

□财经前沿

通货膨胀跨境传染机制

丁志国 徐德财 周思越

【摘要】 基于增强因子向量自回归模型 (FAVAR), 以主要发达国家 (G7) 和主要新兴经济体金砖四国 (BRIC) 的消费者价格指数 (CPI) 和生产者价格指数 (PPI) 为样本, 实证检验了通货膨胀的跨境传染路径及其传导机制。结论表明: 1) 通货膨胀在国家间交互影响, 存在明显的跨境传染特征; 2) 通货膨胀跨境传染路径具有多样性特征, 物价水平在不同国家间不仅限于单纯价格层面的直接影响, 同时还表现为外部价格调整对本国经济变量的冲击间接影响本国价格体系; 3) 外汇市场和货币市场更容易受到外部价格波动的影响, 通货膨胀主要通过国际贸易途径进行跨境传染, 发达国家受外部价格传染的特征更加明显。总之, 当前经济环境下的通货膨胀是全球性问题, 各国央行在抗击通货膨胀的过程中, 政策的协同性必须加强。

【关键词】 通货膨胀; 跨境传染; 路径识别; FAVAR 模型

【基金项目】 国家自然科学基金项目 (71073067); 教育部人文社会科学重点研究基地重大项目 (11JJD790010); 教育部“新世纪”优秀人才计划; 吉林大学哲学社会科学“青年学术领袖”计划

【收稿日期】 2013-09-18

【作者简介】 丁志国, 吉林大学数量经济研究中心暨商学院教授, 经济学博士; 徐德财、周思越, 吉林大学商学院博士研究生。(长春 130012)

一、引言

通货膨胀水平作为宏观调控的最重要目标之一, 越来越成为各国货币当局制定政策的主要参考依据。^[1]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, 通货膨胀已经不再仅仅是某一个国家内部的经济问题。世界经济的典型化事实也证实, 大多数国家的通货膨胀存在协同效应。^[2]蒙代尔—弗雷明模型表明, 开放经济条件下通货膨胀具有国内内生和国外输入的双重传导机制, 即以货币因素和产品因素传导为基础的输入型通货膨胀广泛存在。^[3]克鲁格曼也指出在开放经济条件下, 某一经济体很难通过实施独立的货币政策, 来实现既定的通货膨胀目标。^[4]因此, 通货膨胀跨境传染的路径和方式, 已经成为经济学家们必须面对的问题, 同时也成为各国货币当局制定政策过程中必须考虑的重要因素之一。

关于通货膨胀的影响因素及传导机制研究, 主要包含成因列举法和机制分析法两种范式。基于成因列举法的研究认为, 影响通货膨胀的因素大体来源于三个方面: 需求拉动、成本推动和货币超发。虽然学者们都承认这三个方面冲击的存在性, 并肯定了通货膨胀水平对各种冲击的必要反应, 但是却无法准确地判断特定时期内通货膨胀水平的变动具体源于哪一种因素的影响。正如

戴维·罗默指出的那样,通货膨胀本身并非简单的依照特定的形式发生变动,在任何情况下产生的能够使社会总需求扩张(收缩)和社会总供给收缩(扩张)的力量都能够推动价格水平的上升(下降),这些力量可能来自于技术冲击、劳动力供给、货币存量、政府购买、理性预期等。^[5]基于价格机制分析法的学者们虽然普遍认同成因列举法得到的结论,但是他们认为通货膨胀还可能是输入型的,即通货膨胀可能存在着某种传递机制。这些学者的研究表明,国内通货膨胀水平受进出口贸易影响;由于“一价定律”背景下价格传导作用的存在,国际范围内价格水平在特定的环境下具有一致共变的趋势。^[6-7]Eun & Jeong, Yang *et al.* 分别针对 G7 的通货膨胀传导特征进行了研究,得出了 G7 通货膨胀传导的路径图。^[8-9]Pain *et al.* 和 Kamin *et al.* 证明了发展中国家通过低级制成品出口有效吸收了发达国家的通货膨胀水平。^[10-11]我国学者针对通货膨胀传递机制的研究,主要集中在国内价格体系内上下游产品价格之间的传导路径方面。一些学者通过定性和定量分析,考察了我国上游产品价格(PPI)对下游产品价格(CPI)的传导关系,指出虽然传导关系显著性在不同产品市场中程度不同,但从整体而言我国上游产品向下游产品的价格传导关系明显。^[12-14]

总体而言,现有研究通货膨胀传染路径和方式的实证文献主要采用以向量自回归模型(VAR)为基础的计量方法。基于 VAR 方法获得的脉冲响应函数和方差分解结果,能够直观地展示变量之间的内在传导路径。但是,由于传统 VAR 模型所选定的系统内生变量无法完全覆盖整个经济系统,这使得系统以外的因素对经济系统的影响被忽略,而这些外部因素对经济系统的影响,甚至可能会超过模型内的内生变量,因此传统 VAR 模型所捕获的信息只能是整个经济系统的部分信息。不难想象,基于整个经济系统中部分信息所得出研究结论的代表性和真实性,必然值得推敲。^[15]另外以往针对通货膨胀传导机制的研究在指标选取过程中集中于下游产品价格指数(CPI),忽略了上游产品价格指数(PPI),或者单纯研究价格层面的直接传导,忽略了对整个价格系统内部机制的考察。为此本文综合前人的研究成果,选用增强因子向量自回归模型(FAVAR)对全球范围内包括发达国家(G7)和新兴经济体(BRIC)在内的样本集合进行了实证检验,尝试借助其更加全面的信息捕获能力,利用更全面的样本数据信息,分析世界主要经济体间不同层次价格系统的跨境传染特征及其传导机制,为各国货币当局制定更加有效的本国货币政策,共同抑制全球性通货膨胀,提供理论依据和数据支持。

