



Niet alle eieren in hetzelfde mandje

Auteur(s):

Schilstra, M.

*De auteur is momenteel werkzaam bij Fortis Investment Bank, Amsterdam.***Verschenen in:**

ESB, 86e jaargang, nr. 4317, pagina 558, 29 juni 2001

Rubriek:

ABC

Trefwoord(en):

beleggen

Door een ontoereikende inleg of door de neiging enkel in hoogrenderende fondsen te beleggen, ontbreekt vaak de noodzakelijke spreiding van de beleggingsportefeuille. Wat leerden ons de klassieke theorieën hierover ook weer?

De Nederlandse particuliere belegger beleeft voor het eerst sinds 1973 weer twee achtereenvolgende slechte beursjaren. Waar voorjaar 2000 de bomen nog tot in de hemel leken te groeien, en zowel de Europese indices als de Dow Jones en de toonaangevende Amerikaanse technologiebeurs Nasdaq 'all time highs' noteerden, is het sindsdien kommer en kwel. De particulier heeft een periode waarin hij, als we de verhalen moeten geloven, maandelijks meer verdiende met zijn beleggingen dan er door zijn werkgever aan loon bijgeschreven werd, afgesloten, en heeft zijn opgebouwde rendementen weer als sneeuw voor de zon zien verdwijnen. Met name de technologie- en telecomsector hebben in een aantal gevallen de beurswaarde in ongeveer een jaar tijd met zo'n tachtig procent zien dalen. Zelfs een aantal zogenaamde wereldwijd en breed gespreide aandelenfondsen is in korte tijd veertig tot vijftig procent van hun waarde kwijtgeraakt. Een belangrijke reden hiervoor is dat in veel gevallen niet voldaan wordt aan het belangrijkste uitgangspunt, waarop ieder beleggingsbeleid gebaseerd dient te zijn: het spreidingsprincipe. Dit houdt in dat spreiding van het vermogen over meerdere beleggingscategorieën en over meerdere beleggingsobjecten tot risicoreductie in het belegd vermogen kan leiden.

Met spreiding een beter resultaat

Door spreiding bereikt men dus een beter beleggingsresultaat in termen van opbrengst en risico dan indien men de voor belegging beschikbare gelden slechts in één beleggingscategorie of object zou beleggen. Bij particulieren zal het gebrek aan spreiding met name het gevolg zijn van het feit dat het gemiddelde bedrag dat de particulier in zijn beleggingen steekt eenvoudigweg niet toereikend is. Bij professionele beleggingsfondsen zal de belangrijkste reden eerder zitten in de druk die de fondsbeheerders op hun schouders voelen. Bij enorme stijgingen in de technologiesector kan de fondsbeheerder gezien zijn concurrentiepositie niet achterblijven, en wordt hij gedwongen ook zijn portefeuille te draaien naar een portefeuille die feitelijk niet meer zo gespreid is als de naam in eerste instantie doet vermoeden. Dit heeft als vervelende consequentie gehad dat een groot aantal beleggers intussen hun portefeuillewaarde hebben zien halveren, zodat er vanaf het huidige niveau sprake moet zijn van een verdubbeling van de koersen willen zij weer op het oude punt terugkomen. De handelaren zijn plotseling lange termijnbeleggers geworden en hopen op betere tijden. Vanwege de correctie die we de afgelopen anderhalf jaar gezien hebben, zou dit een goed moment kunnen zijn om in te stappen, al zullen we ons dit keer beter dienen te houden aan het principe niet al onze eieren in hetzelfde mandje te doen. Dit artikel zal daarom op eenvoudige wijze dit reeds decennia oude concept bespreken en laten zien hoe door diversificatie in de beleggingsportefeuille het risico verlaagd kan worden, zonder dat dit ten koste hoeft te gaan van het gemiddeld te verwachten rendement. Gezien de huidige economische ontwikkeling en de gevolgen die dit heeft gehad op de diverse beleggingsfondsen een noodzakelijke opfrisser.

