

## 基于货币政策应对宏观经济波动视角的中国利率市场化研究

钟俊芳 陈平

(中山大学岭南学院, 广东, 广州, 510275)

**摘要**: 本文基于货币政策应对宏观经济波动的视角, 采用新凯恩斯主义 DSGE 模型的标准三方 IS-AS-MP 理论分析框架, 构建包含利率市场化衡量指标的货币当局最小损失函数模型, 分析不同的利率市场化对货币当局目标损失函数的影响; 并以利率在货币政策中的作用为研究主线, 探讨不同的利率市场化下外部冲击对宏观经济波动的影响。研究结果表明: 利率市场化将提高货币当局抵御外部冲击、保持价格和产出稳定的能力; 大部分情况下, 利率市场化都有助于货币当局更好地实现货币政策目标; 现阶段中国进一步推进利率市场化的条件基本具备。

**关键词**: 利率市场化 货币政策 外部冲击 宏观经济波动

**中图分类号**: F81      **文献标识码**: A

### 一、引言

一国该怎样完善现行的受央行管制的利率形成机制、实现利率由市场供求关系决定已成为当前利率市场化研究中的一个重要领域。合理的利率定价方式有利于形成一个有机的利率体系结构, 从而可以通过利率之间的内部联系整合各个子市场的利率, 从而打破“人为分割市场”的局面和现状, 使得整个金融市场形成一个有机整体 (McKinnon, 1973)。随着经济的发展和金融的深化, 不少国家都开始尝试实行利率市场化, 减少或退出对利率的管制。

1993 年党的十四大提出中国利率改革的长远目标以来, 人民银行一直致力于推动中国利率市场化改革。1996 年, 放开银行间同业拆借利率、债券市场利率和银行间市场国债和政策性金融债的发行利率; 2007 年, 正式推出“上海银行间同业拆放利率 (Shibor)”, 进

一步推动利率市场化,着力培育中国货币市场的基准利率。然而,人民币存、贷款利率一直没有完全放开。随着经济对外开放程度的不断提高和金融发展的日益深化,利率非市场化的危害性进一步凸显,主要表现在:利率扭曲导致货币的交易性功能过分凸显,导致越来越多的资金游离于实体经济之外,利率难以有效配置货币资源,制约了货币政策在宏观经济稳定中的作用效果。

2008年美国次贷危机引爆的国际金融危机,似乎打断了人民币利率市场化改革的进程。为了尽量保持宏观经济稳定发展,减缓因进出口过快下滑引起的宏观经济波动,中国政府暂缓利率市场化进程,仅仅通过频繁调整存、贷款利率适应经济的需要,直到2010年宏观经济恢复稳定增长后,利率市场化才重新提速。毫无疑问,利率市场化进程中,由于利率管制的放松,利率在金融市场资金价格决定中的作用越来越大,对于受抑制的偏低的利率而言,利率管制的放松将使利率快速上升,从而会改变外部冲击对国内宏观经济的影响,且这种作用力随着利率市场化程度的不同而不一样。那么,利率市场化进程中外部冲击对宏观经济的影响如何?不同的利率市场化程度下货币政策应对宏观经济波动的作用效果怎样?如何兼顾外部冲击下宏观经济稳定与货币政策有效性,成为当前中国利率市场化进程中,摆在货币当局面前的一个决策难题。

针对这些问题,与现有文献主要研究利率市场化的效益和如何推进利率市场化不同,本文基于货币政策应对宏观经济波动的视角,研究当宏观经济遭受外部冲击时,不同的利率市场化水平下宏观经济波动状况以及货币政策稳定宏观经济的作用效果,基于利率在引导市场资金流动和货币政策中的作用效果提出如何推动中国利率市场化改革。具体而言,本文通过构建包括利率市场化程度衡量指标(利率调整速度系数)的新凯恩斯主义理论分析框架,比较了利率受货币当局完全管制、部分管制和完全市场化情况下宏观经济中价格和产出波动情况,以及货币政策目标损失函数,从而为较好地实现货币政策目标——价格和产出稳定提供支撑,希望能为推动中国利率市场化提供理论指导。

本文结构安排如下:第二部分文献综述回顾了利率决定理论和利率市场化对宏观经济波动影响的主要文献;第三部分构建了包含利率市场化衡量指标的货币当局最小损失函数模型,分析不同的利率市场化程度对货币当局目标损失函数的影响;第四部分基于理论模型,分析不同的利率市场化下外部冲击对物价和产出的影响;第五部分给出本文研究结论。

## 二、国内外相关研究简述及评论

国外关于利率市场化问题的讨论大致可划分为三个阶段：1、早期的利率决定理论，这可以看作是利率市场化的萌芽阶段，主要包括：利息补偿理论(William Petty, 1672)，时差论和迂回生产理论(Bohm Bawerk, 1884)，自然利率学说(Weichsel, 1898)，以及新古典学派的均衡利息理论(Fisher, 1907; Marshall, 1890)；2、20世纪30-60年代是利率决定理论进一步丰富和完善的时期，该时期是百家争鸣的时代，主要包括：流动性偏好理论(Keynes, 1933)，借贷资金理论(Robertson, 1926; Lindahl, 1939; Myrdal, 1939)，新古典综合派的IS-LM模型(Hicks, 1939; Henson, 1949)；3、20世纪70年代以来，探寻利率市场化的理论基础阶段，主要包括：金融抑制论(Mckinnon, 1973)和金融深化论(Shaw, 1973)，金融约束理论(Hermann, Murdock and Stiglitz, 1997)。

