

低利率环境对我国寿险公司偿付能力的影响

张连增, 韩志颖

(南开大学 金融学院, 天津 300350)

[摘要]我国经济运行处于“新常态”下,可能会保持较长时间的低利率环境。分别从寿险公司负债角度的产品特征和资产角度的资金运用两方面分析低利率环境可能给寿险公司的偿付能力带来的影响,选取样本公司进行实证研究,并用情景测试法模拟低利率环境下的利率波动影响,结果显示:在低利率环境下,为了提高偿付能力水平,寿险公司应该合理确定产品的预定利率,避免过度销售万能险产品;应合理配置各类资产投资比例,实现资产端与负债端的协调联动。

[关键词]低利率环境;寿险公司;资产负债管理;偿付能力;利率风险;准备金率;货币政策;“偿二代”;万能险

[中图分类号]F832;F840.622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2018)04-0053-09

近年来,我国社会经济快速发展,私人储蓄增加,人们的保险意识不断提高,加上政策的支持引导,寿险业发展势头良好。来自中国保监会网站的统计数据显示,2016年我国人身险业务原保费收入超过22万亿元,其中寿险业务原保费收入超过17万亿元,同比增长分别为36.5%和31.7%。然而,随着我国宏观经济增速的放缓,经济运行进入到“调结构、稳增长”的新阶段,利率也下降到历史性低水平,这对于寿险公司来说是个不小的挑战。

本文所说的低利率环境是指利率水平下降幅度较大且呈现持续下降趋势,并一直保持在下降后的利率水平而未有显著提高的一种宏观经济环境。对于我国来说,主要指2007年之后的利率环境。

当前,全球总体上处于低利率环境中^[1]。在2008年金融危机之后,为了促进国内的经济复苏,西方各发达国家竞相出台量化宽松的货币政策,试图通过降低利率水平来使实体经济恢复发展。以美国为例,在2008年金融危机之后,美国利率水平持续走低,2009年十年期国债收益率下降到3%以下,并长期保持在较低水平,2016年平均处于1.8%,截至2017年6月虽有反弹迹象,但仍未超过2.5%。从国内来看,2008年金融危机爆发之后,中国人民银行开始实施适度宽松的货币政策,2008年10月到12月之间连续四次下调利率水平。2014年之后,国内经济通货紧缩逐渐显现,央行开始引导市场利率适当下行,在宽松的货币政策下国内利率逐步走低,一年期存款利率达到2%以下的历史性低水平,固定收益类资产收益率下行明显。预计未来五年,国内经济仍将处于增速放缓趋势,我国利率环境可能将持续保持在较低水平。

利率环境会对寿险公司的偿付能力产生很大影响。从产品的角度看,由于保险产品的定价发生在保险产品销售之前,如果预定利率或一些保险产品的最低保证利率设定过高,那么当利率下降时,一方面实际投资收益率低于预定利率,另一方面评估准备金负债的贴现率假设下降,导致准备金负债

[收稿日期]2018-01-06

[基金项目]中国特色社会主义经济建设协同创新中心2016年度资助项目;2017年度中国保险学会教保人身保险高校课题研究基金资助项目

[作者简介]张连增(1968—),男,山东莱芜人,南开大学金融学院教授,博士生导师,主要研究方向为精算与风险管理;韩志颖(1993—),女,黑龙江佳木斯人,南开大学金融学院硕士生,主要研究方向为精算与风险管理,邮箱为nkhy0802@163.com。

的增大。从资产配置的角度看,寿险公司以出售长期保险产品为主要经营活动,资产负债整体上呈现“长负债、短资产”的特点,负债的久期长于资产的久期。在长期的利率下行环境下,通常来说,负债的增加幅度会超过资产的增长幅度,造成实际资本下降,影响公司的偿付能力。在世界范围内,利率下行已经成为国内外寿险公司和养老金公司所面临的突出问题之一。为此,本文主要研究当前低利率环境对寿险公司偿付能力的影响。

一、文献综述

关于我国寿险公司经营利率风险,国内学者较早就开始关注。林霄等认为国内寿险公司应该使用成熟的利率度量工具量化利率风险并以此进行利率风险管理^[2]。刘经纶探讨了低利率环境下寿险公司面临的投资方面的挑战^[3]。陈文辉等对国外寿险公司利差损情况进行了介绍,认为高预定利率的长期寿险保单给寿险公司带来巨大的利率风险^[4]。李秀芳探讨了利率风险对国内寿险公司的影响及防范措施,并认为寿险公司应该增加单纯的保障型产品销售,减少固定利率返还型产品销售比例^[5]。

