

# 我国银行业资本现状激励相容性研究\*

李红坤

(山东经济学院 财政金融学院, 山东 济南 250014)

**摘要:**通过对银行盈利性与资本充足率关系、资本结构的实证检验,发现我国银行业资本数量虽然严重偏低,但在隐性存款担保机制尚发挥主要作用的条件下,具有一定的激励相容性;可是以核心资本为主的资本结构是高成本资本结构,具有激励不相容性,这种资本现状需要逐步进行改善。

**关键词:**资本约束;资本数量;资本结构;激励相容

中图分类号:F832.21

文献标识码:A

文章编号:1008-6439(2007)05-0097-05

## Research into incentive compatibility of the capital status quo of bank industry of China

Li Hong-kun

(School of Finance, Shandong Economic College, Shandong Jinan 250014, China)

**Abstract:** Based on empirical test of the relationship between the bank profitability, capital sufficiency rate and capital structure, the author finds that, though the capital quantity of China's bank industry is very lower, the capital has certain incentive compatibility in the situation that implicit deposit guarantee mechanism plays main role, however, the capital structure mainly composed of core capital is high cost capital structure, has incentive incompatibility and needs to be gradually improved.

**Key words:** capital constraint; capital quantity; capital structure; compatible-incentive.

目前,我国商业银行资本结构的一个突出问题是资本构成极为单一,附属资本种类少、占比低。银行业资本数量偏低、核心资本比率偏高的资本结构是否符合激励相容?下文通过两个实证检验来回答这个问题:一是通过银行盈利性与资本充足率关系的实证检验来验证我国银行业资本充足率偏低是否符合激励相容性;二是通过银行盈利性与资本结构的实证检验来验证我国银行业资本结构是否符合激励相容性。

### 一、银行盈利性与资本充足率关系的实证检验

#### (一)分析方法与数据来源

国外学者 Ganesan(2001)利用利润函数模型实证分析印度公共部门银行盈利性的决定因素,发现利息成本、利息收入、其他收入、各分支机构存款

量、贷款与总资产比率、利息收入损失是重要的决定因素,并且银行设立成本与长期盈利性正相关,但是负面影响公共部门银行的当前利润。Williams(2003)等和我国学者陆军(1999)、王亚雄(2002)、范晓清(2003)、顾晓敏(2003)等人也进行了相关问题的研究。

总起来看,许多因素影响商业银行的盈利,例如政府管制、宏观经济状况、利率水平、所有权结构、银行的管理、技术和效率水平等。以各影响因素为自变量,银行盈利性为因变量的函数关系可以表示为  $Y = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$ 。鉴于本文研究目的明确性,对函数进行适当简化,把除资本充足率以外的、能对银行盈利性产生作用的其他因素都归于一个参数  $m$ ,且假定其为常量。这样,资本充足率(CAR)就是

\* 收稿日期:2007-06-19

作者简介:李红坤(1971—),男,山东菏泽人,山东经济学院财政金融学院,副教授,经济学博士,从事货币金融理论研究。

唯一变量,净资产收益率(ROE)为应变量的函数关系可表示为: $Y = f(x) + m$ 。其中,资本充足率 = 资本/风险加权资产  $\times 100\%$  = [所有者权益(即实收资本 + 资本公积 + 盈余公积 + 未分配利润) + 呆账准备金]/[存放同业  $\times 20\%$  + (总资产 - 现金 - 中央银行存款 - 存放同业)  $\times 100\%$ ]  $\times 100\%$ 。

本文实证研究的样本银行共 30 家:分别为 4 家国有银行(A类)、5 家上市银行(B类)、5 家股份制商业银行(C类)和经营绩效较好的 10 家美国银行、2 家日本银行、4 家欧盟国家银行(D类)。使用的中国银行业数据样本期为 1994—2004 年,数据来源于《中国金融年鉴》相应各期及各家银行网站、中国人民银行各年度季报,发达国家银行数据主要利用了 Bureau Van Dijk 出版的 Bankscope 数据库信息。考虑到数据的可比性和可获得性,本文中的数据均采用会计数据,并且,凡是存在调整情况的数据均以调整后的数据为准。

