

# 我国通货膨胀决定因素的计量分析

王金明

**内容提要:**本文就我国总需求因素、货币因素和生产成本因素对通货膨胀的影响进行计量研究。通过测算菲利普斯曲线的动态变化,本文认为产出缺口对我国通货膨胀的影响呈现稳定下降的趋势,这说明总需求对我国通货膨胀的拉动效应在减小。本文选择了对通货膨胀具有重要影响的货币因素和产品购进价格因素,利用 NBER 方法分别计算合成指数,并将得到的合成指数与反映工资成本的指标共同引入扩展的菲利普斯曲线中,模型计算结果表明,货币因素和生产成本对物价具有显著的推动效应。因此,本文认为,在 2011 年紧缩的货币政策背景下,产品购进价格尤其是工资成本的上升是通货膨胀率居高不下的决定性原因。

**关键词:**通货膨胀;通胀预期;菲利普斯曲线;合成指数

**中图分类号:**C813

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-4565(2012)04-0044-07

## An Econometric Analysis of the Determinants of Inflation in China

Wang Jinming

**Abstract:** This paper analyses the effects of aggregate demand factors, monetary factors and production cost factors on China's inflation. We calculate the dynamic Philips curve and argue that the effect of the output gap on price tends to decline, implying that the pulling effect of the aggregate demand decreases. This paper selects monetary factors and purchasing price of goods and, by the NBER method, calculates the composite index. Then, we introduce them, together with the indicator reflecting wage cost, into the expanded Philips curve and the results show that the pushing effects of the monetary factors and production costs are significant. Thus, this paper argues that, under today's circumstance of tight monetary policy in China, the determined reasons of the current high inflation are the rises of purchasing price of goods especially the wage cost.

**Key words:** Inflation; Inflation Expectation; Philips Curve; Composite Index

### 一、引言

价格水平的波动一直是宏观经济理论研究的重要方面,各国中央银行都高度关注本国物价走势,将稳定物价水平作为货币政策的重要目标。2010 年,我国全年居民消费价格指数(CPI)<sup>①</sup>同比增长 3.3%,超过了当年设定的 3% 警戒线,2011 年上半年同比 CPI 平均增速高达 5.4%。在金融危机的冲击下,一些发达国家采取量化宽松的政策,导致国际大宗商品价格上涨,同时,劳动力、土地资源等成本也快速上升,这些因素都增大了我国 2011 年物价上涨的压力,也增加了人们的通胀预期。在当前国内外经济形势不确定性增大的背景下,我国物价波动态势和未来走势再度吸引了人们的视线。

我国的通货膨胀率波动经历了大起大落到相对平缓的变化,月度同比 CPI 序列和经过变换计算出来的定基比 CPI(1991 年 1 月 = 100)清楚地反映了这一特征。20 世纪 90 年代前期 CPI 增长非常快,尤其是 1993—1995 年这几年增长过快,1996 年末物价已经上涨为 1991 年初的 2 倍。然而,1996—

\* 本文获国家社科基金重大招标项目《“十二五”时期宏观经济运行动态监测分析研究》;教育部人文社会科学青年基金项目“基于合成指数对我国通货膨胀影响因素及传导机制的动态分析”;吉林大学科学前沿与交叉学科创新项目“基于景气指数对我国物价波动的实证研究”资助。

① 国内外多数实证研究都采用居民消费价格指数(CPI)作为衡量通货膨胀率的指标,本文中通货膨胀率用同比 CPI 减 100 计算得到。本文中数据来自中国经济信息网。

2003年,我国价格水平的变化很小,价格水平基本保持在基期价格的2倍水平上。很多学者对我国通货膨胀率的波动特征进行了刻画,如龙如银等(2005)运用Markov区制转移模型定量描述了我国通货膨胀率动态变化过程中的内生转移机制,认为我国通货膨胀路径存在显著的“高通胀区制”和“低通胀区制”。

CPI的波动特征与我国的市场经济体制改革导致的市场供求结构变化可能密切相关。长期以来,我国一直处于短缺经济下,直到20世纪90年代后期才发生转变。短缺经济经常表现为消费过热,并伴随着通货膨胀率的迅速提高,接下来政府往往实行紧缩经济政策防止经济过热和物价过快上涨,通货膨胀率大幅度波动。

