

Introduction to Risk Parity and Budgeting



Dr Winfried G. Hallerbach
Robeco Quantitative
Strategies



Introduction to Risk Parity and Budgeting
Thierry Roncalli,
www.thierry-roncalli.com
Uitgever: Chapman & Hall/
CRC Press, 2013, 410 pp.
ISBN 978-1-4822-0715-6

“The essence of investment management is the management of risks, not the management of returns”, schreef de befaamde value investor Benjamin Graham. De toegenomen belangstelling voor risk budgeting zou hem dan ook als muziek in de oren hebben geklonken. Risk budgeting of risico-allocatie behelst: (1) het ontleden van het portefeuillerisico en het attribueren aan de portefeuillecomponenten, (2) het formuleren van grenzen of doelwaarden aan deze risicobijdragen, en (3) het in lijn brengen van de portefeuille-allocatie met de gestelde risk budgets. Er is een groot verschil tussen de allocatie van vermogen binnen een portefeuille (conform de portefeuillegewichten) en de allocatie van risico (die blijkt uit de risicogewichten). Zo kunnen in een traditionele 60%-40% aandelen-obligaties portefeuille de aandelen verantwoordelijk zijn voor wel 90% van het totale risico. Kortom, deze ogenschijnlijk gebalanceerde portefeuille is zeer geconcentreerd en de gevolgen van deze tekortschietende diversificatie hebben veel beleggers in 2008 aan den lijve ondervonden.

Niet alleen is de aandacht voor risk budgeting toegenomen, ook hebben op louter risico gebaseerde beleggingsstrategieën aan populariteit gewonnen. Deze strategieën zijn agnostisch ten aanzien van verwachte rendementen en worden volledig gedreven door risico-overwegingen. Enkele voorbeelden zijn de minimale variantie portefeuille, de meest gediversifieerde portefeuille en de gelijke-risicobijdragen- (of equal risk contribution) portefeuille. Hoewel risicobijdragen niet altijd “at par” hoeven te zijn, worden deze risk control strategieën geschaard onder de verwarrende verzamelnaam “risk parity”.

Roncalli geeft in zijn boek een *state of the art* overzicht van dit boeiende en nog steeds groeiende gebied. De term “introduction” in de titel is misleidend. Niet omdat de beloften van de titel niet worden waar gemaakt (zoals wel vaker voorkomt) maar omdat Roncalli de lezer tot aan de grenzen van het vakgebied voert. Deel 1 vat in twee hoofdstukken de Markowitz Portefeuille Theorie samen en presenteert het theoretische raamwerk van risk budgeting. Binnen het mean-variance raamwerk is de maximale Sharpe Ratio portefeuille optimaal en zijn voor elk bestanddeel van deze portefeuille per definitie de bijdragen aan het rendement (performance budget) en het risico (risicobudget) aan elkaar gelijk. Omdat het onderliggende kwadratische optimalisatiemodel verschillen in verwachte rendementen en covarianties optimaal uitbuit, is deze portefeuille helaas erg gevoelig voor deze invoerparameters. Deze neiging tot “error maximization” kan enigszins worden beteugeld door het aanbrengen van restricties. De gevoeligheid voor verschillen in verwachte rendementen blijft echter problematisch. De cruciale vraag is hoeveel

fiducie we hebben in onze rendementsschattingen. Indien we geen onderscheid kunnen aanbrengen in individuele rendementsverwachtingen is de minimale variantieportefeuille optimaal. Als we geen onderscheid kunnen aanbrengen in individuele Sharpe Ratios (en onderlinge correlaties), dan is de gelijke-risicobijdragenportefeuille optimaal. Het onvermogen om op voorhand uitspraken te doen over de relatieve performance van de portefeuillecomponenten kan dus een valide reden zijn om de dualiteit tussen rendement en risico te doorbreken en bij de portefeuillevorming het risico-aspect te laten prevaleren.

Deze theoretische hoofdstukken vormen de opmaat naar deel 2 van het boek, dat toepassing van risk control strategieën behandelt. Hoofdstukken 4 en 5 zijn gewijd aan obligatieportefeuilles en alternatieve beleggingen (grondstoffen en hedge funds). Roncalli laat hier zien hoe de risico-attributie niet alleen kan geschieden naar portefeuilleposities maar ook naar onderliggende risicofactoren, zoals bewegingen van de yield curve en kredietrisico. De attributie naar risicofactoren is ook het dominante thema van het laatste hoofdstuk 6, waarin de strategische allocatie naar diverse asset classes in een institutionele portefeuille centraal staat. Risk budgeting naar economische factoren zoals groei, inflatie en rente is van belang omdat dit aansluit bij economische lange-termijn scenario’s waarin dezelfde factoren worden gebruikt om relatieve rendementsverwachtingen van diverse asset classes te bepalen. De dualiteit tussen verwacht rendement en risico in de portefeuille-allocatie is hiermee weer hersteld. Het is immers onduidelijk hoe een eenzijdige focus op risico, inherent aan risk parity strategieën, een receptuur zou zijn voor superieure performance.

Dit brengt ons naar hoofdstuk 3, gewijd aan risk-based indexation. In deze smart beta strategieën fungeren wegingsschema’s op basis van risico-gewichten als alternatief voor marktwaardeweging. De historische performance van risk parity strategieën heeft zonder twijfel bijgedragen aan hun succes. Maar deze performance is grotendeels te herleiden op een vertekening van de achteruitkijkspiegel (de overweging van obligaties bij risk parity, gekoppeld aan gestaag dalende rentes) en onvermoede blootstelling aan factor-risicopremies. Dit aspect blijft naar mijn smaak onderbelicht. Houdt men in de portefeuille-allocatie op voorhand expliciet rekening met risk budgeting en factor premies, dan is dit “the best of both worlds”.

Dit boek is duidelijk geschreven voor kwantitatief analisten. De wiskundige benadering van de vraagstukken gaat helaas menigmaal ten koste van de achterliggende intuïtie. Dat is jammer omdat dit veel lezers kan afschrikken om kennis te nemen van dit boeiende en relevante onderzoeksgebied. ■