

Deze lijst van onderwerpen is niet limitatief. Ook casestudies worden sterk geapprecieerd. Aan geïnteresseerde auteurs vragen wij om *uiterlijk op 31 oktober e.k.* een samenvatting (1 A4) van het geplande artikel aan de redactie te bezorgen.

De volledige teksten moeten tegen einde januari 1999 klaar zijn. Alle bijdragen doorlopen het dubbelblinde refereeproces dat het EST consequent hanteert. De publicatie van het themanummer is gepland voor december 1999.

Uw samenvatting kunt u naar het redactieadres sturen:

UFSIA - Economisch en Sociaal Tijdschrift  
Mevrouw Simone Smaers  
Venusstraat 35  
2000 Antwerpen  
Tel. (03)220.45.23 - fax (03)220.45.14  
E-mail [simone.smaers@ufsia.ac.be](mailto:simone.smaers@ufsia.ac.be)

Wim Voordeckers \*

## Financieringsstrategieën in kleine industriële ondernemingen

*Trefwoorden:* financiering; kleine ondernemingen; canonische correlatie-analyse

*In dit artikel wordt op basis van een steekproef van 1.751 ondernemingen onderzocht welke financieringsstrategieën kleine industriële ondernemingen volgen door de samenhang tussen de actief- en de passiefzijde van de balans te bestuderen met behulp van canonische correlatieanalyse. Uit de resultaten blijkt dat de financieringsstrategieën in deze ondernemingen sterk beheerst worden door het risicomangement. Dit blijkt uit het volgen van een matchingstrategie waarbij de termijnstructuur van activa en passiva in overeenstemming wordt gebracht en het tegelijkertijd versterken van de liquiditeiten en het eigen vermogen. Andere gevonden relaties die de vooropgestelde hypothesen ondersteunen, zijn een negatieve relatie tussen de liquiditeiten en de kortetermijnbankschulden en een positieve relatie tussen de handelsdebiteuren en de leveranciers. Verder blijkt onderpand een belangrijke rol te spelen bij het verkrijgen van bankkredieten bij deze ondernemingen. De resultaten suggereren bovendien dat kleine ondernemingen zich bij het nemen van financieringsbeslissingen eerder laten leiden door traditionele financieringsregels dan door de moderne financiële theorieën zoals bijvoorbeeld de theorie van de optimale kapitaalstructuur.*

\* Limburgs Universitair Centrum

Met dank aan Geert Molenberghs voor de nuttige raadgevingen bij de statistische verwerking en aan Jocelijn Coenegrachts, Marc Deloof en twee anonieme referees voor de kritische bemerkingen bij vorige versies van deze tekst.

Economisch en Sociaal Tijdschrift, 1998/3, blz. 345-369

## Inleiding

De moderne theorie van de bedrijfsfinanciering werd voornamelijk ontwikkeld met een waardemaximaliserende, beursgenoteerde grote onderneming voor ogen. Het feit dat het merendeel van de kleine ondernemingen geen waardemaximaliserende, beursgenoteerde ondernemingen zijn, doet de vraag rijzen of deze theorieën geschikt zijn om het financieringsgedrag van kleine ondernemingen te verklaren of, anders geformuleerd, of kleine ondernemingen zich bij het nemen van financieringsbeslissingen laten leiden door de principes van de moderne theorie van de bedrijfsfinanciering. De resultaten van een aantal empirische studies, die de determinanten van de kapitaalstructuur onderzochten voor kleine ondernemingen (Constand, Osteryoung en Nast, 1991; Van der Wijst, 1989; Chittenden, Hall en Hutchinson, 1996), suggereerden dat het financieel management in kleine ondernemingen veeleer gebaseerd is op traditionele financieringsstrategieën (zoals bijvoorbeeld de matching-strategie) dan op de principes van de moderne financieringstheorie. In dit artikel gaan we daar verder op in door te onderzoeken welke financieringsstrategieën kleine ondernemingen precies volgen.

De financieringsstrategieën van ondernemingen vinden hun weerslag in de balans. Zo vonden Stowe, Watson en Robertson (1980) in een studie van grote ondernemingen verschillende relaties tussen de twee balanszijden. De gevonden relaties wijzen er volgens hen op dat grote ondernemingen de termijnstructuur van activa en passiva in overeenstemming brengen, activa gebruiken als onderpand voor leningen, leverancierskrediet gebruiken om de voorraden te financieren, en aan risicomanagement doen door tegelijkertijd minder gebruik te maken van schulden en meer liquiditeiten aan te houden. Vergelijkbare resultaten werden gevonden door Van Auken en Holman (1995) in een studie naar het financieringsgedrag van kleine publieke ondernemingen. Zij kwamen evenwel tot de bevinding dat zowel voorraden als handelsdebiteuren gefinancierd worden door kortetermijschulden en leverancierskrediet, in tegenstelling tot Stowe, Watson en Robertson.

Het doel van deze bijdrage is na te gaan welke financieringsstrategieën kleine industriële ondernemingen volgen door de samenhang tussen de actief- en de passiefzijde van de balans te bestuderen. Om de samenhang tussen de twee zijden van de balans te onderzoeken, werd gebruik gemaakt van canonische correlatieanalyse. Deze techniek is geschikt wan-

neer men de relaties tussen twee sets van variabelen (de actief- en de passiefrekeningen) wil onderzoeken terwijl men rekening houdt met de relaties binnen de sets. Deze studie gaat verder dan de vorige geciteerde studies, omdat er met gedetailleerdere balansposten wordt gewerkt, zodat een aantal bijkomende hypothesen getest kunnen worden. Bovendien wordt in het kader van een robuustheidsanalyse onderzocht of er binnen de verschillende sectoren andere financieringsstrategieën worden gevolgd.

Dit artikel is als volgt opgebouwd. In paragraaf 1 worden de hypothesen afgeleid uit de relevante literatuur. Paragraaf 2 bevat de onderzoeksgegevens en de gebruikte methodologie. Vervolgens worden in paragraaf 3 de empirische resultaten besproken. De robuustheid van de resultaten wordt getest in paragraaf 4. In paragraaf 5 ten slotte worden de conclusies geformuleerd.

## 1. Overzicht van verwachte balansrelaties in kleine ondernemingen

### A. Maturity matching

"The best all-round financing strategy is to match debt maturities with asset maturities" (Brigham en Gapinski, 1991, blz. 633). Deze financieringsregel, ook wel de "gulden balansregel" genoemd, blijkt een van de meest algemeen ingeburgerde financieringsregels te zijn in kleine ondernemingen (Van der Wijst, 1989). Zo toonde een studie van Donckels e.a. (1987) aan dat circa 80% van de onderzochte kleine ondernemingen zich laten leiden door deze financieringsregel. Empirisch onderzoek naar de determinanten van de kapitaalstructuur in private kleine ondernemingen bevestigde deze bevindingen (Van der Wijst, 1989; Chittenden, Hall en Hutchinson, 1996). Uit deze studies bleek dat de maturiteitsstructuur van de schulden sterk afhangt van de activastructuur, wat ondersteuning biedt aan de stelling dat de gulden balansregel inderdaad een van de belangrijkste financieringsregels is in kleine ondernemingen.

