

# 中国农业发展对农民增收的效应分析

张仕权

(西南政法大学 国际投资与金融法律研究中心,重庆 401120)

**摘要:**将农业等第一产业产值对农民家庭人均纯收入进行回归分析,发现农业等第一产业的发展对农民增收的效应为负数,表明在现有条件下,农业越发展,农民的收入越低。为了增加农民收入,统筹城乡的现代化发展,应该打破农民的身份限制,开启农民广泛的要素收入之源;同时政府应该充分利用 WTO 的规则对农业进行适当补贴,建立对农民进行收入支持等制度体系,只有这样才能保证和巩固农业的基础地位。

**关键词:**农村居民;人均纯收入;农业补贴;农民收入支持

**中图分类号:**F30

**文献标志码:**A

**文章编号:**1008-5831(2009)05-0028-04

## 一、文献综述

农民增收是近年来的热门话题。从文字上讲,农民是指从事农业生产获得务农收入的人。但是,由于中国特殊的户籍制度的缘故,中国语境中“农民”的含义要丰富得多,不仅要从事农业生产,而且必须要具有农业户口,两者缺一不可。随着中国社会的发展,中国当代部分农民也可以不必从事农业生产,但是要成为农民仍然必须具有农业户口。也就是说,农民在中国不是一个职业称谓,而是一个身份的标识。基于农民的身份,每一个农民有一块可以永久无偿使用的宅基地,有一份土地使用权,可以比较自由地择业而获得多项收入。因此,国家统计局对农民收入设计了一个特别的指标:农民人均纯收入。“农民人均纯收入”是指被调查农民纯收入之和除以被调查人数。“农民纯收入”是指农村居民每年从各种来源得到的总收入相应地扣除所发生的费用后的收入总和,包括四个部分:工资性收入、家庭经营性收入、转移性收入和财产性收入。不过,既然被称为农民,务农是其家庭一个不可缺少的部分。

关于农民人均纯收入的数据产生,各级统计部门是按照国家统计局的统一规定,根据农村住户抽样调查资料推算而得。“农民人均纯收入”中的农民,是指农村常住户。农村常住户指长期(一年以上)居住在乡镇(不包括城关镇)行政管理区域内的住户,以及长期居住在城关镇所辖行政村范围内的农村住户。户口不在本地而在本地居住一年及以上的住户也包括在本地农村常住户范围内;有本地户口,但举家外出谋生一年以上的住户,无论是否保留承包耕地都不包括在本地农村常住户范围内。

收稿日期:2008-05-20

基金项目:重庆市教委人文社科重点课题“城乡统筹中农业基础地位及其制度支持研究”(08jwsk002)

作者简介:张仕权(1964-),男,四川蒲江人,西南政法大学经贸法学院讲师,博士,主要从事国际投资与金融法律研究。

农民收入计算中包括没有变现的部分。在农民收获产品之后,统计上就算做了收入;农民自己生产的产品自己消费,粮食、蔬菜等,统计口径是既算收入也算支出,都要按照市场价格计算收入和支出;对农民的收入,统计口径不仅要算现金收入,算实物收入,还包括副产品。例如:小麦收割完,小麦要算收入,麦秸也要算收入;养鸡养猪养鸭,鸡猪鸭要算收入,粪便也要算收入,可做田地有机肥。农民人均纯收入中有一部分是不能用做生活消费的,因为每一个农民家庭都是一个经营主体,必须自己为自己垫付生产费用。

目前,对农民家庭人均纯收入的研究,主要是对根据现行测算方法得到的数据的真实性和有效性表示怀疑和批评<sup>[1-2]</sup>,探讨农业生产发展对农民收入影响的文献很少,目前主要有曹子坚<sup>[3]</sup>、王敏<sup>[4]</sup>分析了国家财政支农投入与农民纯收入之间的数量关系;黄永兴<sup>[5]</sup>利用格兰杰因果关系检验技术就农民纯收入的主要影响因素进行了定量分析;何秀荣<sup>[6]</sup>发现了发展农业对农民增收的作用在递减,但没有实证的支持;王细芳<sup>[7]</sup>选取中国粮食生产区之一的湖北省为案例,围绕农民增收分析了“种粮热”给农民增收可能带来的负面影响,对其他农业活动则没有进行研究。

