

开放经济中的财政政策规则^{*}

——基于中国宏观经济数据的 DSGE 模型

朱 军^{1,2}

(1. 南京财经大学 财政与税务学院, 江苏 南京 210046;

2. 财政部 财政科学研究所博士后流动站, 北京 100142)

摘 要: 目前, 鲜有文献讨论开放经济中的中国财政政策及其规则。文章通过构建开放经济的宏观财政 DSGE 模型, 基于我国的宏观经济数据, 研究了开放经济中的财政政策规则及其经济效应, 比较了不同规则的结果。文章采取贝叶斯估计方法进行数值模拟后发现: 在开放经济中, 财政政策的即期“乘数效应”相对较小; “连续支出规则”与“盯住产出规则”具有相似的产出效应, 在开放经济中可利用“盯住产出规则”发挥政府的主导性; “严格”债务约束的政策效应类似“宽松”债务约束的政策效应, 为充分利用资源可采取后一政策规则。

关键词: 开放经济; DSGE 模型; 财政规则; 贝叶斯估计

中图分类号: F812.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2013)03-0135-10

一、引 言

在开放经济中, 一国宏观经济政策的制定与实施明显受外部经济环境的影响。在当前全球化日益深化的背景下, 构建开放经济中的宏观经济分析框架是经济理论创新的重要方面。对此, Uribe(2012)初步构建了开放宏观经济学的基本框架。在此框架下研究财政政策是现代公共经济研究的重要方面, 而相关研究是基于动态随机一般均衡模型(DSGE 模型)开展的。这是因为在经济无法进行实验的情况下, 新一代的 DSGE 模型特别适合于情景分析(Vetlov, Félix, 等 2010)。Adolfson 等(2005)构建了开放经济 DSGE 模型并采用贝叶斯方法估计发现, 财政政策对欧元区的经济产出效应是短暂的、微弱的。Davig 和 Leeper(2009)将财政与货币规则的马尔科夫迁移特征置入 DSGE 框架讨论公共开支的产出效应。基于开放经济的 DSGE 模型, Ratto

收稿日期: 2012-10-15

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金项目(10YJC790416); 江苏高校优势学科建设工程资助项目(PAPD)

作者简介: 朱 军(1980—), 男, 江苏建湖人, 南京财经大学财政与税务学院副教授, 财政部财政科学研究所博士后流动站研究人员。

等(2009)将财政政策和货币政策共同作为“外生冲击源”,讨论了欧元区财政刺激方案的产出效应。Batini等(2009)研究了小国开放经济中新兴市场国家的财政与货币政策。Kumhof和Laxton(2009)以智利为对象研究了开放经济中的一类“财政规则”及其“财政工具比较”。Almeida等(2010)研究发现,如果代表性消费者是“非李嘉图等价”的,则增加公共消费是短期增加经济产出的有效措施,但这一政策的长期成本高于短期收益。通过一个小国开放经济DSGE模型,Benk和Jakab(2011)基于匈牙利的经验资料讨论了财政政策调整的“非凯恩斯主义”产出效应。在开放经济DSGE框架中,Carvalho和Valli(2011)比较了巴西的基本盈余、公共投资与社会保障三类财政政策对经济产出的实际效应,估计了取消基本盈余政策而代之以其他财政政策的产出效应。Uribe(2012)在开放经济的DSGE专题研究中初步讨论了经济开放和主权国过度借贷背景下的财政政策问题。

而对DSGE框架下我国的财政政策及其政策规则问题,仅有几篇相关文献。其中对财政政策的经济效应,王文甫(2010)通过构建一个动态“新凯恩斯主义”DSGE模型讨论了财政支出与税收政策的产出效应。简志宏等(2011)分析了中国政府购买支出和公共投资支出对私人消费和私人投资的乘数效应。贾俊雪和郭庆旺(2010)通过构建一个不完全竞争市场条件下的DSGE模型,研究了“财政政策结构”对中国宏观经济的影响。而对具体的财政政策规则,目前仅有几篇文献在封闭经济中有所讨论。胡永刚和郭长林(2012)通过构建一个“新凯恩斯主义”的动态DSGE模型,讨论了财政规则对居民消费的影响;张佐敏(2012)结合国民经济收支平衡($Y=C+I+G$)考虑了“财政政策规则”(主要是税收、转移支付和政府支出)的经济稳定效应。

