

# Decompositie van het verloop van de ecarts op overheidspapier in het eurogebied

B. De Backer

## Inleiding

Het verloop van het rendement op overheidspapier in het eurogebied heeft de afgelopen jaren heel wat aandacht gekregen. Op het hoogtepunt van de overheidsschuldencrisis bereikten de langetermijnrendementen op overheidsobligaties, historisch beschouwd, in sommige lidstaten hun hoogste peil sinds de start van de Economische en Monetaire Unie (EMU). In 2012 stegen ze tot meer dan 6 % in Italië en Spanje, tot ongeveer 14 % in Portugal en tot zowat 40 % in Griekenland. Wat de forse toename van deze rendementen in sommige lidstaten nog opmerkelijker maakte, was dat ze zich voordeed in de context van de EMU. Gelet op het gemeenschappelijk monetair beleid in het eurogebied en, bijgevolg, de gemeenschappelijke verwachtingen ten aanzien van de toekomstige beleidsrentetarieven, weerspiegelen de uiteenlopende rendementen op het overheidspapier van de verschillende lidstaten landspecifieke risicopremies. De ecarts tegenover de Duitse Bund, een zeer belangrijke maatstaf van het overheidsrisico, stegen van een relatief laag peil vóór de crisis (gemiddeld ongeveer 15 basispunten) tot tientallen of honderden basispunten in 2012, afhankelijk van het land. Ook lieten de rendementen en de ecarts op overheidspapier in het eurogebied een ongeken­de daling optekenen, een daling die volgde op de eerste aanwijzingen omtrent het programma voor outright monetaire transacties (OMT's) in juli 2012. In niet meer dan ongeveer twee jaar namen de langetermijnrendementen en -ecarts op overheidspapier met de helft af ten opzichte van hun piek in 2012. Tegen april 2015 waren de rendementen als gevolg van extra niet-conventionele monetaire beleidsmaatregelen bovendien verder teruggelopen tot een historisch laag niveau. In Italië en Spanje, bijvoorbeeld,

bedroeg het rendement op tienjaars overheidspapier zowat 1,3 %. Voor de kernlanden daalden de rendementen op overheidseffecten met een korte tot middellange looptijd zelfs tot een ongeken­d negatief niveau, wat betekent dat de beleggers bereid zijn te betalen om aan sommige overheden middelen te lenen (liquiditeits- en veiligheidspremie). Dit contrasteert met de in 2012 gevraagde hoge risicovergoedingen.

De impact van deze ontwikkelingen reikte verder dan de markten voor overheidsobligaties. Verscheidene economische sectoren werden getroffen door de overheidsschuldencrisis. Behalve dat de overheidssectoren in de respectieve landen over het algemeen hogere leningskosten moesten betalen, zagen de banken hun financieringsvoorwaarden verkrappen. Naarmate de (directe of indirecte) overheidssteun aan de banken toenam, ontstond er voor een aantal lidstaten een negatieve wisselwerking tussen banken en overheden waardoor het landenkredietrisico waaraan de banken zijn blootgesteld (bijvoorbeeld via de overheidsschuld die ze aanhouden) toenam. In de meeste lidstaten werden bovendien de (prijs- en niet-prijsgerelateerde) kredietvoorwaarden voor de huishoudens en de niet-financiële ondernemingen, de zogenoemde reële economie, aangescherpt. Dat uitte zich in, onder meer, hogere marges op nieuwe bankleningen. De financieringsvoorwaarden in deze sectoren blijven in het eurogebied reden tot bezorgdheid aangezien de huishoudens en de niet-financiële ondernemingen begin 2015 nog steeds geconfronteerd worden met aanzienlijke marges. Daarenboven blijft de situatie, in het vlak van de leningskosten, heterogeen tussen de landen van het eurogebied, ook al wordt sedert 2014 een zekere convergentie opgetekend. De verschillen weerspiegelen deels

uiteenlopende risicopremies als gevolg van de fragmentatie van de kapitaalmarkten, een erfenis van de overheids-schuldencrisis. Zo liggen de bancaire debetrentes in Italië en Spanje momenteel zowat 4 procentpunt hoger dan de belangrijkste monetairbeleidsrente van de ECB, terwijl die ecarts in 2007 slechts ongeveer 2 procentpunt beliepen.

In dit artikel wordt getracht om, volgens een macrofinanciële benadering, de bijdragen te analyseren van die verschillende factoren aan de ecarts op overheidspapier tijdens de crisis. De klemtoon ligt dus niet zozeer op het niveau van de rendementen op overheidspapier, maar wel op de analyse van de factoren die in het eurogebied bepalend zijn voor de uiteenlopende ontwikkelingen van de ecarts op overheidseffecten. Die ecarts blijven voor heel wat lidstaten van het eurogebied aanzienlijk en ze vertegenwoordigen dus nog steeds een door de markten geprijsd risico. Het is belangrijk dat de bijdragen van de verschillende schokken die de risicopremies zouden kunnen beïnvloeden, worden ontleed teneinde het verloop van de ecarts op overheidspapier te begrijpen en die premies te kunnen beïnvloeden via monetair beleid of overheidsingrijpen. Gepaste aandacht dient dan ook uit te gaan naar de wisselwerking tussen de financiële markten en belangrijke macro-economische factoren. Andere factoren zijn evenwel specifiek voor de financiële markten, bijvoorbeeld het redenominatierisico. Ook liquiditeitsrisico's en veranderingen in de algemene risicoaversie zouden het verloop van de ecarts op overheidspapier kunnen beïnvloeden. In hoofdstuk 1 wordt het verloop beschreven van de rendementen en de ecarts op overheidspapier. Het tweede hoofdstuk belicht de gevolgen van de overheidsschuldencrisis voor de lenings- en financieringskosten van verschillende economische sectoren, te weten de overheid, de banken, de huishoudens en de niet-financiële ondernemingen. De verschillende soorten risico's op de markten voor overheidsobligaties worden behandeld in het derde hoofdstuk. Die factoren worden gebruikt als inputs voor de macrofinanciële analyse in hoofdstuk 4. Daarin worden de ecarts op overheidspapier uitgesplitst in een fundamentele economische component en een niet-fundamentele component. Daarnaast wordt het effect, op de rendementsecarts, van de verschillende (niet-conventionele) monetairbeleidsmaatregelen toegelicht. In de conclusie, tot slot, worden de belangrijkste bevindingen van de analyse summier samengevat.

## 1. Ontwikkelingen op de markten voor overheidsobligaties van het eurogebied

Historisch beschouwd (zie Grafiek 1), kunnen drie fasen worden onderscheiden in de sedert het begin van de jaren negentig opgetekende ontwikkelingen op de

overheidsobligatiemarkten van het eurogebied (Cœuré, 2012): een eerste fase, vóór de totstandkoming van de EMU in 1999, waarin de rendementen op overheidspapier en de ecarts ten opzichte van de Duitse Bund trendmatig convergeerden; een tweede fase van stabiliteit op de overheidsobligatiemarkten in het eurogebied, die startte met de oprichting van de EMU en die tot de financiële crisis duurde; en, ten slotte, een fase van toegenomen volatiliteit en van tijdens de financiële en de overheidsschuldencrisis divergerende rendementen en ecarts. Na de aankondiging en de implementatie van verschillende niet-conventionele monetairbeleidsmaatregelen, in het bijzonder het uitgebreid programma voor de aankoop van activa (Asset Purchase Programme – APP), is op de obligatiemarkten in het eurogebied recentelijk een nieuwe fase aangebroken die wordt gekenmerkt door negatieve rendementen in heel wat landen van het eurogebied en een onvolledige convergentie van de rendementen en ecarts.

De convergentie van de rendementen en ecarts (en de algemene neerwaartse tendens van de rendementen) tijdens de eerste fase kwam op gang na de crisis van het Wisselkoersarrangement (Exchange Rate Mechanism – ERM) in 1993, die werd veroorzaakt door speculatieve aanvallen tegen Europese valuta's. Na die crisis stemden veel ERM-leden het monetair en het macro-economisch beleid beter op elkaar af om de geloofwaardigheid van de ERM-koppeling te versterken en in een later stadium ook te voldoen aan de convergentiecriteria van het Verdrag van Maastricht. De convergentie van de rendementen op overheidspapier tijdens deze fase was vooral toe te schrijven aan het stapsgewijs verkleinen van het wisselkoersrisico (en het landenrisico) en aan de geleidelijke convergentie van de inflatieverwachtingen. In België, bijvoorbeeld, werd begin jaren negentig een hardemuntbeleid ingevoerd, waarbij de Belgische frank strikt gekoppeld werd aan de Duitse mark. Daarnaast voerde de Belgische regering de begrotingsinspanningen geleidelijk op teneinde te voldoen aan de toetredingscriteria voor de EMU.

In de tweede fase vertoonden de rendementen op overheidspapier een relatief stabiel verloop en bleven de ecarts ten opzichte van de Duitse Bund gering (gemiddeld ongeveer 15 basispunten). De kleine (en stabiele) ecarts weerspiegelden echter niet de persistente verschillen tussen de macro-economische en budgettaire fundamentals van sommige lidstaten van het eurogebied. De discrepantie tussen de sterke convergentie van de rendementen op overheidseffecten, enerzijds, en de aanhoudende verschillen in de macro-economische fundamentals, anderzijds, kan wijzen op een zekere laksheid van de financiële markten tegenover, onder meer, de begrotingsposities van de overheden (Bernoth et al., 2012; Cœuré, 2012;

ECB, 2014a) of op een geringe risicoaversie als gevolg van een lange periode van geringe macro-economische volatiliteit tijdens de Great Moderation (of de 'Goldilocks economy', zoals Alan Greenspan ze in de jaren negentig beschreef).

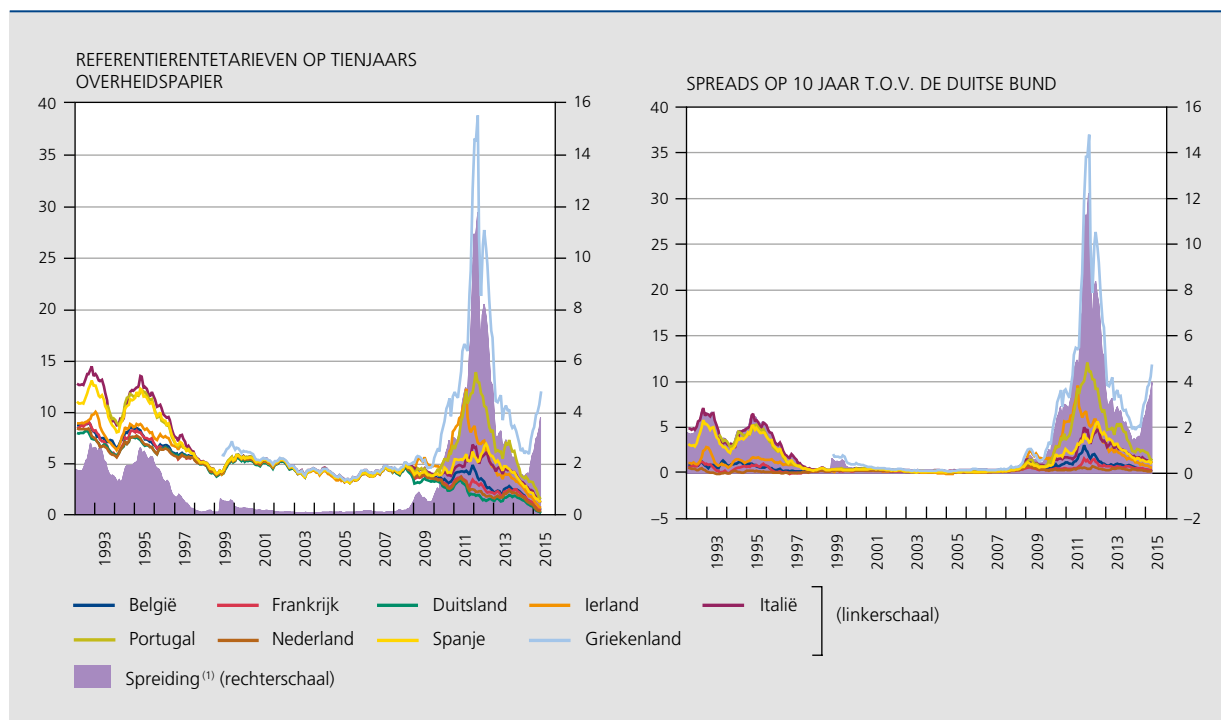
De derde fase, die de financiële en de overheidsschuldencrisis omvat, ging in eerste instantie gepaard met een forse stijging van de rendementen op overheidspapier, voornamelijk in perifere lidstaten, tot een hoger peil dan dat vóór de oprichting van de EMU. Ook liepen de ecarts op overheidspapier van de ene lidstaat tot de andere sterk uiteen, wat de heterogeniteit van het landenrisico en de fragmentatie van de financiële markten in het eurogebied weerspiegelde. Die ontwikkelingen waren reeds tijdens de financiële crisis in 2008 en 2009 enigszins zichtbaar geworden als gevolg van de toegenomen risicoaversie en liquiditeitsrisico, maar ze zetten pas tijdens de overheidsschuldencrisis volop door als gevolg van de verslechterde beoordeling van het landenkredietrisico. De overheidsschuldencrisis werd echter ook gekenmerkt door besmettingsrisico's en, vooral, door een redenominatierisico (het risico dat activa in euro worden omgezet in een ander, mogelijk in waarde gedaald wettig betaalmiddel). Vanaf de zomer van 2012 verbeterde de situatie echter en de

rendementen op overheidspapier in de meeste lidstaten van het eurogebied daalden, dit voornamelijk onder invloed van de niet-conventionele monetairbeleidsmaatregelen van de ECB, zoals de aankondiging van het OMT-programma en het uitgebreide APP, en (recentelijk) de lage inflatieverwachtingen. Deze tendens zette begin 2015 door – behalve in Griekenland –, zodat de rendementen historisch laag zijn en op korte tot middellange termijn voor verschillende lidstaten zelfs negatief zijn geworden.

