



De knikers van Kyoto

Auteur(s):

Jeucken, M.H.A.

*De auteur is werkzaam bij de Stafgroep Economisch Onderzoek van Rabobank Nederland.***Verschenen in:**

ESB, 85e jaargang, nr. 4279, pagina 883, 3 november 2000

Rubriek:**Trefwoord(en):**

milieu-economie

Reductie van broeikasgassen leidt tot omvangrijke kosten en baten voor bedrijven. De uitdaging voor banken en verzekeraars is om passende financiële producten te ontwikkelen.

In 1997 hebben geïndustrialiseerde landen, met het oog op klimaatverandering, in Kyoto bindende afspraken gemaakt over reductie van de uitstoot van broeikasgassen. In Den Haag vindt half november 2000 de opvolger van deze conferentie plaats. Er bestaan nog diverse politieke 'losse eindjes', vooral over de concrete invulling van de rol van bedrijven. Bedrijven en banken staan echter vooraan om in te springen op de 'beloofde' nieuwe markt. Ondanks de noodzaak van de participatie van bedrijven heeft de conferentie een sterk politiek en wetenschappelijk karakter, waarin onvoldoende rekening lijkt te worden gehouden met bedrijfseconomische aspecten van het beoogde marktsysteem. Dit artikel belicht de mogelijke rol van banken in een dergelijk systeem en sluit af met enkele kanttekeningen voor de conferentie.

Klimaatverandering

Bepaalde natuurlijke stoffen in de atmosfeer zorgen voor een broeikaseffect, dat leven op aarde mogelijk maakt. Sinds de industriële revolutie is de uitstoot van door mensen geproduceerde broeikasgassen echter zodanig toegenomen, dat men is gaan spreken van een versterkt broeikaseffect. CO₂ is het belangrijkste broeikasgas. De brede verwachting is, dat tussen 1990 en 2100 de gemiddelde temperatuur op aarde met twee graden Celsius en de zeespiegel met vijftig centimeter zal stijgen¹. Een versterkt broeikaseffect kan het ecologisch en klimatologisch systeem op aarde ernstig verstoren. Geologische gordels kunnen verschuiven, maar instabiliteit maakt het inschatten van de effecten per regio of land moeilijk.

Klimaatbeleid

Om de potentiële immense materiële en immateriële schade van klimaatverandering te voorkomen, is internationaal overeenstemming bereikt dat stringent klimaatbeleid noodzakelijk is. Aangezien het broeikaseffect wordt versterkt ongeacht waar de emissie van broeikasgassen plaatsvindt, is mondiale samenwerking noodzakelijk. Hiertoe zijn in 1997 in Kyoto tussen meer dan honderd landen afspraken gemaakt om de uitstoot van broeikasgassen over de periode 2008-2012 met gemiddeld 5,2 procent te reduceren ten opzichte van het referentiejaar 1990. Daartoe is een verdeling gemaakt, gebaseerd op de bestaande procentuele bijdrage aan de totale wereldemissies van broeikasgassen en het ontwikkelingspeil van een land. Voor het EU-blok is een gemiddelde doelstelling van minus acht procent afgesproken. Ontwikkelingslanden zijn vrijgesteld en de VS, Japan en Rusland kennen een doelstelling van min zeven, min zes en nul procent².

In Kyoto is tevens bepaald welke methoden landen mogen hanteren om aan de doelstellingen te kunnen voldoen. Enerzijds gaat het om emissiereductie door bedrijven in eigen land. Daarnaast is in Kyoto afgesproken, dat landen van drie instrumenten gebruik mogen maken om reductie te doen plaatsvinden in het buitenland, die (deels) mee tellen voor de eigen klimaatdoelstellingen (de zogenoemde Kyoto-mechanismen). Deze instrumenten zijn: Joint Implementation, Clean Development Mechanism en International Emission Trading. In [figuur 1](#) worden de drie instrumenten en hun kenmerken weergegeven.

naam	Clean Development Mechanism	Joint Implementation	International Emissions Trading
vorm	internationale investeringen in CO ₂ -emissiereductie-projecten	internationale handel in CO ₂ -emissie kredieten	emissie rechten
eenheid	CER	ERU	AAU
landen	Annex I → Non Annex I	Annex I ↔ Annex I	
periode	Internationaal vanaf 2000	Internationaal vanaf 2008 (EU vanaf 2005)	
voor-	Shell investeert in schone energie	Shell investeert in schone energie	Shell verkoopt emissierechten aan andere landen

beeld	schone technologie in Ghana	schone technologie in Polen	Exxon
-------	-----------------------------	-----------------------------	-------

