

寿险公司经济资本问题研究

Study on the Economic Capital of the Life Insurance Companies

陈戈 著



中国商业出版社

寿险公司经济资本 问题研究

陈戈 著

中国商业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

寿险公司经济资本问题研究/陈戈著. —北京: 中国商业出版社, 2009. 10

ISBN 978 - 7 - 5044 - 6664 - 8

I. 寿… II. 陈… III. 人寿保险—保险公司—资金管理—研究—中国 IV. F842. 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 179216 号

中国商业出版社出版发行

010 - 63180647 www. c - cbook. com

(100053 北京广安门内报国寺1号)

新华书店总店北京发行所经销

北京市书林印刷有限公司印刷

* * * *

880 × 1230 毫米 32 开 8.25 印张 205 千字

2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

定价: 33.00 元

* * * *

(如有印装质量问题可更换)

版权所有 翻印必究

摘要

一方面，金融危机让全球的保险监管方、保险公司和保单持有人等利益相关人意识到风险管理对于提升保险公司的价值、保障保单持有人的利益具有极其重要的作用。另一方面，层出不穷的保险产品、庞大复杂的保险组织结构、日新月异的经济环境都令保险公司的风险管理变得困难而富有挑战性。经过近 20 年的发展，经济资本已经逐渐成为国际保险业主流的内部资本管理框架和企业风险管理工具。实践证明，经济资本在寿险公司的风险管理、产品管理、资本管理与绩效管理等方面具有不可替代的优势与作用。

与此同时，经济资本在我国引进仅仅是最近数年的事情。还有很多的保险人对于这一概念并不了解。本书将理论研究与实务操作相结合，不仅对经济资本的理论框架进行了深入的研究与分析，还结合国际领先的寿险公司的实践经验，探索经济资本在我国人寿保险业应用的模式与道路。

本书共分七章：

第一章，引言。本章主要从选题背景及依据、文献综述、论文结构及主要创新点、研究思路与方法等四个方面介绍了本书的相关内容。特别是在目前金融危机日益复杂与深化的环境下，对经济资本的讨论与研究具有格外的现实意义与迫切性。

第二章，经济资本概述。作为一种资本的表达式，本章首先从保险公司的资本、偿付能力的讨论与研究开始，提出目前偿付能力框架存在的不足，最终引出经济资本的概念。尽管作为反映风险状况的偿付能力资本只是经济资本框架诸多作用中的一部分，但是经济资本作为一种内部的偿付能力模型不可避免的要同

偿付能力发展的趋势相协调。本章的最后将从多个角度来分析经济资本的定义，并将其同欧洲、美国和其他地区的偿付能力框架相比较。

第三章，寿险公司经济资本评估框架分析。同目前的资本评估方法相比，经济资本的评估是一个相当复杂的过程。但主要包括了三个步骤：完全的经济资产负债表、风险资本的计算与集合、资本的分配。本章将对各步骤的关键内容进行分析与讨论，其中包括负债的公允价值评估、各类风险资本的衡量、资本的分配方法等。

第四章，经济资本在寿险公司价值管理中的作用。作为以风险为基础的价值管理框架，本章除了介绍经济资本在企业风险管理（ERM）中的地位 and 意义之外，重点介绍了经济资本在资产负债管理（负债复制）、产品管理（含权产品的对冲）和绩效管理（全新的绩效观点）中的作用。充分体现了经济资本作为一个整体的价值管理框架在寿险公司的全面作用。

第五章，经济资本在国际寿险业的实际应用。由于经济资本对于寿险公司的重要作用，国际上领先的保险人都开始了不同程度的应用。本章在对经济资本在国际寿险业的应用现状做了回顾与总结后，着重地对欧洲、美国、加拿大的顶级寿险公司的应用情况作了详细的介绍，并根据其应用的经验总结了一些在实际操作中遇到的值得思考与总结的问题。

第六章，经济资本在我国应用的可行性分析。基于对先进经验的借鉴以及我国特定的经济、金融与人寿保险环境的分析与探讨，本章最后将对经济资本在我国寿险公司中的应用模式与实务操作提出自己的看法与建议。

