

保险保障基金对中国寿险业结构、竞争和绩效的影响研究

邵全权 王辉*

摘要: 本文运用中国 12 家寿险公司 2000 - 2007 年间的的面板数据,考察寿险产业组织的规律及保险保障基金制度对寿险产业组织的影响。对寿险产业组织的分析着眼于保险保障基金对市场结构、竞争行为和绩效的作用。基于经典结构 - 行为 - 绩效框架的估计结果显示,中国寿险业的市场结构与竞争行为正相关,市场结构与绩效正相关,竞争行为与绩效负相关;保险保障基金提取额与市场结构、竞争行为、绩效正相关。基于新产业组织理论框架的结果并未改变上述关系。此外在该框架下竞争活动与市场结构正相关,绩效对市场结构和竞争活动的影响为负。保障基金制度从隐性向显性转变的制度变迁促使寿险公司提高市场份额,积极参与竞争,并导致绩效的提高。

关键词: 保险保障基金 SCP 框架 新产业组织理论 隐性制度 显性制度

一、引言

保险公司是经营风险的特殊企业,其经营不善导致破产会对经济产生极大的影响。保险保障基金制度是保险业危机防范和管理的补充手段,作为沟通保险监管和保险产业发展的桥梁,其最主要的功能就是维护公众信心,防止退保风潮,以抑制系统性行业风险的发生和蔓延。

2004 年底,中国保监会正式发布《保险保障基金管理办法》;2007 年 5 月底,中国保监会首次动用超过 16 亿元的保险保障基金,处理新华公司的内部资本结构问题;2008 年颁布新版《保险保障基金管理办法》,对保险保障基金管理体制、缴纳基数、缴纳范围和比例,以及投资渠道等多个方面进行了修订、完善。保险保障基金制度的建立是我国金融领域的一项重大改革和制度创新,它意味着我国长期以来实行的“金融机构退市,国家财政兜底”体制在保险领域被率先冲破,它将保险市场上隐形的国家信用直接转换为制度化的行业信用,在增进行业自律、降低政府等公共机构的救助支出成本和保护消费者利益方面的作用不可替代。由此可以发现,中国的保险市场在 2005 年以前实际上存在隐性保险保障基金制度,随着《保险保障基金管理办法》的出台,转变为显性保险保障基金制度。

保障基金制度对中国寿险业的产业组织产生巨大影响,直接关系到市场结构、竞争行为以及经营绩效。保障基金制度从隐性制度转向显性制度以后,寿险产业组织的运行规律也发生着改变。使用前四家最大的寿险公司所占寿险市场的比例 (CR_4) 衡量市场结构,运用 HH 指数衡量寿险市场总体竞争程度。我国寿险

* 邵全权,南开大学经济学院,邮政编码:300071,电子信箱:shaoquanquan19@126.com;王辉,南开大学经济学院,邮政编码:300071,电子信箱:nk_wanghai@126.com。

本研究获中国自然科学基金项目“中国保险保障基金最优规模研究”(70673043)以及南开大学 2008 年度人文社会科学校内文科青年项目“保险业健康运行评价指标体系研究”(NKQ08062)资助。

隐性保障基金和显性保障基金在各国金融市场中都有各自的支持者。采取显性保险保障基金制度的国家主要包括:高市场化程度的发达国家、发生过金融危机的发展中国家和经济较为发达的小国家。隐性保险保障基金制度的采用国家主要为市场化程度不高、资金比较缺乏的发展中国家。

市场的集中度正逐年下降(图1), CR_4 由1996年的99.04%下降到2008年的70.95%, 2005年前显示出逐渐下降的趋势, 但保障基金制度实施以后, CR_4 反而上升。从寿险市场总体竞争程度看, HHI 指数2005年前逐年下降, 随后发生反弹, 说明在隐性制度下寿险市场竞争程度不断加强, 当保障基金制度转变为显性后竞争程度有所减弱。竞争的愈发激烈表现为竞争行为的加剧, 由于我国保险业发展尚处于初期, 在发展过程中出现个别不正当竞争的现象。具体表现为价格战愈演愈烈, 寿险市场费率持续下降等。由于技术优势和品牌优势并不明显, 许多寿险公司及其新近成立的分支机构便采取恶意的竞争定价策略, 使自己的费率价格大大低于竞争对手, 于是引发了价格战。寿险公司可以采取这种不惜提高自身经营风险的方式进行竞争, 造成集中度下降, 是因为2005年以前保险业严格监管, 国家财政兜底不允许保险公司破产, 存在隐性保险保障基金制度。随着保障基金制度转变为显性制度, 市场退出成为可能, 各公司对市场份额的追求得到抑制, 竞争行为有所收敛, 造成 CR_4 和 HHI 指数有所上升, 经历2005年的调整后, CR_4 和 HHI 又开始上升。根据产业组织理论, 市场结构和竞争行为决定绩效, 当 CR_4 和 HHI 发生改变, 绩效必然会受到影响。

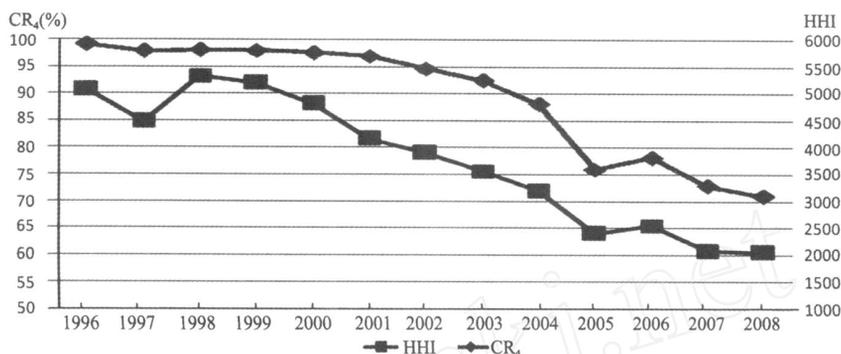


图1 中国寿险市场集中度与竞争度变化示意图

毫无疑问, 保障基金的实施对中国寿险市场主体相对力量的分布、竞争行为、绩效表现具有深远影响, 而这些作用是基于中国寿险市场独特的产业组织规律。根据传统产业组织理论 SCP 框架, 寿险市场结构、行为与绩效存在层层决定关系, 这种关系的作用模式在保障基金的作用下会发生怎样的变化和调整对中国保险业发展和建设至关重要。本文通过建立计量模型, 分析中国寿险产业组织在保障基金的作用下所体现出的经济规律, 并研究保障基金制度在变迁过程中对寿险产业组织产生的影响。

