

文章编号:1002-980X(2006)05-0104-05

我国财政支农对农业综合生产能力影响的实证分析

夏园¹ 章辉²

(1. 安徽行政学院 工商系,合肥 230059;2. 安徽农业大学 管理科学学院,合肥 230036)

摘要:本文利用1978年-2003年的数据,通过建立误差修正模型,指出我国目前所采取的财政支农措施不能达到提高农业综合生产能力的目的,而只是一种被动性的临时政策举措,并没有建立起确保农民持续增收、粮食稳定增产和粮食安全的财政支农长效机制。作者进一步分析了我国财政支农对提高农业综合生产能力无效的原因所在,并相应提出了如何实现财政支农促进农业综合生产能力的政策建议。

关键词:财政支农;农业综合生产能力;实证分析

中图分类号:F8 **文献标识码:**A

一、引言

经过20多年的改革开放,我国农业的发展取得了举世瞩目的成就,农产品供给已由长期短缺变成总量基本平衡,丰年有余。但是,我们必须清醒地看到,农业依然是国民经济发展的薄弱环节,投入不足、基础脆弱的状况并没有改变,粮食增产、农民增收的长效机制并没有建立,制约农业和农村发展的深层次矛盾并没有消除,农业生产能力落后、农业基础设施短缺、农产品市场化程度低、城乡二元结构等问题严重制约了农业的进一步发展。随着我国对外开放领域的不断扩大以及国际贸易自由化的压力,我国农业正面临着国际和国内双重市场的考验。另一方面,农业作为一个弱质性产业,自然和市场的双重风险极大地增加了农业经营者收益的不确定性,导致农业比较效益低下,资源大量流出。因此,缩小农业和其它产业的收益差距,促进农业的发展必须依赖财政的支持,这也是目前大多数国家的普遍做法。所以,在新的形势下我国财政支农的立足点应该是提高农业的综合生产能力,为实现粮食稳定增产、农民持续增收、农村经济社会全面发展服务,同时确保

国家粮食安全,最终实现城乡协调发展。

由于农业综合生产能力最终表现为粮食能否稳定增产和农民能否持续增收,而农民来自农业生产的收入(家庭经营性收入)也主要取决于粮食产量。^①因此,为分析简便,本文仅选取粮食产量作为衡量我国农业综合生产能力的指标,通过分析我国财政支农的投入对粮食产量的产出弹性来说明财政支农对农业综合生产能力的影响,旨在为我国财政支农政策的调整和财政支农结构的优化提供可资借鉴的理论依据。

本文以下的内容安排:首先是数据说明及模型分析,其次是我国财政支农对农业综合生产能力影响效果的解释,最后是结论与建议。

二、数据说明及模型分析

本文以1978年至2003年的我国国家财政用于农业的支出为解释变量,各年份的粮食产量为被解释变量,数据来源是各年份的《中国统计年鉴》,建立财政支农对粮食产量的双对数模型。具体模型如下:

$$\ln y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln x_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

上式中 y_t 为各年份的粮食产量, x_t 为各年份

收稿日期:2006-02-11

基金项目:本文得到安徽农业大学繁荣发展哲学社会科学基金资助,项目编号:200516。

作者简介:夏园(1973-),女,江苏苏州人,安徽行政学院讲师,主要从事财政理论研究。

①农民家庭经营性收入主要是农民的种粮收入扣除种粮成本后的差额,种粮收入由粮食产量和粮食收购价格决定,种粮成本主要决定于农业生产资料价格。而粮食收购价格和农业生产资料价格又可以纳入财政支农的范畴。

的财政支农支出; β_0, β_1 为待估计参数; ε_t 为随机误差项; $t = 1978, \cdots, 2003$ 。

由于宏观经济变量一般都是非平稳的,如果用非平稳变量建立回归模型不可避免地导致虚假回归问题。因此,本文在实证研究中通过建立关于财政支农对粮食产量的误差修正模型(Error Correction Model)来加以实证分析,从而避免因时间序列数据的非平稳性而引起的虚假回归。且误差修正模型既可研究经济问题的长期特征,又可研究其短期特征,能更好的说明财政支农对农业综合生产能力的影 响。具体的建模步骤是:首先分别对经自然对数变换的财政支农和粮食产量序列进行单整(integration)检验,通过检验变量的平稳性,判断其是否满足协整(cointegration)检验的前提;其次,检验变量之间是否存在协整关系;再次,根据 Granger 定理,如果若干个非平稳变量存在协整关系,则这些变量必有误差修正模型表达式存在,从而确立财政支农对粮食产量的误差修正模型。

