

银行资本缓冲、信贷行为与宏观经济波动^{*}

——来自中国银行业的经验证据

黄 宪 熊启跃

内容摘要：增强银行经营的稳健性、减少银行信贷行为的亲周期效应对实体经济带来的负面影响，对我国经济的平稳发展具有重要现实意义。本文在对理论文献进行系统梳理和经济学分析的基础上，对宏观经济波动下我国银行业资本缓冲调整行为特征、资本缓冲对宏观经济波动产生影响的传导效应进行了理论分析，并利用 2000—2010 年我国 45 家商业银行的年度非平衡面板数据，对该问题分析提出的相关理论假说进行了实证检验。实证结果表明：（1）我国银行资本缓冲与宏观经济波动之间呈现正相关关系，这有别于世界主要市场经济国家银行业资本缓冲与经济波动两者之间的负相关关系；^①（2）我国银行业资本缓冲在经济周期上升期的提高主要是通过增加资本金^②或权益的方式实现的；（3）我国银行信贷增速呈现出有悖其他市场经济国家的逆周期特征，资本缓冲与经济周期的正相关关系强化了银行信贷增速的逆周期特征；（4）资本缓冲会显著降低银行的存款溢价，而其对贷款溢价的影响并不明显；（5）资本缓冲对存款溢价的削弱作用更多地出现在经济下行阶段，而其对贷款溢价的影响效应在不同经济周期并未呈现显著差别。

关键词：资本缓冲 信贷增速 存款、贷款利率溢价 宏观经济波动

中图分类号：F831

文献标识码：A

引 言

巴塞尔资本协议自诞生以来极大地提高了对银行微观审慎监管的质量和效率，但学术界和实务界几乎同时发现，该协议内嵌的将银行资本与资产风险度紧密挂钩的机制是一把“双

刃剑”，它在提高银行业风险管理能力的同时，却加剧了诸如资产证券化、对小企业的贷款歧视以及银行信贷“亲周期”行为等效应，从而对宏观经济的稳定运行产生了不利影响。本次金融危机后，针对资本监管在本次金融危机中暴露出的问题，巴塞尔委员会对其进行了重大改革，推出了旨在防范系统性风险、强调宏观

作者简介：黄宪，博士，武汉大学经济与管理学院教授，武汉大学银行管理研究所所长；熊启跃，武汉大学经济与管理学院金融学博士研究生。

*** 基金项目：**本文是国家社会科学基金重大项目“完善我国宏观金融调控研究”（项目编号：12&ZD046）和国家自然科学基金面上项目“货币政策银行资本渠道”（项目编号：71073113）阶段性研究成果。

^①黄宪和熊启跃（2012）基于全球 70 多个国家近 1300 家商业银行的实证结果表明，从全球范围来看，银行资本缓冲与经济周期呈现负相关关系，即顺周期特征。所谓资本缓冲的顺（逆）周期特征是指资本缓冲与经济周期的负（正）相关关系会加剧（减弱）宏观经济的波动。

^②这里的资本金率是指资本充足率的分子资本净额与银行总资产的比值。

审慎监管的巴塞尔资本协议 III（以下简称“巴塞尔 III”）。作为宏观审慎监管措施之一，“逆周期资本缓冲”机制在巴塞尔 III 中被明确提出，监管当局希望通过该机制提高商业银行信贷行为在经济周期波动中的稳健性，同时客观上缓解信贷亲周期效应对宏观经济波动产生的负面影响。

所谓资本缓冲（Capital Buffer），是指银行实际资本充足率与一国监管当局提出的法定监管要求的差值。在平衡利润最大化和安全性的经营原则选择中，各商业银行的资本缓冲行为应具有利益最大化驱使下的内生性。由于各家银行发展战略以及对利益最大化平衡选择的差异，使得其资本缓冲行为呈现出较大差异。回顾本轮金融危机期间世界各国银行在不同经济周期下的资本缓冲调节不难发现，大部分国家银行对资本缓冲的调节都具有与经济周期负相关的特征，并且该特征在危机发生较为严重的地区表现尤为突出，^①资本缓冲这种调节行为也被认为是加剧本次金融危机的重要诱因。为修正巴塞尔资本协议所放大的银行信贷顺周期效应、强化资本缓冲在银行审慎经营管理中的作用，“逆周期资本缓冲”调节机制在巴塞尔 III 中被作为一种原则加以要求。该机制的运作规定是指，商业银行在经济上行（下行）周期时应主动增加（减少）资本缓冲。“逆周期资本缓冲”调节机制的经济学逻辑是：在经济上行阶段，在贷款需求增加、内部评级法（Internal Rating Based-IRB）对债项评级顺周期调整等一系列因素的影响下，银行倾向于采取信贷扩张的经营策略，但此时贷款潜在的风险却在增大，因此，监管当局应主动提高资本监管要求，增加资本金数量，使银行为未来的不确定性变化做准备；在经济下行阶段则进行反向操作，下调资本缓冲要求。“逆周期资本缓冲”的调节行为在客观上改变了银行的贷款/资本的杠杆比率，而当所有银行的资本缓冲都理性调节时，必将直接影响整个银行业信贷投放的合理性，

对“熨平”经济周期波动起到正面作用。新颁布的巴塞尔 III 将“逆周期资本缓冲”作为一种监管规则实施强制性要求，实际意味着资本监管被赋予了某种逆经济周期调节的功能。如果运用得当，监管当局对资本缓冲的运作可以达到配合货币当局实施货币政策的操作、强化其对宏观经济调控的协同效应。

自 2004 年实施《商业银行资本充足率管理办法》以来，我国银行业的资本充足率水平得到了明显提升。截至 2010 年底，银行业平均资本充足率为 12.2%，全部 281 家商业银行的资本充足率均达到或超过了 8% 的监管要求，^②持有资本缓冲成为我国银行业的普遍现象。2012 年 6 月 8 日，中国银监会宣布将于 2013 年 1 月 1 日正式实施新《商业银行资本管理办法》。^③那么，在金融危机期间遭受冲击较小的中国银行业的资本缓冲行为是否会表现出有别于西方发达经济体的特殊规律？逆周期资本缓冲对银行微观行为和宏观经济波动有何影响、其影响机理和程度如何？对这些问题的探究和回答，将有助于我国金融监管当局在不同经济周期下合理地把握和运用银行业资本缓冲的调节机制，提高逆经济周期资本监管的效率。

针对上述问题，本文在系统梳理相关理论文献的基础上，对我国银行业资本缓冲与经济周期波动之间的关系、“逆周期资本缓冲”机制对宏观经济产生影响的微观传导路径进行了经济学分析，并结合我国银行业数据对理论假说进行了实证检验。实证结果表明，我国银行业的资本缓冲与经济波动之间呈现出有别于世界主要市场经济国家的正相关关系；实施“逆周期资本缓冲”调节能够有效抑制银行贷款总量和存款利率溢价在经济周期上行期间的扩大和上升的效应。这些研究结果意味着，我国银行监管当局有必要进一步加强对“逆周期资本缓冲”运用的研究和合理实施，并且重视和慎重考虑资本缓冲在宏观调控中可能发挥的作用。

