

外部冲击对中国经济波动的影响

——基于 BSVAR 模型的实证研究

袁吉伟

内容提要 本文基于 BSAVR 模型研究了外部冲击对于中国经济波动的影响,同时研究了中国经济波动可能对国际经济运行的影响。实证研究表明,内部冲击是中国经济波动的主要原因,外部冲击居于次要地位,外部冲击对于中国经济增速的影响要大于对价格水平的影响。中国经济波动对于国际经济运行也产生一定影响,其中中国经济增速的冲击影响要大于价格冲击影响,中国经济增速和价格波动对于国际油价的影响都较大。

关键词 外部冲击 经济波动 BSVAR 模型

中图分类号:F124.8 文献标识码:A 文章编号:1000-7636(2013)01-0027-08

一、引言

经济波动可能来源于内部冲击,也可能来自外部冲击;可能来自需求冲击,也可能来自供给冲击,分析清楚经济波动的原因有利于制定合理的经济调控政策,保持经济平稳运行。中国加入世界贸易组织之后,与世界经济、金融市场的联系日渐紧密,对外部市场的依存度逐步提高,已成为世界第一大出口国和第二大进口国,进出口总额约占世界货物贸易总额的 10.7%。随着金融市场开放程度的上升,中国已成为世界外商投资的首要目的地,人民币国际化程度也在持续提升。截至 2011 年末,中国已是世界第二大经济体,这在很大程度上受益于对外开放。中国在享受对外开放所带来的经济高速增长、人民生活改善等好处的同时,国内经济运行也面临外部风险的冲击。1997 年的亚洲金融危机、2008 年的全球金融危机等外部冲击对中国经济稳定性产生了较大影响。因而,研究外部冲击对中国经济运行的影响具有重要意义。本文利用贝叶斯结构向量自回归模型(Bayesian Structural Vector Autoregression,BSVAR),研究外部冲击对中国经济波动的影响,讨论国内经济波动可能对世界经济运行所形成的影响。

二、文献综述

外部冲击可以通过对外贸易和金融市场两个渠道实现对于一国经济波动的影响。对外贸易渠道包括两方面,一是通过利率、汇率等政策措施,改善贸易条件,进而提高一国贸易竞争力;二是国际供求因素直接对一国进出口形成影响。对外贸易渠道最终通过进出口贸易对一国经济运行产生影响,这种外部冲击多表现为实体经济

收稿日期:2012-11-25
作者简介:国家统计局中国经济景气监测中心景气监测处,经济师,北京,100073。

层面的冲击,外部冲击的表现形式可以通过油价、各国国内生产总值、国际消费物价指数和汇率等形式表现出来。随着国际金融一体化以及各国金融市场间联动程度的提高,金融市场渠道所形成的外部冲击也越来越突出,金融市场波动可能对消费、投资等实体经济产生较大影响。金融市场渠道可以通过资本流动、汇率、证券资产价格和各国货币政策等形式表现出来。当然,外部冲击的影响和实效性与一国的经济开放度、经济结构、经济脆弱性、汇率制度安排和汇率变动等因素密切相关。

外部冲击对一国经济的影响已得到学术界的关注。卡尔沃(Calvo)等较早研究了外部冲击对于新兴市场国家的影响,认为外部冲击能够在很大程度上解释1988~1991年拉美国家汇率波动情况^[1]。卡诺瓦(Canova)和爱德华兹(Edwards)研究表明外部冲击是拉美国家经济波动的重要因素^[2,3],而且卡诺瓦认为,美国货币政策对于拉美国家的影响要大于美国需求因素和供给因素。克姆(kim)基于结构性向量自回归模型(Structural Vector Autoregression,SVAR)研究发现美国货币政策对于其他发达国家的影响并不高^[4]。约翰尼斯(Johannes)等运用贝叶斯向量自回归模型(Bayesian Vector Autoregression,BVAR)基于世界经济活动、金融条件以及中国国内生产总值增速等因素研究外部冲击对于东亚八国的影响,实证结果显示亚洲八国实际国内生产总值增速的预测误差方差约为50%可由外部因素解释,东亚八国经济更加依赖世界经济增速^[5]。巴托斯(Bartosz)基于结构性向量自回归模型研究发现,外部冲击是亚洲新兴国家经济波动的重要原因,外部冲击能够解释50%的价格和汇率波动,能够解释40%的产出波动,美国货币政策对于亚洲国家的利率和汇率波动影响尤其显著^[6]。拉达茨(Raddatz)认为,内部冲击才是低收入国家经济不稳定的关键因素,外部冲击的影响并不显著,但是不应忽视外部冲击的作用^[7]。