二、模型与数据

标准的 VAR 模型所提供的脉冲响应函数和方差分解结果虽然推进了经济系统的系统化和动态化分析,但是 VAR 模型只能引入较少的系统变量,大大降低了其充分反映经济系统动态特征的能力,使得 VAR 模型面临低信息维度风险。^[16-17]增强因子向量自回归模型(Factor-Augmented Vector Autoregressive Model, FAVAR)有效地解决了 VAR 模型所面临的低维度信息含量的困境。

假定整个经济系统的信息集合由 $N \times 1$ 维信息矩阵 X_t 表示, Y_t 是 X_t 的一个子集,代表经济系统中的关键变量;除去 Y_t 以外的信息集合可以由不可观察信息因子 F_t 予以反映;且信息集合 X_t 与不可观察信息因子 F_t 之间存在如下关系:

$$X_t = \Lambda^f F_t + \Lambda^y Y_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

其中, Λ^f 为 $N \times K$ 维因子载荷矩阵, Λ^y 为 $N \times M$ 维系数矩阵, ε_t 为 $N \times 1$ 维残差向量。按照 Bernanke *et al.* 的基本假定^[16], 整个经济系统可以用如下的动态模型阐释:

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + \nu_t \quad (2)$$

其中, F_t ($K \times 1$ 维矩阵, 且 $K < N - M$) 为因子分析所获得的反映 Y_t 以外信息集合变动特征的信息因子; $\Phi(L)$ 为一有限 d 阶滞后多项式, ν_t 是均值为 0、协方差矩阵为 Q 的残差项。当 $Cov(Y_t, F_{t-1}) = 0$ 时, 方程 (1) 则转化为标准的 VAR 模型, 否则该模型就是一个增强因子向量自回归模型 (FAVAR)。这里将信息因子 F_t 引入到 VAR 模型中实际上是为了扩展原有的信息维度, 通过 F_t 代替反映那些没有包含在 Y_t 矩阵中的信息。显然, 如果经济系统无法用简单几项指标反映诸如“经济活动”、“价格压力”或者“信贷条件”时, 使用低维度的 VAR 模型去反映经济系统的动态结构可能会面临有偏估计或错误估计的局面。

完整的标准 FAVAR 模型可以表示为:

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Lambda^f & \Lambda^y \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L) \begin{bmatrix} F_{t-1} \\ Y_{t-1} \end{bmatrix} + \nu_t$$

将公式 (3) 中第二个方程式转化为 VMA 形式:

$$\begin{bmatrix} F_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \Phi(L)^{-1} \nu_t \quad (4)$$

将公式 (4) 代入公式 (3) 的第一个方程式, 得到:

$$\begin{bmatrix} X_t \\ Y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \Lambda^f & \Lambda^y \\ 0 & 1 \end{bmatrix} \Phi(L)^{-1} \nu_t + \varepsilon_t = B(L) \xi_t \quad (5)$$

这里所得到的 VMA 转化形式即为脉冲响应分析的基本方程式。由于残差向量 ε_t 的后 M 个变量都为 0, 因此 ξ_t 仅仅反映 Y_t 作为因变量方程式的残差, 故公式 (5) 可以用于分析 Y_t 对 X_t 各子集的脉冲响应。^①

表 1 对本文所选取的指标及相应数据处理进行了说明。

三、实证结果分析

(一) 通货膨胀跨境传染的直接路径识别

1. G7 内部的通货膨胀跨境传染

图 1 给出了基于 FAVAR 模型实证检验 G7 内部代表性国家之间通货膨胀跨境传染的基本特征。由实证结果可知, 不管是来自于 CPI 的冲击还是 PPI 的冲击, G7 各国之间都表现出明显的正向跨境传染特征, 且 CPI 层面价格冲击和 PPI 层面价格冲击对样本国家影响的持续性基本一致, 表明发达经济体之间并不存在价格体系的上下游传导关系。

从单一价格冲击的自我持续性角度看, 除美国以外其他国家价格波动的冲击, 都会在较长周期内得以延续。这一方面表明发达经济体迅速消化和吸收通货膨胀跨境冲击的能力有限, 另一方

^① 基于文章篇幅限制, 本文在此略去对模型估计方法的介绍, 读者可参见 Bernanke *et al.* 以及 Stock & Watson 文章中两步求解法的介绍。^[16-17]

