Waardering van het debiteurenrisico bij off-balance-sheet instrumenten

Drs. R.C. Coppes

1 Inleiding [1]

De Bank for International Settlements (BIS) constateerde in 1986 dat banken en andere financiële instellingen steeds afhankelijker werden van inkomen uit Off-Balance-Sheet (OBS) activiteiten. Tevens werd geconstateerd dat het toenemend gebruik van nieuwe financiële instrumenten risico's met zich meebrengt waarop nog onvoldoende toezicht werd gehouden door de centrale banken (BIS 1986, p. 2 e.v.). Om daarin te voorzien zijn er in 1988 vanuit de BIS aanbevelingen gedaan. Deze zijn door de EG overgenomen in een Richtlijn waardoor ze vanaf 1 januari 1991 bindend zijn voor alle EG-landen.[2] OBS-instrumenten kunnen worden onderscheiden in de volgende categorieën (KPMG, 1990):

- instrumenten waarmee marktrisico kan worden ingedekt. Onder marktrisico wordt verstaan het risico van waardeverandering van activa als gevolg van veranderingen in marktvariabelen zoals interest en wisselkoersen. Het gaat daarbij om interest- en valutacontracten zoals swaps, forwards, futures en opties.[3] Dit zijn contracten tussen twee marktpartijen waarin afspraken zijn gemaakt over onder andere de omvang en frequentie van toekomstige kasstromen;
- instrumenten die een aanvulling vormen op kredietverleningsactiviteiten. Het gaat daarbij vooral om garanties, onherroepelijke accreditieven, regresverplichtingen en de vele vormen van standby-faciliteiten zoals NIF's, RUF's, SNIF's, STUF's.[4]

In dit artikel zal alleen ingegaan worden op de kwantificering van het debiteurenrisico bij de eerste categorie instrumenten. Onder debiteurenrisico wordt hier verstaan het maximale waardeverlies als gevolg van het in gebreke blijven van de debiteur. Allereerst zal in paragraaf 2 een beschrijving worden gegeven van het bedrijfseconomisch toezicht volgens de genoemde richtlijn. Vervolgens zullen in de paragrafen 3 en 4 de twee methoden worden beschreven waarmee het debiteurenrisico van OBS-instrumenten kan worden gekwantificeerd. In paragraaf 5 zal een vergelijking worden gemaakt van de onderscheiden methoden en zullen de tekortkomingen worden genoemd.

2 Solvabiliteitsratio

Het bedrijfseconomisch toezicht is gericht op het in stand houden van een gezond bankwezen. Dat houdt volgens de Richtlijn in dat er voldoende eigen vermogen aanwezig dient te zijn om mogelijke verliezen te kunnen opvangen.[5] Als maatstaf wordt een bepaalde solvabiliteitsratio gehanteerd. Deze ratio geeft de verhouding weer tussen het eigen vermogen en de naar debiteurenrisico gewogen activiteiten. Die verhouding moet volgens de nieuwe normen minimaal 8% bedragen (zie ook Benink, 1988).

Voor zover het activiteiten betreft die tot uitdrukking kunnen worden gebracht in de actiefzijde van de bankbalans is het bepalen van het debiteurenrisico vrij eenvoudig. Zo kan het debiteurenrisico van een ongedekte lening aan een particulier gelijk worden

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.

gesteld aan de nominale balanswaarde van de lening. Het risico van een lening gebaseerd op voldoende hypothecaire zekerheid wordt kleiner geacht. Het debiteurenrisico wordt in dit geval gesteld op 50% van de balanswaarde.
Voor alle activa is op basis van het veronderstelde risico een wegingspercentage vastgesteld. Er worden 4 risicowegingscategorieën onderscheiden: 0%, 20%, 50% en 100%. Het 0% tarief geldt bijvoorbeeld voor kasmiddelen en vorderingen gegarandeerd door centrale overheden of centrale banken van één van de OESO-landen. Het 20% tarief geldt voornamelijk voor vorderingen op lagere overheden en kredietinstellingen uit die landen. De andere twee categorieën zijn van toepassing op overige debiteuren. Bovendien wordt het volgens artikel 8 van de EG-richtlijn de lidstaten onder bepaalde voorwaarden toegestaan een wegingsfactor van 10% toe te passen op vorderingen op instellingen die gespecialiseerd zijn op het gebied van de interbancaire markt en de markt voor overheidsschuld.
Door sommatie van alle voor risico gewogen bedragen kan voor elke commerciële bank het totale debiteurenrisico worden berekend. Het aanwezige eigen vermogen moet minimaal 8% daarvan bedragen. In het algemeen kan voor elke afzonderlijke bankactiviteit het beslag op het eigen vermogen berekend worden:

balanswaarde x risicowegingsfactor x 8%

Ook voor OBS-activiteiten wordt dezelfde berekening toegepast en geldt dat er minimaal 8% eigen vermogen aanwezig dient te zijn. De risicowegingsfactor is gesteld op 50% voor contracten met niet-overheden. Daarmee lijken de bij de BIS betrokken centrale banken de aanbevelingen van onder andere de International Swap Dealers Association gevolgd te hebben. De ISDA stelde namelijk enige jaren geleden dat de swapportefeuilles een hoge kwaliteit hebben en er tot dan toe weinig verliezen waren geweest (ISDA, 1987).
Het probleem bij de berekening van het vermogensbeslag van OBS-activiteiten doet zich voor wanneer de balanswaarde moet worden ingevuld: bij OBS-activiteiten is die er niet. Het is derhalve noodzakelijk om een zogenoemde *kredietequivalent* te definiëren, als substituut voor de balanswaarde. De contractueel vastgestelde hoofdsom komt daarvoor in ieder geval niet in aanmerking. De hoofdsom van een OBS-instrument is namelijk niet te vergelijken met de hoofdsom van bijvoorbeeld een hypothecaire lening die wel wordt overgedragen aan de tegenpartij. Bij interestcontracten gebeurt dat nooit. De hoofdsom wordt dan uitsluitend gebruikt voor de calculatie van de interessstroom en kan daarom niet worden verloren.
Bij valutacontracten ligt de zaak iets gecompliceerder. Daar is op de afloopdatum vaak wel een overdracht geregeld van de hoofdsom. Het gaat daarbij echter om een gelijktijdige ruil van contractueel vastgestelde bedragen in twee verschillende valuta's. Bij het in gebreke blijven van de tegenpartij zal de wederzijdse terugruil van bedragen uitblijven. Het verlies beperkt zich dan uitsluitend tot het in de eigen valuta uitgedrukte verschil in de waarde van die bedragen.
De EG-richtlijn geeft twee methoden waarmee het aan de balanswaarde gelijk te stellen kredietequivalent van OBS-instrumenten berekend kan worden. De eerste methode gaat uit van de marktwaarde plus een bepaalde opslag. Deze wordt besproken in paragraaf 3. De tweede methode gaat uit van het oorspronkelijke risico; zie paragraaf 4. In beide genoemde paragrafen wordt de bespreking geconcretiseerd aan de hand van een specifiek OBS-instrument, te weten de 'swap', en meer in het bijzonder de interestswap.

