
财政自动稳定器有效性测定： 来自中国的证据

张 杰 庞瑞芝 邓忠奇*

内容提要 本文构建了嵌入财政自动稳定器的动态随机一般均衡模型,剖析了财政自动稳定器和生产性财政支出政策对稳定经济的四种作用机制:边际激励机制、可支配收入机制、再分配机制以及预防性储蓄机制。在此基础上,本文分别从税收体系、转移支付、生产性财政支出、全部财政稳定政策集成体系四个视角,考察了财政政策的经济稳定效应。研究发现:减税有助于稳定经济波动,尤其是减比例税,但减税的经济稳定效应弱于转移支付;生产性财政支出的经济稳定效应最强,但容易造成过度投资;由于中国税收体系不完善,个税主要由工薪阶层承担,产生福利扭曲效应;全部财政稳定政策集成体系的经济稳定效应优于单一财政政策。

关键词 财政自动稳定器 动态随机一般均衡 异质性家庭

一 引言

纵观中国宏观经济管理实践,政府宏观调控的经济政策在促进经济增长、稳定经济波动等方面起到至关重要的作用。国内外的经济理论和实践表明,一定程度上的宏

* 张杰:南开大学经济学院城市与区域经济研究所 天津市南开区卫津路94号 300071 电子信箱:1120160782@mail.nankai.edu.cn;庞瑞芝:南开大学经济与社会发展研究院 电子信箱:prz0525@nankai.edu.cn;邓忠奇(通讯作者):四川大学经济学院 四川省成都市一环路南一段24号 610065 电子信箱:zhongqideng@scu.edu.cn。

本研究得到教育部人文社科项目(15YJA790049)、天津市教委社会科学重大项目(JWZD15)和中国特色社会主义经济建设协同创新中心资助。作者感谢匿名审稿人的意见和建议,文责自负。

观经济波动是可控的。中国政府用于调控宏观经济波动的财政政策手段主要有两种,即生产性财政支出政策和财政自动稳定器^①。目前,生产性财政支出政策仍是中国调控经济波动的主要手段,其优势在于反应迅速,时滞较短,能够及时应对重大经济波动,有效降低大规模经济崩盘的风险;缺点是这种相机决策的方式使企业不容易建立市场信心,且投资结构单一,对供给侧冲击较大,容易导致产能过剩,对经济的长期影响不确定。相比之下,财政自动稳定器主要是通过市场机制间接影响宏观经济,能够较为全面且相对温和地应对市场波动。自动稳定器是“触发”机制,一般不需要政府相机决策,其对收入分配结构的调整有助于实现社会稳定、提高社会福利水平。十九大报告多次强调要深化供给侧结构性改革,而税收和转移支付等财政自动稳定器正是供给侧结构性改革的重要抓手。

总体来看,中国拥有较为完整的财政自动稳定器体系,但该体系能否熨平经济波动?是部分有效还是整体有效?财政自动稳定器的结构设置是否合理?哪部分稳定器更有效?这些问题理论界尚无定论。在影响宏观经济波动的因素愈趋复杂的背景下,探索并回答这些问题对于中国政府调控手段的转型进而对保持经济健康发展意义重大。为此,本文构建一种嵌入财政自动稳定器的动态随机一般均衡(DSGE)模型,并通过参数校准去拟合中国经济运行情况,通过反事实模拟去测定中国财政自动稳定器的有效性。本文的第二部分为文献综述,第三部分构建理论模型,第四部分进行参数校准^②,第五部分对中国财政自动稳定器有效性进行测定,最后为研究结论和建议。

二 文献评述

早期对财政自动稳定器的研究主要集中在税收体系。大量研究表明,个人所得税在不同理论框架之下产生的经济稳定效应存在差异,甚至有相反的作用(Deaton, 1991; Dolls 等, 2012; Fatás 和 Mihov, 2012),理论框架的选择至关重要。上述研究在考察个人所得税时只考察了平均效应,即税率是固定税率而非常见的累进税率。相比之下,Auerbach 和 Feenberg(2000)、Mattesini 和 Rossi(2012)、McKay 和 Reis(2016)在新

^① 财政自动稳定器主要包括税收体系和转移支付体系。其中,税收体系包括消费税、企业所得税、资本收入税、个人所得税等;转移支付体系包括医疗卫生支出、社会保障与就业支出、文化体育与传媒支出、教育支出、抚恤和社会福利救济等。此外,生产性财政支出也具备稳定经济波动的功能,但与财政自动稳定器的作用机制不同,生产性财政支出是一种主动影响经济波动的财政政策,主要包括财政消费性支出、投资性支出,例如中国政府2008年出台的“四万亿计划”。

^② 因篇幅有限,有关数据来源和参数校准的详细内容见附录。

凯恩斯模型框架内考察了累进制个人所得税的经济稳定效应,指出累进制个人所得税的经济稳定效应大于固定税率下的个人所得税。即便如此,以上研究仍然没有考虑就业类型(包括就业、短期失业、长期失业)、异质性家庭边际消费倾向差异等因素对税收效应的影响,无法准确测定累进制个人所得税的经济稳定效应。

近年来,对财政自动稳定器效应的研究开始关注转移支付体系。研究转移支付体系的宏观经济效应的文献分两类:一类文献强调转移支付通过影响现期收入进而影响消费(Dolls等2012;Oh和Reis2012),在财富分配不均的国家,将更多资源通过社会保障等途径转移至低收入群体,极大地稳定了消费,有利于促进经济发展;另一类文献强调转移支付通过影响家庭当期收入水平进而影响家庭预防性储蓄(Challe等2013;Guerrieri和Lorenzoni2017)。这两类研究表明,转移支付可以通过不同途径影响宏观经济。本文理论模型同时融合了这两种作用机理,一方面通过引入异质性家庭来体现转移支付的收入调节作用,另一方面通过家庭预算约束条件来体现家庭预防性储蓄的变动。

关于生产性财政支出效应的研究,学者们往往关注生产性财政支出是稳定还是刺激经济波动。Jones(2002)认为美国生产性财政支出政策对经济基本不产生任何稳定作用;相反地,Auerbach(2009)、Fatás和Mihov(2012)指出,随着美国大规模财政投资的刺激计划出台,生产性财政支出的经济稳定效应正在加强。事实上,自20世纪80年代到2008年次贷危机之前的一段时间内,美国经济平稳增长,即使有过衰退现象,也较轻微,因此无需进行大规模经济刺激计划;次贷危机爆发之后,美国经济下滑,在财政预算软约束条件下,生产性财政支出成为摆脱经济下行的关键手段,其稳定经济的作用自然得以显现。理论文献和实践均表明,生产性财政支出的经济稳定效应取决于政府对政策时机的把握,即政府对所处经济周期阶段的研判,是一种相机决策行为,这是与财政自动稳定器的最大区别之处。

从国外研究看,为测算累进制个人所得税和转移支付的宏观经济效应,异质性家庭的模型设定更加合适,这与发达国家社会保障体系和劳动市场信息平台比较完善有关。国内在财政自动稳定器经济波动效应方面的研究面较窄,缺乏系统性。例如,骆永民和伍文中(2012)关注于房产税的宏观经济效应,欠缺对企业层面税收和家庭转移支付的考虑;王国静和田国强(2014)关注于政府支出的宏观经济效应,在分析财政政策时没有兼顾货币政策的影响;贾俊雪和郭庆旺(2012)尽管同时考虑了财政货币政策,但同样忽视了转移支付这一重要的财政政策和家庭异质性这一重要的特征事实,类似研究还有朱军(2015)和马勇(2016)。近年来,少数研究开始注重财政政策的作用机制分析,张佐敏(2013)在政府购买规则、融资规则和自动稳定规则相互影响的

条件下,研究了财政政策对宏观经济的稳定效应;周波(2014)认为中国财政自动稳定器的确发挥了经济稳定作用,但生产性财政支出破坏了这种稳定作用,而且财政货币政策协调性不足也制约了自动稳定器的经济稳定功能。

归纳起来,国内相关研究仍有待拓展:一是普遍采用同质性家庭设定,具有局限性,无法有效识别财政自动稳定器的效应。二是同质性家庭 DSGE 框架限制了对财政自动稳定器经济稳定效应的理论机理的挖掘,边际消费倾向作用机制以及财富再分配机制不能得到合理阐释。三是注重生产性财政支出政策以及税收政策对经济波动的调节作用,缺乏对财政自动稳定器的集成效应的研究,忽视了转移支付在稳定经济波动中的关键作用。在文献基础上,本文有以下突破:一是考虑不完全市场条件下的家庭异质性,家庭的边际消费倾向和面对的市场风险存在差异;二是将成体系的财政自动稳定器和生产性财政支出嵌入到 DSGE 模型中;三是立足中国国情,在尽可能合理的条件下进行参数校准;四是基于一个主体模型和三个辅助模型系统考察财政稳定器的四种作用机制,即边际激励机制、可支配收入机制、再分配机制以及预防性储蓄机制。

三 理论模型

为了分别考察各财政稳定器作用机制的经济效应,本文设置一个主体模型与三个辅助模型,通过模型之间的对比来阐释本文的理论机制。具体地,主体模型为不完全竞争市场中异质性家庭的 DSGE 模型(M 模型),辅助模型包括完全竞争市场中以代表性家庭为特征的 DSGE 模型(PC 模型)、特殊消费行为的异质性家庭 DSGE 模型(SC 模型)、特殊储蓄行为的异质性家庭 DSGE 模型(SS 模型)。

(一) 不完全竞争市场中异质性家庭 DSGE 模型(M 模型)

