

我国保险业的全要素生产率研究*

——基于保险集团与独立保险公司的比较

崔惠贤

[摘要]本文采用2002~2012年33家保险公司(集团)的数据,运用数据包络分析法测算了我国保险业的全要素生产率,并对保险集团与独立保险公司进行了比较分析。实证分析结果表明,我国保险业的全要素生产率处于增长阶段,技术效率的提升即“追赶效应”是增长的主要原因,规模效率又是产生“追赶效应”的主要原因;虽然保险集团的静态效率更接近前沿水平,但全要素生产率及各项分解指标均低于独立保险公司;准保险集团在技术进步方面表现突出,独立保险公司在效率提升方面更加明显,但技术进步不足依然是制约我国保险业全要素生产率增长的主要因素。

关键词: 保险集团 独立保险公司 DEA方法 全要素生产率

JEL分类号: D24 G22 L25

一、引言

在西方国家金融一体化风潮以及2001年中国加入WTO的背景下,我国自1995以来实行的严格保险分业经营模式难以应对国际大型保险集团的竞争压力。于是,国内大中型保险公司相继组建保险集团,力图通过保险业乃至金融业内的综合经营提高竞争力^①。截至2012年年末,我国共有经营直接保险业务的保险集团9家(不包括中国再保险集团),保险集团旗下的公司数量占全部保险公司数量的16.79%,但是资产规模、保费收入、赔款支出、净利润占比均在74%以上,处于绝对主导地位(表1)。

保险集团是在金融综合经营的环境下,由单一的保险公司发展而来,通过控股子公司的形式

表1 2012年我国保险集团发展现状(单位:亿元)

	公司数量(个)	资产规模	保费收入	赔款支出	净利润
保险集团所属公司 ^a	22.00	69569.14	11490.05	3897.49	392.80
保险业合计 ^b	131.00	87249.38	15410.67	4619.77	424.88
集团占比(%)	16.79	79.74	74.56	84.37	92.45

注:a 保险集团所属公司包括保险集团(控股)公司旗下境内的保险子公司,不包括资产管理子公司、再保险子公司和其他子公司;b 保险业合计计数中剔除了再保险公司、信用保险公司、农业保险公司共21家公司的数据。

数据来源:《中国保险年鉴2013》。

* 崔惠贤,华东理工大学商学院金融学系,讲师,经济学博士。本文得到教育部人文社会科学研究基金项目(11YJC790303)资助。作者感谢匿名审稿人提出的建设性意见,当然文责自负。

① 2006年,《国务院关于保险业改革发展的若干意见》中提出:“支持具备条件的保险公司通过重组、并购等方式,发展成为具有国际竞争力的保险控股(集团)公司”。2010年,保监会出台了《保险集团公司管理办法(试行)》,进一步明确了其法律地位。

在实现保险业务混业经营的基础上,逐步实现大金融业务领域混业经营的大型金融控股公司(卓宇,2009)。保险集团相对于独立保险公司的主要特征是规模大、业务种类多元化(Weiss et al., 2008)。根据 Edwards(1955)的市场力量说,Villalonga(2004)认为多元化企业集团通过交叉补贴、相互容忍、互惠采购三种途径可以获得反竞争的市场力量。威廉姆森(2002)从交易成本的角度分析了集团化或联合大企业的主要优势在于能够建立一个节约交易成本的内部资本市场。Teece(1980)认为当企业存在未被充分有效利用的企业资源和核心能力时,将其扩展到其他产品范围或经营领域,可以获取新的收益,即范围经济。Ansoff(1965)提出多元化经营具有“协同效应”,能够增加企业价值。

国内外关于集团化经营对企业绩效的影响的研究较多,但对保险公司集团化经营的绩效的研究相对较少。实证研究中,有一类文献认为集团化对绩效或效率存在负的影响。Choi et al.(2005)、Liebenberg et al.(2008)、Weiss et al.(2008)的研究表明,尽管集团化能够满足成员公司的某些需求,但与绩效是负相关的,其可能的原因包括:实行故意让某个成员公司亏损的低价策略;管理成本及其他综合经营成本的提高;不能像专业化公司一样索要更高价格(Liebenberg et al., 2008);保险集团是各种选择权的集合,投保人因为无法“穿透集团的面纱”而认为集团的风险更大,更愿意选择独立公司的产品(Sommer, 1996; Cummins and Sommer, 1996)。Cummins et al.(2010)对美国保险业 1993~2006 年的 DEA 效率进行了测算分析,发现只有财产保险业的成本效率实现了范围经济,由此认为专业化优于集团化。崔惠贤(2013)利用面板数据分析了集团化对保险产业组织的影响,结果表明集团化并没有带来更好的财务绩效。

另外一类文献认为集团化对绩效或效率具有正的影响。Segal(2003)运用超越对数成本函数方法研究了美国寿险业的规模经济和范围经济问题,并对产品技术进行了结构性测试,结果表明美国寿险业在总体上具有规模经济,一些主要保险产品也具有范围经济。黄薇(2006)认为集团控股公司的组织形式既保留了各公司的整体规模优势,又实现了子公司的专业化经营,有利于成本效率和利润效率的提高。解强等(2009)以欧、美、日、中国台湾的保险集团为样本,分别测算了其各项经营效率指标,结果表明保险资本为主的综合经营保险公司和日本、中国台湾的金融控股保险公司的效率最高。

还有一些研究认为集团化的影响是不确定的。Elango et al.(2008)对 1994~2002 年美国财产责任保险市场的研究发现,产品多元化与公司绩效可能正相关也可能负相关,这不仅取决于产品多元化水平,而且取决于区域多元化水平。许莉(2011)对我国四大保险集团在集团化前后的效率进行了测算,发现它们的 DEA 技术效率都有一定幅度的提高,但 Malmquist 生产率却普遍下降。肖志光(2009)通过实证研究发现,国际样本表明集团化经营有协同效应,有利于提高公司绩效,但国内样本却没有这种效应。由此可见,集团化经营一方面伴随着规模扩张和业务多元化,可能实现规模经济、范围经济和协同效应,另一方面随着组织机构增加、业务种类复杂也使得集团内部管理成本提高、经营风险扩大。

集团化是一种企业组织创新,这种创新是否也带来了相应的技术进步和效率提高,从而提高了保险集团的全要素生产率?黄薇(2008)、赵旭(2007)对我国保险业的全要素生产率进行过测算,但主要比较的是财险与寿险、国有与股份制、中资与外资保险公司的效率差异,且没有结合静态 DEA 效率进行分析。许莉(2011)的研究仅限于保险集团自身的技术效率和全要素生产率,没有揭示保险集团与独立保险公司的差异,且采用保险集团所属单个保险公司为样本单位,无法衡量保险集团整体的技术效率和全要素生产率水平。鉴于此,本文运用目前使用较为广泛的 DEA-Malmquist 指数分析法,对我国保险业的全要素生产率进行实证分析,并结合 DEA 效率考察保险集团全要素生产率的动态变化及其与独立保险公司的差异。