Verklaringen waarom deze regel in grote mate de financieringspolitiek in kleine ondernemingen zou beheersen, zijn van diverse aard. Een praktisch argument is dat, wanneer schulden een kortere looptijd hebben dan

de activa die ze financieren, het gevaar bestaat dat de cashflow uit deze activa niet volstaat om de schulden terug te betalen. De looptijd van de schulden laten overeenstemmen met de gebruiksduur van de activa vermindert dit risico.

Theoretische verklaringen vinden we onder meer bij Myers (1977) en Hart en Moore (1994). Volgens Myers (1977) matchen ondernemingen de looptijd van activa en passiva om agentschapsconflicten tussen aandeelhouders en schuldeisers te verminderen. Het matchen kan in deze context geïnterpreteerd worden als een poging om de schuldaflossingen in overeenstemming te brengen met de toekomstige waardevermindering van de huidige activa.

Hart en Moore (1994) ontwikkelden een model waarin ze onderzochten met welke schulden een ondernemer met onvoldoende eigen middelen, een winstgevende investering zal financieren wanneer hij de mogelijkheid heeft om zijn menselijk kapitaal aan de onderneming te onttrekken. Hart en Moore toonden aan dat het optimale terugbetalingspad bepaald wordt door de maturiteitsstructuur van de opbrengstestroom van het project en door de duur en de specificiteit van de projectactiva. Concreet voorspelt hun model dat activa met een langere levensduur, zoals bijvoorbeeld onroerende goederen, eerder met schulden met langere looptijd gefinancierd zullen worden. Activa met een kortere levensduur (zoals bijvoorbeeld voorraden of handelsdebiteuren) zullen eerder door schulden met een kortere termijn gefinancierd worden.

We kunnen dan ook de volgende hypothese vooropstellen:

*Hypothese 1. Kleine ondernemingen brengen de looptijd van de passiva in overeenstemming met de looptijd van de activa.*

## **B. De rol van onderpand**

De rol van onderpand kan vanuit de agentschapskostentheorie of vanuit de transactiekostentheorie besproken worden. De contractuele relatie tussen de bank en een onderneming kan in een agent-principaalkader geplaatst worden, waarbij de bank als principaal handelt en de kleine onderneming als agent. Deze relatie wordt gekenmerkt door verschillende soorten potentiële belangenconflicten, zoals bijvoorbeeld het "asset substitution"-probleem (= de mogelijkheid van de ondernemer om een

welvaartstransfer uit te voeren nadat het contract werd afgesloten, Jensen en Meckling, 1976) en het onderinvesteringsprobleem (= goede, lagerisicoprojecten met een positieve netto contante waarde worden verworpen omdat ze met schulden gefinancierd moeten worden, Myers, 1977).

Deze agentschapsproblemen zijn in kleine ondernemingen meer uitgesproken en hebben meestal andere ontstaansredenen dan in grote ondernemingen (Ang, 1991). Zo zullen bijvoorbeeld potentiële conflicten tussen het management en de aandeelhouders vrijwel niet voorkomen, omdat beide functies meestal in één persoon verenigd zijn. Andere agentschapsproblemen zoals die kunnen voorkomen tussen de aandeelhouders en de banken zullen ernstiger vormen aannemen. De oorzaken voor deze andere agentschapsproblemen moeten volgens Ang gezocht worden in de specifieke kenmerken van kleine ondernemingen, zoals onder andere de persoonlijke beleggingsportefeuille van de eigenaar-manager die niet gediversifieerd is, het feit dat er meestal geen uitgebrewd managementteam is, het ontbreken van een scheiding tussen eigendom en controle, en de problemen die ontstaan door de overdracht van de onderneming tussen generaties. Deze specifieke kenmerken hebben tot gevolg dat de transactiehORIZON met de verschillende belangenpartijen van de kleine onderneming korter is, wat op zich een potentiële basis is voor nieuwe agentschapsproblemen.

Naast deze agentschapsproblemen wordt de relatie met de banken gekenmerkt door de verschillende graad van informatie die beschikbaar is voor iedere partij ("asymmetrische informatie"). Om het informatieprobleem te reduceren, kan de ondernemer gebruik maken van een signaleringsinstrument, namelijk het verschaffen van voldoende onderpand. Volgens Bester (1987) kan onderpand als signaleringsmechanisme dienst doen in die zin dat ontleners met een hogere faillissementskans een voorkeur hebben voor contracten met hogere interestbetalingen en een lagere onderpandsvereiste dan ontleners met een lagere faillissementskans.

Onderpand kan ook helpen het "asset substitution"-probleem op te lossen. Dit probleem ontstaat wanneer de ontleners kunnen kiezen tussen investeringsprojecten met verschillend risico nadat de lening werd toegestaan. Een toename van de interestvoet zal in dat geval tot negatieve intentie-effecten leiden, terwijl een toename in de onderpandsvereisten zal leiden tot een positief effect op de terugbetalingskans. De hogere onderpandsvereiste maakt projecten met een hogere falingskans minder aantrekkelijk voor de ontleners. En ten slotte kan onderpand het onderin-

vesteringsprobleem (Myers, 1977) helpen verminderen. Onderpand elimineert de welvaartstransfer die ontstaat doordat schuldeisers zonder onderpandsbeveiliging een deel van de nettowaarde van het project verkrijgen (door hogere interesten te eisen) dat normaal volledig naar de aandeelhouders zou vloeien. Door de vermindering van de toekomstige faillissementskosten krijgen de aandeelhouders dat deel van de nettowaarde dat normaal naar de schuldeisers zou vloeien.

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat onderpand een belangrijke rol speelt bij het verkrijgen van bankschulden; de precieze relatie tussen onderpand en soort financiering kan echter het best verklaard worden vanuit de transactiekostentheorie. Een belangrijk element bij het bepalen van de onderpandswaarde van een activum is de activaspecificiteit. Sterk gespecialiseerde activa hebben immers bijna geen alternatieve toepassingen en kunnen slechts verkocht worden tegen een relatief lage prijs. Williamson (1988) paste dit gegeven toe op de keuze tussen eigen vermogen en schuldfinanciering. Hij toonde aan dat bij een lage activaspecificiteit schuldfinanciering goedkoper is dan eigen vermogen. Een toenemende activaspecificiteit doet zowel de kosten van schuldfinanciering als die van eigen vermogen stijgen, maar de kosten van schuldfinanciering stijgen sneller. Eigen vermogen is immers niet zo "onverbidelijk" als schuldfinanciering, zodat bij financiële moeilijkheden steeds naar een passende oplossing gezocht wordt. Williamson concludeerde hieruit dat sterk gespecialiseerde activa gefinancierd zullen worden met eigen vermogen en niet-gespecialiseerde activa met schulden.

Wanneer we deze ideeën concreet toepassen op de materiële vaste activa, kunnen we een uitsplitsing maken in terreinen en gebouwen die een hoge liquidatiewaarde hebben, en materieel en machines die vaak te specifiek verbonden zijn aan één onderneming zodat ze een lage liquidatiewaarde hebben. We verwachten dan ook dat terreinen en gebouwen vooral gefinancierd worden met langetermijnbankkredieten, terwijl materieel, machines en uitrusting voornamelijk via interne middelen worden gefinancierd. De liquidatiewaarde van de voorraad kan in sommige sectoren als onderpandswaarde dienen voor de kortetermijnbankkredieten (Van der Wijst, 1989).