1. 异质性家庭:累进制个人所得税与转移支付

在 M 模型中,通常设定资本品所有者的贴现因子 β 高于异质性家庭的贴现因子 β^h 。假设异质性家庭在研究期初并不掌握公司股权也没有资本存量。异质性家庭的总人数正规化为 1,异质性家庭分布在 $[0, 1]$ 区间,符号 i 代表其中某一个家庭。假设所有家庭的生命周期限,家庭的决策时间路径遵循一阶马尔可夫链。本文以 McKay 和 Reis(2016)的异质性家庭模型为基础,构建第 i 个异质性家庭价值函数的贝尔曼方程:

$$V_i(\epsilon_{t,i}, \rho_{t,i}, \nu_{t,i}, Z_t) = \max_{c_{t,i}, l_{t,i}, \nu_{t+1,i}} \left\{ \frac{c_{t,i}^{1-\theta}}{1-\theta} - \xi \frac{l_{t,i}^{1+\varrho}}{1+\varrho} + \beta^h \mathbb{E}_t [V_{t+1}(\epsilon_{t+1,i}, \rho_{t+1,i}, \nu_{t+1,i}, Z_{t+1}) \mid \epsilon_{t,i}, \rho_{t,i}, \nu_{t,i}, Z_t] \right\} \quad (1)$$

$$s. t. \begin{cases} (1 + \tau^{zc}) c_{t,i} + (v_{t+1,i} - v_{t,i}) / p_t = m_{t,i} - m_{t,i} \times \tau_{t,i}^{mng} \\ m_{t,i} = \underbrace{(I_t(Z_t) v_{t,i}) / p_t}_{\text{债券收入}} + \underbrace{l_{t,i} W_t(Z_t) \epsilon_{t,i}}_{\text{税前工资收入}} + \underbrace{T_{t,i}^g(e_{t,i})}_{\text{财政兜底}} + \underbrace{T_{t,i}^u(e_{t,i})}_{\text{失业保险}} + \underbrace{T_{t,i}^s}_{\text{一般性转移支付}} \end{cases}$$

其中, $V_{t,i} \equiv V_t(\epsilon_{t,i}, e_{t,i}, v_{t,i}, Z_t)$ 表示第 t 期第 i 个家庭的价值函数。第 i 个家庭基于第 t 期的家庭生产率 $\epsilon_{t,i}$ 、就业状态 $e_{t,i}$ 、持有的政府债券 $v_{t,i}$ 以及宏观经济状态 Z_t , 通过确定其第 t 期的消费 $c_{t,i}$ 、劳动供给量 $l_{t,i}$ 以及第 $t+1$ 期的政府债券持有量 $v_{t+1,i}$, 来使生命周期内总价值实现最大化。在 (1) 式中, ϑ 表示家庭跨期消费的替代弹性的倒数, ρ 表示 Frisch 劳动供给弹性的倒数, ξ 表示劳动对家庭效用的影响参数 (劳动以牺牲闲暇为代价, 故 ξ 前有负号)。 $\mathbb{E}_t(\cdot)$ 表示括号内变量在第 t 期的数学期望。约束条件中符号含义为 $m_{t,i}$: 第 t 期家庭 i 实际税前收入; τ^{zc} : 消费税税率; p_t : 最终品价格; $\tau_{t,i}^{mng}$: 第 t 期第 i 个家庭的个人所得税税率。社会平均工资 W_t 和名义利率 I_t 由宏观经济状态 (Z_t) 决定。 $T_{t,i}^g(e_{t,i})$ 表示不同就业状态下可能获得的社会安全保障转移支付, 可以视为财政“兜底”而给予困难家庭的补助 (只有长期失业者能享受); $T_{t,i}^u(e_{t,i})$ 表示不同就业状态下可能获得的失业保险金, 只有失业者能享受; $T_{t,i}^s$ 表示与就业状态无关的转移支付 (记为“一般性转移支付”)。本文收入和支出均以实际价格度量。

个人所得税税率 ($\tau_{t,i}^{mng}$) 的设定参考 Mattesini 和 Rossi (2012) 的研究, 结合中国个人所得税的有关规定, 本文将累进制个人所得税的税率设定为: $\tau_{t,i}^{mng} = 1 - \eta_{\tau,i} [m_{t,i} / (l_{t,i} W_t \epsilon_{t,i})]^{\varphi_{\tau}} + 0.2 I_t v_{t,i} / (p_t m_{t,i})$ 。其中 $\eta_{\tau,i}$ 、 φ_{τ} 分别表示工资薪金的税负水平和累进性参数。在中国分项征税模式下, 工资薪金类收入为累进税制, 而财产性和经营性收入约为 20% 的比例税制。

本文家庭就业状态 $e_{t,i}$ 有三种: 就业 (EM)、短期失业 (UEM) 和长期失业 (LUEM), 这三种就业状态分别对应 $e_{t,i}$ 的三种离散值, 即 $e_{t,i}(EM)=10$ 、 $e_{t,i}(UEM)=5$ 、 $e_{t,i}(LUEM)=0$ 。不同就业状态下家庭收入状况由 (2) 式给出:

$$m_{t,i} = \begin{cases} \underbrace{(I_t(Z_t) v_{t,i}) / p_t}_{\text{债券收入}} + \underbrace{l_{t,i} W_t(Z_t) \epsilon_{t,i}}_{\text{工资收入}} + \underbrace{T_{t,i}^s}_{\text{一般性转移支付}} & \text{就业} \\ \underbrace{(I_t(Z_t) v_{t,i}) / p_t}_{\text{债券收入}} + \underbrace{T_{t,i}^u(e_{t,i}=5)}_{\text{失业保险金}} + \underbrace{T_{t,i}^s}_{\text{一般性转移支付}} & \text{短期失业} \\ \underbrace{(I_t(Z_t) v_{t,i}) / p_t}_{\text{债券收入}} + \underbrace{T_{t,i}^g(e_{t,i}=0)}_{\text{财政兜底}} + \underbrace{T_{t,i}^u(e_{t,i}=0)}_{\text{失业保险金}} + \underbrace{T_{t,i}^s}_{\text{一般性转移支付}} & \text{长期失业} \end{cases} \quad (2)$$

为了简化模型分析, 本文令 $T_{t,i}^u(e_{t,i}=5) = T_{t,i}^u(e_{t,i}=0) \equiv T^u$, 即不管是短期失业 ($e_{t,i}=5$) 还是长期失业 ($e_{t,i}=0$), 失业者获得的失业保险金都是一样的; 记 $T_{t,i}^g(e_{t,i}=0) \equiv T^g$

0) $\equiv T^z, T^g$ 和 T^m 的值将通过参数校准来确定。

2. 资本品所有者：消费税、资本收入税、累进制个人所得税与一次性转移支付

资本品所有者与上一部分异质性家庭的区别在于 资本品所有者可自由进入金融市场 因此其获得的收入远高于社会平均工资水平。之所以将资本品所有者与异质性家庭分开讨论 是为了方便分析收入再分配作用机制。为简化模型 考虑代表性资本品所有者，其每期的效用函数形式与异质性家庭相似 因此资本品所有者跨期效用最大化问题为：

$$\begin{aligned} \max_{c_t, l_t, k_{t+1}, p_{t+1}} \mathbb{E}_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t & \left[\frac{(c_t^{cap})^{1-\theta}}{1-\theta} - \xi \frac{(l_t^{cap})^{1+\varrho}}{1+\varrho} \right] \quad (3) \\ \text{s. t. } & \begin{cases} (1 + \tau^z) c_t^{cap} + (k_{t+1} - k_t) / p_t + (v_{t+1}^{cap} - v_t^{cap}) / p_t = m_t^{cap} - m_t^{cap} \times \tau_t^{mng} \\ m_t^{cap} = (I_t v_t^{cap}) / p_t + l_t^{cap} W_t \bar{\omega}_t + (1 - \tau^k) (R_t k_t) / p_t + d_t + T_t^c \end{cases} \end{aligned}$$

由于是考虑代表性资本品所有者 (3) 式省略了变量的下标 i 。(3) 式中参数的含义与 (1) 式类似，所不同的是资本品所有者可以通过出租资本和入股分红的方式获得收益。资本品所有者的第一个约束方程左边是资本品所有者的支出，包括消费以及购买资本和债券的支出，右边是扣除个人所得税的税后收入；第二个约束方程反映收入结构，包括债券收入、工资收入、税后资本利得、所拥有企业的税后利润和转移性收入。具体的 (3) 式中 c_t^{cap} 、 l_t^{cap} 、 v_t^{cap} 、 m_t^{cap} 分别表示在第 t 期资本品所有者的消费、劳动供给、持有的政府债券和实际税前收入； k_t 表示资本品所有者在第 t 期持有的资本存量， $\bar{\omega}_t$ 表示资本品所有者的生产率水平， τ^k 表示资本收入税税率， R_t 表示出租资本的收益率， d_t 表示资本品所有者从所拥有的企业当中获得的税后利润； T_t^c 表示政府对资本品所有者的一次性转移支付，本文将 T_t^c 设置为零。

3. 嵌入消费税的最终品生产厂商

处于完全竞争市场的最终品生产厂商利用中间品生产最终品 利润最大化问题为：

$$\begin{aligned} \max_{y_t^{int}(j)} p_t y_t - \int_0^1 p_t^{int}(j) y_t^{int}(j) dj \quad (4) \\ \text{s. t. } y_t = \left[\int_0^1 y_t^{int}(j)^{\frac{1}{\mu_t}} dj \right]^{\mu_t} \end{aligned}$$

其中 y_t 为最终品产量(记为最终产出) $p_t^{int}(j)$ 为最终品生产厂商使用第 j 种中间品所支付的税后价格 $y_t^{int}(j)$ 为第 j 种中间品的数量 μ_t 表示价格刚性时中间品的价格加成率(Melitz 2003)。求解利润最大化问题(4)，可得最终品厂商对第 j 种中间品的需求函数为：

$$y_t^{int}(j) = \left[\frac{p_t^{int}(j)}{p_t} \right]^{1-\mu_t} y_t \quad (5)$$

由于最终品市场是完全竞争市场,最终品生产厂商在均衡时只能获得零利润,那么利用(5)式和零利润条件可以得到最终品的价格为:

$$p_t = \left[\int_0^1 p_t^{int}(j)^{\frac{1}{1-\mu_t}} dj \right]^{1-\mu_t} \quad (6)$$

