

Een flexibel en efficiënt ontwerp van LDI-strategieën gegeven de nieuwe EMIR richtlijnen¹

Auteurs
David van Bragt²
Martin Bottenberg

Een belangrijke ontwikkeling binnen de nieuwe EMIR regelgeving is de verplichting om transacties in over-the-counter (OTC) derivaten te gaan “clearen” via een clearing house. Naar verwachting gaat deze verplichting begin 2015 in voor renteswapcontracten. Clearing houses zullen een initieel onderpand gaan vragen voor deze derivaten om de tegenpartijrisico’s te mitigeren. Dit heeft een grote impact op liability-driven investing (LDI) strategieën. Deze strategieën maken immers veelvuldig gebruik van renteswaps om de rentegevoeligheid van beleggingsportefeuilles bij te sturen. In dit artikel geven we aan hoe LDI strategieën op een flexibele en efficiënte wijze kunnen omgaan met deze nieuwe onderpandvereisten vanuit EMIR.

Ontwikkelingen binnen EMIR

De financiële crisis in 2008 heeft er onder andere toe geleid dat de G-20 in september 2009 afspraken heeft gemaakt om de over-the-counter (OTC) derivatenmarkt transparanter en robuuster te maken. Voor de Europese Unie zijn de G-20 maatregelen door de Europese Commissie geformaliseerd in de “European Market Infrastructure Regulation” (EMIR). EMIR is sinds 16 augustus 2012 van kracht. De implementatie van EMIR vindt echter gefaseerd plaats door de Europese autoriteiten.³

De regelgever streeft met EMIR naar een stabielere markt en meer transparantie in OTC derivatenmarkten. Een belangrijke maatregel is de verplichte “clearing” van OTC derivatentransacties. Clearing vindt plaats via een zogenaamde “clearing house”. Dit is een organisatie die het risico van de naleving van de OTC derivatentransactie overneemt van de partijen die bij de OTC transactie betrokken zijn (Grootveld en Zebregs 2011).

Omdat de markt voor rentederivaten en credit default swaps een behoorlijke omvang heeft, dienen nieuwe transacties in deze instrumenten naar verwachting al vanaf de eerste helft van 2015 verplicht centraal geclarend te worden. Uiteindelijk zal centrale clearing waarschijnlijk voor alle gestandaardiseerde OTC derivaten verplicht worden. Om clearing mogelijk te maken zijn overeenkomsten nodig met instellingen die zijn aangesloten bij de centrale clearing houses, zgn. “clearing members”.

De nieuwe regelgeving verplicht tegenpartijen van derivaten (bijvoorbeeld vermogensbeheerders) concreet om:

- 1 Bepaalde OTC derivaten centraal te laten clearen via een toegelaten clearing house;
- 2 Alle gecontracteerde derivaten (zowel OTC als beursgenoteerde derivaten) te rapporteren;

- 3 Risicomitigerende technieken toe te passen met betrekking tot OTC derivaten die niet centraal geclarend worden.

De onder 1 genoemde “clearplicht” geldt overigens alleen tussen bepaalde, in de EMIR regelgeving gedefinieerde, tegenpartijen. Zo hoeven pensioenfondsen tot augustus 2015 niet verplicht te clearen.

Impact van EMIR op LDI strategieën

De impact van EMIR op LDI strategieën is groot als clearing eenmaal verplicht wordt. Voor geclarende transacties moet immers bij elke transactie door beide partijen een initiële marge worden gestort bij het clearing house. Deze verplichting bestaat nu nog niet voor OTC renteswaps. Deze initiële marge heeft een bufferfunctie voor het opvangen van verliezen die voortvloeien uit bijvoorbeeld een faillissement van één van de betrokken partijen. Door de introductie van een initiële marge zal de gebruikte “hefboom” in LDI strategieën met renteswaps moeten afnemen: per swapcontract zal immers meer onderpand beschikbaar moeten zijn. Als initiële marge worden kasgeld en staatsobligaties van bepaalde landen toegestaan (Europese Centrale Bank 2013).

