

我国保险资金运用顺周期性及逆周期监管

李红坤¹ 田立欣² 陈利³

(1. 山东财经大学金融学院, 山东 济南 250014; 2. 东北煤田地质局勘察设计院, 辽宁 沈阳 110013;
3. 山东财经大学保险学院, 山东 济南 250014)

【摘要】 构建出保险资金运用质量顺周期与数量顺周期两个模型对我国保险资金运用顺周期效应进行实证分析。结果显示,我国保险资金运用存在显著顺周期性,使得保险公司经营顺经济周期而波动,并加深宏观经济波动程度。该研究创造性地从保险资金运用数量与运用质量两维度描述保险资金运用与宏观经济变量之间周期性关系,揭示保险资金运用数量与运用质量之间内在联系;在数据上首次采用月度数据和季度数据研究保险资金运用顺周期问题,做出了更稳健的实证研究,对我国保险行业实施逆周期政策以缓解顺周期性对保险业和宏观经济环境冲击、降低整个保险体系系统性风险、提高我国保险业逆周期监管效率具有重要意义。

【关键词】 保险资金;质量顺周期模型;数量顺周期模型;逆周期性

【DOI 编码】 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2016.01.014

【中图分类号】F84 **【文献标识码】**A **【文章编号】**2095-3410(2016)01-0110-09

一、引言

承保业务和保险资金运用业务是一个国家保险业健康发展的左膀右臂。从2004年到2013年10年期间,我国保险业资金规模不断扩大,保费收入、资金运用余额、保险资产总额在十年间分别实现21%、29%、27%的年均增长率,截止2013年末,保险资产总规模约73 545.73亿元,保险资金投资额约6.85万亿元。在当前全球经济进入漫长复苏周期、我国经济经历了21世纪头10年高速发展后面临巨大下行压力、保险资金运用规模迅速扩张之际,而我国保险业经营理念、行为模式和风险暴露又具有较高同质性,这种局面会导致我国保险业运营过程中部分变量如保险资金运用余额、保险资金运用收益率等所具有的顺周期性诱发宏观经济周期波动大幅度增加;而宏观经济中一些周期性波动变量又

会通过影响承保与投资业务导致保险供求变动,最终形成保险资金运用周期性波动加剧。宏观经济与保险资金运用业务二者之间的顺周期性相互强化、相互作用,最终导致宏观经济和保险体系顺周期性加强,增加了潜在系统性风险爆发可能性^[2]。因此,尽快建立我国保险资金运用顺周期机制,将有助于完善我国保险企业宏观审慎监管框架,有效抑制不稳定运营成本,平衡市场纪律与政府干预二者之间关系,提高我国保险业逆周期监管效率,促使保险业将经济扩张时集聚的风险在经济衰退时能够平稳释放。本文主要贡献是:首先,利用平稳性检验、协整、格兰杰因果检验、GMM回归分析、脉冲响应函数分析及方差分解等一系列方法对我国保险资金运用顺周期效应进行实证检验;其次,创造性地从保险资金运用数量与运用质量两维度描述保险资金运用与

【基金项目】 本文是教育部人文社会科学研究基金项目“宏观审慎监管框架下我国保险业逆周期政策研究”(项目编号:12YJA790067)和山东财经大学研究生教育创新计划项目“导师指导风格对研究生创新能力影响实证分析”(项目编号:SCY1401)的阶段性成果。

【作者简介】 李红坤(1971-),男,山东省菏泽人,山东财经大学金融学院副教授,经济学博士,应用经济学博士后,应用数学博士后。主要研究方向:风险管理、保险理论。

宏观经济变量之间周期性关系,揭示保险资金运用数量与运用质量之间内在联系;最后,在数据上首次采用月度数据和季度数据研究保险资金运用顺周期问题,做出了更为稳健的实证研究。

二、文献综述

对顺周期来源最早进行解释的是 Irving Fisher (1933),认为“金融加速器”是金融体系作用于经济周期最主要渠道,根源是借贷双方信息不对称以及相应的代理成本。Kiyotaki and Moore (1977)、Bernanke and Gertler (1995) 等对此进行了理论研究;Borio (2003)、Craig (2004)、Borio and Shim (2007)、Watanabe (2007) 等进行了与此相关的大量实证分析。由于发达国家的保险市场较新兴市场国家相对成熟,市场相对饱和,资本市场相对理性,所以保险业周期性波动受其自身经营规律影响较大而受宏观经济环境影响则相对较小,国外对宏观经济与保险业发展之间关系的研究不是很多,主要集中于两方面:一是检验各国承保周期存在性;美国一家保险经纪公司 Conning & Company 于 20 世纪 70 年代末首次提到“承保周期”这一概念,Smith (1980) 首先对美国非寿险业承保周期展开研究^[10],此后学者们还通过实证研究认为许多国家的保险市场和保险业务领域都存在承保周期,研究方法主要是差分自回归移动平均模型和频谱分析两种方法。二是诠释承保周期产生原因,这方面国外研究大致形成理性预期与非理性预期两个流派。

