

DOI: 10.13872/j.1000-0275.2015.0026

祝仲坤, 陶建平, 陶爽. 中国农业保险机构的经营效率与影响因素研究[J]. 农业现代化研究, 2015, 36(4): 610-616.

Zhu Z K, Tao J P, Tao S. Study on the operating efficiency and the influencing factors of Chinese agricultural insurance institutions[J]. Research of Agricultural Modernization, 2015, 36(4): 610-616.

中国农业保险机构的经营效率与影响因素研究

祝仲坤¹, 陶建平^{1*}, 陶爽²

(1. 华中农业大学湖北农村发展研究中心, 湖北 武汉 430070; 2. 华中科技大学经济学院, 湖北 武汉 430074)

摘要:为有效缓解农业保险市场供给的低效率, 基于2010-2012年中国农业保险机构投入产出数据, 运用改进的数据包络分析方法(SE-SBM模型), 构建评价体系实证评估农业保险机构的经营效率, 结合Tobit回归方法分析影响经营效率的主要因素。结果表明, 2010-2012年农业保险机构技术效率与规模效率均呈先降后升态势, 纯技术效率变动则比较平稳。从各类机构效率的比较来看, 专业性机构技术效率值达到1.39, 经营效率处在领先地位; 外资机构规模效率优势明显, 处在规模报酬递增阶段; 综合性机构的效率值偏低, 经营效率相对落后。相关分析表明, 农业保险经营年限与经营效率关系不显著, 农业保险业务比重与经营效率显著正相关, 说明适度增加农业保险业务比重, 有助于提高农业保险机构的经营效率。最后, 提出了重视专业化经营, 着力引进外资, 加大科技投入等针对性的建议。

关键词: 农业保险机构; 经营效率; 技术效率; 规模效率; SE-SBM模型; 影响因素

中图分类号: F842.4

文献标识码: A

文章编号: 1000-0275(2015)04-0610-07

Study on the operating efficiency and the influencing factors of Chinese agricultural insurance institutions

ZHU Zhong-kun¹, TAO Jian-ping¹, TAO Shuang²

(1. Hubei Rural Development Research Center, Huazhong Agricultural University, Wuhan, Hubei 430070, China;

2. School of Economics, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430074, China)

Abstract: To effectively alleviate the low efficiency of agricultural insurance supply market, using Chinese agricultural insurance institutions' input-output data from 2010 to 2012, this paper analyzed the operating efficiency of agricultural insurance institutions by the SE-SBM model and examined the main factors of operating efficiency by the Tobit regression method. Results show that: 1) between 2010 to 2012, agricultural insurance institutions' technical efficiency and scale efficiency showed increasing trend first and then decreasing, with the pure technical efficiency relatively stable; 2) the professional institutions' technical efficiency value reached 1.39 and the operating efficiency in a leading position; 3) foreign institutions' scale efficiency has an obvious advantage, which is in the stage of increasing returns to scale; 4) comprehensive institutions' operating efficiency is relatively low. In addition, correlation analysis demonstrates that the proportion of agricultural insurance business has a significant positive correlation with operating efficiency. It shows that increasing the proportion of agricultural insurance business can help to improve the operating efficiency. Suggestions include improving professional management, attracting foreign capital, and investing more on science and technology.

Key words: Agricultural insurance institution; operating efficiency; technical efficiency; scale efficiency; SE-SBM model; influencing factors

自2004年以来,在中央一号文件的持续关注和国家财政的有力支持下,政策性农业保险(以下简称“农业保险”)呈现出持续的高增长态势,保费收入从2004年的3.77亿元攀升至2013年的306.6亿元,保费收入占财险比重也从0.35%增至4.94%。然而,农业保险供给市场的低效率却始终存在,一方面由于农业生产中灾害频度高、地域性强,导致农业保险赔付率偏高;另一方面部分机构经营管理不规范、营销渠道单一、人员专业素质不高、宣传力度偏低、定

