

Performance Evaluation of China's Non-Listed Commercial Banks

—An Empirical Study Based on Factor Analysis

Wan Qian, Yilin Xie, Yuqi Guan

School of Business, Dalian University of Technology, Dalian Liaoning
Email: 965331979@qq.com

Received: Jan. 23rd, 2019; accepted: Feb. 7th, 2019; published: Feb. 14th, 2019

Abstract

This paper uses the empirical method of factor analysis to select 20 non-listed commercial banks in China as the research object. Using the data of 2012-2016, it makes a horizontal and vertical analysis of the performance of the evaluation objects, and finds out the performance gap between different commercial banks, focusing on the development capacity factor, wind control and liquidity factor, profitability factor to construct the performance evaluation system of China's non-listed commercial banks, and use this system to rank the performance of sample banks. This study objectively reflects the performance of China's non-listed commercial banks, and provides some reference for non-listed commercial banks to improve their operating performance.

Keywords

Unlisted Commercial Banks, Performance Evaluation, Factor Analysis

我国非上市商业银行绩效评价

——基于因子分析法的实证研究

钱 婉, 谢镒临, 关宇奇

大连理工大学商学院, 辽宁 大连
Email: 965331979@qq.com

收稿日期: 2019年1月23日; 录用日期: 2019年2月7日; 发布日期: 2019年2月14日

摘 要

本文运用因子分析的实证方法, 选取我国20家非上市商业银行作为研究对象, 利用2012~2016五年的数

据,对评价对象绩效状况进行横向与纵向分析,找出不同商业银行之间绩效的差距,着重从发展能力因子、风控和流动能力因子、盈利能力因子三方面进行评价,构建我国非上市商业银行绩效评价体系,并运用该体系对样本银行进行绩效排序。本研究客观反映我国非上市商业银行的绩效情况,为非上市商业银行改善经营业绩提供一定借鉴。

关键词

非上市商业银行,绩效评价,因子分析法

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着我国经济不断发展,金融体制改革也在不断完善,现阶段银行业的发展极为迅速、资产规模逐渐扩大。统计显示,我国银行业总资产由2012年的133.6万亿元增至2016年的181.7万亿元。然而市场竞争的压力导致部分产能过剩的产业面临破产,使银行的资产压力增大,出现了利润减小、不良贷款率增加等诸多问题。因此建立商业银行绩效评价体系可以有效帮助商业银行了解现阶段自身发展在同行业的水平,进而使商业银行通过完善自身经营管理模式来促进其发展和进步。上市银行虽然在目前凭借其规模具有一定的优势,但中小银行在人均创利、开拓市场等资金利用效率方面取得了更好的成绩[1]。并且非上市商业银行数量较多,在经济发展中起到较为重要的作用,同时带动了我国经济的多元化发展。目前大部分学者关注的都是上市银行,缺乏针对非上市商业银行的绩效评价体系。因此在本次研究中,将以非上市商业银行为研究对象,结合以往的各种评价方式并适当加以创新。

综观国内外的文献可以发现,在评价指标体系构建方面,较少从动态的角度研究商业银行绩效水平的变化,指标体系不够完善[2]。因此,本文在国内外现有研究基础上,从盈利能力、流动能力、风控能力和发展能力四个维度建立动态评价指标体系,利用因子分析法对非上市商业银行的绩效进行横向分析,使其了解自身绩效水平,同时通过纵向比较分析近几年的发展趋势。由于影响企业的经营绩效指标往往是多个维度的,故本研究选取了与银行发展密切相关的十个指标,并利用因子分析法进行分析。为了避免人为因素的影响,本文在分析过程中利用方差贡献率对影响银行的指标权重进行评价,将信息重叠、具有复杂关系的指标归结为几个不相关的综合因子,进行数据的多元统计分析,将理论与实际相结合,以期能够帮助非上市商业银行进行更好地发展[3]。