低利率环境与通常的利率风险有本质的不同。对于当前的低利率环境,陈静分析了低利率对不同经营模式的寿险公司的不同影响,并探讨了一种寿险公司健康成长的发展路径^[6],但是该文献缺少定量分析方面的探讨。在保险公司的偿付能力方面,2008年9月开始施行的《保险公司偿付能力管理规定》对保险公司的偿付能力评估、报告、管理、监督进行了规定,指出保险公司应该从资产、负债以及资产负债匹配等方面进行偿付能力管理^[7],但是当时该管理规定还没有涉及低利率环境对保险公司的影响。我国从开始筹备到正式实施“偿二代”监管制度以来,偿付能力一直是学术界研究者的热点话题,但目前关于低利率环境对寿险公司偿付能力影响方面的探讨较为鲜见。

在国外,针对最低保证收益的寿险产品及其面临的利率风险的研究已有很多文献。Holsboer对世界范围内利率下降趋势可能给寿险业带来的潜在影响进行了定性分析,研究表明资产负债之间的久期不匹配会导致寿险公司出现问题^[8]。典型的案例是20世纪末日本几家寿险公司的破产,当时市场上的利率水平已经远低于保单销售时的预定利率,负债成本过高,而资产收益率过低,无法满足负债成本要求,最终导致公司破产。

Berends等人分析了美国上市寿险公司股价对债券收益率变化的敏感性,发现至少对大型寿险公司来说,在低利率环境下,当债券价格上升(或利率下降)时,它们会受到负面影响^[9]。对欧洲的寿险业来说,研究者也有类似的结论。欧洲保险和职业养老金管理局(EIOPA)于2013年发布的财务稳定性研究报告表明,寿险公司若要支付保证收益率并维持其长期较强的盈利能力,所面临的最突出的风险就是低利率环境^[10]。

关于低利率对寿险公司偿付能力的影响,较新的研究成果是Berdin和Gründl的文章。他们的研究表明长期的低利率会显著影响寿险公司的偿付能力状况^[11]。但是,该文献的模型采用了简化的资产负债表结构,在利率模型的选择及其参数估计方面还有许多可以改进之处。Gnan和Beer更全面地探讨了低利率环境对金融行业的影响,主要研究了低利率环境下金融企业的资产负债管理问题,认为对寿险公司来说,资产负债管理的重要内容就是关注低利率对偿付能力的影响^[12]。

综上,从研究内容来看,现有文献大多在宏观上探讨寿险公司的利率风险,关于低利率环境对寿险公司偿付能力方面影响的研究文献较少;从研究方法来看,现有文献大多采用定性分析方法,尤其在国内还缺少关于偿付能力影响因素的定量分析。本文将结合当前中国经济“新常态”下的低利率环境特征,分别探讨低利率对寿险公司资产、负债评估的影响,进而总结对寿险公司偿付能力的影响,并选取样本公司进行定量实证分析,以期弥补国内文献在定量分析方面的不足,最终对低利率环境下寿险公司的资产与负债管理提出建议。

二、理论分析与研究假说

我国保险业“偿一代”监管制度是自2008年9月1日起施行的《保险公司偿付能力管理规定》。自2016年1月1日起,我国保险公司偿付能力监管开始正式采用“偿二代”监管制度。“偿二代”采用了三支柱的整体框架,即定量监管、定性监管与市场约束相结合的方式。在第一支柱定量监管方面,“偿二代”规定:

$$\text{偿付能力充足率} = \frac{\text{实际资本}}{\text{最低资本}} = \frac{\text{认可资产} - \text{认可负债}}{\text{最低资本}}$$

在我国,偿付能力充足率高于150%的保险公司被视为非常良好。上式右边,认可资产和认可负债的计量以财务报告的账面价值为基础,实际资本就是认可资产减去认可负债的差额。

在“偿二代”监管体系下,最低资本从规模导向变成风险导向(当然规模的影响仍然是存在的)。具体来说,根据保险公司自身面临的风险状况,按照保监会发布的各项评估规则,分别计算出可量化的保险风险、市场风险、信用风险所对应的最低资本,并考虑到不同风险之间的相关性,最后得到整个公司的最低资本。需要特别强调的是,对于与负债相匹配的资产配置,其风险特征也会影响最低资本。

准备金是寿险公司最主要的负债组成部分。寿险产品定价是在一定的利率、死亡率、费用率等精算假设前提下综合考虑市场营销因素后确定当期应从投保人收取的保费。由于未来给付责任的不确定性,寿险公司在当期收取的保费不能确认为当期收益,而是大部分以准备金的形式提存出来,构成公司最主要的负债。利率变动对寿险公司的影响首先体现在对准备金的影响上,一般来说,利率下降时,保单收益率由于市场竞争或调整滞后的原因,很难及时随市场利率下降,使准备金提高,负债规模变大,进而影响公司的偿付能力。基于此,本文提出假说1:

假说1:利率下降,准备金提高,寿险公司负债规模变大。

因此,当市场利率下降时,保险公司将面临负债成本提高、资产收益降低的压力,使得保险公司资产配置压力加大,难以找到既安全又高收益的资产,最终不得不配置更多高风险、高收益的资产,或者通过主动选择资产负债不匹配来获得超额收益^[13]。风险敞口大、久期不匹配,都会导致资本占用多,使得保险公司最低资本增大。而对于实际资本,当利率变动时,寿险公司的认可资产与认可负债额度都会发生变化,导致实际资本随之变化。

以下本文从负债角度的产品特征和资产角度的资金运用两方面分析低利率环境下寿险公司偿付能力受到的影响。

不同产品有各自的产品特征,寿险公司销售的各类保险产品,在利率下降时对公司偿付能力的影响不能一概而论。本文采用寿险行业实践中常用的产品分类方式,将寿险产品分为保障型和储蓄型(或者投资型)两大类。保障型产品的利率敏感性较小,当利率下降时,对准备金负债的影响较小。对保险公司来说,通常保障型产品的盈利状况较好,有较多的首年利得,可以提高并改善实际资本。所以,在低利率环境下,销售保障型产品对公司偿付能力的不利影响相对较小^[14]。因此,本文主要分析储蓄型产品对寿险公司偿付能力的影响。

储蓄型产品又称为投资型产品,包括万能险、中短存续期产品及投连险,目前在我国寿险业市场上,投资型产品尤其是分红险和万能险,已经成为很多寿险公司最主要的保费来源。

分红险是在险种结构及形式上最接近传统保险的新型寿险产品,分红保险的分红风险由保险公司和投保人共同承担。在低利率环境下,利率下降除了会造成利差损问题之外,可能还会造成因公司收益率下降、分红减少而导致的产品吸引力降低,使退保增加,给保险公司带来资产变现风险。

万能险在产品功能上与终身寿险相似,但与终身寿险的关键区别在于:一是在保障部分之外,万

能险对投资部分设立了独立账户,一般承诺最低保证收益;二是万能险交费灵活,保额可调整。由于万能险兼具保障与高收益的产品特征,突破了定价利率的限制,甚至高达5%、6%,足以和其他金融行业产品竞争,因此其一诞生就成为许多寿险公司保费来源的“主力”,比如万能险大卖的公司有安邦、华夏、天安、生命、恒大、前海等,尤其在费率市场化改革之后、2017年以前,表现得更加明显。但是在利率下降时期,万能险的热销会给保险公司的偿付能力带来很大的潜在风险,主要原因在于万能险在很大程度上异化成了刚性兑付的固定收益产品,失去了通过灵活调整收益率来分散投资风险的功能,所以负债成本很高,只能依靠保险公司资产的高收益来覆盖较高的负债成本。如果寿险公司为了提高产品竞争力,为销售的万能险产品制定了较高的最低保证收益率,那么万能险的保费规模越大,就越会给公司带来负债成本高、投资风险大、盈利受股市波动影响大、现金流匹配困难、资本占用极大等问题,影响寿险公司的偿付能力。基于以上分析,本文提出假说2:

假说2:寿险公司万能险产品销售占比越高,利率下降对公司偿付能力的影响越大。

资产管理在寿险公司的经营管理中占有重要地位。由于国内久期较长的资产较少,资产与负债不能完全匹配,因此在利率变动时,资产和负债的波动幅度是不一致的。当利率下降时,资产负债久期缺口^①小的寿险公司,资产价值上升幅度与负债规模上升幅度会较为接近,利率下降趋势对寿险公司的影响就很小;反之,如果寿险公司的资产负债久期缺口大,资产价值上升幅度严重小于负债规模上升幅度,导致公司实际资本下降显著,就会对公司偿付能力造成很大的不利影响。

由于保险公司的经营存在特殊性,保监会对保险公司各类资产的投资比例做出了限制。保险公司进行资产配置时,既不能太过保守,也不能过分激进,应在固定收益类资产、权益类资产,甚至包括不动产、境外资产等各种运用形式之间选择合理的资产投资比例,避免资产市值的大幅波动。本文假设利率变动后权益类投资部分的价值为变动前的 i_{t-1}/i_t 倍^②,权益类资产价值波动较大。所以,权益类资产投资较大比重的保险公司,在利率上升时,资产下降幅度大于负债下降幅度,导致实际资本减少;在利率下降时,资产上升幅度大于负债上升幅度,导致实际资本增加。而固定收益类资产投资较大比重的保险公司,在利率上升时,资产下降幅度小于负债下降幅度,导致实际资本增加;在利率下降时,资产上升幅度小于负债上升幅度,导致实际资本减少。基于此,本文提出假说3:

假说3:若寿险公司资金运用过于保守,则利率下降时公司实际资本下降,降低偿付能力水平;若寿险公司资金运用过于激进,则利率上升时公司实际资本下降,降低偿付能力水平。

结合上文分析,低利率环境会对寿险公司的负债、资产产生不同程度的影响,进而可能会降低公司的偿付能力水平。若要计算最低资本要求,需要保险公司的大量内部数据,如产品结构、承保策略、竞争策略、保费及保额、利率及费用等精算假设,而在实际情况中,很多内部数据无法从公开渠道获得。为此,本文在实证研究时假设保险公司是有代表性的公司,并在下文中给出一些具体的简化假设。

三、实证分析

本节将首先选取样本公司实证分析利率下降对寿险公司负债的影响,再通过情景测试的方法模拟利率变动后寿险公司资产负债的变动情况,初步分析低利率环境对寿险公司偿付能力的影响。

(一) 低利率对寿险公司负债影响的实证研究

寿险公司准备金会随着利率波动而发生变化。一般来说,利率下降时准备金负债上升。下文从实证角度演示我国目前寿险公司在利率下降时准备金负债规模会受到怎样的影响。

^①久期缺口为资产久期与负债久期之差,可以用来反映公司的资产负债匹配程度。

^②由利息理论股票价值计算公式 $P = D/i$ 得到。

本文选择中国平安人寿保险股份有限公司(平安人寿)、中国人寿保险股份有限公司(中国人寿)、中国太平洋人寿保险股份有限公司(太平洋人寿)、新华人寿保险股份有限公司(新华人寿)以及中国人民人寿保险股份有限公司(人保寿)共五家资产规模、保费收入均处寿险行业前列的公司来分析我国寿险公司的利率风险状况,其中前四家为上市公司。另外我们选取2016年万能险业务销售占比超过90%的华夏人寿保险股份有限公司(华夏人寿)作为对比,着重分析低利率环境下销售万能险产品对寿险公司负债的影响。样本区间为2007—2016年,统计数据来源于各样本公司的公开年度报告和部分年份的《中国保险年鉴》及中国保监会官网。

本文考察寿险业务所选取准备金包括各公司寿险准备金加上保护储金及投资款项目。由于各家公司的资产负债规模不同,单纯比较准备金额度意义不大,因此本文用各家样本公司的准备金额度除以总资产得到的相应的准备金率来反映和比较利率下降对寿险公司准备金的影响。表1是2007—2016年各家样本公司的准备金率变化情况,其中加权平均项为前五家寿险公司各年度准备金率的资产规模加权平均值,用来反映寿险业整体的准备金率变动情况,利率列为2007—2016年我国一年期存款基准利率的年度平均值。

表1 2007—2016年各家公司准备金率变化情况 (单位:%)

年份	平安	国寿	太平洋	新华	人保寿	加权平均	利率	华夏
2007	87.33	68.11	84.44	77.81	59.74	75.44	3.33	32.16
2008	84.39	72.39	81.21	78.17	74.78	77.07	3.06	96.82
2009	71.45	70.96	81.82	83.89	76.49	73.78	2.25	80.25
2010	69.18	75.90	81.83	78.84	77.70	75.36	2.50	81.88
2011	74.14	78.86	78.57	76.59	76.10	77.24	3.125	72.62
2012	70.97	75.12	74.27	73.25	75.90	73.87	3.25	76.73
2013	74.00	77.36	78.38	75.83	80.66	76.73	3.00	77.47
2014	72.78	72.61	76.01	74.70	76.71	73.62	2.875	81.92
2015	72.32	70.94	74.12	78.61	79.08	73.10	2.125	85.86
2016	74.28	72.62	75.11	76.22	76.92	74.06	1.50	84.80

