Revisie, 22 januari 1999

# DE KOSTENVOET VAN VREEMD VERMOGEN IN INTERNATIONAAL PERSPECTIEF

Arnoud W.A. Boot *
Jeroen E. Ligterink **
en
Anjolein Schmeits ***

* Hoogleraar Ondernemingsfinanciering en Financiële Markten, Finance Group, Universiteit van Amsterdam.
** Universitair docent, Finance Group, Universiteit van Amsterdam.
*** Visiting assistant professor in Finance, John M. Olin School of Business, Washington University, St. Louis, USA.

**DE KOSTENVOET VAN VREEMD VERMOGEN IN INTERNATIONAAL PERSPECTIEF**

## 1 Inleiding

Zowel vanuit een theoretisch als een beleidsmatig perspectief valt een toenemende belangstelling waar te nemen voor een internationale vergelijking van de vermogenskostenvoet van ondernemingen. Een lagere kostenvoet van vermogen in een bepaald land kan duiden op een concurrentievoordeel en een beter ondernemingsklimaat. Ook wordt vaak gesuggereerd dat een vergelijking van kostenvoeten van vermogen tussen landen een indicatie geeft van de relatieve efficiëntie van de in deze landen aanwezige corporate governance structuren. Lagere kostenvoeten van vermogen zouden in deze context moeten wijzen op een meer effectieve corporate governance. In deze bijdrage tonen wij aan dat er belangrijke methodologische problemen kleven aan een internationale vergelijking van de vermogenskostenvoet van ondernemingen.

De vermogenskostenvoet is het geëiste rendement op het aan de onderneming beschikbaar gestelde vermogen. Het belang hiervan is groot. Het geëiste rendement bepaalt welke investeringen wel of niet moeten worden ondernomen. Alleen investeringen met een hoger verwacht rendement dan het geëiste rendement hebben een positieve netto contante waarde. Een lager geëist rendement maakt investeringen eerder rendabel, vandaar de interesse voor internationale vergelijkingen van kostenvoeten van vermogen. Deze interesse heeft geleid tot een groot aantal empirische studies, die erop gericht zijn de determinanten van verschillen in vermogenskostenvoeten tussen landen bloot te leggen. Deze studies suggereren dat verschillen in de kostenvoet van vermogen in belangrijke mate zijn terug te voeren tot verschillen in de wijze waarop in deze landen wordt omgegaan met agency- en informatieproblemen tussen ondernemingen en vermogensverschaffers. Hiermee zou een direct verband kunnen worden gelegd met de corporate governance structuren van een land.

In deze bijdrage zullen wij allereerst een overzicht geven van de belangrijkste recente internationale studies naar de kostenvoet van vermogen. Primair richten wij ons op de kostenvoet van vreemd vermogen.[1] Veel studies concentreren zich op Japan en de Verenigde Staten. Studies uit de jaren tachtig vonden een lagere kostenvoet van vreemd (en eigen) vermogen voor Japan. De meer recente jaren negentig studies baseren zich veelal op een andere methodologie en vinden geen significante verschillen. Voor wat betreft Continentaal Europa suggereren de studies dat vreemd vermogen relatief duur is vergeleken met de Verenigde Staten en Japan. Vergeleken met de andere landen van Europa valt Nederland niet op een negatieve wijze uit de toon.

De conclusies uit deze studies zijn echter van beperkte betekenis. De methodologische problemen zijn groot, en soms haast onoverkomelijk. Wij zullen laten zien dat het cruciaal is hoe de

vermogenskostenvoet wordt gemeten. Indien daadwerkelijk het geëiste rendement wordt gemeten, is het uitgesloten dat corporate governance factoren (waaronder agency- en informatiekosten) opduiken in de kostenvoet van vreemd vermogen. Als daarentegen *beloofde* rendementen (het couponrendement of impliciete effectieve rendementen) worden gebruikt, dan is het wel mogelijk dat verschillen in agency- en informatieproblemen tussen landen in de rendementen tot uitdrukking komen. In het laatste geval reflecteren verschillen in beloofde rendementen ook andere ondernemingsspecifieke factoren, zoals bijvoorbeeld kredietrisico.

Het fundamentele inzicht dat hier wordt ontwikkeld is van meer dan academisch belang. Wij laten zien dat het voor een methodologische verantwoorde studie naar verschillen in kostenvoet van vermogen noodzakelijk is af te dalen naar het microniveau van de individuele onderneming. Geaggregeerde data en marktdata zijn slechts in zeer beperkte mate te gebruiken.