为了更深入地研究农业和农民问题,笔者试图从农业生产角度探讨农业生产的发展对农民家庭人均纯收入的影响,为进一步从制度层面巩固农业基础地位提供经验证据和智力支持。

## 二、变量选择和数据处理

表1 变量及其代码

变量名称	变量代码	单位及2007年鉴数据来源
因变量:农村居民家庭人均纯收入	ANI	单位:元 数据来源:10-22
自变量:		
1、各地区第一产业产值	AGR	单位:亿元 数据来源:3-13
2、各地区第二产业产值	IND	单位:亿元 数据来源:3-13
3、各地区第三产业产值	SEV	单位:亿元 数据来源:3-13
4、各地区乡村人口	POP_RUR	单位:万人 数据来源:4-4
5、各地区接受义务教育人数	POP_CEDU	单位:人 数据来源:4-12
6、各地区接受超过义务教育人数	POP_NCEDU	单位:人 数据来源:4-12
7、各地区未上过学人数	POP_USCH	单位:人 数据来源:4-12
8、各地区15岁及其以上人口中男子数	POP_MAN	单位:人 数据来源:4-11
9、各地区15岁及其以上人口中女子数	POP_WOMAN	单位:人 数据来源:4-11

## 三、回归分析

根据上述变量,我们建立如下的回归模型:

农村居民家庭人均纯收入 = 第一产业产值 + 第二产业产值 + 第三产业产值 + 乡村人口 + 接

由于数据的可获得性,我们放弃对现行统计数据 and 测算方法本身的争论,直接利用统计部门的权威数据作为分析的基础数据。我们选择2006年全国31个地区的“农村居民家庭人均纯收入”作为因变量。

由于我们关注的问题是农业生产对农民收入的影响,所以,我们根据《2007年中国统计年鉴》选择2006年全国各地区的农业产值作为主要控制变量,分析农业生产对农民纯收入的影响。农民纯收入 = 总收入 - 税费支出 - 家庭经营费用支出 - 生产性固定资产折旧 - 赠送农村亲友支出。“总收入”指调查期内农村住户和住户成员从各种来源渠道得到的收入总和,按性质划分为工资性收入、家庭经营收入、财产性收入和转移性收入。可见,农民总收入的来源非常广泛,涉及第一、第二和第三三大产业。此外,影响农民收入的因素也很多,农民人口数、农民受教育程度和性别都会对农民收入产生重要影响。我们把这些变量也作为控制变量纳入模型,这样我们就可以在保持这些条件不变的情况下,揭示出农业生产对农民收入的影响效应。为了保证数据来源的同一性,我们无法利用《2007年中国统计年鉴》得到所有上述指标的数据。由于我们主要关注农业生产对农民纯收入的影响,可以考虑利用替代指标进行分析,得到遗漏变量问题的植入解<sup>[8]</sup>。我们利用各地区的乡村人口数作为农业人口数的替代,利用各地区接受义务教育及其以上程度教育的人口数作为农民受教育程度的替代,利用各地区的15岁及其以上人口性别数指标作为农民性别状况的替代。将上述各项得自《2007年中国统计年鉴》的变量及其代码列于表1。

受义务教育人数 + 接受超过义务教育人数 + 未上过学人数 + 15岁及其以上人口中男子数 + 15岁及其以上人口中女子数

利用Eviews分析软件进行回归得到下列结果(表2)。

表2 回归结果

Dependent Variable: ANI				
Method: Least Squares				
Date: 09/13/08 Time: 12:26				
Sample: 1 31				
Included observations: 31				
Variable	Coefficient	Std. Error	t - Statistic	Prob.
C	3 313. 803	366. 133 7	9. 050 799	0. 000 0
AGR	-0. 902 622	1. 352 715	-0. 667 267	0. 511 9
IND	-0. 205 540	0. 197 778	-1. 039 247	0. 310 5
SEV	1. 228 686	0. 265 788	4. 622 803	0. 000 1
POP_RUR	1. 774 428	0. 813 925	2. 180 089	0. 040 8
POP_CEDU	-0. 606 554	0. 196 850	-3. 081 307	0. 005 7
POP_NCEDU	-0. 474 939	0. 351 349	-1. 351 760	0. 190 8
POP_USCH	-0. 615 078	0. 284 182	-2. 164 383	0. 042 1
POP_MAN	0. 373 878	0. 420 032	0. 890 118	0. 383 5
POP_WOMAN	0. 605 274	0. 472 536	1. 280 906	0. 214 2
R - squared	0. 827 448	Mean dependent var	3 871. 046	
Adjusted R - squared	0. 753 497	S. D. dependent var	1 787. 632	
S. E. of regression	887. 543 4	Akaike info criterion	16. 670 49	
Sum squared resid	16 542 398	Schwarz criterion	17. 133 06	
Log likelihood	-248. 392 6	F - statistic	11. 189 13	
Durbin - Watson stat	1. 771 737	Prob(F - statistic)	0. 000 003	