一些学者着眼于利率市场化与宏观经济的关系展开研究。一种观点支持金融自由化的假设，认为利率市场化有助于促进经济增长(Galbis, 1977, 1982; Fry, 1978, 1980, 1982, 1988)。如：Galbis(1977, 1982)采用两象限模型，研究发现利率市场化通过将资本从低生产率部门转移到高生产率部门，达到提高生产率、促进经济增长的作用。Fry(1978, 1980, 1982)实证检验亚洲七个国家和地区样本，研究发现实际利率趋近市场均衡利率1个百分点，会使得经济增长0.5个百分点。Fry(1988)在加入经济增长的长期趋势和通货膨胀率等变量后，所得到的结论依然稳健。宾国强(1999)研究表明中国实际利率每提高1%，金融深化程度将提高0.784%，经济增长速度提高0.879%。张孝岩，梁琪(2010)首次采用农村经济数据对中国利率市场化的效果进行了研究，结果表明改革开放30多年来中国利率市场化改革是有效的，直接促进了贷款、投资和储蓄的增长，带动了生产、消费乃至居民收入的增长，暗示利率市场化改革对启动内需有重要作用。另一种观点则支持金融约束论的推断，认为利率市场化后实际利率上升会压抑投资，利率市场化对经济增长没有促进作用，两者关系甚至为负(Greene and Villanueva, 1991; Demetriades and Devereux, 1992; Bandiera et al, 2000; Loayza et al, 2000; Reinhart and Tokatlidis, 2001)。如：Greene and Villanueva(1991)使用23个国家1975-1987年数据进行验证，发现实际利率与投资之间存在相当明显的负相关关系。Demetriades and Devereux(1992)研究63个发展中国家1962-1990年的数据，发现利率市场化导致的高利率将会压抑投资。国内也有学者认为，20世纪90年代以来，利率市场化导致的实际利率上升无助于提高经济增长率，这主要是由于商品市场由短期经济逐渐变为结构性过剩，以及融资结构的不平衡和不完善的消费信贷市场(沈坤荣，汪建，2000；彭兴韵，2006)。

与此同时,部分学者认为利率市场化有助于合理引导消费和改进投资效率、增加产出(Lopez-Mejia, 1991; Bayoumi, 1993; Garby and Ireland, 1994; Mathieson, 1980; Gelb, 1989)。如:Lopez-Mejia (1991), Bayoumi (1993), Garby and Ireland (1994) 三项独立的研究都表明,利率市场化和金融自由化带来了英国 1980 年代的消费繁荣。Mathieson (1980) 研究也表明,利率上升有助于消除信贷配给,扩大投资数量。Gelb (1989) 研究表明,利率是经济增长的内生变量,指出利率与经济增长和资本的产出效率之间存在正相关关系,提高利率减少了低收益投资者对投资资金的需求,提高投资的平均收益。利率市场化对投资效率的改进作用是十分显著的。

此外,还有些学者从利率市场化前提条件和宏观经济的关系出发,认为利率市场化可能造成宏观经济不稳定。众多学者认为实施利率市场化的前提条件主要包括:一是稳定的宏观经济环境(Giovannini and De Melo, 1993; Hum Pill and Mahmood Pradhan, 1997);二是金融企业制度已经初步确立(Demetriades, 1996; Gibson, 1994; Caprio, 1994);三是及时消除金融的脆弱性(青木昌彦, 1997);四是良好的社会制度环境(Asli Demirg-Kunt and Enrica Detragiache, 1998)。只有这些条件都满足,利率市场化才有利于一国经济的平稳快速发展,否则一旦宏观经济出现较大的波动,势必会对一国经济造成巨大冲击。钱小安(2000)指出,中国利率市场化可能引起三方面的冲击:一是利率市场化后,资金需求的增加会加大资金缺口;二是利率市场化后,利率的大幅波动。出于对金融资产保值的要求,金融衍生工具会迅猛发展,两者有可能进一步加剧利率波动;三是利率上升会提高企业经营成本,社会资金可能从生产领域流向流通领域或虚拟领域,从而造成宏观经济不稳定。

另一方面,部分学者从利率在货币政策中作用的视角出发,认为利率市场化有助于畅通货币政策利率传导途径,减少货币政策传导时滞,合理引导消费和投资,提高资产配置效率;而管制利率扭曲了货币市场价格,破坏了利率的内在平衡机制,利率缺乏弹性难以有效引导消费和投资,最终降低货币政策目标的实现程度。黄杰鲲、陈浪南(2002)研究发现,利率市场化后,利率变动主要通过对消费和投资等支出行为的影响来发挥作用,进而改变货币政策的传导效力和影响力。唐安宝等(2005)指出中国长、短期存贷款利率仍由中央银行直接确定,利率市场化实际上使得货币政策传导渠道间接化。区庭昆(2010)指出,利率管制导致消费和投资的利率弹性偏低,对利率变动表现很不灵敏,最终造成中国货币政策的低效性。陈逸伦(2010)研究也表明,利率管制破坏了利率内在的平衡机制,使得利率丧失了其灵活调节的功能,中央银行政策调整所要实现的目标也就很难从利率传导机制中体现出来,要畅通货币政策传导渠道,利率市场化是必经之路。赵进文、高辉(2004)研究表明利率工具对

投资和净出口有较强的作用。刘春华（2005）研究表明，利率市场化有助于提高资产配置，并提高利率在货币政策中的作用，提高货币政策的效力。代军勋（2006）研究表明，利率管制使得其对投融资行为和群众消费的导向作用不明显，影响货币政策调控的有效性。

综上所述，利率市场化进程是否顺畅与宏观经济基础和价格水平密切相关。目前，多数国内学者认为中国利率市场化的条件基本成熟，应该采取渐进策略推动利率市场化（李晓岩，2012；周小川，2012）。前人的研究成果表明当宏观经济基础与价格水平极不稳定时，随着通货膨胀率和名义利率上升，利率市场化后实际利率变化难以确定，容易诱发银行严重的逆向选择和道德风险，甚至极可能诱发银行危机和金融危机。现有研究中主要研究利率市场化对经济增长的影响及其宏观经济效应，或利率市场化对货币政策传导机制和作用效果的影响，而没有同时从兼顾宏观经济波动和货币政策目标实现的视角，研究中国利率市场化。因此，本文将在新凯恩斯菲利普斯曲线基准模型中引入利率调整速度系数，基于货币政策应对宏观经济波动的视角，探讨中国利率市场化。