国内研究方面,段继红研究了国际油价波动对中国经济所产生的动态冲击影响,认为国际油价对中国产出具有逆向影响;对消费物价指数有正向影响,但不显著;对一年期基准利率基本没有影响^[8]。贾俊雪等研究认为,美国经济冲击对中国经济波动有显著影响,外部冲击主要通过金融市场传导渠道实现,贸易依存度的上升有助于经济稳定^[9]。李增来等研究了美国货币政策对中国经济的动态影响,其结论是美国货币政策短期内对进口、出口产生正效应,长期产生负效应;美国货币政策在长期和短期都对中国产出产生负效应^[10]。王义中和金雪均运用含有外生变量的结构性向量自回归模型研究了国际油价、世界利率和国际需求等外部冲击因素对中国宏观经济波动的影响,结果表明外部冲击是中国宏观经济波动的重要来源,能够解释近50%以上的产出、利率和汇率波动,能够解释近35%的价格波动^[11]。孙工声研究认为,外部冲击是导致中国经济波动的重要因素,中国经济波动主要源于外部冲击^[12]。

从现有研究文献看,理论研究和实证研究多集中于外部冲击对于拉美、亚洲和非洲等发展中国家的影响。从研究结论看,部分文献认为外部冲击是一国经济波动的重要因素;另一部分研究认为外部冲击对于一国经济波动影响较小。但是,研究文献较一致地认为,外部冲击对于经济运行的影响不可忽视,需要制定相应的宏观调控政策保持经济稳定增长。

三、贝叶斯结构向量自回归模型简述

向量自回归模型(Vector Autoregression,VAR)在宏观经济研究中得到广泛应用,但是问题在于向量自回归模型实证计量精确性不足,尤其是当样本数据较少,或者待估计参数数量较多时,将导致向量自回归模型过度拟合和模型预测效果较差,为此本文选用贝叶斯结构向量自回归模型,提高模型计量和预测的精确性。

VAR(p)模型的数学表达式为:

$$y_t = A_0 + A_1 y_{t-1} + \cdots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

其中: y_t 是内生变量向量, p 是滞后阶数, $A_1, \cdots, A_p$ 是被估计的系数矩阵, ε_t 是扰动向量,而且 $E(\varepsilon_t) = 0$, $E(\varepsilon_t \varepsilon'_s) = \Sigma$, $E(\varepsilon_t, \varepsilon'_s) = 0, t \neq s$ 。(1)式的移动平均表达式为:

$$y_t = C(L) \varepsilon_t \quad (2)$$

结构向量自回归模型将一定的基于经济、金融理论的变量之间结构性关系引入向量自回归模型,由此可以捕捉模型系统内各个变量之间的即时结构关系。SVAR(p)可表示为:

$$Ay_t = B_0 + B_1y_{t-1} + B_2y_{t-2} + \cdots + B_p y_{t-p} + u_t \quad (3)$$

其中, $A, B_1, \cdots, B_p$ 为带估计系数矩阵; u_t 为结构性冲击项, 为标准化白噪声序列, 即 $E(u_t u_t') = I$ 。(3)式的移动平均表达式为:

$$y_t = D(L)u_t \quad (4)$$

由(2)式和(4)式可以得到非限制向量自回归模型残差项和结构性向量自回归模型结构冲击项的线性关系式,即:

$$D_0 u_t = \varepsilon_t$$

在经济模型的结构式和简化式之间进行转化时,经常遇到模型的识别性问题,要想得到结构式模型唯一的估计参数,要求简化式的未知参数不比结构式的未知参数多。对于 k 元 p 阶结构性向量自回归模型,需要对结构式施加 $k(k-1)/2$ 个限制条件才能估计出结构式模型的参数。

