

中国商业银行技术效率与股权结构之间关系的实证

赵 政 党

摘 要: 关于中国商业银行技术效率与股权结构的研究文献还不多见。本文以 2003-2007 年中国已上市商业银行数据为样本,采用随机前沿分析方法 (SFA) 对银行技术效率进行了评价,然后构造面板数据模型,实证分析了技术效率与股权结构之间的关系。研究表明,中国已上市商业银行效率先上升后下降;股权集中度与银行技术效率呈显著负相关关系;第一大股东持股比例与银行技术效率显著正相关;股权制衡度与银行技术效率显著正相关。
关键词: 商业银行;技术效率;股权结构;面板数据模型
中图分类号: F83 **文献标识码:** A
文章编号: 1001-490X(2008)12-024-02
作 者: 西安交通大学经济与金融学院博士研究生,陕西,西安,710061

一 引 言

效率是经济学研究的核心议题,一般意义上的效率是指一定投入与其所能带来的产出之间的对比关系。在经济理论中,效率是指投入与产出或者成本与收益之间的关系。银行效率是指银行在经营活动中投入与产出或成本与收益之间的对比关系。具体而言,银行效率是银行对其所拥有资源的合理配置与运用,是银行运营与发展能力的一个综合评价。

进入 21 世纪以来,由于国际银行业竞争加剧,各国银行都把提高竞争力放在首位,加强银行管理。此时,经济学界对银行效率的研究重点转向了分析银行管理和内部资源配置,即银行控制成本和获取收益的管理能力,也就是银行 X-效率的研究。1966 年,Leibenstein 提出 X-效率的概念,指在既定产出下的实际成本与成本效率边界 (用来描述最小生产成本函数) 的偏离程度。X-效率主要包括两部分:技术效率与配置效率。技术效率反映在既定的投入下,公司获得最大产出的能力,并衡量在生产过程中浪费的程度;配置效率反映公司在投入价格既定的情况下,以最佳的比例利用投入要素的能力。大多数研究采用 Ferrel (1957) 提出的前沿效率的测量方法,先确定一组最优经营技术银行的产出作为比较分析的基础,再测度样本银行绩效相对于最优经营技术银行绩效的低效率程度。

对于银行业的 X-效率,除规模与范围影响之外的所有技术和配置效率,是关于整合技术、人力资源及其他资产来生产给定产出的管理水平的测度。几乎所有的文献都得出了银行 X 效率远大于规模和范围效率的结论。也就是说,反映管理能力的 X 效率比规模和范围效率更加重要,对银行业的实践更有

有指导意义。比较一致的观点认为,对于同等规模和产品组合的银行而言,银行业的平均成本比行业可能的最低值要高出 20%,而由于规模和产品组合不当造成的无效率则不到成本的 5% (Berger Hunter and Timme 1993; Berger and Humphrey, 1994)。也就是说,银行业至少有 20% 的成本被无效率侵蚀掉了,而这种无效率并非因为银行选择了错误的规模或监管当局对其业务范围的限制。Carbo Gardener and William (2002) 发现欧洲储蓄银行通过提高规模效率所能实现的成本节约仅 7-8%,而同时其 X 无效率却高达 22%,说明通过提高管理效率可以更大幅度地减少成本开支。这些研究结论均揭示,银行在内部管理和资源配置上有很大的浪费现象,其效率有提高的空间,从而也说明了加强银行内部管理和资源配置的重要性。正因如此,许多关于银行效率研究的文献将银行的经营管理比作“黑匣子” (black box),最新的研究则试图打开这一“黑匣子”,找出影响银行 X 效率的因素 (Berger and Mester, 1997; Freij Haker and Hunter, 2000)。

而中国银行业改革的核心是银行内部管理问题,旨在提高中国银行业竞争力和资源配置效率。近年来国内学者取得了一些有关银行和国有商业银行效率的研究成果,主要体现在:一是借鉴国外的研究方法,借助计量经济方法来估计银行资源配置效率、技术效率、规模效率、X 效率;二是通过回归相关性分析,以定性研究来探索影响银行效率的因素。从已有文献来看,对银行效率进行测度的较多,对银行效率的影响因素研究较少;测度效率时非参数的 DEA 方法运用研究较多,参数法 (SFA) 运用得较少。而研究已上市商业银行股权结构对银行技术效率的文献不多见。因此,本文拟对我国已上市商业银行业效率进行测度,然后研究商业银行股权结构对其技术效率的影响,最后从股权结构的视角提出提升我国已上市商业银行业效率的政策建议。

