

外部冲击对生猪产业链价格波动的影响及调控机制研究^{*}

张喜才 (北京商业管理干部学院 北京 100028)

张利庠 (中国人民大学 北京 100872)

卞秋实 (北京理工大学 北京 100081)

内容提要 本文根据生猪产业链上中下游各个环节产品价格的月度数据,构建了结构向量回归模型,利用脉冲响应函数和方差分解分析了外部冲击对生猪产业链价格体系传递的影响。研究表明,生猪价格是整个生猪产业链价格体系的核心,外部冲击对生猪价格的影响达到 5%,而且以 2%~5% 不等的水平迅速传导给猪肉、仔猪、饲料等环节。外部冲击对于生猪价格自身的波动影响达到 90%,对猪肉价格波动和仔猪价格波动解释力最高也达到 20%。

关键词 外部冲击 生猪价格 VAR 模型

一、引言

目前,我国已开始进入人均收入水平 1000~3000 美元的发展阶段,也正处于“非稳定状态”频发的“关键阶段”。各种体制性和结构性矛盾日益突出,加上各种自然灾害和人为事故的频频发生,使包括价格异动事件在内的各种突发性社会公共危机的潜在风险不断扩大。以禽流感 and 疯牛病为代表的食品安全事件直接对消费者的食品需求造成冲击,相关食品零售价格迅速下降并传递到畜产品收购价格,对畜牧业生产带来严重影响(王秀清,2007)。因此,预防和减少突发性公共事件的发生,控制、减轻和消除价格异动事件引发的社会危害,这既是当前各级政府部门面临的现实问题,也是考验新时期政府的执政能力,加快政府职能转变,完善政府部门社会管理和公共服务职能的一项重要任务。

近年来,生猪产业链价格体系受到疫病、政府调控、国际金融危机等外部冲击的影响,生猪价格波动频繁。价格过分波动一方面造成了消费者的恐慌心理,推动了 CPI 价格指数;另一方面传递了失真的价格信号,造成生产紊乱。那么,外部冲击究竟如何影响生猪产业链价格体系的波动?外部冲击影响价格波动的幅度和特征是什么?本文以外部冲击对生猪价格的影响为例,研究了外部冲击对农产品价格波动的影响并提出建议。

二、外部冲击对生猪产业链价格波动影响

鞠国华(2010)根据对外部冲击相关文献的梳理,认为外部冲击是在当今经济全球化、一体化背

^{*} 项目来源:本文系国家社科重大课题“产业链视角下农产品价格形成机制和调控机制研究”(编号:09&ZD044)的部分研究成果

景下,一种来自于外部的、突发性的、不可预测的且不为一国政府或者一个经济体所控制的某种事件或者力量,对该国经济产生的影响。这种外部冲击既源于经济因素,如贸易冲突、能源危机、粮食危机以及利率和汇率波动,又有来自非经济方面事件如技术革命、自然灾害、恐怖袭击以及政策的变化,而且这种外部冲击既带来正效应,也有负效应。张利庠、张喜才(2011)根据外部冲击的定义,认为除了直接供求关系以外,影响农产品价格的因素具有突发性、难以调控性的因素。可以将影响农产品价格的外部冲击划分为汇率、自然灾害、生物能源、食品安全、动物疫病等。张喜才、张利庠(2010)认为中国的生猪产业链以小农散养为基础,以种猪繁育为起点,以猪肉销售为终点,涵盖从饲料加工、兽药生产、育种到养殖、屠宰、加工、贮存直至流通、市场销售等所有环节和整个流程。生猪产业链主体多、环节复杂,近年来,生猪产业链价格体系受到疫病、政府调控等外部冲击的影响,生猪价格波动频繁。

(一) 疫病等突发事件对生猪产业链价格体系的影响

2003年的“非典”改变了生猪的供应格局,同时受到“霉玉米”、“禽流感”等因素的影响,养猪业在2003年8月至2005年8月维持了2年多的盈利期。随着“非典”结束,期间宰杀母猪、补栏停滞所造成的生猪供求矛盾突出,活猪价格反弹,从2003年5月的5.78元/公斤涨至2003年11月的7.66元/公斤,7个月内涨幅达32.5%。2004年4—9月受禽流感疫情刺激,猪肉消费快速上涨,全国各地活猪价格出现历史罕见的快速上升。活猪价格从2004年3月的7.9元/公斤,迅速涨至9月的历史最高点9.66元/公斤,6个月上涨了22.3%。高涨的生猪价格大大激发了农民的养猪积极性,导致养殖规模不断扩大,存栏量急剧增加,高盈利期创纪录地维持了两年左右,生猪供应充足甚至过剩,由此进入了2005年的下降期,在下跌的过程中,部分地区出现了猪链球菌病,加剧了猪价的下跌,导致一些养殖户开始宰杀母猪。另一方面,2006年下半年以来,部分生猪主产省暴发了猪蓝耳病疫情,导致消费者恐慌,进一步打压了猪肉价格;同时,猪蓝耳病疫情致使母猪患病后发生流产或死胎以及仔猪成活率低的严重后果,从源头上加剧了生猪的短缺和恢复生产的艰难,对猪价的猛涨起到了直接的推波助澜作用,猪价上涨趋势延续到2008年底。由于受世界金融危机的影响,2008年我国GDP增长9.0%,比2007年下降2.4个百分点。GDP增速缓慢,经济进入低谷,农村劳动力回流,在城市吃猪肉的农民工变成养猪生产者,生猪增产速度加快;对未来预期变坏,猪肉消费减少,价格也随之下降。另一方面,受被称为猪流感的甲型H1N1流感的影响,一定程度上给人们食用猪肉造成了误导,使人们对食用猪肉产生了恐惧心理,影响了猪肉的销售。另一方面,进入5月、6月以后天气将会炎热,猪病也将会多发,病情也会复杂,这种情况下猪价大幅度下跌。2010年入夏以来,部分省份发生洪涝灾害,导致大量生猪死亡,南方部分省份出现持续高温高湿天气,猪圆环病毒病、猪链球菌病、猪蓝耳病、附红细胞体病等常见猪病进入高发季节,部分地区先后发生生猪疫情。2011年5—6月出现的猪肉价格上涨小高峰主要是受2010年冬天猪5号病与流行性腹泻导致大量仔猪死亡的影响;2012年的仔猪腹泻又进一步导致生猪供给减少。生猪价格短期内又出现了新一轮的波动。

