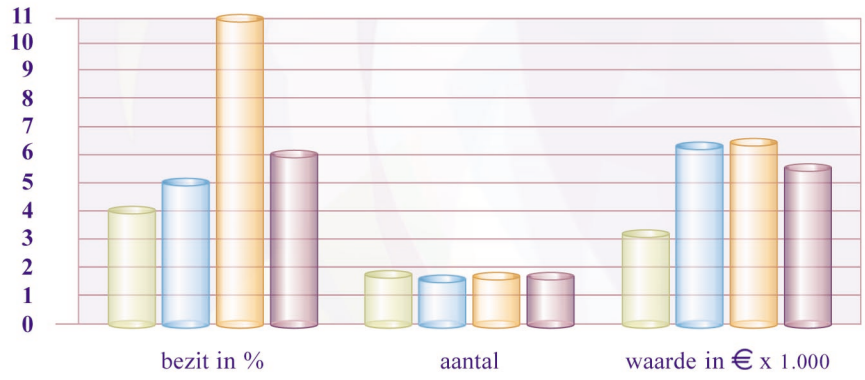
Aandelenlease: niet bij rendement alleen

Autoriteit Financiële Markten

1 Inleiding

Sinds het einde van de jaren tachtig is de markt voor aandelenlease sterk gegroeid. De gunstige ontwikkelingen op de aandelenmarkten stimuleerden het beleggen met geleend geld. De historisch lage nominale rente en de fiscale aftrekbaarheid van rente voor effectenkrediet gaven deze vorm van beleggen ook een impuls. Begin 2001, toen de markt zijn hoogtepunt bereikte, stonden er 700.000 contracten uit met een contractwaarde van € 6,5 miljard. Volgens gegevens van De Nederlandsche Bank had 6% van de gezinnen in 2001 één of meer aandelenleaseplannen in bezit. Aandelenleaseplannen blijken naar verhouding veel aangeschaft te worden door mensen met een laag inkomen. De plannen maken het mogelijk om zonder eigen geld mee te spelen op de aandelenmarkt.

Aandelenlease populair door gunstige fiscaliteit en stijgende aandelenkoersen

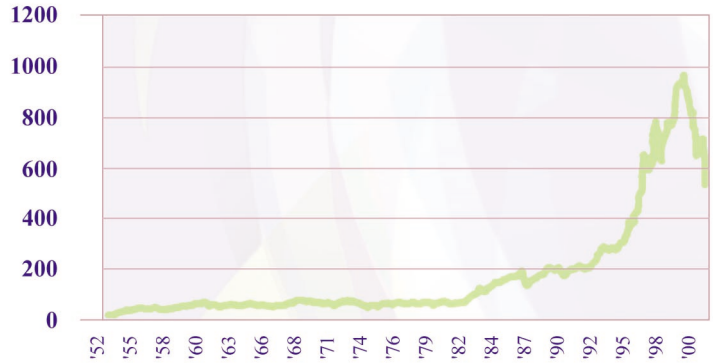


grafiek 1: bezit aandelenleaseplannen

bron: kwartaalbericht De Nederlandsche Bank, juni 2002, pagina 34

De marktomstandigheden voor deze producten zijn inmiddels door twee factoren ingrijpend veranderd. In de eerste plaats sloeg het beleggingsklimaat om. Na maart 2000 verslechterde het klimaat op de aandelenmarkten na een relatief groot aantal jaren van hausse. Veel indexen daalden vanaf de top in augustus 2000 met 50% tot medio 2002. Het verloop van de CBS koersindex staat in onderstaande grafiek.

Beursklimaat is sterk verslechterd



grafiek 2: koersverloop CBS koersindex

bron: Centraal Bureau voor de Statistiek

Fiscaal voordeel afgeschaft

In de tweede plaats werd het fiscale voordeel geschrapt. Begin 2001 verviel de fiscale aftrekbaarheid van rente op effectenkrediet, waardoor de financieringslasten van beleggen met geleend geld stegen. Hierdoor werd beleggen met geleend geld minder aantrekkelijk. Door de gedaalde aandelenkoersen en de hogere nettorentekosten behalen veel beleggers niet het rendement dat zij bij instappen verwachtten te maken. Veel beleggers vinden nu dat zij destijds onvolledig zijn voorgelicht. In de reclame-uitingen van de aanbieders of hun tussenpersonen zouden, zo menen zij, de aantrekkelijke kanten van de leaseplannen zijn overbelicht en kwamen de risico's, met name die van de kans op een restschuld, onvoldoende naar voren.

