

特许权价值、最优关闭策略和存款保险定价

孙 杨¹, 王 伟¹, 王 焯²

(1. 南京审计大学 金融学院, 江苏 南京 211815; 2. 宁波银行 南京分行, 江苏 南京 210019)

[摘 要]随着存款保险制度的推出以及金融机构退出机制的完善, 国家声誉将逐渐退出银行无形资本。在激励相容的金融监管趋势下, 特许权价值等市场约束力量会显著影响到商业银行的风险承担。在此逻辑基础上, 以我国 16 家上市商业银行为研究对象, 一方面探讨特许权价值影响下不同产权结构的商业银行的最优救助机制, 另一方面通过最优救助临界指标, 利用银行重组模型, 推导合理的存款保险风险差别费率。

[关键词]存款保险定价; 最优关闭策略; 特许权价值; 金融改革; 存款保险风险差别费率; 存款保险制度

[中图分类号]F840 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2018)06-0081-08

一、引言

在我国经济“新常态”下, 金融改革一定程度上意味着“更低的金融杠杆率与更多政府干预”。在利率市场化的进程中, 审慎监管、存款保险制度以及完善金融机构的退出渠道等配套机制, 能为深化改革提供制度保障。如果依然保存着政府对银行业的保驾护航, 将会导致银行过度承担风险, 因此有必要从过去依靠国家信誉提供的“隐性的全额存款保险制度”转变为由市场提供“显性的有限存款保险制度”。各国实践均表明, 存款保险制及其配套机制为金融安全网的有效运行做出了积极贡献, 但是存款保险也存在弊端: “管制错觉”反而加强了管制本想避免的危险。存款保险的负面影响根源在于不合理费率所导致的银行道德风险以及交叉补贴等问题。因此, 存款保险费率如何决策, 一直以来都是全球性的重大课题。

二、文献综述

对于存款保险定价问题的研究基本有三个方向: 一是公平的存款保险费率是否存在, 学界对该问题产生了比较大的争议; 二是存款保险定价的模型研究, 该领域大致形成了两种思路, 一种思路是 Merton 的期权定价模型及其拓展^[1], 另一种是期望损失定价模型及其不断的修正; 三是存款保险定价模型在不同国家的实证研究。

首先, 关于公平存款保险费率是否存在。Chan 等引入了可变的保险费率, 得出的结果是, 由于存在时滞问题和信息不对称, 公平的存款保险定价无法实现^[2]; Boyd 等指出, 通过存款保险对某些银行进行的隐性补贴会导致存款保险机构保费损失^[3]; Nagarajan 和 Sealey 推导了引入道德风险和逆向选择因素的模型, 该模型可保证每个激励相容结果下都存在一个最优结果^[4]; Niinimaki 认为, 可以建立

[收稿日期]2018-05-08

[基金项目]国家自然科学基金面上项目(71373114)

[作者简介]孙杨(1967—), 男, 上海人, 南京审计大学金融学院经济与金融研究院副院长, 教授, 硕士生导师, 博士, 主要研究方向为经济与金融, 邮箱为 sysiss@163.com; 王伟(1994—), 男, 安徽芜湖人, 南京审计大学金融学院硕士生, 主要研究方向为经济与金融; 王焯(1991—), 女, 内蒙古赤峰人, 宁波银行南京分行员工, 主要研究方向为经济与金融。

一个激励相容的机制,在存款分类上区分出高、低风险,为银行的高风险存款提供完全保险,低风险存款提供部分的保险^[5]。

其次,针对存款保险定价模型的研究。Merton 首先提出了存款保险期权定价模型,将存款保险价值看作是银行资产价值的看跌期权,因此存款保险的费率模型可以看作是基于 Black-Scholes(B-S)期权定价模型^[1];Marcus 指出,银行获得存款保险后资产价值会变化,定价模型应考虑存款保险使其资产价值增加的影响^[6];Ronn 和 Verma 在上述两种思路基础上考虑了监管宽容因素的影响^[7];Pennacchi 在期权定价模型基础上推导了无限期的存款保险定价模型^[8];Sankarshan 和 Dreyfus 提出银行的关闭策略和最优存款保险费率内在联系的重要性^[9],后来被拓展为银行重组模型;Pennacchi 基于对存款保险合约的“移动平均”假设,在存款保险费率的决定模型中考虑了经济周期的影响^[10];张金宝、任若恩构建了与商业银行资本配置相关的存款保险定价模型^[11];李钢、赵武和曾勇构建了去周期影响的存款保险定价模型,假设银行的损失过程符合泊松分布,研究了聚合存款保险保费的设计问题^[12];孙正蓉在现行的 Merton 模型中考虑了银行的资产结构、监管行为的外部性、银行规模等风险因素,得出了风险水平调整下的存款保险定价模型^[13]。

