

# Empirical Study on the Relationship between Agricultural Products Price and CPI in Jiangxi Province

—Based on VAR Model

**Hanqi Qin**

School of Statistics, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang Jiangxi  
Email: qinhanqi222@163.com

Received: Jun. 27<sup>th</sup>, 2019; accepted: Jul. 9<sup>th</sup>, 2019; published: Jul. 16<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

The price of agricultural products is the basis of a hundred prices. The fluctuation of agricultural products prices has been paid close attention by residents. It is directly related to the stability of market prices and the index of people's happy life. Taking Jiangxi Province as an example, this paper establishes a VAR model by taking the 16-year quarterly data from the first quarter of 2004 to the first quarter of 2019, and empirically studies the influence relationship between the consumer price index (CPI) and the agricultural product production price index (API) in Jiangxi Province. The following conclusions are drawn: although the fluctuation range of the two is different, the trend is generally the same, CPI has a significant impact on API, and API's impact on CPI is not significant but not excluded, and is changing in the same direction. It is expected that the agricultural product price in our province will continue to rise in the next few years. And to stabilize the price level and agricultural product production price level, targeted suggestions are put forward.

---

## Keywords

VAR, Agricultural Product Price, CPI, Impulse Response

---

# 江西省农产品价格与CPI的影响关系实证研究

——基于VAR模型

秦涵祺

江西财经大学统计学院, 江西 南昌  
Email: qinhanqi222@163.com

收稿日期: 2019年6月27日; 录用日期: 2019年7月9日; 发布日期: 2019年7月16日

## 摘要

农产品价格是百价之基,农产品价格的波动一直被居民热切关注,直接关系到市场价格稳定,关系到百姓幸福生活指数。本文以本省江西省为例,通过采取2004年第一季度到2019年第一季度共16年的季度数据,建立VAR模型,实证研究江西省居民消费价格指数(以下简称CPI)与农产品生产价格指数(以下简称API)之间的影响关系,得到以下结论:两者虽波动幅度不同但趋势大体一致,CPI对API有着显著影响,API对CPI的影响不够显著但不排除,且是同向变化,并预计未来几年我省农产品价格会不断上涨。并对稳定物价水平及农产品生产价格水平提出针对性建议。

## 关键词

VAR, 农产品价格, CPI, 脉冲响应

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

2019年4月17日,从国家调查局江西调查总队获悉,今年一季度江西农产品生产价格指数为95.22,同比下降4.78%。在第一季度,江西种植业产品价格呈逐渐下跌趋势,比去年同期下跌1.7%,跌幅比去年四季度扩大1.1个百分点;今年以来,我国农产品市场运行总体稳定,据农业农村部监测,一季度“农产品批发200指数”为113.98,比去年第四季度涨9.05个点,比上年同期高4.48个点;“‘菜篮子’产品批发价格200指数”为110.78,比去年第四季度涨10.51个点,比上年同期高5.21个点。粮食价格基本稳定,3月份小麦、稻谷、玉米三种粮食集贸市场价均价环比下跌1.6%,同比低3.5%。江西省是具有悠久历史的农业大省,农产品市场的价格波动牵动着市场价格,影响着居民的生活状况以及居民消费情况。

## 2. 文献综述

近些年来,国内学者在我国农产品价格方面做了许多研究,对于农产品价格波动的问题展开了多方面的研究,在金融、宏观经济等领域均有涉足。廖杉杉、鲁钊阳(2018)在研究农产品价格波动对城镇居民消费的影响一文中提到:农产品价格与城镇居民消费呈现负相关,农产品大幅度的波动不利于消费市场[1]。张晓玲曾对我国农产品价格波动的影响因素做出分析,研究表明农产品生产价格与粮食产量、农产品生产成本、人口自然增长率、粮食进出口、货币供给量之间存在着长期稳定关系,且与粮食产量、人口自然增长率之间呈负相关关系,与农产品生产成本、粮食进出口量、货币供给量之间呈正相关关系[2]。赵继梅、赵寅洁、刘丽等人对山东省农产品价格与CPI的相关性进行了研究,他们发现农产品价格的波动对CPI具有显著影响,且影响方向是同向的;但是CPI对农产品价格影响不显著,即CPI变动不一定会引起农产品价格变动[3]。

