

# Het bancaire toezicht op derivaten

Drs. R.C. Coppes

## 1 Inleiding

In de afgelopen maanden hebben onder andere het IMF, de Deutsche Bundesbank en onze eigen De Nederlandsche Bank gewezen op de explosieve groei in afgeleide financiële instrumenten (derivaten) en de gevaren die het toegenomen gebruik oplevert voor het bankbedrijf. Het gevaar dat zij signaleren hangt samen met het feit dat het tegenwoordig voor banken en beleggingsondernemingen (hierna instellingen) heel gewoon is om grote open posities in derivaten aan te houden.

Omdat derivaten de internationale financiële markten onlosmakelijk met elkaar verbinden, hebben financiële schokken niet langer meer een geïsoleerd effect op een (deel)markt ergens in de wereld. Schokken zenden nu hun echo via alle onderlinge verbindingen uit naar alle uithoeken van de financiële wereld. Het gevolg kan zijn dat de waarde van open posities sterk verandert en dat instellingen genoodzaakt worden om de posities tegen grote verliezen 'dicht' te draaien. Dat wil zeggen als dat nog kan, want de ervaring van Red Monday (de putsch tegen Gorbatsjov in 1991) was dat een volslagen apathie zich meester kan maken van de financiële markten, waardoor grote transacties onmogelijk worden. Datzelfde gebeurde een jaar later op het hoogtepunt van de Sterlingcrisis. Op 16 en 17 september was de termijnmarkt in ponden nagenoeg stil komen te liggen.

De Bank voor Internationale Betalingen in Basel, heeft de gevaren die aan de derivatenmarkten kleven reeds in 1986 erkend (BIB,

1986, p.2 e.v.) en heeft sindsdien een aantal voorstellen gedaan om te komen tot een grotere beheersing van risico's. In dit artikel zal worden ingegaan op de bestaande regelgeving en op de voorstellen die de BIB in april van het afgelopen jaar heeft gedaan. Zij verwachtte daarop vóór ultimo 1993 reacties van de belanghebbende instellingen.

## 2 Het Bazelse Accoord

Reeds in 1988 heeft de BIB aanwijzingen gegeven om risico's te dekken, in dit geval kredietrisico's. De aanwijzingen zijn bekend onder de naam 'Het Bazelse Accoord'. Onder het kredietrisico wordt verstaan het risico dat een tegenpartij in gebreke blijft en niet aan haar verplichtingen kan voldoen. Terecht werd geconstateerd dat instellingen niet alleen kredietrisico lopen over hun activa maar ook over off-balance-sheet instrumenten (derivaten), voorzover die een positieve waarde hebben voor de instelling. Volgens de voorstellen die uit 1988 dateren dient er voldoende eigen vermogen aanwezig te zijn (er wordt ook gesproken van 'kapitaal') om mogelijke verliezen op te vangen. Als maatstaf wordt een bepaalde solvabiliteitsratio gehanteerd. Deze ratio geeft de verhouding weer tussen het eigen vermogen en de naar debiteurenrisico gewogen activiteiten. De verhouding moet minimaal 8% bedragen.

Zolang de activiteiten op de balans staan is

---

Drs. R.C. Coppes is als universitair docent verbonden aan de Vakgroep Financiering, Belegging en Accounting aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hij is onder meer actief op het gebied van de internationale financiering.

de berekening eenvoudig: het kapitaalvereiste =

balanswaarde x risicowegingsfactor x 8%

De risicowegingsfactor varieert tussen de 0 en 100% en is afhankelijk van de kredietwaardigheid van de debiteur.

Bij derivaten is deze berekening in principe onmogelijk omdat er geen balanswaarde is. Daarom wordt als substituut een zgn. kredietequivalent bepaald. Instellingen kunnen die op twee manieren berekenen.<sup>1</sup> De eerste methode (de methode volgens het oorspronkelijke risico) is zeer eenvoudig, maar is slechts als overgangmaatregel toegestaan tot 1996. Bij deze methode wordt voor elk derivaat een forfaitair percentage van de onderliggende waarde aangemerkt als kredietequivalent. De tweede methode is geavanceerder omdat het meer aansluit bij de financiële theorie. Bij deze methode wordt het kredietequivalent gelijk gesteld aan de marktwaarde, voorzover die positief is, plus een bepaalde opslag: max (marktwaarde, 0) + opslag. De opslag (zie tabel 1) wordt geacht de potentiële toekomstige stijging van de huidige marktwaarde te weerspiegelen.<sup>2</sup> Het Bazelse Accoord is in 1989 integraal door de EU overgenomen in een richtlijn die vanaf 1 januari 1991 in alle Lid-Staten geldt.<sup>3</sup> Eind 1992 hadden alle overige financieel belangrijke landen buiten de EU en de BIB de aanwijzingen uit het Accoord overgenomen.

