

银行对金融加速器效应的影响

——来自1992-2010年中国数据的实证检验

张良贵 孙久文 王立勇*

摘要: 本文在开放DNK-DSGE模型框架下研究了银行对金融加速器效应的影响。结果表明:模型中加入银行部门后,金融加速器的存在对外生冲击脉冲响应的影响显著;银行部门的存在显著增强了金融加速器效应,对外生冲击脉冲响应也产生了显著影响。银行状况的改变引致信贷供给“松弛”状态变化直接影响金融加速器效应的变化,当银行所面临的成本向不利方向变化时,如违约风险成本、资金成本和操作成本等,将增强金融加速器效应。此外,研究表明信贷供给量与金融加速器之间存在倒“U”型关系。在此基础上,从利率市场化、影子银行变化和融资市场结构变化等角度指出了下一步的研究方向。

关键词: 动态随机一般均衡模型 银行 金融加速器 外生冲击

一、引言

在探寻经济增长本质的进程中,从最早的重商主义发展到最近的新经济增长理论,经历了近百年的时间。经济增长理论研究表明在影响经济增长的众多因素中,土地、劳动力、技术进步、人力资本及知识获取是推动经济增长的决定因素。在经济社会实现了原始财富的积累后,技术进步、人力资本和知识获取越来越成为经济增长的新动力,这可从近来涌现的研究文献中找到更多的支持。在现代经济增长中,随着金融市场广度和深度的深化发展,经济增长要素越来越表现为金融资本,同时技术进步和知识获取也愈发依赖于金融这一纽带。

回顾金融经济关系理论,最早可追溯至19世纪末20世纪初的货币经济理论,特别是到了20世纪90年代,信息经济学、新经济增长理论和垄断竞争理论等研究成果的密集涌现,为深入研究金融经济关系奠定了厚实的理论基础。在研究金融经济关系的过程中,厘清金融功能如何促进经济增长的微观机理是至关重要的。学者们分别从便利交易功能、资源配置功能、创新功能和金融功能效应的角度对金融促进经济增长的微观机理做了深入研究。从经济增长的角度来看,金融功能效应对资本形成、资本配置和金融创新有着关键影响。提到资本形成和资本配置,就要关注金融中介在金融系统中的作用,特别是信贷市场中银行的作用影响。由于信

*张良贵,中国人民大学经济学院,邮政编码:100872,电子信箱:zlg122@126.com;孙久文,中国人民大学经济学院,邮政编码:100872,电子信箱:sunjw@ruc.edu.cn;王立勇,中央财经大学经济学院,邮政编码:100081,电子信箱:liyongecon@gmail.com。

本文同时得到了国家自然科学基金项目“财政政策非线性作用、调整机制研究与政策目标非线性关联下政策模拟”(项目编号:71103209)、教育部新世纪优秀人才支持计划项目“财政政策、收入分配与经济增长”(项目编号:NCET-10-0824)、教育部人文社科项目“中国经济周期波动中的金融加速器机制与货币政策选择”(项目编号:09YJC790116)、中国博士后基金项目“我国‘总体-区域’经济杠杆化特征与宏观调控”(项目编号:2013M530788)的资助。作者感谢匿名审稿专家提出的宝贵修改意见。文责自负。

贷市场中存在着信息不对称和代理人成本,信贷市场“松弛”状态的变化,会在金融加速器的作用下必然对经济波动产生重要影响,而银行是影响信贷供给“松弛”状态变化的关键主体。

金融加速器理论是由 Bernanke(1995)在研究大萧条经济现象时提出的,因为传统经济理论都以“MM”理论为前提,忽略了金融市场的发展对经济波动的影响,所以无法合理解释类似大萧条的经济现象。在金融加速器理论的基础上,学术界纷纷从货币政策传导、经济波动、社会福利和财富效应等角度开展了更为深入的研究,研究结论都充分证实了“金融加速器”在经济运行中有着重要作用。^①

本文展开银行对金融加速器效应的影响研究:一方面符合中国经济发展的现实需要,因为当下中国经济结构调整势在必行,金融在优化社会资源配置、提高资源使用效率方面有着重要作用,其中银行通过信贷市场实现资本配置将对经济增长及经济结构调整发挥着重要作用。特别是深刻认识银行对金融加速器效应的影响,能够为经济政策的制定提供可靠的证据支持。另一方面本文的研究是在对现有研究文献梳理的基础上,构建了考虑银行影响的含金融加速器的 DSGE 模型,是对作者已完成研究成果的进一步深化,也是从理论模型到实践应用的有益尝试,并对现有文献研究体系进行了有益补充。

本文后面的结构安排如下:首先,梳理了现有文献关于银行与金融加速器间关系的研究成果,这能够方便读者更好地理解本文研究的意义;其次,构建了考虑银行影响的含金融加速器的小型开放 DSGE 模型,该模型的构建综合考虑了现有文献的理论研究框架;第三,完成 DSGE 模型构建工作后,对模型中的数据进行说明,分别对部分参数进行校准和部分参数值进行估计;第四,结合理论与实证结果,回答本文提出的三个核心问题,即:(1)银行存在与否对金融加速器效应的影响是否显著?(2)加入银行部门后,金融加速器存在与否对外生冲击作用机制的影响是否显著?(3)“银行状况”改变导致信贷供给“松弛”状态的变化,对金融加速器效应的影响是否显著?最后是本文的结论与进一步的研究方向。

二、文献评述

早在 20 世纪初,古典经济学家熊彼特就指出银行业发展对经济增长有促进作用。以此为代表的早期研究多认为银行发挥的资源配置服务功能促进了经济增长。这一时期的文献主要在银行业促进经济增长的内在机理上做了深入剖析。如 Friedman 和 Schwartz(1982)研究认为银行建立有效而适用的支付体系对经济增长有主要贡献;Kuznets(1972)研究认为随着技术的进步,减少持币成本,促使银行支付体系向中介管理的信用关系平稳转化,进而减少了信用的使用成本,这就构成了银行活动与经济增长的长期联系;Allen 和 Gale(1997)等学者研究认为银行的发展、银行效率的提高有利于经济的增长,这主要依赖于银行动员储蓄、资源聚集、风险管理和规模收益等方面的金融功能效应。随着理论研究文献的丰富与积累,自 20 世纪 90 年代开始,关于银行与经济增长关系的实证文献大量涌现,如赵振全和薛丰慧(2004)、林毅夫和姜烨(2006)、林毅夫和孙希芳(2008)等都证实银行业发展对促进经济增长有着积极作用。

然而,现有的理论与实证研究文献,都忽略了金融市场中的信息不对称对银行业在资源优化配置中的非对称性影响,而并非对促进经济增长有着一贯性表现。2007 年“次债危机”的爆

^①如 Gertler 等(2003)、Dib(2006)、Christensen 和 Dib(2008)、杜清源和龚六堂(2005)、崔光灿(2006)、赵振全等(2007)、袁中国等(2011)、王立勇等(2012),等等。

发具有标志性意义,因为理论界和实务界开始重新审视金融发展与经济增长的关系,不再认为银行业发展与经济增长间仅是简单的线性关系,越来越意识到金融市场与宏观经济间关系紧密。同时对“MM”理论提出批判,因为该理论忽略了金融市场发展对经济波动的影响,无法合理解释类似大萧条的经济现象。在这样的背景下,Bernanke(1999)将“金融摩擦”加入到了经济周期波动的一般分析框架,并提出了“金融加速器”理论。在此基础上,学术界大致从以下三个方面开展与金融加速器相关的实证研究:以 BGG 理论为基础,如 Gertler 等(2003)、Dib(2006)、Christensen 和 Dib(2008)、袁申国等(2011)、王立勇等(2012);以 RBC 理论为基础,如杜清源和龚六堂(2005)、崔光灿(2006)等;以各种计量方法为基础,如赵振全等(2007)、袁申国和陈平(2010)等。在对现有的理论文献和实证文献梳理后不难发现,有关金融加速器的研究,没有重点分析“银行部门”特征变化对金融加速器作用机制及其效应的影响。金融加速器产生的根本原因是信息不对称和代理人成本的存在,所以经济中参与主体的刻画尤为重要,其中银行作为衔接居民与企业之间的资金流转枢纽,它在经济中的作用机理,并对金融加速器产生的影响是不容忽视的。Dib(2009,2010)首次考察了信贷市场摩擦中银行部门的作用机理,但没有考虑金融加速器效应在经济波动中的作用影响。

