

我国居民通胀预期的测度： 基于银行间债券市场数据的方法

李春琦, 翁毅

(上海财经大学 经济学院, 上海 200433)

摘要: 通胀预期测度是通胀预期管理的前提。文章基于通货膨胀持久性特征, 在无套利假设下, 将实际通胀率这一宏观变量纳入传统的因子模型中, 并运用银行间债券市场收益率数据对我国居民通胀预期进行了估计, 结果显示我国居民通胀预期并不完全满足理性预期假设, 而是与实际通胀之间存在有规律的系统性偏差, 短期实际利率的变动是造成偏差的主要原因。文章认为通过强化货币政策前瞻性可以消除这种偏差, 从而抑制实际通货膨胀水平。

关键词: 通胀预期; 国债收益率; 货币政策

中图分类号: F820.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2012)04-0069-11

一、引言

通胀预期是人们对未来通胀水平的主观看法, 它会改变经济主体的消费和投资等行为, 从而影响未来的实际通胀水平。因此, 通胀预期在宏观经济理论研究和政策实践中都起着重要作用。就理论研究而言, 动态随机一般均衡模型(即 DSGE 模型)是目前宏观经济研究中最主要的分析框架, 而 Phillips 曲线则是构成 DSGE 模型的一个基本等式。回顾 Phillips 曲线的研究历程, 从 Phelps (1967) 和 Friedman (1968) 的附加预期 Phillips 曲线到 Roberts (1995) 的新凯恩斯主义 Phillips 曲线, 再到 Gali 和 Gertler (1999) 的新凯恩斯主义混合 Phillips 曲线, 都包含了通胀预期这一重要变量。就政策实践而言, 从国内外经验看, 预期引导功能在货币政策效应发挥过程中至关重要。Bernanke (2004) 认为控制通胀预期是控制通货膨胀的一个必要前提, 我国也已经将管理通胀预期作为宏观经济工作的重点之一。

收稿日期: 2011-12-07

基金项目: 教育部人文社会科学研究项目(09YJA790135); 上海市重点学科建设项目(B801)

作者简介: 李春琦(1962—), 男, 安徽宿松人, 上海财经大学经济学院教授;

翁毅(1980—), 男, 上海人, 上海财经大学经济学院博士研究生。

二、文献综述

通胀预期测度是对通胀预期进行研究和管理的的重要前提。只有进行准确及时的测度,才能了解通胀预期的基本特征,从而为通胀预期的有效管理奠定基础。目前,在相关实证研究中,测度通胀预期较为常用的做法是根据适应性预期或理性预期假设,以前后各期实际通胀的某种加权平均值作为通胀预期的估计值。但是,近年来国内外研究表明,居民在形成通胀预期的过程中,并不完全遵循某种特定的预期假设(Forsells 和 Kenny, 2002; 肖争艳和陈彦斌, 2004; 张蓓, 2009)。因此,这种通胀预期的测度方法会导致预期估计不一致。

为了避免上述问题,学者们提出了通胀预期测度的新方法,其中较为常见的是基于问卷调查数据和金融市场数据的两类方法。

1. 基于问卷调查数据的方法

在国外,相关问卷调查是通胀预期测度中较早开展也相对成熟的测度方法之一。Pennachi(1991)使用问卷调查数据对模型中的通胀预期进行了预测,Kozicki 和 Tinsley(2006)则利用 Livingston 调查数据构造通胀预期的期限结构。在国内,中国人民银行、北京大学中国经济研究中心等机构也开展了与通胀预期相关的调查活动。基于这些数据,国内学者取得了一些研究成果。肖争艳和陈彦斌(2004)及张蓓(2009)基于中国人民银行“居民储蓄问卷调查系统”数据库,通过将定性调查数据定量化,计算了我国居民通胀预期。肖争艳等(2005、2011)在此基础上对通胀预期的异质性做了进一步研究。李永宁等(2010)则基于北京大学中国经济研究中心发布的朗润经济预测数据进行了类似的研究。基于问卷调查数据方法的优点在于,通过询问对未来通胀水平的看法,可以直接获得通胀预期数据;更重要的是,在所获得的数据中还包含了不同群体间通胀预期异质性的重要信息。但是,李永宁(2010)及姚余栋和谭海鸣(2011)也指出了目前国内相关研究中存在的一些不足,如分析结果高度依赖于对居民通胀预期概率分布的假定、数据样本量不足以及调查可信度不足等。