Risico en rendement

Risico en verwacht rendement zijn de twee factoren die de conceptuele basis vormen van de huidige financieringstheorie. Deze basis, gelegd in 1952 door Nobelprijswinnaar Harry Markowitz, veronderstelt dat investeerders een hoog rendement verlangen, maar afkerig zijn van risico. In zijn 'mean variance'-model voor de selectie van portefeuilles wordt het rendement gedefinieerd als de verwachte opbrengst die op een bepaald object op de lange termijn verwacht mag worden. Aangezien toekomstige opbrengsten onzeker zijn wordt hiervoor het historische meetkundige gemiddelde gehanteerd als beste schatter. Hierdoor is het allerminst zeker dat de belegger zijn verwachte opbrengst ook daadwerkelijk realiseert. Het begrip risico is dan ook onlosmakelijk verbonden met het te behalen rendement. Binnen de theorie van Markowitz wordt de variantie van de verdeling van de rendementen gehanteerd als indicator van het te lopen risico. Deze variantie ¹ (in de statistiek ook wel het tweede moment van de verdeling genoemd) geeft dus feitelijk de kans aan dat de werkelijke opbrengst afwijkt van de verwachte opbrengst. Opmerkelijk hierbij is dat dit een symmetrische veronderstelling is: risico kan in zijn pure zin dus ook positief uitvallen. Alle waarnemingen met een rendement dat groter is dan het gemiddelde rendement doen het risico eveneens toenemen. Beleggers zullen het evenwel zelden als een risico beschouwen indien het rendement in het jaar dat je belegt aanzienlijk hoger uitvalt dan het historische gemiddelde.

Laten we als voorbeeld van risicofluctuatie twee van de meest bekende Nederlandse AEX-fondsen beschouwen: Koninklijke Olie (RD) en Philips (PHI). Koninklijke Olie (ofwel Olies in jargon) vormt al jaren de hoeksteen van iedere particuliere beleggingsportefeuille en is tevens keer op keer het fonds met de grootste omzet binnen de AEX. Philips (Flippen op de beurs) daarentegen is meer een fonds van de avonturier, nog net geen puur technologiefonds, maar wel één waar, afhankelijk van het moment, veel grotere bedragen mee verdiend en verloren kunnen worden. Laten we bij deze fondsen het volgende historisch rendement en standaarddeviatie ² veronderstellen:

verwachte rendement standaarddeviatie

% %

Philips 16 35

Koninklijke Olie 8 25

Uitschieters en gemiddelden

Aangezien aandelenrendementen in de financieringsliteratuur over het algemeen als normaal verdeeld worden verondersteld, kunnen hieruit de volgende conclusies worden getrokken. Het gemiddelde historische rendement van Philips is zestien procent, met een standaardafwijking van 35. In de praktijk zal het jaarrendement van Philips zich dus met een kans van 95 procent begeven tussen de -54 procent en +86 procent (16 plus of min 2×35 procent). Koninklijke Olie zal een gemiddeld lager jaarrendement genereren, maar zal een kleiner interval van mogelijke uitkomsten hebben, van -42 procent tot +58 procent. Recenter wetenschappelijk economisch onderzoek heeft weliswaar aangetoond dat rendementen op een groot aantal investeringen scheef verdeeld zijn (en het derde moment, welke de *symmetrie* van de verdeling bepaalt, dus van belang is) en aandelenrendementen over het algemeen 'dikstaartigheid' vertonen. Dit laatste houdt in dat uitschieters in rendementen vaker voorkomen dan volgens de normale verdeling het geval zou zijn.

In de praktijk blijken de eenvoudige veronderstellingen van risico en rendement echter toch vaak vrij goed op te gaan, en wordt ook in de diverse optiewaarderingsmodellen gebruik gemaakt van de volatiliteit als belangrijkste prijsvariabele. Wel zal, met name ten tijde van zeer hoge volatiliteiten, de normaliteitsveronderstelling met enige voorzichtigheid dienen te worden gehanteerd. Indien de volatiliteit van Philips in een bepaalde periode oploopt tot zeventig procent, zal een eenvoudige rekenoefening opleveren dat het 95 procent betrouwbaarheidsinterval van de rendementen van dit fonds tussen -124 procent en +158 procent zal liggen. Dit zal betekenen dat in het eerste geval de belegger niet alleen al zijn geld kwijt is, maar tevens zal dienen bij te storten. Hier volgt eenvoudigweg uit dat de rendementen in die periode niet normaal verdeeld kunnen zijn.