Tabel 1: Opslag als percentage van de hoofdsom

	interest contracten	valuta contracten
tot één jaar	0%	1%
langer dan één jaar	0,5%	5%

Bron: Richtlijn van de Raad van 18 december 1989

### 3 Voorstellen van de BIB

Na de aanwijzingen uit 1988 heeft het Bazelse comité voor het bancaire toezicht van de BIB in april van het afgelopen jaar een drietal

voorstellen gedaan voor een verdergaande risicobeheersing:

#### 1 *The Supervisory Treatment of Market Risks* (BIB, 1993a).

In dit voorstel wordt aangegeven hoeveel eigen vermogen de instellingen moeten aanhouden voor de dekking van het marktrisico in hun handelsposities. Onder marktrisico wordt het risico verstaan van waardeverlies op 'on-' en 'off-balance-sheet' posities. Wanneer dit het gevolg is van algemene veranderingen in marktvariabelen zoals interest, koersontwikkeling op de aandelenmarkt en wisselkoersen, wordt er gesproken van algemeen marktrisico. Indien dit een gevolg is van specifieke veranderingen in de status van de emittent van de aandelen of schuldbewijzen (en in het geval van derivaten, in de status van de emittent van de onderliggende waarde), wordt er gesproken van specifiek marktrisico.

In het voorstel wordt een belangrijke plaats ingeruimd voor de onderverdeling in long- en short-posities. De waardeverandering in die posities is namelijk tegengesteld. Per saldo zal daarom een lagere kapitaalvereiste kunnen gelden.

Het voorstel heeft met uitzondering van het wisselkoersrisico, uitsluitend betrekking op handelsposities in aandelen, schuldinstrumenten en derivaten. Het effect van wisselkoersveranderingen moet voor de hele instelling worden bepaald. Handelsposities zijn posities die voor eigen rekening en risico worden aangehouden om bijvoorbeeld op korte termijn te kunnen profiteren van werkelijke of verwachte verschillen in aan- en verkoopprijzen, of die worden aangegaan om andere elementen in de handelsportefeuille af te dekken.<sup>4</sup> Volgens de BIB moet door objectieve procedures worden bepaald wat er precies in de handelsportefeuille hoort en wat in de overige portefeuille (banking book). Accounting normen van de individuele instellingen worden expliciet genoemd als instrument om de scheiding tussen de handelsportefeuille en de bancaire portefeuille aan te brengen. Echter op deze manier

ontstaat er een element van subjectiviteit. De accounting normen zijn namelijk niet voor alle instellingen identiek. Bovendien is het in laatste instantie aan de instellingen om te bepalen of een bepaalde transactie met een handelsoogmerk heeft plaatsgehad of dat die transactie voor een langere tijd in portefeuille zal worden aangehouden.

Nog vóór het voorstel in april van 1993 openbaar gemaakt werd en dus nog vóór het besproken werd binnen het bankwezen, is de inhoud met enkele wijzigingen door de EU opgenomen in een richtlijn (zie tabel 2). Op 31 december 1995 dienen de bepalingen in werking te treden.

### *2 Measurement of Banks' Exposure to Interest Rate Risk (BIB, 1993b).*

Het voorgaande voorstel heeft als onderwerp de gevoeligheid van de handelsportefeuille voor veranderingen in o.a. interestvoeten. Dit voorstel is gericht op alle overige bankactiviteiten en heeft uitsluitend het interesteffect tot onderwerp. Het heeft overigens op nog geen enkele wijze geleid tot EU-regelgeving.

Erkend wordt dat een bepaalde mate van 'interest mismatch' de winstbasis vormt voor banken: kort lenen en lang uitzetten is de klassieke vorm van bankieren. Hieraan is echter verbonden dat veranderingen in de yield-curve de beoogde winstgevendheid kunnen drukken. Door het Bazelse Comité wordt een bepaalde mate van interestgevoeligheid als onvermijdelijk geaccepteerd. Tegelijkertijd constateert ze dat het interestrisico reeds gedeeltelijk door de bestaande kapitaalvereisten wordt gedekt. Daarom stelt dit voorstel géén additionele kapitaalvereisten. Het voorstel beoogt slechts te bepalen wat een normale mate van interestgevoeligheid is om vervolgens te identificeren welke banken een bovenmatig interestrisico lopen, de zgn. 'outliers'. Wat er met de outliers moet gebeuren wordt aan de bevoegde autoriteiten overgelaten. De voorgestelde identificatiemethode vertoont grote gelijkenis met de methode waarop het interestrisico wordt behandeld in het vorige voorstel (zie paragraaf 5).