(二) 政府管制对生猪产业链价格体系的影响

我国目前还没有建立比较完善的生猪市场体系,市场发育不健全,没有形成良好的流通机制,没有形成调节功能健全的流通体系。在此情况下,政府对生猪产业政策经历了计划到放开再到加强调控的过程。由于政府管制本身就具有外部冲击的效应,加上政策的滞后性和不连续性,一定程度上加剧了生猪价格的波动。

1985年由于政府对生猪市场价格放开,猪肉产量大增,同比增长13.5%,出现1985年、1986年的卖猪难,养猪利润大幅度下降;1987年下半年出现了猪肉供应紧张的现象,生猪存栏32773.3万头,同比下降2.8%,猪肉价格同比增长18.6%。1988年生猪存栏迅速恢复到34221.8万头,猪肉价格继续上涨并达到波峰,比1987年上涨50.6%。1989年进入下降期,1990年跌入谷底。政府在对生猪产

业的管制政策密集出台,由于2007年生猪价格创历史新高,全年价格涨幅比较大。2007年8月国务院下发了《关于促进生猪生产发展稳定市场供应的意见》,提出要加大生猪生产政策支持力度,建立保障生猪生产稳定发展的长效机制,并具体制定一系列扶持政策和措施,生猪生产迅速恢复并大幅度增长。2008年下半年,生猪价格开始新一轮的下跌。到2009年4月生猪价格已经降为10.35元/公斤,同比下降超过38%(见图1)。2010年3月中旬已跌至9.6元/公斤左右。但到了同年7月份,由于政府启动了冻肉储备计划等原因,生猪价格又开始迅速回升到12元/公斤。2010年末以来,猪肉价格持续上涨带动禽肉、牛羊肉、蔬菜等食品价格的击鼓传花式上涨,并进一步带动价格的上涨,成为CPI上涨趋势及预期重要推手。2011年猪肉价格领跑CPI破六;2012年2月的消费者价格指数(CPI)同比上升4.5%,其中食品价格上涨10.5%。

