

Einfluss der Finanzkrise auf die Annahmen der Tarifierung in der Rückversicherung

Sandra Sigrist
Prüfungskolloquium SAV
Bern, 20. 11. 2009



Übersicht

- Finanzkrise - aktuelle Situation
- Tarifierung in der Rückversicherung
- Erwartete Schadenlast
- Einfluss der Zinssätze
- Betrachtung nach Branchen
- Beispiel: Invalidität



Finanzkrise



- Liquiditätsknappheit
- Anlageverluste
- tiefe Zinsen
- Kostendruck
- Produktionsrückgang
- Entlassungen



Solvabilitätsspanne unter Druck
Rückversicherung als Tool zur
Kapitalbefreiung

3

Rückversicherung



- Form der Rückversicherung
 - proportional / nicht-proportional
 - obligatorisch / fakultativ
- Deckungsdauer des Vertrags, Schadenauslauf
 - jährlich / run-off, cut-off
- Form der Prämie
- Zugrundeliegendes Geschäft

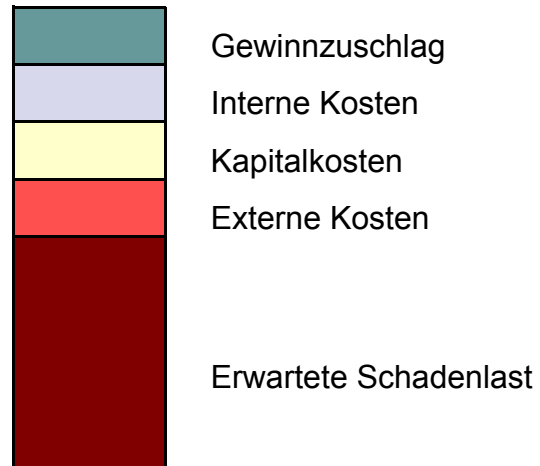


Unterschiedliche Tarifierungsmethoden

4

Elemente einer Prämie

Ökonomisches Modell der Swiss Re



5

Tarifierungs - Annahmen



- Risiko spezifische Annahmen:
 - Schadenverteilung
 - Exposure
 - Portfolio-Charakteristiken (Verteilungen)
- Makroökonomische Annahmen:
 - Zinssätze
 - Inflation

6

Erwartete Schadenlast



$$S = \sum_{i=1}^N X_i$$
$$E[S] = E[N] \cdot E[X]$$

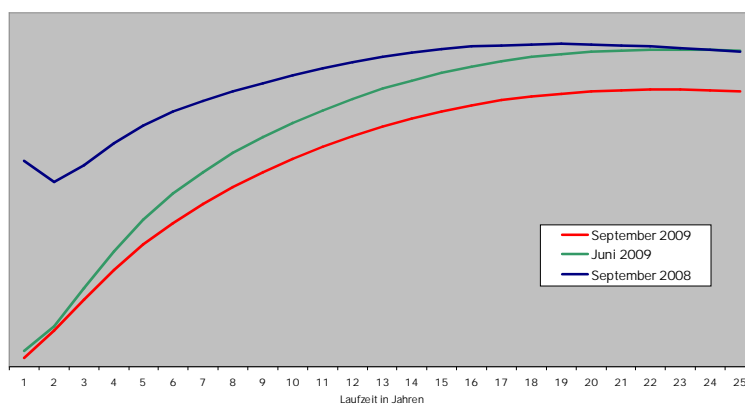
- Frequenz N
- Schadenhöhe X
- Portfolio Grösse → Exposure-Mass
- Auszahlungsmuster

7

Zinsentwicklung – Swiss Re interner risikofreier Zins für CHF



Entwicklung der Zinskurve 2008-2009



Quelle: Swiss Re

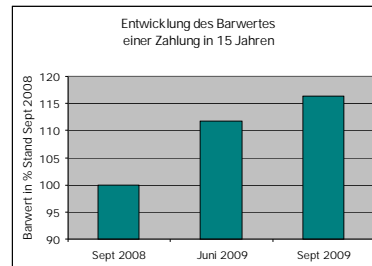
8

Einfluss auf Schadenlast



- Tiefes Zinsniveau:
 - Diskontierungseffekte auf Schadenreserven
 - Kapitalisierungsfaktoren
 - Depots

