

DOI:10.3969/j.issn.1674-8131.2022.04.002

# 不同预期冲击的叠加效应与预期管理优化

## ——以货币政策预期和技术进步预期为例

张 龙<sup>a</sup>, 申瑛琦<sup>a</sup>, 尹韦琪<sup>b</sup>

(吉林大学 a. 商学与管理学院; b. 经济学院, 吉林 长春 130012)

**摘 要:**“预期转弱”是当前中国经济高质量发展面临的难点之一,需要通过优化预期管理来提振预期。现实经济中存在不同类型的多样化预期,然而现有研究大多研究单个预期(特别是货币政策预期)冲击的宏观经济效应,对不同预期的叠加效应缺乏系统深入的探讨。

本文将预期分为政策预期(基于政府制定、调整及实施宏观经济政策产生的预期)和非政策预期(基于社会经济发展实态等形成的预期),并认为:当政策预期与非政策预期相契合时,两种预期冲击叠加会对政策有效性产生“累进(退)”效应;当政策预期与非政策预期错位时,两种预期冲击叠加对政策有效性会产生“抵消”效应。比如,宽松货币政策的实施及相应的预期管理操作会使经济主体产生未来经济向好的预期,并激励其采取积极的投资和消费行为,进而提高货币政策的有效性;现实经济中良好的技术进步态势会使经济主体形成未来经济繁荣的预期,并促使采取积极的创新、投资、消费行为,最终表现为货币政策有效性提高;两种正向预期的叠加则会进一步增强宽松货币政策的有效性。采用货币政策调控指数和全要素生产率来描述货币政策和技术进步预期冲击,运用 DSGE 模型和 SV-TVP-FAVAR 模型对“无预期冲击”“存在货币政策预期冲击”“存在技术进步预期冲击”“存在货币政策和技术进步双重预期冲击”4 种情形下的货币政策有效性进行模拟分析和实证检验,结果显示,两种预期冲击均增强了货币政策有效性,并在总体上形成叠加“累进”效应。

与现有文献相比,本文进行了如下改进和拓展:一是基于政策预期与非政策预期的角度探究货币政策和技术进步预期冲击的叠加效应,二是采用货币政策调控指数回避以往研究中量价工具“非此即彼”的选择问题,三是运用 SV-TVP-FAVAR 模型为货币政策和技术进步预期冲击的宏观经济效应提供经验证据。

本文研究表明,预期管理是一项系统性工程,需要构建和完善宏观调控预期管理体系。要正确认识政策预期与非政策预期的契合与错位,利用政策预期增强(弱化)积极(消极)的非政策预期,并优化各种预期管理之间的方式匹配和期限组合;政策预期管理的优化要提高各种政策调整之间的协同性,并完善政策信息传导机制;非政策预期管理的优化则要完善宏观经济信息传导机制,并改善市场环境。货币政策预期管理的改进,需要提高政策调整及工具使用的合理性和适宜性,并不断完善央行沟通、前瞻指引等预期管理方式,实现政策信息传导的及时有效。

**关键词:**预期管理;预期冲击;货币政策;技术进步;政策预期;非政策预期

**中图分类号:**F202;F822.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-8131(2022)04-0011-15

\* 收稿日期:2022-06-24;修回日期:2022-07-11

**基金项目:**吉林省教育厅科学研究项目(JJKH20220135SK)

**作者简介:**张龙(1987),男,吉林长春人;助理研究员,博士,主要从事宏观经济计量分析;E-mail:longzhang17@mails.jlu.edu.cn。申瑛琦(1988),女,吉林长春人;博士研究生,主要从事宏观经济计量分析。尹韦琪(1989),女,吉林长春人;博士研究生,主要从事宏观经济计量分析。

## 一、引言

2021年末的中央经济工作会议指出,当前中国经济正在面临“需求收缩、供给冲击、预期转弱”三重压力。可见,除供需两侧以外,预期已成为影响中国宏观经济高质量发展的重要因素。简单地讲,预期就是经济系统中各经济主体对未来经济发展动向、前景、趋势等的判断或期望。在其他条件不变时,不同的预期可能导致经济主体选择不同的消费和投资等经济行为,进而导致宏观经济发展表现出不同的态势。比如,货币政策预期会对宏观经济变量产生重要影响已经成为学术界的共识。因而有效引导、协调、稳定和增强经济主体预期的“预期管理”逐渐成为配合宏观经济政策实现宏观调控目标的重要工具之一。

随着中国特色社会主义市场经济体制改革的不断深化,加上世界处于百年未有之大变局,经济系统面临的各种不确定性不稳定性显著增强。面对各种不确定不稳定因素的冲击,宏观经济调控政策在维持其固有的稳定性和持续性的同时,也需要具有一定的灵活性,以最大化经济政策的有效性。进入经济新常态以来,“三期叠加”效应使中国经济在长期高速增长后出现拖平长尾增长态势。为了扭转宏观经济可能发生的“掉头”增长趋势,近年来中国的货币政策操作日渐频繁,目的就是要通过维持货币信贷资金的流动性来实现宏观经济的持续稳定增长。然而,频繁变动的货币政策操作不可避免地会导致货币政策不确定性上升,因而能够反向调和货币政策不确定性的预期管理成为提高货币政策有效性的一种有效选择(张成思等,2017)<sup>[1]</sup>。

要做好预期管理,需要深入研究预期冲击会对宏观经济变量产生怎样的影响及其机制。目前,相关文献对预期冲击的宏观经济效应研究多集中于政策预期领域,尤其是货币政策的预期冲击,且大多研究主要针对单预期冲击进行分析。然而,经济主体的预期形成并不仅仅取决于相关政策的信息释放及其自身对相关信息的理解与研判,还受到现实经济运行状态的影响,比如生产力水平、供需结构、国际经济关系等。在不同的经济发展状态和环境下,同样的经济政策不但会产生不同的经济效应,而且经济主体对政策效果的预期也可能不同。因而,预期管理不仅仅要引导人们积极正确地理解宏观经济政策的意义及其可能产生的经济效应,还应帮助人们客观合理地认识当前的经济发展态势与潜力。

有鉴于此,本文将基于政府制定、调整及实施宏观经济政策产生的预期统称为政策预期,将基于社会经济发展实态等形成的预期统称为非政策预期,并尝试将政策预期冲击与非政策预期冲击纳入同一分析框架,分析两者的宏观经济效应及其互动影响。具体来讲,选择货币政策预期作为政策预期的代表,非政策预期则从“供给冲击”角度选择技术进步预期作为代表。目前,不利的供给冲击是造成经济增长乏力的重要因素之一,为了形成经济增长的长效驱动机制,如何创造有利的供给冲击成为重点。从历史证据和现实经验看,最有利的供给冲击就是技术进步。技术进步不仅能够提高供给规模和质量并刺激有效需求,而且,如果经济主体对社会整体技术进步有良好的预期,则会增强其通过技术创新获得更大收益的动机和行为,进而提升整体经济增长效率和发展质量,并强化宽松货币政策的有效性。

基于上述思考,本文主要研究货币政策预期冲击和技术进步预期冲击及双重预期冲击对货币政策有效性的影响,以期优化预期管理提供政策启示。目前,类似的研究还不多见。张龙和隋建利(2020)通过构建包含政策预期和技术预期的双预期 DSGE 模型分析不同情形下货币政策的宏观经济效应,张龙和刘金全(2021)进一步运用包含政策预期、需求预期和供给预期的多预期 NK-DSGE 模型分析货币政策的宏观经济效应<sup>[2-3]</sup>。上述研究均将货币政策分为数量型货币政策和价格型货币政策分别进行研究,同时,尽管运用 DSGE 模型进行了数值模拟分析,但并未基于相关宏观经济数据进行实证检验。本文在此基础上进行如下改进和拓展:一是考虑到混合型货币政策规则是当前宏观调控更为合理的政策手段,且目前中国实施稳健的货币政策,本文采用货币政策调控指数来刻画货币政策的“松紧”调控取向及其