损勘赔较慢等问题导致交易成本较高。数量高增长与供给低效率之所以并存,归根结底在于长期以来形成的重速度、轻效益的发展方式。而农业保险机构的经营效率是优化市场供给、提高供给效率的题中之义,因此,要缓解农业保险供给的低效率就必须重视农业保险机构的经营效率。此外,提高经营效率也是提升竞争力的有效途径,当前农业保险市场的竞争已愈演愈烈,2004年农业保险制度建立之初,经营农业保险的公司只有3家,到2007年国家实施保

基金项目:国家自然科学基金项目(71173086)。

作者简介:祝仲坤(1989-),男,河北保定人,硕士研究生,主要从事农村金融与农业保险研究,E-mail: zhuzhongkun1989@163.com;通讯作者:陶建平(1964-),男,湖北黄冈人,教授,博士生导师,主要从事农村金融与农业风险管理研究,E-mail: jptao@mail.hzau.edu.cn。

收稿日期:2014-08-31,修回日期:2015-01-22

费补贴政策后经营农业保险的公司已经攀升至 14 家,到 2012 年底,经营农业保险的公司已达到 26 家。这在客观上也需要对农业保险机构的经营效率进行研究,认清当前农业保险机构经营效率的现状,探究改进经营管理、提高经营效率的策略。

国外保险业效率的相关研究起步较早,早期学者主要运用参数方法对保险机构的经营效率进行研究^[1-2],但是参数方法需要设定函数形式,若函数形式或误差项的分布假设不恰当,会导致效率估计出现偏差。1993 年 Cummins 和 Weiss^[3]首次将非参数数据包络分析(data envelopment analysis,DEA)方法引入到保险领域评价经营效率。由于不需设定函数形式、可减少误差等方面的优势,该方法得到广泛的应用^[4-5]。与此同时,国内学者也开始致力于保险业经营效率的研究^[6-7]。

目前国内相关研究比较丰富,研究内容不断细化、深化,研究方法也不断演进。从研究内容来看,姚树洁等^[7]、黄薇^[8]、甘小丰^[9]基于所有保险公司中抽取样本评估了保险业经营效率。然而,中国实行保险分业经营,考虑到寿险和财险在公司性质、保险标的、经营方式等方面存在较大差异,在研究经营效率时将两者区分开来更为科学。随后的研究开始关注经营效率的影响因素。如程大友和冯英俊^[10]、陆静等^[11]从财险公司中选取样本评估经营效率并分析了影响因素。淦其伟和胡三明^[12]、孙刚和刘璐^[13]则从寿险公司中选取样本,对寿险业经营效率进行了评估并分析影响因素。早期学者运用传统 DEA 模型仅对经营效率进行评估^[6],当前学者程大友和冯英俊^[10]等在原有 DEA 模型上进行修正、创新。研究方法的不断演进,使评估结果更趋科学合理,不过主流方法仍为数据包络分析。

经过几十年农业保险的发展、特别是近十年有财政补贴支持的农业保险实践,众多学者已经认识到农业保险具有特殊性。首先,农业保险是一种准公共物品,具有明显的正外部性,存在利益外溢效应^[14-15];其次,农业保险面临的是自然风险,可保性差且地域性明显,与保险业的大数法则相悖;再者,农业保险还实施了高比例的保费补贴政策。既然农业保险的属性与实施措施等存在特殊性,那么我们是否可以试想农业保险机构也具有一定的特殊性呢?农业保险机构的经营效率及影响因素是否也具有一定的特殊性呢?对于以上问题的思考及后续的实证研究,不仅能为我们解释农业保险特殊性提供证据,而且对提高农业保险机构经营效率,缓解农业保险供给市场的低效率有一定的现实意义。

1 概念界定

1.1 保险效率

效率是经济学的核心内容。涉及到保险领域,保险的宏观效率是通过将外部效应纳入评定范畴评估保险业对经济发展的贡献大小,重点在于保险业是否最大限度的满足了社会需求,也可以称为社会效益、社会福利。微观效率则是指保险机构经营过程中各项生产费用或耗费资源(劳动力、物质资料等)的合理化程度,即各保险机构能否实现成本最小化与利润最大化^[16]。