二、方法与模型

目前,前沿效率分析法是保险业中常用的效率评价方法,包括参数法和非参数法,前者以随机前沿分析(SFA)为代表,后者以数据包络分析法(DEA)为代表。由于 SFA 方法必须设定生产前沿函数的具体形式并对误差项分布形式进行必要假定,如果定义的函数本身不正确,效率观测值将会与设定误差混淆,从而影响效率评价的客观性与准确性,因此本文采用无需设定生产函数的 DEA 方法。

(一)数据包络分析方法(DEA)

数据包络分析方法(DEA)由 Charnes, Cooper and Rhodes(1978)提出,其基本思路是把每一个生产经营企业作为一个决策单元(Decision Making Units, DMU),并选取多个 DMU 作为一个评价群体,确定最优的生产前沿面,然后通过测算各 DMU 与生产前沿面的距离以评价其相对效率。根据规模报酬是否可变这一假设条件,DEA 方法可以分为 CCR 模型和 BCC 模型两大类,前者假设规模报酬不变,而后者假设规模报酬可变。

CCR 模型假设规模报酬不变,有 n 个决策单元,每个决策单元用 m 种投入生产 s 种产出,第 j 个决策单元的投入向量和产出向量分别记为: $X_j=(x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{mj})^T, Y_j=(y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{sj})^T$ 每一个决策单元 j 的技术效率值可以通过求解下列线性规划问题得到。

$$\begin{cases} \min[\theta - \varepsilon(e^T S^- + e^T S^+)] \\ \sum_{j=1}^n X_j \lambda_j + S^- = \theta X_{j_0} \\ \sum_{j=1}^n Y_j \lambda_j - S^+ = Y_{j_0} \\ \lambda_j \geq 0, j=1, 2, \dots, n \\ S^- \geq 0, S^+ \geq 0 \end{cases} \quad (1)$$

上式中 λ_j 为第 j 个决策单元的权重, S^-, S^+ 为引入的松弛变量, ε 为非阿基米德无穷小量。求解出的效率值在 0 和 1 之间,当 $\theta=1$ 时,DMU 是相对有效率的;当 $\theta < 1$ 时,DMU 是相对无效率的; θ 越接近 1 代表相对效率越高。

BCC 模型将假设放宽到规模报酬可变,可以剔除规模效率的影响,计算得出纯技术效率,即在给定经营规模下,某决策单元相对于其他决策单元在相同产出水平下,能减少投入量、增加资源有效利用的能力,它不会因该决策单元未达到最佳规模而降低。在 CCR 模型中增加凸性约束 $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$,

可以得到 BCC 模型如下:

$$\begin{cases} \min[\theta - \varepsilon(e^T S^- + e^T S^+)] \\ \sum_{j=1}^n X_j \lambda_j + S^- = \theta X_{j_0} \\ \sum_{j=1}^n Y_j \lambda_j - S^+ = Y_{j_0} \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\ \lambda_j \geq 0, j=1, 2, \dots, n \\ S^- \geq 0, S^+ \geq 0 \end{cases} \quad (2)$$

用CCR模型测算得出的技术效率值除以BCC模型测算得出的纯技术效率值,就可以得到规模效率值。

(二)Malmquist 全要素生产率指数

DEA分析提供了多方面的效率评价指标,但是当加入时间因素后各期的生产前沿面会发生改变,使得各期效率值缺乏纵向比较的基准。Fare et al.(1994)基于DEA方法,将Malmquist指数广泛应用于全要素生产率的测算中,用来评估决策单位的不同时期的效率变动情况。

对于具有 m 种投入、 s 种产出的生产活动,用 $x^t \in R^m, y^t \in R^s$ 分别表示 t 时期的投入向量和产出向量, D_t 表示第 t 的距离函数,从第 t 到第 $t+1$ 期的Malmquist指数可以表示为:

$$M_c(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1}) = \left[\frac{D_c^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_c^t(x^t, y^t)} \times \frac{D_c^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_c^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} \\ = \frac{D_c^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_c^t(x^t, y^t)} \times \left[\frac{D_c^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_c^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \times \frac{D_c^t(x^t, y^t)}{D_c^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} = EFFch \times TEch \quad (3)$$

$EFFch$ 为技术效率变化指数,反映了决策单位从 t 期到 $t+1$ 期相对技术效率的变化,被称为“追赶效应”或“水平效应”^①。 $TEch$ 为技术变化指数,反映了从 t 期到 $t+1$ 期最佳效率边界的移动,被称为“增长效应”或“前沿面移动效应”^②。

放松规模报酬不变的假设,效率提升指数 $EFFch$ 可以进一步分解为纯技术效率变化指数($PTech$)和规模效率变化指数($SEch$),如下式:

$$M_v(y^t, x^t, y^{t+1}, x^{t+1}) = \frac{D_v^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_v^t(x^t, y^t)} \times \frac{D_c^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})/D_v^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_c^t(x^t, y^t)/D_v^t(x^t, y^t)} \times \\ \left[\frac{D_c^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D_c^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \times \frac{D_c^t(x^t, y^t)}{D_c^{t+1}(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} = PTech \times SEch \times TEch \quad (4)$$

三、变量选择与样本说明

(一)投入、产出变量的选择

DEA测算的关键问题是选择投入、产出变量,这将直接影响到效率评价的客观性。在金融服务业中,投入、产出变量的选择方法主要有三种:资产(中介)法、用户成本法和增加值法,其中增加值法是研究保险业效率最适当的方法(Cummins and Weiss, 2000)。结合保险业的特性及数据的可得性,本文选取的投入、产出变量见表2。

1.投入变量的选择

从国内外研究文献看,关于保险业投入变量的选择基本一致,大致可分为三类:资本金(capital)、劳动力(labor)和物料费用(materials)。首先,资本金是决定保险公司承保能力的重要指标,在将保险视为风险负债的保险定价理论中被认为是一种重要的投入,本文选择资产负债表中的“实收资本+资本公积”作为资本金的投入量。其次,在选择反映劳动力的变量时,国内研究者大多使用的是职工人数,考虑到职工薪酬能更加全面地反映该要素投入,本文根据保险业职工平均工资和保险公司职工人数计算得出职工薪酬。最后,物料费用主要是除劳动力费用以外的物质资料的投入和消耗,一般通过固定资产或经营费用来反映,考虑到保险企业的服务特性,固定资产所占的比重不高,所以本文选择经营费用作为投入变量。但是与国内大多数文献简单地采用“业务及

① 为符合通常的表述习惯,下文将技术效率变化指数称为技术效率提升指数或效率提升指数。

② 为符合通常的表述习惯,下文将技术变化指数称为技术进步指数。

管理费”^①,或者“业务及管理费+手续费”不同,本文采用“业务及管理费+佣金+手续费-职工薪酬”表示营业费用,原因在于:一方面,佣金是保险公司尤其是寿险公司的一项主要投入,忽略不计会影响到效率评估结果的客观性,但是考虑到佣金与手续费的性质相同,都是保险公司在展业、承保等环节发生的经营费用,不能等同于支付给职工的薪酬;另一方面,“业务及管理费”已经包括了支付给职工的工资、奖金等,应将职工薪酬剔除以免重复计算。

