华南农业大学学报(社会科学版)
2014 年第 1 期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 1 2014
(第 13 卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 13)

我国大米产业波动的来源及冲击路径

苗珊珊

(河南理工大学 应急管理学院,河南 焦作 454003)

摘 要: 通过采用修正后的两变量结构向量自回归模型考察我国大米产业波动来源,并利用脉冲响应函数分析供求冲击对大米价格和产出的传导路径。结果发现:大米产业 70% 的价格波动来源于供给冲击的作用;短期内供给冲击占据产出波动的主导地位,而长期内需求冲击解释 54% 左右的价格波动;总体而言,供给冲击在中国大米价格波动中具有主导作用。因此,政府应对大米产业波动及时调控,防止由于政策调控的滞后效应,导致价格与产出波动放大的结果。

关键词: 供给冲击; 需求冲击; 价格波动; SVAR 模型; 大米产业

中图分类号: F326.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672 - 0202(2014)01 - 0064 - 08

近年来,中国粮食价格出现了频繁且剧烈波动,大米价格的波动尤为剧烈。2006 年 1 月至 2011 年 3 月累计上涨约 59%。其中,2006 年大米价格上涨幅度 3%,2007 年涨幅上升至 7%,2008 年涨幅继续上升至 10%,2009 年跌至 6%,2010 年至 2011 年年初累计上涨 30%,这期间上涨幅度明显高于国际大米市场[1]。大米作为三大粮食作物之一,自然灾害、疫病、汇率、金融危机等外部因素作用于供给与需求,对大米供给与价格的影响越来越大,导致大米价格的短期波动。价格作为产业波动的信号,市场预期随之改变,物价不稳定因素增多,宏观调控难度加大。由此也反映出随着市场经济的不断完善,供求冲击对经济体均衡产生的影响越来越大。一方面,供求冲击导致产业内部产出增长的持续性不稳定;另一方面造成供求失衡,价格波动。不仅如此,还对一国实现内外均衡的宏观经济政策带来巨大挑战。价格是经济运行的晴雨表,也是最能直接、准确地反映市场供求和预期的关键因素[2]。大米产业波动由源自供给方面的冲击或者源自需求方面的冲击引起,最终形成大米产业的价格波动与产出波动。由于产业性质不同,资源禀赋的差异、经济因素的冲击、外部环境的改变,以及产业发展中所处产业阶段的不同,导致需求与供给冲击其生成机理与传导机制不同。因此,供求冲击在产业波动中的相对重要性呈现差序特征。那么,大米产业的冲击来源是什么? 不同的冲击因素具有怎样的传导机制和作用效果? 应如何有效抑制大米产业波动? 对于上述问题的研究,是解决因价格波动导致大米产业失衡的前提和依据,对政府制定产业政策保持粮食产业平稳有序运行具有重要的理论与现实意义。

一、文献综述

经济波动的经济学解释一直是理论界研究的热点问题。Frisch 和 Slutzky 等学者于 20 世纪 30 年代最早开创了从冲击角度分析经济波动的研究[3-4]。对我国整体经济波动冲击来源的研究发

收稿日期: 2013 - 10 - 17

基金项目: 教育部人文社会科学研究青年基金项目(12YJC790142);河南省社科规划课题(2013BJJ057);河南省科技发展计划课题(132400410703)

作者简介: 苗珊珊(1980—),女,河南新乡人,河南理工大学应急管理学院副教授,主要研究方向为粮食安全,应急管理。E-mail:Miaoshanshan2006@126.com