2. 基于金融市场数据的方法

(1)基于通胀指数化产品价格数据的方法。这种方法具有直观、简便的优点,但是由于通胀指数化产品市场创立时间较短,市场参与度不足,并且仅存在于少数国家,该方法不具有普遍性。

(2)基于债券收益率期限结构数据的方法。债券市场具有交易量大、市场相对成熟等特点,债券市场收益率数据能够较好地反映市场参与主体的通胀预期。因此,国外学者进行了大量的相关研究,Stock 和 Watson(2003)对此提供了详尽而权威的综述。近年来,随着我国债券市场的快速发展并趋向成熟,国内学者也开始重视利用债券市场数据对通胀预期进行研究。郭涛和宋

德勇(2008)运用 Nelson-Siegel 模型拟合了我国利率期限结构曲线,并探讨了利率期限结构水平因子与未来通货膨胀的关系。李宏瑾等(2010)利用 Mishkin(1990)的模型研究了国债利率期限结构对通货膨胀的预测能力。姚余栋和谭海鸣(2011)应用两因子无套利广义高斯仿射模型从国债收益率曲线中分解出了居民通胀预期,并将其与相关调研数据进行了比较分析。

单纯基于金融市场数据的方法能够避免预期估计不一致问题,但是却忽略了蕴含在通货膨胀持久性特征中的重要信息。大量的研究表明,通货膨胀具有持久性特征(Fuhrer 和 Moore,1995)。当期的实际通胀会对居民通胀预期产生重要影响,进而影响未来的实际通胀。因此,如果能在模型中同时利用包含实际通胀和债券收益率期限结构中的信息,就能够增强模型的解释能力,从而对已有的通胀预期测度方法进行改进。尽管前人对此有所尝试,但直到 Ang 和 Piazzesi(2003)的论文发表,才为同时利用这两种信息提供了一个具有严格理论支撑的分析框架。Ang 和 Piazzesi(2003)在无套利假设下,将宏观因子引入传统的多因子模型中,并在此框架下分析了宏观经济与债券收益率期限结构的相互关系,从而开拓了被称为现代宏观金融学的重要研究方向。

本文借鉴 Ang 和 Piazzesi(2003)的基本分析框架,在无套利的基本假设下,依据通货膨胀持久性特征,将实际通胀这一重要的宏观变量纳入因子模型中,建立包含宏观因子的三因子模型,并利用该模型对我国银行间债券市场国债收益率进行分解,从而获得居民通胀预期的估计。在此基础上,本文通过对居民通胀预期与实际通胀之间的比较,总结我国居民通胀预期的若干基本特征,并分析这些特征的成因。

本文的结构安排如下:第三部分介绍从债券名义收益率中分解出通胀预期的基本原理和计量模型的基本设定及其经济学含义;第四部分估计我国居民通胀预期,并对通胀预期的特征及其成因进行分析;第五部分给出本文的结论。

三、模型分析

(一)模型的理论背景

由现代金融理论可知,剩余年限为 n 的零息债券名义收益率可以被分解为实际收益率、预期通胀率和通胀风险溢价三部分,也即:

$$y_t^n = \hat{y}_t^n + E_t(\pi_{t+n,n}) + \varphi_{t,n} \quad (1)$$

其中, y_t^n 表示零息债券名义收益率, $\hat{y}_t^n$ 表示实际收益率, $E_t(\pi_{t+n,n})$ 表示从 t 期到 $t+n$ 期的预期通胀率, $\varphi_{t,n}$ 表示通胀风险溢价。因此,实现了对零息债券名义收益率的分解,就能够从债券价格变化中获取居民通胀预期的信息。

但是,在债券市场中所能观测到的数据只有债券名义收益率,而无法直接

观测到债券实际收益率和通胀风险溢价。这就存在计量识别问题,即如何在仅获得债券名义收益率数据的情况下对债券实际收益率和通胀风险溢价这两个未知变量进行估计。解决计量识别问题的有效方法是依据经济学理论对模型施加额外的约束条件。Ang 和 Piazzesi(2003)及 Ang 等(2008)根据现代金融理论,在无套利假设下,从资产定价方程出发,对上述收益率分解问题施加了额外约束条件,从而解决了上述问题。