*Hypothese 2. Er bestaat een verband tussen de liquidatiewaarde van de activa en de financiering van de activa.*

a) *Terreinen en gebouwen zullen gefinancierd worden met langetermijnbankkredieten.*

b) *Materieel, machines en uitrusting zullen eerder gefinancierd worden met interne middelen.*

c) *Voorraden zullen gefinancierd worden met kortetermijnbankkredieten.*

### C. Leverancierskrediet

Leverancierskrediet speelt een belangrijke rol in de financiering van kleine ondernemingen (Petersen en Rajan, 1997). Leverancierskrediet is immers een "gemakkelijke" kredietvorm die op een continue basis verleend wordt en waarvoor weinig administratieve formaliteiten vervuld moeten worden (Walker, 1985). Leverancierskrediet kan dienen voor de financiering van verschillende vlottende activa. In een studie voor grote ondernemingen stellen Stowe, Watson en Robertson (1980) dat leverancierskrediet gebruikt wordt om de voorraden te financieren, terwijl de handelsdebiteuren gefinancierd worden door kortetermijnbankkredieten.

Wanneer we kleine ondernemingen beschouwen, zijn er echter verschillende redenen om aan te nemen dat deze relaties niet zo strikt gelden als bij grote ondernemingen. Ten eerste kan het voorkomen dat het merendeel van de ondernemers de impliciete kostprijs van leverancierskrediet niet kennen wanneer er korting voor contante betaling wordt gegeven. Ze beschouwen leverancierskrediet ten onrechte als goedkoper dan kortetermijnbankkredieten. Daardoor probeert men zo veel mogelijk een beroep te doen op leverancierskrediet. Men gaat eerder wachten met het betalen van de leveranciers tot de klanten betaald hebben in plaats van gebruik te maken van bankkredieten (Voordeckers, 1997). Een tweede mogelijk argument heeft te maken met de bereikbaarheid van bankkredieten (Petersen en Rajan, 1997). In dit geval wordt het gebruik van leverancierskrediet niet bepaald door de impliciete kostprijs maar door kredietbeperkingen. Kleine ondernemingen zouden gedwongen worden gebruik te maken van leverancierskrediet omdat ze door kredietbeperkingen gebonden zijn. Ze moeten dan noodgedwongen wachten tot de klanten betalen om hun leveranciers te kunnen afbetalen. Deze twee argumenten leiden wel tot dezelfde conclusie: we verwachten dat kleine ondernemingen (al of niet gedwongen) wachten om de leveranciers te betalen totdat de klanten betaald hebben, wat een sterke relatie tussen de debiteuren en de crediteuren tot gevolg heeft.

*Hypothese 3. Kleine ondernemingen zullen handelsdebiteuren financieren met leverancierskrediet.*

## D. Risico

Zoals eerder al werd gesteld proberen kleine ondernemingen het risico dat ze hun verplichtingen niet meer kunnen nakomen te verminderen door een matchingstrategie te volgen. Doch daarnaast zullen kleine ondernemingen met een groot risico op financiële moeilijkheden dit risico trachten te verminderen door er tegelijkertijd naar te streven het eigen vermogen te versterken en meer liquiditeiten aan te houden (Van Auken en Holman, 1995). Hieruit kan dan een positief verband afgeleid worden tussen de liquiditeit en de solvabiliteit. Dit positieve verband kan ook uit een ander oogpunt bekeken worden: ondernemingen die in financiële moeilijkheden verkeren en een slechte solvabiliteit hebben, zullen meestal ook een slechte liquiditeit vertonen. Hieruit volgt de volgende hypothese:

*Hypothese 4. Voor een kleine onderneming kunnen we een positief verband verwachten tussen de liquiditeit en de solvabiliteit.*

## E. Geldbeleggingen

Ondernemingen die veel interne middelen genereren zullen eventuele overschotten overbrengen naar de geldbeleggingen. Doch we mogen rationeel gezien verwachten dat men pas gaat beleggen nadat de bankkredieten (op lange en op korte termijn) voor zover mogelijk gereduceerd werden, zodat een negatieve relatie tussen de geldbeleggingen en de bankkredieten kan worden verwacht. Naast de geldbeleggingen mogen we ook een negatieve relatie verwachten tussen de financiële vaste activa en de bankkredieten. Deloof en Verschuere (1997) vonden immers aanwijzingen dat de financiële vaste activa een alternatief kunnen vormen voor de geldbeleggingen. Tot dit besluit kwamen ze nadat een negatief verband werd vastgesteld tussen enerzijds de financiële vaste activa en de langetermijnschulden en anderzijds de geldbeleggingen en de langetermijnschulden. We kunnen dan ook de volgende hypothese voorstellen.

*Hypothese 5. Kleine ondernemingen met meer geldbeleggingen en investeringen in financiële vaste activa zullen in mindere mate een beroep doen op bankkredieten.*

## 2. Beschrijving van de onderzoeksgegevens en de gebruikte methode

### A. Onderzoeksgegevens

De gegevens die voor dit onderzoek werden gebruikt zijn de gepubliceerde jaarrekeningen van het boekjaar 1995, die terug te vinden zijn op de cd-rom (editie november 1996) van de Nationale Bank van België (NBB). Hieruit werden de kleine industriële ondernemingen geselecteerd (ondernemingen uit de NACE-sectoren 2, 3 en 4) met als selectie-criterium alle ondernemingen met een balanstotaal van minimum 20 miljoen BEF en maximum 200 miljoen BEF. Omdat een zo hoog mogelijke kwaliteit van de gegevens werd nagestreefd, werden alle ondernemingen geselecteerd waarvan de jaarrekening aan alle controles van de balanscentrale van de NBB voldoet. Hieruit werden de ondernemingen verwijderd die voor de geselecteerde variabelen zeer extreme waarden<sup>1</sup> rapporteerden. Na de verwijdering van deze *outliers* werd een gegevensbank bekomen met 1.751 ondernemingen.

Het opleggen van deze zeer strenge kwaliteitseisen aan de onderzoeksgegevens zou een *sample selection bias* kunnen meebrengen. Het feit dat een onderneming een foutloze jaarrekening neerlegt zou een proxy kunnen zijn voor de kwaliteit van het management.<sup>2</sup> Bovendien toonden Jegers en Buijink (1987) aan dat het relatief gemiddeld aantal fouten in de jaarrekening negatief gecorreleerd is met de ondernemingsgrootte en positief met een hogere schuldgraad. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het een onderzoek betreft over de periode 1977-1983. Sindsdien<sup>3</sup> is de situatie aanzienlijk verbeterd, wat ook blijkt uit het toene-

1 In totaal werden 3% van de ondernemingen verwijderd uit de steekproef. De afkapwaarden voor de posten van de actiefzijde variëren van 0,8 tot 0,95. Voor de schuldcategorieën werd een afkapwaarde van 1,2 gehanteerd en voor het eigen vermogen werd afgekapt op -1.

2 De kwaliteit van het management kan immers een invloed hebben op de gekozen financieringsstrategie. Wanneer inderdaad de kwaliteit van het management bepalend is voor het feit of men al dan niet een foutloze jaarrekening neerlegt, dan kunnen de resultaten enkel gegeneraliseerd worden tot de ondernemingen met een goed kwalitatief management.