In de huidige OTC derivatenmarkt wordt overigens in de praktijk ook al onderpand gestort. Dit is de zogenaamde “variatiemarge”. Deze marge is minimaal gelijk aan de actuele waarde van het derivaat en wordt beschikbaar gesteld door de partij waarop tegenpartijrisico wordt gelopen. De variatiemarge wordt in de praktijk dagelijks opnieuw bepaald en er is ook dagelijks uitwisseling van onderpand. Onder EMIR moet dit onderpand in de vorm van kasgeld ter beschikking worden gesteld (Europese Centrale Bank 2013).

Het effect van EMIR op het strategische



David van Bragt (l) en Martin Bottenberg (r)

rentebeleid van pensioenfondsen is vooralsnog beperkt omdat deze partijen ontheffing van de clearplicht hebben (in ieder geval tot augustus 2015). Voor andere institutionele partijen (bijv. verzekeraars) zal het effect van EMIR wel eerder zichtbaar worden. Door de lagere hefboom zal voor deze partijen een herallocatie moeten plaatsvinden, in de zin dat meer staatsobligaties als buffer moeten worden toegevoegd aan de LDI strategie. Dit hoeft op totaal balansniveau overigens niet te betekenen dat de mate van renteafdek-

Door de introductie van een initiële marge zal de gebruikte “hefboom” in LDI strategieën met renteswaps moeten afnemen

king noodgedwongen moet worden afgebouwd. Verzekeraars (maar ook pensioenfondsen) hebben in het algemeen namelijk voldoende onderpand (in de vorm van staatsobligaties) beschikbaar op hun balans.

Ontwerp van een “EMIR-proof” LDI fonds: doelstellingen en restricties

Het LDI fonds in dit artikel bestaat enerzijds uit een “buffer” met onderpand en anderzijds uit renteswaps met verschillende looptijden. De buffer bestaat uit (euro) staatsobligaties met een hoge rating (minimaal AA-). De (euro) renteswaps

worden toegepast om het rente- en curverisico ten opzichte van de verplichtingen te minimaliseren. De primaire doelstelling van ons LDI fonds is immers om het marktrenterisico te verminderen voor een belegger met langlopende verplichtingen (bijv. een pensioenfonds of levensverzekeraar).^{4,5}

We werken in het vervolg van dit artikel verder uit hoe ons LDI fonds op een flexibele en efficiënte wijze kan omgaan met de nieuwe onderpandvereisten vanuit EMIR. De uitdaging is om te voorkomen dat teveel belegd vermogen moet worden ingezet voor LDI. Dit kan immers ten koste gaan van de mogelijkheid om rendement te maken met andere beleggingscategorieën. Het is dus van belang om niet onnodig veel onderpand beschikbaar te houden. Tegelijkertijd is het riskant om uitsluitend uit te gaan van het *minimaal* benodigde onderpand onder EMIR. De onderpandvereisten kunnen immers door de tijd heen variëren, bijvoorbeeld door veranderende marktomstandigheden. Deze onzekerheid kan het wenselijk maken om toch extra onderpand aan te houden. Het vinden van de juiste balans hierbij is niet eenvoudig en vereist een flexibel ontwerp van het LDI fonds.

De kwaliteit van ons fondsontwerp zal hierbij worden getoetst aan de hand van de volgende restricties:

- i De waarde van het LDI fonds moet minimaal gelijk zijn aan de benodigde initiële marge vanuit EMIR. Bij een overschrijding van deze grens dient direct bijgestort te worden vanuit de staatsobligatieportefeuilles van de participanten in het LDI fonds.⁶
- ii We hanteren een maandelijks proces. Concreet betekent dit dat de kans op een intra-maand bijstorting niet groter mag zijn dan 1% (bij ongewijzigde margeverplichtingen). Als deze kans op maandeinde groter is dan 1% moet worden bijgestort.

- iii Op maandeinde wordt afgeroomd uit het LDI fonds indien de koers te hoog is. Dit wordt gedaan om te voorkomen dat een te groot gedeelte van de beleggingsportefeuille passief wordt belegd in het LDI fonds.