(二) 计量经济学模型的设定

本文实证分析采用的计量经济学模型是包含宏观因子的三因子模型,三因子模型是目前研究债券收益率期限结构的一个基本分析框架。其中引入宏观因子,可以被用来分析利率行为与宏观经济之间的相互联系。该模型由状态变量动态、短期实际利率动态以及定价核与风险价格三部分内容构成。

1. 状态变量的动态过程

状态变量动态中包含通货膨胀(π_t)、期限结构(f_t)和风险价格(q_t)三因子。由于通货膨胀具有持久性特征,模型中包括可直接观测的当期通货膨胀(π_t)。同时,模型中还包括两个无法直接观测的潜在因子——期限结构因子(f_t)和风险价格因子(q_t)。期限结构因子(f_t)包含债券市场收益率期限结构中所蕴含的信息,而将风险价格因子(q_t)纳入模型主要是使模型能够更好地反映长期债券预期超额收益和通胀风险溢价的时变特征(Ang 等,2008)。

将上述三因子写成向量式,即: $X_t = (q_t, f_t, \pi_t)'$,并设定 X_t 满足:

$$X_{t+1} = \mu + \Phi X_t + \sum \epsilon_{t+1} \quad (2)$$

$$\text{其中, } \mu = \begin{bmatrix} \mu_q \\ \mu_f \\ \mu_\pi \end{bmatrix}, \Phi = \begin{bmatrix} \Phi_{qq} & 0 & 0 \\ \Phi_{fq} & \Phi_{ff} & 0 \\ \Phi_{\pi q} & \Phi_{\pi f} & \Phi_{\pi\pi} \end{bmatrix}, \Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_q & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_f & 0 \\ 0 & 0 & \sigma_\pi \end{bmatrix}.$$

2. 短期实际利率的动态过程

设定短期实际利率 $\hat{r}_t$ 是三因子向量 X_t 的仿射函数,也即:

$$\hat{r}_t = \delta_0 + \delta_1' X_t \quad (3)$$

其中, $\delta_1 = (\delta_q, \delta_f, \delta_\pi)'$ 。这样的设定是一种形式上更为一般的 Taylor 规则,当 X_t 中的因子为当期通胀缺口和当期产出缺口时,(3)式就是经典的 Taylor 规则。

3. 定价核与风险价格

遵循 Dai 和 Singleton(2000)及 Ang 和 Piazzesi(2003)的做法,在无套利假设下,设定定价核 m_{t+1} 满足:

$$m_{t+1} = -\hat{r}_t - \frac{1}{2} \lambda_t' \lambda_t - \lambda_t' \epsilon_{t+1} - e_3' X_{t+1} \quad (4)$$

其中,定义向量 $\lambda_t = (\gamma_t, \lambda_f, \lambda_\pi)'$, λ_t 中的分量代表相应的风险价格,向量

$e_3 = (1, 1, 1)'$, 并且设定 γ_t 满足 $\gamma_t = \gamma_0 + \gamma_1 q_t$ 。这样的设定既能够充分反映风险价格的时变特征, 又能保证模型估计所需要的债券定价公式具有闭式解, 从而简化推导过程。

(三)与通胀预期相关的表达式

基于上述模型设定, 居民在 t 期对 $t+1$ 期通胀预期 $E_t(\pi_{t+1})$ 的表达式为:

$$E_t(\pi_{t+1}) = \mu_\pi + e_3' \Phi X_t \quad (5)$$

而居民通胀预期 $E_t(\pi_{t+1})$ 与短期实际利率 $\hat{r}_t$ 之间协方差的表达式为:

$$\text{cov}_t(\hat{r}_{t+1}, E_{t+1}(\pi_{t+2})) = \delta_q \Phi_{\pi q} \sigma_q^2 + \delta_f \Phi_{\pi f} \sigma_f^2 + \delta_\pi \Phi_{\pi \pi} \sigma_\pi^2 \quad (6)$$

四、实证分析

(一)数据样本

本文在实证分析中使用了不同期限结构的零息债券收益率数据和相应时期的实际通胀数据。债券收益率数据期间为 2005 年 1 月至 2010 年 12 月, 剩余年限为 1 年至 30 年的我国银行间市场国债收益率月度数据, 共 $72 \times 30 = 2160$ 个样本点, 数据均来源于 Wind 中国金融数据库。我国银行间债券市场成立于 1997 年, 经过多年的发展, 已经成为我国债券市场的主体。近年来, 随着利率市场化的推进, 债券市场逐步放开了各类债券的利率管制, 目前银行间债券市场基本实施的是市场化利率, 其国债收益率曲线与 Shibor、央票利率共同构成了我国金融市场基准利率体系。