4. 中间品生产厂商: 企业所得税

假定垄断型中间品生产厂商均匀地分布在 $[0, 1]$ 区间,对于中间品生产厂商 j ,其生产率水平为 A_t ,服从 $AR(1)$ 过程。假设中间品生产函数为科布-道格拉斯(Cobb-Douglas)型:

$$y_t^{int}(j) = A_t [k_t^{int}(j)]^\alpha [l_t^{int}(j)]^{1-\alpha} \quad (7)$$

其中 $k_t^{int}(j)$ 和 $l_t^{int}(j)$ 分别为中间品生产过程的资本投入和劳动力投入, α 为资本产出弹性。中间品生产厂商的最优化问题可以分两个阶段求解。第一阶段,求解成本最小化问题。中间品厂商通过选择资本投入 $k_t^{int}(j)$ 和劳动力投入 $l_t^{int}(j)$ 实现成本最小化:

$$\begin{aligned} \min_{k_t^{int}(j), l_t^{int}(j)} & W_t l_t^{int}(j) + R_t k_t^{int}(j) \\ \text{s. t. } & y_t^{int}(j) = A_t [k_t^{int}(j)]^\alpha [l_t^{int}(j)]^{1-\alpha} \end{aligned} \quad (8)$$

求解(8)式的成本最小化问题,可得中间品生产厂商 j 的要素需求为:

$$k_t^{int}(j) = \frac{\alpha y_t^{int}(j)}{R_t} mc_t^{int} \quad (9)$$

$$l_t^{int}(j) = \frac{(1-\alpha) y_t^{int}(j)}{W_t} mc_t^{int} \quad (10)$$

其中 $mc_t^{int} \equiv \frac{R_t^\alpha W_t^{1-\alpha}}{A_t (1-\alpha)^{1-\alpha} \alpha^\alpha}$ 表示第 t 期中间品生产厂商的边际成本。

第二阶段,求解中间品生产厂商的定价问题。中间品生产厂商 j 通过制定中间品价格实现利润最大化。采用新凯恩斯模型假设——Calvo 价格黏性机制,每期有 ζ 比例的中间品生产厂商保持价格不变,即 $p_t^{int}(j) = p_{t-1}^{int}(j)$; 有 $1-\zeta$ 比例的中间品生产厂商可以调整价格以实现利润最大化。中间品生产厂商 j 在第 t 期的税后利润 $d_t^{int}(j)$ 为:

$$\begin{aligned} d_t^{int}(j) &= (1-\tau^d) \tilde{d}_t^{int}(j) \\ &= (1-\tau^d) \left[\frac{p_t^{int}(j) y_t^{int}(j)}{p_t} - (R_t + \delta) \frac{k_t^{int}(j)}{p_t} - W_t l_t^{int}(j) - F \right] \end{aligned} \quad (11)$$

其中 $\tilde{d}_t^{int}(j)$ 为税前利润, τ^d 为企业所得税税率, δ 为资本折旧率, F 为固定成本。

于是,中间品生产厂商 j 的最优定价问题为:

$$\begin{aligned} \max_{p_t^{int}(j)} \mathbb{E}_t \left[\sum_{b=0}^{\infty} (\beta \zeta)^b \frac{\lambda_{t+b}}{\lambda_t} d_{t+b}^{int}(j) \right] \\ \text{s. t. } y_{t+b}^{int}(j) = \left[\frac{p_t^{int}(j)}{p_{t+b}} \right]^{\frac{\mu_t}{1-\mu_t}} y_{t+b} \end{aligned} \quad (12)$$

由于中间品生产厂商由资本品所有者拥有,故(12)式采用贴现因子 β 。 λ_t 和 λ_{t+b} 分别表示第 t 期和第 $t+b$ 期资本品所有者预算约束条件对应的拉格朗日乘子。(12)式的约束条件由(5)式得到 $y_{t+b}^{int}(j)$ 表示中间品生产厂商 j 将其产品价格固定为 $p_t^{int}(j)$ 时其在第 $t+b$ 期所面对的市场需求。 p_{t+b} 表示最终品在第 $t+b$ 期的价格。记(12)式的解为 $p_t^{int*}(j)$,那么由(6)式可知总体价格水平的动态方程为:

$$p_t = \left[\int_0^1 p_t^{int}(j)^{\frac{1}{1-\mu_t}} dj \right]^{1-\mu_t} = \left[\zeta p_{t-1}^{int}(j)^{\frac{1}{1-\mu_t}} + (1-\zeta) (p_t^{int*}(j))^{\frac{1}{1-\mu_t}} \right]^{1-\mu_t} \quad (13)$$

5. 资本品生产企业: 资本收入税^①

经济中存在一个代表性资本品生产企业,将所生产的资本品全部出租给中间品生产厂商和资本品所有者,资本租赁利率为 R_t 。以 \widehat{k}_t 表示资本品生产企业生产的资本品总量,那么资本品市场出清条件为:

$$\underbrace{\widehat{k}_t}_{\text{资本品生产企业生产的资本品总量}} = \underbrace{\int_0^1 k_t^{int}(j) dj}_{\text{中间品生产厂商消耗的资本品}} + \underbrace{k_t}_{\text{资本品所有者在第 } t \text{ 期持有的资本品}} \quad (14)$$

其中 \widehat{k}_t 满足动态方程 $\widehat{k}_t = (1-\delta)\widehat{k}_{t-1} + Inv_t \left[1 - \frac{\Gamma}{2} \left(1 - \frac{Inv_t}{Inv_{t-1}} \right)^2 \right]$, Γ 表示投资的调整成本系数(因为调整投资是有成本的), Inv_t 和 Inv_{t-1} 分别表示资本品生产企业在第 t 期与第 $t-1$ 期的投资额。

资本品生产企业在第 t 期的税后利润为: $\Lambda_t^k = R_t \widehat{k}_t - Inv_t \left(1 + \frac{\Gamma}{2} \left(\frac{Inv_t}{\widehat{k}_t} \right) \right) - \tau^k \Psi_t$, 其中 τ^k 表示资本收入税税率, Ψ_t 表示资本品生产企业在第 t 期的企业价值,资本品生产企业通过选择每期的资本总量实现企业价值最大化,那么资本品生产企业的决策问题为:

$$\Psi_t = \max_{\widehat{k}_t} \left[\Lambda_t^k + \mathbb{E}_t \left(\beta \frac{\lambda_{t+1}}{\lambda_t} \Psi_{t+1} \right) \right] \quad (15)$$

^① 本文所考察的资本收入税是对资本品流动过程中产生的增值以及资本升值所征收的税收,包括资源税、营业税、固定资产投资方向调节税(2000年后停征)、房产税、印花税、城镇土地使用税、土地增值税、国内增值税中资本分摊部分。

对(15)式变形可得:

$$\max_{\widehat{k}_t} \mathbb{E}_0 \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \frac{\lambda_t}{\lambda_0} \frac{1}{(1+\tau^k)^{1+t}} \left[R_t \widehat{k}_t - \widehat{k}_{t+1} + \widehat{k}_t - \frac{\Gamma}{2} \frac{(\widehat{k}_{t+1} - \widehat{k}_t)^2}{\widehat{k}_t} \right] \right\} \quad (16)$$

那么,资本品生产企业最优决策问题的一阶条件为:

$$\mathbb{E}_t \left\{ \frac{\lambda_{t+1}}{\lambda_t (1+\tau^k)} \left[1 + R_{t+1} - \frac{\Gamma}{2} \frac{(\widehat{k}_{t+2} - \widehat{k}_{t+1})^2}{\widehat{k}_{t+1}} + \frac{\Gamma \widehat{k}_{t+2} (\widehat{k}_{t+2} - \widehat{k}_{t+1})}{\widehat{k}_{t+1}^2} \right] \right\} - 1 - \frac{\Gamma (\widehat{k}_{t+1} - \widehat{k}_t)}{\widehat{k}_t} = 0 \quad (17)$$

由于资本品生产企业和中间品生产厂商都由资本品所有者拥有,所以资本品所有者从所拥有的企业当中获得的税后利润为:

$$d_t = A_t^k + \int_0^1 d_t^{int}(j) dj \quad (18)$$

其中, d_t 即(3)式中的资本品所有者所得到的税后利润, A_t^k 表示资本品生产企业给予资本品所有者的税后利润, $\int_0^1 d_t^{int}(j) dj$ 表示中间品生产厂商给予资本品所有者的税后利润, 参见(11)式。

6. 政府财政预算

政府收入包括消费税收入、个人所得税收入、企业所得税收入、资本收入税收入、非税收入^①。政府支出包括转移支付、债券利息支出、生产性财政支出。财政收支平衡方程为:

$$\underbrace{\tau^{zc} (c_{t+1}^{cap} + \int_0^1 c_{t,i} di)}_{\text{消费税}} + \underbrace{\tau_t^{mng} m_t^{cap} + \int_0^1 \tau_t^{mng} m_{t,i} di}_{\text{个人所得税}} + \underbrace{\tau^d \int_0^1 \widehat{d}_t^{int}(j) dj}_{\text{企业所得税}} + \underbrace{\tau^k [\Psi_t + (R_t k_t) / p_t]}_{\text{资本收入税}} + \underbrace{(v_{t+1}^{cap} - v_t^{cap}) / p_t}_{\text{向资本品所有者增发债券}} + \underbrace{(\int_0^1 v_{t+1,i} di - \int_0^1 v_{t,i} di) / p_t}_{\text{向异质性家庭增发债券}} + \underbrace{\tau_t^s}_{\text{非税收入}} = \underbrace{\int_0^1 (T_{t,i}^g + T_{t,i}^u + T_{t,i}^s) di}_{\text{对家庭的转移支付}} + \underbrace{T_t^c}_{\text{对企业的转移支付}} + \underbrace{G_t}_{\text{生产性财政支出}} + \underbrace{I_t (v_t^{cap} + \int_0^1 v_{t,i} di) / p_t}_{\text{债券利息支出}} \quad (19)$$

为考察生产性财政支出 (G_t) 和一般性转移支付 ($T_t^s = \int_0^1 T_{t,i} di$) 对政府债务的反应程度, 参考 Davig 和 Leeper (2007)、Gali 和 Monacelli (2008) 的研究, 本文认为政府支

^① 如专项收入、行政事业性收费、罚没收入等。

出受到现期最终产出以及上一期债务的影响。于是,政府生产性财政支出的反应函数可以设置为:

$$\frac{G_t}{G} = \left(\frac{y_t}{\bar{y}}\right)^{\gamma_y} \left(\frac{v_{t-1}}{\bar{v}}\right)^{\gamma_g} \quad (20)$$

