

# 通货膨胀目标制并不能解决 我国货币政策低效率问题

——一个基于政策时滞和扰动冲击的研究

陈利平\*

**摘要** 本文在一个引入时滞、政策传导扰动和中介目标的货币政策模型中,分析了通货膨胀目标制的实施与货币政策效率之间的关系。我们发现,由于货币政策的时滞和货币政策传导机制的不畅,中央银行无法及时地对经济中的扰动做出正确的估计,尽管可以利用中间目标变量和其他参考变量的实际值对目标值的偏离所给出的信息来适当调整货币政策,但仍然无法对冲击及时做出正确的响应;再加上中央银行货币政策执行中的财政占优、金融占优和外部占优问题,使得中央银行无法执行其意愿的政策,因此通货膨胀目标制的引入无助于解决货币政策的低效率问题。

**关键词** 货币政策, 通货膨胀目标制, 政策时滞

## 一、引言

近年来,我国货币政策的低效率一直困扰着中央银行货币政策的执行。表1给出了1994—2003年间中介目标M1和M2的目标值以及实际值。从中可以看出,我国货币政策中介变量的目标值和实际值之间在大多数年份存在着较大的差距。

对此,夏斌和廖强(2001)以及吴晶妹(2001)等通过理论分析和实证检验认为,货币供应量已不宜再作为我国货币政策的中介目标,夏斌和廖强(2001)进一步认为,我国应该建立一个通货膨胀目标制下的货币政策框架。王中华和莫学斌(2002)以及奚君羊和刘卫江(2002)等赞同夏斌和廖强(2001)的观点,认为我国应该采用通货膨胀目标制;但王朝等(2003)、胡

\* 上海财经大学金融学院。通讯地址:上海市国定路777号上海财经大学金融学院,200433;电话:(021) 65903887,13795465170;E-mail:leepchen@163.com。作者感谢上海财经大学金融学院的施宾超教授、柳永明副教授、尚华娟副教授和曹啸副教授等提出的有益建议,同时非常感谢两位匿名评审者所提出的有益建议。

表1 1994—2003年中介目标M1和M2的目标值和实际值

年份	M1		M2	
	目标	实际	目标	实际
1994	21	26.2	24	34.5
1995	21—23	16.8	23—25	29.5
1996	18	18.9	25	25.3
1997	18	16.5	23	17.3
1998	17	11.9	16—18	15.3
1999	14	17.7	14—15	14.7
2000	14	16	14	12.3
2001	15—16	12.7	13—14	14.4
2002	13	16.8	13	16.8
2003	16	18.7	16	19.6

资料来源:根据历年《中国金融年鉴》、人民银行网站上《货币政策执行报告》和国家统计局数据整理得。

放之和张海洋(2004)等持反对意见,认为通货膨胀目标制在我国不具有可行性;尹继志和齐靠民(2004)、杨建明(2004)等则认为,虽然目前我国尚不具备实行通货膨胀目标制的条件,但各国通货膨胀目标制实践中的一些做法对目前我国货币政策制度改革具有很强的借鉴和启发意义。上述国内学者的讨论通常缺乏具体货币模型的支持;即使引入模型,也没有根据中国的具体国情来构造货币政策框架,例如没有考虑我国货币政策存在的传导问题,因此相关讨论缺乏可信度。

从理论上讲,通货膨胀目标制的引入主要是为了解决货币政策的时间不一致性和通货膨胀偏差(Walsh, 1999)。通货膨胀目标制需要中央银行达到一个预先设置的通货膨胀率,或者向中央银行强加一个偏离该目标的机会成本,这样通过对中央银行货币政策的灵活性强加某种限制,可以消除通货膨胀偏差(见Svensson(1997)等)。Svensson(1997)将通货膨胀目标制分为两类:一类是严格通货膨胀目标制(strict inflation targeting),即中央银行目标函数中不包括产出稳定目标;另一类是弹性通货膨胀目标制(flexible inflation targeting),在这类目标规则中,中央银行不仅考虑稳定通货膨胀,还考虑稳定产出。在讨论中Svensson发现,在通货膨胀目标制中,中央银行可以采用通货膨胀条件预测值(conditional inflation forecast)作为货币政策的中介目标,从而大大简化了中央银行货币政策的执行,也使得对中央银行货币政策执行结果做出正确评估成为可能。目前许多国家的中央银行已经采用了通货膨胀目标制作为政策指导的框架,但在新兴市场经济中是否应该采用通货膨胀目标制仍是一个争论的话题。

现实经济中通货膨胀目标制是否改进了货币政策操作,带来了预期的收益?McCallum(1997)和Bernanke *et al.*(1998)等的实证研究认为,通货膨胀

目标制的采用可以有效降低通货膨胀率，而不付出产出损失的成本（产出在经历了短期下降后，随着预期的形成会恢复到潜在水平）；Ball and Sheridan (2003)比较了7个采用通货膨胀目标制的OECD国家和13个没有采用通货膨胀目标制的国家，发现所有这些国家的通货膨胀率都下降了，尽管在采用通货膨胀目标制的国家中平均通货膨胀下降得更多，但在这些国家采用通货膨胀目标制之前，其货币政策执行状况要更坏，因此考虑到对均值的回归，没有明显的证据表明通货膨胀目标制改进了货币政策的执行。

