

Wetenschappelijk beleggen (I)

Reactie van de Amro Bank

Recentelijk heeft prof. dr. E.J. Bomhoff in een artikel in *ESB* de Amro Bank en Robeco aangevallen op de methodiek van toepassing van de moderne portefeuilletheorie (MPT) en op de wijze van het maken van 'propaganda' (uitdrukking van de heer Bomhoff) van de beide genoemde instellingen voor hun verschillende beleggingsfondsen¹. Wij willen, namens Amro, ingaan op de inhoudelijke kritiek van prof. Bomhoff. Hierbij willen wij aangeven dat Amro Beleggingsresearch de gedachten en rekenwijzen van de MPT pragmatisch, doch theoretisch correct, toepast. Het zal blijken dat hierbij op diverse punten een invulling gegeven dient te worden aan theoretische begrippen, zonder dat de theorie aangeeft hoe deze invulling exact zou behoren te gebeuren. Tevens zal duidelijk worden dat prof. Bomhoff uit is gegaan van een aantal veronderstellingen over de werkwijze van de Amro Bank die niet alle correct zijn. Wij beschouwen het dan ook als een wetenschappelijke onzorgvuldigheid van de auteur dat hij zich baseert op informatie die niet van Amro afkomstig is en dat hij geen directe poging heeft gedaan om achter de werkwijze van Amro te komen. Amro Beleggingsresearch zou zeker meer inzicht hebben gegeven in de werkwijze en zou de gemaakte keuzen hebben toegelicht.

Moderne Portefeuille Theorie

Voor het afbakenen van het, in principe, zeer ruime terrein van wetenschappelijke theorieën, is het van belang om aan te geven wat wij onder MPT verstaan. Amro Beleggingsresearch hanteert slechts een deel van wat in de literatuur onder MPT te boek staat. In de eerste plaats is dat de alom aanvaarde portefeuille-gedachte. Deze houdt in dat in het algemeen niet alle beleggingen in één object zullen worden geconcentreerd doch dat, om het risico te beperken, portefeuilles zullen worden gevormd. De tweede toegepaste basisgedachte van de MPT is dat de relevante gegevens voor de keuze van

de samen te stellen portefeuilles zijn: het verwachte rendement en het verwachte risico. Beide relevante gegevens zijn af te leiden uit die van de individuele objecten, alsmede uit de interdependenties tussen de rendementen. Van belang is dat aan elk van deze elementen een kwantitatieve inhoud wordt gegeven, ten einde te kunnen vergelijken en keuzes te kunnen maken uit alternatieve portefeuilles. Hierbij wordt uitgegaan van risico-aversie van de belegger. De derde door ons toegepaste basisgedachte is dat er een positief verband dient te bestaan tussen het verwachte risico en het verwachte rendement van beleggingscategorieën en individuele beleggingsobjecten. Hierbij dient bedacht te worden dat het hiervoor relevante risico dat deel van het risico betreft dat niet door portefeuillevorming weggediversificeerd kan worden. Ten slotte gaan wij uit van markten die in aanzienlijke mate efficiënt zijn.

Invulling van de MPT-begrippen

De in de vorige alinea relevant geachte begrippen dienen, om te kunnen worden toegepast in een uniforme en consistente methodiek, alle een kwantitatieve inhoud te krijgen. Op geen enkel punt geeft de theorie aan hoe dit dient te gebeuren. Iedere instelling kan zich hierin onderscheiden, terwijl in principe nog steeds gebruik gemaakt wordt van de MPT. Amro Beleggingsresearch ziet het dan ook als haar taak om een kwantitatieve inhoud te geven aan de begrippen verwacht risico en verwacht rendement. Europese instellingen richtten zich bij dit soort vraagstukken veelal op de Amerikaanse praktijk. Zo heeft ook Amro Beleggingsresearch uitvoerig onderzocht hoe bij Amerikaanse instellingen onder andere het verwacht rendement voor elk beleggingsobject wordt bepaald. Uit de veelheid van hiertoe gebruikte methodieken heeft Amro Beleggingsresearch voor elke beleggingscategorie een eigen methode gekozen en heeft zij zich bequaamd in het praktisch uitvoeren van

deze methodieken. Een belangrijke eis bij elk van deze methoden is dat, gegeven de relevante voorspellingen, het verwachte rendement van het object hoger is naarmate de koers ervan lager is (en vice versa). De interpretatie van deze verwachte rendementen is in elk van de gevallen dat het een voorspelling is van een gemiddeld per jaar te behalen resultaat over een langere termijn.

