

## Derivaten

*Bedreigen nieuwe financiële instrumenten de stabiliteit van het financiële systeem?*

De handel in en het gebruik van nieuwe financiële contracten hebben de laatste twee decennia een grote vlucht genomen. De verdwijning van het internationale monetaire stelsel met vaste wisselkoersen (1944-1972), de oliecrises van 1973 en 1978, de spanningen in het Europese monetaire stelsel van wisselkoersafspraken, alsmede de reële internationale economische ontwikkelingen leidden tot grote schommelingen in goederenprijzen, rentevoeten en valuta- en aandelenkoersen. Dit schiep omvangrijke en complexe financiële risico's. De financiële sector heeft met behulp van nieuwe financiële constructies in velelei vormen en maten geprobeerd deze risico's beheersbaar en verhandelbaar te maken. De theoretische financieel-economische wetenschap heeft daarbij een belangrijke rol gespeeld. Met name Bachelier, Samuelson, Fama, Markowitz, Tobin, Modigliani, Miller, Treynor, Sharpe, Black, Scholes, Merton, Leland, Roll en Ross hebben fundamentele bouwstenen geleverd voor praktische antwoorden op vraagstukken van afdekking en prijsvorming van financiële risico's.

### Aard en omvang

Het woord zegt het al: derivaten zijn afgeleiden. Meer volledig: afgeleide financiële contracten. De waarde van deze financiële contracten wordt, via bepaalde formules, methoden en technieken, afgeleid van de onzekere waardeontwikkelingen op goederenmarkten en financiële markten. Financiële instellingen zijn in deze derivaten gaan bemiddelen en zelfstandig nieuwe financiële constructies gaan aanbieden. Thans bestaat er wereldwijd een zich explosief uitbreidend scala aan nieuwe financiële markten waarop belanghebbenden zich kunnen indekken tegen prijsonzekerheden, aandelenkoersonzekerheden, renteonzekerheden, valutakoersonzekerheden, enzovoort.

Voorbeelden van derivaten die op officiële beurzen worden verhandeld zijn rentefutures, rente-opties, valutafutures, valuta-opties, indexfutures en opties op indexfutures. Voorbeelden van maatwerk-derivaten die niet via officiële beurzen, maar via bilaterale onderhandelingen tussen vragers en aanbieders tot stand komen zijn renteswaps, valutaswaps, caps, collars, floors en swaptions. De Engelse termen verraden de herkomst van de nieuwe afgeleide financiële contracten: de hoogontwikkelde financiële markten in Chicago, New York en Londen, vanwaar zij zich verder internationaal uitbundig hebben verspreid.

Hoe exotisch deze derivaten soms ook genoemd mogen worden, de essentie is in alle gevallen dat partijen het potentiële profijt en de risico's van bovengenoemde onzekerheden zoeken te verminderen of te vermeerderen in de richting van de door hen gewenste verhoudingen tussen inkomsten en risico's.

De groei van de handel in financiële contracten tussen gespecialiseerde partijen onttrekt zich grotendeels aan de directe waarneming van de niet-betrokken, op dit gebied niet-professionele, burger. Maar bij de betrokken professionele partijen is inmiddels een grote kennis en ervaring met derivaten opgedaan, met name van methoden en technieken om tot een juiste prijsstelling en waardering van afzonderlijke derivaten en van complete derivatenportefeuilles te komen. Inmiddels is ook in Nederland bij de grote financiële instellingen een steeds grotere bekendheid met de economische, juridische, fiscale en administratieve aspecten van het bezit en de handel in derivaten aanwezig of zij bereiden zich daar in snel tempo op voor. Ook de beleggers en treasurers van grote ondernemingen zijn inmiddels hun angst voor derivaten kwijtgeraakt en zijn er van overtuigd dat wanneer zij geen derivaten gebruiken, zij onnodig inkomsten

missen of risico's lopen. Hetgeen overigens niet wil zeggen dat het soms nog goed fout kan gaan met ondernemingen die de risico's van derivaten niet voldoende kennen. Een van de meest recente voorbeelden is het Amerikaanse MG Corp, een volledige dochter van het Duitse Metallgesellschaft AG, die onlangs door een verkeerd gebruik van oliefutures in korte tijd honderden miljoenen dollars verloor.

### Werking

Deze plaats leent zich niet voor een volledige en uitputtende behandeling van de hierboven genoemde derivaten<sup>1</sup>. Daarom wordt hier slechts met een eenvoudig illustratief voorbeeld volstaan: de renteswap en de valutawap ter reductie van kosten, verbetering van opbrengsten en/of herverdeling van risico's tussen betrokken partijen.

