

中国银行业效率的实证分析(1999 - 2005年) ——基于投入导向 DEA 模型的应用*

刘 佳

(重庆大学 贸易与行政学院,重庆 400044)

[摘要] 实证结果表明,我国银行业总体的技术效率呈现出先下降后上升的 U 型特征;股份制商业银行的效率整体上略优于国有商业银行,2003 年股改后,国有商业银行的效率整体上有所上升;股份制商业银行和国有商业银行内部的管理技术水平(PTE)均优于其规模状况(SE),规模无效是导致总体技术无效的主要原因。

[关键词] 商业银行;效率;投入型 DEA

[中图分类号] F832.3 [文献标识码] A [文章编号] 1672-0598(2008)05-0032-07

一、引言

金融是现代经济的核心,无论是发达国家还是发展中国家都非常重视金融业的发展。而银行作为各国金融系统中最重要的组成部分,其生产效率的高低不仅影响着金融业整体的效率水平,还关系到各种金融政策的传递、实施和全社会资源的优化配置,所以关于银行业的效率研究历来就是国内外众多学者关注的焦点。伴随着我国加入 WTO,我国银行业将迎来来自国内外更加激烈的挑战,2006 年底,按照入世承诺,我国金融市场已全部对外开放,各种外资金融机构将纷纷进入我国金融市场,我国银行业面临着前所未有的巨大挑战,要想让我国的银行在日趋激烈的竞争中处于不败之地,其效率的高低起着至关重要的作用。因此,在当前 WTO 背景下对我国银行业效率进行评价,有着重要的现实意义和理论意义。

二、文献回顾

银行效率的分析方法主要有参数分析和非参数分析两种,目前国内外学者使用较多的是非参数分析方法中的数据包络分析(Data Envelopment

Analysis, DEA)。在国外,关于银行效率的评价最早可以追溯到 20 世纪 50 年代,西方学者 Alhadef (1954)将总费用占信贷和投资的比例作为投入,信贷和投资等收益作为产出,对美国加利福尼亚州 210 家银行 1938 年至 1950 年的相关数据进行分析,研究发现银行业存在产出规模效率递增和成本规模效率递减。Sheyman 和 Gold (1985)第一次将 DEA 技术运用于银行业的分析。Rangan et al (1988)选择劳动力、资本和融入资本三种指标作为投入变量,工商业贷款、消费信贷、房地产信贷、活期存款、定期和储蓄存款五种指标作为产出变量,检验了 1986 年美国 215 家存款低于 4 亿美元的银行技术效率,研究发现这些银行的平均效率是 70%,说明银行可以在减少 30% 的投入下获得相同的产出。Sathye (2003)^[1]使用 DEA 方法测度了印度国有、私有、外资银行的生产效率和整个银行业的平均效率,研究发现印度银行的平均效率得分高于世界平均效率得分。在国内,我国学者最早从事 DEA 的研究开始于 1986 年。近年来伴随着我国加入世界贸易组织和金融市场的逐步对外开放,

* [收稿日期] 2008 - 08 - 14

[作者简介] 刘佳(1983 -),女,汉族,重庆人,重庆大学产业经济学硕士,研究生,研究方向:产业经济学、金融方向研究。

参数分析方法需要根据不同的假设选定生产函数的不同形式并对参数进行估计,主要包括随机前沿法(SFA)、自由分布法(DFE)、厚边界函数法(TFA);非参数分析方法则不需要估计具体的参数形式,主要指数据包络分析方法(DEA)。

