

财政和货币政策协调机制与宏观经济稳定

——基于动态随机一般均衡框架的研究

洪昊¹, 朱培金²

(1. 浙江工商大学经济学院, 浙江 杭州 310018; 2. 中国人民银行杭州中心支行, 浙江 杭州 310001)

摘要: 为研究财政政策和货币政策协调机制对经济的影响, 文章构建了动态随机一般均衡模型(DSGE), 引入货币政策、财政政策(劳动收入税、资本收入税)、跨期消费、劳动供给和生产技术等冲击, 分析研究了各种冲击对经济波动的影响。研究表明, 劳动供给、税收政策和货币政策冲击, 对不同类型家庭(李嘉图式家庭和非李嘉图式家庭)消费的影响具有结构性差异; 劳动收入税和资本收入税冲击, 不仅不会降低产出和消费, 还会增加资本存量和增进社会福利。方差分解表明, 生产技术和货币政策冲击解释了内生经济变量波动的大部分信息, 跨期消费冲击对消费、资本存量、劳动供给以及社会福利具有一定的解释力, 资本收入税冲击对政府债券存量有一定的解释力。

关键词: 税收政策; 货币政策; 经济波动; 新凯恩斯主义; 动态随机一般均衡

中图分类号: F812.0 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2154(2017)03-0087-10

DOI: 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2017.03.011

Coordination Mechanism of Fiscal and Monetary Policy and Macroeconomic Stability: Based on the Dynamic Stochastic General Equilibrium Framework

HONG Hao¹, ZHU Pei-jin²

(1. School of Economics, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China; 2. Hangzhou Central Sub-branch, The People's Bank of China, Hangzhou 310001, China)

Abstract: In order to study the impact of the coordination mechanism of fiscal and monetary policy on the economy, this paper, under the framework of new Keynesian dynamic stochastic general equilibrium (DSGE), introduces six shocks including monetary policy shock, public fiscal policy shocks (labor income tax shock and capital tax shock), inter-temporal consumption shock, labor supply shock and production technology shock. With the parameters calibrated estimate, it analyzes the effects of various shocks on economic fluctuations. As a conclusion, labor supply shock, tax policy shock and monetary policy shock have different effects on different types of households. Both labor income tax shock and capital tax shock increase capital stock and improve social welfare instead of reducing output and consumption. The variance decomposition shows that production technology shocks and monetary policy shocks explain most of the information about endogenous variables fluctuations and the inter-temporal consumption shock has some explanatory power to consumption, capital stock, labor supply and welfare. At the same time, capital tax shock has certain explanatory power to bond stock.

Key words: tax policy; monetary policy; economic fluctuation; New Keynesian; DSGE

收稿日期: 2016-12-15

基金项目: 教育部人文社会科学基金项目“开放经济条件下货币政策规则动态计量方法及应用研究”(12JJD790015)

作者简介: 洪昊, 男, 高级经济师, 博士研究生, 主要从事货币政策和宏观审慎管理研究; 朱培金, 男, 经济师, 经济学博士, 主要从事货币理论与政策、宏观经济计量研究。

一、引言

财政政策和货币政策作为两大宏观调控政策工具在维持宏观经济稳定中的作用日益重要。政府通过财政政策调节税收和支出影响就业和产出,中央银行通过控制货币供应量或利率等货币政策手段影响宏观经济活动,以达到保持币值稳定、促进经济增长、实现充分就业以及保持国际收支平衡的最终目标。由于财政政策和货币政策在宏观调控的领域、对象、作用机制以及调控方式方面存在差异,因此,实施效果取决于两者的有效配合程度。

改革开放以来,我国政府通过财政政策和货币政策组合调控经济,力求通过渐进式的改革保持经济稳定增长,提高居民收入水平。2008年,美国次贷危机引发的全球金融危机影响我国经济发展,我国政府果断采取了积极的财政政策和货币政策,很大程度上遏制了经济的快速下滑。2013年开始受国内外诸多不良因素影响,我国经济面临下行压力,政府采取积极的财政政策和稳健的货币政策组合,以“稳增长、控通胀、调结构”为目标,严防经济增速突破下限,通货膨胀突破上限。

自凯恩斯^[1]《就业、利息和货币通论》发表以来,经济学界就财政政策和货币政策对经济影响的问题进行了大量研究,但不同学派和学者由于分析侧重点不同,对财政政策和货币政策在稳定经济上的作用分歧很大。凯恩斯学派主张财政政策在调控经济上的主导作用,采用财政政策治理有效需求不足,以实现经济稳定。而货币学派则相反,认为货币政策具有主导作用,因为他们坚信资本主义经济本质上是稳定的,只要让市场机制发挥作用,资本主义将能在一个可接受的失业率水平下稳定发展,凯恩斯主义采用的财政政策不是减弱了经济的不稳定,而是加剧了经济的不稳定性(Friedman, 1968)^[2]。

根据凯恩斯理论,希克斯^[3]创立了IS-LM模型,第一次详细讨论了模型参数和IS曲线斜率、LM曲线斜率对财政政策和货币政策效应的影响,成为分析宏观经济政策效应的经典工具。Findlay(1999)^[4]运用IS-LM模型分析了财政政策、货币政策以及相互之间配合的效果。Sargent和Wallace(1981)^[5]指出,在支持政府债券上,货币存量和税收具有替代性,扩张的财政政策可能让紧缩的货币政策失效,这引发了财政理论在价格水平方面的探讨(Leeper, 1991; Sims, 1994; Cochrane, 2001; Woodford, 2010; 刘斌, 2009; 金成晓和朱培金, 2012)^[6-11]。Kydland和Prescott(1982)^[12]开创性地研究了最优货币政策时间不一致性问题,认为扭曲性税收影响是主要原因。由此可见,在统一框架下研究财政政策和货币政策协调十分必要。

