

base. Wanneer een accountant besluit om zelf bestandsonderzoeken uit te voeren, zou de database uitgelezen kunnen worden en (na een file-transfer) ingelezen kunnen worden in de computer van de accountant. In veel gevallen zal er echter de voorkeur aan gegeven worden de bestanden op het systeem zelf te onderzoeken. Op de AS/400 zijn daarvoor (optioneel) de volgende opvraagtaalen beschikbaar:

- Query/400,
- SQL/400,
- Data File Utility.

De meeste opvragingen zijn hiermee te realiseren. Wanneer de accountant (sassistent) zelf de opvragingen op het systeem definieert, heeft hij of zij de autorisatie nodig om de betreffende bibliotheken of bestanden te kunnen benaderen. Het is noodzakelijk dat daarbij alleen opvraagautorisatie (\*USE) wordt verleend.

## Literatuur

### Beveiliging algemeen:

W. Hartman e.a., *Bevordering Betrouwbaarheid Informatiesystemen*, 2e druk, Kluwer, 1988.

AICPA, *Audit and Control Considerations in a Minicomputer or Small Business Computer Environment*, 1981.

### Beveiliging AS/400:

W. F. de Koning en J. H. Matto, *Beveiliging en controle in een AS/400 omgeving*, P&H-Groep, 1989.

W. H. Murray, *Security Audit and Control Considerations of AS/400*, EDPACS p. 7 ev., november 1988.

### Beveiliging UNIX:

*X/Open Security Guide*, Prentice Hall, 1989.

S. A. Kakilow en G. A. Wilson, *Unix Security*, EDPACS p. 1 ev., december 1989.

### Beveiliging (Micro) VAX:

G. J. C. Heikamp, *Beveiligingsaspecten van VAX/VMS*, Compact p. 47 ev., 1990/1.

# Determinanten van de vermogensstructuur

**Drs. Kees Cools**

'How do firms choose their capital structures? We don't know.'

*Stewart Myers (1984)*

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

Hoe bepalen ondernemingen hun financiële structuur? Sinds Franco Modigliani en Merton Miller in 1958 hierover hun beroemde artikel publiceerden is dit een centrale vraag in het vak ondernemingsfinanciering.<sup>2</sup> Niettemin gaf Stewart Myers 26 jaar later als antwoord op de gestelde vraag: 'We don't know.' Dit wellicht teleurstellende antwoord kan ten dele worden verklaard uit de aard van de bedrijfseconomie als een tak van de sociale wetenschappen. Menselijke gedragingen zijn immers soms onvoorspelbaar. Bovendien is elke onderneming in zijn soort tot op zekere hoogte uniek. Daarom mag men ook niet verwachten gemakkelijk universele wetmatigheden ter verklaring van de (optimale) vermogensstructuur te kunnen vinden. Toch is de financieringstheorie in staat gebleken enkele factoren aan te geven, die mede bepalend zijn voor de financiële structuur van een onderneming.

Als eerste in een reeks van drie geeft dit artikel een kort overzicht van drie decennia vermogensstructuurtheorie. In een volgende bijdrage zal de financiering van Nederlandse beursondernemingen worden geanalyseerd voor de periode 1977-1988. Daarmee krijgen we een indruk van de

Drs. C. Cools studeerde economie, filosofie en accountancy en is verbonden aan de vakgroep bedrijfseconomie, sectie financiering van de Katholieke Universiteit Brabant.

empirische relevantie van de hier gepresenteerde theorieën. Na theorie en empirie wordt het drieluik afgesloten met een artikel waarin de praktijk van de ondernemingsfinanciering wordt belicht. Met leden van de raden van bestuur van de vijftig grootste beursondernemingen heb ik vraaggesprekken gevoerd over ondernemingsdoelen, financieel beleid en vermogensstructuur. Deze interviews vormen de basis van een analyse van het financieel beleid van Nederlandse beursondernemingen. Daarbij blijkt tevens in hoeverre de financieringstheorie een goede verklaring biedt van de financieringspraktijk.

De structuur van het artikel is als volgt. In paragraaf 2 wordt het vraagstuk van de optimale vermogensstructuur gesitueerd binnen de neo-klassieke financieringstheorie. Voor een wereld met perfecte vermogensmarkten en volledige informatie worden daarna in paragraaf 3 de hoogtelpunten uit de vermogensstructuurtheorie gepresenteerd, te beginnen bij Modigliani en Miller (1958, 1963). Paragraaf 4 bespreekt de gevolgen van agency theorie voor het vermogensstructuuronderzoek, waarna in de laatste paragraaf enkele afsluitende opmerkingen volgen.

## **2 Vermogensstructuur en financieringstheorie**

Doorgaans worden economische theorieën opgebouwd uit vooronderstellingen op basis waarvan, via een lange of korte weg, uitspraken over de werkelijkheid worden afgeleid. Vervolgens worden deze hypothesen met behulp van econometrische technieken empirisch getoetst waarna de theorie eventueel wordt aangepast. Naar aanleiding van een artikel van Milton Friedman (1953) is in de jaren vijftig en zestig over het gebruik en de betekenis van vooronderstellingen een heftige discussie ontstaan, door Samuelson de F-twist genoemd. Friedman verdedigde het instrumentalistische standpunt, inhoudende dat het realiteitsgehalte van vooronderstellingen van geen belang is. Theorieën en in het bijzonder de vooronderstellingen vormen slechts een vehikel om te komen tot het enige wat telt in de wetenschap: betrouwbare voorspellingen. Deze strikt instrumentalistische visie lijkt mij echter niet

houdbaar omdat aannames in ieder geval van invloed zijn op het empirisch domein van een theorie.<sup>3</sup> Alvorens de resultaten van het financieringsonderzoek naar de vermogensstructuur te presenteren, zullen we daarom nader ingaan op de twee belangrijkste uitgangspunten: nuts-theorie en het gepostuleerde ondernemingsdoel. We kunnen dan de vraag beantwoorden in hoeverre deze uitgangspunten beperkingen stellen aan de verklarende c.q. voorspellende kracht van vermogensstructuurtheorieën.

