

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2020.01.010

# 实证分析商贸流通对沿海农业经济增长的影响

邱顶银<sup>1</sup>, 翟留栓<sup>2</sup>

1. 北京大学 光华管理学院, 北京 100871; 2. 中国农业大学 经济管理学院, 北京 100176

**摘要:** 以商贸流通对于沿海农业经济增长的问题为研究对象, 实证研究结果表明, 商贸流通对于农业经济总产值和农业人均可支配收入均具有促进作用. 总体而言, 商贸流通行业总产值对农业人均可支配收入影响的强度较对农业经济总产值的影响更显著, 从而从实证研究角度证明商贸流通有利于沿海经济的增长. 提出了应创新商贸流通农业经济运作模式, 优化商贸流通农业经济发展环境, 加强商贸流通农业经济人才培养, 推动商贸流通农业冷链物流发展, 构建商贸流通农业经济产业联盟等促进农业经济发展的对策.

**关键词:** 商贸流通; 沿海农业经济; 价值分析; 对策研究

**中图分类号:** F321

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1673-9868(2020)01-0069-05

农业是国民经济的重要组成部分, 为人们提供基本生活资料. 城镇化、农业现代化、生态文明建设是我国的发展方向, 也是我国未来几十年的发展重点. 通过城镇化、农业现代化和生态文明建设的发展可以提高城乡居民生活质量, 改善和保护农业生态环境, 提高农业现代化水平<sup>[1]</sup>, 保障国家粮食安全和食品安全. 近年来, 我国农业发展取得了长足进步, 粮食总产量连续 8 年超过 5 亿 t, 农民收入显著提升, 农民年均收入保持超过 6% 的增幅水平, 农业基础设施、信息化、机械化等作业程度得到了显著提升. 但是, 农业发展过程中也暴露出诸多亟待解决的问题, 迫切需要通过农业生产方式的转型和升级实现由粗放到集约、由低效到高效的转变<sup>[2]</sup>. 在经济发展新常态下, 如何通过农业既有资源的合理利用和开发, 深化农业产业链, 提高农业经济的产出效益, 提升农业经济发展, 成为进一步发展农业的重大现实问题.

我国沿海经济发达的广东地区在互联网高度发展的现实背景下, 中国农业银行广东分行紧跟“互联网+”发展趋势和农村金融服务需求, 针对农村商贸流通行业下游零售商资金有限、经常赊账、融资难、融资贵等“老大难”问题<sup>[3]</sup>, 推出“E 农商贷”产品, 开启了互联网服务“三农”的新模式. 因此, 深入研究商贸流通对沿海地区农业经济发展的影响, 有针对性地提出通过发展商贸流通推动沿海地区农业经济发展的策略, 具有重要的理论意义和实践意义<sup>[4]</sup>.

## 1 发展农业贸易的功能分析

1) 发展农业流通贸易, 有利于我国农业产业结构转型升级. 农业基础产业属于第一产业范畴, 而农业贸易属于第三产业发展范畴, 第三产业的发展水平是我国产业结构高级化的重要标志. 发展农业流通贸易, 有利于促进我国农产品经济附加值的提高, 增加农业经济效益. 通过发展农业流通贸易, 能够促使我国农产品质量改进和提升<sup>[5]</sup>, 促进农产品附加值提高, 带动整个农业产业结构优化和升级.

收稿日期: 2019-01-27

基金项目: 国家自然科学基金项目(71673273).

作者简介: 邱顶银(1977-), 男, 硕士, 讲师, 主要从事农产品流通研究.

2) 发展农业流通贸易,能够促使农业生产和农业产品同时面对国内和国际 2 个市场,特别是在互联网营销模式下,丰富了农产品的销售渠道,有利于提高农户的收入水平,增强农户的农业生产积极性,促使我国农业产业向健康有序和可持续发展的方向发展.以中国与东盟国际贸易为例,出口产品主要集中在蔬菜、水果、水生动物、烟草等领域,蔬菜、水果、动物油脂等领域成为进口产品的主要对象.

