

基于格兰杰因果关系检验的我国银行保险退保因素分析

邹亚宝, 陈 戈

(广东外语外贸大学 经贸学院 广东 广州 510006)

摘要:我国银行保险内存不足。通过格兰杰因果关系检验对“财务危机”和“利率替代”两种假说进行实证检验后得出:短期利率波动对银行保险退保影响不显著,长期利率波动对银行保险退保影响较显著,失业对银行保险退保短期影响较显著,证券投资波动对银行保险退保影响最为显著。为了降低我国银行保险的退保率,要深化银保合作机制,为了降低市场因素带来的影响,可适当提高银保产品的收益率,银保产品不要过于理财化,可适当增加一些保障功能。

关键词:银行保险;退保;格兰杰因果关系检验

中图分类号: F840.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 2095-0098(2014)03-0008-07

随着国内保险业的快速发展,银行保险作为一种新型保险产品与销售途径出现在大众的视野里。如今银行保险在我国已发展十余年,但由于银保双方合作深度不足、业务内容单一等因素,近年持续退保的问题较多。2011 年我国三大寿险公司中国人寿、中国平安与中国太保的退保率均有不同程度的上升,其中银保渠道销售的保单退保尤为严重。上述的三家保险公司在 2012 年前三季度的退保金额较前一年度继续增长,其中中国人寿 2012 年前三季度退保率从中报时的 1.38% 上升至 2.08%,2012 年前三季度中国太保的退保金额已达 93.01 亿元,而中国太保在 2011 年度全年的退保金额也只有 95.88 亿元,中国太保 2012 年前三季度退保金额几乎达到该公司前三季度净利润的 3 倍。从三家公司发布的新闻稿得知,退保率与退保金额的上升主要是由于银保产品退保增加所致。毫无疑问,新型保险产品的出现有利于保险公司的发展,银保双方的合作更能互惠互利实现双赢。但国内的银行保险业务发展却不尽如人意,因此对国内银行保险业务退保因素进行分析,有利于我们认识到其中的不足之处,以便为发展我国银行保险业务提出相关政策建议。

一、文献综述

对于影响投保人退保的因素,国外学者主要建立了“财务危机”假说与“利率替代”假说。Outreville^[1] (1990) 根据 LIMRA(the Life Insurance Marketing and Research Association) 于 1966 至 1979 年间公布的数据,对美国和加拿大两个保险市场进行退保行为的实证研究,得出失业率与退保率存在正相关的关系;Tsai 和 Kuo^[2] (2003) 根据美国 1951 至 1998 间的保单退保率数据,建立了 VAR 模型、VECM 模型以及脉冲响应分析,考察了 90 天内短期国债利率和失业率的变化对保单退保率的影响,得出的结论是短期内失业率对保单退保率的影响较大,而长期来看,则是利率对退保率的影响较大。然而国外学者的分析方法大多集中在宏观层面的分析,由于各国经济环境与经济政策的差异,宏观层面的分析并不能满足我国经济环境下退保因素的研究。国内学者容为民^[3] (2005) 通过建立精算模型的方式,对加息背景下传统寿险产品和非传统寿险产品

收稿日期:2013-03-24

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71273068);广东省哲学社会科学规划项目(GD12CYJ10);广东省自然科学基金规划项目(S201301001519)

作者简介:邹亚宝(1969-),湖南衡阳人,讲师,经济学硕士,研究方向:经济统计与金融风险管理;

