

Auteursrechterlijke overeenkomst

Opdat de Universiteit Hasselt uw eindverhandeling wereldwijd kan reproduceren, vertalen en distribueren is uw akkoord voor deze overeenkomst noodzakelijk. Gelieve de tijd te nemen om deze overeenkomst door te nemen, de gevraagde informatie in te vullen (en de overeenkomst te ondertekenen en af te geven).

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling met

Titel: Financiering van jonge bedrijven: bankfinanciering versus venture capital

Richting: master in de toegepaste economische wetenschappen - accountancy en financiering
2009

Jaar:

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

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

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

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

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

Ik ga akkoord,

MAESEN, Liesbeth

Datum: 14.12.2009

Financiering van jonge bedrijven

Bankfinanciering versus venture capital

Liesbeth Maesen

promotor :
Prof. dr. Wim VOORDECKERS

co-promotor :
dr. Tensie STEIJVERS

Woord vooraf

In het kader van het opleidingsonderdeel 'Masterproef' in het masterjaar Toegepaste Economische Wetenschappen kreeg ik de opdracht om een onderzoek te voeren, met betrekking tot een zelfgekozen onderwerp. Dit onderzoek vormt het sluitstuk van mijn opleiding en draagt bij tot het behalen van de 'Master' in de Toegepaste Economische Wetenschappen: Accountancy & Financiering.

Met deze eindverhandeling tracht ik een inzicht te bekomen in de factoren die de keuze van de ondernemer tussen bankfinanciering en venture capital bepalen, in jonge, innovatieve bedrijven.

Graag zou ik iedereen willen bedanken die het afgelopen jaar heeft bijgedragen tot de verwezenlijking van deze scriptie. In eerste instantie bedank ik Prof. dr. Wim Voordeckers, voor zijn professionele ondersteuning. Zijn kritische aanwijzingen, interessante suggesties, persoonlijke begeleiding en deskundig advies hebben in belangrijke mate bijgedragen tot de totstandkoming van deze scriptie. Ook wil ik dr. Tensie Steijvers bedanken voor haar advies en persoonlijke begeleiding bij het praktijkonderzoek. Zij zorgde voor de nodige bijsturing en praktische informatie bij de dataverwerking en de bespreking van de onderzoeksresultaten.

Verder zou ik graag mijn familieleden en vrienden willen bedanken, voor hun morele steun tijdens het schrijven van deze eindverhandeling. Hierbij wil ik voornamelijk mijn ouders bedanken, voor hun sterke morele en financiële ondersteuning gedurende mijn gehele opleiding.

Hechtel-Eksel, mei 2009.

Liesbeth Maesen

Samenvatting

Deze eindverhandeling beoogt, via een literatuurstudie en een empirisch onderzoek, een inzicht te verwerven in de determinanten die de keuze van de ondernemer tussen bankfinanciering en venture capital bepalen, in jonge, innovatieve bedrijven. Specifiek wordt in deze scriptie een beeld geschetst van *jonge, innovatieve bedrijven*, meer bepaald *kleine en middelgrote ondernemingen*, en hun financieringsproblematiek. Dit zijn bedrijven die nog niet over een gevestigde positie in de huidige economie beschikken en voornamelijk in immateriële activa investeren. Het zijn immers net deze bedrijven die grote moeilijkheden ondervinden bij het bekomen van externe financieringsmiddelen, als gevolg van hun hoge graad van 'informatieel vaagheid', wat leidt tot een groot risico voor de investeerder. Anderzijds zijn het vooral deze jonge bedrijven die de toekomst van de huidige economie in zich dragen, aangezien ze een enorm winstpotentieel hebben. Indirect zal ik in deze eindverhandeling ook nagaan of de 'pecking-order theorie' voor deze bedrijven klopt. Deze benadering stelt dat ondernemers, bij de financiering van hun projecten, een bepaalde volgorde in financieringsbronnen prefereren. Zo zullen zij in eerste instantie een beroep doen op intern eigen vermogen, en pas daarna op extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen), voor de financiering van hun activiteiten. Hierbij zullen zij externe schuld, meer bepaald bankfinanciering, boven extern eigen vermogen verkiezen, omwille van het bestaan van averechtse selectie in de aandelenmarkt. Deze theorie kan echter niet volledig toegepast worden op KMO's, waardoor er voor deze bedrijven sprake is van een 'constrained pecking-order'. Zij zullen de pecking-order theorie immers slechts gedeeltelijk toepassen en verschillende financieringspatronen hebben.

Dit werkstuk omvat zeven hoofdstukken.

In het **eerste hoofdstuk** wordt de probleemstelling toegelicht. Ook wordt hierin de centrale onderzoeksvraag geformuleerd, namelijk: "*Welke factoren beïnvloeden de keuze tussen bankfinanciering en venture capital bij jonge, innovatieve bedrijven?*".

Het **tweede hoofdstuk** bespreekt de financieringsproblematiek van jonge, innovatieve bedrijven, meer bepaald kleine en middelgrote ondernemingen. In dit hoofdstuk wordt duidelijk gesteld dat *agentschapproblemen*, in de relatie tussen de ondernemer en de externe financier, een belangrijke barrière vormen bij de aantrekking van extern kapitaal. De belangrijkste oorzaak hiervan is de bestaande informatieasymmetrie tussen beide partijen, wat leidt tot het ontstaan van averechtse selectie- en morele risico agentschapproblemen. Een ander belangrijk inzicht is dat KMO's niet de gehele 'pecking-order theorie' doorlopen. Zij zullen, in tegenstelling tot grote bedrijven, meestal geen beroep doen op de publieke kapitaalmarkt. Verder kan besloten worden dat de aanwending van *bankfinanciering*, respectievelijk *venture capital*, belangrijke gevolgen heeft voor het functioneren van de jonge, innovatieve onderneming. Bankfinanciering blijkt tot op heden de

belangrijkste financieringsvorm van innovatieve KMO's te zijn. Risicokapitaal, meer bepaald venture capital, is daarentegen van minder groot belang voor de financiering van deze bedrijven. Hierbij dient opgemerkt dat innovatieve KMO's in Amerika nog steeds vaker een beroep doen op venture capital, maar dat het belang van venture capital investeringen in Europa de laatste jaren sterk toegenomen is.

Hoofdstuk drie is van cruciaal belang voor een goede interpretatie van de in het empirisch onderzoek naar voor gekomen resultaten. In dit hoofdstuk wordt, door middel van een literatuurstudie, gezocht naar de determinanten van de financieringshiërarchie, om uiteindelijk te komen tot mogelijke factoren die de keuze van de ondernemer tussen bankfinanciering en venture capital bepalen. Aan de hand van deze factoren worden hypothesen geformuleerd. Daarna worden, met behulp van de geformuleerde hypothesen, twee conceptuele modellen opgesteld. Het *eerste conceptueel model* omvat een beslissingsboom, waarbij hoogstens twee beslissingen kunnen genomen worden. De eerste beslissing heeft betrekking op de keuze van de ondernemer tussen de aanwending van intern eigen vermogen of extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Voor deze eerste beslissing werden, in de literatuurstudie, vijf determinanten gevonden. Vervolgens kan, in voorkomend geval, een tweede beslissing genomen worden, waarbij gekozen wordt tussen de aanwending van bankfinanciering of venture capital. In de literatuurstudie werden voor deze tweede beslissing eveneens vijf determinanten geïdentificeerd. Het *tweede conceptueel model* tenslotte, is gebaseerd op de 'pecking-orderbenadering', waarbij een bepaalde rangorde in de afhankelijke variabele doorlopen wordt. Hiertoe werden twee belangrijke determinanten geïdentificeerd. Aan de hand van dit laatste conceptuele model wordt nagegaan of het 'pecking-orderverhaal' klopt.

Vervolgens wordt in het **vierde hoofdstuk** een overzicht gegeven van de onderzoeksopzet. Hierbij dient opgemerkt dat voor het empirisch onderzoek gebruik gemaakt werd van een Amerikaanse databank, namelijk de 'NSSBF-databank', omwille van het ontbreken van een Belgische databank met de nodige informatie. Wat de analysetechniek betreft, wordt geopteerd voor twee methodes, namelijk de 'continuation-ratio logit methode' en de 'ordered probit methode'. Het eerste conceptueel model dient als basis voor het logit-model, terwijl het tweede conceptueel model als basis dient voor het probit-model. Het *logit-model* wordt toegepast, vermits een sequentieel mechanisme de uitkomsten van het onderzoek bepaalt. Aan de hand van dit model wordt getracht een antwoord te vinden op de centrale onderzoeksvraag. Het wordt geschat aan de hand van twee binaire logit-modellen. Zo schat het eerste logit-model de keuze tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Het tweede logit-model schat de keuze tussen bankfinanciering en venture capital, gegeven dat de ondernemer reeds beslist heeft om een beroep te doen op extern kapitaal. Aan de hand van het *probit-model* wordt tenslotte nagegaan of het 'pecking-orderverhaal' klopt. Er wordt gekozen voor dit model, vermits het gaat om een keuze met een specifieke hiërarchie.

In **hoofdstuk vijf en zes** worden de onderzoeksresultaten van de logit- en probit-regressies, die door middel van het statistische programma 'SPSS versie 17.0' gegenereerd werden, uitgebreid besproken. Uit de *sterk significante modellen*, bekomen via de eerste logit-regressie, blijkt dat slechts twee variabelen een significante invloed uitoefenen op de eerste beslissing van de ondernemer, namelijk de keuze tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Zo werd, in een bepaald geval, een *significante* invloed vastgesteld van één bepaalde bedrijfskarakteristiek, namelijk het stadium van bedrijfsontwikkeling, op de kans dat de ondernemer kiest voor de aanwending van extern kapitaal. Er werd hierbij een *zeer sterk* negatief verband gevonden. Ook de grootte van het bedrijf oefent een *zeer significante* invloed uit op deze financieringskeuze. Er is hierbij eveneens sprake van een negatief verband.

Vervolgens kan via de tweede logit-regressie, die betrekking heeft op de tweede beslissing van de ondernemer, namelijk de keuze tussen bankfinanciering en venture capital, *geen significant model* bekomen worden. De variabelen oefenen namelijk geen significante invloed uit op deze tweede beslissing.

Verder kan via de probit-regressie een *sterk significante hiërarchie* bekomen worden, die betrekking heeft op de pecking-order. Op basis van deze hiërarchie kan besloten worden dat het 'pecking-orderverhaal' in praktijk niet volledig gevolgd wordt. Het verschil met de initiële pecking-order bestaat erin dat de ondernemer in praktijk eerst zal kiezen voor de aanwending van venture capital, alvorens een beroep te doen op bankfinanciering of (ander) extern eigen vermogen. Op basis van deze hiërarchie, kan bovendien besloten worden dat de ondernemer in eerste instantie zal kiezen voor de aanwending van intern eigen vermogen en pas in laatste instantie voor de aanwending van extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Wat de significantie van de variabelen betreft, blijkt dat het bedrijfsrisico, het stadium van bedrijfsontwikkeling, het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie en de grootte van het bedrijf in bepaalde gevallen een *vrij significante* rol spelen.

Hoofdstuk zeven tenslotte, bevat een algemene conclusie van het praktijkonderzoek en geeft enkele aanbevelingen voor verder onderzoek.

Inhoudsopgave

Woord vooraf

Samenvatting

Lijst der tabellen

Lijst der figuren

Hoofdstuk 1: Probleemstelling	1
1.1 Situatieschets en probleemsituering	1
1.2 Centrale onderzoeksvraag	3
1.3 Onderzoeksoptzet	4
Hoofdstuk 2: Jonge, innovatieve bedrijven en hun financieringsproblematiek	6
2.1 Jonge, innovatieve bedrijven	6
2.1.1 Definitie	6
2.1.2 Ontwikkeling van dynamische mogelijkheden doorheen de tijd	7
2.2 Belang van ondernemerschap voor economische en sociale ontwikkeling	7
2.3 Financieringsproblematiek	9
2.3.1 Algemeen	9
2.3.2 Agentschapproblemen op de kapitaalmarkt	9
2.3.2.1 'Informatieele vaagheid' of informatieasymmetrie	10
A. Averechtse selectieprobleem ('adverse selection')	11
B. Moreel risico agentschapprobleem ('moral hazard')	12
2.3.2.2 Oplossingen voor agentschapproblemen	13
2.3.3 'Pecking-Orderbenadering'	16
2.3.4 Financieringswijzen KMO's: de financiële groeicyclus	18
2.3.4.1 Interne financieringsmiddelen	18
2.3.4.2 Externe financieringsmiddelen	19
2.4 Bankfinanciering	21
2.4.1 Definitie	21
2.4.1.1 Financieringshorizon	21
2.4.1.2 Langetermijnbankschuld	21
A. Kredietlijn op lange termijn	22
B. Hypotheeklening	22
2.4.2 De rol van de bank	22
2.4.2.1 Activiteiten van de bank	22
A. 'Ex ante controle: screening activiteiten'	23
B. 'Ex post controle: monitoring activiteiten'	23
2.4.3 Factoren die bankfinanciering beïnvloeden	24

2.4.3.1 Kredietrantsoeneringsprobleem	24
A. Onderpand	25
B. Relatie tussen de onderneming en de bank: relatiebankieren	27
C. Beperkende bepalingen: reductie van averechtse selectie- en moreel risico agentschapprobleem	29
2.4.3.2 Ontmoedigde ontleners	29
A. 'Sceening fouten' van banken	30
B. Applicatiekosten voor de onderneming	30
2.4.4 Risico's verbonden aan bankfinanciering	30
2.4.4.1 Belangenconflicten tussen de bank en de aandeelhouders	30
2.4.4.2 'Hold-up probleem'	31
2.5 Venture capital	32
2.5.1 Risicokapitaal	32
2.5.1.1 Informeel risicokapitaal	32
A. 'Business angels'	32
2.5.1.2 Formeel risicokapitaal	34
A. 'Venture capitalists'	34
2.5.2 Belang van venture capital financiering	36
2.5.2.1 Veralgemeenbare trend	36
2.5.3 De rol van de venture capital organisatie	37
2.5.3.1 Activiteiten van de venture capital organisatie	38
A. 'Service activiteiten': waardecreatie	38
B. 'Monitoring activiteiten': waardebescherming	39
2.5.4 Risico's verbonden aan venture capital financiering	39
2.5.4.1 Ontevredenheid	39
A. Onenigheid tussen de partijen	40
B. Incompetentie	40
C. 'Shirking'	40
D. Opportunistisch gedrag	40
2.5.5 De overheid en venture capital	40
2.5.5.1 Directe maatregelen	41
2.5.5.2 Indirecte maatregelen	41
2.6 Algemeen besluit	41
Hoofdstuk 3: Determinanten van de financieringshiërarchie:	
bankfinanciering en venture capital	45
3.1 Determinanten van de financieringshiërarchie: theoretisch overzicht	46
3.1.1 Karakteristieken van het bedrijf	47
3.1.1.1 Stadium van bedrijfsontwikkeling	47

A. Inleiding	47
B. Stadium van bedrijfsontwikkeling als determinant van intern eigen vermogen	48
C. Stadium van bedrijfsontwikkeling als determinant van bankfinanciering	49
D. Stadium van bedrijfsontwikkeling als determinant van venture capital	51
3.1.1.2 Bedrijfsrisico	55
A. Bedrijfsrisico als determinant van bankfinanciering	55
B. Bedrijfsrisico als determinant van venture capital	56
3.1.2 Persoonlijke eigenschappen van de ondernemer	56
3.1.2.1 Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring	57
A. Technische bekwaamheid van de ondernemer als determinant van extern kapitaal	57
B. Technische bekwaamheid van de ondernemer als determinant van bankfinanciering	58
C. Technische bekwaamheid van de ondernemer als determinant van venture capital	59
3.1.2.2 Vrouwelijke geslacht van de ondernemer	59
A. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer als determinant van intern eigen vermogen	59
B. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer als determinant van bankfinanciering	60
B.1 Indirecte effect van geslacht op bedrijfsfinanciering	61
B.2 Directe effect van geslacht op bedrijfsfinanciering	62
3.1.2.3 Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer	63
A. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer als determinant van intern eigen vermogen	63
B. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer als determinant van venture capital	64
3.1.3 Karakteristieken van de bankrelatie	65
3.1.3.1 Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie	65
A. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie als determinant van extern kapitaal	65
B. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie als determinant van bankfinanciering	65
3.1.4 Externe omgeving van het bedrijf	67
3.1.4.1 Sector	67

A. Aanwending van bankfinanciering: diverse sectoren	67
B. Aanwending van venture capital: 'high tech' versus 'low tech'	67
3.2 Algemeen besluit	69
3.3 Conceptueel model	70
3.3.1 Eerste conceptueel model	70
3.3.1.1 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal	70
3.3.1.2 Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital	71
3.3.2 Tweede conceptueel model: 'pecking-order benadering'	72
Hoofdstuk 4: Onderzoeksopzet	73
4.1 Onderzoeksopzet	73
4.2 Databank	75
4.3 Analysetechniek	75
4.3.1 Methodes op basis van conceptueel model	75
4.3.2 Verantwoording keuze analysetechniek	76
4.3.2.1 Het logit-model: 'continuation-ratio logit methode'	76
4.3.2.2 Het probit-model: 'ordered probit methode'	78
4.3.3 Definiëring variabelen	79
4.3.3.1 Afhankelijke of te verklaren variabele Y_i / Z_i	79
A. 'Continuation-ratio logit methode'	79
B. 'Ordered probit methode'	80
4.3.3.2 Onafhankelijke of verklarende variabelen X_i	80
A. Stadium van bedrijfsontwikkeling	80
B. Bedrijfsrisico	81
C. Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring	82
D. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer	83
E. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie	83
F. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer	83
4.3.3.3 Controlevariabelen X_i	84
A. Sector	84
B. Grootte bedrijf	85
C. Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring	86
D. Stadium van bedrijfsontwikkeling	86
E. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie	87
F. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer	87

Hoofdstuk 5: Praktijkonderzoek	88
5.1 Data-analyse: mogelijke problemen	88
5.1.1 Missing values	88
5.1.2 Outliers	88
5.1.3 Multicollineariteit	89
5.1.3.1 Perfecte multicollineariteit	89
5.1.3.2 Imperfecte multicollineariteit	90
5.1.3.3 Correlatie tussen onafhankelijke variabelen	90
5.1.4 Heteroscedasticiteit	90
5.1.5 Autocorrelatie	91
5.2 Codering afhankelijke variabelen	91
5.2.1 Intern eigen vermogen: 'INTERN_EV'	91
5.2.2 Bankfinanciering: 'BF'	92
5.2.3 Extern eigen vermogen: 'EXTERN_EV'	93
5.2.4 Venture capital: 'VC'	93
5.2.5 Extern kapitaal: 'EXTERN_KAP'	93
5.2.6 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal: 'BESLISSING_1'	93
5.2.7 Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital: 'BESLISSING_2'	94
5.2.8. Pecking-order: 'PECKING_ORDER'	95
5.3 Onderzoeksresultaten 'continuation-ratio logit methode'	95
5.3.1 Afhankelijke variabele BESLISSING_1	95
5.3.1.1 Alle variabelen opgenomen	95
A. Partiële logistische regressiecoëfficiënt	96
B. Significantieniveau	96
C. Wald-test	97
D. Basismodel	97
D.1 Bespreking significante variabelen	98
5.3.1.2 Robuustheid basismodel	103
A. Basismodel zonder VROUWELIJK	103
B. Basismodel zonder LN_RELATIEDUUR	103
C. Hercoderen variabele EXTERN_EV	105
5.3.2 Afhankelijke variabele BESLISSING_2	105
5.3.2.1 Alle variabelen opgenomen	105
A. Basismodel	105
5.3.2.2 Mogelijke oorzaken niet-significantie basismodel	106
5.3.3 Geldigheid van de modellen	110
5.3.3.1 Analysetechniek	110
5.3.3.2 Geldigheid logit-modellen met als afhankelijke variabele BESLISSING_1	110

5.3.3.3 Geldigheid logit-model met als afhankelijke variabele BESLISSING_2	111
5.4 Onderzoeksresultaten 'ordered probit methode'	111
5.4.1 Inleiding	111
5.4.2 Onderzoeksresultaten	112
5.4.2.1 Afhankelijke variabele PECKING_ORDER	112
A. Basismodel	112
A.1 Betekenis drempelwaardes	113
A.2 Hercoderen variabele EXTERN_EV	113
B. Geschikte hiërarchie	117
5.4.2.2 Geldigheid van de probit-modellen	121
5.4.2.3 Conclusie	121
Hoofdstuk 6: Discussie van de onderzoeksresultaten	122
6.1 Bespreking hypothesen logit- en probit-model	122
6.1.1 Logit-model	122
6.1.1.1 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal	122
A. Stadium van bedrijfsontwikkeling	122
B. Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring	123
C. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer	123
D. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer	124
E. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie	125
F. Controlevariabelen	126
F.1 Sector	126
F.2 Grootte bedrijf	126
6.1.1.2 Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital	126
6.1.2 Probit-model	127
6.1.2.1 Pecking-order	127
A. Bedrijfsrisico	127
B. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer	128
C. Controlevariabelen	128
C.1 Vrouwelijke geslacht van de ondernemer	128
C.2 Stadium van bedrijfsontwikkeling	129
C.3 Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring	129
C.4 Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie	130
C.5 Sector	130
C.6 Grootte bedrijf	131

Hoofdstuk 7: Algemene conclusie praktijkonderzoek en aanbevelingen voor verder onderzoek	132
7.1 Algemene conclusie praktijkonderzoek	132
7.1.1 Logit-modellen	132
7.1.1.1 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal	132
7.1.1.2 Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital	134
7.1.2 Probit-model	134
7.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek	135
Lijst van de geraadpleegde werken	138
Bijlagen	148

Lijst der tabellen

Tabel 1: Beslissing 1: Alle variabelen opgenomen	101
Tabel 2: Robuustheid model	104
Tabel 3: Beslissing 2: Alle variabelen opgenomen	108
Tabel 4: Pecking-order	115
Tabel 5: Hiërarchieën	118

Lijst der figuren

Figuur 1: Rates of return, verwacht door venture capital investeerders	35
Figuur 2: Analyse van private equity investeringen in Europa naar ontwikkelingsstadium (2006-2007)	37
Figuur 3: Boomstructuur (theoretisch model)	45
Figuur 4: Continuüm: rangorde in afhankelijke variabele (theoretisch model)	46
Figuur 5: Stadia van bedrijfsontwikkeling	48
Figuur 6: Directe en indirecte invloed van geslacht op bedrijfsfinanciering	60
Figuur 7: Sectorale verdeling van de private equity investeringen in Europa (2004-2005)	68
Figuur 8: Determinanten bij beslissing 1	70
Figuur 9: Determinanten bij beslissing 2	71
Figuur 10: Pecking-Orderbenadering: determinanten	72
Figuur 11: Boomstructuur (empirisch model)	74
Figuur 12: Continuüm: rangorde in afhankelijke variabele (empirisch model)	74
Figuur 13: Boomstructuur met waarden van de afhankelijke variabele (empirisch model)	77
Figuur 14: Continuüm: rangorde in afhankelijke variabele met waarden (empirisch model)	78

Hoofdstuk 1: Probleemstelling

Het eerste hoofdstuk omvat een omschrijving en situering van het praktijkprobleem. Verder wordt de centrale onderzoeksvraag geformuleerd, en wordt er een korte toelichting over de aan te wenden onderzoeksstrategie gegeven. Tenslotte wordt de algemene opbouw van deze eindverhandeling beknopt geschetst.

1.1 Situatieschets en probleemsituering

Jonge, innovatieve bedrijven, die nog niet over een gevestigde positie in de huidige economie beschikken, hebben vaak weinig keuze wat het bekomen van externe financieringsmiddelen voor het opstarten en financieren van een innovatieve en succesvolle ondernemingsactiviteit betreft. Zo kan de ondernemer in eerste instantie een beroep doen zijn op haar eigen kapitaal, dat van familieleden en vrienden (informele investeerders), of dat van eventuele collega-ondernemers (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006). Indien deze uitgeput zijn, kan hij/zij vervolgens trachten een krediet te bekomen bij een kredietinstelling, in de vorm van een lening. Dit is echter in vele gevallen een moeilijke en complexe aangelegenheid, aangezien de jonge, innovatieve onderneming voornamelijk investeert in immateriële activa, waardoor ze de kredietinstelling vaak geen voldoende waardevol onderpand kan bieden als waarborg voor het toegestane investeringskrediet. Ook ontbreekt het deze bedrijven aan een betrouwbare reputatie, die kan afgeleid worden uit een 'track record'. Bovendien zijn banken niet snel geneigd om een dergelijk hoog risico op zich te nemen, omwille van de hoge graad van 'informatieel vaagheid' van jonge, innovatieve bedrijven (Cassar, 2004; De Clercq et al., 2006).

Wanneer de ondernemer zich echter niet (meer) tot dergelijke vreemdvermogenverschaffers kan wenden, kan hij/zij zijn/haar toevlucht zoeken tot durfkapitaal, of 'private equity', verstrekt door private investeerders. Het beschikbaar stellen van durf-, of risicokapitaal, wordt meer en meer beschouwd als een belangrijke hefboom bij de ondersteuning van jonge, innovatieve ondernemingen. Eigen vermogen is immers één van de cruciale hulpbronnen waarover elke onderneming moet beschikken (Debackere et al., 1998). Private equity omvat zowel formeel risicokapitaal, namelijk 'venture capital', als informeel risicokapitaal, ter beschikking gesteld door zogenaamde 'business angels'. 'Venture capitalists' verschaffen, gedurende een beperkte periode, kapitaal of semi-kapitaal aan startende of groeiondernemingen, met de bedoeling een meerwaarde te creëren voor het jonge, innovatieve bedrijf. Dit heeft echter heel wat implicaties voor de jonge, innovatieve onderneming, aangezien zij enerzijds een veel hoger rendement op hun investeringen eisen dan de traditionele kredietinstellingen, en anderzijds actief betrokken willen worden bij de managementactiviteiten en de inhoudelijke bedrijfsvoering van de onderneming, bijvoorbeeld door

het geven van adviezen, of door het beschikbaar stellen van een relatienetwerk (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004). Uit Debackere et al. (1998) blijkt bovendien dat er, wat ontwikkeling en groei betreft, een duidelijk onderscheid kan gemaakt worden tussen de Amerikaanse en de Europese venture capital industrie. Zo ontstond de Amerikaanse venture capital industrie reeds na de Tweede Wereldoorlog, terwijl in Europa de eerste tekenen van een formele venture capital industrie pas in 1970 het daglicht zagen. Enkele voorbeelden van succesvolle Europese bedrijven, die deels dankzij de steun van venture capital tijdens cruciale fasen van hun ontwikkeling, geëvolueerd zijn tot wereldleiders in hun markten en marktniches zijn: 'Virtuality', 'Uniface' en 'Zodiac'. Ook in België en vooral in Vlaanderen kan er de laatste jaren een significante toename aan venture capital ter ondersteuning van het eigen vermogen van innovatieve ondernemingen worden vastgesteld. Zo nam België in 1996 gemiddeld 2,3% van het totale bedrag aan venture capital dat in Europa beschikbaar was voor zijn rekening, wat goed was voor ongeveer 0,05% van zijn Bruto Binnenlands Product. Het hoeft dan ook geen betoog dat de Amerikaanse venture capital industrie als rolmodel heeft gefungeerd. Business angels daarentegen, zijn private investeerders die in de zaaifase (early stage) eigen vermogen en knowhow ter beschikking stellen van niet-genoteerde kleine en middelgrote ondernemingen. Zij zijn, in vergelijking met venture capitalists, niet op zuiver financiële criteria gericht en dus vaak tevreden met een lagere rendementseis. Bovendien zijn ze meestal enkel in minderheidsparticipaties geïnteresseerd (Laveren et al., 2004).

Alvorens echter besloten kan worden tot het toekennen van kredieten of dergelijk durfkapitaal, zal een diepgaand onderzoek van de onderneming en de markt waarin deze opereert, noodzakelijk zijn. Kredietinstellingen en private investeerders zijn immers niet snel geneigd een stuk van hun vermogen ter beschikking te stellen van jonge, innovatieve ondernemingen, zonder vooraf de risicofactoren hieromtrent uitgebreid onderzocht te hebben (Debackere et al., 1998). Zo kunnen er onder meer spanningen en conflicten rijzen in de relatie tussen de ondernemer en de venture capitalist, die nadelige gevolgen kunnen hebben voor het succes van het investeringsproject. Deze kunnen voortvloeien uit onenigheid, incompetentie, 'shirking' of opportunisme bij één van beide partijen (Parhankangas & Landström, 2006). Daarom is het essentieel dat venture capitalists op zoek gaan naar getalenteerde ondernemers en uitstekende managementteams, die dezelfde doelen nastreven en snel kunnen reageren op veranderingen in de externe omgeving. Meer nog, zij wensen een team dat eerlijk, betrouwbaar, geduldig, toegewijd, gemotiveerd en gepassioneerd is door de onderneming. Verder dient de ondernemer over enige ervaring in de sector, expertise aangaande het product, de technologie en de markt, en over algemene managementvaardigheden te beschikken (De Clercq et al., 2006; Shepherd, 1999). Bovendien dient nagegaan of er binnen de markt een significante vraag is naar de betreffende producten. Tenslotte dient onderzocht of het product kan verkocht worden tegen een redelijke kost, en of de gehanteerde technologie voldoende beschermd is, opdat het concurrentiële voordeel behouden blijft (Proimos & Murray, 2006). Er is bijgevolg sprake van een hoge graad van informatieasymmetrie – zowel 'ex ante', als 'ex post' – in

de relatie tussen de ondernemer enerzijds en de bank of de private investeerder anderzijds (Amit, Brander & Zott, 1998).

De kapitaalstructuur heeft ook belangrijke gevolgen voor het functioneren van de jonge, innovatieve onderneming zelf. Laveren et al. (2004) definiëren de kapitaalstructuur als volgt: 'de proporties van de verschillende soorten financieringsmiddelen die de onderneming bij de financiering van haar activiteiten gebruikt'. Volgens Cassar (2004) hebben kapitaalbeslissingen en de aanwending van schuld en eigen vermogen belangrijke implicaties voor de dagelijkse bedrijfsoperaties, het falingsrisico, de bedrijfsprestaties en het groei- en uitbreidingspotentieel van het jonge, innovatieve bedrijf. De financieringsbeslissing van dergelijke nieuwe bedrijven is eveneens van groot belang voor de economie, meer bepaald voor de werkgelegenheid, de concurrentie, de innovatie en het exportpotentieel.

Deze eindverhandeling tracht via een literatuurstudie en een empirisch onderzoek een beeld te schetsen van de factoren die de keuze van de ondernemer bepalen bij het aanwenden van bankfinanciering enerzijds en venture capital anderzijds. Specifiek zal deze eindverhandeling zich toeleggen op jonge, innovatieve bedrijven, meer bepaald bedrijven die nog niet over een gevestigde positie in de huidige economie beschikken en voornamelijk in immateriële activa investeren. Het zijn immers net deze bedrijven die grote moeilijkheden ondervinden bij het bekomen van externe financieringsmiddelen, als gevolg van hun hoge graad van 'informatieel vaagheid', wat leidt tot een groot risico voor de investeerder. Anderzijds zijn het vooral deze jonge bedrijven die de toekomst van de huidige economie in zich dragen, aangezien ze een enorm winstpotentieel hebben (Keuschnigg & Nielsen, 2004).

1.2 Centrale onderzoeksvraag

Met deze eindverhandeling tracht ik dan ook een antwoord te bekomen op onderstaande onderzoeksvraag:

"Welke factoren beïnvloeden de keuze tussen bankfinanciering en venture capital bij jonge, innovatieve bedrijven?"

Om deze centrale onderzoeksvraag zo nauwkeurig mogelijk te beantwoorden, wordt deze opgesplitst in twee deelvragen, namelijk:

- "Welke factoren beïnvloeden de aanwending van bankfinanciering door jonge, innovatieve bedrijven?"
- "Welke factoren beïnvloeden de aanwending van venture capital door jonge, innovatieve bedrijven?"

Indirect zal ik in deze eindverhandeling ook nagaan of de 'pecking-order theorie' klopt. Deze benadering stelt dat ondernemers, bij de financiering van hun projecten, een bepaalde volgorde in financieringsbronnen prefereren. In eerste instantie zullen zij een beroep doen op intern eigen vermogen, voor de financiering van hun activiteiten. Vervolgens zullen zij trachten externe schuld te bekomen. Slechts in laatste instantie zullen zij opteren voor extern eigen vermogen, omwille van het bestaan van averechtse selectie in de aandelenmarkt. De pecking-orderbenadering kan echter niet volledig worden toegepast op kleine ondernemingen, meer bepaald KMO's, waardoor er voor deze bedrijven sprake is van een 'constrained pecking-order'. Zij zullen de pecking-order theorie immers slechts gedeeltelijk toepassen en verschillende financieringspatronen hebben. Zo zullen zij voornamelijk een beroep doen op de private markt, terwijl grote ondernemingen, naast de private markt, ook toegang hebben tot de publieke markt. KMO's zijn immers van nature uit niet geneigd om aandelen uit te geven, aangezien de eigenaar hierdoor gedeeltelijk de controle over de onderneming zal verliezen. Bovendien zorgt het toetreden tot de publieke markt voor hoge kosten (Cressy & Olofsson, 1997; Frielinghaus, Mostert & Firer, 2005; Harris & Raviv, 1991; Howorth, 2001; Hughes & Story, 1994; Petersen & Rajan, 1994; Verheul & Thurik, 2001; Voordeckers, 1999). Dit zal verder toegelicht worden in paragraaf 2.3.3.

1.3 Onderzoeksopzet

Via een literatuurstudie en een empirisch onderzoek tracht deze eindverhandeling een antwoord te vinden op de hierboven geformuleerde onderzoeksvragen.

Deze eindverhandeling is als volgt gestructureerd. In het *tweede hoofdstuk* wordt er een beeld geschetst van jonge, innovatieve bedrijven en hun financieringsproblematiek, aan de hand van de verschillende agentschapproblemen op de kapitaalmarkt. Ook wordt het belang van de 'pecking-orderbenadering' toegelicht, en worden de verschillende financieringswijzen van jonge, innovatieve ondernemingen, meer bepaald kleine en middelgrote ondernemingen, onder de loep genomen. Verder worden twee financieringsvormen van deze bedrijven uitgebreid besproken, namelijk bankfinanciering en venture capital. Vervolgens wordt in *hoofdstuk drie* gewerkt naar een overzicht van de factoren die de aanwending van bankfinanciering en venture capital door jonge, innovatieve bedrijven beïnvloeden. Ook worden hierin de hypothesen, met betrekking tot de aanwending van intern eigen vermogen en extern kapitaal, zijnde bankfinanciering en extern eigen vermogen, geformuleerd. Vervolgens worden hypothesen geformuleerd met betrekking tot de aanwending van bankfinanciering en venture capital. In *hoofdstuk vier* wordt vervolgens de opzet van het empirisch onderzoek besproken, waarbij gebruik gemaakt wordt van gegevens uit de 'NSSBF-databank', die afkomstig is van de 'Federal Reserve Bank' in Amerika. *Hoofdstuk vijf* omvat een interpretatie van de gevonden resultaten. Ook wordt de robuustheid en de geldigheid van het model nagegaan. In *hoofdstuk zes* wordt een vergelijking gemaakt tussen de in deze eindverhandeling gevonden resultaten enerzijds, en de in de literatuurstudie gevonden bevindingen, met betrekking tot de

gekozen hypothesen, anderzijds. *Hoofdstuk zeven* tenslotte, formuleert een algemene conclusie voor het praktijkonderzoek en geeft enkele aanbevelingen voor verder onderzoek.

Hoofdstuk 2: Jonge, innovatieve bedrijven en hun financieringsproblematiek

Dit hoofdstuk schetst een beeld van jonge, innovatieve bedrijven en hun financieringsproblematiek. Vooreerst wordt het begrip 'jonge, innovatieve onderneming' gedefinieerd. Vervolgens wordt het belang van ondernemerschap voor economische en sociale ontwikkeling toegelicht. Hierna wordt verdergegaan met een uitgebreide analyse van de financieringsproblematiek van jonge, innovatieve bedrijven, meer bepaald kleine en middelgrote ondernemingen, aan de hand van de verschillende agentschapproblemen op de kapitaalmarkt. Ook wordt het belang van de oplossing van deze problemen, in de relatie tussen de ondernemer enerzijds en de private investeerder of de kredietinstelling anderzijds, onderstreept. Agentschapproblemen vormen immers een belangrijke barrière bij de aantrekking van extern kapitaal. Verder wordt het belang van de 'pecking-orderbenadering' toegelicht, en worden de verschillende financieringswijzen van innovatieve KMO's onder de loep genomen. Tenslotte worden twee financieringsvormen voor kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen uitgebreid besproken, namelijk bankfinanciering en venture capital. Deze financieringsvormen hebben elk belangrijke gevolgen voor het functioneren van de jonge, innovatieve onderneming.

2.1 Jonge, innovatieve bedrijven

2.1.1 Definitie

Jonge, innovatieve bedrijven, of 'start-ups', zijn ondernemingen die, noch over een voorgeschiedenis, noch over een betrouwbare reputatie beschikken. Zij hebben bovendien een groot ex ante falingsrisico, als gevolg van hun hoge graad van onzekerheid, en een sterk geconcentreerde eigendom, waardoor er geen sprake is van een duidelijke afbakening tussen eigendom en managementcontrole. Dit is voornamelijk het geval in kleinere ondernemingen. De private voordelen van controle voor de ondernemer, zoals het prestige en de status die voortvloeien uit het leiden van een zaak, de macht om strategische beslissingen te nemen en de onafhankelijkheid van superieuren, zijn dan ook zeer groot. Bovendien investeren deze bedrijven voornamelijk in immateriële activa. Hierdoor worden deze bedrijven geconfronteerd met heel wat informatieproblemen, zoals 'averechtse selectieproblemen' en 'risk shifting problems', die hun initiële financieringsbeslissingen beïnvloeden. Externe financiers hebben immers geen historische gegevens over het jonge bedrijf voorhanden, wat leidt tot een hogere graad van informatieasymmetrie, in vergelijking met gevestigde bedrijven. Het gebrek aan een betrouwbare reputatie versterkt hierbij de mogelijkheid tot het ontstaan van motivatieproblemen (Huyghebaert & Van de Gucht, 2007).

Volgens Cable en Shane (1997) en Li (2008) zijn jonge, innovatieve ondernemingen, bedrijven die geconfronteerd worden met verscheidene exogene vormen van onzekerheid, namelijk product-, markt- en organisatorische onzekerheid, die buiten de controle van de ondernemer en de investeerder vallen. Zo is er bijvoorbeeld geen informatie voorhanden over het potentiële succes en de winstgevendheid van het geïntroduceerde product of de aangeboden dienst. Ook kunnen er zich onverwachte marktontwikkelingen voordoen. Hoewel marktonzekerheid op zich niet leidt tot marktfaling, beïnvloedt het de investeringsstrategieën van investeerders in belangrijke mate. De 'reële optie theorie' kan hierbij een oplossing bieden. Deze stelt immers dat, in een omgeving van onzekerheid, waarin investeringen gedeeltelijk onomkeerbaar zijn, de optie om te investeren economisch waardevoller kan zijn dan de onmiddellijke investering, aangezien deze optie het management de flexibiliteit biedt om de investeringsbeslissing uit te stellen, totdat additionele informatie bekend is. Door hun hoge graad van onzekerheid hebben jonge, innovatieve bedrijven bijgevolg een groot falingsrisico. Risicoaverse potentiële ondernemers, die weinig belang hechten aan de private voordelen van controle, zullen dan ook meestal beslissen hun huidige job niet op te zeggen, om een eigen bedrijf te beginnen (Black & Gilson, 1998).

2.1.2 Ontwikkeling van dynamische mogelijkheden doorheen de tijd

Arthurs en Busenitz (2006) stellen dat nieuwe, innovatieve bedrijven opgericht worden, vertrekkende van originele, innovatieve ideeën met betrekking tot bestaande of nieuwe producten, die toegepast worden in onzekere markten. Naarmate het bedrijf groeit, is er echter meer nodig dan enkel het bestaan van een origineel bedrijfsconcept en de aanwezigheid van de vereiste managementvaardigheden bij de ondernemer, om het succes van de onderneming op lange termijn te garanderen. Verschillende activiteiten, zoals een frequente financiële beoordeling, accounting, voorraadcontrole en de ontwikkeling van 'human resource praktijken', worden immers belangrijker, naarmate het bedrijf zich verder ontplooit. De jonge, innovatieve onderneming dient met andere woorden haar dynamische mogelijkheden te ontwikkelen doorheen de tijd, om efficiënt te kunnen reageren op veranderingen in de externe omgeving. Jeng en Wells (2000) bevestigen dit, door erop te wijzen dat de waarde van deze ondernemingen voornamelijk vervat ligt in hun groeipotentieel, als gevolg van hun grote hoeveelheid immateriële activa.

2.2 Belang van ondernemerschap voor economische en sociale ontwikkeling

Ondernemerschap is volgens Steijvers (2006) en Verheul en Thurik (2001) de motor van economische en sociale ontwikkeling. Voornamelijk vanaf de jaren '70 en '80 kende ondernemerschap, zowel in Europa als in de Verenigde Staten, een enorme opmars. Het aantal startende innovatieve ondernemingen nam in die periode sterk toe en de werkgelegenheid bloeide

op. Dit was voornamelijk merkbaar in de KMO-sector. Bedrijven in deze sector worden meestal gekenmerkt door een sterk geconcentreerd eigendom, dat vaak in handen is van één persoon. Ook beschikken zij over beperkte financieringsmiddelen en een vlakke organisatiestructuur, in vergelijking met grote bedrijven. Bovendien hebben zij meestal een familiaal karakter. Andere kenmerken van KMO's zijn: de directe communicatie, de grote flexibiliteit en de kortetermijnvisie (Donckels, Degadt & Dupont, 1988; Huyghebaert & Van de Gucht, 2007). Kleine en middelgrote ondernemingen maken momenteel in België de meerderheid van de ondernemingen uit. Volgens de cijfers van de Rijksdienst voor de Sociale Zekerheid stellen 97% van de Belgische ondernemingen minder dan 50 werknemers tewerk. Deze KMO's zorgen voor meer dan 33% van de tewerkstelling in België (RSZ, 2002). Het belang van dergelijke ondernemingen voor de economie en de samenleving in zijn geheel is duidelijk: KMO's vormen de ruggengraat van de Belgische economie en scheppen de meeste werkgelegenheid (ENSR, 2003).

Voor de 'heropleving' van het ondernemerschap kunnen diverse verklaringen gegeven worden (Brock & Evans, 1989). Zo hadden technologische evoluties de schaalvoordelen, die eigen waren aan grote ondernemingen, gereduceerd. Ook werd innovatie, in tegenstelling tot schaalvoordelen, belangrijk in landen waar hoge lonen dienden betaald te worden aan werknemers. Het relatieve belang van productie op grote schaal nam af en ondersteunde op die manier het toenemend belang van ondernemerschap. Consumenten wensten bovendien niet langer alleen standaardproducten, die voortvloeiden uit de massaproductie van grote ondernemingen. Ze verkozen individueel aangepaste producten, waardoor de kleinere producenten een belangrijkere rol toebedeeld kregen. Bovendien vereenvoudigden deregulering en privatisering de toegang voor kleine ondernemingen tot bepaalde markten die voorheen beschermd en ontoegankelijk waren. Bijgevolg werden KMO's voortaan gezien als dynamische ondernemingen met innovatief potentieel, die de grootste bijdrage leveren tot de economische groei (Denis, 2004; Leyden & Link, 2004). Het toegenomen belang van de KMO-sector kan ook verklaard worden door de opkomst van de algemene globalisering, waardoor de massaproductie door grote ondernemingen voordeliger of kostefficiënter kan gebeuren, door een 'herlocatie' van de onderneming buiten Europa. Ondernemingen kunnen in Europa dus slechts een comparatief voordeel creëren door het ontplooiën van een op kennis gebaseerde economische activiteit (Uhlener, 2003). Door de toegenomen concurrentie op outputmarkten moeten innovaties bovendien snel omgezet kunnen worden in nieuwe product-marktcombinaties (Vlaams Economisch Verbond 2004, 2001). Jonge, innovatieve ondernemingen hebben bijgevolg een grote behoefte aan financieringsmiddelen.

Tykvová (2007) bevestigt deze belangrijke rol van ondernemerschap, door te stellen dat de commerciële exploitatie van innovatieve ideeën de drijvende kracht van de markteconomie is. Kleine, nieuwe, innovatieve bedrijven met weldoordachte 'pioniersideeën' en een flexibele structuur kunnen immers geschikter reageren op specifieke klantbehoeften dan grote, gevestigde, minder innovatieve bedrijven.

2.3 Financieringsproblematiek

2.3.1 Algemeen

Startende ondernemers hebben vaak originele, vernieuwende ideeën, maar het ontbreekt hen meer dan eens aan voldoende eigen financieringsmiddelen en commerciële ervaring om deze te realiseren. De potentiële hoge return van jonge, innovatieve bedrijven is bovendien gelinkt aan grote risico's. In de opstartfase is het product of de dienst immers nog niet volledig ontwikkeld, en het marktpotentieel onzeker. Deze bedrijven hebben dan ook belangrijke financiële middelen nodig om hun 'research en development activiteiten' te financieren.

Ondernemers kunnen bij het opstarten van hun activiteiten echter verschillende obstakels tegenkomen, zoals onverwachte of hevige concurrentie en vertraagde klantenbetalingen. Hierdoor worden potentiële investeerders afgeschrikt, waardoor deze bedrijven grote moeilijkheden ondervinden bij het bekomen van externe financiering. Deze bedrijven kunnen bovendien geen waardevol onderpand bieden aan externe investeerders om de verworven schuld te waarborgen, omwille van hun grote investeringen in immateriële activa. Ook kunnen zij geen periodieke interesten betalen, vermits zij nog niet voldoende opbrengsten genereren. Verder ontbreekt het deze bedrijven aan een 'track record', dat als prestatie maatstaf kan dienen voor externe investeerders, wat leidt tot grote averechtse selectie- en morele risico agentschapp problemen. Deze risico's, die afhankelijk zijn van de kwaliteit van het voorgestelde bedrijfsconcept en de managementvaardigheden van de ondernemer, worden vergroot door het onzekere marktpotentieel, de technologische risico's in de verdere productontwikkeling en de incompetentie van managers. Bovendien creëert de superieure kennis van de ondernemer van het jonge, innovatieve bedrijf een mogelijkheid tot opportunistisch gedrag, wat het geld van de investeerder in gevaar kan brengen (Huyghebaert, Gaeremynck, Roodhooft & Van de Gucht, 2000; Jeng & Wells, 2000; Keuschnigg & Nielsen, 2004; Verheul & Thurik, 2001).

Gesteld kan dus dat het 'informatie nadeel' van externe investeerders zeer groot is bij jonge, innovatieve ondernemingen (Verheul & Thurik, 2001).

2.3.2 Agentschapp problemen op de kapitaalmarkt

Het toekennen van externe financiering aan een onderneming kan volgens Steijvers (2006) aanzien worden als een contract tussen twee partijen, waarbij de private investeerder of de kredietinstelling kan beschouwd worden als de principaal en de ondernemer als de agent. Dit leidt tot een 'agencyrelatie' tussen de private investeerder of de kredietinstelling enerzijds, en de ondernemer anderzijds. Jensen en Meckling (1976) definiëren deze agentschapprelatie als: 'een contract, waarbij één of meerdere personen, namelijk de principalen, een andere persoon, namelijk

de agent, inhuren om voor hen een bepaalde taak uit te oefenen, waardoor een deel van de beslissingsbevoegdheden van de principalen aan de agent wordt overgedragen'.

Indien beide partijen hun nut maximaliseren, kan aangenomen worden dat de agent niet steeds in het belang van de principaal zal handelen, waardoor er 'agencyproblemen', of agentschapproblemen, kunnen ontstaan. Vermits de principaal noch perfecte, noch kostenloze informatie kan verkrijgen, is het aangaan van een financieringscontract met een onderneming geen evidentie. Het probleem bestaat er namelijk in dat de informatie tussen de contractpartijen asymmetrisch is. Gevolgen van deze informatieasymmetrie zijn het 'adverse selection effect', of het averechtse selectieprobleem, en het 'moral hazard effect', of het moreel risico agentschapprobleem (Amit et al., 1998; Leland & Pyle, 1977). Zo kan de ondernemer, volgens Berger en Udell (1998), bijvoorbeeld onvoldoende inspanningen leveren ('shirking'), of over onvoldoende informatie of vaardigheden beschikken om optimale productiebeslissingen te nemen.

Dergelijke agentschapproblemen hebben vanzelfsprekend een belangrijke invloed op de kans dat de jonge, innovatieve onderneming externe financiering bekommt, aangezien potentiële investeerders zich hierdoor terughoudender en voorzichtiger zullen opstellen ten opzichte van ondernemers.

2.3.2.1 'Informationele vaagheid' of informatieasymmetrie

Volgens Berger en Udell (1998) is één van de belangrijkste problemen inzake financiering van jonge, innovatieve ondernemingen, hun hoge graad van 'informationele vaagheid', of informatieasymmetrie, onder meer als gevolg van hun grote investeringen in immateriële activa. Dit probleem zal hieronder specifiek vanuit het standpunt van de venture capital organisatie, en vanuit het standpunt van de bank besproken worden.

Venture capital financiering

Venture capital organisaties/principalen beschikken over onvoldoende informatie, betreffende de vaardigheden, capaciteiten en kwaliteiten van de managers/agenten, die aan het hoofd staan van de onderneming, waarin ze investeren (Gledson de Carvalho, Calomiris & Amaro de Matos, 2008). Manigart, Wright, Robbie, Desbrières en De Waele (1998) wijzen er immers op dat ondernemers enkel die informatie bekend maken aan de venture capitalist, die hun noodzakelijk lijkt om de financiering te bekomen. Het risico bestaat erin dat zij met opzet belangrijke informatie voor zich houden, of een vertekend beeld geven van belangrijke feiten.

Bankfinanciering

Een kredietinstelling/principaal die kapitaal ter beschikking stelt en hierbij een contract aangaat, vereist bepaalde informatie. Het moet namelijk gaan om een waardevol en kwalitatief goed project.

Ondernemers/agenten beschikken echter meestal over private, interne informatie met betrekking tot hun projecten, die accurater is dan de informatie waarover banken beschikken. Als gevolg hiervan zouden deze onzeker kunnen zijn over de slaagkans van het investeringsproject, en moeilijkheden kunnen ondervinden bij het beoordelen van het gedrag van de ondernemer en de kredietwaardigheid van de onderneming (Berger & Udell, 1998; Ewert, Schenk & Szczesny, 2000). Bovendien dient de kredietinstelling ervan overtuigd te zijn dat het bedrijf het project (ex post) accuraat zal uitvoeren, zoals ex ante werd overeengekomen (Berger & Udell, 1998; Steijvers, 2006).

Indien er perfecte kostenloze informatie te verkrijgen was, zou er geen enkel probleem zijn. In de praktijk is dit echter niet het geval, en is de informatie niet perfect, en niet gratis. Veel KMO's zijn immers niet snel bereid om informatie over hun bedrijf vrij te geven, vermits dit een dure en tijdrovende activiteit is. KMO's worden bovendien, in tegenstelling tot grote bedrijven, niet gekenmerkt door publiek gemaakte contracten met werknemers, klanten of leveranciers. Ook geven KMO's geen aandelen uit die continu geprijsd worden door de markt, waardoor er informatie zou beschikbaar komen voor de externe financier. Dit is voornamelijk het gevolg van het feit dat de ondernemer steeds de controle over de onderneming wenst te behouden. Verder beschikken KMO's meestal niet over een geauditeerde jaarrekening. Bijgevolg ervaren kleine, jonge, innovatieve ondernemingen grote moeilijkheden om hun kwaliteiten te tonen aan potentiële investeerders (Berger & Udell, 1998).

A. Averechtse selectieprobleem ('adverse selection')

Dit ex ante informatieprobleem kan getypeerd worden als een 'hidden information probleem', dat zich voordoet wanneer de ene partij in een transactie over meer relevante informatie beschikt dan de andere partij, waardoor de venture capital organisatie, of de kredietinstelling, moeilijk goede van slechte investeringsopportuniteiten kan onderscheiden (Amit et al., 1998). Dit probleem wordt hieronder, specifiek vanuit het standpunt van de venture capitalist, en vanuit het standpunt van de kredietinstelling, toegelicht.

Venture capital financiering

Een ondernemer/agent die een nieuw product ontwikkelt, zal een beter idee hebben van de kans dat het product aanslaat dan de venture capitalist/principaal, die het project enkel financiert. Dit probleem heeft tot gevolg dat de geïnformeerde partij, namelijk de ondernemer, de informatie verkeerd zou kunnen presenteren aan de andere partij, namelijk de venture capitalist. Zo kan de ondernemer bijvoorbeeld de kans van een succesvolle productontwikkeling overschatten, waardoor de venture capitalist hierover een vertekend beeld krijgt. Hierdoor zullen de 'lage kwaliteit producten' de 'hoge kwaliteit producten' uit de markt drijven, juist omdat venture capitalists moeilijk slechte van goede investeringsprojecten kunnen onderscheiden (Amit et al., 1998).

