



Dure dollar door kredietcrisis

De dollarappreciatie gedurende de kredietcrisis in de laatste maanden van 2008 kan worden verklaard uit geldmarktspanningen met behulp van de portefeuilletheorie. Het verschil in geldmarktspanning tussen de dollar- en eurogeldmarkten blijkt sterk samen te hangen met de stijging van de dollar.

Op 11 juli 2008 valt *IndyMac*, de grootste hypotheekbank van de Verenigde Staten. In de hierop volgende periode van onzekerheid over het lot van twee andere hypotheekbanken, *Fannie Mae* en *Freddie Mac*, dalen de aandelenkoersen in de Verenigde Staten en Europa sterk. Dit markeert de voorfase van de kredietcrisis. Die wordt acuut als op 14 september 2008 de Amerikaanse overheid zakenbank *Lehman Brothers* de noodzakelijke steun weigert. Aandelenkoersen dalen opnieuw scherp, de crisis barst nu echt los. Overheden en centrale banken in de Verenigde Staten en Europa worden gedwongen een reeks zeer drastische maatregelen aan te kondigen. Aandelenkoersen zijn uiterst volatiel en dalend. Eind oktober lijkt de eerste fase van de crisis voorbij en komen de financiële markten enigszins tot rust. De ontwikkelingen op de financiële markten tijdens de kredietcrisis hebben hun weerslag op de valuta-markten. Figuur 1 laat dat zien voor de dollarkoers

ten opzichte van de euro. De beide genoemde gebeurtenissen staan aan het begin van een snelle appreciatie van de dollar. Vanaf midden juli 2008 gaat de nominale dollarkoers oplopen met de intensiteit van de kredietcrisis, in de voorfase vanaf 62,9 eurocent op 11 juli tot 70,5 cent op 15 september, in de acute fase olopende naar een voorlopig hoogtepunt van 80,2 cent op 28 oktober. Gedurende drieënhalve maand kredietcrisis is de dollar dan 27,5 procent duurder geworden.

Dat is opmerkelijk omdat het een trendbreuk is in de koers van de dollar, want op grond van de langdurige betalingsbalansproblemen was de algemene verwachting dat de al gedeprecieerde dollar verder zou wegzakken. De kredietcrisis kent haar oorsprong in de Verenigde Staten, vooral in de huizenmarkt, en heeft geleid tot hogere risicopremies op schuld-papier van banken en bedrijven in de Verenigde Staten in vergelijking met de eurolanden. Het premieverschil voor door banken uitgegeven schuld-papier in dollars en euro's (*AA rated bank index spreads relative to government bonds*) is gedurende de kredietcrisis opgelopen van 0,2 tot 0,9 procent (IMF, 2008a). Voor de meest kredietwaardige bedrijven (IMF, 2008b) loopt dit verschil (*high grade corporate bond spreads*) eveneens op. Volgens de gebruikelijke zienswijze zou een land met een hogere

JOHN LORIÉ EN
BOE THIO

Onderzoekers aan de Uni-
versiteit van Amsterdam

risicopremie, in dit geval de Verenigde Staten, geconfronteerd worden met depreciatie, zoals men bijvoorbeeld kan aantonen met het Mundell-Fleming-model: het hogere risico leidt tot kapitaaluitstroom en verminderde vraag naar de munt. En kijkend naar de reële sfeer: de veel hogere persoonlijke schulden in de Verenigde Staten zorgen voor een sterker negatief effect van de kredietcrisis op de consumptie voor de Verenigde Staten dan voor de eurozone: een tot twee procent per jaar consumptiegroeibeperking tegenover 0,5 tot 0,66 procent in de eurozone (OESO, 2008). De rem op de economische groei die hiervan uitgaat creëert de verwachting dat de rente zal worden verlaagd. Ook vanuit dit gezichtspunt zou de sterkere bestedingsbeperking in de Verenigde Staten moeten leiden tot depreciatie van de dollar. De waargenomen appreciatie lijkt vanuit dit gezichtspunt contra-intuïtief.

