

中国商业银行的 效率测度研究

——基于模型平均与银行风险的视角

THE STUDY ON MEASUREMENT OF
CHINESE COMMERCIAL BANKS' EFFICIENCY
FROM MODEL AVERAGING METHOD AND BANK RISK

邬 琼◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

中国商业银行的 效率测度研究

——基于模型平均与银行风险的视角

THE STUDY ON MEASUREMENT OF
CHINESE COMMERCIAL BANKS' EFFICIENCY
FROM MODEL AVERAGING METHOD AND BANK RISK

邬 琼◎著

常州大学图书馆
藏书章



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

中国商业银行的效率测度研究——基于模型平均与银行风险的视角/邬琼著. —北京: 经济管理出版社, 2018. 3

ISBN 978-7-5096-5664-8

I. ①中… II. ①邬… III. ①商业银行—风险管理—研究—中国 IV. ①F832.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 027607 号

组稿编辑: 胡 茜
责任编辑: 许 艳
责任印制: 黄章平
责任校对: 王淑卿

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京玺诚印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 720mm×1000mm / 16

印 张: 9.25

字 数: 176 千字

版 次: 2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-5664-8

定 价: 49.00 元

• 版权所有 翻印必究 •

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

对银行业效率的研究一直是国内外学者关注的重点，因为这一方面可以为各银行提供与其他银行进行比较的参考尺度，从而表明该银行在行业内所处的位置；另一方面可以为银行监管部门制定相关监管政策时提供科学的参考依据，同时还可以提高社会资金的使用效率，并在一定程度上降低社会融资成本。然而在对中国银行业效率进行研究时发现对效率测算方法的选择具有较高的不确定性，测算结果存在非一致性问题。而银行的运营过程一直被视为“黑箱”，由于单一模型对银行效率的测算仅从某一角度进行分析，不能全面反映银行效率的真实情况，即存在模型选择风险。

针对这一现象，首先，本书利用 Meta 回归分析法对非一致性的影响因素进行分析，通过对 83 篇成本效率文献、42 篇利润效率文献中相关指标进行收集和整理，本书实证结果发现中国银行业成本效率与利润效率的相关测算存在严重异质性问题，并对产生异质性的原因进行 Meta 回归分析，结果表明文献发表年份、文献所选的时间范围及银行个数、投入产出的个数、不同投入项与产出项的选取、文献种类均会导致成本效率的测算存在差异，估计方法的选择对成本效率测算差异的影响并不显著；而文献发表年份、文献所选的时间范围及银行个数、估计方法的选择、产出个数、不同投入项与产出项的选取、文献种类均会导致利润效率的测算存在差异，而投入项的差异对利润效率测算差异的影响不显著。

其次，在此基础上，本书进一步压缩研究范围并考察在其他条件不变的情况下，不同模型的选择是否会影响银行成本效率和利润效率的估计及排名结果。根据中国银行业的资产规模及数据可得性，本书选取 21 家银行进行分析，同时将样本时间范围限定为 2007~2015 年。通过对 SFA 方法中四种不同模型的估计结果进行比较分析，经 Friedman 检验发现不同种类模型的成本效率与利润效率的估计结果存在显著差异，Kendall 的 W 系数实证结果发现银行效率的排名存在一定程度上的变化，但是这种变化在统计上不显著。针对不同种类模型在银行效率测算结果方面的差异，本书借鉴模型平均方法的思想，提出将不同模型的估计结

果进行加权平均来测算银行效率，与单一模型的估计结果相比，此方法可以降低模型选择的不确定性带来的风险，估计结果也更能反映银行效率的真实情况。

再次，由于银行的经营是效率与风险的统一，在对银行效率进行分析时不应仅考虑效率而忽视风险因素的影响。因此本书借鉴巴塞尔协议的相关内容对中国银行业的信用风险、市场风险和操作风险进行测算，并将这三种风险之和当作银行的坏产出项进行分析。实证结果表明，考虑银行风险的效率估计值与未考虑银行风险的效率估计值存在显著差异，对银行风险的考虑也会导致银行效率排名的变化，且这种变化在统计上显著。