Bankfinanciering

Banken/principalen zullen zich steeds proberen te beschermen tegen het falingsrisico van de onderneming, door contractvoorwaarden toe te passen die afgestemd zijn op de gemiddelde kwaliteit van de ontleners/agent (Ewert, Schenk & Szczesny, 2000). Dit is volgens Leland en Pyle (1977) het gevolg van het feit dat kredietaanvragers, namelijk ondernemingen, verschillende risicograden vertonen bij hun investeringsprojecten. De verwachte return voor de bank hangt af van de kans op terugbetaling van het krediet door de kredietaanvrager. Bijgevolg wil de bank die kredietaanvragers identificeren, waarvan de kans tot terugbetaling groter is. Het is echter moeilijk om deze 'goede' kredietaanvragers te identificeren. Dit vereist immers het gebruik van 'screening devices', of methodes om kredietaanvragers door te lichten. De interestvoet die een kredietaanvrager bereid is te betalen, is zo een 'screening device'. Naarmate de interestvoet stijgt, zullen kredietaanvragers met een kleiner risico en projecten met een positieve netto contante waarde, geen kredietvraag meer indienen. Bijgevolg neemt het gemiddelde risico van de kredietaanvragers en de toegekende kredieten toe. Dit is het 'lemons probleem'. Banken kunnen immers niet bepalen of het telkens gaat om een goede of een slechte (zeer risicovolle) investeringsopportunity. Volgens Akerlof (1970) duwen risicovolle ondernemingen bijgevolg, bij een intereststijging, de minder risicovolle ondernemingen uit de markt, zodat er uiteindelijk enkel risicovolle kredietaanvragers overblijven (Steijvers, 2006).

B. Moreel risico agentschapsprobleem ('moral hazard')

Dit ex post informatieprobleem omvat een 'hidden action probleem', waarbij de ene partij in de transactie de relevante handelingen van de andere partij niet kan observeren. Als gevolg hiervan zou de geïnformeerde partij kunnen handelen uit eigenbelang, zelfs indien dergelijke acties hoge kosten kunnen opleggen aan de andere partij (Amit et al., 1998). Dit probleem wordt hieronder, specifiek vanuit het standpunt van de venture capital organisatie, en vanuit het standpunt van de bank besproken.

Venture capital financiering

Een venture capitalist/principaal kan niet inschatten of de ondernemer/agent hard werkt, voldoende inspanningen levert, en zinvolle beslissingen neemt, of dat hij/zij op de loop wenst te gaan met de verkregen financiële middelen (Amit et al., 1998; Van Osnabrugge, 2000).

Bankfinanciering

Ondernemers/agenten die over interne informatie beschikken, hebben de mogelijkheid om verborgen handelingen ('hidden actions') te stellen, die de overlevingskans van de onderneming negatief kunnen beïnvloeden (Ewert, Schenk & Szczesny, 2000). Zo kan een ondernemer volgens Jensen en Meckling (1976) met het verkregen krediet een project met een groter risico opstarten dan is overeengekomen met de bank/principaal. Het probleem doet zich dus voor omdat de

ondernemer, een contract aangaat met de bank, waarbij de ondernemer na de afsluiting van het contract een zekere mate van autonomie heeft over de acties die hij onderneemt. Dit probleem kan de ondernemer in de verleiding brengen om acties te ondernemen die niet wenselijk zijn vanuit het standpunt van de bank. Deze acties kunnen echter niet perfect 'gemonitord', of gecontroleerd worden door de bank en beïnvloeden het resultaat voor zowel de bank als de onderneming (Steijvers, 2006).

2.3.2.2 Oplossingen voor agentschapproblemen

Volgens Berger en Udell (1998) kunnen dergelijke agentschapproblemen op verschillende wijzen opgelost worden. Hieronder worden enkele specifieke oplossingen, die bescherming bieden aan de private investeerder of de kredietinstelling, en enkele algemene oplossingen kort toegelicht. Dergelijke beschermingsstructuren bieden in sommige gevallen ook voordelen voor de ondernemer (Smith & Smith, 2004).

Bankfinanciering als oplossing: langetermijnschulden

Voordeckers (1999) wijst op de controlerende rol die langetermijnschulden kunnen spelen in de reductie van het agentschapprobleem, in de relatie tussen de kredietinstelling en de ondernemer. Langetermijnschulden brengen vaste kapitaals- en interestaflossingen met zich mee, wat een hypotheek legt op de opbrengsten van de huidige activa. Het management heeft hierdoor minder vrije middelen ter beschikking en zal dan ook handelen overeenkomstig de wensen van de kredietinstelling, vermits het het risico niet wil lopen dat de vaste afbetalingen niet meer afgelost kunnen worden, en dat de onderneming failliet gaat door een te hoge persoonlijke consumptie.

Venture capital financiering als oplossing

Venture capital financiering kan eveneens een oplossing bieden, wat de reductie van het agentschapprobleem, in de relatie tussen de venture capital organisatie en de ondernemer, betreft. Zo zorgt het principe van 'stage financing' ervoor dat averechtse selectie- en morele risico agentschapproblemen, vanuit het standpunt van de venture capitalist, vermeden kunnen worden. Ook de associatie van venture capital organisaties zorgt voor een reductie van het averechtse selectie-effect. Verder creëren financiële contractstructuren, zoals converteerbare zekerheden, een oplossing voor zowel averechtse selectie-, als morele risico agentschapproblemen. Tenslotte zijn morele risico agentschapproblemen vermijdbaar via de invoering van zogenaamde 'termination rights', of beëindigingsrechten.

Indien de venture capital organisatie besloten heeft een participatie in het eigen vermogen van de onderneming te nemen, stelt ze de volledige investeringssom niet onmiddellijk ter beschikking van de ondernemer. De aandelenparticipatie zal slechts geleidelijk aan worden opgebouwd, waarbij het

kapitaal in stadia toegekend wordt, die corresponderen met belangrijke ontwikkelingen in de levenscyclus van het bedrijf. Dit is het principe van 'stage financing' (Tykvová, 2007).

Aanvankelijk wordt een kleine hoeveelheid kapitaal ('seed money') ter beschikking gesteld van de jonge, innovatieve onderneming, waarmee ze haar concept kan uitwerken en de haalbaarheid ervan kan bewijzen. In de opstartfase worden vervolgens additionele middelen verstrekt, die moeten toelaten het ondernemingsplan verder te concretiseren. In deze fase worden meestal nog geen verkopen gerealiseerd. De 'first stage financing' dient voornamelijk om de investeringen in het werkkapitaal te kunnen financieren. In dit stadium verkoopt de onderneming, maar is ze nog niet winstgevend. De 'second' en 'third stage financing' houdt een extra financiering in om de groei van de onderneming te kunnen blijven ondersteunen, via de uitbreiding van de productiecapaciteit, markt- en productontwikkeling, of bijkomend bedrijfskapitaal. In dit stadium dient de onderneming winstgevend te zijn, of tenminste breakeven te draaien. Tenslotte kan er sprake zijn van brugfinanciering, of mezzanine financiering ('bridge financing'), met als doel de onderneming naar een beursnotering te begeleiden (Black & Gilson, 1998; Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

Het doel van 'stage financing' bestaat erin om te anticiperen op eventuele morele risico agentschapproblemen, in de relatie tussen de venture capital organisatie en de onderneming. Door middel van 'stage financing' beschikt de venture capital organisatie over een controlemechanisme, dat de ondernemer ertoe aanzet om voldoende inspanningen te leveren om het project te doen slagen. Doorheen de ontwikkeling van het bedrijf, komt de venture capital organisatie bovendien meer te weten over het project en de ondernemer, waardoor ze kan beslissen over de optimale investeringssom voor het volgende ontwikkelingsstadium. De investeringsbeslissing wordt bijgevolg uitgesteld, totdat de venture capitalist wat ervaring opgedaan heeft met de ondernemer, en er meer informatie beschikbaar is met betrekking tot het potentiële succes van de onderneming. De venture capital organisatie kan echter ook beslissen om de investering stop te zetten, indien de ondernemer niet doet wat van hem/haar verwacht wordt (Amit et al., 1998; Berger & Udell, 1998; Gompers, 1995; Li, 2008; Smith & Smith, 2004; Tykvová, 2007). Ze behoudt bijgevolg de controle over de ondernemer, aangezien ze door middel van 'stage financing' de vooruitzichten van het bedrijf periodiek kan evalueren, aan de hand van de vrijgekomen informatie in de verschillende stadia. Hierdoor kunnen averechtse selectie- en morele risico agentschapproblemen vermeden worden (Gompers, 1995).

Volgens Smith en Smith (2004) kunnen venture capital organisaties netwerken creëren, waarin ze samenwerken en informatie uitwisselen. Deze associatie van venture capital organisaties zorgt er eveneens voor dat de bestaande informatieasymmetrie en de averechtse selectiekosten, in de relatie tussen de venture capitalist en de onderneming, gereduceerd worden, omwille van de voortdurende onderlinge informatie-uitwisseling (Cumming, 2006).

Ook financiële contractstructuren, die het geloof van de ondernemer in het investeringsproject testen, kunnen de belangen van beide partijen op elkaar afstemmen en partijen met verschillende verwachtingen in staat stellen om finaal transacties aan te gaan. Zo zouden converteerbare zekerheden, zoals preferente converteerbare aandelen – die de venture capitalist een preferente claim geven in geval van liquidatie – als 'screening device' kunnen gebruikt worden, waardoor het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de venture capitalist, gereduceerd wordt. Het gebruik van dergelijke zekerheden verschuift bovendien het risico naar de ondernemer, waardoor hij/zij minder snel geneigd zal zijn om te veel risico's te nemen. Zo kunnen morele risico agentschapp problemen dus vermeden worden (Smith & Smith, 2004; Tykvová, 2007).

Anderzijds kunnen contracten tussen de venture capital organisatie en de ondernemer, waarbij de vergoeding van de venture capitalist afhankelijk wordt gemaakt van de bedrijfsprestaties, helpen om incompetent venture capitalists te 'screenen', waardoor het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de ondernemer, gereduceerd wordt (Smith & Smith, 2004).

'Termination rights', of beëindigingsrechten, beschermen enerzijds de investering tegen het slechte management van de ondernemer. Ook beschermen ze de investeerder tegen overdadig risico, genomen door de ondernemer, waardoor morele risico agentschapp problemen, vanuit het standpunt van de investeerder, vermeden kunnen worden (Smith & Smith, 2004).

Anderzijds wordt het bestaan van deze rechten gecompenseerd door een putoptie, die de ondernemer de mogelijkheid geeft om zichzelf uit de investering te kopen, indien de optie uitgeoefend wordt. Er zou eveneens een calloptie kunnen ingevoerd worden, die de ondernemer het recht geeft om de aandelen van de venture capitalist terug te kopen, waardoor het moreel risico agentschapp probleem voor de ondernemer gereduceerd wordt (Smith & Smith, 2004).

Algemene oplossingen voor agentschapp problemen

Verder bestaan er enkele algemene oplossingen voor agentschapp problemen, die zich voordoen in de relatie tussen de private investeerder of de kredietinstelling enerzijds en de ondernemer anderzijds. Zo kan de invoering van een specifiek beloningsschema voor managers het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de kapitaalverstrekker, sterk reduceren. Ook de acceptatie van restrictieve convenanten, of beperkende bepalingen, door de ondernemer zorgt voor een reductie van het moreel risico agentschapp probleem, vanuit het standpunt van de kapitaalverstrekker. Tenslotte kunnen ook persoonlijke waarborgen, namelijk private bezittingen van ondernemers, averechtse selectie- en morele risico agentschapp problemen vermijden.

Managers die over meer informatie beschikken dan externe partijen, zoals private investeerders en kredietinstellingen, zullen steeds een juist en ondubbelzinnig signaal aan de buitenwereld geven, indien ze daartoe aangezet worden door een specifiek beloningsschema. De beloning zou hierbij

moeten afhangen van de waarde van de onderneming, en er zou een boete moeten voorzien worden in het geval de onderneming failliet gaat. Als gevolg hiervan wordt het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de kapitaalverstrekker, sterk gereduceerd. Externe partijen kunnen zo immers steeds 'high-quality' van 'lower-quality bedrijven' onderscheiden (Voordeckers, 1999).

Ook de acceptatie van restrictieve convenanten, of beperkende bepalingen, door de ondernemer kan eventuele agentschapproblemen voorkomen. De ondernemer is hierdoor immers verplicht om opnieuw over deze bepalingen te onderhandelen, indien er zich belangrijke wijzigingen voordoen in de financiële situatie van de onderneming. Dit leidt ertoe dat de bestaande informatieasymmetrie in de relatie tussen de onderneming en de private investeerder, of de bank, gereduceerd wordt, en dat 'risk shifting problems' vermeden kunnen worden. Bepaalde clausules kunnen bovendien de mogelijkheid van de ondernemer beperken om zichzelf de intellectuele eigendom en het menselijk kapitaal van de onderneming toe te eigenen, waardoor morele risico agentschapproblemen vermeden kunnen worden (Berger & Udell, 1998; Smith & Smith, 2004; Steijvers & Voordeckers, 2008; Voordeckers & Steijvers, 2006).

Tenslotte kunnen ook persoonlijke waarborgen, namelijk private bezittingen van ondernemers, het signaal zenden dat ze geloven in het investeringsproject, waardoor het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de kapitaalverstrekker, sterk gereduceerd wordt. Deze vorm van onderpand is volgens Voordeckers en Steijvers (2006) eveneens zeer effectief in het controleren en disciplineren van het gedrag van de ondernemer, aangezien hij/zij eventuele verliezen persoonlijk zal ervaren. Ook de negatieve gevolgen van het ondernemen van risicovolle activiteiten zullen persoonlijk aangerekend worden. In geval van financiële moeilijkheden kunnen de persoonlijke bezittingen van de ondernemer bovendien verkocht worden om de lening terug te betalen. Hierdoor kunnen morele risico agentschapproblemen vermeden worden (Berger & Udell, 1998; Steijvers & Voordeckers, 2008; Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008).

2.3.3 'Pecking-Orderbenadering'

Eén van de belangrijkste theoretische principes die aan de basis ligt van de kapitaalstructuur en de financieringskeuzen van bedrijven, is de 'pecking-order theorie'. Deze theorie gebruikt zowel elementen uit de 'static-tradeoff theorie', als elementen uit de 'agencytheorie'. De 'static-tradeoffbenadering' stelt dat ondernemingen een optimale kapitaalstructuur vooropstellen, bepaald door een ruil ('tradeoff') tussen de belastingsvoordelen van schuld en de stijging in de verwachte faillissementskosten. De agencytheorie stelt het verlagen van de agencykosten tot doel (Cassar, 2004; Laveren et al., 2004; Verheul & Thurik, 2001).

Volgens de pecking-orderbenadering (Myers, 1984) prefereren ondernemers een bepaalde volgorde in financieringsbronnen, bij de financiering van hun projecten. Ondernemingen zullen namelijk in eerste instantie een beroep doen op intern eigen vermogen, vervolgens op schuldfinanciering – indien de reserves onvoldoende zijn om de investering te financieren – en tenslotte op extern eigen vermogen, namelijk aandelen. Deze theorie verschilt van de 'static-tradeoff theorie' in het feit dat er geen vooropgestelde schuldratio terug te vinden is, omdat er twee soorten eigen vermogen bestaan, namelijk intern en extern eigen vermogen. De ene soort bevindt zich aan de top, de andere aan het uiteinde van de pikorde (Frielinghaus, Mostert & Firer, 2005; Harris & Raviv, 1991; Petersen & Rajan, 1994; Verheul & Thurik, 2001; Voordeckers, 1999).

Myers (1984) stelt dat:

1. ondernemingen interne financieringsmiddelen verkiezen;
2. zij hun targetdividendpayoutratio's, geleidelijk aan, aan de beschikbare investeringsopportunities aanpassen;
3. als gevolg van de aarzeling om dividenden te verlagen en als gevolg van onvoorspelbare fluctuaties in winstgevendheid, evenals de beschikbare investeringsopportunities, de interne middelen soms onvoldoende zullen zijn en op andere tijdstippen meer dan voldoende;
4. indien externe financiering nodig is, ondernemingen het veiligste financieringsinstrument eerst zullen kiezen, namelijk gewone schulden, dan converteerbare schulden en tenslotte nieuw extern eigen vermogen, namelijk aandelen.

Beck, Demirgüç-Kunt en Maksimovic (2008) bevestigen dat de averechtse selectie in de markt voor externe financiering het efficiënt maakt voor een bedrijf om extern eigen vermogen slechts in laatste instantie aan te wenden, nadat alle andere externe financieringsbronnen uitgeput zijn. Aandelenfinanciering is immers het meest gevoelig voor onderwaardering ten gevolge van asymmetrische informatie. Zo kan er een niet-correcte waardering ('mispricing') van het aandelenkapitaal ontstaan, indien insiders over meer informatie beschikken in verband met de huidige bedrijfstoestand en toekomstige projecten dan outsiders. Indien bedrijven nieuwe projecten dienen te financieren via nieuw aandelenkapitaal, kan deze onderwaardering ertoe leiden dat bestaande aandeelhouders geen voordeel meer halen uit het project: de volledige netto contante waarde wordt in dit geval teniet gedaan door de verwatering die het gevolg is van de onderwaardering. Dit leidt ertoe dat het project verworpen wordt, zelfs al heeft het een positieve netto contante waarde. Deze situatie kan vermeden worden, indien het project gefinancierd wordt door middelen die niet (substantieel) zijn ondergewaardeerd. Onderwaardering kan bijvoorbeeld niet spelen bij het aanwenden van interne financieringsmiddelen, of bij de uitgifte van risicovrije schuld. Risicovrije schuld zal dus eveneens verkozen worden boven nieuw aandelenkapitaal (Laveren et al., 2004).

De pecking-orderbenadering kan echter niet volledig worden toegepast op kleine ondernemingen, meer bepaald KMO's, waardoor er voor deze bedrijven sprake is van een 'constrained pecking-order'. Deze bedrijven zullen de pecking-order theorie slechts gedeeltelijk toepassen en verschillende financieringspatronen hebben. Howorth (2001) stelt namelijk dat kleine ondernemingen afkering staan tegenover het gebruik van externe financiering. Zij zijn, zoals eerder vermeld, van nature uit niet geneigd om aandelen uit te geven, aangezien de eigenaar hierdoor gedeeltelijk de controle over de onderneming zal verliezen. Bovendien is er een grote onzekerheid over de waarde van de aandelen, als gevolg van de bestaande informatieasymmetrie, en zorgt het toetreden tot de publieke markt voor hoge kosten. Kleine en middelgrote ondernemingen zullen dan ook voornamelijk een beroep doen op de private markt, terwijl grote bedrijven naast de private markt ook toegang hebben tot de publieke markt. Verder is deze afkerige houding het gevolg van het feit dat managers van kleine ondernemingen niet snel geneigd zijn om financiering van buitenaf te overwegen. Zij willen zich immers niet naar beneden verplaatsen in de 'pecking-order'. Indien deze terughoudendheid het gevolg is van bepaalde aanbodvoorwaarden, kan dit weggewerkt worden door het elimineren van deze beperkingen. Indien dit verzet echter het gevolg is van de persoonlijke voorkeur van de ondernemer, zullen veranderingen in de aanbodvoorwaarden niet kunnen leiden tot een neerwaartse beweging in de 'pecking-order'. Hierdoor wordt de groei van deze ondernemingen sterk beperkt (Berger & Udell, 1998; Cressy & Olofsson, 1997; Howorth, 2001; Hughes & Storey, 1994; Steijvers & Voordeckers, 2008; Verheul & Thurik, 2001).

2.3.4 Financieringswijzen KMO's: de financiële groeicyclus

Berger en Udell (1998) stellen dat kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen een groeicyclus doormaken. Zij zullen hierbij verschillende kapitaalstructuren als optimaal erkennen op verschillende tijdstippen in de cyclus. De financiële noden en opties van deze ondernemingen veranderen immers doorheen de tijd, vermits deze bedrijven, naarmate ze groeien, steeds transparanter zullen worden. Dit wordt het 'groeicyclus paradigma' genoemd.

2.3.4.1 Interne financieringsmiddelen

Zoals eerder vermeld, zullen kleine ondernemingen – als gevolg van de hoge kosten en het sterk geconcentreerde eigendom – voornamelijk een beroep doen op de private kapitaalmarkt, terwijl grote ondernemingen, naast de private markt, ook de publieke markt kunnen betreden. Kleine bedrijven zullen daarom deze kloof trachten te dichten door de aanwending van andere financieringsmiddelen (Berger & Udell, 1998).

Startende ondernemers in innovatieve KMO's beschikken meestal over weinig eigen vermogen voor de financiering van hun activiteiten, hoewel dit één van de cruciale hulpbronnen is waarover elke

innovatieve onderneming volgens Debackere et al. (1998) moet beschikken. Dit 'onderkapitalisatieprobleem' van KMO's wordt de 'equity gap' genoemd.

2.3.4.2 Externe financieringsmiddelen

Deze ondernemingen maken in eerste instantie, naast hun eigen kapitaal, dan ook voornamelijk gebruik van het kapitaal van familieleden, vrienden of andere bedrijfspartners, voor de financiering van hun activiteiten (Debackere et al., 1998). Wanneer de behoefte aan financieel kapitaal echter groter wordt, is extern kapitaal, zoals 'private equity' of private schuld, vereist.

Private equity: informeel en formeel risicokapitaal

Private equity omvat zowel informeel risicokapitaal, verschaft door 'business angels', als formeel risicokapitaal, ter beschikking gesteld door venture capital organisaties. Business angels komen vóór venture capitalists, aangezien zij voornamelijk in de zaai fase van de onderneming zullen investeren. Venture capital organisaties zullen daarentegen eerder tijdens de vroege groeifase of de expansiefase tussenkomen (Laveren et al., 2004). Innovatieve ondernemingen zullen in dit stadium venture capital boven bankleningen verkiezen, voor de financiering van hun activiteiten, onder meer omdat de venture capitalist, dankzij zijn relevante expertise, in de vroege groeifase kan assisteren bij de vorming en ontwikkeling van de onderneming (Amit et al., 1998). Ook verkiezen startende ondernemers het grote bedrijfsrisico in dit stadium te delen met minder risicoaverse investeerders (Berger & Udell, 1998). In jonge, innovatieve bedrijven, die gekenmerkt worden door een hoge graad van 'informatie vaagheid', kunnen venture capitalists bovendien hun controlevaardigheden aanwenden om projecten met een hoge graad van onzekerheid of risico te financieren (Gompers, 1995). Financiering door middel van formeel risicokapitaal is in deze fase van de levenscyclus ook vaak aantrekkelijker wegens het uitstel van terugbetaling. Venture capital organisaties eisen immers, in tegenstelling tot kredietinstellingen, niet onmiddellijk een rendement op hun investeringen, in de vorm van dividenden (Jeng & Wells, 2000; Laveren et al., 2004).

Private schuld: bankfinanciering

Langetermijnleningen, toegekend door banken, zijn vaak minder aantrekkelijk voor jonge, innovatieve ondernemingen, onder meer door de hogere faillissementskosten, in vergelijking met oudere, gevestigde bedrijven. Banken voeren immers een zeer streng liquidatiebeleid (Huyghebaert & Van de Gucht, 2007). Ondernemingen met een groot falingsrisico zullen dan ook eerder een beroep doen op leverancierskrediet, of op venture capital (Berger & Udell, 1998).

Alternatieve vormen van schuldfinanciering

Naast bankfinanciering bestaan er ook andere vormen van schuldfinanciering voor jonge, innovatieve bedrijven, namelijk familieleningen en leverancierskrediet.

Volgens Curran en Blackburn (1993) vormen familieleningen, namelijk leningen toegekend door familieleden van de ondernemer, een belangrijke financieringsvorm voor jonge, innovatieve ondernemingen. Familieleden zijn immers beter op de hoogte van de persoonlijke eigenschappen van de ondernemer, die banken niet kunnen waarnemen (Åstebro & Bernhardt, 2003; Basu & Parker, 2001). Basu en Parker (2001) wijzen er bovendien op dat het aantal uren dat de ondernemer besteedt aan het opstarten van de onderneming, een positieve invloed heeft op de kans dat de ondernemer een familielening bekommt, aangezien dit de aantrekkelijkheid van de projecten verhoogt, vanuit het standpunt van de familieleden.

Anderzijds zouden familieleden ook een participatie in het eigen vermogen van de onderneming kunnen nemen, in ruil voor een kapitaalinjectie. In dit geval is er echter geen sprake meer van een lening. De familieleden delen op deze wijze immers mee in de (eventuele) winsten van het bedrijf (Basu & Parker, 2001).

Leverancierskrediet is vaak een belangrijke vorm van kortetermijnschuldfinanciering voor jonge, innovatieve ondernemingen, en dit voornamelijk in economieën met een zwak financieel systeem (Smith & Smith, 2004). Bedoeld wordt het betalingsuitstel, toegekend door de leveranciers van het bedrijf, bij de verkoop van hun producten en diensten aan de onderneming (Petersen & Rajan, 1994). Leveranciers hebben vaak een goede kennis van de productieprocessen van het bedrijf, en van de industrie waarin de onderneming opereert (Degryse & Ongena, 2002).

Huyghebaert en Van de Gucht (2007) en Huyghebaert, Van de Gucht en Van Hulle (2007) stellen dat jonge, innovatieve bedrijven een beroep doen op leverancierskrediet voor de financiering van hun activiteiten, wanneer ze, omwille van het bestaan van averechtse selectieproblemen in de relatie met de bank, niet in aanmerking komen voor bankfinanciering. Ook zijn deze ondernemingen vaak sneller geneigd om zich te wenden tot leveranciers, in plaats van tot banken, omwille van het bestaan van een onderhandelingsoptie, in geval van financiële moeilijkheden. Leveranciers zouden immers, in vergelijking met banken, sneller bereid zijn te onderhandelen over hun claims, of om additionele schuld ter beschikking te stellen, wanneer ondernemingen financiële problemen ervaren. Zij baseren hun beslissingen namelijk op andere factoren dan enkel de liquidatiewaarde van het bedrijf, wat eerder het geval is bij banken. Dit is het gevolg van het feit dat leveranciers een groter impliciet aandeel in het eigen vermogen van de onderneming aanhouden. Dit impliciete aandeel omvat de contante waarde van de marges die leveranciers hebben in de huidige en toekomstige verkopen van hun product aan het bedrijf. Banken voeren daarentegen een zeer streng liquidatiebeleid en zijn minder snel bereid om toegevingen te doen.

De toekenning van leverancierskrediet aan jonge, innovatieve bedrijven houdt, als gevolg van het soepelere liquidatiebeleid, een groter risico in voor de leverancier. Bijgevolg is leverancierskrediet aanzienlijk duurder voor de onderneming dan bankkrediet.

In deze eindverhandeling wordt enkel de keuze van de ondernemer tussen de aanwending van bankfinanciering en venture capital behandeld. Deze twee financieringsvormen zullen uitgebreid besproken worden in de respectieve paragrafen 2.4 en 2.5.

2.4 Bankfinanciering

In deze paragraaf wordt eerst het begrip 'bankfinanciering' gedefinieerd. Vervolgens wordt de rol van de bank als kapitaalverstrekker voor kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen besproken. Verder worden enkele factoren die bankfinanciering beïnvloeden, zoals het 'kredietrantsoeneringsprobleem' en het fenomeen van de 'ontmoedigde ontleners', onder de loep genomen. Tenslotte worden de risico's verbonden aan bankfinanciering toegelicht.

2.4.1 Definitie

2.4.1.1 Financieringshorizon

Huyghebaert en Van de Gucht (2007) stellen dat er een onderscheid kan gemaakt worden tussen korte- en langetermijnbankschuld. Volgens hen zouden bedrijven meer controle over de onderneming en de investeringsbeslissingen kunnen behouden, indien ze een beroep doen op kortetermijnbankschuld. Langetermijnbankschuld zou geschikter zijn voor bedrijven die verkiezen te investeren in projecten die niet onmiddellijk opbrengsten genereren. Dit zijn projecten waarbij de kasstromen pas in de toekomst zullen gerealiseerd worden.

In deze eindverhandeling wordt uitgegaan van de veronderstelling dat het bankkrediet gedurende een langere periode toegekend wordt aan de jonge, innovatieve onderneming. De projecten die jonge, innovatieve ondernemingen opstarten, genereren immers meestal niet onmiddellijk opbrengsten, waardoor langetermijnbankschuld geschikter is voor deze bedrijven. Kortetermijnbankschuld wordt hier dan ook buiten beschouwing gelaten.

2.4.1.2 Langetermijnbankschuld

Financiële instellingen stellen grote hoeveelheden financieel kapitaal ter beschikking van jonge, innovatieve ondernemingen, in de vorm van langetermijnleningen. Deze vorm van externe schuldfinanciering stelt de ondernemer in staat om het volledige eigendom over de onderneming te behouden (De Bettignies & Brander, 2007; Verheul & Thurik, 2001). Volgens Berger en Udell (1998) verschaffen financiële instellingen het grootste volume aan externe schuldfinanciering aan kleine bedrijven. Hierbij kunnen twee vormen van langetermijnleningen onderscheiden worden: kredietlijnen op lange termijn en hypotheekleningen.

A. Kredietlijn op lange termijn

Uit Amerikaanse bronnen blijkt dat meer dan de helft van de fondsen, ter beschikking gesteld door financiële instellingen, namelijk 52,03%, toegekend wordt in de vorm van een kredietlijn op lange termijn. Dit houdt de belofte in van de financiële instelling om in de toekomst een bepaalde hoeveelheid krediet toe te kennen aan de onderneming, onder specifieke voorwaarden, over een voorbepaald tijdsinterval. De bank kan hierbij steeds een einde maken aan het financieringscontract, indien de onderneming één van de convenanten uit het contract overtreedt. Ook vanuit het standpunt van de onderneming vormt een kredietlijn een voordelige en flexibele leningsmogelijkheid, aangezien het bedrijf zoveel kapitaal kan lenen als nodig. Dergelijke langetermijnlening wordt voornamelijk aangewend voor de financiering van het werkkapitaal van jonge, innovatieve bedrijven (Berger & Udell, 1998).

B. Hypotheeklening

Hypotheekleningen vormen een andere belangrijke vorm van langetermijnbankschuld. Amerikaanse bronnen stellen namelijk dat 13,89% van de externe schuld, ter beschikking gesteld door financiële instellingen, toegekend wordt in de vorm van een hypotheeklening. Dit omvat een langetermijnlening aan de onderneming, waarbij ofwel zakelijke eigendom, ofwel persoonlijke eigendom van de eigenaar in onderpand gegeven wordt (Berger & Udell, 1998).

2.4.2 De rol van de bank

Volgens Bharadwaj en Shivdasani (2003), Best en Zhang (1993), Hakenes (2004), Jeng en Wells (2000), Levine, Loayza en Beck (2000) en Steijvers (2006) vormen banken een belangrijke link, of financiële intermediair, tussen de onderneming en de imperfecte kapitaalmarkt, als gevolg van hun superieure informatieverzameling- en evaluatietechnieken. In hun rol van informatieproducent vervullen zij bovendien activiteiten, die uiterst waardevol zijn voor de jonge, innovatieve onderneming. Zo weten banken meer over de vooruitzichten van de ondernemingen waaraan ze kredieten toekennen dan andere individuele investeerders, waardoor zij averechtse selectie- en morele risico agentschapproblemen, in de relatie tussen de onderneming en de externe kapitaalmarkt, kunnen reduceren (Berger & Udell, 1998).

2.4.2.1 *Activiteiten van de bank*

Banken spelen, in tegenstelling tot venture capital organisaties, geen actieve rol in het management van de onderneming (Jeng & Wells, 2000). Toch kunnen zij, in hun rol van 'ex ante' en 'ex post controleur', een belangrijke bijdrage leveren tot het functioneren van de jonge, innovatieve onderneming (Agarwal & Elston, 2001). Banken zijn immers specialisten in het

analyseren van de kwaliteiten van de jonge, innovatieve onderneming, en kunnen beter dan individuele investeerders de bestaande informatieproblemen en belangenconflicten reduceren, door het controleren van de onderneming waaraan ze kredieten verlenen (Hooks, 2003; Degryse & Ongena, 2002; Steijvers, 2006).

A. 'Ex ante controle: screening activiteiten'

De ex ante controle vindt plaats door het 'screenen' van de onderneming. Dit gebeurt op een efficiënte en geloofwaardige wijze. Het 'screenen' bestaat uit het verzamelen van zeer diverse informatie over de onderneming. Deze informatie omvat gegevens betreffende de kwaliteiten van de ondernemer, de waarborgen die geboden kunnen worden, de financiële toestand van de voorbije jaren, de vooruitzichten van de onderneming, en gegevens met betrekking tot de markt waarin de onderneming actief is. De verzamelde informatie wordt vervolgens gebruikt om de contractvoorwaarden bij de kredietverlening te bepalen, namelijk de interestvoet, de waarborgvereisten, de convenanten, de looptijd,... (Steijvers, 2006). Door het 'screenen' van projecten en ondernemingen kunnen banken het aantal falende projecten reduceren. Als gevolg van deze ex ante controle, wordt het averechtse selectieprobleem, in de relatie tussen de bank en de onderneming, sterk gereduceerd (Boot, 2000; Manove, Padilla & Pagano, 2001).

De beslissing van de bank om een krediet toe te kennen aan de onderneming zendt bovendien een positief signaal betreffende de winstgevendheid van het project naar potentiële investeerders in de externe kapitaalmarkt, waardoor de onderneming een betere toegang bekomt tot andere externe financieringsbronnen. Dit wordt het positieve certificatie-effect van bankschuld genoemd (Bharadwaj & Shivdasani, 2003).

B. 'Ex post controle: monitoring activiteiten'

Om te vermijden dat de onderneming, na het verkrijgen van het krediet, overgaat tot niet gewenst of opportunistisch gedrag, wordt de onderneming 'gemonitord', of gecontroleerd. Zo wordt onder meer nagegaan of de onderneming het verkregen krediet besteedt aan het project waarvoor financiering werd verkregen. Ook gaat de bank na of de ondernemer het geld niet aanwendt voor persoonlijke doeleinden. De bank handelt hierbij als agent voor de spaarders, wiens geld ze beheert en investeert. Deze vorm van controle is efficiëntiebevorderend, aangezien hierdoor niet elke individuele spaarder controle dient uit te oefenen op de onderneming. Als gevolg van deze ex post controle, wordt het moreel risico agentschapprobleem, in de relatie tussen de bank en de onderneming, sterk gereduceerd (Boot, 2000; Steijvers, 2006).

Als gevolg van de bestaande (ex post) informatieasymmetrie, zijn enkel ondernemers in staat om de opbrengsten van investeringsprojecten kostenloos te observeren. Het controleren van de

projectopbrengsten is bijgevolg een kostelijke activiteit voor financiële intermediairs. Banken vinden het echter waardevol om hun cliënten/schuldenaars te 'monitoren', en zullen hier dan ook de nodige tijd aan spenderen (Bougheas, Mizen & Yalcin, 2006). Diamond (1984) citeert twee technieken om ondernemingen te controleren. Een eerste techniek hanteert een niet-geldelijke boete, in geval van insolventie van de onderneming. Een tweede techniek betreft een uitgebreide verificatie van de werkelijke financiële situatie van de onderneming, en de mogelijkheid om de schuldenaar te doen betalen (Burghof, 2000).

Steijvers (2006) wijst erop dat perfecte 'screening' en 'monitoring' niet mogelijk zijn. Het risico dat banken kredieten verlenen aan 'slechte' risico's, of dat de onderneming het verkregen krediet anders besteedt dan ex ante overeengekomen, zal dus steeds blijven bestaan. De bestaande averechtse selectie- en morele risico agentschappproblemen, in de relatie tussen de bank en de onderneming, kunnen bijgevolg niet volledig uitgesloten worden.

2.4.3 Factoren die bankfinanciering beïnvloeden

In de context van bankfinanciering kan er zich een 'kredietrantsoeneringsprobleem' voordoen, als gevolg van de bestaande informatie asymmetrie, in de relatie tussen de bank en de onderneming. Dit beïnvloedt de beschikbaarheid van bankfinanciering voor jonge, innovatieve bedrijven. De ondernemer kan anticiperen op dit probleem door het aanbieden van zakelijk of persoonlijk onderpand, door het opbouwen van een goede relatie met de bank, en door het vastleggen van beperkende bepalingen, aangezien dit de informatieasymmetrie, vanuit het standpunt van de bank, reduceert. Wanneer de ondernemer niet over deze mogelijkheden beschikt, zal hij/zij bijgevolg sneller geneigd zijn om venture capital aan te wenden.

Verder kan er zich een ander fenomeen voordoen, namelijk dat van de 'ontmoedigde ontleners'. Hierbij gaan kredietwaardige 'high-quality ondernemingen' ervan uit dat ze niet in aanmerking zullen komen voor een banklening. Dit is voornamelijk het gevolg van de grote hoeveelheid 'screening fouten' van banken en van de hoge applicatiekosten voor de onderneming. Ondernemers zullen ook in dit geval sneller geneigd zijn een beroep te doen op venture capital.

2.4.3.1 Kredietrantsoeneringsprobleem

Kredietrantsoenering omvat het procedé, gehanteerd door de bank, waarbij sommige bedrijven, bij een gegeven aanbod aan kredieten, een banklening kunnen bekomen, terwijl andere, schijnbaar identieke ondernemingen niet in aanmerking komen voor een krediet, zelfs niet, indien zij bereid zouden zijn een hogere interestvoet te betalen, of meer onderpand te bieden dan vereist. Het verhogen van de interestvoeten, of de eisen voor onderpand, kunnen immers, voor de bank, het risico van de portfolio vergroten, aangezien risicovollere ondernemingen hierdoor aangemoedigd

zullen worden en 'veilige', minder risicovolle ondernemingen ontmoedigd zullen worden. Dit is het averechtse selectie effect van kredietrantsoenering. Ook kan er een 'moral hazard effect' optreden, waarbij ondernemingen, die een banklening ontvangen hebben, projecten met een groot risico verkiezen boven projecten met een klein risico, waardoor de winsten van de bank dalen, als gevolg van informatieasymmetrie. Er zal dan ook geen enkel instrument gebruikt worden om het aanbod aan kredieten in overeenstemming te brengen met de vraag, waardoor kredietrantsoenering blijft bestaan. Er is met andere woorden een vraagoverschot waarneembaar, waardoor er geen langetermijn marktevenwicht bereikt kan worden (Stiglitz & Weiss, 1981).

De ondernemer kan anticiperen op dit probleem door het aanbieden van zakelijk of persoonlijk onderpand, door het opbouwen van een relatie met de bank, en door het vastleggen van beperkende bepalingen, aangezien dit de informatieasymmetrie, in de relatie tussen de bank en de onderneming, reduceert. Deze mogelijkheden worden hieronder toegelicht.

A. Onderpand

Reductie van averechtse selectie- en moreel risico agentschapprobleem

Volgens Steijvers en Voordeckers (2008) wordt kredietrantsoenering veroorzaakt door informatieasymmetrie in de relatie tussen jonge, innovatieve ondernemingen en banken. Het bedrijf kent immers het verwachte risico en de verwachte opbrengst van het investeringsproject, terwijl de bank enkel de gemiddelde verwachte opbrengst en het risico van een gemiddeld project in de economie kent. Het aanbieden van onderpand aan de bank, kan, in theorie, het informatieprobleem reduceren en bijgevolg het 'kredietrantsoeneringsprobleem' oplossen. Door het eisen van een onderpand, in combinatie met het hanteren van een optimale interestvoet, kan de bank bijgevolg een evenwicht zonder kredietrantsoenering creëren.

Onderpand kan, als 'screening device', het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de bank, reduceren. De bereidheid van de ondernemer om activa in onderpand te geven, beïnvloedt immers, voor de bank, de kwaliteit van de kredietaanvraag. Onderpand vervult hierbij een 'signaalrol', waarbij de jonge, innovatieve onderneming de reële waarde en het geloof in de kwaliteit van het project naar de bank toe signaleert. Minder risicovolle ondernemingen zullen dan ook bereid zijn meer onderpand te bieden dan risicovollere ondernemingen. Bovendien speelt onderpand, als 'incentive device', een disciplinaire rol in het gedrag van de ondernemer, waardoor het moreel risico agentschapprobleem, vanuit het standpunt van de bank, gereduceerd wordt. Deze theorie gaat van het tegenovergestelde uit, namelijk dat risicovollere ondernemingen meer activa in onderpand zullen geven dan minder risicovolle ondernemingen. Onderpand kan immers voorkomen dat een risicovollere onderneming overschakelt van een veilig project naar een risicovol project, nadat de lening toegekend is, of dat de ondernemer minder moeite doet om het project te

realiseren. Het risico van het verlies van onderpand zal bijgevolg het gedrag van de ondernemer, na toekenning van de lening, disciplineren (Steijvers & Voordeckers, 2008).

Onderpand alleen kan echter het 'kredietrantsoeneringsprobleem' niet oplossen. Ook de interestvoet dient in rekening te worden gebracht. Volgens verschillende theoretische modellen is het immers de combinatie van de interestvoet en de vraag naar onderpand, die het bestaan van kredietrantsoenering kan beperken. De onderneming signaleert hierbij haar kwaliteit: een risicovollere onderneming zal hogere interestvoeten en lagere onderpandeisen verkiezen. Indien het project slaagt, zal de opbrengst voldoende hoog zijn om de hogere interestvoeten te betalen. Indien het project echter faalt, zal het bedrijf weinig of geen activa verliezen. Het tegenovergestelde is van toepassing op minder risicovolle ondernemingen. Zij zullen lagere interestvoeten en hogere onderpandeisen verkiezen. Indien het project slaagt, zal dit kleinere opbrengsten genereren, die aangewend kunnen worden voor het betalen van de lagere interestvoeten. De kans dat het project faalt, is immers zeer klein, waardoor het risico op het verlies van de activa eveneens zeer klein is. De bank beschouwt de bereidheid tot het geven van onderpand bijgevolg als een signaal dat de ondernemer zijn/haar uiterste best zal doen om de projecten, gefinancierd door middel van bankschuld, te realiseren (Brick & Palia, 2007; Steijvers & Voordeckers, 2008).

Zakelijk versus persoonlijk onderpand

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen zakelijk, of intern onderpand, en persoonlijk, of extern onderpand. Activa die eigendom zijn van het bedrijf worden beschouwd als zakelijk onderpand, terwijl de persoonlijke bezittingen van de eigenaars van het bedrijf als persoonlijk onderpand kunnen dienen (Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008).

Zakelijk onderpand omvat activa, die tot het bedrijf behoren, die ter beschikking gesteld worden van de bank, in geval van financiële moeilijkheden. Deze vorm van onderpand reduceert de vrijheid van de ondernemer. De onderneming riskeert immers een 'welzijnsverlies', door de (beperkte) mogelijkheid om de in pand gegeven bedrijfsactiva te verkopen, en vervolgens de verkoopswaarde in nieuwe projecten te investeren. Hierdoor wordt het moreel risico agentschapprobleem, vanuit het standpunt van de kredietinstelling, gereduceerd. De economische impact van persoonlijk onderpand is echter groter dan deze van zakelijk onderpand (Brick & Palia, 2007; Steijvers & Voordeckers, 2008; Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008).

Persoonlijk onderpand omvat activa, die niet tot de legale entiteit van het bedrijf behoren, maar die ter beschikking gesteld worden door een externe partij of door de eigenaar/ondernemer. Persoonlijke garanties zijn algemene claims op de rijkdom van de garant. Zoals eerder vermeld, zenden ondernemers die bereid zijn hun private bezittingen in onderpand te geven, het signaal dat ze geloven in het investeringsproject, waardoor het averechtse selectieprobleem, vanuit het

standpunt van de kredietinstelling, sterk gereduceerd wordt. Bovendien kan de eigenaar van een 'lower-quality bedrijf' het zich niet veroorloven om de eigenaar van een 'high-quality bedrijf' te imiteren, als gevolg van het grote risico op het verlies van zijn/haar persoonlijke bezittingen. Deze vorm van onderpand is volgens Voordeckers en Steijvers (2006) eveneens zeer effectief in het controleren en disciplineren van het gedrag van de ondernemer, aangezien hij/zij eventuele verliezen persoonlijk zal ervaren. Ook de negatieve gevolgen van het ondernemen van risicovolle activiteiten zullen persoonlijk aangerekend worden. In geval van financiële moeilijkheden kunnen de persoonlijke bezittingen van de ondernemer bovendien verkocht worden om de lening terug te betalen. Hierdoor kunnen ook morele risico agentschapproblemen, vanuit het standpunt van de kredietinstelling, vermeden worden (Berger & Udell, 1998; Steijvers & Voordeckers, 2008; Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008).

Volgens Steijvers en Voordeckers (2008) kan er een sterke opwaartse trend van het gebruik van onderpand worden waargenomen. Het gebruik van zakelijk of persoonlijk onderpand is afhankelijk van verschillende elementen, zoals de soort lening, de relatiesterkte en de leeftijd van het bedrijf.

De mate waarin de onderneming over zakelijke activa of persoonlijke activa (van de ondernemer) beschikt, die als onderpand kunnen aangeboden worden, is afhankelijk van het ontwikkelingsstadium waarin de onderneming zich bevindt. Hier zal dieper op ingegaan worden in paragraaf 3.1.

B. Relatie tussen de onderneming en de bank: relatiebankieren

Verder kan de relatie tussen de onderneming en de bank de ex ante 'screening' en de ex post 'monitoring' van de jonge, innovatieve onderneming vergemakkelijken, en bijgevolg de informatieasymmetrie, vanuit het standpunt van de kredietinstelling, verminderen, zodat het 'kredietrantsoeneringsprobleem' gereduceerd wordt.

Het principe van 'relatiebankieren' focust op het verhogen van de opbrengsten van de bank, door het maximaliseren van de winstgevendheid van de relatie met de jonge, innovatieve onderneming, doorheen de tijd. De financiële instelling investeert hierbij in de persoonlijke relatie met de onderneming, om zo private en vertrouwelijke informatie over het jonge, innovatieve bedrijf te bekomen, die normaal gezien niet gedeeld wordt met andere financiële instellingen. Hierdoor is de financiële instelling beter in staat om de kwaliteiten en de zwakten van het bedrijf en de ondernemer goed in te schatten.

De relatiesterkte kan op verschillende manieren gemeten worden, namelijk aan de hand van de duur van de bankrelatie, het aantal banken waarmee het bedrijf onderhandelt en de exclusiviteit van de bankrelatie (Steijvers & Voordeckers, 2008; Voordeckers & Steijvers, 2006).

Duur van de bankrelatie: reductie van averechtse selectie- en moreel risico agentschapprobleem

Zo speelt de duur van de relatie met de bank een belangrijke rol. Een langere relatie stelt de bank immers in staat om meer informatie te verzamelen met betrekking tot de capaciteiten en het karakter van de ondernemer, waardoor het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de bank, sterk gereduceerd wordt. Naarmate de tijd verstrijkt, slaagt de ondernemer er bovendien in een goede reputatie te ontwikkelen, waardoor ook het moreel risico agentschapprobleem verdwijnt. Het bedrijf zal, omwille van zijn goede reputatie, immers steeds projecten met een klein risico boven projecten met een groot risico verkiezen, waardoor er geen terugbetalingsproblemen zullen ontstaan. Bijgevolg kan de duur van de bankrelatie een substituut vormen voor de inpandgeving van activa (Steijvers & Voordeckers, 2008; Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008; Voordeckers & Steijvers, 2006).

De duur van de bankrelatie is eveneens van groot belang voor de financieringskeuze van de ondernemer. Zo kan een langere bankrelatie de ondernemer ertoe aanzetten om (opnieuw) een beroep te doen op bankfinanciering, in plaats van op venture capital.

Aantal banken waarmee het bedrijf onderhandelt: reductie van averechtse selectieprobleem

Een tweede maatstaf voor de relatiesterkte is het aantal banken waarmee een bedrijf onderhandelt, alvorens een kredietcontract aan te gaan. Indien de ondernemer onderhandelt met verschillende banken, is hij/zij niet in staat om de bank exclusieve informatie te verschaffen, aangezien de informatie gedeeld wordt met verscheidene financiële instellingen. Indien hij/zij daarentegen slechts onderhandelt met één enkele bank, slaagt hij/zij erin het averechtse selectieprobleem, vanuit het standpunt van de bank, effectief te reduceren, waardoor de behoefte van de bank om onderpand te eisen aanzienlijk afneemt (Steijvers & Voordeckers, 2008; Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008; Voordeckers & Steijvers, 2006). Menkhoff et al. (2006) spreken dit echter tegen. Zij suggereren dat het onderhandelen met slechts één enkele bank hogere eisen voor persoonlijk onderpand tot gevolg heeft, omwille van het bestaan van een 'hold-up probleem'. Dit houdt in dat de bank, als gevolg van haar ex post onderhandelingsmacht, een hogere tegemoetkoming kan eisen van de onderneming, door bijvoorbeeld een grotere hoeveelheid persoonlijk onderpand te eisen. Het bedrijf wordt bijgevolg 'ingesloten' in de relatie met de bank. Het onderhandelen met meerdere banken voorkomt de 'monopoliemacht' van één enkele bank (Steijvers & Voordeckers, 2008; Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008; Voordeckers & Steijvers, 2006).

Exclusiviteit van de bankrelatie: reductie van averechtse selectieprobleem

Tenslotte vormt de exclusiviteit van de bankrelatie een andere belangrijke maatstaf voor de relatiesterkte. Indien een financiële instelling de 'hoofdbank' is van de onderneming, communiceert het bedrijf vrijwel enkel met deze specifieke bank, aangezien deze de meeste financiële producten of diensten aan het bedrijf levert. Door de intense communicatie tussen beide partijen vermindert

de informatieasymmetrie, waardoor het risico dat de bank loopt, sterk gereduceerd wordt. Hierdoor zal de behoefte van de bank om onderpand te eisen sterk dalen, aangezien het averechtse selectieprobleem sterk gereduceerd wordt. Ook hier beweren de meeste empirische studies, omwille van het bestaan van het 'hold-up probleem', het tegendeel, namelijk dat de eisen voor onderpand hoger zullen liggen, wanneer de lening toegekend wordt door de 'hoofdbank'. De intense communicatie zou immers superieure informatie verschaffen aan de 'hoofdbank', waardoor deze haar 'monopoliemacht' kan misbruiken om meer onderpand te eisen dan nodig, om concurrerende banken op afstand te houden van de onderneming (Steijvers & Voordeckers, 2008; Steijvers, Voordeckers & Vanhoof, 2008; Voordeckers & Steijvers, 2006).

C. Beperkende bepalingen: reductie van averechtse selectie- en moreel risico agentschapprobleem

Het accepteren van restrictieve convenanten, of beperkende bepalingen, kan volgens Steijvers en Voordeckers (2008) en Voordeckers en Steijvers (2006) informatie verschaffen aan de bank, waardoor het informatieprobleem, vanuit het standpunt van de bank, en bijgevolg ook het kredietrantsoeneringsprobleem, gereduceerd wordt. Het kan de onderneming, doorheen de tijd, bovendien een betere reputatie opleveren. Door de acceptatie van beperkende bepalingen is de onderneming immers verplicht om opnieuw over deze bepalingen te onderhandelen, indien er zich radicale wijzigingen voordoen in de financiële situatie van de onderneming, waardoor de informatieasymmetrie tussen de onderneming en de bank gereduceerd wordt. Zoals eerder vermeld, verhogen deze bepalingen bovendien de controle van de bank over het bedrijf, en beperken ze de ondernemer in zijn/haar handelingen, waardoor het moreel risico agentschapprobleem, vanuit het standpunt van de bank, gereduceerd wordt. Ook het averechtse selectieprobleem wordt gedeeltelijk opgelost, doordat ondernemers, door de acceptatie van deze beperkende bepalingen, hun geloof in de jonge, innovatieve onderneming en hun goede wil tonen aan de bank. Bijgevolg vermindert de acceptatie van beperkende bepalingen door de ondernemer, de behoefte van de bank om onderpand te eisen.

Hieruit kan besloten worden dat, wanneer de ondernemer niet over hogervermelde mogelijkheden beschikt om te anticiperen op het kredietrantsoeneringsprobleem, hij/zij sneller geneigd zal zijn een beroep te doen op venture capital.

2.4.3.2 Ontmoedigde ontleners

Ontmoedigde ontleners zijn kredietwaardige 'high-quality ondernemingen' die geen kredietaanvraag indienen, omdat ondernemers ervan uitgaan dat ze toch niet in aanmerking zullen komen voor een banklening. Dit vaak voorkomend fenomeen is sterk afhankelijk van de hoeveelheid 'screening fouten' van banken en van de hoogte van de applicatiekosten voor de onderneming (Han, Fraser & Storey, 2008; Kon & Storey, 2003; Levenson & Willard, 2000).

