

# Een empirische verklaring voor de vermogensstructuur van Nederlandse ondernemingen

Dr. A. Kemna, Prof. Dr. T. Kloek en A. Pieterse

## 1 Inleiding<sup>1</sup>

Getuige de toenemende internationale en ook Nederlandse belangstelling in de sfeer van het wetenschappelijk onderzoek lijkt ondernemingsfinanciering na een lange tijd terug van weg geweest. In 1990 heeft de Nationale Investerings Bank een brochure uitgebracht waarin met name de solvabiliteit van de Nederlandse ondernemingen uitvoerig is bestudeerd (NIB (1990)). Door Cools (1990, 1991 en 1993), Cools en Spee (1990) en Tempelaar (1991) is nagegaan hoe theoretisch, empirisch en praktisch de vermogensstructuur van (Nederlandse) ondernemingen is samengesteld en welke determinanten een rol spelen in die samenstelling. Onder vermogensstructuur wordt verstaan de wijze waarop het vermogen van een onderneming is samengesteld; hierbij kan in concreto worden gedacht aan de verhouding tussen het vreemd en het eigen vermogen. Een uitgebreid historisch overzicht van verschillende vermogensstructuurtheorieën is te vinden in Ankum (1992). De toenemende belangstelling voor ondernemingsfinanciering, en in het bijzonder het empirisch toetsen van de vermogensstructuurtheorieën buiten de Verenigde Staten, is niet in de laatste plaats te danken aan de betere beschikbaarheid van data. In het artikel van Cools en Spee (1990) is, in navolging van Titman en Wessels (1988), empirisch onderzocht welke determinanten een

rol spelen bij de verklaring van de vermogensstructuur. Hierbij is gebruik gemaakt van determinanten die voortvloeien uit de traditionele theorie van Modigliani en Miller (1958) en de agency theorie van Jensen en Meckling (1976). De motivatie voor ons artikel, waarin eveneens een aantal determinanten van de vermogensstructuur empirisch wordt getoetst, is drieledig.

Ten eerste een theoretische. Naast en in samenhang met de bestaande theorieën is een nieuwe theorie in opkomst, die gebaseerd is op de relatie tussen de financiële besluitvorming en de reële besluitvorming. Het idee is dat de vermogensstructuur wordt beïnvloed door de strategische besluitvorming ten aanzien van de produktmarkt. Hiermee wordt getracht een theoretische verklaring te geven voor een idee dat al lang in de praktijk bekend is, te weten dat de sector waarin de onderneming zich bevindt een sterke rol speelt voor de verhouding tussen het vreemd en het

---

Mw. Dr. A. Kemna studeerde Bedrijfseconometrie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Sedert 1992 is zij werkzaam bij IRIS BV, een joint venture van de Rabobank en de Robeco groep. Tevens is zij parttime hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Limburg

---

Prof. Dr. T. Kloek studeerde Economie aan de Nederlandse Economische Hogeschool te Rotterdam en is sinds 1967 hoogleraar Econometrie aan de EUR.

---

A. Pieterse studeerde Bedrijfseconometrie aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Sinds 1993 werkt zij als associate consultant bij OC&C Strategy Consultants.

eigen vermogen. Dit levert een aantal additionele determinanten van de vermogensstructuur op die wij in dit artikel toetsen in combinatie met de overige determinanten.

Ten tweede hebben wij de beschikking over balans-, verlies- en winstcijfers van 158 beursgenoteerde niet-financiële ondernemingen over zeven aaneengesloten jaren (1984-1990). Dat betekent dat niet alleen de vermogensstructuur bestudeerd kan worden van alle ondernemingen in een enkel jaar, maar ook de dynamiek over meerdere jaren. Omdat wij over paneldata beschikken, dat wil zeggen zowel tijdreeks als cross-sectie data, levert dit additionele schattingsproblemen op.

Ten derde bevat deze financiële data een groot aantal uitschieters, waardoor hantering van standaard schattingstechnieken tot onjuiste interpretatie van de resultaten zou leiden. Wij introduceren een zogenaamde robuuste schattingstechniek die op consistente wijze rekening houdt met die uitschieters.

De werkwijze in dit artikel is als volgt. Van de bestaande en nieuwe theorieën zal in paragraaf 2 worden aangegeven welke consequenties deze hebben ten aanzien van de vermogensstructuur, welke determinanten deze opleveren en welke variabele(n) empirisch worden gehanteerd als benadering voor het aangegeven theoretische effect. Vervolgens zal in paragraaf 3 nader worden ingegaan op de empirische methode en de te toetsen hypothesen. In paragraaf 4 volgt een uiteenzetting van de resultaten. Ten slotte wordt het geheel afgesloten met een conclusie.

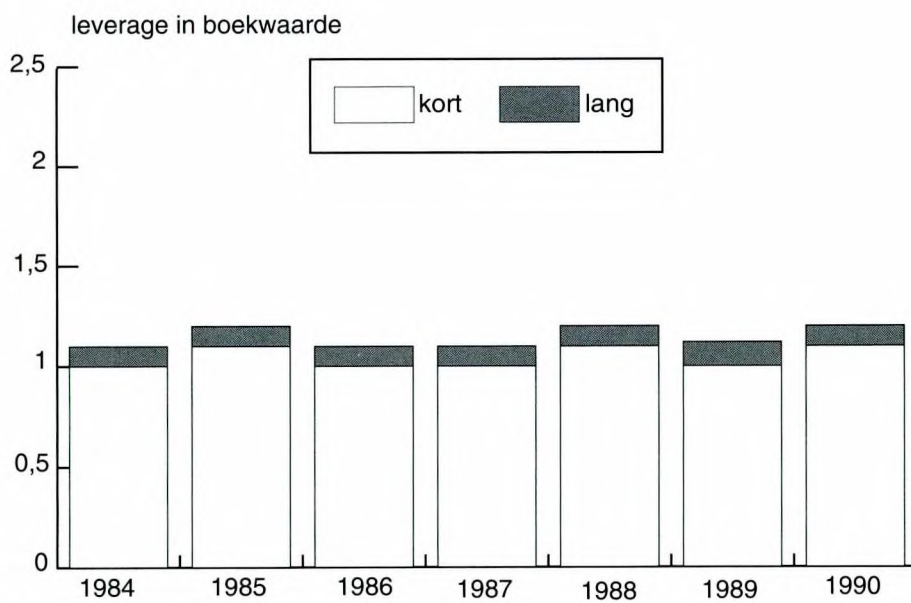
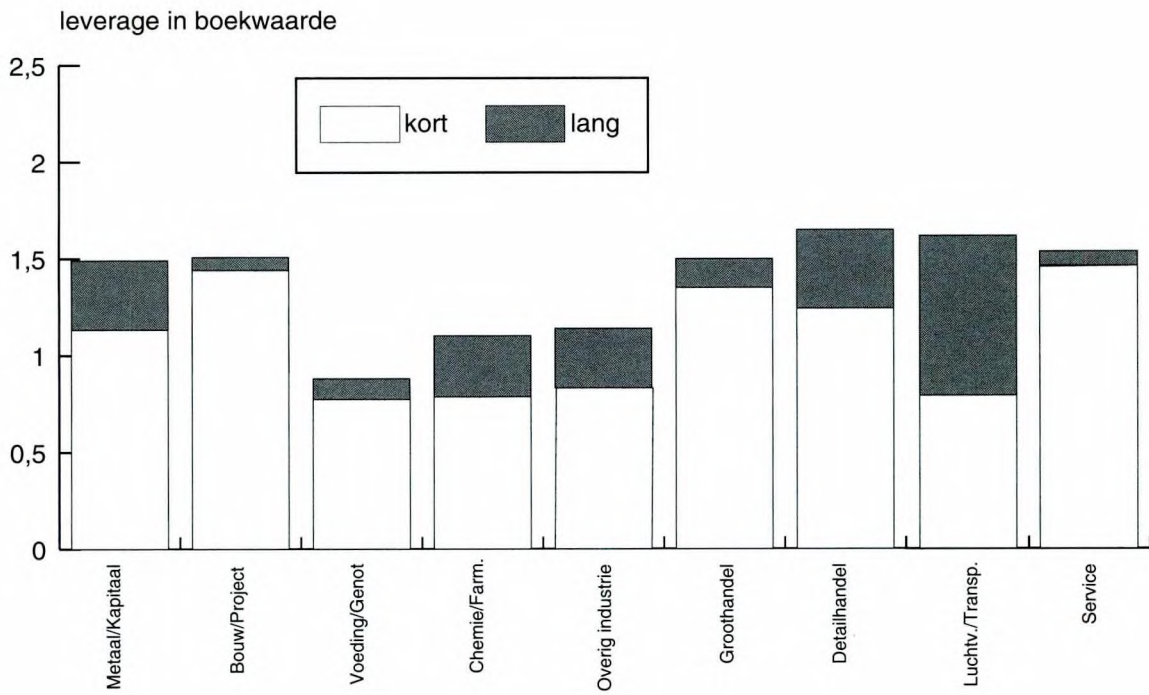
## **2 Theorie**