综上所述,目前鲜有文献在开放经济中研究财政政策的经济效应,也鲜有文献基于中国的宏观经济数据讨论和比较不同规则的稳定效应;此外,现有DSGE模型既未考虑政府公共开支的经济效应,也未考虑Barro(1990)生产性公共开支的特征。当然,目前也鲜有文献基于贝叶斯方法研究开放经济系统中的财政政策问题,并用DSGE模型进行数值模拟。刘斌(2010)曾指出,基于DSGE方法的“最优财政政策规则”研究在我国还是空白。

基于此,本文在开放经济系统中,将公共开支纳入效用函数并考虑公共开支的“生产性”,研究财政政策稳定宏观经济的系统影响;并将在不同的财政政策规则下开展数值模拟,对宏观经济产出、居民消费等宏观经济变量做脉冲响应分析,比较不同政策规则的经济稳定效应。特别地,本文重点采用贝叶斯估计方法研究开放经济中的中国财政政策的DSGE规则。本文主要回答以下三个问题:首先,哪一种财政政策规则对我国的开放经济更有效?其次,哪一种财政政策规则能够更好地稳定产出和债务水平?最后,在复合政府模式下,考虑“债务与否”的政策规则是否存在明显的差异?

二、理论建模

(一)经济系统中的基本问题。由于中国的市场经济具有“政府主导型”特征,政府投资和公共支出安排对居民福利有较大影响。本文充分考虑了这一宏观体制因素,在生产函数和效用函数中努力体现这一特征。本文首先假设在一个开放经济系统中,代表性消费者是无限期存活的,t期的效用为:

$$U(C_t, H_t, G_t) = \{[(C_t - \omega^{-1} H_t^\omega)^{1-\gamma} - 1]/(1-\gamma)\} + (G_t^{1-\xi})/(1-\xi) \quad (1)$$

此处的效用函数在劳动与消费的关系上采用了 GHH(1988)的形式,以体现消费和劳动的不可分性。其中 C_t 为代表性消费者 t 期的消费, H_t 为劳动投入, G_t 为政府公共开支,其他为参数。本文引入的政府开支类似于 Stahler 和 Thomas(2011)的效用函数形式。

代表性消费者的总效用为: $E_t \sum_{t=0}^{\infty} \theta_t U(C_t, H_t, G_t)$, θ_t 为 Uzawa(1968)形式的贴现因子,其中:

$$\theta_{t+1} = \beta(C_t, H_t) \theta_t \quad (2)$$

在开放经济中,消费者的债务约束为“既有开支”与“经济资源”之间的差值,通常需要考虑投资的调整成本。对资本调整成本 $\Phi(\cdot)$ 的形式,本文考虑 $\Phi(0) = 0, \Phi'(0) = 0$ 的特征,假定资本调整方程为 $\varphi(K_{t+1} - K_t)^2/2$ 。此时,代表性消费者面临的债务约束为:

$$B_t = (1 + R_{t-1})B_{t-1} - Y_t + C_t + I_t + [\varphi(K_{t+1} - K_t)^2/2] + G_t \quad (3)$$

其中, B_t 为开放经济中的国际债务水平。代表性消费者的投资转化为资本存量的方式是“永续盘存法”,亦即:

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \quad (4)$$

厂商的生产函数中含有技术冲击(A_t)和外部公共开支冲击(G_t):

$$Y_t = A_t K_t^\alpha H_t^\beta G_t^{1-\alpha-\beta} \quad (5)$$

假定 Uzawa(1968)形式贴现因子为 $\beta(C_t, H_t) = (1 + C_t - \omega^{-1} H_t^\omega)^{-\psi_1}$,此时代表性消费者的经济问题为式(2)至式(5)下的动态规划问题。设债务约束的 Lagrange 乘子为 $\theta_t \lambda_t$, 贴现效用的 Lagrange 乘子为 η_t , 代入“效用函数”与“生产函数”具体形式后的一阶条件如下:

$$(C_t - \omega^{-1} H_t^\omega)^{-\gamma} + \eta_t \psi_1 (1 + C_t - \omega^{-1} H_t^\omega)^{-\psi_1 - 1} = G_t^{-\xi} \quad (6)$$