表 2 投入产出变量的定义及描述性统计(单位:百万元)

变量名称	变量定义 ^a	均值	最大值	最小值	标准差	观测数	
投入 变量	职工薪酬	职工人数×保险业职工平均工资	510.33	6882.83	0.40	1218.72	363
	经营费用	业务管理费+佣金及手续费-职工薪酬	3157.79	52721.11	4.00	7622.59	363
	资本金	实收资本+资本公积	5854.64	156668.13	95.15	17260	363
产出 变量	保费收入	保险业务收入-分保费收入	19054.76	283445.43	0.001	47466.76	363
	投资收益	投资收益+利息收入	3184.63	102513.61	0	10787.25	363

注:a 为了消除价格变动的影响,对投入、产出变量以 2002 年不变价格进行了处理。

2. 产出变量的选择

保险机构的产出主要由服务构成,并且大多数是无形的,因此与投入变量的选择相比,国内外研究对产出变量的选择存在较大分歧,其中争议最大的就是“赔款、给付支出”是否应作为产出变量。我们认为用赔付支出衡量保险产出忽略了风险管理和损失控制的产出质量,如果由于不适当承保造成了没有预测到的巨大损失及赔付,反而会出现效率值的突然增加,这显然是有悖常理的,与保险公司利润最大化的经营目标也是矛盾的。

在排除了“赔款、给付支出”后,本文根据研究目的及数据的有效性、可获得性,选择保费收入和投资收益作为产出变量。保费收入体现了保险公司销售产品、选择客户、承担风险的能力,更重要的是,保费收入中的一部分最终会转化为保险公司的利润,这是国内外研究中都将其作为产出变量的原因。本文采用的是原保费收入,即损益表中的“保费收入”项^②。保费收入和赔付支出的时间差使得资金运用成为保险公司的一项重要的中介服务,而市场竞争的日益激烈也使投资业务成为弥补承保亏损的主要手段及利润的主要来源,因此投资收益也是保险公司的主要产出。本文采用损益表中的“投资收益+利息收入”衡量投资收益。

(二) 样本选择与数据处理

由于 Malmquist 指数需要采用面板数据,而我国各年的保险公司数目变动较大,如果研究期间确定为 1999~2012 年,可纳入评估的样本数量太少,不足以反映保险业的整体情况;如果考虑太多的样本,研究期间又太短,无法考察较长期的动态变化。考虑到本文是以集团化为研究背景,首先要将几大保险集团纳入进来,2002 年前后正是他们陆续完成集团化重组的时间^③;其次加入 WTO 以后我国保险市场的竞争机制才基本建立起来,中外资保险公司开始面临相同的市场环境,因此最终选择 2002~2012 年共 33 家保险公司(集团)的数据为样本。

全部样本中包括人保集团、国寿集团、平安集团、太保集团、太平集团、中华联合^④六大保险集

① 该科目从 2002~2012 年先后使用过“费用及其他支出”、“营业费用”、“业务及管理费用”的名称。

② 2007~2012 年的直接保费收入=保险业务收入-分保费收入。

③ 只有中华联合保险集团是 2006 年组建的。

④ 中国人民保险集团(简称人保集团)、中国人寿保险集团(简称国寿集团)、平安保险集团(简称平安集团)、太平洋保险集团(简称太平洋集团)、太平保险集团(简称太平集团)、中华联合保险集团(简称中华联合)。阳光保险集团和安邦保险集团由于成立时间较晚没有纳入研究样本。

团,相关数据来自各年各集团的合并会计报表^①。同时,对华泰^②、天安、新华、泰康四家公司,根据其业务拓展情况将相关数据进行合并处理,并在之后的分析中将其视为准保险集团;对友邦、美亚、等使用统一品牌的保险公司数据也进行了合并处理,但因其只是某个保险集团在中国的部分业务,分析时并未将其视为保险集团。所选样本资产总额占全部市场资产总额的90%以上,市场份额占85%以上,能够反映中国保险业的总体水平。样本数据来自历年《中国保险年鉴》、《中国统计年鉴》及保险公司年报。具体描述性统计见表2。

经检验,投入变量与产出变量之间的 Pearson 相关系数均在1%的显著性水平下为正,表明本文所选取的投入和产出变量是适当的。

四、实证结果分析

(一)保险业总体分析

考虑到我国保险公司大多处于成长阶段,且中小保险公司规模不可能在短时间内接近成立较早的大型保险公司,因此本文选择规模可变的投入导向模型,评价在给定现有产出水平下的投入最小化问题。根据 DEA-Malmquist 指数模型,运用 DEAP2.1 软件计算得出我国保险业 2002~2012 年度的 Malmquist 指数及其分解指标(表3)。

表3 2002~2012年中国保险业 Malmquist 指数及其分解指标

年份	TFPch	TECHch	EFFch	PEch	SEch
2002~2003	1.41	1.07	1.32	0.99	1.33
2003~2004	0.95	0.90	1.05	1.09	0.97
2004~2005	1.39	3.76	0.37	0.85	0.44
2005~2006	1.18	0.62	1.89	1.16	1.64
2006~2007	1.23	0.73	1.67	1.02	1.64
2007~2008	0.80	0.88	0.91	0.93	0.98
2008~2009	0.93	0.93	0.99	0.94	1.06
2009~2010	1.45	1.33	1.09	1.10	0.99
2010~2011	0.98	0.91	1.09	1.08	1.01
2011~2012	0.89	0.88	1.02	1.00	1.02
平均值	1.10	1.04	1.06	1.01	1.05

注:TFPch 为全要素生产率变化指数,即 Malmquist 指数,可以分解为技术进步指数(TECHch)和效率提升指数(EFFch),其中 EFFch 又可以分解为纯技术效率变化指数(PEch)和规模效率变化指数(SEch)。

从总体样本看,我国保险业的全要素生产率是增长的,年平均增长速度达10%,说明我国保险业的总体状态较好。但全要素生产率的增长趋势不稳定:样本期间有5个年份是增长的,增速均处于较高水平,最高达到45%;其余5个年份是下降的,下降速度总体低于增长速度,其中2008年由于金融危机导致的下降幅度高达20%;从危机前后大幅度的波动可以看出,我国保险业发展受国际金融环境和国内宏观经济的影响较大。从分解指标的各年平均值看,全要素生产率的增长中,4%来源于技术进步,6%来源于技术效率的提升,表明效率提升的贡献更大一些。从技术进步指数看,大部分年份是下降的,只有3个年份是增长的,其中2004~2005年出现了异常的高增长,而效

