

货币政策的宏观经济效应研究：预期与未预期冲击视角

庄子罐， 贾红静， 刘鼎铭

[摘要] 中国正处于货币政策改革的关键时期，货币政策规则及其实施效果呈现出新的特点，对新时期货币政策问题的研究可以为中国未来一段时间货币政策工具的选择和政策制定提供一定的理论参考。本文在新凯恩斯动态随机一般均衡模型中引入预期与未预期货币政策冲击，结合不同货币政策规则（数量型和价格型）设定，运用贝叶斯方法对模型进行估计以讨论货币政策的宏观经济效应。研究结果表明：与未预期货币政策冲击相比，包含预期货币政策冲击的模型表现效果更佳，且预期货币政策冲击对大多数宏观经济变量的影响更大，因此忽略预期冲击会低估货币政策的实施效果；与价格型货币政策相比，数量型货币政策对中国宏观经济波动的影响程度更大且政策效果的持续时间更长，但是不能忽视价格型货币政策对消费、通胀的调控作用；无论何种规则下，货币政策冲击对投资的影响最大，对通货膨胀的影响较小。因此，中国人民银行应加强货币政策的预调微调和预期管理，引导公众形成可预期的货币政策环境，维持宏观经济的稳定运行。另外，在现阶段中国货币政策应该继续以数量型工具为主，同时注重与价格型工具的协调配合，从而合理发挥货币政策调控宏观经济的职能。

[关键词] 货币政策； 预期冲击； 动态随机一般均衡模型； 宏观经济波动

[中图分类号]F120 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2018)07-0080-18

一、引言

随着国内外形势正在发生深刻复杂变化，中国宏观经济面临的不确定性和潜在风险逐渐上升。党的十八大以来，防范风险已成为中国宏观调控的主基调。党的十九大报告更是要求继续打好防范化解重大风险攻坚战，妥善应对风险挑战；强调健全货币政策和宏观审慎政策双支柱调控框架，引导形成良好社会预期，运用预期管理来平滑经济波动，保持宏观经济平稳健康运行。然而，要评估预

[收稿日期] 2017-10-23

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“经济发展新常态下货币政策的结构调整功能及其有效性研究”（批准号 16ZDA034）；教育部人文社会科学研究一般项目“影子银行与中国经济波动：基于 DSGE 模型的数量分析”（批准号 17YJA790103）。

[作者简介] 庄子罐，中南财经政法大学金融学院副教授，硕士生导师，经济学博士；贾红静，中南财经政法大学金融学院硕士研究生；刘鼎铭，厦门大学王亚南经济研究院助理教授，经济学博士。通讯作者：庄子罐，电子邮箱：ziguanzhuang@zuel.edu.cn。感谢中南财经政法大学货币理论与政策学术团队培育项目的资助。感谢匿名审稿专家和编辑部的建设性意见，当然文责自负。

期冲击尤其是预期货币政策冲击对宏观经济波动的影响并非易事。由于传统的动态随机一般均衡(DSGE)模型分析框架在进行政策分析时通常假定货币政策冲击是不可预期的,经济行为人只能在政策实施当期对政策变化做出反应,因此,货币政策的效果直接来源于未预期货币政策冲击。显然,这一分析框架忽略了一个重要事实:经济主体在政策实施前可以通过各种渠道获得政策实施的相关信息,而这些有关未来货币政策实施的消息会在一定程度上形成公众预期并改变经济主体的决策行为,从而引起宏观经济波动。因此,将货币政策冲击区分为预期和未预期冲击两部分,对于考察货币政策对宏观经济波动的影响是十分必要的。

此外,自金融危机爆发以来,中国经济发展逐渐步入新常态,宏观经济处于结构调整和转型的关键时期。为了维持经济继续保持平稳健康发展,中国人民银行(简称“央行”)综合运用数量型和价格型货币政策工具对宏观经济进行调节。与危机前相比,现阶段中国货币政策操作呈现出一些新特点,更加强调货币政策工具的综合运用并保持政策效果稳健中性,因此,对货币政策规则的讨论再次成为货币政策研究的热点。

大量学者利用DSGE模型对中国货币政策的传导机制和实施效果问题进行深入研究,但得出的结论仍然存在争议。一种观点认为中国货币流通速度趋于稳定,货币供应量的增加将导致产出增加和物价上涨,而利率型工具对产出与物价的影响并不显著,数量型工具与产出之间的高度相关性表明央行调节货币供应量的政策效应较强,因此从总体看,数量型货币政策在中国宏观经济调控中仍然占据主导地位(Burdekin and Siklos,2005;Peng et al.,2006;Laurens and Maino,2007;盛松成和吴培新,2008;王旭东,2014)。另一种观点则赞成价格型货币政策工具能够较好地刻画各种利率走势,且对实体经济的影响不断增强。因此以利率为基础的货币政策规则逐渐被央行采用,而且利率市场化成为货币当局的目标之一(Zhang,2009;张吟雪,2011;曲琦和郭步超,2013;胡岳峰,2015;张达平和赵振全,2016;尹雷和杨源源,2017;崔建军和王利辉,2017)。还有些学者则对以上两种观点提出质疑,认为混合规则可以给货币政策操作带来更大的福利收益,而单一货币政策规则(价格或者数量规则)已经难以充分发挥货币政策的效应(Liu and Zhang,2007;张杰平,2012;姚莉和马文鹏,2015;闫先东和张炎涛,2016;徐琨和谭小芬,2016)。

综上,学术界围绕中国货币政策规则的选择及其有效性展开了积极探索,然而以上研究普遍存在如下不足:早期的多数文献在模型设定上所考虑的冲击数量较为单一,不能全面刻画中国宏观经济波动的特征,而且早期文献大多基于单一货币政策规则进行研究,因此得出的研究结论往往存在分歧;虽然近年来越来越多的文献采用在模型设置和冲击数量上更为丰富的新凯恩斯DSGE模型作为研究工具,且基于各种货币政策规则组合进行更为深入的研究,但是大多数国内文献忽略了预期冲击对货币政策规则选择和货币政策实施效果的影响。

迄今,国内外关于预期冲击影响宏观经济波动的研究文献不断涌现,学者们基本一致认为预期因素对宏观经济具有重要影响。Jaimovich and Rebelo(2009)、Barsky and Sims(2011)研究发现,有关全要素生产率或技术的预期冲击是驱动经济周期波动的关键因素。吴化斌等(2011)在新凯恩斯框架下,分析了预期与未预期财政政策对宏观经济的影响,结果发现预期财政政策冲击对中国经济有重要作用。王晓芳和毛彦军(2012)在一个包含预期货币政策冲击的DSGE模型中讨论预期货币供给冲击在宏观经济波动中的重要作用。Milani and Treadwell(2012)通过估计包含预期货币政策冲击的DSGE模型,得出预期货币政策冲击对宏观经济的影响更大且持续时间更长的结论。庄子罐等(2012)通过建立包含预期冲击的DSGE模型探讨预期冲击驱动中国经济波动的机制及其动态特征,得出预期冲击是改革开放以后中国经济波动的主要驱动力的结论。Gomes et al.(2017)通过构

造包含预期货币政策冲击的 DSGE 模型,得出包含预期冲击的模型表现效果更佳。张伟等(2014)通过建立跨产业 DSGE 模型,研究货币政策预期机制与产业结构变化之间的关系,结果表明货币政策冲击会改变产业经济变动的轨迹,进而导致整体经济发生波动,而预期效应会促使产业向适应于政策预期的方向发展。D'Amico and King(2015)认为预期货币政策冲击对产出、通胀和就业会产生即时和持续影响。郝晓辉和许玥(2015)在 DSGE 模型框架下运用贝叶斯方法发现货币政策预期冲击短期效应更强且对通货膨胀的影响最为显著。Bundick and Smith(2016)认为预期货币政策冲击会刺激宏观经济活动。王曦等(2016)在新凯恩斯 DSGE 模型中引入预期冲击,强调货币政策预期冲击对宏观经济波动和通货膨胀有重要影响。