其中, γ_g 表示政府生产性财政支出对债务的反应系数; γ_y 表示政府生产性财政支出对最终产出的反应系数; $v_{t-1} = v_{t-1}^{cap} + \int_0^1 v_{t-1,i} di$ 表示在第 $t-1$ 期政府发行的总债券; \bar{y} 、 \bar{v} 和 \bar{G} 分别表示稳态时的最终产出、债券数量和生产性财政支出。类似地, 本文将一般性转移支付 (T_t^s) 的反应函数设置为:

$$\frac{T_t^s}{\bar{T}^s} = \left(\frac{y_t}{\bar{y}}\right)^{\varphi_y} \left(\frac{v_{t-1}}{\bar{v}}\right)^{\gamma_T} \quad (21)$$

其中, φ_y 和 γ_T 分别表示一般性转移支付对最终产出和债务的反应系数。本文设稳态时一般性转移支付为零, 即 $\bar{T}^s = 0$ 。

7. 外生冲击过程^①

假定中央银行根据泰勒规则确定利率, 那么利率的动态方程为:

$$\frac{I_t}{\bar{I}} = \left(\frac{I_{t-1}}{\bar{I}}\right)^{\rho_M} \left[\left(\frac{y_t}{\bar{y}}\right)^{\phi_y} \left(\frac{\pi_t}{\bar{\pi}}\right)^{\phi_\pi}\right]^{1-\rho_M} \exp(\varepsilon_t^M) \quad (22)$$

其中, I_t 、 y_t 和 π_t 分别表示第 t 期的利率、最终产出和通货膨胀率; \bar{I} 、 \bar{y} 和 $\bar{\pi}$ 分别表示模型稳态时的利率、最终产出和通货膨胀率; ρ_M 、 ϕ_y 和 ϕ_π 分别表示利率平滑系数、利率对最终产出的反应系数、利率对通货膨胀率的反应系数。 ε_t^M 为服从 AR(1) 过程的随机扰动项。

8. 财政自动稳定器的理论机制

根据以上对 M 模型的介绍, 本文提炼出四种财政自动稳定器的作用机制。(1) 边际激励机制: 在经济繁荣期, 家庭消费增加导致消费税增加, 进而导致家庭预算约束收紧, 因此家庭削减消费; 反之, 消费税在经济衰退期鼓励消费, 因此鼓励家庭平滑消费, 稳定经济波动。(2) 可支配收入机制: 当家庭收入增加时, 家庭进入更高的纳税等级, 家庭可支配收入增长幅度下降, 因此消费减少; 反之, 家庭收入减少时, 家庭可支配收入的下降相对较少, 因此累进制个人所得税降低了可支配收入的波动, 进而降低了消费波动。(3) 再分配机制: 转移支付实现财富再分配, 低收入家庭边际消费倾向 (MPC) 高, 高收入家庭边际消费倾向低, 政府通过各项转移支付缩小了家庭

^① 因篇幅所限, 除利率外其余外生冲击不再阐释。

收入差距,降低了可支配收入水平的剧烈波动,最终稳定经济波动。(4) 预防性储蓄机制:提高失业保险和社会安全保障等转移支付项目,降低家庭面临的风险,从而减少家庭预防性储蓄,进而刺激家庭消费;反之,经济过热时削减这些项目可以减少消费从而稳定经济。

(二) 辅助模型

1. 完全竞争市场中以代表性家庭为特征的 DSGE 模型(PC 模型)

假设 1:所有家庭对未来收入的偏好无差异,于是资本品所有者与异质性家庭的贴现因子相同,即 $\beta = \beta^h$ 。此外,所有家庭的生产率相同,即 $\epsilon_{t,j} = \bar{\omega}_t \equiv \epsilon_t$ 。

在假设 1 的条件下,所有家庭是同质的,那么选择一个代表性家庭,其消费为 c_t ,劳动供给为 $(1 + num_t) l_t$, num_t 表示非资本品所有者的家庭数量。与(1)式和(3)式不同的是,此时家庭收入来源包括:工资收入($\epsilon_t W_t (1 + num_t) l_t$)、转移性收入($T_t^g, T_t^u, T_t^s, T_t^v$)、资本利得($(1 - \tau^k) R_t k_t / p_t$)、债券收入($v_t I_t / p_t$)以及从所拥有的企业当中获得的税后利润(d_t)。类似(1)式和(3)式,PC 模型下家庭跨期效用最大化问题为:

$$\max \mathbb{E}_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\frac{c_t^{1-\vartheta}}{1-\vartheta} - (1 + num_t) \xi \frac{l_t^{1+\varrho}}{1+\varrho} \right] \quad (23)$$

$$\text{s. t. } \begin{cases} (1 + \tau^z) p_t c_t + k_{t+1} - k_t + v_{t+1} - v_t = p_t (m_t - m_t \times \tau_t^{mng}) \\ m_t = \epsilon_t W_t (1 + num_t) l_t + T_t^g + T_t^u + T_t^s + T_t^v + \frac{(1 - \tau^k) R_t}{p_t} k_t + \frac{I_t}{p_t} v_t + d_t \end{cases}$$

由一阶条件可得第 t 期总的有效劳动供给为:

$$L_t = \left[\frac{W_t (1 - \tau_t^{mng})}{c_t^\vartheta \xi (1 + \tau^z)} \right]^{\frac{1}{\varrho}} (1 + num_t) \epsilon_t^{1+\frac{1}{\varrho}} \quad (24)$$

2. 特殊消费行为的异质性家庭 DSGE 模型(SC 模型)

假设 2:在家庭“糊口”模型(即 SC 模型)中,每一个时期家庭会消费完所有的税后收入,不购买也不持有债券和资本。

在假设 2 的条件下,本文对 M 模型进行修改。对于 $\forall i \in [0, 1]$, $\mu > 0$, (1) 式中家庭预算约束变为: $(1 + \tau^z) c_{t,i} = m_{t,i} (1 - \tau_{t,i}^{mng})$, $m_{t,i} = W_t \epsilon_{t,i} l_{t,i} + T_{t,i}^g + T_{t,i}^u + T_{t,i}^s$ 。在 SC 模型下贴现因子 $\beta^h = 0$, 家庭边际消费倾向近似为 1。因这种家庭消费比较特殊,学者们也形象地称 SC 模型为“糊口”模型。由于每一期家庭都没有预防性储蓄,因此转移支付等通过影响家庭预防性储蓄决策进而影响总需求和最终产出的财政自动稳定器机制就无法起作用。家庭“糊口”模型有助于分离出“财政自动稳定器的理论机制”部

分所述的可支配收入机制和边际激励机制,并通过福利分析计算这两种机制的经济效应。具体地,在反事实分析过程中,如果给定消费税税率(τ^c)不变,那么“糊口”模型可以用来研究可支配收入机制;如果给定个人所得税税率(τ_i^{mng})不变,那么“糊口”模型可以用来研究边际激励机制。

3. 特殊储蓄行为的异质性家庭 DSGE 模型(SS 模型)

假设 3: 在家庭“节约”模型(即 SS 模型)中,每一个时期家庭在保留基本消费后,将剩余收入全部用于储蓄。

在假设 3 的条件下,本文对 M 模型进行修改。对于 $\forall i \in [0, 1]$ $\beta > 0$ (1) 式中家庭预算约束变为: $0.1(1 + \tau^c) p_t \bar{y}_{ss} + v_{t+1,i} - v_{t,i} = p_t m_{t,i} (1 - \tau_i^{mng})$ $m_{t,i} = I_t v_{t,i} / p_t + W_t \epsilon_{t,i} l_{t,i} + T_{t,i}^c + T_{t,i}^m + T_{t,i}^r$ ①。家庭现期储蓄用于未来消费的效用远大于零,故本文将贴现因子 β^t 设定为 0.99999,此时家庭边际消费倾向近似为 0。“节约”模型强化了储蓄在传导冲击过程中的作用,便于考察预防性储蓄机制。在“节约”模型中,收入冲击完全转变为对储蓄的影响,故转移支付等通过影响家庭预防性储蓄决策进而影响总需求和最终产出的财政自动稳定器效应可以被测定出来。

(三) 财政自动稳定器经济稳定效应的测定方法

本文通过反事实模拟方法,取消或者加强某种自动稳定器,比较总体状态变量的变化情况,以此判断财政自动稳定器是否有效以及有效性程度。具体地,第五部分将分别估计每种财政自动稳定器政策的有效性。本文选择的总体状态变量包括:最终产出、消费和劳动供给。依据 Smyth(1966)、McKay 和 Reis(2016)的研究,本文财政自动稳定器有效性系数测定公式有两种,第一种是:

$$eff = \frac{\Theta Var}{Var} - 1 \quad (25)$$

其中, ΘVar 表示施加某种自动稳定器政策后,总体状态变量的方差; Var 表示不施加这种政策时,总体状态变量的方差。若 $eff < 0$,即 $\Theta Var < Var$,表明施加的这种政策有效,因为施加政策使得总体状态变量的波动减弱;若 $eff > 0$,即 $\Theta Var > Var$,表明施加的这种政策对总体状态变量的波动有扩张效应;若 $eff = 0$,即 $\Theta Var = Var$,表明施加的这种政策对总体状态变量的波动无影响。

第二种财政自动稳定器有效性系数测定公式为:

① 基于《中国统计年鉴》数据,人均食品支出与人均 GDP 的比值的均值约为 0.1,因此本文设定每期家庭保留的基本消费为税后人均稳态最终产出水平的 10%。注意 \bar{y}_{ss} 有别于 \bar{y} ,因为 \bar{y}_{ss} 是在 SS 模型框架下求得的稳态最终产出。

$$aveff = \frac{\Theta Ave}{Ave} - 1 \quad (26)$$

其中, ΘAve 表示施加某种自动稳定器政策后, 总体状态变量的均值; Ave 表示不施加这种政策时, 总体状态变量的均值。若 $aveff > 0$, 即 $\Theta Ave > Ave$, 表明施加的这种政策增加了总体状态变量的平均水平; 若 $aveff < 0$, 即 $\Theta Ave < Ave$, 表明施加的这种政策降低了总体状态变量的平均水平; 若 $aveff = 0$, 即 $\Theta Ave = Ave$, 表明施加的这种政策对总体状态变量的平均水平无影响。

