

利率双轨制与银行贷款利率定价

——基于垄断竞争的贷款市场的分析*

孙国峰 栾 稀

内容提要:本文研究了在贷款市场垄断竞争条件下银行的利率定价,并参考相关研究构建了一个银行多部门利率定价模型,说明了在贷款市场垄断竞争条件下银行对贷款利率和债券收益率定价的差异,并基于推导出的定价方程进行实证检验。结果表明,银行对债券的定价主要受无风险利率影响,但贷款利率不跟随无风险利率变动,且与银行综合负债成本显著正相关,也与银行贷款规模、不良率等指标显著相关。本文进一步通过实证检验对银行贷款不参考市场利率进行定价的原因进行了分析,认为贷款基准利率的长期存在是主要原因。最后,提出淡出贷款基准利率和优化贷款市场报价利率(LPR)形成机制等政策建议。

关键词:利率双轨制 利率市场化 利率定价 FTP 定价

作者简介:孙国峰,中国人民银行货币政策司,美国普林斯顿大学客座教授,100033;

栾 稀,中国社会科学院世界经济与政治研究所,100005。

中图分类号:F832 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2019)11-0081-17

一、引言

(一)研究背景与文献综述

我国利率市场化改革的主要矛盾是利率“双轨制”问题,特别是贷款基准利率和市场利率的“双轨制”问题。这是由于中国人民银行已经放开了存贷款利率的上下限,但仍公布存贷款基准利率,因此产生了贷款利率同时受到贷款基准利率与市场利率两个因素影响的矛盾。从历史数据可见,贷款利率受市场利率影响并不明显,而受贷款基准利率的影响较大。图 1 显示,贷款利率(贷款加权平均利率)与市场利率(国债到期收益率)在 2011 年后出现过几次较为明显的不同步变动。^① 一个近期的例子是,2018 年上半年,国债收益率、企业债收益率等市场利率出现了趋势性的下

* 基金项目:国家社会科学基金重大研究专项“防范重大国际和地区金融危机冲击研究”(18VFH005)。作者感谢匿名审稿人的建议,文责自负。

① 2011 年第二季度至 2012 年第一季度、2012 年下半年、2013 年至 2014 年第三季度、2017—2018 年,贷款利率和市场利率都曾出现较为明显的不同向变动。

行,但银行贷款平均利率上升。2018 年下半年至 2019 年 2 月,虽然银行贷款平均利率开始下降,但降幅明显小于债券市场利率的下降幅度。考虑到 2018 年贷款利率与各评级信用债收益率之间的利差扩大,风险溢价并不能完全解释这一现象。2018 年,一般贷款平均利率与 AAA 级企业债收益率的利差由第一季度的 100bp 扩大至第四季度的 200bp 以上,与 AA 级企业债收益率的利差由 50bp 扩大至 170bp。

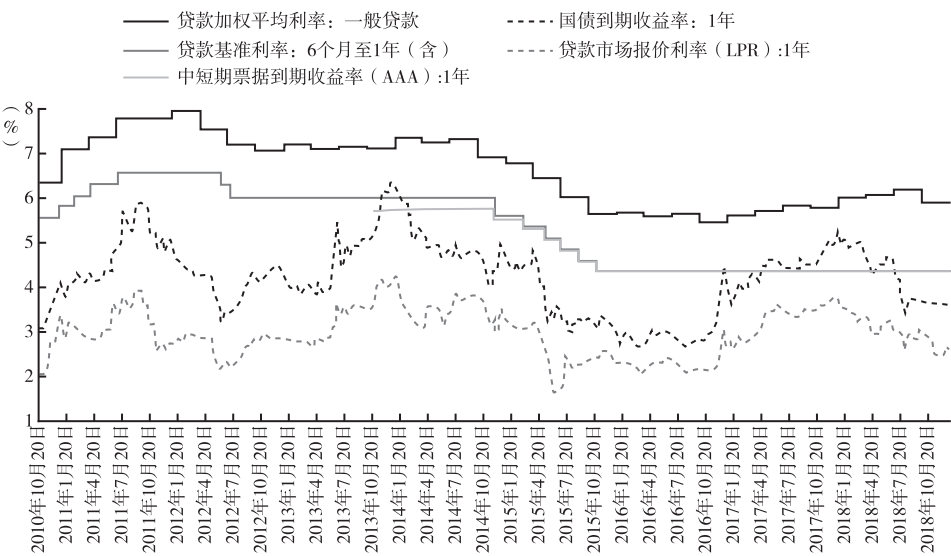


图 1 利率“双轨制”

资料来源:Wind 数据库。

我国货币市场和债券市场利率定价放开的历史较长,而贷款基准利率一直在公布,因此贷款利率“双轨制”存在时间较长,由此所带来的市场扭曲以及对货币政策传导效率和实施效果的影响一直是学者研究的热点(孙国峰,2000;何东、王红林,2011;万晓莉,2011;张勇等,2014),但对利率“双轨制”存在的深层次原因进行探究的文献还不多。多数文献将利率“双轨制”与影子银行、预算软约束等问题联系起来,认为利率“双轨制”与影子银行、非正规金融等问题互为表里、相互依存(杨坤等,2015);正规银行服务预算软约束的国有企业,而非正规金融服务民营企业,利率“双轨制”又与预算软约束以及民营企业融资环境有关(钱雪松等,2015;Chen 等,2018)。但国有企业预算软约束和影子银行的存在并不能解释 2018 年出现的信用债收益率下降,同时银行贷款利率上升的现象,即如果按照正规银行服务国有企业、影子银行服务民营企业的假设,由于民营企业的信用溢价更高,那么代表影子银行利率的市场利率应该高于贷款利率。刘明康等(2018)构建了一个内部资金转移定价框架下的银行利率决定模型,研究利率市场化对银行利率定价的影响,认为影子银行和银行体系的二元结构降低了基准利率对利率决定的影响,影响了利率市场化改革的成效。本文则认为应当基于垄断竞争的贷款市场来分析贷款利率的“双轨制”。

(二)垄断竞争的贷款市场和贷款利率定价

当前,中国的贷款市场符合垄断竞争市场的特点:一是厂商众多,2019 年 6 月末,我国银行超过 4000 家;二是不同银行的经营策略不同,大银行更偏好支持国有企业以及基建项目等,而小银行更多服务小微企业和民营企业;三是银行业有牌照限制,进入退出都有一定的障碍,这决定了银行

存贷款市场天然不可能成为完全竞争市场。除此以外,大银行占据主要的贷款市场份额,客观上有助于其通过合谋定价获得短期垄断利润。

本文用贷款市场的集中度来衡量贷款市场的垄断程度。截至 2018 年 9 月,境内金融机构人民币贷款余额共 136 万亿元。其中,五大国有商业银行和邮储银行贷款余额为 64 万亿元,占贷款余额的比重达 47%,邮储银行和利率定价自律机制核心成员^①贷款余额占人民币贷款余额的比重达 56%。从贷款集中度来看,贷款主要集中在大银行,当大银行调整其贷款定价时,剩余的 4000 余家中小银行也不得不跟随调整其定价,因此贷款市场是更接近于垄断的垄断竞争市场。