De financieringstheorie is onderdeel van de neo-klassieke economie. Uitgangspunt daarbij is dat mensen onder randvoorwaarden hun nut maximaliseren en dat rationeel keuzegedrag adequaat beschreven kan worden door de bekende nutsaxioma's. Voor de beleggingsleer, in het bijzonder het bekende Capital Asset Pricing Model (CAPM), zijn additionele veronderstellingen nodig zoals risicomijdende beleggers met homogene verwachtingen over normaal verdeelde aandelenrendementen, perfecte markten, eindeloos deelbare beleggingsobjecten en dergelijke.<sup>4</sup> Het zal niet verwonderen dat dit strakke keurslijf van aannames van tijd tot tijd onderwerp van discussie is. Zoals de jager zijn geweer inspecteert als hij al te vaak mis schiet, zo keert de econoom terug naar zijn vooronderstellingen wanneer zijn verklaringen of voorspellingen al te vaak de werkelijkheid missen. Echter, deze vluchtweg kan in dit geval niet van toepassing zijn op het fundament van ondernemingsfinanciering, de stellingen van Modigliani en Miller (MM). De MM proposities zijn gebaseerd op een eenvoudige arbitrageredenering en hebben daarom slechts de veronderstelling nodig dat beleggers liever twee gulden bezitten dan één. Tegen dit uitgangspunt zullen weinigen bezwaar maken.<sup>5</sup>

De neo-klassieke financieringstheorie is primair een positieve wetenschap. Dit houdt in dat zij menselijk doen en laten, in casu het financieringsgedrag van ondernemingen, tracht te verklaren. Zij stelt zich onder meer de vraag 'hoe bepalen ondernemingen hun financiële structuur?' De vraag welke vermogensstructuur een onderneming *zou moeten* kiezen is normatief en daarmee

'slechts' van belang voor directies en management consultants. Nochtans houdt de financieel econoom zich bezig met het vraagstuk van de optimale vermogensstructuur. Hij kan dit uiteraard pas doen nadat eerst een ondernemingsdoel is gepostuleerd, in functie waarvan het financieringsbeleid wordt gevoerd. De financieringstheorie hanteert als ondernemingsdoel het maximaliseren van het bezit van de aandeelhouders, ofwel maximalisatie van de marktwaarde van het eigen vermogen. Dit is de navelstreng die de ondernemingsfinanciering verbindt met de beleggingsleer en die beide tot één vak maakt: financiering ofwel financiële economie. Als men dit uitgangspunt los zou laten gaat het vak in zijn huidige vorm verloren. Immers, financieel ondernemingsgedrag wordt verklaard op basis van de invloed op de aandelenkoers. Wanneer het management niet langer waardemaximalisatie nastreeft, kan een analyse van de marktwaarde onmogelijk een inzicht verschaffen in de motieven van de ondernemingsleiding.

Ter illustratie een voorbeeld. Een onderneming besluit haar solvabiliteit te verbeteren door de opbrengst van een aandelenemissie volledig te gebruiken voor de aflossing van langlopende leningen. In tegenstelling tot een aandelenemissie ter financiering van een overname of investeringen is hier sprake van een zuivere vermogensstructuurwijziging. De koersreactie op de aankondiging van deze transactie geeft exact weer hoe de markt de afname in leverage waardeert. Echter, een eventuele koersstijging betekent allerminst dat deze ook door de ondernemingsleiding werd beoogd. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat het management slechts de afhankelijkheid van de banken wilde verminderen terwijl de aandeelhouders uitsluitend de lagere interestlast waarden. In dat geval is de stijging van de aandelenkoers voor de ondernemingsleiding slechts een toevallig en onbedoeld bij-effect. Een analyse van koersen kan ons leren hoe de markt het financieel management van de onderneming waardeert, maar geeft geen antwoord op de vraag 'Hoe bepalen ondernemingen hun financiële structuur?', tenzij waardemaximalisatie van eigen vermogen daadwerkelijk het doel is waar de ondernemingsleiding naar streeft.

Zeker voor de Nederlandse situatie kan men stellen dat waardemaximalisatie als ondernemingsdoelstelling in strijd is met de werkelijkheid. Het belang van de aandeelhouders speelt geen primordiale rol bij de bepaling van de ondernemingsdoelen.<sup>6</sup> Het is echter de vraag of het lage realiteitsgehalte van deze aanname de verklarende kracht van vermogensstructuurtheorieën negatief beïnvloedt. Dit is niet het geval. Op de eerste plaats zullen ook Nederlandse aandeelhouders streven naar een maximaal rendement, in de vorm van dividend of koerswinst. Op de tweede plaats heeft het baanbrekend artikel van Jensen en Meckling (1977) de agency theorie geïntroduceerd. Daarbij worden belangentegenstellingen tussen aandeelhouders en management in de analyse betrokken. Ook het gedrag van managers, die zich, bijvoorbeeld dankzij beschermingsconstructies, verregaand kunnen distantiëren van de belangen van aandeelhouders, kan daarmee worden verklaard. Het belang van agency voor de ondernemingsfinanciering blijkt onder meer uit het feit dat de belangrijkste recente ontwikkelingen binnen het vakgebied vrijwel alle betrekking hebben op agency theorie in combinatie met problemen van asymmetrische informatie. In paragraaf 4 zullen de belangrijkste toepassingen van agency op het vraagstuk van de vermogensstructuur nader worden besproken.<sup>7</sup>