De opbouw van dit artikel is als volgt. In Paragraaf 2 geven wij een overzicht van de resultaten van recente empirische studies met betrekking tot internationale verschillen van de kostenvoet van vreemd vermogen. Ook worden hier besproken enige verklaringen voor de geconstateerde verschillen. De methodologische tekortkomingen van deze studies staan centraal in Paragraaf 3. Met name gaan wij in deze paragraaf in op de praktische onmogelijkheid om corporate governance factoren te destilleren uit gemeten kostenvoeten van vermogen. Tevens wordt aandacht besteed aan de consequenties van de verkregen inzichten voor de interpretatie van de resultaten van de empirische studies. De conclusies zijn opgenomen in Paragraaf 4.

## 2 Internationale vergelijkingen in de kostenvoet van vermogen

Sinds het einde van de jaren tachtig zijn er vele empirische studies verschenen welke zijn gericht op een internationale vergelijking van vermogenskosten van ondernemingen. Deze vergelijkende studies zijn veelal voortgekomen uit vermeende concurrentienadelen van de Amerikaanse industrie als gevolg van relatief hoge financieringskosten. Vaak wordt hierbij een vergelijking gemaakt met Japan (zie onder meer Friend en Tokutsu (1987), Kester en Luehrman (1992a, 1992b) en Poterba (1991)). De eerste studie die betrekking heeft op Continentaal-Europese landen (inclusief Nederland) is het in 1993 verschenen report 'Final Report for Study on International Differences in the Cost of Capital for the European Commission' van Coopers & Lybrand.

### 2.1 Overzicht van resultaten uit vergelijkende internationale studies

*Tabel 1* bevat een overzicht van enkele relevante karakteristieken van de belangrijkste studies naar de kostenvoet van vreemd vermogen. Voor wat betreft de methodologie kunnen twee benaderingswijzen worden onderscheiden. De oudere studies berekenen de kostenvoet van vreemd vermogen door uit de koers van obligaties het effectieve rendement (de 'yield') op een obligatie te

bepalen. De meer recente studies berekenen de kostenvoet van vreemd vermogen aan de hand van het CAPM of een één-factor model door een risicopremie op te tellen bij de risicovrije rentevoet.[2] Deze benaderingen worden gebruikt voor verhandelbare obligaties. Daarnaast worden soms ook bancaire leningen in de berekeningen meegenomen. De kostenvoeten voor bancair vreemd vermogen worden daarbij veelal bepaald aan de hand van gepubliceerde statistieken.

[Tabel 1 invoegen]

Uit *Tabel 1* blijkt dat de resultaten uit de verschillende studies niet eenduidig zijn. Studies betrekking hebbend op de jaren tachtig bevestigen veelal de toen heersende opinie dat Amerikaanse bedrijven met een hogere kostenvoet van vermogen (inclusief eigen vermogen) werden geconfronteerd dan Japanse ondernemingen (Friend en Tokutsu (1987), McCauly en Zimmer (1989a, 1989b))[3]. Als mogelijke oorzaken van de lagere totale kostenvoet van vermogen worden aangevoerd een lagere reële rente en relatief meer financiering met vreemd vermogen in Japan. McCauly en Zimmer hebben naast Japan en de VS ook Duitsland en het Verenigd Koninkrijk vergeleken. Duitsland was vergelijkbaar met Japan (dus met een relatief lage kostenvoet van vermogen) en het Verenigd Koninkrijk kende een relatief hoge kostenvoet, vergelijkbaar met de VS. Verrassend is misschien dat verschillen in belastingen tussen landen niet van al te groot belang bleken te zijn.

Studies uit de jaren negentig (bijvoorbeeld McCauly and Zimmer (1994)) vonden dat de kostenvoet van vreemd vermogen in de verschillende landen sterk was geconvergeerd. Volgens Poterba (1991) is deze convergentie een gevolg van een verdergaande integratie van vermogensmarkten. Voor de totale vermogenskosten werd nog steeds een voordelig verschil voor Japan en Duitsland gemeten. Dit zou veroorzaakt worden door verschillen in leverage.

De meeste recente studies (Kester en Luehrman (1992a,1992b) en Coopers and Lybrand (1993)) bepalen de kostenvoet van vreemd vermogen door rekening te houden met het systematisch risico (bèta). Een risico-premie wordt aldus bepaald en opgeteld bij de risicovrije interestvoet. Deze studies wijken af van eerdere studies waar de kostenvoet van vreemd vermogen werd bepaald uit het in de koers van een obligatie opgesloten effectieve rendement. In de meest recente studies worden geen significante verschillen gemeten tussen de VS en Japan. De studie van Coopers en Lybrand (1993) vindt wel een verschil tussen Continentaal Europa enerzijds en Japan en de VS anderzijds. Europa heeft met name hogere kosten van vreemd vermogen. Deze worden verklaard door het gebruik van meer (en duurdere) bancaire financiering. De kostenvoet van vreemd vermogen binnen Europa varieert daarentegen weinig. Nederland neemt voor wat betreft de hoogte van de kostenvoet van vreemd vermogen in Europa een middenpositie in. Deze laatste conclusie wordt bevestigd in een eigen onderzoek naar internationale verschillen in de kostenvoet van vreemd vermogen (zie Boot, Ligterink en Schmeits (1997)).

