

# 资本充足率变动对银行信贷行为的影响\*

曾 刚 李广子 谢 玮

[摘 要]基于 Berrospide and Edge(2010)和巴塞尔委员会宏观经济评估小组(MAG, 2010)的最新研究,利用上市银行面板数据,本文考察了我国资本充足率水平与银行信贷增长之间的关系。本文发现,银行资本充足率水平对其贷款行为产生了显著的影响,但是这一影响存在一定的滞后期。数据测算表明,资本充足率变动将在3个季度后对银行的贷款行为产生显著影响,在6个季度后这一影响的程度达到最大值。资本约束对信贷增长影响的这种滞后效应对于不同规模银行和不同时间段样本均成立,但幅度略有差别。在此基础上,本文对我国商业银行的发展及监管问题提出了若干政策建议。

**关键词:** 银行 资本充足率 信贷 监管

**JEL 分类号:** E42 G21 L51

## 一、引言

银行资本对于银行的经营具有重要影响,深入分析资本约束对商业银行行为特别是信贷行为的影响对于理解商业银行的行为模式、加强银行监管具有重要意义。

很多理论研究表明,资本约束的提高将会导致银行的信贷收缩(如 Holmstrom and Tirole, 1997; Dimond and Rajan, 2000)。资本约束对信贷行为影响的程度大小是一个实证问题。在实证层面上, Bernanke and Lown(1991)、Peek and Rosengren(1995)、Kishan and Opiela(2000)关于美国的研究、Rime(2001)关于瑞士的研究、Chiuri 等(2002)关于阿根廷等新兴市场国家的研究、Gambacorta and Mistrulli(2003)关于意大利的研究等均发现,资本对银行信贷行为产生重要影响。不过,不同研究对于资本对信贷行为影响程度的测算并不完全一致。

从我国研究来看,刘斌(2005)、赵锡军与王胜邦(2007)属于为数不多的对这一问题进行实证研究的文献。刘斌(2005)的研究表明资本约束对银行信贷行为产生一定负向影响,而赵锡军与王胜邦(2007)则发现资本充足率对银行信贷扩张没有显著影响。例如,黄宪与吴克保(2009)考察了资本约束对银行中小企业贷款的影响。可以看到,与国外研究相比,我国的研究在这一问题上同样远未达成共识。受样本和方法限制,我国已有研究还存在一些不足。例如,刘斌(2005)依据的是1998年一季度至2005年一季度的数据,而我国自2004年3月起方实施《商业银行资本充足率管理办法》,在此之前,资本充足率管理并没有明确的制度加以规范,商业银行的资本管理尚处于起步阶段。赵锡军与王胜邦(2007)则依据的是1995至2003年的年度数据,样本观测值较少,其结论的可靠性也可能存在一定误差。

随着我国出台《商业银行资本充足率管理办法》,商业银行资本充足管理逐步走向规范化。另外,受全球性金融危机影响,加强对金融业特别是银行业的监管已经成为全球共识,巴塞尔协议框架下的资本充足率监管是银行业监管的核心内容之一。在这种背景之下,对我国商业银行资本与信贷行为的关系进行重新评价显得十分必要。

\* 曾刚,中国社会科学院金融研究所副研究员,银行研究室主任,经济学博士;李广子,中国社会科学院金融研究所助理研究员,经济学博士;谢玮,中国社会科学院研究生院,博士研究生。

基于 Berrospide and Edge(2010)和巴塞尔委员会宏观经济评估小组(MAG,2010)的最新研究,利用14家上市银行28个季度的面板数据,本文考察了我国资本充足率水平与银行信贷增长之间的关系。本文发现,银行资本充足率水平对其贷款行为产生了显著的影响,但是这一影响存在一定的滞后期。本文的数据测算表明,资本充足率变动将在3个季度后对银行的贷款行为产生显著影响,在6个季度后这一影响的程度达到最大值。此时,资本充足率每增加1%,6个季度(1年半)后贷款增长率将提高0.464%;核心资本充足率每增加1%,6个季度后贷款增长率将提高0.457%。进一步的分析表明,资本约束对信贷增长影响的这种滞后效应对于不同规模银行和不同时间段样本均成立,但幅度略有差别。在此基础上,本文对我国商业银行的发展及监管问题提出了若干政策建议。

本文的研究主要有以下三个方面意义。第一,本文的研究丰富了关于银行资本与信贷行为关系的文献。与我国已有研究相比,本文选取的样本时间更长,分析更为精确。第二,通过考察解释变量的不同滞后期,反映了资本约束的滞后效应,为我们理解资本约束对信贷行为影响的传导过程提供了新的视角。第三,本文的研究还有助于评估资本充足监管政策的效果,并对监管部门进一步制定合理的监管政策具有一定的参考意义。

