

银行业市场结构与货币政策冲击

——基于异质性银行的模型分析

胡莹 仲伟周*

摘要：通过构造货币政策冲击下的贷款市场总体均衡模型，研究在受到资本充足率和存贷比约束的条件下，银行最优信贷决策行为。分析发现，在垄断竞争的银行业市场结构背景下，银行间在价格竞争方面表现出“战略互补”特征和由此带来的“模仿效应”。因而，当银行满足资本充足率和存贷比要求时，银行业传导的货币政策信贷渠道是有效的，而当贷款市场中的银行不能满足资本充足率或存贷比要求时，信贷渠道则表现出无效性。

关键词：银行业市场结构 最优信贷决策 资本充足率 存贷比

一、引言

通过改变货币政策来调控宏观经济变量始终是理论界和政策制定界关注的热点问题之一。传统的货币政策及其传导机制研究多集中于运用实证研究方法，从利率渠道、资产价格渠道、信贷渠道和汇率渠道等角度进行考察。然而，多数研究结论却证实了货币政策传导效果的低效甚至无效。近几年来，为了更加深入探寻货币政策传导不畅的原因，货币政策及其传导机制的研究视角进一步扩展，有关银行部门的产业组织理论也被纳入货币政策信贷渠道的研究中，其中银行业市场结构与货币政策传导相关性的研究更是引起学者们的关注。作为货币政策信贷渠道传导中的关键一环，银行与企业和个人等微观主体的关系最为密切，并直接影响着货币政策传导的最终效果，因此，银行在货币政策传导中发挥着独特的作用，银行业市场结构和银行体系的健康发展是货币政策传导机制发挥作用的重要因素之一。

随着产业组织理论与货币政策研究的结合，该领域的研究方法也逐步从传统的实证检验扩展到对理论模型的推导和分析方面。除此之外，现有研究也注意到个体银行的异质性特征在市场结构乃至货币政策中所发挥的特殊作用。De Haan(2003)指出，由于一些银行更有能力通过非存款资金缓冲流动资产，所以不同的银行对货币政策的反应是不一样的，不同的银行在货币政策传导过程中扮演着不同的角色，它们在货币政策传导中的作用也不能一概而论。

由此可见，基于银行业市场结构下的货币政策传导效果研究正逐步吸引着国外学者们的研究兴趣，国内的相关研究则更是少见。鉴于此，本文以Baglioni(2007)的模型分析框架为基础，考虑我国银行业受制于存贷比规定的现实因素，探讨在我国垄断竞争的银行业市场结构下，不同资本充足率和存贷比水平的异质性银行对货币政策冲击的反应。

二、文献综述

自凯恩斯第一次正式提出现代意义上的货币政策理论以来，各个学派对货币政策及其传导机制进行了大量深入的研究，基本形成了“货币论”和“信贷论”两种观点。其中，“货币论”始终从货币层面关注货币政策的传导效果，而“信贷论”则强调贷款在货币政策传导中的重要性，指出银行等金融机构在货币政策传导

* 胡莹，西安交通大学经济与金融学院，邮政编码：710061，电子信箱：huying@stu.xjtu.edu.cn；仲伟周，西安交通大学经济与金融学院，邮政编码：710061，电子信箱：weizhou@mail.xjtu.edu.cn。

