

中美两国间价格体系的动态传导机理*

丁志国 徐德财 赵晶

内容提要:本文采用向量自回归模型和 Granger 因果关系检验,动态分析了中国与美国间价格体系的传导机理。结果表明:中美两国间的价格体系存在显著的动态传导关系;美国 CPI 和 PPI 波动对中国价格体系均具有较强的动态冲击,其中以 PPI 主导的正向传导特征明显,而 CPI 对中国价格体系的冲击路径则表现为差异性;中国 CPI 和 PPI 波动仅对美国 PPI 具有正向传导效应,但冲击影响的持续性明显较弱;与美国国内价格体系的传导特征不显著相比,中国国内价格体系在受到外部冲击时表现为明显的交互加强特征。因此,我国在政策制定过程中必须充分考虑外部价格冲击的影响,从而确保政策目标的顺利实现和经济的健康发展。

关键字:价格体系 动态传导 向量自回归 因果检验

作者简介:丁志国,吉林大学数量经济研究中心金融学教授、博士生导师,130012;

徐德财,吉林大学商学院金融学博士研究生,130012;

赵晶,东北师范大学商学院讲师、博士,130117。

中图分类号:F820.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2012)07-0103-07

伴随着经济全球化和一体化的推进,我国融入世界经济的程度不断加深,进出口结构得到有效改善,获得了更加广阔的发展空间,但同时也不得不承受日益严峻的外部冲击与挑战。这些挑战尤其表现为部分发达国家的通货膨胀对我国价格体系形成的冲击。由各国通货膨胀演化的趋势可以

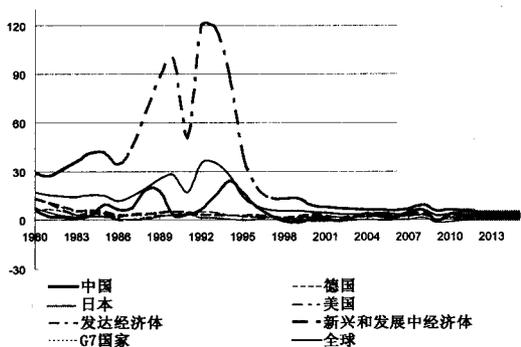


图1 世界主要国家和地区通货膨胀水平 (1980-2015)

注:数据来自 IMF,2011-2015 年数据为估算结果。

看出(见图1),世界各国的通货膨胀水平具有一定的协同特征,即可能存在国家间价格体系的交互影响关系。某一国家内部的通货膨胀会对与其经济联系紧密国家的物价体系形成冲击,使其没有能力独立运用货币政策手段调控本国物价,并且这种价格冲击还可能进一步扩散形成全球性通货膨胀浪潮。

一、文献回顾

通常能够刻画一个经济体总体价格水平的指标是价格指数,其中消费者价格指数(CPI)反映了居民购买环节的价格变化,生产者价格指数(PPI)则反映了企业生产环节的价格变化。由于生产在前,消费在后,PPI可以通过流通环节将生产部门的价格信息传递到实际消费部门,进而影响CPI,且一般认为两者间具有共变性特征。Clark(1995)针对美国

* 本文得到 2010 国家自然科学基金项目(项目编号:71073067)、2011 年教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(项目编号:11JJD790010)、2010 年国家社科基金重点项目(项目编号:10AJL006)和吉林大学杰出青年基金项目(2011JQ002)资助。但文责自负。

生产者价格指数与消费者价格指数之间的相关性进行了考察,发现在不同时段生产者价格指数对消费者价格指数均有不同程度的正向影响。周望军等(2008)通过定性和定量分析,认为PPI与CPI之间仅存在单向传导关系的说法缺少科学证据。张成思(2010)通过系统向量协整分析方法考察了我国生产部门与消费部门价格变化的动态传导关系,结果显示两部门价格水平并非单向传导,而是交互影响关系。宋金奇、舒晓惠(2008)运用协整分析和误差修正模型验证了我国CPI与PPI存在长期双向因果关系。