### **3 De wereld van Modigliani en Miller**

#### *3.a Modigliani en Miller*

In 1958 stelden Modigliani en Miller zich de vraag of de waarde van de onderneming beïnvloed kan worden door de wijze waarop zij is gefinancierd. Met andere woorden, gegeven de operationele cash flows, bestaat er een optimale verhouding tussen vreemd en eigen vermogen zodanig dat de marktwaarde van de onderneming maximaal is. In tegenstelling tot de toen (en nu?) gangbare intuïtie luidde hun antwoord 'nee'. In een perfecte markt en bij afwezigheid van belastingen wordt de waarde van een onderneming uitsluitend bepaald door de hoogte van de verwachte operationele cash flows (het rendement) en de variabiliteit daarin (het risico).<sup>8</sup> De financiële structuur

heeft dus geen invloed op de waarde van de onderneming. Hun redenering was even simpel als onweerlegbaar. Veronderstel twee ondernemingen met identieke verwachte operationele cash flows, maar onderneming A heeft een betere verhouding vreemd/eigen vermogen dan B, en heeft dus een hogere waarde. In dat geval zou de aandeelhouder van A al het vreemd vermogen opkopen zodat hij de eigenaar wordt van alle toekomstige cash flows van A.<sup>9</sup> Vervolgens verkoopt hij A (aandelen en leningen) en koopt voor een lager bedrag de aandelen en het vreemd vermogen van B, wat hem het recht geeft op dezelfde toekomstige cash flows. Zijn winst zou het verschil zijn tussen de marktwaarden van de ondernemingen A en B. Aangezien een gratis lunch niet bestaat en in een perfecte markt arbitragewinsten niet voorkomen, moet de waarde van A gelijk zijn aan die van B. Met andere woorden, gegeven het bedrijfsresultaat (de koek die toekomt aan de diverse vermogensverschaffers) kan de ondernemingswaarde niet worden verhoogd (of verlaagd) door de koek anders te verdelen over de verschillende rechthebbenden, in het bijzonder aandeelhouders en vreemd vermogensverschaffers.

Stelling 2 van MM volgt direct uit de eerste stelling. Deze houdt in dat het rendement op eigen vermogen lineair toeneemt met de verhouding vreemd/eigen vermogen. Deze stijging van het rendement op eigen vermogen is het gevolg van de hefboomwerking en kan beschouwd worden als een compensatie voor de toename van het risico.<sup>10</sup> De hefboomwerking houdt in dat naarmate de rentekosten toenemen, schommelingen in het bedrijfsresultaat sterker doorwerken in fluctuaties van de nettowinst. En indien de afschrijvingen gelijk zijn aan de investeringen is de nettowinst het (cash) rendement voor de aandeelhouders.<sup>11</sup> Vaak worden in de financiële pers ondernemingen beoordeeld en onderling vergeleken op basis van het rendement op eigen vermogen. Niet alleen maakt men daarbij meestal de fout de boekwaarde van het eigen vermogen te nemen in plaats van de marktwaarde, maar ook wordt niet gecorrigeerd voor de verhouding vreemd/eigen vermogen. Een onderneming met weinig eigen vermogen behoort haar aandeelhouders een

hoger rendement te bieden dan een onderneming met een lagere leverage.

Tevens hebben MM de invloed van de vermogensstructuur geanalyseerd in een wereld met belastingen, waarin rentekosten aftrekbaar zijn voor de vennootschapsbelasting. De waarde van de onderneming wordt dan verhoogd met de waarde van het vreemd vermogen vermenigvuldigd met het belastingpercentage. Immers, naarmate de onderneming met meer vreemd vermogen wordt gefinancierd nemen de rentekosten toe waardoor het aan de fiscus verschuldigde bedrag afneemt. Daarmee stijgt de som van nettowinst en te betalen rente, ofwel het inkomen van de gezamenlijke vermogensverschaffers. Dit betekent dat de waarde van de onderneming maximaal is bij 100% vreemd vermogen.

Aanvankelijk werden de artikelen van MM met veel scepsis ontvangen en ook MM zelf waren in eerste instantie onzeker over de resultaten, zoals blijkt uit een interview met Modigliani in 1983: 'It is true, though I must confess that that article with Grundberg and my two articles with Miller on corporate finance are written with tongue in cheek, really to make fun of my colleagues' (Klamer, 1983). Maar inmiddels worden de MM stellingen samen met het CAPM en het Back-Scholes optiemodel beschouwd als de drie pijlers van de financieringstheorie. Het is overigens een misverstand, te denken dat MM met hun theoretische stellingen de pretentie hadden de werkelijke wereld volledig te verklaren. MM hebben nimmer willen beweren dat 100% vreemd vermogen daadwerkelijk optimaal zou zijn voor een onderneming van vlees en bloed, maar '....showing what *doesn't* matter can also show, by implication, what *does*.' (Miller, 1988).

