

魏巧琴 著



保险投资风险管理 的国际比较与中国实践

BAOXIAN TOUZI
FENGXIAN GUANLIDE
GUOJI BIJIAOYU
ZHONGGUO SHIJIAN

同济大学出版社

魏巧琴 著



保险投资风险管理 的国际比较与中国实践

BAOXIAN TOUZI
FENGXIAN GUANLI DE
GUOJI BIJIAOYU
ZHONGGUO SHIJIAN

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

保险投资风险管理的国际比较与中国实践/魏巧琴著.
上海:同济大学出版社,2005.5
ISBN 7-5608-2969-4

I. 保… II. 魏… III. 保险—风险管理—对比研
究—中国、外国 IV. F842

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 017538 号

保险投资风险管理的国际比较与中国实践

魏巧琴 著

责任编辑 荆 华 责任校对 徐春莲 封面设计 陈益平

出 版 同济大学出版社
发 行 (上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021-65985622)
经 销 全国各地新华书店
印 刷 江苏句容排印厂印刷
开 本 787mm×960mm 1/16
印 张 12.5
字 数 250 000
印 数 1—2100
版 次 2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 7-5608-2969-4/F·296
定 价 23.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

序

20世纪90年代以来,金融中介得到了迅猛的发展,成为经济学界谈论最多的话题。尤其是作为保险业和证券业交叉业务的保险投资的发展,使保险公司与养老金、投资基金成为资本市场的三大主要的机构投资者。保险投资功能的凸现,不仅使保险投资收益成了保险公司弥补承保业务亏损和追求高效益的支柱,而且保险投资风险业已成为保险公司倒闭和破产的主要风险。如何从理论上和实务上加强保险投资风险管理的研究成了世界各国保险界关注的热点。

加入WTO后,我国保险市场进一步开放,寿险公司不仅要化解累积的大量利差风险,而且还要直接面对国际同业的激烈竞争。加强保险投资与资本市场的协同发展已成为大家的共识。然而,我国资本市场金融工具单一、期限结构偏短,系统性风险大,保险公司投资人才和投资经验缺乏,投资管理水平低,因此,如何科学有效地防范保险投资风险已成了保险公司最为关注的议题。

这本专著是从作者的博士论文演绎而来,作为导师,我认为作者从全新的角度通过对国外保险投资风险理论和实践方面的规范和实证分析,全面系统地研究了保险投资风险管理,尤其对保险投资主体模式的选择、保险投资组合的管理、保险投资资产和负债的匹配以及保险投资风险的动态监管等方面的研究颇具特色。作者详细介绍了保险业发达国家保险投资风险管理的先进经验,并在书的最后一章结合我国保险市场和资本市场的实际情况,对我国保险投资风险管理提出了前瞻性的建议。

随着我国保险业的发展和资本市场的完善,保险投资管理水平的竞争将成为非常重要的竞争手段,我真切地希望本书的研究成果对保险投资风险管理更具实践意义。

中国投资学会理事

上海投资学会副会长

上海财经大学公共管理学院投资系博士生导师、教授



2004年10月

前言

国外保险投资经过数百年的发展,无论在规模上还是结构上都已经进入了成熟稳定的阶段,各国不仅形成了以银行存款、有价证券、抵押贷款、不动产等为主的保险投资结构,而且对保险投资风险的研究也非常系统和深刻,研究方法从定性研究、规范性研究转向定量研究和实证性研究,这些研究成果对保险投资风险管理起到了良好的指导作用。而我国由于保险公司整体投资风险管理的技术水平低,很多保险公司根本没有建立起真正意义上的保险投资风险管理体系,更谈不上运用先进的保险投资风险管理的理论和方法,这与我国保险业的快速发展是不相吻合的。此外,我国对保险投资风险问题的理论研究,无论从研究的角度和研究的内容上,还是从研究的方法上,都缺乏系统性和实证性。因此,笔者试图从全新的角度全面系统地研究保险投资风险管理问题,开辟一个新的研究领域。

