

财政农业投入对农业增长的影响效应研究

2011-08-09 15:35:13

肖燕飞 易锋

(湖南省财政经济学院, 湖南 长沙 410205)

[摘要] 本文拟针对我国财政农业投入的总量与结构状况, 综合运用协整分析、误差修正模型对财政农业投入与农业生产总值之间的关系进行研究, 系统评价我国财政农业投入的农业增长效应, 以及各项财政农业支出对农业增长的贡献。

[关键词] 财政农业投入 农业增长 协整分析 误差修正模型

进入二十一世纪后, 中国的农村问题越来越受到世人关注, 党的十六届五中全会提出的“十二五”规划, 为农村问题的解决迎来了历史新机遇。而农业是弱势行业, 如何加快社会主义新农村建设, 财政投入就显得非常关键。合理的财政支农政策对农业的经济发展可以起到“催化剂”和“指南针”的作用, 推动农业快速向前良性发展。但是如果财政乱投入或者盲目投入, 就会对农业经济的发展毫无效率甚至适得其反。所以在新农村的建设过程中, 财政投入究竟多少最合适, 哪些投入对农业经济的发展最有效? 这是政府决策前必须要解决的两个问题。

一、财政农业投入规模对农业增长的影响效应

我们以农业生产总值反映农业经济总量, 研究财政农业投入的农业增长效应。财政农业投入规模和农业生产总值的样本数据均来自于《中国统计年鉴(2009)》和《中国农村统计年鉴(2009)》的年度数据并取自然对数, 原始数据以1978年为基数的商品零售价格指数进行物价平减, 研究的样本区间定为1980-2006年。其中财政农业投入总量用T表示, 农业生产总值用GNP表示。

本文选用Johansen极大似然法进行变量间的协整关系检验。Johansen检验是一种基于向量自回归模型的检验方法, 在进行协整检验之前, 需要对建立的VAR系统确立合理的滞后期, 根据AIC信息准则和SC信息准则确定其最优滞后期为1。财政农业投入总量与农业生产总值的协整关系检验结果表明(见表1): 在5%的显著性水平下, 变量LNPGNP和LNPT之间存在唯一的协整关系, 即两者之间存在长期的稳定均衡关系。

表1 财政农业投入总量与农业生产总值的协整关系检验结果

零假设	特征值	迹统计量	5%临界值	P值
不存在协整关系	0.647	26.406	20.262	0.006
*				
存在1个协整关系	0.147	3.491	9.165	0.493

注:*表示在5%显著水平拒绝零假设

经过标准化的协整向量(LNPGNP, LNPT,C)为(1.000, -0.117, -6.7823), 因此财政农业投入与农业总产值之间的长期均衡方程为:

$$LNPGNP=6.783+0.117LNPT$$

根据Engle定理, 如果一组变量之间有协整关系, 则协整回归能被转换为误差修正模型。描述经济增长随财政投入改变的短期波动向长期均衡调整的误差修正模型为:

$$DLNPGNP=0.023EC_{-1} - 0.081DLNPGNP_{-1} + 0.018DLNPT_{-1} + 0.070$$

以上分析结果表明:

(1) 在1980-2006年间, 财政农业投入与农业生产总值之间存在长期动态均衡关系。从反映财政农业投入与农业生产总值长期均衡关系的协整方程可知, 财政农业投入每增长1%, 农业生产总值将增长0.12%。

(2) EC_{-1} 是误差修正项, 系数的大小反映了对偏离长期均衡的调整力度。

在描述农业生产总值随财政农业投入变化的短期波动向长期均衡调整的误差修正模型中, 当修正系数为1时, 农业生产总值和财政农业投入的当年均衡误差在下一年就可调整到均衡状态。此模型中的系数仅为0.023, 说明农业生产总值的增

加受到多种其他因素的影响,农业生产总值和财政农业投入之间的均衡关系对当期非均衡误差调整的自身修正能力不是很强。

二、财政农业投入结构对农业增长的影响效应

通过上面对财政农业投入与农业增产之间关系的分析,发现目前我国的财政农业投入总量在促进农业增产方面的效益不高。而财政农业投入内部的分配结构状况很大程度上决定了财政农业投入总量的效益。因此,本文需要进一步分析财政农业投入的内部结构,通过考察财政农业投入分项支出同农业增产之间的关系,看目前不同性质、不同类型的财政农业投入——农业基本建设支出(G1)、农林水利气象事业费(G2)、农村救济费(G3)、农业科技三项费用支出(G4)等对农业增长的影响效益如何,从而确定不同种类财政农业投入的优先次序,为制定合理的财政农业投入政策提供依据。