本文的后续内容如下:第二部分是研究设计;第三部分报告了实证结果;第四部分为稳健性测试;第五部分是结论与讨论。

## 二、研究设计

### (一)样本

截至2010年底,我国共有16家商业银行在A股上市。剔除2010年上市的农业银行和光大银行,我们选取了其他14家上市商业银行作为分析样本。2010年底,样本包含的14家银行总资产合计50.01万亿元,占我国银行业金融机构总资产95.3万亿元的55%,占有绝对比重,具有很高的代表性。考虑到我国于2004年3月开始实施《商业银行资本充足率管理办法》以及数据可得性限制,本文数据区间为2004年第1季度至2010年第4季度,共28个季度。数据来自于Wind数据库及作者的手工搜集。

### (二)分析模型

面板数据回归模型是测算资本充足率变动对银行信贷影响中的一种常用方法,国外的研究参见 Bernanke and Lown(1991)、Hancock and Wilcox(1993、1994)、Berrospide and Edge(2010)等,国内的研究参见刘斌(2005)、黄宪与吴克保(2005)等。

本文的回归模型主要参照 Berrospide and Edge(2010),并结合数据的可得性对变量的选取进行了部分调整。

具体分析模型如下:

$$LoanGrowth_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CapitalRatio_{i,t-1} + \beta_2 LoanGrowth_{i,t-1} + \beta_3 GDPgrowth_{i,t-1} + \beta_4 CPI_{i,t-1} + \beta_5 InterestRate_{i,t-1} + \beta_6 LiquidityRatio_{i,t-1} + \beta_7 NPLratio_{i,t-1} + \beta_8 CapitalInjection_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

#### 1.因变量

参照 Bernanke and Lown(1991)、Hancock and Wilcox(1993、1994)、Berrospide and Edge(2010)等,本文以各季度贷款的同比增长率(*LoanGrowth*)为因变量。

#### 2.解释变量

解释变量为商业银行资本充足率水平(*CapitalRatio*),分别以资本充足率(CAR)、和核心资本充足率(Tier 1 CAR)来衡量。为了考察资本约束对信贷行为影响的滞后效应,本文将考察资本充

足率指标的不同滞后期对银行贷款增长率的影响,滞后期数以  $n$  来表示。

需要说明的是,Berrosipide and Edge(2010)在确定解释变量时,采取了两种不同的方式。一种方式是直接将资本充足率指标的滞后期作为解释变量,本文即采取这一种方法;另一种方式是以银行实际资本充足率与其目标资本充足率的差额作为解释变量。这种方法建立在对目标资本充足率进行估计的基础上。与第一种方法相比,第二种方法的好处在于,当对未来经济走势持有好(坏)的预期时,银行会同时调高(低)其目标资本充足率水平和信贷增长速度,此时,资本充足率与信贷增长速度之间即使存在正向关系也可能是因为这一预期因素的影响所导致。相反,实际资本充足率与目标资本充足率的差额则不受预期因素的影响。因此,这种方法一定程度上可以避免内生性问题。不过,受数据长度限制,我们无法利用现有数据对银行的目标资本充足率进行估计,因此只能采取第一种方法。

### 3.控制变量

参照 Berrosipide and Edge(2010),本文选取的控制变量包括:(1)滞后一季度的贷款同比增长率(Loan Growth<sub>t-1</sub>);(2)GDP 同比增长率(GDP Growth);(3)通货膨胀率(CPI),以 CPI 指数来衡量;(4)利率水平(Interest Rate),以银行间同业拆借利率(7 天)来衡量;(5)银行流动性比率(Liquidity Ratio);(6)银行不良贷款比率(NPL Ratio)。

为尽量避免内生性,分析中解释变量及所有控制变量均以滞后项形式进入回归分析。

分析面板数据时,通常有基于普通最小二乘法(OLS)的混合回归模型、固定效应模型(fixed effect model)和随机效应模型(random effect model)等三种方式。测试结果表明,对于本文的样本,固定效应模型总体上要优于其他两类模型。在下文分析中,本文将报告固定效应模型的分析结果。

各变量具体定义见表 1。

#### (三) 描述性统计

主要变量的描述性统计结果见表 2。

从表 2 可以看到,2004 年以来,商业银行贷款保持高速增长,年均增长率高达 25.06%。资本充足情况良好,平均资本充足率达 11.38%,平均核心资本充足率达 8.99%,两者均大幅高于监管要求。样本银行的流动性保持在较高水平,平均流动性比例达 44.33%。不良贷款率较高,达 2.16%,不过这主要是由于样本包含

