

货币政策在不同经济金融发展阶段的 效应差异研究^{*}

马 勇 蓝焕琪

内容提要:货币政策的产出效应是否会随一个国家所处的经济金融发展阶段不同而产生差异,是一个对货币政策实践具有重要指导意义的问题,但该问题在已有的理论和实证研究中尚未得到明确讨论。本文通过构建包含货币因素的一般均衡模型,从理论角度分析了经济金融发展水平如何影响货币政策的产出效应。理论模型分析发现,宽松的货币供给能够推动资本积累,从而刺激产出增加,并且在经济金融发展水平越高的国家,宽松货币政策对产出的刺激效应越弱。在此基础上,本文基于跨国面板数据对理论模型所提出的假说进行了实证检验,相关结果总体上支持理论模型的推论。本文的理论模型和实证分析为理解不同经济金融发展阶段下的货币政策效应差异及其形成机制提供了理论依据与经验证据。

关键词:货币政策 经济发展 金融发展 资本积累

作者简介:马 勇,中国人民大学财政金融学院教授、中国人民大学中国财政金融政策研究中心主任,100872;

蓝焕琪(通讯作者),中国人民大学财政金融学院博士研究生,100872。

中图分类号:F821 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2025)09-0091-16

一、引 言

货币政策是调控宏观经济的重要手段,但近年来不少国家的货币政策实践表明,随着经济金融体系的发展,货币政策在推动经济增长方面的效应出现了不同程度的弱化,这在发达国家的货币政策实践中表现得尤为明显。在经济金融体系日渐发达的背景下,为何货币政策的有效性未及预期?经济金融体系的发展是否在某些方面影响了货币政策的传导?如果是,其影响方向与作用渠道如何?对上述问题的思考和回答,有助于厘清经济金融发展阶段与货币政策效应之间的关系,进而为货币政策设计和实施提供理论依据。

^{*} 基金项目:国家社会科学基金重大项目“中国建设现代中央银行调控制度研究”(21ZDA044)。作者感谢匿名审稿人提出的宝贵意见和建议,文责自负。蓝焕琪电子邮箱: huanqi.lan@ruc.edu.cn。

在宏观经济学中,货币政策的经济效应一直是一个核心议题。早期的代表性理论包括古典学派的“货币中性论”以及以凯恩斯主义为代表的“货币非中性论”。在后续的模型研究中,一些学者对经典的菲利普斯曲线进行了多角度的修正(Samuelson 和 Solow, 1960; Friedman, 1977; Lucas, 1972; Calvo, 1983; Gail 和 Gertler, 1999; Mankiw 和 Reis, 2003),还有一些学者通过将货币因素引入传统的经济学模型探究货币政策效应,其中比较有代表性的如货币增长模型(Tobin, 1965)、货币效用模型(Sidrauski, 1967)、预付现金模型(Clower, 1967)、货币存量效应(Palley, 1996)和交易成本模型(Itaya 和 Mino, 2003)等。一些学者尝试通过引入国家层面的经济金融因素来解释货币政策效应的动态特征(Zakir 和 Malik, 2013; 马勇、陈雨露, 2014; Lu 等, 2017; Ma 和 Lin, 2016; 马勇等, 2017)。但上述研究主要集中于货币政策传导机制的“开端”(即央行对银行行为的调控),缺乏对处于货币政策传导“末端”的微观主体如何使用银行资金的关注。

基于上述已有文献的不足,本文在微观主体的最优化问题中纳入经济金融发展水平的影响,并通过分析微观主体在一般均衡状态下的最优决策,为货币政策的传导机制和效应提供微观层面的理论解释,并在此基础上运用跨国面板数据进行实证检验。本文的理论贡献主要包括以下两个方面。

在理论建模方面,本文通过构建用于描述微观个体决策过程的一般均衡模型,解释了不同经济金融发展阶段的货币政策效应变化及其内在机制。一方面,对于近年出现的关于经济金融因素如何影响货币政策有效性的宏观实证研究而言,本文为此类文献提供了微观层面的理论支持;另一方面,相较于未考虑货币因素的宏观经济模型或仅考虑外生货币因素的宏观经济模型,本文在模型中纳入了经济金融因素的影响,这使得模型的设定更加贴近现实,从而有助于在经济金融发展与货币政策效应之间建立起明确的关联。

在实证研究方面,由于已有关于货币政策效应的实证研究大多采用单一国家的数据,这类研究虽然能详细分析一国货币政策效应的动态变化,但难以有效解释货币政策效应在国家层面产生差异的原因。为解决这一问题,本文采用跨国面板数据展开研究。基于跨国面板数据的研究能够在有效控制国家层面相关影响因素(包括重要经济金融事件以及多种固定效应)的基础上,分析货币政策效应如何随着经济金融发展阶段的不同而产生变化。这有助于解释现有研究基于不同国家样本或相同国家不同时期样本所得到的货币政策效应存在差异的原因。

与本文主题最为相近的研究是 Reed 和 Ghossoub(2012),该研究将经济发展水平引入 Stockman(1981)构建的预付现金模型,讨论了货币政策效应在不同经济发展阶段的差异。本文从以下三个方面拓展了 Reed 和 Ghossoub(2012)的研究。

第一,Reed 和 Ghossoub(2012)是纯理论模型文章,并未使用实证数据检验其理论模型提出的研究假说,而本文使用跨国面板数据验证了不同经济发展阶段货币政策效应的差异,填补了该领域实证研究的空白。

第二,Reed 和 Ghossoub(2012)从资本积累的角度研究货币政策效应在不同经济发展阶段的差异,其模型主要考察了货币政策对资本积累的影响,并未完整刻画货币政策影响总产出的传导渠道在不同经济发展阶段的变化,而本文的理论模型系统刻画了货币政策对总产出的影响如何随经济发展阶段的不同而产生变化,这有助于更加全面地理解货币政策效应在不同经济发展阶段的差异。

第三,本文通过将金融发展水平引入预付现金模型,为分析金融发展如何影响货币政策效应提供了理论支持。同时,本文还考察了不同经济金融发展阶段交互作用下的货币政策效应。这些分析从金融发展视角拓展了 Reed 和 Ghossoub(2012)的理论模型,并为金融发展和货币政策关系的相关实证研究提供了新的理论支持。

二、文献综述

长期以来,货币政策的宏观经济效应一直是宏观经济学研究的核心议题之一。古典学派和新古典学派所主张的“货币中性论”认为,货币政策仅影响名义变量而不改变实际产出。凯恩斯学派所主张的“货币非中性论”揭示了货币政策通过利率影响投资,进而影响总需求和物价水平的机制。新凯恩斯学派进一步通过引入价格黏性理论,构建了货币政策短期非中性但长期中性的理论框架。以弗里德曼为代表的货币主义学派强调货币供给对经济增长的作用。Tobin(1965)在新古典增长模型中引入货币因素,发现货币扩张通过提升持币成本,引发资产组合向实物资本倾斜的“托宾效应”。Sidrauski(1967)的货币效用模型通过内生储蓄率论证了货币的“超中性”特征。Dornbusch和Frenkel(1973)通过在交易成本函数中引入货币因素,发现货币对经济增长的实际作用存在不确定性。Stockman(1981)在代表性个体的决策中纳入预付现金约束,发现微观主体的消费和投资决策受到现金供给的影响。Reed和Ghossoub(2012)认为,现金约束强度与经济发展水平相关联,这为处于不同发展阶段的经济体所表现出的货币政策效应差异提供了部分理论解释。