现,政府政策、货币市场利率、CPI、外贸等因素的综合作用,导致经济体的波动。如王华的研究表明,台湾经济产出波动对于供求冲击的响应路径符合 AS-AD 模型的理论预期,并且短期内的产出波动主要受供给冲击的影响;而价格波动则主要受需求冲击的影响[5]。通过对台湾经济的实证分析,发现需求冲击是促进产出提高的主要驱动因素[6]。杨立勋和韩立国借鉴 Blanchard&Quah 提出的二元 SVAR 模型,将影响中国实际 GDP 波动和失业波动的随机冲击分解成供给冲击和需求冲击。结果发现供给冲击对产出具有正向持久效应,对就业总体呈现持续的负向影响[7]。还有学者通过供求冲击的甄别分析发现,供给冲击和需求冲击在中国经济波动中具有几乎同等的重要性[8]。刘尧成和徐晓萍则采用动态随机一般均衡两国模型研究方法,模拟在不同消费替代弹性下以技术冲击为代表的供给冲击和以货币冲击为代表的需求冲击对一国经济外部失衡的影响,较好解释了我国经济外部失衡的路径以及回归均衡状态所需的时间[9]。王延军和温娇秀主要从三大产业波动的视角分析了各次产业波动中的供求冲击。研究发现,三大产业中,供给冲击在产出波动的形成中发挥着更为重要的作用,且在第二产业中体现的最为明显[10]。还有学者构建 SVAR 模型并采用反事实对比试验方法,考察改革开放三十年来经济波动的缓和因素。结果表明,货币政策在促进经济波动缓和化上的贡献度达 30% ~40%,其余主要是由于各种冲击因素的减弱[11]。

国内外相关研究注重理论与实践相结合,取得了较为丰硕的成果。然而现有研究也存在一些不足:一是学者对经济体供求冲击的影响分析主要集中从总体经济视角展开,鲜见针对某一具体产业进行分析的文献。二是由于理论模型的设定与波动效应测量方法的差别,导致现有研究的结论不尽一致。因此,本文采用 SVAR 模型对我国大米产业价格波动进行供求冲击分析,考察大米产业波动中供求冲击的传导机制和影响效应。

二、理论模型

(一)理论分析模型

结构式向量自回归模型(SVAR)是揭示经济波动中供需力量对比的一种实证分析工具。Blanchard and Quah 首次使用这种方法分析了美国产出增长和失业率变化中总供给的作用和总需求的作用[12]。Quah and Vahey 把他们的方法应用于总供需在决定产出和价格水平波动中的作用分析[13]。Karras、Keating 和 Nye[14-15]等的研究借鉴 Blanchard 和 Quah 的分析方法,并构建了包含价格和产出两个变量的向量自回归模型来甄别供给冲击和需求冲击对经济波动的影响。此后,这一方法被广泛地运用到各国经济波动与政策研究中。

SVAR 模型即结构向量自回归模型,由于该模型可以捕捉到模型系统内各个变量之间的即时的(instantaneous)结构性关系,且 SVAR 模型的建立一般都基于一定的经济理论基础,将一定的基于经济、金融理论的变量之间的结构性关系引入 VAR 模型。从理论上分析,农产品价格波动无疑受到实体层面的需求和供给波动的影响。因此,本文借鉴王延军等所采用的 SVAR 模型,甄别我国大米产业波动的供求冲击。大米产业的总供给及总需求与价格之间的函数关系可以表示为:

$$\Delta y^s = \alpha \Delta p + \varepsilon^s, \alpha \geq 0 \tag{1}$$

$$\Delta y^d = -\beta \Delta p + \varepsilon^d, \beta \geq 0 \tag{2}$$

式(1)和式(2)中,短期产出由 y 表示,p 指价格,系数为 α 和 β,上标 s 和 d 分别代表供给和需求,ε^s 指的是供给冲击,ε^d 指的是需求冲击。经济波动的短期均衡条件为 $y^s = y^d$,该公式表示供需冲击的相互作用导致均衡价格和均衡产出的波动。

但经济的长期均衡产出变动主要受技术进步以及经济制度演进等因素的影响。在这一过程中,供给冲击对潜在产出产生主导性作用。单位根过程表示如下所示:

$$y_t^T = y_{t-1}^T + C_{ls}(L)\varepsilon_t^s \tag{3}$$

式(3)中,C_{ls}是滞后算子多项式,产出的持久趋势成分为 y_t^T。由于需求冲击的暂时性使得实际产出只是均衡产出的短期偏离。因此,短期均衡的 MA 过程如下所示:

$$y_t^C = y_t - y_t^T = C_{ld}(L)\varepsilon^d \tag{4}$$

式(4)中,产出的暂时成分由 Y_t^C 表示, $C_{ld}(L)$为滞后算子项式。

结合式(3)式和 (4) 式,可以得到:

$$\Delta y_t = C_{ls}(L)\varepsilon_t^S + (1-L)C_{ld}(L)\varepsilon_t^d \tag{5}$$