本文在理论模型设置方面与 Gomes et al.(2017)和王曦等(2016)最为接近,这些文献主要是在给定货币当局行为的基础上(基本都是简单地假设货币政策遵循经典的泰勒规则)讨论预期货币政策冲击对宏观经济及通货膨胀的影响。这种假设虽然适用于成熟经济体(如欧美等国家和地区),但是对于中国这样的转型经济体显然需要更为细致的讨论。基于此,本文在已有研究基础上做必要的拓展,利用贝叶斯估计方法对比分析不同规则下货币政策的调控能力,讨论不同货币政策规则在中国的适用性,并重点分析预期货币政策冲击对中国宏观经济的影响及其政策含义。

本文试图探究的问题是:在当前新的宏观经济背景下,数量型和价格型货币政策规则在中国的适用性情况以及预期货币政策冲击是否会对宏观经济波动产生重要影响。具体而言,本文首先在不同货币政策规则中区分预期与未预期货币政策冲击,构建 4 个 DSGE 模型:价格型规则下不包含预期冲击的 DSGE 模型,记为模型 1;价格型规则下包含预期冲击的 DSGE 模型,记为模型 2;数量型规则下不包含预期冲击的 DSGE 模型,记为模型 3;数量型规则下包含预期冲击的 DSGE 模型,记为模型 4。然后,综合运用校准与贝叶斯估计方法对模型参数进行估计,并在此基础上根据模型边际数据密度最大化原则对模型 2 和模型 4 中最优预期期限结构进行选择,从而确定不同货币政策规则下预期货币政策冲击的最优期限。最后,利用脉冲响应和方差分解等动态分析方法,对未包含预期货币政策冲击的传统模型(模型 1 和模型 3)与包含预期冲击的基准模型(模型 2 和模型 4)的结果进行对比分析,考察不同货币政策规则对中国宏观经济的影响,尤其是分析不同货币政策规则下预期货币政策冲击如何影响货币政策实施效果、是否能够对宏观经济波动产生重要影响及其政策含义。

本文接下来的内容安排如下:第二部分建立区分预期和未预期冲击的货币 DSGE 模型;第三部分利用中国宏观季度数据对上述 DSGE 模型进行贝叶斯估计;第四部分在模型估计的基础上进行动态分析和稳健性分析;最后是本文的结论和政策含义。

二、理论模型

货币政策的宏观调控效果是货币当局重点关注的对象之一,也是国内外许多学者长期研究的领域,而关于货币政策对宏观经济影响的研究文献大多集中于宏观计量模型分析的实证研究视角。这类文献利用 VAR 或者 SVAR 模型研究货币政策实施效果的非对称性问题(陈建斌,2006)、扩张性货币政策的动态特征(王君斌等,2011)、货币政策是否能够有效治理通货膨胀(王曦等,2012)、宽松货币政策与风险厌恶水平和宏观经济不确定性(Bekaert et al.,2013)、货币政策的滞后效应(张海波和谢德泳,2014)、量化宽松货币政策冲击的实际后果(Meinusch and Tillmann,2016)、货币政策的系统性和非系统性效应(林建浩和王少林,2016)、次贷危机以来货币政策的有效性(马德功和韩喜昆,2017),等等。

虽然 VAR 模型经过长时间地发展和完善, 已经成为研究货币政策相关问题的标准分析工具, 但是 VAR 模型也存在一些内在的固有缺陷: 低维度的 VAR 模型, 不能反映经济结构的特征; 而包含变量过多则会使模型过度参数化, 从而导致参数估计不稳定(张向达和娄峰, 2017); 而且, VAR 模型往往缺乏微观基础, 不能充分反映货币政策冲击对宏观经济作用的内在传导机制。因此, 基于这类研究方法所得出的有关货币政策方面的结论值得怀疑。针对这些问题, 兼具微观理论基础和定量拟合优势的 DSGE 模型开始被越来越多的学者所采用, 并逐渐成为分析货币政策问题的重要工具。

本文以同时具备 RBC 模型和传统新凯恩斯模型特征的 DSGE 模型为基础, 结合 Smets and Wouters(2003, 2007)的模型设定, 在模型中引入大量名义和实际摩擦, 如投资调整成本、可变资本利用率和工资、价格粘性、部分指数化定价方式、固定成本等。不同之处在于, 本文在货币政策规则中引入预期因素, 将货币政策冲击划分为未预期货币政策冲击和预期货币政策冲击两部分。

1. 模型设定^①

模型包含家庭、企业和政府三个部门, 其中代表性家庭的目标是最大化其跨期期望效用; 企业分为中间品生产企业和最终品生产企业两种类型; 政府部门负责制订财政和货币政策并维持预算平衡。

家庭选择当期的消费、劳动、投资、债券持有量以及货币存量以最大化其期望效用。家庭通过提供差异化劳动和出租资本获得收入, 并采用 Calvo(1983)的方式设定其工资。

中间品生产企业雇佣劳动和资本进行生产。中间品市场是垄断竞争市场。同样地, 假设中间品生产企业采用 Calvo(1983)模型的方式进行产品定价。最终品市场是完全竞争的, 最终品用于消费和投资。最终品生产企业用差异化的中间产品生产最终品, 其目标是选择中间品投入以最大化其利润。

政府部门通过一次性税收为政府支出融资并维持预算平衡。货币当局依据货币政策规则实施货币政策。

2. 货币政策规则与预期冲击

(1) 货币政策规则。当前中国货币当局综合运用价、量工具调控宏观经济, 因此, 数量型和价格型货币政策工具都可以用来表征中国的货币政策规则。本文货币政策规则的设定与庄子罐等(2016)相似。假设两种货币政策规则具体设定方式如下。

价格型规则(Taylor Rule): 价格型规则描述了利率对产出缺口、通胀以及预期通货膨胀变动的反应。

$$\hat{R}_t = \lambda_1 \hat{R}_{t-1} + (1-\lambda_1)[\lambda_2 (E_t \hat{\pi}_{t+1} - \hat{\pi}_t) + \lambda_3 \hat{\pi}_t + \lambda_4 \hat{Y}_t] + \varepsilon_{R,t}$$

$$\varepsilon_{R,t} = \rho_R \varepsilon_{R,t-1} + \eta_{R,t}$$

数量型规则(McCallum Rule): 数量型规则描述了货币供给增长率对预期通货膨胀和产出缺口变动的反应。

$$\hat{m}_t = \sigma_c \sigma_m^{-1} (1-h)^{-1} (\hat{C}_t - h \hat{C}_{t-1}) - \sigma_m^{-1} (\bar{R}-1) \hat{R}_t$$

$$\hat{m}_t = \hat{m}_{t-1} - \hat{\pi}_t + \hat{v}_t$$

$$\hat{v}_t = \rho_v \hat{v}_{t-1} + \xi_1 E_t \hat{\pi}_{t+1} + \xi_2 \hat{Y}_t + \varepsilon_{M,t}$$

$$\varepsilon_{M,t} = \rho_M \varepsilon_{M,t-1} + \eta_{M,t}$$

(2) 将预期冲击引入货币政策规则。在任意第 t 期, 经济中存在各种关于货币政策的信号

① 本文模型设定主要以 Christiano et al.(2005)和 Smets and Wouters(2003)的模型为基础, 具体推导过程参见 Smets and Wouters(2003), 或者访问《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)下载附件。

(比如,过去货币政策实施的历史信息、当期所获得的关于未来货币政策的信息、央行对未来政策的信息公告、央行的前瞻性指引、央行改变政策目标的意图等),这些信号既包含信息又包含噪声。假设经济主体在作预测时关心的是信号中所含的信息,而不是信号本身。因此经济中任何冲击的扰动项可以表示如下: $\mu_t = \varepsilon_t^0 + \varepsilon_{t-1}^1 + \dots + \varepsilon_{t-n}^n$; $\varepsilon_t^i \equiv E_t \mu_{t+i} - E_{t-1} \mu_{t+i}, i=1, \dots, n$ 。这里变量 ε_t^0 表示经济中冲击的不可预期部分; 变量 $\varepsilon_{t-i}^i (i=1, \dots, n)$ 表示经济中冲击的可预期部分, 通常被称为预期冲击。Christiano et al.(2007)、Schmitt-Grohe and Uribe (2008)、Milani and Treadwell (2012)、Gomes et al.(2017)的研究均采用这种方法将预期冲击引入模型。

