

利用 CoVaR 方法识别系统重要性银行

唐安宝(副教授), 尤佳丽, 戴利俊

【摘要】 系统重要性银行作为系统重要性金融机构中的一个重要分支,对于金融系统的发展起着至关重要的作用。为此,通过选取中国境内上市的14家商业银行2008~2014年的周股价数据,构建分位数回归模型,运用 CoVaR 方法对银行的系统重要性程度进行计量和识别,结果表明:中国工商银行、中国银行、交通银行属于主要的系统重要性银行;浦发银行、华夏银行、中信银行和兴业银行等股份制银行属于次要的系统重要性银行;其他股份制银行如招商银行、平安银行等以及城市商业银行如宁波银行、北京银行等有跻身于系统重要性银行的潜力。

【关键词】 系统重要性银行;分位数回归;CoVaR 方法

【中图分类号】 F832

【文献标识码】 A

【文章编号】 1004-0994(2016)23-0098-6

一、引言

2008年美国爆发的金融危机不仅使欧美一些大型金融机构陷入危机甚至倒闭,更蔓延至整个金融系统,最终演变成系统性风险,给全球经济带来了深刻而持久的影响。经历了金融危机的洗礼,国际金融监管机构也开始重新审视和衡量金融机构“大而不能倒”的问题,并在此基础上提出了“系统重要性金融机构”这一全新的概念。而系统重要性银行作为系统重要性金融机构中的一个重要分支,对于金融系统的发展起着至关重要的作用。

“系统重要性银行”的概念首次出现在巴塞尔银行监督管理委员会于2010年9月通过的《巴塞尔协议Ⅲ》中,该协议提出大型复杂银行应从资产规模、关联性和可替代性方面进行识别。全球系统重要性银行是指在全球金融市场中具有全球性特征、承担关键功能的银行机构,作为全球银行业的“稳定器”,一旦这些银行机构出现经营风险或者失败破产,就会对全球经济和金融体系产生重大的影响,甚至发展成为系统性风险。针对系统重要性银行对全球经济所产生的关键作用,无论是国际监管机构还是全球范围内的学者,都展开了一场对于系统重要性银行的研究,但如何准确识别系统重要性银行成为摆在金融监管改革面前的难题。

本文对中国系统重要性银行识别的研究,做出的贡献如下:首先可以使中国境内的银行更充分地认识自身情况,并通过对相关业务的调整来有意识地降低系统重要性程度,从而维护整个金融系统的稳定;其次,进行此类识别还可以降低系统重要性银行的道德风险,从而降低系统性金融危机发

生的可能性;再次,还有助于增强市场透明度和信息获取度,使监管部门和投资者加深对系统风险信息了解,加强受此次金融危机影响的各个国家、地区、行业和机构之间的信息联系与交流,促进全球经济的稳定。

二、实证模型与方法

1. CoVaR 模型。本文主要选用 CoVaR 模型,即运用条件在险价值模型测度风险的溢出效应,对我国系统重要性银行进行识别。所谓的风险溢出效应,一方面是指银行等金融机构在资产负债表之间建立的相关性,如在银行拆借市场,银行间的拆借行为在加强流动性的同时也给风险快速传播带来了可能性,产生风险传染的多米诺效应;另一方面是指银行等金融机构的同质化行为会强化其顺周期性,在危机发生时就会加大市场波动,增加系统性风险。

CoVaR 是一种基于 VaR 的金融机构风险溢出效应的测度方法。相对于 VaR 只能度量单个机构风险的特点,CoVaR 关注的是每个机构对于系统风险的贡献度,有助于判断机构的风险溢价程度。此外, VaR 的测算建立在正态分布的假设之上,这与现实中金融数据尖峰厚尾的特征相违背,易造成风险测量偏误,而 CoVaR 可以规避这一不足,比较准确地测度风险。

CoVaR 模型是由 Adrian 和 Brunnermeier (2009) 提出并研究的。“Co”表示风险的共有性、传染性和有条件性,CoVaR 被定义为当某一特定的金融机构或市场陷入危机,即该机构或市场的风险水平处于 VaR 时,其他金融机构或市场的在险价值 VaR 水平。更进一步地说,CoVaR 水平可以用来

【基金项目】 江苏省哲学社会科学规划基金“苏北农村城镇化的金融支持研究”(项目编号:14EYB009)

衡量和测算一个金融机构或市场对另一个金融机构或市场的风险溢出效应,从而测量尾部风险。因此,我们可以利用该风险溢出效应衡量银行的系统重要性程度,若该银行的风险溢出效应越大,则其系统重要性程度越大。

