华南农业大学学报(社会科学版)
2008年第1期 JOURNAL OF SOUTH CHINA AGRICULTURAL UNIVERSITY No. 1 2008
(第7卷) (SOCIAL SCIENCE EDITION) (Vol. 7)

国家财政支农与农民增收的实证研究

陆文聪, 吴连翠

(浙江大学 管理学院,杭州 310029)

摘 要: 运用1978—2005年的国家统计数据,对我国财政农业投入与农民增收的关系进行了实证分析。研究表明,支援农村生产支出和农林水利气象支出、农村基本建设对农民增收具有促进作用,其中长期内支援农村生产支出和农林水利气象支出对农民增收贡献最大,短期内农村救济支出、科技三项费用支出没有促进农民收入的增加。结合我国财政农业投入的现状和特征,提出了促进和优化财政农业投入的政策建议。

关键词: 财政支农;农民增收

中图分类号: F323.9 **文献标识码**: A **文章编号**:1672-0202(2008)01-0019-06

一、引言

我国是一个农业大国,农业人口占全国总人口的绝大多数,农业的发展和农民收入的提高直接影响着经济的发展和社会的稳定。中央和地方各级政府都非常重视三农(农业、农村、农民)问题,每年都会投入大量的财政资金用于农业和农村社会事业的发展,但财政农业投入效率低下已是不争的事实。近年来,众多学者就如何提升财政农业投入效率、促进农业经济增长和农民增收问题展开了一系列研究。归纳起来,学术界对于财政农业投入与农民增收的关系的研究主要是采用不同的分析方法来研究财政农业投入的各个子项目对农民增收的作用。但多数学者只是对财政农业投入结构中的各个部分与农民收入进行简单的回归分析,没有考虑到模型中各变量序列的稳定性和模型本身的优化问题。针对以上问题,本文首先对财政农业投入与农民收入的相关关系进行定量分析,然后对变量之间的协整关系进行检验,建立误差修正模型,揭示了财政农业投入对促进农民增收的意义,并结合我国财政支农的特征提出了优化财政农业投入结构的政策建议。

二、国家财政农业投入与农民收入关系的实证分析

(一)财政农业投入总额与农民人均纯收入关系

从财政农业投入与农民人均纯收入的总体情况看,农民人均纯收入随着财政农业投入的增长而增长(见表1和图1)。

1978—2005年,财政农业总投入从136.03亿元上升到2425.31亿元。而同期农民人均纯收入呈同方向变化,由133.6元增加到3254.9元。由此可见农民人均纯收入增长与财政对农业的投入两者之间存在非常密切的相关关系。基于两者具有长期稳定相关关系,建立一元线性回归方程:

$$CSR = C_0 + C_1 NTR$$

其中,CSR为农民人均纯收入;NTR为财政农业投入总额。运用EVIEWS5.0计量软件,根据

收稿日期:2007-11-26

作者简介:陆文聪(1962—),男,浙江温岭人,浙江大学管理学院教授,博士生导师,主要研究方向为农村经济.

表1 国家财政农业投入情况表

年份	财政农业投入总额(亿元)	财政支农占财政总支出的比重(%)	支援农村生产支出和农林水利气象事业费(亿元)	农村基本建设(亿元)	农业科技三项费用(亿元)	农村救济费(亿元)	农民人均纯收入(元)
1978	136.03	13.43	76.95	51.14	1.06	6.88	133.6
1980	139.28	12.2	82.12	48.59	1.31	7.26	191.3
1985	153.62	7.66	101.04	37.73	1.95	12.9	397.6
1989	265.94	9.42	197.12	50.64	2.48	15.7	601.5
1990	307.84	9.98	221.76	66.71	3.11	16.26	686.3
1991	347.57	10.26	243.55	75.49	2.93	25.6	708.6
1992	376.02	10.05	269.04	85	3	18.98	784
1993	440.45	9.49	323.42	95	3	19.03	921.6
1994	532.98	9.2	399.7	107	3	23.28	1221
1995	574.93	8.43	430.22	110	3	31.71	1577.7
1996	700.43	8.82	510.07	141.51	4.94	43.91	1926.1
1997	766.39	8.3	560.77	159.78	5.48	40.36	2090.1
1998	1154.76	10.69	626.02	460.7	9.14	58.9	2162
1999	1085.76	8.23	677.46	357	9.13	42.17	2210.3
2000	1231.54	7.75	766.89	414.46	9.78	40.41	2253.4
2001	1456.73	7.71	917.96	480.81	10.28	47.68	2366.4
2002	1580.76	7.17	1102.7	423.8	9.88	44.38	2475.6
2003	1754.45	7.12	1134.86	517.36	12.43	79.8	2622.2
2004	2337.63	9.67	1693.79	542.36	15.61	85.87	2936.4
2005	2450.31	7.22	1792.4	512.63	19.9	125.38	3254.9