与传统估计方法相比,贝叶斯估计方法融合了先验信息和样本信息,降低了参数估计的计算任务量,避免了模型的过度拟合,也能够提高向量自回归模型的预测能力。莱特曼(Litterman)针对非限制性向量自回归模型的系数提出了莱特曼先验分布,实际就是根据各个方程对简约向量自回归模型系数做出先验分布假定,但该方法在多方程结构性向量自回归模型中应用存在局限性^[13]。针对多方程结构性向量自回归模型,西姆斯(Sims)等进一步改进了莱特曼的方法,使用“正态—逆 Wishart”先验分布作为结构参数的先验信息^[14]。根据西姆斯等所提出的方法,令 $X_t = (y_{t-1}, y_{t-2}, \cdots, y_{t-p}, 1)$, 则(3)式可以简化为:

$$Ay_t = BX_t + u_t \quad (5)$$

进而(5)式的似然表达式为:

$$P(Y|A, B) = |A|^{-T} \exp \left[- \sum_{t=1}^T (Ay_t - BX_t)' (Ay_t - BX_t) \right] \quad (6)$$

令 $Z = [Y - X]$, $W = \begin{bmatrix} A \\ B \end{bmatrix}$, a 代表向量 A , b 代表向量 B , w 代表向量 W 。(6)式的简化表达式为:

$$P(Y|W) \propto |A|^{-T} \exp \left[- \frac{1}{2} \text{trace}(ZW)(ZW) \right] \propto |A|^{-T} \exp \left[- \frac{1}{2} w' (I \otimes Z' Z) w \right] \quad (7)$$

$P_0(a, b)$ 代表 a 和 b 先验概率分布表达式, 而且 $P_0(a, b) = P_0(a) P_0(b|a)$, 我们可以进一步得到:

$$P_0(b|a) \approx N[m(a), M(a)] \approx |M(a)|^{-1/2} \exp \left\{ - \frac{1}{2} [b - m(a)]' [b - m(a)] \right\} \quad (8)$$

其中 a 和 b 的后验概率密度函数则为:

$$P_0(a, b) \propto P_0(a) |A|^{-T} |M(a)|^{-1/2} \exp \left\{ - \frac{1}{2} [a' (I \otimes Y' Y) a - 2b' (I \otimes X' Y) a + b' (I \otimes X' X) b + (b - m(a))' M(a)^{-1} (b - m(a))] \right\} \quad (9)$$

在 a 不变的情况下, (9)式是关于 b 的二次方程式,这就意味着在给定 a 后, b 的分布为正态分布,这就很容易通过蒙特卡洛模拟或者其他计量方法求得。在给定 a 及 a 的边缘分布表达式后,可以通过下列等式关系求得 b 的条件分布。

$$P(b|a) = N[m^*(a), M^*(a)] \quad (10)$$

$$P(a|Y) \propto P_0(a) |A|^{-T} |I + (I \otimes X' X) m(a)|^{-0.5} \exp \left\{ - \frac{a' (I \otimes Y' Y) a + m(a)' M(a)^{-1} m(a) - m^*(a)' [M(a) + I \otimes X' X] m^*(a)}{2} \right\} \quad (11)$$