A. 'Screening fouten' van banken

Wanneer banken beschikken over zeer accurate informatie betreffende de kwaliteit van jonge, innovatieve bedrijven, zullen 'screening fouten' minder voorkomen. Omwille van het bestaan van averechtse selectieproblemen is dit echter meestal niet het geval. Banken kunnen in de meeste gevallen immers 'high-quality bedrijven' niet van 'lower-quality bedrijven' onderscheiden, wat leidt tot 'screening fouten'. Hierdoor zullen ondernemers vaak minder snel geneigd zijn om een bancaire kredietaanvraag in te dienen (Han, Fraser & Storey, 2008; Kon & Storey, 2003).

B. Applicatiekosten voor de onderneming

Applicatiekosten omvatten onder meer: de tijd die de ondernemer spendeert aan het invullen van formulieren voor het indienen van een kredietaanvraag, aan het zich verplaatsen naar de bank, en het ongemak dat voortvloeit uit het doorspelen van informatie over zichzelf en de onderneming aan een derde partij. Het bestaan van applicatiekosten, die hoger zijn dan de verwachte voordelen, ontmoedigt ondernemers vaak om een bancaire kredietaanvraag in te dienen (Han, Fraser & Storey, 2008; Kon & Storey, 2003; Levenson & Willard, 2000).

Hieruit kan geconcludeerd worden dat, wanneer ontleners ontmoedigd worden, als gevolg van de grote hoeveelheid 'screening fouten' van banken en de hoge applicatiekosten voor de onderneming, ze sneller geneigd zullen zijn om venture capital aan te wenden.

2.4.4 Risico's verbonden aan bankfinanciering

Naast de waardevolle activiteiten die banken vervullen voor jonge, innovatieve ondernemingen, zijn er ook enkele risico's verbonden aan het aangaan van een langetermijncontract met een bank. Zo kunnen er belangenconflicten ontstaan tussen de bank en de aandeelhouders van de onderneming. Daarnaast kan er zich ook een 'hold-up probleem' voordoen, in de relatie tussen de bank en de onderneming.

2.4.4.1 *Belangenconflicten tussen de bank en de aandeelhouders*

Volgens Agarwal en Elston (2001), Bharadwaj en Shivdasani (2003) en Harris en Raviv (1991) kunnen er in bepaalde gevallen belangenconflicten ontstaan tussen de bank en de aandeelhouders van de onderneming. Het risico bestaat immers dat banken hun unieke positie misbruiken om hun eigen belangen boven die van de aandeelhouders te stellen, waardoor de bedrijfsprestaties negatief beïnvloed worden. Zo kunnen banken bijvoorbeeld private informatie over het bedrijf delen met (potentiële) concurrenten, of op strategische wijze industriespecifieke informatie bekend maken aan de markt, om hun eigen belangen te dienen, ten koste van die van het bedrijf. Er dient

echter opgemerkt dat dit risico aanzienlijk kleiner is dan bij venture capital financiering. Een bankrelatie heeft immers een relatief vertrouwelijk karakter (Agarwal & Elston, 2001; Bharadwaj & Shivdasani, 2003; Harris & Raviv, 1991). In paragraaf 3.1 zal dieper ingegaan worden op het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie als determinant voor de aanwending van bankfinanciering.

Anderzijds zouden ondernemers/eigenaars hun positie kunnen misbruiken, wanneer zij de mogelijkheid hebben om eerst schulden aan te gaan, en pas vervolgens een beslissing te nemen over de keuze van het investeringsproject. Zo zouden zij de bank, vóór de toekenning van het krediet, kunnen beloven om het project met de laagste variantie te kiezen, om vervolgens, na het bekomen van het krediet, toch het project met de hoogste variantie op te starten. In een rationele kapitaalmarkt zullen banken echter trachten te anticiperen op dit mogelijk gedrag, door ex ante een hoger rendement te eisen, of door beperkende maatregelen en controlemechanismen op te leggen aan de onderneming (Voordeckers, 1999).

2.4.4.2 'Hold-up probleem'

Berger en Udell (1998), Boot (2000), Burghof (2000), Degryse en Ongena (2002) en Hadlock en James (2002) stellen dat er een 'hold-up probleem' kan ontstaan, in de relatie tussen de bank en de onderneming, als gevolg van het informatiemonopolie van de bank. Dit houdt in dat de bank in de toekomst leningen zou kunnen toekennen aan de onderneming, tegen niet-competitieve voorwaarden. Zo kunnen banken bijvoorbeeld (ex post) hogere interestvoeten aanrekenen. Het risico om 'ingesloten' te worden in de relatie met de bank kan ondernemers er bijgevolg van weerhouden om te lenen van de bank, waardoor potentieel waardevolle investeringsopportunities verloren kunnen gaan.

Een oplossing voor dit 'hold-up probleem' zou erin kunnen bestaan dat de onderneming meerdere bankrelaties aanhoudt. Ook zou zij een beëindigingclausule kunnen opnemen in de langetermijnkredietlijn, wat de kosten en voordelen van het 'hold-up probleem' balanceert. Dergelijke clausule stipuleert dat de bank de keuze heeft om enerzijds de leningrelatie te beëindigen, of anderzijds deze relatie voort te zetten, tegen vooraf bepaalde, specifieke voorwaarden. Deze voorwaarden zorgen ervoor dat de bank slechts over een beperkte onderhandelingsmacht beschikt, waardoor het 'hold-up probleem' optimaal 'gemanaged' kan worden, en het aanhouden van meerdere bankrelaties niet nodig is voor de onderneming (Berger & Udell, 1998; Boot, 2000; Burghof, 2000; Degryse & Ongena, 2002; Hadlock & James, 2002).

2.5 Venture capital

Deze paragraaf behandelt een tweede belangrijk begrip, namelijk 'venture capital'. Vooreerst wordt stilgestaan bij de verschillende vormen van risicokapitaal. Vervolgens wordt het belang van venture capital financiering voor kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen aangegeven. Verder wordt de rol van de venture capital organisatie als kapitaalverstrekker besproken, en worden de risico's verbonden aan venture capital financiering uitgebreid behandeld. Tenslotte wordt de betrokkenheid van de overheid bij de venture capital markt kort toegelicht.

2.5.1 Risicokapitaal

Het beschikbaar stellen van risicokapitaal wordt meer en meer beschouwd als een belangrijke hefboom bij de ondersteuning van innovatieve ondernemingen. Eigen vermogen is namelijk één van de cruciale hulpbronnen waarover elke innovatieve onderneming dient te beschikken (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998).

'Private equity', durfkapitaal, of risicokapitaal, omvat zowel informeel risicokapitaal, ter beschikking gesteld door 'business angels', als formeel risicokapitaal, verschaft door venture capital organisaties (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004). Deze twee vormen van risicokapitaal worden hieronder toegelicht.

2.5.1.1 *Informeel risicokapitaal*

A. 'Business angels'

Een informele bron van risicokapitaal voor jonge, innovatieve ondernemingen bestaat uit zogenaamde business angels. Dit zijn private investeerders, die eigen vermogen en knowhow ter beschikking stellen van niet-genoteerde kleine en middelgrote ondernemingen. Business angels zijn meestal fysieke personen tussen 35 en 65 jaar, met actieve ondernemers- en managementervaring, die hun eigen onderneming verkocht hebben. Zij zijn enkel in minderheidsparticipaties geïnteresseerd, en stellen gemiddeld één vierde van hun totale activa beschikbaar voor informele investeringen (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004; Prowse, 1998).

In vergelijking met venture capital organisaties, zijn business angels niet uitsluitend op zuiver financiële criteria gericht, en zijn ze vaak tevreden met een lagere rendementseis, van ongeveer 20% (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

Business angels zullen bovendien voornamelijk tijdens de zaaifase ('early stage') van de onderneming tussenkomen, terwijl bij venture capital het accent meer op de expansiefase ligt (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004; Prowse, 1998).

'Actieve angels' versus 'passieve angels'

Volgens Prowse (1998) kan er een onderscheid gemaakt worden tussen 'actieve angels' en 'passieve angels'. Actieve angels controleren het bedrijf op actieve wijze, door het opnemen van een mandaat in de Raad van Bestuur, en door het adviseren van de onderneming bij verschillende kwesties. Passieve angels daarentegen, verschaffen enkel geld en houden zich zelden bezig met het controleren van de onderneming. Zij maken meestal deel uit van een groter, informeel netwerk, namelijk een 'business angels netwerk', dat geleid wordt door één of meerdere actieve angels.

Een 'business angels netwerk' wordt meestal opgericht door businessscholen en instellingen om een beter confidencieel contact tot stand te brengen tussen ondernemers op zoek naar risicokapitaal en particuliere beleggers. Aan het beheer van dit netwerk zijn vaak hoge kosten verbonden. Daarom subsidieert de Vlaamse overheid in België het 'Business Angels Network Vlaanderen' (BANV), wat een samenvoeging is van de activiteiten van de vier Vlaamse business angels netwerken ('Limburg BAN', 'Bizzbees', 'Vlerick BAN' en 'Flanders Business Network'). Dit is een marktplaats waar vraag en aanbod samengebracht kunnen worden. Het is echter geen investeringsfonds, dat zelf participaties en investeringsbeslissingen neemt. Enkele belangrijke taken van dit netwerk zijn: het bewust maken van ondernemers en kandidaat business angels voor business angels financiering, het informeren, trainen, opleiden en voorbereiden van ondernemers en business angels, het in contact brengen van ondernemers met business angels en het samenbrengen van business angels met het oog op syndicaatvorming (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; Fairchild, 2007; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

'Gesofisticeerde angels' versus 'ongesofisticeerde angels'

Er kan eveneens een onderscheid gemaakt worden tussen 'gesofisticeerde angels' en 'ongesofisticeerde angels'. Gesofisticeerde angels dringen meestal aan op de opstelling van een formeel investeringscontract, zoals het geval is in de georganiseerde venture capital markt. Dergelijk contract bevat de beschrijving van enkele mechanismen voor het reduceren van morele risico agentschapproblemen, in de relatie tussen de business angel en de onderneming. Ongesofisticeerde angels leggen daarentegen geen beschermende bepalingen vast in een formeel contract (Prowse, 1998).

2.5.1.2 *Formeel risicokapitaal*

A. 'Venture capitalists'

Laveren, Engelen, Limère en Vandemaele (2004) definiëren een venture capitalist als volgt: 'iemand die kapitaal of semi-kapitaal verschaft aan niet-genoteerde, startende of groeiondernemingen, met de bedoeling een meerwaarde te creëren, en die een actieve rol kan spelen in het management van die ondernemingen'. Venture capitalists, of venture capital organisaties, nemen een minderheidsparticipatie in het eigen vermogen of het quasi-eigen vermogen van de onderneming, door de aankoop van aandelen, of door de intekening op een achtergestelde lening, of een converteerbare obligatielening (Prowse, 1998). Het risico van dergelijke participatie is aanzienlijk, omdat de investeringen vrij illiquide zijn (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

Aan deze participatie zijn echter wel een aantal voorwaarden verbonden. Zo eist de venture capitalist meestal een vertegenwoordiging in de Raad van Bestuur van de onderneming, met als doel een actieve rol te spelen in de begeleiding van het jonge, innovatieve bedrijf. De venture capitalist stelt hierbij een aantal diensten, contacten en knowhow ter beschikking, die aan het bedrijf een toegevoegde waarde geven (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

Venture capital, of langetermijnrisicokapitaal, wordt onder meer aangewend voor de financiering van R&D, voor de uitbreiding van het werkkapitaal, voor de versteviging van de kapitaalstructuur, en voor de financiering van overnames en management buy-outs (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

Aangezien de venture capitalist een zeer groot risico op zich neemt, eist hij ook een relatief hoog rendement, van ongeveer 30 à 35% (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004). Smith en Smith (2004) bevestigen dit. Volgens hen bestaat het rendement van een venture capitalist uit een jaarlijkse 'managementfee' en een 'carried interest'. De jaarlijkse 'managementfee' omvat 2,5% van de beheerde sommen, terwijl de 'carried interest' 20 tot 30% van de cumulatieve opbrengsten van alle investeringen van het venture capital fonds omvat.

De 'hurdle rates', of rendementsverwachtingen, van venture capitalists schommelen echter tussen 50% en 100%. Deze opbrengstvoeten weerspiegelen het rendement dat venture capitalists verwachten te behalen in de verschillende ontwikkelingsstadia.

In onderstaande figuur worden de 'hurdle rates', verwacht door venture capital investeerders, in de verschillende ontwikkelingsstadia weergegeven.

Rates of Return (ROR) Sought by Venture Capital Investors

Stage	Annual ROR%	Typical Expected Holding Period (Years)
Seed and start-up	50-100% or more	More than 10
First stage	40-60%	5-10
Second stage	30-40%	4-7
Expansion	20-30%	3-5
Bridge and mezzanine	20-30%	1-3
LBOs	30-50%	3-5
Turnarounds	50% +	3-5

Figuur 1: Rates of return, verwacht door venture capital investeerders

Bron: Smith, J.K. & Smith, R.L. (2004). *Entrepreneurial finance: second edition*. Verenigde Staten : John Wiley & Sons, Inc.

Deze private investeerder eist echter meestal geen onmiddellijk rendement in de vorm van dividenden, maar probeert een rendement te behalen door de verkoop van de participatie op middellange termijn (5 à 10 jaar), in de zogenaamde 'exitfase'. Het rendement wordt bijgevolg gerealiseerd door een meerwaarde op de aandelen (Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004). Debackere, Vermeulen, Van Looy en Zimmermann (1998) en Smith en Smith (2004) wijzen erop dat er twee vaak voorkomende exitmogelijkheden zijn. Zo kan de onderneming een notering bij de beurs ('initial public offering') aanvragen. Ook kan ze zich laten opkopen door een andere onderneming of industriële groep. Minder frequent voorkomende alternatieven zijn: het opnieuw verkopen van de aandelen aan de stichters en het management van de onderneming.

Een beursintroductie, of 'initial public offering' (IPO), is een primaire markttransactie, waarbij de 'markt' een waarde geeft aan de aandelen. Het IPO-proces omvat: het selecteren van de begeleidende bank, het uitvoeren van een 'due diligence', of uitgebreide 'screening', en het vaststellen van de prijs en de kosten van een beursintroductie. De exit van de venture capitalist kan hierbij gebeuren tijdens de beursintroductie zelf, of erna (EVCA, 2008; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004). De gekozen exitmogelijkheid is nauw verwant met de perceptie van controle door de ondernemer. Zo zal een ondernemer die aan het hoofd staat van een KMO bijvoorbeeld geen beursnotering aanvragen, aangezien een KMO van nature uit niet geneigd is om aandelen uit te geven. Zoals eerder vermeld, zou de eigenaar/ondernemer hierdoor immers gedeeltelijk de controle over de onderneming verliezen. Bovendien zorgt het toetreden tot de publieke markt voor hoge kosten (Berger & Udell, 1998; Verheul & Thurik, 2001). Een overname van de aandelen door een andere onderneming of industriële groep geschiedt via een betaling van cash, of via een aandelenruil. De waardering van deze private plaatsing is gelijk aan de waarde bij een publieke plaatsing minus de 'discount' van de private plaatsing. Deze discount omvat enkele indirecte transactiekosten, die vergelijkbaar zijn met de kosten van een beursintroductie. Een voorbeeld van dergelijke indirecte transactiekost is een 'illiquiditeitsdiscount' (EVCA, 2008; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004). Een minder frequent voorkomende exitroute is een 'management buy-out' (MBO). Dit omvat een verkoop van de aandelen door de

ondernemer/eigenaar aan het management van de onderneming (EVCA, 2008; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

Venture capitalists komen voornamelijk bij 'buy-outs', tijdens de expansiefase, en tijdens de opstartfase tussen (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; Laveren, Engelen, Limère & Vandemaele, 2004).

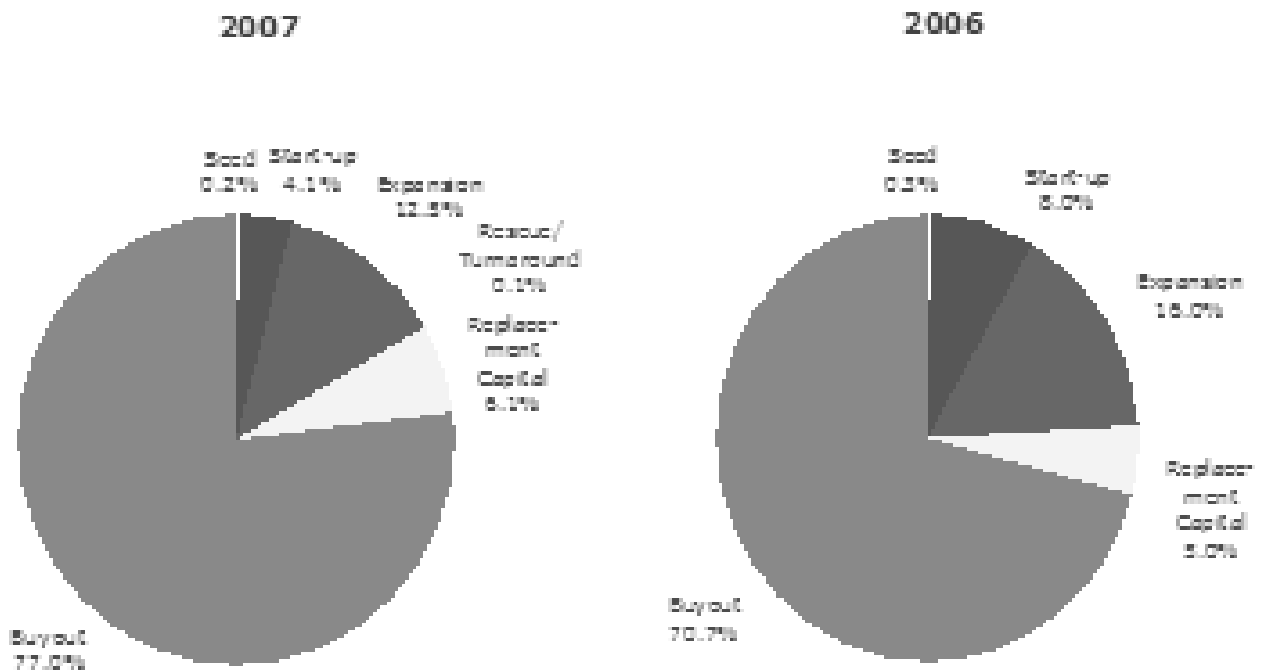
2.5.2 Belang van venture capital financiering

Opgemerkt dient dat kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen in Amerika vaker een beroep doen op venture capital voor de financiering van hun activiteiten, terwijl de aanwending van venture capital door Europese bedrijven eerder beperkt is. De cijfers van de 'European Venture Capital Association' tonen echter aan dat het belang van venture capital financiering tijdens de laatste jaren sterk toegenomen is in Europa. Zo zou er in 2007 voor €73,8 miljard geïnvesteerd zijn door Europese private equity en venture capital bedrijven, waarbij ongeveer 5 200 Europese ondernemingen private equity investeringen ontvingen (EVCA, 2008).

Ook in België en vooral in Vlaanderen kan er de laatste jaren een significante toename aan venture capital ter ondersteuning van het eigen vermogen van innovatieve ondernemingen worden waargenomen. Zo nam België in 1996 gemiddeld 2,3% van het totale bedrag aan venture capital dat in Europa beschikbaar was voor zijn rekening, wat goed was voor ongeveer 0,05% van zijn Bruto Binnenlands Product. Enkele bekende Vlaamse venture capital fondsen zijn: 'Advent Belgium', 'Benevent', 'Euroventures Benelux', 'GIMV' en 'Innov'. Niettegenstaande de positieve evolutie inzake het verstrekken van risicokapitaal, is Vlaanderen toch nog steeds met een inhaalbeweging bezig, ten opzichte van de Angelsaksische wereld (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998).

2.5.2.1 *Veralgemeenbare trend*

Smith en Smith (2004) stellen dat er een veralgemeenbare trend merkbaar is, namelijk een verschuiving van venture capital financiering naar steeds latere bedrijfsfases. Ook de cijfers van de 'European Venture Capital Association' wijzen hierop. Deze trend, die duidelijk zichtbaar is in onderstaande figuur, zou voornamelijk merkbaar zijn in Europa (EVCA, 2008).



Figuur 2: Analyse van private equity investeringen in Europa naar ontwikkelingsstadium (2006-2007)

Bron: European Venture Capital Association. (2008).

Het merendeel van de fondsen die in 2006 verworven werden in Europa, namelijk 70,7%, had de financiering van 'buy-outs' tot doel. Een 'buy-out' is een transactie, waarbij een bedrijf of een afdeling van een bedrijf verworven wordt van de huidige aandeelhouders. Een totaal van slechts 24,3% was bedoeld voor 'seed en start-up financiering' (8,3%) en expansiefinanciering (16%) (EVCA, 2008).

De cijfers van de 'European Venture Capital Association' evolueren echter verder. Zo ging in 2007 in Europa liefst 77% van het totale private equity kapitaal naar 'buy-outs', terwijl een totaal van slechts 16,8% bestemd was voor 'seed en start-up financiering' (4,3%) en expansiefinanciering (12,5%). Deze trend is opmerkelijk, en er wordt verondersteld dat deze zich zal voortzetten tijdens de komende jaren (EVCA, 2008).

2.5.3 De rol van de venture capital organisatie

Jeng en Wells (2000) stellen dat venture capital organisaties, net als banken, de functie van financiële intermediair vervullen, in een imperfecte kapitaalmarkt, waarin heel wat informatieproblemen bestaan. Verder leveren ze een belangrijke bijdrage tot de prestaties van de jonge, innovatieve onderneming, door actief te participeren in het bedrijfsbeleid (Kaplan & Strömberg, 2004; Smith & Smith, 2004). Volgens het principe van de 'capital plus filosofie'

ontstaat er een nauwe relatie tussen de venture capitalist en de onderneming. Zo helpt de venture capitalist de onderneming elke leemte op te vullen in de vaardigheden van het managementteam. De private investeerder besteedt bovendien meer aandacht aan de werkzaamheden en de prestaties van de onderneming dan een investeerder in een beursgenoteerde onderneming. Ook brengt hij zijn vroegere ervaringen mee naar de specifieke context van de onderneming (Smith & Smith, 2004).

Venture capitalists kunnen drie verschillende benaderingen hanteren: de 'hands-on benadering', de 'reactive benadering' en de 'hands-off benadering'. De 'hands-on benadering' is een zeer actieve benadering, waarbij de venture capitalist meehelpt bij de ontwikkeling van de jonge, innovatieve onderneming en actief participeert in het bedrijfsbeleid. De 'reactive benadering' is eveneens een vrij actieve benadering. De venture capitalist participeert hier echter in mindere mate in het bedrijfsbeleid, door enkel mee te kijken over de schouder van de ondernemer. De 'hands-off benadering' tenslotte is een eerder passieve benadering, waarbij de venture capitalist enkel een beperkte financiële controle uitvoert (EVCA, 2008).

Ook vanuit het standpunt van de venture capital organisatie, is het creëren van toegevoegde waarde van groot belang, aangezien dit de meerwaarde zal helpen bepalen, die de venture capitalist zal realiseren bij de uitstap uit de participatie. Zoals eerder vermeld, vormt deze meerwaarde voor de venture capitalist de belangrijkste vergoeding voor het ter beschikking stellen van het risicokapitaal (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998).

2.5.3.1 Activiteiten van de venture capital organisatie

Hieronder worden, aan de hand van twee theorieën, enkele bestuursactiviteiten besproken, die een toegevoegde waarde leveren aan de jonge, innovatieve onderneming.

A. 'Service activiteiten': waardecreatie

De 'resource-dependency theorie' stelt dat gesofisticeerde controlesystemen de jonge, innovatieve onderneming in staat stellen om sneller te groeien en uit te breiden, aangezien ze een efficiënt gebruik van de verkregen middelen promoten. Wanneer dergelijke systemen aanwezig zijn in de onderneming, zou de venture capitalist in staat moeten zijn om zijn bestuursactiviteiten op één lijn te brengen met de behoeften aan informatie en middelen, die onthuld worden door deze systemen, om vervolgens toegevoegde waarde te creëren voor de onderneming (Wijbenga, Postma & Stratling, 2007).

Venture capitalists vervullen hierbij een aantal 'service activiteiten'. Deze omvatten onder meer: het aanwerven van extra managers in het bedrijf, het assisteren bij bedrijfsoperaties en/of de

introductie van nieuwe producten of diensten en het helpen bij het aantrekken van extern kapitaal. Het doel van deze 'service activiteiten' bestaat erin om de implementatie van bedrijfsbeslissingen te vergemakkelijken, door het ter beschikking stellen van essentiële middelen aan het bedrijf (Smith & Smith, 2004; Wijbenga, Postma & Stratling, 2007).

B. 'Monitoring activiteiten': waardebescherming

Het 'agencytheorie perspectief' stelt dat gesofisticeerde controlesystemen de mogelijkheid van de venture capitalist om de waarde van de investering te beschermen, vergemakkelijken, aangezien de implementatie van deze systemen de venture capitalist helpt om belangenconflicten te voorkomen en de acties van managers te controleren (De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006; Wijbenga, Postma & Stratling, 2007).

De 'monitoring activiteiten', die venture capitalists hierbij vervullen, omvatten onder meer: het controleren van de financiële en operationele prestaties van de onderneming en het evalueren van de bedrijfsstrategie en de product-markt opportuniteiten. Door middel van deze 'monitoring activiteiten' garanderen venture capitalists de implementatie en het gebruik van effectieve controlesystemen, die het verhogen van de efficiëntie, de productiviteit en de winstgevendheid tot doel hebben (De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006; Wijbenga, Postma & Stratling, 2007). Smith en Smith (2004) bevestigen het belang van deze 'monitoring activiteiten'. Volgens hen zouden venture capitalists hier ongeveer 70% van hun tijd aan besteden.

2.5.4 Risico's verbonden aan venture capital financiering

Venture capital organisaties leveren, zoals eerder vermeld, een grote toegevoegde waarde aan de jonge, innovatieve onderneming, door hun actieve participatie in het bedrijfsbeleid. Er zijn echter ook risico's verbonden aan het ontwikkelen van een langetermijnrelatie met een venture capital organisatie. Zo kunnen er spanningen en conflicten ontstaan tussen de venture capitalist en de onderneming, als gevolg van ontevredenheid van (één van) beide partijen, die een belangrijke weerslag hebben op de slaagkans van het investeringsproject.

2.5.4.1 *Ontevredenheid*

De ideale relatie tussen de venture capitalist en de ondernemer bestaat erin dat beide partijen zich ten volle inzetten voor een gezamenlijk belang, namelijk de verhoging van de waarde van de onderneming. In realiteit is dit echter niet steeds het geval, en zal één van beide partijen er vaak niet in slagen om tegemoet te komen aan de verwachtingen van de andere partij. Als gevolg hiervan kunnen spanningen en conflicten ontstaan, die een belangrijke weerslag hebben op het succes van het investeringsproject (Cable & Shane, 1997; Parhankangas & Landström, 2006).

Parhankangas en Landström (2006) stellen dat er vier bronnen van ontevredenheid zijn: onenigheid tussen de partijen, incompetentie, 'shirking' en opportunistisch gedrag van één van beide partijen. Deze bronnen worden hieronder kort toegelicht.

A. Onenigheid tussen de partijen

Onenigheid verwijst naar de situatie, waarbij de venture capitalist en de ondernemer er naar streven om hun beloftes waar te maken, maar hier niet in slagen, ten gevolge van een verschillende interpretatie van deze beloftes, de complexiteit of dubbelzinnigheid van de verplichtingen, of miscommunicatie. Zo kunnen beide partijen het bijvoorbeeld oneens zijn over de doelstellingen of de strategieën van het bedrijf (Parhankangas & Landström, 2006).

B. Incompetentie

Er is sprake van incompetentie van één van beide partijen, wanneer de venture capitalist en de ondernemer beiden bereid zijn hun aandeel te leveren, maar hier niet in slagen, als gevolg van een gebrek aan de vereiste vaardigheden en capaciteiten van één van beide partijen. Zo kan een gebrek aan managementvaardigheden bij de ondernemer er bijvoorbeeld toe leiden dat de productontwikkeling ernstige vertraging oploopt, of dat medewerkers ervoor kiezen om het bedrijf te verlaten (Parhankangas & Landström, 2006).

C. 'Shirking'

'Shirking' verwijst naar de situatie waarin één van beide partijen onvoldoende inspanningen levert om de toegewezen taken uit te voeren. Dit uit zich bijvoorbeeld in een lagere productkwaliteit of lagere bedrijfsprestaties (Parhankangas & Landström, 2006).

D. Opportunistisch gedrag

Tenslotte kan er zich opportunistisch gedrag voordoen bij één van beide partijen, wanneer deze enkel handelt uit eigenbelang, ten koste van de andere partij. Dit kan zich bijvoorbeeld uiten in oneerlijk gedrag of fraude (Parhankangas & Landström, 2006).

2.5.5 De overheid en venture capital

Het 'onderkapitalisatieprobleem' van innovatieve KMO's, of de 'equity gap', kan verminderd worden door de overheid. Zij kan immers op het juiste moment directe en indirecte maatregelen nemen, opdat de private equity markt een 'boost' krijgt (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; Denis, 2004).

2.5.5.1 Directe maatregelen

De overheid kan directe investeringen doen, door middel van een zelf gecreëerd venture capital fonds. De 'Gewestelijke Investeringsmaatschappij Vlaanderen' (GIMV) in België is hiervan een voorbeeld. Deze Vlaamse onafhankelijke, openbare investeringsmaatschappij werd opgericht in 1980 en is vandaag een beursgenoteerde financiële onderneming die als kernopdracht risicokapitaalverschaffing verzorgt aan industriële, commerciële en dienstenondernemingen. Als aanverwante opdracht verzorgt ze het beheer van een belangrijke thesaurie- en beleggingsportefolio, opgebouwd door succesvolle exits in de investeringsportefeuille. Ze beheert eveneens verschillende investeringsfondsen met en voor derden en verleent financieel advies en organisatieadvies voor overheidsinstanties. Het GIMV beschikt bovendien over een netwerk van internationale contacten van financiële partners en adviseurs. Ze neemt participaties in het kapitaal en/of geeft obligatieleningen uit, achtergesteld of al dan niet converteerbaar (Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998).

2.5.5.2 Indirecte maatregelen

De overheid kan ook indirecte maatregelen nemen. Zo kan ze onder meer zorgen voor: een goed macro-economisch kader, een verbeterde institutionele context en een verbeterde bescherming van venture capitalists en investeerders (Black & Gilson, 1998; Debackere, Vermeulen, Van Looy & Zimmermann, 1998; Denis, 2004).

Ook kan ze een gunstig fiscaal regime ontwikkelen. Lagere belastingen op kapitaalwinsten zouden potentiële ondernemers immers stimuleren om een onderneming op te starten, waardoor de vraag naar venture capital stijgt (Black & Gilson, 1998; Denis, 2004).

2.6 Algemeen besluit

Jonge, innovatieve ondernemingen zijn bedrijven die nog niet over een gevestigde positie in de huidige economie beschikken. Onder meer door hun gebrek aan een voorgeschiedenis of een betrouwbare reputatie, en door hun grote investeringen in immateriële activa, worden zij gekenmerkt door een hoge graad van 'informatieele vaagheid', wat leidt tot het ontstaan van informatieproblemen bij potentiële investeerders. Bovendien worden deze ondernemingen geconfronteerd met verscheidene vormen van exogene onzekerheid, zoals productonzekerheid, marktonzekerheid en organisatorische onzekerheid, die buiten de controle van de ondernemer en de investeerder vallen, wat een groot effect heeft op de investeringsstrategieën van investeerders. Naarmate deze ondernemingen echter hun dynamische mogelijkheden ontwikkelen, slagen zij erin om efficiënt te reageren op veranderingen in de externe omgeving.

Het belang van ondernemerschap is tijdens de laatste decennia sterk toegenomen, zowel in Europa als in de Verenigde Staten. Als gevolg hiervan bloeide de werkgelegenheid op. Dit was voornamelijk merkbaar in de KMO-sector, waartoe in België de meerderheid van de startende innovatieve ondernemingen behoort. De commerciële exploitatie van innovatieve ideeën is bijgevolg de drijvende kracht van de markteconomie. Kleine, jonge, innovatieve bedrijven kunnen door hun grotere flexibiliteit geschikter reageren op specifieke klantbehoeften, dan grote, gevestigde, minder innovatieve bedrijven.

Wanneer startende ondernemers op zoek gaan naar externe financieringsmiddelen, ondervinden zij vaak heel wat moeilijkheden. Zo kunnen er agentschapproblemen ontstaan in de relatie tussen de potentiële investeerder en de ondernemer, die een belangrijke invloed hebben op de kans dat de jonge, innovatieve onderneming externe financiering bekommt. De belangrijkste oorzaak hiervan is de bestaande informatieasymmetrie tussen beide partijen, wat leidt tot het ontstaan van averechtse selectie- en morele risico agentschapproblemen. Potentiële investeerders kunnen immers geen perfecte kostenloze informatie verkrijgen over de jonge, innovatieve onderneming. Het zijn voornamelijk kleine en middelgrote ondernemingen, die geconfronteerd worden met dit probleem, aangezien zij hun contracten niet publiek maken en geen aandelen uitgeven die continu geprijsd worden door de markt. Venture capital organisaties en kredietinstellingen worden hierdoor vaak afgeschrikt, of zullen zich terughoudender opstellen ten opzichte van deze ondernemingen.

Eén van de belangrijkste theoretische principes die aan de basis ligt van de kapitaalstructuur en de financieringskeuzen van bedrijven, is de 'pecking-order theorie'. De pecking-order theorie stelt dat ondernemers een bepaalde volgorde van financieringsbronnen prefereren bij de financiering van hun projecten. Deze benadering wordt echter in mindere mate vastgesteld bij kleine (en middelgrote) ondernemingen. Zij doorlopen niet de gehele pecking-order theorie, en zullen, in tegenstelling tot grote bedrijven, meestal geen beroep doen op de publieke markt. Een toetreding tot de publieke markt brengt immers hoge kosten met zich. Bovendien hebben deze bedrijven vaak een sterk geconcentreerde eigendom, en zijn zij bijgevolg niet bereid om de controle over de onderneming op te geven.

Naast de pecking-orderbenadering geldt ook het groeicyclus paradigma, waarbij kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen verschillende kapitaalstructuren als optimaal ervaren op verschillende tijdstippen in hun levenscyclus. Zo zullen zij in eerste instantie interne financieringsmiddelen aanwenden, waarna ze zullen overschakelen op financiering door middel van extern eigen vermogen, of 'private equity', verschaft door business angels en venture capital organisaties, en vervolgens op bankfinanciering. Naast bankfinanciering zijn familieleningen en leverancierskrediet andere belangrijke vormen van schuldfinanciering voor deze ondernemingen. In de volgende hoofdstukken van deze eindverhandeling wordt enkel de keuze van de ondernemer tussen de aanwending van bankfinanciering en venture capital behandeld. Dit zijn twee zeer

verschillende financieringsvormen, die belangrijke gevolgen hebben voor het functioneren van de jonge, innovatieve onderneming.

De belangrijkste financieringsvorm van kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen is bankfinanciering. Bankfinanciering omvat financieel kapitaal, toegekend in de vorm van langetermijnleningen. Hierbij kunnen twee soorten langetermijnleningen onderscheiden worden: kredietlijnen op lange termijn en hypotheekleningen.

Banken vervullen als financiële intermediairs en informatieproducenten een belangrijke rol in de imperfecte kapitaalmarkt. In hun rol van controleur zijn zij in staat om een grondige ex ante controle en ex post controle van de jonge, innovatieve onderneming uit te voeren, waardoor informatieproblemen en belangenconflicten, in de relatie tussen de bank en de onderneming, grotendeels vermeden kunnen worden.

In de context van bankfinanciering kan er zich echter een kredietrantsoeneringsprobleem voordoen, als gevolg van de bestaande informatieasymmetrie in de relatie tussen de bank en de onderneming. Dit beïnvloedt de beschikbaarheid van bankfinanciering voor jonge, innovatieve bedrijven. Kredietrantsoenering omvat het procedé, gehanteerd door de bank, waarbij sommige bedrijven, bij een gegeven aanbod aan kredieten, een banklening kunnen bekomen, terwijl andere, schijnbaar identieke ondernemingen niet in aanmerking komen voor een krediet, zelfs niet, indien zij bereid zouden zijn een hogere interestvoet te betalen, of meer onderpand te bieden dan vereist. De ondernemer kan anticiperen op dit probleem door het aanbieden van zakelijk of persoonlijk onderpand aan de bank, door het onderhouden van een goede relatie met de bank, en door het vastleggen van beperkende bepalingen, aangezien de informatieasymmetrie, vanuit het standpunt van de bank, hierdoor gereduceerd wordt. Indien de ondernemer niet over deze mogelijkheden beschikt, zal hij/zij bijgevolg sneller geneigd zijn om venture capital aan te wenden.

Verder kan er zich een ander belangrijk fenomeen voordoen, namelijk dat van de 'ontmoedigde ontleners'. Zo zouden sommige kredietwaardige 'high-quality ondernemingen' ontmoedigd worden, en bijgevolg geen bancaire kredietaanvraag indienen, omdat ondernemers ervan uitgaan dat ze toch niet in aanmerking zullen komen voor een banklening. Dit is voornamelijk het gevolg van de grote hoeveelheid 'screening fouten' van banken en de hoge applicatiekosten voor de onderneming. Ondernemers zullen ook in dit geval sneller geneigd zijn een beroep te doen op venture capital.

Naast de waardevolle activiteiten die banken vervullen voor jonge, innovatieve ondernemingen, zijn er ook enkele risico's verbonden aan het aangaan van een langetermijncontract met een bank. Zo kunnen er belangenconflicten ontstaan tussen de bank en de aandeelhouders van de

onderneming. Daarnaast kan er zich ook een 'hold-up probleem' voordoen, in de relatie tussen de bank en de onderneming.

Risicokapitaal, durfkapitaal, of 'private equity', is een andere, minder belangrijke financieringsvorm voor kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen. Dit omvat zowel informeel risicokapitaal, verstrekt door 'business angels', als formeel risicokapitaal, ter beschikking gesteld door 'venture capitalists'. Business angels komen eerder tussen tijdens de zaaifase ('early stage') en hebben doorgaans lagere rendementsverwachtingen, terwijl venture capitalists voornamelijk investeren in 'buy-outs' en tijdens de expansiefase, en een zeer hoog rendement op hun investeringen verwachten bij de verkoop van de aandelenparticipatie op middellange termijn.

Hoewel kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen in Amerika nog steeds vaker een beroep doen op venture capital, is het belang van venture capital investeringen in Europa de laatste jaren sterk toegenomen. Ook in België en vooral in Vlaanderen kan er de laatste jaren een significante toename aan venture capital ter ondersteuning van het eigen vermogen van innovatieve ondernemingen worden waargenomen. Niettegenstaande de positieve evolutie inzake het verstrekken van risicokapitaal, is Vlaanderen toch nog steeds met een inhaalbeweging bezig, ten opzichte van de Angelsaksische wereld.

Venture capital organisaties kunnen een grote toegevoegde waarde leveren aan de jonge, innovatieve onderneming, door hun actieve participatie in het bedrijfsbeleid. Zij vervullen hiertoe twee belangrijke activiteiten: 'service activiteiten', die leiden tot waardecreatie, en 'monitoring activiteiten', die leiden tot waardebescherming.

Er zijn echter ook risico's verbonden aan het ontwikkelen van een langetermijnrelatie met een venture capital organisatie. Zo kunnen er spanningen en conflicten ontstaan tussen de venture capitalist en de onderneming, als gevolg van ontevredenheid van (één van) beide partijen, die een belangrijke weerslag hebben op de slaagkans van het investeringsproject. Er kunnen vier bronnen van ontevredenheid onderscheiden worden: onenigheid tussen de partijen, incompetentie, 'shirking' en opportunistisch gedrag van één van beide partijen.

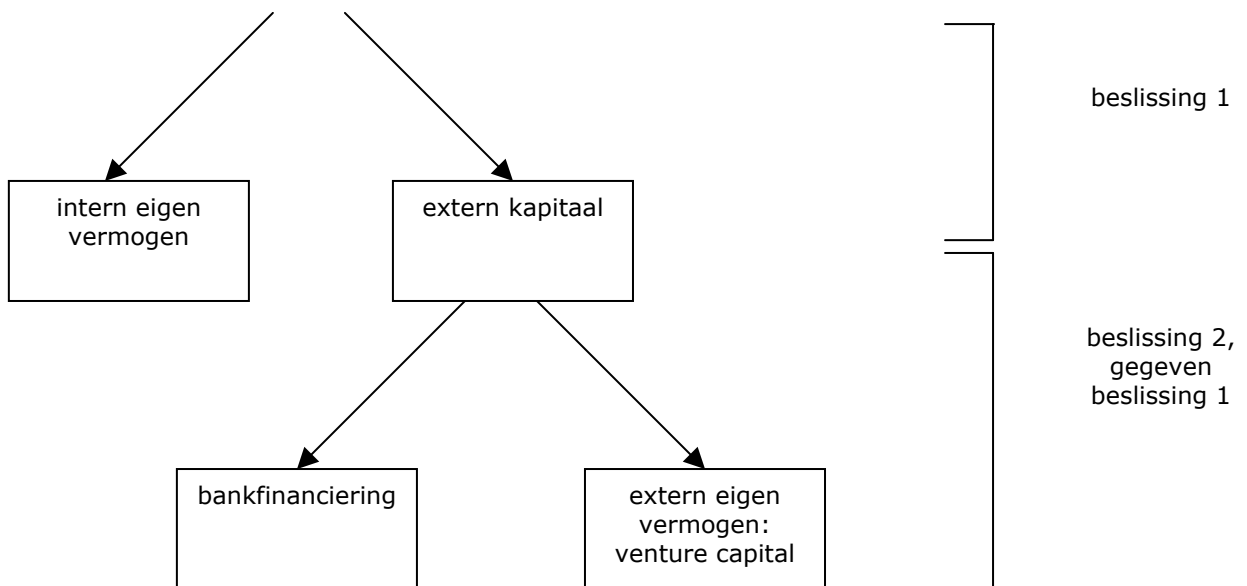
Tenslotte kan gesteld worden dat de overheid een belangrijke rol speelt bij de vermindering van het 'onderkapitalisatieprobleem' van innovatieve KMO's. Zo kan ze directe en indirecte maatregelen nemen, opdat de venture capital markt een 'boost' krijgt.

In het volgende hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de factoren die de aanwending van bankfinanciering, respectievelijk venture capital, beïnvloeden. Bij elke determinant wordt een conclusie geformuleerd, die de basis vormt voor de uiteindelijke hypothese.

Hoofdstuk 3: Determinanten van de financieringshiërarchie: bankfinanciering en venture capital

In dit hoofdstuk wordt gewerkt naar een overzicht van de factoren die de financieringshiërarchie van jonge, innovatieve bedrijven beïnvloeden, om uiteindelijk te komen tot de determinanten die de keuze tussen bankfinanciering en venture capital bepalen. Aan de hand van deze determinanten worden vervolgens testbare hypothesen geformuleerd. Tenslotte worden de conceptuele modellen opgesteld, met behulp van de geformuleerde hypothesen.

In het eerste conceptueel model wordt uitgegaan van de veronderstelling dat de ondernemer, bij het financieren van een investering, een eerste beslissing neemt, door te kiezen tussen intern eigen vermogen enerzijds en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen) anderzijds. Gegeven de aanwending van extern kapitaal, kan hij/zij vervolgens beslissen om een beroep te doen op bankfinanciering of op venture capital. Dit wordt gezien als een tweede beslissing. Het geheel van deze beslissingen wordt hieronder weergegeven in de vorm van een boomstructuur en wordt verder geïllustreerd in paragraaf 3.3.1.



Figuur 3: Boomstructuur (theoretisch model)

Bron: Eigen werk

Het tweede conceptueel model is gebaseerd op de 'pecking-orderbenadering', die uitgebreid besproken werd in paragraaf 2.3.3, waarbij een rangorde in de afhankelijke variabele doorlopen wordt. Deze theorie stelt dat ondernemers in eerste instantie een beroep zullen doen op intern eigen vermogen, en pas in laatste instantie op extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen), voor de financiering van hun activiteiten. Hierbij zullen zij externe schuld, meer bepaald bankfinanciering, boven extern eigen vermogen verkiezen, omwille van het bestaan van

averechtse selectie in de aandelenmarkt. Zoals eerder vermeld, is aandelenfinanciering immers het meest gevoelig voor onderwaardering ten gevolge van asymmetrische informatie. In hoofdstuk twee, paragraaf 2.3.4.2, werd reeds toegelicht dat kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen, naast hun eigen kapitaal, voornamelijk gebruik maken van het kapitaal van familieleden, vrienden of andere bedrijfspartners, voor de financiering van hun activiteiten (Debackere et al., 1998). Dit kan beschouwd worden als niet venture capital gerelateerd extern eigen vermogen. Pas in laatste instantie zal de ondernemer voor de aanwending van venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen, kiezen. De aanwending van venture capital omvat meestal de uitgifte van nieuw eigen vermogen, of nieuwe aandelen. Een venture capital organisatie is echter een risicokapitaalonderneming, die – naast het nemen van een aandelenparticipatie – ook converteerbare obligaties kan uitgeven of een achtergestelde lening kan toekennen aan het jonge, innovatieve bedrijf. Bijgevolg kan de aanwending van venture capital beschouwd worden als een aparte financieringsvorm. Bovendien is er sprake van een zeer actieve betrokkenheid van de venture capital organisatie, in tegenstelling tot andere, nieuwe aandeelhouders of partners (Beck, Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 2008; Frielinghaus, Mostert & Firer, 2005; Harris & Raviv, 1991; Petersen & Rajan, 1994; Verheul & Thurik, 2001; Voordeckers, 1999). Dit leidt ertoe dat een duidelijk onderscheid dient gemaakt tussen de aanwending van niet venture capital gerelateerd extern eigen vermogen en venture capital. De rangorde in de afhankelijke variabele wordt hieronder weergegeven in de vorm van een continuüm en wordt verder geïllustreerd in paragraaf 3.3.2.

Hierbij dient opgemerkt dat de uitgifte van nieuwe aandelen geen beursnotering impliceert. In het vorige hoofdstuk werd immers reeds toegelicht dat kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen niet toetreden tot de publieke markt, aangezien dit hoge kosten met zich brengt (Berger & Udell, 1998; Cressy & Olofsson, 1997; Howorth, 2001; Hughes & Storey, 1994; Steijvers & Voordeckers, 2008; Verheul & Thurik, 2001).



Figuur 4: Continuüm: rangorde in afhankelijke variabele (theoretisch model)

Bron: Eigen werk

3.1 Determinanten van de financieringshiërarchie: theoretisch overzicht

Enkele decennia geleden baseerden de meeste financiële instellingen zich op een subjectieve analyse om het kredietrisico van de onderneming te onderzoeken. Zo hechtten zij bijvoorbeeld veel

belang aan het karakter en de (technische) bekwaamheid van de ondernemer. Tegenwoordig zijn bankiers echter veel pessimistischer in hun beoordeling, waardoor ze meer op objectieve informatie, afgeleid uit financiële ratio's, geauditeerde financiële staten, projecties en statistieken, zullen steunen (Altman & Saunders, 1998; Berger, Klapper & Udell, 2001; Johnson, 1997; Pace & Collins, z.d.; Taylor, 1989).

Toch mag het belang van subjectieve informatie voor kredietinstellingen niet onderschat worden. Zo spelen de persoonlijke eigenschappen van de ondernemer tegenwoordig nog steeds een belangrijke rol. Ook de ondernemer zal zich bij zijn/haar financieringskeuze voornamelijk laten leiden door zijn/haar persoonlijke voorkeur. Zo kan het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie bepalend zijn voor zijn/haar uiteindelijke financieringskeuze (Agarwal & Elston, 2001; Berger, Klapper & Udell, 2001; Berger & Udell, 1998; Bharadwaj & Shivdasani, 2003; Boot, 2000; Chen, Guo & Huang, 2008; Degryse & Ongena, 2002; Diamond, 1991; Elyasiani & Goldberg, 2004; Hakenes, 2004; Hooks, 2003; Iturriaga, 2005; Pace & Collins, z.d.; Petersen & Rajan, 1994; Steijvers, 2006; Stiglitz & Weiss, 1981; Verheul & Thurik, 2001).

Hieronder zullen daarom zowel objectieve als subjectieve determinanten besproken worden, zowel vanuit het standpunt van de bank en de venture capital verstrekker, als vanuit het standpunt van de ondernemer.

3.1.1 Karakteristieken van het bedrijf

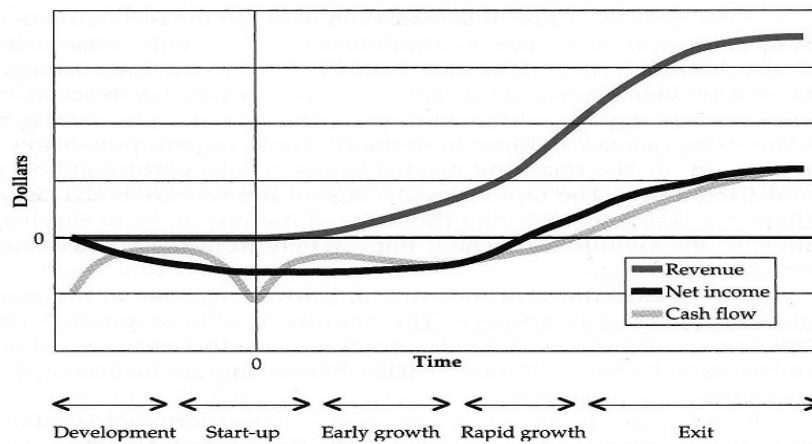
Verschillen in karakteristieken tussen bedrijven leiden tot verschillende financieringsmogelijkheden (Ghosh, 2007). Zo spelen het stadium van bedrijfsontwikkeling en het bedrijfsrisico een belangrijke rol.

3.1.1.1 Stadium van bedrijfsontwikkeling

A. Inleiding

Hoewel er geen typische levenscyclus voor een nieuw bedrijf bestaat, stellen Denis (2004) en Smith en Smith (2004) dat bedrijven verschillende ontwikkelingsstadia doorlopen. Een onderneming kan deze stadia in verschillende volgordes doorlopen, en verschillende keren door één of meerdere stadia gaan.

De verschillende stadia worden weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 5: Stadia van bedrijfsontwikkeling

Bron: Smith, J.K., & Smith, R.L. (2004). *Entrepreneurial finance: second edition*. Verenigde Staten: John Wiley & Sons, Inc.

In het ontwikkelingsstadium ('development') is de ondernemer nog niet begonnen met investeren in de bedrijfsinfrastructuur, die noodzakelijk is om de productie en de verkoop van het product op te starten. Er worden nog geen opbrengsten gegenereerd, en het netto-inkomen en de cashflow zijn negatief. Het tweede stadium is de opstartfase ('start-up'). In deze fase verwerft de ondernemer de nodige faciliteiten, het materiaal en het vereiste aantal werknemers om het product te produceren, waardoor er een sterke daling waarneembaar is in de cashflow van de onderneming. In de derde fase, namelijk de vroege groeifase ('early growth'), zijn het netto-inkomen en de beschikbare cashflow voor de investeerders nog steeds negatief. Het bedrijf begint echter geleidelijk aan opbrengsten te genereren. Het breakeven punt wordt pas bereikt in de snelle groeifase ('rapid growth'), wanneer de netto-opbrengsten sterk stijgen. De snelle groei van de onderneming in deze fase, vereist een grote hoeveelheid externe financieringsmiddelen, om de corresponderende groei in het werkkapitaal en de vaste activa te onderhouden. Het is echter de laatste fase, waarin extern kapitaal vereist is. Indien de onderneming deze fase overleeft, wordt het netto-inkomen positief, en kan er onmiddellijk gebruik gemaakt worden van de fiscale aftrekbaarheid van interestbetalingen bij schuldfinanciering. Tenslotte bereikt het bedrijf de 'exit fase', waarin de beschikbare cashflow voor investeerders positief wordt.

Meestal wordt naar het ontwikkelingsstadium en de opstartfase verwezen met de term 'early-stage financiering', en naar de vroege en de snelle groeifase met de term 'later-stage financiering' (Smith & Smith, 2004).

B. Stadium van bedrijfsontwikkeling als determinant van intern eigen vermogen

Zoals eerder vermeld in paragraaf 2.3.4, doorlopen kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen een groeicyclus, waarbij ze verschillende kapitaalstructuren als optimaal erkennen

op verschillende punten in de levenscyclus. Zij zullen hierbij voornamelijk in vroege levensfasen een beroep doen op intern eigen vermogen, waarna ze zullen overschakelen op extern kapitaal, voor de financiering van hun activiteiten (Berger & Udell, 1998).

