

REYNS, C., P. ROOTHAER, E. VAN DE VOORDE, Th. VANELSLANDER, A. VERHETSEL en F. WITLOX (1999), *Toekomstmogelijkheden voor duurzame werkgelegenheid in het stedelijk gebied Turnhout*, onderzoeksrapport in het kader van het project *Studie naar de Toekomstmogelijkheden voor de Werkgelegenheid in de Noorderkempen*, Antwerpen, UFSIA, 71 blz.

*Abstract*

*Strategic Plan for Sustainable Employment in the Turnhout Area: The Survey*

*This paper describes the setup and results of a survey undertaken among a representative number of Flemish and Dutch companies, focusing on the labor situation of the Turnhout urban area. The final goal is to indicate a number of points of action and strategic sectors for sustainable employment within the Turnhout area.*

*As far as advantages of location are concerned, the Turnhout area appears to get a good score on a number of factors that are being considered crucial by business representatives. This is surely the case for the disclosure of the area by motorway (exception being made for the north-south link through the area), the distance from clients for goods and services, and the quality of the environment.*

*The supply of areas for industrial activity and office area is judged positively by most Turnhout entrepreneurs, but significantly less good if we compare with other regions. A number of companies in the Turnhout area is willing to expand, but does not find suitable space within the own region. Lack of space also appears to be the primary motive why a number of companies do consider a relocation. The Turnhout area also deals with an image problem: Turnhout entrepreneurs view the area as being "industrial", while entrepreneurs from surrounding regions view it as being "green". Specific locational disadvantages are public transport, which is insufficiently meeting companies' needs, and also the disequilibrium on the labor market: a large number of jobs, both for low-skilled and highly skilled employees, cannot be met, while there is considerable unemployment in the area. Especially the service sector and the road transport-logistics sector are dealing with those problems. Moreover, the service sector seems strongly underrepresented in the urban area, especially as far as IT, interim labor, publicity and accounting are concerned. Nevertheless, this sector seems to present good profit figures, while its expectations are also good. Furthermore, we observe that Turnhout companies are less innovative than their colleagues in surrounding regions, because investments in personnel training are significantly lower. Investments in fixed assets are at the same level.*

Marc B.J. Schauten \*

Onno W. Steenbeek \*\*

---

## Empirisch onderzoek naar de vermogensstructuur van beursgenoteerde ondernemingen: valkuilen

---

*Trefwoorden:* financiering; methodologie; vermogensstructuur

*In de afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de invloed van bepaalde ondernemingskenmerken op de vermogensstructuur van ondernemingen. Regelmatig blijkt de manier waarop dit onderzoek is uitgevoerd niet geheel correct te zijn. Men vindt verbanden die er eigenlijk niet zijn en komt tot conclusies die niet gerechtvaardigd zijn. Over het algemeen komen de fouten voort uit, enerzijds, de arbitraire keuze van proxies voor de determinanten waaraan men de invloed op de vermogensstructuur wil bepalen. Anderzijds kan de structuur van de regressievergelijkingen leiden tot schijnrelaties. In dit artikel zijn mogelijke valkuilen op een rijtje gezet en worden waar mogelijk oplossingen geboden.*

### 1. Inleiding

Sinds Modigliani en Miller ruim vier decennia geleden verklaarden dat het er niet toe doet hoe een onderneming haar activiteiten financiert, is er een reeks theorieën ontwikkeld die deze stelling nuanceren. Deels werden deze nuanceringen door Modigliani en Miller (1958, 1963) zelf ge-

\* Erasmus Universiteit Rotterdam, sectie Financiering en Belegging

\*\* Erasmus Universiteit Rotterdam, sectie Financiering en Belegging; ABP Vermogensbeheer, Amsterdam

De auteurs danken drs. G. de Boer voor zijn bijdrage aan dit artikel.

ven, maar verder hebben bijvoorbeeld de agency-theorie van Jensen en Meckling (1976) en de pikorde-theorie van Myers (1984) de discussie over het onderwerp sterk aangewakkerd. Hoe uitgebreider het arsenaal aan theorieën werd, des te groter werd ook de behoefte empirisch te toetsen welke theorie in de praktijk het meest domineerde. Er volgde een grote stroom empirische onderzoeken, waarin het belang van de diverse theorieën werd aangetoond. In dit artikel gaan we in op de manier waarop deze onderzoeken zijn uitgevoerd, op de problemen van empirisch onderzoek en de daaruit voortvloeiende beperkingen waarbij in de artikelen zelf niet lang wordt stilgestaan. Wij richten ons op beursgenoteerde ondernemingen, aangezien deze over het algemeen in onderzoek naar de vermogensstructuur onder de loep zijn genomen.