2. 研究设计

2.1. 样本选取与数据来源

本研究通过国泰安数据库和各银行年报,获得大量数据,但由于非上市商业银行数据披露不够全面,经过筛选,最终整理出20家非上市商业银行(截止至2016年末上市)2012~2016年完整的数据。

2.2. 指标选取

对非上市商业银行进行绩效评价首先需要选取一组合适的指标,建立一个合理可行的指标体系[4]。本文根据评价数据的可获得性、可比性、可量化性以及评价指标的全面性,将非上市商业银行财务绩效

评价指标分为盈利能力、流动能力、风控能力和发展能力四大方面，然后进一步选取评价这四个方面的十个具体可量化的指标。运用 SPSS 软件对各项指标进行分析，构建了我国非上市商业银行绩效评价指标体系，如表 1 所示。

Table 1. Performance evaluation index of commercial banks

表 1. 商业银行绩效评价指标

| 一级指标 | 二级指标 | 指标类型 |
|------|------------|------|
| 盈利能力 | X1 净资产收益率 | 正向指标 |
| | X2 总资产收益率 | 正向指标 |
| | X3 成本收入比 | 逆向指标 |
| 流动能力 | X4 存贷比率 | 适度指标 |
| | X5 资产现金回收率 | 正向指标 |
| | X6 资本充足率 | 适度指标 |
| 风控能力 | X7 不良贷款率 | 逆向指标 |
| | X8 拨备覆盖率 | 适度指标 |
| 发展能力 | X9 贷款增长率 | 正向指标 |
| | X10 净利润增长率 | 正向指标 |

2.3. 研究方法

由于本研究试图考察 2012~2016 年的非上市商业银行绩效变动情况，而因子分析法一般只能研究横截面数据，较难研究时间序列数据，所以本研究借鉴吴骏奇的方法[5]，进行了以下处理：对这 5 年的数据取平均值进行因子分析，得到因子载荷矩阵和因子得分系数矩阵，从而给出绩效总分的计算公式，并计算出基于平均数据的各个因子得分和排名，进行横向分析和结构分析。接着运用相同的因子载荷矩阵和因子得分系数矩阵计算 2012~2016 年各年的排名，进行纵向分析。

由于所选指标并不是同质的，同时存在着正向指标和逆向指标，因此本文首先对原始数据进行了正向化处理。其中成本收入比、不良贷款率为逆向指标，本文利用 $X' = -X$ 进行正向化；存贷比率($k = 0.75$)、资本充足率($k = 0.08$)、拨备覆盖率($k = 1$)为适度指标，利用 $X' = -|X - k|$ 进行正向化。在所有指标都变为正向指标之后，使用 SPSS 对数据进行标准化处理，以便于接下来的分析。

3. 实证分析

3.1. 描述性统计

通过国泰安数据库和各银行年报，获得 20 家非上市商业银行 5 年 10 项指标的数据，进行描述性统计分析，如表 2 所示。由此可见不同银行在各个指标上差距都较大，尤其是拨备覆盖率和净利润增长率。

3.2. 可行性检验

数据进行标准化后，本文对数据进行检验，检验的指标主要有 KMO 检验以及 Bartlett 球形度检验。KMO 检验结果为 0.649，大于 0.6；Bartlett 球形度检验的 P 值为 0.000，显著性水平远远小于 0.01，拒绝原假设，故两个检验同时说明数据适合进行因子分析。

Table 2. Descriptive statistics of data
表 2. 数据的描述性统计, 单位(%)