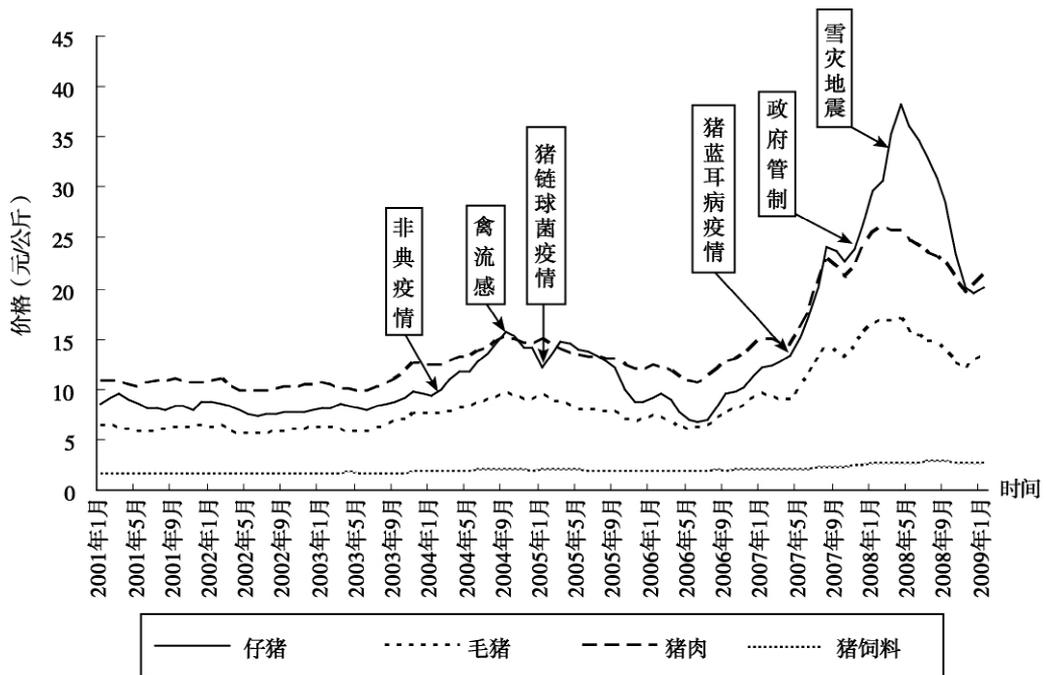


图1 外部冲击对生猪产业链价格的影响

由以上分析可知,生猪价格剧烈波动除了其本身的价格规律之外,受到了非典、禽流感、猪蓝耳病、政府管制等外部冲击的影响,这些外部冲击大大加剧了生猪价格波动,甚至成为价格波动的主导因素。认识并有效的控制外部冲击对于生猪价格波动的影响,可以在一定程度上避免生猪价格的大起大落,避免给生猪产业发展带来较大的冲击。遇到外部冲击,活猪或猪肉的价格上涨或下跌在滞后多长时间能传导到生猪产业链上中下游各个环节的价格水平?这种传导的特征是什么?运用递归的结构向量自回归模型(Recursive Structural Vector Autoregressive,RSVAR)的脉冲响应函数可以有效地解决这一问题。

三、外部冲击对生猪产业链价格体系影响的实证研究

(一) 研究方法与数据来源

通过建立VAR模型,利用脉冲响应函数(Impulse Response Function,IRF)和方差分解分析当生猪价格受到一个冲击后对整个生猪产业链短期的影响,同时也可以得出滞后一定期间两者之间的影响程度。本文采用的数据为2001年1月—2009年1月来自2001—2009的年度《中国畜牧业统计年

鉴》。由于对数据取对数不改变原来的协整关系,并能使其趋势线性化,消除时间序列中存在的异方差,因此本文对变量进行自然对数变换,分别以 $\ln(RJ)$ 、 $\ln(HJ)$ 、 $\ln(SJ)$ 、 $\ln(ZJ)$ 表示自然对数的猪肉价格、活猪价格、饲料价格和仔猪价格。

(二) 生猪产业链价格的单位根检验

VAR 模型要求数据是平稳的,首先做单位根检验,即对价格序列的稳定性进行检验。因此,首先需要对所研究市场的价格序列数据用 ADF 法进行单位根检验。检验的原假设是存在单位根。

表 1 变量的单位根检验结果

变量	ADF 统计量	(c t k)	5% 临界值	结论
$\ln RJ$	(1.89)	(c t 1)	(3.46)	非平稳
$\Delta \ln RJ$	(6.20)	(c 0 1)	(2.89)	平稳
$\ln HJ$	(2.56)	(c t 1)	(3.46)	非平稳
$\Delta \ln HJ$	5.97	(c 0 1)	(2.89)	平稳
$\ln SJ$	(1.96)	(c t 1)	(3.46)	非平稳
$\Delta \ln SJ$	(9.72)	(c 0 1)	(2.89)	平稳
$\ln ZJ$	(2.51)	(c t 0)	(3.46)	非平稳
$\Delta \ln ZJ$	(3.46)	(c 0 1)	(2.89)	平稳

注: RJ 是指猪肉价格、HJ 是指活猪价格、SJ 是指猪饲料价格、ZJ 是指仔猪价格;表中 c 为常数项 t 为趋势项 k 为滞后阶数;滞后期 k 的选择标准是以 AIC 值和 SC 值最小为准则;Δ 表示变量的一阶差分

表 1 显示了生猪产业链各个环节的价格序列单位根检验结果。结果表明这四个产品的水平价格序列不能拒绝原假设,但对各个变量进行一阶差分后,可以拒绝原假设。因此可以得出这些价格序列的一阶差分稳定的结论,即 $I(1)$ 。

(三) VAR 模型的构造

滞后期对于构建结构 VAR 模型至关重要,因此,首先要确定模型的滞后期。根据模型滞后期选择标准,LR、FPE、SC 和 HQ 统计量均为 2 期(见表 2),因此确定滞后 2 期为基准模型。

表 2 VAR 滞后期的确定

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	396.03	NA	2.34	(8.52)	(8.41)	(8.48)
1	804.50	772.53	4.61	(17.05)	-16.51*	(16.83)
2	831.68	49.05*	3.62*	-17.30*	(16.31)	-16.90*
3	843.01	19.47	4.03	(17.20)	(15.77)	(16.62)
4	851.04	13.09	4.84	(17.02)	(15.16)	(16.27)
5	867.00	24.63	4.92	(17.02)	(14.72)	(16.09)

注: * 表示选择的滞后阶数

VAR 模型的核心思想就是不考虑经济理论,而直接考虑时间序列的各经济变量间的关系。至此,可以建立 VAR 模型。

VAR 的一般形式为:

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (4)$$

其中 $E(\varepsilon_t) = 0$ $E(\varepsilon_t, Y_{t-i}) = 0$ $i = 1, 2, \dots, p$; Y_t 是 $(n \times 1)$ 向量组成的同方差平稳的线性随机过程,

