

存贷利差与利率市场化的宏观经济效应研究^{*}

王 磊 朱太辉

〔摘要〕本文探讨了利率市场化影响宏观经济的存贷利差渠道。本文首先利用阿尔钦-张五常-巴泽尔所构建的价格管制理论,分析了利率市场化如何降低实际的存贷利差。在此基础上,本文将 Hall(2011)的存贷利差模型与 Kiyotaki and Moore(1997)所构建的信用约束模型结合起来,构建了一个分析利率市场化宏观经济效应的信用约束模型,并通过冲击模拟分析,具体考察了存贷利差变化对模型稳定状态的影响,以及在新的稳定状态下主要变量对真实冲击和金融冲击的反应。研究发现,存贷利差降低会使得经济中主要变量的稳定状态增加(经济增长),且贷款价值比例越高,这种变化越敏感;在新的稳定状态下,存贷利差越低,则模型主要变量对同样大小的真实外生冲击反应越小,即经济变得更加平稳、波动幅度降低。

关键词:利率市场化 存贷利差 金融摩擦 金融发展

JEL 分类号:E31 E51 E52

一、引言

我国利率市场化改革在近年来加快推进。2013年7月贷款利率下限放开,2015年10月存款利率上限取消,至此利率管制全部解除。利率市场化改革将会对宏观经济产生什么影响,亟需深入研究。

对于利率市场化宏观(总体)经济效应的研究,大多是基于金融发展理论的视角。Diaz-Alejandro(1985)的经典论文“再见金融压抑、你好金融崩溃”(Goodbye Financial Repression, Hello Financial Crash)奠定了相关研究的基本基调:包括利率市场化在内的金融市场化,在长期有助于一国的经济摆脱由于金融压抑所导致的效率损失,从而促进经济增长,但在短期,却可能加剧一国的金融脆弱,进而导致金融危机。Loayza and Rancière(2006)以跨国数据的实证检验为该假说提供了证据,Borst and Lardy(2015)针对中国的金融市场化研究得出了类似的结论。在国内,也有一些学者尝试从宏观模型的角度来探讨利率市场化的宏观经济效应,如连平和鹄飞(2014)、刘方和丁文丽(2015)等。

从金融发展理论的视角来研究利率市场化的宏观经济效应自然非常重要,但只是在实证层面确认了利率市场化影响宏观经济的最终效果,而对于利率市场化影响宏观经济的机制,则缺乏具体的阐释。为此,本文将尝试分析利率市场化影响宏观经济的存贷利差渠道,即以存贷利差作为切入点,研究“利率市场化-存贷利差-宏观经济”的影响机制。

存贷利差是金融摩擦(financial friction)的重要组成部分。一般而言,存贷款的利差越大,贷款

^{*} 王磊,广东外语外贸大学,经济学博士;朱太辉,中国社会科学院金融研究所博士后流动站,中国银监会政策研究局。

企业的资金成本越高,于是不少原本可以盈利的项目,就被排除在银行的贷款范围之外,从而会减少经济产出。不仅如此,贷款利差越大,银行寻找更加盈利的项目的动力越低,于是经营效率也愈低。而且在存在利率管制时,法定的存贷款利差小于实际的存贷款利差^①(详见第二部分的分析),还会引发诸如贿赂、寻租等非法行为,造成经济效率的损失。而当利率市场化之后,实际的存贷利差会降低,从而增加投资和提升经济运行的效率,产生正的宏观经济效应。

本文将在 Hall (2011) 的存贷利差动态一般均衡模型^②的基础上,引入 Kiyotaki and Moore (1997) 信用约束机制,将存贷利差与信用约束结合起来,以考察存贷利差变化对模型稳定状态的影响,以及在新的稳定状态下,模型主要变量对真实冲击和金融冲击的反应。之所以将存贷利差与信用约束模型结合起来,一方面是因为存贷利差与信用约束都属于金融摩擦,二者在模型构建上能够很容易整合起来;另一方面,Kiyotaki and Moore (1997) 所构建的信用约束模型,是金融摩擦模型 (financial friction models) 中最重要的模型之一^③,并成为在宏观经济学中影响力很大的金融加速因子 (financial accelerator) 模型的两条主要路径之一^④。在信用约束模型提出之后,学术界关于其是否能产生足够大的宏观经济效应存有争议^⑤,但近年来的实证研究为其重要性提供了有力的经验证据 (如 Liu et al., 2013)。

探讨利率市场化如何通过存贷利差渠道影响宏观经济,起点应该是一个能够较好地刻画真实经济的宏观模型,同时较容易在技术做相关处理。换言之,模型既要尽量真实 (reality),也要在引入存贷利差后尽量易于处理 (tractability),而信用约束模型同时满足了这两方面的要求。本文余下部分的结构安排如下:第二节在梳理阿尔钦-张五常-巴泽尔 (Alchian-Cheung-Barzel) 的价格管制理论的基础上,将其延伸以分析利率管制与存贷款利差的关系;第三节为模型构建;第四节是冲击模拟分析;第五节总结全文。

二、利率市场化与存贷利差

利率管制是对资金借贷价格的管制,为价格管制的一种。利率市场化则是逐步取消这种价格管制。一般的价格管制理论认为,在存在价格管制时,会出现短缺 (shortage)。所谓短缺是指在某一管制价格下,需求的数量高于供给的数量。但需求是在给定价格和预算约束下,经济主体想要消费的最优数量,是一种无法观测的变量。因此,传统的价格管制理论,推不出可以验证的假说,对价格管制下经济主体的行为,不具备解释能力。

(一) 阿尔钦-张五常-巴泽尔的商品价格管制模型

发端于阿尔钦 (Alchian and Allen, 1972), 由张五常 (Cheung, 1974) 发展完善完成理论构建,最终由巴泽尔 (Barzel, 1997) 做出最清晰说明的价格管制理论,则可以对在价格管制下经济主体的行为做