通过对国外文献综述研究发现,国外学者致力于研究大宗商品与通货膨胀之间的相关性。有些学者则认为CPI的上升导致的某些投机行为使得粮食价格上涨。例如, Pindyck R.S.利用回归模型和潜变量模

型证实了基本上不相关的初级商品的价格有持续的共同波动的趋势，发现 CPI 的上升导致了投机性存粮行为的增加[4]。而 Johnson 和 Song 的研究发现粮食价格的上涨是由于通货膨胀预期下的投机行为[5]。另外，部分学者认为消费者价格是生产者价格的先行指标，如 Tiwari C. A. 利用频域框架下的澳大利亚数据，对生产者与消费者价格之间的格兰杰因果关系进行了研究，发现消费者价格导致生产者价格处于反映周期的中间频率水平，而生产者价格导致消费者价格处于任何频率水平[6]。

综上述文献所述，江西省的农产品价格与 CPI 的波动的关系目前少有学者进行研究，而江西省农产品价格在近几年波幅度较大，有较强的研究意义，控制好农产品价格更有利于维护市场价格的稳定。本文通过建立 VAR 模型，研究江西省农产品生产价格与居民消费价格指数之间的关系，通过数据实证得出有效结论并提出相关意见。

### 3. 数据的选择和处理

#### 3.1. 数据的选择

本文选取江西省 2004 年到 2019 年初的每一季度农产品生产价格指数(以下简称 API)以及江西省居民消费价格指数(以下简称 CPI)数据，数据均来源于 wind 数据库。由于原数据序列波动性较强，故对其二者取对数分别为 LAPI 及 LCPI。本官有关数据实证方面的软件操作方法均参考易丹辉的教材《数据分析与 Eviews 应用》[7]。

#### 3.2. 单位根检验

对已取对数序列进行 ADF 单位根检验，通过检验该序列是否存在单位根，来判断是否平稳以及能否进行接下来的实证分析过程。LAPI 和 LCPI 的 ADF 单位根检验结果显示，由 LAPI 与 LCPI 两序列均存在单位根，为非平稳序列，故对其进行一阶差分，差分后的序列(如表 3 所示)无单位根，故平稳。注：在此以及下文显著性水平均选择 0.05 为标准。通过 Eviews 软件的检验结果如表 1：

**Table 1.** ADF test results under non-differential conditions

**表 1.** 非差分条件下 ADF 检验结果

变量	ADF统计量	临界值			P值	实验结果
		1%	5%	10%		
LAPI	-3.250471	-3.546099	-2.911730	-2.593551	0.0219	不平稳
LCPI	-2.162030	-3.562669	-2.918778	-2.597285	0.2223	不平稳

由于一阶差分后的序列平稳，因此本文用 LAPI 与 LCPI 取一阶差分序列后的新序列 DLAPI 与 DLCPI 进行实证分析。一阶差分序列 DLAPI 与 DLCPI 的单位根检验如表 2 所示。

**Table 2.** ADF test results under first order difference conditions

**表 2.** 一阶差分条件下 ADF 检验结果

变量	ADF统计量	临界值			P值	实验结果
		1%	5%	10%		
DLAPI	-6.081652	-3.546099	-2.911730	-2.593551	0.0000	平稳
DLCPI	-6.928457	-3.562669	-2.918778	-2.597285	0.0000	平稳

