

Een benadering voor exposure management in de multinationale onderneming

Drs. J.R.H.J. van Kuijk en Drs. P. Smidt

1 Inleiding

In de tweede helft van 1992 is Europa ruw wakker geschud door het abrupte einde van een periode van comfortabele rust binnen het Europese Monetair Stelsel. Deze nieuwe ontwikkeling kan vooral voor het Europese bedrijfsleven vervelende consequenties hebben. Als de rust niet weerkeert zal het wisselkoersbeleid in Europa niet langer beperkt kunnen worden tot koersontwikkelingen van dollar en yen. De wisselkoersonzekerheid zorgt ervoor dat een toenemend aantal bedrijven geconfronteerd zal worden met risico's die samenhangen met multinationaal opereren.

In het licht van deze ontwikkelingen is het zinvol instrumenten te onderzoeken die ter beschikking staan om de omvang van de risico's te bepalen en te beheersen. In dit artikel zal aandacht worden besteed aan de aard van de hiervoor genoemde risico's en de rol die exposure management hierbij kan spelen. Daarnaast zal worden aangegeven welke exposure-maatstaf geschikt wordt geacht voor exposure management. Vervolgens wordt de benadering van Oxelheim en Wihlborg [1987] gepresenteerd als een instrument dat nuttig kan zijn bij exposure management. De operationalisering van dit model wordt besproken aan de hand van een praktijkonderzoek bij een grote Zweedse multinationale onderneming.

2 Macro-economische onzekerheid

Shapiro [1992] omschrijft multinationale ondernemingen in zijn gedragsdefinitie als ondernemingen die denken en handelen op wereldniveau teneinde door middel van een concernstrategie maximaal rendement te realiseren. Door strategische spreiding van productie en/of verkoop over verschillende lokaal gevestigde bedrijfsonderdelen wordt getracht interlokale coöperatieve voordelen tussen landen uit te buiten.¹ Een dergelijke globaal opererende onderneming probeert in meerdere landen te profiteren van bijvoorbeeld een goede infrastructuur, gunstige belastingfaciliteiten, relatief lage loonstructuur, gunstige afzetvoorwaarden en tal van andere coöperatieve voordelen.

Deze concernstrategie² leidt ertoe dat de onderneming wordt geconfronteerd met een groot aantal factoren die de concurrentiepositie en de winstgevendheid van individuele bedrijfsonderdelen beïnvloeden. Dit hangt samen met de spreiding van activiteiten over verschillende landen – die gekenmerkt worden door hun specifieke macro-economische grootheden als inflatie, conjunctuur,

Drs. J.R.H.J. van Kuijk, registeraccountant, studeerde Bedrijfseconomie, Bestuurlijke Informatiekunde en Accountancy aan de KUB. Vanaf 1991 werkzaam als onderzoeker bij KPMG Klynveld Accountants en de Vrije Universiteit, beide te Amsterdam.

Drs. P. Smidt, studeerde Bedrijfseconomie aan de Vrije Universiteit. Vanaf 1988 werkzaam als universitair docent bij de vakgroep Kosten- en Winstvraagstukken aan de Vrije Universiteit te Amsterdam.

renteklimaat en wisselkoers – waardoor de multinationale onderneming in de internationale omgeving te maken heeft met een grote onzekerheid; de macro-economische onzekerheid. Het valutarisico is slechts één van de additionele risico's waar ondernemingen mee te maken krijgen als zij in meerdere landen actief zijn.

3 Macro-economische exposure

De macro-economische onzekerheid leidt tot onzekerheid omtrent toekomstige resultaten van individuele ondernemingen. Wanneer de multinationale onderneming in haar concernstrategie op verwachte veranderingen in de internationale goederen- en financiële markten anticipeert, kan zij voordeel behalen in de vorm van extra opbrengsten. Indien de onderneming te maken krijgt met onverwachte veranderingen op deze markten kan dit echter negatieve effecten hebben op de resultaten en zo een risico vormen voor de onderneming.

Het risico dat een onderneming loopt bij een ongunstige ontwikkeling van een bepaalde macro-economische variabele wordt bepaald door de kwetsbaarheid van de winstgevendheid van de onderneming voor de ontwikkeling van de desbetreffende variabele. In de literatuur wordt hiervoor veelal het begrip *exposure* geïntroduceerd.³ Analooq hieraan definiëren wij de gevoeligheid voor macro-economische variabelen als macro-economische *exposure*.

De vraag kan worden gesteld of deze macro-economische factoren in de praktijk op korte termijn tot problemen kunnen leiden.