$$G_t^{-\xi} = (1 + C_t - \omega^{-1} H_t^\omega)^{-\psi_1} (1 + R_t) G_{t+1}^{-\xi} \quad (7)$$

$$\eta_t + \frac{(C_{t+1} - \omega^{-1} H_{t+1}^\omega)^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma} + \frac{G_{t+1}^{-\xi}}{1-\xi} = \eta_{t+1} (1 + C_{t+1} - \omega^{-1} H_{t+1}^\omega)^{-\psi_1} \quad (8)$$

$$H_t^{\omega-1} = b A_t K_t^\alpha H_t^{\beta-1} G_t^{1-\alpha-\beta} \quad (9)$$

$$G_t^{-\xi} [1 + \varphi(K_{t+1} - K_t)] = (1 + C_t - \omega^{-1} H_t^\omega)^{-\psi_1} G_{t+1}^{-\xi} [\alpha(Y_{t+1}/K_{t+1}) + (1 - \delta) + \varphi(K_{t+2} - K_{t+1})] \quad (10)$$

在该经济系统中我们可以分析外部经济技术与财政政策规则对宏观经济变量的影响。

(二)外部冲击的基本特征。与RBC模型中的经典研究范式相同,假定技术进步为一个“一阶自相关”过程,定义 $\ln A_t$ 的一阶微分结果为 \hat{a}_t ,此时技术进步的线性方程为:

$$\hat{a}_t = \rho_a \hat{a}_{t-1} + \epsilon_{at} \quad (11)$$

对财政政策规则,刘越飞和刘斌(2012)综述了各国财政政策规则的基本情况。作为发展中经济体,中国“中央—地方”的财政关系未完全理顺,因而中国财政支出“决策运行模式”存在纵向、横向间的差异性和政策实践的复杂性。目前,中国的宏观DSGE模型较多考虑的是支出“增量预算”规则——考虑支出的连续性和“粘性”,即本年的支出水平依赖于上年状况。实际上,各级政府在不同时空点上存在财力差异和发展导向差异,复合政府模式下的中国“财政政策规则”有如下三种:(1)盯住“产出缺口”的规则,以一定的权重考虑政府“相机抉择”的支出政策;(2)盯住“债务变化”的规则,以一定的权重考虑财政安全——以控制政府债务水平为目标;(3)放宽规则(2)中严格控制债务的假设,以一定的权重考虑在债务超过国民经济总量一定水平时进行控制。上述规则的线性化表达见表1。

表1 财政政策规则的基本类型

序号	规则类型	线性表达式
(1)	“惯性支出”规则 (或称“增量预算”规则)	$\hat{g}_t = \rho_g \hat{g}_{t-1} + \epsilon_{gt}$
(2)	盯住“产出缺口”的规则	$\hat{g}_t = \rho_g \hat{g}_{t-1} + (1 - \rho_g) \varphi_y \hat{y}_t + \epsilon_{gt}$
(3)	盯住“债务变化”的规则	$\hat{g}_t = \rho_g \hat{g}_{t-1} + (1 - \rho_g) \varphi_b \hat{b}_t + \epsilon_{gt}$
(4)	“平衡预算”规则	$\hat{g}_t = \rho_g \hat{g}_{t-1} + (1 - \rho_g) \varphi_{b2} (\hat{b}_t - 0.6 \hat{y}_t) + \epsilon_{gt}$

表1中的“惯性支出”规则(规则(1))在目前的文献中应用较多,如王彬(2010)、王文甫和朱保华(2010)等。规则(2)意味着政府采取“相机抉择”的财政政策调节经济景气程度,同时政府开支也考虑预算制度的法定性(体现财政政策的连续性)。在全球债务危机和财政可持续性的考虑下,当前各国政府纷纷采取盯住“债务变化”的财政规则(规则(3))。Woodford(2001)、Andres和Domenech(2005)等对这一规则进行了研究。财政规则(4)则考虑了一些经济体财政巩固计划的特征,如欧盟《马斯特里赫条约》和《稳定增长公约》中的“赤字率”与“债务负担率”控制指标。

考虑到中国财政政策实践中规则的交叉性和复杂性,鲜有对哪一种规则更适合于当前我国经济状况的讨论,并且对是否考虑“控制债务”的政策规则有无明显差异也鲜有涉及。据此,本文基于开放经济的DSGE模型进行系统研究。

