

城市商业银行财务绩效模糊聚类分析

鲁靖文 刘轩宇

(江苏财经职业技术学院会计系 江苏淮安 223003 江苏淮安经济技术开发区广州路办事处 江苏淮安 223005)

【摘要】 本文试图从微观层面选取影响商业银行绩效的各项财务指标,采用模糊聚类方法对13家具代表性的城市商业银行的经营绩效进行分析。在该方法下,13家城市商业银行绩效的分类变得简便可行,同时可以相对直观地分析比较各个城市商业银行绩效指标之间的相关关系,为分析比较城市商业银行的绩效状况和区域性差异提供了一个有效的手段。

【关键词】 城市商业银行 经营绩效 模糊聚类分析

一、引言

20世纪90年代中期,国务院以城市信用社为基础,在大中城市组建地方股份制性质的城市商业银行。十多年来,城市商业银行已发展成为我国金融体系的重要组成部分。截至2012年一季度末,全国共有城市商业银行137家,从业员工11万人,资产总额为10.33万亿元,同比增长28.3%,占银行业金融机构比例为8.7%,总资产增长率比大型商业银行和股份制银行分别高出13.5%和6.2%。城市商业银行的崛起,对于深化我国的金融体制改革,完善对中小企业的金融服务,支持地方经济建设都起着十分重要的作用。

目前学术界对城市商业银行绩效研究主要集中于产权理论、资本结构理论及金融发展和创新理论等宏观层面,而从微观层面对其绩效影响因素进行量化分析的较少。本文立足于微观层面,从企业财务角度,运用模糊聚类方法对我国城市商业银行绩效进行量化分析,并进行聚类之间的比较,为投资决策提供一定的依据。

二、样本选取及数据的来源

考虑到目前城市商业银行数量较多(137家),经营状况各异,且部分城市商业银行成立时间较短,为保证数据的有效性和可靠性,在选取样本时,本文有针对性地选择了长三角、环渤海、中部、西部地区发展相对成熟、影响力较大、具有一定代表性的13家城市商业银行进行研究。样本的数据主要来源于各银行2011年年度财务报表及各银行网站公布的数据。本文运用EXCEL对数据进行统计验证。

三、指标的选取和模型的构建

1. 指标的选取。在指标的选择上,本文依据商业银行经营的“盈利性、安全性和流动性”三大原则,综合考虑商业银行规模情况及业务能力以及数据的可得性,选取可持续竞争力、盈利性、流动性、安全性、业务能力等五个方面因素建立城市商业银行绩效评价指标体系(见表1)。对13个在地域和资产规模上都具有代表性的城市商业银行的经营绩效进行评价。

表1 13项指标及其计算公式

指标类型	指标名称	计算公式
可持续竞争力	总资产增长率	当期总资产余额-上年同期总资产余额-1
	资产利润率	利润总额/资产总额
盈利能力	净资产收益率	税后利润/净资产
	资产负债率	负债总额/资产总额 (负债率高表示银行吸储能力强,从而利润高,但风险也相对增加)
流动性	流动比率	流动资产/流动负债
	贷存款比率	总贷款额/存款总额
安全性	不良贷款比率	不良贷款总额/贷款总额
	资本充足率	资本总额/加权风险资产总额
	最大十家客户贷款比例	最大十家客户贷款余额/资本净额
业务能力	拨备覆盖率	(一般准备+专项准备+特种准备)/(次级类贷款+可疑类贷款+损失类贷款)
	非利息收入占比	非利息收入总额/收入总额
	主营业务能力	净利息收入/营业收入
	中间业务能力	手续费和佣金收入/营业收入