In het kader van de beslissing tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal in het eerste conceptueel model, en van het tweede conceptueel model, kan dan ook uitgegaan worden van volgende veronderstelling:

Hypothese 1a: In een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling zal de kans afnemen dat intern eigen vermogen wordt aangewend.

Als gevolg hiervan, zal in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

C. Stadium van bedrijfsontwikkeling als determinant van bankfinanciering

Standpunt van de bank

Bij hun kredietbeslissing baseren banken zich in eerste instantie op de mate waarin de onderneming beschikt over zakelijke of persoonlijke activa, die als onderpand kunnen dienen voor het investeringskrediet. Berger en Udell (1998) wijzen op het feit dat ondernemingen in de ontwikkelingsfase, waarin het product of initiële bedrijfsconcept ontwikkeld wordt, vanuit het standpunt van de bank, niet snel in aanmerking zullen komen voor bankfinanciering. Omwille van de grote investeringen in immateriële activa kunnen innovatieve ondernemingen de bank in dit stadium immers geen waardevol zakelijk onderpand bieden. Bankfinanciering is dus theoretisch gezien niet beschikbaar voor de jonge, innovatieve onderneming, tot op het moment dat ze een bepaald productieniveau bereikt heeft, waardoor de balans een grote hoeveelheid materiële activa, zoals bijvoorbeeld voorraden en materialen, weergeeft, die aangeboden kunnen worden als zakelijk onderpand voor het krediet. Zij kunnen echter wel in aanmerking komen voor bankfinanciering, indien de ondernemer bereid is persoonlijk borg te staan voor de lening. Aangezien innovatieve ondernemingen in de ontwikkelingsfase slechts over een beperkte hoeveelheid zakelijke activa beschikken, dienen zij voornamelijk gebruik te maken van interne financiering, zoals persoonlijke leningen van de eigenaar en zijn/haar familie (Berger & Udell, 1998).

Een tweede belangrijk criterium dat banken in overweging nemen, alvorens een krediet toe te kennen, is de mate waarin de onderneming beschikt over 'hard information'. Haynes et al. (1999) merken hierbij op dat banken verschillen in het hanteren van evaluatiecriteria voor het toekennen van een kredietlijn. Zo zouden grotere banken slechts geneigd zijn om leningen van oudere, 'informatieel transparante' ondernemingen goed te keuren, op voorwaarde dat de onderneming (geauditeerde) formele financiële staten bijhoudt en over veel cashreserves beschikt ('hard

information'). Dit is het principe van 'transactions lending'. Kleinere banken zouden, volgens het principe van 'relationship lending', soms geneigd zijn een (beperkt) krediet toe te kennen aan jongere, 'informatieel vage' bedrijven, op basis van 'soft information', zoals de persoonlijke eigenschappen en het karakter van de ondernemer (Berger & Udell, 2004; Berger & Udell, 2006; Elyasiani & Goldberg, 2004). Berger, Klapper en Udell (2001) bevestigen dit en gaan nog verder, door te stellen dat buitenlandse banken, minder snel dan binnenlandse banken, geneigd zouden zijn om te lenen aan jongere, 'informatieel vage' bedrijven, aangezien zij vaak gevestigd zijn in een zeer verschillende marktomgeving, met een verschillende taal en cultuur, en een ander wettelijk systeem. Deze marktverschillen kunnen het namelijk kostelijk maken om waardevolle lokale informatie te verzamelen over deze ondernemingen. Zij zouden daarentegen eerder geneigd zijn om een krediet toe te staan aan oudere, 'informatieel transparante' bedrijven, vermits 'hard information' over deze bedrijven gemakkelijker beschikbaar is voor hen ('transactions lending'). Bovendien zouden banken die in financiële moeilijkheden verkeren, niet snel geneigd zijn om te lenen aan jongere, 'informatieel vage' bedrijven, vermits de terugtrekking van het krediet zware gevolgen kan hebben voor deze bedrijven (Berger, Klapper & Udell, 2001; Berger & Udell, 2006).

Standpunt van de ondernemer

Cumming (2006) stelt dat bedrijven in de opstartfase, van minder dan twee jaar, die over geen of een heel beperkt 'track record' beschikken, een zeer grote behoefte hebben aan schuldfinanciering, aangezien zij gekenmerkt worden door een hoge graad van 'informatieel vaagheid', en banken, in hun rol van gereputeerde schuldeisers, de informatieproblemen tussen de onderneming en buitenstaanders zouden kunnen reduceren.

Frielinghaus, Mostert en Firer (2005) spreken dit echter tegen. Volgens hen zullen bedrijven in vroege levensfasen verkiezen minder gebruik te maken van bankschuld voor de financiering van hun activiteiten, om het hogere bedrijfsrisico te compenseren. De faillissementskosten voor zeer jonge ondernemingen zijn immers veel hoger, waardoor zij zich zo weinig mogelijk wensen bloot te stellen aan het strenge liquidatiebeleid van banken (Huyghebaert & Van de Gucht, 2007). Ross (1977) voegt hieraan toe dat succesvolle, goed functionerende, gevestigde ondernemingen hun ware gelaat kunnen tonen door met meer schulden te financieren dan de maximale schuldgraad van een niet-succesvolle onderneming. Door middel van de schuldgraad kan de onderneming bijgevolg een ondubbelzinnig interpreteerbaar signaal naar de buitenwereld toe geven (Voordeckers, 1999). Het aanhouden van een banklening vergroot volgens Best en Zhang (1993) en Diamond (1991) bovendien de geloofwaardigheid van de onderneming ten aanzien van leveranciers en klanten. Het scheidt eveneens vertrouwen in de kwaliteiten van de ondernemer (Åstebro & Bernhardt, 2003; Petersen & Rajan, 1994). Slovin, Johnson en Glascock (1992) gaan nog verder, door te stellen dat het aanhouden van bankleningen, in tegenstelling tot andere schuld, de waarde van de onderneming verhoogt (Harris & Raviv, 1991; Hooks, 2003; Houston &

James, 2001; Johnson, 1997). Het zullen dus voornamelijk oudere, gevestigde bedrijven zijn, die een kredietaanvraag zullen indienen.

Ondernemingen zullen in hun vroegste levensfase bovendien minder snel een beroep doen op bankfinanciering, aangezien zij in dit stadium slechts over een beperkte hoeveelheid zakelijke of persoonlijke activa beschikken, die als onderpand kunnen dienen voor het krediet. Ook beschikken zij in deze fase slechts over een beperkte hoeveelheid 'hard information'. Omwille van de grotere beschikbaarheid van zakelijke of persoonlijke activa (die als onderpand kunnen dienen voor het krediet) en 'hard information', zullen ondernemers in latere levensfasen zich sneller tot banken wenden (Haynes et al., 1999).

Er kan besloten worden dat het ontwikkelingsstadium van bedrijven positief gerelateerd is met de aanwending van bankfinanciering.

D. Stadium van bedrijfsontwikkeling als determinant van venture capital

Standpunt van de venture capital organisatie

Manigart, Wright, Robbie, Desbrières en De Waele (1998) stellen dat er, met betrekking tot de tussenkomst van venture capitalists in de levenscyclus van de onderneming, een beperkt onderscheid kan gemaakt worden tussen Europese venture capital organisaties enerzijds en Amerikaanse venture capital organisaties anderzijds. Zo zouden Europese venture capital organisaties zich eerder focussen op bedrijven die zich in het ontwikkelingsstadium bevinden. Ook Britse en Nederlandse venture capital organisaties zouden volgens hen een sterke voorkeur hebben voor 'early stage ondernemingen'. Black en Gilson (1998) en Debackere, Vermeulen, Van Looy en Zimmermann (1998) bevestigen dit, en voegen hieraan toe dat Europese venture capital organisaties voornamelijk tussenkomen bij expansie-investeringen. Smith en Smith (2004) wijzen er echter wel op dat Europese venture capital organisaties ook meer en meer tijdens latere levensfasen tussenkomen, namelijk bij investeringen die bestemd zijn voor de financiering van 'buy-outs'. Ook de cijfers van de 'European Venture Capital Association' tonen dit aan. Zo had 70,7% van de fondsen die in 2006 in Europa verworven werden, de financiering van 'buy-outs' tot doel. In 2007 was dit liefst 77% (EVCA, 2008)! Er is bijgevolg een veralgemeenbare trend merkbaar in Europa, namelijk een verschuiving van venture capital financiering naar steeds latere bedrijfsfasen (EVCA, 2008; Smith & Smith, 2004). Jeng en Wells (2000) wijzen er op dat in Australië, Canada en de Verenigde Staten venture capital organisaties zowel tussenkomen tijdens vroege als late levensfasen.

Standpunt van de ondernemer

Elitzur en Gavius (2003) zijn van mening dat ondernemers zich tijdens 'the earliest stage' slechts in beperkte mate wenden tot venture capital organisaties. Bij de eerste realisatie van een

innovatief idee zal de ondernemer immers in eerste instantie een beroep doen op eigen middelen, zoals eigen kapitaal, kennis en arbeid. Bovendien zou de venture capitalist zijn/haar ideeën kunnen stellen, aangezien de onderhandelingspositie van de ondernemer in dit stadium vrij slecht is, doordat de private investeerder (meestal) een groot aandeel in het eigen vermogen van de onderneming aanhoudt. Later kan zijn/haar onderhandelingspositie echter verbeteren, indien zij bijvoorbeeld beschikt over een patent op het betreffende product. Volgens Elitzur en Gavius (2003) zijn het dan ook voornamelijk business angels die aan 'seed financing' doen.

De Clercq, Fried, Lehtonen en Sapienza (2006) en Heukamp, Liechtenstein en Wakeling (2007) spreken dit echter tegen. Volgens hen zullen bedrijven zich voornamelijk wenden tot venture capital organisaties, wanneer ze zich in 'the earliest stage', of de 'seed en start-up stage', bevinden. In deze fase worden het initiële bedrijfsconcept, het product en de technologie van het bedrijf ontwikkeld. De venture capitalist kan in dit stadium, mede dankzij zijn relevante expertise, assisteren bij de vorming en ontwikkeling van de jonge, innovatieve onderneming. Zo kunnen jonge, innovatieve bedrijven, met de steun van venture capital organisaties, radicalere innovaties doorvoeren, agressievere strategieën hanteren en sneller nieuwe producten op de markt introduceren. Dit wordt de 'strategische rol' van venture capitalists genoemd (De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006; Kaplan & Strömberg, 2004; Keuschnigg & Nielsen, 2004). Venture capitalists spelen in deze fase bovendien een belangrijke rol bij de opbouw van de interne organisatie van de jonge, innovatieve onderneming, met name bij de introductie van stockoptie plannen, de totstandkoming van een algemeen 'human resource beleid' en bij de ontwikkeling van een specifiek aangepast rekruteringsproces. Zo helpen zij de onderneming, via de introductie van stockoptie plannen en de aanwending van professionele contracten, om talentvol personeel aan te trekken, en om problemen op een actieve en constructieve wijze op te lossen.

Venture capital organisaties beschikken bovendien over uitgebreide netwerken van accounting- en advocatenbedrijven, juridische en financiële adviseurs en andere consultants, waardoor ze de jonge, innovatieve onderneming in vroege fases uitgebreid kunnen assisteren. Dit wordt de 'netwerkkrol' van venture capitalists genoemd (De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006).

De venture capital organisatie vormt in de ontwikkelingsfase bovendien een belangrijke 'reputational intermediary', waarbij de reputatie van de venture capitalist de geloofwaardigheid van de jonge, innovatieve onderneming ten overstaan van derden versterkt ('reputationele rol'). In de relatie tussen jonge, innovatieve bedrijven en de arbeidsmarkt, die gekenmerkt wordt door een hoge graad van informatieasymmetrie, kan het bestaan van venture capital participaties in de onderneming immers een geloofwaardig signaal zenden naar potentiële werknemers, wat leidt tot een hogere werknemersgroei (Davila, Foster & Gupta, 2003; De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006; Schäfer, Werwatz & Zimmermann, 2004; Smith & Smith, 2004). Zo zijn talentvolle managers sneller geneigd om hun menselijk kapitaal te investeren in de onderneming,

omdat het bestaan van de venture capital participatie een geloofwaardig signaal zendt met betrekking tot de overlevingskans van het jonge, innovatieve bedrijf, waardoor het averechtse selectie- en het moreel risico agentschapprobleem gereduceerd worden (Amit, Brander & Zott, 1998). Zonder dit signaal zijn potentiële werknemers niet in staat om 'high-quality bedrijven' te identificeren, en deze jonge, innovatieve bedrijven zijn evenmin in staat om zichzelf te onderscheiden van 'lower-quality bedrijven' (Davila, Foster & Gupta, 2003). De cijfers van de 'European Venture Capital Association' tonen hierbij aan dat Europese bedrijven, die in de periode van 2000 tot 2004 gefinancierd werden door middel van 'private equity' en venture capital, liefst 1 miljoen nieuwe jobs gecreëerd hebben. Dit kan vertaald worden in een groeivoet van 5,4% per jaar, wat bijna acht maal de totale tewerkstellingsgraad van de Europese Unie (0,7%) is (EVCA, 2008). Leveranciers zullen door dit positieve signaal bovendien sneller bereid zijn om de onderneming een krediet toe te kennen, en klanten zullen de belofte van tijdige levering serieuzer nemen (Black & Gilson, 1998). Verder zouden venture capital ondernemingen, via hun gerespecteerde reputatie, jonge, innovatieve bedrijven kunnen helpen om additionele externe financiering te bekomen (Amit, Brander & Zott, 1998; Åstebro & Bernhardt, 2003; Black & Gilson, 1998; Kannianen & Keuschnigg, 2004; Li, 2008; Tykvová, 2007). Venture capital organisaties promoten bijgevolg, via hun rol van 'reputational intermediary', de professionalisering en groei van jonge, innovatieve ondernemingen (Amit, Brander & Zott, 1998; Davila, Foster & Gupta, 2003; Gledson de Carvalho, Calomiris & Amaro de Matos; Hellman & Puri, 2002; Parhankangas & Landström, 2006; Smith & Smith, 2004).

Amit, Brander en Zott (1998) bevestigen dit, en voegen hieraan toe dat de meeste bedrijven hun eerste venture capital injectie reeds ontvangen wanneer ze ongeveer één jaar oud zijn. Ook Davila, Foster en Gupta (2003) en Gompers (1995) stellen dat ondernemingen voornamelijk een beroep doen op venture capitalists tijdens 'the early stage'. 'Early stage bedrijven' hebben immers vrijwel geen voorgeschiedenis ('track record') om op terug te vallen en zijn dus moeilijk te evalueren. Zij hebben met andere woorden een hoge graad van 'informatie vaagheid'. In deze bedrijven kunnen venture capitalists hun controlevaardigheden aanwenden om projecten met een hoge graad van onzekerheid of risico te financieren. Ook Cable en Shane (1997) en Morsfield en Tan (2006) bevestigen dat ervaren venture capitalists een grote toegevoegde waarde leveren aan jonge, innovatieve bedrijven, niet enkel via kapitaalinjecties, maar ook via andere activiteiten zoals: het helpen bij de ontwikkeling van een goed 'business plan' en het uitoefenen van controle en toezicht over de bedrijfsprestaties en de evolutie van de onderneming. Venture capital organisaties kunnen bovendien, door hun sectorspecifieke expertise en kennis, meebouwen aan de optimale structuur voor het jonge, innovatieve bedrijf, door te participeren in organisatorische, financiële, strategische en andere beslissingen. De associatie van venture capital organisaties kan dit effect nog versterken. Dit omvat een reciproque, voortdurende, informele relatie, waarin venture capital organisaties samenwerken en informatie uitwisselen. Hierbij zijn er zowel hoofdinvesteerdere als co-investeerdere te onderscheiden. Door middel van associatie kunnen

venture capital ondernemingen hun 'human capital resources' samenvoegen, om deze vervolgens te spreiden over een diverse portfolio van jonge, innovatieve ondernemingen. De associatie van venture capitalists kan in vroege fases bijgevolg een belangrijke waarde toevoegen aan de onderneming, door de actieve managementbetrokkenheid van verschillende venture capital organisaties (Smith & Smith, 2004).

Volgens Debackere, Vermeulen, Van Looy en Zimmermann (1998), Huyghebaert, Van de Gucht en Van Hulle (2007) en Jeng en Wells (2000) zouden venture capital ondernemingen voornamelijk tijdens de vroege groeifasen van de onderneming tussenkomen. Zo is venture capital volgens hen een belangrijke bron voor expansiefinanciering, en dit voornamelijk in Continentaal Europa. Bedrijven hebben in deze fase van hun levenscyclus namelijk oog voor uitbreiding, met betrekking tot de productie- en distributiecapaciteit, markt- en productontwikkeling of het bedrijfskapitaal, wat de actieve ondersteuning van een private investeerder vereist (Frielinghaus, Mostert & Firer, 2005). 'Later stage bedrijven' worden echter minder sterk geconfronteerd met het averechtse selectie- en het moreel risico agentschapprobleem, waardoor ze andere financieringsmogelijkheden hebben (Amit, Brander & Zott, 1998; Berger & Udell, 1998; Elitzur & Gaviols, 2003; Ferrary, 2007; Gompers, 1995; Smith & Smith, 2004; Tykvová, 2007; Van Osnabrugge, 2000; Voordeckers, 1999).

Er kan besloten worden dat het ontwikkelingsstadium van bedrijven negatief gerelateerd is met de aanwending van venture capital.

Op basis van bovenstaande argumentatie wordt onderstaande hypothese geformuleerd, die tot uiting komt in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital in het eerste conceptueel model, en in het tweede conceptueel model.

Hypothese 1b: Indien extern kapitaal wordt aangewend, zal in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans toenemen dat bankfinanciering aangewend wordt, in plaats van venture capital.

Het stadium van bedrijfsontwikkeling heeft een negatief effect op de aanwending van intern eigen vermogen. Verder heeft deze variabele een positief effect op de aanwending van bankfinanciering en een negatief effect op de aanwending van venture capital. Er kan hier geen eenduidig lineair verband gevonden worden, dat de 'pecking-orderbenadering' stuurt. Bijgevolg zal deze variabele in het tweede conceptueel model enkel opgenomen worden als controlevariabele.

3.1.1.2 Bedrijfsrisico

A. Bedrijfsrisico als determinant van bankfinanciering

Standpunt van de bank

Ghosh (2007) en Hooks (2003) stellen dat banken enkel kredieten toekennen aan bedrijven met een klein falingsrisico. Banken gaan er immers vanuit dat meer risicovolle bedrijven een grotere kans op faling hebben.

Standpunt van de ondernemer

Banken zouden, sneller dan kleine, verspreide, niet-gespecialiseerde kapitaalverstrekkers, geneigd zijn opnieuw te onderhandelen over schuldcontracten in het geval van faling of faillissement. De mate waarin een bedrijf geneigd is om een beroep te doen op bankfinanciering hangt dan ook af van de omvang van het moreel risico agentschapprobleem en het bedrijfsrisico. Zo zal een bedrijf dat initieel over slechte marktvoorwaarden beschikt, zoals een lage omzetgroei, de optie om opnieuw te onderhandelen over het schuldcontract waardevol vinden, en dus sneller gebruik wensen te maken van bankfinanciering. Bedrijven met een groter falingsrisico zouden daarom eerder verkiezen om zich te wenden tot banken. Zij zullen immers steeds trachten een inefficiënte liquidatie te voorkomen door middel van onderhandeling (Degryse & Ongena, 2002; Ghosh, 2007; Hooks, 2003; Iturriaga, 2005).

Huyghebaert, Van de Gucht en Van Hulle (2007) spreken dit echter tegen. Zij stellen dat leveranciers, in vergelijking met banken, sneller bereid zijn om opnieuw te onderhandelen over de uitstaande schuld, in geval van financiële moeilijkheden. In sommige gevallen zullen zij zelfs additionele financiering ter beschikking stellen. Leveranciers baseren hun beslissingen namelijk op andere factoren dan enkel de liquidatiewaarde van het bedrijf, zoals dit het geval is bij banken. Ook Huyghebaert en Van de Gucht (2007) en Winton en Yerramilli (2008) verwijzen naar het zeer strenge liquidatiebeleid van banken. Enkel bedrijven met een klein falingsrisico, namelijk bedrijven met een hoge omzet, een groot groeipotentieel en een stabiele cashflow, zullen bijgevolg een beroep doen op bankfinanciering, aangezien bedrijven met een groter falingsrisico een beroep zullen doen op leverancierskrediet, omwille van de onderhandelingsoptie (Berger & Udell, 1998; Ghosh, 2007; Hooks, 2003).

Het bedrijfsrisico beïnvloedt de aanwending van bankfinanciering bijgevolg in negatieve zin.

B. Bedrijfsrisico als determinant van venture capital

Standpunt van de venture capital organisatie

Winton en Yerramilli (2008) stellen dat venture capital organisaties voornamelijk investeren in bedrijven waarin de (strategische) onzekerheid zeer groot is. Minder risicovolle bedrijven, die over een grote hoeveelheid materiële activa beschikken, zullen sneller in aanmerking komen voor bankfinanciering, aangezien zij de bank een waardevol zakelijk onderpand kunnen bieden als waarborg voor de financiering (Cassar, 2004; Ghosh, 2007; Hooks, 2003; Huyghebaert & Van de Gucht, 2007; Iturriaga, 2005). Volgens Manigart, Wright, Robbie, Desbrières en De Waele (1998) hechten Europese venture capital organisaties bij de evaluatie van het bedrijfsrisico veel belang aan accountinginformatie. Deze omvat onder meer financiële rapporten, relevante informatie uit het verleden en accurate projecties voor de toekomst.

Standpunt van de ondernemer

Volgens Berger en Udell (1998) en Schäfer, Werwatz en Zimmermann (2004) zullen risicovolle bedrijven, als gevolg van hun hoge graad van 'informatieel vaagheid' en hun grote hoeveelheid immateriële activa, meer gebruik wensen te maken van extern eigen vermogen, zoals venture capital, voor de financiering van hun activiteiten. Op deze manier kunnen zij het bedrijfsrisico delen met minder risicoaverse externe investeerders.

Het bedrijfsrisico is bijgevolg positief gerelateerd met de aanwending van venture capital.

Aan de hand van bovenstaande argumentatie wordt volgende hypothese geformuleerd, die tot uiting komt in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital in het eerste conceptueel model, en in het tweede conceptueel model:

Hypothese 2a: Indien extern kapitaal wordt aangewend, zal bij een hoger bedrijfsrisico de kans toenemen dat venture capital aangewend wordt, in plaats van bankfinanciering.

3.1.2 Persoonlijke eigenschappen van de ondernemer

De technische bekwaamheid van de ondernemer beïnvloedt eveneens de financieringswijze van het bedrijf. Zowel venture capital organisaties, als kredietinstellingen, nemen de technische bekwaamheid van de ondernemer in overweging bij de toekenning van extern kapitaal (Berger & Udell, 1998; De Clercq, Fried, Lehtonen en Sapienza, 2006; Prowse, 1998; Smith en Smith, 2004; Wijbenga, Postma en Stratling, 2007). Als gevolg hiervan, zullen het voornamelijk technisch bekwame ondernemers zijn die een beroep doen op externe financieringsmiddelen. Pace en Collings (z.d.) stellen echter dat banken, meer dan venture capital organisaties, belang hechten aan de capaciteiten van de ondernemer, die zij door middel van telefoongesprekken naar vroegere

bedrijfspartners of banken zullen proberen te toetsen. Als gevolg hiervan zullen het voornamelijk technische bekwame ondernemers zijn, die een bancaire kredietaanvraag indienen. Succesvolle investeringen in niet-genoteerde bedrijven (vooral high tech) vereisen bovendien, naast de technische capaciteiten van de ondernemer, ook verschillende andere vaardigheden, die ingevuld kunnen worden door venture capitalists. Hierdoor zullen het ook voornamelijk technisch bekwame ondernemers zijn, die besluiten een beroep te doen op venture capital.

Ook het geslacht van de ondernemer zou volgens Verheul en Thurik (2001) een rol spelen. Zo zouden vrouwelijke ondernemers meer gebruik maken van intern eigen vermogen, omwille van de moeilijkheden die zij ervaren bij het bekomen van externe financieringsmiddelen (Carter & Rosa, 1998). Bovendien zouden banken minder snel geneigd zijn kredieten toe te kennen aan vrouwelijke ondernemers, aangezien zij meestal kleinschaligere bedrijven opstarten. Dit leidt ertoe dat vrouwelijke ondernemers minder snel geneigd zullen zijn om een beroep te doen op bankfinanciering. Ook Blanchard, Zhoa en Yinger (2008) bevestigen dat minderheden, zoals bijvoorbeeld vrouwelijke ondernemers, discriminatie ondervinden bij de toekenning van bankkredieten. Volgens hen zouden kredietinstellingen in sommige gevallen kredietaanvragen van bepaalde personen negatief beantwoorden, op basis van de idee dat deze personen zwakke, niet observeerbare kredietkwalificaties hebben. Dit fenomeen wordt 'statistische discriminatie' genoemd.

Verder zal de ondernemer doorgaans meer controle uitoefenen over de onderneming, indien hij/zij enkel intern eigen vermogen aanwendt. Hierdoor is de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van uit het uitoefenen van controle over de onderneming, positief gerelateerd met de aanwending van intern eigen vermogen. Ondernemers die veel private voordelen ervaren, die voortvloeien uit het uitoefenen van controle over de onderneming, zijn bovendien minder snel geneigd een beroep te doen op venture capital.

3.1.2.1 Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring

A. Technische bekwaamheid van de ondernemer als determinant van extern kapitaal

Zowel venture capital organisaties, als kredietinstellingen, nemen de technische bekwaamheid van de ondernemer in overweging bij de toekenning van extern kapitaal. De technische bekwaamheid van de ondernemer heeft echter een sterker positief effect op de aanwending van bankfinanciering, dan op de aanwending van venture capital. Toch kan uitgegaan worden van een positief effect, zowel op de aanwending van bankfinanciering, als op de aanwending van venture capital. Bijgevolg is er sprake van een positief effect op de aanwending van externe financieringsmiddelen in het algemeen (Berger & Udell, 1998; De Clercq, Fried, Lehtonen en Sapienza, 2006; Prowse, 1998; Smith en Smith, 2004; Wijbenga, Postma en Stratling, 2007).

In het kader van de beslissing tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal in het eerste conceptueel model ontstaat volgende veronderstelling:

Hypothese 3a: Bij een grotere technische bekwaamheid van de ondernemer zal de kans toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

B. Technische bekwaamheid van de ondernemer als determinant van bankfinanciering

Standpunt van de bank

Berger en Udell (1998) wijzen erop dat banken zeer veel belang hechten aan de technische bekwaamheid van de ondernemer. Zij zullen immers steeds een accurate 'screening' van de ondernemer uitvoeren, vooraleer ze een krediet toekennen. Hierbij wordt zeer veel belang gehecht aan de kwaliteiten, de vaardigheden en de technische bekwaamheid van de ondernemer. De onderneming dient volgens Chen, Guo en Huang (2008) en Pace en Collins (z.d.) bovendien te beschikken over een sterk managementteam, dat een goed zicht heeft op de marktpositionering van het bedrijf en op de hoogte is van de geldende markttrends, om in aanmerking te komen voor bankfinanciering. Banken maken bij deze ex ante controle voornamelijk gebruik van interne, retrospectieve informatie, namelijk informatie met betrekking tot de vroegere bedrijfsprestaties van de ondernemer. Deze is soms beschikbaar in de vorm van een persoonlijk 'track record' (Hanley & Crook, 2005). Bovendien reduceren zij de kosten voor het verkrijgen van deze informatie door voornamelijk gebruik te maken van 'goedkope' informatie, zoals deze uit extracten van publieke registers, uit industrierapporten en krantenartikels (Burghof, 2000). De technische bekwaamheid van de ondernemer vormt dus, vanuit het standpunt van de bank, een belangrijke indicatie voor de kwaliteit van het beleid, wat vanzelfsprekend een belangrijke invloed heeft op de kredietwaardigheid van de onderneming.

Standpunt van de ondernemer

Berger en Udell (1998) stellen dat ondernemers met een laag opleidingsniveau, die over weinig werkervaring beschikken, niet in aanmerking zullen komen voor bankfinanciering, omwille van de hierboven vermelde strenge 'screening activiteiten', uitgevoerd door banken. Hierdoor zullen het voornamelijk hooggeschoolde en ervaren ondernemers zijn, die een bancaire kredietaanvraag indienen.

Het voorgaande leidt tot de conclusie dat de technische bekwaamheid van de ondernemer de aanwending van bankfinanciering in positieve zin beïnvloedt.

C. Technische bekwaamheid van de ondernemer als determinant van venture capital

Standpunt van de venture capital organisatie

De Clercq, Fried, Lehtonen en Sapienza (2006), Prowse (1998), Smith en Smith (2004) en Wijbenga, Postma en Stratling (2007) stellen dat venture capital organisaties slechts in beperkte mate belang hechten aan de capaciteiten van de ondernemer, wanneer ze op zoek zijn naar een geschikte investeringsmogelijkheid. Zij verkiezen te investeren in bedrijven die geleid worden door getalenteerde ondernemers en uitstekende managementteams, die dezelfde doelen nastreven en snel kunnen reageren op veranderingen in de externe omgeving. Bovendien wensen zij een management dat eerlijk, betrouwbaar, geduldig, toegewijd, gemotiveerd en gepassioneerd is door de onderneming, en dat erin slaagt om bedrijfsstrategieën efficiënt en effectief te ontwikkelen en te hanteren (De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006; Proimos & Murray, 2006; Shepherd, 1999). Manigart, Wright, Robbie, Desbrières en De Waele (1998) merken hierbij op dat voornamelijk Franse venture capital ondernemingen veel steunen op persoonlijke referenties en het 'curriculum vitae' van de ondernemer.

Standpunt van de ondernemer

Indien de ondernemer over voldoende technische expertise beschikt, zal hij/zij bijgevolg sneller geneigd zijn om zich te wenden tot venture capital organisaties. Succesvolle investeringen in niet-genoteerde bedrijven (vooral high tech) vereisen bovendien, naast de technische capaciteiten van de ondernemer, ook verschillende andere vaardigheden, die ingevuld kunnen worden door venture capitalists (Manigart, Wright, Robbie, Desbrières en De Waele, 1998).

Net zoals bij bankfinanciering, kan besloten worden dat de technische bekwaamheid van de ondernemer een positief effect heeft op de aanwending van venture capital. Dit positieve effect is evenwel sterker bij de aanwending van bankfinanciering. Aangezien bij beide financieringsvormen sprake is van een positief effect, kan geen eenduidige hypothese geformuleerd worden. Deze variabele zal daarom, in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital in het eerste conceptueel model, en in het tweede conceptueel model, enkel opgenomen worden als controlevariabele.

3.1.2.2 Vrouwelijke geslacht van de ondernemer

A. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer als determinant van intern eigen vermogen

Vrouwelijke ondernemers zouden meer beroep doen op hun eigen bronnen dan hun mannelijke tegenhangers. Vrouwelijke ondernemers ondervinden immers heel wat moeilijkheden bij het bekomen van bankfinanciering (Carter & Rosa, 1998).

In het kader van de beslissing tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal in het eerste conceptueel model, en van het tweede conceptueel model, kan bijgevolg uitgegaan worden van volgende veronderstelling:

Hypothese 4a: Bij een vrouwelijke ondernemer zal de kans toenemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt.

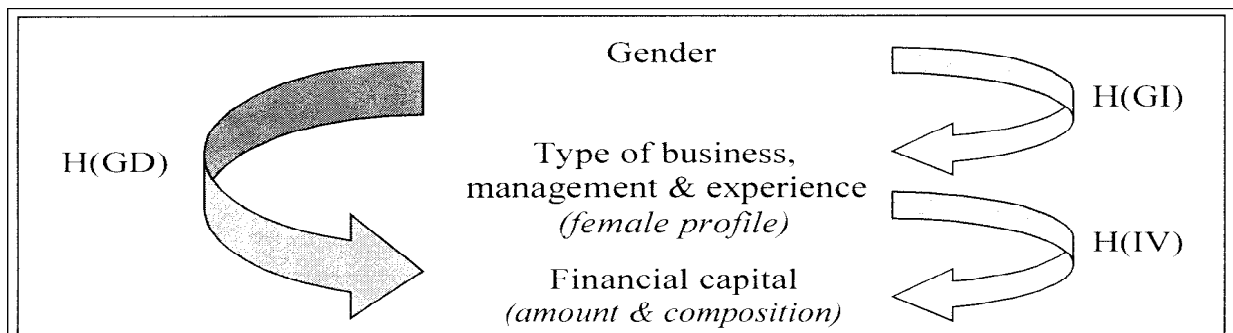
Als gevolg van dit positieve effect op de aanwending van intern eigen vermogen, kan verondersteld worden dat, bij een vrouwelijke ondernemer, de kans zal afnemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

B. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer als determinant van bankfinanciering

Blanchard, Zhoa en Yinger (2008), Carter en Rosa (1998), Rosa, Hamilton, Carter en Burns (1994) en Verheul en Thurik (2001) stellen dat vrouwelijke ondernemers ernstige problemen ondervinden bij het bekomen van bankfinanciering. Hierdoor zijn er belangrijke verschillen merkbaar in de financieringskeuzen van mannelijke en vrouwelijke ondernemers.

Deze verschillen zouden te wijten zijn aan het type van bedrijf, het management en de ervaring van de ondernemer. Dit wordt het 'indirecte effect' van geslacht op bedrijfsfinanciering, of 'the female profile', genoemd (Carter & Rosa, 1998; Verheul & Thurik, 2001). De grootte van het bedrijf dient hierbij bekeken te worden binnen de groep van kleine en middelgrote ondernemingen.

Bovendien zouden vrouwelijke ondernemers, meer dan mannelijke ondernemers, geconfronteerd worden met barrières bij het bekomen van een krediet, omwille van discriminatie – die voortvloeit uit de stereotiepe gedachte dat vrouwen niet geschikt zouden zijn om een bedrijf efficiënt te leiden – waardoor ze kleinschaligere bedrijven zullen opstarten. Dit wordt het 'directe effect' van geslacht op bedrijfsfinanciering, of 'the gender effect' genoemd (Blanchard, Zhoa & Yinger, 2008; Verheul & Thurik, 2001). Deze effecten kunnen worden weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 6: Directe en indirecte invloed van geslacht op bedrijfsfinanciering

Bron: Verheul, I., & Thurik, R. (2001). Start-up capital: "Does gender matter?". *Small Business Economics*, 16, 329-345.

B.1 Indirecte effect van geslacht op bedrijfsfinanciering

Standpunt van de bank

De indirecte invloed van het geslacht op de financieringswijze van de jonge, innovatieve onderneming kan enerzijds verklaard worden door het feit dat mannelijke en vrouwelijke ondernemers verschillende types van bedrijven opstarten. Vrouwelijke ondernemers zullen immers kleinschaligere bedrijven opstarten dan hun mannelijke tegenhangers. Dit is in eerste instantie het gevolg van het feit dat vrouwelijke ondernemers vaak een kleinere hoeveelheid eigen vermogen ter beschikking hebben, omwille van lagere salarissen in voorgaande betrekkingen, discontinuïteit van vroegere jobs, of omdat de familiale eigendom meestal geregistreerd staat op naam van de mannelijke echtgenoot. Een tweede verklaring kan gevonden worden in het feit dat vrouwelijke ondernemers vaak starten in sectoren die gekenmerkt worden door lage toetredingsbarrières, een hoge concurrentie en lage winstmarges, zoals de kleinhandel en de dienstensector. Kredietinstellingen staan echter meestal weigerachtig tegenover deze sectoren, aangezien zij gekenmerkt worden door een hoog verloop. Tenslotte zouden vrouwelijke ondernemers meer risicoavers zijn dan mannelijke ondernemers, wat vanzelfsprekend de grootte van de onderneming beïnvloedt. Het belangrijkste bedrijfsobjectief van mannelijke ondernemers bestaat daarentegen in het realiseren van groei en het genereren van hoge opbrengsten, waardoor ze zich voornamelijk focussen op de groothandel, financiële diensten en de productiesector (Carter & Rosa, 1998; Verheul & Thurik, 2001).

Anderzijds hebben mannen meestal meer werkervaring opgedaan, vóór de opstart van hun eigen onderneming, terwijl vrouwen over minder industriële ervaring, ervaring met 'human resource management', en ervaring met financieel management beschikken. Dit is in eerste instantie het gevolg van hun beperkte kansen tot het verwerven van managementervaring, omwille van de verticale segregatie van de arbeidsmarkt. Zij hebben, in tegenstelling tot mannen, ook heel wat andere activiteiten, zoals activiteiten van huishoudelijke en sociale aard, te vervullen, waardoor ze vaak parttime werken in hun eigen bedrijf, en minder tijd kunnen spenderen aan de ontwikkeling van een uitgebreid netwerk aan professionele contacten. Bovendien hebben mannen meestal een meer technische scholing achter de rug, terwijl de opleiding van vrouwen meer economisch, administratief of commercieel van aard is. Dit kan kredietinstellingen 'afschrikken', aangezien ze hierdoor de idee krijgen dat vrouwelijke ondernemers enerzijds minder toegewijd zouden zijn en anderzijds over onvoldoende technische expertise beschikken (Verheul & Thurik, 2001).

Standpunt van de ondernemer

Rosa, Hamilton, Carter en Burns (1994) stellen dat er weinig verschillen zijn met betrekking tot de hoeveelheid eigen bronnen die mannelijke en vrouwelijke ondernemers aanwenden.

Zoals eerder vermeld, zijn Carter en Rosa (1998) echter van mening dat vrouwelijke ondernemers meer beroep doen op hun eigen bronnen, en minder gebruik maken van schuldfinanciering, meer bepaald bankfinanciering. Zij zouden echter wel sneller geneigd zijn om te lenen van familieleden en vrienden. Ook Verheul en Thurik (2001) bevestigen dit. Zij wijzen er op dat kredietinstellingen eerder geneigd zijn kredieten toe te kennen aan technisch bekwame ondernemers, die grote bedrijven opstarten, waardoor vrouwelijke ondernemers, volgens hen, minder snel een bancair krediet zullen aanvragen (Berger & Udell, 1998). Zij starten immers vaak kleinschaligere bedrijven op. Bovendien beschikken zij doorgaans over minder technische expertise (Verheul & Thurik, 2001).

B.2 Directe effect van geslacht op bedrijfsfinanciering

Standpunt van de bank

Blanchard, Zhoa en Yinger (2008) en Verheul en Thurik (2001) zijn van mening dat de directe invloed van het geslacht op bedrijfsfinanciering het gevolg is van het feit dat vrouwelijke ondernemers, omwille van de discriminerende houding van banken, minder vertrouwen hebben in hun eigen managementcapaciteiten dan mannelijke ondernemers, waardoor zij kleinschaligere bedrijven zullen opstarten. Vrouwelijke ondernemers worden immers vaak geconfronteerd met heel wat barrières bij het bekomen van bankleningen, als gevolg van discriminatie, die gebaseerd is op de stereotiepe gedachte dat vrouwen niet geschikt zouden zijn om een bedrijf efficiënt te leiden. Ook is het mogelijk dat vrouwelijke ondernemers andere ambities hebben dan mannelijke ondernemers, of meer waarde hechten aan 'kwaliteit', in plaats van aan 'kwantiteit', waardoor ze zich eerder zullen richten op een 'nichemarkt', of zich zullen focussen op klantentevredenheid, in plaats van de onmiddellijke groei van het bedrijf na te streven.

Standpunt van de ondernemer

De discriminerende houding van kredietinstellingen en het verschil in ambities tussen mannelijke en vrouwelijke ondernemers, zorgt ervoor dat vrouwelijke ondernemers eerder kleinschaligere bedrijven zullen opstarten. Aangezien kredietinstellingen minder snel geneigd zijn om kredieten toe te kennen aan deze bedrijven, zullen vrouwelijke ondernemers minder snel geneigd zijn een bancaire kredietaanvraag in te dienen (Blanchard, Zhoa & Yinger, 2008; Verheul & Thurik, 2001).

Er kan besloten worden dat vrouwelijke ondernemers, als gevolg van dit indirecte en directe effect, kleinschaligere bedrijven zullen opstarten. Hierdoor zullen zij minder snel geneigd zijn een bancaire kredietaanvraag in te dienen. Banken verkiezen immers te lenen aan grote bedrijven. Bovendien beschikken vrouwelijke ondernemers meestal over minder technische expertise, waardoor ze niet snel in aanmerking zullen komen voor bankfinanciering. Als gevolg hiervan, zullen zij minder snel geneigd zijn een bancair krediet aan te vragen.

Uit bovenstaande argumentatie kan onderstaande hypothese afgeleid worden, die tot uiting komt in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital in het eerste conceptueel model, en in het tweede conceptueel model.

Hypothese 4b: Indien extern kapitaal wordt aangewend, zal bij een vrouwelijke ondernemer de kans afnemen dat bankfinanciering aangewend wordt.

Als gevolg van dit negatieve effect op de aanwending van bankfinanciering, kan verondersteld worden dat, bij een vrouwelijke ondernemer, de kans zal toenemen dat venture capital aangewend wordt.

De variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' zal in het tweede conceptueel model enkel opgenomen worden als controlevariabele. Er is bij deze variabele sprake van een positief effect op de aanwending van intern eigen vermogen. Verder is sprake van een negatief effect op de aanwending van bankfinanciering, wat een positief effect op de aanwending van venture capital impliceert. Bijgevolg kan geen eenduidig lineair verband gevonden worden dat de 'pecking-orderbenadering' stuurt. Aangezien de grootte van het bedrijf bij het indirecte en directe effect van geslacht op bedrijfsfinanciering, in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital, een belangrijke rol speelt, zal de variabele 'grootte bedrijf' in beide conceptuele modellen als controlevariabele opgenomen worden.

3.1.2.3 Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer

A. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer als determinant van intern eigen vermogen

De ondernemer is bij de aanwending van venture capital meestal verplicht een deel van het eigendom en de controle over de onderneming op te geven, aangezien de venture capital organisatie vaak een participatie neemt in het eigen vermogen van de onderneming. Bovendien zijn venture capitalists doorgaans zeer actief betrokken bij het ondernemingsbeleid. Ook banken leggen, door middel van langetermijnschulden, een hypotheek op de opbrengsten van de huidige activa, omwille van de vaste kapitaals- en interestaflossingen. Het management heeft hierdoor minder vrije middelen ter beschikking en zal dan ook handelen overeenkomstig de wensen van de kredietinstelling, vermits het het risico niet wil lopen dat de vaste afbetalingen niet meer afgelost kunnen worden, en dat de onderneming failliet gaat door een te hoge persoonlijke consumptie. De ondernemer zal bijgevolg meer controle uitoefenen over de onderneming, indien hij/zij enkel een beroep doet op interne financieringsmiddelen, namelijk intern eigen vermogen. Op deze manier behoudt hij/zij immers de volledige controle over de onderneming (Berger & Udell, 1998; De Bettignies & Brander, 2007; Schäfer, Werwatz & Zimmermann, 2004).

In het kader van de beslissing tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal in het eerste conceptueel model, en van het tweede conceptueel model, kan dan ook uitgegaan worden van onderstaande veronderstelling.

Hypothese 5a: Hoe groter de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, hoe groter de kans dat intern eigen vermogen aangewend wordt.

Als gevolg van dit positieve effect op de aanwending van intern eigen vermogen, kan verondersteld worden dat, bij een grotere hoeveelheid private voordelen van controle, de kans zal afnemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

B. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer als determinant van venture capital

Jonge, innovatieve (voornamelijk kleinere) ondernemingen worden, uit angst voor resulterende agentschappproblemen, meestal bestuurd door de (feitelijke) eigenaar zelf. Deze ondernemingen zullen, als gevolg van hun risicoaversie, niet snel geneigd zijn een beroep te doen op venture capital organisaties, aangezien de eigenaar, door de participatie van de venture capitalist, meestal een deel van het eigendom en de controle over de onderneming zal verliezen. Banken nemen daarentegen geen participatie in het eigen vermogen van de onderneming, waardoor de ondernemer vrijwel de volledige controle over de onderneming kan behouden. Ondernemers die, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, veel private voordelen ervaren, zoals bijvoorbeeld het prestige en de status die voortvloeien uit het leiden van een zaak, de macht om strategische beslissingen te nemen en de onafhankelijkheid van superieuren, zullen bijgevolg minder snel geneigd zijn zich te wenden tot venture capital organisaties (Berger & Udell, 1998; De Bettignies & Brander, 2007; Schäfer, Werwatz & Zimmermann, 2004).

Bijgevolg kan besloten worden dat de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, negatief gerelateerd is met zijn/haar aanwending van venture capital.

Op basis hiervan wordt volgende hypothese geformuleerd, die zichtbaar is in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital in het eerste conceptueel model, en in het tweede conceptueel model:

Hypothese 5b: Indien extern kapitaal wordt aangewend, zal bij een grotere hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, de kans afnemen dat venture capital aangewend wordt.

3.1.3 Karakteristieken van de bankrelatie

Ondernemers baseren hun financieringskeuze ook op de aard van de relatie met de financiële intermediair. Zo speelt het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie een belangrijke rol.

3.1.3.1 *Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie*

A. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie als determinant van extern kapitaal

Het onderhouden van nauwe bankrelaties vergroot de kans dat de onderneming in de toekomst andere externe financieringsmiddelen ontvangt. Dit wordt het positieve certificatie-effect van bankfinanciering genoemd (Agarwal & Elston, 2001; Berger, Klapper & Udell, 2001; Bharadwaj & Shivdasani, 2003; Boot, 2000; Degryse & Ongena, 2002; Elyasiani & Goldberg, 2004; Hooks, 2003; Petersen & Rajan, 1994).

In het kader van de beslissing tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal in het eerste conceptueel model kan dan ook volgende hypothese geformuleerd worden:

Hypothese 6a: Hoe vertrouwelijker het karakter van de bankrelatie, hoe groter de kans dat extern kapitaal aangewend wordt.

B. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie als determinant van bankfinanciering

Bedrijven die grote, winstgevende, strategische projecten lopende hebben, zijn niet snel geneigd om gevoelige informatie met betrekking tot deze projecten prijs te geven, aangezien potentiële concurrenten hiervan zouden kunnen profiteren (Degryse & Ongena, 2002; Iturriaga, 2005).

Venture capitalists vormen in sommige gevallen associaties, waardoor zij intensief samenwerken met andere venture capital organisaties en waardevolle informatie uitwisselen, om deze vervolgens te spreiden over een diverse portfolio van jonge, innovatieve ondernemingen. Dit kan de ondernemer doen besluiten geen beroep te doen op deze externe investeerders (Smith & Smith, 2004).

Banken kunnen daarentegen een ideale 'partner' zijn voor de onderneming, vermits zij, in tegenstelling tot venture capital organisaties, het vertrouwelijke karakter van de relatie met de onderneming respecteren, door strategische informatie steeds geheim te houden. Bovendien vergroot het onderhouden van nauwe bankrelaties de kans dat de onderneming in de toekomst andere externe financiering ontvangt. Volgens Diamond (1991), Hoshi et al. (1993) en James en Wier (1990) zendt het immers het signaal aan potentiële investeerders, dat de onderneming in

staat is om haar betalingsverplichtingen na te komen, wat leidt tot een positief certificatie-effect (Petersen & Rajan, 1994). Dit houdt in dat bedrijven, door de continue uitwisseling van informatie met de bank, gemakkelijker additioneel eigen vermogen en andere externe financiering kunnen aantrekken. Zoals eerder vermeld, zijn banken immers gespecialiseerd in het evalueren en controleren ('monitoren') van ondernemingen. Zij verschaffen unieke diensten als informatieproducenten in een imperfecte kapitaalmarkt, waardoor de bestaande informatieasymmetrie ten opzichte van potentiële investeerders gereduceerd wordt. Banken weten namelijk meer over de vooruitzichten van de bedrijven waaraan ze een krediet toekennen dan buitenstaanders. De kwaliteit van de bank is hierbij van groot belang (Agarwal & Elston, 2001; Berger, Klapper & Udell, 2001; Bharadwaj & Shivdasani, 2003; Boot, 2000; Degryse & Ongena, 2002; Elyasiani & Goldberg, 2004; Hooks, 2003; Petersen & Rajan, 1994).

Indien de ondernemer reeds een lange, exclusieve, vertrouwelijke relatie heeft opgebouwd met een bepaalde bank, zal hij/zij bijgevolg sneller geneigd zijn een bancaire kredietaanvraag in te dienen, in plaats van een beroep te doen op private investeerders. Door de intense communicatie met de bank, vertrouwt de ondernemer er immers op dat de bank strategische informatie geheim zal houden (Degryse & Ongena, 2002; Iturriaga, 2005).

Algemeen kan geconcludeerd worden dat het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie positief gerelateerd is met de aanwending van bankfinanciering.

Aan de hand van bovenstaande argumentatie wordt volgende hypothese geformuleerd, die zichtbaar is in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital in het eerste conceptueel model:

Hypothese 6b: Indien extern kapitaal wordt aangewend, zal bij een vertrouwelijker karakter van de bankrelatie de kans toenemen dat bankfinanciering aangewend wordt.

Als gevolg van dit positieve effect op de aanwending van bankfinanciering, kan verondersteld worden dat, bij een vertrouwelijker karakter van de bankrelatie, de kans zal afnemen dat venture capital aangewend wordt.

De variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' heeft een positief effect op de aanwending van extern kapitaal. Verder is sprake van een positief effect op de aanwending van bankfinanciering, wat een negatief effect op de aanwending van venture capital impliceert. In het kader van het tweede conceptueel model kan bijgevolg geen eenduidig lineair verband gevonden worden, dat de 'pecking-orderbenadering' stuurt. Daarom wordt deze variabele in het tweede conceptueel model enkel als controlevariabele opgenomen.

3.1.4 Externe omgeving van het bedrijf

In deze paragraaf wordt tenslotte de externe omgeving van het bedrijf onder de loep genomen. De sector waarin de onderneming actief is, beïnvloedt immers de aanwending van bankfinanciering en de aanwending van venture capital.

3.1.4.1 Sector

A. Aanwending van bankfinanciering: diverse sectoren

Productie-, bouw- en handelsondernemingen wenden zich voornamelijk tot banken voor de financiering van hun activiteiten, aangezien extern eigen vermogen, zoals bijvoorbeeld venture capital, voor hen niet beschikbaar is (Beck, Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 2008; Huyghebaert & Van de Gucht, 2007; Jiménez & Saurina, 2004). Bedrijven in cashrijke industrieën, zoals bijvoorbeeld de luchtvaart-, staal-, tabak-, televisie- en radio-, textiel-, hout-, papier- en chemische sector, zouden volgens Harris en Raviv (1991) eveneens veel gebruik maken van schuldfinanciering.

Er kan bijgevolg geen eenduidig lineair verband gevonden worden tussen de aard van de industrie waarin de onderneming actief is en de keuze van de ondernemer voor bankfinanciering.

B. Aanwending van venture capital: 'high tech' versus 'low tech'

Standpunt van de venture capital organisatie

Venture capitalists zijn op zoek naar uitzonderlijke investeringsmogelijkheden in grote, snelgroeiende en winstgevende markten (De Clercq, Fried, Lehtonen & Sapienza, 2006; Jeng & Wells, 2000; Kaplan & Strömberg, 2004; Shepherd, 1999; Smith & Smith, 2004). Volgens Amit, Brander en Zott (1998), Cumming (2005), De Bettignies & Brander (2007), Gompers (1995), Huyghebaert, Van de Gucht en Van Hulle (2007), Schäfer, Werwatz en Zimmermann (2004) en Van Osnabrugge (2000) concentreren zij hun investeringen, in tegenstelling tot banken, in industrieën met hoge R&D-intensiteiten en innovatieve technologieën, zoals de telecommunicatie-, computer-, elektronica- en energiesector, de biotechnologie en de gezondheidszorg. Venture capital organisaties zouden voornamelijk in hoogtechnologische bedrijven investeren, aangezien zij hierbij hun specifieke industriële kennis uitgebreid kunnen aanwenden. Dergelijke bedrijven vereisen immers veel controle. Bovendien worden zij gekenmerkt door een hoge graad van informatieasymmetrie. Daarenboven beschikken zij voornamelijk over immateriële activa, zoals bijvoorbeeld menselijk kapitaal, waardoor ze moeilijk te waarderen zijn en dus niet snel in aanmerking komen voor bankfinanciering.

Black en Gilson (1998) en Smith en Smith (2004) nuanceren dit echter. Volgens hen kan een onderscheid gemaakt worden tussen de voorkeuren van Europese en Amerikaanse venture capital organisaties. Zij stellen immers dat Amerikaanse en Canadese venture capital ondernemingen eerder zullen investeren in 'high tech sectoren', terwijl Europese venture capital bedrijven hun kapitaal eerder ter beschikking zullen stellen van bedrijven in 'low tech sectoren'. Debackere, Vermeulen, Van Looy en Zimmermann (1998) zijn het hier echter niet mee eens en stellen dat Belgische ondernemingen in de telecommunicatiesector, de biotechnologie en de computergelerateerde industrie ook relatief veel gebruik maken van venture capital voor de financiering van hun activiteiten. Ook Parhankangas en Landström (2006) bevestigen dat andere Europese venture capital organisaties, namelijk Finse en Zweedse venture capital ondernemingen, sterk investeren in 'high tech sectoren', in tegenstelling tot wat Black en Gilson (1998) en Smith en Smith (2004) beweren.

