我国农险公司经营状况及其差异性

卜振兴

（南开大学 经济学院/国家经济战略研究院，天津 300071）

摘　要： 运用随机前沿和熵权逼近理想解的方法，研究我国农险公司 2012 年的经营状况问题。研究表明：农险公司技术效率和竞争力水平均较低，服务三农的能力有待进一步提升；企业规模、注册区域、经营内容、上市情况和所有权归属等都是影响农险公司经营状况的重要因素。为了提升公司的技术效率和竞争力水平，农险公司应重点关注经营费用投入的管理和营运能力的提升。

关键词： 农险公司；营运能力；所有权归属；技术效率

中图分类号： F842.5　　**文献标识码：** A　　**文章编号：** 1672－0202(2015)03－0092－12

一、引言

日前《国务院于加快发展现代保险服务业的若干意见》正式出台，这是继 2006 年国务院发布《关于保险业改革发展的若干意见》八年后，国务院再一次对保险业的发展提出指导意见。新的指导意见为保险业未来的发展指明了方向，也表明保险业发展的重要性已经在顶层制度设计中得到了体现。同时作为政策关注和理论研究的热点，三农问题也一直是党和国家工作的重中之重。自 2004 年以来，三农问题已经连续十一年作为中央一号文件发布，充分体现了国家对三农问题的重视。而经营内容涉及农业险业务的公司（简称“农险公司”，下同），涉足两大关键领域和关键行业，其发展情况理应受到关注。

自 2004 年我国第一家专业农险公司——上海安信农险公司成立以来，我国专业农险公司已经走过了十余年的历程，同时我国目前还有十余家经营农业保险业务的非专业农险公司，它们的资源配置效率如何？农险公司竞争力水平如何？不同类型的农险公司经营状况是否存在显著差异？这是本文需要回答的问题。

二、文献回顾

企业经营状况评价包含的内容较为广泛，从财务角度进行的评价主要包括技术效率评价和竞争力水平评价，因此本文的文献回顾主要从这两方面的相关文献展开。

（一）对保险公司技术效率的评价

国外关于保险公司技术效率的研究开展的较早，早期比较重要的文献如 Cummins eatl. 以美国寿险行业 1988 年～1995 年的数据为基础，运用 DEA 方法研究了企业兼并对技术效率的影响，通过对比兼并前后企业技术效率的变化，证实企业兼并有利于技术效率的提升[1]。Fecher 运用 DEA 和 SFA 两种方法检验了法国 331 家保险公司的技术效率状况，研究表明两种检验方法存在高度的

收稿日期： 2015－03－06　　**DOI：** 10.7671/j.issn.1672－0202.2015.03.010

基金项目： 国家自然科学基金项目（71371101）

作者简介： 卜振兴（1986—），男，江苏徐州人，南开大学经济学院国际经济研究所/国家经济战略研究院博士研究生，主要研究方向为宏观经济、金融市场。E－mail：benpao8686@163.com

相关一致性,企业规模、再保险率等都是影响技术效率的重要因素[2]。Rai A. 利用随机前沿和自由分布模型检验了美国、日本、德国、法国等 11 个欧美国家 415 个保险机构的成本效率,研究表明,X 无效率在不同国家有不同表现,同时企业规模和企业类别也是影响成本效率的关键因素[3]。Fukuyama H. 利用 DEA 方法研究了日本 1988 年 ~1993 年寿险公司的经营效率,研究表明技术进步是造成日本寿险公司技术效率提升的主要因素[4]。

国内对于保险机构效率评价的研究起步较晚一些,恽敏和李心丹第一次利用 DEA 方法研究了我国境内 9 家保险公司 1999 年的技术效率,研究表明我国保险公司的技术效率普遍较低[5]。赵旭利用 DEA 方法研究了我国境内 14 家保险公司 1997 年 ~2001 年的技术效率情况,研究表明股份制保险公司经营效率高于国有公司,大规模的保险公司技术效率低于小规模保险公司[6]。侯晋和朱磊利用 DEA 方法研究了境内 9 家财产保险公司的技术效率,研究表明我国财产保险公司存在着人员投入冗余和投资收益不足的问题[7]。何静和李村璞第一次将 SFA 方法运用于保险公司技术效率评价,研究表明外资保险公司技术效率高于中资保险公司[8]。黄薇首次运用超越对数函数形式的 SFA 模型研究了我国 28 家保险公司的成本效率和利润效率情况,研究表明企业规模、经营内容和组织形式等都是影响保险公司成本效率和利润效率的重要因素,相比较而言,产权因素的影响较小[9]。梁平和梁彭勇基于我国 29 家保险公司 2001 年 ~2009 年的数据,利用 SFA 方法对我国保险行业的 X 效率进行了研究,研究表明我国保险行业的成本效率高于利润效率,所有制结构和经营内容都是影响保险公司效率的重要因素[10]。对我国农业保险机构技术效率的研究最近几年才开始,并且积累的文献较少,如张樱馨和姜丽媛运用 DEA 方法对我国 10 家农险公司和我国不同省区的农业保险技术效率进行了评价,研究表明我国农险公司技术效率普遍较低,专业农险公司技术效率高于非专业农险公司,不同区域的农业保险效率存在显著差异[11]。