就研究方法而言,对财政政策和货币政策效应的研究主要有基于非结构性VAR建模和动态随机一般均衡(DSGE)建模两类方法。Favero和Giavazzi(2007)^[13]利用SVAR考察了财政政策冲击,高士成(2012)^[14]、刘贵生和高士成(2013)^[15]运用SVAR考察中国财政政策和货币政策协调对经济的影响。而DSGE模型由于具有坚实的微观基础,不但克服了VAR方法的缺陷,而且还能方便地在模型中设定感兴趣的随机冲击,进而直观地进行宏观政策传导机制研究,成为近年来分析财政政策和货币政策效应的主要工具。高士成(2012)^[14]、朱柏松(2013)^[16]在动态随机一般均衡框架下研究了财政政策和货币政策协调的效果。曹星(2013)^[17]在动态随机一般均衡模型基础上,分析了我国财政政策和货币政策冲击对宏观经济的影响以及两种政策的相互作用,研究表明,短期内财政政策对经济的拉动作用明显,而货币政策产生的影响更为长远,在两者相互作用机制上,财政政策对货币政策产生的影响较大,而货币政策对财政政策的影响较微弱。张恒和王彬(2014)^[18]指出我国货币政策调控往往与财政政策形成合理搭配,通过DSGE模型的实证分析,发现与财政政策相比,货币政策对经济增长的影响力相对有限,而货币政策对通货膨胀的作用则要显著强于对产出的影响。Jonior和Sampaio(2014)^[19]构建的DSGE模型考虑了税收因素,在消费函数中引入了跨期消费冲击和劳动供给冲击,进而能定量分析劳动收入税和资本收入税政策对消费和劳动供给的影响。

与现有相关文献相比,本文的创新主要体现在以下两个方面:第一,在Jonior和Sampaio(2014)^[19]模型的基础上,加入货币政策冲击,更直观地研究分析财政政策和货币政策的协调效应,模拟分析生产技术冲击、跨期消费冲击、劳动供给冲击、劳动收入税冲击、资本收入税冲击和货币政策冲击对经济的影响。第二,与

一般 DSGE 模型中家庭为同质不同,模型将家庭分为李嘉图式家庭和非李嘉图式家庭,^①体现了家庭的异质性,从而可以分析财政政策和货币政策对不同消费者的影响。正是在模型中加入货币政策冲击,方差分解表明,货币政策对变量波动的贡献率十分重要,为货币政策稳定经济的功能定位提供了实证依据。

二、DSGE 模型构建

本文构建的 DSGE 模型主要由家庭、企业和政府三大部门构成,在具有价格粘性和垄断竞争的新凯恩斯主义框架下,引入多种冲击,分析财政政策冲击和货币政策冲击对宏观经济的影响。与以往 DSGE 模型侧重货币政策研究,假设财政政策为平衡预算约束不同,本文构建的 DSGE 模型引入劳动收入税、资本收入税以及国债,侧重分析财政政策和货币政策协调配合对我国经济波动的影响。

(一) 家庭

与以往 DSGE 模型把家庭看作是同质的不同,本文将家庭分为李嘉图式和非李嘉图式两种异质家庭。李嘉图式家庭具有工作能力,需要交税;非李嘉图式家庭不具有工作能力,以养老金为生。因此,李嘉图式家庭会充分考虑税收的影响,实现跨期效用最大化,而非李嘉图式家庭不会考虑跨期效用最大化。

1. **李嘉图式家庭。**李嘉图式家庭会组合消费、劳动、实物财产以及金融财产,以最大化一生效用函数的贴现值。假设效用函数如下:

$$\max E_t \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t S_t^C \left[\frac{C_{R,t}^{1-\sigma}}{1-\sigma} - S_t^L \frac{L_t^{1+\psi}}{1+\psi} \right] \quad (1)$$

约束条件:

$$P_t(1+\tau_c)(C_{R,t}+I_t) + \frac{B_{t+1}}{R_t^B} = W_t L_t \left(1 - \frac{\tau_l}{\varphi_t^l} - \tau_p\right) + R_t K_t \left(1 - \frac{\tau_k}{\varphi_t^k}\right) + B_t \quad (2)$$

资本积累方程:

$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + I_t \quad (3)$$

其中,式(1)是一生贴现的期望效用函数之和,贴现因子 β 介于0和1之间, C_R 是李嘉图式家庭消费, L 是劳动供给。 S^C 是跨期消费冲击, S^L 是劳动供给冲击,满足 $AR(1)$ 过程, $\ln S_t^C = \rho_{sc} \ln S_{t-1}^C + \eta_t^{sc}$, $\ln S_t^L = \rho_{sl} \ln S_{t-1}^L + \eta_t^{sl}$ 。 σ 是消费相对风险厌恶系数, ψ 是劳动供给负效用。把跨期消费冲击和劳动供给冲击引入效用函数,可以很好描述李嘉图式家庭对税收政策的反应。式(2)表明,家庭从劳动和资本中获得的收益用于消费、投资和购买政府债券。 P 、 I 、 B 、 R^B 、 W 、 L 、 K 、 R 分别是价格水平、投资、政府债券、债券收益率、名义工资、劳动供给、资本存量、资本收益率, φ^l 和 φ^k 分别是劳动收入税冲击和资本收入税冲击,满足 $AR(1)$ 过程, $\ln \varphi_t^l = \rho_l \ln \varphi_{t-1}^l + \eta_t^l$, $\ln \varphi_t^k = \rho_k \ln \varphi_{t-1}^k + \eta_t^k$ 。 τ_c 、 τ_l 、 τ_k 、 τ_p 分别是消费税率、劳动收入税率、资本收入税率和社会保障税率。式(3)表明,当期资本存量部分折旧后的上期资本,部分来自新增投资,其中 δ 是折旧率。