Hierbij dient echter opgemerkt dat voornamelijk de consumentgerelateerde sector, de sector voor industriële producten en diensten en de communicatiesector gegeerde sectoren zijn voor venture capitalists, omwille van de hoge opbrengsten (EVCA, 2008).

Dit is duidelijk zichtbaar in onderstaande figuur.

	2004	2005
Communications	4,924,434	7,347,098
Computer Related	2,358,597	2,438,522
Other Electronics Related	457,506	620,128
Biotechnology	686,617	660,257
Medical/Health Related	2,881,289	3,498,191
Energy	677,844	961,456
Consumer Related	8,546,600	12,931,032
Industrial Products and Services	1,949,670	4,163,938
Chemicals and Materials	1,882,508	911,712
Industrial Automation	249,358	1,171,586
Other Manufacturing	2,623,866	2,895,462
Transportation	692,879	1,042,659
Financial Services	1,524,858	1,619,966
Other Services	5,070,747	2,563,432
Agriculture	140,356	160,929
Construction	816,928	1,446,223
Other	2,233,603	2,479,751
Total Investment	34,919,766	47,000,415

Figuur 7: Sectorale verdeling van de private equity investeringen in Europa (2004-2005)

Bron: European Venture Capital Association. (2008).

Standpunt van de ondernemer

Er kan bijgevolg geen eenduidig lineair verband gevonden worden tussen het technologische niveau van de sector waarin de onderneming actief is en de keuze van de ondernemer voor venture capital financiering.

Vermits de 'NSSBF-databank', die als basis dient voor het empirisch onderzoek in de volgende hoofdstukken, niet toelaat om de sectoren in te delen volgens het technologische niveau, kan geen testbare hypothese hieromtrent geformuleerd worden. De variabele 'sector' wordt daarom in beide conceptuele modellen enkel opgenomen als controlevariabele.

3.2 Algemeen besluit

Er kan besloten worden dat de aanwending van *intern eigen vermogen* door jonge, innovatieve ondernemingen positief beïnvloed wordt door het vrouwelijke geslacht van de ondernemer, en door de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming. Het stadium van bedrijfsontwikkeling beïnvloedt de aanwending van intern eigen vermogen in negatieve zin.

De aanwending van *extern kapitaal* door jonge, innovatieve ondernemingen wordt positief beïnvloed door de technische bekwaamheid van de ondernemer, en door het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie.

De aanwending van *bankfinanciering* door jonge, innovatieve bedrijven wordt positief beïnvloed door volgende factoren: het stadium van bedrijfsontwikkeling, en door het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie. Volgende factoren beïnvloeden de aanwending van bankfinanciering in negatieve zin: het bedrijfsrisico, en het vrouwelijke geslacht van de ondernemer.

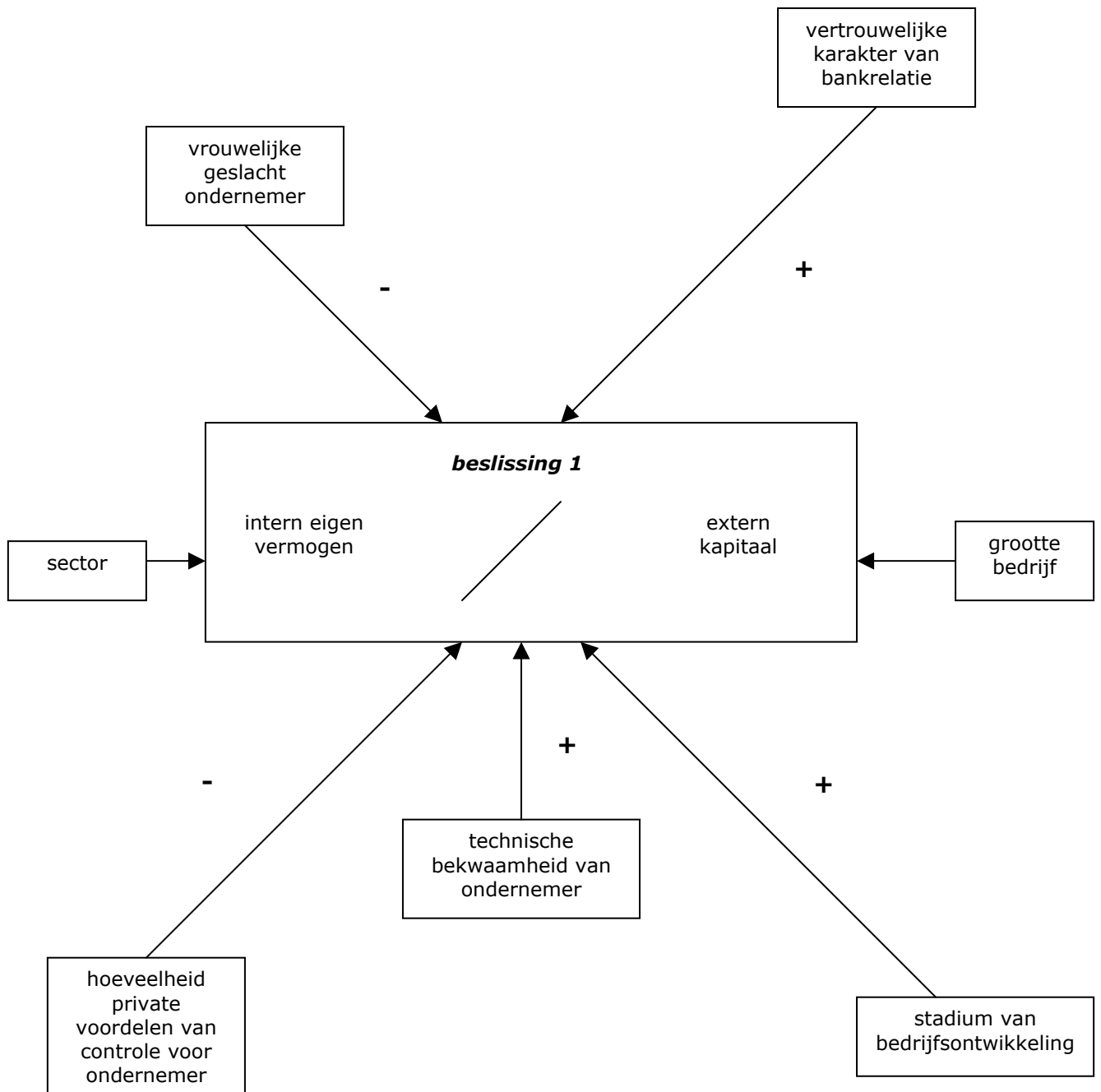
De aanwending van *venture capital* door jonge, innovatieve ondernemingen wordt positief beïnvloed door het bedrijfsrisico. Volgende factoren beïnvloeden de aanwending van venture capital in negatieve zin: het stadium van bedrijfsontwikkeling, en de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming.

Deze conceptuele modellen worden geïllustreerd in de volgende paragraaf.

3.3 Conceptueel model

3.3.1 Eerste conceptueel model

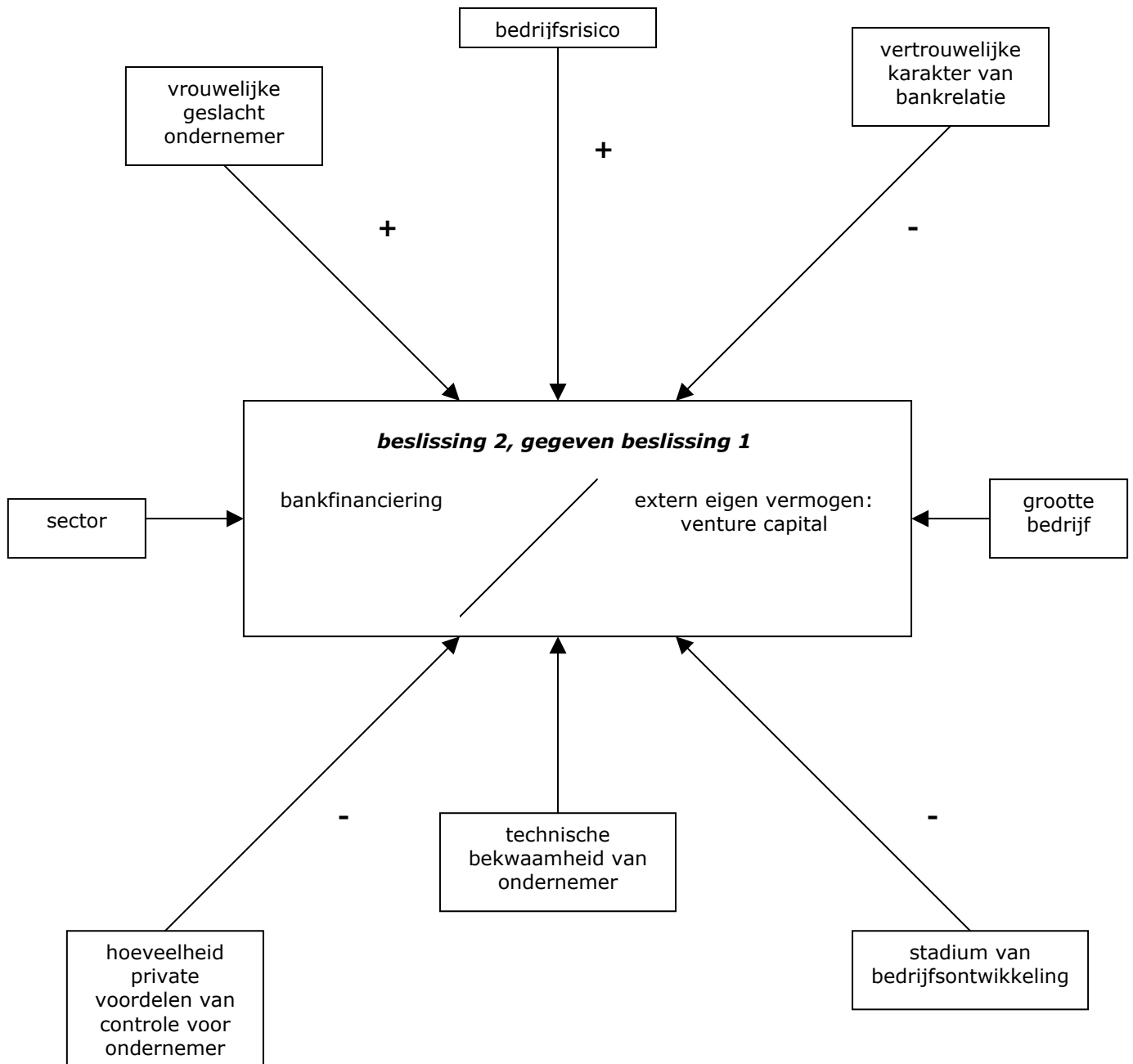
3.3.1.1 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal



Figuur 8: Determinanten bij beslissing 1

Bron: Eigen werk

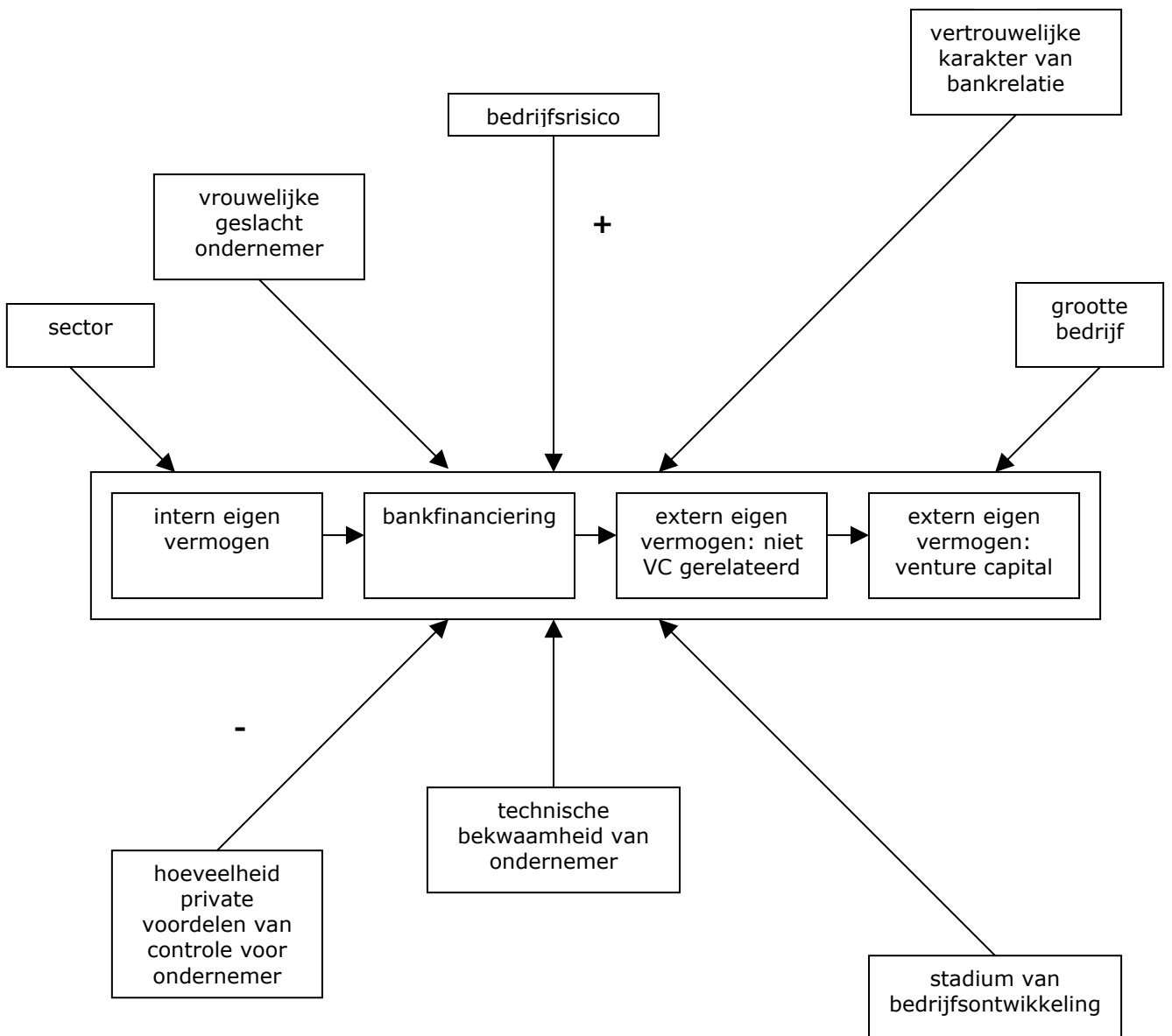
3.3.1.2 *Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital*



Figuur 9: Determinanten bij beslissing 2

Bron: Eigen werk

3.3.2 Tweede conceptueel model: 'pecking-orderbenadering'



Figuur 10: Pecking-Orderbenadering: determinanten

Bron: Eigen werk

Hoofdstuk 4: Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk worden de determinanten, die geïdentificeerd werden in de literatuurstudie in het derde hoofdstuk, onderzocht, door middel van een empirisch onderzoek. Andere in de literatuur geïdentificeerde determinanten zullen besproken worden in hoofdstuk zeven, paragraaf 7.2. Het feit dat enkel de in hoofdstuk drie besproken determinanten geselecteerd werden voor dit empirisch onderzoek, vindt zijn oorsprong in het ontbreken van de nodige gegevens in de 'NSSBF-databank'.

Het doel van dit praktijkonderzoek bestaat erin een antwoord te vinden op de centrale onderzoeksvraag, die in hoofdstuk één geformuleerd werd. Er wordt bijgevolg een antwoord gezocht op de volgende onderzoeksvraag: "Welke factoren beïnvloeden de aanwending van bankfinanciering en venture capital door jonge, innovatieve bedrijven?". Verder wordt nagegaan of het 'pecking-order verhaal' klopt. Hiertoe wordt een kwantitatief econometrisch onderzoek gevoerd, aan de hand van de hypothesen uit hoofdstuk drie.

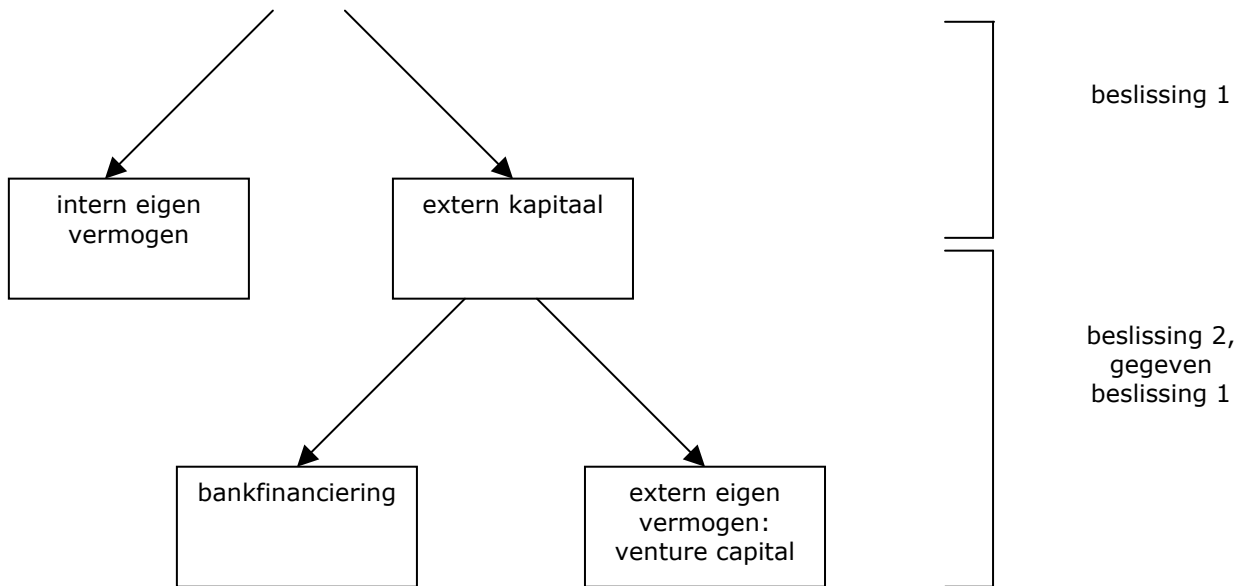
Eerst wordt de onderzoeksopzet van deze eindverhandeling geschetst. Vervolgens wordt de gebruikte databank kort toegelicht. Tenslotte wordt de keuze van de analysetechniek verantwoord, en worden de relevante variabelen gedefinieerd.

4.1 Onderzoeksopzet

De literatuurstudie, uitgevoerd in het derde hoofdstuk, bracht verschillende determinanten naar voren, die een belangrijke rol zouden spelen bij de financieringskeuze van de ondernemer. Hierbij werd een onderscheid gemaakt tussen hun impact op de aanwending van intern eigen vermogen en extern kapitaal, zijnde bankfinanciering en extern eigen vermogen. Vervolgens werd een onderscheid gemaakt tussen hun impact op de aanwending van bankfinanciering en venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen. Dit onderscheid zal ook in het empirisch onderzoek behouden blijven. Het doel van dit hypothesetoetsend onderzoek bestaat erin om de werkelijke invloed van deze factoren op de financieringskeuze van de ondernemer na te gaan (Sekaran, 2003). Tenslotte wordt nagegaan of het 'pecking-order verhaal' klopt.

Dit empirisch onderzoek zal gevoerd worden volgens twee verschillende methodes. Eerst wordt de 'continuation-ratio logit methode' toegepast. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van een logistische regressieanalyse, waarbij een discrete afhankelijke variabele de waarden 0 en 1 kan aannemen. In zijn eenvoudigste vorm bestaat dit model uit één afhankelijke, of te verklaren variabele, en twee onafhankelijke, of verklarende variabelen (Gujarati, 2003; Sekaran, 2003). Vervolgens wordt de 'ordered probit methode' toegepast.

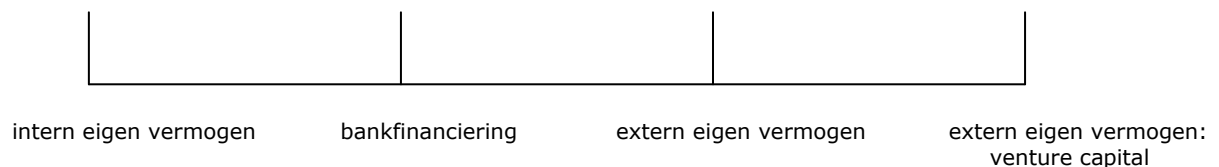
In dit hypothesetoetsend onderzoek, waarbij in eerste instantie de 'continuation-ratio logit methode' zal worden toegepast, kunnen initieel twee waarden van de afhankelijke, of te verklaren variabele, worden geïdentificeerd, namelijk de aanwending van intern eigen vermogen enerzijds en de aanwending van extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen) anderzijds. Verder kan de ondernemer, gegeven de aanwending van extern kapitaal, beslissen om een beroep te doen op bankfinanciering of op venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen (De Haan & Hinloopen, 2003; Marsh, 1982; Voordeckers & Steijvers, 2006). Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.



Figuur 11: Boomstructuur (empirisch model)

Bron: Eigen werk

Om na te gaan of het 'pecking-order verhaal' klopt, zal ook de 'ordered probit methode' gehanteerd worden. Hierbij wordt een bepaalde rangorde in de afhankelijke variabele doorlopen. Deze variabele kan hierbij vier waarden aannemen, die de aanwending van intern eigen vermogen, bankfinanciering, extern eigen vermogen en venture capital vertegenwoordigen (De Haan & Hinloopen, 2003). Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.



Figuur 12: Continuüm: rangorde in afhankelijke variabele (empirisch model)

Bron: Eigen werk

Het theoretisch model werd reeds toegelicht in de inleidende paragraaf van hoofdstuk drie (figuur 4). Hierbij werd gesteld dat een duidelijk onderscheid dient gemaakt tussen niet venture capital gerelateerd extern eigen vermogen en venture capital. Bij de uitvoering van het empirisch onderzoek zal hier echter geen rekening mee gehouden worden, aangezien de variabele 'venture capital' vervat is in de variabele 'extern eigen vermogen'. Zoals eerder vermeld, is venture capital immers een specifieke vorm van extern eigen vermogen. Dit wordt verder toegelicht bij de codering van de afhankelijke variabele 'extern eigen vermogen' (hoofdstuk vijf, paragraaf 5.2.3).

Voor een uitgebreide toelichting van de 'pecking-orderbenadering' wordt verwezen naar hoofdstuk twee, paragraaf 2.3.3.

De geïdentificeerde determinanten zullen in het model worden opgenomen als onafhankelijke, of verklarende variabelen. Verder worden enkele controlevariabelen toegevoegd.

4.2 Databank

Voor de uitvoering van deze regressieanalyse wordt gebruik gemaakt van de 'NSSBF-databank'¹. Deze databank, die in 2003 samengesteld werd door de 'Board of Governors of the Federal Reserve' en de 'US Small Business Administration', vindt haar oorsprong in de 'National Survey of Small Business Finances' van 2003. Hiertoe werd een willekeurige steekproef genomen van ondernemingen, die minder dan vijfhonderd werknemers tewerkstellen. Deze ondernemingen worden in de Verenigde Staten aanzien als kleine ondernemingen. Aan deze ondernemingen werd gevraagd een enquête in te vullen, met als doel het verzamelen van informatie over de ondernemingen en hun karakteristieken, het inventariseren van hun financiële diensten en financiers, van het inkomen van de ondernemers en van balansinformatie. Er werd vervolgens een selectie gemaakt uit deze databank, van bedrijven die een beroep deden op bankkrediet. De volgende gegevens werden onder meer verzameld, bij elk van deze ondernemingen: de duur van de relatie, het onderpand, de soort lening,...

4.3 Analysetechniek

4.3.1 Methodes op basis van conceptueel model

In het derde hoofdstuk werden twee conceptuele modellen opgesteld. Het eerste conceptueel model dient als basis voor de 'continuation-ratio logit methode', waarbij ervan uitgegaan wordt dat de ondernemer (hoogstens) twee beslissingen dient te nemen. De ondernemer maakt in eerste

¹ Betekenis 'NSSBF', opgevraagd op 1 december 2008, van de volgende website:
<http://www.federalreserve.gov/pubs/oss/oss3/nssbftoc.htm>

instantie de keuze tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Vervolgens kan hij/zij, gegeven de aanwending van extern kapitaal, een tweede beslissing nemen, namelijk door te kiezen tussen de aanwending van bankfinanciering enerzijds en de aanwending van venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen, anderzijds. Het geheel van deze beslissingen werd weergegeven in hoofdstuk drie, paragraaf 3.3.1 (De Haan & Hinloopen, 2003; Marsh, 1982; Voordeckers & Steijvers, 2006).

Het tweede conceptueel model dient als basis voor de 'ordered probit methode', waarbij een bepaalde rangorde in de afhankelijke variabele doorlopen wordt (De Haan & Hinloopen, 2003). Zoals eerder vermeld, is deze methode gebaseerd op de 'pecking-orderbenadering', die uitgebreid besproken werd in hoofdstuk twee, paragraaf 2.3.3. Hierbij wordt uitgegaan van de veronderstelling dat de ondernemer in eerste instantie een beroep zal doen op intern eigen vermogen, en pas in laatste instantie op extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Hij/zij zal hierbij steeds externe schuld, namelijk bankfinanciering, boven extern eigen vermogen verkiezen, omwille van het bestaan van averechtse selectie in de aandelenmarkt. Pas in laatste instantie zal hij/zij voor de aanwending van venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen, kiezen, aangezien hij/zij hierbij meestal een deel van het eigendom en de controle over de onderneming zal verliezen. De venture capitalist neemt immers meestal een aandelenparticipatie in de onderneming (Beck, Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 2008; Frielinghaus, Mostert & Firer, 2005; Harris & Raviv, 1991; Petersen & Rajan, 1994; Verheul & Thurik, 2001; Voordeckers, 1999). Dit werd geïllustreerd in hoofdstuk drie, paragraaf 3.3.2.

In onderstaande paragraaf wordt de keuze van de analysetechnieken verantwoord.

4.3.2 Verantwoording keuze analysetechniek

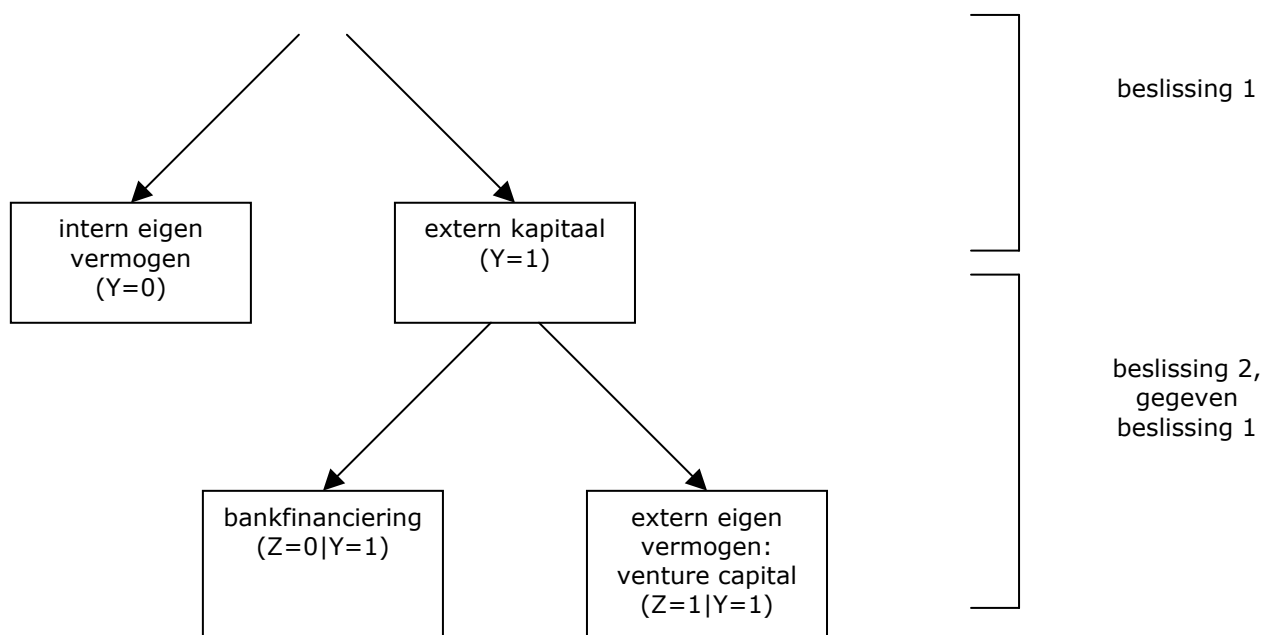
Het hoofddoel van deze eindverhandeling bestaat erin de factoren te identificeren die de aanwending van bankfinanciering enerzijds en de aanwending van venture capital anderzijds beïnvloeden. Daarom wordt gebruik gemaakt van een meervoudig logistisch regressiemodel (logit-model). Verder wordt nagegaan of het 'pecking-order verhaal' klopt. Hiertoe wordt gebruik gemaakt van een probit-model. De afhankelijke, of te verklaren variabelen, namelijk Y en Z , kunnen hierbij verschillende waarden aannemen, afhankelijk van het gehanteerde model. De onafhankelijke, of verklarende variabelen, en de controlevariabelen worden weergegeven als X_i (Gujarati, 1988; Gujarati, 2003).

4.3.2.1 Het logit-model: 'continuation-ratio logit methode'

Het 'continuation-ratio logit-model' wordt toegepast, indien een sequentieel mechanisme de uitkomsten van het onderzoek bepaalt. Dit is in deze eindverhandeling het geval. Het model kan

bijgevolg geschat worden, aan de hand van twee binaire 'logit-modellen'. Het eerste logit-model schat de keuze tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Het tweede logit-model schat de keuze tussen bankfinanciering en venture capital, gegeven dat de ondernemer reeds beslist heeft om een beroep te doen op extern kapitaal (Voordeckers & Steijvers, 2006).

In eerste instantie wordt getracht om de factoren te onderzoeken die de keuze van de ondernemer tussen intern eigen vermogen enerzijds en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen) anderzijds bepalen. Op basis hiervan kan volgende veronderstelling gemaakt worden, met betrekking tot de afhankelijke variabele Y: Y=0, indien de ondernemer kiest voor intern eigen vermogen, en Y=1, indien hij/zij een beroep doet op extern kapitaal. Vervolgens kan de ondernemer, gegeven de aanwending van extern kapitaal, de aanwending van bankfinanciering of die van venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen, verkiezen. Bijgevolg wordt uitgegaan van volgende veronderstelling, met betrekking tot de afhankelijke variabele Z, gegeven de afhankelijke variabele Y=1: Z=0, indien de ondernemer kiest voor bankfinanciering, en Z=1, indien hij/zij venture capital verkiest (De Haan & Hinloopen, 2003; Marsh, 1982; Voordeckers & Steijvers, 2006). Dit wordt weergegeven als volgt:



Figuur 13: Boomstructuur met waarden van de afhankelijke variabele (empirisch model)

Bron: Eigen werk

Het logit-model wordt als volgt geschreven:

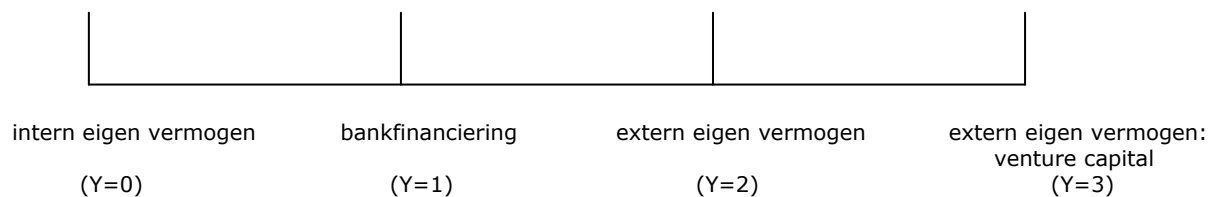
$$L_i = \ln [P_i/(1-P_i)] = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$$

L_i is de afhankelijke, of te verklaren variabele. β geeft de verandering in L_i weer, indien X wijzigt met één eenheid. Dit model geeft bovendien een niet-lineaire relatie tussen P_i en X_i weer, waardoor P_i steeds een waarde tussen 0 en 1 aanneemt (Gujarati, 1988; Gujarati, 2003). Dit maakt het logit-model uitermate geschikt voor het empirisch onderzoek in deze eindverhandeling.

4.3.2.2 Het probit-model: 'ordered probit methode'

Wanneer de 'ordered probit methode' gebruikt wordt, wordt getracht om de determinanten te onderzoeken die de keuze van de ondernemer tussen intern eigen vermogen, bankfinanciering, extern eigen vermogen en venture capital bepalen. Aan de hand van deze methode wordt nagegaan of het 'pecking-orderverhaal', dat uitgebreid toegelicht werd in hoofdstuk twee, paragraaf 2.3.3, klopt.

Op basis hiervan kan initieel volgende veronderstelling gemaakt worden, met betrekking tot de afhankelijke variabele Y : $Y=0$ indien de ondernemer intern eigen vermogen verkiest, $Y=1$ indien de ondernemer voor de aanwending van bankfinanciering kiest, $Y=2$ indien hij/zij de aanwending van extern eigen vermogen verkiest, en $Y=3$, indien hij/zij besluit om een beroep te doen op venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen (De Haan & Hinlopen, 2003). Dit wordt weergegeven als volgt:



Figuur 14: Continuüm: rangorde in afhankelijke variabele met waarden (empirisch model)

Bron: Eigen werk

Bij de toepassing van dit probit-model, in het vijfde hoofdstuk, zullen echter verschillende hiërarchieën getest worden, waardoor de waarden 0, 1, 2 en 3 verschillende betekenissen kunnen hebben.

Het probleem bij deze methode is echter dat niet onderzocht kan worden of de determinanten van de keuze tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen) verschillen van de determinanten van de keuze tussen het type extern kapitaal, namelijk bankfinanciering of venture capital, eens de beslissing om extern kapitaal aan te wenden, genomen werd. Dit is wel mogelijk bij de eerder besproken 'continuation-ratio logit methode' (Voordeckers & Steijvers, 2006).

Het probit-model wordt als volgt geschreven:

$$I_i = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

I_i is de afhankelijke, of te verklaren variabele. β geeft de verandering in I_i weer, bij een wijziging in X met één eenheid. Indien de eerste drempelwaarde I' in dit model overschreden wordt door I , zal er gebruik gemaakt worden van bankfinanciering ($Y=1$). Indien ook de tweede drempelwaarde I'' overschreden wordt door I , zal overgegaan worden tot de aanwending van extern eigen vermogen ($Y=2$). Indien vervolgens ook de derde drempelwaarde I''' overschreden wordt door I , zal venture capital aangewend worden ($Y=3$), ook al doet de onderneming reeds een beroep op intern eigen vermogen, bankfinanciering of (ander) extern eigen vermogen. Indien daarentegen geen enkele drempelwaarde overschreden wordt, zal de ondernemer zich beperken tot de aanwending van intern eigen vermogen ($Y=0$) (De Haan & Hinloopen, 2003; Gujarati, 1988; Gujarati, 2003). Dit wordt weergegeven als volgt:

- $I < I' < I'' < I'''$: aanwending van intern eigen vermogen ($Y=0$)
- $I > I'$: aanwending van bankfinanciering ($Y=1$)
- $I > I'' > I'$: aanwending van extern eigen vermogen ($Y=2$)
- $I > I''' > I'' > I'$: aanwending van venture capital ($Y=3$)

Hierdoor is ook het probit-model uitermate geschikt voor het empirisch onderzoek in deze eindverhandeling.

4.3.3 Definiëring variabelen

Hieronder worden de afhankelijke, of te verklaren variabelen, de onafhankelijke, of verklarende variabelen, en de controlevariabelen gedefinieerd.

4.3.3.1 *Afhankelijke of te verklaren variabele Y_i / Z_i*

A. 'Continuation-ratio logit methode'

Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal

De dummyvariabele `BESLISSING_1` kan twee waarden aannemen. De waarde 0 geeft de kans weer dat de ondernemer kiest voor intern eigen vermogen, terwijl de waarde 1 aangeeft dat de ondernemer kiest voor extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen) (De Haan & Hinloopen, 2003; Marsh, 1982; Voordeckers & Steijvers, 2006).

Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital

Gegeven de aanwending van extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen), kan de ondernemer vervolgens beslissen om bankfinanciering of venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen, aan te wenden. De dummyvariabele BESLISSING_2 kan hierbij twee waarden aannemen. De waarde 0 geeft de kans weer dat de ondernemer kiest voor bankfinanciering, terwijl de waarde 1 aangeeft dat de ondernemer kiest voor venture capital (De Haan & Hinloopen, 2003; Marsh, 1982; Voordeckers & Steijvers, 2006).

B. 'Ordered probit methode'

Via de toepassing van de 'ordered probit methode' wordt een rangorde in de afhankelijke variabele doorlopen. Zoals eerder besproken in paragraaf 4.3.2.2, is deze gebaseerd op de 'pecking-orderbenadering'. Hierbij kan de dummyvariabele PECKING_ORDER achtereenvolgens de waarden 0, 1, 2 en 3 aannemen. Initieel staat de waarde 0 hierbij voor de aanwending van intern eigen vermogen, de waarde 1 voor de aanwending van bankfinanciering, de waarde 2 voor de aanwending van extern eigen vermogen en de waarde 3 voor de aanwending van venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen (De Haan & Hinloopen, 2003).

De codering van deze afhankelijke variabelen zal verder toegelicht worden in hoofdstuk vijf, paragraaf 5.2.

4.3.3.2 Onafhankelijke of verklarende variabelen X_i

A. Stadium van bedrijfsontwikkeling

LN_LEEFTIJD

De variabele 'leeftijd' meet de leeftijd van de onderneming in jaren. Voor de databank werd deze als volgt berekend: LN (2003 - het jaar dat de onderneming opgericht werd). Deze variabele wordt in het model opgenomen als indicator voor de onafhankelijke variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling'.

GROEI_VKVJ

De variabele 'groei in verkopen' meet de groei van de onderneming volgens de evolutie van de verkopen. Hiervoor worden de huidige verkopen van het bedrijf vergeleken met deze van één jaar geleden. Ze wordt in het model opgenomen als indicator voor de onafhankelijke variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling'. Deze variabele geeft aan of de huidige verkopen meer, minder of hetzelfde bedragen in vergelijking met één jaar geleden, of dat het bedrijf toen nog niet bestond. Hierbij kan deze indicator de respectieve waarden 1, 2, 3 en 4 aannemen. Deze waarden worden hieronder weergegeven.

GROEI_VKVJ = 1 : verkopen meer in jaar t dan in jaar t-1

GROEI_VKVJ = 2 : verkopen minder in jaar t dan in jaar t-1

GROEI_VKVJ = 3 : verkopen hetzelfde in jaar t als in jaar t-1

GROEI_VKVJ = 4 : verkopen bedrijf nog geen operaties in jaar t-1= **referentiecategorie**

Aan de hand van deze waarden worden vervolgens vier dummyvariabelen gecreëerd. Aangezien de indicator GROEI_VKVJ een kwalitatieve variabele is, mogen slechts (G - 1) dummyvariabelen opgenomen worden in het model, met als doel perfecte multicollineariteit te vermijden (Gujarati, 1988; Stock & Watson, 2007). Dit zal verder toegelicht worden in hoofdstuk vijf, paragraaf 5.1. Bijgevolg wordt de vierde categorie van de indicator GROEI_VKVJ niet opgenomen in het model. Ze wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd.

B. Bedrijfsrisico

DB_KREDIETSCORE

Als indicator voor de onafhankelijke variabele 'bedrijfsrisico' wordt de variabele 'Dun & Bradstreet kredietscore' opgenomen in het model. Ze geeft het kredietrisico van de onderneming aan, via de toekenning van een cijfer van 1 tot 6. Het cijfer 1 staat hierbij voor 'meest risicovol', terwijl het cijfer 6 staat voor 'minst risicovol'. Elk cijfer vertegenwoordigt vervolgens een bepaalde kredietscore:

DB_KREDIETSCORE = 1 : score 0-10

DB_KREDIETSCORE = 2 : score 11-25

DB_KREDIETSCORE = 3 : score 26-50

DB_KREDIETSCORE = 4 : score 51-75

DB_KREDIETSCORE = 5 : score 76-90

DB_KREDIETSCORE = 6 : score 91-100 = **referentiecategorie**

Aan de hand van deze waarden worden vervolgens zes dummyvariabelen gecreëerd. Aangezien de indicator DB_KREDIETSCORE een kwalitatieve variabele is, mogen slechts (G - 1) dummyvariabelen opgenomen worden in het model, met als doel perfecte multicollineariteit te vermijden (Gujarati, 1988; Stock & Watson, 2007). Dit zal verder toegelicht worden in hoofdstuk vijf, paragraaf 5.1. Bijgevolg wordt de waarde 6 van de indicator DB_KREDIETSCORE niet opgenomen in het model. Ze wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd.

C. Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring

DIPLOMA

De 'technische bekwaamheid van de ondernemer' wordt nagegaan aan de hand van de variabele 'diploma van de ondernemer'. Deze indicator geeft weer wat het hoogste diploma is dat de ondernemer bezit, en kan onderstaande waarden aannemen.

DIPLOMA = 1 : minder dan een 'high school degree'

DIPLOMA = 2 : 'high school graduate' of equivalent

DIPLOMA = 3 : 'college', zonder toekenning van een graad

DIPLOMA = 4 : 'associate degree occupational' / 'academic program'

DIPLOMA = 5 : 'trade school' / 'vocational program'

DIPLOMA = 6 : 'college degree'

DIPLOMA = 7 : 'post graduate degree' = **referentiecategorie**

Aan de hand van deze waarden worden vervolgens zeven dummyvariabelen gecreëerd. Aangezien de indicator DIPLOMA een kwalitatieve variabele is, mogen slechts $(G - 1)$ dummyvariabelen opgenomen worden in het model, met als doel perfecte multicollineariteit te vermijden (Gujarati, 1988; Stock & Watson, 2007). Dit zal verder toegelicht worden in hoofdstuk vijf, paragraaf 5.1. Bijgevolg wordt de zevende categorie van de indicator DIPLOMA niet opgenomen in het model. Ze wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd.

LN_BEDRIJFSERVARING

De variabele 'bedrijfservaring' meet het aantal jaren ervaring dat de ondernemer reeds heeft opgedaan in het bedrijfsleven, als manager of eigenaar van een bedrijf, dit bedrijf inbegrepen. Hierbij wordt het natuurlijke logaritme van het totale aantal jaren bedrijfservaring genomen, aangezien het gaat om een niet-lineair verband. Het effect van één extra jaar bedrijfservaring is immers groter in het begin van de relatie dan aan het einde van de relatie. Voor de databank werd deze variabele als volgt berekend: LN (het aantal jaren bedrijfservaring van de ondernemer). Ze wordt in het model opgenomen als indicator voor de onafhankelijke variabele 'technische bekwaamheid van de ondernemer'.

Beide indicatoren zullen, in het vijfde hoofdstuk, in het logit- en het probit-model opgenomen worden. Zij vertegenwoordigen immers elk een ander aspect van de variabele 'technische bekwaamheid van de ondernemer'.

D. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer

VROUWELIJK

Als indicator voor de onafhankelijke variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' wordt de dummyvariabele 'vrouwelijk' opgenomen in dit model. Ze geeft het geslacht van de ondernemer aan, via de toekenning van het cijfer 0 of 1. Deze waarden worden hieronder weergegeven.

VROUWELIJK = 1 : vrouwelijke ondernemer

VROUWELIJK = 0 : mannelijke ondernemer = **referentiecategorie**

De waarde 0 van deze dummyvariabele wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd. Bijgevolg dienen de onderzoeksresultaten geïnterpreteerd te worden ten opzichte van deze referentiecategorie.

E. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie

LN_RELATIEDUUR

Het 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' kan nagegaan worden aan de hand van de variabele 'duur van de bankrelatie'. Deze indicator geeft aan wat de lengte van de bankrelatie is, uitgedrukt in maanden. Hieruit kan met andere woorden afgeleid worden hoelang de onderneming reeds klant is bij de kredietinstelling. Bij deze variabele wordt gebruik gemaakt van het natuurlijke logaritme, aangezien het effect van een 1 maand langer durende relatie groter is in het begin van de relatie dan aan het einde van de relatie. Ze wordt als volgt gedefinieerd: $[\text{LN}(1 + \text{relatieduur})]$ (Voordeckers & Steijvers, 2006).

AANTAL_BANKEN

De variabele 'aantal banken' geeft weer op hoeveel banken de onderneming een beroep doet voor kredietgerelateerde diensten. Ze wordt in dit model opgenomen als indicator voor de onafhankelijke variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie', en kan waarden van 0 tot 20 aannemen.

In hoofdstuk vijf zal nagegaan worden welke van deze twee indicatoren het meest geschikt is voor de onafhankelijke variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie'.

F. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer

FAMILIEBEDRIJF

Het familiale karakter van een bedrijf kan hierbij beschouwd worden als een indicator voor de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van

controle over de onderneming. Ondernemers in familiebedrijven zullen immers meer private voordelen ervaren, zoals bijvoorbeeld het prestige en de status die voortvloeien uit het leiden van een zaak, de macht om strategische beslissingen te nemen en de onafhankelijkheid van superieuren, dan ondernemers in niet-familiale ondernemingen, aangezien het bedrijf in handen van familieleden is. Bijgevolg wordt de dummyvariabele 'familiebedrijf' opgenomen in dit model als indicator voor de onafhankelijke variabele 'hoeveelheid private voordelen van controle'. Ze geeft, via de toekenning van een cijfer, aan of het bedrijf gedurende het jaar 2003 exclusief onder het eigendom van familieleden viel. De mogelijke waarden van deze variabele worden hieronder weergegeven.

FAMILIEBEDRIJF = 1 : de onderneming is een familiebedrijf

FAMILIEBEDRIJF = 0 : de onderneming is geen familiebedrijf = **referentiecategorie**

De waarde 0 van deze dummyvariabele wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd. Bijgevolg dienen de onderzoeksresultaten geïnterpreteerd te worden ten opzichte van deze referentiecategorie.

4.3.3.3 Controlevariabelen X_i

Naast de in hoofdstuk drie geformuleerde hypothesen, die betrekking hebben op de onafhankelijke, of verklarende variabelen, worden hieronder enkele controlevariabelen gedefinieerd, die eveneens opgenomen worden in het model.

A. Sector

Zoals eerder vermeld in hoofdstuk drie, paragraaf 3.1.4.1.A, kan geen eenduidig lineair verband gevonden worden tussen de aard van de industrie waarin de onderneming actief is en de keuze van de ondernemer voor bankfinanciering. Ook werd geen eenduidig lineair verband gevonden tussen het technologische niveau van de sector en de keuze van de ondernemer voor venture capital financiering. Dit werd geïllustreerd in hoofdstuk drie, paragraaf 3.1.4.1.B. Bovendien laat de 'NSSBF-databank', die als basis dient voor het empirisch onderzoek, niet toe om de sectoren in te delen volgens het technologische niveau. In dit onderzoek wordt daarom gecontroleerd voor de sectorcode. Dit houdt in dat de variabele 'sector' in beide conceptuele modellen opgenomen wordt als controlevariabele. De 'SIC-codes', of sectorcodes, zijn terug te vinden in bijlage I.

SECTORCATEGORIE

Bijgevolg wordt de variabele 'sectorcategorie' gecreëerd, als indicator voor de controlevariabele 'sector', aan de hand van deze 'SIC-codes'. Volgende categorieën van sectoren worden in deze variabele opgenomen: de bouwsector, de productiesector, de dienstensector en de klein- en

groothandel. De dienstensector omvat vervolgens volgende 'deelsectoren', namelijk: transport, communicatie, elektriciteit, gas, sanitaire diensten, diensten, financiën, verzekering en vastgoed. De klein- en groothandel worden aanzien als één grote sectorcategorie, die gezien wordt als referentiecategorie. De mijnbouw wordt niet opgenomen in deze variabele.

Als gevolg hiervan ontstaan groeperingen en worden vier dummyvariabelen gecreëerd: BOUWSECTOR, PRODUCTIESECTOR, DIENSTENSECTOR en KLEIN- EN GROOTHANDEL. Elke dummyvariabele kan hierbij twee waarden aannemen. Wanneer zij de waarde 0 aanneemt, betekent dit dat het bedrijf niet aanwezig is in deze sectorcategorie. De waarde 1 daarentegen, geeft aan dat de onderneming deel uitmaakt van deze sectorcategorie.

Aangezien de indicator SECTORCATEGORIE een kwalitatieve variabele is, mogen slechts (G - 1) dummyvariabelen opgenomen worden in het model, met als doel perfecte multicollineariteit te vermijden (Gujarati, 1988; Stock & Watson, 2007). Dit zal verder toegelicht worden in hoofdstuk vijf, paragraaf 5.1. Bijgevolg wordt de vierde categorie van de indicator SECTORCATEGORIE, namelijk de klein- en groothandel, niet opgenomen in het model. Deze wordt immers als referentiecategorie beschouwd.

Hieronder wordt een legende bij de SPSS-output weergegeven.

SECTORCATEGORIE1 : bouwsector
SECTORCATEGORIE2: productiesector
SECTORCATEGORIE3 : dienstensector
SECTORCATEGORIE4 : klein- en groothandel = **referentiecategorie**

B. Grootte bedrijf

Om de invloed van de grootte van de onderneming na te gaan op de kans dat de ondernemer kiest voor een bepaalde financieringsvorm, wordt deze variabele in beide conceptuele modellen toegevoegd als controlevariabele. In het derde hoofdstuk, paragraaf 3.1.2.2.B, werd bovendien vermeld dat de grootte van het bedrijf een belangrijke rol speelt bij het indirecte en directe effect van geslacht op bedrijfsfinanciering, in de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital.

De grootte van het bedrijf wordt gemeten aan de hand van de totale hoeveelheid verkopen, de totale hoeveelheid activa of het totaal aantal werknemers.

LN_VERKOPEN

De variabele 'verkopen' is een maatstaf voor de verkopen of ontvangsten van de onderneming (in dollartermen). Hierbij wordt het natuurlijke logaritme van het totale bedrag aan verkopen

genomen, aangezien het gaat om een niet-lineair verband. Het effect van één dollar extra verkopen is immers groter in het begin van de relatie dan aan het einde van de relatie. De variabele wordt in het model opgenomen als indicator voor de controlevariabele 'grootte bedrijf' en wordt berekend als volgt: LN (het totaal aantal verkopen of ontvangsten in dollartermen).

LN_ACTIVA

De variabele 'activa' is een maatstaf voor alle activa van de onderneming in dollartermen. Hierbij wordt het natuurlijke logaritme van het totale bedrag aan activa genomen, aangezien het gaat om een niet-lineair verband. Het effect van één dollar extra activa is immers groter in het begin van de relatie dan aan het einde van de relatie. De variabele wordt in het model opgenomen als indicator voor de controlevariabele 'grootte bedrijf' en wordt berekend als volgt: LN (het totaal aantal activa in dollartermen).

LN_WERKNEMERS

De variabele 'werknemers' is een maatstaf voor alle werknemers van de onderneming. Hierbij wordt het natuurlijke logaritme van het totale aantal werknemers genomen, aangezien het gaat om een niet-lineair verband. Het effect van één extra werknemer is immers groter in het begin van de relatie dan aan het einde van de relatie. De variabele wordt in het model opgenomen als indicator voor de controlevariabele 'grootte bedrijf' en wordt berekend als volgt: LN (het totaal aantal werknemers).

In hoofdstuk vijf, paragraaf 5.3, zal nagegaan worden welke van deze drie indicatoren het meest geschikt is voor de controlevariabele 'grootte bedrijf'.

C. Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring

Aangezien het effect van de technische bekwaamheid van de ondernemer op de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital in het eerste conceptueel model onduidelijk is, wordt deze variabele voor deze beslissing, bij toepassing van de 'continuation-ratio logit methode', opgenomen als controlevariabele. Dit is eveneens het geval bij toepassing van de 'ordered probit methode'. Dit werd reeds toegelicht in paragraaf 3.1.2.1 van het derde hoofdstuk.

De indicatoren voor deze controlevariabele werden reeds vermeld in paragraaf 4.3.3.2.

D. Stadium van bedrijfsontwikkeling

In het tweede conceptueel model is sprake van een onduidelijk effect van de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' op de financieringskeuze van de ondernemer. Het stadium van bedrijfsontwikkeling heeft immers een negatief effect op de aanwending van intern eigen

vermogen. Verder heeft deze variabele een positief effect op de aanwending van bankfinanciering en een negatief effect op de aanwending van venture capital. Er kan hier bijgevolg geen eenduidig lineair verband gevonden worden, dat de 'pecking-orderbenadering' stuurt. Daarom wordt deze variabele bij toepassing van de 'ordered probit methode' opgenomen als controlevariabele. Dit werd reeds besproken in paragraaf 3.1.1.1 van het derde hoofdstuk.