表 1 变量定义

	变量	说明
因变量	Loan Growth	贷款同比增长率
解释变量	CAR	资本充足率
	Tier 1 CAR	核心资本充足率
控制变量	Loan Growth <sub>t-1</sub>	滞后一期的贷款同比增长率
	GDP Growth	GDP 同比增长率
	CPI	通货膨胀率(CPI)
	Interest Rate	银行间同业拆借利率(7 天)
	Liquidity Ratio	流动性比率
	NPL Ratio	不良贷款比率

表 2 主要变量描述性统计结果

变量	N	均值	标准偏差	最小值	中位数	最大值
Loan Growth	274	25.06%	14.16%	-17.05%	21.84%	73.96%
CAR	283	11.38%	3.81%	2.30%	11.07%	29.16%
Tier 1 CAR	275	8.99%	3.79%	2.32%	8.75%	25.99%
GDP Growth	313	10.40%	1.93%	6.10%	10.40%	13.40%
CPI	313	3.05%	2.55%	-1.68%	2.80%	8.30%
Interest Rate	313	2.25%	0.86%	0.99%	1.99%	4.75%
Liquidity Ratio	289	44.33%	10.71%	3.18%	43.55%	82.59%
NPL Ratio	303	2.16%	2.16%	0.33%	1.54%	21.16%

了部分国有银行资产剥离前的观测值所致。总体上看,样本银行各项指标相对较好,但也存在部分银行在个别年度资本充足率不足、流动性差、不良贷款率偏高的情况。

### 三、实证结果与分析

#### (一) 资本充足率与贷款增长

以资本充足率滞后期为解释变量的分析结果见表3。为了反映资本充足率影响的滞后效应,回归分析中分别以滞后1个季度至滞后6个季度的资本充足率作为解释变量<sup>①</sup>。

表3 资本充足率与贷款增长(因变量 Loan Growth)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CAR <sub>t-1</sub>	0.282(0.239)					
CAR <sub>t-2</sub>		0.256(0.224)				
CAR <sub>t-3</sub>			0.428**(0.207)			
CAR <sub>t-4</sub>				0.390*(0.206)		
CAR <sub>t-5</sub>					0.329*(0.200)	
CAR <sub>t-6</sub>						0.464**(0.218)
Loan Growth <sub>t-1</sub>	0.512***(0.050)	0.509***(0.048)	0.483***(0.048)	0.441***(0.051)	0.449***(0.052)	0.401***(0.055)
GDP Growth <sub>t-1</sub>	-1.860***(0.365)	-1.852***(0.360)	-2.015***(0.371)	-1.936***(0.378)	-2.263***(0.360)	-2.484***(0.396)
CPI <sub>t-1</sub>	-1.182***(0.306)	-1.176***(0.293)	-1.206***(0.288)	-1.148***(0.290)	-0.915***(0.301)	-1.091***(0.301)
Interest Rate <sub>t-1</sub>	2.061**(1.003)	1.725*(0.918)	2.025*(0.919)	1.208(0.938)	1.132(1.049)	1.619*(0.938)
Liquidity Ratio <sub>t-1</sub>	0.314***(0.073)	0.432***(0.091)	0.296***(0.072)	0.345***(0.093)	0.338***(0.084)	0.360***(0.101)
NPL Ratio <sub>t-1</sub>	0.490(0.383)	1.185***(0.373)	1.293***(0.383)	1.724***(0.411)	1.528***(0.449)	1.829***(0.507)
Intercept	0.126**(0.058)	0.077***(0.060)	0.129*(0.059)	0.127*(0.065)	0.165***(0.060)	0.162**(0.070)
Within R <sup>2</sup>	0.731	0.767	0.758	0.766	0.766	0.770
F value	73.03***	82.35***	80.77***	78.26***	79.52***	72.22***
N	209	196	201	188	191	172

注:括号中为回归系数标准差;\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%(双尾)的水平上显著。

表3中的回归(1)和(2)中,CAR<sub>t-1</sub>和CAR<sub>t-2</sub>的回归系数不显著,说明资本充足率的一期和两期滞后项对于贷款增长率并没有显著影响,这意味着资本充足率变动对贷款增长的短期(两个季度)内影响较弱。

