

Sven Hagendorff

Management von Langlebigkeitsrisiken als Herausforderung des demographischen Wandels am Beispiel öffentlich-rechtlicher Finanzdienstleister

Masterarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Hochschule der Sparkassen-Finanzgruppe
- University of Applied Sciences – Bonn

MASTERTHESIS

zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Business Administration
im Studiengang „*Management of Financial Institutions*”

Management von Langlebigkeitsrisiken als Herausforderung des demographischen Wandels am Beispiel öffentlich-rechtlicher Finanzdienstleister

Vorgelegt von:

Sven Hagendorff

Abgabetermin: 30.06.2010

Kurzfassung

Die Lebenserwartung der Menschen ist im letzten Jahrhundert in den meisten Staaten um durchschnittlich 25 bis 30 Jahre gestiegen.¹ Langlebigkeit und Risiko werden daher nicht zwingend miteinander verbunden. Schließlich stellt ein langes und gesundes Leben für jeden Einzelnen eher ein erfreuliches und erhofftes Ziel dar. Verständlicherweise ist der Begriff Langlebigkeitsrisiko daher auch in die engere Wahl für das Unwort des Jahres 2005 gekommen.²

Aus Sicht der Anbieter von Renten- und Krankenversicherungen sowie Pensionskassen und –fonds sieht die Situation hingegen anders aus. Schließlich ist es für sie entscheidend, ob zukünftige Rentenzahlungen im Schnitt 15 oder 20 Jahre gezahlt werden. Die öffentliche Diskussion um den demographischen Wandel hat dieses Risiko deutlich gemacht. Immer weniger jungen Menschen steht eine steigende Generation vitaler und aktiver Senioren gegenüber. Dies führt zu sinkenden finanziellen Ressourcen von staatlichen und privaten Rentenkassen.

Mit den Langlebigkeitsprodukten hat sich in den letzten Jahren ein neuer Markt derivativer Finanzinstrumente zur Absicherung des Langlebigkeitsrisikos entwickelt. Die vorliegende Arbeit beleuchtet die Entwicklung dieser Produkte sowie mögliche Instrumente zur Messung des Risikos. Ferner werden die damit verbundenen Chancen und Risiken analysiert. Darüber hinaus wurde im Rahmen einer bundesweiten Umfrage untersucht, wie die Sparkassen und öffentlichen Versicherer dieser Entwicklung gegenüberstehen. Die Ergebnisse verdeutlichen, wie tief greifend sich die öffentlich-rechtlichen Finanzdienstleister bereits mit dem Thema Langlebigkeit und möglichen Produkten auseinandergesetzt haben.

¹ Vgl. Antolin (2007), S. 5.

² Vgl. GfdS (2010), <http://www.gfds.de/aktionen/wort-des-jahres/unwoerter-des-jahres/> v. 26.04.2010.

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
Abkürzungsverzeichnis.....	V
Symbolverzeichnis	VII
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	IX
1 Einleitung	1
2 Langlebigkeit – Herausforderungen einer alternden Gesellschaft.....	2
2.1 Demographischer Wandel	2
2.1.1 Allgemeine Entwicklung.....	2
2.1.2 Situation in Deutschland	3
2.2 Risikofaktoren der Langlebigkeit.....	5
2.2.1 Longevity Risk – Begriffsdefinition	6
2.2.2 Biometrische Risiken	6
2.2.3 Ökonomische Risiken	8
2.3 Allgemeine Bedeutung für den Kapitalmarkt	9
2.3.1 Versicherungen.....	10
2.3.2 Pensionsfonds.....	11
2.3.3 Kreditinstitute.....	12
3 Produkte und Indizes zur Absicherung des Langlebigkeitsrisikos	13
3.1 Traditionelle Risikoabsicherung	13
3.2 Longevity Bonds	14
3.2.1 Ausprägungsformen von Langlebigkeitsanleihen.....	15
3.2.2 Der Swiss Re Mortality Bond	17
3.2.3 Der EIB/BNP Longevity Bond	18
3.3 Mortalitäts Swap	21
3.4 Longevity Futures und Optionen.....	23
3.5 Messung von Langlebigkeitsrisiken.....	24
3.5.1 Stochastische Mortalitätsmodellierung	24
3.5.1.1 Das Gompertz-Makeham-Modell	25
3.5.1.2 Das Lee-Carter-Modell	26
3.5.1.3 Weitergehende Entwicklungen und Besonderheiten der Modellierung.....	27