三、经济系统的线性化与参数校准

(一)线性化。本文通过对数化、一阶微分、一阶泰勒展开等方法对经济系

统进行线性化处理。定义各个变量偏离稳态值的结果为 $\hat{J} = (J_t - \bar{J})/\bar{J}$, 具体线性化结果为(为简化分析, 将 η_t 作为一个动态中间变量进行线性化处理):

$$\bar{\eta}\psi_1 Q^{-\psi_1-1} \hat{\eta}_t = [\gamma P^{-\gamma-1} + \bar{\eta}\psi_1(\psi_1+1)Q^{-\psi_1-2}](\bar{C}\hat{C}_t - \bar{H}^\omega \hat{H}_t) - \xi \bar{G}^{-\xi} \hat{g}_t \quad (12)$$

$$-\xi \hat{g}_t = \frac{-\psi_1}{Q}(\bar{C}\hat{C}_t - \bar{H}^\omega \hat{H}_t) + [\bar{R}/(1+\bar{R})]\hat{R}_t - \xi \hat{g}_{t+1} \quad (13)$$

$$\bar{\eta}\hat{\eta}_t + (P^{-\gamma} + \bar{\eta}\psi_1 Q^{-\psi_1-1})(\bar{C}\hat{C}_{t+1} - \bar{H}^\omega \hat{H}_{t+1}) + \bar{G}^{1-\xi} \hat{g}_{t+1} = \bar{\eta}Q^{-\psi_1} \hat{\eta}_{t+1} \quad (14)$$

$$(\omega - b)\hat{H}_t = \hat{a}_t + \alpha \hat{K}_t + (1 - \alpha - b)\hat{g}_t \quad (15)$$

$$-\xi \hat{g}_t + \varphi \bar{K}(\hat{K}_{t+1} - \hat{K}_t) = \frac{-\psi_1}{Q}(\bar{C}\hat{C}_t - \bar{H}^\omega \hat{H}_t) - \xi \hat{g}_{t+1} + \{1/[\alpha(\bar{Y}/\bar{K}) + 1 - \delta]\}[\alpha(\bar{Y}/\bar{K})(\hat{Y}_{t+1} - \hat{K}_{t+1}) + \varphi \bar{K}(\hat{K}_{t+2} - \hat{K}_{t+1})] \quad (16)$$

$$\hat{y}_t = \hat{a}_t + \alpha \hat{K}_t + b\hat{H}_t + (1 - \alpha - b)\hat{g}_t \quad (17)$$

$$\hat{a}_t = \rho_a \hat{a}_{t-1} + \epsilon_{at} \quad (18)$$

$$\hat{g}_t = \rho_g \hat{g}_{t-1} + \epsilon_{gt} \quad (19)$$

$$\frac{\bar{B}}{\bar{Y}}\hat{B}_t = \frac{\bar{B}}{\bar{Y}}[\bar{R}\hat{R}_{t-1} + (1+\bar{R})\hat{B}_{t-1}] - \hat{Y}_t + \frac{\bar{C}}{\bar{Y}}\hat{C}_t + \frac{\bar{K}}{\bar{Y}}[\hat{K}_{t+1} - (1-\delta)\hat{K}_t] + \frac{\bar{G}}{\bar{Y}}\hat{g}_t \quad (20)$$

其中, $P = \bar{C} - \omega^{-1}\bar{H}^\omega$, $Q = 1 + \bar{C} - \omega^{-1}\bar{H}^\omega$ 。在上述经济系统中, 扰动项(ϵ_{at} 、 ϵ_{gt})均为一个白噪声过程。由上可知, 内生经济变量有 Y_t 、 a_t 、 C_t 、 K_t 、 H_t 、 G_t 、 η_t 、 R_t 、 B_t , 需要校准的参数包括 ψ_1 、 α 、 b 、 ξ 、 γ 、 ω 、 φ 、 δ 、 ρ_a 、 ρ_g , 同时需要获得如下稳态值: \bar{C}/\bar{Y} 、 \bar{K}/\bar{Y} 、 \bar{G}/\bar{Y} 、 \bar{B}/\bar{Y} 、 \bar{C} 、 \bar{H}^ω 、 \bar{K} 、 \bar{G} 、 \bar{R} 、 $\bar{\eta}$ 。由式(6)至式(10)以及资源约束条件可知, 稳态值之间存在一定的关联关系。