### 三、基于新凯恩斯菲利普斯曲线基准模型的利率市场化分析框架

不同的利率市场化下外部冲击对宏观经济影响并不相同。本文基于新凯恩斯菲利普斯曲线NKPC基准模型，构建一个包含利率市场化程度衡量指标的基本损失函数模型，将竞争性货币市场资金供求关系决定的均衡利率作为合意利率，用观察到的市场名义利率向合意利率的调整速度作为利率市场化程度的近似衡量指标，并将其引入到损失函数中，进一步探讨利率市场化程度对于损失函数的影响。在此基础上，通过求解最优通货膨胀率（价格波动程度）和产出水平，探讨利率市场化程度对于最优通胀和产出水平的影响。

#### （一）基本假设与模型设立

首先，根据新凯恩斯菲利普斯曲线（NKPC）方程，有：

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa \pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa (\pi_t - \pi^*) \quad (1)$$

其中,  $\kappa = \frac{(1-\theta)(1-\beta\theta)(1-\alpha-(1+\nu+\sigma-\alpha\nu))}{\theta(1-\alpha+\alpha\nu)} > 0$ ,  $\beta$ 为主观贴现因子, 代表消费者的耐心程度,

不失一般性, 不妨取  $\beta = 1$ , 这样并不影响模型分析结论。同时, 假设经济服从新凯恩斯菲利普斯曲线的某种改变形式的特征<sup>1</sup>:

$$y_t = \bar{y}_t - \frac{1}{\kappa}(E_t\pi_{t+1} - \pi_t) - \frac{1}{\kappa}\mu_t^y \quad (2)$$

其中,  $\kappa = \frac{(1-\theta)^2(1-\alpha-(1+\nu+\sigma-\alpha\nu))}{\theta(1-\alpha+\alpha\nu)}$ , 与商品价格灵活性  $(1-\theta)$  成正比, 当其他变量外生给

定时,  $\kappa$  的变化代表商品价格灵活性变化的方向。 $y_t$ 表示t时期的产出,  $\bar{y}_t$ 表示t时期的潜在产出水平, 即完全弹性价格下的产出水平;  $\pi_t$ 表示t时期的通货膨胀率,  $E_t\pi_{t+1}$ 表示t+1时期的预期通货膨胀率, 那么  $\frac{1}{\kappa}(E_t\pi_{t+1} - \pi_t)$  则代表了预期通货膨胀的变化对产出的影响。 $\mu_t^y$ 表示其他因素对产出的影响, 即利率非市场化造成名义利率与合意利率偏差对产出可能带来的影响。因此, 假设  $\mu_t^y$  满足:

$$\mu_t^y = \rho_1(i_t^* - i_t) + v_t^y, \quad \rho_1 \in [0, 1], \quad \rho_1 = \begin{cases} 0, & \text{完全管制利率} \\ (0, 1), & \text{部分管制利率} \\ 1, & \text{市场化利率} \end{cases} \quad (3)$$

其中,  $\rho_1$ 为利率的调整速度系数, 代表给定时间内观察到的名义利率向合意利率调整的比率;  $i_t^*$ 代表合意利率, 即利率完全市场化时, 市场力量所决定的均衡利率, 它会随着经济形势的变化而变化;  $i_t$ 代表名义利率, 即货币当局所设定的管制利率, 在货币当局没有进行调节前,  $i_t$ 是保持不变的;  $v_t^y$ 是均值为零的噪音过程。鉴于当前中国处于利率市场化进程中, 以及国内的实际金融生态环境, 本文假设经济处于金融抑制的状态, 名义利率受到货币当局的操纵远小于市场化的合意利率, 此时  $0 < i_t^* - i_t < 1$ , 从而大体上可以认为  $0 \leq \mu_t^y < 1$ ; 同时假定利率随着市场化程度的提高,  $i_t^* - i_t \rightarrow 0$ 。当  $i_t^* - i_t = 0$ 时, 经济实现了完

<sup>1</sup> 除特别说明外, 小写字母代表变量的对数化形式。在理论模型分析中, 利率和通货膨胀率对数化不影响模型分析结论, 但在实证检验中, 由于数据较小的原因, 利率和通货膨胀率一般用原始数据或仅对原始数据做简单处理。

全的利率市场化, 此时  $\mu_t^Y = v_t$ , 满足白噪音过程, 利率非市场化 (实际上此时利率非市场化因素已经消失) 引起的利率偏差对于经济无影响。

其次, 假设货币当局的目标是尽量使得产出达到目标产出 (潜在的产出水平), 并保证通胀水平达到通货膨胀目标。货币当局的目标损失函数:

$$\mathcal{L}_t = (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + \lambda(y_t - \bar{y}_t)^2 \quad (4)$$

其中,  $\bar{\pi}_t$  表示  $t$  时期的通货膨胀目标,  $\lambda = \kappa/\epsilon$ , 反映了在货币当局的目标函数中产出稳定相对于通货膨胀稳定的权重。

货币当局的任务就是使损失函数 (4) 式的值最小化。因此, 货币当局的任务成为一个满足约束条件的最小化问题:

$$\text{Min } \mathcal{L}_t = (\pi_t - \bar{\pi}_t)^2 + \lambda(y_t - \bar{y}_t)^2$$

$$\text{s.t. } y_t = \bar{y}_t - \frac{\kappa}{\epsilon} (E_t \pi_{t+1} - \pi_t) - \frac{\kappa}{\epsilon} \mu_t^Y \quad (5)$$

## (二) 模型的求解

为求解最优化问题, 将 (2) 式代入 (4) 式可以得到:

$$\mathcal{L}_t = [E_t \pi_{t+1} + \kappa(y_t - \bar{y}_t) + \mu_t^Y - \pi_t]^2 + \lambda(y_t - \bar{y}_t)^2 \quad (6)$$