In deze paragraaf zal de vermogensstructuur worden gezien vanuit verschillende (deels samenhangende) theorieën. Wat betreft de traditionele en agency theorie zal worden uitgegaan van de artikelen van Cools (1990), Cools en Spee (1990), Titman en Wessels (1988) en Harris en Raviv (1991). Uitgebreidere aandacht zal worden gegeven aan de nieuwe produktmarkttheorie, die zoals zal blijken, is verwe-

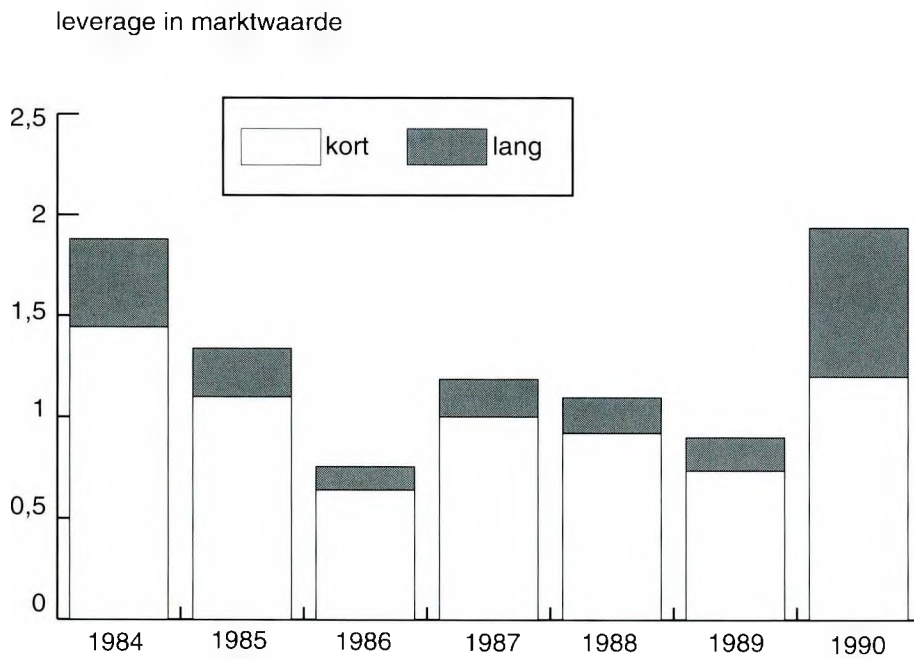
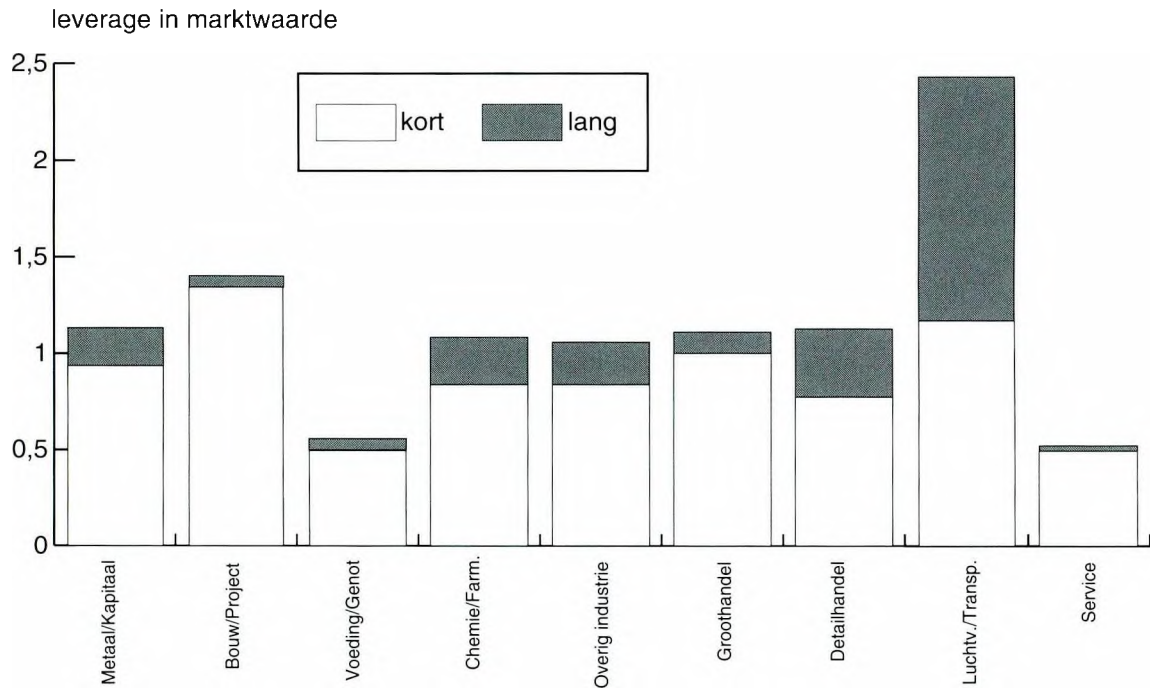
ven met de agency theorie. De bespreking van de theorieën en determinanten zal worden voorafgegaan door een uiteenzetting over de gehanteerde maatstaven voor de vermogensstructuur.