本书根据风险管理的基本程序——识别风险、度量风险和管理风险展开的。全书分为十章。第一章阐述了保险投资的基本原理,保险投资的内外动因分析、保险投资规模的限制和保险投资条件的约束。第二章运用传统精算法和财务分析法识别保险企业的业务经营风险和投资风险,并比较了两种方法在识别保险投资风险过程中的优劣。运用风险价值 VAR 法和风险期望值 ES 法度量保险投资的市场风险。第三章分析了利率波动导致寿险保单的替代效应和价格效应,利率波动对寿险公司资产、负债、损益和投保人行为的综合影响。第四章比较了国际上保险投资主体模式——公司内设投资部运作模式、委托专业的投资机构运作模式和资产管理公司运作模式对保险投资风险控制,分析了资产管理公司运作模式将成为未来寿险投资主体发展的主流模式。第五章比较了保险投资资产负债管理的方法——现金流量匹配、现金流量测试、免疫法、动态财务分析法的具体操作,以及为防范保险投资的资产负债不匹配风险,如何将它们进行有机的结合和综合的运用。第六章分析了现代投资组合理论——马克维茨模型、资本资产定价模型、多指数模型和套利定价模型等对分散保险投资风险的指导作用,并从实证研究方面考察比较了保险业发达国家和新兴工业国家和地区的保险投资组合运作对保险投资风险的分散和控制。第七章比较了保险业发达国家保险投资监管的方法——财务比率分析法(IRIS)、风险资本要求法(RBC)、现场法定检查法等静态监管法和现金流量测试(CFT)、偿付能力动态测试(DST)等动态监管法对保险投资风险的监控,还比较了不同国家和地区保险投资行为监管的具体规定。第八章在对我国寿险业未来发展趋势预测的基础上,分析未来寿险资产和负债业务的创新对保险投资和资本市场的要求。第九章分析投资限制和

资本市场的缺陷对我国保险业发展的制约作用,现有保险投资工具如银行存款、债券、证券投资基金等运作时存在的问题。第十章在分析我国保险市场和资本市场的现状的基础上阐述了对我国保险投资方式选择的依据,各阶段保险投资的重点以及相关的策略,并对我国保险投资风险管理提出了具有前瞻性和可操作性的建议。

在钻研大量的前人研究成果和收集国内外保险投资实证资料的基础上力求开拓创新,创新之处具体表现在以下两方面。

1. 研究领域的创新。保险投资是经济研究领域的一个崭新的边缘学科,虽然在保险业发达国家已有数百年的发展历史,但真正发展却是近几十年的事情,在西方经济学界尚未形成独立完善的保险投资风险管理的理论体系,只是在应用研究方面取得了一些进展。而我国保险投资是从20世纪80年代中期开始的,保险投资风险管理方面的理论简直是一片空白,只在保险投资实践中悟出了一些保险风险管理的心得。笔者在借鉴国外保险投资研究的基础上,结合我国保险投资的现状和未来的发展趋势,试图开辟一个新的研究领域——投资风险领域,同时希望对我国保险投资风险管理的探索,做到研究角度的新颖独特性和研究内容的超前性。

2. 研究方法上的创新。由于保险投资在国内保险业还属于新生事物,而国外在保险投资风险管理方面的研究相对来说比较成熟,从借鉴国外保险投资风险管理的先进经验出发,采用的研究方法是国际比较研究法,这在我国保险投资风险研究领域是很少用的。同时,为了从独特的角度得到创新性的更有价值的研究成果,以期对我国的保险投资风险管理具有更好的借鉴意义,还运用宏观与微观相结合,理论与实践相结合,规范和实证相结合的方法,全面、系统地研究和探讨了保险投资风险及其管理策略,对我国未来保险投资风险的管理具有较强的可操作性。

保险投资风险管理的研究是一项实践性极强又十分复杂的系统工程,涉及的领域非常广泛。限于笔者的水平和资料的限制,有些观点并不成熟。作为保险理论工作者,我殷切地希望跟保险实务界和投资界的同仁一起不懈地努力研究和探索保险投资风险管理这个课题。

作者

2004年9月

目 录

序

前言

第一章 保险投资的微观形成机制	(1)
第一节 保险投资的界定	(1)
第二节 保险投资的内外动因分析	(4)
第三节 保险投资的规模限制	(17)
第四节 保险投资的条件约束	(23)
第二章 保险投资风险的识别和度量	(28)
第一节 保险投资风险的识别——传统精算法和财务分析法	(28)
第二节 保险投资风险的度量——VAR法和ES法	(33)
第三章 人寿保险的利率效应	(42)
第一节 利率波动的替代效应和价格效应	(42)
第二节 利率波动对寿险业的综合影响	(45)
第四章 保险投资主体模式的国际比较	(48)
第一节 公司内设投资机构运作模式	(48)
第二节 委托专业的投资机构运作模式	(49)
第三节 专业化保险资产管理公司运作模式	(50)
第五章 保险投资资产负债管理(ALM)方法的国际比较	(53)
第一节 保险公司资产与负债的评估	(53)
第二节 保险投资的ALM的背景、技术要求和目标分析	(58)
第三节 现金流量匹配、现金流量测试、免疫法 和动态财务分析	(61)
第四节 保险投资ALM方法的国际比较与前景展望	(84)