从实证研究来看,已有文献大多采用某个特定国家的宏观数据分析货币政策的经济效应。例如,Schenkelberg和Watzka(2013)研究了20世纪90年代中期日本央行非常规货币政策的效应,发现量化宽松政策的实施确实提升了产出水平。Zakir和Malik(2013)分析了巴基斯坦1977—2011年的季度时间序列数据,发现货币政策在经济高增速阶段无明显效应,但在经济低增速阶段对产出具有显著影响。马勇和陈雨露(2014)认为,货币政策的有效性将随着经济开放程度的上升而下降。Lu等(2017)发现,在不同的经济金融化程度下,货币供应冲击对产出的影响存在差异:在工业化阶段,增加的货币供给大部分流向实体经济,从而促进了经济增长;但在经济金融化水平较高的阶段,增加的货币供给更多地流向了金融部门,并被用于增加创新投资,这使实体产出呈现先下降、后上升的趋势。Ma和Lin(2016)基于跨国实证研究发现,货币政策的有效性随着金融发展程度的提高而下降。此外,还有一些研究显示,稳定的金融环境将有助于提升货币政策的传导效率(马勇等,2017)。

在微观层面的实证研究中,已有文献大多围绕货币政策对银行信贷的调控作用以及信贷资金如何流向企业等展开分析(Bernanke和Gertler,1995;Kashyap和Stein,2000;陈小亮等,2023)。根据Ciccarelli等(2015)的研究,信贷渠道显著放大了货币政策对产出和通胀的影响。苏治等(2019)从企业角度分析了经济不确定性对货币政策有效性的影响,发现当经济具有更强的不确定性时,企业将减少投资活动,进而导致货币政策的有效性下降。庄子耀等(2020)认为,货币政策将影响居民的风险偏好,从而改变居民的消费和投资行为,最终对总需求产生影响。周上尧等(2025)的研究显示,在经济衰退期,信贷融资溢价会促使货币政策做出逆周期调整,从而导致商业信用的隐性融资成本下降,在这一过程中,随着企业的中间品投入、生产以及投资规模的下降,货币政策的刺激效应会被削弱。马勇和姜伊晴(2025)将金融开放因素引入异质性企业贸易模型,研究了金融开放和货币政策对企业出口的影响,其研究结果显示,对于那些更加依赖外部融资的企业而言,紧缩性的货币政策将对其出口规模产生更为显著的负面影响。

总体来看,在已有的实证文献中,虽然有部分文献探究了不同经济金融环境下的货币政策效应差异,但这些研究大多集中于货币政策在不同的经济金融周期或不确定性环境下的效应差异,尚未直接探讨货币政策效应如何随经济金融发展阶段的变化而变化。在理论建模方面,虽然已有大量模型对货币政策在不同条件和环境下的经济效应进行了分析,但这些研究均未对不同经济

金融发展阶段的货币政策效应进行理论建模。鉴于已有文献的不足,本文尝试通过构建包含货币因素的一般均衡模型来解释不同经济金融发展阶段的货币政策效应差异,并使用跨国面板数据对模型结论进行检验。本文的理论和实证研究将对已有的货币政策文献形成一个有效的补充,并在传统的货币理论(货币政策领域)和发展经济学理论(经济金融发展)之间建立起初步的关联。

三、理论模型

本部分基于对 Reed 和 Ghossoub(2012)模型的扩展,从理论层面分析货币政策的产出效应是否会随着经济金融发展阶段的变化而产生差异。与 Reed 和 Ghossoub(2012)的模型相比,本文模型在以下四个方面进行了扩展:(1)使用广义货币(M2)替代狭义货币(M1)作为货币政策的衡量方式,因为在目前的货币政策实践中,前者是比后者更为常见和准确的货币政策中介指标;(2)通过在模型中引入金融发展水平,考察金融发展对货币政策有效性的影响;(3)量化分析经济金融发展水平对货币政策有效性的调节作用,从而更加准确地刻画货币政策的有效性如何随着经济金融发展水平的不同而产生差异;(4)相较于 Reed 和 Ghossoub(2012)单纯从资本积累角度的分析,本文通过完整刻画货币政策影响总需求的传导渠道,系统揭示了货币政策效应随经济发展阶段变化的动态机制。

(一)理论模型框架

参考 Stockman(1981)、Reed 和 Ghossoub(2012),代表性个体的部分消费与投资活动依赖金融系统,且依赖程度取决于经济发展水平和金融发展水平:

$$\Gamma(k_t, \phi_t)[c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t] \leq \frac{M_t + D_t}{P_t} \quad (1)$$

其中, c_t 表示 t 期的人均消费, δ 为折旧因子, k_t 表示 t 期的人均资本存量。 M_t 表示现金, D_t 表示存款量, $M_t + D_t$ 表示名义人均货币持有量。 P_t 为 t 期的价格水平。因此,式(1)右侧表示实际人均货币持有量。 $\Gamma(k_t, \phi_t)$ 表示代表性个体在消费、投资等活动中使用银行资金支付的比例,用于衡量社会经济对金融系统的依赖程度。不失一般性,假设代表性个体对金融系统的依赖程度受经济发展水平(采用人均资本 k_t 衡量)和金融发展水平 ϕ_t 的影响,即 Γ 为经济发展水平 k_t 和金融发展水平 ϕ_t 的函数,具体的函数性质如下。

(1) $\Gamma_1(k_t, \phi_t) > 0, \Gamma_{11}(k_t, \phi_t) < 0, \Gamma_{111}(k_t, \phi_t) < 0$ 。 Γ 对经济发展水平 k_t 的一阶导数 $\Gamma_1(k_t, \phi_t)$ 为正,意味着经济发展水平 k_t 越高,经济活动对于金融系统的依赖程度越高。该假设的现实合理性在于,从需求端来看,经济发展水平越高,生产活动的规模和交易频率也会越高,此时仅依靠物物交易无法满足人们对生产和贸易的效率需求,因此人们对金融体系所提供的现金与存款等发挥交易媒介职能的资金需求量会不断上升;从供给端来看,经济发展水平越高,银行网点、道路交通、运输工具等基础设施的建设会越完善,此时人们可以更加便捷地获取和利用金融系统提供的资金,于是使用来自金融系统的资金来支付消费、投资等活动的占比将随经济发展水平的提高而上升。 Γ 对经济发展水平 k_t 的二阶导数 $\Gamma_{11}(k_t, \phi_t)$ 为负,意味着随着经济发展水平的提高,经济发展对 Γ 的提升作用逐渐变弱,即符合经济学研究中常用的边际效应递减假设。 Γ 对经济发展水平 k_t 的三阶导数 $\Gamma_{111}(k_t, \phi_t)$ 为负,意味着随着经济发展水平的提升,经济发展对 Γ 影响(提升作用变弱)的幅度将变大。该假设背后的经济学含义是,随着经济发展,银行网点的密集度提升以及交通便利化和信息传播速度提升所带来的银行网点之间的竞争会增强,从而导致此类基础设施完善所带来的边际效应递减。