2. 模糊聚类方法的原理及模型的构建。目前国内研究城市商业银行绩效评价指标的权重比例分配大都缺乏令人信服的理论基础,实际操作的评分方法确定的好、较好、中、差又是一个带有模糊性的概念,而运用模糊聚类的方法进行城市商业银行的绩效评价在一定程度上可避免或缓解上述问题。模糊聚类分析是以传统的聚类分析为理论基础,按待辨识对象属性的亲疏关系进行软划分的一种多元统计方法。本文拟选取各城市商业银行公开的财务数据,结合模糊聚类的原理与方法,利用反映银行绩效的可持续竞争力、盈利能力、流动性、安全性和业务能力等方面的指标,将指标相似程度高的城市商业银行聚集在一起,对其绩效进行分类和评价。

(1)对样本数据进行标准化处理。设样本集合为 x ,则 $x = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}^T$,而每个样本有 m 个指标值,即 $x_i = \{x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{im}\}$, ($i=1, 2, \dots, n$),于是得到原始特征值矩阵如下:

$$\begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1m} \\ x_{12} & x_{22} & \cdots & x_{2m} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{nm} \end{bmatrix}$$

上述矩阵中, x_{nm} 表示第 n 个分类对象的第 m 个指标的原始数据。依据上述方法我们将 13 家城市商业银行设定为样本集合, 结合每家银行样本的 13 个财务指标, 我们就可以得到其原始特征值矩阵(如表 2 所示)。

由于各个指标的量纲和数量级不同, 为减少数量级大小对分类的影响, 以方便对数据进行比较, 故需要对其特征值做一定的变换, 使之标准化。本文采用标准差规格化法对样本数据进行标准化。因此, 我们对 13 个指标的均值及标准差运用

EXCEL 软件中的 AVERAGE() 和 STDEV() 函数求得, 结果见表 3。利用表 3 中的均值与标准差, 按标准差规格化法对各样本数据进行规格化处理, 结果见表 4。

(2) 建立评价模糊相似矩阵。对样本数据进行标准化处理之后, 就可以对样本数据两两之间的相似程度的统计量进行计算, 从而建立相似矩阵。计算相似系数的公式有相似系数法和距离法两大类, 本文选取距离法中的直接距离法。首先运用

Excel 软件, 利用欧氏距离 $d(x_i, x_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^m (x_{ki} - x_{kj})^2}$ 公式, 求得 d_{ij} , 建立距离矩阵 D (见表 5); 随后利用公式 $r_{ij} = 1 - cd(x_i, x_j)$, c 为可使 $0 \leq r_{ij} \leq 1$ 的一个常数, 求得模糊矩阵 R (见表 6)。本文运用 Excel 进行上述数据处理时选取 C 为矩阵 D 中的最大值。

表 2 13 家城市商业银行绩效评价指标原始数据

银行名称	总资产增长率	资产利润率	净资产收益率(全面摊薄)	流动比率	资产负债率	贷存款比率	不良贷款比率	资本充足率	拨备覆盖率	最大十家客户贷款比例	非利息收入占比	主营业务能力	中间业务能力
江苏银行	19.45%	1.52%	23.10%	44.71%	94.59%	66.97%	0.96%	12.82%	265.31%	18.79%	9.95%	90.05%	7.83%
上海银行	15.71%	1.02%	16.46%	40.65%	94.62%	71.61%	0.98%	11.75%	276.76%	22.46%	6.74%	93.26%	7.66%
南京银行	27.22%	1.40%	14.88%	38.76%	92.26%	61.77%	0.78%	14.96%	323.98%	18.97%	12.74%	87.26%	9.79%
北京银行	30.45%	1.19%	18.00%	33.64%	94.73%	64.41%	0.53%	12.06%	446.39%	36.11%	9.44%	90.56%	7.78%
成都银行	19.87%	1.71%	22.00%	43.71%	93.96%	59.82%	0.62%	15.22%	428.99%	47.40%	4.73%	95.27%	1.19%
汉口银行	23.42%	1.21%	18.58%	60.06%	94.11%	52.09%	0.87%	11.04%	236.64%	56.29%	20.24%	79.76%	20.67%
宁波银行	-1.05%	1.55%	17.39%	52.19%	92.82%	66.62%	0.68%	15.36%	240.74%	18.31%	14.22%	85.78%	9.03%
青岛银行	22.38%	1.26%	10.61%	55.51%	90.97%	55.36%	0.86%	14.52%	340.34%	46.88%	7.46%	92.54%	5.69%
宁夏银行	25.93%	2.07%	18.18%	45.55%	91.35%	67.00%	0.86%	13.38%	459.92%	42.01%	3.49%	96.51%	3.02%
锦州银行	13.61%	1.33%	11.03%	62.88%	90.85%	47.25%	0.91%	14.01%	240.09%	46.80%	2.34%	97.66%	2.46%
南昌银行	36.91%	1.86%	20.80%	49.58%	93.27%	47.34%	1.28%	13.63%	267.22%	31.36%	27.24%	72.76%	8.94%
温州银行	27.80%	1.32%	14.51%	47.39%	93.23%	67.88%	0.98%	11.59%	183.42%	26.52%	3.86%	96.14%	3.82%
洛阳银行	43.46%	2.00%	24.80%	52.55%	93.75%	64.87%	0.54%	12.27%	483.05%	32.95%	6.74%	93.26%	4.47%

