

全球金融危机下的银行贷款供给冲击研究*

——基于符号限定的 SVAR 的实证分析

马泽昊 廖 慧 刘奕辰

[摘要]本文基于符号限定的 SVAR 模型,考察了全球金融危机下贷款供给冲击对于我国宏观经济变量的影响。研究表明:贷款供给冲击和总需求冲击对于贷款规模的影响非常显著,并且持续时间较长;货币政策冲击和总供给冲击对于贷款规模的影响相对较短;在同为一个标准差的负向冲击下,贷款供给冲击、总需求冲击和总供给冲击对于实际 GDP 的负向影响非常显著,并且持续时间较长;货币政策冲击对于实际 GDP 的负向影响较短,但波动影响较大;贷款供给冲击对于实际 GDP 波动的解释力度约为 15%,货币政策冲击是造成实际 GDP 波动的最主要的冲击,其解释力度达 20%左右,总需求和总供给冲击对于实际 GDP 的波动的解释力度相当,约达 17%左右。

关键词:贷款供给冲击 贷款规模 符号限定的 SVAR

JEL 分类号:G21 O16 O42

一、引言

自从 2008 年全球金融危机以来,信贷增长、信贷泡沫与信贷波动受到了各界的广泛关注。以前的研究往往忽视了信贷泡沫的潜在危害,信贷增长是预测金融危机爆发的较有效的指标(Schularick and Taylor, 2009)。过快的信贷扩张,往往伴随着经济扩张、股票和房地产价格上升、汇率升值和赤字增加等,也是积累系统性风险的特殊时机(Mendoza and Terrones, 2008)。信贷与经济周期也是紧密联系,信贷市场的不完全倾向于引致、放大和延长经济活动的周期性下降时期(Feng, 2011)。从银行的放贷行为考虑,在信贷的扩张期,商业银行的逆向选择问题并不突出,出于竞争、保住市场份额等原因,银行的最优行为是减少对借款者的甄别行为、降低借贷标准,而其潜在影响是导致投资组合恶化、降低盈利能力和增加发生危机的概率(Dell'Ariccia and Marquez, 2006),竞争性的金融合约极易导致过度的借贷行为,造成无效的信贷泡沫(Lorenzoni, 2008)。

对于我国的实际情况,商业银行信贷也是考察经济状况的核心变量,银行信贷的增速趋势与工业增加值增速趋势较为吻合,信贷冲击能够解释大部分短期消费、贷款以及货币余额的波动(许伟和陈斌开, 2009)。银行信贷如此重要,然而在处理过程中却面临着较多难点,包括从信贷规模中分离出信贷供给和信贷需求,从信贷政策中分离出货币政策的影响等等。

本文则基于最新的符号限定的结构向量自回归模型(SVAR),有效的分离出信贷供给与信贷需求因素、信贷政策与货币政策因素,并讨论信贷供给面冲击对于我国宏观经济的影响。除引言外,本文结构如下:第二部分回顾与商业银行贷款供给的识别与影响相关的文献,第三部分在符号限定的 SVAR 基础上,讨论信贷供给冲击以及货币政策冲击等对宏观经济的影响,第四部分是结

* 马泽昊,南开大学经济学院金融学系,博士研究生;廖慧,南开大学经济学院金融学系,博士研究生;刘奕辰,中国政法大学行政管理学院,硕士研究生。

论和相关建议。

二、相关文献述评

从信贷理论的角度来看,银行贷款渠道(the bank lending channel)是货币政策传导的重要途径之一^①(Bernanke and Gertler, 1995),但因为特定的贷款规模是贷款供给和贷款需求共同作用的结果,银行贷款规模的减少,有可能是企业对于资金的需求减弱,也有可能是银行出于各种原因削减贷款规模,因此有效的分离开贷款供给与贷款需求因素是准确评价银行贷款渠道的关键(Bernanke and Lown, 1991)。

