

中国保险发展与经济增长关系的协整分析: 1999– 2007^{*}

胡 宏 兵

(中南财经政法大学新华金融保险学院, 湖北 武汉 430073)

[摘 要] 文章利用 1999– 2007 年保费收入和 GDP 的季度数据进行协整分析, 并构建均衡修正模型, 实证检验了二者之间的关系。分析结果表明: 无论长期还是短期, GDP 都对保险增长具有 Granger 因果关系, 这验证了经济增长通过改变保险市场参与主体投资与消费需求进而影响保险发展的假说。但是, 保险发展在长期对经济增长不具有 Granger 因果关系, 短期内保险发展对经济增长的影响也较弱, 不支持保险发展会引发经济增长的观点。

[关键词] 保险发展; 经济增长; 协整; 均衡修正模型

[中图分类号] F840

[文献标识码] A

[文章编号] 1000– 971X(2007)06– 0074– 05

一、引言

理论界对金融发展和经济增长领域的研究主要集中在探索银行业与经济增长的关系上^[1], 而保险业发展与经济增长的关系则不那么受青睐。从我国学者的研究来看, 该领域的文献也不多。但是近年来, 中国保险业经历了前所未有的快速发展, 保险资产规模迅速增长, 保险业功能和作用增强, 地位大幅提升。在这种新形势下, 深入研究我国保险发展同经济增长之间的关系, 对于寻找促进保险发展的原动力, 对于协调保险发展同经济增长之间的关系, 具有重要的理论和实践意义。

把经济增长作为影响保险需求的主要因素, 已成为保险经济学界的一般共识。Hakansson、Campbell、Truett Dale 和 Truett Lila、Browne 和 Kim 都证实一国收入水平是影响寿险投保水平最重要的因素^{[2][3][4][5]}; Outreville 运用 55 个发展中国家的横截面数据进行研究, 通过构筑非寿险需求模型发现, 非寿险需求同经济增长之间存在正相关关系: GDP 每增长 1%, 会带来超过 1% 的非寿险需求增长^[6]。Skipper 则对有关经济增长与寿险和非寿险需求关系的文献作了归纳, 提出经济增长是解释保险需求最重要的因素^[7]。

对于保险发展是否促进了经济增长, 经济学界

则一直存在争论。从经验上, 往往会认为保险的发展会促进经济的增长。早在 1963 年世界贸易与发展首届年会上, 世界贸易与发展组织就正式指出“健全的保险与再保险市场是一个国家经济增长的主要特征”。几乎所有的教科书也都会作出保险通过风险转移和补偿对经济产生正效应的论述, 遗憾的是对于这一结论没有给出令人信服的实证检验^[8]。Outreville 也只是验证了保险市场发展同金融发展之间存在正相关关系, 即保险市场发展水平越高, 金融发展水平也越高^[9]。相反, Ward 和 Zurbrugg 对包括英美在内 OECD 九个成员国的研究表明, 保险发展同经济增长之间并没有长期稳定的关系, 某些国家的保险市场发展是经济增长的 Granger 原因, 而在其余国家结论则是否定的, 即便是保险市场规模欧洲第一、世界第三的英国也是如此^[10]。不过, Maurice Kugler 和 Reza Ofroghi 认为, 由于使用的总保费数据, Ward 和 Zurbrugg 的研究结论可能是受到了数据聚合问题的影响, 通过使用英国保险市场不同类型保险数据进行分割研究发现, 保险市场发展是英国经济增长的促进因素^[11]。