### *3 The supervisory recognition of netting for capital adequacy purposes (BIB, 1993c).*

In Het Bazelse Accoord wordt gesteld dat voor elk afzonderlijke swap en vergelijkbaar instrument de kapitaalvereisten moeten worden berekend. Slechts in hele specifieke gevallen wordt erkend dat het kredietrisico voortkomend uit een swap-contract geheel of gedeeltelijk door een tegengesteld swap-contract met dezelfde partij kan worden geneutraliseerd.<sup>5</sup> In dit voorstel wordt een ruimere compensatie (netting) van het kredietrisico mogelijk gemaakt. Er worden twee verschillende vormen van netting genoemd, de netting tussen twee partijen (bilaterale netting) en die tussen diverse partijen (multilaterale netting). De voorgestelde veranderingen hebben voornamelijk uitsluitend betrekking op bilaterale netting. Volgens het voorstel mag het kredietequivalent worden berekend als de som van de netto marktwaarde van de betrokken swaps voorzover die positief is, plus een opslag (zie tabel 1) over de totale onderliggende waarde. Dit voorstel heeft evenmin geleid tot EU-regelgeving.

## **4 Het specifieke risico**

De BIB introduceert de term 'building block approach' om aan te geven dat het specifieke en het algemene marktrisico als afzonderlijke blokken moeten worden bepaald. De uit de blokken resulterende kapitaalvereisten worden bij elkaar opgeteld.

Zoals het specifieke marktrisico gedefinieerd is, lijkt het grote overeenkomst te vertonen met het kredietrisico. Echter de BIB benadrukt dat het specifieke risico veel ruimer is. Het heeft namelijk ook een liquiditeitsaspect: de liquiditeit van waardepapier dat gerelateerd is aan een bepaalde emittent verandert met de status van die emittent. Maar belangrijker is dat het specifieke risico niet alleen betrekking heeft op long-posities. De waarde van short-posities verandert immers eveneens met de specifieke status van de emittent.

Tabel 2: Schematische samenvatting van de behandeling van het marktrisico voor de handelsportefeuille

	<i>specifiek marktrisico</i>	<i>algemeen marktrisico (excl. valutarisico)</i>
verhandelbare schuldinstrumenten en derivaten daarvan	0% overheid 0,25 % - 1,6% gekwalificeerd 8% overig (zie tabel 3)	naar looptijd of duration gewogen netto posities met verticale en horizontale compensatiemogelijkheden Zie tabel 4 en de bijlage
overige interestgevoelige derivaten 'Over the Counter'	geen specifiek risico (wel solvabiliteitsnorm volgens het Het Bazelse Accoord, zie tabel 1)	
idem ter beurze verhandeld	geen specifiek risico (wel solvabiliteitsnorm volgens het Bazelse Accoord over de margeverplichting)	
aandelen en derivaten daarvan	4% van alle individuele netto posities in de diverse instrumenten (2% indien goed gediversificeerd)	8% van het uiteindelijke verschil tussen alle netto long- en short-posities
ter beurze verhandelde derivaten van aandelenindices	geen specifiek risico (wel solvabiliteitsnorm volgens Het Bazelse Accoord over de margeverplichting)	

Het specifieke risico komt voor bij alle aandelen en verhandelbare schuldinstrumenten omdat er in al die gevallen een emittent is. Bij aandelen zijn dat bedrijven, bij schuldinstrumenten debiteuren. Het specifieke risico komt echter niet bij alle derivaten voor. Alleen bij derivaten waarbij de onderliggende waarde een aandeel of een schuldinstrument is, moet met het specifieke risico rekening worden gehouden.

De meerderheid van de interestgevoelige derivaten is evenwel gebaseerd op financiële rekengrootheden, zoals interestvoeten en wisselkoersen, waarvan het niveau niet afhankelijk is van één specifieke marktpartij. Dat is bijvoorbeeld het geval bij rente- en valuta-swaps, FRA's, rente- en valutatermijncontracten

en rente- en valutaopties. Ook termijncontracten en opties die berusten op aandelenindices én die aan een erkende beurs worden verhandeld, worden geacht geen specifiek risico te hebben. Voorwaarde is wel dat de indices 'ruim gediversificeerd' zijn.