预期冲击,该指数兼具量价工具双重属性,包含的货币政策信息更为全面,并能够有效回避传统分析中的量价对比筛选问题;二是在采用 DSGE 模型进行数值模拟的基础上,进一步基于 2001 年 1 季度至 2021 年 2 季度中国的相关宏观经济变量数据,采用 SV-TVP-FAVAR 模型进行实证检验,为货币政策预期冲击和技术进步预期冲击产生的宏观经济效应提供了经验证据。

## 二、理论机制分析

货币政策是宏观调控的重要手段,关于货币政策有效性问题的研究也取得了丰硕成果。由于经济发展阶段和政策环境的不同,产生了不同类型的货币政策及其实施工具,加上经济实践的多样性和不确定性,货币政策的实际宏观经济效果具有显著的异质性表现,货币政策的有效性研究相应地也就存在分歧。关于货币政策有效性之争,从其本身的规则类型来看,主要体现在货币政策量价中介工具的使用场景和调控效果上。早期的相关研究主要集中于对数量工具“立竿见影”与价格工具“长效熨平”的选择上,重点关注数量工具和价格工具的对比关系。Galí 和 Monacelli (2005) 的研究表明,价格型工具对宏观经济变量的冲击幅度更小,脉冲响应函数更为平缓,响应周期更为持久<sup>[4]</sup>。郑湘明 (2011) 认为经济新形势下数量型工具成为中国宏观经济调控的理想选择<sup>[5]</sup>。杨源源等 (2020) 基于名义利率零下限的货币政策框架讨论货币政策的有效性,认为在需求低迷环境下“量主价辅”模式是央行货币政策的较优选择<sup>[6]</sup>。随着利率改革的逐步推进,越来越多的研究者认为数量工具的政策效果正在弱化,而价格工具的政策效果逐步提升。2008 年国际金融危机后,货币政策量价单一型规则的调控弊端显现,混合型规则的实施受到重视。岳超云和牛霖琳 (2014) 通过 DSGE 模型对数量、价格、混合三种规则货币政策的调控效果进行比较,发现在通胀和经济增长目标上数量型与价格型规则之间可以互补,混合型规则优于单一规则<sup>[7]</sup>。刘金全和张龙 (2019) 也认为,混合型货币政策规则能够发挥更好的宏观调控效果<sup>[8]</sup>。

货币政策的有效性不仅仅取决于其自身的科学性和适宜性,还会受到经济环境和预期等众多因素的影响。其中,预期冲击对货币政策有效性的影响逐渐受到关注,相关的预期管理也成为重要的非常规货币政策工具。本质上看,预期管理是一种基于信息和经验的占优策略 (Attanasio et al, 2019)<sup>[9]</sup>。货币政策预期管理的内涵和理论产生于早期货币政策的通胀目标盯住制,发展于前瞻指引思潮。目前,货币政策是预期管理应用的主要政策依托,其内容极为丰富,涵盖“指引”“承诺”“协调”“稳定”等方面,目的是通过货币政策调整影响预期,并使经济主体对货币政策的调控取向与长短期效果有正确的判断(形成合理预期),进而对其经济行为进行前瞻性指引,以更好地实现货币政策调控的目标。那么,货币政策预期的冲击在现实经济中对货币政策有效性产生了怎样的影响? 货币政策预期管理是否有必要? 对此,不同研究者基于不同方法和不同视角进行了探讨。多数研究认为包含预期冲击的货币政策会对宏观经济产生更强的动态影响,对货币政策进行预期管理是必要且可行的,尤其是适当的前瞻预期具有重要的指引功效 (邹甘娜 等, 2020)<sup>[10]</sup>。张伟等 (2014) 通过跨产业 DSGE 模型研究货币政策预期冲击与产业结构变迁之间的相关关系和相依机制,发现设计合理的货币政策预期具有引导产业发展的功效,货币政策调控取向的长期一致有助于产业长期发展,进而加快产业高级化进程<sup>[11]</sup>。Tamura (2018) 考察了央行沟通的宏观经济效应,认为有效恰当的央行沟通具有明显的正向政策信号效应,能够弱化不利冲击对宏观经济变量的负向影响<sup>[12]</sup>。

货币政策预期的形成主要源自货币政策的调控方向、强度和持续性等,因而可以基于综合的货币政策动态调控取向来刻画货币政策预期,而货币政策动态调控取向主要在于其稳健性取向和“松紧”取向 (张龙, 2021)<sup>[13]</sup>。长期以来,中国实施稳健的货币政策,根据经济发展态势的变化征兆来适时调整货币政策,即当经济出现衰退迹象时货币政策偏向宽松,当经济出现过热时货币政策偏向紧缩。在目前的经济形势下,采取“稳中趋松”的货币政策较为适宜。当经济出现非趋势性下行风险时,宏观经济变量下行

压力增大,为了适度缓和恶化经济走势,政府会通过货币政策等具有“反向”功效的预期管理手段“逆周期”调控宏观经济。政府对货币政策进行“稳中趋松”的调整,就是要在刺激经济增长的同时控制通货膨胀在合理范围内;与此同时,货币政策“稳中趋松”调整本身释放出的信息,加上政府进行的前瞻指引、政策承诺等预期管理操作,会引导市场和公众正确认识 and 理性看待当前经济可能存在的下行现象,并形成未来经济恢复和增长的合理预期,进而促使经济主体采取积极的投资和消费行为,这将有利于货币政策的经济增长目标实现(庄子罐等,2018)<sup>[14]</sup>。因此,货币政策预期冲击会显著提升货币政策的有效性。

值得注意的是,在现实经济中,预期是一个综合性的变量,既有政策预期,也存在非政策预期。各经济主体对未来宏观经济发展的预期不仅受宏观经济政策变化及实施的影响,还受到其对经济发展现状及潜力和趋势的认知的影响。比如,若微观经济主体认为当前实施的宏观经济政策对经济发展实际是适宜的,则会增强其政策有效的信心,进而会对政策作出积极响应,最终提高政策的实际有效性;相反,若微观经济主体认为当前实施的宏观经济政策是不适宜的,则会对政策的有效性产生疑虑,采取观望或消极应对的策略,导致政策实施的效果不佳。考虑到创新驱动是经济高质量发展的关键,本文以技术进步预期<sup>①</sup>为例来探讨非政策预期对货币政策有效性的影响。通常情况下,当一个社会处于技术进步较快时期时,新知识、新技术、新产品不断涌现,不但可以提高供给质量、优化供给结构、扩大消费规模、提升消费层次,还有助于微观经济主体形成未来经济向好、可以通过技术创新扩大收益等良好预期,进而采取积极的创新、投资和消费行为。因此,良好的技术进步预期有利于经济持续增长,会对宏观经济产生正向驱动作用,进而表现为可以增强宽松货币政策的有效性。