β_i 是 $(n \times n)$ 的系数矩阵, Y_{t-i} 是 Y_t 向量的 i 阶滞后变量, ε_t 是误差项, 在本模型中可视为随机干扰项。

表 3 VAR 模型检验结果

	ln(HJ)	ln(RJ)	ln(SJ)	ln(ZJ)
ln(HJ(-1))	1. 48 [9. 38]	0. 57 [4. 36]	0. 10 [1. 20]	1. 10 [5. 44]
ln(RJ(-1))	-0. 24 [-1. 22]	0. 61 [3. 69]	0. 06 [0. 54]	-0. 49 [-1. 91]
ln(SJ(-1))	-0. 02 [-0. 22]	-0. 04 [-0. 54]	0. 83 [17. 97]	-0. 29 [-2. 62]
ln(ZJ(-1))	-0. 189 [-4. 11]	-0. 14 [-3. 78]	-0. 04 [-1. 70]	0. 63 [10. 81]
C	0. 11 [0. 65]	0. 22 [1. 53]	-0. 14 [-1. 56]	0. 07 [0. 33]
R - squared	0. 98	0. 99	0. 98	0. 99
Adj. R-squared	0. 98	0. 98	0. 98	0. 98
Sum sq. resids	0. 18	0. 12	0. 05	0. 29
S. E. equation	0. 04	0. 04	0. 02	0. 06
F-statistic	1294. 71	1524. 31	1256. 02	1557. 13
Log likelihood	165. 30	183. 96	227. 11	141. 69

注: 括号中是系数的 T 检验值

表 3 是 VAR 模型的结果, 从活猪和猪肉价格自回归 AR(2) 模型来看, 拟合度已经很高, 修正的 R^2 达到 0.98, 残差自相关的 LM 检验也不能拒绝残差无自相关的零假设, 可以认为 AR(2) 模型已经具有相当高的效率。进行基准变量两两之间的格兰杰因果检验, 检验结构表明, 排在前面的变量基本上都是排在后面变量的格兰杰原因, 这为基准变量排序的合理性提供了一种佐证。设定的 VAR 模型所有根模的导数都小于 1, 即位于单位圆内, 说明设定的 VAR 模型是稳定的。

对于模型(1), 由于多数变量均不显著, 因此只能看出, 当期活猪价格对数受到其滞后一期价格的正向影响, 受到仔猪价格对数滞后一期的负向影响。对于模型(2), 猪肉价格的对数受到滞后一期的猪肉价格对数的正向影响, 受到活猪价格滞后一期的正向影响和仔猪价格滞后一期的负向影响。对于模型(3), 猪饲料价格对数受到其滞后一期价格的显著正向影响。对于模型(4), 仔猪价格受到其滞后一期价格的正向影响, 受到饲料价格滞后一期价格的负向影响, 但前者系数大于后者。由于对 VAR 模型单个参数估计值的解释通常是很困难的, 因此, 要想对 1 个 VAR 模型做出结论, 需要观察系统的脉冲响应函数和方差分解为直接观察变量间的互动关系。

(四) 脉冲响应函数分析

为研究生猪产业链价格在各因素冲击下的动态反应, 利用 VAR 模型分析各因素对外部冲击对产业链价格的影响, 采用正交化(Orthogonalised)方法和 Choleski 分解技术, 建立活猪价格(HJ)、猪肉价格(RJ)、猪饲料价格(SJ)、仔猪价格(ZJ)的脉冲响应函数模型。脉冲响应函数方法(Impulse Response Function, IRF)是指在向量自回归模型中, 在扰动项上加一个标准差大小的冲击, 通过变量之间的动态联系对变量的当前值和未来值所带来的影响。在脉冲响应函数中, 各变量排序很重要, 一般文献均按照以下变量排序分析脉冲响应函数: 第一个变量不会同时受到所有其他变量影响, 但第一个变量的冲击将影响其他变量; 第二个变量同时影响剩余变量, 但不会同时受到这些变量影响; 其余以此类推。依据这个原则选择生猪价格和猪肉价格作为受外部冲击影响最为显著的两个变量, 主要考察他们受到外部冲击的影响以及他们对其他变量的影响。

通过 EViews5.0 具体的计算可以得出冲击反应函数,其轨迹如图 2 所示。图中的横坐标是冲击发生后的时间间隔(以月度为单位),纵坐标尺度表示冲击的反应程度,虚线表示二倍标准差范围内置信曲线,表示冲击反应函数估计的置信区间。图 2 描绘了对一个标准差的生猪价格变化冲击,猪肉价格、饲料价格和仔猪价格所做出的脉冲响应。横轴表示冲击作用滞后期间数(月度),纵轴表示产业链各环节的价格变化,实线表示脉冲响应函数,代表各个环节价格对冲击的反应。可以看出:(1)活猪价格变化对自身的冲击效应。从图 2 可看出,当本期给出一个标准差的生猪价格变化的扰动,生猪价格本身受到正响应,第 1 期为 0.04 个单位,第 5 期达到最大,为 0.05 个单位,然后逐步降低。说明活猪价格变化在当期就会对其自身价格产生影响,在第 5 期即半年后达到最大,然后影响程度开始下降。结合我国生猪产业的情况可知,疫病造成的影响一般会在半年后逐渐减弱。(2)活猪价格变化对猪肉价格的冲击效应。当给出活猪价格一个标准差的冲击之后,猪肉价格变化呈现正响应,第 1 期为 0.03 个单位,后缓慢上升,第 5 期达到最大,为 0.05 个单位,随后减弱。这说明生猪波动给猪肉价格直接带来影响,生猪价格上涨会导致猪肉价格上涨,且在滞后 5 个月达到最大。结合我国目前情况可认为,活猪价格的上涨,将在 5 个月之内对猪肉价格产生影响。(3)活猪价格变化对饲料价格的冲击效应。当给出生猪价格一个标准差的冲击之后,饲料价格呈现正响应,但影响很小,但从第 4 个月影响开始上升,且持续时间较长,在第 9 期达到最大,为 0.02 个单位。这说明活猪价格的变化对饲料价格影响很微弱。(4)活猪价格变化对仔猪价格的冲击效应。当给出生猪价格一个标准差的冲击之后,仔猪价格呈现正响应,第 1 个月为 0.03 个单位,在第 7 期达到最大,为 0.08 个单位。这说明活猪价格的变化对仔猪价格影响很大。