(二) 参数校准与贝叶斯估计。

1. 基本参数校准。根据 Uribe(2012)对开放新兴市场经济国家的估计, 本文对参数 ψ_1 取值为 0.11; 通过《中国统计年鉴 2011》获得历年 GDP、资本存量 K 、劳动就业量 H 和政府公共开支 G 数据, 本文对上述数据进行 GDP 指数调整、采取 H-P 滤波后进行线性回归。本文校准参数 α 和 b 的结果为 0.85 和 0.07; 根据校准的结果获得技术进步的数据, 结果 ρ_a 为 0.946。对政府支出的一阶自相关系数 ρ_g , 本文参照胡永刚和郭长林(2012)的做法, 将连续性财政政策规则的平滑系数设定为 0.9; 本文参考 Perkins(1988)和胡永泰(1998)的研究结论, 校准 δ 为 10%; 对消费的风险厌恶系数 γ , 参照王文甫(2010)、张卫平(2012)的估计, 取值为 1; 对政府开支的替代弹性 ξ , 取值为 1, 以实现效用函数对公共开支的对数形式; 对 GHH(1988)效用函数中的劳动跨期替代弹性系数 ω , 参照 Guo 和 Janko(2008)的结果, 取值为 1.7; 对投资资本的调整成本系数 φ , 参考 Uribe(2012)开放经济系统的取值, 设定为 0.028; 对财政政策

响应宏观经济状态的变量 φ_y 、 φ_{b1} 和 φ_{b2} ，设定为 -1，以体现政府财政政策对宏观经济变量的“完全反应”。相关参数的校准结果见表 2。

表 2 参数校准结果

参 数	经济含义	取 值
ψ_1	Uzawa(1968)贴现因子中的指数项	0.11
α	资本的产出弹性	0.85
b	劳动的产出弹性	0.07
ξ	政府公共开支的替代弹性	1
γ	消费的风险厌恶系数	1
ω	劳动跨期替代弹性系数	1.7
φ	投资资本的调整成本系数	0.028
δ	资本折旧水平	10%
ρ_a	产出技术水平的一阶自相关系数	0.946
ρ_g	政府支出的一阶自相关系数	0.90

基于上述参数校准的结果以及经济系统中的稳态值特征,本文还需要获得如下稳态值的校准结果: \bar{C}/\bar{Y} 、 \bar{K}/\bar{Y} 、 \bar{G}/\bar{Y} 、 \bar{B}/\bar{Y} 、 \bar{C} 、 \bar{H}^* 、 \bar{K} 、 \bar{G} 、 \bar{R} 、 η 。其中 \bar{R} 是参照 Uribe(2012)的方法,根据国际货币的利息率估计得到。各个稳态值的估计结果和基本路径见表 3。

表 3 系统中稳态值的估计结果

稳态值	形成过程	数值
\bar{C}/\bar{Y}	根据支出法的 GDP 构成获得平均化的结果	0.455
\bar{K}/\bar{Y}	根据支出法的 GDP 构成获得平均化的结果	0.332
\bar{G}/\bar{Y}	$1 - (\bar{C}/\bar{Y}) - \delta(\bar{K}/\bar{Y})$	0.443
\bar{B}/\bar{Y}	平均化历年“外部债务余额”	0.117
\bar{R}	根据国际货币利息率估计	0.0265

对 \bar{C} 、 \bar{H}^* 、 \bar{K} 、 \bar{G} 与 η ,根据历年“城乡居民储蓄存款年底余额”转换的“稳态投资”估计稳态资本存量获得。具体的估计方法是:基于 1978 年不变价对历年储蓄余额及其增量进行平均化,然后将其相加得到稳态投资额 \bar{I} ,由永续盘存法的稳态结果可知,稳态资本存量 $\bar{K} = \bar{I}/\delta$ 。在估计时考虑 \bar{C} 与 \bar{H}^* 满足 $(1 + \bar{C} - \omega \bar{H}^*)^{-\psi_1} = 1 + \bar{R}$ 。

