

货币政策的分配效应研究

——基于异质性家庭视角

乔晗¹, 孔存玉¹, 肖红叶^{1,2}

(1. 河南大学经济学院, 河南 开封 475004; 2. 天津财经大学统计学院, 天津 300222)

摘要: 货币政策不仅是应对突发冲击、在短期内迅速实现经济复苏的政策工具, 而且具有调节收入分配的功效。通过将异质性家庭和货币政策引入动态随机一般均衡分析框架, 文章考察了扩张性货币政策的分配效应。研究发现, 降息不仅能够促进李嘉图和经验规则式家庭的消费和就业, 而且有助于降低消费不平等和收入不平等。与不考虑不平等因素的货币政策规则相比, 考虑消费不平等和收入不平等的拓展规则引致的社会福利损失显著降低。因此, 在制定和执行货币政策规则时, 不仅应当考虑家庭的异质性, 而且应当考虑可能的消费不平等与收入不平等。

关键词: 货币政策; 收入不平等; 消费不平等; 动态随机一般均衡

中图分类号: F822.0 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2154(2022)01-0071-11

DOI: 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2022.01.006

Distributive Effects of Monetary Policy: from a Heterogeneous Family Perspective

QIAO Han¹, KONG Cunyu¹, XIAO Hongye^{1,2}

(1. School of Economics, Henan University, Kaifeng 475004, China;

2. School of Statistics, Tianjin University of Finance and Economics, Tianjin 300222, China)

Abstract: Monetary policy is not only a policy tool to cope with sudden shocks and quickly realize economic recovery in the short term, but also has the effect of adjusting income distribution. By introducing heterogeneous household and monetary policy into the framework of dynamic stochastic general equilibrium analysis, this paper examines the distribution effects of expansionary monetary policy. Numerical simulations show that cutting interest rates not only boosts consumption and employment for ricardian and rule-of-thumb households, but also helps reduce consumption inequality and income inequality. Compared with the monetary policy rule without considering the factors of inequality, the extended rule that takes into account the consumption inequality and income inequality causes significantly lower social welfare losses. Therefore, when formulating and implementing monetary policy rules, not only household heterogeneity but also possible income and consumption inequalities should be taken into account.

Key words: monetary policy; income inequality; consumption inequality; dynamic stochastic general equilibrium

一、引言

不平等问题是世界各国普遍存在且备受关注的问题。改革开放以来, 虽然我国居民收入增速总体高于

收稿日期: 2021-07-12

基金项目: 国家社会科学基金青年项目“我国企业创新的风险投资驱动效应统计测度研究”(20CTJ013); 河南省哲学社会科学规划青年项目“新时代河南经济高质量发展的潜在增长率估算深化研究”(2019CJJ073)

作者简介: 乔晗, 男, 副教授, 经济学博士, 主要从事经济统计研究; 孔存玉(通讯作者), 女, 博士研究生, 主要从事经济统计研究; 肖红叶, 男, 教授, 博士生导师, 主要从事经济统计研究。

经济增速,但居民收入差距也呈现扩大态势。根据国家统计局公布的基尼系数,我国居民收入差距从2003年的0.479增长到2008年的0.491,2015年下降到0.462,此后又呈现上升趋势。2017年我国居民收入基尼系数超过0.4,城乡、区域、群体之间的居民收入不平等均处于高位^[1]。此外,根据中国综合社会调查(CGSS)、中国家庭追踪调查(CFPS)、中国劳动力动态调查(CLDs)等代表性微观调查数据,Xie和Zhou(2014)研究发现,中国居民收入基尼系数普遍位于0.53—0.55之间^[2]。这一数值远高于国家统计局公布的基尼系数,更高于国际警戒线0.4。适度的不平等有利于激励后进者,促进经济增长;但过高的不平等不仅不利于增长,甚至会威胁经济社会稳定^[2-3]。鉴于此,运用经济政策对收入不平等进行调节和干预自然也就成了决策者的共识。

虽然财政政策是政府调节收入分配不平等的主要政策工具,也在缓解不平等方面起到了一定作用,但许多学者认为其存在很大的局限性,如无法与有效的市场机制衔接,容易大规模产生败德、腐败等行为了^[4]。传统意义上,作为一种总量型的需求管理政策,货币政策主要关注经济增长与通货膨胀,较少关注经济结构和分配结构。尤其是20世纪80年代中期以来,世界经济经历了战后持续时间最长的黄金20年——高增长、低通胀的大缓和时代,更是弱化了以往高通胀时期对货币政策收入分配效应的关注。然而,2008年国际金融危机爆发以来,非常规货币政策的普遍实施使得货币政策的收入分配效应再次受到关注^[5]。研究发现,非常规宽松货币政策促进就业带来的收入分配效应,可能远远赶不上资产价格上涨对收入分配的恶化效应。收入和财富分化会加剧经济失衡,减少有效需求,影响经济发展韧性、稳定性和可持续性^[6-7]。

与主要发达经济体不同,近年来我国坚持实施稳健的货币政策,即使是在2020年,面对严峻复杂的国内外经济环境,尤其是新冠肺炎疫情的严重冲击,央行也没有采用非常规货币政策,而是通过降准、中期借贷便利、再贴现、再贷款等货币政策工具,向市场释放9万多亿元的流动性,稳定市场预期;同时,通过中期借贷便利和公开市场操作合理引导货币市场利率下行,降低企业融资成本。值得注意的是,虽然扩张性货币政策有助于减轻外部冲击对中国经济的减损作用,但也会改变居民的收入分配。特别地,货币政策不仅会通过资产价格的变动扩大家庭投资组合的差异性,而且会通过总需求的变动影响产品价格和劳动力需求,进而带来不同类型家庭的工资收入变化^[8]。那么,常规货币政策是否会扩大不同收入群体间的收入差距。对这一问题的考察有助于新发展格局下货币政策的科学制定。

二、文献综述

在收入与财富不平等加剧的背景下,货币政策与不平等之间的关系引发了理论界与政策层的关注。部分学者从理论视角出发,认为宽松的货币政策主要通过收入异质性渠道、意外通胀的费雪渠道和实际利率变化渠道来影响总支出和分配结构^[9]。例如,Gornemann等(2016)发现,明确以稳定就业为目标的货币政策帮助了“普通”家庭,但通过减少预防性储蓄和产生更不稳定的通货膨胀伤害了资产所有者^[10]。Guerello(2018)指出,随着财富更多地以金融资产而非货币形式持有,非常规货币政策往往会加剧不平等,意想不到的通胀改变了资产负债表中资产的价值,债权人蒙受损失,而债务人获利^[11]。Areosa和Areosa(2016)指出,利率冲击影响总消费的分佈进而影响产出缺口和通货膨胀^[12]。