## 2. Het verband tussen de ontwikkelingen op de markten voor overheidsschuld en de economie

Het verloop van de rendementen op overheidsobligaties kan op de reële economie een krachtige invloed uitoefenen via zijn effect op de verschillende segmenten of sectoren van de economie. In dit hoofdstuk worden summier de verschillende kanalen besproken via welke de veranderingen in de rendementen op overheidsobligaties gekoppeld zijn aan de 'financieringskosten' van de overheidssector, de banksector, de huishoudens en de niet-financiële ondernemingen.

**GRAFIEK 1** ONTWIKKELINGEN OP DE MARKTEN VOOR OVERHEIDSSCHULD IN HET EUROGEBIED  
(in procentpunt, maandgemiddelden, 1992M1-2015M4)



Bron: Thomson Reuters Datastream.

(1) Standaardafwijking, tussen de verschillende landen, van de rendementen of spreads op overheidspapier voor elke maand.

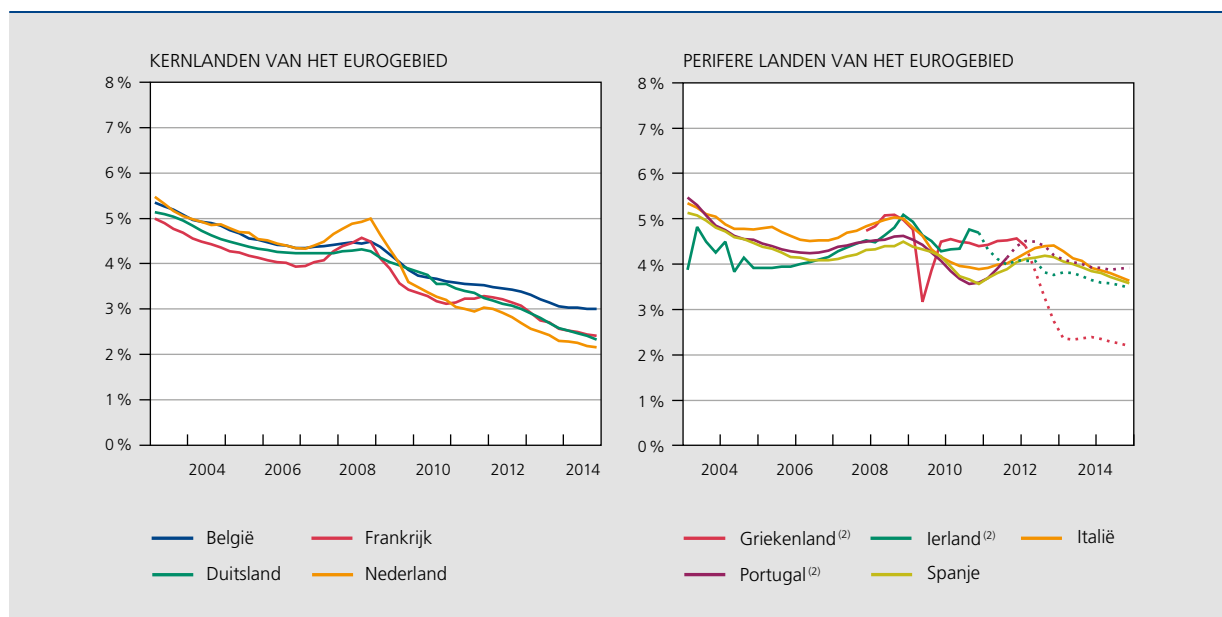
## 2.1 De impliciete rente op de overheidsschuld

Een eerste, rechtstreeks effect van de wijzigingen in de rendementen (of rendementsecarts) is dat ze een invloed kunnen hebben op de herfinancieringskosten van de overheidsschuld en, op langere termijn, mogelijkere wijs op de rente- en aflossingsverplichtingen en op de houdbaarheid van de overheidsschuld. De schuldaccumulatievergelijking impliceert dat de schuldratio – gemeten als de overheidsschuld in procenten bbp – houdbaar is indien het primair tekort in verhouding tot het bbp gering blijft en de rentelasten kleiner zijn dan (of gelijk zijn aan) de nominale bbp-groei. Aanhoudend hoge rentelasten op overheidsobligaties zouden dus via een ‘sneeuwbaaleffect’ kunnen leiden tot een toegenomen schuldaccumulatie en resulteren in een potentieel onhoudbare schuldenlast.

Het verloop van de rendementen op overheidsobligaties werkt echter niet automatisch door in de rente- en aflossingslasten op de overheidsschuld, aangezien de overheid de invloed van de rendementen op de totale financieringskosten tijdelijk kan matigen door ofwel later/vroeger op de financiële markten te lenen, ofwel de termijnstructuur van haar schuld te wijzigen. Bij oplopende langetermijnrendementen zouden overheden hun financieringsbehoeften bijvoorbeeld kunnen verlagen door

hetzij bepaalde overheidsuitgaven uit te stellen hetzij de termijnstructuur van hun schuld te wijzigen door nieuwe kortlopende schuld uit te geven. Bovendien hangt de totale financieringslast van de overheidsschuld niet alleen af van de rentelast van de nieuw uitgegeven schuld, maar ook van die van eerder uitgegeven schulden. Dit zorgt ervoor dat het rendementsverloop op de obligatiemarkten meestal wordt uitgevlakt in de rentelast. Het hoeft derhalve niet te verwonderen dat de impliciete rente op de overheidsschuld van de meeste lidstaten uit het eurogebied omstreeks 2008 en 2011, algemeen beschouwd, slechts licht toenam als gevolg van de financiële crisis en de daaropvolgende overheidsschuldencrisis (zie Grafiek 2). In de perifere lidstaten van het eurogebied reageerde de impliciete rente in 2011 evenwel sterker op de spanningen op de obligatiemarkten dan wat het geval was in de kernlanden. Vanwege de aanhoudende overheidsschuldencrisis konden sommige van die perifere landen (bijvoorbeeld Italië, Portugal en Spanje) duidelijk niet vermijden dat hun schuld in 2011 en wellicht ook daarna tegen een hogere rente werd gefinancierd. Voorts zij opgemerkt dat de dalende impliciete rentes op de Griekse, Ierse en Portugese schuld vanaf 2012 niet de spanningen op de markten voor overheidsschuld weerspiegelen, maar veeleer de door de internationale gemeenschap geleverde inspanningen om die staten – via aangepaste programma’s – goedkoop te financieren.

**GRAFIEK 2** IMPLICIETE RENTE OP DE OVERHEIDSSCHULD IN HET EUROGEBIED<sup>(1)</sup>  
(2003K1-2014K4, tenzij anders vermeld)



Bron: EC.

(1) Over vier kwartalen gecumuleerde feitelijke rentebetalingen, gedeeld door het oorspronkelijk bedrag van de geconsolideerde overheidsschuld. De schuldgegevens werden lineair geïnterpoleerd op basis van waarnemingen aan het einde van het jaar.

(2) De stippellijnen geven de impliciete rente weer van de lidstaten waarvoor een financieel steunprogramma van kracht was. De gegevens voor Griekenland hebben betrekking op de periode 2007K4-2014K4.

De rente- en aflossingslast op de overheidsschuld in het eurogebied reageerde aldus op het verloop van de rendementen op overheidsobligaties tijdens de crisis; die reacties waren echter relatief beperkt vergeleken met de wijzigingen in de rendementen op de secundaire markt. In Italië en Spanje, bijvoorbeeld, stegen de rendementen op tienjaars overheidsobligaties van begin 2011 tot medio 2012 met bijna 3 procentpunt, terwijl de impliciete rentes op de overheidsschuld met ongeveer een half procentpunt toenamen. Bij een langer durende overheidsschuldencrisis of een gebrek aan financiële bijstand voor bepaalde staten, had de invloed op de impliciete rente evenwel ongunstiger kunnen zijn.

## 2.2 Het verband met de financieringskosten voor de private sector door de lens van de enquête naar de bancaire kredietverlening

De transmissie van de overheidsschuldencrisis naar banken, huishoudens en niet-financiële ondernemingen verloopt via diverse kanalen. Eén ervan, het bank lending channel, dat hier wordt gedefinieerd als het kanaal dat in werking treedt als de banken hun kredietaanbod wijzigen als gevolg van de overheidsschuldencrisis, was bijzonder belangrijk en kan worden geïllustreerd aan de hand van de enquête naar de bancaire kredietverlening in het eurogebied (Bank Lending Survey – BLS). Volgens deze enquête waren ter zake twee mechanismen relevant: de directe blootstelling van de banken aan de overheidsschuld en de waarde van de overheidsobligaties die de banken als onderpand gebruiken. Het eerste mechanisme heeft betrekking op de door banken aangehouden overheidsschuld die de balansen van de banken rechtstreeks blootstelt aan het landenrisico en daardoor het risicoprofiel en, derhalve, de financieringskosten van de banken zou kunnen beïnvloeden. In dat opzicht zij opgemerkt dat het gemiddelde aandeel van overheidsobligaties van het eurogebied in de activa van de banken van het eurogebied in de jaren 2009-2011 ongeveer 8,5% bedroeg (dat was het begin van de overheidsschuldencrisis)<sup>(1)</sup>. Het tweede mechanisme verwijst naar de impact van de overheidsschuldencrisis via de waardevermindering van de overheidsobligaties die banken kunnen gebruiken als onderpand in transacties met de ECB of de wholesalemarkt. Behalve door de twee bovenvermelde mechanismen kunnen de banken ook worden beïnvloed door 'andere effecten' van de overheidsschuldencrisis, zoals zwakkere expliciete of impliciete overheidsgaranties.

(1) Het gemiddelde aandeel, tijdens de periode 2009-2011, van de overheidsschuld in het eurogebied (leningen en effecten met uitzondering van aandelen) bedroeg ongeveer 8,5% van de activa van de MFI's in België, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Italië, Nederland, Portugal en Spanje. Deze balansstatistieken van de MFI's exclusief het Eurosysteem zijn afkomstig van het Statistical Data Warehouse van de ECB.

In de BLS werd de banken gevraagd de impact te beoordelen die de ontwikkelingen op de obligatiemarkten hadden op de wijzigingen (tijdens de afgelopen drie maanden) in hun financieringsvoorwaarden, kredietverleningscriteria en marges en tevens een uitsplitsing te maken volgens de bovengenoemde mechanismen. Uit de resultaten blijkt dat de meeste banken van het eurogebied voor de twee mechanismen en de 'andere effecten' gemiddeld meedeelden dat hun financieringsvoorwaarden eind 2011 en in de loop van 2012 verslechterd waren als gevolg van de overheidsschuldencrisis (zie Grafiek 3). De invloed van deze laatste was wellicht ook in 2010 en gedurende heel 2011 aanzienlijk, maar de ad-hocvraag werd voor het eerst in de BLS opgenomen voor het laatste kwartaal van 2011. Vanaf het tweede kwartaal van 2013, nadat de markten voor overheidsschuld waren gekalmeerd, begonnen de banken echter een steeds duidelijker verbetering van hun financieringsvoorwaarden te melden. Uit de enquête blijkt bovendien dat de banken van het eurogebied, als gevolg van de overheidsschuldencrisis, de kredietverleningscriteria voor leningen aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen fors aanscherpten en hun marges op die leningen vergrootten. Net als voor de financieringsvoorwaarden van de banken, zwakte de weerslag van de overheidsschuldencrisis op de kredietverleningscriteria en op de marges voor huishoudens en niet-financiële ondernemingen vervolgens, tegen eind 2013, licht af. Uit de BLS kan ook worden geconcludeerd dat de directe blootstelling en de onderpandsmechanismen belangrijker waren dan de 'andere effecten'.

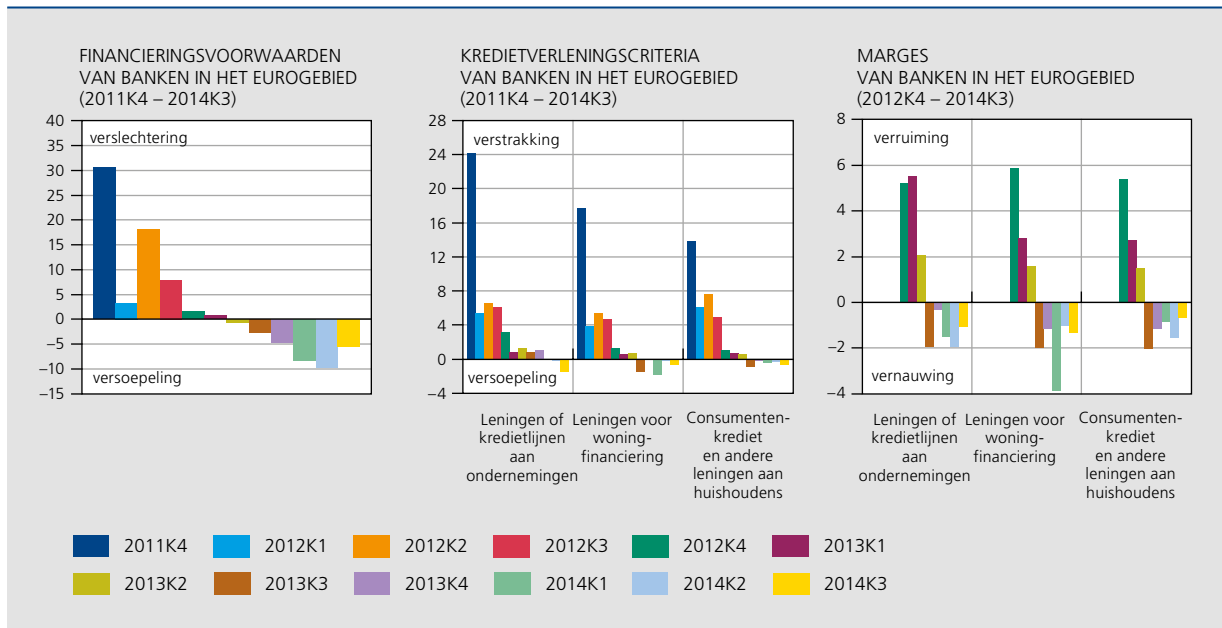
De overheidsschuldencrisis beïnvloedde dan ook niet alleen de publieke overheden, maar ook de banken, de huishoudens en de niet-financiële ondernemingen, hoewel de meest recente BLS-gegevens erop wijzen dat de impact verzwakt. In paragraaf 2.3 wordt echter aangetoond dat de marges van de banksector op leningen aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen relatief ruim blijven; ze worden er vanuit een ander perspectief onderzocht door ze uit te splitsen in verschillende risicopremies.