回归(3)、(4)、(5)、(6)中,CAR<sub>t-3</sub>、CAR<sub>t-4</sub>、CAR<sub>t-5</sub>和CAR<sub>t-6</sub>回归系数为正,显著性水平分别低于5%、10%、10%和5%。说明当滞后区间延长时,资本充足率的变动将对贷款增长产生显著为正的影响,银行资本越充裕,其贷款增长速度越快。从绝对数量上看,回归系数在0.33到0.47之间,说明当资本充足率每提高1%,将会导致银行信贷增长率提高0.33%到0.47%,在经济意义上也是显著的。本文的结果和Berrospide and Edge(2010)一致。总体上看,随着时间的延长,资本充足率变动对信贷增长的影响程度有增大的趋势,并在6个季度(1年半)后达到最大。在回归(6)中,CAR<sub>t-6</sub>回归系数的绝对值达到最大值0.464。这意味着,资本充足率每增加1%,6个季度后贷款增长率将提

<sup>①</sup> 当滞后期超过6个季度时,解释变量的回归系数不再显著,说明资本充足率变动对信贷增长率的影响在6个季度之后逐渐消失。此外,当滞后期越长时,可以利用的样本观测值越少,影响银行贷款行为的噪音也越多。因此,本文没有报告相关分析结果。

高 0.464%。前文分析提到,由于预期因素,直接以资本充足率指标作为解释变量可能会存在内生性问题。本文的分析表明,资本充足率会对 3 个季度之后的贷款增长率产生显著的正向影响。这一结果很难完全由内生性所解释。如果预期导致的内生性存在,那么银行将会同时调整资本充足率水平和信贷增长速度,很难想象银行会先调整资本充足率而在 3 个季度之后再调整信贷增长速度。换言之,即使直接可能存在内生性问题,但实证结果所反映出的滞后效应很难用内生性来解释。

控制变量中,上一季度贷款增长率变量(Loan Growth<sub>t-1</sub>)的回归系数显著为正,意味着银行的贷款增长保持较强的惯性。

上一季度 GDP 增长率(GDP Growth<sub>t-1</sub>)和通货膨胀水平(CPI<sub>t-1</sub>)的回归系数均显著为负,表明上一季度 GDP 增长率越低、通货膨胀水平越低,下一季度银行贷款增长率反而越高。这种情形可能由于宏观经济调控所引起。在经济下行周期,GDP 增长放缓,通货膨胀水平处于低位,国家会通过信贷扩张来刺激经济,此时便会观察到 GDP 增长率、通货膨胀水平与贷款增长率之间负相关;相反,在经济上行周期,GDP 增长加快,通货膨胀水平处于高位,国家会通过收缩信贷来紧缩经济,此时同样会观察到 GDP 增长率、通货膨胀水平与贷款增长率之间负相关。

利率水平(Interest Rate<sub>t-1</sub>)、流动性水平(Liquidity Ratio<sub>t-1</sub>)对贷款增长率具有一定的正向影响,说明利率水平越高从而银行从贷款中获取的收益越高、流动性越充足从而银行拥有足够的资金发放信贷,商业银行的贷款增长率越高。不良贷款比率变量(NPL Ratio<sub>t-1</sub>)回归系数为显著为正,一定程度上说明信贷的扩张与不良贷款比率的增加是相伴随的,高不良贷款率并未能制约银行信贷的扩张。

## (二) 核心资本充足率与贷款增长

表 4 以核心资本充足率(Tier 1 CAR)的滞后期为解释变量重复了表 3 的分析。

表 4 核心资本充足率与贷款增长(因变量:Loan Growth)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tier 1 CAR <sub>t-1</sub>	0.234(0.267)					
Tier 1 CAR <sub>t-2</sub>		0.266(0.255)				
Tier 1 CAR <sub>t-3</sub>			0.416*(0.225)			
Tier 1 CAR <sub>t-4</sub>				0.388*(0.217)		
Tier 1 CAR <sub>t-5</sub>					0.365*(0.203)	
Tier 1 CAR <sub>t-6</sub>						0.457**(0.224)
Loan Growth <sub>t-1</sub>	0.509***(0.052)	0.513***(0.049)	0.481***(0.049)	0.438***(0.051)	0.448***(0.052)	0.396***(0.056)
GDP Growth <sub>t-1</sub>	-1.877***(0.376)	-1.802***(0.366)	-2.054***(0.386)	-1.937***(0.400)	-2.273***(0.376)	-2.530***(0.412)
CPI <sub>t-1</sub>	-1.154***(0.315)	-1.209***(0.298)	-1.209***(0.292)	-1.150***(0.296)	-0.801**(0.313)	-1.046***(0.315)
Interest Rate <sub>t-1</sub>	1.985**(0.983)	1.731*(0.932)	2.044**(0.937)	1.102(0.965)	0.636(1.121)	1.402(1.011)
Liquidity Ratio <sub>t-1</sub>	0.331***(0.074)	0.440***(0.093)	0.324***(0.073)	0.373***(0.095)	0.362***(0.086)	0.367***(0.103)
NPL Ratio <sub>t-1</sub>	0.475(0.375)	1.182***(0.370)	1.274***(0.384)	1.803***(0.430)	1.419***(0.475)	1.558***(0.531)
Intercept	0.134**(0.058)	0.075(0.060)	0.134**(0.059)	0.127*(0.065)	0.168***(0.061)	0.183**(0.071)
Within R <sup>2</sup>	0.733	0.769	0.762	0.771	0.772	0.772
F value	71.26***	80.38***	79.54***	77.03***	78.75***	69.66***
N	202	190	194	181	183	165