二、文献综述与理论假说

关于寿险产业组织的定量分析集中在研究市场结构(主要是份额与集中度)与绩效的关系方面, 这种研究方法始于 Demsetz (1974, 1975) 和 Peltzman (1977), 在银行业产业组织研究中广泛应用。来自保险业的经验分析主要集中在对 SCP 框架、相对市场力量、X 效率以及规模效率的检验。有关保险业市场份额与经营绩效的研究结论并不一致, Jung (1987) 和 Carroll (1993) 分别对 182 家非寿险公司和美国 29 个州的员工补偿保险构成的保险市场进行了研究, 结论并不支持 SCP; Chidanbaran (1997)、Bajtelmit 和 Bouzouita (1998) 对非寿险公司以及 50 个州的车险市场的研究则支持 SCP。国内研究方面, 张艳辉 (2005)、刘江峰等 (2005) 和陈璐 (2006) 运用计量的方法从不同角度研究, 认为中国保险市场结构与绩效、效率等变量间存在正相关。上述研究未曾涉及保险保障基金的作用, 也未将寿险公司竞争行为纳入统一框架研究。邵全权等 (2008) 首次将寿险公司竞争行为纳入 SCP 框架中进行面板数据分析, 发现在“入世”效应的作用下寿险市场结构对竞争行为的影响因竞争变量选取的不同存在差异, 市场结构与经营绩效正相关, 竞争行为对绩效的影响不确定。

中国寿险产业组织存在较为明显的规模经济效应和市场势力效应, 即市场份额越大, 寿险公司越有扩大其规模的激励, 往往采取较为积极的竞争行为, 也越容易保持较高的绩效水平。另一方面, 当市场上越来越多的公司采取积极的竞争行为, 作为一个整体的寿险市场可能会由于过度竞争而无法达到资源的最优配置, 于是产生竞争侵蚀利润进而降低绩效的个体动机与集体结果相反的悖论。基于此, 提出本文第一个待检验

数据来源:《中国保险年鉴》(1998 - 2008)。

假说：

假说 1 中国寿险产业组织存在市场结构与竞争行为正相关，市场结构与绩效正相关，竞争行为与绩效负相关的关系。

国内外尚无明确研究保险保障基金对保险产业组织的影响的文献，但通过梳理相关文献，可以从侧面了解保障基金对寿险产业组织的影响。首先，在保障基金对市场结构的影响方面，我们可以将保障基金视为一种由第三方担保的制度机制，该机制造成保险公司有提高自身面临风险的激励（Cummins, 1988; Lee, Mayers and Smith, 1997; Downs and Sommer, 1999），表现在保险公司的行为上就是其以超过正常成长的速度进行扩张活动，该活动直接结果造成保险公司对规模的追求，也就是市场份额的超速增长。另一方面，研究表明保障基金的引入可以促成各家保险公司之间形成一种竞争者相互监督的机制（Krogh, 1972; Munch and Smallwood, 1980; Brewer, et al, 1993; Grace, 1994）。竞争者监督促使保险公司的信息更加透明，由此引发保单持有人对公司进行监督成为可能，竞争者和保单持有人的监督机制可以使各公司控制自己的风险，抑制提高风险的活动，控制保险公司扩张的速度，降低其市场份额的非常规增长。中国寿险市场正处于快速增长时期，保障基金的促进增长效应会超过竞争者监督效应。其次，国际经验表明，随着保险保障基金实际保障能力的下降（固定的保障基金金额伴随着通货膨胀），保险公司面临的风险水平呈现上升的趋势，潜在损失提高，竞争的努力程度则呈上升态势；在保障基金的作用下，公司产生提高保险覆盖范围的需求，该需求也造成竞争活动更加积极（Klein and Barth, 1995; Choi, 2006）。另一方面，如果保险公司不能随消费者类型的变化相应的调整价格水平，会造成竞争活动的积极程度下降。因此保障基金对保险公司的价格竞争活动的影响取决于这两种方向相反的力量均衡的结果。中国寿险业的保障基金制度实质上是从 2005 年以前的隐性制度，通过 2005 年《保险保障基金管理办法》的颁布转变为一种显性制度，对保险公司的保障实际上已经有所降低，因此会加强寿险公司的竞争行为。最后，保险保障制度的存在客观上确实造成保险人的冒险冲动膨胀（Merton, 1977; Cummins, 1988; Lee, Mayers and Smith, 1997）。无论是在非明确的保障基金制度下，抑或是在明确的保障基金制度下，保险公司都会对保障制度产生依赖心理。因此对保障基金与绩效关系的分析主要来自于保障基金的存在可能为保险公司带来的道德风险，寿险公司可能会由于有保障基金兜底而放松管理进而降低绩效。基于上述分析，提出第二个待检验假说：

假说 2 保险保障基金提取额与中国寿险业的市场结构正相关，与竞争行为正相关，与绩效负相关。

三、计量模型的设定与数据说明

(一) 计量模型设定

本文采用 2000 - 2007 年中国寿险业的数据，通过面板数据的方法研究中国寿险公司市场结构、竞争行为以及市场绩效之间的关系。另外，本文基于产业经济学和宏观经济学理论，结合我国的实际情况并考虑到统计数据的可得性，全面考察保险保障基金制度对中国寿险市场产业组织的影响程度和作用模式。计量模型设置的目的是考察中国寿险业的产业组织的运行规律以及保险保障基金对其的影响。模型设立的理论依据是哈佛学派的 SCP 框架，即市场结构决定竞争行为模式以及经营绩效，竞争行为模式也决定绩效水平。同时引入保险保障基金提取额来衡量保险保障基金对寿险产业组织的影响。借鉴 Choi (2006)、邵全权等 (2008) 的研究，考虑如下的计量模型：

$$MS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot GF_{it} + \alpha_2 \cdot MA_{it} + \sum_{k=2}^4 \alpha_k \cdot M I_{kit} + \sum_{j=1}^6 \alpha_j \cdot X_{jit} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$PRICE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot GF_{it} + \beta_2 \cdot MS_{it} + \beta_3 \cdot MA_{it} + \sum_{k=2}^4 \beta_k \cdot M I_{kit} + \sum_{j=1}^6 \beta_j \cdot X_{jit} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

$$DEA_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot GF_{it} + \gamma_2 \cdot MS_{it} + \gamma_3 \cdot PRICE_{it} + \gamma_4 \cdot MA_{it} + \sum_{k=2}^4 \gamma_k \cdot M I_{kit} + \sum_{j=1}^6 \gamma_j \cdot X_{jit} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