^①基于跨国数据的相关研究表明，资本缓冲的顺周期现象在 2008-2010 年间受金融危机影响较为严重的经济体中表现尤为突出（黄宪、熊启跃，2012）。

^②参见《2010 年中国银监会年报》。

^③其中规定：商业银行应保留 2.5% 的储备资本，并在信贷过度增长时，再提取 0-2.5% 的逆周期资本缓冲。

一、文献综述

(一) 资本监管对银行行为的影响

自巴塞尔资本协议推出以来, 世界各国金融监管当局丰富了对银行业长期采用的监管模式, 除了坚持“规制监管”之外, 增加了一个有力的监管机制或制度, 即“资本监管”原则监管。两者并行不悖, 相互补充。资本监管的引入对商业银行的经营行为产生了极大影响, 特别是在巴塞尔 II 中引入内部评价法 IRB 后, 作为理性经济人的商业银行, 必然会在遵守规则的前提下, 充分利用规则, 做出对自己有利的调整, 最主要的表现是银行对信贷行为或风险偏好的调整。具体表现出的现象有: (1) 信贷紧缩(credit crunch), 即银行在强资本约束下主动减少信贷供给行为。得出并支持这一结论的学者包括 Bernanke & Lown (1991), Furlong (1992), Chiurria et al. (2002), Barajas et al. (2005)、刘斌 (2005)、黄宪等 (2005)、赵锡军和王胜邦 (2007)、吴玮 (2011) 等。(2) 对小企业贷款歧视的加剧。在资本协议的框架下, 小企业贷款往往被赋予较高的风险权重, 占用很高的经济资本, 商业银行必然会采取减少对小企业贷款的行为来降低资产风险度, 从而提高资本充足率。学术界一系列研究均验证了这一现象, 如 Hanrock & Wilcox (1998), G. Choi (2000)、黄宪和吴克保 (2009) 以及马理等 (2012)。(3) 推动信贷资产过度证券化和增持低风险资产。银行通过将贷款移出表外, 将其证券化后再买入, 这也可起到大大降低资产风险度的作用, 在保证资产规模和收益的同时, 银行可较大幅度地提高资本充足率水平 (Montgomery, 2005; Osborne, 2009; Dubecq, 2009)。(4) 放大银行信贷行为的“亲周期”效应。资本约束会强化银行信贷的“亲周期”效应, 它是通过内部评级法 IRB 中债项违约率转移矩阵变量自动顺周期调整的机制发生作用的。在经济繁荣时, 各企业信用级别在模型内一般自动上调, 企业抵押品价值上升, 借款人还款能力增强, 借款人违约可能带来的资本金损失下降, 银行在资产总量不变下, 其风险资

产却下降, 其资本充足率相应提高, 银行会理性地加速扩张信贷规模。反之, 当经济处于下行周期时, 各企业信用级别在模型内一般自动下调, 各债项风险权重的提高都会在银行资产规模不变下, 其风险资产的数量却自动增加。在资本约束力度较强下, 银行会理性地将信贷规模大幅削减, 产生“资本加速器”效应 (Pederzoli & Torricelli, 2005; Chami & Cosimano, 2010; Repullo & Suarez, 2010; Repulo, 2009)。

(二) 银行持有资本缓冲的动机

根据 Myers & Majluf (1984) 公司资本结构的经典理论, 企业持有资本的成本较为昂贵。同理, 作为以利润最大化为经营目标的金融企业——银行, 必然会在其资本结构中尽可能地降低资本充足率, 以充分利用财务杠杆获利。然而, 与经典理论相违背的是, 现实中银行的资本缓冲却表现较大的差异, 有不少银行甚至持有远高于法定资本要求的资本缓冲。学术界基于多个角度对这一问题进行了解释, 较有代表性的有两类观点: (1) 解决银行与存款人之间的信息不对称问题。众所周知, 银行业的高风险来源于其高杠杆率的经营特征, 当银行持有较多的自有资本时, 储户会认为银行风险抵御能力强, 道德风险发生的可能性较低, 此时他们不会向银行索要较高的储蓄风险溢价。因此, 银行通过持有资本缓冲可以有效地降低融资成本 (Bolton & Freixas, 2006; Markovic, 2006; Aguitar, 2007; Meh & Moran, 2010)。(2) 预防动机和风险偏好。当银行持有较高资本缓冲时, 即使在不利的宏观经济冲击下发生呆账损失, 其依然能够达到法定资本要求, 从而避免了违反法定监管要求带来的高昂成本。在这一预防动机的驱使下, 银行资本缓冲的变化往往与宏观经济波动紧密相连, 预防性动机较强 (弱) 的银行在经济上行周期建立更多 (更少) 的资本缓冲 (Milne & Whalley, 2001; Milne, 2004; 张宗新和徐冰玉, 2011; Dietsch & Vandaale, 2011)。银行高杠杆率所蕴含的巨大风险以及银行业出现风险后所带来的巨大的负外部性使得不少银行都采取较为稳健的经营策略, 选择较低的风险偏好。一般来说, 低风险偏好的银行对违反资本充足率要求的惩罚成本评价更高, 它们将持有更多的资本缓冲

(Estrella, 2004)。

(三) 资本缓冲影响宏观经济的效应渠道

在经济周期处于不同阶段时, 商业银行资本缓冲的变化往往能够揭示出银行信贷、风险和经济波动的重要信息, “逆周期资本缓冲” 监管的初衷是通过调节经济周期下对商业银行的资本充足率要求而增强银行信贷行为在经济周期波动中的稳健性, 该监管措施在提高银行微观审慎能力的同时, 客观上有助于“熨平” 信贷亲周期效应, 实现逆周期宏观调控的效果。

从现有研究成果来看, 银行资本缓冲的持有可能会通过三种微观效应影响银行行为, 进而对实体经济产生效果: 一是影响银行的贷款数量, 二是影响银行的贷款价格, 三是影响银行的存款价格。

1. 资本缓冲对银行贷款总量的影响

在不存在逆周期资本监管的环境下, 在经济上行周期, 银行会认为自身承担的风险水平降低, 此时, 为追逐更多的利润, 银行会主动减少资本缓冲的持有, 进而增加贷款和投资于高盈利项目的数量。银行这种在经济上行阶段主动减少资本缓冲的行为客观上通过放大信贷/资本乘数而加剧了其信贷投放的亲周期效应, 而该特征的存在也被认为是判定一国银行体系存在亲周期行为的重要证据。不少学者基于不同国家研究的数据均得出了类似结论, 如 Ayuso et al. (2004), Lindquist (2004), Bikker & Metzmakers (2005), Kim & Lee (2006), Ghosh (2008), Jopikii & Milne (2008), Fonseca et al. (2010), Atici & Gursoy (2011), Stolz & Wedow (2011), Suaza et al. (2011), Tabak et al. (2011)、李文泓和罗猛 (2011)。但也有学者的实证研究表明资本缓冲与经济周期呈现正相关关系, 如 Jopikii & Milne (2008) 基于 2005 年后进入欧盟的 10 国银行数据的研究, Dietsch & Vandaele (2011) 基于法国银行业的研究, 张宗新和徐冰玉 (2011)、蒋海等 (2012) 以及黄宪和熊启跃 (2012) 基于中国银行业的研究。随着资本缓冲作为逆周期监管工具在巴塞尔 III 中被明确提出, 学者们开始关注资本缓冲作为宏观审慎监管工具对银行亲周期行为, 特别是信贷亲周期行为的抑制作用。逆

周期资本缓冲调节对信贷亲周期减弱的作用机理是: 通过强制银行在经济上行周期持有更多的资本缓冲, 缩小了信贷/资本乘数, 使其不得不缩减信贷规模, 从而降低宏观经济的波动性。Mora & Logan (2010) 基于英国银行业的数据, 采用面板 VAR 模型实证检验了资本缓冲对银行信贷增速的影响。实证结果表明, 在 1 个标准差银行资本缓冲增加的外生冲击下, 信贷增速会出现下降。Confinet (2011) 基于法国银行业的数据, 采用双向面板 Granger 检验的方法, 发现法国银行业的资本缓冲增加和信贷增速之间存在明显的负相关关系, 但是上述两位作者并未考虑到资本缓冲和经济周期对银行信贷增速的交互影响。Tabak et al. (2012) 采用动态面板的方法, 基于巴西银行业的微观数据的实证研究表明, 资本缓冲确实具有缓释银行信贷亲周期行为的效应, 在经济上行周期提高资本缓冲的银行的信贷增速明显较低。