经济系统中存在不同类型的多样化预期,不但共同影响宏观经济运行,而且不同预期冲击之间通常会产生交互效应(张龙等,2021)<sup>[3]</sup>。一般来讲,乐观属性的前瞻指引或政策承诺等政策预期管理大多是以良好的市场形势为前提,而在运行良好的市场环境中,经济主体大多会对现实经济增长持有乐观预期,此时,政策预期与非政策预期相契合(同为积极预期),二者正向叠加会产生相互促进的“累进”效应。类似地,在悲观的政策预期管理下,经济主体对现实经济增长大多也会持有悲观预期,政策预期与非政策预期负向叠加则会产生“累退”效应。当然,政策预期与非政策预期之间也可能产生一定的“抵消”的效应。从货币政策预期与技术进步预期来看:在微观经济主体基于现实经济状况持有积极乐观的技术进步预期情形下,若实施宽松的货币政策,政策预期与非政策预期相契合,得到政府货币政策支持,微观经济主体会采取更为积极的经济行为,进而更有效地促进经济增长,此时,货币政策预期冲击与技术进步预期冲击叠加对货币政策有效性产生“累进”效应;而若实施紧缩的货币政策,政策预期与非政策预期错位,微观经济主体的积极行为虽然受到政府政策的约束,但也受到市场的激励,此时,货币政策预期冲击与技术进步预期冲击叠加对货币政策有效性则会产生“抵消”效应。

综上所述,在现代市场经济系统中,预期冲击的宏观经济效应日益凸显,科学合理、具有前瞻性的预期管理成为促进经济高质量发展的有效手段和重要工具。在实施稳健货币政策的构架下,针对现实经济问题和趋势进行的货币政策“松紧”取向及强度调整是当前预期管理的主要内容之一。经济主体的货币政策预期(对货币政策实施效果的预判)会影响其经济行为,进而影响货币政策的有效性,表现为货币政策预期越乐观政策有效性越高;经济主体的技术进步预期(对当前和未来技术进步态势的感知和预判)也会通过影响其经济行为对货币政策有效性产生作用,表现为技术进步预期越乐观越有利于宽松货币政策有效性的提高;同时,货币政策预期冲击与技术进步预期冲击叠加会对货币政策有效性产生“累进”效应或“抵消”效应。

<sup>①</sup>实际上,也存在技术进步政策预期,即由教育、科技等与技术进步有关领域的政策变化和实施产生的对未来技术进步和经济发展态势的预期。本文不对此进行讨论,仅探讨基于技术进步实际状况的非政策预期的作用。

为进一步明确政策预期冲击和非政策预期冲击的实际宏观经济效应及其叠加效应,下文以货币政策预期和技术进步预期为例进行量化分析:基于中国的宏观经济数据,通过构建拓展的 DSGE 模型对“无预期冲击”“存在货币政策预期冲击”“存在技术进步预期冲击”“存在货币政策和技术进步双重预期冲击”4 种情形下的货币政策有效性进行模拟分析,并运用 SV-TVP-FAVAR 模型进行实证检验,从而形成理论与实证的相互印证。

### 三、基于 DSGE 模型的模拟分析

#### 1. DSGE 模型构建

本部分采用拓展的动态随机一般均衡(DSGE)模型进行模拟检验。DSGE 模型具有坚实的理论基础和现实依托,并因其较好的理论内嵌属性和稳定性而被广泛运用。结合研究需要,本文构建一个包含货币政策预期冲击、技术进步预期冲击及双重预期冲击的 DSGE 模型。DSGE 模型分析的基础理论涵盖于行为主体方程设定和一般均衡求解过程中,在具体模拟分析时需要预期冲击形式和设定方式进行校准和确定。结合现有经典文献的做法,参照 Smets 和 Wouters (2007)、庄子罐等(2018)、张龙和隋建利(2020)的预期冲击方程设定方式<sup>[2][14-15]</sup>,本文构建并拓展出一个符合中国宏观经济系统运行实际、包含多个市场、多个行为主体及多种预期冲击的 DSGE 理论模型。DSGE 模型的主体框架参考张龙和刘金全(2021)的研究(限于篇幅,详细过程略,可参阅相关文献)<sup>[3]</sup>,需要说明的是技术进步预期冲击的形式。根据研究需要,本文的技术进步预期冲击标准差方程设定如式(1)所示:

$$\eta_{z,t} = \begin{cases} \eta_z, & \text{未包含技术进步预期} \\ \eta_{z,t}^0 + \eta_{z,t-h}^h, & \text{技术进步单预期} \\ \eta_{z,t}^0 + \eta_{z,t-1}^1 + \dots + \eta_{z,t-h}^h, & \text{技术进步复合预期} \end{cases} \quad (1)$$

其中,技术进步变量用全要素生产率表示, $\eta_z$  代表未预期的技术进步冲击标准差, $\eta_{z,t-h}^h$  代表提前  $h$  期预期的技术进步冲击标准差。

类似地,货币政策预期冲击标准差方程如式(2)所示:

$$\eta_{M,t} = \begin{cases} \eta_M, & \text{未包含货币政策预期} \\ \eta_{M,t}^0 + \eta_{M,t-H}^H, & \text{货币政策单预期} \\ \eta_{M,t}^0 + \eta_{M,t-1}^1 + \dots + \eta_{M,t-H}^H, & \text{货币政策复合预期} \end{cases} \quad (2)$$

其中,货币政策变量用货币政策调控指数表示<sup>①</sup>。已有相关研究主要基于利率、货币供给量和信贷规模等指标进行货币政策的规则设定及“松紧”调控取向分析,虽然同样取得丰富研究成果,但却面临货币政策量价分析背离及调控取向模糊等问题。基于货币政策调控指数进行货币政策有效性分析具有一定优势性,因为货币政策调控指数兼具量价工具双重属性,能够有效回避传统分析中的量价对比筛选问题,且其中包含的货币政策信息更为全面。货币政策调控指数越大说明货币政策愈发宽松,反之说明货币政策愈发从紧。

#### 2. 贝叶斯估计与最优预期期限筛选

采用 DSGE 模型模拟分析经济问题,不可回避的首要问题是对部分模型参数进行校准和估计,从而

① 本文中的“货币政策调控指数”与张龙(2021)的“货币政策调控取向动态指数”<sup>[13]</sup>,具体测算方法详见《经济学家》2021 年第 7 期的《中国货币政策调控取向的动态演进、微观变迁与突变识别》一文。

更好地拟合宏观经济运行状态。不同类型 DSGE 模型内嵌参数的设定方法和估计方式有所不同,根据本文模型的参数性质,进行如下设定:借鉴刘金全等(2017)的研究成果<sup>[16]</sup>,将 $\beta$ 、 $\kappa$ 、 $\sigma_m$ 和 $\delta$ 校准为0.99、0.80、0.17和0.025;参考庄子罐等(2018)的研究<sup>[14]</sup>,将 $\sigma_c$ 、 $\sigma_l$ 、 $\alpha$ 、 $\gamma_w$ 和 $\gamma_p$ 校准为1.2、3.0、0.6、0.16和0.35;冲击系数均值和标准差设定为0.5和0.1,并假定服从Beta分布;冲击系数标准差均值设定为0.1,并假定服从Inv. Gamma分布;参照隋建利和张龙(2021)的研究<sup>[17]</sup>,产出缺口系数及其标准差、通胀系数及其标准差设定为0.25和1.5、0.05和0.15,并假定服从Normal分布;参考庄子罐(2018)的研究<sup>[14]</sup>,预期通胀系数均值和标准差设定为2.6和0.1,并假定服从Normal分布;其中, $\varepsilon_t^c$ 为偏好冲击变量, $\kappa$ 为惯性参数, $\sigma_c$ 为风险厌恶系数, $\varepsilon_t^m$ 和 $\sigma_m$ 为货币需求冲击和弹性倒数, $\varepsilon_t^l$ 和 $\sigma_l$ 为劳动供给冲击和弹性倒数, $\gamma_w$ 代表工资指数化程度, $\varepsilon_t^w$ 代表工资加成冲击, $\varepsilon_t^p$ 代表价格加成冲击, $\varepsilon_t^z$ 代表技术冲击。