注:括号中为回归系数标准差;\*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%(双尾)的水平上显著。

表4的结果与表3总体上是一致的。核心资本充足率变动对贷款增长的影响也存在一定的滞后期。从表4可以看到,回归(1)、(2)中核心资本充足率的滞后项 Tier 1  $CAR_{t-1}$ 、Tier 1  $CAR_{t-2}$  均不显著,说明核心资本充足率变动在2个季度内对贷款增长没有产生显著影响。而在回归(3)、(4)、(5)、(6)中,核心资本充足率的滞后项 Tier 1  $CAR_{t-3}$ 、Tier 1  $CAR_{t-4}$ 、Tier 1  $CAR_{t-5}$ 、Tier 1  $CAR_{t-6}$  均显著为正,说明核心资本充足率变动在3个季度之后对贷款增长产生显著的正向影响。

从绝对值上看,核心资本充足率变动对银行贷款增长率的影响在6个季度后达到最大值。Tier 1  $CAR_{t-6}$  的回归系数为0.457。说明核心资本充足率每增加1%,6个季度后贷款增长率将提高0.457%。这一幅度与将资本充足率作为解释变量时的结果差异不大。

各控制变量回归系数与表3基本一致,不再赘述。

#### 四、稳健性测试

##### (一) 银行规模

前文对资本约束对银行信贷行为的影响进行了测算。对于不同规模的银行,资本约束的这种影响是否存在系统性差异?为了对此进行考察,本文将14家样本银行分为大规模银行与小规模银行。其中,大规模银行包括工行、中行、建行、交行、招商、中信和浦发7家银行,小规模银行包括民生、兴业、华夏、深发展、北京、南京、宁波7家银行。这一部分将分别对两类银行进行分析。出于节省篇幅角度考虑,本文仅报告了解释变量资本充足率指标的回归分析结果(表5和表6)。

表5 资本充足率与贷款增长(因变量 Loan Growth)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A 大规模银行						
$CAR_{t-1}$	0.937(0.635)					
$CAR_{t-2}$		1.016(0.676)				
$CAR_{t-3}$			1.821*** (0.602)			
$CAR_{t-4}$				0.949(0.684)		
$CAR_{t-5}$					0.732(0.604)	
$CAR_{t-6}$						0.150(0.659)
Within R <sup>2</sup>	0.759	0.778	0.781	0.776	0.773	0.773
F value	41.00***	42.05***	44.38***	39.63***	39.89***	35.14***
N	105	98	101	94	96	86
Panel B 小规模银行						
$CAR_{t-1}$	0.190(0.295)					
$CAR_{t-2}$		0.110(0.271)				
$CAR_{t-3}$			0.211(0.247)			
$CAR_{t-4}$				0.270(0.239)		
$CAR_{t-5}$					0.173(0.243)	
$CAR_{t-6}$						0.474*(0.280)
Within R <sup>2</sup>	0.730	0.777	0.767	0.778	0.777	0.782
F value	34.85***	42.01***	40.62***	40.15***	40.33***	37.07***
N	104	98	100	94	95	86

注:括号中为回归系数标准差; \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5%和 1%(双尾)的水平上显著。