2. 资本缓冲对存贷款价格的影响

Agénor et al. (2009) 采用一般均衡模型证明了资本缓冲会通过两种渠道对实体经济产生影响: 一是通过银行贷款利率溢价来影响企业投资行为, 二是通过存款利率溢价影响居民的跨期消费决策。其作用机理如下: 在贷款利率溢价方面, 由于银行和借款者之间的信息不对称问题, 高资本充足率银行的经营风格往往比较稳健, 这使得它们在授信过程中较为谨慎。因此, 这类银行会花费更多精力对客户进行甄别、筛选和贷后风险管理, 其最终会倾向于选择低风险的优质客户, 并对他们征收较低的贷款溢价; 在存款利率溢价方面, 不少学者认为资本金作为缓解银行与储户之间信息不对称问题的工具将显著降低银行的融资成本 (Markovic, 2006; Aguitar, 2007; Meh & Moran, 2009; Agénor & Silva, 2009a; Agénor et al., 2009)。Fonseca et al. (2010) 基于 92 个国家的跨国数据对以上两种效应进行了检验, 他们发现, 资本缓冲确实能够显著降低银行的存贷款利率溢价, 并且他们的研究进一步发现资本缓冲对存贷款溢价的抑制作用在经济下行周期体现地较为明显, 这与 Agénor et al. (2009) 理论模型得出的结论有较大差异。上述

两篇文章所得结论存在出入的原因主要可能在于 Agénor et al. (2009) 所构建的理论模型是针对中等收入国家的, 里面的很多理论假设, 包括非完全竞争的银行贷款市场、较为严重的信息不对称问题、欠发达的资本市场等只符合 Fonseca et al. (2010) 跨国样本中部分国家的银行特征, 并不能涵盖所有国家的银行业特征。本文的研究对象为中国银行业, 中国银行业的特征与 Agénor et al. (2009) 所描述的特征较为相似。

本文在相关学者研究的基础上, 试图从以下方面进行创新: (1) 用较为全面的数据检验中国商业银行资本缓冲调整行为与经济周期的关联, 试图揭示这种行为主要是来自资本充足率的分子还是分母的调节行为。(2) 就资本缓冲对实体经济可能产生的三种影响机制——贷款总量效应、贷款价格效应和存款价格效应分别进行实证检验, 试图剥离资本缓冲和经济周期的交互效应, 并分析在我国逆周期资本缓冲究竟会怎样影响银行行为并最终传导至实体经济。

二、基于中国银行业资本缓冲行为的理论假说

(一) 经济周期与银行资本缓冲调整

从理论综述部分可以看出, 西方国家银行的资本缓冲与经济周期之间往往呈现出负相关关系, 这主要源于商业银行在经济上行(下行)周期预防动机的减弱(增强), ^①在该动机的驱使下, 银行信贷投放亲周期行为会加剧。然而, 以上的关系表象在我国银行业可能并不明显, 甚至相反。基于我国现实, 银行资本缓冲的调整与西方国家银行业反向的原因分析如下: (1) 由于我国商业银行的国有股占比很高, 这会弱化其利润导向型的特征, 国有银行无形中承担了“熨平”经济周期和维护经济稳定的社会责任, 其信贷行为可能不仅不会出现类似西

方国家的亲周期效应, 反而有可能会呈现出逆周期特征, 即在经济周期上行阶段, 我国银行特别是国有银行在政策压力下会自行主动降低贷款增速和风险承担, ^②资本缓冲随之被动性提高; 在衰退阶段, 我国银行则会主动提高信贷投放量和风险承担, 资本缓冲则随之被动下降。(2) 我国商业银行可能会有更多主动建立逆周期资本缓冲的调节, 这与我国银行能够较容易地在资本市场上获得低成本资金以及长期以来银行存贷利差造成的高利润下的高留存收益紧密关联。所以, 我国银行增加资本缓冲, 更多是通过分子行为实现的, 且该特征在经济处于上行周期时十分明显。基于以上分析得出本文的第一个理论假说:

假说 I: 我国商业银行资本缓冲呈现出与西方大多数国家银行业不同调节方向的特征, 即在经济上升周期银行增加资本缓冲, 并且资本缓冲的增加主要是通过增加资本净值的方式实现

(二) 资本缓冲对银行信贷亲周期行为的缓释效应

大量理论和实证研究表明, 资本充足率监管的实施对世界主要国家银行业的贷款供给产生了显著影响。中国银监会于 2004 年正式施行《商业银行资本充足率管理办法》, 这标志着我国资本监管由“软约束”转化为“硬约束”, 这极大地提高了银行资产(信贷)的扩张(紧缩)行为对其资本金的数量敏感度。所以, 随着该办法的实施, 逆周期资本缓冲对银行信贷亲周期现象的缓释作用应明显加强。基于以上分析得出本文的第二个假说:

假说 II: “迎合政府意愿”的机制导向使得我国商业银行信贷亲周期效应并不呈现出明显的规律, 而银行逆周期的资本缓冲行为, 会强化银行信贷增速的逆周期效应。2004 年《商业银行资本充足率管理办法》出台前后, 资本缓冲对我国银行信贷行为的亲周期效应的缓释作用明显加强

^①这种类型的银行往往定义为短视性 (short-sighted) 银行, 而与之相对应的能够在经济上行周期增强风险防范意识的银行则定义为前瞻性 (forward-looking) 银行。

^②潘敏和张依茹 (2012) 的研究表明, 我国商业银行的风险承担行为与经济周期呈现负相关关系, 且长期贷款呈现出逆周期的特征, 而短期贷款呈现出顺周期的特征。

(三) 资本缓冲对银行存贷款利率溢价周期效应的影响

银行资本缓冲对存贷款利率溢价产生作用的最重要前提是银行与贷款对象,以及银行与储户之间存在着信息不对称问题。作为世界上经济发展速度最快的经济体,我国上市银行数量则非常有限,信息披露的法律法规也并不完善,所以资本金比率的高低往往成为储户判断银行健康程度的重要指标,资本较充足的银行往往能够获得更低成本的存款资金;与此同时,企业提供的财务报表质量也存在良莠不齐的现象,资本充足率较高的银行也往往是稳健经营风格的银行,它们倾向于寻找较低风险的贷款客户,这也会大大降低贷款利率溢价。但是,考虑到我国银行业面临着较为严格的存贷款利率管制,不同经济周期的宏观利率政策或将削弱资本缓冲对存贷款利率的影响。所以,资本缓冲和经济周期的交互效应对银行存贷款利率溢价和宏观经济的影响难以准确确定。基于以上分析得出本文的第三个假说:

假说III:资本缓冲与银行存贷款利率溢价之间呈现负相关关系,然而资本缓冲和经济周期的交互效应对存贷款利率溢价的作用效果是不确定的

三、实证研究

(一) 实证模型

理论研究假说主要涉及两个方面,一是商业银行在不同经济周期的资本缓冲调整行为,即假说I,为了对该假说进行验证,这里参考Ayuso (2004), Joppiki & Milne (2008), Tabak et al. (2011) 的研究构建了方程(1):

$$Buf_{it} = \beta_0 + \beta_1 Buf_{it-1} + \sum_{l=0}^l \beta_{2+l} GAP_{t-l} + \sum_n \alpha_n Control_{nit} + yeardummy + \psi_i + v_{it} \quad (1)$$

在方程(1)中, Buf_{it} 代表*i*银行第*t*年的资本缓冲。 GAP_t 表示利用H-P滤波技术分解得到我国GDP增速的周期成分,本研究认为对 GAP_t 而言,当其值大于0时,说明经济处于上行周