第七章，结论。作为论文最终和总体的结论，本章将着重阐述全篇的创造性工作及所取得的研究成果，并进一步提出需要讨论的问题和建议。

本书的创新点在于：第一，本书分析了负债公允价值的计算

方法，验证了其等价性，并建立了理论上可行的经济资本评估流程。第二，利用复制法来评估负债的公允价值，随后将复制组合应用在寿险公司资产负债管理与绩效管理等方面。第三，从寿险公司价值创造的角度，将负债市场价值、负债复制、战略与战术资产配置、投资业绩基准整合为统一的业绩设定体系。第四，本书提出了动态财务分析（DFA）的运营框架，并将其引入到寿险公司的业务规划中。第五，本书提出了不确定资本的概念，并指出其作为应对未知巨灾事件的一种结构性安排是寿险公司经济资本的重要补充。第六，本书最后指出将经济资本应用到我国寿险公司具有重要的现实意义，但在对于方法的认识、框架与流程的建立、系统搭建等方面需要根据我国国情做适当的调整与改进。重点要形成正确的管理理念与方法，并且有计划、有层次地逐步推进。

关键词：寿险公司 经济资本 风险管理 价值管理

Abstract

On one hand, the financial crisis makes the stakeholders, regulators, insurers, and policyholders, etc, realize that the risk management is critical to increase the value of the company, and protect the benefits of policyholders. On the other hand, new insurance products, huge and complex company structure, and the volatile economic environment make the risk management of insurance companies hard and challenging. Through almost 20 years, the Economic Capital becomes the popular internal capital management framework and ERM tool in global insurance industry.

Meanwhile, it is only few years since the introduction of Economic Capital in China. There are many insurers unknown to it. This dissertation will establish a bridge between the theoretical study and practical operations. It not only studies and analyzes the theory deeply, but also explore a mode and path to apply the Economic Capital to Chinese life insurance industry with the experience of leading international life companies.

There are seven chapters in the dissertation.

Chapter 1, Introduction.

Chapter 2, the Concept of Economic Capital. We will firstly discuss the capital and solvency of insurance companies. As there are some shortcomings of the recent solvency framework, the Economic Capital would be introduced thereafter. Although it isn't just a solvency capital reflecting the risk profiles, Economic Capital is consistent with the solvency development trends as an internal capital model.

Finally, in this chapter, we will give the definitions of Economic Capital from some aspects, and also compare it with some solvency frameworks, of Europe, US, and other regions.

Chapter 3, the Valuation framework of Economic Capital. The valuation of Economic Capital is rather complex. There are three main steps in the valuation processes: total economic balance sheet, assessment and aggregation of risk capital, and allocation of the capital. We will analyze and study some key issues in each step, including valuation of fair value of liabilities, assessment of risk capital, and the methodologies of allocation of the capital.

Chapter 4: the Roles of Economic Capital in Value Management of Life Insurers. Additionally, the Economic Capital plays an important role in the Enterprise Risk Management (ERM), it is critically useful to Assets/Liabilities Management (the replicating portfolio of liabilities), product management (hedging strategies of products with embedded options), and performance management (new perspective of performance framework), which would fully demonstrate the roles of Economic Capital comprehensively.

Chapter 5: the International Applications of Economic Capital. As Economic Capital is very necessary and important mentioned above, the leading international insurers began to use it to some extents. We will emphasize the applications of top life insurers in Europe, US, and Canada in this chapter.

Chapter 6: the Applications of Economic Capital in China. We will also summarize some practical topics, and then provide some advices and recommendations on how to apply the Economic Capital to China life insurance industry.

Chapter 7: Conclusions.

There are some initiatives in the dissertation: firstly, we provide

a feasible framework of valuation of EC; secondly, we apply the replication portfolio to the ALM and performance management of life insurers; thirdly, we consolidate the performance framework from the value perspective; fourthly, we introduce the DFA and apply it into business planning; fifthly, we introduce the contingent capital as the supplements of EC; finally, we believe the EC is very important for Chinese life insurers, but it should be modified and amended according to the environments.