其中, (10) 式为 b 的条件概率分布表达式, (11) 式为 a 概率分布表达式, $m^*(a) = [(I \otimes X'Y) + M(a)^{-1}]^{-1} [(I \otimes X'Y)a + M(a)^{-1}m(a)]$, $M^*(a) = [I \otimes X'X + M(a)^{-1}]^{-1}$ 。

四、实证研究

本文运用 1994 年一季度至 2012 年二季度宏观经济数据, 利用贝叶斯结构向量自回归模型研究外部冲击对于中国经济运行的影响, 以及中国经济波动可能对世界经济产生的影响。本文数据主要来自统计局网站、《中国经济景气月报》以及经济合作与发展组织(OECD)数据库, 所有带有季节因素的变量均使用 X-12 进行了季节性调整, 实证研究所进行的数据分析和模型计量主要使用 R2.12.1 软件。

(一) 数据分析和处理

现有实证研究文献中所用到的外部冲击因素, 包括石油价格、国际利率、美国货币政策、国际需求、国际通货膨胀和美元指数等因素。本文主要使用石油价格、美国货币政策、国际需求以及国际价格作为外部冲击因素, 研究这些外部冲击因素可能对中国的影响。

(1) 国际石油价格(Lop)。石油作为重要的生产投入要素, 对于产出、物价都有较大影响。目前, 中国原油对外依存度已接近 60%, 国际油价的波动对中国经济运行的影响逐步增大, 同时中国作为国际石油消耗大国, 经济运行情况也将影响到国际油价。本文所使用的国际石油价格为欧洲原油价格和美国原油价格平均值, 国际石油价格的季度数据主要根据每日国际石油价格算术平均得到, 并对其取对数以降低数据波动性。

(2) 美国联邦基金利率(Fdr)。美国联邦基金利率有可能改变中国贸易条件, 也可能影响资金流动和证券资产价格, 进而影响到中国经济运行。自 2008 年底美国联邦基金利率就维持在 0~0.25% 的超低水平, 这一货币政策有可能延续至 2014 年, 因而需要研究其可能对中国产生的影响。季度美国联邦基金利率主要是每日数据的算术平均值。

(3) 国际需求(Id)。国际需求将影响到中国商品和服务的出口, 进而影响到经济增速。本文国际需求主要通过世界各国经济增速反映, 由于缺乏世界各国国内生产总值季度数据, 本文主要利用经济合作与发展组织成员国和金砖国家季度国内生产总值增速作为替代。

(4) 国际价格($Icpi$)。国际价格数据主要是指各国消费者物价数据, 由经济合作与发展组织成员国消费物价指数得到, 季度数据主要是通过季度内各月份消费物价指数数据算术平均得到。

表 1 变量单位根检验情况

检验变量	ADF 检验值	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	结论
Lop	-0.719407	-3.525618	-2.902953	-2.588902	不稳定
$DLop$	-6.852626	-3.525618	-2.902953	-2.588902	稳定*
Ir	-1.672077	-3.524233	-2.902358	-2.588587	不稳定
DIr	-4.287232	-3.524233	-2.902358	-2.588587	稳定*
Id	-1.474407	-3.525618	-2.902953	-2.588902	不稳定
DId	-5.375230	-3.525618	-2.902953	-2.588902	稳定*
$Icpi$	-1.480628	-3.528515	-2.904198	-2.589562	不稳定
$DIcpi$	-7.275448	-3.528515	-2.904198	-2.589562	稳定*
d	-1.387529	-3.525618	-2.902953	-2.588902	不稳定
Dd	-9.642965	-3.525618	-2.902953	-2.588902	稳定*
Cpi	-2.284677	-3.528515	-2.904198	-2.589562	不稳定
$DCpi$	-5.111184	-3.528515	-2.904198	-2.589562	稳定*

