

Abstract

Titel: Analyse und Optimierung von Portfolios mit Hilfe der Portfoliotheorie und des Capital Asset Pricing Models

Kurzzusammenfassung: Welche Vermögensanlage ist für den Kleinanleger optimal? Sind die auf den Markt erhältlichen Anlageprodukte, die für den Kleinanleger bestimmt sind, den heutigen Herausforderungen der Finanzmärkte gewachsen? Diese Arbeit analysiert und vergleicht einige Finanzprodukte mit dem Ziel, die Ist-Situation abzuklären und anschliessend grobe Verbesserungsansätze zu formulieren.

Autor(en): Alessandro Lorenzini

Herausgeber/-in: Dr. oec. (HSG) et Dipl.-Math.oec. (Univ.) Stefan Ott

Publikationsformat: BATH
 MATH
 Semesterarbeit
 Forschungsbericht
 Anderes

Veröffentlichung (Jahr): 2010

Sprache: Deutsch

Zitation: Lorenzini, A. (2010). *Analyse und Optimierung von Portfolios mit Hilfe der Portfoliotheorie und des Capital Asset Pricing Models*. FHS St.Gallen – Fachhochschule St.Gallen: Bachelor Thesis.

Schlagwörter (Tags): Banking

Ausgangslage, Ziel, Vorgehen, Erkenntnisse

Ausgangslage: Der Vermögensverwaltungsmarkt ist mit einer breiten Produktpalette von verschiedenen Anbietern stark umkämpft. Aus diesem Grund ist es einerseits für Kleinanleger schwierig ein performancestarkes und kostengünstiges Produkt zu identifizieren. Andererseits ist für Anbieter die Lancierung von Anlagemethoden für Kleinanleger kein leichtes Unterfangen.

Ziel dieser Arbeit ist es, verschiedene Anlagen zu analysieren, die für den Kleinanleger bestimmt sind. Unter diesen Finanzinstrumenten befinden sich Strategiefonds und Vermögensverwaltungsmethoden. Anhand dieser Untersuchung soll im Allgemeinen beurteilt werden, ob die auf den Markt vorhandenen Anlageprodukte den heutigen Herausforderungen der Finanzmärkte gewachsen sind. Schliesslich sollen aufgrund der „Ist-Analyse“ allgemeine Verbesserungsansätze formuliert werden.

Vorgehen: Die Portfolioanalyse wird anhand der nachstehenden Methoden durchgeführt:

- Portfoliooptimierung anhand der modernen Portfoliotheorie von Markowitz
- Analyse anhand des Capital Asset Pricing Models (CAPM)
- Analyse anhand verschiedener Performancezahlen

Anschliessend werden die ermittelten Ergebnisse der Portfolioanalyse plausibilisiert. Die Plausibilisierung wird anhand eines Vergleichs der folgenden zwei Beobachtungszeiträume durchgeführt:

- Gesamte Beobachtungszeitraum vom 31.03.2000 bis 31.03.2010
- Beobachtungszeitraum der Finanzkrise vom 28.02.2007 bis 31.03.2009

Die Zeiträume wurde anhand von drei Hilfsmitteln verglichen:

1. Renditeverteilungen
2. Volatilität bzw. Standardabweichung
3. Value at Risk (VaR) und Conditional Value at Risk (CVaR)

Nachdem die obenaufgeführten Untersuchungen durchgeführt wurden, werden anhand der Ergebnisse die Schlussfolgerungen formuliert und die allgemeinen Verbesserungsansätze definiert.

Ergebnisse: Die nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse des ersten Teil der Analyse:

<p>Allgemeine Resultate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bei den meisten Anlageprodukten können durch die Portfoliooptimierung nur knapp Portfoliosets mit positiven Renditen erzeugt werden.
	<ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb der Portfoliosets mit positiver Rendite haben die Subportfolios der Schwellenländer und alternativer Anlagen eine ho-

he Gewichtung erreicht.

- Reine Aktienstrategien haben bei der Portfoliooptimierung die schlechteren Portfoliosets erzielt als gemischte Strategien.
- Die relativ tiefen Betas bei allen Anlageklassen weisen auf ein tiefes Marktrisiko der Anlageprodukte hin.
- Die durchwegs positiven Jensen's Alphas zeigen, dass im Vergleich zum Benchmark eine Überrendite generiert wurde.
- Die negativen Sharpe- und Treynor-Ratios signalisieren, dass das eingegangene Risiko im Allgemeinen nicht belohnt, sondern bestraft wurde.

Nachdem die Portfolioanalyse durchgeführt wurde, hat man die erzielten Resultate plausibilisiert. Wobei die Ergebnisse in der folgenden Tabelle ermittelt werden:

Allgemeine Resultate

- Die Streuung der Renditeverteilungen nahm während der Finanzkrise bei allen Anlageklassen praktisch ausnahmslos zu, wobei sich das Phänomen bei ansteigendem Aktienanteil verstärkt hat.
- Bei den Renditeverteilungen aller Anlageklassen durchlebten die negativen Werte während der Finanzkrise einen Zuwachs.
- Je grösser der Aktienanteil wurde, desto uneinheitlicher fielen die Verschiebungen innerhalb der Renditeverteilungen aus.
- Die Werte des VaR und CVaR stiegen in der Finanzkrise bei praktisch allen Anlagen an.

Aufgrund der beiden Teile der Analyse konnte zudem eine zentrale Erkenntnis ermittelt werden: Portfolios mit einer hohen Heimmarktneigung (Home Bias) konnten während der Finanzkrise das Risiko in Grenzen halten. Gleichzeitig konnten sie jedoch im gesamten Beobachtungszeitraum keine Rendite erzielen, die das eingegangene Risiko entschädigt hat. Aus diesem Kontext wird klar, dass die typischen Asset Allocations den modernen Umständen unserer Finanz- und Wirtschaftswelt angepasst werden müssen. Basierend auf die er-

hobenen Resultate der Analyse werden die folgenden wichtigen Grundsätze bzw. Schlussfolgerungen definiert:

Zentrale Schlussfolgerungen

- Die typische Asset Allocation mit starker Gewichtung der Industriestaaten (Home Bias) muss überprüft und angepasst werden
- Die Portfoliogestaltung mit alternative Anlagen muss überprüft und anschliessend umgesetzt werden
- Portfolios, die einen „Index-Charakter“ besitzen, performen in den meisten Fällen deutlich besser als aktiv verwaltete

Die Analyse der Schwellenländer muss das Ziel verfolgen, innerhalb der Emerging Markets eine neue Aufteilung bzw. eine Revision der gängigen Asset Allocations durchzuführen. Diese Arbeit lässt vermuten, dass die grobe Aufteilung zwischen industrialisierten Ländern und Schwellenländern nicht mehr ausreichend ist. Zudem kann der vermehrte Einsatz von verschiedenen Arten von Anlagen eine idealere Asset Allocation zur Folge haben. Schliesslich wird für Finanzprodukte mit einem kritischen Anlagevolumen die effiziente Umsetzung der vorhergehenden zwei Ansätze mittels Indexprodukten empfohlen. Hat ein Instrument nämlich ein hinreichendes Volumen, kann das gleiche Ziel mit Direktanlagen verfolgt werden. Aus diesen Überlegungen sind die gängigen Asset Allocations im Sinne der aufgelisteten Schlussfolgerungen zu überdenken.