Recente berichten in de Nederlandse pers lijken dit te bevestigen. De devaluatie van de Italiaanse lire en het Britse pond leidden al in november van 1992 tot dalende bedrijfsresultaten, zoals onder andere bleek uit een bericht over het concern Stork.⁴ Stork heeft in de markten van textieldruk- en vleesverwerkende machines te maken met Engelse en Italiaanse concurrenten. De plotselinge relatieve stijging van de gulden zorgde ervoor dat Stork niet meer kon concurreren in de markt, zodat een aantal offertes en dus potentiële orders zo de prullenbak in kon. Bovendien ver-

oorzaakten de valutaperikelen een algemene druk op de marges, die de winstgevendheid over de breedte aantastten.

Een klassiek voorbeeld van deze problematiek is te vinden bij vliegtuigmotorenfabrikant Rolls-Royce⁵ in de tweede helft van de jaren zeventig. De belangrijkste concurrenten van dit Britse bedrijf waren twee Amerikaanse fabrikanten, Pratt Whitney Aircraft en General Electric. Ook de belangrijkste klanten van Rolls Royce waren Amerikaanse bedrijven. Het Britse bedrijf had grote (dollar)contracten afgesloten voor de levering van motoren van het type RB 211, die onder andere geplaatst worden in Boeing 747s. Hierdoor liep men een aanzienlijk risico bij een stijging van de wisselkoers van het pond ten opzichte van de dollar. Mede als gevolg van het feit dat de Britse inflatie structureel hoger lag dan de Amerikaanse was tot op dat moment de dollar duidelijk sterker dan het pond. Dit veranderde echter in 1977 door een trendbreuk in de ontwikkeling van een aantal macro-economische variabelen, als gevolg van de opkomst van de offshore industrie op het Britse continentale plat. Het toenemend aanbod van olie van eigen bodem en een forse kapitaalimport leidden tot een appreciatie van het pond.

De gevolgen voor Rolls Royce waren rampzalig. De dollaropbrengsten van de contractueel te leveren motoren wogen niet meer op tegen de dollarwaarde van de kosten, die voornamelijk in ponden gemaakt werden. Volgens een schatting van Booth [1982, p. 33] kostte deze ontwikkeling Rolls Royce een bedrag van 66 miljoen pond. In ieder geval moest het bedrijf over 1979 een verlies van 60 miljoen pond bekendmaken. De gunstige ontwikkeling van de Britse betalingsbalans had voor dit bedrijf dus wel zeer ongunstige gevolgen.

4 Exposure management

Zoals het voorbeeld van Rolls Royce aantoont is een bewust *exposure management* zowel voor de identificatie van de gevoeligheid voor externe ontwikkelingen als voor het opvangen van de negatieve consequenties van ongunstige verrassingen van groot belang. Het is immers bepaald

niet zo dat de internationaal opererende onderneming willoos is overgeleverd aan de luimen van het macro-economische bestel. Volgens Shapiro [1992, pp. 250–268] moet de strategie van de multinationale onderneming er juist op gericht zijn de economische exposure te minimaliseren door middel van haar strategische keuzen ten aanzien van bijvoorbeeld plaats van vestiging, distributiekanaalen, produktiewijze en andere operationele beslissingen.

Ook via middellange- en korte-termijn-beslissingen kan men er bewust naar streven de effecten van onverwachte macro-economische ontwikkelingen te neutraliseren; de zogenaamde hedge-activiteiten. Ten aanzien van het hedgen kan onderscheid worden gemaakt tussen twee verschillende methoden, te weten:

- *Externe hedge*: het afsluiten van financiële contracten waarvan de resultaten de gevolgen van ongunstige macro-economische ontwikkelingen verlagen of zelfs compenseren.
- *Interne hedge*: het wijzigen van operationele activiteiten (op middellange en korte termijn) met als doel de exposure te verlagen of zelfs te compenseren.

Bij de externe hedge speelt het management passief in op de verwachtingen door de situatie te beoordelen en vervolgens het risico af te dekken in de financiële markt. Veelal worden de contractueel vastliggende kasstromen op deze wijze afgedekt (financiële kasstromen). Ten aanzien van bijvoorbeeld de commerciële kasstromen zal het management zich agressiever opstellen en via een interne hedge trachten te anticiperen op veranderingen in onder andere de internationale goederen- en financiële markten. Als bijvoorbeeld de verwachte dollarkoers lager ligt dan de huidige en veel verkopen in dollars luiden, dan zouden de voor de verkopen bestemde grondstofcontracten in dollars kunnen worden genomineerd om zo de kosten van dezelfde variabele afhankelijk te maken.⁶ Op deze wijze kan worden gepoogd te voorkomen dat dit risico op de financiële markten tegen mogelijk hogere kosten moet worden afgedekt. Om te kunnen anticiperen op toekomstige markt-