注: D 代表变量的一阶差分形式; *, **, *** 分别表示显著性水平为 1%、5%、10%。

此外, 中国经济增速(d)和价格(Cpi)用来代表国内经济运行状态, 均采用同比增速形式。

进行贝叶斯结构向量自回归模型实证研究, 首先需要对模型参数进行单位根检验(见表 1)。通过 ADF 单位根检验可以看到, 所有模型变量均存在单位根, 而模型变量一阶差分后则不存在单位根, 呈现稳定状态。由此可见, 模型变量均为一阶单整。协整检验也显示, 模型变量之间存在协整关系, 因而可以进行基于贝叶斯结构向量自回归模型的实证研究。

(二) 贝叶斯结构向量自回归模型设置分析

1. 贝叶斯结构向量自回归模型滞后阶数问题

贝叶斯结构向量自回归模型滞后阶数的确定主要根据 R2. 12. 1 软件所提供的赤池信息准则(AIC)和施瓦茨准则(SC)等标准进行筛选。实证结果显示,有一半以上准则选择的阶数为4阶,因此,本文贝叶斯结构向量自回归模型的滞后阶数确定为4阶。

2. 贝叶斯结构向量自回归模型识别问题

为了能够计算出相关参数,需要对贝叶斯结构向量自回归模型增加识别条件,由于本文有6个参数,需要施加15个识别条件。根据经济理论和中国经济实际情况,做出如下假设:

(1) 当期的经济增速、价格、利率对石油价格冲击无反应;

(2) 当期国际经济对国内经济冲击无反应;

(3) 作为货币政策的重要工具,利率政策决策具有一定时滞,因此,当期美国联邦基金利率对于经济运行中的其他变量冲击无反应;

(4) 当期经济增速对价格冲击无反应。

3. 贝叶斯结构向量自回归模型前验信息问题

根据西姆斯和查所提出的贝叶斯结构向量自回归模型确认和估计方法,需要设定超系数以反映对于模型系数的先验信息。本文借鉴相关实证研究所使用的有关宏观经济实证研究的基准先验值,经过重复检验,最终将先验信息设定为 $\lambda_1 = 0.1, \lambda_3 = 1, \lambda_4 = 0.1, \lambda_5 = 0.07$, 以及 $\mu_5 = \mu_6 = 5$ 。

(三) 实证结果分析

1. 外部冲击对中国经济波动的动态影响

(1) 外部冲击对中国经济增速的动态影响。从结构性脉冲响应看,美国联邦基金利率的一个正向冲击在第1季度和第2季度会引起中国GDP增速小幅上升,之后中国经济增速会由正转负,长期看美国联邦基准利率正向冲击对于中国经济增长具有负向影响。这表明美国联邦基金利率的上涨将会引导国际资本流向美国,导致美元升值、人民币贬值,短期内有利于增加中国出口,但是由于紧缩的货币政策将会抑制美国国内需求,进而抑制中国出口增长,最终导致中国产出增速下降。由此可见,单纯的汇率冲击,即外币升值、人民币贬值,有利于中国出口,但是若考虑到需求等其他因素,这种汇率冲击对中国产出的影响就不确定了。国际需求对中国经济增速具有正向效应,国际需求正冲击将导致中国经济增速在第1季度开始走高,在第4季度达到最大值,然后国际需求对于中国经济增速的影响逐步减弱,并在10季度保持稳定,国际需求对中国经济增长具有长期、持久的正向影响,这种正向影响主要体现在商品和服务外贸出口的增长以及国际市场份额的上升,由此带动中国经济增长。2001年,中国加入世界贸易组织后,对外开放程度进一步上升,外需对于中国经济增长的影响十分显著。国际通货膨胀对中国经济增速有正向效应,这种正向作用主要体现在对于供给的激励作用。国际油价对于中国经济增速具有正向效应,说明国际高油价并没有影响到中国产出增速,这可能与中国政府对于石油价格的调控和管制有关。

