

Toelichting op de Milliman Markt Monitor - Nederland

Maandelijks publiceert Milliman de Markt Monitor. Dit document geeft daarop een toelichting

DOEL

Het doel van de *Milliman Markt Monitor – Nederland (MMM-Nederland)*, is om snel inzicht te geven in de belangrijkste marktontwikkelingen die relevant zijn voor het bestuur van een pensioenfonds. Het geeft daarbij een samenvatting weer van de volgende informatie:

- Pagina 1: De rendementen van lokale en wereldwijde aandelen en obligaties en de veranderingen in de waarde van vreemde valuta ten opzichte van de euro;
- Pagina 2: De rentetermijnstructuur voor pensioenfonds en welke gepubliceerd wordt door DNB en relevant is voor de waardering van de pensioenverplichtingen. De in de markt geobserveerde spotrentes (zonder UFR), welke relevant zijn voor de waardering van de vastrentende waarden, en de spreads op overheids- en bedrijfsobligaties;
- Pagina 3: Informatie over de waargenomen en verwachte volatiliteit van de aandelenmarkten. Daarnaast wordt de gerealiseerde loon- en prijsinflatie getoond voor zowel de Eurozone als voor Nederland, evenals de verdeling van de historisch waargenomen inflatie en de verwachte inflatie voor de eurozone op basis van de HICP ex Tobacco index.

RENDEMENTEN VAN AANDELENMARKTEN, OBLIGATIES EN VREEMDE VALUTA

De eerste pagina van de *MMM-Nederland* geeft een overzicht van de rendementen van zowel lokale als wereldwijde aandelen en obligaties. Daarnaast toont het de veranderingen in de waarde van vreemde valuta ten opzichte van de euro. Deze informatie wordt zowel in de vorm van grafieken als tabellen gepresenteerd. De grafieken tonen daarbij de rendementen vanaf de laatste handelsdag van het voorgaande jaar. In de tabellen is meer historische informatie wat betreft deze rendementen opgenomen, waaronder het rendement over het afgelopen jaar. Door de combinatie van beide kan de actuele informatie in historische context worden gezien.

De grafieken tonen de aandelenrendementen ten opzichte van de laatste handelsdag van het voorgaande jaar van een aantal belangrijke indices. Daarbij bestaat het rendement op aandelen uit de volgende onderdelen:

- Het rendement op dividend.
- Het koersrendement.

Alle weergegeven rendementen zijn inclusief het (vrij stabiele) rendement op dividend en daarom geschikt om gebruikt te worden als een benchmark voor het rendement op aandelen. Merk op, dat er wordt verondersteld dat het rendement op dividend weer onmiddellijk wordt herbelegd.

Relatieve koersverloop van Europese indices:

- **AEX: Amsterdam Exchange Index**
De AEX is een index. De grafiek toont de relatieve waardeontwikkeling, ten opzichte van de laatste handelsdag van het voorgaande jaar, van de 25 aandelen met de grootste marktkapitalisatie op de Amsterdamse effectenbeurs.
- **FTSE 100: Financial Times Stock Exchange Index**
De FTSE 100 is een index. De grafiek toont de relatieve waardeontwikkeling, ten opzichte van de laatste handelsdag van het voorgaande jaar, van de 100 grootste bedrijven die een beursnotering op de effectenbeurs in Londen hebben.
- **DJ Eurostoxx**
De DJ Eurostoxx is een index. De grafiek toont de relatieve waardeontwikkeling, ten opzichte van de laatste handelsdag van het voorgaande jaar, van de 50 belangrijkste aandelen van de landen in de Eurozone. Het doel van deze index is "een beeld te geven van het koersverloop van de belangrijkste beursgenoteerde ondernemingen, de zogenaamde blue chips, in de Eurozone".