Hiervoor is vooralsnog geen helder onderbouwde verklaring. Verklaringen gaan vaak in de richting van het veilighavenargument: dollarbeleggingen zijn in tijden van crisis het veiligst, en dat is opmerkelijk in het licht van het voorgaande. Het IMF besteedt in de *Outlook* van oktober 2008 (IMF, 2008b) geen aandacht aan de stijging van de dollarkoers. De OESO (2008) meldt dat de kracht van de dollar moet worden toegeschreven aan de status van de munt als reservevaluta en de aantrekkingskracht van de liquide markt voor Amerikaans schatkistpapier, maar daar blijft het bij. De ECB (2008a; 2008b) schrijft de ook in haar ogen opmerkelijke appreciatie toe aan de repatriëring naar de Verenigde Staten van buitenlandse investeringen door het afwikkelen van schuldposities en toegenomen risicoaversie en aan hogere dollarsaldi in financiële centra buiten de Verenigde Staten. Maar ook de ECB laat een nadere verklaring achterwege.

Die nadere verklaring voor de dollarappreciatie tijdens de kredietcrisis moet worden gezocht in de geldmarkten. De kern is niet dat de kredietcrisis leidt tot een sterkere voorkeur voor dollarbeleggingen boven belegging in andere munten, maar het gaat om een acuut liquiditeitstekort dat zich het sterkst voordoet in de Verenigde Staten: een acute schaarste aan dollars. Dit zal worden onderbouwd met de portefeuillebenadering van de wisselkoers (Branson, 1977).

Geldmarktspanningen tijdens de kredietcrisis

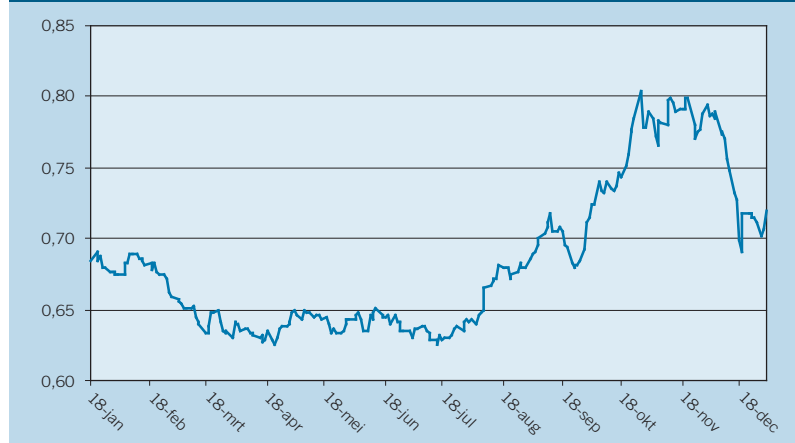
Uitgangspunt voor de verklaring is een kernkarakteristiek van de kredietcrisis, de spanning op de dollar- en eurogeldmarkten. Die spanning, gemeten door het verschil tussen de interbancaire depositorente en de swaprente (OESO, 2008), neemt tijdens de kredietcrisis extreme vormen aan. Figuur 2 laat dat zien. Een toename van dit renteverskil weerspiegelt een toegenomen kredietrisico. Bij interbancaire deposito's loopt de uitlenende bank kredietrisico over de hoofdsom en de rentebetalingen. Bij een renteswap komt er geen hoofdsom aan te pas en betreft het

kredietrisico alleen het verschil tussen de variabele en vaste rente. De spanning in de dollar- en euromarkt in 2008 is in periodes te verdelen. Tot eind februari is het verschil in beide geldmarkten rond de 0,5 procent. Vanaf eind februari tot het begin van de acute kredietcrisis begin september beweegt de spanning in beide markten zich tussen de 0,5 procent en een procent en loopt gedurende de periode licht op. In de loop van juli daalt de spanning in het eurogebied onder die voor de dollar. Tijdens de acute fase loopt de spanning steil op, en vooral in de dollarmarkt. De spanning in de euromarkt neemt ook toe, maar beduidend minder. Midden oktober, na verschillende liquiditeitssteuntransacties van de Fed met betrekking tot de dollar, begint de spanningsindex van de dollargeldmarkt sterk te dalen, evenals die van de eurogeldmarkt.