在区分贷款供给与贷款需求因素方面,国外学者在理论和经验证明方面做了大量的研究。从使用的样本特征来看,分为基于宏观数据和基于微观数据的两类文献。Aktas and Onur Tas(2007)通过宏观变量 GDP、CPI 等数据来控制银行贷款需求,验证了土耳其的货币政策通过资本充足率渠道对银行的贷款供给产生实质性影响。Morgan(1998)通过引入贷款承诺来识别商业银行贷款;Kashyap, Lamont and Stein(1992)则通过引入企业的存货投资来识别商业银行的贷款。Peek, Rosengren and Tootell(2000)通过引入存货的宏观数据来识别银行贷款供给的冲击,认为存货的变动对于银行贷款供给非常敏感,即使在存在贷款需求冲击的情况下也是如此。Abdul Karim, Wan Ngah and Abdul Karim(2010)基于银行层面的微观数据,考察了在马来西亚货币政策传导途径中的银行贷款渠道,认为紧缩的货币政策以及银行自身的一些特征(资本充足率或流动性比率)对于银行的贷款供给影响明显。

国内学者更多的是研究在中国特定的金融环境下,银行贷款渠道在货币政策传导中的重要程度,并且这一类的文献也相对较少。徐明东和陈学彬(2011)基于微观面板数据考察了银行结售汇市场份额特征对信贷供给及银行贷款渠道的影响。索彦峰和范从来(2007)使用我国银行部门1994年到2006年的资产负债表数据,通过SVAR模型提供了货币政策能够影响贷款供给的经验证据。范小云等(2010)认为我国“信贷渠道”所必须的金融摩擦条件已具备,但其所依附的价格传导机制并不畅通,无法放大货币政策的效果。盛松成和吴培新(2008)则认为货币政策难以通过利率渠道传导,信贷渠道是主要的传导途径,而且信贷规模构成我国事实上的货币政策中介目标。

总体来说,国外文献关于银行贷款供给做出了大量贡献,而国内更多的是集中在对银行贷款渠道的分析,对于银行贷款供给冲击研究得较少。本文基于最新的符号限定的SVAR方法,有效的分离了贷款供给和贷款需求、信贷政策和货币政策等因素,考察商业银行贷款冲击对我国宏观经济的影响,丰富了国内在此领域的研究。对于我国存款利率并未完全市场化的背景下,特别是在当前全球经济复苏不明朗、我国经济增长乏力的情况下,经验研究结论可为货币政策当局的政策操作提供较强的经验支撑。

三、银行贷款供给冲击的经验分析

(一)模型建立和数据处理

本文的模型主要是用基于符号限定的SVAR模型,为了充分识别银行贷款冲击,本文所选取的变量包括实际GDP(y_t)、价格水平(p_t)、代表货币政策工具的基准利率(s_t)、贷款利率(r_t)和贷款的规模(I_t)等五个变量。在初始的VAR模型中,向量可以被表示为:

^① 另一渠道是资产负债表渠道(the balance sheet channel)。

$$Y_t = [y_t, p_t, s_t, r_t, I_t] \quad (1)$$

本文所选取的是季度数据,从1993年第一季度到2012年第四季度,实际GDP以2005年为基期,单位为十亿元人民币;物价水平以2005年为基期;考虑到我国目前处于利率双轨制下,市场利率对于基准存款利率调整最敏感(何东和王红林,2011),本文选取一年期的存款利率作为货币政策的基准利率;贷款利率则是选取一年期的贷款利率;银行的贷款规模选取的是银行部门对公共和私人部分的贷款口径,单位为十亿元人民币,所有的数据均来源于EIU数据库。

为减少异方差的干扰,实际GDP、价格水平和贷款规模等变量分别取了对数,所有变量在样本期内进行了去趋势化处理,并经过季节性调整,在VAR初始模型中并没有包括截距项和趋势项,VAR模型的滞后期依据AIC、SIC标准,最佳滞后期为三期。

(二)符号限定的SVAR模型简介

本文所用到的计量模型是基于符号限定的SVAR,由Uhlig(2005)首次使用。符号限定的SVAR是在简约式的VAR模型中对脉冲响应函数施加一定的符号约束,从而挑选出符合预定经济含义的脉冲响应函数。符号限定的SVAR比传统的SVAR的优越之处在于:(1)所施加的符号约束(不等式约束)来自于既有文献的经验结果或者相关的经济理论,与传统的等式约束相比,更具有说服力;(2)符号限定的SVAR的脉冲响应函数是从众多的随机产生的脉冲响应函数中选择出来的,这使得符号限定方法的结论更加稳健(Peersman,2005)。在本文的分析中,将基于信贷供给与信贷需求、货币政策冲击与信贷供给冲击的差异性进行区识别。