根据 Adrian 和 Brunnermeier(2009)的研究,在给定的置信水平 $1-q$ 下,当金融机构或市场的损失值为 VaR 时,金融机构或市场的收益水平所对应的风险价值 CoVaR 的数学表达式为:

$$\Pr(X_i \leq \text{CoVaR}_q^{ij}) = q \quad (0 < q < 1) \quad (1)$$

由以上阐述可知, i 总的风险价值为 CoVaR_q^{ij} ,这其中包含无条件风险价值以及溢出风险价值,为了更详尽地反映出 j 对 i 的风险溢出效应,将系统性风险溢出价值贡献用 $\Delta \text{CoVaR}_q^{ij}$ 表示,即:

$$\Delta \text{CoVaR}_q^{ij} = \text{CoVaR}_q^{ij} - \text{VaR}_q^i \quad (2)$$

由于 VaR_q^i 在不同金融机构或市场 i 有着不同的取值,因此将 $\Delta \text{CoVaR}_q^{ij}$ 标准化为:

$$\% \text{CoVaR}_q^{ij} = \frac{\Delta \text{CoVaR}_q^{ij}}{\text{VaR}_q^i} \times 100\% \quad (3)$$

去除量纲后的 $\% \text{CoVaR}_q^{ij}$ 能够更加精确地反映 j 发生危机时对于 i 的风险溢出情况。倘若单个银行 j 发生经营危机或者破产时,整个金融体系的风险溢出都能被 $\Delta \text{CoVaR}_q^{ij}$ 捕捉,则此信息对于监管部门的意义相当重大。

2. 分位数回归法基本原理。在金融领域中, VaR 已被公认为标准的风险测量指标。在风险测量的半参数方法方面,有重要进展的是 1978 年美国伊利诺斯大学的 Koenker Roger 教授在 *Econometrica* 上提出的分位数回归方法,该方法的基本思想是最小化不同的分位数水平下的加权误差绝对值并求得方程的估计参数。作为最小二乘法的延伸,分位数回归方法克服了最小二乘法不能描述因变量分布各部分信息的缺点,从而可以更好地刻画因变量分布,使参数估计结果更加有效。

VaR 为针对市场交易活动所持有头寸可能暴露的市场风险的测量方法。其定义为在某一特定置信区间内(通常是 99% 或 95%),某特定期间头寸因市场不利变动可能发生的最大损失。VaR 可以被定义为 q 的分位数,那么:

$$\Pr(X_t \leq \text{VaR}_q^i) = q \quad (4)$$

其中: X_t 为金融机构所持有资产在持有日期 Δt 内的损失; VaR 为置信水平 $1-q$ 下处于风险中的价值。一般的金融风险计量中选取的是较小的置信水平,如取 q 值为 5% 来说明收益率的左尾(代表损失)受其他因素影响的情况。VaR 可以表示为某一资产组合在未来一定时间内损失分布的分位数,即在该段持有期内,该资产有 q 的概率使损失不超过 VaR。因此,我们可以把 VaR 与分位数回归方法结合起来进行研究,

而 CoVaR 本身由 VaR 演变而来,所以 CoVaR 本质上也是一个分位数,所以可以用分位数回归方法对 CoVaR 进行计算和分析。

假设模型考察银行 j 发生危机时对金融系统 i 的风险溢出效应,可建立以下 q 分位数回归模型:

$$R_q^i = \alpha + \beta R^j + \varepsilon \quad (5)$$

其中: R^i 和 R^j 分别代表金融系统 i 和银行 j 的股票收益率序列; R_q^i 表示 q 分位数下预计的 i 的风险溢出价值。

根据相关定义, VaR 可直接被定义为:

$$\text{VaR}_q^i | R^j = \hat{R}_q^i \quad (6)$$

上式表示在分位数回归的条件下基于一系列银行 j 的金融系统 i 的收益预测值,在 R^j 条件下的在险价值,通过回归方程可求出参数 α 和 β 的估计值 $\hat{\alpha}$ 和 $\hat{\beta}$,由此不难得到:

$$\text{VaR} = \hat{\alpha} + \hat{\beta} R^j \quad (7)$$

根据 CoVaR 的定义可知:

$$\text{CoVaR}_q^{ij} = \hat{\alpha} + \hat{\beta} \text{VaR}_q^j \quad (8)$$

三、研究对象与指标选择

上市商业银行作为资本市场的重要组成部分,其股价的波动对金融体系的稳定有着深刻影响。因此,本文研究对象为我国境内在上海证券交易所上市的 12 家商业银行以及在深圳证券交易所上市的两家商业银行,即中国工商银行、中国银行、中国建设银行、中国交通银行、浦发银行、兴业银行、华夏银行、招商银行、中信银行、北京银行、南京银行、民生银行、平安银行和宁波银行,未选择中国农业银行和中国光大银行,是因为两者都是在 2010 年才上市,上市后并未经历 2008 年金融危机,数据有限,可研究性较弱。