2.贝叶斯估计。为避免上述估计的主观性和研究过程中参数的非可变性问题,本文进一步采用贝叶斯方法获得相应的参数估计结果。具体地,利用 Matlab 7.0 及其嵌套软件包 Dynare 4.2.5 进行数值模拟。在贝叶斯估计过程中,本文采用了马尔科夫-蒙特卡洛模拟方法,基于 MH 算法随机抽样 20 000 次,并丢掉前 10 000 次。参数估计的单变量检验结果显示,所有变量都通过了 MC-MC 收敛性检验。参数估计的“多变量收敛”诊断结果显示,随着模拟次数的增加,度量指标的收敛性较好,表明估计是稳健的。贝叶斯估计方法下的参数

估计结果见表 4。

表 4 部分结构参数的贝叶斯估计结果

参数	事前估计	事后均值	事后区间		分布形式	标准差
ψ_1	0.110	0.1128	0.0788	0.1467	Beta	0.02
α	0.850	0.8591	0.8297	0.8873	Beta	0.02
b	0.070	0.0578	0.0405	0.0735	Beta	0.02
ξ	1.000	0.9996	0.9822	1.0148	Norm	0.01
ω	1.700	1.6717	1.6141	1.7276	Norm	0.05
φ	0.028	0.0193	0.0037	0.0334	Beta	0.02
δ	0.1	0.0999	0.0682	0.1311	Beta	0.02
ρ_a	0.946	0.9439	0.9298	0.9567	Beta	0.02
ρ_g	0.90	0.9038	0.8776	0.9273	Beta	0.02
φ_y	-1.000	-1.3241	-1.7559	-0.8885	Norm	0.50
φ_{bl}	-1.000	-1.0207	-1.2978	-0.7049	Norm	0.50

表 4 中提供了参数的先验分布,根据实际数据修正先验分布获得的参数事后分布列于第三列。基于后验分布结果,本文可以对财政政策规则进行比较分析。

四、财政政策规则的比较分析

基于上述参数估计,本文首先分析了连续性财政政策——“惯性支出”规则的经济产出效应。实际经济变量对财政政策的脉冲响应过程见图 1。

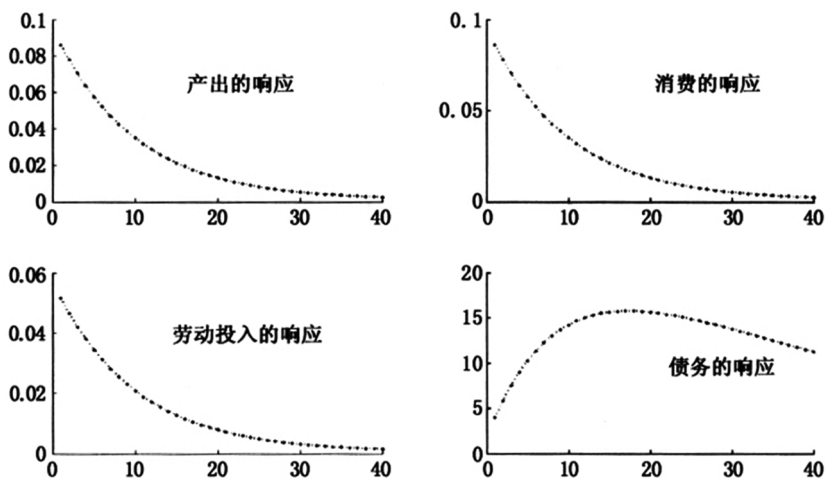


图 1 单一连续性财政政策规则的经济效应

由图 1 可知:首先,当单一连续性财政支出增加 1% 时,其对宏观经济变量——总产出、消费、劳动投入都具有扩张效应。财政支出增加 1%, 即期总产出增加 0.086%, 即期私人消费增加 0.086%, 即期劳动投入增加 0.05%。总体上,单一连续性财政政策规则对这些经济变量具有“凯恩斯主义”的线性影响。其次,单一连续性财政政策明显带来了公共债务的扩张,并且债务的扩张

具有“非线性效应”。这将使政府的公共债务逐步积累,趋于稳态的时间明显变长。相比而言,开放经济中财政支出扩张对经济产出、消费和劳动投入的影响效应较小,这与 Adolfson 等(2005)的研究结论相似。最后,单一连续性财政政策的乘数效应较小,明显不同于 Christiano 等(2011)在动态“新凯恩斯主义”框架下讨论的支出扩张政策“乘数效应”大于1的经济情景。而这一结论与李生祥和丛树海(2004)的观点相似。他们研究发现,中国财政政策的乘数值不大,尤其是实际作用乘数明显偏低;以乘数的影响因素看,其原因可能在于我国的边际消费倾向过低,同时消费存在很大的刚性。