ontwikkelingen is het zowel voor strategische keuzen als voor hedge-activiteiten van belang om inzicht te hebben in de werking van internationale goederen- en financiële markten. Dan slechts is het management in staat winstmogelijkheden en risico's op de markten te signaleren en vervolgens maximaal te profiteren van imperfecties op de markten en risico's af te dekken. In de literatuur⁷ is een aantal theorieën omtrent goederen- en financiële markten te vinden die de duur van imperfecties en de (nieuwe) evenwichtsniveaus die uiteindelijk worden bereikt op deze markten trachten te verklaren. Ook al geven deze relaties slechts een indicatie voor de richting van marktontwikkelingen, dan kan dit voor het exposure-beleid reeds een waardevolle informatiebron zijn. Via een verschuiving van het extern naar het intern hedgen kan men in dat geval een mogelijk kostenloze diversificatie met optimale winstmogelijkheden creëren.

5 Exposure-maatstaf op kasstroombasis

Om exposure management te kunnen uitvoeren zal het management moeten beschikken over een accurate exposure-maatstaf. In de literatuur⁸ is de communis opinio dat de exposure op basis van jaarrekeningcijfers (translatie-exposure) niet volledig de mogelijke economische effecten van wisselkoersfluctuaties weerspiegelt. De in dat geval berekende exposure is namelijk retrospectief en neemt de consequenties van wisselkoersveranderingen op de toekomstige resultaten niet mee. Zo kunnen bijvoorbeeld zowel de interne als de externe concurrentiepositie onder druk komen te staan als gevolg van veranderende comperatieve voordelen op de financiële en goederenmarkten. Dit heeft onvoorwaardelijk consequenties voor het winstgenererende vermogen van de onderneming. Verboom [1981, p.19] omschrijft dit met het begrip indirect valutarisico. In de valuta-management literatuur valt dit onder de zogenaamde operationele of economische exposure.

Vanuit de theorie wordt regelmatig gesuggereerd dat de translatie-exposure niet alleen onvolledig,

maar geheel irrelevant is. Men baseert zich daarbij op het gegeven dat de waarde van een onderneming uitsluitend afhangt van de toekomstige netto kasstromen.⁹ De kasstroomeffecten van valutakoersveranderingen vallen onder hetzij de transactie-exposure die samenhangt met valuta-transacties,¹⁰ hetzij de economische exposure die betrekking heeft op de beïnvloeding van omzet en concurrentiepositie. Vandaar dat de translatie-exposure, en meer in het algemeen accounting gegevens, van ondergeschikt belang zouden zijn.

In de praktijk heeft men deze zienswijze overigens nog lang niet universeel overgenomen. Zo blijkt dat wanneer een multinationale onderneming de resultaten van haar groepsmaatschappijen evalueert, men vaak uitgaat van jaarrekeningcijfers. Recent onderzoek van Duangploy & Gray [1991, pp. 299–309] heeft aangetoond dat met name de Amerikaanse multinationals zich nog steeds in belangrijke mate bedienen van een dergelijke benadering.

De macro-economische analyse zou zich naar onze mening moeten richten op de economische exposure op kasstroombasis. Deze kasstroombenadering sluit goed aan bij de beheersings- en besluitvormingsinformatie van de onderneming, vooral in verband met de eerder genoemde mondiale strategie. Daarnaast kan gesteld worden dat de kasstroombenadering consistent is met de waardemaximalisatiedoelstelling van de multinationale onderneming.¹¹

6 Exposure in termen van marktprijsvariabelen

In de gangbare exposure management literatuur beperkt men¹² zich bij de inschatting van de gevoeligheid van de ondernemingsresultaten veelal tot de gevolgen van rente- of wisselkoersveranderingen. Oxelheim en Wihlborg [1987] wijken hier nadrukkelijk van af. In hun optiek is de onderneming verweven met een bredere macro-economische setting, waarbij de relaties met die omgeving bepalend zijn voor de ontwikkeling van de resultaten van de onderneming. In deze para-

graaf wordt aandacht besteed aan hun visie en wordt het door hen voorgestane model gepresenteerd.