实际通胀率则由 2005 年 1 月至 2010 年 12 月我国居民消费价格指数 (CPI) 月度数据计算获得, 共 72 个样本点, 数据来源于中经网统计数据库。

(二)估计方法

从上述模型设定可知, 名义债券收益率是因子向量 X_t 的仿射函数:

$$y_t^n = -\frac{1}{n} (A_n + B_n X_t) \quad (7)$$

其中, A_n 与 B_n 是相关参数的函数。依据 Ang 等 (2008) 给出的 A_n 与 B_n 的具体表达式, 我们利用债券名义收益率的动态过程构造相应的似然函数, 并采用 Nelder-Mead 优化方法对参数进行极大似然估计。同时, 为了保证估计结果与 Ang 和 Piazzesi (2003)、Ang 等 (2008) 基于美国数据的研究之间具有可比性, 本文对部分参数施加了如下约束条件:

$$\delta_1 = (\delta_q, \delta_f, \delta_\pi)' = (1, 1, \delta_\pi)'$$

其中, $\mu_\pi = 0, \phi_{fq} = 0, \gamma = 0, \lambda_\pi = 0$ 。

(三)估计结果及分析

模型参数估计结果见表 1。

表 1 模型参数估计结果

短期实际利率 $r_t = \delta_0 + \delta_1' X_t$				风险价格 $\lambda_t = (\gamma_t, \lambda_f, \lambda_\pi)'$		
δ_0	δ_q	δ_f	δ_π	γ_t	λ_f	λ_π
0.417 (0.052)	1.000 —	1.000 —	−0.541 (0.017)	0.400 (0.009)	−0.027 (0.024)	0.000 —
μ_q	μ_f	μ_π		q	f	π
0.000 —	0.290 (0.003)	0.815 (0.045)		q	0.395 (0.010)	0.000 —
				f	0.000 —	0.960 (0.001)
σ_q	σ_f	σ_π		π	0.147 (0.017)	0.000 —
0.847 (0.007)	0.119 (0.001)	0.789 (0.025)			0.350 (0.010)	0.684 (0.017)

注:括号内为对应的标准差;分析软件为 R 统计软件。

由式(5)可以获得 2005 年 1 月至 2010 年 12 月居民通胀预期的估计值。表 2 给出了居民通胀预期和实际通胀的部分描述性统计指标,图 1 则显示了居民通胀预期与实际通胀的走势。

表 2 居民通胀预期与实际通胀的描述性统计指标

	最大值	最小值	均值	中位数	标准差
实际通胀	8.70	-1.80	2.77	2.30	2.61
通胀预期	7.20	-0.12	3.03	2.69	1.84

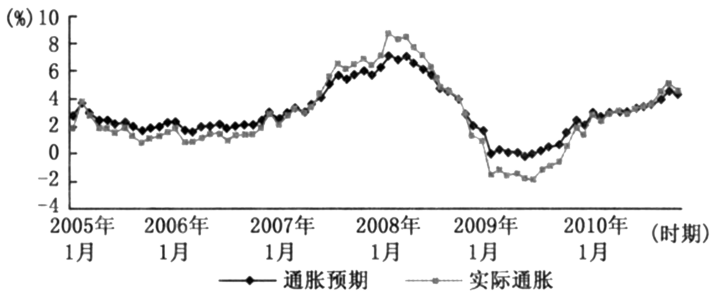


图 1 通胀预期与实际通胀的走势

上述结果显示,2005 年 1 月至 2010 年 12 月我国居民通胀预期表现出以下特征:

1. 居民通胀预期与实际通胀的走势高度吻合

居民在 t 期对 $t+1$ 期的通胀预期与 $t+1$ 期的实际通胀之间表现出显著的正相关性,即当居民在 t 期对 $t+1$ 期的通胀预期上升(下降)时, $t+1$ 期的实际通胀也是上升(下降)的。尽管通胀预期只是居民对未来通胀的主观看法,但是当居民通胀预期发生变化时,其消费和投资等行为会相应调整,从而影响下一期的实际通胀水平。当居民形成强烈的通胀预期时,消费者会选择减少储蓄、增加消费,以避免未来通胀给自己带来损失;类似地,投资者会扩大投资,从而导致信贷增加。这都会进一步推动未来物价水平的上涨,因此通胀