本文选取 2008 年 1 月 4 日~2014 年 6 月 27 日各银行股周收盘价以及上证银行综合指数作为研究数据,数据来源于 Wind 资讯金融数据库,每个银行共计 339 个交易日数据,其中银行股综合指数用上证银行指数代替,由于本文选取的指标大部分来源于上海证券交易所,所以援用上证银行指数可以较好地说明银行股的整体情况。而且此段时间我国银行业经历了 2008 年金融危机,而周股价数据来源广泛,所以这一样本期间的上市商业银行数据对于研究我国系统重要性银行具有深远的研究价值和参考意义。

在计算单个银行股票价格指数和银行股综合指数时,以 2008 年 1 月 4 日星期五为基准指数 1000 点,之后每周股价指数依据以下公式直接计算得出:

$$\text{第 } i \text{ 周指数} = \text{第 } i \text{ 周收盘价} / \text{第 } 1 \text{ 周收盘价} \times 1000 \quad (9)$$

对于银行股综合收益率和单个银行股票收益率,对每周历史数据取对数并做一阶差分计算出每周的收益率,为了减小误差,将所有计算结果乘以 100,计算公式为:

$$R_t = \log \frac{P_t}{P_{t-1}} \times 100 \quad (10)$$

其中: R_t 为第 t 周的股票收益率; P_t 和 P_{t-1} 分别为第 t 周

和第t-1周的股票收盘价格。

四、实证分析

1. 描述性统计。应用分位数回归方法对我国14家上市商业银行进行描述性统计(统计表略),其他情况如图1~图4所示:

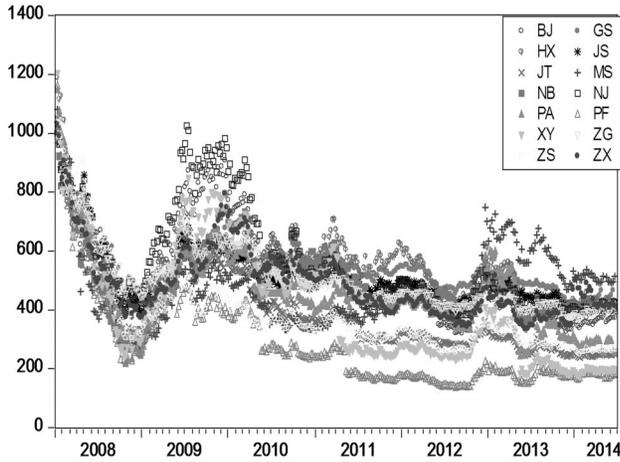


图1 2008.1.4~2014.6.27上市商业银行周股价指数及其变动趋势

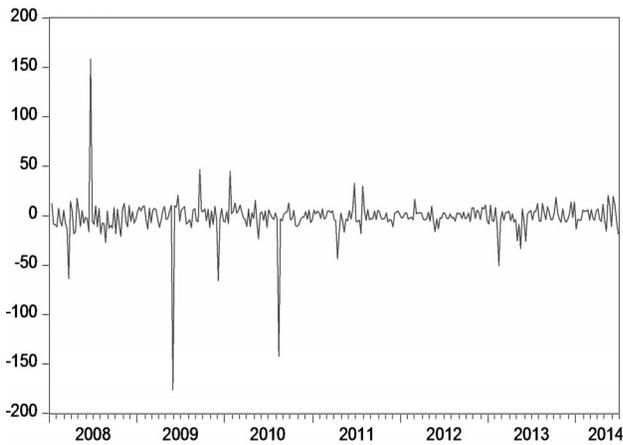


图2 各上市商业银行综合周收益率变动趋势

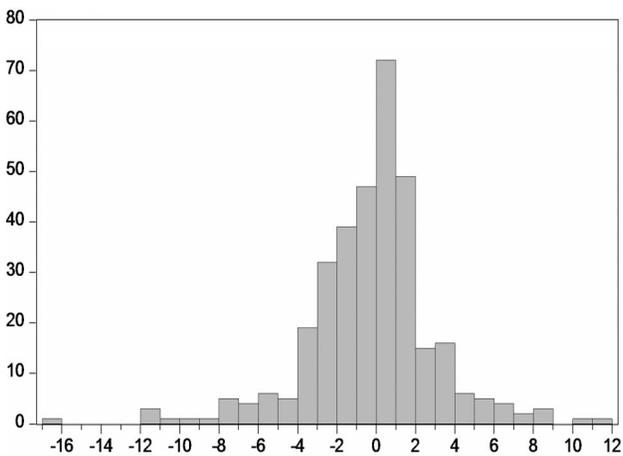


图3 中国银行周收益率分布

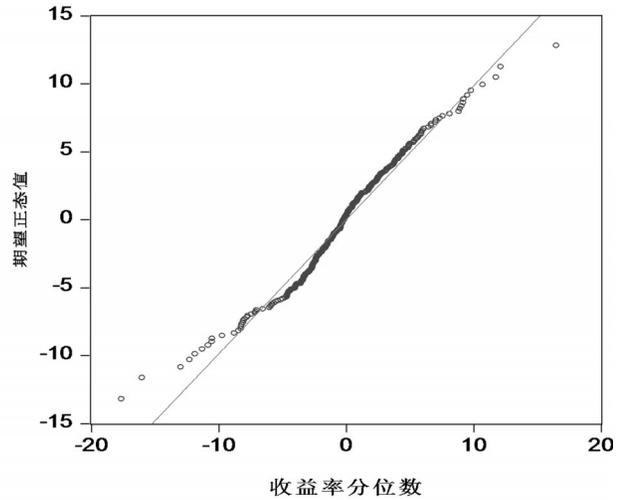


图4 银行股综合指数收益率序列的Q-Q图

爆发于2008年的金融危机对各国的金融市场造成了重大冲击,也导致整个银行业的股票价格发生了巨大的波动。从图1所示的各商业银行的股票价格指数走势情况与图2各上市商业银行的综合周收益率变动趋势可以看出,2008年金融危机使我国14家上市商业银行的股票价格指数走势在2008年和2009年间波动较为剧烈,对我国银行业的冲击不容小觑。

以中国银行为例,由图3可知,其在2008年1月4日~2014年6月27日的收益率均值为-0.2856,标准差为3.2522,偏度为-0.4549,小于0,说明序列分布有长的左拖尾,峰度为6.4336,高于正态分布的峰度值3,所以中国银行的收益率序列具有尖峰和厚尾的特征,而Jarque-Bera统计量为177.6955,P值为0.0000,拒绝对该收益率序列服从正态分布的假设。

描述性统计结果显示:我国14家上市商业银行以及银行总体综合指数的均值均小于0;除建设银行和中信银行外,银行股收益率的偏度均小于0,呈现左偏分布,所有银行收益率峰度值大于正态分布的峰度3,收益率序列呈尖峰状分布;JB统计量均足够大,可以拒绝正态分布的原假设;根据图4,可看出银行股综合指数收益率序列分布的尾部厚于正态分布的尾部。综上,样本数据与大部分金融时间序列“尖峰厚尾,非对称分布”的特征相符合。

2. 单个银行股价指数和银行股综合指数双向风险溢出效应分析。根据公式(10)可以得出各个银行股的收益率情况,本文主要选取置信度为95%时的风险溢出效应,以中国工商银行为例,建立如下分位数回归模型:

$$R_{0.05}^{gs} = \hat{\alpha}^{gs|sys} + \hat{\beta}^{gs|sys} R_{0.05}^{sys} \quad (11)$$

$$R_{0.05}^{sys} = \hat{\alpha}^{sys|gs} + \hat{\beta}^{sys|gs} R_{0.05}^{gs} \quad (12)$$

$$VaR_{0.05}^{gs} = \hat{\alpha}^{gs|sys} + \hat{\beta}^{gs|sys} R_{0.05}^{sys} \quad (13)$$

$$VaR_{0.05}^{sys} = \hat{\alpha}^{sys|gs} + \hat{\beta}^{sys|gs} R_{0.05}^{gs} \quad (14)$$

$$CoVaR_{0.05}^{gs|sys} = \hat{\alpha}^{gs|sys} + \hat{\beta}^{gs|sys} VaR_{0.05}^{gs} \quad (15)$$