资料来源:中国统计年鉴(1979—2006)。

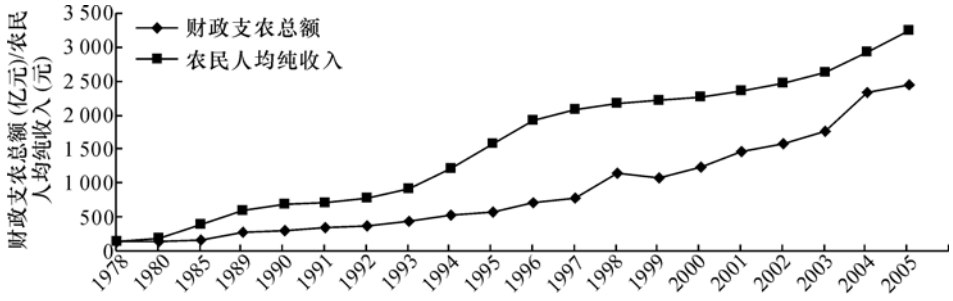


图1 财政农业投入总额与农民人均纯收入变化趋势图

表1的数据,可以得到:

$$CSR = 2.4603 + 0.9604NTR$$
$$(14.7832) \quad (23.6531)$$
$$R^2 = 0.9361 \quad F = 523.25 \quad D.W = 0.3989$$

从上面的回归结果可以看出,财政农业投入与农民人均收入成正相关关系,财政农业投入每增加1%可以促进农民人均纯收入增加0.96%,表明财政农业投入对农民增收确实有很大的促进作用。模型拟合优度较好,在95%的水平上通过 F 和 t 检验。

(二)财政农业投入结构中各项支出与农民人均纯收入的相关关系

上述模型从农业财政投入的总量角度论证了财政支农对促进农民增收的重大作用。财政农业投入总额包括支援农村生产支出和农林水利气象事业费、农村基本建设、农业科技三项费用和

农村救济费，为了更好的衡量财政农业投入结构中各类支出对农民增收的贡献，优化财政农业投入结构，本文采用多元线性回归模型分析：

$$CSR = C_0 + C_1 NSZ + C_2 JBJ + C_3 KJF + C_4 JJF$$

其中，CSR 为农民人均纯收入，NSZ 为农村生产支出和农林水利气象事业费，JBJ 为农村基本建设，KJF 为农业科技三项费用，JJF 为农村救济费，CSR 为被解释变量。数据全部来源于《中国统计年鉴》。NSZ、JBJ、KJF、JJF 单位以亿元计，CSR 单位以元计。

1. 变量之间的协整检验

首先进行单位根检验，以确定变量单整阶数，只有当变量的单整阶数都相同时才能进行协整检验。

表 2　单位根检验

变量名称	ADF	临界值	单整阶数
CSR	−2.6951(−3.2494*)	−3.7114(−3.0124*)	I(1)
NSZ	−3.2015(−6.50840*)	−3.6122(−2.9981*)	I(1)
JBJ	−2.3201(−6.9524*)	−3.6132(−2.9986*)	I(1)
KJF	−1.6688(−5.7608*)	−3.6122(−2.9981*)	I(1)
JJF	−2.8693(−6.1945*)	−3.7143(−2.9987*)	I(1)

注：括号内的值是根据变量的一阶差分序列检验得出的检验值；“*”是指在 5% 的显著水平上拒绝（或接受）原假设。

从单位根检验的结果可以看出，这几个序列都是单位根过程，且都是一阶单位根 I(1) 过程。因此，可以采用 Johansen 协整检验来对这几个变量进行协整分析。如果它们之间是协整的，则这些变量之间存在一个长期稳定的均衡关系，可以测算出具体的协整方程。协整方程的估计系数如下：

$$CSR = 2.5137 + 0.8445NSZ + 0.2587JBJ - 0.3401KJF + 0.1375JJF$$
$$(3.8201)(4.3846^*)\quad (1.4903)\quad (-1.6523)\quad (0.6754^*)$$
$$R^2 = 0.9645 \qquad F = 138.9327 \qquad D.W = 0.5164$$

