

Normalisering van het monetair beleid: vooruitzichten en verschillen

N. Cordemans

S. Ide (*)

Inleiding

Hoewel 's werelds belangrijkste centrale banken op dit ogenblik nog steeds een sterk expansief monetair beleid voeren, mag er worden van uitgegaan dat dit beleid vroeg of laat zal worden verkrappt. Gelet op de uiteenlopende macro-economische situaties zal de timing van de monetaire exit evenwel verschillen. Zo zijn de effectenaankopen in de Verenigde Staten gestopt, terwijl in het eurogebied recentelijk nieuwe maatregelen zijn genomen ter versoepeling van het monetair beleid.

Het is in die context dat dit artikel de verschillen beoogt te onderzoeken op het vlak van de normalisering van het monetair beleid, vooral in de Verenigde Staten en het eurogebied. Er wordt met name ingegaan op de financiële schokken die de verwachte normalisering in de Verenigde Staten zou kunnen teweegbrengen alsook op de overloopeffecten die daar voor het eurogebied uit zouden kunnen voortvloeien.

Het eerste hoofdstuk is een toelichting bij de huidige monetairbeleidskoers in de vier belangrijkste geavanceerde economieën, namelijk de Verenigde Staten, Japan, het Verenigd Koninkrijk en het eurogebied. Het tweede hoofdstuk behandelt de macro-economische situaties die in het eurogebied en in de Verenigde Staten aan deze monetairbeleidskoers ten grondslag liggen, terwijl in het derde deel de verwachtingen worden besproken ten aanzien van het monetair beleid in deze beide economieën. Het vierde deel, ten slotte, handelt over de normalisering van het monetair beleid in de Verenigde Staten en over de eventuele overloopeffecten op het eurogebied.

1. Monetairbeleidskoers in de geavanceerde economieën

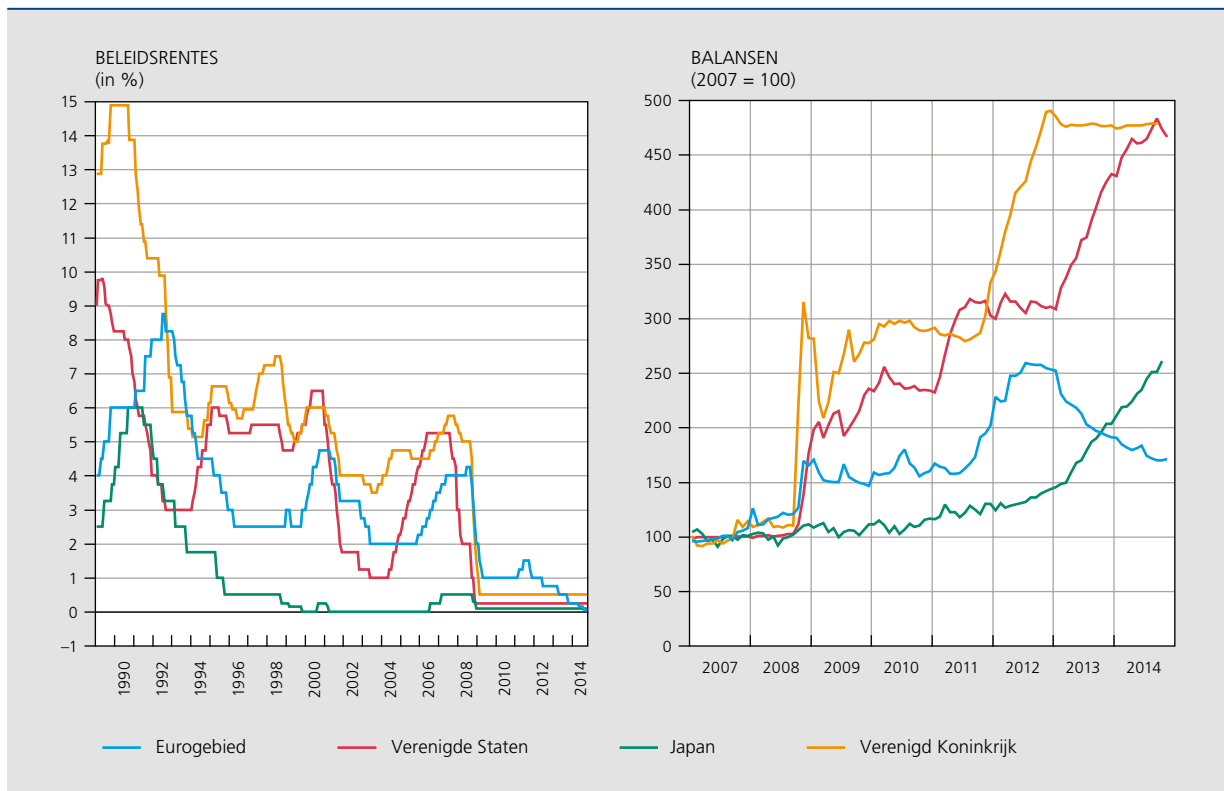
In dit hoofdstuk wordt de balans opgemaakt van de huidige monetairbeleidskoers in de vier grote geavanceerde economieën, namelijk de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Japan en het eurogebied. Daartoe worden de voornaamste instrumenten overlopen die de centrale banken van die landen in de nasleep van de recente crisis hebben ingezet, en worden de effecten besproken die deze instrumenten hebben gehad op de voor de consumptie- en investeringsbeslissingen relevante rentetarieven.

Een krachtige reactie op de crisis

Als reactie op de in de zomer van 2007 begonnen economische en financiële crisis namen de belangrijkste centrale banken van de geavanceerde economieën tal van maatregelen om hun doelstellingen inzake prijsstabiliteit en/of werkgelegenheid te halen. Om te beginnen, werden de beleidsrentes fors verlaagd. In de Verenigde Staten, het eurogebied en het Verenigd Koninkrijk gebeurde dat ongekend snel en scherp, terwijl ze in Japan opnieuw werden teruggebracht naar een niveau in de buurt van hun historisch dieptepunt. De beleidsrentes van de Federal Reserve, de Bank of England en de Bank of Japan bevinden zich momenteel op hun laagste peil sedert eind 2008 of begin 2009, terwijl het Eurosysteem recentelijk heeft besloten de rente verder te verlagen (zie paragraaf 3.1.1). En voorts zijn, vanwege de omvang van de crisis en de ondergrens voor de nominale rente, de belangrijkste centrale banken overgeschakeld op zogeheten niet-conventionele monetairbeleidsinstrumenten.

(*) De auteurs danken J. Boeckx en P. Butzen voor hun commentaren en suggesties bij dit artikel.

GRAFIEK 1 BELEIDSRENTES EN BALANSEN VAN DE BELANGRIJKSTE CENTRALE BANKEN



Bron: Thomson Reuters Datastream.

Enerzijds zijn ze gebruik gaan maken van forward guidance teneinde aanwijzingen te verschaffen over het toekomstig verloop van de beleidsrente. Op die manier trachten de centrale banken de verwachtingen van het publiek ten aanzien van de toekomstige kortetermijnrente te beïnvloeden en, derhalve, de rente op langere termijn te drukken en aldus hun monetair beleid expansiever te maken. Voor zover forward guidance duidelijkheid schept over hoe de centrale bank de economische situatie beoordeelt en ze haar reactiefunctie verduidelijkt, speelt ze een bijzondere rol in tijden van crisis die meestal gekenmerkt worden door grote onzekerheid. De grote centrale banken hebben allemaal indicaties uitgebracht over hun beleidsrente. Die indicaties verschillen echter qua soort en in aantal. De Federal Reserve is veruit de meest actieve centrale bank gebleken. De indicaties over de beleidsrente gaan terug tot 2008; op dat ogenblik waren ze vrij vaag, maar vervolgens werden ze specifiek geformuleerd. Zo werden in 2011 een tijdshorizon en in 2012 numerieke drempels voor macro-economische variabelen vastgelegd (zie paragraaf 2.2). Sinds maart 2014 worden de signalen echter in een algemene, weliswaar soepeler maar ook minder transparante formulering gegoten. De Bank of Japan introduceerde in 2010 forward guidance met betrekking tot haar rente;

de Europese Centrale Bank en de Bank of England deden hetzelfde in de zomer van 2013. Ofschoon de forward guidance inmiddels enigszins is aangepast, wordt ze nog steeds aangewend.

Anderzijds hebben de centrale banken gebruik gemaakt van hun balansen, die spectaculair zijn toegenomen. Zo is het balanstotaal van de Federal Reserve en de Bank of England tussen 2007 en 2014 bijna vervijfvoudigd, terwijl dat van de Bank of Japan ongeveer tweeënhalft keer is vergroot. De balans van het Eurosysteem van haar kant liet tussen 2007 en medio 2012 meer dan een verdubbeling optekenen, vooraleer ze aanzienlijk kromp. Hoewel de balansen tijdens de crisis uitzonderlijk sterk groeiden, zij opgemerkt dat zich ook in het verleden forse stijgingen voordeden, meer bepaald tijdens de beide wereldoorlogen en tijdens de Grote Depressie van de jaren dertig van de vorige eeuw (Fergusson et al., 2014).

De balansen begonnen pas echt fors toe te nemen na het faillissement, op 15 september 2008, van de bank Lehman Brothers. Aanvankelijk was dat, algemeen beschouwd, het gevolg van de maatregelen die erop gericht waren de toegang tot liquiditeit te vergemakkelijken en

de kredietvoorwaarden op bepaalde specifieke financiële markten te ondersteunen. Zodra de beleidsrente haar bodempeil naderde, was de toename van de balansen echter steeds meer het resultaat van de invoering van aankoopprogramma's van activa die bedoeld waren om de langetermijnrente te drukken en op die manier de monetairbeleidskoers verder te versoepelen. De Amerikaanse Federal Reserve, de Bank of England en de Bank of Japan introduceerden alle drie programma's voor massale aankopen van activa die werden gefinancierd via de creatie van reserves. De toename van hun balansen is in zeer hoge mate toe te schrijven aan dit zogeheten beleid van kwantitatieve versoepeling.

Vanaf november 2008 voerde de Federal Reserve in totaal vier aankoopprogramma's in krachtens welke ze voor meer dan \$ 3 800 miljard activa op lange termijn aankocht. Het laatste programma, dat eind 2012 werd goedgekeurd en dat aanvankelijk de maandelijkse aankoop van mortgage-backed securities (MBS) ten belope van \$ 40 miljard en van Amerikaans overheidspapier ten bedrage van \$ 45 miljard behelsde, werd vanaf januari 2014 geleidelijk teruggeschroefd en in november stopgezet. Zodoende verminderde de Federal Reserve haar monetaire steunverlening aan de economie en begon ze haar monetair beleid zeer geleidelijk te normaliseren. De Bank of England keurde in maart 2009 een programma voor de aankoop van activa goed, waarmee ze tijdens de periode maart 2009-november 2012 voor £ 375 miljard Brits overheidspapier aankocht. Ten slotte ging de Bank of Japan in oktober 2010 van start met een bescheiden programma voor de aankoop van activa, alvorens in april 2013 op een ambitieuzer programma over te schakelen. Met dit laatste programma, de zogeheten kwantitatieve en kwalitatieve versoepeling, streeft ze ernaar zo snel mogelijk de in januari 2013 aangenomen nieuwe inflatiedoelstelling van 2% te bereiken. Via dat programma beoogt de Bank of Japan onder meer haar monetaire basis en het bedrag aan door haar aangehouden Japans overheidspapier binnen de twee jaar te verdubbelen. Het Eurosysteem, van zijn kant, kocht tussen 2009 en 2012 gedekte obligaties alsook, van mei 2010 tot februari 2012, effecten van de overheidsschuld, dit in het kader van het programma voor de effectenmarkten. De aankopen van activa door het Eurosysteem bleven, in vergelijking met zijn balanstotaal, evenwel beperkt. Bovendien waren ze enkel bedoeld om een goede transmissie van het monetair beleid te waarborgen en aldus de kredietverlening aan huishoudens en ondernemingen te ondersteunen.

In tegenstelling tot wat het geval is in de andere centrale banken weerspiegelt de toename van de balansen van het Eurosysteem hoofdzakelijk zijn belangrijker geworden intermediaatierol alsook de stijging van de leningen die

het verstrekt aan de banken die een cruciale rol spelen in de financiering van de private sector van het eurogebied. Terwijl de andere centrale banken zelf hun balansen hebben laten aangroeien in het kader van het beleid van kwantitatieve versoepeling, heeft het Eurosysteem het verloop van zijn balans voornamelijk laten afhangen van de herfinancieringsbehoefte van de commerciële banken. De in de zomer van 2012 begonnen inkrimping van de balans van het Eurosysteem wijst aldus op een vermindering van de liquiditeitsbehoefte van de banken als gevolg van de afname van de financiële fragmentatie in het eurogebied (de Sola en Van Nieuwenhuyze, 2014). De recente beslissingen van het Eurosysteem, namelijk de tenuitvoerlegging van gerichte langerlopende herfinancieringstransacties (targeted longer-term refinancing operations – TLTRO's) in juni en de lancering van programma's voor de aankoop van asset-backed securities (ABS) en gedekte obligaties in september, zouden voor een kentering moeten zorgen en leiden tot een nieuwe forse toename van de balans van het Eurosysteem (zie ook paragraaf 3.1.1).

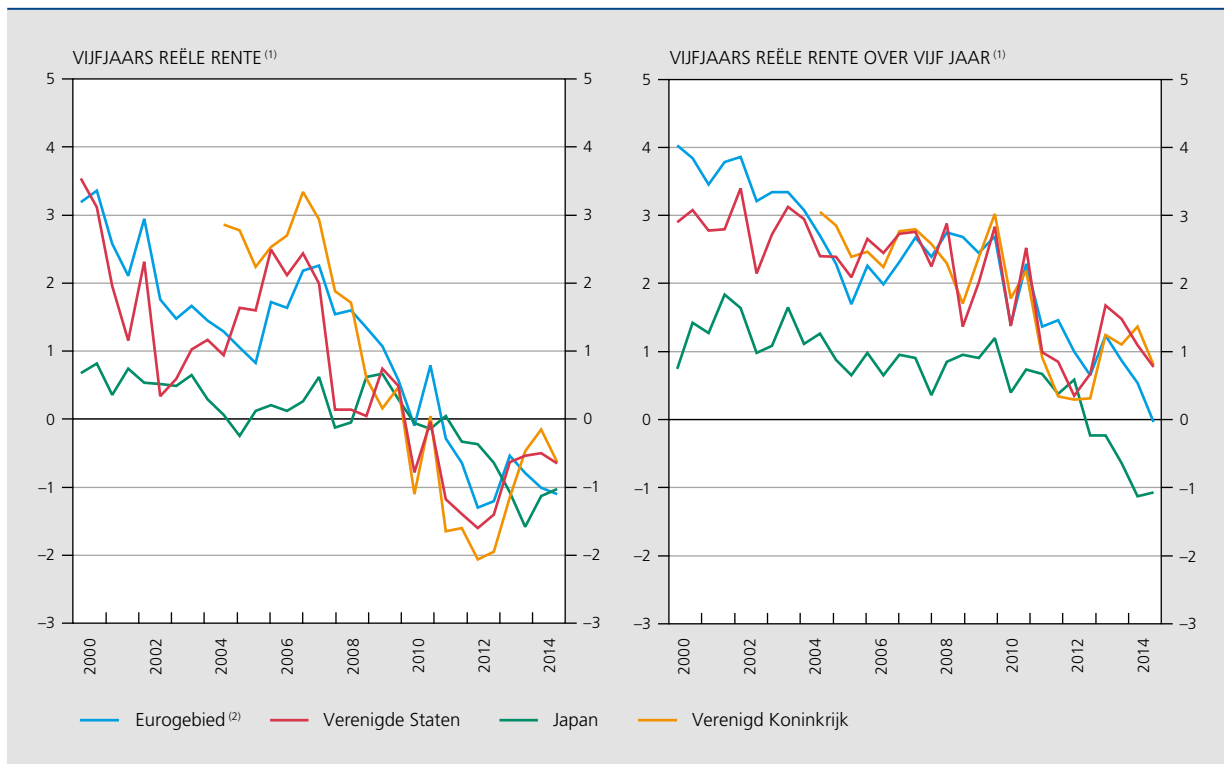
Een zeer accommoderende koers

Voor de beoordeling van het accommoderend karakter van de beleidsvoering, is het verloop van de reële rentes op middellange en lange termijn relevant. Deze laatste staan immers centraal in de transmissie van het monetair beleid naar de reële economie. Ze beïnvloeden niet alleen de consumptie-, spaar- en investeringsbeslissingen, maar ook de waardering van de andere activa zoals aandelen of vastgoed. Onze analyse blijft beperkt tot de risicoloze rentes⁽¹⁾; de centrale bank beïnvloedt immers op de meest directe wijze die rentes en ze vormen de basis voor het bepalen van de andere rentes van de economie (Boeckx et al., 2013).