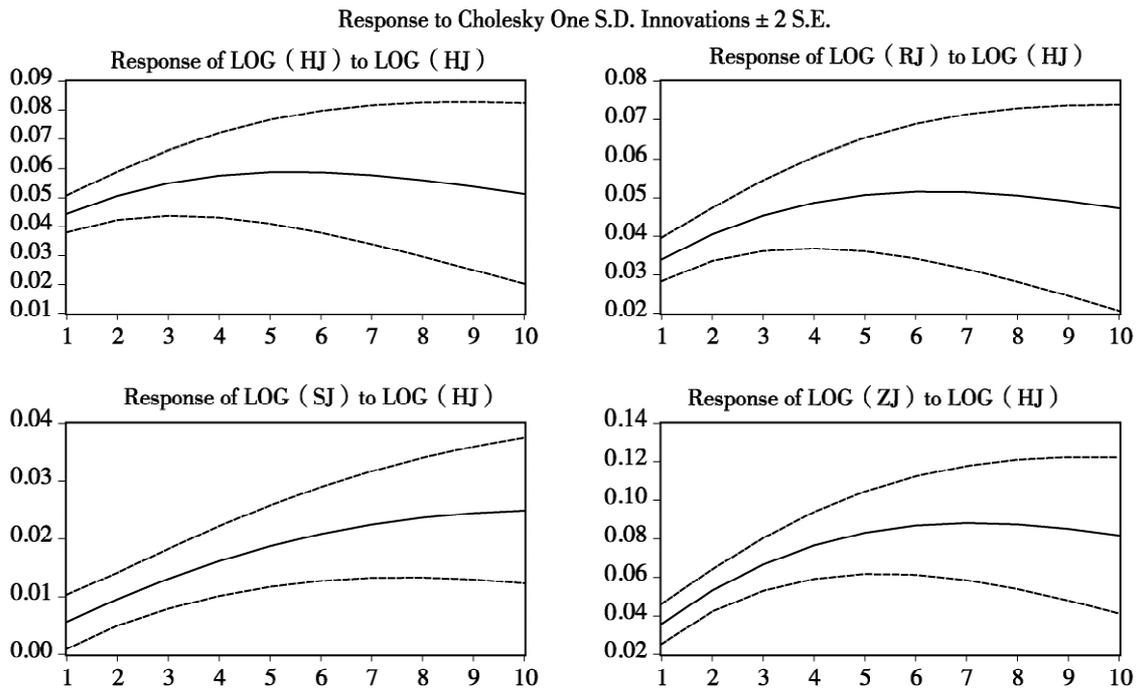


图 2 外部冲击对活猪价格的影响及其传导效应

图 3 描绘了一个标准差的猪肉价格变化冲击,猪肉价格自身、活猪价格、饲料价格和仔猪价格所做出的脉冲响应图,从图 3 可看出,当本期给出一个标准差的猪肉价格变化的扰动,活猪价格变化很小,接近于零。猪肉价格对其自身的滞后一期影响显著,为 0.01,其后则迅速减小,接近于 0;猪肉对饲料价格

的影响也很小。但猪肉价格变动对于仔猪价格的影响也不是很明显,在第6期达到-0.02。由此可见,外部冲击对于猪肉价格产生的影响较小,相对的对整个产业链环节的价格波动影响也不大。