Correlatie

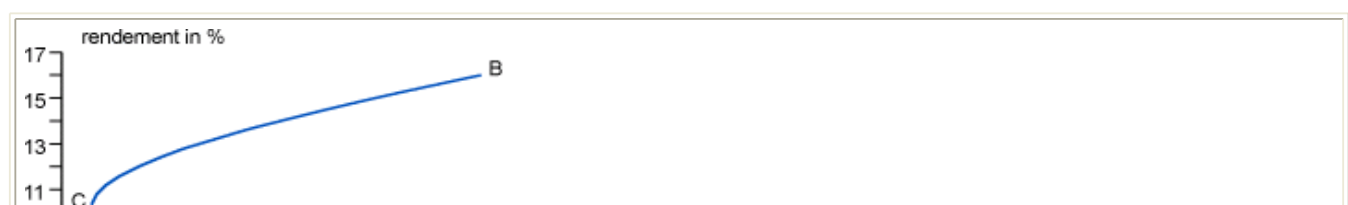
Op de beurs draait het om risico; het rendement is een gevolg van het gekozen risico waarbij geldt dat het rendement op een bepaald aandeel over het algemeen wordt bepaald als de risicovrije rentevoet met daarop een risico-opslag die afhankelijk is van het soort aandeel. Hoe hoger het risico, hoe hoger het te verwachten rendement op lange termijn. Het risico waar in deze stelling over gesproken wordt, is het risico waar je als belegger niet vanaf kunt. Wie belegt in slechts één enkel bedrijf loopt onnodig risico. Hiervoor wordt geen extra rendement vergoed. Door het aanhouden van een gespreide portefeuille werkt men dit risico weg. Het risico van individuele aandelen dat weggediversificeerd kan worden heet het specifiek risico. Indien in het bovenstaande voorbeeld bijvoorbeeld de directie van Koninklijke Olie op dreigt te stappen is dat dramatisch voor de koersontwikkeling van het aandeel. Besluit zij echter om bij Philips in dienst te treden, dan zal de koers van dat aandeel waarschijnlijk stijgen. De daling van het ene aandeel wordt dan opgevangen door de stijging van het andere. Indien beide aandelen in portefeuille zijn, zal het effect op het geheel wellicht gering zijn. Wat na goed diversifiëren overblijft is het risico dat niet verminderd kan worden, hoeveel aandelen er ook in de portefeuille worden opgenomen. Dit heet het systematische risico. Het vloeit voort uit factoren die van invloed zijn op alle aandelenkoersen, bijvoorbeeld de economische groei van een land, de rentestand of het beursstemming. Diverse economische onderzoeken hebben aangetoond dat het specifiek risico nagenoeg volledig verdwenen is bij het in bezit hebben van ongeveer twintig verschillende aandelen over diverse sectoren. Meer aandelen zullen dit risico amper doen afnemen.

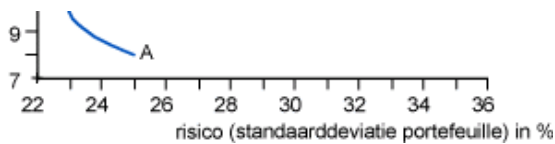
Samenhang tussen koersbewegingen

Binnen de statistiek wordt de samenhang van twee verdelingen aangegeven met het begrip correlatie. Hierbij stelt een waarde van +1 een volledige samenhang weer, -1 een tegengestelde ontwikkeling, en 0 geen enkele samenhang. Indien een correlatie bestaat die kleiner is dan +1, dan is de variantie van de som van de twee verdelingen kleiner dan de som van de twee varianties. De rendementen van de twee bovenstaande fondsen ontwikkelen zich niet op dezelfde wijze. Dit geeft dus de mogelijkheid tot risicoreductie te komen, zelfs indien slechts twee aandelen in portefeuille worden gehouden.

Een voorbeeld

Laten we opnieuw de bovenstaande twee fondsen bekijken. De correlatie tussen deze twee is gedurende de afgelopen twee jaar ongeveer 0,3 geweest, wat globaal inhoudt dat Koninklijke Olie zich in dertig procent van de gevallen net zo ontwikkelt als Philips. Met deze correlatie kunnen we nu op eenvoudige wijze het risico bepalen van iedere mogelijke combinatie van Philips en Olie. Dit levert [figuur 1](#) op waarbij op de x-as het risico van de portefeuille wordt weergegeven en op de y-as het rendement. De verschillende punten stellen iedere combinatie voor van aandelen Philips en aandelen Koninklijke Olie. Punt A is hier honderd procent Koninklijke Olie, en punt B honderd procent Philips. Duidelijk is te zien dat Philips dus een hoger rendement, maar tevens hoger risico heeft dan Koninklijke Olie.





