

DOI:10.19361/j.er.2018.03.09

银行资本和流动性 双重约束下的货币政策传导

——基于风险承担渠道的中国实证

代军勋 戴 锋*

摘要：随着国际银行业进入资本和流动性双重约束的新阶段，两者的合成效应必将导致银行的微观经营特征发生调整和变异，并可能会导致基于银行传导的货币政策效应发生变化。本文基于2010–2015年期间我国50家商业银行的微观数据，采用一阶系统GMM方法实证检验了银行资本和流动性双重约束下货币政策风险承担渠道的变化，以此探究银行资本和流动性双重约束对货币政策传导的冲击和影响。研究结果表明：（1）资本和流动性双重约束下的银行风险承担继续存在，但其合成效应导致银行风险承担意愿有所减弱；（2）不同类型、强度的货币政策在资本和流动性双重约束下通过银行微观特征对风险承担渠道的影响效果并非对称。因此，监管当局和货币政策当局应关注监管政策调整对货币政策传导的扰动，在宏观审慎监管政策与货币政策的冲突和协调中重构货币政策体系，以货币政策的针对性和协同性提升货币政策的有效性。

关键词：资本约束；流动性约束；货币政策传导；风险承担

一、引言

传统的货币政策传导机制，包括货币渠道和信贷渠道，仅考察了金融中介（银行）的同质性，而未考虑金融中介微观主体的异质性和主观能动性。然而，2008年全球金融危机表明金融中介对市场风险状况是敏感的，进而会影响其在货币政策传导过程中的作用。由此，Borio和Zhu（2008）首提货币政策传导的银行风险承担渠道，将货币政策调整与金融机构微观特征相关联，认为货币政策的调整会促使银行风险偏好以及风险承担发生改变，从而导致银行重新配置其风险资产组合，进而有可能影响金融系统稳定乃至实体经济。很显然，银行的风险偏好和风险承担是影响货币政策传导的核心微观因素，而监管又是影响银行风险偏

*代军勋，武汉大学经济与管理学院，邮政编码：430072，电子信箱：daijunxun@whu.edu.cn；戴锋，武汉大学经济与管理学院，邮政编码：430072，电子信箱：1142905667@qq.com。

本文受国家自然科学基金项目“资本和流动性双重约束下的银行行为研究：机理与影响评估”（项目编号：71473181）、教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“经济发展新常态下我国货币政策体系建设研究”（项目编号：15JZD013）和“经济新常态下中国金融开放与金融安全研究”（项目编号：17JZD015）的资助。感谢匿名审稿专家提出的宝贵修改意见，当然文责自负。

好和风险承担的重要因素。如何在现代监管框架中把握银行的风险特征是认识和评价当前货币政策传导效果的前提。

2010年巴塞尔协议Ⅲ的推出,标志着全球银行业进入资本和流动性双重约束为主要特征的监管阶段。传统资本约束下银行对监管政策的反应主要是通过风险偏好和资金成本渠道,进而对银行的资产组合和信贷规划产生影响(马理等,2013)。流动性约束下银行对监管政策的调整也是通过风险偏好和资金成本渠道,但相较于资本约束强调信用风险与市场风险,流动性约束更重视流动性风险。显而易见,两种监管约束对银行经营行为的作用既有一致性(资金成本渠道),也存在异质性(风险偏好渠道),且资本和流动性约束之间存在一定的交互作用。从微观审慎出发的资本监管和从宏观审慎出发的流动性监管能否自洽相容,一直是监管当局和货币政策当局面临的难题(李天宇等,2017),因为两者之间交互影响的未知性将可能诱使银行风险行为发生变异,从而加大监管难度,也将导致货币政策效果的不确定性。

2014年2月,《商业银行流动性风险管理办法》的出台将我国银行业带入资本和流动性双重约束新阶段,我国银行业不得不考虑双重约束对其经营风格和风险资产配置产生的冲击和影响。因此,考察资本和流动性双重约束的合成效应,理顺银行监管与货币政策的逻辑关系,对我国而言也具有重要的现实意义。

本文通过梳理国内外关于资本和流动性双重约束下的银行行为机理及其影响的研究,并基于2010–2015年期间国内50家商业银行微观数据,借鉴Delis和Kouretas(2011)的模型,采用一阶系统GMM方法,实证检验了新的监管框架下货币政策风险承担渠道的异化,希望通过本研究为资本和流动性双重约束下银行监管制度的完善和宏观审慎货币政策的改进提供一定的参考价值。

本文结构安排如下:除第一部分为引言外,第二部分为文献综述;第三部分为实证检验;第四部分为稳健性检验;第五部分为结论和政策启示。

二、文献综述

(一) 货币政策传导的风险承担渠道研究

尽管Borio和Zhu(2008)提出货币政策传导的银行风险承担渠道时间不长,但一经提出就引起了理论界的广泛关注和认同,并形成了一系列的后续理论和实证研究成果,主要集中在检验了风险承担渠道的存在性以及银行微观主体特征对其的影响。在存在性检验方面,Maddaloni和Peydro(2011)根据欧元区的银行信贷调查数据检验了货币政策风险承担渠道的存在性,即长期宽松的货币政策加大了银行的风险容忍度,进而影响银行业整体风险承担程度。Jimenez等(2014)则基于西班牙银行信贷登记数据,实证分析得出:货币政策立场的改变,会通过银行风险偏好的调整来影响整体风险承担程度,但宽松货币环境对银行风险承担的影响会随着时间而变化。与此同时,后续研究发现银行微观特征的差异性,也是影响银行风险承担水平的重要因素,Buch等(2014)采用FAVAR模型对1997–2008年美国银行样本数据进行实证分析,发现货币政策对美国大型银行及海外银行风险承担的影响不大,而对中小银行的风险承担影响较大。随着理论研究的深入,Groot(2014)从定量分析的角度出发,尝试通过构建银行部门的DSGE模型,检验货币政策外部冲击通过风险承担渠道对银行经营行为的影响。