Volgens de theorie van de rentetermijnstructuur hangen de nominale rentes op langere termijn af van, enerzijds, de verwachte kortetermijnrentes en, anderzijds, een termijnpremie die de onzekerheid over het toekomstig verloop van de nominale rente compenseert (zie Boeckx et al., 2013). De centrale banken kunnen via hun instrumenten op elk van die componenten inwerken. Door de beleidsrentes vast te stellen, sturen ze de korte rente. Omdat wijzigingen in de beleidsrente weinig voorkomen en gewoonlijk een tendens aangeven, beïnvloeden ze de vooruitzichten inzake de toekomstige korte rentes. Bovendien sturen de centrale banken die vooruitzichten via hun forward guidance over het te

(1) Voor de Verenigde Staten de rendementen op Amerikaanse overheidsobligaties, en voor het eurogebied het gemiddelde rendement in de vijf belangrijkste landen van het eurogebied met een AAA-rating op 30 juni 2013 (Duitsland, Finland, Frankrijk, Nederland en Oostenrijk). Deze keuze maakt het niet alleen mogelijk het kredietrisico dat het rendement van sommige overheidsobligaties van het eurogebied beïnvloedt, buiten beschouwing te laten, maar laat ook toe de invloed te beperken van negatieve liquiditeitspremies die worden opgetekend voor overheidsobligaties van landen zoals Duitsland.

GRAFIEK 2 VIJFJAARS REËLE RENTE⁽¹⁾ EN VIJFJAARS REËLE RENTE OVER VIJF JAAR



Bronnen: Consensus Economics, Thomson Reuters Datastream.

(1) Nominale rente gedefleerd aan de hand van de gemiddelde inflatieverwachtingen tijdens de periode.

(2) Gemiddeld rendement in de vijf belangrijkste landen van het eurogebied met een AAA-rating op 30 juni 2013 (Duitsland, Finland, Frankrijk, Nederland en Oostenrijk).

verwachten verloop van de beleidsrente. Aangezien de verstrekte indicaties de onzekerheid verminderen en de beleggers ertoe aanzetten zich op de langere termijn te richten, kunnen ze ook de termijnpremies drukken. Die premies worden meer direct gedrukt in het geval van de programma's voor de aankoop van activa op lange termijn, die precies daarvoor bedoeld zijn. Doordat de aankondigingen inzake de aankoopprogramma's het standpunt van de centrale bank over de huidige en toekomstige economische situatie weergeven, kunnen ze echter ook de verwachtingen ten aanzien van de toekomstige korte rentes beïnvloeden (Bauer en Rudebusch, 2013). Indien de inflatieverwachtingen stevig verankerd blijven, werken de nominale rentedalingen door in de reële rentes, die relevant zijn voor de consumptie- en investeringsbeslissingen. De centrale bank kan de reële rente ook beïnvloeden door de inflatieverwachtingen te wijzigen. De Bank of Japan heeft zulks gedaan via haar programma van kwantitatieve en kwalitatieve versoepeling. De invoering van dit ambitieuze effectenaankoopprogramma heeft in dat land immers geleid tot een stijging van de inflatieverwachtingen, na jaren van gematigde deflatie.

De vijfjaars reële rentes, hier beschouwd als rentes op middellange termijn, liepen aan het begin van de crisis

al met al fors terug, net als de beleidsrentes. Na enige volatiliteit en een lichte stijging bereikten ze tussen begin 2012 en begin 2013 een historisch dieptepunt. Tijdens de afgelopen periode hebben ze in elk economisch blok grotendeels uiteenlopende ontwikkelingen laten optekenen. Naar aanleiding van verklaringen van de voorzitter van de Federal Reserve over een mogelijke vermindering van de aankopen van activa (zie paragraaf 4.1), liepen ze in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk tussen de lente en de herfst van 2013 fors op; vervolgens stabiliseerden ze zich of namen ze gematigder toe. In het eurogebied volgde na de in 2013 opgetekende stijging een nieuwe daling in 2014, die echter werd getemperd door een daling van de inflatieverwachtingen. In Japan, ten slotte, waar de rentes bij de aanvang van de crisis reeds zeer laag waren, gingen ze pas aan het begin van 2013 werkelijk naar omlaag; dat gebeurde na de invoering, door de Bank of Japan, van het programma van kwantitatieve en kwalitatieve versoepeling. Tegen de achtergrond van de toegenomen inflatieverwachtingen, zijn ze de afgelopen maanden tot een historisch laag peil gezakt.

De vijfjaars reële rente over vijf jaar, onze langetermijnrente, kan worden beschouwd als de verwachte korte rente tijdens

de periode van vijf jaar die over vijf jaar aanvangt, aangevuld met een termijnpremie. Voorts is de tijdens die toekomstige periode verwachte reële korte rente vergelijkbaar met de verwachte groei van het reële bbp, voor zover mag worden aangenomen dat het monetair beleid op lange termijn gemiddeld beschouwd neutraal zal zijn. De daling van de vijfjaars reële rente over vijf jaar is derhalve zowel toe te schrijven aan de op lange termijn verwachte daling van de nominale groei als aan de inkrimping van de termijnpremies die een gevolg is van, onder meer, de aankopen van activa door de centrale banken. Tegen die achtergrond bleven de vijfjaars reële rentes over vijf jaar in de eerste stadia van de crisis uiteraard stabiel. Omstreeks eind 2010 zetten ze echter een neerwaartse beweging in en bereikten tussen het voorjaar van 2012 en dat van 2013 een dieptepunt. Het hoeft niet te verbazen dat dit vooral merkbaar was in de landen die vroegtijdig aankoopprogramma's van activa invoerden, zoals de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk. Na een uitgesproken stijging, naar aanleiding van de verklaringen van Federal Reserve voorzitter Ben Bernanke tussen de lente en de herfst van 2013 liepen ze, opnieuw scherp terug, vooral in het eurogebied. In dit laatste zijn de inflatieverwachtingen op lange termijn de afgelopen periode enigszins afgenomen, maar de recente monetairbeleidsmaatregelen hebben de termijnpremies vermoedelijk gedrukt. In Japan ligt de reële lange rente momenteel op haar allerlaagste punt als gevolg van de forse stijging van de inflatieverwachtingen en het programma van kwantitatieve en kwalitatieve versoepeling van de Bank of Japan.

Over het geheel genomen, ligt de reële rente niet langer noodzakelijkerwijs op een dieptepunt, maar handhaaft ze zich historisch beschouwd op een zeer laag peil. De vijfjaars reële rentes zijn op dit ogenblik nog sterk negatief en de vijfjaars reële rentes over vijf jaar liggen ruimschoots onder hun langetermijngemiddelde. Hoewel niet kan worden ontkend dat de grote centrale banken van de geavanceerde economieën nog steeds een zeer accommoderend monetair beleid voeren, hebben ze tijdens de afgelopen periode een duidelijk uiteenlopend traject gevolgd. Terwijl Japan en het eurogebied hun beleid verder hebben versoepeld, hebben de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk voor een gedeeltelijke verkrapping geopteerd. De macro-economische fundamentals achter de verschillen tussen de Verenigde Staten en het eurogebied alsook de gevolgen daarvan worden verderop in dit artikel behandeld.

2. Macro-economische omgeving

In dit hoofdstuk wordt de macro-economische omgeving besproken die ten grondslag ligt aan het monetair beleid in de Verenigde Staten en het eurogebied, en wordt geanticipeerd op de verwachte verschillen in normalisering.

Aangezien de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt in de Verenigde Staten en die van de inflatieverwachtingen in het eurogebied een belangrijke rol spelen in de huidige monetairbeleidsvoering door respectievelijk de Federal Reserve en het Eurosysteem, krijgen ze bijzondere aandacht.

2.1 Algemeen overzicht

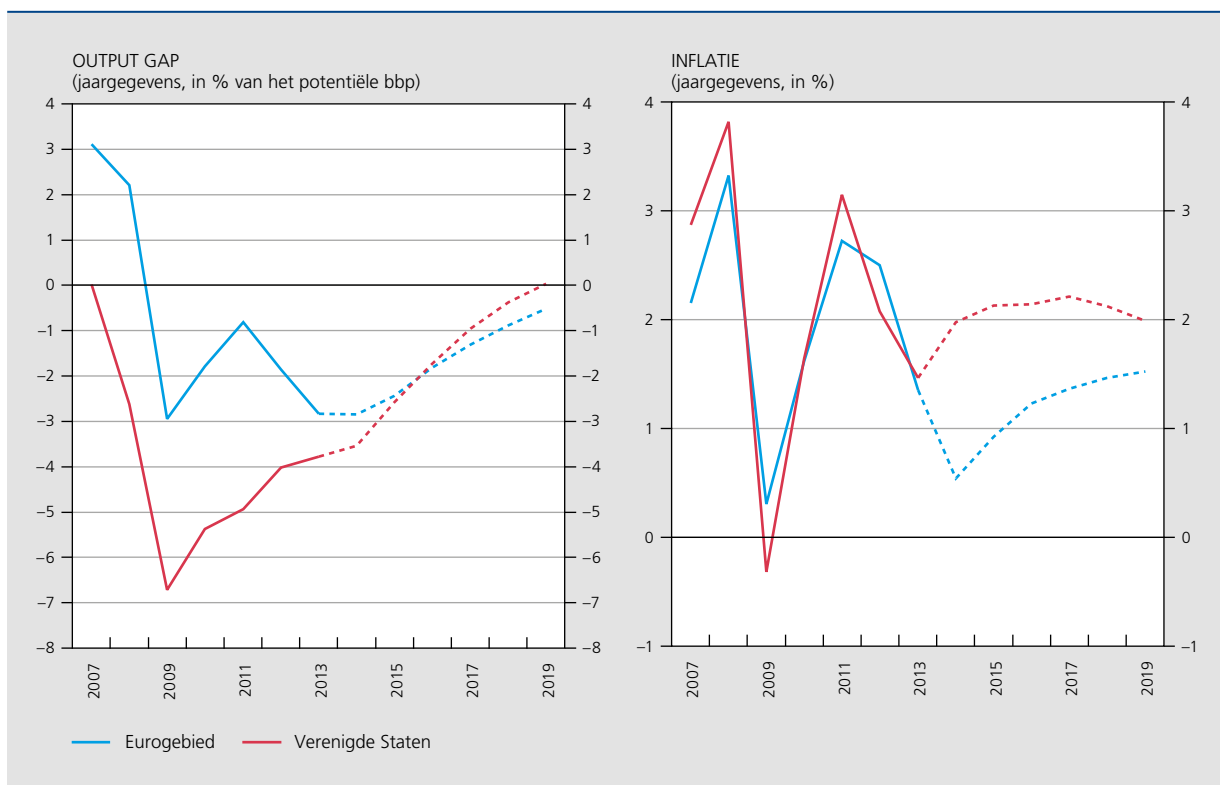
Het herstel van de bedrijvigheid na de economische en financiële crisis van 2008-2009 verliep, historisch beschouwd, zeer traag. De opleving bleek in de Verenigde Staten echter veel dynamischer te zijn dan in het eurogebied, waar de in het voorjaar van 2010 uitgebroken overheidsschuldencrisis tussen eind 2011 en begin 2013 voor een nieuwe activiteitsvertraging zorgde. De afgelopen tijd hebben de Verenigde Staten bovendien een gunstig groeiverloop laten optekenen, terwijl de expansie in het eurogebied aarzelend en heterogeen is gebleken.

Eind 2014 lag de productie in de beide economieën nog steeds ruim onder haar potentieel niveau, wat erop wijst dat de productiecapaciteit in hoge mate onbenut is. De afgelopen jaren is de (negatieve) output gap in het eurogebied toegenomen, terwijl ze in de Verenigde Staten vernaauwd is. In de toekomst zal, volgens de prognoses van het IMF, de output gap in de Verenigde Staten sneller afnemen dan in het eurogebied.

De beide economische zones hebben, zij het in sterk uiteenlopende mate, een aanzienlijk lagere inflatie dat wat hun respectieve centrale banken beogen. In de Verenigde Staten is dat het geval sinds eind 2012. In september 2014 bedroeg de inflatie gemeten op basis van de prijs-deflator van de consumptieve bestedingen van de particulieren (PCE-deflator) – waarvan de doelstelling vastgelegd is op 2% – 1,48%, tegen gemiddeld 1,4% sinds begin 2013. In het eurogebied ondergaat de inflatiegraad, die wordt afgeleid uit de geharmoniseerde consumptieprijsindex, sedert eind 2011 een correctie. Van een peil van 3% liep de inflatie terug tot minder dan 2% aan het einde van 2013 en in oktober 2014 bedroeg ze nog slechts 0,4%.

Op basis van de in oktober 2014 door het IMF gepubliceerde inflatieprojecties, wordt verwacht dat de inflatie gemeten aan de hand van de consumptieprijsindex, die gewoonlijk wat hoger is dan die op grond van de prijsindex van de consumptieve bestedingen van de particulieren zich de komende jaren in de Verenigde Staten iets boven de 2% zal handhaven. Hoewel de inflatie in het eurogebied wellicht zal toenemen, zal ze vóór 2016 wellicht niet boven 1% uitkomen en de vijf volgende jaren zou ze ruim onder de 2% blijven.

GRAFIEK 3 OUTPUT GAP EN CONSUMPTIEPRIJSINFLATIE



Bron: IMF, World Economic Outlook (oktober 2014).
 (1) De stippellijnen stemmen overeen met de projecties.

Die twee toonaangevende macro-economische indicatoren, hoewel niet exhaustief, belichten het traag en ongelijkmatig herstel van de bedrijvigheid na de grote recessie. Ondanks de nog steeds ruime marges inzake productiecapaciteit, blijken de Verenigde Staten een relatief veerkrachtige economie te zijn waar het inflatieprofiel nauw aansluit bij de doelstelling. In het eurogebied, daarentegen, heeft het herstel van de bedrijvigheid een grote achterstand opgelopen en de trendmatige daling van de inflatie doet er vrezen voor een verhoogd, zij het beperkt, risico van deflatie (zie ook paragraaf 2.3). Tegen die achtergrond zal de huidige accommoderende monetairbeleidskoers van de Federal Reserve en het Eurosysteem wellicht nog enige tijd gehandhaafd blijven. De in de Verenigde Staten begonnen normalisering van het monetair beleid zou echter geleidelijk worden voortgezet, terwijl in het eurogebied een verdere versoepeling niet uit te sluiten valt, zoals blijkt uit de recente mededelingen van de Raad van Bestuur. In de twee volgende paragrafen wordt uitvoeriger ingegaan op twee thema's die van belang zijn voor de toekomstige monetairbeleidsvoering in respectievelijk de Verenigde Staten en het eurogebied, namelijk de arbeidsmarkt en de inflatieverwachtingen.

2.2 Arbeidsmarkt in de Verenigde Staten

In de Verenigde Staten zijn de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt belangrijk om het tijdstip en tempo te bepalen van de exit uit het huidig zeer expansief monetair beleid. Het inschatten, door het FOMC, van de mate waarin de arbeidsmarkt onderbenut is en van de impact die dat heeft op het loon-en prijsverloop is daarbij van cruciaal belang.

Vergeleken met andere centrale banken in de geavanceerde economieën heeft de arbeidsmarkt steeds een vooraanstaande rol gespeeld in de FOMC-deliberaties en -beslissingen rond het monetair beleid. Dat heeft grotendeels te maken met het zogeheten dual mandate: de Federal Reserve wordt geacht niet alleen prijsstabiliteit maar ook volledige werkgelegenheid na te streven. Voor een centrale bank is het kwantificeren van het concept 'volledige werkgelegenheid' echter een zware uitdaging en het FOMC heeft dan ook steeds beklemtoond dat deze doelstelling grotendeels wordt bepaald door niet-monetaire structurele factoren die mettertijd kunnen veranderen en moeilijk meetbaar zijn. Het nastreven van prijsstabiliteit, daarentegen, wordt gedefinieerd als een stijging van de PCE-deflator met 2% op lange termijn.