3 De methode volgens marktwaarde plus opslag

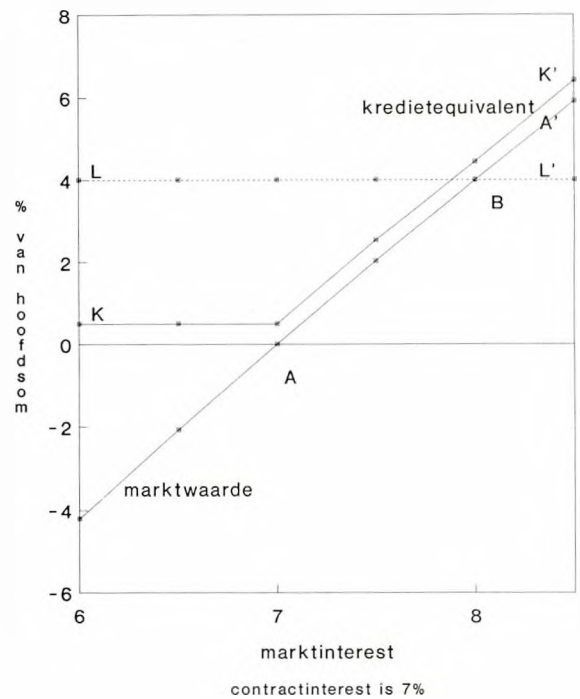
Bij deze methode wordt het kredietequivalent gelijk gesteld aan de positieve marktwaarde plus een bepaalde opslag. Het uitgangspunt is dat bij het in gebreke blijven van de tegenpartij de contractueel bepaalde kasstroom zal komen te vervallen. Daarbij moet geconstateerd worden dat de tegenpartij alleen in gebreke zal blijven als de kasstroom in haar nadeel is. Als die in haar voordeel is, zal ze het contract natuurlijk altijd willen uitvoeren, zelfs wanneer ze in staat van faillissement verkeert. In dat geval zal de curator het contract willen uitvoeren.
Met andere woorden: een contractpartij loopt slechts debiteurenrisico wanneer voor haar de netto contante waarde van de toekomstige kasstroom positief is. De netto contante waarde (ofwel de theoretische

marktwaarde) kan bepaald worden door de contractcondities te vergelijken met de op dat moment in de markt geldende tarieven en het verschil te disconteren (zie bijvoorbeeld Van den Bergh en Schoenmaker, 1991).
In de Anglo-Amerikaanse literatuur spreekt men van 'marking to market'.
Om de bespreking van het debiteurenrisico te concretiseren wordt uitgegaan van de basisvorm van interestswaps, vanwege haar eenvoud ook wel een 'plain vanilla swap' genoemd. Het gaat daarbij om een contract waarbij de ene partij zich vastlegt op de periodieke betaling aan de tegenpartij van een vaste interest die wordt berekend over een bepaalde (nominale) hoofdsom. De tegenpartij betaalt periodiek een variabele interest aan de eerste partij. Stel dat ten tijde van het afsluiten van de swap de contractinterest 7% bedraagt. Dit is de vaste interest die gedurende de looptijd van de swap constant blijft. De variabele interest wordt periodiek (bijvoorbeeld per half jaar) aangepast aan de veranderingen in een basisvariabele, bijvoorbeeld Libor. De vaste interest betalende partij zal voordeel hebben bij stijging van de marktinterest. Zij zal 7% blijven betalen maar ontvangt een steeds hogere variabele interest.
De positie van de vaste interest betalende partij is in figuur 1 weergegeven voor een interestswap met een resterende looptijd van 5 jaar. Indien de op een bepaald moment geldende marktinterest gelijk is aan de contractinterest, dan is er geen voor- of nadeel (punt A). Als de marktinterest bijvoorbeeld 8% is, dan is er een voordeel voor de vaste interest betalende partij van 1% per jaar. Indien we 8% aanhouden als discontopercentage dan bedraagt het totale contante voordeel circa

4% van de hoofdsom $\left(= \sum_{t=1}^{5} \frac{0{,}01}{1{,}08}^{t}\right.$, punt B).

Dit bedrag vormt tevens het nadeel voor de tegenpartij.
Voor de vaste interest betalende partij kan bij elke marktinterest het contante voordeel van de swap worden berekend. In de figuur wordt die waarde weergegeven door de continu stijgende rechte lijn. Duidelijk is dat de swap ook een negatieve marktwaarde kan aannemen, namelijk wanneer de interest daalt tot onder de 7%. In dat geval is de variabele interest betalende partij in het voordeel: voor haar zijde van het contract is de marktwaarde dan positief. De posities van de twee contractpartijen vormen elkaars spiegelbeeld.[6] Zoals in het voorgaande is aangegeven, zijn voor de bepaling van het debiteurenrisico negatieve marktwaarden niet van belang. De relevante lijn in de grafiek verloopt dan ook volgens OAA'. Over de exacte wijze waarop de marktwaarde moet worden berekend, worden door de toezichthoudende instanties geen nadere aanwijzingen gegeven. De keuze van de juiste disconteringsvoet en eigenlijke berekening wordt overgelaten aan de banken zelf.