国内相关研究主要以实证分析为主。徐明东和陈学彬(2012)采用一阶差分 GMM 方法检验了货币政策环境、资本充足水平对银行风险承担的影响,得出规模越大、资本越充足银行的风险承担行为对货币政策敏感性越低,验证了我国货币政策风险承担渠道的存在性。刘晓欣和王飞(2013)通过梳理银行微观特征(规模、资本充足水平、流动性水平等),实证检验了银行微观特征对货币政策风险承担渠道的影响,研究表明,不同的微观特征对银行货币政策风险承担渠道的影响具有差异性。与此同时,为了区分银行的风险承担和过度风险承担行为,金鹏辉等(2014)通过构造银行业贷款审批条件指数测算了银行过度风险承担行为,实证结果表明,宽松型货币政策会加大银行过度风险承担意愿,且过高或过低的资本充足率都不利于银行的发展。

(二) 资本和流动性双重约束对商业银行行为影响的研究

在巴塞尔协议Ⅲ时代,资本和流动性双重约束开始成为银行监管常态,相关研究也不断拓展和深化。King(2010)最早从实证层面探寻双重约束对银行行为机理的影响,通过构造评估双重约束对银行信用价差影响的数理模型,并基于美欧银行样本数据进行实证分析,认为在其他假设不变情况下,银行一般倾向于增加信贷价差来抵补资本充足约束的成本,并且流动性约束的提高也将导致银行提高信贷价差。De Nicolo 等(2012)通过构建动态最优化模型探寻资本和流动性对银行经营的影响,并借助参数校准和仿真模拟,结果显示资本监管约束和银行贷款规模、运营效率、福利成本之间呈先正后负关系,且提高资本和流动性监管标准会造成银行信贷、社会福利的下降。Covas 和 Driscoll(2014)在 De Nicolo 等(2012)的研究基础上,通过构建非线性动态一般均衡模型,探究在已有资本约束的基础上加入最低流动性标准的冲击对银行行为和宏观经济的影响,研究表明在市场资金趋紧时,放松对流动性约束的管制会抑制产出对总冲击的响应程度。Boissay 和 Collard(2016)通过构建宏观经济模型,研究了资本和流动性约束的传导机制及其对经济和福利的影响,结果表明双重约束监管不仅会减少信贷总额,而且会促使信贷分配效率最佳。Ghosh(2016)基于 1996–2012 年间海湾合作委员会银行数据测试了信用风险、资本和流动性之间的交互关系,研究表明银行会同时协调资本、流动性和风险调整,且银行风险与流动性之间存在重大双向关系。

国内,代军勋和陶春喜(2016)基于 2006–2014 年国内 36 家商业银行微观数据,采用联立方程模型实证验证了银行资本和流动性双重约束下风险承担渠道的变异,结果表明资本和流动性变动越大,商业银行风险承担变动越小,且银行会依据前期资本、流动性与风险承担的变动进行反向调整。姚舜达和朱元倩(2017)基于现阶段双重约束的监管要求,引入流动性危机情况下的存款赎回函数,通过构建理论模型和面板门限回归模型验证了流动性约束对风险承担渠道的门限效应。

在前述国内外研究中,资本和流动性约束对商业银行风险承担的影响机理及其货币政策传导效应的理论分析相对较为统一,但实证研究的差异较大,这主要是由于研究选取的角度、模型、方法、数据各不相同。为了揭示中国银行业面对资本和流动性双重约束的特殊反应,本文着眼于中国数据的实证检验,并在前述实证研究的基础上作出了以下调整:(1)实证方法上,充分考虑资本和流动性约束之间的交互关系,通过构建两种约束的交互项来重新审视双重约束对银行风险行为调整的影响及其货币政策效应;(2)研究内容上,本文主要关注资本和流动性约束对商业银行风险承担的微观影响,并以此作为研究货币政策传导的中间变量,使得宏观与微观的结合更紧密;(3)研究指标上,本文采用巴塞尔协议Ⅲ倡导的净稳定

资金比率(NSFR)作为银行流动性约束指标,用社会融资规模增速作为货币政策代理变量,指标选取上相对更符合中国银行业实际。

三、实证检验

(一) 模型构建

为了检验货币政策传导的银行风险承担渠道,Delis 和 Kouretas(2011)基于2001–2008年欧元区银行数据构建了GMM动态非平衡面板模型,在方法上保证了参数估计的无偏性和一致性,一定程度上解决了内生性问题,在识别上既考虑了银行风险承担的高度连续性,也控制了银行微观特征和宏观经济变量对风险承担渠道的影响。

为了识别资本和流动性双重约束对商业银行风险承担的影响及其货币政策传导效应,本文借鉴Delis 和 Kouretas(2011)的实证框架,构建了如下两个动态非平衡面板实证模型:

(1)构建资本和流动性约束交叉项($CAR_{it} \times NSFR_{it}$),检验资本和流动性双重约束下我国银行业的风险承担及其货币政策传导效应,具体模型如下:

$$Risk_{it} = \alpha_0 Risk_{it-1} + \alpha_1 MP_{t-1} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 CAR_{it} + \alpha_4 NSFR_{it} + \alpha_5 CAR_{it} \times NSFR_{it} + \alpha_6 PROA_{it} + \alpha_7 NIRR_{it} + \alpha_8 CSBANK_{it} + \alpha_9 GDP_t + \nu_i + \mu_{it} \quad (1)$$

