

基于功能视角的新型农村金融机构脆弱性测度研究

何颖媛, 何铮

(中南大学商学院, 湖南长沙, 410083; 湖南大学金融与统计学院, 湖南长沙, 410079)

摘要: 新型农村金融机构的迅速发展在缓解农村地区资金需求的同时, 其自身的脆弱性问题也不容忽视。以新型农村金融机构的微观功能为切入点对新型农村金融机构的脆弱性的指标体系进行了设计; 在此基础上, 利用层次分析法对湖南省9家村镇银行的脆弱性进行了实际测度, 并提出了相关建议。

关键词: 新型农村金融机构; 脆弱性; 层次分析法; 测度

中图分类号: F830.6

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2012)01-0121-05

由于外在市场条件的不确定性以及自身经营体制的缺陷, 以村镇银行为主体的新型农村金融机构在运行中会出现一些问题: 组织形式的微型化使其抵御风险的能力大大降低; 经营范围的区域性加剧了其风险的集中; 业务运行的有限性使得信贷供给不足增加了流动性风险等都会影响到新型农村金融机构的稳定性和抵御风险的能力, 增加其脆弱性。而维护新型农村金融机构的稳定已成为关系到今后中国农村经济能否持续健康发展的重要因素。因此, 在国家大力发展新型农村金融机构的背景下, 正确认识新型农村金融机构的脆弱性问题, 并对其进行合理测度已是十分必要。

一、文献回顾

金融体系脆弱性包括信贷市场脆弱性和金融市场的脆弱性, 在对金融体系脆弱性测度的指标体系的选取方面, 学者们分别从宏观经济变量、微观审慎指标入手, 或者将两者结合起来进行研究。1995年5月, 国际货币基金组织和世界银行联合启动了“金融部门评估计划”(FSAP), 该计划通过宏观审慎指标和微观审慎指标的综合使用, 对金融体系的脆弱性进行判断。欧洲中央银行(ECB)从银行系统的稳健性、影响银行系统的宏观经济因素以及危机传染因素三个方面对脆弱性进行了研究。由于信贷市场在金融市场的重要地位, 金融脆弱性在银行业表现得最为明显。Demirguc-

Kunt 和 Detragiache 在对45个国家银行体系脆弱性的研究中, 建立了4项条件, 认为只要满足至少一项条件, 就被界定为发生了银行危机: ①银行系统不良资产占总资产的比例超过10%; ②挽救银行的成本至少占GDP的2%; ③银行业问题导致了银行大规模的国有化; ④发生大规模的银行挤兑, 以及采取紧急措施, 诸如冻结存款、延长银行假日或政府颁布保护存款的法规^[1]。由于定性研究的应用效果并不理想, 不利于推广, 近期的研究则越来越多地采用量化分析法, 代表性的有 Frankel 和 Rose(1996)提出的 Probit 模型和 Logit 模型, Sachs(1996)提出的横截面回归模型以及 Kaminsky(1997)提出的信号分析法。

国内学者主要关注的是对银行体系脆弱性的测度, 在脆弱性测度指数的构成上, 主要有以下几种分类方法: ①一般采取单一指标法和加权指标法。②宏观经济指标和微观审慎指标。③核心指标集合和补充指标集合。早期对银行脆弱性的测度的研究主要集中在不良贷款率等单一指标方面, 但由于单一指标的片面性, 无法全面地反映出脆弱性的程度, 目前, 国内更多的学者采取第二种方法, 从宏观经济和微观银行的角度选取有代表性的指标集合进行研究。刘卫江(2002)从宏观经济数据着手, 选取通货膨胀率、财政赤字占GDP的比重、投资与消费的周期性波动来测度银行体系的脆弱性^[2]。陈华, 伍志文(2004)在借鉴西方国家指标选取过程中的经验并结合我国现实国情, 选取城乡储蓄存款变化率、银行对非政府部门贷款增

收稿日期: 2011-12-13

基金项目: 国家社科基金重大项目 (08AJY040)资助项目; 教育部博士点基金资助项目(20100162120045); 教育部人文社会科学基金资助项目(10YJC630254)

作者简介: 何颖媛(1982-), 女, 湖南邵阳人, 中南大学商学院博士研究生, 主要研究方向: 农村经济与金融管理; 何铮(1989-), 男, 湖南邵阳人, 湖南大学硕士研究生, 主要研究方向: 金融市场与投资。