Keywords: Life Insurance Company; Economic Capital; Risk Management; Value Management

目 录

目 录

第一章 引 言	1
第一节 选题背景及问题提出	1
1.1.1 我国寿险偿付能力发展历史与核心地位	1
1.1.2 对偿付能力的监管仍有待完善	3
1.1.3 金融危机令风险管理成为企业生存的基础 ...	5
1.1.4 我国寿险业需要基于风险的价值 管理框架.....	11
1.1.5 本书的写作目的与意义.....	13
第二节 文献综述	17
1.2.1 经济资本的产生.....	17
1.2.2 国际上经济资本的研究发展.....	19
1.2.3 经济资本在我国的理论与应用发展.....	22
第三节 研究思路及方法	23
1.3.1 研究思路.....	23
1.3.2 研究方法.....	25
第四节 本书结构及研究创新	28
1.4.1 本书结构安排.....	28
1.4.2 本书的创新点.....	29
第二章 经济资本概述	32
第一节 寿险公司的资本与偿付能力	33
2.1.1 资本对于保险公司的意义	33
2.1.2 寿险公司偿付能力的概念	38
2.1.3 偿付能力与资本（所有者权益）的关系	40

2.1.4 目前偿付能力框架的不足	41
第二节 偿付能力监管的发展与内部资本框架	42
2.2.1 偿付能力监管的发展特点	42
2.2.2 偿付能力体系的发展原则	44
2.2.3 Solvency II 与内部资本框架要求	47
2.2.4 理想的寿险公司内部资本框架 ——经济资本	51
第三节 经济资本的概念	53
2.3.1 经济资本的定义	53
2.3.2 经济资本与 RBC 的比较研究	59
2.3.3 经济资本与 Solvency II 的比较研究	61
2.3.4 经济资本与其他偿付能力监管体系的 统一协调	63
本章小结	65
第三章 寿险公司经济资本评估框架分析	68
第一节 负债公允价值的评估	69
3.1.1 负债公允价值的概念与评估方法	70
3.1.2 使用现值法计量负债的公允价值	71
3.1.3 直接法与间接法的等价性证明	75
3.1.4 进一步的讨论	77
3.1.5 实证案例	80
3.1.6 负债公允价值需要考虑的几个问题	91
第二节 寿险公司经济资本的衡量	95
3.2.1 寿险公司的主要风险	96
3.2.2 市场风险的经济资本计算	99
3.2.3 信用风险的经济资本计算	103
3.2.4 保险风险的经济资本计算	108
3.2.5 运营风险的经济资本计算	112

目 录

3.2.6 经济资本加总与分散化	113
第三节 经济资本的分配	115
3.3.1 EVA	115
3.3.2 RAROC	117
本章小结	119
第四章 经济资本在寿险公司价值管理中的作用	122
第一节 经济资本与企业风险管理	124
4.1.1 企业风险管理的概念	124
4.1.2 经济资本在 ERM 中的地位与作用	129
第二节 经济资本与资产负债管理	131
4.2.1 寿险公司的资产负债管理与负债复制	131
4.2.2 投资组合 X 的构造	135
第三节 经济资本与产品开发管理	140
4.3.1 市场一致性定价的概念	140
4.3.2 非含权寿险产品中的市场一致性定价	143
4.3.3 含权寿险产品的定价与风险对冲	144
第四节 经济资本与绩效管理	149
4.4.1 寿险公司绩效管理概述	149
4.4.2 传统绩效管理的基础与指标	151
4.4.3 市场一致性绩效管理的特点与应用情况	152
4.4.4 经济资本在市场一致性绩效管理中的作用	153
本章小结	157
第五章 经济资本在国际寿险业的实际应用	160
第一节 经济资本在国际寿险业的应用现状	161
5.1.1 经济资本在国际寿险业的应用概述	161
5.1.2 经济资本在国际寿险公司中应用的	