预期具有自我实现的特征。同时，从图 1 可见，居民通胀预期与实际通胀之间并不存在明显的时滞效应。这表明居民会迅速、及时地根据通胀预期调整其当期的经济行为，同时这种调整会迅速影响下一期的实际通胀水平。

2. 在趋势保持高度吻合的同时，居民通胀预期与实际通胀之间存在有规律的系统性偏差。图 2 给出了这种偏差的走势（通胀偏差 = 实际通胀 - 通胀预期）。

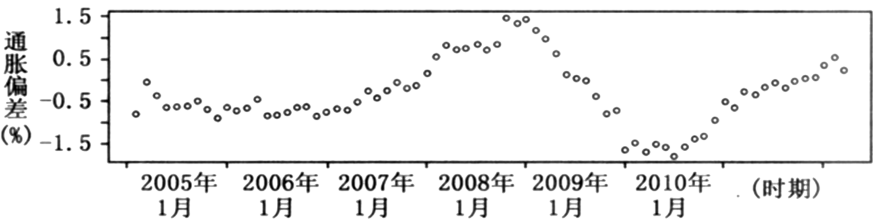


图 2 通胀预期与实际通胀之间的偏差

系统性偏差具体表现为当实际通胀较高（低）时，居民通胀预期通常低（高）于实际通胀。这表明实际通胀较高（低）时，居民倾向于低（高）估未来通胀水平。同时，居民通胀预期的标准差为 1.84，而实际通胀的标准差则为 2.61，说明居民通胀预期的波动性要小于实际通胀。这种系统性偏差的存在也表明居民通胀预期的形成过程并非完全遵循理性预期假设。

造成居民通胀预期与实际通胀之间有规律的系统性偏差的原因有以下两方面：一方面，这种偏差反映出央行货币政策是具有公信力的。在当期实际通胀处于较高水平时，居民倾向于相信央行会采取一系列紧缩性货币政策，并且有能力抑制实际通胀水平的进一步上升，因此居民对未来通胀会形成相对较低的预期；反之，在经济处于通货紧缩的状态下，居民则相信央行将会采取较为宽松的货币政策，从而推动未来实际通胀水平的上升。正是这种对央行货币政策的信心在通胀预期形成过程中发挥作用，导致居民对未来通胀会形成相对稳定、温和的预期，从而使通胀预期的波动小于实际通胀的波动。另一方面，央行货币政策的前瞻性不足也是造成这种偏差的重要原因。

由式(6)计算可得， $\text{cov}_t(\hat{r}_{t+1}, E_{t+1}(\pi_{t+2})) = -0.12 < 0$ ，说明通胀预期与短期实际利率之间存在负相关关系，即较高的居民通胀预期伴随着较低的短期实际利率。图 3 给出了短期实际利率的走势。图 3 显示在我国经济中存在 Mundell-Tobin 效应（即通胀水平上升将导致短期实际利率下降的现象），也反映出当前我国货币政策的前瞻性不足，央行主要针对当期实际通胀水平调整货币政策，而对未来可能出现的通胀或居民通胀预期并没有做出相应的反应或反应不足。从表 1 中可以发现， $\hat{\delta}_\pi < 0$ ，即短期实际利率随着当期实际通

胀水平上升而下降;但是这并不预示经济中一定存在 Mundell-Tobin 效应。如果货币政策能够更具有前瞻性,央行能针对较高的居民通胀预期采取更有力的政策措施,以防止短期实际利率的下降,那么经济中就不会出现 Mundell-Tobin 效应。

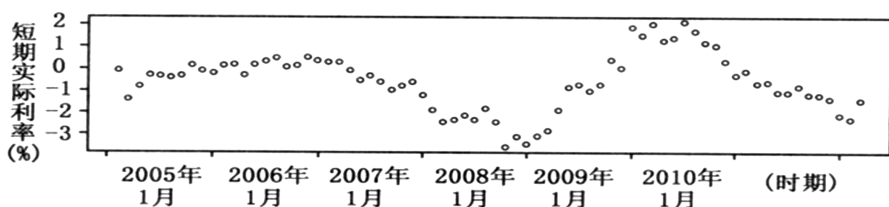


图3 短期实际利率的走势

图4和图5分别给出了通胀预期、通胀偏差与短期实际利率的相关性。图4和图5显示,由于居民通胀预期与短期实际利率之间存在负相关关系,当居民通胀预期上升时,短期实际利率会下降,从而导致叠加效应的产生。一方面,较高的通胀预期会改变居民的经济行为,影响未来实际通胀;另一方面,伴随居民通胀预期提高的是短期实际利率的下降,这同样会改变居民的经济行为,影响未来的实际通胀。当两方面影响叠加时,便会导致居民经济行为的过度调整,从而产生了居民通胀预期低于未来实际通胀的现象。