最后，在同时考虑银行风险及模型选择风险的情形下，本书根据 σ 收敛和 β 收敛对中国银行业成本效率和利润效率的收敛性进行分析，研究结果发现，中国银行业的成本效率存在 σ 收敛，而利润效率并没有表现出 σ 收敛的特征，银行业的成本效率和利润效率均不存在 β 收敛，且高效率的银行依然保持着相对的高效率，而低效率的银行虽然存在着效率的改进，但其依然与高效率的银行存在差距并保持着相对低效率。

目 录

1	绪 论	1
1.1	选题背景与意义	1
1.2	研究内容、方法和框架	3
1.3	可能存在的创新点	5
2	文献综述	6
2.1	银行风险对效率的影响	6
2.2	不同投入产出项的选取对效率的影响	8
2.3	银行管制与监管对效率的影响	10
2.4	异质性问题对效率的影响	12
2.5	假说检验	15
2.6	外资银行进入对效率的影响	17
2.7	银行兼并对效率的影响	20
2.8	产权结构对效率的影响	22
2.9	模型改进对效率的分析	26
2.10	其他因素对效率的影响	27
2.11	本章小结	33
3	中国银行业效率影响因素的 Meta 回归分析	34
3.1	相关文献分析	35
3.2	Meta 回归分析方法	38
3.3	实证分析	39
3.4	本章小结	46
4	银行效率估计的理论与方法	47
4.1	随机前沿方法	48

4.2	面板随机前沿方法	53
4.3	时变技术有效性模型的估计	58
4.4	模型平均法及其权重估计	61
4.5	本章小结	65
5	银行风险与银行监管	67
5.1	银行风险及其产生原因	68
5.2	《巴塞尔协议》的演变及评价	71
5.3	中国银行业监管的发展	76
5.4	本章小结	80
6	中国银行业效率实证分析	82
6.1	模型一致性检验	83
6.2	银行风险测算	97
6.3	中国银行业成本效率和利润效率收敛性分析	108
6.4	本章小结	110
7	研究结论与展望	112
7.1	主要研究结论	112
7.2	研究展望	114
附录 A	Meta 分析所用文献	115
附录 B	银行风险测算结果	122
参考文献		128
后 记		142

1 绪 论

1.1 选题背景与意义

中国银行业的发展离不开经济的发展，同时经济的发展又受到经济体制的制约，而经济体制的变化往往伴随着与之相适应的银行业发展形势。中国经济体制早先采取的是计划经济，与之相适应的是大一统的银行模式，中央银行既行使货币政策的职能，又办理信贷储蓄业务。此后，为了解放生产力、发展生产力，中国经济体制逐渐由计划经济向市场经济转变，大一统的银行模式已不能适应生产力的发展，中央银行逐渐从传统业务中分离出来并独立履行中央职能，相关的金融体制改革也在不断完善，大一统的格局逐渐向多元化金融体系转变，其中包括政策性银行、大型商业银行、股份制银行、城市商业银行、农村商业银行、农村合作银行等形式，银行数量日益增加。

中国在世界经济地位逐渐增强，并于 2001 年加入世界贸易组织（WTO）并承诺于 2006 年底对外开放银行业务，此举导致大量外资银行与战略投资者进入。同时，全球经济一体化程度加深，金融自由化影响不断扩大以及金融产品创新速度逐步增加，这势必导致中国银行业的竞争变得比以往更加激烈与复杂，银行既面临国内银行间的相互竞争，又面临国际银行在国内拓展业务的压力。长期来看，在如此激烈的竞争环境中遵循着优胜劣汰的规则，效率低下的银行有可能破产或者被兼并，因此银行如果想生存下去，唯有不断提高效率，增加自身对成本的控制能力并逐步提高盈利能力，也只有这样才能不断缩小自身与行业内领先者的差距。同时，银行在经济体系中占据着重要地位，能够起到引导社会资金流向、提高社会资金使用效率的作用，且银行效率的提高会降低经济体系的融资成本并促进经济健康稳定的发展，因此对银行业效率的研究就显得格外重要，这可以为各个银行提供与其他银行比较的参考标准，从而表明各银行在该行业中所处

的位置。对于效率低下的银行，研究时应进一步探寻其效率低下的具体原因，以及如何通过对资源的优化配置及管理体的改善来缩小其与其他银行之间的差距；对于效率较高的银行，研究时应总结相关经验，并探寻如何使其保持高效率的经营状态。基于对银行效率的研究还可以把握银行业整体的经营管理现状及存在的问题，如银行对成本的控制能力以及盈利能力等问题，从而进一步为中国银监会制定相关监管政策提供科学的参考依据。