本文受到教育部新世纪优秀人才计划项目(NCET-08-0450)、西安交通大学“985工程”二期(07200701)提供的资助，感谢匿名审稿人提出的宝贵建议。

中的特殊作用：货币政策通过影响银行部门的贷款供给量进而影响借款人的贷款可获得性并最终影响产出。国外众多学者对世界各国的信贷渠道进行实证检验，有的研究证实了信贷渠道的存在性和有效性，而有的研究则表明银行信贷对货币政策的传导是无效的。近几年出现了银行产业组织理论融入到货币政策及其传导机制研究中的新趋势，学者们纷纷开始着手研究银行业市场结构对货币政策信贷渠道的影响作用。Bolton和 Freixas(2006)通过构建一个包含银行贷款和证券市场的一般均衡模型，发现银行贷款受到资本充足率的制约，并且信息不对称会增加外部银行股权资产成本，因此，无论是否改变银行的流动性，货币政策通过银行信贷的传导都会无效，然而公司债的出现却有利于货币政策信贷渠道的传导。Baglioni(2007)的研究侧重于考察由于市场结构和银行资本充足率的不同，货币政策在银行信贷市场中传导的作用效果。通过异质性代理方法(The Heterogeneous Agents Approach)的研究，发现不同的银行业市场结构对货币政策传导的作用效果也不同，垄断竞争的市场结构有利于货币政策的传导，而在寡头垄断的市场结构下，由于各个银行间战略替代，会扭曲中央银行货币政策调控意图，削弱货币政策传导效果；在货币政策冲击下，资本充足的银行能够及时对货币政策的改变做出反应，因此，资本充足的银行更有利于货币政策的顺利传导。

国内学者对我国银行业所处市场结构情况和货币政策及其传导效果两个议题都进行了相当数量的研究。对于我国银行业市场结构的探讨，早期得到寡头垄断的结论，随着我国银行业的发展，更多的研究证实了我国银行业处于垄断竞争的市场结构中。对于我国货币政策及其传导机制的研究，学者们针对不同的传导渠道进行了大量的实证检验，然而争论主要集中在信贷渠道是否是我国货币政策传导机制中的主要传导渠道方面。周英章等(2002)、周孟亮等(2006)赞同我国以银行系统为主体的金融结构决定了我国的货币传导机制应该是以信贷传导机制为主，他们的实证研究都支持了信贷渠道是我国货币政策传导中的主要传导渠道。但是，陈飞等(2002)、孙明华(2004)等学者的研究则指出我国通过信贷渠道传导的货币政策对最终经济变量的影响不明显。目前，国内关于银行业市场结构与货币政策传导关系研究最具代表性的当属钱雪松(2008)的研究，他通过借鉴 Bolton和 Freixas(2006)的模型，构造了一个欠发达资本市场的一般均衡模型，发现如果银行业由几家银行垄断，银行信贷对货币政策的反应不连续，因此强调，垄断的银行业结构、公司债市场不发达是我国货币政策效果不明显的主要原因。

既有文献对相关理论的体系构成作出了突出的贡献，在奠定坚实理论基础的同时，也开阔了研究思路，不断推动着理论研究向前深入发展。但是，从现有的文献中也发现一定的问题和不足：如照搬国外研究方法，套入中国的数据，研究方法的严谨性和创新性值得商榷，研究结论也存在着一定的争议；偏重实证检验而忽视了数理模型理论分析；密切结合我国银行业市场结构实际情况的货币政策研究尚需进一步发展。这为本文的研究提供了合理的切入点。

三、模型分析

本文在借鉴和修正 Baglioni(2007)理论模型的基础上，引入我国商业银行受存贷比限制的现实因素，重点分析在我国垄断竞争的银行业市场结构条件下，货币政策的改变对贷款市场中各个银行的冲击。

(一)模型构架

1. 贷款市场

假设在贷款市场中存在 N 个银行 (记作 $j=1, 2, 3, \dots, N$)，它们之间存在着竞争，则第 j 个银行的贷款需求函数为：

$$l_j = -s_j - \kappa \quad (1)$$

其中， l_j 表示第 j 个银行的贷款数量， s_j 表示第 j 个银行的贷款利率与该贷款市场中平均贷款利率之差，记为 $s_j = r_j - \bar{r}$ ，其中 r_j 表示第 j 个银行的贷款利率， \bar{r} 则表示平均贷款利率，即 $\bar{r} = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N r_j$ 。、 κ 为正的系数。由此可见，在某一特定的时点上，第 j 个银行的贷款数量不仅与贷款利率差 s_j 有关，还与贷款市场中的平均利率 \bar{r} 有关。

进一步假设： $\kappa > 0$ 。原因在于如果银行 j 降低了其贷款利率 r_j ，则有可能出现两种截然相反的情况：

贷款需求函数也可写成 $l_j = -r_j + \kappa$ ，其中 $\kappa = \bar{r}$ 。采用文中的函数形式的目的是为了突出 s_j 的地位。Baglioni(2007)在模型中也做了类似处理。