Figuur 1. De Kyoto-mechanismen. Hierin zijn Annex I-landen: de oeso-landen, Oost-Europa en de landen van de voormalige Sovjet-Unie. Non Annex I-landen zijn de overige (ontwikkelings)landen, die van een absoluut plafond zijn uitgesloten

Bij Joint Implementation gaat het om projecten tussen annex I-landen (de OESO-landen, Oost-Europa en de landen van de voormalige Sovjet-Unie) ter reductie van CO₂-emissies en de opname van CO₂ in 'sinks' (opname-putten van CO₂, zoals bossen). De hieruit volgende emissiereductie-eenheden tellen (deels) mee voor de Kyoto-doelstellingen van het investerende land. Het Clean Development Mechanism is een variant op Joint Implementation en heeft betrekking op projecten in ontwikkelingslanden. annex I-landen

kunnen uit deze projecten voortvloeiende emissiekredieten meetellen voor de eigen doelstellingen. Bij International Emission Trading wordt, in de meest basale vorm, een plafond voor bijvoorbeeld de totale co₂-emissies (binnen een land) vastgesteld. Dit wordt daarop verdeeld of verkocht aan de vervuilers, die de afzonderlijke emissierechten onderling kunnen verhandelen. Naast maatregelen binnen een bedrijf, kunnen Joint Implementation en het Clean Development Mechanism via projecten in het buitenland emissierechten opleveren, die vervolgens benut of verhandeld kunnen worden.

De wijze waarop landen de verplichting tot CO₂-reductie doorvertalen naar bedrijven kan van land tot land verschillen. Zo heeft het VK een vrijwillig systeem van binnenlandse emissiehandel opgericht. De Nederlandse overheid zet vooralsnog vooral in op Joint Implementation en heeft voor 2000-2008 een bedrag van circa twee miljard gulden gereserveerd om dergelijke projecten te stimuleren en de resulterende CO₂-reducties van bedrijven aan te kopen.

De financiële sector

De gevolgen voor het bedrijfsleven van het Kyoto-Protocol uiten zich in een drietal invloeden op de cashflow van bedrijven:

- » kostenkant: bedrijven krijgen vroeg of laat te maken met klimaatbeleid, hetgeen toenemende kosten met zich mee zal brengen; Deze last zal verschillen per land, sector en bedrijf;
- » opbrengstenkant: bedrijven kunnen extra opbrengsten genereren door (overtollige) emissierechten te verkopen. Dit is interessant wanneer de marginale bestrijdingskosten lager liggen dan de (verwachte) marktprijs;
- » klimaatrisico's: een aparte categorie is de schade aan bedrijven van klimaatverandering zelf.

Voor banken is het van belang om te weten wat een en ander betekent voor de kasstromen, balans en resultaten van ondernemingen. Onderstaand wordt een aantal financiële producten besproken ³.

Fondsvorming

Bedrijven kunnen nu al investeren in emissiereductieprojecten, bijvoorbeeld via Joint Implementation of het Clean Development Mechanism. Deze investeringen gaan gepaard met uiteenlopende risico's, zoals economische, technologische en politieke risico's. Dit geldt sterker dan bij meer reguliere investeringen. Diversificatie van deze risico's door deze investeringen in te brengen in een fonds kan hiervoor een uitweg bieden.

De beginselen van dergelijke fondsen zijn eenvoudig: het fonds investeert in Joint Implementation of Clean Development Mechanism danwel in schone technologie projecten en keert een financieel dan wel een CO₂-rendement uit aan de beleggers. De zo verkregen emissiekredieten of reductie-eenheden kunnen te gelde worden gemaakt via bijvoorbeeld internationale emissiehandel of door industriële investeerders gebruikt worden voor de eigen CO₂-doelstellingen. Bedrijven kunnen aldus investeringsrisico's afdekken. Voor beleggers ontstaat een interessante groeimarkt: het rendement zal een stijgende lijn vertonen naarmate de emissierechten duurder worden. Dit hangt mede af van hoe stringent het uiteindelijke 'Kyoto'-systeem is.

