

文章编号:1002 - 980X(2006)09 - 0082 - 05

安徽农业投资问题实证分析

盛海燕, 张士云, 吴连翠

(安徽农业大学 管理科学学院, 合肥 230036)

摘要:农业投资是促进农业经济增长的重要因素,本文以安徽为例,从农业投资的动态分析入手,建立计量经济模型,运用C-D生产函数分别分析了农业总投资及不同农业投资主体的农业投入对农业经济增长的贡献,指出农业的投资,尤其是农户对农业投资,是促进农业经济增长的重要因素,并就此提出增加农业投资促进农业经济增长的几点对策建议。

关键词:农业投资;实证分析;安徽

中图分类号:F323.9 **文献标志码:**A

投资是经济增长的主要推动力之一,投资的作用在于通过投资有效地重新组合生产要素、调整结构、提高劳动生产率,进而达到促进经济增长的目的,对农业部门也不例外。吴方卫等利用拓展的柯布-道格拉斯函数测算资本对农业增长的贡献率,得出的结论是:改革开放20年,资本对农业增长的贡献率达到60%以上,居各投入要素贡献率的首位。本文仅以安徽省为例,对1990-2004年间农业投入与产出间的关系进行动态分析,并建立计量经济模型,最终指出增加农业投资对促进农业经济增

长的重要作用。

一、安徽农业投资的动态分析

对安徽而言,农业投资主体主要包括政府、农户、集体合作组织和金融机构。政府的投入主要是财政农业支出;集体合作组织的投入主要是农村集体固定资产投资;农户的投入分为两部分:一是农户固定资产投资,二是农户家庭经营费用支出(简单再生产投入)。金融机构对农业的信贷投入,主要是指对农业的贷款。

表1 安徽主要年份农业投入表 单位:亿元

年份	1990	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
农业总产值	371	317	981	1125	1226	1228	1234	1220	1258	1306	1305	1644
财政农业支出	7.6	15.6	15	19.2	22.8	29.9	28.8	30.3	32.9	37.9	46.8	63.7
农村集体固定资产投资	7.58	8.03	78.1	110	124	117	103	106	109	111	113	130
农户固定资产投资	41.7	39.3	104	106	120	118	115	121	128	152	150	192
农户简单再生产投入	112	103	282	281	272	238	216	228	254	265	267	357
农业贷款	20.6	29.1	22.9	29.3	111	155	172	118	213	257	308	371

资料来源:安徽统计年鉴(历年),中国统计出版社。

(一) 财政投入的变化

1. 财政用于农业的支出总额在不断增加,但所占比重却呈下降趋势(见表1)。从总量上看,1990-2004年间,财政对农业的支出以平均每年大约16%的速度递增,财政对农业的支出大体保持着不

断增加的趋势,大多数年份在绝对数上都有所增加。

虽然财政对农业投资的绝对量是在不断增加的,但从农业支出在国民经济中的比重看,财政农业支出占整个财政支出的比重却是呈现出下降的趋势,1990年财政用于农业的比重为12.35%,1995

收稿日期:2006-05-30

基金项目:安徽省教育厅资助项目(2005sk123)。

作者简介:盛海燕(1981—),女,安徽合肥人,硕士研究生,研究方向:技术经济及管理;张士云(1964—),女,硕士,安徽寿县人,安徽农业大学管理学院工商管理系主任,教授、硕士生导师,研究方向:农业技术经济;吴连翠(1981—),女,安徽宣城人,硕士研究生,研究方向:农业技术经济。

年为 11.01 % ,2000 年为 9.39 % ,从 1999 年到 2003 年为 8.14 % 。由此可见 ,财政对农业的投入力度不够年这一比例均降到了 10 % 以下 ,2001 年降到最低仅 (见表 2)。

表 2 部分年份安徽财政支农资金表 单位 :亿元 ; %

年份	1990	1991	1995	1999	2000	2001	2003	2004
当年财政收入	52.89	48.18	147.00	280.85	290.42	309.55	412.29	520.71
当年财政支出	61.57	81.39	135.88	288.60	322.47	403.80	507.44	601.53
农业支出	7.60	15.55	14.96	28.84	30.28	32.89	46.79	63.73
农业支出占比重	12.35	19.1	11.01	9.99	9.39	8.14	9.22	10.59

