

Langetermijn- scenario's 2012-2015

Rendement, risico en diversificatie

Op weg naar de perfecte
beleggingsportefeuille

BELEGGENSVISIE

Colofon

Auteurs

Jacob Vijverberg, Rogier van Aart, Robert Jan van der Mark, Olaf van den Heuvel, Anja Ong

Redactie

Rogier van Aart,
Menso van Leeuwen

Ontwerp

Vormplan design, Amsterdam

Drukwerkbegeleiding

Centraal Print Management,
Hennie Poortinga

Fotografie

Ben Verbeek, Den Haag

Oplage

1.500 exemplaren

Redactieadres

Postbus 70
2591 CB Den Haag
Telefoon (070) 344 72 09
E-mail cic@aegon.nl
Website www.aegon.nl



Morningstar Fund Awards
Netherlands, 2011

Winnaar van vier
Morningstar Awards

AEON Investment Management B.V. is geregistreerd bij de Autoriteit Financiële Markten (AFM). Deze informatie is met zorg samengesteld en er is naar gestreefd de informatie juist en zo volledig mogelijk te publiceren. Onvolkomenheden als gevolg van menselijke vergissingen kunnen echter voorkomen, waardoor gegevens en calculaties kunnen afwijken. Aan de verstrekte informatie en berekende waarden kunnen geen rechten worden ontleend. Mocht u op basis van de gegevens verplichtingen met financiële consequenties aan willen gaan, dan raden wij u aan om contact op te nemen met uw financieel adviseur. De verstrekte informatie is aan wijziging onderhevig.

Auteursrechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotografie, microfilm of anderszins. Dit is ook van toepassing op de gehele of gedeeltelijke bewerking.

Rendement, risico en diversificatie

Pagina 7

Voorwoord

Pagina 3

Samenvatting

Pagina 4

Inleiding: diversificatie blijft belangrijk

Pagina 5

Hoofdstuk 1: rendement en risico

Pagina 7

Hoofdstuk 2: beleggingsrisico's

Pagina 13

Hoofdstuk 3: diversificatie

Pagina 15

Hoofdstuk 4: economische scenario's

Pagina 23

Hoofdstuk 5: rendementsverwachting per beleggingscategorie

Pagina 29

Conclusie

Pagina 33

Heeft u vragen?

Neem dan gerust contact op met één van onze accountmanagers:

Justin Boers	(070) 344 75 96
Rob van der Graaf	(070) 344 83 62
Michiel Harmers	(070) 344 58 85
Donné Hendrick	(070) 344 51 28
Jean-Paul Schün	(070) 344 49 87

Geachte lezer,

Voor u ligt de speciale Beleggingsvisie met de langetermijnsce­nario's 2012 – 2015. Hoe zit het met de economische groei? In welke fase van de economische cyclus bevinden wij ons? Wat betekent dit voor de verwachte rendementen? Jaarlijks houden de specialisten van AEGON Asset Management vinger aan de pols in hun vooruitblik voor de komende vier jaar.

De afgelopen jaren waren onze beleggingsstrate­gen behoorlijk negatief, zeker voor de verwachtingen van de economische groei. Hierin hebben ze gelijk gekregen. Maar het was niet alleen de zwakke economische groei die ons parten speelt. Hoewel niet altijd met feiten gestaafd, was het vertrouwen op de financiële markten ver te zoeken. Het optimisme over het economische herstel na de recessie van 2008 en 2009, heeft plaatsgemaakt voor de vrees voor een double dip.

Vooral in Europa hebben we grote problemen. De speculaties over een Grieks faillissement houden aan. Spanje en Italië gaan gebukt onder hoge schulden en een lage economische groei. Tonen de Europese politici voldoende daadkracht? Of zullen de met veel moeite uitonderhandelde initiatieven om de Griekse schulden­crisis te bezweren bij nader inzien pyrrusoverwinningen blijken?



Voorwoord

Hoe dan ook, de onzekerheid op de financiële markten blijft groot. Een goede duiding van de situatie op de markten is belangrijker dan ooit. In de Beleggingsvisie nemen onze beleggingsstrate­gen u graag mee in hun overwegingen.

Ik wens u veel leesplezier.

Jeroen de Munnik
Directie
AEGON Nederland

Samenvatting

De financiële crisis van 2008/2009 kwam voor velen hard aan. Vooral de tegenvallende diversifiërende werking van asset allocatie was een doorn in het oog voor veel pensioenfondsen. Dit jaar is diversificatie het onderwerp van de langetermijnsenario's. We bespreken de verschillende beleggingscategorieën, kijken naar de achtergrond van asset allocatie en bespreken theorieën als mean-variance, black-litterman en monte carlo. We betogen dat diversificatie tussen aandelen en obligaties in 2008/2009 goed heeft gewerkt en we geven aan dat diversificatie tussen beleggingscategorieën op lange termijn bekeken moet worden. Diversificatie is voor ons onmisbaar in een robuuste beleggingsportefeuille.

Onze macro-economische voorspellingen zijn bescheiden. We verwachten geen nieuwe recessie,

maar wel aanhoudende onzekerheid en een lange periode met lage economische groei. Met name de afbouw van schulden verlaagt de toekomstige economische groei. De snelle wisseling in het sentiment op de financiële markten zorgt ervoor dat een paar verkeerde beslissingen toch kunnen leiden tot de uitkomst van het negatieve scenario (25% kans). Het positieve scenario achten we minder waarschijnlijk (15%): in dit geval nemen de politici snelle en adequate beslissingen en stimuleert het teruggekomen vertrouwen de economische groei. De rendementen voor de verschillende beleggingscategorieën zijn gematigd. Door de gedaalde koersen op aandelen, zijn we iets positiever over aandelen geworden. Ook high yield obligaties en beursgenoteerd vastgoed bieden mooie positieve rendementen.

Gemiddeld 4-jaars rendement	Basisscenario (60%)	Negatief scenario (25%)	Positief scenario (15%)
Aandelen wereldwijd	+7%	-11%	+12%
EU staatsobligaties	-1%	+1%	0%
EU bedrijfsobligaties	+3%	+1%	+3%
EU high yield obligaties	+7%	-1%	+10%
Beursgenoteerd vastgoed	+9%	-3%	+12%
Grondstoffen	+3%	-6%	+11%

Basisscenario				
BBP groei	VS	Euro zone	VK	Japan
2012	2.0	0.7	1.1	1.2
2013	1.7	1.0	1.6	1.2
2014	1.8	1.1	1.7	1.6
2015	2.7	1.7	2.1	1.9

Positief scenario				
BBP groei	VS	Euro zone	VK	Japan
2012	2.8	2.4	2.8	2.5
2013	3.2	2.6	2.7	1.8
2014	3.5	2.8	3.0	1.7
2015	3.0	2.8	2.9	2.1

Negatief scenario				
BBP groei	VS	Euro zone	VK	Japan
2012	- 4.5	- 5.0	- 4.5	- 4.0
2013	2.0	2.0	2.5	1.0
2014	0.5	0.5	0.5	0.7
2015	0.5	0.5	1.0	0.8

Dit jaar is diversificatie het onderwerp van de langetermijnsenario's.



Diversificatie blijft belangrijk

De afgelopen decennia hebben de financiële markten een aantal keer te maken gehad met een flinke crisis. Iedereen kent de verhalen van “Black Monday”, op 19 oktober 1987 stortten de aandelenmarkten over de hele wereld ineen. Meer recent was de enorme daling van aandelenmarkten in 2007 na de huizencrisis in Amerika en in navolging daarop het faillissement van de investeringsbank Lehman Brothers op 15 september 2008. Er zijn talrijke wetenschappelijke artikelen die aantonen dat tijdens zware crisissen de correlaties tussen verschillende beleggingen toenemen. Door een steeds grotere verwevenheid van financiële markten neemt deze correlatie almaar toe. Deze verwevenheid wordt aangeduid met de term “systemic risk”.

Het belang van diversificatie binnen de financiële wereld staat treffend beschreven in een artikel naar aanleiding van de kredietcrisis van de Bank of England (Haldane, 2009)¹. Hierin beschrijft Haldane het volgende: Diversificatie is niet alleen een vereiste in financiële markten, maar vindt zijn oorsprong in de wetten van de natuur. Verschillende studies naar de ecosystemen binnen de oceanen laten zien dat visstanden en -soorten gedurende 800 jaar, tussen de jaren 1000 tot 1800, redelijk stabiel zijn. De afgelopen 200 jaar hebben 40% van de vissoorten een dramatische populatieafname laten zien van 90% of meer, een ineenstorting van visstanden die “systemic” te noemen is. Deze ineenstorting van de populatie heeft verschillende oorzaken, menselijke maar ook natuurlijke. Opmerkelijk is dat binnen rijk gediversifieerde ecosystemen een dramatische afname in populatie werd waargenomen bij “slechts” 10% van de soorten, terwijl in slecht gediversifieerde ecosystemen dit bij 60% van de vissoorten het geval was². Soortgelijke resultaten zijn ook waargenomen in andere studies naar natuurverschijnselen, bijvoorbeeld naar overlevingskansen bij gewassen en ook bij mensen. Een gediversifieerde genenpool verbetert de overlevingskansen.

De ecosystemen vertoonden een verassende gelijkenis met de financiële wereld tijdens en na de kredietcrisis. Sinds de start van de crisis in 2007 zagen de grootste Europese en Amerikaanse banken hun marktkapitalisatie met meer dan 90% afnemen, gelijk aan de waargenomen afname in vispopulatie. Waar de vispopulatie 200 jaar nodig had voor de ineenstorting deed de financiële markt dit in een tijdsbestek van slechts 2 jaar! Wanneer we dit nader analyseren, vinden we dezelfde onderliggende reden voor deze “systemic collapse”: een gebrek aan diversificatie.

De belangrijkste redenen voor de afname van de diversiteit in de financiële wereld heeft twee oorzaken: de zoektocht naar rendement en risicomanagement. Beleggers zochten collectief naar de hoogste rendementen, waarbij werd belegd in steeds meer hoogrenderende en risicovolle beleggingscategorieën. Beleggers begonnen elkaar te kopiëren om deze rendementen te kunnen behalen en vooral niet achter te blijven. Coöperatieve spaarbanken transformeerden naar commerciële private banken, terwijl private banken zich op het speelveld van investeringsbanken begonnen te begeven. Investeringsbanken richtten hun eigen interne hedge fund door middel van de bekende proprietary trading desks, die voor de eigen balans van de bank handelen. De zogeheten funds of hedge funds gingen de strijd aan met traditionele investeringsfondsen. De investeringsfondsen van onder andere pensioenbedrijven en verzekeraars importeerden deze risico's.

Diversificatie is niet alleen een vereiste in financiële markten maar vindt zijn oorsprong in de wetten van de natuur.

De risicomanagement omgeving versterkte deze ontwikkeling. De Basel II regelgeving zorgde voor een gelijk speelveld, waarbij iedereen met behulp van dezelfde Value-at-Risk en stress test modellen soortgelijke portefeuilles construeerde.

In de aanloop naar de crisis, tussen 2004 en 2007, zorgden bovengenoemde factoren ervoor dat de correlaties tussen verschillende beleggingen opliepen naar 90%. De balansen van bedrijven in de financiële sector vertoonden sterke homogene trekken, de financiële sector veranderde in een monocultuur. Als gevolg daarvan werd de financiële sector in lijn met de wetten van de natuur minder resistent tegen “ziekten”, ofwel financiële schokken. De ineenstorting na de val van Lehman Brothers op 15 september 2008 was dan ook een logisch gevolg.

Heeft diversificatie nog wel zin bij deze groeiende verwevenheid? Wij denken van wel, vandaar dat we in deze Langetermijnscenario's het begrip ‘diversificatie’ eens goed onder de loep nemen. We beginnen in hoofdstuk 1 met het belang van asset allocatie en een bespreking van de belangrijkste beleggingscategorieën. Hoofdstuk 2 behandelt beleggingsrisico's en de manieren om deze risico's te meten. In hoofdstuk 3 komen we aan bij het concept ‘diversificatie’. We beschrijven de ontstaansgeschiedenis, de efficiënte-markthypothese en het diversificatiemodel van Markowitz, de Mean-Variance Theory. Ook gaan we in op alternatieve manieren om een optimaal gediversifieerde beleggingsportefeuille samen te stellen. In de laatste twee hoofdstukken presenteren we onze macro-economische scenario's voor de komende vier jaar (hoofdstuk 4) en de verwachte rendementen per beleggingscategorie (hoofdstuk 5).

¹ Haldane, A. G., 2009, “Rethinking the Financial Network”, Bank of England

² Worm et al., 2006, “Impacts of biodiversity loss on ocean ecosystem services”, Science, Vol. 314: 787-790

Rendement en Risico

In dit hoofdstuk bespreken we de belangrijkste beleggingscategorieën: aandelen, staatsobligaties, bedrijfsobligaties, grondstoffen en hedgefondsen. Aandelen en obligaties hebben veruit de hoogste kapitalisatie, maar voor een degelijke asset allocatie zijn bijvoorbeeld ook grondstoffen en hedgefondsen interessant.

Asset allocatie bepaalt het rendement

De samenstelling van een beleggingsportefeuille, de asset allocatie, is verantwoordelijk voor het leeuwendeel van rendement en risico. Ruim 93 procent van alle variatie in het rendement is het gevolg van asset allocatie³. De overige variatie komt voort uit een verschil in kosten en de kwaliteit van portfoliomanagers.

Op zich is dit geen verrassende conclusie. Het risico-rendementsprofiel van een portefeuille die uitsluitend in aandelen belegt, is nu eenmaal anders dan een portefeuille met kortlopende staatsobligaties. Toch is voor veel mensen de enorme afhankelijkheid van asset allocatie een eyeopener. Het is voor een belegger dan ook heel belangrijk om goed over zijn beleggingsdoel en risicobereidheid na te denken, want met die gegevens kan hij precies die portefeuille samenstellen die het beste bij hem past.

Kasstroom bepaalt de waarde

De verwachte kasstroom bepaalt de waarde van een belegging. Kasstromen zijn er in alle soorten en maten. Obligatie leveren gedurende een bepaalde tijd rente op, terwijl aandelen een eeuwigdurend recht op dividend geven. De kasstroom kan vaststaan, zoals de couponnen van een obligatie, of veranderlijk zijn, zoals het dividend van een aandeel.

Om de waarde van een kasstroom te bepalen, rekenen we alle toekomstige kasstromen terug naar de huidige waarde en tellen ze bij elkaar op. Het resultaat, de waarde van een belegging, is dus de contante waarde van de kasstromen. Bij staats-

obligaties is deze contante waarde relatief makkelijk te bepalen, aangezien de kasstromen vaststaan en eindig zijn. Daarbij is de kans op een faillissement historisch gezien laag, al is die perceptie de afgelopen jaren wel veranderd. Met de coupons en de nominale waarde van een obligatie, is de huidige waarde dan ook exact te berekenen, afgezien van het faillissementsrisico.

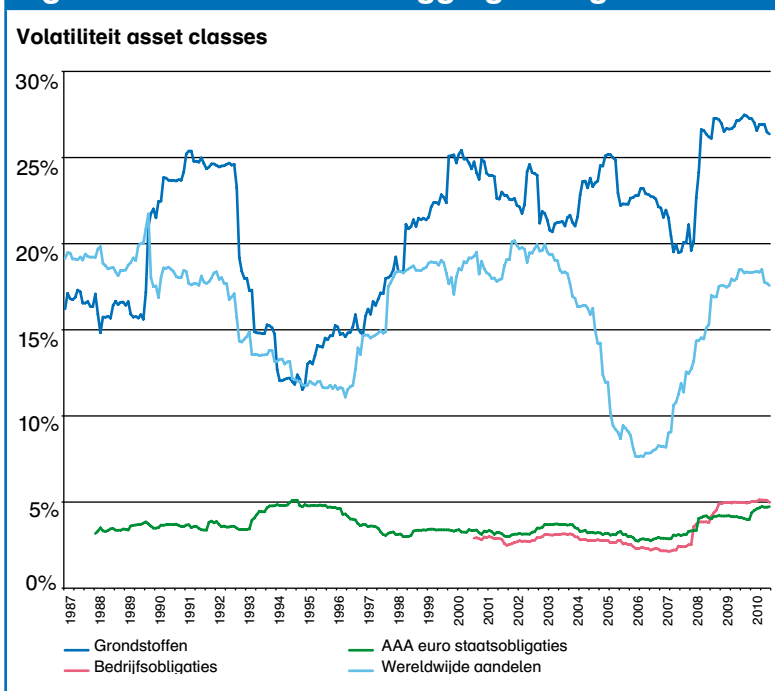
Voor aandelen is een exacte berekening moeilijker omdat het dividend niet vaststaat. Dividend kan groeien als de winst toeneemt, maar een bedrijf kan ook stoppen met dividendbetalingen om zo geld vrij te maken voor investeringen. Hierdoor is de waarde-bepaling van aandelen een stuk complexer.

Beleggingscategorie en rendement

Een beleggingscategorie is een groep effecten met dezelfde eigenschappen, zodat ze vergelijkbaar reageren op economische veranderingen en ontwikkelingen op de financiële markten. Deze eigenschappen, zoals verwacht rendement, standaard afwijking en correlatie met andere beleggingscategorieën, zijn bepalend voor het samenstellen van een goed gediversifieerde portefeuille.

Figuur 1 geeft de historische standaard afwijking (volatiliteit) van vier beleggingscategorieën weer. Allereerst valt op dat de volatiliteit sterk wisselt, en dat aandelen en grondstoffen veel volatieler zijn dan vastrentende waarden. Bij het samenstellen van een portefeuille is een goede inschatting van de verwachte volatiliteit dan ook belangrijk, omdat de portefeuille anders wellicht een te hoog risico loopt.