## 2.2 Determinanten van verschillen in de kostenvoet van vreemd vermogen

*Tabel 2* geeft een overzicht van de belangrijkste factoren die zijn aangedragen ter verklaring van verschillen in de hoogte van de kostenvoet van vreemd vermogen. Tevens is opgenomen de wijze waarop deze factoren in de verschillende studies worden gekwantificeerd, de zogenaamde 'proxies'. Analoog aan de studie van Coopers & Lybrand (1993) zijn de verklarende factoren ingedeeld in drie categorieën: macro-economische factoren, fiscale factoren en institutionele factoren. Voorbeelden van macro-economische factoren zijn de ontwikkeling van de reële rente en inflatie, verschillen in de gemiddelde vermogensstructuur, verschillen in binnenlandse besparingen en investeringen en verschillen in monetair en industrieel beleid. Institutionele factoren hebben betrekking op het financieringsgedrag van ondernemingen (vermogensbronnen, type financieringscontracten etc.), de ontwikkeling en integratie van financiële markten en relaties tussen banken, overheid en onderneming en andere corporate governance aspecten.

[Tabel 2 invoegen]

Onafhankelijk van de in de empirische studies gevonden verschillen in de kostenvoet van vreemd vermogen kunnen er enkele algemene opmerkingen worden gemaakt over de relevantie van de aangedragen verklaringen voor deze verschillen. We volgen daarbij de in *Tabel 2* opgenomen indeling in macro-economische, fiscale en institutionele factoren.

*Macro-economische factoren*

Van de macro-economische factoren lijken met name inflatieverschillen en verschillen in de reële rente belangrijke determinanten te zijn van de gevonden verschillen in de kostenvoet van vermogen. Dit leidt ons terug naar de interestpariteits-theorie. Deze stelt dat internationale verschillen in nominale rentes gecompenseerd worden door verwachte valutakoersveranderingen. In werkelijkheid blijken deze rente- en valutaverschillen elkaar echter niet te compenseren. Elk jaar zijn grote afwijkingen mogelijk tussen daadwerkelijke realisaties van de valutakoersen en de geanticipeerde aanpassing zoals opgesloten in renteverschillen. Slechts op hele lange termijn valt te verwachten dat realisaties en geanticipeerde bewegingen met elkaar in de pas lopen. Hoewel dit ex post leidt tot verschillen in vermogenskosten, is het van belang te onderkennen dat een onderneming hiervan niet kan profiteren aangezien de afwijkingen in hoge mate onvoorspelbaar zijn.

Bovendien hoeft een lagere reële rente in een land ten opzichte van een ander land niet per se een indicatie te zijn van lagere vermogenskosten, en dientengevolge van een concurrentievoordeel. De afwijking van de interestpariteits-theorie die hieraan ten grondslag ligt kan duiden op een hoge mate van

segmentatie van vermogensmarkten. Deze kan leiden tot extra kosten die het vermeende concurrentievoordeel op basis van reële rentes meer dan compenseren.

Verder lijkt het bestaan van internationale verschillen in risicopremies niet te worden bevestigd door het daadwerkelijk waargenomen financieringsgedrag tussen landen (bijvoorbeeld de Verenigde Staten en Japan). Indien een duidelijk verschil waarneembaar was, zou men immers niet verwachten dat Amerikaanse en Japanse ondernemingen, zij aan zij op de Euro-obligatiemarkt financiële middelen aantrekken.

Concluderend kan worden gesteld dat verschillen in de reële rente en/of verschillen in verwachte inflatie onvoldoende in staat zijn systematisch internationale verschillen in de vermogenskostenvoet te verklaren en weinigzeggend zijn voor de relatieve concurrentiekracht van ondernemingen in verschillende landen.

*Fiscale factoren*

Ook het bestaan van fiscale verschillen (verschillen in belastingregimes en fiscale wetgeving) tussen landen als verklaringsgrond dient met een grote voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden. De reden is dat fiscale verschillen tot een ander financieringsgedrag van ondernemingen kunnen leiden. Studies waarin getracht wordt fiscale aspecten te kwantificeren (zie bijvoorbeeld McCauley en Zimmer (1989, 1994) en Rajan en Zingales (1995)) vinden dan ook weinig empirische ondersteuning voor belastingfactoren als verklaringsgrond voor verschillen in de kostenvoet van vreemd vermogen. Alleen in de studie van Coopers & Lybrand (1993) wordt geconcludeerd dat belastingaspecten enige invloed kunnen uitoefenen op verschillen in de vermogenskostenvoet. Met name kleinere economieën blijken voor specifieke R&D-investeringen een gunstiger belastingregime te hebben.