对于 (6) 式这个无约束的最优化问题, 一阶化条件可以得到:

$$y_t = \bar{y}_t - \frac{\kappa}{\epsilon^2 + \lambda} (E_t \pi_{t+1} + \mu_t^Y - \pi_t) \quad (7)$$

令  $E_t \pi_{t+1} = \pi_t + \Delta \pi_{t+1}$ , 其中  $\Delta \pi_{t+1}$  代表  $t$  时期到  $t+1$  时期预期通货膨胀的变化, 可以近似认为  $\Delta \pi_{t+1}$  是  $t$  时期到  $t+1$  时期的通货膨胀预期环比增长率。这样 (7) 式变化为:

$$y_t = \bar{y}_t - \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} (\bar{x}_t + \Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y - \pi_t) \quad (8)$$

为了进一步代入(4)式,计算 $\mathcal{L}$ 的极小值,将(4)式表述如下:

$$y_t - \bar{y}_t = -\frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} (\pi_t - \pi_t) - \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} (\Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y) \quad (9)$$

令 $\hat{\pi}_t = \pi_t - \pi_t$ (注意:零通货膨胀稳态处, $\pi_t = \ln \bar{\pi} = \ln 1 = 0$ ,此时 $\hat{\pi}_t = \pi_t$ ),并将(9)式代入(4)式,可以得到:

$$\begin{aligned} \mathcal{L}_t &= (\hat{\pi}_t)^2 + \lambda \left[ \left( \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} \right)^2 (\hat{\pi}_t)^2 + \left( \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} \right)^2 (\Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y)^2 + 2 \left( \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} \right)^2 \hat{\pi}_t (\Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y) \right] \\ &= \left[ 1 + \lambda \left( \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} \right)^2 \right] (\hat{\pi}_t)^2 + 2\lambda \left( \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} \right)^2 \hat{\pi}_t (\Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y) + \lambda \left( \frac{\kappa}{\kappa^2 + \lambda} \right)^2 (\Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y)^2 \quad (10) \end{aligned}$$

这样(10)式便是关于 $\hat{\pi}_t$ 的函数。进一步讨论 $\hat{\pi}_t$ 的取值对于损失函数的影响,令 $\frac{\partial \mathcal{L}_t}{\partial \hat{\pi}_t} = 0$ ,可以得到:

$$\hat{\pi}_t = \frac{-\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} (\Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y) \quad (11)$$

将(11)式代入(12)式,可以得到损失函数的极小值:

$$\mathcal{L}_t = \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} (\Delta\pi_{t+1} + \mu_t^y)^2 \quad (12)$$

(12)式表明,当 $y_t$ 和 $\pi_t$ 取到恰当的值时,最优的损失函数 $\mathcal{L}_t$ 仅由 $\Delta\pi_{t+1}$ 和 $\mu_t^y$ 决定。

1、当预期通货膨胀率不变时。对于(12)式,如果不存在通货膨胀变化,即当 $\Delta\pi_{t+1} = E_t \pi_{t+1} - \pi_t = 0$ 时, $\mu_t^y$ 决定了货币当局的最小损失值。由(3)式可知,当利率完全市场化时, $r_t = r_t^e - i_t = 0$ ,那么(12)可以表示为:



$$\mathcal{L}_{Nt} = \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} v_t^2 \quad (13)$$

如果利率没有完全市场化, 则  $r_t = r_t^c - i_t > 0$ , 此时 (12) 式可以表示为:

$$\mathcal{L}_{Nt} = \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} (\rho_t r_t + v_t^2) \quad (14)$$

因为  $r_t = r_t^c - i_t > 0$ , 则  $(\rho_t r_t + v_t^2) > v_t^2$ , 这样  $\mathcal{L}_{Nt} > \mathcal{L}_{Nt}$ , 从而货币当局的损失函数值在利率市场化的情况下要小于利率非市场化时的情况。

2、当预期通货膨胀增长时, 即  $\Delta \pi_{t+1} = E_t \pi_{t+1} - \pi_t > 0$  时, 作为资金的价格, 市场利率会有提高的冲动。如果利率是完全市场化的, 那么名义利率会有所提高并等于合意利率, 即  $r_t^c - i_t = 0$ 。

然而, 在利率非市场化即  $\rho_t < 1$  的情况下, 货币当局抑制了利率的提高, 使得名义利率低于合意利率, 即  $r_t^c - i_t > 0$ 。此时,  $(r_t^c - i_t)$  越小,  $\mathcal{L}_t$  越小, 即随着利率市场化的不断推进, 市场上的名义利率不断趋近于合意利率,  $i_t \rightarrow r_t^c$ , 此时  $\mathcal{L}_t$  趋于最小。当  $r_t^c - i_t = 0$  时, 货币当局的目标损失函数值极小。

3、当预期通货膨胀下降时, 即  $\Delta \pi_{t+1} = E_t \pi_{t+1} - \pi_t < 0$  时, 此时 (12) 式可以表示为:

$$\mathcal{L}_t = \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} [(\Delta \pi_{t+1})^2 + 2\Delta \pi_{t+1} \mu_t^2 + \mu_t^2] \quad (15)$$

利率完全市场化时,  $r_t = r_t^c - i_t = 0$ , 那么上式可以表示为:

$$\mathcal{L}_{Nt} = \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} [(\Delta \pi_{t+1})^2 + 2\Delta \pi_{t+1} v_t^2 + v_t^2] \quad (16)$$

当利率受到管制时,

$$\mathcal{L}_{Nt} = \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} [(\Delta \pi_{t+1})^2 + 2\Delta \pi_{t+1} (\rho_t r_t + v_t^2) + (\rho_t r_t + v_t^2)^2] \quad (17)$$

因此,比较利率市场化和受到管制货币当局目标损失函数值的大小,只需比较下式的大小:

$$\begin{aligned}\Delta\mathcal{L}_t &= [2\Delta\pi_{t+1}(\rho_t\bar{r}_t + v_t^i) + (\rho_t\bar{r}_t + v_t^i)^2] - [2\Delta\pi_{t+1}v_t^i + v_t^{i^2}] \\ &= \rho_t\bar{r}_t(2\Delta\pi_{t+1} + \rho_t\bar{r}_t) + 2\rho_t\bar{r}_tv_t^i \approx \rho_t\bar{r}_t(2\Delta\pi_{t+1} + \rho_t\bar{r}_t)\end{aligned}\quad (18)$$