1.2 技术效率

农业保险机构的经营效率属于保险领域的微观效率范畴,指的是农业保险机构经营过程中各项费用或耗费资源的合理化程度。技术效率(technical efficiency,TE)指的是在一定投入水平下产出最大化或者给定产出水平下投入最小化,是把农业保险机构劳动生产效率和资本生产效率综合起来的效率指标,能够较好地反映出经营效率水平,文中将主要研究农业保险机构的技术效率,并将技术效率作为评判经营效率的主要标准。

1.3 技术效率的分解

技术效率还可以进一步分解为规模效率(scale efficiency,SCE)与纯技术效率(pure technical efficiency,PTE),即 $TE=SCE \times PTE$ 。规模效率能够衡量农业保险机构是否处于最优规模状态,即随着投入增加一定比例,规模报酬是否保持同比例增加,若增加比例高于投入,则处于规模报酬递增阶段,反之则处于规模报酬递减阶段。纯技术效率是指在可变规模报酬下,农业保险机构的最大产出能力,这主要取决于农业保险机构的经营管理水平和科技创新能力等。

2 研究方法

2.1 分析方法

2.1.1 SE-SBM 模型 科学合理的分析方法是客观准确评估农业保险机构经营效率的关键环节,为此选取了 Tone 提出的 SE-SBM 模型^[17]。该模型将超效率(super efficiency,SE)模型和 SBM(slacks-based measure,SBM)模型进行整合,有效解决了松弛变量遗漏信息和效率值达到 DEA 有效时的排序问题。模型表达为:

$$\delta^* = \min \delta = \frac{(1/m) \sum_{i=1}^m x_i / x_{i0}}{(1/s) \sum_{r=1}^s y_r / y_{r0}} \quad (1)$$

$$\text{约束条件: } \bar{x} \geq \sum_{j=1, j \neq 0}^n \lambda_j x_j, \bar{y} \leq \sum_{j=1, j \neq 0}^n \lambda_j y_j,$$

$$\bar{x} \geq x_0, \bar{y} \leq y_0, \lambda \geq 0, \bar{y} \geq 0$$

式中: n 为决策单元数量, 每个决策单元有 m 项投入 ($i=1, 2, \dots, m$), s 项产出 ($r=1, 2, \dots, s$), 相应的投入向量、产出向量定义为 $x_0 \in R_+^m$ 和 $y_0 \in R_+^s$, λ 为权重向量, δ^* 则为 SE-SBM 模型的效率值。此外, 运用 DEA-SOLVER 软件, 采取了基于投入的可变规模报酬处理方法, 因此要在 (1) 式中加入凸性条件:

$$\sum_{j=1, j \neq 0}^n \lambda_j = 1.$$

2.1.2 Tobit 回归 Tobit 回归是利用极大似然估计受限被解释变量的方法, 能够针对具有断尾特征的数据进行回归分析, 可以有效弥补普通最小二乘法的缺陷。被解释变量为各农业保险机构的技术效率, 由于各机构技术效率值均处在 0.50–2.00 之间, 数据具有明显的断尾特征, 且属于左右断尾, 因此运用 Tobit 回归方法更为准确。模型的基本表达式为:

$$Y_i^* = \alpha + \beta_i X_i + \varepsilon_i, \quad \varepsilon_i \in N(0, \sigma^2) \quad (2)$$

$$Y_i = \begin{cases} \alpha + \beta_i X_i + \varepsilon_i, & Y_i^* > 0 \\ 0, & Y_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (3)$$

式中: Y_i^* 表示断尾特征的受限被解释变量; Y_i 表示观测被解释变量, 指 SE-SBM 模型的技术效率值; X_i 为解释变量, 主要包括农业保险经营年限、农业保险业务比重、市场份额、机构经营方式、机构性质等; β_i 为待估参数; α 为常数项。

