

Finanzmärkte SS 2011

Übungsblatt 2

Themen:

- Zinskurve (yield curve)
- Parallele Verschiebung der Zinskurve (parallel shift of the yield curve)
- Sensitivität des Preises einer Anleihe zu dem Zinssatz
- Modified Duration
- Konvexität (convexity)
- Schätzung des Zinsrisikos mit Hilfe von Modified Duration und Konvexität

1. Folgende Zinssätze für verschiedene Laufzeiten sind gegeben:

	1 Jahr	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	10 Jahre
Zinssatz (%)	5	6	7	6	8

- Stellen Sie die Zinssatzstruktur graphisch dar!
 - Stellen Sie die Zinssatzstruktur graphisch dar, verschoben nach oben und nach unten mit je 1%. Welche wirtschaftliche Bedeutung hat so eine Verschiebung?
 - Löst die Aufgabe auch in Excel.
2. Nehmen wir an, dass zur Zeit die Zinsstruktur auf dem Markt flach, bei 6% liegt. Auf dem Markt wird eine Anleihe gehandelt die einen Kuponzins von 5% jährlich auszahlt und eine Laufzeit von 5 Jahren hat.
- Bestimmen Sie den Preis der Anleihe
 - Angenommen, dass genau nachdem Sie die Anleihe gekauft, der Marktzins um 3% steigt. Stellen Sie die neue Zinsstruktur dar. Welcher wäre der neue Preis der Anleihe?
 - Angenommen, dass genau nachdem Sie die Anleihe gekauft, der Marktzins um 3% sinkt. Stellen Sie die neue Zinsstruktur dar. Welcher wäre der neue Preis der Anleihe?
 - Welchen Einfluss haben Änderungen der Marktziinsstruktur auf die Preise von Anleihen? Wie konnte man diesen Einfluss schätzen?
 - Ermitteln Sie die Modified Duration der Anleihe. Benutzen Sie diesen Wert für die lineare Approximation der Preisänderung der Anleihe bei den Marktziinsänderungen von b) und c). Vergleichen Sie diese Approximation mit den tatsächlichen Werten von b) und c).
 - Ermitteln Sie die Konvexität der Anleihe. Benutzen Sie diesen Wert für die quadratische Approximation (zusätzlich Konvexität) der Preisänderung der Anleihe bei den Marktziinsänderungen von b) und c). Vergleichen Sie diese Approximation mit den tatsächlichen Werten von b) und c) und den Ergebnissen von e).
 - Welche Schlussfolgerungen können Sie zu der Qualität der Approximation von e) und f) ziehen?