其中:gs代表中国工商银行;sys代表银行系统。

针对以上原理,运用软件 Eviews 7.2 对工商银行和上证银行股的收益率序列进行分位数回归分析,取分位数 $q=0.05$,参考公式(11)和公式(12)进行分位数回归,结果如表 1 所示:

表 1 工商银行收益率序列与银行股整体收益率序列的分位数回归结果

自变量	因变量	Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
sys	gs	c	-3.5926	0.4654	-7.7189	0.0000
		gs	0.5295	0.0802	6.6054	0.0000
gs	sys	gs	-4.0583	0.3449	-11.7662	0.0000
		c	0.9969	0.0825	12.0770	0.0000

由表 1 可得出: $\hat{\alpha}^{gs|sys} = -3.5926$, $\hat{\beta}^{gs|sys} = 0.5295$, $\hat{\alpha}^{gs|sys} = -4.0583$, $\hat{\beta}^{gs|sys} = 0.9969$, 系数参数均通过显著性检验,因而拒绝原假设,说明自变量对因变量均有显著性影响,因此所求的分位数模型为:

$$R_{0.05}^{gs} = -3.5926 + 0.5295 R_{0.05}^{sys} \quad (16)$$

(-7.7189) (6.6054)

$$R_{0.05}^{sys} = -4.0583 + 0.9969 R_{0.05}^{gs} \quad (17)$$

(-11.7662) (12.0770)

进一步将所得参数代入公式(14)和公式(15),得到:

$$VaR_{0.05}^{sys} = -4.0583 + 0.9969 R_{0.05}^{gs} \quad (18)$$

$$CoVaR_{0.05}^{gs|sys} = -3.5926 + 0.5295 R_{0.05}^{sys} \quad (19)$$

将工商银行收益率序列升序,在分位数 $q=0.05$ 的情况下,计算出可作为风险价值的收益率,假设 339 个收益率数据中的最小值为 \min ,且 $\min=339 \times 0.05=17$,无条件风险价值可以用样本中分位数 $q=0.05$ 所对应的数值代替,即 $R_{0.05}^{sys} = -7.9963$, $R_{0.05}^{gs} = -5.6121$,由公式(18)和(19)可求得:

$$VaR_{0.05}^{sys} = -9.6530 \quad (20)$$

$$CoVaR_{0.05}^{gs|sys} = -8.7038 \quad (21)$$

风险溢出价值 $\Delta CoVaR_{0.05}^{gs|sys}$ 为:

$$\Delta CoVaR_{0.05}^{gs|sys} = CoVaR_{0.05}^{gs|sys} - VaR_{0.05}^{gs} = -0.8772 \quad (22)$$

同理,可求得:

$$VaR_{0.05}^{gs} = -7.8265 \quad (23)$$

$$CoVaR_{0.05}^{sys|gs} = -11.8606 \quad (24)$$

进一步求得标准化后的风险溢出效应 $\%CoVaR_{0.05}^{sys|gs}$:

$$\begin{aligned} \%CoVaR_{0.05}^{gs|sys} &= \frac{CoVaR_{0.05}^{gs|sys} - VaR_{0.05}^{gs}}{VaR_{0.05}^{gs}} \times 100\% \\ &= \frac{\Delta CoVaR_{0.05}^{gs|sys}}{VaR_{0.05}^{gs}} \times 100\% \\ &= 11.20\% \end{aligned} \quad (25)$$

工商银行和银行股综合指数的双向风险溢出情况如表 2 所示。表 2 清晰地给出了工商银行和银行股综合指数的双向风险溢出情况,其中, VaR 测度的无条件风险价值远小于 CoVaR 测度的风险溢出价值,这表明 VaR 在测量风险时存在极端金融状况下对风险估计不足的问题。此外,当面临金融危

表 2 双向风险溢出效应情况

工商银行		银行股综合指数	
$R_{0.05}^{gs}$	-5.6121	$R_{0.05}^{sys}$	-7.9963
$VaR_{0.05}^{gs}$	-7.8265	$VaR_{0.05}^{sys}$	-9.6530
$CoVaR_{0.05}^{gs sys}$	-8.7038	$CoVaR_{0.05}^{sys gs}$	-11.8606
$\Delta CoVaR_{0.05}^{gs sys}$	-0.8772	$\Delta CoVaR_{0.05}^{sys gs}$	-2.2076
$\%CoVaR_{0.05}^{gs sys}$	11.20%	$\%CoVaR_{0.05}^{sys gs}$	22.87%