(2) $\Gamma_2(k_t, \phi_t) > 0$ 。该假设意味着金融发展水平 ϕ_t 越高, 经济活动对金融系统的依赖程度 Γ 越高。这一假设的现实合理性在于, 更为发达的金融体系会增强银行向私人提供信贷的能力。具体而言, 相较于传统的物物交换而言, 银行提供的私人信贷能够满足个体跨期消费、分散风险的需求; 同时, 银行提供私人信贷的能力越强, 可供个体选择的信贷产品就越多, 个体就能够越灵活地运用银行存款。因此, 银行提供私人信贷的能力越强, 金融发展水平越高, 社会经济活动对金融系统的依赖程度也就越高。

(3) $\Gamma_{12}(k_t, \phi_t) < 0, \Gamma_{121}(k_t, \phi_t) < 0$ 。该假设意味着经济发展水平和金融发展水平对金融系统依赖性的提升效应会存在一定的相互抵消效应, 即当金融发展水平越高时, 经济发展所带来的社会对金融系统依赖程度的提升幅度越有限, 且这一抑制作用会随着经济发展水平的提升不断增强。

基于上述假设, 代表性个体的最优化问题可表示为:

$$\begin{aligned} & \max_{c_t} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t), \quad \beta \in (0, 1) \\ \text{s.t.} & f(k_t) + \frac{M_t + D_t}{P_t} - c_t + (1 - \delta)k_t = k_{t+1} + \frac{M_{t+1} + D_{t+1}}{P_t} \\ & \frac{M_t + D_t}{P_t} \geq \Gamma(k_t, \phi_t) [c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t] \end{aligned} \quad (2)$$

其中, β 为贴现率, $U(c_t)$ 表示 t 期个体通过消费获得的效用。 $f(k_t)$ 为社会生产函数。代表性个体的预算约束为 $f(k_t) + (M_t + D_t)/P_t - c_t + (1 - \delta)k_t = k_{t+1} + (M_{t+1} + D_{t+1})/P_t$ 。参考耿中元和曾令华(2007), 我们采用 $m_t = (M_t + D_t)/P_{t-1}$ 表示 t 期初的个体实际广义货币持有量, 并采用 $\pi_t = (P_t - P_{t-1})/P_{t-1}$ 表示 t 期初的通货膨胀率。于是上述最优化问题中的两个约束条件可进一步整理为如下形式:

$$\begin{aligned} & \max_{c_t} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t), \quad \beta \in (0, 1) \\ \text{s.t.} & f(k_t) + \frac{m_t}{1 + \pi_t} - c_t + (1 - \delta)k_t = k_{t+1} + m_{t+1} \\ & \frac{m_t}{1 + \pi_t} \geq \Gamma(k_t, \phi_t) [c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t] \end{aligned} \quad (3)$$

根据上述最大化问题及约束条件, 可得到如下贝尔曼方程:

$$G(m_t, k_t) = \max \left\{ U(c_t) + \beta G(m_{t+1}, k_{t+1}) + \lambda \left\{ \frac{m_t}{1 + \pi_t} - \Gamma(k_t, \phi_t) [c_t + k_{t+1} - (1 - \delta)k_t] \right\} \right\} \quad (4)$$

由于 $m_{t+1} = f(k_t) + m_t/(1 + \pi_t) - c_t + (1 - \delta)k_t - k_{t+1}$, 于是上述最大化问题的一阶条件为:

$$U_1(c_t) - \beta G_1(m_{t+1}, k_{t+1}) - \lambda \Gamma(k_t, \phi_t) = 0 \quad (5)$$

$$-\beta G_1(m_{t+1}, k_{t+1}) + \beta G_2(m_{t+1}, k_{t+1}) - \lambda \Gamma(k_t, \phi_t) = 0 \quad (6)$$

相应的包络条件为:

$$G_1(m_t, k_t) = \beta \frac{G_1(m_{t+1}, k_{t+1})}{1 + \pi_t} + \frac{\lambda}{1 + \pi_t} \quad (7)$$

$$G_2(m_t, k_t) = \beta G_1(m_{t+1}, k_{t+1}) [f'(k_t) + (1 - \delta)] + \lambda(1 - \delta) [\Gamma(k_t, \phi_t) + \Gamma_1(k_t, \phi_t)k_t] \quad (8)$$

当模型处于均衡状态时, $k_{t+1} = k_t = k, m_{t+1} = m_t = m$,^①结合上述的一阶条件和包络条件,可求得在均衡状态下的稳态方程为:

$$f'(k) = \frac{(1 + \pi_t - \beta) \{ \Gamma(k, \phi_t) - \beta(1 - \delta) [\Gamma(k, \phi_t) + \Gamma_1(k, \phi_t)k] \} + \beta - \beta^2(1 - \delta)}{\beta^2} \quad (9)$$

(二)不同经济金融阶段的货币政策效应差异及其影响机制

假设名义M2的增长率为 g ,即 $M_{t+1} + D_{t+1} = (1 + g)(M_t + D_t)$ 。根据模型设定,可推出均衡状态下的通货膨胀率 π 等于 g 。于是,式(9)可进一步整理为如下形式:

$$f'(k) = \frac{(1 + g - \beta)H + \beta - \beta^2(1 - \delta)}{\beta^2} \equiv \theta(k; g, \phi)$$

$$H = \Gamma(k, \phi) - \beta[\Gamma(k, \phi)(1 - \delta)k]_{dk} = \Gamma(k, \phi)[1 - \beta(1 - \delta)] - \Gamma_1(k, \phi)\beta(1 - \delta)k$$

(10)

式(10)说明,模型均衡状态下的资本边际收益 $f'(k)$ 应当等于资本的边际成本 $\theta(k; g, \phi)$ 。其中,资本的边际成本受到货币增长率 g 的影响,且影响幅度与资本积累导致的金融体系资金缺口 H 有关。一方面,一单位的资本积累要求社会从金融体系获得 $\Gamma(k, \phi)$ 的资金,我们将其称为资本积累对金融体系资金的“需求端效应”;另一方面,已有的资本存量 $(1 - \delta)k$ 中包括从金融体系获得的资金 $\Gamma(k, \phi)(1 - \delta)k$,由于资本积累会增加资本存量 k 并提升金融体系的服务能力,从而使资本存量中来源于金融体系的资金的比例 $\Gamma(k, \phi)$ 上升,因此资本积累也会使已有资本存量中来源于金融体系的资金增加,对应的幅度为 $[\Gamma(k, \phi)(1 - \delta)k]_{dk}$,我们将其称为金融体系资金对资本积累的“供给端效应”。考虑时间层面的贴现问题后,我们可以通过将需求端与供给端相减,得到资本存量变动所带来的对金融系统资金的需求缺口 H 。由于社会资本存量基础较大,即使资本存量上升所带来的一单位资本可兑资金上升幅度不大,整体社会的已有资本存量的总增加幅度也非常可观,因此新增资本所需的银行体系资金将小于新增资本所带来的已有资本存量中来源于金融体系的资金增加幅度,即存在负向的需求缺口。 H 的绝对值越大,表明金融体系为资本积累提供资金的能力越强,此时货币政策的调控作用越显著,具体表现为货币增长率对最终产出的刺激效应越大。