二 中国上市商业银行的技术效率测度结果

本文应用 SFA 对我国已上市商业银行效率进行测度。随机前沿生产函数是 Aigner Lovell and Schmidt (1977) 和 Meusen, van den Broeck (1977) 分别提出的。在具体应用模型方面,1992 年 Battese and Coell 提出的效率评价模型是目前实证研究中应用最广的模型。该模型假设管理误差项 (即非效率项) U_i 服从截尾正态分布,并认为技术效率随时间不同而变化。具体为:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + (V_{it} - U_{it}), \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, \dots, T.$$

其中, Y_{it} 是第 i 个企业在 t 时期的产量;
 X_{it} 是第 i 个企业在 t 时期的 $k \times 1$ 维要素投入;
 β 是待估的参数;

V_i 是随机变量,服从正态分布 $N(0, \sigma_v^2)$ 并独立于非效率变量 U_{it}

$U_{it} = (U_i \exp(-\eta(t-T)))$, U_i 是非负随机变量,表示生产的无效程度,同时服从截尾正态分布 $N(\mu, \sigma_u^2)$, η 为待估计参数。

Battese and Coell还在 1992年和 1995年设计用于解决两种随机前沿模型估计问题的 Frontier Version 4.1 程序。该程序能对一组随机前沿生产函数和成本函数进行最大似然估计,适用于面板数据、时间变动和不变量效率、生产函数和成本函数、半正态和截断正态分布、以及含有依存变量的函数形式。

关于银行效率评价,国外对输入、输出指标的选择主要有生产法、中间媒介法、资产法、用户成本法、价值附加值法。基于本文研究的问题及我国已上市商业银行的特点,本文选取了员工人数、固定资产净值、存款作为投入变量,分别代表人力资本、物质资本、资金资本。而以净利润作为产出变量,代表商业银行的竞争力和产出能力。本文数据来源于国泰安数据库及巨潮网站中的有关年报数据资料。14家样本银行如表 1所示(由于深发展 A 的主营业务属于银行业,根据证监会行业分类办法,纳入银行业研究)。研究样本区间由 2003年至 2007年共 5年,其中对于部分缺失数据采取了均值插值法对数据进行了处理,此外,还对数据剔除了通货膨胀因素的影响,具体计算采用了 Frontier Version 4.1 程序,计算结果见表 1。

表 1 中国已上市商业银行技术效率计算结果

银行\年份	2003	2004	2005	2006	2007	2003-2007
深发展 A	0.2001	0.0921	0.8635	0.8859	0.5185	0.7199
浦发银行	0.4314	0.5309	0.6156	0.8698	0.5452	0.8645
华夏银行	0.3696	0.3145	0.8257	0.8860	0.3132	0.7990
民生银行	0.3760	0.7173	0.6224	0.9223	0.6087	0.8740
招商银行	0.5149	0.6409	0.8697	0.9444	0.9697	0.9199
中国银行	0.9719	0.9224	0.9884	0.9941	0.9837	0.9858
工商银行	0.9505	0.9619	0.9894	0.9932	0.9064	0.9867
兴业银行	0.4143	0.4922	0.8891	0.9405	0.8541	0.8758
中信银行	0.3217	0.8392	0.5963	0.8660	0.7360	0.8686
交通银行	0.8667	0.1475	0.9576	0.9767	0.9086	0.9487
宁波银行	- 0.25417	0.1676	0.8749	0.8715	0.3755	- 0.4413
南京银行	- 0.38144	0.1676	0.8807	0.8767	0.3618	- 0.1712
北京银行	0.5129	0.5136	0.8548	0.8737	0.6476	0.7039
建设银行	0.2348	0.9845	0.9927	0.9941	0.9904	0.9886
均值	- 0.0137	0.5300	0.8443	0.9211	0.6942	0.7088

注:具体计算采用了 Frontier Version 4.1 程序,技术效率值越大表示技术效率越高,越接近前沿面。

由表 1 可以得出,我国银行效率近五年来一直处于提升当中,其中 2007年出现了银行业整体效率降低的现象。从单个银行来看,建设银行的效率最好(0.9886),尔后依次是工商银行(0.9867)、中国银行(0.9858)、交通银行(0.9487),效率较低的银行是宁波银行(- 0.4413)、南京银行(- 0.1712),负值表示距离最优边界最远。其它银行的效率值见表 1。

二 上市商业银行技术效率与股权结构之间关系的实证分析

(一)股权结构、技术效率与公司治理

股权结构是指公司不同性质的股份在企业总股本中所占的比例。Jensen and Meckling (1976)将股东分为两类,一类是公司内部股东,主要是指持有股票的董事会成员及公司其他高层经理人员,他们管理着公司,有着对经营管理决策的投票权;另一类是公司外部股东,他们没有管理投票权。