机时,工商银行发生极端状况对银行系统的风险溢出效应远大于整个银行体系处于极端情况时工商银行对银行系统的风险溢出效应。工商银行作为我国第一大商业银行,对于我国银行业整体的影响不容小视,应密切监控其风险。

依照上述方法,对我国其余 13 家上市商业银行与银行股综合指数的风险溢出效应进行分析,结果如表 3 所示。

根据对 14 家上市商业银行的系统性风险溢出情况的计量结果,可观察到每家上市商业银行均对银行系统有一定影响,存在较强的风险溢出效应。基于本文所假设的概率水平和尾部分布,工商银行、中国银行、建设银行的平均 VaR 损失值最小,展示出其作为国家大型商业银行良好的经营稳健性和风险控制能力;浦发银行、兴业银行、华夏银行和平安银行的 VaR 损失值最大,说明在利用 VaR 衡量单个银行的风险中,股份制商业银行的潜在风险更高,发生损失的可能性更大。进一步地,各家商业银行的 VaR 值均小于 CoVaR 值,说明在极端情况下, VaR 相对于 CoVaR 会低估各个银行的风险情况,而 CoVaR 可以更全面地捕捉风险。

3. 基于资产负债指标的分析。由于样本中的 14 家商业银行在规模、关联性等方面存在差异,在分析系统重要性商业银行时,我们不应该将它们割裂开来,因此本文通过对其规模指标进行分组,即结合上市商业银行的资产和负债情况进一步分析其系统重要性程度。根据 2008~2014 年上市商业银行中报的资产负债数据,将 14 家上市商业银行按照资产负债率分为三组,结合 CoVaR 进行分析,得到的风险溢出结果如表 4 所示。

本文将极端状况下各上市商业银行与银行系统的风险溢出效应 $\Delta CoVaR$ 做差,得到风险溢出的方向,并对其进行排序,可得出以下结论: I 组所代表的全国大型商业银行的 CoVaR、 $\Delta CoVaR$ 和 $\%CoVaR$ 均是这三组中最大的,说明全国大型商业银行对整个系统的影响也是最大的,其能否健康、稳定地运行直接影响整个金融系统的正常运转; II 组的各项指标值次于 I 组,但大部分股份制商业银行与 I 组的差距并不明显,说明全国性的股份制商业银行在整个金融系统中扮演着举足轻重的作用,其经营危机的出现将给整个金融系统带来严重的危机效应,应对其加强风险管控。此外,城市商业银行如北京银行、宁波银行等对系统的贡献率也在 20%

表 3

14家上市商业银行风险溢出情况

银行名称	R	VaR		CoVaR		△CoVaR		%CoVaR	
	各银行	各银行	银行系统	各银行	银行系统	各银行	银行系统	各银行	银行系统
工商银行	-5.6121	-7.8265	-9.6530	-8.7038	-11.8606	-0.8772	-2.2076	11.21%	22.87%
中国银行	-5.8229	-8.6780	-10.5662	-10.2631	-13.4423	-1.5851	-2.8761	18.27%	27.22%
建设银行	-6.8638	-8.1870	-10.7883	-9.7840	-12.0406	-1.5970	-1.2523	19.51%	11.61%
交通银行	-8.4521	-11.3353	-10.0132	-13.0550	-12.2938	-1.7197	-2.2806	15.17%	22.78%
浦发银行	-10.1446	-14.7190	-9.9415	-16.3627	-12.4857	-1.6437	-2.5442	11.17%	25.59%
招商银行	-9.9055	-11.5819	-9.9816	-13.3367	-11.1209	-1.7548	-1.1393	15.15%	11.14%
民生银行	-9.3567	-10.8553	-10.1944	-12.4924	-11.0294	-1.6371	-0.8349	15.08%	8.19%
兴业银行	-10.5894	-14.7901	-10.2677	-17.3095	-12.5759	-2.5195	-2.3082	17.03%	22.48%
中信银行	-7.4256	-10.9322	-10.2832	-12.4271	-12.3577	-1.4949	-2.0744	13.67%	20.17%
华夏银行	-9.6012	-13.5509	-10.1696	-15.7711	-12.5236	-2.2202	-2.3540	16.38%	23.15%
平安银行	-10.8625	-13.5732	-9.7418	-15.0759	-11.0014	-1.0527	-1.2595	11.07%	12.93%
北京银行	-8.1616	-10.3794	-10.9614	-12.4575	-12.7826	-2.0781	-1.8212	20.02%	16.61%
南京银行	-8.6059	-10.7021	-10.2785	-12.3818	-11.5614	-1.6797	-1.2829	15.69%	12.48%
宁波银行	-8.2157	-11.8995	-11.1915	-14.4865	-13.8364	-2.5870	-2.6449	21.74%	23.63%