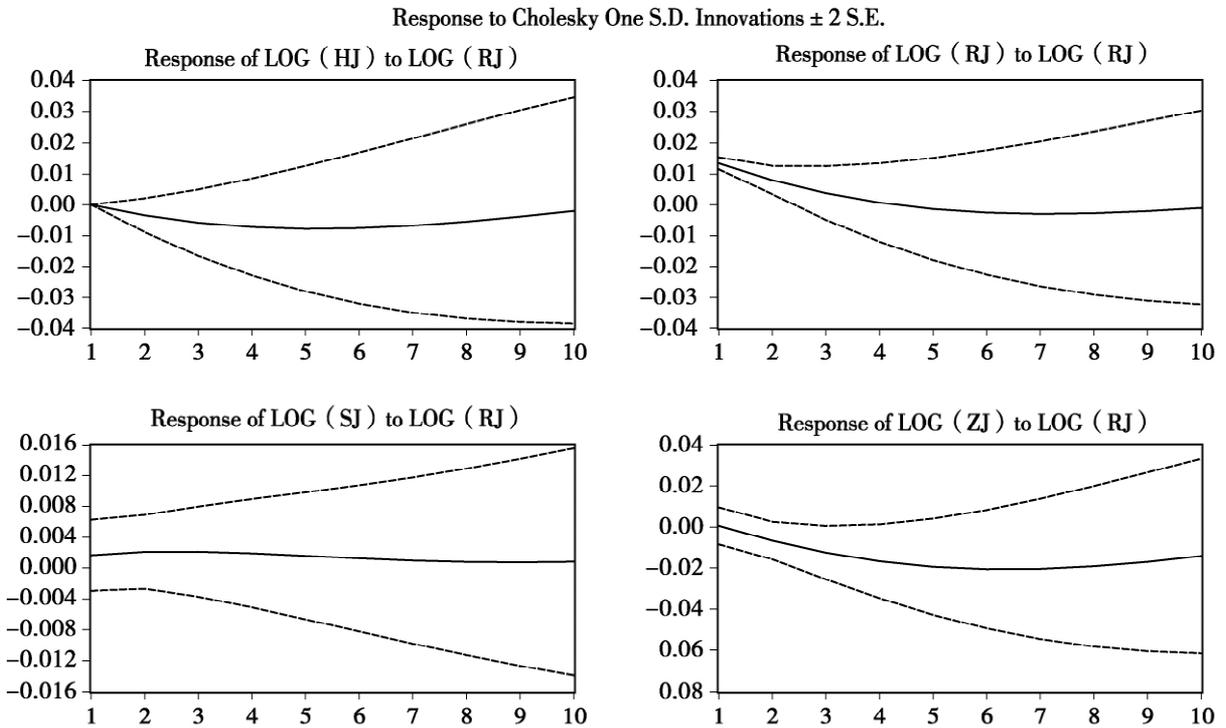


图3 外部冲击对活猪价格的影响及其传导效应

(五) 方差分解

方差分解表示的是当系统的某个变量受到一个单位的冲击以后,以变量的预测误差百分比的形式反映变量之间的交互作用程度,它的基本思想是把系统中每一个内生变量的变动按其成分分解为与各个方程随机扰动项(新息)相关联的各组成部分,以了解各新息对模型内生变量的相对重要性。运用预测误差的方差分解法,通过求解扰动项对向量自回归模型预测均方误差的贡献度,了解各类因素对生猪价格和猪肉价格的冲击作用,各变量的方差分解结果见表4、表5。预测误差的方差分解是将系统的均方误差分解成各变量冲击所做的贡献,以此来考察系统中任意一个变量冲击的相对重要性。比较这个相对重要性信息随时间的变化,就可以估计该变量的作用时滞,同时还可以估计出各个变量效应的相对大小,即变量冲击的贡献占总贡献的比例。

表4显示了模型方差分解的模拟结果,可以看出各因子对活猪价格变动的的影响程度。活猪价格本身冲击可以在很大程度上解释活猪价格波动,但解释力度随着滞后期增加而减弱,从第2期的98%到第10期的70%。除了生猪价格自身冲击外,仔猪价格对生猪波动的解释力最强,从第1期1.4%上升到第10期21.57%。这说明仔猪供给冲击对我国生猪价格水平波动影响巨大,2006年下半年以来仔猪价格大幅度上涨是造成我国生猪价格快速上涨的重要原因之一。饲料价格和猪肉价格对活猪波动的解释力较弱,其中猪肉价格最多为1%,而饲料价格则在第10期达到7%。

表4 外部冲击对活猪价格的影响的方差分解表

Period	S. E.	ln(HJ)	ln(RJ)	ln(SJ)	ln(ZJ)
1	0.04	100.00	0.00	0.00	0.00
2	0.07	98.30	0.25	0.04	1.41
3	0.09	95.35	0.57	0.23	3.85
4	0.11	91.83	0.83	0.63	6.71
5	0.13	88.10	0.97	1.25	9.67
6	0.15	84.34	1.02	2.11	12.53
7	0.16	80.65	0.10	3.16	15.19
8	0.18	77.10	0.93	4.37	17.60
9	0.20	73.73	0.83	5.71	19.72
10	0.21	70.57	0.73	7.12	21.57

表5显示了模型方差分解的模拟结果,可以看出各因子对猪肉价格的影响程度。活猪价格冲击可以在很大程度上解释猪肉价格波动,但解释力度随着滞后期增加而减弱,从第1期的86%到第10期的72%。猪肉价格对自身的价格变化影响程度不断下降,第1期为13%,第10期下降到0.9%。仔猪价格对猪肉价格的解释程度不断提升,由第2期的1.2%上升到20.98%。这说明对于生猪产业链价格体系中居于核心地位的是活猪价格和仔猪价格。外部冲击对两者的冲击最显著,并迅速传导到其他环节的产品中。

表5 外部冲击对活猪价格的影响的方差分解表

Period	S. E.	ln(HJ)	ln(RJ)	ln(SJ)	ln(ZJ)
1	0.04	86.49	13.51	0.00	0.00
2	0.07	90.82	7.96	0.01	1.21
3	0.09	91.56	4.90	0.10	3.44
4	0.11	90.24	3.25	0.35	6.16
5	0.13	87.82	2.35	0.81	9.02
6	0.15	84.85	1.83	1.50	11.82
7	0.16	81.64	1.50	2.39	14.47
8	0.18	78.38	1.26	3.46	16.90
9	0.19	75.18	1.08	4.67	19.07
10	0.21	72.09	0.94	5.99	20.98