表 6 核心资本充足率与贷款增长(因变量 Loan Growth)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A 大规模银行						
Tier 1 CAR <sub>t-1</sub>	0.612(0.631)					
Tier 1 CAR <sub>t-2</sub>		0.834(0.762)				
Tier 1 CAR <sub>t-3</sub>			1.818*** (0.665)			
Tier 1 CAR <sub>t-4</sub>				0.984(0.693)		
Tier 1 CAR <sub>t-5</sub>					0.762(0.571)	
Tier 1 CAR <sub>t-6</sub>						-0.020(0.624)
Within R <sup>2</sup>	0.764	0.780	0.786	0.783	0.780	0.776
F value	39.52***	40.02***	42.61***	38.66***	38.51***	33.19***
N	99	93	95	89	90	81
Panel B 小规模银行						
Tier 1 CAR <sub>t-1</sub>	0.168(0.332)					
Tier 1 CAR <sub>t-2</sub>		0.135(0.304)				
Tier 1 CAR <sub>t-3</sub>			0.180(0.266)			
Tier 1 CAR <sub>t-4</sub>				0.276(0.251)		
Tier 1 CAR <sub>t-5</sub>					0.232(0.251)	
Tier 1 CAR <sub>t-6</sub>						0.538*(0.290)
Within R <sup>2</sup>	0.730	0.779	0.768	0.782	0.780	0.788
F value	34.48***	41.95***	40.40***	40.14***	40.22***	37.20***
N	103	97	99	92	93	84

注:括号中为回归系数标准差; \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5%和 1%(双尾)的水平上显著。

从表 5 和表 6 可以看到,随着观测值的减少,两类子样本中解释变量的回归系数显著性均有所减弱。表 5 给出了以资本充足率为解释变量的分析结果。从 Panel A 可以看到,对于 7 家规模较大的银行,资本约束对信贷增长率的重大影响出现在 3 个季度之后,回归系数为 1.82,在统计意义和经济意义上都是显著的。对于其他滞后期,可能由于观测值较少的的原因,解释变量的回归系数都是不显著的。Panel B 给出了对小规模银行的分析结果。对于 7 家规模较小银行,资本约束对信贷增长率的重大影响出现在 6 个季度之后,回归系数为 0.474,在统计意义和经济意义上也都是显著的,在绝对值上要低于大规模银行资本充足率变动对信贷增长率的影响幅度。表 6 给出了以核心资本充足率为解释变量的分析结果,结果与表 5 基本类似,不再赘述。总体上看,无论是规模较大的银行还是规模较小的银行,资本充足率变动对信贷增长的影响都存在一定的滞后效应,但是在影响的程度和滞后的时间长度上两类银行略有差别。

## (二)时间因素

除规模因素外,我们还可以考虑时间因素的影响,以考察资本充足率与信贷增长速度二者关系的稳定性。由于前期样本观测值较少,本文将样本分为 2008 年前(含)样本和 2008 年后样本,并对两类子样本分别进行分析。表 7 给出了以资本充足率为解释变量的分析结果。

表 7 的结果表明,受观测值减少影响,各回归分析结果的显著性有所下降。总体上看,对于不同时间段的样本,资本充足率对信贷增长率的影响均存在一定的滞后效应。从 Panel A 可以看到,对于 2008 年以前的样本,滞后 5 个季度的资本充足率会对信贷增长速度产生显著的正向影响,而资本充足率指标的其他滞后项回归系数均不显著。从 Panel B 的情况来看,对于 2008 年以后的样

表7 资本充足率与贷款增长(因变量 Loan Growth)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A 2008年前(含)样本						
Tier 1 CAR <sub>t-1</sub>	-0.118(0.586)					
Tier 1 CAR <sub>t-2</sub>		-0.230(0.569)				
Tier 1 CAR <sub>t-3</sub>			0.039(0.198)			
Tier 1 CAR <sub>t-4</sub>				0.148(0.139)		
Tier 1 CAR <sub>t-5</sub>					0.176*(0.104)	
Tier 1 CAR <sub>t-6</sub>						-0.471(0.423)
Within R <sup>2</sup>	0.588	0.557	0.495	0.329	0.483	0.388
F value	15.55***	11.35***	9.52***	3.87***	7.77***	3.54***
N	97	84	89	76	79	60
Panel B 2008年后样本						
Tier 1 CAR <sub>t-1</sub>	0.261(0.496)					
Tier 1 CAR <sub>t-2</sub>		0.649(0.447)				
Tier 1 CAR <sub>t-3</sub>			1.227***(0.421)			
Tier 1 CAR <sub>t-4</sub>				1.092**(0.434)		
Tier 1 CAR <sub>t-5</sub>					0.575(0.440)	
Tier 1 CAR <sub>t-6</sub>						0.555(0.494)
Within R <sup>2</sup>	0.760	0.764	0.779	0.775	0.763	0.762
F value	41.18***	42.27***	46.05***	44.78***	42.03***	41.77***
N	112	112	112	112	112	112