(二)对保险公司竞争力水平的研究

国外关于保险公司竞争力水平的研究主要是在企业竞争力评价研究的框架下进行的,代表性的研究如 Hardwick et al. 利用显性比较优势理论,研究了欧盟保险行业 1980 年代到 1990 年代的竞争力状况,研究表明英国、法国、荷兰具有较高的竞争力,并且从长远来看,西班牙、意大利和波兰的潜在竞争力水平较高[12]。Joskow Paul。利用波特的竞争力理论对保险行业的竞争力进行了研究[13]。Hrer Christian 和 Michel Judith 以简单的指标排名方法研究了德国 1997 年到 2001 年保险行业的竞争力水平情况,研究表明企业规模对保险公司竞争力的影响并不显著[14]。

国内对于保险公司竞争力水平的研究主要分为两类,一是评价体系的研究,肖芸茹主要是提出了建立保险公司竞争力评价的方向,提出包含企业规模、经营状况、财务质量、理赔能力、投资收益等方面的指标设想,并提出以主成分分析法为基础的指标选取方法,但是文章并未给出具体的指标体系[15]。施建祥和赵正堂在分析了核心竞争力的定义、性质和重要性后,提出以市场开拓能力、信息吸收能力、协调整合能力和开拓创新能力为基础的评价指标体系[16]。徐爱荣在提出建立保险公司核心竞争力指标体系的五大原则后,构建了以产品创新和资本管理为一级指标,市场占有率、产品开发费用率、资本充足率、资产收益率等为二级指标的评价体系[17]。之后刘红和麦勇、孙晶、盛和泰等人也做过这方面的研究[18-20],2011 年中央财经大学中国精算研究院发布了《中国财产险公司竞争力评价研究报告》提出了一整套完整的竞争力评价体系,为保险公司进行竞争力评价提供了基础。另一类的研究主要是在已经建立的评价指标体系之上对保险公司竞争力水平的评价,如钱璐和郑少智提出以 AHP 方法评价保险公司竞争力水平[21]。徐国祥等利用 AHP 方法对我国 60 家保险机构 2006 年的竞争力水平进行了评价,研究结果表明在经营业绩方面中资公司竞争力水平高于中外合资和外商独资企业,在偿付能力方面正好相反[22]。程大友运用变异系数法对我国 18 家财险公司 2004 年的竞争力水平进行了评价,研究结果表明中资公司的竞争力水平低

于外资公司,实际上变异系数法体现了熵权法的思想[23]。李杭蔚和刘强利用熵权 TOPSIS 法对我国四家上市保险公司竞争力水平进行了评价,受评价样本数量的限制,评价结果对于保险行业的发展缺乏实践意义[24]。寇业富和许文璐以中央财经大学《2012 中国保险公司竞争力评价研究报告》建立的指标体系为基础,利用主成分分析法和聚类分析方法,研究了我国 46 家财产保险公司的竞争力水平状况,并对评价结果的稳定性进行了检验[25]。孙蓉和王超也运用主成分对我国 91 家保险公司 2010 年的竞争力情况进行了研究,研究结果表明寿险公司竞争力水平高于财险公司,外资公司竞争力水平高于中资公司[26]。

总结以上研究我们发现在关于保险公司效率评价方面主要采取 DEA 和 SFA 的评价方法,在竞争力评价方面多采用 AHP、CPA 等方法,采用 TOPSIS 熵权赋值法的文献不多。与以往研究相比,本文不同之处主要表现在以下方面:一是研究对象为农险公司,目前有关于这一领域的研究非常少;二是竞争力评价方面采用了熵权 TOPSIS 方法,克服了主观赋值法的随意性;三是将效率评价与竞争力评价结合起来,构建了二维评价模型,突破了单一评价的局限性。

三、理论模型和数据说明

本文利用 SFA 方法和熵权 TOPSIS 对我国农险公司的经营状况进行了研究,现就相关理论模型介绍如下。

(一)随机前沿 SFA 模型

技术效率评价方法主要包括指标评价方法和前沿面评价方法,前沿面评价方法可以避免评价悖论,因此在效率评价中被广泛采用。前沿面评价方法又分为参数方法和非参数方法,参数方法以随机前沿方法为代表,非参数方法以数据包络方法为代表。相较于数据包络分析方法,随机前沿方法具有可以对随机误差进行分析、可以进行假设检验以及可以对效率值进行更加准确的计算等优点,但是该方法对模型的设定形式具有严格要求,计算方法也会更加的复杂。考虑到本文选用的研究对象样本数据具有一定的差异性,不分析随机误差进行效率评价会带来偏差,因此综合以上因素,本文采用随机前沿分析方法。

随机前沿方法实际上是计算给定投入(产出)下实际产出(成本)与前沿面产出(成本)之间的比例关系,该方法最早由 Aigner 等人[27]于 1977 年提出。设有 n 个生产经营单位,每个单位的输入数据有 d 个指标,数据为 $X_i = (X_{i1},\cdots,X_{id})'$,输出数据为 Y_i。则随机前沿面模型为:

$$ln(Y_i) = f(\beta_m,\ln X_i) + v_i - u_i,(m = 1,2,\cdots,d;\ i = 1,2,\cdots,n) \quad (1)$$