本文所关注的问题不是保险周期,而是保险业的顺周期性。保险周期是保险业某些保险变量围绕某一趋势值波动的自身经营规律周期性变化;而保险业的顺周期性,是指保险体系与实体经济之间在时间维度上形成动态正反馈机制,其强调的是保险业与经济周期之间的一种互动关系,这种机制加剧了经济周期性波动程度,放大了繁荣和萧条周期,最终使保险体系不稳定性增强,诱发系统性金融风险。

国内学者很早就开始研究保险与经济发展之间的关系,但对保险周期进行研究相对较晚,于 2000 年以后才开始验证非寿险市场是否存在承保周期,后来渐渐关注到“保险周期”问题,对保险周期形成机理进行阐释。蔡秋杰 (2005) 研究认为承保周期源于保险供给与需求二者相互影响、相互作用;曹

乾、何建敏 (2006) 借助误差修正模型、向量自回归模型对保费收入和我国 GDP 两个经济变量之间关系进行研究,结果表明二者之间具有明显的协整关系^[1];谢志超、杜江 (2006) 实证探讨了我国各类保险市场发展水平与金融发展水平之间长短期关系^[8];杨海林、顾永立 (2009) 研究了保费收入、人均 GDP 增长速度、CPI、标普指数之间的关系;王丽珍 (2010) 通过对真实 GDP、重大法规的长短期影响、市场集中度等变量回归分析,发现保险周期形成主因是经济周期^[5];吴洪等 (2010) 建立了一个涵盖保险、证券与银行的经济增长模型;孙祁祥 (2010) 对保险波动做了研究,发现发达国家保险业主要受产业前期指标影响,较少受经济周期影响,而国内保险业周期波动不仅要受前期因素影响,更要受宏观经济环境因素影响^[4];吴洪 (2011) 对保险周期与经济周期之间关系研究做了进一步拓展延伸,对保险波动与各宏观经济变量之间关系做了实证分析^[6]。

总之,国内外目前对宏观经济与保险业之间关系的研究主要集中于承保周期是否存在、周期长度、形成原因等问题,关于保险业顺周期性与逆周期政策的研究还比较少,实证分析更是寥寥无几,仅局限于一些定性探讨。国外如 Carayannopoulos (2010) 等学者只是提出一些逆周期风险管理措施,研究重点放在保险公司偿付能力监控方面。我国学者刘超等 (2010) 首次较为系统地对我国保险业顺周期形成机理进行系统梳理,从投资业务、偿付能力监管、承保业务、激励机制、财务管理等方面顺周期性进行了理论剖析,并在宏观审慎监管框架下从薪酬激励机制、准备金计提规则、公允价值会计准则等方面提出逆周期措施^[3];丁元昊 (2010)、卓志等 (2010)、赵光毅等 (2010)、何勇生 (2010)、姜波 (2010)、吕圆婕 (2011) 等学者均提出了一些保险业逆周期监管措施。

金融体系由银行业、保险业和证券业几个方面组成,目前国内外学者对银行业顺周期性研究较多,虽然认识到保险业顺周期效应会诱发系统性风险,但对保险业顺周期性及逆周期监管研究则非常匮乏,现有研究也仅仅从宏观层面进行理论剖析,缺乏对保险业顺周期性实证分析,更缺乏对逆周期监管问题做全面系统分析。本文从保险资金运用角度出

发,因为单独考虑任一方面,都不足以对保险业资金运用顺周期性做全面理解,所以从两个层面考虑,一个层面是保险资金运用数量顺周期性,能够反映保险资金运用规模增长顺周期性;另一个层面是保险资金运用质量顺周期性,能够反映保险资金运用质量顺周期性。

三、变量选取与实证模型

(一)变量选取及数据来源

保险资金运用指标分为两种类型:一是保险资金运用数量指标,以保险资金运用余额(Bal)作为保险资金运用数量的代理变量;二是保险资金运用质量指标,以保险资金运用收益率(Rat)、资产与负债期限之差(Dif)^①作为保险资金运用质量的代理变量。宏观经济指标包括四个变量:反应经济增长的国内生产总值 GDP、反应货币供应量变化情况的广义货币供应量 M₂、反应物价变动状况的全国居民消费物价指数 CPI、反应股市行情的上证综合指数 Ind。

文中所涉及的保险资金运用各月度统计数据来源于保监会及各保险公司网站。由于在保监会1998年成立之前保险业数据统计情况比较混乱,本文采用1999年以后的月度数据进行保险资金运用顺周期性研究,即从1999年1月-2014年12月共包括192个时间序列观察值,这样做无论从可信度还是数据量上,均有显著提升。所涉及到的宏观经济指标数据包括国内生产总值 GDP、广义货币供应量 M₂、全国居民消费价格指数 CPI、上证指数 Ind 等均来源于 wind 数据库宏观经济模块。由于2001年后 GDP 数据不再公布月度数据,本文所涉及 GDP 数据均采用1999年第1季度-2014年第4季度数据,共64个时间序列观察值。文中所涉及的保险资金运用相关数据、GDP 数据均以1999年1月不变价格做消涨处理。鉴于保险资金运用数据与宏观经济变量数据在月度、季度均有显著季节性变化,本文采用 X12 方法对所有数据做了月度或季度调整。

(二)实证模型

参照 Jacob A. Bikker and Haixia Hu(2002)^[9]设计的模型,采用两种模型研究保险资金运用顺周期性:一种是保险资金运用数量周期模型,另一种是保险资金运用质量周期模型;前者以保险资金运用余