① 当年没有合并会计报表的以各子公司的报表合计数代替。

② 2011年9月,华泰保险完成集团化改组,更名为华泰保险集团股份有限公司。

率提升指数大部分年份是增长的,且有 8 个年份的值超过了技术进步值。因此,剔除 2005 年这个特殊年份的影响之后,对我国保险业全要素生产率做出更多贡献的是技术效率的提升,即“追赶效应”。对效率提升指数进一步分解显示,规模效率增长是促进技术效率提升的主要因素,但是近几年增幅开始缩小;纯技术效率的变化比较平稳,增长幅度较低,说明保险业整体的内控制度建设和经营管理效率不仅处于较低水平,而且增长缓慢。

表 4 2002~2010 年中国保险业的技术效率

年份	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	均值
TE	0.49	0.56	0.58	0.33	0.46	0.66	0.63	0.61	0.65	0.69	0.69	0.58
PTE	0.71	0.71	0.75	0.65	0.75	0.76	0.71	0.68	0.73	0.77	0.76	0.72
SE	0.69	0.80	0.79	0.48	0.61	0.88	0.88	0.91	0.89	0.90	0.92	0.79

注:TE 为技术效率,可以分解为纯技术效率(PTE)和规模效率(SE)。

为了更加全面地分析我国保险业的全要素生产率情况,进一步了解各年的技术效率水平,本文同样运用 DEA 方法计算了 2002~2012 年的静态技术效率及其分解指标(见表 4)。

从总体看,我国保险业各年的技术效率处于较低的水平,效率值最高的年份出现在 2011 和 2012 年,均为 0.69,2005 年最低时只有 0.33,但 2006 年以后的效率值均超过 2006 年以前,达到 0.6 以上,表明有更多的保险公司开始接近效率前沿,但依然存在至少 31%以上的资源浪费。规模效率大多数年份都高于纯技术效率,意味着我国保险业技术效率差的主要原因在于纯技术无效,这与 Malmquist 指数的结果一致,说明我国保险业整体的内控制度建设和经营管理效率不仅处于较低水平,而且增长缓慢。

(二)保险集团与独立保险公司的比较分析

为了分析保险集团与独立保险公司的全要素生产率差异,下面对样本进行分类比较。

1.全要素生产率指数(TFPch)比较

从 TFPch 指标各年增长的平均水平看,保险集团、准保险集团和独立保险公司分别为 1%、9%、12%,保险集团的年均全要素增长率远远落后于其他两类公司,如果将准保险集团纳入保险集团,保险集团的 TFPch 指标均值依然低于独立保险公司,分别为 2%、12%。这意味着保险集团虽然成立时间较长,规模较大,但是却遭遇了比较严重的发展瓶颈,而成立时间相对较短的大量独立保险公司却充满了竞争活力,表现出更强的增长势头。

图 1 显示,保险集团和准保险集团的全要素生产率大部分年份是增长的,但增长速度呈下降趋势。除 2008、2009、2012 年外,准保险集团的各年 TFPch 均超过了保险集团,但 2008 年以后二者的差距开始缩小,且增幅趋缓。可能的原因是准保险集团如华泰、泰康不同于中国人保等老牌保险公司,成立时间较晚,没有历史负担,管理机制相对灵活,又有独立公司不具备的综合经营优势,连续几年发展迅猛,但随着规模扩张、业务增长,在技术提升、产品创新等方面开始遭遇与保险集团一样的发展瓶颈。独立保险公司的 TFPch 指数呈现出较大的波动,但大多数年份超过了

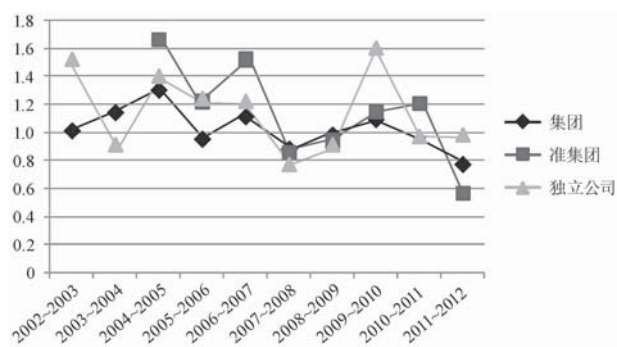


图 1 2002~2012 年各类保险公司全要素生产率指数 (TFPch) 均值

保险集团,2010年TFP增长率达到61%,这表明独立型保险公司的发展后劲十足,但是不够稳定。

三类保险公司的全要素生产率大多数年份是增长的,但是在2008、2009、2012年均出现了下降。2008、2009年受自然灾害和国际金融危机等不利因素的影响,行业整体投资收益大幅下降,但保险集团的表现略好于准保险集团和独立保险公司,说明保险集团借助其规模优势和综合经营优势,应对金融危机的能力稍强。2012年的整体下降主要是由于2010年底开始实行“银保新政”,寿险业进行营销渠道和产品结构的调整,加之银行理财产品对分红保险的冲击,导致寿险保费2011年的显著下滑和2012年的缓慢复苏。在这次全要素生产率的下降中,保险集团和准保险集团的下降速度均快于独立保险公司,说明在应对行业结构调整时独立保险公司所受冲击较小。

2. 技术进步指数(TECHch)比较

从TECHch指标各年增长的平均水平看,保险集团、准保险集团和独立保险公司分别为0%、15%、4%,保险集团的年均技术进步指数低于其他两类公司,如果将准保险集团纳入保险集团,保险集团的TECHch指标均值依然低于独立保险公司,分别为3%、4%。

图2显示,保险集团和独立保险公司的技术进步指数大部分年份都是下降的,准保险集团大多数年份是增长的;除2005年外,三类保险公司的技术进步指数基本保持平稳,差距较小。这说明保险集团和独立保险公司在管理制度、经营技术等方面没有提升或进步较小,而准保险集团在这方面表现突出。

三类保险公司的技术进步指数在2005年都实现了异常的增长,具体原因可从两个方面进行分析。从整体因素分析,首先,2004年底保险业结束入世过渡期,外资保险公司在经营区域和业务范围等方面的限制全部放开,由此也带来了更加先进的专业技术和管理经验,行业创新能力明显加强(2004~2005年,很多外资保险公司的技术进步指数达到5倍以上,有的甚至超过10倍;中资保险公司的技术进步指数相对较低,但也均出现了正增长)。其次,2004年以来人保集团、国寿集团等相继成立保险资产管理公司,至2005年底管理的资产规模达保险业的90%以上,同年保险资金可以直接投资股票市场,投资渠道的放宽以及资产管理的专业化、集中化也推进了保险业整体的技术进步。第三,2005年开始实施的《保险保障基金管理办法》为保险业提供了市场退出机制,为投保人提供了最后的安全网,有助于促进行业的健康发展。就个体因素而言,2005年中意人寿由于承保了中石油近200亿元的团体年金保险大单,保费收入较上年增长了59倍,表现在技术进步指数上出现了大幅增加(2004~2005年的TECHch为10.06)。