式中 β_m 为待估参数;V_i,$i.i.d$ 且 $V_i \sim N(0,\sigma_v^2)$,表示统计噪声的随机干扰项;U_i,$i.i.d$ 且 $U_i \sim N(0,\sigma_\varepsilon^2)$,表示技术无效率的非负随机误差项。技术效率的计算公式表示为:

$$TE_i = \frac{Y_i}{exp[f(\beta_m,\ln X_i) + v_i)]} = exp(-u_i) \quad (2)$$

(二)熵权 TOPSIS 模型

熵最早是一个物理学的概念,1948 年,信息论的创始人 Shannon C E[28]将熵的定义引入了信息论中,将信号的不确定性定义为熵,其原理是根据指标数值的变异程度所反映的信息量大小来确定该信息所占的比重。变异程度越大,说明信息的无序程度越低,信息熵值就越小,该指标提供的信息量就越大,权重就越高,反之越低。熵权法最大的优点是排除了决策者的主观因素,使得评价结论更具客观性。

Topsis 方法(Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution,逼近理想解排序方法)又称为优劣解距离法。其原理是通过求解最优向量和最劣向量,并判断样本值与最优解和最劣解的距离,计算出样本与最优解的接近程度,以此进行排序。接近程度越高的样本,代表样本水平越

高。这种方法具有简单直观、运算方便的优点,因此被广泛运用于指标评价中。将 Topsis 与熵权赋值法相结合,就形成了改进后的 topsis 方法,即熵权 topsis 方法。

(三)指标选取

1. 技术效率评价指标

在关于保险公司技术效率评价中投入指标的选取上,研究者基本取得共识,主要包括三部分投入:即人力资本,物质资本和运营管理费用。在人力资本投入指标方面,主要包括员工人数和员工费用两个指标,由于员工人数忽略了员工投入的差异性,本文选择员工费用(应付职工薪酬)作为人力资本的投入指标。物质资本选用固定资产投资,运营与管理费用选取了综合营业费用。

相比较投入而言,关于保险公司技术效率评价中的产出方面存在较大争议。目前主要有三种观点:一是生产法,即将保险公司视为生产保险服务的特殊企业,选取的指标是赔付支出[29,30]。二是中介法,即认为保险公司充当了保险投资人和受益人之间的中介,保险公司通过获取风险概率差价来实现收益,因此产出指标主要包括投资收益、利润总额、利润净额等[31,32]。三是用户成本法,这种方法主要是根据机会成本和收益的大小关系确定投入产出指标,一般数据较难获得。参考 Houston 和 Simon[33]、王家庭和赵亮[34]等人的研究,考虑到保险公司具有风险保障和生产经营两大职能,本文认为选取保费收入作为产出指标,一方面可以衡量保险公司的生产经营状况,另一方面也体现了保险公司服务社会的能力,较为适宜。因此本文最终选取保费收入作为保险公司产出的衡量指标。

2. 竞争力水平评价指标

目前国内外用于进行企业竞争力水平评价的指标方法有很多,主要包括“杜邦财务分析体系”、“平衡记分卡”和“经济增加值”(EVA)等指标方法。同时,我国也非常重视对企业竞争力水平的评价工作,并颁布多项政策对构建企业经营业绩的评价指标体系进行指导,政策法规如表 1 所示。

表 1　我国颁布的企业竞争力水平(经营绩效)评价的政策法规

时间	部门	名称	备注
1999 年	财政部、国家经贸委、人事部、国家计委	《国有资本金效绩评价规则》、《国有资本金效绩评价操作细则》	建立了国有资本金绩效评价制度
2002 年	财政部、国家经贸委、中央企业工委、劳动保障部、国家计委	《企业效绩评价操作细则(修订)》	对《国有资本金效绩评价操作细则》进行了重新修订
2006 年	国资委	《中央企业综合绩效评价实施细则》	规范了中央企业绩效评价工作,为提升企业的经营管理水平提供了重要参考。
2006 年	保监会	《寿险公司非现场监管规程(试行)》	建立了对寿险保险机构进行评估的完整体系,。
2009 年	财政部	《金融类国有及国有控股企业绩效评价暂行办法》	规范了对金融企业的绩效评价工作
2011 年	财政部	《金融企业绩效评价办法》	建立了金融企业的财务指标评价体系。

资料来源:中华人民共和国财政部金融司网站 http://jrs. mof. gov. cn/zhengwuxinxi;国务院国有资产监督管理委员会网站 http://www. sasac. gov. cn/1;中国保险业监督管理委员会网站 http://www. circ. gov. cn/web/site0/tab5176/。

按照数据可得性的原则,结合我国的实际情况,并参照国内外关于绩效评价的方法,本文选取以下指标评价农险公司的竞争力水平,如表2所示。

表2 保险公司竞争力水平评价指标表

一级指标	二级指标	计算公式
运营能力	总资产周转率	报告期营业收入合计/期内平均总资产
	净资产周转率	报告期营业收入合计/期内平均所有者权益
	资本利用率	保险业务收入/所有者权益。
	综合费用率	综合经营费用 /已赚保费
盈利能力	总资产收益率	利润总额/期内平均资产总额
	净资产收益率	净利润/期内平均所有者权益
	成本收入比	营业费用/营业收入
发展能力	资产增长率	(期末总资产 - 期初总资产)/期初总资产
	利润增长率	(本年利润总额 - 上年利润总额)/上年利润总额
	保费收入增长率	(本年保费收入 - 上年保费收入)/上年保费收入
偿付能力	自留保费占净资产比	自留保费 /期内平均所有者权益
	资产负债率	期末负债总额 ÷ 期末资产总额

