

保险公司与保险代理人博弈关系分析

李亚敏

(复旦大学, 上海, 200433)

内容摘要: 本文根据信息经济学中的委托——代理原则, 分析了保险代理人与保险人之间的委托代理关系, 并据此提出解决问题的方法与措施。

关键词: 委托——代理 信息不对称 监督机制

保险业作为信息不对称现象最集中的行业, 道德风险极易发生。保险公司与保险代理人之间也存在着基于信息不对称而引发的违规代理现象, 如何用信息经济学的原理分析这些信息不对称问题, 并据此提出切实可行的解决方法, 已成为保险界日益关注的问题。

信息经济学研究的一个重要问题是委托——代理关系, 这一关系的研究依赖于委托——代理模型的建立, 这一模型的建立是根据信息经济学和激励理论的基本观点构建的。在引入委托——代理模型分析保险代理人违规越权行为之前, 我们加入考虑投保人, 综合考虑保险公司、保险代理人、投保人三者之间的关系。

我们知道, 投保人与保险公司之间的关系基于保险合同, 根据保险合同约定, 投保人以一定的方式向保险公司支付保险费, 获得保险公司对投保人提供风险保障: 当保险事故发生时, 保险公司向被保险人支付保险金, 保险合同终止。保险代理人与保险公司的关系基于保险代理合同, 保险代理人在合同约定范围内进行保险代理活动, 代为保险公司与投保人签订保险单, 收取保险费, 并据此向保险公司请求佣金支付。可见保险代理合同将投保人与保险公司之间的关系转化为投保人与保险代理人之间的关系, 这一现象在寿险营销中更为常见。在寿险营销实务中, 自 1992 年我国寿险业引入友邦保险公司的寿险营销员制度以来, 凭借这一制度的强大优势, 我国寿险展业取得了突飞猛进的发展。然而同时一些问题也日益凸显: 保险公司与保险代理人作为经济理性人, 其行为的目的在于追求自身利益的最大化。但是保险代理人与保险公司之间存在着利益不一致, 两者有不同的利益追求: 保险公司注重长期稳定的发展, 其行为为长期行为, 而保险代理人往往看重短期收益, 其行为带有短期性, 这可以从现行的佣金制度找到根源。现行佣金制度存在不合理的因素: 首期佣金一般相当高, 占第一年保费收入的 30%——40%, 第二第三年的佣金比例一般是保费收入的 15%或 10%, 从第四年开始佣金只占保费收入的 5%, 可见: 代理人的收入主要依靠新单数量这一取得佣金收入的重要因素, 而不会在意以后的防灾与理赔。在这种情况下, 道德风险极易发生。在实际销售中, 有些保险代理人只顾自身利益而对投保人做出虚假承诺, 欺骗误导投保人做出错误的投保决定, 这一现象在分红保险和投资连接保险的销售中尤为突出。近年来, 有关保险代理纠纷、保险代理违规行为的案例屡见于报端, 致使保险监管部门痛下决心规范整顿保险代理市场、加强保险代理人的管理。本文试图通过建立博弈模型来分析保险公司与保险代理人之间的委托代理关系。

一、基本分析

我们假定保险代理人面临两个选择：守规或违规；保险公司也面临两个选择：监督或不监督。对于保险代理人，假如选择守规，可以得到合法的佣金收入、福利待遇和精神道德上的满足；若抵挡不住金钱的诱惑而选择了违规，就有可能受到法律的惩处和道德上的谴责。若保险代理人是一个有着极强投机心理的经济人，当违规的非法收入减去可能受到的惩罚（由违规被发现的概率与惩罚程度的积决定）大于其合法收入时，他就会选择违规。