国内学者从不同的侧面探讨了保险发展与经济增长的相关性。林宝清、孙祁祥和贲奔、肖文和谢文武等人的研究表明, 在外部条件基本相近的情况下,

^{*} 本文是中南财经政法大学引进优秀博士人才科研资助项目的阶段性成果。

[作者简介] 胡宏兵(1975–), 男, 河南潢川人, 中南财经政法大学新华金融保险学院讲师、博士。主要研究方向: 保险经济学、非寿险精算和风险管理。

保费收入与国民生产总值 (GNP)、人均保费收入与人均 GNP 具有高度的正相关关系, 保险业的超常规发展完全取决于 GDP 的增长^{[12][13][14][15]}; 卓志、吴江鸣和林宝清认为 GDP 的快速增长是影响我国寿险消费的重要因素, 保费增长的收入弹性较大^{[16][17]}。饶晓辉和钟正生考察中国实际 GDP 与总保费额的关系后认为, 保险市场的发展不是经济增长的原因, 经济增长才是保险市场发展的原因^[18]。曹乾与何建敏对保费收入与 GDP 关系的研究表明, GDP 和保费收入之间有明显的协整关系, 但在两个样本期间内两个宏观经济变量之间的 Granger 因果关系却出现了差异: 以名义值检验的结果表明, 经济增长是保费收入的 Granger 原因, 但反之则不成立; 而以实际值进行检验的结果表明, 经济增长和保费收入增长之间不存在 Granger 因果关系^[19]。由于使用方法和数据摘取的局限性, 对于二者的因果关系目前尚缺乏令人信服的实证研究。

那么, 中国保险市场发展与经济增长之间的关系到底是怎样的呢? 为阐述中国保险市场发展与经济增长之间的互动关系, 本文在理论分析的基础上, 以 1999-2007 年中国保险发展、中国经济增长的季度数据为依据, 运用时间序列分析方法, 通过构建均衡修正模型实证检验了中国保险发展与经济增长的关系, 研究结果表明: 保险市场的发展并非中国经济增长的格兰杰原因, 而经济增长在长期和短期都是保险市场发展的显著促进因素。

二、保险发展与经济增长互动关系研究假设

经济增长促进保险发展的观点受到多数业界人士和理论界学者的支持。认为经济增长促进保险发展的分析思路有两点: 第一, 从保险经济学理论和保险发展历史来看, 经济增长和发展是保险需求增长和结构升级的根本源泉, 是保险业发展的基本前提。国民收入尤其是可支配收入的不断增长会刺激财产与人身保险需求的增长。根据马斯洛需求理论, 随着收入的增加, 在解决了当前基本生活需要以后, 人们会考虑人身、养老、医疗等安全需要以及旅游、休闲等更高层次需求带来的保险保障需求, 而且人们可支配收入增加以后, 手里的闲置资金也会以投资的方式购买储蓄型保险产品。第二, 国民经济增长为保险业提供了充足的资源、良好的政策支持、稳定的金融环境和良好的外部环境, 宏观经济增长状态良好, 会为保险业的发展铺平道路。

保险发展引起经济增长的假说主要是基于对保险损失补偿、资金融通功能的认识。保险发展对经

济增长第一个作用表现在, 保险业的风险转移和补偿机制使其对经济增长有明显的外部经济作用 (正外部性)。例如, 可以使厌恶风险的消费者放心大胆地消费和投资, 而消费和投资是经济增长的重要动力源泉。保险业对经济增长的另一个重要作用源于保险业的金融中介或者说是资金融通角色, 保险市场的发展对一国经济体产业资本的积累具有显著的影响。Lemond 则认为, 保险投资从两个方面对宏观经济具有促进作用: 一是提高消费储蓄向投资转化的规模, 二是提高储蓄向投资转化的效率, 两方面加总, 即: 通过促进金融深化从而促进经济的健康发展^[20]。Harold 详细地阐述了保险业对经济增长的意义: 提高金融的稳定性; 替代政府社会保障部分功能; 促进贸易和商业的发展; 提高储蓄的流动性; 更有效地管理风险; 减少损失和震荡; 提高资本配置的效率等^[21]。

随着我国保险业的发展, 保险市场规模、保险密度和保险深度日益提高, 保险的地位上升很快。保险业通过支持投资、拉动消费、推动出口、鼓励自主创新以及平稳经济波动等促进经济平稳较快发展, 从逻辑上分析这种观点是成立的。需要说明的是, 以上这两种假说并不是互相排斥的, 在一定的时期它们可能同时成立。至于哪种假说能更好地解释 1999 年以来保险发展和经济增长之间的关系, 正是本文进行实证研究的目的。