Ook voor het kwantificeren van het verwachte risico is uitvoerig onderzocht hoe dit in de Amerikaanse praktijk plaatsvindt. Hoewel er instellingen te vinden zijn die in enige mate gebruik maken van technieken als scenario-analyse, wordt in overwegende mate de historisch gemeten standaarddeviatie van de rendementen gebruikt als schatting (proxy) van de toekomstige mate van fluctuaties van de rendementen. Hieraan wordt veelal tevens de veronderstelling van normaliteit van de verdeling van rendementen gekoppeld. Hoewel deze veronderstelling voor individuele objecten dubieus genoemd kan worden, blijkt in het algemeen dat voor portefeuilles van beleggingen deze normaliteit niet verworpen kan worden. Wel wordt in de diverse onderzoeken, alsook in die van Amro Beleggingsresearch, onderkend dat er sprake is van enige leptocurticiteit. Hiermee wordt bedoeld dat de staarten van de rendementsverdeling in het algemeen wat dikker zijn dan hetgeen volgens de normale verdeling verwacht mag worden. Onze conclusie luidt dat de gehanteerde verdelingen bij benadering normaal verdeeld zijn.

Over de termijn waarover het historische risico gemeten wordt, bestaat in de Amerikaanse praktijk en inmiddels ook in de rest van de beleggingswereld, een verrassend grote eenstemmigheid. In overgrote mate wordt gewerkt met maandrendementen op basis van een periode van drie tot zes jaar, doch niemand kan aangeven waarom de eigen keuze superieur zou zijn aan een andere keuze. Wel kan worden gesteld dat als argumenten voor een langere periode gegeven kunnen worden de statistisch prettige eigenschap van een grotere steekproef en het feit dat hierdoor een tijdsperiode wordt meegenomen die in grotere mate onafhankelijk is van de recentste tijdsperiode. Dit zelfde argument wordt echter door beleggers ook anders geïnterpreteerd, namelijk dat aan de meest recente periode een groter gewicht zou moeten worden toegekend. Als compromis hiertussen is

1. E.J. Bomhoff, De grenzen van het wetenschappelijk beleggen, *ESB*, 31 oktober 1990, blz. 1015-1019.

door Amro Beleggingsresearch, in navolging van de meeste instellingen, gekozen voor een periode van vijf jaar. Deze keuze voor een periode van vijf jaar geldt voor de gehele covariantie-matrix, of nader uitgewerkt voor zowel de standaarddeviaties als voor de onderlinge correlaties, en zowel voor individuele objecten als voor categorieën als geheel. Hierbij worden categorieën weergegeven middels relevant geachte, beurswaardegewogen indices.

Aanpassingen van het risico

Zoals hiervoor is beschreven wordt op 'asset'-allocatieniveau gebruik gemaakt van historisch gemeten risico's. Belangrijk is echter om te vermelden dat hierop in de praktische uitvoering aanpassingen kunnen plaatsvinden. In de eerste plaats zijn op het historische risico fundamenteel beargumenteerde aanpassingen mogelijk. Met andere woorden, indien met goede redenen omkleed aangegeven kan worden dat de mate van fluctuaties in de toekomst hoger of lager zal zijn, zal ook een 'best guess' worden gemaakt van het toekomstige risico. Een recent voorbeeld hiervan is de verandering van Rodamco van een 'open end'-fonds in een 'closed end'-fonds. Het is aan te nemen dat hierdoor de toekomstige fluctuatiegraad van Rodamco en onder andere daardoor van de gehele categorie onroerend goed, zoals Amro die onderscheidt, zal toenemen. Op grond hiervan is op een pragmatische manier het risico van de categorie onroerend goed verhoogd, terwijl ook binnen de portefeuillestructurering onroerend goed met aangepaste risicocijfers wordt gewerkt.