## 4. 实证分析

### 4.1. 格兰杰因果检验

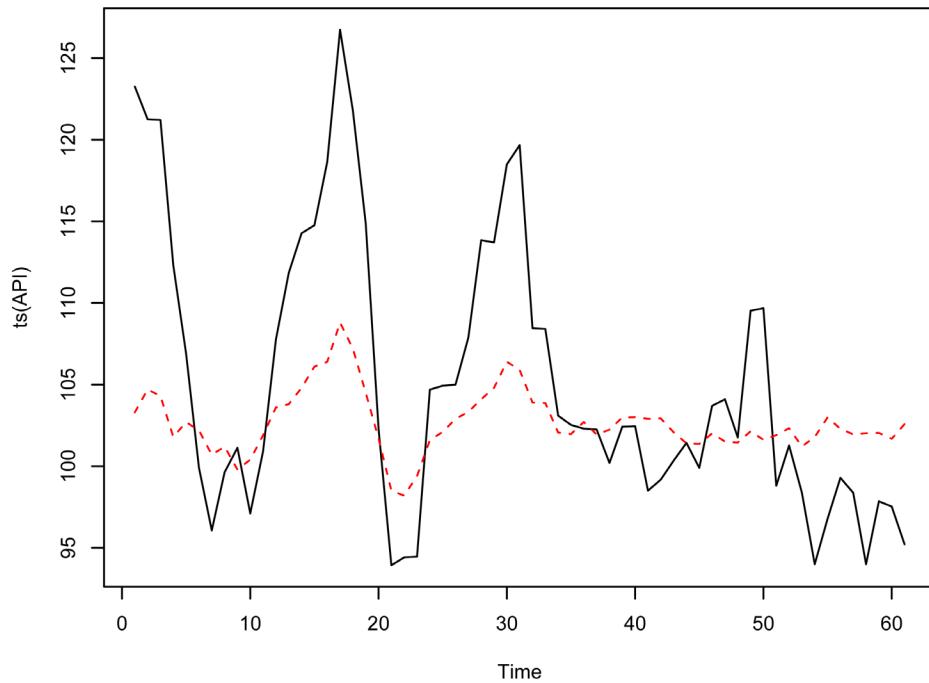
由表 3 可知, 当原假设为“DLCPI 不是 DLAPI 的格兰杰原因时”, F 的统计量为 3.16431, P 值为 0.0220, 拒绝原假设, 即 CPI 是农产品价格的格兰杰原因; 同理, 当原假设为“DLAPI 不是 DLCPI 的格兰杰原因”时, F 的统计量为 1.81551, P 值为 0.1416, 接受原假设, 即农产品价格不是 CPI 的格兰杰原因。综上所述, 农产品价格不是 CPI 的格兰杰原因, 而 CPI 是农产品价格的格兰杰原因, 也就说明 CPI 的变动早于农产品价格变动; 然后根据实际情况, 格兰杰检验也存在弊端, 格兰杰因果检验的统计学本质, 事实上是对平稳时间序列数据一种预测, 仅适用于计量经济学的变量预测, 不能去真正判别两者是否具有因果关系。

**Table 3.** Granger causality test results between DLCPI and DLAPI

**表 3.** DLCPI 与 DLAPI 之间的格兰杰因果检验结果

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLCPI does not Granger Cause DLAPI	56	3.16431	0.0220
DLAPI does not Granger Cause DLCPI		1.81551	0.1416

图 1 为 API 与 CPI 的时序图, 由该图可知, API 的波动幅度比 CPI 波动的幅度大得多, 但趋势大体上一致, 另外由时序图可知, API 的变动趋势紧随 CPI 后, 更有利于预测今后近段时间江西省农产品价格的趋势走向, 根据格兰杰因果检验结果来看, CPI 是 API 的格兰杰原因, 故 CPI 的变动先于 API, 因此预测 API 在接下来的时间将呈现上涨的趋势。