(三)结构性冲击的识别

本文的冲击识别基于以下两点来完成。首先,基于Paustian(2007)的判断,在符号限定的冲击识别框架下,待识别的基本新息越多,越有利于正确的脉冲响应函数的选择。本文除了重点考察银行贷款冲击外,还会考察货币政策冲击以及总供给、总需求冲击。除了银行贷款冲击外,货币政策冲击、总供给冲击和总需求冲击是导致商业周期波动的最主要的原因之一(Helbling et al.,2011)。其次,同时识别多个基本新息,可以保证银行贷款供给冲击是来自于外生因素,而不是由于其他冲击对于银行贷款所造成的内生性反应(Paustian,2007)。而符号限定的标准主要是参考经济理论和文献中的经验结果。

1.对于总供给冲击、总需求冲击和货币政策冲击的识别

基于传统的经济理论,在一个标准差的负的总供给冲击下,会导致产出下降、物价上升(曼昆,2009)。出于维持通货膨胀水平在特定区间(刘东华,2012),货币当局会采取紧缩的货币政策,即提高货币政策的基准利率。而对于贷款规模和贷款利率的变化情况,不施加符号约束(Musso et al.,2010)。

另外,货币政策冲击和总需求冲击主要是影响总需求曲线移动,总需求冲击还可以进一步分为来自货币市场和来自商品市场的冲击,在本文中无需考虑得如此详细。一个标准差为负的总需求冲击,会导致总产出和总物价水平有下降压力;同时,货币当局会为了保持物价水平的相对稳定,而降低货币政策基准利率。基于两方面的原因,负的总需求冲击会导致贷款利率下降。第一,可能因为财富效应,负的总需求冲击导致个体的投资意愿不强,对贷款需求不旺盛,从而导致贷款利率的下降;第二,基于货币政策基准利率对银行贷款利率的传导作用,银行贷款利率也存在下降的压力(Rossi and Gambacorta,2007)。对于贷款规模的变化情况,不施加符号约束。

与此同时,一个标准差的紧缩的货币政策冲击,会导致货币政策的基准利率非预期的上升,基于利率之间的传导效应,会导致银行贷款利率的上升(Kwapil and Scharler,2010)。同时,紧缩的货币政策冲击会使得总需求曲线向左移动,导致总产出和总物价水平同时下降。对于贷款规模的变化情况,不施加符号约束。

对于以上三种冲击,总供给冲击与货币政策冲击、总需求冲击之间的区别体现在总产出和物

价水平的变动方向上,总供给冲击使得总产出和物价水平反向变动,而货币政策冲击和总需求冲击使得总产出和物价水平同向变动。货币政策冲击和总需求冲击的区别体现在货币政策基准利率的反应上,在货币政策冲击情况下,基准利率是被动的变化,而在总需求冲击情况下,货币政策是逆周期操作的,是积极主动发生改变的。

2.对于银行贷款供给冲击的识别

银行贷款冲击产生的原因,既可能是因为银行受到了一些监管指标的约束,比如资本充足率、存贷比、流动性比率等,而使得自身的经营活动、放贷能力受到一定的影响和制约(Zulkefly, Saini and Bakri, 2010),也可能是因为银行考虑到潜在借款主体的借款意愿、还贷能力以及信誉等因素,而自主选择的结果。由前文的分析可知,假定有一个负的银行贷款供给冲击,则会导致贷款利率上升和贷款规模下降。为了熨平此类冲击,货币当局会采取宽松的货币政策,降低基准利率。与此同时,银行贷款利率的上升,也会通过资金成本渠道影响企业 and 个人的融资成本,在一定程度上会导致实际产出的减少。(Musso et al., 2010; Rossi and Gambacorta, 2007; Helbling et al., 2011)至于说银行贷款冲击最终对物价水平产生怎样的影响,在此并不施加约束。本文的分析重点也在考察银行贷款供给冲击所造成的影响。

在可识别的情况下,对于各冲击所造成的影响给与的约束条件是最少的(如表 1)。另外对于变量符号约束期限的限定,参照 Helbling et al. (2011)的做法,除了贷款供给冲击对于贷款利率的约束期限为 2 个季度外,其他的约束期限均为 4 个季度。

表 1 各变量的符号限定情况

冲击	y_t	p_t	s_t	r_t	I_t
总供给	↓	↑	↑		
货币政策	↓	↓	↑	↑	
总需求	↓	↓	↓	↓	
贷款供给	↓		↓	↑	↓

注:均假定冲击源是负向的,↓和↑代表符号变动的方向,↓代表负向变动,↑代表正向变动。

值得指出的是,本文的 VAR 模型中包含的变量个数为 5 个,而已经识别的基本新息是 4 个,还有一个基本新息待识别。假定第 5 个新息为残差冲击,即为前 4 个新息中未包含的冲击因素。

