

doi:10.16055/j.issn.1672-058X.2015.0005.016

# 中国商业银行声誉风险影响因素的实证分析

## ——基于中国工商银行

李海燕

(重庆工商大学 财政金融学院,重庆 400067)

**摘要:**声誉风险是商业银行八大风险之一,银行业务的开展高度依赖于声誉,因此声誉风险的大小关系着银行经营的好坏.以中国工商银行为例,运用 OLS 回归分析,从盈利能力、员工年均工资、股利支付率、机构数量以及流动性比例等方面对银行的声誉进行度量分析,找出影响商业银行声誉风险的因素,并给出了相关的政策建议.

**关键词:**中国工商银行;声誉风险;OLS 回归

**中图分类号:**F224

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-058X(2015)05-0055-05

声誉是一个企业在发展过程中日积月累建立起来的,它代表了社会大众对于企业的认知度和认可度.商业银行是金融领域的服务业,从新制度经济学上来讲,声誉作为银行的一项专用性资产,对于商业银行的交易保证和价值实现具有重要作用.2008 年大危机的爆发使得各国银行业对声誉有了切肤之痛,对声誉风险的重要性有了更为直观和深刻的认识,声誉风险管理被普遍纳入全面风险管理之中.在 2009 年 8 月 25 日,我国银监会发布了《商业银行声誉风险管理指引》,在该指引中,对声誉风险第一次给出了明确的定义<sup>[1]</sup>.该指引能够给我国商业银行的风险管理提供一个有效的引导,并完善商业银行的全面风险管理体系.银监会对于声誉风险的管理将会持续、审慎地加强,这有助于商业银行声誉风险管理意识的加强和风险控制能力的提高,让银行业达到健康稳定的发展目标.

我国银行业在 2003 年开始实施股份制改革,商业银行通过财务重组改造公司的治理结构并上市,逐步实现了业绩的最大化.我国的商业银行从 1983 年才开始起步,时间较短,基础也比较薄弱,因此在风险管理理念、方法、体系、技术等方面与国外的先进银行之间存在着较大的差距.目前,国内商业银行在信用风险、流动性风险、市场风险等方面的关注较多,但对于声誉风险的管理较为薄弱.

## 1 文献回顾

国外对于企业声誉的研究较早,在 200 多年前亚当·斯密就提到了声誉的重要性,认为声誉机制能够保证契约的顺利实施.Diamond (1989)<sup>[2]</sup>研究了美国债券市场的利率以及股价的波动,发现商业银行的声誉对其有影响作用.Diamond 和 Dybvig(1983)<sup>[3]</sup>提出著名的 D-D 模型,D-D 模型认为由于声誉的变坏,使储户对银行经营缺乏安全感,从而产生储户提前支取存储在银行的资金的情况,产生银行挤兑.国际监管部门对商业银行声誉风险的认识也越来越深入.1997 年《巴塞尔协议 II》中声誉风险成为了市场约束的重要组成部分.2009 年 1 月,巴塞尔委员会新资本协议征求意见稿中,声誉风险被列为第二支柱,成为商业银行的八大风险之一.声誉风险应当纳入到商业银行的风险管理之中,并应适当涵盖在内部资本充足率和流动性应急预案中.美国、英国等金融监管部门以及我国香港特别行政区金管局都把声誉风险作为监管的重要内容.

我国学者对于声誉的研究相对国外要晚,对商业银行声誉风险的重要性、影响因素、度量以及管理都有

收稿日期:2014-09-24;修回日期:2014-10-16.

作者简介:李海燕(1989-),女,重庆潼南人,硕士研究生,从事金融理论与政策研究.