另有学者从经验证据出发,如Saiki和Frost(2014)研究发现,非常规货币政策在短期内加剧了日本家庭的收入不平等^[13]。特别地,非常规货币政策容易造成资产价格上涨,使得那些持有股票并能获得资本收益的富人受益。使用1980—2008年消费者金融调查(SCF)数据,Coibion等(2017)研究发现,紧缩性货币政策通过资产组合效应扩大了美国1980年以来的劳动收入和总收入不平等^[14]。Mumtaz和Theophilopoulou(2017)基于结构VAR和FAVAR模型研究发现,紧缩的货币政策冲击加剧了英国1969年至2012年收入和消费不平等的水平和波动性,对低收入、低消费家庭的负面影响要大于富裕家庭^[15]。国内研究中,张伟进等(2015)在嵌入城乡差距的DSGE模型框架下考察了货币政策对城乡居民的动态影响,并认为我国货币政策具有明显的消费分布效应^[16]。陈利锋和雷盼盼(2018)在开放经济DSGE模型框架下考察了不同货币政策规则下贸易品生产部门技术冲击的不平等效应^[17]。

综上所述,现有研究对货币政策的分配效应进行了初步探讨,并认为货币政策冲击可能会对收入、财富和消费的不平等产生重要影响。但是,上述研究基本都是从实证研究的视角展开,缺乏对货币政策分配效应传导机制的探讨。虽然 Areosa 和 Areosa(2016)通过构建 DSGE 模型探讨了货币政策通过影响拥有异质劳动技能的家庭之间的消费分布来影响总支出的直接渠道^[12],但其理论模型缺乏对资本要素的纳入,本质上仍属于同质性模型。为剖析货币政策与收入不平等之间的内在关联,本文参照 Gali 等(2007)的研究,构建了一个包含李嘉图家庭和实验规则式家庭的 DSGE 模型,基于利率下调的脉冲响应考察货币政策对异质性家庭以及宏观经济的冲击效应,进而剖析扩张性货币政策对消费不平等和收入不平等的影响^[18]。在此基础上,进一步使用线性二次逼近方法来考察收入不平等显著存在条件下的社会福利损失效应。

三、理论模型

为更好地考察货币政策对居民收入分配的影响,本文根据收入来源和抵御风险能力对不同群体进行划分。假设经济中存在具有无限生命期界的李嘉图家庭和实验规则式家庭,前者能够进行储蓄、投资和债券市场交易,追求的是跨期的消费平滑;后者拟合了经济中的低收入群体,其无法参与资本、债券投资等金融市场交易,只能简单地消费当期工资收入^[19]。进一步,参照 Areosa 和 Areosa(2016)的研究^[12],将实验规则式家庭占比外生设定为 ω ,且 $0 < \omega < 1$ 。

(一) 家庭部门

1. 李嘉图家庭。假设家庭部门的效用函数采用如下形式:

$$U(C_t, N_t) = \frac{C_t^{1-\sigma_c}}{1-\sigma_c} - \varphi \frac{N_t^{1+\sigma_l}}{1+\sigma_l} \quad (1)$$

其中, σ_c 是相对风险厌恶系数, $1/\sigma_l$ 为劳动供给弹性, φ 为劳动负效用的权重。于是,李嘉图家庭 R 的效用最大化问题表示为:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t^R, N_t^R) \\ C_t^R + I_t^R + \frac{B_t^R}{P_t R_t} = w_t^R N_t^R + r_t^k K_{t-1}^R + \frac{B_{t-1}^R}{P_t} + F_t \quad (2)$$

其中, β 是主观贴现率, w_t^R 、 R_t 和 r_t^k 分别是李嘉图家庭的实际工资、利率和资本租用率; B_t^R 为无风险债券, F_t 泛指李嘉图家庭获得的其他收益。资本运动方程描述如下:

$$K_t^R = (1-\delta)K_{t-1}^R + [1 - S(I_t^R/I_{t-1}^R)]I_t^R \quad (3)$$

其中, I_t^R 表示投资, $S(\cdot)$ 是投资调整成本函数, δ 为资本折旧率。

2. 实验规则式家庭。实验规则式家庭 NR 不参与资本市场交易,其消费等于当期工资收入,其满足 $C_t^{NR} = w_t^{NR} N_t^{NR}$ 。

总消费是两类家庭消费按照人口份额的加权平均,即: $C_t = \omega C_t^{NR} + (1-\omega)C_t^R$ 。

3. 家庭部门的劳动供给与工资设定。李嘉图家庭和实验规则式家庭提供差异化劳动 N_t^R 与 N_t^{NR} 。假定劳务提供是通过中间劳动雇佣者组织的,劳动中介将不同类型的劳动按照如下规则打包成统一的有效劳动单元:

$$N_t = \left[(1-\omega)^{\frac{\xi}{1+\xi}} (N_t^R)^{\frac{1}{1+\xi}} + \omega^{\frac{\xi}{1+\xi}} (N_t^{NR})^{\frac{1}{1+\xi}} \right]^{1+\xi} \quad (4)$$

其中, $1+1/\xi$ 是两类家庭提供劳动的替代弹性。每一类家庭所提供的劳动按照劳动类型 o 加总而成,即:

$$N_t^s = \left[\int_0^1 (N_t^s(o))^{\frac{1}{1+\eta_s}} do \right]^{1+\eta_s} \quad (5)$$

其中, $s = \{R, NR\}$, $1+1/\eta_s$ 为第 s 类型家庭提供的劳动的替代弹性。由于李嘉图家庭有着更高的技术水平,其替代弹性较低, $1+1/\eta_R < 1+1/\eta_{NR}$ 。此外,不同类型家庭劳动的替代弹性要小于同一类型家庭劳动替代弹性,有 $1+1/\xi < 1+1/\eta_R < 1+1/\eta_{NR}$ ^[20]。由中间劳动雇佣者的最优化问题可得:

$$N_t^s(o) = (w_t^s(o)/w_t^s)^{-\frac{1+\eta_s}{\eta_s}} N_t^s \quad (6)$$

其中, $s = \{R, NR\}$, w_t^s 为第 s 类型家庭的平均工资, $w_t^s(o)$ 为第 s 类型家庭提供的第 o 种劳动的工资水平, $N_t^s(o)$ 为第 s 类型家庭对第 o 种劳动的供给。

进一步, 假设在 t 期每类家庭进行工资调整的概率为 $1 - \theta_w^s$, θ_w^s 代表工资粘性, 且满足 $\theta_w^R < \theta_w^{NR}$, 这是因为李嘉图家庭通常有更多的信息来源, 能够更好地掌握劳动力市场状况, 从而与企业协商调整工资, 因此具有更小的工资刚性。进一步, 那些能够进行工资调整的家庭通过最优工资 \tilde{w}_t^s 设定来实现终身期望效用最大化, 即:

$$\max_{\tilde{w}_t^s} E_t \sum_{k=0}^{\infty} (\beta \theta_w^s)^k \left[-\frac{\varphi}{1 + \sigma_l} \left((\tilde{w}_t^s / w_{t+k}^s)^{-\frac{1+\eta_s}{\eta_s}} N_{t+k}^s \right)^{1+\sigma_l} + \lambda_{t+k} \tilde{w}_t^s \left(\tilde{w}_t^s / w_{t+k}^s \right)^{-\frac{1+\eta_s}{\eta_s}} N_{t+k}^s \right] \quad (7)$$