第六章 保险投资组合管理的国际比较	(87)
第一节 保险投资组合的内容	(87)
第二节 现代投资理论在保险投资中的特殊运用	(90)
第三节 发达国家和新兴工业国家和地区保险投资组合运作的考察	(100)
第四节 国际保险投资组合运作的发展趋势	(106)
第七章 保险投资风险监管的国际比较	(115)
第一节 保险投资风险监管的动因	(115)
第二节 保险偿付能力监管方法的国际比较	(117)
第三节 保险投资行为监管的国际比较	(133)
第四节 金融自由化下保险投资监管发展的新趋势	(137)
第八章 我国寿险业的发展前景预测与业务创新	(140)
第一节 我国寿险业的发展前景预测	(140)
第二节 我国寿险业资产和负债业务的创新	(147)
第九章 我国保险投资的现状和存在的问题	(155)
第一节 我国保险投资的现状	(155)
第二节 保险投资限制和资本市场的缺陷蕴涵的经营风险	(157)
第三节 现有保险投资工具存在的问题和投资前景分析	(162)
第十章 我国保险投资风险管理的策略研究	(173)
第一节 我国保险投资方式选择的依据	(173)
第二节 各阶段保险投资的重点以及相关的策略	(175)
第三节 对我国保险投资风险的宏观监管	(181)
第四节 对我国保险投资风险的微观控制	(183)
参考文献	(186)

第一章 保险投资的微观形成机制

从当代国际保险市场看,保险投资和保险业的发展已经融为一体,承保业务和投资业务的并驾齐驱已成为保险业发展的一种潮流。自 19 世纪 70 年代以来,金融创新不断推出新的投资工具,保险业本身的竞争也日趋激烈,承保利润不断下降甚至亏损,迫使保险监管机构与保险公司不断适应新的市场环境,全方位地加强保险投资业务。保险投资不仅是推动保险业前进的车轮,也是弥补承保业务亏损,维持保险业继续经营的生命线,保险投资成了现代保险企业生存和发展的重要支柱,保险公司也成为资本市场重要的机构投资者,筹集和融通资金的能力仅次于银行业。保险业发达国家保险公司的资金运用率达到 90% 以上,投资领域涉及债券、股票、抵押或担保贷款、不动产等。保险公司充分利用现代投资管理与风险管理手段,在有效控制风险的同时,为其客户赢得更高的投资回报。

第一节 保险投资的界定

一、社会保险投资和商业保险投资的界定

在西方保险市场上,养老保险基金和保险公司是作为两个独立的机构投资者。有的保险经济学家把商业保险和社会保险的投资行为放在一起研究,但没有把它们融合成一个统一的保险投资的概念,只是把它们作为地位平等的投资行为来研究,其实他们还是把保险投资看作是商业保险公司的投资。但是国内一些保险经济专家不赞同这一观点,他们认为从保险的基本原理看,商业保险和社会保险具有高度的一致性,从投资实践看,商业保险和社会保险的投资行为有很大的相似性,为此他们认为保险投资不应该仅指商业保险的投资,还必须把社会保险的投资也纳入到研究的范围之内。

虽然社会保险和商业保险在保险标的、保险功能、保险作用方面存在共性,但是两者还是存在本质的差别,这也导致了两者投资行为的差异性。

1. 从实施方式看,社会保险是强制性的。所谓强制性是指国家通过立法强制实施,个人和所在单位必须依照法律的规定参加。社会保险作为社会保障制度的重要组成部分,强制性确保了社会保险基金有可靠的来源。因此,社会保险的缴费标准和待遇都是由中央政府和地方政府制定的法律、法规统一规定的。而商业保险是自愿的,它是保险双方在自愿的基础上订立保险合同,明确双方的权利和义务关系。由于

社会保险的强制性,决定了社会保险进行投资行为的资金来源的特殊性,要求在社会保险投资中更加注重投资资金的保值和增值。

2. 从经营的动机来看,社会保险不是以盈利作为经营的目标,因此也不能以经济效益的高低来衡量其投资水平。如果社会保险入不敷出,出现赤字,政府会采取财政补贴,降低保障水平等措施予以弥补。而商业保险是盈利性的保险,在保险市场上,保险公司是自主经营、独立核算、自负盈亏的经济实体,政府只会采取一些措施对保险公司的业务经营、财务收支进行监管,但不会以任何形式承担其财务问题。不同的经营动机对社会保险和商业保险投资的目的提出不同要求,社会保险更注重投资的安全性,以实现资金的保值,而商业保险更注重投资的盈利性,以实现资金的增值,确保将来保险金的给付,并为保险公司创造足够多的利润。