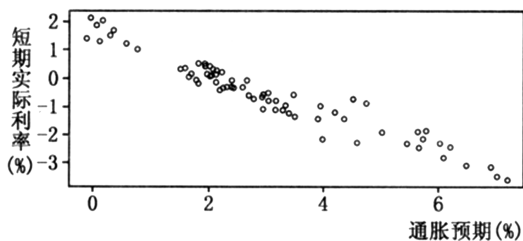


图4 通胀预期与短期实际利率的相关性

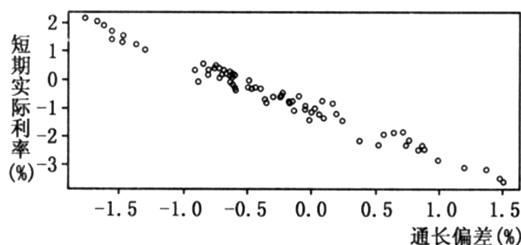


图5 通胀偏差与短期实际利率的相关性

因此,短期实际利率的变化也是造成居民通胀预期与实际通胀之间存在偏差的重要原因。

总之,上述两方面的因素共同产生影响,造成了居民通胀预期与实际通胀之间的系统性偏差。央行货币政策的公信力是前提条件,决定了居民通胀预期波动性小于实际通胀;在此前提下,货币政策缺乏前瞻性则具体解释了在实际通胀水平较高(低)时居民倾向于低(高)估未来通胀的原因。

五、结 论

通胀预期管理在央行货币政策中的重要性日益凸显,而准确、及时的通胀预期测度则是管理好通胀预期的前提。本文基于 Ang 和 Piazzesi(2003)基本框架,综合利用了包含于实际通胀和债券收益率期限结构数据中的信息,估计了 2005 年 1 月至 2010 年 12 月我国居民通胀预期,得到如下结论:

1. 我国居民通胀预期与实际通胀的基本走势高度吻合,通胀预期对实际通胀有明显的推动作用。同时,与基于问卷调查数据方法的研究(张蓓,2009)相比,本文估计得到的通胀预期与实际通胀之间不存在明显的时滞效应,其传递更为迅速。这种差异是由两种方法数据来源的不同所造成的,金融市场通常对通胀预期的反应更为迅速。因此,央行应当重视使用不同方法获得的居民通胀预期信息,并有针对性地对社会不同群体的通胀预期进行引导,从而实现通胀预期及时、有效的管理。

2. 目前央行已经通过发布货币政策执行报告,公布货币政策相关统计信息,就政策的意图、目标和实施状况与公众进行交流,并通过有效的政策措施向公众表明抑制通货膨胀的决心与能力,树立货币政策的公信力,这为通胀预期管理提供了有利条件。因此,居民通胀预期的波动性明显小于实际通胀,表明居民倾向于认为经济中通货膨胀会处于一种相对温和的状态。央行应当在此基础上明确中长期的通货膨胀目标或目标区间,从而进一步降低居民通胀预期的波动性。

3. 我国居民通胀预期与实际通胀之间存在系统性偏差。类似的现象在基于调查问卷数据的研究中也有所发现,李永宁等(2010)指出我国通胀预期在价格上升(下降)过程中相对比较“保守”,预期价格上升(下降)幅度小于实际价格。我们认为产生这种偏差的主要原因在于短期实际利率变动所引致的居民经济行为的过度调整,而具有较强前瞻性的货币政策能够稳定短期实际利率,从而避免这种过度调整的出现。因此,在央行已经确立货币政策公信力的基础上,强化货币政策前瞻性就成为通胀预期管理的关键。具体而言,当通胀预期处于较高水平时,央行应当采取公开市场操作或其他政策措施,防止短期实际利率进一步下降,从而消除或缩小通胀预期与实际通胀之间的偏差,使实际通胀的波动被控制在更为温和的区间内。