表1 指标说明

编码	指标说明	单位	编码	指标说明	单位	编码	指标说明	单位
XRPD	本币兑美元比率 (月度平均)	X	DSMP	股票市场指数 环比增长率	%	BREL	预算收入	bd
ENDR	本币兑美元比率 (期末值)	X	DSMI	股票市场指数 同比增长率	%	BEXL	预算支出	bd
XRRE	实际有效汇率	X	EXPS	出口总额	bd	LIPI	工业产出指数	X
SODC	市场信贷总额	bn	IMPS	进口总额	bd	PIPI	工业产出同比 增长率	%
SMN1	M1 存量	bd	XGRO	出口货物数量增长率	%	VRET	社会零售产品 总额指数	X
SMN2	M2 存量	bd	MGRO	进口货物数量增长率	%	DRET	社会零售产品 同比增长率	%
DMN1	M1 同比增长率	%	DIPX	出口产品价格 指数增长率	%	PRET	社会零售产品 环比增长率	%
DMN2	M2 同比增长率	%	DIPM	进口产品价格 指数增长率	%	DAWA	平均名义工资 同比增长率	%
RAT2	短期存款利率	%	ILMA	国际储备额	bd	DRWA	平均实际工资 同比增长率	%
LRAT	短期贷款利率	%	FRES	外汇储备额	bd	UNEM	登记失业率	%
RAT3	长短期加权市场 贷款利率	%	GOLD	黄金储备额	bd	YAWA	单位时间名义 工资增长率	%
RAT4	十年期国债利率	%	FRAS	商业银行外汇 资产总额	bd	YRWA	单位时间实际 工资增长率	%
SMIN	主要股票市场指数	X	NFAS	商业银行净外汇 资产总额	bd			

注：① 数据样本涵盖了发达国家 (G7)：美国、日本、德国、英国、法国、加拿大和意大利；新兴经济体 (BRIC)：巴西、俄罗斯、印度和中国；部分国家所选取指标缺失，为了保证结论完整和统一，本文选用所有可用指标对样本国家进行了分析。

② 对应数据指标单位中“X”表示指数单位，“bn”为百万本币，“bd”则为百万美元，“%”指百分比；“XRPD”和“ENDR”都以直接标价法取值。

③ 在实证过程中，根据实证要求和数据特征，并参照 Bernanke *et al.* 给出的估计方法^[16]，本文对数据进行了必要的调整，包括季节处理、快慢速反应变量区分以及包括差分和对数变换在内的平稳性处理，鉴于篇幅在此省略。

④ 由于所选取数据为月度频度，收集的困难使得无法获得统一一致时段内数据，具体在样本时段选择上：巴西为2001.10—2009.8，俄罗斯为2001.12—2010.10，印度为2000.4—2010.9，中国为2002.1—2010.9，美国为1993.1—2010.8，日本为2004.4—2010.10，德国为1999.1—2010.10，英国为1997.1—2010.9，法国为2003.1—2010.10，加拿大为1993.1—2008.12，意大利为1997.1—1999.8。

⑤ 除却时段选择问题，各个样本在国家特征和数据完整性方面存在的差异，要求在实证过程中对部分数据存在的问题进行必要的调整，具体涉及数据缺失和超级通货膨胀调整两个方面：中国、法国和日本CPI和PPI指标数据的缺失使得实证过程中分析三国通货膨胀指标对美国 and 加拿大两国通货膨胀影响的开始时段分别调整为1997.1、1996.1和1996.1；意大利数据的缺失使得在分析意大利对其他国家通货膨胀传导机制过程中仅能针对美国、英国以及加拿大进行处理，且数据时段为1997.1—1999.8；超级通货膨胀的调整则涉及俄罗斯和巴西，实证过程中巴西对美国 and 加拿大通货膨胀传导的数据开始时段调整为1996.1，俄罗斯对美国 and 加拿大通货膨胀传导的数据开始时段调整为1997.1。

⑥ 数据来源：锐思数据库 (CCER)、国泰安数据库 (CSMAR)、EIU 数据库以及世界银行国家数据库 (IFS)。

面也印证了发达经济体内部某一个国家的价格冲击对其他国家具有较强的持续性影响的事实。虽然，发达经济体内部的通货膨胀跨境传染具有一致性特征，但是这种传染也会因为国家间的距离以及市场紧密性程度的差异，而表现出国别差异。