本文 DSGE 模型分析的样本区间为 2001 年 1 季度至 2021 年 2 季度。为检验 DSGE 模型的适用性和稳健性,借鉴郭豫媚等(2016)的处理办法<sup>[18]</sup>,对中国宏观经济基本面变量进行拟合,DSGE 模型的拟合矩数值与实际数据标准差的对比情况如表 1 所示。DSGE 模型模拟出的数据与同期实际数据比较接近,一定程度上表明本文构建的 DSGE 模型对中国宏观经济基本面变量的模拟效果较好。

表 1 基准模型拟合矩和实际变量标准差

拟合指标	实际数据	EC1	EC2	EC3	EC4
产出	0.165 3	0.159 6	0.154 5	0.140 0	0.162 4
通货膨胀	0.018 2	0.017 2	0.019 1	0.018 9	0.018 0

进一步借鉴 Milani 和 Treadwel(2012)的研究方法<sup>[19]</sup>,基于 DSGE 模型模拟的边际数据密度大小来选择最优预期期限。货币政策预期冲击、技术进步预期冲击及双重预期冲击下,预期期限及对应的边际数据密度如表 2 所示。其中,EC1 代表“无预期冲击”情形,EC2 代表“存在货币政策预期冲击”情形,EC3 代表“存在技术进步预期冲击”情形,EC4 代表“存在货币政策与技术进步双重预期冲击”情形(后文图表和论述中的 EC1、EC2、EC3、EC4 同此)。由表 2 可知:在货币政策或技术进步单预期冲击下,边际数据密度均呈现“先增加后减小”的变化特征,即存在 DSGE 模型模拟下的边际数据密度最大值,且边际数据密度最大值的出现位置具有较好的稳定性( $H=2, EC2; h=2, EC3$ );在货币政策预期和技术进步预期双重预期冲击下,边际数据密度也呈现“先增加后减小”的变化特征。在货币政策预期与技术进步预期“单单”“单复”“复单”“复复”等预期组合冲击下,DSGE 模型模拟出的边际数据密度不具有单调特征或其他明显的规律性特征;多情形对比后发现,边际数据密度最大值为单单预期组合情形( $H=2, h=2, EC4$ )。

表 2 不同预期冲击下的预期期限与边际数据密度

单预期 H	货币政策预期冲击		技术进步预期冲击				
	密度	复合预期 H	密度	单预期 h	密度	复合预期 h	密度
0	303.5 (EC1)	—	—	0	303.5	—	—
1	329.4	1+2	324.4	1	317.4	1+2	320.1
2	<b>331.8 (EC2)</b>	1+2+3	329.1	2	<b>324.9 (EC3)</b>	1+2+3	318.9
3	297.6	1+2+3+4	314.5	3	316.6	1+2+3+4	310.5
4	293.8	—	—	4	317.6	—	—

续表

货币政策预期和技术进步预期双重预期冲击							
组合 H、h	密度	组合 H、h	密度	组合 H、h	密度	组合 H、h	密度
1、1	316.4	1、1+2	296.1	1+2、1	293.5	1+2、1+2	275.8
1、2	312.6	1、1+2+3	283.2	1+2、2	293.4	1+2、1+2+3	255.0
1、3	317.8	1、1+2+3+4	264.8	1+2、3	294.2	1+2、1+2+3+4	241.6
2、1	312.5	2、1+2	296.3	1+2+3、1	276.6	1+2+3、1+2	249.2
2、2	<b>348.6( EC4)</b>	2、1+2+3	278.1	1+2+3、2	268.8	1+2+3、1+2+3	246.2
2、3	309.9	2、1+2+3+4	266.9	1+2+3、3	276.0	1+2+3、1+2+3+4	231.0
3、1	309.8	3、1+2	291.8	1+2+3+4、1	262.2	1+2+3+4、1+2	243.3
3、2	310.5	3、1+2+3	280.0	1+2+3+4、2	259.9	1+2+3+4、1+2+3	231.0
3、3	309.5	3、1+2+3+4	267.1	1+2+3+4、3	261.9	1+2+3+4、1+2+3+4	215.3

为了进一步检验 DSGE 模型的适用性、合理性和优势性,多种情形下的 DSGE 模型参数估计如表 3 所示。由表 3 可知,模拟数据的数值大小较好地拟合了中国经济的运行态势和既有现实。

表 3 不同预期冲击下的结构参数估计结果

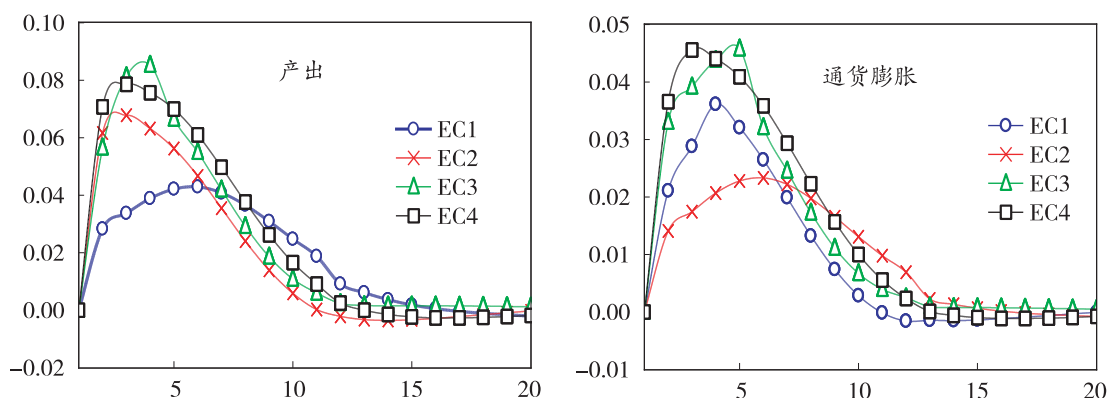
模型内符号	EC1	EC2	EC3	EC4	模型内符号	EC1	EC2	EC3	EC4
$\gamma_p$	0.818	0.783	0.822	0.846	$\xi_2$	0.116	0.388	0.074	0.182
$\gamma_w$	0.508	0.458	0.499	0.597	$\eta_c$	0.014	0.015	0.037	0.035
$\rho_z$	0.510	0.572	0.575	0.519	$\eta_z$	0.002	0.003	0.002	0.002
$\rho_g$	0.000	0.000	0.000	0.000	$\eta_{z,t-2}^2$	—	—	0.003	0.002
$\rho_c$	0.377	0.296	0.378	0.403	$\eta_l$	0.015	0.065	0.043	0.004
$\rho_l$	0.516	0.433	0.550	0.503	$\eta_i$	0.096	0.089	0.102	0.103
$\rho_i$	0.617	0.470	0.509	0.509	$\eta_w$	0.027	0.073	0.074	0.019
$\rho_v$	0.276	0.351	0.338	0.430	$\eta_p$	0.070	0.013	0.076	0.058
$\rho_M$	0.319	0.531	0.348	0.517	$\eta_M$	0.044	0.045	0.046	0.078
$\xi_1$	0.541	0.428	0.504	0.538	$\eta_{M,t-2}^2$	—	0.045	—	0.065

### 3. 脉冲响应分析

根据 DSGE 模型的模拟分析结果,本文绘制不同预期冲击下产出和通货膨胀的脉冲响应函数如图 1 所示。图中,横轴表示宏观经济的响应周期或衰减周期,纵轴表示宏观经济变量(产出和通货膨胀)的脉冲响应强度;宏观经济变量的脉冲响应极大值数值越大,货币政策的有效性越强;反之,宏观经济变量的脉冲响应极大值数值越小,则货币政策的有效性越弱。由图 1 可知,在货币政策预期冲击、技术进步预期冲击及双重预期冲击下,产出和通货膨胀的脉冲响应收敛性均比较理想,基本在 15 个季度内回归至稳态附近,但也呈现出一定异质性响应。

