

文章编号:1002-980X(2007)05-0067-06

国际资本引入对商业银行效率影响的实证研究

张弛

(浙江大学经济学院, 杭州 310027)

摘要:引入国际战略投资者是国内商业银行提高自身竞争力的有效途径之一。本文首先对引入国际资本后可能产生的各项效应进行分析,继而运用数据包络分析(DEA)方法对引入国际战略投资者前后各商业银行的效率进行了测度,说明其变化情况;并以可能造成效率变化的因素为自变量,银行效率为因变量建立线形回归模型,发现资本充足率高低对银行效率并无直接影响,但产权结构与银行效率显著相关。最后给出相关政策建议。

关键词:国际战略投资者;银行效率;DEA

中图分类号: F832.2 **文献标志码:** A

1 引言

随着 2006 年末我国银行业对外资的全面开放,中资银行面临严峻的竞争环境。在这种形势下,中资银行要提高自己的竞争力,就必须重新整合现有资源和充分利用外部资源,其中一个重要而有效的途径就是引进国外战略投资者,通过出售部分股权,建立起利益共享、风险分担的机制,使国外投资者投入相应的资本、技术、管理及产品,迅速提升中资银行自身的市场竞争力。同时,还可以引进先进的银行经营管理理念和文化,改善中资银行的公司治理结构和风险管理,提高银行效率^[1]。

对于我国商业银行引进国外战略投资者,政策面是给予充分支持的。2003 年 12 月,中国银监会主席公开表示,欢迎合格的境外战略投资者按照自愿和商业的原则,参与中国银行业的重组和改造。单个外资机构入股中国银行业机构的最高比例由原来规定的 15% 提高到 20%。2004 年 2 月,全国金融工作会议传出消息,银监会鼓励民间资本和外资入股国内商业银行。

综上所述,可以预计,今后几年将迎来外资金融机构入股我国银行机构的高潮。相对于国外学者对各国商业银行引入境外资本的影响所进行的大量研究,目前国内对商业银行引进国外战略投资者的研究还不是很多,已有的文献都只是进行定性分析,阐述引入国际战略投资者的可能影响;或是单纯对商业银行的绩效进行测算。而本文则试图从银行效率

的角度来分析引进国外战略投资者的问题,将定性分析和定量分析相结合,综合运用统计、计量的方法对国外战略投资者和商业银行效率的关系给出检验,具有一定的理论意义和现实意义,同时这也是本文的创新所在。

2 效应分析

2.1 直接效应

1) 资本充足率上升。巨额不良资产是中资银行的痼疾之一。也正因为此,目前中资银行的资本充足率水平离《新巴塞尔协议》所规定的 8% 还有很大的差距,尤其是银监会《商业银行资本充足率管理办法》颁布后,按照这一新口径计算的国内银行资本充足率平均将下降 2%~3%。这一缺口仅仅依靠银行自身的税后利润积累来弥补是相当困难的。国际战略投资者在法律许可范围内收购中资银行股权,将使银行资本金数量大幅上升,资本实力得到充实,开展业务的能力得到提高。此外,中资银行在改善资产质量和财务状况后,通过境内或境外上市,可以筹集更多资本,从而进一步提高银行的资本充足率水平。

2) 产权结构改善。多元化的产权结构是形成公正有效的董事会和股东大会运作机制的基础。产权结构的单一化是中资银行,尤其是国有商业银行效率低下的重要原因。1980 年以来,我国相继以多种方案对国有银行进行股份制改造,以实现产权多元化。然而,巨大的改革成本和执行者的既得利益制

收稿日期:2007-01-12

作者简介:张弛(1983-),女,福建福州人,浙江大学经济学院研究生,主要从事国际竞争力研究。

约,致使种种改革措施时至今日仍然不见成效。引入国际战略投资者相当于引入新的推动力量,可以稀释政府的控制权和干预权,有效改善银行的产权结构,实现产权多元化,从而建立起良好的管理结构,提高运营效率^[2]。