## 2.3 Uitsplitsing van de marges van banken op leningen aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen

De impact van de overheidsschuldencrisis op de bancaire debetrente aan de huishoudens en de niet-financiële ondernemingen speelde niet alleen via de invloed van de crisis op de financieringskosten van de banken, maar ook via substitutie-effecten. Het verloop van de rendementen op overheidsobligaties beïnvloedt doorgaans andere soorten rentetarieven, inclusief de bancaire debetrente.

**GRAFIEK 3**

**ENQUÊTE NAAR DE BANCAIRE KREDIETVERLENING: INVLOED VAN DE OVERHEIDSSCHULDENCRISIS OP DE FINANCIERINGSVOORWAARDEN VAN DE BANKEN, DE KREDIETVERLENINGSCRITEERIA EN DE MARGES OP BANKLENINGEN AAN HUISHOUDENS EN NIET-FINANCIËLE ONDERNEMINGEN<sup>(1)</sup>**



Bron: ECB (enquête naar de bancaire kredietverlening).

(1) Ad-hocvraag naar de invloed van de overheidsschuldencrisis op de financieringsvoorwaarden van de banken. De vraag werd in 2012 voor het eerst in de enquête opgenomen. Nettoprocentages worden gedefinieerd als het verschil tussen de som van de antwoorden 'droeg aanzienlijk/licht bij tot een verslechtering/verstrakking/verruiming' en de som van de antwoorden 'droeg aanzienlijk/licht bij tot een versoepeling/vernauwing.' Gemiddelden van de drie mogelijke kanalen: directe blootstelling, waarde van de als onderpand gebruikte overheidsobligaties, andere effecten.

Banken kunnen bijvoorbeeld besluiten hun kredietverlening aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen terug te schroeven om meer in overheidsobligaties te gaan beleggen op het ogenblik dat de rendementen op overheidsobligaties stijgen ten opzichte van de retailrentes. Die portefeuilleherschikking zou de bancaire debetrente dan eveneens doen stijgen, wat zou betekenen dat de bancaire debetrente kan worden beïnvloed door de rendementen op overheidsobligaties. De bancaire debetrente in het eurogebied volgt echter niet noodzakelijkerwijs de schommelingen van de rendementen op overheidsobligaties en ligt gemiddeld beschouwd hoger dan die rendementen. Deze onvolmaakte correlatie en de gemiddeld positieve ecarts wijzen erop dat aan de bancaire debetrente specifieke risicopremies verbonden zijn (naast de reeds in de rendementen op overheidsobligaties begrepen risicopremies). In deze paragraaf worden de marges van de banken – die worden gedefinieerd als het verschil tussen de bancaire debetrentes en de rente op de basisherfinancieringstransacties van de ECB – (ruw) benaderd, waardoor de rol van de verschillende risicokanalen kan worden belicht.

Meer bepaald voor de niet-financiële ondernemingen kunnen de marges tussen de bancaire debetrentes op leningen aan (kleine en middelgrote) ondernemingen,

gemeten als de rente op kleine langlopende leningen<sup>(1)</sup>, en de monetairbeleidsrente worden uitgesplitst in vier ecarts die hier als risicopremies worden geïnterpreteerd (zie Kader 1): een looptijdtransformatiepremie, een landenrisicopremie, een premie op leningen aan 'investment-grade' (IG) niet-financiële ondernemingen (met een rating Baa of hoger) en, ten slotte, een premie op leningen aan alle (niet noodzakelijk IG) niet-financiële (kleine en middelgrote) ondernemingen.

Vier landen worden in dit artikel als representatief beschouwd voor de kernlanden van het eurogebied (Duitsland en in mindere mate België) of voor de perifere landen (Italië en Spanje). Het verloop van de marges op bancaire leningen en de uitsplitsing in de bovengenoemde componenten worden voor elk van deze landen geïllustreerd in Grafiek 4. Eind 2008 en begin 2009 werden de marges in elk van de vier beschouwde landen ruimer als gevolg van een verhoging van de premies voor het looptijdtransformatierisico en van de risicopremies voor kredietwaardige (IG) ondernemingen. De eerstgenoemde

(1) Een specifieke bankrente voor kmo's is nog niet als zodanig beschikbaar. Daarom wordt ze bij benadering beschouwd als de rente op nieuwe kleine (tot € 1 miljoen) langlopende leningen (met een initiële rentevaste periode van meer dan vijf jaar) die aan niet-financiële ondernemingen werden verstrekt. Dat zijn de leningen die wellicht het vaakst aan kmo's worden verleend. Voorts werd gebruik gemaakt van MIR-gegevens (MFI-rentetarieven).

stijging deed zich voor toen de kortetermijnrente terugliep na de verlagingen van de rente op de basisherfinancieringstransacties van de ECB, terwijl de langetermijnmarktrente aanvankelijk relatief constant bleef. De laatstgenoemde stijging weerspiegelde de algemene herwaardering van het bedrijfskredietrisico en de vlucht naar veiligheid tegen de achtergrond van de financiële crisis die ervoor zorgde dat beleggingen in bedrijfsobligaties omgezet werden in veiliger activa.

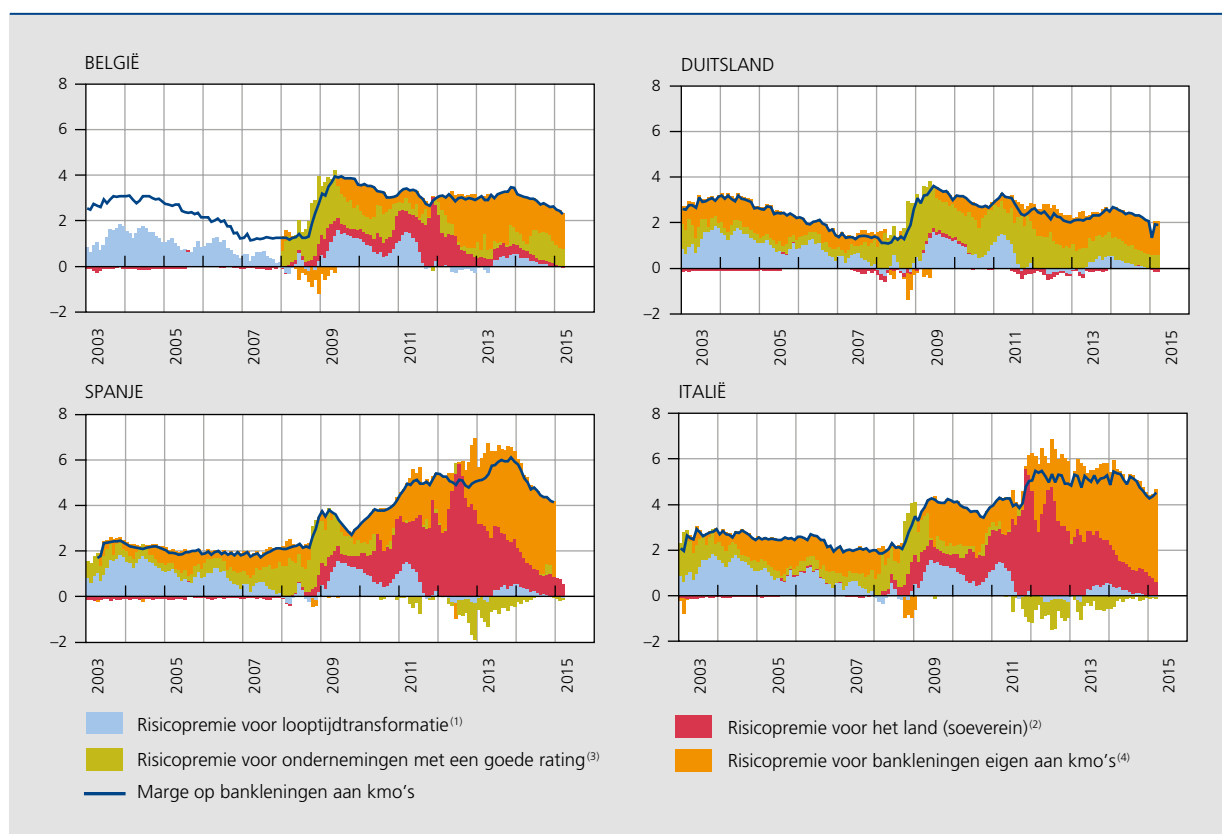
De landenrisicopremies in Italië en Spanje stegen vanaf eind 2008 tot medio 2012 en ze werkten de verruiming van de marges en de fragmentatie van de financiële markten in het eurogebied in de hand. De verhoging van de landenrisicopremies hing duidelijk samen met de moeilijkheden die de overheid in Italië en Spanje tijdens de overheidsschuldencrisis ondervond. In beide landen kon het ecart tussen de rendementen op kredietwaardige

bedrijfsobligaties en overheidsobligaties zelfs licht negatief zijn omdat de markten bedrijfsobligaties als 'veiliger' beschouwden dan overheidsobligaties. Ook in België steeg de landenrisicopremie vanaf begin 2009 tot eind 2011, maar toch werd de marge op bankleningen ietwat kleiner (als gevolg van de dalende risicopremies voor kredietwaardige bedrijven door de 'search-for-yield'). In Duitsland bleef de landenrisicopremie gedurende de hele crisis zeer laag.

Op basis van de statistische analyse in Kader 1 kan het verband tussen de marges op bankleningen en de landenpremies geraamd worden aan de hand van standaard econometrische regressies. Uit een hypothetische analyse op grond van die regressies blijkt dat de marges op bankleningen heel wat kleiner waren geweest indien de landenrisicopremies laag waren gebleven (geen overheidsschuldencrisis), behalve in Duitsland waar ze vanwege de lage landenrisicopremies niet zouden zijn veranderd.

**GRAFIEK 4** UITSPLITSING VAN DE ECARTS VOOR BANKLENINGEN AAN KMO'S

(in procentpunt, 2003M1-2015M3)



Bronnen: Barclays Capital, Thomson Reuters Datastream, ECB.

- (1) Verschil tussen de vijfjaars swaprente voor de zesmaands Euribor (vóór augustus 2005) of de vijfjaars rente op daggeldrenteswaps (sinds augustus 2005) en de rente op de basisherfinancieringstransacties van de ECB.
- (2) Verschil tussen de rendementen op vijfjaars overheidsobligaties en de vijfjaars swaprente.
- (3) Verschil tussen de rendementen op kredietwaardige bedrijfsobligaties op ongeveer vijf jaar (gemiddelde voor looptijden tussen vier en zes jaar) en de rendementen op vijfjaars overheidsobligaties. Voor België ontbreken gegevens vóór 2008. De waarnemingen in februari 2015 werden gebruikt als eerste ramingen voor maart 2015.
- (4) Verschil tussen de MIR-rente op nieuwe leningen tot € 1 miljoen en met een initiële rentevaste periode van meer dan vijf jaar (benadering van de rente op bankleningen aan kmo's) en de rendementen op kredietwaardige bedrijfsobligaties op ongeveer vijf jaar. De Spaanse gegevens werden afgevlakt aan de hand van een voortschrijdend gemiddelde over zeven maanden.

De landenrisicopremies voor België, Italië en Spanje begonnen in 2012 te dalen tegen de achtergrond van de afnemende spanningen op de markten voor overheidsschuld, en het ecart tussen de rendementen op kredietwaardige bedrijfsobligaties en die op overheidsobligaties bleef gering, wat erop wijst dat ook de kosten voor de uitgifte van schuld via kredietwaardige bedrijfsobligaties terugliepen. De marges op de bancaire kredietverlening bleven echter relatief hoog, deels bij gebrek aan bruikbare alternatieve financieringsbronnen – zoals bedrijfsobligaties – voor een groot gedeelte van de niet-financiële ondernemingen van het eurogebied. De marges op bankleningen werden geschraagd door het groter wordend ecart tussen de bancaire debetrente voor alle niet-financiële ondernemingen en de rendementen op bedrijfsobligaties. Daarnaast liggen de kredietkosten van de niet-financiële ondernemingen voor de banken momenteel aanzienlijk hoger dan de rendementen op overheids- of bedrijfsobligaties, wat niet bevorderlijk is voor de kredietstromen richting reële economie. Om dit probleem te verhelpen, startte de ECB eind 2014 gerichte langerlopende herfinancieringstransacties (Targeted Longer-Term Refinancing Operations – TLTRO's) teneinde de banken aan te moedigen meer te lenen aan ondernemingen (en huishoudens). Bovendien kondigde ze de invoering aan, tegen begin 2015, van het uitgebreide programma voor de aankoop van activa (APP) dat de kredietverlening aan de reële economie wellicht zal beïnvloeden (en aldus de inflatie opnieuw onder, maar dichterbij 2% zal brengen), zulks hoofdzakelijk via portefeuilleherschikkingen. Sinds de aankondiging en de implementatie van die maatregelen zijn de marges op bankleningen aan niet-financiële ondernemingen in de vier beschouwde landen blijkbaar verder versmald; vóór de finale impact van die maatregelen kan worden beoordeeld, is echter een grondiger analyse van een ruimere gegevensreeks vereist.