其中,  $2\rho_t\bar{r}_tv_t^i \approx 0$ 。假定利率市场化程度处于某一特定的水平,  $\rho_t\bar{r}_t - v_t^i = \rho_t\bar{r}_t$ 取某一固定值。那么:

当  $\rho_t\bar{r}_t > -2\Delta\pi_{t+1} > 0$  时,  $\Delta\mathcal{L}_t > 0$ 。此时,利率市场化程度越高,货币当局的目标损失函数值越小。随着市场化的进展,  $\rho_t\bar{r}_t$  趋向于下降。因此,当通货膨胀下降比较温和时,利率市场化有助于降低货币当局目标损失函数值;而且随着利率市场化的深入,货币当局政策目标对通货膨胀变化的反应更为敏感。可见,利率市场化的推进意味着货币当局的货币政策要更具有灵活性和前瞻性,对货币当局的政策制定和执行水平要求更高。

当  $\rho_t\bar{r}_t < -2\Delta\pi_{t+1}$  时,  $\Delta\mathcal{L}_t < 0$ 。此时,由于通货膨胀率快速下降,利率市场化的推进反而不利于货币当局政策目标的实现。因此,当经济下行或受到外部冲击导致国内宏观经济严重紧缩时,应该暂缓利率市场化步伐。在实践中,这也是符合实际情况的。1997年亚洲金融危机和2008年全球金融危机冲击下,中国曾一度暂缓利率市场化进程,两次金融危机后,分别直到2003年和2010年宏观经济恢复稳定增长后,中国的利率市场化才重新提速。

综上所述可知:就目前我国的具体情况而言,只有当经济处于较为严重的下行通道时,利率市场化步伐才应暂缓。而在通货膨胀不变或适度增长时,利率市场化有助于货币市场供求力量形成合意利率,实现  $r_t^* = i_t$ , 此时货币当局损失函数总能实现极小值。当利率非市场化时,由于货币当局管制名义利率  $i_t$ , 这时如果货币当局具有“超凡的能力”能确保  $r_t^* = i_t$  实现,那么货币当局损失函数也能实现极小值;但是,这种“超凡的能力”一旦无法实现,货币当局出于抑制金融的考虑将名义利率厘定偏低,便会出现  $r_t^* - i_t > 0$ , 这时货币当局损失函数值便会大于利率完全市场化情况下的损失函数值,出现类似于  $\mathcal{L}_{int} > \mathcal{L}_{int}$  的情况。

#### 四、利率市场化、外部冲击与宏观经济波动分析

通过前文可知,在不同利率市场化情况下,货币当局的改革目标会受到影响,而随着全球经济一体化时代,国内宏观经济无时无刻不受到外部冲击的影响。国内外经济的联动性不断增强,外部经济的变化将通过国际贸易和金融市场渠道对国内经济造成影响。那么在不同的利率市场化程度下,外部冲击如何影响通货膨胀率(价格变化)与产出的作用机理及程度,进而探讨利率市场化是否有助于抵御外部冲击对通货膨胀与产出的影响。

##### (一) 不同的利率市场化下外部冲击对通货膨胀的影响

一般而言,通货膨胀率的变化体现了价格的波动。而随着对外开放的不断深入,商品和服务进出口贸易越发频繁,在当前有管理的浮动汇率制下,境外商品价格上涨无法完全由汇率波动吸收。根据一价定律,国内外商品价格应该存在明显的联动趋势,国外商品价格的变化通过进出口渠道传递到国内,并通过作用于中间产品引起国内通货膨胀的变化。

由(11)式可知,为了最小化目标损失函数,货币当局会将通货膨胀控制在某一合意水平上。利用 $\hat{\pi}_t = \pi_t - \pi_t^*$ , (11)式转化为:

$$\pi_t = \pi_t^* - \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} (\Delta \pi_{t+1} + \mu_t^*) \quad (19)$$

进一步,假设白噪音过程 $v_{1t} = 0$ ,这样(19)式可以转化为:

$$\pi_t = \pi_t^* - \frac{\lambda \kappa^2}{(\kappa^2 + \lambda)^2 + \lambda \kappa^2} (\Delta \pi_{t+1} + \rho_1 (i_t^* - i_t)) \quad (20)$$

对于通货膨胀率 $\pi_t$ 而言,如果国内经济受到国际大宗商品价格波动的冲击,使得 $\Delta \pi_{t+1} \rightarrow \Delta \hat{\pi}_{t+1}$ ,其中 $\Delta \pi_{t+1}$ 代表没有受到国外冲击时国内通货膨胀率增长路径, $\Delta \hat{\pi}_{t+1}$ 代表受到冲击后的国内通货膨胀率增长路径。

1、如果 $\Delta \pi_{t+1} < \Delta \hat{\pi}_{t+1}$ ,即外部冲击使得国内通货膨胀率提高程度高于原有路径,由于市场受到超预期的外部冲击,会形成新的市场合意利率 $i_{t+2}^*$ ,并且 $i_{t+2}^* > i_{t+1}^*$ ,其中 $i_{t+2}^*$ 代表

没受到外部冲击时预期的市场合意利率。此时：

(1) 当利率受到货币当局管制时，利率无法依据市场变动自由改变，不妨假设

$i_{t+1} = i_{t+2} = i_t = i_c = i$ ，这样则存在如下不等式：

$$i_{t+1}^{\#} - i > i_{t+2}^{\#} - i \quad (21)$$

进一步可知，利率非市场化时，由于利率缺乏弹性，导致货币当局认为的合意通货膨胀率高于实际的合意通货膨胀率，即：

$$\begin{aligned} \pi_{t+2} &= \bar{\pi}_{t+2} - \frac{\lambda K^2}{(K^2 + \lambda)^2 + \lambda K^2} (\Delta \bar{\pi}_{t+2} + \rho_i (i_{t+2}^{\#} - i_{t+2})) \\ &> \bar{\pi}_{t+2} - \frac{\lambda K^2}{(K^2 + \lambda)^2 + \lambda K^2} (\Delta \bar{\pi}_{t+2} + \rho_i (i_{t+2}^{\#} - i_{t+2})) = \bar{\pi}_{t+2} \quad (22) \end{aligned}$$