此外, 本文构建三种指数来评价财政政策的福利效应。(1) 由于中国政府比较看重经济增长, 本文针对最终产出增长率构建福利指标: $\Delta \dot{y} \equiv \sum_{\dot{y}_i < \bar{\dot{y}}} Pro_i (\dot{y}_i - \bar{\dot{y}})^2 / \sum_{\dot{y}_i \geq \bar{\dot{y}}} Pro_i (\dot{y}_i - \bar{\dot{y}})^2$ 。 \dot{y}_i 表示最终产出增长率, Pro_i 表示 \dot{y}_i 的概率密度, $\bar{\dot{y}}$ 表示最终产出增长率的稳态值。 $\Delta \dot{y}$ 越小越好, 若调整财政政策使得 $\Delta \dot{y}$ 的值下降, 则表示该项调整使得福利增加。(2) 稳定通货膨胀(下文简称通胀)率是宏观经济政策的另一目标, 本文针对通胀率构建福利指标: $\Delta \pi \equiv \sum_{\pi_i} f_i (\pi_i - 0)^2$, f_i 是 π_i 的概率密度。 $\Delta \pi$ 越小越好, 若调整财政政策使得 $\Delta \pi$ 的值下降, 则表示该项调整使得福利增加。(3) 在劳动力市场, 社会福利水平取决于“劳动契”(lw) 偏离 1 的程度^①, 因此本文针对劳动契构建福利指标: $\Delta lw \equiv \sum_{lw_i} H_i (lw_i - 1)^2$, H_i 表示 lw_i 的概率密度。 Δlw 越小越好, 若调整财政政策使得 Δlw 的值下降, 则表示该项调整使得福利增加。

四 参数校准

为使理论模型贴近中国国情, 本文基于已有文献进行了大量的参数校准工作, 其中静态参数采用经验法校准, 动态参数利用贝叶斯估计得到。参数校准所需数据来自《中国统计年鉴》(1993-2016) 和中经网统计数据库。因篇幅有限, 本部分只简要介绍动态参数校准的贝叶斯估计结果^②。

① 劳动契(lw) = 家庭消费与劳动供给的边际替代率(MRS) / 企业劳动边际产出(MPN)。家庭效用最大化时 MRS 和 MPN 应当比较接近, 因此“劳动契”越接近于 1 说明劳动力市场越合意。

② 因篇幅有限, 有关数据来源和参数校准的详细内容在附录中列出。估计马尔可夫过程需要用到概率转移矩阵, 其估计过程可向作者索取。

财政自动稳定器有效性测定:来自中国的证据

表 1 模型部分参数的先验分布以及贝叶斯估计结果

参数	含义	先验分布	先验均值	后验均值	95% 置信区间
γ_g	生产性财政支出对债务的反应系数	Normal [-0.03 ρ . 0025]	-0.03	-0.079	[-0.111 , -0.050]
γ_y	生产性财政支出对最终产出的反应系数	Normal [0.00 ρ . 25]	0.00	-0.192	[-0.222 ρ . 001]
γ_T	一般性转移支付对债务的反应系数	Normal [0.03 ρ . 0001]	0.03	0.037	[0.020 ρ . 061]
φ_y	一般性转移支付对最终产出的反应系数	Normal [0.00 ρ . 0025]	0.00	-0.089	[-0.109 , -0.045]
ρ^M	利率的平滑参数	Beta [0.50 ρ . 20]	0.50	0.910	[0.870 ρ . 950]
ϕ_π	泰勒规则下利率对通货膨胀率的反应系数	Gamma [1.00 ρ . 25]	1.00	0.770	[0.250 ρ . 990]
ϕ_y	泰勒规则下利率对最终产出的反应系数	Gamma [0.50 ρ . 04]	0.50	0.550	[0.510 ρ . 590]
ρ^{mup}	中间品价格加成率冲击的持久性参数	Beta [0.50 ρ . 20]	0.50	0.044	[0.004 ρ . 073]
σ^{mup}	中间品价格加成率冲击的方差	Inv gamma [2.00 , ∞]	2.00	0.650	[0.580 ρ . 800]
ρ^{eM}	货币政策冲击的持久性参数	Beta [0.50 ρ . 20]	0.50	0.925	[0.914 ρ . 938]
ρ^a	生产率冲击的持久性参数	Beta [0.50 ρ . 20]	0.50	0.900	[0.680 ρ . 990]
σ^{eM}	货币政策冲击的方差	Inv gamma [0.01 , ∞]	0.01	0.013	[0.010 ρ . 016]
σ^a	生产率冲击的方差	Inv gamma [0.10 , ∞]	0.10	0.170	[0.078 ρ . 210]
φ_τ	个人所得税累进性参数	Beta [0.50 ρ . 20]	0.50	0.047	[0.041 ρ . 051]

说明: Beta [s χ], Gamma [s χ], Normal [s χ], Inv gamma [s χ] 分别表示均值为 s , 方差为 χ 的贝塔分布、伽马分布、正态分布以及逆伽马分布。

数据来源: 作者估计得到。

表 1 给出了动态参数的贝叶斯估计结果, 其中后验均值以及置信区间的临界值都是通过马尔可夫链蒙特卡罗 (Markov chain Monte Carlo) 模拟方法, 并使用 Metropolis-Hsatings 算法抽样 500000 次得到的。从表 1 的估计结果看出, 在泰勒规则下利率对通胀率的反应系数 (ϕ_π) 的后验均值为 0.77 (小于 1), 表明利率政策不能完全反映通胀变化; 泰勒规则下利率对最终产出水平的反应系数 (ϕ_y) 的后验均值为 0.55, 同样表明

利率政策不能完全反映最终产出变化。这里 ϕ_π 和 ϕ_y 的后验均值均为正值,表明当经济过热和通胀的时候,中国政府倾向于提升利率,即实施紧缩性货币政策。此外,利率平滑参数(ρ^M)的后验均值较大(0.910),表明中国的货币政策相对稳定。而在财政政策方面,生产性财政支出对最终产出的反应系数(γ_y)的后验均值为-0.192,这里的负号表示当经济过热时,最终产出增大,政府生产性财政支出减少,因此中国生产性财政支出具有逆经济周期性,即有熨平经济波动的作用。同理,一般性转移支付对最终产出的反应系数(φ_y)的后验均值为-0.089,表明中国的一般性转移支付也具有逆经济周期性。综上所述,参数校准的结果表明,中国政府的财政货币政策都在一定程度上具有稳定经济波动的作用,与本文预期相符,表1所示的参数校准结果可信。

五 财政自动稳定器有效性测定结果

本部分比较四个模型的反事实模拟结果,并结合中国财政自动稳定器特征事实对结果进行分析,从而揭示各项财政政策的经济稳定效应。四个模型分别是:M模型、PC模型、SC模型和SS模型。

(一) 税收体系的经济稳定效应

1. 比例税税收体系的经济稳定效应

利用反事实研究方法,本文将消费税税率、企业所得税税率与资本收入税税率都降低10%,得到比例税的经济稳定效应如表2所示。从M模型估计结果看,削减比例税税率使得最终产出波动减少0.96%、消费波动减少0.88%以及劳动供给量波动减小4.89%,可见减税可以在一定程度上稳定经济波动。削减比例税税率降低了家庭税负,使得家庭可支配收入增加,导致市场需求稳定增长,故消费对应的 $aveff$ 大于零(0.13%);企业税负降低与市场需求增加使得企业最终产出增加,同时劳动力需求也保持稳定增长,故最终产出和劳动供给量两项对应的 $aveff$ 也大于零。总之,削减比例税使得最终产出、消费与劳动供给量在增加的同时,波动减轻。对比M模型,由于PC模型在同质性家庭环境下劳动力市场为完全竞争市场,减税不影响劳动就业状态的变化,即PC模型不能准确地模拟税率变动对劳动力市场变化的影响,表现在劳动供给量对应的 eff 较大(3.24%,这与理论预期不符)。与M模型类似,由于减税能够刺激消费、最终产出与劳动供给量,于是在PC模型估计结果中三项 $aveff$ 均大于零。在SC模型中,消费税的降低使得可支配收入在总收入中的比例提高,而该模型中家

庭边际消费倾向接近 1,可支配收入的波动会比较完整地反映在消费与最终产出中,导致消费与最终产出不稳定(波动加大),故减税政策带来的结果是:平均最终产出增长 0.45%,平均消费增长 0.18%,平均劳动供给量增长 0.32%,同时三项 *eff* 都较大。在 SS 模型的框架下,减税几乎不改变家庭消费,故消费的增加很小(0.09%)、消费波动的变化也很小(-0.33%)。家庭消费变化较小导致最终产出波动与劳动供给量波动的变化也较小,但储蓄增加导致投资上涨,故平均最终产出与平均劳动供给量增长相对较多(2.65%和 3.89%)。从福利效应看,在 M 模型下减税导致三种福利指标($\Delta\pi$ 、 $\Delta\dot{y}$ 、 Δlw)都下降,表明减税有助于提高社会福利水平。

表 2 比例税税收体系的经济稳定效应(税率降低 10%)

	M 模型		PC 模型		SC 模型		SS 模型	
	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>
最终产出	-0.0096	0.0041	-0.0056	0.0502	0.0482	0.0045	-0.0053	0.0265
消费	-0.0088	0.0013	-0.0186	0.0014	0.0338	0.0018	-0.0033	0.0009
劳动供给量	-0.0489	0.0093	0.0324	0.0073	0.0236	0.0032	-0.0085	0.0389
M 模型福利效应	$\Delta\pi$ 变动率	-0.0026	$\Delta\dot{y}$ 变动率	-0.0830	Δlw 变动率	-0.0696		