### 3. Risico-indicatoren en verloop van de ecarts op overheidsobligaties in het eurogebied

Om inzicht te verwerven in de transmissie, naar de reële economie, van de met de overheidsschuldencrisis gepaard gaande spanningen, worden de stuwende factoren achter de risicopremies voor overheidsschuldpapier in de eurolanden geanalyseerd. In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de bepaling van sommige indicatoren die voor deze factoren representatief zijn. Net als in het vorige hoofdstuk worden de premies in de eurolanden gedefinieerd als de ecarts tussen het rendement op overheidspapier en de zogoed als risicovrije daggeldrenteswap op de interbancaire markt met dezelfde looptijd (vijf jaar).

Tijdens de beginfase van de crisis in 2008-2009, die samenviel met een wereldwijde financiële crisis, werden de risicopremies in de eurolanden (of 'ecarts op overheidsobligaties') beïnvloed door een liquiditeitsrisico en door risicoaversie. De premie voor het liquiditeitsrisico is vervat in het rendement op overheidspapier, aangezien beleggers doorgaans geneigd zijn eerder te investeren op diepere obligatiemarkten en premies aan te rekenen voor het geval de prijs van een obligatie moet worden verlaagd om op een bepaald ogenblik te verkopen. Daarnaast is de risicoaversie van de markt bepalend voor de prijs van de verschillende risico's, waardoor ze het niveau van de risicopremies moduleert (inclusief het liquiditeitsrisico). Het liquiditeitsrisico kan via verscheidene indicatoren worden weergegeven, onder meer via het ecart tussen de Euribor en de rente op daggeldrenteswaps (of het verschil tussen de niet-gewaarborgde en de gewaarborgde interbancaire marktrente), dat na de instorting van Lehman Brothers sterk vergrootte. Daarnaast kan het ook worden weergegeven door het verschil in rendement op diverse types van obligaties met overheidsgarantie, die per definitie soortgelijke kredietrisico's, maar potentieel verschillende liquiditeitsrisico's omvatten (bijvoorbeeld het verschil tussen het rendement op obligaties van de staatsbank 'Kreditanstalt für Wiederaufbau'(KfW) en de rente op de Duitse Bunds; Monfort en Renne, 2014). Het verloop van de risicoaversie komt tot uiting in, onder meer, het beloop van de indicatoren met betrekking tot de impliciete volatiliteit op de financiële markten, zoals de VIX-index gebaseerd op de impliciete volatiliteit van de S&P 500-index.

Er wordt echter vóór alles gefocust op de periode 2010-2012 van de overheidsschuldencrisis, aangezien de ecarts toen veel groter werden dan tijdens de financiële crisis (Grafiek 5). Aangetoond wordt hoe belangrijk de fundamentele economische variabelen zijn voor het landenkredietrisico; er wordt tevens opgemerkt dat de ecarts op overheidsobligaties eveneens werden beïnvloed door een redenominatierisico, hoewel er ook nog steeds sprake was van risicoaversie en liquiditeitsrisico.

#### 3.1 Kredietrisico tijdens de overheidsschuldencrisis

Tijdens de periode 2010-2012 gingen de premies van credit default swaps contracten (CDS-spreads) voor overheidsschuld – een ruime maatstaf van het wanbetalingsrisico op overheidsobligaties – fors omhoog. Die herwaardering van het soeverein kredietrisico was mogelijk het gevolg van de vertraagde economie en de verslechterde begrotingsposities van de overheden en ze ging gepaard met de zware druk die op de overheidsfinanciën werd uitgeoefend door de bail-outs van banken en/of de verstrekte schuldgaranties.



## Kader 1 – Uitsplitsing van de marges op bankleningen aan kmo's en de rol van het landenrisico

De marges op bankleningen worden, volgens Illes en Lombardi (2013), uitgesplitst in vier ecarts. In een meer formele vorm ziet de uitsplitsing er als volgt uit:

$$R_{debet} - R_{BHT} = [R_{OIS} - R_{BHT}] + [R_{land} - R_{OIS}] + [R_{Baa} - R_{land}] + [R_{debet} - R_{Baa}].$$

Aan de linkerzijde van de vergelijking wordt de marge ( $R_{debet} - R_{BHT}$ ) op bankleningen gemeten aan de hand van het verschil tussen de rente op bancaire kredieten aan (kleine en middelgrote) ondernemingen – zoals benaderd door de rente op kleine langlopende leningen – of huishoudens ( $R_{debet}$ ), enerzijds, en de rente op de basisherfinancieringstransacties van de ECB ( $R_{BHT}$ ), anderzijds. De ecarts aan de rechterzijde worden geïnterpreteerd als risicopremies. De eerste component ( $R_{OIS} - R_{BHT}$ ) wordt gedefinieerd als een risicopremie voor looptijdtransformatie, gemeten als het verschil tussen de daggeldswaprente (*Overnight Index Swap* – OIS) op lange termijn,  $R_{OIS}$  (een vijfjaars rente op de interbancaire markt) en de rente op de basisherfinancieringstransacties (doorgaans met een looptijd van een week)<sup>(1)</sup>. De tweede component ( $R_{land} - R_{OIS}$ ) is de risicopremie van het land, gemeten als het verschil tussen de vijfjaars rente op overheidspapier ( $R_{land}$ ) en de vijfjaars rente op de interbancaire markt. De derde component ( $R_{Baa} - R_{land}$ ) verwijst naar de risicopremie van investment grade ondernemingen (met een rating Baa of hoger), die wordt gemeten als het verschil tussen de vijfjaars rente op obligaties van niet-financiële ondernemingen met een goede rating ( $R_{Baa}$ ) en de rente op overheidspapier op vijf jaar<sup>(2)</sup>. Deze term staat voor de extra risicopremie die wordt verkregen uit een belegging in ondernemingen met een goede rating ten opzichte van een belegging in overheidsobligaties. De laatste component ( $R_{debet} - R_{Baa}$ ) is een risicopremie van bankleningen, gemeten als het verschil tussen de bancaire debetrente op kleine (tot € 1 miljoen) langlopende leningen (meer dan 5 jaar) aan niet-financiële ondernemingen en de rente op obligaties van niet-financiële ondernemingen met een goede rating. De term staat voor de extra premie die banken aanrekenen voor leningen aan ondernemingen die niet noodzakelijkerwijs een goede rating hebben, voor het gebrek aan alternatieven voor bancaire kredietverlening voor kmo's, en voor de kosten van de banken voor het monitoren van die ondernemingen<sup>(3)</sup>.

Hoewel de vier risicopremies samen de marge op de bancaire debetrente vormen (zie Grafiek 4), stemmen de bewegingen van bepaalde risicopremies niet altijd overeen met wijzigingen in de totale marge. Zo begonnen de landenrisicopremies in 2012 te dalen, terwijl de marges in België, Italië en Spanje overwegend stabiel bleven. Teneinde de relatie tussen de marges op bankleningen en de landenrisicopremies op een meer structurele wijze te kunnen ramen, wordt in de literatuur vaak geopteerd voor een eenvoudige, doch standaard regressieanalyse (Cordemans en de Sola Perea, 2011; ECB, 2013; Gambacorta et al., 2014; Neri, 2013; Arnold en van Ewijk, 2013). De voor marges op bancaire debetrentes gebruikte regressies voor leningen aan niet-financiële ondernemingen of huishoudens zien er als volgt uit:

$$R_{debet} - R_{BHT} = \alpha + \beta [R_{OIS} - R_{BHT}] + \gamma [R_{land} - R_{OIS}] + \delta \Delta \ln [BBP].$$

Dit model relateert de marge op bancaire debetrentes aan een constante ( $\alpha$ ), de risicopremie voor looptijdtransformatie, de risicopremie van het land (overheid), en de reële bbp-groei op jaarbasis die fungeert als een conjunctuurindicator, ter benadering van verschillende types van kredietrisico's van niet-financiële ondernemingen en/of huishoudens. De parameters  $\beta$  en  $\gamma$  meten de transmissie (pass-through) van de beschouwde premies (respectievelijk de premie voor looptijdtransformatie en de risicopremie van het land) in de

(1) Het verschil weerspiegelt ook een – vaak verwaarloosd – gering kredietrisico van de banken met een zeer goede rating (prime banks). Zie het artikel in het ECB Monthly Bulletin over de meting van risicovrije rente in het eurogebied (ECB, 2014b).

(2) Rendementen op bedrijfsobligaties met een looptijd van vijf jaar zijn als dusdanig niet beschikbaar in de door ons gebruikte database van Barclays Capital. Daarom wordt het gemiddelde genomen van de rente op obligaties met een looptijd van, enerzijds, vier tot vijf jaar en, anderzijds, vijf tot zes jaar.

(3) Aangezien bancaire debetrentes voor langlopende kredieten looptijden van meer dan vijf jaar betreffen, terwijl uitsluitend vijfjaars obligaties van ondernemingen met een goede rating worden beschouwd, kan een marginale premie voor looptijdtransformatie niet worden vermeden.



bankkredietmarges, terwijl de coëfficiënt  $\delta$  de impact meet van veranderingen in de bbp-groei op de ecarts in de bancaire kredietverlening.

Volgens de hieronder voorgestelde ramingsresultaten rekenen de banken de twee beschouwde risicopremies niet volledig door in de rentemarges voor huishoudens en niet-financiële ondernemingen (de coëfficiënten  $\beta$  en  $\gamma$  zijn kleiner dan één). Toch blijkt, op basis van de significante en positieve waarden voor de parameters, dat de marges sterk zouden reageren op wijzigingen in de landenrisicopremies. Duitsland is daar een uitzondering op wat de niet-financiële ondernemingen betreft; de transmissie blijkt er statistisch niet significant te zijn en de coëfficiënt van de Duitse landenrisicopremie  $\gamma$  blijkt ook voor de huishoudens minder statistisch significant te zijn. De economische impact van de landenrisicopremies op de marges is kennelijk zwaar: voor België, bijvoorbeeld, impliceren de ramingsresultaten dat, ceteris paribus en gemiddeld beschouwd, een stijging van de risicopremie met 1 procentpunt de marge op de bancaire debetrente voor niet-financiële ondernemingen en huishoudens met respectievelijk 60 en 55 basispunten zou doen stijgen. De resultaten voor de andere landen (met uitzondering van Duitsland) zijn vergelijkbaar. Bovendien zijn de coëfficiënten van de bbp-groei in de vier beschouwde landen negatief en statistisch significant, wat betekent dat de marges op bankleningen ruimer zijn bij laagconjunctuur (mogelijkerwijs als gevolg van een verhoogd kredietrisico). Bovendien wijzen de R-kwadraten op een aanvaardbare nauwkeurigheid. Afhankelijk van het land en de sector, kan tussen 40 % en 76 % van de margewijzigingen worden verklaard.

Bij dit model is een hypothetische analyse (counterfactual) mogelijk om na te gaan wat de impact is van de overheidsschuldencrisis op de marges. Zo worden meer bepaald de risicopremies berekend die zouden zijn opgetekend wanneer zich (hypothetisch) geen overheidsschuldencrisis had voorgedaan. Deze situatie wordt gesimuleerd door, vanaf 2009, de landenrisicopremies op nul vast te stellen. Er zij evenwel opgemerkt dat deze

#### REGRESSIEANALYSE VAN DE BANCAIRE DEBETRENTE

(raming volgens de gewone kleinstekwadratenmethode, gegevens in %, 2003M1-2014M12)

	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$	R <sup>2</sup>
Resultaten voor niet-financiële vennootschappen <sup>(1)(3)</sup>					
België .....	2,18***	0,75***	0,60***	-0,17***	56 %
Duitsland .....	2,14***	0,60***	0,61	-0,07***	53 %
Italië .....	2,44***	0,40***	0,74***	-0,09***	67 %
Spanje .....	2,74***	0,04	0,68***	-0,13***	76 %
Resultaten voor huishoudens <sup>(2)(3)</sup>					
België .....	2,07***	0,59***	0,55***	-0,19***	40 %
Duitsland .....	2,07***	0,60***	0,97**	-0,07***	47 %
Italië .....	2,19***	0,69***	0,47***	-0,09***	58 %
Spanje .....	3,15***	0,18	0,58***	-0,18***	68 %

Bronnen: Barclays Capital, Thomson Reuters Datastream, ECB, eigen berekeningen.

(1) De gegevens voor Spanje zijn afgevlakt op basis van een voortschrijdend gemiddelde over zeven maanden.

(2) Tarieven van de MFI's voor nieuwe contracten betreffende woninghypotheken voor huishoudens met een looptijd van meer dan vijf jaar, gewogen aan de hand van het volume nieuwe contracten.

(3) Significant op 1 % : \*\*\*; 5 % : \*\*; 10 % : \*.