本文建立关于寿险公司产业组织的计量模型，侧重从微观角度研究经济变量间的联系，反映保险保障基金制度的变量也要体现微观的特点，因此选取保障基金的提取额代表保障基金制度。关于该指标选取的具体依据参见下文中对 GF 的说明。

模型(1)研究保险保障基金制度如何对寿险业市场结构产生影响。模型(2)考察的是市场结构如何影响竞争行为,同时考察保障基金对竞争活动的影响。模型(3)研究寿险业市场结构、竞争行为、保障基金与市场绩效的关系。其中,下标 i 表示寿险公司, t 表示年份; α_i 表示各家寿险公司不可观测的固定效应,用来控制不随时间变化但随公司所有制以及规模的不同而变化因素的影响; ϵ_{it} 为误差项。对计量模型中各变量的具体解释如下:

GF (Guaranty fund): 保险保障基金变量,以各家寿险公司每年提取的保险保障基金来衡量。关于保障基金指标的选择, Lee和 Smith(1999)采用 0-1 虚拟变量的方式来反映美国各州保障基金法规的颁布与否,以此来考察保障基金存在与否对美国保险业损失率提高和准备金降低存在的影响; Choi(2006)则采用美国各年度(1992-2000年)保险业总体保障基金额度作为解释变量,研究各年度总体保障基金规模对保险公司产品价格的影响,在 Choi的研究中分别采用当年总体保障基金的实际值和滞后一期值进行回归。不过,采用虚拟变量处理保障基金固然突出制度存在与否对保险公司经营活动的影响,但由于美国保障基金是以州为单位颁布的,与中国保障基金统一在全国开展存在很大差异,因此并不适于直接借鉴。中国 2005年才正式实施保险保障基金制度,如果采用 Choi的处理方法,则存在由于样本时期过短而可能无法准确反映其中规律的问题,此外,总体保障基金也无法如实反映各寿险公司的保障基金提取行为与其他产业要素的关系。中国的保险保障制度正式实施始于 2005年,此前各家公司自行提取保障基金;此后按照《保险保障基金管理办法》的有关规定缴纳,尽管有规定缴纳的比例和数额,但各家公司仍在提取中有一定的自主性。本文侧重探讨保障基金与产业组织关系的微观证据。鉴于此,本文采用各寿险公司每年度提取的保障基金额度作为变量。根据假说 2, β_1 的符号在模型(1)-模型(3)中分别为正、正、负。

MS (Market Share): 寿险公司市场份额变量,用每年各家寿险公司的保费收入占寿险市场总保费的比例来反映。本文没有采取一般研究中考察结构与绩效关系时选取 CR_4 等指标反映市场结构的处理方式,主要是因为引入各公司竞争模式与绩效这类非常微观的数据后,行业层次的数据不利于模型的解释力与拟合优度。鉴于中国的寿险市场正处于快速增长阶段,为了获得更高的市场份额公司往往积极进行各种竞争活动,因为具有市场力量的公司可以索要更高的价格(Choi and Weiss, 2005)。根据假说 1,各公司市场份额与竞争行为、绩效正相关,模型(2)和模型(3)中 β_2 的符号为正。

PRICE: 寿险公司竞争行为变量,用各年度各家寿险公司的保费收入除以该公司的赔付金额来反映。该变量实际上是损失率的倒数,以此衡量竞争行为主要是因为如果将寿险公司的日常经营活动进行区分,可分为承保和理赔两大部分,反映承保业务的指标为保费收入,衡量理赔业务的指标为赔款支出(Winter, 1994; Cummins and Danzon, 1997; Choi, 2006)。现阶段中国寿险公司的竞争行为大体上可以分为价格竞争和非价格竞争两类。价格竞争的结果体现为保费收入的多寡;非价格竞争体现在公司对成本的控制上,而理赔金额的高低直接决定成本。因此,用二者的比例来衡量寿险公司的竞争行为和活动。本文定义竞争行为变量为对 *PRICE*取对数,然后差分,实际是用竞争活动积极程度的增长率来反映寿险公司的竞争行为。之所以这样定义,主要原因在于寿险公司的竞争行为相对于比较稳定的市场份额和绩效,是一个在市场上经常变化的变量,和寿险公司的经营思路、竞争策略紧密相连,具有增量的属性,只有通过取对数后差分才能反映变化,如果单纯以 *PRICE*进行衡量,将会无法体现寿险公司竞争行为的准确含义。当以年为单位,寿险公司竞争活动积极程度是一个存量的概念,只能反映竞争活动的结果,不能反映竞争行为的过程,而 $D(\log(PRICE))$ 是寿险公司竞争行为积极程度的增长率,可以较好地反映出寿险公司当年的竞争行为与以前相比是更加积极还是更加消极。根据假说 1,模型(3)中 β_3 的符号为负。

DEA: 寿险公司绩效水平,净利润、*ROA*、*ROE*等财务指标常被用作绩效的替代。但寿险公司由于其负债经营和竞争模式的特殊性(江生忠和邵全权, 2005),若以此类指标衡量寿险公司的绩效,则可能会产生一定的偏差。因此对保险业绩效的研究大多选用数据包络分析方法,现有研究面临的共同问题在于对处于有效前沿的多家公司,无法进一步区分其效率值,给后续工作开展造成较大的偏差。本文使用 super efficiency