^① 例如,在存贷款利率均被管制的时候,我国的法定存贷利差一般在 3% 左右。但在民间借贷市场上,实际利差一般超过 5% 甚至超过 10%, 参看 Ayyagari et al. (2010) 对我国民间借贷的研究。当存在资金转贷时 (国有企业以法定贷款利率从银行贷款, 转手以市场利率贷给中小企业), 这种实际利差 (转贷利率与存款利率之差) 更大。

^② Hall (2011) 构建了一个动态一般均衡模型, 在其中正式引入了存贷利差, 以研究金融危机造成存贷利差上升后的宏观经济影响。该文是我们所知的第一个引入了存贷利差的动态一般均衡模型。

^③ 参看王磊 (2014) 所做的相关文献综述。

^④ 金融加速因子模型另一条最主要的路径是 Bernanke et al. (1999) 所构建的简称为 BGG 的模型。关于两条路径的区别, 参看瞿强和王磊 (2012)。简而言之, KM 模型是一种简化 (reduced form) 模型, 而 BGG 模型则是基于最优金融合约的结构式 (structural) 模型。二者的区别主要是技术上的, 而非思想上的。

^⑤ 其中最重要的批评者是 Kocherlakota (2000), 他指出, 当经济面临一个正的真实冲击时, 资产的预期价格和折现利率同时上升, 从而对资产现在的抵押价格影响不大, 信用约束就不能变得宽松, 从而金融加速因子的效应有限。

出比较准确的推断^①。在本文,为方便起见,我们称之为阿尔钦-张五常-巴泽尔价格管制理论。

该理论的核心要点是,当存在价格管制,且管制价格低于市场出清价格时,该物品产权超出管制价格的部分沦入公共领域(public domain),成为公共产权。经济主体将会使用各种非价格的行为(non-price behaviors;例如排队)来获取(capture)该公共产权。但这种获取的努力本身是有成本的。最终达成的新均衡点是,非价格手段的边际成本加上管制价格等于市场出清价格。这种为获取公共产权的非价格行为,目的仅在分配蛋糕,而不能创造蛋糕,是一种租值消散(rent dissipation)。例如,如果非价格行为是排队,这些排队的行为从社会的角度而言,是一种资源的浪费,是人力资本的租值消散。张五常的核心贡献是进一步指出,经济主体会在各种约束(主要是包括信息成本在内的交易成本)下,采用租值消散最低的非价格行为。如果我们能够知道某一种价格管制下经济主体非价格行为选择的范畴,且知道各非价格行为的交易成本,就可以准确地推断经济主体将会采用哪一种非价格行为,且在均衡时,该非价格行为的边际成本会等于市场均衡价格与管制价格的差额。

在图 1 中,对一般商品的初始的需求和供给曲线分别为 D_0 和 S_0 。管制的商品价格为 P_0 。 P_0 低于供求曲线相交时的均衡价格,因此供给小于需求,出现短缺,传统的价格管制理论分析到此结束。而阿尔钦-张五常-巴泽尔则认为,在管制价格 P_0 处,商品供给商仅仅愿意供应 Q_0 数量的商品,而对应该数量的商品,消费者愿意支付的价格为 P_1 ,且 $P_1 > P_0$ 。在边际上,消费者愿意付出 $(P_1 - P_0)$ 的价差,来获得商品。由于价格不能自由调整使得市场出清,非价格的行为会出现。例如,如果消费者以先到先得排队的方式来买商品,则排队行列最后一个人的边际时间成本加上管制价格 P_0 刚好等于 P_1 。在此新的均衡下,消费者付出的代价包括两部分:付给商品供给商的价格 P_0 和耗费的等待时间的机会成本。这种排队时间的耗费,并不会产生任何价值,只是来分配价值,是人力资本的租值消散,其总额为图 1 中的面积 $(A + B)$ 。

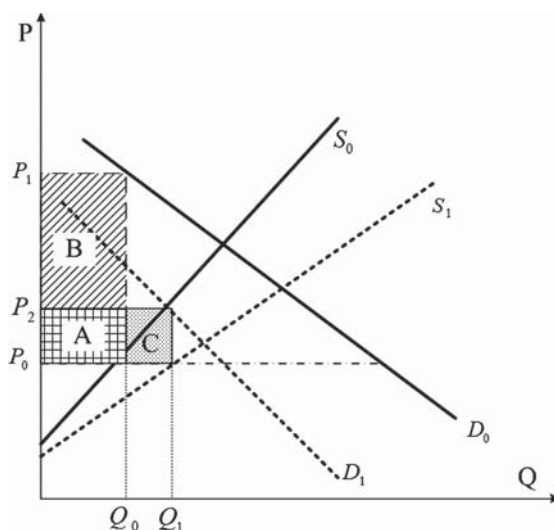


图 1 一般商品的价格管制与实际价差

资料来源:作者参照 Barzel(1997)第 2 章图 2.3 绘制。

^① 这一价格管制理论国内学者关注的不多,但在国外是颇有影响力的。由于这个价格管制理论的核心部分是由张五常提出的,本质上是张五常的价格管制理论。Barzel 在多个场合都指出(例如,2016 年发表于 *Man and The Economy* 上的纪念张五常 80 岁生日的文章),张五常的价格管制理论是整个交易费用范式经济理论中最重要的思想。张五常 1974 年的论文晦涩难懂,经过 Barzel(1997)教材式的简化处理后,变得较为容易理解了。