### 3.b Faillissementskosten

Het probleem met MM was uiteraard dat belastingen wel voorkomen maar dat geen enkele onderneming uitsluitend met vreemd vermogen is gefinancierd. Het zoeken was dus naar een of meerdere nadelen van vreemd vermogen. Pas dan zou een optimale *mix* van eigen en vreemd vermogen theoretisch kunnen worden verklaard.

In de jaren zestig en zeventig dacht men deze gevonden te hebben in de vorm van het faillissementsgevaar. De mogelijkheid van een faillissement of *surséance* zou een negatief effect hebben op de waarde van een onderneming. Het is echter niet het faillissementsrisico zelf maar de *kosten* verbonden aan bankroet of *surséance* die de ondernemingswaarde doen verminderen. Het risico van een faillissement wordt immers door de vermogensverschaffers ingeschat en verdisconteerd in de vergoeding die zij eisen voor het beschikbaar stellen van vermogen.

Voor vreemd vermogensverschaffers komt dit tot uiting in het feit dat hun geëiste rendement (de couponrente) hoger is dan het verwachte rendement (waarbij rekening wordt gehouden met wanbetaling c.q. faillissementen). Voor aandeelhouders betekent dit dat tegenover de kans dat een aandeel waardeloos wordt als gevolg van bankroet, ook de mogelijkheid bestaat dat het rendement veel hoger uitvalt dan verwacht. Wanneer een belegger zijn aandelenbezit goed gespreid heeft en al het diversifieerbaar risico geneutraliseerd heeft dan staat hij onverschillig tegenover een bankroet van Docdata vandaag, omdat hij weet dat morgen bijvoorbeeld Textlite een enorme klapper zal maken, of andersom. De situatie ligt uiteraard genuanceerder voor beleggers die op één of slechts enkele paarden hebben gewed en geen optimale verhouding tussen risico en rendement realiseren. Met name is dat van toepassing op werknemers c.q. managers die hun gehele human capital c.q. reputatie in één onderneming hebben belegd. Naar mijn mening zou deze positie van werknemers en managers kunnen verklaren waarom ook het faillissementsrisico een belangrijk nadeel is van vreemd vermogen financiering en waarom solvabiliteit voor ondernemingen van belang is. Indien risicospreiding ook voor werknemers en managers mogelijk zou zijn doordat ieder van hen aan 10 of 20 ondernemingen zou zijn verbonden, dan zou ook voor hen het faillissement van een onderneming van minder of geen belang zijn.

Wat volgens de gangbare theorie wel van belang is zijn de kosten die aan derden betaald moeten worden. De directe kosten betreffen uitgaven aan

advocaten en curatoren en reorganisatie-, liquidatie- en administratieve kosten. De indirecte faillissementskosten hebben betrekking op een daling van de omzet wanneer de faillissementsdreiging ontstaat, het management dat te grote risico's neemt (alles of niets politiek), waarden die aan de onderneming worden onttrokken, enzovoort. Al deze kosten verminderen de koek die onder de vermogensverschaffers te verdelen is, waardoor de waarde van de onderneming daalt. En aangezien een onderneming eerder in de gevarezone komt naarmate hij meer vreemd vermogen heeft zal er een evenwicht ontstaan waarbij het marginale belastingvoordeel van vreemd vermogen gelijk is aan de marginale kosten van faillissementsgevaar. Daarmee was de eerste verklaring gevonden voor een mix van eigen en vreemd vermogen als de optimale vermogensstructuur en was de werkelijkheid iets dichter genaderd.

### *3.c Informele reorganisatie*

In een reeks intrigerende artikelen hebben Haugen en Senbet (1978, 1979, 1988) aangetoond dat het gevaar van een faillissement geen verklaring kan bieden voor een optimale vermogensstructuur. De betekenis van een faillissement is slechts dat het eigendom van de onderneming overgaat van de aandeelhouders naar de vreemd vermogensverschaffers. Dat moet worden onderscheiden van de liquidatiebeslissing, ook al gaan beide soms samen. In het geval van liquidatie zijn er geen projecten meer met een positieve netto contante waarde; er is geen toekomst meer voor de onderneming. In het geval van een faillissement heeft de onderneming nog wel een toekomst maar is de contante waarde van de toekomstige cash flows onvoldoende om aan de verplichtingen van de vreemd vermogensverschaffers te voldoen. De eerder genoemde faillissementskosten kunnen worden voorkomen door middel van een informele financiële reorganisatie. Tegen de tijd dat het bankroet dreigt kopen de vreemd vermogensverschaffers de aandelen voor vrijwel nihil en worden zij de nieuwe aandeelhouders. Vervolgens kunnen zij desgewenst nieuw vreemd vermogen aantrekken op basis van de meest recente toekomstverwachtingen van de 'nieuwe'

onderneming. De kosten van een dergelijke informele financiële reorganisatie zijn verwaarloosbaar en daarmee kunnen faillissementskosten worden vermeden. Zodoende laten Haugen en Senbet zien dat liquidatie en faillissement dienen te worden gescheiden en vooral dat beide beslissingen geheel *onafhankelijk* zijn van de vermogensstructuur.

Het is opvallend dat deze belangrijke resultaten van Haugen en Senbet systematisch lijken te worden genegeerd.<sup>12</sup> Nog steeds worden faillissementskosten genoemd als het belangrijkste argument voor eigen vermogen financiering. Bovendien wordt daarbij het onderscheid tussen faillissementskosten en -risico vaak niet gemaakt. Ik kan daarvoor twee redenen bedenken. Op de eerste plaats vormen faillissementskosten welhaast het enige argument voor eigen vermogen financiering. Bovendien is het een intuïtief aantrekkelijk argument dat lijkt aan te sluiten bij de empirie c.q. praktijk van de ondernemingsfinanciering (echter, de financieringspraktijk suggereert een relatie tussen faillissementsrisico en solvabiliteit).