3) 发展农业流通贸易,能够有效提高我国农业科技水平.以棉花国际贸易为例,自 2014 年棉花目标价格改革后,新疆棉花面积、单产、总产均呈增加态势,植棉收益有所回升,但与美、澳相比,成本、质量仍不具有竞争力,特别是国际经济环境不稳定,加上新兴国家棉纺织产业的挤压<sup>[6]</sup>,国内产业压力较大,在国际贸易环境下,农业发展需要注重科技与产业经济深度融合、补贴政策与数量质量同时挂钩,以此全面促进我国棉花产业竞争力的提升.

4) 发展农业流通贸易,能够实现我国农业可持续发展.从世界范围的角度分析,促进农业发展的低碳经济模式,降低农业发展中化学肥料的过度依赖和使用,在农业发展的同时实现土壤的保护是现代农业发展的必然趋势.例如,2016 年中国进口大豆 8 300 万 t,如果以大豆平均 2.25 t/hm<sup>2</sup> 计算,平均每公顷化肥用量按 0.15 t 计算,就相当于减少了约 0.367 亿 hm<sup>2</sup> 播种面积和 550 万 t 的化肥使用,大大缓解了中国农业环境压力.

## 2 商贸流通对农业贸易的驱动力分析

经济发展本身为农业发展提供了巨大的现实需求,而产业发展离不开流通贸易的有效支撑:① 发展商贸流通,是促进农业产业结构调整的需要,能够实现农产品生产端和消费端的有效结合,形成农产品生产端和消费端的良性互动;② 发展商贸流通,是加速城镇化建设的需要.长期以来,在城乡二元经济结构发展模式下,我国城乡居民在经济收入、思想观念、社会福利等方面存在较大差距,城乡经济发展差距不平衡,因此通过城镇化建设破解二元经济结构、促进城乡协调有序发展的需求日益迫切.③ 发展商贸流通,是实现农业规模化发展的需要.我国农业发展和农业经济增长模式建立在粗放型的增长模式基础上,农业机械化、集约化、规模化发展能力和资源配置效率较低,大力发展农业流通经济,能够实现农产品去库存、去杠杆等目标,提高农产品资金的回收水平和利用效率,加快农业产业发展生产循环速度,从而从整体上提高农业产业发展的经济效益,提高农产品的国际竞争力.

## 3 发展商贸流通促进农业经济发展的实证分析

向量自回归(vector auto-regression, VAR)模型,在模型设计过程中充分考虑基期发展水平对因变量自身发展和变化的影响,并用于研究多变量时间序列变量之间的动态关系.向量自回归基本结构为

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + Bx_t + \varepsilon_t \quad y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + Bx_t + \varepsilon_t$$

其中,  $y_t$  代表因变量,  $y_{t-1}$  是滞后一期的因变量,  $A_1$  是对滞后一期的因变量的参数估计结果,  $x_t$  是自变量,  $B$  是对  $x_t$  的参数估计结果,  $\varepsilon_t$  是随机扰动变量.

VAR 模型的基本应用步骤包括:序列平稳性检验、最优滞后期确定、VAR 参数估计. VAR 模型的实现可以用 SPSS, Eviews 等软件计量经济分析.

1) 自变量选取. 自变量的选择从商贸流通方面选取指标,按照国家统计局的统计模式可以看出,其将流通产业的范围界定为批发和零售贸易业、住宿和餐饮业,以及交通运输、仓储和邮政业 3 个大类.因此,选取我国沿海地区商贸流通行业总产值作为研究的自变量<sup>[7]</sup>.

2) 因变量选取. 因变量的选取从农业经济增长方面遴选,从经济学的角度分析,经济增长通常表现为经济总量的提升和人均生活质量的提高<sup>[8]</sup>,因此选取农业经济总产值和农业人均可支配收入作为农业经济增长的评价指标.