额(Bal)作为运用数量代理变量,后者以保险资金运用收益率(Rat)、资产与负债期限之差(Dif)作为运用质量代理变量。

1. 保险资金运用数量周期模型

$$\text{LNBbal}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LNGDP}_t + \beta_2 \text{LNM}_{2t} + \beta_3 \text{CPI}_t + \beta_4 \text{LNInd}_t + \varepsilon_t \tag{1}$$

2. 保险资金运用质量周期模型

一类模型以保险资金运用收益率(Rat)作为保险资金运用质量的代理变量。

$$\text{Rat}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LNGDP}_t + \beta_2 \text{LNM}_{2t} + \beta_3 \text{CPI}_t + \beta_4 \text{LNInd}_t + \beta_5 \text{LNBal}_t + \varepsilon_t \tag{2}$$

另一类模型以保险业资产与负债期限之差(Dif)作为保险资金运用质量的代理变量。

$$\text{LNDif}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{LNGDP}_t + \beta_2 \text{LNM}_{2t} + \beta_3 \text{CPI}_t + \beta_4 \text{LNInd}_t + \beta_5 \text{LNBal}_t + \varepsilon_t \tag{3}$$

四、数据处理及实证结果分析

(一)数据处理

1. 平稳性检验

由于各变量序列均是时间序列,故首先对各变量进行平稳性检验,结果见表1, LNBal、LNGDP、LNM₂、CPI、LNInd、LNDif、Rat 七个时间序列均通过平稳性检验,是平稳时间序列,可以进一步验证数据间协整关系。

表 1 各变量平稳性检验结果					
	检验类型 (C,T,K) *	ADF 统计 量	临界值 (1%)	P 值	检验结论
LNBal	(C,0,1)	-9.37	-3.55	0.000 0	平稳
LNGDP	(C,0,1)	-12.61	-3.55	0.000 0	平稳
LNM2	(C,0,1)	-8.38	-3.55	0.000 0	平稳
CPI	(C,0,1)	-5.16	-3.55	0.000 0	平稳
LNInd	(C,0,1)	-7.34	-3.55	0.000 0	平稳
LNDif	(C,0,1)	-6.79	-3.55	0.000 0	平稳
Rat	(C,0,1)	-4.74	-3.55	0.000 0	平稳

注: * 检验类型(C,T,K)中,C:常数项,T:趋势项,N:滞后项。

2. 相关性检验

如果各变量之间多重共线性问题较严重就会导致回归结果不显著,所以要对各解释变量、被解释变量间进行相关性检验。通过对模型(1)相关性分析我们得出:解释变量 LNM₂ 与其余变量间存在较强相关性,所以剔除解释变量 M₂,其余变量相关性检验结果见表2,各变量间相关系数 p < 0.6,不存在多重共线性。

通过对模型(2)各变量相关性分析得出:解释

表 2	模型(1)各变量间相关性检验			
	LNBal	LNGDP	CPI	LNInd
LNBal	1	0.373 1	0.209 7	0.182 4
LNGDP	0.373 1	1	0.109 3	0.087 4
CPI	0.209 7	0.109 3	1	0.092 4
LNInd	0.182 4	0.087 4	0.092 4	1

变量 CPI 与其余变量间存在较强相关性,所以剔除解释变量 CPI,其余变量相关性检验结果见表 3,各变量间相关系数 $p < 0.6$,不存在多重共线性。

表 3	模型(2)各变量间相关性检验				
	Rat	LNGDP	LNM2	LNInd	LNBal
Rat	1	0.212 7	0.022 4	-0.078 1	0.193 2
LNGDP	0.212 7	1	0.273 1	0.104 1	0.074 2
LNM2	0.022 4	0.273 1	1	-0.033 6	0.002 9
LNInd	-0.078 1	0.104 1	-0.033 6	1	0.083 5
LNBal	0.193 2	0.074 2	0.002 9	0.083 5	1

通过对模型(3)各变量相关性分析得出:解释变量 CPI、 LNM_2 与其余变量间存在较强相关性,所以剔除解释变量 CPI、 LNM_2 ,其余变量相关性检验结果见表 4,各变量间相关系数 $p < 0.6$,不存在多重共线性。

表 4	模型(3)各变量间相关性检验			
	LNDif	LNGDP	LNInd	LNBal
LNDif	1	0.162 4	-0.031 8	0.182 2
LNGDP	0.162 4	1	0.115 7	0.098 8
LNInd	-0.031 8	0.115 7	1	-0.002 5
LNBal	0.182 2	0.098 8	-0.002 5	1

(二)实证结果分析

1. Granger 因果关系检验

本文对各模型被解释变量与各个解释变量之间关系进行格兰杰因果检验,模型(1)检验结果见表 5。在 5% 置信水平下,LNGDP、CPI、LNInd 与 LNBal 的 Granger 检验结果拒绝原假设,说明国内生产总值、股指、通货膨胀是引起险资金运用余额变动的原因,并且存在双向因果关系。