De indicator voor deze controlevariabele werd reeds vermeld in paragraaf 4.3.3.2.

E. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie

De variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' heeft een positief effect op de aanwending van extern kapitaal. Verder is sprake van een positief effect op de aanwending van bankfinanciering, wat een negatief effect op de aanwending van venture capital impliceert. Er kan dus geen eenduidig lineair verband gevonden worden, dat de 'pecking-orderbenadering' stuurt. Bijgevolg wordt deze variabele in het tweede conceptueel model, bij toepassing van de 'ordered probit methode', opgenomen als controlevariabele. Dit werd reeds toegelicht in paragraaf 3.1.3.1 van het derde hoofdstuk.

De indicator voor deze controlevariabele werd reeds vermeld in paragraaf 4.3.3.2.

F. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer

De variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' zal in het tweede conceptueel model, bij toepassing van de 'ordered probit methode', enkel opgenomen worden als controlevariabele. Er is bij deze variabele immers sprake van een positief effect op de aanwending van intern eigen vermogen. Verder is sprake van een negatief effect op de aanwending van bankfinanciering, wat een positief effect op de aanwending van venture capital impliceert. Bijgevolg kan geen eenduidig lineair verband gevonden worden dat de 'pecking-orderbenadering' stuurt. Dit werd reeds besproken in paragraaf 3.1.2.2 van het derde hoofdstuk.

De indicator voor deze controlevariabele werd reeds vermeld in paragraaf 4.3.3.2.

Hoofdstuk 5: Praktijkonderzoek

Het vijfde hoofdstuk omvat de bespreking van het praktijkonderzoek. Vooreerst wordt in de databank een onderzoek gedaan naar onregelmatigheden die de regressieanalyse zouden kunnen beïnvloeden. Vervolgens wordt de codering van de afhankelijke variabelen toegelicht, waarna de onderzoeksresultaten van de 'continuation-ratio logit methode', die gegenereerd werden met behulp van SPSS versie 17.0, zullen besproken worden. Verder zullen nog enkele alternatieve modellen getest worden, met als doel de robuustheid van het logit-model na te gaan. Ook wordt de geldigheid van de verschillende logit-modellen onderzocht. Tenslotte worden de onderzoeksresultaten van de 'ordered probit methode', die gegenereerd werden met behulp van SPSS versie 17.0, toegelicht, waarna de geldigheid van de verschillende probit-modellen onderzocht wordt.

5.1 Data-analyse: mogelijke problemen

Onderstaande paragraaf bevat de bespreking van enkele problemen die kunnen ontstaan tussen de variabelen. Achtereenvolgens worden de volgende begrippen besproken: 'missing values', 'outliers', multicollineariteit, heteroscedasticiteit en autocorrelatie.

5.1.1 Missing values

Met behulp van het statistische programma 'SPSS versie 17.0' werden de 'missing values' verwijderd uit de databank. Hiertoe werd gebruik gemaakt van de functie 'MISSING'. Bijgevolg worden de cases met 'missing values' volledig buiten de statistische procedure gehouden en wordt enkel met de valide cases gewerkt (De Vocht, 2007). Het totale aantal cases wordt hierdoor gereduceerd van 4 240 tot 549. Verder werden ook enkele andere onrealistische waarden van de variabelen verwijderd. Dit gebeurde onder meer bij de volgende indicatoren: GROEI_VKVJ, GROEI_VKDRIEJ, RELATIEDUUR, AANTAL_BANKEN, DB_KREDIETSCORE, VROUWELIJK, VERKOPEN, DIPLOMA en BEDRIJFSERVARING. Bij de indicatoren GROEI_VKVJ, GROEI_VKDRIEJ, AANTAL_BANKEN en VERKOPEN kwamen zeer veel onrealistische waarden voor.

5.1.2 Outliers

In sommige gevallen zullen er in een databank één of meerdere buitengewoon grote of kleine waarden voorkomen. Deze waarden worden 'outliers', 'uitbijters', of 'uitbranders' genoemd. Een outlier kan een gegeven zijn dat niet juist is overgenomen. Als dit zo is, kan het gegeven gecorrigeerd worden, alvorens van start gegaan wordt met de analyse van de gegevens. Het voorkomen van een outlier kan ook betekenen dat er een verkeerd gegeven in de

gegevensverzameling is opgenomen. Als dit het geval is, kan dit verkeerde gegeven verwijderd worden uit de databank. Tenslotte kan een outlier ook een ongebruikelijke waarde zijn, die juist is weergegeven, en bijgevolg wel degelijk thuishoort in de databank. In dat geval dient zij in de databank te blijven staan. Het bepalen van outliers is bijgevolg een middel dat gebruikt wordt om de validiteit van de gegevens te toetsen (Anderson, Sweeney & Williams, 2005).

Om na te gaan of er outliers bestaan bij de afhankelijke variabelen, werd voor elke afhankelijke variabele een frequentietabel opgesteld. Hieruit blijkt dat geen outliers voorkomen bij de afhankelijke variabelen. In bijlage II, tabel II.1, worden deze resultaten weergegeven. Om de onafhankelijke variabelen, de dummyvariabelen buiten beschouwing gelaten, te testen op mogelijke outliers, werden enkele beschrijvende statistieken gegenereerd. Zo werd voor elke onafhankelijke variabele het gemiddelde, de mediaan, de standaarddeviatie, de variantie, de 'skewness', de minimum- en maximumwaarde en de kwartielen berekend. Uit tabel II.2., in bijlage II, blijkt dat geen noemenswaardige outliers voorkomen bij de onafhankelijke variabelen. Dit bleek eveneens uit de bekomen frequentietabel van elke onafhankelijke variabele. Uit tabel II.2 (bijlage II) kan bovendien afgeleid worden dat de variabelen AANTAL_BANKEN en VERKOPEN best niet opgenomen worden in de regressieanalyse. Deze variabelen hebben immers zeer veel 'missing values'.

5.1.3 Multicollineariteit

5.1.3.1 *Perfecte multicollineariteit*

Het bestaan van multicollineariteit kan de resultaten van de regressieanalyse vertekenen. Perfecte multicollineariteit doet zich voor, wanneer één van de regressoren, of onafhankelijke variabelen, een perfecte lineaire combinatie is van de andere variabelen. Als gevolg hiervan, is het onmogelijk om de regressiecoëfficiënten van het model te schatten. Perfecte multicollineariteit is een probleem dat de aanwezigheid van een logische fout, in de keuze van de onafhankelijke variabelen, signaleert. Bijgevolg dienen de regressoren aangepast te worden, om het probleem te elimineren (Stock & Watson, 2007).

Een belangrijke oorzaak van perfecte multicollineariteit is het gebruik van binaire variabelen, of 'dummy variabelen', als regressoren. Deze situatie wordt de 'dummy variable trap' genoemd. Wanneer er G binaire variabelen zijn, waarbij elke observatie onder één enkele categorie valt, en er een 'intercept' voorkomt in het regressiemodel, en wanneer al de G binaire variabelen in het model opgenomen worden als regressoren, dan zal de regressie falen, omwille van het bestaan van perfecte multicollineariteit. Dit kan vermeden worden, wanneer één binaire variabele uit het regressiemodel wordt gelaten, zodat slechts $(G - 1)$ van de G variabelen in het model opgenomen worden als regressoren (Stock & Watson, 2007).

5.1.3.2 Imperfecte multicollineariteit

Er kan echter ook sprake zijn van imperfecte multicollineariteit. Dit doet zich voor, wanneer één van de onafhankelijke variabelen zeer sterk, maar niet perfect, gecorreleerd is met de andere variabelen. In tegenstelling tot bij perfecte multicollineariteit, creëert dit geen logisch probleem bij de keuze van de regressoren. Het kan echter wel zijn dat één of meerdere regressiecoëfficiënten, als gevolg van het bestaan van imperfecte multicollineariteit, onjuist geschat zijn (Stock & Watson, 2007).

5.1.3.3 Correlatie tussen onafhankelijke variabelen

De correlatiecoëfficiënt is een beschrijvende maatstaf voor de sterkte van de lineaire samenhang tussen twee variabelen, namelijk X en Y. De waarde van de correlatiecoëfficiënt ligt steeds tussen -1 en +1. Een waarde van +1 geeft aan dat er een perfecte positieve lineaire samenhang is tussen de twee variabelen X en Y. Een waarde van -1 geeft daarentegen aan dat er een perfecte negatieve lineaire samenhang is tussen X en Y. Wanneer de waarde van de correlatiecoëfficiënt dicht bij 0 ligt, geeft dit aan dat er geen lineaire samenhang is tussen de variabelen X en Y (Anderson, Sweeney & Williams, 2005). Aan de hand van de correlatiecoëfficiënt kan het bestaan van multicollineariteit berekend worden. Gujarati (2003) stelt hierbij dat, indien de correlatiecoëfficiënt de drempelwaarde van 0,8 overschrijdt, er sprake is van multicollineariteit. Deze methode wordt voornamelijk gehanteerd, wanneer er sprake is van een hoge collineariteit.

De correlatiematrix, die met behulp van SPSS gegenereerd werd, wordt weergegeven in bijlage II, tabel II.3. Deze bevat vrijwel alle onafhankelijke variabelen. De onafhankelijke dummyvariabelen GROEI_VKDRIEJ, FAMILIEBEDRIJF en SECTORCATEGORIE worden hier buiten beschouwing gelaten. Deze onafhankelijke dummyvariabelen geven immers geen gradatie van de variabele weer. De onafhankelijke dummyvariabelen DB_KREDIETSCORE en DIPLOMA geven daarentegen wel een gradatie weer. Zij worden dus wel opgenomen in de correlatiematrix. Uit de correlatiematrix kan afgeleid worden dat de variabelen enigszins met elkaar correleren. Indien de correlatiecoëfficiënt bijgevolg een waarde van $|r| > 0,8$ heeft, is er sprake van multicollineariteit. Volgens De Vocht (2007) dient echter een minder strenge norm gehanteerd te worden, namelijk $|r| > 0,9$. Wanneer deze norm toegepast wordt op de correlatiematrix, is duidelijk zichtbaar dat er geen onafhankelijke variabelen zijn die in deze mate met elkaar correleren. Dit duidt bijgevolg op de afwezigheid van multicollineariteit, volgens de norm van De Vocht (2007).

5.1.4 Heteroscedasticiteit

Er is sprake van heteroscedasticiteit, indien de variantie van de voorwaardelijke verdeling van de storingsterm u_i , gegeven de onafhankelijke variabele X_i , niet constant is voor $i = 1, \dots, n$, en

bijgevolg afhangt van de onafhankelijke variabele X_i . Dit wordt ook 'ongelijke spreiding', of 'ongelijke variantie' genoemd. In het andere geval, namelijk wanneer de voorwaardelijke variantie van u_i , gegeven de onafhankelijke variabele X_i , constant is voor $i = 1, \dots, n$, en bijgevolg niet afhangt van de onafhankelijke variabele X_i , is er sprake van homoscedasticiteit (Gujarati, 2003; Stock & Watson, 2007). Dit wordt weergegeven als volgt:

- $\text{var}(u_i | X_i = x) = \text{geen constant getal}$ -> heteroscedasticiteit
- $\text{var}(u_i | X_i = x) = \text{constant getal}$ -> homoskedasticiteit

Het bestaan van heteroscedasticiteit zorgt voor problemen bij het schatten van de parameters van de onafhankelijke variabelen, of de regressiecoëfficiënten (Gujarati, 2003). Dit fenomeen heeft echter de grootste invloed bij een lineair waarschijnlijkheidsmodel ('linear probability model'). Bijgevolg is dit probleem niet relevant voor het regressiemodel in deze eindverhandeling. Het wordt hier echter kort toegelicht, omwille van het vertekende beeld dat het kan veroorzaken bij een lineair waarschijnlijkheidsmodel.

5.1.5 Autocorrelatie

Autocorrelatie doet zich voor, wanneer de waarde van de afhankelijke variabele Y in de ene periode gecorreleerd is met zijn waarde in de volgende periode. Hierbij moet het echter gaan om een aantal observaties, geordend in de tijd. Vermits er in deze databank geen observaties doorheen de tijd gebruikt worden, kan er ook geen sprake zijn van autocorrelatie. Bijgevolg is dit probleem niet relevant voor het regressiemodel in deze eindverhandeling (Gujarati, 2003; Stock & Watson, 2007).

5.2 Codering afhankelijke variabelen

In onderstaande paragraaf wordt de codering van de volgende afhankelijke variabelen toegelicht: intern eigen vermogen, bankfinanciering, extern eigen vermogen, venture capital, extern kapitaal, beslissing 1, beslissing 2 en pecking-order.

5.2.1 Intern eigen vermogen: 'INTERN_EV'

In eerste instantie kan hier de benadering van De Haan en Hinlopen (2003) gehanteerd worden. Hierbij wordt uitgegaan van de veronderstelling dat een bedrijf in het huidige boekjaar intern eigen vermogen aangewend heeft, indien de hoeveelheid gereserveerde winst (van het vorige boekjaar) groter is dan 5% van de totale hoeveelheid activa (van het huidige boekjaar). Voor deze eindverhandeling kan echter niet rechtstreeks gebruik gemaakt worden van deze definitie. In deze databank wordt immers niet aangegeven wat het bedrag van de winst van het vorige boekjaar is

dat opgenomen werd in de reserves van het huidige boekjaar. De gereserveerde winst van het vorige boekjaar is namelijk niet gekend. Wel is het mogelijk om na te gaan of de winst van het vorige boekjaar overeenstemt met deze van het huidige boekjaar. Bijgevolg worden enkel de bedrijven opgenomen, waarbij het bedrag van de winst van het vorige boekjaar minstens hetzelfde is als dat van het huidige boekjaar. Verder wordt aangenomen dat het volledige bedrag van de winst van het vorige boekjaar opgenomen werd in de reserves van het huidige boekjaar, en dat er bijgevolg geen uitkering plaatsgevonden heeft. Deze overgedragen winst kan dan beschouwd worden als een bron van interne financiering voor het huidige boekjaar.

In deze eindverhandeling wordt verder uitgegaan van de veronderstelling dat een bedrijf een beroep heeft gedaan op intern eigen vermogen, voor de financiering van zijn activiteiten, indien de winst van het vorige boekjaar (significant) positief – in dit geval ten minste gelijk aan 10 dollar – was. Dit wordt nagegaan aan de hand van de variabele WINST. In dit geval wordt aan de variabele INTERN_EV de waarde 1 toegekend. Indien daarentegen de WINST van het vorige boekjaar kleiner was dan 10 dollar, of negatief was, wordt aangenomen dat het bedrijf geen beroep gedaan heeft op intern eigen vermogen in het huidige boekjaar. In dit geval wordt de waarde 0 toegekend aan de variabele INTERN_EV.

Opgemerkt dient echter dat aan de variabele INTERN_EV toch de waarde 1 toegekend wordt, indien de onderneming voor de variabele EXTERN_KAP de waarde 0 heeft. In dit geval wordt geen gebruik gemaakt van externe financieringsmiddelen. Bijgevolg wordt aangenomen dat de onderneming intern eigen vermogen aangewend heeft voor de financiering van zijn activiteiten. De constructie van de variabele EXTERN_KAP zal verderop in paragraaf 5.2.5 toegelicht worden.

5.2.2 Bankfinanciering: 'BF'

Indien een bedrijf voor één van de zeven leningtypes gekozen heeft, die vervat zijn in de databank, kan er van uit gegaan worden dat het bedrijf gekozen heeft voor de aanwending van bankfinanciering. De onderneming diende hierbij een keuze te maken tussen de volgende leningtypes: een nieuwe kredietlijn, een kapitaalleasing, een hypotheeklening voor bedrijfsdoeleinden, een voertuigenlening voor bedrijfsdoeleinden, een materiaallening, een ander type lening en een vernieuwing van een kredietlijn. In dit geval wordt aan de variabele BF de waarde 1 toegekend. Indien daarentegen geen keuze gemaakt werd tussen deze verschillende leningtypes, wordt aangenomen dat het bedrijf geen bankfinanciering aangewend heeft in het huidige boekjaar. In dit geval wordt de waarde 0 toegekend aan de variabele BF.

5.2.3 Extern eigen vermogen: 'EXTERN_EV'

Er kan aangenomen worden dat een bedrijf een beroep heeft gedaan op extern eigen vermogen in het huidige boekjaar, indien het nieuw eigen vermogen van bestaande eigenaars, nieuwe of bestaande partners (exclusief de 'retained earnings'), nieuwe of bestaande aandeelhouders, of van de oorspronkelijke stichters aangewend heeft. In dit geval wordt aan de variabele EXTERN_EV de waarde 1 toegekend.

Opgemerkt dient dat de variabele VC, die in paragraaf 5.2.4 zal worden toegelicht, vervat is in de variabele EXTERN_EV. Venture capital is immers een specifieke vorm van extern eigen vermogen.

5.2.4 Venture capital: 'VC'

In deze eindverhandeling wordt uitgegaan van de veronderstelling dat een bedrijf gekozen heeft voor de aanwending van venture capital, indien het 'ja' heeft geantwoord op de vraag of het gebruik gemaakt heeft van venture capital tijdens de voorbije twaalf maanden. In dit geval wordt aan de variabele VC de waarde 1 toegekend. Indien het 'neen' heeft geantwoord op deze vraag wordt de waarde 0 toegekend aan de variabele VC.

5.2.5 Extern kapitaal: 'EXTERN_KAP'

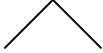
Bij de constructie van de variabele EXTERN_KAP worden twee variabelen in rekening gebracht, namelijk de variabele BF en de variabele EXTERN_EV. De variabele VC wordt hierbij niet specifiek in rekening gebracht, aangezien deze reeds impliciet vervat is in de variabele EXTERN_EV. Zoals vermeld in paragraaf 5.2.3, is venture capital immers een specifieke vorm van extern eigen vermogen.

Indien de variabele BF of de variabele EXTERN_EV de waarde 1 aannam, ongeacht of de andere variabele een 'missing value' had, wordt de waarde 1 toegekend aan de variabele EXTERN_KAP. Indien beide variabelen de waarde 0 aannamen, of indien de ene variabele de waarde 0 aannam en de andere variabele een 'missing value' had, wordt dit bij de variabele EXTERN_KAP ook aangegeven door middel van de waarde 0.

5.2.6 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal: 'BESLISSING_1'

Voor de toepassing van de 'continuation-ratio logit methode' wordt de afhankelijke variabele BESLISSING_1 gecreëerd, aan de hand van de variabelen INTERN_EV en EXTERN_KAP.

Deze wordt als volgt samengesteld:

INTERN_EV		EXTERN_KAP	=>	BESLISSING_1
0		1		1
1		1		1
missing value		1		1
1		0		0
1		missing value		0
0		0		missing value
0		missing value		missing value
missing value		0		missing value
missing value		missing value		missing value

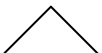
In tegenstelling tot bij de constructie van de variabele EXTERN_KAP wordt hier een 'missing value' toegekend aan de variabele BESLISSING_1, indien één van beide variabelen de waarde 0 aannam, terwijl de andere variabele een 'missing value' had. Dit is het gevolg van het feit dat de bedrijven die noch intern eigen vermogen (=waarde 0 of 'missing value'), noch extern kapitaal (=waarde 0 of 'missing value'), aangewend hebben, zich buiten het toepassingsgebied van deze eindverhandeling bevinden. Deze ondernemingen nemen immers geen investeringsbeslissing en worden bijgevolg volledig buiten beschouwing gelaten.

5.2.7 Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital: 'BESLISSING_2'

Vervolgens wordt de afhankelijke variabele BESLISSING_2 gecreëerd, aan de hand van de variabelen BF en VC.

Hierbij dient echter opgemerkt dat de variabele BESLISSING_2 enkel wordt samengesteld, indien de variabele EXTERN_KAP de waarde 1 aannam. Indien deze echter de waarde 0 aannam, is er geen sprake van een tweede beslissing, en wordt er bijgevolg geen keuze gemaakt tussen de twee specifieke externe financieringsvormen bankfinanciering en venture capital. Verder worden de cases, waarbij extern kapitaal aangewend werd, maar geen bankfinanciering (=waarde 0 of 'missing value') of venture capital (=waarde 0 of 'missing value'), hier niet in rekening gebracht. Bedrijven kunnen in dit geval voor de aanwending van een andere vorm van extern eigen vermogen gekozen hebben.

Deze variabele wordt als volgt samengesteld:

BF		VC	=>	BESLISSING_2
0		1		1
1		1		1
missing value		1		1
1		0		0
1		missing value		0

5.2.8 Pecking-order: 'PECKING_ORDER'

Voor de toepassing van de 'ordered probit methode' wordt de afhankelijke variabele PECKING_ORDER gecreëerd. Enkel de cases die voor ten minste één van de vier variabelen INTERN_EV, BF, EXTERN_EV of VC de waarde 1 bevatten, worden opgenomen in deze variabele.

Aan de afhankelijke variabele PECKING_ORDER wordt steeds de hoogste waarde toegekend in de rangorde: intern eigen vermogen – bankfinanciering – extern eigen vermogen – venture capital. Zoals reeds vermeld in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.1, wordt initieel uitgegaan van deze rangorde. De afhankelijke variabele PECKING_ORDER kan dus vier waarden aannemen, namelijk 0, 1, 2 of 3. Dit werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.2.2, bij de bespreking van het probit-model. Bij de toepassing van de 'ordered probit methode' zullen echter verschillende hiërarchieën getest worden, waardoor de waarden van de afhankelijke variabele PECKING_ORDER verschillende betekenissen kunnen hebben. Dit zal verder toegelicht worden in paragraaf 5.4.

5.3 Onderzoeksresultaten 'continuation-ratio logit methode'

In deze paragraaf worden de onderzoeksresultaten van de 'continuation-ratio logit methode' besproken. Er worden hierbij twee logistische regressies uitgevoerd, aan de hand van twee afhankelijke variabelen, namelijk BESLISSING_1 en BESLISSING_2. Bij elke logistische regressie worden eerst alle onafhankelijke variabelen opgenomen in het model. Vervolgens wordt onderzocht of het weglaten van enkele onafhankelijke variabelen een significante invloed heeft op de significantie van de overgebleven onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen. Op deze manier wordt de robuustheid van de logit-modellen nagegaan. Dit gebeurt aan de hand van theoretische argumentaties uit de literatuur.

De 'continuation-ratio logit methode' is gebaseerd op het eerste conceptueel model, dat terug te vinden is in hoofdstuk drie, paragraaf 3.3.1.

5.3.1 Afhankelijke variabele BESLISSING_1

5.3.1.1 *Alle variabelen opgenomen*

De belangrijkste resultaten van de logit-regressie met als afhankelijke variabele BESLISSING_1, waarin alle onafhankelijke variabelen worden opgenomen, worden hieronder samengevat in tabel 1.

Hieronder wordt eerst een algemene interpretatie van de partiële logistische regressiecoëfficiënt, het significantieniveau en de 'Wald-test' gegeven. Vervolgens wordt nagegaan welke indicatoren het meest geschikt zijn als variabelen in het basismodel. De 'Nagelkerke R²-waarde' wordt hierbij gehanteerd als beslissingscriterium. Tenslotte wordt overgegaan tot de bespreking van de significante variabelen uit dit basismodel.

A. Partiële logistische regressiecoëfficiënt

Logit-interpretatie

Tabel 1 geeft onder meer de hellingscoëfficiënt, β , van elke onafhankelijke variabele weer. Deze partiële logistische regressiecoëfficiënt, of bèta-coëfficiënt, is zichtbaar in de kolom met de benaming 'B' en geeft de invloed van elke onafhankelijke variabele op de logit, namelijk $\ln [P/(1-P)]$, weer, waarbij gecontroleerd wordt voor de invloed van alle andere onafhankelijke variabelen. Elke onafhankelijke variabele heeft met andere woorden een eigen partiële logistische regressiecoëfficiënt β_i . Een positieve β betekent hierbij dat er een positief verband is tussen de betreffende onafhankelijke variabele en de logit (en dus met de kans P). De kans op waarde 1 van de afhankelijke variabele neemt bijgevolg toe als de onafhankelijke variabele toeneemt. Een negatieve β betekent daarentegen dat er een negatief verband is tussen de betreffende onafhankelijke variabele en de logit, wat impliceert dat de kans op waarde 1 van de afhankelijke variabele afneemt indien de onafhankelijke variabele toeneemt, ofwel dat de kans op waarde 0 van de afhankelijke variabele ($=1-P$) toeneemt. Dit wordt de 'logit-interpretatie' genoemd (De Vocht, 2007).

Odds-interpretatie

Een tweede interpretatievorm is de 'odds-interpretatie'. In hoofdstuk vier werd aangetoond dat $L_i = \ln [P_i/(1-P_i)]$. Indien de antilog van de geschatte logit genomen wordt, ontstaat de 'odds-ratio'. Deze ratio geeft de kans op waarde 1 van de afhankelijke variabele weer, over de kans op waarde 0 van de afhankelijke variabele. Ze wordt uitgedrukt als volgt: $[P_i/(1-P_i)]$, en kan waarden aannemen van 0 tot +oneindig (De Vocht, 2007). In de SPSS-output wordt dit weergegeven door middel van de $\text{Exp}(B)$ -waarde. Een positief verband wordt hierbij aangeduid door middel van een $\text{Exp}(B)$ -waarde groter dan 1, terwijl een $\text{Exp}(B)$ -waarde tussen 0 en 1 duidt op een negatief verband (Gujarati, 2003).

B. Significantieniveau

Uit de kolom 'Sig.' in de SPSS-output kan de significantie van de onafhankelijke variabelen afgeleid worden. Er is hierbij sprake van een significante variabele, indien het significantieniveau 'Sig.' kleiner of gelijk is aan 0,10 (De Vocht, 2007). De significantie van de variabelen blijkt ook uit tabel

1. Variabelen die voldoen aan de norm van 0,10, 0,05 en 0,01 worden immers aangegeven door middel van de respectieve tekens *, ** en ***.

C. Wald-test

De 'Wald-statistiek', namelijk B/S.E., is een indicator voor het relatieve belang van elke onafhankelijke variabele voor de voorspelling van de logit (en dus de kans P). Deze wordt in de SPSS-output weergegeven in de kolom met de benaming 'Wald' en kan als volgt geïnterpreteerd worden: hoe groter de Wald-waarde, hoe groter de bijdrage van de onafhankelijke variabele aan de verklaring van de kans op de waarde 1 van de afhankelijke variabele (De Vocht, 2007).

D. Basismodel

Om te testen welke indicatoren het meest geschikt zijn voor de variabelen 'grootte bedrijf' en 'stadium van bedrijfsontwikkeling' in het basismodel worden initieel vier mogelijke combinaties getest. Deze worden weergegeven in de modellen 1a, 2a, 3a en 4a van tabel 1. Er wordt hierbij nog een extra indeling in categorieën van de indicatoren DIPLOMA en GROEI_VKVJ gemaakt, om na te gaan of dit de significantie van de modellen verhoogt. Hiertoe worden de indicatoren DIPLOMA_CATEGORIE en GROEI_VKVJ_CATEGORIE gecreëerd. Deze worden weergegeven in de tabellen 1b, 2b, 3b en 4b van tabel 1. De creatie van deze indicatoren wordt hieronder kort toegelicht.

De indicator DIPLOMA_CATEGORIE omvat twee dummyvariabelen. DIPLOMA_CATEGORIE1 omvat de waarden 1,2 en 3 van de indicator DIPLOMA – wat staat voor een laag educatieniveau – terwijl DIPLOMA_CATEGORIE2 de waarden 4, 5, 6 en 7 van de indicator DIPLOMA omvat, wat staat voor een hoog opleidingsniveau. Om perfecte multicollineariteit te vermijden, wordt de dummyvariabele DIPLOMA_CATEGORIE2 niet opgenomen in het model. Ze wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd. De indicator GROEI_VKVJ_CATEGORIE bestaat eveneens uit twee dummyvariabelen, namelijk GROEI_VKVJ_CATEGORIE1 en GROEI_VKVJ_CATEGORIE2. GROEI_VKVJ_CATEGORIE1 omvat de waarden 1 en 4 van de indicator GROEI_VKVJ, terwijl GROEI_VKVJ_CATEGORIE2 de waarden 2 en 3 van de indicator GROEI_VKVJ omvat. Dit betekent dat de verkopen van de bedrijven die opgenomen worden in deze eerste categorie groter zijn in jaar t dan in jaar t-1. De huidige verkopen van de bedrijven die opgenomen worden in de tweede categorie zijn daarentegen kleiner dan of gelijk aan de verkopen in jaar t-1. Om perfecte multicollineariteit te vermijden, wordt de dummyvariabele GROEI_VKVJ_CATEGORIE2 niet opgenomen in het model. Ze wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd. Voor de definiëring van de overige indicatoren voor de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen wordt verwezen naar hoofdstuk vier, paragrafen 4.3.3.2 en 4.3.3.3.

De 'Nagelkerke R²-waarde' wordt als beslissingscriterium voor de indicatoren in het basismodel gebruikt. Dit is een maat voor de kwaliteit van het model. Ze ligt steeds tussen de waarden 0 en 1. De 'Nagelkerke R²-waarde' is vergelijkbaar met de 'Multiple R Square' bij lineaire regressie, maar mag niet geïnterpreteerd worden als het percentage verklaarde variantie. Een hogere 'Nagelkerke R²-waarde' duidt hierbij op een hogere kwaliteit van het model (De Vocht, 2007). Wanneer dit criterium wordt toegepast op de modellen in tabel 1, is zichtbaar dat model 4.a de hoogste 'Nagelkerke R²-waarde', namelijk 0,596, bereikt. Deze waarde duidt op een vrij sterke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele BESLISSING_1. Dit *model* is bovendien *zeer significant*, vermits het een 'Sig.-waarde' kleiner dan 0,01 heeft. Dit blijkt uit tabel 1.

Dit *zeer significante model*, met als afhankelijke variabele BESLISSING_1, wordt bijgevolg als basismodel genomen. Wanneer de norm van 0,10 gehanteerd wordt, zijn de volgende indicatoren significant in dit model: LN_WERKNEMERS en GROEI_VKVJ. LN_WERKNEMERS staat hierbij voor de variabele 'grootte bedrijf', terwijl GROEI_VKVJ een indicator is voor de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling'. Deze variabelen worden hieronder besproken. De indicatoren SECTORCATEGORIE, VROUWELIJK, LN_RELATIEDUUR, FAMILIEBEDRIJF, DIPLOMA en LN_BEDRIJFSERVARING – voor de respectieve variabelen 'sector', 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer', 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie', 'hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer' en 'technische bekwaamheid van de ondernemer' – zijn echter niet significant en zullen bijgevolg niet verder toegelicht worden. Zij hebben immers een significantieniveau boven de norm van 0,10. Het ontbreken van de significantie impliceert dat geen uitspraak gedaan kan worden over het verband dat er is tussen deze onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele BESLISSING_1. Er kan dus niet met zekerheid gezegd worden of de gevonden β -waarde in werkelijkheid positief of negatief is, zoals blijkt uit de SPSS-output.

D.1 Bespreking significante variabelen

Grootte bedrijf: LN_WERKNEMERS

De controlevariabele 'grootte bedrijf', met als indicator LN_WERKNEMERS, is *zeer significant* met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. Ze heeft immers een 'Sig.-waarde' kleiner dan 0,01 (tabel 1, model 4.a).

Deze indicator heeft bovendien een negatieve bètacoëfficiënt van -1,194 (tabel 1, model 4.a). Volgens de logit-interpretatie wijst deze negatieve β erop dat een negatief verband bestaat tussen de controlevariabele 'grootte bedrijf' en de logit (en dus de kans P). De kans op waarde 1 van de afhankelijke variabele BESLISSING_1 neemt bijgevolg af wanneer deze indicator toeneemt. Indien deze indicator dus toeneemt met één percent, zal de kans dat de ondernemer kiest voor extern kapitaal afnemen met 1,194 percent. Er is immers sprake van een zogenaamd 'log-log-model'

(Anderson, Sweeney & Williams, 2005; De Vocht, 2007; Gujarati, 2003). Dit blijkt ook uit de odds-interpretatie, waarbij gebruik gemaakt wordt van de $\text{Exp}(B)$ -waarde. De $\text{Exp}(B)$ -waarde, namelijk 0,303, duidt eveneens op een negatief verband met de afhankelijke variabele *BESLISSING_1*, aangezien deze waarde tussen 0 en 1 ligt. Wanneer gekeken wordt naar de Wald-waarde, blijkt dat deze gelijk is aan 11,018, wat in dit model zeer groot is. Bijgevolg kan besloten worden dat de bijdrage van de indicator *LN_WERKNEMERS* voor de voorspelling van de logit (en dus de kans *P*) zeer groot is. Bijgevolg levert de variabele 'grootte bedrijf' een zeer grote bijdrage aan de verklaring van de kans op de aanwending van extern kapitaal ($Y=1$). Dit blijkt uit de SPSS-output.

Gesteld kan dus dat een negatief significant verband bestaat tussen de controlevariabele 'grootte bedrijf', met als indicator *LN_WERKNEMERS*, en de afhankelijke variabele *BESLISSING_1*.

Stadium van bedrijfsontwikkeling: GROEI_VKVJ

De indicator *GROEI_VKVJ* voor de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' is *zeer significant* met betrekking tot de afhankelijke variabele *BESLISSING_1*. Ze heeft immers een 'Sig.-waarde' kleiner dan 0,01 (tabel 1, model 4.a). De deelcategorie *GROEI_VKVJ_2* is eveneens zeer significant met betrekking tot de afhankelijke variabele. *GROEI_VKVJ_2* staat hierbij voor bedrijven waarvan de verkopen in jaar *t* minder bedroegen dan in jaar *t-1*.

De deelcategorie *GROEI_VKVJ_2* heeft bovendien een negatieve bètacoëfficiënt van -4,096 (tabel 1, model 4.a). Volgens de logit-interpretatie wijst deze negatieve β erop dat een negatief verband bestaat met de logit (en dus de kans *P*), ten opzichte van de referentiecategorie, namelijk *GROEI_VKVJ_4*. In de referentiecategorie *GROEI_VKVJ_4* worden de bedrijven opgenomen die nog niet operationeel waren in jaar *t-1*. De kans op waarde 1 van de afhankelijke variabele *BESLISSING_1*, neemt bijgevolg af, ten opzichte van de referentiecategorie *GROEI_VKVJ_4*, wanneer de indicator *GROEI_VKVJ_2* toeneemt. Indien de indicator *GROEI_VKVJ_2* dus toeneemt met één eenheid, zal de kans dat de ondernemer kiest voor extern kapitaal afnemen met -409,6 percent, ten opzichte van de referentiecategorie *GROEI_VKVJ_4*. Er is immers sprake van een zogenaamd 'log-level-model' (Anderson, Sweeney & Williams, 2005; De Vocht, 2007; Gujarati, 2003). Dit blijkt ook uit de odds-interpretatie, waarbij gebruik gemaakt wordt van de $\text{Exp}(B)$ -waarde. De $\text{Exp}(B)$ -waarde van *GROEI_VKVJ_2*, namelijk 0,017, duidt eveneens op een negatief verband met de afhankelijke variabele *BESLISSING_1*, ten opzichte van de referentiecategorie, aangezien deze waarde tussen 0 en 1 ligt.

Hypothese 1a, namelijk de stelling dat in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans zal afnemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt – waardoor de kans zal toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt – wordt bijgevolg niet ondersteund door deze gegevens, wanneer de verkopen in jaar *t* minder bedroegen dan in jaar *t-1*, aangezien er hier sprake is van een

negatief significant verband. Deze hypothese ging immers uit van een positief significant verband. In de andere gevallen is er geen sprake van een significant verband.

Wanneer gekeken wordt naar de Wald-waarde van GROEI_VKVJ, blijkt dat deze gelijk is aan 26,452, wat in dit model zeer groot is. Bijgevolg kan besloten worden dat de bijdrage van de indicator GROEI_VKVJ voor de voorspelling van de logit (en dus de kans P) zeer groot is. Bijgevolg levert de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' een zeer grote bijdrage aan de verklaring van de kans op de aanwending van extern kapitaal ($Y=1$). Dit blijkt uit de SPSS-output.

Gesteld kan dus dat een negatief significant verband bestaat tussen de onafhankelijke variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling', met als indicator GROEI_VKVJ, en de afhankelijke variabele BESLISSING_1, wanneer de verkopen in jaar t minder bedroegen dan in jaar t-1. In de andere gevallen is er geen sprake van een significant verband.

Tabel 1: Beslissing 1: Alle variabelen opgenomen

-101-

	Model 1a		Model 2a		Model 3a		Model 4a	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
SECTORCATEGORIE								
SECTORCATEGORIE(1)	-0,747	0,56	-0,872	0,952	-0,86	0,57	-1,73	1,103
SECTORCATEGORIE(2)	0,417	0,601	-0,038	1,086	0,475	0,605	0,895	1,276
SECTORCATEGORIE(3)	-0,354	0,447	-0,25	0,923	-0,585	0,451	-0,601	1,007
LN_ACTIVIA	0,074	0,076	-0,107	0,189				
LN_WERKNEMERS					-0,318**	0,142	-1,194***	0,36
VROUWELIJK(1)	-0,901	0,657	-1,265	1,265	-0,632	0,652	0,033	1,305
LN_RELATIEDUUR	0,06	0,184	0,661*	0,386	0,043	0,188	0,203	0,385
FAMILIEBEDRIJF(1)	0,047	0,392	0,249	0,873	0,269	0,41	1,062	1,006
DIPLOMA								
DIPLOMA(1)	0,633	1,167	-1,086	1,376	0,852	1,165	-0,794	1,437
DIPLOMA(2)	0,233	0,504	-0,166	1,002	0,265	0,511	0,804	1,159
DIPLOMA(3)	0,441	0,551	0,873	1,41	0,398	0,557	1,282	1,519
DIPLOMA(4)	-0,151	0,632	-0,915	1,196	-0,024	0,648	-0,152	1,324
DIPLOMA(5)	1,238	1,173	0,807	1,742	1,006	1,178	0,666	1,974
DIPLOMA(6)	0,965**	0,477	1,953*	1,207	1,051**	0,48	2,404*	1,274
LN_BEDRIJFSERVARING	-0,417	0,347	-0,003	0,438	-0,278	0,351	0,792	0,546
LN_LEEFTIJD	0,066	0,237			0,168	0,233		
GROEI_VKVJ			***				***	
GROEI_VKVJ(1)			1,07	1,262			0,635	1,326
GROEI_VKVJ(2)			-3,849***	1,301			-4,096***	1,408
GROEI_VKVJ(3)			16,49	14298,25			17,727	13356,23
Constant	2,565	1,375	4,369	3,171	3,585	1,195	4,222	2,717
Nagelkerke R ²		0,084		0,5		0,107		0,596
Sig. model		0,413		0		0,178		0

Bron: Eigen werk

	Model 1b		Model 2b		Model 3b		Model 4b	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
SECTORCATEGORIE					*			
SECTORCATEGORIE(1)	-0,683	0,528	-0,761	0,936	-0,793	0,534	-1,317	0,981
SECTORCATEGORIE(2)	0,469	0,593	-0,054	1,03	0,512	0,594	0,484	1,135
SECTORCATEGORIE(3)	-0,434	0,439	-0,94	0,845	-0,649	0,445	-1,281	0,902
LN_ACTIVA	0,072	0,076	-0,117	0,173				
LN_WERKNEMERS					-0,308**	0,139	-1,012***	0,318
VROUWELIJK(1)	-0,854	0,645	-0,869	1,028	-0,637	0,645	-0,014	1,025
LN_RELATIEDUUR	0,085	0,178	0,864***	0,316	0,058	0,18	0,673**	0,329
FAMILIEBEDRIJF(1)	0,006	0,38	0,021	0,73	0,215	0,393	0,765	0,814
<i>DIPLOMA_CATEGORIE (1)</i>	-0,131	0,345	-0,717	0,617	-0,155	0,35	-0,294	0,664
LN_BEDRIJFSERVARING	-0,353	0,334	0,02	0,398	-0,212	0,334	0,629	0,447
LN_LEEFTIJD	0,04	0,231			0,133	0,225		
GROEI_VKVJ_CATEGORIE(1)			4,37***	0,746			4,177***	0,75
Constant	2,86	1,317	1,319	2,355	3,95	1,122	1,149	1,657
Nagelkerke R ²		0,05		0,427		0,073		0,518
Sig. model		0,515		0		0,205		0

Bron: Eigen werk

5.3.1.2 Robuustheid basismodel

Hieronder wordt de robuustheid van het model, met als afhankelijke variabele BESLISSING_1, nagegaan.

Hiertoe worden stapsgewijs enkele onafhankelijke variabelen weggelaten – op basis van theoretische argumenten in de literatuur – om het effect op de significantie van de overgebleven onafhankelijke variabelen en controlevariabelen te onderzoeken. Het basismodel, namelijk model 4.a in tabel 1, wordt hiervoor als uitgangspunt genomen. Om redundantie te vermijden, zullen enkel de afwijkingen ten opzichte van bovenstaande paragraaf hieronder toegelicht worden. De belangrijkste resultaten van deze robuustheidstesten worden hieronder samengevat in tabel 2. Ook wordt nagegaan wat het effect is van het hercoderen van de variabele EXTERN_EV op het basismodel.

A. Basismodel zonder VROUWELIJK

In paragraaf 3.1.2.2 van het derde hoofdstuk werd gesteld dat vrouwelijke ondernemers meer beroep zouden doen op hun eigen bronnen dan hun mannelijke tegenhangers, vermits zij heel wat moeilijkheden ondervinden bij het bekomen van externe financieringsmiddelen (Carter & Rosa, 1998). Rosa, Hamilton, Carter en Burns (1994) zijn het hier echter niet mee eens. Zij stellen dat er weinig verschillen zijn met betrekking tot de hoeveelheid eigen bronnen die mannelijke en vrouwelijke ondernemers aanwenden. Als gevolg hiervan, wordt hieronder de significantie besproken van het model zonder de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer'. Dit levert een *zeer significant model* op (tabel 2).

Uit tabel 2 blijkt dat, wanneer de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' wordt weggelaten, dezelfde variabelen significant zijn, met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. De deelcategorie GROEI_VKVJ_2 is zelfs iets sterker significant geworden. Het weglaten van de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' heeft dus een (klein) positief effect op de significantie van deze indicator. Indien gekeken wordt naar de B-kolom, kan vastgesteld worden dat de bètacoëfficiënt van deze indicator nog steeds hetzelfde verband weergeeft. Enkel de grootte van deze coëfficiënt is (beperkt) gewijzigd.

B. Basismodel zonder FAMILIEBEDRIJF

Vermits de variabele 'hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming' een vrij subjectieve determinant is, wordt het model getest zonder de indicator FAMILIEBEDRIJF. Dit levert eveneens een *zeer significant model* op (tabel 2).

Uit tabel 2 kan worden afgeleid dat, wanneer de variabele 'hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer' wordt weggelaten, dezelfde variabelen significant zijn, met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. De deelcategorie GROEI_VKVJ_2 is zelfs iets sterker significant geworden. De indicator LN_WERKNEMERS is daarentegen iets minder sterk significant geworden. Het weglaten van de variabele 'hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer' heeft dus een wisselend effect op de significantie van de indicatoren GROEI_VKVJ_2 en LN_WERKNEMERS. Uit de B-kolom blijkt dat de bèta-coëfficiënten van deze indicatoren nog steeds dezelfde verbanden weergeven. Enkel de grootte van deze coëfficiënten is gewijzigd.

Uit bovenstaande testen kan besloten worden dat het basismodel vrij robuust is. Toch zou dit eventueel aangepast kunnen worden, door de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' weg te laten. Hierdoor wordt de indicator GROEI_VKVJ_2 voor de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' iets sterker significant. De Nagelkerke R²-waarde van het basismodel (tabel 1, model 4.a) en dit aangepaste model (tabel 2) is immers gelijk, namelijk 0,596.

Tabel 2: Robuustheid model

	Basismodel zonder		Basismodel zonder	
	VROUWELIJK		FAMILIEBEDRIJF	
	B	S.E.	B	S.E.
SECTORCATEGORIE				
SECTORCATEGORIE(1)	-1,726	1,093	-1,842*	1,089
SECTORCATEGORIE(2)	0,888	1,244	0,922	1,291
SECTORCATEGORIE(3)	-0,601	1,007	-0,719	0,978
LN_WERKNEMERS	-1,191***	0,346	-1,135***	0,359
LN_RELATIEDUUR	0,206	0,368	0,162	0,388
FAMILIEBEDRIJF(1) VROUWELIJK(1)	1,067	0,99	0,291	1,272
DIPLOMA				
DIPLOMA(1)	-0,79	1,428	-1,207	1,398
DIPLOMA(2)	0,801	1,155	0,403	1,095
DIPLOMA(3)	1,282	1,52	1,08	1,612
DIPLOMA(4)	-0,151	1,323	-0,627	1,25
DIPLOMA(5)	0,655	1,928	0,317	1,983
DIPLOMA(6)	2,407*	1,267	1,974*	1,179
LN_BEDRIJFSERVARING	0,789	0,534	0,753	0,548
GROEI_VKVJ	***		***	
GROEI_VKVJ(1)	0,634	1,326	0,46	1,278
GROEI_VKVJ(2)	-4,1***	1,401	-4,126***	1,358
GROEI_VKVJ(3)	17,718	13354,36	17,605	13387,85

Constant	4,248	2,504	4,647	2,719
Nagelkerke R ²		0,596		0,588
Sig. model		0		0

Bron: Eigen werk

C. Hercoderen variabele EXTERN_EV

Tenslotte wordt de variabele EXTERN_EV gehercodeerd. Bij de codering van de variabelen werd de variabele VC voorheen opgenomen in de variabele EXTERN_EV, vermits venture capital gezien kan worden als een specifieke categorie van extern eigen vermogen. In deze paragraaf wordt de variabele EXTERN_EV opnieuw samengesteld, door de variabele VC niet meer op te nemen in deze variabele. De variabele EXTERN_EV omvat bijgevolg enkel het niet venture capital gerelateerd extern eigen vermogen.

Uit de resultaten blijkt dat dit geen invloed heeft op het basismodel. De grootte van de coëfficiënten wijzigt immers niet. Ook de Nagelkerke R²-waarde en het significantieniveau worden hierdoor niet beïnvloed. Dit is waarschijnlijk het gevolg van het feit dat er zeer weinig bedrijven worden opgenomen in de analyse, die kiezen voor de aanwending van venture capital (bijlage II, frequentietabel II.1.4).

5.3.2 Afhankelijke variabele BESLISSING_2

5.3.2.1 Alle variabelen opgenomen

De belangrijkste resultaten van de logit-regressie met als afhankelijke variabele BESLISSING_2, waarin alle onafhankelijke variabelen worden opgenomen, worden hieronder samengevat in tabel 3.

Voor de theoretische interpretatie van de partiële logistische regressiecoëfficiënt, het significantieniveau en de Wald-test wordt verwezen naar paragraaf 5.3.1.1. Ook hier wordt nagegaan welke indicatoren het meest geschikt zijn voor de variabelen in het basismodel. De 'Nagelkerke R²-waarde' wordt hierbij eveneens gehanteerd als beslissingscriterium.

A. Basismodel

Ook hier worden initieel vier combinaties getest, om na te gaan welke indicatoren het meest geschikt zijn voor de variabelen 'grootte bedrijf' en 'stadium van bedrijfsontwikkeling' in het basismodel. Deze worden weergegeven in de modellen 1a, 2a, 3a en 4a van tabel 3. Er wordt bovendien een extra indeling in categorieën van de indicatoren DIPLOMA, DB_KREDIETSCORE en

GROEI_VKVJ gemaakt, om na te gaan of dit de significantie van de modellen verhoogt. Hiertoe worden de indicatoren DIPLOMA_CATEGORIE, DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE en GROEI_VKVJ_CATEGORIE gecreëerd. Deze worden weergegeven in de tabellen 1b, 2b, 3b en 4b van tabel 3. Hieronder wordt de creatie van deze indicatoren kort toegelicht.

Voor de samenstelling van de indicatoren DIPLOMA_CATEGORIE en GROEI_VKVJ_CATEGORIE wordt verwezen naar paragraaf 5.3.1.1.D. De indicator DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE bestaat uit twee dummyvariabelen, namelijk DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE1 en DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE2. DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE1 omvat de waarden 1, 2 en 3 van de indicator DB_KREDIETSCORE – wat staat voor een hoog risico – terwijl DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE2 de waarden 4, 5 en 6 van de indicator DB_KREDIETSCORE omvat, wat staat voor een laag risico. Om perfecte multicollineariteit te vermijden, wordt de dummyvariabele DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE2 niet opgenomen in het model. Ze wordt hierbij als referentiecategorie beschouwd. Voor de definiëring van de overige indicatoren voor de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen wordt ook hier verwezen naar hoofdstuk vier, paragrafen 4.3.3.2 en 4.3.3.3.

In geen van deze modellen zijn echter significante variabelen terug te vinden. Als gevolg hiervan wordt, aan de hand van de 'Nagelkerke R²-waarde', nagegaan in welk model de samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele BESLISSING_2 het sterkst is. De theoretische interpretatie van de Nagelkerke R²-waarde is terug te vinden in paragraaf 5.3.1.1.D. Wanneer dit criterium wordt toegepast op tabel 3, is zichtbaar dat model 4.a de hoogste 'Nagelkerke R²-waarde', namelijk 0,372, bereikt. Deze waarde duidt echter op een vrij zwakke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele BESLISSING_2. Dit *model* is bovendien *niet significant*, vermits het een 'Sig.-waarde' groter dan 0,10 heeft. Dit blijkt uit tabel 3.

Bijgevolg zal de robuustheid van dit model niet nagegaan worden. Er zal enkel een verklaring gezocht worden voor het feit dat geen significant basismodel kan gevonden worden.

5.3.2.2 Mogelijke oorzaken niet-significantie basismodel

Een verklaring voor het feit dat geen significant basismodel, met als afhankelijke variabele BESLISSING_2, kan bekomen worden, zou erin kunnen bestaan dat in de databank te weinig informatie beschikbaar is over de aanwending van venture capital door jonge, innovatieve bedrijven. Dit grote aantal 'missing values' van de variabele VC blijkt duidelijk uit frequentietabel II.1.4 (bijlage II). Zo worden slechts 52 bedrijven (9,5%) opgenomen in de analyse. 497 bedrijven (90,5%) worden buiten beschouwing gelaten, aangezien zij een 'missing value' hebben voor deze variabele. Als gevolg hiervan, worden bij de afhankelijke variabele BESLISSING_2 slechts 288

bedrijven (52,5%) opgenomen in de analyse. De overige 261 bedrijven (47,5%) hebben immers een 'missing value' voor deze variabele. Dit is zichtbaar in frequentietabel II.1.7 (bijlage II). Gesteld kan dus, dat de onderzoeksresultaten, omwille van het beperkte aantal geldige cases, weinig representatief zijn. Een grotere representativiteit is slechts mogelijk door gebruikmaking van een grotere steekproef.

Bovendien konden bepaalde indicatoren voor de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen niet opgenomen worden in het model. Zo werd de indicator AANTAL_BANKEN voor de variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' buiten beschouwing gelaten, wegens een te groot aantal 'missing values'. Ook de indicator LN_VERKOPEN voor de variabele 'grootte bedrijf' werd niet opgenomen in het model, omwille van het grote aantal 'missing values'. Dit werd reeds toegelicht in paragraaf 5.1.2, bij de bespreking van de 'outliers'.

Wanneer vervolgens in de SPSS-output gekeken wordt naar enkele kenmerkende statistieken van het basismodel, blijkt dat de variabelen zeer lage Wald-waarden bereiken. Dit duidt erop dat de bijdrage van deze variabelen voor de voorspelling van de logit (en dus de kans P) zeer klein is. Bijgevolg leveren deze variabelen slechts een zeer kleine bijdrage aan de verklaring van de kans op de aanwending van venture capital ($Z=1$). Dit blijkt ook uit de odds-interpretatie. Zoals eerder vermeld, duiden $\text{Exp}(B)$ -waarden groter dan 1 op een positief verband met de afhankelijke variabele, terwijl waarden tussen 0 en 1 op een negatief verband duiden. Uit de SPSS-output blijkt echter dat verschillende variabelen in het model een $\text{Exp}(B)$ -waarde van 0 hebben, wat erop wijst dat geen verband bestaat met de afhankelijke variabele BESLISSING_2.