从外部冲击对于中国经济增速预测误差方差的贡献度看(见表2),国际需求的贡献度最高,其次为美国联邦基金利率和国际价格,国际石油价格对于中国经济增长的影响非常小。此外,随着滞后期的延长,美国联邦基金利率、国际价格以及国际油价的贡献度持续上升,而国际需求的贡献在第16季度达到峰值后,开始缓慢降低。总体看,随着滞后期的延长,外部冲击对中国经济增速的影响不断增大,总体能够解释中国经济增速预测误差方差的20.7%。由此可以看出,中国经济增速波动的外部冲击因素解释能力不高,内部冲击仍是中国经济增速波动的源泉,但是外部冲击因素对中国经济所产生的影响不容忽视,尤其是国际需求因素和美国货币政策。

(2)外部冲击对中国价格的动态影响。从结构性脉冲响应结果看,美国联邦基金利率对中国价格有负向效应,这种作用可能体现在美国联邦基金利率的上升有利于降低输入型通货膨胀对于国内价格的影响,同时亦有可能通过抑制外部需求增加物价下行压力。国际需求的正向冲击将在当期引起中国价格水平的上升,在第4季度达到最大值后国际需求对国内价格的影响开始下降,并在第7季度降至0附近,并保持稳定,整体看国际需求对中国价格有正向影响。国际价格的一个正向冲击将在第1季度引起中国物价的上涨,持续上升至第3季度后保持稳定,可以看出国际价格因素对于中国价格具有正向影响。国际油价的正向冲击对中国价格水平具有正向影响,从第2季度开始缓慢上升,第5季度后国际油价对中国价格的影响开始下降,在第10季度后保持稳定。

表2 外部冲击因素对中国经济增速预测误差方差的贡献度 (%)

滞后期	联邦基金利率	国际需求	国际价格	国际油价	合计
1 季度	0.04655118	0.9706512	0.1988756	1.799349e-39	1.216078
2 季度	0.10970542	1.9033704	0.3182707	0.0027167	2.334063
3 季度	0.24136445	3.2100859	0.5144391	0.0125814	3.978471
4 季度	0.43664880	4.5780358	0.7731095	0.0294338	5.817228
5 季度	0.70131883	5.7581419	1.0792879	0.0542818	7.59303
...	...	...	...	...	...
16 季度	5.38178688	8.0030118	4.5431098	0.5294010	18.45731
17 季度	5.74029720	7.9838729	4.7639924	0.5795077	19.06767
18 季度	6.07194024	7.9694517	4.9688934	0.6300422	19.64033
19 季度	6.37751788	7.9588707	5.1585108	0.6809517	20.17585
20 季度	6.65818911	7.9509582	5.3335033	0.732197	20.67485

表3 外部冲击因素对中国价格预测误差方差的贡献度 (%)

滞后期	联邦基金利率	国际需求	国际价格	国际油价	合计
1 季度	0.8125816	1.900536	0.1038340	0.0000000	2.816952
2 季度	0.8881155	1.870298	0.2827438	0.0003582	3.041516
3 季度	1.0321041	1.579008	0.5014088	0.0003569	3.112878
4 季度	1.2205580	1.288271	0.6530214	0.0005672	3.162418
5 季度	1.3987986	1.230009	0.7416129	0.0021097	3.37253
...	...	...	...	...	...
16 季度	2.5762533	3.257006	0.8272912	0.1512854	6.811836
17 季度	2.6105526	3.252492	0.8437920	0.1694805	6.876317
18 季度	2.6383088	3.247917	0.8603700	0.1878733	6.934469
19 季度	2.6608816	3.243959	0.8769846	0.2064748	6.9883
20 季度	2.6794119	3.240977	0.8935754	0.2252913	7.039256

从外部冲击对于中国价格预测误差方差的贡献度看(见表3),国际需求的贡献度最高,其次为美国联邦基金利率和国际价格,国际石油价格对于中国价格波动的影响较小。另外,随着滞后期的延长,国际利率、国际价格以及国际油价的贡献度持续增长,而国际需求的贡献在第16季度达到峰值后,开始缓慢下降。总体看,随着滞后期的延长,外部冲击对中国价格的影响不断增大,总体能够解释中国价格波动的7.0%。由此可以看出,外部冲击对中国价格波动的影响很小,内部冲击是中国价格波动的关键因素。