## (二) 回归结果

本文对 A、B、C、D 四种类型银行分别进行回归分析。

1. 对于 A 类银行:把四大国有银行作为一个整体,做其总体 CAR 与总体 ROE 的相关性分析,得到结果为:0.029,这个相关系数的相关度并不是很理想,函数关系不够清晰,本文运用 SPSS 统计软件来构造出 CAR 与 ROE 之间存在的函数关系表达式。把资本充足率 CAR 作为自变量  $x$ ,净资产收益率 ROE 作为因变量  $Y$  代入 SPSS 软件,通过曲线拟合分析所有模型的最优拟合结果,选择拟合优度最好的一个 Cubic 函数为最终的最优函数关系,即 CAR 与 ROE 之间存在着三次多项式的函数关系,曲线模型为: $Y = b_0 + b_1x + b_2x^2 + b_3x^3$ 。根据计算的参数结果可以得到以下函数关系式:

$Y_1 = -7.8791 + 0.9784x^2 - 0.0871x^3$ 。 $R^2$  为所有函数中最大的,为 0.437,说明函数的拟合优度较好。此处的  $b_0$  也即开始假设的参数  $m$ 。通过图 1,可以看到其存在着极点,对上式两边求导,令其为零,得到: $x_1 = 0, x_2 = 7.4887$ 。将这两个解代入  $Y$  的二阶导数,得到: $Y_1'' < 0, Y_2'' < 0$ ,因此, $x_1 = 0$  为其极小值, $x_2 = 7.4887$  为其极大值。由于资本充足率不可能为负,因此,只考察  $x > 0$  的范围。当  $x \in (0, 7.4887)$  时,函数单调递增,当  $x \in (7.4887, +\infty)$  时,函数单调递减。也就是说, CAR 与 ROE 并不是单纯的正相关或负相关关系,而是当 CAR 处于不同数值区域时,对 ROE 的作用方向会不同。在

CAR = 7.4887% 时,ROE 达到最大,为 10.62% (年度增长率)。

2. 同样,对于 B 类银行: $Y_1 = -15.2639 + 0.9823x^2 - 0.07506x^3$ 。 $R^2$  为所有函数中最大的,为 0.476,说明函数的拟合优度较好。通过图 2,可以看到其存在着极点;两边求导,令其为零,得到: $x_1 = 0, x_2 = 8.6892$ 。可得:在 CAR = 8.6892% 时,ROE 达到最大,为 9.66% (年度增长率)。

3. 对于 C 类银行: $Y_1 = -18.9761 + 0.9932x^2 - 0.07216x^3$ 。 $R^2$  为所有函数中最大的,为 0.489,说明函数的拟合优度较好。通过图 3,可以看到其存在着极点;两边求导,令其为零,得到: $x_1 = 0, x_2 = 9.1751$ 。可得:在 CAR = 9.1751% 时,ROE 达到最大,为 8.89% (年度增长率)。

4. 对于 D 类银行: $Y_1 = -30.3783 + 0.9998x^2 - 0.0632x^3$ 。 $R^2$  为所有函数中最大的,为 0.547,说明函数的拟合优度较好。通过图 4,可以看到其存在着极点;两边求导,令其为零,得到: $x_1 = 0, x_2 = 10.5464$ 。可得:在 CAR = 10.5464% 时,ROE 达到最大,为 6.6899% (年度增长率)。