一定的研究,但主要都侧重于理论方面,实证研究较少.声誉对于商业银行的重要性无可厚非,王惟希(2013)<sup>[4]</sup>认为声誉对商业银行公司价值具有影响,并且声誉机制还是商业银行的一种激励机制.而商业银行声誉风险的影响因素众多,文介平(2008)认为其影响因素来自于利益相关者、银行自身和政府监管 3 个层面.对于声誉风险的度量我国学者设计了相关的指标体系,李鹏(2010)<sup>[5]</sup>运用 AHP 和 Harris-Fombrun 声誉指数模型构建了商业银行声誉风险预警模型;付巍伟(2012)<sup>[6]</sup>应用因子分析法构建了针对我国商业银行的声誉评级实证模型;对于声誉风险的具体度量,田盛兴(2012)<sup>[7]</sup>应用计量经济学 VAR 和 OLS 模型,在李卫东<sup>[8]</sup>的基础上对商业银行声誉风险内部影响因素进行实证分析.分析出了商业银行声誉风险的重要性、影响因素以及度量,管理就显得尤为重要了.陆岷峰(2010)<sup>[9]</sup>就认为声誉风险的有效控制对商业银行产品的开发和在同业竞争中保持优势地位具有关键作用.

通过文献回顾可以看到,我国学者对于商业银行声誉的研究越来越多,逐步由理论研究发展到实证研究.实证方面对于指标评价体系研究相对较多,评价的方法有因子分析法、层次分析法、贝叶斯网络模型等,但运用计量经济学方法,设计具体的指标对声誉风险的大小进行度量分析的文献只有一篇.商业银行声誉风险的度量分析将会是未来的研究趋势,此处借鉴前人的基础上运用计量经济学的方法<sup>[10]</sup>,对中国工商银行声誉风险影响因素进行度量分析.

## 2 实证分析

### 2.1 变量与模型的选择

(1) 变量的选择.2009 年发布的《商业银行声誉风险管理指引》指出,声誉风险是由商业银行经营、管理及其他行为或外部事件导致利益相关方对商业银行负面评价的风险.商业银行声誉风险来自于银行经营管理的各个环节,且常常与信用风险、市场风险、操作风险和流动性风险等交叉作用、相互影响.银行业作为国家金融发展的重要行业,在我国金融经济的稳定发展中有着不可或缺的作用.因此有效地监测、度量、防范声誉风险有助于银行的健康发展.以工商银行为代表,对其声誉风险进行研究、度量,并给出对策建议,能够给我国其他的商业银行声誉风险管理起到借鉴作用.

李卫东、翟立宏、罗智琼(2010)运用因子分析法和层次分析法构建了商业银行声誉测评指标体系.该测评体系中包含了产品与服务、工作环境、领导、财务适应性、创新与风险控制、资产流动性等 6 个因子,一共 28 个对应的底层指标.田盛兴(2012)在李卫东等人的基础上,选取指标量化了 6 个因子,并对影响商业银行声誉的因素进行了实证分析.此处在前人的研究基础上选取了相应的指标进行实证分析.

国内外学者对于商业银行声誉风险大小的测评一直没有统一的指标和方法,但是一家银行声誉的好坏最终会反映在其经营业绩上来,因此在参照商业银行操作风险、信用风险实证分析的基础上选取平均总资产回报率  $Y$  作为声誉风险的替代变量;还选取了员工年均工资  $A$  作为工作环境因子的度量指标;选取股利支付率  $B$  作为适应性与财务表现因子的度量指标;选取本科及以上学历的员工比例  $D$  作为产品与服务因子的度量指标;选取机构数量  $E$  作为领导因子的度量指标;选取不良贷款率  $F$  作为创新与风险控制因子的度量指标;选取流动性比例  $G$  作为资产流动性因子的度量指标;选取捐款数  $H$  作为公民义务与治理因子的度量指标,但由于捐款数受当年的社会突发事件影响较大,所以剔除;选取净利润  $I$  作为社会背景因子的度量指标,因其已经反映在平均总资产回报率中,所以剔除.