3. 效率提升指数(EFFch)比较

从EFFch指标各年增长的平均水平看,保险集团、准保险集团和独立保险公司分别为0%、-5%、8%,保险集团的年均效率提升高于准保险集团,低于独立保险公

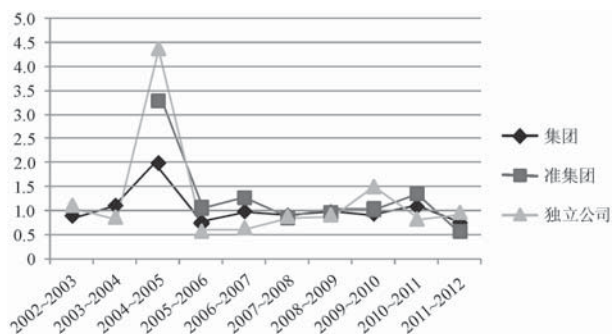


图2 2002~2012年各类保险公司技术进步指数(TECHch)均值

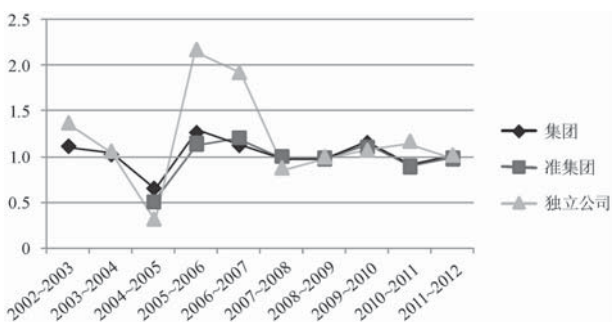


图3 2002~2012年各类保险公司效率提升指数(EFFch)均值

司,如果将准保险集团纳入保险集团,则保险集团的 $EFFch$ 指标均值低于独立保险公司,两者分别为 0%、8%。

图 3 中,保险集团和准保险集团各年的效率提升指数非常接近,说明两类公司可能采取了较为相似的发展和竞争战略,比如借助原有的市场势力不断扩大业务规模,通过综合经营拓展业务空间、降低经营成本,实现规模经济和范围经济。独立保险公司则表现出较大的波动,在经历了早期较高的增长速度后,2008 年以后增长率放缓,并与前两类公司基本持平。究其原因,独立保险公司大多成立时间较短,为了尽快在市场立足,他们开拓市场的行为比较积极,甚至有可能采取一些非常规的竞争策略如提高佣金、压低费率等,因此“追赶效应”更加突出。受 2008 年金融危机的冲击以及行业整体发展环境的影响,独立保险公司的效率提升指数逐渐放缓,但多数年份还是略高于保险集团和准保险集团。

结合 2002~2012 年的静态技术效率进行分析,保险集团、准保险集团、独立保险公司的年均 TE 值分别为 0.74、0.71、0.53,保险集团具有明显的技术效率优势,如果将准保险集团纳入保险集团,这种优势依然存在(TE 值还是 0.74)。但是,考虑到 DEA 效率值是非效率前沿公司相对当年效率前沿公司的径向距离,为了准确反映保险集团与其他公司的效率差异,还需按年度进行分析。

图 4 表明,2002~2006 年,保险集团的技术效率均高于独立保险公司和准保险集团;2006~2007 年,准保险集团后来居上,TE 值先后超过了独立保险公司和保险集团。如果将准保险集团纳入保险集团考察,保险集团在技术效率上远远超过独立保险公司。这与 $EFFch$ 指标的分析结果似乎是矛盾的。但是,静态 DEA 效率反映的是各保险公司相对于生产前沿公司的效率水平,保险集团和准保险集团的 TE 值较高只能说明在某一个静态期间他们的效率更接近前沿水平;

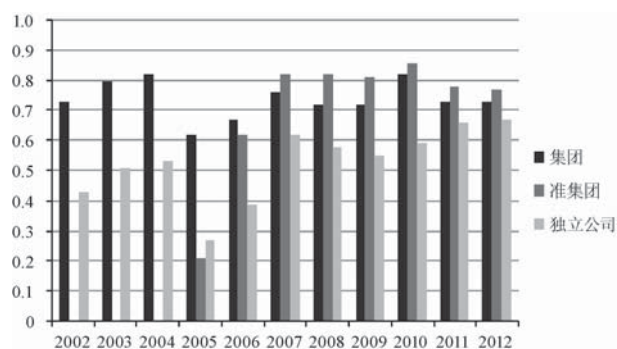


图 4 2002~2012 年各类保险公司技术效率(TE)均值

而跨时期的动态效率指标 $EFFch$ 说明,保险集团和准保险集团的效率提升速度缓慢,近两年甚至都出现了下降。由于保险业是典型的规模经济产业,大中型保险机构可能得益于于此,更容易接近效率前沿水平,但是其发展动力和增长速度却不如中小型独立保险公司。从近两年的情形看,“重规模、轻效益”的发展思路使保险集团和准保险集团更容易受到行业结构调整尤其是“银保新政”的影响,而独立保险公司除了 2005、2008 年外一直保持正的增长。

4. 纯技术效率变化指数(PEch)和规模效率变化指数(SEch)比较

从 PEch 指标各年增长的平均水平看,保险集团、准保险集团和独立保险公司分别为 0%、-3%、2%;从 SEch 指标各年增长的平均水平看,保险集团、准保险集团和独立保险公司分别为 1%、-2%、6%。和效率提升指数 $EFFch$ 一样,保险集团的纯技术效率和规模效率年均提升幅度高于准保险集团,低于独立保险公司,如果将准保险集团纳入保险集团,保险集团的 PEch、SEch 指标均值(0%、0%)都低于独立保险公司(2%、6%)。同时,三类公司的 PEch 年度均值均低于其 SEch 年度均值。

图 5 和图 6 显示,大多数年份各类公司的纯技术效率变化指数低于规模效率变化指数,表明纯技术效率增长缓慢是导致我国保险业技术无效的主要因素。在纯技术效率方面,三类公司呈现出基本相同的变动趋势,近年来的差距也越来越小,但 2011 年独立保险公司的纯技术效率有明显提升(原因同前)。在规模效率方面,独立保险公司呈现出较大的波动幅度,但 2008 年以后趋于平缓,并与其他两类公司持平,这解释了其效率提升指数($EFFch$)的剧烈波动,说明独立保险公司在