如果用 W 表示保险代理人的合法收入， M_s 表示他选择守规时所获得的道德满足，那么选择守规的收益为 $W + M_s$ ，设 b 为违规行为所带来的超额佣金量， P 为保险代理人违规被保险公司发现的概率， d 代表处罚额， M_c 代表保险代理人为违规行为所付出的道德代价。假定以上各项标准化为统一的计量单位（比如统一的货币计量单位）。 $U(\bullet)$ 表示保险代理人的效用函数，则保险代理人选择违规的预期效用函数为 $E(U)$ 。

$$E(U) = P * U(W + b - M_c) + (1 - P) * U(W + b - d - M_c)$$

其中 $W + b - M_c$ 为保险代理人选择违规而没被发现的收益， $W + b - d - M_c$ 为保险代理人选择违规被发现的收益。保险代理人守规时有确定的效用 $U(W + M_s)$ ，那么，如果 $E(U) > U(W + M_s)$ ，保险代理人会选择违规。除了谋取违规产生的非法佣金的利益驱使外，保险公司与保险代理人之间的信息不对称，特别是保险公司获取关于保险代理人的代理行为的全部信息的高成本，也增加了保险代理人的侥幸心理。信息不对称是以后分析的一个重要的假定，这体现在违规被发现的概率 P 的大小上。

二、保险公司与保险代理人的博弈模型

（一）不完全信息静态博弈

此博弈模型中，博弈的双方分别是保险公司与保险代理人。保险公司是委托人，保险代理人是代理人，代表保险公司开展一定的保险业务。保险代理人在行使这一权力时应该遵守保险代理合同的规定，认真履行其职责，但是由于两者最优化目标不一致（集体理性与个体理性的冲突），保险代理人有违规的动机，双方信息的不对称使得保险公司对保险代理人的违规行为难以完全掌握和监督，保险公司对违规行为的选择有两种：监督力度大和监督力度小。为简化分析，我们设保险公司监督的固定成本为 C 。用 F 表示保险公司的监督力度，则 $F \in [0, 1]$ ，保险公司监督力度最高时 $F = 1$ ，而监督力度低时 $F = 0$ ，保险代理人有两种选择：违规或守规。违规程度用 G 表示， $G \in [0, 1]$ 。违规最严重时 $G = 1$ ，最轻时 $G = 0$ 。违规的非法收入为 R ，当保险代理人选择违规被查处后不仅得不到 R ，还将失去既得收入和福利 I 。可以看出：我们用概率 F 、 G 分别描述保险公司监督违规力度和保险代理人选

择违规的概率。据此，可以建立保险公司和保险代理人之间的博弈支付矩阵，第一个数字表示保险公司的收益，第二个数字表示保险代理人的收益，如图 1：

		保险代理人	
		遵守 G	不遵守 $1-G$
保险公司	不检查 F	$R-C, -I$	$-C, 0$
	检查 $1-F$	$-C, R$	$0, 0$

图 1 保险公司与保险代理人博弈矩阵

给定保险代理人违规程度 G ，保险公司选择高监督力度 ($F=1$) 和低监督力度 ($F=0$) 的期望收益分别为：

$$E_A(1, G) = (R-C)*G - C*(1-G) = RG - C \quad (1)$$

$$E_A(0, G) = (-C)*G + 0*(1-G) = -CG \quad (2)$$

则保险公司监督行为追求下列期望收益的最大化

$$E_A(F, G) = F*(RG - C) - (1-F)*CG \quad (3)$$

此式对 F 求偏导数 $\frac{\partial E_A}{\partial F} = RG - C + CG$ ，令 $\frac{\partial E_A}{\partial F} = 0$ ，得 $G = \frac{C}{R+C}$ 则保险公司的反应函数是 $G > \frac{C}{R+C}$ 时，保险公司会大力监督；当保险公司的反应函数是 $G < \frac{C}{R+C}$ 时，保险公司低力度监督；当保险公司的反应函数是 $G = \frac{C}{R+C}$ 时，保险公司对大力监督还是低力度监督持无所谓态度。