(四)实证结果以及分析

1.基于符号限定的脉冲响应函数

图 1 为贷款供给冲击下的脉冲响应图形,分别为分位数 16%、50%、84%的脉冲响应情况。在一个标准差的负向的贷款供给冲击作用下,银行的贷款规模迅速减少,并持续减少约 22 个季度;银行贷款利率在前 2 个季度迅速上升,这也是根据理论要求,在前期为了识别贷款供给冲击而添加的符号约束期限,随后银行贷款利率随着实施宽松的货币政策而下降,在第 7 个季度降至最低,并且贷款利率减少的状态持续到第 15 个季度才回归到均衡水平。贷款供给冲击的识别并没有对物价水平施加约束,其在前 3 个季度反应并不明显,从第 4 个季度开始呈现负向的波动,一直持续到第 22 个季度才回归到均衡水平。物价水平的长期走低在一定程度上也反应了实体经济的疲软。对于基准利率,为了应对负向的贷款供给冲击,除了前 4 个季度为了识别贷款供给冲击而施加的负向约束外,基准利率的负向反应一直持续到第 15 个季度才回到均衡水平。贷款供给冲击对于实际 GDP 的影响是本文最关心的,除为了识别而施加的前 4 个季度符号限定之外,实际 GDP 的负向反应一直持续到第 20 个季度才回复到均衡水平,也就是说,贷款供给冲击对于实际 GDP 的影响是非常深远的。

为了识别总需求冲击而对实际 GDP、物价水平、贷款利率和基准利率施加了前 4 个季度的约束,从各变量的脉冲响应情况来看,其后期的脉冲响应方向与约束时期的脉冲响应方向是一致的。对于物价水平、贷款利率和基准利率而言,与银行贷款供给冲击的情况一样,基准利率对于负的总