由(22)式可知，当受到外部冲击时，如果利率失去弹性，货币当局会将通货膨胀率调整到一个高于实际合意水平的水平。从本质上讲，这主要是因为利率调节手段的缺失造成外部冲击对价格的冲击效应被放大。

(2) 当利率受到部分管制时，即由货币当局确定利率，但允许利率在一定范围内上下浮动，在货币当局的限制下，市场利率会根据市场变化而提高，即  $i_{t+1} > i_c$  和  $i_{t+2} > i_c$ 。同时在一定程度上  $i_{t+1} \rightarrow i_{t+2}$ 、 $i_{t+1}^{\#} \rightarrow i_{t+2}^{\#}$ ，尽管仍然存在  $\pi_{t+1} > \bar{\pi}_{t+1}$ ，但两者间的差距却在不断缩小，即  $\pi_{t+1} \rightarrow \bar{\pi}_{t+1}$ ，外部通货膨胀的冲击影响在缩小。

(3) 当利率完全不受管制时，即利率市场化的情况下，市场会出现  $i_{t+1} = i_{t+2}$  和  $i_{t+1}^{\#} = i_{t+2}^{\#}$ ，此时  $\pi_{t+1} = \bar{\pi}_{t+1}$ 。货币当局认为的合意通货膨胀率同市场受到冲击后的实际合意通货膨胀率相同，此时通货膨胀的无谓波动最小，货币当局的调整效率最高，货币当局实现了对宏观经济变化的“完美”调整。

2、如果  $\Delta \bar{\pi}_{t+2} < \Delta \pi_{t+2}$ ，即外部冲击使得国内通货膨胀率变化路径低于原有路径，利率受到管制、部分管制和市场化时的结论正好与  $\Delta \bar{\pi}_{t+2} > \Delta \pi_{t+2}$  时的情况相反。特别是，当利率受到完全管制时，外部冲击对价格水平的负向效应会由于利率调节的缺失被进一步扩大，从而价格水平波动更大。可见，无论外部冲击对通货膨胀率即价格水平变化的影响如何，利率市场化都有助于抵御外部冲击对价格水平的影响，提高价格稳定性。

## (二) 不同的利率市场化下外部冲击对产出的影响

外部冲击不但对国内价格水平有影响,对国内产出也会造成影响。无论是数量型还是价格型外部冲击都会对国内产出造成巨大影响。不妨假设,数量型外部冲击因为市场供求关系的变化直接作用于价格,在此着重考察价格型冲击对于国内产出的影响具有一般性。

根据前文的结论,结合(9)和(11)式可以得到:

$$y_t = \bar{y}_t - \frac{\lambda\kappa + \kappa^2}{(\lambda + \kappa^2)^2 + \lambda\kappa^2} (\Delta\pi_{t+1} + \rho_1(i_t^* - i_t)) \quad (23)$$

对于(23)式,如果国内经济受到国外的价格型冲击,使得 $\Delta\pi_{t+1} \rightarrow \Delta\bar{\pi}_{t+1}$ 。

1、如果 $\Delta\pi_{t+1} < \Delta\bar{\pi}_{t+1}$ ,即国外的冲击(比如国外的通货膨胀输入,或者是国外的产出下降引起国内价格上涨)使得国内通货膨胀率提高程度高于原有路径,由于受到预料之外的冲击,市场会形成新的均衡利率 $i_{t+1}^*$ ,并且 $i_{t+1}^* > i_{t+1}$ 。此时,如果利率受到管制,无法依据市场变化自由调整,不等式(21)成立。

(1) 当利率受到完全管制时,和外部通货膨胀对国内通货膨胀的冲击类似,存在不等式:

$$\begin{aligned} y_{t+1} &= \bar{y}_{t+1} - \frac{\lambda\kappa + \kappa^2}{(\lambda + \kappa^2)^2 + \lambda\kappa^2} (\Delta\bar{\pi}_{t+1} + \rho_1(i_{t+1}^* - i_{t+1})) \\ &> \bar{y}_{t+1} - \frac{\lambda\kappa + \kappa^2}{(\lambda + \kappa^2)^2 + \lambda\kappa^2} (\Delta\bar{\pi}_{t+1} + \rho_1(i_{t+1}^* - i_{t+1})) = \bar{y}_{t+1} \end{aligned} \quad (24)$$

(24)式表明,当受到价格型外部冲击时,如果利率失去弹性,货币当局会将产出调整到一个高于实际均衡水平的水平。也就是说,价格型外部冲击使得当期本国产出有一个较大幅度的提高,货币当局的利率管制使得产出调整出现超调现象,从而加大产出的波动性。

(2) 当利率受到部分管制时,与利率受到完全管制时的结论类似,依旧会使得产出调整出现超调,但是外部冲击效应减弱,产出波动幅度有所下降。

(3) 如果利率完全市场化,货币当局对产出的调整会同实际均衡水平相同,从而产出的无谓波动最小,货币当局目标损失函数值再次实现最小。

2、如果 $\Delta\bar{\pi}_{t+1} < \Delta\pi_{t+1}$ ,即国外的冲击使得国内通货膨胀率提高程度低于原有路径,且没有出现严重的通货紧缩。

(1) 当利率受到管制时, 市场形成新的均衡利率  $r_{t+1}$ , 满足  $r_{t+1} < r_t$ , 这时  $y_{t+1} < y_t$ 。当经济受到外部冲击时, 货币当局对产出进行调控, 但是由于利率失去弹性, 使得产出调整力度不足, 货币当局的调整“浪费”了部分产出能力, 其目标损失函数无法实现最优化。