Figuur 1: Theoretische marktwaarde en kredietequivalent als % van de hoofdsom voor een interestswap met een resterende looptijd van 5 jaar (bezien vanuit de positie van de vaste interest betalende partij)



Om het kredietequivalent te bepalen moet bij de marktwaarde nog een opslag geteld worden, die bepaald wordt als een percentage van de nominale hoofdsom. De opslag weerspiegelt de tijdwaarde, dit is de potentiële toekomstige stijging van de huidige marktwaarde, zoals die in het voorgaande is aangeduid. Elke marktpartij heeft immers de kans dat de

marktvariabelen zich in gunstige richting zullen ontwikkelen waardoor het OBS-instrument voor haar voordeliger wordt. Ook voor de partij voor wie het contract op dat moment een negatieve waarde heeft, blijft de kans bestaan dat die positie in haar voordeel zal omslaan. De BIS gaat er bij deze benadering van uit dat ook deze potentiële toekomstige verbetering verloren gaat bij voortijdige beëindiging van het contract.
In tabel 1 staan de opslagen vermeld zoals die door de BIS zijn vastgesteld en door de EG in haar Richtlijn zijn overgenomen. De opslagen zijn bepaald op grond van risico-simulaties die de Bank of England en het Federal Reserve System hebben uitgevoerd (Board of Governors of the Federal Reserve and the Bank of England, 1987). Voor de in het voorgaande besproken vijfjarige interestswap bedraagt de opslag 0,5%. Voor deze swap is in figuur 1 bij een marktinterestvoet tussen 6 en 8,5% het totale kredietequivalent weergegeven in de vorm van de geknikte lijn KK'.

Tabel 1: Opslag als percentage van de hoofdsom

resterende looptijd	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

4 De methode volgens het oorspronkelijke risico

Deze methode is relatief eenvoudig. Ze is volgens het concept handboek Wet Toezicht Kredietwezen tot 1995 als overgangsmaatregel toegestaan. Bij deze methode wordt ervan uitgegaan dat direct bij het aangaan van een swap een bepaald debiteurenrisico op de tegenpartij wordt aanvaard. Dit risico van maximaal waardeverlies wordt uitgedrukt in een percentage van de nominale hoofdsom. Deze procentuele waarde wordt aangemerkt als het kredietequivalent. Evenals bij de vorige methode zijn de percentages vastgesteld door de BIS en overgenomen door de EG. Ze staan vermeld in tabel 2.

In het voorbeeld van de vijfjarige interestswap zou het kredietequivalent gelijk zijn aan 4% van de hoofdsom. Deze 4% geldt ongeacht de hoogte van de interest. In figuur 1 zou dit voorgesteld kunnen worden door de gebroken horizontale lijn LL' die voor elke marktinterest het kredietequivalent stelt op 4%. Dus ook voor die gevallen waarin de theoretische marktwaarde van het contract negatief is.

Tabel 2: Oorspronkelijk risico als percentage van de hoofdsom

oorspronkelijke looptijd	interest contractren	valuta contracten
tot één jaar	0,5 %	2 %
één tot twee jaar	1 %	5 %
voor elk extra jaar	1 %	3 %

Bron: Richtlijn van de Raad van 18 december 1989

5 Vergelijking van de voorgeschreven methoden

Een bank kan op twee manieren partij zijn bij interest- en valutacontracten:

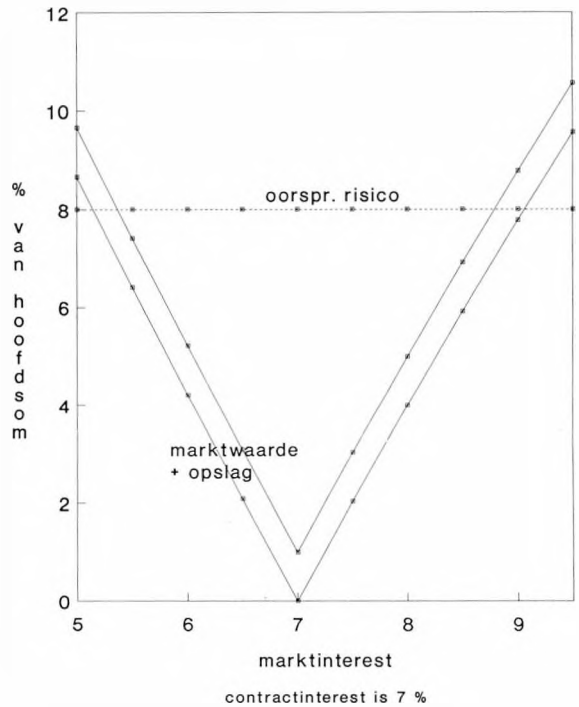
1 Ze kan een zelfstandige partij zijn bij één contract, en op deze wijze een bepaald marktrisico aangaan. De reden voor een dergelijk contract kan zijn dat de bank reeds een bepaald marktrisico is aangegaan dat door middel van het contract geneutraliseerd wordt. Bijvoorbeeld wanneer ze een klant een dollarlening verstrekt heeft tegen een vaste interest, terwijl ze een funding heeft tegen variabele interestcondities. Het bestaande interestrisico kan in dit geval door een interestswap worden geneutraliseerd. Indien het een kortlopende lening betreft zou de bank hetzelfde effect kunnen bereiken door enkele interest futures aan te gaan.
2 De bank kan ook als intermediair fungeren waarbij ze partij is bij twee tegengestelde contracten. In dat geval loopt ze geen marktrisico. De waardeverandering van het ene contract als gevolg van veranderingen in interest of wisselkoers wordt volledig geneutraliseerd door de waardeverandering van het andere contract.

In beide gevallen is er sprake van een debiteurenrisico en derhalve zullen de nieuwe solvabiliteitseisen van toepassing moeten zijn. Voor de enkelvoudige

positie (geval 1) geldt een enkelvoudig risicoprofiel zoals bijvoorbeeld in figuur 1 is weergegeven voor de vaste interest betalende partij. Het contract heeft in een beperkt aantal gevallen een positieve marktwaarde die verloren kan gaan bij het in gebreke blijven van de tegenpartij. Voor een intermediaire positie (geval 2) geldt daarentegen dat altijd één van de twee contracten een positieve marktwaarde heeft. De bank loopt dan ook bij iedere stand van de marktinterestvoet een risico van waardeverlies. Daarom zal de vergelijking van de in paragrafen 3 en 4 toegelichte methoden gemaakt worden voor de intermediaire positie (zie ook Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices, 1988).
Het debiteurenrisico is in figuur 2 weergegeven voor een intermediaire positie bij de vijfjarige swap. Indien de marktinterest hoger is dan 7% zal de swap waarbij de bank de vaste interest betalende partij is, een positieve marktwaarde hebben. Is de marktinterest lager dan 7% dan heeft de andere swap een positieve waarde voor de bank. De onderste V-vormige lijn toont het totaal van de niet-negatieve theoretische marktwaarden van beide contracten waarbij de bank betrokken is. Het kredietequivalent volgens de opslagmethode wordt weergegeven door de bovenste V-vormige lijn, die wordt gevormd door de gezamenlijke (niet negatieve) marktwaarde van de twee contracten plus voor elk contract een opslag van 0,5% (in totaal 1%).
Het kredietequivalent volgens de methode van het oorspronkelijk risico wordt in het voorbeeld van de vijfjarige interestswap weergegeven door de horizontale lijn ter hoogte van 8%. Dit percentage is gelijk aan twee maal het voorgeschreven percentage (4%) voor elk van de contracten (vergelijk ook figuur 1).