式(5)中,Δyt 为 t 期产出与 $t-1$ 期产出的差值。如式(5)所示,产出的波动是供给冲击与需求冲击共同作用的结果。而价格的波动同样是源于影响均衡产出的供给冲击与对产出暂时影响的需求冲击共轭的结果。假设存在一个平稳的价格变量 Δp,其受到外部冲击时的表示可以用式(6)所示:

$$\Delta p_t = C_{2s}(L)\varepsilon_t^s + C_{2d}(L)\varepsilon_t^d \tag{6}$$

式(6)中,$C_{2s}(L)$、$C_{2d}(L)\varepsilon_t^d$ 表示滞后算子多项式。将(5)式和 (6) 式进行综合分析,对结构式向量自回归模型的向量移动平均形式 VMA 的表述包含了产出和价格变量。在这一结构式中,供求冲击的累计作用导致了产出与价格的波动。因此,结构向量自回归模型的结构式冲击是影响价格和产出的原始冲击因素,是经济系统冲击的根源。对冲击力量的定量分析,主要是通过做如下转换,通过估计简化式 VAR 模型获取相关信息:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ p_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A_{11}(L) & A_{12}(L) \\ A_{21}(L) & A_{22}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \Delta y_{t-1} \\ \Delta p_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_{1t} \\ \delta_{2t} \end{bmatrix} \tag{7}$$

在简化式模型和结构式模型关系分析的基础上,将简化式冲击表示为结构式冲击的线性组合:

$$\begin{bmatrix} \delta_{1t} \\ \delta_{2t} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B_{11}(0) & B_{12}(0) \\ B_{21}(0) & B_{22}(0) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon^s \\ \varepsilon_d \end{bmatrix} \tag{8}$$

式(8)中的矩阵为非奇异矩阵。

根据 Blanchard and Quah 提出的估计供给与需求冲击(ε^s 和和 ε^t)的附加约束条件,需求冲击只对产出产生影响,且这种影响主要是短期的;而供给冲击对价格水平和产出水平都产生影响,且这种影响具有长期持久性特征。从长期来看,潜在产出的变动与总需求变动无关,产出波动受需求冲击的长期累积性影响为 0。受这一约束条件的影响,根据(8)式得到经济变量的结构式冲击。通过将产出与价格水平波动的分解进行供给与需求冲击分析,考察两类结构式的冲击规模及变动轨迹,探析供给与需求力量的变化对产出与价格的影响机理。

(二)数据来源及处理

为了保证实证研究的结论不受变量选择的影响,本研究分别利用 1986—2011 年中国大米产量数据与大米价格指数进行分析。本研究对原始数据按照下列程序进行了处理:首先,通过查阅国家统计局数据库以及其它数据库,缺乏大米的季度产量数据,完整的季度数据较难获取。因此,采用年度数据考察大米产业的供求冲击,从而有利于反映经济的整体运行状况。其次,将大米价格的环比序列进行换算得到以 1986 年为基期的定基价格指数数据。第三,考虑到异方差性,对大米产量数据和大米价格指数进行了对数化处理。本研究所用数据来源于各年的《中国统计年鉴》,数据处理所用软件为 Eviews 6.0。

三、大米产业波动的实证分析

(一)参数估计

1. 单位根检验

VAR 模型采用的前提条件是所有的变量为平稳的随机变量。采用 ADF 检验方法对各变量序列的平稳性进行检验,保证实证分析的序列平稳性。检验结果如表 1 所示。

大米产量和大米价格 ADF 值均大于 5% 显著性水平的临界值,在 5% 的显著性水平下接受了原假设,说明大米产量序列的非平稳性。大米产量和大米价格一阶差分序列的 ADF 值均小于 5% 显著性水平的临界值,一阶差分后的变量均拒绝存在单位根的假设,即服从 I(1)。表明大米产量的一阶差分序列均为平稳序列,大米价格与产量在一阶差分后为平稳变量。

表 1　大米产出和价格水平的平稳性检验结果

变量	检验形式 (C,T,K)	ADF 统计量	临界值	结论
LnY	(C,N,4)	0.592	-1.956	不平稳
$\triangle LnY$	(C,T,4)	-4.523	-2.998 **	平稳
LnP_0	(C,N,4)	-0.003	-1.956	不平稳
$\triangle LnP_0$	(C,T,4)	-5.325	-2.998 **	平稳