然而，由美国次贷危机引起的全球金融危机使国际银行间的竞争产生了一定程度的变化。一方面，此次危机导致一些银行元气大伤甚至破产，如雷曼兄弟、美联银行和华盛顿互惠银行等，但是对中国银行业的影响相对较小，中国各银行的资产规模也在不断扩大。英国《银行家》在 2017 年公布的最新数据显示，在世界前 1000 家银行中，资产规模排名第一的为中国工商银行，而中国建设银行、中国银行、中国农业银行及交通银行的资产规模分别排在第 2、4、6、11 位，在全球排名前 100 位的银行中中国的银行占据了 17 个席位。另一方面，此次危机也反映了银行在追求高效率的同时不能忽略银行风险对其造成的影响，如果银行仅顾眼前的利益而忽略了风险并进行盲目的规模扩张，那么短期来看其效率可能存在暂时提高的现象，然而随着风险因素在银行体系内不断积累，风险爆发的可能性逐渐增加，当风险积累达到其临界点时银行不得不增加相关要素的投入以避免风险的爆发或者减少风险爆发后为其带来的损失，因此银行效率面临降低的可能，风险严重时甚至会导致银行破产或被兼并。针对银行所面临的风险，巴塞尔委员会对原有的巴塞尔协议进行修改并建议各个银行按照新协议的相关内容对银行风险进行监控。新版本的巴塞尔协议依然将资本充足率的监管指标设定为 8%，但是扩大了风险的覆盖范围，相对提高了资本要求，同时增加了杠杆率和流动性指标对银行进行监管。

虽然中国银行业受此次金融危机的影响相对较小且能够达到资本充足率监管的最低要求（截止到 2017 年第一季度，中国银行业的资本充足率为 13.26%），但是由于国内产业经济结构的调整、房地产行业的慢慢降温以及地方债务危机的不断积累，银行业所面临的风险形势依然不容乐观。中国银监会公布的数据显示，近期中国银行业的不良贷款余额和不良贷款率呈现双升的趋势，不良贷款余额由 2012 年第一季度的 4382 亿元上升到 2017 年第一季度的 15795 亿元，增幅高达 260%，不良贷款率也由 2012 年第一季度的 0.94% 上升到 2017 年第一季度的 1.74%，其中国内农村商业银行具有最高的不良贷款率，为 2.55%，股份制商业银行次之，不良贷款率为 1.74%，而外资银行的不良贷款率最低，为

0.89%。银行业的经营归根结底是效率与风险之间的平衡,银行高效率的背后可能隐藏着更高的银行风险,因此在对中国银行业效率进行研究时不应忽略银行风险对其造成的影响,基于银行风险的研究能够反映银行效率的真实情况,从而更具有实际意义。

1.2 研究内容、方法和框架

虽然进行银行效率研究时不应忽略风险,但是银行的真实效率到底是多少?为什么存在诸多模型可以对同一问题进行分析?在诸多模型中究竟哪一模型才能反映银行效率的真实情况?银行的运营过程一直被当作“黑箱”,对银行效率的研究就好比盲人摸象,每个模型对银行效率的研究都仅从某一角度进行分析,因而所得结果不能反映银行效率的真实情况,且估计结果往往存在非一致性。基于上述观点,本书首先以 Meta 回归分析法对银行效率估计结果非一致性的产生原因进行分析,在此基础上进一步缩小研究范围,通过限定其他条件不变来研究选择模型的不同是否会产生效率估计结果的非一致性且这种非一致性是否会影响效率排名结果,并利用模型平均法的思想对银行效率研究进行改进。随后,将风险因素纳入上述讨论范围中并在此基础上检验银行效率的收敛性问题,从而得出结论。

本书利用定性分析与定量分析、静态分析与动态分析相结合的方法对银行效率进行研究,其中,对估计结果非一致性的初探用到 Meta 回归分析方法,而不同模型的选择均来自随机前沿模型(SFA),随后利用 Friedman 检验对估计结果差异进行分析,并利用 Kendall 的 W 系数对效率排名情况进行检验,同时借鉴巴塞尔协议的相关内容对银行风险进行估计,其中利用 VaR 模型测算市场风险,利用基本指标法测算操作风险,并将测算风险总和加入相关模型中分析,最后通过 σ 收敛和 β 收敛对银行效率收敛性问题进行分析。