Relatieve koersverloop van wereldwijde indices:

- **S&P 500: Standard & Poor's 500 (U.S.A.)**
De S&P 500, kortweg de S&P, is een index van aandelen in de Verenigde Staten, welke een goed beeld geeft van de ontwikkelingen op de Amerikaanse aandelenmarkt. De grafiek toont de relatieve waardeontwikkeling, ten opzichte van de laatste handelsdag in het voorgaande jaar, van de 500 grootste Amerikaanse bedrijven gemeten naar hun marktkapitalisatie. Deze index wordt samengesteld door Standard & Poor's.
- **Topix: Tokyo Stock Price Index (Japan)**
De Topix is een belangrijke index van aandelen op de Tokyo Stock Exchange. De grafiek toont de relatieve waardeontwikkeling, ten opzichte van de laatste handelsdag in het voorgaande jaar, van de bedrijven welke staan genoteerd in de "First Section" van de Tokyo Stock Exchange. Daarbij gaat het om de grootste en meest liquide aandelen die op deze beurs worden verhandeld.
- **EM/Mkts (MSCI): The MSCI Emerging Markets Index (Wereldwijd)**
De Em/Mkts is een index van aandelen, gecreëerd door Morgan Stanley Capital International (MSCI) met als doel om de relatieve waardeontwikkeling van de wereldwijde ontwikkelende markten weer te geven. Deze index is gebaseerd op de aandelen van wereldwijde nog niet volledig ontwikkelde economieën, waarbij er gecorrigeerd wordt voor marktkapitalisatie. Voor de landen opgenomen in deze index verwijzen wij u naar de website van MSCI: <https://www.msci.com/emerging-markets>

MARKTINFORMATIE VOOR DE WAARDERING VAN PENSIOENVERPLICHTINGEN EN VASTRENTENDE WAARDEN

Op de tweede pagina van de *Milliman Markt Monitor* wordt een overzicht gegeven van de rentecurves die relevant zijn voor Nederlandse pensioenfondsen. Het gaat hierbij om de Euro swapcurve gebaseerd op spotrentes en de DNB rentetermijnstructuur.

Daarnaast worden de in de markt geobserveerde spreads van overheids- en bedrijfsobligaties weergegeven. Deze informatie wordt zowel in de vorm van grafieken als tabellen weergegeven. De grafieken tonen daarbij de ontwikkeling van de spreads op overheids- en bedrijfsobligaties over de tijd in basispunten.

In de tabellen is meer historische informatie opgenomen en wordt de verandering van zowel de marktrente als de spreads weergegeven in termen van basispunten, ten opzichte van de vorige

eindstand voor verschillende perioden. Door de combinatie van grafieken en tabellen kan de actuele informatie in een historische context worden gezien.

Rentetermijnstructuur ter waardering van de pensioenverplichtingen

De contante waarde van de pensioenverplichtingen is – naast de veronderstelde sterfte van de populatie en de hoogte van de opgebouwde pensioenaanspraken en rechten – afhankelijk van de rentetermijnstructuur. De hoogte van de rentetermijnstructuur is daarmee zeer relevant voor het bestuur van een pensioenfonds. In de grafiek "DNB rente en marktrente" is daarom de volgende informatie weergegeven:

- De rentetermijnstructuur voor pensioenfondsen wordt maandelijks gepubliceerd door de Nederlandsche Bank (DNB). De spotrentes die DNB publiceert zijn afgeleid van de swaprentes met looptijden tot en met 50 jaar. Deze zijn te vinden in de database van Bloomberg (ticker EUSA + looptijd in jaren). Voor looptijden na 50 jaar worden de spotrentes geëxtrapoleerd met behulp van de Ultimate Forward Rate methode. Hierbij is de zogenaamde Ultimate Forward Rate (UFR) gelijk aan de 30-jaars forward rente op tijdstip 20.
- De marktrenten voor pensioenfondsen (zonder UFR). Hierbij gaat het om de jaarlijkse zero-coupon rentes, ook wel spotrentes genoemd. De spotrentes zijn daarbij afgeleid van dezelfde swaprentes die DNB gebruikt om de rentetermijnstructuur af te leiden. De swaprentes zijn te vinden zijn in de database van Bloomberg.

Met voorgaande informatie kan inzicht worden verkregen in de verwachte waardeverandering van de pensioenverplichtingen en de waarde van een portefeuille vastrentende waarden ten opzichte van deze waarden eind vorig jaar.

Spreads op obligaties

De waarde van bedrijfsobligaties kan worden beoordeeld aan de hand van de volgende informatie:

- De spread van deze bedrijfsobligaties;
- De spread duration.