转引自张建华,我国商业银行经营效率的 DEA 方法及 1997 - 2001 年效率的实证分析,金融研究,2003 年第 3 期。

已有越来越多的学者开始关注国内银行的效率问题。例如,魏煜、王丽(2000)^[2]利用 DEA 方法测度了 1997 年我国 12 家商业银行的技术效率、纯技术效率和规模效率,结果发现四大国有银行的平均技术效率低于其他商业银行的平均技术效率,国有商业银行的技术无效主要是由纯技术无效造成的。赵旭、周军民、蒋振声(2001)^[3]运用 DEA 的线性规划方法对国有商业银行 1993 年至 1998 年的技术效率和规模效率进行了测度,结果发现四大国有商业银行的技术效率、规模效率并不太低,均呈波动上升趋势,与人们认为的国有银行效率低下是矛盾的。张健华(2003)^[4]利用 DEA 的基本模型及其改进模型,第一次对我国三类商业银行 1997 年至 2001 年的技术效率、规模效率及 Malmquist 指数进行了测度和深入分析,发现我国银行业中最具活力、效率最高的是 10 家股份制商业银行,效率最低的是服务范围限制在单一地区的城市商业银行。刘汉涛(2004)^[5]在张健华的基础上,运用 DEA 方法测度了我国三类银行 2000 年至 2002 年的效率,得出了与张健华相似的结论,并指出规模无效正成为导致我国银行业技术无效的主导性因素。此外,索贵彬、赵国杰(2005)^[6],王宁、李植(2006)^[7]等均采用不同的投入和产出指标,利用 DEA 方法对我国商业银行的效率进行了评价,并简要分析了如何提高我国商业银行的效率。

本文将在前人研究的基础上,运用投入导向 DEA 模型,从动态的角度对我国银行业 1999 - 2005 年的效率变化趋势进行实证分析,并在此基础上进一步探讨如何提高我国商业银行的技术效率。本文结构安排如下:第三部分是 DEA 研究方法的简要介绍;第四部分是对我国银行业 1999 年以来的效率进行实证分析;第五部分是主要结论和相关政策建议。

三、DEA 研究方法简介

数据包络分析方法 (DEA)^[8,9,10],是运筹学、管理科学和数理经济学交叉研究的一个新领域,它是由著名运筹学家 Farrel(1957)创立并由 Charnes、Cooper 和 Rhodes(1978)发展起来的线性规划方法。它是以相对效率概念为基础,以数学规划为主要工具,以优化为主要方法,根据多指标投入和多指标产出数据对相同类型的单位(部门或企业)进行相对有效性或效益评价的多指标综合评价方法。数据包络分析 (DEA) 的基本模型主要有 CCR 模型和 BCC 模型两种,以下就这两种模型进行简

要说明。

(一) CCR 模型

Charnes、Cooper 和 Rhodes(1978)依据 Farrel(1957)所提出的“单一投入与单一产出”的模式,提出了不变规模报酬下决策单元 (Decision Making Units,简称 DMU) 相对效率度量的一种非参数方法,即 CCR 模型,又称 CRS (规模报酬不变) 模型,并将这种方法正式定义为 DEA。该方法利用所有受评估的 DMU 的投入与产出变量的观测值,构建一个生产的效率前沿边界,凡落在效率前沿边界上的 DMU 是有效率的,其效率值为 1;而落在效率前沿边界以外的 DMU 则是相对无效率的,其效率值介于 0 到 1 之间。在 CRS 假设下,基于投入导向的 CCR 模型如下所示。

假设有 n 家银行,每家银行均使用 s 种投入生产 m 种产出。 Y_{jk} 表示第 k 家银行的第 j 个输出变量, X_{ik} 表示第 k 家银行的第 i 个输入变量。利用线性规划的对偶原理,第 k 家银行的效率值应满足:

$$\text{CCR 模型} \begin{cases} \min & \\ s.t. & \sum_{j=1}^n X_{ij} \leq X_{ik} \\ & \sum_{j=1}^n Y_{kj} \geq Y_{jk} \\ & \theta_j = 0, j = 1, 2, \dots, n \end{cases}$$

式中 X_j 为第 j 个决策单元的 m 维投入向量, Y_j 为第 j 个决策单元的 s 维产出向量。这里 θ_j 满足 $0 \leq \theta_j \leq 1$ 。当 $\theta_j = 1$ 时,表示该银行落在效率前沿边界上,因而处于有效率状态。将上式表示的线性规划求解 n 遍,即可得到每家银行的效率值,此效率值为技术效率,经济含义是当第 k 家银行的产出水平保持不变时,如果以样本中最佳表现的银行为标准,实际所要投入的比例。 $1 - \theta_j$ 就是第 k 家银行多投入的比例,也就是可以减少投入的最大比例。例如, $\theta_j = 0.85$ 表示所评估的银行如果能充分利用现有的技术条件,可以在保持产出不变的条件下,使投入等比例下降 15%。