“九五”以来,我国经济结构发生了显著变化,非公有制经济飞速发展,多数生产消费品的产业具有充足的供给能力,我国经济逐渐告别了计划经济下的短缺经济,开始出现总供给超过总需求的状况。面对消费需求的变化,生产企业一般能够相应地提供更多的产量,下游产业的产品价格水平很难提高。本文第二部分将在附加预期的菲利普斯模型框架下,运用时变参数模型(time-varying parameter model)刻画出在不同时期总需求对通货膨胀率拉动效应的动态变化,对此进行计量检验。

菲利普斯曲线只揭示了通货膨胀率与失业率或产出缺口的关系,除此之外,宏观经济理论还认为存在货币现象的通货膨胀(Friedman, 1968)、成本推动的通货膨胀和结构性通货膨胀等(Dornbusch & Fischer, 1994; Frisch, 1977等),即总需求、货币和成本等因素都对通货膨胀产生影响。如前所述,2003年下半年开始,我国物价水平出现新一轮持续上升,至2011年6月,价格指数达到256.3,与2003年1月相比累计上升了28.4%。既然总需求扩张对通货膨胀率的拉动效应有限,这段时期的物价上涨只能从成本拉动和货币数量方面寻找原因。我国学者在这方面的研究很多,如刘金全等(2004)考察了我国物价与货币等金融变量之间的关系;范志勇(2008)研究了进口价格和超额工资对通货膨胀的影响;黄益平等(2010)研究了流动性和资产价格等因素的影响等。

影响通货膨胀的因素如此庞杂,学者们从不同角度研究了来自不同方面因素对通货膨胀的影响。

事实上,通过将多维的经济因素运用适当的数学方法进行降维,即计算合成指数,也可以从总体上把握错综复杂的经济因素对通货膨胀的综合影响。这种思想由来已久,以Burns和Mitchell(1946)的研究为基础,经济学家们开始通过经济景气指数来刻画经济周期波动的态势,美国全国经济研究局(National Bureau of Economic Research, NBER)在20世纪60年代末开发了经济周期先行、一致和滞后合成指数,用来刻画经济状态和描述未来发展动向。目前,美国不仅对经济总量构建景气指数,美国经济周期研究所多年来利用先行物价指数对美国及其他20多个国家通货膨胀的转折点进行预测,取得了较大成功。在我国,董文泉等(1998)率先引入了合成指数方法对我国经济周期波动进行监测和预测,但是,用来对通货膨胀进行分析的研究还不多见,本文第三部分将结合计量经济模型与合成指数方法,将影响通货膨胀的货币因素和成本因素进行合成并分析他们对通胀的推动效应。

## 二、总需求对通货膨胀的拉动效应

经济理论认为,当宏观经济波动的冲击来自总需求时,除了存在大量闲置设备和资源的萧条时期外,通常会出现产出增加和价格上升并存的结果,即通货膨胀具有顺周期的特性。扩张的宏观经济政策或消费和投资需求的扩张都会导致价格和产出同时提高,相反,若总需求萎缩,将带来产出和价格同时下降。Burns和Mitchell(1946)发现,在美国第二次世界大战前,价格水平具有很强的顺周期特征,通货膨胀的顺周期行为几乎成为普遍接受的事实。不过,也有很多研究表明价格水平是逆周期的,Kydland(1991)的研究表明,美国在1954—1989年期间,价格水平表现出明显的逆周期特征。当宏观经济波动是由总供给方面的因素导致的,如石油价格的冲击或新技术的发明和使用等,将会带来产出水平和价格水平的反方向运行。还有一些研究表明,价格的周期性特征在不断变化,不同的时期周期性也有所不同,如King和Watson(1996)对第二次世界大战后的数据进行分析发现,产出和价格在1950—1970年间显著正相关,而在1970—1986年期间却显著负相关,在1950—1990年期间负相关。我国市场经济改革以来,经济结构不断变化,本节中将通过测算“物价—产出”形式的菲利普斯曲线,分析物价与产出之间的动态关系。

### (一)“物价—产出”形式的菲利普斯曲线

经典的菲利普斯曲线描述了失业率和通货膨胀率之间反向变动的关系,再根据奥肯定律,失业率与产出缺口之间也负相关,因此,传统意义下的菲利普斯曲线可以转化为描述通货膨胀率和产出缺口之间关系的“物价—产出”形式:

$$\pi = \alpha \left( \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right) \quad (1)$$