³ Brinson et al. (1986)

Figuur 1.1: Volatiliteit beleggingscategorieën

Aandelen

Aandelen vormen een aantrekkelijke beleggingscategorie, omdat het rendement gemiddeld genomen hoger ligt dan dat van obligaties. Achter dit hoge gemiddelde rendement gaan echter diepe dalen en hoge pieken schuil. Bij aandelen komt een groot deel van het rendement voort uit dividend. Over een periode van tien jaar blijkt dit telkens tussen de 70 en 90 procent van het totale rendement te zijn.

Langetermijnbeleggers zijn geïnteresseerd in het mogelijk hogere rendement van aandelen. De waardering geeft een indicatie voor het te verwachten lange termijn rendement. Voorbeelden van aandelenwaarderingen zijn de koers-winstverhouding en het dividendrendement. De koers-winstverhouding geeft aan hoeveel keer de winst beleggers bereid zijn te betalen voor een aandeel. Stel dat een bedrijf per aandeel 10 euro winst maakt en de koers 100 euro bedraagt, dan is de koers-winstverhouding 10. Bedraagt de koers echter 200 euro, dan is de koers-winstverhouding 20.

Beleggers zijn in de ene periode bereid een hogere waardering te betalen dan in een andere periode. Tijdens de IT-bubbel betaalden beleggers tot wel

30 keer de winst, terwijl dit in het begin van de jaren tachtig minder dan 10 was. De verandering in de waardering blijkt een belangrijke component in het uiteindelijke lange termijn totaal rendement.

Aangezien dividend het grootste gedeelte van het totale rendement bepaalt, is het verstandig om te kopen als het dividendrendement hoog is, en te verkopen als dit laag is. De uitdrukking 'buy low, sell high' lijkt dan ook vooral op de waarderingen te slaan. Het nadeel van deze methode is dat waarderingen jaren lang laag kunnen blijven. Een verstandige langetermijnbelegger houdt in ieder geval rekening met waarderingen en past zijn asset allocatie daarop aan.

Historisch en toekomstig rendement

Het rendement van aandelen voorspellen is een ingewikkeld proces. Een gangbare methode is het extrapoleren van historische rendementen, wat als voordeel heeft dat het redelijk objectief meetbaar is. Nadeel van deze methode is echter dat het geen rekening houdt met het optreden van structurele veranderingen in de economie of de macht van aandeelhouders. Ook blijft de invloed van aandelenwaarderingen buiten beschouwing: zijn de waarderingen hoog, dan pakt het rendement waarschijnlijk lager uit dan voorspeld.

Toch is het nuttig om naar het verleden te kijken. Dimson, Marsh en Staunton (2002) bekeken het rendement op verschillende markten in de periode van 1900 tot 2008. Uit dit onderzoek blijkt dat het rendement op aandelen wereldwijd 4,4 procent boven het rendement op kasgeld lag. In de Verenigde Staten was dit percentage zelfs 5,2 procent, terwijl het Verenigd Koninkrijk 4,2 procent noteerde (tabel 1.1).

Het totale rendement over de lange termijn komt voor het grootste deel voort uit dividend. Dit is goed te zien in figuur 1.2, die het totale rendement vergelijkt

Rendement op kasgeld vs reëel rendement

Rendement op kasgeld vs reëel rendement
Het rendement op kasgeld komt overeen met de rente op heel kortlopend staatspapier, de éénmaandsrente. Het onderzoek liet zien dat het rendement op kasgeld op de lange termijn ongeveer gelijk is aan de inflatie, wat inhoudt dat deze rente dus puur compensatie biedt voor de inflatie. Beleggingen in kortlopend staatspapier groeien dus niet in reële termen, maar behouden wel hun koopkracht. Rendement dat boven het rendement op kasgeld komt, kunnen we daarom zien als rendement boven de inflatie: het reële rendement.

Tabel 1.1

	Rendement boven cash	Standaard afwijking	Periode
VS	5,20%	20,2%	1900-2008
VK	4,20%	21,8%	1900-2008
WORLD	4,40%	17,3%	1900-2008

Dimson, Marsh and Staunton (2002); Historische rendementen boven kasgeld op aandelen voor verschillende regio's

met het prijsrendement. Het verschil daartussen is het dividendrendement. Daarnaast staat in de figuur ook de inflatie index (CPI). De figuur laat duidelijk zien hoe belangrijk dividend op de lange termijn is.

Historisch gezien hebben aandelen een hoger rendement dan staatsobligaties en bedrijfsobligaties. De prijs hiervoor is echter een hogere volatiliteit. Figuur 1.3 toont het gemiddelde tienjaarsrendement van de Amerikaanse S&P 500-index en illustreert het risico van aandelen. Geregeld duikt het tienjaarsrendement onder de nul, zelfs over meerdere jaren. De crisis van de afgelopen jaren maakte dit hoge risico van aandelen weer eens pijnlijk duidelijk.

Staatsobligaties

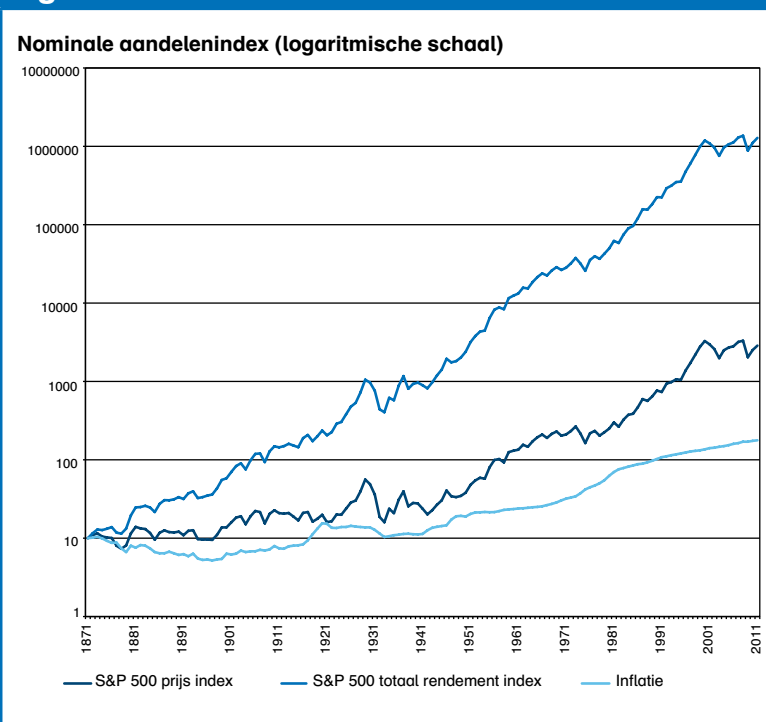
Als we praten over dé rente, dan hebben we het meestal over de tienjaarsrente op de kapitaalmarkt, de rente waartegen staatsobligaties met een looptijd van tien jaar verhandeld worden. Beleggers interpreteren deze rente doorgaans als de verwachte gemiddelde nominale groei (reële economische groei plus inflatie) in de komende tien jaar. Door de recente ontwikkelingen blijkt dat de rente echter ook een kredietrisico moet incalculeren, waardoor vooral landen als Ierland en Griekenland hun rente zagen oplopen.

Een belegger probeert uit rentebewegingen op te maken hoe verwachtingen voor de economie zich ontwikkelen. Stijgt de rente door hogere economische groei of verwacht de markt een hogere inflatie? Het eerste geval is positief voor aandelen, terwijl veel beleggers een hogere inflatie als negatief zien. De verwachting voor de reële economische groei is te herleiden uit het renteniveau van inflation linked bonds (inflatie-geïndexeerde staatsobligaties), waarbij het renteverskil tussen nominale staatsobligaties en inflation-linked bonds de verwachte inflatie weergeeft.

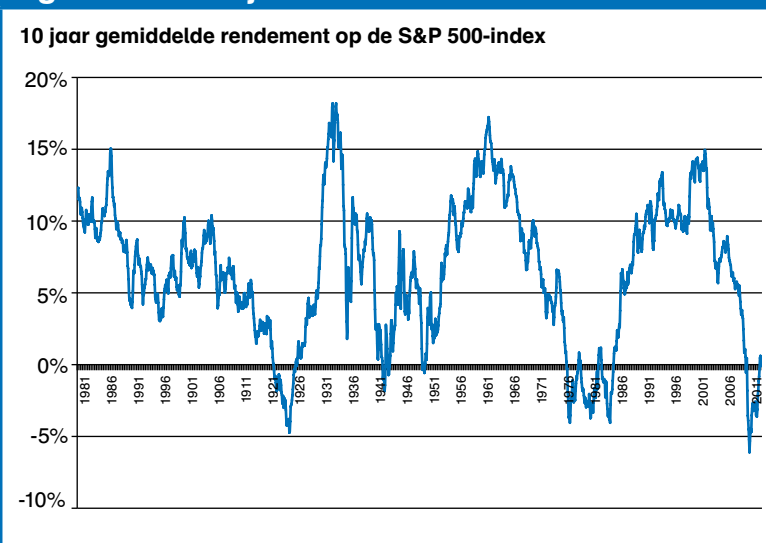
Behalve de verwachtingen voor economische groei en inflatie, bepaalt ook kredietrisico de prijs van staatsobligaties. Schatkistpapier van opkomende landen, emerging market debt, geeft al lange tijd een premie voor dit risico. De Europese schulden-crisis heeft duidelijk gemaakt dat dit risico ook voor westerse economieën niet te verwaarlozen is. Zelfs de Amerikaanse rente kan in de toekomst een dergelijke premie gaan bevatten, aangezien S&P de kredietwaardigheid van de Verenigde Staten naar beneden heeft bijgesteld.

Het inrijzen van kredietrisico is onvoordelig voor bestaande beleggers. Een stijgende risicopremie houdt in dat de rente stijgt, waardoor de koers van staatsobligaties daalt. Dit effect komt door het terugrekenen van de toekomstige kasstromen tegen een hogere rente. Een stijgende inflatie of hogere groeiverwachting is dus negatief voor het rendement van obligaties.

Figuur 1.2: Rendement S&P 500 index



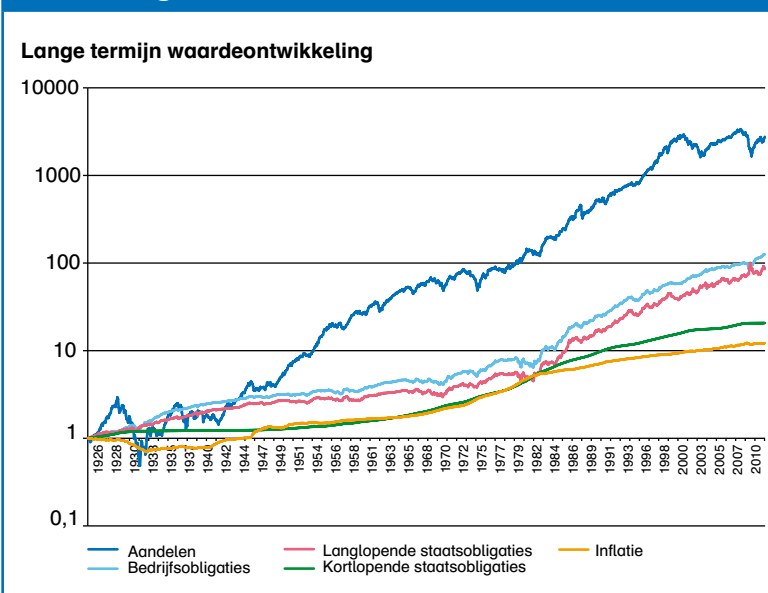
Figuur 1.3: Tienjaarsrendement S&P 500-index



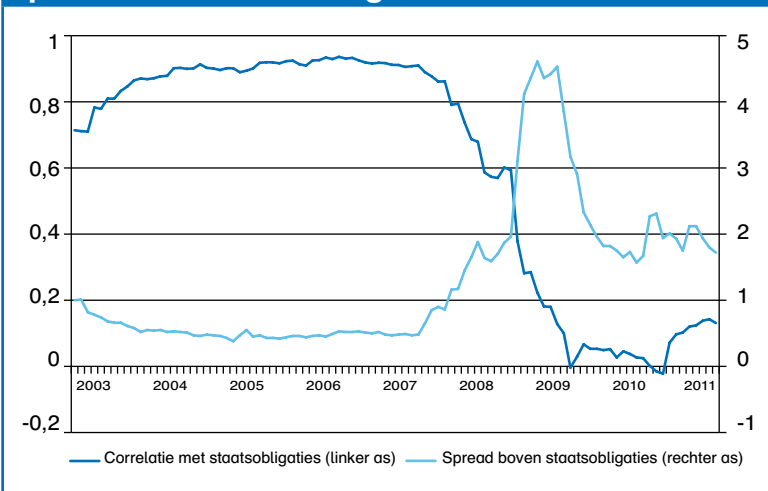
Historisch en toekomstig rendement

Sinds 1926 bedraagt het gemiddelde nominale rendement op Amerikaanse staatsobligaties 5,3 procent. Na correctie voor inflatie komt het reële rendement uit op 2,3 procent. Het rendement op kortlopende obligaties is met 0,6 procent flink lager. Figuur 1.4 vergelijkt aandelen, bedrijfsobligaties, langlopende en kortlopende obligaties. Hieruit blijkt hoe hoog het rendement van aandelen historisch gezien is. Het rendement op kortlopende obligaties loopt redelijk in lijn met de inflatie. In de jaren zeventig boden kortlopende obligaties bovendien een goede bescherming tegen inflatie, terwijl bedrijfsobligaties en langlopende staatsobligaties een negatief rendement behaalden.

Figuur 1.4: Waardeontwikkeling van verschillende beleggingscategorieën in de Verenigde Staten



Figuur 1.5: Bedrijfsobligaties: correlatie & spread t.o.v. staatsobligaties



Voor asset allocatie hebben staatsobligaties een aantal voordelen. Ten eerste zijn het relatief veilige beleggingen, mits er belegd wordt in landen met een hoge kredietwaardigheid. Ten tweede worden de verplichtingen van pensioenfondsen, de pensioenuitkeringen, vaak verdisconteerd met de staatsrente, zodat een portefeuille met staatsobligaties een goede match geeft met deze verplichtingen. Met staatsobligaties kunnen pensioenfondsen hun deelnemers daarom een nominaal pensioen garanderen. Om de reële verplichtingen af te dekken, moeten pensioenfondsen echter beleggen in inflatiegeïndexeerde staatsobligaties. De nominale waarde van deze obligaties stijgt of daalt afhankelijk van de inflatie.

Bedrijfsobligaties

Om het rendement op vastrentende waarden te verhogen, kan een belegger bedrijfsobligaties opnemen in zijn portefeuille. Wel lopen bedrijfsobligaties een hoger kredietrisico dan staatsobligaties, wat een cruciale rol speelt op deze markt. Kredietbeoordelaars, zoals Moody's, Fitch en S&P, kennen een bepaalde kredietwaardigheid toe aan de lening van een bedrijf. Deze kredietwaardigheid loopt van hoog (AAA) via gemiddeld (BBB en C) naar laag (Default). Obligaties van bedrijven met hoge kredietwaardigheid heten investment grade (AAA, AA, A en BBB). Hieronder komen obligaties die eufemistisch high yield-obligaties heten. Inderdaad kan het rendement op deze obligaties hoog zijn, maar het risico is ook hoger. Dit type obligatie is erg gevoelig voor de economische groei. Hoe hoger de groei, hoe hoger het rendement. Een hoge economische groei vertaalt zich immers vaak in een verbetering van omzet en winst, zodat het kredietrisico afneemt.

Historisch en toekomstig rendement

In de Verenigde Staten lag het rendement op bedrijfsobligaties historisch gezien iets boven langlopende staatsobligaties, zoals figuur 1.4 laat zien. Hier komt bij dat de rentegevoeligheid (duratie) van bedrijfsobligaties gemiddeld 4 á 5 jaar bedraagt, wat redelijk aansluit bij de verplichtingen van pensioenfondsen.

De correlatie tussen staats- en bedrijfsobligaties was altijd hoog: doen staatsobligaties het goed, dan doen bedrijfsobligaties het ook goed. De kredietcrisis maakte echter een eind aan deze correlatie, zoals figuur 1.5 goed laat zien. Door de toegenomen onzekerheid steeg de kredietvergoeding boven staatsobligaties, de spread, fors. Tegelijkertijd daalde de staatsrente in 2008 snel. Door deze tegengestelde beweging nam de correlatie tussen deze twee beleggingscategorieën sterk af.

Ook met andere beleggingscategorieën, zoals asset backed securities, nam de correlatie af. Bij veel beleggers ontstaat hierdoor het idee dat diversificatie een achterhaald concept is, een idee waar we later

Grondstoffen reageren snel op onevenwichtigheden tussen vraag en aanbod en zijn zeer gevoelig voor onverwachte veranderingen van de inflatie.

op terugkomen. In ieder geval heeft de kredietcrisis aangetoond dat het gevaarlijk is om aan te nemen dat correlaties constant blijven.

Grondstoffen

Grondstoffen staan in de belangstelling door de enorme economische groei van Brazilië, Rusland, India en China – de zogenaamde BRIC-landen. De afgelopen jaren waren de prijsveranderingen enorm. In juli 2008 bereikte de grondstofindex, de GSCI-index, een hoogtepunt, waarbij de olieprijs steeg tot bijna 150 dollar per vat. Vervolgens ging het snel bergafwaarts met een daling van 65 procent in een half jaar tijd. Momenteel zitten grondstoffen weer in de lift, wat mede komt door de vraag uit opkomende landen.

