Executive Summary

Problemstellung

Das Capital Asset Pricing Model (CAPM), welches in den 60er Jahren von Sharpe (1964), Lintner (1965) und Mossin (1966) entwickelt wurde, ist auch heute noch das weitest verbreitete Modell zur Ermittlung der Eigenkapitalkosten. Obwohl das CAPM in der Wissenschaft bereits mehrfach falsifiziert wurde, fehlt es in der Praxis an Alternativen, die eine akkuratere Eigenkapitalkostenermittlung ermöglichen. Eine Alternative, welche das CAPM um die Faktoren „Small-minus-Big“ (SMB) und „High-minus-Low“ (HML) zu einem Dreifaktorenmodell erweitert und gleichzeitig das CAPM in Frage stellt, schlagen Fama und French (1993) vor. Das sogenannte Fama-French Model stiess weltweit auf Resonanz, so dass dessen Risikofaktoren in zahlreichen Ländern auch ausserhalb der USA auf deren Evidenz untersucht wurden. So existieren auch für die Schweiz Papers, die den Size- und den Value-Effekt bestätigen, allerdings basieren diese aus statistischen Gründen stets auf Portfolioebene, weshalb der Analyse auf die praktische Tauglichkeit Grenzen gesetzt sind. Dazu kommt, dass die Gründe für die Überrendite von Unternehmen mit kleiner Marktkapitalisierung und hoher Book-to-Market Ratio bis heute noch ungeklärt sind.

Diese Arbeit soll dazu dienen, diese Lücke zu schliessen und das Fama-French Model im Schweizer Aktienmarkt auf deren praktische Tauglichkeit zu prüfen. Können die zusätzlichen Faktoren SMB und HML die monatlichen Renditen besser erklären als dies mit dem CAPM der Fall ist, mag es durchaus sinnvoll sein, das Fama-French Model zur Ermittlung der Eigenkapitalkosten heranzuziehen. Des Weiteren soll die Tauglichkeit des Fama-French Models in verschiedenen Branchen untersucht werden, um mögliche branchenspezifische Tendenzen zu identifizieren und damit einen Beitrag zur Begründung der suggerierten Effekte zu leisten.

Vorgehen

Im ersten Teil der Arbeit werden nebst der Bedeutung der Eigenkapitalkosten auch verschiedene Methoden zu deren Ermittlung diskutiert, wobei der Fokus auf dem CAPM liegt, das stark im Zusammenhang mit dem Fama-French Model steht. Zusätzlich werden mögliche Erklärungsansätze für den Size- und den Value-Effekt gesucht, um das Fama-French Model nicht nur empirisch, sondern auch ökonomisch rechtfertigen zu können.

Der zweite Teil ist der Empirie gewidmet und testet das Fama-French Model anhand von historischen Daten für den Zeitraum von Juni 2007 bis Juni 2012. In einem ersten Schritt werden die monatlichen Überrenditen von 182 SPI-Titel auf die erklärenden Variablen „Marktrisikoprämie“, „Small-minus-Big“ und „High-minus-Low“ regressiert, um das Fama-French Model im Schweizer Aktienmarkt zu testen. Die Analyse des Determinationskoeffizienten (R^2), der Alphas und der Signifikanz der einzelnen Koeffizienten erlaubt schliesslich eine Aussage über die Tauglichkeit des Fama-French Models in der Schweiz. Durch die Einteilung der Titel in die 10 ICB-Kategorien, können mittels deskriptiver Statistik einfache Branchenvergleiche gemacht werden. Um die Branchenspezifität noch etwas genauer unter die Lupe zu nehmen, werden die Resultate der Zeitreihenregressionen zusätzlich basierend auf Querschnittsdaten mittels Branchen-Dummies und weiteren firmenspezifischen Kontrollvariablen geschätzt. Der Vergleich der Resultate mit den Nachweisen von anderen Autoren schliesst diesen zweiten Teil ab.

Resultate und allgemeine Beurteilung

Der erste Teil zeigt, wie wichtig eine angemessene Eigenkapitalkostenermittlung für Unternehmen ist und dadurch sowohl das Capital Budgeting als auch der Unternehmenswert beeinflusst wird. Zur Bewältigung dieser Aufgabe stehen dem Unternehmen verschiedene Methoden zur Verfügung, die

alle ihre Vor- und Nachteile haben. Das Fama-French Model als Erweiterung des CAPMs scheint in der Literatur zumeist die beobachteten Renditen besser zu erklären, allerdings fehlt dem Modell ein theoretisches Fundament, weshalb sich das CAPM als „Best Practice“ etabliert hat. Die zahlreichen Erklärungsversuche, den empirisch nachgewiesenen Size- und Value-Effekt ökonomisch zu interpretieren, sind äusserst kontrovers und bis heute noch nicht geklärt. Die wenigen Publikationen, welche den Size- und den Value-Effekt in der Schweiz untersucht haben, liefern ebenfalls unterschiedlichste Resultate. Daraus kann gefolgert werden, dass weitere Untersuchungen im Schweizer Aktienmarkt von Nöten sind und die effektiven Risiken, die sich hinter SMB und HML verbergen, identifiziert werden müssen.

Die empirischen Tests aus dem zweiten Teil zeigen, dass mit dem Fama-French Model im Schweizer Aktienmarkt etwa 20% bis 30% der Überrenditenunterschiede erklärt werden können, während das CAPM nur auf ca. 12.5% kommt. Für die nachgewiesenen Alphas sind lediglich 18 der 182 untersuchten Titel signifikant unterschiedlich von null. Während der tiefe Erklärungsgehalt eher gegen die Anwendung des Fama-French Models spricht, kann dies für das vernachlässigbar kleine Alpha nicht behauptet werden und eine eindeutige Aussage über die Tauglichkeit ist nicht möglich. Die statistische Signifikanz der Koeffizienten, die bei den meisten Titeln nachgewiesen werden kann, unterstreicht aber die Wichtigkeit aller Risikofaktoren im Modell, weshalb sie in die Eigenkapitalkostenermittlung einfliessen sollten. Des Weiteren sieht es so aus als ob die Überrenditen der SPI-Titel wesentlich sensitiver auf SMB als auf HML reagieren, was auch im internationalen Vergleich des Öfteren zu beobachten ist. Im Branchenvergleich deuten beide Tests darauf hin, dass sich das Fama-French Model insbesondere für Industrietitel gut eignet. Warum aber gerade die Marktkapitalisierung und die Book-to-Market Ratio die Überrenditen dieser Titel so stark beeinflussen, bleibt nach wie vor unklar und könnte Bestandteil von weiteren Arbeiten sein.