Oxelheim en Wihlborg [1987] stellen de exposure vast op basis van een regressie-analyse van historische kasstroomgegevens.¹³ Zij nemen de kasstroomgegevens van de totale onderneming (of van onderdelen daarvan) en onderzoeken de relatie met macro-economische factoren. De nauwkeurigheid waarmee dit verband kan worden vastgesteld is afhankelijk van de kennis die men heeft van zowel de historische kasstromen en macro-economische relaties als de stabiliteit van deze factoren in de tijd. Bij het vaststellen van de relatie tussen de macro-economische situatie en de kasstromen van de onderneming wordt de exposure in termen van marktprijsvariabelen gedefinieerd. De exposure-maatstaf kan dan worden bepaald door de covariantie tussen de reële kasstromen in guldens (KS/P_t)¹⁴ en de variabele op tijdstip t ten opzichte van de variantie van de betreffende variabele (ceteris paribus de andere variabelen). Dit leidt bijvoorbeeld voor de wisselkoers (e_t) tot de volgende vergelijking:

$$a = \frac{\text{Cov}[e_t, KS/P_t]}{\text{Var}[e_t]} \quad (1)$$

Zo kan er voor elke variabele die men in een regressievergelijking wil opnemen een a -coëfficiënt worden opgesteld. Het grote voordeel van een dergelijke exposure-maatstaf is dat deze zowel volume- als prijseffecten van de variabele (in dit geval de wisselkoers) meet. De exposure in termen van marktprijsvariabelen kan dan bijvoorbeeld door middel van de volgende regressievergelijking worden weergegeven:

$$\begin{aligned} \frac{KS_t}{P_t} &= E_{t-1}\left[\frac{KS_t}{P_t}\right] + a_1(P_t - E_{t-1}[P_t]) \\ &+ a_2(P_t^b - E_{t-1}[P_t^b]) + a_3(e_t - E_{t-1}[e_t]) \\ &+ a_4(i_t - E_{t-1}[i_t]) + a_5(i_t^b - E_{t-1}[i_t^b]) \\ &+ a_6(r_t - E_{t-1}[r_t]) + \epsilon_t \end{aligned}$$

Waarbij:

E_{t-1} = de verwachtingen in periode $t-1$

ϵ_t = de foutterm

a_{1-6} = analoog aan vergelijking (1), de gevoeligheid van de kasstroom voor een onverwachte verandering in de betreffende variabele, ceteris paribus de overige variabelen.

De reële kasstroom-exposure wordt voor een Nederlandse onderneming bepaald door onverwachte en verwachte kasstroomeffecten.

De onverwachte kasstroomeffecten ontstaan doordat de werkelijke waarden van de macro-economische variabelen niet overeenkomen met de door het management gepercipieerde waarden. Bij de exposure-vaststelling is dan ook geen rekening gehouden met de afwijking ten opzichte van de verwachting. De veranderingen in de grootheden kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op het binnenlandse prijsniveau, de buitenlandse prijsniveaus¹⁵ (P_t^b), de wisselkoers (e_t), de Nederlandse (i_t) en buitenlandse rente (i_t^b) en de relatieve prijzen in de goederenmarkten (r_t) waar de onderneming actief is en die derhalve van belang zijn voor de winstgevendheid.

De verwachte kasstroomeffecten hangen af van de door het management in de voorafgaande periode geschatte omvang van vorengenoemde variabelen alsmede de gevoeligheid van de kasstroom voor de betreffende variabelen. Deze verwachtingen zijn reeds verwerkt in de exposure en hierop is reeds geanticipeerd. De verwachte kasstroom kan als volgt worden weergegeven:

$$E_{t-1} \left[\frac{KS_t}{P_t} \right] = a'_{0} + a'_{1} * E_{t-1}[P_t] + a'_{2} * E_{t-1}[P_t^b] \quad (3)$$

$$+ a'_{3} * E_{t-1}[e_t] + a'_{4} * E_{t-1}[i_t]$$

$$+ a'_{5} * E_{t-1}[i_t^b] + a'_{6} * E_{t-1}[r_t]$$

Waarbij:

a'_{1-6} = de gevoeligheid van de kasstromen voor een verwachte verandering in de variabele, ceteris paribus de overige variabelen¹⁶

Zoals reeds gesteld zijn de drie vergelijkingen illustratief. Het is uiteraard mogelijk meer variabelen toe te voegen aan de vergelijking, bijvoorbeeld het onderscheid tussen verschillende buitenlandse valuta. Dit kan door een 'stepwise regression' (forward of backward) uit te voeren om uiteindelijk het beste verklarende model te verkrijgen. Bij het toevoegen van steeds meer variabelen neemt overigens wel het gevaar toe dat correlatie optreedt tussen onafhankelijke variabelen (multicollineariteit).