3. 从保障责任看,社会保险不论被保险人的年龄、就业状况、收入水平和健康程度如何,一旦被保险人死亡、患病、残废、生育或丧失工作能力时,政府都依据法律提供收入损失补偿,以保障被保险人的基本生活需要,它对社会成员具有普遍的保障责任。而商业保险仅对参加了保险的被保险人在发生死亡、疾病、残废、衰老、失业等保险责任事故时,按保险合同的规定给付保险金,不具备普遍保障和调节收入水平,维护社会公平的职能,这在很大程度上决定了社会保险投资行为的目的是非盈利性,也在一定程度上限制了社会保险投资行为的灵活性。

二、财产保险投资和人寿保险投资的界定

从保险经营特点来看,财产保险由于保险期限短,承保的风险主要是各种自然灾害和意外事故,风险发生的随机性很大,保险损失发生时,保险公司为了及时、准确、迅速、合理地进行保险金的赔付,保险资金只能作短期投资,而且对投资的流动性要求也很高。在西方国家,产险投资的资金数额、对资本市场的影响、保险监管机构对投资范围和投资比例的限制均与寿险投资不同,因此,保险投资更偏重于寿险投资,究其原因主要有以下三个方面。

1. 从寿险公司的定价体系来看,寿险产品的定价体系有三种,即一次缴清保费体系、自然保费体系、均衡保费体系。一次缴清保费体系是由投保人在投保时把所有保费一次全部缴清。这种定价体系往往使投保人的经济负担较重,尤其不利于收入水平相对较低的被保险人。因此,在寿险实务中其运用范围受到一定的限制。自然保费体系是每年根据被保险人的死亡率厘定保险费率,收取保险费。这种定价体系有两个缺点,一是由于自然保费随着被保险人年龄增加不断上升,老年时的保险费高于年轻时的数倍,从而使被保险人在年老最需要保险保障时,因缺乏保费的承担能力而得不到保障,从而削弱了人寿保险的社会效应;二是保险人容易受到逆选择的困扰。由于自然保费的逐年递增,使缴费负担与被保险人的收入水平不符,往往身体好的人因保费负担过重而退保,身体差的人却坚持投保,使正常情况下计算出的费率难

以维持。均衡保费体系是为了克服自然保费体系和一次缴清保费体系的缺陷,寿险公司设计了均衡分摊,使得在保单有效期内,投保人定期缴纳同样数额的保险费。均衡保费在早期高于自然保费,晚期低于自然保费,用早期超过保险成本的溢交保费的积累来弥补后期保费低于保险成本的缺口,将死亡风险造成的保险成本均匀的分摊于整个保险期间。

在一次缴清保费体系下,寿险公司必须将保费中的80%~90%提存责任准备金,用于将来的给付。在自然保费体系下,虽然自然保费刚好用于当年的死亡给付,没有积累,但是由于不同保单的起止时点不同,保费收入中仍有一部分没有立即用于给付支出而沉淀下来,形成一定的资金存量,并且随业务的稳定增长,可以给保险公司带来稳定的现金流入。在均衡保费体系下,早年均衡保费超过保险成本的部分要提作责任准备金用于将来赔付。由于人寿保险的长期性和生命风险的客观性,寿险公司必须在保险事故发生时,按保单预定利率以复利形式给付保险金,因此不论是哪一种保费体系,寿险公司必须将积存的责任准备金进行投资运用,以保证将来的保险金给付和实现保险公司的利润。

2. 从金融自由化的过程看,金融市场的竞争、技术的进步和政府管制的放松推进了金融自由化的进程,寿险企业也由单纯的保障性企业向既有保障功能又有投资功能的综合性企业发展。如果按照是否有投资功能,寿险公司开发的保单可以分为三大类:即,① 只提供死亡风险保障的纯保险保障保单,如定期寿险、终身寿险;② 具有保险保障和投资双重功能的利率敏感性保单,如变额寿险、万能寿险;③ 纯投资功能的保单,如保证收入合同(GICS)等。随着人寿保险业与银行业、证券业之间的相互渗透,人寿保险公司通过金融工具的创新,推出了变额寿险、万能寿险、保证收入合同等创新的寿险产品,寿险公司为这些创新的寿险产品设置独立的投资账户,与公司的一般账户相分离。投资账户的资金投资时,以盈利为首要原则,并且将投资风险全部转嫁给被保险人,被保险人将来获得的保险金的多少直接取决于保单投资收益的多少,因此,人寿保险公司提供的新型寿险保单实质上是一种金融投资工具。

