

·专题: 金融计量·

城市商业银行经营效率、区域特征与产业依赖



□张卫东¹ 罗怀芳²

[1. 西南财经大学 成都 611130; 2. 兴业银行股份有限公司 上海 200120]

[摘要] 城市商业银行是现代金融业和区域经济发展的产物, 相对于传统的商业银行, 其经营灵活、成长性强、创新性高。但城市商业银行由于其发展时间较短, 经营管理及风险控制存在的问题。从风险管理、区域限制、产业依赖等角度, 运用SBM-Undesirable模型及Bootstrap纠偏技术分析测算了我国54家城市商业银行2010~2014年的经营效率及特征。研究发现: 城市商业银行经营效率与风险管理水平存在阶段性正相关关系; 城市商业银行经营效率对当地产业有较强的依赖性; 跨区域经营有利于城市商业银行的资源优化配置, 实现经营效率的提高。

[关键词] 城市商业银行; 经营效率; 区域特征; 产业依赖

[中图分类号] F831; F063.1

[文献标识码] A

[DOI] 10.14071/j.1008-8105(2019)-0010

City Commercial Bank Operating Efficiency, Regional Characteristics and Industry Dependence

ZHANG Wei-dong¹ LUO Huai-fang²

(1. Southwestern University of Finance and Economics Chengdu 611130 China;

2. Industrial Bank Co., Ltd Shanghai 200120 China)

Abstract City commercial bank is the product of modern finance and regional economic development. Compared with the traditional commercial banks, the city commercial bank are flexible, strong and innovative. However, due to the short development time, there are some problems in the management and risk control of the city commercial banks. This paper, from the perspective of risk management, regional restrictions and industrial dependence, uses SBM-Undesirable model and Bootstrap rectification technique to estimate the operating efficiency and characteristics of China's 54 city commercial banks from 2010–2014. It is found that there exists stage positive correlation between city commercial bank operating efficiency and its level of risk management; city commercial bank operating efficiency has strong dependence on local industries; cross regional business is conducive to the optimized allocation of city commercial bank resources, and it can achieve the improvement of operating efficiency.

Key words city commercial bank; operating efficiency; regional characteristics; industry dependence

自从1995年我国第一家城市商业银行——深圳城市商业银行成立, 我国城市商业银行经历了20年不断的重组改制和发展, 经营目标由以风险换取利

润的风险积聚到资产优质的稳定发展, 经营模式由简单粗放到规范集约, 经营业绩由薄弱到卓越。截至2014年末, 我国已有城市商业银行148家, 总资

[收稿日期] 2018-12-26

[基金项目] 国家自然科学基金项目(71301130)。

[作者简介] 张卫东(1966-)男, 经济学博士, 西南财经大学统计学院教授; 罗怀芳(1993-)女, 兴业银行股份有限公司信用卡中心。

产为17.39万亿元,比上年同期增长20.4%,占银行业金融机构总资产的比例为10.5%;净利润1859.5亿元,较2007年的248亿元增长近7.5倍。城市商业银行不论是经营规模、经营质量还是银行数量都呈现良好的发展态势,城市商业银行在我国经济发展过程中扮演着越来越重要的角色。

但城市商业银行与银行业体系中的其他银行相比存在其特殊性。其一,大部分城市商业银行经营范围主要集中在某一个省或市,存在地域限制,导致客户集中、资产组合风险集中,较强的地区性经营导致城市商业银行的经营和发展对地方经济依赖较强。其二,由于发展时间较短,地域限制较强。城市商业银行相对于国有商业银行及股份制商业银行的资产规模相对较小、资金来源渠道受限,导致抵御经济波动的能力较弱。其三,大多数城市商业银行为非上市银行,信息披露要求相对较低、受到监管较弱、管理体制不甚完善。一些城市商业银行以高风险为代价追求高利润,导致风险收益结构失衡,妨碍了城市商业银行的健康稳定发展。针对这些问题,分析研究城市商业银行的经营状况、经营效率及其影响因素,进而寻求提升经营效率的有效途径,对于促进城市商业银行健康稳定的发展具有重要的理论意义和实际价值。

一、文献综述

由于我国的城市商业银行发展历史较短,关于其经营效率的研究文献并不多见。杨畅基于美国经验研究中国城市商业银行跨区域发展与效率提升的关系,发现效率提升与跨区域经营存在正相关关系^[1]。邱旭升、杨彬利用DEA方法评价浙江省城市商业银行效率,发现浙江省八家城市商业银行管理水平普遍较高,并可通过扩大规模提升效率^[2]。陈一洪研究了城市商业银行经营效率及影响因素,得出第一大股东持股比例降低有利于城市商业银行经营效率提升的结论^[3]。李双杰、高岩研究银行效率测算的投入产出变量的选择时,提出业务角度、收支角度、盈利角度三种指标选择体系,并证明这三种体系的效率测算结果基本一致的结论^[4]。陈一洪分析非利息收入和城市商业银行绩效的关系,发现无论是非利息收入占营业收入的比重,还是多元化经营指数,都与大型城市商业银行经营绩效之间存在正相关关系^[5]。