资料来源 :安徽统计年鉴 (历年) ,中国统计出版社。

2. 财政支农的结构不尽合理 (见图 1) 。首先 ,安徽省财政资金用于农业基本建设的支出总量上呈递增的趋势 ,但年际间的变化较大 ,投入不很稳定。基本建设支出占财政支农支出的比重在 1990 - 1996 年间基本均低于 10 % ,从 1997 - 2001 年间 ,其比重基本维持在 20 % 以上 ,其中 1998 年达到最高水平为 26.4 % ,从 2003 年开始 ,该比重有所下降 ,均低于 20 % ,其中 2004 年最低 ,仅为 13.1 % 。可见 ,财政资金中用于农业基本建设的比重不足。其次 ,支援农业生产支出 (扣除事业费) 每年按 11 % 的速度递增 ,其占财政支农的比重基本保持在 20 % 左右 ,从总量上看 ,2000 年以来支援农业生产支出有所下降 ,说明财政直接用于农业生产的投入仍显不足。再次 ,农林水利气象等部门的事业费 ,基本上都占当年财政支农支出的 40 % ,所占比重较大 ,2002 年高达 47.79 % ,近一半的财政支农资金用于人员给养及行政开支。可见 ,农林水利气象等部门的事业费所占比重过高 ,实际用于农业生产的财政经费比较少。最后 ,农业科技三项费用的投入较低 ,最高年份也不过占财政支农资金的 0.26 % ,最低只有 0.1 % ,财政用于农业科研的投入严重不足。

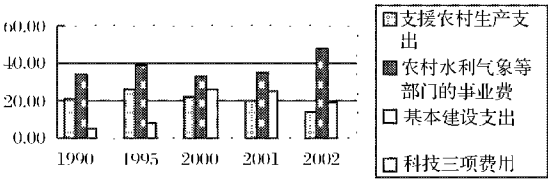


图 1 财政农业支出结构的变化

(二) 农村集体和农户投入的变化

1. 农村固定资产的投入变化情况 (见表 1) 。1990 - 2004 年间 ,农村集体和农户固定资产投资也是逐年增加的 ,年均增长速度分别为 23 % 和 11 % ,2004 年比 1990 年分别增长了 17.2 倍和 4.6 倍。同时 ,各年的农户固定资产投资数额基本均高于当年农村集体的固定资产投资 ,其中 1990、1991、1992、1995 和 2004 年农户固定资产投资分别是当

年农村集体固定资产投资的 5.5、4.9、3.2、1.3 和 1.5 倍 ,说明农户是农村固定资产主要投资主体。另据中国农村统计年鉴资料 (见表 3) ,2000 年到 2003 年间 ,安徽农村固定资产投资中用于农业的比重并不高 ,且呈现出不断下降的趋势 ,由 2000 年的 26 % 下降到了 2003 年的 17 % ,说明随着商品经济的发展 ,农业不再是农户投资的唯一选择 ,其对资源的配置 ,也在满足生活消费和国家任务之后 ,根据收益最大化的原则进行安排 ,而农业的比较利益很低 ,所以投向农业的固定资产比重才会呈下降趋势 ,进而导致农业投入的不足。

表 3 2000 - 2004 安徽农村固定资产投资情况 单位 :亿元

年份	投资总额	用于农业的	用于农业的占总投资额比重 %
2000	177.8	46.5	26.15
2001	180.9	41.0	22.66
2002	210.0	42.2	20.10
2003	234.2	40.4	17.25

资料来源 :中国农村统计年鉴 (2000 - 2003 年) ,中国统计出版社。

2. 农户简单再生产投入情况 (见表 1) 。1990 - 1995 年安徽省农户简单再生产投入是逐年增加的 ,保持着较高的增长率 ,年均增长率为 19.6 % ,1996 - 1999 年呈逐年减少趋势 ,2000 年后又开始逐年的增加。而从 1990 - 2004 年这 15 年间 ,农户简单再生产投入的年均增长率为 8 % ,说明 2000 年以后 ,虽然投资总量的整体趋势在增加 ,但增速却比较缓慢。这表明农户对家庭经营投资的兴趣下降 ,农户的资金投向多元化。

(三) 信贷投入的变化

农业贷款从 1990 年到 2004 年间总体趋势是在递增的 ,年均增长速度为 23 % ,但从其所占短期贷款比重来看 ,所占比重很少 ,2000 年以前基本上都达不到 10 % ,远低于工业和商业贷款所占比重 ,最低的年份 1995 年 ,仅占 2.86 % ,2000 年以后所占比重有所增加 ,最高的年份为 2004 年 ,占到 16.87 % ,虽然情况有所好转 ,但仍低于工业贷款和商业贷款所占比重。(见表 4)