参数  $\alpha$  ( $\alpha > 0$ ) 衡量了物价水平对产出缺口的反应程度,即菲利普斯曲线的斜率。 $\alpha$  越大,菲利普斯曲线就越陡峭,产出缺口的变化会导致物价的大幅波动;而  $\alpha$  越小,菲利普斯曲线越平缓,此时实际产出与潜在产出的偏离对物价的影响也相对较小。 $Y$  代表实际产出,  $Y^*$  代表潜在产出,  $(Y - Y^*)/Y^*$  是实际产出对潜在产出的偏离程度即产出缺口。实际产出和潜在产出之间的缺口是决定价格的重要变量,实际 GDP 高于(或低于)潜在产出常常被认为会导致通货膨胀(或通货紧缩),而成为货币当局应该采取紧缩(或扩张)的货币政策的信号。潜在产出常常与产出的长期成分(或趋势成分)相联系,这样产出缺口就与产出的短期成分(或循环成分)有关。持续的正缺口将产生一定的通货膨胀压力,而且,正缺口越大,则通货膨胀率越高;反之,持续形成的负缺口则会使物价下降,负缺口越大,物价下降越多,甚至到了一定程度会发生通货膨胀率出现负值,即出现通货紧缩。

影响通货膨胀率的另一个重要因素是通货膨胀率的预期,在式(1)中加入预期通货膨胀  $\pi^e$  及外生的价格冲击因素  $\varepsilon$  的影响,得到附加预期的“物价—产出”形式的菲利普斯曲线形式:

$$\pi = \pi^e + \alpha \left( \frac{Y - Y^*}{Y^*} \right) + \varepsilon \quad (2)$$

### (二)菲利普斯曲线的动态特征分析

关于潜在产出和产出缺口的计算存在较大分歧,本文采用 HP 滤波方法分离出我国的季度实际 GDP 指标<sup>①</sup>的趋势成分  $Y_t^T$  和循环成分  $Y_t^C$ ,将趋势成分  $Y_t^T$  作为潜在产出,产出缺口  $Gap_t$  计算为

$$Gap_t = 100 \times \frac{Y_t - Y_t^T}{Y_t^T} \quad (3)$$

由于产出缺口与通货膨胀之间的关系逐渐发生改变,为了体现这一特点,下面用可变参数模型测算菲利普斯曲线的动态变化。一般的计量经济模型,

通常都假定在所研究的样本区间内经济变量之间的数量关系是既定的,即不随时间变化,因而使用 OLS 等固定参数的方法来计算,或者将样本划分成几个阶段,加入虚拟变量或者采用门限回归、马尔可夫区制转移方法等计算不同状态下影响关系的变化。本文则采用可变参数模型,求出模型中解释变量对被解释变量在样本区间内不同时间点上的动态影响。可变参数模型可以写成状态空间形式:

$$\text{量测方程: } y_t = z_t' \alpha + x_t' \beta_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\text{状态方程: } \beta_t = \psi \beta_{t-1} + \eta_t \quad (5)$$

$$(\varepsilon_t, \eta_t)' \sim N \left( \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \sigma^2 & 0 \\ 0 & R \end{pmatrix} \right), \quad t = 1, \dots, T \quad (6)$$

在式(4)中,  $z_t$  是具有固定系数  $\alpha$  的解释变量的集合,  $x_t$  是有随机系数的解释变量集合,随机系数向量  $\beta_t$  是状态向量,称为可变参数。 $\beta_t$  是不可观测变量,必须利用可观测变量  $y_t$  和  $x_t$  来估计。在式(5)中假定参数  $\beta_t$  的变动服从于 AR(1) 模型。 $\varepsilon_t$  和  $\eta_t$  分别是量测方程和状态方程的扰动项,式(6)表明  $\varepsilon_t$  和  $\eta_t$  是相互独立的,且服从均值为 0,方差为  $\sigma^2$  和协方差矩阵为  $R$  的正态分布。可变参数模型使用 Kalman 滤波方法来计算。考虑到产出波动与物价波动时间上的不同步性,经反复测算,最终确定了下面的模型形式(系数下面括号中为相对应的  $z$  值):

$$\pi_t = 1.56 \times \pi_{t-1} - 0.6 \times \pi_{t-2} + \beta_t \times Gap_{t-1} \quad (16.61) \quad (-6.02) \quad (7)$$

$$\text{对数似然值} = -136.5; \text{Akaike 信息准则} = 3.7$$

预期通货膨胀  $\pi^e$  采用适应性预期形式,即以通货膨胀率的各期滞后加权计算,通过式(7)的计算结果与式(2)对比不难发现,通货膨胀预期由滞后两个季度的通货膨胀率加权得到,即:

$$\pi_t^e = 1.56 \times \pi_{t-1} - 0.6 \times \pi_{t-2} \quad (8)$$

通货膨胀率滞后一期和二期系数和等于 0.96 意味着通货膨胀率惯性很大,例如,若过去两期的通货膨胀率都是 5%,预期通货膨胀将为 4.8% ( $0.96 \times 5\%$ ),即便产出缺口为 0,在通货膨胀惯性