### 3.d Belastingen van beleggers

Door ook de belastingconsequenties van de vermogensverschaffers in de analyse te betrekken heeft Miller (1977) een aanvulling gegeven op het door MM geïntroduceerde belasting voordeel van vreemd vermogen. Zoals we eerder zagen biedt de vennootschapsbelasting (in Nederland momenteel 35%) een exclusief voordeel aan vreemd vermogen financiering. Voor de inkomstenbelasting daarentegen worden rente-inkomsten wel belast. Dit geschiedt tegen het marginale tarief dat in Nederland op kan lopen tot 60% , terwijl koerswinsten geheel onbelast blijven. Daarmee ontstaat het zogenaamde cliëntèle-effect, inhoudende dat de belastingeffecten van vreemd en eigen vermogen verschillend zijn voor diverse categorieën belastingbetalers, waardoor elke categorie een andere vermogensstructuur preferert. Bijvoorbeeld particuliere beleggers wier marginale belastingtarief 60% bedraagt zullen het liefste beleggen in ondernemingen met veel eigen vermogen die geen dividend uitkeren waardoor de koerswinsten maximaal zijn. Pensioen-

fondsen die geen belasting betalen daarentegen, of verzekeringsmaatschappijen die aanspraak kunnen maken op de deelnemingsvrijstelling vanwege een 5 procentbelang, zullen juist geïnteresseerd zijn in de ondernemingen met maximaal vreemd vermogen. Zodoende wordt de maximalisatie van de ondernemingswaarde en daarmee de optimale vermogensstructuur, afhankelijk van de karakteristieken van een bepaalde belastingcliëntèle.

### 4 Incomplete, asymmetrische informatie, annex agency

Jensen en Meckling (1976) luiden het tijdperk in van de incomplete, asymmetrische informatie.<sup>13</sup> Wanneer partijen niet over dezelfde informatie beschikken en relevante informatie slechts in beperkte mate en tegen hoge kosten verkrijgbaar is, is er sprake van asymmetrische, incomplete, imperfecte, enzovoort informatie, beter bekend onder de naam agency. Agency gaat over relaties tussen partijen met tegengestelde belangen. Bovendien is in een agency setting altijd sprake van een impliciet of expliciet contract tussen de betrokken partijen (bijvoorbeeld aandeelhouders – ondernemingsleiding, vreemd vermogenverschaffers - onderneming of werknemers – onderneming). Daarbij moet men zich realiseren dat contracten uitsluitend worden gesloten in situaties waarbij sprake is van (mogelijke) belangtengstellingen.

Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen drie soorten agency problemen: adverse selection, moral hazard en signalling. Adverse selection heeft betrekking op situaties waarin een van de betrokken partijen op het moment dat het contract gesloten wordt over meer informatie beschikt dan de andere partij. Als voorbeeld kan worden genoemd het afsluiten van een levensverzekering. Er is sprake van adverse selection ('hidden information' zou een betere benaming zijn) wanneer, met het oog op een lagere premie, de verzekerde bij afsluiting van het contract zegt niet te zullen roken, terwijl hij zulks in het geheel niet van plan is. In het geval van moral hazard ('hidden action' zou een betere benaming zijn) kan een van

de partijen, *nadat* het contract gesloten is, de uitkomst van datgene waar het contract betrekking op heeft eenzijdig en ongemerkt beïnvloeden. Bijvoorbeeld een obligatie-emissie waarbij de obligatiehouder niet kan controleren of de onderneming de verkregen middelen uiteindelijk niet in een riskanter project investeert dan overeen gekomen. Van signallering is sprake wanneer extra kosten moeten worden gemaakt ten einde de ander ervan te overtuigen dat men werkelijk de eigenschappen bezit die men pretendeert te bezitten. Het signaal dat men daarbij geeft moet uiteraard een signaal zijn wat door partijen van mindere kwaliteit onmogelijk gegeven kan worden. Bijvoorbeeld de verkoper van een tweedehands auto kan als signaal voor de werkelijk goede kwaliteit van zijn auto toestaan dat deze door de ANWB gekeurd wordt. Een ander voorbeeld is de werkelijk goede sollicitant die, ten einde zich te onderscheiden van de minder geschikte, extra kosten zal maken voor het behalen van een niet vereist diploma. Door zodoende overgekwalificeerd te zijn voor de betreffende functie geeft hij een signaal af van zijn kwaliteit waartoe de minder goede sollicitant niet in staat zal zijn.

In het geval van moral hazard en adverse selection kan de partij met de inferieure informatie hoofdzakelijk twee dingen doen teneinde de nadelige gevolgen van zijn informatie-achterstand te minimaliseren. Hij kan trachten meer informatie over de (acties van de) ander te verwerven. Daartoe moeten zogenaamde monitoring kosten worden gemaakt, bijvoorbeeld de accountantsverklaring bij de jaarrekening of interim rapportages aan commissarissen. Ook zou hij de inspanningen van de andere partij afhankelijk kunnen stellen van het behaalde resultaat zodat de belangentegenstelling wordt verkleind, bijvoorbeeld winstafhankelijk loon in de relatie aandeelhouder – management. Een probleem daarbij is echter dat een eventueel slecht resultaat ook het gevolg zou kunnen zijn van pech. De aandeelhouder kan niet altijd beoordelen of pech dan wel onvoldoende inzet van de manager of zijn keuze voor te riskante investeringen oorzaak zijn van het slechte resultaat.