表 4 安徽主要年份短期贷款情况表 单位 :亿元 ; %

年份	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004
短期贷款总额	336.84	806.52	1652.81	1931.13	1929.13	2078.22	2208.73
工业贷款	118.38	273.27	398.58	435.60	463.28	515.85	543.49
比重	35.14	33.88	24.12	22.56	24.01	24.82	24.61
商业贷款	178.16	415.96	679.76	701.98	677.74	623.96	646.53
比重	52.89	51.58	41.13	36.35	35.13	30.02	29.27
农业贷款	20.56	22.93	118.11	212.80	256.79	307.80	370.66
比重	6.1	2.84	7.15	11.02	13.31	14.81	16.78

资料来源:安徽统计年鉴(历年),中国统计出版社。

二、安徽农业投入与农业总产出间关系的动态分析

(一) 农业投资与农业总产出的总体情况

从农业投资与农业总产出的总体情况看,安徽农业总产出随着农业投资的增长而增长(见表 1 及图 2)。1990 - 2004 年,安徽农业投资呈上升趋势,由 189.03 亿元增长到 1114.07 亿元,年平均递增 13.5 %,而同期农业产值也呈同向变化趋势,由 370.94 亿元增长到 1644.42 亿元,年平均增长 11.2 %(现价)。由此可见农业产出的增长主要依靠农业投资的增长获得,而同时农业投资规模的大小对农业产出也有重大影响作用,二者之间存在非常密切的相关关系。

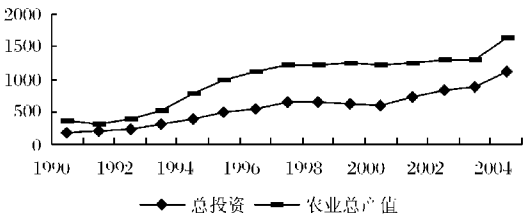


图 2 安徽省农业投资与产值变化趋势图

(二) 农业投入与农业产出的定量分析

1. 从农业总投入与农业总产值的角度,建立计量经济模型,确定农业总投资对农业产值间的贡献大小。根据可获得的数据,运用 E-views3.1 计量经济分析软件,对 1990 - 2004 年我省农业总支出与农业生产增长之间的关系建立 C - D 生产函数进行回归分析。(数据见表 5)

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}S^{\gamma}e^{\theta P}$$

为了计算方便起见,将模型线性化:

$$LnY = LnA + \alpha LnK + \beta LnL + \gamma LnS + \theta P$$

其中: Y 为农业总产值(万元),设定为现价的农林牧渔总产值; K 为各投入主体对农业的投资之和(万元),资料来源于《安徽统计年鉴》,经整理计算

得出; L 为劳动力人数(万人),是农业从业人员的总数; S 为年末实有耕地面积(千公顷); P 为灾害程度,设定为农业成灾面积占农作物总播种面积的比重。

表 5 农业总投资与农业产出表

年份	农业生产总值	总投资	劳动力人数	年末实有耕地面积	灾害程度
1990	3709359	1890300	2286.7	4365.50	0.113
1991	3172643	1949500	2346.4	4353.51	0.613
1992	3900425	2318200	2432.5	4333.75	0.235
1993	5191159	3004700	2590.8	4315.26	0.259
1994	7744269	3787100	2542.8	4302.82	0.396
1995	9807574	5016200	2592.2	4291.12	0.241
1996	11245106	5457000	2629.9	4208.35	0.255
1997	12265376	6499400	2674.8	4216.10	0.089
1998	12283311	6574900	2717.5	4251.74	0.136
1999	12343188	6348500	2742.3	4242.48	0.182
2000	12199576	6038000	2797.8	4229.55	0.327
2001	12580590	7359500	2812.5	4218.69	0.329
2002	13055630	8228900	2841.4	4177.76	0.261
2003	13053603	8843000	2861.7	4084.72	0.475
2004	16444246	11140700	2910.8	4108.86	0.163

资料来源:安徽统计年鉴(历年),中国统计出版社。

在初次的回归结果中,自变量灾害程度未通过 t 检验,将该项剔除,重新估计出的结果如下表 6:

表 6 农业经济增长影响因素回归分析结果

解释变量	系数	t 值
常数项	- 63.785	- 2.136
农业总投资 (K)	1.384	7.077
农业劳动力 (L)	- 1.362	- 1.032
耕地面积 (S)	8.281	2.585
调整后的 R^2	0.969	
F	146.986	

从以上的回归结果可以看出,该模型调整后的拟合优度为 96.9 %,通过 99 %显著水平的 F 检验,且各投入项的回归系数分别通过了 95 %的 T 检验,表明其模型整体的拟合优度较好。分析表明:首先