DEA 模型克服上述不足。结合寿险业规模经济的经营特点 (Geehan, 1986; Grace, 1992), 最终在计算绩效时选取基于规模收益非递减假设计算得到的各公司效率值纳入计量模型。借鉴已有研究 (Cummins, Turchetti and Weiss, 1996; Berger, Cummins and Weiss 1999; Cummins, Tennyson and Weiss, 1999; 施岚等, 2007; 邵全权等, 2008), 本文计算 DEA 时选取的投入指标为寿险公司的总资本、营业费用和佣金, 产出指标为赔付金额、净利润和投资收益。

MA (Macro Variable): 影响寿险产业组织的宏观变量, 反映经济增长, 用各年度中国人均 GDP (RJGDP) 来衡量。引入该变量的目的是为了在中国寿险产业组织的计量模型中考察可能存在的承保周期和经济波动的影响。经济增长造成保险业的发展环境改变, 进而对寿险产业组织产生影响 (Beenstock, 1988; Park, 2002; Boon, 2003; Zou, 2004)。首先, 经济增长造成整个经济系统的扩张, 这无疑会为寿险公司市场结构带来变化, 除各家公司以绝对值衡量的保费增长外, 采用相对值衡量的市场份额以及各公司的相对市场地位也发生着重大的变化。其次, 伴随着经济增长, 寿险业的保费收入和赔款支出都会相应增加, 但最终反映竞争活动的指标总体变动效果如何并不确定。最后, 经济增长一方面将保险市场扩大, 各公司获得发展机会; 另一方面又对现有竞争模式产生影响, 造成寿险市场进行重构, 因此对绩效的影响可正可负。基于此, 经济增长对寿险产业组织的影响方向是不确定的, β_1 的符号可能为正也可能为负。

MI (Micro Variable): 影响寿险产业组织的微观变量。本文选取三组微观变量来反映寿险公司经营层面的活动对产业组织的影响, 分别是负债资产比 (FZB)、资产权益比 (ZQB) 以及再保险率 (REI)。其中, 负债资产比考察寿险公司的偿付能力状况, 用来反映公司的资本充足性, 该指标越高说明寿险公司应对非预期损失的能力越低; 资产权益比是股东权益比的倒数, 考察寿险公司运用财务杠杆的能力, 该指标越小, 意味着公司没有积极地利用财务杠杆作用来扩大经营规模 (Cummins and Danzon, 1997; Weiss and Chung, 2004); 再保险率衡量寿险公司通过再保险转移风险的能力, 再保险转移的功能主要是稳定损失赔付和巨灾保护, 一方面可以提高成本导致较高的价格, 另一方面也可以通过提高寿险公司风险池的分散化而实现降低价格的效果 (Regan and Tzeng, 1999; Viswanathan and Cummins, 2003)。因此, 三组微观变量对寿险产业组织的影响并不确定。

X: 其他控制变量, 包括从已有文献中已经识别出的影响寿险产业组织和保障基金的主要因素: 固定资产 (GDZC); 实收资本 (SSZB); 营业费用 (YYFY); 准备金提转差 (ZBJ); 投资收益 (TZ); 赔款金额 (PK)。

(二) 数据来源与描述统计

本文所用的数据样本是中国保险业 12 家公司在 2000 - 2007 年期间关于前述各个变量的数据, 行业基础数据均来自《中国保险年鉴》(2000 - 2008 年), 宏观数据来自《新中国 55 年统计资料汇编 (1949 - 2004)》以及历年《中国统计年鉴》, 部分微观数据来自历年《中国金融年鉴》和《中国保险年鉴》, 各寿险公司绩效为作者使用效率分析软件 EMS 运算得到。样本的选取原则为在中国寿险市场上的经营时间较长、经营业绩较稳定的寿险公司, 分别为中国人寿、平安寿险、太平洋寿险、友邦上海、友邦广州、友邦深圳、泰康、新华、中宏、太平洋安泰、安联大众及金盛人寿。各年度全部样本公司的市场份额占寿险市场保费的 90% 以上, 可以反映寿险市场的规律。鉴于有些公司在 2003 - 2005 年期间发生整合、集团化经营、更名或实现产寿险分离, 最终选择非平衡面板数据对样本公司进行分析。

这种调整方法源自 Andersen 和 Petersen (1993) 的研究, 其优势在于结果并不会改变处于非有效前沿公司的效率得分, 但是对于处于生产前沿的公司, 则可以突破效率值上限, 反映其真实经营成果, 具体规划和约束见式 ()。与一般 DEA 分析相比, super efficiency DEA 在约束中并不包括被评价单元, 运用式 () 评价第 j 个 DMU, 将除 j 以外的所有 DMU 的线性组合进行比较, 而并不包括 j 本身。因此有效的 DMU 在保持其效率相对有效的前提下, 可能按比例增加其投入, 该效率值可能大于 “1”。将其转化为与以效率值为目标的规划形式 ()。

$$\begin{aligned}
 & \min E_j - e^- s^- - e^+ s^+ & \min & \\
 s.t. & E_j X_j - \sum_{k=1}^n z_k X_k + s^- & s.t. & \sum_{k=1}^n x_j - x_k - \sum_{k=1}^n z_k & \\
 & Y_j - \sum_{k=1}^n z_k Y_k - s^-, z_k, s^+, s^- \geq 0 & & & \\
 & & & & j = 0, j = 1, 2, 3, \dots, n
 \end{aligned}$$

考虑到各解释变量之间可能存在的多重共线性问题,我们还对其简单相关系数进行测定,并运用 Klein 法则对可能存在的多重共线性进行判别,结果发现解释变量间的简单相关系数没有出现大于回归模型中的调整 R^2 的情况,因此模型设定并不存在严重的多重共线性问题。表 1 为主要变量的描述性统计结果。

表 1 主要变量的描述性统计

	均值	最大值	最小值	标准差	样本数
<i>MS</i>	0.078397	0.58	0	0.139593	85
<i>PRICE</i>	18.24706	303	2	38.3011	85
<i>DEA</i>	1.314471	6.58	0.35	1.026084	85
<i>GF</i>	23.80874	327	0	52.54727	85
<i>RJGDP</i>	12524.28	18934	7858	3655.647	85
<i>ZQB</i>	21.33294	301.08	-100.68	54.06814	85
<i>FZB</i>	-0.00706	32.33	-101.68	12.24118	85
<i>REI</i>	0.024444	0.22	-0.04	0.033127	85
<i>GDZC</i>	2065.534	17931	4.03	4274.727	85
<i>SSZB</i>	2637.988	28265	4.03	6116.057	85
<i>YYFY</i>	24945.91	532454	34.45	81132.68	85
<i>ZBJ</i>	12812.58	114237	21.13	23689.77	85
<i>TZ</i>	3393.383	91377	3	11767.21	85
<i>PF</i>	4639.867	69406	0.09	11642.07	85
<i>D</i>	0.4	1	0	0.492805	85