陈 戈,男,毕业于广东外语外贸大学风险管理与保险学系,现在英国攻读硕士学位。

进行分析,列举了在利率上升的情况下投保人所需缴纳保费的变化趋势,其结果表明利率与所需缴纳保费之间呈负相关关系,意味着被保险人在加息的情况下会损失一部分保单的现金价值,从而得出利率与寿险产品的退保率存在正相关关系;展凯^[4](2008)通过建立VAR模型、VECM模型以及脉冲响应分析,对我国1984至2006年的退保率、利率、失业率和物价指数进行分析,得出的结论是利率、失业率和物价指数在短期和长期都对退保率又不同程度的影响,其中以利率对退保率的影响较为显著;另一方面,从孙蓉、张宗军^[5](2012)对同样的数据进行更进一步的分析时,得出当利率的变动幅度变大时,退保率所受的影响也会增大的结论。可见,在一些较有代表性的分析中,无论是宏观层面还是微观层面上,都能发现利率对退保率的影响是尤为显著的。回顾过去数十年,自1983年有退保数据即在以来,发生了三次较大的退保率变动,分别是在1987年至1990年、1993年至1996年以及2005年至2006年,这三次无一例外的都伴随着利息的变动,这一现象也符合上文所述学者的分析结论。但是针对银保这一特殊的销售渠道,我们不能仅从利率与失业率等因素进行分析,还应考虑到这种销售方式自身存在的以及带来的一系列问题。翁子清^[6](2006)针对我国银行保险的银保双方合作问题进行分析,发现双方的合作存在障碍,一方面是银保的发展受到分业经营体制的制约,致使一些自有保险业务的银行无法深度整合自身业务,另一方面由于银行与保险公司间的合作仅限于浅层合作,也就是简单的分销协议,除此之外,还有诸如恶性手续费竞争、产品和销售方式过于单一等原因。而在郭颂平^[7](2003)在分析我国银保的经营风险时,指出银保销售渠道存在产品开发风险与营销渠道风险,究其原因,仍是由于银行与保险公司双方的合作深度不足,导致在产品开发阶段对经费和市场调研等存在分歧,而销售阶段较为随意,没有针对性的经营策略、疏于回馈市场信息,恶化了其经营环境,增加了退保风险。

二、我国银行保险退保市场因素分析

(一) 格兰杰因果关系检验模型

格兰杰因果关系检验模型为克莱夫·格兰杰(Clive W. J. Granger)所创,从时间序列的意义上分析经济变量之间的因果关系。其因果关系定义为“依赖于使用过去某些事点上所有信息的最佳最小二乘预测的方差”,计量经济学定义为:当包含了变量 X 、 Y 的过去值的条件下,若变量 X 有助于解释变量 Y 的将来变化,且预测效果优于单独用变量 Y 的过去信息对 Y 进行预测时,则说明 X 、 Y 这两个经济变量之间存在格兰杰因果关系。

格兰杰因果关系检验^[8]步骤如下:

1. 对变量 X 、 Y 进行平稳性检验,若满足 X 、 Y 为平稳时间序列,则可以进行格兰杰因果关系检验;反之则进行多阶差分后再次检验,直到序列平稳为止。

2. 对于非平稳的同阶单整变量 X 、 Y 进行协整检验,若它们之间存在协整关系,则可以进行格兰杰因果检验。以上两条需满足其中之一,若两条皆不符合则无法进行格兰杰因果检验。

3. 对于平稳的/具有协整关系的时间序列 Y 、 X ,建立以下关系式,

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + \mu_{1t} \quad (1)$$

其中, Y_t 为 Y 原始序列在 t 时刻的值; Y_{t-i} 和 X_{t-i} 为 Y 、 X 原始序列滞后 i 期的值; α_i 、 β_i 为回归系数; μ_{1t} 为误差项。

格兰杰因果关系检验是通过构造 F 统计量,运用 F 检验完成的。

对于(1)式,设 $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_m = 0$

用最小二乘法(OLS)估计(1)式的残差平方和记为 RSS_1 ,并计算 Y_t 的单元自回归残差平方和 RSS_0 ,再计算 F 统计量:

$$F_1 = \left[\frac{RSS_0 - RSS_1}{p} \right] \times \left[\frac{T - 2m - 1}{RSS_1} \right] \quad (2)$$

若计算得到的 F_1 值大于 $F(m, T - 2m - 1)$ 在显著性水平5%下的临界值,则拒绝原假设 H_0 ,认为 X 是

Y 的格兰杰原因。

为了计算的准确性与便捷性, 本文将采用 Eviews5.0 软件^[9]对上述模型进行检验计算。

(二) 变量选择与数据来源

由于银行保险销售的主要是理财类的寿险产品, 针对有可能影响到银行保险退保行为的市场因素, 结合参考文献中学者们的数据选择, 本文选用了银行保险退保率、利率、失业率以及证券投资波动率四种因素进行分析。