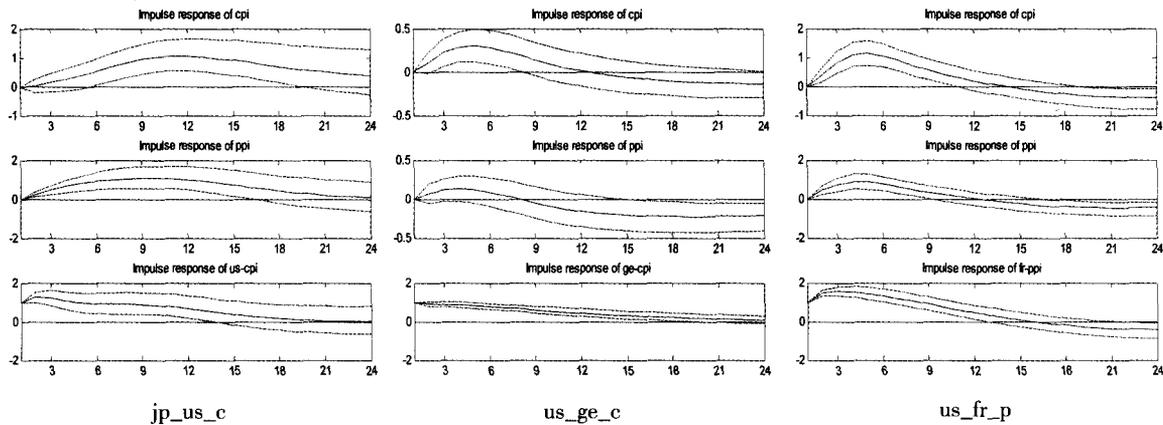


图1 G7国家之间的通货膨胀传染路径

注：该图反映的是样本国家价格指数之间的脉冲响应路径；图片以“响应方_脉冲方_脉冲指标”的方式命名，如“jp_us_c”表示美国的CPI价格指数的单位扰动对日本价格指数的冲击，对应三个子图自上而下分别为美国CPI对日本CPI的冲击、美国CPI对日本PPI的冲击、美国CPI对自身CPI的冲击。下图同此命名方式。

2. BRIC内部的通货膨胀跨境传染

与发达经济体相比，新兴经济体内部的通货膨胀跨境传染特征，既存在相似也存在差异之处（详见图2）。相似之处表现在两个方面：一是不管是来自CPI层面的价格冲击，还是来自PPI层面的价格冲击，都会对其他国家表现出跨境传染特征，且在持续性方面主要表现为正向协同特征，即新兴经济体内部单一国家的价格水平上涨，也会导致其他国家价格水平的升高（如图2中“br_ch_c”、“ch_ru_c”以及“in_ch_p”）；二是新兴经济体内部各国在通货膨胀处置的及时性和有效性方面表现较弱，使得通货膨胀跨境冲击的压力在一定周期内持续存在。

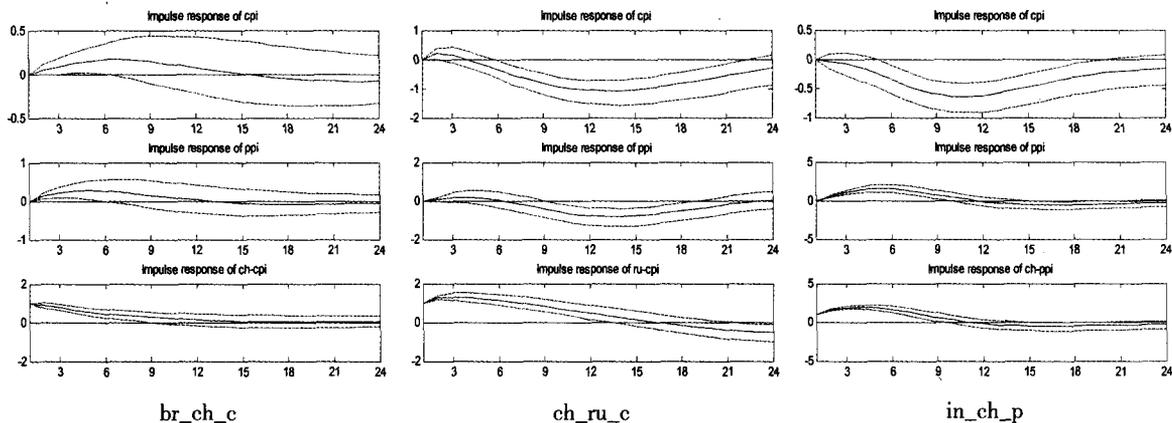


图2 BRIC国家之间的通货膨胀传染路径

新兴经济体内部国家间通货膨胀跨境传染特征与发达经济体的区别，主要表现在三个方面：一是不同国家通货膨胀跨境传染的影响程度差异较明显，尤其是中国与巴西之间的通货膨胀跨境

传染特征明显强于其他国家并且具有明显的正向协同特征；二是不同国家间价格冲击的反应方式不同，例如，中国和巴西对来自于印度和俄罗斯 CPI 层面的价格冲击或 PPI 层面的价格冲击仅表现出短期的协同，而在后续的脉冲考察区间则持续表现出相反的调整特征（如图 2 “ch_ru_c”）；三是不管外部价格的正向冲击，还是外部价格的负向冲击，新兴经济体内 CPI 指标的跨境传染效应都明显要强于 PPI 指标。

3. G7 对 BRIC 的通货膨胀跨境传染

实证结果表明，不管是 CPI 指标还是 PPI 指标，发达经济体 G7 对新兴经济体 BRIC 均表现出正向通货膨胀跨境传染特征（参见图 3），只是不同国家间表现出的传染效应和持续性存在差别，且 G7 对 BRIC 的通货膨胀跨境传染特征要远比两个经济体的内部传染特征复杂。显然，不管是 G7 还是 BRIC 经济体内部，市场环境和经济状况的相似性都使得通货膨胀在经济体内部国家间的跨境传染更容易表现出一致性特征。