那些不能进行工资调整的家庭则是根据上期的通货膨胀率来调整工资, 即 $w_t^s(o) = \pi_{t-1} w_{t-1}^s(o)$ 。总工资 w_t^s 与 \tilde{w}_t^s 之间的关系描述为:

$$(w_t^s)^{-1/\eta_s} = \theta_w^s (\pi_{t-1} w_{t-1}^s)^{-1/\eta_s} + (1 - \theta_w^s) (\tilde{w}_t^s)^{-1/\eta_s} \quad (8)$$

(二) 厂商行为

厂商部门包括中间产品厂商和最终产品厂商。中间产品厂商是差异化中间产品的垄断提供者; 最终产品市场是完全竞争的, 最终产品可以用于家庭的消费或投资。

1. 最终产品厂商。 最终产品厂商采用 CES 形式的生产函数, 即 $Y_t = \left(\int_0^1 (Y_t(j))^{\varepsilon-1/\varepsilon} dj \right)^{\varepsilon/\varepsilon-1}$, 其中, $Y_t(j)$ 是中间产品 j 的数量。根据利润最大化条件得到: $Y_t(j) = \left(\frac{P_t(j)}{P_t} \right)^{-\varepsilon} Y_t$, 这里 $P_t(j)$ 是中间产品 j 的价格。

进一步, $P_t^{1-\varepsilon} = \int_0^1 P_t(j)^{1-\varepsilon} dj$ 。

2. 中间产品厂商。 假设中间产品厂商 j 的生产函数满足: $Y_t(j) = K_{t-1}(j)^\alpha N_t(j)^{1-\alpha}$, 其中, α 为劳动供给弹性, $K_{t-1}(j)$ 与 $N_t(j)$ 代表厂商 j 雇佣的资本与劳动数量。由成本最小化问题可知:

$$K_{t-1}(j)/N_t(j) = (\alpha/1 - \alpha) (w_t/r_t^k) \quad (9)$$

进一步, 根据成本最小化问题, 可以得到两类家庭的劳动需求函数 $N_t^s(j) = \Gamma^s(\omega)^{-\frac{1}{\varepsilon}} (w_t^s/w_t)^{-1+1/\varepsilon} N_t(j)$ 。其中, $s = \{R, NR\}$, $\Gamma^R(\omega) = 1 - \omega$, $\Gamma^{NR}(\omega) = \omega$ 。

由于产品具有差异性, 中间产品厂商可以通过价格选择实现利润最大化。将中间产品厂商最优化问题描述为:

$$\max_{P_t^*} E_t \sum_{k=0}^{\infty} (\beta \theta)^k \{ \Lambda_{t,t+k} [(P_t^*/P_{t+k}) - \mu_{t+k}] Y_{t+k}(j) \} = 0 \quad (10)$$

其中, 贴现因子 $\Lambda_{t,t+k} = \lambda_{t+k}/\lambda_t$ 。整理得到:

$$\max_{P_t^*} E_t \sum_{k=0}^{\infty} (\beta \theta)^k \Lambda_{t,t+k} [(P_{it}^*)^{1-\varepsilon} P_{t+k}^{\varepsilon-1} Y_{t+k} - \mu_{t+k} (P_{it}^*)^{-\varepsilon} P_{t+k}^\varepsilon Y_{t+k}] \quad (11)$$

与工资粘性类似, 假定只有当接收到随机的“价格调整信号”时, 中间产品厂商才可以将产品名义价格调整为最优价格 P_t^* 。在 t 期, 中间产品厂商接收到“价格调整信号”的概率是 $1 - \theta^{[21]}$ 。当厂商不制定最优价格时, 其产品价格按照过去的通货膨胀调整, 即: $P_t(j) = \pi_{t-1} P_{t-1}(j)$ 。价格指数的运动法则为: $P_t^{1-\varepsilon} = \theta (\pi_{t-1} P_{t-1})^{1-\varepsilon} + (1 - \theta) (P_t^*)^{1-\varepsilon}$ 。

(三) 货币当局的政策设计

假设货币当局的政策为在平滑利率下盯住通货膨胀和产出缺口的政策设定方式, 即:

$$R_t = (R_{t-1})^{\rho_r} \left((\pi_t/\bar{\pi})^{\rho_\pi} (y_t/\bar{y})^{\rho_y} \right)^{(1-\rho_r)} \exp(\eta_t^R) \quad (12)$$

其中, ρ_r , ρ_π 和 ρ_y 分别度量利率平滑系数、利率对通胀和产出缺口的反应弹性, 利率冲击 $\eta_t^R = \rho_{\eta^R} \eta_{t-1}^R + \varepsilon_t^R$, 且满足 $\varepsilon_t^R \sim N(0, \sigma_R^2)$ 。

(四) 消费不平等与收入不平等

为了更直观地甄别货币政策的再分配效应,参照 Areosa 和 Areosa (2016) 的研究,构建消费不平等指数 F_i^c 和收入不平等指数 F_i^i [12]。定义经验规则式家庭在总消费中的比重为 κ_i , 即 $\kappa_i = \omega C_i^{NR} / C_i$ 。由于经验规则式家庭的消费为 $\kappa_i C_i$, 剩余的 $1 - \omega$ 比例的李嘉图家庭消费为 $(1 - \kappa_i) C_i$ 。正规化家庭总消费 C_i 为 1, 且假定 $C_i^{NR} < C_i^R$, 则消费不平等指数 F_i^c 是三角区域 BCD 面积的两倍, 如图 1 所示, 可以表示为 $F_i^c = \omega - \kappa_i$:^①

$$F_i^c = \omega \left(1 - \frac{C_i^{NR}}{C_i} \right) \quad (13)$$

消费不平等指数 F_i^c 是 κ_i 的减函数, 这也意味着可以用 κ_i 来替代 F_i^c 。由 $\partial F_i^c / \partial \omega > 0$, $\partial F_i^c / \partial (1 - C_i^{NR} / C_i) > 0$ 可知, 不平等指数随着李嘉图家庭人口比例 $1 - \omega$ 的增加而降低, 随李嘉图家庭 $1 - C_i^{NR} / C_i$ 所占消费份额的增加而上升。换句话说, 李嘉图家庭所占人口比率越小、消费份额越大时, 消费不平等指数就越大。类似地, 本文构建了收入不平等指数 F_i^i :

$$F_i^i = \omega \left(1 - \frac{w_i^{NR} N_i^{NR}}{w_i N_i} \right) \quad (14)$$