In de praktijk gelden verder aanvullende restricties voor het gehele beleggingsmandaat. Deze restricties worden, gezien de beperkte ruimte, hier niet verder uitgewerkt.⁷

Concrete uitwerking

De werking van ons LDI fonds wordt in figuur 1 geïllustreerd. Deze figuur geeft aan welke (kritische) grenzen van toepassing zijn voor de koers van het fonds. Op deze wijze kan monitoring van de actuele koers van het fonds plaatsvinden en kan worden ingegrepen indien kritische koersniveaus worden doorbroken. Dit ingrijpen kan op twee verschillende manieren gebeuren:

- 1 Door geld bij te storten in het LDI fonds (waarvoor de hoeveelheid onderpand en de koers stijgen). Dit is noodzakelijk bij lage koersniveaus omdat dan onvoldoende onderpand aanwezig kan zijn (zie restrictie i en ii uit de vorige sectie).
- 2 Door geld af te romen bij hoge koersniveaus (waardoor de koers daalt). Op deze wijze wordt overtollig onderpand uit het fonds verwijderd, conform restrictie iii uit de vorige sectie.

Indien de koers van het fonds te hoog is wordt dus geld afgeroomd (het blauwe gebied). Indien de koers te laag is moet juist worden bijgestort (het oranje en rode gebied). Bijstortingen of afromingen vinden altijd plaats naar de zogenaamde “referentiekopers”. Hierbij geldt verder dat direct moet worden bijgestort indien de koers in het rode gebied komt. In dit geval is immers onvoldoende onderpand beschikbaar onder EMIR en wordt restrictie i geschonden. Aan het einde van de maand wordt tevens getoetst of de koers in het oranje gebied ligt.

Als dit het geval is wordt ook bijgestort, om te voldoen aan restrictie ii. Indien de koers aan het einde van de maand in het groene gebied ligt wordt niet afgeroomd of bijgestort.

De kritische grenzen in figuur 1 zijn gerelateerd aan het renterisico van de renteswaps in het LDI fonds. Dit wordt gedaan omdat het vereiste onderpand onder EMIR in hoge mate afhankelijk is van het renterisico van de renteswaps. We meten het renterisico met behulp van de zogenaamde “DV01”, oftewel de “dollar value of 1 basis point”, van de renteswaps. De DV01 geeft aan met hoeveel euro de waarde van de swapportefeuille verandert bij een daling van de swappremie met 1 basispunt (0,01%-punt). In dit voorbeeld wordt uitgegaan van een DV01(swaps) van € 100.⁸