最后,关于存款保险定价模型的实证研究。孙杨用 Merton 的期权定价模型对我国五家上市银行存款保险费率进行了实证研究,同时探讨了期权定价模型对于我国存款保险费率的厘定是否有效^[14];张金宝、任若恩指出,我国制定风险费率时,应该加入债务清偿结构方面的指标^[15];姜兴坤、孙健和宋玉构建了引入所得税的 Merton 定价模型,并选取国内 87 家上市银行为样本,测算了存款保险的保费费率,并对存款保险制度的分阶段建立提出了建议^[16]。

本文所采用的银行重组模型,强调银行的关闭策略(救助策略)和最优存款保险费率内在联系的重要性,提出最优存款保险费率取决于银行未来资产价值的分布的结论。除此之外,银行重组模型有以下特征:第一,期权定价模型中,存款保险公司只有在银行的资产-存款比率下降到外生决定水平时,采取关闭银行的措施,而银行重组模型表明,根据银行未来的资产价值分布,每家银行的临界关闭比率是有区别的;第二,银行重组模型的结果更具有政策意义上的灵活性,均衡结果与银行的动态资产质量相关,存款保险公司既可能“提前”(在资产-存款比率大于 1 时)对银行采取措施,也可能延后采取措施(当银行的重组成本巨大,或者“垄断租金”的存在,使得存保公司不得不退出这些成本的负担)。

然而,到目前为止,国内对于最优关闭策略的银行存款保险定价模型方面的研究尚无,贺瑛对存款保险定价银行重组模型进行了详尽的阐述,但是后续尚无进展^[17]。其原因,一方面是在我国尚未实行存款保险制度之时,银行天然拥有来自于国家和政府的“无限隐性保护”,讨论银行关闭策略的研究十分有限;另一方面,大多数存款保险定价模型偏重于财务指标的选取与优化,对于存款保险机构偿付临界点的选取也往往拘泥于财务视角。而特许权价值作为一种无形资产,其测度不能简单地应用国外成熟市场运作下的模型来衡量。笔者认为,存款保险机构承担着稳定金融体系的作用,其决策往往基于社会收益的最大化的视角。因此,纳入特许权价值影响的救助模型,对于存款保险定价而言是值得探求的。

三、银行重组模型下的最优关闭策略与保费政策

首先,本文参考贺瑛《存款保险定价银行重组模型研究》一文^[17],根据银行重组模型的基本思想,设定存款保险公司保费收取的最优财务成本模型为:

$$C(x) = \min\{\max[0, 1 - x], \max(0, \bar{x} - x)\} \quad (1)$$

x 为银行的资产-存款比率, \bar{x} 代表临界关闭时刻的资产-存款比率,根据式(1)可以推出:

若 $\bar{x} \geq 1$ 且 $x < \bar{x}$ 时, $c(x) = 0$, 关闭银行;

若 $\bar{x} < 1$ 或 $\bar{x} \geq 1$ 且 $x \geq \bar{x}$ 时, 银行继续经营。

此外,模型对于银行的最优关闭临界比率有如下描述:

$$\bar{x} = \min\left[\beta(m + R - \delta), \frac{\beta(m - \delta)}{1 - \beta r}\right] \quad (2)$$

其中, $\beta = \frac{1}{1+r}$, $R = 1 + r_d + \delta$, m 为每单位存款的审计成本, r_d 为存款利率, r 为银行资产风险调整收益率, δ 为存款净流入率。

其次, 本文引入关闭概率 $z(x)$ (也表示为救助概率), 就本文的研究时期来看, 可指代对问题银行的隐性救助概率。虽然显性存款保险制度建立起来以后, 监管当局对于单个银行机构或行业总体的潜在救助“责任”到底有多大尚不明确, 但这种研究方法体现了存款保险机构根据银行风险调整进行保险费率设计的要求。

对于关闭概率, 有:

$$z(x) = \text{prob}(x \geq \bar{x} \mid x > 1) \quad (3)$$

接下来, 本文根据银行的最优关闭模型, 给定 x 的概率分布密度函数 $f(\cdot)$, 当银行资产值对于银行资产收益波动水平 σ 呈现对数正态分布时, 最优保费 $p(x)$ 和关闭概率 $z(x)$ 与 x 的函数关系有:

$$z(x) = \phi(\bar{d}) \quad (4)$$

其中:

$$\bar{d} = \left[\frac{\ln\left(\frac{R - \delta}{x - p}\right)\left(r - \frac{\sigma^2}{2}\right)}{\delta} \right] \quad (5)$$