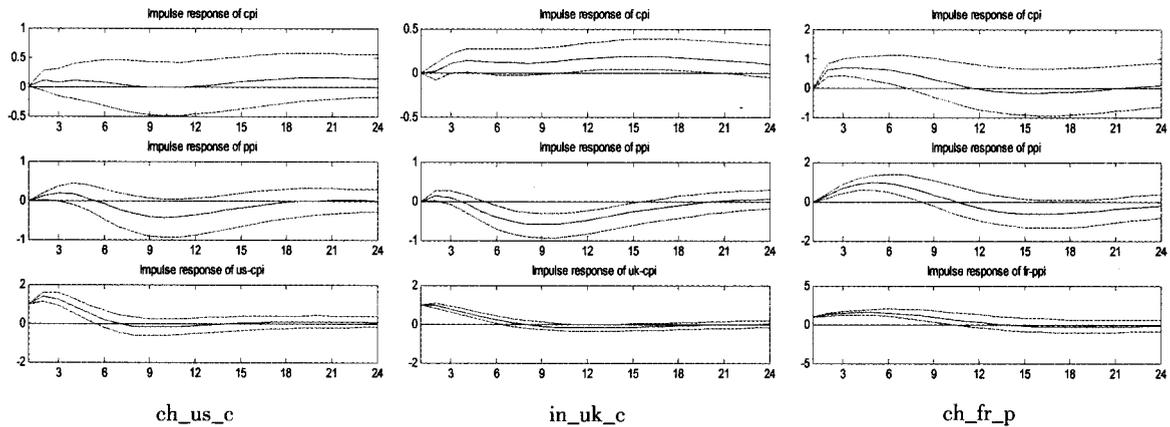


图 3 G7 对 BRIC 国家的通货膨胀传染路径

图 3 中所展示的 G7 对 BRIC 的通货膨胀跨境传染路径，描述了两大经济体之间价格跨境传染的一般性特征，具体表现为：一是在 G7 对 BRIC 的通货膨胀跨境传染过程中，PPI 指标的冲击明显强于 CPI 指标的冲击，不仅反映在价格冲击的效应方面，同时也反映在价格冲击的持续性方面，即发达经济体对新兴经济体的价格冲击更多地表现为 PPI 冲击主导的特征；二是在 G7 国家以 PPI 为主导的价格冲击下，BRIC 国家的 PPI 指标受到的影响要强于 CPI 指标（见图 3 “ch_fr_p”）；三是作为世界上最大的经济体，美国的 CPI 和 PPI 对 BRIC 国家的影响明显强于 G7 其他国家；四是在冲击效应和冲击持续性方面，美国价格波动对于俄罗斯和印度的传染效应明显强于对中国和巴西的影响；五是英国对 BRIC 国家价格的冲击要远远弱于其他 G7 国家。

4. BRIC 对 G7 的通货膨胀跨境传染

由图 4 可知，BRIC 所代表的新兴经济体通过 CPI 途径和 PPI 途径对 G7 国家的价格体系形成了正向的跨境传染效应，但 G7 国家在对中国、巴西、俄罗斯三个国家价格冲击的反应程度和持续性方面与印度存在明显差异。

多数专家学者认为，BRIC 等新兴经济体作为当今世界经济格局中的主要“代工者”或“生产源”，在整个世界价格体系中的影响更多地应该表现为通过终端消费价格（通常以 CPI 为主要测度指标）影响发达经济体，而发达国家则会借助于它们在中间生产过程中对核心技术的掌握实现 PPI 途径的外向通货膨胀传染（此种观点已在前面分析中得以验证）。但是，从图 4 所给出

的结果来看, BRIC 国家在总体上并未表现出以 CPI 为主要形式冲击或影响 G7 国家的价格体系, 实际的情况则是 BRIC 国家的 CPI 冲击和 PPI 冲击在对 G7 的影响上具有十分相近的效力。

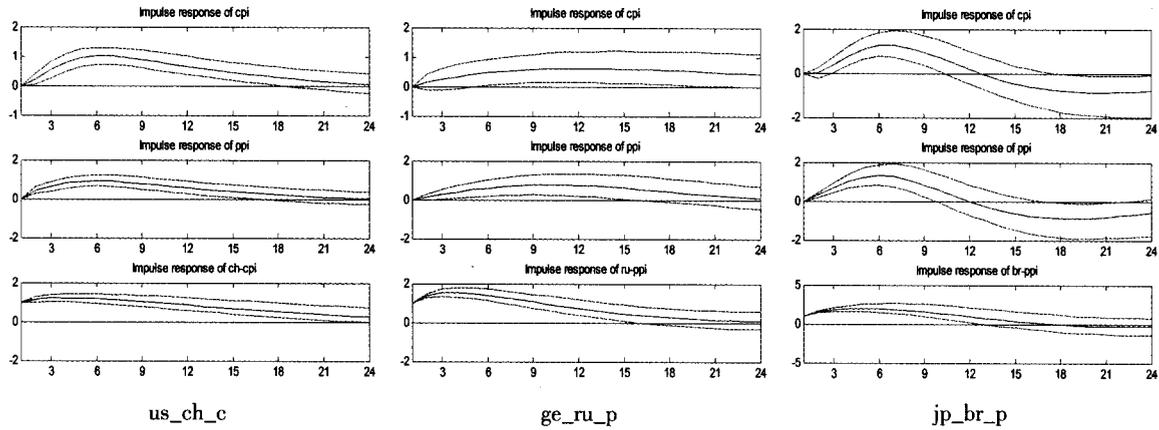


图4 BRIC对G7国家的通货膨胀传染路径

这些基本特征充分印证了新兴经济体确实在整个世界产业分工中扮演着“代工者”的角色, 并且在生产低附加值的终端产品方面, 彼此之间存在明显的替代关系。尤其是印度在整个新兴经济体中的可替代性最强, 且替代性来源于中国、巴西以及俄罗斯。具体表现为, 如果印度CPI上涨, 很可能促使印度的贸易伙伴将贸易份额转移给其竞争对手, 如中国、巴西和俄罗斯等。