表 3 样本指标的均值及标准差

均值	23.47%	1.50%	17.72%	93.12%	48.24%	61.00%	0.83%	13.28%	322.53%	34.22%	9.94%	90.06%	7.10%
标准差	11.02%	0.33%	4.31%	1.38%	8.39%	8.05%	0.21%	1.47%	100.12%	12.83%	7.20%	7.20%	4.94%

表 4 数据规格化矩阵

-0.365 2	0.075 06	1.247 59	1.067 89	-0.421 4	0.741 26	0.604	-0.310 6	-0.571 5	-1.202 8	0.001 71	-0.001 7	0.147 06
-0.704 6	-1.449 5	-0.291 7	1.089 62	-0.905 3	1.317 31	0.700 35	-1.036 9	-0.457 1	-0.916 7	-0.444 2	0.444 19	0.112 63
0.34	-0.290 8	-0.658	-0.620 3	-1.130 6	0.095 69	-0.263 1	1.141 8	0.014 51	-1.188 7	0.389 27	-0.389 3	0.544 01
0.633 15	-0.931 2	0.065 27	1.169 32	-1.741	0.423 44	-1.467 4	-0.826 5	1.237 19	0.147 39	-0.069 1	0.069 13	0.136 94
-0.327 1	0.654 39	0.992 58	0.611 41	-0.540 6	-0.146 4	-1.033 8	1.318 27	1.063 39	1.027 49	-0.723 4	0.723 4	-1.197 7
-0.004 9	-0.870 2	0.199 73	0.720 1	1.408 48	-1.106 1	0.170 45	-1.518 8	-0.857 9	1.720 49	1.431 09	-1.431 1	2.747 48
-2.225 8	0.166 53	-0.076 1	-0.214 6	0.470 32	0.697 81	-0.744 8	1.413 29	-0.816 9	-1.240 2	0.594 85	-0.594 9	0.390 09
-0.099 3	-0.717 7	-1.647 9	-1.555	0.866 09	-0.700 1	0.122 28	0.843 17	0.177 92	0.986 95	-0.344 2	0.344 18	-0.286 3
0.222 92	1.752 07	0.107	-1.279 7	-0.321 2	0.744 98	0.122 28	0.069 44	1.372 33	0.607 32	-0.895 6	0.895 65	-0.827 1
-0.895 2	-0.504 3	-1.550 6	-1.642	1.744 65	-1.706 9	0.363 14	0.497 03	-0.823 4	0.980 71	-1.055 4	1.055 39	-0.940 5
1.219 46	1.111 75	0.714 39	0.111 47	0.159 19	-1.695 8	2.145 5	0.239 12	-0.552 4	-0.222 9	2.4034 6	-2.403 5	0.371 87
0.392 64	-0.534 8	-0.743 8	0.082 49	-0.101 9	0.854 23	0.700 35	-1.145 5	-1.389 4	-0.600 2	-0.844 3	0.844 25	-0.665 1
1.813 93	1.538 63	1.641 7	0.459 26	0.513 23	0.480 55	-1.419 2	-0.683 9	1.603 36	-0.098 9	-0.444 2	0.444 19	-0.533 4