在表 1 中,研究变量主要来自于《中国统计年鉴》《中国财政统计年鉴》等权威数据源,研究样本选取了

以省级单位为主体的我国沿海地区经济统计数据.

表 1 沿海地区商贸流通对农业经济增长影响的研究变量

序号	指标类型	指标名称	指标编码	指标单位
1	投入指标	沿海地区商贸流通行业总产值	$X_1$	万元
2	产出指标	农业经济总产值	$Y_1$	万元
3		农业人均可支配收入	$Y_2$	万元

### 3.1 序列平稳性检验

各研究变量的平稳性检验结果见表 2. 由表 2 的分析可以看出, 文章采用的沿海地区商贸流通行业总产值、农业经济总产值、农业人均可支配收入指标均非平稳, 但是其一阶差分序列均具有平稳性, 由此可得出各原时间序列变量都是一阶单整的, 可以进行进一步的统计分析.

表 2 变量的平稳性检验结果

模型	ADF 检验值	1%显著性	5%显著性	10%显著性	平稳性
$X1_1$	-3.625 8	-5.134 7	-4.106 5	-3.641 4	非平稳
$X1_2$	-7.528 0	-5.280 1	-4.170 3	-3.676 5	平稳
$Y1_1$	-1.899 8	-5.201 2	-4.135 7	-3.657 5	非平稳
$Y1_2$	-4.663 1	-5.201 2	-4.135 7	-3.657 5	平稳
$Y2_1$	-1.411 9	-5.280 1	-4.170 3	-3.676 5	非平稳
$Y2_2$	-4.615 2	-5.491 5	-4.262 8	-3.727 2	平稳

### 3.2 最优滞后期确定

向量自回归模型的 LR, FPE, AIC, SC 和 HQ 值如表 3 所示.

表 3 滞后阶数判断结果

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-16.315	NA	2.356	3.965	3.788	3.417
1	-9.435	5.762	1.073	2.682	3.083	2.610
2	9.8432	5.2279*	0.1545*	0.1779*	0.6559*	0.0797*

注: Lag: 滞后期; LogL: 滞后阶数; LR, FPE, AIC, SC 和 HQ 分别表示不同的信息准则.

通过表 3 的测算结果可以看出, 在 LR, FPE, AIC, SC 和 HQ 分别表示不同的信息准则 2 阶滞后的条件下各种判断准则的估计结果达到最优, 因此可以将向量自回归确定为 2 阶滞后.

### 3.3 模型有效性分析

通过模型有效性测算结果可以看出, 经过调整之后的  $R$  估计值达到 0.914, 从而佐证了模型具有较为良好的解释能力如表 4 所示.

表 4 VAR 模型统计有效性检验结果

检验指标	检验数据	检验指标	检验数据
$R-s$	0.994	$L-I$	9.845
$AR-s$	0.914	$A-A$	0.171
$Sq. r$	0.116	$S-S$	0.655
$S. E. e$	0.223	$M-D$	9.777
$F-s$	34.991	$S. D.$	1.567

注:  $R-s$ :  $R$ -squared,  $R$  方检验值;  $A R-s$ : Adj.  $R$ -squared, 调整后的  $R$  方检验值;  $Sq. r$ : Sum sq. resids, 总的剩余方差;  $S. E. e$ :  $S. E.$  equation,  $SE$  方程;  $F-s$ :  $F$ -statistic,  $F$  统计检验值;  $L-I$ : Log likelihood, 对数似然函数值;  $A-A$ : Akaike AIC, 最优信息准则;  $S-S$ : Schwarz SC, 施瓦兹准则;  $M-D$ : Mean dependent, 因变量均值;  $S. D.$ :  $S. D.$  dependent, 因变量标准差.