为保证推断的有效性,利用怀特方法进行异方差检验(无交叉项)(表3)。

由于存在异方差,不能进行有效推断,采用加权最小二乘法进行修正(表4)。

表3 异方差检验(无交叉项)结果

White Heteroskedasticity Test:			
F - statistic	2. 755 198	Probability	0. 039 041
Obs * R - squared	24. 960 41	Probability	0. 126 011

表4 用加权最小二乘法修正后的异方差检验结果

Dependent Variable: ANI				
Method: Least Squares				
Date: 09/13/08 Time: 12:29				
Sample: 1 31				
Included observations: 31				
Weighting series: 1/RESID				
White Heteroskedasticity - Consistent Standard Errors & Covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t - Statistic	Prob.
C	3 290. 626	134. 581 5	24. 450 81	0. 000 0
AGR	-0. 692 049	0. 304 970	-2. 269 236	0. 033 9
IND	-0. 195 757	0. 102 898	-1. 902 447	0. 070 9
SEV	1. 012 055	0. 121 738	8. 313 417	0. 000 0
POP_RUR	1. 210 421	0. 323 051	3. 746 838	0. 001 2
POP_CEDU	-0. 510 084	0. 101 170	-5. 041 852	0. 000 1
POP_NCEDU	-0. 418 466	0. 094 645	-4. 421 412	0. 000 2
POP_USCH	-0. 529 173	0. 068 940	-7. 675 805	0. 000 0
POP_MAN	0. 286 540	0. 253 571	1. 130 018	0. 271 2
POP_WOMAN	0. 592 999	0. 160 183	3. 702 006	0. 001 3
Weighted Statistics				
R - squared	0. 999 963	Mean dependent var	5 093. 339	
Adjusted R - squared	0. 999 948	S. D. dependent var	37 758. 83	
S. E. of regression	273. 147 5	Akaike info criterion	14. 313 60	
Sum squared resid	1 566 800.	Schwarz criterion	14. 776 17	
Log likelihood	-211. 860 8	F - statistic	63 695. 04	
Durbin - Watson stat	0. 529 641	Prob(F - statistic)	0. 000 000	
Unweighted Statistics				
R - squared	0. 804 420	Mean dependent var	3 871. 046	
Adjusted R - squared	0. 720 601	S. D. dependent var	1 787. 632	
S. E. of regression	944. 910 9	Sum squared resid	18 749 991	
Durbin - Watson stat	1. 508 244			

经过修正,不仅消除了异方差,AC值和SC值都变小,且 $R^2$ 和调整后 $R^2$ 都达到0.9999以上,模型拟合很好,可以进行有效的统计推断了。

#### 四、统计推断

必须注意的是,在我们控制的人口变量中,只有各地区农村人口是专门针对农民的统计数据,其他的人口数据都是采用的替代变量,虽然不能利用它们直接对农民的收入效应进行推断,但是可以保证以下四个非替代变量的效应分析的无偏性<sup>[8]</sup>。

第一,第一产业产值对农民家庭人均纯收入的边际效应是负数,为-0.692049, $p$ 值为0.0339,我们可以在5%的显著性水平拒绝第一产业效应为零的虚拟假设。于是,可以作如下推断:保持其他条件不变,第一产业产值每增加一个单位(1亿元),农民家庭人均纯收入不仅不会增加,而且会相应减少0.692049元。

第二,第二产业产值对农民家庭人均纯收入的边际效应是负数,为-0.195757, $p$ 值为0.0709,我们可以在10%的显著性水平拒绝第二产业效应为零的虚拟假设。于是,可以作如下推断:保持其他条件不变,第二产业产值每增加一个单位(1亿元),农民家庭人均纯收入相应减少0.195757元。

第三,第三产业产值对农民家庭人均纯收入的边际效应是正数,为1.012055, $p$ 值为0,我们可以在1%的显著性水平拒绝第三产业效应为零的虚拟假设。于是,可以作如下推断:保持其他条件不变,第三产业产值每增加一个单位(1亿元),农民家庭人均纯收入相应增加1.012055元。