2.2 间接效应

1) 开发创新能力增强。银行业务和产品的开发创新能力是其竞争力的重要体现。国际战略投资者具有丰富、成熟的金融产品和创新经验,高效的市场营销和服务手段。他们的入股,有利于引进国际先进的理念和手段,使中资银行可以根据国内客户的需要和市场需求,不断提高开发创新能力,在引资的同时实现引智,在合作中逐步和国际银行业及国际市场接轨。这样,不但增强了银行的后续发展能力,在外资全面进入中国市场时,也将大大降低适应成本。

2) 风险管理水平提高。根据《新巴塞尔协议》,对银行信用风险、市场风险和操作风险的监管资本要求为资本充足率 8% 以上,风险管理和内控制度不完善是中资银行的另一缺陷。引入战略投资者后,资本充足率上升;资本结构的优化增强了银行资产负债管理能力和抵御金融风险的能力^[3]。同时,国际战略投资者还将提供先进的风险监管理念和技术,以及内部控制的成功经验,并通过交流和培训帮助中资银行进行风险管理人才队伍建设,从而有效提高中资银行的风险管理水平。

3 实证分析

3.1 商业银行效率的度量

3.1.1 效率度量方法

银行效率是一个相对的概念,即所有银行中表现最佳者效率为 1,其余银行与之相对的接近程度就称作该银行的效率。越接近于 1,则效率越高;反之就越低^[4]。

目前效率度量的主要方法是前沿分析。这是一种标注(benchmark)经营单位相对绩效的基本方法。根据对于效率前沿形状和随机误差、低效率值分布的假定不同,前沿分析法可分为两大类:非参数前沿方法,包括数据包络分析(Data Envelopment Analysis)和自由排列包(Free Disposal Hull)方法。这两种方法没有限定效率前沿的形状,不需要对生

产函数进行明确定义。参数前沿方法,主要有随机前沿方法(Stochastic Frontier Approach)和它的两种变形,自由分布方法(Distribution)和厚前沿方法(Thick Frontier Approach)。这两类分析方法各有优缺点,在国外效率研究中应用得最为广泛的是非参数前沿方法中的数据包络分析法,本文也将采用这一方法。

数据包络分析 DEA (data envelopment analysis) 是由 Charnes 等人于 1978 年创建的一种线性规划方法,当时用于测度公共部门中非盈利性组织的效率^[5]。1985 年, Sherman 和 Gold 首先将其运用于度量银行效率。DEA 方法通过计算样本中各个决策单元 DMU (decision - making unit) 的相对效率值(决策单元为各家银行),评价其相对有效性(DEA 有效, DEA effective)。

从方法上而言,DEA 的特点可以通过 Charnes, Cooper 和 Rhodes 创建的模型来体现。假设有 N 个单元(每一个都叫做 DMU),每个单元有 I 种投入,被转化为 J 种产出(I 可大于,等于或小于 J)。为测度一个 DMU 在投入——产出转化过程中的效率,Charnes 等人提出,计算该单元每一投入指标与相应权重乘积的总和,以及每一产出指标与相应权重乘积的总和,然后计算二者比率的最大值,约束条件是所有其他 DMU 的这一比率均不大于 1,即 (1)

$$\max e^0 = \frac{\sum_{j=1}^J u_j^0 y_j^0}{\sum_{i=1}^I v_i^0 x_i^0} \quad (1)$$

约束条件为

$$\frac{\sum_{j=1}^J u_j^n y_j^n}{\sum_{i=1}^I v_i^n x_i^n} \leq 1; n = 1, \dots, N,$$

$$v_i^0, u_j^0 \geq 0; i = 1, \dots, I; j = 1, \dots, J.$$

其中 y_j^n, x_i^n 第 n 个 DMU 的已知产出和投入量(y_j^n, x_i^n 均大于 0), u_j^0, v_i^0 是要通过 (1) 式计算的不同权重。所计算的 DMU 称为基础 DMU,以指数 0 作为上标。(1) 式所提出的目标函数 e^0 的最大值就是 DMU^0 的 DEA 效率值。由于每一个 DMU 都可以作为 DMU^0 ,这一方案对每个 DMU 均成立。如果效率值 $e^0 = 1$, DMU^0 就满足了 DEA 有效的条件,否则为 DEA 无效(DEA inefficient)。