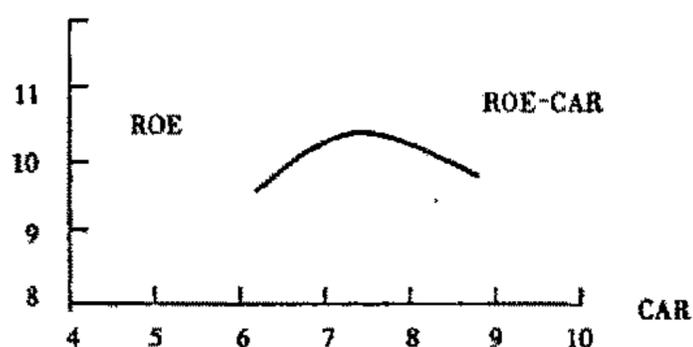


图 1 A 类银行 ROE 与 CAR 的经验回归函数图像

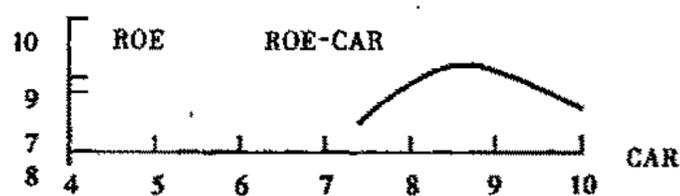


图 2 B 类银行 ROE 与 CAR 的经验回归函数图像

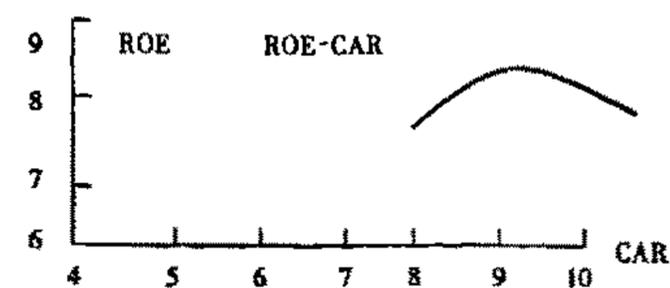


图 3 C 类银行 ROE 与 CAR 的经验回归函数图像

## (三) 结论

1. 对于这四类银行来说, CAR 最优值为: $D > C > B > A$ ,说明在我国,隐性存款担保起着资本金的作用,目前国有银行资本金较低,但这是在中国

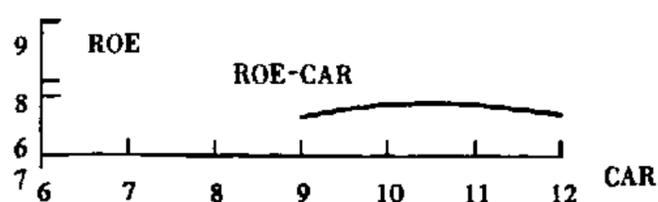


图4 D类银行 ROE 与 CAR 的经验回归函数图像

特殊背景下的次优选择,资本金是高成本资金,资本金与银行经营成本有一定关系,CAR 最优值的高低说明了隐性存款担保所起作用的大小不一样。对于没有隐性存款担保保护的银行业来说,CAR 越高说明其安全性越高,越有利于吸引顾客,扩大业务量,从而使 ROE 增加;因此对于这些银行来说,最优 CAR 值比较高。这也说明了我国银行业 CAR 偏低并不一定意味着是坏事,我国银行业安全性的高低取决于隐性存款担保与资本金二者之和,甚至国家信誉比资本金作用更大,在这种情况下,我国银行业尤其国有银行资本金偏低,不一定意味着信誉降低,反而有利于其经营成本降低,从而增加 ROE。从这方面来讲,我国银行业低水平的 CAR 并不意味着激励不相容,而恰恰体现了在目前国情下其具有一定的激励相容性。

2. 通过对各类银行 ROE 与 CAR 的经验回归函数图像可以看出,各类银行都有一个最优资本充足率值,在资本充足率达到这个数值以前,随着 CAR 数值的增加,ROE 会随之增加,当达到 CAR 最优值时,ROE 达到最大值,当 CAR 大于最优值时,ROE 会随 CAR 增加而数值减少。这说明在 CAR 达到最优值之前,资本增加带来的收益增加值要大于成本增加值;当 CAR 等于最优值时,二者相等;当超过最优值时,收益增加值要小于成本增加值。