3.5.2	Indizes zur Messung des Langlebigkeitsrisikos	28
3.5.2.1	LifeMetrics	28
3.5.2.2	Deutsche Börse Xpect Indizes.....	29
3.6	Einsatzfelder von Longevity Products	31
3.6.1	Marktentwicklung	31
3.6.2	Stakeholder.....	33
3.6.3	Chancen und Risiken.....	35
3.7	Aufsichtsrechtliche Herausforderungen.....	38
4	Bedeutung des Langlebigkeitsrisikos für öffentlich-rechtliche Finanzdienstleister	39
4.1	Inhalt und Umfang der Befragung.....	40
4.2	Analyse und Bewertung der Sparkassenbefragung.....	41
4.3	Analyse der Befragung der öffentlichen Versicherer.....	49
5	Resümee.....	49
	Management Summary.....	51
	Anhangverzeichnis	66
	Literaturverzeichnis.....	72
	Erklärung.....	78

Abkürzungsverzeichnis

AltZertG	Altersvorsorgeverträge-Zertifizierungsgesetz
AVmG	Altersvermögensgesetz
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BiB	Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung
BilMoG	Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz
bn	billion (englisch für Milliarde)
bps	Basispunkte
CAPM	Capital Asset Pricing Model
CDO	Collateralized Debt Obligation
CLO	Collateralized Longevity Obligation
DAV	Deutsche Aktuarvereinigung
DAX	Deutscher Aktienindex
DBO	Defined Benefit Obligations (Pensionsverpflichtungen)
DSGV	Deutscher Sparkassen- und Giroverband
EIB	Europäische Investitionsbank
ELAS	Equitable Life Assurance Society
engl.	englisch
EU	Europäische Union
e.V.	eingetragener Verein
FSP	Financial Service Provider
GfdS	Gesellschaft für deutsche Sprache
GRV	Gesetzliche Rentenversicherung
IFRS	International Financial Reporting Standards
ILS	Insurance-linked Securities
LIBOR	London Interbank Offered Rate

LIFFE	London International Financial Futures and Options Exchange
LLMA	Life & Longevity Market Association
MaRisk	Mindestanforderungen an das Risikomanagement
MaRisk VA	Mindestanforderungen an das Risikomanagement von Versicherern
NHF	Nachhaltigkeitsfaktor
OTC	Over the Counter
RQ	Rentnerquotient
SPV	Special Purpose Vehicle
S&P	Standard & Poor's
VAG	Versicherungsaufsichtsgesetz

Symbolverzeichnis

A	Altersunabhängiges Grundrisiko
a_x	ausgewählte altersspezifische Konstante
α	0,25 fixe Größe im Nachhaltigkeitsfaktor
B	Altersabhängiges Risiko
b_x	ausgewählte altersspezifische Konstante
c^{x+t}	Ausscheideintensität
$\varepsilon_{x,t}$	Fehlerterm
e_x	verbleibende Lebenserwartung in Jahren für Alter x
ℓ	Eulersche Zahl
€	Euro
k_t	Zeitreihe stochastisch modellierter Sterblichkeitsszenarien
$\lambda_x(t)$	Sterblichkeitsentwicklung
$m_{(t,x)}$	Sterblichkeitsrate für Alter x im Zeitpunkt t
m_x	kalibrierte mittlere Sterblichkeit
£	Britische Pfund
q_x	Wahrscheinlichkeit, dass eine Person im nächsten Lebensjahr verstirbt