1.1 De reactie van de Autoriteit Financiële Markten

Autoriteit-FM onderzoekt effectenlease reclame-uitingen ...

De wijziging in het fiscale klimaat was voor de Autoriteit-FM mede aanleiding om op 9 mei 2001 aan te kondigen dat zij deze reclame-uitingen voor effectenlease zou onderzoeken [1]. Immers, de producten verloren door de nieuwe fiscale regels een deel van hun aantrekkelijkheid. De Autoriteit-FM was ook van mening dat de aanbieders teveel de nadruk legden op de in het verleden gerealiseerde rendementen en te weinig wezen op de risico's van de producten. Zo ontbraken in de advertenties echt negatieve scenario's die de klant duidelijk maken wat er kan gebeuren als de koersen aanzienlijk dalen. Een hoog verwacht rendement kan namelijk alleen maar behaald worden door meer risico te nemen. Bij verschillende vormen van aandelenlease bestaat het risico dat de belegger aan het einde van de contractperiode met een restschuld of een doorlopende rentelast blijft zitten.

... en publiceert haar conclusies

Naar aanleiding van de uitkomsten van dit onderzoek heeft de Autoriteit-FM zich begin december 2001 in de pers kritisch uitgelaten over de te verwachten prestaties van de aandelenleaseplannen. De kern van deze uitlatingen is als hieronder weergegeven.

» De aanbieders spiegelen in hun reclame-uitingen de te verwachten rendementen van aandelen te hoog voor. Het zou realistischer zijn om uit te gaan van een rendement voor aandelen op de lange termijn van 8%.

[1] *De wettelijke grondslag voor dit onderzoek zijn de bepalingen in de Nadere Regeling toezicht effectenverkeer '99, zoals opgenomen in bijlage 7 van deze Regeling. Deze bepalingen hebben betrekking op de reclame-uitingen voor effectenproducten, zoals de hier geanalyseerde aandelenleaseplannen.*

- Door het afschaffen van de aftrekbaarheid van rente is het risicoprofiel van het product verslechterd. Dat kwam te weinig in de advertenties tot uitdrukking.

- Als de belegger, gegeven dit percentage, leent tegen een rente van 12%, dan heeft hij weinig kans op een positief resultaat.

- In de jaren negentig waren de omstandigheden op aandelenmarkten zeer goed, waardoor de koersen met tientallen procenten per jaar stegen. De gehanteerde voorbeeldpercentages ten aanzien van rendement in de advertenties, die op een periode van vijf jaar historie waren gebaseerd, waren soms 15% of hoger. Feitelijk zijn de cijfers juist, maar het is de vraag of ze zonder meer doorgetrokken kunnen worden naar de toekomst.

- In de advertenties wordt ten aanzien van risico te weinig nadrukkelijk gewezen op de kans op dalende koersen. Niet alleen de winsten kunnen door aandelenlease een impuls krijgen, dat geldt ook voor de verliezen. De klant kan bij bepaalde producten met een restschuld blijven zitten. Na een aantal zeer goede jaren neemt de kans op minder goede rendementen toe.

- Onder de huidige omstandigheden zou de klant die een aantal jaren geleden is ingestapt de kans lopen om 9 van de 10 keer geen winst te halen. Als uitgegaan wordt van langjarige aandelenrendementen van 10%, een variabiliteit van 17,5% en een rente op de lening van 12% dan is er volgens de Autoriteit-FM een reële kans dat de klant moet bijbetalen. Het begrip variabiliteit wordt in de appendix toegelicht.

1.2 Doel en reikwijdte van het rapport

Dit rapport onderzoekt de meest voorkomende vorm van effectenlease

Met dit rapport wil de Autoriteit-FM de hiervoor weergegeven uitlatingen nader onderbouwen en specificeren. Ook wil de Autoriteit-FM - als gedragstoezichthouder op de financiële marktpartijen - de consument informeren over de mogelijke rendements-ontwikkeling van effectenleaseproducten. Bij haar analyse heeft de Autoriteit-FM uitsluitend gebruik gemaakt van openbare informatie.