In gevallen waarin er wel sprake is van een specifiek risico komt dit in de plaats van het kredietrisico uit Het Bazelse Accoord (zie ook tabel 2).

Voor de berekening van het kapitaalvereiste moet voor elk individueel schuldinstrument, aandeel of hun derivaten het saldo van de long- en short-posities worden vastgesteld. Het gaat daarbij om de absolute waarde van de resulterende netto positie, uitgedrukt in de rapportagevaluta.

Tabel 3: Percentage van het specifieke risico bij verhandelbare schuldinstrumenten en derivaten daarvan, waarvoor kapitaal vereist wordt.

posten centrale overheid	gekwaliceerde posten <sup>1</sup>			overige posten
	0-6 mnd	6-24 mnd	>24 mnd	
0%	0,25%	1%	1,6%	8%

1 onder gekwalificeerde posten kan in het algemeen worden verstaan long- en short-posities in vorderingen op de EIB of multilaterale ontwikkelingsbanken alsmede lokale of regionale overheden en banken en beleggingsondernemingen uit voornamelijk OECD-landen (dit is geen uitputtende opsomming).

Bron: Richtlijn van de Raad van 15 maart 1993 en 'Supervisory Treatment of Market Risks'.

Het kapitaalvereiste is gelijk aan een bepaald percentage van elke netto-positie. Het gehanteerde percentage verschilt per (onderliggende) debiteur (zie tabel 3). Zo wordt er geen specifiek risico verondersteld bij schuldtitels van overheden uit OECD-landen. Datzelfde geldt natuurlijk ook voor derivaten van dergelijke schuldtitels. Voor waardepapier van bedrijven wordt een maximaal risico verondersteld, namelijk 8%. Voor instellingen wordt een tussenpositie ingenomen die afhankelijk is van de looptijd van het waardepapier.

Voor aandelen en hun derivaten is de (onderliggende) emittent in alle gevallen een bedrijf. Daarom geldt één enkel percentage voor elke individuele netto positie, namelijk 8%. Echter indien de aangehouden aandelenportefeuille liquide en goed gediverseceerd is, wordt 4% acceptabel geacht. Opmerkelijk is dat de EU in haar richtlijn van deze percentages afwijkt en respectievelijk slechts 4% en 2% voorschrijft.

## 5 Het algemene marktrisico

Het kapitaalvereiste uit hoofde van het algemene marktrisico verschilt voor schuldinstru-

menten en aandelen. Voor aandelen en hun derivaten is de berekening bijzonder eenvoudig. Omdat de waardeverandering van de long- en short-posities geacht worden elkaar volledig te compenseren, behoeft slechts met de totale netto-positie rekening gehouden te worden. Het kapitaalvereiste is daarom gelijk aan de totale netto-positie vermenigvuldigd met de standaard 8%.

Voor verhandelbare schuldinstrumenten is de berekeningswijze gecompliceerder. Ze valt uiteen in twee fasen. In de eerste fase wordt gepoogd zoveel mogelijk rekening te houden met verworven theoretische inzichten in prijsveranderingen. In de tweede fase wordt geprobeerd, net als bij aandelen, recht te doen aan het compenserende effect van long- en short-posities.

De bedoelde theoretische inzichten uit de eerste fase hebben betrekking op twee tegengestelde prijseffecten. Enerzijds heeft een interestverandering een groter prijseffect naarmate de (resterende) looptijd van het schuldinstrument langer is. Anderzijds is de volatiliteit van de lange-termijn-interest lager dan voor de korte-termijn-interest.

