

# 政府公共投资与农村经济增长——基于湖北省数据的实证分析

牛晓奇, 张孝岩 ( 安阳师范学院经济贸易系, 河南安阳455000)

**摘要** 利用湖北省1985~2003年的时间序列数据, 检验数据的平稳性、因果关系。研究发现, 政府公共投资可以成为农村经济增长的Granger原因, 反之却不成立。增加公共投资能够显著促进农村经济增长, 而当前农村公共投资的薄弱则启示政府应继续加大对三农的投资和支持力度。

**关键词** 政府公共投资; 公共品; 农村经济增长

中图分类号 F30 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)34-11281-02

## Government Public Investment and Rural Economic Growth

NU Xiaoqi et al (Department of Economy and Trade, Anyang Normal University, Anyang, Henan 455000)

**Abstract** Time-series data of Hubei province in 1985~2003 were used to check up the data's stability and causality. The results found that government public investment could become the Granger reason that caused rural economic growth, while the converse conclusion was not true. The research results also showed that increasing public investment could significantly promote rural economic growth, while the weak rural public investment suggested that government should increase the investment and support to "Agriculture, Countryside and Peasant".

**Key words** Government public investment; Public goods; Rural economic growth

近年来我国农村公共品供给不足问题越来越突出, 受到国内学术界的广泛关注。在实证研究中, 如果产量和公共投资之间可能存在共同趋势, 那么仍然采用一般的最小二乘回归就可能产生导致谬误回归或虚假回归(Spurious regression)。另外, 公共投资与经济增长这二者是否存在因果关系以及因果关系的方向如何很少有人研究。笔者运用湖北省1985~2003年的时间序列数据, 力图对这些问题进行探讨, 进而为农村公共投资政策提供决策参考。

### 1 研究概况

引用数字均来自1990~2004年《湖北统计年鉴》, 其中, 农业总产值(RGP)是指农村农、林、牧、渔业产值的总和, 用它来代表农业增长以及农村经济增长。湖北省农业总产值整体上处于上升趋势, 1993~1996年增长率达到最大, 1998~2000年出现负增长, 2001年之后重新上扬, 2003年农业总产值为1342.09亿元, 达到历史最高水平。农业公共投资(RPI)取自湖北省历年分项财政收入中的“支援农村生产支出”项目, 由于2003年的数据调整了统计口径, 用“农业支出”一项代替原来的“支援农村生产支出”、“农业综合开发支出”

两项, 使这一项目变大, 因此在进行统计分析时用2003“农业支出”项(175539万元)减去2002年“农业综合开发支出”项(38696万元), 以保持统计口径一致。从绝对值上看, 农业公共投资也是在总体上呈现上升趋势, 但增幅都较小(除了可能由统计差异和数据处理造成的2003年增幅达94.6%以外, 1993、2001、2002年还均出现负增长。从相对值上看, 根据湖北统计年鉴数据资料计算, 2000~2002年, 湖北省支援农村生产支出分别占总财政支出的1.935%、1.532%、1.387%, 呈不断下降的趋势。

### 2 平稳性与因果关系检验

**2.1 时间序列数据的平稳性检验** 首先检验人均农业总产值增长率、人均农业公共投资增长率两列数据的平稳性。采用迪基·富勒提出的ADF检验(Dickey等, 1979)。由于所检验的数据没有明显随时间上升或下降的趋势, 所以这里不选用含有时间趋势的检验模型。用EViews3.1对数据进行处理, 排除DW值过小的模型设定形式, 并且利用SC准则选取滞后阶数, 可以得到ADF检验结果(表1)。

由表1可知, 在1%、5%、10%的显著性水平下, 人均农

表1 ADF 平稳性检验结果

变量	检验形式(C, L)	检验值	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值	SC	DW
GAGRP	(C, 1)	-2.14671	-3.9228	-3.0659	-2.6745	-0.687070	2.046506
	(0, 1)	-1.52452	-2.7275	-1.9642	-1.6269	-0.710430	1.954948
GAGRP	(0, 1)	-2.95469	-2.7411*	-1.9658**	-1.6277***	-0.489090	1.986434
GAFPI	(C, 1)	-2.69023	-3.9228	-3.0659	-2.6745	0.340149	1.463954
	(C, 0)	-5.37639	-3.9228*	-3.0659**	-2.6745***	0.609442	1.604788
GAFPI	(0, 0)	-5.45274	-2.7275*	-1.9642**	-1.6269***	0.475506	1.543026

注: (C, L) 表示所选取的基本模型含有截距项, 滞后阶数为L; GAGRP, GAFPI 分别表示 GAGRP, GAFPI 的一阶差分; \*, \*\*, \*\*\* 分别表示 1%, 5%, 10% 显著性水平下拒绝原假设, 时间序列数据平稳。

业总产值增长率、人均农业公共投资增长率都是非平稳的, 而二者的差分则在1%、5%、10%的显著性水平下不能拒绝它们为平稳的假设。因此可以据此认为: 人均农业总产值增长率、人均农业公共投资增长率都是一阶单整的(integrated of

order 1), 即I(1), 它们之间存在协整(co-integrated)关系, 可以进行Granger因果关系检验。

**2.2 Granger 因果关系检验** 在已经表明存在上述协整关系的基础上, 为了进一步表明政府公共支出和农业增长之间是否存在因果关系以及因果关系的方向, 使用Granger提出的因果关系检验来进行分析处理(Gujarati, 1995), Granger因果关系检验结果, 如表2所示。