表 5 距离矩阵 D

0.000 00	2.531 02	3.419 88	3.862 76	4.153 96	5.488 76	3.644 12	5.200 47	4.468 91	5.952 64	5.127 12	3.134 79	4.404 52
2.531 02	0.000 00	3.818 60	3.566 19	5.024 07	5.833 86	4.417 13	5.001 82	5.105 88	5.848 2	6.552 52	2.454 69	5.662 96
3.419 88	3.818 60	0.000 00	3.727 26	4.258 35	5.864 78	3.365 87	3.689 48	4.223 01	5.246 22	5.103 61	3.896 10	5.075 07
3.862 76	3.566 19	3.727 26	0.000 00	3.821 37	5.850 74	5.376 60	5.144 93	4.619 69	6.54 751	6.631 01	4.361 97	4.064 02
4.153 96	5.024 07	4.258 35	3.821 37	0.000 00	6.804 91	4.708 41	4.399 07	3.174 19	5.229 04	6.579 03	4.947 39	3.691 72
5.488 76	5.833 86	5.864 78	5.850 74	6.804 91	0.000 00	6.020 68	5.637 40	7.049 58	6.376 43	5.134 81	5.981 58	6.705 68
3.644 12	4.417 13	3.365 87	5.376 60	4.708 41	6.020 68	0.000 00	4.574 90	5.195 7	5.296 69	6.058 07	4.781 45	6.056 52
5.200 47	5.001 82	3.689 48	5.144 93	4.399 07	5.637 40	4.574 90	0.000 00	3.990 90	2.258 73	6.076 39	4.127 38	5.757 54
4.468 91	5.105 88	4.223 01	4.619 69	3.174 19	7.049 58	5.195 70	3.990 90	0.000 00	4.976 48	6.451 14	4.338 78	3.565 41
5.952 64	5.848 20	5.246 22	6.547 51	5.229 04	6.376 43	5.296 69	2.258 73	4.976 48	0.000 00	6.943 84	4.587 98	6.705 18
5.127 12	6.552 52	5.103 61	6.631 01	6.579 03	5.134 81	6.058 07	6.076 39	6.451 14	6.943 84	0.000 00	6.253 92	6.452 75
3.134 79	2.454 69	3.896 10	4.361 97	4.947 39	5.981 58	4.781 45	4.127 38	4.338 78	4.587 98	6.253 92	0.000 00	5.188 53
4.404 52	5.662 96	5.075 07	4.064 02	3.691 72	6.705 68	6.056 52	5.757 54	3.565 41	6.705 18	6.452 75	5.188 53	0.000 00