以上是本文的模型基础, 此外模型还要求单一银行的存款保险费率, 且需要在给定的 σ 下导出 p 与 z 的情况。由于二者都与 \bar{x} 密切相关, 那么接下来我们研究 \bar{x} 的影响因素。在本模型中我们纳入特许权价值, 探求其对银行关闭策略以及存款保险费率的影响。

所谓特许权价值, 是指银行在持续经营过程中获得的收益, 银行在经营过程中会积累诸如声誉、垄断租金、规模经济以及信息整合等方面的收益, 也就构成了银行的特许权价值。特许权价值通过影响银行的风险行为进而影响存款保险费率的制定, 这个过程在其临界救助的资产 - 存款比例中有所体现。本文从考虑特许权价值的银行股权市场价值入手, 参考华坚的研究^[18], 有:

$$C = M * N(x) - D * N(x - \sigma_M \sqrt{T}) + F * N(x - \sigma_M \sqrt{T}) \quad (6)$$

$$x = \frac{\ln\left(\frac{M}{\rho D}\right) + \sigma_M^2\left(\frac{T}{2}\right)}{\sigma_M \sqrt{T}} \quad (7)$$

其中: C 为股权市场价值, M 为资产价值, D 为存款的账面价值, F 为特许权价值, ρ 为关闭政策的参数或监管宽容系数(当 $\rho = 1$ 时, 监管者在 $M = D$ 时关闭银行; 当 $0 < \rho < 1$ 时, 监管者对银行有一定的忍受度, 直到 $M < \rho \times D$ 时关闭银行; 当 $\rho > 1$ 时, 监管者选择快速关闭银行), T 为距离下一个审计期的时间, $N(x)$ 表示累计标准正态分布。银行的市场价值服从一个随机过程。

然后, 本文逆推得第 t 期社会福利最大化的最优关闭策略:

$$\text{Max}\{ksc_t(x_t, 1) + (1 - k)so_t(x_t, 1, f_t)\} \quad (8)$$

最后, 本文可推导 \bar{x} 与特许权价值 f 有以下的关系:

当 $x_1 \geq 1$ 时, 资产负债临界比例达到 $\bar{x}_{x_1 \geq 1} = \frac{\beta m}{\beta e^r - 1} - f_1$ 的临界关闭点。

当 $1 - f_1 < x_1 < 1$ 时, $\bar{x}(1 - f_1 < x_1 < 1) = \frac{(\beta e^r - 1) + \beta m - 2}{\beta e^r - 2} - \frac{\beta e^r - 1}{\beta e^r - 2} f_1$, 为临界资产负债比例。 $\bar{x}(1 - f_1 < x_1 < 1)$ 与 f_1 的关系与 $\beta e^r - 2$ 的符号相关。

接下来的实证部分, 依照特许权价值的大小以及来源, 可以根据(6)式至(8)式的结果确定不同银

行的临界关闭策略点,再将临界资产-存款比例纳入(3)式至(5)式中即可以确定最优保费率的动态决定过程。

四、实证研究

本文的研究对象是我国的16家上市银行,模型估计所需的数据源自于万德数据库、锐思数据库,时间跨度为2012年1月1日至2016年12月31日。在计算单位存款的特许权价值过程中,本文以2012年为基期,用金融价格指数对各银行每年的UBFV进行了调整。

(1) 对于单位存款的特许权价值UBFV的计算,预定所需变量为: ROE' —税前资本利润率; r_f —同业拆借市场七天拆借利率; δ —央行规定的对金融机构一年期贷款利率; v —贴现因子($v = \frac{1}{1+\delta}$)。

$$UBFV = v \times (ROE' - r_f)$$

(2) 存款保险费率的模拟阶段所需变量为: r_D —每阶段支付给存款的利率; δ —银行存款增长与利息支付的差额; r —平均收益率; m —存款保险公司的审计成本。

(一) 实证一:我国上市银行特许权价值来源及其对救助策略的影响

根据税前利润模型,本文使用面板数据来计算我国上市银行2012—2016年的单位存款的特许权价值,这既是之前研究的一种经验继承,同时也是我国银行业数据的实际情况所需。

根据表1可知,从2012年至2016年,国有商业银行和其他股份制商业银行在特许权价值方面没有表现出因为制度因素而显著不同,这与之前关于国有商业银行有国家声誉增加了其特许权价值的逻辑有出入。因此,接下来本文对我国上市商业银行的特许权价值来源进行分析,将来源分为制度因素和经营效率相关的非制度因素。

