

Tracking Error Berechnung bei ETFs

Executive Summary

Masterarbeit in Banking & Finance
Institut für Banking und Finance
Universität Zürich

24. September 2013

Prof. Dr. Thorsten Hens

Hans-Jörg Morath



Executive Summary

Die ursprünglich aus dem aktiven Portfoliomanagement stammende Berechnungsmethode des Tracking Errors zur Beurteilung des Abweichungsrisikos eines Portfolios gegenüber dem Referenzindex hat sich in der Praxis auch für passive Anlagen mehrheitlich etabliert, was jedoch konzeptionelle Probleme mit sich bringt. Eine Untersuchung historischer ETF Performancedaten von 132 europäischen ETFs über 26 Aktien-, Obligationen-, Geldmarkt- und Rohstoffindizes in der die Datenreihen In-Sample vs. Out-of-Sample getestet wurden hat klar gezeigt, dass sowohl quadratische als auch lineare Tracking Error Masse das potentielle Risiko der Performancedifferenzen zwischen ETF und Index nicht verlässlich erfassen. So kommt es durch quadratische Tracking Error Masse bei den untersuchten Aktien-, und Geldmarkt ETFs mehrheitlich zu Unterschätzungen des potentiellen Abweichungsrisikos, wohingegen es bei den betrachteten Obligationen-, und Rohstoff ETFs hauptsächlich zu Unterschätzungen kommt. Bei den untersuchten linearen Tracking Error Massen kam es über alle vier Anlageklassen hinweg zu teilweise massiven Überschätzungen des Abweichungsrisikos. Insgesamt war jedoch zu beobachten, dass die linearen Masse das Abweichungsrisiko verlässlicher erfassen als die quadratischen Masse. Mit Hilfe der Statistiksoftware STATA wurden anschliessend über alle untersuchten ETFs hinweg Regressionen auf Indexebene durchgeführt um die Faktoren zu identifizieren, die massgeblich für die Performanceabweichung zwischen den ETFs und deren jeweiligem Referenzindex verantwortlich sind. Hierbei war eindeutig zu beobachten, dass die verursachten Performancedifferenzen hauptsächlich durch die auf ETF Ebene anfallenden Gesamtkostenquoten verursacht werden. Der als Volatilitätsmass konzipierte Tracking Error ist zur Einschätzung des Abweichungsrisikos daher nicht geeignet, da die Underperformance der ETFs zum Index hauptsächlich durch konstante Kostenfaktoren verursacht wird. Mit diesen Erkenntnissen, sowie den relativen Einflusstärken der Gesamtkostenquoten wurden hieraus sogenannte TER-Schätzfaktoren berechnet, die es wiederum ermöglichen das potentielle Risiko der Performanceabweichung über verschiedene Beobachtungsperioden hinweg pro Index verlässlich zu erfassen. Da bewusst ein linearer und kostenbasierter Schätzfaktor verwendet wird, bleibt die Schätzgenauigkeit über die betrachteten Beobachtungszeiträume relativ konstant und eignet sich so gleichermassen für kurze und lange Betrachtungsperioden.