限于篇幅,以下直接给出各步的结果。表 1 是各变量序列的 ADF 检验统计量值与相应的临界值比较,序列 $\ln y$ 和 $\ln x$ 的检验统计量值分别为 -1.79 和 1.14,比显著水平为 10 %的临界值还要大,所以,不能拒绝序列存在单位根(unit root)的原假设,表明各序列都是非平稳的。表 2 为序列 $\ln y$ 和 $\ln x$ 的一阶差分序列的 ADF 检验结果,序列($\ln y$ 和 $\ln x$ 的检验 t 统计量值分别是 -4.61 和 -4.29,均小于显著水平为 1 %的临界值 -3.73,表明至少可以在 99 %的置信水平下拒绝原假设,即一阶差分序列 $\nabla \ln y$ 和 $\nabla \ln x$ 均已平稳。因此,可以判定 $\nabla \ln y$ 和 $\nabla \ln x$ 为一阶单整序列,满足协整检验的前提。为检验序列之间协整关系是否成立,对利用 OLS 法所估计 $\ln y$ 和 $\ln x$ 变量的回归模型所得到的残差序列 e 做单位根检验,ADF 检验结果显示残差序列 e 为平稳序列,表明序列 $\ln y$ 和 $\ln x$ 具有协整关系,故可以建立误差修正模型。

表 1 序列 $\ln y$ 和 $\ln x$ 的 ADF 检验结果

序列	ADF Test Statistic	Critical Value		
		1 %	5 %	10 %
$\ln y$	- 1.79	- 3.73	- 2.99	- 2.63
$\ln x$	1.14	- 3.73	- 2.99	- 2.63

表 2 序列 $\ln y$ 和 $\ln x$ 的一阶差分序列 ADF 检验结果

序列	ADF Test Statistic	Critical Value		
		1 %	5 %	10 %
$\nabla \ln y$	- 4.61	- 3.73	- 2.99	- 2.63
$\nabla \ln x$	- 4.29	- 3.73	- 2.99	- 2.63

借助于 EViews 软件,可以确立变量 $\ln x$ 对 $\ln y$ 的误差修正模型表达式为:

$$\ln y_t = 2.17 + 0.17 \ln x_t + 0.8 \ln y_{t-1} - 0.17 \ln x_{t-1} \quad (2)$$

(1.85) ① (2.18) (6.69) (-2.25)

$$R^2 = 0.90 \quad DW = 2.10$$

将模型(2)进一步表示为误差修正模型的形式如下:

$$\nabla \ln y_t = 0.17 \nabla \ln x_t - 0.2 (\ln y_{t-1} - 10.85) \quad (3)$$

其中, $\ln y_{t-1} - 10.85$ 为误差修正项。

由模型(3)可知,我国财政支农对粮食产量的短期弹性系数为 0.17,而长期的弹性系数为 0,这说明我国的财政支农支出只能在短期内刺激粮食产量的提高,而对长期的粮食稳定和安全无效。换言之,我国目前所采取的财政支农措施并不能达到提高农业综合生产能力的目的,仅仅是一种“头痛医头、脚痛医脚”的被动性的临时政策举措,并没有建立起确保粮食持续稳定增产和粮食安全的财政支农长效机制。

三、我国财政支农对提高农业综合
生产能力无效的解释

根据上文的实证分析,我国的财政支农支出并没有达到提高农业综合生产能力的目的,而只能暂时缓解经济发展过程中的农业部门和非农部门的矛盾,因而只能是一种临时性的政策举措,受农业发展的波动而被动实施,其经济效果也只能是短期的。如果进一步探寻我国过去财政支农的总量投入以及财政支农的结构安排,我们可以找到我国财政支农对提高农业综合生产能力无效的原因之所在。

(一) 财政支农总量增加,但相对比重却在下降
改革开放后,我国虽然采取了一系列支持农业发展的政策措施,并且从全社会的角度看,财政支农的总量也在不断增加。如表 3 所示,我国国家财政支农支出在 2003 年为 1754.45 亿元,是 1978 年 11.65 倍。尽管如此,我国财政支农水平和发达国

① 括号内数值为 t 统计量值。

家相比甚至和部分发展中国家相比仍然偏低。根据 WTO 协议计算口径,在 1996 年至 2000 年间,我国农业支持总量分别占当年农业总产值的 4.9 %、5.3 %、7.4 %、7 %和 8.8 %。发达国家的支持水平约为 30 % - 50 %,巴基斯坦、泰国、印度、巴西等发展中国家约为 10 % - 20 % (韩俊、谢扬,2003)。另一方面,我国财政支农的相对比重却在下降。同样以 1978 年和 2003 年做比较 (见表 3),国家财政支