Om schuldinstrumenten of interestgevoelige derivaten gelijktijdig te confronteren met beide effecten, worden ze eerst onderscheiden naar looptijd. Daarvoor is een looptijdclassificatie gemaakt. Voor elke looptijdklasse is een bepaalde standaard interestverandering bepaald die globaal overeen zou komen met twee standaarddeviaties. De standaard interestverandering is derhalve voor de korte looptijd hoger dan die voor de lange looptijd. Vervolgens is voor elke looptijdklasse een standaard interestgevoeligheid berekend. Dit is gebeurd op basis van de zgn. 'modified duration' voor een fictief schuldinstrument met een coupon van 8% in een markt waarin de interest over de hele linie eveneens 8% is. Dit is een redelijke benadering zolang de werkelijke coupon-interest niet te veel afwijkt van 8%. Omdat de verschillen echter onacceptabel groot worden voor coupons die kleiner zijn dan 3%, heeft men voor dergelijke schuldinstrumenten een

aparte klassificatie opgesteld.<sup>6</sup> Door per looptijdklasse de gestandaardiseerde interestverandering te vermenigvuldigen met de standaard interestgevoeligheid verkrijgt men het risicogewicht per looptijdklasse. Eén en ander is in tabel 4 overzichtelijk weergegeven. In de tweede fase worden de gewogen long- en short-posities met elkaar gecompenseerd. Ze kunnen echter niet zomaar met elkaar gecompenseerd worden, omdat de waardeverandering afhangt van de looptijdklasse. De grootste compensatie is natuurlijk mogelijk bij tegengestelde posities uit dezelfde looptijdklasse, de zgn. verticale compensatie. Van een volledige verticale compensatie kan volgens de BIB echter geen sprake zijn, omdat de long- en short-posities in feite niet exact dezelfde looptijd hebben. Bovendien gaat het

om uiteenlopende instrumenten die toevallig in dezelfde looptijdklasse zitten (dit geldt ook voor aandelen, maar daar gaat de BIB aan voorbij). Daarom mag slechts 90% volledig gecompenseerd worden. Stel bijvoorbeeld dat de gewogen long- en short-posities 1200 resp. 1000 bedragen. Voor het kapitaalvereiste mag 90% van de overlappende 1000 volledig worden genegeerd. Voor de resterende 10% is kapitaal vereist. Het bedrag dat niet verticaal gecompenseerd kan worden (200 long) mag op vergelijkbare wijze worden gebruikt voor horizontale compensatie met resterende tegengestelde posities uit dezelfde zone. Ten slotte kunnen eventueel resterende tegengestelde posities uit de drie zones met elkaar gecompenseerd worden. Zie de bijlage voor gedetailleerde beschrijving.<sup>7</sup>

Tabel 4: Looptijdklassen, veronderstelde interestgevoeligheid, veronderstelde interestveranderingen en resulterend risicogewicht.

Looptijdklassen		standaard interestgevoeligheid (A)	standaard interestverandering (B)	risicogewicht (A*B)
coupon $\geq 3\%$	coupon $< 3\%$			
<b>ZONE 1</b>				
0- 1 mnd	0- 1 mnd	0	1	0 %
1- 3 mnd	1- 3 mnd	0,2	1	0,2%
3- 6 mnd	3- 6 mnd	0,4	1	0,4%
6-12 mnd	6-12 mnd	0,7	1	0,7%
<b>ZONE 2</b>				
1-2 jaar	1,0-1,9	1,4	0,9	1,25%
2-3 jaar	1,9-2,8	2,2	0,8	1,75%
3-4 jaar	2,8-3,6	3	0,75	2,25%
<b>ZONE 3</b>				
4 -5 jaar	3,6- 4,3	3,65	0,75	2,75%
5 -7 jaar	4,3- 5,7	4,65	0,7	3,25%
7 -10 jaar	5,7- 7,3	5,8	0,65	3,75%
10-15 jaar	7,3- 9,3	7,5	0,6	4,5 %
15-20 jaar	9,3-10,6	8,75	0,6	5,25%
>20 jaar	10,6-12	10	0,6	6 %
	12 -20	13,5	0,6	8 %
	> 20 jaar	21	0,6	12,5 %

Bron: The Supervisory Treatment of Market Risks, Annex 2

Een bijzonderheid bij de beschreven behandeling is dat die afzonderlijk voor elke valuta dient plaats te vinden. Daarbij wordt voorbijgegaan aan de correlatie tussen de interestontwikkelingen van de diverse landen. De consequentie is bijvoorbeeld dat een long-positie in een Nederlands interestsegment niet gecompenseerd mag worden met een short-positie uit het overeenkomstige Duitse interestsegment. Ze dienen onafhankelijk van elkaar te worden behandeld. Echter een onafhankelijke behandeling zou niet moeten leiden tot een eenvoudige aggregatie van de resulterende kapitaalvereisten. Het is beter de wortel van de som der kwadraten te gebruiken:  $\sqrt{\text{kapitaalvereiste in NLG}^2 + \text{kapitaalvereiste in DM}^2}$ .