① 数据说明:实际 GDP 用名义 GDP 除以物价水平(前文计算的 1991 年 1 月为 100 的 CPI)得到,然后对其进行季节调整,并剔除不规则要素,得到包含趋势和循环要素的序列;通货膨胀率  $\pi_t$  季度值用相应的月度数值取算术平均计算。样本区间:1994 年 1 季度至 2011 年 1 季度。

的推动下也会出现 4.8% 的通货膨胀率。这样的通货膨胀预期说明,一旦出现了高通货膨胀,就会在惯性作用下持续较长时间,短期内很难改变。

从图 1 中可以看出产出缺口弹性  $\beta_t$  基本呈下降趋势,即菲利普斯曲线逐渐变得平缓,表明我国产出缺口对通货膨胀率的影响越来越小。当总需求增加导致产出缺口变大时,价格水平上升的幅度越来越小,也就是说,需求的变动带来的通货膨胀压力逐渐减弱。在 20 世纪 90 年代初期,产出缺口弹性较大,产出的高增长将对通货膨胀率产生较强的拉动效应,如 1993 年 GDP 增速为 14%,对通货膨胀率的拉动效应非常明显,1994 年的通货膨胀率高达 24.1%。随后,产出缺口弹性逐渐下降,在 2003 年 4 季度后,加速下降到 0.3 以下并继续下降,这表明产出的高增长对通货膨胀率的拉动效应在迅速减弱,如 2007 年 GDP 增速高达 14.2%,2008 年通货膨胀率达到阶段高点 5.9%。我国供给能力的显著提高使得总需求的扩张对通货膨胀的拉动效应大大降低。

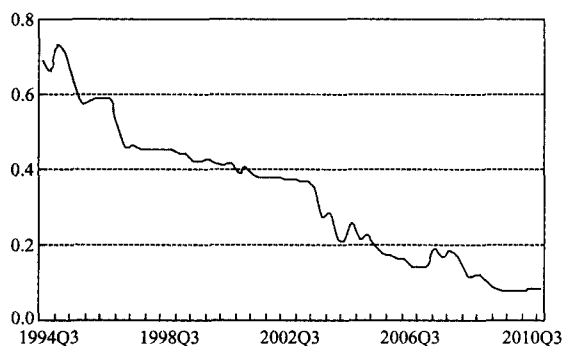


图 1 菲利普斯曲线方程中的产出缺口弹性  $\beta_t$

### 三、物价的推动效应和计量检验

通过本文的上述分析,我们对我国通货膨胀的运行特征转变已经有了这样的认识,即来自实体经济的需求方面因素已经很难构成我国当前的通货膨胀压力,但我国 2003 年以后出现物价水平逐渐上升的趋势,这一阶段的通货膨胀是什么原因造成的呢?经济学理论引导我们将视线投向虚拟经济因素和宏观经济总供给方面即生产成本等因素。

用传统的计量经济模型分析各个影响因素对通货膨胀的推动效应会带来多重共线等问题,为充分利用这些因素中包含的信息,可以分别计算生产成本类指标和货币类指标的共同因子,然后将共同因

子作为解释变量分析他们对通货膨胀率上升的推动效应。这种做法源自于 Camba-Mendez 等(2001)提出的自动先行指标(Automatic Leading Indicators, ALI)模型,他们从先行指标组中提取共同因子对欧洲国家的 GDP 进行了预测;Banerjee 和 Marcellino(2006)选择了最优的先行指标并用各个因素的组合来代替单个指标预测美国的通货膨胀和产出增长。本文借鉴 ALI 模型的思想,根据成本类和货币类的多个经济指标计算共同因子,构建模型对我国通货膨胀进行模拟,从而形成理性的通胀预期。