显然,将价格传导关系扩展至国际范畴,其逻辑就会更加复杂(丁志国等,2007)。卢孔标(2008)指出在全面开放背景下,国际因素对我国价格水平的影响在不断攀升。纪敏(2009)采用VAR模型针对影响我国价格变动的三个主要因素——需求因素、成本因素和货币因素进行了国际视角分析,结果表明外部需求以及产品价格冲击是我国物价水平持续上涨的主要动力。显然,国际背景下的外部需求因素、成本因素和货币因素推动了国内价格水平上升,且形成了明显的输入型通货膨胀特征(康波、冷崇总,2008)。

关于价格的国家间冲击路径问题研究,陈全功、程蹊(2004)认为产品贸易、货币供给、总供给和总需求变动是我国价格水平受国际影响的主要途径。另外,国际能源、粮食等初级产品价格的持续上涨是导致国内产品供需失衡,并引发价格水平剧烈波动的主要原因(夏佳佳,2008)。Pain等(2006)则证明了发展中国家通过低级制成品出口有效降低了发达国家的通货膨胀水平。与之相反,Ball(2006)指出发展中国家廉价商品出口虽然提供了通货膨胀下行的动力,但是也导致了大宗商品价格向上的压力。不管怎样,全球性分工和一体化使得产品的供给和需求在世界范围内进行配置,进而抑制了一般性通货膨胀(Chen, 2007)。显然,以国际贸易为媒介的国家间价格传导机制也可以通过不同层次的价格指数进行考察。赵革等(2005)采用计量分析方法实证分析的结果表明,国际价格体系中的初级产品价格会作用于我国的PPI,进而向下游传导,影响我国的CPI。另外,我国的CPI与PPI与其他国家的价格水平具有一定的正相关关系(范从来,2003)。

总体看来,现有关于价格体系跨境影响问题的研究主要是实证检验了传导特征的存在性,回答了“是否存在价格的跨境影响”问题,缺少更进一步关于“价格如何跨境影响”的深入研究和分析,尤其是缺少有针对性地研究中国与关键贸易伙伴间的价格跨境影响机理问题。鉴于中国和美国在世界经济格局和全球贸易体系中均扮演着非常重要的角色,中国作为全球第一大新兴经济体和第一大出口国,而美国则是世界上第一大发达经济体和第一大进口国,且两者互为第一大贸易伙伴,^①可见中美两国经济关系十分密切。尤其在现行国际货币体系下,美国的宽松货币政策非常可能使其成为全世界通货膨胀的“导火索”,其本国价格波动对我国的物价体系形成有效冲击,并使我国的货币政策手段难以达到预期效果。鉴于此,本文将系统地研究中国与美国之间价格体系的交互影响关系,分析价格波动在两国间的动态传导路径,以及本国价格体系的冲击反应特征等问题,为货币当局更有效地制定货币政策提供科学依据和数据支持。

二、模型描述与样本选取

传统的经济计量方法是以经济理论为基础来描述变量关系的模型。遗憾的是,经济理论通常不足以对变量之间的动态关系提供一个较为平实的说明(高铁梅,2005)。向量自回归模型(Vector Auto-regression, VAR)则规避了经济理论的束缚,通过考察部分经济变量^②自身的统计和计量特征,提供了分析多元变量之间动态相关关系的有效途径,并成为实证宏观经济领域内经典的研究方法之一(赵晶等,2011)。通过引入经济变量的滞后阶数,VAR模型一方面提供了有效刻画和模拟

^① 统计口径采用《2009年IMF世界统计报告》数据,且没有将欧盟作为一个统一经济整体进行考虑。

^② 通常这部分经济变量具有系统相关特征,因此常被称为内生经济变量,本文在下文中所引用的内生变量均指代此含义。

经济变量自身变动趋势的基础,另一方面能够借助向量结构分析经济系统内部经济变量之间动态相关特征。实际上,大多数学者更为注重 VAR 模型所提供的另一种分析思路——脉冲响应函数分析,进而考察向量自回归模型残差变动所带来的冲击效应,捕捉不同变量之间的相互动态传导关系,帮助政策制定者审视经济政策调整所带来的经济系统的结构变动。

VAR(p) 模型的简化表达式为:

$$\Theta(L)y_t = \epsilon_t$$

$$\Theta(L) = I_k - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_{p-1} L^{p-1} - \phi_p L^p \quad (1)$$