Beleggers in grondstoffen bezitten meestal niet de grondstoffen zelf, maar kopen futures (termijncontracten). Deze termijncontracten volgen de bewegingen op de grondstoffenmarkt. Om in futures te beleggen is alleen een onderpand, de marge, vereist. Dit onderpand hoeft slechts een fractie van de totale waarde van de onderliggende grondstoffen te zijn, maar als de future daalt, dan moet het onderpand verhoogd worden. Veel beleggers reserveren voldoende onderpand voor de volledige future. Dit gereserveerde geld beleggen ze vervolgens in kortlopende staatsobligaties, zoals Amerikaanse T-bills. Hierdoor bestaat het rendement op de GSCI-index uit twee componenten: het rendement op de futures zelf en het rendement op T-bills.

Historisch en toekomstig rendement

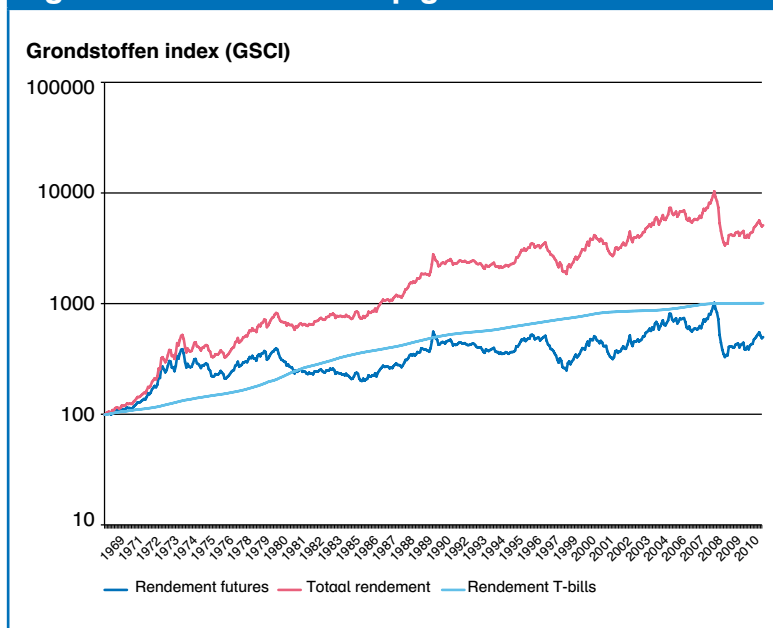
Figuur 1.6 liet zien dat het rendement op kortlopende staatsobligaties redelijk gelijk oploopt met de inflatie. Dit geldt niet voor het rendement op de futures, wat bijzonder volatiel is (figuur 1.6). Sinds 1969 lag het gemiddelde rendement 3,9 procent boven dat van kasgeld.

Ondanks het lage gemiddelde rendement zijn grondstoffen populair door hun lage correlatie met andere vermogenscategorieën. Grondstoffen reageren snel op onevenwichtigheden tussen vraag en aanbod en zijn zeer gevoelig voor onverwachte veranderingen van de inflatie. De beleggingshorizon voor aandelen en obligaties ligt daarentegen veel verder weg, wat lange tijd voor lage correlaties zorgde. Sinds de crisis is de correlatie wel sterk gestegen, zoals figuur 1.7 laat zien

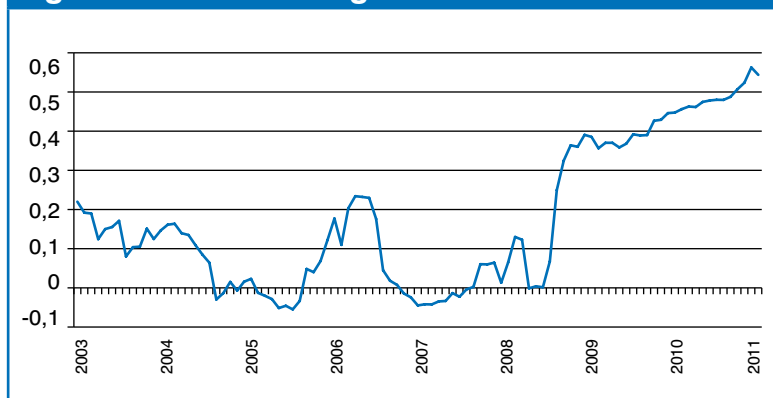
Hedgefondsen

Er zijn veel verschillende soorten hedgefondsen, zodat het moeilijk is om ze onder één noemer te vangen. Wat hedgefondsen met elkaar gemeen hebben, is dat het actief beheerde fondsen zijn die op uiteenlopende manieren hun rendement proberen te behalen. Voordeel van hedgefondsen is de lage correlatie met andere risicovolle beleggingscategorieën, zoals aandelen (zie figuur 1.8).

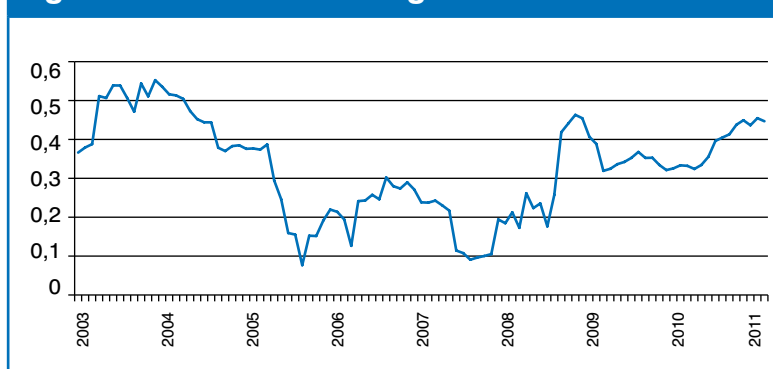
Figuur 1.6: Rendement op grondstoffen



Figuur 1.7: Correlatie grondstoffen en aandelen



Figuur 1.8: Correlatie hedgefondsen en aandelen



BOX 1 Het beleggingsbeleid van pensioenfondsen

Een pensioenfonds int premies van actieve deelnemers en betaalt pensioen uit aan gepensioneerden. Ook beheert het pensioenfonds het opgebouwde vermogen. Het pensioenvermogen fluctueert voortdurend onder invloed van de financiële markten. Waar het uiteindelijk om gaat is dat de bezittingen (premies en beleggingsopbrengsten) van een pensioenfonds voldoende zijn om aan de verplichtingen (pensioenuitkeringen) te voldoen.

De structuur van de verplichtingen is van groot belang voor de gewenste beleggingsportefeuille. Het op elkaar afstemmen van beleggingen en verplichtingen heet asset liability management.

De 'gewone' particuliere belegger heeft ook verplichtingen.

Deze zijn echter meestal niet duidelijk gedefinieerd. Toch zullen ze vaak beleggen voor hun pensioen of voor de afbetaling van de hypotheek wat verplichtingen zijn. Een pensioenfonds heeft dit wel duidelijk gedefinieerd en stemt het beleggingsbeleid af op de karakteristieken van de verplichtingen.

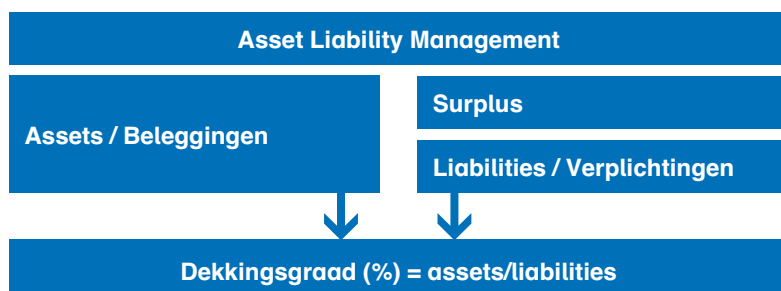
De hoge beheerskosten van hedgefondsen vormen echter een belangrijk nadeel. Ook is er veel onduidelijkheid over de manier waarop hedgefondsen hun geld precies verdienen. Het is dan ook belangrijk om potentiële beleggingen nauwgezet te onderzoeken.

Asset Liability Management

De deelnemers van een pensioenfonds variëren in leeftijd. Er zijn deelnemers van 30, waarvoor de maandelijkse pensioenbetaling pas ver in de toekomst begint. Maar er zijn ook deelnemers van 75, die al tien jaar pensioen ontvangen. De duur van één pensioenuitkering is uiterst onzeker, maar voor een grote groep gepensioneerden is met veel meer zekerheid vast te stellen wat de gemiddelde duur van de uitkering is. Globaal gezegd spaart een werknemer veertig jaar en ontvangt hij twintig jaar een pensioenuitkering. Toch blijven er onzekerheden, bijvoorbeeld het langlevens risico: de verwachte verplichtingen veranderen omdat gepensioneerden gemiddeld ouder worden.

Het pensioenfonds berekent zo nauwkeurig mogelijk hoeveel het aan alle deelnemers aan maandelijkse uitkeringen moet betalen. Deze verplichtingen lijken op een portefeuille met kasstromen van verschillende looptijden en lijkt zodoende op een portefeuille met obligaties. De huidige waarde hiervan wordt berekend door de kasstromen terug te rekenen met behulp van een rentecurve en te sommeren. Een verandering van de rente beïnvloedt dus sterk de waarde van de verplichtingen: een stijging van de rente leidt tot een daling van de waarde, en omgekeerd.

De volgende stap is het naast elkaar zetten van de huidige waarde van de verplichtingen en de beleggingen. Als de waarde van de beleggingen



exact gelijk is aan de waarde van de verplichtingen is de dekkingsgraad 100 procent, het surplus is dan gelijk aan nu.

We hebben gezien dat de waarde van de verplichtingen bijzonder rentegevoelig is. Beleggen in obligaties maakt het mogelijk om ook de waarde van de beleggingen rentegevoelig te maken. Met de juiste mix van obligaties krijgt de kasstroom van de beleggingsportefeuille dezelfde structuur als die van de verplichtingen. Op die manier is het mogelijk om de rentegevoeligheid van beleggingen en verplichtingen aan elkaar gelijk te maken, zodat bij een veranderende rente de waarde van de beleggingen en verplichtingen ook gelijk blijft. Er is dan geen renterisico en de dekkingsgraad blijft 100 procent.

Renterisico

In de praktijk wordt de portefeuille niet exact gespiegeld aan de verplichtingen, aangezien dit uitermate ingewikkeld en kostbaar is. Ook komt het niet overeen met de doelstelling van een pensioenfonds. In de verplichtingen is immers de veronderstelling opgenomen dat lonen van werknemers stijgen. Het pensioenfonds moet inschatten hoe groot deze stijging is en heeft daarbij te maken met afspraken tussen meerdere partijen. In ieder geval groeit de waarde van de verplichtingen: werknemers krijgen salarisverhogingen en maken promotie. Tegelijkertijd erodeert inflatie de waarde van de nominale kasstromen, terwijl pensioenfondsen hun deelnemers graag behoud van koopkracht bieden (indexatie).

Het gevolg van de stijgende verplichtingen en indexatie is dat pensioenfondsen een hoger rendement nodig hebben. Om dit hogere rendement te behalen, alloceren pensioenfondsen hun vermogen deels van obligaties naar zakelijke waarden (aandelen, grondstoffen, high yield obligaties). Door deze verschuiving in de portefeuille neemt het renterisico toe. Immers, de rentegevoeligheid van de beleggingen neemt af, terwijl die van de verplichtingen gelijk blijft. Een renteverandering kan nu tot een grote verandering van de dekkingsgraad leiden. De toezichthouder let hier scherp op, aangezien de dekkingsgraad een belangrijke risicomastaf is.

Afruïl tussen risico en rendement

Pensioenfondsen streven naar een rendement op hun beleggingen dat boven de inflatie uitkomt. Enerzijds beleggen ze in effecten die zoveel mogelijk met de rente meebewegen om het renterisico te minimaliseren. Anderzijds kunnen aandelenbeleggingen het rendement op lange termijn verhogen en zorgen voor een hogere dekkingsgraad. Het aandelenrendement is echter heel beweeglijk. Pensioenfondsen moeten dit risico accepteren: het is een afruïl tussen voldoende rendement op de lange termijn en risico op de korte termijn.

Beleggingsrisico's

Het doel van beleggen is om het vermogen te laten renderen. Daarvoor nemen beleggers bepaalde risico's. Voor deze financiële risico's is er geen algemeen geaccepteerde definitie, maar in essentie is risico de kans dat het rendement lager is dan verwacht of dat je zelfs vermogen verliest. We beginnen dit hoofdstuk met een overzicht van verschillende soorten financiële risico's: marktrisico, kredietrisico en operationeel risico. Vervolgens kijken we naar het meten en inschatten van risico's.

Marktrisico

Marktrisico is het risico dat koersen of andere factoren die de waarde van de beleggingen beïnvloeden, niet goed uitpakken. Deze factoren zijn bijvoorbeeld dalende aandelenkoersen, stijgende inflatie en wisselkoerseffecten. Ook liquiditeitsrisico is een marktrisico. Liquiditeitsrisico is het risico dat het niet lukt om beleggingen op het gewenste moment tegen een redelijke prijs te verkopen. Dit speelde heel sterk tijdens de vorige crisis: de markt voor sommige gestructureerde beleggingen viel vrijwel stil. De enkeling die toch verkocht, moest dit doen tegen afbraakprijzen.

Liquiditeitsrisico is voor banken erg gevaarlijk omdat zij hun activiteiten deels met kortlopende leningen en spaargeld financieren. Valt deze bron weg, dan kan op heel korte termijn een fataal liquiditeitstekort ontstaan. Voor een pensioenfonds is het liquiditeitsrisico juist veel minder belangrijk, aangezien de verplichtingen ver in de toekomst liggen. Pensioenfonds kunnen daardoor veel makkelijker in illiquide beleggingen stappen, zoals private equity, hedgefondsen en landbouwgrond. Dit kan een voordeel zijn, omdat liquiditeitsrisico doorgaans gepaard gaat met een hoger verwacht rendement.

Kredietrisico

Kredietrisico is het risico dat een bedrijf of land failliet gaat. In dat geval wordt een lening niet of deels terugbetaald, of is een bedrijf niet meer in staat om dividend uit te keren. Met name in bedrijfsobligaties proberen beleggers dit risico zo goed mogelijk in te schatten. Beleggers lopen echter vaak kredietrisico zonder zich dat te realiseren. Ze lopen ook in derivatentransacties een kredietrisico, het tegenpartijrisico. Gaat de tegenpartij failliet, dan kan deze een eventuele winst niet meer uitkeren. Een andere vorm van kredietrisico ontstaat bij de aankoop van effecten, als betaling en levering niet gelijktijdig plaatsvindt. In deze tussenliggende periode kan één van de partijen failliet gaan.

Operationeel risico

Operationele risico's worden vaak onvoldoende onderkend. Dit zijn risico's dat een bepaald systeem tekort schiet of dat een organisatie fouten maakt. Beroemde voorbeelden zijn de handelsverliezen bij Barings Bank en Société Generale. In beide gevallen kon een handelaar heimelijk grote speculatieve posities aangaan, met gigantische verliezen tot gevolg. Andere vormen van operationele risico's zijn het verkeerd uitvoeren van een transactie of fraude door gebrekkige interne controles.

Risico's meten

De diverse risico's zijn niet voor alle beleggers even belangrijk. De ene partij kan een bepaald risico veel beter dragen dan een andere. Maar hoe groot zijn die risico's nu precies? Een veelgebruikte methode om risico's te kwantificeren gaat uit van het maximale



verlies dat optreedt bij een vooraf gedefinieerde waarschijnlijkheid. Een voorbeeld hiervan is Value-at-Risk (VaR). Een portefeuille met een VaR van 1.000 euro en een waarschijnlijkheid van 95 procent betekent dat de portefeuille naar verwachting op 95 procent van alle dagen niet meer dan 1.000 euro verliest.

Ook Economic Capital werkt volgens deze methode. Banken berekenen met Economic Capital hoeveel kapitaal ze moeten aanhouden, waarbij deze maatstaf diverse risico's incalculeert. Hierbij gebruiken banken een waarschijnlijkheid van bijvoorbeeld 99.95 procent, zodat de kans heel klein is dat het volledige kapitaal verloren gaat.

Stresstesten dienen vaak als aanvulling op VaR-berekeningen. Stresstesten gaan uit van scenario's en berekenen het verlies dat optreedt per scenario. De scenario's kunnen crises uit het verleden naspelen, zoals zwarte maandag of de kredietcrisis, of uitgaan van fictieve crisissituaties.

Beleggingsportefeuilles gebruiken vaak volatiliteit en tracking error als risicomaatstaf. Volatiliteit geeft de veranderlijkheid van het rendement weer. De tracking error meet de volatiliteit van het rendement ten opzichte van een bepaalde verplichting of benchmark. Voor beide maatstaven geldt: hoe hoger het getal, hoe groter de mogelijke afwijkingen tussen de beleggingsportefeuille en de verplichtingen of benchmark.

Volatiliteit en beleggingsportefeuille

Het verwachte rendement van een beleggingsportefeuille is de gewogen som van de rendementen van alle beleggingscategorieën. Het risico dat de portefeuille hierbij loopt, wordt vaak weergegeven als de volatiliteit van de totale portfolio. De volatiliteit is de standaardafwijking van de distributie van alle mogelijke rendementen. De standaardafwijking geeft de spreiding weer van rendement. Hoe groter de standaardafwijking, hoe groter het risico van het aandeel. Voor het berekenen van de volatiliteit van een beleggingsportefeuille zijn twee zaken nodig. Ten eerste de volatiliteit van alle beleggingscategorieën in portefeuille en ten tweede de correlatie tussen de diverse beleggingscategorieën.

De correlatie tussen twee beleggingscategorieën is de mate waarin het rendement van deze categorieën gelijk opgaat. De correlatie tussen Nederlandse en Duitse staatsobligaties is bijvoorbeeld hoog omdat deze beleggingen erg op elkaar lijken. De correlatie tussen grondstoffen en vastgoed is daarentegen lager, omdat het hier om categorieën met uiteenlopende kenmerken gaat.