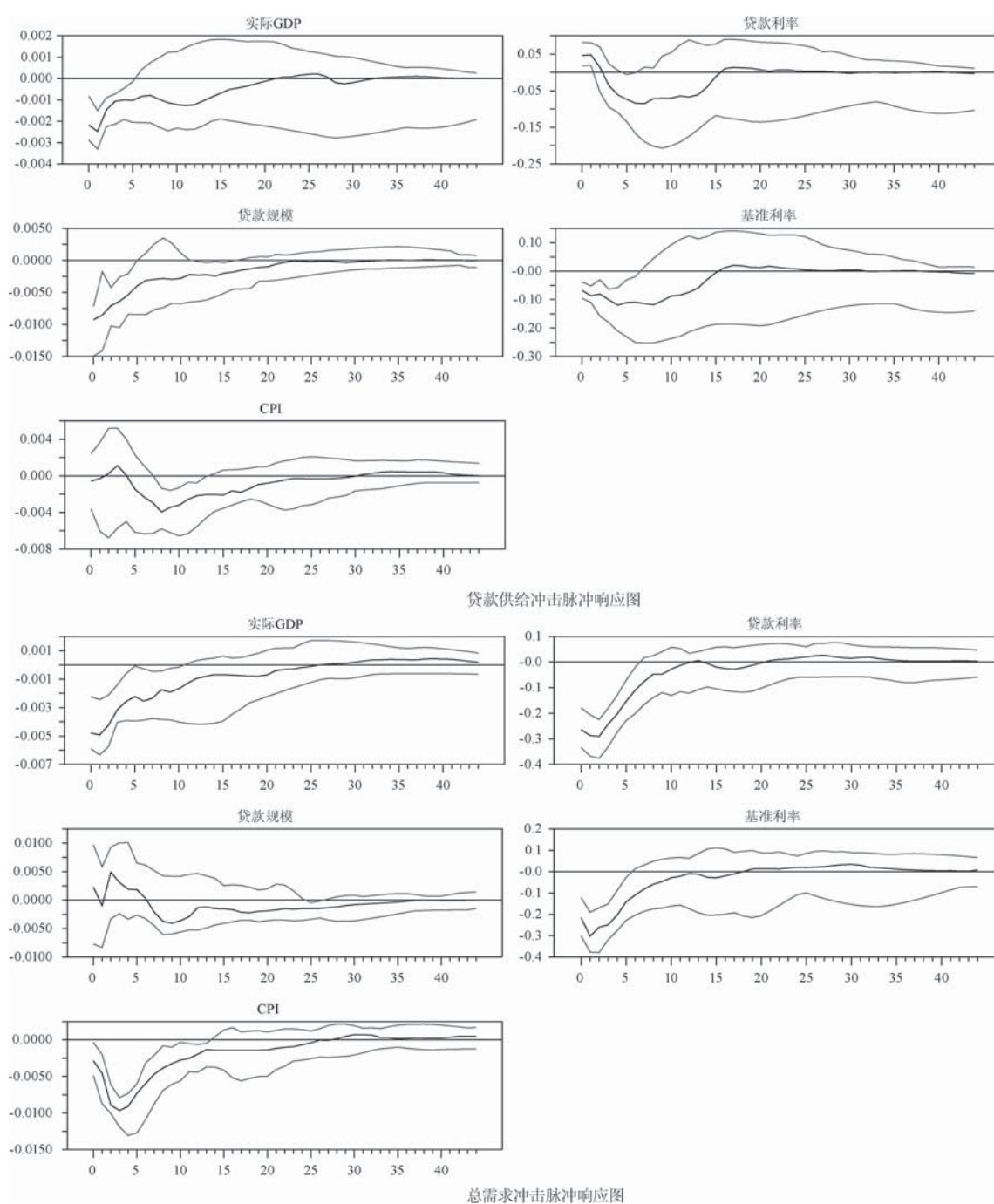


图 1 贷款供给冲击和总需求冲击的脉冲响应图

需求冲击做出负向反应,贷款利率因为资金需求下降或基准利率的传导而做出负向反应,物价水平的负向反应在一定程度上也反应了实体经济的疲软境况。值得注意的是贷款规模和实际 GDP 的脉冲响应状况,模型设定中并没有约束贷款规模的符号,尽管在负的总需求冲击影响下,采取了宽松的货币政策,降低了基准利率,贷款利率也随之降低,但是银行贷款规模并没有随之显著增加,自第 3 个季度到第 6 个季度做出正向的响应后,就一直是负向的脉冲响应,并一直持续到第 35 个季度。这可能是因为,尽管宽松的货币政策操作在一定程度上为银行贷款规模提供上升的空