*Institutionele factoren*

Aangezien de bovenstaande factoren niet afdoende worden geacht om internationale verschillen in de kostenvoet van vermogen van ondernemingen te kunnen verklaren wordt veelal verwezen naar institutionele factoren. Deze factoren krijgen voornamelijk in kwalitatief opzicht veel aandacht (zie McCauley en Zimmer (1989), Frankel (1991), Coopers & Lybrand (1993) en McCauley en Zimmer (1994)). Ruwweg staan hierbij de interacties tussen industriële ondernemingen, financiële markten, banken, institutionele beleggers en de overheid centraal. Deze interacties vinden plaats binnen de randvoorwaarden gesteld door de inrichting van de financiële sector en de institutionele setting van de economie van een land. Dit betreft vooral de brede problematiek van corporate governance.

Met betrekking tot de rol van de overheid kan worden gedacht aan de aanwezigheid van een actief industriebeleid, maar ook aan verschillen in faillissementswetgeving. Voor wat betreft de inrichting van het financiële systeem wordt veelal verwezen naar de relatieve voor- en nadelen van markt-gedomineerde economieën (zoals de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk) en bank-

gedomineerde economieën (zoals Duitsland, Frankrijk en Japan). In Nederland speelt bancaire (en onderhandse private) kredietfinanciering een belangrijke rol.

De discussie over de relatieve voor- en nadelen van verschillende financiële systemen spitst zich veelal toe op de wijze waarop er in deze economieën met asymmetrische informatie tussen de ondernemingsleiding en de verschaffers van vermogen wordt omgegaan. Asymmetrische informatie leidt tot twee typen problemen: informatieproblemen (hoe kan een beter geïnformeerde ondernemingsleiding haar informatie op een geloofwaardige manier naar de vermogensverschaffer communiceren?) en agencyproblemen (hoe kan een vermogensverschaffer zich ervan verzekeren dat de ondernemingsleiding zijn/haar belangen waarborgt?). De institutionele setting in een land is van invloed op de rol van banken, institutionele beleggers en financiële markten in het omgaan met deze agency- en informatieproblemen.

Theoretische inzichten onderstrepen de voordelen van relaties tussen ondernemingen en banken en suggereren daarmee het bestaan van een relatief kostenvoordeel voor bancaire financiering, althans voor het type onderneming dat hiervan voordeel heeft. Deze relaties zouden kunnen resulteren in meer financiering met vreemd vermogen[4]. De meest genoemde voordelen van bancaire financiering zijn: (*i*) door middel van 'screening'- en 'monitoring'-activiteiten kunnen banken informatie- en agencyproblemen tussen ondernemingen en vermogensverschaffers reduceren; (*ii*) lange termijn relaties tussen banken en ondernemingen kunnen de beschikbaarheid van vreemd vermogen voor ondernemingen verhogen en/of de kostenvoet van vreemd vermogen verlagen (zowel in normale ondernemingsomstandigheden als in tijden van financiële moeilijkheden); en (*iii*) het geconcentreerde karakter van bancaire financiering vergemakkelijkt heronderhandelingen tussen onderneming en vermogensverschaffers in geval van financiële moeilijkheden. Tegelijkertijd moeten ook de mogelijke voordelen van een markt-gedomineerde economie worden onderkend. De betere spreiding van vermogenstitels kan diversificatievoordelen opleveren en ook kan de financiering in een financiële markt de verhandelbaarheid (en dus liquiditeit) van vermogenstitels bevorderen. Het is dus zeker niet zo dat bank of markt *a priori* beter is.

Concluderend kan worden gesteld dat de suggestie in veel studies is dat institutionele factoren misschien wel de belangrijkste verklaringsgrond zijn voor internationale verschillen in kostenvoeten van vermogen. Daarbij wordt de nadruk gelegd op de wijze waarop in deze economieën met agency- en informatieproblemen wordt omgegaan. Maar, zelfs als dit zo is, in hoeverre worden deze agency- en informatieproblemen weerspiegeld in de vermogenskostenvoet van individuele ondernemingen? In de volgende paragraaf beantwoorden wij deze vraag, gebruik makend van de inzichten ontwikkeld in een eerdere bijdrage (Ligterink en Schmeits (1999)). Daarnaast zullen wij ook enige specifieke methodologische problemen bespreken.