上述文献在分析研究城市商业银行经营效率

时,多以BCC或CCR等经典数据包络分析(DEA)模型测算效率,这些模型存在一定的局限。第一,没有考虑不良贷款等非期望产出对银行经营效率的影响,导致效率测算结果偏大。第二,从投入角度或产出角度单方面测算城市商业银行的经营效率,未能同时考虑投入最小化的条件下实现产出最大化的经营效率。第三,非参数效率测算模型容易受异常因素的影响,效率水平估计是有偏且不一致的。此外,标准DEA模型测算效率值时,所有有效决策单元的效率值均为1,而事实上该效率集为删失数据,效率值超过1的决策单元都被截尾,效率为1的决策单元并非表示效率相同,测算结果不能准确反映有效决策单元的效率值。

Ferrier提出Bootstrap-DEA技术具有良好纠偏效能,可以有效提升DEA模型效率估计结果的可靠性。纠偏技术能将弱有效和强有效的决策单元分开,得到决策单元的超效率值,对比分析有效决策单元的经营效率^[6]。Tone提出“非径向”“非角度”的SBM-Undesirable模型,同时从投入、产出双角度下并考虑非期望产出的效率。解决了角度单一性问题和风险约束的问题^[7]。

基于上述分析,本文以SBM-Undesirable模型为基础计算效率值,运用Bootstrap纠偏技术对测算效率结果进行纠偏,分析不良贷款风险约束下的城市商业银行经营效率、区域特征和产业依赖。本文将经典DEA的纠偏思想运用到考虑非期望产出约束的SBM模型中,解决方向和角度的问题,提升效率测算结果的准确性和可靠性。根据城市商业银行的经营范围和地域特征,研究城市商业银行经营效率的区域特征与产业依赖,并以此寻求提升城市商业银行经营效率的有效途径。

二、研究方法

(一)考虑非期望产出的方向性距离函数(SBM-Undesirable)模型

数据包络分析(DEA)是指利用数学规划的思想,用非参数法建立模型评价决策单元(DMU)相对效率的方法。DEA具有模型假设少、无需考量纲、可同时分析多投入多产出问题等优点,已成为评价效率的流行工具。SBM模型为DEA模型的改进模型,采用考虑非期望产出的“非径向”“非角度”的SBM-Undesirable模型测算城市商业银行经营效率。其模型构建如下:

$$\hat{\theta}_j = \min \frac{1 - \frac{1}{M} \left(\sum_{i=1}^M \frac{\bar{s}_{ji}}{x_{ji}} \right)}{1 + \frac{1}{K_1 + K_2} \left(\sum_{i=1}^{K_1} \frac{s_{ji}^g}{Y_{ji}^g} + \sum_{i=1}^{K_2} \frac{s_{ji}^b}{Y_{ji}^b} \right)}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{s.t.} \\ \sum_{i=1}^n \lambda_i y_{ik_1}^g = y_{jk_1}^g + s_{jk_1}^g, s_{jk_1}^g \geq 0, \forall k_1 \in (1, 2, \dots, K_1) \\ \sum_{i=1}^n \lambda_i y_{ik_2}^b = y_{jk_2}^b + s_{jk_2}^b, s_{jk_2}^b \geq 0, \forall k_2 \in (1, 2, \dots, K_2) \\ \sum_{i=1}^n \lambda_i x_{im} = y_{jm} + s_{jm}^-, s_{jm}^- \geq 0, \forall m \in (1, 2, \dots, M) \\ \sum_{i=1}^n \lambda_i = 1, \forall \lambda_i \geq 0 \end{array} \right.$$

其中 K_1, K_2, M, n 分别为期望产出的个数、非期望产出的个数、投入变量的个数以及决策单元 (DMU) 的个数; $s_{jk_1}^g, s_{jk_2}^b, \bar{s}_{jm}$ 为松弛值, 分别表示期望产出、非期望产出和投入偏离有效前沿的距离; λ_i 为 DUM_i 在构建技术前沿中所占的权重; $\hat{\theta}_j$ 表示 DUM_j 效率估计值, $\hat{\theta}_j = 1$ 表示 DUM_j 在有效前沿上, 该城市商业银行为有效经营的城市商业银行, 而 $\hat{\theta}_j < 1$ 表示 DMU 无效率或缺乏效率, 等式约束中等式左边表示有效技术前沿。