3. 由于人寿保险期限长,闲置资金数量大,再加上一方面寿险承保风险是生、老、病、死这一自然规律,风险小而且比较分散;另一方面寿险是建立在科学精算的基础上,每年的危险保费基本上能够保证当年保险金的赔付,由储蓄保费提存的保险未到期责任准备金很少动用,往往可以作中长期投资,而且对投资的流动性要求也不是很高,因此,寿险公司成了资本市场中长期资金的主要供应者。

通过对社会保险和商业保险投资、财产保险和人寿保险投资的比较,本书所界定的保险投资主要指商业人寿保险公司的投资。

第二节 保险投资的内外动因分析

一、保险投资的内在动因

(一) 保险公司的盈利是保险投资的基本动因

保险公司的利润是保险公司在一定时期(通常为一年)的经营活动过程中,以各项收入抵补各项支出后取得的最终成果,保险公司利润总额由营业利润、营业外收入、营业外支出三部分构成。营业利润是保险公司整个经营过程中获得的利润,它主要由承保利润、投资利润、汇兑收益和其他业务利润构成,其中承保利润和投资利润是营业利润的主要来源,也是保险公司利润的主要来源。利润是衡量一家保险公司经营管理水平高低和市场竞争能力强弱的综合效益指标。

图 1-1 是保险公司的利润分解图。保险公司的股本收益率是由每一个净保费单元实现的税后收入(即利润率)以及对每一个保费单元融资和承担该风险的资本金数量(偿付能力)决定的。税前利润率由承保结果和投资结果构成,承保结果由赔付率、费用率和保单持有人的分红率决定,投资结果由总投资收益乘以投资资产杠杆比率。

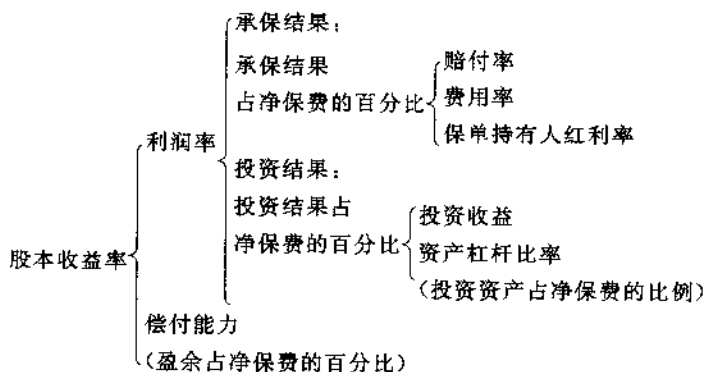


图 1-1 保险公司利润分解图

资料来源:swiss Re, sigma No. 5/2001

虽然从理论上讲,保险的利润来自于承保利润和投资收益,但是越来越多的保险实践证明投资收益是保险公司的主要利润来源,具体参见表 1-1。从表中可以看出,1975~1992 年,美国、日本、德国、法国、英国和瑞士六国保险公司的综合盈利率绝大部分来源于保险投资收益,而美国、法国、英国和瑞士都是用投资收益去弥补承保业务的亏损。我国保险业的承保利润率从 1989 年的 10% 左右下降至 1995 年、1996 年的 2%~3%,1997 年和 1998 年趋于零和负数。究其原因,一方面是市场竞争加剧,保险费率竞相下调;另一方面是保险投资的严格限制,后者是主要原因,它使保险公司只能被动地回避风险,不能积极有效地管理和分散风险,从而导致了严重的风险循

环积累效应。

表 1-1 1975~1992 年六国保险公司综合盈利率的构成状况 单位: %

项 目	美 国	日 本	德 国	法 国	英 国	瑞 士
承保盈利率	-8.2	0.33	0.51	-11.6	-8.82	-8.48
投资收益率	14.44	8.48	8.72	13.01	13.29	11.55
综合盈利率	5.8	4.56	4.99	1.38	4.52	3.07

资料来源:王绪谨,海外保险投资方式研究,金融研究,1998,5

利用保险精算中的红利模型同样可以分析传统保险的利润来源于三差收益,其中利差收益是保险利润的主要来源。

保险精算中红利的模型表示如下:

$${}_{K+1}D = ({}_K F + G)(\hat{i}_{K+1} - i) \quad (1-1)$$

$$+ [(G_{C_K} + e_K)(1+i) - (G_{C_K} + \hat{e}_K)(1+\hat{i}_{K+1})] \quad (1-2)$$

$$+ (1 - {}_{K+1}F)(q_{X+K}^{(1)} - \hat{q}_{X+K}^{(1)}) \quad (1-3)$$

$$+ ({}_{K+1}CV - {}_{K+1}F)(q_{X+K}^{(2)} - \hat{q}_{X+K}^{(2)}) \quad (1-4)$$

$$+ {}_{K+1}D(\hat{q}_{X+K}^{(1)} - \hat{q}_{X+K}^{(2)}) \quad (1-5)$$

式中 ${}_K F$ ——预先设定 K 年的基金份额;