## 3 Agency- en informatieproblemen en andere methodologische aspecten

### 3.1 Belang van informatie- en agencyproblemen voor het geëiste rendement

Een belangrijk resultaat uit de moderne financieringstheorie is dat het bestaan van asymmetrische informatie tussen het management van een onderneming en haar vermogensverschaffers kan leiden tot allerlei inefficiënties. Zo is het mogelijk dat het management van een onderneming onder bepaalde omstandigheden kan afzien van investeringsprojecten met een positieve netto contante waarde (bijvoorbeeld als de markt de nieuw uit te geven aandelen onderwaardeert) dan wel kan overgaan tot de uitvoering van projecten met een negatieve netto contante waarde (bijvoorbeeld als het management streeft naar 'empire building'); zie bijvoorbeeld Jensen en Meckling (1976), Myers en Majluf (1984), Jensen (1986) en Boot en Verheyen (1997) voor een overzicht. Ook is het mogelijk dat het management van een onderneming het risicoprofiel van haar investeringsprojecten verhoogt om zodoende de aandeelhouders te bevoordelen ten koste van de verschaffers van vreemd vermogen (zie Jensen en Meckling (1976)). Rationele vermogensverschaffers zullen op deze investeringsinefficiënties anticiperen en hun voorwaarden voor het ter beschikking stellen van vermogen dienovereenkomstig aanpassen. Op welke wijze zal dit gebeuren?

In een vorige bijdrage (zie Ligterink en Schmeits (1999)) hebben wij beargumenteerd dat het bestaan van informatie- en agencyproblemen leidt tot een verlaging van de prijs die een vermogensverschaffer bereid is te betalen voor de vermogenstitels van een onderneming. Deze lagere prijs wordt niet veroorzaakt door een verhoging van de rendementseis van de vermogensverschaffer, maar door een daling van de door de vermogensverschaffer te verwachten toekomstige kasstromen.[5]

### 3.2 Implicaties voor de vergelijkende empirische studies

Het voorgaande betekent dat de kosten van informatie- en agencyproblemen niet in het geëiste rendement van beleggers tot uitdrukking komen, maar een negatief effect hebben via een verlaging van de kasstromen. Toch concluderen verschillende studies (Stulz (1995)) dat internationale verschillen in de vermogenskosten van ondernemingen veelal verklaard kunnen worden op basis van verschillen in effectiviteit van corporate governance. Dit lijkt strijdig met de hierboven weergegeven inzichten.

Van groot belang bij de interpretatie van deze studies is de manier waarop de vermogenskostenvoet wordt gemeten. Indien dit op een correcte manier geschiedt, dat wil zeggen, indien daadwerkelijk het geëiste rendement wordt gemeten, dan kunnen internationale verschillen in corporate governance in principe niet tot uitdrukking komen in de vermogenskosten van een onderneming. Empirisch onderzoek van onder meer Kester en Luehrman (1992a,1992b) lijkt deze conclusie te bevestigen. Zij vinden geen systematische verschillen in vermogenskosten tussen Japan en de Verenigde Staten die potentiële verschillen in agencykosten kunnen weerspiegelen.

Vele andere studies, die zijn gebaseerd op de impliciet in de koers van bedrijfsobligaties opgesloten effectieve rendementen (de 'yield'), vinden daarentegen wel dat agencykosten internationale verschillen in kostenvoeten van vermogen kunnen verklaren en derhalve dat de

effectieve rendementen wel degelijk agency- en informatiekosten reflecteren. Deze rendementen zijn echter geen geëiste rendementen maar beloofde rendementen. Dit onderscheid is belangrijk. Het geëiste rendement reflecteert het rendement dat de vermogensverschaffer kan behalen op een alternatieve belegging in de financiële markt met een identiek systematisch risico als de vermogenstitel van de onderneming. Het beloofde rendement weerspiegelt de vergoeding die de vermogensverschaffer op zijn belegging wenst te ontvangen, zodanig dat hij *naar verwachting* een rendement behaalt dat hem op een adequate wijze compenseert voor het door hem gedragen risico. Beloofde rendementen bevatten een premie voor kredietrisico, ter compensatie van de verliezen die optreden bij een mogelijk faillissement. Deze premie voor kredietrisico valt weg tegen de te verwachten verliezen op de leningen.

Met behulp van de op basis van effectieve rendementen berekende vermogenskostenvoet mag ons inziens dus niet een directe koppeling worden gemaakt naar verschillen in concurrentiekracht. Deze rendementen mogen bijvoorbeeld niet geïnterpreteerd worden als 'hurdle rates' voor investeringen. Zoals wij ook in onze vorige bijdrage (Ligterink en Schmeits, 1999) hebben beargumenteerd komt hiervoor alleen het geëiste rendement van vermogensverschaffers in aanmerking.

Een interessante vraag die overblijft is in welke mate agencyproblemen in verschillende corporate governance systemen gerelateerd zijn aan de algemeen-economische ontwikkeling; dat wil zeggen, in hoeverre zijn agencykosten systeem-inherent en veranderen ze via een effect op de gehele economie het systematisch risico? Dergelijke agencykosten zouden immers wel in het geëiste rendement tot uitdrukking dreigen te komen.