In het portefeuillemodel kan een appreciatie van een munt worden verklaard uit liquiditeitskrapte. Bij de verhouding tussen euro en dollar gaat het dan om een relatieve krapte. In dit kader is gekeken naar een verband tussen de dollarkoers en het verschil in geldmarktspanningen van dollar- en euromarkten in het jaar 2008. Het resultaat is weergegeven in figuur 3: de dollarkoersen, zoals ook weergegeven in figuur 1, staan op de linkerschaal en het geldmarktspanningsverschil, berekend op basis van de data in figuur 2, op de rechterschaal. Om de figuur te analyseren is het zinvol een onderscheid te maken in een drietal periodes van geldmarktspanningen: de aanloop tot 11 juli, de crisis vanaf 11 juli tot

Figuur 1

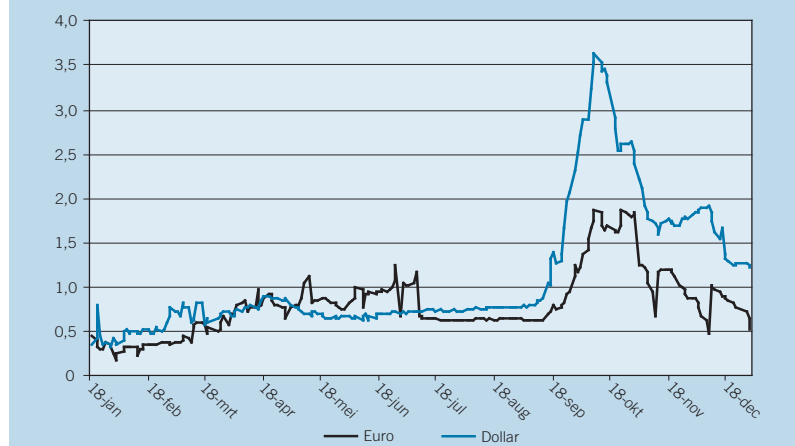
Dollarkoers in 2008 (euro's per dollar).



Bron: Datastream

Figuur 2

Spanning in driemaandse dollar- en eurogeldmarkten¹ (in procentpunten, 2008).

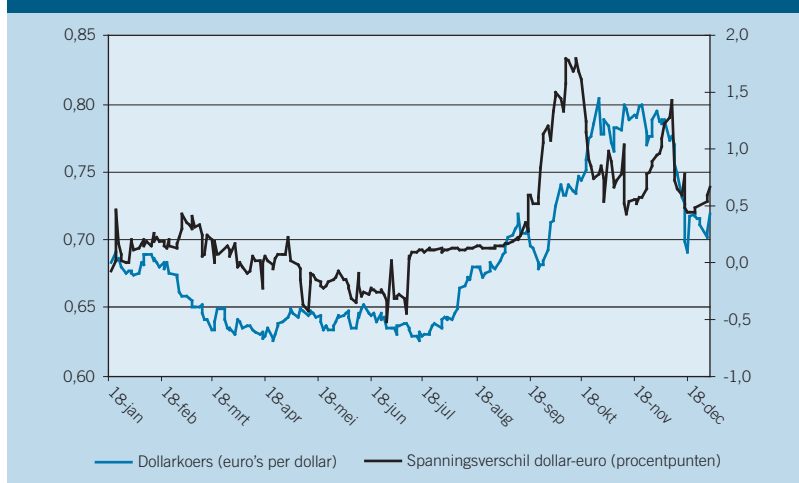


¹ Voor de euro wordt de spanning uitgedrukt in het verschil tussen driemaandse EURIBOR en driemaandse swap index van EONIA. Voor de Verenigde Staten is dit het verschil tussen driemaandse LIBOR en driemaandse overnight index swaps.

Bron: Berekeningen op basis van Euro overnight index average, British bankers association en Bloomberg

Figuur 3

Dollarkoers en geldmarktspanningsverschil in 2008.