不同的股权结构决定了不同的公司代理问题类型。当公司所有权分散时,公司代理问题主要表现为股东和经理者之间的利益冲突。股权的适当集中能够降低因为股权分散而带来的管理层监督不足的问题,从而有利于减少管理层的机会主义行为,降低代理成本。但是,当股权集中度高到一个所有者就能有效地控制公司时,代理问题就会从经理层与所有者之间的利益冲突转向控股股东与少数股东之间的利益冲突(Shleifer and Vishny, 1997)。一般认为,合理的股权结构应该可以发挥重要作用:要最大程度发挥控股股东的支持效应就必须使之具有足够的激励,最低的要求是其控股地位应该能够保证其意志得到执行,这可以反映在股权集中的程度上。而要抑制控股股东的掏空行为就要对控股股东的行为加以约束,最低的要求是其他股东可以对其行为加以限制和监督,这可以反映在股权制衡的程度上。然而,股权集中度和股权制衡度是从不同角度对股权结构的度量,并且对控股股东行为的影响的性质刚好相反。可见,选择合理的股权结构以保证上市公司的效率及其不断提高的关键就是要协调好股权集中度和股权制衡度的关系(孙兆斌, 2006)。

(二)变量选择

本文股权集中度以前五大股东持股比例的平方和表示,记为 CR_5 。第一大股东持股比例反映的是控股股东的控股程度,以 TOP_1 表示。股权制衡度本文以第二和第三大股东持股比例与第一大股东持股比例的比值反映,记为 $Z_{23/1}$ 。为了控制银行规模的影响,本文引入资产规模作为控制变量,记为 $LnAsset$ 。研究的样本期间为 2003-2007年,共 14家已上市商业银行,其中,由于各上市银行的时间不一致,因此,文中缺失的数据本文以插值法处理。数据来源于聚源数据库及国泰安数据库(CSMAR)。

(三)面板模型设定及估计结果

根据本文研究目的,本文设定模型如下:

$$TechnicalEfficiency_{it} = \beta_0 + \beta_1 CR_{5it} + \beta_2 Top1_{it} + \beta_3 Z_{23/1it} + \beta_4 LnAsset_{it} + \varepsilon_{it}$$

其中, β 表示上市银行, t 表示年份, ε_{it} 为随机扰动项。本文采用 Eviews 6.0 对模型进行估计,根据数据特点和研究目的,本文选取混合面板数据模型,使用了 Panel EGLS (Cross-section weights) 估计方法,并对模型自相关、异方差进行了消除。估计结果如下所示。

$$TechnicalEfficiency = -0.5574 - 0.6726CR_5 + (-1.3181) (-7.5602) + 1.0328Top1 + 0.1343Z_{23/1} + 0.0564LnAsset (5.9629) (2.9778) (3.1506)$$

拟合优度 $R^2 = 0.6941$,修正的 R^2 为 0.6635 F 值 = 22.6919, $D-W$ 值为 2.2017。

从模型回归结果来看,拟合程度较好,股权集中度和股权制衡度变量均在 1%的置信水平下显著。

三 研究结论及政策建议

本文以 2003-2007年我国 14家已上市银(下转 73页)

主体,因为无论是政府的政策,还是社会的举措均是应用在中小企业人才吸引方面,并且在内部实现效果转化的。同时,中小企业的迅速发展不仅是构建中小企业人才吸引协同网络模型的出发点,也是实现共赢目标的必经之路。因此中小企业本身是中小企业人才吸引模型的主体位面。(3)社会平台:在中小企业人才吸引协同网络模型中,社会是重要的平台。从社会学的观点来看,模型中的社会具有一定的双重型,它具体包括行会管理机构、社会舆论氛围、大专院校以及非赢利中小企业管理机构等,这些组织和机构不仅仅是中小企业的人力资源的主要提供者,同时在协同网络互促角色上还起到监督、平衡和辅助的作用,所以,具有双重角色的社会是中小企业人才吸引协同网络模型的基础位面,也是三方协同网络构建不可或缺的部分。

三 结论与启示

承上,在中小企业人才吸引协同网络模型的构建过程中,协同网络之所以可以突破中小企业人才吸引困境就在于网络的协同作用和动因作用。一方面,当各个行为主体及活动互相协调时,就可以使中小企业从协同网络中获得一部分社会人力资本,从而降低中小企业的人力成本,增加企业吸引人才的操作余地,在根本上解决困扰中小企业人才吸引的根源;另一方面,中小企业人才吸引协同网络模型以共赢动因为核心,企业、政府和社会作为网络中的行为主体,在互动作用下都可以获得自身利益的发展和优势进步,因此,中小企业可以持续地从政府、社会组织获得政策性和结构性的支持。此外,中小