In Cools en Spee (1990) is een aantal financiële ratio's opgevoerd die in meer of mindere mate een benadering vormt voor de vermogensstructuur. De meeste zijn sterk gecorreleerd en de uiteindelijk keuze van genoemde auteurs is de solvabiliteitsmaatstaf eigen vermogen als percentage van het totale vermogen. Aangezien onze resultaten niet vergelijkbaar zijn vanwege het gebruik van andere data en andere methoden, hebben wij gewerkt met een ratio die het meest gehanteerd wordt binnen de bestaande en de nieuwe theorie: de verhouding tussen het vreemd en het eigen vermogen. Bij de bepaling van deze verhouding, ook wel leverage-ratio genoemd, is onderscheid gemaakt tussen kortlopend en langlopend vreemd vermogen. Voor het vreemd vermogen is gebruik gemaakt van de boekwaarde. Voor het eigen vermogen is zowel de boekwaarde als de marktwaarde gehanteerd. Om een idee te krijgen hoe de leverage-ratio's eruit zien voor onze steekproef is per ratio de verdeling per sector (indeling CBS-1A) en per jaar weergegeven. In figuur 1 zijn de medianen<sup>2</sup> van de leverage-ratio in boekwaarden gepresenteerd respectievelijk per sector en per jaar. Tevens is de samenstelling in kortlopend en langlopend vreemd vermogen binnen deze leverage-ratio aangegeven. In figuur 2 zijn de marktwaarden eigen vermogen gehanteerd. Hierbij is stilzwijgend aangenomen dat de marktwaarde van het vreemd vermogen niet te zeer van de boekwaarde afwijkt.

Uit de figuren van de leverage-ratio tussen 1984-1990 voor alle sectoren en per sector voor de periode 1984-1990 blijkt dat er grote verschillen zijn per sector, zowel gemeten in boekwaarde als in marktwaarde. Dit duidt mogelijk op het bestaan van sectorcarakteristieken die van invloed zijn op de vermogensstructuur. Opvallend is verder het feit dat het vreemd vermogen voor het merendeel bestaat uit kortlopend papier. Uit de figuren is te zien



Figuur 1 Leverage-ratio in boekwaarde per sector en per jaar (medianen)



Figuur 2 Leverage in marktwaarde per sector en per jaar (medianen)



dat de leverage-ratio gemeten in boekwaarde relatief constant is gebleven en dat de fluctuaties in de mediane waarde van de leverage-ratio in marktwaarde dus veroorzaakt worden door grote fluctuaties in de marktwaarde van het eigen vermogen.<sup>3</sup> De grote verschillen tussen leverage-ratio's, afhankelijk of gemeten wordt met boekwaarde of marktwaarde eigen vermogen, geven aan dat de invulling van het begrip leverage-ratio van groot belang is voor de resultaten en interpretatie van het empirisch onderzoek.

De theorieën leveren een flink aantal potentiële determinanten op die de vermogensstructuur beïnvloeden. Nadeel is vaak dat deze determinanten worden weergegeven in abstracte termen, waardoor ze niet direct waarneembaar zijn. Daarom moet gezocht worden naar benaderende variabelen ("proxies") die wel waarneembaar zijn. Er zijn verschillende problemen verbonden aan het werken met proxies zoals uiteengezet in Titman en Wessels (1988) en Cools en Spee (1990). In het navolgende is geprobeerd hiermee rekening te houden. Dit betekent onder meer dat, hoewel vanuit de theorie meer determinanten worden aangedragen, wij ons beperken tot de bespreking van de determinanten waarvoor redelijke proxies aan te wijzen zijn. Dit leverde een aantal determinanten op, die in principe in het model opgenomen konden worden. Vanwege afwezigheid van voldoende betrouwbare gegevens zijn vervolgens enkele potentiële determinanten weggelaten, zodat een totaal van negen variabelen resulteerde.

De groep determinanten is afkomstig van de volgende theorieën:

- A de traditionele theorie,
- B de agency theorie,
- C de theorie gebaseerd op asymmetrische informatie, en
- D de produktmarkttheorie.

Bij de bespreking van de meetbare determinanten wordt de gehanteerde proxy (of proxies) gegeven met de verwachte relatie tot de leverage-ratio. Aan het eind van deze paragraaf wordt een samenvattend overzicht gegeven.

## 2.1 Traditionele theorie

Vanuit de invalshoek van Modigliani en Miller (1958) worden de volgende determinanten gehanteerd:

- *Faillissementsrisico*: na de Modigliani-Miller theorie was faillissementsrisico de eerste verklaring voor het feit dat niet alle ondernemingen met 100% vreemd vermogen waren gefinancierd. Het faillissementsrisico benaderen wij door het 'business' risico, hetgeen wordt verkregen door de activa-beta. Hoe hoger de beta, hoe lager de leverage-ratio. Titman en Wessels (1988) gebruiken als risicomaatstaf de variabiliteit van het operationele inkomen; hiervan hebben wij afgezien vanwege het feit dat deze variabele moeilijk te bepalen is (o.a. vanwege grote afhankelijkheid van de gekozen periode).
- *Belastingaftrek anders dan rente*: een van de voordelen van schuldfinanciering is het belasting effect. Echter, belasting aftrek voor afschrijving (en in het verleden ook de WIR) zijn alternatieve belastingvoordelen. Als een onderneming veel van dergelijke aftrekposten heeft, dan is het belastingeffect van schuld niet zo belangrijk meer. Indicatoren van deze aftrek anders dan rente zijn de afschrijving als % van het balanstotaal en een impliciete maat<sup>4</sup> als % van het balanstotaal.
- *Grootte*: vele theorieën suggereren een relatie tussen omvang van de onderneming en de leverage-ratio. Directe faillissementskosten vormen een grotere proportie van de waarde van de onderneming als die waarde daalt. Daarnaast zijn relatief grote ondernemingen meer gediversificeerd en minder gevoelig voor faillissement. Een andere reden is dat de kosten om aandelen te emitteren voor kleine ondernemingen relatief hoger zijn dan voor grote ondernemingen, hetgeen ook geldt voor langlopende schuld. Dit suggereert dat kleine ondernemingen meer met kortlopende schuld gefinancierd zijn. Hieruit zou voor de variabele grootte een positieve relatie met langlopend en een

negatieve relatie met kortlopend vreemd vermogen volgen. Als indicator voor grootte is gekozen voor de hoogte van de omzet.

## 2.2 Agency theorie

Agency theorie heeft betrekking op de belangtegenstellingen tussen verschillende groepen die een claim hebben op de activa van de onderneming: managers, aandeelhouders en obligatiehouders. Het conflict tussen managers en aandeelhouders ligt hierin dat managers de neiging hebben een deel van de winst om te zetten in zaken die meer bijdragen aan hun eigen nut dan aan dat van de aandeelhouders. Door meer met schuld te financieren zal het aandeel van de manager in het eigen vermogen automatisch afnemen (en daarmee dit potentiële gevaar) en tevens wordt de ruimte om deze uitgaven intern (dus eenvoudig) te financieren verkleind. Dit levert de volgende determinant op:

– *'Free cash flow'*: de 'free cash' wordt bepaald als de winst na belasting en rente minus aflossingen en investeringen en plus afschrijvingen, als % van het balanstotaal. Agency theorie suggereert dat 'free cash' verminderd moet worden door het schuldniveau te verhogen om ervoor te zorgen dat managers onnodige luxe c.q. inefficiënte uitgaven doen. Dit impliceert een positieve relatie tussen de hoeveelheid 'free cash' en de leverage-ratio. Hierbij dient te worden opgemerkt dat volgens de 'pik-orde' theorie, die hierna wordt besproken, een negatieve relatie tussen free cash en de leverage-ratio wordt beredeneerd. Indien er namelijk tegenover de hoeveelheid free cash voldoende investeringsmogelijkheden staan, zal een grotere hoeveelheid interne middelen de hoeveelheid benodigd vreemd vermogen ter financiering van projecten doen afnemen en dientengevolge een lagere leverage-ratio bewerkstelligen.