本文具体地构造了一个适合中国国情的货币政策框架，并在该框架下讨论了通货膨胀目标制的实施是否有助于提高货币政策效率，以及通货膨胀目标制对我国货币政策制度设计的启示。本文假定货币政策对通货膨胀、产出和货币存量的影响都存在一期时滞，但 $t$ 期货币存量在 $t$ 期就可以观察到，而产出与通货膨胀率则需要在下期才能观察到，因此中介目标的引入可以提供额外的信息，但并不影响均衡的唯一性；同时本文引入了货币政策传导扰动，以保证同中国具体国情相吻合。与国内外已有文献相比，本文构造的模型有以下两点创新：（1）本文在研究通货膨胀目标制时同时引入了时滞、信号抽取与传导扰动，使之更好地服务于我们所要研究的目标，至少到目前为止国内外还没有人这样做过。（2）本文引入中介目标变量及信号抽取的方法不同于已有文献，在Friedman(1990)和McCallum(1990)的研究中， $t$ 期央行决定货币存量目标值和利率水平，接着从货币存量的实际值对目标值的偏离提取信息，并在同期调整货币政策操作，因此同一期央行进行了两次货币政策操作，这在动态模型中是非常另类的，理解起来也相当困难；本文通过同时引入货币政策时滞（尤其是观察时滞），较好地解决了这个问题。

本文的讨论分为四个部分：第一节为引言，第二节构建模型，第三节求解最优货币政策，最后分析通货膨胀目标制对我国货币政策效率的影响。

## 二、模型的建立

考虑一个货币政策框架，假定中央银行的最终目标是稳定物价和稳定产出，其损失函数可以表示为：

$$E_0 \left[ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{1}{2} (\lambda (y_t - y_n)^2 + (\pi_t - \pi^*)^2) \right]. \quad (1)$$

其中 $\pi_t$ 和 $y_t$ 分别为 $t$ 期通货膨胀率和产出（的对数值）， $y_n$ 为潜在产出（的对数值）， $\pi^*$ 为目标通货膨胀率（的对数值）， $\lambda$ 为中央银行在产出稳定上的相对权重，它刻画了中央银行在产出稳定上的重视程度， $0 < \beta < 1$ 是主观贴现率， $E_0$ 指关于第0期已有信息求期望。此处考虑到我国货币政策的现状，我们为简化讨论，假定目标产出等于潜在产出，并不存在通货膨胀偏差（inflation bias）问题（参见Walsh(1999)）。

假定总供给方程由引入预期的移动的 Phillips 曲线刻画(见 Lucas (1973)):

$$y_{t+1} = y_n + a(\pi_{t+1} - E_t \pi_{t+1}) + e_{t+1}, \quad (2)$$

即非预期的通货膨胀可以导致产出增加, 其中参数  $a > 0$ , 服从 AR(1) 的随机过程  $\{e_{t+1}\}$  是总供给冲击, 满足:

$$e_{t+1} = \rho_e e_t + \varepsilon_{e,t+1}, \quad (3)$$

其中  $\{\varepsilon_{e,t+1}\}$  是均值为零、方差为  $\sigma_e^2$  的独立同分布的随机过程。

假定总需求方程为:

$$y_{t+1} = \alpha_0 - (\phi + \sigma_i)(i_t - E_t \pi_{t+1}) + u_{t+1}, \quad (4)$$

其中  $i_t$  是短期名义利率(在我国为同业拆借利率, 在美国为联邦基金利率), 考虑到利率的期限结构, 通常长期利率和短期利率存在着较强的正相关性, 同时同业拆借利率能较好地刻画银行业资金的紧张程度, 所以此处我们简单地假定总需求与短期实际利率负相关。 $u_{t+1}$  是总需求冲击, 囊括了个体消费行为的变化、政府开支的变化和净出口冲击, 假定总需求冲击  $\{u_{t+1}\}$  是一个服从 AR(1) 的随机过程, 满足:

$$u_{t+1} = \rho_u u_t + \varepsilon_{u,t+1}. \quad (5)$$

其中  $\{\varepsilon_{u,t+1}\}$  是均值为零、方差为  $\sigma_u^2$  的独立同分布的随机过程。变量  $\sigma_i$  刻画了总需求的利率弹性扰动, 为简化讨论, 我们假定  $\{\sigma_i\}$  是一个均值为零、方差为  $\sigma^2$  的独立同分布的随机过程, 为简化讨论, 我们不妨假定  $\sigma_i$  是一个定义在  $[-\sqrt{3}\sigma, \sqrt{3}\sigma]$  上的均匀分布。通常利率对通货膨胀率与产出的影响滞后二至三期(一期为一个季度), 此处为简化讨论, 仅假定利率对通货膨胀率与产出的影响滞后一期。