不同财政政策规则的经济效应见图2。由图2可知:(1)在开放经济中,具有连续性特征的“规则一”与盯住“产出缺口”的财政政策“规则二”的经济效应大致相同;严格盯住“债务变化”的财政政策“规则三”与实现“平衡预算”的“规则四”的经济效应也大致相同,经济效应曲线基本处于“拟合状态”。(2)含债务控制与不含债务控制的政策规则存在明显差异,前者虽不能更好地稳定产出,但债务控制效果明显。而同样考虑控制债务水平的“规则三”和“规则四”,后者的宽松政策具有近似的产出稳定效应和债务控制功能。(3)严格盯住债务的财政“规则三”对图2中的几个宏观经济变量具有“非线性”影响。当然,这一财政政策规则的经济效应明显不同于“规则一”和“规则二”。在宽松的平衡预算约束条件下,考虑“有界”债务的财政政策“规则四”对宏观经济变量同样具有非线性效应。(4)为有效利用开放经济中的资源,在财政政策“规则四”与“规则三”之间可以考虑有界债务约束规则,而不是完全盯住债务的预算规则。(5)在债务约束规则下,财政政策“规则三”和“规则四”将使债务很快趋于稳态,并且这一规则的即期扩张效应也低于财政政策“规则一”和“规则二”。

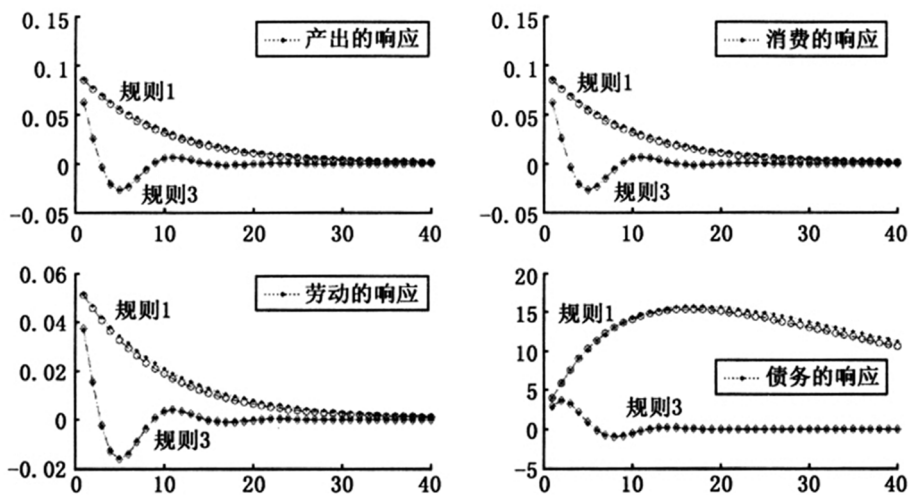


图2 开放经济环境下的财政政策规则比较

五、结 论

本文通过构建开放宏观经济系统的中国财政 DSGE 模型,重点利用贝叶斯估计方法研究了我国财政政策的有效性及其规则比较问题。研究发现:(1)在开放经济中,财政政策的“乘数效应”相对较小。基于我国宏观经济数据的分析表明即期的扩张效应仅为 0.086%。(2)考虑“债务与否”的政策规则之间存在明显差异,而具有连续性特征的惯性支出“规则一”与“盯住产出”的“规则二”具有近似的经济效应。因此,在开放经济中,体现连续性的惯性支出“规则一”转化为兼具连续性和盯住产出特征的“规则二”具有经济理论上的可行性。(3)无论是“严格”债务约束还是“宽松”债务约束的财政政策规则,盯住债务的“规则三”和“规则四”同样具有相似的经济效应。因此,为充分利用资源,可以采取“宽松”债务约束的财政政策“规则四”。但对开放经济中的“规则四”,实践中应该严格执行欧盟《马斯特里赫特条约》和《稳定与增长公约》中的财政“稳健性”指标规定。各级政府应在《预算法》和其他财政法案中提高约束债务的“指标规定”的法律级次,以避免债务使用后可能出现的“财政危机”。