Een vergelijking tussen de beide methoden toont onder meer dat de methode van het oorspronkelijk risico het kredietequivalent op een nogal grove wijze benadert, hetgeen uiteraard berust op de grove benadering van het debiteurenrisico. In paragraaf 3 is aangegeven dat het mogelijke verlies op de tegenpartij gelijk is aan de positieve marktwaarde. Het mogelijke verlies wordt sterk overschat wanneer de marktinterest in de buurt van de contractinterest ligt. Weliswaar zal de overschatting kleiner worden naarmate de marktinterest zich verder van de contract-interest verwijdert, maar op een bepaald moment zal de overschatting omslaan in een onderschatting.

Figuur 2: Kredietequivalent als % van de hoofdsom voor een 'intermediaire' interestswap met een resterende looptijd van 5 jaar bij opslagmethode en methode van oorspronkelijk risico



Een ander, met het voorgaande samenhangend bezwaar tegen de methode van het oorspronkelijke risico is dat de keuze van de percentages (zie tabel 2) in principe arbitrair is.
Omdat de opslagmethode de marktwaarde volgt, lijkt ze een betere benadering te geven van het op debiteurenrisico gebaseerde kredietequivalent. Niettemin kunnen ook hier enkele bezwaren genoemd worden. Er is reeds gewezen op het subjectieve element in de bepaling van de theoretische marktwaarde. Ten aanzien van de te gebruiken disconteringsvoet worden namelijk geen aanwijzingen gegeven en banken mogen die naar eigen inzicht vaststellen.
Een volgend bezwaar betreft de hoogte van de opslag. Deze is onder alle marktomstandigheden constant, terwijl hij de potentiële toekomstige waardestijging van het contract moet weergeven, die niet onder alle omstandigheden constant is. Naarmate de

theoretische marktwaarde negatiever is, wordt de kans dat een contract weer een positieve waarde krijgt kleiner. Toch moet er in alle gevallen rekening gehouden worden met een opslag van 0,5% (zie tabel 1). Voor de situatie waarin de theoretische marktwaarde zeer hoog is, geldt dezelfde redenering. Naarmate een swap een hogere positieve waarde heeft, zal de kans op een verdere toename steeds kleiner worden. Zoals gesteld blijft de opslag onveranderlijk 0,5%.
Bovendien is de opslag voor bijvoorbeeld een tweejaars contract (resterende looptijd) even hoog als voor een tienjaars contract. Toch bestaat er voor een tienjaars contract een grotere kans dat een positieve waarde zal worden bereikt dan voor een tweejaars contract. Voorgaande punten duiden op tijdwaarde die het contract heeft. Het is duidelijk dat het concept van een vaste opslag geen rekening houdt met verschillen in resterende looptijd en veranderlijkheid van de onderliggende marktvariabelen. Hiermee wordt wel rekening gehouden in de voorgestelde benaderingen van Whittacker (1987) en Coppes (1991), die aansluiten bij de optietheorie.

Ten slotte kennen beide methoden ten aanzien van valutacontracten het bezwaar dat er geen rekening gehouden wordt met verschillen in beweeglijkheid tussen valuta's. Voor alle valutacontracten gelden dezelfde percentages. De opslag voor bijvoorbeeld een vijfjarige Gulden-Dollar swap is 5%. Hoewel het valutarisico veel lager is, moet voor een Gulden-Mark swap dezelfde opslag gebruikt worden. Bij de methode van het oorspronkelijk risico zou in beide gevallen het kredietequivalent gesteld worden op 14% (= 5% + 3*3%; vergelijk tabel 2).

Conclusie

Onlangs is het toezicht op bankactiviteiten binnen een groot deel van de OESO-landen geüniformeerd. De kern van het geheel is gebaseerd op de risicoweging van balanswaarden. Ook voor off-balance-sheet activiteiten is het toezicht ingesteld. Voor dergelijke activiteiten zijn echter geen balanswaarden bekend. Dit is opgelost door het definiëren van kredietequivalenten waarbij twee berekeningsmethoden zijn toegestaan door de regelgevende instanties.

