Vom CAPM zum Fama French 3 Faktorenmodell

Bachelorarbeit

in

Banking & Finance

am

Institut für schweizerisches Bankwesen
der Universität Zürich

bei

PROF. DR. Felix Kübler

Verfasser: Marc Meili

Executive Summary

Das Ziel dieser Arbeit ist das CAPM mit dem Fama French 3 Faktorenmodell zu vergleichen und die Modelle zu erklären. Dies wird insbesondere durch eine empirische Untersuchung anhand des Aktienindex SPI, bestehend aus 220 Aktien, möglich.

Das CAPM ist gemeinhin das meist angewendete Modell, wenn es um die Schätzung von Renditenerwartungen geht. Die erklärende Varianz bewegt sich dabei aber in einem sehr geringen Bereich.

Durch die Erweiterung des theoretisch fundierten CAPM um zwei weitere Faktoren entsteht das Fama French 3 Faktorenmodell, welches in empirischen Tests ein höheres R^2 aufweist. Um die erwarteten Renditen besser schätzen zu können und somit das R^2 zu erhöhen, haben Fama und French dieses 3 Faktorenmodell entwickelt. Durch den Vergleich des CAPM mit dem Fama French 3 Faktorenmodell wird gezeigt, welches Modell die höhere Erklärungskraft liefert.

Bei der empirischen Untersuchung wird insbesondere auf ein korrektes Vorgehen Wert gelegt. Die Gruppierung von Aktien mit ähnlichen Betas in Portfolios und die erneute Regression dieser Resultate vermindert den Bereich der Betas und soll daher den statistischen Fehler reduzieren. Weiter wird versucht, den Wochentageseffekt zu beachten.

In einem ersten Schritt wird in die Portfoliotheorie eigeführt, da diese die Grundlage für das CAPM bildet. Danach werden die Daten auf das CAPM und das Fama French 3 Faktorenmodell angewendet. Dabei wird gezeigt, wie sich die Portfolios von Fama und French bilden lassen und wie die Regression funktioniert. Später wird das CAPM mit dem Mehrfaktorenmodell verglichen.

Das CAPM liefert insbesondere für die 5-jährige Periode sehr schlechte Ergebnisse, da der Achsenabschnitt viel zu gross und das Beta nicht signifikant unterschiedlich von Null ist. Für die 3-jährige Periode, diejenige vor der Finanzkrise, liefert das CAPM jedoch brauchbare Resultate. Das Fama French 3 Faktorenmodell liefert für die 5-jährige Periode, im Vergleich zum CAPM, sehr gute Resultate, da das Beta signifikant unterschiedlich und der Achsenabschnitt nicht signifikant unterschiedlich von Null ist. Weiter ist das R^2 immer höher als das dasjenige des CAPM.

Durch die empirische Untersuchung kann insbesondere eine Evidenz für einen Grösseneffekt in der Schweiz nachgewiesen werden, jedoch gibt es keine Evidenz für einen Werteffekt.