为比较不同经济金融发展阶段的货币政策效应差异,可计算总产出 $Y = f(k)$ 对 g 的一阶偏导:

$$\frac{\partial Y}{\partial g} = \frac{f'(k)H}{\beta^2 f''(k) - (1 + g - \beta) \frac{\partial H}{\partial k}} \quad (11)$$

根据式(11),结合模型给定条件可以判断,产出对货币增长率的一阶导数大于零($\partial Y / \partial g > 0$),即货币增长率上升将带来产出增加。宽松货币政策促进产出增长的具体逻辑可以通过分析式(10)理解。在资本的边际成本函数中,由于货币增长率的系数小于零,因此宽松货币政策所带来的货币增长率上升将导致资本的边际成本下降,此时资本的边际收益将大于其边际成本,因此社会将继续增加资本积累,从而使新均衡状态下的资本积累水平高于旧均衡状态下的水平。

为清晰显示上述逻辑,我们绘制了图1。图1(a)显示了模型在资本边际收益 $f'(k)$ 与资本边际

① 无下标 t 的为均衡解,即均衡时的变量取值。全文同。

成本 $\theta(k; g, \phi)$ 的相交处(即资本的边际收益等于边际成本时)产生稳态的资本积累水平 k^* 。当货币增长率上升时,资本边际成本下降, $\theta(k; g, \phi)$ 向下移动,如图 1(b)所示,此时新形成的资本稳态水平 k'' 将大于原均衡水平 k^* 。由于资本积累有利于产出增加,因此上述效应最终会传导至产出端并带来产出的增加。由此,我们提出假说 1。

假说 1:宽松的货币政策将通过提高资本积累促进总产出的增加。

在式(11)的基础上,进一步对经济发展水平 k 和金融发展水平 ϕ ,求二阶偏导,可得下面的式(12)和式(13):

$$\frac{\partial^2 Y}{\partial g \partial k} = \frac{\left[f''(k)H + f'(k) \frac{\partial H}{\partial k} \right] \left[\beta^2 f''(k) - (1+g-\beta) \frac{\partial H}{\partial k} \right] - f'(k)H \left[\beta^2 f'''(k) - (1+g-\beta) \frac{\partial^2 H}{\partial k^2} \right]}{\left[\beta^2 f''(k) - (1+g-\beta) \frac{\partial H}{\partial k} \right]^2} \quad (12)$$

$$\frac{\partial^2 Y}{\partial g \partial \phi} = \frac{\left[f'(k) \frac{\partial H}{\partial \phi} + f''(k) \frac{\partial k}{\partial \phi} H \right] \left[\beta^2 f''(k) - (1+g-\beta) \frac{\partial H}{\partial k} \right] - f'(k)H \left[\beta^2 f'''(k) \frac{\partial k}{\partial \phi} - (1+g-\beta) \frac{\partial^2 H}{\partial k \partial \phi} \right]}{\left[\beta^2 f''(k) - (1+g-\beta) \frac{\partial H}{\partial k} \right]^2} \quad (13)$$

根据式(12),结合模型给定条件可以判断,总产出 Y 对货币增长率 g 以及经济发展水平 k 的二阶偏导小于零,说明更高的货币增长率对产出的激励作用将随着经济发展水平的提升而下降。这一结论背后的理论机制在于,货币增长率将通过降低资本边际成本推动资本积累,而资本积累水平的提升将促进产出上升。经济发展水平越高,意味着资本积累的水平越高。一方面,经济发展将通过资本积累渠道刺激产出上升,二者对产出的作用渠道有所重叠,因此其作用会被部分抵消;另一方面,由于货币增长是通过提高资本积累促进产出增加,在经济发展水平更高的阶段,资本的积累水平更高,因此根据边际效用原理,此时货币增长所带来的资本积累边际增长效应将出现下降。综合上述分析,我们提出假说 2。

假说 2:在经济发展水平越高的国家,宽松货币政策对总产出的刺激作用越有限。

根据式(13),同时结合模型给定条件可以推知,总产出 Y 对货币增长率 g 以及金融发展水平 ϕ 的二阶偏导小于零,说明更高的货币增长率对产出的激励作用将随着金融发展水平的提升而下降。对于资本的边际成本函数 $\theta(k; g, \phi)$ 而言,金融发展水平 ϕ 上升将导致其中货币增长率的系数绝对值缩小,且该系数取值始终为负,意味着金融发展水平上升后,货币增长所带来的资本边际成本的缩减效应会变小,此时均衡状态下的资本积累水平将低于金融发展水平未发生变动前的稳态资本积累水平。

上述机制可以通过图 1(c)直观显示。图 1(c)中分别绘制了三种情况下的均衡资本水平 k^* 、 k'' 以及 k''' :一是货币增长率和金融发展水平均未发生变动的情况,对应曲线 $\theta(k; g, \phi)$;二是金融发展水平不变但货币增长率提高的情况,对应曲线为 $\theta(k; g + \Delta g, \phi)$;三是金融发展水平更高且货币增长率提升的情况,对应曲线为 $\theta(k; g + \Delta g, \phi + \Delta \phi)$ 。相较于 $\theta(k; g + \Delta g, \phi)$,金融发展将提升资本边际成本,从而促使资本边际成本曲线向上移动[图 1(c)中②],这会部分抵消货币增长所

带来的资本成本下降效应。由此,我们提出假说3。

假说3:在金融发展水平越高的国家,宽松货币政策对总产出的刺激作用越有限。

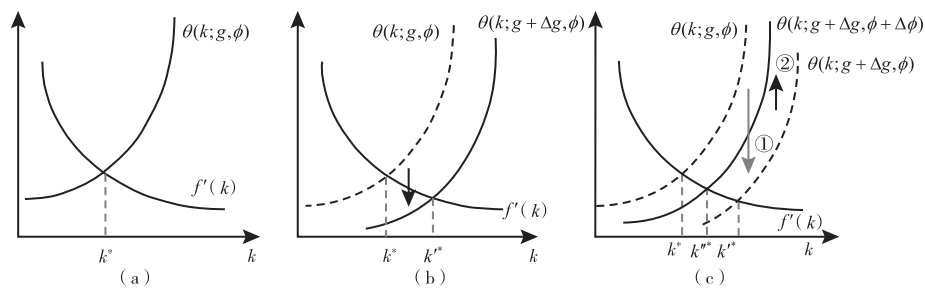


图1 模型均衡状态下的资本积累水平

四、实证研究

上文模型在理论层面上解释了不同经济金融阶段的货币政策效应差异及其微观机制,并提出了相应的待检验假说。本部分将基于跨国面板数据对这些假说进行实证检验。

(一)变量选择与数据来源

本文的总产出、货币增长率、私人部门信贷占比及控制变量数据来源于世界银行的世界发展指标(World Development Indicators, WDI)数据库,人均资本存量数据来源于Feenstra等(2015)提供的Penn World Table。由于部分指标在1990年以前无数据披露,因此本文最终选取1990—2019年作为样本时间区间。在考虑数据连续性的基础上,本文删去了可观测年份不足3年的国家数据,最终获得47个国家^①的非平衡面板数据作为研究样本。为消除统计量纲对于分析的影响并缓解可能存在的异方差问题,所有变量均进行了对数化处理。各变量的描述性统计如表1所示。