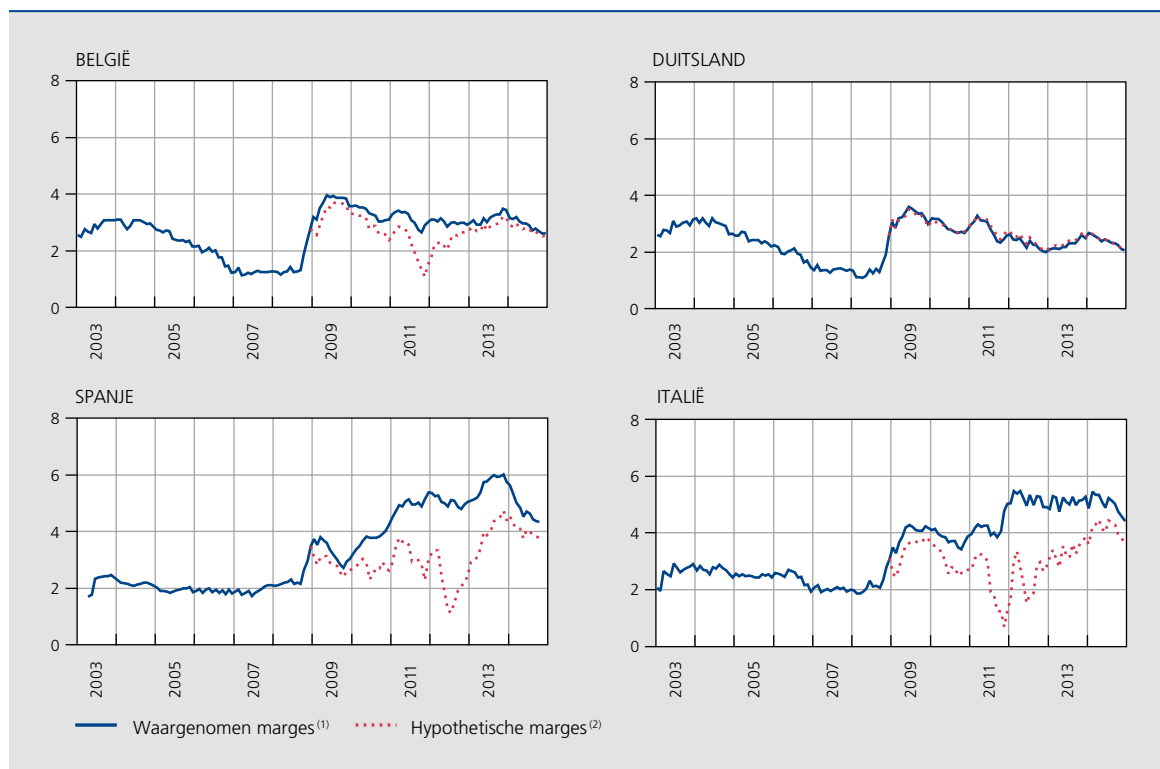


oefening haar beperkingen heeft vanwege de simpliciteit van het model. Het gebrek aan terugkoppelingseffecten van de overheidsschuldencrisis op de bbp-groei komt bijvoorbeeld niet tot uiting. Dit soort van oefening kan evenwel nuttig zijn bij wijze van een eerste benadering om aan te geven welk (rechtstreeks) effect de overheidsschuldencrisis op de marges op bankleningen sorteert.

Wat de niet-financiële ondernemingen betreft, blijkt dat, in het scenario waarin de landenrisicopremies na 2009 op nul bleven, de marges aanzienlijk zouden zijn afgenomen. De verschillen tussen de reële en de hypothetische waarden zijn het grootst in 2011 en 2012. Wat specifiek België betreft, werd het grootste verschil opgetekend in november 2011 als gevolg van de regeringscrisis. Volgens de simulaties op basis van dit eenvoudig model zou, mocht de landenrisicopremie buiten beschouwing zijn gelaten, de Belgische marge op de bancaire debetrentes in november 2011 bijna twee procentpunt lager hebben gelegen. Voor Duitsland, daarentegen, zouden – gelet op de lage risicopremie van het land – de reële en de hypothetische waarden nauwelijks hebben verschild.

Tevens zij opgemerkt dat de hypothetische waarden voor de marges van de bancaire leningen vanaf begin 2012 (voor België) of medio 2012 (voor Italië en Spanje) begonnen te stijgen en dichterbij de reële waarden kwamen. Dit wijst erop dat de vandaag opgetekende marges op bancaire debetrentes niet langer hoofdzakelijk toe te schrijven zijn aan de landenrisicopremies, maar veeleer aan de ondernemings- en kredietpremies (zoals tevens blijkt uit de decompositie van de marges zoals die in de hoofdstuktekst wordt besproken).

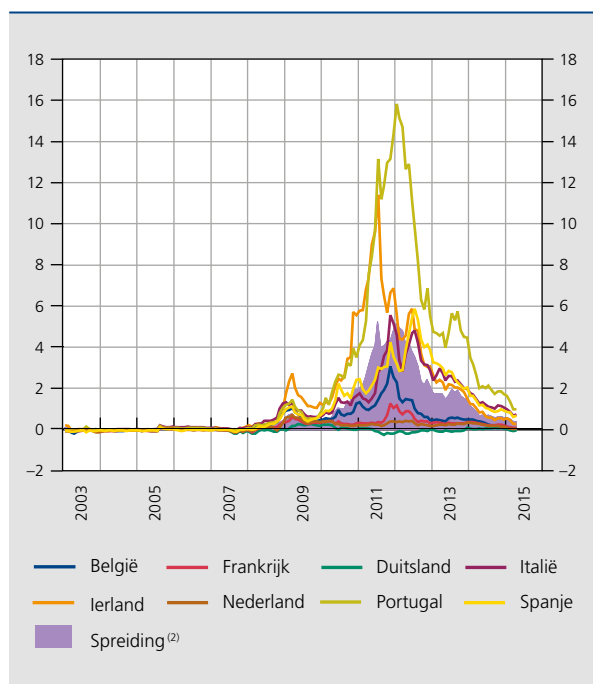
**HYPOTHETISCHE ANALYSE VAN DE RENTEMARGES OP BANKLENINGEN AAN KMO'S, ONGEREKEND LANDENRISICOPREMIËS NA 2009**  
(in procentpunt, 2003M1-2014M12)



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, ECB, eigen berekeningen.

- (1) Verschil tussen de rentetarieven van MFI's voor nieuwe contracten bij leningen tot € 1 miljoen en met een initiële rentevaste periode van vijf jaar (benadering van de rentetarieven voor bankleningen aan kmo's) en de basisherfinancieringsrente van de ECB. De gegevens voor Spanje zijn afgevlakt op basis van een voortschrijdend gemiddelde over zeven maanden.
- (2) De marges die zouden zijn opgetekend zonder overheidsschuldencrisis, geraamd overeenkomstig de regressies in het Kader, door de landenrisicopremies vanaf 2009 op nul vast te stellen.

**GRAFIEK 5** RECENT VERLOOP VAN DE SPREADS OP OVERHEIDS OblIGATIES IN HET EUROGEBIED<sup>(1)</sup>  
(in procentpunt, maandgemiddelden, 2003M1-2015M4)



Bronnen: Thomson Reuters Datastream.

(1) Verschil tussen het rendement op vijfjaars overheidsobligaties en de vijfjaars swaprente voor de zesmaands Euribor (vóór aug. 2005) of de vijfjaars rente op daggeldrenteswaps (sinds aug. 2005).

(2) Standaardafwijking, tussen de verschillende landen, van de spreads op overheidspapier voor elke maand.

Fundamentele economische variabelen zijn belangrijke indicatoren van het soeverein kredietrisico. Ze geven immers een indicatie omtrent de robuustheid van de economie in het algemeen en, meer in het bijzonder, omtrent de houdbaarheid van de overheidsschuld. De overheidsschuld in procenten bbp (op jaarbasis) is als dusdanig één van de representatieve variabelen voor het soeverein kredietrisico. Voor de vier in Grafiek 6 opgenomen landen bestaat er voor de periode 2008K1-2014K4 een positieve correlatie tussen de schuldratio's en de rendementsecarts op overheidsobligaties. Dat geldt vooral voor België, Italië en Spanje, terwijl de correlatie ook in Duitsland positief is, zij het minder uitgesproken. De stijging van de overheidsschuld ratio heeft de rendementsecarts op overheidsobligaties sinds 2008 blijkbaar beïnvloed en bij een meer algemene beoordeling van de determinanten van de rendementsecarts op overheidsobligaties dient ze in aanmerking te worden genomen.

Correlaties impliceren echter geen rechtstreeks oorzakelijk verband en ze moeten worden aangevuld met een supplementaire analyse. Om de fundamentele component van de rendementsecarts te ramen (in hoofdstuk 4

hieronder), wordt bijgevolg gefocust op de crisisperiode en worden enkele economische variabelen beschouwd, onder meer de overheidsschuldgraad, alsook andere fundamentele variabelen, bijvoorbeeld de bbp-groei.

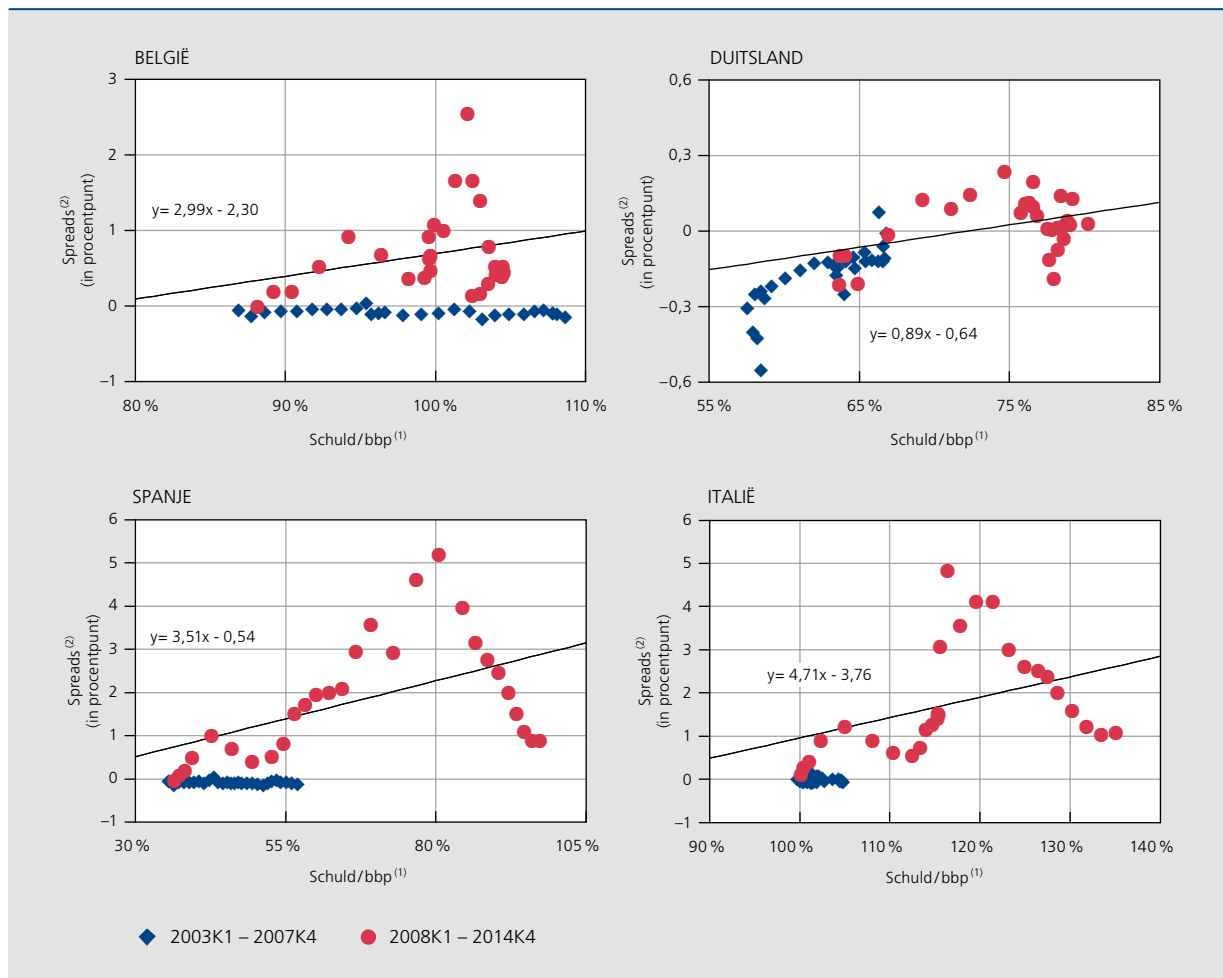
### 3.2 Bijdrage van het redeneringsrisico aan de besmetting binnen het eurogebied

Het verloop van de rendementsecarts op overheidsobligaties in het eurogebied werd tijdens de overheidsschuldencrisis ook danig beïnvloed door een besmettingsverschijnsel op de markten van de overheidsobligaties. Dat kwam tot uiting in de, tijdens de periode 2010-2012, bijzonder sterke positieve correlatie tussen het rendement op overheidsobligaties van de verschillende perifere lidstaten van het eurogebied<sup>(1)</sup>. Tijdens diezelfde periode werden daarentegen negatieve correlaties opgetekend tussen, enerzijds, een aantal kernlanden van het eurogebied (in het bijzonder Duitsland) en, anderzijds, de perifere landen (Italië, Spanje) of zelfs België. Het besmettingsverschijnsel werd voornamelijk in de hand gewerkt door het 'redenominatierisico'. Dat risico refereert aan het gevaar dat in euro luidende activa 'geredenomineerd' zouden kunnen worden in een andere – mogelijkerwijs gedevalueerde wettelijke valuta –, met andere woorden het risico dat een land uit de EMU stapt. Dat gevaar werd eind 2011 voor het eerst relevant, toen Griekenland met ernstige financiële problemen te kampen kreeg. Die situatie droeg in hoge mate bij tot speculaties over een mogelijke 'Grexit', of zelfs een mogelijk uiteenvallen van het eurogebied.

Het redeneringsrisico in het eurogebied valt moeilijk te meten. Er zijn reeds meerdere pogingen ondernomen, sommige op basis van enquêtes, andere via de waardering van fictieve activa die ervan uitgaan dat een lidstaat vóór een bepaalde datum uit de monetaire unie zal stappen, of nog andere op basis van het aantal zoekopdrachten via Google met sleutelwoorden zoals 'uiteenvallen van het eurogebied'. Een andere meer betrouwbare methode om het redeneringsrisico te meten, steunt op het modelleren van het verloop van de rendementen op overheidsobligaties; ze wordt in het volgende hoofdstuk toegepast. Daarnaast is er een eenvoudige en accurate (want gebaseerd op verhandelde activa) indicator, waarbij de CDS-spreads op overheidsobligaties worden vergeleken voor in euro en in Amerikaanse dollar luidende contracten. Intuïtief neemt de houder van een in euro luidend CDS-contract net na een wanbetaling een additioneel risico, aangezien de euro kan worden opgeheven en vervangen door een onmiddellijk gedevalueerde nationale valuta. Indien dat gevaar door de markt als

(1) Zie Boeckx en Dewachter (2012).