| 变量代码 | 变量名称 | 最小值 | 最大值 | 平均值 | 标准差 | 偏度 | 峰度 |
|------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|
| X1 | 平均净资产回报率 | 4.02 | 21.84 | 14.30 | 357.78 | -55.69 | 357.78 |
| X2 | 平均总资产回报率 | 0.24 | 1.46 | 1.01 | 148.09 | -60.48 | 148.09 |
| X3 | 成本收入比 | 26.71 | 60.04 | 33.81 | 568.15 | 213.86 | 568.15 |
| X4 | 存贷比率 | 36.46 | 74.32 | 60.62 | 85.00 | -95.92 | 85.00 |
| X5 | 资产现金回收率 | -2.80 | 11.02 | 05.23 | 106.58 | -25.02 | 106.58 |
| X6 | 资本充足率 | 11.11 | 19.14 | 13.77 | 503.15 | 160.61 | 503.15 |
| X7 | 不良贷款率 | 0.80 | 2.09 | 12.59 | 1.60 | 70.05 | 1.60 |
| X8 | 拨备覆盖率 | 133.13 | 610.10 | 292.43 | 259.15 | 126.59 | 259.15 |
| X9 | 贷款增长率 | 8.02 | 66.36 | 18.66 | 1029.69 | 288.66 | 1029.69 |
| X10 | 净利润增长率 | 2.60 | 245.53 | 23.93 | 2094.33 | 448.39 | 2094.33 |

3.3. 特征值及方差贡献率

本文选取数据标准化后的相关系数矩阵为对象, 依据变量特征值大于 1 的原则提取特征向量和特征值, 变量相关系数矩阵有三大特征值(见表 3), 即 4.301、2.766、1.291。前三个因子的累计贡献率为 83.578%, 满足累计贡献率大于 80% 的原则。因此, 前三个因子基本包括所有因子评价指标所要反映的内容, 本文选取前三个因子作为主因子来反映非上市商业银行绩效的情况。

Table 3. Eigen values and variance contribution rates
表 3. 特征值及方差贡献率

| 成分 | 初始特征值 | | | 提取载荷平方和 | | | 旋转载荷平方和 | | |
|----|-------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|
| | 总计 | 方差百分比% | 累积% | 总计 | 方差百分比% | 累积% | 总计 | 方差百分比% | 累积% |
| 1 | 4.301 | 43.010 | 43.010 | 4.301 | 43.010 | 43.010 | 2.989 | 29.893 | 29.893 |
| 2 | 2.766 | 27.662 | 70.672 | 2.766 | 27.662 | 70.672 | 2.771 | 27.711 | 57.604 |
| 3 | 1.291 | 12.906 | 83.578 | 1.291 | 12.906 | 83.578 | 2.597 | 25.974 | 83.578 |

3.4. 提取公因子并命名

本文对选取的三个主因子 F1、F2、F3 建立成分矩阵, 并利用凯撒正态化最大方差法进行旋转, 得到旋转成分矩阵。第一个主因子对贷款增长率和净利润增长率这两个指标影响较大, 称为发展能力因子; 第二个主因子对存贷比率、不良贷款率和拨备覆盖率影响较大, 称为风控和流动能力因子; 第三个主因子对平均净资产回报率和平均总资产回报率影响较大, 称为盈利能力因子。

3.5. 主因子得分及绩效综合得分

本文根据因子得分系数矩阵, 得出了 3 个因子的得分函数:

$$F1 = 0.061 \times X1 + 0.181 \times X2 - 0.165 \times X3 + 0.067 \times X4 + 0.287 \times X5 - 0.411 \times X6 \\ - 0.061 \times X7 - 0.082 \times X8 + 0.225 \times X9 + 0.264 \times X10$$

$$F2 = 0.08 \times X1 - 0.148 \times X2 + 0.049 \times X3 - 0.388 \times X4 + 0.186 \times X5 + 0.175 \times X6 \\ + 0.311 \times X7 - 0.246 \times X8 + 0.1 \times X9 + 0.031 \times X10$$

$$F3 = 0.325 \times X1 + 0.493 \times X2 + 0.119 \times X3 + 0.156 \times X4 + 0.16 \times X5 - 0.274 \times X6 \\ - 0.08 \times X7 - 0.194 \times X8 - 0.072 \times X9 - 0.049 \times X10$$

以各个因子的贡献率作为权重计算各家非上市商业银行的综合经营绩效评价得分，通过计算可以得到我国非上市商业银行的各因子得分和排名以及综合评价得分和排名情况。

综合得分为： $F = 0.29893 \times F1 + 0.27711 \times F2 + 0.25974 \times F3$

需要注意的是，在经营绩效评价分析中，有许多上市商业银行的得分表现为负数，这并不意味着其经营绩效就为负，这是因为在整个实证分析过程中对数据进行了处理而导致的结果[6]。