Een tweede vorm van mogelijke aanpassingen is van meer statistische aard. Zo wordt bij voorbeeld continu onderzocht of er sprake is van autocorrelatie in de diverse schattingen. Voor deze, in onze metingen onregelmatig verschijnende, autocorrelatie kan in de schattingen worden gecorrigeerd. Daarnaast, en dan komen we bij een van de kritiekpunten van prof. Bomhoff, kan ook gecorrigeerd worden voor het niet constant zijn van het risico. Uiteraard neemt ook Amro Beleggingsresearch waar dat de fluctuaties van de rendementen van beleggingscategorieën niet constant zijn in de tijd. Hiervoor zijn niet alleen de door de heer Bomhoff genoemde schokken in de wereldeconomie verantwoordelijk, doch ook blijkt de laatste jaren het risico in het algemeen te stijgen en zien we een tendens dat de onderlinge correlaties licht toenemen. Op basis hiervan kan in de werkwijze van Amro Beleggingsresearch het risico gecorrigeerd worden en dit zou kunnen gebeuren via de door

prof. Bomhoff voorgestelde methodiek van het Kalmanfilter. Amro Beleggingsresearch heeft, in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen, met gegevens uit de jaren zeventig en tachtig echter waargenomen dat het gebruik van het Kalmanfilter niet tot bruikbare resultaten leidde. Dit onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op het 'voorspellen' van de covariantie-matrix tussen de rendementen van beleggingscategorieën en op de bepaling van de zogenaamde beta's (of beursgevoeligheden) van individuele aandelen. In het algemeen bleken de door het Kalmanfilter gegeven voorspellingen minder goed dan de impliciete voorspellingen uit het verleden, terwijl tevens deze Kalmanfilter-voorspellingen veel meer het karakter hadden om achter de trend in de cijfers aan te lopen.

Amro wijst derhalve de kritiek van prof. Bomhoff af dat de onzekerheden suboptimaal berekend zijn, alsook dat dit zou gebeuren op basis van een willekeurig gekozen historische periode. Immers, de belangrijke schokken, zowel in positieve als in negatieve zin, zitten vervat in de staarten van elk van de verdelingen van de rendementen van de beleggingscategorieën. Deze staarten worden hier gedefinieerd als liggend aan de beide buitenzijden van het 95%-betrouwbaarheidsinterval. Dat hierbij de kansen om buiten dit interval terecht te komen iets groter zijn dan exact 2,5% aan beide zijden is voor ons als practici niet zo relevant. Waar het hierbij met name om gaat is de vergelijking van het verwachte risico van beleggingsalternatieven in relatie tot het verwachte rendement. Dit neemt echter niet weg dat continu onderzocht moet worden (en wordt!) of op statistische, dan wel fundamenteel beargumenteerde gronden, verbeterde voorspellingen mogelijk zijn. In dit kader kan bij voorbeeld verwezen worden naar een paper, dat in juni van dit jaar werd gepresenteerd door Dimson en Marsh op het zestiende EFFAS-congres te Stockholm².

Verband tussen verwacht rendement en verwacht risico

Het tweede kritiekpunt van prof. Bomhoff heeft betrekking op het theoretische verband tussen verwacht rendement en risico. Dit verband houdt in dat het verwachte rendement van een beleggingsobject (of -categorie) hoger dient te zijn naarmate ook het risico hoger is, mits dat risico niet weggediversificeerd kan worden. Dit principe, alhoewel er in de theorie geen nadere uitwerking aan wordt gegeven, wordt op impliciete wijze verwerkt binnen het beleggingsproces van Amro Beleggings-