本文采用与 Milani and Treadwell(2012)、Gomes et al.(2017)等同样的方式将预期冲击引入货币政策规则。因此,货币政策冲击可以重新表示成如下过程: $\varepsilon_{x,t} = \rho_x \varepsilon_{x,t-1} + \mu_{x,t}, \mu_{x,t} = \eta_{x,t}^0 + \eta_{x,t-1}^1 + \dots + \eta_{x,t-H}^H, (x=R, M)$ 。这里, $\eta_{x,t}^0$ 表示未预期到的货币政策冲击, $\eta_{x,t-h}^h (h=1, \dots, H)$ 表示预期货币政策冲击。例如,本文把 $\eta_{x,t-2}^2$ 称为两期可预期的货币政策冲击,所以这里预期货币政策冲击共有 H 类。

由于现实中不存在具体的条件能够作为直接选取预期期限 h 的理由,因此本文将在下一部分利用贝叶斯方法估计模型,对最优预期期限结构进行选择。

三、模型估计

1. 数据说明

本文使用中国主要宏观经济变量的季度数据进行模型参数估计,数据的时间跨度为 1998 年第二季度至 2017 年第一季度。为了与模型中的变量相匹配,本文对相关数据进行季节性调整、HP 滤波以及求增长率取对数等相关处理。原始数据来源于:中国国家统计局官方网站、中国人民银行网站、万德数据库。根据数据可得性和模型中相关变量的设定,本文使用的原始数据包括:名义 GDP、名义消费、名义投资、名义利率、货币供应量、价格指数。另外,模型中的变量均对应人均数据,而原始数据均为总量数据。基于中国人口数据的统计并不十分精确,并且考虑到近些年来中国人口数据变化不大的现实情况,本文最终采用总量数据并将可观测变量用其增长率数据进行替换。

数据的具体调整过程如下:价格指数采用消费者价格指数来表示,其中消费者价格指数分为环比消费者价格指数和同比消费者价格指数,为了数据的可比性,本文将消费者同比价格指数转化为定基比序列,然后利用其对名义 GDP 进行缩减,得到产出的实际值。由于数据的可得性,本文采用社会商品零售总额作为消费的近似替代变量,由于商品零售价格指数与消费者价格指数较为接近,故采用消费价格指数作为商品零售价格指数的替代值对社会商品零售总额进行缩减,得到消费的实际值。投资采用固定资产投资完成额表示,并同样使用消费者价格指数对其进行缩减得到实际投资。通货膨胀变量由消费者价格指数计算得到。上述数据是季度频率数据,往往会呈现出季节性特点,为了剔除这些季节性因素,本文采用 Census-x12 方法对以上数据进行季节调整,然后求增长率并做取对数处理,最后进行 HP 滤波转化为可观测变量数据。

货币供应量采用季度的 M2 指标表示,并用消费者价格指数对其进行缩减得到实际值。另外,由于货币 M2 没有明显的季节性,因此,不做季节调整,直接对其求增长率并取对数,然后进行 HP 滤波去趋势处理。

名义利率采用基本能够反映市场上的资金供求关系及央行货币政策松紧变化的指标——7

天银行间同业拆借利率来表征,由于利率也没有明显的季节性,因此,这里同样不需要对其进行季节调整,直接进行求增长率并取对数以及 HP 滤波处理转化为可观测变量数据。

2. 先验分布

本文通过归纳整理现有研究文献中的相关参数值的设定,同时结合中国宏观经济变量季度数据的具体特征,对模型的结构参数值进行校准和估计(记为先验分布 1)。DSGE 模型参数通常可以分为两类:一类是表示模型变量稳态关系的行为参数,通常由校准方法获得;另一类参数刻画模型变量间动态关系,这类参数通常采用贝叶斯方法进行估计。参数校准值及待估参数的先验分布见表 1。

对于家庭部门的部分参数进行如下校准:在稳态条件下,折现因子取决于利率水平,根据吴化斌等(2011)对中国季度利率数据的测定,将折现因子 β 的值设定为 0.980;根据庄子罐等(2016)基于对两组参数先验分布情况分别进行考察后的结果,将风险厌恶系数 σ 设定为 1.200,将货币需求弹性值校准为 3.130;另外,由于家庭消费习惯形成参数 b 通常反映的是外部消费习惯因子,一定程度上体现了居民消费的比较效应,由于居民之间在进行攀比消费时,通常一方的消费水平不可能在短期内迅速地达到另一方的消费水平,因此其值必须位于 0—1 之间,本文遵循马文涛和魏福成(2011)的观点,将其值设为 0.600;通过梳理现有相关文献,发现劳动供给弹性的倒数取值一般在 0.500—6.000 之间,本文遵循王君斌和王文甫(2010)的观点,将该值设为 3.000。

关于企业部门的参数,陈昆婷和龚六堂(2006)以及王文甫(2010)都将资本折旧系数设为 0.100,由于该值表示的年度资本折旧系数,而本文中所选取的可观测变量数据都为季度频率,因此本文将该值设定为 0.025;对于中国企业柯布道格拉斯生产函数中资本份额的大小,大多数学者都持有不同的看法,但大体介于 0.400—0.600 之间,本文考虑到中国逐渐从劳动密集型的生产方式向资本密集型生产方式进行转型这一现实经济情况,因此这里将资本份额设定在 0.600。价格加成比例和工资加成比例分别反映垄断竞争市场中中间厂商和家庭的垄断能力。当前中国正处于经济结构改革的关键时期,一方面,大量劳动人口向城市迁移,导致劳动供给充足;另一方面,劳动保障法律机制不健全,工资的定价议价渠道匮乏,从而导致工资加成比例较低。与此同时,由于中国市场经济体制还不十分完善,许多产业都处于垄断行业,价格方面具有较强的名义刚性,因此,中国的价格加成比例相对较高。本文参照庄子罐等(2016)的取值,将价格加成和工资加成分别取值为 0.200 和 0.050。

剩余的参数采用贝叶斯方法估计,这些参数用矩阵 Θ 表示: $\Theta=[\xi_w, \xi_p, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4, \rho_v, \rho_M, \xi_1, \xi_2, \rho_C, \rho_p, \rho_L, \rho_M, \rho_I, \rho_Z, \rho_R, \eta_C, \eta_P, \eta_L, \eta_M, \eta_M^h, \eta_I, \eta_Z, \eta_R, \eta_R^h, \eta_g]$ 。遵循 Milani and Treadwell(2012)的做法,对于值位于 0—1 的参数,将其先验分布设定为 Beta 分布;对于值严格大于 0 的参数,将其先验分布设定为 Normal 分布;对于所有冲击(预期和非预期冲击)的标准差,将其先验分布设定为逆 gamma 分布。本文相关参数先验分布均值的设定都严格服从以上假设。

3. 估计结果

(1)最优预期期限选择。由于考虑了消息冲击下经济主体的预期行为,因此,需要对模型的最优预期期限结构进行选择。鉴于参数估计结果对不同期限结构具有敏感性,给定不同的消息期限结构,贝叶斯估计的参数后验分布是不同的,因此,预期期限结构的选择与贝叶斯估计是同步进行的。参考 Milani and Treadwell(2012)、王曦等(2016)和 Gomes et al.(2017)的设定,本文将最大预期期限设定为 12 期(季),即人们最多可以提前 3 年预期到货币政策冲击的到来。具体过程为:

表 1 参数先验分布

部门	说明	先验分布类型	先验均值	先验标准差
家庭部门参数	主观贴现因子 β	校准	0.980	
	消费习惯形成参数 b	校准	0.600	
	劳动供给弹性的倒数	校准	3.000	
	居民的风险厌恶系数 σ	校准	1.200	
	货币需求弹性	校准	3.130	
	家庭偏好冲击的自回归系数	beta	0.500	0.100
	家庭偏好冲击的标准差	Inv.Gamma	0.100	Inf.
	劳动供给冲击的自回归系数	beta	0.500	0.100
	劳动供给冲击的标准差	Inv.Gamma	2.000	Inf.
	货币需求冲击的自回归系数	beta	0.500	0.100
	货币需求冲击的标准差	Inv.Gamma	2.000	Inf.
	投资边际效率冲击自回归系数	beta	0.500	0.100
	投资边际效率冲击标准差	Inv.Gamma	2.000	Inf.
	工资加成	校准	0.050	0.100
工资加成冲击标准差	Inv.Gamma	2.000	Inf.	
企业部门参数	资本的折旧率参数	校准	0.025	
	价格指数化程度	校准	0.160	
	资本份额	校准	0.600	
	工资指数化程度	校准	0.350	
	价格粘性	beta	0.800	0.100
	工资粘性	beta	0.600	0.100
	技术冲击自回归系数	beta	0.800	0.100
	技术冲击标准差	Inv.Gamma	5.000	Inf.
	价格加成	校准	0.200	
	价格加成冲击标准差	Inv.Gamma	2.000	Inf.
政府部门参数	政府支出冲击自回归系数	校准	0.500	
	政府支出冲击标准差	Inv.Gamma	2.000	Inf.
价格型规则参数	利率平滑参数	beta	0.800	0.100
	预期通胀系数	normal	2.600	0.100
	通胀系数	normal	3.000	0.100
	产出缺口系数	normal	0.600	0.100
	货币冲击的自回归系数	beta	0.510	0.100
	货币冲击的标准差	Inv.Gamma	3.000	Inf.
数量型规则参数	货币增长率平滑系数	beta	0.800	0.100
	通胀系数	normal	1.000	0.100
	产出缺口系数	normal	0.500	0.100
	货币供给冲击的自回归系数	beta	0.750	0.100
	货币供给冲击的标准差	Inv.Gamma	3.000	Inf.

首先通过列出各种可能的预期期限结构组合,结合参数的先验分布,分别进行贝叶斯估计,计算出不同模型的边际数据密度;然后基于边际数据密度最大化原则对最优预期期限进行选择。具体估计结果见表2。

表2 不同货币政策规则下贝叶斯估计的边际数据密度

价格型规则				数量型规则			
单消息期限	边际数据密度	复合消息期限	边际数据密度	单消息期限	边际数据密度	复合消息期限	边际数据密度
h=0 (无消息冲击)	38.9242	h=1,4	41.8575	h=0 (无消息冲击)	85.2411	h=1,4	74.1210
h=1	51.4730	h=4,8	43.7600	h=1	78.5071	h=4,8	78.0116
h=2	52.6837	h=1,4,8	34.1658	h=2	79.3479	h=1,4,8	73.7145
h=3	52.4789	h=4,8,12	37.1442	h=3	90.9990	h=4,8,12	75.8841
h=4	63.4099	h=1,2	40.9974	h=4	81.7525	h=1,2	74.1210
h=5	53.1953	h=1,2,3	32.6434	h=5	81.1469	h=1,2,3	67.2654
h=6	52.3195	h=1,2,3,4	24.8874	h=6	81.3456	h=1,2,3,4	67.1962
h=7	52.3821			h=7	81.2072		
h=8	54.1374			h=8	82.5784		
h=9	53.6780			h=9	82.3896		
h=10	51.9186			h=10	80.2154		
h=11	52.9764			h=11	81.6606		
h=12	52.0823			h=12	81.2367		

由表2中结果可以看出,无论在价格型规则下还是在数量型规则下,单期限模型比复合期限模型表现效果都要好。这种共性表明,模型经济主体的前瞻性预期具有易逝性,预期冲击不应具有叠加效应,因此,在模型选择时,只需考虑单期限的预期冲击模型。在价格型规则下,当h=4时模型的边际数据密度最大,说明提前4期的预期冲击模型表现效果最佳。因此,本文将h=4的模型设定为价格型规则下包含预期冲击的基准模型,记为模型2。同理在数量型法则下,当h=3时模型的边际数据密度最大,说明提前3期的预期冲击模型表现效果最佳。因此,本文将h=3的模型设定为数量型规则下包含预期冲击的基准模型,记为模型4。

当然,在不同货币政策规则下,模型估计结果存在差异性:在价格型规则下,包含预期冲击的模型(h=i;i=1,2,...,12)比不包含预期冲击的模型(h=0)表现效果好;但是在数量型规则下,不包含预期冲击的模型(h=0)却比所有包含预期冲击的模型(h=3除外)表现效果都要好。这种差异性表明,预期冲击的重要性以模型选择(价格型规则还是数量型规则)为前提。因此,本文用贝叶斯估计了另外两个基准模型:不包含预期冲击的价格型规则模型,记为模型1,不包含预期冲击的数量型规则模型,记为模型3。

(2)参数后验分布。上述模型选择的结果表明本文将估计四个模型的参数；在价格型规则下估计模型 1 和模型 2；在数量型规则下估计模型 3 和模型 4。不同模型参数估计的后验分布见表 3 和表 4。

根据参数后验分布结果,可以发现不同模型下,参数后验均值存在较大差异。由于货币政策是本文的研究重点,这里主要针对货币政策规则中相关参数进行分析。

在不包含预期冲击的价格型规则下(模型 1),利率平滑参数后验均值为 0.4710,该值相对较低,这从侧面说明央行在制定货币政策时存在较大的波动性,政策实施的一致性程度较小;预期通胀系数为 2.6221,该值相对较高,说明中国货币当局越发重视通胀预期管理;另外,无论是通胀系数还是预期通胀系数,其参数后验均值都远远大于产出缺口系数,说明央行在短期内制定货币政策时更加重视盯住通货膨胀。在包含预期冲击的价格型规则下(模型 2),与模型 1 相比,预期通胀系数、通胀系数以及产出缺口系数的后验均值变动较小,而利率平滑参数下降到 0.4270,说明在包含预期货币政策冲击时,央行的货币政策持续性进一步减弱,这也从侧面反映出公众预期行为会影响央行货币政策的实施。

在不包含预期冲击的数量型规则下(模型 3),货币增长率平滑参数后验均值为 0.6689,大于价格型规则中的利率平滑参数,说明与价格型规则相比,数量型规则的政策波动性更强。另外,通胀系数远远大于产出缺口系数,说明与促进经济增长的政策目标相比,央行更加注重控制通货膨胀。同样地,在包含预期冲击的数量型法则(模型 4)下,本文也可以得出相似的结论。同时值得注意的是,在引入预期冲击后,货币增长率平滑参数略有下降,虽然其下降幅度的绝对值较低,但是依旧可以

表 3 价格型规则下参数的后验分布

参数	参数说明	模型 1 后验分布		模型 2 后验分布	
		均值	90%置信区间	均值	90%置信区间
ξ_w	工资粘性系数	0.6553	[0.5266,0.7990]	0.6668	[0.5317,0.8130]
ξ_p	价格粘性系数	0.9151	[0.8890,0.9388]	0.8926	[0.8359,0.9444]
ρ_z	技术冲击自回归系数	0.6215	[0.5069,0.7494]	0.5518	[0.3727,0.6856]
ρ_R	利率冲击自回归系数	0.3405	[0.2039,0.4609]	0.2825	[0.1749,0.3864]
λ_1	利率平滑参数	0.4710	[0.3410,0.6161]	0.4270	[0.3038,0.5566]
λ_2	预期通胀系数	2.6221	[2.4421,2.7549]	2.5925	[2.4152,2.7232]
λ_3	通胀系数	3.0222	[2.9076,3.2076]	2.9565	[2.7877,3.1400]
λ_4	产出缺口系数	0.6846	[0.5401,0.8177]	0.6954	[0.5701,0.8792]
η_z	技术冲击标准差	1.3435	[0.7228,1.8990]	1.3201	[0.6543,2.0792]
η_R	利率冲击标准差	0.4776	[0.3769,0.5653]		
η_R^0	未预期利率冲击标准差			0.4909	[0.4022,0.5819]
η_R^4	预期利率冲击标准差			0.4726	[0.3398,0.5998]