注:数据来源于样本公司公开年报、《中国保险年鉴》、中国人民银行网站。

从表1可以看出:(1)2007—2016年我国利率长期保持在较低水平且波动不显著,对准备金率的影响方向不明显。产生这一现象的原因之一是准备金率等于准备金除以资产,利率波动影响准备金的同时也影响资产价值,两者同时变化可能导致准备金率变动方向的不明确;原因之二是各家寿险公司采取了产品结构调整、利率风险管理技术改进等措施,使得低利率环境并没有对各家公司的负债规模造成显著影响。(2)万能险销售占比较高的是华夏人寿。华夏人寿2007年初刚开业,资本金大、业务小。随着业务的开展,准备金率提高。在自2012年以来利率不断走低的情况下,准备金率明显提高。这与假说2分析万能险是对寿险公司偿付能力影响最大的产品相一致,说明万能险的销售在低利率时期会显著提高寿险公司的负债规模,对公司的偿付能力造成不利影响。

综合上述两点可以看出:当前的低利率环境对多数寿险公司的负债影响并不明显,但是会显著扩大万能险销售占比过高的寿险公司的负债规模。假说2基本得到支持。

寿险公司的准备金也会受到公司每年保费收入变化的影响,因此下文将讨论在剔除保费增长因素之后利率下降对寿险公司准备金的影响^①。表2为2007—2016年五家样本寿险公司(不包括华夏人寿)的保费收入之和及增长率变化情况。

为方便分析,下文给出如下假设:忽略其他影响因素,准备金率的变化只受保费增长率和利率变动两个因素影响。如果年保费的增长率为

表2 2007—2016年五家样本公司保费收入及增长率

年份	五家公司保费收入(万元)	增长率(%)
2007	36343998	—
2008	54735568	50.60
2009	61413067	12.20
2010	76017209	23.78
2011	69558171	-8.50
2012	70672160	1.60
2013	74682526	5.67
2014	79251458	6.12
2015	88238057	11.34
2016	106076400	20.22

注:数据来源于中国保监会网站。

^①本文借鉴了孟生旺《中国寿险业利率风险的实证分析及其情景测试》中的实证分析方法^[15]。由于缺乏公司层面的具体信息,没有考虑公司新单销售比、产品结构等因素对准备金的影响,本文重点在于引入分析工具给出初步的分析,再结合具体的公司数据,加入新单销售比等分析变量并适当调整后,应用于具体的寿险公司。

x ,那么对准备金率变化的影响因子为 x ,利率变动对准备金率变化的影响因子为 $1-x$ 。剔除保费增长因素后,利率变动对寿险公司准备金的影响见表3。表3中各变量的含义为: i 表示利率水平(一年期存款基准利率年平均值), Δi 表示与前一年相比利率的变化量, r 为五家公司准备金率的加权平均值, Δr 为与前一年相比准备金率的变化量, x 为五家寿险公司保费收入增长率, $1-x$ 为剔除保费增长因素后利率变动对准备金率的影响程度, $\Delta r \times (1-x)$ 为剔除保费增长因素后准备金率的变化量, $\Delta r/\Delta i \times (1-x)$ 为利率变动1%时准备金率的变化程度。

表3 2007—2016年剔除保费收入因素后利率波动对准备金的影响情况

变量(单位)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
i (%)	3.33	3.06	2.25	2.5	3.125	3.25	3	2.875	2.125	1.5
Δi (%)	—	-0.27	-0.81	0.25	0.625	0.125	-0.25	-0.125	-0.75	-0.625
r (%)	75.44	77.07	73.78	75.36	77.24	73.87	76.73	73.62	73.10	74.06
Δr (%)	—	1.63	-3.30	1.59	1.87	-3.37	2.86	-3.11	-0.52	0.96
x (%)	—	50.60	12.20	23.78	-8.50	1.60	5.67	6.12	11.34	20.22
$1-x$ (%)	—	49.40	87.80	76.22	108.50	98.40	94.33	93.88	88.66	79.78
$\Delta r \times (1-x)$ (%)	—	0.81	-2.89	1.21	2.03	-3.31	2.70	-2.92	-0.46	0.77
$\Delta r/\Delta i \times (1-x)$	—	-2.99	3.57	4.84	3.25	-26.51	-10.80	23.38	0.61	-1.23

从表3中可以看出:(1)从指标 Δi 与 Δr 的正负关系来看,2008年利率下降,寿险业整体准备金率提高,但2014年至今的低利率环境对寿险业的准备金率的影响方向并不明显。这一现象的产生可能一是由于准备金对利率调整的反应滞后性,使得在一些利率下降年份没有充足的时间反映准备金的变化情况;二是由于准备金率等于准备金除以资产,利率下降影响准备金的同时也影响了资产价值,两者同时变化可能导致准备金率变动方向的不明确。从理论上分析,利率波动与准备金数值的变化应该呈现反比关系。(2)指标 $\Delta r/\Delta i \times (1-x)$ 的绝对值在2007—2016年间波动较大,这说明,剔除保费增长因素之后,利率变动并没有造成对准备金率的规律性影响。(3)从行业的角度看,2008—2016年(除2014年外)指标 $\Delta r/\Delta i \times (1-x)$ 的平均值为-3.66^①,可以理解成,不考虑具体公司的产品结构变化等因素影响,利率水平每下降1%,寿险行业准备金率平均提高3.66%。假说1得到支持。