四、结论与建议

(一) 结论

猪肉的供求基本面是价格的决定性因素。而作为外部冲击的疫病是猪肉价格波动的根本诱因,也是价格周期性波动的本质。生猪不仅发病多、病情复杂,且防疫成本不断提高,一旦发生疫病损失非常大。尽管饲料、人工、疫苗药品等养殖成本轮番上涨、前期能繁母猪存栏下降、仔猪死亡增加、农民外出务工机会成本引起的散养户退出加快、部分猪农产生“惜售”等因素综合促成了猪肉价格周期性大幅度波动。养殖场的利润主要来自于母猪的产仔率,而后备母猪则是猪场的发动机。根据疾病感染的循环结构,病原体一般先感染后备母猪与仔猪这些易感动物,到了育肥阶段猪群才会发病,当

疾病持续到产房与保育舍时,则会影响下一阶段的生猪出栏。

政府不断出台政策调控养猪业,表明了政府对这个行业的重视,但是措施不到位,不仅不能起到调节作用,反而会使养猪业的低潮期持续更长一段时间,进而造成社会资源的浪费。现在生猪产业链经营者都有了一定的“猪周期”意识,但绝大多数散养户并不能及时掌握市场信息,盲目的追涨惜售与恐跌滥杀成为政府行为;另一方面猪肉价格高时能繁母猪补贴又给养猪户发出了收益趋增的信号,只会使扩大生产的信号更强,导致下一轮供应量过多,反而增大了生产的波动性。但是如果能繁母猪补贴政策终止则影响了养殖户尤其是散养户的心理预期,退出生猪产业者较多,从而导致养殖户始终处于受损最大的弱势地位。长此以往,缺乏对生猪产业和生猪市场规律的综合把握,干预猪价只能是头痛医头脚痛医脚,越调越乱。政策推涨的养猪业持续积聚“溃坝”风险,从而造成更大程度价格波动幅度,破坏生猪生产体系和市场体系。

本文通过回归分析、脉冲响应分析以及误差方差分解等方法实证研究了外部冲击与生猪产业链各个环节价格波动之间的关系,得到以下一些结论和启示:生猪价格是整个生猪产业链价格体系的核心,外部冲击对生猪价格的影响达到5%,而且以2%~5%的不等的水平迅速传导给猪肉、仔猪、饲料等环节。外部冲击对于生猪价格自身的波动影响达到90%,对猪肉价格波动和仔猪价格波动解释力最高也达到20%。

应对外部冲击对生猪产业链价格体系的影响,关键是建立价格预警体系和广大农户之间的联系。可以看出,生猪价格是整个价格体系的核心。外部冲击对生猪价格影响的滞后期长,影响时间久。之所以受外部冲击比较严重,因为生猪价格缺乏沟通顺畅的价格体系。已有的价格预警监测体系缺乏与农户生产之间的联系,缺乏谁来运作预警体系和为谁运作预警体系的问题。

(二) 政策建议

1. 不断提高疫病防治水平,完善生猪疫病防治等公共服务体系,保持生产稳定防止外部冲击。在生猪业中,生猪养殖的疫病防控、粪污治理、质量监管、信息体系、基础设施等属于纯公共产品,良种繁育、科技推广等属于准公共产品。政府公共服务仍显不足,我国畜牧行业主管部门的行政职能还没有完成从“抓生产为主”向“抓社会监管和公共服务为主”的转变,支撑体系建设和风险防范等公共投入少且不稳。疫病防控应该从后备母猪与仔猪两个环节抓起,从源头上阻断疾病的发生。虽然近年来国家实行了重大动物疫病扑杀补偿、肉品储备、能繁母猪政策性保险、育肥猪政策性保险等制度,但是这些制度的覆盖面窄,保障水平低。重大动物疫病扑杀补助只确定了极少数几种疫病,且每头扑杀生猪仅补助500元,只有其养殖成本的1/3左右。加强生猪公共防疫体系建设,落实对国家一类动物疫病免费强制免疫政策。落实标准化规模养殖场和小区的病死猪无害化处理费用、屠宰环节病害猪损失补贴、因防疫需要而扑杀的生猪补助标准、基层防疫人员工作经费补贴标准等。规模化养殖场对疫病的反应要迅速,7天内解决,而散户只能通过其他渠道获得,反应相对较慢。加强生猪疫情防控力度,组织好高致病性猪蓝耳病、猪瘟等生猪重大疫病集中免疫,加强疫苗质量监管,确保疫苗质量和有效供应。加强动物防疫员队伍建设,强化动物疫病诊断和防控能力建设。