(二) BCC 模型

CCR 模型所测定的技术效率是在规模报酬不变假设下的相对效率,但实际上并非每一个 DMU 都在固定规模报酬下生产,DMU 也可能是处于规模报酬递增或递减的状态,DMU 的无效率除了可能来自于本身的投入、产出配置不合理外,也可能是由于自身规模不当造成的。因此,Banker、Charnes、Cooper(1984)在 CCR 模型的基础上增加

了一个凸性假设,即 $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$,便将 CCR模型修正为 BCC模型,也称 VRS(规模报酬可变)模型,该模型剔除了规模报酬不变这一限制条件,而将技术效率(TE)分解为纯技术效率(PTE)和规模效率(SE)。在 VRS假设条件下,基于投入导向的 BCC模型如下所示:

$$\text{BCC模型} \begin{cases} \min & \\ \text{s t} & \sum_{j=1}^n X_{j,j} \leq X_k \\ & \sum_{j=1}^n Y_{j,j} \geq Y_k \\ \text{s t} & \sum_{j=1}^n \lambda_j = 1 \\ & \lambda_j \geq 0, j = 1, 2, \dots, n \end{cases}$$

式中各符号意义同上。该模型所求得的效率值为纯技术效率。

利用上述 CCR和 BCC模型,可以分别求出各 DMU的技术效率(TE_{CRS})和纯技术效率(PTE_{VRS}),再根据技术效率等于规模效率乘以纯技术效率, (即 $TE_{CRS} = SE * PTE_{VRS}$, $SE = TE_{CRS} / PTE_{VRS}$)便可求出各 DMU的规模效率。

四、实证结果和分析

(一)样本的选择

本文选择了 4家国有商业银行和 10家股份制商业银行作为研究对象,分别是中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中信实业银行、光大银行、华夏银行、民生银行、广东发展银行、深圳发展银行、招商银行、兴业银行、

上海浦东发展银行。之所以选择这 14家商业银行来衡量我国银行业的生产效率,一方面是由于这 14家商业银行 2005年底的资产总额占到我国银行业总资产的近 92.5%,能够较好地反映我国银行业的整体水平;另一方面是考虑到数据口径的统一性和数据的可得性。此外,由于国有商业银行和股份制商业银行的成立时间差别较大,故本文选择了 1999 - 2005年的相关数据来衡量我国银行业总体的效率变化趋势。文中数据均来源于《中国金融年鉴》(2000 - 2006年)以及个别银行相关年报。

(二)投入产出变量的选择

运用 DEA方法对银行效率进行评价时,需要事先确定合理的投入、产出变量,这是正确评价银行效率的重要前提条件。但到目前为止,理论界对银行的投入产出变量的定义仍存在较大的分歧。在已有的研究中,对银行投入和产出进行定义的常用方法有三种:生产法(PA)、中介法(A)和资产法(AA),各种方法的主要区别在于对银行的作用有不同的理解,进而选择不同的投入和产出变量^[11]。生产法将银行视为所提供金融服务的生产者,存款账户数和贷款笔数等均视为其产出,劳动力和资本(通常用固定资本)视为其投入;中介法将银行视为资金提供者和需求者之间资金流动过程的中介者,银行的主要产出为存款或贷款金额;资产法则是将银行资产负债表中的资产项目作为银行的产出,主要包括贷款、投资等。这三种定义方法各有利弊,本文在借鉴国内外现有成果的基础上,结合我国银行业务的特点,将银行的投入与产出变量定义如下:

表 1:投入产出变量表

投入变量	X1:劳动力,指当年银行全体职工人数,包括总行及各级分支机构的管理人员、业务人员和其他人员,代表银行实力和业务运作能力。
	X2:固定资产净值,即固定资产减去累计折旧,代表银行的基础设施规模。
	X3:支出之和,即损益表中各项支出之和,包括利息支出、金融企业往来支出、手续费支出、营业费用、汇兑损失、营业外支出、营业税金及附加等,反映银行的经营管理和协调能力。
产出变量	Y1:利息收入,不仅反映银行的贷款质量和所有产出,还较好地规避了各行不良贷款数据不易收集的缺陷。
	Y2:非利息收入,包括金融企业往来收入、手续费收入、其他营业收入、汇兑收益、投资收益和营业外收入,反映银行经营中间业务的能力。