(二) 低利率对寿险公司资产负债影响幅度比较的实证研究

一般来说,利率下降寿险公司的资产负债价值均增加,但如果负债的增加幅度超过资产的增加幅度,实际资本规模下降,造成偿付能力水平降低。下文利用情景测试的方法模拟低利率环境下利率变动对寿险公司资产负债的影响。

1. 情景构造和研究假设

本文参考 New York 7 Scenarios 对未来利率的7种情景模拟假设的设计思路^②,并进行适当简化,取当前基准利率为一年期存款基准利率1.5%,构造了以下五种利率变动情景:

- 情景0:即初始情景,利率1.5%;
- 情景1:利率下降0.25%,为1.25%;
- 情景2:利率下降0.5%,为1.00%;
- 情景3:利率上升0.25%,为1.75%;
- 情景4:利率上升0.5%,为2.00%。

^①由利率与准备金的反比关系可知,该指标不太可能出现过大的正数。2014年11月22日一年期存款基准利率才从3%下降到2.75%,由于准备金对利率变化反应的滞后性,2014年寿险公司准备金还没有充足时间对利率的下降做出反应,因此造成该数据的异常。

^②纽约州126号监管规定(New York Regulation 126)中提到的一种现金流极端测试方法的情景假设。

选取中国人寿保险股份有限公司 2016 年末的资产负债表,模拟在以上几种情景假设下的公司资产负债变动情况。2016 年末中国人寿主要的资产负债合计项目见表 4,其中准备金项目等于各类保险准备金加上保户储金。

为方便计算,我们给出如下假设:现金价值不随利率波动;持有到期日投资中的债券投资部分相当于购买期限 10 年、票面利率 3.67%^①、赎回价格等于面值、债券价值等于赎回价格和票息两者贴现值的债券,利率变动时,贴现因子改变,债券价值随之波动;利率变动后权益类投资部分的价值为变动前的 i_{t-1}/i_t 倍;准备金率等于准备金除以总资产,准备金率受到利率变动影响,利率每降低 1%,准备金率提高 3.66%^②;实际资本等于总资产减去总负债,利率变动使资产负债规模发生变化,导致实际资本也随之改变;其他投资、其他资产、其他负债和股本不受利率变动影响。

2. 情景模拟结果

在以上假设条件下得到的利率波动情景测试结果见表 5。

从表 5 可以看出:(1)利率下降时,寿险公司资产价值上升幅度超过负债价值的上升幅度,导致实际资本增加。如表 5 所示,利率从 1.5% 降低至 1.25% 时,总资产从 26969.51 亿元增加到 28098.86 亿元,增幅为 4.19%,而由上一部分的实证分析数据可知,利率下降 0.25%,准备金率仅提高 0.92%^③,资产价值上升幅度超过负债,使实际资本从 2793.83 亿元增加到 2872.56 亿元。出现这一现象的原因在于,由于假设利率变动后权益类投资部分的价值为变动前的 i_{t-1}/i_t 倍,在低利率环境下,权益资产价值的上升幅度会很大(如利率从 1.5% 下降到 1.25%,权益资产价值为原来的 1.2 倍)。而本文选择的中国人寿 2016 年的权益资产投资比例接近 20%,权益资产投资占比较高,使得在情景模拟的低利率环境中,利率下降时,总资产价值上升明显,超过了负债价值的上升幅度,导致实际资本增加。(2)利率上升时,寿险公司资产价值下降的幅度超过负债价值下降的幅度,导致实际资本减少。如表 5 所示,利率从 1.5% 提高至 1.75% 时,总资产从 26969.51 亿元减少到 26088.58 亿元,降幅为 3.27%,准备金率仅下降 0.92%,资产下降幅度超过负债下降幅度,使实际资本从 2793.83 亿元下滑到 2761.33 亿元。

由以上结果可以看出,低利率环境下,权益类投资资产随利率波动的价值变动幅度很大,如果公司权益类投资比例较高,利率波动对寿险公司资产价值的影响会超过对负债价值的影响。如果当前的低利率环境一直持续,在其他条件不变的情况下,利率继续下降将会导致寿险公司实际资本增加,利率上升会导致寿险公司实际资本减少。假说 3 得到支持。