同理，给定保险公司监督力度 F ，保险代理人选择违规 ($G=1$) 和守规 ($G=0$) 的期望收益分别为：

$$E_B(F, 1) = (-I)*F + R*(1-F) = R - (I+R)*F \quad (4)$$

$$E_B(F, 0) = 0*F + 0*(1-F) = 0 \quad (5)$$

保险代理人重视下列期望的最大化：

$$E_B(F, G) = G*[R - (I+R)*F] \quad (6)$$

此式对 G 求偏导数 $\frac{\partial E2}{\partial G} = R - (I+R) * F$ ，令 $\frac{\partial E2}{\partial G} = 0$ ，得 $F = \frac{R}{I+R}$ 。则当保险公司的监督力度是 $F > \frac{R}{I+R}$ 时，保险代理人的最优选择是守规；当保险公司的监督力度是 $F < \frac{R}{I+R}$ 时，保险代理人的最优选择是违规；当保险公司的监督力度 $F = \frac{R}{I+R}$ 时，保险代理人的选择倾向不明显。

此模型尽管简单，但充分说明了违规程度与保险公司的监督力度之间的重要关系。保险公司与保险代理人在信息不完全的情况下，确实在相互“猜测”对方的行为及行为概率。保险公司与保险代理人的反应函数可以形成一个博弈论意义上的纳什（Nash）均衡（ $\frac{R}{I+R}$ ， $\frac{C}{R+C}$ ）。从这一均衡结果可以得出：一方面，如果保险代理人认为保险公司监督力度为 $\frac{R}{I+R}$ ，他选择违规的可能性为 $\frac{C}{R+C}$ ；另一方面，如果保险公司认为保险代理人违规的可能性为 $\frac{C}{R+C}$ ，则监督力度为 $\frac{R}{I+R}$ 。

（二）不完全信息动态博弈

不完全信息动态博弈比较复杂，这里只作简单分析。前面假设了保险公司对保险代理人具有不完全信息，即保险代理人违规还是守规保险公司并不知道，保险公司可以根据某一代理人一贯的表现，来估计代理人的类型，从而来决定自己的行动，这样，博弈双方在行动上有前后差别。这个博弈如图 2：