进一步通过多重评价指标对比不同情形下产出和通货膨胀的脉冲响应特征,如表 4 所示。从响应极值指标来看,产出的脉冲响应程度由弱到强为 EC1、EC3、EC4、EC2,通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为 EC3、EC1、EC4、EC2;从短期效应指标来看,产出的脉冲响应程度由弱到强为 EC1、EC3、EC2、EC4,

通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为 EC3、EC1、EC2、EC4;从中期效应指标来看,产出的脉冲响应程度由弱到强为 EC1、EC3、EC2、EC4,通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为 EC1、EC3、EC2、EC4;从长期效应指标来看,产出的脉冲响应程度由弱到强为 EC1、EC3、EC2、EC4,通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为 EC1、EC3、EC2、EC4。从总体上的横纵向对比来看,产出和通货膨胀的脉冲响应由弱到强的情形依次为 EC1→EC3→EC2→EC4。虽然从响应极值指标来看,货币政策预期冲击与技术进步预期冲击叠加具有一定“抵消”效应,但从短、中、长期效应来看,货币政策预期冲击与技术进步预期冲击叠加均产生了“累进”效应。因此,可以认为,预期冲击增强了货币政策的调控效果和调控效应的持续性,且最优情形为双重预期冲击。



注:脉冲响应函数图根据 Matlab2017a 软件的输出结果运用 Eviews 软件进行绘制,后图同。

图 1 不同预期冲击下产出和通货膨胀的脉冲响应(DSGE 模型模拟分析)

表 4 不同预期冲击下产出和通货膨胀的响应特征(DSGE 模型模拟分析)

目标/指标/情形	EC1	EC2	EC3	EC4	
产出	响应极值	0.042 9	0.085 3	0.067 8	0.078 6
	短期效应	0.226 6	0.386 2	0.331 0	0.405 5
	中期效应	0.352 6	0.454 8	0.369 4	0.497 3
	长期效应	0.351 0	0.465 5	0.354 9	0.479 9
通货膨胀	响应极值	0.036 1	0.045 8	0.023 3	0.045 5
	短期效应	0.164 4	0.218 3	0.120 4	0.232 3
	中期效应	0.184 6	0.260 7	0.188 7	0.288 2
	长期效应	0.178 8	0.265 6	0.187 7	0.280 8

需要注意的是,在不同预期期限结构下预期冲击的货币政策有效性提升效应有所不同,而且货币政策与技术进步双重预期冲击并不一定对货币政策有效性产生“累进”效应,二者之间也可能产生“抵消”效应。原因在于,频繁的政策预期冲击可能会带来“逆向选择”,使经济主体产生观望态度,而现实经济的不确定不稳定也可能使非政策预期出现波动,导致政策预期与非政策预期错位,进而在短期内产生“抵消”效应。因此,恰当的预期冲击组合才能更有效地提高政策有效性。

#### 4. 方差分解

参照相关研究的惯用做法(王曦等,2017)<sup>[20]</sup>,本文进一步进行 DSGE 模型的方差分解分析,不同情形下的方差分解结果如表 5 所示。从表 5 中不同情形下的方差分解结果来看,货币政策和技术进步预



期冲击显著增强了货币政策有效性,这一分析支持并拓展了 Huber(2017)、庄子罐等(2018)、张龙和隋建利(2020)的研究结论<sup>[2][14][21]</sup>。

总之,货币政策预期冲击和技术进步预期冲击显著增强了货币政策有效性,且双重预期冲击的效果最优。此外,本文通过 DSGE 模型模拟出的不同预期冲击及双重预期冲击下的最优预期期限,对政府在预期管理中筛选最优预期期限组合也具有一定实践指导意义。

表 5 不同预期冲击下的方差分解结果/%(DSGE 模型模拟分析)

冲击来源及组合	产出				通货膨胀			
	EC1	EC2	EC3	EC4	EC1	EC2	EC3	EC4
已预期货币政策冲击	—	24.00	—	27.53	—	28.59	—	31.02
未预期货币政策冲击	—	23.80	—	26.43	—	28.07	—	29.19
加总货币政策冲击	33.37	47.80	19.56	53.95	49.08	56.66	53.81	60.22
已预期技术进步冲击	—	—	24.73	24.00	—	—	10.00	3.05
未预期技术进步冲击	—	—	27.29	12.18	—	—	4.10	6.64
加总技术进步冲击	33.94	40.50	52.02	36.18	2.84	3.60	14.10	9.70
冲击加总贡献	67.31	88.30	71.58	90.14	51.93	60.26	67.91	69.92

#### 四、基于 SV-TVP-FAVAR 模型的实证检验

本文将中国货币政策调控指数、全要素生产率等经济变量纳入 SV-TVP-FAVAR 模型,基于中国的宏观经济数据量化分析货币政策和技术进步预期冲击下的货币政策有效性,以进一步检验货币政策和技术进步预期冲击的实际宏观经济效应。

##### 1. SV-TVP-FAVAR 模型构建

首先构建基础 VAR 模型,具体形式如式(3):

$$y_t = c_1 y_{t-1} + c_2 y_{t-2} + \dots + c_p y_{t-p} + v_t \quad (3)$$

式(3)中,满足  $y'_t = [q'_t, m_t]$  条件,  $q_t$  代表观测指标 ( $M \times 1$ ),  $m_t$  代表冲击指标,  $c_i (i=1, 2, \dots, p)$  代表滞后项系数矩阵,  $v_t \sim N(0, \Omega)$ ,  $\Omega$  代表协方差矩阵。

进一步,参照 Primiceri(2005)的做法<sup>[22]</sup>,将 VAR 模型扩展为如式(4)所示的 TVP-FAVAR 模型:

$$y_t = c_{1t} y_{t-1} + c_{2t} y_{t-2} + \dots + c_{pt} y_{t-p} + v_t \quad (4)$$

$y'_t = [f'_t, q'_t, m_t]$ ,  $f_t$  代表共同因子向量 ( $K \times 1$ ),用以反映所选变量是否合理,是否能够准确揭示宏观经济基本面的运行特征。此外,原始序列  $x_{it} (i=1, 2, \dots, N, K \leq N)$  可以通过对  $f_t, q_t$  和  $m_t$  进行回归分析得到,具体的回归方程如式(5):

$$\begin{cases} x_{it} = \tilde{\lambda}_i^f f_t + \tilde{\lambda}_i^q q_t + \tilde{\lambda}_i^m m_t + u_{it} \\ u_{it} = b_{i1} u_{i,t-1} + \dots + b_{is} u_{i,t-s} + \varepsilon_{it} \end{cases} \quad (5)$$

式(5)中,  $\tilde{\lambda}_i^f$  和  $\tilde{\lambda}_i^q$  代表 ( $N \times K$ ) 和 ( $N \times M$ ) 矩阵,  $\tilde{\lambda}_i^m$  代表 ( $N \times 1$ ) 矩阵。

若  $E(\varepsilon_{it}, f_t) = 0$  和  $E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{jt}) = 0$  对“ $\forall i, j=1, 2, \dots, N, i \neq j, t \neq t'$ ”成立,式(5)能够写成式(6):

$$x_t = \lambda^f f_t + \lambda^q q_t + \lambda^m m_t + F(L)x_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

式(6)中,  $F(L) = \text{diag}[b^1(L), \dots, b^n(L)]$ ;  $b^i(L) = b_{i1}L^1 + \dots + b_{im}L^m$ ;  $\lambda^j = [I_n - F(L)]^{-1} \tilde{\lambda}^j$ ;  $j=f, q, m$ ;  $H_t = \text{diag}[\exp(h_{1t}), \dots, \exp(h_{nt})]$ ;  $t=1, 2, \dots, T$ ;  $h_{it} = h_{i,t-1} + \eta_t^h, \eta_t^h \sim N(0, \sigma_h)$ 。