### 3.4 模型的参数估计与经济分析

通过向量自回归模型的参数估计结果可以看出(表 5): ① 在商贸流通行业总产值对农业经济总产值的影响系数, 企业人力资本投资对净利润的影响系数, 当期、滞后一期、滞后二期的商贸流通行业总产值对农业经

济总产值的影响系数分别达到 0.542, 0.687 和 1.145, 这种性质说明商贸流通行业总产值具有一定的惯性效应, 商贸流通行业总产值对当期净利润的影响最小, 随着滞后期的延长, 商贸流通行业总产值的经济效益功能日益凸显; ② 在商贸流通行业总产值对农业人均可支配收入的影响方面, 当期、滞后一期、滞后二期的影响系数分别达到 1.425, 2.354 和 3.546, 这种性质说明商贸流通行业总产值具有一定的惯性效应, 商贸流通行业总产值对当期农业人均可支配收入的影响最小, 随着滞后期的延长, 商贸流通行业总产值的收入拉动功能日益凸显; ③ 在商贸流通行业总产值对农业经济总产值和农业人均可支配收入影响的比较方面, 总体而言商贸流通行业总产值对农业人均可支配收入影响的强度较对农业经济总产值的影响更显著。

表 5 VAR 模型参数估计结果

变量名称	系数	变量名称	系数
Y1(0)	0.542	ECO	0.246
Y1(-1)	0.687	SOC	2.354
Y1(-2)	1.145	DEF	1.425
Y2(0)	1.425	ADM	1.256
Y2(-1)	2.354	SCG	1.124
Y2(-2)	3.546	AGG	0.856

其中, Y1(0)表示农业经济总产值, Y1(-1)表示滞后一期的农业经济总产值, Y1(-2)表示滞后二期的农业经济总产值; Y2(0)表示当期农业人均可支配收入, Y2(-1)表示滞后一期的农业人均可支配收入, Y2(-2)表示滞后二期的农业人均可支配收入(ECO, SOC, DEF, ADM, SCG, AGG 均为以外国人名缩写命名的统计检验指标)。

## 4 发展商贸流通促进农业经济发展的对策分析

发展商贸流通促进农业经济的发展, 应创新商贸流通农业经济运作模式, 优化商贸流通农业经济发展环境, 加强商贸流通农业经济人才培养, 推动商贸流通农业冷链物流发展, 构建商贸流通农业经济产业联盟等促进农业经济发展的途径。

1) 创新商贸流通农业经济运作模式。根据商贸流通农业经济发展, 加大政府对商贸流通农业经济基础设施的投入强度, 增加对初创期涉农企业的支持力度; 企业是产业发展的市场主体, 是实现产业经济价值的重要载体和平台, 在商贸流通农业经济发展过程中, 要通过财政和税收工具增加对农业企业, 特别是农业龙头企业的培育和扶持力度, 提高龙头企业的示范性和影响力, 降低商贸流通农业经济的交易成本, 提高产业发展的规模化水平。

2) 优化商贸流通农业经济发展环境。农业基础设施条件的落后是制约农业经济发展的关键瓶颈问题。一方面, 要优化商贸流通农业经济发展环境的物质基础条件, 特别是增强农业发展的基础设施建设能力, 推动优化商贸流通农业经济发展的“互联互通”; 另一方面, 要促进优化商贸流通农业经济发展的金融和人才要素集聚, 最后要优化商贸流通农业经济发展环境的政策环境。

3) 加强商贸流通农业经济人才培养。人才是商贸流通农业经济发展的战略性资源, 也是世界主要农业发达国家在发展农业过程中的宝贵财富。创新商贸流通农业经济人才培育, 首先应大力加强对农户的培训, 促使其掌握商贸流通农业经济基本知识, 特别是现代电子商务甚至是跨境电子商务基本知识; 其次应加强农业经济人才实践能力的培养, 国家也应配套相应的教育体系; 最后要加大信息化教育程度, 丰富教育的形式和趣味性。