债券市场的竞争程度以及银行在债券市场的竞争地位与贷款市场完全不同。截至 2018 年末,我国银行间债券市场的各类投资主体已超过 20000 家,涵盖银行、非银行金融机构、境外投资者等多种投资主体,投资者数量和种类都远超过贷款市场。在债券市场集中度方面,虽然银行持有大量利率债,但其持有的信用债规模远低于基金、证券公司等非银金融机构。截至 2018 年 12 月,银行和农村信用社持有的企业债和中期票据的规模为 1.57 万亿元,仅占该券种总托管余额的 18.22%。此外,银行持有大量债券至到期以获取票息,而不是频繁交易以获得资本利得,并不是债券市场的主要交易者。2018 年,国有商业银行在银行间市场共成交现券 13.35 万亿元,股份制商业银行共成交现券 40.51 万亿元,城市商业银行共成交现券 86.95 万亿元,农村商业银行和合作银行共成交现券 16.95 万亿元,其他金融机构共成交现券 79.47 万亿元。从数据中可以看出,现券交易在各类机构间相对分散,某一家或某一小群机构很难拥有主要定价权。

相比于债券市场,贷款市场的垄断程度更高,且几乎只有银行参与贷款市场的定价,有助于银行形成定价合谋,便于银行通过贷款定价从贷款市场中获得垄断利润。这一点在债券市场中难以实现,债券市场的参与主体更加多元化、竞争相对充分、定价机制相对于贷款更加透明高效,银行并不能主导债券定价。如图 2 所示,本文假设债券市场更接近于完全竞争,单个银行对债券利率的定价等于市场价格,并不受银行对债券的配置规模、银行自身持债成本的影响。假设贷款市场是垄断竞争市场,根据垄断竞争市场的特征,银行面临主观需求曲线 d 和客观需求曲线 D 两条需求曲线。^② 在垄断竞争市场达到短期均衡时,贷款的边际收益 MR 等于短期边际成本 SMC ,并且贷款利率最终由银行主观贷款需求曲线 d 决定,银行贷款的边际成本和银行达到短期均衡时的贷款规模会对贷款利率产生明显影响。在长期均衡时,贷款利率 r_L 依然由贷款的边际收益 MR 和边际成本 (LMC 、 SMC) 决定,此时该均衡利率和均衡贷款量也恰好是主观需求曲线 d 和客观需求曲线 D 的交点,长期均衡时的垄断竞争银行无法获得超额利润,此时 $r_L = LAC = SAC$ 。

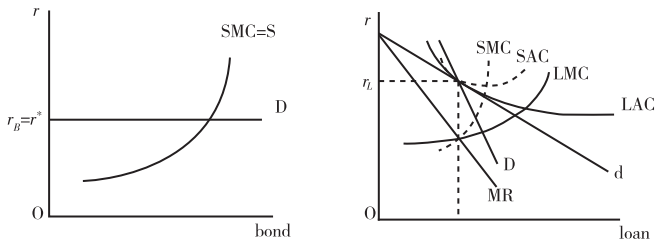


图 2 银行对债券和贷款的定价差异

① 不包括国家开发银行。

② 主观需求曲线:垄断竞争市场中某一银行变动其贷款利率,而其他银行不随之调整利率时,该厂商面对的需求曲线。客观需求曲线:垄断竞争市场中某一银行改变利率,其他银行也采取同样的策略时,该银行面对的需求曲线。

(三)研究的主要内容

本文的贡献主要有以下三个方面。一是建立了银行多部门定价模型,从银行内部利率定价和贷款市场垄断竞争角度,阐述了银行利率“双轨”定价的微观机制。二是通过实证检验证明了银行对贷款资产的垄断定价以及利率“双轨”定价的存在。三是在上述基础上,对银行贷款不参照市场利率进行定价的原因进行了分析和实证检验。

二、模型建立与求解

(一)银行多部门定价模型

本文在孙国峰和段志明(2017)的银行两部门模型基础上做了进一步优化,将银行总行管理部门设置为资产负债部、公司金融部、金融市场部三个部门,以更贴近现实中的银行内部机构设置。资产负债部负责银行的资产负债及资本管理,公司金融部负责银行的贷款资产管理,金融市场部负责银行的债券投资管理。根据贷款创造存款(LCD)理论(孙国峰,1996,2001,2019a,2019b),银行资产增加时负债也在同时增加,所以本文并不设置专门的银行负债管理部门,所有负债均由资产负债部统一管理,这与现实中银行总行内部设置也相符合。同时,由于银行的管理部门并不直接面向普通客户,本文参考 Alessandri 和 Nelson(2015)引入分支行等对应业务部门和银行内部转移定价(FTP)。在 FTP 体系的管理模式下,总行管理部门负责管理全行的营运资金,而业务部门每办理一笔涉及资金的业务均需通过 FTP 价格与管理部门进行全额资金转移。

具体而言,如图 3 所示,管理部门的核心是资产负债部。资产负债部与公司金融部、金融市场部之间存在内部转移定价,价格分别为 R_{DL} 、 R_{DB} 。公司金融部、金融市场部与对应的业务部门之间存在转移定价,贷款的 FTP 价格为 R_L ,债券的 FTP 价格为 R_B 。资产负债部根据其预期的资产综合收益,将其预期综合负债成本设定为 R_D (孙国峰、何晓贝,2017)。本文将银行负债分为存款和同业负债两类,资产负债部与对应的负债业务部门之间也存在转移定价,存款的 FTP 价格为 R_d ,同业负债的 FTP 价格为 R_{CD} 。为简化模型,本文的同业负债均为同业存单。因银行在货币市场的同业拆借为金融市场部的主动负债,无须进行转移定价,且规模相对较小,期末常常能够抹平头寸,本文不考虑银行在货币市场的短期拆借。

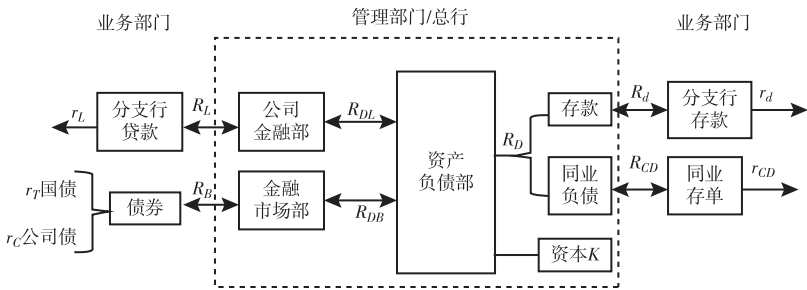


图 3 基于银行多部门决策的银行内部资金转移定价模型

(二)垄断竞争条件下模型的构建和求解

本文假设银行所有部门——资产负债部、公司金融部、金融市场部、负债部门以及各业务分支均能够实现利润最大化,并首先假设贷款市场、债券市场以及存款市场均为垄断竞争市场。