长率、CPI 指数等 3 个指标作为核心指标,同时选取了国有银行不良贷款比率、国有银行资本充足率、企业资产负债率等 20 个指标作为补充,对我国银行体系脆弱性的程度进行了进一步的测度^[3]。此外,范洪波(2004)、张桂霞(2007)、袁德磊,赵定涛(2007)、张筱峰,王健康,陶金(2008)、万晓莉(2008)、陈守东,杨东亮(2010)等分别从各个角度对脆弱性指标进行了衡量。

二、新型农村金融机构脆弱性的判断与测度

新型农村金融机构是金融市场的子系统,是内生于我国农村金融市场并在国家政策引导下建立的服务于“三农”的区域性小型金融组织,是受国家法律保护的正规金融组织,具体包括村镇银行、小额贷款公司和农村资金互助社。但由于在当前新型农村金融发展尚处于发展初期的情况下,村镇银行无论是贷款总量还是机构的数量都占绝对主导地位,其他种金融机构形式尚处于筹建和非常初级的运营阶段,所提供的贷款数额也非常少,因此本文的研究对象主要是村镇银行,并未对其它组织形式的金融机构进行深入研究,实际上这也是后续研究的一个方向。

(一) 新型农村金融机构脆弱性的定义

一般认为,现代金融机构的微观功能主要包括资产定价、流动性提供、风险分散和转移以及价值创造,这是决定金融资源有效配置的关键所在。新型农村金融机构作为一种服务农村的金融机构,其微观功能同样体现为流动性提供、资产定价、风险分散和转移、价值创造,四种功能组建成为一个有机的整体,彼此关联,缺一不可。只要有一个功能受损,就会影响到其他功能的正常发挥,阻碍资金配置渠道,从而降低其抵抗外界冲击的能力。当外界非均衡状态出现时会导致风险积聚,增大发生金融危机的可能性。因此,本文定义的新型农村金融机构的脆弱性是指在内因和外因相互作用的情况下,相互适应的金融机构功能的稳健性遭到破坏导致风险积聚,这种全部或部分功能的丧失导致新型农村金融机构的基本功能无法得到正常发挥的状态。

(二) 新型农村金融机构脆弱性测度的指标体系设计

新型农村金融机构的脆弱性最终会反映在一些金融变量上,因此科学的综合指标的设计和选取是合理度量其脆弱性的基础。值得注意的是,现有对金融脆弱性的研究关注的是信贷市场和金融市场,很少有学

者对金融机构的脆弱性进行度量。本文在借鉴已有研究经验的基础上,结合新型农村金融机构的特殊性,从新型农村金融机构的微观功能的四个方面入手,建立一套衡量其基脆弱性的评价指标体系。

1. 流动性提供

新型农村金融机构的流动性提供是指提供和保持资金流动性的能力。当流动性不足时,意味着新型农村金融机构无法以合理的成本迅速增加负债或变现资产获取足够的资金,从而影响其盈利水平,极端情况下会导致其资不抵债。在指标选取上,资本充足率、核心资本充足率、存款与贷款比率、资本净额、核心资本净额都可以反映出新型农村金融机构的流动性状况。

2. 资产定价

一个强大的金融市场离不开一个风险与收益相匹配、流动性与效率性相统一的资产定价机制(吴晓求,2002)^[4]。正是因为市场定价机制的存在,才能够给众多的金融产品提供流动性依据和价值发现功能。从国际金融机构的发展来看,核心竞争力的关键即在于资产定价。对于新型农村金融机构来说,其资产定价的功能主要体现存贷款利率的决定上,由于存款利率由人民银行统一规定,所以其资产定价的功能更多的体现为贷款利率水平的决定。在这里,选取农户贷款的平均利率水平、企业贷款的平均利率水平作为其代理变量。从理论上来说,银行贷款的利率越高,一方面意味着同样基数的贷款收益越高,但另一方面也会增大贷款违约的可能性。关于贷款风险,在新型农村金融机构的风险分散和转移功能中已做考量,因此我们可以认为,农户贷款的平均利率水平和企业贷款的平均利率水平越高,意味着村镇银行收益率越高,银行脆弱性越小。

3. 风险分散和转移

金融机构的核心功能之一是优化风险配置。传统金融机构是以承担风险方式为主配置风险的,现代金融机构则是以转移和受托管理风险方式为主配置风险。Merton 首先提出了金融机构的风险配置说,认为金融机构的核心价值就在于以最低的成本向社会提供有效配置风险的功能。他认为,金融机构可以几乎以零成本进行金融资产交易,而个体的成本却很高。个体对金融风险管理能力的不足使得金融风险转移和管理的功能向金融机构集聚,这也是当今金融机构广泛开展风险管理的原因所在。因此,作为风险的集散地,金融机构自身的风险管理能力就显得尤为重要,这既影响着自身经营的稳定性,也影响着其配置风险能力的发挥。对于新型农村金融机构来说,由于其业务定