第四,乡村人口对农民家庭人均纯收入的边际效应为正,为1.210421, $p$ 值为0.0012,我们可以在1%的显著性水平拒绝其效应为零的虚拟假设。于是,可以作如下推断:保持其他条件不变,乡村人口每增加1万人,农民家庭人均纯收入相应会增加1.210421元。对该点应该作如下的理解:在一个农民家庭的土地既定的情况下,由于每年务农的劳动量基本不变,在大部分农业生产都可以由妇女、老人和儿童胜任的情况下,家庭成员越多,就可以有更多青壮年劳动力从事非农就业,从而获得更多非农收入。因此,乡村人口的增加会对农民家庭人均纯收入产生正效应。

#### 五、政策建议

由于农业等第一产业的边际效应为负数,说明单纯发展农业生产不仅不能增加农民收入,长期还会不断降低农民的纯收入。这也证明,单纯从事农业生产的人(纯粹的农民)是很难获得社会平均收益

从而过上现代生活的。为了获得社会平均收益率,中国农民必须要兼业,通过兼业多渠道获得收入来源,弥补从事农业生产的不足。这样的结论无疑对我们当前的农业政策的制定具有重要指导意义。

解决三农问题,一个重要的方面就是增加农民收入,这也是三农问题的核心所在。由于农业的发展对农民纯收入的效应为负数,要增加农民收入就不能仅仅依靠农业的发展,还必须要让农民参与其他行业的建设,开启农民的要素收入之源<sup>[9]</sup>,充分发挥农民各方面的积极性,多渠道的获得包括工资性收入、财产性收入和转移支付收入等各项收入。其中,第三产业的发展对增加农民家庭人均纯收入的效应非常显著,应该大力发展第三产业,进一步改革户籍制度,打破农民的身份限制,赋予农民的国民待遇,让农民能够更方便的从事第三产业,取得经营性或工资性收入,同时也让城市居民能够方便的从事农业生产,使务农成为一个职业而不是一个身份,为农业的发展开辟广泛的渠道。

同时,鉴于第一产业对农民收入的负效应,为了巩固农业的基础地位,国家必须在WTO的框架下,充分利用WTO中的黄箱政策对农业进行适当补贴,保证从事农业生产能够获得正收益,保护农民从事农业生产的积极性。同时积极利用WTO中的绿箱政策,对农民提供收入支持,使我们的乡村建设者能够过上现代的社会生活,实现城乡共同的现代化。

#### 参考文献:

- [1] 王安全. 走出对农民纯收入统计认识的几点误区[J]. 中国统计, 2003(7):44.
- [2] 张永庆. 要准确透彻地理解农民纯收入的指标含义[J]. 统计科学与实践, 2003(1):44-45.
- [3] 曹子坚,魏巍,宋亚. 国家财政支农投入与农民纯收入之间的数量关系[J]. 统计与决策, 2007(8):74-76.
- [4] 王敏. 财政农业投入与农民纯收入关系研究[J]. 农业经济导刊, 2007(9):157-158.
- [5] 黄永兴. 农民纯收入影响因素的实证分析[J]. 安徽工业大学学报, 2004(3):56-59.
- [6] 何秀荣. 发展农业对农民增收的作用在递减[J]. 中国乡镇企业, 2004(1):27-30.
- [7] 王细芳. 警惕“种粮热”与确保农民收入稳定增长——以湖北省为例[J]. 农村经济, 2005(3):67-69.
- [8] J. M. 伍德里奇. 计量经济学导论[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2007:298-302.
- [9] 蒋明,张锦洪,罗建勤. 开启农民要素收入之源[J]. 商场现代化, 2007(6):389-390.

## An Empirical Study on the Agriculture Effect to Farmers Income

ZHANG Shi-quan

(Center for Institutional Economics Studies, Southwest University of Political Science and Law, Chongqing 401120, China)

**Abstract:** By means of regression analysis, the author shows that agriculture has a negative effect to farmers income which states clearly that more development of agriculture lower rural incomes. To increase rural income and balance urban and rural development, we must break limits to farmers. We will increase rural incomes through a variety of channels. We will proliferate agriculture subsidies and improve our agricultural support policies under the framework of WTO to keep the basis position of agriculture.

**Key words:** rural resident; rural per capita net income; agricultural subsidy; income support measures

(责任编辑 傅旭东)