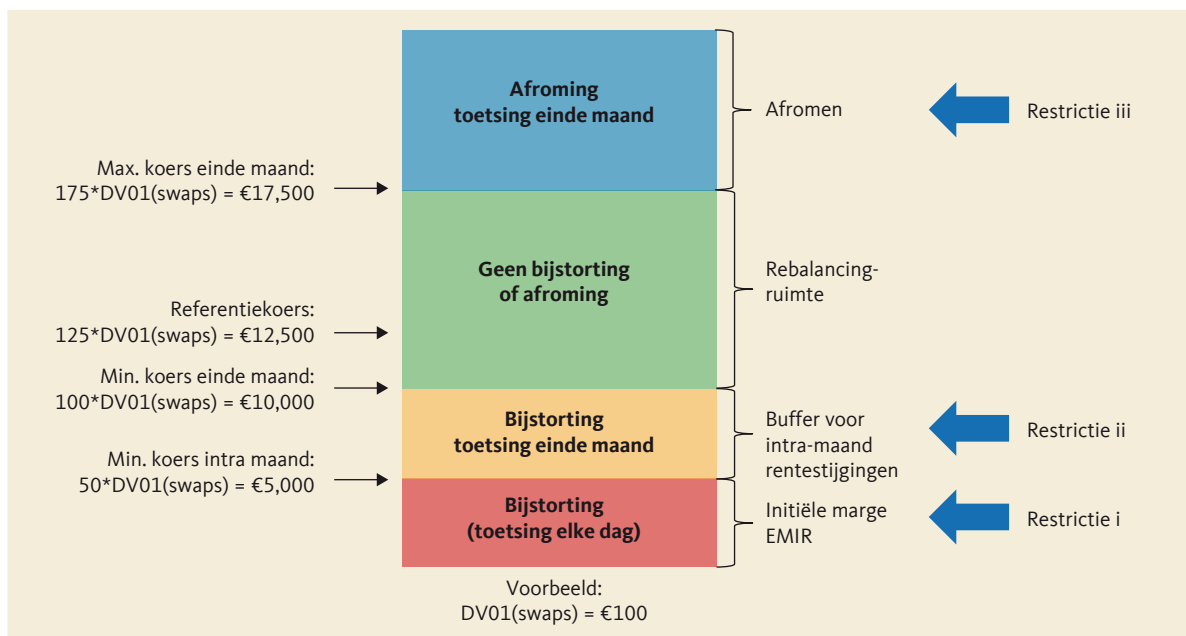
De verschillende grenzen blijven constant (in euro's) totdat de koers een van deze grenzen overschrijdt. Bij een overschrijding worden de nieuwe grenzen (en de nieuwe referentiekopers waarnaar wordt gerebalanced) vastgesteld. Stel bijvoorbeeld dat de koers aan het einde van de maand is gedaald naar € 7.000. In dit geval moet worden bijgestort. Eerst worden echter de nieuwe grenzen en de nieuwe referentiekopers bepaald. Stel dat de DV01 van de swaps ook is gedaald, en wel naar € 80. In dit geval hebben we dan de volgende (nieuwe) grenzen:

- De ondergrens voor intra-maand bijstortingen is € 80 x 50 = € 4.000
- De ondergrens voor eindemaand bijstortingen is € 80 x 100 = € 8.000
- De referentiekopers is € 80 x 125 = € 10.000
- De bovengrens voor eindemaand afromingen is € 80 x 175 = € 14.000

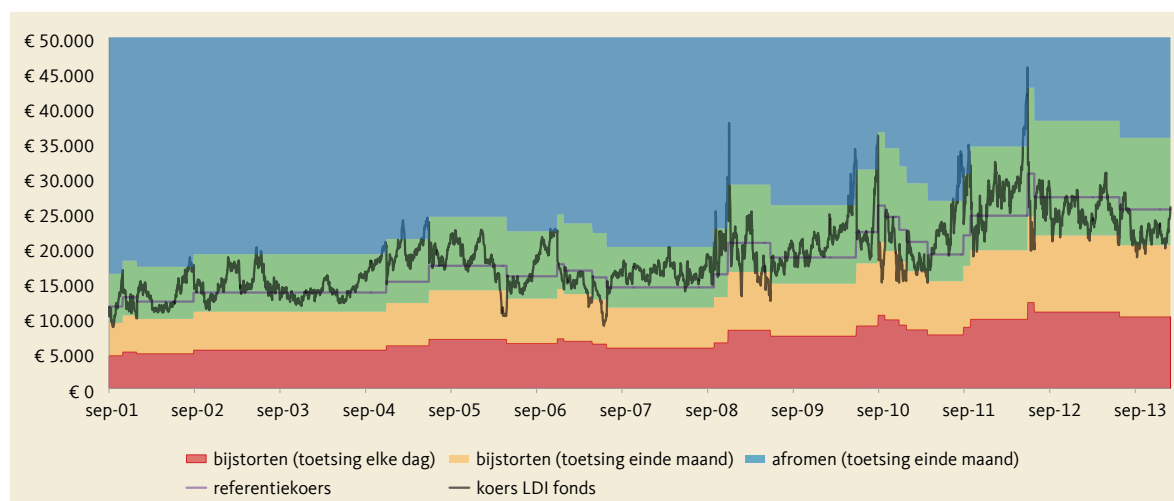
Er vindt in dit geval dus een bijstorting plaats van € 3.000 (van € 7.000 naar de nieuwe referentiekopers van € 10.000).