(2)构建货币政策与银行微观特征交叉项($MP_{t-1} \times X_{it}$),更深入地分析资本和流动性双重约束下,不同类型货币政策如何通过银行微观特征影响我国银行业的风险承担及其货币政策传导效应,具体模型如下:

$$Risk_{it} = \beta_0 Risk_{it-1} + \beta_1 MP_{t-1} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 CAR_{it} + \beta_4 NSFR_{it} + \beta_5 PROA_{it} + \beta_6 NIRR_{it} + \beta_7 MP_{t-1} \times SIZE_{it} + \beta_8 MP_{t-1} \times CAR_{it} + \beta_9 MP_{t-1} \times NSFR_{it} + \beta_{10} MP_{t-1} \times PROA_{it} + \beta_{11} MP_{t-1} \times NIRR_{it} + \beta_{12} CSBANK_{it} + \beta_{13} GDP_t + \nu_i + \mu_{it} \quad (2)$$

(1)、(2)式中: $i=1,2,\dots,N$,表示样本银行个体, t 表示相关年份, $Risk$ 代表银行风险承担, MP 代表货币政策、 CAR 代表资本充足率、 $NSFR$ 代表净稳定资金比率、 $SIZE$ 代表银行规模、 $PROA$ 代表盈利能力、 $NIRR$ 代表表外化程度、 X_{it} 代表银行特质性变量、 $CSBANK$ 代表银行业集中程度、 GDP 代表国内生产总值增速、 ν_i 表示个体固定效应、 μ_{it} 表示模型误差项。考虑到货币政策传导的时滞性,货币政策代理变量选取其一阶滞后值。

(二) 变量选取

1.被解释变量

本文选取的被解释变量为风险承担水平。考虑到银行风险计量的多样性和复杂性,选取合适的指标精确刻画银行风险承担水平是实证研究的出发点和落脚点。已有研究选取的指标有 Z 值(潘敏、张依茹,2012)、不良贷款率(代军勋、陶春喜,2016)、风险加权资产比、预期违约概率等。但是由于 Z 值内生性较强且波动易偏斜、国内不良贷款率存在较大程度低估、预期违约概率数据无法外部获取,导致其均不能准确反映货币政策引导下的中国银行系统风险承担的实际状态。基于巴塞尔协议所倡导的风险评价和风险约束机制,本文选取风险加权资产比率^①反映银行风险承担水平,即该指标越大,表明银行的风险承担意愿越大。

^①从银行历年披露的年报数据来看,银行风险资产数据存在较大缺失,为避免实证样本的不足,本文借鉴已有研究的方法用净贷款/总资产的比率近似替代银行风险加权资产比率。

2.解释变量

借鉴已有研究经验,本文选择的货币政策代理变量分为:价格型(上海银行间同业拆借利率^①、短期存款利率)、数量型(存款准备金率、社会融资规模余额增速的相反数^②)。

考虑到银行业监管现状,本文采用 *CAR*(资本充足率)和 *NSFR*(净稳定资金比率)作为资本和流动性约束的代理变量,稳健性检验采用存贷比 *LD* 的倒数^③。本文拟借鉴 Vazquez 和 Federico(2012)的方法,借助 Bankscope 数据库测算我国商业银行的 *NSFR* 指标,测算权重如下。

表 1 *NSFR* 测算权重

资产		权重	负债与权益		权重
1	盈利资产		1	存款和短期融资	
			1.A	客户存款	
1.A	贷款	100%	1.A.1	活期存款	85%
			1.A.2	定期存款	70%
1.B	其他盈利资产	35%	1.B	同业负债	0%
			1.C	其他存款和短期借款	0%
2	固定资产	100%	2	其他有息债务	
			2.A	衍生品	0%
3	非盈利资产		2.B	交易性负债	0%
			2.C	长期融资	100%
3.A	现金及存放央行款项	0%	3	其他非利息负债	100%
3.B	商誉	100%	4	贷款减值准备金	100%
3.C	其他无形资产	100%	5	其他准备金	100%
3.D	其他资产	100%	6	股东权益	100%

$$\begin{aligned} NSFR &= \frac{\text{可用稳定存款} + \text{其他可用稳定资金}}{\text{贷款所需稳定资金} + \text{其他业务所需稳定资金}} \\ &= \frac{(\alpha + \beta) \times \text{各项存款}}{(\gamma + \delta) \times \text{各项贷款}} = \frac{(\alpha + \beta)}{(\gamma + \delta)} \div \text{存贷比} \end{aligned}$$

其中, α 、 β 表示各类可用稳定资金占存款比例, γ 、 δ 表示各类所需稳定资金占贷款比例。*NSFR* 指标不仅反映了存贷比的变化,也可反映银行表外业务的状况,能更全面地监控银行所面临的流动性风险。大量实证研究发现,银行流动性越好,其所承担的风险越低。

3.控制变量

(1) 银行微观特征变量

依据现阶段我国银行业经营现状,本文选取 *SIZE*(银行总资产的对数)反映银行规模, *PROA*(税前利润/总资产)反映银行盈利能力, *NIRR*(非利息收入占比)反映银行业务表外化程度。

(2) 宏观经济变量

① 本文选取上海同业拆借利率的年度加权平均值。
② 选取社会融资余额增速相反数是为了与其他货币政策代理变量的方向保持一致。
③ 我国存贷比指标=银行贷款总额/银行存款总额,倒数处理是为了与净稳定资金比率的方向保持一致。

由于商业银行在进行贷款投放、回收过程中会受到宏观经济状况的影响,故本文选取国内生产总值增速 GDP 作为宏观经济状况的代理变量。

(3) 行业竞争程度

关于银行业市场结构的衡量,本文拟采用行业集中度 CR_n 反映银行业竞争程度。考虑到现阶段我国工农中建交五大行资产市场份额的优势,本文采取 CR_5 作为银行业竞争程度的衡量指标,其值越大说明银行业集中程度越大。