## 二、银行盈利性与资本结构的实证研究

本文拟采用混合横截面回归分析,对资本结构(一、二级资本)与银行效率的关系进行定量研究,从而探索出我国目前银行资本结构是否具有高效性。

由于较多自变量纳入方程后,它们之间可能存在的多重共线性关系会削弱回归分析的结果可靠性,所以本文仅把银行的影响因素设为核心资本充足率、附属资本充足率、核心资本/附属资本、不良资产率、资产费用率等。因变量是资产利润率,代表银行业盈利状况,资产利润率 = 税前利润/总资产。

回归方程为:  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \mu$

其中  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  为待估计系数,  $\mu$  为随机误差项。

在借鉴前人研究的基础上,结合我国银行业的实际情况,提出如下假设:

假设一:核心资本充足率与银行盈利呈正相关关系。本文把资本充足率分为两部分进行考察,目的是分析资本结构与银行效率的关系。由于我国银行业目前资本充足率还普遍偏低,还小于最优值。因此,随着资本充足率的提高,银行盈利性会逐步增加。核心资本充足率 = 核心资本/风险资产。

假设二:附属资本充足率与银行盈利呈正相关关系,道理同上。附属资本充足率 = 附属资本/风险资产。

假设三:核心资本/附属资本。对于这个数值可能正相关也可能负相关,如果正相关,说明核心资本充足率对银行盈利性影响较大,

假设四:不良资产率与银行盈利显著负相关。资产质量是反映银行风险水平以及测度成本优劣的重要指标,其决定了银行信贷资金能否正常循环运转,进而决定了银行能否在市场竞争环境中生存下来,因此资产质量越好,银行的竞争力越强,其效率也会越高。本文用不良资产率来测度银行资产质量,不良资产率 = 银行不良资产/总资产。一般来说,银行不良资产比率越低,意味着银行的经营效益越好,银行的效率也就越高。

假设五:资产费用率与银行盈利负相关。即营业费用与总资产的比值,营业费用包括员工费用、管理费用和折旧,该指标反映了银行的管理能力。该比率越低,说明银行单位资产控制管理费用支出的能力越强,经营效率越高。

本文实证研究的样本银行共 30 家,分别为 4 家国有银行(A类)、5 家上市银行和 5 家股份制商业银行(B类)、经营绩效较好的 10 家美国银行和 2 家日本银行及 4 家英国银行(C类)。

本文研究所使用的中国银行业数据样本期为 1994—2002 年,数据来源于《中国金融年鉴》相应各期及各家银行网站、中国人民银行各年度季报,发达国家银行数据主要利用了 Bureau Van Dijk 出版的 Bankscope 数据库信息。考虑到数据的可比性和可获得性,本文中的数据均采用会计数据,并且,凡是存在调整情况的数据均以调整后的数据为准。

本文应用普通最小二乘法(OLS),经过多次逐步回归分析,得到回归估计结果如表 1。

表1 OLS 回归结果,期间1994年—2002年;因变量:资产利润率

因变量	发达国家银行	新兴商业银行	国有银行
核心资本充足率	4.154(2.345)***	3.926(2.585)***	1.343(2.174)***
附属资本充足率	3.602(1.854)**	1.733(1.476)**	1.237(1.254)*
核心资本/附属资本	0.199(0.905)	0.132(0.807)	0.064(0.704)
不良资产率	-1.07(-1.214)*	-0.542(-1.047)*	-0.279(-1.734)**
资产费用率	-0.329(-1.047)*	-0.191(-0.911)	-0.318(-0.834)
常数项	1.834(2.716)***	-1.221(-1.393)*	1.352(1.622)**
调整后 R <sup>2</sup>	0.421	0.459	0.251
F 值	4.261	2.554	1.447