7 Bespreking model

Oxelheim en Wihlborg [1987] presenteren dus een regressie-analyse waarvan een regressievergelijking het resultaat is. Deze vergelijking levert tezamen met kasstroomvoorspellingen een beeld op van de macro-economische exposure. Op grond van deze informatie kan het management vervolgens het exposure-beleid bepalen en eventueel overgaan tot hedge-activiteiten om zo de macro-economische onzekerheid te beheersen. Voor deze beheersing is het uiteraard van belang dat de exposure-inschatting accuraat is. Vandaar dat hier ten aanzien van de nauwkeurigheid van de regressievergelijking een tweetal kanttekeningen wordt geplaatst.

Allereerst wordt de regressie-analyse toegepast op historische kasstromen en macro-economische factoren teneinde een regressievergelijking te kunnen opstellen. Om de gevoeligheid van de kasstromen voor de macro-economische variabelen te kunnen meten is het noodzakelijk dat de kasstromen in de tijd stabiel zijn. Afwijkende kasstromen kunnen immers een ongunstig effect hebben op de verklarende waarde van het regressiemodel. Hierbij is het relevant in welke mate de analist in de tijd inzicht heeft in de samenstelling van en de fluctuaties in de kasstromen van de onderneming. Zo is het van belang in welke mate prijsvorming beïnvloed wordt door interventies van de overheden. Consequent en stabiel ingrijpen van overheden in de vrije marktwerking levert geen problemen op voor de stabiliteit van de exposure.

Wanneer echter daarin verandering optreedt, heeft dit onherroepelijk consequenties voor de stabiliteit van de exposure en daarmee voor de a-coëfficiënten. Er treedt als het ware een schokeffect op in de trendmatige ontwikkeling van variabelen. Als een deel van de totale kasstroom niet stabiel blijkt te zijn, kan dit gedeelte worden afgesplitst van de regressie-analyse. Vervolgens kan er op het afgesplitste deel een scenario-analyse worden uitgevoerd. Dit kan eenvoudig gedaan worden door de afzonderlijke exposure-maatstaven te gebruiken bij verschillende scenario's van de betreffende variabele. Zo is de exposure manager in staat om op de totale kasstroom correcties uit te voeren of deze kasstroom te ontzamen (decompositie) teneinde een zo hoog mogelijke kwaliteit van de regressievergelijking voor de resterende kasstroom te bereiken.

De tweede kanttekening betreft de keuze van de onafhankelijke variabelen. Deze dient gebaseerd te zijn op inzicht in de factoren die de gevoeligheid van de kasstroom bepalen. Dan alleen kan op een zinnige wijze een regressie-analyse uitgevoerd worden. De regressie-analyse toont immers alleen aan dat er een verband bestaat tussen bepaalde variabelen. Het is de onderzoeker die door middel van een intelligente keuze van variabelen de verklarende waarde – en daarmee de nauwkeurigheid van de relaties – van het regressiemodel beïnvloedt. In de literatuur zijn tal van macro-economische relaties gedefinieerd waarmee kan worden verklaard dat macro-economische variabelen in een bepaalde richting zullen bewegen. Er is dus een ruime theoretische onderbouwing voor regressie-analyses voorhanden. Omdat de financiële en goederenmarkten niet perfect zijn, duurt het echter vaak enige tijd voordat nieuwe evenwichtswaarden worden bereikt.¹⁷ Hiermee moet dan ook rekening worden gehouden bij het opstellen van het regressiemodel.

8 Operationalisering van het model

Een belangrijke vraag is natuurlijk of het model te operationaliseren is, met andere woorden of het in de praktijk te gebruiken is. In deze paragraaf

wordt een voorbeeld beschreven van de wijze waarop de exposure-benadering van Oxelheim en Wihlborg kan worden toegepast.

Bij een Zweedse multinational bestond het gevoel dat de exposure werd gedomineerd door de dollar/Zweedse kroon (\$ / Skr) wisselkoers. De onderneming trachtte de waargenomen exposure van de commerciële kasstromen te hedgen door dollars op termijn (1 jaar) te verkopen in een hoeveelheid die correspondeerde met de verwachte verkopen in de VS. Om de economische exposure te reduceren waren de passiva eveneens afgedekt. De resultaten van de hedge-inspanning vielen tegen en het management had het gevoel dat er mogelijk dieperliggende oorzaken voor de exposure bestonden.