此外,就研究方法而言,本文在总结现有文献的基础上,通过构建以 BGG 理论为基础的 DSGE 模型,在信贷摩擦的框架下展开银行对经济波动中金融加速器作用机制的影响。相比而言,在 DSGE 模型下得到的实证结论更具参考意义,因为 DSGE 模型具备相对完善的微观和宏观经济理论基础,同时在数据拟合和政策分析上有着突出表现,且已经被广泛应用在实证研究中。基于上述原因,开展本文的研究,无论是从理论模型到应用实践,还是为现实政策的制定提供参考,都具有重要意义。

三、小型开放 DSGE 模型的构建

DSGE 模型的构建主要考虑了家庭、企业、银行、外国部门和货币当局在经济系统的作用关系,当各个主体满足自身最优条件,就是实现了系统均衡。小型 DSGE 模型的构建主要借鉴了 BGG(1999)、Ireland(2003)、Christensen 等(2008)、Dib(2003,2006,2009,2010)等文献。得到的对数线性均衡方程系统如下(具体变量含义参见附录):

满足家庭效用最大化得到对数线性方程(Christensen and Dib,2008):

$$((1-\gamma_c)\lambda_c c^c - 1)\hat{c}_t^c = \gamma_c \hat{\lambda}_t^c + \frac{\lambda_c m^c (R^D - 1)}{R^D} (\hat{b}_t + (\gamma_c - 1)\hat{m}_t^c) - \gamma_c \hat{e}_t \quad (1)$$

$$\frac{\gamma_c \hat{R}_t^D}{(R^D - 1)} = \hat{b}_t + \hat{c}_t^c - \hat{m}_t^c \quad (2)$$

$$h \hat{h}_t = (1 - h) (\hat{w}_t + \hat{\lambda}_t^c) \quad (3)$$

$$\hat{\lambda}_{t+1}^c = \hat{\lambda}_t^c - \hat{R}_t^D + \hat{\pi}_{t+1} \quad (4)$$

满足银行效用最大化得到对数线性均衡方程(Dib,2010):

$$\hat{\lambda}_t^b = \hat{e}_t - \hat{c}_t^b \quad (5)$$

$$\hat{\lambda}_{t+1}^b = \hat{\lambda}_t^b - \hat{R}_t + \hat{\pi}_{t+1} \quad (6)$$

$$\hat{R}_{t+1}^Z = \hat{\lambda}_t^b - \hat{Q}_t^Z - \hat{\lambda}_{t+1}^b - \hat{Q}_{t+1}^Z + \hat{\pi}_{t+1} + \chi_Z \left(1 + \frac{\beta_b}{\pi} \right) \hat{Z}_t - \frac{\beta_b}{\pi} \hat{Z}_{t+1} - \chi_Z \hat{Z}_{t-1} + \frac{\beta_b R^Z \delta^Z}{\pi} \hat{\delta}_t^Z \quad (7)$$

利率传导对数线性方程(Dib,2010):

$$\begin{aligned} R^Z(1 + \hat{R}_{t+1}^Z) - R^Z\delta^Z(1 + \hat{R}_{t+1}^Z + \hat{\delta}_t^Z) + \chi_Z\pi(\hat{Z}_{t+1} - \hat{Z}_t) \\ = R(1 + \hat{R}_t + \hat{Q}_t^Z - \hat{Q}_{t+1}^Z + \hat{\pi}_{t+1}) + \chi_Z(\hat{Z}_t - \hat{Z}_{t-1}) \end{aligned} \quad (8)$$

储蓄银行优化目标得到的对数线性方程(Dib,2010):

$$s\hat{s}_t = \frac{(R^{IB}(1 - \delta^D)\hat{R}_t^{IB} - R^{IB}(1 - \delta^D) - R)\hat{D}_t - R^{IB}\delta^D\hat{\delta}_t^D - R\hat{R}_t}{\chi_s D} \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \frac{1 + \vartheta_D + \phi_{R^D} + \beta_b\phi_{R^D}\hat{R}_t^D}{\vartheta_D} = (s(R^{IB} - 1)(1 - \delta^D) - s(1 - R) + 2\chi_s D(s^2 - \bar{s}))\hat{s}_t - \\ s(R^{IB} - 1)(1 - \delta^D)\hat{\delta}_t^D + sR^{IB}(1 - \delta^D)\hat{R}_t^{IB} + R(1 - s)\hat{R}_t - \chi_s D(s - \bar{s})^2\hat{D}_t - \\ \frac{\phi_{R^D}\hat{R}_{t-1}^D + \beta_b\phi_{R^D}\hat{R}_{t+1}^D}{\vartheta_D} \end{aligned} \quad (10)$$

$$R^{IB}\hat{R}_t^{IB} = R(1 - \delta^D)\hat{R}_t + R\delta^D\hat{\delta}_t^D + \chi_s Ds\hat{s}_t + \chi_s D(s - \bar{s})\hat{D}_t \quad (11)$$

贷款银行优化目标得到的对数线性均衡方程(Dib,2010):

$$k^L\hat{k}_t^L = (\bar{k} - k^L)(\hat{Q}_t^Z + \hat{Z}_t - \hat{\Gamma}_t) - \frac{(\bar{k} - k^L)R^L\hat{R}_t^L}{(R^L - 1)\Gamma} \quad (12)$$

$$\hat{\delta}_t^D = \hat{R}_t + \hat{\pi}_{t+1} - \hat{D}_t \quad (13)$$

$$\hat{\delta}_t^Z = \hat{R}_t + \hat{\pi}_{t+1} - \hat{Q}_t^Z - \hat{Z}_t \quad (14)$$

$$\begin{aligned} \hat{R}_t^L = \frac{\vartheta_L}{\Gamma(\vartheta_L - 1)} \left\{ R^{IB}\hat{R}_t^{IB} + \frac{R^Z Q^Z}{k^L}\hat{R}_{t+1}^Z - \frac{RQ^Z}{k^L}\hat{R}_t - (R^{IB} + \frac{R^Z Q^Z}{k^L} - \frac{RQ^Z}{k^L})\hat{\Gamma}_t + \right. \\ \left. \frac{(R^Z Q^Z + RQ^Z)}{k^L}\hat{Q}_t^Z - \frac{(R^Z Q^Z - RQ^Z + Q^Z)}{k^L}\hat{k}_t^L \right\} - \\ \frac{\phi_{R^L}}{\vartheta_L - 1}(\hat{R}_t^L - \hat{R}_{t-1}^L) + \frac{\beta_b\phi_{R^L}}{\vartheta_L - 1}(\hat{R}_{t+1}^L - \hat{R}_t^L) \end{aligned} \quad (15)$$

$$\hat{D}_t = \hat{s}_t + \hat{D}_t \quad (16)$$

根据 Leontief(Dib,2010)得到:

$$\hat{D}_t = \frac{L}{\Gamma\tilde{D}}(\hat{L}_t - \hat{\Gamma}_t) - \frac{m^L\hat{m}_t^L}{\tilde{D}} \quad (17)$$

$$Q^Z Z \hat{Z}_t = \frac{L}{\Gamma k^L}(\hat{L}_t - \hat{\Gamma}_t - \hat{k}_t^L) - x^L\hat{x}_t^L - Q^Z Z \hat{Q}_t^Z \quad (18)$$

$$x^L\hat{x}_t^L = \frac{1}{k^L\tilde{D}}\left(\hat{D}_t + \frac{m^L}{\tilde{D}}\hat{m}_t^L\right) - Q^Z Z(\hat{k}_t^L + \hat{Q}_t^Z + \hat{Z}_t) + x^L\hat{k}_t^L + \varepsilon_{x^L} \quad (19)$$

