

## Executive Summary

Vorhandene Studien, die mit Asset Pricing Models die Risk Factors im schweizerischen Aktienmarkt untersucht haben, weisen überwiegend einen mangelnden Aktualitätsbezug auf. Die vorliegende Arbeit soll dazu beitragen, den Stand der Forschung zu Risk Factor Models in der Schweiz aktuell zu halten. Der Forschungsfokus richtet sich im Rahmen dieser Arbeit auf die Risk Factors des Fama-French-3-Factor- (FF3FM) und Carhart-4-Factor-Models (C4FM). Im Umfang einer empirischen Analyse wird den folgenden Forschungsfragen nachgegangen:

- i): Wie sind die Risk Premiums des FF3FM und C4FM von Juli 2012 bis Juni 2022 im Schweizer Aktienmarkt ausgeprägt und was ist deren statistische Signifikanz?
- ii): Können die Schlussfolgerungen über die statistische Signifikanz der Risk Premiums unabhängig von den Modellannahmen getroffen werden?
- iii): Kann das FF3FM oder das C4FM die erwarteten Renditen über den untersuchten Zeitraum präziser einschätzen?

Im ersten Teil der Arbeit wird ein Theorie- und Literaturüberblick zu den Risk Factor Models erarbeitet, wodurch die Motivation hinter den Forschungsfragen verdeutlicht wird. Für die empirische Untersuchung im zweiten Teil wird als nächstes mit Datastream ein geeignetes Datenset gebildet. Das Datenset besteht aus der historischen Zusammensetzung des Swiss Performance Index und ist frei von Survivorship Bias. Mit dem Datenset ist es möglich die relevanten Datenparameter abzufragen, welche nach der Methode von Fama-French und Carhart für die Berechnung der Risk Premiums verwendet werden. Mit zweiseitigem Hypothesentest wird überprüft, ob die mittleren Risk Premiums signifikant ungleich null nachgewiesen werden. Damit die kritische Betrachtung der Ergebnisse möglich ist, wird eine saisonal- und grössenneutrale Replikation durchgeführt. Als Nächstes wird mittels Regressionsanalyse untersucht, welches der ausgewählten Risk Factor Models über den Zeitraum die höhere Modellgüte aufweist. Um einen unvoreingenommen Vergleich durchzuführen, wird die Modellgüte anhand des adjustierten  $R^2$  beurteilt.

Die Untersuchung zeigt, dass die durchschnittlichen Risk Premiums pro Monat 1.351% für Market Risk, 0.004% für Size, -0.038% für Value und 0.81% für Momentum betragen. Das mittlere Market Risk und Momentum Premium können vor und nach der Replikation signifikant ungleich null nachgewiesen werden. Wohingegen das mittlere Size Premium sowohl vor und

nach der Replikation nicht signifikant ungleich null nachgewiesen wird. Die Ergebnisse zur Signifikanz des Value Premiums fallen vor und nach der Replikation nicht einheitlich aus. Durch die Regressionsanalyse stellt sich heraus, dass die Modellgüte im C4FM durchschnittlich um 4.5% höher ist.

Die Werte der Risk Premiums weichen teilweise von den Vergleichswerten der Literatur ab. Dies wird jedoch auf den unterschiedlich gewählten Beobachtungszeitraum zurückgeführt. Die aktuellen Schlussfolgerungen zur Signifikanz des Market Risk, Size und Momentum Premiums weichen nicht von denen in der vorhandenen Literatur zum Schweizer Aktienmarkt ab. Die Unabhängigkeit zu den Modellannahmen verstärkt die Verlässlichkeit dieser Feststellung. Anders als in der existierenden Literatur wird in dieser Arbeit keine eindeutige Aussage zur aktuellen Signifikanz des Value Premiums getroffen, da diese in Abhängigkeit zu den gewählten Modellannahmen steht. Aus dem Kontext der Literatur zu anderen Märkten, könnte es sich dabei um eine Schweiz-spezifische Observation handeln. Im Endeffekt weist das C4FM die höhere Modellgüte auf, weil es in der Lage ist, den wesentlichen Zusammenhang zwischen den erwarteten Renditen und dem Momentum Effect miteinzubeziehen. Wie in der Literatur wird auch aktuell für den Schweizer Aktienmarkt belegt, dass das C4FM durchgehend präzisere Einschätzungen als das FF3FM zulässt. Die untersuchten Modelle können die erwarteten Renditen jedoch nicht restlos beschreiben. So bleibt Forschungsbedarf zum Einfluss von weiteren Risk Factors im Schweizer Aktienmarkt bestehen. Auch zur Replikationsfähigkeit der Resultate ist weiterführende Forschung empfehlenswert.