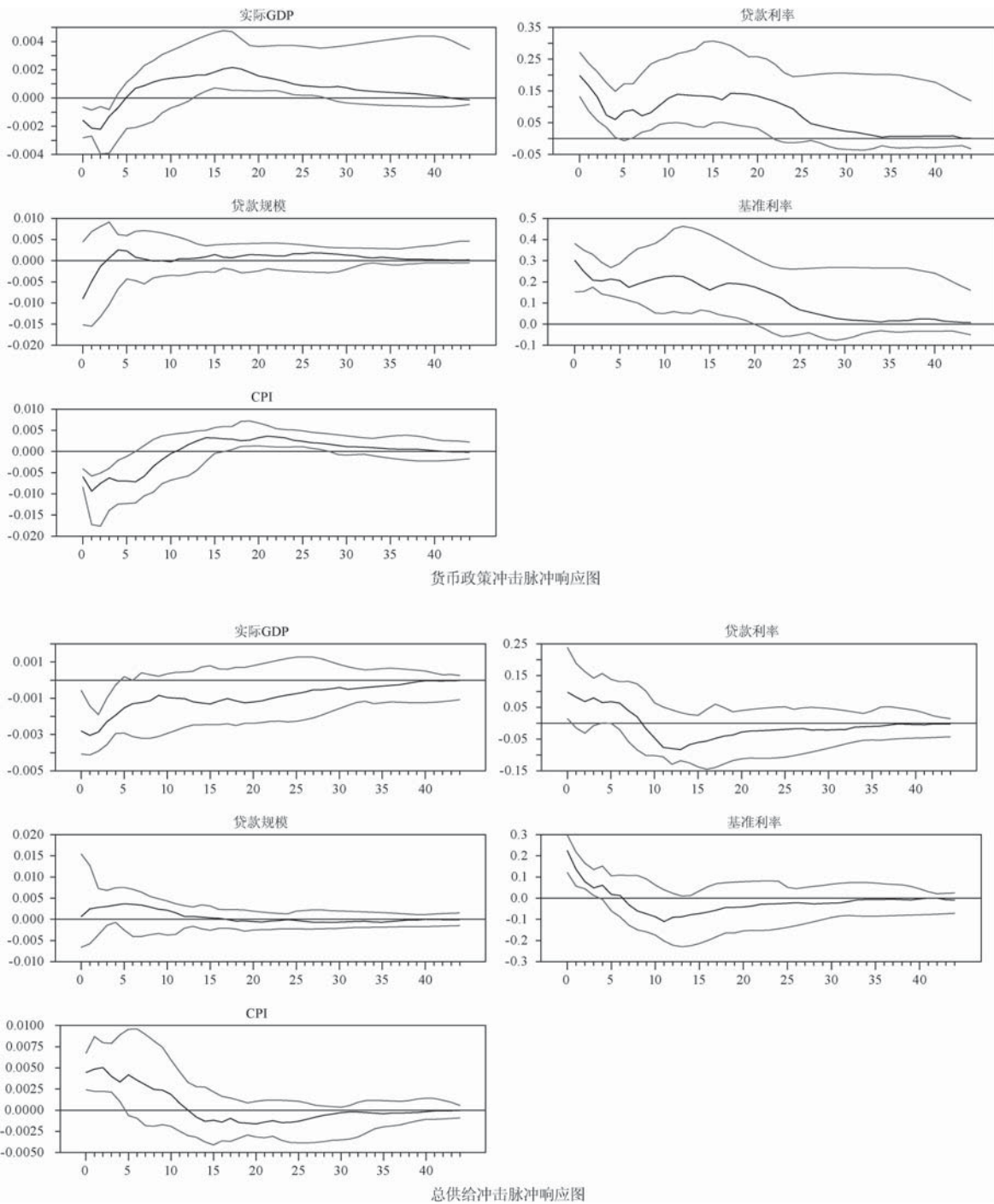


图2 货币政策冲击和总供给冲击的脉冲响应图

间,但是总需求冲击可能直接降低了经济基本面对于资金的需求,降低了对于贷款的需求。实际GDP也保持了一个较长的负向冲击,持续期大约到第25个季度左右,贷款规模的脉冲响应走势与实际GDP的脉冲响应走势极为相似。

为了识别货币政策冲击而对实际GDP、物价水平、贷款利率和基准利率的前4个季度施加了符号约束。对于实际GDP和物价水平而言,因为紧缩的货币政策冲击而导致总需求降低,从而实

际 GDP 和物价水平同向降低之外,但实际 GDP 和物价水平的负向反应期限均非常小,大约只有前 5 个季度的负向影响,随后实际 GDP 作出正向的脉冲反应。值得注意的是,货币政策冲击的识别并没有对贷款规模施加约束,而贷款规模因为前四期的贷款利率的正向约束而有负向反应外,自第 5 期过后,其脉冲响应并不是非常显著,这可能是因为,经济基本面对资金的强劲需求并没有因为短暂的货币政策负向冲击而有所减缓,货币政策冲击对于实际 GDP 的影响的期限较短暂,影响的规模也较小,可能与货币政策冲击对于贷款规模的影响特征密切相关。

根据宏观经济理论,对于来自于总供给方面的冲击,并没有一种完美的政策操作组合来进行逆向操作,完全熨平负向的总供给冲击,若货币当局的政策目标是维持价格水平在适当区间不变,则从理论上来说,总的实际产出会受到一个较大的负向影响。从实际 GDP 的脉冲响应来看,其受到的负向影响较深远,超过 35 个季度。尽管货币政策在起初出于降低物价水平的考虑,而有前 4 个季度的正向符号约束,但在后期为了减缓产出所受到的负向影响而做出降低基准利率的反应仍未能阻止实际产出下滑的趋势。贷款利率的脉冲反应走势仍紧随基准利率的反应走势。有意思的是,在总供给冲击的影响下,贷款规模受到的影响并不明显。

2. 基于符号约束的方差分解分析

为了考察四种结构性冲击对各变量的影响大小,讨论各种冲击对于变量波动的解释力度,在基于符号限定的 SVAR 框架下,本文计算其预测误差的方差分解,如表 2。

表 2 基于符号约束的方差分解(%)