(2) OLS 模型.含有  $k$  个解释变量的多元线性回归模型:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \cdots + \beta_k X_{ki} + \mu_i, i = 1, 2, \dots, n$$

相应的估计的样本回归方程为

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_{1i} + \hat{\beta}_2 X_{2i} + \cdots + \hat{\beta}_k X_{ki}$$

根据最小二乘原则,目的是寻找使被解释变量的估计值和实际观测值之差的平方和  $Q$  最小,即

$$Q(\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2, \dots, \hat{\beta}_k) = \sum e_i^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2 = \sum (Y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_{1i} - \hat{\beta}_2 X_{2i} - \cdots - \hat{\beta}_k X_{ki})^2$$

未知参数估计量  $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k$ , 其中  $Y_i$  是实际样本观测值,  $\hat{Y}_i$  是回归值,  $e_i = Y_i - \hat{Y}_i$  是残差.根据多元函数求

极值的必要条件,为使  $Q$  最小,  $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k$  应满足下列线性代数方程组(式(1)):

$$\frac{\partial Q}{\partial \hat{\beta}_i} = 0, \quad i = 0, 1, 2, \dots, k \quad (1)$$

### 2.2 数据选取

2006 年我国的商业银行开始改组上市,因此选取中国工商银行 2006 年至 2013 年的相关数据进行分析,具体如表 1 所示.平均总资产回报率=净利润/期初与期末资产总额平均数;员工年均工资=员工费用/员工数;流动性比例= $\frac{\text{流动性资产余额}}{\text{流动性负债余额}}$ .

表 1 中国工商银行相关指标数据

年份	A/元	B/%	D	E	F	G	H/万元	I/百万元	Y
2 006	98 905	10.969 6	0.341 2	17 095	0.037 9	0.489 0	1 262.00	48 819	0.007 1
2 007	143 823	54.672 3	0.350 0	16 588	0.027 4	0.268 0	2 009.19	81 256	0.010 1
2 008	138 098	49.756 3	0.376 0	16 386	0.022 9	0.333 0	9 072.16	110 766	0.012 1
2 009	155 171	44.155 2	0.397 0	16 394	0.015 4	0.307 0	2 466.00	128 599	0.012 0
2 010	175 263	38.884 2	0.420 0	16 430	0.010 8	0.318 0	6 252.00	165 156	0.013 2
2 011	214 942	34.049	0.448 0	16 887	0.009 4	0.276 0	3 920.38	208 265	0.014 4
2 012	225 199	35.032 9	0.476 0	17 508	0.008 5	0.325 0	4 098.00	238 532	0.014 5
2 013	234 113	35.011 9	0.501 0	17 574	0.009 4	0.302 0	6 345.53	262 649	0.014 4

### 2.3 实证分析

(1) ADF 检验.通过上述的分析,剔除捐款与净利润两组数组后,建立了 OLS 模型,分析中国工商银行声誉风险的影响因素.首先是平稳性检验,检验结果如表 2 所示.

表 2 平稳性检验结果

ADF 平稳性检验				
变 量	阶 数	ADF 值	P 值	检验结果
A	原序列	2.228 309	0.982 8	非平稳
	一阶差分	-2.296 309	0.031 7	平稳
B	原序列	-0.233 639	0.565 7	非平稳
	一阶差分	-10.815 43	0.000 1	平稳
D	原序列	7.591 509	0.999 9	非平稳
	一阶差分	0.407 547	0.760 3	非平稳
E	原序列	1.123 26	0.907 7	非平稳
	一阶差分	-1.643 347	0.092 8	平稳
F	原序列	-7.010 868	0.000 1	平稳
	一阶差分	-1.318 577	0.153 3	非平稳
G	原序列	-0.429 04	0.484 4	非平稳
	一阶差分	-13.610 57	0.000 1	平稳
Y	原序列	1.611 583	0.956 5	非平稳
	一阶差分	-2.554 51	0.020 5	平稳

由检验结果可知,员工年均工资 A、股利支付率 B、机构数量 E、流动性比例 G 以及平均总资产回报率 Y 都是一阶平稳序列,可能存在协整关系.

(2) 协整检验.协整性检验采用扩展的 Engle-Granger 两步法.变量间进行回归分析并得到残差序列,然后对残差进行平稳性检验.