无论是商品供给商还是消费者,都会采取行动使得这种租值消散最小化。商品供给商的行为主要是降低产品的质量,包括提供更低质的商品、减少配套服务等。由于边际成本降低,供给曲线右移到 S_1 。消费者对于低质量商品的需求下降,从而其需求曲线右移到 D_1 。此时在管制价格 P_1 下供应商愿意供应的数量为 Q_1 ,而消费者愿意付出的新价差为 $(P_2 - P_0)$ 。如果此时非价格行为仍然为排队,则在新的均衡上,排队的边际时间成本等于 $(P_2 - P_0)$,此时租值消散的总额为 $(A + C)$,由于 $C < B$,租值消散减少了^①。

对于本文的目的而言,上述分析有一个重要的含义:在价格管制下,需求者愿意支付的价格高于管制价格,形成非价格行为,在均衡中,非价格行为的边际成本等于需求者愿意支付的价格与管制价格二者的价差,导致租值消散。虽然供给者和需求者会采取各种办法使得租值消散最小化,但租值消散无法完全消除。

(二) 存贷款利率管制分析模型

为使用阿尔钦-张五常-巴泽尔的价格管制理论来分析利率管制如何影响存贷利差,作为参照,需要先分析在不存在利率管制时(利率市场化已经完成时)的存贷利差,如图2所示。这里事实上存在两个资金借贷市场,一个是储户和银行之间,一个是银行和贷款者之间。在图2的左半部分,储户是资金的供给者,银行是资金的需求者,在竞争下,需求等于供给,均衡的存款利率为 r_1^* 。图2的右半部分,银行是资金的供给者,贷款者是资金的需求者。同样,在竞争下,需求等于供给,均衡的贷款利率为 r_2^* 。市场竞争下的均衡利差为 $(r_2^* - r_1^*)$ 。这个利差包含银行运营的边际成本、银行超出同行经营能力的租值以及银行的特许权租值(franchise rent)等。

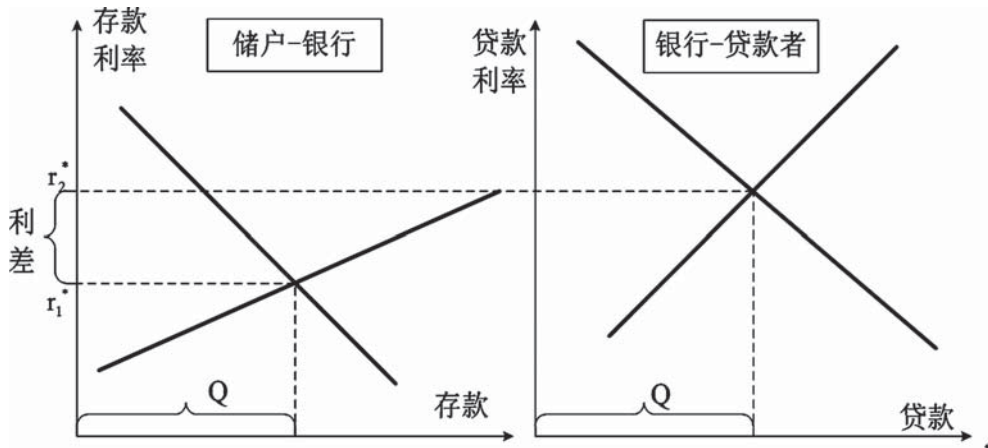


图2 利率市场化时的存贷利差

图3则给出了存在利率管制时的利差。假设管制的存款利率为 r_1 ,管制的贷款利率为 r_2 ,则 $(r_2 - r_1)$ 为法定的存贷利差。在管制利率下,存款利率 r_1 低于存款市场出清时的利率,这时储户最多愿意储存 Q 的储蓄。如果不考虑准备金要求,银行最能贷出的资金数量(即在贷款市场上资金的供给量)为 Q 。在该数量下,贷款者愿意支付的利率为 r_3 ,且 $r_3 > r_2$ 。这样最大的存贷利差是 $(r_3 - r_1)$,大于法定的存贷利差 $(r_2 - r_1)$,也必然大于在不存在利率管制时的均衡利差 $(r_2^* - r_1^*)$ 。

^① 这里的分析已经给出一些可验证且已经得以验证的假说,例如,排队的出现、降低商品质量等。不仅如此,上述分析还意味着,那些原本就提供低质量商品、没有配套服务的供应商由于面临更加激烈的竞争会在价格管制下优先倒闭。感兴趣的读者可进一步参阅 Barzel(1997)的分析。