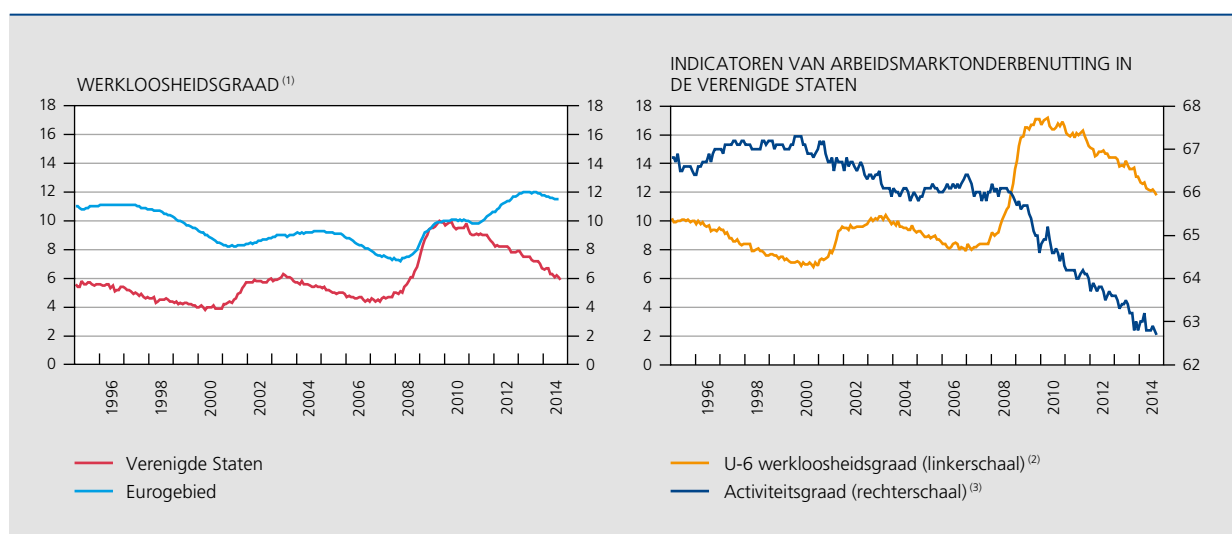
De aandacht van het FOMC voor de arbeidsmarkt bleek tevens uit de formulering van de in december 2012 ingevoerde threshold-based forward guidance, waarbij de periode voor het aanhouden van het buitengewoon laag interval voor de beoogde federal funds rate gelinkt werd aan het niveau van de werkloosheidsgraad. Op dat ogenblik achtte het FOMC het niet opportuun de rente te verhogen zolang de werkloosheid meer dan 6,5% bedroeg. Tegelijkertijd mochten de inflatieprognoses een jaar vooruit niet méér bedragen dan 2,5% en moesten de inflatieverwachtingen op lange termijn voldoende stevig verankerd blijven. Naarmate de werkloosheidsgraad in de loop van 2013 afnam, herformuleerde het FOMC zijn forward guidance: het belang van de drempelwaarde werd enigszins afgezwakt omdat het uitzonderlijk lage interval voor de beoogde rente ook bij een werkloosheidsgraad van minder dan 6,5% gehandhaafd zou worden, op voorwaarde dat werd voldaan aan de hierboven vermelde voorwaarden inzake inflatieprojecties en -verwachtingen.

In maart 2014 zijn de threshold-based forward guidance en de expliciete verwijzing naar het niveau van de werkloosheidsgraad vervangen door een ruimere kwalitatieve formulering waarbij een breder scala van arbeidsmarktindicatoren in aanmerking wordt genomen. Het FOMC achtte het noodzakelijk om, behalve met de werkloosheidsgraad, ook rekening te houden met andere indicatoren teneinde correct in te schatten hoe ver de

Amerikaanse economie nog verwijderd is van de doelstelling van volledige werkgelegenheid. Die herformulering is bovendien logisch wanneer een centrale bank overstapt van een zeer expansieve monetairbeleidskoers – waarbij threshold-based forward guidance een instrument is om die koers te bewerkstelligen – op een monetaire exit waarbij het FOMC zich niet wil laten leiden door slechts één enkele louter kwantitatieve indicator om het tijdstip van de eerste renteverhoging en het tempo van de daaropvolgende renteverhogingen te bepalen.

Het herstel van de arbeidsmarkt in de Verenigde Staten uit zich in een aantrekkende groei van de werkgelegenheid en in de daarmee gepaarde gaande duidelijke daling van de werkloosheidsgraad van ongeveer 10% eind 2009 tot minder dan 6% eind 2014. In het eurogebied, daarentegen, bleef de werkloosheid na 2010 stijgen tot een piek van 12% in 2013; vervolgens nam ze, in overeenstemming met de persistent broze economische situatie, slechts in geringe mate af. Om als centrale bank dit op het eerste gezicht krachtig herstel van de arbeidsmarkt correct te kunnen inschatten, schuift Yellen (2014a, 2014b) een zestal indicatoren naar voren die, naast de werkloosheidsgraad, bijdragen tot het accuraat bepalen van de benutting van de arbeidsmarkt en het nastreven van volledige werkgelegenheid. Twee van die indicatoren worden hier besproken, namelijk de arbeidsparticipatie en het aantal personen dat om economische redenen deeltijds werkt.

GRAFIEK 4 ARBEIDSMARKTINDICATOREN



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, Bureau of Labour Statistics, Eurostat.

(1) Actief werkzoekenden tijdens de afgelopen vier weken, in % van de beroepsbevolking.

(2) Werkloosheidsgraad inclusief werklozen die het zoeken naar werk staken vanwege de economische situatie (ontmoedigd), werklozen die wensen te werken maar die tijdens de afgelopen periode geen werk hebben gezocht en de werkenden die om economische redenen deeltijds werken.

(3) Verhouding van de werkenden en de werkzoekenden tot de beroepsbevolking van 16 jaar en ouder.

De daling van de werkloosheidsgraad is immers voor een deel toe te schrijven aan de verminderde arbeidsparticipatie van de beroepsbevolking. Tijdens de crisis liep de activiteitsgraad immers terug van ongeveer 66 % tot minder dan 63 %, deels vanwege structurele factoren zoals de veroudering van de beroepsbevolking, werkonbekwaamheid door ziekte en studies, en deels vanwege cyclische factoren in verband met de verslechterde werkgelegenheidsvooruitzichten en de ontmoediging om zich op de arbeidsmarkt aan te melden (Council of Economic Advisers, 2014). Bovendien blijkt uit onderzoek dat sommige zogeheten structurele factoren, zoals werkonbekwaamheid door ziekte en scholing, ook een cyclische component bevatten. Dit moeilijk te maken onderscheid is voor een centrale bank evenwel van belang bij het inschatten van de inflatierisico's.

De gebruikelijke werkloosheidsgraad weerspiegelt de werkloze bevolking op arbeidsleeftijd die de afgelopen vier weken actief op zoek is geweest naar werk. Een bredere maatstaf om de onderbenutting op de arbeidsmarkt te meten, namelijk de U-6 werkloosheidsgraad, neemt bovendien iedereen in aanmerking die vanwege de economische situatie niet verder zoekt (de zogenoemde 'discouraged'); iedereen die de afgelopen twaalf maanden – maar niet noodzakelijk de laatste maand – actief op zoek is geweest naar werk (de zogeheten 'marginally attached') en iedereen die een fulltimebaan wenst maar om economische redenen deeltijds werkt. Het verschil tussen deze U-6 maatstaf en de gebruikelijke werkloosheidsgraad verkleint weliswaar, maar het blijft aanzienlijk en zelfs groter dan tijdens vorige recessies. Dit wijst erop dat de arbeidsmarkt nog steeds sterk onderbenut is.

Deze twee arbeidsmarktindicatoren dragen ertoe bij dat het herstel van de Amerikaanse arbeidsmarkt en de eventueel te verwachten opwaartse loon- en prijsdruk accurater en meer genuanceerd kunnen worden ingeschat. Ze maken ook duidelijk dat het volkomen verantwoord was om over te stappen van één enkele maatstaf – de werkloosheidsgraad – op een ruime set van indicatoren om de onderbenutting van de arbeidsmarkt in te schatten en de monetairbeleidsoriëntatie te bepalen. Er kan ook worden uit afgeleid dat de onderbenutting groter is dan wat blijkt louter op basis van de werkloosheidsgraad. Een en ander verklaart waarom een renteverhoging – die weliswaar in het verschiet ligt – lang op zich laat wachten en waarom de rente vervolgens slechts geleidelijk verder zal stijgen (zie hoofdstuk 3).

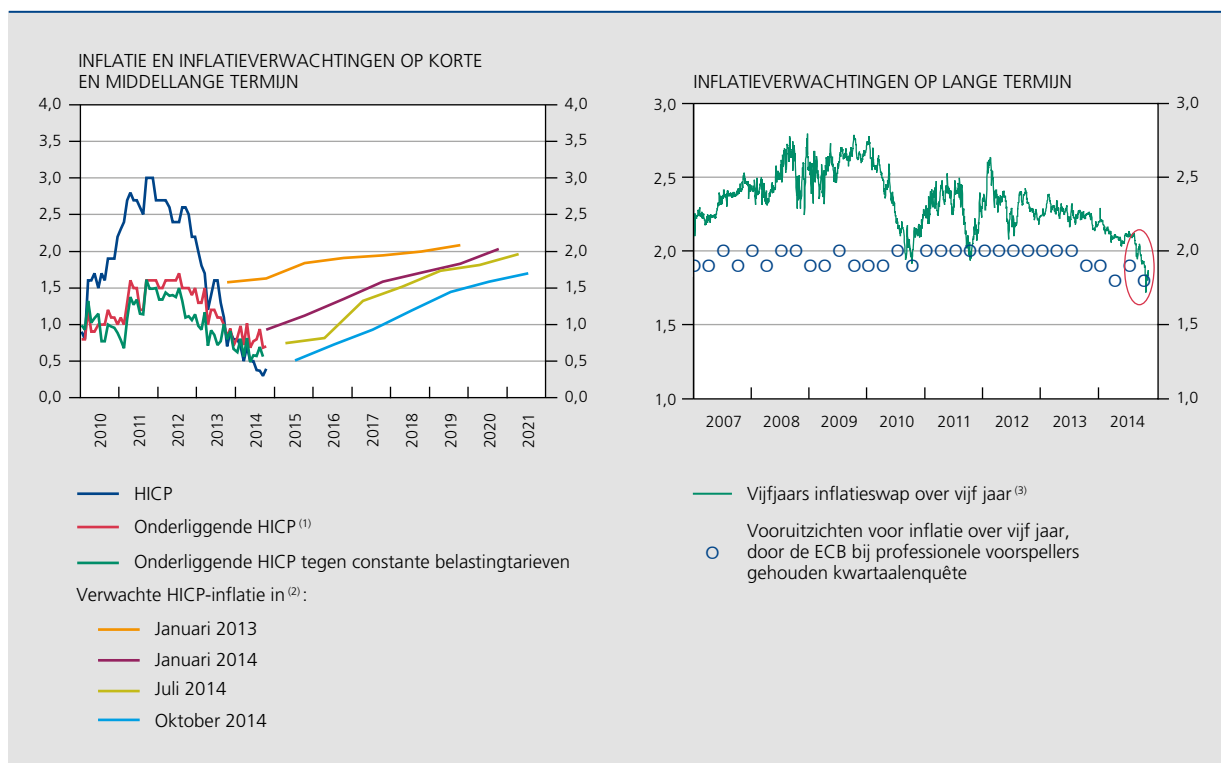
2.3 Inflatievooruitzichten in het eurogebied

De stevige verankering van de inflatievooruitzichten op middellange en – vooral – lange termijn, dat is de tendens van die vooruitzichten om doorgaans binnen een vrij smalle vork rond de door de centrale bank vastgelegde inflatiedoelstelling te blijven, is van essentieel belang om de geloofwaardigheid van de centrale bank te waarborgen, de doelmatigheid van het monetair beleid te verzekeren en, derhalve, in feite de prijsstabiliteit te vrijwaren.

In het eurogebied heeft de Raad van Bestuur de prijsstabiliteit – de voornaamste doelstelling van het Eurosysteem – gedefinieerd als een jaar-op-jaar stijging van de HICP met minder dan, maar dicht bij 2 % op middellange termijn. De notie 'middellange termijn' is in die zin belangrijk dat ze tijdelijke inflatieafwijkingen toestaat ten opzichte van de doelstelling, afhankelijk van de schokken die de economie en de prijzen van bepaalde goederen of diensten zoals voedingsmiddelen en energiedragers ondergaan. Tegen die achtergrond hoeft het niet te verwonderen dat de inflatievooruitzichten op korte termijn enigszins volatiel zijn, en soms sterk kunnen afwijken van de inflatiedoelstelling. Op lange termijn, daarentegen, zullen de vooruitzichten vermoedelijk stevig verankerd blijven.

De jaar-op-jaar inflatie in het eurogebied is sedert eind 2011 constant teruggelopen. Sinds begin 2013 blijft ze onder de doelstelling van 2 % en sedert meer dan een jaar schommelt ze onder de 1 %. Nadat ze de afgelopen maanden systematisch in neerwaartse zin heeft verrast, bedroeg ze in september 2014 nog slechts 0,3 %. Hoewel de onderliggende inflatie relatief stabiel is gebleven, heeft ook zij een neerwaartse tendens laten optekenen en aan het einde van de zomer van 2014 bedroeg ze ongeveer 0,8 %. Parallel met die desinflatoire tendens zijn de inflatievooruitzichten op korte termijn – over een horizon van twee jaar – neerwaarts herzien. Gemeten op basis van de impliciete rente van een eenjaars inflatieswap, bevonden die vooruitzichten zich eind 2014 flink onder de 1 %. Verrassender is dat ook de vooruitzichten op middellange termijn – over een horizon tussen twee en vijf jaar – sterk neerwaarts zijn bijgesteld en zich reeds enige tijd duidelijk onder de kwantitatieve ECB-definitie van prijsstabiliteit bevinden. Zowel op korte als op middellange termijn ziet het er in feite naar uit dat de inflatieverwachtingen recentelijk historische dieptepunten hebben bereikt. Wat ten slotte verontrustender is, is dat ook de inflatieverwachtingen op lange termijn – bijvoorbeeld voor de periode van vijf jaar die over vijf jaar begint – een neerwaarts verloop vertonen. Dat geldt vooral vanaf de zomer van 2014,

GRAFIEK 5 INFLATIE EN INFLATIEVERWACHTINGEN IN HET EUROGEBIED



Bronnen: Bloomberg, Thomson Reuters Datastream, ECB.

(1) HICP-inflatie ongerekend energiedragers en voedingsmiddelen.

(2) Gemeten aan de hand van de impliciete termijnnotering voor een inflatieswap. Aangezien de indexcijfers van de consumptieprijzen met enige vertraging worden gepubliceerd, weerspiegelen de contracten de verwachte inflatie voor de maand die hun vervaldatum drie maanden voorafgaat. Zo weerspiegelen de eenjaars contracten van oktober 2014 de inflatiecijfers die in juli 2015 worden verwacht.

(3) Impliciete inflatie afgeleid uit swaps die het inflatierisico in het eurogebied dekken, voor een periode van vijf jaar die vijf jaar na het sluiten van de overeenkomst start.

hoewel de teruggang beperkt is gebleven. Die vaststelling op basis van financiële gegevens lijkt te worden bevestigd door de enquêtes die de ECB bij de professionele voorspellers organiseert – een maatstaf die niet wordt beïnvloed door de in de prijzen van de financiële activa vervatte onzekerheids- of liquiditeitspremies. Deze ontwikkelingen zijn verontrustend voor zover deze horizon de meest relevante is voor de beoordeling van de geloofwaardigheid van de centrale bank en de inflatieverwachtingen op lange termijn geacht worden niet te zijn besmet door de wijzigingen in de waargenomen inflatie.

In een omgeving van zeer lage inflatie lijkt de verankering van de inflatieverwachtingen in het eurogebied recentelijk deels te zijn uitgehold. De daling van de inflatieverwachtingen is verontrustend in die zin dat ze, ondanks het bodempeil van de nominale rente, de reële rentetarieven onder opwaartse druk plaatst. De recente monetairbeleidsmaatregelen van het Eurosysteem moeten worden gezien in het licht van deze ontwikkelingen en van de eraan verbonden risico's.

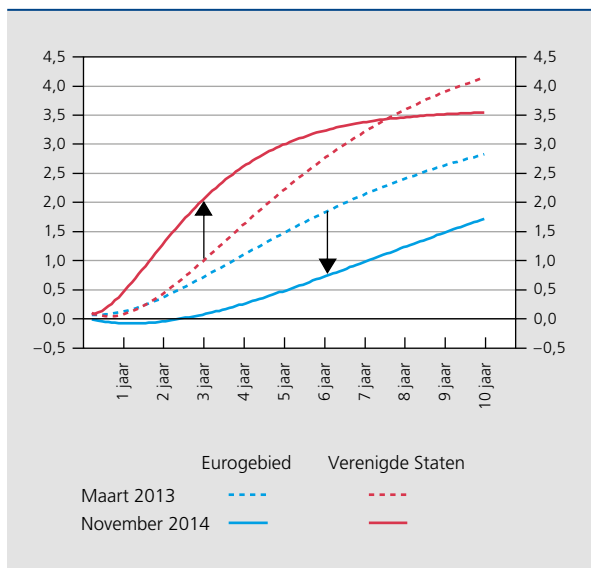
3. Vooruitzichten inzake monetair beleid voor de Verenigde Staten en voor het eurogebied

3.1 Welke timing voor de exit?

Met een beleidsrente dicht bij nul zijn, in de geavanceerde economieën, veranderingen in de centralebankbalans – hetzij qua omvang, hetzij louter qua samenstelling – en forward guidance de afgelopen jaren de belangrijkste beleidsinstrumenten van de centrale banken geworden (zie hoofdstuk 1). Recentelijk heeft het FOMC met zijn principes en plannen inzake beleidsnormalisering het rente-instrument opnieuw naar voren geschoven als indicator van de monetairbeleidskoers tijdens de exit (FOMC, 2014).