此处引入扰动量  $\sigma_i$ , 是考虑到近年来我国货币政策传导机制中存在着较严重的问题, 见孙泽蕤和欧阳令南(2002)、许云霄和秦海英(2003)等。当货币政策传导机制不畅通时, 利率变化并不一定能导致投资的意愿变化, 投资对利率的弹性并非固定不变的, 且这种变化中央银行并不一定能预期到。为简化讨论, 我们假定总需求(或投资)对利率的弹性存在着扰动, 因此该扰动也可以看成是货币政策的传导扰动。

假定货币需求方程可以表示为:

$$m_{t+1} - p_{t+1} = y_{t+1} - c i_t + v_{t+1}, \quad (6)$$

其中  $m_{t+1}$  和  $p_{t+1}$  分别为  $t+1$  期的货币存量和物价水平(对数值),  $v_{t+1}$  是货币需求冲击, 服从 AR(1) 过程, 可以刻画为:

$$v_{t+1} = \rho_v v_t + \varepsilon_{v,t+1}. \quad (7)$$

此处我们为简化讨论, 没有区分各种口径的货币, 也没有区分各种价格指数, 并且假定利率对货币存量的影响滞后一期。

假定中央银行通过公开市场操作等手段, 改变基础货币的发放, 以此来

影响同业拆借利率，并进而影响到其他市场利率，其中同业拆借利率可以看作是货币政策的操作目标，公开市场操作、存款准备金率等是政策工具，上述过程可以简单地以下述方程来刻画：

$$b_t = \beta_0 - \alpha i_t + \eta_t. \quad (8)$$

其中  $b_t$  是基础货币存量（对数值）， $\beta_0$  和  $\alpha$  是两个正常数， $\eta_t$  是中央银行无法决定的货币政策扰动。

另外为简化讨论，我们假定基础货币存量和短期利率中央银行可以随时观察到，这样中央银行可以随时调整基础货币以实现短期操作目标（尽管该假定与真实经济不相吻合，但很明显去除该假定并不影响讨论结果）。同时假定  $t$  期货币存量（M1 和 M2）可以在  $t$  期末观察到， $t$  期产出和通货膨胀率必须在  $t+1$  期开始时观察到，这样的假定是符合真实经济各宏观经济变量被观察到的时间顺序。为简化讨论，我们假定上述五种冲击彼此独立。

### 三、通货膨胀目标制下的最优货币政策

假定中央银行提出明确的通货膨胀目标值（或目标带），为保证通货膨胀目标制的顺利执行、监管和事后评估，按照 Svensson(1997, 1999a, 1999b)，我们将通货膨胀预测值作为货币政策的中介目标。另外我们将短期利率作为货币政策的短期操作目标，中央银行通过控制基础货币的投放和存款准备金比率等手段来达到意愿的短期利率目标，同时中央银行利用所有信息，包括货币存量（M1 和 M2）的变动，进行合理预测，并不断调整其货币政策。

假定  $t$  期中央银行在所有可行信息  $I_t$  下决定  $t+1$  期通货膨胀率的预测值  $E[\pi_{t+1} | I_t]$ ，同时决定  $t$  期基础货币投放量和短期名义利率，则  $t$  期决策过程可以由如下最优化问题来刻画：

$$\min_{E[\pi_{t+j} | I_t], E[y_{t+j} | I_t]} E \left[ \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j \frac{1}{2} [\lambda (y_{t+j} - y_n)^2 + (\pi_{t+j} - \pi^*)^2] \mid I_t \right], \quad (9)$$

Subject to:

$$y_{t+j} = y_n + a(\pi_{t+j} - E[\pi_{t+j} | I_{t+j-1}]) + e_{t+j}, \quad j \geq 1.$$

需要说明的是，由于货币政策存在时滞， $t$  期产出和通货膨胀率由  $t-1$  期货币政策和  $t$  期各种外生冲击决定，因此  $t$  期决策仅决定未来通货膨胀率和产出缺口，对当前期的产出和通货膨胀率没有影响。上述最优问题可以用如下拉格朗日函数来刻画：

$$L_t = E \left\{ \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j \left[ \frac{1}{2} [\lambda (y_{t+j} - y_n)^2 + (\pi_{t+j} - \pi^*)^2] + \mu_{t+j} (y_{t+j} - y_n - a(\pi_{t+j} - E_{t+j-1} \pi_{t+j}) - e_{t+j}) \right] \mid I_t \right\},$$

求解一阶条件得：

$$E[\pi_{t+1} | I_t] = \pi^* + a\mu_{t+1}, \quad (10.1)$$

$$\lambda(E[y_{t+1} | I_t] - y_n) + \mu_{t+1} = 0. \quad (10.2)$$

因此 Euler 方程为:

$$E[\pi_{t+1} | I_t] = \pi^* - a\lambda(E[y_{t+1} | I_t] - y_n). \quad (11)$$

考虑到在给定  $I_t$  下, 个体对总供给方程作预期, 有:

$$E[y_{t+1} | I_t] = y_n + E[e_{t+1} | I_t]. \quad (12)$$

将 (11) 式和 (12) 式联立求解, 可以求得在给定信息下最优通货膨胀率和产出的预期值:

$$E[y_{t+1} | I_t] = y_n + \rho_e^2 e_{t-1} + \rho_e E[\varepsilon_{et} | I_t], \quad (13.1)$$

$$E[\pi_{t+1} | I_t] = \pi^* - a\lambda(\rho_e^2 e_{t-1} + \rho_e E[\varepsilon_{et} | I_t]). \quad (13.2)$$