Figuur 1. De efficiënte grenslijn. Deze geeft de mogelijke combinaties van beleggingen met bijbehorend rendement en risico. In de figuur zijn de rendements- en risicocijfers uit de tabel als vertrekpunt genomen

Wat deze figuur zeer duidelijk aantoont is dat het alleen beleggen in Koninklijke Olie weliswaar een lager risico oplevert dan het beleggen in Philips, maar dat het mogelijk is het risico te laten afnemen door ook een deel in Philips te beleggen. Dit gaat in eerste instantie niet eens ten koste van het te behalen rendement. Vanuit punt A is het mogelijk door het beleggen van 25 procent van de portefeuille in Philips de standaarddeviatie te laten dalen van 25 naar 22,95, terwijl het rendement toeneemt van acht naar tien procent. (punt C). Door extra Philips toe te voegen zal het rendement verder toenemen, maar zal ook het risico verder stijgen.

Diversificatie werkt doordat bij niet volledige correlatie de som van de twee varianties niet lineair toeneemt. Bij twee verdelingen met een correlatie van -1 is het zelfs mogelijk een risicovrije belegging te construeren. Hoewel ik geen aandelenfondsen ken die onderling een correlatie van -1 hebben, is het wel bekend dat zilver een negatieve correlatie heeft met aandelenbeleggingen. In eerste instantie zullen grote beleggers zilver zelden vanwege zijn rendement in portefeuille hebben; het rendement is niet buitengewoon groot. Vanwege diversificatieaspecten, wordt zilver echter toch veelal gezien als een aantrekkelijke belegging. Het doet het risico van de portefeuille dalen.

Welk punt op de bovenstaande curve voor de particuliere belegger het aantrekkelijkst is, is afhankelijk van zijn risicoprofiel. In de micro-economie wordt met behulp van zogenaamde indifferentiecurven het punt bepaald dat het beste bij de belegger past. Duidelijk is echter dat het onderste deel van de curve voor geen enkele belegger een rationele keuze is.

Bij het bepalen van de standaarddeviatie van een portefeuille waarin meer dan twee fondsen zitten, kan niet langer gebruik worden gemaakt van een simpele efficiënte grenslijn, maar dienen we een matrix (variantie-covariantiematrix) te construeren die we gebruiken voor het bepalen van het risico van de gehele portefeuille. Via het vergelijken van diverse pakketten van aandelen kan de belegger de bij zijn beleggingsprofiel behorende risico-rendementcombinatie kiezen.

Conclusie

Dit artikel heeft op eenvoudige wijze het basisprincipe van diversificatie in een aandelenportefeuille besproken. Dit principe geeft aan dat bij spreiding over diverse beleggingen het risico van de portefeuille lager is dan de som van de risico's van de individuele beleggingen. Dat komt omdat de rendementen van de verschillende beleggingen zich niet op dezelfde manier ontwikkelen. Door het toepassen van eenvoudige basisstatistiek kan een zogenaamde efficiënte grenslijn worden geconstrueerd, die de mogelijke combinaties van beleggingen weergeeft, met bijbehorend rendement en risico. Hiermee kan vrij eenvoudig de ideale verhouding binnen de fondsen worden bepaald. Onderzoek heeft hierbij aangetoond dat bij een gespreide beleggingsportefeuille van twintig aandelen, het specifieke risico maximaal weggediversificeerd is. Toch houden beleggers niet van variatie. De gemiddelde Amerikaanse particulier belegt in twee of drie verschillende bedrijven, en ook de Nederlandse belegger is eenkennig. Men kiest voor oude vertrouwde aandelen of heeft binnen een bepaalde sector de winsten zo zien stijgen dat de hoop op fabelachtige winst de angst van een dramatisch verlies overwon. Wie echter na het lezen van dit artikel toch besluit al zijn geld in aandelen van slechts één bedrijf te stoppen, is meer aan het gokken dan aan het beleggen. Voor hem geldt dan dat ook hij zich aan het credo van de stad Las Vegas dient te houden: "If you can't pay the price, don't roll the dice"

1 De variantie wordt berekend door de gesommede gekwadrateerde afwijkingen van het gemiddelde te delen door het aantal waarnemingen.

2 De standaarddeviatie is de wortel uit de variantie en wordt binnen de beleggingswereld 'volatility' of volatiliteit genoemd.