其中, $\omega w_i^{NR} N_i^{NR} / w_i N_i$ 为经验规则式家庭工资收入占总收入的比例。Krueger 和 Perri (2006) 对 1980—2003 年美国家庭收入及消费数据的实证分析表明, 收入不平等程度并未伴随着显著的消费不平等程度的上升 [22]。因此, 本文同时构造了消费和收入不平等指数, 更全面地分析货币政策对家庭收入分配不平等的影响。

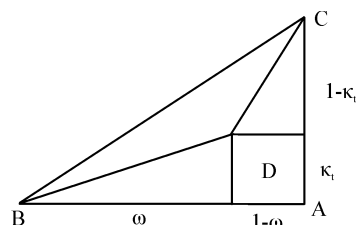


图 1 消费不平等指数

四、参数校准

本文数据来源于中经网统计数据库, 将 1992—2018 年的月度数据整理成季度数据后对理论模型内生变量的稳态值和部分结构参数进行校准 (见表 1)。根据经济部门将参数分为四个参数集, 参照校准依据说明如下:

第一, 与家庭部门相关的参数 $\{\beta, \sigma_c, \sigma_l, \delta\}$ 。参照王君斌和王文甫 (2010) 的研究, 校准 β 为 0.99 [23]。参照卞志村等 (2019) 的研究, 将相对风险规避系数 σ_c 和劳动供给弹性的倒数 σ_l 设定为 2 [24]。现有文献通常设定季度资本折旧率 δ 为 0.025, 如王文甫 (2010) [25], 本文遵循这一设定。

第二, 与企业部门相关的参数 $\{\alpha, \theta, \theta_w^R, \theta_w^{NR}, \xi, \eta_R, \eta_{NR}\}$ 。参照朱军 (2016) 的研究, 将私人资本产出份额 α 校准为 0.5 [26]。对于不能调价的厂商比例 θ , 王文甫 (2010) 和 Fernandez 等 (2010) 均设定为 0.75 [25, 27], 即假定厂商每一年调整价格一次, 本文同样设 θ 为 0.75。参照 Gali 等 (2004) 的研究, 不能调整工资的李嘉图家庭的占比 θ_w^R 设定为 0.6, 不能调整工资的经验规则式家庭的占比 θ_w^{NR} 设定为 0.8 [28]。关于两类家庭之间的劳动替代弹性 $1 + 1/\xi$, 江春等 (2018) 将其设定为 1.5, 进而校准 ξ 为 2 [8]。对于李嘉图家庭和规则式家庭内部劳动替代弹性, 江春等 (2018) 将 $1 + 1/\eta_R$ 设定为 4.3, $1 + 1/\eta_{NR}$ 设定为 6 [8], 因此 η_R 取为 1/3.3, η_{NR} 取为 0.2。

第三, 相关变量稳态值与经验规则式家庭占比 $\{\bar{C}/\bar{Y}, \bar{I}/\bar{Y}, \bar{r}^k, \omega\}$ 。通过计算样本期间居民消费、投资与总产出的比重的平均值, 设定稳态的 \bar{C}/\bar{Y} 为 0.4107, \bar{I}/\bar{Y} 为 0.5893。资本收益率稳态值 $\bar{r}^k = (1/\beta) - (1 - \delta)$, 在得知 β 和 δ 取值后得知。Kaplan 等 (2018) 调查发现, 美国、澳大利亚、法国、意大利和西班牙经验规则式大概是 20% 或更少, 加拿大、英国和德国则是占到了 30% [29]。类似地, Ampudia 等 (2018) 与 Hohhberger

①与既有研究通过定义李嘉图家庭与经验规则式家庭消费或收入占比不同, 此处消费不平等和收入不平等指数的构建参考了基尼系数的构建思想。

等(2020)发现,有77%的欧盟国家的家庭拥有大量流动资产,可以重新分配投资组合^[30-31]。本文参考江春等(2018)、卞志村和杨源源(2016)的研究,取经验规则式家庭占比 $\omega = 0.45$,相应地,不受流动性约束的李嘉图家庭比例 $1 - \omega$ 为0.55^[8,32]。

第四,货币政策参数校准。关于货币政策参数 $\{\rho_r, \rho_\pi, \rho_y\}$,参照卞志村和杨源源(2016)的研究^[32],取利率平滑参数 $\rho_r = 0.8$ 和利率的产出反应系数 $\rho_y = 0.45$;此外,Gali和Monacelli(2016)指出, ρ_π 取值需要大于1才能保证Blanchard-Kahn条件满足^[33]。参照陈利锋(2017)的设定^[20],将利率的通胀反应系数取 $\rho_\pi = 1.7$ 。

表1 参数和变量稳态校准值

参数	经济含义	取值	文献来源	参数	经济含义	取值	文献来源
β	主观贴现率	0.99	[23]	σ_c	相对风险规避系数	2	[24]
δ	资本折旧率	0.025	[25]	σ_l	劳动供给弹性的倒数	2	[24]
α	资本产出弹性	0.5	[26]	θ	价格粘性参数	0.75	[25]
θ_w^R	工资粘性参数(李嘉图家庭)	0.6	[28]	θ_w^{NR}	工资粘性参数(经验规则式家庭)	0.8	[28]
$1 + 1/\xi$	两类家庭间的替代弹性	1.5	[8]	$1 + 1/\eta_R$	劳动替代弹性(李嘉图家庭)	4.3	[8]
$1 + 1/\eta_{NR}$	劳动替代弹性(经验规则式家庭)	6	[8]	\bar{C}/\bar{Y}	消费产出比稳态值	0.4107	见文本
\bar{I}/\bar{Y}	投资产出比稳态值	0.5893	见文本	ω	经验规则式家庭占比	0.45	[8]
\bar{r}^k	资本收益率稳态值	0.035	见文本	ρ_r	利率平滑参数	0.8	[32]
ρ_y	利率产出反应系数	0.45	[32]	ρ_π	利率的通胀反应系数	1.7	[20]

五、货币政策分配效应的数值模拟分析

本节结合我国降准降息的稳健货币政策走向,考察利率冲击下两类家庭的消费结构、投资决策、工资水平以及就业状况的变化,以及由此导致的“不平等指数”的变化。

(一) 利率冲击的宏观经济效应

图2与图3是名义利率下调1%时的宏观经济效应。其中,图2描述了利率变动下李嘉图家庭和经验规则式家庭的失业率、总的通货膨胀率、总产出、投资、资本存量以及消费不平等和收入不平等的变化。图3描述了利率变动下总消费、总就业和平均工资的动态响应,以及李嘉图家庭和经验规则式家庭消费、就业和工资水平的变动。