**Figure 1.** Timing diagram of API and CPI

**图 1.** API 与 CPI 的时序图

## 4.2. 最佳滞后期的选择与确定

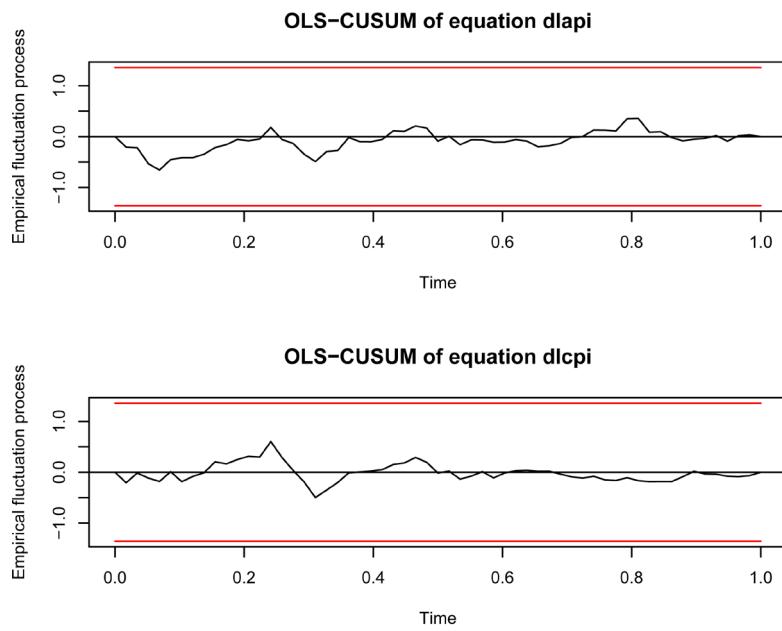
由表 4 滞后期的选择表可知, 超过一半的准则 LR、FPE、AIC 等选择最优滞后阶数为 4 阶, 故确定滞后阶数为 4, 并进行下述检验。

**Table 4.** Selection results of optimal lag period  
**表 4.** 最佳滞后期的选择结果

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	281.1862	NA	1.34e-07	-10.15222	-10.07923	-10.12400
1	290.4442	17.50609	1.10e-07	-10.34343	-10.12444*	-10.25874
2	298.0226	13.77890	9.70e-08	-10.47355	-10.10858	-10.33241*
3	298.8832	1.502195	1.09e-07	-10.35939	-9.848433	-10.16180
4	306.1741	12.19558*	9.70e-08*	-10.47906*	-9.822112	-10.22501
5	307.4371	2.020885	1.08e-07	-10.37953	-9.576599	-10.06903

## 4.3. 模型的稳定性检验

根据图 2, AR 根都在单位界限之内, 所以都是稳定的, 因此本文选择滞后期 4 阶进行 VAR 模型的建立。



**Figure 2.** AR stability test result chart of VAR model  
**图 2.** VAR 模型 AR 平稳定性检验结果图

## 4.4. VAR 模型的建立

为了清楚地解释 API 与 CPI 两变量之间同期的影响关系, 因此本文采用 VAR (向量自回归模型) 来进行研究。构建 CPI 与 API 之间的 VAR 模型如下:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B_1 X_t + \dots + B_r X_{t-r} + \varepsilon_t \quad (1)$$

式中,  $Y_t$  是  $m$  维内生变量向量;  $X_t$  是  $d$  维外生变量向量;  $A_1, \dots, A_p$  和  $B_1, \dots, B_r$  是待估计的参数矩阵, 内生变量和外生变量分别有  $p$  和  $r$  阶滞后期;  $\varepsilon_t$  是随机扰动项, 同期之间可以相关, 但不能有自相关, 不能与模型右边的变量相关。

#### 4.5. VAR 模型的参数估计结果

根据表 5 得到的 VAR 模型估计结果, 得到:

$$Y_t = \begin{bmatrix} 0.4235 & -0.0291 \\ 2.0750 & -0.1979 \end{bmatrix} * Y_{t-1} + \begin{bmatrix} -0.1454 & 0.0863 \\ 0.5646 & -0.0942 \end{bmatrix} * Y_{t-2} + \begin{bmatrix} -0.0644 & -0.0297 \\ -0.7089 & 0.1761 \end{bmatrix} \\ * Y_{t-3} + \begin{bmatrix} 0.345050 & 0.031447 \\ -0.579731 & -0.129610 \end{bmatrix} * Y_{t-4} + \begin{bmatrix} 8.39E-05 \\ -0.002846 \end{bmatrix} \quad (2)$$