通过构建拉格朗日函数,最优化处理可以得到劳动供给方程和欧拉方程:

$$S_t^L L_t^\psi C_{R,t}^\sigma \left(\frac{1+\tau_c}{1 - \frac{\tau_l}{\varphi_t^l} - \tau_p} \right) = \frac{W_t}{P_t} \quad (4)$$

$$S_t^C C_{R,t}^{-\sigma} = \beta E_t \frac{S_{t+1}^C C_{R,t+1}^{-\sigma}}{P_{t+1}(1+\tau_c)} \left[(1-\delta)P_{t+1}(1+\tau_c) + R_{t+1} \left(1 - \frac{\tau_k}{\varphi_{t+1}^k}\right) \right] \quad (5)$$

$$\frac{S_t^C C_{R,t}^{-\sigma}}{P_t} = \beta R_t^B E_t \frac{S_{t+1}^C C_{R,t+1}^{-\sigma}}{P_{t+1}} \quad (6)$$

^①李嘉图式和非李嘉图式家庭的主要区别在于,前者具有劳动供给,能最大化一生效用函数的贴现值,而后者面临流动性约束,仅以养老金作为当期消费来源,无法实现最优化决策。

2. 非李嘉图式家庭。非李嘉图式家庭以养老金(PEN)为生,不追求最大化效用函数:

$$(1 + \tau_c) P_t C_{NR,t} = PEN \tag{7}$$

3. 消费加总。由李嘉图式家庭和非李嘉图式家庭构成的社会,因其消费模式不同,有助于研究不同的税收政策对不同消费群体的影响。社会消费就是两者之和, ω 是非李嘉图式家庭所占的比重,函数如下:

$$C_t = (1 - \omega) C_{R,t} + \omega C_{NR,t} \tag{8}$$

(二) 企业

企业具备垄断竞争优势,生产差别化的商品,由最终商品生产企业和中间商品生产企业构成。

1. 最终商品生产企业。最终商品生产企业的商品用于消费,产出为:

$$Y_t = \left(\int_0^1 Y_{j,t}^{\frac{\varphi-1}{\varphi}} dj \right)^{\frac{\varphi}{\varphi-1}} \tag{9}$$

Y 是总产出, Y_j 是第 j 种中间投入品, φ 是中间投入品的替代弹性。企业利润最大化函数:

$$\max_{Y_{j,t}} P_t Y_t - \int_0^1 P_{j,t} Y_{j,t} dj \tag{10}$$

经过最优化处理得到产出和价格方程:

$$Y_t = \left\{ \int_0^1 \left[Y_t \left(\frac{P_t}{P_{j,t}} \right)^{\frac{\varphi}{\varphi-1}} \right]^{\frac{\varphi-1}{\varphi}} dj \right\}^{\frac{\varphi}{\varphi-1}} \tag{11}$$

$$P_t = \left(\int_0^1 P_{j,t}^{\frac{\varphi-1}{\varphi}} dj \right)^{\frac{\varphi}{\varphi-1}} \tag{12}$$

2. 中间商品生产企业。中间商品主要作为最终商品生产企业的原料,并不直接进入最终消费领域。为合理确定劳动和资本使用量,要分两步处理。首先,企业成本最小化函数:

$$\min_{L_{j,t}, K_{j,t}} W_t L_{j,t} + R_t K_{j,t} \tag{13}$$

约束条件:

$$Y_{j,t} = A_t K_{j,t}^{\alpha} L_{j,t}^{1-\alpha} \tag{14}$$

其中, α 是资本产出份额, A 是生产技术冲击,满足AR(1)过程, $\ln A_t = \rho_A \ln A_{t-1} + \eta_t^A$ 。

经过最优化处理得到:

$$\frac{W_t}{R_t} = \left(\frac{1 - \alpha}{\alpha} \right) \frac{K_{j,t}}{L_{j,t}} \tag{15}$$

其次,企业利润最大化函数:

$$\max_{P_{j,t}} P_{j,t} Y_{j,t} - W_t L_{j,t} - R_t K_{j,t} \tag{16}$$

经过最优化处理得到:

$$\frac{W_t}{P_t} = \left(\frac{\varphi - 1}{\varphi} \right) (1 - \alpha) \frac{Y_t}{L_t} \tag{17}$$