如果是降低利率的扩张性货币政策,其能够促进投资和就业增长。由于实际利率下降,资金使用成本下降,企业投资意愿增强。由于李嘉图家庭的收入来源包括无风险债券的购买和物质资本投资,资金使用成本的下降意味着追求消费跨期平滑的李嘉图家庭将会追加投资,引起投资较大幅度增加。由于资本调整成本的存在,投资的较大幅度增加并未转化为资本的同幅度增加。但是,资本调整成本的存在也意味着资本存量的变动更具持久性。值得注意的是,由于利率下降是暂时的,其并不会促使实际投资的持续性增加,实际投资只会短暂性增加。就劳动投入而言,由于投资与资本增加,企业的劳动需求提升。虽然家庭在替代效应和财富效应的作用下倾向于减少劳动供给。但是,总的劳动投入增加。根据图2可知,李嘉图家庭和经验规则式家庭的失业率均出现了下降。相对而言,经验规则式家庭的失业率下降更多。由于失业率的下降和价格通胀的增加,工资通胀也出现下降。由于劳动供给的增加超过了企业对劳动的需求,工资趋于下降。无论是李嘉图家庭还是经验规则式家庭,劳动投入的增加都超过了工资的下降,于是家庭的劳动收入增加。由于投资与消费的共同增加,总需求增加。总需求的增加推动了物价上涨,而劳动力需求的增加引起了工资通胀的增加。因此,应当警惕货币政策实施过程中的通货膨胀风险。

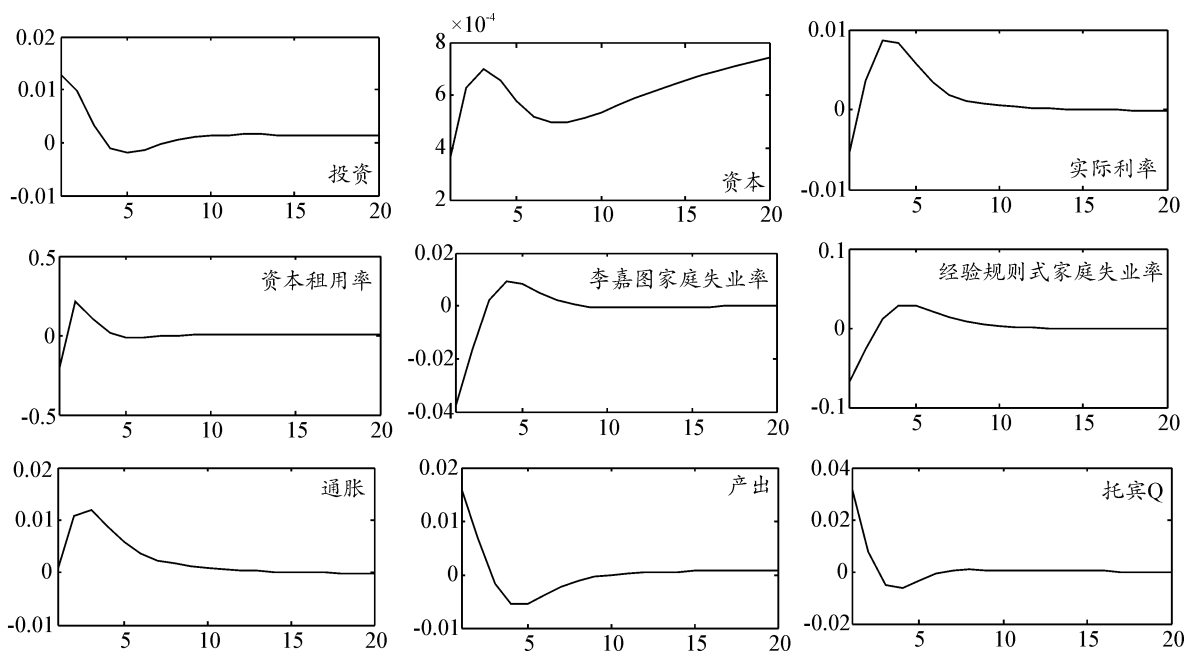


图2 利率变动的宏观经济效应 I

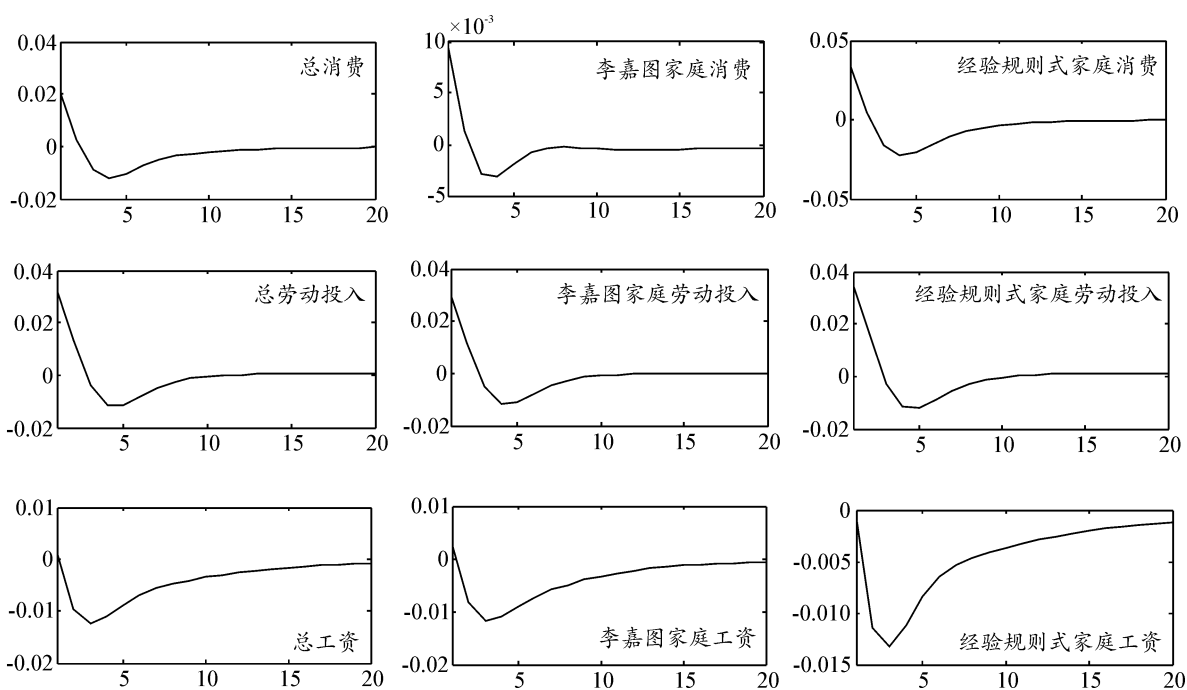


图3 利率变动的宏观经济效应 II

由图3可知,名义利率下调1%,无论是李嘉图家庭的消费还是经验规则式家庭的消费均会增加。就李嘉图家庭而言,其消费增加的原因在于:一方面,扩张性货币政策引起企业劳动力需求增加,提高了李嘉图家庭的劳动收入,引起李嘉图家庭的消费增加;另一方面,扩张性货币政策使得李嘉图家庭能够通过资产配置组合的调整将增加的收入更多地用于物质资本投资,而企业投资需求的增加进一步增加了李嘉图家庭的收入。就经验规则式家庭而言,由于其不存在资产组合调整的可能,其消费增加来自扩张性货币政策引起的劳动力需求增加。劳动力需求增加直接提升了其工资收入,由于经验规则式家庭并不追求终身消费的跨期优化配置,而是将全部工资收入用于消费。因此,经验规则式家庭的消费也随之增加。相对而言,经验规则式家庭的消费增加更多,并带来最终消费较大幅度增加。这一发现与已有研究一致,即经济越拮据