表 5 模型(1)Granger 因果关系检验			
原假设	F 值	P 值	结论
LNBal 不是 LNGDP 格兰杰原因	2.721 3	0.022 4	拒绝
LNGDP 不是 LNBal 格兰杰原因	3.915 6	0.092 7	拒绝
LNBal 不是 CPI 格兰杰原因	2.371 5	0.082 4	拒绝
CPI 不是 LNBal 格兰杰原因	5.229 7	0.001 2	拒绝
LNBal 不是 LNInd 格兰杰原因	4.715 4	0.018 5	拒绝
LNInd 不是 LNBal 格兰杰原因	6.328 4	0.000 4	拒绝

表 6 是模型(2)检验结果。在 5% 置信水平下,LNGDP、LNInd、LNBal 与 Rat 的 Granger 检验结果拒绝原假设,说明国内生产总值、股指、保险资金运用余额是引起保险资金运用收益率变动的原因,并且存在双向因果关系; LNM_2 与 Rat 的 Granger 检验结

果不拒绝原假设,说明保险资金运用收益率与货币供应量不存在双向因果关系。

表 6 模型(2)Granger 因果关系检验			
原假设	F 值	P 值	结论
Rat 不是 LNGDP 格兰杰原因	19.270 1	0.000 4	拒绝
LNGDP 不是 Rat 格兰杰原因	6.180 0	0.016 2	拒绝
Rat 不是 LNM2 格兰杰原因	0.421 8	0.501 5	不拒绝
LNM2 不是 Rat 格兰杰原因	0.663 1	0.710 6	不拒绝
Rat 不是 LNInd 格兰杰原因	14.380 0	0.003 2	拒绝
LNInd 不是 Rat 格兰杰原因	7.260 1	0.000 4	拒绝
Rat 不是 LNBal 格兰杰原因	8.820 1	0.071 9	拒绝
LNBal 不是 Rat 格兰杰原因	6.270 0	0.020 4	拒绝

表 7 是模型(3)检验结果。在 5% 置信水平下,LNGDP、LNInd、LNBal 与 LNDif 的 Granger 检验结果拒绝原假设,说明国内生产总值、股指、保险资金运用余额是引起资产与负债期限之差变动的原因,并且存在双向因果关系。

表 7 模型(3) Granger 因果关系检验结果			
原假设	F 值	P 值	结论
LNDif 不是 LNGDP 的格兰杰原因	18.410 0	0.001 2	拒绝
LNGDP 不是 LNDif 的格兰杰原因	9.080 0	0.010 7	拒绝
LNDif 不是 LNInd 的格兰杰原因	11.240 0	0.000 4	拒绝
LNInd 不是 LNDif 的格兰杰原因	7.140 0	0.173 4	拒绝
LNDif 不是 LNBal 的格兰杰原因	6.320 0	0.021 9	拒绝
LNBal 不是 LNDif 的格兰杰原因	8.140 0	0.031 1	拒绝

2. 协整检验

根据 ADF 检验结果,执行协整回归。通过残差滞后项添加,逐步进行序列相关调整,可分别得到模型(1)、(2)、(3)估计结果(见表 8)。

表 8	保险资金运用各变量与各宏观经济变量协整模型		
因变量	保险资金运用余额(LNBal)	保险资金运用收益率(Rat)	保险业资产负债期限之差(LNDif)
自变量	系数	系数	系数
C	-4.728 **	-3.714 **	-4.025 **
LNGDP	0.519 **	0.427 **	-0.299 **
CPI	0.173 **		
LNInd	0.221 **	0.315 **	0.327 **
LNBal		0.026	0.107 **
AR(1)	0.518 **	0.478 **	0.484 **
AR(2)	0.274 **	0.344 **	0.177 **
R - squared	0.974	0.962	0.969
Adj_R - squared	0.971	0.960	0.956
AIC	-1.678	-1.303	-1.824
SC	-1.534	-1.269	-1.719
Log likelihood	123.612	93.275	132.950
F	1211.122 **	811.093 **	1432.027 **
D - W	1.863	1.901	1.823

表 8 中,第二列为保险资金运用余额与 LNGDP、CPI、LNInd 的协整方程,其中,国内生产总值

GDP 变量估计系数为 0.519,消费变量 CPI 估计系数为 0.173,股指 LNInd 估计系数为 0.221。说明国内生产总值每增长 1%,保险资金运用余额增长将达到 0.519%;消费增长 1%,保险资金运用余额将增长 0.173%;股指增长 1%,保险资金运用余额将增长 0.221%。从模型(1)估计结果可得出结论:保险资金运用余额与各宏观经济变量呈显著正相关关系,说明保险资金运用余额波动与经济总量波动呈同期正相关性。

第三列为保险资金运用收益率与 LNGDP、LNInd、LNBal 的协整方程,其中,国内生产总值变量的估计系数为 0.427,股指的估计系数为 0.315,保险资金运用余额估计系数为 0.026,说明国内生产总值每增长 1%,保险资金运用收益率将增长 0.427%;股指每增长 1%,保险资金运用收益率将增长 0.315%;保险资金运用余额每增长 1%,保险资金运用收益率将增长 0.026%,但不显著。从模型(2)估计结果可得出结论:保险资金运用收益率有较强的顺周期性,与各宏观经济变量均呈现显著正相关,但与保险资金运用规模关系不显著。