In dit rapport analyseert de Autoriteit-FM een elementaire vorm van effectenlease. Dit is de meest verkochte leasevorm in de periode 1989 - 2000, met een marktaandeel in volume van meer dan 50%. In hoofdstuk 2 wordt onderzocht welke kenmerken het product heeft en in hoofdstuk 3 wat de beleggers ervan kunnen verwachten in termen van risico en rendement. In hoofdstuk 4 staan de conclusies.

De Autoriteit-FM benadrukt dat zij zich in dit rapport niet specifiek wil richten op één product of één aanbieder. De Autoriteit-FM kiest voor het in detail uitwerken van een voorbeeld om in algemene zin te illustreren wat de kenmerken en de te verwachten prestaties zijn van leaseproducten. In dit rapport wordt afgezien van de mogelijke effecten van de vermogensrendementsheffing.

2 Kenmerken van de elementaire effectenlease

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat verstaan wordt onder het product elementaire effectenlease.

Wat is een elementaire aandelenlease?

De klant neemt bij dit voorbeeld van een effectenlease een geldlening op waarmee de aankoop van een aandelenpakket wordt gefinancierd ter waarde van € 44.215,-. De klant betaalt gedurende de looptijd maandelijks € 250,- rente. De effectieve rente over de opgenomen lening varieert in de praktijk per product, maar is in dit voorbeeld 7%. Dit rentepercentage stemt overeen met de effectieve rente die in de praktijk voor de meest verkochte producten wordt berekend. De klant ziet af van zijn recht op dividenden, deze vallen toe aan de financiële instelling die het product aanbiedt.

Elementaire lease biedt geen bescherming tegen risico van bijbetalen

Aan het einde van de looptijd mag de klant het aandelenpakket tegen de vooraf bepaalde prijs kopen en moet de lening worden afgelost. In de praktijk zal de klant de aandelen verkopen en met de verkoopopbrengst de lening aflossen. Is de feitelijke waarde van de aandelen hoger dan de lening, dan is het verschil voor de klant. Is deze feitelijke waarde lager dan zal de klant moeten bijbetalen tenzij hij het contract kan en wil voortzetten. Het elementaire aandelenleaseproduct kent dus geen tussentijdse aflossing van de lening noch een bescherming tegen neerwaarts risico. Evenmin is het opwaarts potentieel gelimiteerd, want de klant krijgt de waardestijging van de gekochte portefeuille zonder beperkingen uitgekeerd. Er wordt verondersteld dat tussentijdse stopzetting niet mogelijk is.

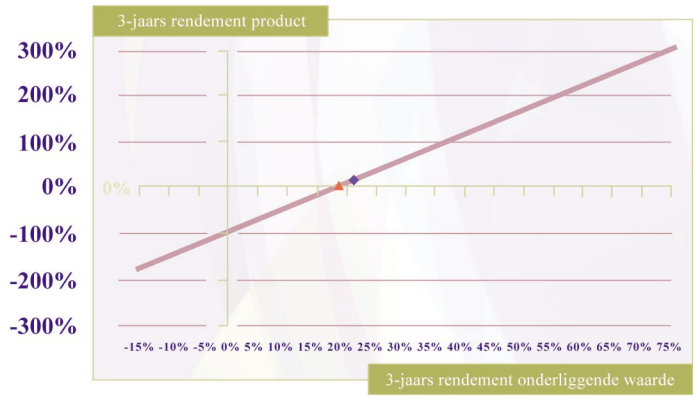
Vereenvoudigende veronderstellingen zorgen dat de conclusies conservatief zijn

In dit rapport wordt, om praktisch analytische redenen, ervan uitgegaan dat de belegger zijn geld steekt in een aandelenportefeuille die dezelfde kenmerken heeft als de CBS koersindex respectievelijk de AEX-index. Deze veronderstelling is niet in overeenstemming met de werkelijkheid. Vrijwel alle in de praktijk bestaande elementaire leaseplannen beleggen het geld in een mandje met ten hoogste vijf aandelen. Een dergelijk mandje is minder goed gespreid dan een index waarin veel meer aandelen zijn opgenomen. Omdat deze mandjes minder goed gespreid zijn, ontstaat er een groter risico. Door dit grotere risico is de kans op niet-break-even hoger, ondanks het feit dat deze mandjes blijkens onze berekeningen in de onderzochte periode een hoger rendement hadden. Het extra rendement gaf onvoldoende compensatie voor het risico. De in hoofdstuk 3 gepresenteerde berekeningen geven derhalve een gunstiger beeld met betrekking tot de te verwachten prestaties dan in werkelijkheid het geval zal zijn.