的家庭,其边际消费倾向越高^[34]。

由图4可知,消费不平等和收入不平等在利率冲击发生初期均有所下降,并随着时间的推移震荡回归。就消费不平等而言,李嘉图家庭消费的增加小于经验规则式家庭消费的增加,使得消费不平等程度有较大幅度下降。随着时间的推移,两类家庭的消费增长的速度放缓,最终回归稳态。究其原因,由于经验规则式家庭会在当期花光其收入,且其收入增加全部用于消费;但是,李嘉图家庭则会将更多的收入储蓄起来用于投资,而二者工资收入的增加差不多。因此,消费意义上的不平等在初期有所下降。但是,由于利率的下调是暂时的,厂商增加的雇佣意愿也是短期的,在中长期经验规则式家庭的收入和消费会趋于下降,而李嘉图家庭的消费会随着投资收益的增加而增加。因此,随着时间的推移,消费不平等又会有所增加。

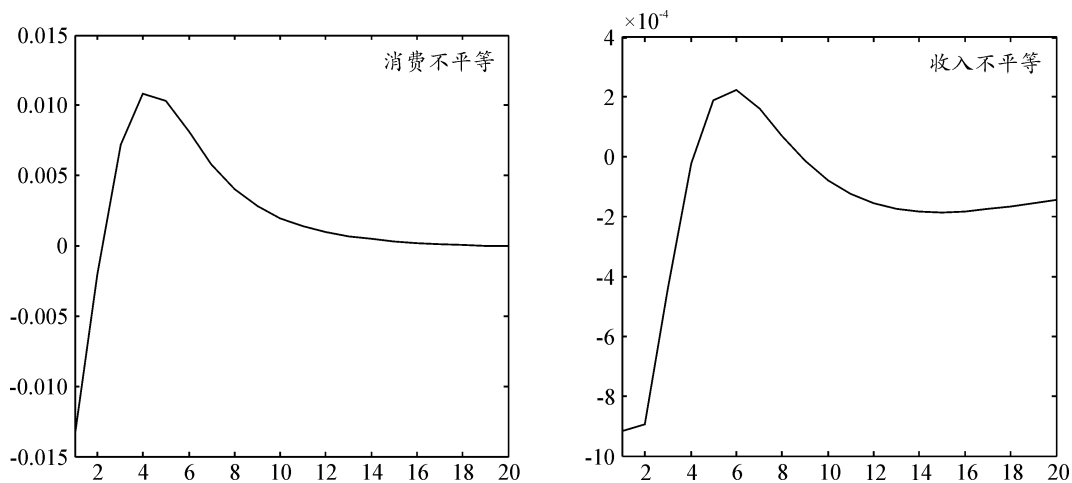


图4 利率变动的分配效应

收入不平等在利率下调初期下降,并随着时间的推移逐渐回归稳态。由于收入的增加主要来源于总需求增加带来的劳动需求增加,而需求增加带来的产出增加对李嘉图家庭的劳动需求更大。因此,李嘉图家庭和规则式家庭的劳动投入都会增加,但是规则式家庭的就业增加更多。受劳动需求变动的影响,工资收入不平等在货币政策初期趋于下降。由于利率的下调是暂时的,经济逐渐恢复到稳态水平,收入不平等也逐渐回归稳态。相对而言,规则式家庭的工资调整更为缓慢,工资刚性程度更高,工资不平等在经历了一个“下降—回升”的过程中趋于平稳。^①

(二) 收入不平等背景下的货币政策设计

利率冲击的脉冲响应分析表明,扩张性货币政策会对经济中的收入分配产生重要影响。因此,央行在制定货币政策时就不得不思考政策变动本身对经济不平等可能产生的影响,进而优化政策规则以兼顾收入分配因素。尤其是在国际金融危机后,随着世界经济不确定性的增加,央行不可避免地会频繁调整货币政策,以应对可能的冲击。鉴于此,本文以福利水平为标准,通过福利水平的比较来确定合适的货币政策规则。

参照 Baker 和 Yannelis(2017)的研究^[34],将社会福利损失函数 V_t 表示为李嘉图家庭和规则式家庭各自的社会福利损失函数的加权,即:

$$W_t = \omega W_t^{NR} + (1 - \omega) W_t^R \quad (15)$$

其中, W_t 、 W_t^R 和 W_t^{NR} 分别代表总的福利损失、李嘉图家庭和规则式家庭的社会福利损失函数。参照 Gali 和 Monacelli(2016)的研究^[33],对李嘉图家庭和规则式家庭的效用函数进行线性二次型逼近,得到含有不平等的福利损失函数:

^①值得注意的是,本文定义的收入不平等下降仅仅是劳动收入意义上的不平等,如果考虑了李嘉图家庭的债券收入和物质资本投资带来的租金收入,扩张性货币政策冲击下财富不平等有可能会扩大。

$$W_t = \frac{1}{2} \sum_{i=0}^{\infty} \beta^i \left\{ \alpha_1 (\hat{\pi}_t)^2 + \alpha_2 (\hat{\pi}_t^R)^2 + \alpha_3 (\hat{\pi}_t^{NR})^2 + \alpha_4 (\hat{y}_t)^2 + \alpha_5 (\hat{F}_t^c)^2 + \alpha_6 (\hat{F}_t^i)^2 \right\} \quad (16)$$