第四列为保险业资产负债期限之差与 LNGDP、LNInd、LNBal 的协整方程,其中,国内生产总值变量的估计系数为 -0.229,股指的估计系数为 0.327,保险资金运用余额估计系数为 0.107,说明国内生产总值每增长 1%,保险业资产负债期限之差将减少 0.229%;股指每增长 1%,保险业资产负债期限之差将增长 0.327%;保险资金运用余额每增长 1%,保险业资产负债期限之差将增长 0.107%,以上结果均显著。从模型(3)估计结果可得出结论:随着宏观经济增长加速,保险资金运用收益率增加,运用风险亦降低;保险资金运用质量与运用数量之间存在显著反向波动关系,保险资金运用数量高增长可能导致当期保险资金运用质量下降;股市行情好转,保险资金运用收益率上升,但保险资金运用风险却有可能恶化。

3. 脉冲响应分析

脉冲响应函数可以描绘特定变量对各种冲击的反应轨迹。本文进一步采用脉冲响应函数分析保险资金运用与宏观经济的周期性效应,选取滞后 20 期(单位:月度)冲击响应函数。横轴表示冲击作用滞

后期间数,纵轴表示接受冲击变量响应程度,实线表示脉冲响应函数,虚线表示正负两倍标准差偏离带(如图 1-6 所示)。

根据图 1,经济总量 GDP 对保险资金运用余额的反应有一个滞后期,在第 3 期开始反应并逐渐加剧,在第 18 期后逐渐趋于平稳;根据图 2,保险资金运用余额对经济总量 GDP 在第 1 期反应就比较剧烈,在第 3 期达到最高峰,第 6 期后渐趋平缓。根据图 3,股市对保险资金运用余额的反应在第 1 期就比较剧烈,在第 4 期后冲击几乎消失,在第 7 期后就出现相反的反应;根据图 4,保险资金运用余额对股市反应从第 1 期开始反应逐渐加剧,第 11 期后反应逐渐减弱,趋于平缓。根据图 5,保险资金运用收益率对股市的冲击从第 1 期开始反应逐渐加剧,第 3 期后冲击逐渐减弱并趋向负值,第 7 期后又逐渐增强,到第 19 期后渐趋缓。根据图 6,股市对保险资金运用收益率冲击从第 1 期反应逐渐加剧,呈波动态势,第 19 期后趋于平稳。