其中, L 为 $k \times k$ 维滞后算子, $\Theta(L)$ 为滞后算子多项式的矩阵, y_t 是 k 维内生变量向量, p 为滞后阶数, T 为样本个数, c 为常数项向量。 $\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_{p-1}, \phi_p$ 为 $k \times k$ 维系数矩阵, ϵ 为 k 维扰动项向量,并假定其协方差矩阵是 $k \times k$ 维正定矩阵 Σ 。

若行列式 $\det(\Theta(L))$ 的所有根都在单位圆外,则上式满足平稳性条件,由此可将上式转化为无穷阶数的向量移动平均过程(Vector Moving-average, VMA(∞)):

$$y_t = A(L)\epsilon_t$$

$$A(L) = A_0 + A_1 L + A_2 L^2 + \dots + A_{p-1} L^{p-1} + A_p L^p$$

$$A(L) = \Theta(L)^{-1} \quad (2)$$

VAR 模型的估计过程,要求所选取的数据样本服从平稳性条件或者协整要求。在限定向量自回归模型仅包括有限滞后阶数,且仅有向量自身滞后值出现在方程右侧的条件下,不存在同期相关性,普通最小二乘就能够获得一致且有效的估计量。在方程获得估计结果后,后续就可应用原始模型所演化而来的无穷阶向量移动平均过程实现脉冲响应函数分析,从而刻画经济变量之间的冲击响应关系。

值得注意的是,VAR 分析过程是建立在简单的统计学和计量经济学基础上的逻辑范式,所得结果仅仅证明变量之间存在明显的统计学相关性,并不足以说明变量之间确实存在经济关联性,结果完全可能只是数据拟合的偶然情况。因此,还需要对变量序列进行 Granger 因果关系检验,以确定变量之间是否存在经济上的因果逻辑关系。Granger 因果关系检验最早由 Granger(1969)提出,并由 Sims(1972)推广,其检验的基本逻辑是,通过考察因素增减或因素滞后阶数的增减所引起的方程显著性的差异来判断新增变量或滞后阶数对因变量的解释能力,从而判定两者之间是否存在真实的因果逻辑关系。

本文基于中美两国的 CPI 和 PPI 数据,实证研究两国间价格体系的动态传导机理,识别两国价格体系间的交互影响特征及其动态传导路径,为政府更有效地选择货币政策手段提供科学依据。实证样本数据区间为 1997 年 1 月—2010 年 10 月的月度数据,数据源自 EIU 数据库和世界银行国家数据库 IFS。数据处理采用 EXCEL 和 Eviews6.0 软件。

三、传导机理实证研究

为了保证样本数据具有更好的经济含义和统计特征,本文对数据样本序列进行了季节调整和对数化处理,并对处理后数据进行平稳性检验。不管是联合检验的 Levin、Lin 和 Chu t 检验方法,还是独立的 ADF、IPS 和 PP 准则,均显示处理后样本序列具有平稳性特征,能够直接应用于后续的向量自回归模型,而不必再考虑非平稳及协整问题,鉴于篇幅和阐述侧重,图表及分析过程从略。

(一) VAR 模型检验

基于数据平稳性验证和 VAR 模型滞后阶数检验,^①本文构建了滞后 2 期的向量自回归模型 (VAR(2)),并运用最小二乘回归获得估计结果,具体见表 1,其结果表明。