协整方程表明，农民人均纯收入、支援农村生产支出和农林水利气象事业费、农村基本建设、农业科技三项费用和农村救济费之间存在一个长期稳定的协整关系。支援农村生产支出和农林水利气象事业费、农村基本建设、农村救济费对农民增收具有促进作用。尤其是支援农村生产支出和农林水利气象事业费对农民增收的贡献最大，当支援农村生产支出和农林水利气象事业费增加 1% 可以促进农民人均纯收入增加 0.84%，这说明支援农村生产支出和农林水利气象事业费对提高农民收入作用是显著的，今后应该不断加大财政对其的投入。农业科技三项费用支出没有起到促进农民增收的作用，这是因为目前我国政府有针对性的科技支农、兴农制度供给不足[1]，任由市场来配置农业技术及人才的科技推广制度剥夺了农民获取廉价技术的权利，农民为之付出的成本越来越高。

2. 向量误差修正模型

一般来说，各变量之间存在协整关系，就可以建立 VECM 模型来研究各变量之间的短期动态关系[2]。以 △CSR 作为被解释变量，△NSZ、△JBJ、△KJF、△JJF、EC_{t-1} 及其各阶滞后项（滞后期 = 1）为解释变量，建立误差修正模型。经过多次尝试，得到下列修正模型：

$$\triangle CSR = 0.3102\triangle NSZ + 0.05308\triangle JBJ - 0.1114\triangle KJF - 0.0356\triangle JJF + 0.7875\triangle CSR(-1) - 0.2145\ EC_{t-1} + 0.0069$$
$$(1.8027)\quad (0.9412)\quad (-1.4617)\quad (-0.6323)\quad (4.8825)\quad (-2.4316)\quad (0.2645)$$
$$R^2 = 0.7145 \qquad F = 6.2716 \qquad SC = -6.3132 \qquad AIC = -2.9559$$

上述 VECM 模型反映了各变量之间的复杂关系，拟合优度较高，通过 5% 的显著性水平检验。

其中 EC_{t-1} 项系数为负,符合反向修复机制,这说明农民人均纯收入的增加受财政农业投入结构中各子项目影响的短期波动规律。△NSZ、△JBJ 的系数为正,说明本期这两项支出增加 1%,本期农民人均纯收入将分别增加 0.31%、0.05%,表明短期内这两项支出的增加对促进农民增收具有一定的作用。△KJF、△JJF 的系数为负,表明短期内这两项支出的增加不足以起到提高农民收入的作用,这与我国现行的农业科研技术的供给制度和农村的社会保障制度有关。其中△KJF 的系数在短期为负,这是因为目前我国政府有针对性的科技支农、兴农制度供给不足,任由市场来配置农业技术及人才的科技推广制度剥夺了农民获取廉价技术的权利,农民为之付出的成本越来越高。这也切实表明我国加大农业科技投入的紧迫性以及实施科技兴农战略的艰巨性。△JJF 的系数在短期为负,这与我国现行的农村社会保障制度有关,现行的农村救济力度不够,对于在短期内提高农民收入而言只是"杯水车薪",迫切需要将农村救济费支出调整升格为农村社会保障支出,积极推进一体化社会保障体系的建立和完善,减少农民创业、就业的风险损失。

三、我国财政支农的特征分析

(一)历年来财政支农资金总量在增加,但总量仍然不足

从图 2 可以看出,历年来我国财政资金用于农业的投入总额是不断增加的,从 1978 年的 136.03 亿元,到 2005 年的 2450.31 亿元,绝对额增加 2314.28 亿元。但是,根据世界农业的发展规律,在工业化中期,农业投资比较率应该接近或者超过 1[①][3],但是我国历年来投资比较率远低于 0.5,而且还呈现下降的趋势,由此可以判定我国农业的投资不足,占农业总投资很大比重的财政支农资金总量严重缺乏。