Voor- en nadelen van volatiliteit en correlatie als risicomaatstaf

De moderne portefeuilletheorie, die volatiliteit als risicomaatstaf gebruikt, ligt onder vuur. Belangrijkste kritiekpunt op dit model is de aanname dat de rendementen van beleggingen in statistische zin normaal verdeeld zijn, terwijl algemeen bekend is dat dit niet het geval is. De meeste beleggingen vertonen namelijk méér grote uitslagen dan bij een normale verdeling het geval zou zijn.

Een andere belangrijke aanname voor de portefeuilletheorie is dat correlaties en volatiliteiten constant zijn. In werkelijkheid zijn beide variabelen echter sterk veranderlijk, zodat historische correlaties geen goede indicatie geven van toekomstige correlaties. Voor de crisis was bijvoorbeeld de correlatie tussen staatsobligaties en asset backed securities heel hoog. Vanaf het moment dat beleggers beseften welke risico's hieraan verbonden waren, veranderde deze correlatie en werd die zelfs negatief.

Ondanks de bezwaren blijft de moderne portefeuilletheorie populair. Groot voordeel is dat het model de mogelijkheid biedt om risico's te combineren. Dit op zijn beurt maakt het mogelijk om verschillende beleggingsportefeuilles te vergelijken en een portefeuille samen te stellen met een maximaal verwacht rendement bij een bepaald risicobudget: de mean-variance optimalisatie⁴. In het volgende hoofdstuk gaan we hier verder op in.

⁴ Elton & Gruber (1997)

Diversificatie

"In choosing a portfolio, investors should seek broad diversification, Further, they should understand that equities--and corporate bonds also--involve risk; that markets inevitably fluctuate; and their portfolio should be such that they are willing to ride out the bad as well as the good times."

Harry Markowitz, 2008

In dit hoofdstuk beginnen we met de ontstaansgeschiedenis van diversificatie. Vervolgens gaan we via de efficiënte-markthypothese naar het diversificatiemodel van Markowitz, de Mean-Variance Theory. Ook behandelen we alternatieve methoden om een optimaal gediversifieerde beleggingsportefeuille samen te stellen. Ten slotte gaan we in op diversificatie in de praktijk, wat we uitgebreid illustreren met een voorbeeld.

Diversificatie – een lange geschiedenis

Diversificatie, het spreiden van beleggingen om risico's te verlagen, is een belangrijk begrip in de beleggingswereld. Diversificatie wordt al minstens drie millennia toegepast. In het Bijbelboek Prediker, tiende eeuw voor Christus, staat: "Bewaar je brood in zeven delen, zelfs in acht, want je weet niet welke ramp de aarde treffen zal". De Talmoed, een van de belangrijkste geschriften van het Jodendom, verwijst eveneens naar diversificatie. Dit boek uit de eerste eeuw geeft de raad om bezit in drieën te delen: in land, handel en contant geld. Ook Shakespeare's Koopman van Venetië spreidt zijn bezit:

"My ventures are not in one bottom trusted,
Nor to one place; nor is my whole estate
Upon the fortune of this present year;
Therefore, my merchandise makes me not sad."

In de jaren vijftig ontwikkelde Harry Markowitz wat nu de moderne portefeuilletheorie of Mean-Variance Theory heet. Markowitz geldt als de grondlegger van de moderne portefeuilletheorie, wat hem in 1990 de Nobelprijs voor de Economie opleverde. Hij liet zich inspireren door een boek van John Burr Williams, The Theory of Investment Value. Hierin stelt Williams dat de waarde van een aandeel gelijk is aan de

verwachte contante waarde van alle toekomstige dividenden. Als een belegger alleen rekening houdt met de verwachte waarde, dan zou die in één aandeel beleggen: die met de hoogste verwachte waarde.

Markowitz voegde risico als extra variabele toe. Vervolgens concludeerde hij dat risico en rendement van één individueel aandeel er niet toe doet, maar wel dat van de gehele beleggingsportefeuille. De beslissing om een aandeel in de portefeuille op te nemen, is daarom afhankelijk van de overige aandelen in de portefeuille.

Volgens Markowitz is variantie (het kwadraat van de standaardafwijking, zie hoofdstuk 2) een goede risicomaatstaf. De variantie van de totale portefeuille bevat alle covarianties tussen de diverse aandelen. Hierbij is de covariantie (een begrip nauw verwant aan correlatie) een getal dat aangeeft in hoeverre twee reeksen met elkaar samenhangen: hoe hoger de covariantie, hoe sterker de samenhang. De baanbrekende conclusie van Markowitz is dat een optimale portefeuille ontstaat door het risico te minimaliseren bij een bepaald verwacht rendement. Of omgekeerd, door het verwachte rendement te maximaliseren bij een bepaald risico.

Diversificatie werkt, maar waarom?

Markowitz laat zien hoe de verhouding tussen risico en rendement verbetert door de asset allocatie aan te passen, een op wiskundige relaties gebaseerde theorie. Waarom werkt diversificatie? Wat is het causaal verband? Op de lange termijn voegen aandelen het meeste rendement toe, dus waarom niet het volledige vermogen in aandelen beleggen?

Een bekend fenomeen is dat risico en rendement hand in hand gaan. There is no such thing as a free lunch: hoe hoger het rendement, hoe hoger het risico. Het afgelopen decennium liet zien waarom het niet verstandig is om alléén in aandelen te beleggen, maar bijvoorbeeld ook in obligaties. Het risico op aandelen is groot, en dat geldt niet alleen voor de korte termijn. Ook op de lange termijn hoeft het rendement van aandelen niet altijd hoger te zijn dan het rendement op obligaties.

Onzekere toekomst

Het rendement van de diverse beleggingscategorieën hangt voor een groot deel samen met macro-economische ontwikkelingen. Als we rekening houden met de waarderingen, valt het rendement in te schatten als we weten wat de economische groei gaat doen. Macro-economische voorspellingen zijn echter onzeker. In het ene scenario is het beter om alleen obligaties aan te houden en in het andere

scenario doen aandelen het beter. Omdat de economische groei altijd onzeker blijft, is het verstandig om een mix van aandelen en obligaties aan te houden.

Voor pensioenfondsen komt hier het renterisico bij. Verstandig beheer leidt ertoe dat pensioenfondsen een groot deel van hun vermogen beleggen in vastrentende waarden. De waarde van de verplichtingen en beleggingen zijn dan beter op elkaar afgestemd. Aandelen dempen die rentegevoeligheid – het risico neemt toe – maar zorgen op de lange termijn voor extra rendement.

De efficiënte-markthypothese

In een efficiënte kapitaalmarkt wordt nieuwe informatie snel in de prijzen opgenomen. Eugene Fama, een hoogleraar aan de universiteit van Chicago, ontwikkelde begin jaren zestig de efficiënte-markthypothese (EMH). Volgens deze hypothese gaan financiële markten efficiënt om met nieuwe informatie. Alle beschikbare informatie is verwerkt in de prijs van aandelen, vastrentende waarden, grondstoffen en andere beleggingscategorieën. Hierdoor is het niet mogelijk om stelselmatig een hoger rendement dan de markt te behalen.

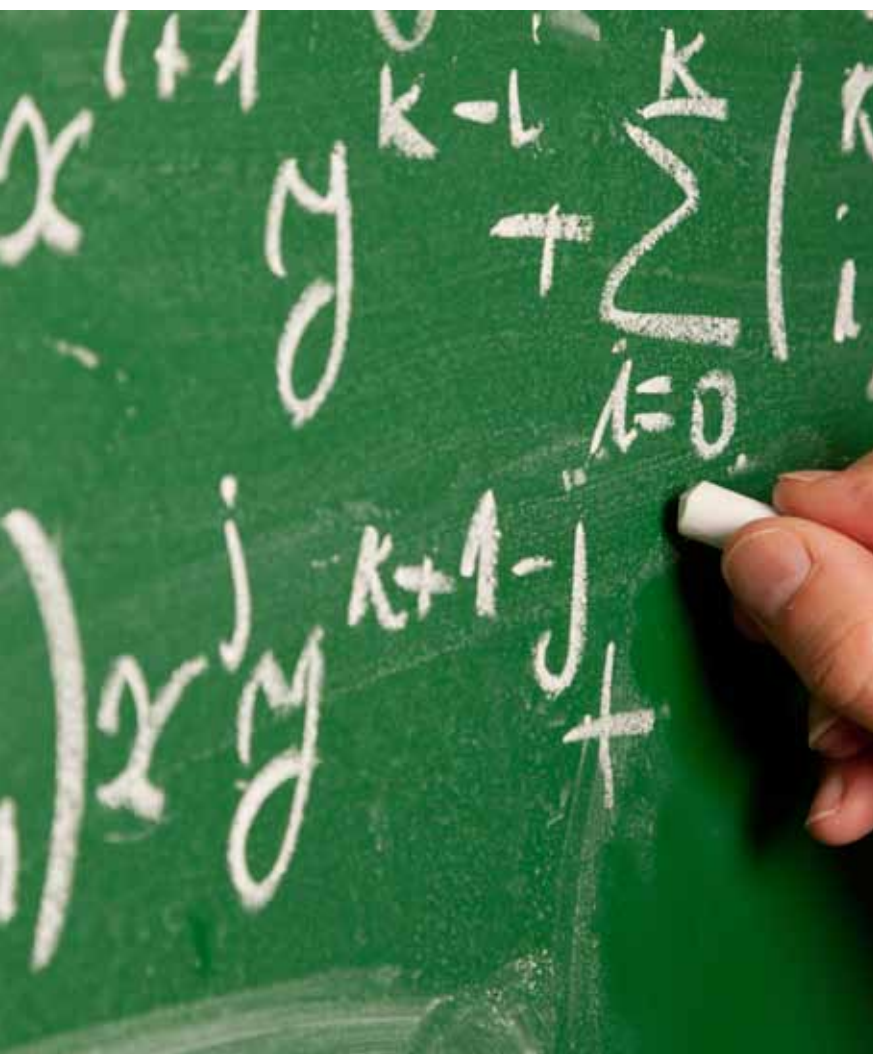
De EMH doet drie aannames. Ten eerste: op de kapitaalmarkt opereert een groot aantal concurrerende en op winst gerichte individuen. Ten tweede: nieuwe informatie komt willekeurig naar de markt, wat bijvoorbeeld betekent dat de timing van persberichten volledig willekeurig is. Ten derde: concurrerende beleggers proberen informatie zo snel mogelijk in de marktprijzen op te nemen.

De mate van efficiëntie

Fama onderscheidt drie vormen van de efficiënte-markthypothese: zwak, semi-sterk en sterk. De zwakke vorm van de EMH veronderstelt dat alle openbare informatie over historische prijzen in de huidige prijs is verwerkt. Dit betekent dat het niet mogelijk is om consistent de markt te verslaan door enkel en alleen historische prijzen te analyseren.

Onderzoek lijkt de zwakke vorm van de EMH te ondersteunen. Als het mogelijk is om de markt enkel op basis van historische prijzen te verslaan, dan zou iedereen dit doen en smelten de hoge rendementen meteen weg. Als de markt inderdaad zwak-efficiënt is, dan is technische analyse zinloos. Technische analyse is immers gebaseerd op historische prijzen. Dat veel portefeuillemanagers en beurshandelaren technische analyses gebruiken, duidt er wellicht op dat de zwakke vorm van de EMH niet werkt.

De semi-sterke vorm van EMH suggereert dat alle openbare informatie is verwerkt in de huidige prijzen. Het betreft nu niet alleen historische prijzen, maar ook andere factoren, zoals macro-economische verwachtingen en politieke informatie. Als de markt



semi-sterk efficiënt is, voldoet die dus ook aan de zwakke vorm. In dat geval is het onmogelijk om de markt consistent te verslaan met openbare informatie.

Tegenstanders van de EMH wijzen erop dat niet iedereen in staat is om alle informatie op de juiste manier te analyseren, ook al is de informatie voor iedereen beschikbaar. Het is immers onmogelijk om op alle gebieden een expert te zijn. Ondanks dit bezwaar is er bewijs gevonden dat de markt aan de semi-sterke vorm voldoet.

Als laatste is er de sterke vorm van de efficiënte-markthypothese. In deze vorm is alle informatie, zowel openbaar als privé, in de prijzen verwerkt. Voldoet de markt aan de sterke vorm, dan is die meteen ook zwak en semi-sterk efficiënt. De sterke vorm impliceert dat het voor niemand mogelijk is om de markt consistent te verslaan. Handelen met voorkennis kan in dit geval niet leiden tot een hoger rendement. Zoals te verwachten valt, kan empirisch onderzoek de sterke vorm niet bevestigen.

Is de efficiënte-markthypothese juist, dan is er op financiële markten inderdaad geen 'free lunch' en is een stelselmatig hoger rendement onmogelijk zonder tegelijkertijd meer risico te lopen. Markowitz ontdekte echter wel degelijk een 'free lunch': diversificatie van de portefeuille.

Mean-Variance Theory

Volgens de moderne portefeuilletheorie van Markowitz, de Mean-Variance Theory, zijn rendement en risico de belangrijkste factoren bij het samenstellen van een portefeuille. Het verwachte rendement van een individueel aandeel is eenvoudig te berekenen als de som van elk mogelijk toekomstig rendement vermenigvuldigd met de kans op deze uitkomst.

Vervolgens is het verwachte rendement van de gehele portefeuille het gewogen gemiddelde van het verwachte rendement van alle individuele aandelen.

De standaardafwijking is de spreiding van de rendementen (zie hoofdstuk 2). De standaardafwijking van een aandelenportefeuille wordt niet alleen bepaald door de som van de individuele standaardafwijkingen, maar ook door de correlatie. Correlatie geeft aan in welke mate rendementen met elkaar samenhangen. Hoe groter deze samenhang, hoe hoger de correlatie. Een positieve correlatie betekent dat het rendement van twee aandelen de neiging heeft om in dezelfde richting te bewegen. Een negatieve correlatie betekent dat het rendement in tegengestelde richting beweegt.

De standaard afwijkingen van een portefeuille is het gewogen gemiddelde van de variantie van de individuele aandelen plus het gewogen gemiddelde van de covarianties tussen alle aandelen. Bovendien geldt dat als een portefeuille uit een groot aantal

aandelen bestaat, de standaard afwijkingen van de hele portefeuille steeds meer gelijk is aan alléén het gewogen gemiddelde van de covarianties. Dit heeft consequenties voor het toevoegen van een nieuw aandeel aan de portefeuille: de covariantie van het nieuwe aandeel met de aandelen in portefeuille is veel belangrijker dan de standaard afwijking van het nieuwe aandeel zelf. Bij de beslissing om een nieuw aandeel op te nemen, kijken beleggers dan ook vooral naar de covariantie met bestaande aandelen.

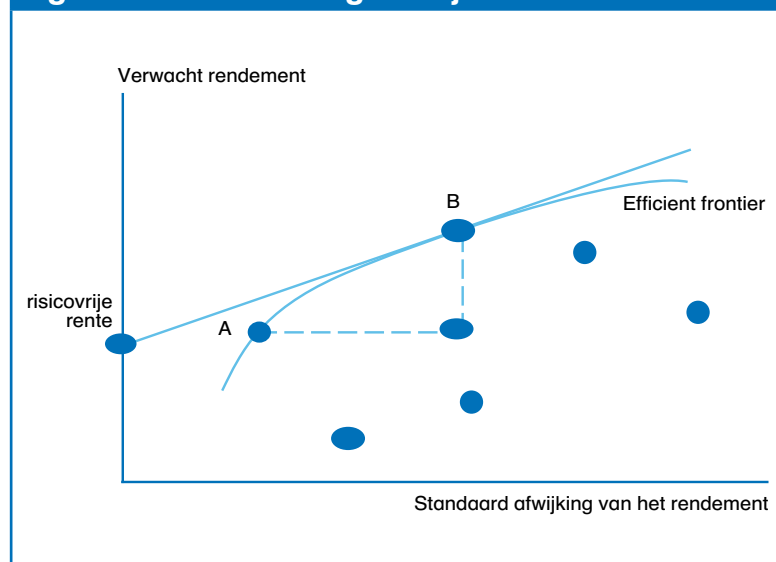
De optimale portefeuille

Hoe ontstaat nu een optimale portefeuille? Hoe weten we welke aandelen in de portefeuille passen en welk gewicht die moeten krijgen? Markowitz beantwoordt deze vraag met het begrip 'efficiënte grenslijn'. Deze curve ontstaat door alle combinaties van aandelen, met alle mogelijke verschillende gewichten, te bekijken. Zo ontstaat een serie portefeuilles met een bepaald rendement en standaard afwijking. De blauwe punten in figuur 3.1 geven mogelijke portefeuilles weer. Langs de verticale as staat het verwachte rendement. De horizontale as meet de standaard afwijking van het rendement.

Analyse van deze figuur leert ons dat niet alle portefeuilles even goed zijn. Zo is portefeuille C geen verstandige keuze. Immers, portefeuille B heeft een hoger verwacht rendement bij een gelijkblijvend risico en portefeuille A heeft een lager risico bij een gelijkblijvend verwacht rendement. We zeggen nu dat portefeuille C gedomineerd wordt door A en B.

Door alleen dominante portefeuilles in beschouwing te nemen, ontstaat een curve, de 'efficiënte grenslijn'. Alle portefeuilles die op de 'efficiënte grenslijn' liggen hebben een maximaal verwacht rendement bij een gegeven risico, of een minimaal risico bij een gegeven verwacht rendement. Voor deze portefeuilles geldt altijd dat een hoger risico wordt gecompenseerd

Figuur 3.1: Efficiënte grenslijn



met een hoger verwacht rendement. Omgekeerd gaat een lager risico altijd samen met een lager verwacht rendement. Beleggers met een hoge risicobereidheid kiezen portefeuilles aan de rechterkant van de 'efficiënte grenslijn'. Risico-averse beleggers selecteren portefeuilles aan de linkerkant.