四、模型的估计结果及解释

(一) 基于经典 SCP 框架的实证分析

根据基本计量模型 (1) - 模型 (3), 使用计量软件 Eviews 6.0, 分别以寿险业的市场结构、竞争行为、绩效为被解释变量对样本期为 2000 - 2007 年的面板数据进行估计。根据前述回归模型的设计, 考虑中国各家寿险公司的差异和保障基金实施的阶段性, 应当运用个体固定效应模型而不是随机效应模型。对样本分别进行个体固定效应估计和随机效应分析, 进行 Hausman 检验, 结果显示在 1% 的统计水平上拒绝随机效应和固定效应估计的系数没有系统性差异的零假设, 因此支持固定效应估计。在具体的估计中, 采用个体加权 (Cross-section weights) 的 Pooled ECLS 方法进行估计, 结果见表 2。

表 2 基于经典 SCP 框架的实证分析 (2000 - 2007)

被解释变量	模型 (1)		模型 (2)		模型 (3)	
	<i>D (MS)</i>		<i>D (log (PRICE))</i>		<i>log (DEA)</i>	
解释变量	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
常数项	-0.040266***	0.012619	-11.58132*	6.507074	0.993320	3.315124
<i>D (GF)</i>	9.20E-05***	2.69E-05	0.003463**	0.001412	5.75E-05	0.000783
<i>D (MS)</i>			10.69475	7.533521	1.068528	3.008137
<i>D (log (PRICE))</i>					-0.005078***	0.001687
<i>log (RJGDP)</i>	0.003522***	0.001246	1.340589*	0.772458	-0.230639	0.411533
<i>ZQB</i>	-4.85E-07	9.89E-06	0.003552	0.002541	-0.001852	0.001371
<i>FZB</i>	4.79E-05**	2.34E-05	-0.006891	0.004794	-0.016236***	0.005782
<i>REI</i>	0.007679	0.010855	3.918090	4.619082	3.939470*	2.065998
<i>GDZC</i>	9.55E-07	2.89E-06	0.000216	0.000167	0.000215***	5.93E-05
<i>log (SSZB)</i>	0.000693	0.000490	-0.048790	0.147974	0.016120	0.074865
<i>log (YYFY)</i>	-0.000505***	0.000132	-0.185215*	0.095345	0.058282	0.042639
<i>ZBJ</i>	3.65E-07**	1.88E-07	-4.21E-06	7.01E-06	-8.28E-06**	3.11E-06
<i>log (TZ)</i>	-0.001065***	0.000148	0.051344	0.141767	0.047405	0.073823
<i>PK</i>	2.44E-07	3.10E-07	-2.85E-05**	1.40E-05	2.21E-06	4.81E-06
<i>AR (1)</i>	-0.361244***	0.108947	0.089019	0.173670	-0.274817***	0.085391
调整 R^2	0.765159		0.476541		0.656494	
<i>F</i> 统计量	9.358006		3.237990		5.357436	
<i>D. W.</i> 统计量	1.745955		2.365791		2.638495	
<i>Obs</i>	60		60		58	

注: ***, **, * 分别表示在 1%、5% 和 10% 的置信水平下显著。经面板数据的单位根检验, 识别出 *MS*、*GF*、*PRICE* 为非平稳序列, *D (MS)*、*D (GF)*、*D (PRICE)* 为平稳序列, 在估计中使用其差分序列, 其他变量均为平稳的。另在回归估计中, 为平滑数据, 对解释变量 *RJGDP*、*SSZB*、*YYFY*、*TZ* 取对数; 对被解释变量 *PRICE* 和 *DEA* 取对数。此外, 为解决模型中存在的自相关问题, 在估计中加入 *AR (1)* 项, 样本数据丢失一年。下同。

模型 (1) - 模型 (3) 的个体固定效应模型实证结果表现出以下几点规律:

第一,在中国寿险产业组织的运行规律方面,市场份额对竞争行为积极程度的增长率和绩效的影响程度分别为 10.695 和 1.069;竞争行为积极程度的增长率对绩效的影响程度为 -0.005,在 1% 的统计水平上显著。根据寿险业规模经济假说,具有较高市场份额(市场势力)的寿险公司往往会采取积极的竞争行为巩固自己的地位,由此导致竞争行为的积极程度加速增长,相应的获得较高的绩效水平;另一方面,根据竞争侵蚀利润假说,当越来越多的寿险公司为占有市场份额而展开越来越激烈的竞争时,行业总体利润会因此而下降,各家公司的绩效反而随着竞争活动的愈加激烈及其增长率提高而开始下降,从而陷入“囚徒困境”。这说明市场结构与竞争行为积极程度的增长率、绩效正相关,竞争行为积极程度的增长率与绩效负相关,假说 1 得到支持,并在一定程度上与邵全权等(2008)的结论一致。