(三) 数据来源以及描述性统计

本文样本^①为 2010–2015 年^②期间中国 50 家商业银行年度非平衡面板数据,包括工农中建交五家国有大型商业银行,招商银行、兴业银行、华夏银行等全国性中小型股份制商业银行和部分城商行和农商行。相关银行数据源自 Bankscope 数据库,宏观经济变量数据来自 CEIC 数据库和 SHIBOR 官网。

表 2 为模型变量的描述性统计,表 3 为变量之间的相关系数矩阵。从表 3 的相关系数来看,除了货币政策变量之间的相关系数较高外,其他变量的相关性并不高,为避免多重共线性的影响,后续模型估计每次只选取一个货币政策代理变量。从描述性统计数据来看,样本银行资本充足率均值为 12.88%,净稳定资金比率均值为 1.0854,均满足银监会对于资本和流动性监管的最新标准。本文后续计量分析借助 STATA12 软件。

表 2 变量描述性统计

变量名称	代理变量	符号	均值	标准差	最小值	最大值
银行风险	风险资产占比	$Risk$	45.2315	9.5911	17.9730	64.1180
货币政策	社会融资规模增速	$SSGR$	-18.1017	4.5714	-26.9685	-12.5517
	存款准备金率	RRR	18.9236	1.2928	16.5000	20.3333
	上海同业拆借利率	$SHIBOR$	4.2700	0.8142	2.6692	4.9764
	一年期存款利率	DR	2.8182	0.4484	2.1160	3.2800
银行特征	存贷比	LD	0.6481	0.1042	0.2730	0.9028
	资本充足率	CAR	12.8844	2.4516	6.9000	40.3500
	净稳定资金比率	$NSFR$	1.0854	0.1278	0.7143	1.6259
	税前利润/总资产	$PROA$	1.6010	0.5127	0.2260	3.4562
	非利息收入占比	$NIRR$	16.0745	12.3974	-5.6400	73.6300
	规模(千美元)对数	$SIZE$	17.6639	1.8225	15.0722	21.9533
宏观经济	GDP 增长速度	GDP	8.3398	1.3135	6.9400	10.6393
行业特征	银行业竞争强度	$CSBANK$	0.7316	0.0115	0.7130	0.7463

①样本银行:中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、中国银行、交通银行、招商银行、兴业银行、中信银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、北京银行、广发银行、恒丰银行、南京银行、渤海银行、厦门国际银行、吉林银行、包商银行、成都银行、长沙银行、大连银行、苏州银行、河北银行、九江银行、洛阳银行、厦门银行、温州银行、台州银行、宁夏银行、泰隆银行、营口银行、鄞州银行、辽阳银行、绍兴银行、沧州银行、德阳银行、莱商银行、东营银行、金华银行、重庆农商行、广州农商行、天津农商行、江南农商行、武汉农商行、威海城商行、福建海峡银行、南海城商行、广西北部湾银行、吴江城商行。

②2010 年全球银行业正式步入巴塞尔协议Ⅲ时代。

表 3 变量相关系数矩阵

变量	RISK	SSGR	RRR	SHIBOR	DR	CAR	NSFR	SIZE	PROA	NIRR	GDP	CSBANK
RISK	1											
SSGR	-0.170	1										
RRR	-0.070	0.491	1									
SHIBOR	-0.089	0.611	0.975	1								
DR	0.005	0.049	0.884	0.816	1							
CAR	-0.038	-0.080	-0.036	-0.044	-0.007	1						
NSFR	-0.006	-0.166	-0.065	-0.086	0.012	0.330	1					
SIZE	0.041	0.153	0.057	0.079	-0.006	-0.184	-0.386	1				
PROA	0.397	-0.074	0.159	0.128	0.217	0.276	0.356	-0.099	1			
NIRR	-0.021	0.185	-0.024	0.013	-0.116	-0.172	-0.332	0.330	-0.234	1		
GDP	0.189	-0.887	-0.362	-0.491	-0.005	0.093	0.156	-0.167	0.090	-0.202	1	
CSBANK	0.170	-0.870	-0.048	-0.206	0.359	0.087	0.154	-0.157	0.164	-0.231	0.913	1

(四) 回归结果与分析

模型(1)和模型(2)为动态面板模型,为控制内生性,本文拟采用 GMM 方法准确刻画货币政策与银行风险承担之间动态调整的过程。相较于两步 GMM 估计和一步差分 GMM 估计,一步系统 GMM 估计利用了更多的信息,解决了更多内生性和弱工具变量的问题,故本文采用一步系统 GMM 估计方法。本文通过 Sargan 检验和二阶序列自相关检验判断了工具变量选取的合理性。

在进行系统 GMM 估计时,需确定相关的前定变量和内生变量。根据已有研究经验,本文将规模变量 *SIZE* 设定为前定变量,将其他微观特征变量设定为内生变量。

1. 基准模型实证结果

如表 4 所示,模型(1)的 Sargan 检验值表明不存在过度识别问题,即工具变量选取合理,AR(2)的 *P* 值表明不存在显著序列自相关问题,符合系统 GMM 方法使用要求。

模型(1)的结果显示,价格型和数量型货币政策与银行风险承担负相关,即宽松的货币环境加大了银行风险承担意愿。从价格型货币政策来看,存款基准利率(*DR*)的系数并不显著,这与我国利率市场化进程的逐步完成有关,越来越多的金融机构进行风险资产配置时更多考量的是上海同业拆借利率(*SHIBOR*)。与此同时,本期风险承担行为与上一期风险承担行为显著正相关,具有一定的连续性。