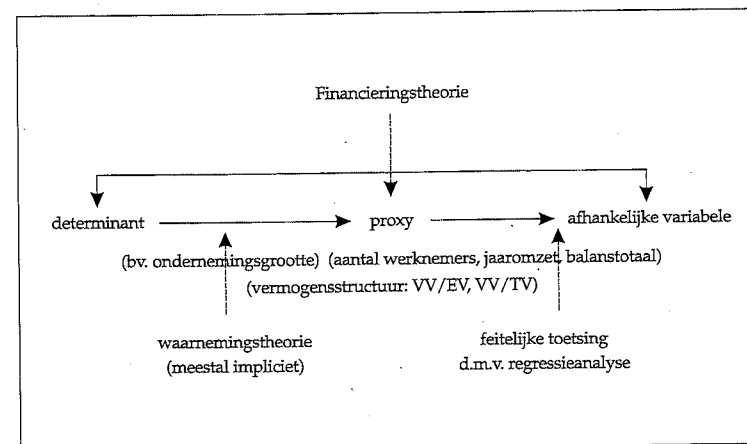
In paragraaf 2 bespreken we kort de wijze waarop empirisch onderzoek meestal is gestructureerd. In paragraaf 3 presenteren we mogelijke valkuilen bij de keuze van de juiste *proxies*. In paragraaf 4 gaan we in op meetproblemen en de manier waarop met uitschieters kan worden omgegaan. In paragraaf 5 worden mogelijke bronnen van schijnrelatie besproken. In paragraaf 6 wordt ten slotte een aantal conclusies getrokken.

## 2. Opbouw van het empirisch onderzoek

Wanneer een onderzoeker wil bekijken of een bepaalde factor invloed heeft op een andere factor, is zijn empirisch onderzoek in het algemeen als volgt gestructureerd (zie figuur 1). Allereerst worden uit de theorie bepaalde determinanten gedistilleerd die volgens een theorie van invloed zouden zijn op de gewenste vermogensstructuur van ondernemingen (bijv. ondernemingsgrootte). Vervolgens wordt voor de determinant een *proxy* gezocht die in een statistisch model als onafhankelijke variabele kan dienen (bijv. aantal werknemers, balanstotaal of jaaromzet). Ten slotte wordt een *proxy* gezocht voor de vermogensstructuur (bijv. eigen vermogen / vreemd vermogen of eigen vermogen / totaal vermogen). In het algemeen wordt de feitelijke toetsing uitgevoerd op een cross-sectie van beursgenoteerde ondernemingen. Men onderzoekt daarbij voor een groep ondernemingen of er op een gegeven tijdstip een relatie bestaat tussen de vermogensstructuur en bepaalde ondernemingskenmerken. Ook wordt wel gebruikgemaakt van panel-data, waarbij meer jaren worden gegroepeerd en in één keer aan de toetsing

worden onderworpen. In tijdreeksanalyses, ten slotte, wordt onderzocht of de vermogensstructuur van ondernemingen in de tijd varieert met bepaalde ondernemingskenmerken.

Figuur 1. Opbouw empirisch onderzoek.



Bron: Cools en Spee, 1990.

## 3. De valkuilen: arbitraire keuze van *proxies*

Om de toetsingen zo correct mogelijk uit te voeren, moet zeer zorgvuldig te werk gegaan worden. De keuze van de *proxies* speelt hierbij een cruciale rol. Er moeten *proxies* worden gekozen voor de te verklaren variabele en voor één of meer onafhankelijke variabelen.

### A. De afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele in het onderzoek is een *proxy* voor de vermogensstructuur. Bij de keuze van deze *proxy* dient men aandacht te besteden aan ten minste vier aspecten: gewenste t.o.v. werkelijke vermogensstructuur, het verband tussen de te toetsen theorie en de gekozen *proxy*, de waarde van het vreemd vermogen en de invloed van *off-balance* financieringsinstrumenten.