#### (一)推动通货膨胀的货币原因分析

宏观经济学理论已经基本达成共识,通货膨胀本质上是一种货币现象,各国的通货膨胀率和货币供给增长率往往表现为强正相关。如果中央银行通过降低法定存款准备金率实行扩张的货币政策,金融机构可贷资金增加,利率会相应下降,企业的投资成本降低激发了企业的投资热情,金融机构的贷款数额增加,货币供给量的增加推动经济的繁荣,价格水平也会逐渐提高。理论上讲,金融机构的贷款和货币供给量应该是通货膨胀率的先行指标。我国近几年有一个特殊的货币现象,在人民币升值预期下,热钱大量流入我国,我国的外汇占款和国际储备快速增长,这也带来了货币数量非合意的增加。本文分别计算这些反映货币因素的经济指标与 CPI 的交叉相关系数和 K-L 信息量,筛选出金融机构各项贷款、货币供应量(M1)和外汇占款三个代表货币因素的指标,利用 NBER 计算合成指数的方法,得到其共同因子(也即反映通货膨胀货币原因的先行指数),见图 2。

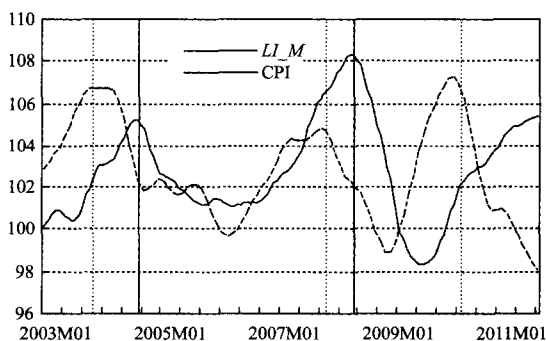


图 2 基于货币因素计算的通胀先行指数  
 $LI\_M$ (虚线)与 CPI(实线)

图 2 中显示出了基于货币因素计算的通胀先行指数(记为  $LI\_M$ )与 CPI 的波动特征,为了直观比较,本文将  $LI\_M$  转化为与 CPI 具有相同均值和方

差的序列。可以看出,  $LI\_M$  几乎总是领先于 CPI, 经计算发现二者的交叉相关系数在  $LI\_M$  领先 8 个月处达到最大值, Granger 因果检验也表明  $LI\_M$  是 CPI 的 Granger 原因。通过 B-B 法计算得到  $LI\_M$  的峰值时点分别为 2003 年 11 月、2007 年 9 月和 2009 年 12 月(图 2 中竖直的虚线), CPI 的峰值点分别为 2004 年 8 月和 2008 年 3 月(图 2 中竖直的实线),  $LI\_M$  的前两个峰值时点分别领先 CPI 9 个月和 6 个月。 $LI\_M$  的最后一个峰值时点至 2011 年 6 月份已经出现了 18 个月, 但通货膨胀率依旧处于持续上升阶段, CPI 的峰值点还迟迟没有出现。在我国经济增速适当、货币紧缩的背景下, 这种通货膨胀率的持续上升只能归结为生产成本的推动效应。

## (二) 推动通货膨胀的生产成本因素分析

在 2008 年全球金融危机的冲击下, 各个国家都采取了扩张的货币政策和财政政策刺激经济复苏, 短期中的确缓解了金融危机对实体经济带来的巨大冲击, 但与此同时, 美国量化宽松的政策导致美元贬值和原油等国际大宗产品价格上升。这意味着生产成本上升了, 根据成本加成定价理论, 最终产品的价格在其生产成本基础上确定, 产品生产成本的上升必将推动最终产品价格上升。我国学者李成(2010)等研究了汇率和国际石油价格等冲击对国内价格波动的影响, 认为国际大宗产品价格上升导致的“输入性通货膨胀”是我国通胀压力的主要来源。

本文选取了生产过程中多种投入要素的价格指数, 根据他们与 CPI 的相关性特征, 通过计算各期交叉相关系数和  $K-L$  信息量, 选取了农副产品类购进价格指数、黑色金属材料类购进价格指数和纺织原料类购进价格指数三个指标作为推动 CPI 的成本因素。利用 NBER 合成指数计算方法, 得到其共同因子(也即反映通货膨胀的成本推动原因的合成指数)。图 3 中显示出了这个指数(记为  $CI\_C$ )与 CPI 的波动关联特征, 为了直观比较, 将  $CI\_C$  转化为与 CPI 具有相同均值和方差的序列。可以看出, 二者的波动态势非常相近, 经计算发现同期相关系数为 0.75, 是两个序列的所有交叉相关系数中最大的, 这说明, 在这段时期中, 我国的产品购进价格并非 CPI 的先行指标, 通货膨胀对成本因素的反应时滞非常短, 各类原材料购进价格当月就会传导到最终产品价格中。