2.2 数据来源与说明

所用数据主要来源于 2011–2013 年的《中国保险年鉴》和《中国统计年鉴》。农业保险机构的保费收

入、赔付支出数据来自《中国统计年鉴》, 其余数据均来自《中国保险年鉴》。其中经营费用、金融资本、保费收入、投资收益等数据涉及货币计价问题, 以 2010 年价格水平为基期进行平减计算。此外, 部分变量基于年鉴数据计算得来。

2004 年中央一号文件指出要加快建立农业保险制度。经国务院批准, 上海安信农业保险成立, 成为首家经营农业保险的专业性保险机构。为进一步缓解农业保险有效供给不足的局面, 国内相继成立了安华、阳光、国元等专业性农业保险机构。随着农业保险发展不断深入, 经营农业保险的保险机构逐年增加, 2012 年已经达到了 26 家。考虑到部分机构农业保险所占比重偏低, 因此, 优先考虑农业保险比重较高或农业保险保费收入较多的保险机构 (表 1)。此外, 为进行对比分析样本中既包括专业性农业保险机构又包括综合性保险机构, 既有中资保险机构又有外资保险机构。其中 4 家专业性农业保险机构分别为安信农业保险公司 (简称“安信农险”)、安华农业保险公司 (简称“安华农险”)、阳光农业保险公司 (简称“阳光农险”) 和国元农业保险公司 (简称“国元农险”); 4 家综合性保险机构分别为中国人民财产保险公司 (简称“人保财险”)、中华联合财产保险公司 (简称“中联财险”)、太平洋财产保险公司 (简称“太保财险”) 和紫金财产保险公司 (简称“紫金财险”); 2 家外资保险机构分别为中航安盟财产保险公司 (简称“中航安盟”) 和日本财产保险 (中国) 公司 (简称“日本财险”)。

2.3 变量选择

2.3.1 SE-SBM 模型指标 依据 Berger 等^[18]提出的附加值法, 综合考虑保险公司的经营特点以及数据可得性、可比性原则, 选取投入和产出指标。

表 1 2010–2012 年主要农业保险机构保费收入

Table 1 Premium income of main agricultural insurance institutions from 2010 to 2012

机构名称	机构类型	2010		2011		2012	
		收入(亿元)	比重(%)	收入(亿元)	比重(%)	收入(亿元)	比重(%)
人保财险	综合性	70.58	4.59	94.30	5.43	132.93	6.89
太保财险	综合性	2.75	0.53	2.85	0.46	4.74	0.68
中联财险	综合性	19.31	9.98	27.11	12.94	38.05	15.49
紫金财险	综合性	0.43	7.04	0.70	4.53	1.09	4.68
安信农险	专业性	2.47	38.78	2.86	40.05	3.76	46.36
安华农险	专业性	15.19	58.70	15.80	59.97	13.78	58.37
阳光农险	专业性	12.78	90.69	15.17	89.65	19.40	85.90
国元农险	专业性	10.95	86.85	12.82	84.65	16.28	82.04
中航安盟	外资	0.29	42.37	0.87	65.04	6.35	86.15
日本财险	外资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.38
合计	—	134.76	5.81	172.47	6.51	236.40	7.93
全国	—	135.86	3.37	174.03	3.77	240.60	4.35

注: 机构类型中综合性和专业性机构均为中资机构; 保费收入为各机构农业保险保费收入, 比重则为各机构农业保险保费收入与总保费收入之比。

投入指标:劳动投入(X_1),目前我国保险业属于劳动密集型行业,劳动投入是衡量保险机构经营规模的主要指标,借鉴赵桂芹^[9]的方法,用员工人数衡量劳动投入量;经营费用(X_2),经营过程中日常的营业费用是保险机构保持正常运营的基本保证;金融资本(X_3),包括实收资本和资本公积两部分,是保险

机构风险保障的重要构成(表2)。

产出指标:保费收入(Y_1),来自投保人的直接投保所获得的收入,是衡量保险机构经营水平的重要指标;投资收益(Y_2)是指保险机构在经营过程中通过进行组合投资获得收益,能够衡量保险机构的获利能力。