企业外部融资对数线性均衡方程(Bernanke, et al., 1999):

$$\frac{L}{n}\hat{L}_t = \frac{k}{n}\hat{q}_t + \frac{k}{n}\hat{k}_{t+1} - \hat{n}_t \quad (20)$$

$$\hat{f}_t = \frac{z}{f}\hat{z}_t + \frac{1 - \delta}{f}\hat{q}_t - \hat{q}_{t-1} \quad (21)$$

$$\hat{f}_{t+1} = \hat{R}_t^l - \hat{\pi}_{t+1} + \psi(\hat{q}_t + \hat{k}_{t+1} - \hat{n}_{t+1}) \quad (22)$$

$$\frac{\hat{n}_{t+1}}{vf} = \frac{k}{n} \hat{f}_t - \left(\frac{k}{n} - 1\right) (\hat{R}_{t-1}^l - \hat{\pi}_t) - \psi \left(\frac{k}{n} - 1\right) (\hat{k}_t + \hat{q}_{t-1}) + \left(\psi \left(\frac{k}{n} - 1\right) + 1\right) \hat{n}_t \quad (23)$$

满足厂商生产成本最小化得到对数线性方程(Christensen and Dib,2008):

$$\hat{y}_t = \alpha \hat{k}_t + (1 - \alpha) \hat{h}_t + (1 - \alpha) \hat{A}_t \quad (24)$$

$$\hat{w}_t = \hat{y}_t + \hat{\xi}_t - \hat{h}_t \quad (25)$$

$$\hat{z}_t = \hat{y}_t + \hat{\xi}_t - \hat{k}_t \quad (26)$$

满足资本供给商利润最大化得到对数线性方程(Christensen and Dib,2008):

$$\hat{q}_t = \chi(\hat{i}_t - \hat{k}_t) - \hat{x}_t \quad (27)$$

$$\hat{k}_{t+1} = \delta \hat{i}_t + \delta \hat{x}_t + (1 - \delta) \hat{k}_t \quad (28)$$

混合新凯恩斯菲利普斯曲线^①(Mathias,2007):

$$\hat{\pi}_t^h = \frac{1}{1 + \beta_c} \hat{\pi}_{t-1}^h + \frac{\beta_c}{1 + \beta_c} \hat{\pi}_{t+1}^h + \frac{(1 - \beta_c \phi)(1 - \phi)}{\phi} \hat{\xi}_t^h \quad (29)$$

$$\hat{\pi}_t^f = \frac{1}{1 + \beta_c} \hat{\pi}_{t-1}^f + \frac{\beta_c}{1 + \beta_c} \hat{\pi}_{t+1}^f + \frac{(1 - \beta_c \phi)(1 - \phi)}{\phi} \hat{\xi}_t^f \quad (30)$$

总通胀方程为:

$$\hat{\pi}_t = \rho \hat{\pi}_t^h + (1 - \rho) \hat{\pi}_t^f \quad (31)$$

利率平价对数线性方程(Merola,2008):

$$\hat{\varepsilon}_t - \hat{\varepsilon}_{t-1} = \hat{R}_t - \hat{R}_t^* + \varepsilon_{et} \quad (32)$$

汇率一价对数线性方程(Merola,2008):

$$\hat{\pi}_t^f = \hat{\pi}_t^* + \hat{\varepsilon}_t - \hat{\varepsilon}_{t-1} \quad (33)$$

货币政策和货币增长对数线性方程(Ireland,2003):

$$\hat{R}_t = Q_\pi \hat{\pi}_t + Q_\mu \hat{\mu}_t + Q_y \hat{y}_t + Q_\varepsilon \hat{\varepsilon}_t + \varepsilon_{Rt} \quad (34)$$

$$\hat{\mu}_t = \hat{m}_t - \hat{m}_{t-1} + \hat{\pi}_t \quad (35)$$

总需求对数线性方程(Christensen and Dib,2008;Dib,2010):

$$\hat{y}_t = \frac{c^c}{y} \hat{c}_t^c + \frac{c^b}{y} \hat{c}_t^b + \frac{i}{y} \hat{i}_t + \frac{y^*}{y} \hat{y}_t^* \quad (36)$$

货币供给对数线性方程(Dib,2010):

$$\hat{m}_t = \frac{m^c}{m} \hat{m}_t^c + \frac{D}{m} \hat{D}_t + \frac{m^l}{m} \hat{m}_t^l \quad (37)$$

外生冲击方程:

$$\text{消费偏好: } \log(e_t) = \rho_e \log(e_{t-1}) + \varepsilon_{et} \quad (38)$$

$$\text{货币需求: } \log(b_t) = \rho_b \log(b_t) + (1 - \rho_b) \log(b_{t-1}) + \varepsilon_{bt} \quad (39)$$

$$\text{央行流动性注入: } \log(m_t^l) = \rho_{m^l} \log(m_{t-1}^l) + \varepsilon_{m^l t} \quad (40)$$

^①混合粘性条件比粘价格和粘性信息条件下的冲击变化路径更接近现实观测到的数据,参见王立勇等(2012)。

$$\text{贷款生产: } \log(\Gamma_t) = \rho_\Gamma \log(\Gamma_{t-1}) + \varepsilon_{\Gamma_t} \quad (41)$$

$$\text{技术: } \log(A_t) = \rho_A \log(A_{t-1}) + \varepsilon_{A_t} \quad (42)$$

$$\text{投资效率: } \log(x_t) = \rho_x \log(x_{t-1}) + \varepsilon_{x_t} \quad (43)$$

$$\text{国外利率: } \log(R_t^*) = \rho_{R^*} \log(R_{t-1}^*) + \varepsilon_{R_t^*} \quad (44)$$

$$\text{国外通胀: } \log(\pi_t^*) = \rho_{\pi^*} \log(\pi_{t-1}^*) + \varepsilon_{\pi_t^*} \quad (45)$$

$$\text{净出口: } \log(y_t^*) = \rho_{y^*} \log(y_{t-1}^*) + \varepsilon_{y_t^*} \quad (46)$$

至此,开放经济下 DSGE 模型构建完毕。均衡系统中包含了 46 个方程,46 个变量,为了回答本文提出的第一个问题,即银行存在与否对金融加速器效应是否产生影响,本文将与不纳入银行部门的 DSGE 均衡系统进行比较,该均衡系统构成参见王立勇等(2012)。

四、参数校准和模型估计

(一) 数据

考虑到观测变量数据的可得性,本文选取了 6 个观测变量,即国内生产总值 GDP(y_t)、消费物价指数 CPI 计算通胀率(π_t^h)、社会零售品销售总额(c_t^s)、城镇固定资产投资额(i_t)、货币供给 M_1 (m_t)和人民币对美元汇率(ε_t)。样本区间为 1992 年 1 季度至 2010 年 3 季度,数据来自国家统计局和中国人民银行官方网站,数据处理方法参见王立勇等(2012)。

(二) 部分参数校准

模型中需要设定的参数有 26 个(见表 1),居民消费折现因子 β_c 和银行消费折现因子 β_b 取值可以通过历史^①1 年期存款利率均值和 1 年期国债利率均值来获得,二者对应的取值分别为 0.9816 和 0.9824;参照已有文献,生产函数中资本比例 α 取值为 0.33,资本折旧率 δ 取值为 0.025;对于稳态通胀率 π ,已有文献结论不同,根据常规观点将其取值设为 3%,对应季度取值为 1.0075;对于企业生存概率 v ,参照国外文献设定为 0.9728,意味着每个企业预期存活时间为 36 年。稳态风险溢价 S 参照袁申国等(2011)的做法将其设为 1.0056;对于商品替代弹性 θ 参照 BCG(1999)、Gertler 等(2003)和崔光灿(2006)等文献做法设为 6;闲暇权重 η 参照袁申国等(2011)设定为 0.524;银行间贷款目标比率 \bar{s} ,根据中国商业银行持有政府债券占总资产比例的平均水平 55%,可设定 \bar{s} 的取值为 0.45;中国银监会目前规定的国内大型银行的资本充足率的下限为 11.5%,所以稳态银行间杠杆比率 k^l 取值为 11.5;根据《巴塞尔协议》,银行间最大杠杆比率 \bar{k}^l 取值为 12.5;稳态银行贷款利率 R^l 根据一年期贷款利率的历史均值设定为 1.073;银行间存款违约概率 δ^D 和银行间资本违约概率 δ^Z 参照 Dib(2010)的做法取值分别为 0.0025 和 0.004;存款替代弹性 ϑ_D 和贷款替代弹性 ϑ_L 参照 Dib(2010)的做法取值分别为 2.9 和 2.91;银行间贷款成本调整系数 χ_L 参照 Dib(2010)的做法取值为 0.0075;稳态资本与净值比例 $\frac{k}{n}$ 根据国内数据将其取值设定为 2.38^②;稳态居民消费占产出比 $\frac{c}{y}$ 和稳态投资占产出比 $\frac{i}{y}$ 采用全冰(2010)估计结果分别设定为 0.3 和 0.49;由历史均值得到稳态净出