(三)实证分析

本文使用 Onfront2.01软件,在 CCR模型中求

根据《中国金融年鉴》(2006)相关数据计算得出:本文将我国银行业总体定义为:国有商业银行、股份制商业银行、城市商业银行之和。

出各 DMU 的技术效率 (TE_{CRS});在 BCC 模型中求出各 DMU 的纯技术效率 (PTE_{VRS});再根据 $SE = TE_{CRS} / PTE_{VRS}$,求出各 DMU 的规模效率。此外,本文在计算我国银行各效率时,采用了以投入为导向的 DEA 模型,计算结果见表 2 - 表 5。

表 2:我国银行业技术效率(1999 - 2005 年)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
工商银行	0.85	0.82	0.84	1.00	0.87	0.80	0.99
农业银行	0.88	0.85	0.81	0.79	0.68	0.67	0.69
中国银行	1.00	1.00	1.00	0.88	0.80	1.00	1.00
建设银行	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
交通银行	0.92	1.00	1.00	0.83	0.68	0.81	0.96
中信银行	1.00	1.00	1.00	0.92	0.90	0.76	0.92
光大银行	1.00	1.00	0.86	0.85	0.80	-	-
华夏银行	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.79	0.83
民生银行	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
广发银行	0.87	0.85	0.87	0.84	0.87	0.90	-
深发银行	0.95	0.99	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
招商银行	0.98	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
兴业银行	1.00	0.84	0.97	0.89	0.92	0.97	1.00
浦发银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

表 3:我国银行业纯技术效率(1999 - 2005 年)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
工商银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
农业银行	0.89	0.85	0.83	0.83	0.78	0.79	0.77
中国银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
建设银行	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
交通银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
中信银行	1.00	1.00	1.00	1.00	0.91	0.78	0.92
光大银行	1.00	1.00	1.00	1.00	0.82	-	-
华夏银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
民生银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
广发银行	0.91	0.87	0.88	0.85	0.88	1.00	-
深发银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
招商银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
兴业银行	1.00	0.84	1.00	0.96	0.96	1.00	1.00
浦发银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

表 4:我国银行业规模效率(1999 - 2005 年)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
工商银行	0.85	0.82	0.84	1.00	0.87	0.80	0.99
农业银行	1.00	1.00	0.98	0.95	0.86	0.85	0.9
中国银行	1.00	1.00	1.00	0.88	0.80	1.00	1.00
建设银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

运用 DEA 方法评估效率前沿边界时,可以采用两个方向,一个是投入为导向(Input Orientated),一个是产出为导向(Output Orientated)。投入导向模型是在产出不变的情况下,衡量要素投入减少的比例;产出导向是在投入不变的情况下,衡量产出增加的比例。Lovell(1993)认为如果厂商可以自由地调整其生产要素则应该采用投入导向模型来计算其效率。就我国银行业而言,各商业银行对其投入要素的控制远比对其产出的控制要容易得多,故本文采用了以投入为导向的 DEA 模型来评价我国银行业的效率。

交通银行	0.92	1.00	1.00	0.83	0.68	0.81	0.96
中信银行	1.00	1.00	1.00	0.92	0.99	0.97	1.00
光大银行	1.00	1.00	0.86	0.85	0.98	-	-
华夏银行	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.79	0.83
民生银行	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
广发银行	0.95	0.97	0.99	1.00	0.99	0.90	-
深发银行	0.95	0.99	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
招商银行	0.98	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
兴业银行	1.00	1.00	0.97	0.93	0.96	0.97	1.00
浦发银行	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

表 5:我国银行业效率分类总结(1999 - 2005年)