(四)数据说明

目前我国一共有21家农险公司,由于安邦财产保险公司2011年12月31日成立,到2012年末,经营指标出现异常波动,如资产增长率为1627%,利润增长率为83913%,保费收入增长率为99.11%。中华联合财产保险公司2011年初所有者权益为 -8327.66,导致净资产收益率为

表3 各保险公司基本情况表

简称	成立时间	净资产规模	注册地	经营内容	上市情况	经济类型
安诚财险	2006年	32.13	重庆	非专业	非上市	中外合资
安华农险	2004年	11.75	吉林	专业	非上市	中资民营
安信农险	2004年	5.81	上海	专业	非上市	中资国有
大众保险	1995年	9.49	上海	非专业	非上市	中外合资
国元农险	2007年	11.06	安徽	专业	非上市	中资国有
华安财险	1996年	41.35	深圳	非专业	非上市	中资民营
华农财险	2006年	2.88	北京	非专业	非上市	中资国有
民安财险	2005年	13.08	深圳	非专业	非上市	中资民营
太平财险	2001年	17.33	上海	非专业	上市	中资国有
天安财产	1994年	32.57	深圳	非专业	非上市	中资民营
阳光产险	2005年	47.47	上海	非专业	非上市	中资国有
阳光农险	2005年	13.86	北京	专业	非上市	中资民营
永安财险	1996年	27.37	黑龙江	非专业	非上市	中资国有
大地财险	2003年	68.04	上海	非专业	非上市	中资国有
平安产险	2002年	268.38	江苏	非专业	上市	中资国有
人保财险	2006年	454.50	深圳	非专业	上市	中资国有
太保产险	2001年	241.07	北京	非专业	上市	中资国有
中航安盟	2011年	4.84	陕西	非专业	非上市	中外合资
紫金财险	2009年	23.25	四川	非专业	非上市	中资国有

注:本表的公司名称为公司简称,公司全称参照《中国保险统计年鉴》(2013年);财务指标单位为(亿元)

-326.42%,自留保费收入增长率为-3670.17。异常值的出现会严重干扰评价结果,使得评价结果出现严重的极端值,因此将这两个样本删除,最终选定 19 家保险公司作为样本。样本公司占到农险公司 90% 以上的比例,可以反映我国农险公司的经营状况,样本数据具有典型性。表 3 为各样本公司基本情况。

按照不同的分类标准,我们将样本农险公司分为不同的类别:按照净资产规模可以分为大规模农险公司和小规模农险公司①;按照公司注册地可分为东部农险公司和中西部农险公司;按照农业险业务是否为该公司主营或专营业务,可以将农险公司分为专业农险公司和非专业农险公司;按照是否上市可以将农险公司分为上市农险公司和非上市农险公司;按照是否有外资参股将农险公司分为中资农险公司和中外合资农险公司②;按照中资公司控股权划分,可以将中资农险公司分为中资国有农险公司和中资民营农险公司。

各样本公司数据来源于《中国保险统计年鉴》(2012-2013 年)、各保险公司财务报告(2012 年-2013 年)及各保险公司网站,并经计算整理而得。

四、实证检验和结果分析

(一)技术效率评价

随机前沿估计最重要的就是选取适当的函数表达形式,已有文献包括四种基础的函数形式,即柯布道格拉斯函数(CD)、超越对数函数(TL)、广义超越对数函数(BC)和傅里叶弹性函数等(FF),其中柯布道格拉斯函数和超越对数函数是目前被广泛采用的函数形式。这两种函数并无优劣之分,选取标准应依据研究的需要灵活选择。超越对数函数考虑了交叉项的影响,但是需要有大量的参数需要估计。由于本文主要是考察 2012 年的技术效率情况,属于小样本参数估计,因此选用 C-D 函数更加适合。函数形式如下:

$$\begin{cases} In(Y_i)=\beta_0+\sum_{m=1}^{d}\beta_m In(X_m)+v_i-u_i,(i=1,2,\cdots,m=1,2,\cdots,d) \\ 技术效率:TE_i=exp(-ui) \\ 变差率\ \gamma=\delta_u^2/(\delta_v^2+\delta_u^2),\gamma\in[0,1] \end{cases} \tag{10}$$

其中 i 表示样本,m 表示选取的指标,βi 表示待估参数。

运用以上的评价模型,按照选取的指标进行评价,评价结果如表 4 所示。

在变差率下 r=0 假设条件下,显著性水平为 0.01 时的混合卡方临界值为 5.412,而 LR 统计量为 36.82,所以拒绝了 $\gamma=0$ 的原假设,即技术非效率是显著存在的,此前沿生产函数计算的技术效率解释是合理的。变差率 $\gamma=0.935$,更接近于 1,这表明与随机误差项相比,技术非

表 4　函数参数估计结果表

待估参数	估计值	标准差	T 值
β_0	1.368	0.497	2.751***
β_1	0.012	0.063	0.185**
β_2	0.135	0.089	1.523*
β_3	0.839	0.092	9.093***
γ	0.935	0.068	13.795
log likelihood function = -176.98			
LR test of the one-sided error = 36.82			