### 1. Gewenste t.o.v. werkelijke vermogensstructuur

De theorieën doen vaak een uitspraak over mogelijke invloeden op de *gewenste* vermogensstructuur. Vrijwel alle onderzoeken gaan ervan uit dat de werkelijke, geobserveerde vermogensstructuur gelijk is aan de *gewenste*. Dit is niet per se het geval: het is voor een onderneming een langdurig en kostbaar proces om de werkelijke vermogensstructuur aan te passen aan eventueel veranderde wensen. De enige manier om erachter te komen wat de *gewenste* vermogensstructuur is, is door het aan de verantwoordelijke managers te vragen (Cools, 1991). Ook in deze methode kan echter een *bias* sluipen: managers zouden bijvoorbeeld antwoorden kunnen geven waarmee ze een goede indruk denken te kunnen maken op de onderzoeker.

### 2. Theorie en keuze proxy

De theorie waaruit de hypothese die wordt getoetst is afgeleid, bepaalt ook de keuze van de *proxy* voor de afhankelijke variabele. Het is onjuist om voor de vermogensstructuur telkens de verhouding van de marktwaarde van het eigen vermogen (MWEV) ten opzichte van het totale vermogen te nemen. Als de theorie iets zegt over de verhouding tussen het langlopende vreemd vermogen of het rentedragende vreemd vermogen ten opzichte van de MWEV, dan dient daarvoor een juiste *proxy* te worden geselecteerd. Voorbeeld 1. biedt een illustratie van deze stelling.

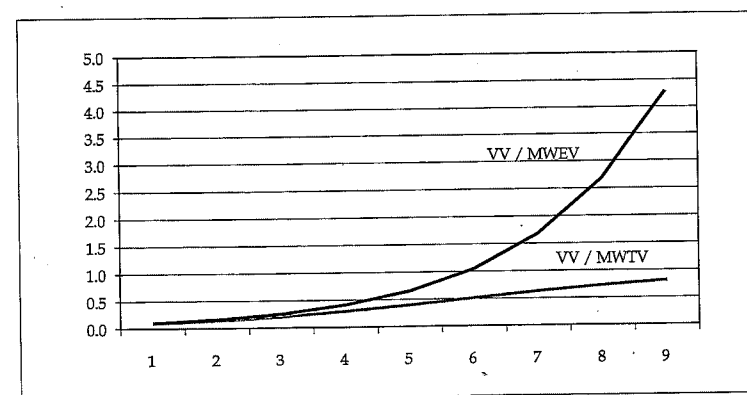
#### Voorbeeld 1. "Free Cash Flow"-theorie

Volgens de "Free Cash Flow"-theorie (Jensen, 1986) zouden winstgevende ondernemingen die actief zijn in volwassen markten met weinig groeimogelijkheden, met meer rentedragend vreemd vermogen gefinancierd moeten zijn dan ondernemingen in groeiemarkten. De kans dat dergelijke ondernemingen de overtollige liquide middelen die worden gegenereerd, gebruiken voor het uitvoeren van projecten met een negatieve netto contante waarde (nieuw wagenpark, marmeren vloeren in het kantoor, etc.) wordt hierdoor namelijk verkleind: de liquide middelen moeten immers worden aangewend voor rentebetalingen en aflossingen. Het is duidelijk dat in dit geval de keuze valt op een *proxy* die de hoeveelheid rentedragend vreemd vermogen vertegenwoordigt. Als bijvoorbeeld een niet-rentedragende schuld (zoals de post crediteuren) wordt meegenomen in de *proxy*, dan wordt de

determinant rentedragende schuld niet correct door de *proxy* gereflecteerd. Ondernemingen met bijvoorbeeld grote handelsvoorraden zullen in dat geval een hogere *leverage* tonen. Dit wordt verklaard door het genoten leverancierskrediet en niet door een hoge rentedragende schuld.<sup>1</sup>

Indien vast staat wat er door de *proxy* moet worden gemeten, is het probleem van de keuze nog niet opgelost. Zo kan de hoeveelheid rentedragend vreemd vermogen bijvoorbeeld tot uitdrukking worden gebracht met de *proxy*  $VV_{\text{rentedragend}}/MWEV$  of door de *proxy*  $VV_{\text{rentedragend}}/MWTIV$ . Figuur 2 geeft het verband weer tussen ratio 1 respectievelijk ratio 2 en een fictieve *proxy* voor een verklarende determinant. Indien een regressiemethode wordt toegepast die een rechtlijnig verband veronderstelt, zal gekozen moeten worden voor ratio 2. Indien gewerkt wordt met ratio 1, kan uit het onderzoek worden geconcludeerd dat er geen verband aanwezig is, terwijl er in werkelijkheid een niet-lineair verband bestaat.