表2 SE-SBM模型的指标评价体系
Table 2 Evaluating index system of SE-SBM model

指标类型	指标名称	指标代码	描述与衡量
投入	劳动投入(人)	X_1	员工人数
	经营费用(亿元)	X_2	除去劳动力费用的所有营业费用
	金融资本(亿元)	X_3	实收资本和资本公积
产出	保费收入(亿元)	Y_1	投保人直接保费收入
	投资收益(亿元)	Y_2	保险机构组合投资获得的收益

2.3.2 Tobit 回归变量 模型中被解释变量为2010–2012年各机构技术效率,技术效率能够基本上反映各保险机构的经营效率水平,且具有明显的断尾特征,运用Tobit回归模型能够比较准确地评估出各保险机构经营效率的影响因素。

农业保险经营年限。经营农业保险的时间越长,越能掌握农业保险市场发展规律、农业保险的特殊性等,且从业人员的专业素质也会随之提升,对保险机构的经营效率可能产生积极影响。

市场份额。市场份额指的是各保险机构在财险市场的份额,保险业是典型的劳动力密集型行业,市场份额大既反映出公司的经营规模,又反映出公司的市场认可度和公司竞争力。因此,市场份额会对其经营效率可能产生一定的影响。

农业保险业务比重,即农业保险保费收入占各机构保费总收入的比重。该指标主要是衡量保险机构对农业保险的重视程度及投入力度等对保险机构经营效率产生的影响,农业保险业务比重的大小是否与保险机构经营效率的高低有关系,影响的方向又如何,都需要进一步检验。

虚拟变量。模型中设定机构经营方式(专业性农业保险机构为1,综合性保险机构为0)、机构性质(中资保险机构为1,外资保险机构为0)等两个虚拟变量。目的是在检验SE-SBM模型结果的基础上,进一步分析不同机构经营方式与不同机构性质对经营效率的影响。

3 实证结果与分析

3.1 经营效率的变动及比较分析

为了更为全面、客观地掌握农业保险机构的经营效率,首先从总体上对技术效率、纯技术效率、规模效率进行时间维度层面的分析,随后对不同类型农业保险机构的经营效率进行比较。

3.1.1 经营效率的总体变动 2010–2012年农业保险机构的技术效率呈现先降后升的发展态势。2010年技术效率最高,效率值达到1.21,而2011年技术效率明显下降,效率值仅为1.12,2012年技术效率出现小幅提升,效率值为1.19(表3)。出现这一态势的原因在于,2010年保费补贴政策已实现了全国范围的推广,不过由于部分农业大省或非农业大省的农

表3 2010–2012年农业保险机构经营效率
Table 3 Operating efficiency of agricultural insurance institutions from 2010 to 2012

保险机构	2010			2011			2012		
	TE	PTE	SCE	TE	PTE	SCE	TE	PTE	SCE
人保财险	1.00	1.37	0.73	1.00	1.74	0.57	1.00	1.15	0.87
太保产险	1.07	1.07	1.00	0.68	0.67	1.01	0.67	0.77	0.88
中联财险	1.05	1.04	1.02	1.24	1.16	1.08	0.88	0.97	0.91
紫金财险	0.72	1.15	0.63	0.49	0.75	0.65	1.08	1.10	0.98
安信农险	1.32	0.62	2.12	1.13	1.05	1.07	1.25	1.12	1.12
安华农险	1.20	1.09	1.30	1.49	1.28	1.16	1.12	1.09	1.03
阳光农险	1.76	1.20	1.47	1.40	0.99	1.41	1.93	1.04	1.86
国元农险	1.21	1.13	1.07	1.18	1.17	1.01	1.15	1.14	1.01
中航安盟	1.44	0.59	2.44	1.23	0.48	2.55	1.58	0.53	2.98
日本财险	1.33	0.48	2.77	1.32	0.63	2.09	1.19	0.63	1.88
总体均值	1.21	0.97	1.45	1.12	0.99	1.26	1.19	0.96	1.35