G ——毛保费;

C_K ——时间 K 用于支付费用的毛保费比例;

e_K ——时间 K 用于支付每份保单费用的金额;

$\hat{q}_{X+K}^{(1)}$ ——表示残废引起的现龄 $X+K$ 岁的被保险人在达到 $X+K+1$ 岁之前的死亡概率;

$\hat{q}_{X+K}^{(2)}$ ——表示退保引起的现龄 $X+K$ 岁的被保险人在达到 $X+K+1$ 岁之前的死亡概率;

i ——预定利率;

$\hat{i}_{K+1}$ —— $K+1$ 年的投资收益率;

${}_{K+1}CV$ ——退保年末支付的解约金。

从模型中可知,红利与下列因素有关;式(1-1)涉及利息;式(1-2)涉及费用;式(1-3)涉及死亡情况;式(1-4)涉及退保;式(1-5)涉及 X 红利只支付给残存者。如果设 ${}_{K+1}CV = {}_{K+1}F$,且红利也支付给死亡或退保的被保险人,并且将 $G_{C_K} + e_K$ 记为 E_K , $G_{C_K} + \hat{e}_K$ 记为 $\hat{E}_K$,则红利模型可改写为:

$${}_{K+1}D = ({}_K F + G)(\hat{i}_{K+1} - i) \quad (1-6)$$

$$+ [E_K(1+i) - \hat{E}_K(1+\hat{i}_{K+1})] \quad (1-7)$$

$$+ (1 - {}_{K+1}F)(q_{X+K}^{(1)} - \hat{q}_{X-K}^{(1)}) \quad (1-8)$$

其中,式(1-6)为实际投资收益率与预定利息率之差,即利差损益;式(1-7)为实际营业费用率与预定营业费用率之差,即费差损益;式(1-8)为实际死亡率与预定死亡率之差,即死差损益。从红利模型可知,保险公司的利润来源于死差益、利差益、费差益、退保益等。

死差益是由实际死亡率低于预定死亡率,按预定死亡率收取的纯保费支付实际死亡成本后有盈余而产生的利益。死差益=(预定死亡率-实际死亡率)×危险保额,危险保额是保险金额扣除责任准备金的余额。在储蓄性寿险保单中,如终身保险、两全保险,保单的责任准备金随保险事故的增加而递增,因此危险保额随保险年期的增加而减少,期满时为零,死差益也随保险年期的增加而减少,期满时为零。由于人的生、老、病、死是一条自然规律,风险小而且分散,保险公司在保险定价时又使用“经验生命表”,无论是国家颁布的经验生命表还是保险公司依据本公司情况编制的生命表都采取保守原则,使保险公司实际发生的赔付金额比假定时少,从而产生死差益。因此,在一般情况下,保险公司可以获得较稳定的死差益。

费差益是实际的营业费用率低于预期的营业费用率而产生的利益。费差益=(预定费用率-实际费用率)×保险费。在保单承保初期,保险公司要垫付大量费用,如代理人佣金、体检费用、宣传费用和印制保单凭证的费用等可能会产生费差损,但是一般保险公司会通过优化管理、扩大业务量、精简流程和提高经济效率等方式控制费用,使实际费用支出比预计要少,从而产生费差益。

利差益是实际的投资收益率高于预定的利率时产生的利益。利差益=(实际收益率-预定利率)×责任准备金总额。为了保证寿险保单的长期有效,在保险费率厘定时由精算师根据保险法规、公司政策和经验等设定一个预定利率,这个预定利率往往采用保守的假设,如果保险公司的实际投资收益率大于保单预定利率,就产生了利差益。

退保差益是指退保或失效保单的责任准备金与退保金之间的差额而产生的利益。在保险业务中,退保益的产生是必然的。原因一是在经济情况恶化时,许多被保险人退保,影响人寿保险公司的资金运用,并且损害其他被保险人的利益,对退保者应收取投资收益损失费;二是健康的被保险人感到缴费有困难时,往往毫不犹豫地退保,而健康状况差的被保险人会充分认识保险的价值,不肯轻易退保,因此失效的保险单大多是死亡率低的被保险人,为对付这种逆选择,退保金应小于保单的现金价值;三是保险公司在处理退保时会发生一些费用,这也需要减少退保金。