Het conflict tussen aandeelhouders en obligatiehouders bestaat uit het gevaar dat aandeelhouders suboptimaal kunnen gaan investeren. Zij hebben de neiging minder riskante

activa te vervangen door riskantere investeringen (substitutie-effect), omdat in geval van verlies de obligatiehouders ervoor opdraaien en in geval van winst zij slechts beperkt ontvangen (meer winst vloeit naar aandeelhouders). Aangezien obligatiehouders dergelijk gedrag voorzien zullen de aandeelhouders de volledige kosten hiervan moeten dragen. Dit levert de volgende determinanten op:

- *Groei*: groei is een moeilijk eenduidig te meten determinant. Er zijn ook in dit artikel meerdere indicatoren voor groei gehanteerd zoals: de investeringsuitgaven als % van het balanstotaal en de procentuele verandering van a. het balanstotaal, b. de omzet, c. de marktwaarde van de onderneming. Het substitutie-effect zal eerder voorkomen bij groei-ondernemingen, die meer flexibel zijn in de keuze van hun toekomstige investeringen. Verwachte toekomstige groei is daarom negatief gerelateerd aan langlopende schuld. Dientengevolge zullen projecten meer gefinancierd worden door uitgifte van kortlopende schuld, hetgeen betekent dat kortlopende schuld positief gerelateerd is aan groei.
- *Schuldreputatie*: wanneer een langere periode wordt beschouwd kan een onderneming een zekere reputatie ten aanzien van de betalingen van schulden opbouwen, hetgeen kan leiden tot een verlaging van de agency kosten van schuld. Dat betekent dat ondernemingen met een langer 'track record' lagere kosten van schuldfinanciering hebben, hetgeen meestal leidt tot een hogere leverage-ratio. Omdat ondernemingen die langer bestaan meer kans hebben om een reputatie op te bouwen, mede door het feit dat ze nog steeds bestaan, is als benadering voor schuldreputatie gekozen voor de bestaansperiode.

## 2.3 Asymmetrische informatie

De hier bedoelde theorievorming gaat uit van het bestaan van asymmetrische informatie, dat wil zeggen dat het management over meer informatie omtrent de huidige waarde en de

toekomstige mogelijkheden van de onderneming beschikt dan de (potentiële) vermogensverschaffers. In het geval van asymmetrische informatie kan worden beredeneerd dat er een 'pik-orde' ontstaat tussen de verschillende manieren van vermogensverschaffing: de voorkeur gaat uit naar interne financiering, dan naar vreemd en tot slot naar (extern) eigen vermogen aangezien de kosten van deze financieringsmogelijkheden variëren van niet tot zeer gevoelig voor een onjuist beeld van de ondernemingswaarde. Ondernemingen met een geringe hoeveelheid materiële activa zijn meer gevoelig voor informatie-asymmetrie en daardoor zijn deze meer geneigd te financieren uit winst of schuld. Deze theorie levert o.a. de volgende determinanten op:

- *Liquidatiewaarde c.q. verpandbaarheid van de activa*: ondernemingen met een hogere liquidatiewaarde zijn minder gevoelig ten aanzien van onjuiste ideeën over hun waarde en dientengevolge minder gevoelig voor informatie-asymmetrie. Daarom is het eigen vermogen van deze ondernemingen niet zo sterk ondergewaardeerd en hoeven ze niet het meest te financieren met vreemd vermogen. Dit veroorzaakt een lagere leverage-ratio. Echter, dit argument kan ook omgedraaid worden via elementen uit de agency theorie: ondernemingen met activa die kunnen dienen als onderpand zijn minder gevoelig voor het substitutie-effect, omdat zij zekerheden kunnen bieden. Dit doet de kosten van vreemd vermogen dalen en daarom zijn deze ondernemingen meer met vreemd vermogen gefinancierd. Welke van deze effecten de grootste invloed heeft op de leverage-ratio zal de empirie moeten uitwijzen. Het is denkbaar dat deze effecten tegen elkaar inwerken, waardoor de determinant als niet significant naar voren komt. Als proxy voor liquidatiewaarde of verpandbaarheid van de activa is gekozen voor de hoeveelheid materiële vaste activa plus voorraad, als % van het balans-totaal.
- *Pik-orde*: bij de pik-orde ('pecking order', zie Myers (1984)) is de gedachte dat infor-

matie-asymmetrie tussen management en nieuwe aandeelhouders leidt tot onderwaardering van (extern) eigen vermogen zodanig dat het aangaan van nieuwe investeringen die op deze wijze gefinancierd moeten worden niet lonend zijn. Bij financiering met interne middelen geldt deze beperking uiteraard niet. Dientengevolge geldt dat hoe winstgevender de onderneming is hoe meer interne middelen beschikbaar zijn voor investeringen en hoe lager de leverage-ratio. Zoals eerder gezegd is dit enigszins in tegenstelling met de 'free cash flow' gedachte, die stelt dat meer interne middelen leidt tot een hogere leverage-ratio. Hoewel bij het toetsen van de pik-orde niet exact dezelfde variabele wordt gehanteerd als bij de 'free cash flow' is het denkbaar dat beide variabelen sterk gecorreleerd zijn en beide negatief gerelateerd aan de leverage-ratio. Aangezien netto winst wordt beïnvloed door leverage, is operationeel inkomen gekozen als benadering voor winstgevendheid. De gehanteerde variabele is dan het operationele inkomen als % van de omzet c.q. het balanstotaal.

Het testen van de pik-orde is een hachelijke zaak, omdat de financieringsbeslissing niet los staat maar mede afhankelijk is van voorgaande beslissingen met name in de operationele sfeer. Wij hebben getracht dit te benaderen door zowel het operationele inkomen als % van de omzet c.q. het balanstotaal van het jaar ervoor te gebruiken, als ook de variabele totale investeringen als % van de netto winst in het vorige jaar. Deze laatste geeft aan hoeveel extra middelen nodig zijn en moet dan positief gecorreleerd zijn met de leverage-ratio, omdat ondernemingen eerst met schuld en dan pas met (extern) eigen vermogen financieren.

#### 2.4 Produktmarkttheorie

De produktmarkttheorie heeft betrekking op de interactie tussen beslissingen ten aanzien van de vermogensstructuur en de produktmarkt.

De modellen die hieruit voortvloeien trachten elementen uit de financieringstheorie en industriële organisatie te combineren. Deze theorie vindt in de interactie met de produktmarkt additionele determinanten naast o.a. agency- en belastingeffecten, en is dus als zodanig niet een op zich staande theorie. In Ravid (1988) en Harris en Raviv (1991) wordt een overzicht van de stand van zaken en een indeling in twee soorten modellen gegeven: modellen die de hoogte van de leverage-ratio verklaren a. door de strategie van de onderneming ten opzichte van de concurrentie en b. door de input en output karakteristieken van de onderneming. In het artikel van Maksimovics (1988) wordt het gebruik van schuld als strategisch instrument bekeken. In een evenwichtssituatie binnen een meer-periodenmodel in een oligopolistische markt blijkt dat er een maximale leverage-ratio is voor iedere onderneming waaronder het evenwicht blijft gewaarborgd (voor geen enkele van de ondernemingen is het winstgevend dit evenwicht te verstoren). Deze maximale leverage-ratio is afhankelijk van een aantal marktkenmerken, zoals vraagelasticiteit en het risicoprofiel van de sector. Als we uitgaan van de aan vreemd vermogen financiering verbonden voordelen, dan zal de hoeveelheid vreemd vermogen op het maximum gekozen worden.