注:表中检验形式(C,T,K)中 C 表示单位根检验方程中的截距项,T 表示时间趋势,K 表示滞后阶数;N 表示不含截距项 C 或者不含时间趋势 T,“ * 、** 、*** ”分别表示在 10% 、5% 和 1% 显著水平上的临界值。

2. 滞后阶数的确定

模型滞后阶数的确定主要采用 LR、FPR 等准则指标作为衡量滞后阶数的标准(Lag Length Criteria),以保证 VAR 模型的稳定性。所用模型为 Eviews 6.0,结果如表 2 所示。

表 2　最大滞后阶数的检验结果

滞后期	LogL	序列调整统计量 LR	最后预测误差 FPE	赤池信息准则 AIC	施瓦茨信息准则 SC	汉南 - 奎因信息准则 HQ
0	45.09399	NA	5.66e - 05	-4.104190	-4.004712	-4.082601
1	55.77255	18.30609 *	3.01e - 05 *	-4.740243	-4.441808 *	-4.675475 *
2	58.42022	4.034541	3.47e - 05	-4.611449	-4.114058	-4.503503
3	64.23541	7.753595	3.02e - 05	-4.784325 *	-4.087977	-4.633200
4	65.42642	1.361150	4.22e - 05	-4.516802	-3.621497	-4.322498

注:“ * ”、“ ** ”、“ *** ”分别表示在 10% 、5% 和 1% 显著水平上的临界值。

由于 AIC 与 SC 对应不同的 P 值,只能采用对数似然比统计量 LR 检验法。根据 LR 检验结果,模型的滞后阶数确定为 3。同时经单位圆检验发现,滞后 2 阶的 SVAR(2)模型的特征多项式的所有根模的倒数位于单位圆内,即都小于 1,因此模型满足稳定性所要求的条件,如图 1 所示。

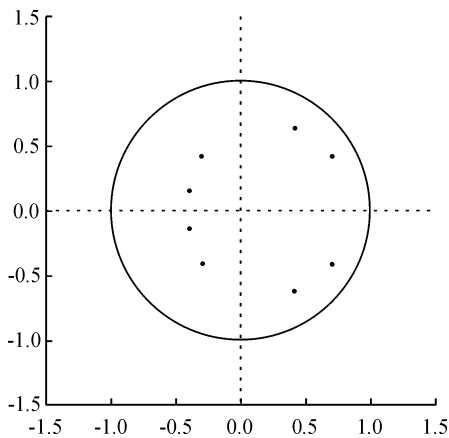


图 1　SVAR 模型平稳性检验结果

3. SVAR 模型估计

SVAR 模型有三种不同的类型,本文采用 SVAR 模型的 AB 模型。AB 模型的特点是可以明确建立系统内各个内生变量的当期结构关系,并且可以直观地分析标准正交随机扰动项对系统产生冲击后的影响情况。识别AB模型

的本质是对额外的约束条件加以限制。由于SVAR模型需要通过Cholesky分解建立递归形式的短期约束,因此,需要检验各变量之间的因果关系。表3为检验结果。

通过对国内与国际市场大米价格的因果关系进行检验,显示LnPrice是LnOutput的Granger原因,LnOutput也是LnPrice的Granger原因。这一结论说明大米价格与大米产量互为因果关系。

表3 格兰杰因果关系检验结果

零假设	滞后阶数	F统计量	P值
LnPrice不是Lnoutput的Granger原因	3	3.4215	0.0447**
LnOutput不是LnPrice的Granger原因	3	3.5334	0.0408**

注:"**"代表5%的显著性水平,拒绝原假设。

根据以上分析,可以建立包含8个变量,滞后3阶的*SVAR*模型:

$$B_0 = \Gamma_1 y_{t-1} + \Gamma_2 y_{t-2} + u_t, t = 1, 2, \cdots, T \tag{9}$$

若B_0可逆,(9)式可以转化为简约式的VAR模型:

$$y_t = B_0^{-1} \Gamma_1 y_{t-1} + \Gamma_2 y_{t-2} + B_0^{-1} u_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \varepsilon \tag{10}$$

式(10)表达为$y_t = D(L)u_t$的向量移动平均形式,直接观察外生变量的冲击较难,通过y各元素的响应分析各种外生变量的结构冲击。为估计D(L)和ut,采用经典最小二乘法估计简约VAR模型:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \varepsilon_t \tag{11}$$