期,反之则说明经济处于下行周期。与以往研究不同的是,对于产出缺口 GAP_t 对银行资本缓冲调整行为的影响,我们认为上一年度的经济状况对本年度银行资本缓冲决策的影响应存在滞后效应,为了能够更好地捕捉到这种长期累积效应,我们参考Mistruli & Gamborca (2004)的研究构建长期弹性系数(long-run coefficients),并对该系数的显著程度进行F检验。^① $Control_{it}$ 表示控制变量,在方程(1)中的控制变量包括: Ta_{it} 表示*i*银行*t*年资产规模的自然对数,大银行往往具有“大而不倒”的经营特征,所以该系数的符号应为负; ROE_{it} 表示*i*银行*t*年的净资产收益率,该变量主要控制资本成本,系数应为负值,说明随着银行资本成本的提高,其持有资本缓冲的数量会下降; $Dloan_{it}$ 表示*i*银行*t*年的贷款增速,这里是为了控制贷款需求随经济周期的变化对资本缓冲的影响效果,该系数应为负,即随着银行贷款增速的提高,其资本缓冲的比重会自然下降; Npl_{it} 表示*i*银行*t*年的不良贷款率,该变量是银行风险的替代变量,一般而言随着风险的提高,其会侵蚀银行的资本,所以该变量的符号为负。 $yeardummy$ 为年度虚拟变量, ψ_i 表示个体固定效应, v_{it} 表示随机误差项。

我们进一步将银行资本缓冲的调整行为进行分解,其可分解为分母效应和分子效应,所谓分母效应是指银行通过改变资本缓冲分母的组合(风险加权资产)来调整资本缓冲的行为,而分子行为主要是指银行通过调整资本缓冲分子的数额(资本净额)来改变资本缓冲。为验证以上两种效应,本研究分别构建了方程(2)和方程(3):

$$Risk_{it} = \beta_0 + \beta_1 Risk_{it-1} + \sum_{l=0}^l \beta_{2+l} GAP_{t-l} + \sum_n \alpha_n Control_{nit} + yeardummy + \psi_i + v_{it} \quad (2)$$

$$Cap_{it} = \beta_0 + \beta_1 Cap_{it-1} + \sum_{l=0}^l \beta_{2+l} GAP_{t-l} + \sum_n \alpha_n Control_{nit} + yeardummy + \psi_i + v_{it} \quad (3)$$

在方程(2)和(3)中,控制变量都与方

^①长期弹性系数的计算公式为 $\alpha = \frac{\sum b_l}{c}$ 。其中, c 表示被解释变量滞后一阶的系数,而 b_l 表示构建长期弹性系数解释变量第*t*期的系数,这里*t*=0或1,表明本文只考虑本年度和上一年度的累积效应。

程(1)一样,唯一不同的是方程左边的变量,在方程(2)中, $Risk_{it}$ 表示 i 银行第 t 年风险加权资产除以总资产即银行的资产风险度,该方程主要描述了银行的分母行为,在方程(3)中, Cap_{it} 表示 i 银行 t 年的资本净额与资产比值即资本金率,该方程主要刻画了宏观经济波动下银行资本缓冲调整的分子效应。

理论研究假说的第二部分主要考察资本缓冲在不同经济周期中对银行贷款增速、贷款溢价以及存款溢价的影响,即假说II和假说III。这里我们主要参考 Huizinga (2004), Fonseca et al. (2010) 以及 Confinet (2011) 等学者相关研究,构建了方程(4) - (6) 对该理论假说进行验证:

$$DLoan_{it} = \beta_0 + \beta_1 DLoan_{it-1} + \sum_{l=0}^1 \beta_{2+l} GAP_{t-1} + \beta_3 Buf_{it} + \sum_{l=0}^1 \beta_4 GAP_{t-1} * Buf_{it} + \sum_n \alpha_n Control_{nit} + yeardummy + \psi_i + v_{it} \quad (4)$$

$$Loanr_{it} = \beta_0 + \beta_1 Loanr_{it-1} + \sum_{l=0}^1 \beta_{2+l} GAP_{t-1} + \beta_3 Buf_{it} + \sum_{l=0}^1 \beta_4 GAP_{t-1} * Buf_{it} + \sum_n \alpha_n Control_{nit} + yeardummy + \psi_i + v_{it} \quad (5)$$

$$Depr_{it} = \beta_0 + \beta_1 Depr_{it-1} + \sum_{l=0}^1 \beta_{2+l} GAP_{t-1} + \beta_3 Buf_{it} + \sum_{l=0}^1 \beta_4 / GAP_{t-1} * Buf_{it} + \sum_n \alpha_n Control_{nit} + yeardummy + \psi_i + v_{it} \quad (6)$$

方程(4)主要检验资本缓冲在不同经济周期对银行贷款增速的影响。在方程(4)中, $Dloan_{it}$ 表示 i 银行第 t 年贷款的增长率,模型的控制变量则包括银行规模的控制变量 Ta_{it} , 银行业的市场集中度 $Market_{it}$, 银行风险指标不良贷款 Npl_{it} ; ①方程(5)和方程(6)的控制变量与

方程(4)一致,不同之处是方程(5)左边的变量 $Loanr_{it}$ 表示 i 银行 t 年的贷款溢价,该指标使用该银行当年贷款利息收入除以总贷款余额减去1年期国债利率的平均价格;方程(6)左边的变量 $Depr_{it}$ 表示 i 银行 t 年的存款溢价,该指标使用该银行当年的存款利息费用收入除以总存款余额减去1年期国债利率的平均价格。同样,为了考察宏观经济波动对银行信贷增速以及存贷款溢价影响的累积效应,在方程(4) - (6)中分别对 GAP 和 $GAP*Buf$ 的交叉项引入长期弹性系数。

(二) 估计方法和数据样本

1. 估计方法

方程(1) - (6)均包含解释变量的滞后一阶,属于动态面板模型,本研究使用单步系统 GMM 估计对方程(1) - (6)进行估计,该方法通过使用适当的工具变量能够有效控制内生性问题,同时较好地刻画资本缓冲、信贷增速、存贷款利率溢价的动态调整过程。而对动态面板模型进行 GMM 估计可以分为单步和双步估计两种方法, Bond (2002)曾证明,单步 GMM 估计比两步 GMM 估计更加可靠,因为后者估计的标准误差会产生向下的偏差,特别是对于数据观察期较少的样本而言,而使用单步系统 GMM 估计比单步差分 GMM 估计利用了更多的数据信息 (Arellano & Bover, 1995; Blundell & Bond, 1998),得出的结论也更为可靠,同时在得到相关估计的基础上得到了经小样本调整的 t 统计量和稳定的标准误差。

2. 数据样本

动态面板模型的估计对每个截面时间序列长度有一定的要求,本研究在取样时剔除了样本期不足4年的银行,共选取了2000-2010年我国45家银行的年度面板数据,②银行数据来源为 Bankscope 数据库、各商业银行的年度报告,以及中国银监会网站公布的统计数据,而宏观经济变量则来源于《中国统计年鉴》。各变量的含义

①在实证的过程中,本文考虑了银行的流动性水平,贷款利息收入的增长等控制变量,但其影响均不显著,所以在方程(5)和(6)中并未考虑这些变量。

②样本包括:工商银行、中国银行、建设银行、交通银行、华夏银行、中信银行、兴业银行、光大银行、深圳发展银行、浦发银行、民生银行、招商银行、恒丰银行、浙商银行、北京银行、南京银行、上海银行、哈尔滨银行、重庆银行、大连银行、江苏银行、东营银行、杭州银行、青岛银行、徽商银行、洛阳银行、宁波银行、日照银行、温州银行、莱商银行、新乡银行、南昌银行、成都银行、烟台银行、西安银行、东莞银行、海峡银行、贵阳银行、富滇银行、临商银行、长沙银行、锦州银行、柳州银行、齐商银行、天津银行。