Hefboomwerking vergroot winsten en verliezen

Een van de belangrijkste kenmerken van beleggen met geleend geld is dat er een hefboomwerking wordt gerealiseerd. Het productrendement zal sterker stijgen naarmate het rendement van de aangekochte aandelenportefeuille hoger is dan de netto financieringskosten. Het omgekeerde geldt ook. Uit onderstaande grafiek blijkt wat de verhouding is tussen het productrendement enerzijds en het rendement van de aangekochte portefeuille anderzijds. De grafiek illustreert duidelijk dat niet alleen de winst van het leaseproduct door de hefboomwerking meer dan het onderliggende aandelenpakket kan stijgen. Het verlies neemt ook versneld toe als de aandelenkoersen dalen.

grafiek 3: de hefboomwerking



3 Verwachte productprestaties: rendement en risico

In dit hoofdstuk komen twee vragen aan de orde met betrekking tot de hoogte van het break-evenrendement respectievelijk de kans op het niet halen van dit rendement.

Hoe hoog moet het break-evenrendement zijn?

De eerste vraag luidt: welk rendement heeft de belegger nodig om zonder verlies uit het product te kunnen stappen? Het geëiste rendement wordt aan twee maatstaven getoetst. Het blijkt dat beleggers, gegeven hun angst om geld te verliezen, een idee willen hebben van het rendement dat het geleasde aandelenpakket moet halen om zonder nominaal verlies uit te stappen. Dit is de maatstaf nominaal break-even. In dit geval is het doel van de belegger dat hij niet hoeft bij te betalen en dat de opbrengst zo hoog is dat de rente wordt terugverdiend. Er wordt alleen geen rekening gehouden met het feit dat de belegger gedurende een aantal jaren rente had kunnen ontvangen over de vooruitbetaalde rente. Hij had immers dit bedrag op een spaarrekening kunnen zetten. Er wordt ook bepaald wat het break-evenrendement is als er wel rekening wordt gehouden met het renteverlies. Dit is de maatstaf spaarrekening break-even.

Hoe groot is de kans op break-even?

Bij beleggen, en dat is de tweede vraag, speelt uiteraard de factor risico – gedefinieerd als de kans dat de opbrengst van een belegging lager is dan een vooraf gesteld doel – ook een grote rol. Het vaststellen van het risico is van belang, omdat de belegger niet alleen zal willen weten op welk niveau hij break-even speelt, maar hij ook een goede indicatie wil krijgen van de kans dat hij dat een break-evenniveau wel of niet haalt.

3.1 Break-evenanalyse

De maatstaven nader toegelicht

In deze paragraaf wordt nagegaan welk rendement de elementaire effectenlease moet halen om geen winst of verlies ten opzichte van een bepaalde maatstaf te behalen. Er wordt in dit rapport aan twee maatstaven getoetst. Het gaat om nominaal respectievelijk spaarrekening break-even. Dit betekent het volgende:

Maatstaf één: nominaal break-even

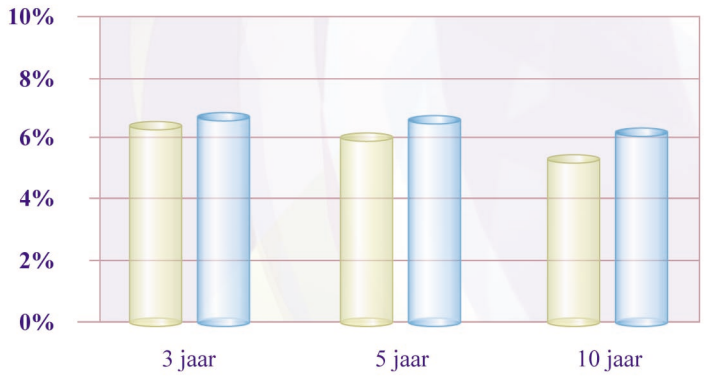
Deze maatstaf is vergelijkbaar met de hoofdsomgarantie, de belegger krijgt op zijn minst het totaal van zijn ingelegde maandbedragen terug. Voor een leaseproduct waarbij gedurende 3 jaar maandelijks € 250,- rente wordt betaald, is de nominale benchmark 36 x € 250,- = € 9.000,-.