注:*** 表示显著性水平为 0.01,** 表示显著性水平位 0.05,* 表示显著性水平位 0.1。

① 2011 年工信部、国家统计局、发改委、财政部出台了《中小企业划型标准规定》,但是在这份规定中并没有对金融行业规模进行划分的规定。本文参照统计局 2003 年的划分办法,并结合研究对象的具体情况,确定净资产总额 25 亿元及以上为规模相对较大的企业。

② 目前国内还没有外商独资农险公司,中航安盟财产保险有限公司的前身安盟保险为一家外商独资农险公司,但是公司于 2011 年进行增资扩股,股权变更后的公司为中外合资公司。

效率项更主要地解释了我国农险公司实际产出与理论产出的偏差。

检验结果表明四个待估参数基本通过显著性检验，只是 β2 的显著性水平较高，但是随机前沿分析并不需要所有的待估参数均通过显著性检验。只是要求单边似然比检验统计量 LR 必须通过统计检验。按照各因素对保费收入的弹性大小可知，人力资本投入每增加 1 个百分点，保费收入增加 0.012 个百分点，物质资本投入每增加 1 个百分点，保费收入增加 0.135 个百分点，营运费用每增加 1 个百分点，保费收入增加 0.839 个百分点，因此营运费用弹性 > 固定资产投资弹性 > 应付职工薪酬弹性，增加营运成本投入更能带来保费收入的增加。因此为了增加产出，农险公司应首先提高企业管理运营投入，其次要关注固定资产投入，最后关注人力资本投入，这与目前保险机构需要加强运营管理的看法是一致的。

检验结果表明，模型通过了混合卡方检验，适宜采用极大似然估计方法，根据此方法进行分析，计算出各农险公司技术效率，结果如表 5 所示。

表 5 各农险公司 2012 年技术效率评价结果表

样本	效率值	排名	类型均值	得分	样本	效率值	排名	类型均值	得分
安诚财险	0.319	16	大规模农险公司	0.656	人保财险	0.987	2	非上市农险公司	0.570
安华农险	0.412	13	小规模农险公司	0.511	太保产险	0.905	5	差值	0.046
安信农险	0.298	17	差值	0.145	太平财险	0.425	12	中资农险公司	0.593
大地财险	0.947	3	东部农险公司	0.673	天安财产	0.590	8	中外合资农险公司	0.511
大众保险	0.349	15	中西部农险公司	0.378	阳光产险	0.911	4	差值	0.082
国元农险	0.531	10	差值	0.295	阳光农险	0.546	9	中资民营农险公司	0.589
华安财险	0.874	6	专业农险公司	0.491	永安财险	0.608	7	中资国有农险公司	0.600
华农财险	0.162	19	非专业农险公司	0.603	中航安盟	0.269	18	差值	0.011
民安财险	0.397	14	差值	0.112	紫金财险	0.495	11	总体均值	0.580
平安产险	0.991	1	上市农险公司	0.616					

注：差值为两种类型农险公司技术效率均值之差的绝对值。

从总体评价上来看：我国农险公司技术效率均值为 0.58，说明我国农险公司技术效率仍然处于较低水平，提升潜力较大。

从公司类型上来看：大规模农险公司的技术效率平均高于小规模农险公司，东部农险公司的技术效率均值明显高于中西部地区农险公司，专业农险公司技术效率不及非专业农险公司，上司农险公司技术效率高于非上市农险公司，中资农险公司经营效率高于中外合资农险公司，在中资农险公司里，中资国有农险公司与中资民营农险公司技术效率值相差不大，中资国有公司略高于中资民营公司。总体来看，地区差异是造成不同类型农险公司经营效率差异的最显著因素，其次依次为企业规模、经营内容、外资是否涉入、上市情况和中资内部控股权情况。

从单个公司情况来看：技术效率最高的三家农险公司为平安产险、人保财险和大地财险，它们均为东部中资国有大规模农险公司，除大地保险公司外，其余两家均为上市企业。而处于最后三名的三家农险公司华农财险、中航安盟和安信农险均为小规模非上市农险公司。

（二）竞争力水平评价

根据熵权赋值法的 TOPSIS 评价模型进行计算，可以得到 19 个农险公司竞争力水平评价指数，评价结果如表 6 所示：

表 6　各农险公司 2012 年竞争力水平评价结果

样本	接近度	名次	类型均值	得分	样本	接近度	名次	类型均值	得分
安诚财险	0.188	9	大规模农险公司	0.183	人保财险	0.262	4	非上市农险公司	0.181
安华农险	0.175	12	小规模农险公司	0.196	太保产险	0.150	16	差值	0.040
安信农险	0.155	15	差值	0.013	太平财险	0.265	3	中资农险公司	0.194
大地财险	0.182	11	东部农险公司	0.189	天安财产	0.146	18	中外合资农险公司	0.168
大众保险	0.117	19	中西部农险公司	0.192	阳光产险	0.200	7	差值	0.026
国元农险	0.224	5	差值	0.003	阳光农险	0.273	2	中资民营农险公司	0.180
华安财险	0.143	17	专业农险公司	0.207	永安财险	0.173	13	中资国有农险公司	0.200
华农财险	0.193	10	非专业农险公司	0.185	中航安盟	0.299	1	差值	0.020
民安财险	0.164	14	差值	0.022	紫金财险	0.190	8	总体均值	0.190
平安产险	0.207	6	上市农险公司	0.221					