Bron: Datastream en berekeningen op basis van Euro overnight index average, British bankers association en Bloomberg

31 oktober en de nasleep. In de aanloop wordt een terugloop in het spanningsverschil tussen de dollar- en euromarkten zichtbaar en in april zelfs een omslag: de spanning op de euromarkt is groter en groeit. De dollarkoers zakt in deze periode weg. Hieraan komt abrupt een einde na de IndyMac-deconfiture midden juli: het spanningsverschil wordt als het ware opgetild en wordt positief, door de opgelopen spanning in de dollargeldmarkt. Dat verschil loopt vervolgens op tot eind oktober, als de acute fase ten einde loopt, waarna het verschil kleiner wordt en een grillig beeld gaat vertonen. De dollarkoers volgt de geldmarktspanning in

Kader 1

De portefeuilletheorie

De portefeuilletheorie van Branson (1977) beschouwt de wisselkoers vanuit een beleggingsoogpunt. De prijsvorming van financiële activa staat centraal, en daardoor is deze benadering geschikt om het effect van financiële schokken te analyseren. Een uitvoerige uiteenzetting van deze portfolio balancetheorie is bijvoorbeeld te vinden in Hallwood en MacDonald (1994). Anders dan in de monetaire benadering van de wisselkoers is een kenmerk van het portefeuillemodel dat binnen- en buitenlandse beleggingen imperfect substitueerbaar zijn, vanwege bijvoorbeeld het wisselkoersrisico. Dat betekent dat hier diversificatie tussen beleggingen in verschillende munten nadrukkelijk een rol speelt. Dit uitgangspunt is realistisch, en nuttig om naar de effecten van portefeuilleherschikking te kunnen kijken.

De theorie onderscheidt zich van andere modellen door de poging om consistent te zijn in de benadering van standen en stromen. Daarbij brengen beleggers op elk moment via diversificatie hun portefeuille in overeenstemming met de stand van de voorraden geld en obligaties. Bijvoorbeeld: een monetaire expansie leidt op korte termijn tot depreciatie van de eigen munt waardoor een overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans ontstaat. Dit is echter geen blijvend evenwicht, want het leidt tot een instroom van buitenlandse activa. Portefeuilleherschikking in de richting van binnenlandse obligaties en geld doet dan de eigen munt weer appreciëren. Het proces gaat door totdat de lopende rekening weer in evenwicht is.

In dit artikel blijven de langetermijneffecten op de lopende rekening buiten beschouwing. Op korte termijn reageert de economie vooral op financiële schokken door het effect van de gewenste samenstelling van beleggingen op rente en wisselkoers.

fasen: na het optillen van deze spanning loopt de koers gestaag op tot eind oktober, terwijl er duidelijk een periode voor en na de acute fase van de kredietcrisis wordt onderscheiden. Na de acute fase van de kredietcrisis blijft de dollarkoers vertraagd volgen: eerst stabiliseert de koers om daarna weg te zakken.

Portefeuilletheorie en wisselkoers

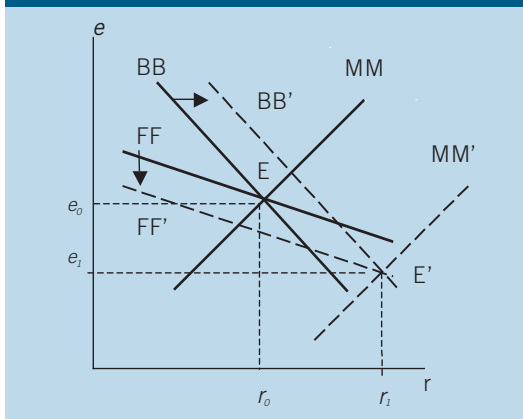
Het ligt voor de hand de wending in de dollarkoers te verklaren uit de plotseling optredende geldmarktspanning in de Verenigde Staten. Die spanning impliceert een hoge premie op het afstaan van liquiditeit, als gevolg van een toegenomen discrepantie tussen gevraagde en beschikbare liquiditeit. De toename van de geldmarktspanning is een indicatie van een liquiditeitstekort. Met behulp van de portefeuilletheorie (kader 1) van Branson (1977) wordt nu verduidelijkt hoe dit leidt tot een appreciatie van de dollar. In een open economie met vrij kapitaalverkeer kan enerzijds worden belegd in liquiditeit, zoals geld, en anderzijds in rentedragende activa, zoals obligaties. Er is sprake van diversificatie tussen binnenlandse en buitenlandse obligaties in de portefeuille. Op de korte termijn is, gegeven het beschikbare aanbod van geld en obligaties, de door beleggers gewenste verdeling van de portefeuille bepalend voor de financiële prijzen. Met de buitenlandse rente als gegeven, zijn dat de binnenlandse rente en de wisselkoers. Het effect van een rentestijging op de gewenste portefeuille is een daling van de vraag naar liquiditeit en een daling van de vraag naar buitenlandse obligaties, beide ten gunste van binnenlandse obligaties. Binnenlandse obligaties worden aantrekkelijker ten opzichte van buitenlandse door de relatieve rentestijging.

