

Mini-Kleingruppenprojekt

Abgabefrist: letzte Übungsstunde (2.Juni 2008)

Artefakte die abgegeben werden müssen:

1. Ein Bericht von einigen Seiten DIN A4, Times New Roman 12; der Bericht muss keine Formeln, oder Definitionen/Erzählungen enthalten.
2. Die Excel/OpenOffice Datei mit den Berechnungen

Der Student muss in der Lage sein, einige kurze Fragen zu der Arbeitsweise zu beantworten.

Die Wahl der Mitglieder der Kleingruppe ist frei.

Szenario:

Der Student wählt min. 5 Aktiengesellschaften von einem Markt. Die Kurse der Aktien am Ende des Tages werden für eine Periode von 2 Jahren (ca. $2 \cdot 250 = 500$) heruntergeladen. Zusätzlich wird auch der Marktindex für diese Periode heruntergeladen, und eine durchschnittliche Rendite der risikolosen Anlage wird auch berechnet.

Anforderungen:

1. Berechnet die logarithmischen täglichen Renditen für die Aktien und dem Marktindex. Berechnet die durchschnittliche tägliche, monatliche und jährliche Rendite.
2. Erstellt ein Histogramm dieser Renditen.
3. Schätzt die Volatilität der täglichen Renditen mit Hilfe der Standardabweichung und der Varianz. Berechnet auch die monatliche und jährliche Standardabweichung der Renditen.
4. Schätzt die Korrelation zwischen den Aktien mit Hilfe der Korrelations- und Kovarianzmatrix.
5. Nimmt 20 zufällige Portfolios von diesen Aktien und räsentiert diese in einem Risiko-Rendite Diagramm.
6. Nimmt die kleinste und größte durchschnittliche Jahresrendite (R_{\min} und R_{\max}) der 5 Aktien. Bestimmt die Struktur von 10 effizienten Portfolios mit der durchschnittlichen Renditen: $R = R_{\min} + i \cdot (R_{\max} - R_{\min}) / 11$, $i = 1, 2, \dots, 11$. Räsentiert diese Portfolios in dem Diagramm von Punkt (5) als Punkte und verbindet Sie mit einer Kurve.
7. Schätzt die Beta-Koeffizienten für die Aktien.
8. Räsentiert graphisch die Security Market Line und die 5 Aktien die Sie gewählt haben?

Bewertung des Projektes:

- Form des Berichtes: 2 Pkt.
- Beantworten der Fragen: 3 Pkt.
- Aktienkurse herunterladen: 2 Pkt
- Jede der 8 Anforderungen: je 1 Pkt.