Bij een bijstorting of afroming wordt de koers van het LDI fonds dus steeds teruggestuurd naar de referentiekopers. Deze referentiekopers wordt bepaald

Figuur 1 Schematische weergave van de grenzen (in eurobedragen) die van toepassing zijn op de koers van het LDI fonds



Figuur 2 Historische simulatie van de koers van het LDI fonds. Duidelijk zichtbaar is de periodieke aanpassing van de koers door bijstortingen en afromingen



door de *actuele* rentegevoeligheid van de renteswaps op het moment van de bijstorting of afroming. Dit betekent dat de relatieve rentegevoeligheid van het LDI fonds (i.e., de duratie) dus steeds wordt teruggestuurd naar een vaste waarde.⁹ Dit is een aantrekkelijke eigenschap, omdat op deze wijze de hefboom (via renteswaps) gemiddeld genomen op hetzelfde peil blijft in het LDI fonds. Hierdoor blijft de gemiddelde allocatie naar het LDI fonds in de klantportefeuille op langere termijn ook automatisch op een vergelijkbaar niveau. Dit is van groot praktisch belang, omdat op deze wijze de strategische allocatie naar andere beleggingscategorieën dus niet wordt verstoord door de omvang van het LDI fonds.

Historische simulatie

In figuur 2 wordt, ter illustratie, het effect van afromen en bijstorten op de koers van het LDI fonds weergegeven. Dit is gedaan met behulp van een historische simulatie van augustus 2001 t/m januari 2014. Indien de koers op maandeinde in het groene gebied ligt vindt geen aanpassing van de koers plaats. In het blauwe gebied wordt afgeroomd; in het oranje gebied wordt aan het einde van de maand bijgestort. Het rode gebied, waarin direct moet worden bijgestort, wordt overigens niet bereikt.

In totaal zijn er in deze historische periode van 149 maanden 12 bijstortingen geweest en 12 afromingen. Ongeveer tweemaal per jaar wordt de koers dus bijgestuurd. Meer in het algemeen is de frequentie van de bijsturing natuurlijk afhankelijk van de volatiliteit en trend van de renteontwikkeling.

Indien we deze resultaten beoordelen in het licht van de eerder genoemde restricties kunnen we het volgende concluderen:

- Restrictie i (er moet altijd voldoende onderpand beschikbaar zijn in verband met EMIR): hieraan wordt voldaan, aangezien het rode gebied in deze historische periode nooit wordt bereikt.
- Restrictie ii (de kans op intra-maand bijstortingen moet kleiner zijn dan 1%): hieraan wordt ook voldaan, aangezien intra-maand in deze historische periode niet is bijgestort.

- Restrictie iii (bij een te hoge koers moet worden afgeroomd): hieraan wordt ook voldaan, aangezien in deze historische periode regelmatig (12 keer) is afgeroomd.

Deze historische test wijst er dus op dat ons LDI fondsontwerp voldoet aan de gestelde criteria. In de volgende sectie testen we ons ontwerp verder aan de hand van een specifiek stressscenario.

De uitdaging is om te voorkomen dat teveel belegd vermogen moet worden ingezet voor LDI