3 Een van de redenen waarom de situatie aanzienlijk verbeterd is, is het feit dat het sinds 1 april 1993 mogelijk is om jaarrekeningen op diskette in te dienen. Hiervoor gebruikt men het programma dat de NBB speciaal voor dit doel heeft ontwikkeld en dat de coherentiecontroles bevat die de NBB op de jaarrekeningen uitvoert. De onderneming kan aldus op voorhand controleren of haar jaarrekening aan alle controles voldoet. Bo-

mend aantal ondernemingen dat sinds 1985 jaar na jaar voldoet aan de hoogste kwaliteitsvereisten van de NBB. We moeten bij de interpretatie van de resultaten dan ook rekening houden met het bestaan van een mogelijke *sample selection bias*, doch er zijn weinig redenen om aan te nemen dat deze *bias* groot is.

Naar analogie van Van Auken en Holman (1995) en Stowe, Watson en Robertson (1980) werd vertrokken van een basisbalans waarin vier actief- en vier passiefrekeningen opgenomen werden. Naast deze basisbalans werden nog verschillende andere uitgebreide balansmodellen geanalyseerd om de gevonden relaties verder uit te diepen en bijkomende verbanden te ontdekken. Iedere balansrekening werd gedeeld door het balanstotaal om een procentuele verhouding te verkrijgen.

De voornaamste variabelen en hun beschrijvende statistieken zijn in tabel 1 opgenomen. Uit tabel 1 kunnen we afleiden dat de vlottende activa gemiddeld twee derde uitmaken van het balanstotaal. De handelsdebiteuren zijn de grootste post met een gemiddelde van 37,2% van alle activa. De vaste activa blijken voornamelijk te bestaan uit materiële vaste activa. Opvallende vaststelling voor de activa is dat zowel geldbeleggingen als financiële vaste activa allebei ongeveer 4% van de totale activa uitmaken, terwijl de mediaanwaarde vrijwel nul is. Dit wijst erop dat slechts weinig kleine ondernemingen hun overschotten beleggen, waarschijnlijk omdat ze te weinig of geen overschotten aan liquiditeiten bezitten. Aan passiefzijde merken we dat 54,3% van de totale activa door langetermijnverplichtingen (eigen vermogen en langetermijnschulden) wordt gefinancierd. Het aandeel van de kortetermijnbankschulden is nogal beperkt: slechts 5,7% van de totale activa wordt hiermee gefinancierd. Dit kan verklaard worden door de aversie die er zou bestaan tegenover kortetermijnbankkredieten zoals kaskrediet wegens de relatief hoge kostprijs.

vendien zijn vanaf 1/1/1997 de tarieven voor het neerleggen van een jaarrekening op diskette lager dan voor het indienen op papier (KB 19/12/1996). Volgens de balanscentrale van de NBB (Jaarverslag NBB, 1995) is het indienen van de jaarrekening op diskette vooral populair bij KMO's (61,4% van de KMO's tegenover 30,3% bij de grote ondernemingen voor het boekjaar 1995). Dit kan verklaard worden door het feit dat de meeste KMO's voor de opstelling van hun jaarrekening vooral een beroep doen op accountantsbureaus die gebruik maken van het programma van de NBB. De kwaliteit van de jaarrekening van KMO's zou daarom kunnen afhangen van het feit of de accountant al of niet de diskette van de NBB gebruikt, zodat de *sample selection bias* in dat geval minimaal zal zijn. Recent onderzoek ter zake werd bij mijn weten echter nog niet verricht.

Tabel 1. Beschrijvende statistieken voor de steekproef van 1.751 kleine industriële ondernemingen.

Variabele	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking
Activa			
Oprichtingskosten	0,001	0,000	0,005
Immateriële vaste activa	0,009	0,000	0,049
Materiële vaste activa	0,284	0,248	0,213
Financiële vaste activa	0,039	0,001	0,121
Voorraden	0,186	0,141	0,169
Handelsdebiteuren	0,372	0,350	0,193
Geldbeleggingen	0,041	0,000	0,112
Liquide middelen	0,059	0,035	0,070
Passiva			
Kapitaal	0,189	0,105	0,286
Winstreserve	0,154	0,133	0,359
Langetermijnbankschulden	0,151	0,092	0,171
Overige langetermijnschulden	0,049	0,002	0,110
Kortetermijnbankschulden	0,057	0,003	0,101
Leveranciers	0,248	0,221	0,174
Overige kortetermijnschulden	0,143	0,098	0,140

## B. Onderzoeksmethode

Om de verbanden tussen de actief- en de passiefzijde van de balans te onderzoeken, kan men gebruik maken van enkelvoudige correlaties zoals de Pearson-correlatiecoëfficiënten. De conclusies die getrokken worden uit enkelvoudige correlatiecoëfficiënten moeten echter met de nodige voorzichtigheid behandeld worden. Verschillende studies (o.a. Brainard en Tobin, 1968; Hay en Louri, 1989) benadrukken de onderlinge afhankelijkheid tussen activa en passiva. De verschillende posten van de actief- en de passiefzijde worden niet individueel maar tegelijkertijd bepaald. Dit betekent dat we de correlaties tussen alle variabelen aan actief- en passiefzijde tegelijkertijd in beschouwing moeten nemen. De geschikteste techniek om de relatie tussen twee sets van variabelen te onderzoeken terwijl er rekening wordt gehouden met de onderlinge afhanke-



lijkheden tussen de variabelen binnen iedere set, is canonische correlatieanalyse (Fornell en Larcker, 1980).

Canonische correlatieanalyse is een techniek waarbij voor ieder van de twee sets van variabelen (de criteriumset en de voorspellingsset genoemd) een lineaire combinatie van variabelen wordt afgeleid, zodat de correlatie tussen de twee lineaire combinaties een maximale waarde bereikt (Thompson, 1984). Deze twee lineaire combinaties samen worden de canonische functie genoemd. Het aantal canonische functies dat maximaal afgeleid kan worden is gelijk aan het aantal variabelen in de dataset met het kleinste aantal variabelen. De procedure gaat als volgt. Eerst wordt een paar van lineaire combinaties (de canonische variabelen) afgeleid met de hoogste correlatie. Vervolgens wordt een tweede paar van lineaire combinaties afgeleid met de hoogste correlatie, dat niet gecorreleerd is met het oorspronkelijk geselecteerde paar. Deze procedure wordt herhaald tot het maximale aantal canonische functies is afgeleid. De samenhang tussen de canonische variabelen wordt canonische correlaties genoemd (Johnson en Wichern, 1988). Het canonische correlatiemodel kan voor ieder paar van canonische variabelen als volgt geschreven worden.

Voor de criteriumset:

$$\hat{Y}_1 = a_1 y_{11} + a_2 y_{12} + \dots + a_j y_{1j}$$

⋮

$$\hat{Y}_n = a_1 y_{n1} + a_2 y_{n2} + \dots + a_j y_{nj}$$

Voor de voorspellingsset:

$$\hat{X}_1 = b_1 x_{11} + b_2 x_{12} + \dots + b_j x_{1j}$$

⋮

$$\hat{X}_n = b_1 x_{n1} + b_2 x_{n2} + \dots + b_j x_{nj}$$

waarbij  $\hat{Y}$  en  $\hat{X}$  de canonische variabelen zijn en  $a$  en  $b$  de canonische gewichten. De canonische correlatie tussen ieder paar van canonische variabelen wordt bekomen door de correlatie te berekenen tussen  $\hat{Y}$  en  $\hat{X}$  over alle observaties (Fornell en Larcker, 1980).