1. 资产负债部

资产负债部需要同时管理资产、负债和资本,其利润为:

$$\pi_M = (1 - q_L)L \times R_{DL} + (1 - q_B)B \times R_{DB} - R_D \times liability - K \times r_k + \frac{r^p}{2} \left(\frac{B}{L} - \omega \right)^2 \times B$$

L 为银行总体的贷款规模, B 为银行投资债券的总规模, $liability$ 为负债规模, K 为银行的资本存量, r_k 为银行留存资本的机会成本, q_L, q_B 为贷款、债券的平均违约概率, 所有的负债均需要刚性兑付。由于贷款难以流通, 其流动性溢价高于同等信用资质的债券, 在其他条件相同的情况下, 理论上 $R_{DL} > R_{DB}$, 银行持有国债及高评级信用债更多的是出于安全和流动性的考虑。本文假设银行在综合考虑贷款和债券的收益、风险和流动性后, 将 ω 设为债券规模与贷款规模的目标值 (ω 为外生变量)。但如果现实中债券可以提供更高的溢价, 银行会更多投资债券, 实际中的 $\frac{B}{L}$ 则会偏离了目标值, 本文参考 Alessandri 和 Nelson (2015), 将银行需要的补偿收益设为 $\frac{r^p}{2} \left(\frac{B}{L} - \omega \right)^2 \times B$ 。 r^p 为参数化银行投资债券和贷款的比例偏离目标值所要求的补偿收益。银行可以投资国债 (tb) 和信用债 ($corp$), β 为信用债投资占债券总投资的比重, q_c 为信用债的违约概率。

资产负债部的约束条件为:

$$L + B = liability + K$$

$$K = k(L + corp) = k(L + \beta \times B)$$

k 为资本充足率, 风险资产规模为银行贷款和持有信用债规模之和。

利润方程可以写为:

$$\pi_M = (1 - q_L)L \times R_{DL} + (1 - \beta q_c)B \times R_{DB} - R_D \times (L + B - K) - K \times r_k + \frac{r^p}{2} \left(\frac{B}{L} - \omega \right)^2 \times B$$

对 L, B 求一阶导数, 可得:

$$R_{DL} = \frac{1}{1 - q_L} \left[(1 - k)R_D + kr_k + r^p \left(\frac{B}{L} - \omega \right) \left(\frac{B}{L} \right)^2 \right] \quad (1)$$

$$R_{DB} = \frac{1}{1 - \beta q_c} \left[(1 - \beta k)R_D + \beta kr_k - \frac{r^p}{2} \left(\frac{B}{L} - \omega \right)^2 - r^p \left(\frac{B}{L} - \omega \right) \frac{B}{L} \right] \quad (2)$$

2. 公司金融部

本文认为贷款市场是一个垄断竞争市场。由于总行公司金融部并不实际参与市场, 本文并不对公司金融部设立符合垄断竞争假设的需求函数, 其决策过程依然是基于自身利润最大化。分支行贷款部门是投放贷款的业务部门, 是直接参与市场的主体, 本文对分支行贷款部门设立垄断竞争状态下的贷款需求函数, 并在此基础上求得均衡解。当然, 也可以在公司金融部决策时就引入垄断竞争的需求函数, 分别求得公司金融部和分支行贷款部门的垄断竞争均衡利率, 但这并不会对模型的结果产生实质性影响。

(1) 总行公司金融部

公司金融部的利润函数为:

$$\pi(L) = (1 - q_L) \times L \times R_L - (1 - q_L) R_{DL} \times L - \frac{1}{2} c_L L^2 - \frac{1}{2} d_L q_L^2 L$$

其中, R_L 为公司金融部与分支行贷款部门之间的贷款 FTP 价格, $\frac{1}{2} c_L L^2$ 为公司金融部对全行贷款的管理成本, $\frac{1}{2} d_L q_L^2 L$ 为贷款违约所带来的处置成本 (Dell'Ariccia 和 Laeven, 2014, 2017)。

对贷款规模 L 求一阶导数, 可得:

$$R_L = R_{DL} + \frac{c_L}{1 - q_L} \times L + \frac{d_L q_L^2}{2(1 - q_L)} \quad (3)$$

(2) 分支行贷款部门

本文参照 Dixit-Stiglitz 的垄断竞争模型, 将银行面临的贷款需求函数设为:

$$\begin{aligned} loan_{L,j} &= \left(\frac{r_{L,j}}{r_L} \right)^{-\varepsilon_L} \times \overline{loan} \\ r_{L,j} &= \left(\frac{loan_{L,j} \times \overline{r_L}^{-\varepsilon_L}}{\overline{loan}} \right)^{-\frac{1}{\varepsilon_L}} \end{aligned}$$

ε_L 为各分支行贷款产品之间的替代弹性, $\varepsilon_L > 1$, $\frac{d(loan)}{dr_L} < 0$ 。分支行 j 以 $r_{L,j}$ 的利率提供 $loan_{L,j}$ 的贷款规模, $r_{L,j}$ 、 $loan_{L,j}$ 为分支行 j 主观需求曲线上的贷款利率和对应的贷款规模。 $\overline{r_L}$ 、 \overline{loan} 为分支行 j 面临的客观需求曲线上的贷款利率和对应的贷款规模。

每笔贷款面临的利润函数为:

$$\pi_{L,j} = loan_{L,j} \times r_{L,j} - R_L \times loan_{L,j}$$

在垄断竞争市场中, 银行达到短期均衡的条件为 $MR = SMC$, 即:

$$r_{L,j} + loan_{L,j} \times \frac{d(r_{L,j})}{d(loan_{L,j})} = R_L$$

在垄断竞争市场达到长期均衡时, 银行无须再调整价格, 主观需求曲线与客观需求曲线相交, 所以有 $r_{L,j} = \overline{r_L}$, $\int_1^N loan_{L,j} dj = \overline{loan}$ 。可以求得:

$$r_L = \frac{\varepsilon_L}{\varepsilon_L - 1} \times R_L \quad (4)$$

3. 金融市场部

(1) 总行金融市场部

金融市场部的利润函数为:

$$\begin{aligned} \pi &= B \times R_B - R_{DB} \times B - C(B) \\ \pi &= tb \times R_T + corp \times R_C \times (1 - q_c) - R_{DB} [tb + corp(1 - q_c)] - \frac{1}{2} c_{tb} tb^2 - \frac{1}{2} c_c corp^2 - \frac{1}{2} d_c q_c^2 \times corp \end{aligned}$$

其中, $C(B)$ 为银行投资债券的成本, tb 为银行投资国债的规模, R_T 为银行对国债的定价, $corp$

为银行投资信用债的规模, R_c 为银行对信用债的定价, $\frac{1}{2}c_{tb}tb^2$ 为国债的管理成本, $\frac{1}{2}c_c corp^2$ 为信用债的管理成本, $\frac{1}{2}d_c q_c^2 \times corp$ 为信用债违约后的处置成本。