SBM-Undesirable 模型与传统的方向性距离函数思想一样, 相对距离越大代表效率水平越低。推广到非期望产出指标中, 将非期望产出——不良贷款的无效率值表示为:

$$IE_b = \frac{1}{2(K_1 + K_2)} \sum_{i=1}^{K_2} \frac{s_{ji}^b}{Y_{ji}^b}$$

不良贷款无效率值表示银行风险管理水平, 其值越大表示银行风险管理水平越低。下文中将不良贷款无效率值简称为风险率。

(二) Bootstrap 纠偏技术

Bootstrap 方法又叫“自助法”或“自举法”, 是一类非参数 Monte Carlo 模拟方法, 其实质是对样本进行有放回的再抽样, 进而推断总体特征。SBM-Undesirable 非参估计方法虽摆脱了正态假设的约束, 但稳健性差, 对异常因素的影响反映敏感。Bootstrap 纠偏技术可对 SBM-Undesirable 模型测算的效率进行纠偏, 将异常因素的影响减到最小。Bootstrap 方法不需要额外的假设和样本需求, 具有稳健性和高效率的特点。

基于可变规模报酬 (VRS) 假定下的 SBM-Undesirable 模型, 结合 Bootstrap-DEA 技术进行纠偏, 测算我国 54 家城市商业银行的经营效率。具体步骤如下:

步骤一: 用 SBM-Undesirable 模型估计每个决策

单元的效率值 $\hat{\theta}_j$, 其真实效率值 θ_j 未知, 得到效率估计结果 $\{\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \dots, \hat{\theta}_n\}$, 其方差为 $\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\hat{\theta}_j - \bar{\theta})^2$;

步骤二: 以 $\{\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \dots, \hat{\theta}_n\}$ 为初始值, 用 Bootstrap 方法抽取样本量为 n 的随机效率 $\{\theta_1^*, \theta_2^*, \dots, \theta_n^*\}$;

步骤三: 模拟一组独立的标准正态分布随机变量 $\{\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_n\}$;

步骤四: 对抽取的效率值进行平滑处理:

$$\tilde{\theta}_j^* = \begin{cases} \theta_j^* + h\varepsilon_j & \text{if } \theta_j^* + h\varepsilon_j \leq 1 \\ 2 - \theta_j^* - h\varepsilon_j & \text{if } \theta_j^* + h\varepsilon_j \geq 1 \end{cases}$$

其中 $\tilde{\theta}_j^*$ ($j = 1, 2, \dots, n$) 表示 DUM_j 的平滑效率, h 为光滑参数, 根据高斯核“经验法则”选择最佳窗宽 $h = 1.06\hat{\sigma}n^{-1/5}$;

步骤五: 因为 Bootstrap 序列通过核密度估计得到, 为保证残差的渐进有效性, 对平滑效率进一步修正, 其修正方式如下:

$$\theta_j^{r*} = \bar{\theta}^* + \frac{1}{\sqrt{1 + h^2/\hat{\sigma}^2}} (\tilde{\theta}_j^* - \bar{\theta}^*),$$

$$j = 1, 2, \dots, n, \text{ 其中 } \bar{\theta}^* = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \theta_j^*;$$

步骤六: 根据 Bootstrap 修正后的效率值 θ_j^{r*}

$$(j = 1, 2, \dots, n), \text{ 调整原始投入产出值: } x_j^* = \frac{\hat{\theta}_j}{\theta_j^{r*}} x_j,$$

$$y_j^* = \frac{\hat{\theta}_j}{\theta_j^{r*}} y_j;$$

步骤七: 用调整后的投入产出值重新估计 SBM-Undesirable 模型, 得到效率集合 $\{\hat{\theta}_1^*, \hat{\theta}_2^*, \dots, \hat{\theta}_n^*\}$;

步骤八: 重复步骤二~步骤七, 得到 Bootstrap 估计 $\{\hat{\theta}_{1b}^*, \hat{\theta}_{2b}^*, \dots, \hat{\theta}_{nb}^*\}$; $b = 1, 2, \dots, B$ 其中 b 是 Bootstrap 方法的第 b 次迭代, B 为迭代的总次数;

步骤九: 原始效率测算结果是有偏的, 对其进行偏差校正:

$$\hat{bias}(\hat{\theta}) = B^{-1} \sum_{b=1}^B \hat{\theta}_{bj}^* - \hat{\theta}_j$$

$$\hat{\theta}_j = \hat{\theta}_j - \hat{bias}(\hat{\theta}); \quad j = 1, 2, \dots, n$$