表 4

14家上市商业银行分组风险溢出情况

分组	银行名称	CoVaR		△CoVaR		风险溢出方向	排序	%CoVaR		排序
		各银行	银行系统	各银行	银行系统			各银行	银行系统	
I 组	工商银行	-8.7038	-11.8606	-0.8772	-2.2076	1.3304	1	11.21%	22.87%	5
	中国银行	-10.2631	-13.4423	-1.5851	-2.8761	1.2910	2	18.27%	27.22%	1
	建设银行	-9.7840	-12.0406	-1.5970	-1.2523	-0.3447	11	19.51%	11.61%	12
	交通银行	-13.0550	-12.2938	-1.7197	-2.2806	0.5609	5	15.17%	22.78%	6
	均值	-10.4515	-12.4093	-1.4448	-2.1542	0.7094		16.04%	21.12%	
II 组	浦发银行	-16.3627	-12.4857	-1.6437	-2.5442	0.9005	3	11.17%	25.59%	2
	招商银行	-13.3367	-11.1209	-1.7548	-1.1393	-0.6155	13	15.15%	11.14%	13
	民生银行	-12.4924	-11.0294	-1.6371	-0.8349	-0.8022	14	15.08%	8.19%	14
	兴业银行	-17.3095	-12.5759	-2.5195	-2.3082	-0.2113	9	17.03%	22.48%	7
	中信银行	-12.4271	-12.3577	-1.4949	-2.0744	0.5795	4	13.67%	20.17%	8
	华夏银行	-15.7711	-12.5236	-2.2202	-2.3540	0.1338	7	16.38%	23.15%	4
	平安银行	-15.0759	-11.0014	-1.0527	-1.2595	0.2068	6	11.07%	12.93%	10
均值	-14.6822	-11.8707	-1.7604	-1.7878	0.0274		14.22%	17.66%		
III 组	北京银行	-12.4575	-12.7826	-2.0781	-1.8212	-0.2569	10	20.02%	16.61%	9
	南京银行	-12.3818	-11.5614	-1.6797	-1.2829	-0.3968	12	15.69%	12.48%	11
	宁波银行	-14.4865	-13.8364	-2.5870	-2.6449	0.0579	8	21.74%	23.63%	3
	均值	-13.1086	-12.7268	-2.1149	-1.9163	-0.1986		19.15%	17.57%	

以上,这与城市商业银行近几年的飞速发展有关,应加强对其系统重要性的监管。进一步地, I 组的全国大型商业银行中的中国银行、工商银行对系统性风险的贡献度远远高于其他商业银行,分别位列第一、第二位;而股份制商业银行中的浦发银行、中信银行、平安银行和城市商业银行中的宁波银行对于风险的贡献度也较大,显示出其具有发展成为系统重要性银行的潜力。

从标准化后的%CoVaR 来看,全国大型商业银行中国银行位列第一,虽然工商银行和交通银行分别位列第五、第六名,但其风险溢出效应的绝对值相对较大,而股份制商业浦发银行和华夏银行的风险溢出效应分别位列第二名和第四名,这与各个银行在银行体系中所处的地位和风向管控能力有关,全国性的股份制商业银行在整个金融系统中发挥着举足轻重的作用,其经营危机的出现将给整个金融系统带来严

重的危机效应,应对其加强风险管控。I组中建设银行的CoVaR各项指标值相对较小,即说明当建设银行陷入困境时,整个金融系统发生危机的可能性小于其他大部分商业银行陷入困境时引起金融系统危机的可能性。相对来说,股份制商业银行浦发银行、华夏银行、兴业银行和城市商业银行宁波银行、北京银行的风险溢出效应较大。造成这种现象的原因主要是国有商业银行处于银行业的垄断地位,业务开展基础好,种类繁多,并且有国家信用做后盾,有着其他银行无法比拟的优越性。与国有商业银行相对应的股份制商业银行与城市商业银行,在外部市场条件不利时,如流动性紧缩、融资渠道限制等因素,融资成本就会增加,风险也会增大,又由于缺乏政府信用支持,其脱困能力有限,所造成的风险溢出效应则较大。