Het rendement op de verticale as is de risicovrije rentevoet, de rente op kasgeld. Een bijzonder punt op de 'efficiënte grenslijn' is het raakpunt van de lijn tussen de risicovrije rente en de curve (portefeuille B). Op dit punt, het Global Minimum Variance-punt, is de verhouding tussen rendement en risico het gunstigst. Dit is vaak het uitgangspunt bij het samenstellen van een portefeuille.

Alternatieven voor Markowitz

Om de 'Mean-Variance Theory' toe te passen, is het noodzakelijk om verwacht rendement en covarianties te kwantificeren. Covarianties zijn vrij nauwkeurig te bepalen, maar dat is niet het geval voor het verwachte rendement. Het model van Markowitz vereist dat beleggers een visie hebben op alle markten, terwijl ze in de praktijk slechts een beperkt aantal markten goed kennen.

De Mean-Variance Theory is bovendien erg gevoelig voor rendementsverwachtingen: een kleine verandering in de verwachting zorgt voor een grote verandering in de optimale portefeuille. Een verdere tekortkoming is dat het model geen onderscheid maakt tussen op expertise gebaseerde visies en verwachtingen puur gebaseerd op historische data.

Black-Litterman Model

Er zijn diverse modellen ontwikkeld die rekening houden met de tekortkomingen van de Mean-Variance Theory. Fischer Black en Robert Litterman, twee medewerkers van Goldman Sachs, ontwikkelden in de jaren negentig het Black Litterman-model. Dit model kijkt allereerst naar de asset allocatie van de markt als geheel, door te kijken naar de verhouding in marktkapitalisatie. Hieruit volgen de verwachte rendementen die de markt incalculeert, gegeven deze asset allocatie.

Vervolgens beoordeelt de belegger in hoeverre zijn verwachtingen overeenkomen met die van de markt. Dit kan een absolute visie zijn: Ik verwacht dat aandeel A een rendement oplevert van X procent. Het kan ook een relatieve visie zijn: Ik verwacht dat aandeel A het X procent beter doet dan aandeel B. Voor al deze visies geeft de belegger aan hoe zeker hij is. Op basis van de marktkapitalisatie en afwijkingen die de belegger verwacht, ontstaat een optimaal samengestelde portefeuille.

Safety First Portfolio Selection

Een belangrijk nadeel van de Mean-Variance Theory is het gebruik van de standaard afwijking als risicomaatstaf. De standaard afwijking meet immers een

combinatie van negatieve en positieve bewegingen, terwijl beleggers het risico juist interpreteren als de kans op negatieve bewegingen. Tegelijkertijd is de standaard afwijking een symmetrisch getal: neerwaartse en opgaande bewegingen zijn even groot. In werkelijkheid blijken neerwaartse schokken veel heviger te zijn dan opwaartse bewegingen. Hierdoor kan de standaard afwijking het neerwaartse risico onderschatten en het opwaartse risico overschatten.

Voor banken, pensioenfondsen en andere investeringsfondsen is een daling van het vermogen onder een bepaald percentage van de verplichtingen catastrofaal. Safety First Portfolio Selection is ontwikkeld om de onderschatting van risico's te voorkomen. Safety First optimaliseert het rendement bij een gegeven grenswaarde waaronder het vermogen niet mag zakken. Het model minimaliseert dus de kans op een groter verlies dan de vastgestelde waarde, en maximaliseert onder die voorwaarde het rendement⁵.

Monte-Carlosimulatie

Monte-Carlosimulatie is een methode die scenario's doorrekent over een periode van bijvoorbeeld 10 jaar. Voor deze methode moet naast het verwachte rendement en de standaard afwijking ook een kansverdeling bekend zijn. De Monte-Carlosimulatie geeft een schatting van 'de werkelijkheid' en neemt daarbij allerlei afhankelijkheden mee.

Het voordeel van Monte-Carlosimulatie is de grote flexibiliteit en de pad-afhankelijkheid. Dit laatste wil zeggen dat resultaten aan het begin van de simulatie de uiteindelijke uitkomst van één simulatie beïnvloeden. Verder is het mogelijk om met Monte-Carlosimulatie het beleggingsbeleid van een pensioenfonds, inclusief alle restricties, na te bootsen.

Diversificatie in de praktijk

'Systematisch risico', ofwel marktrisico, blijkt tot slechts 30 tot 40 procent het totale risico te bepalen. Het resterende deel is 'onsystematisch risico', het individuele risico van een bepaald aandeel. Diversificatie verlaagt het onsystematische risico, wat tot een hoger rendement of een lager risico leidt. Diversificatie is daarom niet meer weg te denken uit de financiële wereld. Het voordeel van diversificatie neemt zelfs toe naarmate beleggingen meer worden gespreid. Méér diversificatie is theoretisch gezien dus beter. In de praktijk kost het aan- en verkopen van aandelen, obligaties en andere effecten echter geld. Hierdoor weegt het voordeel van verdere diversificatie op een gegeven moment niet meer op tegen de kosten.

Aanvankelijk werd vooral in aandelen en vastrentende waarden belegd, zodat diversificatie vooral plaatsvond binnen deze twee beleggingscategorieën. Diversifiëren over meer categorieën biedt echter grote voordelen, aangezien andere beleggingen mogelijk lagere correlaties vertonen. Beleggers zijn

dan ook gaan beleggen in onder andere vastgoed, private equity, hedgefondsen, grondstoffen en kunst. Via beleggingen in het buitenland is ook diversificatie van landenrisico's en politieke risico's mogelijk. Ondanks deze uitgebreide diversificatiemogelijkheden blijven veel beleggers zich echter richten op een traditionele portefeuille met aandelen en vastrentende waarden.

BOX 2: Waar was diversificatie in 2008?

De financiële wereld noemt diversificatie vaak de enige 'free lunch', maar de crisis van 2008 en 2009 heeft dit veranderd. Vrijwel alle markten daalden, zodat de correlatie tussen de verschillende beleggingscategorieën steeg. Juist in een markt waar beleggers diversificatie het hardst nodig hadden, werkte het niet goed. Veel beleggers vragen zich daarom af of diversificatie nog wel zin heeft.

Beleggen is voor de lange termijn, maar in de huidige hectische situatie is de korte termijn steeds belangrijker. De klassieke lange-termijnbelegger, zoals een pensioenfonds, wordt door toezichthouders op een steeds kortere termijn beoordeeld. En daar gaat het mis. Diversificatie werkt niet goed in een markt met hoge correlaties. Hoge correlaties zijn echter vaak van korte duur, bijvoorbeeld tijdens een crisis. Na de crisis dalen de correlaties weer, zodat diversificatie weer nuttig is.

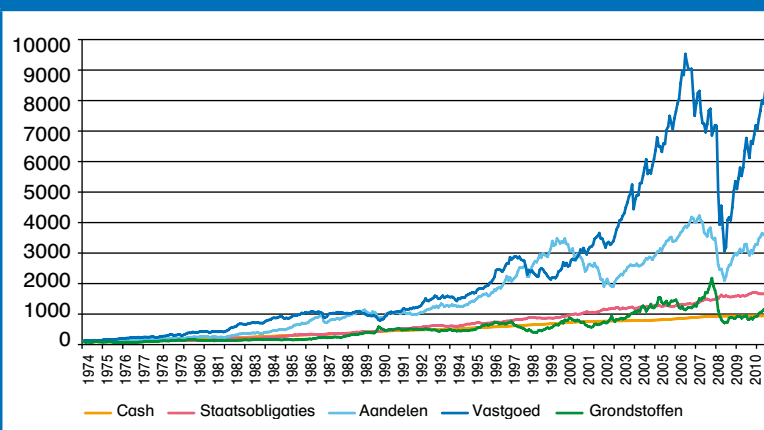
Ondanks alle kritiek werkte diversificatie tussen vastrentende en zakelijke waarden in 2008 juist heel goed. Aandelen daalden wereldwijd met 40 procent, terwijl de waarde van Europese obligaties met 11 procent steeg. Diversificatie tussen andere zakelijke en vastrentende waarden werkte daarentegen niet. Zo daalden grondstoffen met 47 procent en high yield obligaties met 27 procent.

Een belegger kan met dynamisch strategische asset allocatie (DSAA) anticiperen op wisselende correlaties. DSAA verwerpt het idee van strategische asset allocatie met gefixeerde gewichten per beleggingscategorie en wijzigt de gewichten bijvoorbeeld jaarlijks. Leidraad voor deze aanpassingen zijn onder andere aandelenwaarderingen en rendementsvoorspellingen.

De Mean-Variance Theory – een voorbeeld

Aan de hand van historische data laten we zien hoe diversificatie volgens de Mean-Variance Theory in zijn werk gaat. We gaan een portfolio samenstellen met vijf beleggingscategorieën: kasgeld, Europese staatsobligaties, wereldwijde aandelen, beursgenoteerd vastgoed en grondstoffen. Figuur 3.2 en tabel 3.1 tonen de belangrijkste kenmerken van deze beleggingen.

Figuur 3.2: Rendementsontwikkeling beleggingscategorieën



Rendementsontwikkeling voor de beleggingscategorieën kasgeld, Europese staatsobligaties, wereldwijde aandelen, beursgenoteerd vastgoed en grondstoffen (1975 = 100). Bron: Datastream

Tabel 3.1

	Rendement	Risico	Sharpe Ratio
Cash	6,17%	1,11%	
Staatsobligaties	7,77%	5,42%	0,295
Aandelen	9,92%	14,16%	0,265
Vastgoed	12,16%	17,68%	0,339
Grondstoffen	6,81%	19,58%	0,033

Rendement (in %), standaard afwijking (in %) en Sharpe-ratio voor de beleggingscategorieën kasgeld, staatsobligaties, aandelen, vastgoed en grondstoffen over de periode 1975 tot 2011. Bron: AEGON Asset Management, Datastream

Uit tabel 3.1 blijkt dat vastgoed de hoogste opbrengst heeft per eenheid gelopen risico: de Sharpe-ratio is 0,339. De Sharpe-ratio kan bepaald worden door het verschil te berekenen tussen het rendement van de beleggingscategorie en kasgeld en dit vervolgens te delen op de standaard afwijking van de beleggingscategorie. We kunnen dus het hoogste rendement per risico behalen door alles in vastgoed te beleggen. Uit de theorie van Markowitz volgt echter dat de Sharpe-ratio stijgt door diversificatie,

Diversificatie is niet meer weg te denken uit de financiële wereld.

Tabel 3.2

	Cash	Staatsobligaties	Aandelen	Vastgoed	Grondstoffen
Cash	1	0,333	0,186	0,026	0,072
Staatsobligaties	0,333	1	-0,042	-0,001	-0,182
Aandelen	0,186	-0,042	1	0,537	0,218
Vastgoed	0,026	-0,001	0,537	1	0,176
Grondstoffen	0,072	-0,182	0,218	0,176	1

Correlatie op jaarbasis tussen de beleggingscategorieën kasgeld, staatsobligaties, aandelen, vastgoed en grondstoffen over de periode 1975 tot 2011. Bron: AEGON Asset Management, Datastream

Tabel 3.3

	Cash	Staatsobligaties	Aandelen	Rendement	Risico	Sharpe Ratio
Portefeuille 1	10,00%	67,50%	22,50%	8,32%	6,34%	0,34

Gewichten en resultaten van een portefeuille bestaande uit kasgeld, staatsobligaties en aandelen.
Bron: AEGON Asset Management

Tabel 3.4

	Cash	Staatsobligaties	Aandelen	Vastgoed	Rendement	Risico	Sharpe Ratio
Portefeuille 1	10,00%	67,50%	22,50%	0,00%	8,32%	6,34%	0,34
Portefeuille 2	10,00%	67,50%	10,00%	12,50%	9,00%	7,29%	0,389

Gewichten en resultaten van een portefeuille bestaande uit kasgeld, staatsobligaties, aandelen en vastgoed.
Bron: AEGON Asset Management

Tabel 3.5

	Cash	Staatsobligaties	Aandelen	Vastgoed	Grondstoffen	Rendement	Risico	Sharpe Ratio
Portefeuille 1	10,00%	67,50%	22,50%	0,00%	0,00%	8,32%	6,34%	0,34
Portefeuille 2	10,00%	67,50%	10,00%	12,50%	0,00%	9,00%	7,29%	0,389
Portefeuille 3	10,00%	67,50%	10,00%	7,50%	5,00%	8,60%	6,16%	0,395

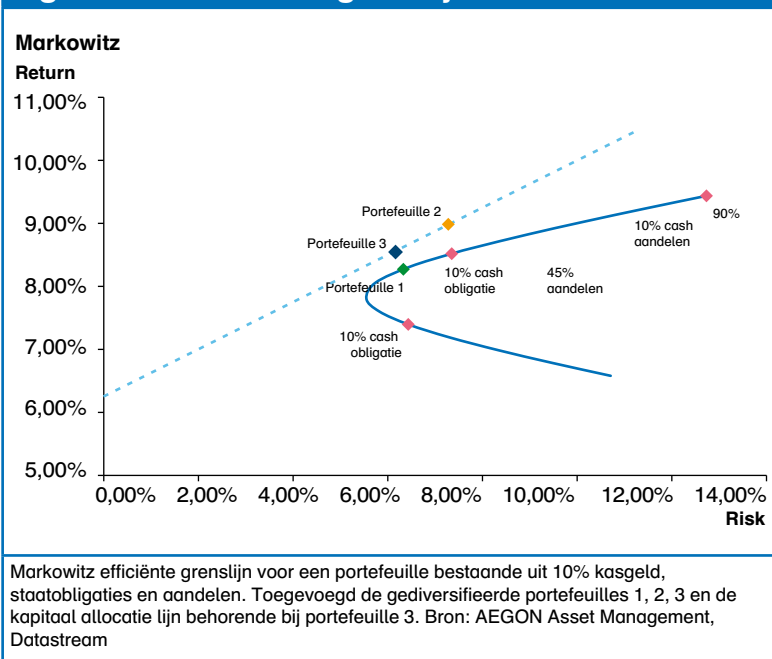
Gewichten en resultaten van een portefeuille bestaande uit kasgeld, staatsobligaties, aandelen, vastgoed en grondstoffen. Bron: AEGON Asset Management



mits de correlatie tussen de verschillende beleggingen niet 1 of -1 is. Aan deze voorwaarde is voldaan: in tabel 3.2 zien we dat de correlatie tussen aandelen en beursgenoteerd vastgoed sterk positief is, terwijl de correlatie tussen staatsobligaties en grondstoffen negatief is.

Laten we eens beginnen met een portefeuille die bestaat uit 10 procent kasgeld, 67,5 procent staatsobligaties en 22,5 procent aandelen (tabel 3.3). Wat blijkt? De Sharpe-ratio van de portefeuille is hoger dan die van de afzonderlijke beleggingscategorieën, terwijl vastgoed nog niet is meegenomen.

We voegen vastgoed toe aan onze beleggingsmix. De portefeuille bestaat nu uit 10 procent kasgeld, 67,5 procent staatsobligaties, 10 procent aandelen en 12,5 procent vastgoed (tabel 3.4). Toevoegen van vastgoed vergroot de Sharpe-ratio met een flinke sprong.

Figuur 3.3: Efficiënte grenslijn

Valt er nog meer te diversifiëren? In de tabel met correlaties staat dat de correlatie van grondstoffen en staatsobligaties, onze grootste beleggingscategorie, sterk negatief is. Ondanks de lage individuele Sharpe-ratio van grondstoffen, voegen we deze categorie toe aan onze beleggingsmix. De portefeuille bestaat nu uit 10 procent kasgeld, 67,5 procent staatsobligaties, 10 procent aandelen, 7,5 procent vastgoed en 5 procent grondstoffen (tabel 3.5). Ondanks de lage Sharpe-ratio van grondstoffen zelf, is de Sharpe-ratio van de portefeuille toch weer hoger.

Figuur 3.3 toont in blauw de 'efficiënte grenslijn' van een portefeuille die bestaat uit 10 procent kasgeld, staatsobligaties en aandelen. Portefeuille 1 ligt op deze lijn. Ook portefeuille 2 en 3 staan in de figuur.

Diversificatie en asset liability management

Uit het voorbeeld hierboven blijkt dat diversificatie een waardevolle methode voor portefeuille constructie. Het toevoegen van beleggingscategorieën verbetert de risicorendementsverhouding. Helaas wordt dit theoretische kader niet veel gebruikt door financiële experts. Veelgehoorde kritiek is dat het model te eenvoudig is, extreme oplossingen voorstelt of niet flexibel genoeg is. Ook is het model lastig te verenigen met de andere kant van de balans: (pensioen)verplichtingen.

Financiële experts kiezen in de praktijk vaak voor Monte-Carlosimulatie vanwege de flexibiliteit en praktische inzetbaarheid, zeker in combinatie met de verplichtingen. Een Monte-Carlosimulatie kan bijvoorbeeld vrij nauwkeurig pensioenregelingen en het beleggingsbeleid van pensioenfondsen nabootsen.

Het toevoegen van beleggingscategorieën verbetert de risicorendementsverhouding. Helaas wordt dit theoretische kader niet veel gebruikt door financiële experts.

Conclusie

Asset allocatie, de spreiding van een portefeuille over meerdere beleggingscategorieën, bepaalt in belangrijke mate het rendement. Diversificatie tussen zakelijke waarden (aandelen) en vastrentende waarden (obligaties) had ook tijdens de financiële crisis een dempende werking op het uiteindelijke portefeuillerisico. Spreiding van het vermogen over verschillende beleggingscategorieën blijft belangrijk, ook al werkt diversificatie niet altijd. Tijdens de financiële crisis daalde bijvoorbeeld de waarde van zowel aandelen als grondstoffen.