表 4 2016 年末中国人寿主要的资产负债合计项目

项目	金额 (亿元)
现金等	1108.49
固定到期日投资	19201.14
定期存款	5383.25
债券	13817.89
权益类投资	4213.96
其他投资	11.91
投资资产总计	23427.01
其他资产	2434.01
总资产	26969.51
准备金	20436.80
其他负债	3456.23
负债合计	23893.03
资产-负债	3076.48

注:数据来源于中国人寿保险股份有限公司公开年报。

表 5 利率波动情景测试结果

(单位:亿元)

项目	情景模拟 0	情景模拟 1	情景模拟 2	情景模拟 3	情景模拟 4
现金等	1108.49	108.49	1108.49	1108.49	1108.49
固定到期日投资	19201.14	19487.70	19782.11	18922.20	18650.67
定期存款	5383.25	5369.99	5356.73	5396.50	5409.76
其他	13817.89	14117.71	14425.38	13525.69	13240.91
权益类投资	4213.96	5056.75	6320.94	3611.96	3160.47
其他投资	11.91	11.91	11.91	11.91	11.91
投资资产总计	23427.01	24556.36	26114.96	22546.08	21823.05
其他资产	2434.01	2434.01	2434.01	2434.01	2434.01
总资产	26969.51	28098.86	29657.46	26088.58	25365.55
准备金	20436.80	21487.42	22884.93	19588.36	18869.61
其他负债	3456.23	3456.23	3456.23	3456.23	3456.23
负债合计	23893.03	24943.65	26341.16	23044.59	22325.84
实际资本	3076.48	3155.21	3316.30	3043.98	3039.71

①2017 年 5 月的 10 年期国债收益率。

②参考表 3 的分析结果。

③0.92% = 3.66% × 0.25。

上述的情景模拟结果还表明,无论利率水平继续下降还是上升,样本寿险公司的实际资本波动幅度并不大,说明以中国人寿为代表的寿险公司经过多年发展已经具备了一定的利率风险防御能力,当前的低利率环境并没有对公司的偿付能力造成严重影响。

四、结论与建议

(一) 结论

本文选取四家上市寿险公司以及人保寿共五家资产规模、保费收入均处寿险行业前列的公司分析了我国寿险公司的利率风险状况,并选取2016年万能险业务销售占比超过90%的华夏人寿作为对比,着重分析了低利率环境下销售万能险产品对寿险公司负债的影响,并对低利率环境下我国寿险公司的偿付能力状况进行了分析。研究表明,从行业的角度看,利率水平每下降1%,寿险行业准备金率平均提高3.66%。通过情景模拟得到的结果表明,无论利率水平继续下降还是上升,以中国人寿为代表的寿险公司经过多年发展已经具备了一定的利率风险防御能力,当前的低利率环境并没有对公司的偿付能力造成较为严重的影响。本文的结论依赖于简化的模型及假设,为了进行更准确的分析,我们需要获取寿险公司更全面的数据。寿险公司的偿付能力状况高度依赖于公司资产与负债的久期不匹配,由于缺乏公司层面的详细信息,本文重点在于引入分析工具,结合具体公司数据再适当调整,应用于具体的寿险公司。

(二) 建议

从前面的理论分析与实证研究结果可见,为应对低利率环境的挑战,寿险公司可以从负债和资产两方面分别进行利率风险管理。

1. 在负债方面。首先,寿险公司应在产品结构上进行调整。我国目前寿险市场上投资型产品销售占比过高,有些公司的万能险销售占比高达90%以上,并且这些万能险负债成本高,大多隐含有刚性兑付的特性,失去了通过灵活调整收益率以分散投资风险的功能,在低利率环境的背景下,这类万能险销售过旺可能会给公司的偿付能力造成很大的不利影响。寿险公司应该注重业务结构的优化,积极开拓潜在市场和细分市场,重视保障型产品的创新、开发和销售,弥补保障型产品的短板,提升保障型产品在整体业务的比重。其次,寿险公司应优化利润来源,降低对投资利差的依赖,提高以死差和费差为代表的承保利润。以万能险为代表的投资型产品,其利润来源几乎仅来自于利差,它们在资产投资收益率较高时可以给公司带来丰厚的盈利,但其盈利很大程度上依赖于市场利率的变化,持续性差,波动性大。定期寿险、终身寿险、长期重疾险等保障型产品,其利润除了利差,还有相当部分来自于死差,死差通常持久稳定。投连险既能充分转移保险公司的投资风险,又能带来稳定的管理费收入。寿险公司应充分利用各类产品的盈利特性,平衡发展不同的产品线,让公司利润来源多元化,同时应加强经营成本方面的管理,降低费用率,改善费差。最后,寿险公司不能盲目地提高产品预定利率,靠价格战来获取市场份额。厘定费率时不能过度提高产品预定利率或提高最低保证收益率。寿险保单的保障期通常都很长,甚至长达50年、100年,过高的预定利率和最低保证收益率隐含了很大的保证成本。对于寿险公司来说,多销售低定价利率的分红险,去除万能险刚性兑付特征,发展可转移投资风险的投连险,才是一种更加可持续的发展模式。