#### *4.a Moral Hazard*

Jensen en Meckling verklaren een optimale mix tussen eigen en vreemd vermogen door te laten zien dat er een afruil bestaat tussen de agency kosten van eigen en vreemd vermogen. Deze kosten betreffen twee vormen van moral hazard. De agency kosten van vreemd vermogen worden veroorzaakt doordat de onderneming (annex aandeelhouders) na het sluiten van een lening belang heeft bij het entameren van riskantere projecten, desnoods zelfs met een negatieve netto contante waarde, omdat zij voor negatieve uitkomsten van het project beschermd worden door de beperkte aansprakelijkheid die eigen is aan het aandeelhouderschap. Aangezien vreemd vermogenverschaffers hierop zullen anticiperen door een hogere vergoeding te eisen, worden deze agency kosten uiteindelijk door de aandeelhouders betaald. Dus hoe minder vreemd vermogen des te lager de bijbehorende agency kosten. Daar tegenover staan de agency kosten die kleven aan eigen vermogen en die ontstaan door de scheiding van eigendom en beheer. In tegenstelling tot een directeur-eigenaar heeft een ondernemingsleiding slechts een beperkt belang bij het maximaleren van de waarde van het aandeel. Een vliegtuig van de zaak, extra dagen vrij, een luxe hoofdkantoor, enzovoort verhogen zijn welvaart en status, maar niet het vermogen van de aandeelhouder. Teneinde een maximale inspanning van het management te bewerkstelligen moet de externe aandeelhouder agency kosten maken in de vorm van monitoring en winstafhankelijk loon. Dus hoe minder extern eigen vermogen hoe lager de agency kosten. Zodoende zal er een evenwicht ontstaan waarbij de verhouding van vreemd en extern eigen vermogen zodanig is dat de som van beide agency kosten minimaal is en de waarde van de onderneming maximaal. Een andere vorm van agency kosten van vreemd vermogen betreft de zogenaamde 'bondholder wealth expropriation hypothesis'. Wanneer nieuw vreemd vermogen wordt aangehouden en de nieuwe vreemd vermogenverschaffers hebben dezelfde rechten als de bestaande, dan worden de bestaande verschaffers van vreemd vermogen benadeeld; zij zien de waarde van hun bezit dalen. En aangezien de nieuwe vreemd vermo-

genverschaffers een marktrente ontvangen, met andere woorden een belegging plegen met een netto contante waarde van nul, zijn het de aandeelhouders die profiteren van de 'onteigening' van de bestaande obligatiehouders of banken.

Een theorie die er op wijst dat het bestaan van een agency relatie tussen aandeelhouders en management juist voordelen met zich meebrengt voor vreemd vermogen en hoge dividendbetalingen is Jensen's 'free cash flow theory' (1986). Uitgangspunt is dat aandeelhouders naar wegen zoeken om het management de onderneming zo efficiënt mogelijk te laten draaien. Overtollige cash flows, waar aandeelhouders toch geen zicht op hebben, moeten worden afgevoerd zodat geen onrendabele projecten worden opgestart. Een grote hoeveelheid vreemd vermogen (vanwege de verplichte aflossings- en rentebetalingen) levert daaraan een bijdrage. Interne financiering behoort dan nauwelijks nog tot de mogelijkheden aangezien de vrije cash flows nodig zijn voor de verplichte betalingen aan vreemd vermogenverschaffers. Indien de ondernemingsleiding nieuwe projecten moet financieren dan zullen die projecten eerst de toets van de vermogensmarkt moeten doorstaan, hetgeen de kans op onrendabele projecten vermindert. Het free cash flow verhaal biedt tevens een verklaring voor de positieve marktreacties op zowel de aankondiging van een verhoging van het dividend als op de Amerikaanse tender biedingen voor de inkoop van eigen aandelen. In beide gevallen worden de vrije cash flows verminderd en wordt de onderneming ertoe aangespoord 'meaner and leaner' te worden.

#### *4.b Signalling*

Naast de bovengenoemde moral hazard problemen van vreemd en eigen vermogen treffen we in de literatuur ook interessante signalling mechanismen aan, te beginnen bij Ross (1977). Wanneer een onderneming de markt wil tonen dat zij werkelijk goed is, moet zij op zoek gaan naar signalen, die door een niet succesvolle onderneming niet kunnen worden geïmiteerd. Twee mogelijkheden, die tevens konden worden verklaard door Jensen's free cash flow theorie, zijn het aantrekken van meer vreemd vermogen of het betalen

van meer dividend dan in een situatie van volledige en symmetrische informatie optimaal zou zijn. Beide signalen kunnen door een onsuccesvolle onderneming niet worden nagebootst omdat die over onvoldoende middelen zal beschikken.

Leyland en Pyle (1977) wijzen op een ander signalling-mechanisme. De bereidheid van managers om te beleggen in de eigen onderneming is een goede mogelijkheid om de betere informatie van managers kenbaar te maken aan de markt. Ook dit signaal zal door onsuccesvolle ondernemingen niet worden nagebootst.