Figuur 2. Proxies voor de afhankelijke variabele:  
 $VV_{\text{rentedragend}}/MWEV$  en  $VV_{\text{rentedragend}}/MWTIV$ .



1 Een referent markt op dat regelmatig bepaalde kortingen worden gegeven wanneer tot contante betaling wordt overgegaan. In dit geval zou men kunnen stellen dat er sprake is van impliciete rentekosten op handelsschulden.

### 3. Marktwaaarde versus boekwaaarde vreemd vermogen

Bij de keuze van de afhankelijke variabele wordt er vaak stilzwijgend van uitgegaan dat de marktwaaarde van het vreemd vermogen gelijk is aan de boekwaaarde van het vreemd vermogen. Men moet er zich echter altijd van bewust zijn dat de marktwaaarde van het vreemd vermogen van een onderneming als gevolg van veranderingen in het risico kan veranderen. Zo zal de marktwaaarde van het vreemd vermogen van een onderneming in betalingsproblemen lager zijn dan de boekwaaarde, terwijl de marktwaaarde van het vreemd vermogen van een onderneming die onverwacht goed presteert boven de boekwaaarde ligt: de verwachte renteontvangsten zijn in het laatste geval hoger dan het door de ver-schaffers van vreemd vermogen geëiste rendement.

### 4. Off-balance financieringsinstrumenten

Wanneer een onderneming gebruikmaakt van *off-balance* financieringsinstrumenten, dient daarvoor in het onderzoek gecorrigeerd te worden of dienen tenminste aanvullende veronderstellingen te worden geformuleerd. De invloed van deze instrumenten op de onderzoeksresultaten kan namelijk groot zijn. Voorbeeld 2 geeft een illustratie van het mogelijk-gevaar voor het empirisch onderzoek.

#### Voorbeeld 2. Off-balance financiering

Veronderstel twee ondernemingen A en B. A is actief in een verzadigde markt en kan worden getypeerd als een "cash cow"; B is als "star" actief in een groeiemarkt. De ondernemingen hanteren een verschillende groei-strategie en een verschillend onroerendgoedbeleid. Onderneming A verkoopt haar winkelpanden, aangezien de prijzen van deze bezittingen op een hoog niveau liggen en huurt de panden met langetermijncontracten van de nieuwe eigenaar. De opbrengst van de verkoop wordt gebruikt om het vreemd vermogen af te lossen. De strategie is gericht op consolidatie. Onderneming B verkoopt de panden niet. B vermoedt dat de rentebetalingen op termijn lager zullen zijn dan de huursommen. De strategie van B is gericht op (waardecreërende) groei. Op basis van onder andere de "Free Cash Flow"-theorie wordt verwacht dat onderneming A met meer vreemd vermogen is gefinancierd dan B. Door de "off-balance sheet"-financiering wordt mogelijk een vermogensstructuur gevonden met relatief meer vreemd

vermogen voor B dan voor A, maar wanneer wordt gecorrigeerd (door de verwachte huurtermijn te disconteren met het daarbijbehorende geëiste rendement) voor de "off-balance sheet"-constructie, kan het tegengestelde waar zijn.

### B. De onafhankelijke variabelen

Men moet altijd beseffen dat *proxies* imperfecte maatstaven van de theoretische determinanten zijn. Als gevolg hiervan wordt de invloed van deze determinanten op de vermogensstructuur van ondernemingen nooit helemaal correct gemeten.

#### 1. Eén determinant en meerdere proxies

De onderzoeker moet zich uiteraard te allen tijde correct gedragen en niet op zoek gaan naar verbanden die er niet zijn. Zo moet voor elke determinant een *proxy* gekozen worden, terwijl er niet een unieke *proxy* voor deze determinant hoeft te bestaan. Als *proxy* voor de determinant "groei-strategie" van een onderneming kan bijvoorbeeld worden gekozen voor de historische groei of voor de "market-to-book"-ratio. De kans bestaat dat de onderzoeker achteraf kiest voor de *proxy* die het sterkste resultaat laat zien. Voor een determinant dient dus de beste *proxy* te worden geselecteerd en dat hoeft niet de *proxy* te zijn die het beste correleert met de afhankelijke variabele. Maar hoe bepaal je welke *proxy* het beste is?

Titman en Wessels (1988) dragen voor het bepalen van de beste *proxy* een techniek aan die zij "linear structural modeling" noemen. In hun techniek bouwen zij een factor-analytisch model, dat uit twee delen bestaat, nl. een "meet-model" en een "structuur-model". In het "meet-model" worden de theoretische variabelen (de determinanten) geschat met behulp van een aantal boekhoudkundige variabelen. Deze geschatte theoretische variabelen worden vervolgens in het "structuur-model" gebruikt om de invloed op de *leverage* te bepalen.