业大县因保费补贴导致财政负担较重,降低了农业保险的补贴比例,致使农户投保积极性减弱,保费收入的增长停滞不前,农业保险机构的经营效率也受到了较为严重的影响,并在随后的农业保险运行过程中逐步显现,从而导致 2011 年农业保险机构的经营效率偏低。此后,中央加大了对中西部地区、农业大县农业保险保费补贴力度,有效地缓解了财政负担,农业保险机构的经营效率也随之出现了较大幅度的提升。

从技术效率的构成来看,规模效率与技术效率的发展态势基本一致,2010 年效率值最高,达到 1.45,2011 年明显下降,效率值仅为 1.26,2012 年出现反弹,但仍低于 2010 年水平,效率值为 1.35。纯技术效率未出现大幅度的波动,效率值均稳定在 0.95–1.00 之间。纯技术效率主要取决于机构的经营管理水平和科技创新能力等,受到保费补贴比例下降的影响较弱,而规模效率涉及投入与规模报酬之

间的关系,受保费补贴比例下降影响比较明显,因此,纯技术效率比较稳定,规模效率与技术效率呈现先降后升的发展态势。

3.1.2 各类保险机构经营效率比较 技术效率方面,专业性农业保险机构与外资机构效率值较高,而综合性保险机构效率值偏低。2010 年外资机构技术效率最高,效率值达到 1.39,专业性农业保险机构次之,效率值为 1.37,而综合性保险机构最低仅为 0.96(图 1)。而在 2011 年和 2012 年,专业性农业保险机构技术效率超过外资机构居第一位,效率值分别达到 1.30 和 1.50。外资机构次之,效率值分别为 1.28 和 1.38。综合性保险机构持续处于低位,效率值分别仅为 0.85 和 0.91,与专业性农业保险机构和外资机构存在较大差距。

从构成技术效率的纯技术效率和规模效率来看,纯技术效率方面综合性保险机构和专业性农业保险机构优势明显,2010–2012 年综合性保险机构

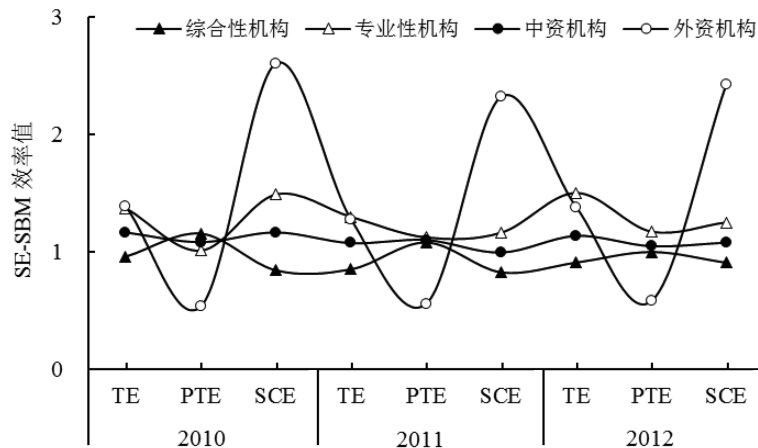


图 1 不同类型保险机构的经营效率

Fig. 1 Operating efficiency of various types of agricultural insurance institutions

纯技术效率均值分别达到 1.16、0.85 和 0.99,专业性农业保险机构效率均值分别为 1.01、1.12 和 1.17,而外资机构相差较多,纯技术效率均值仅分别为 0.54、0.56 和 0.58。究其原因,一方面,与综合性保险机构相比,外资机构进入农业保险市场较晚,可能出现“水土不服”,对我国农业保险市场的规律、特性等掌握不够深入,经营管理方面仍有所欠缺;另一方面,与专业性农业保险机构相比,外资机构缺少政策的支持,专业性农业保险机构是国家为缓解农业保险市场的有效供给不足而成立的,具有明显的政策优势。不过,从规模效率方面分析,外资机构则具有明显的优势,处于典型的规模报酬递增阶段,2010–2012 年规模效率均值分别达到 2.60、2.32 和 2.42。专业性农业保险机构次之,规模效率均值分别为

