

Portfolio- Optimierungsmodelle mit Hedge Funds

Bachelorarbeit

in:

Financial Economics/Banking

am

Institut für schweizerisches Bankwesen,
Universität Zürich

bei

Prof. Dr. Thorsten Hens

Verfasser: Michael Schwarz

Executive Summary

Zur Portfolio-Optimierung mit Hedge Funds existieren in der aktuellen Finanzforschung eine Vielzahl von Modellen und Ansätzen, die deren, im Vergleich zu traditionellen Anlageklassen weit komplexeren, Risikocharakteristika zu berücksichtigen versuchen. In der vorliegenden Arbeit werden verschiedene, bestehende Modelle und deren Vor- und Nachteile geschildert und miteinander verglichen. Dazu werden zuerst die Hedge Fund-Eigenheiten herausgearbeitet. Die anschließende Schilderung der moment-, verteilungs- und Black-Litterman-basierten Modelle ergibt, dass zahlreiche Ansätze existieren, die die Hedge Fund-Charakteristika besser berücksichtigen als die traditionellen Portfolio-Optimierungsmodelle. Allerdings konnten auch verschiedene Schwächen der einzelnen Modelle aufgezeigt werden. Die spärlich vorhandenen und oft verzerrten Daten über Hedge Funds bereiten allen Modellen Probleme, welche sich nicht voll entschärfen lassen. Es konnten allerdings einige Ansätze gezeigt werden, die geeignet sind, um die Datenproblematik zu mildern. Eigene Optimierungen zur multiplen Ziele-Methode ergaben, dass dieses Modell die höheren Momente, eines der Zusatzrisiken bei Anlagen in Hedge Funds, berücksichtigt und so dem Investor deren kontrolliertes Eingehen erleichtert. Als Problem stellte sich heraus, wie die Investorpräferenzen bezüglich dieser höheren Momente auf systematische Weise festgelegt werden können. Es konnte allerdings ein Ansatz gefunden werden, der die Präferenzfestlegung auf Marktpreisen abstützt und so keine Annahmen zu individuellen Vorzügen und Abneigungen bezüglich einzelner Momente benötigt.

Die eigenen Optimierungen haben ausserdem gezeigt, dass der Effekt, den Ko-Abhängigkeiten aufs Portfolio haben, beträchtlich sein können und daher die Ko-Momente in einem Portfolio-Optimierungsmodell mit Hedge Funds berücksichtigt werden sollten.

Der Vergleich der Modelle hat ergeben, dass alle momentbasierten Modelle die Problematik der Festlegung der Investorpräferenzen haben. Eine Problematik, die bei den verteilungsbasierten Modellen nicht besteht, da sie als einzige Annahme benötigen, dass höhere (gewichtete) Gewinnwahrscheinlichkeiten gegenüber tieferen bevorzugt werden und hohe (gewichtete) Verlustwahrscheinlichkeiten möglichst vermieden werden wollen. Der Vergleich der Modelle ergab zudem, dass viele Modelle wertvolle Innovationen bezüglich einzelnen Schritten des Portfolio-Optimierungsprozesses machen und daher vielfach eine Kombination verschiedener Modelle Sinn macht, um den Optimierungsprozess zu optimieren.