4. 研究结果及结论分析

4.1. 横向比较分析

4.1.1. 排名结果总体分析

从 2012~2016 年这 5 年的平均排名结果显示来看(表 4)，城市商业银行总体来说比农村商业银行发展要好。邯郸银行、贵阳银行、洛阳银行、广东华新银行、丹东银行排在经营绩效的前五名，汉口银行、广东南粤银行、葫芦岛银行、无锡农商银行、上海农商银行排在后五名。20 家非上市商业银行各因子排名与最终的综合排名是不完全一致的，有些银行各个因子的单项排名和综合排名差距很大，说明这些银行在各个因子代表的因素上发展不平衡，从而影响了整个综合绩效排名。

4.1.2. 因子排名分析

在发展能力因子上，广东华兴银行和珠海农商银行位列前两名。广东华兴银行的表现尤为突出，细看广东华兴银行的财务数据，其在样本期间的平均净利润增长率达到了 245.53%，远远高于其他非上市商业银行，但其盈利能力却倒数第一，说明了近几年广东华兴银行发展非常迅速，但整体水平仍然较低。珠海农商银行发展能力排名第二，而风控和流动能力因子却排名倒数第二，在风控能力和流动性上不具有优势。

在风控和流动能力因子上，邯郸银行排名第一，另外两个因子排名也较靠前，整体水平较高，综合得分也是第一名。成都农商银行虽然在风控和流动性上得分较高，但是发展能力和盈利能力都是倒数两名，所以拉低了它在综合得分的名次。佛山农商银行的风控和流动能力排名倒数第一，但它的其他两个因子得分较高，因此综合排名靠前，位列第十一名。

Table 4. Average performance ranking of non-listed commercial banks

表 4. 非上市商业银行平均绩效排名

| 银行名称 | F1 得分 | 排名 | F2 得分 | 排名 | F3 得分 | 排名 | 综合得分 | 排名 |
|--------|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| 上海农商银行 | -0.3102 | 13 | -0.5374 | 17 | -0.3501 | 14 | -0.3326 | 16 |
| 成都银行 | -0.3301 | 14 | 0.0206 | 6 | 0.2691 | 8 | -0.0231 | 10 |
| 富滇银行 | 0.0050 | 8 | -0.4643 | 15 | -0.1202 | 10 | -0.1584 | 12 |
| 西安银行 | -0.5989 | 16 | -0.0285 | 9 | -0.3093 | 12 | -0.2673 | 14 |
| 兰州银行 | -0.5436 | 15 | 0.0097 | 7 | -0.5771 | 15 | -0.3097 | 15 |
| 北京农商银行 | -0.3088 | 12 | -0.0584 | 10 | -0.2657 | 11 | -0.1775 | 13 |
| 洛阳银行 | 0.3812 | 5 | 0.2943 | 5 | 1.5005 | 2 | 0.5853 | 3 |