资本和流动性双重约束($CAR \times NSFR$)的合成效应对银行风险承担的影响为负,即单一资本缓冲(黄宪、熊启跃,2013;刘明宇,2013)、流动性缓冲(刘晓欣、王飞,2013)的提升会加大银行风险承担意愿,但在银行资本和流动性约束下,银行风险承担行为将发生异化。这是因为当银行面临的流动性约束加强,银行可以通过改变其资产结构(如通过资产证券化将信贷资产转化为证券投资、将低流动性资产转变为高流动性资产等)提升其流动性水平。而随着银行资产结构的改变,在现有风险资产计算框架下也会导致其风险加权资产的下降,从而提升其资本充足率,此为协同效应。当然,如果流动性约束监管过于严苛(银行流动性稀缺),银行为了补充短期流动性,在不能或不愿意改变原有资产结构的情况下会倾向于采取扩表策略,即增大对负债存款的吸纳,并将新增存款转换为高流动性资产(如:固定收益类产品),从而满足流动性约束的要求。但银行增持的高流动性资产毕竟存在市场风险,也会计

入风险加权资产,在资本规模没有相应调整的情况下会导致银行的资本充足率水平短期下降,即产生所谓的抵消效应。从各国现实经验来看,协同效应远大于抵消效应,所以银行最优行为模式和经营策略是降低原有的风险承担意愿,重新权衡其资产负债配置。

宏观环境(*GDP*)与银行风险承担显著负相关,与潘敏和张依茹(2012)研究结果一致;银行业竞争强度(*CSBANK*)与银行风险承担显著正相关,说明现阶段五大行的垄断局面将加大银行业整体系统性风险。

表 4 基准模型回归结果

变量	<i>RISK</i>			
<i>RISK</i> (-1)	0.701 *** (16.58)	0.698 *** (16.48)	0.682 *** (16.10)	0.694 *** (16.38)
<i>SSGR</i>	-0.788 *** (-3.00)			
<i>RRR</i>		-3.280 *** (-2.78)		
<i>DR</i>			-2.396 (-1.00)	
<i>SHIBOR</i>				-2.068 ** (-2.48)
<i>CAR</i>	8.613 *** (4.67)	8.413 *** (4.54)	8.386 *** (4.44)	8.353 *** (4.48)
<i>NSFR</i>	119.132 *** (5.44)	119.049 *** (5.40)	121.938 *** (5.48)	119.568 *** (5.40)
<i>CAR×NSFR</i>	-7.640 *** (-4.60)	-7.551 *** (-4.51)	-7.693 *** (-4.54)	-7.551 *** (-4.49)
<i>PROA</i>	0.510 (0.48)	0.541 (0.51)	1.114 (1.06)	0.649 (0.61)
<i>SIZE</i>	2.976 *** (8.49)	2.986 *** (8.49)	2.985 *** (8.38)	2.990 *** (8.47)
<i>NIRR</i>	-0.071 ** (-2.15)	-0.072 ** (-2.17)	-0.069 ** (-2.07)	-0.072 ** (-2.15)
<i>GDP</i>	-3.958 *** (-2.73)	-9.797 *** (-2.72)	-1.827 (-0.89)	-3.358 ** (-2.26)
<i>CSBANK</i>	57.463 (1.33)	570.542 *** (2.82)	140.587 (1.08)	179.941 ** (2.33)
<i>_cons</i>	-198.554 *** (-4.87)	-447.212 *** (-4.44)	-253.356 *** (-3.30)	-266.877 *** (-5.22)
N	242	242	242	242
AR(2)(<i>P</i> 值)	0.3576	0.3573	0.4668	0.3587
Sargan(<i>P</i> 值)	0.9513	0.9348	0.9502	0.9275

注:括号内数值为 *Z* 统计量数值,*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 的水平上显著。

2. 货币政策交叉项估计模型结果

如表 5 所示,模型(2)的 Sargan 检验值表明不存在过度识别问题,即工具变量选取合理,AR(2)的 *P* 值表明不存在显著序列自相关问题,符合系统 GMM 方法使用要求。

表 5

货币政策交叉项回归结果

	RISK			
	SSGR	RRR	DR	SHIBOR
<i>RISK</i> (-1)	0.723 *** (16.69)	0.757 *** (15.96)	0.736 *** (16.17)	0.739 *** (16.40)
<i>MP</i>	-2.385 ** (-2.11)	-8.162 ** (-2.24)	-9.364 (-0.73)	-6.935 (-1.34)
<i>CAR</i>	3.907 *** (4.52)	-13.386 *** (-5.54)	-6.478 *** (-4.68)	-3.800 *** (-4.55)
<i>NSFR</i>	-17.327 (-1.18)	175.725 *** (4.19)	96.584 *** (3.97)	72.154 *** (4.75)
<i>PROA</i>	-6.730 ** (-2.20)	35.485 *** (3.49)	20.600 *** (3.56)	9.343 *** (2.61)
<i>SIZE</i>	4.545 *** (6.00)	-8.219 *** (-3.21)	-2.590 * (-1.76)	-0.879 (-0.91)
<i>NIRR</i>	-0.506 *** (-3.74)	4.381 *** (6.81)	2.039 *** (6.02)	1.175 *** (4.99)
<i>GDP</i>	-5.289 *** (-3.46)	-12.812 *** (-3.31)	-0.433 (-0.20)	-2.918 * (-1.84)
<i>CSBANK</i>	28.079 (0.60)	737.059 *** (3.38)	60.481 (0.44)	147.387 * (1.80)
<i>MP</i> × <i>CAR</i>	0.179 *** (4.39)	0.701 *** (5.56)	2.110 *** (4.57)	0.864 *** (4.66)
<i>MP</i> × <i>NSFR</i>	-1.683 ** (-2.31)	-8.197 *** (-3.83)	-25.687 *** (-3.27)	-11.808 *** (-3.68)
<i>MP</i> × <i>PROA</i>	-0.359 ** (-2.38)	-1.814 *** (-3.47)	-6.567 *** (-3.47)	-1.982 *** (-2.64)
<i>MP</i> × <i>SIZE</i>	0.096 *** (2.65)	0.546 *** (4.24)	1.655 *** (3.59)	0.745 *** (3.90)
<i>MP</i> × <i>NIRR</i>	-0.026 *** (-3.30)	-0.226 *** (-6.92)	-0.679 *** (-6.23)	-0.254 *** (-5.33)
<i>_cons</i>	-83.525 ** (-2.17)	-332.533 *** (-2.67)	-64.355 (-0.74)	-109.434 ** (-2.10)
N	242	242	242	242
AR(2)(<i>P</i> 值)	0.7729	0.7343	0.9360	0.5031
Sargan(<i>P</i> 值)	0.9707	0.9280	0.8646	0.8882