1. 被解释变量: 银行保险退保率(SUR)。

在保监会颁布的《保险公司偿付能力额度及监管指标管理规定》中, 规定了退保率的计算方式:

$$\text{退保率} = \frac{\text{退保金}}{(\text{上年末长期保险责任准备金} + \text{本年长期险保费收入})} \quad (3)$$

由于本文着重分析的是由银行保险渠道所销售的寿险退保因素, 而且在较为通用的《中国金融年鉴》以及《中国保险年鉴》中所公布的内容中并没有涉及到如此细致的数据分类, 因此本文将在(3)式的基础上进行修改, 得到下式:

$$\text{退保率} = \frac{\text{当年银行保险销售寿险退保金}}{\text{当年银行保险销售寿险保费总收入}} \quad (4)$$

这种计算方式所需要的数据可以较为容易的从各类年鉴上获得, 同时可以直观地显示银行保险退保金在保费收入中的比率。虽然现在许多银行已有了自己的银行保险业务, 但是在各大年鉴公布的数据中并未出现“当年银保销售寿险退保金”与“当年银保销售寿险保费总收入”这一分类。由于银行保险销售的寿险产品基本上都是具有理财投资功能的保险产品, 该类型寿险产品一般为分红寿险、投资连结寿险和万能寿险三种, 因此将这三种寿险的收入总和作为银行保险销售寿险的保费总收入计算具有一定代表性; 同时, 相比起银行保险产品而言, 传统寿险在功能上更偏重于保障功能, 因此传统寿险受市场因素影响较小, 发生退保的情况也较低, 故将(4)式修改为以下形式:

$$\text{退保率} = \frac{\text{当年寿险退保金}}{\text{当年分红、投资连结和万能寿险保费总收入}} \quad (5)$$

尽管多数银行保险产品是以分红险等形式销售, 但是分红险等险种中并非只有来源于银行保险渠道的收入, 故分母中的保费收入并不能全数当作是银行保险的保费收入, 所以分子选取当年寿险退保金能减少分母中非银行保险销售收入带来的误差, 既避免对退保率的低估, 又能较好的体现银行保险的退保情况。

截止 2011 年末, 由《中国保险年鉴 2012》公布的数据来看, 中国人寿保险公司在寿险市场仍占据主导地位, 其份额达到 33.33%, 对中国人寿保险公司的业务数据分析具有一定代表性, 故本文所选数据均来自 1999 年至 2012 年《中国保险年鉴》中所公布的中国人寿保险公司业务数据。

2. 解释变量: 利率(R)、失业率(UE)、证券投资波动(IV)。

利率选取各年度一年期存款利率, 数据来自中国人民银行网站, 各年度中多次调整利率的情况采用时间加权法取平均值; 失业率取自各年度由国家统计局公布的《中国统计年鉴》中就业人员基本情况一项。除此以外, 本文还选取了证券投资波动这一指标用以反映证券投资对银行保险退保的影响程度, 证券投资波动计算方法为本年度股票筹资额/上一年度股票筹资额。选取这一指标主要因为证券投资的波动对银行保险会有以下两种影响:

(1) 对于一般投保人而言, 证券投资可作为银行保险的替代品, 因此证券投资对银行保险存在替代效应;

(2) 银行保险中有相当一部分产品的收益是来源于发行公司在证券市场上的投资收益, 因此证券投资的波动会对投保人的收益程度造成影响。

从图 2、图 3 中所反映的情况来看, 失业率、利率和证券投资波动都与银行保险退保率存在相同的变化趋势。尤其是证券投资波动这一指标, 每一次较大幅度的变动后都能明显的看出退保率的变动, 从图上看来银行保险退保率与证券投资波动存在较强的协同变化关系。