3. 企业定价。由于信息传递滞后,企业定价遵循卡尔沃(Calvo,1983)^[20]方式调整,有 θ 比例维持上一期价格,其余 $1 - \theta$ 部分调整为最优价格水平 $P_{j,t}^*$ 。结合式(14)、(15),得到第 j 种中间产品资本和劳动投入量:

$$K_{j,t} = \frac{Y_{j,t}}{A_t} \left[\left(\frac{\alpha}{1 - \alpha} \right) \frac{W_t}{R_t} \right]^{1-\alpha} \tag{18}$$

$$L_{j,t} = \frac{Y_{j,t}}{A_t} \left[\left(\frac{\alpha}{1 - \alpha} \right) \frac{W_t}{R_t} \right]^{-\alpha} \tag{19}$$

企业调整最优价格以实现利润最大化:

$$\max_{P_{j,t}^*} E_t \sum_{i=0}^{\infty} (\beta\theta)^i [P_{j,t+i}^* Y_{j,t+i} - P_{t+i} R_{t+i} K_{j,t+i} - P_{t+i} W_{t+i} L_{j,t+i}] \tag{20}$$

将式(18)、(19)代入式(20),进行一阶求导,优化后得到企业最优定价:

$$P_{j,t}^* = \frac{\varphi - 1}{\varphi} \frac{E_t \sum_{i=0}^{\infty} (\beta\theta)^i Y_{j,t+i} \frac{P_{t+i} W_{t+i}}{A_{t+i} (1-\alpha)} \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{R_{t+i}}{W_{t+i}} \right)^\alpha}{E_t \sum_{i=0}^{\infty} (\beta\theta)^i Y_{j,t+i}} \quad (21)$$

结合式(12),总体价格水平:

$$P_t = [\theta P_{t-1}^{1-\varphi} + (1-\theta) P_t^{*\varphi}]^{\frac{1}{1-\varphi}} \quad (22)$$

(三) 政府

模型中的政府主要包括财政、社会保障以及中央银行三个部门。

1. 财政部门。财政部门不直接从事商品生产,通过制定税收政策和政府债券发行,提供公共物品以及维持其存在必要的一切支出,社会保障部门支出由财政部门负责,约束方程为:

$$\frac{B_{t+1}}{R_t^B} - B_t = P_t G_t - BAL_t - TAX_t \quad (23)$$

BAL 、 TAX 是社会保障支出和税收。假设政府购买受到一定限制,是政府债券的函数:

$$G_t - G^* = \chi(B_t - B^*) \quad (24)$$

其中, G^* 、 B^* 分别是稳态时的政府购买和债券, χ 是政府购买对政府债券的敏感性。政府通过对消费、劳动和资本征税,获得税收:

$$TAX_t = \tau_c P_t (C_t + I_t) + \frac{\tau_l}{\varphi_l} W_t L_t + \frac{\tau_k}{\varphi_k} R_t K_t \quad (25)$$

2. 社会保障部门。社会保障部门主要功能是通过向工人征收社会保障税,并对退休人员支付养老金:

$$BAL_t = \tau_p W_t L_t - PEN_t \quad (26)$$

3. 中央银行。中央银行采用利率工具,遵循泰勒规则:

$$R_t^B = R^{*B} + \rho_\pi (\pi_t - \pi^*) + \rho_y (Y_t - Y^*) + \varepsilon_t^r \quad (27)$$

其中, R^{*B} 是长期实际均衡利率, ρ_π 和 ρ_y 分别是通胀和产出系数, ε^r 是货币政策冲击,满足 $AR(1)$ 过程, $\varepsilon_t^r = \rho_r \varepsilon_{t-1}^r + \eta_t^r$ 。

(四) 商品市场均衡

商品市场均衡满足产出等于消费、投资和政府购买之和:

$$Y_t = C_t + I_t + G_t \quad (28)$$

为研究 $DSGE$ 中整个社会福利问题,假定福利函数包括消费和劳动:

$$Welfare = C_R^{*(1-\sigma)} C_{R,t} - L^{*(1+\psi)} L_t \quad (29)$$

三、模型估计和实证分析

(一) 参数校准

上述模型参数较多,仅通过有限的样本数据显然无法估计得到,需要采取参数校准(Calibration)方法,根据现实得到一些参数值,然后根据模型拟合,比较模型与现实的拟合程度。

结合我国现状,表1给出了各个参数的先验分布、均值和标准差。其中,贴现因子 β 为0.99,折旧率 δ 为0.025,即每年折旧10%。消费相对风险厌恶系数 σ 为2,劳动供给负效用 ψ 为1.5。消费税率、劳动收入税率、资本收入税率和社会保障税率 τ_c 、 τ_l 、 τ_k 、 τ_p 分别为0.128、0.1、0.06、0.08。货币政策对通胀和产出的系数 ρ_π 和 ρ_y 分别为1.1和0.5。政府购买对政府债券的敏感性 χ 为0.1,非李嘉图式家庭的比重 ω 为0.2(大概4个年轻人供养1个老人),养老金 PEN 为0.1。资本产出份额在我国经济中获取的收益很大, α 为0.6。企业维持上期价格的比例 θ 为0.875,中间投入品的替代弹性 φ 为6。所有一阶自相关系数初始值均为0.8。

表1 部分结构参数校准

参数	β	δ	σ	ψ	τ_c	τ_k	τ_l	τ_p
校准值	0.99	0.025	2	1.5	0.128	0.1	0.06	0.08
参数	ρ_x	ρ_y	χ	ω	PEN	α	θ	φ
校准值	1.1	0.5	0.1	0.2	0.1	0.6	0.875	6