(2) 当利率受到部分管制时, 与利率受到管制的情形类似, 依旧会使得产出调整出现不足, 但是这种产出能力“浪费”的程度会有所减弱。

(3) 当利率实现市场化时, 货币当局对产出的调整会同实际均衡水平相同, 从而使得产出能力不会产生“浪费”, 货币当局目标损失函数值实现最小。

综上所述, 无论何种条件下, 完全的利率管制都会引起政府面对外部冲击时“过度”反应, 从而产生超调现象, 加大宏观经济波动幅度。这样, 利率非市场化的直接影响是经济系统遭受外部冲击后, 由于利率缺乏弹性, 货币当局按照原有的调整方式会造成调控“过度”, 降低调控效率。以产出为例, 从图 1 可以看出, 当受到外部冲击时, 产出水平  $y$  发生变化, 其中市场的均衡水平应该使  $y$  到达  $y^*$  的水平, 但是由于利率缺乏弹性, 货币当局会将产出调整到  $y^{**}$  的水平, 并且假设后续不再受到冲击。

可以发现, 当利率完全受到管制时, 产出发生超调一段时间后, 货币当局会发现这一问题, 从而会对利率进行调整, 产出目标会根据 (23) 式进行相应调整。但是货币当局并不知道最优利率水平所决定的均衡产出水平, 货币当局更多地采用“试错法”即小幅度渐进调整的方法来对利率进行调整, 相应地便出现了图 1 中一个个的“台阶”状的最优产出调整轨迹。

当利率受到部分管制时, 由于利率有了一定的弹性, 因此对应产出的调整速度和幅度都会相对较快, 这便形成了图 1 中“台阶”状折线下的曲线。

假设货币当局有能力实现最小损失函数, 那么最终这两条线都会到达产出为  $y^*$  的水平, 货币当局实现目标损失函数最小化。实际上, 如果利率完全具有弹性, 那么一开始受到冲击时, 产出便会直接调整到  $y^*$  水平。很明显, “台阶”状折线与  $y^*$  所在直线的面积是利率完全受到管制所造成的产出损失; 而曲线与  $y^*$  所在直线的面积是利率受到部分管制时所造成的产出损失。利率变动的弹性越小, 引起的产出损失越大。

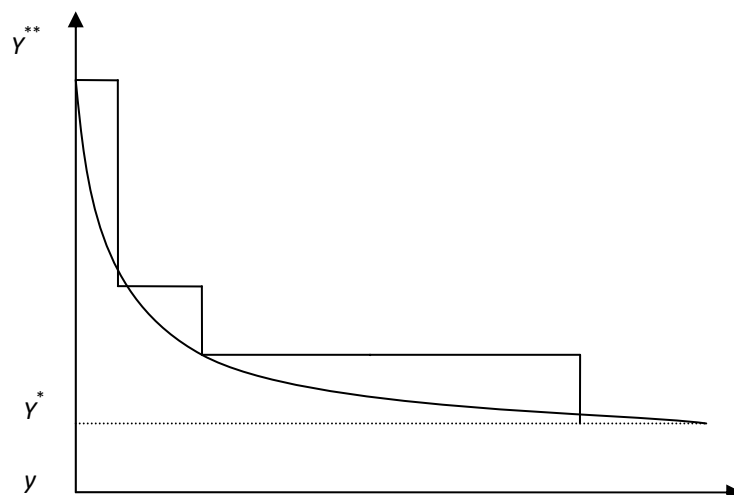


图1 利率弹性与效率损失

## 五、结论

利率市场化有助于稳定价格与产出，降低货币当局目标损失函数值，因而对货币政策操作和实施有重要影响。利率市场化对货币政策操作的各个环节都有影响。利率市场化程度越高，货币政策有效性越强，货币政策调控所造成的福利损失越小；反之，则反是。本文研究发现：

1、在大部分情况下，利率市场化都有助于货币当局更好地实现货币政策目标。当通货膨胀在货币政策目标价格附近保持比较稳定的时候，利率市场化有助于货币当局更好地实现政策目标，降低货币当局目标损失函数值，减轻货币政策执行成本。只有当经济处于较为严重的下行通道，通货膨胀下降甚至通货紧缩较为严重时，利率市场化进程才应该暂缓。

2、利率市场化将提高货币当局抵御外部冲击、保持价格和产出稳定的能力。无论外部冲击对价格水平造成正向影响还是负向影响，利率市场化都有助于熨平价格水平的波动性，提高价格稳定性。在货币当局目标损失函数最小化的基础上，利率管制会引起政府面对外部冲击时的“过度”反应，从而产生超调现象，加大宏观经济波动幅度。由于利率缺乏弹性，利率非市场化使得货币当局在外部冲击后按照既定调整方式“过度”调节经济运行，降低了调控效率。

3、利率市场化要求货币当局必须具备更高的货币政策制定和操作水平。利率从长期管

制逐步向市场化转变的过程中, 货币政策独立性及其制定过程、传导机制和作用效果等不可避免地要受到影响。这就需要中央银行制定货币政策时更加谨慎, 对货币政策制定的要求也更高。同时也拓宽了中央银行指标选择范围, 增加货币政策制定与操作策略的灵活性和前瞻性。

