

引入保险资本 提高银行资本充足率

李晓庆 叶彩霞

(河海大学商学院 南京 210098 南京工业大学经济管理学院 南京 210002)

【摘要】 本文首先对银行的保险资本概念做了介绍,并针对该概念设计了相应的贷款信用保险合同,然后基于该保险合同构建了保险资本成本——保费的计量模型,最后对引入保险后保险对银行支付函数的影响进行了分析。

【关键词】 资本管制 贷款信用保险 保险资本

近年来,随着金融创新、金融自由化和金融全球化的步伐逐步加快,为了适应新的环境、提高本国银行业的竞争力,各国金融监管机构一方面放松了对银行业的监管,另一方面对银行资本充足率采用了比以往更严格的监管措施,使之成为银行监管的核心。而目前我国商业银行资本充足率普遍偏低。为了既能满足银行最低资本监管要求、提高银行资本充足率,又能缓解企业融资难问题,本文将保险用于银行贷款的非预期损失控制,创造了保险资本,并以此来提高银行资本充足率。

一、贷款信用保险与保险资本的概念

巴塞尔新资本协议内部评级法明确规定,资本的作用是抵御银行资产的非预期损失,为银行在遭受损失时提供缓冲。银行的呆账准备和保证金等一般用来抵御资产的预期损失。通常来说,预期损失是实际损失概率分布的平均值,而非预期损失是实际损失概率分布的标准差。2004年2月,中国银监会发布了《商业银行资本充足率管理办法》,对商业银行资本的构成做出了具体规定:核心资本包括实收资本或普通股、资本公积、盈余公积、未分配利润和少数股权;附属资本包括重估储备、一般准备、优先股、可转换债券和长期次级债。目前,我国商业银行的资本结构还比较单一,尤其是国有商业银行,其资本主要来源于实收资本,对国家财政注资依赖性很强。在各银行资本构成中,附属资本少且所占比重低。由于我国资本市场筹资空间狭小,靠增加附属资本来提高银行资本水平,短期内效果可能并不明显。

上面提及的银行资本,从某种意义上说,都属于银行表内资本。事实上,银行还具有获得表外资本的能力。所谓表外资本是指不出现在资产负债表上的资本,但其却具有应付银行风险资产的非预期损失的作用。一般来说,获得表外资本有两种途径:一是购买在需要时能够获得某种资本的权利,但银行仍持有风险,只是在以后需要时才去获得所需的资本;二是贷款信用保险,即将风险转移给其他经济实体,从而改变银行的风险状况。本文仅对获得表外资本的第二种途径进行分析。

贷款信用保险的基本运作形式是,银行在对企业发放贷

款时向保险机构申请保险,申请经审查批准后,投保人(银行)与保险机构订立保险合同并支付保费,当约定的保险事故发生后,由保险机构向投保人赔偿损失,并取得代位权。贷款信用保险的构造原理是,商业银行作为风险空头出售风险购买信用保护,信用保护方作为风险多头在获得一部分报酬的同时承担借款人的违约风险,即卖出信用保护。虽然银行风险资产保留在账,但能把信用风险或部分信用风险从标的资产中剥离出来,转移出资产负债表。美国、英国、日本等发达国家已经广泛建立了贷款信用保险制度。

我们知道,银行通过购买贷款信用保险可以规避信用风险,在信用风险减少的同时,资本水平也相应降低。我们把这种因保险而减少的资本称为保险资本。保险资本用函数表示为:保险资本=f(被转移风险)。传统借贷结构中只包括放贷银行和借款人两个参与者,银行贷款给借款人并承担借款人的违约风险(风险自留,即银行自己完全承担贷款的风险损失)。在贷款信用保险中,由于保险机构介入借贷关系并承担借款人的违约风险,如果借款人违约,则保险机构根据银行对贷款的投保程度向银行支付相应的违约损失(风险转移,即由保险公司承担贷款损失,而银行只需支付转移这部分风险的相应成本)。从银行的角度来看,只有在借款人和保险人都违约的情况下,银行才会遭受损失。

将保险资本引入银行资本结构后,银行资本=符合监管要求的资本(核心资本、附属资本)+保险资本。由此可知,银行除通过提高符合监管要求的资本水平外,还可通过创造保险资本来提高资本充足率。

二、保险合同的设计

不同的保险合同可保障不同层次的损失。银行贷款风险损失可分为以下三个层次:①预期损失,是指在一定时期内风险损失的平均值。预期损失是可预见的,是银行经营管理成本的一部分,通过准备金的形式加以计提,并直接冲减当期利润。由于预期损失是可预见的,因此它实际上并不是真正的风险,也就不具有保险性。②非预期损失,是指因经济环境改变或市场波动造成的信用风险损失偏离预期损失的幅度,即超过可预见损失的部分。对这部分损失,银行必须有充足的

资本来弥补,以保证银行在不利的情况下也能正常经营。非预期损失在数量上与银行经济资本相对应。③灾难性损失,是指超过银行正常承受能力的损失,这部分损失发生的概率通常极小,但一旦发生,损失将很大。灾难性损失从理论上说具有可保性,但保险机构通常不会接受这类损失的投保。

因此笔者认为,将贷款信用保险合同设计为对银行的第二层损失——非预期损失的保险较为合理。从保险合同内容来看,在保险期内,若银行实际贷款损失在预期损失之内,则保险机构不予赔付;只有实际损失额超过预期损失额,超过部分的损失才能获得赔偿,即贷款信用保险的免赔额为预期损失额。从理论上说,银行可为每笔贷款全部的非预期损失进行投保,即被保险贷款对应的经济资本可全部由保险资本构成。但从监管的角度来看,对全部非预期损失进行承保并不能完全规避被保险贷款的信用风险,因为保险机构也有违约的可能。所以,本文给贷款信用保险设定一个承保限额,该限额小于贷款的非预期损失总额。