因此在通货膨胀目标制下, 中央银行将通货膨胀预测值作为自己的中介目标, 在  $t$  期末, 中央银行将该目标值设定为  $\pi^* - a\lambda(\rho_e^2 e_{t-1} + \rho_e E[\varepsilon_{et} | I_t])$ 。注意到在  $t$  期末, 由于货币存量与预期值的偏离、观察到的  $t-1$  期通货膨胀率与上期通货膨胀预测值的偏离等其他额外信息提供了当前各种冲击的信号, 因此  $E[\varepsilon_{et} | I_t]$ 、 $E[\varepsilon_{ut} | I_t]$  等不再一定等于零。

在给定信息集  $I_t$  下, 个体对总需求方程作预期, 整理后得:

$$i_t = E[\pi_{t+1} | I_t] + E\left[\frac{1}{\phi + \sigma_t}(u_{t+1} + \alpha_0 - y_{t+1}) | I_t\right]. \quad (14)$$

上式可以改写为:

$$\begin{aligned} i_t - E[\pi_{t+1} | I_t] &= E\left[\frac{1}{\phi + \sigma_t}\right]E[(u_{t+1} + \alpha_0 - y_{t+1}) | I_t] \\ &\quad + \text{cov}_{I_t}\left(\frac{1}{\phi + \sigma_t}, u_{t+1} + \alpha_0 - y_{t+1}\right) \\ &= E\left[\frac{1}{\phi + \sigma_t}\right]E[(u_{t+1} + \alpha_0 - y_{t+1}) | I_t] \\ &\quad + \text{cov}_{I_t}\left(\frac{1}{\phi + \sigma_t}, (\phi + \sigma_t)(i_t - E[\pi_{t+1} | I_t])\right). \end{aligned}$$

简化整理得:

$$\begin{aligned} i_t &= E[\pi_{t+1} | I_t] + \frac{1}{1 - \text{cov}_{I_t}\left(\frac{1}{\phi + \sigma_t}, \phi + \sigma_t\right)} \\ &\quad \cdot E\left[\frac{1}{\phi + \sigma_t}\right]E[(u_{t+1} + \alpha_0 - y_{t+1}) | I_t]. \end{aligned}$$

注意到  $E\left[\frac{1}{\phi + \sigma_t}\right] = \frac{1}{2\sqrt{3}\sigma} \ln \frac{\phi + \sqrt{3}\sigma}{\phi - \sqrt{3}\sigma}$ , 所以有:

$$\begin{aligned} \text{cov}\left(\frac{1}{\phi + \sigma_t}, \phi + \sigma_t\right) &= \int_{-\sqrt{3}\sigma}^{\sqrt{3}\sigma} \frac{1}{2\sqrt{3}\sigma} \left\{ \frac{1}{\phi + x} - \frac{1}{2\sqrt{3}\sigma} \ln \frac{\phi + \sqrt{3}\sigma}{\phi - \sqrt{3}\sigma} \right\} x dx \\ &= 1 - \frac{\phi}{2\sqrt{3}\sigma} \ln \frac{\phi + \sqrt{3}\sigma}{\phi - \sqrt{3}\sigma}. \end{aligned}$$

将(13.2)式代入, 根据(14)式, 则最优货币政策必须满足:

$$i_t^* = \pi^* - \alpha\lambda(\rho_e^2 e_{t-1} + \rho_e E[\varepsilon_{e_t} | I_t]) + \frac{1}{\phi}(\alpha_0 + \rho_u^2 u_{t-1} + \rho_u E[\varepsilon_{u_t} | I_t] - y_t - \rho_e^2 e_{t-1} - \rho_e E[\varepsilon_{e_t} | I_t]). \quad (15)$$

根据(8)式, 相应的基础货币投放量满足:

$$b_t^* = \beta_0 - \alpha i_t^* + \eta_t. \quad (16)$$

注意到此处货币政策扰动  $\sigma_t$  仅影响  $t+1$  期以后的产出、通货膨胀与货币供给, 因此在信息集  $I_t$  下,  $E\left[\frac{1}{\phi + \sigma_t} \mid I_t\right] = \frac{1}{2\sqrt{3}\sigma} \ln \left| \frac{\phi + \sqrt{3}\sigma}{\phi - \sqrt{3}\sigma} \right|$ ,  $E[\sigma_t | I_t] = 0$ 。

在该货币政策下,  $t$  期末公众和中央银行对  $t+1$  期的货币存量预测值为:

$$\begin{aligned} \hat{m}_{t+1} &= E[m_{t+1} | I_t] = E[p_{t+1} + y_{t+1} + v_{t+1} | I_t] - ci_t^* \\ &= E[\pi_{t+1} + \pi_t + y_{t+1} + v_{t+1} | I_t] - ci_t^* + p_{t-1}. \end{aligned} \quad (17)$$