由于单位存款的特许权价值 $UBFV \approx v(ROE' - r_f)$,因此,本文选取存贷利差 DLG 、资产利用率 RAU 、风险资本充足率 $RWAC$ 、无风险收益率 RF 、折现因子收益率 RD 为自变量构造基于面板数据的多元线性回归模型。为了研究国有产权的影响因素,本文把这个制度因素归结为截距项。

经协方差分析检验,样本数据满足变截距模型的条件。因此,最终本文建立的模型为:

$$UBFV_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}DLG_{it} + \beta_{2i}RAU_{it} + \beta_{3i}RWAC_{it} + \beta_{4i}RF_{it} + \beta_{5i}RD_{it} + \varepsilon_{it}$$

回归过程中,本文对随机项的自相关问题进行了调整。此外,由于特定性效应模型中的确定性常数可以反映模型中被遗漏的个体性差异,因此本文采用确定效应模型更加合理。本文用Eviews9的确定效应模型进行回归,处理后得到的结果见表2、表3。

根据表2,我们可以得出以下结论:

(1) 我国银行单位存款的特许权价值UBFV与存贷利差DLG呈正相关关系($\beta_1 = 5.635609$),说明贷款利率与存款利率差距的增加对商业银行的特许权价值有正面影响;(2) UBFV与经资产质量调整的资产运用率RAU以及风险资本充足率RWAC并无显著关系,说明资产运用效率以及银行资产质

表1 2012—2016年末我国上市银行单位存款的特许权价值(UBFV)

| UBFV | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 平安银行 | 0.201 | 0.189 | 0.279 | 0.326 | 0.341 |
| 宁波银行 | 0.233 | 0.243 | 0.244 | 0.224 | 0.264 |
| 浦发银行 | 0.249 | 0.271 | 0.293 | 0.291 | 0.285 |
| 华夏银行 | 0.237 | 0.231 | 0.261 | 0.248 | 0.229 |
| 民生银行 | 0.310 | 0.288 | 0.292 | 0.271 | 0.258 |
| 招商银行 | 0.278 | 0.243 | 0.297 | 0.329 | 0.322 |
| 南京银行 | 0.189 | 0.187 | 0.277 | 0.259 | 0.271 |
| 兴业银行 | 0.299 | 0.306 | 0.294 | 0.302 | 0.290 |
| 北京银行 | 0.217 | 0.212 | 0.225 | 0.221 | 0.204 |
| 农业银行 | 0.276 | 0.263 | 0.266 | 0.233 | 0.210 |
| 交通银行 | 0.202 | 0.201 | 0.199 | 0.190 | 0.170 |
| 工商银行 | 0.263 | 0.250 | 0.251 | 0.227 | 0.212 |
| 光大银行 | 0.281 | 0.204 | 0.235 | 0.234 | 0.223 |
| 建设银行 | 0.266 | 0.253 | 0.264 | 0.246 | 0.240 |
| 中国银行 | 0.220 | 0.218 | 0.217 | 0.194 | 0.196 |
| 中信银行 | 0.225 | 0.226 | 0.256 | 0.257 | 0.245 |

注:表内结果根据披露的相关数据计算后得到。

量对于银行特许权价值影响不显著;
 (3) $UBFV$ 与代表资本机会成本的无风险收益率 RF 负相关,说明机会成本利率的升高导致特许权价值减少;
 (4) 通过 t 检验的结果可以得出,我国 16 家上市银行的经营效率、成本要素对特许权价值的影响显著,可以对特许权价值的来源做出相应的解释,资本充足水平对于特许权价值并无显著影响。

由于本回归的截距项归结为制度因素,根据表 3 可知:

(1) 我国几家国有商业银行的平均截距项调整值较小(均值为 -0.0130598),可以解释为,多次的政府注资以及国家声誉的担保导致国有商业银行的市场化的激励约束力量受到了扭曲,加上国有商业银行受到的行政干预比较多,导致经营目标比较复杂,且最终导致银行制度因素带来的特许权价值较小;反观其他上市商业银行,这些上市商业银行能够实行比较完善的现代企业制度,其受到市场力量进行的自我约束机制最有效,因此非国有商业银行由非制度因素带来的特许权价值收益较大。
 (2) 其他上市商业银行的平均截距项调整值略大于国有银行平均水平,说明由于国有股份参与较少,这些上市商业银行能够实行比较完善的现代企业制度,其受到市场力量进行的自我约束机制最有效,因此非国有商业银行由非制度因素带来的特许权价值收益较大。

(二) 实证二:根据特许权价值确定的临界救助点

接下来,本文根据 16 家上市商业银行的单位存款特许权价值结果,结合我国上市商业银行实际资产存款比率、理论临界资产存款比率等得出我国上市商业银行临界关闭点的估计结果(如表 4)。