(二) 通货膨胀跨境传染的间接路径识别

由上面分析可知, 不管是发达经济体G7还是新兴经济体BRIC, 通货膨胀的跨境传染特征都十分明显, 只是不同国家之间的冲击反应路径和传染形式存在差异, 这与样本国家自身的经济独立性和市场之间的差别等因素有关。当然, 样本国家也会针对于来自外部的价格冲击进行相应的经济变量调整, 这种调整可分为主动和被动两种形式。经济变量调整方式的不同导致了针对外部价格冲击的反应路径和形式的国别差异。下面将基于FAVAR模型, 从外部价格变动冲击引起经济变量调整的角度, 识别在不同国家间通货膨胀跨境传染的具体路径差异, 进一步解释通货膨胀跨境传染的国别差异。

图5给出了代表性国家相关经济变量对外部价格冲击的脉冲响应路径, 重点考察快速反应变量在24个月的周期内是否对来自外部的价格冲击形成一致、长期和连贯的反应^①, 以判别这些经济变量是否是通货膨胀跨境传染的真实路径。基本结论如下:

第一, 从代表性快速反应变量的总体反应状况来看, 11个样本国家快速反应宏观经济变量对来自外部的CPI冲击和PPI冲击都做出了明显的调整, 表现为冲击早期会有一个明显的变动, 并在后续的时间区间内维持此种趋势。显然, 各国快速反应变量所作出的较为趋同的调整态势助推了通货膨胀跨境传染的效力, 同时各国不同快速反应变量调整的差异也决定了各国消化和吸收外部价格冲击的能力, 进而表现为通货膨胀跨境传染机制的国别差异。结论也同样揭示了, 通货膨胀的跨境传染路径不仅包括各国价格水平本身的直接协同效应, 同时也包括通过调整本国的宏观经济变量以应对外部价格冲击、进而影响本国的价格体系的中介传染路径。

^① 这并不表示那些慢速宏观经济变量没有参与到调整本国价格水平的过程中, 只是假定在短期内这些快速反应变量更程度地影响了本国的价格水平。这也符合慢速变量具有短期反应惰性的基本事实。