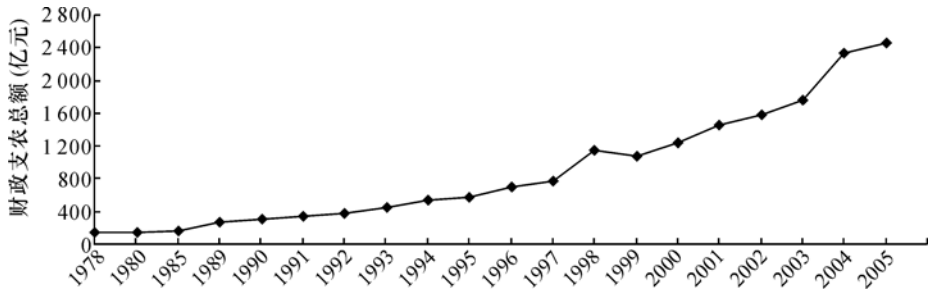


图 2 1978—2005 年财政支农资金总额

(二)财政支农占财政支出的比重偏小且年际间波动幅度明显

图 3 揭示了用于农业的财政支出占整个财政支出的比重。可以发现,从 1978 年到 2005 年,财政支农比重最大的年份是 1978 年,为 13.43%,比重最小的是 2005 年,为 7.22%,两者相差 6.21 个百分点。从整个趋势图来看,财政支农的比重波动幅度显著,这与我国的经济政策有关。长期以来我国追求重工业的优先发展战略,由于重工业属于资本密集型产业,在资本稀缺的情况下,我国实行了资源向城市发展倾斜的政策措施,形成了路径依赖,造成财政支农无论从总量还是从占有比重来看都偏小[4]。我国每年都发行大量的国债用于基础设施建设,但只有很少一部分用于农业基础设施的建设,并且还受到国家宏观经济政策影响。当经济进入通货紧缩阶段,政府采用积极的财政政策,财政支农资金也会得到一定程度的增加,反之亦然。

① 投资比较率是指农业投资占全社会投资总额的比重与农业产值占社会总产值的比重之比。

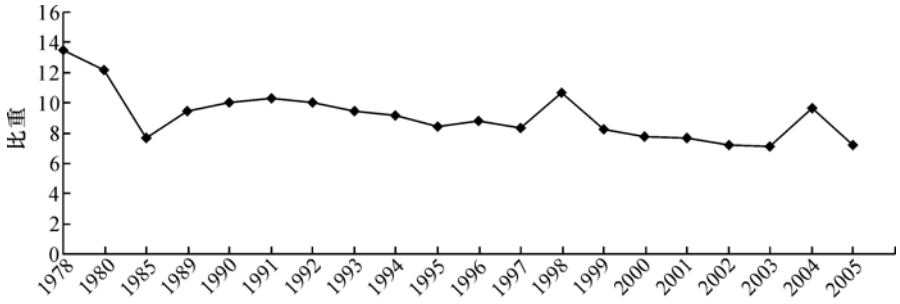


图 3　1978—2005 年国家政支农资金占财政支出的比重

(三) 财政支农资金结构不尽合理

国家财政资金用于农业的总支出主要包括支援农村生产、农林水利气象事业费、农村基本建设、农业科技三项费用和农村救济等的支出。农民从中获益较多的是农村生产支出、农村基本建设支出，前面的实证分析也证明了这一结论。从图 4 可以发现，我国财政支农资金用于农村基本建设支出和支援农村生产的支出总量呈上升趋势，但年际间的变化较大，投入很不稳定。从各项支出占财政支农总支出比例来看，虽然支援农业生产支出和农林水利气象事业费是财政农业支出的主体，基本上维持在 65% 左右。但据有关部门调查，该项支出中有相当大的比重是用于政府农业行政事业的运转费用[5]。农村救济费支出占财政支农支出的各年平均比例只有 5%。可见，实际上用于农业生产和基本建设支出的资金较少，农村救济费投入不足，农林水利气象部门的事业费偏高，财政支农资金结构不尽合理。