农支出占财政支出的比重由 1978 年的 13.43 % 下降到 2003 年 7.12 %。^①我国财政支农相对比重的下降还表现在:(1)农业财政支出占国家财政总支出的比例,低于农业 GDP 占全国 GDP 的比例;(2)国家财政对农业总投入的增长速度,往往低于国家财政经常性收入的增长速度;(3)农业财政净投入占财政支农支出的比例,^②在 90 年代末期以前基本上呈下降趋势 (姜长云,2004)。

表 3 我国部分年份财政支农支出及占财政总支出的比重

年 份	1978	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003
支农支出 (亿元)	150.66	149.95	153.62	307.84	574.93	1231.54	1456.73	1580.76	1754.45
比重 (%)	13.43	12.20	7.66	9.98	8.43	7.75	7.71	7.17	7.12

资料来源:根据相应年份《中国统计年鉴》整理

(二) 财政支农结构安排不合理

我国财政支农支出没有达到提高农业综合生产能力的另一个重要原因是财政支农结构安排不合理。根据 1978 年至 2003 年的资料,我们可以发现,在过去的财政支农结构安排中,能促进农业可持续发展的支农支出项目比重偏低,而短期内缓解农业生产困境和维持性的投入所占比重较大,这种安排一方面固然与财政支农支出资金短缺有关,但其直接后果却是财政支农的长效机制难以确立,确保农业的可持续发展、粮食稳定增长和农民收入持续增加的农业综合生产能力低下。

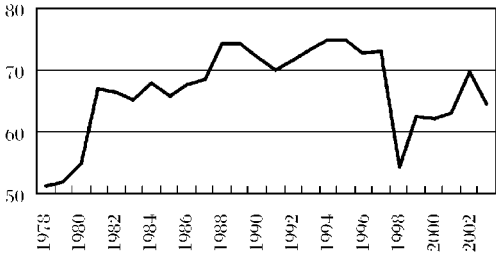


图 1 支援农村生产支出和各项农业事业费占财政支农的比重 (%)

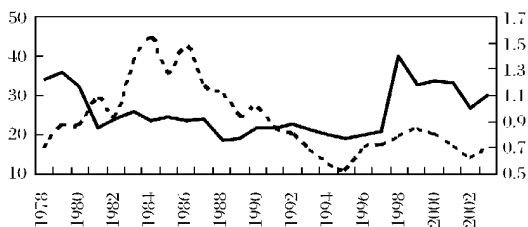
在我国财政支农中,用于支援农村生产支出和各项农业事业费占财政支农的大部分 (见图 1),其中最高的年份是 1994 年,该项支出占财政支农总量的 74.99 %,最低的年份 1978 年也达到了 51.08 %,近年来,则基本维持在财政支农总量的三分之二左

右。而该项支出中的农业事业费又主要是人员经费,真正的用于事业发展的经费少,甚至人员经费挤占建设和发展性支出。以 1999 年为例,农业事业费 356.6 亿元中的工资性支出占 60 % 以上 (丁学东,2001)。在 1998 年至 2001 年间,由于人员工资上涨等原因,在全国财政支农的支出结构中,农林水气等部门事业费支出的比重逐年增长,由 28.0 % 提高到 36.7 %。尽管如此,农林水气等部门的业务发展条件,不仅没有得到明显改善,反而由于出现了比较严重的业务经费短缺 (姜长云,2004)。其次,从国家财政用于农业基本建设的投入看,对农业的可持续发展具有重要影响的农业基本建设支出占财政支农的比重平均不到三分之一 (见图 2),最低的年份 1988 年仅为 18.53 %。虽然图 2 中显示在 1998 年该项支出占财政支农总量的比重有大幅度的增加,比上一年度 1997 年的 20.85 % 增加了近 10 个百分点,但这主要是因为国债投入的增加。以 1998 年 - 2001 年为例,国家累计安排农口国债资金 1897 亿元,占同期国债投资总规模的 28.7 %。而从长期来看,国债规模的增长是不可持续的。总体来说,由于农业基本建设资金的不足,农村基础实施供给短缺,降低了我国农业抵御自然风险的能力,最终使得农业综合生产能力难以提高。再次,从我国过去财政支农用于农业科技的投入来看 (见图 2),不但比重过低 (最高的年份 1984 年也只有 1.54 %),而且在上世纪 80 年代中期以后,还有减少的趋势。增加农

①国家财政支农占财政支出的比重并不是由 1978 年的 13.43 % 持续下降为 2003 年 7.12 %,而是有反复,中间部分年份有提高的情况,这也正说明了我国财政支农政策的被动性和临时性。