得到纠偏后的效率 $\{\hat{\theta}_1, \hat{\theta}_2, \dots, \hat{\theta}_n\}$ 。

三、变量选取与数据来源

(一) 投入变量

1. 固定资产总额：银行的固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；使用年限超过一年；单位价值较高的与生产、经营有关的设备、器具、工具等。固定资产是商业银行运营过程中最重要的投入之一，是商业银行经营活动的基础，本文将作为物质资本投入的代替。

2. 存款总额：存款总额是反映利息支出的主要指标，是衡量城市商业银行业务投入的最重要的指标。

3. 员工费用：员工费用反映的是银行本期应当支付给职工的薪酬。员工费用能科学地衡量劳动数量和劳动质量两方面的人力资本投入。本文将员工费用替代员工人数作为投入变量。

(二) 产出变量

1. 期望产出指标为净利润：净利润是反映城市商业银行盈利能力的主要指标，同时包括利息净收入和非利息净收入。

2. 非期望产出指标为不良贷款额：不良贷款是银行经营的主要风险来源之一，银行风险控制的一大目标就是不良贷款结构的控制，将其作为非期望产出指标引入效率测算能有效评价风险条件下的绩效，准确衡量银行经营的实际情况。

(三) 数据来源

本文数据来源于bankscope数据库 (<https://bankscope.bvdinfo.com/>)、中国银行业网站、各城市商业银行年报、各城市商业银行官方网站等。

四、实证测算与分析

(一) 效率测算及其与风险管理水平的关系

本文以国内54家城市商业银行2010~2014年的数据共270个样本为研究对象。以净利润为期望产出指标，不良贷款为非期望产出指标，存款总额、员工费用和固定资产总额为投入指标，数据基本统计描述如表1所示。

表1 投入产出指标的数据特征 (单位: 百万元)

年份	统计指标	税后净利润	不良贷款	存款总额	员工费用	固定资产
2010年	偏度	2.61	2.68	2.79	2.75	2.79
	峰度	6.55	7.15	7.99	7.81	8.06
	均值	1092.35	644.88	91279.77	543.86	879.87
2011年	偏度	3.48	4.45	5.49	2.97	3.32
	峰度	11.95	21.96	32.45	9.62	11.98
	均值	1554.22	895.21	108312.10	737.28	1100.05
2012年	偏度	3.28	3.27	3.18	3.11	2.99
	峰度	11.28	11.44	10.81	10.40	9.56
	均值	1998.65	1006.97	129714.57	858.45	1374.52
2013年	偏度	3.67	3.81	3.82	3.63	3.96
	峰度	15.84	17.25	17.27	16.10	19.28
	均值	2329.14	899.26	153506.03	1042.53	1600.26
2014年	偏度	2.47	2.20	2.02	2.01	1.91
	峰度	7.46	5.65	3.95	3.48	3.18
	均值	2661.59	1197.07	174826.79	1235.28	1874.23

由表1可以看出，税收净利润、存款总额、员工费用和固定资产的均值呈现逐年上升的趋势，可见城市商业银行经营规模在不断扩大，这与城市商业银行实际发展情况相符合。五年内数据的偏度均明显大于0，数据为左偏分布；五年内数据的峰度均大于3，数据呈现尖峰特征。数据集不服从正态分布，用该数据集直接估计的效率是有偏估计。

本文采用R软件3.2.3编程，先用SBM-

Undesirable模型测算54家城市商业银行经营效率和风险水平，考虑到数据结构导致的测算结果的有偏性，运用Bootstrap方法进行纠偏，迭代的总次数B=1000次，纠偏后的效率结果如图1所示。

图1为54家城市商业银行不同年份的经营效率及风险率变化情况。顶部的主坐标轴表示城市商业银行5年内的累积经营效率，反映各城市商业银行经营效率水平，其值越大表示城市商业银行经