推动产品价格上升的另一个重要的成本因素是

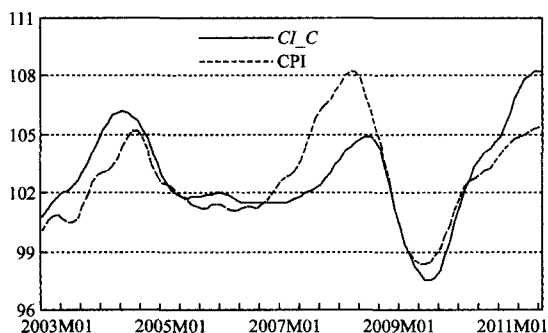


图3 购进价格合成指数  $CI\_C$  (实线) 与 CPI (虚线)

工资, 本文选取我国全部单位从业人员平均劳动报酬增速这个指标来反映工资增速, 记为  $WR$ , 图 4 显示了工资增长速度与 CPI 增速的共同波动特征。可以看出, 二者波动态势很接近, 尤其近年来的波动更加一致。经计算发现, 同期相关系数为 0.74, 是两个序列的所有交叉相关系数中最大的。这表明, 在这段时期中, 我国工资成本的上升成为推动通货膨胀率的重要影响因素。

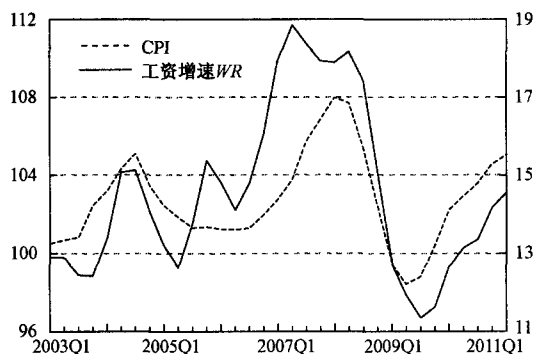


图4 工资增速  $WR$  (实线, 右坐标) 与 CPI (虚线)

劳动经济学理论表明, 实际工资增长率应该等于劳动生产率的提高, 当工资增长速度与劳动生产率的提高速度同步时, 产品价格不会变化, 也即不会产生通货膨胀压力, 但是, 如果工资增长率超过劳动生产率的增加速度, 其差额必然由产品价格上涨来填补, 即出现工资推动的通货膨胀。工资推动的通货膨胀具有很强的惯性, 当某些部门的工资收入增速过快推动产品价格上升时, 通货膨胀预期的上升会导致其他部门工人要求提高工资水平, 从而进一步推动通货膨胀, 即出现所谓的“工资—价格”螺旋式上升的结构性通货膨胀。

在我国, 垄断企业收入过高是不争的事实, 垄断企业职工收入的快速增长并不是劳动生产率提高所致, 因此, 工资增长必然推动了价格提高。同时, 高

收入群体购买房屋、汽车和奢侈品行为对其他企业单位职工产生了示范效应,这些因素促使非垄断企业职工要求更高的工资,从而推动价格进一步上升。通货膨胀持续上升引起了居民生活成本提高,工资较低的劳动密集型产业工人要求更高的工资,国家为了保障低收入群体的生活,也大幅提高最低工资水平,而这必然增加企业生产成本,从而导致新的通货膨胀。可见,垄断企业收入过高、增长过快不仅关乎收入分配公平问题,也是引起工资攀比、继而推动通货膨胀的源头,应该得到严格的控制。

### (三) 通胀预期影响因素分析

根据上述分析,货币因素和成本因素是我国2003年以后出现的物价持续上升的决定因素,下面通过回归分析检验这些因素是否对通货膨胀率具有显著的影响,将基于货币因素计算的通胀先行指数  $LI\_M$ 、购进价格合成指数  $CI\_C$  和反映工资成本的  $WR$  引入传统的菲利普斯曲线模型中,测算这些因素对这段时期通货膨胀具体的推动效应大小。由于产出缺口和工资变量都只有季度数据,将通货膨胀率、 $LI\_M$  和  $CI\_C$  三个变量的月度数据转化为季度数据,样本期间为2003年1季度至2011年1季度,根据AIC准则和解释变量显著性等综合判断,最终确定的方程估计结果如下(系数下面括号中为相应的  $t$  检验值):

$$\pi_t = -26.93 + 0.25 \times \pi_{t-1} + 0.15 \times LI\_M_{t-2} + 0.09 \times CI\_C + 0.38 \times WR + 0.29 \times Gap_{t-1} + \hat{u}_t$$