#### *4.c Het Pecking Order verhaal*

Tot slot van dit theoretische deel van het aangekondigde drieluik over ondernemingsfinanciering een verhaal ter ondersteuning van de bekende financierings-pikorde. Ondernemingen hebben een sterke voorkeur hun activiteiten te financieren met eigen middelen (ingehouden winst). Vervolgens lenen zij geld totdat de solvabiliteit een bepaalde ondergrens bereikt, waarna pas in laatste instantie een aandelenemissie wordt overwogen. Deze financieringspraktijk is reeds in 1961 door Donaldson overtuigend aangetoond, maar is door de financieel economen lange tijd genegeerd omdat zij er geen adequate verklaring voor konden vinden. Hieraan kwam een einde toen in 1984 Myers zijn 'pecking order story' publiceerde, getuige bijvoorbeeld Baskin (1989): 'Now it is possible to provide pecking order behavior with a rational theoretical basis, and there seems no longer any reason to ignore the manifest empirical evidence'. Myers' pecking order hypothese is een signalling-verhaal. Ondernemingen trekken liever geen extern vermogen aan omdat zij in de meeste gevallen een te hoog rendement moeten beloven ten einde de minder geïnformeerde beleggers over de streep te halen. De onderneming moet, als een soort signaal, een premie betalen ter compensatie van de informatie-achterstand bij beleggers. Het gevolg daarvan is dat uitsluitend projecten worden geëntameerd waarvan de netto contante waarde hoger is dan de te betalen premie. Die premie is bovendien groter voor een aandelenemissie dan voor vreemd ver-

mogen omdat aan vreemd vermogenverschaffers onderpanden kunnen worden geboden waardoor de onzekerheid en daarmee de te betalen premie afneemt. Vandaar de pikorde 1 interne financiering, 2 vreemd vermogen, 3 eigen vermogen. De pecking order hypothese is een dynamisch verhaal omdat de vermogensstructuur van een onderneming afhankelijk wordt van haar verleden. Een winstgevende onderneming in een verzadigde markt zal veel eigen vermogen accumuleren, terwijl een geringe winstgevendheid in een groeiemarkt zal leiden tot een hoge leverage.

## 5 Slotopmerkingen

Aangekomen aan het eind van dit artikel vol beknopte theoretische bespiegelingen over de (optimale) vermogensstructuur zult u zich wellicht afvragen 'so what?'. U hebt immers nog geen enkel antwoord gekregen op de vraag hoe ondernemingen daadwerkelijk hun vermogensstructuur bepalen. Er is u slechts een aantal verhalen voorgeschoteld over manieren waarop de financiële structuur zou kunnen worden bepaald. Maar of daarmee de financieringspraktijk adequaat wordt beschreven, is nog een open vraag. Hebben Modigliani en Miller gelijk en is de vermogensstructuur van geen belang? Of is vreemd vermogen aantrekkelijk vanwege bijvoorbeeld de aftrekbaarheid van rentekosten, Jensen's free cash flow idee, of Ross' signaling-effect. Maar worden die effecten dan niet gecompenseerd door het faillissementsgevaar en de verschillende agency kosten van vreemd vermogen zodat per saldo toch weer geldt 'finance doesn't matter'?

Teneinde een antwoord te zoeken op die vragen en te achterhalen hoe Nederlandse ondernemingen zich de afgelopen vijftien jaar hebben gefinancierd, zullen in een volgend artikel de resultaten worden besproken van een empirisch onderzoek naar determinanten van de vermogensstructuur van Nederlandse beursondernemingen tussen 1977 en 1988. Daarin blijkt onder meer dat bedrijfsrisico en ondernemingsgrootte belangrijke determinanten zijn voor de vermogensstructuur. Het drieluik zal worden afgesloten met de eerder genoemde interviewstudie naar de drijfve-

ren en motieven van vijftig financiële topmanagers van de grootste Nederlandse ondernemingen. Daarbij zal met name aandacht worden besteed aan de overeenkomsten en discrepanties tussen de theorie, empirie en praktijk van de ondernemingsfinanciering.

## Literatuur

- Barnea, A., Haugen, R. en Senbet, L., 1985, *Agency Problems and Financial Contracting*, Englewood Cliffs, NJ, (1985).
- Baskin, J., 1989, 'An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis' *Financial Management*, (spring), pp. 26-35.
- Borch, K., 1962, 'Equilibrium in a Reinsurance Market' *Econometrica* (July), pp. 424-444.
- Bouma, J. L., 1984, 'Het CAPM, een moderne waarderingstheorie', *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfshuishoudkunde*, november-december, pp. 468-479.
- Cools, C., 1990, 'Financiële topmanagers over de relevantie van vermogensstructuurtheorieën', te verschijnen in *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*.
- Copeland, T. E. en J. F. Weston, 1988, *Financial Theory and Corporate Policy*, Addison Wesley, Reading, Massachusetts.
- Donaldson, G., 1961, *Corporate Debt Capacity*, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Donaldson, G., 1984, *Managing corporate wealth*, New York etc.
- Douma, S. W., 1987, 'Op weg naar een economische organisatiethorie: agency-theorie' *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfshuishoudkunde*, november, pp. 420-432.
- Friedman, M., 1953, 'The Methodology of Positive Economics', in: *Essays in Positive Economics*, Chicago: University of Chicago Press, pp. 3-43.
- Haugen, R. A. en Senbet, L. W., 1978, 'The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure' *Journal of Finance* vol. 33 (May) pp. 383-393.
- Haugen, R. A. en Senbet, L. W., 1979, 'New Perspectives on Information Asymmetry and Agency Relationships' *Journal of Financial and Quantitative Analysis* (November).
- Haugen, R. A. en Senbet, L. W., 1988, 'Bankruptcy and Agency Costs: Their Significance to the Theory of Optimal Capital Structure' *Journal of Financial and Quantitative Analysis* vol. 23 no. 1 (March) pp. 27-38.
- Jansen, M. C., 1986, 'Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers' *American Economic Review* Vol. 76 No. 2 (May) pp. 323-329.
- Jensen, M.C. en Meckling, W., 1976, 'Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure' *Journal of Financial Economics* vol. 4 (october) pp. 305-360.
- Klamer, A., 1983, *Conversations with Economists* Totowa, NJ.
- Leland, H. en Pyle, D., 1977, 'Informational Assymetries, Financial Structure and Financial Intermediation' *Journal of Finance* Vol. 32 (May) pp. 371-387.