根据以上分析可以看出,保险资金运用与宏观经济变量之间互相冲击,存在顺周期效应。

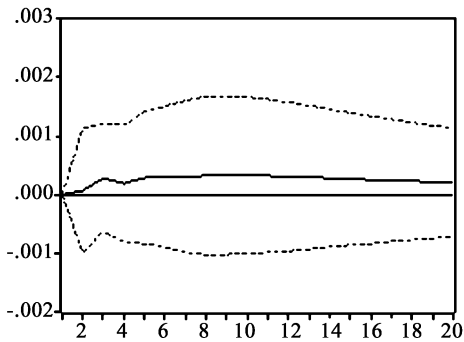


图 1 LNBal 对 LNGDP 的冲击影响

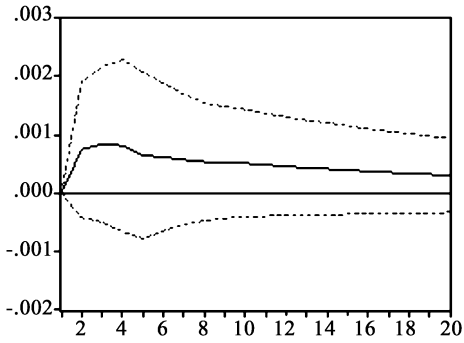


图 2 LNGDP 对 LNBal 的冲击影响

4. 方差分解

为了进一步了解保险资金运用与各宏观经济变

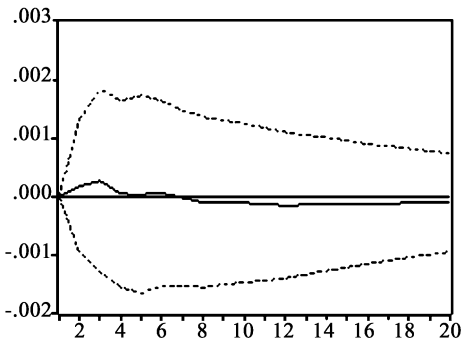


图3 LNBal对LNInd的冲击影响

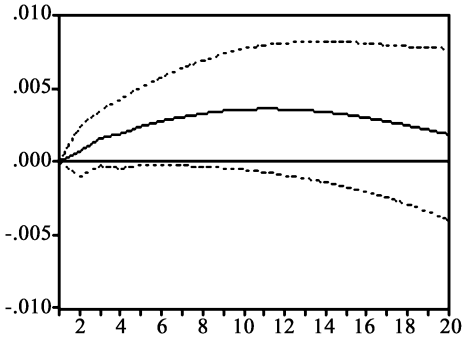


图4 LNInd对LNBal的冲击影响

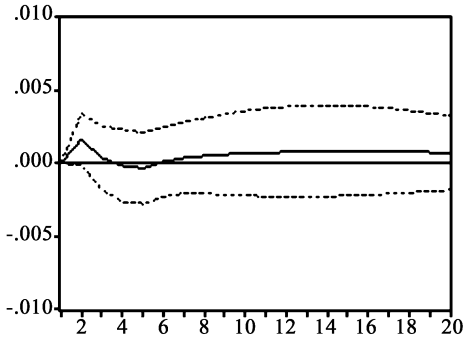


图5 Rat对LNInd的冲击影响

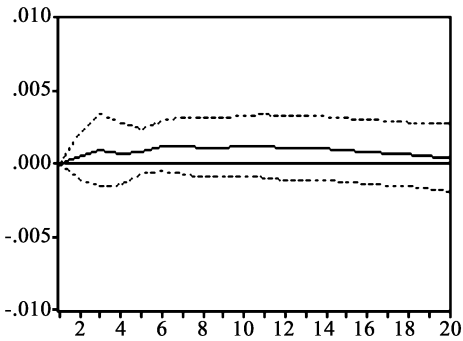


图6 LNInd对Rat的冲击影响

量之间的关系,本文通过对观测变量做方差分解,试图分析每一个结构冲击对内生变量变化的贡献度,从而进一步对不同结构冲击重要性进行评价,结果如表9、10、11所示。

表9是模型(1)LNBal对LNGDP、CPI、LNInd的贡献度分析。从该表可以看出,保险资金运用余额对经济增长的贡献率最高,当期0.29%,以后各期逐渐上升,到第12期达到最大,以后各期逐渐降低,在18期后趋于稳定,基本保持在0.39%的水平;对股市的影响在当期0.17%,第4期达到最大值,以后各期逐渐减弱,在第14期后趋于稳定;对通货膨胀的贡献率最小,从当期的0.11%逐渐上升,到第3期达到最大,以后逐渐减弱,第9期以后基本稳定。

表9 模型(1)LNBal对LNGDP、CPI、LNInd的贡献度分析

时期	LNGDP	CPI	LNInd
1	0.287 1	0.110 9	0.171 4
2	0.394 3	0.137 2	0.181 9
3	0.498 2	0.172 6	0.218 2
4	0.504 6	0.172 1	0.220 4
5	0.487 1	0.165 2	0.217 1
6	0.513 2	0.155 7	0.201 9
7	0.508 4	0.155 4	0.193 7
8	0.511 2	0.155 3	0.193 8
9	0.512 6	0.147 7	0.193 4
10	0.511 7	0.147 6	0.193 4
11	0.511 9	0.147 6	0.181 7
12	0.521 8	0.147 5	0.181 6
13	0.517 8	0.147 5	0.181 7
14	0.494 8	0.147 4	0.178 9
15	0.501 9	0.147 4	0.178 8
16	0.479 3	0.147 4	0.178 9
17	0.448 7	0.147 3	0.178 6
18	0.394 0	0.147 3	0.178 7
19	0.394 1	0.147 3	0.178 5
20	0.394 0	0.147 3	0.178 6

表10是模型(2)Rat对LNGDP、LNInd、LNBal的贡献度分析。从该表可以看出,保险资金运用收益率对经济增长的贡献率最高,当期0.28%,以后各期逐渐上升,到第10期达到最大,以后各期逐渐降低,在第15期后趋于稳定,基本保持在0.37%的水平;对股市的影响次之,在当期0.28%,第4期为0.32%,达到最大,以后各期逐渐减弱,在第13期后基本趋于稳定;对保险资金运用余额的贡献率最小,当期仅为0.0081%,以后各期逐渐上升,到第8期达到最大,以后各期逐渐减弱,第11期以后基本稳定,这个结果与前面验证的保险资金运用余额与保险资金收益率关系不显著相吻合。

表11是模型(3)LNDif对LNGDP、LNInd、LNBal的贡献度分析。从该表可以看出,保险业资产

表 10 模型(2) Rat 对 LNGDP、LNInd、LNBal 的贡献度分析

时期	LNGDP	LNBal	LNInd
1	0.281 9	0.008 1	0.284 3
2	0.283 4	0.011 3	0.291 0
3	0.292 5	0.013 4	0.306 0
4	0.313 8	0.015 8	0.316 2
5	0.332 4	0.017 9	0.314 5
6	0.359 7	0.018 7	0.312 6
7	0.378 2	0.021 9	0.301 9
8	0.397 3	0.024 7	0.284 1
9	0.427 4	0.023 3	0.271 6
10	0.428 1	0.023 6	0.281 4
11	0.419 7	0.021 8	0.271 0
12	0.389 2	0.021 7	0.271 3
13	0.376 7	0.021 8	0.269 9
14	0.374 8	0.021 6	0.267 0
15	0.366 2	0.021 7	0.266 8
16	0.366 5	0.021 8	0.267 1
17	0.366 1	0.021 5	0.266 9
18	0.365 9	0.021 6	0.267 1
19	0.366 0	0.021 5	0.266 8
20	0.366 1	0.021 6	0.266 7

与负债期限之差对股市的贡献率最高,当期为 0.32%,以后各期逐渐上升,到第 4 期达到最大,以后各期逐渐降低,在第 9 期后趋于稳定,基本保持在 0.26% 的水平;对经济增长的影响次之,在当期为 0.29%,第 6 期为 0.30%,达到最大值,以后各期逐渐减弱,在第 14 期后基本趋于稳定,保持在 0.27% 左右;对保险资金运用余额的贡献率最小,当期仅为 0.079%,以后各期逐渐上升,到第 7 期达到最大值,以后各期逐渐减弱,第 10 期后基本稳定。