(1)当银行 j 降低利率时,并没有带来其他银行的效仿,其他银行仍然保持着原有利率水平;(2)当银行 j 降低利率时,其他的银行也纷纷降低其利率水平。显然,在第一种情况下,银行 j 更容易获得更多的贷款数量,从而增加其市场份额, l_j 受 s_j 的影响程度要大于 r_k 的影响,因此,假设 $\alpha > 0$ 。

由以上分析可以得出贷款市场中的总贷款数量为:

$$L = \sum_{j=1}^N l_j = A - r_k \quad (2)$$

其中 $A = N \cdot l_j$, $r_k = N \cdot r_k$ 。由(2)式可知,总贷款数量仅仅受到平均利率 r_k 的影响,而贷款利差 s_j 对总贷款数量并不起任何作用。

2 债券市场

除了贷款以外,商业银行还持有其他形式的金融资产,如政府债券等。商业银行为了实现利润最大化,需要在发放贷款和购买债券两者中做出选择。因此,购买债券的利率即为发放贷款的机会成本,记作 i 。

3 股权资本

本模型主要考察在银行业市场结构的框架下,银行个体对货币政策改变的反应,是一个典型的短期决策问题。然而股权资本水平由于银行管理层任期、管理水平和成本因素等问题,很难在短期中发生改变。因此,模型中假设股权资本是外生给定的,且在短期中固定不变,记为 E 。

4 资本监管要求

在对商业银行的监管中,资本充足率是资本管理的核心指标。《巴塞尔协议》将资本充足率的最低标准规定为 8%,商业银行必须满足《巴塞尔协议》中对资本充足率的约束,因此,发放贷款的能力受到限制: $E \cdot k_l > 0$,其中, k 表示资本充足率,根据巴塞尔协议规定为 0.08。

5 存款

与发达资本主义国家相比,发展中国家商业银行的利润主要来自于传统的存贷利率差形式。原则上讲,如果不存在任何限制,商业银行吸收的存款数与发放的贷款数应该相等。然而,为了控制商业银行的贷款风险,中央银行往往规定一定的存贷比率,限制商业银行的贷款能力和行为。但是存贷比率也不宜过高,以免

造成商业银行流动性不足,从而导致盈利水平下降。目前,我国规定商业银行最高存贷比为 75%,即 $\frac{l}{D} = \frac{r_j - s_j - r_k}{D}$,其中 l 表示贷款数量, D 表示存款额, α 表示存贷比限制率,根据我国规定 $\alpha = 75\%$ 。同时,

假定存款在短期固定不变,具有外生性。

6 货币政策

传统的货币政策理论中通常用货币供给量的改变来代表货币政策的变动,然而现代宏观经济学理论则认为中央银行调控货币政策的直接目标是利率。因此,本文借鉴 Baglioni(2007)模型分析中的设定,以债券市场的利率变化表示货币政策的改变,从贷款机会成本的角度对银行的贷款行为进行考察。

(二)个体银行最优信贷行为

所有的银行都希望利润最大化,而利润最大化不仅与第 j 个银行的贷款利率水平 r_j 有关,而且与在该利率水平上能够达到的贷款数量有关。不仅如此,处于垄断竞争贷款市场中的第 j 个银行,还受到该市场中平均贷款利率水平 r_k 的影响。在考虑到债券市场利率作为贷款市场利率的机会成本时,商业银行的最大化贷款利润则必须是与机会成本相比的净值。同时,商业银行的贷款数量还受到所持有资本的约束。因此,第 j 个银行利润最大化问题可以表示为:

$$\begin{aligned} \max_{l_j} &= (r_j - i) (l_j - s_j - r_k) \\ s.t. & E \cdot k \geq (l_j - s_j - r_k) \\ & D \geq l_j - s_j - r_k \end{aligned} \quad (3)$$

其中,第一个约束条件是资本充足率约束,第二个约束条件是银行存贷比约束。说明商业银行所持有的资本量同时受到以上两个条件的约束,使得其贷款能力和贷款数量都受到一定的限制。

首先,考察目标函数在无约束条件时的最优点为:

$$r^* = \frac{1}{2} [r + (1 - \alpha) k + i] \quad (4)$$

其次,考察目标函数在约束条件下的最优值问题,分为三种情况:

1. 情形

当 $D < \frac{1}{2} [r - i + (1 - \alpha) k]$ 且 $E > \frac{1}{2} k [r - i + (1 - \alpha) k]$ 时, r^* 满足约束条件,即在 r^* 处取得最优值,如 (4) 式所示,它也等同于:

$$r^* (1 - \frac{1}{2}) = i \quad (5)$$

其中 $\alpha = \frac{i}{r}$ 。与最优值 r^* 相对应的最优贷款数量为 $l^* = \frac{1}{2} (s^* - k)$ (其中 $s^* = r^* - k$)。根据 (4) 式,给定贷款市场的平均利率 k ,对 i 求偏导,得到:

$$f = \frac{\partial r^*}{\partial i} = \frac{1}{2} \quad (6)$$

(6) 式表示在不考虑贷款市场平均利率的条件下,银行面对调整利率的货币政策改变时所做出的反应程度大小。

同样,给定货币政策改变时的利率 i ,对 (4) 式中的贷款市场平均利率 k 求偏导,得到银行在面对贷款市场中平均利率改变时的反应程度:

$$c = \frac{\partial r^*}{\partial k} = \frac{1}{2} (1 - \alpha) \quad (7)$$

根据前面的假设可知 $\alpha > 0$, 因此可得 $c > 0$ 。(7) 式体现了在垄断竞争市场结构下,银行间存在“战略互补”的行为,第 j 个银行如何调整自身的利率战略以适应贷款市场中平均利率的改变。

为了研究货币政策改变对个体银行行为影响的总效应,(4) 式可以改写为:

$$r^* = g(i, k) = g [i, k(i)] \quad (8)$$

(8) 式使得个体银行的利率最优值 r^* 与货币政策利率 i 之间的关系更加明确。对 i 求导得:

$$\frac{dr^*}{di} = g_1 + g_2 \frac{dk}{di} = f + c \frac{dk}{di} \quad (9)$$

(9) 式揭示了货币政策的改变对个体银行贷款行为的冲击主要表现在两个方面:第一个方面表现为“直接效应”,即个体银行通过改变自己的相对价格(记作 s_j)以此来应对货币政策利率的改变,用 f 来衡量;第二方面则表现为“非直接效应”,也被称作“模仿效应”,是垄断竞争市场结构下战略互补的体现,具体表现为当第 j 个银行为了适应货币政策的改变而改变自身的利率水平时,其他银行也纷纷效仿,对自身利率做出相同的改变,此时贷款市场中的平均利率也随之发生了改变,促使原本不愿改变自身利率的第 $j+1$ 个银行也不得不根据平均利率水平改变自身的利率,也可以理解为,其他银行对于货币政策的反应影响着银行 j 的反应, c 准确地衡量出“模仿效应”的程度。

2. 情形

当 $D > \frac{1}{2} [r - i + (1 - \alpha) k]$ 时, r^* 不满足约束条件 $D = s_j - k$, 此时最优点在上边界点 r_H 处取得,即:

$$r_H = \frac{1}{2} (r - D) + (1 - \alpha) k \quad (10)$$

从 (10) 式中可以看出, r_H 不依赖于 i , 说明当不满足存贷比约束条件时,面对货币政策改变的情形,银行的个体贷款行为受到限制。此时:

$$f_H = \frac{\partial r_H}{\partial i} = 0 \quad (11)$$

(11) 式表明当银行的存贷比高于中央银行规定的上限时,贷款数量与存款数量的差额逐渐缩小,存款带来的资金成本逐渐减少,银行的盈利能力逐渐增强。在利润最大化目标的趋势下,银行愿意不改变利率而尽可能多地发放贷款。因此,当货币政策利率 i 改变时,由于过高的存贷比而加大了资金风险,银行资金的

流动性受到限制,不足以应对货币政策改变时的冲击,利率价格也不会因此发生改变,在定价方面表现出“真实刚性”,所以对货币政策的传导无效。

另外,通过(10)式还可以得到:

$$c_H = \frac{\partial \bar{r}_H}{\partial \bar{r}_A} = 1 - \frac{\beta}{\alpha} \quad (12)$$