其中  $E[\pi_{t+1} | I_t]$ 、 $E[y_{t+1} | I_t]$  由(13.1)式和(13.2)式给出,  $E[v_{t+1} | I_t] = \rho_v^2 v_{t-1} + \rho_v E[\varepsilon_{v_t} | I_t]$ ,  $i_t^*$  由(15)式给出,  $p_{t-1}$  在  $t$  期决策时已知, 由  $t$  期总需求方程和总供给方程, 我们可以求得:

$$\begin{aligned} E[\pi_t | I_t] &= E[\pi_t | I_{t-1}] + \frac{1}{\alpha} \{ \alpha_0 - y_t + \rho_u u_{t-1} + E[\varepsilon_{u_t} | I_t] - \rho_e e_{t-1} \\ &\quad - E[\varepsilon_{e_t} | I_t] - (\phi + E[\sigma_{t-1} | I_t]) (i_{t-1}^* - E[\pi_t | I_{t-1}]) \}. \end{aligned}$$

在上述货币政策下,  $t+1$  期的产出和通货膨胀率的实际数值可以表示为:

$$\begin{aligned} y_{t+1} &= \alpha_0 - (\phi + \sigma_t)(i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) + u_{t+1} \\ &= E[y_{t+1} | I_t] - \sigma_t(i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) + \varepsilon_{u_{t+1}} + \rho_u \varepsilon_{u_t} - \rho_u E[\varepsilon_{u_t} | I_t], \quad (18) \\ \pi_{t+1} &= E[\pi_{t+1} | I_t] + \frac{1}{\alpha}(y_{t+1} - y_t - e_{t+1}) \\ &= E[\pi_{t+1} | I_t] + \frac{1}{\alpha}(\alpha_0 - (\phi + \sigma_t)(i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) + u_{t+1} - y_t - e_{t+1}) \\ &= E[\pi_{t+1} | I_t] + \frac{1}{\alpha}(-\sigma_t(i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) + \rho_u \varepsilon_{u_t} + \varepsilon_{u_{t+1}} - \rho_u E[\varepsilon_{u_t} | I_t] \\ &\quad - \rho_e \varepsilon_{e_t} - \varepsilon_{e_{t+1}} + \rho_e E[\varepsilon_{e_t} | I_t]). \end{aligned} \quad (19)$$

从(17)式和(18)式可以看出, 由于货币政策存在时滞, 对产出和通货膨胀率的观察也存在时滞, 因此中央银行无法确切地了解当前冲击, 从而无法精确地做出响应; 特别地, 当经济中存在货币扰动冲击时, 经济中产出和通货膨胀率的实际数值将会对意愿的目标值偏离较大, 货币政策的实际效果将非常低。

由货币需求方程和(18)式、(19)式,  $t+1$  期末个体决策前所观察到名义货币存量  $m_{t+1}$  的实际数值可以表示为:

$$\begin{aligned} m_{t+1} &= \pi_{t+1} + y_{t+1} + v_{t+1} - ci_t^* + \pi_t + p_{t-1} \\ &= \hat{m}_{t+1} - \left(1 + \frac{1}{\alpha}\right) \sigma_t (i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) + \left(1 + \frac{1}{\alpha}\right) (\varepsilon_{u_{t+1}} + \rho_u \varepsilon_{u_t}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + \varepsilon_{u+1} + \rho_u \varepsilon_u - \frac{1}{a}(\varepsilon_{u+1} + \rho_u \varepsilon_u) - \left(1 + \frac{1}{a}\right) \rho_u E[\varepsilon_u | I_t] - \rho_v E[\varepsilon_v | I_t] \\
& + \frac{1}{a} \rho_v E[\varepsilon_v | I_t] + \pi_t - E[\pi_t | I_t].
\end{aligned} \tag{20}$$

注意到由于人们将货币存量看成是一个参考目标后,增加了信息量,使得在  $t$  期所有信息下关于当前冲击的预期不再为零,但关于未来冲击的预期仍然为零。从此处的讨论发现,经济中名义货币存量的实际数值与其中央银行和公众的预期目标值存在区别是非常正常的,这种区别的产生源于中央银行在做决策时无法预期到  $t$  期和  $t+1$  期的供给冲击、需求冲击、货币需求冲击和货币政策传导扰动。

当中央银行在  $t+1$  期末观察到  $m_{t+1}$  时,同时  $t$  期的产出、通货膨胀率也被观察到了,因此中央银行可以推断出  $t$  期的各项冲击。中央银行在观察到  $t$  期的产出、通货膨胀、货币存量及  $t+1$  期货币存量的实际数量后,可以对已有信息进行筛选,从中提取一个信号  $X_{t+1}$ :

$$X_{t+1} = -(1+a)\sigma_i(i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) + (1+a)\varepsilon_{u+1} + a\varepsilon_{u+1} - \varepsilon_{u+1}, \tag{21}$$