research. In dit 'top down'-proces wordt allereerst als belangrijkste beslissing de 'asset allocation'-beslissing genomen via de Markowitz-procedure. De invoergegevens zijn hiervoor de verwachte rendementen van elk van de categorieën, de standaarddeviaties van elke categorie en de correlaties tussen elk van de onderscheiden categorieën. In deze invoergegevens is in beginsel aan de relatie voldaan dat een hoger risico gepaard gaat met een hoger verwacht rendement. Het resultaat van de Markowitz-procedure is een efficiënte set (of zoals door prof. Bomhoff genoemd 'efficient frontier'). Ook hierbij geldt dat over de efficiënte set heenlopend het verwachte rendement hoger wordt naarmate het risico toeneemt. Uit deze efficiënte set zal, op basis van relevant geachte criteria, gekozen moeten worden. Ook dit is een voorbeeld van een, in de praktijk noodgedwongen te geven, invulling die in de MPT-theorie geen aandacht krijgt. Ook hier heeft Amro Beleggingsresearch, in samenwerking met medewerkers van de Rijksuniversiteit van Groningen, zelf inhoud aan gegeven.

Overigens is het onbegrijpelijk dat prof. Bomhoff stelt dat in de efficiënte set de proportie niet-liquiditeiten op diverse punten van de set identiek dient te zijn samengesteld over aandelen, obligaties, enz. De gedachte zal gebaseerd zijn op het separatiethorema van Tobin waarin, werkend met slechts aandelen en liquiditeiten, gesteld wordt dat alle beleggers een op dezelfde wijze samengestelde aandelenportefeuille zullen aanhouden, echter in een wisselende mix met risicovrije liquiditeiten. Ten aanzien hiervan is reeds door Roll en Ross in voldoende mate aangetoond dat deze marktportefeuille niet kan bestaan. A fortiori geldt dan dat in de 'multi asset'-situatie het nog duidelijker is dat een dergelijke marktportefeuille niet bestaat. Dit betekent dat de portefeuilles op de efficiënte set niet alleen een variërende mix kennen tussen liquiditeiten en niet-liquiditeiten, maar dat tevens tussen de niet-liquiditeiten gevarieerd wordt.

Ook op het lagere niveau van de portefeuille-invulling binnen de diverse categorieën geldt dat rekening gehouden wordt met het principe dat een hoger rendement gepaard dient te gaan met een hoger risico. Pas op het allernaagste niveau, de portefeuille-invulling binnen de categorieën aandelen respectievelijk obligaties, wordt deze relatie gedeeltelijk losgelaten. Reden hier-

2. E. Dimson en P. Marsh, *Volatility forecasting without data-snooping*, paper gepresenteerd op het 16e EFFAS-congres, Stockholm, 5-9 juni 1990.

voor is dat in de praktijk niet altijd kan worden waargenomen dat deze relatie op individueel fondsniveau van kracht is. Overigens kan hierbij nog worden vermeld dat de portefeuillestructurering aandelen niet, zoals prof. Bomhoff veronderstelt, plaatsvindt via een toepassing van het 'single index'-model, doch dat hieraan op een andere wijze inhoud wordt gegeven.

Concluderend kan gesteld worden dat Amro ook het kritiekpunt van prof. Bomhoff van de hand wijst dat het theoretische verband tussen onzekerheid en geëist rendement verwaarloosd wordt. Integendeel, deze relatie wordt op vrijwel alle niveaus van het beleggingsproces toegepast, waarbij de relatie echter steeds losser wordt naarmate men verder afdaalt in de 'top down'-benadering van het beleggingsproces.

Market timing

In zijn artikel stelt prof. Bomhoff zich, op basis van de wetenschappelijke literatuur, sceptisch op over de mogelijkheden voor market timing. Indien hij met 'market timing' bedoelt (zoals afgeleid kan worden uit de toelichting bij tabel 2 van zijn artikel) het in de tijd in belangrijke mate verschuiven van de beleggingscategorieën, dan kunnen wij ons goed vinden in zijn sceptische houding. Het is dan ook niet de boodschap die Amro Beleggingsresearch naar buiten gebracht heeft dat deze vorm van 'market timing' van groot belang zou zijn. Veel-er is gesteld dat de 'asset'-allocatie van cruciaal belang is voor de hoogte van de (gemiddelde) rendementen en voor de spreiding van de resultaten in de tijd. Met andere woorden, de keuze tussen de portefeuilles op de efficiënte set is in wezen de belangrijkste beslissing van de belegger. In de toepassingen van Amro Beleggingsresearch wordt dan ook voor iedere typologie van belegger, onderscheiden naar risicohouding en belastingtarief, een eigen keuze gemaakt uit de efficiënte set. Door het in het algemeen langzaam veranderen van de verwachte rendementen en risico's van de beleggingscategorieën, betekent dit dat in de tijd een verdeling wordt aanbevolen die binnen nauwe marges schommelt rondom een zekere strategische verdeling. Deze werkwijze is volledig in overeenstemming met de conclusies van de diverse onderzoeken naar de mate van succes bij 'market timing'. Ironisch genoeg krijgen wij echter van de afnemers van onze producten regelmatig het verwijt dat wij slechts zo langzaam verschuiven tussen de categorieën!