Ook aan deze methode kleeft echter een aantal bezwaren. Smith en Watts (1992) stellen dat de verklarende kracht van een dergelijk model inderdaad beter is wanneer de door het "meet-model" opgelegde relaties tussen de observeerbare data en de determinant ook in werkelijk-

heid bestaan. Wanneer dit echter niet het geval is, dan wordt er een nieuwe *bias* geïntroduceerd. Aangezien er weinig informatie beschikbaar is over de relaties tussen de observeerbare data en de niet direct waarneembare determinant, kan geconcludeerd worden dat Titman en Wessels geen werkelijke oplossing bieden voor het vinden van de juiste *proxy* voor de geselecteerde determinant. Het blijft derhalve de verantwoordelijkheid van de onderzoeker om een correct empirisch onderzoek uit te voeren.

## 2. Eén determinant en verschillende theorieën

Het is mogelijk dat dezelfde determinanten worden gebruikt door verschillende theorieën. Zo speelt de determinant *Free Cash Flow* een rol bij de analyse van zowel de agency-theorie als de pikorde-theorie. Volgens de eerste theorie bestaat er een positief verband tussen deze determinant en de *leverage*, terwijl volgens de tweede theorie het verband negatief is. De empirische toets zal in dit geval aangeven welke theorie de werkelijkheid het best verklaart.<sup>2</sup>

Er zijn ook voorbeelden van determinanten die in verschillende theorieën dezelfde richting opwijzen. Zo stellen zowel de "Free Cash Flow"-theorie als de theorie van Myers (1977) dat er een negatief verband bestaat tussen de determinant *groeimogelijkheden* en *leverage*. Als deze relatie ook daadwerkelijk wordt gevonden, dan staat niet direct vast of één van de twee of wellicht beide theorieën worden bevestigd.

## 4. Valkuilen: meetproblemen en uitschieters

Meetproblemen, bijvoorbeeld door boekhoudkundige verschillen tussen ondernemingen, kunnen op verschillende manieren tot onjuiste resultaten leiden. In het algemeen zal de invloed van één individuele observatie op het eindresultaat afnemen naarmate de steekproef groter is.<sup>3</sup>

2 Dit is geen probleem, mits de onderzoeker zorgvuldig te werk gaat. Het zou verleidelijk kunnen zijn eerst de toetsen uit te voeren en vervolgens de theorie te kiezen die de gevonden resultaten ondersteunt.

3 Zie voor een uitgebreide bespreking van dit onderwerp bijvoorbeeld Kennedy (2000).

Daarnaast kunnen uitschieters in de data een grote invloed hebben op de resultaten van een regressieanalyse en de conclusies die daaruit getrokken kunnen worden. Mogelijke oorzaken voor de aanwezigheid van uitschieters in vermogensstructuur of determinanten zijn:

- a. er bestaat geen verband tussen vermogensstructuur en determinant;
- b. de vermogensstructuur ondergaat een grote tijdelijke verandering als gevolg van een eenmalige gebeurtenis, zoals een overname;
- c. verschillen in boekhoudsystemen leiden tot afwijkende waarden; of
- d. de aanwezigheid van andere, nog niet in het model opgenomen variabelen beïnvloedt de vermogensstructuur.<sup>4</sup>

Er zijn meerdere methoden om de invloed van uitschieters op de resultaten te beperken. Allereerst kan men het gemiddelde van een *proxy* nemen over een langere periode, bijvoorbeeld twee jaar (Cools en Spee, 1990) of drie jaar (Titman en Wessels, 1988). Overigens wordt de verstoringe werking van uitschieters zoals genoemd onder (c) en (d) niet weggenomen door het gebruik van gemiddelden. Ook kan men gebruikmaken van de techniek "winsorizing" (Van Dijk, 1997). Hierbij geldt het bovengenoemde nadeel niet. Het principe van "winsorizing" is vrij eenvoudig: alle waarnemingen die buiten een bepaald betrouwbaarheidsinterval liggen, worden vervangen door pseudo-waarnemingen met een waarde die gelijk is aan de buitengrens van dit betrouwbaarheidsinterval. In eerder onderzoek wordt meestal een "tuning"-constante van 3 gebruikt<sup>5</sup>: alle waarnemingen die buiten driemaal de standaarddeviatie van het gemiddelde liggen, worden gecorrigeerd. Dit "winsorizing" moet een aantal malen gebeuren, aangezien het afkappen van de uitbijters de gemiddelde waarde en de standaarddeviatie doet veranderen. Verder bieden diverse statistische pakketten mogelijkheden om de invloed van uitschieters te beperken. Vaak bepalen deze methoden de invloed van de foutenterm op het eindresultaat en maken zij gebruik van weging van de observaties om de conclusies zuiverder te maken.