注: 在应用前沿效率分析方法研究存款金融机构的 122 个案例中,有 69 项研究应用的是非参数模型,其中 62 项采用 DEA;60 项应用了参数模型(有的研究采用两种以上的方法),其中 24 项采用 SFA,16 项采用 TFA。

然而,按照上述方法求解(1)式相当困难,因为目标函数是一个非线形的分式函数。Charnes 等人将这一非线性规划问题转换成 V 以下的线形方程:

$$\max h^0 = \sum_j u_j^0 y_j^0 \tag{2}$$

约束条件是

$$\sum_i v_i^0 x_i^0 = 1, \sum_j u_j^0 y_j^0 - \sum_i v_i^0 x_i^n \leq 0;$$

$n = 1, \dots, N, v_i^0 \geq \varepsilon, u_j^0 \geq \varepsilon, i = 1, \dots, I$
 $j = 1, \dots, J.$

(2)式中的变量与(1)式中定义相同。无穷小量 ε 在此处被引入,从而保证了所有的投入和产出指标的权重大于 0,并且确保在计算每一个 DMU 的 DEA 效率值时,(2)式的对偶方程的最优目标函数不受对偶松弛变量的值影响。条件 $h^0 = 1$ 使得基础 DMU DMU^0 是 DEA 有效的;否则 DMU^0 DEA 无效,则样本中所有 DMU 均 DEA 无效。一个完整的 DEA 模型需要解决 N 个此类函数,每个函数对应一个基础 DMU,从而得出 N 组不同的 (v_i^n, u_j^n) 权重组合。每个函数中的约束项固定不变,而需要最大化的比率是变动的^[6]。

3.1.2 研究样本

本文考察的是国际战略投资者的引入与商业银行效率的关系,因此,所关注的对象为引入国际资本的银行,包括光大银行、上海银行、南京城市商业银行、浦东发展银行、深圳发展银行、福建兴业银行、西安城市商业银行、民生银行、交通银行,中国建设银行。其中,上海银行、南京城市商业银行和西安城市商业银行的数据无法获得,而中国建设银行引入美洲银行资本不足两年,无法对其引入战略投资者前后的绩效情况进行对比,因此,就选取其余 6 家商业银行作为研究对象,以同一银行引入国际战略投资

者前后 7 年的数据作为一个样本集,每一年为该样本集的一个决策单元(DMU),以 DEA 方法计算相对效率,进行分析比较。

3.1.3 样本指标选择

应用 DEA 方法对银行进行效率分析,必须首先定义投入与产出。目前理论界有三种投入产出定义方式:

- 1) 生产理论,认为银行是“生产”贷款和其他金融服务的机构,因此选择劳动力和自有资本作为投入,存款和贷款账户的数量作为产出。
- 2) 金融媒介理论,假定商业银行的功能为金融中介^[7],把它们看作是利用资本和劳动力吸收存款和其他资金,并转换为贷款和其他资产藉以获利的企业。该理论以劳动力、资本和存款为投入,贷款及利润为产出。

3) 资产组合理论,把银行视为金融市场中的投资者,相应地,投入应为银行资产负债表上的负债项,产出为资产项中的贷款及其他金融证券。

本文将采用金融媒介理论,按照该理论关于银行的定义以及 Hancock 提出的投入产出界定标准^[8],在劳动力、资本、存款等投入项,以及贷款、利润等产出项中,首先考虑所选指标必须能满足银行效率评价的要求,反映银行的绩效水平;其次尽可能避免投入(产出)指标之间具有较强的线形相关关系;此外还应考虑指标的易获得性^[9]。因此,本文选取的投入指标为员工人数,营业费用,存款总额,产出指标为利税总额和利息收入。