农业总投资对农业总产值的影响较大,其弹性系数为 1.384,说明每增加 1 % 的农业投资,产出就会有 1.384 % 的增长。因而,要想提高安徽农业产出水平,增加对农业的投资至关重要。其次,农业劳动力的系数为负值 - 1.362,说明从 90 年代以来,农业劳动力的投入已趋饱和,劳动力的增加不会使产出随之增加,反而会使产值随之减少,每增加 1 % 的劳动力投入,产值将会降低 1.362 %,由此可看出,应积极加大农村剩余劳动力的转移。最后,耕地面积的弹性系数为 8.281,说明安徽的农业结构中,种植业仍占有很大的比重,农业产出对土地的依赖性很强,土地的稀缺对农业生产是一个很大的制约条件。因此,要加大对耕地的保护力度,同时应积极调整农业生产结构。

2. 各农业投资主体的农业投入与农业总产出间的计量经济模型。上述模型从投资总量的角度论证了农业投资对安徽省农业经济增长的重大贡献,但由于农业投资的主体不同,为了进一步分析各投资主体对农业产出的影响大小,以便更好的提出相应的政策建议,下面我们再对各农业投入主体的农业投入与农业总产值建立 C - D 生产函数模型。根据可获得的数据,利用 E - views3.1 计量经济分析软件,对 1990 - 2004 年安徽省各主体农业投入与农业生产增长之间的关系建立 C - D 生产函数进行回归分析。(数据见表 1)

$$Y = A x_1^{\alpha} x_2^{\beta} x_3^{\gamma} x_4^{\theta}$$

为了计算方便起见,将模型线性化:

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln x_1 + \beta \ln x_2 + \gamma \ln x_3 + \theta \ln x_4$$

其中: Y 为农业总产值(万元),设定为现价的农林牧渔总产值; x_1 为财政农业支出; x_2 农村集体固定资产投资; x_3 为农户对农业的总投资; x_4 为农业贷款额。

在初次的回归结果中,自变量农业贷款未通过 t 检验,将该项剔除,重新估计出的结果如下表 7:

表 7 农业经济增长影响因素回归分析结果

解释变量	系数	t 值
常数项	2.045	2.118
财政农业支出 (x_1)	0.124	1.032
农村集体固定资产投资 (x_2)	0.224	2.609
农户总投资 (x_3)	0.589	2.429
调整后的 R^2	0.974	
F	133.639	

从以上的回归结果可以看出,该模型调整后的

拟合优度为 97.4 %,通过 99 % 显著水平的 F 检验,且各投入项的回归系数分别通过了 95 % 的 T 检验,表明其模型整体的拟合优度较好。分析表明:农业投资的三个主体财政支农、农村集体和农户投资,对农业总产值的弹性系数均为正值,分别为 0.124、0.224 和 0.589,说明农业总产值随着这三项投资的增加而增加。具体而言,每增加 1 % 的财政支农资金,农业总产出将会随之增加 0.124 %;每增加 1 % 农村集体固定资产投资,农业总产出将会增加 0.224 %;每增加 1 % 的农户的投资,农业总产出将会增加 0.589 %。同时可以看出,在农业投资的三个主体中,农户投入的增加对农业总产值的贡献最大,其次为农村集体固定资产投资,财政资金对农业总产值的贡献位居最后。由此可见,要增加农业的总产值,就要加大对农业的投入力度,尤其是鼓励农户和农村集体对农业生产的投资,当然财政对农业的投资也应加强,因为政府财政支农对农户和农村集体增加对农业的投入有积极的示范作用。

三、结论与建议

对安徽农业投资与农业产出的实证分析表明:近 15 年来农业资本投入对农业经济增长有明显的促进作用,在农业投入的诸要素中居于极其重要的地位。一定数量的资金投入是农业发展、农民增收的重要前提和保障。随着农业发展进入新阶段以及农业增长方式的转变,资本在农业经济增长中的作用将越来越大。促进农业经济增长的有效途径之一是增加国家、集体和农户对农业的投入。而安徽在投资总量上,相对于农业发展和农业在国民经济中的地位而言,农业投资的数额一直不足,年际间波动性也非常大,还有下降的趋势。这对农业经济增长造成不利影响。因此,要提高农业产出就要千方百计的增加对农业投资力度。