②农业财政净投入是指财政支农支出与农业税收之差。

产品的科技含量,提高农产品的附加值,加强现代科学技术向农业领域的渗透,是提高农业生产力、加快传统农业向现代农业转变的关键所在,然而这些都离不开加大对农业的科技投入。据测算,我国农业生产中的科技贡献率在 40 % 左右,而发达国家在 70 % 左右。^①显而易见,我国财政用于农业科技投入的不足制约了农业综合生产能力的提高,使得农民收入的持续增加难以维继。



——农业基本建设支出 ——农业科技三项费用

图2 农业基本建设支出和农业科技三项费用占财政支农的(%)

(三) 财政支农对农业投入的引致投资效果差, 支农资金来源渠道单一

由于农业领域的比较效益低下,我国财政支农资金对其他社会资金投资农业的示范和引诱能力有限,甚至出现农村资金大量外流的现象。据统计,在 1979 年 - 2000 年间,我国农民通过农村信用社和邮政储蓄机构的资金净流出量高达 10334 亿元。在改革开放以后,农村集体资产逐步流失,集体资金缺乏,过去依赖农村集体投资的农村公共设施得不到修缮和扩大投资。支农资金来源有限还表现在融资难上,由于农村信用体系不健全,农业和农村中小企业贷款难问题十分突出。仅以 2002 年为例,在中国所有金融机构的贷款余额中,农业贷款只占全社会贷款的 3.74 %。^②长期以来,我国农村固定资产投资一直以农民个人投资为主。但由于农村公共设施收益的外部性引发市场失灵和农民收入增长缓慢,农户家庭不愿或无力投资于农村公共设施,因此,在近年来就连农民个人对农业的投资也呈逐年下降的态势,农村地区以外的投资更是凤毛麟角。农村公共

设施使用上的“搭便车”行为和收益难以内在共同作用的结果是公共设施的供给不足,从而影响农业综合生产能力的提高,使农业生产难以摆脱“靠天收”的弱势地位。

(四) 财政支农方式不尽合理,支农资金到位率低

长期以来,我国财政支农支出中直接给付农民的少,更多的财政支农资金在层层划拨中被侵占和挪用。根据审计署对全国 50 个县 2001 年至 2002 年财政支农资金的投入、管理、使用情况的审计调查。有 40 个县虚增支农投入、配套资金不到位等 5.35 亿元,占财政支农资金投入总额的 10.8 %;46 个县两年财政支农资金结转分别为 3.45 亿元和 5.74 亿元,占当年应投入资金的 15 %和 18 %;50 个县挤占挪用财政支农资金 4.95 亿元,主要用于平衡财政预算、弥补经费、建房、买车等,占财政支农资金投入总额的 10 %。^③以我国过去的粮食补贴方式为例,财政支农资金主要采取对粮食价格的支持,对粮食流通领域实施补贴,实践证明通过这种间接补贴的方式,财政支农资金转移效率低,农民真正得到的实惠少。^④以安徽省为例,在采取间接补贴的情况下,由于流通环节费用大,中间利益流失多,安徽省财政部门目前每年共需要支付给流通环节近 40 亿,而真正到农民手上的只有十分之一。^⑤从国外的实践来看,粮食直接补贴已构成农民收入的重要组成部分。如美国依据 2002 年新农业法所规定的农业支持政策体系由目标价格与反周期支付、生产灵活性合同与直接支付、支持价格与贷款支付、保护土地补贴和信贷支持等组成,美国农产品直接补贴在农场主销售收入中占到 6 %。欧盟的农业支持体系由价格支持直接收入补贴、结构调整补贴、环保补贴、税收优惠和信贷支持等组成。可见,我国不尽合理的财政支农方式,既不能保障城市低收入群体的利益,又难以提高农民种粮收益和农业竞争力,反而容易使国家财政负担越来越重,不利于农业综合生产能力的增强。

①参见《点评 2005 年中央 1 号文件的多项惠农政策》,http://www.yxmw.gov.cn/xw/。

②参见《中国统计年鉴 2004》,第 762 页。

③参见《财政支农资金 10 %被挪用》,http://www.ycwb.com/gh/content/2004-07/05/。

④我国于 2002 年在安徽、吉林、湖南、湖北等省的一些地区,实施以“直接补贴”为中心内容的新一轮粮食流通体制改革。如今,这项改革已基本惠及所有农户家庭。

⑤参见《我国试点粮食补贴直接给农民》,http://food.icxo.com/html/news/2003/03/28/123673.htm。

在加入 WTO 以后,我国未能充分利用“绿箱”政策,引入新的支持方式,完善对农业的支持体系。如政府的一般服务项目中,诸如农业科研、教育、推广和培训,病虫害防治,食品卫生安全和质量标准检验,营销和促销服务等方面的投入严重不足,这势必制约我国农民素质和农产品国际竞争力的提高,影响农业产业结构的调整和农业综合生产能力的发挥。