Maatstaf twee: break-even ten opzichte van spaarrekening

De eerste benchmark houdt nog steeds een verlies in voor de belegger want hij had immers vrijwel risicoloos zijn geld op een spaarrekening kunnen zetten. Dit is de definitie van benchmark twee, de maandelijkse inleg van het leaseproduct wordt gespaard tegen een vaste spaarrente. Bij een maandelijkse rentebetaling van € 250,- gedurende 3 jaar en een spaarrente van 4% op jaarbasis is de spaarrekening maatstaf € 9.535,-.

In onderstaande grafiek worden deze break-evenrendementen gepresenteerd.

grafiek 4: break-evenrendementen van aandelenlease



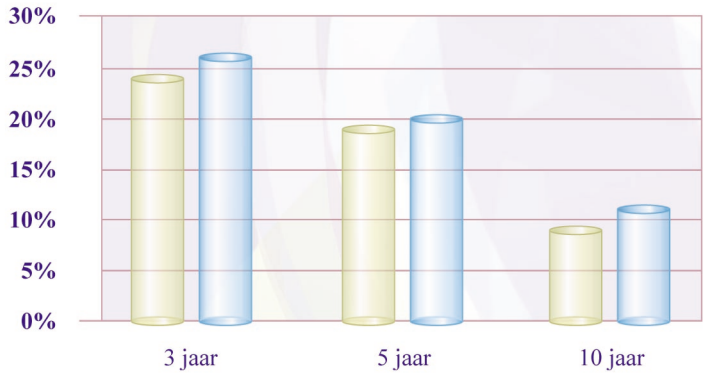
Bij een koersrendement van de index van 6,7% blijkt de belegger op een termijn van drie jaar break-even te draaien ten opzichte van een spaarrekening. Bij langere looptijden wordt het rendement lager en daalt het tot 5,3% bij tien jaar. Dit rendement is lager omdat bij een jaarlijkse stijging van 5% constant per jaar het rente-op-rente effect zich ten voordele van de belegger doet gelden.

3.2 Hoe groot zijn de kansen op break-even?

In de vorige paragraaf is vastgesteld wat de twee break-evenrendementen, gegeven bepaalde maatstaven, zijn. In deze analyse wordt geen rekening gehouden met de omstandigheid dat rendementen in de tijd fluctueren, waardoor er een kans ontstaat dat het geëiste rendement niet wordt gehaald. Het is mogelijk om met behulp van statistische technieken, die in de appendix worden toegelicht, te bepalen hoe hoog deze kans – gegeven een aantal veronderstellingen – is.

Als wordt uitgegaan van de prestaties van de AEX in de steekproefperiode 1983 - 2001, deze index steeg toen 16,3% en had een variabiliteit van 20,3%, dan levert dat de in de grafiek weergegeven resultaten op. Het blijkt dat de kans dat er geen break-even wordt gerealiseerd ten opzichte van het aanhouden van spaargeld 25% is. Naarmate de looptijd van het contract langer wordt, neemt deze kans af tot 11% bij een looptijd van tien jaar. Langere looptijden leiden tot een demping van het risico en daardoor ook tot een lagere kans op niet break-even draaien. Bij lange looptijden zullen goede en slechte jaren elkaar compenseren, waardoor de variabiliteit van de resultaten afneemt.