De spread van een bedrijfsobligatie is gelijk aan het verschil tussen de rente op deze bedrijfsobligatie en de risicovrije rente. De rente op een bedrijfsobligatie kan worden afgeleid van de waargenomen prijzen in de markt van deze obligaties en de verwachte kasstromen, welke bestaan uit de overeengekomen couponrentes en de uiteindelijke aflossing.

De spread op een obligatie is een risicopremie die bedrijven dienen te betalen, omdat investeerders een groter risico op deze obligaties lopen:

- Een bedrijf kan misschien niet aan de verplichtingen voldoen en daarom ofwel later uitkeren, dan wel een lagere uitkering doen;
- Er is een kans dat een bedrijf faillissement aanvraagt, waardoor de waarde van de bedrijfsobligaties nihil worden. Dit risico is (vele malen) kleiner bij obligaties welke worden uitgegeven door een overheid met een hoge kredietrating;
- Het aantal bedrijfsobligaties dat verhandeld wordt op de markt is relatief klein, wat betekent dat bedrijfsobligaties minder liquide zijn in vergelijking met overheidsobligaties;
- Er is een risico dat de kredietrating van bedrijfsobligaties verslechtert.

De grafieken geven de spread behorende bij bedrijfsobligaties weer van verschillende risicoklassen:

- **Bloomberg Barclays Global Aggregate Index**
Deze index is een marktwaarde gewogen index van wereldwijde staatsobligaties, staatsgebonden instellingen, bedrijven en gesecuriseerde vastrentende beleggingen. De spread is het verschil tussen deze index en de risicovrije rente.
- **Bloomberg Barclays Euro Aggregate Corporate Index**
Deze index is een marktwaarde gewogen index van obligaties uitgegeven door bedrijven, die een kredietwaardigheid hebben van minimaal 'investmentgrade' (Baaa3/BBB-/BBB- of hoger) en waarvan de betalingen van couponrentes en aflossingen in Euro's geschieden.
- **Bloomberg Barclays Global High Yield Index**
Deze index is een marktwaarde gewogen index van wereldwijde obligaties met een kredietwaardigheid lager dan investment grade (Ba1/BB+/BB+ of lager).
- **Bloomberg Barclays Emerging Markets USD Index**
Deze index is een marktwaarde gewogen index van in US-dollar uitgedrukte obligaties die zijn uitgegeven in Emerging markets.

Een stijging van de spread gaat meestal samen met een relatieve daling van de waarde van bedrijfsobligaties ten opzichte van de waarde van overheidsobligaties.

DE VOLATILITEIT VAN DE MARKT

Op de derde pagina van de *MMM-Nederland* wordt een overzicht gegeven van de waargenomen en verwachte volatiliteit van de aandelenmarkten. De volatiliteit geeft een indicatie over de stabiliteit van de financiële markten. In de rechter kolom van pagina 3 komt de informatie betreffende inflatie aan bod.

De stabiliteit van de financiële markten wordt met name gekarakteriseerd door:

- De geobserveerde volatiliteit in de markt;
- De verwachting van de toekomstige volatiliteit in de markt;
- De risicopremie als gevolg van deze verwachte volatiliteit.

In de *MMM-Nederland* wordt een uitsplitsing gegeven voor ieder van deze elementen. Deze elementen worden hieronder meer in detail besproken.

Geobserveerde volatiliteit

De volatiliteit van aandelenrendementen, wordt meestal berekend als de standaarddeviatie van rendementen op aandelen in een vooraf gespecificeerde periode. Dit geeft een maat van de beweeglijkheid van dagelijkse rendementen op aandelen.

De *waargenomen* volatiliteit die in de grafiek "Waargenomen volatiliteit van aandelen (EWMA)" wordt weergegeven, wordt berekend als een *exponentieel gewogen voortschrijdend gemiddelde* ('Exponentially Weighted Moving Average (EWMA)'). Deze methode geeft meer gewicht aan recente data en minder gewicht aan eerder waargenomen datapunten.

De grafiek toont de volatiliteit op ieder tijdstip, waarbij er een voortschrijdend gemiddelde wordt genomen van de voorgaande 21 handelsdagen¹.

Deze maat van volatiliteit geeft een betere inschatting van de huidige stabiliteit in de financiële markten, aangezien er meer nadruk wordt gelegd op recent waargenomen data.