## 6 Behandeling van derivaten

In principe worden alle derivaten in de handelsportefeuille omgezet in posities in onderliggende instrumenten. Die posities worden vervolgens meegenomen bij de bepaling van het kapitaalvereiste uit hoofde van het algemene marktrisico en, indien van toepassing, het specifieke marktrisico.

Soms leidt het omzetten in onderliggende instrumenten tot zeer inventieve voorschriften. Zo worden op interest gebaseerde termijncontracten behandeld als combinaties van long- en short-posities. Bijvoorbeeld een termijncontract op driemaands interest die over twee maanden afloopt, wordt gesplitst in een long-positie in vijfmaands overheidspapier en een short-positie in tweemaands overheidspapier. Een vijfjaars renteswap waarbij de vaste interest wordt ontvangen, wordt gezien als een long-positie in vijfjaars overheidsobligaties en een short-positie in variabelrentend overheidspapier. Hierbij is de looptijd van de short-positie gelijk aan de periode tot de volgende rentevaststelling.

De behandeling van opties levert de grootste problemen op vanwege de complexiteit van die producten. Gelukkig geeft de financiële theorie een praktische oplossing die door de BIB gevolgd is. Het gaat om de waardeveran-

dering van opties ( $f$ ) die het gevolg is van een prijsverandering in de onderliggende waarde ( $S$ ),  $df/dS$ . Zolang de onderliggende waarde niet al te veel verandert, kan deze uitdrukking gelijk gesteld worden aan de zgn. optie-delta. De optie-delta ligt tussen de 0 en 1 en is voor elke optie met behulp van bijvoorbeeld de Black-Scholes formules te bepalen. Voorgesteld wordt om een optiepositie gelijk te stellen aan het produkt van de optie-delta en de marktwaarde van het onderliggende instrument. Helemaal correct is deze benadering niet, omdat de optie-delta alleen geldt voor kleine wijzigingen in de onderliggende waarde, terwijl het kapitaalvereiste wordt gesteld met het oog op mogelijke grote wijzigingen.

## 7 Het wisselkoersrisico

De BIB constateert dat wisselkoersen nogal volatiel zijn gebleken sinds het loslaten in 1973 van het vaste pariteitenstelsel. Open long- en short-posities kunnen daardoor leiden tot nogal hoge verliezen. Daarom wil men voor dergelijke posities eveneens kapitaalvereisten stellen. De vaststelling hiervan bleek echter niet zo'n eenvoudige taak. In de eerste plaats moet gedefinieerd worden wat de netto open positie is in elke afzonderlijke valuta. Ten tweede moet bepaald worden hoe de netto negatieve posities reageren op de netto positieve posities. En ten slotte moet het uiteindelijke kapitaalvereiste worden bepaald.

Het bepalen van de netto open positie per valuta is voor de on-balance-sheet posities het minst moeilijk aangezien die uit de balans kunnen worden afgelezen. Voor derivaten ligt de situatie wat moeilijker, zodat daarvoor enkele vereenvoudigende procedures moesten worden afgesproken.

Zo wordt het toegestaan de termijnposities met de spotkoers te waarderen in plaats van met de geldende termijnkoers. Volgens de BIB kan dat omdat de interestverschillen die in de termijnkoers verwerkt zijn, al bij de verwerking van het renterisico zijn meegenomen. Dit klinkt acceptabel voor de termijnposities die met een

handelsoogmerk zijn aangegaan. Maar voor de overige termijnposities wordt het renterisico nergens verantwoord.

Gelukkig geeft de BIB ook de mogelijkheid off-balance-sheet posities meer in overeenstemming met de financiële theorie te behandelen, namelijk door de contante marktwaarde te gebruiken. Deze verfijning gaat echter volledig verloren indien de vereenvoudigde methode (the shorthand method) wordt gevolgd.

Bij die methode worden alle netto long-posities na omrekening in de rapportagevaluta, samengevoegd tot één netto long-positie. Hetzelfde gebeurt voor alle netto short-posities. Vervolgens wordt als kapitaalvereiste 8% genomen over de totale netto long-positie of, indien hoger, de totale short-positie.<sup>8</sup> Het is onduidelijk wat de theoretische basis is van deze methode.