注:括号内数值为 *Z* 统计量数值,*、**、*** 分别表示在 10%、5%和 1%的水平上显著。

由于 $\frac{\partial RISK}{\partial Bank} = \beta_x + \beta_y \times MP$, 其中 *Bank* 表示银行特质性变量、 β_x 为银行特质性变量系数、 β_y

为交叉项系数,故单独分析模型(2)交叉项系数是无意义的,本文将借助偏效应分析方法探寻双重约束下不同货币政策如何通过银行微观特征影响我国银行业的风险承担及其货币政策传导效果。

如图 1、2^① 为双重约束下不同银行特质性的风险承担偏效应。为节省篇幅,本文只列出社会融资规模增速(数量型)和上海同业拆借利率(价格型)对银行风险承担偏效应影响的分析图。

①图中横轴表示货币政策变量数据升序排列(由宽趋紧),纵轴表示偏效应大小。

银行特质性风险承担偏效应

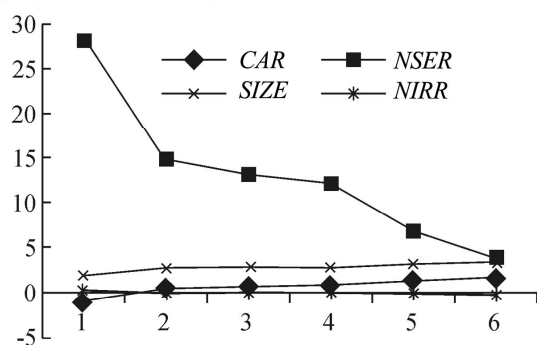


图1 社会融资规模增速的影响

银行特质性风险承担偏效应

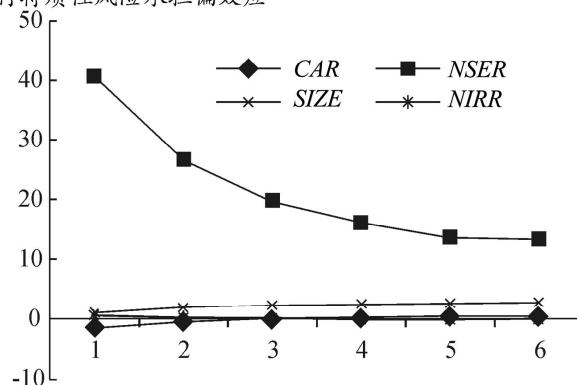


图2 上海同业拆借利率的影响

通过对表5和图1、图2的分析,可得:

(1) 资本约束与货币政策传导

如图1、图2,不同类型、强度货币政策下,资本充足率对银行风险承担行为的影响呈现出非对称效应,但 $\frac{\partial RISK}{\partial CAR}$ 的整体变化趋势均为由负转正,即当货币政策极度宽松时, $\frac{\partial RISK}{\partial CAR} < 0$,极度宽松的市场环境掩盖了银行业潜在的资产负债问题,出于监管压力和银行自身稳健发展的需要,此时资本充足率的提升带来的往往是更稳健的资产配置策略,相应的风险承担意愿有所下降;当货币政策稳健并趋紧时, $\frac{\partial RISK}{\partial CAR} > 0$,由于对市场预期的看好,此时资本充足率的提升会促使银行投资高风险项目获取高利润的意愿加强,从而风险承担水平也相应提高。

(2) 流动性约束与货币政策传导

如图1、图2可知,不同类型、强度的货币环境下,净稳定资金比率对银行风险承担的影响不尽相同,但变化趋势一致,即 $\frac{\partial RISK}{\partial NSFR} > 0$,且随着货币政策的趋紧, $\frac{\partial RISK}{\partial NSFR}$ 的值会逐步减小。在满足监管当局静态流动性监管指标后,随着净稳定资金比率的提升,银行在资产配置方面会更加灵活,从逐利角度出发会加大高风险资产配置,因而其风险承担意愿会逐步增强,而随着货币政策的趋紧,为实现流动性、盈利性、安全性之间的平衡,银行的经营会趋于稳健,净稳定资金比率对银行风险承担的影响也会相应减小。

(3) 银行规模与货币政策传导

如图1、图2的结果显示,不同类型、强度的货币环境下,规模特征对银行的风险承担的偏效应 $\frac{\partial RISK}{\partial SIZE} > 0$,且随着货币政策的趋紧, $\frac{\partial RISK}{\partial SIZE}$ 的值会逐步增加,规模特征对银行风险承担的影响越来越大。一般而言,大型商业银行拥有完备的风控技术和健全的金融安全网,风险承担意愿会大于中小银行,而随着整体货币环境的趋紧,这种差异性会更加明显。