接下来,将因子误差的协方差矩阵按式(7)进行分解:

$$A_t \Omega_t A_t' = \sum_t \Sigma_t' \quad (7)$$

式(7)中,  $\Sigma_t = \text{diag}(\sigma_{1t}, \dots, \sigma_{k+1t})$ ,  $A_t$  代表如式(8)所示的主对角线元素为1的下三角矩阵:

$$A_t = \begin{bmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ a_{21t} & 1 & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & 1 & 0 \\ a_{k1t} & \cdots & a_{k(k-1)t} & 1 \end{bmatrix} \quad (8)$$

将式(8)中参数堆栈在向量  $C_t = (c'_{1t}, \dots, c'_{pt})'$ ,  $\log \sigma_t = (\log \sigma'_{1t}, \dots, \log \sigma'_{pt})'$  和  $a_t = (a'_{j1t}, \dots, a'_{j(j-1)t})'$  中, “ $j=1, \dots, k+1$ ”, 且假定参数矩阵服从式(9)的创新型随机游走:

$$\begin{cases} C_t = C_{t-1} + J_{it}^c \eta_t^c \\ a_t = a_{t-1} + J_{it}^a \eta_t^a \\ \log \sigma_t = \log \sigma_{t-1} + J_{it}^\sigma \eta_t^\sigma \end{cases} \quad (9)$$

式(9)中,  $\eta_t^\omega \sim N(0, Q_\omega)$ ,  $Q_\omega$  代表与参数  $C_t$ 、 $a_t$  和  $\log \sigma_t$  有关的协方差矩阵, “ $\omega = C, a, \log \sigma$ ” 代表新息向量。进一步, 构建出完整 SV-TVP-FAVAR 模型如式(10)和式(11):

$$y_t = C_t(L)y_t + A_t^{-1} \sum_t \varepsilon_t^y \quad (10)$$

$$g_t = A_t y_t + F(L)g_t + W_t \varepsilon_t^g \quad (11)$$

式(10)和式(11)中,  $y'_t = [f'_t, q'_t, m_t]$ ,  $W_t = \text{diag}[\exp(h_{1t})/2, \dots, \exp(h_{mt})/2, 0_{1 \times M+1}]$ ,  $W_t W_t' = [H'_t, 0'_{1 \times M+2}]$ ,  $C_t(L) = c_{1t}L^1 + \dots + c_{pt}L^p$ ,  $g'_t = [x'_t, q'_t, m_t]$ 。同时, 本文假定模型中的扰动项  $(\varepsilon_t^g, \varepsilon_t^y)$  服从正态分布。由式(10)和式(11), 最终得到脉冲响应分析所用的 VEM 形式如式(12):

$$g_t = (1 - F(L))^{-1} A [1 - C_t(L)]^{-1} A_t^{-1} \sum_t \varepsilon_t^y + [1 - F(L)]^{-1} W_t \varepsilon_t^g \quad (12)$$

至此, 本文构建出实证分析的 SV-TVP-FAVAR 模型, 并参照 Kim 和 Nelson(1999)的研究<sup>[23]</sup>, 对模型构建中涉及的相关参数先验分布进行设定。

## 2. 不同预期冲击情形下的货币政策有效性分析

本部分通过具有动态处理能力的 SV-TVP-FAVAR 模型量化分析和对比在 4 种情形下的货币政策有效性, 并检验货币政策预期冲击与技术进步预期冲击之间在中国经济实践中是否产生了叠加效应。具体地: 采用货币政策调控指数代表货币政策变量, 运用张龙(2021)的方法进行测算<sup>[13]</sup>; 采用全要素生产率代表技术进步变量, 运用殷红等(2020)的方法进行测度<sup>[24]</sup>; 其他变量数据来自中经网统计数据库; 研究期间为 2001 年 1 季度至 2021 年 2 季度。

在不同的预期冲击下产出和通货膨胀的脉冲响应函数如图 2 所示<sup>①</sup>。由图 2 可知, 不同情形下产出和通货膨胀的脉冲响应函数收敛性均比较理想, 但响应的强度存在明显的异质性。结合新时期中国宏观经济政策的“跨周期”设计与调控背景<sup>②</sup>, 本文借鉴刘金全和张龙(2019)的研究<sup>[8]</sup>, 进一步基于多重指

① 由于本文选取的时间跨度较长, 且为季度数据, 基于 SV-TVP-FAVAR 模型进行的时间序列分析可以对多组宏观时间序列数据进行滞后期设定及时点错位分析, 从而实现预期冲击的脉冲响应检验。本质上, 这种做法与 DSGE 模型中预期冲击的设定和实现方式类似。当然, 本文未对不同滞后阶和时点错位的分析结果进行一一展示, 只是展示了一种情形下的实证分析结果。

② 跨周期政策往往关注长期效果, 能够有效防止政府失灵和市场失灵, 并能够进一步释放和优化宏观经济政策的调控空间。

标对比不同预期冲击下产出和通货膨胀的脉冲响应情况(见表6)。

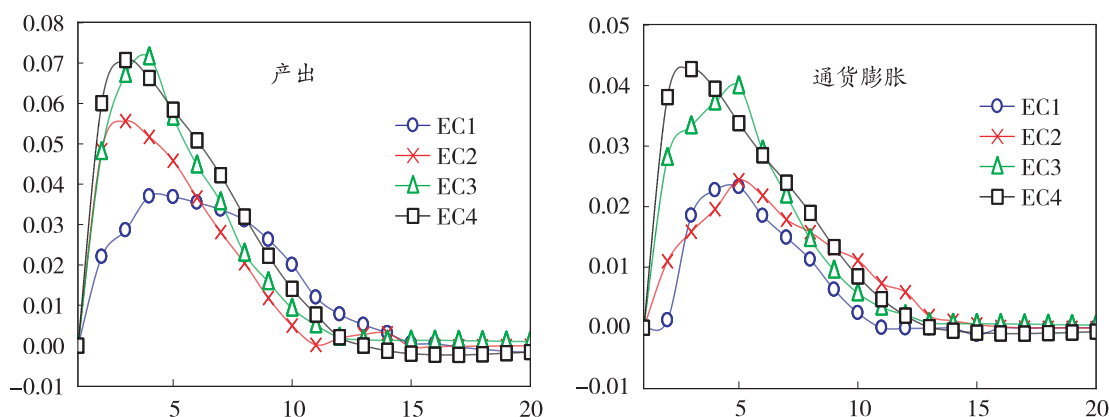


图2 不同预期冲击下产出和通货膨胀的脉冲响应(SV-TVP-FAVAR模型检验)

表6 不同预期冲击下产出和通货膨胀的响应特征(SV-TVP-FAVAR模型检验)

目标/指标/情形	EC1	EC2	EC3	EC4	
产出	响应极值	0.037 0	0.071 5	0.055 6	0.070 8
	短期效应	0.193 6	0.323 3	0.266 3	0.348 7
	中期效应	0.295 7	0.379 5	0.308 3	0.426 7
	长期效应	0.293 4	0.388 7	0.310 4	0.411 9
通货膨胀	响应极值	0.023 2	0.039 9	0.024 4	0.042 7
	短期效应	0.099 0	0.189 6	0.110 4	0.206 5
	中期效应	0.118 7	0.225 6	0.165 4	0.253 9
	长期效应	0.117 1	0.229 8	0.166 9	0.247 7