De canonische variabelen kunnen geïnterpreteerd worden aan de hand van de correlatie tussen de oorspronkelijke variabelen en de canonische variabelen, de canonische lading genoemd. Wanneer een variabele uit de voorspellingsset en een variabele uit de criteriumset gecorreleerd zijn met hetzelfde paar van canonische variabelen, dan wordt verondersteld dat ze gerelateerd zijn aan elkaar. Doch soms levert de canonische correlatieanalyse resultaten op die moeilijk interpreteerbaar zijn. Om de interpretatie van de resultaten te vereenvoudigen, werden de canonische ladingen van beide variabelensets geroteerd met behulp van het Varimax Kaiser Normalisatiecriterium.<sup>4</sup> Door de rotatie van de ladingen blijft de optimale oplossing behouden, terwijl de interpretatie van de resultaten vereenvoudigd wordt (Cliff en Krus, 1976).

Wanneer men canonische ladingen gebruikt, doet zich het probleem voor dat hiervoor geen significantieniveau beschikbaar is. Welke ladingen als betekenisvol worden aangezien, kan willekeurig bepaald worden door de onderzoeker. Lambert en Durand (1975) komen tot de conclusie dat in vroegere studies afkapwaarden van 0,28 tot 0,45 voorkomen voor de ladingen, waarbij de waarde 0,30 het meest gebruikt werd. Doch een waarde van 0,30 betekent dat slechts 9% van de variantie in de geobserveerde variabele gedeeld wordt met de canonische score van deze lineaire combinatie. Lambert en Durand (1975) stellen zich dan ook terecht de vraag of een dergelijke lage waarde wel voldoende is, omdat de variantie die de geobserveerde variabele deelt met de andere dataset in dat geval zelfs minder zal zijn dan 9%. Omwille van deze argumenten wordt in deze studie een vrij strenge afkapwaarde gekozen. De waarde van een lading wordt als betekenisvol beschouwd als ze minimaal 0,40 bedraagt.

De gekwadrateerde canonische correlatiecoëfficiënten geven de verklaarde variantie van telkens twee canonische variabelen weer. Deze maatstaf voor de verklarende kracht van het model kan echter vertekend zijn, omdat een sterke correlatie tussen twee canonische variabelen niet noodzakelijk betekent dat van beide canonische variabelen veel variantie verklaard wordt door hun set van oorspronkelijke variabelen. Een betere maatstaf voor de verklaarde variantie is de "redundancy index" van Stewart en Love. Deze maatstaf geeft de hoeveelheid verklaarde varian-

<sup>4</sup> Deze rotatie werd uitgevoerd door de gecombineerde ladingen van beide variabelensets te roteren met de Varimax-rotatieprocedure in het factoranalyseprogramma van SPSS.

tie weer tussen de canonische variabelen van de voorspellingsset en de oorspronkelijke variabelen van de criteriumset. De index wordt gesommeerd over alle lineaire combinaties om de totale proportie van de gezamenlijke variantie te bepalen (Lambert en Durand, 1975).

### 3. Empirische resultaten

De Pearson-correlatiecoëfficiënten van het basismodel en het uitgebreide model zijn weergegeven in de tabellen 2 en 3. Uit tabel 2 kunnen we afleiden dat de vaste activa positief met de langetermijnschulden gecorreleerd zijn en in mindere mate leveranciers met handelsdebiteuren, evenals het eigen vermogen met de liquide middelen en geldbeleggingen. Tabel 3 geeft vergelijkbare conclusies, maar via die tabel krijgen we een beter zicht op de rekeningen die gecorreleerd zijn. We merken dat de geldbeleggingen een positieve correlatie vertonen met de winstreserve, en de materiële vaste activa blijken gecorreleerd te zijn met de langetermijnbankschulden.

Tabel 2. Pearson-correlatiecoëfficiënten tussen activa en passiva: basismodel.

Activa	Passiva			
	Eigen vermogen	LT-schulden	Ov. KT-schulden	Leveranciers
Vaste activa	-0,105**	0,521**	-0,110**	-0,324**
Voorraden	-0,100**	-0,144**	0,209**	0,105**
Handelsdebiteuren	-0,022	-0,348**	0,046	0,374**
Liquiditeiten	0,348**	-0,205**	-0,143**	-0,132**

\*\* Correlatie significant op het 1%-niveau.

Tabel 3. Pearson-correlatiecoëfficiënten tussen activa en passiva: uitgebreid model.

Activa	Passiva						
	Kapitaal	Winstreserve	LT-bank-schulden	Ov. LT-schulden	Leveranciers	KT-bank-schulden	Ov. KT-schulden
Oprichtingskosten	0,095**	-0,106**	-0,010	0,028	0,039	0,016	0,008

Immateriële vaste activa	0,134**	-0,182**	0,041	0,063**	0,060*	0,029	-0,003
Materiële vaste activa	0,033	-0,118**	0,575**	0,041	-0,275**	-0,089**	-0,090**
Financiële vaste activa	0,096**	-0,013	-0,098**	0,139**	-0,141**	-0,014	0,032
Voorraden	-0,005	-0,063**	-0,161**	-0,002	0,105**	0,312**	0,022
Handelsdebiteuren	-0,078**	0,047*	-0,302**	-0,138**	0,374**	0,009	0,048*
Geldbeleggingen	-0,034	0,262**	-0,178**	-0,007	-0,206**	-0,168**	-0,015
Liquide middelen	-0,091**	0,143**	-0,139**	-0,014	0,077**	-0,234**	0,062**

\* Correlatie significant op het 5%-niveau.

\*\* Correlatie significant op het 1%-niveau.

In de tabellen 4 tot en met 7 zijn de resultaten<sup>5</sup> opgenomen van de basisbalans en een uitgebreide balans. Enkel de canonische functies die een canonische correlatie opleveren die minstens significant is op het 1%-significantieniveau werden in beschouwing genomen. Dit leverde drie canonische functies op voor de basisbalans en vier canonische functies voor de uitgebreide balans. De *redundancy index* leverde voor het basismodel waarden op van 18,5% (activa verklaard door passiva) en 16,3% (passiva verklaard door activa) en voor het uitgebreide model 13,3% (activa verklaard door passiva) en 13,5% (passiva verklaard door activa).

De resultaten uit canonische functie 1 van de basisbalans (tabel 4) ondersteunen onmiddellijk de matchinghypothese. De vlottende activa en de kortetermijnschulden hebben allemaal positieve canonische ladingen, terwijl de vaste activa en de langetermijnschulden een negatieve lading hebben. Deze resultaten leveren sterke indicaties op dat kleine industriële ondernemingen de termijnstructuur van activa en passiva met elkaar in overeenstemming brengen, waarmee hypothese 1 ondersteund wordt. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten van Van Auk en Holman (1995). Het lijkt dan ook aannemelijk te kunnen stellen

5 Bij de bespreking van de resultaten werd in eerste instantie uitgegaan van de niet-geroteerde ladingen, waarna de geroteerde ladingen gebruikt werden als een informele sensitiviteitsanalyse om de eerste bevindingen van de niet-geroteerde ladingen te bevestigen. Daarom wordt bij de bespreking van de resultaten enkel naar de niet-geroteerde ladingen verwezen.



dat de matchingstrategie inderdaad een van de meest algemene financieringsstrategieën is die kleine ondernemingen volgen.