Tabel 3: Beslissing 2: Alle variabelen opgenomen

-108-

	Model 1a		Model 2a		Model 3a		Model 4a	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
SECTORCATEGORIE								
SECTORCATEGORIE(1)	-17,06	5770,377	-21,301	4965,226	-16,96	5710,449	-21	4913,358
SECTORCATEGORIE(2)	-1,056	1,214	-0,989	1,517	-1,315	1,231	-0,98	1,495
SECTORCATEGORIE(3)	-0,01	0,868	-0,306	1,281	0,029	0,855	-0,32	1,288
LN_ACTIVIA	-0,089	0,167	0,083	0,321				
LN_WERKNEMERS					0,471	0,361	0,199	0,516
VROUWELIJK(1)	-0,271	1,285	-1,418	1,7	-0,194	1,305	-1,286	1,64
LN_RELATIEDUUR	0,205	0,333	-1,168	1,072	0,262	0,345	-1,076	0,95
FAMILIEBEDRIJF(1)	0,91	0,825	-0,015	1,634	0,734	0,849	-0,116	1,668
DIPLOMA								
DIPLOMA(1)	-17,496	14729,7	-16,319	12971,16	-17,927	14588,59	-16,325	12887,25
DIPLOMA(2)	-17,662	5310,416	-18,123	4358,395	-17,72	5210,548	-17,931	4448,026
DIPLOMA(3)	1,079	1,034	1,443	1,806	1,124	1,045	1,426	1,842
DIPLOMA(4)	-17,333	8946,215	-16,972	8294,242	-17,322	8801,96	-16,653	8421,838
DIPLOMA(5)	-16,751	10835,58	-16,807	10405,83	-16,311	10814,31	-16,466	10451,39
DIPLOMA(6)	-0,218	0,911	0,875	1,686	-0,323	0,919	0,935	1,728
LN_BEDRIJFSERVARING	-0,06	0,664	0,671	0,719	-0,197	0,691	0,546	0,756
LN_LEEFTIJD	-0,049	0,543			-0,276	0,56		
GROEI_VKVJ								
GROEI_VKVJ(1)			16,369	7597,772			16,328	7644,226
GROEI_VKVJ(2)			22,77	7597,773			22,352	7644,226
GROEI_VKVJ(3)			4,097	13957,35			3,81	13822,27
DB_KREDIETSCORE								
DB_KREDIETSCORE(1)	0,286	1,472	-15,35	7570,038	0,159	1,447	-15,154	7531,571
DB_KREDIETSCORE(2)	-17,728	8074,021	-19,531	7201,592	-17,056	8017,522	-19,234	7183,699
DB_KREDIETSCORE(3)	-1,043	1,357	1,006	2,496	-0,731	1,378	1,2	2,579
DB_KREDIETSCORE(4)	0,268	0,94	2,229	2,342	0,21	0,949	2,26	2,354
DB_KREDIETSCORE(5)	-1,139	1,281	-15,626	5437,441	-1,231	1,297	-15,569	5495,335

Constant	-1,666	2,76	-22,428	7597,773	-3,359	2,131	-21,852	7644,226
Nagelkerke R ²		0,22		0,37		0,242		0,372
Sig. model		0,744		0,796		0,645		0,792

Bron: Eigen werk

	Model 1b		Model 2b		Model 3b		Model 4b	
	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.	B	S.E.
SECTORCATEGORIE								
SECTORCATEGORIE(1)	-18,261	6609,822	-18,48	7096,544	-18,049	6554,346	-18,426	7051,795
SECTORCATEGORIE(2)	-1,046	1,184	-0,658	1,333	-1,086	1,183	-0,783	1,334
SECTORCATEGORIE(3)	-0,085	0,8	-0,575	1,118	0,148	0,801	-0,378	1,073
LN_ACTIVIA	-0,073	0,151	-0,117	0,284				
LN_WERKNEMERS					0,396	0,323	0,118	0,431
VROUWELIJK(1)	-0,138	1,157	-0,487	1,323	-0,161	1,157	-0,441	1,316
LN_RELATIEDUUR	0,181	0,318	-0,411	0,633	0,219	0,324	-0,502	0,579
FAMILIEBEDRIJF(1)	0,884	0,742	-0,139	1,22	0,591	0,769	-0,24	1,258
<i>DIPLOMA_CATEGORIE(1)</i>	0,419	0,785	0,221	1,063	0,446	0,791	0,256	1,054
LN_BEDRIJFSERVARING	-0,018	0,648	0,222	0,63	-0,115	0,645	0,114	0,67
LN_LEEFTIJD	-0,112	0,524			-0,293	0,523		
GROEI_VKVJ_CATEGORIE(1)			-2,197	1,629			-2,39	1,557
<i>DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE(1)</i>	-0,632	0,864	-0,858	1,19	-0,415	0,866	-0,69	1,194
Constant	-2,201	2,454	0,508	3,681	-3,746	1,979	-0,806	2,631
Nagelkerke R ²		0,088		0,108		0,107		0,106
Sig. model		0,866		0,946		0,763		0,95

Bron: Eigen werk

5.3.3 Geldigheid van de modellen

Hieronder wordt de geldigheid van de verschillende logit-modellen nagegaan.

5.3.3.1 Analysetechniek

De geldigheid, of 'goodness of fit', van een model gaat na op welke wijze het regressiemodel aansluit bij een bepaalde dataset. Hiertoe kunnen in SPSS verschillende methoden gehanteerd worden, namelijk de R^2 -methode, de 'Kolmogorov-Smirnov toets', de 'Shapiro-Wilk toets' en de 'Chi-kwadraat toets' (De Vocht, 2007).

Gujarati (2003) stelt dat R^2 van beperkte waarde is voor binaire regressiemodellen. Bij een binair regressiemodel zal Y , afhankelijk van de waarde van X , immers de waarde 0 of 1 verkrijgen. Dit betekent dat alle Y -waarden volledig langs de X -as zullen liggen of volledig langs de 1-as op Y zullen liggen. Het gebruik van de determinatiecoëfficiënt als samenvattende statistiek kan dus best vermeden worden in modellen met een kwalitatieve afhankelijke variabele. Ook de 'Kolmogorov-Smirnov toets' blijkt niet geschikt te zijn. Deze toets geeft immers afwijkingen, indien de regressie niet de normale verdeling volgt (De Vocht, 2007). De 'Shapiro-Wilk toets' wordt voornamelijk gehanteerd bij kleinere steekproeven ($N \leq 50$). Ook deze toets geeft afwijkingen, indien de regressie niet de normale verdeling volgt (De Vocht, 2007). De 'Chi-kwadraat toets' daarentegen vergelijkt de aannemelijkheidsratio van het geschatte model met de aannemelijkheidsratio van een model met slechts een constante. Het verschil hiervan wordt weergegeven in de Chi^2 -waarde. Ze dient als volgt geïnterpreteerd: hoe dichter de '-2 Log likelihood-waarde' bij 0 ligt, des te beter het model past bij de data. De Chi^2 -waarde geeft bovendien aan wat de verbetering is ten overstaan van het kale model en kan best zo groot mogelijk zijn (De Vocht, 2007; Gujarati, 2003). Bijgevolg zal deze laatste toets in deze eindverhandeling gebruikt worden als analysetechniek.

5.3.3.2 Geldigheid logit-modellen met als afhankelijke variabele *BESLISSING_1*

In bijlage III worden de tabellen weergegeven, met betrekking tot het onderzoek naar de geldigheid van het model met als afhankelijke variabele *BESLISSING_1*. Vastgesteld kan worden dat alle modellen zeer significant zijn.

De aannemelijkheidsratio van het geschatte model wordt weergegeven in de volgende tabellen: III.1.1, III.2.1.A en III.2.2.A. De Chi^2 -waarde wordt weergegeven in de tabellen III.1.2, III.2.1.B en III.2.2.B. Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat het model met alle variabelen het meest toepasselijk is voor de databank, aangezien deze '-2 Log likelihood-waarde' het sterkst de waarde 0 benadert (tabel III.1.1). Ook bracht dit model, samen met het aangepaste model

waarin de indicator VROUWELIJK wordt weggelaten, de grootste verbetering ten overstaan van het kale model, vermits de 'Chi²-waarde' voor deze modellen het hoogst is (tabel III.1.2 en III.2.1.B).

5.3.3.3 Geldigheid logit-model met als afhankelijke variabele BESLISSING_2

In bijlage IV worden de tabellen weergegeven, met betrekking tot het onderzoek naar de geldigheid van het *niet-significante basismodel* met als afhankelijke variabele BESLISSING_2.

De aannemelijkheidsratio van dit model wordt weergegeven in tabel IV.1.1. De Chi²-waarde wordt weergegeven in tabel IV.1.2. Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat dit basismodel toch vrij toepasselijk is voor de databank, aangezien de '-2 Log likelihood-waarde' de waarde 0 enigszins benadert (tabel IV.1.1). Dit model brengt echter een relatief kleine verbetering ten overstaan van het kale model, vermits de 'Chi²-waarde' voor dit model redelijk laag is (tabel IV.1.2).

5.4 Onderzoeksresultaten 'ordered probit methode'

5.4.1 Inleiding

Om na te gaan of het 'pecking-orderverhaal' klopt, wordt gebruik gemaakt van de 'ordered probit methode', waarbij een bepaalde rangorde in de afhankelijke variabele doorlopen wordt. Het probit-model werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.2.2, en werd weergegeven in de vorm van een continuüm (figuur 14). Dit model wordt samengesteld aan de hand van de afhankelijke variabele PECKING_ORDER. Zoals eerder vermeld in paragraaf 5.2.8, kan deze afhankelijke variabele vier verschillende waarden aannemen, namelijk de waarden 0, 1, 2 of 3. Initieel wordt uitgegaan van de volgende rangorde: 'intern eigen vermogen – bankfinanciering – extern eigen vermogen –venture capital'. Bij de toepassing van de 'ordered probit methode' zullen echter verschillende hiërarchieën getest worden, waarbij de waarden 0, 1, 2 en 3 van de afhankelijke variabele PECKING_ORDER verschillende betekenissen hebben.

Het probit-model is speciaal ontworpen voor keuzes met een specifieke hiërarchie. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van drempelwaardes. Wanneer een bepaalde drempelwaarde overschreden wordt, wordt de volgende waarde in de hiërarchie gekozen (De Haan & Hinloopen, 2003). Het doel van dit onderzoek bestaat erin om 'ordered probit modellen' voor alle mogelijke hiërarchieën te schatten. Deze kunnen dan vergeleken worden met behulp van een 'likelihood ratio test'. De 'likelihood ratio testen' worden hierbij berekend als volgt: $-2 [\text{LN}(\text{likelihood}_{\text{kolom}}) - \text{LN}(\text{likelihood}_{\text{rij}})]$. Tenslotte wordt gekozen voor de hiërarchie die het best aansluit bij de gegevens (De Haan & Hinloopen, 2003).

Voor een uitgebreide toelichting van de 'pecking-orderbenadering' wordt verwezen naar hoofdstuk twee, paragraaf 2.3.3, en naar de inleidende paragraaf van hoofdstuk drie. In onderstaande paragraaf worden enkel de onderzoeksresultaten van de 'ordered probit methode', met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER, besproken. Deze methode is gebaseerd op het tweede conceptueel model, dat terug te vinden is in hoofdstuk drie, paragraaf 3.3.2.

5.4.2 Onderzoeksresultaten

Hieronder wordt eerst bepaald welke indicatoren opgenomen worden in het basismodel. Dit gebeurt aan de hand van de 'Nagelkerke R²-waarde'. Vervolgens wordt de betekenis van de drempelwaarden van de afhankelijke variabele in het basismodel toegelicht. Ook wordt nagegaan wat het effect is van het hercoderen van de variabele EXTERN_EV op het basismodel. Daarna worden verschillende hiërarchieën gecreëerd, waarbij de waarden 0, 1, 2 en 3 van de afhankelijke variabele PECKING_ORDER verschillende betekenissen hebben. Hierbij wordt, aan de hand van de 'Nagelkerke R²-waarde', onderzocht welke hiërarchie de hoogste kwaliteit heeft. Verder wordt dieper ingegaan op de geldigheid van de verschillende probit-modellen. Tenslotte wordt een conclusie, met betrekking tot het 'pecking-orderverhaal', geformuleerd.

5.4.2.1 Afhankelijke variabele PECKING_ORDER

Voor de theoretische interpretatie van de partiële logistische regressiecoëfficiënt, het significantieniveau en de Wald-test wordt verwezen naar paragraaf 5.3.1.1.

A. Basismodel

Bij toepassing van de 'ordered probit methode' worden initieel vier combinaties getest. Het doel hiervan bestaat erin na te gaan welke indicatoren het meest geschikt zijn voor de variabelen 'grootte bedrijf' en 'stadium van bedrijfsontwikkeling' in het basismodel. Deze combinaties worden weergegeven in de modellen 1a, 2a, 3a en 4a van tabel 4. Er wordt hierbij een extra indeling in categorieën van de indicatoren DIPLOMA, DB_KREDIETSCORE en GROEI_VKVJ gemaakt, om na te gaan of dit de kwaliteit van de modellen verhoogt. Hiertoe worden de indicatoren DIPLOMA_CATEGORIE, DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE en GROEI_VKVJ_CATEGORIE gecreëerd. Deze worden weergegeven in de modellen 1b, 2b, 3b en 4b van tabel 4. De creatie van deze indicatoren werd reeds toegelicht in de paragrafen 5.3.1.1.D en 5.3.2.1.A. Voor de definiëring van de overige indicatoren voor de onafhankelijke variabelen en de controlevariabelen wordt ook hier verwezen naar hoofdstuk vier, paragrafen 4.3.3.2 en 4.3.3.3.

De 'Nagelkerke R²-waarde' is een maat voor de kwaliteit van het model. Deze waarde werd reeds toegelicht in paragraaf 5.3.1.1.D en zal hieronder aangewend worden als beslissingscriterium voor

de indicatoren in het basismodel. Wanneer in tabel 4 gekeken wordt naar de 'Nagelkerke R²-waarde', is zichtbaar dat model 4.a de hoogste 'Nagelkerke R²-waarde', namelijk 0,398, bereikt. Deze waarde duidt op een vrij zwakke samenhang van de onafhankelijke variabelen met de afhankelijke variabele PECKING_ORDER. Dit *model* is bovendien *zeer significant*, vermits het een 'Sig.-waarde' kleiner dan 0,01 heeft. Dit blijkt uit tabel 4.

Wanneer de norm van 0,10 gehanteerd wordt, zijn de volgende indicatoren significant in dit basismodel: LN_RELATIEDUUR, LN_WERKNEMERS, GROEI_VKVJ_2, DB_KREDIETSCORE_1, DB_KREDIETSCORE_2 en DB_KREDIETSCORE_5. LN_RELATIEDUUR staat hierbij voor de variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie', LN_WERKNEMERS voor de variabele 'grootte bedrijf', GROEI_VKVJ_2 voor bedrijven waarvan de verkopen in jaar t minder bedroegen dan in jaar t-1, DB_KREDIETSCORE_1 voor bedrijven met een kredietscore tussen 0 en 10, DB_KREDIETSCORE_2 voor bedrijven met een kredietscore tussen 11 en 25 en DB_KREDIETSCORE_5 voor bedrijven met een kredietscore tussen 76 en 90. Aangezien het in deze paragraaf enkel de bedoeling is om na te gaan of het 'pecking-orderverhaal' klopt, zullen de significante variabelen niet verder besproken worden.

De belangrijkste resultaten van de probit-regressie met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER worden hieronder samengevat in tabel 4.

A.1 Betekenis drempelwaardes

Uit de kolom 'Estimate' in tabel 4 kan, voor elke waarde van de afhankelijke variabele PECKING_ORDER, de drempelwaarde afgeleid worden. Zo blijkt uit het basismodel 4.a in tabel 4 dat de eerste drempelwaarde gelijk is aan -2,6. Dit betekent dat de ondernemer, bij overschrijding van deze waarde, voor de aanwending van bankfinanciering zal kiezen. De tweede drempelwaarde is gelijk aan 1,469, wat aangeeft dat de ondernemer, bij overschrijding van deze waarde, voor extern eigen vermogen zal kiezen. Bij overschrijding van de derde drempelwaarde, namelijk 1,686, zal de ondernemer tenslotte de aanwending van venture capital, een specifieke vorm van extern eigen vermogen, verkiezen.

A.2 Hercoderen variabele EXTERN_EV

Ook hieronder wordt nagegaan wat het effect is van het hercoderen van de variabele EXTERN_EV op het basismodel. Zoals eerder vermeld, werd bij de codering van de variabelen, de variabele VC opgenomen in de variabele EXTERN_EV, vermits venture capital gezien kan worden als een specifieke categorie van extern eigen vermogen (figuur 12). In deze paragraaf wordt de variabele EXTERN_EV opnieuw samengesteld, door de variabele VC niet meer op te nemen in deze variabele,

waardoor de variabele EXTERN_EV enkel het niet venture capital gerelateerd extern eigen vermogen omvat (figuur 4).

Uit de resultaten blijkt dat dit geen invloed heeft op het basismodel. Dit kan verklaard worden door het feit dat er zeer weinig bedrijven worden opgenomen in de analyse die de aanwending van venture capital verkiezen, wat duidelijk blijkt uit frequentietabel II.1.4 (bijlage II).

Tabel 4: Pecking-Order

-115-

	Model 1a		Model 2a		Model 3a		Model 4a	
	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error
[PECKING_ORDER1 = ,00]	-1,325	0,61	-2,108	1,084	-1,79	0,507	-2,6	0,921
[PECKING_ORDER1 = 1,00]	1,589	0,613	1,845	1,088	1,148	0,5	1,469	0,9
[PECKING_ORDER1 = 2,00]	1,834	0,619	2,068	1,094	1,391	0,506	1,686	0,906
SECTORCATEGORIE_1	-0,422	0,27	-0,487	0,379	-0,469*	0,272	-0,622	0,395
SECTORCATEGORIE_2	-0,032	0,236	-0,184	0,349	-0,025	0,237	-0,087	0,356
SECTORCATEGORIE_3	-0,158	0,203	-0,14	0,298	-0,235	0,206	-0,217	0,306
LN_RELATIEDUUR	0,151**	0,076	0,382***	0,135	0,14*	0,076	0,281**	0,139
LN_ACTIVA	0,014	0,036	-0,037	0,066				
LN_WERKNEMERS					-0,12*	0,066	-0,27***	0,104
DIPLOMA_1	0,188	0,544	-0,404	0,662	0,235	0,545	-0,325	0,676
DIPLOMA_2	-0,137	0,252	-0,27	0,38	-0,124	0,253	-0,167	0,391
DIPLOMA_3	0,234	0,269	0,446	0,429	0,213	0,27	0,425	0,439
DIPLOMA_4	-0,181	0,341	-0,162	0,542	-0,137	0,343	-0,024	0,565
DIPLOMA_5	0,16	0,456	0,035	0,668	0,097	0,458	-0,062	0,682
DIPLOMA_6	0,254	0,217	0,279	0,342	0,282	0,219	0,332	0,346
LN_BEDRIJFSERVARING	-0,148	0,146	0,015	0,166	-0,11	0,148	0,135	0,179
LN_LEEFTIJD	0,044	0,11			0,085	0,111		
GROEI_VKVJ_1			0,531	0,446			0,385	0,452
GROEI_VKVJ_2			-1,4***	0,509			-1,366***	0,514
GROEI_VKVJ_3			-0,242	0,91			0,003	0,937
VROUWELIJK1	0,307	0,249	0,147	0,362	0,239	0,25	-0,007	0,377
DB_KREDIETSCORE_1	-0,054	0,333	-0,777*	0,463	-0,026	0,334	-0,813*	0,473
DB_KREDIETSCORE_2	-0,192	0,334	-0,942**	0,479	-0,3	0,338	-1,07**	0,49
DB_KREDIETSCORE_3	0,17	0,284	-0,567	0,421	0,105	0,286	-0,656	0,436
DB_KREDIETSCORE_4	-0,103	0,235	-0,155	0,337	-0,105	0,236	-0,18	0,346
DB_KREDIETSCORE_5	-0,364	0,247	-0,864**	0,384	-0,386	0,248	-0,957**	0,397
FAMILIEBEDRIJF1	-0,135	0,186	-0,136	0,303	-0,221	0,193	-0,299	0,312
Nagelkerke R ² -waarde		0,09		0,363		0,104		0,398

Aantal geldige cases		319		236		319		236
Sig. model		0,38		0		0,219		0

Bron: Eigen werk

	Model 1b		Model 2b		Model 3b		Model 4b	
	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error
[PECKING_ORDER1 = ,00]	-1,273	0,559	-0,347	0,875	-1,716	0,453	-0,787	0,696
[PECKING_ORDER1 = 1,00]	1,568	0,563	3,292	0,895	1,148	0,447	2,961	0,704
[PECKING_ORDER1 = 2,00]	1,808	0,568	3,497	0,901	1,386	0,453	3,164	0,711
SECTORCATEGORIE_1	-0,476*	0,256	-0,614*	0,353	-0,522**	0,257	-0,724**	0,363
SECTORCATEGORIE_2	0,01	0,231	-0,141	0,322	0,022	0,231	-0,046	0,329
SECTORCATEGORIE_3	-0,195	0,2	-0,285	0,281	-0,271	0,203	-0,358	0,287
LN_RELATIEDUUR	0,14*	0,074	0,459***	0,111	0,13*	0,075	0,391***	0,11
LN_ACTIVA	0,013	0,035	-0,034	0,061				
LN_WERKNEMERS					-0,112*	0,064	-0,248***	0,097
<i>DIPLOMA_CATEGORIE1</i>	-0,071	0,16	-0,165	0,225	-0,079	0,161	-0,161	0,228
LN_BEDRIJFSERVARING	-0,139	0,143	0,013	0,153	-0,1	0,145	0,132	0,164
LN_LEEFTIJD	0,038	0,106			0,071	0,107		
GROEI_VKVJ_CATEGORIE1			1,767***	0,328			1,613***	0,327
VROUWELIJK1	0,3	0,241	0,215	0,332	0,242	0,242	0,082	0,342
<i>DB_KREDIETSCORE_CATEGORIE1</i>	0,153	0,169	-0,397*	0,234	0,112	0,17	-0,45*	0,239
FAMILIEBEDRIJF1	-0,123	0,18	-0,012	0,272	-0,206	0,186	-0,167	0,283
Nagelkerke R ² -waarde		0,052		0,279		0,065		0,317
Aantal geldige cases		319		236		319		236
Sig. model		0,353		0		0,175		0

Bron: Eigen werk

B. Geschikte hiërarchie

Vervolgens worden elf andere hiërarchieën gecreëerd, die samengesteld worden aan de hand van de indicatoren uit het basismodel 4.a in tabel 4. Hierbij wordt aan de waarden 0, 1, 2 en 3 van de afhankelijke variabele PECKING_ORDER telkens een verschillende betekenis toegekend. In totaal is er dus sprake van twaalf verschillende hiërarchieën. In principe zijn echter 4!, of vierentwintig, verschillende combinaties mogelijk. Aangezien elke rangorde een tegengestelde rangorde heeft, met een gelijke grootte van de coëfficiënten, maar met een tegengesteld teken, zijn de 'likelihood-waardes' voor deze rangordes identiek. Bijgevolg dienen slechts twaalf verschillende combinaties, of hiërarchieën, onderzocht te worden (De Haan & Hinlopen, 2003). De belangrijkste resultaten van deze twaalf regressies worden hieronder samengevat in tabel 5.

Vervolgens wordt onderzocht welke hiërarchie de hoogste kwaliteit heeft en bijgevolg het meest geschikt is voor de gegevens. Hiertoe wordt eveneens de 'Nagelkerke R²-waarde' aangewend. Wanneer dit criterium wordt toegepast op tabel 5, is zichtbaar dat hiërarchie 4 de hoogste 'Nagelkerke R²-waarde', namelijk 0,459, bereikt. Dit model geeft de volgende rangorde weer: '0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen'. Dit *model* is bovendien *zeer significant*, vermits de 'Sig.-waarde' kleiner is dan 0,01. Dit blijkt uit tabel 5.

Wanneer de norm van 0,10 gehanteerd wordt, zijn de volgende indicatoren significant in deze hiërarchie: LN_RELATIEDUUR, LN_WERKNEMERS, GROEI_VKVJ_2, DB_KREDIETSCORE_2, DB_KREDIETSCORE_3, DB_KREDIETSCORE_4 en DB_KREDIETSCORE_5. Het enige verschil met het gevonden basismodel in tabel 4 bestaat erin dat in deze hiërarchie de indicator DB_KREDIETSCORE_1 niet significant is, terwijl de indicatoren DB_KREDIETSCORE_3 (kredietscore tussen 26 en 50) en DB_KREDIETSCORE_4 (kredietscore tussen 51 en 75) in deze hiërarchie wel significant zijn, in tegenstelling tot wat het basismodel aangeeft. Deze significante variabelen zullen hieronder niet verder toegelicht worden. In deze paragraaf wordt immers enkel nagegaan of het 'pecking-orderverhaal' klopt.

Tabel 5: Hiërarchieën

-118-

	(0=INTERN_EV, 1=BF, 2=EXTERN_EV, 3=VC) Hiërarchie 1		(0=INTERN_EV, 1=BF, 2=VC, 3=EXTERN_EV) Hiërarchie 2		(0=INTERN_EV, 1=EXTERN_EV, 2=BF, 3=VC) Hiërarchie 3		(0=INTERN_EV, 1=VC, 2=BF, 3=EXTERN_EV) Hiërarchie 4		(0=INTERN_EV, 1=EXTERN_EV, 2=VC, 3=BF) Hiërarchie 5		(0=INTERN_EV, 1=VC, 2=EXTERN_EV, 3=BF) Hiërarchie 6	
	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error
[PECKING_ORDER = ,00]	-2,6	0,921	-2,728	0,932	-2,492	0,89	-3,276	1,019	-3,243	1,036	-3,249	1,035
[PECKING_ORDER = 1,00]	1,469	0,9	1,437	0,906	-2,368	0,888	-3,069	1,015	-3,109	1,034	-3,042	1,031
[PECKING_ORDER = 2,00]	1,686	0,906	1,986	0,929	1,637	0,889	1,676	1,034	-2,927	1,031	-2,941	1,03
SECTORCATEGORIE_1	-0,622	0,395	-0,634	0,399	-0,558	0,392	-0,403	0,418	-0,352	0,421	-0,343	0,421
SECTORCATEGORIE_2	-0,087	0,356	-0,11	0,359	0,049	0,354	0,238	0,39	0,619	0,453	0,612	0,45
SECTORCATEGORIE_3	-0,217	0,306	-0,242	0,31	-0,173	0,306	-0,085	0,327	0,053	0,338	0,054	0,337
LN_RELATIEDUUR	0,281**	0,139	0,41***	0,14	-0,062	0,125	0,47***	0,166	-0,073	0,137	-0,057	0,137
LN_WERKNEMERS	-0,27***	0,104	-0,307***	0,107	-0,205**	0,1	-0,439***	0,121	-0,382***	0,127	-0,386***	0,127
DIPLOMA_1	-0,325	0,676	-0,344	0,684	-0,31	0,659	-0,214	0,7	-0,184	0,692	-0,18	0,693
DIPLOMA_2	-0,167	0,391	-0,22	0,395	0,081	0,387	0,068	0,428	0,488	0,461	0,475	0,46
DIPLOMA_3	0,425	0,439	0,438	0,445	0,335	0,443	-0,086	0,46	-0,203	0,454	-0,211	0,453
DIPLOMA_4	-0,024	0,565	0,032	0,581	-0,365	0,509	0,338	0,661	-0,135	0,568	-0,112	0,571
DIPLOMA_5	-0,062	0,682	-0,143	0,697	0,342	0,652	-0,013	0,715	0,563	0,731	0,535	0,73
DIPLOMA_6	0,332	0,346	0,267	0,349	0,574*	0,354	0,292	0,387	0,766*	0,447	0,74*	0,444
LN_BEDRIJFSERVARING	0,135	0,179	0,169	0,183	0,097	0,174	0,216	0,197	0,186	0,209	0,187	0,209
GROEI_VKVJ_1	0,385	0,452	0,401	0,455	0,318	0,452	0,101	0,497	0,018	0,537	0,008	0,536
GROEI_VKVJ_2	-1,366***	0,514	-1,44***	0,519	-1,397***	0,504	-2,033***	0,557	-2,098***	0,587	-2,106***	0,587
GROEI_VKVJ_3	0,003	0,937	-0,204	0,911	0,111	0,908	-0,24	1,031	-0,112	1,028	-0,113	1,044
VROUWELIJK1	-0,007	0,377	-0,03	0,385	0	0,369	-0,331	0,4	-0,367	0,423	-0,371	0,421
DB_KREDIETSCORE_1	-0,813*	0,473	-0,948**	0,481	-0,404	0,451	-0,72	0,518	-0,134	0,558	-0,146	0,559
DB_KREDIETSCORE_2	-1,07**	0,49	-1,251**	0,502	-0,577	0,473	-1,179**	0,552	-0,474	0,585	-0,487	0,585
DB_KREDIETSCORE_3	-0,656	0,436	-0,875*	0,447	-0,233	0,436	-1,079**	0,494	-0,478	0,565	-0,501	0,562
DB_KREDIETSCORE_4	-0,18	0,346	-0,303	0,351	-0,081	0,344	-0,673*	0,408	-0,432	0,429	-0,444	0,429
DB_KREDIETSCORE_5	-0,957**	0,397	-1,083***	0,406	-0,661*	0,38	-1,023**	0,442	-0,673	0,455	-0,679	0,455
FAMILIEBEDRIJF1	-0,299	0,312	-0,342	0,318	-0,258	0,308	-0,465	0,352	-0,532	0,401	-0,528	0,398
Nagelkerke R ² -waarde		0,398		0,434		0,357		0,459		0,414		0,412

Aantal geldige cases		236		236		236		236		236		236
Sig. model		0		0		0		0		0		0

Bron: Eigen werk

	(0=BF, 1=INTERN_EV, 2=EXTERN_EV, 3=VC) Hiërarchie 7		(0=VC, 1=INTERN_EV, 2=BF, 3=EXTERN_EV) Hiërarchie 8		(0=VC, 1=INTERN_EV, 2=EXTERN_EV, 3=BF) Hiërarchie 9		(0=BF, 1=INTERN_EV, 2=VC, 3=EXTERN_EV) Hiërarchie 10		(0=EXTERN_EV, 1=INTERN_EV, 2=BF, 3=VC) Hiërarchie 11		(0=EXTERN_EV, 1=INTERN_EV, 2=VC, 3=BF) Hiërarchie 12	
	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error	Estimate	Std. Error
[PECKING_ORDER = ,00]	2,66	0,979	-3,759	0,99	-3,862	1,011	2,611	0,982	-3,494	0,922	-4,272	1,064
[PECKING_ORDER = 1,00]	3,522	0,999	-2,763	0,959	-2,856	0,982	3,472	1,002	-2,198	0,871	-2,859	1,008
[PECKING_ORDER = 2,00]	3,728	1,007	1,753	0,994	-2,757	0,98	3,964	1,024	1,785	0,883	-2,682	1,005
SECTORCATEGORIE_1	0,158	0,406	-0,258	0,397	-0,189	0,406	0,174	0,406	-0,505	0,387	-0,306	0,412
SECTORCATEGORIE_2	-0,656	0,424	0,261	0,364	0,617	0,418	-0,687	0,435	0,087	0,35	0,692	0,457
SECTORCATEGORIE_3	-0,076	0,314	-0,051	0,309	0,063	0,316	-0,081	0,316	-0,158	0,303	0,059	0,329
LN_RELATIEDUUR	0,147	0,124	0,429***	0,16	-0,075	0,13	0,21*	0,121	-0,201*	0,12	-0,221*	0,125
LN_WERKNEMERS	0,29**	0,119	-0,362***	0,113	-0,327***	0,12	0,27**	0,119	-0,15	0,098	-0,302**	0,122
DIPLOMA_1	0,153	0,703	-0,177	0,695	-0,16	0,697	0,175	0,702	-0,316	0,661	-0,215	0,689
DIPLOMA_2	-0,521	0,438	0,13	0,405	0,473	0,437	-0,566	0,441	0,19	0,38	0,599	0,45
DIPLOMA_3	0,378	0,417	-0,228	0,424	-0,357	0,422	0,353	0,419	0,295	0,438	-0,246	0,437
DIPLOMA_4	0,222	0,537	0,319	0,639	-0,131	0,552	0,356	0,52	-0,544	0,484	-0,39	0,522
DIPLOMA_5	-0,416	0,689	-0,103	0,665	0,347	0,688	-0,523	0,696	0,453	0,636	0,671	0,718
DIPLOMA_6	-0,543	0,401	0,161	0,363	0,506	0,4	-0,623	0,409	0,612*	0,352	0,805*	0,438
LN_BEDRIJFSERVARING	-0,136	0,194	0,166	0,186	0,153	0,195	-0,136	0,194	0,077	0,172	0,158	0,201
GROEI_VKVJ_1	0,204	0,55	-0,029	0,488	-0,172	0,541	0,175	0,553	0,292	0,451	-0,035	0,548
GROEI_VKVJ_2	1,764***	0,601	-1,666***	0,541	-1,831***	0,59	1,752***	0,605	-1,16**	0,502	-1,87***	0,597
GROEI_VKVJ_3	0,233	0,957	-0,279	0,999	-0,183	1,02	0,215	0,922	0,186	0,846	-0,126	0,924

VROUWELIJK1	0,357	0,392	-0,357	0,37	-0,378	0,389	0,341	0,399	0,013	0,364	-0,34	0,418
DB_KREDIETSCORE_1	-0,168	0,532	-0,456	0,483	0,047	0,534	-0,213	0,533	-0,197	0,443	0,106	0,537
DB_KREDIETSCORE_2	0,02	0,558	-0,795	0,514	-0,17	0,558	-0,041	0,558	-0,314	0,465	-0,128	0,561
DB_KREDIETSCORE_3	0,208	0,494	-0,837*	0,452	-0,348	0,501	0,122	0,503	-0,028	0,428	-0,168	0,541
DB_KREDIETSCORE_4	0,292	0,376	-0,544	0,376	-0,348	0,386	0,284	0,376	-0,013	0,341	-0,303	0,395
DB_KREDIETSCORE_5	0,279	0,418	-0,674*	0,409	-0,392	0,422	0,261	0,419	-0,454	0,371	-0,415	0,431
FAMILIEBEDRIJF1	0,382	0,367	-0,377	0,328	-0,408	0,364	0,397	0,375	-0,222	0,305	-0,477	0,393
Nagelkerke R ² -waarde		0,31		0,355		0,32		0,332		0,326		0,387
Aantal geldige cases		236		236		236		236		236		236
Sig. model		0,001		0		0		0		0		0

Bron: Eigen werk

5.4.2.2 Geldigheid van de probit-modellen

Tenslotte wordt gekeken naar de geldigheid van de verschillende hiërarchieën.

In bijlage V worden de betreffende tabellen weergegeven. Vastgesteld kan worden dat alle hiërarchieën zeer significant zijn. Dit blijkt ook uit tabel 5.

De aannemelijkheidsratio's van het geschatte model en de Chi²-waardes worden weergegeven in de tabellen V.1.1, V.2.1, V.3.1, V.4.1, V.5.1, V.6.1, V.7.1, V.8.1, V.9.1, V.10.1, V.11.1 en V.12.1. Op basis van deze resultaten kan gesteld worden dat het vierde model het meest toepasselijk zijn voor de databank, aangezien deze '-2 Log likelihood-waarde' het sterkst de waarde 0 benadert (tabel V.4.1). Ook brengt dit model de grootste verbetering ten overstaan van het kale model, vermits de 'Chi²-waarde' voor dit model het hoogst is (tabel V.4.1).

5.4.2.3 Conclusie

Er kan dus besloten worden dat het model met de hoogste kwaliteit, namelijk het vierde model in tabel 5, het meest toepasselijk is voor de databank en bovendien de grootste verbetering brengt ten overstaan van het kale model. Dit zeer *significante model* geeft de volgende hiërarchie weer:

- Hiërarchie 4: '0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen'

Hierbij dient echter opgemerkt dat voor deze analyse gebruik gemaakt wordt van een relatief kleine steekproef. Er worden namelijk slechts 236 bedrijven (43%) opgenomen in de analyse (tabel 5). Als gevolg hiervan, zouden de gevonden resultaten weinig representatief kunnen zijn. Een grotere representativiteit is slechts mogelijk door gebruikmaking van een grotere steekproef.

Hoofdstuk 6: Discussie van de onderzoeksresultaten

In dit zesde hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten uit het vijfde hoofdstuk getoetst aan de vooropgestelde hypothesen. Op deze manier wordt nagegaan of de theoretische conclusies uit hoofdstuk drie bevestigd worden.

6.1 Bespreking hypothesen logit- en probit-model

6.1.1 Logit-model

In onderstaande paragraaf worden de onderzoeksresultaten van de logit-modellen, met als afhankelijke variabele *BESLISSING_1* en *BESLISSING_2*, besproken aan de hand van de hypothesen, die in hoofdstuk drie geformuleerd werden. Hiervoor wordt verwezen naar het conceptueel model in hoofdstuk drie, paragraaf 3.3.1.

6.1.1.1 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal

De bevestiging van de in hoofdstuk drie opgestelde hypothesen wordt nagegaan aan de hand van het basismodel dat in paragraaf 5.3.1.1.D van het vijfde hoofdstuk werd bekomen. Ook wordt gekeken naar het aangepaste model uit paragraaf 5.3.1.2.A, waarin de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' wordt weggelaten. Beide modellen zijn zeer significant.

A. Stadium van bedrijfsontwikkeling

Uit de literatuurstudie in hoofdstuk drie blijkt dat kleine en middelgrote innovatieve ondernemingen een groeicyclus doorlopen, waarbij ze verschillende kapitaalstructuren als optimaal erkennen op verschillende punten in de levenscyclus. Zo zullen zij voornamelijk in vroege levensfasen een beroep doen op intern eigen vermogen en in latere levensfasen overschakelen op extern kapitaal, voor de financiering van hun activiteiten (Berger & Udell, 1998). Bijgevolg dient verwacht dat in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans zal afnemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt. Als gevolg hiervan, zal in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

Op basis van alle logit-modellen kan besloten worden dat de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' zeer significant is met betrekking tot de afhankelijke variabele *BESLISSING_1*. *Hypothese 1a* wordt echter niet ondersteund door de gegevens, aangezien deze stelling uitgaat van een positief significant verband met de afhankelijke variabele. De resultaten suggereren daarentegen dat een negatief significant verband bestaat tussen het stadium van

bedrijfsontwikkeling en de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal, wanneer de verkopen van het bedrijf in jaar t minder bedroegen dan in jaar $t-1$. In de andere gevallen is er geen sprake van een significant verband.

Een mogelijke verklaring voor dit negatieve verband kan gevonden worden in het feit dat bedrijven, naarmate ze groeien, meestal over een hoger netto-inkomen, en dus meer intern eigen vermogen, zullen beschikken. Hierdoor zullen ondernemingen die zich in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling bevinden minder extern kapitaal aanwenden (Smith & Smith, 2004).

B. Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring

In de literatuurstudie in het derde hoofdstuk wordt gesuggereerd dat externe financiers de technische bekwaamheid van de ondernemer in overweging nemen bij de toekenning van extern kapitaal (Berger & Udell, 1998; De Clercq, Fried, Lehtonen en Sapienza, 2006; Prowse, 1998; Smith en Smith, 2004; Wijbenga, Postma en Stratling, 2007). Als gevolg hiervan, dient verwacht dat bij een grotere technische bekwaamheid van de ondernemer de kans zal toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

De variabele 'technische bekwaamheid van de ondernemer' is *niet significant* met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. Dit blijkt uit alle logit-modellen. *Hypothese 3a* wordt dus niet ondersteund door de gegevens. De resultaten suggereren immers dat geen significant verband bestaat tussen de technische bekwaamheid van de ondernemer en de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal.

Dit kan verklaard worden door het feit dat bepaalde externe financiers, zoals bijvoorbeeld venture capital organisaties, slechts in beperkte mate belang hechten aan de capaciteiten van de ondernemer, wanneer ze op zoek zijn naar een geschikte investeringsmogelijkheid (De Clercq, Fried, Lehtonen en Sapienza, 2006; Prowse, 1998; Smith en Smith, 2004; Wijbenga, Postma en Stratling, 2007). Bijgevolg kan besloten worden dat niet alle externe financiers in dezelfde mate belang hechten aan de technische bekwaamheid van de ondernemer bij de toekenning van extern kapitaal, waardoor ook ondernemers met een kleinere technische bekwaamheid voor de aanwending van extern kapitaal zullen kiezen.

C. Vrouwelijke geslacht van de ondernemer

Carter en Rosa (1998) zijn van mening dat vrouwelijke ondernemers vaker een beroep doen op hun eigen bronnen dan hun mannelijke tegenhangers, aangezien zij heel wat moeilijkheden ondervinden bij het bekomen van externe financieringsmiddelen. Bijgevolg dient verwacht dat bij een vrouwelijke ondernemer de kans zal toenemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt.

Als gevolg van dit positieve effect op de aanwending van intern eigen vermogen, kan verondersteld worden dat, bij een vrouwelijke ondernemer, de kans zal afnemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

Uit alle logit-modellen blijkt echter dat de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' *niet significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. Bijgevolg wordt *hypothese 4a* niet ondersteund door de gegevens. De resultaten suggereren immers dat geen significant verband bestaat tussen het vrouwelijke geslacht van de ondernemer en de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal.

Rosa, Hamilton, Carter en Burns (1994) stellen dat er weinig verschillen zijn met betrekking tot de hoeveelheid eigen bronnen die mannelijke en vrouwelijke ondernemers aanwenden. Dit ondersteunt de bevinding dat de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' niet significant is.

D. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer

Uit de literatuurstudie in hoofdstuk drie blijkt dat de ondernemer bij de aanwending van venture capital meestal een deel van de eigendom en de controle over de onderneming dient op te geven, door de participatie van de venture capitalist. Ook banken leggen, door middel van langetermijnschulden, een hypotheek op de opbrengsten van de huidige activa, omwille van de vaste kapitaals- en interestaflossingen. Het management heeft hierdoor minder vrije middelen ter beschikking en zal dan ook handelen overeenkomstig de wensen van de kredietinstelling, vermits het het risico niet wil lopen dat de vaste afbetalingen niet meer afgelost kunnen worden, en dat de onderneming failliet gaat door een te hoge persoonlijke consumptie. Toch zal de ondernemer doorgaans meer controle uitoefenen over de onderneming, indien hij/zij enkel een beroep doet op interne financieringsmiddelen, namelijk intern eigen vermogen. Op deze manier behoudt hij/zij immers de volledige controle over de onderneming (Berger & Udell, 1998; De Bettignies & Brander, 2007; Schäfer, Werwatz & Zimmermann, 2004; Voordeckers, 1999). Als gevolg hiervan, dient verwacht dat bij een grotere hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, de kans zal toenemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt. Als gevolg van dit positieve effect op de aanwending van intern eigen vermogen, kan verondersteld worden dat, bij een grotere hoeveelheid private voordelen van controle, de kans zal afnemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

Op basis van alle logit-modellen kan besloten worden dat geen significant verband bestaat tussen de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, en de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal. Deze

variabele is immers *niet significant* met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. Bijgevolg wordt *hypothese 5a* niet ondersteund door de gegevens.

Het ontbreken van de significantie van deze variabele kan onder meer verklaard worden door het feit dat banken, in tegenstelling tot venture capitalistts, geen participatie nemen in het eigen vermogen van de onderneming, waardoor de ondernemer vrijwel de volledige controle over de onderneming kan behouden, net zoals bij de aanwending van intern eigen vermogen (Berger & Udell, 1998; De Bettignies & Brander, 2007; Schäfer, Werwatz & Zimmermann, 2004). Bijgevolg zal hij/zij dezelfde hoeveelheid private voordelen ervaren bij de aanwending van bankfinanciering als bij de aanwending van intern eigen vermogen.

E. Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie

In de literatuurstudie in het derde hoofdstuk wordt gesuggereerd dat het onderhouden van nauwe bankrelaties de kans vergroot dat de onderneming in de toekomst andere externe financieringsmiddelen ontvangt. Dit wordt het positieve certificatie-effect van bankschuld genoemd (Agarwal & Elston, 2001; Berger, Klapper & Udell, 2001; Bharadwaj & Shivdasani, 2003; Boot, 2000; Degryse & Ongena, 2002; Elyasiani & Goldberg, 2004; Hooks, 2003; Petersen & Rajan, 1994). Bijgevolg dient verwacht dat bij een zeer vertrouwelijke bankrelatie de kans zal toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

De variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' is echter *niet significant* met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. Dit blijkt uit alle logit-modellen. *Hypothese 6a* wordt bijgevolg niet ondersteund door de gegevens. De resultaten suggereren immers dat geen significant verband bestaat tussen deze variabele en de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal.

Zoals eerder vermeld, zijn banken gespecialiseerd in het evalueren en controleren ('monitoren') van ondernemingen. Zij verschaffen unieke diensten als informatieproducenten in een imperfecte kapitaalmarkt, waardoor de bestaande informatieasymmetrie ten opzichte van potentiële investeerders vaak sterk gereduceerd wordt. De bestaande informatieasymmetrie kan op deze wijze echter niet altijd gereduceerd worden. Een mogelijke verklaring voor het niet significant zijn van deze variabele kan dan ook gevonden worden in het feit dat sommige banken, omwille van hun minder goede reputatie en minder gespecialiseerde 'monitoring activiteiten', het vertrouwen van externe financiers in de onderneming niet kunnen beïnvloeden (Agarwal & Elston, 2001; Berger, Klapper & Udell, 2001; Bharadwaj & Shivdasani, 2003; Boot, 2000; Degryse & Ongena, 2002; Elyasiani & Goldberg, 2004; Hooks, 2003; Petersen & Rajan, 1994).

F. Controlevariabelen

F.1 Sector

Zoals reeds vermeld in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.A, wordt de variabele 'sector' opgenomen als controlevariabele in het logit-model met als afhankelijke variabele BESLISSING_1.

Uit de logit-modellen blijkt dat de variabele 'sector' *niet significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. De resultaten suggereren dus dat geen significant verband bestaat tussen de variabele 'sector' en de kans dat de ondernemer kiest voor de aanwending van extern kapitaal.

F.2 Grootte bedrijf

Om de invloed van de grootte van de onderneming na te gaan op de kans dat de ondernemer kiest voor de aanwending van extern kapitaal, wordt de variabele 'grootte bedrijf' in het logit-model, met als afhankelijke variabele BESLISSING_1, toegevoegd als controlevariabele. Dit werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.B.

Op basis van alle logit-modellen kan besloten worden dat de variabele 'grootte bedrijf' *zeer significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele BESLISSING_1. De resultaten suggereren immers dat een negatief significant verband bestaat tussen de grootte van het bedrijf en de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal.

6.1.1.2 Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital

In onderstaande paragraaf worden mogelijke oorzaken gezocht voor het *niet significant* zijn van het gevonden *basismodel* in hoofdstuk vijf, paragraaf 5.3.2.1.A.

Zoals eerder toegelicht in hoofdstuk vijf, paragraaf 5.3.2.2, zou het grote aantal 'missing values' bij de variabele VC een belangrijke oorzaak kunnen zijn voor het feit dat geen significant basismodel kan bekomen worden. Er is immers te weinig informatie beschikbaar in de databank over de aanwending van venture capital door jonge, innovatieve bedrijven. Als gevolg van dit grote aantal 'missing values' bij de variabele VC, worden bij de logit-regressie met als afhankelijke variabele BESLISSING_2 zeer weinig bedrijven opgenomen in de analyse. Deze afhankelijke variabele is immers een combinatie van de variabelen BF en VC. Gesteld kan dus, dat de onderzoeksresultaten, omwille van het beperkte aantal geldige cases, weinig representatief zijn. Een grotere representativiteit is slechts mogelijk door gebruikmaking van een grotere steekproef.

Een andere belangrijke oorzaak voor de niet-significantie van het basismodel zou de niet-opname van enkele belangrijke indicatoren voor de variabelen 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' en 'grootte bedrijf' kunnen zijn, wegens een te groot aantal 'missing values'.

Bovendien kan besloten worden dat de opgenomen variabelen in het model slechts een zeer kleine bijdrage leveren aan de verklaring van de kans op de aanwending van venture capital. Dit blijkt onder meer uit de zeer lage Wald-waarden in de bekomen SPSS-output.

6.1.2 Probit-model

In deze paragraaf worden de onderzoeksresultaten van het probit-model, met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER, besproken aan de hand van de hypothesen, die in hoofdstuk drie geformuleerd werden. Hiervoor wordt verwezen naar het conceptueel model in hoofdstuk drie, paragraaf 3.3.2.

6.1.2.1 Pecking-order

De bevestiging van de in hoofdstuk drie opgestelde hypothesen wordt nagegaan aan de hand van de gekozen hiërarchie in paragraaf 5.4.2.1.B van het vijfde hoofdstuk. Deze (vierde) *hiërarchie* geeft de volgende rangorde weer: '0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen' en is *zeer significant*.

A. Bedrijfsrisico

In de literatuurstudie in het derde hoofdstuk wordt, in hypothese 2a, gesuggereerd dat bij een hoger bedrijfsrisico de kans zal toenemen dat venture capital aangewend wordt, in plaats van bankfinanciering. Bijgevolg wordt een *positief effect* verwacht op de initiële pecking-order (0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital).

Uit het probit-model van hiërarchie 4 blijkt dat de variabele 'bedrijfsrisico' voor vier van de vijf opgenomen categorieën *zeer significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4. Deze resultaten suggereren bovendien dat een negatief significant verband bestaat tussen de variabele 'bedrijfsrisico' en de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen), wanneer aan het bedrijfsrisico een kredietscore toegekend wordt tussen 11 en 90 (categorie 2, 3, 4 of 5). Hierdoor is het mogelijk dat bij een hoger bedrijfsrisico de kans toeneemt dat venture capital aangewend wordt, in plaats van bankfinanciering, wanneer het bedrijf zich in categorie 2, 3, 4 of 5 van deze indicator (score tussen 11 en 90) bevindt. Bijgevolg ondersteunen deze gegevens het positieve effect op de initiële

pecking-order (0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital), wanneer het bedrijf zich in categorie 2, 3, 4 of 5 van deze indicator bevindt.

B. Hoeveelheid private voordelen van controle voor de ondernemer

Uit de literatuurstudie in het derde hoofdstuk blijkt dat een *negatief effect* verwacht wordt op de initiële pecking-order (0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital). Hypothese 5a suggereert immers dat bij een grotere hoeveelheid private voordelen van controle de kans zal toenemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt. Dit werd eerder besproken in paragraaf 6.1.1.1.D. Verder dient, volgens hypothese 5b, verwacht dat bij een grotere hoeveelheid private voordelen van controle de kans zal afnemen dat venture capital aangewend wordt.

Het probit-model van hiërarchie 4 toont echter aan dat de variabele 'hoeveelheid private voordelen van controle' *niet significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4. De resultaten suggereren bijgevolg dat geen significant verband bestaat tussen deze variabele en de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen).

C. Controlevariabelen

C.1 Vrouwelijke geslacht van de ondernemer

Volgens hypothese 4a in het derde hoofdstuk dient verwacht dat bij een vrouwelijke ondernemer de kans zal toenemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt. Dit werd eerder besproken in paragraaf 6.1.1.1.C. Hypothese 4b suggereert verder dat bij een vrouwelijke ondernemer de kans zal afnemen dat bankfinanciering aangewend wordt. Als gevolg van dit negatieve effect op de aanwending van bankfinanciering, kan verondersteld worden dat, bij een vrouwelijke ondernemer, de kans zal toenemen dat venture capital aangewend wordt. Bijgevolg is sprake van een *onduidelijk effect* op de initiële pecking-order (0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital). De variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' wordt dan ook enkel opgenomen als controlevariabele in het probit-model, met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER. Dit werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.F.

In het probit-model van hiërarchie 4 is zichtbaar dat deze variabele *niet significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4. Deze resultaten suggereren dus dat geen significant verband bestaat tussen de variabele 'vrouwelijke geslacht van de ondernemer' en

de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen).

C.2 Stadium van bedrijfsontwikkeling

De literatuurstudie in het derde hoofdstuk suggereert een *onduidelijk effect* van de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' op de initiële pecking-order (0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital). Bijgevolg wordt de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' in het probit-model, met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER, enkel opgenomen als controlevariabele. Dit werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.D. Hypothese 1a suggereert immers dat in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans zal afnemen dat intern eigen vermogen aangewend wordt. Dit werd eerder toegelicht in paragraaf 6.1.1.1.A. Verder stelt hypothese 1b dat in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans zal toenemen dat bankfinanciering aangewend wordt, in plaats van venture capital.

Het probit-model van hiërarchie 4 toont aan dat de variabele 'stadium van bedrijfsontwikkeling' *zeer significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4, wanneer de verkopen in jaar t minder bedroegen dan in jaar t-1. De resultaten suggereren bovendien dat in dit geval een negatief significant verband bestaat tussen deze variabele en de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen). Hierdoor is het mogelijk dat in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans toeneemt dat intern eigen vermogen of venture capital aangewend wordt, in plaats van bankfinanciering, wanneer de verkopen van het bedrijf in jaar t minder bedroegen dan in jaar t-1.