表 4 数量型规则下参数的后验分布

参数	参数说明	模型 3 后验分布		模型 4 后验分布	
		后验均值	90%置信区间	后验均值	90%置信区间
ξ_w	工资粘性系数	0.6463	[0.4883, 0.7756]	0.6618	[0.5363, 0.7982]
ξ_p	价格粘性系数	0.9296	[0.9038, 0.9562]	0.9219	[0.8894, 0.9575]
ρ_z	技术冲击自回归系数	0.6418	[0.5126, 0.7785]	0.6147	[0.4932, 0.7480]
ρ_v	货币增长率平滑系数	0.6689	[0.4646, 0.8834]	0.6477	[0.4457, 0.8140]
ρ_M	货币供给冲击自回归系数	0.4943	[0.3064, 0.6430]	0.4672	[0.3257, 0.6175]
ξ_1	通胀系数	1.0254	[0.8540, 1.1690]	1.0332	[0.8950, 1.2117]
ξ_2	产出缺口系数	0.6361	[0.5068, 0.7690]	0.6485	[0.5130, 0.7682]
η_z	技术冲击标准差	1.6928	[0.9497, 2.5799]	1.6253	[0.9406, 2.3402]
η_M	货币供给冲击标准差	0.6030	[0.4466, 0.7489]		
η_M^0	未预期货币供给冲击标准差			0.5856	[0.4680, 0.7070]
η_M^3	预期货币供给冲击标准差			0.6430	[0.4566, 0.8487]

反映出经济主体的预期行为对货币政策操作的影响,这与价格型规则下的结论一致。因此,货币当局在制定货币政策决策时应该充分考虑公众预期对政策实施效果的影响,加强预期管理,同时要注重政策实施的透明性、一致性、合理性,从而引导公众形成合理的预期。

四、动态分析

本文旨在通过脉冲响应和方差分解两种动态分析方法比较不同货币政策规则对宏观经济的影响,尤其是在货币政策规则中考虑预期货币政策冲击后,分析不同规则下预期货币政策冲击是否能够对宏观经济波动产生重要影响及其政策含义。

1. 脉冲响应分析

本文通过对比分析价格型规则与数量型规则下货币政策冲击的脉冲响应结果,从影响幅度及影响周期两方面考察货币政策冲击(预期与未预期货币政策冲击)对中国主要宏观经济变量波动的影响效果,并进一步分析两种货币政策规则在中国的适用性问题。

图 1(a)表示在不包含预期冲击的价格型规则(模型 1)下,一单位负向的利率冲击导致各宏观经济变量的波动情况。从波动幅度看(表 5 中的瞬时效应),在扩张性的价格型货币政策作用下,消费、投资、产出、通货膨胀等主要宏观经济变量都会上升,这与实际的经济理论相一致。其中,产出会立即上升 0.1875 个单位,消费上升 0.1584 个单位,投资上升 0.2518 个单位,而对通货膨胀的影响幅度最小,仅仅上升 0.0206 个单位。总体来看,产出、消费、投资、通胀的变动趋势较为相似,其上升幅度都会随时间变化而不断变小,最后逐渐回归稳态;从波动周期来看(表 5 中的周期性效应),大

约在 9 个季度以后,货币政策对产出的影响消失,产出趋于稳态。货币政策冲击对投资、消费、通胀的影响周期相对较长,大约在 12 个季度后才回归到稳态。

图 1(b)表示在不包含预期冲击的数量型规则(模型 3)下,当货币供应量增加一个百分点时,产出、消费、投资、通货膨胀等宏观经济变量的波动情况。由图可知,货币供应量上升会引起产出、消费、投资、通货膨胀的立即上升。从波动幅度看(表 5 中的瞬时效应),货币供应量上升一个百分点,产出立即上升大约 0.2000 个百分点,之后增长幅度会出现暂时性上扬,达到 0.2795 个单位后逐渐下调,收敛于一个略高于稳态值的水平之上。相比产出,消费的波动幅度有所减弱,最高达到 0.1572 个单位。与价格型规则一样,数量型货币政策冲击对通胀的影响较小,仅使通胀上升 0.0366 个单位。值得注意的是,数量型货币政策冲击对投资的影响极大,最高达到 0.5476 个单位。由此可见,投资对货币供应量冲击的敏感性较大,货币供应量的变动会引起投资的较大幅度变动。从波动周期看(表 5 中的周期性效应),产出、消费、投资和通胀均在 14 期以后才逐渐回归到稳态。

通过比较价格型和数量型规则下货币政策冲击的波动效应可以得出如下小结:相比于价格型规则,数量型规则下货币政策冲击对宏观经济波动的影响程度更大;与价格型货币政策相比,数量型货币政策对宏观经济的影响效果较为持久。

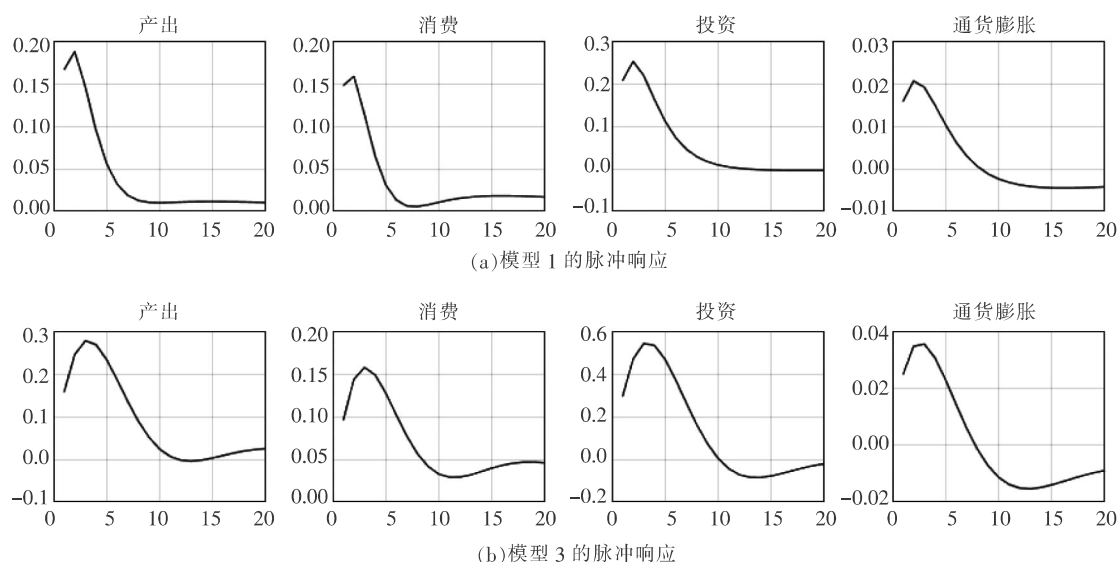


图 1 不同模型下货币政策冲击的脉冲响应(不包含预期冲击)

变量	不包含预期冲击的价格型规则(模型 1)		不包含预期冲击的数量型规则(模型 3)	
	货币政策冲击		货币政策冲击	
	最大瞬时效应	周期性效应	最大瞬时效应	周期性效应
产出	0.1875	9 期	0.2795	15 期
消费	0.1584	12 期	0.1572	16 期
投资	0.2518	12 期	0.5476	15 期
通胀	0.0206	13 期	0.0366	14 期

图 2(a)表示在包含预期冲击的价格型规则(模型 2)下,一单位负向的利率冲击导致各宏观经济变量的波动情况。在扩张性价格型规则下,未预期到的货币政策冲击与预期货币政策冲击对宏观经济的影响存在较大差别。从波动趋势看,预期货币政策冲击对产出、消费、投资、通胀等主要宏观经济变量都具有震荡效应,即在负的货币政策冲击来临的初期,各变量都先呈现出上升趋势逐渐增强,而后渐渐减弱的特点。因此,预期货币政策冲击能够在一定程度上影响宏观经济波动。

图 2(b)表示在包含预期冲击的数量型规则(模型 4)下,一单位正向的货币供给冲击导致各宏观经济变量的波动情况。可以看出在数量型规则下,未预期到的货币政策冲击与预期货币政策冲击对宏观经济的影响效果类似,在两种冲击下各宏观经济变量的波动趋势比较一致。从波动周期看(表 6 中的周期性效应),各宏观经济变量波动的持续周期大体相似。从波动幅度看(表 6 中的瞬时效应),与未预期货币政策冲击相比,预期货币政策冲击下产出、消费和投资的波动幅度有所减弱,而通胀的波幅二者比较接近。