(-6.36) (2.55) (3.17) (3.16) (4.24) (2.32) (9)

$$R^2 = 0.92; AIC = 2.43$$

模型很好地模拟了通货膨胀率的波动 ( $R^2 = 0.92$ ), 经过单位根检验,模型的残差序列是平稳的,冗余变量检验表明各个解释变量的加入对模型整体显著性都具有显著的改善作用,并且经检验发现不存在序列相关性和异方差性。模型的估计结果表明:

1. 对比式(9)与式(2)可知,扩展的菲利普斯曲线中通胀预期的形式为:

$$\pi_t^e = -26.93 + 0.25 \times \pi_{t-1} + 0.15 \times LI\_M_{t-2} + 0.09 \times CI\_C + 0.38 \times WR \quad (10)$$

即  $t$  期的通货膨胀预期不仅取决于自身滞后,而且也取决于货币因素和成本因素,这不同于式(8)中所采用的仅根据通货膨胀序列自身滞后加权

计算的适应性预期的形式,式(8)中通货膨胀的惯性影响体现为滞后两个季度,且通货膨胀惯性较大;而在考虑到更多的通货膨胀影响因素后,式(10)中通货膨胀的惯性影响体现为滞后一个季度,且系数仅为0.25,即通货膨胀自身的惯性并不大,也就是说,通货膨胀惯性更多地体现为成本因素和货币因素,而不是通货膨胀自身。即便前一个季度的通货膨胀率已经很高,但若货币因素(两季度前)和成本因素(当季)出现快速下降的变化,通胀预期也会下降。

2. 购进价格合成指数  $CI\_C$  的系数是0.09,也即  $CI\_C$  每增加(减少)1个百分点,将使得预期通货膨胀率增加(减少)0.09个百分点;反映工资增速的指标  $WR$  的系数最大,为0.38,也即工资增速增加1%,将带动通货膨胀预期增加0.38个百分点。可见,工资增速过快是我国这段时期通货膨胀持续走高的最重要的决定因素。如前文所述,垄断企业职工工资收入过高、增速过快是全社会竞相攀比工资、形成更高通货膨胀预期的源头,因此,合理调节收入分配,抑制垄断企业工资增长过快,是我国控制当前持续高通货膨胀的重要途径。

3. 基于货币因素计算的通货膨胀先行指数  $LI\_M$  先行于通货膨胀预期2个季度, $LI\_M$  每增加(减少)1个百分点,将使得两个季度后的预期通货膨胀率增加(减少)0.15个百分点,即对当前的通货膨胀预期应该参考两个季度前的货币因素。我国在2011年上半年提高6次法定准备金率,货币供给增速大幅下降,这对第三、四季度的通货膨胀预期产生明显的抑制效应。

## 四、结论

本文分别对影响我国通货膨胀的总需求、货币和生产成本等因素进行分析,研究这些因素对我国通货膨胀波动的具体影响。本文首先通过测算1994年以来我国菲利普斯曲线的动态变化,得出了产出缺口对通货膨胀的影响呈现稳定下降趋势的结论,即菲利普斯曲线逐渐变得平缓,2003年后出现显著下降,这表明,需求的变动带来的通货膨胀压力在逐渐减小,近年来出现的新一轮物价上升的主要原因并非是总需求的扩张。针对2003年以后出现的物价水平上升现象,本文从通货膨胀的货币原因、生产成本推动因素等方面分别进行了研究。

本文筛选出金融机构各项贷款、货币供应量( $M1$ )和外汇占款三个指标代表货币因素,选取了农

副品类购进价格指数、黑色金属材料类购进价格指数和纺织原料类购进价格指数等作为影响CPI的成本因素,利用NBER合成指数计算方法,分别得到两组指标的共同因子。基于货币因素计算的通货膨胀先行指数( $LI\_M$ )与通货膨胀率密切相关,几乎总是领先于CPI,二者的交叉相关系数在领先8个月处达到最大值。反映产品购进价格合成指数( $CI\_C$ )与CPI的波动态势非常相近,同期相关系数为0.75,表明我国的产品购进价格并非CPI的先行指标,通货膨胀对成本因素的反应时滞非常短,各类原材料购进价格当月就会传导到最终产品价格中。用全部单位从业人员平均劳动报酬增速指标反映工资增速,本文发现,工资增速与CPI显示出很强的共同波动特征。