Oxelheim en Wihlborg [1992] hebben een onderzoek verricht naar de macro-economische exposure van de betreffende multinational. Daarbij pasten zij een regressie-analyse toe op de voorhanden zijnde interne kwartaal-kasstroomgegevens van het tijdvak 1981–1990. Voordat de regressie-analyse kon worden uitgevoerd werd beoordeeld of gedurende het tijdvak waarop de studie zich concentreerde, het kasstroompatroon zich niet wezenlijk had gewijzigd. De verdeling in binnen- en buitenland van zowel de verkopen over de verschillende afzetmarkten als de verdeling van de productie over de productiecentra bleek vrijwel constant te zijn. De verdeling van de totale verkopen over de grootste markten was: Verenigde Staten 27%, Europese Gemeenschap 24%, Groot-Brittannië 22%, Zweden 18% en overige landen 9%. Vervolgens konden de kasstromen voor de gehele multinational worden geaggregeerd. De volgende stap in het onderzoek betrof de regressie-analyse conform vergelijking (2) in paragraaf 6. Deze vergelijking veronderstelt een onderscheid tussen verwachte kasstromen en onverwachte kasstroomeffecten. Omdat het bedrijf niet in staat was om de verwachtingen die ten grondslag lagen aan de periodebudgetten te achterhalen, werd dit onderscheid achterwege gelaten. In de vergelijking werden door middel van dummies seizoenscorrecties uitgevoerd. De kasstromen (voor belasting) werden gedeflatteerd door

gebruik te maken van de Zweedse prijsindex. Uit het onderzoek bleek dat als de koers van de Zweedse kroon in reële termen met 1% apprecieerde, de totale en de commerciële netto kasstroom met ongeveer 8% daalden. De totale kasstroom was gevoelig voor de Zweedse rente en de Duitse produktiekosteninflatie. Verder werd de commerciële kasstroom licht beïnvloed door de internationale rentevoet. De macro-economische variabelen verklaarden voorts ongeveer tweederde van de fluctuaties van de voor seizoensinvloeden gecorrigeerde kasstromen. Om de rol van de dollar nader te bestuderen werd de vergelijking geschat met alternatieve wisselkoersen, rentevoeten en inflatiepercentages. De resultaten toonden aan dat de kasstroomeffecten als gevolg van \$ / Skr-wisselkoersenveranderingen niet significant waren als de Zweedse rente en de Duitse inflatie in het model waren opgenomen. Dit in tegenstelling tot de DM/Skr-wisselkoers die uitgesproken significant was als beide genoemde variabelen wel waren opgenomen.

Oxelheim en Wihlborg concludeerden dat de Duitse mark een erg dominante rol speelde in de valutaportefeuille van de multinational. Dit was een opmerkelijke conclusie aangezien de verkoop in Duitsland gering was en de verkoop in de Verenigde Staten juist een belangrijke rol speelde. Als verklaring hiervoor werd gegeven dat op de afzetmarkt de Duitsers de grootste concurrenten waren. Voorts bleek dat een groot deel van de produktiegrondstoffen en halffabrikaten werd geleverd door Duitsland. De aanvankelijke perceptie van het management ten aanzien van de dollar-exposure bleek misleidend te zijn. Op grond van de in het onderzoek geconstateerde exposure waren de externe hedge-activiteiten in dollars kennelijk onjuist.

9 Evaluatie

Naar onze mening is het voor multinationale ondernemingen zeker nuttig om de door Oxelheim en Wihlborg ontwikkelde analyse intern toe te passen. Zoals uit het voorbeeld bleek, kan het hanteren van dit model tot verrassende conclu-

sies leiden en noodzaken tot wijziging van het vigerende exposure-management. Het model heeft echter een aantal beperkingen en belangrijke aspecten die wij tot slot van dit artikel aan de orde willen stellen.

Allereerst is het juist om te constateren dat een regressie-analyse geen absolute basis is waarop het exposure-beleid kan worden ontwikkeld. Uit het voorbeeld bleek immers dat een derde van de kasstroomfluctuaties niet door middel van het regressiemodel verklaard kon worden. Derhalve is het model vooral te zien als een indicatie voor de gevoeligheid van de kasstromen voor specifieke macro-economische factoren. Verder zullen zich in de praktijk nogal eens problemen voordoen als men het instrument wil toepassen. Zo bleek in het voorbeeld in de vorige paragraaf dat de verwachtingen op basis waarvan de budgetten waren opgesteld niet aanwezig waren, zodat geen onderscheid kon worden gemaakt tussen de verwachte en onverwachte kasstroomeffecten. Daarnaast zal veelal het probleem bestaan dat bedrijfsactiviteiten aan verandering onderhevig zijn. Dit heeft uiteraard consequenties voor de stabiliteit van de kasstromen en bijgevolg voor de nauwkeurigheid van de exposure-inschatting.

Een speciaal geval doet zich voor bij het entameren van nieuwe activiteiten. Een regressie-analyse op grond van historische gegevens is dan niet mogelijk. Men zal dan kasstroomvoorspellingen moeten maken, al dan niet gekoppeld aan een scenario-analyse.