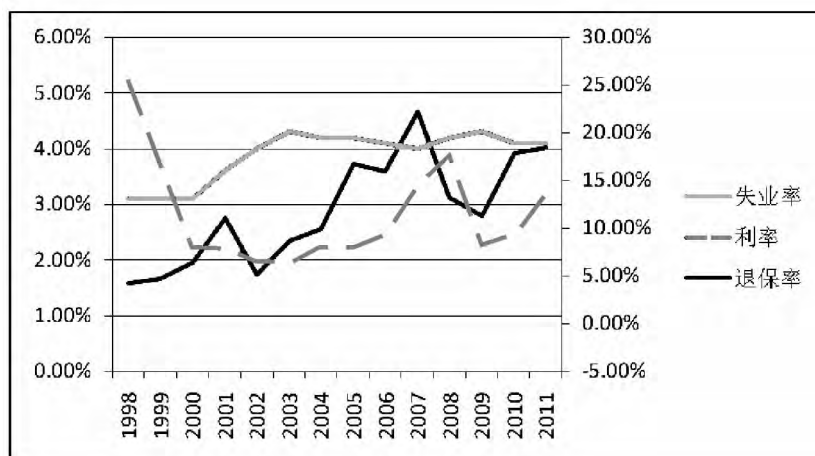


图2 1998年至2011年退保率、利率、失业率的变化趋势图

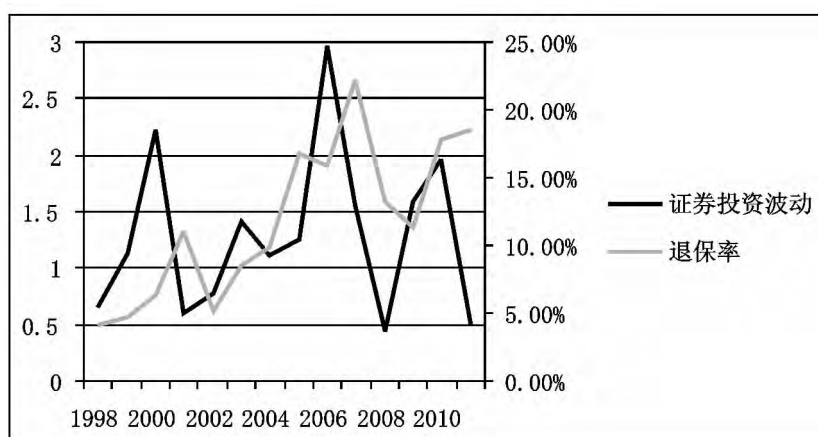


图3 1998年至2011年证券波动率、退保率的变化趋势图

三、模型结果分析

(一) 平稳性检验

为避免在非平稳时间序列中得到错误的格兰杰因果关系,先对数据进行平稳性检验,滞后阶数 K 由 Eviews 根据 Schwarz Info Criterion 自动选择,结果如下:

表3 退保率、利率、失业率的平稳性检验

变量	(C, T, K)	ADF 值	5% 临界值	1% 临界值	结论
SUR	(C, T, 0)	-2.888	-3.828	-4.886	不平稳
dSUR	(N, N, 0)	-4.493	-1.974	-2.772	平稳
R	(C, T, 0)	-3.255	-3.829	-4.886	不平稳
dR	(N, N, 0)	-2.969	-1.974	-2.772	平稳
UE	(C, T, 1)	-1.944	-3.875	-4.992	不平稳
dUE	(N, N, 0)	-2.039	-1.974	-2.772	平稳
IV	(C, T, 1)	-4.203	-3.875	-4.993	平稳
dIV	(N, N, 1)	-7.173	-1.978	-2.792	平稳

结果表明:序列 SUR、R、UE 的 ADF 统计量大于 5% 显著性水平下的临界值,即 SUR、R、UE 的原始序列

含有单位根,为非平稳序列;序列 IV 的 ADF 统计量小于 5% 显著性水平下的临界值,即 IV 的原始序列不含单位根,为平稳序列。一阶差分序列 dSUR、dR 的 ADF 统计量小于 1% 显著性水平下的临界值,dUE 的 ADF 统计量小于 5% 显著性水平下的临界值,则说明 SUR、R、UE 的原始序列是一阶平稳序列 I(1)。

(二) 协整检验

对 SUR、R、UE、IV 序列做协整性检验,即检验它们之间是否存在长期均衡稳定的关系,结果如下:

表 4 变量协整的最大特征根检验

原假设	特征值	最大特征根统计量	5% 临界值	结论
没有协整关系	0.968777	41.59917	24.15921	拒绝
最多 1 个协整关系	0.839865	21.98085	17.79730	拒绝
最多 2 个协整关系	0.738422	16.09226	11.22480	拒绝
最多 3 个协整关系	0.001471	0.017665	4.129906	接受