表 1 变量名称及描述性统计

变量	变量含义	均值	标准差	最小值	最大值
Buf	资本缓冲，资本充足率-8%	0.0263	0.0380	-0.0761	0.2214
Risk	风险资产/总资产	0.5732	0.0830	0.4193	0.7400
Cap	资本净额/总资产	0.0597	0.0204	-0.0084	0.1372
Npl	不良贷款率	0.0373	0.0522	0.0000	0.6845
Loanr	平均贷款收入-当年 1 年期国债平均收益率	0.0639	0.0160	0.0339	0.1413
Depr	平均存款成本-当年 1 年期国债平均收益率	0.0166	0.0059	0.0077	0.0845
Market	市场集中度，五大行资产规模占银行业的比重	0.5198	0.0216	0.4870	0.6140
GAP	产出缺口，使用 H-P 滤波分离出 GDP 增速序列循环周期成分	-0.0051	0.0446	-0.0935	0.0629
Dloan	贷款的对数差分序列	0.2168	0.1180	-0.1197	0.9600
Ta	银行贷款规模（自然对数）	25.5799	1.8705	22.3220	30.2306
ROE	净资产收益率	0.1667	0.0936	-0.2792	0.5862

及描述性统计如表 1 所示，为防止异常值对实证结果的影响，我们对银行资产风险度 Risk 和净资产收益率 ROE 进行左右 1%的缩尾处理。

图 1 显示在样本期内产出缺口、资本缓冲、信贷增速、存贷款平均利率的走势。从图 1 我们可以发现，我国银行资本缓冲与经济周期之间基本呈现同向变动的关系；而信贷增速与产出缺口之间却并没有显现出典型的“亲周期”效应，相反，两者却呈现出较为明显的负相关关系，存款利率溢价与经济周期之间呈现出一定的负相关关系，而贷款利率溢价与经济周期的关系与信贷总量一样呈现出同向变动关系。

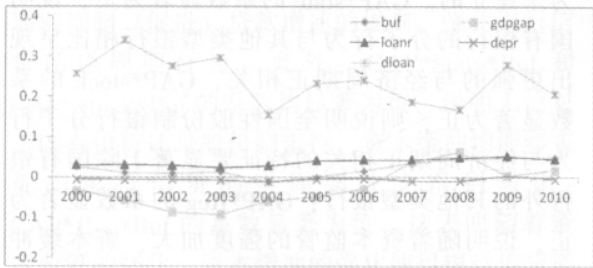


图 1 2000-2010 年银行存贷款利率、贷款增速、资本缓冲以及经济周期走势

(三) 实证结果

1. 宏观经济波动下银行资本缓冲调整行为

表 2 和表 3 为方程 (1) - (3) 的估计结果，可以发现资本缓冲、资产风险度、资本金

率的滞后项 Buf (-1)、Risk (-1) 和 Cap (-1) 的系数显著为正，说明使用动态面板模型描述银行的资本缓冲的调整行为是合理的。首先观察 (1) - (4)，在 (1) - (3) 中产出缺口 GAP 的长期弹性系数均显著为正，说明我国银行业的资本缓冲行为呈现出典型的逆周期特征，即在经济上行（下行）周期，银行会提高（减少）资本缓冲数额。与此同时，国有银行虚拟变量 State 和产出缺口 GAP 的交叉项 GAP*State 的长期弹性系数显著为负，说明国有银行资本缓冲的逆周期现象会弱于其他类型银行，而股份制银行虚拟变量 Stock 和产出缺口 GAP 的长期弹性系数为 0.06，该系数在统计上并不显著，这说明股份制银行资本缓冲的逆周期行为与其他银行相比无显著差异，同时，为考察 2004 年资本监管实施前后资本缓冲行为的差异，引入资本监管虚拟变量 Reg，^①该变量与经济周期 GAP 的交叉项的长期弹性系数 GAP*Reg 系数显著为正，这与西方国家得出的结论存在较大不同。西方国家的经验证据表明，随着资本监管的强化，银行资本缓冲与经济周期的负相关关系更加明显 (Heid, 2007; 黄宪和熊后跃, 2012)，而在我国随着资本监管政策的引入，银行资本缓冲与经济周期的正相关关系却得到了强化，其他控制变量的符号

^①该变量为虚拟变量，由于 2004 年 3 月我国正式实施《商业银行资本充足率管理办法》，所以若时间在 2004 年以后（包括 2004 年），则该值取 1，否则取 0。

表 2 经济波动下银行资本缓冲调整行为^①

	(1)Buf	(2)Buf	(3)Buf	(4)Buf	(5)Risk	(6)Risk
Buf/Risk(-1)	0.44*** (8.84)	0.40*** (6.67)	0.44*** (7.78)	0.44*** (7.45)	0.45** (2.44)	0.46*** (2.48)
Dloan	-0.04*(-1.79)	-0.03(-1.34)	-0.03(-1.37)	-0.04*(-1.93)	0.26** (2.50)	0.28** (2.57)
Roe	-0.05*(-1.84)	-0.05*(-1.70)	-0.05*(-1.67)	-0.05*(-1.82)	-0.04(-0.76)	-0.03(-0.69)
Ta	-0.00**(-2.46)	-0.00***(-2.95)	-0.00 (-0.74)	-0.00**(-2.06)	-0.00**(-2.46)	-0.00***(-2.95)
Npl	-0.18***(-2.71)	-0.25***(-4.31)	-0.21***(-3.43)	-0.19**(-2.29)	0.55** (2.18)	0.53* (2.01)
GAP	0.39*** (11.90)	0.51*** (14.89)	0.37** (6.98)	0.03 (0.00)	0.52 (1.08)	0.76* (2.84)
State		0.02*** (2.73)				0.03 (0.98)
GAP*state		-0.65*** (20.05)				-1.06*** (9.48)
Stock			-0.01***(-4.53)			
GAP*stock			0.06 (0.11)			
Reg				0.01 (0.76)		
GAP*Reg				0.35** (4.23)		
Cons	0.05*** (2.89)	0.05** (3.01)	0.06*** (3.65)	0.03 (1.32)	0.05*** (2.89)	0.05*** (3.01)
AR(2)-p	0.18	0.20	0.17	0.21	0.86	0.79
Sargan-p	0.86	0.79	0.79	0.89	1.00	1.00
Hansen-p	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Year Dummies	controlled	controlled	controlled	controlled	controlled	controlled

均与模型设定时相符。

在对银行资本缓冲行为的进一步分析中，(5) - (8) 为银行分母效应的相关结果，可以发现 GAP 的长期弹性系数为正，但仅在(6) 中显著，这说明在我国资产风险度的亲周期效应并不明显，同时我们发现，GAP*state 的长期弹性系数显著为负，说明与其他银行相比，国有银行的资产风险度呈现出更为显著的逆周期效应，而 GAP*stock 的长期弹性系数并不显著，这说明股份制银行的资产风险度的周期效应与其他类型银行并无明显差异。GAP*Reg 的系数显著为负，说明随着资本监管的强化，银行资产风险度的呈现出更强的逆周期特征。

(9) - (12) 为资本缓冲分子效应的相关结

^①在表 2 中，所有数据均保留两位小数，***、**、* 分别表示在 1%、5%和 10%的置信水平显著，括号内的数字为经小样本调整的 t 统计量，而对于加黑的变量，括号中显示的是长期弹性系数的 f 统计量，AR (2) -p 表示 Arel-lano & Bond (1991) 提出的二阶自相关检验的 p 值，Sargan-p 和 Hansen-p 分别是对模型工具变量选取是否存在过度识别问题检验的 p 值，在 (2) 中本文选取 Buf 的滞后 2-4 阶作为 GMM 型工具变量，而其他变量均选取其自身作为 IV 型工具变量（下同）。