Net als voor beleggen is ook voor diversificatie de lange termijn belangrijk. Pas over een periode van minimaal een paar jaar is het beoordelen van diversificatie zinvol. De samenstelling van een portefeuille hoeft echter niet voor altijd gefixeerd te zijn. Het wijzigen van de gewichten van de diverse beleggingscategorieën – dynamisch strategische asset allocatie – kan op de lange termijn het rendement verbeteren.

BOX 3: Yale-model

Het Yale Endowment Fonds is opgebouwd uit donaties waarmee de Yale-universiteit gefinancierd wordt. De beleggingsstrategie van dit fonds, het Yale-model, is uitermate bijzonder. David Swensen en Dean Takahashi ontwikkelden het model op basis van de Mean-Variance Theory, waarbij hun aandacht vooral naar de risico's uitgaat. De portefeuille is in dit model verdeeld in vijf of zes ongeveer gelijke delen. Er wordt minimaal belegt in beleggingscategorieën met een laag verwacht rendement, zoals grondstoffen en vastrentende waarden. Ook de negatieve houding tegenover kasgeld is opvallend: de prijs voor kasgeld is eenvoudigweg te hoog door het lage rendement.

Het Yale-model legt grote nadruk op alternatieve beleggingscategorieën, zoals private equity, hedgefondsen, durfkapitaal, leveraged buyouts, vastgoed, gas, olie, hout en andere beleggingscategorieën met een lage liquiditeit. Alternatieve beleggingscategorieën zijn doorgaans minder efficiënt geprijsd dan de meer traditionele beleggingscategorieën, wat de mogelijkheid biedt om extra rendement te behalen.

Het Yale-model heeft zich bewezen: over de afgelopen twintig jaar behaalde het fonds een gemiddeld rendement van 13,1 procent. Er is echter ook kritiek, want de crisis raakte het fonds hard met een daling van 24,9 procent. Voorstanders van het Yale Model denken echter dat het voor de langetermijnbelegger nog steeds goed werkt.

Pas over een periode van minimaal een paar jaar is het beoordelen van diversificatie zinvol.

Tabel 3.6: asset allocatie van het yale fonds

Beleggingscategorie	Yale Fonds (% in juni 2010)
Absolute Return	21,00%
Binnenlandse Aandelen	7,00%
Vastrentende Waarde	4,00%
Buitenlandse Aandelen	9,90%
Private Equity	30,30%
Reële Activa	27,50%
Cash	0,40%
Totaal	100%

Tabel 3.7: asset allocatie van een typische Nederlands pensioenfonds

Beleggingscategorie	Pensioenfondsen NL 2009
Aandelen	36,30%
Vastrentende Waarde	49,00%
Vastgoed	9,80%
Overig	4,90%
Totaal	100%

5 De Haan, Jansen, Koedijk en De Vries (1994)

Economische scenario's

Tot nog toe is 2011 een jaar van grote onzekerheid met sterke golfbewegingen op de financiële markten. Politieke keuzes bepalen het sentiment en de groei-verwachtingen worden voortdurend naar beneden bijgesteld. Toch lijkt de economie zich nog altijd te ontwikkelen volgens onze verwachtingen van de afgelopen jaren: een lage maar gestage economische groei.

In dit hoofdstuk staan onze economische verwachtingen voor de komende jaren centraal. We bekijken de economische groei en de situatie voor consumenten en investeringen in de Verenigde Staten, Europa en de opkomende landen. Terugkerend thema is dat gezinnen en overheden hun schulden moeten afbouwen, wat meteen de belangrijkste rem op de groei vormt.

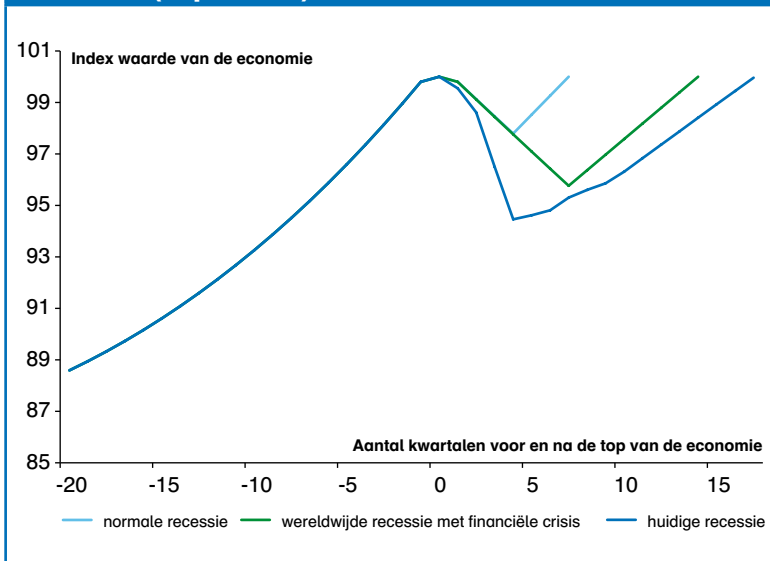
De crisis van 2008

In 2008 zakte de Amerikaanse huizenmarkt in, met een wereldwijde crisis tot gevolg. Deze crisis bracht genadeloos aan het licht dat een groot deel van de wereldwijde economische voorspoed was gebouwd op een vliegwiel van geleend geld. Financiële bedrijven raakten in de problemen omdat hun financiële basis veel minder solide was dan gedacht. Vervolgens namen overheden op grote schaal leningen over of stelden zich garant, om zo de banken overeind te houden. Uiteindelijk bleef de schuldenberg gewoon bestaan, al was die deels in andere handen gekomen.

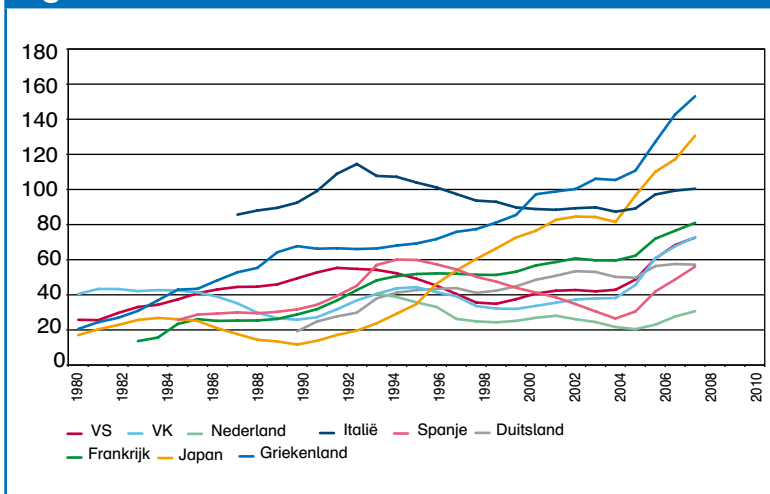
De wereldeconomie bevond zich in een combinatie van een recessie en een crisis in het bankensysteem. Figuur 4.1 laat zien dat deze combinatie vaak tot een sterker dan gemiddelde terugval van de economische groei leidt, gevolgd door een traag economisch herstel. De huidige crisis lijkt zelfs nóg slechter uit te pakken.

Net als de luchtbel op de huizenmarkt, die kon ontstaan door goedkoop krediet, zorgde ook de invoering van de euro voor een wereldwijde toename van schulden. Dankzij de eenheidsmunt bewoog de rente van de eurolanden naar eenzelfde laag niveau. Landen die normaal gesproken een hoge rente betaalden, konden ineens veel meer lenen. Het gevolg is bekend: de overheidsschuld van landen als Griekenland groeide onstuimig. Figuur 4.2 laat dit goed zien.

Figuur 4.1: Verloop van economie gedurende een recessie (top = 100)



Figuur 4.2: Netto overheidsschuld



Het zijn vooral Europese en Amerikaanse gezinnen en overheden die moeten bezuinigen. Bedrijven hebben hun financiële huishouding daarentegen redelijk op orde.

Goede uitgangspositie voor herstel

Normaal gesproken vertoont het herstel na een recessie een vast patroon: een gering economisch herstel leidt meteen tot hoge groeicijfers. Na deze eerste fase van hoge groei volgt een stabilisatieperiode waarin de economie rustig voortkabbelt.

In het afgelopen jaar daalde de werkloosheid licht. Tegelijkertijd kwam de sterke vraag vanuit de opkomende landen naar Europese kapitaalgoederen tot bedaren. Dit past enerzijds in het beeld van de stabilisatieperiode. Anderzijds voert sinds de zomer angst over de schulden crisis de boventoon op de financiële markten. Deze onrust kan de economie flink ontwrichten en zelfs terugduwen in een recessie. Toch verwachten wij dat de economie in een rustig tempo doorgroeit. Natuurlijk is er een massief schuldenprobleem, inclusief de bijbehorende bezuinigingen van huishoudens en overheden, maar afgezien daarvan staan slechts weinig factoren economische groei echt in de weg.

Het bedrijfsleven, vooral het Amerikaanse, staat er heel aardig voor, met sterke balansen en hoge winsten. Tegelijkertijd is – vooral voor Amerikaanse consumenten – de rentelast over hun schulden gedaald, uitgedrukt als percentage van het besteedbaar inkomen. Door de opgelopen werkloosheid en onzekerheid over vermogen en pensioen, hebben consumenten daarnaast al jarenlang de rem op hun uitgaven staan, wat zich nu in een dalende schuldenlast vertaalt. Bovendien is het inkomen momenteel licht aan het stijgen.

Consumenten en bedrijven staan er dus redelijk voor, maar hier staat tegenover dat overheden wereldwijd flink moeten bezuinigen. De kans dat politici de economie echt de afgrond induwen, achten we klein. Afgezien van de schuldenberg, zien wij geen reden voor een sterke terugval van consumptie en investeringen.

De schuldenberg opruimen

De huidige lage groei duidt op een structurele aanpassing van het wereldwijde economische systeem. De hoge groei van de afgelopen twintig jaar lijkt voorbij, want deze groei werd voor een belangrijk deel gefinancierd met krediet, een bron die nu in rap tempo aan het opdrogen is.

Krediet bevordert de handel en maakt het mogelijk om investeringen te doen. Op zich is er dus niets mis met krediet voor overheden, bedrijven en huishoudens. Voorwaarde is wel dat deze partijen krediet productief besteden. Het gebruik van krediet voor consumptie levert namelijk geen structurele bijdrage aan de economische groei, met als gevolg dat huidige consumptie ten koste gaat van toekomstige consumptie.

Ook blijkt een teveel aan krediet de economie te

Tabel 4.1: Schuld huishoudens, bedrijven en overheid als percentage van het BBP

	NIVEAU				VERANDERING		
	1980	1990	2000	2010	1980-1990	1990-2000	2000-2010
VS	151	200	198	268	49	-2	69
Japan	289	363	410	456	74	46	46
Duitsland	136	138	225	241	1	89	16
VK	159	203	222	321	43	20	99
Frankrijk	160	198	243	321	37	46	78
Italië	108	180	252	310	71	72	59
Canada	236	278	293	314	42	15	20
Australia	129	174	185	234	46	11	49
Oostenrijk	163	178	205	238	15	27	33
België	169	264	298	356	94	35	58
Denemarken	108	155	258	336	47	8	77
Finland	146	173	223	269	27	49	49
Griekenland	93	139	195	262	46	56	67
Nederland	206	265	294	327	60	29	33
Noorwegen	127	143	256	333	15	49	78
Portugal	144	141	252	366	-2	109	115
Spanje	171	187	258	356	15	71	98
Zweden	220	289	319	341	70	31	20
Totaal							
Mediaan	155	184	252	321	45	41	59
Gemiddelde	162	204	255	314	42	42	59

Bronnen: OECD, nationale data

destabiliseren, met een sterk toenemende kans op financiële crises. Cecchetti (2011) onderzocht de schuld van overheden, bedrijven en huishoudens in 16 OECD landen, inclusief de Verenigde Staten. Opvallend is dat de gezamenlijke schuld van deze sectoren de afgelopen drie decennia sterk is gegroeid.

Verder zien we dat het schuldniveau in de Verenigde Staten tamelijk stabiel was tot 1980. Pas daarna explodeerde het tot het huidige hoge niveau. Cecchetti (2011) beargumenteert dat het omslagpunt waarop schulden een negatieve invloed gaan uitoefenen op de economische groei per sector verschilt. Voor overheden ligt het omslagpunt tussen de 80 en 100 procent van het bruto binnenlands product. Voor bedrijven is dit 90 procent en voor gezinnen 85 procent.

De enorme schuldenberg lijkt de huidige bezuinigingsdrift te rechtvaardigen, al komen de bezuinigingen wel aan de late kant. Hierbij zijn het vooral Europese en Amerikaanse gezinnen en overheden die moeten bezuinigen. Bedrijven hebben hun financiële huishouding daarentegen redelijk op orde.

Basisscenario: gematigde groei (60% kans)

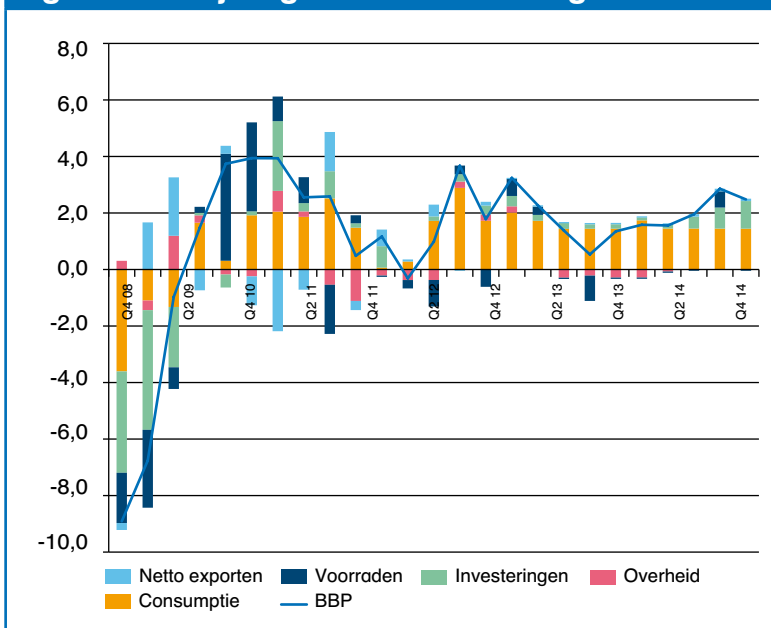
Ons basisscenario gaat uit van een wereldwijd lage economische groei bij een beperkte inflatie. Monetair beleid is nauwelijks nodig om de prijsdruk onder controle te houden. Tabel 4.2 laat per regio onze verwachtingen voor de komende vier jaar zien.

Tabel 4.2 Basisscenario

Groei BBP	VS	Euro zone	VK	Japan
2012	2,0	0,7	1,1	1,2
2013	1,7	1,0	1,6	1,2
2014	1,8	1,1	1,7	1,6
2015	2,7	1,7	2,1	1,9

Tabel 4.3

Inflatie	VS	Euro zone	VK	Japan
2012	2,4	1,8	3,0	-0,5
2013	2,8	1,7	2,9	-0,4
2014	2,7	1,6	2,9	-0,3
2015	2,7	1,6	2,9	-0,3

Figuur 4.3: Bijdrage aan BBP Verenigde Staten

In het basisscenario is de capaciteit van het bedrijfsleven voldoende om aan de zeer langzaam groeiende vraag te voldoen, zodat bedrijven nauwelijks mogelijkheden hebben om hun prijzen te verhogen. Verder blijft de vraag uit de opkomende landen hoog, maar verwachten wij geen nieuwe opwaartse prijsschok, zoals blijkt uit onze inflatieverwachting voor de komende jaren (tabel 4.3).

Verenigde Staten

De Amerikaanse economische groei blijft in ons basiscenario positief. In het verkiezingsjaar 2012 komt de groei boven de 2 procent uit, om er daarna weer iets onder te duiken. Verantwoordelijk voor deze daling zijn de noodzakelijke overheidsbezuinigingen en de gematigde groei van de consumentenbestedingen. De trendgroei – de gemiddelde groei over de afgelopen jaren – daalt in het basisscenario tot iets boven de 2 procent. Figuur 4.3 laat zien hoe de groei is opgebouwd.

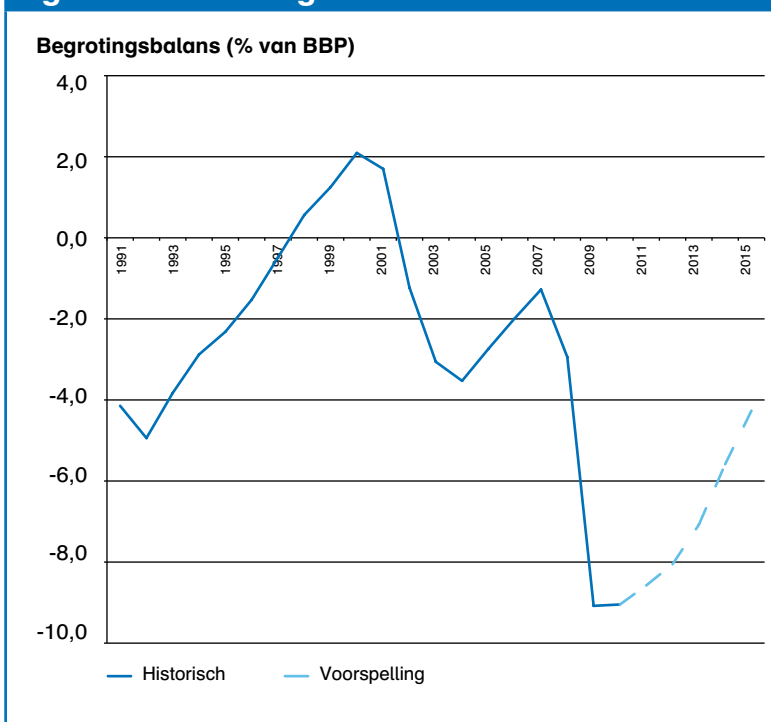
De consumentenbestedingen bleven de afgelopen tijd achter bij de verwachtingen. Sinds de crisis is de arbeidsmarkt echter gestabiliseerd, waardoor de inkomsten geleidelijk aan groeien. De Amerikaanse consument heeft dan ook iets aan netto vermogen gewonnen. Daarnaast groeide ook de bevolking. Deze twee factoren zorgen samen voor een lichte groei van de consumptie. Voor 2012 gaan wij uit van een groei van 2 procent. Dit is ongeveer een derde lager dan het gemiddelde niveau van de afgelopen twintig jaar, maar ligt in lijn met het gemiddelde van de afgelopen tien jaar.