De conclusie van dit soort modellen is dat vanuit een strategisch punt een grote hoeveelheid schuld gunstig kan zijn, omdat hiermee concurrerende ondernemingen uit de markt gedrukt kunnen worden. Dat impliceert dat in markten, waar een sterke concurrentie bestaat, een hoge leverage-ratio waarschijnlijk is. Anders gezegd, variatie in vermogensstructuur tussen sectoren en overeenkomsten binnen sectoren kunnen verklaard worden door sector specifieke factoren zoals de mate van concurrentie in een sector in prijs, hoeveelheid, R&D uitgaven, reclame etc. Dit leidt dan ook tot de volgende determinant:

– *Marktstructuur*: helaas zijn slechts enkele determinanten van de markt en de strategische interactie tussen concurrenten meet-

baar. Voor de *mate van concurrentie* is als proxy gebruikt de hoeveelheid ondernemingen in de sector ten opzichte van het totaal aantal ondernemingen. Verwacht wordt dat de mate van concurrentie toeneemt bij een groter aantal ondernemingen, waardoor het aantal ondernemingen (per sector) een positieve relatie met de leverage-ratio heeft. *Marktconcentratie* is ook een karakteristiek voor de structuur van de sector. Voor elke sector is de totale omzet van de vier grootste ondernemingen als % van de omzet in de gehele sector gebruikt als benadering voor marktconcentratie. Hoe groter dit percentage, hoe groter de marktconcentratie, waardoor een positieve relatie met de leverage-ratio wordt verwacht.

Ten aanzien van de modellen die de hoogte van de leverage-ratio verklaren door input en output karakteristieken schreef Titman (1984) dat de vermogensstructuur een effect kan hebben op de positie van de onderneming binnen de produktmarkt. Naast aandeel- en obligatiehouders hebben ook *afnemers* een expliciete (of impliciete) claim op de activa van de onderneming. Dit geldt speciaal in geval van duurzame goederen, maar ook in geval van betere service die afnemers verwachten, maar die niet contractueel kunnen worden afgedwongen (zie Maksimovics en Titman (1991)). De dreiging van liquidatie van de onderneming betekent kosten voor de afnemers door verlies aan service. Hoe meer schuld de onderneming heeft, hoe meer kans dat de onderneming daadwerkelijk failliet gaat en hoe minder de afnemer bereid is te betalen voor de produkten. Een juiste keuze van vermogensstructuur kan een commitment om in de markt te blijven aangeven en hierdoor kan de positie in de produktmarkt verbeteren. Ondernemingen die gevoelig zijn voor dit effect zullen minder met vreemd vermogen gefinancierd zijn. Dit levert de volgende determinanten op:

– *Uniekheid van het produkt*: afnemers van produkten zijn bevreesd voor faillissement in geval van unieke produkten. Een laag schuldniveau zorgt ervoor dat de onderne-



ming meer in de markt zal blijven met zijn produkten. Uniekheid van produkt is echter moeilijk meetbaar. Ondernemingen met relatief unieke produkten zullen meer besteden aan promotie en bekendheid van het produkt. Dat zou suggereren dat operationele kosten als % van de omzet een positieve relatie heeft met uniekheid (zie Titman en Wessels (1988)). Echter, een hoog niveau van deze ratio kan ook betekenen een lage winstgevendheid en dientengevolge een negatieve relatie met de leverage-ratio. Het ligt dan ook meer voor de hand om R&D als % van de omzet te nemen, maar dit werd door te weinig ondernemingen op de balans geactiveerd om te kunnen dienen als proxy. Vandaar dat toch als proxy gekozen is voor de operationele kosten als % van de omzet.

- *Reputatie voor produkt kwaliteit:* ondernemingen die geen uniek produkt verkopen kunnen ook in een vergelijkbare situatie geraken. Financiële problemen kunnen ertoe leiden dat ondernemingen tegen hun principe in een lagere kwaliteitsnorm voor hun produkten hanteren. Dat betekent het niet nakomen van impliciete claims van de afnemers. In een markt waar een goede reputatie van de produktkwaliteit belangrijk is kan een onderneming een signaal geven over die kwaliteit door de leverage-ratio en daarmee de kansen op financiële problemen te verlagen. Het is eveneens ingewikkeld de reputatie voor produkt kwaliteit te meten. Wij hebben gekozen voor de toegevoegde waarde van de onderneming als percentage van de produktiekosten. Deze variabele kan alleen vergeleken worden binnen een sector, aangezien toegevoegde waarde onvergelijkbaar is tussen sectoren. Helaas bleken er niet voldoende gegevens omtrent toegevoegde waarde voor de ondernemingen in de dataset te achterhalen te zijn, zodat deze determinant niet meegenomen kon worden in de empirische toetsing.

Niet alleen ten aanzien van de afnemers ('output') is er sprake van interactie tussen vermogensstructuur en de produktmarkt. Ook ten aanzien van *leveranciers van arbeid en vreemd vermogen* ('input') kan besluitvorming ten aanzien van de vermogensstructuur gevolgen hebben voor de positie op de produktmarkt (en omgekeerd). Sarig (1988) laat zien dat met meer schuld aandeelhouders een sterkere onderhandelingspositie hebben ten opzichte van leveranciers van arbeid en vreemd vermogen. Schuldeisers hebben namelijk een groot aandeel in de kosten van onderhandeling, maar een klein deel van de winst bij succes. Op die manier verzekeren schuldeisers de aandeelhouders tegen een slecht onderhandelingsresultaat. Een grotere hoeveelheid schuld laat de mate van verzekering stijgen en doet de onderhandelingsmacht toenemen. Dat betekent dat een onderneming meer schuld moet hebben om meer onderhandelingskracht te hebben indien: a. het voor het personeel eenvoudig is hetzelfde werk elders te doen en/of b. wanneer de leveranciers meer alternatieve afnemers hebben. Een van de conclusies is dan ook dat een onderneming die hiermee te maken heeft meer schuld zal hebben. Dit levert de volgende determinant op:

- *Specialisatie arbeid:* de uniekheid van de inputfactor arbeid wordt door Titman en Wessels (1988) benaderd door de 'quit rate' dat wil zeggen het % arbeid dat vrijwillig ontslag nam. Deze data zijn in Nederland niet beschikbaar, daarom benaderen wij de uniekheid door het % verandering in het totaal aantal werknemers in een onderneming. Een andere indicatie voor uniekheid kan zijn de arbeidskosten per werknemer. Hoe hoger deze kosten hoe meer gespecialiseerd werk en hoe hoger de leverage-ratio.

Samengevat leiden de uiteenzettingen in deze paragraaf tot het volgende overzicht (zie p. 746) van de door ons gehanteerde determinanten en proxies van de vermogensstructuur.

Tabel 1 Overzicht determinanten en proxies

2.1 Traditionele theorie	proxy	verwacht teken
Faillissementsrisico	$\beta$ van de activa	-
Belastingaftrek anders dan rente	Belastingvoordeel anders dan rente als % van het balanstotaal	-
Grootte	Afschrijving als % van het balanstotaal Omzet	- +lt/-kt
<b>2.2 Agency theorie</b>		
Free cash flow	Free cash flow als % van het balanstotaal*	+
Groei	Investeringsuitgave als % van het balanstotaal % verandering in balanstotaal % verandering in omzet % verandering in marktwaarde van de onderneming	-lt/+kt -lt/+kt -lt/+kt -lt/+kt
Schuldreputatie	Bestaansperiode	+
<b>2.3 Asymmetrische info</b>		
Liquidatiewaarde	Vaste activa plus voorraad als % van het balanstotaal	+/-
Pik-orde	Totale investeringen als % van de netto winst vorig jaar Operationele inkomen als % van de omzet of als % van het balanstotaal in jaar t of t-1 Free cash flow als % van het balanstotaal*	+ - -
<b>2.4 Produktmarkttheorie</b>		
Marktstructuur	Aantal ondernemingen in de sector Marktconcentratie	+ +
Uniekheid produkt	Operationele kosten als % van de omzet	-
Produkt kwaliteit	Toegevoegde waarde als % van de produktie kosten	-
Specialisatie arbeid	Verandering in aantal werknemers Arbeidskosten als % van het aantal werknemers	+ +

\* Merk op dat dezelfde variabele een verschillend verwacht teken heeft afhankelijk van de theorie.