De meer bewerkelijke methode heeft een betere onderbouwing en staat daardoor dichterbij de realiteit dan de gekunstelde 'shorthand' methode. Bovendien sluit deze methode aan bij het bestaande wisselkoersmanagement van een aantal instellingen, wat praktisch gezien belangrijk is. Het uitgangspunt is dat het kapitaalvereiste zodanig groot moet zijn dat het een bepaald aantal ongunstige wisselkoersveranderingen moet kunnen opvangen. Voor de bepaling van het bedoelde aantal wisselkoersveranderingen wordt gekeken naar het verleden. Instellingen die deze methode willen hanteren moeten vijf jaar terugkijken naar de veranderingen zoals die zich hebben voorgedaan over voortschrijdende periodes van steeds twee weken (tien werkdagen). De 5% meest ongunstige wisselkoersveranderingen mogen buiten beschouwing gelaten worden. Het kapitaalvereiste moet zodanig groot zijn dat het de overige 95% kan opvangen.<sup>9</sup>

Een nadeel van deze methode is, dat de voorgaande 5 jaar verondersteld worden maatgevend te zijn voor de toekomst. Een alternatief is dat het kapitaalvereiste wordt bepaald op grond van een model voor de ontwikkeling van wisselkoersen. Maar het bepalen van een geschikt model is geen sinecure. Bovendien zullen de gebruikte parameters doorgaans

gebaseerd worden op ontwikkelingen uit het verleden.

Zoals gesteld leidt deze methode tot realistischere kapitaalvereisten dan de 'shorthand' methode. Jammer genoeg hebben zowel de BIB als de EU het realistische gehalte van deze methode verminderd door een minimum kapitaalvereiste te stellen van 3% respectievelijk 2%. Dit is gedaan om te vermijden dat het kapitaalvereiste beduidend lager uitkomt dan bij de shorthand methode.

De EU scheidt in haar richtlijn de mogelijkheid om gereduceerde percentages toe te passen indien valuta's nauw gecorreleerd zijn. Dit laatste is gebeurd met het oog op het EMS. Het is echter de vraag in hoeverre dat nog praktische toepassing heeft nu het EMS de facto is opgeheven. Voor de tweede fase van de Monetaire Unie worden verder gereduceerde percentages in het vooruitzicht gesteld. Maar voor de praktische toepasbaarheid geldt een nog grotere onzekerheid.

## 8 Conclusies

In het voorgaande is aangegeven hoe de BIB, nagevolgd door de EU, de risico's voor banken en beleggingsondernemingen probeert te beperken door kapitaaleisen te stellen. De kapitaaleisen gelden met name de handel in derivaten. Ten aanzien van het marktrisico heeft de BIB een splitsing aangebracht in drie afzonderlijke componenten, te weten het wisselkoersrisico, het specifieke en het algemene marktrisico. Voor elke component afzonderlijk moet het kapitaalvereiste worden berekend. Deze 'building-block' methode maakte op sommige punten een geavanceerde behandeling van financiële instrumenten noodzakelijk, zoals de toepassing van durations en optie-delta's.

Desondanks kleven er een aantal grote onvolkomenheden aan de gevolgde werkwijze. Eén daarvan is de onafhankelijke behandeling van de interestontwikkeling in de diverse landen. Een andere is de mate waarin long- en shortposities elkaar mogen compenseren. En dan



is er nog de kunstmatige onderverdeling tussen handelsposities en overige posities. Naar mijn idee zouden de marktrisico's beter in kaart gebracht kunnen worden met een integrale behandeling gebaseerd op simulaties. Dat wil zeggen dat de verwachte kasstromen in de verschillende valuta's worden geconfronteerd met mogelijke veranderingen in interest en wisselkoersen. Dit vergt evenwel een complex model waarin de ontwikkeling van de relevante marktvariabelen worden beschreven.

## **Bijlage: Beschrijving compensatiemogelijkheden tussen long- en short-posities uit de diverse looptijdklassen.**

Indien long- en short-posities op dezelfde wijze reageren op relevante marktvariabelen, zal de waardeverandering van de posities precies tegengesteld zijn. Het bedrag waarmee de long- en short-posities elkaar overlappen kan bij de bepaling van het kapitaalvereiste volledig buiten beschouwing blijven. Het andere uiterste is dat de posities niet met elkaar gecompenseerd kunnen worden. Dan telt de overlap voor beide posities mee in de bepaling van het kapitaalvereiste. Het gaat dan om 200% van de overlap.

Bij posities uit dezelfde looptijdklasse wordt 10% van de overlap niet compensabel geacht. Voor dat bedrag geldt het kapitaalvereiste. De rest van de overlap (90%) kan genegeerd worden. Er blijft dan nog een netto positie over (200 long in het voorbeeld uit de tekst).