Continued

| | | | | | | | | |
|----------|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|
| 晋江农商银行 | -0.2254 | 11 | -0.0653 | 11 | 0.2747 | 7 | -0.0141 | 9 |
| 葫芦岛银行 | -0.2183 | 10 | -0.4538 | 14 | -0.7073 | 17 | -0.3747 | 18 |
| 广东华兴银行 | 3.5192 | 1 | -0.0208 | 8 | -2.1705 | 20 | 0.4825 | 4 |
| 无锡农商银行 | -0.6855 | 17 | -0.1942 | 12 | -0.3433 | 13 | -0.3479 | 17 |
| 汉口银行 | -1.1393 | 20 | -1.0626 | 18 | -0.6928 | 16 | -0.8150 | 20 |
| 贵阳银行 | 0.6367 | 4 | 1.1632 | 3 | 1.5774 | 1 | 0.9224 | 2 |
| 顺德农村商业银行 | -0.0390 | 9 | -0.5250 | 16 | 0.9753 | 6 | 0.0962 | 7 |
| 邯郸银行 | 0.6873 | 3 | 2.4699 | 1 | 0.9850 | 5 | 1.1457 | 1 |
| 佛山农商银行 | 0.3035 | 6 | -1.7268 | 20 | 1.1077 | 4 | -0.1001 | 11 |
| 丹东银行 | 0.0448 | 7 | 0.6654 | 4 | 0.2309 | 9 | 0.2577 | 5 |
| 广东南粤银行 | -0.8402 | 18 | -0.2070 | 13 | -1.3936 | 19 | -0.6705 | 19 |
| 珠海农商银行 | 0.8007 | 2 | -1.5410 | 19 | 1.1309 | 3 | 0.1061 | 6 |
| 成都农商银行 | -1.1391 | 19 | 2.2622 | 2 | -1.1215 | 18 | -0.0049 | 8 |

在盈利能力因子上, 贵阳银行、洛阳银行、珠海农商银行名列前三。贵阳银行和洛阳银行在发展能力、风控和流动能力方面都比较有优势, 整体表现不错, 综合排名分别为第二和第三。珠海农商银行的盈利能力和发展能力表现都较良好, 但是在风控能力和流动性上表现较差, 有待改善与提高。

4.2. 纵向比较分析

本研究横向分析时侧重于对非上市商业银行的绩效财务指标进行比较。接下来将从 2012~2016 年的财务指标进行分析纵向分析, 根据不同年度各银行绩效的排名, 以探讨非上市商业银行的动态变化。

Table 5. Five-year performance ranking of non-listed commercial banks

表 5. 非上市商业银行 5 年绩效排名

| 银行名称 | 2012 年 | 2013 年 | 2014 年 | 2015 年 | 2016 年 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 上海农商银行 | 19 | 15 | 11 | 13 | 10 |
| 成都银行 | 8 | 9 | 2 | 4 | 17 |
| 富滇银行 | 10 | 11 | 18 | 10 | 16 |
| 西安银行 | 4 | 20 | 7 | 7 | 7 |
| 兰州银行 | 6 | 4 | 3 | 15 | 6 |
| 北京农商银行 | 17 | 10 | 19 | 11 | 4 |
| 洛阳银行 | 2 | 8 | 4 | 3 | 3 |
| 晋江农商银行 | 15 | 17 | 15 | 12 | 9 |
| 葫芦岛银行 | 11 | 12 | 14 | 14 | 14 |
| 广东华兴银行 | 12 | 19 | 5 | 19 | 12 |
| 无锡农商银行 | 9 | 16 | 12 | 18 | 15 |
| 汉口银行 | 14 | 5 | 20 | 16 | 20 |

Continued

| | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|
| 贵阳银行 | 5 | 6 | 1 | 1 | 1 |
| 顺德农村商业银行 | 18 | 7 | 17 | 5 | 18 |
| 邯郸银行 | 1 | 3 | 16 | 2 | 11 |
| 佛山农商银行 | 7 | 13 | 6 | 9 | 8 |
| 丹东银行 | 3 | 14 | 8 | 17 | 2 |
| 广东南粤银行 | 20 | 1 | 9 | 20 | 19 |
| 珠海农商银行 | 16 | 18 | 13 | 8 | 13 |
| 成都农商银行 | 13 | 2 | 10 | 6 | 5 |

通过分析, 自 2012~2016 年近 5 年间中国各非上市商业银行的绩效波动均较大[7], 由表 5 可知, 总体看来, 贵阳银行、晋江农商银行综合竞争力排名基本呈现上升的趋势, 葫芦岛银行竞争力排名则呈下降趋势, 贵阳银行从 2012 年的排名 5 到 2016 年排名第 1, 晋江农商银行从 2012 年的排名 15 到 2016 年排名第 9。