Een depreciatie van de eigen munt impliceert een waardestijging van de beleggingen in buitenlandse obligaties, die in buitenlandse valuta luiden. Diversificerende beleggers willen die waardestijging herverdelen over de verschillende activa. De binnenlandse vraag naar geld neemt dus toe, evenals de vraag naar binnenlandse obligaties. De vraag naar buitenlandse obligaties neemt in aantal af, ook al is het in buitenlandse obligaties belegde vermogen in waarde toegenomen. Bij een gegeven aanbod van geld en obligaties komt een financieel evenwicht tot stand doordat de rente en wisselkoers zich onmiddellijk aanpassen, zodanig dat beleggers bereid zijn om geld en obligaties in de gegeven verhouding aan te houden. Voor elk van de activa kan worden aangegeven hoe het marktevenwicht samenhangt met rente en wisselkoers. Dat is geïllustreerd in figuur 4 waarin de Verenigde Staten als binnenland figureren.

De dollarrente r staat dan op de horizontale en de dollar-per-euro-koers e op de verticale as; een hogere e impliceert in de portefeuilletheorie dus een depreciatie van de dollar. Elk van de markten wordt beschreven door een evenwichtslijn; samen gaan die door hetzelfde punt E, waar de gehele portefeuille in evenwicht is. De markt voor geld is in evenwicht voor combinaties van rente en wisselkoers op de stijgende

Figuur 4

Geldmarktspanning in het portefeuille-model van de wisselkoers.



Bron: *Bewerking figuur 3 Branson, 1977*

lijn MM. Een hogere e (dollardepreciatie) houdt een positief vermogens­effect in door een stijgende waarde van de buitenlandse activa, waardoor de vraag naar alle activa stijgt, dus ook de vraag naar geld. De rente r moet dan stijgen om de vraag naar geld te laten afnemen. Voor dollarobligaties (lijn BB) verloopt de lijn juist dalend: bij deze depreciatie moet het positieve vermogens­effect op de vraag naar obligaties juist in evenwicht gebracht worden door een rentedaling. Voor de buitenlandse euro-obligaties (lijn FF) geldt ook een dalend verloop. Zoals eerder is aangegeven neemt door een depreciatie de vraag naar buitenlandse obligaties in volume af. Dan is een rentedaling nodig om beleggers ertoe te bewegen het gegeven volume van buitenlandse obligaties aan te houden. De lijn FF is vlakker dan de lijn BB omdat buitenlandse obligaties minder elastisch zijn voor de binnenlandse rente dan binnenlandse obligaties.

De dollar in de kredietcrisis

Met behulp van figuur 4 kunnen financiële schokken worden geanalyseerd. Die kunnen zich manifesteren als een vraag- of aanbodoverschot in een van de markten door verandering van preferenties, of door verandering van de hoeveelheden van de activa. Neem nu aan dat een toename van spanning op de geldmarkt het evenwicht verbreekt, zoals in de Verenigde Staten. Deze spanning manifesteert zich in een toename van de risicopremie in de geldmarkt. Het stijgen van de interbancaire LIBOR is een indicator van liquiditeitstekort en van opwaartse druk op de rente. Dit verschijnsel treedt in de betreffende periode ook in de eurozone op, maar het is veel heviger in de Verenigde Staten. De hogere evenwichtsrente correspondeert met een verschuiving van lijn MM naar rechts (de stippellijn MM' in de figuur). Bij de oude (r_0, e_0) -combinatie is de vraag naar liquiditeit groter dan het aanbod: het punt E ligt links van de nieuwe lijn MM'. Daling van de beschikbare liquiditeit houdt een negatief vermogens­effect in. Diversificatie betekent dat Amerikaanse beleggers obligaties willen verkopen. Er is een aanbodoverschot van beide