**Table 5.** Estimation results of VAR model parameters

**表 5.** VAR 模型各参数估计结果

	DLCPI	DLAPI
DLCPI(-1)	0.423540	2.074977
DLCPI(-2)	-0.145407	0.564635
DLCPI(-3)	-0.064448	-0.708939
DLCPI(-4)	-0.345050	-0.579731
DLAPI(-1)	-0.029116	-0.197935
DLAPI(-2)	0.086253	-0.094178
DLAPI(-3)	0.029687	0.176070
DLAPI(-4)	-0.031447	-0.129610
C	8.39e-05	-0.002846

#### 4.6. 脉冲响应分析

图 3 左上图表示 DLAPI 对 DAPI 的脉冲响应结果, 表明农产品价格给自身一个冲击, 它在第 1 期就对此冲击产生了正响应, 并在第 1 期达到最大值。随后农产品价格对自身冲击的响应效果逐渐减弱, 在第 2 期到达最弱的正向响应之后, 紧接着对自身产生正向冲击响应增强, 在第 4 期达到相对的高峰, 而后正向响应效果逐渐于第 5 期降至 0, 并开始产生负向冲击, 在第 6 期达到最强负向效应, 而后负向效应逐渐减弱, 在第 7 期再次变为 0; 之后又产生负响应, 并在第 10 期变为 0。

右上图表示 DLCPI 对 DLAPI 的脉冲响应结果, 表明 CPI 对农产品价格的一个冲击, 在第 1 期时农产品价格便对此冲击产生正响应, 并在第 1 期达到最大; 随后 CPI 对农产品价格指数冲击的响应效果逐渐下降, 在第 4 期时变为 0, 并开始逐渐产生负响应, 且该负响应效果增强, 在第 6 期达到最大负响应效果, 而后负响应效果开始减弱, 到第 9 期时 API 对 CPI 做出的响应效应再次变为 0。在第 9 期之后有保持正向影响的趋势。这说明 CPI 对农产品价格给的冲击, 农产品价格产生正向影响并在第三年可能继续产生正向影响, 且该影响不断加强。

左下图表示农产品价格对 CPI 的脉冲响应结果, 表明农产品价格对 CPI 的一个冲击, 在第 1 期 CPI 并没有对 API 的冲击并没有做出响应, 影响为 0; 在第三期达到最大正效应; 随后 API 对 CPI 冲击的响应效果逐渐减弱, 在第 4 期的末尾再次变为 0 并产生负响应, 在第 5 期达到相对负效应峰值便又继续减

弱，在第 6 期变为 0，以此循环之前的过程，并在第 9 到 10 期之间几乎不产生响应，且趋于稳定。这说明农产品价格对 CPI 的变动需要 3 个月左右的时间产生正响应，影响不算太强烈。

右下图表示 DLCPI 对 DLAPI 的脉冲响应结果，表明 CPI 给自身一个冲击，在第 1 期时就立即产生正响应并于第 1 期开始就达到最大值，响应的效果开始减弱，在第 4 期时变为 0；且开始产生负响应至第 5 期达到最强负效应；负响应效果减弱至第 9 期为 0，之后 CPI 对自身给的冲击继续产生正响应，故预测在第三年将对冲击产生正响应。