Het verzamelen van de kasstroomvoorspellingen en de voor de regressievergelijking benodigde historische kasstroomgegevens kan een aanzienlijke administratieve belasting betekenen voor bedrijfsonderdelen. Dit zal met name het geval zijn bij concerns die grote aantallen dochters en deelnemingen over de gehele wereld hebben. Bovendien is exposure management gedoemd te falen indien de gegevens onvoldoende accuraat zijn. De onderneming kan de nauwkeurigheid van de kasstroomvoorspellingen overigens sterk beïnvloeden. Pohlman, Santiago en Markel [1988] hebben bij de 232 grootste Amerikaanse

bedrijven¹⁶ onderzoek verricht naar de toegepaste voorspellingsmethode en wijze van totstandkoming. Uit het onderzoek blijkt dat een systematisch plannings- en beheersingssysteem voor ervaren managers leidt tot betere voorspellingen. Ook het gebruik van kwantitatieve modellen gecombineerd met beoordeling door het management van de resultaten leidde tot betere kasstroominschattingen. Naast de wijze waarop de voorspellingen tot stand komen is ook van belang welke voorspellingsinterval wordt gekozen. Stone & Miller [1987, pp. 45–52] geven aan dat om tot een accurate kasstroomvoorspelling te komen voorspellingsintervallen van minimaal drie maanden moeten worden gehanteerd.

Vervolgens wordt er bij de exposure in termen van marktprijsvariabelen uitgegaan van de veronderstelling dat de in de regressievergelijking opgenomen variabelen representatief zijn voor de economische situatie. Veranderingen in de omgeving, zoals de eerdergenoemde beleidswijzigingen van overheden, beperken echter de voorspellingskracht. Tenslotte merken wij op dat de stabiliteit van de activiteiten van de onderneming alsmede de daarmee samenhangende macro-economische variabelen essentieel zijn voor de bruikbaarheid van het model. Wanneer die stabiliteit ontbreekt, zal een beter beeld van de exposure slechts kunnen worden verkregen door de regressie-analyse op onderdelen van de kasstromen te richten. Dit leidt tot aanvullende informatiebehoefte omtrent ondernemingsactiviteiten, macro-economische grootheden alsmede relaties daartussen. Verder zorgt de stabiliteitseis er ook voor dat de onderzoeksresultaten 'beperkt houdbaar' zijn. Een eenmaal uitgevoerd onderzoek is geen garantie voor succesvolle toekomstige exposure-vestiging. Periodiek zal onderzoek moeten worden of de regressievergelijking nog wel accuraat is. Dit kan worden gedaan door drastisch gewijzigde omgevingsfactoren en kasstromen te analyseren.

10 Conclusie en implicaties

De recente ontwikkelingen in het Europese Monetair Stelsel hebben vervelende conse-

quenties voor het bedrijfsleven. Na een periode van stabiliteit ten aanzien van een groot aantal valuta's moet nu het exposure management de handschoen weer oppakken. Het door Oxelheim en Wihlborg ontwikkelde model kan een bijdrage aan het exposure management leveren.

Er is echter een tweetal basisvoorwaarden waaraan moet worden voldaan om het model met succes te kunnen toepassen. Ten eerste zal een onderneming voor de toepassing van het model dienen te beschikken over een informatiesysteem dat periodiek grote aantallen gegevens over kasstromen genereert. Dit stelt hoge eisen aan het accounting-systeem van alle onderdelen van de multinationale onderneming. Ten tweede moeten de bedrijfsactiviteiten en de macro-economische relaties redelijk stabiel zijn.

Ook wanneer wordt voldaan aan deze voorwaarden levert het model geen absolute basis voor het exposure management. Het kan immers slechts een deel van de kasstroomfluctuaties verklaren. Echter indien het management in staat is verfijningen aan te brengen, bijvoorbeeld door decompositie van de totale kasstroom, zal de verklarende waarde van het model kunnen toenemen. De verfijningen zullen veelal de behoefte aan informatie doen toenemen, hetgeen een hogere administratieve belasting met zich meebrengt.

Indien de macro-economische exposure van bepaalde ondernemingen van groot belang is voor het resultaat, zou men zich tenslotte kunnen afvragen of deze informatie niet ter beschikking moet worden gesteld aan externe belanghebbenden. Zo zou de onderneming naast de traditionele balans tevens informatie over exposure-coëfficiënten kunnen publiceren. Het is dan wellicht voor externe belanghebbenden, zoals aandeelhouders, beter mogelijk een inschatting te maken van de macro-economische invloeden op de toekomstige resultaten.