表 6 模糊矩阵 R

1	0.640 97	0.514 88	0.452 06	0.410 75	0.221 41	0.483 07	0.262 3	0.366 07	0.155 6	0.272 7	0.555 32	0.375 21
0.640 97	1	0.458 32	0.494 13	0.287 32	0.172 45	0.373 42	0.290 48	0.275 72	0.170 42	0.070 51	0.651 8	0.196 7
0.514 88	0.458 32	1	0.471 28	0.395 94	0.168 07	0.522 54	0.476 64	0.400 96	0.255 81	0.276 04	0.447 33	0.280 09
0.452 06	0.494 13	0.471 28	1	0.457 93	0.170 06	0.237 32	0.270 18	0.344 69	0.071 22	0.059 38	0.381 24	0.423 51
0.410 75	0.287 32	0.395 94	0.457 93	1	0.034 71	0.332 1	0.375 98	0.549 73	0.258 25	0.066 75	0.298 2	0.476 32
0.221 41	0.172 45	0.168 07	0.170 06	0.034 71	1	0.145 95	0.200 32	0	0.095 49	0.271 61	0.151 5	0.048 78
0.483 07	0.373 42	0.522 54	0.237 32	0.332 1	0.145 95	1	0.351 04	0.262 98	0.248 65	0.140 65	0.321 74	0.140 87
0.262 3	0.290 48	0.476 64	0.270 18	0.375 98	0.200 32	0.351 04	1	0.433 88	0.679 59	0.138 05	0.414 52	0.183 28
0.366 07	0.275 72	0.400 96	0.344 69	0.549 73	0	0.262 98	0.433 88	1	0.294 07	0.084 89	0.384 53	0.494 24
0.155 6	0.170 42	0.255 81	0.071 22	0.258 25	0.095 49	0.248 65	0.679 59	0.294 07	1	0.015	0.349 18	0.048 85
0.272 7	0.070 51	0.276 04	0.059 38	0.066 75	0.271 61	0.140 65	0.138 05	0.084 89	0.015	1	0.112 87	0.084 66
0.555 32	0.651 8	0.447 33	0.381 24	0.298 2	0.151 5	0.321 74	0.414 52	0.384 53	0.349 18	0.112 87	1	0.263 99
0.375 21	0.196 7	0.280 09	0.423 51	0.476 32	0.048 78	0.140 87	0.183 28	0.494 24	0.048 85	0.084 66	0.263 99	1

表 7 模糊等价矩阵t(R)

1	0.640 97	0.514 88	0.494 13	0.457 93	0.271 61	0.514 88	0.476 64	0.457 93	0.476 64	0.276 04	0.640 97	0.457 93
0.640 97	1	0.514 88	0.494 13	0.457 93	0.271 61	0.514 88	0.476 64	0.457 93	0.476 64	0.276 04	0.651 8	0.457 93
0.514 88	0.514 88	1	0.494 13	0.457 93	0.271 61	0.522 54	0.476 64	0.457 93	0.476 64	0.276 04	0.514 88	0.457 93
0.494 13	0.494 13	0.494 13	1	0.457 93	0.271 61	0.494 13	0.476 64	0.457 93	0.476 64	0.276 04	0.494 13	0.457 93
0.457 93	0.457 93	0.457 93	0.457 93	1	0.271 61	0.457 93	0.457 93	0.549 73	0.457 93	0.276 04	0.457 93	0.494 24
0.271 61	0.271 61	0.271 61	0.271 61	0.271 61	1	0.271 61	0.271 61	0.271 61	0.271 61	0.271 61	0.271 61	0.271 61
0.514 88	0.514 88	0.522 54	0.494 13	0.457 93	0.271 61	1	0.476 64	0.457 93	0.476 64	0.276 04	0.514 88	0.457 93
0.476 64	0.476 64	0.476 64	0.476 64	0.457 93	0.271 61	0.476 64	1	0.457 93	0.679 59	0.276 04	0.476 64	0.457 93
0.457 93	0.457 93	0.457 93	0.457 93	0.549 73	0.271 61	0.457 93	0.457 93	1	0.457 93	0.276 04	0.457 93	0.494 24
0.476 64	0.476 64	0.476 64	0.476 64	0.457 93	0.271 61	0.476 64	0.679 59	0.457 93	1	0.276 04	0.476 64	0.457 93
0.276 04	0.276 04	0.276 04	0.276 04	0.276 04	0.271 61	0.276 04	0.276 04	0.276 04	0.276 04	1	0.276 04	0.276 04
0.640 97	0.651 8	0.514 88	0.494 13	0.457 93	0.271 61	0.514 88	0.476 64	0.457 93	0.476 64	0.276 04	1	0.457 93
0.457 93	0.457 93	0.457 93	0.457 93	0.494 24	0.271 61	0.457 93	0.457 93	0.494 24	0.457 93	0.276 04	0.457 93	1

(3)建立模糊等价矩阵t(R)。模糊矩阵一般只具有自反性和对称性,不具备传递性,还要将其改造成模糊等价矩阵才能进行聚类分析。即运用二次方法从模糊相似矩阵出发,逐次