北京农商银行从 2012 年的排名 17 到 2016 年排名第 4, 上海农商银行从 2012 年的排名 19 到 2016 年排名第 10, 相对来讲洛阳银行比较稳定, 在考察期间均在前 8 名。部分银行在 2013 年排名波动较大, 可能是本年度竞争加剧等方面的原因导致。大部分农村商业银行的排名在 2012 年时处于较低位置, 但近几年均呈上升趋势, 可见农商银行的发展较好。城市商业银行呈两极化趋势, 且波动较大, 发展不稳定, 所以在未来发展过程中应着重关注城市商业银行的发展。

总体而言, 非上市城市商业银行的绩效水平与非上市农村商业银行有诸多区别: 虽然大部分农村商业银行的加权综合绩效排名在 2012 年均处于偏低位置, 但农村商业银行的绩效水平在 2012~2016 年来有上升趋势。业务种类相对较少、盈利渠道较为单一, 近年来在大型银行不断抢占农村金融市场份额的状况下, 存贷利差依赖性强的农商银行面临更大的压力与危机, 但通过发展趋势来看农商银行仍具有较大发展空间。

综上所述, 通过分析因子的方差贡献率可知, 对于非上市商业银行来说, 影响其绩效的因子首先是发展能力因子, 其方差贡献率达到 29.89%, 其次是风控和流动能力因子, 方差贡献率为 27.71%, 最后是盈利能力因子, 方差贡献率为 25.97%。这三个方面的能力共同作用, 影响商业银行的综合绩效。由此可见, 商业银行如果想要提升自身的综合绩效, 应当从这三个方面入手, 着重提高其发展能力, 然后是风控和流动能力、盈利能力。对于整体情况而言, 城市商业银行在各方面的水平高于农村商业银行, 不过银行之间差异明显, 并存在平稳和波动型的分别。

5. 总结

本文运用因子分析法对我国 20 家非上市商业银行进行了实证研究, 得出了绩效评价模型, 并对评价对象经营绩效状况进行了详细分析。中小银行在不断变化发展的金融市场中, 适应着我国最新的发展模式, 积极改善自身经营绩效水平。但非上市商业银行普遍来说资产规模较小, 营业网点网络不发达, 在与股份制商业银行、国有商业银行等大型银行进行竞争时明显呈现出竞争力不足的劣势。特定的市场定位使中小商业银行经营成本偏高, 绩效提升困难, 所以在未来发展中应强化资产质量管理, 加快经营转型发展, 提高综合竞争能力。同时政府应当加大扶持力度, 鼓励和引导中小银行稳步地参与更大市场的竞争, 提升中国银行业的整体竞争力[8]。

基金项目

本课题由大学生创新创业训练计划项目(2018101419805010384)资助。

参考文献

- [1] 郭翠荣, 刘亮. 基于因子分析法的我国上市商业银行竞争力评价研究[J]. 管理世界, 2012(1): 176-177.
- [2] 方先明, 苏晓璐, 孙利. 我国商业银行竞争力水平研究——基于 2010-2012 年 16 家上市商业银行数据的分析[J]. 中央财经大学学报, 2014, 1(3): 31-38.
- [3] 姚铮, 邵勤华. 商业银行竞争力评价指标选择及其权重确定[J]. 科技进步与对策, 2005, 22(1): 60-63.
- [4] 刘诗蕴. 基于因子分析法的商业银行绩效评价——以 2014 年我国上市银行年报数据为例[D]: [硕士学位论文]. 成都: 西南财经大学, 2016.
- [5] 吴骏奇. 基于因子分析法对中国商业银行竞争力的分析[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2017.
- [6] 徐晨阳. 我国上市商业银行经营绩效评价——基于因子分析法的实证研究[J]. 商业会计, 2014(14): 107-109.
- [7] 宋翠玲, 徐常娟. 中国商业银行竞争力的纵向动态分析[J]. 时代金融, 2013(35): 142-143.
- [8] 傅勇, 邱兆祥, 王修华. 我国中小银行经营绩效及其影响因素研究[J]. 国际金融研究, 2011(12): 80-87.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7311, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: mm@hanspub.org