上式为简约式,将简约式表示成无穷的VMA(∞)式:

$$y_t = C(L)\varepsilon_t \tag{12}$$

通过简约式和结构式,可得:

$$C(L)\varepsilon_t = D(L)u_t \tag{13}$$

已知$C(0) = I_8$,因此$\varepsilon_t = D(0)u_t$,如果$D(0)$已知,就可以对模型的结构系数和结构新息u_t进行估计,结构向量自回归模型的识别主要通过对$D(0)$施加约束条件。结构向量自回归模型的识别方式为限制矩阵A为下三角矩阵,并且主对角线元素为1;约束B矩阵为对角矩阵。

(二)大米产业波动的供求来源分析

对我国大米产业产出波动和大米价格水平波动中供求冲击因素的相对重要性识别主要采用方差分解方法,在此基础上,考察供求冲击对我国大米产业波动的影响机制。

表4 模型方差分解结果

期数	产出波动			价格水平波动		
	标准差	供给冲击	需求冲击	标准差	供给冲击	需求冲击
1	0.033115	100.0000	0.000000	0.026140	99.97316	0.026845
2	0.042960	81.26225	18.73775	0.034880	80.33570	19.66430
3	0.048009	71.59504	28.40496	0.016021	80.99167	19.00833
4	0.055689	54.91378	45.08622	0.050864	81.63687	18.36313
5	0.059413	49.62328	50.37672	0.023451	84.16305	15.83695
6	0.059767	49.88595	50.11405	0.084531	83.73964	16.26036
7	0.060342	50.06018	49.93982	0.022152	83.77777	16.22223
8	0.061981	48.13389	51.86611	0.042168	83.73348	16.26652
9	0.062962	46.65599	53.34401	0.077431	83.93095	16.06905
10	0.063191	46.31964	53.68036	0.032159	83.95483	16.04517

从方差分解结果来看(见表 4),价格水平的波动中,供给冲击的贡献最大,在第一期占 99.97%,第二期下降为 80.34%,但第 5 期时又增长为 84.16%,说明供给冲击对价格水平方差的贡献度存在由强变弱,又由弱变强的特征,之后呈现逐渐减弱的趋势,在第 6 期后保持平稳,一直到第 10 期仍然保持近 84% 的贡献率,表明预期供给冲击对价格水平的波动影响显著。需求冲击的作用效果呈逐渐增加趋势,在第一期只占 0.03%,但第二期冲击水平迅速提高,达 19.66%,之后逐渐减弱,在第 6 期时达到稳定,基本保持在 16% 的水平。由此可见,价格波动中,供给冲击处于绝对优势地位。之所以出现这种情况,主要原因是大米作为人们消费的主食品种,人们的消费偏好、替代食物在短时期内难以改变,而从长期来看,随着经济条件的改善,人们的食品消费结构往往也发生变化,当人口的增长在既定条件下时,对大米的需求不会大幅度地随着价格的变化而变化。这也反映了供给弹性小、技术进步慢和劳动生产率增长慢的行业价格会优先调整,表现为较大的供给变动。通过表 4 也可以发现,即使到了第 10 期,需求冲击也只达到了 16% 的份额,而大米供给由于受自然灾害、生产资料价格、技术进步、耕作制度等因素的影响,则有可能对价格波动造成显著的影响。

其次,我国大米产业的产出波动中,供给冲击在第 1 期达 100%,第二期显著下降为 81.26%,第 9 期后保持在 46% 左右的稳定状态,而需求冲击呈逐渐上升趋势,由第 2 期的 18.73% 上升至第 9 期的 53.34%,之后保持稳定。这表明大米对周期性产出波动反应迅速,没有时滞效应。这也反映了粮食类产品最易受到外部冲击的影响,且受到冲击的程度大。通过对大米产业产出波动的供需冲击分析,可以发现,供给冲击在初期具有显著优势,之后逐渐下降;而需求冲击则不断上升,表明短期内,在大米产出波动中,供给冲击发挥着比需求冲击更为重要的作用。但从较长的时间跨度来看,需求冲击的影响逐渐增加,第 10 期时,其贡献率达 53.68%;与供给冲击相比,需求冲击对驱动大米产出波动的影响略胜一筹。出现这一现象的原因主要是随着我国人民生活水平的不断提高,消费多样化趋势不断增强,对高档、优质稻米的消费需求加大,但受制于大米的供给能力及国家进口政策的限制,需求冲击的影响体现在产出水平的波动中。