	年份	总供给冲击	货币政策冲击	总需求冲击	贷款供给冲击	所有冲击之和
实际 GDP	第 1 年	19.2	19.8	12.3	7.2	58.5
	第 2 年	18.9	19.5	15.7	12.1	66.2
	第 3 年	18.2	20.1	16.6	15.1	70.0
	第 4 年	17.8	20.7	17.1	15.0	70.6
	第 5 年	17.6	20.9	17.4	14.5	70.4
贷款规模	第 1 年	11.8	12.8	18.5	18.1	61.2
	第 2 年	13.1	14.6	18.2	18.1	64.0
	第 3 年	14.7	16.1	17.9	18.6	67.3
	第 4 年	16.0	16.8	17.8	19.1	69.7
	第 5 年	17.1	17.3	17.7	19.3	71.4
物价水平	第 1 年	35.2	23.8	17.5	23.5	100.0
	第 2 年	35.0	23.7	17.5	23.1	99.3
	第 3 年	33.1	22.7	17.8	22.9	96.5
	第 4 年	31.5	22.1	18.4	23.2	95.2
	第 5 年	30.4	21.7	18.9	23.3	94.3
贷款利率	第 1 年	11.6	21.3	24.9	30.6	88.4
	第 2 年	13.0	21.1	23.0	27.6	84.7
	第 3 年	14.3	21.5	22.9	25.1	83.8
	第 4 年	14.9	21.6	23.3	24.2	84.0
	第 5 年	15.0	21.6	23.7	24.4	84.7
基准利率	第 1 年	15.9	22.1	35.5	13.1	86.6
	第 2 年	15.8	22.8	32.0	17.1	87.7
	第 3 年	15.5	23.0	28.4	17.9	84.8
	第 4 年	15.5	22.7	26.5	16.9	81.6
	第 5 年	15.6	22.8	26.0	16.1	80.5

从表 2 可以看出,总供给冲击、货币政策冲击、总需求冲击和贷款供给冲击是引起实际 GDP 波动的最主要的冲击之一,四大冲击对于实际 GDP 的波动方差的解释力度达约 60%~70%。从其内部结构来看,货币政策冲击是造成实际 GDP 波动的最主要的冲击,其解释力度达 20%左右,总需求和总供给冲击对于实际 GDP 的波动方差的解释力度相当,约达 17%左右,贷款供给冲击对于实际 GDP 的波动方差也有显著的解释力,其解释力度约占 15%,主要是在冲击产生后的第 2 年和第 3 年产生最显著的波动。对贷款规模波动影响最大的冲击为总需求冲击和贷款供给冲击,物价水平的波动受四大冲击的影响都非常明显。

四、相关结论和政策含义

本文利用 Uhlig(2005)提出的基于符号限定的 SVAR 方法,有效识别了贷款供给冲击以及总需求冲击、总供给冲击、货币政策冲击,考察了于实际 GDP、物价水平、贷款规模等经济变量的影响,并讨论了各冲击对于宏观变量波动的解释力度,得出如下结论。

第一,在样本区间内,贷款供给冲击和总需求冲击对于贷款规模的影响非常显著,并且持续时间较长;货币政策冲击和总供给冲击对于贷款规模的影响相对较短暂;在同为一个标准差的负向冲击下,贷款供给冲击、总需求冲击和总供给冲击对于实际 GDP 的负向影响非常明显,并且持续时间较长;货币政策冲击对于实际 GDP 的负向影响较短,但波动较大。

第二,从实际 GDP 的方差波动的分解情况来看,货币政策冲击是造成实际 GDP 波动的最主要的冲击,解释力度达 20%左右,总需求和总供给冲击对于实际 GDP 的波动方差的解释力度相当,约达 17%左右,贷款供给冲击对于实际 GDP 的波动方差也有显著的解释力,其解释力度约占 15%。经验表明,总供给冲击、货币政策冲击、总需求冲击和贷款供给冲击是引起实际 GDP 波动的最主要的四大冲击。

本文的研究结论为我国前期的危机应对措施提供了经验支撑。全球金融危机对我国实体经济影响的一个突出表现是导致总需求下降,而负向的总需求冲击对于实际 GDP 和贷款规模的负向影响是显著的,并且持续时间也会很长。依据本文分析,在应对危机政策措施篮子中,其中行之有效的一个组合是增加贷款供给,正向的贷款供给既可以缓解实体经济的进一步衰退,也可以减缓通货紧缩的出现。同时,无论是因为银行紧缩银根、减少贷款供给,或者是因为微观主体总需求不足而导致对资金的有效需求不济所导致的银行总的放贷额不足,都会对实际经济造成深远的负面影响,我国监管当局应该对此现象给予充分的重视。