数据来源:作者测算得到;因篇幅有限,表中仅给出了 M 模型的福利效应测算结果,下同。

2. 累进制个人所得税的经济稳定效应

本文将个人所得税累进性参数降低 10% (此时各收入水平的纳税主体都将降低个人所得税税率),得到累进制个人所得税的经济稳定效应如表 3 所示。个人所得税下降后,纳税主体(工薪阶层)税后劳动收入增加,从劳动供给中获得的报酬增长,激励工薪阶层的劳动供给。高收入群体工资薪金收入占比较低,个人所得税税率下降对其劳动供给以及消费影响不大。低收入群体由于边际消费倾向较高,个人所得税减少会极大提高其劳动供给以及消费水平。从再分配机制看,在中国个人所得税分类征收模式下,工薪收入为累进税制,财产性收入和经营收入为比例税制。由于中国高收入群体以财产性和经营性收入为主,个人所得税累进性主要是针对工薪阶层。在经济繁荣期,工薪阶层纳税等级提高,税率与收入同步增长,而高收入群体收入来源中工薪收入比重较低、财产性收入比重较高,其纳税额占收入比重反而下降。经济越繁荣,个人所得税累进性越强,税负的畸形效应越大。该效应使得高收入家庭在经济繁荣时有更多的投资潜力和更大激励,助推最终产出增加和经济进一步高涨,却抑制工薪阶层消

费。综上所述, 削减个人所得税会在激励投资的同时刺激消费与劳动供给增长。M 模型的估计结果验证了以上逻辑, 劳动供给量平均增长 6.77%, 消费平均增长 9.59%, 最终产出平均增长 2.63%。人数规模占比较大的工薪阶层承担赋税较重, 这种税制结构导致中国消费疲软。由于中低收入阶层边际消费倾向大于高收入群体, 同时中低收入阶层的人数占比较高, 因此个人所得税税率的下降将原本过度压制的消费潜力释放出来, 于是消费的平均水平增长。在 PC 模型的框架下, 由于模型并未考察税收的累进性, 削减个人所得税使得总体状态变量的平均水平只有小幅增长, 这是因为 PC 模型假定所有家庭边际消费倾向是一样的, 减税对于刺激经济的作用有限。可见, 与 PC 模型相比 M 模型更能准确地模拟经济运行。在 SC 模型下, 家庭预防性储蓄机制失效, 减税助推了消费波动(9.49%); 相较于 SC 模型, 在 SS 模型下, 家庭预防性储蓄机制起到了稳定消费波动的作用, 市场需求的稳定也使得产品市场与劳动力市场波动降低。

表 3 累进制个人所得税的经济稳定效应(累进性降低 10%)

	M 模型		PC 模型		SC 模型		SS 模型	
	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>
最终产出	-0.0033	0.0263	-0.0519	0.0026	-0.0678	0.0063	-0.0068	0.0940
消费	-0.0058	0.0959	0.0007	0.0043	0.0949	0.0075	-0.0027	0.0053
劳动供给量	-0.0029	0.0677	-0.0059	0.0028	-0.0773	0.0075	-0.0027	0.0671
M 模型福利效应	$\Delta\pi$ 变动率	-0.0586	$\Delta\dot{y}$ 变动率	-0.0773	Δlw 变动率	-0.0392		

数据来源: 作者测算得到。

具体地, 表 3 中 PC 模型假定所有家庭收入水平一致, 个人所得税并不存在累进性, 因此降低税率后消费、最终产出以及劳动供给的增长相对较小。在 SC 模型环境下, 降低累进性意味着提高家庭可支配收入水平, 这种变化完全反映在家庭的消费支出中, 于是减税造成消费波动增加 9.49%。在 SS 模型环境下, 储蓄增加导致最终产出和劳动供给量平均水平大幅增长(分别增长 9.4% 和 6.71%), 但储蓄挤占消费, 故平均消费水平增加幅度较小(仅为 0.53%)。从福利效应看, 在 M 模型下降低个人所得税累进性使得 $\Delta\pi$ 、 $\Delta\dot{y}$ 和 Δlw 均减少, 可见削减个人所得税累进性有利于提高社会福利。

(二) 转移支付的经济稳定效应

本文将转移支付各个项目都降低 10%, 然后进行反事实模拟, 得到转移支付的经

济稳定效应如表 4 所示。基于表 4 中 M 模型的估计结果,减少转移支付导致中低收入家庭缺乏抵御收入风险的能力,劳动力市场生产率冲击对家庭就业状态和收入水平造成较大影响,使得消费波动增加 2.47%;消费不稳造成最终产出不稳,故最终产出波动增加 6.05%,中低收入人群为了维持生活水平会增加劳动供给量,于是劳动供给量波动增加 2.9%。减少转移支付造成中低收入人群可支配收入水平降低,导致其消费平均水平下降 3.47%,进而带来最终产出与劳动供给量减少 1.93%和 1.41%。在 PC 模型框架下,削减转移支付对最终产出、消费和劳动供给的平均水平和波动影响都非常小,原因在于 PC 模型中所有家庭是同质的,故预防性储蓄机制不起作用,并不存在不同收入水平家庭间的转移支付,故再分配机制失效,削减转移支付只是小幅降低了家庭可支配收入,导致最终产出、消费与劳动供给量小幅降低,对经济波动的影响也较为微弱。由于 SC 模型假定家庭可支配收入全部用于消费,可支配收入机制起决定性作用,预防性储蓄机制失效,家庭不能通过储蓄平滑消费,导致削减转移支付之后消费出现 10.69%的剧烈波动。由于 SS 模型假定家庭将大部分收入用于储蓄,预防性储蓄机制起到决定性作用,可支配收入机制失效,家庭能够有效平滑消费,于是削减转移支付只能引起 0.75%的消费波动。从福利效应看,在 M 模型下削减转移支付提高了 $\Delta\pi$ 、 $\Delta\dot{y}$ 与 Δlw ,可见削减转移支付极大地降低了社会福利水平;反之,提升转移支付将增加社会福利。

表 4 转移支付的经济稳定效应(转移支付降低 10%)

	M 模型		PC 模型		SC 模型		SS 模型	
	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>
最终产出	0.0605	-0.0193	0.0004	-0.0007	-0.0022	-0.0095	0.0060	0.0072
消费	0.0247	-0.0347	-0.0001	-0.0009	0.1069	-0.0081	0.0075	-0.0085
劳动供给量	0.0290	-0.0141	0.0008	-0.0008	-0.0066	-0.0062	-0.0098	-0.0191
M 模型福利效应	$\Delta\pi$ 变动率	0.3282	$\Delta\dot{y}$ 变动率	0.2773	Δlw 变动率	0.4343		

数据来源:作者测算得到。

从 M 模型的 *eff* 估计结果看,转移支付对最终产出和劳动供给量有较强的稳定作用(因为减少转移支付会助推波动),这种效应趋近于表 5 中生产性财政支出的效应,可能的原因是中国政府转移支付比较看重经济性而对民生性重视不足。转移支付除了通过预防性储蓄机制影响总体波动之外,还可以通过再分配机制影响总体波动。财

富的逆边际消费倾向流动使得家庭实现消费的横向平滑和纵向平滑,由此社会福利提升较大。在经济衰退期,有更多的家庭失业,需要领取失业保障金,有更多的家庭有资格领取到社会安全保障转移支付。表面上,这些家庭在领取转移支付时并没有向社会提供劳动供给,故转移支付不影响这些家庭的劳动供给量。但是,当较多的人口从就业状态转变为失业状态时,这部分就业状态变化的劳动者向社会提供的劳动供给量减少,由此产生了劳动供给量以及最终产出的波动,这是引起劳动供给和最终产出负向波动的原因。另一方面,由于转移支付是从高技能劳动者向低技能劳动者转移,于是需要向高技能劳动者征收较高的税额。高技能劳动者为了维持之前的收入水平,必须提高劳动供给时间,这是引起劳动供给量和最终产出正向波动的原因。在这两种正负效应的叠加下,转移支付实现了劳动供给量以及最终产出的相对稳定。

(三) 生产性财政支出的经济稳定效应

在中国财政预算软约束条件下,积极的财政政策有效地实现了稳增长的目的。为此,本文测算中国生产性财政支出对经济波动的效应。具体地,削减10%的生产性财政支出产生的经济稳定效应如表5所示。表5中,在M模型框架下,最终产出平均水平降低49.64%,消费平均水平降低33.8%,劳动供给平均水平降低30.49%。原因在于,中国生产性财政支出大部分集中于基建项目,因为它能快速拉动经济增长,并需要大量中低生产率水平劳动力参与,故削减生产性财政支出将引发与基建相关的上下游行业最终产出减少,劳动力收入减少,消费水平降低,劳动需求减少导致劳动供给量也被动减少。中低收入家庭由于面临较为严峻的就业环境,必然通过预防性储蓄来平滑消费,使得消费波动减缓,故削减生产性财政支出使得消费波动减少9.81%,表明预防性储蓄机制在稳定消费波动方面起到重要作用。生产性财政支出能够稳定经济波动,反之削减该支出导致12.96%的最终产出波动,同时造成劳动供给量波动增加9.02%。此外,生产性财政支出计划是一种暂时性政策,为保证财政预算平衡,需要通过税收或债券手段融资,而赋税增加将弱化家庭消费和企业投资,同时债券融资在家庭预算约束条件下使得家庭当期消费收紧,家庭不得不平滑消费,这也是消费市场波动减缓的原因之一。从PC模型估计结果看,最终产出以及劳动供给的波动都较大,这是由于在M模型中生产性财政支出变化只能影响大部分中低端生产率劳动者,而在PC模型中可以影响全体劳动者,故最终产出与劳动供给量波动幅度增加较大。在SC模型中,家庭不能通过预防性储蓄机制平滑消费,故消费波动增加9.88%。在SS模型中,家庭能够通过预防性储蓄机制极大地平滑消费,于是消费波动减少14.6%;同时,大量储蓄转变为投资促进最终产出增长,于是极大地减少最终产出和劳动供给

的下降幅度。从福利效应看,在 M 模型下削减生产性财政支出导致三种福利指标均提高,这意味着削减生产性财政支出降低了福利水平;反之,增加生产性财政支出有利于提升社会福利,但由于生产性财政支出政策只能暂时性促进经济增长,并且必须对政策时机有较强的把握能力,故需慎重使用。

表 5 生产性财政支出的经济稳定效应(生产性财政支出降低 10%)

	M 模型		PC 模型		SC 模型		SS 模型	
	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>
最终产出	0.1296	-0.4964	0.1418	-0.2182	-0.0495	-0.0996	0.0759	-0.0287
消费	-0.0981	-0.3380	-0.0884	-0.3125	0.0988	-0.0619	-0.1460	-0.0694
劳动供给量	0.0902	-0.3049	0.1976	-0.2815	0.0737	-0.1038	-0.0326	-0.0958
M 模型福利效应	$\Delta\pi$ 变动率	0.3141	$\Delta\dot{y}$ 变动率	0.3487	Δlw 变动率	0.3989		