(三)大米产业供求冲击的传导路径

供求冲击的累计脉冲响应函数值的分析可以有效地刻画和分析供求冲击对大米产业波动的动态传导路径。图 2 显示了大米价格分别受到供给冲击和需求冲击变量一个标准差单位的正向冲击后的结构脉冲响应函数,以反映供求冲击对产业波动的影响轨迹。大米产业的供给冲击主要由 shock 1 表示,大米产业的需求冲击主要由 shock 2 反映。供给冲击对国内大米价格的冲击一开始处于正向影响状态,一单位的正向供给冲击发生后,在第 1 期对价格波动的影响达到正的极大值,大约为 0.12 个百分点,第 3 期开始转为负向影响,在第 5 期时达到谷底,第 7 期后恢复到正向影响状态,之后供给冲击的影响效应渐趋稳定。需求对大米价格的冲击在初期即处于负向影响状态,在第二期时探底,之后逐步上升,第 5 期时攀升至正向影响,第 6 期时影响达到峰值,之后逐步减弱并趋于稳定。大体而言,供给冲击对大米价格波动产生了较大影响,而需求冲击则一直较为平缓,且供给冲击对价格波动的影响比需求冲击时间持续更长。这与前文方差分解结果一致,即在大米价格波动中,对比两种冲击对价格波动的正向影响程度,无论是短期还是长期内,需求冲击的力度以及影响力都小于供给冲击。这主要是由于需求冲击往往导致货币扩张效应,只是导致了价格的提高,而产量不变。而供给冲击主要源于体制变迁和制度创新,这一生产率冲击导致了产出的显著波动,是经济波动的关键因素。

通过对图 3 的分析表明,供给冲击第一开始为正向影响,但其对大米产业的产出影响处于下降趋势,第 4 期后下降为负向影响,之后处于稳定态势。需求冲击对大米产业产出的影响变动较

为明显,且这种变动一直处于较大幅度的变化中。一开始需求冲击处于正向影响状态,第2期迅速上升,第4期左右达到峰值,之后又出现急剧下降,在第8期时落入谷底,呈现负向影响状态,并缓慢回升。从大米产业产出对供求冲击的反应力度来看,供给冲击的作用较为明显,但处于下降态势。需求冲击在经历一个波峰后逐步下降。从长期来看,大米产出对供给冲击的反应幅度大于对需求冲击的反应幅度,响应过程表现出复杂的态势。

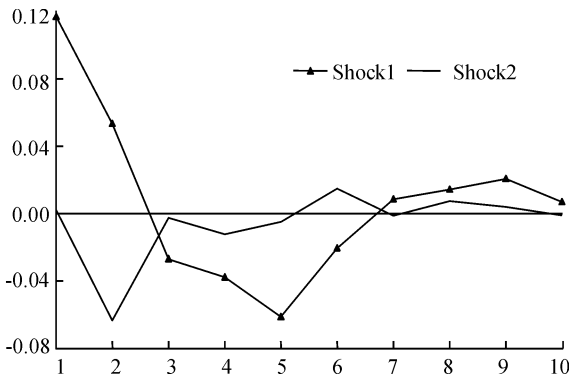


图2 大米价格的结构脉冲响应函数

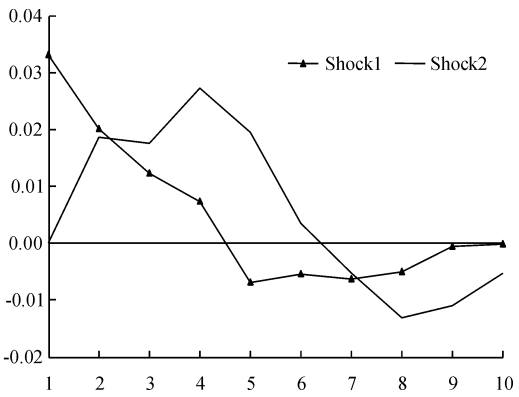


图3 大米产出的结构脉冲响应函数

四、结论与启示

本文通过构建两变量结构向量自回归模型实证分析我国大米价格波动和产出波动的来源,通过脉冲响应分析以及方差分解等方法实证研究供求冲击与大米产业波动之间的互动关系,揭示供求冲击对产出与价格波动的影响路径。结果表明,价格波动70%以上归因于供给冲击,供给冲击在大米价格的波动中发挥着更为重要的作用;产出的波动主要归因于需求冲击。需求冲击对产出具有短期的正向影响,且在第6期后出现反转,对产出产生负向的消极影响。对政府产业调控政策制定的启示主要表现在:

第一,针对供给冲击在大米价格波动中的重要作用,政府应注重大米产业供给方面的调节,进一步推动科技进步和完善政策支持,提高大米综合生产能力,从保障大米供给的角度熨平大米价格波动,充分实现供给对大米产业长期增长的决定作用。

第二,需求冲击在大米产出水平波动中呈现上升趋势,表明需求冲击对产出具有较大的持续冲击效应。因此,认识并有效地控制需求冲击对大米产出波动的影响,可在一定程度上避免大米价格的大起大落,从而规避对农业发展和宏观经济稳定带来的较大冲击。

第三,供给与需求作为决定价格走势的基本力量,供给与需求冲击导致大米产业系统原有的运行状态受到影响,同其均衡轨迹产生偏离。因此,政府应增加应对大米价格及产出波动的灵敏性,防止由于调控政策的滞后效应,导致波动放大的结果。

参考文献:

[1] 朱险峰.2011年以来粮食价格分析及后期走势展望[J].农业展望,2011,(8):3-5.

[2] 张利庠,张喜才.外部冲击对我国农产品价格波动的影响研究——基于农业产业链视角[J].管理世界,2011,(1):22-29.

[3] FRISCH R. Propagation Problems and Impulse Problems in Dynamic Economics [R]. Konomiske Institutt, 1933:

155 – 185.
[4] SLUTZKY E. The Summation of Random Causes as the Source of Cyclic Processes[J]. Econometrica, 1937, (5): 105 – 146.
[5] 王　华. 台湾宏观经济波动的冲击来源:供给亦或需求[J]. 厦门大学学报(哲学社会科学版),2012,(4):55 – 63.
[6] 陈　鹏,金　芳. 台湾产出波动供求冲击机制和效应研究[J]. 世界经济与政治论坛,2012,(7):149 – 164
[7] 杨立勋,韩立国. 中国经济波动的供求冲击路径分析[J]. 统计与决策,2012, (1):16 – 21.
[8] 吕光明. 供求冲击与中国经济波动——基于 SVAR 模型的甄别分析[J]. 统计研究,2009,(7):20 – 26.
[9] 刘尧成,徐晓萍. 供求冲击与我国经济外部失衡——基于 DSGE 两国模型的模拟分析[J]. 财经研究,2010, (3):102 – 112.
[10] 王延军,温娇秀. 供求冲击的识别与我国产业波动[J]. 软科学,2011,(7): 61 – 66.
[11] 张成思. 随机冲击、货币政策与经济周期波动[J]. 中国人民大学学报,2010,(6):31 – 39.
[12] BLANCHARD O J, QUAH D. The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances[J]. American Economic Review, 1989, (79):655 – 673.
[13] QUAH D, VAHEY S P. Measuring Core Inflation [J]. Economic Journal, 1995, (105):26 – 35.
[14] KARRAS G. Aggregate Demand and Supply Shocks in Europe: 1860 – 1987 [J]. The Journal of European Economic History, 1994, (22):29 – 98.
[15] KEATING J W, NYE J V. The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Supply Disturbances in the G7 Countries [J]. Journal of Macroeconomics, 1999, (6):188 – 196.

Chinese Rice Industry Fluctuation: Supply and Demand Shocks

MIAO Shan-shan
(*School of Emergency Management*, *Henan Polytechnic University*, *Jiaozuo* 454003, *China*)

Abstract: This paper analyzes the supply and demand shocks on Chinese rice industry using revised two variables SVAR model. The results implies that (1) whatever in the long-term or short-term, more than 70% of the price fluctuations can be attributed to the impact of supply shocks; (2) for the output volatility, in the short-term, demand shocks are almost equivalent to supply shocks explaining output variability, while in the long-term, demand shocks account for about 54%; (3) Overall, supply shocks in the price fluctuations of Chinese rice industry play a dominant role. The above conclusion has important macroeconomic policy implications.

Key Words: supply shocks; demand shocks; price fluctuation; SVAR model; rice industry