Tabel 4. *Canonische ladingen: basismodel.*

Functie	Niet-geroteerde ladingen			Geroteerde ladingen		
	1	2	3	4	5	6
Activa						
Vaste activa	-0,963	0,093	0,135	-0,779	-0,418	-0,416
Voorraden	0,298	0,383	-0,835	-0,004	-0,078	0,963
Handelsdebiteuren	0,767	0,214	0,568	0,959	-0,081	-0,172
Liquiditeiten	0,150	-0,974	-0,053	-0,087	0,959	-0,218
Passiva						
Eigen vermogen	0,131	-0,947	-0,110	-0,122	0,940	-0,165
LT-schulden	-0,891	0,348	0,292	-0,598	-0,665	-0,447
Ov. KT-schulden	0,187	-0,473	-0,821	-0,079	-0,199	0,942
Leveranciers	0,628	0,510	0,589	0,905	-0,403	-0,142

Tabel 5. *Teststatistieken voor de canonische functies: basismodel.*

Roots	Canonische correlaties	Barlett's $\chi^2$	df	p-waarde
1	0,586	1.034,896	16	0,000
2	0,367	300,062	9	0,000
3	0,154	47,845	4	0,000

Verdere analyse van canonische functie 1 (tabel 4) levert resultaten op met betrekking tot de relatie tussen de liquidatiewaarde van de activa en hun financiering (hypothese 2). Zo vinden we betekenisvolle positieve ladingen voor de vaste activa en de langetermijnschulden. Om een beter zicht te krijgen op de specifieke relaties, werd in tabel 6 een uitgebreid balansmodel getest waarin de vaste activa uitgesplitst werden in materiële, immateriële, financiële vaste activa en oprichtingskosten. De langetermijnschulden werden opgesplitst in langetermijnbankschulden en

overige langetermijnschulden. Uit canonische functie 1 van tabel 6 kunnen we afleiden dat de materiële vaste activa positief laden met de langetermijnbankschulden. Hiervoor kunnen we een dubbele verklaring geven. Enerzijds volgt een onderneming in het kader van het risicomangement een matchingstrategie, anderzijds kunnen materiële vaste activa dienst doen als onderpand voor langetermijnbankschulden.

Om de hypothesen 2a en 2b te kunnen testen, werden de materiële vaste activa verder uitgesplitst in enerzijds terreinen en gebouwen en anderzijds materieel, machines en uitrusting. We vinden sterke positieve ladingen voor terreinen en gebouwen (0,793) en langetermijnbankschulden (0,898) (tabellen niet weergegeven). Deze resultaten ondersteunen hypothese 2a. We vinden eveneens positieve ladingen voor materieel, machines en uitrusting (0,478) en de langetermijnbankschulden, maar deze relatie is veel minder uitgesproken. Hypothese 2b blijkt dus niet ondersteund te worden door de resultaten. Deze vaste activa blijken gedeeltelijk gefinancierd te worden met langetermijnbankkredieten. Tussen deze activa en de eigen middelen vinden we zelfs geen enkele relatie.

Een antwoord op de vraag hoe de voorraden gefinancierd worden vinden we in canonische functie 3 (tabel 4). De voorraden laden positief met de kortetermijnschulden, wat erop wijst dat de voorraden voornamelijk gefinancierd worden door kortetermijnkredieten. De mogelijkheid voor de bank om de voorraden in pand te nemen kan hierin een rol spelen. Dit zou dan ondersteuning bieden aan hypothese 2c.

De voorraden in kleine industriële ondernemingen blijken gefinancierd te worden door de kortetermijnbankschulden. We kunnen ons daarom de vraag stellen hoe de handelsdebiteuren gefinancierd worden. Een antwoord op deze vraag vinden we in canonische functie 1 (tabel 4). Hierin vinden we een betekenisvolle positieve lading voor de handelsdebiteuren en de leveranciers, wat sterke vermoedens oplevert dat de handelsdebiteuren gefinancierd worden door de leveranciers (hypothese 3). Voor deze relatie kan een dubbele verklaring gegeven worden. Ten eerste bestaat de mogelijkheid dat de ondernemers de impliciete kostprijs van leverancierskrediet niet kennen, zodat ze zoveel mogelijk proberen een beroep te doen op leverancierskrediet en wachten met betalen tot de klanten betalen (Voordeckers, 1997). Een tweede mogelijke verklaring kan te maken hebben met de beperkte bereikbaarheid van bankkredieten, zodat men noodgedwongen een beroep moet doen op leveran-

cierskrediet. Welke verklaring hier het meest van toepassing is kan uit de gegevens niet afgeleid worden. Verder onderzoek is nodig om hierin duidelijkheid te brengen.

Uit canonische functie 2 (tabel 4) blijkt een positief verband te bestaan tussen de liquiditeiten en het eigen vermogen. Deze resultaten ondersteunen hypothese 4 en zijn volledig in overeenstemming met voorgaande studies. Om een beter inzicht te krijgen in deze relaties werden in tabel 6 de liquiditeiten verder uitgesplitst in liquide middelen en geldbeleggingen en het eigen vermogen in kapitaal en winstreserve. Hieruit blijkt dat vooral de geldbeleggingen positief gerelateerd zijn met de winstreserve (canonische functie 2). Blijkbaar beslissen kleine ondernemingen in het kader van hun risicomangement de winsten in te houden om het eigen vermogen te versterken en tegelijkertijd deze gelden als liquiditeitsreserve aan te houden in de vorm van geldbeleggingen.

Tabel 6. Canonische ladingen: uitgebreid model.

Functie	Niet-geroteerde ladingen				Geroteerde ladingen			
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Activa</b>								
Oprichtingskosten	-0,016	-0,140	0,020	-0,406	0,422	0,063	0,045	-0,032
Immateriële vaste activa	0,057	-0,259	-0,017	-0,627	0,671	-0,000	0,100	-0,057
Materiële vaste activa	0,948	-0,013	-0,197	0,160	-0,042	-0,957	-0,181	-0,113
Financiële vaste activa	-0,003	0,220	0,476	-0,542	0,485	0,270	-0,511	-0,008
Voorraden	-0,289	-0,496	0,549	0,306	-0,074	0,236	0,067	0,812
Handelsdebiteuren	-0,663	-0,216	-0,511	0,081	-0,156	0,421	0,729	-0,144
Geldbeleggingen	-0,128	0,784	0,275	0,115	-0,358	0,343	-0,627	-0,285
Liquide middelen	-0,238	0,422	-0,512	-0,202	-0,061	0,224	0,151	-0,679
<b>Passiva</b>								
Kapitaal	0,121	-0,148	0,264	-0,733	0,776	0,055	-0,194	0,020
Winstreserve	-0,230	0,646	-0,029	0,688	-0,890	0,225	-0,246	-0,199

LT-bankschulden	0,901	-0,228	-0,316	0,176	-0,004	-0,995	0,054	-0,044
Ov. LT-schulden	0,135	0,039	0,318	-0,585	0,584	0,070	-0,341	-0,017
Leveranciers	-0,518	-0,533	-0,597	-0,059	0,090	0,220	0,924	-0,048
KT-bankschulden	-0,103	-0,670	0,620	0,352	-0,021	0,034	0,066	0,981
Ov. KT-schulden	-0,143	0,008	-0,023	-0,174	0,134	0,160	0,046	-0,073

Tabel 7. Teststatistieken voor de canonische functies: uitgebreid model.