Kans op geen break-even uitgaande van de AEX in 1983 – 2001

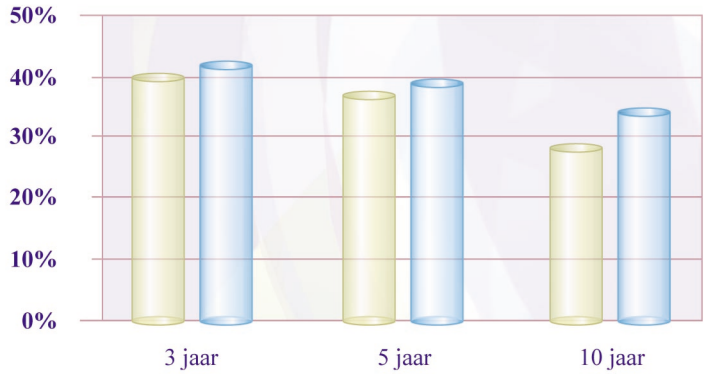


grafiek 5: kans dat een break-evenrendement niet wordt gehaald

Omdat de periode 1983 tot en met 2000 een zeer gunstige was, is naar een meer representatieve periode gekeken. In de periode 1983 - 2000 daalde de rente zeer sterk, stegen de bedrijfswinsten en daalde de geëiste risicopremie. Bij het gebruik van data uit de periode 1952 - 2001 zijn de resultaten anders, omdat de goede en slechte resultaten elkaar compenseren. Als uitgangspunt is de CBS koersindex gebruikt met een rendement van 9,9% en een risico van 17,5%. De kans op niet break-even stijgt bij de elementaire lease aanzienlijk. In 42% van de gevallen haalt de belegger op een termijn van drie jaar minder rendement dan hij op een spaarrekening gekregen zou hebben. Het lagere risico in dit tijdvak compenseert het lagere rendement onvoldoende.

Kans op geen break-even uitgaande van de CBS index 1952 – 2001

grafiek 6: kans dat een break-evenrendement niet wordt gehaald



4 Conclusies

Kans op bijbetalen is het grootste bij korte contracten

Het hier gepresenteerde onderzoek geeft aan dat er vooral bij de kortlopende lease-producten een aanzienlijk risico bestaat dat de belegger verlies lijdt. Zelfs als wordt uitgegaan van een periode, 1983 - 2001, waarin het rendement op aandelen veel hoger was dan het nominale break-evenrendement, bestaat er een kans op verlies van 25%. De oorzaak is dat de gerealiseerde rendementen een behoorlijk grote spreiding vertonen rondom het gemiddelde. Als uitgegaan wordt van een naoorlogs aandelenrendement van 9,9% op jaarbasis en een variabiliteit van de koersen van 17,5% is er bij kortlopende elementaire aandelenlease van drie jaar een kans van 40% op het niet realiseren van het nominale break-even rendement. Dit risico neemt af naarmate de looptijd langer wordt, maar het blijft ook bij lange looptijden bestaan.

Deze kans is groter dan voorheen wegens het wegvallen van het fiscale voordeel

Deze kansen op niet break-even spelen zijn toegenomen omdat de fiscale aftrek van rente verdwenen is. De afschaffing van de aftrekbaarheid van de rente voor aandelenlease leidt tot een sterke stijging van de vereiste break-evenrendementen. Bij een marginaal tarief van 50% moet de belegger nu minimaal 6,9% rendement op zijn portefeuille halen, terwijl dat vroeger 3,45% was.

Gemaakte veronderstellingen leiden tot conservatieve conclusies

Verder wordt opgemerkt dat de conclusies in dit rapport zijn getrokken op basis van analyses met goed gespreide aandelenpakketten. In de praktijk zijn de geleasde pakketten vaak veel minder goed gespreid, omdat ze uit maximaal 5 aandelen bestaan. Deze pakketten realiseerden weliswaar een hoger rendement dan de AEX maar dat ging gepaard met een groter risico. Deze pakketten hadden in de onderzochte periode 1983 tot 2001, een periode van aanzienlijke koersstijgingen, een hoger rendement dan de index. In 2001 en 2002 is het koersverloop van een aantal pakketten sterk achtergebleven bij de toch al gedaalde AEX. Ze presteren in een slechte markt dus nog slechter dan de index.

Kans op break-evenrendement zou nuttige extra informatie zijn

Aanbieders leggen in hun uitingen teveel nadruk op mogelijke positieve rendementen en de nominale break-evenrendementen. Zij baseren zich op een recente periode waarin de rendementen in vergelijking tot het verleden hoog waren. Zij nemen daarbij de factor risico, de kans dat dit rendement niet wordt gehaald, onvoldoende in hun externe uitingen mee. Dat is een eenzijdige benadering, want een hoog rendement kan alleen worden behaald als een groot risico wordt genomen. Beleggen met geleend geld resulteert per definitie in het accepteren van een groter risico ten opzichte van de onderliggende belegging. De berekeningen van de Autoriteit-FM illustreren dit risico. De recente ontwikkelingen op de aandelenmarkt, waardoor de index weer terug is op het niveau van medio 1997, spreken voor zich.