三、研究方法和数据选取

为了实证分析经济增长与保险发展之间的关系, 本文拟采用均衡修正模型的方法。首先需要检验这两组时序变量之间是否存在协整关系; 若是协整的, 说明二者存在长期均衡关系并至少有一组因果关系, 然后即可构建如下的均衡修正模型分析它们之间的因果关系。

$$dGDP_t = \alpha_1 + \beta_1 R_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi_i^1 dGDP_{t-i} + \sum_{j=1}^l \theta_j^1 dP_{t-j} + v_t \quad (1)$$

$$dP_t = \alpha_2 + \beta_2 R_{t-1} + \sum_{i=1}^k \phi_i^2 dGDP_{t-i} + \sum_{j=1}^l \theta_j^2 dP_{t-j} + v_t \quad (2)$$

P 和 GDP 分别表示保费收入和国内生产总值, d 表示一阶差分, R 表示对具有协整关系的两个变量的水平量作回归所得的残差项, i, j 表示解释变量的滞后期数。估计方程 (1), 如果 β_1 为负且显著, 表示在长期关系上保费对 GDP 具有 Granger 因果关系, 若有任意一个 θ_j^1 显著, 意味着短期关系上保险发展

对经济增长具有 Granger 因果关系;同样的道理来解释方程 (2) 系数的含义。若 β_1, β_2 均显著为负值,则表示保险发展和经济增长存在长期的双向 Granger 因果关系;若 θ_1^i, θ_2^i 都显著,则表示保险发展和经济增长短期也存在双向的 Granger 因果关系。

本文研究变量包括中国保险业的总保费收入和实际 GDP (截止到 2007 年第一季度)。我们利用 1999- 2007 年中国保险公司的保费总额季度数据作为保险市场发展水平的近似度量指标。利用中国 1999- 2007 年各季度实际 GDP 的数据来衡量经济发展程度,数据使用前进行了季度调整。经济增长和保费收入数据均来源于国家统计局网站。

四、保险发展与经济增长之间关系的时间序列分析

时间序列分析需要依次进行如下的三个阶段:对保费收入和经济增长数据进行单位根检验;若存在单位根,接着进行协整性检验;若存在协整关系,利用均衡修正模型进行分析。

(一) 单位根检验。

首先对 P 和 GDP 原始数据进行预处理。为了消除季节波动的影响,需要对 P 和 GDP 数据进行季节调整,得到不受季节因素影响的保费收入和 GDP 数据;然后再分别取对数用 LP 和 LGDP 表示,以降低数据波动的影响,最后得到保费和国内生产总值的变动趋势(见图 1 和图 2)。

检验过程通过 Eviews 软件实现。ADF 检验结果表明 LP 和 LGDP 均显著非平稳,存在单位根,但还不能说明它们就是单位根过程,需要进一步对 LP 和 LGDP 的差分进行 ADF 检验。以 $\Delta LGDP$ 为例,构造如下三种类型的方程:

I: $\Delta LGDP_t = \beta \sum_{i=1}^p \Delta LGDP_{t-i} + u_t$

II: $\Delta LGDP_t = u + \beta \sum_{i=1}^p \Delta LGDP_{t-i} + u_t$

III: $\Delta LGDP_t = u + \alpha + \beta \sum_{i=1}^p \Delta LGDP_{t-i} + u_t$

检验结果显示, LP 和 LGDP 的差分变量均通过了 ADF 检验,由此拒绝序列非平稳的原假设。这表明经对数差分后 LP 和 LGDP 都是平稳序列,二者都是单位根过程,即 $LGDP \sim I(1)$, $LP \sim I(1)$ 。由于这两个变量的阶数相同,可能存在长期均衡关系,需要进一步进行协整性检验,以避免造成虚假回归。ADF 检验结果见表 1。