^①数据由中诚信资讯科技终端整理得到,1992-2010 年 1 年期存款利率均值为 1.87%,1 年期国债利率为 1.79%,下文中的相关数据历史均值如无特殊说明,统计区间均为 1992-2010 年。

^② $\frac{k}{n} = \frac{1}{(1-0.58)} = 2.38$

口占产出比 $\frac{y^*}{y}$ 为 0.02,而稳态银行消费占产出比 $\frac{c^b}{y}$ 可设定为 $1 - 0.49 - 0.3 - 0.03 = 0.18$;稳态存款占货币总供给比 $\frac{D}{m}$ 根据金融机构存款占 m_1 历史均值设定为 0.61;稳态居民货币盈余占货币总供给比 $\frac{m^c}{m}$,根据 m_0 占 m_1 历史均值设定为 0.11,而稳态央行流动性注入占货币总供给比 $\frac{m^L}{m}$ 可设定为 $1 - 0.61 - 0.11 = 0.28$ 。至此,需要设定的参数全部完成,剩下的参数采用贝叶斯法估计得到。在对参数进行估计前,需要对参数的先验分布进行设定,主要参照了 Smets 和 Wouters(2007)、Dib(2010),见表 1。

表 1 参数值说明

参数	参数值	参数	参数值	参数	参数值
β_c	0.9816	β_b	0.9824	α	0.33
δ	0.025	π	1.0075	v	0.9728
S	1.0056	θ	6	η	0.524
\bar{s}	0.45	k^L	11.5	\bar{k}^L	12.5
R^L	1.073	δ^D	0.0025	δ^Z	0.004
ϑ_D	2.9	ϑ_L	2.91	χ_s	0.0075
$\frac{k}{n}$	2.38	$\frac{c^c}{y}$	0.3	$\frac{i}{y}$	0.49
$\frac{y^*}{y}$	0.02	$\frac{c^b}{y}$	0.18	$\frac{D}{m}$	0.61
$\frac{m^c}{m}$	0.11	$\frac{m^L}{m}$	0.28		

(三) 其他参数估计

其他参数可以利用 Dynare 4.3.0 软件进行估计和数值模拟,具体参数估计值见表 2^①。本文重点分析引入金融加速器前后和含金融加速器下纳入银行部门前后主要参数变化情况^②。

首先分析引入金融加速器前后主要参数的变化情况。引入金融加速器前后的似然值分别是 531.67 和 536.30,显然在 $\chi^2(1)$ 在 5% 的临界值(3.84)下金融加速器的引入能够提高模型拟合数据的能力。对于价格粘性参数 ϕ ,两个模型得到的估计值差别较大, NoFA - Bank 和 FA - Bank 得到的估计值分别为 0.13 和 0.79。对于利率粘性参数, ϕ_{R^L} 和 ϕ_{R^D} 有着相反的表现,即在 FA - Bank 下前者有变大趋势,后者有变小趋势。对于调整成本参数(如 χ_s 、 χ_Z 、 χ_{k^L} 、 χ_{δ^D} 、 χ_{δ^Z}),两个模型得到的估计值差别不大,但总得来看在 FA - Bank 下调整成本参数有变小趋势。对货币政策反应系数,在 FA - Bank 下 Q_π 和 Q_y 有变小趋势, Q_μ 和 Q_ε 有变大趋势。

接下来分析含金融加速器下纳入银行部门前后主要参数的变化情况。首先关注金融加速器 ψ , FA - Bank 下的估计值区间为 [0.0311, 0.0326], 估计值大于 FA - NoBank 下的估计值。粘性参数 ϕ , FA - Bank 下的估计值区间为 [0.7877, 0.8], 意味着零售商维持价格不变时间大

①限于篇幅所限,表 2 仅给出含金融加速器下主要参数的估计值,如需要其他参数估计值,以及不含金融加速器下各个参数的估计值可向作者索取。

②本文定义不包含金融加速器纳入银行部门的模型为 NoFA - Bank,包含金融加速器纳入银行部门的模型为 FA - Bank;含金融加速器不纳入银行部门的模型为 FA - NoBank,主要参考了王立勇等(2012)的估计结果。

约持续5个季度,这说明银行主体的参与使得零售商的价格变得更稳定。对于国内通胀占比参数 ρ ,FA- Bank下的估计值区间[0.9634,0.974],估计值远大于FA-NoBank下的[0.1271,0.271]估计值,但这一估计值更贴近现实。对于资本成本调整成本参数 χ ,FA- Bank下的估计值区间[0.9958,1.0005],小于FA-NoBank下的[0.8427,1.1406]估计值,这说明银行主体的参与在一定程度上降低了资本成本调整成本。对货币政策反应系数而言,FA- Bank下的估计值区间分别为:货币政策对通胀的反应系数 Q_π [1.8405,1.9983],货币政策对产出波动的反应系数 Q_y [0.0385,0.0569],货币政策对货币增长的反应系数 Q_μ [0.8792,0.8909],货币政策对汇率波动的反应系数 Q_e [0.2003,0.2133],总的来看货币政策反应系数的变化趋势与FA-NoBank下的结果相同,关注程度由大到小依次是通胀变化、货币增长、汇率波动和产出波动。

表2 参数估计值

参数	参数说明	先验分布			后验分布			
		分布函数	均值	标准差	均值	标准差	90%置信区间	
ψ	金融加速器	Beta	0.04	0.01	0.0319	0.0005	0.0311	0.0326
Q_π	货币政策对通胀的反应系数	Normal	1.40	1.0	1.9177	0.058	1.8405	1.9983
Q_y	货币政策对产出波动的反应系数	Beta	0.24	0.1	0.0458	0.0116	0.0385	0.0569
Q_μ	货币政策对货币增长的反应系数	Normal	0.60	0.1	0.8855	0.0077	0.8792	0.8909
Q_e	货币政策对汇率波动的反应系数	Beta	0.20	0.1	0.206	0.0068	0.2003	0.2133
ϕ	粘性参数	Normal	0.25	0.05	0.7941	0.004	0.7877	0.8
χ	资本调整成本系数	Normal	1.0	0.1	0.9982	0.0015	0.9958	1.0005
χ_z	银行资本调整成本系数	Normal	50	5	50.12	0.3334	49.64	50.59
χ_{kl}	银行杠杆比例调整成本系数	Gamma	2	0.1	1.9718	0.0047	1.9666	1.9776
$\chi_{\delta D}$	银行存款违约概率调整成本系数	Gamma	200	10	208.31	0.8045	207.44	209.02
$\chi_{\delta z}$	银行资本违约概率调整成本系数	Gamma	3000	100	2969.14	9.414	2961.64	2978.43
ϕ_{RL}	贷款利率粘性参数	Gamma	50	5	86.97	0.5598	86.16	87.51
ϕ_{RD}	存款利率粘性参数	Normal	50	5	75.60	0.1222	75.30	75.85
ρ	国内通胀占比	Beta	0.5	0.2	0.9675	0.0028	0.9634	0.974

得到参数的估计结果后,可通过数值模拟得到银行部门作用下外生冲击对经济变量的冲击影响,如表3。

表3 外生冲击贡献率分解(%)