对 tb 、 $corp$ 求一阶导数, 可得:

$$R_T = R_{DB} + c_{tb} \times tb \tag{5}$$

$$R_c = R_{DB} + \frac{c_c}{1 - q_c} \times corp + \frac{d_c q_c^2}{2(1 - q_c)} \tag{6}$$

(2) 每一笔债券投资

由于国债是一国境内的最高信用债券, 其收益率为无风险利率, 在政府债务可持续的前提下, 中央政府发债受利率影响较小, 理论上国债(资金)需求对利率的弹性可以为 0, 即 $\frac{d(tb_d)}{dr_T} = 0$ 。 r_T 为国债发行利率。短期均衡时,

$$r_T = MR = AR = MC = R_T \tag{7}$$

对于信用债市场, 本文依然遵循前文垄断竞争的假设, 先假设信用债市场仅有银行参与, 也是垄断竞争市场, 并假设银行面临的信用债需求函数为 (ε_B 为各银行之间的替代弹性, $\varepsilon_B > 1$):

$$corp_{c,i} = \left(\frac{r_{c,i}}{r_c} \right)^{-\varepsilon_B} \times \overline{corp}$$

$r_{c,i}$ 为信用债发行利率, $r_{c,i}$ 、 $corp_{c,i}$ 为银行 i 主观需求曲线上的信用债发行利率和对应的信用债投资规模。 $\overline{r_c}$ 、 \overline{corp} 为银行 i 面临的客观需求曲线上的信用债发行利率和对应的信用债投资规模。金融市场部投资每只企业债面临的利润函数为:

$$\pi_{c,i} = corp_{c,i} \times r_{c,i} - R_c \times corp_{c,i}$$

在信用债市场的垄断竞争达到均衡^①时, $MR = SMC$, $r_{c,i} = \overline{r_c}$, 可得:

$$r_c = r_{c,i} = \overline{r_c} = \frac{\varepsilon_B}{\varepsilon_B - 1} \times R_c \tag{8}$$

4. 负债来源

因为资产负债部也要向负债业务部门进行内部转移定价, 因此其负债端也面临一个利润函数:

$$\pi_D = R_D \times liability - R_d \times D - R_{CD} \times CD - \frac{1}{2}c_d D^2 - \frac{1}{2}c_{CD} CD^2$$

$$liability = D + CD$$

D 为存款规模, CD 为同业存单发行规模。

利润最大化时可得:

① 本文为局部均衡, 未考虑政府预算约束问题。

$$R_D = R_d + c_d D \quad (9)$$

$$R_D = R_{CD} + c_{CD} CD \quad (10)$$

与上文类似,存款市场和同业负债市场均为垄断竞争市场。在市场达到均衡时,可求得:

$$r_d = \frac{\varepsilon_d}{\varepsilon_d - 1} \times R_d \quad (11)$$

$$r_{CD} = \frac{\varepsilon_{CD}}{\varepsilon_{CD} - 1} \times R_{CD} \quad (12)$$

ε_d 、 ε_{CD} 分别为银行在存款市场和同业负债市场的供给弹性, $\varepsilon_d < -1$, $\varepsilon_{CD} < -1$ 。

综合上述(1)~(12)式可以求出,在垄断竞争市场的假设下,银行对存贷款利率和债券利率的定价为:

$$\left\{ \begin{array}{l} r_d = \frac{\varepsilon_d}{\varepsilon_d - 1} \times (R_D - c_d D) \\ r_{CD} = \frac{\varepsilon_{CD}}{\varepsilon_{CD} - 1} \times (R_D - c_{cd} CD) \\ r_L = \frac{\varepsilon_L}{\varepsilon_L - 1} \times \left\{ \frac{1}{1 - q_L} \times \left[(1 - k) R_D + k r_k + r^p \left(\frac{B}{L} - \omega \right) \left(\frac{B}{L} \right)^2 \right] + \frac{c}{1 - q_L} \times L + \frac{d_L q_L^2}{2(1 - q_L)} \right\} \\ r_T = \frac{1}{1 - \beta q_c} \times \left[(1 - \beta k) R_D + \beta k r_k - \frac{r^p}{2} \left(\frac{B}{L} - \omega \right)^2 - r^p \left(\frac{B}{L} - \omega \right) \frac{B}{L} \right] + c_{ib} t b \\ r_c = \frac{\varepsilon_B}{\varepsilon_B - 1} \times \left\{ \frac{1}{1 - \beta q_c} \times \left[(1 - \beta k) R_D + \beta k r_k - \frac{r^p}{2} \left(\frac{B}{L} - \omega \right)^2 - r^p \left(\frac{B}{L} - \omega \right) \frac{B}{L} \right] \right. \\ \left. + \frac{c_c}{1 - q_L} \times corp + \frac{d_c q_c^2}{2(1 - q_c)} \right\} \end{array} \right. \quad (13)$$

(三)模型分析和研究假设

从(13)式可以看出,如果存贷款市场、债券市场均为垄断竞争市场,银行对贷款、国债、信用债、存款、同业负债的定价均与预期综合负债成本 R_D 正相关。虽然各类资产和负债的价格还与配置规模、配置比例、资产违约率等指标相关,但从总体上看,银行各类资产和负债的收益率之间相互联系,均围绕预期综合负债成本 R_D 波动。理论上,在存贷款市场、债券市场均为垄断竞争市场的假设前提下,各利率相互联动,银行对各类资产和负债的定价似乎并不应该存在“双轨”定价的问题。

但是,根据上文的分析,债券市场参与者众多,竞争更为充分,不符合垄断竞争市场的特征。假设债券市场是完全竞争的市场,那么在市场达到均衡的条件下,银行对债券的定价应该等于市场价格。银行对国债的定价应该等于市场无风险利率 r_f ,对信用债、同业存单的定价应该等于无风险利率加上风险溢价。这种情况下,国债、信用债、同业存单收益率均围绕市场无风险利率波动,银行自身成本难以对债券收益率产生影响。

$$\begin{cases} r_T = r_f \\ r_c = R_c = r_f + \rho \times \sigma_c = r_f + \rho \times \sqrt{q_c(1 - q_c)}, \rho \text{ 为对单位风险的补偿} \\ r_{CD} = r_f + \tau, \tau \text{ 为同业负债的风险溢价} \end{cases} \quad (14)$$

因此,如果贷款市场是垄断竞争市场,债券市场(包括同业存单市场)是完全竞争市场,根据(13)式、(14)式,贷款利率与银行预期综合负债成本正相关,并受银行自身因素影响;国债、信用债、同业存单收益率与无风险利率相关。假设银行能将实际综合负债成本控制为预期负债成本,则在现实情况下,若银行的综合负债成本不跟随市场无风险利率变动,贷款利率和市场利率就会呈现“双轨”定价的特征。