位和农业、农民的弱质性，更容易受到外部冲击的影响，因此对其风险配置的能力的要求更高^[5]。具体地，新型农村金融机构的贷款损失准备金、风险加权资产、拨贷比、不良贷款率、拨备覆盖率都可以反映其风险管理的能力。

4. 价值创造

Berger and Miller(2005)认为金融机构的价值增值功能应当成为金融机构理论的核心，因为价值增值是现代金融机构发展的主要驱动力^[6]。对于新型农村金融机构来说，其职能不仅仅是被动的存款人和贷款人之间的中介，它们还是独立的市场主体，可以通过资产转换和金融创新，转换金融风险、期限、规模、地点和流动性，同时创造出适合当地涉农企业和农户需求的金融产品，来增加存贷双方的价值。对于新型农村金融机构来说，其价值创造能力在财务报表上最终体现为盈利能力的指标。具体地，我们可以通过以下指标来衡量新型农村金融机构的价值创造能力：利润总额、净利润、成本收入比、资产利润率、资本利润率、所有者权益增长率。

综上，新型农村金融机构脆弱性测度的指标体系如表 1 所示。

(三) 基于层次分析法的新型农村金融机构脆弱性测度模型

表 1 新型农村金融机构脆弱性测度的指标体系		
一级指标	二级指标	三级指标
新型农村金 融机构的 脆弱性	流动性提供	资本充足率
		核心资本充足率
		存款与贷款比率
		资本净额
	风险分散和转移	核心资本净额
		贷款损失准备
		风险加权资产
		拨贷比
	价值创造	不良贷款比例
		拨备覆盖率
		利润总额
		净利润
	资产定价	成本收入比
		资产利润率
		资本利润率
		所有者权益增长率
		农户贷款的平均利率水平
		企业贷款的平均利率水平

层次分析法(Analytic Hierarchy Process, AHP)是一种将决策有关的元素分解成目标、准则、方案等层次，在此基础上进行定性和定量分析的决策方法。概括而言，基于层次分析法的新型农村金融机构脆弱性测度模型包括三个步骤：

1. 建立层次结构模型

在深入分析当前新型农村金融机构特点的基础上，将有关的各个因素按照不同属性自上而下地分解成目标层、准则层和方案层等若干层次，见上述表 1。

2. 确定所有指标的权重

层次分析法中，一般使用 Saaty 等人提出的成对比矩阵法确定所有指标的权重。对于同一层次下的不同指标，首先依照不同指标之间的重要性程度建立起判断矩阵：

$$A = \begin{bmatrix} \omega_{11} & \cdots & \omega_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \omega_{n1} & \cdots & \omega_{nn} \end{bmatrix}$$

其中 ω_{ij} 代表第 i 个指标与第 j 个指标对构建上一层指标的重要性程度之比。在这种情况下，Satty 提出成对比较阵求权向量的特征根法，即用 A 的最大特征根的归一化后的特征向量(记为 λ)作为权重向量 ω 。

值得注意的是，成对比较阵通常不是一致性矩阵，但为了能用它的最大特征根的特征向量作为权重向量，其不一致程度应满足一定的范围。定理表明， n 阶正反矩阵 A 的最大特征根 λ 连续地依赖于 a_{ij} ，因此 λ 比 n 大得越多， A 的不一致程度越严重。在这样的情况下，可以用 $\lambda-n$ 的大小来衡量 A 的不一致程度，定义一致性指标为：

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1}$$

为了确定 A 的不一致程度的容许范围，Saaty 等人引入了随机一致性指标 RI ：对于固定的 n ，随机地构造正互反阵 A' (它的元素从 1-9 和 1/9-1 中随机取值)，然后计算 A' 的一致性指标 CI 。如此构造相当多的 A' ，用它们的 CI 的平均值作为随机一致性指标 RI ，通过查表即可得到。

我们将一致性指标 CI 与随机一致性指标 RI 的比值成为一致性比率 CR ，若

$$CR = \frac{CI}{RI} < 0.1$$

则意味着通过了一致性检验，此时最大特征根的特征向量即可以作为权重向量，否则要重新赋权，知道通过一致性检验。

下面以四个二级指标(流动性提供、风险分散和转

移、价值创造、资产定价)的权重确定过程为例,演示以上权重的计算过程。

首先由农村金融专家为每两个二级指标做出重要性的比值评价,得到成对比较矩阵:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2/3 & 3/2 & 5/1 \\ 3/2 & 1 & 5/3 & 7/1 \\ 2/3 & 3/5 & 1 & 4/1 \\ 1/5 & 1/7 & 1/4 & 1 \end{bmatrix}$$