注:限于篇幅,矩阵无量纲化、熵权、加权规范化矩阵及理想解等计算结果不再报告。

从总体评价上来看:农险公司的相对接近度均值为 0.190,说明我国农险公司的竞争力水平较低,农险公司服务三农的能力有待进一步提升。

从公司类型上来看:大规模农险公司竞争力水平低于小规模农险公司,东部农险公司竞争力水平略低于中西部地区农险公司,非专业农险公司的竞争力水平高于专业农险公司,上市农险公司竞争力水平高于非上市农险公司,中资农险公司竞争力水平不及中外合资农险公司,中资国有农险公司竞争力水平高于中资民营农险公司。各种类型农险公司竞争力水平呈现较大差异,按照不同类型农险公司差异度从高到低依次为:上市情况、外资是否涉入、经营内容、中资内部控股权情况、企业规模和地区差异。因此上市情况是影响农险公司竞争力水平的重要因素。

从单个公司的情况来看:竞争力水平排名前三的公司为阳光农险、太平财险和人保财险。这三家公司均属于东部地区农险公司,除阳光农险公司外,其余两家均为上市企业。

按照熵权 topsis 的方法,把加权规范化矩阵转置并按照熵权 topsis 的方法进行计算,可以得到 19 家样本公司在各个指标上的得分情况,以此可以判断 19 家农险公司在每个指标上的竞争力得分情况,结果如表 7 所示:

指标评价结果表明:19 个样本公司的总体指标均值为 0.481,表明样本公司在总体指标经营上还有较大提升空间。按照相对接近度从大到小排序:分别为运营能力指标(0.563)、偿付能力指标(0.514)、发展能力指标(0.406)和盈利能力指标(0.401),因此农险公司应关注盈利能力和发展能力的提升。从单个指标来看,19 个农险公司在保费收入增长率、总资产收益率和净资产收益率方面离理想值差距较大,应重

表 7　农险公司竞争力水平指标评价结果

一级指标	二级指标	接近度	名次
运营能力	总资产周转率	0.675	1
	净资产周转率	0.445	9
	资本利用率	0.584	3
	综合费用率	0.546	4
盈利能力	总资产收益率	0.300	11
	净资产收益率	0.357	10
	成本收入比	0.619	2
发展能力	资产增长率	0.531	5
	利润增长率	0.483	8
	保费收入增长率	0.204	12
偿付能力	自留保费占净资产比	0.510	7
	资产负债率	0.518	6
运营能力指标均值		0.563	
盈利能力指标均值		0.401	
发展能力指标均值		0.406	
偿付能力指标均值		0.514	
总体指标均值		0.481	

点关注。

(三)SFA－熵权 TOPSIS 评价

以技术效率为横坐标,以竞争力水平为纵坐标,建立二维象限图,将 19 个农险公司分为四类,象限图如图 1 所示:

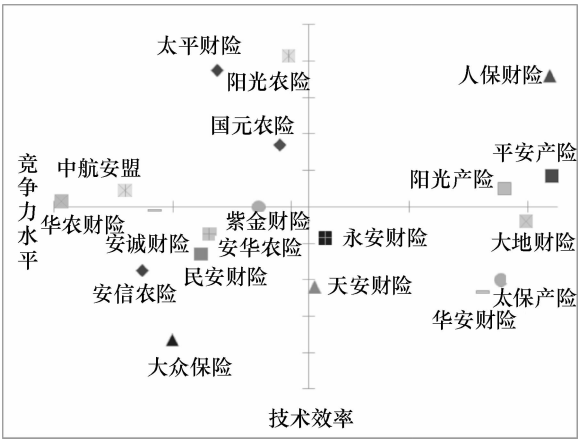


图 1 SFA－TOPSIS 评价象限图

第一象限:高技术效率、高竞争力水平,人保财险、平安产险和阳光产险属于这一象限。这三家农险公司的共同特点是均属于非专业农险公司,中资国有控股,位置处于东部地区且经营规模相对较大,除阳光产险外,平安产险和人保财险属于上市公司,阳光财险公司虽然没有上市,但是依托阳光保险集团的经营实力,技术效率和竞争力水平在农险公司中都处于较高位置。

第二象限:低技术效率、高竞争力水平,太平财险、中航安盟、阳光农险和国元农险属于这一象限。太平财险公司 2012 年股权发生重大变更,中国工商银行(亚洲)公司撤资,一定程度上影响了公司的技术效率,同时公司的职工应付薪酬支出较大,影响了技术效率水平。2012 年中航安盟增资扩股尘埃落定,并正式改名,新组建的合资公司依托中航工业集团和安盟保险公司的实力,竞争力水平较高,虽然保费收入有快速增长,但是由于受到股权变更等因素影响,保费收入水平仍有待进一步提升。阳光农险和国元农险均属于专业农险公司,其中阳光农险属于我国唯一一家互助制农险公司,作为国家相互保险的试点,得到了国家的政策支持,经营水平较高,但是固定资产投入相对过高影响了公司的技术效率水平。国元农险依托母公司国元控股集团的经营实力,经营水平较高,但是同样由于固定资产投入相对过高导致技术效率低下。