由表1可得,经对数化处理后,样本数据中的经济发展水平 $\ln eco$ 的最小值为8.76,最大值为12.75,标准差为0.92,说明样本中各国的经济发展水平差异明显,对不同经济发展水平和阶段的国家均有所覆盖。同时,观察表1金融发展水平 $\ln fin$ 的相关描述性统计数据,同样可以得到样本国家的金融发展水平存在明显差异的特点,这意味着本文的样本国家对不同的金融发展水平和阶段也有较为全面的覆盖。总体来看,本文所使用的样本数据覆盖了较大的经济金融发展水平区间,适用于分析不同的经济金融发展水平如何影响货币政策的有效性。

表1 变量的描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最大值	中位数	最小值
$\ln GDP$	657	25.60	2.00	30.62	25.64	20.38
$\ln M2_g$	657	4.71	0.09	5.42	4.69	4.27
$\ln eco$	657	11.19	0.92	12.75	11.14	8.76

① 本文实证分析所使用的47个国家包括:阿尔巴尼亚、澳大利亚、巴哈马、巴巴多斯、白俄罗斯、不丹、巴西、保加利亚、加拿大、哥伦比亚、克罗地亚、萨尔瓦多、格鲁吉亚、危地马拉、匈牙利、冰岛、印度、印度尼西亚、牙买加、日本、约旦、哈萨克斯坦、韩国、吉尔吉斯斯坦、马来西亚、毛里求斯、摩尔多瓦、新西兰、巴基斯坦、秘鲁、菲律宾、罗马尼亚、俄罗斯、新加坡、南非、斯里兰卡、圣卢西亚、瑞典、瑞士、泰国、突尼斯、土耳其、乌克兰、英国、美国、乌拉圭、赞比亚。

续表 1

变量	观测值	平均值	标准差	最大值	中位数	最小值
lnfin	657	5.16	0.32	6.44	5.07	4.67
lndebt_GDP_r	657	5.08	0.30	6.71	5.03	4.66
lnlifeexp	657	5.16	0.03	5.22	5.16	5.07
lnunemployment	657	4.68	0.04	4.87	4.67	4.61
lnpopulation_g	657	4.61	0.01	4.72	4.61	4.58
lneduexp_GDP_r	657	4.65	0.01	4.68	4.65	4.62

(二)货币政策的宏观经济效应

首先,本文从实证角度考察上文的假说1,即宽松的货币政策将通过提高资本积累促进总产出的增加。用于验证假说1的回归模型如下:

$$Y_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 M2_g_{i,t} + \alpha_2 macro_{i,t} + \sum ydum + \sum ctrydum + \sum IGydum + \varepsilon_{i,t} \tag{14}$$

$$Capital_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 M2_g_{i,t} + \beta_2 macro_{i,t} + \sum ydum + \sum ctrydum + \sum IGydum + \varepsilon_{i,t} \tag{15}$$

$$Y_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 M2_g_{i,t} + \gamma_2 Capital_{i,t} + \gamma_3 macro_{i,t} + \sum ydum + \sum ctrydum + \sum IGydum + \varepsilon_{i,t} \tag{16}$$

其中, i 表示国家, t 表示年份。 $Y_{i,t}$ 表示*i*国*t*年的总产出,采用实际GDP(lnGDP)衡量。 $M2_g_{i,t}$ 即*i*国*t*年的广义货币增长率,用于表示一国的货币政策(lnM2_g)。 $Capital_{i,t}$ 表示*i*国*t*年的资本存量。 $macro_{i,t}$ 表示宏观经济控制变量,包括一个国家的财政水平、医疗水平和就业情况。其中,财政水平采用政府债务与GDP之比(lndebt_GDP_r)衡量,医疗水平采用人口预期寿命(lnlifeexp)衡量,就业情况采用失业率(lnunemployment)衡量。 $\sum ydum$ 、 $\sum ctrydum$ 、 $\sum IGydum$ 分别表示年份固定效应、国家固定效应以及国家收入层级-年份固定效应。

由于在一个国家的发展过程中,除货币政策外,还存在其他因素可能对其总产出产生影响,因此,为缓解潜在的遗漏变量问题,本文分别通过控制年份固定效应和国家固定效应来控制仅随年份变化的因素和仅在国家个体间存在差异的相关因素的影响。此外,由于本文选取的核心解释变量均为国家-年份维度的变量,若控制国家-年份固定效应会导致多重共线性问题,因此,本文通过控制国家收入层级-年份固定效应来部分缓解随时间变化且在国家间存在差异的各种因素的影响。本文主要采用了世界银行所采用的收入水平国别对国家收入层级进行分类。

表2列示了式(14)至式(16)的回归结果。第(1)列检验了货币政策对总产出的影响,其中核心解释变量(货币增长率)的回归系数为0.1112,且在5%的水平下显著,说明货币政策对总产出具有显著的正向影响。从经济影响来看,货币增长率每上升1%,总产出将会增加0.1112%。表2的第(2)、(3)列分析了宽松货币政策是否能通过推动资本积累刺激产出增加。由第(2)列可得,货币增长率的回归系数为1.2620,且在5%的水平下显著,说明货币增长率每上升1%,资本存量将上升1.2620%,即货币政策对资本积累具有正向的刺激效应。进一步将货币政策变量和资本存量同时放入回归,得到如第(3)列所示的结果,其中资本存量的回归系数显著为正,说明资本存量上升会促进总产出扩张;货币政策的回归系数显著为正,但系数小于未加入资本存量时的水平,即存在部分中介效应。这初步说明了本文理论模型所揭示的货币政策效应及其影响机制,即宽松的货币政策可以通过促进资本积累,进而推动生产活动的增加。假说1得到验证。

表2 货币政策的宏观经济效应

变量	(1)	(2)	(3)
	<i>lnGDP</i>	<i>Capital</i>	<i>lnGDP</i>
<i>lnM2_g</i>	0.1112** (0.0519)	1.2620** (0.5207)	0.0925* (0.0520)
<i>Capital</i>			0.0148*** (0.0039)
<i>lndebt_GDP_r</i>	-0.3069*** (0.0430)	1.3124** (0.5471)	-0.3264*** (0.0444)
<i>lnlifeexp</i>	10.7106*** (1.5551)	77.6034*** (18.5196)	9.5599*** (1.5425)
<i>lnunemployment</i>	-0.5624** (0.2434)	3.9962 (3.7786)	-0.6216*** (0.2372)
常数项	-26.0367*** (8.0997)	-427.76*** (104.6023)	-19.6940** (8.0533)
年份固定效应	是	是	是
国家固定效应	是	是	是
国家收入层级-年份固定效应	是	是	是
观测值	647	647	647
组内 R ²	0.2589	0.1087	0.2803