根据以上理论分析和模型推导,^①本文提出以下实证研究假设。

假设1:因为贷款市场是垄断竞争市场,所以银行的贷款利率与该银行综合负债成本正相关,且受银行其他经营指标影响,未必与无风险利率正相关。

假设2:债券市场竞争相对充分,银行对国债、信用债收益率的定价主要受市场利率影响,与市场利率正相关。

三、模型设计

(一)模型设计及变量定义

本文首先以贷款利率、各债券发行利率为因变量,以市场无风险利率为自变量,并参考(13)式、(14)式添加贷款规模、发行规模、资本充足率、资产违约率等为自变量,建立单方程回归模型进行考察,检验银行对贷款、债券的定价与市场无风险利率之间的关系。

$$r_T = \alpha_{T1}r_f + \alpha_{T2}tb + \alpha_{T3}k + \alpha_{T4}\omega + \alpha_{T0} + \varepsilon_t \quad (15)$$

$$r_c = \alpha_{c1}r_f + \alpha_{c2}corp + \alpha_{c3}k + \alpha_{c4}q + \alpha_{c5}\omega + \alpha_{c0} + \varepsilon_t \quad (16)$$

$$r_{CD} = \alpha_{CD1}r_f + \alpha_{CD2}CD + \alpha_{CD3}k + \alpha_{CD4}q + \alpha_{CD5}\omega + \alpha_{CD0} + \varepsilon_t \quad (17)$$

$$r_L = \alpha_{L1}r_f + \alpha_{L2}L + \alpha_{L3}k + \alpha_{L4}q + \alpha_{L5}\omega + \alpha_{L0} + \varepsilon_t \quad (18)$$

其中, r_T 为国债发行利率,由于银行为国债市场的主要投资者,本文默认一级市场的国债发行利率反映了银行对国债的定价,选用一年期国债发行利率 r_{1b} 作为该变量的指标。 r_c 为信用债发行利率,因银行出于经营安全考虑主要投资高评级信用债,本文用一年期AAA级中期票据的发行利率作为这一因变量的指标。 r_{CD} 为同业存单发行利率,本文用股份制银行一年期同业存单的平均发行利率作为该变量的指标。 r_L 为贷款利率,本文用银行一般贷款加权平均利率代表。 r_f 为无风险利率,本文用一年期国债到期收益率作为该变量的指标。 L 为银行企业贷款余额。 $corp$ 为银行持有信用债的规模,为与利率相对应,本文用银行持有中期票据的规模作为该变量的指标。 q 为资产违约率,本文用银行不良率作为 q 的指标,并假设在同样的外部环境下,信用债违约率与贷款不良率相等。 ω 为银行债券资产与贷款资产的比值,本文用非贷款类资产与贷款资产的比值作为该变量的指标,用银行资产总规模减去贷款余额规模衡量非贷款类资产的规模,用金融机构人民币贷

① 需要注意的是,本文研究利率“双轨”定价是基于银行在贷款市场和债券市场的竞争地位不同,并没有假定市场分割。

款余额衡量贷款资产的总规模。

其次,为验证上述实证结果的稳健性和可靠性,本文考察利率间是否存在长期稳定关系,对更长时间区间的季度利率数据进行协整检验。

最后,本文根据上市银行的面板数据对贷款利率定价进行单独考察。模型如下:

$$r_{Li,t} = \beta_1 r_{fi,t} + \beta_2 L_{i,t} + \beta_3 k_{i,t} + \beta_4 q_{i,t} + \beta_5 \omega_{i,t} + \sum control_{i,t} + \beta_0 + \varepsilon_{i,t} \tag{19}$$

其中, $r_{Li,t}$ 为银行*i*在*t*时的企业贷款平均利率。考虑到银行经营在现实环境中除了资本约束外,还受准备金约束和经济环境的影响,因此本文在该模型中加入法定准备金率(*RRR*)、经济周期(*Y*,指标为实际 GDP 同比)、通货膨胀(*CPI*,指标为 CPI 同比)等控制变量。

(二)数据来源

受一级市场债券发行数据的可得性约束,模型(15)、(16)、(18)时间区间为 2014 年 1 月至 2018 年 12 月,模型(17)的时间区间为 2014 年 7 月至 2018 年 12 月。由于模型(15)~(18)均为月度数据,资本充足率、不良率、贷款利率等指标按照季内等差转化为月度数据,中期票据发行利率、国债发行利率等高频数据则取月度平均值。模型(19)为固定效应模型,初始数据来自 2018 年底之前 A 股已上市的 26 家银行经营数据。由于部分上市银行未披露其企业贷款平均收益率,并且已披露银行的披露频率也不尽相同,本文考虑到回归数据的可靠性,选取的数据频率为半年(时间区间为 2013 年 6 月至 2018 年 6 月),并剔除一些数据缺失严重的银行,最终保留 17 家银行的数据。对于初始数据频率为月度及季度的指标,国债收益率及存贷款基准利率取半年度平均值,GDP 同比、资本充足率、不良率等指标均取半年度终值。因银行贷款余额、持有债券规模等初始数据较大,本文对其做对数处理。此外,文中的法定存款准备金率未考虑定向降准因素。数据均来自 Wind 金融数据库。

四、关于银行贷款定价、债券定价的实证结果与分析

(一)银行对债券利率的定价参照市场利率

经检验,模型(15)~(18)中的时间序列数据均满足一阶单整,序列间存在至少一个长期协整关系。

本文先对模型(15)~(18)分别进行最小二乘回归。回归结果如表 1 所示,各模型的 R^2 均较高。在系数显著性上,无风险利率对国债发行利率、中期票据发行利率、同业存单发行利率的影响均显著为正,而贷款利率与市场无风险利率显著负相关,这与本文的研究假设 1 和假设 2 基本相符,即银行对债券收益率的定价与市场无风险利率正相关,贷款利率不与市场无风险利率正相关。

表 1 模型(15)~(18)的回归结果

	r_T	r_c	r_{CD}	r_L
r_f	0.748 ** (2.64)	0.913 *** (4.94)	0.972 *** (8.15)	-0.098 * (-1.91)
k	-0.910 * (-1.70)	-0.743 (-1.63)	-0.113 (-0.32)	-0.010 (-0.11)

续表 1

	r_T	r_c	r_{CD}	r_L
q	-0.176 (-0.15)	-0.460 (-0.85)	-2.676*** (-2.85)	-3.161*** (-10.54)
ω	-2.690 (-0.88)	-0.496 (-0.26)	-1.030 (-0.51)	-4.628*** (-6.546)
$scale$	1.406 (0.66)	-1.882*** (-3.36)	0.462** (2.26)	1.125*** (2.77)
β_0	-1.121 (-0.05)	26.934*** (4.17)	3.571 (0.68)	-1.225 (-0.222)
R^2	0.5159	0.8445	0.8425	0.9653

注：*、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的水平下显著。括号内为 t 值。下同。为展示方便，银行贷款规模 L 、中期票据投资规模 $corp$ 、国债投资规模 tb 、同业存单发行规模 CD 在表中均用 $scale$ 指代。