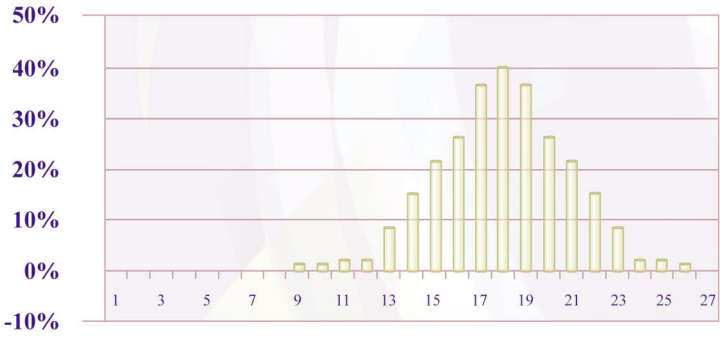
Appendix: de Value at Risk (VaR) toegelicht

Voor het maken van de berekeningen in hoofdstuk 3 is gebruik gemaakt van de VaR-maatstaf. De VaR geeft aan wat met een bepaalde zekerheid het maximale verlies is dat op een belegging geleden kan worden in een bepaalde periode. De meest gehanteerde zekerheid is 95%. Dat betekent het volgende. Als van een bepaalde belegging de VaR 95% een waarde heeft van € -25 miljoen, dan geeft dit aan dat met 95% kans (betrouwbaarheid) het verlies minder groot is dan € -25 miljoen. Met andere woorden, met een kans van 5% is het verlies € -25 miljoen of groter. De VaR is derhalve een maatstaf die het maximale verlies binnen zekere grenzen kwantificeert.

De VaR wordt veel gebruikt bij het managen van risico's. De VaR geeft een indicatie van het materiële risico dat de belegger neemt. Op een belegging van € 10.000,- kan in theorie hetzelfde bedrag worden verloren. Aan dat in juridische zin juiste antwoord heeft de belegger niet veel, want hij wil juist een realistische inschatting van het bedrag dat hij kan verliezen. Als hij weet dat op een termijn van bijvoorbeeld een maand met 99% betrouwbaarheid maximaal € 600,- op de ene belegging verloren kan worden en maximaal € 250,- op een andere, dan is dit voor hem een relevant gegeven bij het maken van keuzes. Hij kan de met de VaR geschatte verliezen afzetten tegen de verwachte opbrengsten en zijn optimum bepalen.

Aan de hand van onderstaande grafiek kan duidelijk worden gemaakt wat de VaR inhoudt. De grafiek geeft een overzicht van een aantal gerealiseerde maandrendementen van een belegging gedurende een bepaalde periode [1]. Deze rendementen zijn gerangschikt naar grootte, waarbij begonnen is met een daling. De gerealiseerde rendementen vertonen een spreiding (die uitgedrukt wordt als de standaarddeviatie) rond een bepaald gemiddelde. Als uitgegaan wordt van de veronderstelling dat de hier weergegeven rendementen normaal verdeeld zijn, dan zal dat 95% van de waarnemingen aan de linkerkant van de grafiek binnen een grens van 1,96 maal de standaarddeviatie vallen. Het is mogelijk om op basis van deze informatie uit te rekenen wat het maximale verlies van de belegger zal zijn, gegeven het gekozen betrouwbaarheidsinterval. Hoe hoog de verliezen buiten dit interval zullen zijn, valt niet te zeggen. Dat is een tekortkoming van de VaR methode.