4 Een complicerende factor waarop door de referenten werd gewezen, betreft het feit dat tijdreeksen met geconsolideerde gegevens met name in België beperkt beschikbaar zijn, terwijl dergelijke cijfers in de Angelsaksische wereld ruim voorhanden zijn.

5 Zie bijv. Van Dijk (1997).

## 5. Valkuilen: schijnrelatie

Door verschillende oorzaken kan er een significant maar in werkelijkheid niet-bestaand verband worden gevonden tussen bepaalde verklarende variabelen en de vermogensstructuur. Deze schijnrelaties komen voort uit de keuze van de schaalvariabelen en simultaneïteit.

### A. Neutraliteit van de schaalvariabele

Een *proxy* is vaak een verhouding tussen een variabele waarin we geïnteresseerd zijn en een andere variabele, de schaalvariabele. Wanneer de schaalvariabele zelf gecorreleerd is met de afhankelijke variabele, leidt dit tot schijnrelatie. Met name relaties tussen *leverage* en *proxies* die geschaald zijn met een winst-variabele dienen kritisch te worden bekeken (zie voorbeeld 3).

#### Voorbeeld 3. De schaalvariabele

Wanneer we de invloed willen bepalen van "non-debt-tax-shields" op de vermogensstructuur, dan kunnen we als *proxy* bijvoorbeeld kiezen voor de verhouding tussen afschrijvingen en de operationele winst. Er bestaat echter een sterke positieve relatie tussen winstgevendheid en de hoeveelheid eigen vermogen: hoe hoger de winst, des te hoger de marktwaarde van het eigen vermogen. Terwijl de "non-debt-tax-shield" dus geen enkele invloed hoeft te hebben op de vermogensstructuur, kan de structuur van de regressie leiden tot significante resultaten. Ten onrechte wordt er dan dus een verband verondersteld tussen "non-debt-tax-shields" en de vermogensstructuur.

### B. Simultaneïteit

De onderzoeker dient te waken voor de situatie dat de verklarende en de afhankelijke variabele samengesteld zijn uit dezelfde deelvariabelen. Hierdoor worden opnieuw verbanden gevonden die in werkelijkheid niet bestaan. Naast de mogelijkheid dat in de onderzoeksopzet fouten gemaakt kunnen worden (zie voorbeeld 4), is het van belang te beseffen

dat ondernemingen in de realiteit verklarende en te verklaren grootheden simultaan kiezen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen gelden voor het ondernemingsbeleid ten aanzien van investeringen, dividenden en financiële structuur. Tevens zouden onafhankelijke variabelen kunnen worden beïnvloed door endogene keuzes. Het bepalen van de causaliteit in de relaties blijft hierdoor een groot probleem en hoewel dit probleem onderkend wordt, is er nog maar weinig onderzoek verricht op dit terrein. De toevoeging van controlevariabelen kan in bepaalde gevallen helpen betere regressievergelijkingen op te stellen. Deze variabelen bevestigden voorts dat de *ceteris paribus* veronderstelling opgaat.

#### Voorbeeld 4. Simultaneïteit

Laten we bijvoorbeeld eens kijken naar de definities van vermogensstructuur en van de "market-to-book"-ratio (MB). De MB-ratio wordt hier gedefinieerd als de verhouding tussen de marktwaarde en de boekwaarde van de totale onderneming. Het valt op dat in beide definities de marktwaarde van het eigen vermogen en de boekwaarde van het vreemd vermogen voorkomen. De MB-ratio wordt vaak gehanteerd als *proxy* voor de aanwezigheid van investeringsmogelijkheden binnen een onderneming. Volgens Myers (1977) en de "Free Cash Flow"-theorie van Jensen (1986) zullen ondernemingen met veel groeimogelijkheden met minder vreemd vermogen gefinancierd zijn dan ondernemingen met weinig groeimogelijkheden. Wanneer wij nu willen onderzoeken of de MB-ratio de vermogensstructuur kan verklaren, zouden we de volgende regressievergelijking kunnen opstellen.