Binnen één zone worden vervolgens alle positieve netto-posities gesommeerd. Hetzelfde gebeurt voor alle negatieve netto-posities. Van de overlap wordt voor zone 2 en 3 30% niet compensabel geacht en voor zone 1 40%. Voor die bedragen geldt het kapitaalvereiste. De rest van de overlap kan buiten beschouwing blijven. Vervolgens resteert per zone nog een netto-positie. De netto positie van zone 2 kan op een vergelijkbare wijze worden afgezet tegen de netto positie uit zone 1 óf 3, dit is naar keuze van de instelling. Van de overlap is 40% niet compensabel en daarvoor geldt het kapitaalvereiste. De rest van de overlap kan bui-

ten beschouwing blijven. De resterende netto-positie kan afgezet worden tegen de netto-positie van de overblijvende zone (1 of 3). Er geldt een kapitaalvereiste van 150% van de overlap.

Het niet-compensabele deel van de overlap (10%, 30%, 40% of 150%), geeft een indicatie van de veronderstelde hedging tussen de betrokken long- en short-posities. Bij 150% wordt 25%  $((200\% - 150\%) / 2)$  van de overlappende long- en short-posities verondersteld elkaar te hedgen.

## **Literatuur**

- Bank voor Internationale Betalingen (1986), *Recent Innovations in International Banking*, Bazel.
- Bank voor Internationale Betalingen (1988), *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. The Accord by the Basle Committee on Banking Regulation and Supervisory Practices*, Bazel.
- Bank voor Internationale Betalingen (1993a), *The Supervisory Treatment of Market Risks, consultative proposal by the Basle Committee on Banking Supervision*, Bazel.
- Bank voor Internationale Betalingen (1993b), *Measurement of Banks' exposure to Interest Rate Risk, consultative proposal by the Basle Committee on Banking Supervision*, Bazel.
- Bank voor Internationale Betalingen (1993c), *The Supervisory Recognition of Netting for Capital Adequacy Purposes, consultative proposal by the Basle Committee on Banking Supervision*, Bazel.
- Bennink, H.A. (1988), Bancaire 'Off-Balance-Sheet'-activiteiten en het solvabiliteitstoezicht, *Bank en Effectenbedrijf*, nr. 333, p. 148 e.v.
- Coppes, R.C. (1992), Waardering van het debiteurenrisico bij off-balance-sheets-instrumenten, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, pp. 286-292.
- Richtlijn van de Raad van 18 december 1989 betreffende een solvabiliteitsratio voor kredietinstellingen, Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L 386 dd 30/12/89, p. 14 e.v.
- Richtlijn van de Raad van 15 maart 1993 inzake de kapitaalvereikendheid van beleggingsinstellingen en kredietinstellingen, Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L 141 dd 11/6/93, p. 1 e.v.

## **Noten**

1 Zie voor een meer gedetailleerde beschouwing Bennink (1988) en Coppes (1992).

2 Voor kritiek op het forfaitaire karakter van de opslagen zie Coppes (1992)

3 De voorstellen van de BIB staan in het Accoord (1988). Ze zijn opgenomen in de Richtlijn van de Raad van 18 december 1989, die is gewijzigd bij richtlijn 92/30/EEG (Pb. nr. L 110 van 28/4/92, p.52)

4 BIB (1993a), p.6.

5 De specifieke gevallen hebben betrekking op juridische overeenkomsten tussen twee partijen inzake schuldvernieuwing waarbij wederzijdse verplichtingen vervallend op dezelfde dag en genoteerd in dezelfde valuta, met elkaar kunnen worden verrekend.

6 Schuldinstrumenten met een coupon van minder dan 3 % gaan gelijkenis vertonen met zgn. 'zero-coupon bonds', die

zeer gevoelig zijn voor interestveranderingen.

7 Bankinstellingen die voor hun eigen intereustrisico-management reeds de modified duration bepalen, mogen een afwijkende berekeningsmethode volgen.

8 Bij de EU moet ook de netto positie in de rapportagevaluta bij de berekeningen worden betrokken. Daarentegen mag van het resulterende kapitaalvereiste nog 0,16% van het totale eigen vermogen van de instelling worden afgetrokken.

9 Als alternatief scheidt de EU de mogelijkheid om te kijken naar een dekking van 99% van de wisselkoersveranderingen die zich in de 3 afgelopen jaren hebben voorgedaan.