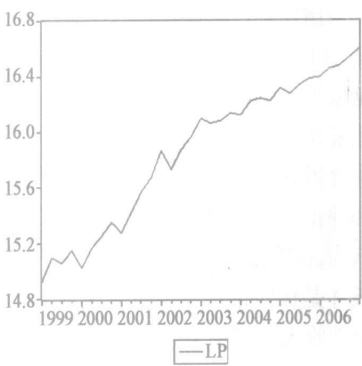


图 1 保费变动趋势图

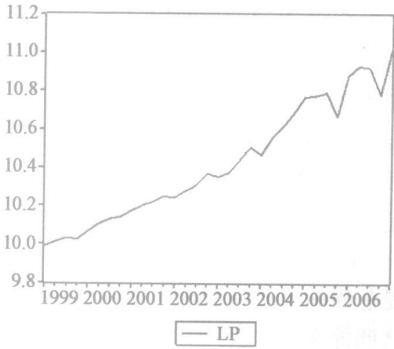


图 2 国内生产总值变动趋势图

表 1 变量的 ADF 检验表

变量	检验形式 (C, T, K)	ADF 检验值	5% 临界值	差分变量	检验形式 (C, T, K)	ADF 检验值	5% 临界值
LGDP	(C, T, 3)	- 1.35	- 3.5742	$\Delta LGDP$	(C, 0, 2)	- 7.8456	- 3.5742
LGDP	(C, 0, 3)	1.5256	- 2.9678	$\Delta LGDP$	(C, 0, 2)	- 7.3473	- 2.9677
LGDP	(0, 0, 3)	6.0832	- 1.9529	$\Delta LGDP$	(0, 0, 2)	- 2.8378	- 1.9529
LP	(C, T, 2)	- 1.2079	- 3.5683	ΔLP	(C, T, 3)	- 3.8205	- 3.5806
LP	(C, 0, 1)	- 0.9256	- 2.9604	ΔLP	(C, 0, 1)	- 4.2446	- 2.9639
LP	(0, 0, 1)	4.2809	- 1.9520	ΔLP	(0, 0, 1)	- 2.4211	- 1.9524

注: 其中检验形式 (C, T, K) 分别表示单位根检验方程包括常数项、时间趋势和滞后项的阶数, 加入滞后项是为了使残差项为白噪声, Δ 表示差分算子, 滞后阶数确定采用 AIC 原则。

(二) 协整检验。

对于两个同样具有单位根性质的时序变量, 可

以用 EG 两步法来检验它们之间是否具有协整关系。其基本思想是首先建立因变量和自变量之间回

归模型, 作 OLS 估计协整参数向量, 然后对回残差进行平稳性检验, 若残差不具有单位根, 拒绝协整性零假设, 认为两个变量之间存在协整关系。

1. 对序列进行协整估计, 构建 LP 和 LGDP 之间的回归模型。

$$LP = -0.5962 + 1.5783LGDP$$

(15.34)

调整后 $R = 0.8836$, $DW = 0.6258$, 括号内为参数估计对应的 t 值, OLS 回归结果表明方程拟合效果较好, 参数估计在 0.01 显著性水平下显著, 残差项存在一阶自相关。

2. 对上述方程的回归残差序列 R_t 进行平稳性检验。令残差为 ecm , 根据无常数项、无趋势项模型延迟一阶的 ADF 检验结果, $t = -2.5576$, 绝对值大于 5% 水平下临界值的绝对值, 认为残差序列平稳。因此拒绝非协整性零假设, LP 和 LGDP 之间存在协整关系。检验结果见表 2:

表 2 残差序列 ecm 的 ADF 检验

变量	检验形式(C, T, K)	ADFTest Statistic	1% Critical Value*	-2.6392
ecm	(0, 0, 1)	-2.5576	5% Critical Value	-1.9516
			10% Critical Value	-1.6105

注: 其中检验形式(C, T, K) 分别表示单位根检验方程包括常数项、时间趋势和滞后项的阶数, 加入滞后项是为了使残差项为白噪声, 滞后阶数确定采用 AIC 原则。

(三) 均衡修正模型及结果解释。

根据 Granger 表示定理, 如果一组 $I(1)$ 变量具有协整关系, 那么一定可以表示为均衡修正模型的形式。在构建均衡修正模型时, 选择滞后影响均为 3 期, 对模型参数进行回归估计并剔除不显著的滞后变量, 最后所得模型如表 3 所示, 它报告了 LP 和 LGDP 均衡修正模型的参数估计值。