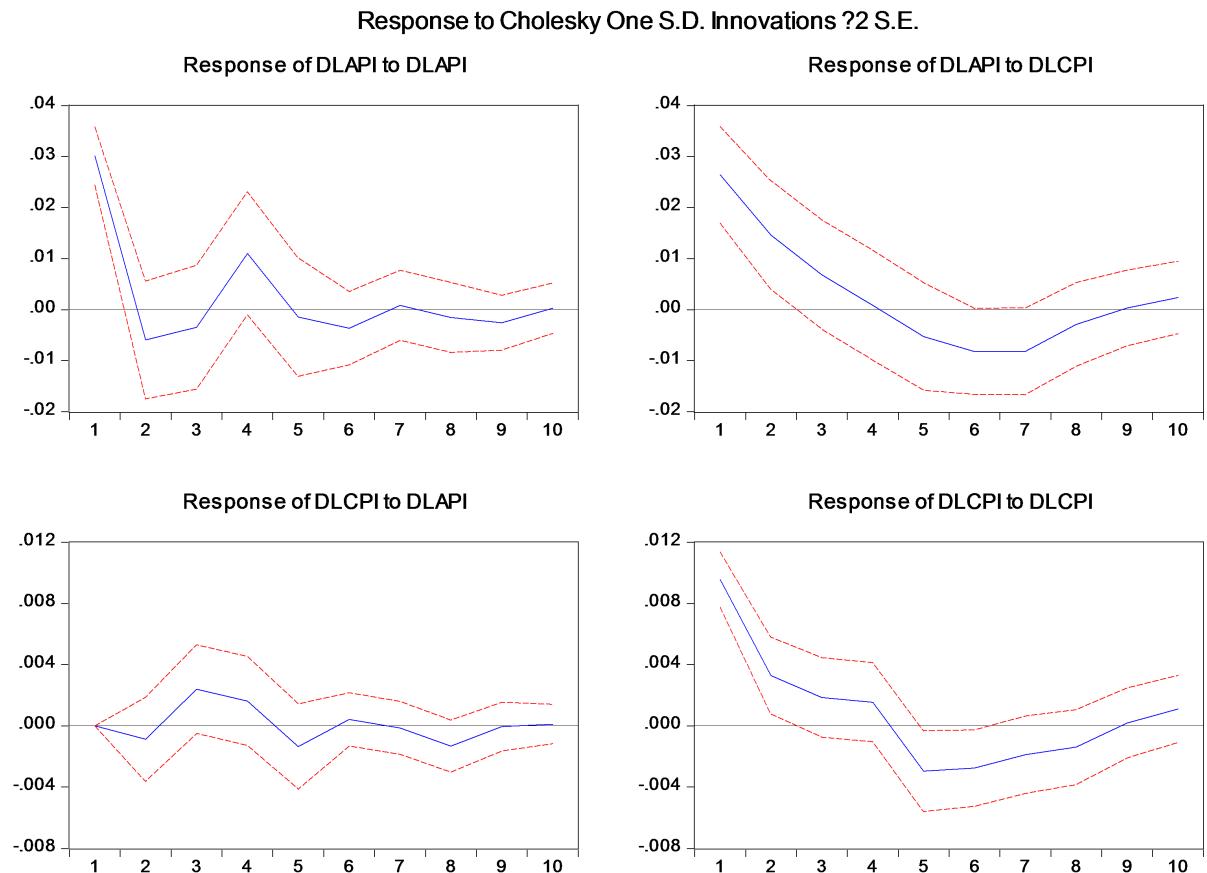


Figure 3. Impulse response diagram

图 3. 脉冲响应图

#### 4.7. 方差分解

由表 6 可以看出第 1 期 CPI 对自身变动的贡献率为 100%，当期稳定时，贡献率稳定在 91% 左右；而 API 对 CPI 变动的贡献率在第 1 期时贡献率为 0，当其稳定时，贡献率在 8.9% 左右。保持其他条件不变，CPI 的变动主要是由自身变动引起的。

由江西省 2004~2019 年 DLAPI 方差分解表可以看出第 1 期 API 对自身的贡献率为 56.5% 左右，至第 11 期之后趋于平稳，稳定在 48% 左右；第 1 期 CPI 对 API 的贡献率为 43.5% 左右，在第 11 期趋于平稳，稳定在 51% 左右。

综上所述，CPI 的方差贡献率 100% 来自于自身，API 几乎没有对 CPI 做出贡献；而 CPI 对 API 的贡献率为 56.5%，超过了 API 对自身的贡献率(43.5%)，说明了 CPI 的变动会引起 API 的变动，但是 API 的变动是否会造成 CPI 的变动，数据显示效果不够显著；前文的脉冲响应图显示有影响，但是强度逐渐减弱。