结果表明:序列 SUR、R、UE、IV 存在协整关系,说明 4 个变量之间具有长期均衡稳定的关系。

(三) 格兰杰因果检验

由于变量 SUR、R、UE、IV 存在协整关系,则可以对其进行格兰杰因果检验,显著性水平取 5%,滞后期取 1-4,结果如下:

表 5 SUR 与 R 之间的格兰杰因果关系结果

滞后期	零假设	P 值	结论
1	R 不是 SUR 的格兰杰原因	0.17629	接受
	SUR 不是 R 的格兰杰原因	0.01745	拒绝
2	R 不是 SUR 的格兰杰原因	0.20849	接受
	SUR 不是 R 的格兰杰原因	0.02220	拒绝
3	R 不是 SUR 的格兰杰原因	0.43946	接受
	SUR 不是 R 的格兰杰原因	0.14378	接受
4	R 不是 SUR 的格兰杰原因	0.35404	接受
	SUR 不是 R 的格兰杰原因	0.44897	接受

表 6 SUR 与 UE 之间的格兰杰因果关系结果

滞后期	零假设	P 值	结论
1	UE 不是 SUR 的格兰杰原因	0.14587	接受
	SUR 不是 UE 的格兰杰原因	0.71729	接受
2	UE 不是 SUR 的格兰杰原因	0.01719	拒绝
	SUR 不是 UE 的格兰杰原因	0.50194	接受
3	UE 不是 SUR 的格兰杰原因	0.10081	接受
	SUR 不是 UE 的格兰杰原因	0.31152	接受
4	UE 不是 SUR 的格兰杰原因	0.29219	接受
	SUR 不是 UE 的格兰杰原因	0.63931	接受

表7 SUR 与 IV 之间的格兰杰因果关系结果

滞后期	零假设	P 值	结论
1	IV 不是 SUR 的格兰杰原因	0.01693	拒绝
	SUR 不是 IV 的格兰杰原因	0.85056	接受
2	IV 不是 SUR 的格兰杰原因	0.01563	拒绝
	SUR 不是 IV 的格兰杰原因	0.23538	接受
3	IV 不是 SUR 的格兰杰原因	0.03282	拒绝
	SUR 不是 IV 的格兰杰原因	0.17051	接受
4	IV 不是 SUR 的格兰杰原因	0.25124	接受
	SUR 不是 IV 的格兰杰原因	0.65282	接受

由以上三表的结果,可以得到 R 并不是 SUR 的格兰杰原因,甚至在某些滞后期中 SUR 是 R 的格兰杰原因;在滞后期为 2 时,UE 是 SUR 的格兰杰原因;在滞后期为 1~3 时,IV 是 SUR 的格兰杰原因。

(四) 小结

由以上三小节的检验,我们可以得到银行保险退保率与利率、失业率、证券投资波动之间存在长期均衡稳定的协整关系,并且具有同向变化的趋势。尽管自 2006 年以来央行开始采取全面加息,但是因其波动幅度不大、调整时间较短,故在格兰杰因果关系检验中利率对退保率的影响并不显著;相反,由于 2008 年全球金融危机的影响,尽管中国市场受金融危机的影响较其他国家相比较小,但是从检验结果看来失业率对退保率的影响在短期内是较为显著的,即符合“财务危机”假说的推论,认为人们在发生财务危机的时候容易发生退保行为,尤其是银行保险产品。根据现有多数文献的观点认为,在长期利率波动较大的情况下,对退保率的影响较为显著;而在短期失业率的波动容易引起退保行为,符合本文检验结果。在以上解释变量中,对银行保险退保率的影响效果最为显著的是证券投资波动这一指标,证券投资波动反映的是本年度相比起上年度股票筹资额的波动。由于在股票中个人购买所占的比重很大,因此股票筹资额的波动能反应个人投资者的投资意向,是偏向于股票还是银行保险等其他投资产品。从分析结果来看,证券投资对银行保险存在替代效应,是本文所选时段内影响银行保险退保率变化的主要原因。