3.1.4 样本数据、实证结果及分析

运用 LINDO6.0 软件进行效率测度的结果如下:

表 1 各银行效率值

银行 时间	中国光大银行	浦发银行	兴业银行	深圳发展银行	民生银行	交通银行
t ₁	1	1	1	1	0.848	1
t ₂	0.923	1	0.430	1	1	0.976
t ₃	0.581	0.975	0.800	1	1	0.922
t ₄	0.548	0.891	0.810	0.895	0.943	0.734
t ₅	0.556	0.960	1	0.849	0.909	0.966
t ₆	0.573	1	1	1	1	0.895
t ₇	0.753	1	1	1	1	1

注: 除中国光大银行(t₁ = 1997)外,其余 5 家银行 t₁ = 1999; 黑体为引入国际战略投资者当年的效率。

从表 1 可以看出：

1) 在引入国际资本当年或后一年, 商业银行效率均有明显上升, 达到 DEA 有效。除中国光大银行引入国际战略投资者相对较早 (1999 年) 之外, 其他 5 家样本银行引资的时间均集中在 2002 - 2004 年。将它们前后 7 年的效率变化绘成图 1, 从图 1 可以看到, 这 5 家银行在引入国际战略投资者的前两年间都有不同程度的效率下降, 有 4 家在其中一

年达到了效率相对最低点。引资后, 它们的效率均有所上升, 在一至两年内效率值即达到 1。唯一例外的浦东发展银行在引资当年 (2002 年) 达到效率最低点, 但由于其引入国际战略投资者的月份是当年 12 月, 因此, 国际资本对其 2002 年效率的影响作用微乎其微。考察其之后三年的效率, 发现 2003 年的效率有了明显回升, 并在 2004 年和 2005 年均实现了 DEA 有效。