Het swappen (ruilen) van renteverplichtingen kan voor ondernemingen met een verschil in debiteurenstatus wederzijds profijtelijk zijn. De onderneming met de goede status kan bij voorbeeld op de geldmarkt tegen het libor-tarief lenen en lang geld lenen tegen 8%. De onderneming met de minder goede debiteurenstatus kan kort lenen op de geldmarkt tegen 1 procent punt boven het libor-tarief, terwijl zij op de kapitaalmarkt tegen 9% lang geld kan opnemen. Het verschil in debiteurenstatus scheidt nu ruimte voor een profijtelijke ruil van renteverplichtingen, gesteld dat de betere onderneming een variabele renteverplichting wenst en de andere onderneming een vaste. De eerste onderneming leent nu tegen 8% op de kapitaalmarkt en de tweede onderneming tegen libor plus 1% op de geldmarkt. Vervolgens ruilen beide ondernemingen de daaruit voortvloeiende renteverplichtingen tegen de tussen hen overeengekomen nieuwe rentecondities. De tweede onderneming is bereid een langerenteverplichting tegen 9% van de eerste onderneming

1. Een verdere kennismaking met het boeiende fenomeen van derivaten kan worden gerealiseerd met behulp van de *Miniguides to debt securities, debt derivatives, options en Derivatives: managing the risks* die onlangs door Ernst & Young's International Capital Markets Group werden gepubliceerd.

over te nemen, terwijl de betere debiteur bereid is een op korte termijn variabele renteverplichting tegen 0,5% boven libor op zich te nemen. Per saldo blijkt dit nu voor beide ondernemingen profijtelijk te zijn.

Een valutaswap in combinatie met een renteswap is een complexere financiële constructie met profijt voor betrokken partijen, waarbij ook voor financiële instellingen een profijtlijke rol is weggelegd. Stel dat de eerder genoemde gegoeede debiteur een Nederlandse onderneming is die tegen 8% op de Amerikaanse kapitaalmarkt dollars kan lenen, maar eigenlijk Nederlandse gulden wil tegen een variabele rente. De minder gegoeede debiteur kan in dit geval een Amerikaanse onderneming zijn die het voordeligst kan lenen op de Nederlandse geldmarkt, maar eigenlijk een vaste renteverplichting in dollars wil hebben. De Amerikaanse onderneming leent nu op de Nederlandse geldmarkt en betaalt daarvoor libor plus 1%. De Nederlandse onderneming leent lang op de Amerikaanse kapitaalmarkt dollars tegen 8%. Vervolgens worden de daaruit voortvloeiende renteverplichtingen via de bemiddelende bank geruild. Het sluitstuk van de financiële constructie is de terugnruil van de hoofdsommen tussen de beide ondernemingen via bemiddeling van de bank aan het einde van de looptijd van de overeenkomst.

## Handel in derivaten

De waarde van een derivaat is veelal afhankelijk van waardeontwikkelingen op de contante markten van renteproducten (bij voorbeeld obligaties), aandelenproducten, valuta-producten en fysieke producten. Derivaten kunnen daarbij eenzijdige of tweezijdige verplichtingen doen ontstaan. Voorbeelden van eenzijdige verplichtingen zijn contractueel vastgelegde koop- of verkooprechten. Voorbeelden van eenzijdige kooprechten zijn call-opties: zij geven recht op de koop van onderliggende waarden die voor de uitgevende partij tot de activa behoren, en call-warrants: zij geven recht op de koop van onderliggende waarden die voor de uitgevende partij bij uitoefening van de optie tot de passiva gaan behoren. Voorbeelden van eenzijdige verkooprechten zijn put-opties: zij geven recht op de verkoop van onderliggen-

de waarden die bij uitoefening van de optie voor de uitgevende partij activa worden, en put-warrants: zij geven recht op de verkoop van onderliggende waarden die voor de uitgevende partij tot de bestaande passiva behoren. Voorbeelden van tweezijdige verplichtingen zijn de forwards, futures en swaps.

Men kan zich ook afvragen op welke markten deze éénzijdige en tweezijdige verplichtingen worden verhandeld. Een overzicht hiervan wordt gepresenteerd in tabel 1.