由表 4 可得到下面两个结果:(1) 我国上市商业银行由于其经营同质化原因,导致资产质量相似度较大,其临界的支付点的资产 - 存款比率基本大于 1。这个结果是由各家商业银行的资产质量、资本充足水平以及特许权价值水平动态决定的,与传统研究文献将存款保险理赔的临界支付点设置为外生给定的监管宽容系数结果相比,更符合风险基准的存款保险费率制定要求。(2) 我国上市商业银行中,国有商业银行的平均水平与其他股份制商业银行的平均水平基本相同。这也说明了经过特许权价值调整的资产 - 存款的临界比率考虑了非国有商业银行的经营效率和健康的现代企业制度因素,在国有商誉不及国有商业银行前提下,其临界关闭水平不需要比国有商业银行更加严格。

为了直观表示最优费率与救助概率的关系,在以下参数都给定的情况下:每一阶段支付的存款利

表 2 我国 16 家上市银行 $UBFV$ 影响因素回归结果

| | β_0 | β_1 | β_2 | β_3 | β_4 | β_5 |
|-------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| t 值 | 0.401806 | 5.635609 | -0.078582 | -0.027260 | -2.456957 | -3.456450 |
| 其他 | 4.681022 | 1.800455 | -0.828007 | -0.160876 | -1.844353 | -1.344926 |
| | $R^2 = 0.614384$ 调整 $R^2 = 0.483666$ $F = 4.700093$ $D. W. = 1.218215$ | | | | | |

表 3 我国 16 家上市银行截距调整项结果

| | 平安 | 宁波 | 浦发 | 华夏 | 民生 | 招商 | 南京 | 兴业 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 截距项 | 0.013 | -0.016 | 0.030 | -0.010 | 0.034 | 0.053 | -0.016 | 0.042 |
| | 北京 | 农业 | 交通 | 工商 | 光大 | 建行 | 中国 | 中信 |
| 截距项 | -0.040 | 0.004 | -0.050 | -0.002 | -0.016 | 0.014 | -0.032 | -0.008 |

表 4 我国上市商业银行临界关闭点估计结果

| 银行/年份 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 平安银行 | 1.133107 | 1.144631 | 1.055006 | 1.00777 | 0.992812 |
| 宁波银行 | 1.101073 | 1.09136 | 1.090142 | 1.109851 | 1.070322 |
| 浦发银行 | 1.084649 | 1.062741 | 1.041109 | 1.042734 | 1.048937 |
| 华夏银行 | 1.096728 | 1.102529 | 1.072761 | 1.085912 | 1.104952 |
| 民生银行 | 1.023888 | 1.046149 | 1.041602 | 1.062737 | 1.075487 |
| 招商银行 | 1.055688 | 1.091367 | 1.037379 | 1.005181 | 1.012088 |
| 南京银行 | 1.145018 | 1.146472 | 1.056855 | 1.074724 | 1.063245 |
| 兴业银行 | 1.035063 | 1.028033 | 1.039478 | 1.032353 | 1.043849 |
| 北京银行 | 1.116892 | 1.121614 | 1.10843 | 1.112782 | 1.129982 |
| 农业银行 | 1.058292 | 1.070811 | 1.06792 | 1.10103 | 1.124055 |
| 交通银行 | 1.131539 | 1.133093 | 1.134924 | 1.144309 | 1.16418 |
| 工商银行 | 1.070732 | 1.084191 | 1.083036 | 1.106758 | 1.121934 |
| 光大银行 | 1.052825 | 1.129556 | 1.098532 | 1.099965 | 1.110995 |
| 建设银行 | 1.067787 | 1.081367 | 1.069992 | 1.087901 | 1.09353 |
| 中国银行 | 1.114229 | 1.116297 | 1.116761 | 1.140057 | 1.138287 |
| 中信银行 | 1.109138 | 1.107536 | 1.078224 | 1.076975 | 1.088892 |
| 国有银行 | 1.088516 | 1.097152 | 1.094527 | 1.116011 | 1.128397 |
| 股份制行 | 1.086734 | 1.097453 | 1.065411 | 1.064635 | 1.067415 |
| 上市银行 | 1.08729 | 1.097359 | 1.074509 | 1.08069 | 1.086472 |

注:表内数据依据上市商业银行信息披露结果计算得到。

率 $R = 0.03$; 银行存款增长与利息支付的差额 $\delta = -0.0001$; 银行资产收益的风险调节率 $r = 0.1$; 每单位存款的审计成本 $m = 0.01$ 。将不同银行的资产负债临界比率带入存款保险定价模型的运算公式并由 matlab 运行得出三个 σ 梯度上(0.03、0.02、0.01)各银行关闭概率与最优费率的关系,运行结果如图 1(a)(b)(c)所示。