表 11 模型(3) LNDif 对 LNGDP、LNInd、LNBal 的贡献度分析

时期	LN GDP	LN Bal	LN Ind
1	0.2913	0.0791	0.3217
2	0.2899	0.0812	0.3198
3	0.2941	0.0924	0.3227
4	0.2957	0.0918	0.3234
5	0.2991	0.0944	0.3216
6	0.3011	0.0979	0.3017
7	0.3004	0.1102	0.2924
8	0.2997	0.1100	0.2709
9	0.2936	0.1095	0.2618
10	0.2905	0.0931	0.2593
11	0.2872	0.0899	0.2604
12	0.2893	0.0901	0.2588
13	0.2990	0.0865	0.2591
14	0.2714	0.0867	0.2578
15	0.2716	0.0868	0.2583
16	0.2709	0.0866	0.2586
17	0.2712	0.0871	0.2579
18	0.2711	0.0870	0.2581
19	0.2713	0.0869	0.2583
20	0.2699	0.0868	0.2580

五、实证结果与保险资金运用顺周期效应缓释方法

本文从保险资金运用角度出发对保险业经营状况与宏观经济之间的顺周期性进行了实证分析。可以得出如下几点结论。

(1) 保险资金运用余额与各宏观经济变量如国内生产总值 GDP、消费变量 CPI、股指 LNInd 等均呈现显著正相关,说明保险资金运用余额波动与经济总量波动呈现同期正相关性。保险资金运用余额增加,传递给 GDP,给经济增长带来正向冲击;保险资金进入股市,带来股指上升;人们收入随之增加,物价上升,经济走向繁荣;经济繁荣、股指上涨会进一步吸引保险资金运用余额增加;反之,亦反。通过脉冲效应与方差分解,可以看出这种互相冲击具有持续效应,是长期的。由此可见,保险资金运用数量具有较强顺周期性。

(2) 保险资金运用收益率与各宏观经济变量如国内生产总值 LNGDP、股指 LNInd 均呈现显著正相关, 有较强顺周期性。通过脉冲效应, 股指上升, 保险资金运用收益率显著提高, 且具有持久性, 说明随着保险资金进入股市、债券市场比重逐年上升^②, 资本市场发展状况对我国保险资金运用收益率的提高具有非常关键的作用; 保险资金运用收益率提高也对股市行情具有正向冲击, 说明提升保险业投资队伍与监管队伍素质、加强保险业资金运用的管理有利于我国股市的健康发展。保险资金运用收益率与保险资金运用规模关系不显著, 这一点也和目前保险资金运用收益水平不高但保险运用资金余额却日益增多的现实相吻合, 说明进一步提高我国保险资金运用水平不仅有利于我国保险业的发展也有利于我国宏观经济健康发展。

(3) 保险业资产负债期限之差与宏观经济变量如国内生产总值 LNGDP 呈显著负相关, 说明经济平稳发展有利于降低保险业资金运用风险; 保险业资产负债期限之差与股指 LNInd 显著正相关, 股市上行虽然有利于保险资金运用收益率提高, 但运用风险加剧, 说明保险资金运用质量与保险资金运用数量呈显著反向波动, 保险资金运用数量高增长可能导致当期保险资金运用质量恶化。通过方差分解, 可以发现这种状况有可能随着时间推移进一步恶

化,甚至持续较长一段时间。以上实证结论更加凸显了提升我国保险业资金运用水平、净化保险业投资环境的迫切性。

实证结果表明我国保险公司资金运用存在明显顺周期效应,这种顺周期性使得保险公司经营状况顺经济周期而出现波动,并进一步放大了宏观经济波动程度。基于以上实证结论,从保险资金来源与运用两方面提出逆周期政策建议。

1. 对保险资金来源的逆周期措施

(1)设立逆周期净资本监管机制。逆周期净资本监管指标数值具有根据经济周期不同阶段而随机变化的动态特征。经济上行该指标随之升高,限制保险公司风险业务规模,抑制其过度投机与资产泡沫,鼓励其积累更多资本以应对经济衰退^[7];经济下行该指标则随之降低,为保险公司资金运用提供更大的业务空间,从而增强资本市场活力,促进宏观经济复苏。

(2)建立动态保险准备金计提制度。在经济扩张时期就提高对保险准备金监管要求以抑制过度投机行为,多提的准备金可用来弥补经济衰退时期运营损失,从而尽可能减少经济衰退时期保险企业从资本市场撤出过量资金,最终缓解对宏观经济负面冲击程度。

(3)对承保盈余实施动态的风险管理。对承保核保业务在经济上行期采取较为保守的风险参数和风险计量模型,减少潜在的经营风险,实现保费收入稳步增长;在经济下行期则采取相对激进的风险参数和风险计量模型,以避免大量保险资金从资本市场回流。

2. 对保险资金运用的逆周期监管措施

(1)建立科学完善压力测试制度。首先,借鉴国外先进方法,各保险公司建立适合本国国情、压力情景所需风险因子模型;找出所需风险因子;参考国内外经济政治环境,开发出供各保险公司做定期测试的强制及非强制情景。其次,应督促各保险公司尽快建立符合压力测试要求的数据库。最后,根据压力测试不同严重程度结果,制定切实可行应急处理方案。