Daarnaast trekt prof. Bomhoff een naar onze mening merkwaaardige conclusie uit het door hem aangehaalde

onderzoek van Brinson, Hood en Beebower. Wij citeren prof. Bomhoff: "De resultaten bevestigen verder dat selectie van de individuele titels inderdaad van minder belang is dan de strategische keuze voor het percentage aandelen of eventuele pogingen tot 'market timing'." Tegelijkertijd wordt enige regels verder gesteld: "Daarom ligt naar mijn mening juist op het gebied van titelselectie nog de beste kans voor de belegger om een uitstekend resultaat te behalen". Uiteraard is het de vrijheid van de auteur om deze mening te zijn toegedaan en om deze naar buiten te brengen, doch het is niet onze mening en niet die welke voortvloeit uit de conclusies van, onder andere door hem zelf aangehaalde, studies. Ook uit enquêtes onder institutionele beleggers komt in het algemeen naar voren dat de bijdrage van fondsenselectie veel kleiner wordt geacht dan die van de strategische 'asset allocation'. Nadrukkelijk willen wij hiermee stellen dat Amro Beleggingsresearch niet van mening is dat individuele fondsenselectie een onbelangrijk onderdeel is van het beleggingsproces. Integendeel, de potentiële winsten van een perfecte fondsenselectie zijn fenomenaal en hierom zal er altijd gezocht blijven worden naar methoden om de fondsenselectie te optimaliseren. Doch in de praktijk lukt het vrijwel niemand om bij voortduring de relevante 'total return'-indices in sterke mate te verslaan.

Verantwoorde toepassing MPT

Samenvattend willen wij stellen dat de door Amro Beleggingsresearch gehanteerde werkwijze een pragmatische werkwijze is, die gebaseerd is op een eenduidige beleggingsfilosofie. In deze beleggingsfilosofie staat de risico-rendementsgedachte uit de MPT centraal en wordt deze gedachte vooral toegepast op portefeuilleniveau. De kracht van de werkwijze kan alleen al worden aangegeven door te wijzen op het aantal instellingen dat geheel of gedeeltelijk deze werkwijze heeft geïmiteerd. Deze in samenwerking met de Rijksuniversiteit Groningen ontwikkelde toepassing heeft twee belangrijke kenmerken. In de eerste plaats wordt door onze toepassing een groot deel van de bestaande kaders doorbroken, waardoor het beleggen deels uit de sfeer van de 'art' verdwijnt en meer terecht komt in de sfeer van 'science'. In de tweede plaats is van belang dat deze toepassing, ondanks het feit dat op vele plaatsen praktische benaderingen moeten worden gebruikt, de kern van de beleggingsbeslissing neerlegt waar deze ook hoort. Deze kern is niet de rendementsmaximalisatie, omdat het rendement in over-