2. 中国经济波动对世界经济的动态影响

中国作为世界第二大经济体,所形成的强大需求已对世界经济形成较大影响。本文在研究了外部冲击对中国经济波动影响的同时,也将探讨中国经济波动对于世界经济波动的影响。

从中国经济波动对世界经济波动的影响看,中国经济增

速的一个正向冲击,对于美国联邦基金利率、国际需求、国际价格以及国际石油价格具有正向影响。中国经济增

速的一个正向冲击在第 1 或者第 2 季度引起美国联邦基金利率、国际需求以及国际价格响应,但能够在当期就引起国际油价的上升。从预测误差方差分解看,中国经济增速能够解释世界经济波动的贡献度在 3% ~ 24%,其中对于国际价格波动的解释较低,而对于美国联邦基金利率和国际需求波动的冲击在 9% 左右,而对于国际油价波动的解释能力达到 20% 左右,这与中国石油消费量较大有很大关系。

从中国价格波动对世界经济的影响看(见表 4),中国价格的一个正向冲击将会对美国联邦基金利率、国际需求产生负向影响,而对国际价格水平和国际油价产生正向影响。从对国际经济波动的贡献度看,中国价格波动对于世界经济波动的贡献度在 5% ~ 17%。其中,对于美国联邦基金利率、国际需求和国际价格波动的贡献度在 5% ~ 7%,对国际油价的波动贡献度为 17%。

表 4 中国经济增速对于国际经济波动的贡献度 (%)

滞后期	对联邦基金利率冲击	对国际需求冲击	对国际价格的冲击	对国际油价的冲击
1 季度	4.088885e-30	8.005911e-32	1.292973e-32	17.08773
2 季度	0.666423	0.0044953	0.696694	16.36333
3 季度	2.336089	0.174399	2.746244	13.45264
4 季度	4.068939	0.699206	4.748508	11.90426
5 季度	5.242512	1.678224	5.763967	11.18091
...	...	...	...	...
16 季度	7.814577	8.569778	3.917897	18.49044
17 季度	7.998405	8.629552	3.918460	19.78933
18 季度	8.179219	8.684947	3.934291	21.06435
19 季度	8.353721	8.738207	3.961662	21.30744
20 季度	8.519821	8.790209	3.997755	21.51515

五.结论

本文基于 1994 年一季度至 2012 年二季度宏观经济数据,运用贝叶斯结构向量自回归模型研究了外部冲击对中国经济波动的影响,探讨了中国经济波动对于世界经济运行的影响。主要结论有以下四点。

第一,外部冲击对中国经济增速波动的影响不高。国际需求、国际价格和国际油价的冲击对中国经济增速具有正向效应,美国联邦基金利率对中国经济增速具有长期负向影响。

外部冲击能够解释中国经济增速波动的 20.7%,内部冲击是中国经济增速波动的首要因素,随着中国对外开放度的逐步上升,外部冲击对中国经济运行的影响力将逐步增大,需要提高对外部冲击的重视程度。

第二,外部冲击对中国价格波动的影响较低。国际利率冲击对于中国价格具有负向效应,国际需求、国际价格和国家油价对于中国价格具有正向效应。外部冲击仅能够解释 7.0% 的中国价格波动,这其中国际需求的影响最大。

第三,中国经济增速波动国际运行的影响不可忽视。中国经济增速波动的冲击对国际利率、国际需求、国际价格和国际油价具有正向效应,其中中国经济增速波动对国际油价影响最大,能够解释近 21.5% 的国际油价波动。