本书具体结构如下:

第 1 部分为绪论,主要介绍本书的选题背景和意义、研究内容和可能存在的创新点以及本书的结构框架。

第 2 部分为文献综述,较为全面地对银行效率相关文献进行收集和整理,并对相关文献的研究方向进行分类,其中包括银行效率的影响因素分析等,在此基础上把握现有文献的最新进展,从而提出本书研究的方向及内容。

第3部分为中国银行业效率影响因素的Meta回归分析,通过对估计结果异质性的产生原因进行总结,并对测算结果的异质性进行检验,随后提取有关中国银行业成本效率研究的83篇文献、利润效率研究的42篇文献中的相关指标,其中包括模型估计方法、效率的不同定义、投入产出项的选取、样本时间范围、投入产出项个数、文献种类、文献发表年份等因素,利用Meta回归分析方法对估计结果非一致性的原因进行初步研究,并在此基础上进一步缩小研究范围,从而为下文做好铺垫。

第4部分为银行效率估计的理论与方法,同时也是本书进行模型比较的基础部分。该部分在第三章的基础上进一步限定其他条件不变,在此基础上研究不同模型的选择是否会对银行效率测量结果产生影响。在比较SFA方法和数据包络分析方法(DEA)优劣的基础上,最终选用SFA方法进行模型间的比较分析。首先以横截面数据为基础,分析不同分布假设对效率估计结果的影响。其次对假定进行放松并研究面板数据下效率的估计问题,其中面板数据模型中又可将无效率项分为时变无效率与非时变无效率,而不同模型的差异一方面来源于对模型设定的些许不同,如对时变无效率项的不同设定,另一方面来源于模型估计方法的不同,估计方法主要集中于极大似然法、GLS方法和OLS方法及其改进,其中固定效应模型对应OLS方法,而GLS方法与极大似然法多用于估计随机效应模型。最后在探讨单一模型的基础上,进一步介绍了模型平均法的思想及其权重估计方法,与单一模型相比,模型平均法能够减少模型不确定性所带来的风险,因此所得银行效率测算结果更具合理性。

第5部分为银行风险与银行监管,首先论述什么是银行风险,银行风险产生的原因有哪些以及银行风险的特征是什么。其次在把握银行风险性质的基础上论述如何对银行风险进行监控,对银行风险的监控主要采用巴塞尔协议的相关指标,因此对不同版本的巴塞尔协议进行简要介绍和评价。最后结合中国的实际情况介绍中国银行业监管的三个阶段。该部分的介绍也为下文所选择的因素做了铺垫。

第6部分为中国银行业效率实证分析,首先将效率界定为成本效率与利润效率,在此基础上介绍了样本选取范围及选取对象、投入产出变量的选择。其次挑选2个固定效应模型和2个随机效应模型进行比较分析,并利用Friedman检验对模型估计结果的非一致性进行分析,利用Kendall的W系数对银行效率排名是否具有 consistency 进行检验,在检验结果的基础上借鉴模型平均法的思想提出银行效率估计方法。该章还根据巴塞尔协议相关内容对银行风险进行估计,并将银行风

险当作坏产出项对银行效率进行分析,随后根据相关统计检验分析考虑银行风险与不考虑银行风险对银行效率估计及效率排名情况的影响。最后利用 σ 收敛和 β 收敛对银行效率是否存在收敛性进行检验。

第7部分为研究结论与展望。

1.3 可能存在的创新点

对银行效率问题的研究一直是学术界关注的焦点,该领域内存在大量的研究文献,与现有文献相比,本书可能存在如下创新点:

(1) 通过对相关文献的收集和整理,首次利用 Meta 回归分析法对银行效率估计结果的异质性问题进行分析,从而在一定程度上能够避免文献遗漏导致的银行效率影响因素研究的片面性问题。

(2) 本书在限定样本时间范围和投入产出变量的条件下,首次对 SFA 模型中的四种模型估计结果进行非一致性检验,并进一步检验这四种模型是否会影响银行效率的排名情况。在此基础之上,首次借鉴模型平均法(Model Averaging Method)的思想,通过对这四种模型进行加权平均的方法来估计银行效率和排名情况。