根据表6中各评价指标的数值,在不同预期冲击情形下货币政策的宏观经济效应存在差异:从响应极值指标看,产出的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC4、EC2,通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC2、EC4;从短期效应指标看,产出的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC2、EC4,通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC2、EC4;从中期效应指标看,产出的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC2、EC4,通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC2、EC4;从长期效应指标看,产出的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC2、EC4,通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强为EC1、EC3、EC2、EC4。横纵向对比来看,产出和通货膨胀的脉冲响应程度由弱到强的情形次序为EC1→EC3→EC2→EC4,表明预期冲击的引入增强了货币政策的动态调控效果和持久性,且最优预期冲击情形为双重预期冲击情形。由此证实,货币政策预期与技术进步预期叠加产生了“累进”效应。其原因在于,宽松货币政策预期和技术进步预期的提升均具有经济增长信心增强效应,并正向驱动宏观经济发展,两者的共同作用进一步增强经济主体对未来经济增长的信心,进而激励其消费、投资、创新行为,最终表现为进一步提高货币政策有效性的“累进”效应。因此,政府应该关注并重视政策预期与非政策预期之间的组合效应,充分发挥不同预期管理之间的正向互动效应。

## 五、结论与启示

当前,中国经济面临“预期转弱”的压力,通过有效的预期管理提振预期成为经济工作的重要内容。

针对现实经济中存在的不足和问题以及不良趋势,通过“反向”政策调整进行“劣周期”调控以增强经济主体的经济向好预期,是预期管理的重要手段。但是,有效的预期管理绝不仅仅是政策调整,一方面需要建立和完善政策信息传导路径和机制以增强经济主体的政策有效预期,另一方面还应通过发展环境的改善进一步增强经济主体的政策有效和经济向好预期,进而促使政策预期与非政策预期协同提升政策实施的有效性,实现经济高质量发展。

调整相对频繁的货币政策是预期管理的重要信息载体,经济主体基于货币政策动态调控的取向及强度形成对货币政策实施效果的预期,政策有效的预期越强则经济主体对政策的响应越积极,进而提高货币政策的有效性。比如,政府实施宽松货币政策以刺激经济增长,政策力度越大则经济主体对未来经济增长的预期越强,也越会采取积极的消费和投资行为,进而促进整体经济增长。技术进步是经济增长的核心动力,经济主体基于现实技术进步状态形成对未来经济增长走势的预期,技术进步高效的预期越强则经济主体对未来经济繁荣的预期越强,越会采取积极的创新、消费和投资行为,最终带来更快的经济增长。因此,对于宽松货币政策来讲,货币政策预期冲击和技术进步预期冲击均会增强货币政策有效性,且两者叠加会产生进一步提高货币政策有效性的“累进”效应。

本文采用货币政策调控指数和全要素生产率来量化描述货币政策预期冲击和技术进步预期冲击(货币政策调控指数越大则货币政策越宽松,全要素生产率越高则技术进步越高效),进而运用DSGE模型和SV-TVP-FAVAR模型对“无预期冲击(EC1)”“存在货币政策预期冲击(EC2)”“存在技术进步预期冲击(EC3)”“存在货币政策和技术进步双重预期冲击(EC4)”4种情形下的货币政策有效性进行模拟分析和实证检验,结果表明:总体上看,产出和通货膨胀的脉冲响应由弱到强的情形次序为EC1→EC3→EC2→EC4,预期冲击增强了货币政策的调控效果和调控持续性,且最优情形为双重预期冲击情形,验证了本文提出的理论机制。

本文研究表明,实现经济高质量发展不能忽视预期管理,而预期管理是一项系统性工程,不但要把握具体工具的适时性、适度性和精准性,更要从整体上进行谋划和布局,实现宏观调控预期管理框架体系的构建和完善。在政策预期管理方面:一是要增强政策调整及其工具的合理性和适宜性,促使各经济主体形成政策有效的预期;二是要完善政策信息传导机制,让社会各界对政策调整的背景、必要性、目的、具体措施、预期效果等有清晰科学的认识和理解,引导微观经济主体增强政策有效预期和响应政策的积极性;三是提高各种政策调整之间的协调性,形成同向的政策预期,充分发挥政策预期协同的积极效应。在非政策预期管理方面:一是要更多更及时地发布国际国内宏观经济信息,并对相关信息进行科学的通俗易懂的解读,使社会公众对当前国内外经济形势、发展的优势与潜力以及困难与短板有更为全面的前瞻性的了解;二是要改善市场环境,营造公平竞争、保障完善、积极进取、鼓励创新的发展氛围,增强各类微观经济主体的经济向好预期。在政策预期管理与非政策预期管理相协调方面:一是要注意政策预期与非政策预期之间可能存在的错位,尽量平衡好两者之间的关系,利用政策预期增强积极的非政策预期、弱化消极的非政策预期,形成和强化社会经济发展积极向好的综合预期;二是要优化政策预期管理与非政策预期管理的方式匹配和期限组合<sup>①</sup>,通过科学识别不同预期冲击及其组合对政策有效性的提升空间来准确定位不同预期管理方式和期限的最优组合。

基于本文的分析结果,进一步讨论货币政策的预期管理改进。面对多重不确定性冲击,政府必须进一步完善货币政策调控框架和信息传导机制,在通过常规货币政策工具调控宏观经济平稳运行的基础

<sup>①</sup>从本文的研究结论看,在货币政策与技术进步双重预期冲击下,虽然货币政策有效性得到提升,但也不是一定优于单一预期冲击下的货币政策有效性,一定程度上说明只有合理的货币政策与技术进步预期冲击组合,才能最大化货币政策有效性。

上,还要发挥好非常规货币政策工具的结构性和定向性调控作用(Meinusch et al,2016)<sup>[25]</sup>。国际金融危机之后,基于货币政策的预期管理受到世界各国的重视,并在经济实践中广泛运用。目前,中国的货币政策预期管理工具也较为丰富,货币政策预期管理的宏观调控成效正在逐步显现,但中国特色货币政策预期管理的实践尚处于探索阶段(郭克莎等,2020)<sup>[26]</sup>,还需要在以下方面进一步改进:一是与其他政策预期管理的协同。针对不同经济政策,不但要设计各自的机制合理的预期管理方式,还要构建科学的协同的组合框架,发挥不同经济政策预期管理的互促效应,保证经济持续稳定增长。二是不同政策目标之间的动态平衡。货币政策的产出目标和通货膨胀目标既有同方向的协同一致属性,也存在反方向背离的可能,“松紧”调控取向固定的货币政策很难实现多重政策目标之间的动态平衡,需要根据宏观经济的发展阶段和经济系统的主要矛盾进行动态调整。三是政策信息传导的及时有效。口头沟通和前瞻指引等是有效的货币政策预期引导工具,能够提升货币政策调控效果(王韧等,2022)<sup>[27]</sup>;而央行模糊的信息沟通对货币政策有效性的提升功效不明显,甚至可能适得其反(林建浩等,2021)<sup>[28]</sup>。应不断完善央行沟通、前瞻指引等货币政策预期管理方式,并要把握好信息传递时机和频率;同时,要实时关注市场对货币政策信息的反馈,适时修正信息传导方式和频率频次。