Gelet op de uiteenlopende macro-economische situaties en vooruitzichten van de Verenigde Staten en het eurogebied zal de monetairbeleidsnormalisering wellicht asynchroon verlopen (zie hoofdstuk 2). Die

GRAFIEK 6 VERWACHTINGEN VAN DE FINANCIËLE MARKTEN TEN AANZIEN VAN DE DAGGELDMARKTRENTE
(in %, op basis van overnight index swaprentes)



Bronnen: Bloomberg, eigen berekeningen.

asynchroniciteit komt duidelijk tot uiting in de renteverwachtingen van de financiële markten. Als indicator gebruiken we daartoe de forward rentecurve van de *overnight index swaps* (OIS) die het verwachte verloop van de daggeldmarktrente weergeeft. In het eurogebied is de daggeldmarktrente de *Euro Overnight Index Average* (EONIA); in de Verenigde Staten is dat de *effective federal funds rate*.

Uit het verloop van deze rentecurven in oktober 2014 blijkt dat de financiële markten in de loop van 2015 een eerste rentestijging verwachten in de Verenigde Staten; in het eurogebied, daarentegen, zullen de geldmarkrentes wellicht nog geruime tijd laag, en zelfs negatief blijven. Naast het verschillend tijdstip voor de eerste renteverhoging valt tevens op dat de rentes, zodra de eerste verhoging achter de rug zal zijn, vermoedelijk slechts vrij geleidelijk zullen stijgen. Dat geldt vooral voor het eurogebied. Het zowel feitelijke als verwachte verschil in monetairbeleidskoers tussen de Verenigde Staten en het eurogebied is het afgelopen jaar vergroot. Terwijl de verwachtingen ten aanzien van de daggeldmarktrente in maart 2013 op korte termijn vrij gelijklopend waren, hebben de macro-economische ontwikkelingen sedertdien gezorgd voor een aanzienlijke divergentie tussen de verwachte monetairbeleidskoersen. Tot slot zij opgemerkt dat de lange-termijn verwachtingen ten aanzien van de daggeldmarktrente in het eurogebied en in de Verenigde Staten neerwaarts zijn bijgesteld.

Hieronder worden de beslissingen toegelicht die ten grondslag liggen aan die verwachte uiteenlopende monetairbeleidskoersen.

3.1.1 Recente beslissingen van het Eurosysteem

Als reactie op de zwakke bedrijvigheid en de desinflatore tendens in het eurogebied, heeft de Raad van Bestuur van de ECB in juni en september 2014 een reeks nieuwe monetairbeleidsmaatregelen genomen.

Eenzijds zijn de basisrentetarieven verlaagd en teruggebracht tot hun ondergrens. Zo werd de rente op de basisherfinancieringstransacties verminderd van 0,25 % tot 0,15 % in juni en vervolgens tot 0,05 % in september. De rente op de depositofaciliteit werd teruggeschoefd tot een negatief peil, namelijk van 0 % tot -0,10 % in juni en vervolgens tot -0,20 % in september. De rente op de marginale beleningsfaciliteit, ten slotte, liep terug van 0,75 % tot 0,40 % in juni, en uiteindelijk tot 0,30 % in september. Deze beslissingen hebben de expansieve monetairbeleidskoers van het Eurosysteem versterkt. Terwijl de verlaging van het belangrijkste beleidsrentetarief de kosten voor herfinanciering bij het Eurosysteem heeft verminderd, maakt het negatief maken van de rente op de depositofaciliteit integrerend deel uit van de gewenste verdere monetaire versoepeling. In een situatie van liquiditeitsoverschot speelt de bodembeleidsrente een belangrijke rol bij het vaststellen van de daggeldmarktrente Eonia. Dit parallel verloop van de beleidsrentes beantwoordt bovendien aan de doelstelling om de corridor tussen de rente op de basisherfinancieringstransacties en die op de depositofaciliteit constant te houden. Op die manier blijft de intermediatiemarge van het Eurosysteem gevrijwaard en wordt de handel op de interbancaire markt niet ontmoedigd (Kasongo Kashama, 2014).

Anderzijds heeft de Raad supplementaire niet-conventionele maatregelen genomen. De eerste maatregel bestaat in gerichte LTRO's, die de banken financiering bieden op lange termijn tot vier jaar in ruil voor het verstrekken van nieuwe kredieten aan ondernemingen en huishoudens, met uitzondering van hypothecaire leningen. De rente op deze transacties is dezelfde als die op de basisherfinancieringstransacties die geldt op het ogenblik van de transactie, plus 10 basispunten. De tegenpartijen die aan de opgelegde voorwaarden voldoen, kunnen zich op die manier tot eind 2018 goedkoop financieren, onafhankelijk van het verloop van het belangrijkste beleidsrentetarief. In tegenstelling tot de eerder door het Eurosysteem ingevoerde langetermijntransacties, omvatten de jongste transacties een stimulerend mechanisme dat de banken ertoe moet aanzetten hun kredietverlening aan de reële economie op te voeren.

De tweede maatregel omvat twee programma's voor grootschalige effectenaankopen. Het eerste heeft betrekking op ABS en het tweede op covered bonds. Verwacht wordt dat de aankopen deze beide markten dynamischer zullen maken, wat de emissie van effecten zou moeten ondersteunen en de verstrekking van de onderliggende leningen stimuleren. Via deze nieuwe programma's wil de Raad van Bestuur van de ECB bovendien nauwer toezicht houden op de toename van de balans van het Eurosysteem. Zodoende breken deze programma's met een situatie waarin het verloop van de geldbasis van het eurogebied voornamelijk afhangt van het gedrag van de banken, die het beroep op de liquiditeiten van het Eurosysteem bepalen in het kader van een procedure van onbeperkte liquiditeitsverstrekking. Naast hun directe effecten op de rente van de aangekochte effecten, moeten de geïmplementeerde programma's, vanwege de portefeuilleherschikkingen die ze teweegbrengen, ook het rendement van tal van andere activa drukken en, derhalve, de financieringskosten van de economie meer algemeen beperken.

Deze maatregelen geven aan dat de ECB een nieuwe benadering hanteert. Tegen de achtergrond van de bodemrente zouden ze haar in staat moeten stellen het accommoderend karakter van haar monetair beleid te versterken. De Raad van Bestuur heeft ook te allen tijde aangegeven bereid te zijn om, indien nodig, nieuwe aanvullende maatregelen te nemen.

3.1.2 Beleidsnormalisering in de Verenigde Staten

In tegenstelling tot het eurogebied, hebben de Verenigde Staten reeds de eerste stappen gezet in de richting van de monetairbeleidsnormalisering. Het bepalen van het exacte tijdstip en het communiceren van de eerste monetairbeleidsverkrapping blijft voor de Amerikaanse centrale bank evenwel een zware uitdaging. In het verleden, vooral in 1994 maar ook meer recentelijk in het voorjaar van 2013 en in januari 2014, ging een zekere verrassing over het tijdstip van de exit in de Verenigde Staten immers gepaard met volatiliteit op de mondiale financiële markten. Een passend communicatiebeleid van de centrale bank kan echter ongewenste financiële-marktvolatiliteit helpen verminderen. Net als tal van centrale banken wereldwijd heeft de Federal Reserve het afgelopen decennium haar communicatie fors uitgebreid. Zo maakt ze de economische verwachtingen van de FOMC-leden bekend, publiceert ze sneller de notulen van de FOMC-vergaderingen, geeft ze na elke FOMC-vergadering een langere beleidsverklaring uit en organiseert ze na sommige FOMC-vergaderingen een persconferentie; individuele FOMC-leden houden ook toespraken. Twee elementen uit de communicatiestrategie van de Federal Reserve zijn uitermate relevant wat meer

bepaald de monetairbeleidsexit betreft, namelijk de publicatie van het door de individuele FOMC-leden verwachte rentepad en de publicatie van de exitprincipes.

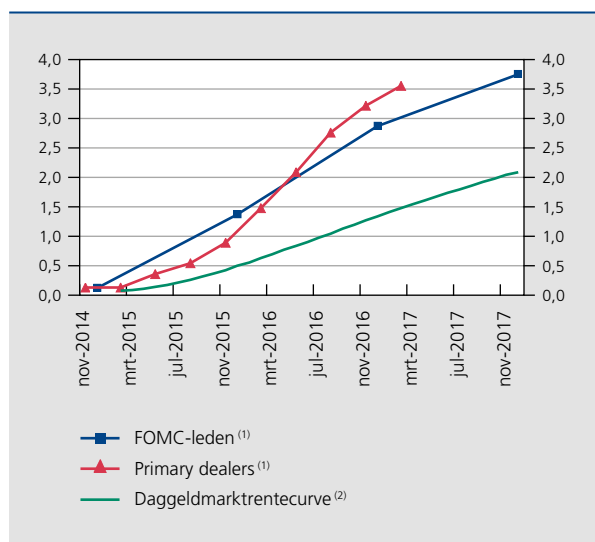
Samen met hun verwachtingen ten aanzien van enkele macro-economische variabelen, namelijk de inflatie, de reële bbp-groei en de werkloosheid, publiceren de FOMC-leden sinds het eerste kwartaal van 2012 vier maal per jaar hun individuele verwachtingen ten aanzien van het verloop van de federal funds richtrente. Deze communicatie verstrekt de financiële markten belangrijke informatie over de vooruitzichten van de FOMC-leden inzake het verwachte tijdstip van de eerste renteverhoging en het tempo van de daaropvolgende rentestijgingen. Uit deze renteverwachtingen bleek dat de FOMC-leden in 2012 en 2013 zowel de eerste als de daaropvolgende renteverhogingen systematisch uitstelden. In het eerste kwartaal van 2014 deed zich in de renteprognoses een kentering voor en sindsdien verwachten de FOMC-leden, tegen de achtergrond van de verbeterde economische groeivooruitzichten en de stijgende inflatieverwachtingen, een eerste renteverhoging in de loop van 2015.

In september 2014 beliep de verwachte mediane rente voor eind 2015 1,37% en voor eind 2016 2,86%. Het FOMC geeft hiermee duidelijk te kennen dat het in de loop van 2015 enkele renteverhogingen verwacht, een tendens die in 2016 zou worden voortgezet. Inzake het tempo van de verhogingen bleef het FOMC in zijn beleidsverklaring van oktober 2014 beklemtonen dat het rentepeil gedurende langere tijd onder de niveaus zou kunnen blijven die op lange termijn als normaal worden beschouwd, met andere woorden nadat de werkgelegenheid en de inflatie een niveau zullen hebben bereikt dat in de buurt ligt van wat verenigbaar is met zijn mandaat. Het FOMC geeft daarmee aan dat de exit zeer geleidelijk zal verlopen. Er zij tevens opgemerkt dat voor het berekenen van de mediaan van de renteverwachtingen geen onderscheid wordt gemaakt tussen stemgerechtigde en niet-stemgerechtigde FOMC-leden. Die mediaan kan derhalve verschillen van het door het FOMC verwachte praktijkrelevante rentepad.

Terwijl de renteverwachtingen van de primary dealers gebaseerd op een in september 2014 gehouden enquête vrij nauw aansluiten bij die van de FOMC-leden, blijven ze aanzienlijk verschillen van de renteverwachtingen gebaseerd op de overnight index swaprentes van de financiële marktdeelnemers. De primary dealers gaan ervan uit dat de federal funds rate tegen februari 2016 ongeveer 1,5% zal belopen; een jaar later zou dat 3,5% zijn. Volgens de OIS-rentecurve zou het tempo van de renteverhogingen veel trager zijn. De spread tussen de renteverwachtingen van het FOMC en de daggeldmarktrentecurve kan deels worden verklaard door de verwachting dat het

GRAFIEK 7 VERWACHTINGEN TEN AANZIEN VAN DE FEDERAL FUNDS RATE

(in %, op basis van overnight index swaprentes)



Bronnen: Bloomberg, FOMC, Federal Reserve Bank of New York, eigen berekeningen.

(1) Mediaan van de in september 2014 verwachte federal funds rate.

(2) Op basis van de overnight index swaprentes in november 2014.

liquiditeitsoverschot persistent groot zal blijven (zie paragraaf 3.2.2). Die spread kan echter ook het gevolg zijn van een verschillende inschatting van het tempo van de opeenvolgende renteverhogingen. Deze uiteenlopende verwachtingen ten aanzien van de monetairbeleidskoers zijn echter niet wenselijk uit het oogpunt van een beperking van de volatiliteit en van abrupte aanpassingen van de marktverwachtingen (zie paragraaf 4.1).

De principes van de monetairbeleidsnormalisering, waarvan de eerste versie dateert van juni 2011, werden in september 2014 bijgewerkt (FOMC, 2014). Deze principes maken duidelijk dat het monetair beleid veeleer zal worden verkrapt door het gebruik van het rente-instrument dan door het actief ingrijpen in de grootte of de samenstelling van de centralebankbalans. In paragraaf 3.2 wordt dieper ingegaan op de tenuitvoerlegging van een restrictief rentebeleid in de context van een liquiditeitsoverschot.

Voor de exit wat de omvang van de centralebankbalans betreft, besloot het FOMC in december 2013 om vanaf januari 2014 van start te gaan met de zogeheten 'tapering'. Sedertdien werd bij elke FOMC-vergadering besloten het tempo van de aankopen van schuldbewijzen ten belope van initieel \$ 85 miljard per maand met \$ 10 miljard te verminderen. Op de FOMC-vergadering van oktober 2014 werd besloten de aankopen vanaf november 2014 stop te zetten. De principes van beleidsnormalisering beklemtonen voorts dat de balans niet zal inkrimpen zolang

de rente niet is opgetrokken omdat men pas nadien de herinvestering van op vervalddag gekomen bedragen wil stopzetten of afbouwen. Aangezien de door de Federal Reserve aangehouden schuldbewijzen overwegend een vrij lange looptijd hebben en het FOMC besloten heeft de portefeuille MBS in principe niet te verkopen of actief af te bouwen, zal de balans slechts geleidelijk verkleinen. Het is slechts op langere termijn dat de portefeuille die wordt aangewend voor monetairbeleidsdoeleinden, de zogeheten SOMA-portfolio die goed is voor ongeveer 95 % van de totale balans van de Federal Reserve, opnieuw zal aandikken als gevolg van de trendmatige groei van de bankbiljetten in omloop, zoals dat ook het geval was vóór de uitvoering van de QE-programma's. Qua samenstelling zal de portefeuille tegen die tijd nog een aanzienlijk gedeelte MBS bevatten, aangevuld met Amerikaanse overheidsobligaties.

3.2 Verkapping van het monetair beleid tegen de achtergrond van een groot liquiditeitsoverschot

De komende jaren wordt de uitdaging voor de monetaire exit het ten uitvoer leggen van een restrictiever monetair beleid door middel van hogere rentetarieven, terwijl er in de centralebankreserves een omvangrijk liquiditeitsoverschot blijft bestaan. Vandaag is dit aan de orde in de Verenigde Staten en in het Verenigd Koninkrijk, maar gete op de in het vooruitzicht gestelde aanzienlijke balans-toename zou dit ook voor het Eurosysteem een pertinente opgave kunnen worden.

3.2.1 Monetairbeleidsvoering met een rentecorridor

In deze sectie wordt summier geschetst hoe een centrale bank, tegen de achtergrond van een groot liquiditeitsoverschot, een restrictief rentebeleid kan voeren door toepassing van een rentecorridor. Theoretisch beschouwd, kan een corridorsysteem de volatiliteit van de daggeldmarktrente immers beperken en het rentebeleid los van de omvang van de centralebankbalans laten functioneren (Kahn, 2010). Een corridorsysteem omvat gewoonlijk drie beleidsrentes. De belangrijkste is de richtrente voor de daggeldmarktrente. In de praktijk was de richtrente in het eurogebied tijdens de periode vóór de crisis de herfinancieringsrente op de wekelijkse liquiditeitsverschaffende transacties; in de Verenigde Staten is dat de federal funds richtrente. De daggeldmarktrente wordt vastgesteld door de marktpartijen en ze is de gemiddelde rente van de overnight transacties. Meestal zal de centrale bank op de markt een hoeveelheid centralebankreserves aanbieden zodat die daggeldmarktrente gedurende een bepaalde periode gestuurd wordt tot dicht

in de buurt van de richtrente. In geval van een evenwichtige en vlot functionerende geldmarkt zullen de banken met een tekort (overschot) centralebankreserves kunnen opnemen (verstrekken) op de interbancaire markt.