参考文献:

- [1]李宏瑾,钟正生,李晓嘉.利率期限结构、通货膨胀预测与实际利率[J].世界经济,2010,(10):120—138.
- [2]李永宁.通货膨胀预期形成、锚定:基于消费者和经济学家预期的分析[J].当代经济科学,2010,(4):9—19.
- [3]李永宁,赵钧,黄明皓.经济学家的通货膨胀预期:理论与实证[J].经济理论与经济管理,2010,(4):25—32.
- [4]郭涛,宋德勇.中国利率期限结构的货币政策含义[J].经济研究,2008,(3):39—47.
- [5]肖争艳,陈彦斌.中国通货膨胀预期研究:调查数据方法[J].金融研究,2004,(11):1—18.
- [6]肖争艳,唐寿宁,石冬.中国通货膨胀预期异质性研究[J].金融研究,2005,(9):51—62.
- [7]肖争艳,姚一旻,唐诗磊.我国通货膨胀预期的微观基础研究[J].统计研究,2011,(3):8—14.
- [8]姚余栋,谭海鸣.中国金融市场通胀预期——基于利率期限结构的量度[J].金融研究,2011,(6):61—70.
- [9]张蓓.我国居民通货膨胀预期的性质及对通货膨胀的影响[J].金融研究,2009,(9):40—54.
- [10]Ang A,Bekaert G,Wei M. The term structure of real rates and expected inflation[J]. Journal of Finance,2008,63(2): 797—849.
- [11]Ang A,Piazzesi M. A non-arbitrage vector autoregression of term structure dynamics with macroeconomic and latent variables[J]. Journal of Monetary Economics,2003,50(4): 745—787.
- [12]Bernanke B. The economic outlook and monetary policy[Z]. Speech at the Bond Market Association Annual Meeting,New York,2004.
- [13]Dai Q,Singleton K. Specification analysis of affine term structure models[J]. Journal of Finance,2000,55(5): 1943—1978.
- [14]Forsells M,Kenny G. The rationality of consumers' inflation expectations: Survey-based evidence for the Euro area[R]. Working Paper 163,European Central Bank,2002.
- [15]Friedman M. The role of monetary policy[J]. American Economic Review,1968,58(1): 1—17.
- [16]Fuhrer J,Moore G. Inflation persistence[J]. Quarterly Journal of Economics,1995,110(1): 127—159.
- [17]Gali J,Gertler M. Inflation dynamics: A structural econometric analysis[J]. Journal of Monetary Economics,1999,44(2): 195—222.
- [18]Kozicki S,Tinsley P. Survey-based estimates of the term structure of expected U. S. inflation[R]. Working Paper 46,Bank of Canada,2006.
- [19]Mishkin F. What does the term structure tell us about future inflation? [J]. Journal of Monetary Economics,1990,25(1): 77—95.

- [20]Pennacchi G. Identifying the dynamics of real interest rates and inflation: Evidence using survey data[J]. Review of Financial Studies,1991,4(1): 53—86.
- [21]Phelps E. Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time[J]. Economica,1967,34:254—281.
- [22]Roberts J M. New Keynesian economics and the Phillips curve[J]. Journal of Money, Credit and Banking,1995,27(4):975—984.
- [23]Stock J, Watson M. Forecasting output and inflation: The role of asset prices[J]. Journal of Economic Literature,2003,41(3): 788—829.

A Measurement of Residents' Inflation Expectations in China: Evidence from the Data of Inter-bank Bond Market

LI Chun-qi, WENG Yi

(School of Economics, Shanghai University of Finance and Economics,
Shanghai 200433, China)

Abstract: The measurement of inflation expectation is a prerequisite for inflation expectation management. Based on the persistence of inflation, this paper incorporates real inflation rate into traditional factor model under the no-arbitrage assumption, and estimates the residents' inflation expectations in China by using the data of inter-bank bond market. It shows that the residents' inflation expectations in China do not completely satisfy the assumption of rational expectations and deviate regularly and systematically from actual inflation owing to the change in short-term real interest rate. It proposes that to strengthen the perspective function of money policy can help to eliminate the deviation and curb actual inflation.

Key words: inflation expectation; government bond yield; monetary policy

(责任编辑 喜 雯)