	四大国有银行平均			股份制银行平均			银行业总体平均		
	TE	PTE	SE	TE	PTE	SE	TE	PTE	SE
1999	0.9325	0.9725	0.9625	0.9700	0.9910	0.9780	0.9593	0.9857	0.9736
2000	0.9150	0.9600	0.9550	0.9650	0.9710	0.9930	0.9507	0.9679	0.9821
2001	0.9125	0.9575	0.9550	0.9660	0.9880	0.9780	0.9507	0.9793	0.9714
2002	0.9175	0.9575	0.9575	0.9330	0.9810	0.9530	0.9286	0.9743	0.9543
2003	0.8375	0.9450	0.8825	0.9130	0.9570	0.9560	0.8914	0.9536	0.9350
2004	0.8675	0.9475	0.9125	0.9144	0.9756	0.9378	0.9000	0.9669	0.9300
2005	0.9200	0.9425	0.9725	0.9638	0.9900	0.9738	0.9492	0.9742	0.9733
年均	0.9004	0.9546	0.9425	0.9465	0.9791	0.9671	0.9328	0.9717	0.9600

(1)技术效率分析

由表 2 的数据可以看出,在四大国有商业银行中,建设银行的技术效率处于生产的有效前沿边界上,除 1999 年技术效率值为 0.99 外,其余各年均均为 1;中国银行除 2002 - 2003 年技术无效外,其余年份都位于效率的前沿边界上,其效率值为 1;工商银行和农业银行的技术效率较低,前者 1999 - 2005 年的技术效率年平均值为 0.881,后者为 0.767(位于行业最低),除此之外,工商银行技术效率的波动幅度不明显,农业银行的技术效率则呈现出持续下降的趋势,平均每年下降 2.7 个百分点,这说明工商银行和农业银行应在现有的产出水平下,大幅地减少其投入要素的使用,从而缩减成本费用,提高技术效率。

股份制商业银行中,民生银行、深圳发展银行、招商银行、浦东发展银行的技术效率平均水平较高,是构成行业效率前沿边界的主要力量,其技术效率平均值分别为 0.997、0.986、0.993、1。中信银行、光大银行、华夏银行和兴业银行的技术效率平均水平稍低一些,其技术效率均值位于 0.9 - 0.

94 之间,处于技术相对有效状态;中信银行和兴业银行的技术效率变动趋势较平缓,光大银行和华夏银行有技术效率下降趋势。交通银行和广东发展银行的平均技术水平较低,前者技术效率均值为 0.886,后者为 0.867;其中,交通银行的技术效率波动较明显,先从 1999 年的 0.92 小幅上升到 2001 年的 1,然后便持续下降到 2003 年的 0.68(两年下降达 32 个百分点),此后又呈现出上升趋势,2005 年达到了 0.96。

(2)纯技术效率分析

纯技术效率值衡量了在不考虑规模因素影响下的银行效率状况,即银行的管理、操作技术水平。从表 3 可以看出,大部分银行的纯技术效率都比较高,很多银行都处于纯技术的有效前沿上,其效率值为 1,如工商银行、中国银行、交通银行、华夏银行、民生银行、招商银行、浦东发展银行等。相比较而言,农业银行和广东发展银行的纯技术效率值稍低,其中,农业银行的纯技术效率不断下降,从 1999 年的 0.89 下降到 2005 年的 0.77,7 年下降了 12 个百分点,说明其现有的管理和技术水平明显

根据表 2 中数据计算得出各个银行 1999 - 2005 年的技术效率平均值,工商银行:0.881,农业银行:0.767,中国银行:0.954,建设银行:0.998,交通银行:0.886,中信银行:0.929,光大银行:0.902,华夏银行:0.94,民生银行:0.997,广发银行:0.867,深发银行:0.986,招商银行:0.993,兴业银行:0.941,浦发银行:1。

偏低;广东发展银行的纯技术效率呈现出先降后升的特点,先从 1999 年的 0.91 下降到 2002 年的 0.85,然后小幅上升到 2003 年的 0.88,2004 年达到最高,其效率值为 1。中信银行和光大银行在 1999 - 2002 年期间的纯技术效率均为 1,2003 年开始略有下降。