De beleningsrente en de depositorente zijn de twee andere rentes van de rentecorridor. De beleningsrente is de rente waartegen de centrale bank, tegen onderpand, liquiditeiten verstrekt aan tegenpartijen die op het einde van de dag een tekort hebben dat ze niet op de markt kunnen of willen aanzuiveren. In normale omstandigheden vormt de beleningsrente een plafond voor de daggeldmarktrente aangezien ze de tegenpartijen van de centrale bank de gelegenheid biedt om buiten de markt om liquiditeiten te verwerven en er dus geen incentive is om tegen een hogere rente geld te lenen. In het eurogebied is de beleningsrente de rente op de marginale beleningsfaciliteit; in de Verenigde Staten is dat de rente op de Discount Window.

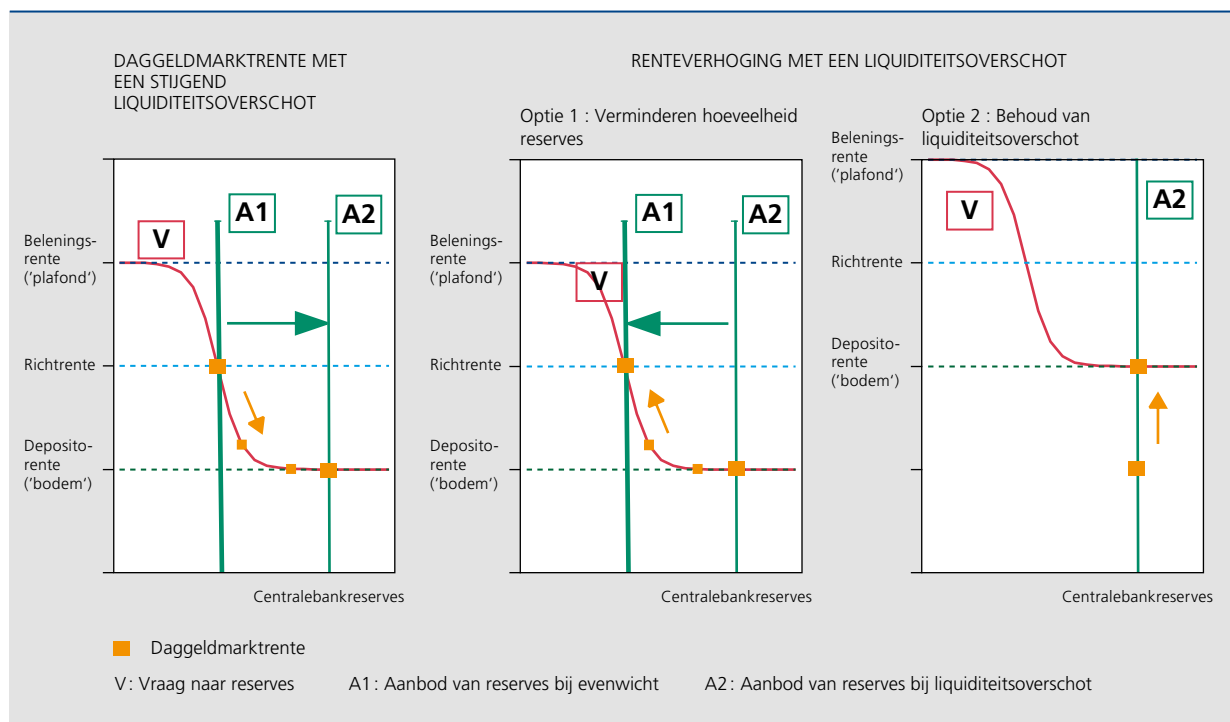
De depositorente is de vergoeding van de deposito's op de rekening-courant van de tegenpartijen bij de centrale bank. Deze rente is in principe een bodemrente omdat de tegenpartijen van de centrale bank dergelijke deposito's kunnen aanhouden en ze niet gestimuleerd worden om geld te plaatsen tegen een lagere rente dan de depositorente. In het eurogebied is de depositorente de rente op de depositofaciliteit; in de Verenigde Staten is dat de rente op excess reserves.

Neemt het aanbod van centralebankreserves toe zodat er een liquiditeitsoverschot ontstaat, dan zal de daggeldmarktrente dalen. Zulks was het geval tijdens de financiële crisis toen, bijvoorbeeld, in het eurogebied de banken op de interbancaire markt elkaar niet langer wilden financieren vanwege het tegenpartijrisico en de centrale bank zich genoodzaakt zag supplementaire liquiditeiten te verschaffen. Ook in de Verenigde Staten ontstond er een liquiditeitsoverschot toen de Federal Reserve aankoopprogramma's van schuldbewijzen lanceerde met het oog op, onder meer, het voeren van een expansief monetair beleid.

Voor de komende jaren is een van de uitdagingen waarvoor de centrale bank zich geplaatst weet, het voeren, ondanks een aanzienlijk liquiditeitsoverschot, van een restrictiever rentebeleid door de daggeldmarktrente op te voeren. In principe – dat betekent bij vlot werkende monetairtransmissiemechanismen – zou een hogere daggeldmarktrente dan moeten doorwerken in de andere marktrentes. Om een restrictief beleid te realiseren, beschikt de centrale bank over twee mogelijkheden.

Om te beginnen, kan de centrale bank de hoeveelheid reserves verminderen tot wanneer op de markt de centralebankreserves weer in evenwicht zijn. Bij een vlot functionerende interbancaire markt kan de centrale beleidsrente dan opnieuw als richtrente voor de daggeldmarktrente dienen. De centrale bank legt op dat ogenblik haar

GRAFIEK 8 MONETAIRBELEIDSVOERING MET EEN LIQUIDITEITSOVERSCHOT



restrictief beleid ten uitvoer door de centrale beleidsrente verder op te trekken. Parallel daarmee worden doorgaans ook de twee andere beleidsrentes – de belenings- en de depositorente – verhoogd. Vóór de financiële crisis was dit operationeel kader wijdverspreid in de meeste geavanceerde economieën zoals het eurogebied en de Verenigde Staten.

De centrale banken kunnen ook liquiditeitsabsorberende operaties uitvoeren op het passief van hun balans. Daarbij verandert niet de omvang van de centralebankbalans, maar wel de samenstelling van het passief. Zo absorbeerde het Eurosysteem tot voor kort, via éénweeke termijndeposito's, de door het SMP gecreëerde liquiditeit. De Federal Reserve kan gebruik maken van termijndeposito's en reverse repo's met een looptijd van één week of langer; ze heeft reeds verschillende operationele tests uitgevoerd. De centrale bank is evenwel afhankelijk van de bereidheid van de markt om aan deze operaties deel te nemen; die bereidheid is op haar beurt afhankelijk van de omvang van het liquiditeitsoverschot. Zo zullen de tegenpartijen veel belangstelling hebben voor dergelijke operaties bij een groot liquiditeitsoverschot. Ook de rente die de centrale bank biedt en het stressniveau op de financiële markten, dat bepalend is voor de liquiditeitsbehoefte aan het einde van de maand of het kwartaal, spelen een rol. Bij een zeer omvangrijk liquiditeitsoverschot – in het vierde kwartaal van 2014 bedroeg het in de Verenigde Staten meer dan \$ 2 500 miljard – is het te absorberen reservevolume dermate groot dat op de termijndeposito's en op de reverse repo's een zeer aantrekkelijke rente moet worden geboden. Die hoge rentes zouden de werking van de geldmarkt danig kunnen verstoren.

De centrale banken kunnen het liquiditeitsoverschot ook terugdringen door eerdere aankoopprogramma's van activa om te keren. Dat is een meer structurele ingreep omdat op die manier de centralebankbalans permanent wordt ingekrompen. Vanwege de huidige omvang van de door de centrale banken aangehouden activa zou een massale en snelle verkoop een ongekende volatiliteit op de financiële markten teweegbrengen. De weerslag die een en ander zou hebben op zowel de binnenlandse als de wereldwijde financiële stabiliteit is in het geval van de Federal Reserve een bepalende factor om niet voor deze optie te kiezen. Activa met verlies verkopen, kan bovendien een nefaste invloed hebben op de resultatenrekening van de centrale banken en hun financiële onafhankelijkheid derhalve in het gedrang brengen.

Een tweede optie is dat het liquiditeitsoverschot en dus ook de neerwaartse druk op de daggeldmarktrente binnen de rentecorridor behouden blijven en dat het monetair beleid wordt verkrapt door de bodemrente te

verhogen. In de literatuur wordt daar vaak naar verwezen als een bodemrente-systeem.

Het voordeel van een dergelijk systeem is dat het rentebeleid, en dus het uitstippelen van de monetairbeleidskoers, kan worden gevoerd los van het niveau van het liquiditeitsoverschot of van de omvang van de centralebankbalans. Dat is vooral belangrijk als het liquiditeitsoverschot is ontstaan om een andere beweegreden dan alleen maar de monetairbeleidskoers. Zo werd in het Eurosysteem fixed rate full allotment (FRFA) ingevoerd tegen de achtergrond van een slecht functionerende interbancaire markt, wat gepaard ging met vraaggedreven schommelingen van de centralebankbalans. Zo kunnen ook activaverkopen – bijvoorbeeld in het geval van de Federal Reserve – ongewenst zijn uit het oogpunt van de financiële stabiliteit. Indien de economische en inflatievooruitzichten inmiddels echter tot een restrictiever monetair beleid nopen, biedt een bodemrente-systeem de mogelijkheid om de rente op te trekken, terwijl de aankoopprogramma's of het FRFA-stelsel niet onmiddellijk moeten worden omgekeerd.

Belangrijk bij deze tweede optie is dat de depositorente voor de daggeldmarktrente een effectieve bodemrente is. Voor het Eurosysteem is dat steevast het geval, maar in de Verenigde Staten is dat niet vanzelfsprekend (zie paragraaf 3.2.2). Het operationeel kader van het Eurosysteem is een voorbeeld van een stelsel waar de bodemrente ook tijdens de crisis doeltreffend functioneert. Tijdens de crisis ontstond er een liquiditeitsoverschot vanwege de toegenomen intermediatierol van de centrale bank (Boeckx & Ide, 2012). Zoals verwacht bij een overaanbod van centralebankreserves, liep de daggeldmarktrente EONIA terug tot dicht bij de bodemrente – de rente op de depositofaciliteit. In het Eurosysteem is de daggeldmarktrente EONIA nooit onder die grens gedaald. Banken met een liquiditeitsoverschot hebben steeds gebruik gemaakt van de depositofaciliteit, eerder dan het overschot op dagbasis te plaatsen tegen een lagere rente dan de rente op de depositofaciliteit. Met andere woorden, het corridorsysteem in het Eurosysteem werkt efficiënt en het kan dus worden aangewend om de marktrentes te verhogen, zelfs in geval van een omvangrijk liquiditeitsoverschot. Twee factoren dragen ertoe bij dat de transmissie van de bodemrente naar andere marktrentes vlot verloopt. Ten eerste kan een groot aantal banken tegenpartij zijn van het Eurosysteem en hebben ze dus rechtstreeks toegang tot de depositofaciliteit. Bovendien verloopt de financiering van de economie in het eurogebied grotendeels via het bancaire systeem zodat de financiële voorwaarden in de reële economie effectief beïnvloed worden door de bodemrente.

Tot slot zij opgemerkt dat het bestaan van een corridorsysteem met een bodemrente niet kan verhinderen dat

andere marktrentes zich op een lager niveau bevinden dan de bodemrente. Dat komt doordat niet alle investeerders toegang hebben tot de depositofaciliteit van de centrale bank en dat andere overwegingen inzake risicorendement bij de investeringsbeslissingen kunnen meespelen. Zo lag, in tijden van verhoogde spanning, de rente op korte-termijn veilig overheidspapier soms lager dan de rente op de depositofaciliteit. Deze beperkte toegang van de financiëlemarktdeelnemers tot de centralebankfaciliteiten die tegen de bodemrente worden vergoed, is ook voor de Federal Reserve een uitdaging.

3.2.2 Federal Reserve: lekken in de bodem?

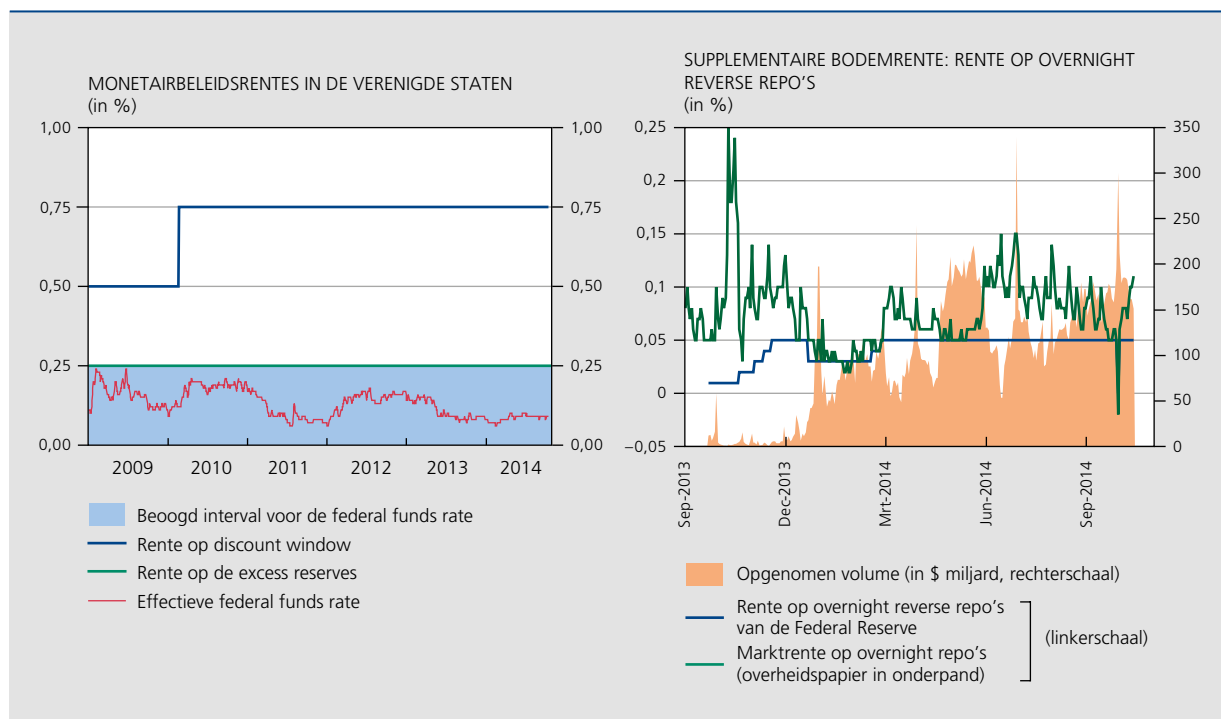
Net als het Eurosysteem streefde de Federal Reserve vóór de crisis een evenwicht na op de markt voor centralebankreserves. Ze deed dat door met haar tegenpartijen dagelijks – eerder dan wekelijks zoals in het Eurosysteem – openmarkttransacties (voornamelijk repo's) te verrichten. Sinds het uitbreken van de financiële crisis is ook het operationeel kader van de Federal Reserve naar een corridorsysteem geëvolueerd. De rente op de discount window vormt in principe een plafond voor de daggeldmarktrente – de effectieve federal funds rate – en de in oktober 2008 ingevoerde interest on excess reserves (IOER) is de vergoeding die de Federal Reserve aan de banken – de deposito-instellingen – betaalt op de aangehouden

excess reserves. In december 2008 introduceerde het FOMC een interval voor de federal funds richtrente van 0,00 – 0,25 %, terwijl de rente op de discount window op dit ogenblik 0,75 % bedraagt en de rente op excess reserves 0,25 %.

In zijn exitprincipes van september 2014 beklemtoont het FOMC dat het zijn beleid zal verkrappen door het interval voor de federal funds richtrente te verhogen. De daggeldmarktrente zal dan worden gestuurd door de verhoging van de rente op de excess reserves, met andere woorden door toepassing van een bodemrentesysteem. Opvallend is dat de daggeldmarktrente onder de bodemrente ligt. Dit betekent dat er financiële instellingen zijn die centralebankreserves verhandelen tegen een lagere rente dan de depositorente die banken kunnen krijgen op hun rekening-courant bij de Federal Reserve.