**Table 6.** Variance decomposition of DLCPI and DLAPI  
**表 6.** DLCPI 与 DLAPI 的方差分解

2004~2019年江西省DLCPI的方差分解				2004~2019年江西省DLAPI的方差分解		
Period	S.E.	DLCPI	DLAPI	S.E.	DLCPI	DLAPI
1	0.009556	100.000000	0.000000	0.040020	43.490604	56.509396
2	0.010140	99.253863	0.746137	0.043016	49.170516	50.829484
3	0.010583	94.183940	5.816060	0.043692	50.099435	49.900565
4	0.010816	92.179881	7.820119	0.045069	47.118820	52.881180
5	0.011295	91.403947	8.596053	0.045402	47.788201	52.211799
6	0.011634	91.768739	8.231261	0.046283	49.132002	50.867998
7	0.011786	91.965434	8.034566	0.047005	50.653130	49.346870
8	0.011941	90.944152	9.055848	0.047121	50.786123	49.213877
9	0.011943	90.944844	9.055156	0.047191	50.637855	49.362145
10	0.011995	91.013703	8.986297	0.047252	50.760743	49.239257
11	0.012067	91.112025	8.887975	0.047480	51.184982	48.815018
12	0.012116	91.095304	8.904696	0.047597	51.423155	48.576845
13	0.012130	91.031095	8.968905	0.047623	51.440491	48.559509
14	0.012131	91.028524	8.971476	0.047631	51.422113	48.577887
15	0.012144	91.047688	8.952312	0.047658	51.473287	48.526713
16	0.012161	91.071126	8.928874	0.047702	51.560928	48.439072
17	0.012171	91.068321	8.931679	0.047726	51.605589	48.394411
18	0.012173	91.058688	8.941312	0.047732	51.608546	48.391454
19	0.012174	91.057958	8.942042	0.047733	51.607805	48.392195
20	0.012177	91.062713	8.937287	0.047740	51.621581	48.378419

由前文的格兰杰因果检验结果来看, CPI 是 API 的格兰杰, 而 API 不是 CPI 的, 由于后者的 p 值虽大于 0.05, 但是较小, 同时结合实际, 故可以认为 API 也是 CPI 的因果关系, 只不过效果不太显著而已, 因此除了分析单向关系, 双向关系也不容忽视。

## 5. 结论和建议

### 5.1. 主要结论

API 与 CPI 有内生相关性。首先, 居民消费价格指数 CPI 是一个宏观经济指标, 反映了居民家庭消费和获得服务所接受的价格水平变动。并涵盖了食品烟酒、交通和通信、教育文化和娱乐、医疗保健、其他用品和服务等 8 大类分类价格指数, 其中食品占比最重。而食品由农产品加工而成, 农产品在某种意义上体现着食品的特性, 农产品无论是价格波动变化还是供需变化都和 CPI 有着千丝万缕的联系; 因此从自身角度来看, 农产品生产价格与居民消费价格指数联系紧密, 相互之间的作用影响不容忽视。

至于其二者外在关联, 基于前文的分析结果, 我们得到以下结论: 1) API 与 CPI 双向影响; 2) 预计江西省 API 在 2019 年接下来的几个季度可能会有上涨的趋势。

江西省人口众多, 对农产品的刚性需求大, 居民对农产品的需求不断增加。

## 5.2. 对策与建议

针对江西省农产品生产价格波动较为频繁且不稳，甚至在未来某几个季度内存在农产品价格上涨趋势，为了稳定农产品价格的波动，必须从根源问题——农业问题着手，结合《江西省人民政府关于印发江西省“十三五”农业现代化规划的通知》[8]提出以下几点建议对策：