计算出以上成对比矩阵的最大特征根为 4.008 2, 对应的归一化后的特征向量为(0.314 7, 0.503 2, 0.113 5, 0.068 6)。进行一致性检验如下:

$$CI = \frac{\lambda - n}{n - 1} = \frac{4.0082 - 4}{4 - 1} = 0.0027 < 0.1 \times RI = 0.09$$

所以通过了一致性检验,因此 0.301 9, 0.412 5, 0.227 0, 0.058 5 即分别表示了“流动性提供”、“风险分散和转移”、“价值创造”和“资产定价”对新型农村金融机构脆弱性的影响权重。

其他指标的计算过程是相同的,权重结果如下:

二级指标的权重:流动性提供 $\omega_1=0.301\ 9$, 风险分散和转移 $\omega_2=0.412\ 5$, 价值创造 $\omega_3=0.227\ 0$, 资产定价 $\omega_4=0.058\ 5$ 。

“流动性提供”下指标的权重:资本充足率 $\omega_{11}=0.127\ 8$, 核心资本充足率 $\omega_{12}=0.302\ 9$, 存款与贷款比率 $\omega_{13}=0.333\ 6$, 资本净额 $\omega_{14}=0.081\ 7$, 核心资本净额 $\omega_{15}=0.153\ 9$ 。

“风险分散和转移”下指标的权重:贷款损失准备 $\omega_{21}=0.122\ 0$, 风险加权资产 $\omega_{22}=0.290\ 6$, 拨贷比 $\omega_{23}=0.112\ 4$, 不良贷款比例 $\omega_{24}=0.247\ 3$, 拨备覆盖率 $\omega_{25}=0.227\ 7$ 。

“价值创造”下指标的权重:利润总额 $\omega_{31}=0.037\ 4$, 净利润 $\omega_{32}=0.098\ 3$, 成本收入比 $\omega_{33}=0.234\ 4$, 资产利润率 $\omega_{34}=0.169\ 4$, 资本利润率 $\omega_{35}=0.169\ 4$, 所有者权益增长率 $\omega_{36}=0.291\ 1$ 。

“资产定价”下指标的权重:农户贷款的平均利率水平 $\omega_{41}=0.4$, 企业贷款的平均利率水平 $\omega_{42}=0.6$ 。

3. 测度新型农村金融机构的脆弱性

在完成了指标体系的确立和指标权重的计算后,即可利用层次分析法评估新型农村金融机构的脆弱性了。在本文中,指标共有三层,因此需要计算三层指标的分数。首先按照行业的水平将第三层中所有的指标都分成 1~10 十个档次(如“资本充足率”从 10%到 80%均分为 10 个档次,其他指标类同),然后按照金融机构的实际情况赋予得分 S_{ij} 。则第二层指标的得分

计算为: $S_i = \sum S_{ij} \cdot \omega_{ij}$ 。最上层指标即新型农村金融机构的脆弱性得分为: $S = \sum S_i \cdot \omega_i$ 。

三、以湖南省为例的新型农村金融机构脆弱性实证研究

由于村镇银行在新型农村金融机构的绝对主体地位以及考虑到数据的可得性,本文选取湖南省 9 家村镇银行,对其脆弱性进行了测度,数据来源于湖南省银监局。

从三级指标算起,第 m 家银行的指标 u_{ij} 得到的分数 S_{mij} 计算为:

$$S_{mij} = \frac{x_{mij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})} \times 9 + 1$$

有的指标与新型金融机构的脆弱性是反向变化的,即指标数值越低,金融机构的脆弱性越强(如利润率),此时 S_{mij} 应计算为:

$$S_{mij} = \left[1 - \frac{x_{mij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})} \right] \times 9 + 1$$

按照以上规则,计算出每个三级指标的得分 S_{ij} ,然后按照为: $S_i = \sum S_{ij} \cdot \omega_{ij}$ 计算得到第二层指标的得分,最上层指标即新型农村金融机构的脆弱性得分为: $S = \sum S_i \cdot \omega_i$,二级指标和整体脆弱性评价计算结果见表 2。