### 3 Methode

Zoals reeds in de inleiding aangegeven hebben wij de beschikking over jaarrekeningcijfers van 158, ter beurze genoteerde, niet-financiële ondernemingen gedurende de periode 1984-1990. De data bevatten zowel tijdreeks als cross-sectionele elementen. Dit introduceert een, bij paneldata bekend, probleem in een regressie vanwege het feit dat elke variabele eigenlijk drie dimensies (waarde, onderneming en tijd) kent, terwijl een regressie slechts twee dimensies (waarde en onderneming of waarde en tijd) toestaat. Een ander probleem is een meetprobleem: aangezien we balanscijfers gebruiken kunnen er

meetfouten ontstaan, omdat de cijfers slechts een momentopname zijn van een continu veranderende situatie. Daarnaast kunnen cijfers verschillen vanwege verschillende accounting-methoden. Dit resulteert mede in een groot aantal uitschieters die de regressie resultaten beïnvloeden. De wijze waarop wij beide problemen aanpakken wordt in deze paragraaf uiteengezet.<sup>5</sup>

Het probleem bij paneldata is dat in een regressie van meerdere ondernemingen over meerdere jaren het niet mogelijk is na te gaan welk punt tot welk jaar behoort. Zo is het mogelijk dat er een positieve relatie is tussen de leverage-ratio en een verklarende variabele gedurende de gehele periode, maar dat deze

relatie verschilt met een constante per onderneming. Hierdoor kan voor de gehele dataset de positieve relatie niet worden gevonden, of zelfs een negatieve relatie worden gevonden. Een zelfde effect kan optreden als de constante term van het model verschilt per jaar. Om hiervoor te corrigeren kan gekozen worden voor een model met een ondernemingsspecifieke of een jaarspecifieke constante term.<sup>6</sup> Gezien het feit dat ons model een groter aantal ondernemingen dan jaren bevat is de regressie uitgevoerd met een per onderneming verschillende constante term. De formulering van de multi-pele regressie luidt dan als volgt:

$$(1) \quad Y_{it} = a_i + bX_{it} \quad i = 1, \dots, n; t = 1, \dots, T$$

Hierin duidt  $i$  op het aantal ondernemingen en  $t$  op de periode (een jaar).  $Y_{it}$  is de te verklaren leverage-ratio,  $a_i$  is de constante term en  $X_{it}$  zijn de verklarende variabelen zoals gedefinieerd in tabel 1, bijvoorbeeld omzet, aantal ondernemingen in een sector, free cash flow etc. Teneinde het aantal te schatten parameters te reduceren nemen we iedere variabele in het model in afwijking van zijn mediaan.

Gezien het relatief grote aantal uitschieters in de waarden van onze variabelen (gemiddeld 15% van de waarnemingen buiten het 95% betrouwbaarheidsinterval, gemeten met de mediane standaarddeviatie) kan de standaard OLS-regressietechniek niet toegepast worden.<sup>7</sup> Het nadeel van uitschieters is dat deze een verband kunnen veroorzaken dat niet voor de groep als gemiddeld genomen geldt, of dat zij een verband verstoren dat anders wel voor de groep als gemiddeld genomen zou gelden. Met onze dataset is het daarom noodzakelijk een schattingsprocedure te gebruiken waarbij eerst de uitschieters (in zowel de verklarende als te verklaren variabelen) geïdentificeerd en herwogen worden, waarna de herwogen dataset de uiteindelijke resultaten geeft. Deze herweging moet zodanig zijn dat de robuustheid<sup>8</sup> van de schatters gegarandeerd wordt en dat niet te veel van de efficiëntie<sup>9</sup> van de methode verloren gaat. In onze procedure worden eerst robuuste schatters bepaald en vervolgens worden iteratief de

wegingscoëfficiënten vastgesteld voor de gesignaleerde uitschieters, waardoor de uiteindelijke schatters meer efficiënt worden gemaakt.<sup>10</sup> Aan uitschieters in de te verklaren variabele kennen we een gewicht kleiner dan één toe indien de schattingsfout groter is dan tweemaal de mediane standaarddeviatie.

#### 4 Resultaten

Voordat de schattingsprocedure gestart kan worden, dient voor elke potentiële verklarende variabele één proxy (uit de vaak meerdere mogelijkheden) geselecteerd te worden. Deze selectie is gebaseerd op de aanwezigheid van gegevens (hoeveelheid en betrouwbaarheid) en de mate waarin een proxy correleerde met andere modelvariabelen en op deze wijze verstoring van de resultaten zou veroorzaken. Uitgaande van de determinanten en hun proxies zoals weergegeven in tabel 1 resulteerde dit in de uiteindelijke set van negen verklarende variabelen, zoals weergegeven in tabel 2. Voor deze variabelen geldt dat geen enkele variabele voor meer dan 10% met de andere variabelen gecorreleerd is. In de 4e en 5e kolom van tabel 2 is de regressiecoëfficiënt weergegeven van de leverage-ratio in marktwaarde ( $D/MVE$ ) en in boekwaarde ( $D/BVE$ ) met tussen haakjes de  $t$ -waarde. Niet significante resultaten zijn niet opgenomen. Bij de bespreking van de resultaten zullen we elke component afzonderlijk bespreken. Hoewel we de resultaten niet afzonderlijk voor de leverage-ratio met kortlopende of langlopende schuld hebben gepresenteerd in de tabel, zullen we ze wel vermelden bij de bespreking van de resultaten voor zover ze relevant zijn. *Belastingaftrek anders dan rente*, waarvoor wij de post afschrijvingen als proxy hebben genomen, blijkt negatief gecorreleerd te zijn met de leverage-ratio in boekwaarde. Dit duidt erop dat voor zover afschrijvingen als financieel instrument (voor belastingen) gebruikt worden, hierbij voornamelijk de leverage-ratio verkregen uit de balans gebruikt wordt door financieel managers.

De *grootte* van een onderneming blijkt positief gerelateerd te zijn met de hoeveelheid kortlopend vreemd vermogen (en daardoor totaal vreemd vermogen) maar in gelijke mate gerelateerd aan de marktwaarde van het aandelenkapitaal. Hierdoor volgt een positieve relatie van de grootte van een onderneming met de leverage-ratio in boekwaarde, maar is de relatie met de leverage-ratio in marktwaarde niet significant. De schattingsresultaten tonen een negatieve relatie tussen de hoeveelheid *free cash* en de leverage-ratio's. Dit spreekt het 'agency aspect' tegen, maar is verklaarbaar via de pik-orde theorie (gebaseerd op het bestaan van asymmetrische informatie). Hierop komen wij terug bij de bespreking van de resultaten met betrekking tot de pik-orde theorie.

te zijn met leverage-ratio's gemeten in marktwaarde, en positief met de leverage-ratio in boekwaarde. De theorie verwacht een positieve relatie met de leverage-ratio van een onderneming, die echter alleen bij meting in boekwaarde wordt teruggevonden. Dit zou erop duiden dat de groeiverwachtingen behalve in een toename van het vreemd vermogen eveneens hun neerslag vinden in de aandelenkoers en een procentueel groter effect hebben op de marktwaarde van de onderneming dan op de hoeveelheid aangetrokken vreemd vermogen, waardoor een negatieve relatie tussen groei en de leverage-ratio in marktwaarde resulteert.