其中, \hat{y}_t 、 $\hat{\pi}_t$ 、 $\hat{\pi}_t^{NR}$ 、 $\hat{\pi}_t^R$ 、 \hat{F}_t^i 和 \hat{F}_t^c 分别代表对数线性化后的产出缺口、价格通胀、李嘉图家庭的工资通胀和经验规则式家庭的工资通胀、消费不平等和收入不平等,参数表达式分别为:

$$\alpha_1 = \varepsilon\theta/(1-\theta)(1-\beta\theta), \alpha_2 = (1-\omega)(1+1/\eta_R)/\lambda_w^R, \alpha_3 = \omega(1+1/\eta_{NR})/\lambda_w^{NR}, \alpha_4 = 1 + \sigma_l, \\ \alpha_5 = (\sigma_c - 1)/\omega(1-\omega), \alpha_6 = (1 + \sigma_l)[1 + (1/\xi)]^2 / [\omega(1-\omega)(1/\xi)]^2。其中, \lambda_w^{NR} 与 \lambda_w^R 满足:$$

$$\lambda_w^{NR} = \frac{(1 - \theta_w^{NR})(1 - \beta\theta_w^{NR})}{\theta_w^{NR}[1 + \varphi(1 + 1/\eta_{NR})]} \quad (17)$$

$$\lambda_w^R = (1 - \theta_w^R)(1 - \beta\theta_w^R)/\theta_w^R[1 + \varphi(1 + 1/\eta_R)] \quad (18)$$

由此可见,不同类型家庭的工资通胀和经济不平等均会影响经济的社会福利。进一步,参照 Gali 和 Monacelli(2016)的研究^[33],将社会福利损失函数转变为求解即期福利损失函数:

$$V_t = \alpha_1 \text{var}(\hat{y}_t) + \alpha_2 \text{var}(\hat{\pi}_t) + \alpha_3 \text{var}(\hat{\pi}_t^R) + \alpha_4 \text{var}(\hat{\pi}_t^{NR}) + \alpha_5 \text{var}(\hat{F}_t^c) + \alpha_6 \text{var}(\hat{F}_t^i) \quad (19)$$

其中, $\text{var}(\)$ 表示括号内变量方程。为更直观比较分析不同货币政策规则的优劣,本文在泰勒规则基础上进行改进,得到如下拓展的货币政策规则:

$$\hat{R}_t = \varphi_r \hat{R}_{t-1} + (1 - \varphi_r)(\varphi_\pi \hat{\pi}_t + \varphi_y \hat{y}_t + \varphi_{\pi NR} \hat{\pi}_t^{NR} + \varphi_{\pi R} \hat{\pi}_t^R) + \eta_t^R \quad (20)$$

$$\hat{R}_t = \varphi_r \hat{R}_{t-1} + (1 - \varphi_r)(\varphi_\pi \hat{\pi}_t + \varphi_y \hat{y}_t + \varphi_{\pi NR} \hat{\pi}_t^{NR} + \varphi_{\pi R} \hat{\pi}_t^R + \varphi_c \hat{F}_t^c) + \eta_t^R \quad (21)$$

$$\hat{R}_t = \varphi_r \hat{R}_{t-1} + (1 - \varphi_r)(\varphi_\pi \hat{\pi}_t + \varphi_y \hat{y}_t + \varphi_{\pi NR} \hat{\pi}_t^{NR} + \varphi_{\pi R} \hat{\pi}_t^R + \varphi_i \hat{F}_t^i) + \eta_t^R \quad (22)$$

$$\hat{R}_t = \varphi_r \hat{R}_{t-1} + (1 - \varphi_r)(\varphi_\pi \hat{\pi}_t + \varphi_y \hat{y}_t + \varphi_{\pi NR} \hat{\pi}_t^{NR} + \varphi_{\pi R} \hat{\pi}_t^R + \varphi_c \hat{F}_t^c + \varphi_i \hat{F}_t^i) + \eta_t^R \quad (23)$$

规则一是央行在货币政策反应函数中只考虑工资通胀,规则二是央行在货币政策反应函数中考虑了工资通胀和消费不平等,规则三是央行在货币政策反应函数中只考虑收入不平等,规则四是央行在货币政策反应函数中同时考虑消费不平等和收入不平等。将基准模型的福利损失记作 W_0 ,对任一备选货币政策规则,相对于基准模型的相对福利损失记为 $V_t/V_0 - 1$ 。相对福利损失代表了央行采用替代规则相对于基准政策规则的福利损失的变化,相对福利损失越小,政策对应福利水平越高。基于前文的脉冲相应分析,利率下降会降低消费不平等和收入不平等。因此,式(23)中消费不平等和收入不平等的系数 φ_c 与 φ_i 的符号应当为负。类似地,工资通胀的系数 $\varphi_{\pi R}$ 与 $\varphi_{\pi NR}$ 符号为正,表示央行通过提高利率的方式来应对工资通胀。

参照江春等(2018)^[8]和陈利锋(2018)^[35]的研究,将 $\varphi_{\pi R}$ 和 $\varphi_{\pi NR}$ 校准为 0.5, φ_c 和 φ_i 校准为 -0.3,求解最优化问题 $\min W_t$,得到不同政策规则下对应的相对福利损失:

表 2 货币政策规则与相对福利损失

	规则一	规则二	规则三	规则四
相对福利损失	-17.15%	-32.58%	-19.23%	-67.43%

由表2可知,在基准规则中引入工资通胀或消费不平等、收入不平等指数均能有效降低社会福利损失。如果采用规则一,即只考虑引入工资通胀,社会福利损失能减少17.15%;如果在基准规则中加入工资通胀和消费不平等指数,社会福利损失减少32.58%;如果在基准规则中加入工资通胀和收入不平等指数,社会福利损失减少19.23%;对于同时考虑了工资通胀和消费不平等、收入不平等指数的拓展泰勒规则而言,福利损失最小,相对基准规则下降67.43%。因此,从社会福利损失最小化视角,央行的货币政策目标应当纳入消费不平等与收入不平等。

六、主要结论

党的十九大报告提出,中国特色社会主义进入新时代,我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间的矛盾。这表明,在当前和未来一段时间,将不平等控制在合理的

范围之内,是践行共享发展、坚持保障和改善民生理念的重要目标。鉴于此,本文在构建新凯恩斯 DSGE 模型框架下纳入了异质性家庭与不平等指标,以考察货币政策对不同类型家庭消费、就业和工资的动态变化,在此基础上基于福利损失最小化标准对不同货币政策规则进行比较。研究发现:

第一,劳动力市场是货币政策收入分配效应的一个重要的传导渠道。扩张性货币政策会刺激企业的劳动需求,增加李嘉图家庭和规则式家庭的就业。相对而言,货币政策对规则式家庭的就业促进作用更大。因此,中低收入群体的失业率下降更多。第二,由于李嘉图家庭可以将增加的收入更多用于跨期配置,增加物质资本投资以提高未来的消费和福利,而规则式家庭则只能将增加的收入全部用于消费,规则式家庭的消费增加更多。第三,由于规则式家庭的消费和就业增加更多,在扩张性货币政策影响下,消费和收入不平等程度均会出现不同程度的下降。相对而言,消费不平等的下降更大。随着时间的推移,消费不平等与收入不平等均会回归初始状态。第四,虽然降息政策有助于刺激总需求,缓解不同收入群体间的不平等状况,但其也会加剧工资通胀和价格通胀。第五,基于社会福利损失最小化原则,同时考虑了消费不平等和收入不平等指数的拓展泰勒规则是最优的。