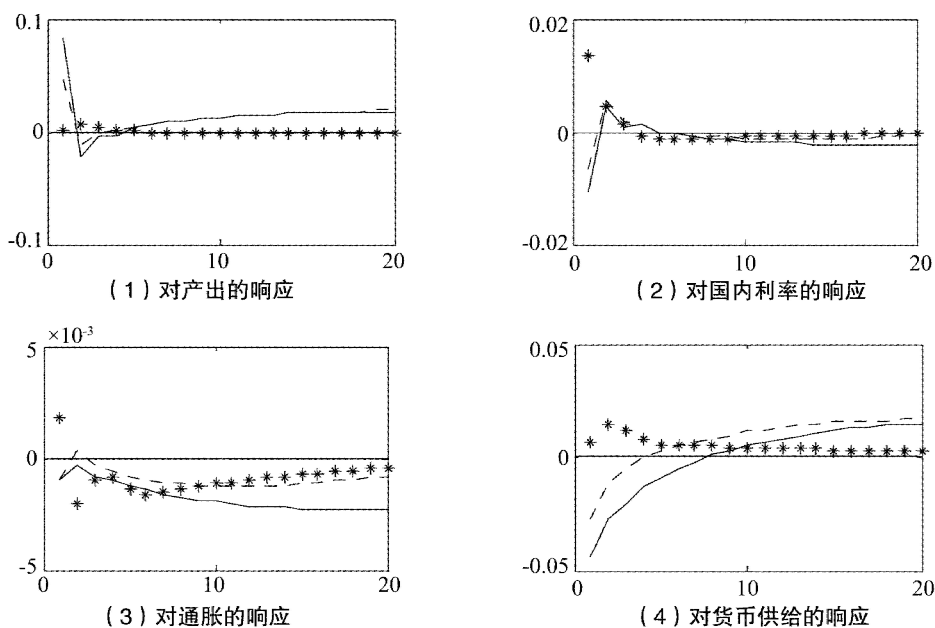
冲击/经济变量		产出	投资	货币供给	居民消费	银行消费	汇率	通胀	国内利率	均值
消费偏好冲击	NoFA- Bank	92.98	86.48	32.04	27.42	20.79	8.57	32.91	39.46	42.58
	FA- Bank	93.81	76.22	68.33	63.19	57.71	60.83	64.28	39.46	65.48
国外利率冲击	NoFA- Bank	1.10	6.66	58.34	63.01	69.15	76.40	41.84	48.36	45.61
	FA- Bank	0.61	8.46	21.99	26.53	31.09	26.74	13.88	43.82	21.64
汇率冲击	NoFA- Bank	0.08	1.02	7.21	7.80	8.58	13.73	8.02	7.97	6.80
	FA- Bank	0.15	1.87	5.08	6.13	7.17	7.69	3.84	10.77	5.34
技术冲击	NoFA- Bank	1.15	1.33	0.47	0.39	0.31	0.22	1.20	1.03	0.76
	FA- Bank	3.52	3.37	3.00	2.74	2.58	3.05	4.20	2.78	3.16
投资效率冲击	NoFA- Bank	2.16	1.96	0.68	0.61	0.56	0.33	0.37	0.99	0.96
	FA- Bank	1.78	9.62	1.24	1.19	1.21	1.42	0.90	1.42	2.35
国内利率冲击	NoFA- Bank	2.23	1.92	0.84	0.68	0.53	0.54	13.56	1.22	2.69
	FA- Bank	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	11.11	0.04	1.40

五、三个问题的实证检验与分析

问题一, 银行存在与否对金融加速器效应的影响是否显著?

通过比较 FA - Bank 和 FA - NoBank 两个模型的结果, 从以下三个方面对这一问题进行探讨:

首先, 金融加速器参数 ψ 的估计值, 前者为 0.03, 后者为 0.02。这说明了银行的存在加强了金融加速器效应的作用影响。其次, 从主要经济变量冲击贡献率的分解结果看, 银行的存在显著提升了消费偏好对经济变量的冲击影响, 在 FA - Bank 模型中消费偏好和国外利率是经济中的主要冲击源, 总平均冲击贡献率达到了 80% 以上, 而在 FA - NoBank 模型中二者的总平均冲击贡献率不到 30%。最后, 从冲击响应路径的变化趋势看^①, 在消费偏好脉冲响应中(如图 1^②), FA - Bank 与 FA - NoBank 最大的不同表现在货币供给、投资和居民消费的脉冲响应: 一个单位消费偏好冲击的变化, 在 FA - Bank 模型中引致对货币供给和投资的负向冲击, 对居民消费的正向冲击; 在 FA - NoBank 模型中引致对货币供给和投资的正向冲击, 对居民消费的正向冲击远小于 FA - Bank 下引致的冲击。在两个模型中消费偏好引致对产出、国内利率和通胀的冲击影响差异不明显。在国外利率脉冲响应中(如图 2), 两个模型下的脉冲响应差异较大: 一个单位国外利率冲击的变化, 在 FA - Bank 模型中引致对产出、国内利率、通胀、货币供给、投资和居民消费的正向冲击; 在 FA - NoBank 模型中引致对产出、货币供给、投资和居民消费的负向冲击, 引致对国内利率和通胀的正向冲击, 且大于 FA - Bank 下引致的冲击。



^①消费偏好和国外利率冲击在 FA - Bank 和 NoFA - Bank 下都是经济中的主要冲击源, 所以此处对其进行重点分析, 其他冲击贡献小的外生冲击暂不做考虑, 如有需要可向作者索取模拟结果。

^②为了节省篇幅, 本文仅给出消费偏好和国外利率对各经济变量的脉冲响应图, 如需要其他外生冲击的脉冲响应图可向作者索取。图 2、图 3 中实线表示 FA - Bank 下的脉冲响应, 虚线表示 NoFA - Bank 下的脉冲响应, “*”表示 FA - NoBank 下的脉冲响应。

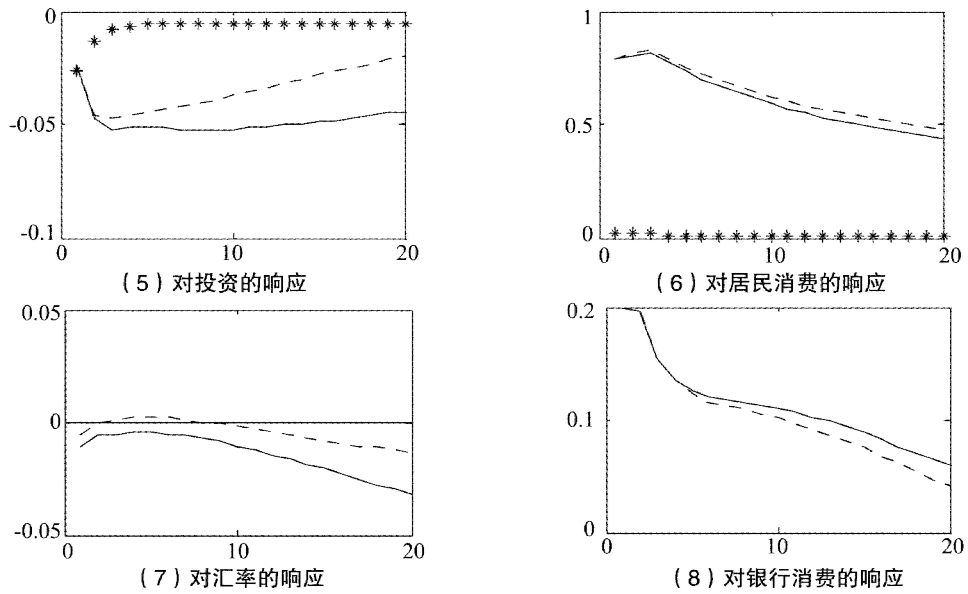
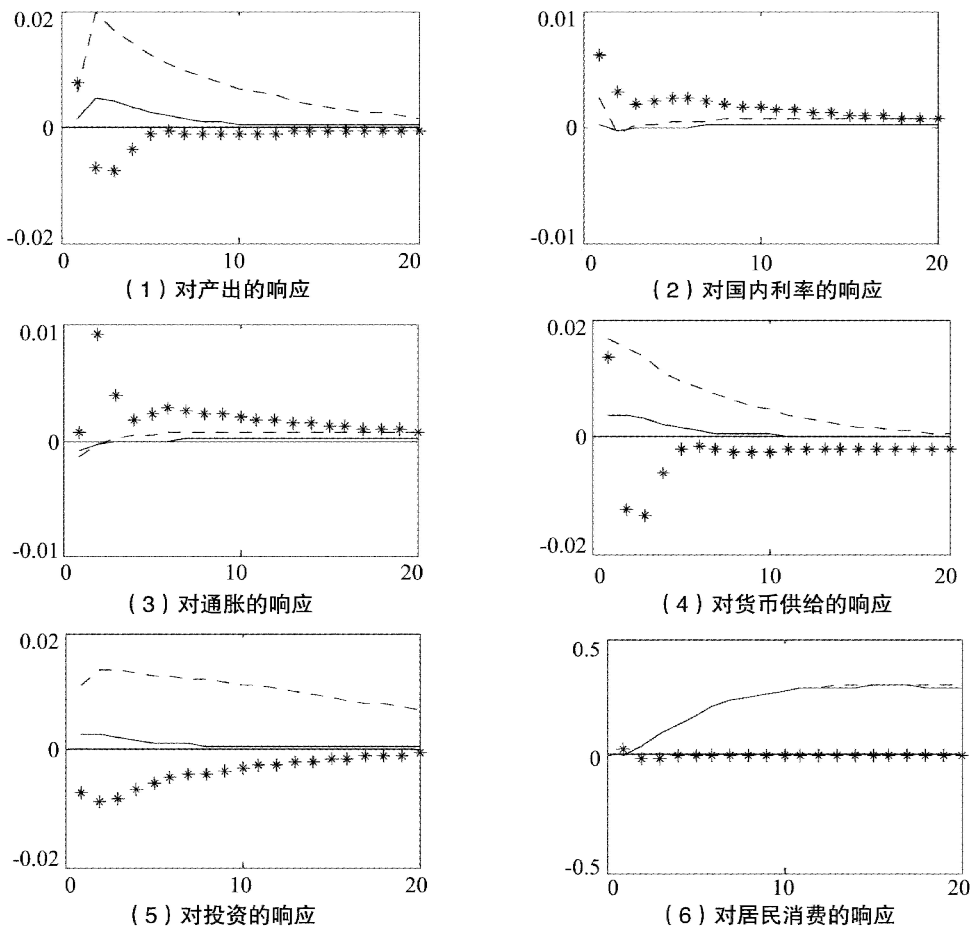