成长期间规模效率提升的空间较大,但发展到一定阶段后,粗放型的外延式扩张也很难促进效率的提升了。

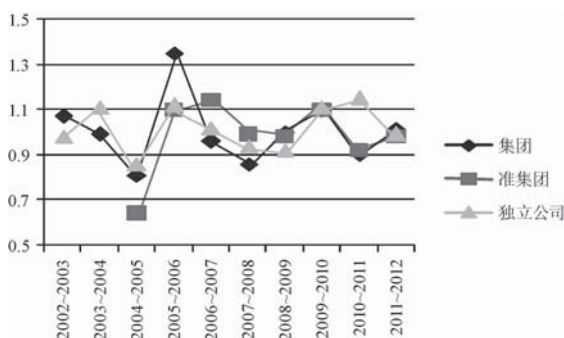


图 5 2002~2012 年各类保险公司纯技术效率变化指数 (PEch) 均值

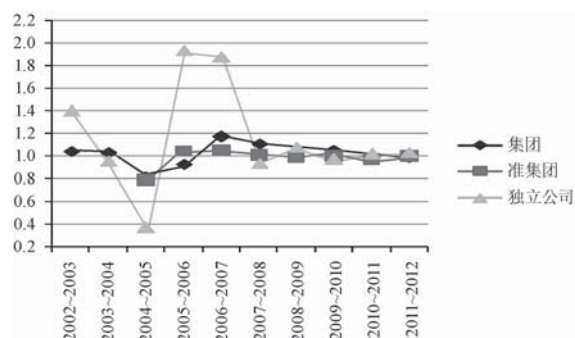


图 6 2002~2012 年各类保险公司规模效率变化指数 (SEch) 均值

结合 2002~2012 年的静态纯技术效率和规模效率进行分析,保险集团的 PTE 年度均值高于准保险集团和独立保险公司,分别为 0.81、0.74、0.70;保险集团的 SE 年度均值低于准保险集团,高于独立保险公司,分别为 0.92、0.95、0.76。如果将准保险集团纳入保险集团,保险集团的两个指标均值(0.80、0.93)都超过独立保险公司(0.70、0.76)。这与动态指标 PEch、SEch 的分析结果也是不一致的,需要结合分年度的静态指标进行分析。

图 7 和图 8 表明,直至 2005 年,保险集团的纯技术效率和规模效率都是最高的;2008 年之后,准保险集团的纯技术效率和规模效率都是最高的;除个别年份外,独立保险公司的两项效率都是最低的。然而,动态效率分解指标 PEch 和 SEch 却显示独立保险公司的增长幅度最大,准保险集团则是最差的。这意味着保险集团虽然拥有较高的纯技术效率和规模效率,但是在丧失了以前的行政垄断优势后,经营管理技术没有更大的提升,多元化经营的收益短期内难以抵消由此增加的经营管理成本,同时在多年的市场扩张后规模增长的空间也越来越小;准保险集团近些年虽然在 PTE 和 SE 方面表现突出,但盲目的集团化、过快地增加公司规模反倒阻碍了其发展速度,导致 PEch 和 SEch 在三类公司中最差;独立保险公司虽然在公司规模、市场竞争等方面存在着先天不足,起步较低,但随着市场规模的不断扩大、公司竞争管理机制的不断完善,其发展空间更大、增长速度更快。

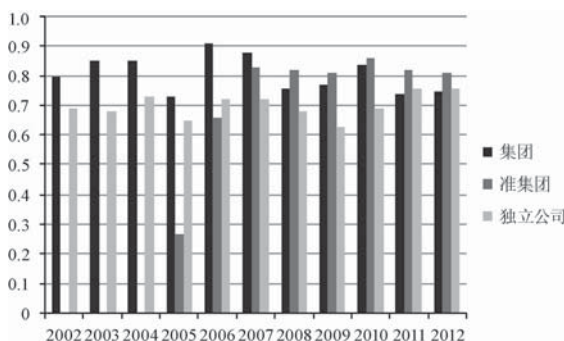


图 7 2002~2012 年各类保险公司纯技术效率 (PTE) 均值

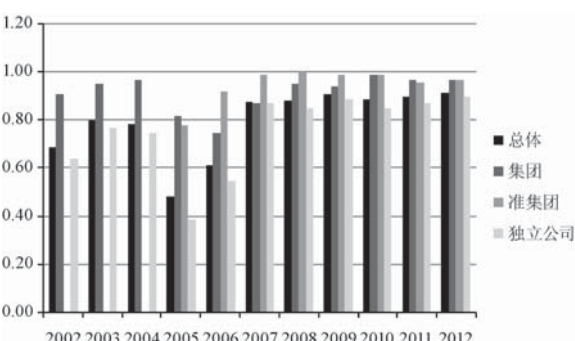


图 8 2002~2012 年各类保险公司规模效率 (SE) 均值

2002~2007 年,保险集团的纯技术效率均超过独立保险公司和准保险集团;2007、2008 年准保险集团的 PTE 先后超过独立保险公司和保险集团,比技术效率 (TE) 的变化均晚了 1 年;准保险

集团的 SE 则是在 2005、2006 年就先后超过了独立保险公司和保险集团,比技术效率(TE)的变化均早了 1 年。这说明导致准保险集团技术效率后来居上的因素首先表现为规模效率的提高,之后才是纯技术效率。从近几年的情况看,保险集团和准保险集团的规模效率差距越来越小,但与独立保险公司的差距依然明显,而纯技术效率的差距相对较小。结合 PEch 和 SEch 结果,可以得出结论,保险集团和准保险集团的效率优势更多得益于其规模效率优势而非纯技术效率优势,但是这种优势正在逐渐消失。

(三)保险集团的 Malmquist 指数及其分解指标分析

1.保险集团整体的分析

图 9 中,保险集团的全要素生产率大部分年份是增长的,但增长速度呈下降趋势;技术进步指数除 2005 年的异常值外,其他年份大多小于 1,说明推动生产前沿面外移的技术进步因素是阻碍保险集团生产率增长的主要因素;效率提升指数多年份大于 1,说明“追赶效应”为保险集团的生产率增长做出了主要贡献,这与总体样本的分析结果一致。

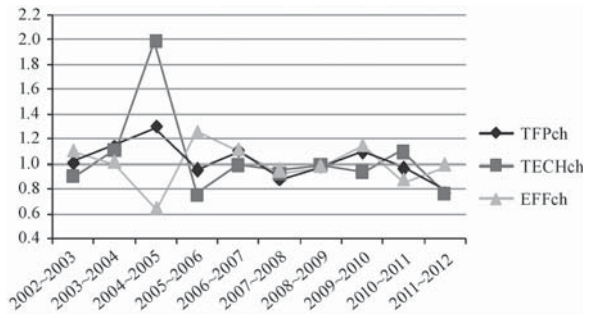


图 9 2002~2012 年保险集团的 TFPch、TECHch、EFFch 均值

图 10 显示,保险集团的纯技术效率变化指数波动幅度较大,除了 2006 年以外,其他年份多数处于较低水平;规模效率变化指数相对平稳,略高于纯技术效率变化指数,近年来开始呈下降趋势。结合静态效率 TE 及其分解指标(图 11),纯技术效率大部分年份都低于规模效率,始终在 0.9 以下,而规模效率值除 2005~2007 年外,都大于 0.9,二者差距较大。这说明保险集团具有较强的规模效率优势,虽然这种优势也在逐渐减弱;而导致其技术无效的主要原因是纯技术效率水平较低且增长缓慢甚至倒退。