#### 参考文献:

- [1]Alberto Giovannini,1983,"The Interest Elasticity of Savings in Developing Countries: The Existing Evidence",  
World Development Vol.11(1983).
- [2] Benigno, P. and M. Woodford ,2005,"Inflation Stabilization and Welfare: The Case of a Distorted Steady  
State",Journal of the European Economic Association, 3, pp.1185-1236.
- [3]Bruno,M. and Easterly,W.,1995,"Inflation Crises and Long-Run Growth", NBER Working Paper,No.5209.
- [4]Debelle,G. and Fisher,S.,1994,"How Independent Should A Central Bank Be?"Working Papers in Applied  
Economic Theory,No.94-05.
- [5]Eggertsson, G. B., and M. Woodford ,2003,"The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy",  
Brookings Papers on Economic Activity, 34(2003-1), pp.139-235.
- [6]Friedman,M.,1968,"The Role of Monetary Policy",The American Economic Review,Vol.1996,  
No.1,pp.77-146.
- [7]Fry,M.J.,1988,"Financial Development:Theories and Recent Experience",Oxford Review of Economic Policy,  
6(4).
- [8]Fry,Maxwell J.,1989,"Financial Development:Theories and Experience". Oxford Review of Economic  
Policy,Vol,7.
- [9]Fry, M.J.,1995,"Money, Interest and Banking in Economic Development", The John Hopkins university Press.
- [10]Fry,M.J.,1997,"In Favor of Financial Liberalization, The Economic Journal, 107(5).
- [11]Galbis,V. ,1977,"Financial Intermediation and Economic Growth in Less developed Countries: A Theoretical  
Approach",Journal of Development Studies, 1977,(13).
- [12] Keynes, J. M. ,1936,"The General Theory of Employment, Interest and Money". London: Macmillan.
- [13]Kydland, F.E. and Prescott, E.C.,1977,"Rules Rather Than Discretion:The Inconsistency of Optimal Plans",  
Journal of Political Economy, Vol.85,No.3,473-492.
- [14]Lucas, R. E.,1973,"Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", American Economic Review,  
Vol.73,10-18.



- [15] Taylor,J.B.,1993:“Discretion versus policy rules in practice”, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy,Vol.39,No.1,195-214.
- [16] Taylor,J.B.,1994,“The Inflation/Output Variability Tradeoff Revisited”, In:Fuhrer J.C.,Goals, Guidelines and Constraints Facing Monetary Policy Makers,Federal Reserve Bank of Boston,21-42.
- [17] Taylor John B.,1995,“The monetary transmission mechanism: an empirical framework”, Journal of Economic Perspectives,Vol,9.
- [18] 爱德华·S·肖, 1988, 《经济发展中的金融深化》, 上海三联书店, 1988年10月第一版。
- [19] 陈逸伦, 2010, 《论利率市场化与货币政策有效性》, 《区域经济研究》第6期75-79页。
- [20] 代军勋, 2006, 《利率市场化与我国货币政策传导机制的有效性》, 《生产力研究》第10期50-52页。
- [21] 黄杰鲲和陈浪南, 2002, 《利率市场化与货币政策的相关性》, 《农村金融研究》第3期37-40页。
- [22] 江春和刘春华, 2003, 《中国利率市场化的新制度金融学探讨》, 《财经理论与实践》第4期46-50页。
- [23] 凯恩斯, 2009, 《就业、利息和货币通论》, 中国商业出版社, 2009年8月精华版。
- [24] 利率市场化国际比较研究课题组, 2002, 《我国利率市场化的风险分析》, 《中国金融》第3期21-24页。
- [25] 李晓岩, 2012, 《简析推进人民币利率市场化的条件及步骤》, 《中央财经大学学报》第8期33-37页。
- [26] 罗纳德·I·麦金农, 1997, 《经济市场化秩序》, 上海三联书店、上海人民出版社, 1997年2月第一版。
- [27] (奥) 庞巴维克著, 何崑曾, 高德超译, 2009, 《资本与利息》, 商务印书馆, 2010年12月第一版。
- [28] 彭兴韵, 2006, 《论中国货币政策框架的调整》, 《经济学动态》第9期14-21页。
- [29] 钱小安, 2003, 《金融开放条件下利率市场化的动力、约束与步骤》, 《世界经济》第3期57-61页。
- [30] 萨奇, 1996, 《利率市场化与高利率关系的国际经验》, 《国际金融研究》第1期40-45页。
- [31] 沈坤荣和汪建, 2000, 《实际利率水平与中国经济增长》, 《金融研究》第8期25-34页。
- [32] 王国松, 2001, 《中国的利率管制与利率市场化》, 《经济研究》6期13-20页。
- [33] 托马斯·赫尔曼、凯文·穆尔多克、约瑟夫·斯蒂格利茨, 1997, 《金融约束: 一个新的分析框架》, 《经济导刊》第5期42-47页。
- [34] 希可斯著, 薛蕃康译, 2010, 《价值与资本》, 商务印书馆, 2010年10月第一版本。
- [35] 张孝岩, 梁琪, 2010, 《中国利率市场化的效果研究——基于我国农村经济数据的实证分析》, 《数

量经济技术经济研究》第6期35-46页。

[36] William Petty, 2010, 《政治算术》, 中国社会科学出版社, 2010年4月第一版。

## **The Research of Interest Rate Marketization in China**

**--Based on the Perspective of Monetary Policy Responses to Macroeconomic Volatility**

ZHONG Jun-fang CHEN Ping

( Lingnan College, Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, 510275 )

**Abstract:** This paper is based on the perspective of the monetary policy responses to macroeconomic volatility, and the theoretical analysis framework is under the standard three-equation IS-AS-MP of New Keynesian DSGE model. To build a minimal loss function model of the monetary authorities containing the metrics of the marketization of interest rate, analyzes the impact of the loss of function of the monetary authorities target under different marketization of interest rate; under the role of interest rates in the monetary policy for the main line of the study, to explore the impact of external shocks on macroeconomic volatility under different marketization of interest rate. The results show that: marketization of interest rate will increase the monetary authorities to withstand external shocks and to maintain stable prices and output; in most cases, the marketization of interest rate is helpful for monetary authorities to better achieve the objectives of monetary policy. China has basic conditions for promoting the marketization of interest rate.

**Keywords:** Marketization of interest rate, Monetary policy, External shocks, Macro-economic volatility

**收稿日期:** 2013-08-20

**作者简介:** 钟俊芳, 中山大学岭南学院博士生; 陈平, 中山大学岭南学院教授

**【责任编辑: 曹旭东】**