果，GAP 的长期弹性系数均显著为正，说明银行资本金率与经济周期呈现正相关关系，这说明我国商业银行的资本缓冲主要是通过分子行为来建立的。GAP*state 的系数显著为负，说明国有银行的分子行为与其他类型银行相比呈现出更强的与经济周期正相关，GAP*stock 的系数显著为正，则说明全国性股份制银行分子行为与经济周期正相关的特征要显著于除国有银行外的其他类型银行；GAP*Reg 的系数显著为正，说明随着资本监管的强度加大，资本缓冲分子行为与经济周期正相关的关联度不断提升。(1) - (12) 均通过了 Sargan 和 Hansen 工具变量的过度识别检验，残差相关系数检验的结果说明模型的构建也是合理的。

表 3 经济波动下银行资本缓冲调整行为

	(7)Risk	(8)Risk	(9)cap	(10)cap	(11)cap	(12)cap
Risk/Cap(-1)	0.45*** (2.57)	0.46*** (2.67)	0.47*** (4.69)	0.41*** (5.60)	0.50*** (7.09)	0.49*** (6.89)
Dloan	0.23** (2.29)	0.21** (2.17)	-0.00 (-0.09)	-0.00 (0.28)	0.00 (0.06)	0.00 (0.11)
Roe	-0.04 (-0.75)	-0.03 (-0.76)	-0.03* (-1.92)	-0.03* (-1.78)	-0.02* (-1.67)	-0.03* (-1.87)
Ta	-0.00 (-0.74)	-0.00 (-0.64)	-0.00** (-2.64)	-0.00*** (-3.09)	-0.05 (-1.20)	-0.05** (-2.20)
Npl	0.50** (2.06)	0.05*** (2.76)	-0.04 (-0.76)	-0.09*** (-2.35)	-0.21*** (-3.43)	-0.21*** (-2.43)
GAP	0.48 (0.83)	0.44 (0.91)	0.20*** (11.90)	0.28*** (11.94)	0.15** (4.32)	0.17** (4.32)
State				0.01** (2.62)		
GAP*state				-0.43*** (24.92)		
Stock	-0.01*** (-4.53)				-0.01*** (-2.92)	
GAP*stock	0.01 (0.00)				0.09* (3.75)	
Reg		-0.04* (1.77)				0.01** (2.01)
GAP*Reg		-0.25** (5.12)				0.04** (5.44)
Cons	0.06*** (3.65)	0.04*** (3.56)	0.04*** (3.56)	0.04*** (4.33)	0.04*** (4.59)	0.04*** (4.59)
AR(2)-p	0.17	0.24	0.33	0.36	0.20	0.24
Sargan-p	0.79	0.85	1.00	1.00	1.00	1.00
Hansen-p	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Year Dummies	controlled	controlled	controlled	controlled	controlled	controlled

2. 宏观经济波动下银行资本缓冲调整行为

表 4 显示了方程 (4) 的估计结果，贷款增速滞后一阶 Dloan (-1) 的系数显著为正，说明银行的贷款行为具有动态一致性；产出缺口 GAP 的长期弹性系数显著为负，表明我国银行业信贷增速与经济周期是负相关的，这一现象可能与政府逆周期的宏观调控行为息息相关；资本缓冲与产出缺口的交叉项 GAP*Buf 的系数显著为负，说明资本缓冲能够在经济上行（下行）周期抑制（促进）贷款增速的提高，强化银行信贷的逆周期行为；此外，GAP*State*Buf 和 GAP*Stock*Buf 的系数均显著为负，说明无论对于国有银行还是股份制银行，资本缓冲均能够表现出银行信贷的逆周期效应得到强化；GAP*Reg*Buf 的系数显著为负，这表明随着资本监管的强化，资本缓冲的强化使得银行信贷逆周期效应的功能有所提高；不良贷款率 Npl 的符号显著为负，这意味着银行风险的提高会抑制贷款增速，而资产规模 Ta 的系数为负，则说明大银行在信贷增速上显著低于小银行，体现了其相对稳健的经营策略；市场集中度 Market 的系数显著为正，则说明当银行业集中度较高时，银行的贷款增速会明显提高，因为此时银行具有较强的议价能力，贷款增速的提高能为银行带来更多

利润。残差序列的 AR (2) 检验的结果都是稳健的，并且 Sargan 和 Hansen 的过度识别检验结果表明，工具变量的选择是合理的。

3. 经济周期波动下资本缓冲对银行存贷款溢价的影响

表 5 显示了方程 (5) 的估计结果，贷款利率溢价 Loanr (-1) 滞后一阶的系数显著为正，说明银行贷款利率溢价的调整具有动态一致性；资本缓冲 Buf 的系数为负，但不显著，这说明资本缓冲对于抑制贷款溢价的效应并不明显，产出缺口 GAP 的系数显著为正，说明在经济上行周期我国商业银行贷款利率溢价会提高，这与 Fonseca et al. (2010) 基于大样本西方国家银行数据得到的经验实证结论不相符合。一般而言，随着宏观经济形势向好，银行在可贷资金相对充裕的情况下，其贷款利率溢价会逐步下降，而我国却恰恰相反，经济向好时，银行的贷款利率溢价会提高，从而对实体经济的贷款需求产生抑制作用。这正好从价格机制的角度印证了表 4 中信贷增速水平呈现逆周期的现象。GAP*Buf 的系数为负，但不显著，说明资本缓冲通过影响贷款价格继而对信贷亲周期效应进行抑制的机制并不明显，GAP*Buf*State 和 GAP*Buf*Stock 的系数也均不

表 4 不同经济周期下资本缓冲对银行信贷增速的影响^①

	(1)Dloan	(2)Dloan	(3)Dloan	(4)Dloan	(5)Dloan
Dloan(-1)	0.14*(1.79)	0.12*(1.90)	0.07(1.53)	0.14**(2.05)	0.35*** (2.73)
GAP	-2.66*(3.24)	-0.09*(3.37)	-2.07 (0.26)	-1.66(0.35)	-19.44 (0.50)
Ta	-0.01*(-1.88)	-0.01**(-2.35)	-0.00 (-0.78)	-0.01***(-4.52)	-0.01*(-1.91)
Buf	-0.32*(-1.72)	-0.45*(-1.91)	-0.21* (-1.78)	-0.44*(-1.86)	-0.32* (-1.91)
Npl	-0.98**(-2.40)	-0.79*(-1.79)	-0.63 (-1.29)	-0.66*(-1.69)	-0.36*(-0.63)
Market	0.89** (2.58)	0.90*** (2.74)	0.94*** (3.00)	0.74** (2.02)	1.26** (2.52)
State			-0.06**(-2.94)		
Stock				0.05*(3.30)	
Reg					0.32(1.14)
GAP*Buf		-117.02** (5.24)	-256.77*** (7.38)	-51.47(0.78)	-43.54 (1.56)
GAP*State*Buf			-25.78*(3.41)		
GAP*Stock*Buf				-124.57** (5.97)	
GAP*Reg*Buf					-31.83* (3.31)
Cons	-0.22 (-1.26)	-0.21(-1.27)	-0.23(-1.46)	-0.15 (-0.81)	-0.15 (-0.81)
AR(2)	0.83	0.57	0.37	0.52)	0.77
Sargan-p	0.14	0.17	0.50	0.23	0.23
Hansen-p	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Year Dummies	controlled	controlled	controlled	controlled	controlled