typen obligaties. Een hogere rente is nodig om hen te stimuleren de bestaande binnenlandse dollarobligaties aan te houden. De lijn BB verschuift naar rechts, naar BB'. Pogingen om buitenlandse obligaties te verkopen en de opbrengst om te zetten in dollars doen e dalen: de dollar apprecieert. De lijn FF verschuift naar links omdat een lagere rente volstaat om beleggers ertoe te brengen de bestaande buitenlandse obligaties aan te houden. Een en ander gebeurt feitelijk doordat beleggers in de Verenigde Staten trachten niet-dollar-beleggingen te liquideren, waardoor additionele vraag naar dollars op de valutamarkt wordt uitgeoefend. Herstel van het portefeuille-evenwicht vereist dat de lijnen BB en FF opschuiven naar een gemeenschappelijk evenwicht op de nieuwe lijn MM'. In het nieuwe evenwicht E' (r_1, e_1) is de dollar geapprecieerd en de rente in de Verenigde Staten hoger. De spanning op de geldmarkt in de Verenigde Staten, het liquiditeitstekort, leidt in het portefeuillemodel tot appreciatie van de dollar via het mechanisme van portefeuilleherschikking. In de gedachtegang van Branson: relatieve dollarschaarste leidt tot relatieve prijsstijging van de dollar. Op zichzelf zou het argument van de dollar als veilige haven ook leiden tot een appreciatie van de dollar. In de termen van figuur 4 zou een autonome stijging van de voorkeur voor dollarobligaties als gevolg van een verandering van risicoperceptie ook leiden tot een appreciatie van de dollar. De lijn BB zou dan naar links gaan en leiden tot lagere rente en lagere e . Maar dat is niet in overeenstemming met de verschijnselen die de kredietcrisis laat zien: andere indicatoren voor risico zoals de AA rated bank index spreads relative to government bonds en high grade corporate bond spreads geven het beeld dat het kredietrisico in de Verenigde Staten sterker is gestegen dan in het eurogebied. Er is in de kritieke fase van de kredietcrisis waarin ook de dollar apprecieert juist sprake van een eveneens relatieve stijging van kredietrisico en rente voor de dollar. De beleidsreacties van de Fed en andere centrale banken zorgen vervolgens voor een gedeeltelijke omkering van de effecten. De Fed neemt in de loop van september tot november maatregelen om de dollarvoorziening over te nemen, binnenlands en buitenlands, om de spanning op de geldmarkt te lenigen. Daardoor komt ook de appreciatie van de dollar vanaf eind oktober tot staan; in december daalt de dollar naar een lager peil. De ontwikkelingen worden weerspiegeld in een sterke groei van de balans van de Fed. De vorderingenkant van de balans weerspiegelt een reeks binnenlandse liquiditeitsprogramma's, maar ook een forse stijging van het buitenlands actief door kredietverlening aan andere centrale banken om de kredietverlening op gang te houden en in de dollarbehoefte te voorzien.

Slotopmerkingen

Verklaringen van de OESO en de ECB voor de dollarappreciatie tijdens de kredietcrisis gaan in de richting van het veilighavenargument. Dit wordt echter ondergraven door de hogere risicopremie en lagere groeiverwachtingen in de Verenigde Staten, hetgeen beleggen in dat land juist minder aantrekkelijk maakt. Tegen deze achtergrond is de appreciatie van de dollar verklaard uit geldmarktspanningen tijdens de kredietcrisis, en in het kader geplaatst van de portefeuillebenadering van de wisselkoers. Het verschil in geldmarktspanning tussen de dollar- en eurogeldmarkten blijkt sterk samen te hangen met de stijging van de dollar.

LITERATUUR

Branson, W. (1977) *Asset markets and relative prices in exchange rate determination. Sozialwissenschaftliche annalen*, 1, 69-89.
 ECB (2008a) *Monthly bulletin November 2008*. Frankfurt: ECB.
 ECB (2008b) *Monthly bulletin December 2008*. Frankfurt: ECB.
 Hallwood, C. en R. MacDonald (1994) *International money and finance*. Oxford: Blackwell.
 IMF (2008a) *Global financial stability report, October 2008*. Washington DC: IMF.
 IMF (2008b) *World economic outlook, October 2008*. Washington DC: IMF.
 OESO (2008) *Economic outlook 84, November 2008*. Parijs: OESO.