在保险公司的利润来源中,死差益是比较稳定的,费差益是保险公司可以控制

的,退保益是必然产生的,唯有利差益受外部因素的影响较大。但是随着保险市场承保能力的过剩,市场竞争的不断加剧,保险公司为了能在激烈的市场竞争中占据有利的地位,除了不断地提高保险服务质量,改善经营管理水平,开发适销对路的险种外,保险公司也希望能以比市场上竞争对手更优惠的费率提供保险的保障,吸引已有的和潜在的客户,因此保险公司在费率厘定时通过预定死亡率和预定费用率较低的设定,使死差益、费差益基本上趋于零,此时保险公司的利润来源主要就是利差益,也就是通过投资收益来弥补承保业务的亏损,维持保险公司的生存和发展,通过投资收益增强保险公司的偿付能力和市场竞争力。

对于投资型保险产品的利润,除了少量的来自于被保险人溢额缴纳的保险费外,主要的来自于对被保险人投资账户的管理费用和投资收益的分成。投资型保险产品的保险费包括保障性保费和投资性保费两部分,保障性保费在整个保险费结构中占的比例很小,但从理论上讲,它与传统的保险产品一样存在死差益、利差益和费差益的可能性,这是投资型保险产品利润来源的一部分。投资保险费是投资型保险产品整个保险费结构的主体,投资保险费在扣除一定的管理费用后,全部放入被保险人的投资账户,由保险人根据被保险人的委托或指令进行投资运用,保险人扣除的管理费用也可能产生费差益,构成投资型保险产品利润来源的又一部分。对一般投资型保险产品,保险人和被保险人事先约定被保险人的投资账户中,因为保险人的成功运作超过一定投资回报率的收益部分,保险人和被保险人按比例进行分配,以调动保险人积极和谨慎投资的能动性,这部分投资收益的分成是投资型保险产品的最主要的利润来源。

因此无论是传统寿险还是投资型寿险,利差益是保险公司利润的主要来源,而且寿险市场竞争越激烈,寿险公司对投资的依赖性就越大。只是利差益的大小不是寿险公司主观可以控制的,它不仅取决于保险公司的投资策略和投资行为,而且取决于宏观经济形势和资本市场的发达程度。

(二) 保险市场竞争是保险投资的直接动因

保险市场竞争的日益加剧导致保险公司主营业务利润的下降甚至亏损是保险投资发展的直接动因。进入 20 世纪 80 年代以来,世界保险业面临着严峻的竞争挑战,这种挑战表现在以下三个方面。

1. 保险公司内部竞争加剧。虽然国际保险市场倡导以保险质量、保险服务为手段的非价格竞争,但是在市场经济下,价格竞争是保险公司扩大市场份额的最直接最有效的手段。随着各国对保险费率管制的逐步放松,保险公司可以根据市场形势的变化,自由决定保险产品的价格以及公司的经营发展策略。在各国保险市场承保力量日趋过剩的情况下,保险公司一方面大力开发保险新产品和新技术,提高保险产品的技术含量来刺激投保人的保险需求;另一方面保险公司采用降低保险产品价格策略来增强本公司的市场竞争能力,扩大保险市场的占有份额,更加剧了保险公司的

内部竞争,因为在保险经营过程中,承保结果和投资收益的相互依存程度很高,高投资收益促使保险公司采用“现金流承保”和积极的定价策略,产品的价格对客户更有吸引力,对其他公司更有竞争力。从保险公司产品定价的模型中可以看出对未来的投资收益率的预测和投资资产组合的配置是产品定价时一个非常重要的假设。

常用的保险定价模型——保险资本资产定价模型(CAPM)表示如下:

$$E(r_u) = -kr_f + \beta_u [E(r_m) - r_f] \quad (1-9)$$

其中 $k = \frac{R}{P}$ ——表示负债保费比率或者基金生成因子;

$E(r_u)$ ——表示市场组合的期望收益率;

r_f ——表示无风险利率;

β_u ——表示承保利润的贝塔系数,即 $Cov(r_u, r_m) / Var(r_m)$ 。

Hill 和 Modigliani 在考虑税收的影响下提出了类似的保险定价 CAPM 模型:

$$E(r_u) = -kr_f \frac{1-t_i}{1-t_u} + \beta_u [E(r_m) - r_f] + \frac{S}{P} r_f \frac{t_i}{1-t_u} \quad (1-10)$$

保险公司必须获得期望收益率 $E(r_u)$, 否则, 如果期望收益率过低, 不能完全补偿保险公司股东承担的系统风险, 将损害公司股东的利益; 期望收益率过高, 说明保险公司的股东获得超额的无风险收益, 保险公司收取的保费过高, 将导致保险产品没有竞争力。公式(1-9)中的第一项 $-kr_f$ 表示由于保费用于投资而对承保利润率的影响; 第二项承保利润的贝塔系数和市场风险溢酬的乘积是对保险公司承担保险风险的系统性部分的补偿。值得注意的是市场风险溢酬只反映系统性风险, 非系统风险可以通过组合投资无成本地加以分散。