(12)式表示不满足存贷比约束条件的银行间“战略互补”程度。因为假设 $\beta > 0$, 所以 $0 < c_H < 1$, 可以看出不满足存贷比约束条件的银行间表现出正的“战略互补”效应。为了尽可能减少存款带来的资金成本,实现利润最大化,银行要在保持其相对价格 s_H 固定不变的条件下,尽最大可能使存款转变为贷款。当货币政策的改变影响到贷款市场中的平均利率时,由于较高的存贷比限制了银行资金的流动性水平,银行必须通过调整自身的利率水平以维持利润的最大化程度。假设当平均利率的变化率下降时,即 $\bar{r}_A < 0$, 存贷比率较高的银行将随之增加利差 s_H , 以补偿由于 \bar{r}_A 增长率的下降而引起的利润减少。但是由于 $\beta > 0$, 说明贷款数量更容易受到 s_H 的影响而非 \bar{r}_A , 所以当 $s_H < -\frac{\beta}{\alpha} \bar{r}_A$ 时足以保持贷款数量为常数,意味着银行将降低自己的利率,因此 $c_H > 0$ 。

所以,可以得到情形 2 下货币政策冲击对银行贷款行为的总效应为:

$$\frac{d\bar{r}_H}{di} = c_H \frac{d\bar{r}_A}{di} \quad (13)$$

从(13)式可以看到,与情形 1 相比,总效应并没有同时受到“直接效应”和“非直接效应”的影响,而只有“非直接效应”的“模仿效应”起作用。

3 情形 3

当 $E < \frac{1}{2} k [-i + (-) \bar{r}_A]$ 时, r^* 不满足约束条件 $E < k(-s_j - \bar{r}_A)$, 此时最优点在下边界点 \bar{r}_L 处取得,即:

$$\bar{r}_L = -\frac{E}{k} + (1 - \frac{\beta}{\alpha}) \bar{r}_A \quad (14)$$

从(14)式中同样可以看出, \bar{r}_L 的变动也不依赖于利率 i , 说明当银行不满足资本充足率约束时,银行资本不充足,在面对货币政策改变的情形下,银行的个体贷款行为受到限制。此时:

$$f_L = \frac{\partial \bar{r}_L}{\partial i} = 0 \quad (15)$$

需要指出的是,资本不充足的银行,在调控贷款数量方面缺乏灵活性,贷款数量往往固定不变。为了保持利润最大化,资本不充足的银行也不希望改变利差 s_j 。因此,当货币政策利率 i 改变时,并不能引起资本不充足银行价格行为的变化。此时的资本不充足银行在定价方面表现出“真实刚性”。总之,在资本不充足的情况下,不论是单个银行还是其他所有的银行,对货币政策的冲击都不做出任何反应。

另外,通过(14)式对 \bar{r}_A 求偏导可以得出:

$$c_L = \frac{\partial \bar{r}_L}{\partial \bar{r}_A} = 1 - \frac{\beta}{\alpha} \quad (16)$$

(16)式表示资本不充足银行间的“战略互补”程度。由于假设 $\beta > 0$, 所以 $0 < c_L < 1$, 可以看出资本不充足银行间表现出正的“战略互补”效应。为了达到利润最大化,资本不充足的银行必须保持其相对价格 s_L 固定不变,即要求 $\bar{r}_L = \bar{r}_A$, 同时确保其贷款数量保持在一定数量水平上不变。若货币政策利率的改变影响到贷款市场中平均利率水平的变化时,银行必须及时调整自身利率以保持利差 s_L 相对稳定。假设当平均利率的变化率下降时,即 $\bar{r}_A < 0$, 资本不充足银行将随之增加利差 s_L , 以补偿由于 \bar{r}_A 增长率的下降而带来的贷款数量的减少。但是由于 $\beta > 0$, 说明贷款数量更容易受到 s_L 的影响而非 \bar{r}_A , 所以当 $s_L < -\frac{\beta}{\alpha} \bar{r}_A$ 时足以保持贷款数量为常数,意味着银行将降低自己的利率,因此 $c_L > 0$ 。

所以,可以得到情形 3 下货币政策冲击对银行贷款行为的总效应为:

换句话说,如果银行坚持不改变其利率,以至于 $s_L = -\frac{\beta}{\alpha} \bar{r}_A$, 贷款数量将减少。

$$\frac{d\bar{r}}{di} = c \frac{d\bar{r}}{di} \quad (17)$$

从(17)式可以看到,与情形 相似的是,总效应并没有同时受到“直接效应”和“非直接效应”的影响,而只有“非直接效应”的“模仿效应”起作用。

(三) 银行信贷市场总体均衡

以上分析主要针对贷款市场中的单个银行在面对货币政策冲击时的反应情况。然而,在现实的贷款市场中存在着大量的个体银行,它们的行为在特定的市场结构下相互影响。本文特别要考察在垄断竞争的市场结构下,银行间通过“战略互补”等竞争行为如何应对货币政策冲击。因此,以下分析首先考察一些极端情况,再扩展到多种类型的银行同时存在于同一市场结构中的混合均衡情况。

1 均衡 : 假设所有的银行都满足资本充足率和存贷比两个约束条件

在垄断竞争的市场结构下,假设贷款市场中所有的银行都满足约束条件,且它们都是同质的,也就是说它们具有相同的贷款利率 \bar{r} ,也就意味着 $\bar{r} = \bar{r}_i$ 。通过(9)式可以得到:

$$\frac{d\bar{r}}{di} = f + c \frac{d\bar{r}}{di}$$

即均衡 为:

$$\frac{d\bar{r}}{di} = \frac{f}{1-c} \quad (18)$$

由以上分析得知 $c > 0$, 因此 $\frac{d\bar{r}}{di} > f$ 。

通过均衡 可以得出以下两个结论:(1)通过银行业传导的货币政策信贷渠道是存在的,货币政策的冲击能够改变贷款市场的均衡,(18)式体现了货币政策冲击的总量,当中央银行实行扩张性的货币政策时,利率降低,贷款供给量增加,银行则降低自身利率以增加贷款数量,从而达到利润最大化;(2)货币政策冲击在贷款市场中的总效应大于个体银行对货币政策改变的反应程度 f ,原因在于垄断竞争的市场结构下决定了银行间在价格竞争方面表现出的“战略互补”特征,以此带来的“模仿效应”使得银行业对货币政策冲击的反应产生“乘数作用”。

2 均衡 : 假设所有的银行都不满足约束条件 $D - s_j - \bar{r}_i$

假设在贷款市场中,所有的银行都不满足银行存贷比的约束条件 $D - s_j - \bar{r}_i$,即所有银行的存贷比水平都大于中央银行规定的一定比率,贷款数量与存款数量的差额很小,银行的流动性受到限制,再贷款能力也受到制约。若所有的银行都是同质的,则它们具有相同的贷款利率 \bar{r}_i ,因此可知 $\bar{r}_i = \bar{r}_i$ 。根据(13)式可得:

$$\frac{d\bar{r}_i}{di} = c_i \frac{d\bar{r}_i}{di}$$

即均衡 为:

$$d\bar{r}_i / di = 0 \quad (19)$$

均衡 表明当贷款市场中所有的银行都具有相当高的存贷比时,货币政策通过银行业的传导表现出无效率。具体地讲,当货币政策利率 i 发生改变时,具有较高存贷比率的第 j 个银行不会改变自身的利率,即如(9)式所示 $f_{ji} = 0$;又因为银行业处于垄断竞争的市场结构下,其他银行会模仿第 j 个银行的战略而不改变自身利率水平,这样,货币政策的改变对整个银行业不产生任何冲击。

3 均衡 : 假设所有的银行都不满足约束条件 $E - k(- s_j - \bar{r}_i)$

假设在贷款市场中,所有的银行都不满足资本充足率的约束条件 $E - k(- s_j - \bar{r}_i)$,即所有银行的资本都是不充足的。所有的银行也是同质的,它们具有相同的贷款利率 \bar{r}_i ,因此可知 $\bar{r}_i = \bar{r}_i$ 。根据(15)式可得:

$$\frac{d\bar{r}_i}{di} = c_i \frac{d\bar{r}_i}{di}$$

即均衡 为:

$$d\bar{k}_i/di=0 \quad (20)$$

均衡 表明当贷款市场中所有的银行都是资本不充足时,货币政策通过银行业的传导表现出无效性。具体地讲,当货币政策利率 i 发生改变时,资本不充足的第 j 个银行不会改变自身的利率,即如 (15) 式所示 $f_i = 0$, 又因为银行业处于垄断竞争的市场结构下,其他银行会模仿第 j 个银行的战略而不改变自身利率水平,这样,货币政策的改变对整个银行业不产生任何冲击。