为进一步验证该结论的可靠性，本文对更长时间、更低频次（2008 年 9 月至 2019 年 3 月的季度时间序列）的国债收益率与贷款利率、中期票据发行利率、理财产品收益率数据进行了协整检验。检验结果表明：在 5% 的显著性水平下，国债收益率与中期票据发行利率、理财产品收益率的协整检验拒绝原假设，即国债收益率与中期票据发行利率、理财产品收益率之间各自至少存在一个协整关系，而国债收益率与贷款利率的协整检验接受不存在长期协整关系的假设（见表 2）。协整检验结果也支持贷款利率未必参照市场无风险利率定价的假设。

表 2
 国债收益率与其他利率的协整检验

国债收益率与贷款利率			
是否存在协整关系	迹统计量	5% 的显著性水平	P 值
不存在	13.12	15.49	0.11
至多一个	1.23	3.84	0.27
国债收益率与中期票据发行利率			
是否存在协整关系	迹统计量	5% 的显著性水平	P 值
不存在	23.49	15.49	0.00
国债收益率与理财产品收益率			
是否存在协整关系	迹统计量	5% 的显著性水平	P 值
不存在	16.11	15.49	0.04

注：中期票据发行利率为 AAA 级 1 年期中期票据发行利率，理财产品收益率为 1 年期银行理财产品预期收益率。表中第 1 列为原假设。

（二）贷款利率不参照市场利率，与银行负债成本正相关

本文根据模型（19）和上市银行面板数据做固定效应的面板回归模型。回归结果如表 3 所示。模型 R^2 为 0.9063，国债收益率 r_{tb} 、贷款规模 d 、非贷款资产与贷款资产的比值 ω 、不良率 q 的系数均显著。其中，国债收益率的系数为负，意味着国债收益率对贷款利率有负向影响，贷款利率并不

参照市场无风险利率变动,符合假设 1,并且银行其他经营变量也会对贷款利率有显著影响。贷款规模、不良率、非贷款资产与贷款资产的比值对贷款利率有显著负向影响。为进一步检验贷款利率与无风险利率以及银行自身各变量之间的关系,同时检验模型和相关系数的稳健性,本文剔除所添加的控制变量重新回归。回归结果见表 3,模型 R^2 为 0.8441,依然较高,各变量系数的显著性与有控制变量时相同。

考虑到利率传导的时滞,本文选取滞后 1 期(6 个月)的国债收益率作为无风险利率的自变量,建立如下模型:

$$r_{Li,t} = \beta_1 r_{fi,t-1} + \beta_2 L_{i,t} + \beta_3 k_{i,t} + \beta_4 q_{i,t} + \beta_5 \omega_{i,t} + \sum control_{i,t} + \beta_0 + \varepsilon_{i,t} \tag{20}$$

模型(20)回归结果见表 3。模型的 R^2 为 0.8404,国债收益率滞后项的系数为负,但不显著,贷款规模的系数显著为负。剔除控制变量后,国债收益率滞后项的系数依然不显著,其他变量的系数符号及其显著性基本不变。如果仅对 $r_{ib(-1)}$ 进行回归, $r_{ib(-1)}$ 的系数显著为正,但模型的 R^2 仅为 0.0308。虽然从数据上看滞后 6 个月的国债收益率对贷款利率有一定的解释能力(0.0308),但该变量系数的符号和显著性都不稳定,因此不能认为滞后 6 个月的国债收益率对贷款利率有正向影响。

基于模式(19),本文将无风险利率替换为银行综合负债成本,建立模型(21)进行回归。

$$r_{Li,t} = \beta_1 R_{Di,t} + \beta_2 L_{i,t} + \beta_3 k_{i,t} + \beta_4 q_{i,t} + \beta_5 \omega_{i,t} + \sum control_{i,t} + \beta_0 + \varepsilon_{i,t} \tag{21}$$

模型(21)的回归结果如表 3 所示。模型的 R^2 为 0.8801。综合负债成本 R_D 的系数显著为正,贷款规模、不良率的符号和显著性与模型(19)、(20)的结果基本相同。剔除控制变量后,模型的 R^2 为 0.8301,各变量系数情况与之前相同,综合负债成本 R_D 的系数依然显著为正,且约等于 1。由此可见,银行对贷款的定价与综合负债成本显著正相关,同时也与贷款规模、不良率等其他因素显著相关。

表 3 模型(19) ~ (21)的回归结果

		r_L	r_L	r_L	r_L	r_L	r_L	r_L
r_f	r_{ib}	-0.461 *** (-14.98)	-0.416 *** (-7.41)					
	$r_{ib(-1)}$			-0.019 (-0.40)	-0.072 (-1.16)	0.201 *** (3.56)		
R_D							0.815 *** (6.45)	1.061 *** (7.34)
L		-0.010 *** (-3.16)	-0.025 *** (-7.94)	-0.024 *** (-6.79)	-0.030 *** (-8.40)		-0.015 *** (-3.95)	-0.020 *** (-5.39)
k		0.052 (1.30)	-0.017 (-0.29)	-0.048 (-0.65)	-0.041 (-0.61)		-0.589 (-1.32)	-0.059 (-1.12)
q		-0.744 *** (-5.20)	-1.376 *** (-8.94)	-1.046 *** (-5.84)	-1.079 *** (-5.32)		-0.434 *** (-3.80)	-0.380 ** (-2.75)
ω		-0.011 *** (-6.14)	-0.014 *** (-4.70)	-0.008 ** (-2.38)	-0.004 (-0.98)		-0.005 (-1.65)	-0.002 (-0.46)

续表 3

	r_L	r_L	r_L	r_L	r_L	r_L	r_L
RRR	0.304 *** (11.84)		0.295 *** (5.57)			0.314 *** (5.60)	
Y	0.082 (0.50)		-1.029 *** (-4.51)			-1.192 *** (-5.15)	
CPI	0.066 (1.38)		-0.122 (-1.71)			0.117 * (1.94)	
β_0	0.094 ** (2.66)	0.282 *** (14.72)	0.275 *** (7.30)	0.297 *** (13.28)	0.048 *** (28.14)	0.178 *** (4.86)	0.183 *** (6.83)
R^2	0.9063	0.8441	0.8404	0.7803	0.0308	0.8801	0.8301
时间/个体	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制

面板数据的实证结果也与研究假设基本相符。当期和滞后 1 期的国债收益率的系数为负，说明银行贷款利率并不参照市场无风险利率定价；银行贷款利率与银行综合负债成本显著正相关，并受该银行贷款规模及其他经营指标的显著影响，验证了前文推导出的贷款利率垄断定价的方程。结合上文，银行对国债、信用债等债券的定价主要受市场无风险利率的正向影响，贷款利率与市场无风险利率显著负相关，与银行综合负债成本正相关，证实了利率“双轨”定价的存在。