① 滞后阶数选用了 LogL、LR、FPE、AIC、SC、HQ 准则予以判定。

表 1 VAR 模型回归结果

	CCPI	CPPI	UCPI	UPPI
CCPI(-1)	1.0045	0.2586	0.0735	0.3138
	[11.9863] ***	[3.2654] ***	[1.2869]	[2.2835] **
CCPI(-2)	-0.0908	-0.2111	-0.0515	-0.2915
	[-1.1104]	[-2.7303] ***	[-0.9228]	[-2.1727] **
CPPI(-1)	0.1854	1.4594	0.0690	0.3054
	[2.7272] ***	[22.7170] ***	[1.4888]	[2.7394] ***
CPPI(-2)	-0.1627	-0.5128	-0.0516	-0.2261
	[-2.4875] **	[-8.2992] ***	[-1.1585]	[-2.1081] **
UCPI(-1)	-0.4516	0.2387	1.0941	0.3961
	[-2.1093] **	[1.1798]	[7.4973] ***	[1.1282]
UCPI(-2)	0.2965	-0.3722	-0.1928	-0.5816
	[1.3655]	[-1.8136] *	[-1.3027]	[-1.6331]
UPPI(-1)	0.1778	0.1426	0.0840	0.8035
	[1.9375] *	[1.6442] *	[1.3424]	[5.3384] ***
UPPI(-2)	-0.1177	-0.1049	-0.1194	0.0539
	[-1.2898]	[-1.2156]	[-1.6184]	[0.3599]
C	0.3237	0.2488	0.2534	0.6605
	[2.0933] **	[1.7026] *	[2.4045] **	[2.6051] ***
R ²	0.9371	0.9814	0.8939	0.8909
Adj. R ²	0.9339	0.9804	0.8885	0.8853
F-statistic	288.7850	1021.0940	163.3128	158.2116
Log likelihood	-150.7653	-141.4823	-87.9174	-231.8796
Log likelihood	-470.5421			

注:(1)CCPI和CPPI分别表示中国的CPI和PPI指数,而UCPI和UPPI则分别表示美国的CPI和PPI指数;(2)根据滞后阶判别标准,VAR回归分析中选取滞后2阶进行计量分析;(3)*、**和***分别表示在10%、5%和1%置信水平下显著。下同。

第一,方程 R^2 、F统计量和似然函数绝对值均较高,表明本文确定的滞后2阶向量自回归模型很好地拟合了向量(中美两国不同层次价格指数所构成的向量)的变动路径,为后续脉冲响应函数分析获得稳健结论奠定了基础。

第二,中美两国价格体系间的动态传导特征差异明显。中国的CPI和PPI均受到美国价格波动的显著影响,其中美国滞后1期CPI负向影响中国当期CPI,而美国滞后1期PPI则正向影响中国当期CPI;美国滞后2期CPI负向影响中国当期PPI,美国滞后1期PPI正向影响中国PPI。中国的CPI和PPI波动对美国价格体系的影响仅在美国的PPI变动中表现明显,且两者的滞后1期均为正向影响,滞后2期均为负向影响;而美国CPI则表现出相对的独立性,除自身具有滞后1期的短期自我持续性外,中国价格体系的波动并未对其形成显著影响。这些结论进一步验证了中美两国价格体系交叉影响和动态传导关系的存在,且价格体系的动态传导并不单纯表现为相同层面的传递与冲击,现阶段国际贸易格局下价格的跨境动态传导具有多元化和复杂性特征。

第三,中美两国内部的价格传导特征同样具有明显的差异。中国CPI和PPI自我持续性特征明显,同时CPI与PPI的滞后1期和滞后2期的交互影响特征明显,滞后1期表现为显著的交互加强特征;而美国CPI和PPI不仅自我持续性特征不明显,且CPI与PPI不存在显著的交互影响关系。中国内部价格体系的自我持续和交互加强特征,更容易使外部价格冲击的影响在我国国内得到扩散与加强。