- Miller, M. H., 1977, 'Debt and Taxes' *Journal of Finance* (May) pp. 261-275.
- Miller, M. H., 1988, 'The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years' *Journal of Economic Perspectives* Vol. 2 No. 4 (Fall) pp. 99-120.
- Miller, M. H. en Modigliani, F., 1961, 'Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares' *Journal of Business* Vol. 34 No. 4 (October) pp. 411-433.
- Modigliani, F. and Miller, M. H., 1958, 'The Cost of Capital, Corporation Finance and Theory of Investment' *American Economic Review* (June) pp. 261-297.
- Modigliani, F. and Miller, M. H., 1963, 'Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction' *American Economic Review* (June) pp. 433-443.
- Myers, S. C., 1984, 'The Capital Structure Puzzle' *Journal of Finance* (July) pp. 575-592.
- Ross, S. A., 1973, 'The Theory of Agency: The Principal's Problem' *American Economic Review*, Vol. 63, No. 2, pp. 134-139.
- Ross, S. A. 'The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach' *Bell Journal of Economics* (November), pp. 23-40.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W. en Jaffe, J. F., 1990, *Corporate Finance*, Irwin, Homewood, Illinois.
- Tempelaar, F. M., 1987, *Vermogensmarkt en ondernemingsdoel in de financieringstheorie*, Groningen.
- Tempelaar, F. M., 1988, 'Financieringstheorie en ondernemingsdoel' *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfshuishoudkunde*, (oktober), pp. 444-460.
- Tempelaar, F. M., 1990, 'Vermogensmarkt en onderneming: een lastig parket' *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, januari-februari 1990, pp. 4-15.

## Noten

- 1 Met dank aan Prof. P. W. Moerland en Dr. M. B. M. van der Ven voor commentaar op een eerdere versie van dit artikel.
- 2 Ondernemingsfinanciering ('corporate finance') en beleggingsleer ('investments') vormen de twee onlosmakelijk verbonden onderdelen van het vak financiering. Voor een nadere beschouwing, zie Tempelaar (1990).
- 3 Zie ook Tempelaar (1987, 1988).
- 4 Zie Bouma (1984) voor een beknopte of Copeland en Weston (1988) voor een uitgebreidere toelichting op het CAPM.
- 5 Omdat nutstheorie niet ten grondslag ligt aan de MM proposities vormen deze een niet-neo-klassiek onderdeel van de financieringstheorie.
- 6 In een volgend nummer van dit tijdschrift zullen enkele resultaten worden besproken van vraaggesprekken met leden van de raden van bestuur van 50 beursondernemingen. Daaruit blijkt onder meer dat 98% van de betrokken ondernemingen niet primair het belang van de aandeelhouders nastreeft (Cools, 1990, in voorbereiding).
- 7 Voor een nadere uiteenzetting van agency theorie zie Douma (1987) en in het bijzonder Barnea, Haugen en Senbet (1985) voor toepassingen op financieringsvraagstukken.

- 8 Indien de afschrijvingen per periode gelijk zijn aan de investeringen is de operationele cash flow gelijk aan het bedrijfsresultaat.
- 9 Daarbij moet worden verondersteld dat beleggers en ondernemingen kunnen lenen tegen hetzelfde rentepercentage.
- 10 Het risico van een aandeel bestaat uit twee elementen: het bedrijfsrisico plus het financieel risico. Het bedrijfsrisico betreft fluctuaties in het bedrijfsresultaat en wordt veroorzaakt door schommelingen in de omzet plus het effect van de operationele hefboomwerking of leverage (grotweg, de verhouding vaste/variabele kosten). Hoe groter het gedeelte vaste kosten, hoe sterker de hefboomwerking, des te hoger het bedrijfsrisico. Het financieel risico wordt bepaald door de mate van financieel leverage, de verhouding vreemd/eigen vermogen. Ook hier geldt, hoe meer leverage (=vaste rentekosten) des te hoger het financieel risico. Indien bijvoorbeeld een onderneming uitsluitend met eigen vermogen zou zijn gefinancierd is het risico van dat aandeel gelijk aan het bedrijfsrisico.
- 11 Miller en Modigliani (1961) hebben aangetoond dat ook het dividendbeleid niet van invloed is op de waarde van de onderneming.
- 12 Een uitzondering is Ross, Westerfield en Jaffe (1989), alhoewel er ook door hen niet meer dan een voetnoot aan wordt gewijd. Zij spreken daarin van een '....a provocative and fascinating set of articles..'
- 13 De agency literatuur is in de jaren vijftig en zestig ontstaan in de verzekeringswereld. Eerdere artikelen in de economie zijn onder meer Borch (1962) en Ross (1973).