(4) 经营风格与货币政策传导

如图1、图2的结果显示,不同类型、强度的货币环境下,银行业务表外化程度对其风险承担偏效应也具有差异性(陈一洪、洪文培,2016),当货币政策较为宽松时, $\frac{\partial RISK}{\partial NIRR} > 0$,即宽松的市场环境提升了银行同业理财、委外等高风险业务收入占比,进而加大了银行整体风险承担意愿;而当货币政策趋紧时, $\frac{\partial RISK}{\partial NIRR} < 0$,即偏紧的市场环境使得大量高风险表外业务无

法顺利实施,此时银行业表外业务更多是中介服务类业务,表外业务占比的提升有利于改善银行收入结构,从而降低银行整体风险承担意愿。

四、稳健性检验

本文采用存贷比的倒数 DL 作为流动性约束指标进行了稳健性检验^①,实证模型如下:

$$Risk_{it} = \alpha_0 Risk_{it-1} + \alpha_1 MP_{t-1} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 CAR_{it} + \alpha_4 DL_{it} + \alpha_5 CAR_{it} \times DL_{it} + \alpha_6 PROA_{it} + \alpha_7 NIRR_{it} + \alpha_8 CSBANK_t + \alpha_9 GDP_t + \nu_i + \mu_{it} \quad (3)$$

$$Risk_{it} = \beta_0 Risk_{it-1} + \beta_1 MP_{t-1} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 CAR_{it} + \beta_4 DL_{it} + \beta_5 PROA_{it} + \beta_6 NIRR_{it} + \beta_7 MP_{t-1} \times SIZE_{it} + \beta_8 MP_{t-1} \times CAR_{it} + \beta_9 MP_{t-1} \times DL_{it} + \beta_{10} MP_{t-1} \times PROA_{it} + \beta_{11} MP_{t-1} \times NIRR_{it} + \beta_{12} CSBANK_t + \beta_{13} GDP_t + \nu_i + \mu_{it} \quad (4)$$

如表 6 所示,资本和流动性双重约束下我国货币政策风险承担渠道依然存在,且双重约束的合成效应对银行风险承担的影响仍为负。双重约束下不同银行特质性的风险承担偏效应也与模型(2)的结果相同,保证了回归结果的稳健性。

表 6 稳健性检验回归结果

变量	RISK			
$RISK(-1)$	0.214 *** (4.54)	0.211 *** (4.40)	0.191 *** (3.92)	0.207 *** (4.27)
$SSGR$	-0.641 *** (-3.38)			
RRR		-2.167 ** (-2.49)		
DR			0.313 (0.17)	
$SHIBOR$				-1.183 ** (-1.90)
CAR	3.329 *** (3.11)	3.079 *** (2.80)	3.406 *** (3.00)	3.070 *** (2.76)
DL	2.587 (0.30)	1.737 (0.20)	4.843 (0.53)	2.102 (0.23)
$CAR \times DL$	-2.169 *** (-3.34)	-2.096 *** (-3.15)	-2.365 *** (-3.46)	-2.126 *** (-3.16)
$PROA$	5.583 *** (7.47)	5.843 *** (7.77)	6.344 *** (8.56)	6.007 *** (7.99)
$SIZE$	0.983 *** (3.93)	0.986 *** (3.88)	0.982 *** (3.77)	0.987 *** (3.85)
$NIRR$	-0.135 *** (-5.91)	-0.139 *** (-5.98)	-0.137 *** (-5.70)	-0.140 *** (-5.95)
GDP	-3.040 *** (-2.91)	-6.253 ** (-2.35)	0.579 (0.38)	-1.683 (-1.52)
$CSBANK$	44.263 (1.39)	374.503 ** (2.51)	-4.134 (-0.04)	101.867 * (1.79)
$_cons$	-13.152 (-0.48)	-171.930 ** (-2.35)	4.262 (0.08)	-45.467 (-1.27)
N	242	242	242	242
AR(2)(P 值)	0.9275	0.8937	0.7512	0.9509
Sargan(P 值)	0.9663	0.9784	0.9644	0.9751

注:括号内数值为 Z 统计量数值,*、**、*** 分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著。

^①为节省篇幅,稳健性检验只展示模型(3)结果。

五、结论和政策启示

本文在梳理国内外文献基础上,利用2010–2015年国内50家商业银行的财务数据,实证检验了资本和流动性双重约束下银行行为机理的异化。基准估计模型显示,银行风险承担意愿随着货币环境的趋松而提升,随着利率市场化改革的逐步深化,更多的金融机构在进行风险配置时会参照同业拆借利率而非存贷款基准利率。整体来看,大型商业银行对风险承担的意愿强于中小银行,且相较于单一资本或流动性约束,资本和流动性双重约束的协同、抵消效应将促使银行降低其原有的风险承担意愿,而表外业务的开展有助于改善银行的风险承担水平。

货币政策交叉项模型实证考察了资本和流动性双重约束下,银行特质性与货币政策风险承担渠道之间的交互关系,结果显示货币政策工具的选取与实施对银行风险承担的影响具有差异性。对资本充足性监管而言,极度宽松的货币环境掩盖了银行业潜在的资产负债问题,为应对监管压力和稳健经营的需要,银行资本水平的提升会使得银行的投资策略更加审慎,从而降低其整体风险承担水平,而当货币政策较为稳健乃至趋紧时,对市场预期的看好会促使银行在扩充资本的同时,加大高风险资产项目的配置,进而提高其整体风险承担水平;对流动性监管而言,净稳定资金比率的提升意味着流动性缓冲的加大,因此银行风险承担意愿会逐步增强,而随着货币政策的趋紧,这种影响会相应减小。这也说明了银行资本和流动性监管与货币政策环境密切相关,央行在制定和实施货币政策时,应保持宏观审慎监管的理念,妥善协调好货币政策与监管政策之间的关系。