第二,在保险保障基金制度对中国寿险产业组织的影响方面,我们发现保障基金提取额对市场份额、竞争活动积极程度的增长率的影响程度依次为 0.00009、0.0035,分别在 1%、5% 的统计水平上显著。说明保障基金提取额和中国寿险业市场结构、竞争活动积极程度增长率正相关,假说 2 得到支持。下面对其原因进行分析:首先,当前中国保险业尤其是寿险业仍停留在规模收益递增的阶段,通过占有更高的市场份额使自己在竞争中处于有利地位依然是大多数寿险公司的首选;另外,由于中国寿险市场的发展不同于国外市场自由竞争最终形成的市场结构,走的是由人保公司独家垄断到逐步引入竞争因素形成目前市场结构的道路,形成了“寡头主导,大中小共生”的特殊市场结构,竞争者和保单持有人监督效应的发挥受到制约。因此,在保障基金对市场结构的影响中,保障基金提取额对市场份额的加速增长效应超过监督效应,最终体现为保障基金促进了寿险公司市场份额的扩张。其次,保障基金提取额对竞争活动积极程度的增长率体现出一种正向的影响,这要从中国保障基金的制度特点进行解释:中国的保险保障制度于 2005 年正式实施,2005 年前中国对保险业严格监管,由于当时的制度缺陷在理论上和实践中都不允许保险公司破产,相当于存在隐性的保障基金制度;2005 年以后保障基金制度从隐性制度转变为显性制度。在 2005 年前隐性保障基金制度下由于有国家兜底,实际上是不会出现保险公司破产或退出市场情况的;2005 年后显性保障基金制度使得保险公司退出成为可能。参见前文可知,当保障基金制度从隐性转变为显性,保险公司获得保障基金的保障实际已经降低了,各公司面临破产的威胁,造成寿险公司采取更加积极的竞争行为,由此带来竞争活动积极程度增长率的提高。保障基金提取额对绩效的影响为 0.000057,与假说 2 不一致。说明保障基金制度的保护并未过多地促进寿险公司道德风险的产生,也没有导致绩效水平的下降。出现这种情况,主要原因可能是在保障基金制度从隐性制度向显性制度转变的过程中,寿险公司受到的保障程度逐渐下降,各公司只有通过提高自身经营绩效来防范增加的风险。

第三,宏观变量 $RJGDP$ 的系数在模型 (1) 和模型 (2) 中为正并显著,在模型 (3) 中为负但不显著。出现这种情况,首先说明随着经济增长,规模经济效应在中国寿险业中的作用正在得到强化,产生“马太”效应,使得规模越大的寿险公司越可以享受拥有市场势力带来的优越性,促使各家寿险公司努力提高自身市场份额;其次,随着经济发展水平的提高,寿险业的竞争活动激进,业务质量开始下降,赔付水平上升,另外保费收入也有所增长,而且赔付的增长落后于保费的增长速度,造成寿险公司的竞争行为的积极程度有所提高,最终反映为竞争活动积极程度的增长率提高;最后, $RJGDP$ 的逐步提高促成寿险市场竞争加剧,寿险市场的过度竞争进而侵蚀利润,利润与绩效高度相关,因此导致较低的绩效水平。

第四,在三组微观变量中, FZB 和 REI 两项与寿险市场份额正相关, ZQB 与寿险市场份额负相关,说明偿付能力较高、再保险分出保费比例低、善于运用财务杠杆扩大规模大多是中小规模的寿险公司,大公司的情况正好相反; FZB 与竞争活动积极程度的增长率负相关, ZQB 、 REI 与其正相关,说明采取积极竞争行为的公司具有较高的偿付能力和较高的再保险分出比例以及对财务杠杆的运用充分,竞争不积极公司的表现恰好相反; ZQB 、 FZB 与绩效负相关, REI 与绩效正相关,这显示具有良好绩效的公司往往是那些偿付能力水平充足、善于运用财务杠杆扩大规模并有较高比例分出保费的公司。

越来越激烈的竞争反映在寿险公司竞争行为积极程度的增长率提高,该增长率的提高说明各家寿险公司采取的竞争行为和活动越来越积极。

此外,从表 1 中还可以识别出 $GDZC$ 等六项控制变量对中国寿险业市场结构、竞争行为以及绩效水平的影响,我们发现不同的控制变量对寿险产业组织的影响方向、程度各不相同,并且大多至少在 5% 的统计水平上显著,这充分说明在控制寿险公司的主要经营指标以后,模型 (1) - 模型 (3) 较好地反映了寿险产业组织的运行规律以及保险保障基金制度对寿险产业组织的作用。

(二) 基于新产业组织理论的实证分析

哈佛学派的 SCP 框架强调经验性的产业研究,造成变量间的联系缺乏因果关系。鉴于此,芝加哥学派对其进行了批评,强调严格的理论分析和对竞争中各种理论的经验证明。20 世纪 70 年代发展起来的新产业组织理论运用非合作博弈论作为其分析的方法,突破了 SCP 范式原有的单向和静态的分析框架,构筑起双向和动态的分析框架,在一定程度上克服了 SCP 框架的不足。本部分考察在新产业组织理论框架下保障基金对中国寿险业产业组织的影响,该理论强调竞争行为的突出作用,注重研究竞争活动和绩效水平对市场结构的反作用。不同于模型 (1) - 模型 (3) 中考察结构行为绩效的单项决定关系,还要研究竞争行为和绩效对市场结构以及绩效对竞争行为的反作用。鉴于此,建立如下计量模型:

$$MS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot GF_{it} + \alpha_2 \cdot PRICE_{it} + \alpha_3 \cdot DEA_{it} + \alpha_4 \cdot D_1 + \epsilon_{it} \quad (4)$$

$$PRICE_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot GF_{it} + \beta_2 \cdot MS_{it} + \beta_3 \cdot DEA_{it} + \beta_4 \cdot D_1 + \epsilon_{it} \quad (5)$$

$$DEA_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \cdot GF_{it} + \gamma_2 \cdot MS_{it} + \gamma_3 \cdot PRICE_{it} + \gamma_4 \cdot D_1 + \epsilon_{it} \quad (6)$$

另外,考虑到中国的保险保障基金制度正式实施是从 2005 年开始的,以前各年度尽管各家寿险公司也提取保障基金,但是处于一种隐性制度的约束下,2005 年以后则是处于显性制度的约束下。为比较制度变迁的效应,本文引入虚拟变量 D_1 (2000 - 2004 年为 0, 2005 - 2007 年为 1) 来衡量保障基金由隐性制度向显性制度变迁的经济效应。估计方法和数据处理与前文估计相似,经相应检验仍选用个体固定效应模型 (结果表见 3)。

表 3 基于经典新产业组织理论的实证分析 (2000 - 2007)