四、结论与建议

1、加大财政支农力度,建立稳定增长的支农资金渠道。由于我国的财力有限,与发达国家相比,我国农业的保护率是很低的。但是,必须认识到财政支农对我国农业发展的重要作用,也应从整个国民经济协调发展的角度,充分认识到财政支农对城乡统筹发展的重要意义。因此,要切实贯彻落实 2005 年的中央一号文件,保证新增财政支出和固定资产投资向农业、农村、农民倾斜,逐步建立稳定的农业投入增长机制。同时,通过价格、税收等政策,引导工业反哺农业,努力促进工农业的平衡发展。

2、优化财政支农结构,加大对农村公共产品的投入力度。改变过去对农业综合生产能力提高不利的财政支农结构,提高财政支农用于农业基础设施和农业科技等方面的支出比重。将农村社会事业的发展 and 农村公共设施的建设逐步纳入公共财政的支出范围,促进农村公共产品的供给。继续深化对农民直接补贴的改革,并逐步扩大到一切从事农业生产的企业和农户,提高财政支农资金的利用效率,促进农业领域的资源优化配置。

3、拓展资金来源渠道,吸引社会资金投资于农业领域。要充分发挥财政支农的导向作用,广泛吸纳社会闲置资金、外资等投入农业。对投资于农业领域的企业或个人在税收、贴息、用汇、土地使用等方面给予优惠,对投资于外部效益大的农村公共产

品,财政应给予补贴,从而降低其经营和生产成本,提高投资于农业生产的比较效益,吸引更多的社会资金进入农业领域。逐步形成以农民个人投资为主体,国家财政性投资为引导,信贷、外资等各类资金为补充的多渠道、多层次的农业投资格局,使社会各主体能各尽其力,共同增加对农业的投资,提高农业的综合生产能力。

4、充分利用 WTO 规则的“绿箱”政策,促进农业科技进步。根据 WTO 规则关于“绿箱”政策的规定,我国财政支农的力度还不够、空间还很广阔。从有效提高农业综合生产能力的角度考虑,我国应在以下几个方面加大财政支农的力度和拓展财政支农的空间。一是加强对农业社会化服务体系、农产品市场信息体系的建设。通过市场引导农民进行结构调整,加快传统农业向现代农业的转变;二是建立健全农产品质量安全体系。促进农产品加工业的发展,增强农产品在国际国内市场的竞争力;三是支持生态建设,包括对退耕还林、天然林保护、草原生态治理、水土保持等方面的财政支持,改善农业生态环境,促进农业生产的可持续发展;四是支持农村社会事业发展,加大农村教育支出、医疗卫生支出和农村社会保障支出的力度,促进农村社会经济协调发展。

参考文献

- ①丁学东:农业及农村经济形式分析与财政支农方式调整[J],财政研究,2001(9):62-67.
- ②韩俊、谢扬:建立政府财政支农资金投入稳定增长机制[N],中国经济时报,2003-6-5.
- ③姜长云:现有财政支农体系与农业结构调整的矛盾及成因[J],改革,2004(2):53-58.
- ④秦富等:国外农业支持政策[M],北京:中国农业出版社,2003.
- ⑤速水佑次郎:朱钢、蔡昉译,日本农业保护政策探[M],北京:中国物价出版社,1993.
- ⑥中共中央国务院:关于进一步加强农村工作、提高农业综合生产能力若干政策的意见[N],人民日报,2005-1-31.

Empirical Research on Comprehensive Production Ability of Agriculture by Finance Supporting in China

XIA Yuan¹, ZHANG Hui²

(1. Anhui Management Institute, Hefei 230059, China; 2. Anhui Agricultural University, Hefei 230036, China)

Abstract: By making use of the data of 1978 - 2003 and establishing Error Correction Model, the paper points out that finance supporting agriculture in China cannot enhance the comprehensive production ability of agriculture, but a temporary policy. The finance supporting agriculture did not strike up efficiency mechanism of increasing income of farmer for long time and production stabilization of agriculture, and it also cannot promote the safety of food supplies. The author analyses the reason why finance supporting agriculture cannot enhance comprehensive production ability of agriculture and puts forward some advice about how to realize the ability of agriculture production increasing by finance supported.

Key words: supporting agriculture in finance; comprehensive production ability of agriculture; empirical research