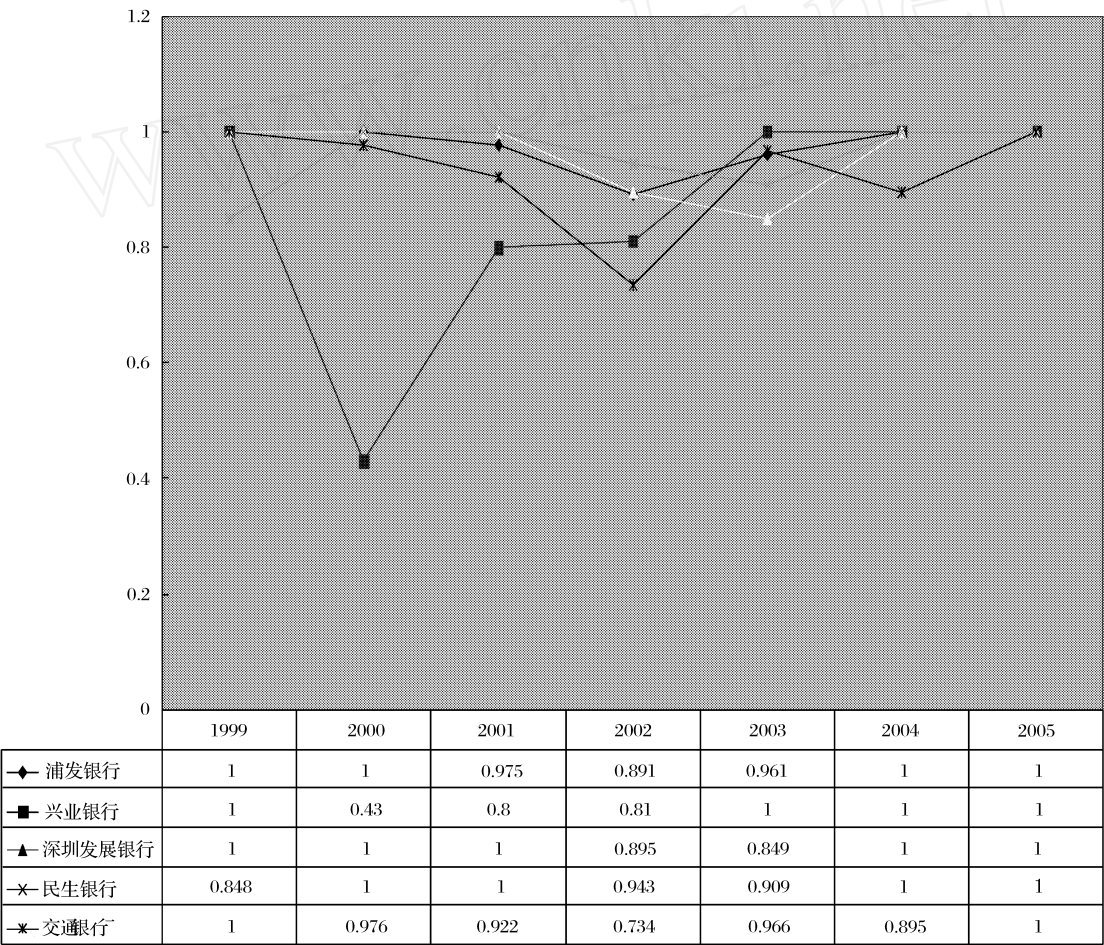


图 1 各银行效率变化图

2) 在 6 家样本银行中, 兴业银行的效率改善最为显著。与引资前一年 (2002) 相比, 兴业银行在引资当年实现 DEA 有效, 效率值比上年提高了 23.46%, 并连续 3 年保持效率值为 1。根据与恒生银行、国际金融公司、新加坡政府直接投资有限公司签订的投资入股协议, 入股完成后兴业银行与境外战略投资者在风险管理、财务管理、零售业务等领域开展合作, 国际战略投资者将为兴业银行提升相关领域的业务水平提供切实的技术支持。兴业银行的一位高层人士认为, 三家国际知名金融机构的投资入股带来了先进的公司治理理念, 有效改善了兴业银行的股东结构, 推动了该行健全公司治理。上文

的检验结果无疑为这一说法提供了实证支持。

3.2 引入国际战略投资者导致效率提高的因素分析

为研究引入国际战略投资者后的哪些效应对银行效率改善有直接影响, 本文将采用线性回归的方法进行实证分析以及显著性检验。如上文所述, 境外资本的引入产生的直接效应有资本充足率上升和产权结构改善, 以及由此带来的风险管理水平提高和开发创新能力增强。因此, 选取资本充足率和产权结构作为自变量, 银行效率作为因变量, 进行回归分析。