被解释变量	模型 (4)		模型 (5)		模型 (6)	
	$D(MS)$		$D(\log(PRICE))$		$\log(DEA)$	
解释变量	系数	标准误	系数	标准误	系数	标准误
常数项	-0.003443***	0.000452	-0.287804**	0.125955	0.975590***	0.078418
$D(GF)$	7.83E-05**	3.11E-05	0.005280***	0.001229	0.000519	0.000968
$D(MS)$	18.07472**	7.446759	12.23688***	4.037880		
$D(\log(PRICE))$	1.54E-05	1.08E-05	-0.251877***	0.050823		
$\log(DEA)$	-0.001393**	0.000639	-0.936777***	0.259433		
D_1	0.000299	0.000755	0.675781***	0.179952	0.281149***	0.085255
AR(1)	-0.384267***	0.112093	0.119119	0.139687	0.293987***	0.100262
调整 R^2	0.383034		0.490526		0.429881	
F 统计量	3.250528		4.490184		3.733322	
D. W. 统计量	1.894556		2.454531		2.727992	
Obs	59		59		59	

注: **、*** 分别表示在 1% 和 5% 的置信水平下显著。数据来源及处理方式同表 2。

观察表 3, 可以发现如下规律:

首先,模型 (4) 表明保障基金提取额对中国寿险公司市场结构的影响显著为正,说明当考虑竞争活动和绩效对市场结构的影响时,并没有改变保障基金促进增长效应超过竞争者和保单持有人监督效应的结果。 $D(\log(PRICE))$ 对市场结构的影响为正,体现出各家寿险公司通过采取越来越积极的竞争活动可以有效提高自身占有的市场份额,由此也印证了中国寿险业广泛存在的规模经济特点。 DEA 和市场结构显著负相关,说明随着中国经济社会的发展,规模经济效应的作用正在逐渐弱化,中小公司的绩效水平相对于大型寿险公司明显更高。虚拟变量 D_1 表明当保障基金制度在从隐性制度转变为显性制度的过程中,制度变迁产生一种内在机制促进寿险公司提高自己的市场份额。但市场份额是一个相对数,不会出现所有公司都提高市场份额的情况,根据样本期间集中度和竞争度变化,可知造成该变化的原因是中小公司市场份额提高,大公

在基于新产业组织理论的计量模型中,我们将着重考察 SCP 框架各变量的关系和保障基金提取额以及保障基金制度变迁的影响,因此并未将在基于传统 SCP 框架下设立模型的各项微观变量、宏观变量以及控制变量纳入模型 (4) - 模型 (6)。

司市场份额降低。

其次,在模型(5)中保障基金提取额与竞争活动积极程度的增长率显著正相关,符合假说2。 MS 对 $D(\log(PRICE))$ 的影响显著为正,和假说1一致。寿险公司绩效对竞争活动增长率的影响为负并在1%的水平显著,说明寿险公司越是采取激进的竞争策略,其绩效表现反而受到影响。这一点与假说1提出的竞争侵蚀利润观点不谋而合,其背后的逻辑关系为寿险市场的竞争规律,根据中国寿险市场发展阶段,任何公司若要提高绩效,都必须在一定的竞争程度内展开竞争活动,若采取过于激进的竞争策略,竞争强度超过这一范围,则会导致“过犹不及”的结果。 D_1 显著为正,印证了保障基金制度的变迁实际上降低了寿险公司的受保障程度,从而激发各家公司通过更积极的竞争活动来自我保障。

最后,模型(6)说明保障基金提取额对寿险公司绩效的影响为正但并不显著,与假说2相抵牾。可能的原因在于在样本时间段中隐含保障基金制度的变迁,实际保障程度的降低促使各公司提高自身绩效,该结论也可以从 D_1 显著为正得到。此外,市场份额和绩效显著正相关,竞争活动与绩效显著负相关,符合假说1。

五、结论与建议

本文基于产业经济学中的SCP框架,利用宏观经济数据、产业组织数据和微观经营数据,对中国寿险产业组织进行了实证研究,并考察保险保障基金在从隐性制度转变为显性制度的过程中对寿险产业组织的影响。基于经典SCP框架的实证分析表明,中国寿险产业组织存在市场结构与竞争行为积极程度增长率正相关,市场结构与绩效正相关,竞争行为积极程度增长率与绩效负相关的关系;保险保障基金提取额与中国寿险业的市场结构正相关,与竞争行为积极程度增长率正相关,与绩效正相关。基于新产业组织理论的实证分析结果再次显示其大部分结论仍符合上述关系。产生的新结论包括:较高的竞争活动增长率有利于巩固市场份额,绩效水平对市场份额和竞争活动增长率的影响均为负。在保障基金制度从隐性制度向显性制度转变的过程中,制度变迁对市场份额、竞争活动增长率以及绩效的效果对大多数寿险公司来说都是积极的,促使寿险公司提高市场份额,积极竞争,并获得绩效的提高。

本文提出了关于保险保障基金与寿险产业组织关系的新信息,对保险监管者、寿险公司、保单持有人理解寿险业的产业规律提供了一个全新的视角。以上结果为我们前面所提出的假说提供了很好的经验支持。基于此,提出如下政策建议:(1)现阶段中国寿险行业存在比较明显的规模经济特点,各家公司的竞争主要集中在价格竞争领域,努力通过加速竞争来获取较高的市场份额并享受规模经济带来的好处——较高的经营绩效。另一方面,随着各家寿险公司采取越来越激烈的竞争战略,造成对整个寿险市场资源的破坏性开采,进而侵蚀行业绩效。因此,应该规范寿险公司的竞争行为,积极引导寿险公司从破坏市场的价格竞争向服务、创新等非价格竞争转移,在确保寿险公司获得市场势力的同时提高行业绩效。(2)保险保障基金制度的存在容易造成寿险公司的道德风险问题,从而影响公司的绩效。因此应该加强寿险公司的信息披露,以促进寿险市场竞争者监督和保单持有人监督机制的发挥,从而最大限度地避免道德风险带来的影响。(3)在中国保险保障基金制度从隐性制度向显性制度转变的过程中,促使寿险公司扩张市场份额,采取更加积极的竞争行为和活动,并获得绩效的提高。应该随着不同制度下产业组织运行规律的变化,相应调整保险监管思路与保险产业发展政策,逐渐减少政府行为的干预,充分运用市场机制实现寿险业产业组织的优化。

参考文献:

1. 陈璐:《中国保险产业市场结构、效率与绩效关系的实证研究》,见江生忠主编:《中国保险业发展报告 2006年》,北京,中国财政经济出版社,2006。
2. 江生忠:《中国保险产业组织优化研究》,北京,中国社会科学出版社,2003。
3. 江生忠、邵全权:《论保险公司若干问题的特殊性》,载《保险研究》,2005(5)。
4. 施岚、李秀芳:《基于DEA方法的我国财产保险公司技术效率分析》,载《保险研究》,2007(4)。
5. 邵全权、江生忠:《入世对中国寿险公司市场结构、竞争努力及绩效的影响——基于2001至2005年非平衡面板数据的实证分析》,载《财经研究》,2008(4)。
6. 刘江峰、王虹:《我国保险产业市场结构与绩效的关联性分析》,载《软科学》,2005(5)。
7. 张艳辉:《中国保险业产业组织研究》,上海,华东理工大学出版社,2005。
8. Anne, M. Carroll, 1993. "An Empirical Investigation of the Structure and Performance of the Private Workers' Compensation

Market "The Journal of Risk and Insurance, Vol 6, Issue 2, pp. 185 - 207.