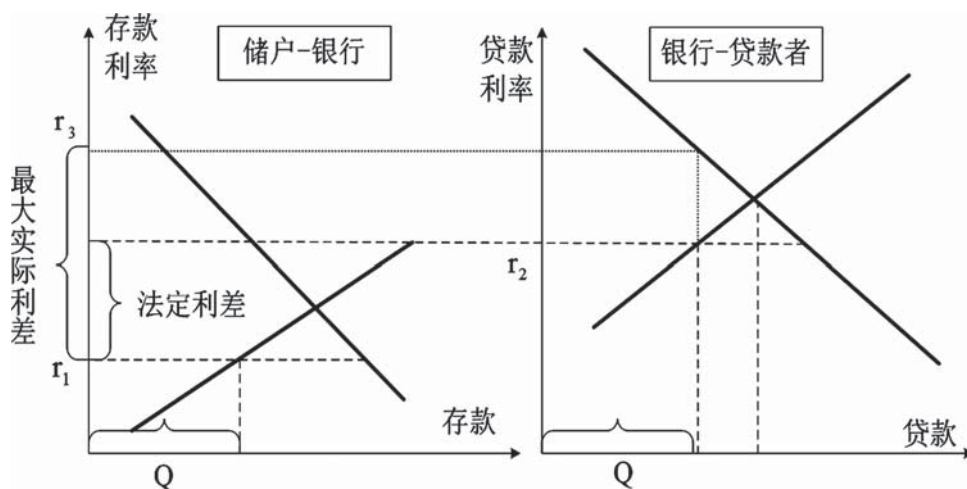


图3 利率管制时的存贷利差

从图3中,很容易看出最大存贷利差($r_3 - r_1$)大于法定存贷利差($r_2 - r_1$)。要理解最大存贷利差是 $r_3 - r_1$ 大于没有利率管制时的均衡利差($r_2^* - r_1^*$),注意到均衡的利差($r_2^* - r_1^*$)对应的是图1中 D_0 和 S_0 相交时的均衡价格,而 $r_3 - r_1$ 对应的则是 $P_1 - P_0$ 。可以考虑一种特殊情况,假如在竞争下,均衡时的存贷利差($r_2^* - r_1^*$) = 0,当管制利率 $r_1 < r_1^*$ 时,实际利差 $r_3 - r_1 > 0$ 。在新的均衡时,正如商品价格管制时一样,非价格行为的边际成本等于实际利差($r_3 - r_1$)与均衡利差($r_2^* - r_1^*$)之间的差额。非价格行为可以是排队,也可以是聘请评级机构或者抵押担保机构证明贷款者的资质,可以是资金的转贷^①,甚至可以是非法的交易。存贷双方会根据自己对成本收益的评估选择导致租值消散最低的非价格行为。而且与存在商品管制时一样,这种寻求最小化租值消散的行为,会降低实际的利差,这是我们将 $r_3 - r_1$ 称为最大实际利差的原因。但正如在商品价格管制时,虽然最小化租值消散的努力使得 $P_3 - P_0 < P_1 - P_0$,但 $P_3 - P_0$ 依然大于零一样,这种最小化租值消散的努力,只能使得实际利差与没有利率管制时的均衡利差之间的差额降低,但依然会大于均衡利差。

总结上述分析:当存在利率管制时,实际利差不仅大于法定利差也会大于不存在利率管制时的均衡利差。这样当利率市场化得以完成时,存贷利差会降低。

三、模型构建

本部分构建的模型包含四个部门:家庭部门、企业家部门、金融中介部门和资本生产者。家庭部门的禀赋是劳动力,而企业家部门的禀赋是资本和生产的技術。家庭部门比企业家部门更加耐心,即家庭部门对于未来消费的折现因子 β 大于企业家部门的折现因子 γ 。这样,单凭企业家部门自己的积累,经济中的资本会不足。除了可以向企业家部门提供劳动力外,家庭部门还可以通过借贷向企业家部门提供资金(用于购买资本),以获取利息。当存在这样一种资金借贷渠道时,资本积累上升,产出增加,二者同时获利,这是一种帕累托改进。但由于存在金融摩擦,家庭部门不能够直接借贷给企业家部门。金融中介得以出现,以专业化的方式,来处理资金借贷,但为了降低信用

^① 参看 Elliott et al. (2015) 对中国影子银行的研究。他们指出,影子银行资金的来源之一,就是国有企业从银行获得低息贷款,转手以更高的市场利率贷款其它企业。这里最终的存贷利差是转贷利率与存款利率之差。

风险,金融中介要求企业家部门以资本作为担保来借款。金融部门利润的来源是存贷利差。如第二部分所分析的那样,没有利率管制时的均衡利差低于存在利率管制时的实际利差。资本生产者具备将消费品转化为资本品的能力。

下面详细介绍各部门的最优化问题,并给出模型的均衡条件。

(一) 家庭部门

家庭部门的最优化问题是在面临预算约束方程(2)时最大化其终身预期效用(1)

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\ln(C_t) + \xi \ln(1 - L_t)] \quad (1)$$

$$W_t L_t + R_t^s D_t = D_{t+1} + C_t \quad (2)$$

家庭部门的效用来自于两部分:一是消费 C_t ,二是闲暇 $(1 - L_t)$ 。 L_t 为家庭部门的劳动力供给,1 为其劳动禀赋总量。 $\xi > 0$ 为闲暇效用的系数。 $0 < \beta < 1$ 为折现因子。预算约束方程(2)中, W_t 为工资, D_t 为上一期存储于金融中介(银行)的储蓄, R_t^s 则为银行支付的利息。公式(2)的左边为收入,包括劳动收入和储蓄的本息和;右边则为支出,包括消费和本期的储蓄 D_{t+1} 。家庭部门通过选择 C_t 、 L_t 和 D_{t+1} 来最大化其终身预期效用。通过这些最优选择可以得到两个一阶条件

$$\frac{\xi}{1 - L_t} = \frac{1}{C_t} W_t \quad (3)$$

$$\frac{1}{C_t} = \beta E_{t+1} \left[\frac{1}{C_{t+1}} R_{t+1}^s \right] \quad (4)$$

公式(3)就是家庭部门的劳动力供给方程,公式(4)则是家庭部门的欧拉方程。

(二) 金融中介部门

金融中介部门作为专业化处理金融摩擦的机构,从家庭部门手中接受储蓄,并将储蓄借贷给企业家部门。同时,为降低信用风险,要求企业家部门以资本作为抵押品(见企业家部门)。金融中介支付给家庭部门(储蓄者)的利率为 R_t^s ,而向企业家部门收取的利率是 R_t^l ,二者之间有一个正的存贷利差 $\Delta > 0$,如公式(5)所示

$$R_t^s + \Delta = R_t^l \quad (5)$$

当不存在利率管制时, Δ 可以理解为银行在竞争下形成的均衡利差,包含银行运营的边际成本、银行超出同行经营能力的租值以及银行的特许权租值(franchise rent)等。而当存在利率管制时,存贷利差 Δ 会变大,如第二节所分析的那样。金融中介将所有的利润都用作消费。