注:表中的括号里的数字为t检验值,星号表示显著性程度:\*\*\*在1%的水平下显著;\*\*在5%的水平下显著;\*在10%的水平下显著。

回归结果表明:

1. 核心资本充足率与附属资本充足率与银行盈利均呈显著的正相关关系,即二者越高,银行盈利就越大,又核心资本/附属资本对银行盈利影响并不显著,因此可以得出结论:附属资本与核心资本在提高银行效率方面有着同样的作用,因为二者数值均表示银行稳健程度。但是,附属资本相对于核心资本而言,属于高成本资本金,也就是说同样资本充足率情况下,附属资本相对高的银行其资金成本就低。我国银行业普遍核心资本比率相对较高,外国银行业附属资本比率相对较高,这就说明了目前我国银行业资本结构存在着一定的不合理性,即目前资本结构是激励不相容的。

2. 不良资产率对银行业盈利状况影响较为显著,尤其对我国银行业影响更为显著,这可能与我国银行业不良资产率水平较高有关。资产费用率对银行业盈利不太显著。

总起来看,我国银行业资本水平偏低具有低激励相容性,但核心资本比重偏高具有激励不相容性,形成这种资本状况,与我国银行业资本金筹集方式息息相关。在多种筹资方式中,政府对银行业注资具有举足轻重的作用,下面就对国有银行注资方案进行评析。

### 三、改善银行业资本结构的措施

我国银行业资本充足率偏低的主要原因是附属资本比率太低。提高银行业资本充足率的重要途径是发行次级债券。这样做是出于以下原因:首先,次级债券是补充资本金的加速器。发行次级债

券补充附属资本,可以高效、快捷、灵活地提高商业银行资本充足率。其次,发行次级债券有利于改变我国银行业目前核心资本部分过大,而附属资本部分过小的局面。这种局面使我国银行业面临着一定的资本风险和流动性风险,也不利于其资产负债结构的调整,不利于呆坏账的核销,不利于银行风险控制机制的完善。通过发行次级债券,使这方面的问题迎刃而解。再次,发行次级债券有利于加强对国有商业银行的市场约束,提高监管效率。我国次级债券市场的进一步发展,应当借鉴国际银行业发展次级债券市场的成功经验,结合我国国情,坚持市场化、规范化和国际化的方向,达到发行人和投资人及整个市场利益协调发展的“三赢”格局,促进我国金融体系持续稳健高效运行。应特别注意以下问题:

1. 次级债券对各相关主体应有良好的利益联动机制。要使次级债券对发债银行具有吸引力:首先,发债银行在向外筹集长期资金时,次级债券应当比股权融资的综合成本低,以达到财务节省。其次,次级债券应当可以视同商业银行的附属资本,提高资本充足率,相应提升其信用评级与社会形象。再次,银行拥有风险资产一定比例的次级债务余额,次级债券持有者应当可以吸收一部分银行损失,为处于资本状况不佳而处于非安全边际的银行提供额外缓冲能力,避免暂时性股本权益为零或负值导致的破产。再次,对于投资者而言,因为次级债券的期限一般在五年以上,且不能加速偿还;次级债券持有人必须以所持债券金额对银行负责。

最后,对金融监管当局而言,次级债券市场反应应当成为考核其监管业绩的主要指标之一,以使市场监管与行政监管结合起来。

2. 次级债券的热发应该规避风险。对于投资次级债的风险,从我国目前金融市场的结构来看,商业银行一直是债券市场的主要投资力量,他们应该是次级债的主要购买者。而由于利率市场化是必然的趋势,利率的变化会变得越来越不可控,购买债券的商业银行对于利率风险的管理就会变得越来越重要和困难。因此,对于次级债品种和购买时机的选择非常重要。