2. 银行保险业的合作提升了保险业的竞争程度。银行与保险在“互惠互利”的基础上相互合作, 从简单的保险产品销售代理到建立保险子公司以及银行和保险公司相互参股、控股等, 最大程度地实现了双方的优势互补。在当今金融服务一体化的形势下, 银行保险具有更广泛的意义, 代表了金融业未来的发展趋势。保险业与银行业的合作, 保险公司可以利用银行巨大的分销网络和先进的电子技术, 大规模、高效率地销售较为简单的保险产品, 降低成本, 让利于客户。同时保险公司通过自身的服务网络为银行代理业务, 双方共享销售渠道, 减少产品单位销售成本支出, 扩大经营和效益的边界。

20 世纪 80 年代末, 保险业与银行业合作在西方发达国家率先出现, 1988 年 Lloyds 银行与 Abbey Life 保险公司成为英国第一个银行与保险业合作的范例。1990 年伦敦八大银行经纪人寿保险业务的手续费收入高达 3.3 亿英镑, 实现利润 2.46 亿英镑, 占伦敦保险经纪人市场份额的 9.6%。法国银行界对保险业的介入相当深入, 1994 年据 AM 百思物公司的统计, 法国新增保险保单的 63% 是通过银行及

其分支机构售出的。1998年欧洲主要国家通过银行销售的保险保单收入的比重分别为:法国60%、德国15%、意大利16%、英国20%。近年来,保险业与银行业的合作从寿险业发展到了非寿险业,1998年非寿险业保单通过银行销售的比重为法国10%、德国8%、荷兰16%。保险业与银行业合作的主要方式是银行代理保险业销售保单和银行与保险业组合相互优势成立新的机构,此外,还有银行收购保险公司,保险公司开办银行。到1998年法国有9家保险公司拥有12家银行,英国17家银行隶属于保险公司。银行保险具有客户资源、销售渠道、产品创新等方面的优势,在很大程度上加剧了保险业竞争的程度。

3. 保险业竞争的国际化。随着世界的经济一体化和金融全球化的发展,保险业竞争国际化已成为一种必然趋势。各国在保险市场开放过程中,虽然都非常注意保护民族保险业,但仍不可避免地受到外国保险公司竞争的威胁。从20世纪90年代开始,大型的跨国保险公司在新兴经济国家积极拓展保险业务。在拉美和中东欧保险市场,外国保险公司的市场份额已达到47%和41%;在亚洲,外国保险公司的市场份额也达到了12%;世界保险市场几乎完全被发达国家的保险公司所垄断。世界保险业竞争的加剧,使保险公司的承保利润一直呈下降的趋势,甚至出现亏损。为了弥补主营业务的亏损,维持保险业的生存和发展,各国都非常重视保险投资,投资收益在保险利润中占有越来越大的比重。

(三) 保证偿付能力是保险投资的客观原因

由于保险经营对象的特殊性、经营资产的负债性、保险基金的返还性以及影响范围的广泛性,偿付能力风险成了保险公司面临的最严重的风险。

保险公司的偿付能力表现为保险公司资产与负债之间的一种关系。从保险公司的资产负债表上看,保险公司的负债主要由保费准备金、赔款准备金、资本金、总准备金、未分配盈余构成。保费准备金和赔款准备金合称为保险准备金或技术准备金,这是保险公司对被保险人的负债,在保险期限内,以保险事故发生为契机,以保险赔偿或给付的方式返还给被保险人。资本金、总准备金和未分配盈余构成了所有者权益,属于保险公司的自有资金。保险公司要持续稳定的发展,必须有两种充足的准备金:一种是用以应付常规损失赔付的技术准备金;另一种是用以应付非常规的损失赔付的偿付准备金。技术准备金建立的基础是保险期间的损失期望,如果在保险期内损失总是与技术准备金相等,那么保险公司只要将总资产维持在与技术准备金相等的规模就足以偿付全部的责任了。但是由于保险经营的风险性,实际损失与期望损失之间总存在偏差,如果保险公司技术准备金不足以赔付时,就要动用自有资金来履行给付义务。因此保险公司在任何时候都必须在总资产与技术准备金构成的对被保险人的负债之间保持一个足够大的量,以应付可能发生的实际损失大于期望损失时的赔付责任,这个量就是保险公司的偿付能力额度(Solvency Margin),即偿付准备金。

保险公司的技术准备金是经过严密的计算建立起来的,与保险公司预期的赔付