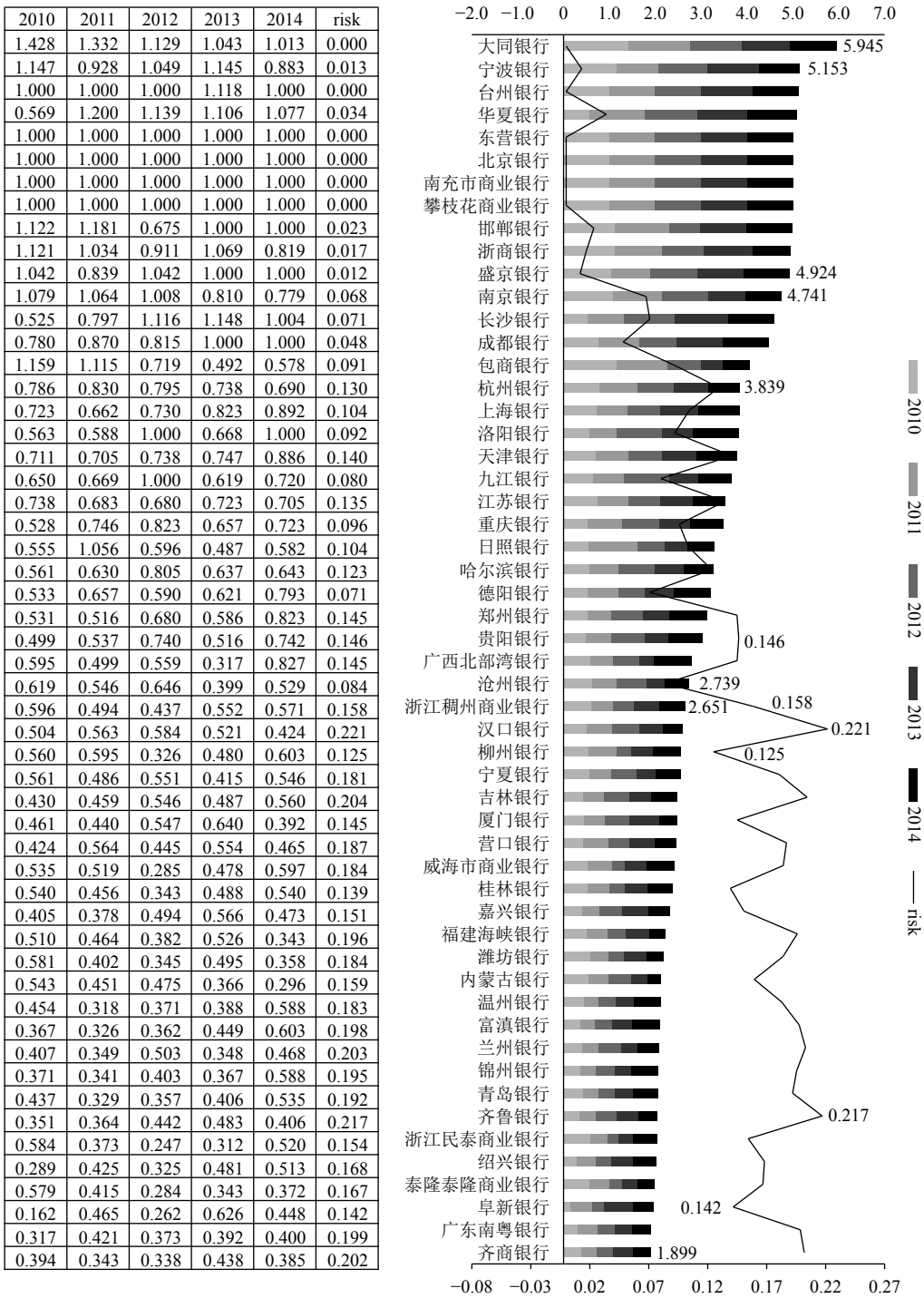


图 1 城市商业银行累积经营效率和不良贷款无效率均值

营效率越高。而图中折线（risk）为5年内风险率均值，在底部的次坐标轴中显示其大小，反映风险管理水平，风险率越大表示银行风险管理水平越低。

图1显示城市商业银行风险率随经营效率降低而呈阶段性上升趋势，包括大同银行和盛京银行及其他的共11家银行，经营效率高风险率低。除大同银行累计效率突出外，其余10家银行累计效率变动最大值为0.0229，差异不明显。这类银行风险率均很低，最大的为华夏银行，风险率均值为0.034。

包括南京银行和沧州银行及其他的共18家银行，中等经营效率和风险率，18家银行累计效率最大变动为1.971，风险率在0.071~0.145波动。包括浙江稠州商业银行和齐商银行及其他的25家银行，经营效率较低风险率较高，25家银行累计效率最大变动为0.752。其风险率在0.125~0.221波动。

通过对上述测算结果的分析，发现整体上城市商业银行经营效率与风险管理水平之间存在阶段性正相关关系。银行可通过降低风险率提升风险管理

水平,进而提高经营效率,但风险管理水平的提高可能存在节点效应,即在某一范围内降低风险率可能不会有经营效率的明显提高,但当超出一定的范围后,经营效率会出现大幅度提升。例如样本银行中风险率在0.125~0.221的城市商业银行,风险率的小范围变动可能不会导致经营效率的大幅变动;而效率值风险率在0.07左右的银行进一步提升风险管理水平,则有望实现经营效率的大幅度提升。