Analyse stressscenario

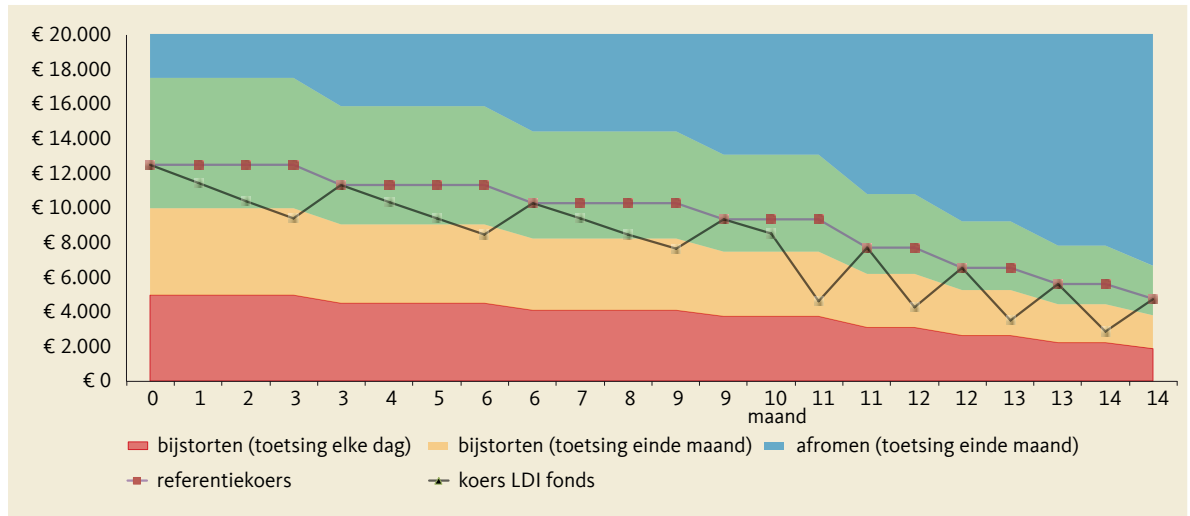
In figuur 3 tonen we de koers van het LDI fonds indien de rentecurve gaat stijgen. In de eerste 10 maanden stijgt de rentecurve in deze stresstest met 0,1%-punt per maand; in de 4 maanden daarna stijgt de rente veel sneller, namelijk met 0,5%-punt per maand. De totale rentestijging die wordt geabsorbeerd is dus 3,0%-punt.

Dit is een typisch stressscenario voor ons LDI fonds, omdat in dit geval de koers van het LDI fonds gaat dalen en de hoeveelheid onderpand zal afnemen. De eerder gestelde restrictie (genoeg onderpand beschikbaar onder EMIR) zal in dit scenario dus eerder worden geraakt.

Merk op dat we de koers van het LDI fonds in deze figuur tweemaal tonen in het geval van een bijstorting (zowel vóór als na de bijstorting). Zie bijvoorbeeld maand 3, 6, 9 en 11 t/m 14. In deze maanden wordt de koers van het LDI fonds teruggestuurd naar de referentievoers.

Deze resultaten laten zien dat het LDI fonds (zeer) grote rentestijgingen goed kan opvangen: er wordt steeds tijdig (en voldoende) bijgestort en het rode gebied (waarbij onvoldoende initiële marge

Figuur 3 Simulatie van de koers van het LDI fonds bij een stijgende rente



aanwezig is in het fonds) wordt niet bereikt. Ook in dit extreme stressscenario blijft het fondsontwerp dus voldoen aan de eerder gestelde restricties.

Conclusies

De nieuwe EMIR richtlijnen voor OTC derivaten zullen een grote impact hebben op LDI strategieën die momenteel in de financiële wereld worden gebruikt om renterisico te mitigeren. Door de verplichting om initiële marge te storten voor rentederivaten zal de hefboom van deze strategieën immers significant moeten afnemen.

Het is hierbij tevens van groot praktisch belang om niet onnodig veel onderpand beschikbaar te houden. Tegelijkertijd is het riskant om uitsluitend uit te gaan van het *minimaal* benodigde onderpand onder EMIR. De onderpandvereisten kunnen immers door de tijd heen variëren, bijvoorbeeld door veranderende marktomstandigheden. Deze onzekerheid kan het wenselijk maken om toch extra onderpand aan te houden.

Het vinden van de juiste balans hierbij is niet eenvoudig en vereist een flexibele LDI oplossing.

Een eenvoudig en robuust LDI fondsontwerp is daarom uitgewerkt in dit artikel. Uit historische analyses en extra stresstests blijkt dat ons LDI ontwerp waarborgt dat voldoende onderpand beschikbaar is onder EMIR. Tegelijkertijd wordt overtollig onderpand, indien mogelijk, afgeroomd om te voorkomen dat de LDI beleggingen de strategische verhoudingen in de gehele beleggingsportefeuille gaan verstoren.