结果表明,村镇银行的脆弱性主要体现在流动性提供和资产定价方面。究其原因,在流动性提供方面,村镇银行自成立之初,就存在规模较小、实力有限的问题。按照政策规定,在县(市)设立的村镇银行注册资本不低于 300 万元,在乡(镇)设立的村镇银行注册资本不低于 100 万;从实践运行来看,我国新型农村金融机构的注册资本普遍低于其他同业金融机构。同时,作为一种新生事物,广大农户对其认识不够,与大银行相比,村镇银行信誉度不高,普遍存在吸存难的问题,增加了其流动性风险。在资产定价方面,由于目前我国对利率的管制,存款利率由中国人民银行统一制定,村镇银行的资产定价功能主要体现在贷款利率的决定上。而根据中国人民银行和中国银行业监督管理委员会于 2008 年联合下达文件《关于村镇银行、贷款公司、农村资金互助社、小额贷款公司有关政策的通知》及我国目前最高人民法院有关高利贷的司法解释规定,新型农村金融机构的贷款利率可以在

表 2 湖南省 9 家村镇银行的脆弱性度量结果

银行	流动性提供 功能的脆弱性	风险分散和转移 能的脆弱性	价值创造功能 的脆弱性	资产定价功能 的脆弱性	整体脆弱性
湘西长行村镇银行	5.1921	7.5949	5.9330	9.3314	6.5931
韶山光大村镇银行	4.8354	4.2894	7.9869	6.8021	5.4401
湘乡市村镇银行	9.0427	6.0348	7.2898	4.6467	7.1460
资兴浦发村镇银行	7.7806	4.6298	4.3772	3.5340	5.4591
宜章长行村镇银行	3.3208	4.7579	5.5367	6.2364	4.5868
桃江建信村镇银行	8.8875	5.3551	4.7931	2.1828	6.1078
祁阳村镇银行	8.5126	4.9567	3.4349	9.0182	5.9219
汨罗国开村镇银行	4.7432	4.4541	6.1025	8.9855	5.1802
平江汇丰村镇银行	6.7674	4.4877	5.8936	2.3091	5.3672

人们银行公布的同期同档次利率的 0.9 至 4 倍这个区间范围内浮动。但在实际操作过程中，由于各种原因，村镇银行贷款利率的浮动区间更小，当贷款利率无法覆盖因农业和农户本身的弱质性和波动性所引发的全部风险时，将出现风险敞口，导致其脆弱性。

四、结语

本文从新型农村金融机构微观功能的四个方面入手，设计了一套衡量其脆弱性的评价指标体系，并进一步建立了新型农村金融机构脆弱性的测度模型，对湖南省 9 家村镇银行的脆弱性进行了实际检验。结果表明，村镇银行在流动性提供和资产定价方面的脆弱性体现得最为明显。因此如何提高信誉解决吸存难的问题以及针对不同贷款对象的开发新业务是解决村镇银行脆弱性的关键。

参考文献：

[1] DEMIRGUC K, DETRAGIACHE. The determinants of banking crises in developing and developed countries [J]. IMF staff papers, 1998, 45(3): 81-96.

[2] 刘卫江. 中国银行体系脆弱性问题的实证研究[J]. 管理世界, 2002, (7): 3-10.

[3] 陈华, 伍志文. 银行体系脆弱性:理论及基于中国的实证分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2004, (9): 120-135.

[4] 吴晓求. 现代金融是 21 世纪经济运行的轴心[J]. 中国审计, 2002, (1): 22-29.

[5] 刘玲玲. 中国农村金融发展研究(2007 汇丰——清华经管学院中国农村金融发展研究报告)[M]. 清华大学出版社, 2008, (8): 49-55.

[6] ALLEN N, Berger, Nathan H. Miller, Mitchell A. Petersen. Does function follow organizational form? Evidence from the lending practices of large and small banks [J]. Journal of Financial Economics, 2005, 76(2): 237-269.

Research on Measuring Fragility of New-Type Rural Financial Institutions Based on Analytical Hierarchy Procedure

HE Yingyuan, HE Zheng

(Business School of Central South University, Changsha 410083, China;
Finance and Statistics School of Hunan University, Changsha 410079, China)

Abstract: The rapid progress of New-type rural financial institutions has greatly met the demand for funds in rural areas, but there are some problems relating to its fragility. This paper has designed the index system of New-Type Rural Financial Institutions based on its microcosmic function, using AHP to measure the fragility of nine village banks in Hunan Province, and finally put forward some relevant suggestions.

Key Words: New-type Rural Financial Institutions; Fragility; AHP; Measure

[编辑：汪晓]