对均衡修正模型的结果有以下五点解释: 第一, 两个方程中方程 2 中 R_{t-1} 的参数估计值为负, 在 5% 水平下且显著, 说明 GDP 对于保险发展在长期存在 Granger 因果关系; 第二, 在短期 GDP 对保险发展的影响显著不为 0, 表明短期 GDP 对保险发展也存在 Granger 因果关系; 而保险发展对 GDP 在短期上也存在 Granger 因果关系; 第三, GDP 对保险发展的影响主要体现在滞后 1 期上, 参数估计为 0.2945, 它表示了保费收入对滞后两期 GDP 变动的弹性; 第五, 保险发展滞后 2 期的参数估计为正, 表示提前 1 期的保费收入波动对当前保费收入的影响产生正的冲击。

表 3 均衡修正模型参数估计表

国内生产总值 LGDP				保费收入 LP			
变量	参数	T 值	P- value	变量	参数值	T 值	P- value
R_{t-1}	0.0915	1.02	0.0176	R_{t-1}	-0.0935	-1.63	0.0165
dLP_{t-1}	0.0708	1.10	0.280	$dGDP_{t-1}$	0.2945	1.64	0.0427
$dGDP_{t-1}$	-0.2623	-1.16	0.2563	dLP_{t-2}	0.3894	2.39	0.0242
Adj R ² = 0.24				Adj R ² = 0.533			
DW = 1.958				DW = 2.312			

五、结论

本文利用协整检验和均衡修正模型的方法对 1999 年至 2007 年的保费收入和 GDP 时序数据进行计量分析, 从实证的角度再次论证了保险发展和经济增长之间的关系。可以得出以下几点结论:

(一) 无论长期和短期经济增长对保险发展都具有 Granger 因果关系, 验证了在我国经济增长会通过改变保险需求主体的预期进而影响保险发展的假说。保费收入滞后一期影响显著, 它表明保费收入对经济增长的变动作出反应大致在 3 个月时间。

(二) 保险发展在长期对经济增长的 Granger 因果关系不显著, 说明保险发展在长期对于促进经济发展的作用有待加强; 短期对经济增长的影响也较弱, 实证检验结果否定了认为保险发展就会引起经济增长的观点。

(三) 对保险公司来讲, 分析保费收入的变动不仅要结合保险供求状况, 还要分析前一季度的经济增长情况, 同时还要将保险市场放入宏观经济中来考虑, 密切关注宏观经济运行情况。

(四) 结合以上分析, 可以认为 1999 年至 2007 年我国保险发展开始上升不仅与保险业自身的努力增长有关, 还与经济长期快速增长, 改变保险需求者的预期, 进而提高保险需求有一定关系。但无论长期还是短期保险增长对经济发展的影响都较弱, 经济增长不会快速放大, 二者也没有螺旋式上升。

参考文献:

[1] Ward Damian, Zurbrugg Ralf, 2000, “Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from OECD Countries”, The Journal of Risk and Insurance, Vol. 67, No. 4: 489~506.

[2] Hakanson H. Optimal investment and consumption strategies under risk, and uncertain lifetime, and insurance[J]. International Economic Review, 1969, 10(3).

[3] Campbell A. The demand for life insurance: An application of the economics of uncertainty [J]. Journal of Finance 1980, 35.

[4] Truett Dale, Truett Lila. The demand for life insurance in Mexico and the United States: A comparative study [J]. Journal of

Risk and Insurance. Mt. Vernon, Jun 1990, 57(2): 321~ 329.

[5] Browne J., Kim K. An international analysis of life insurance demand [J]. Journal of Risk and Insurance, 1993, 60: 616~ 634.

[6] Outreville, J. F., 1990, "The Economic Significance of Insurance Markets in Developing Countries", The Journal of Risk and Insurance, Vol. 57, No. 3.

[7] Skipper, H. D., 2001, Insurance in the general agreement on trade in services (American Enterprise Institute).

[8] [11] Maurice Kugler, Reza Ofroghi. "Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from the UK", Money Macro and Finance (MMF) Research Group Conference 2005.