Roots	Canonische correlaties	Barlett's $\chi^2$	df	p-waarde
1	0,640	1.651,087	56	0,000
2	0,464	731,596	42	0,000
3	0,331	308,965	30	0,000
4	0,215	106,811	20	0,000

Een relatie tussen de liquiditeiten en het kapitaal wordt niet gevonden. We kunnen ons dan ook de vraag stellen welke activa precies met het kapitaal worden gefinancierd. Een antwoord vinden we in de canonische functie 4 (tabel 6). De oprichtingskosten, de immateriële en financiële vaste activa vertonen een positieve relatie met het kapitaal en de overige langetermijnschulden. Deze overige langetermijnschulden zijn onder meer achtergestelde leningen en de rekening-courant die als quasi-kapitaal beschouwd kunnen worden. De financiering van de immateriële vaste activa door het kapitaal is logisch, aangezien deze activa meestal geen onderpandswaarde hebben en er dus geen bankfinanciering voor kan verkregen worden. Deze resultaten leveren bijkomende ondersteuning op voor de onderpandshypothesen die vanuit de transactiekostentheorie werden geformuleerd. Verder blijkt het kapitaal gebruikt te worden om investeringen in financiële vaste activa te financieren. In het kader van een matchingstrategie lijkt het aannemelijk dat een langetermijnparticipatie in een andere onderneming gefinancierd wordt met het eigen kapitaal van de onderneming, dat verondersteld wordt het langst in de onderneming aanwezig te zullen zijn.

In de canonische functie 2 (tabel 6) vinden we dat de liquide middelen en de geldbeleggingen een negatief verband vertonen met de kortetermijnbankkredieten. Dit ondersteunt gedeeltelijk hypothese 5. Ondernemin-

gen met veel liquiditeiten lijken geen beroep te doen op kortetermijnbankkredieten. Voor de financiële vaste activa wordt in deze canonische functie geen effect gevonden.

#### 4. Robuustheidstesten

##### A. Kruisvalidatie

Omdat canonische ladingen onstabiel kunnen zijn van steekproef tot steekproef, werd een kruisvalidatie uitgevoerd door de steekproef in twee te splitsen. Op iedere deelsteekproef werd vervolgens een canonische correlatieanalyse uitgevoerd (Stowe e.a., 1980). Daarna werden de Spearman-rangcorrelatiecoëfficiënten berekend tussen de canonische variabelen van de actiefzijde van beide deelsteekproeven. Dit leverde correlatiecoëfficiënten op van 0,98, 0,74, 0,86 en 0,95 voor de vier paar canonische variabelen. Deze hoge correlaties wijzen op vrij robuuste resultaten.

##### B. Sectorresultaten

De totale steekproef bevat ondernemingen uit de NACE-sectoren 2, 3 en 4. Om de robuustheid van de resultaten te testen ten opzichte van een sectorindeling, werd voor iedere subsector een apart model uitgevoerd (resultaten niet weergegeven). Een eerste analyse van de beschrijvende statistieken leert dat er weinig verschillen zijn tussen de 3 sectoren. Een van de meest opvallende verschillen is het feit dat er in de metaalverwerkende nijverheid (NACE 3) relatief gezien het minste materiële vaste activa worden gebruikt én dat er relatief het minst wordt gefinancierd met langetermijnbankschulden. Verder blijken de klanten en de leveranciers in deze sector relatief het grootste deel van het balanstotaal in te nemen in vergelijking met de andere sectoren. Het laatste opvallende verschilpunt vormen de relatief grotere voorraden en kortetermijnschulden van de andere verwerkende nijverheden (NACE 4). Deze verschillen in de beschrijvende statistieken bevestigen de eerder gevonden relaties tussen de actief- en de passiefzijde van de balans. De canonische correlatieanalyse levert weinig verschillen op in financieringsstrategieën tussen de sectoren. De meest opvallende vaststelling is het feit dat voor de me-

taalverwerkende nijverheid de klanten en in minder mate de voorraden beide gerelateerd zijn met de leveranciers en de kortetermijnschulden.

##### C. Logaritmische transformaties

Canonische correlatieanalyse is een multivariate techniek die uitgaat van normaal verdeelde variabelen. De gebruikte gegevens in deze studie zijn financiële ratio's die meestal niet normaal verdeeld blijken te zijn (Buijink, 1992). Omdat we een grote steekproef gebruiken kunnen we de centrale limietstelling invoeren om aan te nemen dat deze voorwaarde geen problemen oplevert voor de bekomen resultaten. Om bijkomende zekerheid te verwerven over de robuustheid van onze resultaten tegenover de normaliteitsvoorwaarde, werd een logaritmische transformatie<sup>6</sup> uitgevoerd op de ratio's van het basismodel. Hierop werd dan een canonische correlatieanalyse uitgevoerd die de voorheen gevonden relaties bevestigt (resultaten niet weergegeven).

#### Besluit

In dit artikel werd empirisch onderzocht welke financieringsstrategieën kleine industriële ondernemingen volgen door de samenhang van de actief- en de passiefzijde van de balans te bestuderen met behulp van canonische correlatieanalyse.

De resultaten suggereren dat de matchingstrategie een van de meest algemene financieringsstrategieën is die kleine industriële ondernemingen volgen, wat volledig in overeenstemming is met de bevindingen van vergelijkbare studies. Andere gevonden relaties die de vooropgestelde hypothesen ondersteunen, zijn een negatief verband tussen de liquiditeiten en de kortetermijnbankschulden, een positief verband tussen de handelsdebiteuren en de leveranciers en een positief verband tussen de liquiditeiten en de eigen middelen. Deze laatste relatie werd verder geanalyseerd, waarbij bleek dat vooral de geldbeleggingen een positieve relatie vertonen met de winstreserve. Uit dit resultaat leiden we af dat

<sup>6</sup> De variabelen die de waarde nul hadden werden omgezet in een zeer kleine positieve waarde om te vermijden dat veel cases niet gebruikt zouden worden bij de berekeningen.

kleine ondernemingen in het kader van hun risicomanagement de winsten inhouden om hun eigen vermogen te versterken en tegelijkertijd deze middelen als liquiditeitsreserve aanhouden in de vorm van geldbeleggingen.

Zoals verwacht blijkt onderpand een belangrijke rol te spelen bij het verkrijgen van bankkredieten. Dit blijkt uit de positieve relatie tussen de voorraden en de kortetermijnbankschulden en tussen de materiële vaste activa en de langetermijnbankschulden. Van de materiële vaste activa zijn vooral de gebouwen en terreinen sterk gecorreleerd met de langetermijnbankschulden. De positieve relatie met materieel, machines en uitrusting is minder uitgesproken. Dit kan verklaard worden door een hogere activaspecificiteit van deze laatste categorie vaste activa.

Kapitaal en de overige langetermijnschulden, die als quasi-kapitaal beschouwd kunnen worden, worden gebruikt om de oprichtingskosten, de immateriële en financiële vaste activa te financieren. De relatie met de immateriële vaste activa kan verklaard worden door het feit dat deze meestal geen onderpandswaarde hebben, zodat hiervoor geen bankkredieten verkregen kunnen worden. De relatie met de financiële vaste activa kan verklaard worden vanuit een matchingstrategie.