1.17、0.99 和 1.08,而综合性保险机构则明显低于外资机构和专业性农业保险机构,效率均值仅分别为 0.84、0.83 和 0.91。

从各类机构效率的比较发现,外资机构可能由于“水土不服”等因素导致其先进的管理和科技创新水平未能有效发挥,但是处在典型的规模报酬递增阶段,通过不断地适应中国农业保险市场,拓展农业保险业务,以及随着中国保险市场的进一步开放,外资机构必将成为农业保险市场的不可或缺的一部分。专业性农业保险机构经营效率居于领先地位,是推动农业保险市场又好又快发展的生力军,政策优势、专业化经营使得专业性农业保险机构具有强劲的竞争力和广阔的发展前景。综合性保险机构仍然在农业保险市场占据较大的市场份额,发挥着不可

替代的重要作用,然而,我们也发现综合性保险机构技术效率与专业性农业保险机构和外资保险机构存在一定差距,尤其体现在规模效率层面,规模报酬偏低是阻碍综合性保险机构在农业保险市场不断发展的主要障碍之一。

3.2 经营效率的影响因素分析

通过利用 SE-SBM 模型对各类农业保险机构经营效率进行的实证分析与比较,发现各类农业保

险机构的经营效率仍存在差异。然而,保险机构的经营效率受到哪些因素影响以及影响的方向、程度等尚需进一步明确,选取 Tobit 回归方法进行具体的分析。考虑到模型存在异方差,利用稳健标准差(ROBUST 命令)进行相应修正(表 4)。F 检验($P<0.05$)表明模型整体显著,且模型通过了沃尔德(Wald)检验,其中 $LR\ chi2(5)=15.680, Prob>chi2=0.000$,模型在 1%水平下显著,具有较强的解释力。

表 4 Tobit 回归分析结果
Table 4 Regression results of Tobit model

指标	系数	稳健标准差	P 值	显著性
农业保险经营年限	-0.021	0.015	0.163	N
市场份额	-0.527	0.301	0.043	*
农业保险业务比重	0.791	0.236	0.003	***
机构经营方式	0.313	0.181	0.096	*
机构性质	-0.220	0.123	0.059	*
常数项	1.165	0.089	0.000	***

注:N 表示在 10%水平下不显著;*,**、*** 分别表示在 10%、5%、1%水平下显著。

农业保险经营年限对经营效率有负向影响,但在 10%水平下不显著。而农业保险业务比重与经营效率在 1%水平下显著正相关,这一结果说明加大农业保险投入力度,适度增加农业保险业务比重,有助于提高农业保险机构的经营效率。

市场份额对经营效率在 10%水平下具有显著负效应,说明市场份额大的保险机构经营效率可能并不高。由上文可知,专业性农业保险机构、外资机构普遍规模较小,所占的市场比重偏小,而综合性保险机构普遍占有较大的市场份额。SE-SBM 模型结果显示出综合性保险机构经营效率要低于专业性农业保险机构和外资机构,其原因则主要归结于规模报酬偏低。

虚拟变量中机构经营方式与经营效率在 1%水平下显著正相关,这一结果支持了专业性农业保险机构具有较高经营效率的观点,说明进一步扶持专业性农业保险机构,有助于带动农业保险供给市场的发展。机构性质与经营效率在 5%水平下显著负相关,这一结果说明外资机构经营效率较高,因此应当通过推动外资机构发展,促进农业保险机构整体效率提升,进而完善农业保险供给市场。

4 结论与启示

4.1 结论

专业性农业保险机构经营效率处在领先地位;外资机构则处于典型的规模报酬递增阶段,规模效率优势明显,综合性保险机构经营效率变动平稳,但与专业性农业保险机构和外资机构存在一定差距。

适度增加农业保险业务比重,有助于提高机构的经营效率。此外,扶持专业性农业保险机构与外资机构发展对完善农业保险供给市场有重要意义。

4.2 启示

1)重视专业化经营,加大对专业性农业保险机构的扶持力度。专业性农业保险机构是农业保险市场的主力军,但是目前规模较小,竞争力偏弱,有必要加大扶持力度,尽快实现专业性农业保险机构由小到大、由弱到强的转变。