参考文献

- 范小云、肖立晟、王博(2010):《我国货币政策信贷渠道研究——基于贷款供给函数的再考察》,《当代财经》,第 11 期。
- 何东、王红林(2011):《利率双轨制与中国货币政策实施》,《金融研究》,第 12 期。
- 刘东华(2012):《新兴经济体通货膨胀目标制政策实践》,《经济学动态》,第 10 期。
- 盛松成、吴培新(2008):《中国货币政策的二元传导机制——“两中介目标,两调控对象”模式研究》,《经济研究》,第 10 期。
- 索彦峰、范从来(2007):《货币政策能够影响贷款供给吗?——来自银行资产组合行为的经验证据》,《经济科学》,第 6 期。
- 徐明东、陈学彬(2011):《中国国际收支顺差的流动性分配效应与银行贷款渠道检验》,《世界经济》,第 8 期。
- 许伟、陈斌开(2009):《银行信贷与中国经济波动:1993–2005》,《经济学(季刊)》,第 4 期。
- Abdul Karim, Z., W. Wan Ngah, and B. Abdul Karim (2010): “Bank Lending Channel of Monetary Policy: Dynamic Panel Data Evidence from Malaysia”, MPRA Paper No.26157.

- Aktas, C. and B. Onur Tas (2007): "The Bank Lending Channel in Turkey: Effect of Capital Adequacy Ratio", *Journal of Banking and Financial Markets*, 1, 61–76.
- Bernake, B. and C. Lown (1991): "The Credit Crunch", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 205–247.
- Bernanke, B. and M. Gertler (1995): "Inside The Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission", *Journal of Economic Perspectives*, 9, 27–48.
- Dell'Ariccia, G. and R. Marquez (2006): "Lending Booms and Lending Standards", *Journal of Finance*, 61, 2511–2545.
- Feng Z. (2011): "Credit and Business Cycles: Some Stylized Facts", BIS Monetary and Economic Department, Working Paper.
- Helbling, T., R. Huidrom, M. Kose and C. Otrok (2011): "Do Credit Shocks Matter? A Global Perspective", *European Economic Review*, 55, 340–353.
- Kashyap, A., O. Lamont and J. Stein (1992): "Credit Conditions and the Cyclical Behavior of Inventories: A Case Study of the 1981–82 Recession", NBER Working Paper Series w4211.
- Kwapil, C. and J. Scharler (2010): "Interest Rate Pass-through, Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability", *Journal of International Money and Finance*, 29, 236–251.
- Lorenzoni, G. (2008): "Inefficient Credit Booms", *Review of Economic Studies*, 75, 809–833.
- Mendoza, E. and M. Terrones (2008): "An Anatomy of Credit Booms: Evidence From Macro Aggregates and Micro Data", NBER Working Paper.
- Morgan, D. (1998): "The Credit Effects of Monetary Policy: Evidence Using Loan Commitments", *Journal of Money Credit and Banking*, 30, 102–118.
- Musso, A., S. Neri and L. Stracca (2010): "Housing, Consumption and Monetary Policy—How Different are the US and the Euro Area?", European Central Bank Working Paper Series No.1161.
- Nikolay, H., H. Oliver and W. Timo (2011): "Loan Supply Shocks During the Financial Crisis: Evidence for the Euro Area", Working Paper Series No. 3395.
- Paustian, M. (2007): "Assessing Sign Restrictions", *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 7, 1–33.
- Peek, J., E. Rosengren and G. Tootell (2000): "Identifying the Macroeconomic Effect of Loan Supply Shocks", Working Paper.
- Peersman, G. (2005): "What Caused The Early Millennium Slowdown? Evidence Based on Vector Autoregressions", Bank of England Working Papers 272.
- Rossi, C. and L. Gambacorta (2007): "Modeling Bank Lending in the Euro Area: A Non-Linear Approach", Working Paper No. 650. Bank of Italy.
- Schularick, M. and A. Taylor (2009): "Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles and Financial Crises, 1870–2008", NBER Working Paper.
- Uhlig, H. (2005): "What Are The Effects of Monetary Policy on Output? Results from an Agnostic Identification Procedure", *Journal of Monetary Economics*, 52, 381–419.

(责任编辑:周莉萍)