

Investitionen und Risiko SS 2012

Übungsblatt 7

Themen:

- VaR (Value-at-Risk)
- Konfidenzniveau
- Haltedauer
- Historische Berechnung von VaR
- Parametrische Berechnung von VaR (Varianz-Kovarianz Ansatz)
- Expected Shortfall (CVaR – Conditional Value-at-Risk)

Aufgabe

Sie sind der Manager eines Rentenfonds. Das Geld des Investmentfonds ist in Aktien von Apple (10.000 Stück – Symbol AAPL) und Google (10.000 Stück – Symbol GOOG) investiert. Sie müssen Ihren Anlegern ein Risikomaß vorlegen. Die Frage die Ihnen die Investoren stellen ist folgende: „Welches ist der höchste Verlust den der Fond in den nächsten 10 Tagen mit 99% Wahrscheinlichkeit nicht überschreiten wird?“. Um diese Frage zu beantworten müssen Sie das VaR des Portfolios berechnen.

- a) Entnehmen Sie die letzten 500 täglichen Renditen für die beiden Aktien. Gehen Sie davon aus, dass diese 500 täglichen Renditen charakteristisch für die Verteilung der Renditen des nächsten Tages sind. Berechnen Sie den VaR für ein Konfidenzniveau von 99% und eine Haltedauer von 10 Tagen, mit Hilfe dieser historischen Verteilung.
- b) Berechnen Sie die Standardabweichung der täglichen Renditen für Apple Aktien. Gehen Sie davon aus, dass die erwartete Rendite für ein Tag 0 ist und, dass die Renditen normal verteilt sind. Benützt diese Informationen um den VaR für ein Konfidenzniveau von 99% und eine Haltedauer von 10 Tagen zu berechnen.