从各主要宏观经济变量的波动幅度看(见表 6),在数量型规则下,货币供应量每上升一个百分点,产出立即上升 0.2499 个百分点,消费上升 0.1446 个百分点,投资上升 0.4738 个百分点;而在价格型规则下,利率每变动一个百分点,会造成产出变动 0.1517 个百分点,消费变动 0.1342 个百分点,投资变动 0.1962 个百分点。因此,较之于价格型货币政策,数量型货币政策对产出、消费、投资的影响程度更大。另外,从通胀的反应情况看,与产出、消费、投资不同,在价格型规则下其波动幅度更为剧烈,说明价格型货币政策对通货膨胀的调控效果更为明显。从各主要宏观经济变量波动的持续周期看(见表 6),数量型规则下,产出、消费、投资、通胀均在 15 期以后逐渐回归稳态,而价格型规则下各主要变量大约在 10 期后逐渐回归稳态。

通过对比分析可以得出以下小结:数量型货币政策对宏观经济波动的影响程度较大,政策实施效果发挥作用的周期较长;价格型货币政策对宏观经济波动的影响程度较小,政策效果的持续期相对较短。

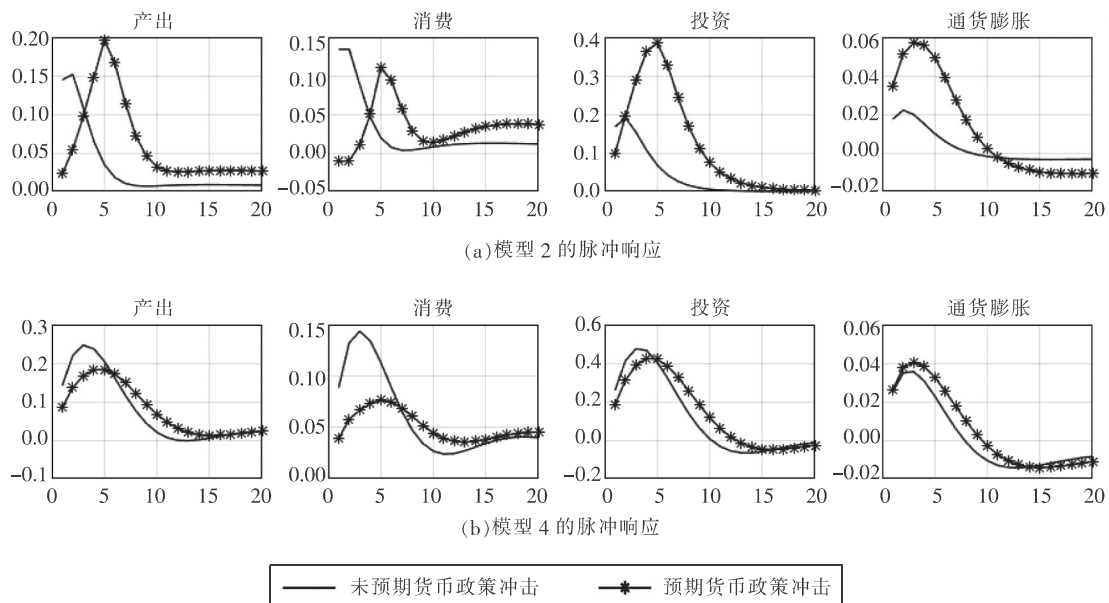


图 2 不同模型下货币政策冲击的脉冲响应(包含预期冲击)

表 6 不同模型下预期与未预期货币政策冲击的脉冲响应结果

变量	包含预期冲击的价格型规则(模型 2)				包含预期冲击的数量型规则(模型 4)			
	未预期货币政策冲击		预期货币政策冲击		未预期货币政策冲击		预期货币政策冲击	
	最大瞬时 效应	周期性 效应	最大瞬时 效应	周期性 效应	最大瞬时 效应	周期性 效应	最大瞬时 效应	周期性 效应
产出	0.1517	10 期	0.1957	11 期	0.2499	15 期	0.1842	15 期
消费	0.1342	11 期	0.1100	13 期	0.1446	16 期	0.0756	18 期
投资	0.1962	10 期	0.3854	15 期	0.4738	15 期	0.4272	16 期
通胀	0.0221	10 期	0.0570	15 期	0.0369	14 期	0.0412	16 期

2. 方差分解分析

表 7 给出了价格型规则和数量型规则下不同模型（包含预期冲击的模型和不包含预期冲击的模型）中各种冲击对主要宏观经济变量波动的方差分解结果。

由表 7 中价格型规则下各主要宏观经济变量的方差分解结果可以看出：在未考虑预期冲击时（模型 1），影响产出、消费、投资、通货膨胀等主要宏观经济变量的因素来自于实体经济冲击，尤其是总供给冲击的作用最大，而货币政策冲击对宏观经济波动的影响效果相对有限。具体而言，货币政策冲击对产出变动的解释程度最高，大约为 31.74%，其次是消费、投资，影响程度分别为 25.21% 和 20.18%，而对通货膨胀的影响程度相对较小。

在引入预期冲击后（模型 2），实体经济冲击对产出、消费、投资和通货膨胀等主要宏观经济变量的作用相对减弱，但仍然占据主导地位，货币政策冲击对宏观经济波动的影响效果有所增强。值得注意的是，货币政策冲击对投资和通货膨胀的影响程度上升幅度较大。总的来看，货币政策冲击对产出的波动贡献了 50.95%，其次是投资和消费，解释程度分别达到 44.03% 和 38.78%，对通货膨胀变动的解释程度也大幅上升，但是相较而言依旧最低，大约为 22.47%。分项看，相比未预期到的货币政策冲击，预期货币政策冲击对产出、消费、通胀和投资的影响效果都更大。最后，与模型 1 相比，在模型 2 下货币政策冲击对宏观经济波动的解释力增强。

由表 7 中数量型规则下各主要宏观经济变量的方差分解结果可以看出：在未考虑预期冲击时（模型 3），产出波动主要来自于货币政策冲击，其贡献了大约 61.69%，而实体经济冲击对产出波动的影响效果相对较小，总供给和总需求冲击对产出波动的贡献分别为 37.43% 和 0.89%。消费波动主要来自总供给冲击和货币政策冲击，分别为 51.38% 和 44.81%，总需求冲击的贡献较为微弱，仅为 3.81%。另外，投资波动也主要来自货币政策冲击，贡献程度为 66.56%。因此综合来看，货币当局可以利用数量型货币政策工具实施有效的宏观调控。最后，通货膨胀波动的影响因素与产出、消费、投资最大区别之处在于货币政策冲击对其影响程度相对较小，仅占 9.70%，总供给冲击解释了通货膨胀的绝大部分，总需求冲击的影响可以忽略不计，仅为 0.60%。

在引入预期冲击后（模型 4），货币政策冲击对宏观经济波动的影响效果总体上有所增强，尤其

表 7 不同货币政策规则下模型的方差分解结果

模型	冲击	产出	消费	投资	通胀
不包含预期冲击的价格型规则(模型 1)	总供给冲击	52.1200	55.8100	19.8600	92.9300
	总需求冲击	16.1400	18.9800	59.9600	4.3400
	货币政策冲击	31.7400	25.2100	20.1800	2.7300
包含预期冲击的价格型规则(模型 2)	总供给冲击	32.8300	35.9500	13.2700	72.1800
	总需求冲击	16.2200	25.2700	42.7000	5.3500
	未预期货币政策冲击	15.9600	17.8800	6.3900	2.0800
	预期货币政策冲击	34.9900	20.9000	37.6400	20.3900
	加总货币政策冲击	50.9500	38.7800	44.0300	22.4700
不包含预期冲击的数量型规则(模型 3)	总供给冲击	37.4300	51.3800	32.6000	89.7000
	总需求冲击	0.8900	3.8100	1.0500	0.6000
	货币政策冲击	61.6900	44.8100	66.5600	9.7000
包含预期冲击的数量型规则(模型 4)	总供给冲击	27.3700	39.0600	23.8400	78.3500
	总需求冲击	0.7600	3.7500	0.7800	0.4300
	未预期货币政策冲击	40.9100	34.5900	38.0900	8.8200
	预期货币政策冲击	30.9700	22.6000	37.2900	12.4000
	加总货币政策冲击	71.8800	57.1900	75.3800	21.2200