注:括号中为回归系数标准差; \*、\*\*和\*\*\*分别表示在10%、5%和1%(双尾)的水平上显著。

本,资本充足率对银行信贷增长速度的影响更为明显。最大影响出现在3个季度以后,回归系数达到1.227,在统计意义和经济意义上都是显著的。对比可以看到,随着时间的推移,资本约束对商业银行的影响呈现不断增加的趋势。可能的原因在于,随着银行业的不断发展,银行监管的理念也在不断更新,商业银行资本充足管理也在不断规范。在这种情况下,资本充足率对银行信贷增长率的影响也在不断加大。当然,资本充足率与信贷增长之间的准确关系尚需进一步验证。

表8给出了以核心资本充足率为解释变量的分析结果。可以看到,表8结果与表7基本类似,在此不再赘述。

总之,上述稳健性测试表明,对于不同规模、不同时间段的样本,资本充足率对银行信贷增长率的影响均存在一定的滞后效应,滞后时间介于3个季度至6个季度之间。此外,资本充足率对信贷增长率的影响在规模较大的银行中表现更为明显;而且,随着时间的推移,资本充足率对信贷增长率影响的程度也出现不断加大的趋势。

## 五、总结与讨论

本文利用面板数据固定效应模型考察了银行资本充足率水平对于其贷款行为的影响。我们发现,银行资本充足率水平对其贷款行为产生了显著的影响,但是这一影响存在一定的滞后期。本文的证据表明,资本充足率变动将在3个季度后对银行的贷款行为产生显著影响,6个季度后这一影响的程度达到最大值。此时,资本充足率每增加1%,6个季度(1年半)后贷款增长率将提高0.464%,



表 8 核心资本充足率与贷款增长(因变量 Loan Growth)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A 2008 年前(含)样本						
Tier 1 CAR <sub>t-1</sub>	0.015(0.630)					
Tier 1 CAR <sub>t-2</sub>		0.079(0.590)				
Tier 1 CAR <sub>t-3</sub>			0.025(0.173)			
Tier 1 CAR <sub>t-4</sub>				0.160(0.170)		
Tier 1 CAR <sub>t-5</sub>					0.181*(0.106)	
Tier 1 CAR <sub>t-6</sub>						-0.423(0.423)
Within R <sup>2</sup>	0.595	0.593	0.506	0.301	0.484	0.413
F value	7.12***	8.09***	6.27***	2.33**	3.23***	4.43***
N	90	78	82	69	71	53
Panel B 2008 年后样本						
Tier 1 CAR <sub>t-1</sub>	0.000(0.702)					
Tier 1 CAR <sub>t-2</sub>		0.743(0.514)				
Tier 1 CAR <sub>t-3</sub>			1.360*** (0.413)			
Tier 1 CAR <sub>t-4</sub>				1.376** (0.331)		
Tier 1 CAR <sub>t-5</sub>					0.896* (0.529)	
Tier 1 CAR <sub>t-6</sub>						0.792(0.602)
Within R <sup>2</sup>	0.759	0.764	0.779	0.780	0.768	0.764
F value	59.65***	69.36***	82.09***	86.67***	72.59***	71.36***
N	112	112	112	112	112	112

注:括号中为回归系数标准差; \*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5%和 1%(双尾)的水平上显著。

核心资本充足率每增加 1%,6 个季度后贷款增长率将提高 0.457%。另外,针对不同规模和不同时间段的样本分析发现,资本充足率变动对贷款增长率所产生的影响对于规模较大的商业银行相对更加明显,而且,这种影响的程度随着时间的推移也在不断加大。

需要说明的是,上述分析结论是依据特定的样本数据得到的。如果改变样本的数量或者样本涵盖的时间,则上述结果可能会发生改变。正如 Hancock and Wilcox(1993,1998)所发现的那样,尽管在资本充足率与银行信贷行为之间存在着很强的相关关系,但是这种关系的强弱在不同期间存在很大差别。而且,本文的分析依据的是上市银行数据,仅占我国银行体系中的一部分。本文的结论对于非上市银行是否同样成立尚有待于进一步观察。

就政策建议而言,在监管层面,监管部门应该在制定政策时充分考虑到资本充足率对于银行信贷行为的重要影响,大幅提高资本充足率要求可能会导致银行信贷投放的迅速收缩,信贷收缩又可能会对经济发展产生不利影响,因此在提高资本充足率监管要求过程中务必慎重。此外,监管部门可以考虑较为灵活的资本充足率监管政策,对不同银行采取不同监管标准。这样既能够对部分问题银行实施有效监管从而降低了整个银行体系的风险,又避免了“一刀切”政策可能会对银行体系所造成的负面冲击。