#### 参考文献:

- [1] 张成思,计兴辰.善言为贤:货币政策前瞻性指引的中国实践[J].国际金融研究,2017(12):3-16.
- [2] 张龙,隋建利.货币政策的宏观经济效应:包含政策和技术的双预期 DSGE 框架[J].财经科学,2020(12):28-39.
- [3] 张龙,刘金全.货币政策、多重预期与宏观经济波动——基于 NK-DSGE 模型的数值模拟分析[J].数理统计与管理,2021(2):334-351.
- [4] GALI J,MONACELLI T. Monetary policy and exchange rate volatility in a small open economy [J]. Review of Economic Studies,2005,72(3):707-734.
- [5] 郑湘明.控制我国通胀:数量型工具与价格型工具的比较分析[J].经济学动态,2011(4):74-78.
- [6] 杨源源,于津平,高洁超.零利率下限约束、宏观经济波动与混合型货币政策框架[J].财贸经济,2020(1):21-35.
- [7] 岳超云,牛霖琳.中国货币政策规则的估计与比较[J].数量经济技术经济研究,2014(3):119-133.
- [8] 刘金全,张龙.“多目标”下数量型与价格型货币政策工具的有效性对比研究——基于“多指标”的量化分析视角[J].东北大学学报(社会科学版),2019(6):583-590+650.
- [9] ATTANASIO O,KOCACS A,MOLNAR K. Euler equations,subjective expectations and income shocks [J]. Economica,2019,87(2):335-374.
- [10] 邹甘娜,孙睿.可预期的外生冲击与中国经济周期[J].财贸经济,2020(6):65-79.
- [11] 张伟,郑婕,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.
- [12] TAMURA W. Information design,signaling,and central bank transparency[J]. International Journal of Central Banking,2018(1):223-258.
- [13] 张龙.中国货币政策调控取向的动态演进、微观变迁与突变识别[J].经济学家,2021(7):101-109.
- [14] 庄子罐,贾红静,刘鼎铭.货币政策的宏观经济效应研究:预期与未预期冲击视角[J].中国工业经济,2018(7):80-97.
- [15] SMETS F,WOUTERS R. Shocks and frictions in US business cycles:A bayesian DSGE approach [J]. American Economic Review,2007,97(3):586-606.
- [16] 刘金全,徐宁,刘达禹.资产价格错位与货币政策规则——基于修正 Q 理论的重新审视[J].国际金融研究,2017(5):25-35.
- [17] 隋建利,张龙.货币政策、消费偏好与双预期管理[J].国际金融研究,2021(4):33-42.
- [18] 郭豫媚,陈伟泽,陈彦斌.中国货币政策有效性下降与预期管理研究[J].经济研究,2016(1):28-41+83.

- [19] MILANI F, TREADWELL J. The effects of monetary policy “news” and “surprises” [J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2012, 44(8):1667-1692.
- [20] 王曦,汪玲,彭玉磊,等. 中国货币政策规则的比较分析——基于 DSGE 模型的三规则视角[J]. *经济研究*, 2017(9):24-38.
- [21] HUBER F. Structural breaks in Taylor Rule based exchange rate models: Evidence from threshold time varying parameter models [J]. *Economics Letters*, 2017, 150:48-52.
- [22] PRIMICERI G E. Time varying structural vector autoregressions and monetary policy [J]. *Review of Economic Studies*, 2005, 72(3):821-852.
- [23] KIM C J, NELSON C R. Nelson. has the U. S. economy become more stable? A bayesian approach based on a Markov-Switching model of the business cycle [J]. *Review of Economics and Statistics*, 1999, 81(4):608-616.
- [24] 殷红,张龙,叶祥松. 我国财政政策对全要素生产率的非线性冲击效应——基于总量和结构双重视角[J]. *财贸经济*, 2020(12):37-52.
- [25] MEINUSH A, TILLMANN P. The macroeconomic impact of unconventional monetary policy shocks [J]. *Journal of Macroeconomics*, 2016, 47:58-67.
- [26] 郭克莎,沈少川. 我国“十四五”时期做好预期管理的一个视角——日本和美国预期管理政策的比较及启示[J]. *财贸经济*, 2020(12):22-36.
- [27] 王韧,刘于萍. 预期引导、政策冲击与股市波动——基于文本分析法的异质性诊断[J]. *统计研究*, 2021(12):118-130.
- [28] 林建浩,陈良源,罗子豪,等. 央行沟通有助于改善宏观经济预测吗? ——基于文本数据的高维稀疏建模[J]. *经济研究*, 2021(3):48-64.

## The Superposition Effect of Different Expected Shocks and the Optimization of Expectation Management: Taking the Monetary Policy Expectation and Technological Progress Expectation as Examples

ZHANG Long<sup>a</sup>, SHEN Ying-qi<sup>a</sup>, YIN Wei-qi<sup>b</sup>

(*a. School of Business and Management; b. School of Economics, Jilin University, Changchun 130012, Jilin, China*)

**Abstract:** “Weakening expectations” is one of the difficulties in China’s high-quality economic development. It is necessary to improve expectations by optimizing the management of expectations. There are different types of expectations in the real economy. However, most of the existing research studies the macroeconomic effects of a single expectation (especially monetary policy expectation) shocks, and lacks a systematic and in-depth discussion on the superposition effect of different expectations.

In this paper, expectations are divided into policy expectations (based on the government’s formulation, adjustment and implementation of macroeconomic policies) and non-policy expectations (based on the reality of social and economic development). It is believed that when policy expectations and non-policy expectations are consistent, the superposition of the two expected shocks will have a “progressive (regressive)” effect on policy effectiveness; when policy expectations and non-policy expectations are misaligned, the superposition of the two expected shocks will have an “offsetting” effect on policy effectiveness. For example, the implementation of the loose monetary policy and the corresponding expectation management will make the economic entities have good

expectations for the future economy, and encourage them to take active investment and consumption behaviors, thereby improving the effectiveness of monetary policy; good technological progress in the real economy will make the economic subject form the expectation of future economic prosperity, and promote the adoption of positive innovation, investment, and consumption behavior, which will ultimately be manifested in the improvement of the effectiveness of monetary policy; the superposition of the two positive expectations will further enhance the effectiveness of the loose monetary policy. The monetary policy adjustment index and total factor productivity are used to describe the expected shock of monetary policy and technological progress, and the DSGE model and the SV-TVP-FAVAR model are used to conduct simulation analysis and empirical test on the effectiveness of monetary policy under four scenarios, namely, “no expected shock”, “expected shock of monetary policy”, “expected shock of technological progress” and “dual expected shocks of monetary policy and technological progress”. The results show that both expected shocks enhance the effectiveness of monetary policy and form a superimposed “progressive” effect on the whole.

Compared with the existing literature, this paper has made the following improvements and expansions. Firstly, based on policy expectations and non-policy expectations, this paper explores the superposition effect of monetary policy and expected shocks of technological progress. Secondly, this paper uses the monetary policy regulation index and avoids the “either/or” choice of quantitative and priced instruments in previous studies. Thirdly, the SV-TVP-FAVAR model is applied to provide empirical evidence on the macroeconomic effects of expected shocks to monetary policy and technological progress.

The research in this paper shows that expectation management is a systematic project, and it is necessary to construct and improve the macro-control expectation management system. It is necessary to correctly understand the coincidence and dislocation between policy expectations and non-policy expectations, use policy expectations to strengthen (weaken) positive (negative) non-policy expectations, and optimize the way matching and term combination between various expectations management; the optimization of policy expectation management should improve the synergy between various policy adjustments and improve the policy information transmission mechanism; to optimize the management of non-policy expectations, it is necessary to improve the macroeconomic information transmission mechanism and improve the market environment. Moreover, to improve the management of monetary policy expectations, it is necessary to improve the rationality and appropriateness of policy adjustment and the use of tools, and to continuously improve the central bank’s communication, forward-looking guidance and other expectations management methods to achieve timely and effective policy information transmission.

**Key words:** expectation management; expected shock; monetary policy; technological progress; policy expectation; non-policy expectation

**CLC number:** F202; F822. 1

**Document code:** A

**Article ID:** 1674-8131(2022)04-0011-15

(编辑:刘仁芳)