Daar zijn twee belangrijke redenen voor. Ten eerste handelen de zogeheten Government Sponsored Enterprises (GSE) zoals Fanny Mae, Freddy Mac en de Federal Home Loan Banks op de federal funds markt, maar ze ontvangen geen rente op de excess reserves op hun rekening bij de Federal Reserve. Door het omvangrijk volume excess reserves wordt de daggeldmarktrente daardoor gedrukt. Ten tweede kunnen deposito-instellingen die wél toegang hebben tot de IOER-faciliteit in principe arbitreran door

GRAFIEK 9 DE GELDMARKT IN DE VERENIGDE STATEN



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, Federal Reserve Bank of New York.

van de GSE's federal funds te lenen en die tegen een vergoeding bij de centrale bank te plaatsen. Dat gebeurt niet of slechts zelden omdat banken sinds 2011 aan het FDIC (Federal Deposit Insurance Corporation) kosten moeten betalen die in verhouding staan tot de omvang van hun balans. Het uitoefenen van arbitrage op de federal funds markt impliceert een oprekking van de balans en de daaraan verbonden reguleringskosten variëren afhankelijk van de instelling, maar ze bedragen gemiddeld 10 tot 15 basispunten. Buitenlandse banken met een rekening bij de Federal Reserve moeten deze reguleringskosten evenwel niet betalen en om die reden zijn ze op de federal funds markt vrij actief. Het is evenwel niet duidelijk in welke mate die buitenlandse banken een goede transmissie van de bodemrente naar de andere Amerikaanse financiële marktsegmenten garanderen.

De negatieve spread tussen de IOER, die in principe als bodemrente moet fungeren, en de daggeldmarktrente is, wat de exit betreft, voor de Federal Reserve een uitdaging vanwege de onzekerheid over de vlotte transmissie van een hogere bodemrente naar de korte-termijn markttrentes (Gagnon & Sack 2014). Daarom verwijst het FOMC in zijn beleidsnormaliseringsprincipes naar een supplementaire bodemrente, namelijk de rente op overnight reverse repo's. Van deze laatste zal echter enkel gebruik worden gemaakt voor zover de Federal Reserve er niet in slaagt om aan de hand van alleen maar de rente op excess reserves de daggeldmarktrente binnen het gewenste interval te sturen.

De overnight reverse repo is een liquiditeitsabsorberende openmarkttransactie waarbij de tegenpartij voor de looptijd van de operatie, namelijk overnight, van de Federal Reserve een rente en overheidspapier als onderpand ontvangt. Door deze transactie wordt de grootte van de centralebankbalans niet gewijzigd, maar wel de samenstelling van de passiefzijde in die zin dat het liquiditeitsoverschot op grond van centralebankreserves afneemt. Kenmerkend voor dit instrument is dat, naast de traditionele tegenpartijen zoals deposito-instellingen en GSE's, als tegenpartij ook geldmarktfondsen in aanmerking komen. De verruiming van de waaier tegenpartijen tot partijen die op andere financiëlemarktsegmenten actief zijn, is belangrijk voor de mate waarin een bodemrente doorsijpelt naar andere markttrentes (dit is analoog met het belang van tal van tegenpartijen van het Eurosysteem in het door bankfinanciering gekenmerkte eurogebied). Wordt de reverse repo faciliteit tegen full allotment met een vaste rente geïmplementeerd, dan zou de rente op overnight reverse repo's als (supplementaire) bodemrente moeten dienen. Naar analogie van de rente op de excess reserves zouden de geldmarktfondsen of GSE's overnight in principe geen enkel repocontract met overheidspapier als onderpand afsluiten tegen een rente lager dan die

welke door de Federal Reserve wordt geboden. De overnight (reverse) repo's met overheidspapier als onderpand zijn immers zeer veilige activa, zeker aangezien de Federal Reserve de tegenpartij is.

Er zij evenwel opgemerkt dat het eerst beschreven onmiddellijk effect van deze faciliteit, namelijk het absorberen van reserves, ook verder tijdens de exit kan worden toegepast. Een ruime implementatie van de overnight reverse repo faciliteit zou immers impliceren dat een grote hoeveelheid reserves wordt geabsorbeerd zodat de prijs ervan gaat stijgen. Dit kan het signaal van een strakker monetair beleid helpen versterken. Bij een al te groot gebruik van de overnight reverse repo faciliteit bestaat evenwel het risico dat de beschikbare centralebankreserves dermate slinken dat de daggeldmarktrente boven de richtrente uitkomt, wat een ongewenste verkrapping van het monetair beleid tot gevolg kan hebben.

In de loop van 2013 en 2014 heeft de Federal Reserve reeds tests uitgevoerd teneinde de werking na te gaan van de overnight reverse repo faciliteit. De tests werden uitgevoerd als een fixed allotment per tegenpartij tegen een vaste rente. Het bedrag werd geleidelijk opgetrokken van \$ 0,5 miljard per tegenpartij tot momenteel \$ 10 miljard en de rente bedraagt inmiddels 5 basispunten tegen initieel 1 basispunt. Het zijn vooral de geldmarktfondsen die aan deze operaties deelnemen (Potter, 2014). De Federal Reserve stelt tevens vast dat het opgenomen bedrag meestal groter is naarmate de spread tussen de marktrente en de door de Federal Reserve geboden rente relatief klein is. Bovendien zijn de opgenomen bedragen omvangrijk omstreeks het maand- en kwartaaleinde, dat is wanneer de geldmarktfondsen minder vlot toegang hebben tot veilige overnight investeringen. Volgens de Federal Reserve zijn de resultaten tot dusver bevredigend en lijkt de rente op overnight reverse repo's haar functie als bodemrente te vervullen.

4. Normalisering in de Verenigde Staten en overloopeffecten op het eurogebied

Een asynchrone normalisering van het monetair beleid in de grote geavanceerde economieën impliceert risico's in verband met, onder meer, ongewenste overloopeffecten. In een economisch en financieel geïntegreerde wereld kunnen de effecten van een door een bepaald economisch blok genomen monetairbeleidsmaatregelen immers makkelijk doorwerken in andere regio's, zonder dat de economische situatie van deze laatste zulks rechtvaardigt. Tegen die achtergrond en teneinde mogelijke toekomstige verstoringen aan te geven, analyseren wij

hier de gevolgen van de eerste tekenen van monetaire normalisering in de Verenigde Staten, alsook de daaruit voortvloeiende overloopeffecten op het eurogebied.

4.1 De periode van ‘tapering’ van 2013

Op 22 mei 2013 suggereerde Ben Bernanke, toen voorzitter van de Amerikaanse Federal Reserve, in het Congres dat de Federal Reserve ertoe zou kunnen besluiten haar aankopen van Amerikaanse overheidsobligaties en MBS af te bouwen (to taper), op voorwaarde dat de economie zich zou blijven herstellen. Hij bevestigde dat tijdens een persconferentie op 19 juni. Deze aankondigingen, die volgden op een lange periode van monetaire versoepeling, kwamen voor de marktdeelnemers als een grote verrassing en deden de onzekerheid toenemen over de toekomstige intenties van de Federal Reserve, zowel wat de aankopen van activa als wat de basisrentetarieven betrof. Hoewel de Federal Reserve haar rentebeslissingen en haar beslissingen inzake de aankoop van activa principieel gescheiden houdt, wordt het stopzetten van de effectenaankopen immers beschouwd als de voorbode van een renteverhoging teneinde de transmissie van tegenstrijdige monetairbeleidssignalen te vermijden. Tijdens de daaropvolgende maanden geraakten de financiële markten in de ban van omvangrijke effectenafwikkelingen en een sterke volatiliteit (BIB, 2014).

Hoewel er geen sprake was van een verhoging van de basisrentetarieven, lokte het louter vermelden van een

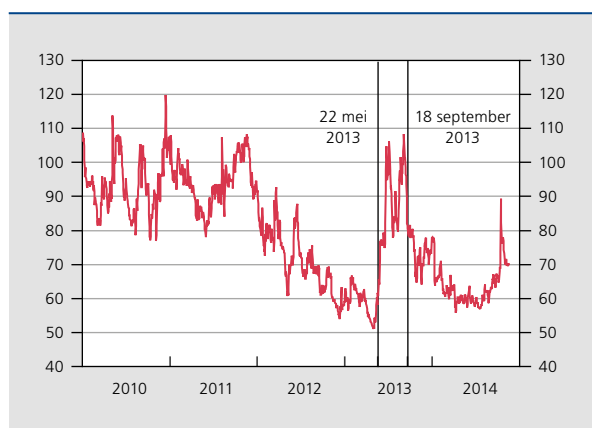
vermindering van de activa-aankopen door de Federal Reserve een krachtige reactie uit op de obligatiemarkten. In slechts enkele maanden tijd steeg de rente op tienjaars overheidsobligaties met ongeveer een procentpunt, van iets minder dan 2 % eind mei tot bijna 3 % medio september 2013. De vijfjaars rente over vijf jaar, die de langetermijncomponent ervan uitmaakt, steeg over dezelfde periode met meer dan 100 basispunten. Deze ontwikkeling hoeft niet echt te verbazen aangezien de aankopen van activa vooral de – met de rentelooptijd toenemende termijnpremie drukken. Ook de vijfjaars rente de kortetermijncomponent van de tienjaars rente is echter aanzienlijk toegenomen, wat aantoont dat de verklaringen over de effectenaankopen ook een weerslag hebben gehad op de verwachtingen ten aanzien van de toekomstige korte rentes, en dus van de basisrentetarieven.

Als reactie op de stijging van de korte rentes, onderstreepte Ben Bernanke in juli 2013 voor het Congres dat de basisrentetarieven na het beëindigen van het programma voor de aankoop van activa uitzonderlijk lang op een laag peil zouden blijven en dat het geleidelijk stopzetten van dat programma afhankelijk zou zijn van de economische en financiële situatie van het land. De onrust nam slechts zeer gedeeltelijk af en de rentetarieven keerden pas naar meer gematigde waarden terug nadat de Federal Reserve op 18 september 2013 aankondigde dat ze de afbouw van de effectenaankoop zou uitstellen. De eigenlijke aankondiging, op 18 december 2013, dat de aankopen vanaf januari 2014 zouden worden verminderd, was algemeen verwacht en leidde niet tot hevige reacties op de markten. Tegelijk met die beslissing kondigde de Federal Reserve immers aan dat ze de zeer accommoderende monetairbeleidskoers zou aanhouden tot lang na het beëindigen van het programma en de versteviging van het herstel.

De vanaf januari 2014 effectieve inkringing van de activa-aankopen door de Federal Reserve heeft evenmin geleid tot opwaartse druk op de rentetarieven. Sedert begin dit jaar is de vijfjaars rente al met al vrij stabiel gebleven, terwijl de vijfjaars rente over vijf jaar een duidelijk neerwaartse tendens laat optekenen. Deze verrassende ontwikkeling lijkt op een nieuw ‘conundrum’, de term waarmee Alan Greenspan in 2005 de daling van de lange rente omschreef nadat de basisrentetarieven de maanden voordien waren verhoogd.

Dit ‘conundrum’ is deels te wijten aan een daling van de termijnpremie (IMF, 2014b), die verklaard zou kunnen worden door met name de lage rente op overheidseffecten in de overige geavanceerde economieën en door de onzekerheid rond het mondiaal economisch herstel, twee factoren die de beleggers stimuleren in de richting van Amerikaanse overheidsobligaties. Het zou echter ook de

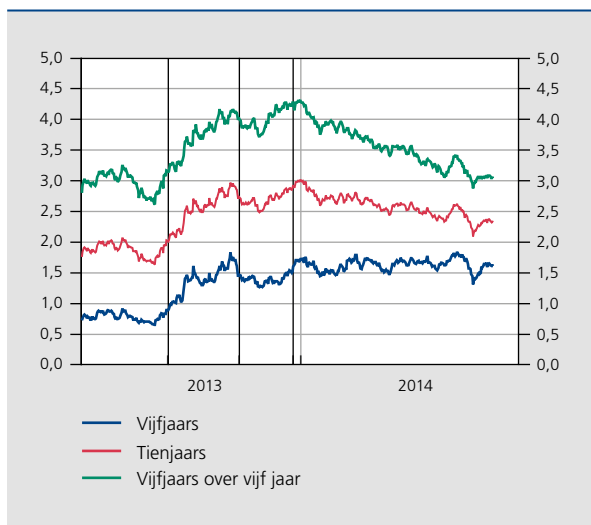
GRAFIEK 10 IMPLICIETE VOLATILITEIT VAN AMERIKAANSE OVERHEIDSOBLIGATIES⁽¹⁾ (basispunten)



Bron: Thomson Reuters Datastream.

(1) Het MOVE-indexcijfer (Merill Option Volatility Expectations) meet de impliciete volatiliteit op korte termijn van Amerikaanse schatkistobligaties met verschillende looptijden. De verticale lijnen geven respectievelijk de eerste verklaringen aan van Ben Bernanke op 22 mei 2013 en het communiqué van de Federal Reserve van 18 september 2013, waarin ze stelt voorlopig haar aankopen niet te willen terugschroeven.

GRAFIEK 11 RENDEMENT VAN DE AMERIKAANSE OVERHEIDSOBLIGATIES⁽¹⁾
(in %⁽¹⁾)



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, eigen berekeningen.

(1) De verticale lijnen geven respectievelijk de eerste verklaringen aan van Ben Bernanke op 22 mei 2013, het communiqué van de Federal Reserve van 18 september 2013, waarin ze stelt voorlopig haar aankopen niet te zullen terugschreeven, en het communiqué van 18 december 2013, waarin ze laat weten dat ze vanaf januari 2014 haar aankopen zal afbouwen.

lange-termijnverwachtingen weergeven ten aanzien van het peil van de rente op federal funds (zie paragraaf 3.1) en, derhalve, een neerwaartse herziening van de vooruitzichten inzake de trendmatige groei (IMF, 2014b). Na de publicatie van onrustwekkende macro-economische cijfers in de Verenigde Staten en elders, liepen de rentetarieven medio oktober scherp terug. De onrust was weliswaar van korte duur, maar bewees opnieuw dat de markten abrupt kunnen reageren.

4.2 Factoren die, in een periode van normalisering, voor meer rentevolatiliteit kunnen zorgen

De verklaringen in het voorjaar van 2013 veroorzaakten een vlaag van volatiliteit en een onverwachte rentestijging. De publicatie van macro-economische indicatoren die deden vrezen voor de gezondheid van de wereld-economie, daarentegen, deed in het najaar van 2014 de rendementen scherp dalen. Één en ander doet vermoeden dat de normalisering van het Amerikaans monetair beleid, indien ze wordt bewaarheid, wel eens voor beroering zou kunnen zorgen. Diverse specifieke factoren zouden de onrust op de financiële markten kunnen aanwakkeren.

Om te beginnen, zou de onzekerheid over het toekomstig verloop van de richtrente, namelijk de federal funds rate,

bijzonder groot kunnen blijken, gegeven de beperkingen van forward guidance. Het is inderdaad mogelijk dat de Federal Reserve zoals ze heeft aangekondigd haar rentetarieven langer dan gewoonlijk op een lager peil houdt. Op termijn dreigt ze evenwel de verwachting te doen ontstaan dat de monetaire verkrapping sneller zal optreden dan in voorgaande cycli, wat noodzakelijk wordt geacht om een oververhitting of de creatie van zeepbellen te verhinderen.

Voorts lijken de marktdeelnemers, zoals blijkt uit de rendementscurve van de OIS-rente, gedurende langere tijd een accommodender beleid te verwachten dan de leden van het FOMC zelf (zie paragraaf 3.1.2). Het publiek zou de forward guidance van de Fed dan ook verkeerd kunnen interpreteren en aldus onderschatten in welke mate de korte rente zou kunnen veranderen afhankelijk van de economische ontwikkelingen. Zodra de normalisering op gang is gebracht, zou een en ander de verrassing over en de verwarring rond de intenties van de Federal Reserve alleen maar groter maken, waardoor de rente sterker zou kunnen stijgen en volatieler worden.

Daarnaast zou er, in een omgeving van grote liquiditeitsoverschotten, ongerustheid kunnen ontstaan over de vraag of de centrale banken in staat zijn de geldmarktrente tijdens het normaliseringsproces perfect onder controle te houden. Zoals in paragraaf 3.2.2 is uiteengezet, beschikt het FOMC over een reeks instrumenten om de korte geldmarktrente te sturen en de tot dusver uitgevoerde tests zijn overtuigend gebleken. Mochten de instrumenten in werkelijkheid ontoereikend blijken, dan mag echter niet worden uitgesloten dat de centrale bank activa moet verkopen om het liquiditeitsoverschot af te bouwen. De verkoop van activa zou ook potentieel noodzakelijk kunnen blijken om de inflatie te beteugelen, mocht deze ontsporen. De aankondigingen en effectieve verkopen van effecten die op de balans van de centrale banken staan, zouden, net als bij de aankopen en ongeacht de redenen ervoor, effect moeten sorteren op hun prijzen en, derhalve, op de rente.