表 5 不同经济周期下资本缓冲对银行贷款利率溢价的影响

	(1)Loanr	(2)Loanr	(3)Loanr	(4)Loanr	(5)Loanr
Loanr (-1)	0.34* (1.98)	0.32* (1.77)	0.32* (1.88)	0.33* (1.89)	0.27 (1.37)
GAP	0.24*** (16.62)	0.30*** (14.46)	0.31*** (16.04)	0.27** (4.86)	0.25* (2.88)
Ta	-0.00***(-2.83)	-0.00***(-2.71)	-0.00**(-2.51)	-0.00**(-2.57)	-0.00***(-2.85)
Buf	-0.01 (-1.37)	-0.00 (-1.06)	-0.01 (-1.17)	-0.03 (-0.53)	-0.02 (-0.57)
Npl	-0.02 (-0.55)	-0.01 (0.90)	0.04 (1.08)	0.03 (0.99)	0.03 (0.99)
Market	0.02 (0.40)	0.02 (0.41)	0.01 (0.19)	0.04 (0.83)	0.04 (0.83)
State			0.00 (0.65)		
Stock				-0.01*** (3.16)	
Reg					0.02*** (6.59)
GAP*Buf		-1.86 (2.78)	-1.51 (2.01)	-2.47 (1.33)	-3.56 (0.90)
GAP*Buf*State			-2.99 (0.10)		
GAP*Buf*Stock				1.25 (0.75)	
GAP*Buf*Reg					1.99*(3.35)
Cons	0.03 (0.92)	0.04 (0.91)	0.04 (1.04)	0.01 (0.54)	-0.02 (-0.43)
AR (2) -p	0.55	0.55	0.52	0.85	0.42
Sargan-p	0.22	0.50	0.23	0.25	0.25
Hansen-p	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Year Dummies	controlled	controlled	controlled	controlled	controlled

显著，即无论是国有银行还是股份制银行，资本缓冲变化均未体现出对贷款溢价亲周期效应的抑制作用；GAP*Buf*Reg 的系数显著为正，说明实施资本监管以后，资本缓冲对贷款溢价亲周期效应的抑制作用有所加强；资产规模 Ta

系数显著为负，则说明大银行提供的贷款利率较低，这主要和它们的授信对象多为风险水平较低、议价能力强的大企业有关，从而使得银行的平均贷款收入较低。残差序列的 AR（1）和 AR（2）检验的结果都是稳健的，并且 Sar-

^①注意：在上述方程（4）-（6）中，在得到 GAP*State*Buf，GAP*Stock*Buf，GAP*Reg*Buf 估计结果时，需要对 GAP*State，GAP*Stock，GAP*Reg 产生效应进行控制，这里考虑到篇幅问题，并未报告 GAP*State，GAP*Stock，GAP*Reg 长期弹性系数的估计结果。

gan 和 Hansen 的过度识别检验结果表明，工具变量的选择是合理的。

表 6 显示了方程 (6) 的估计结果，首先平均存款利率溢价滞后一阶 $Depr(-1)$ 的系数显著为正，说明使用动态面板模型是较为合理的，资本缓冲 Buf 的系数显著为负，这说明银行资本缓冲的增多确实能够降低银行的存款成本，对经济产生促进作用。产出缺口 GAP 的长期弹性系数显著为负，表明即使是宏观经济处于上升（下降）阶段时，银行的平均存款利率也会降低（提高），这说明我国银行业的存款价格存在一定的亲周期效应。 $GAP*Buf$ 的长期弹性系数显著为正，说明在经济上行（下行）周期资

本缓冲较高的银行会收取更高的存款溢价，从而表明资本缓冲在一定程度上有助于缓解亲周期效应，这与 Fonseca et al. (2010) 基于世界各国银行数据的实证研究所得出的结论一致。 $GAP*Buf*State$ 以及 $GAP*Buf*Stock$ 的系数均不显著，说明产权性质对 $GAP*Buf$ 与存款利率溢价之间的敏感性没有明显的影响，而 $GAP*Reg*Buf$ 的长期弹性系数显著为负，则说明随着资本监管的不断加强，资本缓冲对存款价格亲周期效应的抑制作用有所加强。残差序列的 $AR(1)$ 和 $AR(2)$ 检验的结果都是稳健的，并且Sargan 和 Hansen 的过度识别检验结果表明，工具变量的选择是合理的。

表 6 不同经济周期下资本缓冲对银行存款利率溢价的影响

	(1)Depr	(2)Depr	(3)Depr	(4)Depr	(5)Depr
Depr (-1)	0.35*** (5.00)	0.36*** (5.72)	0.37*** (6.29)	0.34*** (6.07)	0.52*** (2.86)
GAP	-0.07*** (10.36)	-0.04* (2.98)	-0.05* (2.94)	-0.09** (4.40)	-0.04*** (14.64)
Ta	0.00 (0.16)	0.00 (0.23)	0.00 (0.27)	-0.00 (-0.17)	-0.00** (-2.33)
Buf	-0.01* (-1.68)	-0.01* (-1.91)	-0.02** (-2.25)	-0.02* (-1.69)	-0.02 (-0.52)
Npl	-0.04*** (-3.70)	-0.03*** (-3.00)	-0.02 (-1.66)	-0.04*** (-2.94)	-0.03** (-2.38)
Market	-0.02** (-0.90)	-0.03 (-1.16)	-0.03 (-1.14)	-0.00 (-0.06)	-0.03 (-1.14)
State			-0.00* (-1.69)		
Stock				-0.00 (-0.65)	
Reg					0.01*** (13.79)
GAP*Buf		0.78** (6.99)	1.00*** (11.85)	1.01* (2.98)	1.32** (5.07)
GAP*State*Buf			-2.45 (1.01)		
GAP*Stock*Buf				-0.71 (2.14)	
GAP*Reg*Buf					0.46* (3.01)
Cons	-1.46	-1.46	-1.41	-1.42	0.54
AR (2) -p	0.37	-0.36	0.36	0.37	0.85
Sargan-p	0.27	0.24	0.43	0.16	0.25
Hansen-p	0.96	0.98	0.99	0.99	1.00
Year Dummies	controlled	controlled	controlled	controlled	controlled

四、稳健性检验

为了对本文得出的主要结论进行进一步验证，本研究选取了 2000-2010 年 GDP 的对数增长率序列作为产出缺口 GAP 的替代变量进行实证检验，检验结果基本验证了上文的主要结论。

另外，针对 GMM 方法的估计结果，虽然采用混合最小二乘估计和固定效应静态面板模型进行估计都是有偏差的，但这两种方法所得到的被

解释变量滞后一阶的系数应该分别大于和小于 GMM 估计得到的估计值，这主要是因为在使用混合最小二乘的方法进行估计时，被解释变量的滞后项和不可观察的截面效应会存在正相关关系。我们注意到，该估计量是向上偏倚的，而当使用静态固定效应模型估计时，由于因变量的滞后项和随机扰动项负相关，该估计量应是向下偏倚的。通过对本文 27 个方程分别采用混合最小二乘和固定效应进行估计，发现滞后一阶的系数均能够满足以上条件。^①

①相关结果在这里略去，有兴趣者可以向作者索要。

五、结论及政策建议

本文基于我国 45 家商业银行 2000–2010 年度非平衡面板数据, 对我国宏观经济波动下商业银行的资本缓冲调整以及资本缓冲和经济周期的交互效应对银行信贷行为的影响进行了理论分析和实证研究。我们实证研究的结果证实了假说 I 和假说 II, 部分支持了假说 III, 即: (1) 我国银行业资本缓冲调节具有与经济波动周期呈正相关关系的特征, 但是, 国有银行资本缓冲的这个特征要明显弱于其他类型银行, 并且商业银行的“逆周期资本缓冲”调节主要是通过分子行为建立的; (2) 我国银行业信贷增速具有逆经济周期特征, 资本缓冲能够抑制银行信贷增速, “逆周期资本缓冲”调节强化了银行信贷增速的逆周期效应。随着我国资本监管力度的强化, “逆周期资本缓冲”调节对信贷增速的逆周期效应不断加强; (3) 资本缓冲能够显著降低银行的存款利率溢价, 其对贷款利率溢价的影响效果并不十分明显。存款利率溢价有较为明显的亲周期效应, 而贷款利率溢价则表现出逆周期特征, 资本缓冲有益于弱化存款利率溢价的亲周期效应, 而对贷款利率溢价的逆周期效应的影响并不明显。