由于LNPGNP、LNPG1、LNPG2、LNPG3和LNPG4均为非平稳的一阶单整过程,它们之间可能存在协整关系,可以对其进行协整分析。财政农业投入分项支出与农业总产值的协整关系检验结果表明(见表2):在5%的显著性水平下,财政农业投入分项支出和农业生产总值之间至少存在4个协整方程,即两者之间存在长期的稳定均衡关系。

表2 财政农业投入分项支出与农业总产值的协整关系检验结果

零假设	特征值	迹统计量	5%临界值	P值
不存在协整关系*	0.946	129.703	76.973	0.000
存在1个协整关系*	0.737	65.410	54.079	0.003
存在2个协整关系*	0.5113	36.051	35.193	0.040
存在3个协整关系	0.413	20.297	20.262	0.049
存在4个协整关系	0.323	8.585	9.165	0.064

注:*表示在5%显著水平拒绝零假设

经过标准化的协整向量(LNPGNP, LNPG1, LNPG2, LNPG3, LNPG4, C)为(1, 0.95, -3.16, 3.44, -2.01, -3.83),因此财政农业投入分项支出与农业生产总值之间的长期均衡方程为:

$$LNPGNP=3.834 - 0.95LNPG1 + 3.16LNPG2- 3.44LNPG3+2.01LNPG4$$

根据Engle定理,如果一组变量之间有协整关系,则协整回归能被转换为误差修正模型。描述农业生产总值随财政农业投入分项支出改变的短期波动向长期均衡调整的误差修正模型为:

$$DLNPGNP=(-0.027)EC_{-1} - 0.078DLNPGNP_{-1}+0.056DLNPG1_{-1} + 0.004DLNPG2_{-1} + 0.077DLNPG3_{-1} - 0.085DLNPG4_{-1}+0.067$$

以上分析结果表明:

(1)就长期而言,支援农村生产支出、农林水气象等部门事业费支出和农业科技三项费用支出同农业生产总值都呈正相关关系,其中支援农村生产支出与农林水气象等部门事业费支出增加1%,农业生产总值将同方向变动3.16%;农业科技三项费用支出增加1%,农业生产总值将同方向变动2.01%。而农业基本建设支出以及农村救济费用支出和农业生产总值呈负相关关系。

(2)农业生产总值随财政农业投入分项支出改变的短期波动向长期均衡调整的误差修正模型中,误差修正项的系数为-0.027,说明农业生产总值受到多种其他因素的影响,农业生产总值和财政农业投入分项支出之间的均衡关系对当期非均衡误差调整的自身修正能力不是很强。

基金项目: 本文得到湖南省2006年高等学校科研项目(06C022)的资助。

参考文献:

- [1]曹玺.则政科技投入绩效评估研究[D].上海:复旦大学,2008.
- [2]陈池波,胡振虎.整合财政支农资金的模式构建[J].中南财经政法大学学报,2007(6):76-79.
- [3]陈灿煌.财政支农总量及结构与农业经济增长的关系——基于1980-2005年中国数据的实证分析[J].技术经济,2009(12):76-79.
- [4]陈伟.我国财政支农规模与效益研究[D].西安:陕西师范大学,2006.
- [5]程莹.财政支农效益评价、成因及对策[J].南京审计学院学报,2004(1):38-42.
- [6]梁耀盛.财政农业投入对农业增长与农民增收的影响效应研究(硕士论文).20-70
- [7]丑清明.优化我国公共财政支农政策[J].兰州大学学报,2008(7):131-135.

作者简介:肖燕飞(1974-),男,湖南株洲人,湖南省财政经济学院副教授。研究方向:城乡不均衡发展 and 财政政策;易锋(1982-)男,汉族,湖南财政经济学院,助理政工师。

(备注:以出刊内容为准)

设为首页 | 加入收藏 | 关于本站 | 版权声明 | 诚聘英才 | 联系方式 | 友情链接 | 我要统计

主管:中国人民银行昆明中心支行 版权所有:《时代金融》杂志社

网络实名:时代金融、时代金融杂志、时代金融杂志社、《时代金融》编辑部

社址:昆明市正义路69号

电子邮箱:ynsdj r@126.com 电话:010-57107535 0871-3212464

版权所有 未经许可不得复制或建立镜像

电信与信息服务业务经营许可证:京ICP备案中 组织机构代码:79718261-3