(二) 脉冲响应分析

根据上述推导和参数校准,通过 Matlab 软件(2014a 版本)的 Dynare 工具包(4.4.3 版本)进行实证分析。DSGE 模型在进行模拟分析时,首先让模型处于稳态水平,然后施加一些外部冲击,通过随机模拟计算最终得到经济对外部冲击的动态冲击响应曲线(刘斌,2016)^[21]。本文就生产技术冲击、跨期消费和劳动供给冲击进行分析研究。

1. 生产技术冲击对经济的影响。在均衡状态下,外生的生产技术冲击会造成一个正向作用。此时,无论产出、消费、政府购买以及社会福利都有一个先上升后回归稳态的过程。如图 1 所示,冲击对李嘉图式和非李嘉图式两类家庭的影响明显不同。因为生产技术直接作用于生产函数,创新或是资源配置改进带来的技术进步只有对从事劳动工作的人才具有促进作用,而生产技术提高带来资产价格、债券价格、物价水平提高,无助于以养老金为生的非李嘉图式家庭。因此,李嘉图式家庭消费呈现典型的“驼峰状”脉冲路径,而非李嘉图式家庭消费先增加,后较大幅度减少。受生产技术冲击影响,工资水平会逐渐提高,但超过一定幅度后,劳动替代效应会超过收入效应,劳动供给则减少了。

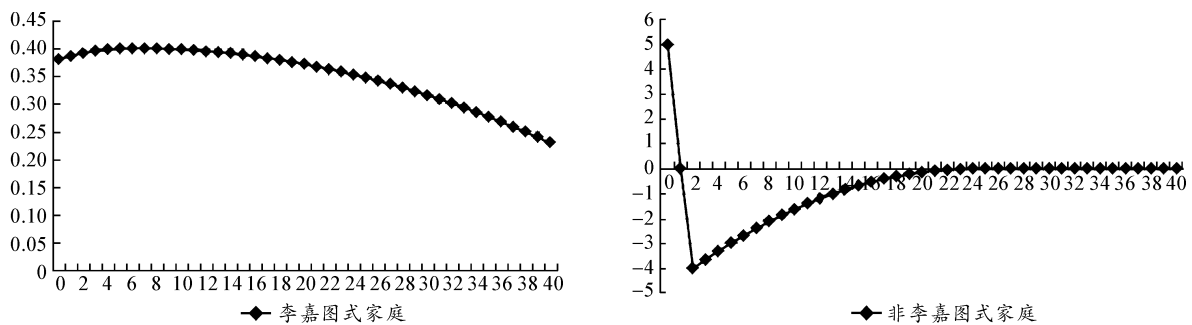


图1 生产技术冲击影响的脉冲响应图

2. 跨期消费和劳动供给冲击对经济的影响。跨期消费冲击对非李嘉图式家庭的消费影响十分有限,主要针对李嘉图式家庭,这类家庭会理性地选择消费和劳动供给。对李嘉图式家庭而言,跨期消费的正向冲击必然引发当期消费的增加,出于最优化考虑,必然面临未来消费的减少,因此李嘉图式家庭在多个时间段之后消费处于减少状态,而社会福利也出现类似情况。产出用于消费、政府购买和投资,消费和政府购买的增加会减少投资,投资减少进一步降低资本存量,产出就会降低,导致资产价格提高。

劳动供给冲击会造成劳动供给减少,产出降低。如图 2 所示,以劳动收入为主的李嘉图式家庭就会减少消费和投资,进而影响资本存量。消费和劳动的双重减少影响社会福利。劳动供给增加降低了价格水平,进而影响资本、债券和劳动力价格。但劳动供给增加了非李嘉图式家庭的社会福利,由于这类家庭以养老金为生,价格水平下降,提高实际消费水平,增进了社会福利。

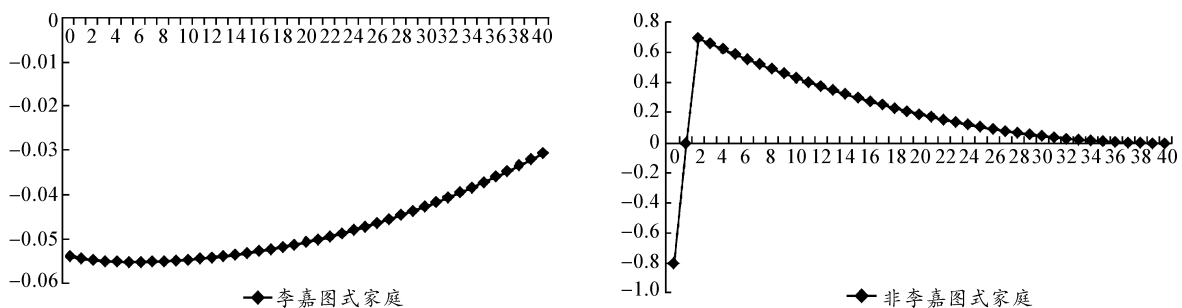


图2 劳动供给冲击影响的脉冲响应图

3. 税收政策冲击对经济的影响。模型引入劳动收入税和资本收入税两种冲击。劳动收入税冲击方面,由于消费和劳动供给与劳动收入税大致呈同向变动,因此劳动收入税冲击,会引发消费和劳动供给的增加。劳动供给增加大于消费增长幅度,劳动收入扣除税收和消费增加后还有增长,理性的李嘉图式家庭会增加投资,推高资本存量,引起产出增加。根据菲利普斯曲线,短期内产出增加会引起价格水平上升,价格水平和通胀随着劳动收入税的冲击而提高。值得注意的是,增加劳动收入税会提高社会福利,因为劳动收入税提高促使理性的劳动者为使生活水平不降低,增加劳动供给,增加产出,提高消费,增进了社会福利。但是提高劳动收入税对非李嘉图式家庭而言是不利的,由于这类家庭以养老金为生,会因价格水平上升减少实际购买力,减少了消费。