(二) 城市商业银行经营效率的区域特征

2011年国务院发展研究中心发表报告,提出将中国各地区按照产业特征和发展重点分为八大区域,这些区域地域相邻、经济结构类似,包括东北

综合经济区(辽宁、吉林、黑龙江)、北部沿海综合经济区(北京、天津、河北、山东)、东部沿海综合经济区(上海、江苏、浙江)、南部沿海经济区(福建、广东、海南)、黄河中游综合经济区(陕西、山西、河南、内蒙古)、长江中游综合经济区(湖北、湖南、江西、安徽)、大西南综合经济区(云南、贵州、四川、重庆、广西、西藏)、大西北综合经济区(甘肃、青海、宁夏、新疆)。

本文按照八大经济区域的划分对54家城市商业银行进行归类分析,得出城市商业银行经营效率和风险率的区域特征,如图2所示。

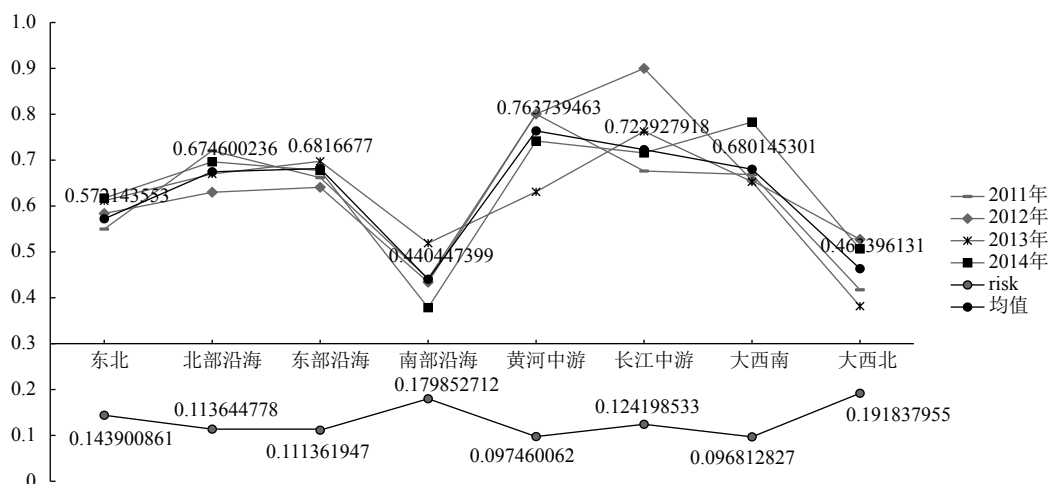


图2 城市商业银行经营效率和风险率的区域特征

图2中总体上显示不同区域的城市商业银行经营效率和风险率存在明显差异。黄河中游经营效率均值最高(0.764),对应的风险率也最低(0.097)。其次是长江中游、北部沿海、东部沿海和大西南四大经济区域,它们之间的经营效率均值最大差异为0.048,差异较小,可将其归为同一级;而其对应的风险率在0.097~0.124波动。随后是东北综合经济区,其经营效率明显低于第二类经济区,风险率比第二类经济区最大值高0.02。最后是南部沿海和大西北两个经济区域,它们的经营效率均值低(0.440, 0.463),相应的风险率最高(0.180, 0.192)。城市商业银行经营效率及风险率存在区域差异。

具体来说,黄河中游以煤炭、天然气、钢铁、有色金属开采加工等为支柱产业。一方面,以能源禀赋为主要收入来源,呈现明显的低成本低、高利润特征。高收入必然会带动当地银行存款的增加,存款增加又为当地银行提供充足的周转资金,有利于当地银行扩大经营规模。另一方面,国家出于对

资源的合理开采和保护,一般能源类行业均受到相关政府部门的严格监控,大部分国企相对于其他企业而言受到相关政府部门的扶持,经营稳定,违约风险更低。因此当地贷款质量也会相应地较高,呈现低风险率水平。

东北综合经济区主要是重型装备制造、原材料初级加工制造的国有老工业基地。不可避免的一个问题是技术创新不足、管理相对落后、利润水平较低,一部分企业的生存和发展甚至需要国家扶持。而工业企业与银行存在千丝万缕的联系,企业经营状况好坏直接影响银行的经营效率和风险控制。这与图2中表现出来的低经营效率和较高风险率相符。

大西北综合经济区是综合性优质棉、果、粮、畜产品深加工基地,为资源密集型和劳动密集型地区,资金流动性、融资需求相对较低,当地的城市商业银行资金来源少、资金使用渠道窄,经营效率较低。

值得注意的是,南部沿海综合经济区表现出很低的经营效率和很高的风险率。与想象不符。一般认为沿海地区与国际接轨程度较高,经济发展水平

较高，从而银行业也应发展较好，而事实并非如此。南部沿海为重要的外向型经济发展基地、高档消费品生产基地、高新技术产品制造中心。这一区域的产业以外贸为主、兼顾技术引进利用。而外贸不仅受其他国家的供求关系影响，还受外汇风险的影响，比国内贸易面临更大的风险。这一区域的技术引进和技术利用，前期投入较大，而大部分企业为非上市的中小企业，融资不易，收益也面临不确定性，导致该区域城市商业银行经营状况不佳。图2也显示南部沿海不仅经营效率低，而风险率却很高。