C.3 Technische bekwaamheid van de ondernemer: opleidingsniveau en werkervaring

Volgens hypothese 3a in het derde hoofdstuk dient verwacht dat bij een grotere technische bekwaamheid van de ondernemer de kans zal toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt. Dit werd reeds besproken in paragraaf 6.1.1.1.B. Het effect van de technische bekwaamheid van de ondernemer op de keuze tussen bankfinanciering en venture capital is echter onduidelijk. Bijgevolg kan geen eenduidige hypothese geformuleerd worden, die de keuze van de ondernemer tussen bankfinanciering en venture capital bepaalt. Bijgevolg is sprake van een *onduidelijk effect* op de initiële pecking-order (0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital). De variabele 'technische bekwaamheid van de ondernemer' wordt dan ook enkel opgenomen als controlevariabele in het probit-model, met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER. Dit werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.C.

In het probit-model van hiërarchie 4 is zichtbaar dat de variabele 'technische bekwaamheid van de ondernemer' *niet significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4 (zowel wat het educatieniveau als de hoeveelheid bedrijfservaring betreft). Deze resultaten suggereren dus dat geen significant verband bestaat tussen deze variabele en de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen).

C.4 Vertrouwelijke karakter van de bankrelatie

Uit de literatuurstudie in het derde hoofdstuk blijkt dat een *onduidelijk verband* bestaat tussen de variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' en de initiële pecking-order (0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital). Hypothese 6a suggereert immers dat bij een vertrouwelijker karakter van de bankrelatie de kans zal toenemen dat extern kapitaal aangewend wordt. Dit werd eerder besproken in paragraaf 6.1.1.1.E. Verder stelt hypothese 6b dat bij een vertrouwelijker karakter van de bankrelatie de kans zal toenemen dat bankfinanciering aangewend wordt. Als gevolg van dit positieve effect op de aanwending van bankfinanciering, kan verondersteld worden dat, bij een vertrouwelijker karakter van de bankrelatie, de kans zal afnemen dat venture capital aangewend wordt. Bijgevolg wordt deze variabele enkel opgenomen als controlevariabele in het probit-model, met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER. Dit werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.E.

Uit het probit-model van hiërarchie 4 blijkt dat de variabele 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' *zeer significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4. De resultaten suggereren bovendien dat een positief significant verband bestaat tussen deze variabele en de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen). Hierdoor is het mogelijk dat bij een vertrouwelijker karakter van de bankrelatie de kans toeneemt dat bankfinanciering aangewend wordt, in plaats van intern eigen vermogen of venture capital.

C.5 Sector

Zoals reeds vermeld in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.A, wordt de variabele 'sector' in het probit-model, met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER, toegevoegd als controlevariabele.

Het probit-model van hiërarchie 4 toont aan dat de variabele 'sector' *niet significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4. Deze resultaten suggereren dus dat geen significant verband bestaat tussen deze variabele en de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen).

C.6 Grootte bedrijf

Tenslotte wordt ook de variabele 'grootte bedrijf' in het probit-model, met als afhankelijke variabele PECKING_ORDER, toegevoegd als controlevariabele. Dit werd reeds toegelicht in hoofdstuk vier, paragraaf 4.3.3.3.B.

In het probit-model van hiërarchie 4 is zichtbaar dat de variabele 'grootte bedrijf' *zeer significant* is met betrekking tot de afhankelijke variabele PECKING_ORDER4. Deze resultaten suggereren bovendien dat een negatief significant verband bestaat tussen deze variabele en de betreffende rangorde (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen). Hierdoor is het mogelijk dat in een groter bedrijf de kans toeneemt dat intern eigen vermogen of venture capital aangewend wordt, in plaats van bankfinanciering.

Hierbij dient echter opgemerkt dat voor deze analyse gebruik gemaakt wordt van een relatief kleine steekproef. Als gevolg hiervan, zouden de gevonden resultaten weinig representatief kunnen zijn. Een grotere representativiteit is slechts mogelijk door gebruikmaking van een grotere steekproef.

Hoofdstuk 7: Algemene conclusie praktijkonderzoek en aanbevelingen voor verder onderzoek

Dit laatste hoofdstuk omvat een algemene conclusie van het praktijkonderzoek. Verder worden enkele aanbevelingen voor verder onderzoek geformuleerd.

7.1 Algemene conclusie praktijkonderzoek

In onderstaande paragraaf wordt getracht de centrale onderzoeksvraag in deze eindverhandeling te beantwoorden, aan de hand van de resultaten uit de logistische regressies. Deze luidt als volgt: "Welke factoren beïnvloeden de keuze tussen bankfinanciering en venture capital bij jonge, innovatieve bedrijven?" Verder wordt nagegaan of het 'pecking-orderverhaal' klopt. Dit gebeurt aan de hand van het probit-model.

7.1.1 Logit-modellen

Eerst wordt een conclusie geformuleerd met betrekking tot de beslissing tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Vervolgens wordt, de beslissing tussen bankfinanciering en venture capital besproken, gegeven dat extern kapitaal aangewend werd.

7.1.1.1 Beslissing 1: intern eigen vermogen versus extern kapitaal

De *logit-modellen* met betrekking tot de keuze tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen) zijn *zeer significant*.

De gevonden resultaten in deze eindverhandeling tonen aan dat één bepaalde karakteristiek van het bedrijf, namelijk het stadium van bedrijfsontwikkeling, een significante invloed uitoefent op de kans dat de ondernemer extern kapitaal verkiest, wanneer de verkopen in jaar t minder bedroegen dan in jaar $t-1$. Er is hierbij sprake van een *zeer sterk negatief significant* verband. Dit impliceert dat in een hoger stadium van bedrijfsontwikkeling de kans zal afnemen dat extern kapitaal aangewend wordt, wanneer de verkopen van het bedrijf in jaar t minder bedroegen dan in jaar $t-1$.

De persoonlijke eigenschappen van de ondernemer, namelijk zijn/haar technische bekwaamheid, het vrouwelijke geslacht van de ondernemer en de hoeveelheid private voordelen die hij/zij ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, blijken daarentegen *niet significant* te zijn. De technische bekwaamheid van de ondernemer blijkt geen rol te spelen bij zijn/haar financieringskeuze. Dit kan onder meer verklaard worden door het feit dat bepaalde

externe financiers, zoals bijvoorbeeld venture capital organisaties, slechts in beperkte mate belang hechten aan de capaciteiten van de ondernemer, wanneer ze op zoek zijn naar een geschikte investeringsmogelijkheid (De Clercq, Fried, Lehtonen en Sapienza, 2006; Prowse, 1998; Smith en Smith, 2004; Wijbenga, Postma en Stratling, 2007). Bijgevolg kan besloten worden dat niet alle externe financiers in dezelfde mate belang hechten aan de technische bekwaamheid van de ondernemer bij de toekenning van extern kapitaal, waardoor ook ondernemers met een kleinere technische bekwaamheid voor de aanwending van extern kapitaal zullen kiezen. Ook het geslacht van de ondernemer blijkt minder belangrijk dan verwacht voor de financieringskeuze van de ondernemer. Deze bevinding wordt ondersteund door Rosa, Hamilton, Carter en Burns (1994). Zij stellen namelijk dat er weinig verschillen zijn met betrekking tot de hoeveelheid eigen bronnen die mannelijke en vrouwelijke ondernemers aanwenden. Verder blijkt ook de hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, niet echt van belang te zijn bij zijn/haar financieringskeuze. Dit zou kunnen verklaard worden door het feit dat banken, in tegenstelling tot venture capitalists, geen participatie nemen in het eigen vermogen van de onderneming, waardoor de ondernemer vrijwel de volledige controle over de onderneming kan behouden, net zoals het geval is bij de aanwending van intern eigen vermogen (Berger & Udell, 1998; De Bettignies & Brander, 2007; Schäfer, Werwatz & Zimmermann, 2004). Bijgevolg zal de ondernemer dezelfde hoeveelheid private voordelen ervaren bij de aanwending van bankfinanciering als bij de aanwending van intern eigen vermogen.

Verder werd vastgesteld dat *geen significant verband* bestaat tussen het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie en de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal. Het niet significant zijn van deze variabele kan onder meer verklaard worden door het feit dat sommige banken, omwille van hun minder goede reputatie en minder gespecialiseerde 'monitoring activiteiten', het vertrouwen van externe financiers in de onderneming niet kunnen beïnvloeden (Agarwal & Elston, 2001; Berger, Klapper & Udell, 2001; Bharadwaj & Shivdasani, 2003; Boot, 2000; Degryse & Ongena, 2002; Elyasiani & Goldberg, 2004; Hooks, 2003; Petersen & Rajan, 1994). De karakteristieken van de bankrelatie blijken dus geen rol te spelen.

Tenslotte werd *geen significante invloed* vastgesteld van de controlevariabele sector op de keuze van de ondernemer voor extern kapitaal. Er kan gesteld worden dat de gekozen indeling in de betreffende sectorcategorieën, namelijk de bouwsector, de productiesector, de dienstensector en de klein- en groothandel, geen invloed heeft op de kans dat de ondernemer kiest voor de aanwending van extern kapitaal. Dit zou erop kunnen wijzen dat gebruikmaking van een andere indeling vereist is, om het werkelijke effect van de sector op deze financieringskeuze na te gaan. De grootte van het bedrijf, een andere controlevariabele, oefent daarentegen wel een significante invloed uit op de kans dat de ondernemer de aanwending van extern kapitaal verkiest. Er is hierbij sprake van een *zeer sterk negatief significant* verband. Dit impliceert dat in een groter bedrijf de kans zal afnemen dat extern kapitaal aangewend wordt.

7.1.1.2 *Beslissing 2: bankfinanciering versus venture capital*

Het *logit-model* dat betrekking heeft op de keuze tussen bankfinanciering en venture capital is *niet significant*. Hieronder wordt daarom enkel een overzicht gegeven van de mogelijke oorzaken voor het niet significant zijn van het gevonden model.

Zo zou de beperkte representativiteit van de onderzoeksresultaten, als gevolg van een groot aantal 'missing values' bij deze afhankelijke variabele, een belangrijke oorzaak kunnen zijn voor de niet-significantie van het gevonden model. Dit is het gevolg van het feit dat in de gebruikte databank te weinig informatie beschikbaar is over de aanwending van venture capital door jonge, innovatieve bedrijven. Een grotere representativiteit is slechts mogelijk door gebruikmaking van een grotere steekproef.

Ook zou de niet-opname van enkele belangrijke indicatoren voor de variabelen 'vertrouwelijke karakter van de bankrelatie' en 'grootte bedrijf' een belangrijke rol kunnen gespeeld hebben. De betreffende indicatoren werden buiten beschouwing gelaten, wegens een te groot aantal 'missing values'.

Tenslotte kan geconcludeerd worden dat de opgenomen variabelen in het model slechts een zeer kleine bijdrage leveren aan de verklaring van de kans dat de ondernemer kiest voor de aanwending van venture capital.

7.1.2 Probit-model

De gekozen *hiërarchie*, namelijk hiërarchie 4 (0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen), die betrekking heeft op de pecking-order, is *zeer significant*.

Op basis van deze resultaten kan besloten worden dat het 'pecking-orderverhaal' in praktijk niet volledig gevolgd wordt. Het verschil met de initiële pecking-order bestaat erin dat de ondernemer in praktijk eerst zal kiezen voor de aanwending van venture capital, alvorens een beroep te doen op bankfinanciering of (ander) extern eigen vermogen. Een mogelijke verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat ondernemers, naast de traditionele langetermijnleningen of kredietlijnen op lange termijn en de uitgifte van nieuwe aandelen aan nieuwe aandeelhouders of partners (familieleden, vrienden of andere bedrijfspartners), in de praktijk ook meer en meer gebruik wensen te maken van converteerbare obligaties of achtergestelde leningen, toegekend door venture capital organisaties. Bovendien levert de zeer actieve betrokkenheid van de venture capital organisatie, in tegenstelling tot banken en andere, nieuwe aandeelhouders of partners, het jonge, innovatieve bedrijf heel wat voordelen op (Beck, Demirgüç-Kunt & Maksimovic, 2008; Frielinghaus, Mostert &

Firer, 2005; Harris & Raviv, 1991; Petersen & Rajan, 1994; Verheul & Thurik, 2001; Voordeckers, 1999). Verder kan, op basis van deze hiërarchie, aangenomen worden dat de ondernemer in eerste instantie zal kiezen voor de aanwending van intern eigen vermogen, en pas in laatste instantie voor de aanwending van extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen).

Het bedrijfsrisico, één bepaalde karakteristiek van het bedrijf, blijkt voor vier van de vijf opgenomen categorieën *zeer significant* te zijn met betrekking tot hogervermelde rangorde. Er is in deze gevallen sprake van een negatief significant verband. De hoeveelheid private voordelen die de ondernemer ervaart, als gevolg van het uitoefenen van controle over de onderneming, een persoonlijke eigenschap van de ondernemer, vertoont echter *geen significant* verband met de betreffende rangorde. Wanneer vervolgens gekeken wordt naar de invloed van de controlevariabelen, blijkt dat het stadium van bedrijfsontwikkeling een *zeer significante* rol speelt, wanneer de verkopen van het bedrijf in jaar t minder bedroegen dan in jaar $t-1$. In dit geval bestaat een negatief significant verband met de betreffende rangorde. Ook blijkt een *zeer significant* verband te bestaan tussen het vertrouwelijke karakter van de bankrelatie en de betreffende rangorde. Er is hierbij sprake van een positief significant verband. Verder blijkt dat ook de grootte van het bedrijf een *zeer significante* rol speelt. Er bestaat immers een negatief significant verband met de betreffende rangorde. Het vrouwelijke geslacht van de ondernemer, zijn/haar technische bekwaamheid (educatieniveau en bedrijfservaring) en de sector van het bedrijf oefenen daarentegen *geen significante* invloed op de betreffende rangorde uit.

Tenslotte dient opgemerkt dat bij beide rangordes gebruik gemaakt wordt van een relatief kleine steekproef. Als gevolg hiervan, zouden de gevonden resultaten weinig representatief kunnen zijn. Een grotere representativiteit is slechts mogelijk door gebruikmaking van een grotere steekproef.

7.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek

Hogervermelde resultaten geven een eerste indicatie van de factoren die, in jonge, innovatieve bedrijven, de keuze van de ondernemer tussen bankfinanciering en venture capital kunnen bepalen. Dit onderzoek heeft aangetoond dat slechts enkele variabelen een significante invloed uitoefenen op de eerste beslissing van de ondernemer, namelijk de keuze tussen intern eigen vermogen en extern kapitaal (bankfinanciering of extern eigen vermogen). Er werd echter geen significante invloed gevonden van de variabelen op de tweede beslissing, namelijk de kans dat de ondernemer kiest voor de aanwending van bankfinanciering of venture capital.

Deze onderzoeksresultaten dienen in hun Amerikaanse context geïnterpreteerd te worden, aangezien voor de literatuurstudie voornamelijk gebruik gemaakt werd van Amerikaanse wetenschappelijke publicaties. Bovendien zijn de gebruikte gegevens afkomstig uit een Amerikaanse databank, namelijk de 'NSSBF-databank'. Bijgevolg zouden deze determinanten

kunnen getoetst worden aan die van Belgische KMO's. De Amerikaanse context wordt immers gekenmerkt door een sterk marktgeoriënteerd systeem, waarin KMO's meestal beursgenoteerd zijn. Dit is in België echter niet het geval. Bijgevolg zouden in een Europese context, en vooral in een Belgische context, andere variabelen een rol kunnen spelen bij de financieringskeuze van de ondernemer. Om dit na te gaan, dient echter gebruik gemaakt te worden van een Europese databank.

Ook zouden in het toepassingsgebied van deze eindverhandeling andere sectoren kunnen opgenomen worden. In de variabele 'sector' werden immers enkel de volgende sectorcategorieën opgenomen: de bouwsector, de productiesector, de dienstensector en de klein- en groothandel.

De invloed van het groeipotentieel van de sector, als determinant voor de financieringskeuze van de ondernemer, zou eveneens onderzocht kunnen worden. Harris en Raviv (1991) wijzen immers op het groeipotentieel van de sector. Zij stellen dat bedrijven in volwassen, traaggroeiende sectoren sneller geneigd zijn een beroep te doen op bankfinanciering, vermits zij, in tegenstelling tot bedrijven in snelgroeiende industrieën, weinig investeringsmogelijkheden hebben. Bedrijven in snelgroeiende sectoren zijn volgens hen daarentegen minder snel geneigd om bankfinanciering aan te wenden voor de financiering van hun groei. Zij moeten hiertoe immers grote investeringen doen, terwijl de cashflows pas in de toekomst zullen gerealiseerd worden. Het is bijgevolg moeilijk voor dergelijke bedrijven om hun schulden af te betalen, waardoor financiering door middel van venture capital een beter geschikte financieringsbron is. Bedrijven in snelgroeiende sectoren zijn volgens Harris en Raviv (1991) dan ook sneller geneigd om venture capital aan te wenden voor de financiering van hun groei. Financiering door middel van venture capital vormt voor deze bedrijven een uiterst geschikte financieringsbron, aangezien er geen vaste, periodieke kapitaals- en interestaflossingen moeten gedaan worden. Cashflows moeten hierdoor niet onmiddellijk beschikbaar zijn, waardoor de onderneming over meer bewegingsvrijheid beschikt, en bijgevolg sneller kan groeien. Er zou bijgevolg gesteld kunnen worden dat het groeipotentieel van de sector een negatief effect heeft op de aanwending van bankfinanciering, en dit ten voordele van venture capital. Hiertoe dient echter gebruik gemaakt te worden van een databank, waaruit het groeipotentieel van de verschillende sectoren blijkt.

Verder ontbreken in dit onderzoek belangrijke subjectieve determinanten. De ondernemer zal zich bij zijn/haar financieringskeuze immers voornamelijk laten leiden door zijn/haar persoonlijke voorkeur. Zo kan het belang dat de ondernemer hecht aan de kapitaalkost bepalend zijn voor zijn/haar financieringskeuze. Vanuit het standpunt van de ondernemer, is bankfinanciering een relatief goedkope financieringsvorm, vergeleken met risicokapitaal. De kapitaalkost, gehanteerd door de bank, is immers aanzienlijk lager dan de kost van venture capital financiering. Bovendien kan de onderneming bij schuldfinanciering genieten van de fiscale aftrekbaarheid van financieringsinteresten (Taylor, 1989). Dit moet echter afgewogen worden

tegen de hogere transactie- en agencykosten, de kosten van 'monitoring' en de kosten van suboptimale liquidatie-uitkomsten, die voortvloeien uit het strenge liquidatiebeleid van de bank (Hadlock & James, 2002; Huyghebaert & Van de Gucht, 2007; Taylor, 1989; Winton & Yerramilli, 2008). Op basis van bovenstaande argumentatie zou gesteld kunnen worden dat de mate waarin de ondernemer belang hecht aan de hoogte van de kapitaalkost, een positief effect heeft op de aanwending van bankfinanciering, dit in tegenstelling tot venture capital. Dit zou kunnen onderzocht worden met behulp van interviews met ondernemers.

Er dient bijgevolg verder onderzoek gevoerd te worden naar de invloed van deze determinanten.

Lijst van de geraadpleegde werken

Wetenschappelijke artikels

Agarwal, R., & Elston, J.A. (2001). Bank-firm relationships, financing and firm performance in Germany. *Economics Letters*, 72, 225-232.

Altman, E.I., & Saunders, A. (1998). Credit risk measurement: developments over the last 20 years. *Journal of Banking & Finance*, 21, 1721-1742.

Amit, R., Brander, J., & Zott, C. (1998). Why do venture capital firms exist ? Theory and Canadian evidence. *Journal of Business Venturing*, 13, 441-466.

Arthurs, J.D., & Busenitz, L.W. (2006). Dynamic capabilities and venture performance: the effects of venture capitalists. *Journal of Business Venturing*, 21, 195-215.

Åstebro, T., & Bernhardt, I. (2003). Start-up financing, owner characteristics, and survival. *Journal of Economics and Business*, 55, 303-319.

Bai, C., Lu, J., & Tao, Z. (2006). Property rights protection and access to bank loans. Evidence from private enterprises in China. *Economics of Transition*, 14(4), 611-628.

Basu, A., & Parker, S.C. (2001). Family finance and new business start-ups. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 63(3), 333-358.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2008). Financing patterns around the world: Are small firms different? *Journal of Financial Economics*, 89, 467-487.

Berger, A.N., Klapper, L.F., & Udell, G.F. (2001). The ability of banks to lend to informationally opaque small businesses. *Journal of Banking & Finance*, 25, 2127-2167.

Berger, A.N., & Udell, G.F. (1998). The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22, 613-673.

Berger, A.N., & Udell, G.F. (2004). The institutional memory hypothesis and the procyclicality of bank lending behavior. *Journal of Financial Intermediation*, 13, 458-495.

Berger, A.N., & Udell, G.F. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking & Finance*, 30, 2945-2966.

Best, R., & Zhang, H. (1993). Alternative information sources and the information content of bank loans. *The Journal of Finance*, 48(4), 1507-1522.

Bharadwaj, A., & Shivdasani, A. (2003). Valuation effects of bank financing in acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 67, 113-148.

Black, B.S., & Gilson, R.J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets. *Journal of Financial Economics*, 47, 243-277.

Blanchard, L., Zhoa, B., & Yinger, J. (2008). Do lenders discriminate against minority and women entrepreneurs? *Journal of Urban Economics*, 63, 467-497.

Boot, A.W.A. (2000). Relationship banking: what do we know? *Journal of Financial Intermediation*, 9, 7-25.

Bougheas, S., Mizen, P., & Yalcin, C. (2006). Acces to external finance: theory and evidence on the impact of monetary policy and firm-specific characteristics. *Journal of Banking & Finance*, 30, 199-227.

Brick, I.E., & Palia, D. (2007). Evidence of jointness in the terms of relationship lending. *Journal of Financial Intermediation*, 16, 452-476.

Burghof, H. (2000). Credit and information in universal banking. *Schmalenbach Business Review*, 52, 282-309.

Cable, D.M., & Shane, S. (1997). A prisoner's dilemma approach to entrepreneur-venture capitalist relationships. *Academy of Management Review*, 22(1), 142-176.

Carter, S., & Rosa, P. (1998). The financing of male- and female-owned businesses. *Entrepreneurship & Regional Development*, 10, 225-241.

Cassar, G. (2004). The financing of business start-ups. *Journal of Business Venturing*, 19, 261-283.

Chen, Y., Guo, R., & Huang, R. (2008). Two stages of credit evaluation in bank loan appraisal. *Economic Modelling*, 1-8.

Cole, R.A. (1998). The importance of relationships to the availability of credit. *Journal of Banking & Finance*, 22, 959-977.

- Cressy, R., & Olofsson, C. (1997). European SME financing: an overview. *Small Business Economics*, 8, 87-96.
- Cumming, D.J. (2005). Agency costs, institutions, learning and taxation in venture capital contracting. *Journal of Business Venturing*, 20, 573-622.
- Cumming, D.J. (2006). Adverse selection and capital structure: evidence from venture capital. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 155-183.
- Davila, A., Foster, G., & Gupta, M. (2003). Venture capital financing and the growth of startup firms. *Journal of Business Venturing*, 18, 689-708.
- Deakins, D., & Hussain, G. (1994). Risk assessment with asymmetric information. *International Journal of Bank Marketing*, 12(1), 24-31.
- Debackere, K., Vermeulen, H., Van Looy, B., & Zimmermann, E. (1998). Financiering van innovatie in Vlaanderen: het aanbod van risicokapitaal. *Vlaams Technologie Observatorium*, 6-39.
- De Bettignies, J., & Brander, J.A. (2007). Financing entrepreneurship: bank finance versus venture capital. *Journal of Business Venturing*, 22, 808-832.
- De Clercq, D., Fried, V.H., Lehtonen, O., & Sapienza, H.J. (2006). An entrepreneur's guide to the venture capital galaxy. *Academy of Management Perspectives*, 90-112.
- De Clercq, D., & Sapienza, H.J. (2006). Effects of relational capital and commitment on venture capitalists' perception of portfolio company performance. *Journal of Business Venturing*, 21, 326-347.
- Degryse, H., & Ongena, S. (2002). Bank-firm relationships and international banking markets. *International Journal of the Economics of Business*, 9(3), 401-417.
- De Haan, L., & Hinlopen, J. (2003). Preference hierarchies for internal finance, bank loans, bond, and share issues: evidence for Dutch firms. *Journal of Empirical Finance*, 10, 661-681.
- Denis, D.J. (2004). Entrepreneurial finance: an overview of the issues and evidence. *Journal of Corporate Finance*, 10, 301-326.
- Diamond, D.W. (1991). Monitoring and reputation: the choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of Political Economy*, 99(4), 689-721.

Dushnitsky, G., & Lenox, M.J. (2006). When does corporate venture capital investment create firm value? *Journal of Business Venturing*, 21, 753-772.

Elitzur, R., & Gaviols, A. (2003). Contracting, signaling and moral hazard: a model of entrepreneurs, 'angels', and venture capitalists. *Journal of Business Venturing*, 18, 709-725.

Elyasiani, E., & Goldberg, L.G. (2004). Relationship lending: a survey of the literature. *Journal of Economics and Business*, 56, 315-330.

Ewert, R., Schenk, G., & Szczesny, A. (2000). Determinants of bank lending performance in Germany. Evidence from credit file data. *Schmalenbach Business Review*, 52, 344-362.

Fairchild, R. (2007). Angels versus venture capitalists: the effect of value-adding abilities, fairness, trust and the legal system. *School of Management, University of Bath, UK*.

Fama, E.F., & Jensen, M.C. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, 26.

Ferrary, M.J. (2007). Venture capital syndications: strategic networks for risk diversification or resource sharing? *Academy of Management Proceedings*, 1-6.

Frielinghaus, A., Mostert, B., & Firer, C. (2005). Capital structure and the firm's life stage. *South African Journal of Business Management*, 36(4), 9-18.

Gatewood, E.J., Shaver, K.G., & Gartner, W. (1995). A longitudinal study of cognitive factors influencing start-up behaviors and success at venture creation. *Journal of Business Venturing*, 10, 371-391.

Ghosh, S. (2007). Bank debt use and firm size: Indian evidence. *Small Business Economics*, 29, 15-23.

Gledson de Carvalho, A., Calomiris, C.W., & Amaro de Matos, J. (2008). Venture capital as human resource management. *Journal of Economics and Business*, 60, 223-255.

Gompers, P.A. (1995). Optimal investment, monitoring, and the staging of venture capital. *The Journal of Finance*, 50(5), 1461-1489.

Hadlock, C.J., & James, C.M. (2002). Do banks provide financial slack? *The Journal of Finance*, 57(3), 1383-1419.

Hakenes, H. (2004). Banks as delegated risk managers. *Journal of Banking & Finance*, 28, 2399-2426.

Han, L., Fraser, S., & Storey, D.J. (2008). Are good or bad borrowers discouraged from applying for loans? Evidence from US small business credit markets. *Journal of Banking & Finance* (Forthcoming).

Hanley, A., & Crook, J. (2005). The role of private knowledge in reducing the information wedge: a research note. *Journal of Business Finance & Accounting*, 32(1-2), 415-433.

Harris, M., & Raviv, A. (1991). The theory of capital structure. *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.

Hassan, A.E., & Leece, D. (2007). Agency and information problems in venture capital markets: an empirical study of the information needs of U.K. investors and the demand for accounting information. *The Journal of Private Equity*, 10(2), 93-112.

Hellmann, T., & Puri, M. (2002). Venture capital and the professionalization of start-up firms: empirical evidence. *The Journal of Finance*, 57(1), 169-197.

Heukamp, F.H., Liechtenstein, H., & Wakeling, N. (2007). Do business angels alter the risk-return equation in early stage investments? Business angels as seen by venture capitalists in the German speaking countries. *The Journal of Private Equity*, 67-86.

Hooks, L.M. (2003). The impact of firm size on bank debt use. *Review of Financial Economics*, 12, 173-189.

Houston, J.F., & James, C.M. (2001). Do relationships have limits? Banking relationships, financial constraints, and investment. *Journal of Business*, 74(3), 347-374.

Howorth, C.A. (2001). Small firms' demand for finance: a research note. *International Small Business Journal*, 19(4), 78-86.

Huyghebaert, N., Gaeremynck, A., Roodhooft, F., & Van de Gucht, L.M. (2000). New firm survival: the effects of start-up characteristics. *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(5) & (6), 627-651.

Huyghebaert, N., & Van de Gucht, L.M. (2007). The determinants of financial structure: new insights from business start-ups. *European Financial Management*, 13(1), 101-133.

Huyghebaert, N., Van de Gucht, L., & Van Hulle, C. (2007). The choice between bank debt and trade credit in business start-ups. *Small Business Economics*, 29, 435-452.

Iturriaga, F.J.L. (2005). Debt ownership structure and legal system: an international analysis. *Applied Economics*, 37, 355-365.

Jeng, L.A., & Wells, P.C. (2000). The determinants of venture capital funding: evidence across countries. *Journal of Corporate Finance*, 6, 241-289.

Johnson, S.A. (1997). The effect of bank debt on optimal capital structure. *Financial Management*, 26(4), 47-56.

Jiménez, G., & Saurina, J. (2004). Collateral, type of lender and relationship banking as determinants of credit risk. *Journal of Banking & Finance*, 28, 2191-2212.

Kanniainen, V., & Keuschnigg, C. (2004). Start-up investment with scarce venture capital support. *Journal of Banking & Finance*, 28, 1935-1959.

Kaplan, S.N., & Strömberg, P. (2004). Characteristics, contracts, and actions: evidence from venture capitalist analyses. *The Journal of Finance*, 59(5), 2177-2210.

Keuschnigg, C., & Nielsen, S.B. (2004). Start-ups, venture capitalists, and the capital gains tax. *Journal of Public Economics*, 88, 1011-1042.

Kon, Y., & Storey, D.J. (2003). A theory of discouraged borrowers. *Small Business Economics*, 21, 37-49.

Kroszner, R.S., & Strahan, P.E. (2001). Bankers on boards: monitoring, conflicts of interest, and lender liability. *Journal of Financial Economics*, 62, 415-452.

Le, N.T.B., Venkatesh, S., & Nguyen, T.V. (2006). Getting bank financing: a study of Vietnamese private firms. *Asia Pacific Journal of Management*, 23, 209-227.

Levenson, A.R., & Willard, K.L. (2000). Do firms get the financing they want? Measuring credit rationing experienced by small businesses in the U.S.. *Small Business Economics*, 14, 83-94.

Levine, R., Loayza, N., & Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, 46, 31-77.

Li, Y. (2008). Duration analysis of venture capital staging: a real options perspective. *Journal of Business Venturing*, 23, 497-512.

Manigart, S., Wright, M., Robbie, K., Desbrières, P., & De Waele, K. (1998). Venture capitalists' appraisal of investment projects: an empirical European study. *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 29-43.

Manove, M., Padilla, A.J., & Pagano, M. (2001). Collateral versus project screening : a model of lazy banks. *RAND Journal of Economics*, 32(4), 726-744.

Marsh, P. (1982). The choice between equity and debt: an empirical study. *The Journal of Finance*, 37(1), 121-144.

Morsfield, S.G., & Tan, C.E.L. (2006). Do venture capitalists influence the decision to manage earnings in initial public offerings? *The Accounting Review*, 81(5), 1119-1150.

Norton, E., & Tenenbaum, B.H. (1993). The effects of venture capitalists' characteristics on the structure of the venture capital deal. *Journal of Small Business Management*, 32-41.

Pace, E.A., & Collins, F. (z.d.) Bankers – accountants – financial statements : their relationship to small-business loan decisions. *Journal of Small Business Management*, 16-22.

Parhankangas, A., & Landström, H. (2006). How venture capitalists respond to unmet expectations: the role of social environment. *Journal of Business Venturing*, 21, 773-801.

Petersen, M.A., & Rajan, R.G. (1994). The benefits of lending relationships: evidence from small business data. *The Journal of Finance*, 49(1), 3-37.

Proimos, A., & Murray, W. (2006). Entrepreneuring into venture capital. *The Journal of Private Equity*, 23-34.

Prowse, S. (1998). Angel investors and the market for angel investments. *Journal of Banking & Finance*, 22, 785-792.

Rosa, P., Hamilton, D., Carter, S., & Burns, H. (1994). The impact of gender on small business management: preliminary findings of a British study. *International Small Business Journal*, 13, 25-32.

- Schäfer, D., Werwatz, A., & Zimmermann, V. (2004). The determinants of debt and (private) equity financing: the case of young, innovative SMEs from Germany. *Industry and Innovation, 11(3)*, 225-248.
- Shepherd, C. (2004). Startup financing. Several options for new businesses. *Indiana Small Business Reference Guide, 4*.
- Shepherd, D.A. (1999). Venture capitalists' assessment of new venture survival. *Management Science, 45(5)*, 621-632.
- Shepherd, D.A., & Zacharakis, A. (2001). The venture capitalist-entrepreneur relationship: control, trust and confidence in co-operative behaviour. *Venture Capital, 3(2)*, 129-149.
- Steijvers, T., & Voordeckers, W. (2008). Collateral and credit rationing: a review of recent studies as a guide for future research. *Journal of Economic Surveys (Forthcoming)*.
- Steijvers, T., Voordeckers, W., & Vanhoof, K. (2008). Collateral, relationship lending and family firms. *Small Business Economics (Forthcoming)*.
- Stiglitz, J.E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review, 71(3)*, 393-410.
- Taylor, L. (1989). How to succeed at bank financing. *The Journal of Business Strategy, 58-61*.
- Tykvová, T. (2007). What do economists tell us about venture capital contracts? *Journal of Economic Surveys, 21(1)*, 65-89.
- Van Osnabrugge, M. (2000). A comparison of business angel and venture capitalist investment procedures: an agency theory-based analysis. *Venture Capital, 2(2)*, 91-109.
- Verheul, I., & Thurik, R. (2001). Start-up capital: "Does gender matter?". *Small Business Economics, 16*, 329-345.
- Voordeckers, W., & Steijvers, T. (2006). Business collateral and personal commitments in SME lending. *Journal of Banking & Finance, 30*, 3067-3086.
- Wijbenga, F.H., Postma, T.J.B.M., & Stratling, R. (2007). The influence of the venture capitalist's governance activities on the entrepreneurial firm's control systems and performance. *Entrepreneurship: Theory & Practice, 31(2)*, 257-277.

Winton, A., & Yerramilli, V. (2008). Entrepreneurial finance : banks versus venture capital. *Journal of Financial Economics*, 88, 51-79.

Wetenschappelijke boeken

Aldrich, J.H., & Nelson, F.D. (1984). *Quantitative applications in the social sciences (45). Linear probability, logit, and probit models*. Newbury Park – California: Sage Publications.

Anderson, D.R., Sweeney, D.J., & Williams, T.A. (2005). *Statistiek voor economie en bedrijfskunde*. Den Haag: Sdu Uitgevers bv: Academic Service.

Borooah, V.K. (2002). *Quantitative applications in the social sciences (138). Logit and probit. Ordered and multinomial models*. Thousand Oaks – California: Sage Publications.

De Vocht, A. (2007). *Basishandboek SPSS 15 voor Windows*. Utrecht: Bijleveld Press.

Donckels, R., Degadt, J., & Dupont, B. (1988). *KMO's in België*. Leuven: Acco.

Gujarati, D.N. (1988). *Basic econometrics*. New York: McGraw-Hill, Inc.

Gujarati, D.N. (2003). *Basic econometrics*. New York: McGraw-Hill, Inc.

Hughes, A., & Storey, D.J. (1994). *Finance and the small firm*. Londen en New York: Routledge.

Laveren, E., Engelen P., Limère, A., & Vandemaele S. (2004). *Handboek financieel beheer, 2^{de} druk*. Anwerpen - Oxford: Intersentia.

Sekaran, U. (2003). *Research methods for business. A skill building approach: fourth edition*. Verenigde Staten: John Wiley & Sons, Inc.

Smith, J.K., & Smith, R.L. (2004). *Entrepreneurial finance: second edition*. Verenigde Staten: John Wiley & Sons, Inc.

Stock, J.H., & Watson, M.W. (2007). *Introduction to econometrics: second edition*. Boston: Pearson Education, Inc.

Proefschriften

Steijvers, T. (2006). *Bankfinanciering van Belgische KMO's: een empirisch onderzoek naar kredietrantsoenering en waarborgverlening*. Doctoraatsproefschrift, Universiteit Hasselt, België.

Voordeckers, W. (1999). *Een onderzoek naar de determinanten van de kapitaalstructuur van kleine industriële ondernemingen: theorievorming met behulp van een casestudy-onderzoek en empirische toetsing*. Doctoraatsproefschrift, Limburgs Universitair Centrum Diepenbeek, België.

Websites

Betekenis NSSBF, opgevraagd op 1 december 2008, van de volgende website:

<http://www.federalreserve.gov/pubs/oss/oss3/nssbftoc.htm>

Cijfers European Venture Capital Association, opgevraagd op 5 november 2008, van de volgende website: <http://www.evca.eu>.

Definitie buy-out, opgevraagd op 3 december 2008, van de volgende website: <http://www.evca.eu>.

Definitie venture capital, opgevraagd op 4 september 2008, van de volgende website: <http://nl.wikipedia.org>.

Bijlagen

Bijlagen

Bijlage I: SIC-codes

Bijlage II: Data-analyse : mogelijke problemen

Bijlage III: Geldigheid logit-model met afhankelijke variabele 'beslissing 1'

Bijlage IV: Geldigheid logit-model met afhankelijke variabele 'beslissing 2'

Bijlage V: Geldigheid probit-model met afhankelijke variabele 'pecking-order'

Bijlage I: SIC-codes

AGRICULTURE, FORESTRY, AND FISHING

- 01 -- AGRICULTURAL PRODUCTION – CROPS
- 02 -- AGRICULTURAL PRODUCTION – LIVESTOCK
- 07 -- AGRICULTURAL SERVICES
- 08 -- FORESTRY
- 09 -- FISHING, HUNTING, AND TRAPPING

MINING

- 10 -- METAL MINING
- 12 -- COAL MINING
- 13 -- OIL AND GAS EXTRACTION
- 14 -- NONMETALLIC MINERALS, EXCEPT FUELS

CONSTRUCTION

- 15 -- GENERAL BUILDING CONTRACTORS
- 16 -- HEAVY CONSTRUCTION, EXCEPT BUILDING
- 17 -- SPECIAL TRADE CONTRACTORS

MANUFACTURING

- 20 -- FOOD AND KINDRED PRODUCTS
- 21 -- TOBACCO PRODUCTS
- 22 -- TEXTILE MILL PRODUCTS
- 23 -- APPAREL AND OTHER TEXTILE PRODUCTS
- 24 -- LUMBER AND WOOD PRODUCTS
- 25 -- FURNITURE AND FIXTURES
- 26 -- PAPER AND ALLIED PRODUCTS
- 27 -- PRINTING AND PUBLISHING
- 28 -- CHEMICALS AND ALLIED PRODUCTS
- 29 -- PETROLEUM AND COAL PRODUCTS
- 30 -- RUBBER AND MISC. PLASTICS PRODUCTS
- 31 -- LEATHER AND LEATHER PRODUCTS
- 32 -- STONE, CLAY, AND GLASS PRODUCTS
- 33 -- PRIMARY METAL INDUSTRIES
- 34 -- FABRICATED METAL PRODUCTS
- 35 -- INDUSTRIAL MACHINERY AND EQUIPMENT
- 36 -- ELECTRONIC & OTHER ELECTRIC EQUIPMENT
- 37 -- TRANSPORTATION EQUIPMENT
- 38 -- INSTRUMENTS AND RELATED PRODUCTS
- 39 -- MISC. MANUFACTURING INDUSTRIES

TRANSPORTATION, COMMUNICATIONS, ELECTRIC, GAS, AND

SANITARY SERVICES

- 40 -- RAILROAD TRANSPORTATION
- 41 -- LOCAL AND INTERURBAN PASSENGER TRANSIT
- 42 -- TRUCKING AND WAREHOUSING
- 43 -- U.S. POSTAL SERVICE
- 44 -- WATER TRANSPORTATION
- 45 -- TRANSPORTATION BY AIR
- 46 -- PIPELINES, EXCEPT NATURAL GAS
- 47 -- TRANSPORTATION SERVICES
- 48 -- COMMUNICATION
- 49 -- ELECTRIC, GAS, AND SANITARY SERVICES

WHOLESALE TRADE

- 50 -- WHOLESALE TRADE - DURABLE GOODS
- 51 -- WHOLESALE TRADE - NONDURABLE GOODS

RETAIL TRADE

- 52 -- EATING AND DRINKING PLACES
- 53 -- GENERAL MERCHANDISE STORES
- 54 -- FOOD STORES
- 55 -- AUTOMOTIVE DEALERS & SERVICE STATIONS
- 56 -- APPAREL AND ACCESSORY STORES
- 57 -- FURNITURE AND HOMEFURNISHINGS STORES
- 58 -- EATING AND DRINKING PLACES
- 59 -- MISCELLANEOUS RETAIL

FINANCE, INSURANCE, AND REAL ESTATE

- 60 -- DEPOSITORY INSTITUTIONS
- 61 -- NONDEPOSITORY INSTITUTIONS
- 62 -- SECURITY AND COMMODITY BROKERS
- 63 -- INSURANCE CARRIERS
- 64 -- INSURANCE AGENTS, BROKERS, & SERVICE
- 65 -- REAL ESTATE
- 67 -- HOLDING AND OTHER INVESTMENT OFFICES

SERVICES

- 70 -- HOTELS AND OTHER LODGING PLACES
- 72 -- PERSONAL SERVICES
- 73 -- BUSINESS SERVICES
- 75 -- AUTO REPAIR, SERVICES, AND PARKING
- 76 -- MISCELLANEOUS REPAIR SERVICES
- 78 -- MOTION PICTURES
- 79 -- AMUSEMENT & RECREATION SERVICES
- 80 -- HEALTH SERVICES
- 81 -- LEGAL SERVICES
- 82 -- EDUCATIONAL SERVICES
- 83 -- SOCIAL SERVICES
- 84 -- MUSEUMS, BOTANICAL, ZOOLOGICAL GARDENS
- 86 -- MEMBERSHIP ORGANIZATIONS
- 87 -- ENGINEERING & MANAGEMENT SERVICES
- 88 -- PRIVATE HOUSEHOLDS
- 89 -- SERVICES, (NOT ELSEWHERE CLASSIFIED)

PUBLIC ADMINISTRATION

- 91 -- EXECUTIVE, LEGISLATIVE, AND GENERAL
- 92 -- JUSTICE, PUBLIC ORDER, AND SAFETY
- 93 -- FINANCE, TAXATION, & MONETARY POLICY
- 94 -- ADMINISTRATION OF HUMAN RESOURCES
- 95 -- ENVIRONMENTAL QUALITY AND HOUSING
- 96 -- ADMINISTRATION OF ECONOMIC PROGRAMS
- 97 -- NAT'L SECURITY AND INTERNATIONAL AFFAIRS

NONCLASSIFIABLE ESTABLISHMENTS

- 99 -- NONCLASSIFIABLE ESTABLISHMENTS

Bijlage II: Data-analyse: mogelijke problemen

Tabel II.1: Outliers bij de afhankelijke variabelen

Tabel II.1.1: Intern eigen vermogen

		INTERN_EV			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	1	,2	,2	,2
	1,00	497	90,5	99,8	100,0
	Total	498	90,7	100,0	
Missing	System	51	9,3		
Total		549	100,0		

Bron: Eigen werk

Tabel II.1.2: Bankfinanciering

		BF			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	257	46,8	47,4	47,4
	1,00	285	51,9	52,6	100,0
	Total	542	98,7	100,0	
Missing	System	7	1,3		
Total		549	100,0		

Bron: Eigen werk

Tabel II.1.3: Extern eigen vermogen

		EXTERN_EV			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	95	17,3	83,3	83,3
	1,00	19	3,5	16,7	100,0
	Total	114	20,8	100,0	
Missing	System	435	79,2		
Total		549	100,0		

Bron: Eigen werk

Tabel II.1.4: Venture capital

		VC			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	41	7,5	78,8	78,8
	1,00	11	2,0	21,2	100,0
	Total	52	9,5	100,0	
Missing	System	497	90,5		
Total		549	100,0		

Bron: Eigen werk

Tabel II.1.5: Extern kapitaal

		EXTERN_KAP			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	247	45,0	45,5	45,5
	1,00	296	53,9	54,5	100,0
	Total	543	98,9	100,0	
Missing	System	6	1,1		
Total		549	100,0		

Bron: Eigen werk

Tabel II.1.6: Beslissing 1

		BESLISSING_1			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	253	46,1	46,1	46,1
	1,00	296	53,9	53,9	100,0
	Total	549	100,0	100,0	

Bron: Eigen werk

Tabel II.1.7: Beslissing 2

		BESLISSING_2			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0	277	50,5	96,2	96,2
	1	11	2,0	3,8	100,0
	Total	288	52,5	100,0	
Missing	System	261	47,5		
Total		549	100,0		

Bron: Eigen werk

Tabel II.1.8: Pecking-order1

		PECKING_ORDER1			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	253	46,1	46,1	46,1
	1,00	271	49,4	49,4	95,4
	2,00	14	2,6	2,6	98,0
	3,00	11	2,0	2,0	100,0
	Total	549	100,0	100,0	

Bron: Eigen werk

Tabel II.2: Outliers bij de onafhankelijke variabelen

		Statistics						
		LEEFTIJD	RELATIEDUUR	AANTAL_BANKEN	ACTIVA	VERKOPEN	WERKNEMERS	BEDRIJFSERVARING
N	Valid	549	337	34	549	33	549	529
	Missing	0	212	515	0	516	0	20
Mean		19,5301	13,9852	1,85	1,5111E6	5243453,33	66,4681	24,76
Median		18,0000	1,0000	1,00	154500,0000	1000000,00	37,0000	25,00
Std. Deviation		14,28738	73,84268	4,973	7,03208E6	1,026E7	84,04983	11,801
Variance		204,129	5452,741	24,735	4,945E13	1,053E14	7064,374	139,253
Skewness		1,510	9,203	5,831	13,969	3,036	2,268	,446
Std. Error of Skewness		,104	,133	,403	,104	,409	,104	,106
Minimum		1,00	1,00	1	3,00	8000	1,00	1
Maximum		99,00	946,00	30	1,36E8	42000000	486,00	71
Percentiles	25	9,0000	1,0000	1,00	31022,5000	242746,00	8,0000	16,00
	50	18,0000	1,0000	1,00	154500,0000	1000000,00	37,0000	25,00
	75	27,0000	3,0000	1,00	715550,0000	4888779,50	89,0000	32,00

Bron: Eigen werk

Tabel II.3: Correlatiematrix van de onafhankelijke variabelen

		Correlations								
		LEEFTIJD	RELATIEDUUR	AANTAL_ BANKEN	DB_ KREDIETSCORE	ACTIVA	VERKOPEN	WERKNEMERS	DIPLOMA	BEDRIJFS- ERVARING
LEEFTIJD	Pearson Correlation	1	,197**	-,036	,142**	,173**	,230	,186**	-,001	,604**
	Sig. (2-tailed)		,000	,838	,001	,000	,198	,000	,975	,000
	N	549	337	34	546	549	33	549	529	529
RELATIEDUUR	Pearson Correlation	,197**	1 ^a		-,083	,104	,113	-,064	-,030	-,004
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,128	,055	,656	,239	,593	,945
	N	337	337	18	335	337	18	337	323	323
AANTAL_ BANKEN	Pearson Correlation	-,036 ^a		1	-,090	-,031 ^a		,689**	,136	-,037
	Sig. (2-tailed)	,838	,000		,612	,860	,000	,000	,441	,836
	N	34	18	34	34	34	33	34	34	34
DB_ KREDIETSCORE	Pearson Correlation	,142**	-,083	-,090	1	-,066	,293	-,017	,068	,101 [†]
	Sig. (2-tailed)	,001	,128	,612		,123	,098	,693	,117	,021
	N	546	335	34	546	546	33	546	526	526
ACTIVA	Pearson Correlation	,173**	,104	-,031	-,066	1	,727**	,308**	,060	,122**
	Sig. (2-tailed)	,000	,055	,860	,123		,000	,000	,169	,005

	N	549	337	34	546	549	33	549	529	529
VERKOPEN	Pearson Correlation	,230	,113 ^a		,293	,727**	1	,792**	-,050	,534**
	Sig. (2-tailed)	,198	,656	,000	,098	,000		,000	,783	,001
	N	33	18	33	33	33	33	33	33	33
WERKNEMERS	Pearson Correlation	,186**	-,064	,689**	-,017	,308**	,792**	1	,046	,182**
	Sig. (2-tailed)	,000	,239	,000	,693	,000	,000		,290	,000
	N	549	337	34	546	549	33	549	529	529
DIPLOMA	Pearson Correlation	-,001	-,030	,136	,068	,060	-,050	,046	1	-,062
	Sig. (2-tailed)	,975	,593	,441	,117	,169	,783	,290		,156
	N	529	323	34	526	529	33	529	529	529
BEDRIJFSERVARING	Pearson Correlation	,604**	-,004	-,037	,101*	,122**	,534**	,182**	-,062	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,945	,836	,021	,005	,001	,000	,156	
	N	529	323	34	526	529	33	529	529	529

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

a. Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Bron: Eigen werk

Bijlage III: Geldigheid logit-model met afhankelijke variabele 'beslissing 1'

Tabel III.1: Alle variabelen: basismodel

Tabel III.1.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood)

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	67,769 ^a	,269	,596

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Bron: Eigen werk

Tabel III.1.2: Chi-kwadraat toets

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	74,101	17	,000
	Block	74,101	17	,000
	Model	74,101	17	,000

Bron: Eigen werk

Tabel III.2: Robuustheid model

Tabel III.2.1: Basismodel zonder VROUWELIJK

A. Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood)

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	67,770 ^a	,269	,596

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Bron: Eigen werk

B. Chi-kwadraat toets

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	74,101	16	,000
	Block	74,101	16	,000
	Model	74,101	16	,000

Bron: Eigen werk

Tabel III.2.2: Basismodel zonder FAMILIEBEDRIJF

A. Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood)

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	68,997 ^a	,265	,588

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Bron: Eigen werk

B. Chi-kwadraat toets

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	72,874	16	,000
	Block	72,874	16	,000
	Model	72,874	16	,000

Bron: Eigen werk

Bijlage IV: Geldigheid logit-model met afhankelijke variabele 'beslissing 2'

Tabel IV.1: Alle variabelen: basismodel

Tabel IV.1.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood)

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	31,019 ^a	,074	,372

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Bron: Eigen werk

Tabel IV.1.2: Chi-kwadraat toets

Omnibus Tests of Model Coefficients				
		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	16,476	22	,792
	Block	16,476	22	,792
	Model	16,476	22	,792

Bron: Eigen werk

Bijlage V: Geldigheid probit-model met afhankelijke variabele 'pecking-order'

Tabel V.1: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital

Tabel V.1.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	155,368	65,259	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.2: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=intern eigen vermogen, 1=bankfinanciering, 2=venture capital, 3=extern eigen vermogen

Tabel V.2.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	148,409	72,218	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.3: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=intern eigen vermogen, 1=extern eigen vermogen, 2=bankfinanciering, 3=venture capital

Tabel V.3.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	162,943	57,684	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.4: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen

Tabel V.4.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	143,598	77,029	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.5: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=intern eigen vermogen, 1=extern eigen vermogen, 2=venture capital, 3=bankfinanciering

Tabel V.5.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	152,322	68,305	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.6: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=intern eigen vermogen, 1=venture capital, 2=extern eigen vermogen, 3=bankfinanciering

Tabel V.6.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	152,749	67,878	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.7: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=bankfinanciering, 1=intern eigen vermogen, 2=extern eigen vermogen, 3=venture capital

Tabel V.7.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	171,359	49,268	22	,001

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.8: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=venture capital, 1=intern eigen vermogen, 2=bankfinanciering, 3=extern eigen vermogen

Tabel V.8.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	163,277	57,350	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.9: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=venture capital, 1=intern eigen vermogen, 2=extern eigen vermogen, 3=bankfinanciering

Tabel V.9.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	169,635	50,992	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.10: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=bankfinanciering, 1=intern eigen vermogen, 2=venture capital, 3=extern eigen vermogen

Tabel V.10.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	167,454	53,173	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.11: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=extern eigen vermogen, 1=intern eigen vermogen, 2=bankfinanciering, 3=venture capital

Tabel V.11.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	168,637	51,991	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk

Tabel V.12: Basismodel met afhankelijke variabele 'pecking-order': 0=extern eigen vermogen, 1=intern eigen vermogen, 2=venture capital, 3=bankfinanciering

Tabel V.12.1: Aannemelijkheidsratio (-2 Log likelihood) en Chi-kwadraat toets

Model Fitting Information				
Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	220,627			
Final	157,334	63,293	22	,000

Link function: Probit.

Bron: Eigen werk