In kolom 1 van tabel 1 staan de naar looptijd en prijzen gestandaardiseerde nieuwe derivaten of combinaties daarvan. Zowel voor de groothandel (interbancair en professionele handel) als de kleinhandel (particulieren en bedrijven) vormen de officiële optiebeurzen en termijnmarkten de openbare plek waar deze gestandaardiseerde producten worden verhandeld. Kredietrisico, het risico dat de tegenpartij in het contract niet (volledig) op de afgesproken tijd en plaats presteert, is in principe niet aanwezig omdat deze officiële beurzen ook een garantiefunctie vervullen. Voor toezichhouders en regelgevers met betrekking tot financiële markten zijn deze officieel geregistreerde instituten ook wat betreft de markt- c.q. systeemrisico's redelijk transparant te noemen. De beurscrisis van oktober 1987 heeft echter laten zien dat de handel in derivaten vanwege gebrek aan voldoende liquiditeit ernstig kan stagneren.

Dit kan niet zonder meer worden gezegd van de afgeleide financiële producten die in kolom 2 tot en met 6 zijn gerangschikt. Het betreft hier door partijen overeengekomen maatwerkconstructies zowel in de groothandelssfeer als in de kleinhandels-sfeer. In de mate waarin partijen bij deze constructies kredietrisico's lopen mag men aannemen dat het in principe tot hun deskundigheid behoort deze risico's naar aard en omvang zo goed mogelijk te kunnen inschatten en zonodig de juiste voorzieningen hiervoor te treffen. Het zijn juist deze, niet door officiële beurzen en termijnmarkten gecreëerde contracten, die de omvang en aard van marktrisico's voor de gebruikers en handelaren en/of systeemrisico's voor de regelgevers en toezichhouders met betrekking tot de financiële markten zo weinig doorzichtig maken. Looptijden en prijzen zijn door-

gaans niet gestandaardiseerd, soms wordt er wel en soms wordt er geen kredietrisico gelopen, het aantal aanbieders is vaak beperkt en een interprofessionele markt ontbreekt doorgaans, zodat de liquiditeit van deze markten niet altijd is gegarandeerd.

In mindere mate geldt dit voor de afgeleide instrumenten die in kolom 2 tot en met 5 zijn opgesomd, omdat de verhandeling op een officiële optiebeurs, termijnmarkt of effectenbeurs het in principe mogelijk maakt om de omvang en aard van het markt- c.q. systeemrisico waar te nemen. Dit geldt in principe niet voor de afgeleide financiële instrumenten die in kolom 6 onder de onderhandse transacties van de financiële groot- en kleinhandel vallen. Het is met name deze categorie die de participanten in deze handel en de nationale en internationale toezichhouders op het financiële systeem in verschillende mate van zorg bezighoudt.

Het aantal derivaten is blijkens het schema omvangrijk terwijl het laatste decennium vooral ook de omzet voor elke derivatenmarkt afzonderlijk enorm is toegenomen. Er zijn nog weinig systematische, gestandaardiseerde en enigszins volledige bronnen aan de hand waarvan een permanent en actueel kwantitatief en kwalitatief inzicht kan worden gekregen in de naar tijdvak, plaats, soort en naar handelaren en gebruikers toegedeelde omvang van de derivatenhandel en de daarmee gepaard gaande risico's. De nationale en internationale richtlijnen van de accountantswereld voor de interne en externe verslaggeving door gebruikers en handelaren is nog volop in discussie en ontwikkeling. Het 'off balance sheet'-karakter van diverse derivaten compliceert deze discussie aanzienlijk. Dit zelfde probleem ervaren nationale en internationale toezichhouders op het financiële systeem.

## Risico's

De derivaten vergroten de efficiëntie van financiële markten bij de allocatie van financiële middelen en bij de spreiding van financiële risico's voor betrokken partijen. Tegelijkertijd moet worden geconstateerd dat de concentratie van de derivatenportefeuilles bij een beperkt aantal grote financiële instellingen en de grote verwevenheid van de nationale en internationale financiële markten de kans