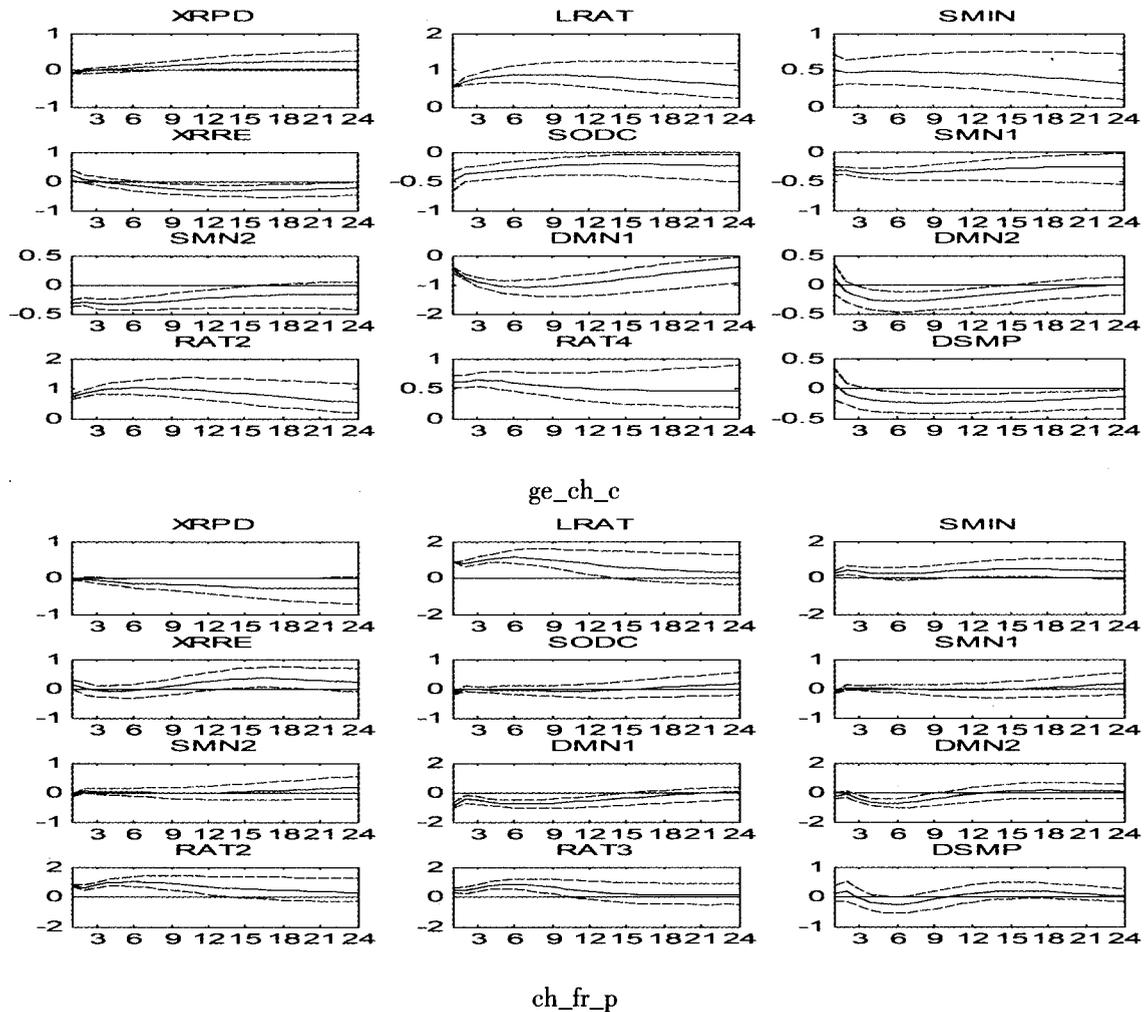


图5 代表性国家通货膨胀传染机制分解

第二，本文所考察的快速反应宏观经济变量可以划分为外汇市场指标、货币市场指标和资本市场指标三大类^①。从这些变量的响应速率和持续性来看，外汇市场指标不管是在 G7 经济体内部、BRIC 经济体内部的通货膨胀传染过程中，还是在 G7 与 BRIC 之间的价格冲击反应过程中都表现出主导性特征，即以本币兑换美元比率和实际有效汇率为途径的冲击路径，在通货膨胀的跨境传染过程中作用最为显著，说明了国际间价格传递的最主要形式是产品贸易途径。货币市场指标和资本市场指标中除去股票市场和信贷市场总量指标外，其他快速反应变量虽然都对外部的价格冲击做出了必要的调整，但是并不存在显著一致的调整趋势。信贷市场总量指标在不同国家的价格反应体系中表现出明显的不确定性：在部分国家的价格冲击反应体系中较为显著，而在另一

^① 外汇市场指标包括本币兑换美元比率（XRPD 和 ENDR）和实际有效汇率（XRRE）；货币市场指标包括 M1 市场存量及其增长率（SMN1 and DMN1）和短期存贷款利率（LRAT 和 RAT2）；资本市场指标则包括市场信贷总量（SODC）、长期贷款利率（RAT3）及十年期国债利率（RAT4）、股票市场指数及相应增长率（SMIN、DSMP 和 DSMI）。该种分类仅是对所有快速反应变量的一个粗略划分，因为包括 M1、M2 以及长短期贷款利率等指标很难确切划分为是货币市场还是资本市场，这里仅从各项指标所反映的基本经济事实进行近似地分类。

些国家则并不显著。以股票市场为渠道的传导路径在发达国家尤为明显，G7 经济体内部大部分国家的股票市场相关指标都对外部价格冲击做出了显著且具有较高持续性的反应，印证了发达经济体股票市场之间较为紧密的联系提供了通货膨胀跨境传染的路径。与之相对应，仅有部分新兴经济体国家价格传导过程中股票市场相关指标来自美国等发达经济体的价格冲击做出了较为明显的调整，说明了外部价格冲击是否能够通过股票市场路径传染取决于该国股票市场的发达程度，同时也取决于外部冲击所在地股票市场对该国股票市场的“辐射”作用的强弱。

第三，不同经济体的宏观经济变量对外部价格冲击的调整和反应表现出不同的特征，并且表现为两种类型：一类是正向的价格传染机制，另一类则是负向的价格传染机制。第一种类型反映为本币兑美元比率的上升、实际有效汇率的上升以及 M1 和 M2 市场存量和增长率的上升，这些指标的调整通过影响国家外汇储备以及市场总体流动性促动了本国价格对外部传染的正向协同（图 5 中“ge_ch_c”）；而第二种类型则通过短期存贷利率、长期贷款利率和国债利率的上升以及货币市场总量和增长率下降的形式降低或抵消外部价格冲击的正向影响。可以看出，第一种类型是经济系统自发形成的传导机制，即在没有外部因素参与状况下的市场自身的价格传导过程，而第二种类型则反映了为应对外部价格冲击的本国市场流动性和价格传导机制的一种主动调整。

第四，从各个国家通货膨胀跨境传染的路径差异来看，G7 国家各种经济变量对来自外部的价格冲击的反应在显著性和持续性上都要高于 BRIC 国家，且不管这种价格冲击是来自于发达经济体还是新兴经济体。而新兴经济体对外部价格冲击的反应则表现相对迟缓，一方面显著变动的经济变量的数量有限，另一方面显著变动的变量的持续性也不高，其中中国的特征尤为明显。对比 G7 国家和 BRIC 国家对外部价格冲击的响应渠道和传导路径，两者的差异更多源于市场结构和经济特征的不协调，并且在当前的贸易格局下发达国家仍然处于国际市场的主导地位，其有实力影响全球经济，当然这种影响也会反作用于发达国家自身。另外新兴经济体在对外开放程度、政策调整以及相关市场机制上的相对封闭和管制状态使得外部价格调整对其可施加的影响渠道有限。这些原因也解释了 BRIC 经济体内部不同国家在响应价格冲击中的明显差异。