(3) 通过借鉴巴塞尔协议中的相关内容对银行的信用风险、市场风险和操作风险进行测量,并首次将这三种风险之和当作银行的产出项引进 SFA 模型中对银行成本效率和利润效率的估计,在此基础上进一步分析比较考虑银行风险和未考虑银行风险的效率估计及排名情况。

(4) 首次在模型平均法的思想下以及测算银行效率的基础上,利用 σ 收敛和 β 收敛对银行效率的收敛性进行分析,从而判断中国银行业是否存在“马太效应”。

2 文献综述

对银行业效率的研究一直是国内外学者关注的重点，通过对相关文献的收集和整理，我们发现银行业效率相关研究的范围广而繁杂，且研究结果也呈多样性，于是本书对相关文献的研究方向进行简单归纳。通过对相关文献的梳理，把握现有文献对银行效率研究的最新进展，并进一步提出本书的研究方向。

2.1 银行风险对效率的影响

这一方面的研究主要包括银行风险与银行效率之间的关系是怎样的，在测算银行效率时是否考虑银行风险问题，如果考虑银行风险问题，那么应该将银行风险作为投入项、产出项还是产出的调整项进行分析？如 Mester (1996) 在利用随机成本前沿方法对第三联储地区银行的效率进行分析时考虑到了银行产出的质量和银行风险问题，并进一步将银行产出质量和银行风险分别刻画为平均不良贷款量和平均权益资本，实证结果表明样本范围内的银行存在着规模报酬不变，银行平均的 X 无效率项为 6%~9%，即如果银行尽可能有效地使用了其投入要素，那么其成本将会下降 6%~9%，且银行的历史悠久度、是否为联储成员、是州政府特许还是联邦特许、资本充足率、建筑及土地开发贷款比率和个人贷款比率等因素会影响银行的效率。

Berger 和 DeYoung (1997) 对贷款质量及成本效率之间的关系进行分析，格兰杰因果关系检验的结果表明贷款质量和成本效率存在双向的格兰杰因果关系，即较高的不良贷款是银行成本效率下降的格兰杰原因，而较低的成本效率是不良贷款增加的格兰杰原因。

银行对于风险的控制成本可能很大，如高风险的银行在保持同样产出量的同时需要更多的资本和劳动投入，因而银行风险会对银行运营效率产生负面影响；另外，承担高风险的银行可能得到更高的回报，因此银行风险又会对银行运营效

率产生正面影响。Kwan 和 Eisenbeis (1997) 考虑了银行所面临的三个风险 (信用风险、利率风险和财务杠杆风险) 对银行运营效率的影响, 1986~1995 年美联储的数据实证结果发现, 具有更多资本的银行其运营效率更高, 信用风险和利率风险的增加将导致银行运营效率的降低, 且银行运营效率与贷款增长率之间存在“U”型关系, 即随着贷款增长率的不断提升, 运营效率的改善速度会递减。

Sun 和 Chang (2011) 考虑到信用风险、操作风险和市场风险对亚洲新兴国家银行业效率的影响, 异方差随机前沿模型的实证结果表明贷款损失准备金率和资产收益波动对成本无效率的均值和方差有正影响。

Zago 和 Dongili (2011) 将产出项进一步划分为包含不良贷款的产出项和不包含不良贷款的产出项, 以此来刻画信贷质量对银行效率的影响, 通过 DEA 方法对 1993~2004 年意大利银行业效率进行实证分析, 结果表明, 无论是增值法还是中介法, 考虑到不良贷款的产出项的银行效率较没有考虑不良贷款产出项的银行效率要显著提高。因此, 如果在对银行效率进行分析时不考虑信贷质量的影响, 那么具有良好信贷质量的银行的效率表现往往会被低估。

Chen (2012) 将银行所面临的风险内生化和根据巴塞尔协议的内容构造了一个投入风险指数, 对 1999~2007 年中国台湾银行业的实证分析表明, 公有银行和私有银行在短期内面临不同的技术前沿, 考虑到风险投入后银行具有更好的前沿, 而不考虑风险投入会导致对规模经济过高的估计, 同时会导致私有银行比公有银行具有更高的效率, 而考虑到风险因素后这种差距会明显的缩小, 且在对银行进行全要素生产率测算时如果忽略风险因素, 则会导致对技术前沿的有偏估计。