首先,通过 Eviews 软件对平均总资产回报率以及员工年均工资等变量进行回归分析,得出回归方程

$$Y = 8.91e - 08 * A + 8.70e - 05 * B - 3.11e - 06 * E + 0.028 238 * G + 0.036 711$$

$$10.637 33 \quad 3.152 145 \quad - 5.701 462 \quad 3.786 682 \quad 4.625 167$$

$$(0.001 8) \quad (0.051 2) \quad (0.010 7) \quad (0.032 3) \quad (0.019 0)$$

$$R^2 = 0.991 829 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.980 933 \quad F = 91.033 02 \quad P = 0.001 838$$

保留残差序列,对残差序列进行不含趋势也不含常数的 ADF 检验来判断平稳性,得到 ADF 值为

-4.859 656,接受残差序列存在单位根假设的概率是 0.000 8,可以拒绝残差序列存在单位根的假设,因此该序列是一个平稳序列。

### 3 结论与政策建议

#### 3.1 实证结论

运用 OLS 回归模型对中国工商银行声誉风险的影响因素进行了实证分析,得到如下实证结论:

1) 模型的拟合优度较好,平均总资产回报率与员工年均工资等变量存在长期协整关系,即中国工商银行声誉风险的大小受员工的年均工资、股利支付率、机构数量、流动性比例的影响较多。

2) 员工年均工资越高,中国工商银行声誉越好。员工的年均工资的高低能影响员工的积极性,较高的工资有利于吸引和留住优秀人才,对于中国工商银行声誉将会发挥积极的作用。

3) 股利支付率越高,中国工商银行声誉越好。银行股利支付率越高,商业银行的财务表现越好,公司治理结构越好,股东对于银行的信心也越充分,商业银行声誉越好。

4) 机构数量对于商业银行的声誉存在着负面的影响,受规模经济规律的影响,中国工商银行的网点规模大,规模经济递减,众多的机构给管理带来了不便,发生影响商业银行声誉事件的概率增大。

5) 资产流动性越高,对商业银行的安全性和收益性的作用越大,作用于商业银行的声誉就越好。

#### 3.2 政策建议

声誉作为一种无形资产越来越受到银行客户群体的关注,良好的声誉是一家商业银行经年发展累积起来的重要资源,在关键的时刻能关系到商业银行的生死存亡。为维持良好的声誉,应当注意到以下几点:

一是努力培养高素质员工,给员工提供良好的发展空间和平台。良好的福利待遇、公平的奖励机制、平等的发展机会、舒适的办公场所等能够给员工构建一个物质文化与精神文化协调发展的企业环境。这能够调动员工的积极性,以更加优质的服务来面对客户,塑造一个良好的企业形象,传播良好的声誉。

二是合理的公司治理结构,优良的财务表现。商业银行在不断发展的过程中要注意有效地管理机构的发展,避免因管理不当产生一些不利于商业银行发展的情况。一般来讲,股利支付率较高的公司更倾向于绩优公司。优良的财务表现,较高的股息回报能够给股东和投资者带来信心,反馈给市场较强的盈利能力,有利于商业银行声誉的提高。

三是保证资产的流动性,保证业务的正常进行。流动性能够有效帮助商业银行避免资金挤兑,也能够保障商业银行的声誉。但是保证资产流动性的同时也应当注意安全性和盈利性之间的协调,避免因流动性过高影响到商业银行的安全性和盈利性,于商业银行构建良好的声誉起到相反的作用。

四是建立声誉风险的预警、防范、管理机制。全面的声誉风险预警机制有助于全行上下重视商业银行的声誉,避免声誉危机的发生,做到防范于未然。当声誉事件发生后要迅速做出反应,及时化解危机,弥补声誉风险造成的损失。