3. 发债银行具有相当的透明度和规范科学的信息披露制度。毕竟银行不同于非金融公司,他们的资产不易被外界所熟知,外部的利益关系人包括次级债务投资者,没有掌握充分的信息,很难去评价一家银行经营的好坏以及各类债务工具的风险大小。因此,信息披露的及时性、完整性、准确性以及公众对信息的知晓能力十分重要。一定意义上说,信息透明程度如何,决定了市场力量对银行风险的评价能力,从而也决定了市场约束能够发挥多大的作用。另外,还要充分利用外部评级来实现信息安全。新巴塞尔资本协议确认了外部评级可以作为依据计算商业银行风险资产,外部评级是公开信息,对于商业银行是否因向高风险企业贷款而承担额外风险,次级债券持有者可以有更为准确的判断。

4. 流动性强、规范化的资本市场。商业银行次级债券发行量通常很大,必须要有流动性强的巨大债券市场作为基础。没有足够流动性的债券市场,不仅一级市场难以容纳大量次级债券的发行,而且二级市场难以达到次级债券交易的活跃,难以实现价格信号的准确性、及时性、有效性,导致市场监管难以形成。

5. 发达的银行次级债券交易制度。银行作为上市公司和社会公众投资目标已经成为今后银行改革的方向。由于次级债务的索偿权排在存款和其他负债之后,投资者在银行的管理中没有话语权,因此需要尽快制定有关次级债券转让交易的具体规定,保证次级债券投资人能够在必要的时候行使“用脚投票”的权利。

6. 需要一支强大的有风险意识的次级债务投资者队伍。次级债务政策的实施,离不开强大的次级债务投资者队伍支持,特别是机构投资者队伍,这

是因为:一是次级债务的发行量往往很大,所以没有足够的机构投资者队伍是难以承受巨大的融资量对市场短期的冲击。二是次级债务的投资者也必须是较大规模的机构,且能大规模地拥有次级债务投资份额,使其成为与银行的风险、经营业绩有实质性利益关系的投资者,只有这样,他们才会有内在强烈的动机,花费更多资源去从事发债银行的风险评估工作。另外,投资者必须认为他们的次级债务投资是有风险的,否则,他们根本没有动机去关心次级债的风险。投资者对风险的敏感性是与许多因素联系在一起的,其中国家有关当局在处理有问题的金融机构的态度或做法,以及有关金融安全网设计,尤为重要。

此外,次级债券的市场化监管作用还应当有商业银行行业自律约束、存款保险制度等作为支撑,以产生良好的协同效果。

#### 参考文献:

- [1] 罗伯特·比塞克. 银行业的管制: 行政法规与市场化工具的比较[A]// 苏亥尔·米科达西. 21世纪金融中介. 北京: 中国商务出版社, 2004: 216-217.
- [2] 范晓清, 白娜. 中国国有商业银行盈利性实证分析[J]. 财贸经济, 2003(10).
- [3] 何初. 商业银行次级债券产品设计的比较研究[J]. 国际金融研究, 2005(6).
- [4] 刘晓琳, 张婧. 次级债券的政策效应及在我国的实证分析[J]. 深圳金融, 2004(12).
- [5] 王亚雄, 李向明, 李超. 我国商业银行盈利能力统计分析[J]. 江苏统计, 2002(5).
- [6] 吴军, 何白云. 金融制度的激励功能与激励相容度标准[J]. 金融研究, 2005(6).
- [7] 陈兴述, 冯琳. 资本结构及其决策方法刍议[J]. 重庆工商大学学报(西部论坛), 2005(2).
- [8] 陆军, 魏煜. 我国商业银行的盈利能力与资产负债结构分析[J]. 金融研究, 1999(11): 37-41.
- [9] Ganesan P. Determinants of profits and profitability of public sector banks in India: A Profit function approach [J]. Journal of Financial Management & Analysis, 2001, 14(1): 27-37.
- [10] Williams Barry. Domestic and international determinants of bank profits: Foreign banks in Australia[J]. Journal of Banking & Finance, 2003(27): 1185-1210.

(责任编辑:周祖德)