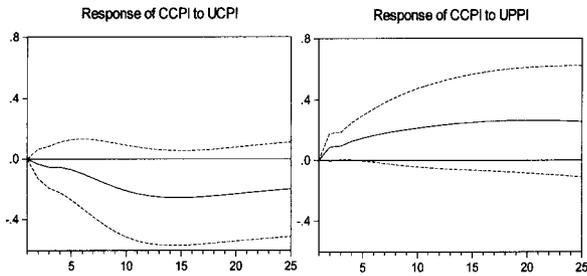


图2 中国CPI的冲击反应路径

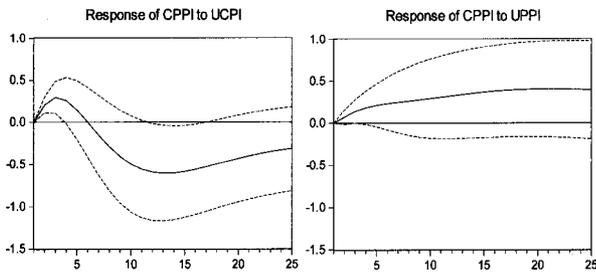


图3 中国PPI的冲击反应路径

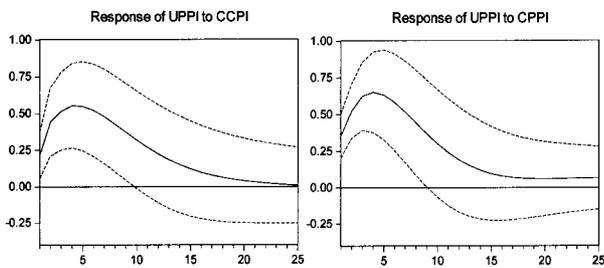


图4 美国PPI的冲击反应路径

(二) 脉冲响应分析

在实证宏观经济学的具体应用中,由于VAR模型并非是基于经济理论所确立的计量模型,因此实证分析往往并不关注回归结果中变量之间的系数影响,而更多地分析变量对应误差所引起的向量调整或波动,这恰恰是政策分析和政策模拟的核心依据。虽然VAR模型回归分析中包含滞后阶数的分析,但从本质意义上讲,其所展现的仅是变量间的静态相关特征,而向量的具体波动路径以及波动方式的变化则要依赖于脉冲响应函数分析。

由表1回归分析的结果可知,美国的CPI存在明显的独立性特征,不受中国价格波动的影响。因此,本文在脉冲响应函数分析过程中选取了中国CPI、中国PPI和美国PPI作为冲击标的。图2、图3和图4给出了以25个月为周期的中美两国间价格体系的动态传导关系的脉冲响应路径。

由图2可知,中国CPI对来自于美国CPI和PPI的冲击均表现出了显著的反应,但反应的动态路径存在明显的差异。首先,中国CPI对美国CPI的冲击反应表现为负向调整,而中国CPI对美国PPI冲击则呈现正向调整;其次,中国CPI对美国PPI冲击的反应在最初的3个月周期内表现迟缓且略显惰性,但此后则反应剧烈;而中国CPI对美国PPI的冲击反应则从开始就十分明显;第三,虽然在25个月的考察周期内,中国CPI对于来自美国CPI和PPI的冲击都表现

出较强的反应,且没有完成衰减过程,但50个月考察周期的比较结果显示,中国CPI对美国PPI冲击反应路径更早地衰减至零值。第四,美国滞后1期CPI对中国当期CPI具有明显的负向影响,表现为中国CPI对美国正向CPI扰动呈现负向动态调整;而美国PPI滞后1期对中国当期CPI具有显著的正向影响,表现为中国CPI对美国正向PPI扰动呈现正向动态调整。这表明,美国凭借其对高端技术的控制和国际产业分工中的主导地位,使其在一定程度上主导了国际范围内的工业制成品价格,并借助价格体系在其他国家内部的上下游传导机制,最终形成了对包括中国在内的其他国家下游产品价格的正向动态传导关系。

图3表明,美国PPI的扰动对中国PPI表现出显著的正向传导趋势,且在25个月的周期内具有稳定的动态持续性,说明由于中国在中美贸易关系中扮演着相当程度的“代工”角色,美国的PPI扰动无法通过贸易替代或产品替代消除。这也进一步印证了以往学者的结论“美国对中国价格体系的影响表现为以PPI为主的正向输出形式”的说法。与之不同的是,中国PPI对来自于美国CPI的正向扰动则表现出先正向协同再反向调整的动态反应路径,即在起初的6个月内,美国CPI的正向扰动促使中国PPI上行,在第3期达到峰值开始衰减,并在第7期和以后的时间周期内表现为负向调整。

图4中,中国CPI和PPI的正向扰动对美国PPI均存在较强的正向传导效应,且冲击影响均

在第 5 个月左右达到峰值转而开始衰减,但与中国价格体系的冲击反应不同的是,在 25 个月时间内美国的 PPI 均完成了衰减至零的整个动态反应过程。另外,在第 0 期无论扰动是来自于中国 CPI 还是 PPI,美国 PPI 都有积极的表现,且表现为较高的正向协同效应,表明中国对美国价格体系的影响更加直接,但持续性较弱。