#### 参考文献:

- [1] 中国银监会. 商业银行声誉风险管理指引[S]. 2009-08-25
- [2] DIAMOND D. Reputation Acquisition in Debt Market [J]. Journal of Political Economy, 1989, 97(4): 828-862
- [3] DIAMOND D W, DYBYING P H. Bank Runs Deposit Insurance and liquidity [J]. Journal of Political Economy, 1983, 91(3): 401-419
- [4] 王惟希. 声誉对商业银行公司价值影响研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2013
- [5] 李鹏. 基于 AHP 的商业银行声誉风险预警模型的构建[C]//中国视角的风险分析和危机反应——中国灾害防御协会风险分析专业委员会第四届年会论文集. 2010: 1039-1044
- [6] 付巍伟. 我国商业银行声誉评级模型构建研究[D]. 成都: 西南财经大学, 2012
- [7] 田盛兴. 我国商业银行声誉风险影响因素的实证研究[D]. 长沙: 长沙理工大学, 2012
- [8] 李卫东, 翟立宏, 罗智琼. 我国商业银行声誉指标体系构建研究[J]. 金融研究, 2010(11): 155-168
- [9] 陆岷峰. 商业银行声誉风险特征分析[J]. 青海金融, 2010(6): 40-43



[10] 高铁梅. 计量经济分析方法与建模—EViews 应用及实例[M]. 北京:清华大学出版社, 2005

## Empirical Analysis of Factors Influencing Reputation Risk of Commercial Bank in China

—— Based on Industrial and Commercial Bank of China

**LI Haiyan**

(School of Finance and Economics, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

**Abstract:** Reputation risk is one of the eight risks for commercial banks. Because banking business highly depends on reputation, reputation risk degree influences banking business. Taking Industrial and Commercial Bank of China as an example, by OLS regression analysis, this paper measures and analyzes bank reputation risk on terms of profitability, employee annual salary, dividend payout ratio, the number of agencies, liquidity ratio, etc. and finds out factors influencing commercial bank reputation risk and proposes related policy suggestion.

**Key words:** Industrial and Commercial Bank of China; Reputation risk; OLS regression

(上接第 5 页)

- [9] VERMA R U. Generalized System for Relaxed Cocoercive Variational Inequalities and Projection Methods[J]. Journal of Optimization Theory and Applications, 2004(1):203-210
- [10] MINTY G J. On the Monotonicity of the Gradient of a Convex Function[J]. Pacific J Math, 1964, 14(1):243-247
- [11] BREZIS H. Opérateurs Maximaux Monotones Et semi-groupes De Contractions Dans les espaces De Hilbert. Number 5 in North Holland Math[M]. Studies North-Holland, Amsterdam, 1973
- [12] LIONS J L. Parallel Algorithms for the Solution of Variational Inequalities[J]. Interfaces and Free Boundaries, 1999(1):3-16
- [13] BERTSEKAS D P, TSITSIKLIS J N. Parallel and Distributed Computation; Numerical Methods[M]. Prentice-Hall Inc, 1989
- [14] BERTSEKAS D P, TSITSIKLIS J N. Some Aspects of Parallel and Distributed Iterative Algorithms a Survey[J]. Automatica, 1991, 27(1):3-21
- [15] YANG H, ZHOU L, LI Q. A Parallel Projection Method for a System of Nonlinear Variational Inequalities [J]. Applied Mathematics and Computation, 2010(5):1971-1975

## Resolvent Operator Algorithm for a Class of New System of General Nonlinear Variational Inequalities

**LIU Xian, ZHAO Xing-Qi, ZHANG Liang**

(College of Mathematics Science, Chongqing Normal University, Chongqing, 401331 China)

**Abstract:** This paper introduces and studies a new system of general nonlinear variational inequalities (SGNLVI) in Hilbert space. The equivalence between (SGNLVI) and the fixed point problems is established. Using the resolvent operator technique, this paper presents a new resolvent algorithm and the convergence of the new algorithm is analyzed under proper conditions. The results presented in this paper are more general to improve and extend the results known in the previous literature.

**Key words:** system of general nonlinear variational inequalities; resolvent operator; relaxed coercive operator; strongly monotone operator; Lipschitz continuity