(一) 保证财政支农的力度,适当调整财政支农结构,以促进农业经济的发展

农业是社会效益高、经济效益低的弱质产业,农业部门具有巨大的外部效益,本身是一种“公共物品”,具有外部经济特性。在安徽省农业生产微观主体高度分散,农户个人和农村集体对农业投入是受农业投资效率的影响的。因此,就需要政府保证对农业的投资力度,以引导农户和农村集体对农业的投资。针对安徽省财政支农的不足,我们应确保财政资金用于农业的支出比重稳定在一定的比例上,避免所存在的财政用于农业的支出比重不断下滑的

状况。同时增加直接用于农业生产的支出;加强对农业科研、农村教育和农村推广的支持力度;缩减财政用于农业的各项事业费用,精简机构;加强农产品流通体系和农业产业化基地建设,提高财政支农效益。

(二)积极引导农户和农村集体增加对农业的投入力度

由于资本投资于农业和投资于其他产业相比较,农业的相对收入低,风险大。因此,从机会成本理论看,资本投资于农业的成本过高,使农户和集体对农业投资的动力不足,并最终会影响农业经济的发展。因而政府要积极引导农民和农村集体增加对农业的投资。农民和农村集体是农业经济发展的主体,提升农业发展水平离不开农民和集体对农业的投入,引导农民和集体对农业的投入,提高其经济实力是问题的根本。为此,应进一步规范在农村进行的税费改革,坚决从制度上取消向农民的一切不合理收费,减轻农民负担。并在此基础上,通过多种渠道引导农民面向国际、国内市场,大力进行农业产业结构调整,积极发展优质高效的绿色农业,以提高农业的比较效益,促使农民和集体增加对农业的投入,最终达到农业经济增长和农民增收的目的。

(三)积极拓展资金来源渠道

应构建利益协调机制,增加信贷支农力度。通过金融政策的完善、利益协调机制的建立,使农业银行为乡镇企业和农业龙头企业及时提供更多的贷款;扩大农业开发银行的职能,使其增加对农业开发和农业种养大户的支持力度,进而促进农民的增收。同时要鼓励社会投资者投资农业、发展证券市场、利用外资筹集农业发展资金。为了提高社会资本投资

农业的吸引力,需要通过发挥农业财政支持和导向功能,进一步建立农业投入的激励机制。

(四)完善监督检查机制,提高支农资金使用效益

农业发展和农民收入提高都受到了资金供给的“刚性”约束。因此,在广辟财源、增加农业投入的同时,特别要注意提高资金的使用效率。这就要求进一步完善监督检查机制,一要做到依法强化各级人大对政府农业投资的监督检查;二要建立农业投资执法制度,以国家强制力促进农业投入机制的正常运行;三要加强新闻媒体和群众的监督,确保农业资金足额到位和合理使用。

总之,只有形成一个以国家投入为导向,集体和农户投入为主体,金融机构信贷投入为支撑,引进外资为补充,全社会参与的多层次、多渠道的农业投入体系,才能促进安徽农业投资的持续增长,从而推动农业和农村的持续发展,实现农业经济和农民收入的稳步增长。

参考文献

- [1] 杨明洪. 农业增长方式转换机制论. 西南财经大学出版社, 2003.
- [2] 农业部软科学委员会办公室. 农业投入与财税政策. 中国农业出版社, 2001.
- [3] 陈立双, 张谛. 对我国改革开放以来农业投资的实证分析. 中国农村经济, 2004(4).
- [4] William R Dillon, Matthew Goldstein. Multivariate analysis methods and applications. New York: Wiley & Sons, 1984.
- [5] 辛翔飞, 秦富. 影响农户投资行为因素的实证分析. 农业经济问题, 2005(10).
- [6] 涂维亮, 杨学文. 农业投资与农民收入相关性研究. 农业技术经济, 2000(5).
- [7] 翁贞林, 谢元态. 江西农业投资的问题与对策研究. 江西农业大学学报: 自然科学版, 2002, 24(2).

The Positive Study on Agricultural Investment in Anhui

SHENG Hai-yan, ZHANG Shi-yun, WU Lian-cui

(College of Management Sciences, Anhui agricultural university, Hefei 230036, China)

Abstract: Agricultural investment is a important factor to promote the growth of agricultural economy. This thesis take Anhui as an example, obtains from the dynamic analysis of agricultural investment, and establishes the model of econometrics, then analyzes the contribution to the agricultural economy growth separately about the total investment of agricultural and the different main body's investment in agriculture using the C-D production function, and points out that agricultural investment, especially the peasant household's investment, is the important factor which promotes agricultural economy growth. At last, in the light of these analyses, the author put forward some countermeasures suggestions about how to increase the agriculture investment and promote the agricultural economy growth.

Key words: agricultural investment; positive study; anhui