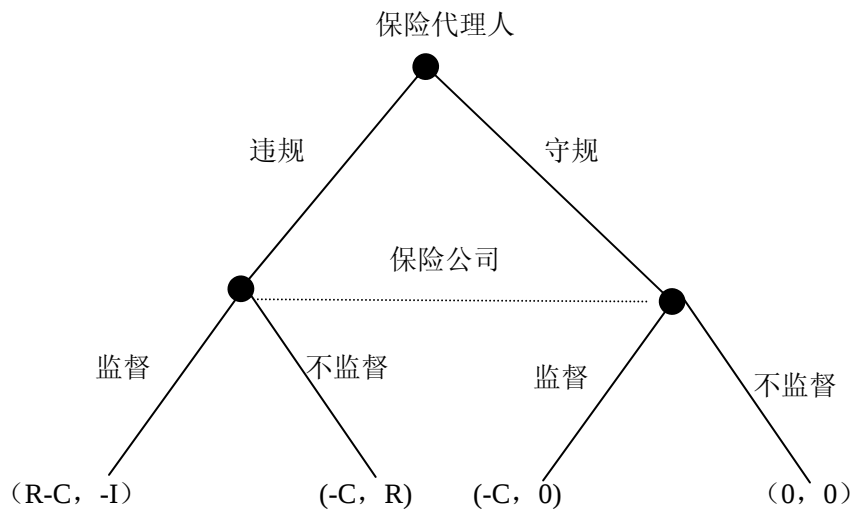


图 2 保险公司与保险代理人博弈

根据博弈关系，保险公司选择“监督”的期望效用为：

$$G*(R-C)+(1-G)*(-C)=GR-C \quad (7)$$

选择“不监督”的期望效用为：

$$G*(-C)+(1-G)*0=-GC \quad (8)$$

则：如果 $GR-C > -GC$ ，即 $\frac{C}{R+C} < G < 1$ 时，保险公司的最优策略是“监督”；反之，

如果 $0 < G < \frac{C}{R+C}$ 时，保险公司的最优策略是“不监督”。

三、分析结果与对策建议

通过以上分析，得出纳什均衡结果 $(\frac{R}{I+R}, \frac{C}{R+C})$ ，可知保险代理选择违规的可能性为 $\frac{C}{R+C}$ ，如果保险公司能够降低监督成本 C ，则保险代理人的违规可能性就降低了。监督成本 C 的降低依赖于保险公司对保险代理人信息的了解和掌握程度，可以通过加强对保险代理人的信誉评级和上岗审核，加强保险代理人的职业管理和培训，对于有违规行为的保险代理人严格查处，对情节严重的保险代理人甚至取消其执业资格等一系列措施达到。

由纳什均衡结果 $(\frac{R}{I+R}, \frac{C}{R+C})$ ，可知保险公司的监督力度为 $\frac{R}{I+R}$ ，增加保险代理人的既得收入和福利待遇 I 可以降低保险公司的监督力度， I 构成了保险代理人私人成本的主要部分，增加这部分收入可以节约保险公司的监督成本及人力物力等资源。 I 的提高可以通过两方面措施达到：一方面，保险公司要提高保险代理人的佣金福利待遇，密切同保险代理人的关系，对业绩突出的代理人给予一定物质精神奖励，使 I 达到和维持一定的水平，因为如果保险代理人违规行为的非法佣金所得 $R > I$ ，则保险代理人违规行为很难遏制；另一方面，要提高保险代理人的私人成本 I 除了增加佣金福利待遇外还要对违规的保险代理人处以重罚，增大保险代理人违规的成本，从而降低违规行为发生的概率。

参考文献

- [1] 张维迎：《博弈论与信息经济学》，上海人民出版社，1996年
- [2] 谢识予：《经济博弈论》，复旦大学出版社，1997年
- [3] 唐运祥：《保险中介概论》，商务印书馆，2000年
- [4] 王海柱：《保险管理学》，西南财经大学出版社，1993年
- [5] 张红霞：《保险营销学》，北京大学出版社，1999年
- [6] Arnrow, Kenneth J.: The Economics of Moral Hazard: Further Comment", the American Economic Review, Vol58, P537-539 1968
- [7] Baron, David P. and Besanko, David: Monitoring, Moral Hazard, Asymmetric information and Risk sharing in Procurement contracting, RAND Journal of Economics Vol.18, P509-532 1987
- [8] Amott, Richard J. and Stiglitz Joseph E. The welfare Economics of Moral Hazard, Risk, Information and Insurance, Kluwer Academic Publishers, P91-121

Game Analysis Between the Insurer And the Insurance Agent

Li Yamin

(FuDan University, Shanghai, 200433)

Abstract: This paper analyses the principle-agent relation between the Insurer And the Insurance Agent based on the principle of Principle-Agent, then gives a way to solve the problems.

Key words: Principle-Agent , asymmetric information, Monitoring mechanism

收稿日期: 2006-5-01

作者简介: 李亚敏, 女, 复旦大学国际金融系博士生

籍贯: 江苏省扬州市

出生年月: 1979.5

所在单位: 复旦大学国际金融系博士生

通讯地址: 上海市武川路 78 弄 35 号 401 室

邮政编码: 200433

联系电话: 021-61443538 13636389621

E-mail: haoyamin@eyou.com或haoyamin0524@sina.com

简历: 1997 年 9 月—2001 年 6 月: 南开大学数学系

南开大学风险管理与保险学系

2001 年 9 月—2004 年 6 月: 南开大学风险管理与保险学系

2004 年 9 月至今: 复旦大学国际金融系