(三) 企业家部门

企业家部门拥有资本和生产的技術。其生产函数为一个标准的柯布-道格拉斯生产函数

$$Y_t = z_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (6)$$

这里 Y_t 为产出, K_t 为资本, $0 < \alpha < 1$ 为资本收入的份额。 z_t 为真实冲击,且服从一个一阶自相关过程

$$z_t = \rho_z z_{t-1} + \varepsilon_t^z \quad (7)$$

其中 $0 < \rho_z < 1$ 为自相关系数, ε_t^z 为一个均值为零、方差为 σ_z^2 的随机变量。

企业家部门的最优化问题是最大化其终身预期效用(8),同时面临三个约束条件:预算约束方程(9)、资本积累动态方程(10)和信用约束方程(11),

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \gamma^t [\ln(C_t^e)] \quad (8)$$

$$Y_t + B_{t+1} = C_t^e + W_t L_t + q_t I_t + B_t R_t^L \quad (9)$$

$$K_{t+1} = (1 - \delta)K_t + I_t \quad (10)$$

$$B_{t+1} = \theta E_t \left[q_{t+1} K_{t+1} \frac{1}{R_{t+1}^L} \right] \quad (11)$$

企业家部门的效用来自于其消费 C_t^e , 其效用折现系数为 γ , 且 $0 < \gamma < \beta < 1$, 即企业家比家庭部门更缺乏耐心, 从而企业家部门的储蓄不足以满足其资本积累的要求, 需要从银行借贷。预算约束公式(9)中, 左边为收入, 包括产出和从银行取得贷款 B_{t+1} , 右边为支出, 包括消费、支付给家庭部门的工资、支付给银行上期贷款的本息和 $B_t R_t^L$ 以及本期的资本购买支出 $q_t I_t$ 。其中 q_t 为资本品的价格, I_t 为投资数量(即新增资本数量)。公式(10)为资本积累动态方程, 其中 δ 为资本折旧率。

公式(11)即为一个 Kiyotaki-Moore 信用约束方程, 其中 θ 为贷款价值比例(loan-to-value ratio)。 $q_{t+1} K_{t+1}$ 为资本品在下期的市场价值; $E_t \left[q_{t+1} K_{t+1} \frac{1}{R_{t+1}^L} \right]$ 则为该市场价值的折现值, 可以理解为预期的当期市场价值。公式(11)是说, 企业家从银行部门当期取得的贷款数量 B_{t+1} 为企业家部门下期资本品当期市场价值的一定比率。之所以使用下期资本品的市场价值, 是因为贷款的期限为一期, 到期时如果企业无法还款, 需要拍卖的是下一期的资本。

企业家部门的最优化问题也有两个一阶条件

$$W_t = (1 - \alpha) \frac{Y_t}{L_t} \quad (12)$$

$$\frac{1}{C_t^e} \left[q_t - \theta E_t \left(\frac{1}{R_{t+1}^L} \right) \right] = \gamma E_t \frac{1}{C_{t+1}^e} \left[\alpha \frac{Y_{t+1}}{K_{t+1}} + (1 - \theta - \delta) q_{t+1} \right] \quad (13)$$

其中公式(12)即为企业家的劳动力需求方程, 公式(13)则为企业家部门的欧拉方程。

(四) 资本生产者

资本生产者由企业家部门全资拥有, 具备将消费品 1:1 转化(调整)为资本品的能力, 同时面临调整成本 $\frac{\chi}{2} \left(\frac{I_t}{K_t} - \delta \right)^2 K_t$ 。这样, 资本生产者的最大化问题为

$$\max_{I_t} E_t \left[q_t I_t - I_t - \frac{\chi}{2} \left(\frac{I_t}{K_t} - \delta \right)^2 K_t \right] \quad (14)$$

由此得到一个一阶条件

$$E_t \left[q_t - 1 - \chi \left(\frac{I_t}{K_t} - \delta \right) \right] = 0 \quad (15)$$

最后, 假设资本生产者处于一个完全竞争的市场中, 从而其利润为零。

(五) 市场均衡条件

当经济处于均衡时, 劳动力市场、资本品市场、商品市场、信贷市场同时出清。前两者出清条件前面已经给出。商品市场出清条件为

$$Y_t = C_t + C_t^e + q_t I_t + \Delta B_t \quad (16)$$

信贷市场出清条件为

$$B_t = D_t \quad (17)$$

有了上述市场出清条件、最优化问题的一阶条件, 模型的均衡就可以被完整地描述, 见附录。

四、冲击分析

本部分的冲击分析有三个:第一个模拟考察在假设真实存贷利差 Δ 从 10% 下降到 3% 时^①,模型在贷款价值比率 θ 为 0.5 或 0.8 两种情况下稳定状态的变化;第二个模拟则是假设模型已经接近新的稳定状态,并假设利差的调整服从一个一阶自回归冲击(可以理解为金融冲击),经济中主要变量的动态过程;第三个模拟假设利率市场化已经完成,然后比较在新的存贷利差 Δ 为 6% 或 3% 两种情形下,对同样大小的真实冲击,模型主要变量的冲击反应。

表 1 参数数值

参数	数值	说明
α	0.3	资本贡献系数
β	0.99	家庭部门折现因子
γ	0.96	企业家部门折现因子
χ	0.5/0.8	贷款价值比率
λ	0.58	资本调整成本系数
δ	0.025	资本折旧率

表 1 给出模型中主要参数的数值,其中 α 、 β 、 δ 的取值在 DSGE 模型中是非常标准的。 γ 的数值则取自于 Liu et al.(2013)。 χ 的数值取自于 Christensen and Dib(2008)的估计。闲暇的效用系数 ξ 则通过使得劳动 L 的稳定状态为 1/3 校准出来。贷款价值比率取值 0.5 或 0.8^②。当然,本文的模拟结果应该理解为定性(qualitative)研究,而非定量(quantitative)研究。事实上自 2008 年全球金融危机发生以来,针对 DSGE 是否有能力进行定量研究的质疑越来越多,而使用 DSGE 模型作为定性研究工具的论文也开始增多,并不乏诸如 Kiyotaki、Brunnermeier 等一些大家(参看王磊(2014)的文献综述)。