[1] *De hier gepresenteerde rendementen zijn teruggeschaald naar de normale verdeling en kunnen dus niet zonder meer als een feitelijk gerealiseerd maandrendement worden beschouwd.*

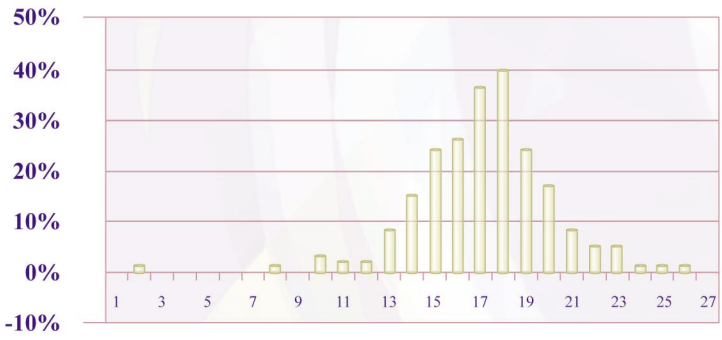


grafiek 7: voorbeeld van een normale verdeling van aandelenrendementen

Het berekenen van de VaR gebeurt in een aantal stappen. Als men van een bepaalde belegging in (bijvoorbeeld) aandelen de VaR voor een bepaalde periode wil berekenen, dan zal men zich een idee moeten vormen wat de toekomstige opbrengsten van deze aandelenbeleggingen en wat de spreiding van deze opbrengsten rond een bepaald verwacht gemiddelde zullen zijn. Deze opbrengsten zijn uiteraard onzeker, omdat de koersen van aandelen zich niet volgens een vaststaand patroon ontwikkelen. Men zal dus een model moeten hebben waarmee men de toekomstige ontwikkelingen van de aandelenprijzen probeert te voorspellen. Nu is het uiteraard zeer moeilijk om met zekerheid iets te zeggen over de toekomstige verdeling van de uitkomsten. Men zal zich, om toch uitspraken te kunnen doen, daarom op ervaringen uit het verleden baseren en de veronderstelling maken dat de belegging zich in de toekomst ontwikkelt conform de in het verleden gerealiseerde parameters. Dit is uiteraard ook een zwakke plek van de VaR.

Bij het bepalen van de VaR zal men dus moeten vaststellen wat de kenmerken zijn van de beleggingen in een bepaalde historische periode. In het kader van dit onderzoek zijn de karakteristieken van de CBS koersindex en de AEX-index bepaald. De parameters die deze karakteristieken bepalen, zijn het rendement op jaarbasis van deze indexen en de spreiding van dit rendement – gemeten als standaarddeviatie – rondom het gemiddelde. Het blijkt dat de verdeling van deze indices met behulp van de normale verdeling beschreven kunnen worden. Er is sprake van een klein aantal extreme waarnemingen, maar die hebben bij een betrouwbaarheidsinterval van 95% nauwelijks effect op de uitkomsten. De veronderstelling is dat deze normale kansverdeling ook in de toekomst zal gelden.

grafiek 8: spreiding maandrendementen AEX 1983 - 2001



Gegeven de historische reeksen, die de hiervoor weergegeven kenmerken hebben, kan men een simulatie maken voor de toekomst. Daarvoor zijn verschillende methoden. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de Monte Carlo methode. De werkwijze is dat voor een leasecontract dat drie jaar loopt 36 keer een maandrendement uit de historische datareeks wordt getrokken. De trekking gebeurt volstrekt willekeurig en daarmee is ook de naam van deze methode verklaard. Op basis van een dergelijke exercitie kan men uitrekenen wat het product oplevert in euro's. Door deze exercitie zeer vaak te doen, tot wel 10.000 keer, krijgt men de beschikking over evenveel mogelijke uitkomsten die normaal verdeeld zijn. De uitkomsten kunnen gebruikt worden om te bepalen wat bij het gekozen betrouwbaarheidsinterval het maximale verlies zal zijn.

In dit rapport wordt gewerkt met twee historische perioden. Tenzij dat anders wordt aangegeven, wordt gebruik gemaakt van de periode 1983 - 2001. Merk op dat er tussen beide perioden aanzienlijke verschillen bestaan voor wat betreft risico en rendement. In de eerste periode zijn zowel rendement als spreiding van de rendementen aanzienlijk lager. Bij de analyse is dat ter sprake gekomen.

tabel 1: kenmerken van de datasets

	1952 - 2001 CBS index	1983 - 2001 AEX index
Rendement	9,9%	17,5%
Volatiliteit/risico	16,3%	20,3%

Autoriteit
Financiële Markten

Autoriteit Financiële Markten
Postbus 11723
1001 GS Amsterdam
Tel.: (020) 5535200
Toezichtslijn: 0900 5400540
www.autoriteit-fm.nl