4) 推动商贸流通农业冷链物流发展。随着现代物流体系的快速发展, 互联网技术与现代农业的有机结合极大地缩短了农产品的流通环节, 扩大了农产品的销售范围。同时, 随着“一带一路”沿线经济不断发展, 东南亚等国家也对我国农产品形成了大量的市场需求。农产品, 特别是生鲜农产品普遍存在保质期较短的现实问题, 因此在发展农产品商贸流通的过程中, 应大力发展冷链物流产业, 特别是在“一带一路”沿线国家加强冷链物流园区建设, 保障农产品运输过程中的产品品质。

5) 构建商贸流通农业经济产业联盟。商贸流通农业经济产业联盟本质上是农业生产企业、农户、政府、农业流通企业等农业经济利益相关主体之间的联系平台, 通过商贸流通农业经济产业联盟, 能够加强不同主体之间的协调与信息共享, 实现农业产业链有机整合和农产品流通现代化, 是农产品流通方式的创

新, 对于转变农业发展方式, 特别是对推动农业生产规模化、产业化和标准化也具有积极意义, 应明确农商产业联盟公益性行业组织的性质, 促进农产品电子商务健康发展。

## 5 结 语

发展商贸流通经济, 是实现农产品价值的重要途径, 是实现农业可持续健康发展的重要基础, 也是降低我国农业对外依存度的基础, 对于优化和提升我国产业结构具有重要理论意义和实践意义。在后续研究过程中, 针对不同行政区域的差异性和个性化政策研究以及针对不同产业的研究将是研究中的重点方面。

### 参考文献:

- [1] 辛 波, 吴 红. 基于 VAR 模型的土地财政与地方经济增长相关性分析 [J]. 统计与决策, 2012(22): 119-121.
- [2] 蔡新中. 基于多变量 VAR 模型的居民消费与产业结构调整实证分析 [J]. 统计与决策, 2012(22): 125-127.
- [3] 王改性. 农业信息化对农业经济的影响及发展策略 [J]. 农业经济, 2008(9): 65-67.
- [4] 王爱玲, 刘军萍, 任 荣, 等. 农业创意产业——现代农业与文化创意产业的融合 [J]. 中国科技产业, 2009(9): 78-81.
- [5] 张晓娟. 农产品品牌传播方式对消费者购买意愿的影响研究——基于农产品品牌生态定位视角 [J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2013, 13(5): 56-63.
- [6] 黄晶晶. 上海创意农业发展与农民收入增长的关系研究 [D]. 上海: 华东政法大学, 2014.
- [7] 滕秀梅, 林亦平, 张 斌. 农业经济发展及其支持政策建设的探究——以江苏农业政策发展为例 [J]. 天津农业科学, 2016, 22(1): 57-62.
- [8] 葛鹏飞, 黄秀路, 韩先锋. 创新驱动与“一带一路”绿色全要素生产率提升——基于新经济增长模型的异质性创新分析 [J]. 经济科学, 2018(1): 37-51.

# Empirical Analysis of the Influence of Commerce and Trade Circulation on Coastal Agricultural Economic Growth

QIU Ding-yin<sup>1</sup>, ZHAI Liu-shuan<sup>2</sup>

1. Guanghua School of Management, Peking University, Beijing 100871, China;

2. College of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100176, China

**Abstract:** The results of an empirical research show that commerce and trade circulation has a promoting effect on the total output value of agriculture in the coastal area of China and the per-capita disposable income of the farmer households, the effect being more prominent on the former than on the latter, thus confirming empirically that commerce and trade circulation is beneficial to the growth of the coastal economy. The authors recommend that the operation mode of agricultural economy in commercial circulation should be innovated, the development environment of agricultural economy in commercial circulation optimized, the cultivation of talents in agricultural economy in commercial circulation strengthened, the development of cold chain logistics in agricultural economy in commercial circulation promoted and the industrial alliance of agricultural economy in commercial circulation constructed so as to promote the development of agricultural economy.

**Key words:** commerce and trade circulation; coastal agricultural economy; value analysis; countermeasure research