➔ Höhere Barwerte:



- Inflation:
 - momentan tiefes Niveau
 - längerfristig Risiko einer höheren Inflation
- Superimposed Inflation

9

Betrachtung nach Branchen



- exponierte Branchen:
 - Long-Tail Geschäft
 - Berufshaftpflicht, D&O (Directors&Officers)
 - Variable Annuities
- nicht betroffene Branchen:
 - Short-Tail Geschäft
 - Leben
 - Hagel, Sturm

10



Weitere Faktoren

- Kostendruck beim Erstversicherer:
Qualität von Underwriting und Schadenbearbeitung könnte infolge Personalabbau leiden
- Kostendruck in den Betrieben:
Investitionen ins Risikomanagement gehen zurück
- Zahlungsabläufe:
Schäden schneller gemeldet
- Regulierung

11



Beispiel: Invalidität

Tarifierungs - Annahmen

- | | | |
|--|--|--|
| • Invalidisierungswahrscheinlichkeit i_x | | |
| • Invaliditätsgrad | | |
| • Reaktivierungswahrscheinlichkeit r_x | | |
| • Invalidensterblichkeit q_x^i | | |
| • Stornowahrscheinlichkeit | | |
| • Zins | | |
| • Portfolio - Grösse | | |
| • Biometrische Risikofaktoren | | |

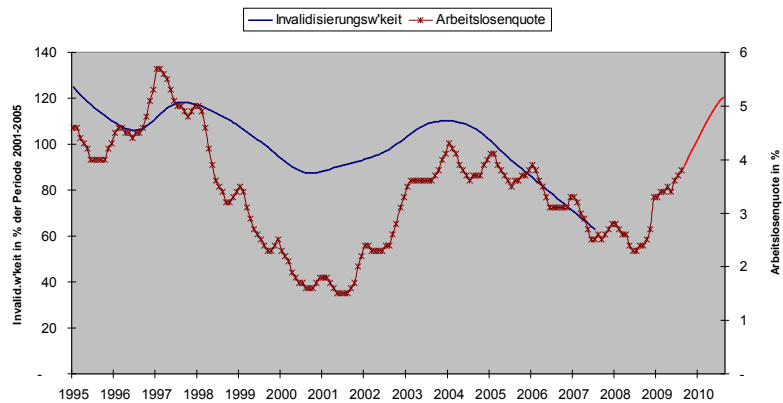
12

Invalidität und Arbeitslosigkeit

Historische Korrelation



Invalidisierungs-Wahrscheinlichkeit und Arbeitslosigkeit - Schweiz



Quelle: SECO und SVV

13

Beispiel: Invalidität (II)



Tarifierungs - Annahmen	Trend	Preis
• Invalidisierungswahrscheinlichkeit i_x	↗	↗
• Invaliditätsgrad	→	
• Reaktivierungswahrscheinlichkeit r_x	↘	↗
• Invalidensterblichkeit q_x^i	→	
• Stornowahrscheinlichkeit	↗	↗
• Zins	↘	↗
• Portfolio - Grösse	↗	
• Biometrische Risikofaktoren	→	

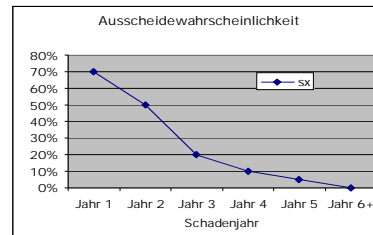
Totaler Einfluss auf Preis: ↗

14

Beispiel aus der Praxis – Vergleich Annahmen 2008 und 2009 (Sept)



- Invalidenrentenpolice Belgien
- Mann im Alter 40, Endalter 65
- Wartefrist 30 Tage
- Versicherte Jahresrente: 100'000 €
- Zinssatz: Swiss Re (vgl. S.8)
- Ausscheidew'keit ($s_x = r_x + q_x^i$)



	Sept 2008	Sept 2009	Differenz	Grund
i_{40}	2.0%	2.2%	+ 10%	Frequenz ↑
$\ddot{a}_{40:25}$	2.13	2.37	+ 11%	Zins ↓
$E[S]$	4'261 €	5'222 €	+ 23%	

15

Vielen Dank!



Fragen?

16