Deze vraag voert terug naar de ons inziens meest belangrijke institutionele factoren zoals een gebrek aan liquiditeit in de vermogensmarkt (de invloed van deze factor op de vermogenskostenvoet is in ander empirisch onderzoek al bevestigd), de toegankelijkheid van de vermogensmarkt voor specifieke typen ondernemingen en de internationale integratie (of segmentatie) van vermogensmarkten. Deze fricties kunnen het voor risico-averse beleggers onmogelijk maken te diversifiëren, c.q. de door hen gewenste risico-rendementsverhoudingen te realiseren. Dit beïnvloedt derhalve hun 'opportunity costs' en komt dien ten gevolge wel degelijk tot uitdrukking in de vermogenskostenvoet.

Speciale aandacht vraagt de problematiek van integratie en segmentatie van financiële markten. Voor de meest ontwikkelde financiële markten geldt dat deze worden gezien als relatief sterk geïntegreerd. Concrete beleggingsbelemmeringen zoals verstorende belastingen en kapitaalrestricties zijn de afgelopen twee decennia in hoog tempo afgebouwd. Dit zou een verlagende invloed moeten hebben op de vermogenskostenvoet van een onderneming. Meer integratie betekent immers dat beleggers meer diversificatiemogelijkheden hebben, minder risico dragen en als gevolg daarvan genoegen nemen met een lager rendement. Landen waarvan de vermogensmarkt geïntegreerd is,

zullen derhalve een lagere kostenvoet van vermogen hebben in vergelijking met landen waarvan de vermogensmarkt juist meer gesegmenteerd is.

Een groot probleem is dat alle internationale vergelijkende studies zich louter richten op een afgebakend thuisland. Dat wil zeggen, het risico wordt bepaald ten opzichte van de marktindex van een bepaald land, en niet ten opzichte van een grensoverschrijdende index. Het is onwaarschijnlijk dat op een dergelijke wijze verschillen in de mate van integratie tot uitdrukking zullen komen in de geschatte rendementseis van de belegger. Om dit te constateren zou een internationaal prijsvormingsmodel nodig zijn. Aan een dergelijk model kleven echter nog vele problemen. Verder onderzoek in deze richting is noodzakelijk om meer fundamentele opmerkingen te kunnen maken over internationale verschillen in de vermogenskostenvoet van ondernemingen.[6]

### 3.3 Overige methodologische kwesties

Naast de al gegeven algemene kritiek op de internationale vergelijkende studies kunnen nog enkele specifieke kanttekeningen worden geplaatst bij de gehanteerde methodologie. Naast de problemen van de onderlinge onvergelijkbaarheid van accounting-gegevens en gepubliceerde statistieken die inherent zijn aan internationale vergelijkingen (zie ook Rajan en Zingales (1995)), is een fundamenteler bezwaar dat ze over het algemeen geen recht doen aan de daadwerkelijke betekenis van het geëiste rendement als 'opportunity cost'. De bestaande empirische onderzoeken baseren zich voornamelijk op geaggregeerde gegevens uit diverse financiële statistieken op boekwaardenbasis. Zo wordt er bijvoorbeeld gebruik gemaakt van een geaggregeerde nationale vermogensstructuur ter bepaling van het gewogen gemiddelde van de kostenvoeten van vreemd en eigen vermogen. Ter bepaling van de kostenvoet van vermogen wordt in het beste geval vreemd vermogen met een bepaalde rating genomen (meestal 'high grade debt' met een rating BAA of hoger), of wordt uitgegaan van een (vaak niet nader gespecificeerde) obligatie-index; dit terwijl de gemiddelde rating van Amerikaanse industriële ondernemingen 'non- of below investment grade' is (zie Kester en Luehrman (1992)). Een dergelijke aanpak strookt niet met het 'opportunity cost' karakter van de vermogenskostenvoet.

Verder wordt geen rekening gehouden met de interacties tussen de vermogensstructuur en de vermogenskostenvoet, en worden verschillen in looptijdenstructuur en risico niet meegenomen. De kostenvoet van het totale vermogen wordt echter nadrukkelijk bepaald door de mate van financiële leverage (zie Modigliani en Miller (1958)). Hogere leverage ratio's vertalen zich conform theoretische inzichten in hogere rendementseisen; in de beloofde rendementen op vreemd vermogen zit dan uiteraard ook nog een hogere default premium. Het hoge aggregatieniveau in de bestaande studies heeft verder tot gevolg dat er in het algemeen geen rekening wordt gehouden met verschillen in operationeel (bedrijfs-) risico tussen de industriële sectoren van de onderzochte landen. Dit kan leiden tot aanzienlijke verschillen in systematisch risico waardoor de geëiste rendementen sterker uiteen kunnen lopen.

Teneinde hiermee op een correcte manier rekening te kunnen houden dient de kostenvoet van vermogen op het niveau van de individuele onderneming te worden bepaald.