图1 消费偏好对各经济变量的冲击响应



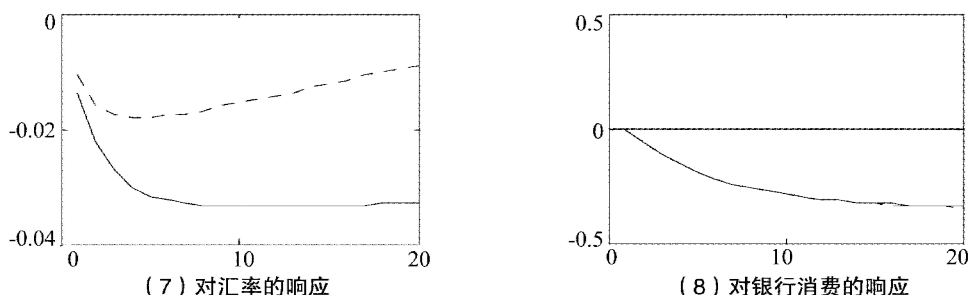


图2 国外利率对各经济变量的冲击响应

通过以上分析可以看到,银行部门存在与否对金融加速器效应有显著影响:银行的存在加强了经济变量中消费偏好和国外利率的冲击贡献率,作用在冲击对主要经济变量的脉冲响应也不同,这说明在经济活动中关注银行对金融加速器效应的影响是必要的,有必要进一步分析银行存在下金融加速器效应的具体表现。

问题二,加入银行部门后,金融加速器存在与否对外生冲击作用机制的影响是否显著?

通过比较 NoFA - Bank 和 FA - Bank 两个模型的结果,从外生冲击贡献率和脉冲响应路径对这一问题进行探讨:

首先,从冲击贡献率来看(见表3),金融加速器的存在加强了消费偏好对除投资以外各经济变量的冲击影响,减弱了其对投资的冲击影响,总平均冲击贡献率由 42.58% 上升至 65.48%;减弱了国外利率对所有经济变量的冲击影响,总平均冲击贡献率由 45.6% 降至 21.64%;加强了汇率对投资和国内利率的冲击影响,减弱了对其他经济变量的冲击影响,总平均冲击贡献率由 6.8% 降至 5.33%;加强了技术冲击对各经济变量的影响,总平均冲击贡献率由 0.76% 上升至 3.16%。减弱了投资效率对产出的冲击影响,加强了对其他经济变量的冲击影响,特别是对投资的冲击影响被显著加强,总平均冲击贡献率由 0.96% 上升至 2.35%。减弱了国内利率对各经济变量的冲击影响,总平均冲击贡献率由 2.69% 降至 1.4%。

其次,从脉冲响应变化来看(如图1、2^①),如图1所示,金融加速器的存在显著加强了消费偏好对通胀、货币供给、投资和汇率的负向冲击,对银行消费和居民消费的冲击上有着相反的表现,即减弱了消费偏好对居民消费的正向冲击影响,增强了消费偏好对银行消费的正向冲击影响。对产出、国内利率冲击的影响不明显。如图2所示,金融加速器的存在显著减弱了国外利率对产出、货币供给和投资的正向冲击,增强了对汇率的负向冲击,对国内利率、通胀、银行消费和居民消费的影响不显著。

由此可见,加入银行部门后作用在消费偏好和国外利率冲击上金融加速器效应明显,提升了消费偏好对经济变量的冲击贡献,减弱了国外利率对经济变量的冲击贡献。从脉冲响应总体情况看,金融加速器增强了消费偏好对主要经济变量的负向冲击,减弱了国外利率对主要经济变量的正向冲击。

问题三,“银行状况”改变导致信贷供给“松弛”状态的变化,对金融加速器效应的影响是否显著?

^①由前文分析可知,消费偏好和国外利率是经济波动中的主要冲击源,总平均冲击贡献率分别达到 65.48% 和 21.64% (见表3),且金融加速器的存在对二者的影响具有相反的作用,所以重点分析二者的脉冲响应路径就足以说明问题了。

前两个问题从静态的角度分析与比较了加入银行部门对金融加速器及其效应的影响,第三个问题从动态的角度,即银行自身状况发生变化时分析其对金融加速器效应的影响。

违约概率、银行资本和存贷利率的变化直接影响着信贷供给“松弛”状态,导致消费和投资的配比调整,进而对金融加速器效应产生影响。此处通过考察违约概率、调整成本、利率粘性和银行间贷款比率四类参数的变化来刻画“银行状况”的变化,分析信贷供给“松弛”状态的变化对金融加速器效应的影响。在考察上述四类参数变化时,其他参数保持不变,只对金融加速器参数进行估计,不变参数的取值见表1、表2。

违约概率参数重点考察了银行间违约概率 δ^D 和银行资本违约概率 δ^Z 。数值模拟结果表明随着违约概率的增大,银行放贷意愿减弱,信贷供给“趋紧”,金融加速器有增大的趋势,尤其是 δ^Z 的变化,对金融加速器效应的影响尤为显著。调整成本参数重点考察了银行资本调整成本系数 χ_Z 、银行杠杆比率调整成本系数 χ_{k^l} 、银行资本违约概率调整成本系数 χ_{δ^D} 和银行资本违约概率调整成本系数 χ_{δ^Z} 。结果表明 χ_{k^l} 和 χ_{δ^Z} 的变化对 ψ 的影响显著且作用方向相反, χ_{k^l} 越大, ψ 越小, χ_{δ^Z} 越大, ψ 越大。从作用机理分析可知, χ_{k^l} 越大意味着 k^l 越小,信贷供给“趋紧”; χ_{δ^Z} 越大, δ^Z 越小,信贷供给“宽松”。利率粘性参数重点考察了存款利率粘性 ϕ_{R^D} 和贷款利率粘性 ϕ_{R^L} 。数值模拟结果表明金融加速器与利率粘性参数之间存在着显著的正相关,特别是存款利率粘性的正相关更为明显,这说明利率粘性越大,存贷利率调整成本越大,银行放贷意愿减弱,信贷供给“趋紧”,金融加速器越大。银行间贷款主要考察了 \bar{s} 的变化, \bar{s} 越大表明信贷供给越“宽松”。数值模拟结果表明 \bar{s} 与 ψ 之间存在着倒U型关系,即最初随着 \bar{s} 的增大, ψ 也在增大,当 \bar{s} 达到一个阈值时, ψ 随之减小。