三、保险资本的成本——保费的确定

一般来说,确定保险资本的步骤为:首先识别银行面临的信用风险,计算信用风险对应的资本水平,然后根据当前的资本状况确定自留和转移的风险比例,对要转移的风险进行投保,计算这部分风险转移带来的资本减免额,即保险资本。保险资本确定后,剩下的就是对保险资本的成本——保费的确定。

从投保人的角度来说,保费是转移风险所支付的成本;从保险人的角度来说,保费是被保险标的的保险价格,是承担了被保险标的的风险所应获得的补偿。目前,理论界对保费定价方法的研究已有很多,从数学意义上讲,保费率(保费与保险资本的比值)是银行遭到完全保险损失的概率,即:实际损失低于被保险额的概率=1-保费率。由以上分析可知,确定保费率的关键是对贷款损失分布的合理设定。

1. 贷款损失分布的设定。与贷款资产的市场价值服从正态分布不同,贷款信用风险损失并不服从正态分布,而呈单向分布。经验数据表明,贷款信用风险损失的绝对额一般服从 Γ 分布,而信用风险损失率服从Beta分布,如图1所示:

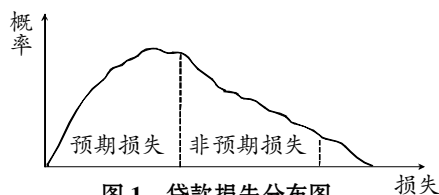


图1 贷款损失分布图

由于通过Excel可以很容易地求得Beta分布的概率函数,所以本文用贷款损失率服从Beta分布来推导保费率。

在数学上,Beta分布可表示为Gamma分布的函数,用公式表示为:

$$\text{Beta}(\alpha, \beta) = \frac{\Gamma(\alpha + \beta)}{\Gamma(\alpha)\Gamma(\beta)} x^{\alpha-1}(1-x)^{\beta-1}$$

其中,Beta分布的上边界为1,下边界为0, α 、 β 是Beta分布的形状参数,其值可通过均值和方差来推得。由于预期损失EL是实际损失率分布的平均值,而非预期损失UL是实际

损失率分布的标准差,故进一步推得: $\alpha = EL \times [EL(1-EL) / UL^2 - 1]$; $\beta = \alpha \times (1/EL) - 1$ 。

2. 保费率的计量模型。设保费率为C,贷款违约率为PD,保险承保额为a(即保险资本为a),其中a小于非预期损失UL。设贷款损失率变量为X,服从Beta(α, β)分布。

在本文的保险合同设计中,由于存在免赔额,所以银行遭到完全保险损失是指被保险贷款发生违约且其实际损失发生额至少应为免赔额与承保额之和。根据保费率的定义,即保费率是银行遭到完全保险损失的概率,我们推得保费率的计算公式如下: $C = PD \times P(X \geq \text{免赔额} + \text{承担额})$,即 $C = PD \times P(X \geq EL + a)$ 。进一步推得: $C = PD \times [1 - P(X < EL + a)]$ 。其中: $\alpha = EL \times [EL(1-EL) / UL^2 - 1]$, $\beta = \alpha \times (1/EL) - 1$,EL和UL可利用信用风险计量模型求得。由保费与保费率的关系可知:保费=C×保险资本。

四、引入保险后对银行支付或报酬函数的影响

银行对贷款进行信用保险的同时,也改变了自身的支付或报酬函数。图2是将保险引入借贷关系后,被保险贷款对应的借款企业的资产价值和银行报酬之间的关系图。

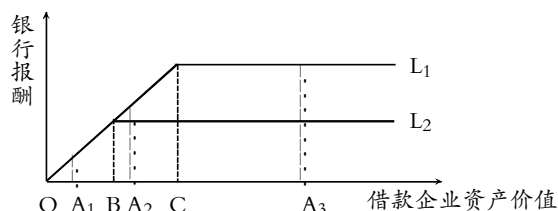


图2 银行报酬函数图

图中:L1表示没有引入保险情况下银行的报酬函数,L2表示保险介入后银行的报酬函数。比较这两条曲线和B、C两点: $L_1 > L_2$ 。这是由于银行为获得保障而必须转移出一部分利益(主要是保险的保费支出),从而导致自身收益降低。但由于保险而使银行的风险暴露减少,即银行真正的违约损失点降低了,所以 $OB < OC$ 。

比较A1、A2、A3三点:当期末借款企业的资产价值是OA3时,由图可知,借款企业会还款;当借款企业的资产价值是OA2时,借款企业违约,但由于保险的引入,银行没有遭受损失;当借款企业的资产价值是OA1时,借款企业违约,银行遭受了损失,但遭受损失的原因可能有两种:一是第三方即保险机构选择违约造成的;二是银行投保的风险很小,主要是选择风险自留造成的。

综上所述,保险在银行风险管理中的具体运用是一个复杂的系统工程,其涉及保险领域的创新、银行监管体制的革新等一系列制度环境等方面制约因素的改变。即使不考虑制度因素的制约,在技术上也有一定的困难,如保费的确定。针对保费的计算,本文只是建立了简单的数学模型,至于模型的合理性还有待进一步论证。

主要参考文献

1. 顾孟迪,雷鹏.风险管理.北京:清华大学出版社,2005
2. 武剑.内部评级理论、方法与实务——巴塞尔新资本协议核心技术.北京:中国金融出版社,2005