Literatuur

Austen, M. en P. Reyniers (1986), *International Treasury Management Handbook*, Price Waterhouse & Euromoney.

- Booth, L.D. (1982), 'Hedging and Foreign Exchange Exposure', *Management International Review*, spring 1982, pp. 26–42.
- Daems, H., en S. Douma (1989), 'Concurrentiestrategie en concernstrategie', Kluwer.
- Duangploy, O., en D. Gray (1991), 'An Empirical Analysis of Current US Practice in Evaluating and Controlling Overseas Operations', in tijdschrift: *Accounting and Business Research*, Vol. 21, No. 84, pp. 299–309.
- Kenyon, A. (1990), 'Currency Risk & Business Management', Basil Blackwell.
- Kuijck, J. R. H. J. van (1990), Afstudeerwerkstuk 'Het exposure management in de multinationale onderneming; strategie en informatiebehoefte', KUB, Tilburg.
- Lee, T. (1989), 'Income and Value Measurement Theory and Practice', Von Nostrand Reinhold co. Ltd., London.
- Oxelheim, L., en C. G. Wihlborg (1987), 'Macro-economic Uncertainty; International Risk and Opportunities for the Corporation', John Wiley & Sons, New York.
- Oxelheim, L. and C. G. Wihlborg (1992), 'Accounting for macro-economic influences on the firm', in tijdschrift: *Journal of International Financial Management and Accounting*, No. 3.
- Pohlman, R., E. Santiago en F. Markel (1988), 'Cash Flow Estimation Practices of Large Firms', in tijdschrift: *Financial Management* (summer).
- Shapiro, A. C. (1992), 'Multinational Financial Management', Allyn and Bacon, New York.
- Smidt, P. (1991), 'Inhoud en Organisatie Treasuryfunctie', in: *Handboek Management Accounting*.
- Srinivasulu, S. L. (1981), 'Strategic Response to Foreign Exchange Risks', *Columbia Journal of World Business*, spring 1981, pp. 13–23.
- Stone, B. K., en T. Miller (1987), 'Daily Cash Forecasting with Multiplicative Models of Cash Flow Patterns', in tijdschrift: *Financial Management* (winter), pp. 45–52.
- Verboom, P. M. (1981), Proefschrift 'Het valutabeleid in de internationale onderneming', Spruyt, Van Mantgem & de Does BV, Leiden.

Noten

- 1 Op wereldniveau bestaat namelijk op alle denkbare markten marktimperfectie.
- 2 Zie voor dit begrip Daems en Douma [1989, p. 241].
- 3 Zie Verboom [1981] voor een gezamenlijke behandeling van een aantal exposure-begrippen.
- 4 Financieel Dagblad, 17 november 1992, p. 3.
- 5 De gegevens omtrent Rolls-Royce zijn ontleend aan Srinivasulu [1981] en Booth [1982].
- 6 Indien het een beter resultaat oplevert zou men bijvoorbeeld tijdelijk een deel van de productie bestemd voor de Amerikaanse markt naar de VS kunnen verplaatsen.
- 7 Er kan hierbij worden gedacht aan het Internationale Fisher Effect, de koopkracht- en interestpariteitentheorie, enzovoorts (zie onder anderen Shapiro [1992, pp. 149–181]).
- 8 Zie onder anderen Shapiro [1992, p. 199] en Oxelheim [1987, pp. 38–43].
- 9 Zie ook Lee [1989, pp. 168–173] ten aanzien van de kasstroombenadering.
- 10 Zie onder anderen Austen & Reyniers, [1986, p. 140].
- 11 Zie onder anderen Van Kuijck [1990].
- 12 Zie onder anderen Kenyon [1990], Shapiro [1992], en Smidt [1991].
- 13 De regressie-analyse maakt het mogelijk de gevoeligheid voor verschillende relaties te bestuderen zonder een theorie te ontwikkelen over de exacte relatie.
- 14 De reële kasstroom wordt verkregen door de totale kasstroom in gulden op tijdstip t (KS_t) te delen door de Nederlandse prijsindex (P_t).
- 15 Afhankelijk van het land waar de onderneming haar relevante afzetmarkten en concurrenten heeft.
- 16 Deze kunnen verkregen worden op grond van budgetgegevens en hoeven niet hetzelfde te zijn als de $a_{i,s}$ coëfficiënten.
- 17 Oxelheim en Wihlborg kiezen voor twee specifieke evenwichtssituaties, te weten de Koopkracht Pariteitentheorie en het Internationale Fisher Effect.
- 18 Deze ondernemingen zijn afkomstig van de Amerikaanse 'Fortune 500'-lijst.