案例研究	168
第二节 经济资本在应用中的若干问题分析	184
5.2.1 经济资本方法的选择	184
5.2.2 经济资本对业务计划的作用	192
5.2.3 不确定资本	197
本章小结	205
第六章 经济资本在我国应用的可行性分析	208
第一节 经济资本在我国应用的环境分析	210
6.1.1 我国经济资本应用的外部环境	210
6.1.2 我国寿险公司资本的应用现状	215
第二节 在我国应用重点要解决的几个问题	216
6.2.1 根据我国市场改进经济资本方法	216
6.2.2 建立符合我国寿险公司特点的经济资本框架	217
6.2.3 搭建有效实用的经济资本系统	221
6.2.4 针对公司管理方面的几点建议	224
本章小结	229
第七章 本书总结	231
参考文献	235
后 记	247
个人简历、发表的学术论文及研究成果	250

第一章 引言

第一节 选题背景及问题提出

由于人寿保险业务具有不确定性、长期性、复杂性与公众性等特点^①，资本金不仅是寿险公司经营发展的基础，对于保单持有人、保险监管机构以及相关的利益方来说还具有极其特殊的含义。如图 1.1 所示，本书是基于两个角度来将经济资本作为研究对象的。

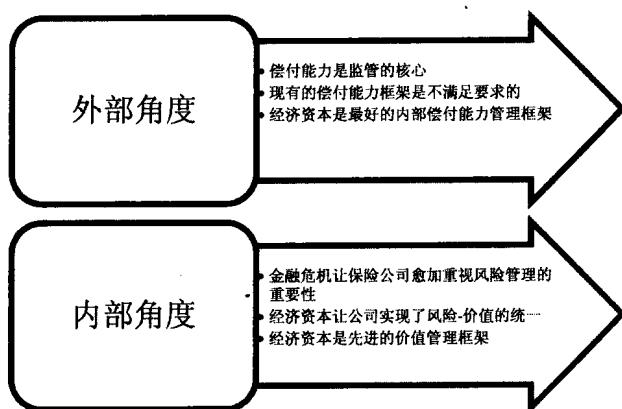


图 1.1 本书选题依据

1.1.1 我国寿险偿付能力发展历史与核心地位

作为保险公司监管的核心，我国的保险监管机构对保险公司偿付能力的监管经历了一个从无到有、逐步发展的过程，大致可

以分为三个阶段。

自上世纪 80 年代中期恢复保险业务后,我国开始对保险机构进行监管。在此之前,从 1949 年到 1984 年期间,没有实质上的保险监管。1985 年 3 月 3 日,国务院颁布了《保险企业管理暂行条例》,规定了保险企业设立、中国人民保险公司的地位、偿付能力和保险准备金及再保险等方面的内容。但由于当时历史条件所限,《条例》的规定存在较大的局限性,对保险企业的经营活动准则规定较少,对违规行为也未规定罚则,在执行中缺乏可操作性,而且混淆了偿付能力和偿付能力额度这两个概念,只是提到保险公司偿付能力不足时应增加资本金。在 1995 年《保险法》实施以前,中国人民银行负责对保险业的监管,以市场行为监管为主,很少涉及到对偿付能力的监管。

第二个阶段可划分为从 1995 年《保险法》实施以后到 2003 年新《保险法》实施之前这段时间,这一阶段的监管特点是市场行为监管和偿付能力监管并重。1995 年通过的《保险法》是新中国成立以来第一部保险大法,其中规定:“保险公司应当具有与其业务规模相适用的最低偿付能力。保险公司的实际资产减去实际负债的差额不得低于金融监督管理部门规定的数额;低于规定数额的,应当增加资本金,补足差额”。1996 年的《保险管理暂行规定》和 2000 年的《保险管理规定》都对偿付能力制定了具体规定。2001 年保监会颁布的 53 号文件《保险公司最低偿付能力及监管指标管理规定》详细制定了两套针对保险公司偿付能力的监管规定,这是我国第一份比较系统全面的关于偿付能力监管的保险规章。

第三阶段是在 2003 年《保险法(修正案)》的实施之后,我国保险业的监管由市场行为监管和偿付能力监管并重过渡到以偿付能力监管为核心。新颁布的《保险法》第一百零八条规定:“保险监督管理机构应当建立健全保险公司偿付能力监管指标体系,