## 4 Conclusies

In de laatste jaren is een groot aantal internationaal vergelijkende studies verschenen naar de verschillen in kostenvoet van vermogen tussen landen. De conclusies van deze studies zijn verre van eenduidig. Dit wordt vooral veroorzaakt door verschillen in gehanteerde methode ter bepaling van de vermogenskostenvoet en een aantal methodologische problemen.

Een belangrijk punt hierbij is de definitie en keuze van de kostenvoet van vermogen. Wij hebben ons uitgesproken voor het geëiste rendement als enige juiste maatstaf voor de 'opportunity cost' van de verschaffers van vermogen. In onze vorige bijdrage (Ligterink en Schmeits (1998)) hebben wij beargumenteerd dat agency- en informatieproblemen normaliter niet tot uitdrukking zullen komen in de vermogenskostenvoet van een onderneming. Deze conclusie heeft belangrijke consequenties voor de interpretatie van een groot aantal vergelijkende internationale studies. Deze suggereren dat agency- en informatiekosten verschillen in de vermogenskostenvoet van ondernemingen kunnen verklaren. In deze bijdrage hebben wij beargumenteerd dat mits de kostenvoet van vermogen correct wordt gemeten (dat wil zeggen als het door vermogensverschaffers geëiste rendement, en dus als 'opportunity cost') het onwaarschijnlijk is dat informatie- en agencykosten hierop een belangrijke invloed hebben.

Het voorgaande wil niet zeggen dat de wijze waarop in een land met informatie- en agencyproblemen wordt omgegaan niet van belang is. In tegendeel, agency- en informatieproblemen beïnvloeden wel degelijk de waarde van een onderneming, en leiden er bijvoorbeeld toe dat een en hetzelfde project voor een onderneming uit het ene land (dat efficiënter met bijvoorbeeld agency-problemen omgaat) meer waarde genereert dan voor een onderneming uit een ander land (waar agency problemen minder efficiënt in de hand worden gehouden). Het cruciale inzicht is echter dat deze invloed op de waarde verloopt via de waarschijnlijkheidsverdeling van de kasstromen en niet via een hoger geëist rendement. Studies die zich willen concentreren op de relatieve efficiëntie van corporate governance-structuren moeten hiermee terdege rekening houden. Daarnaast hebben wij aangegeven dat voor zover gebruik wordt gemaakt van impliciet uit marktdata te destilleren rendementen (de effectieve rendementen of de 'yield spreads' van individuele obligaties) onder meer gecorrigeerd dient te worden voor verschillen in operationeel risico en vermogensstructuur.

Voor wat betreft de interpretatie en conclusies die getrokken mogen worden uit de vele in dit artikel besproken studies past dus enige terughoudendheid. Ofschoon de bestaande studies ongetwijfeld belangrijke inzichten verschaffen over de determinanten van de kostenvoet van (vreemd) vermogen, maken de vele in dit artikel besproken methodologische problemen de studies in feite ongeschikt om daadwerkelijk iets over de verschillen in hoogte van de vermogenskostenvoet te zeggen, dan wel

internationale vergelijkingen te maken. De in *Tabel 1* gepresenteerde resultaten dienen daarom met enige scepsis te worden bekeken.

Een belangrijke uitdaging voor wetenschap en praktijk is om af te dalen naar het niveau van een individuele onderneming. Alleen op dat niveau kan getracht worden agency- en informatieproblemen in kaart te brengen. Een dergelijke benadering is superieur aan de op aggregaties gebaseerde aanpak in eerdere studies.

## Referenties


Boot, A.W.A. (1994), 'Corporate governance, structuurregime en de financiering van het bedrijfsleven', Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie', 68, pp. 714-736.

Boot, A.W.A., Ligterink, J.E. and Schmeits A., (1997), 'De kosten van vreemd vermogen in internationaal perspectief', Onderzoeksrapport Universiteit van Amsterdam.

Boot, A.W.A. en Verheyen, P. (1997), 'Financiering en macht: van financiële structuur tot beheersstructuur', Kluwer Bedrijfsinformatie.

Coopers & Lybrand, (1993), 'Final Report for Study on International Differences in the Cost of Capital for European Commission', april.

Dijk, R. van en A. de Jong (1998), 'Determinanten van de vermogensstructuur van Nederlandse beursfondsen', Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie', 72, pp. 383-397.

Frankel, J.A. (1991), 'The Japanese Cost of Finance: A Survey', Financial Management, Spring, pp. 95-127.

Friend, I. and Tokutsu, I. (1987), 'The Cost of Capital to Corporations in Japan and the U.S.A.', Journal of Banking and Finance, No. 2, pp. 313-327.

Haan, L. de (1996a), 'Kosten van vreemd vermogen: een geaggregeerde balansbenadering', interne notitie hn1021, Afdeling Monetair en Economisch Beleid, De Nederlandsche Bank, 15 april.