2. 不断改进政府干预的理念和手段,充分发挥补贴资金杠杆作用,完善生猪资金扶持体系,防止政府干预造成的外部冲击。一是能繁母猪补改投。应采取更灵活的补贴政策,在价格下跌时增加养殖户的补贴,而在价格上涨时适当减少补贴,以保证生猪的平稳生产。能繁母猪补贴工作要公平实施,可以尝试采用“农户+保险公司”的模式,农户先行投保,按实际存栏数支付投保金,保险公司办理保险手续深入养殖户进行逐头登记耳标号,夯实实际存栏数。二是基础设施投改贷。连续4年每年25亿元的标准化规模养殖场(小区)建设项目的实施,大大促进了生猪养殖的标准化、规模化进程,生猪产业素质得到较大幅度提升。但是对于规模化集约化养殖进程依然是杯水车薪,因此25亿要投改贷,具体来说将

其作为贴息或者借贷杠杆 夯实规模化养殖基础工程。三是生猪保险要支持。对于达到一定规模的生产企业提供专项资金 建立健全生猪生产风险规避机制 在总结能繁母猪保险的基础上 通过政府资金带动 建立补贴与保险相结合制度 逐步开展仔猪、生猪政策性保险。四是价格稳定基金体系要成立。目前生猪的补贴均是由国家补助 建议形成价格稳定基金 由养殖户、流通商、加工商和销售商、消费者等出资 当生猪市场出现供大于求 生猪价格暴跌时 给生猪生产者适当补助 增强养猪户的养猪信心; 当生猪市场出现供不应求时 生猪价格暴涨时 给消费者一定的食品补贴 保护好消费者利益。

3. 不断加强统计 建立生猪全产业链信息服务体系 加强生猪产业链信息预警体系。畜牧业信息体系不健全 统计监测工作时效性差、准确性低 生猪生产情况完全通过市场价格信号传递 导致政府调控存在时滞 政策干预无法防患于未然。因此要加强疫病预警、价格预警、供求预警 继续完善监测预警与信息引导服务生猪数据监测体系 进一步加强生猪生产和市场价格变化动态监测分析 深入开展生猪生产形势调研 按时向养殖户发送生猪市场价格、生猪和能繁母猪月度存栏数量; 及时发布预警信息 引导养殖户科学调整生产结构。

完善产销信息服务网络 强化生产监测与信息引导。增加固定监测点数量 及时掌握生产和市场动态变化情况。继续强化信息发布和预警 定期发布全国生猪存栏和能繁母猪存栏等信息 积极引导养殖户科学有序补栏 使养殖户充分掌握市场信息 及时调整生产。针对大批量的种猪、仔猪跨场、跨区域的频繁调运 容易引发疫病传播和不能保证生猪品质 应加强冷链物流的建设。

4. 储备作用要强化 健全生猪及猪肉储备体系 市场化措施应对外部冲击。政府出台的政策不应该试图恢复生猪的低价 而是应该顺应市场 供求紧平衡和成本上升是不争事实 因此维持猪价稳定才是关键。如果完全由市场自主调节 容易造成生产和价格的大起大落 政府必须实施有效宏观调控 才能保障生产稳定和市场供应基本平衡。并且政府维稳应该作为一个强信号投放于市场 但是维稳需要找区间 政府要的是猪价在合适的价格波动区间波动 区间内波动调节靠市场 突破区间政府出面 而不能在养猪亏本的价位“维稳”。为了解决冻肉收储存量不足 投放周期与价格周期背离的困境 要加快中央储备肉冷库建设 通过收储做为信号体系来改变稳定未来预期。

参 考 文 献

1. Dickey D. and W. Fuller ,1981 ,Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econo - Washmetrica*49: 1057 ~ 1072.
2. Barry K. Goodwin and Ted C. Schroeder ,1991 ,Cointegration Tests and Spatial Price Linkages in Regional Cattle Markets ,*American Journal of Agricultural Economics*79: 452 ~ 464
3. 王秀清 ,H. T. Weldegebriel ,A. J. Rayne. 纵向关联市场间的价格传递. *经济学季刊* 2007(4) : 168 ~ 181
4. 鞠国华. 外部冲击的国内研究综述. *经济学动态* 2009(6) : 77 ~ 80
5. 张利庠 张喜才. 外部冲击对农产品价格的影响. *管理世界* 2011(1) : 71 ~ 81
6. 张喜才 张利庠. 生猪产业链纵向整合中的政府职能. *中国畜牧杂志* 2010(14) : 12 ~ 16
7. 刘春芳 王济民. 近期我国生猪价格波动原因分析及趋势判断. *中国农业科学院农业经济与发展研究所研究简报* 2009(5) : 1 ~ 9
8. 施建淮 傅雄广 许 伟. 人民币汇率变动对我国价格水平的传递. *经济研究* 2008(7) : 52 ~ 64
9. 中国经济增长与宏观稳定课题组. 外部冲击与中国的通货膨胀. *经济研究* 2008(5) : 4 ~ 17
10. 马 宇. 外部冲击、公众预期与价格波动. *财贸经济* 2009(12) : 61 ~ 70
11. 中国人民银行营业管理部课题组. 外部冲击与我国物价水平的决定——基于结构 VAR 模型的分析. *财经研究* 2009(8) : 91 ~ 101
13. 杨朝英 徐学英. 中国生猪与猪肉价格的非对称传递研究. *农业技术经济* 2011(9) : 58 ~ 65
14. 王明利 李威夷. 生猪价格的趋势周期分解和随机冲击效应测定. *农业技术经济* 2010(12) : 68 ~ 78

责任编辑 张 宁