- 1) 坚持稳粮为先，强化农业基础地位。把稳定粮食生产、维护粮食安全置于现代农业发展的首要位置，突出粮食产能建设，优化粮食生产结构和种植模式，引导规模化种植、绿色化生产、社会化服务，确保粮食质量和数量安全。
- 2) 坚持提高质量和效率，尽快转变农业的发展方式，将农业产业的结构进行调整以及优化。将农村的第一产业、第二产业、第三产业相融合，并行发展，培养高产、高效、高附加值的种养业，使得农业综合效益得到进一步的提升。不断增强发展动力与活力，加快农业发展由注重物质要素投入向创新驱动转变。
- 3) 坚持绿色生态的理念，不断走绿色可持续发展道路。正确处理好资源保护与开发利用、结构调整与环境承载、数量增长与质量提升等关系，大力开展绿色生态农业师大行动试点，推行标准化生产，实现生产生活协同推进、绿色生产、高产高效、人与自然协调发展。
- 4) 坚持改革开放，统筹利用两个市场。扩大农业对外开放与合作，加大“走出去”步伐，全面有效地利用“两个市场”“两种资源”，积极引进承接省外、境外农业资金与技术，拓展农产品市场、深化互利共赢合作。
- 5) 坚持共享富农，同步实现全面小康。充分发挥政府和市场的作用，强化“三农”政策支持，尊重农民经营自主权和首创精神，积极开展行业精准扶贫，加快农垦及省属场所发展。

对于未来农产品价格的预期，消费者以及农业生产者会对其做出敏感性行为。例如，当农业生产者预期农产品价格上涨时，便会投入更多的希望于下个季度，减少当季的销售量转而存储；而对于消费者来说会抓准当前时机，加大购买农产品力度，致使农产品价格大幅度上涨。当农业生产者预期农产品价格下跌时，便会关注农产品因供大于求而产生滞销或大片堆积的情况，会选择大幅度降低农产品价格以降到最低损失。因此，江西省政府应当对物价进行宏观调控，进行市场干预，对于那些投机倒把、哄抬物价、扰乱市场秩序的人员应当采取严厉手段予以打击。如果人们对未来农产品的预期比较稳定，市场上供求矛盾便会有所缓解，物价波动幅度也会降低。

因此，要保证江西省农产品价格稳定在一定范围内，不仅要从居民消费角度分析，更要从农业分析。只有两者相结合，才能保证江西省农产品价格在良好的宏观经济政策之下进行良性循环。

## 参考文献

- [1] 廖杉杉, 鲁钊阳. 农产品价格波动对城镇居民消费的影响研究[J]. 江苏农业科学, 2018, 46(10): 358-362.
- [2] 张晓玲. 我国农产品价格波动的影响因素分析[J]. 当代经济, 2018(8): 26-27.
- [3] 杨继梅, 赵寅洁, 刘丽. 山东省农产品价格与 CPI 的相关性研究[J]. 青岛科技大学学报(社会科学版), 2018, 34(4): 25-31.
- [4] Pindyck, R.S. and Rotemberg, J.J. (1990) The Excess Co-Movement of Commodity Prices. *Working Papers*, **100**, 1173-1189. <https://doi.org/10.2307/2233966>
- [5] Durevall, D., Loening, J.L. and Birru, Y.A. (2013) Inflation Dynamics and Food Prices in Ethiopia. *Journal of Development Economics*, **104**, 89-106. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.05.002>
- [6] Tiwari, A.K. (2012) An Empirical Investigation of Causality between Producers' Price and Consumers' Price Indices in Australia in Frequency Domain. *Economic Modelling*, **29**, 1571-1578. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.05.010>

- [7] 易丹辉. 数据分析与 Eviews 应用[M]. 北京: 中国统计出版社, 2005.
- [8] 厅计财处. 江西省人民政府关于印发江西省“十三五”农业现代化规划的通知[EB/OL].  
<http://www.jxagri.gov.cn/News.shtml?p5=88908002>, 2017-01-13.

---

**Hans** 汉斯

知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询;  
或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ass@hanspub.org](mailto:ass@hanspub.org)