对保险公司的最低偿付能力实施监控”。在 2003 年召开的全国保险工作会议上，保监会主席吴定富指出，要抓好偿付能力监管的基础性工作，修订保险公司偿付能力额度和监管指标的管理规定，对保险公司实施最低偿付能力监管。2003 年 3 月 24 日，保监会颁布 2003 年 1 号令，宣布实施《保险公司偿付能力额度及监管指标管理规定》，开始具体实施保险公司的偿付能力监管。其中对于认可资产、认可负债和偿付能力额度计算均有清晰的描述，这标志着中国保险业的偿付能力体系正式建立。

此后，偿付能力监管体系随着环境的变化进行了适当的修改与调整。2007 年 1 月，由于实施新会计准则，保监会对五项偿付能力报告编报规则作了修改；2007 年 6 月，针对某些产险公司出现阶段性偿付能力不达标的情况，保监会发布了《关于进一步加强偿付能力管理工作有关问题的通知》；2008 年，随着投资型产品保费爆发性的增长以及分支机构的迅速扩张，越来越多的保险公司出现了偿付能力不足的情况。保监会在偿付能力监管的框架下，提出了按期增资以满足偿付能力要求、限制机构扩展、限制产品销售和进行产品结构调整等指导性意见，有效地遏制了保险业盲目追求规模、忽视风险与价值的不良势头。而最新修订将在 2009 年 10 月 1 日起开始实施的《保险法》则对于偿付能力未达标的保险公司采取更加严厉的惩罚措施^②。

通过监管机构、保险公司、保单持有人、评级机构、媒体和公众等多方努力，偿付能力管理已逐渐成为评价保险公司经营能力、衡量保险公司财务健康状况最重要的因素。

1.1.2 对偿付能力的监管仍有待完善

从国际上看，从 20 世纪 80 年代开始，世界各国的金融及保险监管机构也都相继进行了改造或重建。在这个过程中，大多数国家都在监管理念上引入了对金融机构进行整体风险监控的思想，也有一些国家开始尝试建立专门为监管部门服务的金融机构评级

系统。这种评级系统不同于以往对一般企业的信用评级，而是将重点放在评估金融机构所面临的重大整体风险以及该金融机构破产对整个行业可能造成的不良影响等方面。这表明各国的监管重心都不约而同地转移到了对机构整体安全性和行业整体安全性的评估上。虽然这些评级系统大多处于初期测试阶段，但是却代表了未来监管手段和工具的发展方向。那就是一个理想的资本框架至少要达到以下两个目的：第一是可比较性，也就是指不同的风险类型与风险程度都可以通过统一的市场价值来进行评价与比较；第二是可评估性，也就是指管理层或者监管者可以根据机构所面临的风险来评估其资本充足性，以保证金融机构具备在不利情形下持续经营与维护客户利益的能力。这也要求资本框架首先是完全基于公允价值的，其次要考虑到机构所面临的所有风险因素。

基于以上偿付能力框架的发展方向，我国的保险偿付能力框架仍在持续不断的调整与完善。2008年7月，保监会颁布了《保险公司偿付能力管理规定》，进一步确立了偿付能力成为保险监管核心的地位，并将偿付能力管理定义为保险公司综合风险管理，包括了资产管理、负债管理、资产负债匹配管理与资本管理四项内容，涵盖了集中度风险、市场风险、信用风险、流动风险、承保风险、担保风险、融资风险等风险种类。2008年12月，保监会颁布了《关于实施分类监管信息报送有关事宜的通知》，对于寿险公司，通过定期报送22项分类监管信息，将保险公司分成四类监管对象，分别要满足不同的偿付能力监管标准。这两项行政性规定反映了我国偿付能力管理在两方面的改变：第一，我国的偿付能力管理是全风险的风险管理框架；第二，偿付能力监管并不搞“一刀切”，要根据保险公司自身的特点区别对待。

但尽管如此，我国目前的偿付能力管理体系仍不满足基于原则（Principle-based）的风险管理框架的要求。例如，尽管偿付能力管理要求涵盖保险公司所面临的所有风险，但是各种风险的辨