9. Bajtelmit, Vickie L. and Bouzouita, Raja, 1998. "Market Structure and Performance in Automobile Insurance" Journal of Risk and Insurance, Vol 65, Issue 3, pp. 503 - 514.

10. Brewer, Elijah, and Mondschean, Thomas H., 1993. "Life Insurance Company Risk Exposure: Market Evidence and Policy Implications" Contemporary Economic Policy, Oxford University Press, Vol 11, Issue 4, pp. 56 - 69.

11. Choi, B. Paul, 2006. "The US Property and Liability Insurance Industry: Firm Size, Growth and Impact of Guaranty Fund" A Paper Submitted to the ARIA Meeting, Washington, D. C.

12. Berger, Allen N.; Cummins, David, J. and Weiss, Mary, A., 1997. "The Coexistence of Multiple Distribution Systems for Financial Services: The Case of Property - Liability Insurance" Journal of Business, Vol 5, pp. 515 - 547.

13. Beenstock, M.; Dickinson, G and Khajuria, S., 1988. "The Relationship between Property - liability Insurance Premiums and Income: An International Analysis" Journal of Risk and Insurance, Vol 55, Issue 2, pp. 259 - 272.

14. Chidambaram, N. K.; Pugel, T. A. and Saunders, A., 1997. "An Investigation of the Performance of the U. S Property - liability Insurance Industry" Journal of Risk and Insurance, Vol 64, pp. 371 - 381.

15. Choi, B. P. and Weiss, M. A., 2005. "An Empirical Investigation of Market Structure, Efficiency, and Performance in Property - liability Insurance" Journal of Risk and Insurance, Volume 72, Issue 4, pp. 635 - 673.

16. Cummins, D., 1988. "Risk - Based Premiums for Insurance Guaranty Funds" The Journal of Finance, Vol 9, p. 8 - 23.

17. Cummins, D. and Danzon, P., 1997. "Price, Financial Quality and Capital Flows in Insurance Markets" Journal of Financial Intermediation, Vol 6, pp. 3 - 38.

18. Cummins, D.; Tennyson, S. and Weiss, M. A., 1999. "Consolidation and Efficiency in the US Life Insurance Industry" Journal of Banking and Finance, Vol 23, pp. 325 - 357.

19. Cummins, D.; Turchetti, Giuseppe and Weiss, Mary, 1996. "Productivity and Technical Efficiency Italian Insurance Industry" Working Papers Financial Institutions Center at The Wharton School, pp. 1 - 44.

20. Demsetz, H., 1974. "Two Systems of Belief about Monopoly," in H. J. Goldschmid; H. M. Mann and J. F. Weston, eds., Industrial Concentration: The New Learning Boston: Little, Brown, pp. 164 - 184.

21. Downs, D. H. and Sommer, D. W., 1999. "Monitoring, Ownership, and Risk - Taking: The Impact of Guaranty Funds" The Journal of Risk and Insurance, Vol 66, Issue 3, pp. 477 - 497.

22. Grace, Martin F., 1994. "Regulatory Forbearance in the Property - Liability Insurance Industry" Annual Meeting of the American Risk and Insurance Association.

23. Geehan, R., 1986. "Economies of Scale in Insurance: Implications for Regulation" The Insurance Industry in Economic Development, NYU Press, pp. 137 - 160.

24. Grace, M. F. and Inne, S. G., 1992. "An Examination of Cost Economics in the United States Life Insurance Industry" Journal of Risk and Insurance, Vol 59, pp. 72 - 103.

25. Zou, Hong and Adams, Mike B., 2006. "The Corporate Purchase of Property Insurance: Chinese Evidence" Journal of Financial Intermediation, Vol 4, pp. 165 - 196.

26. Jung, B. D., 1987. "Market Structure, Conduct, and Performance of the U. S Property and Liability Insurance Industry: A Theoretical and Empirical Examination" Ph. D. Dissertation, University of Texas at Austin.

27. Lee, S. - J.; Mayers, D. and Smith, Jr., 1997. "Guaranty Funds and Risk - taking Evidence from the Insurance Industry" Journal of Financial Economics, Vol 44, pp. 3 - 24.

28. Lee, Soon - Jae; Mayers, David and Smith, Jr., 1997. "Guaranty Funds and Risk - Taking Evidence from the Insurance Industry" Journal of Financial Economics, Vol 23, pp. 3 - 24.

29. Munch, P. and Smallwood, D. E., 1980. "Solvency Regulation in the Property - liability Insurance Industry: Empirical Evidence" Journal of Economics, Vol 11, pp. 261 - 279.

30. Merton, Robert C., 1977. "An Analytic Derivation of the Cost of Deposit Insurance and Loan Guarantees" Journal of Banking and Finance, Vol 9, pp. 3 - 11.

31. Peltzman, S., 1977. "The Gain and Losses from Industrial Concentration" Journal of Law and Economics, Vol 20, pp. 229 - 263.

32. Tan, K. B., 2003. "Do Commercial Banks, Stock Market and Insurance Market Promote Economic Growth? An Analysis of the Singapore Economy" International Conference on Banking and Finance, University of Rome Tor Vergata, Italy.

33. Viswanathan, K. S. and Cummins, J. D., 2003. "Ownership Structure Changes in the Insurance Industry: An Analysis of Demutualization" Journal of Risk and Insurance, Vol 70, pp. 401 - 437.

(责任编辑:彭爽、孙永平)