图 4 给出了存贷利差 Δ 从 10% 下降到 3% 时,在贷款价值比率 θ 为 0.5 或 0.8 两种情况下模型稳定状态的变化。可以看出,随着存贷利差的下降,模型主要变量的稳定状态均大幅度上升。在向新的稳定状态过渡时期,经济的增长速度会大幅度超出稳定状态时的增长率。在完成过渡后,虽然经济增速与旧的稳定状态一样,但由于增长的基数(初始值)不同,则经济未来的总量会更加大。这意味着从长期看,利率市场化可以通过降低存贷利差增加经济的增速和总量,这与金融发展文献的实证研究一致。

图 4 还表明,当贷款价值比率 θ 较大时,模型中主要变量的稳定状态的变化更加敏感。这是由于当 θ 更大时,由于信用约束所导致的金融加速因子效用也更加明显。金融加速因子一般的作用机制是针对外生冲击,相关变量的加速度冲击反应。但对于存贷利差变化导致的模型稳定状态变化,其机制是一样的:更低的存贷利差导致借贷成本下降,贷款数量 B 上升,导致资本积累上升(相应的产出和消费上升),从而贷款数量进一步上升;而对于更高的贷款价值比率,贷款上升的数量更大,从而资本更多……这样在新的稳定状态下,更高的贷款价值比率会导致稳定状态更大的变

① 当前我国已全面解除银行存款和贷款利率管制,但由于央行仍然公布存款和贷款的基准利率等,银行的存款和贷款利率尚不是真正意义上的市场化存款和贷款利率。为此,本文的真实存贷利差不是指银行目前的存贷利差(即银行贷款平均利率-银行存款平均利率),而是指市场化的民间借贷利率与银行间市场协议存款利率的之差。

② 对应的首付比率为 0.5 或 0.2,分别为我国第二套、第一套房贷的首付比率。

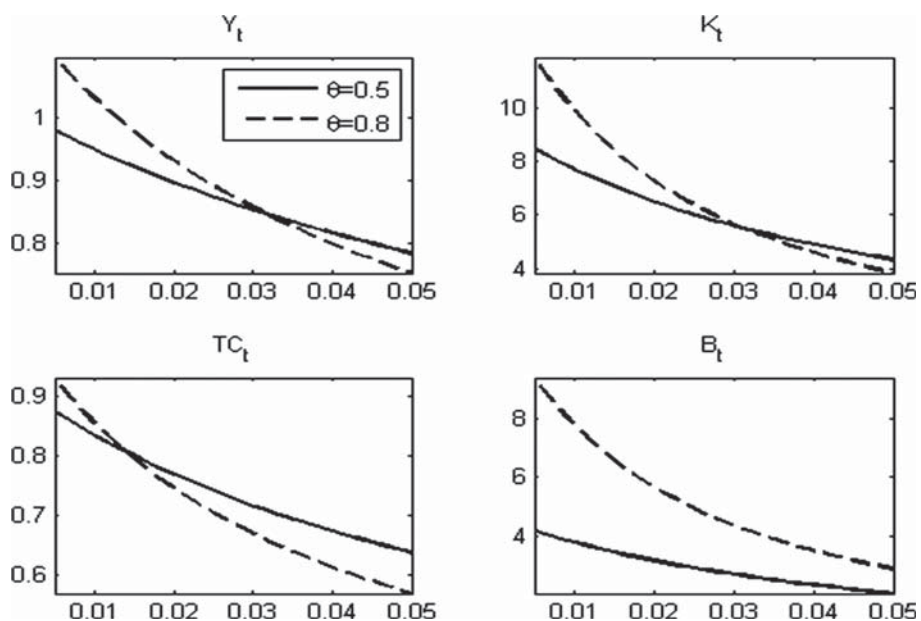


图4 存贷利差与模型稳定状态

注: Y_t 、 K_t 、 B_t 分别为产出、资本与贷款数量。 $TC_t = C_t + C_{et}$ 为家庭部门与企业家部门消费之和,即经济中总的消费。