第三象限:低技术效率、低竞争力水平,安诚财险、安华农险、安信农险、大众保险、华农财险、民安财险属于这一象限。除安诚财险外,第三象限公司的共同特点为非上市、小规模农险公司。安诚财险是我国西南地区较早成立的一家财产保险公司,2012 年公司引进世界银行集团国际金融公司,希望在经历外资引进和股权变更后,安诚农险公司能在竞争力水平和技术效率上得到提升。安华农险公司位于吉林省长春市,虽然 2012 年投资收益出现较大增长,但是作为本文衡量产出水平的保费收入增长一直处于较低水平,影响了技术效率的提升,同时公司的竞争力水平由于受到资产增长率、利润增长率、保费收入增长率等指标的拖累而呈现较低水平。安信农险是我国第一家专业农险公司,2012 年由于受超强台风"海葵"的影响,出现重大赔付,严重影响了公司的经营状况。大众保险是一家由 29 家中外企业合资创办的保险机构,成立后经营状况一直未出现显著提升,2012 年公司的资产增长率、利润增长率、保费收入增长率等指标均出现明显下降,但是各项投入支出仍在增加,因此技术效率和竞争力水平均较低,2012 年美国保险业巨头史带投资集团开始收购大众保险股权,并于 2014 年完成收购,大众保险变身外资控股企业。华农财险是 2006 年中国农业发展集团总公司发起成立的中资国有保险公司,造成华农财险技术效率低下的原因是固定资产投入冗余较多,同时由于 2012 年华农财险在总资产收益率、净资产收率及利润增长率等指标方面为负值,严重影响了公司的竞争力水平。民安财险属于一家中资民营控股的保险公司,公司于 2010 年发生股权变更事宜,自 2010 年至 2012 年公司的利润总额一直为负,至 2012 年公司净利润

第一次为正,实现了“盈利元年”。

第四象限:高技术效率、低竞争力水平,大地财险、太保产险、华安财险、天安财险和永安财险属于这一象限。大地财险是中再集团下属企业,竞争力水平基本处于农险公司平均水平,保费收入稳步增长,人力资本、固定资本和运营费用投入管控能力良好。太保产险是中国太平洋保险(集团)股份有限公司的子公司,技术效率良好,2012 年公司利润增长率为负,保费收入增长率低于行业水平,竞争力水平较低。华安财险、天安财险和永安财险都是我国较早期成立的保险机构,由于 2012 年三个公司利润增长率等指标均为负,严重影响了公司竞争力水平,华安财险和天安财险由于在较好的实现了对各种投入尤其是人力资本管控的基础上,保费收入实现稳定增长,技术效率水平较高。永安财险则是较好的控制了固定资产投入,再加上较为稳定的保费收入,技术效率水平也较高。

五、结语

新公布的保险业改革发展指导意见提出“要把发展现代保险服务业作为促进经济转型、转变政府职能、带动扩大就业、完善社会治理、保障改善民生的重要抓手”,充分揭示了保险业在国民经济中发展中的重要作用。同时由于农险公司的保障和服务对象为我国经济社会发展战略重中之重的三农,那么农险公司经营状况到底如何? 不同类型的农险公司经营状况是否有显著差异? 在国家重视保险业和农业发展的背景下,回答上述问题不但具有理论价值,也有重要的实践意义。为此本文基于我国农险公司 2012 年的数据,利用随机前沿分析方法(SFA)和熵权逼近理想解排序方法(TOPSIS)对我国农险公司的经营状况进行了评价。经过检验,得出以下结论:上市农险公司无论是在技术效率还是竞争力水平上均高于非上市农险公司,体现了上市农险公司良好的经营管理能力;中资农险公司无论是在技术效率还是竞争力水平上均高于中外合资农险公司,表明外资险在国内的农险市场地位不容乐观;在中资农险公司中,中资国有农险公司在技术效率和竞争力水平方面均高于中资民营农险公司,但是差距并不明显;规模较大的农险公司在技术效率上高于规模较小的农险公司,但是竞争力水平上正好相反;东部农险公司的技术效率明显高于中西部农险公司,但是在竞争力水平上略低于中西部农险公司;非专业农险公司在技术效率上高于专业农险公司,但是在竞争力水平上,专业农险公司要高于非专业农险公司。总之,公司类型是影响农险公司经营状况的重要因素,为了提升农险公司的技术效率应重点关注运营管理费用的投入,在提升竞争力水平方面应重点关注运营能力的提升。

另外需要说明的是,限于数据可得性的原因,本文并没有分析政府政策对各保险机构经营状况的影响,如果考虑政府政策的因素将会使本文的结论更具有参考意义。随着保险专业理论研究的深化和更多研究方法和研究工具的运用,将会有更多的学者进行这方面的研究,这将使我国农险公司经营状况评价变得更加科学和客观。

参考文献:

[1]CUMMINS J D, TENNYSON S, WEISS M A. Consolidation and efficiency in the US life insurance industry[J]. Journal of Banking & Finance, 1999, 23(2):325 - 357.

[2]FECHER F, KESSLER D, PERELMAN S, et al. Productive performance of the French insurance industry[J]. Journal of Productivity Analysis, 1993, 4(1 - 2):77 - 93.

[3]RAI A. Cost efficiency of international insurance firms [J]. Journal of Financial Services Research. 1996, 10(3): 213 - 233.