(3) 规模效率分析

与纯技术效率不同的是,规模效率衡量了银行的规模经济性。表 4 数据表明,在四大国有商业银行中,建设银行的规模效率最高,其效率值均为 1;工商银行除了 2002 年规模效率为 1 外,其余各年均处于规模无效状态,但值得注意的是,工商银行在考察期内的纯技术效率值均为 1,这充分说明该行的技术无效完全是由于其规模效率低下造成的;农业银行则恰好与工商银行相反,其规模效率值均高于其纯技术效率值,这表明农业银行的技术无效更多的是由于纯技术效率低下造成的;中国银行 1999 - 2001 年均处于规模有效状态,2002 年下降到 0.88,2003 年股份制改革后,其规模效率值又上升到 1。股份制商业银行中,除了交通银行、光大银行和华夏银行的规模效率较低、波动较大外,其余银行的规模效率均保持在 0.9 以上,其中,民生银行、招商银行、浦发银行自 2001 年来均处于规模有效位置,位于行业第一。

(4) 银行效率分类比较

表 5 对我国银行业 1999 - 2005 年的总体效率和按所有制特征分类的效率进行了汇总,从表中数据可以看出,我国银行业总体的技术效率先降后升,技术效率平均水平并不太高,其年平均值为 0.9328;纯技术效率较高且变动趋势不大,年平均技术效率值为 0.9717;规模效率也是先降后升,年均值为 0.96。相比较而言,除了 2001 年银行业总体的规模效率略高于纯技术效率外,其余年份纯技术效率均高于规模效率,这表明我国银行业总体的管理能力较强,但是随着资产规模的增加,规模无效正成为导致总体技术无效的主要原因。

对银行股权性质进行分类比较发现,股份制商业银行的效率整体上要优于国有商业银行,而且无论是技术效率、纯技术效率还是规模效率,股份制商业银行各年的效率值均高于国有商业银行;前者年均技术效率、年均纯技术效率、年均规模效率分别为 0.9638、0.99、0.9671,均高于总体的平均水平,而后者相应的效率值分别为 0.9004、0.9546、0.9425,均低于总体的平均水平。除此之外,国有

商业银行的纯技术效率有小幅下降趋势(7 年下降了 3 个百分点),技术效率和规模效率均表现为先降后升的 U 型特点,尤其是 2003 年底国家对中国银行和建设银行进行股份制改造和注资后,两行的不良资产大规模的剥离,规模结构更加合理,改变了以往机构庞大,人员冗杂的局面,从而使得国有商业银行的技术效率和规模效率又有所上升;股份制商业银行的技术效率也呈现出先降后升的 U 型特征,纯技术效率和规模效率的变动趋势则不明显。值得一提的是,国有商业银行与股份制商业银行的纯技术效率值均大于规模效率值,这表明无论是哪种性质的银行,其技术效率的低下在更大程度上都是由规模无效引起的,这与李琪、李光泉等(2005)的研究结果不一致^[12]。

五、结论及相关政策建议

(一) 主要结论

本文运用投入导向的 DEA 方法对我国银行业(14 家商业银行)1999 - 2005 年的效率状况进行了实证研究,研究结果表明:

(1) 我国银行业总体的技术效率表现出 U 型特征,即先下降后上升;总体的技术效率并不太高,七年的平均技术效率为 0.93,这说明大多数银行可以在现有的产出水平下适当地减少其投入,从而缩减成本、提高效率;总体的规模效率略低于纯技术效率,规模无效是导致总体技术无效的主要原因。

(2) 股份制商业银行的效率整体上要优于国有商业银行,前者七年的平均技术效率为 0.9465,后者为 0.9004,这说明国有商业银行可以减少近 10% 的投入获得同样的产出;值得注意的是,两类银行内部的管理技术水平都要优于其规模状况,技术无效更多地是由规模无效引起的。

(3) 较之国有商业银行,股份制商业银行七年来的技术水平波动幅度不大,较为平缓;而国有商业银行技术效率的变动趋势比较明显,2003 年股份制改革成为国有商业银行效率变化的转折点。

(二) 相关政策含义

(1) 加快股份制改革的步伐,有效提高银行业的规模效率。我国国有商业银行和股份制商业银行都存在着规模不经济问题,这严重制约着其整体技术效率的提升。因此,各个银行应在现有的技术水平下降低经营和管理费用,减少固定资产的重复购置,严格控制银行的机构、人员数量,充分发挥规模优势,从而提高银行业总体的技术效率和市场竞