为了保证实证结果的稳健性,本文还在脉冲响应函数分析的基础上对 VAR 模型进行了方差分解,结果显示外部价格扰动对中美两国各自价格体系波动的解释程度均在 40% 左右,表明脉冲响应函数分析所获结论的稳健性。^① 不过以上基于回归分析和脉冲函数分析的结论仅是基于计量和统计视角的判定,仍需以 Granger 为手段进行必要的经济逻辑判别。

(三) Granger 因果关系检验

为了验证 VAR 模型得出的结论以及变量之间确实存在的经济关系,本文采用 Granger 因果关系检验,分析序列之间相互影响的经济因果逻辑关系,检验结果见表 2。

由表 2 可知:首先,CPPI 和 UCPI 均是 CCPI 的 Granger 原因,表明中国的消费者价格指数显著受到了来自国内生产者价格指数和美国市场消费者价格指数波动的冲击;其次,CCPI 和 UCPI 均表现为 CPPI 的 Granger 原因,说明中国的生产者价格指数显著受到了来自国内和美国市场消费者价格指数波动的共同冲击;第三,CCPI、CPPI 和 UPPI 均不是 UCPI 的 Granger 原因,表明美国的消费者价格指数不受这些因素的影响;第四,CCPI 和 CPPI 均是 UPPI 的 Granger 原因,说明美国的生产者价格指数受到了中国生产者价格指数和消费者价格指数的冲击。这些结果进一步验证了 VAR 模型所给出的统计分析和计量分析结果。

表 2 Granger 因果关系检验

	Excluded	Chi-sq	Prob.		Excluded	Chi-sq	Prob.
CCPI	CPPI	7.4375	0.0243**	UCPI	CCPI	2.1867	0.3351
	UCPI	6.7290	0.0346**		CPPI	2.4578	0.2926
	UPPI	4.2697	0.1183		UPPI	4.0219	0.1339
	All	15.5851	0.0162**		All	11.6572	0.0701*
CPPI	CCPI	11.3110	0.0035***	UPPI	CCPI	5.2353	0.0730*
	UCPI	4.9358	0.0848*		CPPI	8.4299	0.0148**
	UPPI	2.8439	0.2412		UCPI	3.6364	0.1623
	All	47.3633	0.0000***		All	25.8206	0.0002***

四、基本结论

在经济全球化的背景下,整个世界已经成为一个有机的整体,价格波动也已经不再仅仅是某一个国家内部的经济问题,单一国家调控价格的努力很难达到预期的政策效果。伴随着经济全球化和一体化的推进,我国融入世界经济的程度不断加深,获得了更加广阔的发展空间和机遇,但同时也不得不承受日益严峻的外部冲击与挑战。鉴于中国和美国在世界经济格局和全球贸易体系中所扮演的重要角色,同时现行国际货币体系也使美国的宽松货币政策非常可能成为中国通货膨胀的重要外生因素。因此,美国的价格波动极有可能对我国的物价体系形成显著冲击,使我国的货币政策手段难以达到预期效果,进而影响中国经济的平稳发展。

本文基于 1997 年 1 月至 2010 年 10 月中美两国的 CPI 和 PPI 月度数据,采用向量自回归模型和 Granger 因果关系检验,实证分析了中国与美国之间价格体系的动态传导机理。实证结果表明:首先,中美两国各层面价格具有明显的相互传导关系,美国 CPI 具有相对的独立性,中国价格体系仅对美国 PPI 具有显著影响;美国 CPI 和 PPI 均对中国的价格体系产生显著影响;其次,脉冲反应函数的分析结果显示美国 CPI 和 PPI 对中国价格体系具有较强的动态传导效应,美国对中国价格

^① 鉴于篇幅和阐述侧重,图表及分析在此从略。

体系具有显著正向动态传导效应,且表现为PPI主导特征,而中国CPI和PPI对美国PPI存在较强的正向传导效应,冲击表现较为直接但持续性差;第三,与美国不同,中国CPI和PPI的自我持续性特征明显,更容易使外部价格冲击的影响在我国国内得到扩散与加强;最后,Granger因果关系检验的结果印证了上述结论。