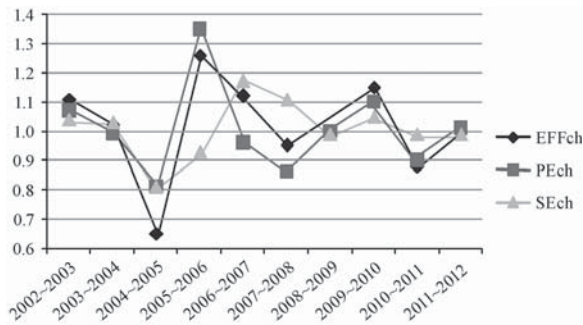


图 10 2002~2012 年保险集团的 EFFch、PEch、SEch 均值

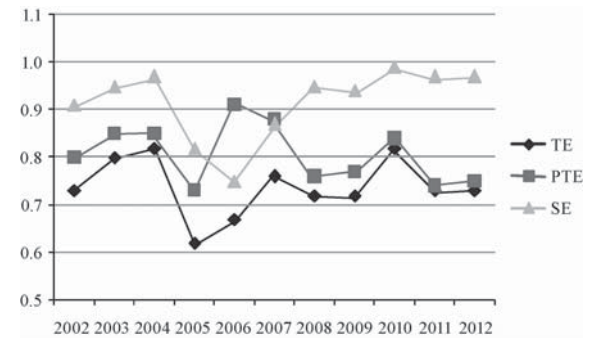


图 11 2002~2012 年保险集团的 TE、PTE、SE 均值

2005 年, EFFch、PEch、TE、PTE 均降到最低点,这与入世过渡期结束之后,外资保险公司的经营区域和业务范围全面放开,市场竞争加剧有很大关系^①,同时也受到 2004 年银保业务结构调整的影响,使保险集团的技术效率和纯技术效率大幅下降,远离效率前沿。以 2005 年为基期衡量的 2006 年的技术效率和纯技术效率增幅特别高,相应地,2006、2007 年静态纯技术效率也是最接近效率前沿的,这与当年资本市场价格的大幅上扬导致保险公司获得高额的投资收益有关。2005~2006 年,保险集团的规模效率处于较低水平且相对前期是下降的,而这两年正是各大保险公司加

① 2004 年 12 月 11 日,中国保险业结束入世过渡期,在金融领域率先实现了全面对外开放。

速集团化、规模迅速扩张的时期,对集团资源的整合尚未达到较深的层次,因此规模效率受到影响。

2. 保险集团个体的分析

图 12 和图 13 是六大保险集团 2002~2012 年的全要素生产率变化指数及其分解指标的均值分布,如果以 TFPch 均值等于 1 和 1.05 为分界,可以将其分为三个等级。

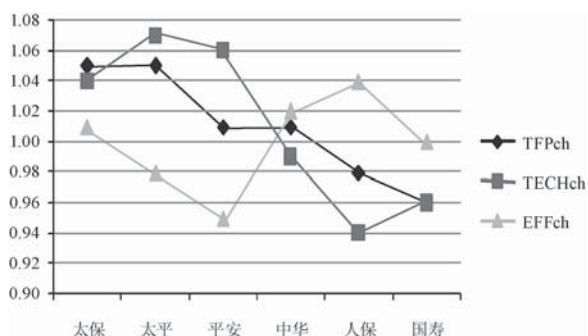


图 12 六大保险集团的 TFPch、TEChch、EFFch 均值

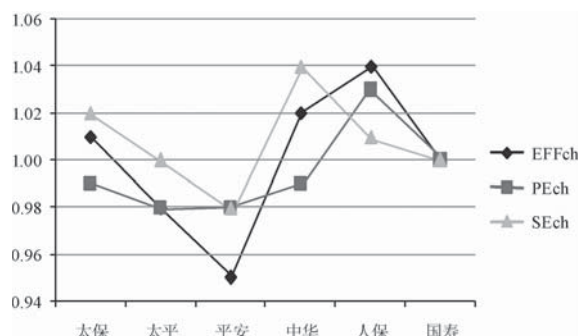


图 13 六大保险集团的 EFFch、PEch、SEch 均值

首先,太保集团、太平集团的 TFPch 均值等于 1.05,TEChch 均值都超过 EFFch 均值,说明两家保险集团的年均 TFP 增长达到了 5%,而其增长主要来源于技术进步即“增长效应”。太保集团的技术效率的提升比较缓慢,太平集团甚至是下降的,主要原因是纯技术效率都在下降。但是太平集团在产品差异化方面做得较好,在营销渠道创新方面也是业内领先的;太保集团在综合化经营方面深度耕耘,在产、寿险业务基础上拓展了养老保险、保险资产管理等业务,因此由技术进步带来的“增长效应”推动了全要素生产率的增长。

其次,平安集团、中华联合的 TFPch 均值等于 1.01,但前者的增长来源主要是技术进步,后者则是技术效率的提升。平安集团的 TEChch 均值在六大集团中排名第二,而 EFFch 均值是下降幅度最大的。一方面,平安集团在产品创新、经营模式创新、管理创新等方面都是业内佼佼者,因而其“增长效应”显著;另一方面,平安集团近年来为实现金融综合经营大力开疆拓土,在建设后援服务中心、并购国内银行、投资海外保险机构^①等方面投入很多,因而在“追赶效应”上落后于同业。中华联合作为较晚成立的保险集团,在开拓市场方面比较激进,但忽视了经营管理技术的创新、内控制度的建设等,因此其生产率增长主要得益于效率提升而非技术进步,其中效率提升又主要来源于规模效率的提升^②。

最后,人保集团、国寿集团的 TFPch 均值小于 1,TEChch 均值都小于 EFFch 均值,说明两家保险集团的全要素生产率是下降的,主要是由于其技术进步不足。其中人保集团的 EFFch 均值及 PEch 均值都是六大集团中最高的,但 TEChch 均值是最低的。人保集团在完成股份制重组之后,确实在内控管理制度建设等方面有了很大改进,多年来也一直坚持在发展主业的基础上拓展金融综合经营,其遍布全国的经营网点优势也是其他公司所不具备的,因此其效率提升很快,即“追赶效应”明显。但是,受制于原国有企业陈旧的经营理念 and 庞大的经营负担,人保集团在经营创新方面严重不足,综合金融平台建设缓慢,严重阻碍了全要素生产率的提高。国寿集团是六大集团中规模最大,最接近效率前沿的(图 14),但是其 TFPch 均值最低。这说明国寿集团面临严重的发展瓶

^① 平安集团 2007 年末在二级市场花费 238 亿元成为富通集团的单一最大股东,但不幸遭遇 2008 年金融危机,最终造成投资损失 228 亿元。

^② 中华联合在组建保险集团后,由于机构扩张过快、经营成本居高不下等因素,2009 年产生巨额亏损,偿付能力出现严重缺口,被保监会正式接管,并启动重组。

颈,作为行业老大似乎没有了“你追我赶”的动力,在技术效率的提升方面处于停滞状态,在经营管理、技术创新方面不但没有进步,甚至有所倒退。

图 14 是六大保险集团的各年效率均值,以 TE 均值等于 0.7 和 0.9 为界可以将其分为三个等级。首先,国寿集团的效率均值 0.97,其中纯技术效率为 1,六大集团中排名第一;其次,中华联合、平安集团、太保集团的 TE 均值在 0.7