Verscheidene financiële partijen zijn reeds actief. De Wereldbank heeft bijvoorbeeld het zogenoemde Prototype Carbon Fund opgericht, met participanten uit de publieke en private sector (waaronder Deutsche Bank en Rabobank). Banken kunnen ook zelf fondsen oprichten en als beleggingsproduct aanbieden aan investeerders, industriële bedrijven en overheden. Recentelijk heeft de Union Bank of Switzerland zo'n fonds gelanceerd. De omvang van dergelijke fondsen zal waarschijnlijk sterk groeien naarmate het moment dichterbij komt, dat aan de Kyoto-verplichtingen dienen te worden voldaan.

Internationale emissiehandel

In een systeem van internationale emissiehandel zullen bedrijven bilateraal handelen of via een intermediair (voor eigen rekening - 'trading' - of zuiver als tussenpersoon - 'brokerage'). In de VS bestaan reeds enkele gespecialiseerde intermediairs, die zich hier op richten, zoals Cantor Fitzgerald en EcoSecurities. 'Traders' zorgen voor liquiditeit in de markt, terwijl 'brokers' voornamelijk een informatieve functie hebben. Banken kunnen hierin zelf een rol vervullen of als adviseur voor bedrijven optreden. Bedrijven zullen, vooral in het eerste stadium van internationale emissiehandel, onzeker zijn over de toekomstige prijs van emissierechten; dit biedt mogelijkheden voor termijnproducten. In de VS is (met betrekking tot so₂) reeds ervaring opgedaan met diverse financiële innovaties. Zo zijn er forwards, swaps, opties en meer hybride vormen van opties ontwikkeld ⁴. De Sydney Futures Exchange is de eerste beurs in de wereld, die zich op CO₂-emissies richt. Op deze beurs kan nu reeds in opties gehandeld worden, die het recht op koop of verkoop van emissiekredieten of reductie-eenheden in de periode 2008-2012 geven.

Verzekeren

Voor verzekeraars brengt de klimaatproblematiek zowel kansen als bedreigingen mee. Alhoewel dit voor banken ook geldt, liggen de bedreigingen bij verzekeraars meer voor de hand. Er bestaat immers een direct verband tussen de economische schade ten gevolge van klimaatverandering en schade- en levensverzekeringproducten. Onderzoek van Munich Re wijst uit, dat in het afgelopen decennium de economische schade van natuurrampen verachtvoudigd en de verzekerde verliezen zelfs vijftienvoudigd zijn⁵, naar vermoed veroorzaakt door klimaatverandering. Ook een toename in sterf- en ziektegevallen (bijvoorbeeld door het verschuiven van malariagebieden naar Europa) zal verzekeraars raken. Tijdig hierop inspelen is essentieel. Naast deze bedreigingen bestaan er ook commerciële kansen voor verzekeraars. Uiteraard kunnen ook verzekeraars actief zijn op het terrein van fondsvorming. Daarnaast kunnen zij specifieke op Kyoto-mechanismen toegesneden producten ontwikkelen. Een voorbeeld is een aansprakelijkheidsverzekering voor het niet kunnen leveren van emissiekredieten door een verkopende partij aan een kopende partij. De laatste kan dan immers zijn verplichtingen jegens de overheid niet nakomen, terwijl de verkoper in feite verantwoordelijk is.

Investerings

Technische maatregelen om CO₂ te reduceren vragen veelal om de inzet van additioneel financieel vermogen. Banken kunnen hierin voorzien, maar dienen tevens de risico's in te schatten in hoeverre hun klanten de benodigde investeringen kunnen dragen (vooral energie-intensieve bedrijven zullen door klimaatbeleid getroffen worden). Daarbij zijn sommige bedrijven en sectoren zeer gevoelig voor de gevolgen van klimaatverandering zelf. Een voorbeeld is de landbouwsector, die geconfronteerd kan worden met structureel teruglopende oogsten ten gevolge van klimaatverandering. Kennis omtrent de Kyoto-regeling, de mogelijke aanscherping daarvan in de toekomst en de bedrijfsrisico's van klimaatverandering, is dan ook noodzakelijk.