（三）城市商业银行经营效率的产业依赖分析

城市商业银行与其他商业银行的一大区别在于其经营范围多在成立的城市或省份，城市商业银行

经营效率与当地经济结构特征存在较强的关联。虽然当前有一部分城市商业银行已实现跨区域经营，但大部分还是以成立的城市或者本省为经营范围。

各城市商业银行以成立的城市为基础，选择该城市的代表性产业为对象，分出六个主要的代表产业，具体产业分类如表2所示。其中高科技产业包括电子信息、互联网技术、新能源、技术研发、现代金融业等产业；工业制造包括军工、汽车、机械制造等重工业；能源、矿产类产业主要包括石油化工、采掘业、冶金等以矿产和能源等自然禀赋为基础的产业；轻工业主要包括纺织、服装、家电制造、小型器械制造等；外向型产业以对外贸易为主；旅游业则是旅游及其相关产业。

表 2 城市商业银行所在城市代表产业列表

代表产业	银行名称	城市	代表产业	银行名称	城市	代表产业	银行名称	城市
轻工业	厦门银行	厦门	工业制造	九江银行	九江	能源、矿产类产业	东营银行	东营
	台州银行	台州		吉林银行	长春		兰州银行	兰州
	嘉兴银行	嘉兴		哈尔滨银行	哈尔滨		内蒙古银行	呼和浩特
	广东南粤银行	淄博		天津银行	天津		包商银行	古包头
	江苏银行	江苏		德阳银行	德阳		南充市商业银行	南充
	浙江民泰商业银行	台州		成都银行	成都		大同银行	大同
	浙江泰隆商业银行	台州		柳州银行	柳州		宁夏银行	宁夏
	浙江稠州商业银行	稠州		汉口银行	汉口		攀枝花商业银行	攀枝花
	温州银行	温州		盛京银行	沈阳		日照银行	日照
	福建海峡银行	福州		贵阳银行	贵阳		沧州银行	沧州
	绍兴银行	绍兴		重庆银行	重庆		潍坊银行	潍坊
	郑州银行	郑州		长沙银行	长沙		营口银行	营口
	青岛银行	青岛		阜新银行	阜新		邯郸银行	邯郸
	上海银行	上海		北京银行	北京		锦州银行	锦州
	华夏银行	北京		宁波银行	宁波		齐商银行	济南
高科技产业	杭州银行	杭州	综合产业	南京银行	南京	旅游业	齐鲁银行	济南
	洛阳银行	洛阳		威海市商业银行	威海		富滇银行	昆明
	浙商银行	杭州		广西北部湾银行	北部湾		桂林银行	桂林
外向型产业								

已上市实现跨省域经营的北京银行、宁波银行、南京银行由于经营范围广，其经营效率代表跨区域经营的城市商业银行综合状况，本文将其视为综合产业。

根据表2的产业类型划分，计算城市商业银行的经营效率均值、风险率均值，结果如图3所示。

图3显示，不同产业对应的城市商业银行经营效率表现差别较大。跨区域经营、无产业依赖（综合产业）的城市商业银行经营效率最高（0.993）；具有高科技产业依赖的城市商业银行经营效率均值次之（0.861）；具有工业制造类产业依赖和能源、矿产类产业依赖的城市商业银行经营效率保持在较高的水平（0.677，0.668）；具有轻工业依赖和外向型产业依赖的城市商业银行经营效率水

平较低（0.547，0.521）；具有旅游业依赖的城市商业银行效率最低（0.447）。

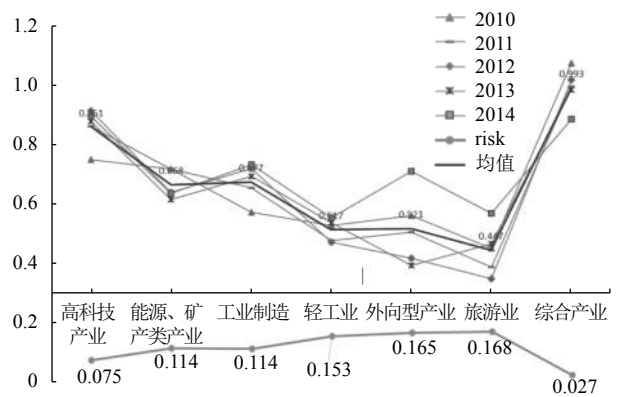


图 3 城市商业银行经营效率与产业依赖

图3同时显示,高经营效率的城市商业银行的低风险率特征。综合产业、高科技产业依赖的城市商业银行的风险率低(0.027, 0.075);旅游业、外向型产业依赖的城市商业银行风险率高(0.168, 0.165)。