根据图 1(a)(b)(c)中关闭概率与存款保险最优费率的关系,可以得出以下关于存款保险费率制定的建议:(1)在银行的资产收益波动水平 σ 给定时,银行的关闭概率的宽容度与最优费率呈现反向变动关系。当银行的特许权价值比较高,相应的关闭策略就比较宽容,对该银行收取比较低的保费;当银行的特许权价值很小,预计关闭概率接近 1 时,其保费也增加。极端情况是预计银行在下一期关闭概率为 1,则保费费率在该概率下趋向于无限,此时收取保费已经失去了其对银行风险行为的约束效力。(2)银行资产收益波动水平 σ 越大,相同关闭概率的存款保险费率变化的弹性就越大。资产收益波动幅度越小的银行其保费费率的波动区间就越有限,关闭概率事件的发生导致保费收取的变化越小;而资产收益波动较大的银行,其保险费率的变动随着关闭概率而变化的幅度也较大。

(三) 实证三:我国上市商业银行存款保险费率的估计结果

结合银行重组模型,在不同银行临界关闭比率给定的前提下,可以模拟出我国上市商业银行存款保险费率的大致水平(表 5)。

本文所产生的费率结果,与我国上市商业银行存款保险费率大体处于同一费率区间,证明了本文的研究方法具有现实指导意义。

比较不同上市商业银行的存款保险费率可以看出,我国上市商业银行的费率水平集中于 0.07% 左右。并且与其他上市商业银行相比,国有商业银行的存款保险费率没有明显的差异。

此外,与其他文献的费率结果相比,本文的费率有以下特征:(1)由于定价过程中考虑了银行特许权价值的因素,因此输出的费率结果是基于存款保险公司的社会福利视角的公平费率,与银行自身的产权因素、经营效率、资产质量以及风险承担倾向基本相匹配。(2)在本文的定价体系下,我国国有商业银行中,农业银行、工商银行、建设银行的费率为被保险存款的 0.08% 左右,交通银行和中国

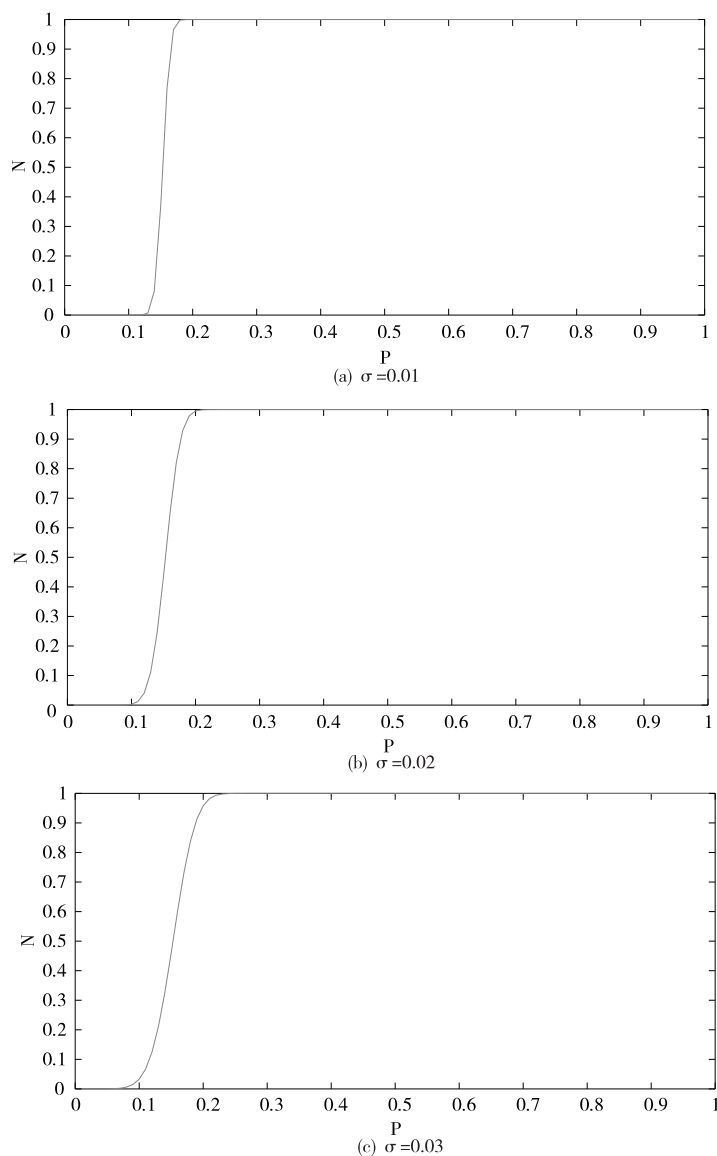


图 1 银行关闭概率与最优费率的关系

银行为0.12%左右;我国其他非国有的上市商业银行,费率水平在0.02%(兴业银行)到0.10%(北京银行)之间不等。与预期损失模型依靠简单的风险评级的结果相比,本文的结果更加符合风险基准的定价要求。