Hoshi, T., Kashyap, A. and Scharfstein, D. (1991), 'Corporate Structure, Liquidity and Investment: Evidence from Japanese Panel Data', Quarterly Journal of Economics, Vol. 106, pp.33-60.

Jensen, M.C. (1986), 'Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance and Takeovers', American Economic Review, Vol. 76, pp. 323-329.

Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1976), 'Theory of the firm; managerial behavior, agency costs and ownership structure', Journal of Financial Economics, 4(3), pp. 305-360.

Kester, W.C. and Luehrman, T.A. (1992a), 'The Myth of Japan's Low-Cost Capital', Harvard Business Review, 70, No. 3, May-June, pp. 131-138.

Kester, W.C. and Luehrman, T.A. (1992b), 'What Makes You Think U.S. Capital Is So Expensive?', Journal of Applied Corporate Finance, 5, No. 2, Summer, pp. 29-41.

Ligterink J.E. en A. Schmeits (1999), 'De vermogenskostenvoet van ondernemingen en de moderne financieringstheorie', Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie, 73.

McCauley, R.N. and Zimmer, S. (1989a), 'Explaining International Differences in the Cost of Capital', Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review, Summer, pp. 7-28.

McCauley, R.N. and Zimmer, S. (1989b), 'Explaining International Differences in the Cost of Capital: The United States and United Kingdom versus Japan and Germanny', Federal Reserve Bank of New York Research Paper No. 8913, August.

McCauley, R.N. and Zimmer, S. (1994), 'Exchange Rates and International Differences in the Cost of Capital', in *Exchange Rates and Corporate Performance*, ed. by Y. Amihud and R. Levich, Irwin, pp. 119-148.

Modigliani F.and Miller, M.(1958), 'The cost of capital, corporate finance and the theory of investment American Economic Review, 48 (3), pp. 261-275

Myers, S. and Majluf, N.S. (1984), 'Corporate financing and investement decicions when firms have infrmation that investors do not have', Journal of Financial Economics, 13(2), p. 187-221.

Poterba, J.M. (1991), 'Comparing the Cost of Capital in the United States and Japan: A Survey of Methods', Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review, Winter 1991, pp. 20-32.

Rajan, R. and Zingales, L. (1995), 'What do we know about Capital Structure? Some Evidence from International Data', Journal of Finance, Vol. 50, No. 5, pp. 1421-1460.

Stulz, R. (1995), 'Does the Cost of Capital Differ Across Countries? An Agency Perspective', European Financial Management, 2(1) p. 11-22.

## Eindnoten

[1] De focus op de kostenvoet van vreemd vermogen vloeit voort uit een in opdracht van het Ministerie van Financiën uitgevoerd onderzoek naar internationale verschillen in de kostenvoet van vreemd vermogen (zie Boot, Ligterink en Schmeits (1997)). Deze bijdrage gaat niet over de determinanten van de vermogensstructuur of de problematiek van corporate governance; hiervoor wordt verwezen naar Boot en Verheyen (1987) en de bijdragen van Van Dijk en De Jong(1998) en Boot (1994) in dit blad.

[2] De bepaling van het geëiste rendement op basis van het (niet diversificeerbaar) systematische risico is inmiddels verworden tot één van de bouwstenen van de financieringstheorie. De oorspronkelijke inzichten komen voort uit de restrictieve wereld van het Capital Asset Pricing Model (CAPM). Echter ook op basis van de veel minder restrictieve arbitrage-pricing kan het belang van het systematische risico worden aangetoond.

[3] In bovenstaande studies is de kostenvoet van vreemd vermogen berekend als het gewogen gemiddelde van de kostenvoet op lang en kort vreemd vermogen (gewogen op basis van geaggregeerde gegevens). De kostenvoet op lange termijn vreemd vermogen is bepaald door het effectieve rendement (de 'yield') op nieuwe (middel)lange termijn obligaties met een bepaalde rating te bepalen. Voor de kostenvoet van kort vreemd vermogen wordt veelal de rente op bankleningen genomen.

[4] In Paragraaf 2.1 werd de dominantie van bancaire financiering gezien als een nadeel. Dit zou kunnen worden verklaard uit de relatief onderontwikkelde positie van financiële markten in een bankgedomineerd systeem waardoor excessieve toegang wordt gezocht tot bancaire financiering.

[5] Alleen in het geval dat de agency- en informatieproblemen het systematisch risico beïnvloeden zou er ook een effect kunnen zijn via de disconteringsvoet. Zie de tweede helft van Paragraaf 3.2 voor enige opmerkingen hierover.

[6] Een opmerking van geheel andere orde is dat het tevens mogelijk is dat de rendementseis van beleggers wordt beïnvloed door het schattingsrisico. Beleggers in een land waar de parameters moeilijker zijn in te schatten (bijvoorbeeld in een ‘emerging market’) zullen mogelijk een hogere rendementseis hebben dan beleggers in landen waarin dit schattingsrisico minder groot is.