本文的研究还存在一些不足之处,如未考虑开放经济中的外部利率冲击和货币政策规则问题,本文也未在“异质”消费者和“信息不完备”的经济情景中构建中国的开放宏观财政 DSGE 模型。上述不足有待后续研究进行完善。

* 感谢中国人民银行金融研究所李建强博士、北京大学国家发展研究院张杰平博士后的帮助。衷心感谢审稿人提出的建设性意见,但文责自负。

主要参考文献:

- [1]胡永刚,郭长林.财政政策规则、预期与居民消费——基于经济波动的视角[R].经济研究,工作论文 WP330,2012.
- [2]贾俊雪,郭庆旺.市场权力、财政支出结构与最优财政货币政策[J].经济研究,2010,(4):67—80.
- [3]简志宏,李霜,鲁娟.货币供应机制与财政支出的乘数效应——基于 DSGE 的分析[J].中国管理科学,2011,(2):30—39.
- [4]李生祥,丛树海.中国财政政策理论乘数和实际乘数效应研究[J].财经研究,2004,(1):5—20.
- [5]刘斌.动态随机一般均衡模型及其应用[M].北京:中国金融出版社,2010.
- [6]王文甫.价格粘性、流动性约束与中国财政政策的宏观效应——动态新凯恩斯主义视角[J].管理世界,2010,(9):11—27.
- [7]张卫平.货币政策理论:基于动态一般均衡方法[M].北京:北京大学出版社,2012.
- [8]Adolfson M, Laseen S, Linde J, et al. Bayesian estimation of an open economy DSGE model with incomplete pass-through[R]. Sveriges Riksbank Working Paper Series No. 179, 2005.
- [9]Almeida V, Castro G L, Félix R M, et al. Fiscal stimulus in a small Euro Area economy [R]. Bank of Portugal Working Paper No.16/2010, 2010.

- [10] Andres J, Domenech R. Automatic stabilizers, fiscal rules and macroeconomic stability [J]. *European Economic Review*, 2006, 50(6): 1487—1506.
- [11] Batini N, Levine P, Pearlman J. Monetary and fiscal rules in an emerging small open economy[R]. IMF Working Papers No.09/22, 2009.
- [12] Christiano L, Eichenbaum M, Rebelo S. When is the government spending multiplier large? [J]. *Journal of Political Economy*, 2011, 119(1): 78—121.
- [13] Gali J. Monetary policy, inflation, and the business cycle: An introduction to the new keynesian framework[M]. New Jersey: Princeton University Press, 2008.
- [14] Guo J, Janko Z. Reexamination of real business cycles in a small open economy[J]. *Southern Economic Journal*, 2009, 76(1): 165—182.
- [15] Kumhof M, Laxton D. Simple, implementable fiscal policy rules[R]. IMF Working Paper No.09/76, 2009.
- [16] Stahler N, Thomas C. FiMod—a DSGE model for fiscal policy simulations[R]. Deutsche Bundesbank Economic Studies No.06/2011, 2011.

Fiscal Policy Rules in an Open Economy: A DSGE Model Based on Chinese Macroeconomic Data

ZHU Jun^{1,2}

(1. School of Public Finance and Taxation, Nanjing University of Finance and Economics, Nanjing 210046, China; 2. Postdoctoral Station of Research Institute for Fiscal Science of Ministry of Finance, Beijing 100142, China)

Abstract: Currently, there is a lack of the literature of fiscal policies and their policy rules in China as an open economy. Through constructing a macro-financial dynamic stochastic general equilibrium model in an open economy, this paper studies the fiscal policy rules and their economic effects in an open economy based on Chinese macro-economic data. It also makes a comparison of the effects of different fiscal policy rules. After making a numerical simulation by Bayesian estimation method, this paper arrives at the conclusions as follows: firstly, in an open economy, the immediate multiplier effects of fiscal policies are relatively small; secondly, the rule of continuous spending is similar in output effects to the fiscal rule of pegging output; thirdly, the fiscal policy rules with strict debt constraints is similar in output effects to the ones with easing debt constraints, and the latter can be adopted in order to take full advantage of resources.

Key words: open economy; DSGE model; fiscal rule; Bayesian estimation

(责任编辑:许 柏)