迟国泰、芦丹和孙秀峰 (2005) 分析了 1998~2003 年我国 14 家商业银行的成本效率, SFA 方法的实证结果发现, 如果不考虑产出质量, 那么我国银行业的成本效率会被高估, 且不考虑产出质量时, 我国国有银行的成本效率要高于股份制银行, 而当考虑到产出质量时此情况正好相反, 即股份制银行具有较高的成本效率。

王聪和邹鹏飞 (2006) 分析了资本结构和风险对银行效率的影响, 利用 SFA 模型对我国 1996~2003 年 15 家商业银行进行实证分析, 结果发现, 考虑到资本结构和风险的模型所得效率值要高于不考虑资本结构和风险的模型所得效率值。

邱兆祥和张磊 (2007) 利用 SFA 方法将风险因素融入利润效率函数, 并以此方法分析了 1996~2004 年我国 14 家商业银行的利润效率, 研究发现我国商业银行的利润与风险具有反向的变动关系。

杨鹏鹏、袁治平和倪海江(2008)对我国银行业不良贷款和银行效率之间的关系进行了实证分析,格兰杰因果检验结果表明不良贷款的存在会降低银行业的效率,同时银行业效率的低下反过来又会增加银行业的不良贷款。

唐壮志(2009)利用因子分析法分别从投入要素和产出要素中提取出主要因子,并将风险因素纳入 DEA 模型对 2006 年我国商业银行的效率进行测算,研究发现一些银行通过提高自身的风险性来提高其相应的效率。

王兵和朱宁(2011)在不良贷款的约束下对我国 2003~2009 年 11 家上市银行的效率进行测算,SBM 方法的实证结果表明非利息收入和不良贷款是影响银行无效率的主要来源。

张进铭、廖鹏和谢娟娟(2012)将不良贷款视为“坏”产出后利用 DEA 方法对 2005~2010 年我国 11 家商业银行的效率进行测度,研究发现在规模报酬不变的假设下,考虑到贷款质量的银行效率要高于不考虑贷款质量的银行效率。

在引入不良贷款后,徐辉、李健和钟惠波(2012)利用 SFA 法对 1999~2010 年我国 14 家商业银行的效率进行测度,实证结果发现不良贷款对成本效率具有影响显著,引入不良贷款会导致银行业成本效率的提高,其作用在国有银行内更为明显,而在进行利润效率测算时并没有发现不良贷款对利润效率具有显著的影响。

Tan 和 Floros(2013)分析了 2003~2009 年中国银行业的效率,研究发现银行风险与技术效率之间存在显著的正相关关系,此结果可归结为银行为了在一定产出目标下最小化其投入,会减少对贷款的监管和审查,这又进一步增加了贷款量,从而导致银行技术效率的提升。

谭政勋和庾明轩(2016)利用松弛变量的 SBM 模型对 1994~2014 年我国 25 家商业银行的效率进行分析,研究结果表明贷款质量对银行效率测算有较大的影响,当不考虑不良贷款时会显著地高估银行效率。

2.2 不同投入产出项的选取对效率的影响

按照不同投入产出项的选取可将其划分为“生产法”“中介法”“资产法”“用户成本法”“增值法”以及在此基础之上的相关变形。不同投入产出项的选取对银行效率的测算存在不同程度的影响。如 Rogers(1998)认为,随着越来越多银行新业务的增加,非传统业务在收入中所占的比重也越来越大,如果在产出

项中忽略非传统业务,则所估计的成本效率将是有偏的,在对1991~1995年美国商业银行的效率研究中发现,将非传统业务纳入产出项后,银行的成本效率和利润效率均有显著提升,且银行效率排名也会发生变化,因此在对银行效率进行测算时产出项中应包含非传统业务项。

Tortosa-Ausina (2003) 认为放松金融管制并没有导致银行效率提高,其中一个原因是产出项中并没有包含非传统业务,其在对西班牙银行业的效率研究中发现,包含非传统业务和不包含非传统业务的模型在成本效率测量方面确实有差异,且这种差异在1992~1997年尤为明显。而Pasiouras (2008) 对2000~2004年希腊银行业效率进行分析时发现,产出项中包含表外业务时并不会对银行效率产生影响。