[4]FUKUYAMA H. Investigating productive efficiency and productivity changes of Japanese life insurance companies [J]. Pacific - Basin Finance Journal. 1997, 5(4): 481 - 509.
[5]恽 敏, 李心丹. 基于 DEA 方法的保险公司效率分析[J]. 现代管理科学, 2003(03):7 - 8.
[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.
[7]侯 晋, 朱磊. 我国保险公司经营效率的非寿险实证分析[J]. 南开经济研究, 2004,(4):108 - 112.
[8]何 静,李村璞. 基于 SFA 方法的中国保险公司技术效率实证分析[J]. 襄樊职业技术学院学报,2005,(4):60 - 62.
[9]黄 薇. 基于 SFA 方法对中国保险机构效率的实证研究[J]. 南开经济研究, 2006,(5):104 - 115.
[10]梁 平, 梁彭勇. 基于 SFA 的中国保险业 X - 效率研究[J]. 数理统计与管理, 2011,(1):144 - 153.
[11]张樱馨, 姜丽媛. 我国农业保险效率实证研究[J]. 上海保险, 2014,(6):14 - 17.
[12]HARDWICK P, DOU WEN. The Competitiveness of EU Insurance Industries [J]. The Service Industries Journal, 1998, 18(1): 39 - 53.
[13]JOSKOW P. Competitiveness Regulation and Competitiveness of Insurance Industry[J]. Journal of Risk and Insurance, 1999, (10): 45 - 48.
[14]FÜHRER C, MICHEL J. An Empirical Study of Firm Size and Competitiveness in German Life Insurance[J]. Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft. 2004, 93(2): 251 - 267.
[15]肖芸茹. 构建优良的"评价保险企业"的指标体系[J]. 南开经济研究,1999,(2):26 - 31.
[16]施建祥, 赵正堂. 构建保险公司核心竞争力评价指标体系的初步设想[J]. 江西财经大学学报, 2003, (4): 30 - 32.
[17]徐爱荣. 建立保险公司核心竞争力的评价指标体系[J]. 统计与决策, 2004, (2): 12 - 13.
[18]刘 红, 麦 勇. 论保险公司组织绩效评价指标体系及评价方法[J]. 中央财经大学学报, 2007, (1): 92 - 96.
[19]孙 晶. 论中国财产保险公司的核心竞争力评价体系——基于 BSC 构建的核心竞争力评价体系[J]. 保险职业学院学报, 2009, (1): 37 - 42.
[20]盛和泰. 论保险公司绩效评价指标体系的构建与运用——基于社会绩效的视角[J]. 保险研究, 2010, (7): 23 - 27.
[21]钱 璐, 郑少智. 基于 AHP 方法的我国保险公司核心竞争力的综合评价[J]. 统计与决策, 2005, (5S): 37 - 38.
[22]徐国祥, 李宇海, 王 博. 我国保险公司经营状况综合评价研究[J]. 统计研究, 2008, 25(4): 76 - 81.
[23]程大友. 基于变异系数法的财产保险公司绩效评价研究[J]. 改革与战略, 2008, 24(2): 128 - 130.
[24]李杭蔚, 刘 强. 基于熵权 TOPSIS 法的上市保险公司竞争力实证分析[J]. 上海管理科学, 2010, (2): 35 - 40.
[25]寇业富, 许文璐. 我国财产保险公司竞争力评价结论稳健性检验[J]. 保险研究, 2013, (10): 11 - 18.
[26]孙 蓉, 王 超. 我国保险公司经营绩效综合评价[J]. 保险研究, 2013, (1): 49 - 57.
[27]AIGNER D L C A. Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Models[J]. Journal of Econometrics, 1977, 6(01):21 - 37.
[28]SHANNON C E. A Mathematical Theory of Communication [J]. Bell System Technical Journal, 1948, 27(03):379 - 423.
[29]CUMMINS J D, WEISS M A. Measuring Cost Efficiency in the Property - Liability Insurance Industry, Journal of Banking& Finance, 1993,17(02):463 - 481.
[30]CUMMINS J D, WEISS M A. Organizational Form and Efficiency: The Coexistence of Stock and Mutual Property - Liability Insurers[J]. Access and download statistics. 1999, 45(9): 1254 - 1269.
[31]BERGER A N, HUMPHREY D B. Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research[J]. European Journal of Operational Research. 1997, 98(2): 175 - 212.

[32]BROCKETT P L, CHANG R, ROUSSEAU J J, SEMPLE J, YANG C. The Impact of Provider Autonomy On HMO Efficiency[J]. Journal of Risk and Insurance, 2004,71:1 - 19.
[33]HOUSTON D B, SIMON R M. Economies of Scale in Financial Institutions: A Study in Life Insurance [J]. Econometrica, 1970, 38(6):856 - 864.
[34]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.
[35]王家庭, 赵　亮. 我国财产保险业的经营效率测度及提升的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2010,(3):107 - 118.

Research on the Operation Condition of China's Agricultural Insurance Company and the Differences

BU Zhen-xing
(*School of Economics/ Institute of State Economy*, *Nankai University*, *Tianjin* 300071, *China*)

Abstract: The paper studies the performance of China's agricultural insurance company in 2012 based on the stochastic frontier analysis and the entropy weight technique. The research shows that the technical efficiency and competitiveness level of agricultural insurance company are low, the serving ability for agriculture, rural areas and farmers needs to be enhanced; the enterprise scale, registration area, business content, listing and ownership are important factors influencing the performance of agricultural insurance company. In order to enhance the technical efficiency and competitiveness of these agricultural insurance companies, operating expenses management and operation ability promotion should be focused on.

Key Words: agricultural insurance company; operating performance; ownership attribution; technical efficiency