随着资本充足率监管要求的提高,资本对于商业银行来说显得更加重要。在当前商业银行信贷资产高速增长、资本充足率监管要求进一步提高的情况下,我国银行业在未来发展中将面临很大的资金缺口。在这种情况下,资本补充成为监管部门所需要面对的一个重要问题。首先,监管部门要充分考虑境内资本市场的融资能力,合理安排新监管标准的实施进度,可以考虑逐步提高监

管要求做法,不能简单认为主要银行目前已经达标,而忽略维持这一标准在中长期可能受到的约束。其次,对于不同的银行,在实施进度上可考虑分批实行,以尽可能熨平银行的资本补充行为,避免银行集中在同一时期进行大规模筹资可能给资本市场带来的冲击。第三,对不具有系统重要性的小银行,由于其自身积累能力以及筹资渠道的限制,持续的资本补充能力可能会存在问题,建议在具体的实施标准上进行区别对待。第四,要有计划地拓展商业银行的融资渠道,包括考虑使用新型资本性金融工具,以及推动银行的海外上市。第五,强化银行股东的资本补充责任,提高银行自身的资本积累能力。

从银行层面来看,我国商业银行目前还是高度依赖于信贷业务,利差收入在收入构成中占有绝对比重。为应对国际金融危机,巴塞尔委员会于2010年12月发布了《第三版巴塞尔协议》(Basel III),我国银监会也于2011年4月出台《中国银行业实施新监管标准的指导意见》,进一步提高资本充足率监管标准。资本充足率要求的提高制约了银行的信贷投放,并可能会影响到银行的盈利。在这种背景下,银行需要大力发展中间业务以逐渐摆脱对信贷业务的高度依赖,不断探索新的业务模式和盈利模式。唯有如此,银行才能够有效降低对资本的需求,在资本稀缺的情况下实现自身发展。因此,无论从哪方面讲,大力发展中间业务、转变发展方式都是商业银行实现可持续发展的必由之路。

#### 参考文献

- 黄宪、吴克保(2009):《我国商业银行对资本约束的敏感性研究——基于对中小企业信贷行为的实证分析》,《金融研究》,第11期。
- 刘斌(2005):《资本充足率对我国贷款和经济影响的实证研究》,《金融研究》,第11期。
- 赵锡军、王胜邦(2007):《资本约束对商业银行信贷扩张的影响:中国实证分析(1995-2003)》,《财贸经济》,第7期。
- Bernanke, B. and C. Lown(1991): "The Credit Crunch", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 205-247.
- Berrosipide, J. and R. Edge (2010): "The Effects of Bank Capital on Lending: What Do We Know, and What Does It Mean?" *Finance and Economics Discussion Series*, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Washington, D.C..
- Chiuri, M., G. Ferri and G. Majnoni (2002) "The Macroeconomic Impact of Bank Capital Requirements in Emerging Economies: Past Evidence to Assess the Future", *Journal of Banking and Finance*, 26, 881-904.
- Dimond, D. and R. Rajan(2000) "A Theory of Bank Capital", *Journal of Finance*, 55, 2431-2465.
- Gambacorta, L. and P. Mistrulli (2004): "Does Bank Capital Affect Lending Behavior", *Journal of Financial Intermediation*, 13, 436-457.
- Hancock, D. and J. Wilcox (1993) "Has There Been a 'Capital Crunch' in Banking? The Effects on Bank Lending of Real Estate Market Conditions and Bank Capital Shortfalls", *Journal of Housing Economics*, 3, 31-50.
- Hancock, D. and J. Wilcox (1994): "Bank Capital and Credit Crunch: The Roles of Risk-Weighted and Unweighted Capital Regulations", *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association*, 22, 59-94.
- Hancock, D. and J. Wilcox(1998) "The 'Credit Crunch' and the Availability of Credit to Small Business", *Journal of Banking and Finance*, 22, 983-1014.
- Holmstrom, B. and J. Tirole(1997): "Financial Intermediation, Loanable Funds, and Real Sector", *Quarterly Journal of Economics*, 112, 663-691.
- Kishan, R. and T. Opiela (2000): "Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Chanel", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 32, 121-141.
- Macroeconomic Assessment Group (MAG)(2010): "Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements", *Interim Report*.
- Rime, B.(2001): "Capital Requirement and Bank Behavior, Empirical Evidence from Switzerland", *Journal of Banking and Finance*, 25, 789-805.
- Peek, J. and E. Rosengren (1995): "The Capital Crunch: Neither a Borrower nor a Lender Be", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27, 625-638.

(责任编辑:罗 滢)