总之，FAVAR 模型所给出的实证结果验证了通货膨胀跨境传染机制的存在，并且这种跨境传染路径既有价格层面的直接传染，又有外部价格冲击导致本国宏观经济变量调整，进而影响价格体系的间接传染。

四、结 论

本文基于增强因子向量自回归模型，以 G7 和 BRIC 等 11 个世界上主要的发达经济体和主要新兴经济体的消费者价格指数和生产者价格指数为样本，实证检验了通货膨胀的跨境传染机制，得到如下基本结论：

首先，所有样本国家通货膨胀跨境传染特征均明显存在。具体表现为：G7 国家间以及 BRIC 国家对 G7 国家在 CPI 和 PPI 两个层面均表现出显著的通货膨胀跨境传染特征，但 BRIC 国家以 CPI 为主导的跨境传染特征不明显；而 G7 对 BRIC 的价格冲击形式则以 PPI 方式为主导，且跨境传染的效力和持续性都要明显强于 CPI；BRIC 国家间的价格传染形式表现出明显的分化特征，中国与巴西之间的跨境传染特征明显强于其他国家。

其次，通货膨胀跨境传染的路径不仅仅限于单纯价格层面，外部价格变化对本国一些宏观经济变量的冲击也会间接地影响本国的价格体系，通货膨胀跨境传染渠道具有多样性。其中，G7 国家之间价格传导路径明显多于 BRIC 国家，表明市场环境和经济实力等因素会影响价格传导路

径。通货膨胀的跨境传导路径大体主要分为外汇市场渠道、货币市场渠道和资本市场渠道三大类,其中外汇市场渠道受到外部价格冲击的影响最为明显,货币市场渠道和资本市场渠道中部分指标表现出被动或主动的反应特征,不同的特征决定了它们对本国价格体系的不同影响,而资本市场渠道中的股票市场渠道仅仅对于那些资本市场较为完善的国家才有效,并且国家间股票市场关联性的高低决定了外部价格冲击是否会通过股票市场影响本国的价格体系。

总之,当前的通货膨胀是一个全球性问题,单一国家的努力很难达到预期的政策效果,各国央行在抗击通货膨胀过程中的政策协同性必须加强。各国的政策制定者和学者们应该更加关注通货膨胀的全球整体动向,尤其是必须关注主要贸易伙伴的经济策略选择,采取有针对性的政策措施,才能有效抵消和降低外部价格的不利冲击,保证经济的健康稳定发展。

[参考文献]

- [1] Carare A, Stone M R. Inflation targeting regimes. *European Economic Review*, 2006, 50 (5): 1297 - 1315.
- [2] 张晓慧、纪志宏、李斌:《通货膨胀机理变化及政策应对》,《世界经济》,2010年3期。
- [3] Fleming J M. Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. *International Monetary Fund Staff Papers*, 1962.
- [4] 保罗·克鲁格曼:《萧条经济学的回归》,朱文晖、王玉清译,北京:中国人民大学出版社,1999年。
- [5] 戴维·罗默:《高级宏观经济学》,苏剑、罗涛译,北京:商务印书馆,1999年。
- [6] Gordon R J. Foundations of the Goldilocks economy: Supply shocks and the time-varying NAIRU. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998, (2): 297 - 346.
- [7] Rich R W, Rissmiller D. Understanding the recent behavior of U. S. inflation. *Current Issues in Economics and Finance*, Federal Reserve Bank of New York, 2000.
- [8] Eun C S, Jeong J-G. International price level linkages: Evidence from the Post-Bretton Woods era. *Pacific-Basin Finance Journal*, 1999, 7 (3 - 4): 331 - 349.
- [9] Yang J, Guo H, Wang Z-J. International transmission of inflation among G-7 countries: A data-determined VAR analysis. *Journal of Banking & Finance*, 2006, 30 (10): 2681 - 2700.
- [10] Pain N, Koske I, Söllie M. Globalisation and inflation in the OECD economies. *OECD Economics Department Working Paper*, 2006.
- [11] Kamin S B, Marazzi M, Schindler J W. The impact of Chinese exports on global import prices. *Review of International Economics*, 2006, 14 (2): 179 - 201.
- [12] 贺力平、樊纲、胡嘉妮:《消费者价格指数与生产者价格指数:谁带动谁?》,《经济研究》,2008年11期。
- [13] 徐伟康:《对“消费者价格指数与生产者价格指数:谁带动谁?”一文的质疑》,《经济研究》,2010年5期。
- [14] 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6期。
- [15] 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4期。
- [16] Bernanke B S, Boivin J, Elias P. Measuring the effects of monetary policy: A factor-augmented vector autoregressive (FAVAR) approach. *Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120 (1): 387 - 422.
- [17] Stock J H, Watson M W. Implications of dynamic factor models for VAR analysis. *NBER Working Paper*, 2005.

[责任编辑:赵东奎]