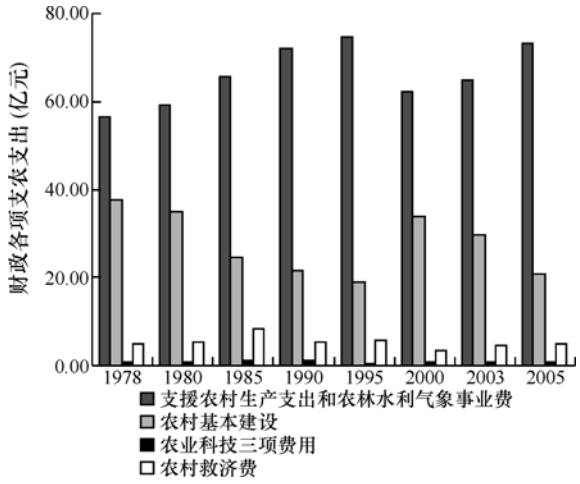


图 4　1978—2005 年财政支农资金结构

四、研究结论及政策建议

(一) 研究结论

第一，财政农业投入越来越成为农民增收的可靠保障，财政农业投入的数量和结构成为农民增收的制约因素。

第二，协整分析表明，支援农村生产支出和农林水利气象事业费、农村基本建设和农村救济费对农民增收具有促进作用，并且和农民人均纯收入之间存在一个长期稳定的关系。尤其是支援农村生产支出对农民增收的贡献最大，今后应该不断加大财政对其的投入；农业科技三项费用支出没有促进农民收入增加，这说明我国财政农业投入结构还不尽合理，具有调整和优化的空间。

第三,误差修正模型表明,农民人均纯收入的增加受财政农业投入结构中各子项目短期波动的影响,短期内支援农村生产支出和农村基本建设支出的增加对促进农民增收具有一定的作用;而农业科研三项费用和农村救济费的增加对农民增收没有起到促进作用,这与我国现行的农业科研技术的供给制度和农村的社会福利保障制度有关。

(二)政策建议

第一,建立稳步的增加财政资金对农业的投入机制,制定农村经济发展和农民增收的长远计划,严格执行财政支农发展资金国家预算[6],真正实现国家财政每年对农业总投入的增长幅度高于国家财政经常性收入的增长幅度。

第二,调整优化财政农业投入的结构,增加支援农村生产支出、农村基本建设的比重,直接受益于农民,促进农民收入的增加;同时压缩农业事业费支出,将农村救济费支出升格为农村社会保障支出,提高财政支农资源的配置效率,改革和完善财政支农政策体系,避免财政支农政策失灵。

第三,加大对农业科研三项费用投入的广度和深度,促进农业科技对农民增收效应的释放和扩散。在本文的实证分析中农业科研三项费用对农民增收没有起到应有的作用,这恰恰是因为我国财政支农科技费用投资不足,有针对性的科技支农、兴农制度供给不足。伴随着农业生产率的提高,农民收入的增长则更多地依赖农业技术的进步。政府应选择外溢性强、投入周期长、风险大的项目作为农业科技投入的重点[7]。

参考文献:

[1] 张永忠. 推动农业科技制度创新的财税措施[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版),2004,(2):11-12.
[2] 王 敏, 潘勇辉. 财政农业投入与农民纯收入关系研究[J]. 农业经济问题,2007,(5): 101-102.
[3] 涂维亮, 杨学文. 农业投资与农民收入相关性研究[J]. 农业技术经济,2000,(5): 16.
[4] 李 琴,熊启泉,李大胜. 中国财政农业投入的结构分析[J]. 中国农村经济,2006,(8):12-13.
[5] 陈立双,张 谛. 对我国改革开放以来农业投资的实证分析[J]. 中国农村经济,2004,(4): 43-44.
[6] 李 颖. 财政支农政策促进农民增收的实证分析[J]. 财会月刊,2007,(5):22.
[7] 侯石安. 中国财政农业投入的目标选择与政策优化[J]. 农业经济问题,2004,(3):42.

An Empirical Study On Agriculture Financial Input Relates to Peasants' Income Increase

LU Wen-cong, WU Lian-cui
(*College of Management*, *Zhejiang university*, *Hanzhou* 310029, *China*)

Abstract: Using 1978-2005 national statistical data, making empirical analysis on financial agricultural expenditure relates to peasants' income increase, the research results show that rural production expenditures and the agriculture, forestry meteorological expenditures, expenditures of rural construction have promoting effect on the increase farmers' income. Furthermore, in the long-term, expenditures on agriculture, forestry, and meteorological contributes greatly to the increase of peasants' income, In the short-term, rural relief expenditures, agricultural technological expenditures deters the increase of peasants' income; In light of Chinese agricultural financial inputs' status and characteristics, policy suggestions to promote and optimize the agricultural financial inputs have been put forward.

Key Words: financial support for agriculture; peasants' income