$$\ln\left(\frac{VV_{\text{boekwaarde}}}{EV_{\text{marktwaarde}}}\right) = \alpha + \beta \cdot \ln\left(\frac{TV_{\text{marktwaarde}}}{TV_{\text{boekwaarde}}}\right) \quad (1)$$

De problemen komen aan het licht wanneer we vergelijking (1) volledig uitschrijven:

$$\ln\left(\frac{VV_{\text{boekwaarde}}}{EV_{\text{marktwaarde}}}\right) = \alpha + \beta \cdot \ln\left(\frac{EV_{\text{marktwaarde}} + VV_{\text{boekwaarde}}}{EV_{\text{boekwaarde}} + VV_{\text{boekwaarde}}}\right) \quad (2)$$

Een ratio van twee grootheden wordt met andere woorden verklaard uit een ratio van twee identieke grootheden en een andere grootheid. Er is hier sprake van een schijnregressie (ook wel simultaneïteit genoemd), waarbij de verklarende variabele gedeeltelijk endogeen is en de te verklaren variabele dus onder andere uit zichzelf wordt ver-

klaard. Uit de bovenstaande vergelijking blijkt dat er, indien er geen verband bestaat tussen groeiomgijkheden en de solvabiliteit, toch een negatief verband zal worden gevonden tussen de geselecteerde proxies voor de leverage en de groeiomgijkheden.<sup>6</sup>

## 6. Besluit

In de afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de invloed van bepaalde factoren op de vermogensstructuur van ondernemingen. Regelmatig blijkt de manier waarop dit onderzoek is uitgevoerd niet geheel correct te zijn. Men vindt verbanden die er eigenlijk niet zijn en komt tot conclusies die niet gerechtvaardigd zijn. Over het algemeen komen de fouten voort uit, enerzijds, de arbitraire keuze van proxies voor de determinanten waarvan men de invloed op de vermogensstructuur wil bepalen. Anderzijds kan de structuur van de regressievergelijkingen leiden tot schijnrelaties.

Een mogelijke oplossing voor sommige van de beschreven problemen is een veel directere methode van onderzoek, namelijk door gebruik te maken van enquêtes en interviews.<sup>7</sup> Verschueren (1999, blz. 208-211) geeft een overzicht van dergelijke onderzoeken en ook De Jong e.a. (1998) bespreken een aantal alternatieve onderzoeksmethoden. Duffhues (2000) bepleit een integratie tussen risicomangement en bovengenoemde theorieën die betrekking hebben op de vermogensstructuur. Wellicht leiden hypothesen die gebaseerd zijn op geïntegreerde theorieën tot nieuwe inzichten en betere resultaten. Uiteraard brengen dergelijke methoden hun eigen problemen mee, maar in combinatie met correct uitgevoerde empirisch onderzoek zullen dergelijke onderzoeken een noodza-

6 Ter illustratie van dit probleem is tevens een regressie uitgevoerd waarin in plaats van de enige exogene variabele (het eigen vermogen in boekwaarden) een willekeurige waarde is gebruikt uit een normale verdeling met hetzelfde gemiddelde en dezelfde standaarddeviatie als het eigen vermogen in boekwaarden. Deze regressie blijkt soortgelijke resultaten op te leveren als de bovenstaande regressies (t-waarde en  $R^2$ ). Er wordt dus een significant verband gevonden tussen de MB-ratio en de leverage op basis van marktwaarden, terwijl er geen verband bestaat tussen de investeringsmogelijkheden en de vermogensstructuur. Deze relatie wordt onder andere in de onderzoeken van Smith en Watts (1992), Barclay e.a. (1995) en Gaver en Gaver (1993) geschat. Zij vinden inderdaad een negatief verband.

7 Zie bijv. Graham en Harvey, 2001.

kelijke bijdrage leveren aan de verklaring van de vermogensstructuur van ondernemingen.