2. 在资产方面。首先,寿险公司可借助2012年以来的保险投资新政,通过资产的合理配置,提高投资收益水平。目前,银行的定期存款、国债等投资回报率降低,寿险公司可利用寿险资金期限长的特性,适度提高资产证券化产品、信托计划、未上市公司股权、基础设施股权投资计划等预期收益较高的资产的配置比重。其次,在风险导向的“偿二代”体系下,获得预期高收益的同时也承担着较高风险,需要更多的资本金支持。寿险公司应合理分配各类投资比重,以取得投资收益和资本效率的平衡。最后,寿险公司要重视和加强资产负债管理,完善机制、流程和工具,制定稳健的资产配置策略,

加强收益匹配、期限匹配、久期匹配,控制好流动性风险,实现资产端和负债端的协调联动,避免单纯把获取高投资收益率作为目标。

参考文献:

- [1] 赵云城, 闫海琪, 郑泽香, 等. 世界经济增长乏力外部环境更趋复杂——世界经济 2015 年回顾及 2016 年展望[J]. 全球化, 2016(3): 49-63.
- [2] 林霄, 李勇, 李虹. 寿险公司的利率风险度量及管理[J]. 保险研究, 2003(1): 24-26.
- [3] 刘经纶. 低利率环境下人寿保险公司投资面临的挑战与对策[J]. 保险研究, 2003(5): 8-10.
- [4] 陈文辉, 曹勇. 国外寿险公司利率风险情况研究[J]. 保险研究, 2001(8): 45-48.
- [5] 李秀芳. 我国寿险业的利率风险分析及其防范[J]. 南开经济研究, 2000(1): 57-61.
- [6] 陈静. 低利率环境下中国寿险业发展模式 and 路径选择[J]. 经营管理者, 2016(26): 64.
- [7] 中国保险监督管理委员会. 保险公司偿付能力管理规定[EB/OL]. (2008-08-10)[2017-07-08]. <http://www.circ.gov.cn/web/site0/tab5224/info76427.htm>.
- [8] HOLSBOER J H. The impact of low interest rates on insurers[J]. The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 2000, 25(1): 38-58.
- [9] BERENDS K, MCMENAMIN R, PLESTIS T, ROSEN R J. The sensitivity of life insurance firms to interest rate changes [J]. Economic Perspectives, 2013, 37(2): 47-78.
- [10] EIOPA. Financial stability report, second half year report 2013[R]. Technical Report, EIOPA. 2013.
- [11] BERDIN E, GRÜNDL H. The effects of a low interest rate environment on life insurers[J]. The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 2015, 40(3): 385-415.
- [12] GNAN E, BEER C. Asset-liability management with ultra-low interest rates[C]. The European Money and Finance Forum, Vienna SUERF Studies: 2015/2.
- [13] 段国圣. 低利率下的保险投资管理[J]. 上海保险, 2017(1): 18-21.
- [14] 张细松, 刘素春. 我国保险业对利率政策的反应研究[J]. 保险研究, 2013(1): 32-40.
- [15] 孟生旺, 滕帆. 中国寿险业利率风险的实证分析及其情景测试[J]. 当代经济科学, 2002(3): 62-65.

[责任编辑:黄 燕]

The Influence of Low Interest Rate Environment on the Solvency of Life Insurance Companies in China

ZHANG Lianzeng, HAN Zhiying

(School of Finance, Nankai University, Tianjin 300350, China)

Abstract: Under the “new normality” of China’s economic operations, the low interest rate environment may be maintained for a long time. This paper analyzes the impact of the low interest rate environment on the solvency of life insurance companies from the aspects of product features of debt and capital use of assets. Sample firms are chosen to conduct an empirical study, and scenario test is used to simulate the impact of interest rate fluctuations under low interest rate environment. The results show that in order to improve the insurance solvency, life insurance companies should decide reasonable predetermined interest rates and avoid excessive sales of universal insurance products. In addition, life insurance companies need rationally allocate all kinds of assets and realize the coordinated interaction between assets and liabilities.

Key Words: low interest rate environment; life insurance companies; asset liability management; solvency; interest rate risk; reserve ratio; monetary policy; C-ROSS; universal life insurance