在我国现实国情下, 随着更为严格的资本监管条例的实施, 我国商业银行会采用各类分子行为补充资本金, 这既包括增资扩股, 发行

次级债等外源融资手段, 也包括提高留存收益, 减少分红等内源融资方式。为此, 我国银行监管当局应该对商业银行可能的资本缓冲调整为制订事先预案, 大力拓展新的融资渠道和方式, 以避免银行业巨额再融资计划对我国脆弱的股票市场乃至实体经济造成的不利影响; 另外, 虽然目前我国银行业的资本缓冲整体上呈现出与经济波动周期呈正相关关系的特征, 但是国有大银行的这个特征显著弱于其他类型的银行, 银行监管当局应高度重视这一差异, 推进国家金融安全网的建设, 在建立健全银行破产机制(市场退出机制)的同时, 考虑有效解决国有大银行“大而不倒”潜规则带来的竞争环境的不公及其负作用; 我国监管当局还应高度重视宏观审慎政策的逆周期资本监管工具的效应和作用力, 确保商业银行以通过合理的分子和分母调整行为来降低其在经济波动中的经营风险, 增强银行主体的风险管理能力; 最后, 在当前利率市场化加速的背景下, 对资本缓冲宏观效应的分析不应仅仅停留在信贷供给上, 还应高度关注在利率市场环境变化的情况下资本缓冲对存贷款利率溢价水平的影响。只有在全面考核了资本监管下实施资本缓冲措施的宏观微观效果的基础上, 才能更加精准地使用逆周期资本缓冲工具, 配合货币当局, 提高宏观金融调控的协同效应。

(责任编辑 李楠)

参考文献:

- [1] 储著贞, 梁权熙, 蒋海. 宏观调控、所有权结构与商业银行信贷扩张行为[J]. 国际金融研究, 2012 (3): 57–68
- [2] 戴金平, 金永军, 刘斌. 资本监管、银行信贷与货币政策非对称效应[J]. 经济学(季刊), 2008 (2): 481–508
- [3] 黄宪, 马理, 代军勋. 资本充足率监管下银行信贷风险偏好与选择分析[J]. 金融研究, 2005 (7): 95–102
- [4] 黄宪, 吴克保. 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 [J]. 金融研究, 2009 (11): 103–118
- [5] 黄宪, 熊启跃. 宏观经济波动下银行资本缓冲行为研究——来自中国 45 家商业银行的经验证据 [R]. 经济研究工作论文
- [6] 黄宪, 熊启跃. 银行资本约束下货币政策“扭曲”效应研究[J]. 经济学动态, 2011 (6): 119–126
- [7] 李文泓, 罗猛. 关于我国商业银行资本充足率顺周期性的实证研究[J]. 金融研究, 2010 (2): 147–157
- [8] 刘斌. 资本充足率对我国贷款和经济影响的实证研究[J]. 金融研究, 2005 (11): 18–30
- [9] 潘敏, 张依茹. 宏观经济波动下银行风险承担行为研究——基于股权异质性的视角 [J]. 财贸经济, 2012 (10): 57–65
- [10] 吴玮. 资本约束对商业银行资产配置行为的影响——基于 175 家商业银行数据的经验研究 [J]. 金融研究, 2011 (4): 65–81

- [11] 张宗新, 徐冰玉. 监管政策能否抑制商业银行亲周期行为——基于中国上市银行面板数据的经验证据 [J]. 财贸经济, 2010 (2): 36-43
- [12] 赵锡军, 王胜邦. 资本约束对商业银行信贷扩张的影响: 中国实证分析 (1995-2003) [J]. 财贸经济, 2007 (7): 3-11
- [13] Agénor, P., Alper, K., and P., Silva. Capital Requirements and Business Cycles With Credit Market Imperfections[R]. Policy Research Working Paper, 2009, No. 5151, World Bank
- [14] Aguiar, D. Business Cycle and Bank Capital: Monetary Policy Transmission Under The Basel Accords [R]. Working Papers, CEM PRE ~, Faculdade de Economia, Universidade do Porto, 2007, No. 242
- [15] Arellano, M. and S., Bond. Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Eeployment Equations[J]. Review of Economic Studies, 1991 (58): 277-297
- [16] Ayuso, D. and J., Saurina. are Capital Buffers Pro-Cyclical? Evidence From Spanish Panel Data[J]. Journal of Financial Intermediation, 2004 (13): 249-264
- [17] Bikker, J. and P., Metzmakers. Is Bank Capital Pro-Cyclical? A Cross-Country Analysis [R]. De Nederlandsche Bank Working Paper, 009/2004.
- [18] Blundell, R. and S., Bond. Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models[J]. Journal of Econometrics, 1998 (87): 115-143
- [19] Chami, R. and F., Cosimano. Monetary Policy With a Touch of Basel[J]. Journal of Economics and Business, 2010, 62 (3): 161-175
- [20] Chiuria, M., Ferri, G. and G., Majnoni. The Macroeconomic Impact of Bank Capital Requirements in Emerging Economies[J]. Journal of Banking & Finance, 2002 (2): 881-904
- [21] Coffinet, J. Et, Al. Two-Way Interplays between Capital Buffers, Credit and Output: Evidence From French Banks[R]. Banque de France, Document de Travail No. 316, 2011
- [22] Dubecq, S. Et Al. Fuzzy Capital Requirements, Risk Shifting and The Risk Taking Channel of Monetary Policy [R]. Banque ee France Working Papers 2009, 254
- [23] Estrella, A. The Cyclical Behavior of Optimal Bank Capital[J]. Journal of Banking and Finance, 2004 (28): 1469-1498
- [24] Fonseca, R. and F., GonzáLez. How Bank Capital Buffers Vary Across Countries: The Influence of Cost of Deposits, Market Power and Bank Regulation[J]. Journal of Banking and Finance, 2010 (34): 892-902
- [25] Francis, W. and M., Osborne. Regulation, Capital and Credit Supply in The UK Banking Industry: an Empirical Investigation and Simulation of Countercyclical Capital Requirements [R]. FSA Occasional Paper, 2009, No. 36
- [26] Jokipii, T. Aand A., Milne. The Cyclical Behavior of European Bank Capital Buffers [J]. Journal of Banking and Finance, 2008 (32): 1440-1451
- [27] Li, M., Xian H. and D., Junxun. Effect of Capital Constraints on Risk Preference Behavior of Commercial Banks [J]. China Finance Review International, 2011 (2): 168-185
- [28] Lindquist, K. Banks' Buffer Capital: How Important is Risk? [J]. Journal of International Money and Finance, 2004 (23): 493-513
- [29] Markovic, B. Bank Capital Channels in the Monetary Transmission Mechanism[R]. Bank of Eng Land Working Paper 2006, No. 313

Abstract: It is of great significance for China's economy to enforce the robustness of bank sector and alleviate the negative influences of their pro-cyclical lending behaviors. Based on detailed literature review and economic analysis, this paper analyzes the bank's capital buffer adjustments under fluctuations of macro-economy, the channels through which the capital buffers may affect the macro-economy, conducts corresponding empirical tests by use of an unbalanced panel of 45 banks from year 2000 to 2010. The results show that in China, (1) the bank "capital buffer" shows a positive relationship with the fluctuations of macro-economy; (2) the capital buffers are mainly built up through increasing the bank capital or net worth during economic upturns; (3) the credit growth of China's banking sector takes on a counter-cyclical behavior which is not in line with the rule of main market economies, capital buffer adjustments help to enforce the counter-cyclical behavior of credit growth; (4) capital buffer could significantly reduce the deposit premium, while its effects on loan premium are not decisive; (5) the decreasing effects of capital buffer on deposit premium works better during economic downturns, and its effects on loan premium does not show significant differences in fluctuations of business cycles.

Keywords: Capital Buffer; Credit Growth; Deposit & Loan Premium; Fluctuations of Macro-economy