以上,纯技术效率和规模效率均值在 0.8 以上,但纯技术效率低于规模效率;最后,人保集团、太平集团的 TE 均值低于 0.7,纯技术效率低于规模效率。各保险集团在发展历史、经营理念、管理技术等方面不尽相同,但是除国寿集团外,其他保险集团均存在明显的纯技术无效,即在管理决策和经营技术方面存在着资源浪费。

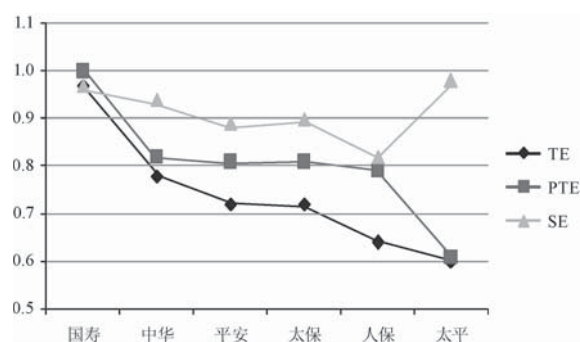


图 14 六大保险集团 2002~2012 年的效率均值

五、结论与建议

通过对 2002~2012 年我国保险业的效率测算,得到以下主要结论。(1)我国保险业的全要素生产率是增长的,但增长趋势不稳定,其中技术效率的提升即“追赶效应”是增长的主要原因,规模效率又是产生“追赶效应”的主要原因。(2)保险集团的全要素生产率及各项分解指标均低于独立保险公司,结合技术效率值分析,虽然保险集团的静态效率更接近前沿水平,但其发展动力不足,在技术进步及效率提升方面的表现都很差。(3)对保险集团而言,制约其全要素生产率增长的主要因素是技术进步,影响其技术效率提升的主要因素是纯技术无效而非规模无效。(4)对各保险集团比较后发现:太保、太平的全要素生产率增长最快,主要得益于技术进步即“增长效应”;平安、中华联合的增长率处于中档,但前者“增长效应”突出,后者“追赶效应”明显;人保、国寿的增长率都是下降的,主要原因在于技术进步不足。(5)准保险集团在技术进步方面表现突出,贡献了更多的“增长效应”;独立保险公司在效率提升方面更加明显,贡献了更多的“追赶效应”。

由此可见,我国的保险集团表面上实现了比独立保险公司更高的技术效率,更加接近效率前沿水平,但全要素生产率的增长却远远落后于独立保险公司和准保险集团,其中技术进步不足和纯技术效率提升缓慢是主要的制约因素。可见,保险集团的“高”效率更多得益于其庞大的规模优势或行政垄断时期拥有的市场势力,而这种规模优势正在逐渐消失。因此,集团化应更多以市场为主导,而不是由政府推动。集团化过程中盲目的规模扩张不可取,集团协同效应的发挥应着眼于深度的“后台”资源整合,在产品与服务的差异化、经营管理的信息化、风险管控的制度化等方面进行系统性的核心流程再造,通过不断创新推动技术进步,实现金融综合经营下的规模经济和范围经济。准保险集团已经积累了良好的品牌声誉、较强大的技术力量和丰富的管理经验,可以通过市场并购的方式建立保险集团,扩大经营范围和规模,进一步降低单位经营成本,获得综合经营的好处。独立保险公司大多起步较低,发展势头强劲却不稳定,不必盲目地追求“做大”,应该有更加明确具体的市场定位,通过专业化经营增强核心竞争力。

参考文献

- 崔惠贤(2013):《集团化、多元化对金融服务产业组织的影响——以保险产业为例》,《产业经济研究》,第 2 期。
黄薇(2008):《中国保险业全要素生产率研究》,《当代经济科学》,第 6 期。

- 威廉姆森(2002):《资本主义经济制度》,商务印书馆。
- 肖志光(2009):《保险公司集团化对经营绩效影响的实证研究》,《经济科学》,第 5 期。
- 解强、陈月、江生忠(2009):《综合经营对保险业经营效率影响的比较分析——来自欧、美、日、中国台湾的经验》,《财经论丛》,第 1 期。
- 许莉(2011):《集团化提高了我国保险公司的经营效率吗》,《中国经济问题》,第 5 期。
- 姚树洁、冯根福、韩钟伟(2005):《中国保险业效率的实证分析》,《经济研究》,第 7 期。
- 赵旭(2007):《基于 Malmquist 指数的我国保险业生产力评价与实证分析》,《产业经济研究》,第 2 期。
- 卓宇(2009):《我国保险集团资源整合研究——基于资产负债管理的视角》,《保险研究》,第 4 期。
- Ansoff, H. (1965): *Corporate Strategy*, New York: McGraw Hill Book Co.
- Charnes, A., W. Cooper and E. Rhodes (1978): "Measuring the Efficiency of Decision-making Units", *European Journal of Operational Research*, 2, 429-444.
- Choi, B. and M. Weiss (2005): "An Empirical Investigation of Market Structure, Efficiency, and Performance in Property-Liability Insurance", *Journal of Risk and Insurance*, 72, 635-673.
- Cummins, D. and M. Weiss (2000): "Analyzing Firm Performance in the Insurance Industry Using Frontier Efficiency Methods", in: Georges Dionne (ed.), *Handbook of Insurance Economics*, Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Cummins, J. and D. Sommer (1996): "Capital and Risk in Property-Liability Insurance Markets", *Journal of Banking and Finance*, 20, 1069-1092.
- Cummins, J., M. Weissand, X. Xie, and H. Zi (2010): "Economies of Scope in Financial Services: A DEA Efficiency Analysis of the US Insurance Industry", *Journal of Banking and Finance*, 34, 1525-1539.
- Edwards, C. (1955): *Conglomerate Bigness as a Source of Power*, New Jersey: Princeton University Press.
- Elango, B., Y. Ma and N. Pope (2008): "An Investigation into the Diversification-Performance Relationship in the U.S. Property-Liability Insurance Industry", *Journal of Risk and Insurance*, 75, 567-591.
- Liebenberg, A. and D. Sommer (2008): "Effects of Corporate Diversification: Evidence from the Property-Liability Insurance Industry", *Journal of Risk and Insurance*, 75, 893-919.
- Segal, D. (2003): "A Multi-Product Cost Study of the U.S. Life Insurance Industry", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 20, 169-186.
- Sommer, D. (1996): "The Impact of Firm Risk on Property-Liability Insurance Prices", *Journal of Risk and Insurance*, 63, 501-514.
- Teece, D. (1980): "Economic of Scope and the Scope of the Enterprise", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3, 223-247.
- Villalonga, B. (2004): "Does Diversification Cause the 'Diversification Discount'?", *Financial Management*, 33, 5-27.
- Weiss, M. and B. Choi (2008): "State Regulation and the Structure, Conduct, Efficiency and Performance of US Auto Insurers", *Journal of Banking and Finance*, 32, 134-156.

(责任编辑:程 炼)