Ten slotte zou de recente structurele daling van de liquiditeit op de obligatiemarkten de hierboven beschreven problemen kunnen verscherpen (IMF, 2014b). In het bijzonder de portefeuille vastrentende effecten van de broker-dealers is sinds 2007 onafgebroken geslonken, waardoor deze laatsten in periodes van spanning wellicht minder goed schokken kunnen opvangen. Hoewel bepaalde niet-bancaire entiteiten substituten zijn gebleken voor de broker-dealers, zouden ze onvoldoende in aantal zijn om het afgenomen intermediaatievermogen van deze laatste te compenseren.

4.3 Normalisering en overloopeffecten

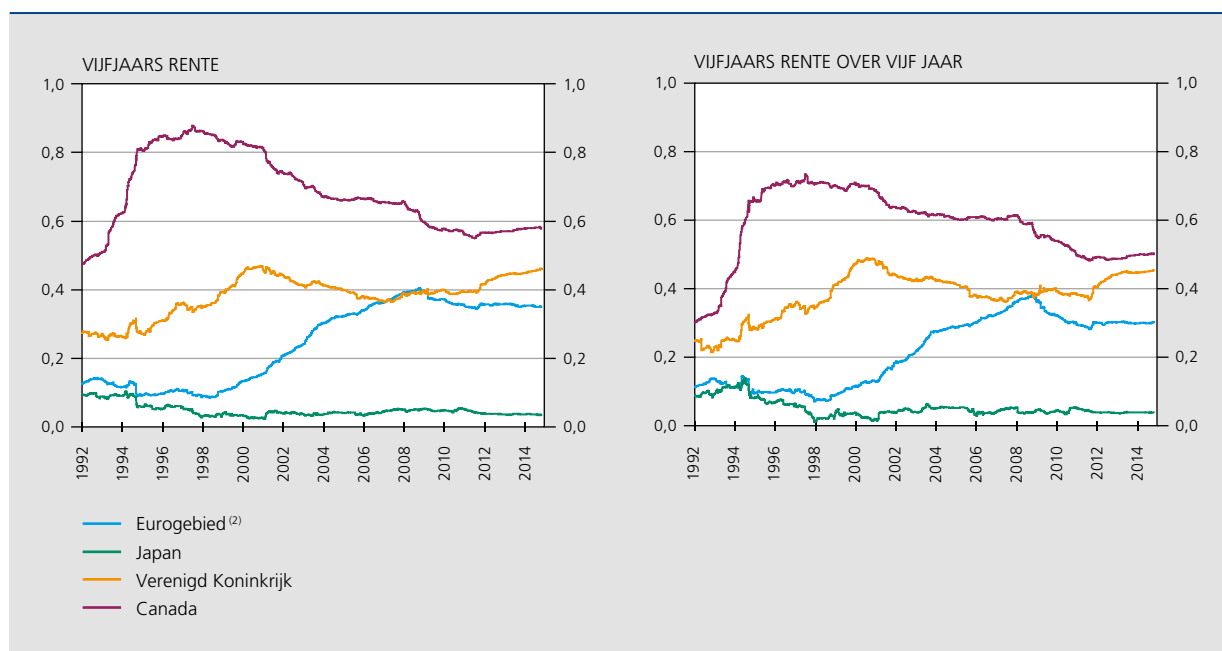
Gelet op het gewicht van de Verenigde Staten in de wereld-economie en de cruciale rol van de Amerikaanse dollar als reservevaluta, kunnen de financiële ontwikkelingen in dat land wereldwijde gevolgen hebben voor een ruime waaier van activa in de geavanceerde en opkomende economieën. De beroering die uit de normalisering van het Amerikaans monetair beleid zou kunnen voortvloeien, doet dan ook vragen rijzen over de weerslag voor derde landen.

In dat opzicht is het relevant na te gaan welke invloed de Amerikaanse rentetarieven hebben op die van de andere economieën. Dit verband kan vrij eenvoudig worden beoordeeld aan de hand van de graad van synchronisatie tussen de dagelijkse veranderingen in de vijfjaars rentes en de vijfjaars rentes over vijf jaar van, enerzijds, de overheidsobligaties van enkele geavanceerde economieën en, anderzijds, de Amerikaanse overheidsobligaties. De synchronisatie van de vijfjaars rente weerspiegelt doorgaans de mate waarin de verwachtingen ten aanzien van de beleidsrente convergeren en, derhalve, de correlatie tussen de economische cycli die gedeeltelijk afhangt van de handelsintegratie. De synchronisatie van de dagelijkse veranderingen van de vijfjaars rente over vijf jaar wijst daarentegen veeleer op het parallelisme in het verloop

van de termijnpremies en geeft dus eerder een beeld van de financiële integratie. Sommigen spreken in dat verband van het bestaan van een mondiale financiële cyclus, die wordt gekenmerkt door een gezamenlijk verloop van de activaprijzen, de kapitaalstromen en de schuldniveaus (Rey, 2013).

Algemeen beschouwd, neemt de synchronisatie tussen de Amerikaanse rentes en die in het eurogebied vanaf het eind van de jaren negentig toe. Sinds het uitbreken van de crisis is ze echter afgenomen, terwijl ze tussen de Amerikaanse en de Britse rentes sterker is gestegen. Dat geldt in het bijzonder voor de vijfjaars rente over vijf jaar, wat mogelijk toe te schrijven is aan het feit dat het Eurosysteem, in tegenstelling tot de Federal Reserve en de Bank of England, geen programma van kwantitatieve versoepeling heeft. De uitersten ter zake worden opgetekend voor Canada en Japan. De Canadese rente is zeer sterk synchroon met die van de Verenigde Staten, wat niet hoeft te verwonderen gelet op de nauwe reële en financiële banden tussen beide landen. Daartegenover is de synchronisatie tussen de Japanse en de Amerikaanse rente sedert het begin van de jaren negentig uiterst gering, wat wijst op de aanzienlijke verschillen in de macro-economische resultaten die de afgelopen twee decennia tussen de beide naties zijn opgetekend.

GRAFIEK 12 SYNCHRONISATIE VAN DE RENTETARIEVEN MET DE VERENIGDE STATEN⁽¹⁾



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, eigen berekeningen.

(1) Coëfficiënten van een regressie (op een glijdend venster van 60 maanden) van de dagelijkse wijzigingen in de rente op overheidspapier op de dagelijkse wijzigingen in de rente op Amerikaanse overheidsobligaties met dezelfde looptijd.

(2) De voor het eurogebied gehanteerde rentetarieven stemmen overeen met de gemiddelde rentes in de belangrijkste eurolanden met een AAA rating op 30 juni 2013 (Duitsland, Finland, Frankrijk, Nederland en Oostenrijk).

Hoewel de synchronisatie erop wijst dat het renteverloop in de Verenigde Staten mogelijk doorsijpelt naar andere economieën, moet ook de oorzaak worden nagegaan van de krappere financiële voorwaarden in de Verenigde Staten, aangezien die de doorsijpelings-effecten bepaalt. Volgens het IMF (2014a) moet een onderscheid worden gemaakt tussen 'reële' en 'monetaire' schokken. Positieve 'reële' schokken wijzen op een verbetering van de groeivoorzichten, en de daarmee gepaard gaande rentestijging lijkt een normale monetairbeleidsreactie te zijn op de macro-economische ontwikkelingen. Omgekeerd leiden positieve 'monetaire' schokken tot rentestijgingen die niet worden gerechtvaardigd door het verloop van de macro-economische situatie. Ze kunnen worden geïnterpreteerd als afwijkingen ten opzichte van een monetairbeleidsregel zoals de regel van Taylor, of ze kunnen het gevolg zijn van een stijging van de termijnpremie als gevolg van financiële onrust. De reële schokken hebben niet noodzakelijk negatieve effecten op de getroffen landen, aangezien de ermee gepaard gaande stijging van de rendementen gecompenseerd wordt door de stimulering van de uitvoer als gevolg van de toename van de economische bedrijvigheid in de Verenigde Staten. Daarentegen oefenen de monetaire schokken op derde landen negatieve doorsijpelings-effecten uit, omdat de stijging van de rendementen niet wordt gecompenseerd en ze de economie verzwakt.

De respectieve invloed van de beide soorten schokken verandert aanzienlijk in de tijd. Volgens het IMF (2014a) was de aanvankelijke stijging van de rente op tienjaars overheidsobligaties, na de verklaringen van Ben Bernanke in het voorjaar van 2013, veeleer van monetaire aard, terwijl de uiteindelijke toename tussen mei 2013 en medio juli 2014 wellicht integraal toe te schrijven was aan reële schokken. In de toekomst zal een geleidelijk en door een versteviging van de economische bedrijvigheid ingegeven normaliseringsproces het risico van financiële instabiliteit kunnen voorkomen; het zou dan ook geen noemenswaardige negatieve gevolgen mogen hebben.

Uit de historisch vastgestelde synchronisatie tussen de Amerikaanse rentes en die van het eurogebied blijkt dat het eurogebied wel degelijk de gevolgen zou kunnen ondergaan van een potentiële onrust die samenhangt met de normalisering van het monetair beleid in de Verenigde Staten. Die gevolgen zijn afhankelijk van de omvang en de aard van de onderliggende schokken. Ongeacht het type schok kan de monetairbeleidskoers van het Eurosysteem niettemin worden verstoord zodat hij de zwakte van de economische fundamentals in het eurogebied niet langer weerspiegelt. In de

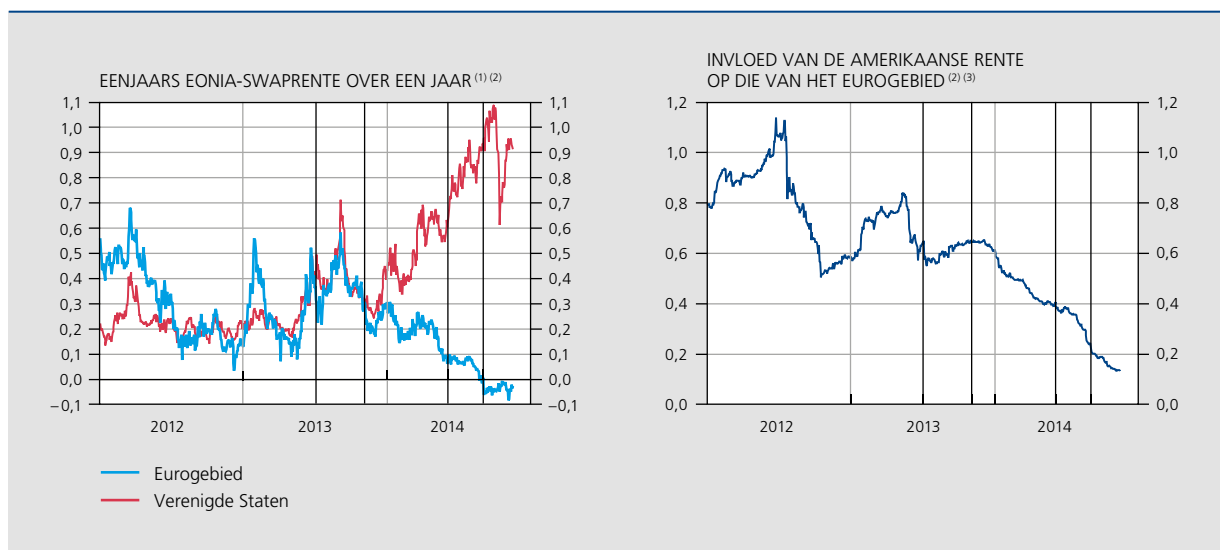
volgende paragraaf wordt ingegaan op de gevolgen tijdens de periode van 'tapering' en op de wijze waarop het Eurosysteem in de recente periode zijn monetairbeleidskoers onafhankelijk heeft weten te houden.

4.4 Loskoppeling van het eurogebied tijdens de afgelopen periode

Om duidelijk te maken welke effecten de stijging van de Amerikaanse rente omstreeks medio 2013 op het eurogebied had, volgen we het verloop van de eenjaars rente op overnight index swaps (OIS) over één jaar in de Verenigde Staten en het eurogebied. Die rente geeft de verwachtingen weer ten aanzien van de geldmarktrente voor de twaalfmaands periode die over twaalf maanden aanvangt. Ze is derhalve een relevante indicator van de vooruitzichten inzake de monetairbeleidskoers.

Uit die rente blijkt dat de stijging van de Amerikaanse rendementen in het voorjaar van 2013 grotendeels oversloeg op het eurogebied. De Europese rentetarieven namen toe ondanks de invoering, door het Eurosysteem, van forward guidance, die onder meer bedoeld was om de monetairbeleidskoers te vrijwaren van externe invloeden. Hoewel de aankondiging van die forward guidance op 4 juli 2013 de eenjaars rente over één jaar in het eurogebied onmiddellijk aanzienlijk deed dalen, begon die rente snel opnieuw te stijgen als gevolg van de publicatie van veeleer gunstige economische gegevens binnen en buiten het eurogebied. Daarbij zij evenwel opgemerkt dat de efficiëntie van de forward guidance niet beperkt blijft tot de onmiddellijk zichtbare effecten en dat ze over een langere periode moet worden beoordeeld, meer bepaald op basis van de mate van convergentie tussen de verwachtingen ten aanzien van de marktrente en de intenties van de centrale bank. Uit dat oogpunt doen de latere ontwikkelingen vermoeden dat de forward guidance het Eurosysteem wel degelijk heeft ondersteund bij zijn monetairbeleidsvoering.

In de herfst van 2013 zette immers een loskoppeling in van de Europese en de Amerikaanse rente, nadat het Eurosysteem op 7 november 2013 had besloten de beleidsrente nogmaals te verlagen. Kort nadien begonnen de rentes aan beide zijden van de Atlantische Oceaan sterk en aanhoudend uiteen te lopen, in functie van de divergerende macro-economische resultaten in het algemeen en van de inflatievoorzichten in het bijzonder. De recente beslissingen van het Eurosysteem om de beleidsrente opnieuw ongekend te verlagen en om extra niet-conventionele maatregelen te nemen, hebben de verschillen in monetairbeleidskoers versterkt en de rente-ecarts vergroot.



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, eigen berekeningen.

- (1) Vaste rente betaald door de tegenpartij van een renteswapcontract die de daggeldrente ontvangt voor een looptijd van een jaar over één jaar (Eonia voor het eurogebied, effectieve federal funds rate voor de Verenigde Staten).
- (2) De verticale lijnen tonen drie recente beslissingen van het Eurosysteem: de invoering van de forward guidance op 4 juli 2013, de verlaging van de beleidsrente op 7 november 2013, de verlaging van de beleidsrentes op 5 juni 2014 en de verlaging van de beleidsrentes op 4 september 2014.
- (3) In de grafiek wordt de regressiecoëfficiënt β , van de vergelijking weergegeven: $\Delta(OIS_{EA}) = C + \beta_1 \Delta(OIS_{US}) + \beta_2 \Delta(CESI_{EA})$ over een glijdende periode van 250 dagen. Daarin stemt ΔOIS_{EA} overeen met de dagelijkse verandering van de eenjaars OIS-rente over één jaar in het eurogebied, ΔOIS_{US} met de dagelijkse verandering van de eenjaars OIS-rente over één jaar in de Verenigde Staten en $\Delta CESI_{EA}$ met de dagelijkse verandering van de Citigroup Economic Surprise Index voor het eurogebied.

Om nauwkeuriger na te gaan in welke mate de Amerikaanse rente de Europese rente beïnvloedt, is het ook nuttig gebruik te maken van een eenvoudig economisch verband dat controleert voor de effecten van nieuwe macro-economische gegevens in het eurogebied. De regressie luidt als volgt:

$$\Delta OIS_{EA} = C + \beta_1 (\Delta OIS_{US}) + \beta_2 (\Delta CESI_{EA}).$$

Daarin stemt ΔOIS_{EA} overeen met de dagelijkse verandering van de eenjaars OIS-rente over één jaar in het eurogebied, ΔOIS_{US} met de dagelijkse verandering van de eenjaars OIS-rente over één jaar in de Verenigde Staten en $\Delta CESI_{EA}$ met de dagelijkse verandering van de Citigroup Economic Surprise Index voor het eurogebied. De regressiecoëfficiënt β_1 toont de invloed aan van de Amerikaanse rente op de Europese rente, met inachtneming van de macro-economische verrassingen voor het eurogebied; dit laatste element is a priori de belangrijkste determinant van de verwachtingen ten aanzien van de toekomstige rente. De samenstelling van de macro-economische verrassingsindex – een glijdend gemiddelde van de vroegere en huidige verrassingen – inspireert ertoe de meest recente verrassingen te identificeren aan de hand van de wijzigingen in die indicator.