Het *track record* blijkt negatief gecorreleerd te zijn met de leverage-ratio in marktwaarde via een positieve relatie met het aandelenkapitaal. Dit resultaat is in tegenspraak met de agency

*Groeiverwachting* blijkt negatief gecorreleerd

Tabel 2: Overzicht resultaten

Traditionele theorie	proxy	verwacht teken	D/MVE	D/BVE
Belastingaftrek anders dan rente	Afschrijving als % van het balanstotaal	-	n.s.	-.153 (-2.42)
Grootte	Omzet	+lt/-kt	n.s.	.226 (4.24)
<b>Agency theorie</b>				
Free cash flow	Free cash flow als % van het balanstotaal*	+	-2.53 (-7.64)	-1.52 (-5.87)
Groei	% verandering in marktwaarde van de onderneming	-lt/+kt	-.587 (-8.59)	.112 (2.73)
Schuldreputatie	Bestaansperiode	+	-.027 (-3.39)	-.011 (-2.11)
<b>Asymmetrische info.</b>				
Liquidatiewaarde	Vaste activa plus voorraad als % van het balanstotaal	+/-	n.s.	n.s.
Pik-orde	Operationele inkomen als % van de omzet in jaar t-1	-	-3.08 (-4.79)	-2.25 (-6.22)
	Free cash flow als % van het balanstotaal*	-	-2.53 (-7.64)	-1.52 (-5.87)
<b>Produktmarkttheorie</b>				
Marktstructuur	Aantal ondernemingen in de sector	+	1.76 (4.13)	n.s.
Specialisatie arbeid	Verandering in aantal werknemers	+	.341 (2.42)	.226 (2.61)

\* Merk op dat dezelfde variabele een verschillend verwacht teken heeft afhankelijk van de theorie.



theory, die redeneert dat een firma met een langere aangetoonde kredietwaardigheid lagere financieringskosten heeft en dus meer met vreemd vermogen gefinancierd zal zijn. De verklaring ligt in de asymmetrische informatiebenadering dat een onderneming met een langer track record minder gevoelig is voor onderwaardering van de activa en daardoor tegen lagere kosten aandelen kan emitteren. Daardoor zijn ondernemingen met een betere schuldreputatie minder met vreemd vermogen gefinancierd. Op basis van financieringstheorieën was zowel een positieve als negatieve relatie tussen *liquidatiewaarde* van een onderneming en diens vermogenverhouding beredeneerbaar. Een hogere liquidatiewaarde geeft externe financiers meer zekerheid waardoor meer vreemd vermogen zal worden verschaft. Aan de andere kant verkleint een groter onderpand de informatieasymmetrie over de waarde van de onderneming, waardoor ondernemingen minder gedwongen zijn om met vreemd vermogen te financieren, en voor eigen vermogenfinanciering kiezen. In onze set van ondernemingen blijkt er geen verband tussen de liquidatiewaarde en de leverage-ratio te zijn. De verklaring hiervoor kan liggen in het feit dat zich binnen onze steekproef verschillende groepen ondernemingen bevinden waarvoor één van beide effecten geldt, zodat voor het geaggregeerde totaal geen verband wordt gevonden, of dat in praktijk de beide effecten elkaar enigszins neutraliseren.

Uit onze resultaten blijkt dat er inderdaad sprake is van een *pik-orde* in financieringsmogelijkheden. Het blijkt dat de meer winstgevende ondernemingen, die daardoor meer interne middelen beschikbaar hebben aan het eind van het jaar, prefereren om investeringen in het daaropvolgende jaar met interne middelen te financieren, voor zij zich wenden tot een obligatie- of een aandelenemissie. De negatieve relatie die gevonden werd tussen free cash flow en de leverage-ratio is hiermee in overeenstemming en duidt aan dat het aanwenden van interne middelen gegenereerd in hetzelfde jaar eveneens wordt verkozen boven externe financiering.

De *marktstructuur* gemeten als de mate van concurrentie in een sector blijkt van invloed te zijn op de leverage-ratio in marktwaarde. Naarmate de onderlinge concurrentie groter is trekken ondernemingen in die sector meer vreemd vermogen aan, waardoor hun leverage-ratio stijgt.

Ook de determinant *specialisatie arbeid* gemeten door de verandering in aantal werknemers heeft een significante invloed. Naarmate de fluctuatie in het werknemersbestand groter is, zullen ondernemingen meer met vreemd vermogen gefinancierd zijn om hun onderhandelingspositie ten opzichte van de werknemers te versterken. Dit wordt teruggevonden in onze resultaten, waarin blijkt dat er een positieve relatie is tussen onze proxy en beide leverage-ratio's.

## **5 Samenvatting en conclusie**

In ons onderzoek hebben wij van de potentiële determinanten van vermogensstructuur die volgen uit de produktmarkttheorie voor twee factoren empirische ondersteuning gevonden. Zowel marktstructuur als specialisatie van arbeid bleken een positieve relatie met de leverage-ratio te hebben. Deze effecten zijn voordien niet in andere empirische onderzoeken onderzocht. Door afwezigheid van bruikbare proxies bleek het niet mogelijk het effect van uniekheid van produkten en de mate waarin een reputatie van produktkwaliteit belangrijk is binnen een sector te meten. In het algemeen geldt overigens dat de interpretatie van de resultaten en de consequenties ervan voor de theorie in sterke mate afhangt van de kwaliteit en de representativiteit van de gekozen proxy.

Ook voor de relatie tussen de schuldreputatie van de onderneming en diens vermogensstructuur waren nog geen empirische resultaten bekend. De agency theorie veronderstelt een negatieve relatie tussen schuldreputatie en de leverage-ratio. Uit ons onderzoek blijkt echter een positief verband, hetgeen verklaarbaar is vanuit de benadering dat een onder-

neming met een langer trackrecord minder gevoelig is voor asymmetrische informatie en daardoor tegen lagere kosten aandelen kan emitteren.

Met betrekking tot de overige determinanten trekken verschillende empirische onderzoeken tegenstrijdige conclusies met betrekking tot de relatie met de leverage-ratio van een onderneming. In overeenstemming met de theorie vonden wij een negatief verband tussen de leverage-ratio en belastingaftrek anders dan rente. Verder zijn de resultaten een sterke indicatie voor het bestaan van een pik-orde in financieringsmogelijkheden (intern, met schuld of door aandelenemissie financieren). Zowel de inkomsten in de voorgaande periode zijn negatief gerelateerd aan de leverage-ratio als de hoeveelheid 'free cash' in dezelfde periode, waaruit blijkt dat het management financiering met deze interne middelen verkiest boven financieren met schuld. Het effect van de ondernemingsgrootte op de vermogensverhouding blijkt in onze steekproef enigszins anders dan theoretisch verwacht. Wij vinden een positieve relatie tussen ondernemingsgrootte en kortlopende schuld.

Er wordt geen significante relatie gevonden tussen de liquidatiewaarde/onderpand van een onderneming en diens leverage-ratio. Via de asymmetrische informatietheorie wordt een negatieve relatie verondersteld, terwijl de agency cost benadering een positief verband verwacht. Wellicht dat de insignificantie veroorzaakt wordt door het feit dat voor verschillende ondernemingen één van beide effecten geldt, waardoor voor het geheel geen conclusie getrokken kan worden. Ten slotte blijkt uit de regressieresultaten voor de determinant groeiverwachtingen hoe voorzichtig men moet zijn met de interpretatie en het vergelijken van empirische resultaten. Het blijkt dat het teken van de relatie tussen groei en leverage afhangt van de wijze waarop de leverage-ratio gemeten wordt.