五、结论性评述

根据上文的研究我们得到以下结论:

(1) 商业银行特许权价值受存贷利差以及机会成本影响较大,且制度因素对特许权的影响在非国有商业银行较显著,而非制度因素对特许权价值的影响在国有商业银行较显著。(2) 特许权价值影响关闭策略的宽容度,当特许权价值较高时,对应的关闭概率较低,存款保险费率也相对较低;反之亦然。(3) 银行资产收益率的波动水平对存款保险费率的弹性有一定的影响。资产收益率波动越大,相同关闭概率下存款保险费率的弹性越大。

针对存在的问题或可能改进的地方,我们建议:

第一,关于存款保险费率的制定。(1) 特许权价值使得银行的目标与存款保险机构的目标相一致,银行为了获取持续经营带来的特许权价值,将持有较高的资本并减小其风险承担倾向;存款保险机构在收取风险定价的保费过程中也会权衡其成本-收益,而这个权衡过程是以银行业的市场价值最大化为出发点。因此特许权价值对于存款保险的临界支付点有一定影响。(2) 银行的关闭概率作为衡量存款保险机构对银行的宽容程度代理变量,其与存款保险费率的的关系呈现反向变动,并且影响这一关系的因素包括银行的资产收益波动水平,收益波动水平越大,存款保险费率增加的幅度就越大,从逻辑上这符合风险补偿的原则。(3) 根据本文模拟出的我国上市商业银行存款保险费率结果可知,各银行的保费费率受到是否国有这一因素的影响极小,这解答了国有商业银行是否需要与非国有商业银行区别对待收取保费这一问题。本文的费率结果是考虑了商业银行特许权价值、资本充足水平、资产质量水平以及运营效率等因素,这个结果导致了国有因素对降低国有商业银行的风险水平、促进国有银行效率的提升效果并不明显。因此,本文的费率结果不会导致国有商业银行对非国有商业银行产生交叉补贴效应。

第二,关于不同产权结构银行的救助策略。本文认为,由于我国国有大商业银行在产权结构、内部治理机制以及外部政策等方面都与中小商业银行不尽相同,因此在其经营效率、风险偏好程度等方面均与中小商业银行不尽相同,在制定监管策略方面相关部门必须分别考虑国有大商业银行与中小商业银行,区别对待:(1) 国有大商业银行,因受到多次的政府注资以及国家商誉的支持,其特许权价值也应该远大于中小商业银行。但是,根据本文的论证结果,国有商业银行与非国有商业银行特许权价值差异不大,原因是国有商业银行产权机制等方面的不健全,特许权价值可能反而会对其行为产生负面的作用。在设立存款保险制度后,在关闭威胁基本无效的情况下,相关部门需要对国有商业银行强制提高审慎监管标准,以减小道德风险。(2) 其他上市商业银行,其产权关系比较明晰,公司治理也相对好。但相对国有商业银行而言,它们从本身经营效率中获得的特许权价值所占比重相对更多,故其特许权价值对其行为更可能产生正面影响。对这些非国有的商业银行相关部门可以采取比较严格的关闭策略,这样它们为了避免被关闭就会采取相对审慎的经营。

表5 我国16家上市商业银行存款保险费率的银行重组模型估计结果

| 银行 | 资产波动率 (%) | 临界资产存款比率 | 特许权价值 (每单位存款) | 费率 (%) |
|------|-----------|----------|---------------|--------|
| 平安银行 | 0.027 | 1.067 | 0.267 | 0.0549 |
| 宁波银行 | 0.020 | 1.093 | 0.241 | 0.0787 |
| 浦发银行 | 0.015 | 1.056 | 0.278 | 0.0462 |
| 华夏银行 | 0.019 | 1.093 | 0.241 | 0.0781 |
| 民生银行 | 0.020 | 1.050 | 0.284 | 0.0402 |
| 招商银行 | 0.017 | 1.040 | 0.294 | 0.0337 |
| 南京银行 | 0.018 | 1.097 | 0.237 | 0.0843 |
| 兴业银行 | 0.020 | 1.036 | 0.298 | 0.0255 |
| 北京银行 | 0.018 | 1.118 | 0.216 | 0.1039 |
| 农业银行 | 0.013 | 1.084 | 0.249 | 0.074 |
| 交通银行 | 0.016 | 1.142 | 0.192 | 0.1296 |
| 工商银行 | 0.011 | 1.093 | 0.241 | 0.0854 |
| 光大银行 | 0.017 | 1.098 | 0.236 | 0.0852 |
| 建设银行 | 0.014 | 1.080 | 0.254 | 0.073 |
| 中国银行 | 0.013 | 1.125 | 0.209 | 0.1152 |
| 中信银行 | 0.022 | 1.092 | 0.242 | 0.0802 |