由上述四类参数的数值模拟结果来看,银行自身状况的变化导致了信贷供给“松弛”状态的变化,对金融加速器效应大小有着显著影响。这种影响可以总结为:当银行所面临成本向着不利的方向变化时,如违约风险成本、资金成本和操作成本等,将增强金融加速器的效应;当银行信贷供给量发生变化时,对金融加速器效应有着非线性的影响,即信贷供给量与金融加速器之间存在倒“U”型关系,这种关系在变化趋势表现的更为显著,如图3所示。

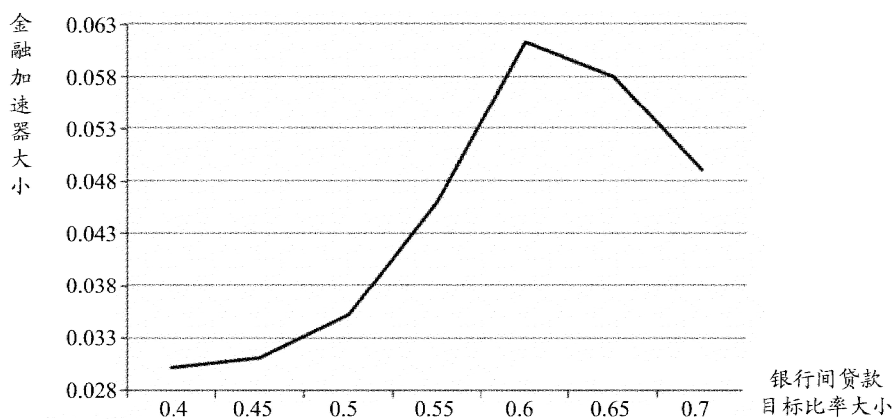


图3 银行间贷款供给变化对金融加速器效应的影响

六、结论与进一步研究方向

“金融加速器”的存在对经济波动产生了重要影响,学术界纷纷应用各种计量方法研究金

融加速器的具体效应,而具有较完备理论基础的 DSGE 模型在众多研究中被广泛应用。金融加速器产生的根本原因是信息不对称和代理人成本的存在,所以经济中参与主体的刻画尤为重要,其中银行作为衔接居民与企业之间的资金流转枢纽,它在经济中的作用机理,并对金融加速器产生的影响是不容忽视的。本文基于开放 DNK - DSGE 模型框架研究了银行对金融加速器效应的影响,得到了主要研究结论如下:

1. 银行部门存在与否对金融加速器效应有显著影响。银行存在下金融加速器具有更大的估计值,提升了消费偏好和国外利率对经济变量的冲击贡献,作用在冲击对主要经济变量的脉冲响应也不同,这说明在经济活动中关注银行对金融加速器效应的影响是必要的。

2. 加入银行部门后,金融加速器存在与否对外生冲击作用机制有显著影响。银行部门的存在,提升了消费偏好对经济变量的冲击贡献,减弱了国外利率对经济变量的冲击贡献;增强了消费偏好对主要经济变量的负向冲击,减弱了国外利率对主要经济变量的正向冲击。

3. “银行状况”改变导致信贷供给“松弛”状态的变化,对金融加速器效应有显著影响。当银行所面临成本向着不利的方向变化时,如违约风险成本、资金成本和操作成本等,将增强金融加速器的效应;当银行信贷供给量发生变化时,对金融加速器效应有着非线性的影响,即信贷供给量与金融加速器之间存在倒“U”型关系。

从进一步研究角度来看,本文主要研究了银行对金融加速器效应的影响,银行只是企业外部融资中的间接融资渠道,这也是中国经济发展中企业一直依赖的主要融资渠道。随着金融市场改革深化,为解决小企业融资难的问题,直接融资市场必将得到快速发展。影响金融市场结构变迁的核心动力来自利率市场化。正如近来存贷款利率政策的出台,都将对金融市场结构变迁产生重要影响,这意味着基于本文的研究框架,开展后续研究也具有重要意义:如储蓄银行和贷款银行利率选择的不同,将会对金融加速器效应及经济波动产生怎样的影响?如将广泛关注的影子银行纳入研究框架,影子银行对金融、经济系统有怎样的影响?如融资结构变迁,在金融加速器作用机制的影响下对经济平稳运行有怎样的影响?这些研究角度及研究成果都将对中国的金融改革实践具有一定的指导价值。

附录:

附表 1 模型中参数变量^①

γ_c	消费与盈余替代弹性	λ_c	消费约束下拉格朗日乘子	ρ_f	贷款生产冲击系数
c^c	稳态居民消费	m^c	稳态居民货币盈余	ψ	金融加速器参数
R^D	稳态存款利率	h	稳态劳动供给	α	生产函数中资本比例
χ_Z	银行资本调整成本系数	β_b	银行折现因子	η	闲暇权重
β_c	居民折现因子	χ	资本调整成本系数	ρ	国内通胀占比
π	稳态通胀	R^z	稳态银行资本利率	Q_μ	货币政策对货币增长反应系数
δ^r	银行资本违约概率	R	无风险利率	Q_e	货币政策对汇率反应系数

^①动态均衡系统中涉及稳态变量的推导可参见 Dib(2010)。

续附表1 模型中参数变量

s	稳态银行贷款比率	R^{IB}	稳态银行间拆借利率	$\frac{c^b}{y}$	稳态银行消费占产出比
δ^D	银行间贷款违约概率	ϑ_D	存款间替代弹性	$\frac{\gamma^*}{y}$	稳态净出口占产出比
χ_s	银行间贷款调整成本系数	\bar{s}	银行间贷款目标比率	$\frac{D}{m}$	稳态存款占货币总供给比
ϕ_{RD}	存款利率粘性参数	\bar{k}	银行间最大杠杆比率	b	货币需求常数
k^L	稳态银行间杠杆比率	R^L	稳态银行贷款利率	ρ_e	消费偏好冲击系数
Γ	稳态贷款生产冲击	ϕ_{RL}	贷款利率粘性参数	ρ_{m^L}	央行流动性注入冲击系数
ϑ_L	贷款间替代弹性	\tilde{D}	稳态银行间存款	ρ_A	技术冲击系数
L	稳态贷款总额	Z	稳态银行资本	ρ_{R^*}	国外利率回归系数
m^L	稳态央行流动性注入	$\frac{k}{n}$	稳态资本与净值比率	ρ_{y^*}	国外产出回归系数
$\frac{L}{n}$	稳态贷款总额与净值比率	δ	资本折旧率	ν	企业存活概率
S	稳态风险溢价	θ	商品替代弹性	ϕ	粘性价格参数
Q_π	货币政策对通胀反应系数	$\frac{m^c}{m}$	稳态居民货币盈余占货币总供给比	ρ_x	投资效率冲击系数
Q_y	货币政策对产出反应系数	$\frac{m^L}{m}$	稳态央行流动性注入占货币总供给比	ρ_x^*	国外通胀回归系数
$\frac{c^c}{y}$	稳态居民消费占产出比	ρ_b	货币需求冲击系数	$\frac{i}{y}$	稳态投资占产出比
$\frac{z}{f}$	稳态资本边际生产率与外部融资溢价比				