De EWMA geeft een indicatie van de waargenomen volatiliteit over de afgelopen periode. Deze maat geeft echter geen indicatie van de verwachting van de toekomstige volatiliteit.

¹ Dit komt overeen met 30 kalenderdagen.

Geïmpliceerde volatiliteit

De tweede grafiek geeft de waarde van de *geïmpliceerde* volatiliteit voor ieder tijdstip weer. De *geïmpliceerde* volatiliteit is hier gedefinieerd als de verwachte **marktprijs** van toekomstige volatiliteit voor de komende 30 dagen (vanaf ieder tijdstip in de grafiek).

Voor de hoogte van de *geïmpliceerde* volatiliteit, wordt in de praktijk meestal gekeken naar de zogenaamde “VIX-index” behorende bij de gehanteerde aandelen benchmark. De VIX-index wordt berekend aan de hand van een mandje van opties met een looptijd van 30 dagen van de desbetreffende index. Deze maat van volatiliteit wordt ‘*geïmpliceerde* volatiliteit’ genoemd, omdat het de waarde van de volatiliteit representeert, die wordt gebruikt om de marktwaarde van een optie te berekenen.

Wij merken op dat de marktwaarde van een optie afhankelijk is van de onderstaande elementen:

- De risicovrije rente;
- De huidige waarde van het onderliggende aandeel waarop de optie is gebaseerd;
- De uitoefenprijs van de optie, ook wel de Strike Price genoemd;
- Het verwachte rendement op dividend van het onderliggende aandeel;
- De verwachte volatiliteit van het onderliggende aandeel.

De prijs van een put of call optie kan worden afgeleid, indien de waarden van bovenstaande elementen bekend zijn. De *geïmpliceerde* volatiliteit is echter afhankelijk van de uitoefenprijs van een optie. Echter, de vraag van investeerders naar opties is verschillend bij verschillende uitoefenprijzen van deze opties. De VIX-index is een gemiddelde van deze volatiliteiten bij verschillende uitoefenprijzen.

De risicopremies voor volatiliteit

De 3^e grafiek geeft de risicopremie weer die onderdeel uitmaakt van de verwachte toekomstige volatiliteit. Normaliter zullen investeerders een risicopremie betalen voor een optie bovenop de op dat moment verwachte toekomstige volatiliteit, omdat zij waarde hechten aan een bescherming

tegen onzekerheid omtrent toekomstige marktvolatiliteit.

De VIX-index wordt ook wel de ‘angst index’ genoemd. Wanneer beleggers angstig worden over toekomstige marktinstabiliteit, zijn zij namelijk bereid meer risicopremie te betalen bovenop de verwachte toekomstige volatiliteit.

Om deze risicopremie te bepalen, wordt er eerst een projectie gemaakt van de verwachte toekomstige volatiliteit. Hiervoor worden de **historisch** waargenomen volatiliteiten als basis genomen. Om tot een inschatting van de verwachte toekomstige volatiliteit te komen, wordt er een regressiemodel gebruikt om deze verwachte volatiliteit te extrapoleren. Het gebruikte regressiemodel is gebaseerd op een wetenschappelijke publicatie (van de Bank of England). Om de risicopremie te berekenen wordt het verschil bepaald tussen de *geïmpliceerde* (uit marktprijzen afgeleide) volatiliteit en de verwachte (uit historische cijfers, op basis van het regressiemodel, afgeleide) toekomstige volatiliteit².

Deze risicopremie is doorgaans positief. Echter, in sommige gevallen kan deze risicopremie negatief zijn, voor bepaalde typen opties en in sommige marktomstandigheden – voornamelijk wanneer er een forse toename in de volatiliteit wordt waargenomen, welke niet van tevoren werd verwacht op basis van de gegeven optieprijzen.

Ervan uitgaande dat deze risicopremie meestal positief is, leidt het afdekken van volatiliteit in de markt met behulp van opties dus doorlopend tot extra kosten. Veel financiële instellingen zijn daarom overgegaan op dynamische strategieën om deze risico's af te kunnen dekken – bijvoorbeeld door toepassing van het *Milliman Managed Risk Strategy* (www.milliman.com/Services/Milliman-Managed-Risk-Strategy). Deze alternatieve methode om risico's af te dekken, kan op de lange termijn leiden tot kostenreductie, aangezien er geen risicopremie betaald hoeft te worden.