(2003K1-2014K4)



Bronnen: Thomson Reuters Datastream, ECB.

(1) Eindejaarsgegevens voor de reeks schuld/bbp, lineair geïnterpoleerd.

(2) Verschil tussen het rendement op vijfjaars overheidsobligaties en de vijfjaars swaprente voor de zesmaands Euribor (vóór aug. 2005) of de vijfjaars rente op daggeldrenteswaps (sinds aug. 2005).

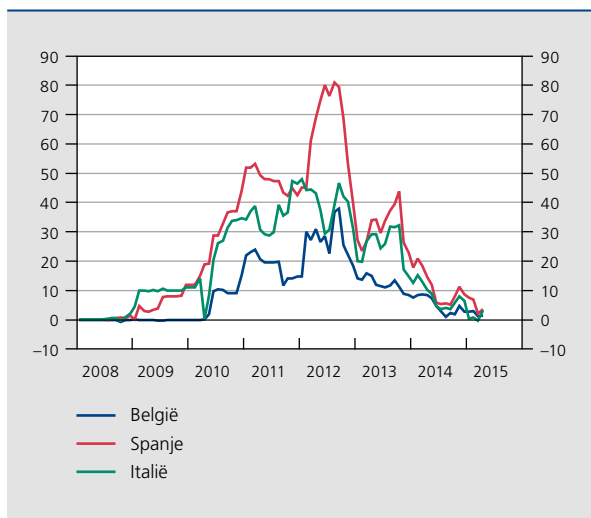
reëel wordt beschouwd, zijn de CDS-spreads voor in euro luidende CDS-contracten doorgaans geringer dan die voor soortgelijke CDS-contracten in Amerikaanse dollar. Tijdens de overheidsschuldencrisis bleek het verschil, de zogeheten 'quanto CDS-spreads' (De Santis, 2015), groter te zijn voor perifere lidstaten van het eurogebied dan voor, bijvoorbeeld, Duitsland vermits het redenominatierisico eerder betrekking had op de periferie. Voor een maatstaf van het redenominatierisico in het eurogebied (veeleer dan van het redenominatierisico met betrekking tot de Amerikaanse dollar), wordt gekeken naar het verschil in quanto CDS-spreads tussen verschillende landen en Duitsland.

Volgens deze benadering leek het redenominatierisico in België, Italië en Spanje vóór 2010 gering of zelfs

insignificant te zijn (zie Grafiek 7). Tijdens de overheidsschuldencrisis bleek het niettemin aanzienlijk toe te nemen tot een piek omstreeks het midden van 2012, vlak vóór de officiële aankondiging van het OMT-programma in september. Op dit ogenblik is het redenominatierisico voor de drie beschouwde landen blijkbaar sterk verkleind, ondanks de problemen aan het begin van 2015 met betrekking tot de terugbetalingsmoeilijkheden inzake de Griekse overheidsschuld.

Met betrekking tot de diverse factoren die het verloop van de ecarts op overheidsobligaties de hele crisis lang hebben beïnvloed, wordt in de hieronder volgende paragraaf beoogd hun kwantitatieve impact op de ecarts te ramen, meer bepaald door drie types van factoren te beschouwen: fundamentele economische factoren (zoals

**GRAFIEK 7** INDICATOREN VAN HET REDENOMINATIERISICO: QUANTO CDS-SPREADS T.O.V. DUITSLAND<sup>(1)</sup>  
(basispunten, maandgemiddelden, 2008M1-2015M4)



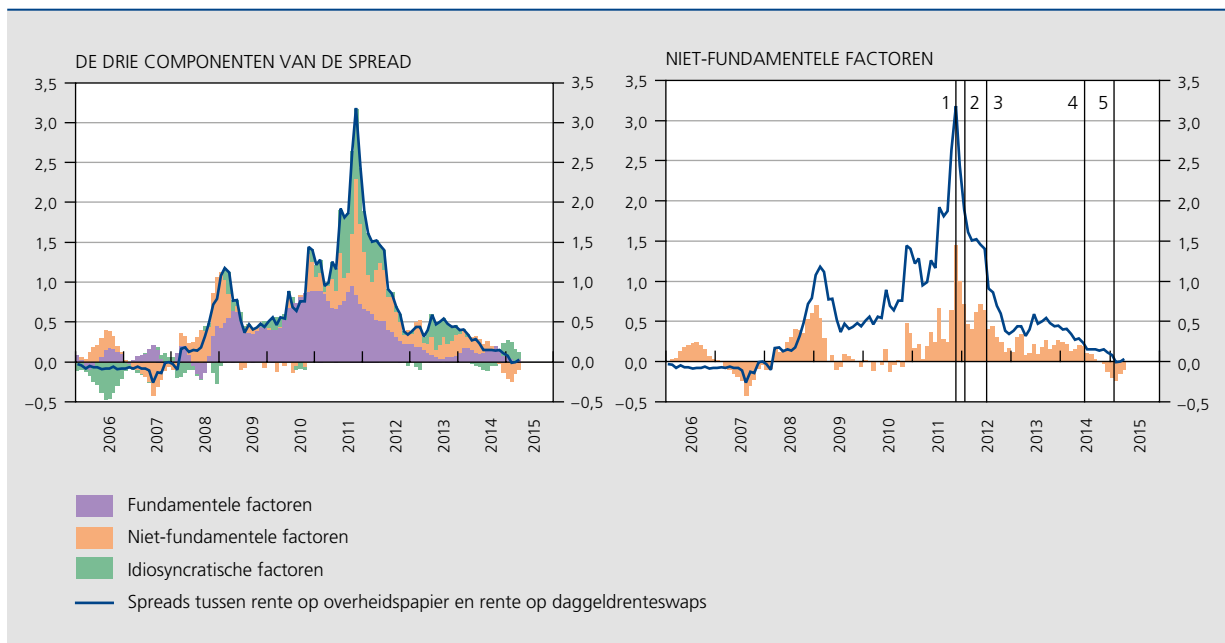
Bronnen: Thomson Reuters Datastream.  
(1) Verschil tussen vijfjaars CDS-spreads voor 'senior' obligaties in Amerikaanse dollar en in euro, en dit ten opzichte van het niveau voor Duitsland.

het bbp en de staatsschuld ten opzichte van het bbp), niet-fundamentele factoren (bijvoorbeeld het redenominatierisico) en idiosyncratische, landspecifieke factoren.

#### 4. Decompositie van de ecarts op overheidspapier: de rol van fundamentele en niet-fundamentele factoren en de effecten van het monetair beleid

In dit hoofdstuk wordt het verloop van de ecarts op overheidspapier in het eurogebied sedert het begin van de financiële crisis ontleed aan de hand van een econometrisch, macrofinancieel model. Voorts worden de effecten van een aantal monetairbeleidsmaatregelen kort besproken. De hier in aanmerking genomen ecarts zijn de marges ten opzichte van de marktrentes (rente op daggeldrenteswaps) met dezelfde looptijd; ze stemmen derhalve overeen met de in hoofdstuk 2 besproken landenrisicopremies. Zo worden ecarts verkregen voor elke lidstaat van het eurogebied, ook voor Duitsland. Het analysemodel is een standaard macrofinancieel affien rendementscurvemodel voor meerdere landen. Het omvat

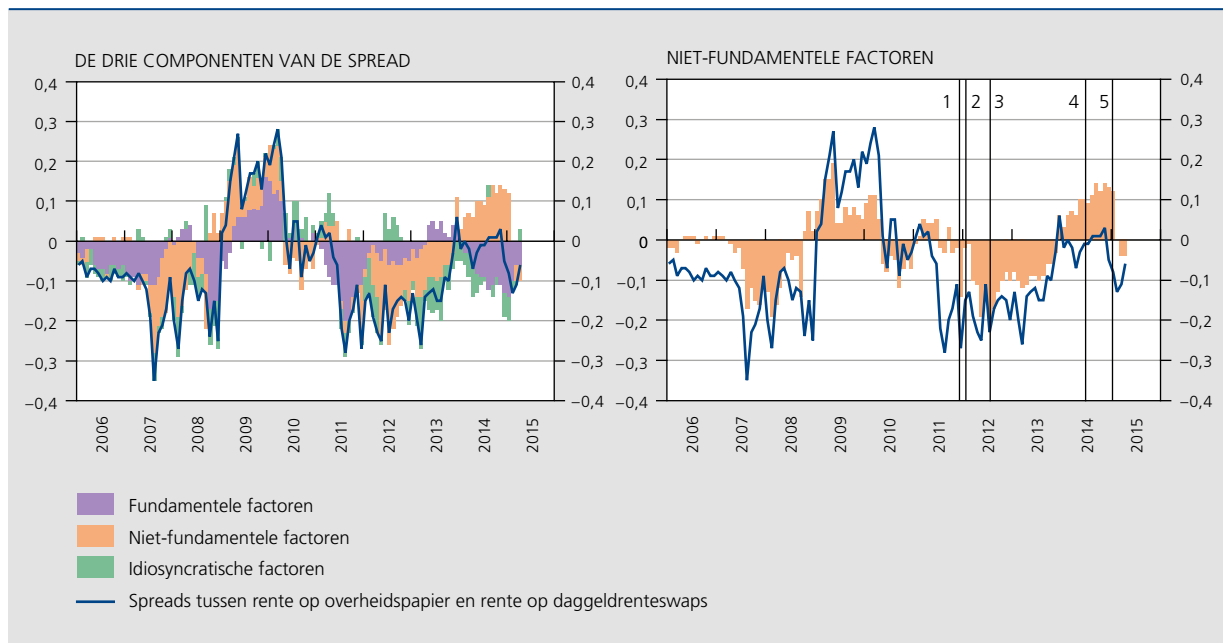
**GRAFIEK 8** HISTORISCHE UITSPLITSING VAN DE SPREADS OP OVERHEIDSPAPIER: BELGIË\*  
(in procentpunt, 2006M1-2015M4)



Bronnen: Bloomberg, IMF, Thomson Reuters Datastream, eigen berekeningen.  
\* Historische uitsplitsing van de spreads op vijfjaars overheidspapier (t.o.v. de rente op daggeldrenteswaps). Zie Dewachter et al. (2014).  
(1) 11/2011: Ontslag Italiaanse en Griekse eerste ministers, Grieks referendum, Belgische politieke crisis.  
(2) 12/2011 & 02/2012: VLTRO's.  
(3) 09/2012: Aankondiging OMT-programma.  
(4) 06/2014: Aankondiging TLTRO's (samen met andere maatregelen).  
(5) 01/2015: Aankondiging APP-programma.

## GRAFIEK 9 HISTORISCHE UITSPLETSING VAN DE SPREADS OP OVERHEIDSPAPIER: DUITSLAND\*

(in procentpunt, 2006M1-2015M4)



Bronnen: Bloomberg, IMF, Thomson Reuters Datastream, eigen berekeningen.

\* Historische uitsplitsing van de spreads op vijfjaars overheidspapier (t.o.v. de rente op daggeldrenteswaps). Zie Dewachter et al. (2014).

(1) 11/2011: Ontslag Italiaanse en Griekse eerste ministers, Grieks referendum, Belgische politieke crisis.

(2) 12/2011 & 02/2012: VLTRO's.

(3) 09/2012: Aankondiging OMT-programma.

(4) 06/2014: Aankondiging TLTRO's (samen met andere maatregelen).

(5) 01/2015: Aankondiging APP-programma.

meer specifiek zowel macro-economische als financiële variabelen die, in overeenstemming met de empirische literatuur en de financiële theorie, endogeen op elkaar kunnen inwerken en de ecarts op overheidspapier beïnvloeden, terwijl arbitragemogelijkheden op de markten voor overheidsobligaties worden uitgesloten (zie Kader 2).

Aan de hand van het affien termijnstructuurmodel kunnen historische uitsplitsingen worden gebruikt om de bijdragen van de verschillende macro-economische of financiële schokken aan het verloop van de rendementsecarts op overheidspapier door de jaren heen te analyseren. Zoals eerder vermeld, worden, ten behoeve van die uitsplitsing, de verklarende factoren in drie categorieën ingedeeld: (a) fundamentele economische factoren (zoals het bbp of de overheidsschuld in verhouding tot het bbp); (b) niet-fundamentele factoren (voornamelijk het redenominatierisico); en (c) idiosyncratische landenfactoren die geen verband houden met de twee voorgaande categorieën (bijvoorbeeld de binnenlandse politieke onzekerheid).

Volgens de uitsplitsing van de ecarts op vijfjaars overheidspapier in België (Grafiek 8), Duitsland (Grafiek 9), Italië (Grafiek 10) en Spanje (Grafiek 11), zouden tijdens de

crisis de ecarts op overheidspapier in de vier landen zowel door fundamentele als door niet-fundamentele schokken zijn beïnvloed. Hoewel, volgens het model, de fundamentele component al met al belangrijker was voor alle landen (gemiddeld beschouwd, verklaarde ze voor elk land kenmerkend meer dan 50% van de ecarts op overheidspapier), zouden niet alleen macro-economische en budgettaire variabelen maar ook niet-fundamentele variabelen een belangrijke rol hebben gespeeld in het verloop van de ecarts op overheidseffecten. Niet-fundamentele risico's hebben dus mogelijk de landenrisicopremies verhoogd en, bijgevolg, de vlote transmissie van het monetair beleid naar huishoudens en niet-financiële ondernemingen belemmerd via de in hoofdstuk 2 beschreven mechanismen. Voorts waren de bijdragen van idiosyncratische schokken blijkbaar slechts af en toe significant. In België, bijvoorbeeld, zou het effect van idiosyncratische schokken op de ecarts bijzonder groot zijn geweest in de tweede helft van 2011, ten tijde van de regeringscrisis, maar na de vorming van een regering begin december 2011 zou het snel zijn verdwenen.