De omvang van de Amerikaanse staatsschuld (figuur 4.4) heeft recent tot grote politieke spanningen geleid. In het laatste kwartaal van 2010 en het eerste kwartaal van 2011 heeft de Amerikaanse overheid al flink bezuinigd en gezien de politieke spanningen verwachten wij dat deze bezuinigingsdrift voorlopig niet afneemt. De grootste klappen verwachten wij echter pas ná de verkiezingen van 2012.

Het Amerikaanse bedrijfsleven staat er goed voor met een hoge winstgevendheid en stevige balansposities. De investeringen liggen momenteel dan ook op een goed niveau. We verwachten echter dat de investeringsbereidheid de komende jaren afneemt door de matige groei van de consumentenbestedingen. Met 2,5 procent komt de investeringsgroei iets onder het gemiddelde niveau uit. Aangezien import sterk afhankelijk is van consumentenbestedingen, komt de groei van de Amerikaanse import lager uit dan gemiddeld. Bij de export zien we een wisselend beeld: enerzijds ondersteunt de toenemende vraag uit de opkomende landen de export, anderzijds zet de lage Europese groei een rem op de export.

Europese Unie

In de eurozone leidt het terugdringen van de enorme financieringstekorten en overheidsschulden (figuur 4.5)

Figuur 4.4: Omvang Amerikaanse staatsschuld

onvermijdelijk tot een rem op de overheidsbestedingen. Daarnaast zorgt de hoge werkloosheid voor een zeer beperkte loonruimte. In combinatie met de gevolgen van de schuldencrisis leidt dit tot forse bezuinigingen voor de Europese consument.

In het basisscenario gaan wij uit van een lage inkomensgroei bij een hoog blijvende angst voor werkloosheid. Wij verwachten dat de consumentenbestedingen hierdoor eerst enkele kwartalen krimpen en daarna slechts mondjesmaat groeien. De komende vier jaar bedraagt de gemiddelde groei 0,7 procent, de helft van het gemiddelde niveau van de afgelopen twintig jaar.

De recente onrust op de financiële markten maakt stevige bezuinigingen steeds waarschijnlijker. Deze bezuinigingen pakken ook harder uit dan we gewend zijn. Wij denken daarom dat de groei van het bruto binnenlands product met 0,6 procent zal dalen door de overheidsbezuinigingen (figuur 4.6). Dat staat in schril contrast met het positieve effect van overheidsbestedingen op de economische groei van gemiddeld 1,7 procent in de afgelopen twee decennia.

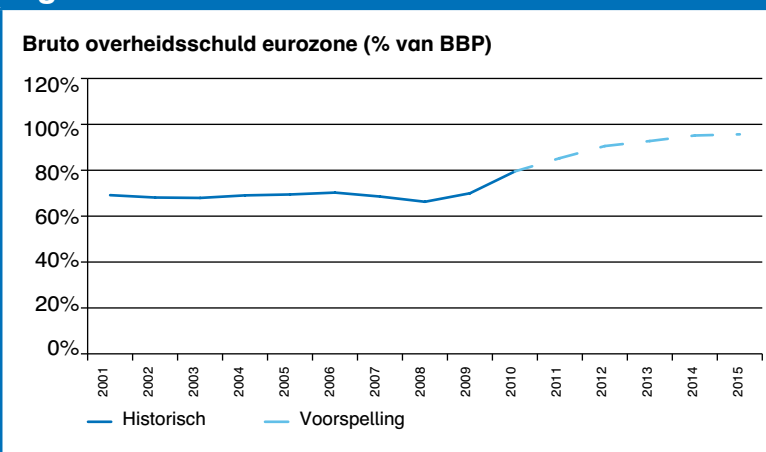
Europese bedrijven hebben – in tegenstelling tot het Amerikaanse bedrijfsleven – de winstniveaus van vóór 2008 nog niet bereikt. Voor de komende periode gaan wij uit van een tegenvallende omzetgroei. Dit heeft alles te maken met de oplopende belastingdruk en de lage consumptiegroei. Daarnaast is het, gezien de moeilijke economische situatie van consumenten, lastig om stijgende kosten door te berekenen, zodat de winstmarges onder druk staan. Ondanks de sterkere euro, levert de exportgroei wél een positieve bijdrage aan de economische groei. Door de industrialisering en aanhoudende welvaartsgroei in Azië blijven Europese kapitaal- en consumptiegoederen aantrekkelijk.

In het basisscenario blijft de inflatie laag en stabiel. De Europese Centrale Bank heeft de laatste tijd weliswaar op grote schaal liquiditeit verschaft, maar roemt die tegelijkertijd weer af. De ruimte voor loonstijgingen blijft beperkt door de oplopende werkloosheid, zodat hiervan ook geen inflatoire druk uitgaat. Hoewel de stijgende belastingen voor prijsstijgingen kunnen zorgen, is dit effect slechts van korte duur: de vervolgens lagere vraag naar goederen doet de prijsstijgingen snel teniet.

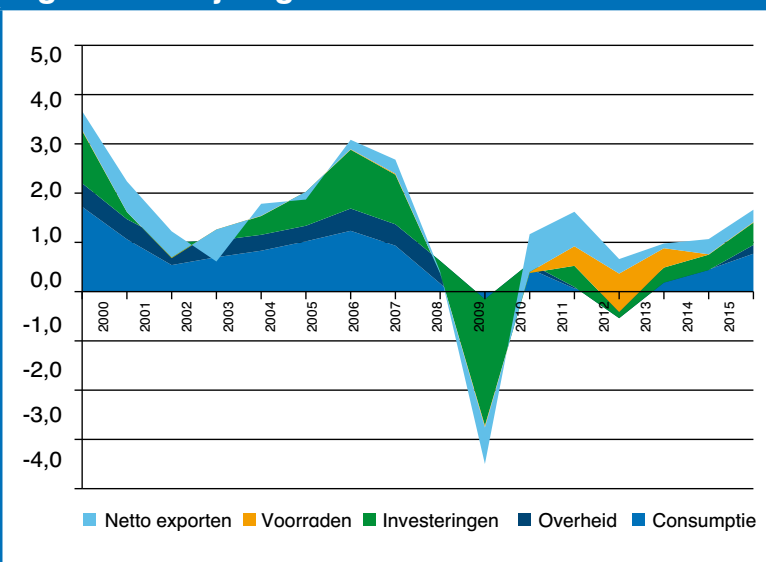
Opkomende landen

Het succes van de opkomende landen kwam voort uit goedkope arbeid en exportgericht beleid. In ons basisscenario zijn de vooruitzichten echter minder gunstig, aangezien de groei in de ontwikkelde landen lager uitpakt dan in de afgelopen jaren. De binnenlandse consumptie in de regio moet dit gat opvangen. Vooral in China lopen de consumentenbestedingen ook wel flink op, maar niet voldoende om zelfstandig een motor voor de economie te zijn. De langzame

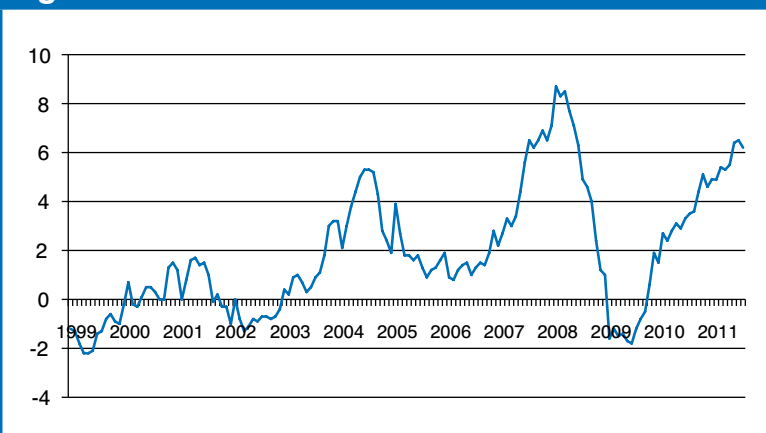
Figuur 4.5



Figuur 4.6: Bijdrage aan BBP eurozone



Figuur 4.7: Inflatie China



Tabel 4.4: Positief scenario

Groei BBP	VS	Euro zone	VK	Japan
2012	2,8	2,4	2,8	2,5
2013	3,2	2,6	2,7	1,8
2014	3,5	2,8	3,0	1,7
2015	3,0	2,8	2,9	2,1

Tabel 4.5: Negatief scenario

Groei BBP	VS	Euro zone	V K	Japan
2012	-4,5	-5	-4,5	-4
2013	2	2	2,5	1
2014	0,5	0,5	0,5	0,7
2015	0,5	0,5	1	0,8

economische groei in Europa en de Verenigde Staten is voelbaar in de opkomende landen. Ten tijde van de grote recessie van 2008 speelde China een belangrijke rol bij het weer aanjagen van de wereldwijde economische groei door een stimulerend monetair beleid te voeren. Opkomende landen ondervinden echter steeds meer last van de stijgende inflatie, zie onderstaande grafiek voor China, waardoor de ruimte voor monetair beleid beperkt zijn. De bijdrage van opkomende landen aan de wereldwijde economische groei blijft in onze scenario's hoog, maar haalt niet het hoge niveau van 2009.

Positief scenario: snel herstel (15% kans)

In het positieve scenario gaan we uit van snel herstel. De opkomende landen zijn in dit scenario cruciaal als voortrekker van de economische groei, zodat het Europese herstel steeds sterker exportgeleid is. Tegelijkertijd verbetert het sentiment op de financiële markten, zodat lagere financieringskosten het effect van de overheidsbezuinigingen dempen. De werkloosheid loopt in dit scenario niet op, zodat ook de consumentenbestedingen minder onder druk liggen. Tabel 4.4 vertaalt deze factoren in de verwachte groei voor de komende vier jaar.

Nadeel van al deze positieve ontwikkelingen zijn de hoge grondstofprijzen. Hierdoor loopt de inflatie in de eurozone op tot boven de 2 procent. Gezien de huidige lage rente is monetair beleid echter zeer effectief om deze prijsdruk tegen te gaan. In het positieve scenario verwachten wij dan ook dat de Europese centrale bank vanaf begin 2012 de rente stapsgewijs verhoogt.

Negatief scenario: Italië uit de euro (25% kans)

In het negatieve scenario treedt er een grote schok op in Europa: Italië treedt uit de eurozone. De gevolgen hiervan zijn uitermate lastig te voorspellen. Wij becijferen een effect van -5 procent op het Europese bruto binnenlands product (Tabel 4.5). Het uittreden van Italië leidt tot grootschalige bankproblemen en een zeer stevige recessie in heel Europa. De binnenlandse vraag gaat onderuit, net als de exportsector, de traditionele motor van de (Noord-)Europese Unie. In dit scenario vormen Duitse staatsobligaties een populaire veilige haven.

Het belangrijkste kenmerk van het negatieve scenario is de zeer sterke vraaguitval, met dalende prijzen tot gevolg. De inflatie komt dan ook uit op -4 procent. Bij deze stevige deflatie is het nauwelijks mogelijk om met monetair beleid de inflatie aan te wakkeren, aangezien de rente niet negatief kan zijn. Alternatieve maatregelen zijn wel mogelijk, zoals het opkopen van staatsobligaties. Toch verwachten wij in de vier jaar van dit negatieve scenario geen einde aan de deflatie.

In het negatieve scenario treedt er een grote schok op in Europa: Italië treedt uit de eurozone. De gevolgen hiervan zijn uitermate lastig te voorspellen.

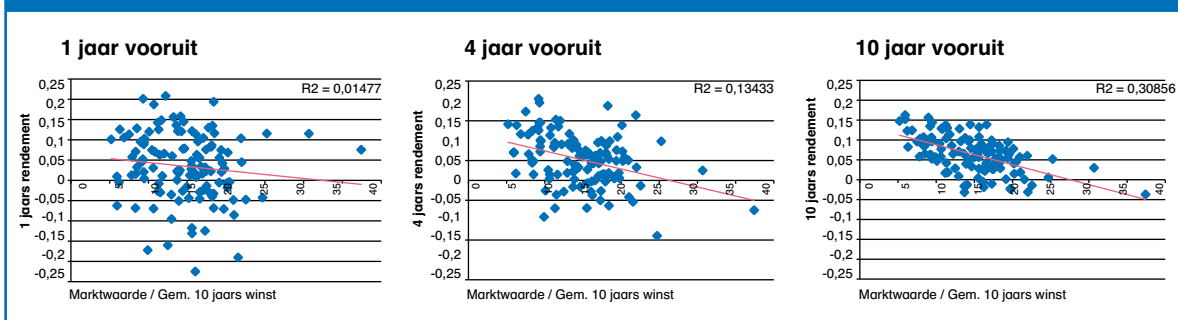
Rendementsverwachting per beleggingscategorie

Dit hoofdstuk gaat in op onze rendementsverwachting per beleggingscategorie. Hierbij kijken we naar de waardering per vermogenscategorie en het effect van de macro-economische ontwikkelingen. De waardering van een vermogenscategorie heeft vooral op de lange termijn een goede voorspellende waarde. Afwijkingen op de kortere termijn hangen daarentegen sterk samen met macro-economische omstandigheden; onze visie hierop staat in hoofdstuk 4.

Aandelen

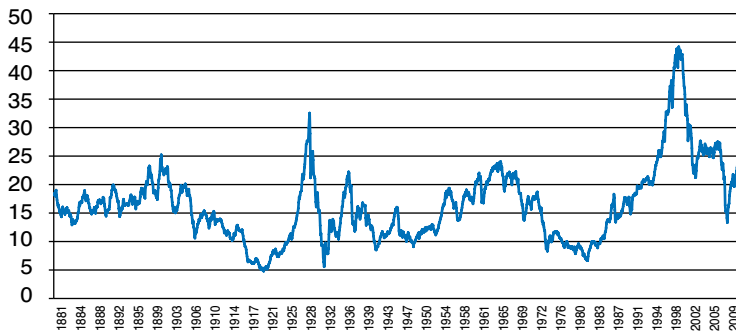
Er zijn diverse maatstaven om aandelenrendement te voorspellen, zoals de koers-winstverhouding, dividendrendement en de huidige marktwaarde gedeeld door de gemiddelde winst van de afgelopen tien jaar. Vooral de laatste maatstaf is een goede voorspeller, aangezien deze de cyclische fluctuaties van bedrijfswinsten dempt. Nadeel is dat een dergelijke maatstaf alleen op de lange termijn een goede voorspelling oplevert. Figuur 21 illustreert dit voor een periode van 1, 4 en 10 jaar. Hoe geringer de spreiding van de stippen, hoe beter de voorspelling. De voorspellende kracht is ook te zien aan de R-kwadraat, een statistische maatstaf. Hoe hoger de R-kwadraat, hoe beter de voorspelling.

Figuur 5.1: Rendementsvoorspelling voor 1, 4 en 10 jaar



Voor de komende vier jaar verwachten wij een redelijk positief rendement omdat de aandelenwaarderingen wereldwijd iets onder het langetermijngemiddelde liggen. In de Verenigde Staten zijn aandelen echter iets duurder dan het langetermijngemiddelde (zie figuur 5.2). Aangezien Amerikaanse aandelen vanaf de jaren negentig erg duur waren, is de recente daling van deze aandelenwaarderingen geen reden om een hoger rendement te verwachten. Het is eerder een terugkeer naar een redelijke waardering.

Figuur 5.2: Marktw waarde / Gemiddelde 10 jaarswinst



De marktwaarde / 10 jaars winst voor de Amerikaanse S&P 500 index (ook bekend als Graham & Dodd koers/winstverhouding).

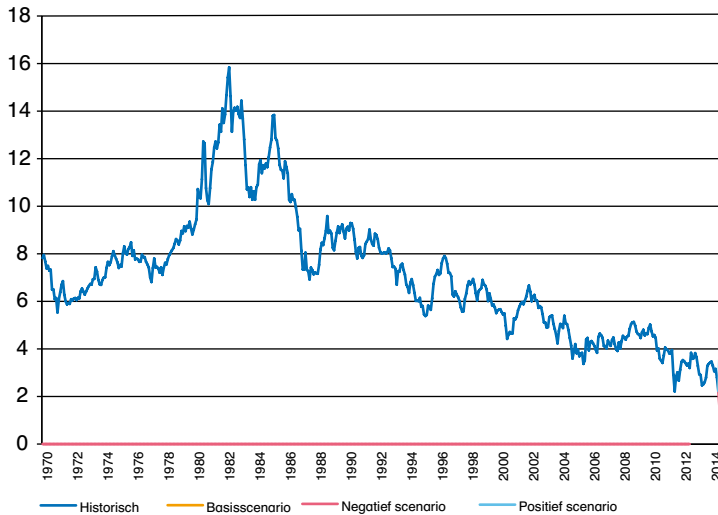
Ondertussen zijn de prijzen wat opgekrabbeld, hoewel ze nog ver onder de top van vóór de crisis liggen.