Ook bij projectfinanciering en durfkapitaal spelen risico's en kansen. Zowel bij nieuwe als bestaande projecten zou kunnen gelden dat door een goed gebruik van de Kyoto-instrumenten de kosten van projecten kunnen dalen danwel de kasstromen stijgen. Zo kunnen nieuwe projecten geïnitieerd worden of bestaande projecten kunnen worden opgewaardeerd, zodat extra emissiekredieten ontstaan, die door verkoop de kasstromen van een project kunnen verhogen. Gezien de lange planningshorizon bij deze financiële instrumenten zal bij elk nieuw project nu al rekening gehouden moeten worden met de nakoming van emissiereductie-doelstellingen, de kosten die daar aan verbonden zijn en de mogelijkheden om extra kasstromen te genereren.

Tot slot

Op dit moment wordt er jaarlijks wereldwijd circa zes miljard ton CO₂ uitgestoten. Het handelsvolume wordt voorzichtig geschat op circa vijftien procent. Afhankelijk van de definitieve vormgeving en aantrekkelijkheid van de Kyoto-instrumenten en het (toekomstige) klimaatbeleid in verschillende landen kan het handelsvolume snel toenemen. Dit zal gevolgen hebben voor de prijs per CO₂-ton. Ook technologische vooruitgang en vraag- en aanbodverhoudingen zullen de prijs sterk beïnvloeden. De prijzen per CO₂-ton worden op dit moment geschat op twintig gulden. De marge is echter breed: vijf tot tweehonderd gulden. De onzekerheid die dit meebrengt, schept een markt voor financiële producten die door diversificatie onzekerheid en risico's kunnen reduceren. Het inschatten van de prijsontwikkeling zal een strategische competentie voor bedrijven en banken gaan worden. De totale markt wordt bij bovenstaande prijzen geraamd op f 5-150 miljard per jaar⁶. Het volume van de markt zal afhankelijk zijn van de liquiditeit van de markt. Termijnmarkten kunnen die liquiditeit sterk verbeteren. Financiële partijen kunnen daarmee een belangrijke rol vervullen in het succes van het klimaatbeleid via de Kyoto-instrumenten.

De beslissingen, die in november in Den Haag genomen worden, zullen van groot belang zijn voor de participatie van bedrijven en banken. In het Kyoto Protocol zijn reeds enkele formele aspecten ten aanzien van de drie Kyoto-mechanismen geregeld. De exacte procedures en richtlijnen zullen nu in Den Haag dienen te worden vastgesteld. Het klimaatbeleid is gebaat bij een efficiënt werkend systeem. Eenvoud en grote volumes zijn daarvoor essentieel. De naleving en sancties zullen bovendien strikt dienen te zijn, om 'free rider'-gedrag te voorkomen. Grote aantallen complexe regelingen moeten vermeden worden. De Kyoto-instrumenten zijn pas economisch interessant indien de transactiekosten zo laag mogelijk worden gehouden. Ook zal de onzekerheid over de schaarste en prijs van emissierechten die samenhangt met onduidelijkheid over het definitieve systeem, zo snel mogelijk moeten worden weggenomen. Deze onduidelijkheid heeft tot een sterk afwachtende houding bij veel bedrijven geleid. Het feit dat bedrijven en ook financiële instellingen kansen zien liggen is een teken dat nu eindelijk een milieu-instrument lijkt te worden ontworpen dat draagvlak en potentie heeft. De politiek dient dit in de te maken keuzes nauwlettend te betrekken.

1 Zie Intergovernmental Panel on Climate Change, *Second assessment report - the science of climate change*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

2 Zie Tweede Kamer, *Uitvoeringsnota Klimaatbeleid*, Deel I en II, 1999-2000, Den Haag.

3 Voor een verdere verdieping en additionele potentiële nieuwe financiële producten, zie M.H.A. Jeucken, *Sustainable banking and finance*, Earthscan, Londen (te verschijnen).

4 Zie Emissions Trading Education Initiative, *Emissions trading handbook*, Milwaukee, 1999.

5 Zie bijvoorbeeld I. Knoepfel, J.E. Salt, A. Bode en W. Jakobi, *The Kyoto Protocol and beyond: potential implications for the insurance industry*, UNEP, Geneva, 1999.

6 Ministerie van Economische Zaken, *Milieu in de markt - emissiehandel als beleidsinstrument*, Den Haag, 1999.