往后计算 $R \rightarrow R^2 \rightarrow R^4 \rightarrow \dots \rightarrow R^{2^k} \rightarrow \dots$ 当第一次出现 $R^k = R^{2^k}$ 时,就是模糊等价矩阵t(R)。因此,本文在运用excel软件进行上述计算后得到t(R)=R⁸(见表7)。

四、聚类分析

由上述分析后可知,当 λ (聚类水平) $>0.679\ 59$ 时,上述13家银行毫不相干,自成一类。当 $0.651\ 08 < \lambda \leq 0.679\ 59$ 时,13家银行分为12类,除青岛银行、锦州银行归为一类外,其他银行都自成一类。当 $0.640\ 97 < \lambda \leq 0.651\ 80$ 时,13家银行分为11类,上海银行、温州银行归为第一类,青岛银行、锦州银行归为第二类,其他银行各自成一类。当 $0.549\ 73 < \lambda \leq 0.640\ 97$ 时,13家银行分为10类,江苏银行、上海银行、温州银行归为第一类,青岛银行、锦州银行归为第二类,其他银行各自成一类。当 $0.522\ 54 < \lambda \leq 0.549\ 73$ 时,13家银行分为9类,江苏银行、上海银行、温州银行归为第一类,成都银行、宁夏银行归为第二类,青岛银行、锦州银行归为第三类,其他银行各自成一类。当 $0.514\ 88 < \lambda \leq 0.522\ 54$ 时,13家银行分为8类,江苏银行、上海银行、温州银行归为第一类,南京银行、宁波银行归为第二类,成都银行、宁夏银行归为第三类,青岛银行、锦州银行归为第四类,其他银行各自成一类。当 $0.494\ 24 < \lambda \leq 0.514\ 88$ 时,13家银行分为7类,江苏银行、上海银行、温州银行、南京银行、宁波银行归为第一类,成都银行、宁夏银行归为第二类,青岛银行、锦州银行归为第三类,其他银行各自成一类。当 $0.494\ 13 < \lambda \leq 0.494\ 24$ 时,13家银行分为6类,江苏银行、上海银行、温州银行、南京银行、宁波银行归为第一类,成都银行、宁夏银行、洛阳银行归为第二类,青岛银行、锦州银行归为第三类,其他银行各自成一类。当 $0.476\ 44 < \lambda \leq 0.494\ 13$ 时,13家银行分为5类,江苏银行、上海银行、温州银行、南京银行、宁波银行、北京银行归为第一类,成都银行、宁夏银行、洛阳银行归为第二类,青岛银行、锦州银行归为第三类,其他银行各自成一类。当 $0.457\ 93 < \lambda \leq 0.476\ 44$ 时,13家银行分为4类,江苏银行、上海银行、温州银行、南京银行、宁波银行、北京银行、青岛银行、锦州银行归为第一类,成都银行、宁夏银行、洛阳银行归为第二类,其他银行各自成一类。当 $0.276\ 04 < \lambda \leq 0.457\ 93$ 时,13家银行分为3类,汉口银行、南昌银行各自单独归为一类,其余银行各自成一类。当 $0.271\ 61 < \lambda \leq 0.276\ 04$ 时,13家银行分为2类,汉口银行单独为一类,其他银行归为一类。当 $\lambda \leq 0.271\ 61$ 时,13家银行归为1类。

可见分类数随 λ 增大而变多,但 λ 的取值要根据统计分析的目的来确定,不宜过大或过小。取值过大容易忽略样本各指标间相互关系,不能达到聚类分析的目的,过小则容易忽略各指标间的差异。就上述分析而言,按 $0.494\ 24 < \lambda \leq 0.514\ 88$ 或 $0.494\ 13 < \lambda \leq 0.494\ 24$,或 $0.476\ 44 < \lambda \leq 0.494\ 13$ 分类比较适宜,也与业内相关评估基本一致。