Ons LDI ontwerp kan ook eenvoudig worden aangepast in het geval van specifieke wensen of restricties en kan worden gebruikt voor verschillende toepassingen (bijv. pensioenfondsen of levensverzekeraars). ■

Literatuur

- 1 Europese Centrale Bank, 2013, Collateral eligibility requirements: A comparative study across specific frameworks, beschikbaar via www.ecb.europa.eu.
- 2 Grootveld, N. en B. Zebregs, De impact van een verplicht clearingregime voor OTC-derivaten, VBA Journaal, vol. 27 nr. 105: 8-11.
- 3 van Bragt, D. en E. Slagter, 2012, Ultimate forward rate: The way forward?, VBA Journaal, vol. 28 nr. 111: 30-33.

Noten

- 1 Dit artikel is geschreven op persoonlijke titel van de auteurs en reflecteert niet noodzakelijk de zienswijze van Aegon, Aegon Nederland of Aegon Asset Management. Wij willen twee referees bedanken voor hun opmerkingen bij eerdere versies van dit artikel.
- 2 Drs. Dr. Ir. David van Bragt RBA is Senior Consultant Investment

- Solutions bij Aegon Asset Management en Drs. Martin Bottenberg RBA CQF is Senior Portfolio Manager Fixed Income bij Aegon Asset Management.
- 3 Voor een actueel overzicht van deze fasering, zie <https://www.esma.europa.eu/page/post-trading>.
- 4 Onze aanpak is ook toepasbaar voor partijen die een discretionaire LDI strategie gebruiken (m.a.w. geen fondsbelegging maar een directe belegging in obligaties en rentederivaten).
- 5 De rentegevoeligheid van de langlopende verplichtingen neemt af indien de verplichtingen worden gewaardeerd en afgedekt op basis van een ultimate forward rate (UFR) curve (Van Bragt en Slagter 2012). Dit effect is bijvoorbeeld groot voor jonge pensioenfondsen of uitvaartverzekeraars. In dit geval zijn minder participaties nodig in het LDI

- fonds indien de UFR curve leidend is voor de renteafdekking.
- 6 Merk op dat we bij deze restrictie geen rekening houden met de eventueel benodigde variatiemarge. In de praktijk zal dit echter geen groot probleem zijn. De portefeuillemanager kan renteswaps met een sterk negatieve waarde (en dus een grote variatiemarge) namelijk vervangen door nieuwe swaps met een waarde van 0 (en dus een variatiemarge gelijk aan 0). Tevens wordt in verband met restrictie ii ook al een ruime extra marge aangehouden in het fonds.
- 7 Deze restricties worden verder uitgewerkt in het volledige artikel. Het volledige artikel is beschikbaar via de volgende hyperlink: <http://www.aegonassetmanagement.com/nl/Homepage/Nieuws/Nieuwsartikelen/Articles/LDI-strategieen-en-de-nieuwe-EMIR-richtlijnen>.

- 8 Gezien de beperkte ruimte in dit artikel wordt de kalibratie van de coëfficiënten van de verschillende grenzen (bijv. $50 \cdot DV_{01}(\text{swaps})$ voor de initiële marge en $125 \cdot DV_{01}(\text{swaps})$ voor de referentieprijs) hier niet verder uitgewerkt. Deze coëfficiënten kunnen, indien nodig, ook worden aangepast bij wijzigingen in de regelgeving vanuit EMIR of veranderende marktomstandigheden. De geïnteresseerde lezer verwijzen we graag naar het volledige artikel voor de technische uitwerking.
- 9 De duratie van het LDI fonds na het bijsturen is gelijk aan $DV_{01}(\text{swaps}) \cdot 10.000 / (125 \cdot DV_{01}(\text{swaps})) = 80$. Hierbij dienen we de duratie van de obligatiebeleggingen (≈ 7) nog op te tellen, zodat de totale duratie van het LDI fonds na het bijsturen ongeveer gelijk is aan 87.