数据来源:作者测算得到。

(四) 全部财政稳定器政策集成体系的经济稳定效应

现实中众多财政政策往往是配套使用的,因此本文也剖析一种集成政策(包括税收体系、转移支付、生产性财政支出等)的经济稳定效应,对其他集成政策的研究方法类似。具体地,这里的集成政策包括:降低消费税、企业所得税、资本收入税税率 10%,将个人所得税累进性参数降低 10%,转移支付各项目均降低 10%,政府生产性财政支出对债务的反应系数 γ_g 下调 10%,转移支付对债务的反应系数 γ_r 下调 10%,政府生产性财政支出减少 10%。以上集成政策的经济稳定效应测算结果如表 6 所示。

在 M 模型框架下,表 6 中 *aveeff* 的绝对值比表 5 要小,可见生产性财政支出减少导致了总体状态变量平均水平下降,而减税政策缓解了这种下降的程度,在经济新常态下减税可以成为调控经济下行的有效工具。由于生产性财政支出侧重基建,可以吸纳大量低生产率劳动力,而减税对劳动力供给的激励相对有限(参见表 2 和表 3 的分析),故政府用减税手段来替代生产性财政支出手段将导致劳动供给水平下降 28.92%。减少转移支付与生产性财政支出使得中低收入家庭的收入受到严重压缩,纵使家庭能够通过预防性储蓄机制平滑消费,也依旧会造成 36.06% 的消费波动。此外,失业群体的收入来源主要依靠政府救济,转移支付减少将极大地改变家庭消费习惯,引发消费市场波动。积极的生产性财政支出政策(凯恩斯政策)在稳增长与反通胀方面存在矛盾,倘若财政政策只包括削减生产性财政支出,将导致最终产出水平较

大幅度下降以及产生通缩的可能;但如果配合减税和降低转移支付的财政手段,则将减少最终产出水平的下降幅度并防止通缩,使稳增长与调控通胀(通缩)处于可控区间。于是,减税、调节转移支付结构、降低生产性财政支出比重可以成为中国共产党十九大以后宏观政策转型的参考模式,为中国现阶段财政体制改革提供参考。

表 6 全部财政稳定政策集成体系的经济稳定效应(同时调整多种财政政策)

	M 模型		PC 模型		SC 模型		SS 模型	
	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>	<i>eff</i>	<i>aveeff</i>
最终产出	0.1658	-0.1008	-0.0730	-0.2929	-0.0959	0.0555	0.0729	0.0355
消费	0.3606	-0.0388	0.1946	0.0702	0.3054	0.0790	0.0736	-0.0057
劳动供给量	0.0088	-0.2892	-0.0417	0.0239	0.0154	0.0443	-0.0046	-0.0459
M 模型福利效应	$\Delta\pi$ 变动率	0.2839	$\Delta\dot{y}$ 变动率	0.3139	Δlw 变动率	0.2795		

数据来源:作者测算得到。

在 PC 模型的框架下,家庭的预防性储蓄机制起到一定的稳定经济的作用,故三种总体状态变量的波动相比 M 模型而言趋缓。在 SC 模型的框架下,可支配收入机制发挥至关重要的作用,而个人所得税税率的累进性削减使得家庭可支配收入增加,收入波动几乎全部转变为消费波动,故消费波动相较于 PC 模型更大;税后劳动报酬增加使得劳动供给量平均水平增加 4.43%。在 SS 模型的框架下,预防性储蓄机制起着决定性作用,使得家庭预防性储蓄极大地减缓了转移支付减少带来的消费波动(从 36.06% 减至 7.36%),同时大量储蓄使得投资上升,进而导致平均最终产出上升 3.55%。从福利效应看,在 M 模型下削减整体的财政自动稳定器使得 $\Delta\pi$ 、 $\Delta\dot{y}$ 、 Δlw 均大幅上升,因此降低了社会福利水平,但与表 5 相比表 6 中 $\Delta\pi$ 、 $\Delta\dot{y}$ 和 Δlw 增加的幅度相对较小,这主要是因为,在削减生产性财政支出的同时配合了减税政策,因此缓解了福利下降,这也可以看出全部财政稳定政策集成体系的优势。

六 结论与建议

本文从税收体系、转移支付体系、生产性财政支出体系、全部财政稳定政策集成体系四个视角,系统考察了各种财政政策的经济稳定效应,获得以下发现:

第一,税收体系方面,削减比例税比削减个人所得税更有助于稳定经济,反之提高

比例税对于经济稳定不利。具体地, 削减比例税和个人所得税都存在经济稳定效应和福利改善效应, 同时会促进最终产出、消费和劳动供给增加, 因此适当减税是经济新常态下可以考虑的财政手段, 这一结论佐证了十八大以来中国政府大幅度减税的合理性。一方面, 由于中国税收体系不完善, 高端消费没有完全纳入消费税征税范畴, 同时高收入群体投资所得高额回报也没有完全纳入资本收入税征税范畴, 因此跟累进的个人所得税相比, 比例税更不利于经济稳定。另一方面, 由于中国税制问题, 原本应该进入个人所得税纳税范畴的一些家庭收入现在以比例税方式征收或尚未纳入征收范围, 导致高收入阶层的税收负担程度低于作为个人所得税纳税主体的工薪阶层, 产生福利扭曲效应。

第二, 转移支付体系方面, 转移支付发挥的经济稳定效应比税收体系更大。转移支付通过两类机制发挥稳定经济波动的功能: 一是通过影响家庭预防性储蓄进而对劳动供给量以及最终产出波动产生熨平效应, 二是通过收入再分配机制有效地熨平劳动力市场波动和总体消费水平波动。但是, 中国财政体系中转移支付过于注重“经济性”, 而偏离了其本应注重的“民生性”, 这是未来进一步深化改革的方向。

第三, 生产性财政支出体系方面, 其对稳定经济波动的效应强于财政自动稳定器的效应。但是, 集中于基础设施建设的财政支出对劳动力市场和最终产出的暂时性影响非常大, 不利于经济结构优化和长期稳定发展。如果增加生产性财政支出, 劳动供给以及最终产出水平将大幅提升, 因此生产性财政支出在短期内促进经济增长的效果显著。然而, 其缺陷是在促进经济增长的同时没有同等幅度地提升家庭消费, 同时生产性财政支出形成的供给能力过度增长易导致产能过剩, 这是当下中国政府供给侧结构性改革所着力解决的问题之一。

第四, 财政自动稳定器和生产性财政支出的集成体系方面, 如果同比例地削减生产性财政支出, 同时配合减税以及降低转移支付, 这样三种财政政策共同实施的结果是: 最终产出、消费和劳动供给水平下降, 但下降幅度比只是削减生产性财政支出所带来的下降幅度小。这表明综合性财政政策相比于单一政策可有效防止通缩, 使得稳增长与反通胀处于可控区间, 因此财政自动稳定器的综合效应要优于单一政策的稳定效应。

基于以上结论, 本文认为中国财政体系改革应关注以下方面: (1) 加强个人所得税基管理, 降低工资薪金收入的个税累进性, 提高高收入群体财产性与经营性收入的个税累进性, 同时发挥税收调节收入分配、提升社会福利的作用。党的十九大报告指出, 深化税收制度改革是加快完善社会主义市场经济体制的重要方面, 本文认为中国税收体系改革应注重两方面: 一是完善税制结构, 将一些家庭收入(如资本红利收

入和遗产收入)纳入个人所得税征税范畴;二是注重税基的统计体系建设和完善,并强化监管。(2)转移支付方面,应转变中国当前转移支付体系中支出结构倾向“经济性”支出而偏离“民生性”支出的问题,优化支出结构,从而充分发挥转移支付体系在财政体系中自动稳定器的功能。转移支付资金在具体运营管理过程中,也应转变机制和做法,考虑由行政划拨转变为第三方管理和运营,并建立完善的信息披露机制,实现绩效与公平的双重保障。(3)中国财政支出总体结构有待提升和优化,一是适当降低生产性财政支出比重,同时提高转移支付比例;二是各地方政府要破除依赖生产性投资支出来拉动当地经济增长的“惯性”做法,让财政支出发挥其稳定经济波动的主导作用;三是改革现有的财政体制,逐步退出行政主导下的生产性财政支出体系,将税收与转移支付体系作为财政稳定经济的主要抓手。

附录:参数校准

(一) 静态参数校准

由于 DSGE 模型的非线性结构,不是所有参数都能用贝叶斯方法估计,本文直接对一部分静态参数进行经验法校准。异质性家庭的贴现因子 β^h 和资本品所有者的贴现因子 β 参考 Finocchiaro 和 Heideken(2013)的设置方法,分别设置为 0.97 和 0.99;家庭跨期消费的替代弹性的倒数参考马勇(2016)的研究,设置为 $\vartheta=2.435$ 。参考 Zhang(2009)的估计,将劳动对家庭效用的影响参数 ξ 设置为 3,将 Frisch 劳动供给弹性的倒数 ϱ 设置为 5。通过《中国统计年鉴 2015》得到 1992-2014 年的名义 GDP、固定资产投资额以及就业人数,本文先对名义 GDP 和投资额进行价格指数调整,再经过 HP 滤波后进行线性回归,得到资本产出弹性 α 的参数校准值为 0.476。参考张佐敏(2013)的估计方法,资本折旧率 δ 的校准值为 0.014,中间品价格加成率稳态值 $\bar{\mu}$ 的校准值为 1.06,投资调整成本系数 Γ 的校准值为 1.1975。根据马勇(2016)所估计的参数,计算得到 Calvo 价格黏性指数 ζ 的校准值为 0.229。

本文参考贾俊雪和郭庆旺(2012)的划分方式,将财政支出划分为政府生产性财政支出和转移支付,前者包括政府消费性支出与政府投资性支出。根据张佐敏(2013)的核算标准,转移支付占总产出的比例用 2003-2015 年国家财政决算支出中医疗卫生支出、社会保障与就业支出、文化体育与传媒支出、教育支出、抚恤和社会福利救济费、各项补贴之和与名义总产出之比的年度平均值校准,校准值为 0.05043。债券实际余额占总产出的比例用 2003-2015 年债务余额与名义总产出之比的平均值校准,校准值为 0.1603。政府生产性财政支出与名义总产出之比用 2003-2015 年政府名义消费、基本建设支出、支援农村生产支出之和与名义总产出之比的年度平均值校准,校准值为 0.1697。