综上所述,为了提高宏观金融调控的精准性、有效性和前瞻性,监管当局在构建中国版巴塞尔协议Ⅲ框架时,应重视资本和流动性双重约束所产生的合成效应及其带来的影响,不断加强宏观与微观审慎监管的协同,在宏观审慎监管政策与货币政策的冲突和协调中重构货币政策体系,健全货币政策和宏观审慎政策双支柱的调控框架。新监管框架下,商业银行只有不断对资本、流动性以及风险承担之间进行动态优化调整,才能找到其最优经营模式和风险管理体系。

参考文献:

- 1.陈一洪、洪文培,2016:《城商行收入结构多元化能够提高其绩效吗》,《珞珈管理评论》第1期。
- 2.代军勋、陶春喜,2016:《资本和流动性双重约束下的商业银行风险承担》,《统计研究》第12期。
- 3.黄宪、熊启跃,2013:《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》,《国际金融研究》第1期。
- 4.金鹏辉、张翔、高峰,2014:《银行过度风险承担及货币政策与逆周期资本调节的配合》,《经济研究》第6期。
- 5.李天宇、冯叶、张屹山,2017:《宏观审慎政策的信号识别、规则确立与传导路径分析》,《经济评论》第5期。
- 6.刘明宇,2013:《银行资本水平与货币政策非对称性的实证研究》,《经济评论》第1期。
- 7.刘晓欣、王飞,2013:《中国微观银行特征的货币政策风险承担渠道检验——基于我国银行业的实证研究》,《国际金融研究》第9期。
- 8.马理、黄宪、代军勋,2013:《银行资本约束下的货币政策传导机制研究》,《金融研究》第5期。
- 9.潘敏、张依茹,2012:《宏观经济波动下银行风险承担水平研究——基于股权结构异质性的视角》,《财贸经济》第10期。
- 10.徐明东、陈学彬,2012:《货币环境、资本充足率与商业银行风险承担》,《金融研究》第7期。
- 11.姚舜达、朱元倩,2017:《货币政策、流动性约束与银行风险承担——基于面板门限回归模型》,《金融评论》第2期。
- 12.Boissay, F., and F. Collard. 2016. "Macroeconomics of Bank Capital and Liquidity Regulations." BIS Working

- Papers, No.596.
- 13.Borio, C., and H. Zhu. 2008. "Capital Regulation, Risk-taking and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism?" BIS Working Papers, No.268.
- 14.Buch, C. M., S. Eickmeier, and E. Prieto. 2014. "In Search for Yield? Survey-based Evidence on Bank Risk Taking." *Journal of Economic Dynamic & Control* 43(2): 12-30.
- 15.Covas, F., and J. C. Driscoll. 2014. "Bank Liquidity and Capital Regulation in General Equilibrium." FEDS Working Paper, No.85.
- 16.Delis, M. D., and G.P. Kouretas. 2011. "Interest Rates and Bank Risk-taking." *Journal of Banking & Finance* 35(4): 840-855.
- 17.De Nicolo, G., A. Gamba, and M. Lucchetta. 2012. "Capital Regulation, Liquidity Requirements and Taxation in a Dynamic Model of Banking." IMF Working Paper, No.72.
- 18.Ghosh, S. 2016. "Capital Buffer, Credit Risk and Liquidity Behaviour: Evidence for GCC Banks." *Comparative Economic Studies* 58(4): 539-569.
- 19.Groot, O. 2014. "The Risk Channel of Monetary Policy." FEDS Working Paper, No.31.
- 20.Jimenez, G., S. Ongena, J. L. Peydro, and J. Saurina. 2014. "Hazardous Times for Monetary Policy: What Do 23 Million Bank Loans Say about the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking?" *Econometrica* 82(2): 463-505.
- 21.King, M. R. 2010. "Mapping Capital and Liquidity Requirements to Bank Lending Spreads." BIS Working Papers, No.324.
- 22.Maddaloni, A., and J. L. Peydro. 2011. "Bank Risk-taking, Securitization, Supervision, and Low Interest Rates: Evidence from the Euro-area and the US Lending Standards." *The Review of Financial Studies* 24(6): 2121-2165.
- 23.Vazquez, F., and P. Federico. 2012. "Bank Funding Structures and Risk-Evidence from the Global Financial Crisis." IMF Working Papers, No.29.

Monetary Policy Transmission under the Dual Constraints of Capital and Liquidity: Empirical Study of China Based on the Risk-taking Channel

Dai Junxun and Dai Feng

(Economics and Management School, Wuhan University)

Abstract: With the banking industry stepping into the new stage of dual constraints of capital and liquidity, the synergy effect will lead to adjustment of micro-management characteristics of banks, and it may bring about changes of monetary policy effect through bank transmission channel. Based on the data of 50 commercial banks in China from 2010 to 2015, One-Step System GMM method is used to test the changes of the risk-taking channel of monetary policy under the double constraints, so as to explore the influence of the double constraints on monetary policy transmission. The results show that: (1) Under the new regulatory framework, risk-taking channel of China's monetary policy still exists, while the synergy effect of dual constraints weakens risk-taking of the banks; (2) Under different monetary policies, the influence of bank's micro-characteristics on the risk-taking channels is asymmetric. Therefore, the regulatory and monetary authorities should focus on the regulatory policy to adjust the disturbance of monetary policy transmission, and reconstruct the monetary policy system considering the conflict and coordination between macro-prudential supervision and monetary policy, in order to promote the effectiveness of monetary policy with its relevance and synergy.

Keywords: Capital Constraint, Liquidity Constraint, Monetary Policy Transmission, Bank Risk-taking

JEL Classification: C33, E52, G21

(责任编辑:陈永清)