本文的研究结论证明了常规货币政策不仅具有熨平经济波动的作用,而且具有调节收入分配的功效。随着中国进入新发展阶段,在高质量发展目标的导向下,不可避免要采用货币政策来干预经济运行。在运用货币政策调控经济时,应当逐渐从数量型规则过渡到价格型规则,利用政策利率的调节作用来稳定市场预期。在进行货币政策规则设计时,不仅要关注经济增长、物价稳定、充分就业,也要考虑消费不平等和收入不平等。此外,货币政策虽然有助于降低可能的不平等,助力共同富裕目标的实现。但是,作为总量型政策工具,其政策效应具有明显的滞后性且会带来通货膨胀的加剧等问题。鉴于此,货币政策应当与财政政策、宏观审慎监管政策相配合,做好跨周期调节。

参考文献:

- [1] 宁吉喆. 贯彻新发展理念推动高质量发展[J]. 求是, 2018(3): 29-31.
- [2] XIE Y, ZHOU X. Income inequality in today's China[J]. Proceedings of the National Academic of Sciences, 2014, 111(19): 6928-6933.
- [3] 孙豪, 胡志军, 陈建东. 中国消费基尼系数估算及社会福利分析[J]. 数量经济技术经济研究, 2017(12): 41-57.
- [4] 李建勇, 汪旭, 王枫淇. 货币政策对收入不平等的作用效应: 一个文献研究[J]. 财经科学, 2014(1): 38-45.
- [5] BLANCHARD O, PORTUGAL P. Boom, slump, sudden stops, recovery, and policy options: Portugal and the Euro[J]. Portuguese Economic Journal, 2017, 16(3): 149-168.
- [6] OSTRY J, BERG A, TSANGARIDES C. Redistribution inequality and growth[J]. Revista de Economia Institucional, 2014, 16(30): 53-81.
- [7] 傅勇, 孙国良. 中国货币政策的分配效应研究[J]. 新金融评论, 2018(3): 151-183.
- [8] 江春, 向丽锦, 肖祖沔. 货币政策、收入分配及经济福利——基于 DSGE 模型的贝叶斯估计[J]. 财贸经济, 2018(3): 17-34.
- [9] 吴文元, 龚六堂. 异质性与货币政策传导机制研究进展[J]. 经济学动态, 2018(11): 103-119.
- [10] GORNEMANN N, KUESTER K, NAKAJIMA M. Doves for the rich, hawks for the poor? Distributional consequences of monetary policy[R]. Washington DC: US Federal Reserve, 2016.
- [11] GUERELLO C. Conventional and unconventional monetary policy vs. households income distribution: an empirical analysis for the Euro Area[J]. Journal of International Money and Finance, 2018, 85(7): 187-214.
- [12] AREOSA W D, AREOSA M. The inequality channel of monetary transmission[J]. Journal of Macroeconomics, 2016, 48(6): 214-230.
- [13] SAIKI A, FROST J. Does unconventional monetary policy affect inequality? Evidence from Japan[J]. Applied Economics, 2014, 46(10): 4445-4454.
- [14] COIBION O, GORODNICHENKO Y, KUENG L, et al. Innocent bystanders? Monetary policy and inequality[J]. Journal of Monetary Economics, 2017, 88(6): 70-89.
- [15] MUMTAZ H, THEOPHILOPOULOU A. The impact of monetary policy in inequality in the UK: an empirical analysis[J]. European Economic Review, 2017, 98(9): 410-423.

- [16] 张伟进,方振瑞,黄敬翔. 城乡居民生活水平差距的变化——基于经济周期视角分析[J]. 经济学(季刊),2015(2):651-676.
- [17] 陈利锋,雷盼盼. 中国货币政策的分配效应:一个开放经济的视角[J]. 贵州财经大学学报,2018(3):1-13.
- [18] GALI J, DAVID L, JAVIER V. Understanding the effects of government spending on consumption[J]. Journal of the European Economic Association,2007,5(1):227-270.
- [19] CAMPBELL J, MANKIW G. Consumption, income and interest rates; reinterpreting the time series evidence[J]. NBER Macroeconomics Annual,1989,4(1):185-216.
- [20] 陈利锋. 技能错配、不平等与社会福利[J]. 经济科学,2017(6):58-71.
- [21] CALVO G. Staggered prices in a utility-maximizing framework[J]. Journal of Monetary Economics,1983,12(3):383-398.
- [22] KRUEGER D, PERRI F. Does income inequality lead to consumption inequality? Evidence and theory[J]. Review of Economic Studies,2006,73(1):163-193.
- [23] 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(3):23-35.
- [24] 卞志村,赵亮,丁慧. 货币政策调控框架转型、财政乘数非线性变动与新时代财政工具选择[J]. 经济研究,2019(9):56-72.
- [25] 王文甫. 价格粘性、流动性约束与中国财政政策的宏观效应[J]. 管理世界,2010(9):11-25.
- [26] 朱军. 债权压力下财政政策与货币政策的动态互动效应——一个开放经济的 DSGE 模型[J]. 财贸经济,2016(6):5-17.
- [27] FERNANDEZ-VILLAVARDE J. Fiscal policy in a model with financial frictions [J]. American Economic Review,2010,100(2):1-9.
- [28] GALI J, DAVID L, JAVIER V. Rule-of-thumb consumers and the design of interest rate rules[J]. Journal of Money, Credit and Banking,2004,36(4):739-764.
- [29] KAPLAN G, MOLL B, VIOLANTE G. Monetary policy according to HANK[J]. American Economic Review,2018,108(4):697-743.
- [30] AMPUDIA M, GEOGARAKOS D, SLACALEK J, et al. Monetary policy and household inequality[R]. Frankfurt:European Central Bank,2018.
- [31] HOHHBERGER S, PRIFTIS R, VOGEL L. The macroeconomic effects of quantitative easing in the Euro area:evidence from an estimated DSGE model[J]. Journal of Banking and Finance,2020,113(3):1-12.
- [32] 卞志村,杨源源. 结构性财政调控与新常态下财政政策工具选择[J]. 经济研究,2016(3):66-80.
- [33] GALI J, MONACELLI T. Understanding the gains from wage flexibility;the exchange rate connection[J]. American Economic Review,2016,106(12):3829-3868.
- [34] BAKER S, YANNELIS C. Income changes and consumption:evidence from the 2013 federal government shutdown[J]. Review of Economic Dynamics,2017,23(2):99-124.
- [35] 陈利锋. 货币政策盯住目标应该考虑不平等吗? [J]. 财贸经济,2018(4):51-66.



(责任编辑 郭宝才 王 权)