**Tabel 1. Een overzicht van derivaten naar plaats van verbandeling**

Optiebeurzen en termijnmarkten	Optie- of effectenbeurzen	Effectenbeurzen	Onderhandse transactie		
Standaardbeurscontracten (EOE, FTA, ATA, e.d.)	Flex Opties (o.a. CBOE) op aandelenmandjes	Covered Warrants	Warrants (enkelvoudig of gesepareerd)	Embeddo's (niet gesepareerd)	OTC Contracten (Covered) Warrants Embeddo's
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
standardized ('public issues'): gestandaardiseerd v.w.b. prijzen en looptijden	'customized' (private issues): maatwerk voor wat betreft prijzen en looptijden				
calls en puts futures	calls en puts	calls en puts	calls en puts	calls en puts	calls en puts forwards, swaps
t.b.v. wholesale en retailmarkt	t.b.v. institutionele beleggers	t.b.v. retail- en professionele markt	t.b.v. retail- en professionele markt	t.b.v. wholesale en retailmarkt	t.b.v. wholesale en retailmarkt
géén credit risk	géén credit risk	credit risk	geen credit risk	credit risk	credit risk

**voorbeelden:**

Opties op Philips-aandeel	Call flex-opties op S&P 500-index	Put-warrants op Nikkei 225-index	Traditionele call-warrants (warrants in enge zin)	Reverse FRN's	FRA's
Opties op EOE-index	S&P 500-index		Put-warrants	Collared FRN's	Floors
LEAPS op S&P 500			Claimrechten	Petro Bonds	Caps
LEAPS op indiv. fondsen	Put flex-opties op S&P 500-index	Falcons Kon. Olie	Non standard	Silver Bonds	Captie
Call CAPS on S&P 100		Falcons Heineken	American opties	ICON's	Floortie
Put CAPS on S&P 100			Callable warrant	Snow Bonds	Collars
Packages of options		Bermudian-opties		Football Bonds	Forward
bijv. Cylinders				Convertible bonds en stock	Range forward
Opties op obligaties		Ladder-opties op EOE-index		Callable Bonds	Swap
Cheapest-to-deliver opties op obl. futures				Exchangeable debt	Bermudian opties
Opties op futures (oof)		Three click put warrant op EOE-index		Puttable Bonds	Asian opties
Futures op swaps (fos)				Puttable Stock	Forward start optie
Oof op fos				Partly paid bonds	Swaptie (contingent swap)
		Centurion warrant		Capped FRN's	Zero cost structures
		Philips		Barrier Bonds	OTC opties
		Wonder warrants		Embedded equity options	Break forward
		Indexwarrants op S&P 500		Embedded currency options	Packages
		Fascons		Embedded interest options	Compound opties
		Faspons		Embedded covered warrants	Binaire opties
		Covered conversierechten		Walkaway lease	'As you like it' opties
		Eagles		Indexlening	Chooser-opties
		Basket warrants		SURF's	Barrier-opties
		Goudwarrants		Callable warrants	Knockout/in opties (8 soorten)
		Oliewarrants			Ladder-opties
		Valutawarrants			Capped call-opties
					Recht vervroegde aflossing
					Rentebedenkijd opties

Bron: P.J.W. Duffhues en C.H. Veld, Afgeleide financiële instrumenten met bijzondere aandacht voor covered warrants, *VBA Journaal*, jg. 9, nr. 3, september 1993.

op systeemrisico's vergroten. Dat wil zeggen dat een deconfiture door een derivatenportefeuille van een grote financiële instelling repercursies kan hebben op andere financiële instellingen en markten. Ook kan de effectiviteit van het nationale monetaire beleid worden aangetast als financiële instellingen via het internationale kapitaalverkeer beoogde monetaire verkrappingen kunnen omzeilen. Bij een ruime gelddefinitie voor derivaten die op de balansen van geldscheppende instellingen zichtbaar zijn kan dit probleem gedeeltelijk worden ondervan-

gen. In Nederland waar het monetaire beleid geen geldhoeveelheidsbeleid is, maar een wisselkoersbeleid kunnen derivaten in samenhang met het internationale kapitaalverkeer wel als bronnen van verstoringen optreden.

Onzekerheden worden vooral veroorzaakt door derivaten die voor toezichthouders op financiële instellingen en markten niet zichtbaar zijn omdat ze niet op de balansen van betrokken instellingen verschijnen. Binnen de Bank voor Internationale Betalingen, de Europese Gemeenschap,

toezichthoudende centrale banken, Ministeries van Financiën, en brancheorganisaties van de derivatenhandel en accountants wordt thans volop gediscussieerd over richtlijnen voor risicobeheer, over methoden en technieken om de risico's van derivaten te kwantificeren en te registreren, over kapitaalvereisten voor derivatenportefeuilles en over afspraken die het systeemrisico kunnen verlagen.

**H.W.G.M. Peer**

De auteur is hoogleraar economie aan de Open Universiteit.