上述实证研究的证据已经表明美国的价格波动确实对我国的物价体系形成了有效冲击,我国独立的货币政策手段选择难以达到预期效果。因此,我国货币当局未来在政策制定过程中必须充分考虑来自美国价格体系的冲击,同时考虑美国的货币政策选择,即更加有的放矢地进行政策工具的综合选择,才能够有效抵消和降低外部价格波动带来的不利冲击,以保证我国政策目标的顺利实现和经济的健康平稳发展。总之,本文的研究结论为中国货币当局更有效地制定货币政策提供了科学依据和数据支持。

参考文献:

1. 陈全功、程蹊:《我国对外贸易影响国内通货膨胀水平的路径分析》,《国际金融研究》2004年第2期。
2. 丁志国、苏治、杜晓宇:《溢出效应与门槛特征:金融开放条件下国际证券市场风险对中国市场冲击机理》,《管理世界》2007年第1期。
3. 丁志国、苏治、赵晶:《资产系统性风险跨期时变的内生性:由理论证明到实证检验》,《中国社会科学》2012年第4期。
4. 范从来:《通货紧缩国际传导机制研究》,人民出版社2003年版。
5. 高铁梅:《计量经济分析方法与建模 Eviews应用及实例》,清华大学出版社2005年版。
6. 纪敏:《本轮国内价格波动的外部冲击因素考察》,《金融研究》2009年第6期。
7. 康波、冷崇总:《关于输入型通货膨胀问题的思考》,《价格月刊》2008年第9期。
8. 卢孔标:《开放背景下国际因素对我国通货膨胀形成的影响》,《海南金融》2008年第1期。
9. 宋金奇、舒晓慧:《PPI与CPI的关系——基于误差修正模型的研究》,《价格理论与实践》2008年第10期。
10. 夏佳佳:《初级产品价格对我国通货膨胀的影响分析》,复旦大学硕士论文,2008年。
11. 张成思:《长期均衡、价格倒逼与货币驱动——我国上中下游价格传导机制研究》,《经济研究》2010年第10期。
12. 赵革、黄国华:《国际市场到国内市场的价格传导链分析》,《统计研究》2005年第7期。
13. 赵晶、丁志国、徐德财:《实证宏观经济学的因果分析范式》,《经济学动态》2011年第11期。
14. 周望军、葛建营、王小宁、侯守礼:《价格传导问题综述及量化分析》,《北京交通大学学报(社会科学版)》2008年第4期。
15. Ball, L. M., Has Globalization Changed Inflation? NBER Working Paper, No. 12687, 2006.
16. C. W. J. Granger, Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, Vol. 37, July 1969, pp. 424-38.
17. Chen, N., Imbs, J. and Scott, A., The Dynamics of Trade and Competition, Presented at the Conference on Globalization and the Macro Economy, European Central Bank, July 2007, pp. 23-24.
18. Christopher A. Sims, Money, Income, and Causality. *The American Economic Review*, Vol. 62, No. 4, Sep 1972, pp. 540-552.
19. Pain, N., Koske, I. and Sollie, M., Globalization and Inflation in the OECD Economies, OECD Economics Department Working Paper, No. 524, 2006.
20. Todd E. Clark, Do Producer prices lead Consumer Prices? *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, February 1995, pp. 25-39.

Dynamic Transmission Mechanism of the Price System Between China and USA

DING Zhiguo, XU Decai (School of Business, Jilin University, 130012)

Zhao Jing (School of Business, Northeast Normal University, 130024)

Abstract: Using the Vector Auto-regression (VAR) Model and Granger Causality Test, this paper analyzes the dynamic transmission mechanism of the price system between China and USA. The outcome shows that: Firstly, the price system between China and USA has significant dynamic transmission relationships. Secondly, CPI and PPI fluctuations of USA have relative strong dynamic shocks on the price system of China. The positive transmission characters led by PPI are more obvious, while the CPI shock path on the price system of China shows differences. Thirdly, CPI and PPI fluctuations of China only have positive transmission effects on PPI of USA, but the continuance of shock influences is significantly weaken. Last but not least, compared with the price system of USA, the price system of China has obvious interact enforced characters when it is influenced by external shocks. Hence influences by external price shocks should be considered to guarantee the successful implement of policies and economy growth.

Keywords: Price System, Dynamic Transmission, Vector Autoregression Granger Causality Test

责任编辑:原宏