Het verloop van de regressiecoëfficiënt op basis van een 250 dagen belopende glijdende periode bevestigt de duidelijke loskoppeling, vanaf het najaar van 2013, van de rentes aan beide zijden van de Atlantische Oceaan. Net vóór de verklaringen van Ben Bernanke bedroeg die coëfficiënt 0,8 en begin december 2013 kwam hij op 0,65 uit, wat ruimschoots positief was. Sindsdien loopt hij echter constant terug en tijdens de afgelopen periode is hij gezakt tot bijna nul.

Hoewel de financiële ontwikkelingen in de Verenigde Staten aanvankelijk een schok betekenden voor het eurogebied, blijkt zeer duidelijk dat het Eurosysteem sinds eind 2013 de onafhankelijkheid van zijn monetair beleid ten opzichte van dat van de Federal Reserve heeft weten te bevestigen en aldus een beleidskoers heeft kunnen uitstippelen die in overeenstemming is met de economische fundamentals van het eurogebied. Dat blijkt ook uit het verloop van de wisselkoers van de euro, die vanaf mei 2014 aanzienlijk in waarde is verminderd, zowel ten opzichte van de Amerikaanse dollar als nominaal-effectief. Dit thema wordt behandeld in het Kader.

Kader – De asynchrone monetairbeleidsexit en de wisselkoers

Naast de eerder beschreven overloopeffecten via de rente, mag ook via de wisselkoers een impact worden verwacht van de asynchrone monetairbeleidsexit. Eerst en vooral zij beklemtoond dat het verloop van bilaterale wisselkoersen niet eenvoudig te verklaren valt en dat het bepalen van de determinanten ervan een complexe aangelegenheid is. Het empirische valideren van de theorieën om het wisselkoersverloop te verklaren, is immers steeds een moeilijke opgave gebleken. De toegenomen commerciële en financiële integratie en de complexiteit van het monetair, financieel en bancaire systeem hebben daar ongetwijfeld toe bijgedragen. In dit Kader wordt een verband gelegd tussen, enerzijds, de verschillen in monetairbeleidskoers van de Verenigde Staten en het eurogebied en, anderzijds, de kortetermijnschommelingen van de bilaterale wisselkoers. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat een expansievere monetairbeleidskoers in het eurogebied – gemeten als het verschil in de verwachte korte rente leidt tot een waardevermindering van de euro. De monetairbeleidskoers wordt gemeten als het verschil tussen de verwachte driemaands OIS-rente over negen maanden in het eurogebied en in de Verenigde Staten.

Behalve met het verschil in korte rentes wordt ook rekening gehouden met de schommelingen van de VIX – een maatstaf van de volatiliteit op de Amerikaanse aandelenmarkten – en met de impact van de Europese overheidsschuldencrisis op de bilaterale wisselkoers. Deze beide factoren weerspiegelen de impact die de financiële marktrisico's tijdens de afgelopen periode op de wisselkoers hebben gehad. Zo wordt ervan uitgegaan dat een toename van de VIX gepaard zal gaan met een depreciatie van de euro omdat bij grote financiële onzekerheid een flight to safety ontstaat naar Amerikaans overheidspapier. De mate van stress op de Europese markt van de overheidsschulden wordt gemeten als de spread tussen de tienjaars Italiaanse en Duitse overheidsobligatie. Dit is een proxy voor het investeringsvertrouwen in de euro en de kapitaalstromen naar en uit het eurogebied. Verwacht wordt dat een vergroting van de spread aanleiding zal geven tot een depreciatie van de euro.

Na het schatten van onderstaande vergelijking, mag worden geconcludeerd dat, ter verklaring van de wekelijkse schommeling van de bilaterale wisselkoers, zowel het korte-termijn rente-ecart als de twee proxy's voor financiële marktstress en -onzekerheid belangrijk zijn. De respectieve coëfficiënten dragen ook alle drie het verwachte teken; een (verwacht) restrictiever monetair beleid in het eurogebied leidt tot een appreciatie, terwijl een toegenomen wereldwijde financiële onzekerheid en een vergroting van de spread op overheidsobligaties resulteren in een depreciatie van de euro ten opzichte van de Amerikaanse dollar.

$$\Delta \text{EUR/USD} = c + \beta_1 \Delta [E(i^{\text{ea}}) - E(i^{\text{US}})] + \beta_2 \Delta \text{Vix} + \beta_3 \Delta \text{Spread}$$

GESCHATTE PERIODE: 2008 WEEK 1 – 2014 WEEK 42; 356 WAARNEMINGEN

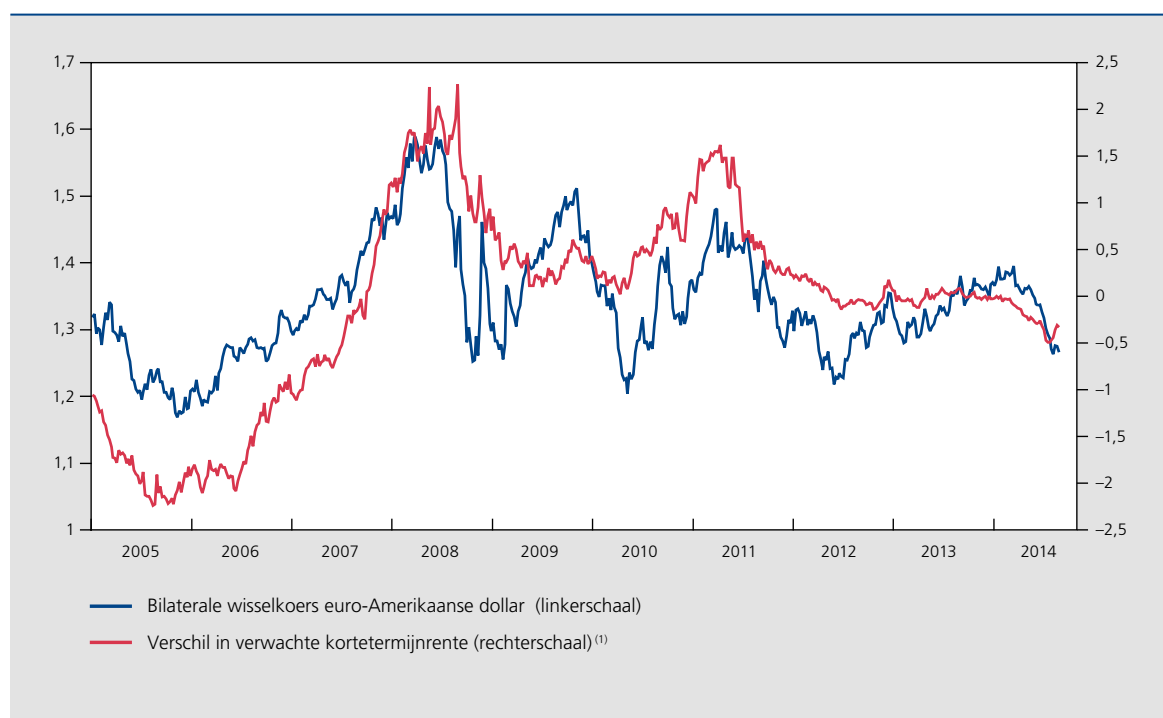
Variabele		Standaardfout	t-statistiek	p-waarde
Constate	-0,0002	0,000793	-0,25	0,8025
β_1	0,0218	0,007043	3,09	0,0021
β_2	-0,0253	0,006423	-3,93	0,0001
β_3	-0,0100	0,004334	-2,30	0,0216
$R^2 = 0,10$				

Het belang van de relatieve monetairbeleidskoers om de wisselkoers te verklaren, blijkt uit de tweede helft van 2010 en de eerste helft van 2011 toen de macro-economische en financiële omgeving in het eurogebied zich licht herstelden. De ECB verkrapte in de lente van 2011 effectief haar beleidskoers door de richtrente te verhogen. Die periode werd dan ook gekenmerkt door een appreciatie van de euro. Toen de overheidsschuldencrisis volop losbarstte, werden de spreads op de overheidsobligaties van perifere landen van het eurogebied groter en werden

die renteverhogingen teruggeschroefd. De euro deprecieerde toen ononderbroken tot wanneer in de zomer van 2012 het OMT-programma werd aangekondigd.

Het herwonnen vertrouwen in de euro na de OMT-aankondiging – wat zich vertaalde in een verkleining van de spreads op perifere overheidsobligaties – leidde vervolgens tot een sterke waardevermeerdering van de euro tegenover de Amerikaanse dollar. Dia appreciatie hield aan tot in mei 2014, ook al was inmiddels duidelijk geworden dat de uiteenlopende macro-economische vooruitzichten zouden uitmonden in een asynchrone monetaire exit (zie hoofdstuk 2). Vooral sinds begin 2014, toen ook het FOMC de toon en inhoud van zijn statement alsook zijn gepubliceerde renteverwachtingen aanpaste, liepen de verwachte monetairbeleidskoersen sterk uit elkaar. Het zou evenwel duren tot na de vergadering van de Governing Council van mei 2014, toen President Draghi supplementaire beleidsmaatregelen in het vooruitzicht stelde om de economie en de inflatie aan te zwengelen, vooraleer de euro begon te deprecieren.

BILATERALE WISSELKOERS VAN DE EURO EN DE AMERIKAANSE DOLLAR EN RENTEVERSCHIL



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, ECB.

(1) De verwachte korte rente is de verwachte driemaands OIS-rente over negen maanden

Sinds de crisis wordt van de relatieve omvang van de centralebankbalansen van het Eurosysteem en de Federal Reserve vaak gebruik gemaakt om het verschil in monetairbeleidskoersen aan te duiden; in principe zou die omvang ook het verloop van de bilaterale wisselkoers kunnen helpen verklaren. Dit inzicht steunt onder meer op het zogeheten monetair model waarbij het relatief verloop van de geldhoeveelheid de wisselkoers bepaalt. De ratio van de centralebankbalansen, voor de beschouwde periode, helpt evenwel niet het kortetermijnverloop van de wisselkoers in de bovenstaande vergelijking te verklaren. De omvangrijke centralebankbalansen hebben immers vooral geleid tot een toename van het basisgeld, maar niet van de ruimere maatstaven inzake geldhoeveelheid. Het valt evenwel niet uit te sluiten dat monetairbeleidsmaatregelen die, behalve tot een toename van het basisgeld, ook aanleiding geven tot een stijging van de ruime geldhoeveelheid, het verloop van de wisselkoers wel degelijk beïnvloeden.

Conclusie

Dit artikel beklemtoont het feit dat, zes jaar na het uitbreken van de grote recessie, de belangrijkste geavanceerde economieën nog steeds een zeer accommoderend monetair beleid voeren. Gelet op de huidige macro-economische context zal die situatie vermoedelijk nog een tijd duren. Nochtans zal de in de Verenigde Staten begonnen normalisering van het monetair beleid wellicht worden voortgezet, terwijl in het eurogebied een verdere versoepeling heeft plaatsgevonden denkbeeldig is. Het asynchroon karakter van de voorziene exit uit het accommoderend monetair beleid blijkt ook uit de van de financiële gegevens afkomstige verwachtingen ten aanzien van de kortetermijnrente.

In het voorjaar van 2013 leidden de verklaringen van Ben Bernanke over een mogelijke vermindering van de aankopen van activa door de Federal Reserve tot een vlaag van volatiliteit en een forse rentestijging op de obligatiemarkten. Die ontwikkelingen getuigden van de onrust die voortaan met het normaliseringsproces gepaard zou kunnen gaan en doen vragen rijzen over de gevolgen voor derde landen. Vanwege het gewicht van de Verenigde Staten in de wereldeconomie en het belang van hun monetair en financieel stelsel, dreigen de financiële ontwikkelingen in dat land immers wereldwijde gevolgen te hebben.

Door zijn economische en financiële banden met de Verenigde Staten blijft een normalisering van het Amerikaans monetair beleid niet zonder gevolgen voor het eurogebied. Die gevolgen zijn onder meer afhankelijk van de omvang en de aard van de onderliggende schokken. Reële schokken, die verband houden met een verbetering van de groeivoorzichten, zullen niet noodzakelijk negatieve overloopeffecten sorteren. Monetaire schokken, die los staan van de economische fundamentals, zullen daarentegen absoluut schadelijk zijn. Ongeacht het type schok kan de monetairbeleidskoers van het Eurosysteem niettemin worden verstoord zodat hij niet langer de zwakte van de economische fundamentals van het eurogebied weergeeft.

De stijging van de Amerikaanse rente omstreeks medio 2013 betekende aanvankelijk een schok voor het eurogebied en wijst derhalve op de mogelijke besmetting van de financiële onrust aan weerszijden van de Atlantische Oceaan. Sinds eind 2013, echter, heeft het Eurosysteem de onafhankelijkheid van zijn eigen monetair beleid ten opzichte van dat van de Federal Reserve zeer duidelijk weten te bevestigen en heeft het een beleidskoers uitgestippeld die in overeenstemming is met de in het eurogebied heersende macro-economische situatie.

Bibliografie

Bauer M. D. en G. D. Rudebusch (2013), *The signalling channel for Federal Reserve bond purchases*, Federal Reserve Bank of San Francisco, Working Paper 2011-21.

BIB (2014), *Rapport annuel 2013-14*.

Boeckx J., N. Cordemans en M. Dossche (2013), 'Oorzaken en implicaties van een lage risicoloze rente', NBB, *Economisch Tijdschrift*, 63–88, september.

Boeckx J. en S. Ide (2012), 'Wat het beroep op de depositofaciliteit ons kan vertellen en wat niet', NBB, *Economisch Tijdschrift*, 31–38, juni.

Council of Economic Advisers (2014), *The Labor Force Participation Rate Since 2007: Causes and Policy Implications*, July.

de Sola Perea M. en C. Van Nieuwenhuyze (2014), 'Financiële integratie en fragmentatie in het eurogebied', NBB, *Economisch Tijdschrift*, 109–137, juni.

Fergusson N., A. Schaab en M. Schularick (2014), *Central bank balance sheets: expansion and reduction since 1900*, Paper prepared for the May 2014 ECB conference in Sintra, 27 May.

FOMC (2014), *Policy Normalization Principles and Plans*, Federal Reserve Press Release, 17 September.

Gagnon, J. en B. Sack (2014), *Monetary Policy with Abundant Liquidity: An New Operating Framework for the Federal Reserve*, Peterson Institute for International Economics, Policy Brief, PB14-4, January.

Greenspan A. (2005), *Federal reserve board's semiannual monetary policy report to the Congress before the Committee on banking, housing, and urban affairs*, 16 February.

IMF (2013), *Global impact and challenges of unconventional monetary policies*, Policy Paper.

IMF (2014a), *World Economic Outlook*, October.

IMF (2014b), *Global Financial Stability Report*, October.

Kahn A. (2010), *Monetary Policy under a Corridor Operating Framework*, Federal Reserve Bank of Kansas, *Economic Review*, 5–34, December.

Kasongo Kashama M. (2014), 'Het hoe en het waarom van een negatieve rente op de depositofaciliteit', NBB, *Economisch Tijdschrift*, 107–116, september.

OECD, (2013), *Spillover Effects from Exiting Highly Expansionary Monetary Policies*, unclassified working paper.

Potter S. (2014), *Interest rate control during normalization*, Remarks at the SIFMA Conference on Securities Financial Transactions, New York City, October.

Rey H. (2013), *Dilemma not trilemma: The global financial cycle and monetary policy independence*, paper presented at the Jackson Hole Symposium, 24 August. Revised version forthcoming as a CEPR Discussion Paper.

Yellen J. L. (2014a), *What the Federal Reserve is Doing to Promote a Stronger Job Market*, Remarks at the 2014 National Interagency Community Reinvestment Conference, Chicago.

Yellen J. L. (2014b), *Labor Market Dynamics and Monetary Policy*, Remarks at the Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium, Jackson Hole.

Nationale Bank van België
Naamloze vennootschap
RPR Brussel – Ondernemingsnummer: 0203.201.340
Maatschappelijke zetel: de Berlaimontlaan 14 – BE-1000 Brussel
www.nbb.be

Verantwoordelijk uitgever

Jan Smets

Directeur

Nationale Bank van België
de Berlaimontlaan 14 – BE-1000 Brussel

Contactpersoon voor het Tijdschrift

Luc Dufresne

Secretaris-generaal

Tel. +32 2 221 24 96 – Fax +32 2 221 30 91
luc.dufresne@nbb.be

© Illustraties: Nationale Bank van België

Omslag en opmaak: NBB AG – Prepress & Image

Gepubliceerd in december 2014