资本收入税冲击方面,资本收入税增加,税收便相应增加。由于资本和劳动具有替代性,引发劳动需求增加,导致工资水平大幅上升,此时工资的劳动收入效应大于替代效应,理性的劳动者就会减少劳动供给,增加消费。增加劳动收入除扩大消费外,势必扩大投资,因此投资也有一个增加的过程,资本存量随之推高。非李嘉图式家庭消费有一个瞬时降低,因为价格水平突然上升,阻碍了这类家庭消费,降低了社会福利水平。上述实证结论与严成樑和龚六堂(2009)^[22]的结论基本一致,在内生化劳动选择的内生经济增长模型中考察财政政策对经济增长的影响,发现税收增加会导致经济增长。社会福利与税收政策同向变动与林细细和龚六堂(2006)^[23]的结论类似,通过征收资本收入税明显优于不征收资本收入税,在一般情况下,政府增加资本收入税有助于提高社会福利。

4. 货币政策冲击对经济的影响。货币政策冲击引起通胀和资产价格、债券价格、工资水平上涨,影响产出。工资水平上升很快,工资的收入效应大于替代效应,减少劳动供给仍会获得高于原先的劳动收入。如图3所示,李嘉图式家庭劳动收入增加促进消费和投资。劳动收入和消费增加,使税收增加,税收增加幅度很大,政府可支配的收入随之增加,购买能力也增加,这种反周期的政府支出行为客观上带动产出走出低迷。货币政策冲击造成价格水平上升,非李嘉图式家庭消费大幅度减少,造成社会福利损失。

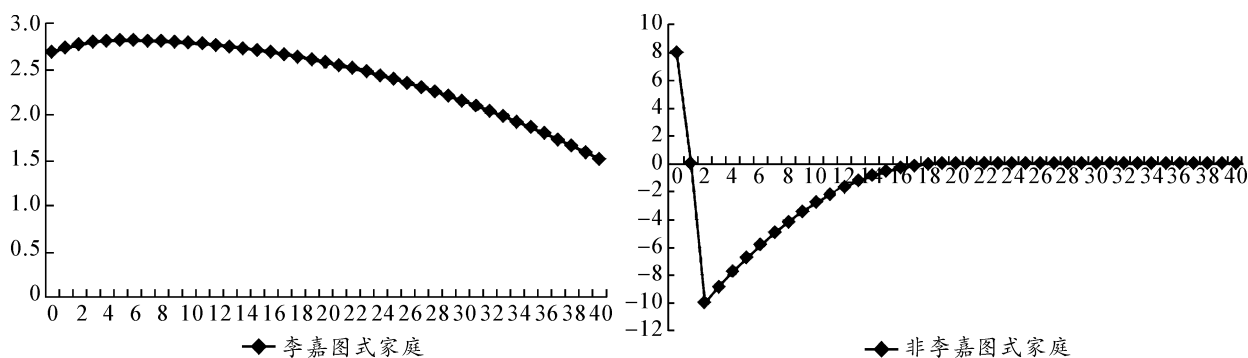


图3 货币政策冲击影响的脉冲响应图

(三) 方差分解

脉冲响应函数描述的是一个内生变量冲击给其他内生变量带来的冲击影响。方差分解则通过分析每一个冲击对内生变量的贡献度,研究不同冲击的相对重要性。本文对六种内生变量冲击进行方差分解,详见表2。

生产技术冲击和货币政策冲击在方差分解中占有主要贡献,生产技术冲击解释了产出、李嘉图式家庭消费、投资、资本存量、劳动供给以及社会福利等因素的绝大部分信息。货币政策冲击解释了非李嘉图式家庭消费、政府购买、资本收益率、名义工资、政府债券存量、税收、社会保障支出、价格水平以及通货膨胀等因素的绝大部分信息。

非李嘉图式家庭以养老金作为消费的唯一来源,货币政策冲击解释了与之相关的价格水平、通货膨胀等因素的绝大部分信息。李嘉图式家庭最大化一生效用,通过调节消费和劳动供给,生产技术冲击解释了

与之相关的投资、资本存量、劳动供给等因素的绝大部分信息。由此,货币政策冲击对非李嘉图式家庭的消费具有很高的解释力,生产技术冲击对李嘉图式家庭的消费具有很高的解释力。以李嘉图式家庭消费和劳动供给为主的社会福利,受到生产技术冲击的影响较大。跨期消费冲击对消费、资本存量、劳动供给以及社会福利具有一定的解释力,劳动供给冲击对劳动供给具有一定的解释力,资本收入税冲击对政府债券存量具有一定的解释力。

表2 方差分解(%)