4 均衡 : 假设贷款市场中有且仅有情形 、情形 和情形 中涉及的银行,且三种不同类型的银行同时存在于同一个贷款市场中

在讨论过极端市场情况的基础上,现在开始假设贷款市场中同时拥有情形 、情形 和情形 中所包括的三种不同类型的银行,研究它们在贷款市场中相互影响、相互竞争的贷款行为在货币政策改变时的综合反应程度。因此,也称之为异质性银行的“混合均衡”。

由均衡 、均衡 、均衡 可知 $\bar{k}_i = r^* = \bar{r}_i = \bar{r}_H$, 因此可知 $\bar{k}_i = u_1 \bar{r}_i + u_2 \bar{r}_H + (1 - u_1 - u_2) r^*$, 通过 (9) 式、(13) 式和 (17) 式得到:

$$\begin{aligned} \frac{d\bar{k}_i}{di} &= u_1 \frac{d\bar{r}_i}{di} + u_2 \frac{d\bar{r}_H}{di} + (1 - u_1 - u_2) \frac{dr^*}{di} \\ &= u_1 c_L \frac{d\bar{k}_i}{di} + u_2 c_H \frac{d\bar{k}_i}{di} + (1 - u_1 - u_2) (f + c \frac{d\bar{k}_i}{di}) \end{aligned} \quad (21)$$

由 (7) 式、(12) 式、(16) 式可得 $2c = c_H = c_L$, 因此混合均衡为:

$$\frac{d\bar{k}_i}{di} = (1 - u_1 - u_2) \frac{f}{1 - c(1 + u_1 + u_2)} \quad (22)$$

(22) 式全面真实地衡量出货币政策冲击对贷款市场的影响程度,从中可以明显地看出,处于垄断竞争市场结构下的 N 个银行,由于存在不同程度的“战略互补性”和由此带来的“模仿效应”($c_H = c_L > c$), 满足约束条件情形 中的贷款市场对货币政策冲击的反应程度更加强烈,不满足约束条件的情形 和情形 中的贷款市场可能会歪曲或者低估货币政策冲击效果。

四、主要结论

本文通过对垄断竞争银行业市场结构背景下的货币政策传导机制研究,发现若贷款市场中的银行同时满足资本充足率和存贷比要求,那么通过银行业传导的货币政策信贷渠道是存在的,当中央银行实行扩张性的货币政策时,银行为了达到利润最大化的目标,会降低自身利率从而增加贷款供给量。另外,由于垄断竞争的市场结构下决定了银行间在价格竞争方面表现出“战略互补”特征,并由此带来的“模仿效应”使得银行业对货币政策冲击的反应产生“乘数作用”,因此货币政策冲击在贷款市场中的总效应要大于个体银行对货币政策反应程度的简单加和。然而,当贷款市场中的银行不能满足资本充足率或存贷比要求时,同样是由于“模仿效应”的存在,此时通过银行业传导的货币政策信贷渠道则表现出无效性。

参考文献:

1. 陈飞、赵昕东、高铁梅, 2002: 《我国货币政策工具变量效应的实证分析》, 《金融研究》第 10 期。
2. 高玉泽, 2003: 《我国银行业的市场结构与竞争行为》, 《产业经济研究》第 1 期。
3. 贺小海、刘修岩, 2008: 《我国银行业结构与经济增长的因果关系研究——基于分期省级面板数据的实证研究》, 《产业经济研究》第 2 期。
4. 钱雪松, 2008: 《公司金融、银行业结构和货币传导机制》, 《金融研究》第 8 期。
5. 孙明华, 2004: 《我国货币政策传导机制的实证分析》, 《财经研究》第 3 期。
6. 周孟亮、李明贤, 2006: 《我国货币政策传导途径的实证研究——基于 1998 年以来的实际情况》, 《山西财经大学学报》第 6 期。
7. 周英章、蒋振声, 2002: 《货币渠道、信用渠道与货币政策有效性——中国 1993 - 2001 年的实证分析和政策含义》, 《金融研究》第 9 期。
8. Kashyap, Anil K, and Jeremy C. Stein 1995. "The Impact of Monetary Policy on Bank Balance Sheets" *Carnegie - Rochester Conference Series on Public Policy*, 42: 151 - 195
9. Baglioni, Angeh 2007. "Monetary Policy Transmission under Different Banking Structures: The Role of Capital and Heterogeneity" *International Review of Economics and Finance*, 16: 78 - 100
10. Bermanke, Ben S, and Mark Gertler 1995. "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission" *The* 142

11. Romer, Christina D., and David H. Romer, et al 1990. "New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism." *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 149 - 213
12. De Haan, Leo 2003. "Microdata Evidence on the Bank Lending Channel in the Netherlands." *De Economist*, 151: 293 - 315
13. Bolton, Patrick, and Xavier Freixas 2000. "Equity, Bonds, and Bank Debt: Capital Structure and Financial Market Equilibrium under Asymmetric Information." *Journal of Political Economy*, 108: 324 - 351.
14. Lensink, Robert, and Elmer Sterken 2002. "Monetary Transmission and Bank Competition in the EMU." *Journal of Banking & Finance*, 26: 2065 - 2075.

Banking Market Structure and Monetary Policy Impact: An Analysis Based on Bank Heterogeneity

Hu Ying and Zhong Weizhou

(School of Economics and Finance, Xi'an Jiaotong University)

Abstract: This paper develops an aggregate equilibrium model in loan market impacted by monetary policy, to analyze the optimal credit decision of banks facing on the constraints of capital adequacy ratio and loan-to-deposit ratio. The results show that, in banking market with monopolistic competition structure, bank behaviors have the properties of "strategic complements" and "imitation effect" in price competition. Therefore, if and only if the standards of capital adequacy ratio and loan-to-deposit ratio are satisfied, the credit channel of monetary policy, transmitted by banking, is effective.

Key Words: Banking Market Structure; Optimal Credit Decision; Capital Adequacy Ratio; Loan-to-deposit Ratio

JEL Classification: E44, E52, G21

(责任编辑: 刘明宇)

(上接第 135页)

9. Farrell, J., and Carl Shapiro 2008. "Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition." A Revised Version of the Paper Prepared for the Federal Trade Commission's, February 2008, "Unilateral Effects Analysis and Litigation Workshop."
10. Kamerschen, D. R., and J. Kohler 1993. "Residual Demand Analysis of the Ready-to-Eat Breakfast Cereal Market." *Antitrust Bulletin*, 38(4): 903 - 942
11. Elzinga, Kenneth G., and Thomas F. Hogarty 1973. "The Problem of Geographic Market Delineation in Anti-merger Suits." *The Antitrust Bulletin*, 18(1), Spring
12. May, James 1996. "Redirecting the Future: Law and the Future and the Seeds of Change in Modern Antitrust Law." *Mississippi College Law Review*, 17: 43 - 52

On the SSNIP Method in the Implementation of Antitrust Law: Limitations and their Improvement

Yu Donghua

(Economics School of Shandong University)

Abstract: The SSNIP method is usually called as "the hypothetical monopolist test", which is used to test whether a small but significant and non-transitory increase in price could cause the hypothetical monopolist profitable. The SSNIP method is superior to some traditional methods of defining market monopoly. However, in actual judicial practice of anti-monopoly, the SSNIP method still has some obvious limitations. In order to remedy flaws of the SSNIP method, the antitrust authorities in Europe and America have adopted many kinds of auxiliary test method to improve the SSNIP method, and have formed the method system of defining relevant market. The SSNIP method has been introduced to The Guide to Defining Relevant Markets recently issued in China. It is necessary to make improvement to fit the SSNIP method to China's realities.

Key Words: Regulation of Merger and Acquisition; Relevant Market Definition; SSNIP Method

JEL Classification: K21, L41

(责任编辑: 陈永清)