第四,中国价格对国际经济运行的影响不高。中国价格水平的正向冲击波动对于美国联邦基金利率、国际需求具有负向效应,对于国际价格、国际油价具有正向效应,其中对于国际油价的影响最大,能够解释对于国际油价波动的长期贡献度能够达到 17%。

目前,国内冲击仍是中国经济波动的主要因素,但是,外部冲击对于中国经济的影响也在不断增大,尤其是国际需求冲击,未来中国金融市场开放度的提升以及人民币国际化提高,基于金融市场渠道的外部冲击可能会更大。随着中国经济与世界经济关系的更加密切,经济风险传递的速度和渠道不断增多,国内外

经济的相互影响关系更为复杂。这就需要加强国家间合作,注重国际宏观经济政策协调,保持国内以及国际经济的稳定。

参考文献:

- [1] Calvo G, Leiderman L, C M. Reinhart. Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America: The Role of External Factors. IMF Staff Papers 40, 1993: 108 – 151.
- [2] Canova F. The Transmission of U. S. Shocks to Latin data[J]. Journal of Applied Econometrics, 2005(20): 229 – 251.
- [3] S Edwards. Monetary Unions, External Shocks and Economic Performance: A Latin American Perspective[J]. International Economics and Economic Policy, 2006(3): 225 – 247.
- [4] Kim S. International Transmission of U. S. Monetary Policy Shocks: Evidence from VAR's[J]. Journal of Monetary Economics, 2001(48): 333 – 372.
- [5] Johannes U, B V Roye. The Effects of External Shocks on Business Cycles in Emerging Asia: A Bayesian VAR Model[Z]. Kiel Working Paper No. 1668, 2010: 3 – 20.
- [6] Bartosz M. External Shocks, U. S. Monetary Policy and Macroeconomic Fluctuations in Emerging Markets[J]. Journal of Macroeconomics, 2001(23): 213 – 239.
- [7] C Raddatz. Are External Shocks Responsible For the Instability of Output in Low – income Countries? [J]. Journal of Development Economics, 2007(48): 155 – 187.
- [8] 段继红. 国际油价冲击对中国宏观经济的影响[J]. 统计研究, 2010(7): 26 – 28
- [9] 贾俊雪, 郭庆旺. 经济开放、外部冲击与宏观经济稳定——基于美国经济冲击的影响分析[J]. 中国人民大学学报, 2006(6): 65 – 71.
- [10] 李增来, 梁东黎. 美国货币政策对中国经济动态冲击效应的研究[J]. 经济与管理研究, 2011(3): 77 – 81.
- [11] 王义中, 金雪均. 中国经济波动的外部因素: 1992 – 2008[J]. 统计研究, 2009(8): 11 – 14.
- [12] 孙文声. 中国宏观经济波动: 内部调整还是外部冲击? [J]. 金融研究, 2009(11): 60 – 71.
- [13] Litterman Robert B. Forecasting with Bayesian Vector Autoregressions – Five Years of Experience[J]. Journal of Business and Economic Statistics, 1986(4): 25 – 38.
- [14] Sims Christopher A, Zha Tao. Bayesian Methods for Dynamic Multivariate Models[J]. International Economic Review, 1998(39): 949 – 968.

The Effects of External Shocks on Economic Fluctuation in China

——Empirical Research Based on BSVAR Model

YUAN Ji – wei

(China Economic Monitoring & Analysis Center, National Bureau of Statistics, Beijing 100073)

Abstract: Based on the BSAVR model, this paper studies the effects of the external shock on China's economic fluctuations, and at the same time the influence of economic fluctuation in our country on international economy. Empirical study shows that, the internal shock is main reasons of economic fluctuation in our country, and the external shock is in a secondary position. External shocks have bigger impact on China's economic growth than on the price level. China's economic fluctuations also influence international economy, and our country economy growth has bigger power than the price. What's more, economic growth and price level in our country have large impact on international oil price.

Key words: External Shocks; Economy Fluctuation; BSVAR Model

责任编辑:董洪敏