[9] Outreville, J. F., 1990, "The Economic Significance of Insurance Markets in Developing Countries", The Journal of Risk and Insurance, Vol. 57, No. 3.

[10] Ward Damian, Zurbrugg Ralf, 2000, "Does Insurance Promote Economic Growth? Evidence from OECD Countries", The Journal of Risk and Insurance, Vol. 67, No. 4: 489~ 506.

[12] 林宝清. 保险需求与 GNP 增长同步相关验证[J]. 发展研究, 1996, (07).

[13] 孙祁祥, 贾奔. 中国保险产业发展的供需规模分析[J]. 经济研究, 1997, (03).

[14] 肖文, 谢文武. 中国保险费收入增长的模型分析[J]. 上海金融, 2000, (04).

[15] 卓志. 我国人寿保险需求的实证分析[J]. 保险研究, 2001, (05).

[16] 吴江鸣, 林宝清. 我国保险需求模型的实证分析[J]. 福建论坛(经济社会版), 2003, (10).

[17] 饶晓辉, 钟正生. 保险能否促进经济增长——基于中国的实证分析[J]. 上海经济研究, 2005, (12).

[18] 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).

[19] Pagano, M., "Financial Markets and Growth. An Overview", European Economic Review, 1993, vol. 37, pp. 613 - 622.

[20] 雷蒙德·W·戈德史密斯. 金融结构与金融发展[M]. 上海: 上海三联书店, 上海人民出版社, 1994.

[21] Harold D., "International Risks and Insurance: An Environmental- Managerial Approach".

(上接第 73 页) 品“自下而上”的需求表达和“上下结合”的供给决策机制, 由全体农民或农民代表对本辖区公共品的需求和供给进行公共选择。三要完善农村基层政府民主选举和民主监督制度。农村公共品的需求表达和供给决策不仅取决于农民或农民代表作为投票人的需求偏好和意愿, 而且还受制于公共管理部门, 特别是农村基层政府官员行为的影响。通过真正的民主选举约束, 使农村基层政府领导人在农村公共产品的供给中真正为本辖区选民负责, 避免脱离实际的农村公共品的供给; 通过有效的民主监督, 增加农村公共财政资源使用的公开透明度, 提高政府财政供给农村公共品的效率。

【注】

①②建设社会主义新农村学习读本[M]. 北京: 中共中央党校出版社, 2006, P6- 7, P125.

③国家统计局. 中国统计年鉴(2005)[M]. 北京: 中国统计出版社, 2005.

④楼继伟. 完善政府间转移支付制度推进基本公共服务均等化[J]. 中国财政, 2006, (03), P7.

⑤李华. 城乡公共品供给均等化与转移支付制度的完善[J]. 财政研究, 2005, (11), P39.

⑥张曙光. 政府、农民和市场[J]. 中国农村研究网 <http://www.ccrs.org.cn>, 2006- 08- 13.

⑦赵宇. 保障我国农村公共产品有效供给的几点建议[J]. 农业经济, 2005, (08), P15.

参考文献:

[1] 建设社会主义新农村学习读本[M]. 北京: 中共中央党校出版社, 2006.

[2] 国家统计局. 中国统计年鉴(2005)[M]. 北京: 中国统计出版社, 2005.

[3] 楼继伟. 完善政府间转移支付制度推进基本公共服务均等化[J]. 中国财政, 2006, (03).

[4] 李华. 城乡公共品供给均等化与转移支付制度的完善[J]. 财政研究, 2005, (11).

[5] 张曙光. 政府、农民和市场[J]. 中国农村研究网, 2006 - 08- 13.

[6] 赵宇. 保障我国农村公共产品有效供给的几点建议[J]. 农业经济, 2005, (08).

[7] 孙秋明. 农村公共物品提供的分析[J]. 财政研究, 2006, (03).

[8] 熊清华. 建设新农村应切实解决“三个公共”问题[J]. 农业经济问题, 2006, (08).

[9] 李强等. 新农村建设中农民最需要什么样的公共服务[J]. 农业经济问题, 2006, (10).

[10] 赵宇. 农村公共品“政府引导、非政府提供”模式初探[J]. 中国财政, 2006, (12).