化。当然,如图4右下部分所示,对更高的 θ , 贷款数量 B 始终更大,这是由于 B 与 θ 呈线性正相关(见上一部分的信用约束方程(11)),并不奇怪。

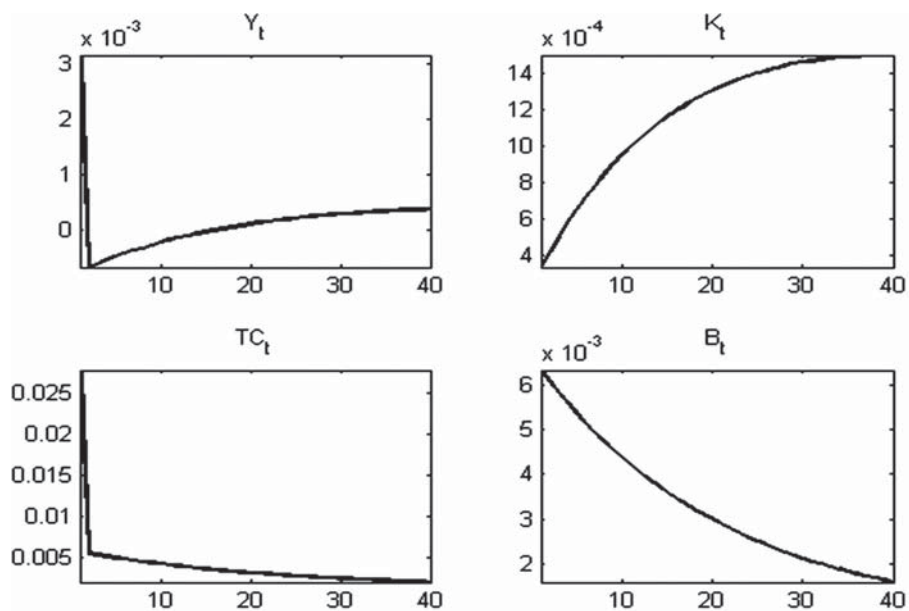


图5 主要变量对金融冲击(利差降低)的冲击反应

要刻画从一个稳定状态向另外一个稳定状态的动态过程,需要求解出模型的全局解(global solution),对于本文这样一个较为复杂的模型,通过值函数迭代(value function iteration)是很难求出全局解的。但我们可以假设这一动态过程已经接近完成(即经济处于新稳定状态的附近),同时假

设存款利差服从如下所示的一阶自回归冲击过程,渐进趋向利率市场化完成时的均衡利差

$$\Delta_t = \rho_\Delta \Delta_{t-1} + \varepsilon_t^\Delta \quad (18)$$

这里 $0 < \rho_\Delta < 1$ 为自相关系数, ε_t^Δ 为均值为零方差为 σ_Δ^2 的随机过程。与 Hall(2011)一样,这时候就可以把存贷利差的动态变化理解成一种金融冲击。对模型在新的稳定状态下加以对数线性化,就可以模拟出模型中主要变量向新的稳定状态趋近的动态过程。

假设 $\rho_\Delta = 0.9$, $\sigma_\Delta = 0.01$, 利率市场化完成时存贷利差 Δ 为 3%。图 5 给出了模型中主要变量趋近于新的稳定状态的动态过程。从中可以看出,各主要变量都增加了,可以看出利率市场化与经济主要变量的正相关关系。

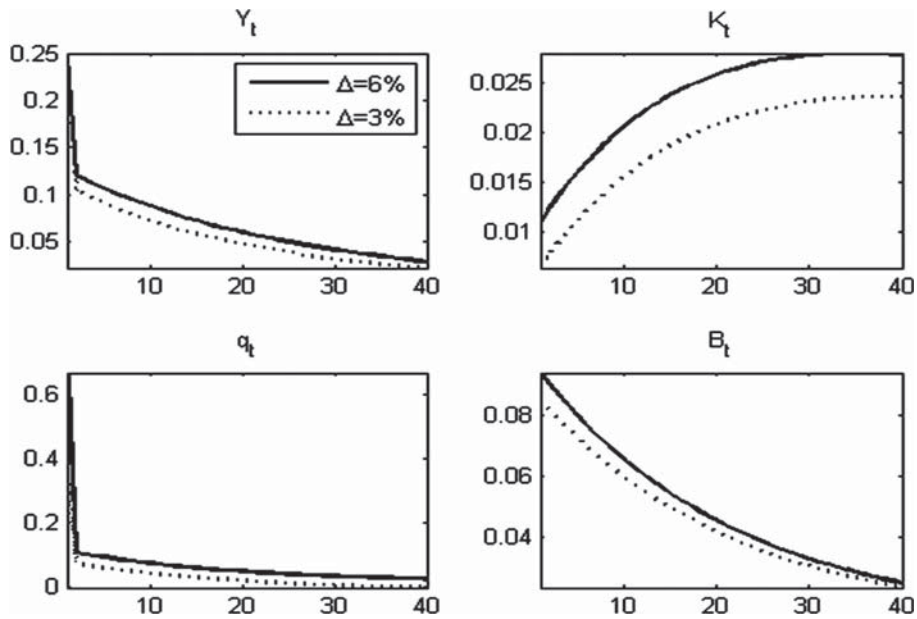


图 6 主要变量对真实冲击的冲击反应

图 6 则给出了当利率市场化完成,经济已经处于新的稳定状态时,经济中主要变量对于真实冲击 (z_t) 的冲击反应。为了比较,这里假设利率市场化完成时,新的存贷利差可能有两种情形:6%和 3%。从图 6 可见,对于同样大小的真实冲击,存贷利差越小,则模型中主要变量的冲击反应越小。换言之,利率市场化在减少存贷利差、促进经济增长之外,还能使得经济对于外生冲击的反应不那么剧烈,也就是降低了经济波动的幅度。其原因是,存贷利差越高,经济新的稳定状态越远离没有任何金融摩擦时的稳定状态,资本的边际产出与家庭部门愿意接受的最低利率 ($1/\beta$) 之差越大。从而当经济遭遇正的真实冲击,具备机会扩张资本时,就会尽量增加资本投资以盈利。相应地,当存贷利差变小时,这一盈利机会降低,对真实冲击的反应就没有那么强烈。

五、结论

现有针对利率市场化的相关实证研究结论基本类似:利率市场化在长期能够促进经济增长,在短期可能造成金融脆弱。但相关具体机制则并不明确。而只有在对相关机制做较为深入的探讨之后,才能判断包括监管政策在内的经济政策是否能够利用利率市场化达到长期的经济增长且同时尽量规避短期的金融风险;以及回答如果经济政策具备这种能力,最优的政策选择是什么等问题。

本文在一个信用约束模型中,引入了存贷利差,探讨了利率市场化影响宏观经济的利差渠道:利率管制的解除,导致实际存贷利差降低,存贷利差的降低使得经济的稳定状态增加,从而促进了经济增长。在新的更高的稳定状态下,经济波动的幅度也降低了。

