

Roger Uhlmann

Portfolio Insurance – CPPI im Vergleich zu anderen Strategien

Haupt Verlag
Bern · Stuttgart · Wien

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XIII
Tabellenverzeichnis	XV
Abkürzungsverzeichnis	XVII
Symbol- und Variablenverzeichnis	XXI

I. Theorie der Portfolio Insurance

1. Einführung	1
1.1 Geschichte der Portfolio Insurance	2
1.2 Begriff Portfolio Insurance	3
1.3 Aufbau und Ziele	4
2. Rendite- und Risikobegriffe	7
2.1 Rendite	7
2.2 Risiko	8
2.2.1 Höhere zentrale Momente	
2.2.2 Systematisches versus unsystematisches Risiko	
3. Reduktion des Risikos	13
3.1 Diversifikation über die Zeit	13
3.2 Diversifikation über Anlagekategorien	15
3.3 Portfolio Insurance	16
4. Portfolio Insurance Strategien	19
4.1 Statische Portfolio Insurance Strategien	21
4.1.1 Stop Loss	
4.1.2 Protective Put	
4.1.3 Bond-Call	
4.2 Dynamische Strategien	25
4.2.1 Lineare Investmentregel	
4.2.2 Dynamischer Stop Loss	
4.2.3 Synthetischer Put	
4.2.4 CHPI	
4.2.5 CPPI	
4.2.6 TIPP	
4.2.7 Best of n Risky Assets	
4.2.8 Sonstige dynamische Strategien	
4.3 Beurteilung von statischen und dynamischen PI-Strategien	49
4.3.1 Geeignete Instrumente	
4.3.2 Operative Risiken	

5. Portfolio Insurance, Markt-Gleichgewicht und der Crash 1987	57
5.1 Der Crash im Oktober 1987	57
5.1.1 Portfolio Insurance im Crash 1987	
5.2 Markt-Gleichgewicht und Informationseffekte	65
5.2.1 Theorie der spekulativen Blasen	
5.2.2 Informationseffekte	
6. Nutzenoptimalität von Portfolio Insurance Strategien	73
6.1 Präferenzen für konvexe und konkave Strategien	77
6.2 Behavioral Finance	79
7. Auswertungskriterien und Simulationsmethoden	81
7.1 Renditemasse	81
7.2 Risikomasse	81
7.2.1 Varianz und Semivarianz	
7.2.2 Lower Partial Moments	
7.2.3 Perzentil-Masse	
7.3 Zweidimensionale Renditemasse	84
7.3.1 Sharpe Ratio	
7.3.2 Return to Shortfall	
7.4 Partizipation, Trading- und sonstige Masse	85
7.4.1 Partizipation	
7.4.2 Turnover und Kosten	
7.4.3 Optionspreis	
7.5 Simulationsmethoden	87
7.5.1 Analytische Lösung	
7.5.2 Historische Simulation	
7.5.3 Stochastische Simulationsmethoden	
8. Bestehende empirische Untersuchungen	91

II. Empirische Analyse von Portfolio Insurance Strategien

1. Analytische Lösungsansätze	103
1.1 Grundlagen und Annahmen	103
1.2 Vermögensendwerte	104
1.2.1 Vermögensendwerte der SL-Strategie	
1.2.2 Vermögensendwerte der OBPI-Strategie	
1.2.3 Vermögensendwerte der CPPI-Strategie	
1.2.4 Vergleich der Payoff-Funktionen	
1.3 Erwartungswerte und Verteilung der Endvermögen	108
1.3.1 Erwartungswert und Verteilung des Endvermögens der SL-Strategie	
1.3.2 Erwartungswert und Verteilung des Endvermögens der CPPI-Strategie	
1.3.3 Vergleich der Erwartungswerte und der Verteilung der Endvermögen	
2. Deskriptive Analyse	115
2.1 Datenbasis	115
2.2 Deskriptive Statistik	116
2.2.1 Zinsen und Zinsstruktur	
2.2.2 Aktien	
2.2.3 Mittelwerte, Volatilitäten und Verteilungseigenschaften	
2.2.4 Autokorrelation	
2.2.5 Korrelationen	
2.2.6 Volatilitäten	
2.2.7 Hauptkomponentenanalyse der Zinsstruktur	
3. Historische Simulation	133
3.1 Simulations-Setup	133
3.1.1 Allgemeine Annahmen	
3.1.2 Kosten	
3.1.3 Restriktionen und Trading Filter	
3.1.4 CPPI und TIPP	
3.1.5 SP und CHPI	
3.1.6 Stop Loss	
3.1.7 Benchmark-Strategien	
3.2 Empirische Ergebnisse der historischen Simulation	142
3.2.1 Historische Simulation der CPPI- und TIPP-Strategie	
3.2.2 Historische Simulation der SP- und CHPI-Strategie	
3.2.3 Historische Simulation der SL-Strategie	
3.3 PI-Strategien im Vergleich zu den BM-Strategien	151
4. Stochastische Simulation	155
4.1 CPPI-Strategie und die Wahl der Parameter	156

4.1.1 Simulations-Setup und -Methoden	
4.1.2 Empirische Ergebnisse der stochastischen Parameter-Evaluation	
4.2 CPPI-Strategie und die Volatilität der Zinssätze	166
4.2.1 Simulations-Setup und -Methoden	
4.2.2 Empirische Ergebnisse der CPPI-Strategie und die Zinssatz-Volatilität	
4.3 CPPI-, BoT- und BM-Strategien im Vergleich	171
4.3.1 Simulations-Setup und -Methoden	
4.3.2 Auswertungskriterien und Zielfunktionen	
4.3.3 Ergebnis-Konvergenz der stochastischen Simulation	
4.3.4 Empirische Ergebnisse der CPPI-, BoT- und BM-Strategien im Vergleich	
5. Zusammenfassung und Ausblick	187
Anhang A CPPI	195
A.1 Marktveränderung und Kapitalerhaltung	195
A.2 Analytische Berechnung der Vermögenswerte der CPPI-Strategie	196
Anhang B B/S- und Margrabe-Modell	197
B.1 B/S-Modell	197
B.2 Margrabe-Modell	198
Anhang C Empirische Ergebnisse der historischen Simulation	201
C.1 Historische Simulation des RA und RFA	201
C.2 Historische Simulation der TIPP-Strategie	202
C.3 Historische Simulation der CHPI-Strategie	203
C.4 Historische Simulation der BM-Strategien	204
Anhang D Stochastische Zinsstrukturmodelle	207
D.1 HJM-Modell	207
D.2 Diskretes HJM-Modell	209
Anhang E Empirische Ergebnisse der stochastischen Parameter-Evaluation	211
E.1 CPPI-Strategie: LPM-Masse, Turnover, RA-Exposure und Partizipationsrate	211
Literaturverzeichnis	215