注:本表的数据结果依据银行披露数据计算处理后得到。

参考文献:

- [1] MERTON R. An analytical derivation of the cost of deposit insurance and Loan guarantees [J]. Journal of Banking and Finance, 1977, 25(1): 3 - 11.
- [2] CHAN Y S, GREENBAUM S, Thakor A. Is fairly priced deposit insurance Possible? [J]. Journal of Finance, 1992, 47(2): 227 - 246.
- [3] BOYD C J, CHANG F. Deposit insurance: Are consideration [J]. Journal of Monetary Economics, 2002, 49(2): 1235 - 1260.
- [4] NAGARAJAN S, SEALEY C W. State-contingent regulatory mechanisms and fairly priced deposit insurance [J]. Journal of Banking and Finance, 1998, 22(1): 1139 - 1156.
- [5] NIINIMAKI J. Fairly priced deposit insurance under adverse selection [J]. Finnish Economic Papers, 2003, 24(1): 38 - 48.
- [6] MARCUS A J. Deregulation and bank financial policy [J]. Journal of Banking and Finance, 1984, 12(8): 557 - 565.
- [7] RONN E, VERMA A. Pricing risk-adjusted deposit insurance: An option-based model [J]. Journal of Finance, 1986, 41(3): 871 - 895.
- [8] PENNACCHI G. Alternative forms of deposit insurance: Pricing and bank incentive issues [J]. Journal of Banking and Finance, 1987, 22(1): 91 - 312.
- [9] SANKARSHAN D, DREYFUS G. Pricing of deposit insurance [J]. World Bank Research Working Paper, 1989, 28(2): 71 - 90.
- [10] PENNACCHI G. Bank deposit insurance and business cycles: Controlling the volatility of risk-based premium [C]. Mimeo: University of Illinois, 2001.
- [11] 张金宝, 任若恩. 存款机构债务的清偿结构与存款保险定价 [J]. 金融研究, 2007(6): 35 - 43.
- [12] 李钢, 赵武, 曾勇. 去周期影响的存款保险费率定价研究 [J]. 金融研究, 2010(7): 171 - 180.
- [13] 孙正蓉. 风险水平调整下的存款保险定价机制研究基于 Merton 与违约预期损失定价模型 [J]. 科学决策, 2013(9): 47 - 61.
- [14] 孙杨. 商业银行道德风险与存款保险定价研究 [J]. 产业经济研究, 2005(5): 51 - 57.
- [15] 张金宝, 任若恩. 基于商业银行资本配置的存款保险定价方法研究 [J]. 金融研究, 2007(1): 53 - 61.
- [16] 姜兴坤, 孙健, 宋玉. 引入所得税的 Merton 模型存款保险定价研究 [J]. 统计理论与方法, 2013(3): 22 - 27
- [17] 贺瑛. 存款保险定价银行重组模型研究 [J]. 上海金融学院学报, 2004(3): 3 - 11.
- [18] 华坚. 多视角的银行关闭策略研究 [D]. 南京: 河海大学, 2005.

[责任编辑: 杨志辉]

Franchise Value, Optimal Closing Strategy and Deposit Insurance Pricing

SUN Yang¹, WANG Wei¹, WANG Ye²

(1. School of Finance, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China;

2. Nanjing Branch, Ningbo Bank, Nanjing 210019, China)

Abstract: With the introduction of the deposit insurance system and the perfection of the withdrawal mechanism of financial institutions, the national reputation will gradually withdraw from the intangible capital of bank. Under the trend of incentive and compatible financial supervision, such market binding forces as franchise value will significantly affect the risk-taking of commercial banks. On the basis of this logic, this paper takes 16 listed commercial banks in China as the research object. On the one hand, it discusses the optimal rescue mechanism of commercial banks with different property rights structure under the influence of franchise value. On the other hand, by using the optimal rescue critical index and the bank restructuring model, it deduces the reasonable risk differential rate of deposit insurance.

Key Words: deposit insurance pricing; optimal closing strategy; franchise value; financial reform; risk differential rate of deposit insurance; deposit insurance system