当然,利率市场化影响经济增长的渠道绝不仅仅局限于利差渠道。例如,利率市场化还可以通过资源配置效率渠道影响经济增长。为了使存贷款利率管制有效,其配套措施压抑了银行业以外其它部门的发展,银行以外其它金融部门的发展得到抑制,缩小了居民资产选择的空间,降低了金融发展的程度,从而降低了资源配置的效率,这会降低经济增长。相应地,利率市场化会改进资源配置效率。这一机制未能在本文的模型中得以反映。

不仅如此,如前所述,金融发展的实证文献表明,利率市场化在短期可能导致金融脆弱。Brunnermeier (2009) 等针对 2008 年全球金融危机的实证和历史研究,也认为 2008 年全球金融危机一个重要原因就是金融市场化以及相伴的金融管制放松^①。但相关具体机制尚不清楚,也未纳入本模型中。这些不足只有通过后续研究来加以解决了。

参考文献

- 连平、陈鹤飞(2014):《利率市场化的宏观经济效应研究》,《金融监管研究》,第3期。
- 刘方、丁文丽(2015):《利率市场化的宏观经济效应——基于 DSGE 模型的研究》,《金融教学与研究》,第1期。
- 瞿强、王磊(2012):《由金融危机反思货币信用理论》,《金融研究》,第12期。
- 王磊(2014):《金融摩擦、金融中介与金融危机:文献前沿》,《经济学动态》,第7期。
- Alchian, A. and W. Allen (1972): *University Economics*, Wadsworth Publishing Company.
- Ayyagari, M., A. Demirguc-Kunt and V. Maksimovic (2010): “Formal versus Informal Finance: Evidence from China”, *Review of Financial Studies*, 23, 3048–3097.
- Barzel, Y. (1997): *Economic Analysis of Property Rights*, Cambridge University Press.
- Bernanke, B., M. Gertler and S. Gilchrist (1999): “The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework”, in Taylor J. and M. Woodford (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, Elsevier, North Holland, 1341–1393.
- Borst, N. and N. Lardy (2015): “Maintaining Financial Stability in the People’s Republic of China during Financial Liberalization”, Asian Development Bank, Working Paper 15–4.
- Brunnermeier, M. (2009): “Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008”, *Journal of Economic Perspectives*, 23, 77–100.
- Cheung, S. (1974): “A Theory of Price Control”, *Journal of Law and Economics*, 17, 53–71.
- Christensen, I. and A. Dib (2008): “The Financial Accelerator in an Estimated New Keynesian Model”, *Review of Economic Dynamics*, 11, 155–178.
- Diaz-Alejandro, C. (1985): “Goodbye Financial Repression, Hello Financial Crash”, *Journal of Development Economics*, 19, 1–24.
- Elliott, D., A. Kroeber and Y. Qiao (2015): “Shadow Banking in China: A Primer”, Brookings-Tsinghua Center Working Paper.
- Hall, R. (2011): “The High Sensitivity of Economic Activity to Financial Frictions”, *Economic Journal*, 121, 351–378.
- Kiyotaki, N. and J. Moore (1997): “Credit Cycle”, *Journal of Political Economy*, 105, 211–248.
- Kocherlakota, N. (2000): “Creating Business Cycles through Credit Constraint”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 24, 2–10.
- Liu, Z., P. Wang and T. Zha (2013): “Land-Price Dynamics and Macroeconomic Fluctuations”, *Econometrica*, 81, 1147–1184.
- Loayza, N. and R. Rancière (2006): “Financial Development, Financial Fragility, and Growth”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 38, 1051–1076.
- Taylor, J. (2009): “The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong”, NBER Working Paper, No. 14631.

(责任编辑:罗 滢)

^① 当然,对于此结论,学术界尚未达成一致,尚在激烈争辩中。例如,斯坦福大学的 Taylor (2009) 就认为是美联储过度宽松的货币政策导致了此次金融危机。

附录:模型的均衡

本文第三部分所构建的模型的均衡系统,可以由如下方程来代表:

劳动供给方程:

$$\frac{\xi}{1-L_t} = \frac{1}{C_t} W_t$$

家庭部门的欧拉方程:

$$\frac{1}{C_t} = \beta E_{t+1} \left[\frac{1}{C_{t+1}} R_{t+1}^s \right]$$

劳动需求方程:

$$W_t = (1-\alpha) \frac{Y_t}{L_t}$$

企业家的欧拉方程:

$$\frac{1}{C_t^e} \left[q_t - \theta E_t \left(\frac{1}{R_{t+1}^L} \right) \right] = \gamma E_t \frac{1}{C_{t+1}^e} \left[\alpha \frac{Y_{t+1}}{K_{t+1}} + (1-\theta-\delta) q_{t+1} \right]$$

托宾 Q 方程:

$$E_t \left[q_t - 1 - \chi \left(\frac{I_t}{K_t} - \delta \right) \right] = 0$$

生产函数:

$$Y_t = z_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$$

信用约束:

$$B_{t+1} = \theta E_t \left[q_{t+1} K_{t+1} \frac{1}{R_{t+1}^L} \right]$$

资本动态方程:

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

借贷利差:

$$R_t^s + \Delta = R_t^L$$

家庭部门预算约束:

$$W_t L_t + R_t^s D_t = D_{t+1} + C_t$$

产品市场出清条件:

$$Y_t = C_t + C_t^e + q_t I_t + \Delta B$$

借贷市场出清条件:

$$B_t = D_t$$

外生真实冲击:

$$z_t = \rho_z z_{t-1} + \varepsilon_t^z$$

共计 13 个变量, 13 个方程。

在本文第四部分进行金融冲击模拟(模拟经济系统收敛到新的较低金融摩擦的均衡状态)时, 上面各方程中的利差 Δ 被作为变量 Δ_t 处理; 同时 Δ_t 满足以下外生冲击过程:

$$\Delta_t = \rho_\Delta \Delta_{t-1} + \varepsilon_t^\Delta$$