Dit is nuttige informatie die pensioenfondsen inzicht geeft, niet alleen in marktstabiliteit, maar ook over hoe zij het buiten proportionele zakelijke waardenrisico kunnen beperken binnen hun beleggingsbeleid (vooral als er onderliggende

² De Bank of England publicatie gaat voorbij aan de volatiliteit tussen het dagelijkse sluiten en opening van de markten. Daarvoor is een aanpassing gemaakt in de berekeningen.

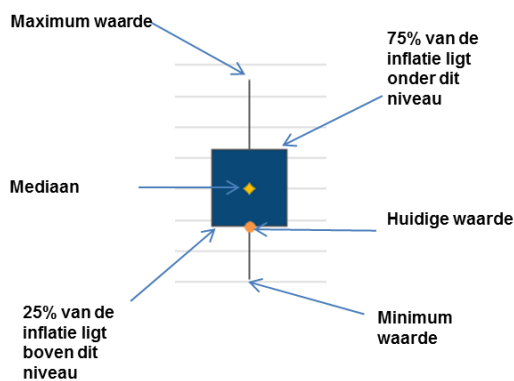
garanties zijn gegeven, die feitelijk als een optie kunnen worden gezien).

INFLATIE

In de grafieken worden de gerealiseerde loon- en prijsinflatie, van zowel de Eurozone als van Nederland, over de afgelopen 3 jaar weergegeven, evenals de verdeling van de historisch waargenomen loon- en prijsinflatie. De informatie betreffende inflatie is van belang voor pensioenfondsen, aangezien inflatie in belangrijke mate de koopkracht van de opgebouwde pensioenaanspraken dan wel rechten bepaalt.

Ook wordt een grafiek getoond met de geprojecteerde inflatie voor de komende jaren. De prognose voor de komende 25 jaar is gebaseerd op de realized inflation ex-tobacco index.

Inflatie is relevant voor de reële waarde van toekomstige pensioenen en wordt daarom bijvoorbeeld gebruikt in de haalbaarheidstoets. Inflatie is minder afhankelijk van "dagkoersen" van rente- of aandelenkoersen. In de *MMM-Nederland* geven wij deze daarom in een langer perspectief weer. De verdeling van de geobserveerde loon- en prijsinflatie is daarbij weergegeven in een box-plot. Deze box-plot bevat de volgende informatie:



OVER MILLIMAN

Milliman is een van de grotere onafhankelijke actuariële adviesbureaus ter wereld. Milliman is opgericht in 1947 en heeft kantoren in de belangrijkste steden wereldwijd. Ons kantoor is volledig gespecialiseerd op het gebied van pensioenen (Employee Benefits), levensverzekeringen (Life & Financial), schadeverzekeringen (Property & Casualty) en zorgverzekeringen (Healthcare).

Bezoek onze website voor meer informatie.

www.milliman.com

Milliman geeft geen garanties met betrekking tot de juistheid, nauwkeurigheid, of volledigheid van de informatie in dit document. Gebruik van deze informatie is enkel op vrijwillige basis, en het is niet de bedoeling dat op deze informatie zonder onafhankelijk toetsing van haar nauwkeurigheid en volledigheid wordt vertrouwd. Zonder uitdrukkelijke toestemming van Milliman mag het materiaal niet worden gereproduceerd.

Copyright © Milliman, Inc.

MILLIMAN IN EUROPA

Milliman heeft een sterke vertegenwoordiging in Europa met momenteel meer dan 250 consultants die onze klanten bedienen vanuit kantoren in Amsterdam, Boekarest, Brussel, Dublin, Düsseldorf, London, Madrid, Milaan, München, Parijs, Stockholm, Warschau en Zürich.

milliman.com



Indien u vragen of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze toelichting, neemt u dan contact op met een van onderstaande consultants of uw Milliman contactpersoon.

Martin Wouda

martin.wouda@milliman.com

Rajish Sagoenie

rajish.sagoenie@milliman.com

Tel: +31 (0)20 7601 888