Drake、Hall 和 Simper (2009) 针对中介法、利润法和生产法这三种不同的选择方法对银行效率测算产生的差异进行研究,并对1995~2002年日本银行业数据进行实证分析,SBM (DEA) 方法的结果表明三种不同选择方法对银行效率测量结果确实存在较大差异,其中中介法对银行效率的测量具有最高的效率得分,而生产法则具有较低的效率得分,当考虑到不同时间段、不同部门时,中介法所得测量结果的波动性较小,且在样本末期三种方法对银行效率的测量结果存在着收敛的趋势。

Lozano-Vivas 和 Pasiouras (2010) 通过分析1999~2006年87个国家银行业的数据发现,当把表外业务或者非利息收入作为额外的产出时银行业的平均成本效率会提升,当考虑到利润效率时,表外业务对其没有显著的影响,而非利息收入会提高银行业的利润效率,在方程中加入非传统业务并不会改变环境因素对成本效率和利润效率的影响方向。

Holod 和 Lewis (2011) 认为在对银行效率进行分析时需确定相关的投入项和产出项,其中用到最多的方法为生产法和中介法,两者之间的区别在于将储蓄归为投入项还是产出项,产出法将储蓄作为产出项进行分析,而中介法将储蓄作为投入项进行分析,当用不同的方法进行分析时所得的结果也不同,因此会存在“储蓄困境”问题,Holod 和 Lewis 对传统的DEA模型进行扩展,强调储蓄在银行生产过程中的双重作用,即将储蓄作为银行第一生产阶段的产出项进行考虑,在第二生产阶段将储蓄作为投入项进行分析,此方法避免了“储蓄困境”问题,并认为此方法在对银行效率进行分析时更具一致性。

程茂勇 (2015) 在分析非利息业务与银行效率的关系时认为,是否将非利息业务纳入银行效率的测算会对估计结果产生明显的影响,即不考虑非利息业务将

低估银行效率，而且非利息业务的发展并没有带来银行效率的提升，反而降低了银行效率。

2.3 银行管制与监管对效率的影响

大部分国家均经历了放松银行管制的阶段，随着对银行管制的放松，银行业的活力得到增强，这也在一定程度上提高了银行效率，然而对银行管制的放松会增加银行面临的风险，从而导致危机的发生，因此需要对银行业进行严格监管，特别是在金融危机过后，对银行监管方面的研究又激起了学者很大的兴趣。大部分学者认为当银行处于较大的风险暴露时，监管要求会迫使银行减持高风险资产或增强风险覆盖能力，这有助于促进经营效率的大幅提升。而当银行风险控制能力提升至一定程度后，较高的监管要求则可能导致资产配置扭曲或管理成本加速上升，从而导致经营效率放缓，甚至会造成效率损失。

1997年美国实施的里戈尔—尼尔法案允许商业银行进行跨州经营，从而结束了半个世纪以来联邦对银行间竞争的限制。反对此法案的人认为小型当地银行会在面临外来大型银行的竞争时处于劣势，并认为可用的金融服务越来越少并且成本会越来越高，此外大型外来银行会将当地金融资本抽离。而此法案的支持者则认为此法案可以加强银行间的竞争并提升银行效率。针对此问题，DeYoung、Hasan 和 Kirchhoff (1998) 针对里戈尔—尼尔法案的颁布对美国商业银行效率的影响进行分析，研究发现外来银行的进入会导致当地银行成本无效率的增加，但随着时间的推移，由于面临竞争程度的增加，这种成本无效率会以每年 3% 的速度递减。

Schure、Wagenvoort 和 O'Brien (2004) 利用后尾前沿方法 (TFA) 对 1993~1997 年欧盟银行业的效率进行研究，实证结果表明由于受到更严格的监管及更激烈的市场竞争，大型商业银行的成本效率要高于小型商业银行，而此现象并没有在储蓄银行中出现，当选择最优规模进行经营时，储蓄银行的成本会降低 3%，研究还发现由于金融管制的放松，在样本期内储蓄银行和商业银行的成本以每年 5% 的速度递减。

Patti 和 Hardy (2005) 在研究 1981~2002 年巴基斯坦金融市场的放松管制及自由化对银行业效率的影响时发现，在进行第一轮金融市场改革时放松管制及自由化确实给银行业带来了正面影响，主要体现在利润生产率的提高大于改革所带来的环境变动对银行利润的影响，而随后经营环境的恶化导致银行业