四、总结及建议

从本文的实证检验来看,具有投资理财功能的银行保险产品在利率变动的情况下理应会影响到其退保率,但是根据近年来的数据分析,失业率对退保率的影响似乎更为显著,这可以理解为人们在自身财务状况变差时会变现其投资产品获取现金,也即是符合“财务危机”假说的推断。尽管近年来利率波动的幅度较小,对客户退保行为的影响程度并非十分显著,但是根据“利率替代”假说,长期来看利率波动容易引起退保率的变化,并且随着幅度的增大对退保率的影响也会逐渐增大。根据银行保险产品具有投资功能的特性,本文特意加入了证券投资波动这一指标佐以分析。尽管现有对于寿险行业退保的文献都认为利率和失业率对退保率的影响较为显著,但是对于银行保险这一特殊的寿险产品而言,其他投资替代品的变化波动对退保率的影响会更为显著。由于理性人的假设,投资者会选择利益最大化的投资途径来获利,当股票市场等投资途径的收益水平高于银行保险时,投资者会选择退保换取资金进行其他方面的投资。而根据 2006 年以来央行采取的加息态度来看,未来利率将会保持一个上升的趋势,因此对于新的银行保险产品开发应将利率变动引起的不确定性纳入考查范围,推出具有抵御利率变动对收益率造成影响的理财型银行保险产品。而为了降低短期内因“财务危机”所造成的退保风险,保险公司和银行可以推出一些收益率略高于储蓄,但是能实现一定限额内随存随取功能的银保产品,增加其流动性和灵活性。另外,在深化银行与保险公司合作的基础上,我国银行保险产品的设计和定位需要区别于一般投资产品,要在功能上实现多样化,在保证一定收益率的同时强调其他保障性、增值性功能,减少来自其它一般投资产品带来的退保风险。

参考文献:

- [1] Outreville J F. Whole – life insurance lapse rates and the emergency fund hypothesis. Insurance: Mathematics and Economics ,1990(9) : 249 – 255.
- [2] Kuo W Y ,Tsai C H ,Chen W K. An Empirical Study on The Lapse Rate: The Cointegration Approach. Journal of Risk and Insurance 2003(70) : 489 – 508.
- [3] 容为民. 升息对寿险产品退保率的影响及其对策研究 [D]. 长沙: 湖南大学 2005.
- [4] 展凯. 中国寿险市场退保影响因素的实证分析 [J]. 当代经济科学 2008(30) : 93 – 98.
- [5] 孙蓉, 张宗军. 寿险业退保行为及其影响因素实证研究 [J]. 保险研究 2012(8) : 39 – 45.
- [6] 翁子清, 周雷, 倪雯. 我国银行保险合作问题研究与瓶颈突破 [J]. 新金融 2006(7) : 59 – 61.
- [7] 郭颂平, 郑荣年. 论我国银行保险的经营风险及其防范 [J]. 保险研究 • 专论 2003(8) : 10 – 12.
- [8] 孔凡文. 格兰杰因果关系检验模型分析与应用 [J]. 沈阳建筑大学学报 2010(26 – 2) : 405 – 408.
- [9] 刘巍, 陈昭. 计量经济学软件: EViews 操作简明教程 [M]. 暨南大学出版社 2009.

Factor Analysis of the Surrender in Bancassurance in China

——Based on Granger Causality Test

ZOU Yabao , CHEN Ge

(School of Economic and Trade ,Guangdong University of Foreign Studies ,Guangzhou ,Guangdong 510006 ,China)

Abstract: Due to the insufficient funds in bancassurance ,this article analyze the market factors which affects the surrender of bancassurance product. Using Granger Causality Test ,we domonstrate the hypothesis of “financial crisis” and “interest rate substitute”. It concluded that the volatility in short – term interest rates has not remarkable effect on the surrender of bancassurance product ,while volatility in long – term interest rates has remarkable effect on it. Unemployment only affects the surrender of bancassurance product in the short term ,and the fluctuation of portfolio investment takes an important role in it significantly. In order to bring down the surrender rate in our country ,the first thing we should do is to deepen the cooperation mechanism between the bank and insurance company. Besides ,increasing the rate of return ,offering bancassurance products properly and adding the risk – averting function are proper methods to reduce the influence of market factors.

Key words: bancassurance; surrender; granger causality test

(责任编辑: 黎 芳)