是对产出(71.88%)、消费(57.19%)和投资(75.38%)波动的影响,效果尤其明显。而且,未预期到的货币政策冲击仍然占据重要地位,但是预期货币政策冲击的影响也不容小觑。通货膨胀的波动仍然主要来自总供给冲击,其贡献了 78.35%,但是与未预期到的货币政策冲击相比,预期货币政策冲击对通胀波动的解释程度更大,为 12.40%。因此,货币当局在调节通货膨胀的过程中要尤其注重对公众预期的引导,加强央行的预期管理,以便更好发挥货币政策调控宏观经济的能力。

综合方差分解分析,可以得出如下结论:忽略预期冲击会低估货币政策的实施效果;无论在何种货币政策规则下,货币政策冲击对产出、消费和投资的影响都较大,而对通货膨胀的影响都较小,并且总的来看,数量型货币政策规则作用效果强于价格型规则;应该密切关注总供给冲击对宏观经济波动的影响。基于以上分析,结合中国当前政策环境的现实情况,理论模型分析的政策含义包括:①在现阶段,预期到的货币政策冲击对中国宏观经济波动具有显著影响,央行应该加强货币政策制定和实施的透明性,这有利于公众形成合理的货币政策预期,从而进一步增强货币政策的调控效果;②央行应继续加强预期管理与数量型、价格型货币政策工具的合理搭配;③目前,中国价格型和数量型货币政策规则的调控对象和调控力度各有侧重点,传统的完全依赖一种货币政策工具进行宏观调控缺乏合理性,因此应综合运用价、量工具进行预调微调。

3. 稳健性分析

由校准产生的参数有时会存在较强的参数敏感性,因而,本文需要对其中一些重要的参数进行稳健性检验,以评估参数估计偏差对模型动态的潜在影响。一般而言,不同的参数设定会对模型结

果产生一定的影响。本文对模型构建过程中相对重要的参数的校准值分别在其合理范围内进行再次取值(见表 8),若基于此类参数先验分布(记为先验分布 2)下的模型估计结果只存在数量上的差异,而对数量型、价格型货币政策规则的宏观经济效应特征以及预期货币政策冲击重要性不会产生本质影响,则说明本文的研究结论具有较强的稳健性。

表 8 模型重要参数校准值

	β	b	σ_L	σ_c	δ	γ_w	γ_p	α
校准值	0.9900	0.7000	6.1600	2.0000	0.0400	0.6000	0.5000	0.4000

由模型贝叶斯估计的脉冲响应和方差分解结果^①,可以得出以下稳健性分析结果:与价格型货币政策相比,数量型货币政策对宏观经济波动的影响程度较大,政策实施效果发挥作用的周期较长;引入预期冲击会显著增加货币政策对主要宏观经济变量的影响效果。因此,当改变模型重要参数先验分布时,虽然估计结果在数量上存在差异性,但是仍然可以得到与基准模型相似的结论,这也从侧面说明本文的数量分析结果具有稳健性。

五、结论及政策含义

本文在新凯恩斯 DSGE 模型中引入预期与未预期货币政策冲击,结合不同货币政策规则(价格型和数量型规则)设定,运用贝叶斯方法对模型进行估计以讨论货币政策的宏观经济效应。根据模型估计和动态分析得出如下主要结论:①在价格型规则下,预期冲击的最优期限为提前 4 个季度;在数量型规则下,预期冲击的最优期限为提前 3 个季度;②区分预期与未预期货币政策冲击的 DSGE 模型要明显优于未包含预期冲击的模型,且预期货币政策冲击对大多数宏观经济变量的影响更大,因此,忽略预期冲击会低估货币政策的实施效果;③数量型货币政策对宏观经济波动的影响程度较大,政策实施效果发挥作用的周期较长,价格型政策对宏观经济波动的影响程度较小,但对通货膨胀的影响相对较大,政策效果的持续期相对较短;④无论何种政策规则下,货币政策冲击影响宏观经济波动的效果都较为明显,尤其是在对产出、投资、通胀的调控上,预期货币政策冲击比未预期货币政策冲击更为有效;⑤应该密切关注总供给冲击对宏观经济波动的影响。

基于理论模型分析的结论,结合中国当前政策环境的现实情况,本文的政策含义包括:

(1)由于无论在数量型还是价格型货币政策规则下,预期货币政策冲击都是造成宏观经济波动的重要来源之一,因此央行应继续加强货币政策的预调微调和预期管理。

2017 年以来央行实施的稳健中性的货币政策强调对金融去杠杆的调控,对市场主体形成强烈预期冲击,从而对投资影响重大。但是 2018 年以来随着国际国内经济金融形势变化,当前中国货币政策正面临内外部的严峻挑战:人民币贬值压力再起、全球货币政策同步收紧、中美贸易战升级以及中国经济下行压力逐渐凸显,因此国内货币政策实施空间受到严重制约和挤压。这就要求中国人民银行继续实施好稳健中性的货币政策,加强预调微调和预期管理,灵活运用逆回购、MLF 等工具提供不同期限流动性,增加银行体系资金稳定性。2018 年 6 月 20 日国务院常务会议再次强调坚持稳健中性的货币政策,保持流动性合理充裕和金融稳定运行。可见,稳预期已成为调控重点:流动性的稳定逐渐上升到重要地位,稳杠杆将逐渐取代去杠杆成为货币政策调控目标。

^① 稳健性分析的脉冲响应和方差分解结果见《中国工业经济》网站(<http://www.ciejournal.org>)公开附件。

(2)由于中国正处于经济结构转型阶段,利率机制还不健全、利率传导渠道并不顺畅,较之数量型货币政策,价格型货币政策工具在调控宏观经济的过程中的优势性还不明显。因此,中国现阶段应采取数量型和价格型相结合的货币政策,以充分发挥货币政策调控中国宏观经济的作用。

中国经济正由高速增长阶段转向高质量发展阶段,这就要求我们以新发展理念为指导,淡化GDP增长目标。近年来央行多次指出,当前影响货币供给因素更加复杂,不应过度关注M2的变化,而是要更多关注利率价格指标,逐步推动货币价格调控方式转型。2018年中国不再公布M2和社会融资规模数量目标,这既是货币政策调控框架转型迈出的重要一步,也更符合经济高质量发展的政策要求。不过,尽管中国已经淡化货币数量目标,但与发达国家中央银行拥有较大货币决策自主性不同,作为全球最大的新兴发展中转轨经济体,中国的货币政策既要为价格并轨和货币化提供必要空间,还要根据不同阶段经济增长的实际,兼顾转型发展和金融稳定的需要,因此中国货币政策在以通胀为主的同时始终坚持多目标制。可见,正如利率“放得开”是一个渐进的过程,由于中国货币政策面临的约束条件更加复杂,目前利率“形得成、调得了”并转向货币价格调控方式的条件尚不成熟(徐忠,2018)。

[参考文献]

- [1]陈建斌. 政策方向、经济周期与货币政策效力非对称性[J]. 管理世界, 2006, (9):6-12.
- [2]陈昆亭,龚六堂. 粘滞价格模型模拟中国经济的数值试验:对基本RBC模型的改进[J]. 数量经济技术经济研究, 2006, (8):106-117.
- [3]崔建军,王利辉. 不同货币政策工具选择与有效性分析——以价格型和数量型为例[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2017, (1):43-51.
- [4]郝晓辉,许玥. 货币政策前瞻性指引有助于稳定经济——基于预期视角的数量分析[J]. 广义虚拟经济研究, 2015, (1):39-47.
- [5]胡岳峰. 关于中国新兴货币政策工具“常备借贷便利”的解析与国际比较[J]. 金融经济, 2015, (2):18-19.
- [6]林建浩,王少林. 中国价格型货币政策的系统性与非系统性时变效应研究[J]. 统计研究, 2016, (3):44-52.
- [7]马德功,韩喜昆. 后危机时代中国货币政策的有效性研究——基于2008—2016年月度数据的实证分析[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2017, (1):96-106.
- [8]马文涛,魏福成. 基于新凯恩斯动态随机一般均衡模型的季度产出缺口测度[J]. 管理世界, 2011, (5):39-65.
- [9]曲琦,郭步超. 价格型与数量型货币政策工具比较——基于包含时变通胀目标的DSGE模型[J]. 技术经济, 2013, (12):96-103.
- [10]盛松成,吴培新. 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[J]. 经济研究, 2008, (10):37-51.
- [11]王君斌,郭新强,蔡建波. 扩张性货币政策下的产出超调、消费抑制和通货膨胀惯性[J]. 管理世界, 2011, (3):7-15.
- [12]王君斌,王文甫. 非完全竞争市场、技术冲击和中国劳动就业——动态新凯恩斯主义视角[J]. 管理世界, 2010, (1):23-35.
- [13]王文甫. 价格粘性、流动性约束与中国财政政策的宏观效应——动态新凯恩斯主义视角[J]. 管理世界, 2010, (9):11-25.
- [14]王晓芳,毛彦军. 预期到的与未预期到的货币供给冲击及其宏观影响[J]. 经济科学, 2012, (2):34-47.
- [15]王曦,王茜,陈中飞. 货币政策预期与通货膨胀管理——基于消息冲击的DSGE分析[J]. 经济研究, 2016, (2):16-29.
- [16]王曦,邹文理,叶茂. 中国治理通货膨胀的货币政策操作方式选择[J]. 中国工业经济, 2012, (8):5-17.
- [17]王旭东. 我国数量型与价格型货币政策调控的宏观经济效应研究[D]. 武汉大学博士学位论文, 2014.