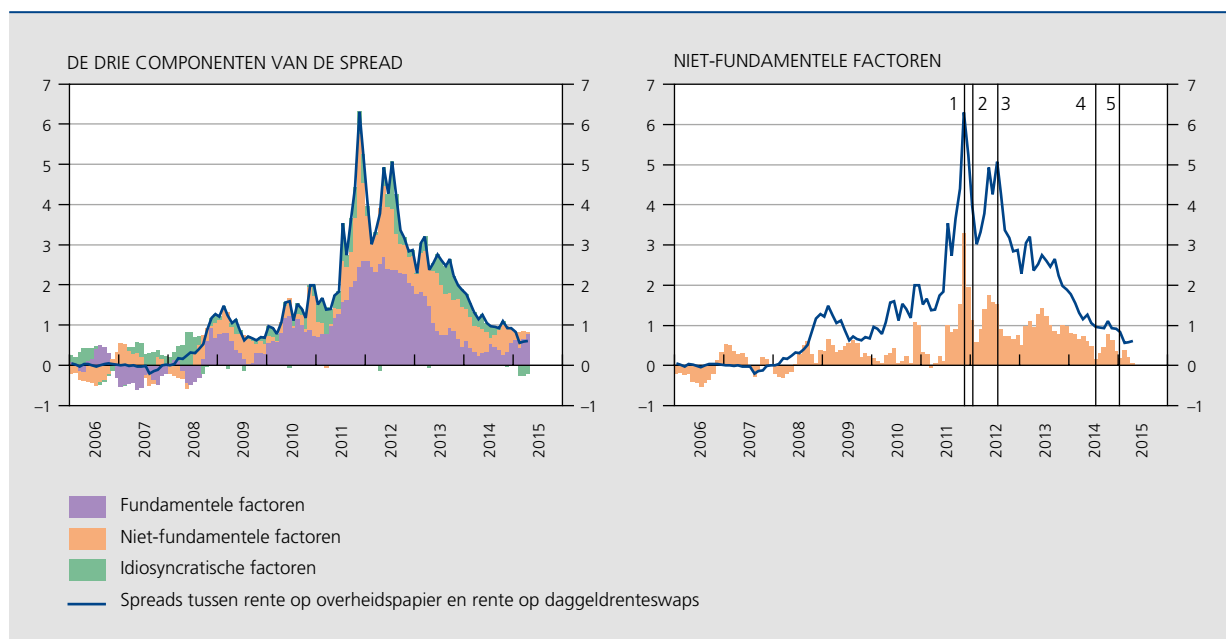
Het relatieve belang van fundamentele en niet-fundamentele schokken in de rendementsecarts op overheidspapier

verschilde echter wel tussen de landen en met de tijd. Van 2008 tot ongeveer eind 2011 zouden voornamelijk fundamentele economische schokken bijgedragen hebben tot de verbreding van de ecarts op overheidspapier in België, Italië en Spanje. Met name in Italië en Spanje waren de fundamentele componenten eind 2011 net niet goed voor 3 procentpunt van de ecarts op overheidspapier, die (ruwweg) schommelden rond om en nabij 4 procentpunt. Gedurende die periode hebben de overheidsobligatiemarkten dus blijkbaar de verslechterende economische situatie in de drie landen weerspiegeld. Tegelijkertijd was het monetair beleid van de ECB, zolang de rol van de niet-fundamentele componenten in de ecarts op overheidspapier relatief beperkt bleef (althans tot november 2011), vooral gericht op liquiditeitsverstrekking aan de financiële sector. Dat gebeurde via zowel conventionele als niet-conventionele monetairbeleidsmaatregelen, zoals verlagingen van de basisrentetarieven en twee zeer langlopende herfinancieringstransacties (Very Long-Term Refinancing Operations – VLTRO's) in december 2011 en februari 2012.

Vanaf eind 2011 lijken niet-fundamentele schokken in het algemeen en het redenominatierisico in het bijzonder

evenwel een aanzienlijke bijdrage te hebben geleverd aan het verloop van de ecarts op overheids effecten. Die bijdrage bereikte kennelijk tweemaal een piek die, afhankelijk van de landen, meer of minder zichtbaar is op de grafieken: in november 2011 en in de zomer van 2012. De eerste piek van de niet-fundamentele risico's – die merkbaar is in België, Italië en Spanje, waar die risico's respectievelijk 46 %, 52 % en 63 % van de ecarts op overheidspapier verklaarden – valt samen met hoog oplopende spanningen rond een mogelijk Grieks referendum (om de voorwaarden van de trojka voor een lening goed te keuren) en het ontslag van de Griekse en de Italiaanse eerste minister. De tweede geraamde piek van de niet-fundamentele componenten, in de zomer van 2012, is bijzonder zichtbaar in het geval van Italië en Spanje (meer dan voor België) en is vooral te wijten aan een scherpe stijging van het redenominatierisico. Hij valt ook samen met de destijds opgetekende hoge quanto CDS-spreads (zie paragraaf 3.2). De zomer van 2012 werd gekenmerkt door de na de verkiezingen van mei moeilijke regeringsvorming in Griekenland die bijdroeg tot de vrees voor een mogelijke Grexit en, via besmettingseffecten, een mogelijk uiteenvallen van het eurogebied. In de zomer van 2012 droegen niet-fundamentele

**GRAFIEK 10** HISTORISCHE UITSPILSING VAN DE SPREADS OP OVERHEIDSPAPIER: ITALIË \*  
(in procentpunt, 2006M1-2015M4)



Bronnen : Bloomberg, IMF, Thomson Reuters Datastream, eigen berekeningen.

\* Historische uitsplitsing van de spreads op vijfjaars overheidspapier (t.o.v. de rente op daggeldrenteswaps). Zie Dewachter et al. (2014).

(1) 11/2011 : Ontslag Italiaanse en Griekse eerste ministers, Grieks referendum, Belgische politieke crisis.

(2) 12/2011 & 02/2012: VLTRO's.

(3) 09/2012: Aankondiging OMT-programma.

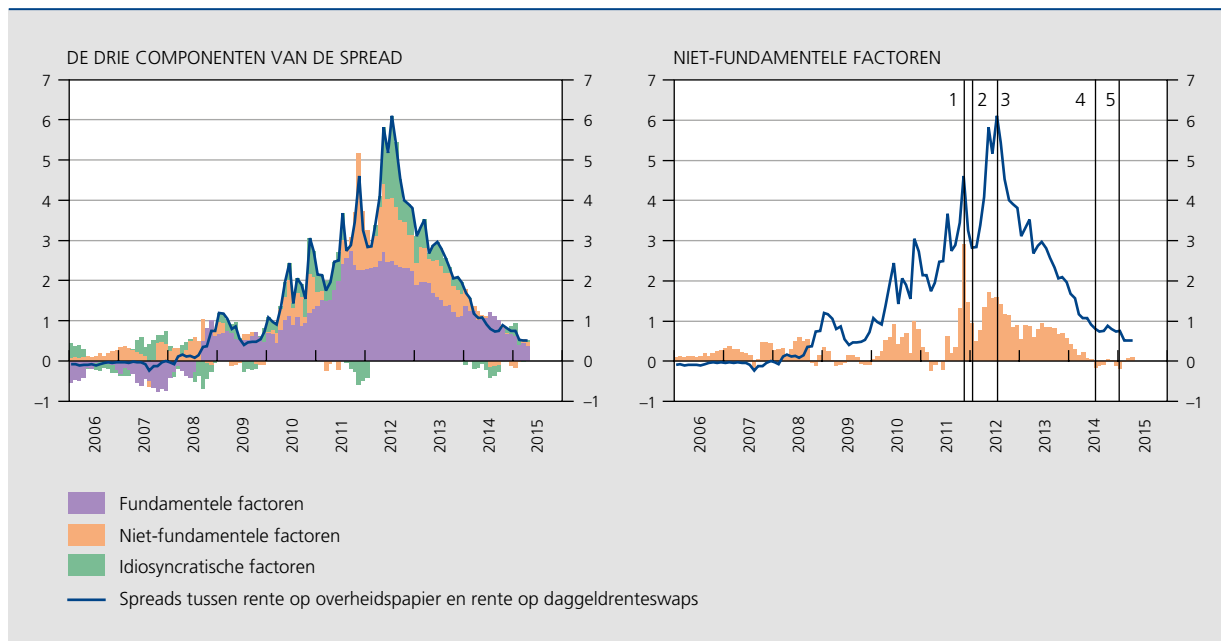
(4) 06/2014: Aankondiging TLTRO's (samen met andere maatregelen).

(5) 01/2015: Aankondiging APP-programma.



## GRAFIEK 11 HISTORISCHE UITSPILSING VAN DE SPREADS OP OVERHEIDSPAPIER: SPANJE \*

(in procentpunt, 2006M1-2015M4)



Bronnen: Bloomberg, IMF, Thomson Reuters Datastream, eigen berekeningen.

\* Historische uitsplitsing van de spreads op vijfjaars overheidspapier (t.o.v. de rente op daggeldrenteswaps). Zie Dewachter et al. (2014).

(1) 11/2011: Ontslag Italiaanse en Griekse eerste ministers, Grieks referendum, Belgische politieke crisis.

(2) 12/2011 & 02/2012: VLTRO's.

(3) 09/2012: Aankondiging OMT-programma.

(4) 06/2014: Aankondiging TLTRO's (samen met andere maatregelen).

(5) 01/2015: Aankondiging APP-programma.

factoren blijkbaar bij voor ongeveer 150 basispunten, op totale rendementsecarts van respectievelijk ongeveer 500 en 600 basispunten in Italië en Spanje (en voor 60 basispunten op 150 in België). Het hoeft niet te verwonderen dat het ecart op Duits overheidspapier en de niet-fundamentele component ervan in 2012 negatief waren als gevolg van de beleggersvlucht naar veiligheid. Gelet op de omvang van de niet-fundamentele (redenominatie) risico's, kondigde de ECB in juli 2012 aan dat ze van plan was het redenominatierisico aan te pakken (Draghi, 2012) en in september 2012 zette ze het OMT-programma op. De ECB is bereid om, op basis van dat programma, bij extreme verstoringen van de overheidsobligatiemarkten in te grijpen door op de secundaire markten (mogelijkerwijs onbeperkte hoeveelheden) overheidsobligaties te kopen van lidstaten van het eurogebied die om financiële bijstand verzoeken van het Europees stabiliteitsmechanisme en die het opgelegde aanpassingsprogramma naleven. Aangezien de OMT-aankondiging in hoge mate bijdroeg tot de verkleining van de redenominatierisico's, liepen de geraamde niet-fundamentele componenten tussen september en november 2012 terug, namelijk met ongeveer 60 basispunten in Spanje en met zowat 30 basispunten in België en Italië. In Duitsland, daarentegen, werd de

niet-fundamentele component minder negatief (en steeg hij in dezelfde periode met 9 basispunten).

Omstreeks medio 2014 waren de ecarts op overheidspapier aanzienlijk afgenomen en leken hun niet-fundamentele componenten in België, Italië en Spanje te zijn verdwenen. De ecarts op overheidseffecten waren geringer en weerspiegelden blijkbaar vooral fundamentele economische factoren. De monetairbeleidstransmissie van de ECB naar de huishoudens en de niet-financiële ondernemingen was evenwel nog niet volledig hersteld, zoals kan worden afgeleid uit de relatief hoge marges op bankkredieten (toegelicht in hoofdstuk 2) of de geringe kredietstromen naar de reële economie. In juni 2014 kondigde de ECB dan ook aan dat ze vanaf september 2014 zou starten met TLTRO's teneinde de banken ertoe aan te sporen krediet te verlenen aan de niet-financiële ondernemingen en de huishoudens (uitgezonderd woninghypotheken). In januari 2015 heeft de ECB haar programma's voor de aankoop van effecten bovendien gehergroepeerd en aangevuld met de aankopen van overheidsobligaties in het zogenoemde uitgebreide APP, dat bedoeld is om de inflatie op middellange termijn opnieuw onder maar dicht bij 2% te brengen. Sedert de aankondiging en

implementatie van deze niet-conventionele maatregelen zijn de ecarts op overheidspapier in België, Italië en Spanje verder teruggelopen. Ook de niet-fundamentele component is in Italië verder afgenomen en in Spanje al

met al dicht bij nul gebleven. In België bereikte hij negatieve waarden. In april 2015 waren de niet-fundamentele componenten voor elk geanalyseerd land naar schatting uiterst gering.

## Kader 2 – Affien rendementscurvemodel gebruikt voor de uitsplitsing van de spreads op overheidspapier

De econometrische modelleringsbenadering die werd gebruikt voor de uitsplitsing van de spreads op overheidspapier in fundamentele, niet-fundamentele en idiosyncratische componenten, behoort tot de categorie van de 'macrofinanciële' affiene rendementscurvemodellen. Die categorie van modellen is uitgegroeid tot het referentiemodel voor het onderzoek naar het verloop van de rendementscurve in de context van 'no-arbitrage'-beperkingen. In dit type model worden zowel macro-economische variabelen als financiële factoren in aanmerking genomen voor zover ze de rendementscurve beïnvloeden. Macro-economische en financiële variabelen beïnvloeden de rendementscurve ofwel omdat ze (1) een impact hebben op de verwachtingen ten aanzien van het toekomstig verloop van de korte (monetairbeleids-) rente of omdat ze (2) invloed uitoefenen op de risicopremie. Tegen die achtergrond zijn verscheidene macro-economische variabelen in het model opgenomen, conform de veronderstelling dat sommige macro-economische variabelen, bijvoorbeeld de productie en de inflatie, het monetair beleid (en de toekomstige kortlopende beleidsrentes) kunnen beïnvloeden, terwijl van andere wordt aangenomen dat ze een impact hebben op de risicopremies, bijvoorbeeld de schuldratio's.