争能力。

(2)加强银行业的技术创新能力,积极发展新兴的中间业务。创新是由创新主体在利益驱动下的内生的、主动的行为,是我国银行业效率提升的重要动力。我国银行应充分利用发达的电脑通讯技术和电子信息技术,积极开展金融创新,开拓金融市场,开发出更多具有特色的金融产品,从而降低交易成本,提高经营效率。

(3)提高员工整体素质,合理配置人力资源。人力的素质、技能不仅是我国银行可持续发展、提高竞争力和经营效率的根本保证,也是银行效率的主要决定因素。所以,银行应大力发展金融教育,鼓励员工通过多种途径接受素质再教育,提高员工的信息技术处理能力,以提高员工的整体素质;其次,还要建立以人为本的人力资源配置和用人机制,优化结构,量才使用,避免人力资源的浪费。

(4)严格按照新的《巴塞尔协议》关于金融机构资本充足率的要求,继续加强对银行资本充足率的要求,抓住银行上市契机,推进股份制改革的进程^[13]。

[参考文献]

- [1] Sathé Milind. Efficiency of banks in a developing country: the case of india[J]. Journal of banking&Finance, 2003, (148): 662 - 671.
- [2] 魏煜,王丽. 中国商业银行效率研究:一种非参数的分析[J]. 金融研究, 2000, (3): 88 - 96
- [3] 赵旭,周军民,蒋振声. 国有商业银行效率的实证分析[J]. 华南金融研究, 2001, 16, (1): 25 - 27.
- [4] 张建华. 我国商业银行效率研究的 DEA 方法及 1997 - 2001 年效率的实证分析[J]. 金融研究, 2003, (3): 11 - 25.
- [5] 刘汉涛. 对我国商业银行效率的测度: DEA 方法的应用[J]. 经济科学, 2004, (6): 48 - 58
- [6] 索贵彬,赵国杰. 基于变规模 DEA 方法的国有商业银行效率评价[J]. 西安电子科技大学学报(社会科学版), 2005, 15, (3): 43 - 47.
- [7] 王宁,李植. 数据包络分析法 DEA 在我国商业银行效率研究中的运用[J]. 当代经济管理, 2006, 28, (1): 67 - 72
- [8] Chames A, Cooper W. W. and Rhode E. Measuring the efficiency of decision making units[J]. European Journal of Operational Research, 1978, (2): 429 - 444.
- [9] 段永瑞. 数据包络分析 - 理论和应用[M]. 上海:上海科学普及出版社, 2006: 4 - 67.
- [10] 刘勇,穆鸿声. 中国银行业效率研究综述[J]. 审计与经济研究, 2007, 22, (1): 84 - 89.
- [11] 吴俊. 中国银行业效率分析及其影响因素研究[D]. 重庆:重庆大学, 2003: 20 - 29.
- [12] 李琪,李光泉,韩泽县. 我国商业银行效率评价的 DEA 模型[J]. 天津大学学报(社会科学版), 2005, 7, (1): 6 - 10.
- [13] 刘芬,曾然. 中国商业银行业效率研究: DEA 方法的分析[J]. 财经界, 2006, (1): 128 - 129.
- [13] 李红坤. 我国银行业资本现状激励相容性研究[J]. 重庆工商大学学报(西部论坛), 2007, (5): 97 - 101.

(责任编辑:朱德东)

The empirical analysis of the efficiency of Chinese Banks(from 1999 to 2005)

——Based on the application of input orientated DEA Model

L IU J ia

(College of Trade and Public Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Abstract: Empirical research results indicate that China's banks total efficiency shows U shape character from fall to rise. The efficiency of joint-stock commercial banks is a little better than state-owned commercial banks. After stock reform in 2003, state-owned commercial banks efficiency rises as a whole. Inside management technical level (PTE) of joint-stock commercial banks and state-owned commercial banks is better than their scale situation (SE). Scale inefficiency is the main cause leading to total technical inefficiency.

Keywords: commercial banks; efficiency; input-orientated DEA