### Abstract

*Empirical Research into the Capital Structure of Companies: Possible Mistakes, Possible Solutions*

*Over the past years a lot of academic studies have tried to determine the most important factors influencing capital structure. In many cases, the methodology of the empirical tests was incorrect. Papers find statistically significant relations that in reality do not exist, followed by unjustified conclusions. These mistakes often follow from the arbitrary choice of proxies for the factors analyzed. Moreover, the structure of the regression models may lead to spurious relations. This article gives an overview of possible mistakes and provides possible solutions.*

## Literatuur

- BARCLAY, M.J., C.W. SMITH en R.L. WATTS (1995), "The Determinants of Corporate Leverage and Dividend Policies", *Journal of Applied Corporate Finance*, jg. 7, nr. 4, blz. 4-19.
- COOLS, C. en R.J. SPEE (1990), "De Vermogensstructuur van Nederlandse Beursondernemingen, 1977-1988", *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfsconomie*, jg. 64, nr. 10, blz. 409-428.
- COOLS, C. (1991), "Financiële Topmanagers over hun Vermogensstructuur", *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfsconomie*, jg. 65, nr. 3, blz. 87-101.
- DIJK, R. VAN (1997), *Corporate Finance Policy and Equity Investment: Panel Data Analyses*, Amsterdam, Thesis Publishers.
- DUFFHUES, P.J.W., 2000, "Ontwikkelingen in de theorie van de financiering van ondernemingen", in: *Ondernemingsfinanciering: oriëntatie op integratie*, Deventer, Kluwer, blz. 7-39.
- GAVER, J.J. en K.M. GAVER (1993), "Additional Evidence on the Association between the Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend and Compensation Policies", *Journal of Accounting and Economics*, jg. 16, blz. 125-160.
- GRAHAM, J.R. en C.R. HARVEY (2001), "The theory and practice of corporate finance: evidence from the field", *Journal of Financial Economics*, 60, blz. 187-243.
- JENSEN, M.C. (1986), "Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Take-overs", *American Economic Review*, jg. 76, blz. 323-329.

- JENSEN, M.C. en W. MECKLING (1976), "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, jg. 4, blz. 305-360.
- JONG, A. DE, C.J. VELD en J. GRAZELL (1998), "Alternatieve onderzoeksmethoden in de ondernemingsfinanciering", *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, jg. 64, nr. 10, blz. 409-428.
- KENNEDY, P. (1988), *A guide to econometrics*, Oxford, Blackwell.
- MODIGLIANI, F. en M.H. MILLER (1958), "The Cost of Capital, Corporate Finance, and the Theory of Investment", *American Economic Review*, jg. 48, blz. 261-299.
- MODIGLIANI, F. en M.H. MILLER (1963), "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, jg. 53, blz. 433-443.
- MYERS, S.C. (1977), "Determinants of Corporate Borrowing", *Journal of Financial Economics*, jg. 5, blz. 147-175.
- SMITH, C.W. en R.L. WATTS (1992), "The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend, and Compensation Policies", *Journal of Financial Economics*, jg. 32, blz. 263-292.
- TITMAN, S. en R.E. WESSELS (1988), "The Determinants of Capital Structure Choice", *Journal of Finance*, jg. 43, nr. 1, blz. 1-19.
- VERSCHUEREN, I. (1999), "Hoe beïnvloedt asymmetrische informatie de keuze van de schuldgraad? Een literatuuroverzicht", *Economisch en Sociaal Tijdschrift*, jg. 53, nr. 2, blz. 191-221.

Chris Coeck \*

---

## Douglass C. North: van traditioneel neoklassiek auteur tot nieuw-institutioneel denker

---

Trefwoorden: North; nieuw-institutionalisme; instituties

*Dit artikel verschaft een overzicht van de evolutie in het gedachtegoed van Douglass C. North. Zijn bijdrage in de ontwikkeling van de nieuw-institutionele theorie wordt geanalyseerd en de verschillen met meer conventionele benaderingen worden aangegeven. Vooral het integreren van sociaal-maatschappelijke aspecten, politieke elementen en gedragskenmerken is typerend voor deze benadering. In het artikel wordt de theorie van North gesitueerd binnen het volledige spectrum van de institutionele theorie en worden de bouwstenen of uitgangspunten voor de theorievorming van deze auteur onderscheiden.*

### 1. Inleiding

Economische actoren worden bij hun beslissingen in belangrijke mate beïnvloed door externe omstandigheden en situatiekenmerken. Hierdoor dienen beslissingen te worden getroffen op basis van "beperkte rationaliteit" en "opportunisme". In deze bijdrage wordt nagegaan of de institutionele theorie, zoals ze werd ontwikkeld door de economisch historicus en Nobelprijswinnaar Douglass C. North, een substantiële bijdrage levert binnen een dergelijke constellatie en of ze een oplossing kan bieden voor de beperkingen die aan meer conventionele benaderingen verbonden zijn. De bijdrage vertrekt van de vaststelling dat "instituties"

\* Universiteit Antwerpen (RUCA)  
E-mail: chrisc@ruca.ua.ac.be