grote mate beheerst wordt door de markt. De kern van het beleggingsproces is echter veeleer de door de belegger te maken afweging tussen rendement en risico. Dit is wat door Amro risicobeheersing wordt genoemd. Doordat het risico kwantitatief wordt gemeten, wordt een eenduidige communicatie mogelijk, waarbij de historische mate van fluctuaties als proxy wordt gehanteerd voor het toekomstige risico. Het feit dat de standaarddeviaties en correlaties in de tijd niet geheel constant zijn, is hierbij een vervelend, maar geen onoverkomelijk probleem. Veel-er is van belang dat de rangorde in de standaarddeviaties van de diverse categorieën stabiel is, alsook de onderlinge rangorde van de correlaties tussen de categorieën. Dit empirische gegeven leidt er toe dat een met dergelijke gegevens uitgevoerde optimalisatie-techniek uitkomsten geeft, die in de tijd tot systematische risicoreductie leiden. Dat vervolgens conclusies worden getrokken op basis van theoretische kansen van 2,5%, terwijl deze kansen in de werkelijkheid mogelijk licht hoger zijn, is voor ons als practici niet bijzonder relevant. Van belang is echter de constatering dat deze kans klein geacht wordt. Daarnaast dient gesteld te worden dat hoewel een dergelijke kans, bij voorbeeld op een rendement beneden 0% over een zekere periode, klein genoemd is, deze kans *nooit terzijde is geschoven*. Dit is geheel afwijkend van de door prof. Bomhoff genoemde 'beloften' ten aanzien van het verwachte rendement, hetgeen overigens een contradictio in terminis is, en de daarbij behorende standaarddeviatie op een gespreide portefeuille. Het gaat hierbij om een proces voor het krijgen van een verantwoorde benadering van het risico, hetgeen naar de mening van Amro Beleggingsresearch verre te prefereren valt boven het oncontroleerbare en onsystematische 'Fingerspitzengefühl' van individuele portefeuillebeheerders of adviseurs.

Afsluitend willen wij stellen dat in de producten van Amro expliciet rekening gehouden wordt met het altijd aanwezige beleggingsrisico, door aan te geven dat de rendementen steeds kunnen afwijken van hetgeen verwacht wordt. Tevens wordt een gekwantificeerde pragmatische schatting gegeven van de mate van mogelijke afwijkingen en van de kansen hierop. In de meeste beleggingsproducten van concurrerende instellingen wordt daarentegen met het element risico geen, of hooguit in zeer globale verbale termen, rekening gehouden. Hoewel we ons bewust zijn van onze niet-perfecte methode om het toekomstige risico in te schatten, vinden we deze kwantitatieve inschatting beter dan het geheel veronachtzamen, of verbaal verdoezelen, van het risico.

Marketing

Het tweede kritiekpunt van prof. Bomhoff betreft de marketing van de beleggingsprodukten door de Amro Bank en de Robeco Groep. Voor zover de heer Bomhoff kritiek heeft op de Amro Bank, maakt hij de discussie moeilijk door zich te bedienen van zijn persoonlijke indrukken en indrukken over associaties die bij derden worden opgeroepen door bepaalde woorden. Dat het gebruik van de term 'sparen' bij voorbeeld in een vergelijking met beleggingsalternatieven, de associatie zou oproepen dat de hoofdsom nooit aangetast zou worden, laten wij voor rekening van de auteur.

De moderne portefeuilletheorie is het centrale thema in de marketing van de beleggingsprodukten van de Amro Bank. Ook in de advisering van beleggers staat deze aanpak centraal. In de geautomatiseerde adviessystemen van de Amro Bank wordt op kwantitatieve wijze de keuze voor een op maat gesneden portefeuille voor de belegger ondersteund. Daarom worden de gegevens zoals die uit het beleggingsbeleid volgen, ook in de externe uitingen van de bank gebruikt. De bewoordingen die daarbij worden gehanteerd, zijn zorgvuldig gekozen. Het beleggingsprodukt wordt op deze wijze als een consistent aanbod aan de belegger gepresenteerd. Directe en indirecte communicatie met de beleggers moet daarbij worden voorkomen.

De opwindende politieke, en daaruit voortvloeiende economische ontwikkelingen hebben over de gehele linie hun weerslag gegeven op de beurzen. Dergelijke gebeurtenissen veroorzaken, hoe vervelend dat ook is, tegenvallende beleggingsresultaten. Het is echter buitengewoon onverstandig om, indien een vaste koers is uitgezet (de hiervoor beschreven beleggingssystematiek), in een periode van onverwacht dichte mist het roer los te laten en een zwalkend beleggingsbeleid te voeren.

**P.J. Stephan
D. Post**

Drs. P.J. Stephan is hoofd Beleggingsresearch Amro Bank. D. Post is hoofd Vermogende Relaties en Beleggingen Binnenland Amro Bank.