注:括号内为稳健标准误。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平下显著。为缓解扰动项不规则对实证估计产生的影响,采用异方差稳健标准误。下同。

除了基于式(15)直接考察货币政策对资本积累的影响外,本文还采用分组回归的方式进行了机制检验,以进一步验证理论模型提出的货币政策影响总产出的作用机制。具体而言,本文利用与机制相关的调节变量对样本进行分组,然后基于分组样本重新估计式(14),通过比较子样本回归结果中货币政策对总产出的影响来验证相关机制。本文选取的调节变量包括国家开放水平和国家收入水平。在开放水平方面,Keho(2017)发现,贸易开放水平和资本积累在推进经济增长方面有很强的互补性。因此,在贸易开放水平更高的国家,资本积累对经济增长的推动作用应该更强。在收入水平方面,高收入水平国家的资本积累通常更迅速,因此宽松货币政策对总产出的促进效应应该更强。在采用Feenstra等(2015)提供的Penn World Table中的制造业出口占比来衡量开放水平的基础上,本文基于开放水平的样本中位数对样本国家进行分组。收入水平分组则基于世界银行所采用的收入水平国别分类,若一国属于高收入国家或中高收入国家,则划分入高收入水平组,否则归入低收入水平组。基于上述样本分组的回归结果如表3所示。根据表3的相关结果,在高开放水平和高收入水平的组别中,货币政策的回归系数显著为正;但在低开放水平和低收入水平的组别中,货币政策的回归系数并不显著。这一结果说明,在高开放水平和高收入水平的组别中,货币政策的宏观经济效应表现更加突出,与上文理论分析的预期相符。

表3 货币政策效应的机制检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	高开放水平	低开放水平	高收入水平	低收入水平
<i>lnM2_g</i>	0.1826** (0.0814)	0.0342 (0.0776)	0.1081* (0.0551)	0.0864 (0.1458)
控制变量	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是
国家固定效应	是	是	是	是

续表 3

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	高开放水平	低开放水平	高收入水平	低收入水平
国家收入层级-年份固定效应	是	是	是	是
观测值	306	312	544	103
组内 R ²	0.2330	0.3670	0.2457	0.4281

注：考虑到篇幅因素，不再报告控制变量回归系数。下同。

(三)不同经济金融发展水平下的货币政策效应

在初步验证了货币政策效应的基础上,本文将经济金融发展水平引入式(14),并构造其与货币政策指标的交互项,以进一步考察不同经济金融发展水平下的货币政策效应。具体的回归方程如下：

$$\begin{aligned}
 Y_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 M2_g_{i,t} + \beta_2 \ln eco_{i,t} + \beta_3 M2_g_{i,t} \times \ln eco_{i,t} + \beta_4 macro_{i,t} + \\
 & \sum ydum + \sum ctrydum + \sum IGydum + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}
 \tag{17}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{i,t} = & \gamma_0 + \gamma_1 M2_g_{i,t} + \gamma_2 \ln fin_{i,t} + \gamma_3 M2_g_{i,t} \times \ln fin_{i,t} + \gamma_4 macro_{i,t} + \\
 & \sum ydum + \sum ctrydum + \sum IGydum + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}
 \tag{18}$$

其中,lneco_{*i,t*}和lnfin_{*i,t*}分别表示*i*国*t*年的经济发展水平及金融发展水平。经济发展水平及金融发展水平的衡量方式与理论模型的定义一致。其中,参考Reed和Ghossoub(2012)、李月和徐永慧(2019),本文采用人均资本存量衡量一国的经济发展水平。参考Levine等(2000)和Beck等(2000),本文采用国内私人部门信贷占GDP的比例衡量一国的金融发展水平。

表4列示了基于式(17)和式(18)的回归结果。其中,第(1)列检验了不同经济发展水平下的货币政策效应,结果显示货币增长率的回归系数为1.0388,且在10%的水平下显著,而交互项的系数为-0.0788,在10%的水平下显著,说明在考虑经济发展水平对总产出的影响后,宽松货币政策仍对总产出具有促进作用,但这一促进作用随着经济发展水平的提升而下降,于是假说2得到验证。表4的第(2)列检验了不同金融发展水平下的货币政策效应,结果显示货币增长率的回归系数依然为正,且在1%的水平下显著,而交互项的系数为-0.4146,在1%的水平下显著,说明在考虑金融发展水平对总产出的影响后,宽松货币政策对总产出的促进作用更加明显,但随着一个国家金融发展水平的不断提升,该促进效应也会相应下降,从而验证了假说3。

表 4
 不同经济金融发展水平下的货币政策效应

变量	(1)	(2)
lnM2_g	1.0388* (0.5467)	2.2023*** (0.8248)
lneco	0.8066*** (0.2359)	
lnM2_g×lneco	-0.0788* (0.0477)	
lnfin		2.2103*** (0.7370)
lnM2_g×lnfin		-0.4146*** (0.1563)
控制变量	是	是

续表 4

变量	(1)	(2)
年份固定效应	是	是
国家固定效应	是	是
国家收入层级-年份固定效应	是	是
观测值	647	647
组内 R ²	0.4721	0.3229

(四)稳健性检验

为了进一步验证本文基准回归结论的稳健性,并为不同经济金融发展水平下的货币政策效应提供更充分的实证证据,本文进行了一系列的稳健性检验,包括补充控制各国重要经济金融事件的影响、考虑解释变量产生作用的滞后性、替换数据源、采用工具变量回归等。具体的稳健性检验设计如下。^①

1. 补充控制各国重要经济金融事件的影响

由于核心解释变量货币政策及经济金融发展水平均为国家-年份维度变量,故基准模型中无法控制国家-年份固定效应,为排除可能存在随年份及国家变化的各国重要经济金融事件对研究对象的影响,本文进一步在基准回归式(17)和式(18)中补充控制了是否发生银行危机(*BC*)、货币危机(*CC*)、主权债务危机(*SDC*)、主权债务重构(*SDR*)等四个变量。上述四个变量均为国家-年份维度的虚拟变量。以银行危机(*BC*)为例,若*i*国在*t*年经历了银行危机,则*BC*取值为1,否则为0。上述四个变量的数据来源于 Laeven 和 Valencia(2018)构建的系统性银行危机数据库(Systemic Banking Crisis Database)。此外,本文还在回归中补充控制了各国人口增速(*lnpopulation_g*)和教育支出占GDP比重(*lneduexp_GDP_r*)的影响。相关回归结果显示,在控制了年份固定效应、国家固定效应以及国家收入层级-年份固定效应的基础上,补充考虑上述随国家-年份变化的潜在影响因素后,基准回归结果依然具有稳健性。后续的稳健性分析及拓展分析所使用的模型均在基准回归的基础上进一步补充控制了上述控制变量,以缓解可能存在的遗漏变量对本文研究的影响。