尽管中央银行无法知晓  $t+1$  期的各种冲击,但信号  $X_{t+1}$  为中央银行提供了额外的信息,中央银行可以利用这些信息调整预期,从而做出更好的决策。

例如,如果  $\sigma_i$ 、 $\varepsilon_{u+1}$  和  $\varepsilon_{u+1}$  等于零,则  $X_{t+1}$  完全是由总需求冲击  $\varepsilon_{u+1}$  导致的,  $X_{t+1} > 0$  蕴涵正的总需求冲击,中央银行可以通过减少基础货币投放、提高利率来对该冲击做出响应;  $X_{t+1} < 0$  则蕴涵负的总需求冲击,中央银行可以通过增加基础货币投放,降低利率来刺激生产,从而达到提高通货膨胀与增加产出的效果。如果  $\sigma_i$ 、 $\varepsilon_{u+1}$  和  $\varepsilon_{u+1}$  等于零,则  $X_{t+1}$  完全是由总供给冲击  $\varepsilon_{u+1}$  导致的,从而  $X_{t+1} > 0$  蕴涵了负的总供给冲击  $\varepsilon_{u+1} < 0$ ,中央银行可以通过提高利率、减少需求来稳定通货膨胀率;类似地,当  $X_{t+1} < 0$  时,蕴涵  $t+1$  期经济存在正的总供给冲击  $\varepsilon_{u+1} > 0$ ,中央银行可以通过降低利率、增加需求来稳定通货膨胀率,以达到损失函数最小。如果  $\sigma_i$ 、 $\varepsilon_{u+1}$  和  $\varepsilon_{u+1}$  等于零,则  $X_{t+1}$  完全是由货币需求冲击  $\varepsilon_{u+1}$  导致的,则中央银行不必对  $X_{t+1}$  做出任何响应。

考虑到冲击  $\sigma_i$ 、 $\varepsilon_{u+1}$ 、 $\varepsilon_{u+1}$  和  $\varepsilon_{u+1}$  彼此独立,当中央银行和公众观察到  $m_{t+1}$  和  $X_{t+1}$  后,中央银行和公众可以利用这额外的信息,对这些冲击做出合理的预期,这些预期可以刻画为:

$$E[\sigma_i | I_{t+1}] = \frac{-(1+a)(i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t])\sigma^2}{A_{t+1}} X_{t+1}, \tag{22.1}$$

$$E[\varepsilon_{u+1} | I_{t+1}] = \frac{(1+a)\sigma_u^2}{A_{t+1}} X_{t+1}, \tag{22.2}$$

$$E[\varepsilon_{u+1} | I_{t+1}] = \frac{a\sigma_v^2}{A_{t+1}} X_{t+1}, \tag{22.3}$$

$$E[\varepsilon_{u+1} | I_{t+1}] = \frac{\sigma_v^2}{A_{t+1}} X_{t+1}, \tag{22.4}$$



其中参数  $A_{t+1}$  可以表示为：

$$A_{t+1} = (1+a)^2 (i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t])^2 \sigma^2 + (1+a)^2 \sigma_u^2 + a^2 \sigma_v^2 + \sigma_e^2. \quad (23)$$

此处  $I_{t+1}$  包含  $t$  期的产出、通货膨胀、 $\sigma_{t-1}$  和  $X_{t+1}$  ( $X_{t+1}$  由  $m_{t+1}$  对  $\hat{m}_{t+1}$  的偏离推断而出) 等信息。

回到前面的讨论，将(22.1)式至(22.4)式以及(23)式代回到(13.2)式，则  $t$  期末中央银行关于  $t+1$  期的通货膨胀预测目标应设定为：

$$E[\pi_{t+1} | I_t] = \pi^* - a\lambda \left( \rho_e^2 e_{t-1} + \frac{\rho_e \sigma_e^2}{A_t} X_t \right). \quad (24)$$

到了  $t+1$  期末，中央银行将其  $t+1$  通货膨胀预测值调整为：

$$\begin{aligned} E[\pi_{t+1} | I_{t+1}] &= E[\pi_{t+1} | I_t] + \frac{1}{a} (-E[\sigma_t | I_{t+1}]) (i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) \\ &\quad + \rho_u \varepsilon_{ut} + E[\varepsilon_{ut+1} | I_{t+1}] - \rho_u E[\varepsilon_{ut} | I_t] - \rho_e \varepsilon_{et} \\ &\quad - E[\varepsilon_{et+1} | I_{t+1}] + \rho_e E[\varepsilon_{et} | I_t]) \\ &= E[\pi_{t+1} | I_t] + \frac{1}{a} \left( \rho_u \varepsilon_{ut} - \rho_e \varepsilon_{et} - \frac{\rho_e \sigma_e^2 + \rho_u (1+a) \sigma_u^2}{A_t} X_t \right. \\ &\quad \left. + \frac{(1+a) (i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t])^2 \sigma^2 + (1+a) \sigma_u^2 + \sigma_e^2}{A_{t+1}} X_{t+1} \right). \end{aligned} \quad (25)$$