附表2 模型中观测变量

\hat{c}_t^c	居民消费	$\hat{\lambda}_t^c$	消费约束下拉格朗日乘子	$\hat{k}_t^{L_t}$	银行杠杆比率
\hat{c}_t^b	货币需求	\hat{m}_t	总货币供给	\hat{c}_t^b	银行消费
\hat{c}_t^e	消费偏好	\hat{R}_t	无风险利率	\hat{x}_t^L	政府债券互换
\hat{R}_t^D	存款利率	\hat{R}_t^Z	银行资本利率	$\hat{\pi}_t^f$	国外输入通胀
\hat{R}_t^L	银行间贷款利率	\hat{R}_t^{IB}	银行间拆借利率	$\hat{\varepsilon}_t$	汇率
\hat{h}_t	劳动供给	\hat{w}_t	工资	$\hat{\xi}_t^f$	国外生产函数约束下拉格朗日乘子
\hat{y}_t	产出	\hat{k}_t	资本存量	$\hat{\pi}_t^*$	国外通胀
\hat{A}_t	技术	\hat{i}_t	投资	ε_{et}	消费偏好冲击
$\hat{\mu}_t$	货币增长率	\hat{z}_t	资本边际产率	ε_{At}	技术冲击
\hat{q}_t	资本价格	$\hat{\pi}_t$	总通胀	$\varepsilon_{m^L t}$	央行货币注入冲击
\hat{n}_t	资产净值	\hat{f}_t	外部融资溢价率	$\varepsilon_{x^L t}$	政府债券互换冲击
\hat{m}_t^L	央行货币注入	\hat{m}_t^c	居民货币盈余	$\varepsilon_{y^* t}$	国外产出冲击
\hat{Z}_t	银行存款	$\hat{\lambda}_t^b$	银行约束下拉格朗日乘子	$\varepsilon_{R^* t}$	国外利率冲击

续附表 2 模型中观测变量

\hat{Q}_t^z	银行存款价格	$\hat{\delta}_t^z$	银行违约概率	ε_{Γ_t}	贷款生产冲击
\hat{D}_t	居民存款	$\hat{\delta}_t^p$	银行间违约概率	$\varepsilon_{\varepsilon_t}$	汇率冲击
\hat{s}_t	银行间存款比率	\hat{D}_t	银行间存款	ε_{π^*t}	国外通胀
$\hat{\Gamma}_t$	贷款生产冲击	\hat{x}_t	投资效率	\hat{y}_t^*	国外产出
\hat{l}_t	贷款总额	$\hat{\delta}_t^h$	国内生产函数约束下拉格朗日乘子	ε_{R_t}	无风险利率冲击
$\hat{\pi}_t^h$	国内通胀	\hat{R}_t^*	国外利率	ε_{b_t}	货币需求冲击
ε_{ω}	投资效率冲击				

参考文献:

1. 崔光灿,2006:《资产价格、金融加速器与经济稳定》,《世界经济》第 11 期。
2. 杜清源、龚六堂,2005:《带“金融加速器”的 RBC 模型》,《金融研究》第 4 期。
3. 林毅夫、姜烨,2006:《经济结构、银行业结构与经济发展——基于分省面板数据的实证分析》,《金融研究》第 1 期。
4. 林毅夫、孙希芳,2008:《银行业结构与经济增长》,《经济研究》第 9 期。
5. 黄毓琳,2005:《中国经济周期特征与财政政策效应:一个基于三部门 RBC 模型的实证分析》,《经济研究》第 6 期。
6. 全冰,2010:《货币、利率与资产价格》,北京大学博士学位论文。
7. 王立勇、张良贵、吴文革,2012:《不同粘性条件下金融加速器效应的经验研究》,《经济研究》第 10 期。
8. 袁申国、陈平,2010:《资产负债表、金融加速器与企业投资》,《经济学家》第 4 期。
9. 袁申国、陈平、刘兰凤,2011:《汇率制度、金融加速器和经济波动》,《经济研究》第 1 期。
10. 赵振全、薛丰慧,2004:《金融发展对经济增长影响的实证分析》,《金融研究》第 8 期。
11. 赵振全、于震、刘森,2007:《金融加速器效应在中国存在吗》,《经济研究》第 6 期。
12. Allen, F., and D. Gale. 1997. "Financial Markets, Intermediaries, and Inter-temporal Smoothing." *Journal of Political Economy*, 105(3): 522 - 546.
13. Bernanke, B. S., and M. Gertler. 1995. "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission." *Journal of Economic Perspectives*, 9(4): 27 - 48.
14. Bernanke, B. S., M. Gertler, and S. Gilchrist. 1999. "The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework." In *Handbook of Macroeconomics*, ed. John Taylor and Michael Woodford, 1341 - 1393. Amsterdam: North Holland.
15. Christensen, I., and A. Dib. 2008. "The Financial Accelerator in an Estimated New Keynesian Model." *Review of Economic Dynamics*, 11(1): 155 - 178.
16. Dib, A. 2003. "An Estimated Canadian DSGE Model with Nominal and Real Rigidities." *Canadian Journal of Economics*, 36(4): 949 - 972.
17. Dib, A. 2006. "Nominal Rigidities and Monetary Policy in Canada." *Journal of Macroeconomics*, 28(2): 303 - 325.
18. Dib, A. 2009. "Credit and Interbank Bank Markets in a New Keynesian Model." Mimeo, Bank of Canada.
19. Dib, A. 2010. "Banks, Credit Market Frictions, and Business Cycles." Unpublished, Central Bank of Canada.
20. Friedman, Milton, and Anna J. Schwartz. 1982. *Monetary Trends in the United States and United Kingdom: Their Relation to Income, Prices and Interest Rates, 1867 - 1975*. Chicago: Chicago University Press, for NBER.
21. Gertler, M., S. Gilchrist, and F. Natalucci. 2003. "External Constraints on Monetary Policy and the Financial Accelerator." *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(2 - 3): 295 - 330.
22. Hansson, Pontus, and Lars Birger Jonung. 1997. "Finance and Economic Growth: The Case of Sweden: 1834 - 1991." *Research in Economics*, 51(3): 275 - 301.
23. Ireland, P. N. 2003. "Endogenous Money or Sticky Prices?" *Journal of Monetary Economics*, 50(8): 1623 - 1648.
24. Kuznets, 1972. "Innovations and Adjustments in Economic Growth." *The Swedish Journal of Economics*, 74(4): 431 - 451.

(下转第 152 页)

will affect state – owned listed companies’ investment efficiency, which severely results in the over – investment behavior of state – owned listed companies, and diversification is one of the over – investment forms of state – owned listed companies. Compared with the private listed companies, the relationship between over – investment and diversification is more significant in state – owned listed companies; the over – investment of state – owned listed companies is more likely to lead to diversification. After controlling endogenous problems which may exist between over – investment and diversification, those conclusions remain the same. Those conclusions explain the over – investment and diversification phenomenon during the economic transition of China’s state – owned enterprises, and we bring forward some suggestions based on these conclusions.

Key Words: Government Intervention; Over – investment; Diversification

JEL Classification: G18, G11

(责任编辑:彭爽)

(上接第 114 页)

25. Markovic, B. 2006. “Bank Capital Channels in the Monetary Transmission Mechanism.” Bank of England Working Paper, No. 313.
26. Merola, 2008. “A Small Open Economy Model with Financial Accelerator.” University Catholique de Louvain laneuve.
27. Mathias, Trabandt. 2007. “Sticky Information versus Sticky Prices: A Horse Race in a DSGE Model.” Kiel Working Paper 1369.
28. Smets, F., and R. Wouters. 2007. “Shocks and Frictions in US Business Cycles: A Bayesian DSGE Approach.” *American Economic Review*, 97(3): 586 – 606.

How Banks Affect Financial Accelerator Effects: A Case Study Based on Chinese Data during 1992 – 2010

Zhang Lianggui¹, Sun Jiuwen¹ and Wang Liyong²

(1: Renmin University of China; 2: Central University of Finance and Economics)

Abstract: This paper studies how banks affect financial accelerator effects by using the DNK – DSGE model in an open economy. The results show that, with the banking sector joined in the model, the financial accelerator effects make significant influence on exogenous shock pulse response, and the banking sector has significantly enhanced the financial accelerator effects, making significant influence on exogenous shock pulse response. The changing conditions of bank sector will make credit supply relaxation state changed, and will also affect financial accelerator effects. Banks’ costs increase due to default risk cost, capital cost and operation cost etc., will enhance financial accelerator effects. In addition, studies have shown that there is an inverted U relationship between credit supply and financial accelerator. Based on the results above, we point out the next research direction from the perspective of interest rate liberalization, shadow banks, as well as financial market structure.

Key Words: DSGE; Bank; Financial Accelerator; Exogenous Impact

JEL Classification: E21, E23

(责任编辑:孙永平、陈永清)