2. 考虑解释变量产生作用的滞后性

由于本文探究的核心解释变量货币政策、经济金融发展水平及控制变量均为国家层面的宏观变量,政策由上至下传导至微观层面并最终影响总产出可能需要一定时间,这在实证研究层面表现为解释变量对被解释变量的影响具有滞后性。为避免变量作用滞后性对本文研究的影响,我们在稳健性检验中,将基准回归式(17)和式(18)中的所有解释变量均滞后一期,并重新估计基准回归模型。相关回归结果显示,在做滞后一期处理后,货币政策及其与经济金融发展水平的交互项对总产出的回归系数符号均与基准回归相同,且显著性有所改善,这说明在考虑宏观变量的滞后效应后,本文的主要结论仍然保持稳健。

3. 替换数据源

本文所采用的国家总产出衡量指标来源于世界银行的WDI数据库。采用单一数据源可能导致测量误差,从而降低结论的可信度。为应对测量误差的影响,本文重新采用Feenstra等(2015)提供的Penn World Table中的国家总产出作为被解释变量,并基于新的解释变量估计了基准回归式(17)和式(18)。相关结果表明,基准回归的结论依然稳健。

4. 采用工具变量回归

考虑到一国的货币政策决策可能也受到其产出水平的影响,因此,为避免潜在的反向因果问

^① 由于篇幅限制,稳健性检验部分的实证结果及结果分析详见线上附录。

题,本文采用工具变量 2SLS 回归重新估计了不同经济金融阶段下的货币政策效应。我们分别选取通胀水平相近国家、开放水平相近国家的前三年货币增长率的历史均值作为一国当年货币增长率的工具变量。其中,本文使用消费者价格指数作为标准将样本按照分位数分为十组,同一组内国家定义为通胀水平相近国家;开放水平分组方式类似,分组标准为一国制造业出口占比。上述两类指标分别从货币表现和贸易开放程度两个角度对样本进行归类,而货币表现和贸易开放程度越相近的国家,往往越倾向于采取相近的货币政策立场,因此该工具变量符合相关性要求。同时,同类型国家前三年的货币政策决策不受本国当期产出的影响,因此满足工具变量的外生性要求。采用工具变量回归的结果显示,在考虑潜在的内生性问题后,上文的主要结论仍然稳健。

五、不同经济金融发展阶段交互作用下的货币政策效应

上文分析了货币政策在不同的经济金融发展水平下的宏观经济效应,并从多个角度进行了稳健性检验。本部分进一步分析货币政策在不同经济金融发展阶段交互作用下的效应。具体而言,本文在基准回归式(14)的基础上分别加入经济发展水平、金融发展水平、货币政策与两者的交互项及三者之间的交互项,具体的回归方程如下:

$$\begin{aligned}
 Y_{i,t} = & \gamma_0 + \gamma_1 M2_g_{i,t} \times lneco_{i,t} \times lnfin_{i,t} + \gamma_2 M2_g_{i,t} \times lneco_{i,t} + \gamma_3 M2_g_{i,t} \times lnfin_{i,t} + \\
 & \gamma_4 M2_g_{i,t} + \gamma_5 lneco_{i,t} + \gamma_6 lnfin_{i,t} + \gamma_7 macro_{i,t} + \\
 & \sum ydum + \sum ctrydum + \sum IGydum + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}
 \tag{19}$$

为缓解内生性问题对回归估计的影响,此处采用工具变量 2SLS 法进行估计,工具变量的选取及构造与上文的稳健性检验部分相同。从表 5 的回归结果可以看出,货币政策的回归系数均显著为正,货币政策与经济发展水平和金融发展水平交互项的系数均显著为负,三者之间交互项的系数显著为正。这些结果说明,虽然经济发展水平和金融发展水平均会对货币政策效应产生抑制作用,但综合来看,二者对货币政策效应的约束作用存在部分抵消效应,即金融发展能够有效缓解在更高经济发展水平下宽松货币政策对经济刺激作用有限的问题。简言之,在更高的经济发展阶段,金融发展水平的提升有助于改善货币政策的效果。

表 5
 不同经济金融阶段交互作用下的货币政策效应

变量	(1)	(2)
	通胀水平相近国家的 历史平均值	开放水平相近国家的 历史平均值
lnM2_g	5.5830*** (1.0369)	5.1291*** (0.9756)
lnM2_g×lneco	-0.2156* (0.1279)	-0.2497** (0.1177)
lnM2_g×lnfin	-1.0952*** (0.2215)	-0.9469*** (0.2379)
lnM2_g×lneco×lnfin	0.0442*** (0.0103)	0.0456*** (0.0101)
lneco	0.4198 (0.5166)	0.5513 (0.4789)
lnfin	2.8090*** (1.0153)	2.0269* (1.0693)

续表 5

变量	(1)	(2)
	通胀水平相近国家的 历史平均值	开放水平相近国家的 历史平均值
控制变量	是	是
年份固定效应	是	是
国家固定效应	是	是
国家收入层级-年份固定效应	是	是
观测值	657	657
Kleibergen-Paap rk Wald F 统计量	21.5362	26.9630

六、结论与启示

本文通过在一般均衡模型中引入经济金融发展水平的影响,分析了经济金融发展如何影响货币政策的产出效应,并基于跨国面板数据检验了模型结论能否得到现实经验的支持。本文的理论研究和实证分析得到了两个主要结论:(1)宽松的货币政策能够通过推动资本积累促进产出增加;(2)在经济金融发展水平越高的国家,宽松货币政策对产出的促进效应越有限。在对多个潜在的内生性问题进行处理后,上述研究结论依然稳健。在进一步研究中,我们还对不同经济金融阶段交互作用下的货币政策效应进行了探讨,发现金融发展水平的提升能有效缓解宽松货币政策在经济发达阶段所出现的产出效应弱化的问题。

本文的研究结论不仅有助于解释部分发达国家货币政策效应弱化的现象,同时对中央银行的货币政策制定具有一定的指导意义。具体而言,根据本文的分析结论,我们可以得到以下三方面的政策启示:第一,在实施宽松货币政策激励经济的过程中,应当注意健全和保障资本积累的市场与制度环境,这有利于疏通货币政策影响产出的传导渠道,从而提升货币政策的有效性;第二,各国在货币政策决策和实施的过程中,应当结合自身所处的经济金融发展阶段对货币政策框架和实施方案进行动态调整;第三,充分发挥金融市场的功能,特别是在经济发展水平较高的阶段,当宽松货币政策对产出的刺激作用受限时,可以通过发展金融市场来疏通货币政策的传导渠道,进而提升货币政策的有效性。

参考文献:

1. 陈小亮、陈伟泽、陈彦斌:《全要素生产率对货币政策有效性的影响研究——理论机制与数值模拟》,《数量经济技术经济研究》2023年第4期。

2. 耿中元、曾令华:《货币流通速度和产出变动的动态一般均衡分析》,《经济学(季刊)》2007年第4期。

3. 李月、徐永慧:《结构性改革与经济发展方式转变》,《世界经济》2019年第4期。

4. 马勇、陈雨露:《经济开放度与货币政策有效性:微观基础与实证分析》,《经济研究》2014年第3期。

5. 马勇、姜伊晴:《金融开放、货币政策与企业出口》,《中国工业经济》2025年第1期。

6. 马勇、张靖岚、陈雨露:《金融周期与货币政策》,《金融研究》2017年第3期。

7. 苏治、刘程程、位雪丽:《经济不确定性是否会弱化中国货币政策有效性》,《世界经济》2019年第10期。

8. 周上尧、熊琛、屈仲:《经济周期中货币政策传导效率的非对称性之谜——基于商业信用与信贷约束视角的分析》,《中国工业经济》2025年第1期。

9. 庄子罐、贾红静、刘鼎铭:《居民风险偏好与中国货币政策的宏观经济效应——基于DSCE模型的数量分析》,《金融研究》2020年第9期。

10. Beck, T., Levine, R., & Loayza, N., Finance and the Sources of Growth. *Journal of Financial Economics*, Vol.58, No.1, 2000, pp.261–300.
11. Bernanke, B. S., & Gertler, M., Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic Perspectives*, Vol.9, No.4, 1995, pp.27–48.
12. Calvo, G. A., Staggered Prices in a Utility Maximizing Framework. *Journal of Monetary Economics*, Vol.12, No.3, 1983, pp.383–398.
13. Ciccarelli, M., Maddaloni, A., & Peydró, J., Trusting the Bankers: A New Look at the Credit Channel of Monetary Policy. *Review of Economic Dynamics*, Vol.18, No.4, 2015, pp.979–1002.
14. Clower, R. W., A Reconsideration of the Microfoundations of Monetary Theory. *Western Economic Journal*, Vol.6, No.1, 1967, pp.1–9.
15. Dornbusch, R., & Frenkel, J. A., Inflation and Growth: Alternative Approaches. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.5, No.1, 1973, pp.141–156.
16. Feenstra, R. C., Inklaar, R., & Timmer, M. P., The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, Vol.105, No.10, 2015, pp.3150–3182.
17. Friedman, M., Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, Vol.85, No.3, 1977, pp.451–472.
18. Gail, J., & Gertler, M., Inflation Dynamics: A Structural Econometric Analysis. *Journal of Monetary Economics*, Vol.44, No.2, 1999, pp.195–222.
19. Itaya, J. I., & Mino, K., Inflation, Transaction Costs and Indeterminacy in Monetary Economies with Endogenous Growth. *Economica*, Vol.70, No.3, 2003, pp.451–470.
20. Kashyap, A. K., & Stein, J. C., What Do a Million Observations on Banks Say about the Transmission of Monetary Policy? . *American Economic Review*, Vol.90, No.3, 2000, pp.407–428.
21. Keho, Y., The Impact of Trade Openness on Economic Growth: The Case of Cote d’Ivoire, *Cogent Economics and Finance*, Vol.5, No.1, 2017, 1332820.
22. Laeven, L., & Valencia, F., Systemic Banking Crises Revisited. IMF Working Papers, No.206, 2018.
23. Levine, R., Loayza, N., & Beck, T., Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, Vol.46, No.1, 2000, pp.31–77.
24. Lu, X., Guo, K., Dong, Z., & Wang, X., Financial Development and Relationship Evolvment among Money Supply, Economic Growth and Inflation: A Comparative Study from the US and China. *Applied Economics*, Vol.49, No.10, 2017, pp.1032–1045.
25. Lucas, R. E., Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, Vol.4, No.2, 1972, pp.103–124.
26. Ma, Y., & Lin, X., Financial Development and the Effectiveness of Monetary Policy. *Journal of Banking and Finance*, Vol.68, 2016, pp.1–11.
27. Mankiw, N. G., & Reis, R., What Measure of Inflation Should a Central Bank Target? . *Journal of the European Economic Association*, Vol.1, No.5, 2003, pp.1058–1086.
28. Palley, T. I., Old Wine for New Bottles: Putting Old Growth Theory Back in the New. *Australian Economic Papers*, Vol.35, No.67, 1996, pp.250–262.
29. Reed, R. R., & Ghossoub, E. A., The Effects of Monetary Policy at Different Stages of Economic Development. *Economics Letters*, Vol.117, No.1, 2012, pp.138–141.
30. Samuelson, P. A., & Solow, R. M., Analytical Aspects of Anti-Inflation Policy. *American Economic Review*, Vol.50, No.2, 1960, pp.177–194.
31. Schenkelberg, H., & Watzka, S., Real Effects of Quantitative Easing at the Zero Lower Bound: Structural VAR–Based Evidence from Japan. *Journal of International Money and Finance*, Vol.33, 2013, pp.327–357.
32. Sidrauski, M., Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy. *American Economic Review*, Vol.57, No.2, 1967, pp.534–544.
33. Stockman, A. C., Anticipated Inflation and the Capital Stock in a Cash-in-Advance Economy. *Journal of Monetary Economics*, Vol.8, No.3, 1981, pp.387–393.
34. Tobin, J., Money and Economic Growth. *Econometrica*, Vol.33, No.4, 1965, pp.671–684.

35. Zakir, N., & Malik, W. S., Are the Effects of Monetary Policy on Output Asymmetric in Pakistan? . *Economic Modelling*, Vol.32, 2013, pp.1–9.

The Effects of Monetary Policy under Different Stages of Economic and Financial Development

MA Yong, LAN Huanqi (Renmin University of China, 100872)

Summary: Monetary policy is a key instrument for macroeconomic management, but its effectiveness in stimulating economic growth appears to decline worldwide as economic and financial systems have become more advanced—a trend particularly pronounced in developed economies. This phenomenon raises critical questions: Why does monetary policy lose potency in more developed contexts? Do higher levels of economic and financial development impede policy transmission? If so, through which channels, and in what direction? Addressing these questions is essential for understanding how development stages shape policy outcomes and for informing more precise policy design and implementation in practice.

This study incorporates economic and financial development into the optimization behavior of microeconomic agents and uses a general equilibrium framework to establish a micro-foundation for understanding the monetary policy's macroeconomic effects. Empirically, we use cross-country panel data to test the theoretical predictions and derive two key findings. First, expansionary monetary policy stimulates output by promoting capital accumulation. Second, this stimulative effect diminishes in countries with higher levels of economic or financial development. These findings remain robust after addressing endogeneity concerns. Further analysis reveals that financial development appears to mitigate the diminishing output response to monetary easing observed at more advanced stages of economic development.

This study contributes to the literature in two significant ways. Theoretically, we developed a general equilibrium model that explains why monetary policy effects vary across development stages, offering a structural explanation for the empirical patterns observed in recent research. By embedding economic and financial development directly into the model, we developed a framework that better reflects real-world constraints and more clearly links development conditions to policy outcomes. Empirically, our approach moves beyond single-country studies, which often offer detailed time-series insights but struggle to explain cross-country variation in policy effectiveness. By employing cross-country panel data, we control for key national-level factors (such as macro-financial shocks and fixed effects), allowing for a systematic examination of how monetary policy effectiveness evolves across different development stages. This also helps reconcile conflicting results in the existing literature that rely on samples from different countries or from different periods within the same country.

Keywords: Monetary Policy, Economic Development, Financial Development, Capital Accumulation

JEL: E51, E52

责任编辑:诗 华