在  $t+2$  期中央银行和公众实际观察到的通货膨胀率为：

$$\begin{aligned} \pi_{t+1} &= E[\pi_{t+1} | I_t] + \frac{1}{a} \left( -\sigma_t (i_t^* - E[\pi_{t+1} | I_t]) + \rho_u \varepsilon_{ut} + \varepsilon_{ut+1} \right. \\ &\quad \left. - \rho_e \varepsilon_{et} - \varepsilon_{et+1} - \frac{\rho_e \sigma_e^2 + \rho_u (1+a) \sigma_u^2}{A_t} X_t \right). \end{aligned} \quad (26)$$

如此，(24)式、(25)式和(26)式给出了预期通货膨胀率和实际通货膨胀率的具体表达形式。我们发现，通常通货膨胀预测值与实际通货膨胀率之间会存在偏离，这种偏离源于货币政策的时滞和货币政策传导扰动，使得货币当局在开始时无法正确预知冲击的大小，也无法明了传导扰动有多大，因此开始设定的通货膨胀目标和产出目标存在问题，相应的货币政策效率低下。

#### 四、通货膨胀目标制并不能提高我国货币政策效率

从第三部分的讨论可以看出，如果中央银行并不采用通货膨胀目标制，而是采用货币存量中介目标制，即在  $t$  期宣布下一期的货币存量目标值，而不是通货膨胀预测值，则中央银行可以利用中介变量（货币存量）的实际值对目标值的偏离所提供的额外信息来调整货币政策，提高货币政策效率（在模型中忽略掉(19)式、(24)式、(25)式的情形）。但由于存在政策时滞和货币政策传导扰动，实际值和目标值将存在大的偏离（见表1），货币政策也无法及时正确地对真实响应做出反应，货币政策存在低效率问题，这与1994—

2003年间我国货币政策的现状是一致的。

如果中央银行采用通货膨胀目标制,且假定中央银行将通货膨胀预测值作为中介目标,则在 $t$ 期中央银行将根据已有信息做出估计,并宣布下一期的通货膨胀预测值,同时央行决定下一期的货币投放预测值,并进行货币政策操作;在 $t+1$ 期,由于 $t$ 期产出、物价水平和货币存量可以观察到,因此 $t$ 期的各种冲击可以反推出来,同时根据货币供给量的实际值和目标值的偏差,得到关于 $t+1$ 期各种冲击的一个信号,并对通货膨胀预测值进行调整,同时将该信号用到下一期的货币政策制定中;到 $t+2$ 期货币政策的效果完全展示出来,此时实际通货膨胀率和产出值可以观察得到。从我们的模型中可以看出,引入通货膨胀目标制一样无法保证货币政策效率的提高。当货币政策存在时滞和传导扰动时,通货膨胀的实际值和目标值将存在偏离,同时货币政策一样无法及时正确地对当前冲击做出响应。事实上,自1994年以来我国每年都会发布物价调控目标,(见表2)。从表2中可以看出,这些年来物价调控目标和实际值之间一样存在着大的偏离,这与我们的模型分析是相吻合的。

表2 1994—2005年间物价调控目标与实际物价指数<sup>1</sup>

年份 物价	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
物价调控目标	10 (RPI)	15 (RPI)	10 (RPI)	6 (RPI)	3(RPI) 5(CPI)	2(RPI) 4(CPI)	2(RPI) 4(CPI)	1~2 (CPI)	1~2 (CPI)	1 (CPI)	3 (CPI)	4 (CPI)
实际物价指数 (CPI or RPI)	21.7 (RPI)	14.8 (RPI)	6.1 (RPI)	0.8 (RPI)	-0.8 (CPI)	-0.4 (CPI)	0.4 (CPI)	0.7 (CPI)	-0.8 (CPI)	1.2 (CPI)	3.9 (CPI)	1.8 (CPI)

资料来源:根据历年《中国金融年鉴》、人民银行网站上《货币政策执行报告》和国家统计局数据整理得。

因此我们的研究表明,由于我国货币政策传导机制不畅通,同时货币政策存在较长的时滞,不管是在货币存量中介目标制,还是通货膨胀目标制下,中央银行都无法对当前经济中的扰动做出正确的估计,也无法确切地知道扰动冲击的严重程度,因此最优政策无法达到完全信息下的意愿程度,相应地也无法解决货币政策的低效率问题。同时由于货币政策传导扰动的存在,使得中介目标变量(货币存量或通货膨胀预测值)与政策变量的相关性较弱,引入中介目标变量对中央银行预期修正和决策制定的收益很少,对提高货币政策效率的帮助也很低。

需要说明的是,在本文的讨论中,我们假定中央银行仅关心稳定通货膨胀和产出,假定了中央银行可以自如地调整基础货币,这与真实经济是不吻合的。在我国,中央银行在稳定物价和产出的同时,还需要考虑金融体系的