2)加快开放步伐,着力引进外资。目前,经营农业保险的外资机构屈指可数,虽暂时遭遇“水土不服”,但凭借其先进的经营理念、领先的管理机制以及较强科技创新能力,必将成为农业保险市场不可或缺的一部分。此外,引进外资还有助于健全农业保险市场发育,推动农业保险市场革新。

3)加大科技投入,增强创新能力。自主创新能力对保险机构发展发挥着至关重要的作用,具体来讲是要加大科技投入,注重人力资本积累,不断激励公司内部技术创新,努力实现人才资源与科技创新的融合互动。

参考文献:

- [1] Aigner D, Lovell K, Schmidt P. Formulation and estimation of stochastic frontier production function models[J]. Journal of Econometrics, 1977, 6(1): 21-37.
- [2] Lisa A G, Martin E G. X-efficiency in the U.S. life insurance industry[J]. Journal of Banking and Finance, 1993, 17(2/3): 497-510.
- [3] Cummins J D, Weiss M A. Measuring cost efficiency in the property-liability insurance industry[J]. Journal of Banking and Finance, 1993, 17(2/3): 463-481.

- [4] Cummins J D, Weiss M A. Analyzing firm performance in the insurance industry using frontier efficiency and productivity methods[M]. Amsterdam: Kluwer Academic Publishers, 2000: 767-825.
- [5] Noulas A G, Hatzigayios T, Lazaridis J. Nonparametric production frontier approach to the study of efficiency of non-life companies in Greece[J]. Journal of Financial Management and Analysis, 2001, 14 (1): 19-26.
- [6] 赵旭. 关于中国保险公司市场行为与市场绩效的实证分析[J]. 经济评论, 2003(4): 118-121, 128.
- [7] 姚树洁, 冯根福, 韩钟伟. 中国保险业效率的实证分析[J]. 经济研究, 2005(7): 56-65.
- [8] 黄薇. 基于数据包络分析方法对中国保险机构效率的实证研究[J]. 经济评论, 2007(4): 111-116.
- [9] 甘小丰. 中国保险业效率结构的实证分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2008(7): 92-105.
- [10] 程大友, 冯英浚. 基于两阶段关联 DEA 模型的企业效率研究——以财产保险公司为例[J]. 预测, 2008(3): 55-61.
- [11] 陆静, 梁芹, 曹志强. 我国产险市场的三阶段 DEA 效率演进——基于 2004 年-2009 年的非平衡面板数据分析[J]. 保险研究, 2012(5): 23-35.
- [12] 淦其伟, 胡三明. 我国寿险业经营效率与银行保险的贡献分析[J]. 财经科学, 2007(9): 31-36.
- [13] 孙刚, 刘璐. 中国寿险业效率变动实证研究——基于数据包络分析(DEA)方法[J]. 财经问题研究, 2010(5): 45-52.
- [14] 张跃华, 顾海英. 准公共品、外部性与农业保险的性质——对农业保险政策性补贴理论的探讨[J]. 中国软科学, 2004(9): 10-15.
- [15] 费友海. 我国农业保险发展困境的深层根源——基于福利经济学角度的分析[J]. 金融研究, 2005(3): 133-144.
- [16] 徐蕊. 基于三阶段 DEA 方法我国保险业效率的实证研究[D]. 沈阳: 东北大学, 2009.
- [17] Tone K A. Slacks-based measure of super-efficiency in data envelopment analysis[J]. European Journal of Operational Research, 2002, 143(1): 32-41.
- [18] Berger A N, Cummins J D, Weiss M A. The coexistence of multiple distribution systems for financial services: the case of property-liability insurance[J]. Journal of Business, 1997, 70(4): 515-546.
- [19] 赵桂芹. 我国产险业资本投入效率及对经营绩效影响的实证分析[J]. 金融研究, 2009(12): 175-187.

(责任编辑: 童成立)