对各银行的财务绩效状况进行模糊聚类分析之后,再计算每个类的聚类中心,然后通过各类聚类中心的比较分析就

能较为便捷地对各类城市商业银行进行综合评价。本文结合实际,选取 $\lambda=0.494\ 24$,则13家城市商业银行分为6类,计算六类银行的聚类中心,汇总于表8。可以看出,模型的整体聚类结果可靠,与实际情况以及原始数据具有一致性。

表 8 六类企业聚类中心

类别	总资产增长率	资产利润率	净资产收益率(全面摊薄)	资产负债率	流动比率	贷存款比率	不良贷款比率	资本充足率	拨备覆盖率	最大十家客户贷款比例	非利息收入占比	主营业务能力	中间业务能力
1类	17.83%	1.36%	17.27%	93.50%	44.74%	66.97%	0.88%	13.30%	258.04%	21.01%	9.50%	90.50%	7.63%
2类	30.45%	1.19%	18.00%	94.73%	33.64%	64.41%	0.53%	12.06%	446.39%	36.11%	9.44%	90.56%	7.78%
3类	29.75%	1.93%	21.66%	93.02%	47.27%	63.90%	0.67%	13.62%	457.32%	40.79%	4.99%	95.01%	2.89%
4类	23.42%	1.21%	18.58%	94.11%	60.06%	52.09%	0.87%	11.04%	236.64%	56.29%	20.24%	79.76%	20.67%
5类	18.00%	1.30%	10.82%	90.91%	59.20%	51.31%	0.89%	14.27%	290.22%	46.84%	4.90%	95.10%	4.08%
6类	36.91%	1.86%	20.80%	93.27%	49.58%	47.34%	1.28%	13.63%	267.22%	31.36%	27.24%	72.76%	8.94%

第一类为江苏银行、上海银行、温州银行、南京银行、宁波银行,这五家银行资产规模基数较大,总资产增长率、资产利润率和净资产收益率指标值偏低。该类银行贷存款比率比较高,流动性比率较低,资本充足率较高,最大十家客户贷款比例较低,表明这类银行在较好地满足资产安全性约束条件下,没有为片面追求资产流动性而牺牲资产的盈利性。从业务能力来看,这类银行非利息收入占比较高,手续费及佣金收入占比较大。总体来说,这类银行发展较为成熟稳健。

第二类为北京银行,除了总资产增长率较高、流动比率稍低、拨备覆盖率较高以外,在其他指标上,北京银行与第一类银行相比基本一致。当时,北京银行自动聚入第一类就充分说明了这一点。北京银行发展整体上也比较成熟稳健。

第三类为成都银行、宁夏银行、洛阳银行。这三家中西部银行的发展能力、盈利能力较强、流动性较低、资产的安全性较好。但该类银行非利息收入占比较低,手续费及佣金收入占比太小,总体业务能力较差,在业务创新上还存在短板。

第四类为汉口银行,其资产增长率适中,但流动比率过高,盈利能力相对较差。此外,反映安全性的资本充足率、拨备覆盖率、最大十家客户贷款比例均不太好,资产的安全性明显比其他几类要差。但汉口银行非利息收入占比达20.24%,手续费及佣金收入占比达20.67%,反映创新业务能力较强。

第五类为青岛银行、锦州银行,其流动比率较高,资产的安全性较好。但该类银行总资产增长率较低,盈利能力相对较差,主非利息收入占比较低,说明其业务创新能力较差。

第六类为南昌银行,其资产规模较小,发展能力、盈利能力较强、流动性适中,但不良贷款比例过高,资产安全性较差。与汉口银行类似,南昌银行的非利息收入占比达27.24%,手续费及佣金收入占比为8.94%,反映该银行业务能力较强。

主要参考文献

1. 王秀珍. 模糊聚类分析法及其应用. 长沙大学学报, 1999;12
2. 郭德仁,王培辉. 基于模糊聚类和模糊模式识别的企业财务预警. 管理学报, 2009;9