综上,全国大型商业银行以及部分股份制商业银行对整个金融系统的风险溢出效应较大,即中国银行、工商银行、交通银行可以被识别为主要的系统重要性银行,而股份制银行中的浦发银行、华夏银行、中信银行和兴业银行被识别为次要的系统重要性银行,新兴的城市商业银行北京银行、宁波银行在系统中也扮演着系统重要性银行的角色,有发展成为系统重要性银行的潜力。有关部门应高度重视,加强监管,积极防范风险,保证金融系统健康、稳定的运行。

五、结论与政策建议

本文借鉴Adrain等(2011)的研究思路建立了CoVaR模型,结合分位数回归方法实证分析了我国14家上市商业银行在2008年1月4日~2014年6月27日期间以交易周为单位的系统性风险溢出情况,得出我国系统重要性银行名单。根据实证结果,全国大型商业银行中的中国银行、工商银行、交通银行被识别为主要的系统重要性银行,属于我国系统重要性银行的第一梯队;浦发银行、华夏银行、中信银行和兴业银行等股份制商业银行被识别为次要的系统重要性银行,其对于金融系统稳定的影响不容小觑;而其他股份制银行如招商银行、平安银行等以及城市商业银行如北京银行、宁波银行有跻身于系统重要性银行的潜力。

从制度建设的角度,本文应用的CoVaR技术可以使监管部门更有效地捕捉单个银行的风险波动对整个系统风险的影响程度,因此监管部门应进一步将CoVaR方法纳入商业银行VaR的制度框架下,在VaR的基础上将风险溢出用具体的数值度量,更多地采用定量分析的方法解决问题,建立统一的风险测度方法,提高风险管理技术水平。基于本文系统重要性银行识别结果,监管部门应根据各个商业银行的系统重要性程度采取差异化监管策略,对于被识别为主要系统重要性银行的中国银行、工商银行、交通银行,监管部门应对其实施更加严格的监管,建立完整、权威的数据标准和信息处理平台,以应对各种金融突发状况;全国大型商业银行应重视提高自身抵抗风险和吸收损失的能力,加大对金融异常

状况的监控。而次要的系统重要性银行如浦发银行、华夏银行、中信银行和兴业银行等股份制商业银行应加强对自身资本等重要指标的监管,强化金融创新等业务的管理,警惕风险的传染性;监管部门应加强对其的管理,制定完善的风险防范体系和风险处理机制。其他商业银行则应强化风险意识和提高管理水平,而监管机构应为各个银行的良性发展营造一个公平健康的竞争环境,建立高效资本约束机制,控制风险溢价,确保危机的处理及时、有效,最大限度地降低风险对于整个金融系统的伤害。

主要参考文献:

Adrian, Brunnermeier. CoVaR [R]. New York: Federal Reserve Bank, 2009.

Tobias Adrian, Markus K. Brunnermeier. CoVaR [R]. New York: Federal Reserve Bank, 2011.

巴曙松,高江健.基于指标法评估中国系统重要性银行[J].财经问题研究,2012(9).

包全永.银行系统性风险的传染模型研究[J].金融研究,2005(8).

Douglas J. Elliott, Robert E. Litan. Identifying And Regulating Systemically Important Financial Institutions: The Risks of Under and Over Identification and Regulation [R]. New York: Brookings Institution press, 2011.

范小云,王道平,刘澜飏.规模、关联性与中国系统重要性银行的衡量[J].金融研究,2012(11).

高国华,潘英丽.银行系统风险度量——基于动态CoVaR方法的分析[J].上海交通大学学报,2011(12).

郭卫东.中国上市商业银行的系统性风险价值及溢出——基于CoVaR方法的实证分析[J].北京工商大学学报(社会科学版),2013(4).

王新宇.分位数回归理论及其在金融风险测量中的应用[M].北京:科学出版社,2010.

肖璞,刘轶,杨苏梅.相互关联性、风险溢出与系统重要性银行识别[J].金融研究,2012(12).

严兵,张禹,王振磊.中国系统重要性银行评估——基于14家上市银行数据的研究[J].国际金融研究,2013(2).

杨有振,王书华.中国上市商业银行系统性风险溢出效应分析——基于CoVaR技术的分位数估计[J].山西财经大学学报,2013(7).

张强,吴敏.中国系统重要性银行评估:来自2006-2010年中国上市银行的证据[J].上海金融,2011(11).

Zhou, Chen.. Are Banks Too Big to Fail Measuring Systemic Importance of Financial Institution [J]. International Journal of Central Banking, 2010(4).

作者单位:中国矿业大学管理学院,江苏徐州221116