五、为什么贷款利率不参照市场利率进行定价

根据上文的分析，由于银行在存贷款市场与债券市场的竞争地位不同，银行对贷款利率的定价受其负债成本影响，对债券、同业负债的定价参照市场利率。但这还不能较为完整地解释利率“双轨”定价。由于存贷款市场是垄断竞争市场，只有持牌银行参与，没有其他金融机构参与，银行的贷款利率也可以参照市场利率定价并创造新的垄断利润。那么，为何当前中国的银行不参照市场利率进行定价呢？本文认为主要是因为贷款基准利率的长期存在给予了银行存贷款定价的惯性“锚”，同时中小银行市场化定价能力不强也是原因之一。

（一）官定贷款基准利率的存在

尽管存贷款利率围绕基准利率浮动的上下限已经放开，但银行在实际操作中依然参照基准利率下浮或上浮一定区间进行定价。存贷款基准利率的长期存在给予了银行固定的垄断利润。在存贷款利率浮动上下限放开后，银行面临净息差收窄的压力，仍然期望通过存贷款获得一定程度的垄断利润。由于存贷款基准利率本身存在可观的利差并且调整也有一定成本，银行通过合谋依然参照贷款基准利率进行贷款利率定价是最简单直接的阻止息差进一步缩小的办法。

为检验基准利率对贷款利率的影响，本文以一年期贷款基准利率替代国债收益率对模型（19）重新回归，回归模型 R^2 为 0.8732，贷款基准利率 $bench$ 的系数显著为正，贷款规模、不良率等系数均显著。在剔除部分控制变量和自变量后，模型和主要变量系数依然稳健。如果仅保留贷款基准利率这一自变量进行回归，回归模型的 R^2 依然高达 0.7664，且贷款基准利率的系数为 0.956，系数

显著并约等于 1(见表 4)。可见,在贷款利率放开后,贷款基准利率依然对银行的贷款定价有很强
的影响力。贷款基准利率的长期存在为银行不参照市场利率进行垄断定价提供了“锚”。^①

$$r_{Li,t} = \beta_1 r_{fi,t} + \beta_2 L_{i,t} + \beta_3 k_{i,t} + \beta_4 q_{i,t} + \beta_5 \omega_{i,t} + \sum control_{i,t} + \beta_0 + \varepsilon_{i,t} \tag{22}$$

表 4 模型 (22) 的回归结果

	r_L	r_L	r_L	r_L
<i>bench</i>	0. 876 *** (7. 21)	0. 753 *** (6. 15)	0. 696 *** (11. 26)	0. 956 *** (24. 23)
<i>L</i>	- 0. 017 *** (- 4. 82)	- 0. 013 *** (- 3. 15)	- 0. 014 *** (- 3. 29)	
<i>k</i>	- 0. 029 (- 0. 59)	0. 029 (0. 57)		
<i>q</i>	- 0. 458 *** (- 2. 34)	0. 036 (0. 16)		
<i>ω</i>	- 0. 004 (- 1. 60)	0. 001 (0. 23)		
<i>RRR</i>	0. 160 ** (2. 81)			
<i>Y</i>	- 1. 654 *** (- 9. 27)			
<i>CPI</i>	- 0. 059 (- 1. 18)			
β_0	0. 231 *** (7. 18)	0. 101 *** (3. 05)	0. 116 *** (4. 37)	0. 008 *** (4. 30)
R ²	0. 8732	0. 8046	0. 8013	0. 7664
时间/个体	控制	控制	控制	控制

(二) 中小银行市场化定价能力不强

由于在 2013 年至 2018 年,无风险利率总体走势是下行的,如果银行贷款完全参照市场利率定
价,大银行在面对大客户时的议价能力将被削弱。因此,为维护原有利润,大银行也更愿意参照基
准利率定价。中小银行面向小微企业、民营企业,议价能力相对较强,但中小银行市场化定价能力
不强,在一定程度上参照大银行的定价并加上一定的风险溢价,导致整体上银行贷款利率依然参
照基准利率定价,而不是参照市场利率定价。

为检验基准利率和市场利率对不同规模银行是否有不同影响,本文在模型 (19)、(22) 的基
础上各自加入交乘项 $L_{i,t}r_{fi,t}$ 和 $L_{i,t}bench_{i,t}$,并分别选择国债收益率和贷款基准利率进行回归。回归结
果如表 5 所示。贷款规模和基准利率的交乘项的系数显著为正。可见,银行贷款规模越大,基准

① 2019 年 8 月 LPR 改革之前,在实践操作中,银行发放贷款时大多也确实参照贷款基准利率定价,个别银行甚至通过协同
行为以贷款基准利率的一定倍数(如 0.9 倍)设定隐性下限。

利率对该银行贷款定价的正向影响越大;银行贷款规模越小,基准利率对该银行贷款定价的正向影响越小。但贷款规模与国债收益率的交乘项的系数并不显著,实证数据无法表明市场利率会对规模较小的银行产生较大的影响,可见中小银行的市场化定价能力还有待提高。

$$r_{Li,t} = \beta_1 r_{fi,t} + \beta_2 L_{i,t} + \beta_3 L_{i,t} r_{fi,t} + \beta_4 k_{i,t} + \beta_5 q_{i,t} + \beta_6 \omega_{i,t} + \sum control_{i,t} + \beta_0 + \varepsilon_{i,t} \quad (23)$$

$$r_{Li,t} = bench_{i,t} + \beta_2 L_{i,t} + \beta_3 L_{i,t} bench_{i,t} + \beta_4 k_{i,t} + \beta_5 q_{i,t} + \beta_6 \omega_{i,t} + \sum control_{i,t} + \beta_0 + \varepsilon_{i,t} \quad (24)$$

表 5 模型 (23) ~ (24) 的回归结果

	r_L	r_L
$bench$	0.136 (0.53)	
r_f		-0.444 *** (-2.81)
L	-0.027 *** (-6.67)	-0.010 *** (-3.69)
$L \times bench$	0.110 *** (3.46)	
$L \times r_f$		-0.003 (-0.11)
k	-0.025 (-0.69)	0.052 (1.56)
q	-0.379 ** (-2.32)	-0.746 *** (-5.71)
ω	-0.006 *** (-2.65)	-0.011 *** (-6.00)
RRR	0.114 * (1.82)	0.304 *** (6.74)
Y	-1.651 *** (-6.71)	0.082 (0.33)
CPI	-0.087 (-1.01)	0.066 (0.83)
β_0	0.314 *** (8.23)	0.094 *** (3.03)
R^2	0.8837	0.9036
时间/个体	控制	控制