Gezien de hoopvolle resultaten in ons onderzoek voor de variabelen die volgen uit de produktmarkttheorie verdient het aanbeveling meer gegevens te verzamelen, die ook van

invloed kunnen zijn; te denken valt hierbij aan bijv. investeringen in R&D. Daarnaast blijft het verbeteren van de kwaliteit en representativiteit van de proxies van belang. Een andere uitbreiding ligt in de toevoeging van macro-economische factoren zoals bijv. inflatie en groei in industriële productie, die kunnen bijdragen aan de verklaring van de verschillen in vermogensstructuur; de ene onderneming kan namelijk meer of minder gevoelig zijn voor macrofactoren, hetgeen vervolgens consequenties kan hebben voor de vermogensstructuur.

## Literatuur

- Ankum, L.A., (1992), Zeventig jaar theorie van de financiering. In: M.M.G. Fase en I. van der Zijpp, *Samenleving en economie in de twintigste eeuw*, pp. 45-61.
- Cools, C., (1990), Determinanten van de vermogensstructuur, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, september, pp. 368-377.
- Cools, C., (1991), Financiële topmanagers over hun vermogensstructuur, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, maart, pp. 87-101.
- Cools, C., (1993), *Capital structure choice*, dissertatie Katholieke Universiteit Brabant, drukkerij/uitgeverij Gianotten.
- Cools, C. en R. Spee, (1990), De vermogensstructuur van Nederlandse beursondernemingen, 1977-1988, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, oktober, pp. 409-428.
- Hampel, F.R., E.M. Ronchetti, P.J. Rousseeuw en W.A. Stahel, (1986), *Robust statistics. The approach based on influence functions*, Wiley (NY).
- Harris, M. en A. Raviv, (1991), The theory of capital structure, *Journal of Finance* 46, pp. 297-355.
- Jensen, M.C. en W. Meckling, (1976), Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and capital structure, *Journal of Financial Economics* 3, pp. 305-360.
- Judge, G.G. e.a., (1988), *Introduction to the theory and practice of econometrics*, 2e editie, Wiley (NY).
- Maksimovics, V., (1988), Capital structure in repeated oligopolies, *Rand Journal of Economics* 19, pp. 389-407.
- Maksimovics, V. en S. Titman, (1991), Financial policy and reputation for product quality, *The Review of Financial Studies* vol. 4 no. 1, pp. 175-200.
- Modigliani, F. en M. Miller, (1958), The cost of capital, corporate finance and the theory of investment, *American Economic Review* 48, pp. 261-297.
- Myers, S.C., (1984), The capital structure puzzle, *Journal of Finance* 39, pp. 575-592.
- Nationale Investeringsbank, (1990), *Solvabiliteit in balans*, uitgave NIB.

- Rousseeuw, P.J. en B.C. van Zomeren, (1990), Unmasking multivariate outliers and leverage points, *Journal of the American Statistical Association* 85, pp. 633-639.
- Pieterse, A., (1993), Determinants of capital structure: empirical evidence for Dutch, non-financial listed companies, *Erasmus Universiteit Rotterdam*.
- Sarig, O.H., (1988), Bargaining with a corporation and the capital structure of the bargaining firm, Working Paper, *Tel Aviv University*.
- Tempelaar, F.M., (1991), Theorie van de ondernemingsfinanciering, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfs-economie*, juni, pp. 284-301.
- Titman, S., (1984), The effect of capital structure on a firm's liquidation decision, *Journal of Financial Economics* 13, pp. 137-151.
- Titman, S. en R. Wessels (1988), The determinants of capital structure choice, *Journal of Finance* 18, pp. 1-19.

- gehouden op de Finbeldag, Erasmus Universiteit Rotterdam, mei 1994.
- 2 Vanwege de grote hoeveelheid uitschieters is ervoor gekozen om medianen weer te geven in plaats van gemiddelden.
- 3 In welke mate de marktwaarde van het vreemd vermogen de fluctuaties van de leverage-ratio zou hebben gereduceerd of juist versterkt, hebben wij niet onderzocht.
- 4 Zie Titman en Wessels (1988).
- 5 Voor een uitgebreide beschrijving verwijzen wij naar Pieterse (1993).
- 6 Zie Judge e.a. (1988, p. 472).
- 7 De OLS-schattingsfouten zijn namelijk niet normaal verdeeld hetgeen een voorwaarde is voor de geldigheid van de F- en t-toetsen.
- 8 Een robuuste methode is een methode waarbij de schattingsresultaten niet gevoelig zijn voor uitschieters in de waarden van de variabelen.
- 9 De efficiëntie van een methode geeft aan de mate waarin de schatters in een klein betrouwbaarheidsinterval rond de werkelijke waarde liggen.
- 10 Voor het identificeren van uitschieters in de verklarende variabelen hanteren we de methoden van Hampel e.a. (1986) en van Rousseeuw en van Zomeren (1990).

## Noten

- 1 Wij danken Frans Tempelaar voor zijn opbouwende kritiek en suggesties. Dit artikel is gebaseerd op een presentatie

## Binnengekomen boeken

Management Accounting in hoofdlijnen

J.L. Bouma/D.W. Feenstra/G.J. van Helden

Serie Bedrijfskundige Signalementen  
Uitgever: Academic Service, Schoonhoven  
Prijs: f 39,90

Management Accounting en economische organisatietheorie

J.L. Bouma en G.J. van Helden  
Uitgever: Academic Service, Schoonhoven  
Prijs: f 49,50

Management van partnerships  
B. Nooteboom

Serie Bedrijfskundige Signalementen  
Uitgever: Academic Service, Schoonhoven  
Prijs: f 39,90

Pensioen regelen en verzekeren  
Dr. P.M.C. de Lange

Serie Fiscale Monografieën  
Uitgever: Kluwer, Deventer  
Prijs: f 67,50

Belastingprocedures  
Prof. mr. Ch. J. Langereis  
Vierde druk  
Fiscale Studietoetsen  
Uitgever: FED, Deventer  
Prijs: f 69,50

Transfer pricing naar Nederlands Belastingrecht  
Mr. R.P.F.M. Hafkenscheid  
Serie Fiscale Brochures  
Uitgever: FED, Deventer  
Prijs: f 52,50

Accounting changes and the use of financial statements  
R.G.A. Vergoosen  
Uitgever: All In/Verhagen B.V., Valkenburg

De controller als manager  
Verzamelde artikelen

Drs. R.B. Wagenaar  
Uitgever: SIM Publishers/Wagenaar, Hoes en Associés, Utrecht  
Prijs: f 29,75

Management Accounting in de praktijk  
Verzamelde artikelen  
Drs. G. Huys  
Uitgever: SIM Publishers Utrecht en Berenschot

Non-profit in bedrijf  
Prof. dr. P.A. Verheyen (red.)  
Uitgever: Kluwer Bedrijfswetenschappen  
Prijs: f 49,50

Europese BTW en Nederlandse Omzetbelasting  
Prof. mr. D.B. Bijl/Mr. D.G. van Vliet en J.B. van der Zanden  
Tweede herziene druk/Serie Fiscale Monografieën  
Uitgever: Kluwer, Deventer  
Prijs: f 87,50