Tabel 5.1

Gemiddeld 4-jaars rendement	Basisscenario	Negatief scenario	Positief scenario
Aandelen wereldwijd	+7%	-11%	+12%

Figuur 5.3: De tienjaarsrente in de Verenigde Staten

10 jaars rente in de VS



De marktwaarde / 10 jaars winst voor de Amerikaanse S&P 500 index (ook bekend als Graham & Dodd koers/winstverhouding).

In het basisscenario gaan we uit van een lage economische groei en een afnemende kans op een escalatie van de schulden crisis. Gezien de redelijk aantrekkelijke waardering kunnen aandelen een deel van hun recente verliezen in dit scenario goedmaken. In het negatieve scenario dalen de bedrijfswinsten sterk door diepe recessie en vraaguitval. In het positieve scenario trekt de wereldhandel juist stevig aan, met sterk stijgende winsten tot gevolg.

Al met al verwachten wij voor de komende vier jaar een wereldwijd aandelenrendement van ongeveer 7 procent (tabel 5.1). In Europa is het rendement met 9 procent wat hoger, aangezien de waarderingen hier gunstiger zijn. Ook in de opkomende landen is het rendement aantrekkelijk, hoewel daar wel grote onderlinge verschillen zijn. Vooral Brazilië doet het goed met een verwacht rendement van 11 procent.

Staatsobligaties

De kredietcrisis was een harde les voor beleggers: staatsobligaties zijn zeker geen risicovrije belegging. Vooral enkele Zuid-Europese landen hebben grote moeite om hun schulden af te betalen. Beleggers zijn daarom massaal naar Noord-Europese staatsobligaties gevlucht, zodat de rente hier sterk daalde.

Tabel 5.2

Gemiddeld 4-jaars rendement	Basisscenario	Negatief scenario	Positief scenario
Staatsobligaties	-1%	+1%	0%

De lange rente wordt doorgaans bepaald door de verwachtingen voor inflatie en economische groei. De korte rente is daarentegen vooral afhankelijk van het beleid van de centrale banken. In het basisscenario verwachten we dat de Amerikaanse rente oploopt door de hogere groeiverwachting, zoals figuur 5.3 laat zien. Ook gaan we uit van een stijgende Duitse rente. Omdat het gevaar afneemt dat Italië failliet gaat, gaan we hier uit van een dalende risicopremie. De Italiaanse rente daalt daarom ook.

In het negatieve scenario blijft de vraag naar veilige beleggingen stijgen, zodat de rente van de veilige landen sterk daalt. Daarentegen explodeert de rente van Zuid-Europese landen. In het positieve scenario loopt de rente over de hele linie op, omdat inflatie en groeiverwachtingen toenemen. Tabel 5.2 hieronder laat zien dat het rendement in de drie scenario's elkaar per saldo nauwelijks ontloopt.

Investment grade bedrijfsobligaties

De kredietopslag voor bedrijfsobligaties is recent flink opgelopen, aangezien de kans op faillissement door de verslechterende economische situatie is toegenomen. Wel heeft de markt momenteel al veel faillissementen ingeprijst. In het basisscenario verwachten we dan ook dat de huidige spread (figuur 5.4) ruim voldoende compensatie biedt voor deze faillissementen. Aangezien ook de kredietopslag daalt, verwachten we een redelijk positief rendement voor bedrijfsobligaties.

Het positieve scenario vertoont een vergelijkbaar beeld. Enerzijds daalt de spread en anderzijds stijgt de staatsrente. Deze effecten heffen elkaar ongeveer op: per saldo is het rendement gelijk aan het basisscenario. In het negatieve scenario nemen faillissementen flink toe en stijgt de kredietopslag. Hierdoor is het rendement in het eerste jaar negatief en verwachten we voor de komende vier jaar een gemiddeld rendement van rond de 3 procent, zoals te zien in tabel 5.3.

High yield bedrijfsobligaties

De markt voor high yield bedrijfsobligaties bestaat uit leningen aan minder kredietwaardige bedrijven. De kans dat een dergelijk bedrijf failliet gaat is relatief hoog. Hier staat echter een flink hogere kredietopslag tegenover. Vooral in het negatieve scenario gaan veel high yield-bedrijven failliet (figuur 5.5). Deze bedrijven hebben doorgaans veel schulden, waardoor ze extra gevoelig zijn voor een terugval in de vraag. In dit negatieve scenario stijgen de spreads dan ook hard.

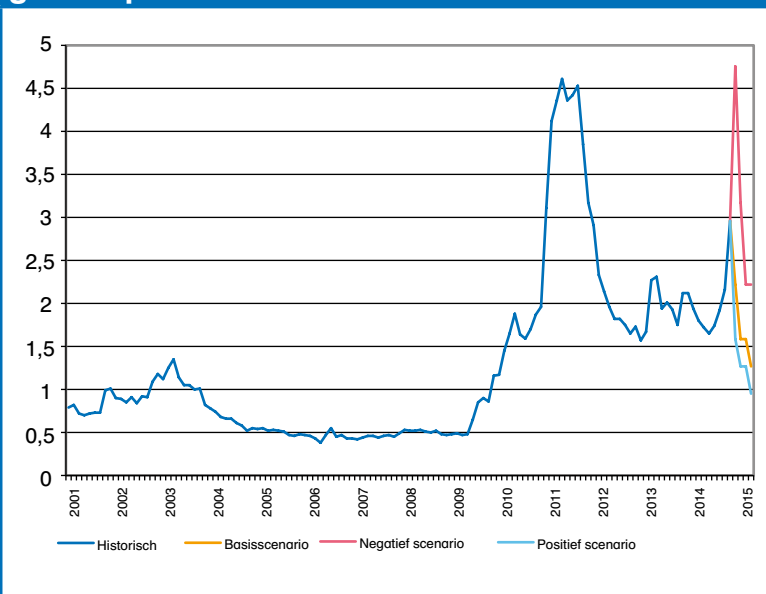
In het basisscenario gaan we uit van een aantal faillissementen dat rond het historisch gemiddelde ligt. Dit resulteert in een verwacht rendement van 7 procent (tabel 5.4).

Beursgenoteerd vastgoed

Tijdens de kredietcrisis daalden de prijzen op de vastgoedmarkt sterk. Ondertussen zijn de prijzen wat opgekrabbeld, hoewel ze nog ver onder de top van vóór de crisis liggen. Ook de markt voor beursgenoteerd vastgoed, die bestaat uit beursgenoteerde vastgoedbedrijven, kwam onder druk te staan. Vastgoed wordt vaak met geleend geld gefinancierd, en sinds de kredietcrisis zijn banken en beleggers zeer terughoudend met het verstrekken van krediet.

Momenteel is de markt weer in beweging: de prijzen

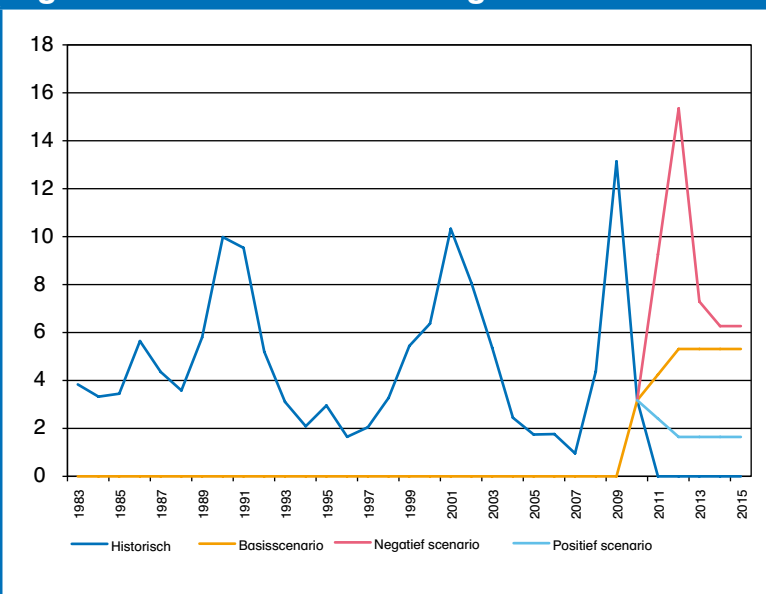
Figuur 5.4: Bedrijfsobligaties - EU investment grade spreads



Tabel 5.3

Gemiddeld 4 jaars rendement	Basisscenario	Negatief scenario	Positief scenario
EU bedrijfsobligaties	+3%	+1%	+3%

Figuur 5.5: Faillissementen High Yield

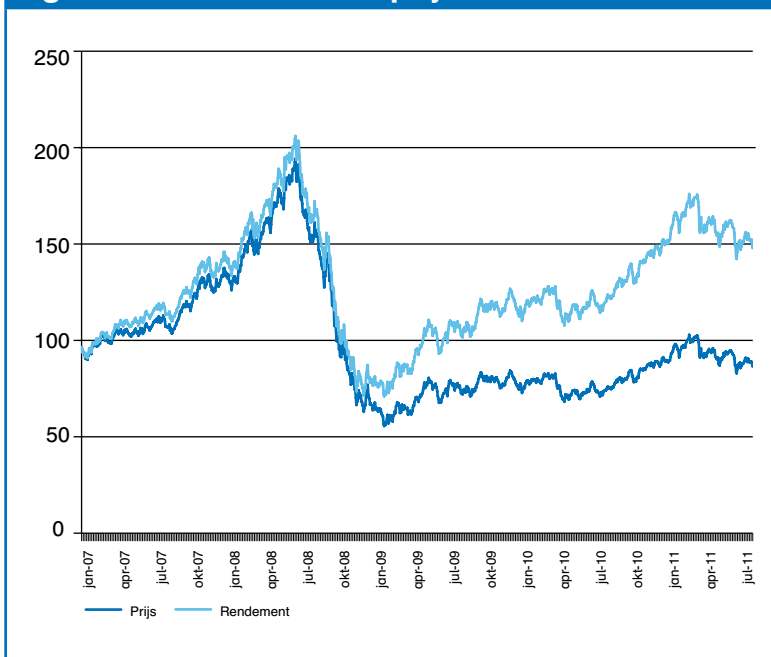


Tabel 5.4

Gemiddeld 4 jaars rendement	Basisscenario	Negatief scenario	Positief scenario
EU high yield obligaties	+7%	-1%	+10%

Tabel 5.5

Gemiddeld 4 jaars rendement	Basisscenario	Negatief scenario	Positief scenario
Indirect vastgoed	+9%	-3%	+12%

Figuur 5.6: Grondstoffenprijzen en rendementen

zijn hard gedaald, zodat de waardering van vastgoedbedrijven aantrekkelijker wordt. In ons basisscenario verwachten wij daarom dat deze categorie beter presteert dan 'normale' aandelen (tabel 5.5).

Grondstoffen

Grondstofprijzen hebben zich na de crisis sterk hersteld. De economie van de opkomende landen draaide erg goed, waardoor de vraag naar grondstoffen sterk toenam. Bij beleggingen in grondstoffen staat een prijsverandering echter niet gelijk aan rendement: een belegger heeft de grondstoffen namelijk niet zelf in bezit, maar belegt via termijncontracten. In de prijs van deze termijncontracten is de verwachte prijsstijging vaak al verdisconteerd. Figuur 5.6 laat het effect hiervan zien: al een paar jaar ligt het rendement onder de prijsstijgingen.

In het basisscenario (tabel 5.6) gaan we uit van een laag maar positief rendement op grondstoffen. Enerzijds zorgen de huidige hoge prijzen voor substitutie-effecten en dempt de lage economische groei de prijsstijgingen. Anderzijds zorgt de hoge groei in de opkomende landen ervoor dat de prijzen aan op het huidige niveau blijven.

Tabel 5.6

Gemiddeld 4 jaars rendement	Basisscenario	Negatief scenario	Positief scenario
Grondstoffen	+3%	-6%	+11%

Conclusie

De financiële crisis van 2008/2009 kwam voor velen hard aan. Vooral de tegenvallende diversifiërende werking van asset allocatie was een doorn in het oog voor veel pensioenfondsen. We bespraken de verschillende beleggingscategorieën, hebben naar de achtergrond van asset allocatie gekeken en bespraken theoriën als mean-variance, black-litterman en monte carlo. Het diversifiëren van de beleggingen heeft niet alleen in het verleden goed gewerkt, maar heeft ook theoretisch een goede onderbouwing. Het is wel van belang naar de resultaten te kijken met een langere horizon dan slechts een paar maanden of een jaar. Wij denken dat een goed gespreide beleggingen portefeuille kan leiden tot een significant beter risico rendementsverhouding voor institutionele beleggers.

Onze macro-economische voorspellingen zijn

bescheiden. We verwachten geen nieuwe recessie, maar wel aanhoudende onzekerheid en een lange periode met lage economische groei. Met name de afbouw van schulden verlaagt de toekomstige economische groei. De snelle wisseling in het sentiment op de financiële markten zorgt ervoor dat een paar verkeerde beslissingen toch kunnen leiden tot de uitkomst van het negatieve scenario (25% kans). Het positief scenario achten we minder waarschijnlijk (15%): in dit geval nemen de politici snelle en adequate beslissingen en stimuleert het teruggekomen vertrouwen de economische groei. De rendementen voor de verschillende beleggingscategorieën zijn gematigd. Door de gedaalde koersen op aandelen, zijn we iets positiever aandelen geworden. Ook high yield obligaties en beursgenoteerd vastgoed bieden mooie positieve rendementen.

Literatuur:

- Amenc N., Goltz, F. & Stoyanov. S. (2010). A Post-crisis Perspective on Diversification for Risk Management. EDHEC-Risk Institute Publication
- Bailey, W. & Stulz, R.M. (1990). Benefits of international diversification. The case of Pacific Basin stock markets. The Journal of Portfolio Management, Summer 1990, Vol. 16, No. 4,
- Brinson, G.P., Hood, L.R. & Beebower, G.L. (1986). Determinants of Portfolio Performance, Financial Analysts Journal, vol. 42, no. 4, pp. 39-44.
- Cecchetti, Mohanty & Zampolli (2011). The real effects of debt, paper was prepared for the "Achieving Maximum Long-Run Growth"
- Haan, L.F.M. de, D.W. Jansen, K. Koedijk en C.G. de Vries (1994). Safety First Portfolio Selection, Extreme Value Theory And Long Run Asset Risks. Extreme Value Theory and Applications, pp. 471-487 Dordrecht: Kluwer
- Dimson, E., Marsh, P., Staunton, M. (2002). Triumph of the Optimists. New York: Princeton University Press.
- Haldane, A.G. (2009). Rethinking the financial network. Speech delivered at the Financial Student Association, Amsterdam
- Markowitz, H.M. (1991). Foundations of Portfolio Theory. The Journal of Finance, Vol. 46, No. 2 (Jun., 1991), pp. 469-477
- Markowitz, H.M. (1999). The Early History of Portfolio Theory: 1600-1960. Financial Analysts Journal, Vol. 55, No. 4 (Jul. - Aug., 1999), vanaf pp 5
- Pogue, G.A. (1970). An Extension of the Markowitz Portfolio Selection Model to Include Variable Transactions' Costs, Short Sales, Leverage Policies and Taxes. The Journal of Finance, Vol. 25, No. 5 (Dec., 1970), pp. 1005-1027
- Reilly F.K. en K.C. Brown (1997) Investment Analysis and Portfolio Management
- Rubinstein, M. (2002). Markowitz's "Portfolio Selection": A Fifty-Year Retrospective. The Journal of Finance, Vol. 57, No. 3 (Jun., 2002), pp. 1041-1045
- Simaan, Y. (1997). Estimation Risk in Portfolio Selection: The Mean Variance Model versus the Mean Absolute Deviation Model. Management Science, Vol. 43, No. 10 (Oct., 1997), pp. 1437-1446
- Statman, M. (2004). The Diversification Puzzle. Financial Analysts Journal, Vol. 60, No. 4 (Jul. - Aug., 2004), pp. 44-53
- Steinbach M. (2001). Markowitz Revisited: Mean-Variance Models in Financial Portfolio Analysis. SIAM Review, Vol. 43, No. 1 (Mar., 2001), pp. 31-85

Internet:

<http://www.hbs.edu/research/pdf/10-101.pdf>

<http://www.bankrate.com/finance/investing/is-diversification-dead-1.aspx>

<http://www.bloomberg.com/news/2010-09-24/yale-s-endowment-gains-8-9-for-smallest-return-among-ivy-league-schools.html>

<http://seekingalpha.com/article/266934-how-5-of-yale-s-endowment-fund-transactions-are-working-out>

<http://www.hmc.harvard.edu/>

<http://blogs.hbr.org/fox/2010/04/why-the-yale-model-of-investin.html>

<http://www.investopedia.com/articles/basics/05/diversification.asp#axzz1PGMextlX>

<http://www.beleggen-in-aandelen.com/diversificatie.html>

http://www.ne.su.se/education/grundniva/nekII_III/ht09/strat/notes/lecture4.pdf

<http://www.dailymarkets.com/stock/2009/04/15/is-diversification-dead/>

<http://www.fool.com/retirement/general/2009/07/27/diversification-isnt-dead.aspx>

<http://www.indexuniverse.com/sections/features/6168-rumors-of-mpts-death-greatly-exaggerated.html>

<http://www.jstor.org/pss/4479577>

http://www.optimatika.se/pdf/bl_thesis_en.pdf

<http://comp.uark.edu/~tjandik/papers/emh.pdf>

<http://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=eJ8QUsgfZ8wC&oi=fnd&pg=PR9&dq=empirical+evidence+mean+variance+markowitz&ots=t3p1Wk3iez&sig=a9nThbt-AOyxNmxtbUnqGF7ltQ#v=onepage&q=empirical%20evidence%20mean%20variance%20markowitz&f=false>

<http://finance.wharton.upenn.edu/~rlwctr/papers/7328.PDF>

AEGON

www.aegon.nl