	生产技术冲击 $e(A)$	跨期消费冲击 $e(S^C)$	劳动供给冲击 $e(S^L)$	劳动收入税冲击 $e(\varphi^l)$	资本收入税冲击 $e(\varphi^k)$	货币政策冲击 $e(\varepsilon^r)$
产出 Y	91.27	6.69	1.99	0.02	0.01	0.01
消费 C	79.33	13.96	1.73	0.02	0.07	4.89
李嘉图式家庭消费 C_R	84.58	13.51	1.84	0.03	0.03	0.00
非李嘉图式家庭消费 C_{NR}	19.54	0.58	0.43	0.04	0.49	78.92
投资 I	80.71	16.39	1.76	0.03	0.06	1.06
政府购买 G	19.47	1.83	0.42	0.03	0.52	77.72
资本存量 K	82.20	15.93	1.79	0.02	0.04	0.01
劳动供给 L	50.04	19.22	30.49	0.19	0.03	0.02
资本收益率 R	20.24	0.57	0.44	0.04	0.49	78.22
债券收益率 R^B	43.32	3.18	0.94	0.01	0.01	52.54
名义工资 W	25.18	0.84	0.43	0.04	0.46	73.05
政府债券 B	0.52	1.83	0.42	0.03	19.47	77.72
税收 TAX	24.74	0.89	0.54	0.03	0.38	73.42
社会保障支出 BAL	24.19	0.84	0.53	0.04	0.46	73.94
价格水平 P	19.54	0.58	0.43	0.04	0.49	78.92
通货膨胀 PI	40.95	3.26	0.89	0.01	0.02	54.87
社会福利 $Welfare$	84.27	14.10	1.56	0.02	0.03	0.00

事实上,消费和投资是相互促进的,投资需求是中间需求,而消费需求则是最终需求。就货币政策对不同家庭的影响分析而言,由于非李嘉图式家庭并不具备劳动生产能力,消费水平依靠政府退休金和货币购买力两方面,扩张性的货币政策,导致物价上涨,必然降低非李嘉图式家庭的实际购买力,进而减低了其福利水平。2008年国际金融危机爆发后,我国推出了4万亿投资,从2009-2010年的情况看,我国实行的是宽松的货币政策,且在实行过程中,2009年比2010年提供的流动性更多,造成固定资产投资同比分别增长30.1%和23.8%,而消费同比增速仅分别为15.5%和18.3%。由此可见,货币政策越宽松,对投资的促进作用越是显著,而消费则相反。然而,随着我国人口老龄化加剧,宽松的货币政策可能进一步降低消费增速。2011-2015年,我国居民消费增速率逐年下降,分别为17.1%、14.3%、13.1%、12%和10.7%。同时,由于就业人口增幅降低,投资意愿也在下降,2011-2015年,我国固定资产投资增速急剧下降,分别为23.6%、20.3%、19.3%、15.3%和9.8%。

全要素生产率(TFP)作为生产技术进步的衡量指标,长期以来备受重视,从全要素生产率对经济增长贡献的变化趋势看,1978年之后呈现“M”型变化,同时投资呈现“W”型变化。1978-1992年,TFP对经济增长贡献率较大,而资本投入的贡献率不足50%;1994-2000年,TFP对经济增长贡献率逐年下降,投资贡献率逐步上升;2001-2007年,TFP对经济增长贡献又逐步上升,而投资作用逐步下降;2008年后,TFP对经济增长的贡献快速回落,资本投入增速加快,资本对经济增长的平均贡献接近80%。一系列的相互交替变化,

揭示了一旦全要素生产率下降,为了保持经济增长,就需要投入更多的资本(包括人力资本),因此全要素生产率对一国经济发展十分重要。2015年我国政府工作报告首次提出,要增加研发投入,提高全要素生产率,并提出要实施中国制造2025,坚持创新驱动、智能转型、强化基础、绿色发展,加快从制造大国转向制造强国,其目的之一就是要凸显全要素生产率在我国经济发展中的重要作用。

四、结论、建议与展望

本文在新凯恩斯主义框架下,结合财政政策和货币政策,引入包括生产技术、跨期消费、劳动供给、劳动收入税、资本收入税和货币政策等多种冲击,模拟研究各种冲击对经济的影响。主要得到以下结论:

第一,生产技术冲击对经济(产出、消费、税收、政府购买以及社会福利等)具有促进作用。生产技术冲击对李嘉图式家庭和非李嘉图式家庭消费的影响具有结构性差异,主要原因是,李嘉图式家庭拥有理性选择权,会依据最优化原则,合理安排消费和劳动供给,生产技术提高产出和劳动收入的同时,也提高了消费水平,而非李嘉图式家庭以养老金为生,生产技术提高了价格水平,减少了消费。

第二,稳态经济时,税收政策(劳动收入税和资本收入税)冲击不但不会减少产出和消费,还会增加资本存量和社会福利。同时,税收政策冲击会降低政府购买,但对李嘉图式家庭和非李嘉图式家庭消费的影响具有结构性差异。李嘉图式家庭会随税收政策增加消费,非李嘉图式家庭会减少消费。这主要是因为税收政策冲击抬高了价格水平,影响了以养老金为生的非李嘉图式家庭消费,而李嘉图式家庭具备理性选择消费和劳动供给的能力,能通过增加劳动供给,提高消费能力。

第三,货币政策冲击会促进价格水平上升,降低产出水平、资本存量和劳动供给,并增加税收和政府购买。同时,货币政策冲击对李嘉图式家庭和非李嘉图式家庭消费的影响具有结构性差异,货币政策冲击略微增加了李嘉图式家庭消费,但更大幅度减少了非李嘉图式家庭消费。这主要是因为价格水平大幅上涨,严重影响了非李嘉图式家庭的实际购买力,而李嘉图式家庭却可以在工资大幅上涨过程中受益。