- [18]吴化斌,许志伟,胡永刚,鄢萍. 消息冲击下的财政政策及其宏观影响[J]. 管理世界, 2011,(9):26-39.
- [19]徐琨,谭小芬. 中国数量型与价格型货币政策的权衡协调——基于含银行资本约束与金融资产的 DSGE 分析[J]. 投资研究, 2016,(5):4-18.
- [20]徐忠. 经济高质量发展阶段的中国货币调控方式转型[R]. 中国人民银行工作论文, 2018.
- [21]姚莉,马文鹏. 经济转型中货币政策工具选择问题探析[J]. 价格理论与实践, 2015,(6):73-75.
- [22]尹雷,杨源源. 中国货币政策调控效率与政策工具最优选择——基于 DSGE 模型的分析[J]. 当代经济科学, 2017,(4):19-28.
- [23]闫先东,张炎涛. 价格与数量型工具相互支撑的货币政策框架研究[J]. 财贸经济, 2016,(10):59-71.
- [24]张达平,赵振全. 新常态下货币政策规则适用性研究——基于 DSGE 模型的分析[J]. 经济学家, 2016,(8):72-80.
- [25]张海波,谢德泳. 股市收益率、货币政策与宏观经济变化关系的实证检验[J]. 统计与决策, 2014,(13):156-159.
- [26]张杰平. DSGE 模型框架下我国货币政策规则的比较分析[J]. 上海经济研究, 2012,(3):93-102.
- [27]张伟,郝婕,黄炎龙. 货币政策的预期冲击与产业经济转型效应分析——基于跨产业 DSGE 模型的视角[J]. 金融研究, 2014,(6):33-49.
- [28]张向达,娄峰. 中国货币政策的宏观经济效应分析:基于 FAVAR 模型[J]. 宏观经济研究, 2017,(10):11-19.
- [29]张吟雪. 货币调控应从数量型向价格型转换[N]. 上海证券报, 2011.
- [30]庄子罐,崔小勇,龚六堂,邹恒甫. 预期与经济波动——预期冲击是驱动中国经济波动的主要力量吗[J]. 经济研究, 2012,(6):46-59.
- [31]庄子罐,崔小勇,赵晓军. 不确定性、宏观经济波动与中国货币政策规则选择——基于贝叶斯 DSGE 模型的数量分析[J]. 管理世界, 2016,(11):20-31.
- [32]Barsky, R. B., and E. R. Sims. News Shocks and Business Cycles [J]. *Journal of Monetary Economics*, 2011, 58(3):273-289.
- [33]Bekaert, G., M. Hoerova, and M. Duca. Risk, Uncertainty and Monetary Policy [J]. *Journal of Monetary Economics*, 2013,60(7):771-788.
- [34]Bundick, B., and A. L. Smith. The Dynamic Effects of Forward Guidance Shocks[R]. Federal Reserve Bank of Kansas City Working Paper, 2016.
- [35]Burdekin, R. C. K., and P. L. Siklos. What Has Driven Chinese Monetary Policy Since 1990 [R]. East-West Center Working Paper, 2005.
- [36]Calvo, G. Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework [J]. *Journal of Monetary Economics*, 1983,12(3):383-398.
- [37]Christiano, L. J., R. Motto, and M. Rostagno. Monetary Policy and the Stock Market Boom Bust Cycle[R]. Northwestern University Working Paper, 2007.
- [38]D'Amico, S., and T. B. King, What Does Anticipated Monetary Policy Do [R]. FRB of Chicago Working Paper, 2015.
- [39]Gomes, S., N. Iskrev, and C. Mendicino. Monetary Policy Shocks: We Got News [J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2017,74(1):108-128.
- [40]Jaimovich, N., and S. Rebelo. Can News about the Future Drive the Business Cycle [J]. *American Economic Review*, 2009,99(4):1097-1118.
- [41]Laurens, J. Bernard, and R. Maino, China: Strengthening Monetary Policy Implementation [R]. IMF Working Paper, 2007.
- [42]Liu, L., and W. Zhang. A New Keynesian Model for Analyzing Monetary Policy in Mainland China [R]. Hong Kong Monetary Authority Working Paper, 2007.
- [43]Meinusch, A., and P. Tillmann. The Macroeconomic Impact of Unconventional Monetary Policy Shocks[J].

- Journal of Macroeconomics, 2016,47(1):58-67.
- [44]Milani, F., and J. Treadwell. The Effects of Monetary Policy “News” and “Surprises” [J]. Journal of Money, Credit and Banking, 2012,44(8):1667-1692.
- [45]Peng, W., H. Chen, and W. Fan. Interest Rate Structure and Monetary Policy Implementation in China[R]. Hong Kong Monetary Authority Working Paper, 2006.
- [46]Schmitt-Grohe, S., and M. Uribe. What’s News in Business Cycle[R]. Manuscript, Columbia University, 2008.
- [47]Smets, F., and R. Wouters. An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of The Euro Area[J]. Journal of the European Economic Association, 2003,1(5):1123-1175.
- [48]Smets, F., and R. Wouters. Shocks and Frictions in U.S. Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach[J]. American Economic Review, 2007,97(3):586-606.
- [49]Zhang, W. China’s Monetary Policy: Quantity Versus Price Rules[J]. Journal of Macroeconomics, 2009,31(3):473-484.

A Study on the Macroeconomic Effects of Monetary Policy: Perspective of Anticipated and Unanticipated Shocks

ZHUANG Zi-guan¹, JIA Hong-jing¹, LIU Ding-ming²

- (1. School of Finance, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430073, China;
2. Wang Yanan Institute for Studies in Economics, Xiamen university, Xiamen 361005, China)

Abstract: At present, China is at the critical stage of monetary policy reform; monetary policy rules and their effects present new characteristics. The study of monetary policy at the new stage can provide certain theoretical reference for the choice of monetary policy tools and the policy-making of our country in the future. This paper introduces anticipated and unanticipated monetary policy shocks into the new Keynesian dynamic stochastic general equilibrium model and uses Bayesian method to estimate the model to discuss the macroeconomic effects of different monetary policy rules (both quantity and price). The results show that, compared with unanticipated monetary policy shock, the model with anticipated monetary policy shock performs better, and the impact of anticipated monetary policy shock on China’s macro-economy is larger. Therefore, ignoring anticipated shock will underestimate the effects of monetary policy. Compared with price-based monetary policy, the degree of quantitative monetary policy has a larger impact on China’s macro-economy, and the policy effects last longer. However, the regulation effects of price-based monetary policy on consumption and inflation cannot be ignored. Monetary policy shock has the largest impact on investment and the least impact on inflation under the two policy rules. Therefore, the People’s Bank of China should strengthen advance and minor adjustment to the monetary policy and guide the public to form a consciousness of an expected monetary policy environment, thus sustaining the stable development of the macro-economy. In addition, China’s monetary policy should continually focus on quantitative tools at the present stage and emphasize the coordination with the price tools for the regulation and control of monetary policy on the macro-economy to be functioned reasonably.

Key Words: monetary policy; anticipated shock; DSGE model; macroeconomic fluctuations

JEL Classification: E32 E52 E58

[责任编辑:章毅]