将基于货币因素计算的通货膨胀先行指数 $LI\_M$ 、购进价格合成指数 $CI\_C$ 和反映工资成本的 $WR$ 引入传统的菲利普斯曲线模型中,得到了这三个解释变量的弹性系数分别为0.15、0.09和0.38。据此,本文认为,产品购进价格尤其是工资成本上升等成本因素的推动是通货膨胀持续的主要原因。我国中央银行采取了增加法定准备金率和加息等紧缩的货币政策,截止2011年6月, $LI\_M$ 增速已经下降了18个月,然而,通货膨胀率却仍然持续上升,这表明通胀的动力机制有了新变化,由本文计算出的扩展形式的菲利普斯曲线结果可以发现,工资成本上升和产品购进价格指数的推动抵消了货币政策的紧缩效应,是2011年我国通货膨胀率较高的重要推动因素。我国产品购进价格的上升压力主要来源于国际大宗产品价格上涨,即属于“输入性通货膨胀”,只有各国央行都采取加息等紧缩货币政策,国际大宗产品价格才能得到有效控制,才能降低企业生产成本,减轻通货膨胀压力。同时,将工资增速控制在与劳动生产率增长相一致的合理水平上,合理调节收入分配,避免垄断企业工资增速过快引发全社会工资攀比,进而带来“工资—物价”螺旋上涨的结构性通货膨胀是抑制我国通货膨胀的重要途径。

#### 参考文献

- [1] 董文泉等. 经济周期波动的分析与预测方法[M]. 第1版. 长春: 吉林大学出版社, 1998.
- [2] 范志勇. 中国通货膨胀是工资成本推动型吗? —基于超额工资

增长率的研究[J]. 经济研究, 2008(8): 102-112.

- [3] 黄益平、王勋、华秀萍. 中国通货膨胀的决定因素[J]. 金融研究, 2010(6): 46-59.
- [4] 李成、王彬、马文涛. 国际石油价格与通货膨胀的周期波动关系[J]. 统计研究, 2010(4): 28-34.
- [5] 刘金全、张文刚、刘兆波. 货币供给增长率与通货膨胀率之间的短期波动影响和长期均衡关系分析[J]. 中国软科学, 2004(7): 39-44.
- [6] 龙如银、郑挺国、云航. Markov区制转移模型与我国通货膨胀波动路径的动态特征[J]. 数量经济技术经济研究, 2005(10): 111-117.
- [7] Banerjee A., Marcellino M. Are There Any Reliable Leading Indicators for US Inflation and GDP Growth? [J]. International Journal of Forecasting, 2006(1): 137-151.
- [8] Burns, A. F. and W. C. Mitchell. Measuring Business Cycles [M]. New York: NBER, 1946.
- [9] Camba-Mendez, G., Kapetanios, G., Smith, R. J. and Weale, M. R. An Automatic Leading Indicator of Economic Activity: Forecasting GDP Growth for European Countries [J]. Econometrics Journal, 2001(1): S56-S90.
- [10] Moser G, Rumler F and Scharler J. Forecasting Austrian Inflation [J]. Economic Modelling, 2007(3): 470-480.
- [11] Qin, D., Cagas, M. A., Ducanes G., Magtibay-Ramos, N. and Quising, P. Automatic Leading Indicators Versus Macroeconometric Structural Models: A Comparison of Inflation and GDP Growth Forecasting [J]. International Journal of Forecasting, 2008(3): 399-413.
- [12] Dornbusch, R. and S. Fischer, Macroeconomics [M]. New York: McGraw-Hill, 1994.
- [13] Friedman, M. The Role of Monetary Policy [J]. American Economic Review, 1968(1): 1-17.
- [14] Frisch, H. Inflation Theory 1963-1975: A 'Second Generation' Survey [J]. Journal of Economic Literature, 1977(4): 1289-1317.
- [15] King, R. G. and M. W. Watson. Money, Prices, Interest Rates and the Business Cycle [J]. the Review of Economics and Statistics. 1996(1): 35-53.
- [16] Kydland, F. E. Inflation, Personal Taxes, and Real Output: A Dynamic Analysis; Comment [J]. Journal of Money, Credit and Banking, 1991(3): 575-579.

#### 作者简介

王金明,男,1975年生,吉林辽源人,2006年毕业于吉林大学获数量经济学专业博士学位,吉林大学数量经济研究中心副教授。研究方向为宏观经济计量研究

(责任编辑:周 晶)