第四,方差分解表明,生产技术冲击和货币政策冲击解释了各种经济变量波动的大部分信息。跨期消费冲击对消费、资本存量、劳动供给以及社会福利具有一定的解释力,劳动供给冲击对劳动供给具有一定的解释力,资本收入税冲击对政府债券存量具有一定的解释力。

宏观经济稳定与社会福祉紧密相关,如何用好用足宏观经济政策工具是稳定经济的重要保障。基于本文动态随机一般均衡分析框架的研究以及得出的结论,建议从以下几个方面保障宏观经济稳定:第一,财政政策和货币政策的综合运用应以保持经济稳定增长为目的,以适度为原则,力图促成生产技术进步,推动经济增长。任何社会阶段以及社会形态,生产技术的推动经济增长重要动力的论断已经成为共识,本文的研究也得出类似的结论。第二,要采用较为积极的财政政策为经济稳定保驾护航,财政政策不仅应该从财政收支总量角度进行调节,而且还应该着重在财政收支结构变动中进行调节,如近期在“营改增”的结构性税收政策调整过程中,税制优化对宏观经济以及产业发展的影响意义深远。第三,坚定实行稳健货币政策的宗旨不动摇,长期以来,理论和实践都证明货币政策中性必然要以稳健为主,且稳定宏观经济既不能靠货币政策“大水漫灌”,也不能卡死流动性“水闸”。

长期以来,宏观经济研究缺乏微观基础,要么单方面突出财政政策或者货币政策在稳定经济中的作用,要么注重研究财政政策和货币政策的简单搭配调节宏观经济。如何在统一的框架内研究财政政策与货币政策之间的相互影响和协调成为当前与今后宏观经济结构领域需要重点研究的问题,研究的侧面不仅针对异质性家庭、异质性企业,还包括异质性社会组织结构,主要涉及宏观经济政策对不同的异质性主体影响的差异比较,从而形成具有微观基础的宏观经济政策研究。

参考文献:

- [1] 约翰·梅纳德·凯恩斯. 就业、利息和货币通论(重译本)[M]. 高鸿业,译. 北京:商务印书馆,1999:1-406.
- [2] FRIEDMAN M. The role of monetary policy[J]. American Economic Review, 1968, 5(1):1-17.
- [3] 约翰·希克斯. 价值与资本[M]. 薛蕃康,译. 北京:商务印书馆,1962:1-388.
- [4] FINDLAY D W. The IS-LM Model; Is there a connection between slopes and the effectiveness of fiscal and monetary policy[J]. American Economic Review, 1999, 30(4):337-357.
- [5] SARGENT T J, WALLACE N. Some unpleasant monetarist arithmetic[J]. FRB of Minneapolis Quarterly, 1981, 5(3):1-17.
- [6] LEEPER E. Equilibria under “active” and “passive” monetary policies[J]. Journal of Monetary Economics, 1991, 27(1):129-147.
- [7] SIMS C A. A simple model for the study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy[J]. Economic Theory, 1994, 4(3):381-399.
- [8] COCHRANE J. Long term debt and optimal in the fiscal theory of the price level[J]. Econometrical, 2001, 69(1):69-116.
- [9] WOODFORD M. Fiscal requirements for price stability[J]. Journal of Money Credit & Banking, 2010, 33(3):669-728.
- [10] 刘斌. 物价水平的财政决定理论与实证研究[J]. 金融研究, 2009(8):35-51.
- [11] 金成晓, 朱培金. 价格水平与财政政策选择——基于 BVAR 模型的计量研究[J]. 学习与探索, 2012(5):105-107.
- [12] KYDLAND F E, PRESCOTT E C. Time to build and aggregate fluctuations[J]. Econometrica, 1982, 50(6):1345-1370.
- [13] FAVERO C, GIAVAZZI F. Debt and the effects of fiscal policy[J]. Ssrn Electronic Journal, 2007, 17(1):87-98.
- [14] 高士成. 中国经济波动的结构分析——一个财政与货币政策协调的视角[M]. 北京:中国金融出版社, 2012:1-234.
- [15] 刘贵生, 高士成. 我国财政支出调控效果的实证分析——基于财政政策与货币政策综合分析的视角[J]. 金融研究, 2013(3):58-72.
- [16] 朱柏松. 基于 DSGE 模型的货币政策和财政政策联动机制研究[D]. 武汉:华中科技大学经济学院, 2013:1-148.
- [17] 曹星. 财政货币政策配合效应与宏观经济稳定[J]. 山东财经大学学报, 2013(1):43-50.
- [18] 张恒, 王彬. 我国宏观经济波动中的随机冲击效应:经验事实与理论解读[J]. 当代经济科学, 2014(2):12-20.
- [19] JONIOR C J C, SAMPAIO A V. Tax reduction polices of the productive sector and its impacts on brazilian economy[J]. Dynare Working Paper, 2014, 12(1/2):9-27.
- [20] CALVO G. Staggered prices in a utility-maximizing framework[J]. Journal of Monetary Economics, 1983, 12(3):383-398.
- [21] 刘斌. 动态随机一般均衡模型及其应用(第三版)[M]. 北京:中国金融出版社, 2016:1-411.
- [22] 严成樑, 龚六堂. 财政支出、税收与长期经济增长[J]. 经济研究, 2009(6):4-15.
- [23] 林细细, 龚六堂. 资本收入税与社会福利[J]. 经济科学, 2006(1):42-51.



(责任编辑 傅凌燕)