表 2 样本银行效率值、资本充足率与产权结构数据

指标 银行(年份)	员工人数 (人)	营业费用 (亿元)	存款总额 (亿元)	利税总额 (亿元)	利息收入 (亿元)	效率值	资本充足率 (%)	产权结构
兴业(2002)	5 615	16. 27	1 601. 21	9. 20	44. 45	0. 809	8. 14	0
兴业(2003)	6 329	20. 84	2 076. 50	16. 33	70. 80	1	8. 97	0
兴业(2004)	7 060	28. 73	2 831. 87	22. 55	95. 86	0. 972	8. 07	1
兴业(2005)	8 337	38. 85	3 552. 18	35. 28	125. 27	1	8. 13	1
光大(2003)	8 531	34. 94	3 296. 97	8. 15	91. 41	0. 793	4. 65	1
浦发(2001)	5 743	19. 70	1 482. 71	14. 41	47. 84	0. 944	11. 27	0
浦发(2002)	6 698	25. 88	2 439. 13	18. 67	67. 97	0. 805	8. 54	0
浦发(2003)	7 811	33. 68	3 221. 14	23. 44	102. 33	0. 921	8. 64	0
浦发(2004)	8 828	44. 31	3 959. 71	30. 49	141. 72	0. 999	8. 03	1
浦发(2005)	10 151	57. 58	5 055. 76	42. 31	181. 85	1	8. 04	0
深发(2001)	5 089	14. 39	878. 77	5. 59	24. 58	0. 687	10. 57	0
深发(2002)	5 834	18. 42	1 146. 93	5. 17	32. 61	0. 699	9. 49	0
深发(2003)	6 471	20. 63	1 417. 48	3. 54	39. 31	0. 686	6. 96	0
深发(2004)	6 999	24. 57	1 672. 66	4. 98	55. 15	0. 817	6. 95	1
民生(2001)	3 094	11. 97	1 275. 71	9. 00	32. 06	0. 828	10. 10	0
民生(2002)	4 254	17. 65	2 196. 75	12. 19	46. 27	0. 796	8. 22	0
民生(2003)	5 273	30. 05	2 746. 46	19. 41	78. 93	0. 850	8. 62	0
民生(2004)	6 382	43. 86	3 800. 44	28. 65	129. 41	1	8. 59	1
民生(2005)	9 447	60. 07	4 888. 33	42. 43	174. 92	1	8. 26	1
交行(2004)	54 408	169. 92	10 299. 41	77. 50	383. 52	1	9. 72	1
交行(2005)	53 219	180. 12	12 208. 39	128. 43	496. 80	1	11. 20	1

注:深圳发展银行 2004 年年报中,资本充足率数值有两个,包括根据中国人民银行《关于印发商业银行非现场监管指标报表填报说明和商业银行非现场监管报表报告书的通知》(旧口径)计算的数值 6. 95 %和根据。中国银监会颁布的《商业银行资本充足率管理办法》(新口径)计算的数值 2. 30 %。为了与上下数据标准一致,本文选取根据旧口径计算的数值。

3. 2 1 样本范围

由于考察的是引入国际战略投资者后资本充足率、产权结构的改变与银行绩效的关系,就选取 6 家引入国际资本的商业银行的近年数据组成研究样本集。每一样本的相对效率值仍用 DEA 方法测算;

产权结构设为虚拟变量,引入国际战略投资者前产权结构为 0,引入后为 1;资本充足率数值则从各银行年报上获得。具体数据和测算结果如表 2 所示。

3. 2 2 实证结果及分析

利用 SPSS 软件计算的回归结果如下:

表 3 回归结果

项目	β 系数	T 值	显著性水平	t 检验
常数项	. 605	4. 392	. 000	1 %水平下显著
资本充足率(CAP)	. 026	1. 706	. 105	未通过 t 检验
产权结构(STR)	. 138	3. 110	. 006	1 %水平下显著
R ² 值	. 368	较低		
F 值	5. 252		. 016	5 %水平下显著

回归方程:

$$EFF = 0. 605 + 0. 026 * CAP + 0. 138 * STR$$

(4. 392) (1. 706) (3. 110) (3)

从以上回归结果可以看出:

1) 资本充足率与银行效率的正相关性不显著。提高银行资本充足率可以为提高银行效率提供前提条件,但是要真正提高银行效率还需要从其他的方

面考虑。

如前文所述,引入国际战略投资者可以显著提高国内商业银行一级资本数量,进而改善银行的资本充足率。资本充足率水平上升后,银行开展业务的能力增强,通过乘数效应可以创造更多的贷款,扩大业务规模。然而,这并不必定意味着绩效的提高。银行业是高负债经营行业,存有一定资本防止挤兑