**作者简介** 牛晓奇(1963-), 男, 河南安阳人, 副教授, 从事数理经济学研究。

收稿日期 2007-07-21

表2 Granger 因果关系检验的结果

虚拟假设	滞后阶数	观测值	F 值	P 值	1% 临界值	5% 临界值	10% 临界值
GARCP > GAFH	1	17	0.021 27	0.886 11	8.53	4.49	3.05
GAFPI > GARCP			23.310 10	0.000 27			
GARCP > GAFH	2	16	1.699 18	0.227 48	6.51	3.74	2.73
GAFPI > GARCP			2.488 60	0.001 48			
GARCP > GAFH	3	15	1.588 25	0.266 79	5.95	3.49	2.61
GAFPI > GARCP			7.808 37	0.009 22			
GARCP > GAFH	4	14	0.982 58	0.492 64	5.99	3.48	2.61
GAFPI > GARCP			6.124 11	0.036 39			
GARCP > GAFH	5	13	0.941 33	0.587 41	6.63	3.69	2.73
GAFPI > GARCP			8.780 98	0.105 39			

注:结果是在 EViews3.1 软件里运行得到;滞后阶数为6 阶以上不能得到相应的检验值。

从回归结果可以看出,在1%的显著性水平上,无论滞后阶数为多少,政府农村公共投资增长总是农业生产总值增长的 Granger 原因。在10%的显著性水平下,无论滞后阶数为多少,农业生产总值增长都不是政府农村公共投资增长的 Granger 原因,而仅在25%的显著性水平下,并且仅在滞后阶数为2 阶或3 阶的情况下,农业生产总值增长才可能是政府农村公共投资增长的 Granger 原因,据此可以认为:GARCP 不是 GAFH 的 Granger 原因。

### 3 小结与讨论

(1) 利用湖北省1985~2003 年的时间序列数据,进行政府公共投资与农村经济增长的平稳性检验以及因果关系检验,结果表明,人均农业总产值增长、人均农业公共投资增长都是一阶单整的,它们之间存在协整关系。Granger 因果关系检验则表明,政府农村公共投资增长是农业生产总值增长的 Granger 原因,但是反过来则结论不能成立。

(上接第11280 页)

本密集型和技术密集型的程度将会继续提高。因此,建议政府完善城乡统一的劳动力市场,加快城市化进程,改革目前不合理的二元户籍制度,以保证今后农村剩余劳动力有较大转移,从而增加农民收入。

**3.2 农业产业结构有待继续调整** 农业产业结构对农民收入增长贡献为每单位减少38.076 元。根据农业产业结构优化原理可知,合理的农业产业结构,有利于发挥农业结构调整比较优势及区域效应,从而有利于增加农民收入。但是,从分析的结论可知,农业产业结构调整不但不会增加农民收入,反而减少了农民的收入。可能产生的原因是由于政府出于善意过多地干预了种植业结构调整,而使结构调整中出现了盲目发展的局面,最后对农民收入增长产生了负作用。因此,建议今后政府应减少对种植业结构调整的直接干预,而应更多地为种植业结构调整创造条件,让农民根据市场信息自主地调整生产结构。

**3.3 农产品市场有待继续完善** 农产品市场对农民收入增长贡献为每单位减少12.983 元。可能的原因是在 WTO

(2) 虽然农村公共投资增长是农业生产总值增长的 Granger 原因,即增加公共投资能够显著促进农村经济增长,然而由于农村公共投资的不足使这一作用得不到很好发挥;农业生产总值增长不是政府公共投资增长的 Granger 原因,这就说明虽然农村经济发展了,但是通过财政转移支付,进行公共投资的那一部分过少,凸显出城乡公共投资领域的不公平问题,这就需要政府加大对农村和农业的财政投资力度。

### 参考文献

- [1] 尚长风. 农村公共品缺位研究[J]. 经济学家,2004(6):45-46.
- [2] 彭代彦. 农业生产要素配置和农产品供给的计量分析[M]. 武汉:华中科技大学出版社,2003.
- [3] 李琴,熊启泉,孙良媛. 利益主体博弈与农村公共品供给的困境[J]. 农业经济问题,2005(4):34-37.
- [4] 廖清成. 农村公共品供给优先序问题研究[J]. 江西社会科学,2004(12):247-251.
- [5] 朱晶. 农业公共投资、竞争力与粮食安全[J]. 经济研究,2003(1):19.
- [6] 李燕凌. 我国农村公共品供求均衡路径分析及实证研究[J]. 数量经济技术经济研究,2004,21(7):59-65.

框架下,由于大部分农产品生产成本接近甚至高于国际平均水平,而且在品质上也与发达国家存在较大差距,所以农产品价格提升的空间很小。但是从发展趋势来看,我国的农产品市场将有待继续发展,才有可能使农产品价格提高,从而提高农民收入水平。因为从20 世纪90 年代以来,市场需求发生了很大变化,市场要求农产品向优质化、安全化、多元化方向发展,顺应这种潮流的农产品将能在市场上获得较高价格,所以建议政府积极引导和帮助农民生产高质量农产品,如生产无公害食品、绿色食品,甚至有机食品,帮助有条件的地区发展名特优产品,同时建立健全农产品质量标准体系,确保优质优价,以正确的价格信号引导高效率的资源配置。

### 参考文献

- [1] 吕滨. 中国农民增收问题[M]. 南昌:江西人民出版社,2004.
- [2] 白菊红. 地区间农民收入差异分析[J]. 农业经济导刊,2002(9):3-9.
- [3] 徐翔,王华书. 我国农民收入增长制约因素分析[J]. 南京农业大学学报:社会科学版,2001,1(2):30-34.
- [4] 石爱虎,张建平. 东中西部农民收入差距与调整对策[J]. 农业技术经济,1997(3):52-55.
- [5] 冯力. 回归分析方法原理及SPSS 实际操作[M]. 北京:中国金融出版社,2004.