企业可以在协同网络中,向政府提供建议,促成适合自身人力资源发展的政策环境,同时向社会组织借力,弥补先天性的缺陷,构成独特的中小企业人才循环流程。所以在全球范围合作竞争的加剧环境下,中小企业与政府、社会的协同发展才是中小企业突破人才吸引困境的有效路径。

20世纪 90年代以来,社会网络理论在管理学中的应用得到了长足的发展和成功,利用中小企业与政府、社会的网络协同效应来解决中小企业人才吸引问题,具有重要的现实意义和较高的可操作性。因此,中小企业与政府、社会的协同网络研究,将是未来寻求中小企业人力资源发展战略模型的重要方向。

参考文献:

[1]刘庆林、綦建红:《国际贸易社会网络理论研究综述》《经济动态》,2004年第 7期。
[2]田雪莹、蔡宁:《企业竞争战略新选择:协同网络的构建研究》,《重庆大学学报(社会科学版)》,2006年第 6期。
[3]Thompson G., Frances J., Levacic R., Mitchell Market Hierarchies and Networks the Coordination of Social Life[M]. London: Stage, 1991.
[4]黄新建、施瑞龙:《创建中小企业服务体系的必要性、问题与框架分析》,《商业研究》,2005年第 14页。
[5]Håkansson H. Industrial Technological Development a Network Approach[M]. London: London Press, 1987.

(责任编辑:南 桥)

(上接 25页)

行为样本,构造面板数据模型,对银行技术效率与股权结构之间的关系进行了实证研究。本文的主要发现和结论为:

(1)我国已上市商业银行技术效率先上升后下降;(2)股权集中度与银行技术效率呈显著负相关关系,表明我国已上市商业银行的股权集中度的提高会阻碍其技术效率的提高,适当降低的股权集中度更有利发挥作用;(3)第一大股东持股比例与银行技术效率呈显著正相关关系,说明第一大股东持股比例的增大,控股程度增强,银行技术效率反而越高,可能原因在于我国商业银行面临的国外竞争压力巨大,控股股东的控股程度增大,有利于提高银行决策效率、应对外部环境冲击、提高经营管理效率等;(4)股权制衡度与银行技术效率呈显著正相关关系。说明上市银行前三大股东的相互制衡,有利于对控股股东的监督作用,从而有利于改善公司治理效应,促进银行技术效率的提高。

本文的研究结论具有重要的政策意义。为了提高我国已上市商业银行技术效率,一方面,要建立和规范已上市商业银行资源管理,特别加强银行人力资本、物资资本和资金资本的管理,提高银行技术效率;另一方面,要注意协调已上市商业银行的股权集中度和股权制衡度之间的关系,片面强调降低股权集中度或提高股权制衡度都是不科学的,应当根据银行具体特点促进股权集中与股权制衡的共同作用。

参考文献:

[1] Berger and Humphrey, 1997, “Efficiency of Financial Insti-

tutions International Survey and Directions for Future Research”, European Journal of Operational Research 98 (2): 175- 212
[2] Berger and Mester, 1997, “Inside the Black Box What Explains Differences in the Efficiencies of Institutions”, Journal of Banking and Finance 21 (7): 895- 947.
[3] Farrell M. J., 1957, “The measurement of productive efficiency”, Journal of the Royal Statistical Society”, (3): 253- 281
[4] Berger W. C. Hanter and S. G. Tinne, 1993, “The efficiency of financial institutions”, Journal of Banking and Finance (3): 219- 249
[5]漆旭:《基于雇主品牌的股份制商业银行战略》,《江西社会科学》,2008年第 6期。
[6]陈国中、刘超:《商业银行的前沿效率研究》《华东经济管理》,2007年,第 1期。
[7]周鸿卫:《现代商业银行资产负债管理创新与金融工程技术应用》,《求索》,2007年第 11期。
[8]王聪、谭政勋:《我国商业银行效率结构研究》,《经济研究》,2007年,第 7期。
[9]彭琦:《我国商业银行 X 效率和规模效率变迁的实证研究: SFA 方法的运用》,《新金融》,2007年,第 12期。
[10]许晓雯、时鹏将:《基于 DEA 和 SFA 的我国商业银行效率研究》,《数理统计与管理》,2006年,第 1期。
[11]刘少玉、李平:《三维一网外资银行准入监管的模式流程》,《求索》,2008年第 4期。
[12]孙兆斌:《股权集中、股权制衡与上市公司的技术效率》,《管理世界》,2006年,第 7期。

(责任编辑:余小平)