We kunnen uit deze resultaten besluiten dat kleine ondernemingen zich bij het nemen van financieringsbeslissingen vooral laten leiden door traditionele financieringsregels, zoals de zogenaamde "gulden balansregel", in plaats van de moderne financieringstheorie die bijvoorbeeld uitgaat van een optimale verhouding tussen schulden en eigen vermogen. De resultaten suggereren eveneens dat het financieel management in een kleine industriële onderneming sterk beheerst wordt door het risicomanagement. De belangrijkste indicaties hiervoor zijn het sterke streven naar het in overeenstemming brengen van de termijnstructuur van activa en passiva en het tegelijkertijd versterken van de liquiditeiten en het eigen vermogen. Verder vinden we in de resultaten aanwijzingen dat financieringsbeslissingen in kleine ondernemingen vermoedelijk beïnvloed worden door kennis- en financieringsbeperkingen. Verder onderzoek zou deze resultaten moeten bevestigen, waarbij ook andere categorieën ondernemingen in beschouwing worden genomen.

Tot slot dient nog opgemerkt te worden dat onderzoek naar de financiering van ondernemingen het best rekening houdt met de onderlinge afhankelijkheden tussen de diverse variabelen. De resultaten tonen duidelijke

aan dat men door het gebruik van een multivariate techniek, hier canonische correlatieanalyse, een veel beter inzicht verkrijgt in de werkelijke relaties, dan wanneer men gebruik maakt van univariate technieken, zoals bijvoorbeeld de Pearson-correlatiecoëfficiënten. Deze enkelvoudige correlatiecoëfficiënten geven eveneens een aantal verbanden weer tussen de actief- en de passiefzijde van de balans, maar die verbanden komen veel duidelijker naar voren wanneer canonische correlatieanalyse gebruikt wordt, omdat deze statistische techniek precies rekening houdt met de onderlinge afhankelijkheden tussen de variabelen.

## Bibliografie

- ANG, J.S. (1991), "Small business uniqueness and the theory of financial management", *Journal of Small Business Finance*, jg. 1, nr. 1, blz. 1-13.
- BESTER, H. (1987), "The role of collateral in credit markets with imperfect information", *European Economic Review*, jg. 31, nr. 4, blz. 887-899.
- BRAINARD, W.C. en J. TOBIN (1968), "Pitfalls in financial model building", *American Economic Review*, jg. 58, blz. 99-122.
- BRIGHAM, E.F. en L.C. GAPINSKI (1991), *Financial management*, 6de editie, Chicago, The Dryden Press, 995 blz.
- BUJINK, W. (1992), *Empirical financial accounting research, compliance with regulation, distributional properties of financial ratios and demand for external auditing*, Universitaire Pers, 139 blz.
- CHITTENDEN, F., G. HALL en P. HUTCHINSON (1996), "Small firm growth, access to capital markets and financial structure: review of issues and an empirical investigation", *Small Business Economics*, jg. 8, blz. 59-67.
- CLIFF, N. en D.J. KRUS (1976), "Interpretation of canonical analysis: rotated vs. unrotated solutions", *Psychometrika*, jg. 41, blz. 35-42.
- CONSTAND, R.L., J.S. OSTERYOUNG en D.A. NAST (1991), "Asset-based financing and the determinants of capital structure in the small firm", in: R. YAZDIPOUR, ed., *Advances in small business finance*, Boston, Massachusetts, Kluwer Academic Publishers, blz. 29-45.
- DELOOF, M. en I. VERSCHUEREN (1997), *De determinanten van de kapitaalstructuur van Belgische ondernemingen*, Research Paper VUB.
- DONCKELS, R., J. DEGADT, P. MICHEL en L. BRAGARD (1987), *Financieel beleid en financiering van KMO's in België*, Leuven, W. Brondeel, 247 blz.
- FORNELL, C. en D.F. LARCKER (1980), "The use of canonical correlation analysis in accounting research", *Journal of Business Finance and Accounting*, jg. 7, nr. 3, blz. 455-473.
- HART, O. en J. MOORE (1994), "A theory of debt based on the inalienability of human capital", *Quarterly Journal of Economics*, jg. 109, blz. 841-879.

- HAY, D.A. en H. LOURI (1989), "Firms as portfolios: a mean-variance analysis of unquoted UK companies", *Journal of Industrial Economics*, jg. 28, nr. 2, blz. 141-165.
- JEGERS, M. en W. BUIJINK (1987), "The reliability of financial accounting data bases: some Belgian evidence", *International Journal of Accounting: Education and Research*, jg. 23, nr. 1, blz. 1-21.
- JENSEN, M.C. en W.H. MECKLING (1976), "Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure", *Journal of Financial Economics*, jg. 3, blz. 305-360.
- JOHNSON, R.A. en D.W. WICHERN (1988), *Applied multivariate statistical analysis*, 2de editie, Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- LAMBERT, Z.V. en R.M. DURAND (1975), "Some precautions in using canonical analysis", *Journal of Marketing Research*, jg. 12, blz. 468-475.
- MYERS, S.C. (1977), "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics*, jg. 5, blz. 147-175.
- PETERSEN, M.A. en G.R. RAJAN (1997), "Trade credit: theories and evidence", *Review of Financial Studies*, jg. 10, nr. 3, blz. 661-691.
- STOWE, J.D., C.J. WATSON en T.D. ROBERTSON (1980), "Relationships between the two sides of the balance sheet: a canonical correlation analysis", *Journal of Finance*, jg. 35, nr. 4, blz. 973-980.
- THOMPSON, B. (1984), *Canonical correlation analysis*, Sage, Beverly Hills, 71 blz.
- VAN AUKEN, H.E. en T. HOLMAN (1995), "Financial strategies of small, public firms: a comparative analysis with small, private firms and large, public firms", *Entrepreneurship: Theory and Practice*, blz. 29-41.
- VAN DER WIJST, D. (1989), *Financial structure in small business: Theory, tests and applications*, Berlijn, Springer-Verlag, 181 blz.
- VOORDECKERS, W. (1997), "Kapitaalstructuur en de kleine onderneming: theorievorming vanuit een belangenpartijenperspectief", paper VVE-dag K.U. Leuven, mei 1997.
- WALKER, D.A. (1985), "Trade credit supply for small businesses", *American Journal of Small Business*, jg. 9, nr. 3, blz. 30-40.
- WILLIAMSON, O.E. (1988), "Corporate Finance and Corporate Governance", *Journal of Finance*, jg. 43, nr. 3, blz. 567-591.

#### Abstract

#### Financing Strategies of Small Industrial Firms

In this paper the financing strategies of small industrial firms are investigated by studying the relationship between assets and liabilities by means of a canonical correlation analysis. The results reveal that the financing strategies in small firms depend heavily on risk management. This can be concluded from a matching strategy where firms match their debt maturities with asset maturities and a positive relation between money investments and retained earnings. Other relations in the research which support the hypotheses are a negative relation between liquidity and short term bank loans, a positive relation between accounts receivables and accounts payables. Moreover, collateral seems to play

an important role in receiving bank loans. The results also suggest that small firms rather follow traditional financing rules in their financial decision making than the rules of modern financial theories such as the theory of optimal capital structure.

den  
en  
heuvel

hotel  
restaurant  
taverne

Enjoy the difference!

Conferentiecentrum

ZAKENDINERS - BANKETTEN - ONTBIJTMEETINGS  
PERSCONFERENTIES - VERGADERINGEN  
RESIDENTIELE- EN DAGSEMINARIES

P.S. Als U echt 'The Difference' wil ervaren, bel ons dan meteen!

Geelsebaan 72-74  
2460 Kasterlee

E-mail: [denenheuvel@innet.be](mailto:denenheuvel@innet.be)



partner, quality is professional

Tel. 014/85.04.97  
Fax 014/85.04.96

Website: <http://www.denenheuvel.be>