产业特征与城市商业银行经营效率、风险率有着密切的联系。以高科技产业为例,除综合产业外,具有高科技产业依赖的城市商业银行呈现高经营效率和低风险率的特征,表现最好。高科技产业以新兴技术的研发和使用为核心,技术研发的成本为沉没成本,在产品投入使用前收益为零,企业初期对融资需求高,银行贷款是主要渠道,这为银行资金提供了出口。同时这一类型的企业为高潜力类型的企业,技术研发投入使用后可能迅速占领市场,获取技术研发带来的高额利润,这又为银行提供了资金来源。高科技产业的发展加速了银行资金流动,为银行发展提供动力。

当然,无产业依赖的综合类城市商业银行表现最突出,其经营效率比位居第二的具有高科技产业依赖的城市商业银行高0.132(15.33%);风险率则低0.048(64%)。综合产业类城市商业银行为上市银行,具有跨区域经营、不受地区产业结构特征影响的特点,盈利能力和风险抵御能力较强,呈现出高经营效率和低风险率的状况。跨区域综合经营可能是促进城市商业银行效率提升的途径。

五、结论与启示

本文运用SBM-Undesirable模型及Bootstrap纠偏技术测算了不良贷款风险约束下我国54家城市商业银行2010~2014年的经营效率和风险管理水平,分析了城市商业银行经营效率的区域特征和产业依赖。主要结论如下:

第一,城市商业银行经营效率与风险管理水平之间存在阶段性正相关关系。风险管理水平越高,经营效率越高。不良贷款的降低有利于城市商业银行经营效率的提高。

第二,城市商业银行具有较强的区域特征,不同区域的城市商业银行经营效率和风险率存在较大的差异。黄河中游、长江中游、北部沿海、东部沿海和大西南五个经济区域经营效率均值较高,风险率较低;东北、南部沿海和大西北三个经济区域,经营效率均值较低,风险率较高。

第三,城市商业银行经营效率对当地产业依赖性较强,具有不同产业特征的城市商业银行经营效率表现出明显的差异。具有高科技产业依赖的城市商业银行经营效率高,风险率低。跨区域经营的综合型城市商业银行受地区产业结构的影响较小,资源配置更为合理,经营效率最高,风险率最低。

基于上述结论,本文得到以下启示:首先,提升银行的风险管理水平对提高城市商业银行经营效率有推动作用。城市商业银行应从自身的区域、产业特点和发展的需要出发,通过降低不良贷款等非期望产出,提高风险管理水平,提升经营效率。其次,实力较强的城市商业银行通过提升达到上市条件,实现跨区域经营是促进城市商业银行经营效率和风险管理水平提升的途径。暂时不能实现跨区域经营的城市商业银行在区域内建立分支机构时,应考虑选择高科技产业聚集和工业制造产业聚集的地区。

参考文献

- [1] 杨畅. 我国城市商业银行跨区域发展与经营效率提升研究——基于理论分析及美国的经验启示[J]. 浙江金融, 2011(8): 48-52.
- [2] 邱旭升, 杨彬. 浙江省城市商业银行的 DEA效率评价与实证研究[J]. 中国经贸导刊, 2012(29): 18-19.
- [3] 陈一洪. 城商行经营效率及其影响因素实证分析——基于53家城商行面板数据的随机前沿模型[J]. 江汉学术, 2014(3): 24-31.
- [4] 李双杰, 高岩. 银行效率实证研究的投入产出指标选择[J]. 数量经济技术经济研究, 2014(4): 130-144.
- [5] 陈一洪. 非利息收入对城商行绩效影响的市政研究[J]. 江汉学术, 2015(3): 77-84.
- [6] FERRIER G, HIRSCHBERG J. Can We Bootstrap DEA Scores?[J]. Journal of Productivity Analysis, 1999, 11(1): 81-92.
- [7] TONE K. Dealing with undesirable outputs in DEA: A slacks-based measure(SBM) approach[R]. Toronto: NAPW III, 2004.
- [8] SIMA L, WILSON P. Statistical Inference in Nonparametric Frontier Models: The State of the Art[J]. Journal of Productivity Analysis, 2000, 13(1): 49-78.
- [9] SIMAR L, WILSON P. A general methodology for bootstrapping in nonparametric frontier models[J]. Journal of Applied Statistics, 2000, 27(6): 779-802.
- [10] FUKUYAMA H, WEBER W. A slacks-based inefficiency measure for a two-stage system with bad outputs[J]. Omega, 2010, 38(5): 398-409.

编辑 何婧