(2)开发逆周期乘数。开发出一套依据目前已存在的与经济周期、消费者信心投资者信心等相挂

钩的各类指数为基础的景气指数,再依其为基础推导出逆周期乘数来抑制顺周期效应。

(3)建立审慎性薪酬激励机制。审慎性薪酬激励机制就是把保险资金运用风险决策引入薪酬机制,遵循收益和风险相匹配原则,建立一个具备动态、持续、跨周期的薪酬分配机制,用来平滑经济周期波动对员工薪酬冲击程度。为了避免管理层采取短期化行为追求短期薪酬最大化,高管薪酬要实现长短期激励相结合机制^[7]。坚持薪酬管理公开化、透明化、市场化,强化业绩、薪酬与潜在经营风险挂钩,加强董事会监督和外部监管。

(4)提高我国保险企业资金运用能力,改善保险资金投资结构。保险企业要及时根据政策和市场调整保险资金投资方向与运用比例,适当加大高收益产品配比,扭转保险资金日益增多与保险资金投资收益水平不高局面^[8];充分利用保险基金专业化管理机构,对保险基金实行集约、高效和统一化管理;确立资产负债管理理念,完善资产负债管理机制,使产品开发与资金运用紧密联系起来,实现总量规模、收益成本与运用期限相匹配、资金周转与流通速度相匹配。

【注】

①保险资金不是追求高风险高收益资金,而是属于以资产负债期限匹配为基础的风险厌恶型资金,因此,资产负债期限管理是保险资金运用核心内容之一。若保险资金运用期限超过负债期限,就会由于资产提前变现而面临市场变现损失、违约风险等一系列风险;若保险资金运用期限小于负债期限,就会面临市场利率下调、证券市场低迷等再投资环境恶化所导致的再投资风险。以上两种资产负债期限不匹配现象都可能导致资产积累不能满足负债总额要求而出现偿付能力不足风险。因此,保险资金运用风险从某种意义上讲就是资产负债不匹配风险。因此,本文选取资产与负债期限之差作为保险资金运用质量代理变量之一。

②2004年我国保险资金运用债券占比为39.75%,银行存款占比47.05%,证券投资基金占比6.18%;2013年我国保险资金运用债券占比为43.42%,银行存款占比29.45%,证券投资基金占比10.23%。

参考文献:

[1]曹乾,何建敏.保险增长与经济增长的互动关系:理

论假说与实证研究[J]. 上海金融,2006,(03):14-16.

[2]李红坤. 投资银行业顺周期性与逆周期监管[J]. 经济与管理评论,2012,(06):106-112.

[3]刘超,刘志威. 保险业顺周期性与逆周期监管:理论、形成机制与应对策略[J]. 上海金融,2010,(11):49-53.

[4]孙祁祥. 保险周期和经济周期:国际比较及其对中国的启示,载于《保险、金融和经济周期:北大赛瑟(CCIS-SR)论坛文集 2010》[M]. 第 1 版. 北京:北京大学出版社,2010:26-30.

[5]王丽珍,李秀芳,郭思文. 中国非寿险业承保利润周期根源探析[J]. 保险研究,2010,(09):94-97.

[6]吴洪. 保险波动与经济波动:顺周期抑或逆周期. 经济评论[J]. 经济评论,2011,(05):69-78.

[7]赵光毅,王锐. 顺周期效应与保险监管[J]. 保险研

究,2010,(03):94-97.

[8]谢志超,杜江. 中国保险市场与金融发展互动关系的实证研究[J]. 当代经济科学,2006,(03):54-58.

[9]Jacob A. Bikker & Haixia Hu. Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements[J]. Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review, Banca Nazionale del Lavoro, 2002, 55(221): 143-175.

[10]Smith, M. E. 1980. The Underwriting Cycle in Property and Casualty Insurance [D]. Ph. D. dissertation, University of Utah, Department of Finances.

(责任编辑:刘 军)

A Study of the Pro - cyclicity Effect of Fund Application and Counter - cyclical Regulatory Policy in the Insurance Industry of China

LI Hongkun¹, TIAN Lixin², CHEN Li³

(1. School of Finance, Shandong University of Finance and Economics, Jinan 250014, China;

2. Institute of Survey and Design, Northeast Coalfield and Geological Bureau, Shenyang 110013, China;

3. School of Insurance, Shandong University of Finance and Economics, Jinan 250014 China)

Abstract: By building the quantity and quality pro - cyclicity models, the paper analyzes the pro - cyclicity effects of the insurance fund. Results show that obvious pro - cyclicity effect exist in insurance fund application. This characteristic makes the operation of insurance companies fluctuate according to the economic cycle, and further exacerbate macroeconomic volatility. The study creatively analyzes the relationship between the insurance fund application and macroeconomic variables from both quantity and quality perspectives, and depicts the internal relation between the quantity and quality application of insurance fund. Month and quarter data are firstly introduced to analyze the pro - cyclicity of insurance fund application. The study is of great significance to mitigating the impact of pro - cyclicity on the insurance industry and the macroeconomic environment, reducing the systemic risk of the whole insurance system, and improving the efficiency of counter - cyclical supervision.

Key Words: Insurance fund; Quality Pro - cyclicity model; Quantity Pro - cyclicity model; Counter - cyclical policy