平均失业保障所得 T^u 根据《中国统计年鉴》中 1995-2015 年失业保险金额度与总产出之比的平均值校准,校准值为 0.00047。失业保险金最大获取额与人均收入之比根据 2016 年失业保险金最

新规定校准 新规是失业保险金的发放标准,一般按照失业人员原单位所在地同期最低工资标准的70%执行。校准值为0.7;平均社会安全保障转移支付 T^w 根据《中国统计年鉴》中1995-2015年社会保障和就业支出中涉及就业的补助与补贴之和与总产出之比的平均值校准。校准值为0.00531。劳动类转移支付的校准值为0.00578,一般性转移支付校准值为0.04465。资本品所有者生产率水平 \overline{W} 的稳态值,由2005-2010年中国国有上市公司高管平均实际年薪与同时段城镇单位就业人员平均实际工资之比校准。校准值为14.44。

各种税率的确定依据 Mendoza 等(1994)的平均有效税率算法。(1)消费税税率核算,消费税税收包含农业特产税、筵席税、关税、消费税、增值税中应当计入消费征收的部分。消费税税基为最终消费额与消费税税收总额之差。消费税税率的校准值为消费税税收总额与税基之比的年度平均值,计算可得 $\tau^c = 0.12986$ 。(2)企业所得税税率核算,依据《中华人民共和国企业所得税法》规定的税率,企业所得税税率的校准值为0.25^①。(3)资本收入税收项目包括土地使用税、土地增值税、耕地占用税、房产税、车辆购置税、车船使用税、固定资产投资方向调节税(2000年起停征)、印花税、资源税、城市维护建设税、契税、营业税^②、外商投资企业和外国企业所得税等以及增值税中应计入对资本收入征收的部分。资本收入税税基=初次分配总收入-劳动者报酬-生产税净额(吕冰洋和郭庆旺,2012)。资本收入有效税率校准值为 $\tau^k = 0.21724$ 。(4)稳态时个人所得税税率的校准。校准值为城镇居民平均每人全年缴纳的个人所得税与税基之比的年度平均值,即0.07883。非税收入的校准值利用2007-2015年非税收入与总产出比值的年度平均值校准。校准值为0.0285。

(二) 动态参数校准

模型的外部冲击包括:异质性家庭生产率冲击、就业状态冲击,冲击过程均遵循马尔可夫过程;中间品生产厂商生产率冲击 ε_t^n 、货币政策冲击 ε_t^M 、中间品价格加成率冲击 ε_t^{mup} 均为满足独立同分布且均值为零的随机变量,方差分别记为 σ^n 、 σ^M 和 σ^{mup} 。为避免参数估计时的随机奇异性问题,模型选择的可观测变量数目不能超过外生冲击数目。本文可观测变量包括名义利率、实际GDP、实际消费、实际投资额。本文数据为1992年第一季度至2015年第四季度的季度数据,所有数据均来自中经网统计数据库。实际GDP、实际消费与实际投资是对应名义变量经过居民消费价格指数平减之后取对数得到。本文选择市场化程度较高的银行间7天同业拆借利率作为名义利率的代理变量。为保证数据的平稳性,所有时间序列数据均经过X12-ARIMA季调、HP滤波和去均值处理。

由于财政政策对债务的反应水平较小,根据Fragetta和Kirsanova(2010)的估计方法,本文将政府生产性财政支出对债务的反应系数设置成均值为-0.03、方差为0.0025的正态分布(Normal);将一般性转移支付对债务的反应系数设置成均值为0.03、方差为0.0001的正态分布。为了可以通过

^① 新税法(2008年1月1日起执行)将企业所得税统一为25%。尽管旧税法对内外资企业分别规定了不同的税率,企业实际的平均所得税税率约为25%(王国静和田国强,2014)。

^② 营业税在1994年税改前属于同时对劳动收入和消费支出征税,1994年税改之后视为完全对资本收入征税。由于本文税率计算的时间跨度为1996-2015年,故将营业税视为完全对资本收入征税。

后验分布判断货币政策对通货膨胀率的反应程度是否大于 1，故将利率对通货膨胀率的反应系数设置成均值为 1、方差为 0.25 的伽马分布(马勇 2016)。关于冲击的持久性参数和方差的先验分布设定在国内文献中较为常见，不再赘述。税收参数的设定参考朱军(2015)的研究。贝叶斯估计结果及其解释请见正文第四部分。

参考文献：

- 贾俊雪、郭庆旺(2012)：《财政支出类型、财政政策作用机理与最优财政货币政策规则》，《世界经济》第 11 期。
- 骆永民、伍文中(2012)：《房产税改革与房价变动的宏观经济效应——基于 DSGE 模型的数值模拟分析》，《金融研究》第 5 期。
- 吕冰洋、郭庆旺(2012)：《中国要素收入分配的测算》，《经济研究》第 10 期。
- 马勇(2016)：《中国的货币财政政策组合范式及其稳定效应研究》，《经济学(季刊)》第 1 期。
- 王国静、田国强(2014)：《政府支出乘数》，《经济研究》第 9 期。
- 张佐敏(2013)：《财政规则与政策效果——基于 DSGE 分析》，《经济研究》第 1 期。
- 朱军(2015)：《中国宏观 DSGE 模型中的税收模式选择及其实证研究》，《数量经济技术经济研究》第 1 期。
- 周波(2014)：《基于我国省域面板的财政政策产出稳定效应研究》，《管理世界》第 7 期。
- Auerbach, A. J. “Implementing the New Fiscal Policy Activism.” *The American Economic Review* 2009, 99(2), pp. 543–549.
- Auerbach, A. J. and Feenberg, D. R. “The Significance of Federal Taxes as Automatic Stabilizers.” *Journal of Economic Perspectives* 2000, 14(3), pp. 37–56.
- Challe, E.; Grand, F. L. and Ragot, X. “Incomplete Markets, Liquidation Risk, and the Term Structure of Interest Rates.” *Journal of Economic Theory* 2013, 148(6), pp. 2483–2519.
- Davig, T. and Leeper, E. M. “Generalizing the Taylor Principle.” *The American Economic Review* 2007, 97(3), pp. 607–635.
- Deaton, A. “Saving and Liquidity Constraints.” *Econometrica* 1991, 59(5), pp. 1221–1248.
- Dolls, M.; Fuest, C. and Peichl, A. “Automatic Stabilizers and Economic Crisis: US vs. Europe.” *Journal of Public Economics* 2012, 96(3–4), pp. 279–294.
- Fatás, A. and Mihov, J. “Fiscal Policy as a Stabilization Tool.” *B. E. Journal of Macroeconomics* 2012, 12(3), pp. 1–68.
- Finocchiaro, D. and Heideken, V. Q. V. “Do Central Banks React to House Prices?” *Journal of Money, Credit and Banking*, 2013, 45(8), pp. 1659–1683.
- Fragetta, M. and Kirsanova, T. “Strategic Monetary and Fiscal Policy Interactions: An Empirical Investigation.” *European Economic Review*, 2010, 54(7), pp. 855–879.
- Gali, J. and Monacelli, T. “Optimal Monetary and Fiscal Policy in a Currency Union.” *Journal of International Economics* 2008, 76(1), pp. 116–132.
- Guerrieri, V. and Lorenzoni, G. “Credit Crises, Precautionary Savings, and the Liquidity Trap.” *Quarterly Journal of Economics*, 2017, 132(3), pp. 1427–1467.
- Jones, J. B. “Has Fiscal Policy Helped Stabilize the Postwar U. S. Economy?” *Journal of Monetary Economics* 2002,

49(4) pp. 709-746.

Mattesini F. and Rossi L. "Monetary Policy and Automatic Stabilizers: The Role of Progressive Taxation." *Journal of Money, Credit and Banking* 2012 44(5) pp. 825-862.

McKay A. and Reis A. "The Role of Automatic Stabilizers in the U. S. Business Cycle." *Econometrica* 2016 84(1) pp. 141-194.

Melitz M. J. "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity." *Econometrica* 2003 71(6) pp. 1695-1725.

Mendoza, E. G.; Razin, A. and Tesar, L. L. "Effective Tax Rates in Macroeconomics: Cross-country Estimates of Tax Rates on Factor Incomes and Consumption." *Journal of Monetary Economics*, 1994 34(3) pp. 297-323.

Oh H. and Reis R. "Targeted Transfers and the Fiscal Response to the Great Recession." *Journal of Monetary Economics* 2012 59 pp. S50-S64.

Smyth D. J. "Built-in Flexibility of Taxation and Automatic Stabilization." *Journal of Political Economy*, 1966 74(4) pp. 396-400.

Zhang, W. "China's Monetary Policy: Quantity versus Price Rules." *Journal of Macroeconomics*, 2009, 31(3), pp. 473-484.

Measuring the Effectiveness of Automatic Fiscal Stabilizers: Evidence from China

Zhang Jie; Pang Ruizhi; Deng Zhongqi

Abstract: This paper constructs a dynamic stochastic general equilibrium model taking into account Automatic Fiscal Stabilizers (AFS) and Productive Fiscal Expenditures (PFE), and analyses the four mechanisms of the policy of AFS and PFE that influence the macro-economy including marginal incentives, disposable income, income redistribution and defensive saving mechanisms. In addition, by exploring the economic stability effects of AFS and PFE, this paper finds that: (i) tax cuts can help stabilize economic fluctuations, especially proportional taxes, but the economic stability effect of tax cuts is weaker than that of transfer payments; (ii) compared to AFS, the effect of PFE is much stronger, but it is also prone to overinvestment; (iii) due to the imperfections of the Chinese tax system, there is a distorted welfare effect; and (iv) the combined effect of fiscal stabilizers (AFS and PFE) is better than the effect of a single fiscal measure.

Key words: Automatic Fiscal Stabilizers (AFS), dynamic stochastic general equilibrium, heterogeneous households

JEL code: E32, C51, H30

(截稿: 2018年2月 责任编辑: 宋志刚)