Van deze twee methoden volgt alleen de opslagmethode de werkelijke debiteurenrisico's nauwkeurig. De andere methode over- of onderschat die risico's systematisch. Toch kunnen ook bij de opslagmethode vraagtekens gezet worden, met name bij het onveranderlijke karakter van de opslag. Verder geldt voor beide methoden dat er geen differentiatie wordt aangebracht ten aanzien van de te gebruiken percentages bij valutacontracten.

Tot slot zij er nogmaals op gewezen dat er een subjectief element zit in de bepaling van het kredietequivalent volgens de opslagmethode. De marktwaarde die hiervoor de basis is, moet door de banken zelf worden berekend op grond van een door hen zelf te bepalen discontopercentage.

Literatuur

Bank for International Settlements, *Recent Innovations in International Banking*, Basel, april 1986.

Benink, H.A., Bancaire 'Off-Balance-Sheet'-activiteiten en het solvabiliteitstoezicht, *Bank- en effectenbedrijf*, nr. 333, mei 1988, pp. 148 e.v.

Bergh, W.M. van den en D. Schoenmaker, Waardering en verwerking van financiële instrumenten, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, maart 1991, pp. 77-86.

Board of Governors of the Federal Reserve System and the Bank of England, *Potential Credit Exposure on Interest Rate and Foreign Exchange Rate Related Instruments*, maart 1987.

Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices, *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, Basel, juli 1988.

Coppes, R.C., Het meten van swap exposure: Kanttekeningen bij de EG-Richtlijn inzake de solvabiliteit van kredietinstellingen, in: P.C. van Aalst, J. van der Meulen, J. Spronk (reds.), *Financiering en Belegging. Stand van zaken anno 1991*, deel 14, Rotterdam 1991, pp. 141-158.

Duffhues, P.J.W., J.G.Groeneveld, J. van der Hilst (red.), *Financiële Instrumenten*, Kluwer, Den Haag 1990.

International Swap Dealers Association, *Credit Exposure Management for Swaps*, Annex B bij voorstel van ISDA, New York, 1987.

KPMG Klynveld, *Off-balance-sheet Instrumenten bij Banken*, Samsom Bedrijfsinformatie, Alphen a/d Rijn/Deurne, 1990.

Richtlijn van de Raad van 18 december 1989, *Betreffende een solvabiliteitsratio voor kredietinstellingen*, Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, nr. L 386 dd 30/12/89, p. 14 e.v.

Whittaker, J.G., *Pricing interest rate swaps in an options pricing framework*, Research Working Paper of the Federal Bank of Kansas City, RWP 87-02, mei 1987.

Noten

1 Met dank aan Prof. Dr. F. M. Tempelaar voor zijn commentaar naar aanleiding van de concept-versie van dit artikel.
2 De aanbevelingen van de BIS zijn gedaan door het Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices ('Cooke Committee'). Het comité bestaat uit vertegenwoordigers van centrale banken en toezichthoudende autoriteiten uit de 'Groep van 10'-landen, alsmede uit Zwitserland en Luxemburg. De Richtlijn van de Raad betreft die van 18 december 1989.
3 In het concept handboek Wet Toezicht Kredietwezen wordt onder interestcontracten verstaan renteswaps die betrekking hebben op één valuta, basisswaps, rente- en termijncontracten (Future Rate Agreements), rentefutures, gekochte rente-opties en andere contracten van gelijke aard. Onder valutacontracten wordt verstaan cross-currency renteswaps, valutatermijncontracten, valutafutures, gekochte valuta-opties en andere contracten van gelijke aard.
4 Zie voor beschrijving van genoemde financiële instrumenten Duffhues e.a. (1990) en KPM (1990).
5 Een nadere definiëring van het begrip eigen vermogen wordt gegeven in de Richtlijn van de Raad 89/299/EEG Publicatieblad nr. L 124, 5 mei 1989 p. 16.
6 Voor andere, met swaps verwante OBS-instrumenten, zoals forwards, futures en opties, kunnen vergelijkbare figuren worden opgesteld. Voor opties geldt bovendien nog dat de marktwaarde voor de koper niet negatief kan worden.