<sup>1</sup> 此处的RPI是零售物价指数。

稳定（即存在金融占优现象），例如，1997—2002年间我国出现了较严重的通货紧缩，从理论上讲中央银行应该采用扩张性的货币政策与扩张性的财政政策相配套，但中央银行采用的却是稳健的货币政策，其原因是鉴于国内银行业的脆弱，稳健的货币政策可以兼顾金融危机的防范和促进产出增长。另外，外汇占款的存在会影响到中央银行对基础货币的投放，即外部占优问题，因过多的外汇占款所导致的当前流动性过剩，并由此出现经济过热现象，充分说明了央行货币政策中存在着制约。当考虑到这些因素时，中央银行无法在已有信息下按照最优决策行事，从而通货膨胀目标制下货币政策的有效性就要再打上一个折扣。

因此我们发现，如果经济中货币政策低效率产生的原因主要是源于货币政策传导扰动、货币政策时滞及金融占优、外部占优，而不是货币政策时间不一致性所带来的通货膨胀偏差（inflation bias）和稳定性偏差（stabilization bias）时，则引入一个明确的通货膨胀目标并不有助于解决货币政策的低效率问题。

## 参 考 文 献

- [1] Ball, L. and N. Sheridan, "Does Inflation Targeting Matter?" NBER Working Paper, NW9577, 2003.
- [2] Bernanke, B., T. Laubach, F. Mishkin, and A. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*. Princeton: Princeton University Press, 1998.
- [3] Friedman, B., "Targets and Instruments of Monetary Policy", in Friedman, B., and F. Hahn (eds.), *The Handbook of Monetary Economics*, vol. II. Amsterdam: North-Holland, 1990, 1183—1230.
- [4] 胡放之、张海洋, "反思通货膨胀目标制——阿根廷经济危机的启示", 《理论月刊》, 2004年第2期, 第111—112页。
- [5] Lucas, R., "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs", *American Economic Review*, 1973, 63(3), 326—334.
- [6] McCallum, B., "Inflation Targeting in Canada, New Zealand, Sweden, the United Kingdom, and in General", in Kuroda I. (ed.), *Towards More Effective Monetary Policy*. London: Macmillian, 1997, 211—241.
- [7] McCallum, B., "Targets, Instruments, and Indicators of Monetary Policy", in Haraf, W., and P. Cagan (eds.), *Monetary Policy for a Changing Financial Environment*. Washington, D. C.: AEI Press, 1990, 44—70.
- [8] 孙泽蕤、欧阳令南, "货币传导机制及其传导过程中的资源配置研究", 《管理世界》, 2002年第10期, 第18—25页。
- [9] Svensson, L., "Inflation Forecast Targeting: Implementing and Monitoring Inflation Targets", *European Economic Review*, 1997, 41(6), 1111—1146.
- [10] Svensson, L., "Inflation Targeting: Some Extensions", *Scandinavian Journal of Economics*, 1999a, 101(3), 337—361.

- [11] Svensson, L., "Inflation Targeting as a Monetary Policy Rule", *Journal of Monetary Economics*, 1999b, 43(3), 607—654.
- [12] Walsh, C., *Monetary Theory and Policy*. Cambridge MA: MIT Press, 1999.
- [13] 王中华、莫学斌,“我国宜建立通货膨胀目标制下的货币政策框架”,《上海金融》,2002年第11期,第20—22页。
- [14] 王朝军、曾令华、王忠实,“论通货膨胀目标制在我国的可行性”,《金融教学与研究》,2003年第4期,第11—12页。
- [15] 吴晶妹,“评货币政策中介目标——货币供应量”,《财贸经济》,2001年第7期,第16—19页。
- [16] Woodford, M., "Optimal Monetary Policy Inertia." NBER Working Paper, NW7261, 1999.
- [17] 奚君羊、刘卫江,“通货膨胀目标制的理论思考——论我国货币政策中介目标的重新界定”,《财经研究》,2002年第4期,第3—8页。
- [18] 许云霄、秦海英,“内生货币供给理论视野中的货币政策传导机制”,《经济科学》,2003年第2期,第40—49页。
- [19] 夏斌、廖强,“货币供应量已不宜作为当前我国货币政策的中介目标”,《经济研究》,2001年第8期,第33—43页。
- [20] 杨建明,“通货膨胀钉住制度:一个新兴的货币政策框架”,《世界经济》,2004年第7期,第29—35页。
- [21] 尹继志、齐靠民,“通货膨胀目标制的特点及借鉴意义”,《金融教学与研究》,2004年第1期,第15—17页。

## Inflation Targeting Cannot Solve the Problem of Low Efficiency of Monetary Policy in China —A Research Based on Time-lags and Shocks of Monetary Policies

LIPING CHEN

(*Shanghai University of Finance and Economics*)

**Abstract** In a multi-period monetary policy model with time lags, intermediate targets, and perturbations in monetary policies, we discuss the relationship between inflation targeting and the efficiency of monetary policies. We show that, because of time lags and perturbations in the realization of monetary policies, the central bank cannot estimate various shocks promptly and so cannot respond to shocks. As a result, low efficiency of monetary policies is unavoidable. Besides, under inflation targeting, it is difficult for the central bank to achieve the desirable optimal policy and solve the problem of low efficiency.

**JEL Classification** E52, E58, E61