Volgens de financiële theorie wordt het model tevens 'arbitrage-free' gemaakt. Dit betekent dat het model rendementscurves genereert die arbitragemogelijkheden tussen overheidsobligaties met verschillende looptijden uitsluit.

Formeel kan het model als volgt worden voorgesteld:

$$S_{i,t} = A + B Y_t + \varepsilon_t,$$

$$Y_t = \mu + \Phi Y_{t-1} + \vartheta_t,$$

waarbij  $S_{i,t}$  een vector is met rendementen op overheidspapier of rendementsecarts van verschillende looptijden voor land  $i$  op tijdstip  $t$ ,  $Y$  een vector is die de economische situatie ('state vector') beschrijft en de hieronder beschreven economische en financiële variabelen bevat,  $\varepsilon$  een meetfoutterm is en  $\vartheta$  de restwaarden bevat van het tweede stelsel van vergelijkingen in het model. Het verloop van de 'state vector'  $Y$ , die impliciet ook de verwachtingen in de economie modelleert, wordt verondersteld een vector-autoregressief (VAR) model te volgen en de structurele macro-economische en financiële schokken waardoor de economie wordt getroffen, worden geïdentificeerd op basis van een Cholesky-ontbinding. Gelet op het macrofinancieel verloop van de 'state vector', legt het model no-arbitrage beperkingen op door de grootheden  $A$  en  $B$  in de rendementsvergelijkingen dusdanig te modelleren dat de uiteindelijke weergave van de rendementscurve vrij is van arbitragemogelijkheden. Het model wordt meer gedetailleerd uitgelegd in Dewachter et al. (2014).

Het specifiek model in dit hoofdstuk bevat dertien variabelen (gebundeld in de vector  $Y$ ), onderverdeeld in drie categorieën, namelijk de in hoofdstuk 4 besproken fundamentele, niet-fundamentele en idiosyncratische componenten van de spreads op overheidseffecten. In elke component zijn de volgende variabelen opgenomen:

- Fundamentele economische factoren: dat zijn de waargenomen economische variabelen die normaliter het meest bijdragen tot wijzigingen in de spreads op overheidspapier (Afonso et al., 2012; Borgy et al., 2012; Caggiano en Greco, 2012; Maltriz, 2012; von Hagen et al., 2011). Sommige variabelen worden verondersteld via het monetair



beleid een impact te hebben op de rendementen en op de verwachtingen ten aanzien van de toekomstige kortlopende beleidsrentes, namelijk:

- de jaar-op-jaar wijziging van een algemene indicator van economische vooruitzichten (de op Europees niveau gemeten Economic Sentiment Indicator);
- de reële bbp-groei op jaarbasis (nationaal);
- de jaar-op-jaar inflatie (nationaal);
- twee factoren die rekening houden met de monetairbeleidskoers. Die factoren (niveau en helling) worden afgeleid uit een principal component analyse van de OIS-termijnstructuur.

Naast die variabelen omvat het model tevens de overheidsschuld in verhouding tot het bbp, waarvan wordt aangenomen dat ze gekoppeld is aan de kredietrisicopremie. Ten slotte wordt risicoaversie weergegeven door de VIX-index (Bekaert et al., 2013) die de (voor de volgende dertig dagen) verwachte volatiliteit op de financiële markten bij benadering uitdrukt.

- Niet-fundamentele factoren: deze factoren beïnvloeden de spreads op overheidseffecten in het eurogebied, maar ze houden niet rechtstreeks verband met de waargenomen economische variabelen. Die factoren geven derhalve besmettings- en/of redenominatierisico's weer. Daarvan tellen wij er meer bepaald drie:
  - het redenominatierisico: het risico dat een actief in euro kan worden omgezet in een andere (mogelijkerwijs gedevalueerde) wettelijke munteenheid. Het geeft, met andere woorden, het risico weer dat een lidstaat van het eurogebied uit de monetaire unie stapt. Het wordt in het model opgenomen via twee variabelen. Aangezien het redenominatierisico wordt weerspiegeld in gemeenschappelijke veranderingen in de ecarts in het eurogebied (en bijdraagt tot het besmettingsverschijnsel), zijn die beide variabelen gebaseerd op een principal component analyse. In het huidige model worden de eerste twee factoren van de ecarts van het eurogebied als redenominatievariabelen gebruikt<sup>(1)</sup>;
  - het residueel liquiditeitsrisico (vlucht in veiligheid): hierbij wordt het verschil beschouwd tussen het rendement op door de Duitse overheid gewaarborgde KfW-obligaties en het rendement op Duitse Bunds. Aangezien het kredietrisico in beide gevallen gelijk is, vloeien de tussen die obligaties waargenomen rendementsverschillen voornamelijk voort uit liquiditeitsverschillen tussen de twee markten en brengen ze bijgevolg het liquiditeitsrisico tot uiting;
  - het op Europees niveau gemeten politiek risico: het door deze factor verklaarde gedeelte van de spreads op overheidspapier geeft gemeenschappelijke ecartveranderingen weer die toe te schrijven zijn aan een politiek risico in heel Europa. De index is meer bepaald gebaseerd op het aantal krantenartikelen met betrekking tot beleidsonzekerheid (zie Baker et al., 2015).
- Idiosyncratische factoren: de bijdragen van deze factoren tot de spreads zijn voor elk land specifiek en ze houden geen verband met de fundamentele of niet-fundamentele factoren. Zo kunnen idiosyncratische factoren betrekking hebben op binnenlandse politieke ontwikkelingen of op moeilijkheden veroorzaakt door stakingen of sociale spanningen. Ze zijn in het model opgenomen als twee factoren die zijn afgeleid aan de hand van een op de spreads op overheidseffecten van een gegeven land gebaseerde principal component analyse.

(1) Die twee hoofdfactoren verklaren 83% van de totale variatie in de spreads op overheidseffecten van het eurogebied en het is mogelijk de betekenis ervan te interpreteren. De eerste factor stemt overeen met het algemeen niveau van de spreads op overheidseffecten in het eurogebied. Aan de hand van de tweede factor kan een onderscheid worden gemaakt tussen veranderingen in de spreads van de kernlidstaten van het eurogebied en die van de periferie. De eerste factor is derhalve hoog wanneer de spreads overal in het eurogebied groot zijn en de tweede is hoog wanneer het verschil in de spreads van de kernlidstaten en die van de periferie groot is.

## Conclusie

In dit artikel wordt het recente verloop geanalyseerd van de rendementen en de rendementsecarts op overheidsobligaties in het eurogebied. Er wordt meer bepaald aangetoond dat de uitzonderlijke schommelingen in de rendementen en de rendementsecarts op overheidsobligaties in het eurogebied tijdens de (overheidsschulden-) crisis gevolgen kunnen hebben gehad voor de verschillende sectoren van de economie. De overheidsschuldencrisis verhoogde met name de impliciete rente op de overheidsschuld vooral in de (perifere) landen die te kampen hadden met zware spanningen op hun markten voor overheidsschuld, verkrapte aanvankelijk de financieringsvoorwaarden van de banken en deed de kosten van bankleningen aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen stijgen. Voor de private sector ging de verruiming van de marges op bancaire kredieten aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen samen met het verloop van de landenrisicopremies, vooral tijdens de periode 2011-2013 in Italië en Spanje, en in mindere mate in België.

Vervolgens wordt een affien macrofinancieel termijnstructuurmodel gebruikt om de relatieve bijdragen te bepalen van deze verschillende schokken aan de rendementsecarts op overheidsobligaties. Aangezien, om die bijdragen te kunnen kwantificeren, een modelbenadering vereist is, dienen de resultaten van de ramingen behoedzaam te worden geïnterpreteerd en zouden ze moeten worden bevestigd door aanvullend onderzoek naar de robuustheid van de resultaten. Niettemin kan er worden uit afgeleid dat de rendementsecarts op overheidsobligaties in België, Duitsland, Italië en Spanje in hoge mate beïnvloed werden door hun fundamentele component. Daarom blijven schokken in fundamentele factoren zoals de bbp-groei of de overheidsschuld in procenten bbp

de belangrijkste oorzaken van de rendementsecarts op overheidsobligaties. Daarnaast werd, tijdens de overheidsschuldencrisis, het redenominatierisico belangrijk en bijgevolg nam het belang van de niet-fundamentele componenten toe, wat strookt met de aanwijzingen van een onafhankelijke maatstaf van het redenominatierisico (quanto CDS-spreads). Deze niet-fundamentele risicocomponent was sterk in de zomer van 2012 toen de vrees voor een mogelijke Grexit of het uit elkaar vallen van het eurogebied een hoogtepunt bereikte. Sinds 2012 lijken de niet-fundamentele componenten van de rendementsecarts op overheidsobligaties echter in elk van de drie landen te zijn afgenomen, na de aankondiging van het OMT-programma van de ECB. Om de werking van het transmissiemechanisme van het monetair beleid te verbeteren, startte de ECB in juni 2014 en in januari 2015 niettemin met respectievelijk een TLTRO-programma en een uitgebreide APP. Deze maatregelen hielpen de niet-fundamentele componenten van de rendementsecarts op overheidsobligaties verder te verlagen, en tegen de achtergrond van de lage inflatie zakten de nominale rendementsecarts op overheidsobligaties, op korte tot middellange termijn, in sommige lidstaten van het eurogebied tot negatieve waarden.

Anders dan de niet-fundamentele risico's blijken de fundamentele economische risico's nog steeds belangrijk te zijn voor de rendementsecarts. Gezien de ontwikkelingen in bijvoorbeeld Italië en Spanje, blijkt uit het model dat de in april 2015 opgetekende rendementsecarts op overheidsobligaties grotendeels toe te schrijven zijn aan de fundamentele componenten. De rendementsecarts op overheidsobligaties zouden bijgevolg nog verder kunnen dalen indien de fundamentele economische factoren structureel zouden verbeteren met eventuele afgeleide effecten op de bancaire debetrente aan huishoudens en niet-financiële ondernemingen.

## Bibliografie

Afonso A., M.G. Arghyrou en A. Kontikas (2012), *The determinants of sovereign bond yield spreads in the EMU*, Technical University of Lisbon, Working Paper 36.

Arnold I.J.M. en S.E. van Ewijk (2014), *The impact of sovereign and credit risk on interest rate convergence in the euro area*, De Nederlandsche Bank, Working Paper 425.

Baker S. R., N. Bloom en S.J. Davis (2015), *Measuring Economic Policy Uncertainty*, Institut d'Economie Industrielle, Université Toulouse 1 Capitole, Working Paper.

Bekaert G., M. Hoerova en M. Lo Duca (2013), 'Risk, uncertainty and monetary policy', *Journal of Monetary Economics*, (60), 771–788.

Bernoth K., J. von Hagen en L. Schuknecht (2012), 'Sovereign risk premiums in the European government bond market', *Journal of International Money and Finance*, (31), 975–995.

Boeckx J. en H. Dewachter (2012), 'Contagion in euro area sovereign bond markets', *Bank- en Financiewezen*, 2012/4, 224–235.

Borgy V., T. Laubach, J.-S. Mésonnier en J.-P. Renne (2012), *Fiscal sustainability, default risk and euro area sovereign bond spread*, Banque de France, Document de Travail 350.

Caggiano G. en L. Greco (2012), 'Fiscal and financial determinants of Eurozone sovereign spreads', *Economics Letters*, (117), 774–776.

Cœuré B. (2012), *The euro area sovereign debt market: lessons from the crisis*, speech at the 12th IMF Annual Forum on Managing Sovereign Risk and Public Debt, Rio de Janeiro, 28–29 June.

Cordemans N. en M. de Sola Perea (2011), 'Leidinggevende rentetarieven, marktrentes en retailrentes in het eurogebied tegen de achtergrond van de recente economische en financiële crisis', *NBB, Economisch Tijdschrift*, 29–55, juni.

De Santis R.A. (2015), *A measure of redenomination risk*, presented at the Second International Conference on Sovereign Bond Markets, ECB, 10–11 March.

Dewachter H., L. Iania, M. Lyrio en M. de Sola Perea (2014), *A macro-financial analysis of the euro area sovereign bond market*, forthcoming.

Draghi M. (2012), speech op de Global Investment Conference in London, 26 juli.

ECB (2013), 'Assessing the retail bank interest rate pass-through in the euro area at times of financial fragmentation', *Monthly Bulletin*, 75–91, August.

ECB (2014a), 'The determinants of euro area sovereign bond yield spreads during the crisis', *Monthly Bulletin*, 67–83, May.

ECB (2014b), 'Euro area risk-free interest rates: measurement issues, recent developments and relevance to monetary policy', *Monthly Bulletin*, 63–77, July.

Gambacorta L., A. Illes en M. Lombardi (2014), *Has the transmission of policy rates to lending rates been impaired by the Global Financial Crisis?*, BIS, Working Paper 477, December.

Illes A. en M. Lombardi (2013), 'Interest rate pass-through since the financial crisis', BIS, *Quarterly Review*, 57–66, September.

Maltriz D. (2012), 'Determinants of sovereign yield spreads in the Eurozone: a Bayesian approach', *Journal of International Money and Finance*, (31), 657–672.

Monfort A. en J.-P. Renne (2014), 'Decomposing euro-area sovereign spreads: credit and liquidity risks', *Review of Finance*, (18), 2103–2151.

Neri S. (2013), *The impact of the sovereign debt crisis on bank lending rates in the euro area*, Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza* 170.

von Hagen J., L. Schuknecht en G. Wolswijk (2011), 'Government bond risk premiums in the EU revisited: the impact of the financial crisis', *European Journal of Political Economy*, 27(1), 36–43.