是必须的。《关于统一国际银行的资本计算和资本标准的协议》(巴塞尔协议)规定了 8 % 的资本充足率指标,其主要目的是为了规避破产风险。然而,这一指标衡量的只是银行一旦出现问题时的偿还能力,并不能成为防患于未然的保障。资本的增长将导致银行对非政府部门信用贷款的高速增长,从而导致贷款审查的松懈以及对于风险的警惕性下降,结果造成不良贷款迅速增长和金融风险的上升。如果不良贷款居高不下,即使吸收再多资金,不良贷款还是会攀升到一个很高的水平,影响银行的绩效表现,这样就形成一个恶性循环。改善银行经营状况,一定的资金注入是必要的,却不是充分的。事实上,在银行资本充足率满足《巴塞尔协议》最低资本充足率要求的情况下,资本充足率应该仅仅是银行持续经营的一个保证,避免破产风险的一个保障;只有加强风险监管,加大贷款审查力度,提高贷款质量才是根本。

2) 银行效率与产权结构具有很强的正相关性,商业银行在引进战略投资者之后通常都具有较高的效率。我国商业银行在引进国际战略投资者的过程中提升了银行业务效率,增强了自身的竞争力。引入国际战略投资者可以实现产权结构多元化以及中资银行经营与管理的规范化。境外战略投资者在参股后,必定十分关注中资银行的经营运作、内部管理和风险控制。他们派遣管理人员进入中资银行,带来国外金融机构先进的内部控制、风险管理和公司治理理念,这有利于全面提高国内商业银行自身的开发创新能力、服务意识和水平、风险控制能力

和后续发展潜力,从而改善银行的绩效水平。

从以上两点综合比较分析中可以看出,在引进国外战略投资者的过程中,固然可以提高我国商业银行资本充足率,但这只是一个中间目标,一个附属目标;更应重视的是引进国外先进的银行管理经验,将其运用于银行管理实践中,使我国的商业银行产权结构得到改善,从而具备面对银行业全面开放,应对外资银行激烈竞争的實力。

参考文献

- [1]王兆星.国内银行引进境外战略投资者的喜与忧[J].银行家,2004(9):36-38.
- [2]LUIS P D,JAMES A W. Openness, Profit Opportunities and Foreign Banking[J]. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 2001,12:299-320.
- [3]陈四清.国际战略投资者对商业银行风险管理变革的作用[J].中国金融,2004(23):48-49.
- [4]李晓庆,刘湘斌.我国商业银行效率测度及影响因素分析[J].上海财经大学学报,2005(4).
- [5]CHARNES A,COOPER W W,RHODES E. Measuring the Efficiency of Decision Making Units[J]. European Journal of Operational Research, 1978(2):429-444.
- [6]MILIND S. Efficiency of Banks in a Developing Economy: The Case of India[J]. European Journal of Operational Research, 2003, 148: 662-671.
- [7]JAN-EGBERT S,BARRY W. Foreign Bank Entry Deregulation and Bank Efficiency: Lessons from the Australian Experience[J]. Journal of Banking & Finance, 2004, 28: 1775-1799.
- [8]HANCOCK D. A Theory of Production for the Financial Firm[M]. Kluwer Academic Publishers, 1991.
- [9]赵昕,薛俊波,殷克东.基于 DEA 的商业银行竞争力分析[J].数量经济技术经济研究,2002(9):84-87.

An Empirical Study on the Effects of Introducing Foreign Capitals into Domestic Commercial Banks

ZHANG Chi

(Institute of Economics, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China)

Abstract : Cooperation with foreign strategic investors is one of the most effective ways for china's commercial banks to increase their efficiency. This paper analyzes the possible effects of introducing foreign capitals into domestic commercial banks and by utilizing the Data Analysis Envelopment method it measures the efficiency of individual banks both before and after the entry of foreign capitals. Using possible causes for the banks' efficiency changes as independents variables, a linear regression model is built. The result shows that the rate of capital sufficiency has no direct impact on the banks' performances while the structure of property is closely related to them. In the end, some suggestions are given based on the practical analysis results.

Key words foreign strategic investor; banks' efficiency; DEA