六、结论与建议

推动利率体系逐步“两轨并一轨”是深化利率市场化改革的重要内容(孙国峰,2019c)。市场

利率和贷款利率两条线定价是利率“双轨制”的表象,要破解利率“双轨”定价的问题,需要透过表象看本质,即在存贷款利率上下限完全放开后,为何银行在贷款利率定价中仍然主要参考基准利率而非市场利率?本文根据市场特征认为,我国的贷款市场是更接近垄断的垄断竞争市场,而债券市场的竞争性更充分。基于不同市场的定价特征,银行对债券基本追随市场利率定价,而贷款利率定价则与银行的负债成本及银行经营的其他变量有关,这是银行内部两条线定价的理论基础。本文在孙国峰和段志明(2017)以及 Alessandri 和 Nelson(2015)研究的基础上,构建了一个银行多部门定价模型,推导出在贷款市场垄断竞争假设下的贷款定价方程,说明了利率“双轨”定价的内在机制,并以此为基础进行实证检验。实证结果表明:一是贷款利率受银行负债成本、贷款规模、不良率等多因素影响,基本符合垄断竞争条件下的贷款定价方程,证实了贷款垄断竞争定价的存在;二是放开存贷款利率上下限后,利率“双轨”定价仍然存在,债券参照市场无风险利率定价,而贷款利率与银行综合负债成本显著正相关,且不参照市场无风险利率变动;三是官定贷款基准利率的存在以及中小银行市场化定价能力不强是银行贷款不参照市场利率定价的原因。

根据上文研究,要解决利率“双轨制”问题,促进“两轨并一轨”,可从三个方面入手。一是中央银行淡出贷款基准利率。央行打破银行的定价合谋,使得银行贷款利率难以找到惯性的官定定价“锚”,倒逼银行以市场利率为定价“锚”。二是提高银行市场化定价的能力。发挥好市场利率自律机制的作用,督促银行建立更加市场化的内部定价机制,提高参考市场利率对贷款进行自主定价的能力。三是提高市场利率对银行贷款利率的影响。优化贷款市场报价利率(LPR)的形成机制,加强其对银行利率定价的引导作用。

2019年8月,中国人民银行宣布深化利率市场化改革,改革完善LPR形成机制。在新的LPR形成机制下,报价行按照实际的对该行最优质客户贷款利率报价,全国银行间同业拆借中心根据报价行报价形成并公布LPR。报价行的报价基于公开市场操作利率(主要是中期借贷便利利率)加点形成,中期借贷便利(MLF)利率由央行市场化招标形成,反映了银行体系的平均边际资金成本。同时,扩大报价行范围,在原有全国性银行基础上增加城市商业银行、农村商业银行、外资银行和民营银行,增强了LPR报价的代表性,使LPR更能体现市场供求的变化;调整报价频率,由原来的每天报价改为每月20日报价一次,提高了报价的质量。在改革完善LPR报价的基础上,要求银行应用LPR确定贷款利率。由于LPR是市场化的利率基准,银行难以应用LPR进行协同定价制造隐形下限,再加上监管要求,从而促使打破贷款利率的隐形下限,有利于消除贷款市场的垄断,提高贷款市场的竞争性,推动贷款利率实现“两轨并一轨”。

参考文献:

1. 何东、王红林:《利率双轨制与中国货币政策实施》,《金融研究》2011年第12期。
2. 刘明康、黄嘉、陆军:《银行利率决定与内部资金转移定价——来自中国利率市场化改革的经验》,《经济研究》2018年第6期。
3. 钱雪松、杜立、马文涛:《中国货币政策利率传导有效性研究:中介效应和体制内外差异》,《管理世界》2015年第11期。
4. 孙国峰:《货币创造的逻辑形成和历史演进——对传统货币理论的批判》,《经济研究》2019a年第4期。
5. 孙国峰:《货币创造的逻辑形成和历史演进》,《新华文摘》2019b年第16期。
6. 孙国峰:《货币政策回顾与展望》,《中国金融》2019c年第2期。
7. 孙国峰:《信用货币制度下的货币创造和银行运行》,《经济研究》2001年第2期。
8. 孙国峰:《银行间债券市场发展与中央银行货币政策调控》,《金融研究》2000年第9期。
9. 孙国峰:《中国货币政策传导机制研究》,《国际金融研究》1996年第5期。
10. 孙国峰、段志明:《中期政策利率传导机制研究——基于银行两部门决策模型的分析》,《经济学(季刊)》2017年第1期。

11. 孙国峰、何晓贝:《存款利率零下限与负利率传导机制》,《经济研究》2017 年第 12 期。
12. 万晓莉:《我国货币政策能减小宏观经济波动吗? 基于货币政策反应函数的分析》,《经济学(季刊)》2011 年第 10 期。
13. 杨坤、曹晖、孙宁华:《非正规金融、利率双轨制与信贷政策效果——基于新凯恩斯动态随机一般均衡模型的分析》,《管理世界》2015 年第 5 期。
14. 张勇、李政军、龚六堂:《利率双轨制、金融改革与最优货币政策》,《经济研究》2014 年第 10 期。
15. Alessandri, P., Nelson, B. D., Simple Banking: Profitability and the Yield Curve. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 47, No. 1, 2015, pp. 143 – 175.
16. Chen, K., Ren, J., & Zha, T., The Nexus of Monetary Policy and Shadow Banking in China. *American Economic Review*, Vol. 108, No. 12, 2018, pp. 3891 – 3936.
17. Dell’Ariccia, G., Laeven, L., & Marquez, R., Real Interest Rates, Leverage, and Bank Risk-taking. *Journal of Economic Theory*, Vol. 149, No. 1, 2014, pp. 65 – 99.
18. Dell’Ariccia, G., Laeven, L., & Suarez, G. A., Bank Leverage and Monetary Policy’s Risk-Taking Channel: Evidence from the United States. *Journal of Finance*, Vol. 72, No. 2, 2017, pp. 613 – 654.

Two-Track Interest Rate Pricing and the Pricing of the Loan Rate in the Context of the Loan Market of Monopolistic Competition

SUN Guofeng (People’s Bank of China, Princeton University, 100033)

LUAN Xi (Institute of World Economics and Politics, Chinese Academy of Social Sciences, 100005)

Abstract: This paper studies the interest rate pricing of commercial banks in the monopolistic competition of the loan market. By referring to Sun & Duan (2016) and Alessandri & Nelson (2015), this paper constructs a multi-sector interest rate pricing model of commercial banks, explains the pricing differences between loan interest rates and bond yields under the condition of monopolistic competition in the loan market, and conducts an empirical test by referring to the derived pricing equation. The results show that the commercial banks price the bond mainly according to the market risk-free interest rate. However, the loan interest rate does not follow the market risk-free interest rate and is significantly positively correlated with the liabilities cost of banks, bank loan scale and default ratio since the liberalization of deposit and loan interest rates. Further, this paper analyzes the reasons for pricing of bank loans without reference to market interest rates through empirical tests, and holds that the chronic existence of official benchmark interest rates and the weak pricing ability of small and medium-sized banks are the main reasons. Finally, this paper proposes to fade out the benchmark lending rate, among other policy recommendations.

Keywords: Dual-Track Interest Rate Pricing, Interest Rate Liberalization, Interest Rate Pricing, FTP Pricing

JEL: G21, E43, E58

责任编辑:诗 华