

# 农机燃油补贴政策满意度影响因素分析\*

——基于山西省问卷调查

杜 浦,陈宝峰

(中国农业大学 经济管理学院,北京 100083)

**摘 要** 采用对山西省领取农机燃油补贴的主体——农户和农机户的调研数据,分析了领取主体对现行农机燃油补贴政策的满意度,并运用 Logistic 回归模型研究了影响相关补贴政策满意度的因素。模型结果显示:对农户进行农资综合直补而言,受教育程度、对农机燃油补贴程序的满意度等因素对农机燃油补贴政策的满意度有显著影响。对农机户进行燃油补贴而言,对农机燃油补贴金额的满意度这一因素对农机燃油补贴政策满意度的贡献率最高;农机作业支出变动、对农机燃油补贴政策的了解度、能否推动领取主体作业积极性、对政府管理部门工作的满意度、对农机燃油补贴程序的满意度等因素,对农机燃油补贴政策的满意度均有较显著影响。因此,重点需要提升领取补贴主体的教育水平和加强政府在补贴发放中的主导作用。

**关键词** 农机燃油补贴;领取主体;满意度;影响因素;Logistic 模型

**中图分类号:**F 3 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-3456(2012)06-0031-05

对农机燃油实行减免税收和价格补贴是 WTO 成员国政府普遍采用的对农民间接性收入支持的政策<sup>[1]</sup>。在我国原油对外依存度突破 50%、净进口量超过日本、居世界第二位的情况下<sup>[2]</sup>,国际原油价格高涨推升了我国燃油价格,中央政府和地方政府为了弥补因农机燃油价格上涨给农户和农机户带来的支出增加,发放了各种农机燃油补贴,其中主要补贴方式是农户的农资综合直补和农机户的燃油补贴。当前实施的农机燃油补贴政策对提高粮食综合生产能力、确保国家粮食安全和农产品有效供给奠定了坚实基础。

在我国农机燃油补贴创始阶段,对该政策的研究视角较多,归纳起来主要有以下方面:一是对农机燃油补贴实践中出现的问题进行阐述和分析,如赵宗泽<sup>[3]</sup>的研究;二是对农机燃油补贴的方式提出改革优化建议,如陆桂良<sup>[4]</sup>的研究;三是对农机燃油补贴的实施给各主体带来的经济效益进行分析,如赵贺惠等<sup>[5]</sup>的研究。但是,从领取补贴的主体出发,即从农户和农机户角度对农机燃油补贴政策满意度的影响因素进行研究的几乎没有,所以,本文拟从该方面着手展开研究,以期为我国农机燃油补贴政策的完善和优化提供相应的理论依据。

## 一、调查的基本情况

以领取农机燃油补贴的主体,即农户和农机户为调查对象,选取山西省农机发展状况较好的 20 个县市(区)的 515 户农户和山西省晋城、长治两市的 198 户农机户为调查样本进行研究,分别收获有效问卷 487 份和 168 份,有效率分别达到 94.56% 和 84.85%。

### 1. 补贴领取主体的基本情况

(1)农户。487 户样本农户家庭,户均 4.27 人,其中劳动力户均 2.28 人,外出打工户均 1.04 人;男性比例为 91.17%;年龄最小的 19 岁,最大的 73 岁,平均年龄 48.23 岁;文化程度总体偏低,小学及以下文化程度的占 14.66%,初中文化程度的占 69.50%,高中或中专文化程度的占 15.61%,大专及以上学历文化程度的占 0.23%;家庭收入以农业为主要来源的,占 45.05%,以非农业收益为主要来源的,占 54.95%;户均拥有土地 0.42 hm<sup>2</sup>,2009 年农户农机作业支出 1 053.75 元/hm<sup>2</sup>。

(2)农机户。168 户样本农机户家庭,户均 4.47 人,其中劳动力户均 2.21 人,外雇农机手户均 1.25 人;户主为男性的占 94.61%;年龄最小的 27

收稿日期:2012-02-09

\* 山西省 2009 年软科学研究项目“农机作业成本分析与补贴政策研究”(2010041040-04)。

作者简介:杜 浦(1979-),男,讲师,博士研究生;研究方向:企业项目管理和风险管理。E-mail:dopoo2003@163.com

岁,最大的 61 岁,平均年龄 44.95 岁;家庭收入以农机作业收入为主要来源的比重高达 97.4%;小学及以下文化程度的占 4.79%,初中文化程度的占 73.05%,高中或中专文化程度的占 21.56%,大专及以上文化程度的占 0.60%,和农户相比,农机户作为农村先进劳动生产者的代表,受教育程度较高。

## 2. 补贴领取主体对农机燃油补贴政策的了解情况

(1) 农户。487 户样本农户中,480 户(占 98.56%)承认得到过国家发放的补贴,但是,这 480 户中的部分农户不知道自己获取的是何种形式的补贴,且难以说出获得的补贴包含的具体内容和金额,其中,误认为领取的是粮食直补的 418 户农户里,12.70%的农户不知道自己领取补贴的具体金额;认为自己领取的是农资综合直补的 124 户农户里,15.60%的农户不知道补贴的具体发放标准。

(2) 农机户。168 户样本农机户中,95.96%的承认自己获得了相应的燃油补贴,且基本上都明确燃油补贴发放的补贴范围和补贴标准,并能够根据自己的实际情况测算出自己可以得到的补贴金额,只有一小部分农机户对现行的农机燃油补贴的标准和范围比较模糊。

## 3. 补贴领取主体对农机燃油补贴政策的满意度情况

(1) 农户。经过调研人员对农资综合直补具体内容的解说,44.85%的农户对农资补贴表示满意,认为能够弥补农资价格的上涨;6.80%的农户表示不满意,认为不能弥补农资价格的上涨;48.35%的农户中立。41.36%的农户认为农资综合直补能够促进农机作业面积,20.00%的农户认为不能够促进农机作业面积,38.64%的农户保持中立。51.45%的农户认为发放的补贴能够减缓农户面对的压力,13.40%的农户认为不能减缓,35.15%的农户保持中立。农户对政府实施农机燃油补贴政策的行为满意度较高,均值达到了 0.732,但对该补贴政策效果的满意度偏低,均值只有 0.498,显示效果不是太理想。73.40%的农户对政府发放补贴程序持满意态度,9.32%的农户持不满意态度,17.28%的农户保持中立。综合来看,山西省农户对农资综合直补政策持肯定态度,满意度较高。

(2) 农机户。对农机燃油补贴政策而言,78.79%的农机户持满意态度,觉得发放的燃油补贴能够缓解农用燃油价格的上涨,2.53%的农机户则相反,认为该补贴不足以弥补燃油价格的升高,

18.68%的农机户保持中立。在该项政策促进农机作业发展方面,65.66%的农机户持肯定态度,5.05%的农机户持否定态度,29.29%的农机户保持中立。73.23%的农机户认为发放的补贴能够减轻自己从事农机作业的压力,7.58%的农机户认为于事无补,19.19%的农机户中立。84.84%的农机户十分了解农机燃油补贴政策的内容,可见农机户对该政策非常欢迎。农机户对该政策补贴效果的满意度的均值达到了 0.712,对政府组织的行为满意度的均值达到 0.679,效果较为理想。73.74%的农机户对该补贴的程序持满意态度,4.55%的农机户持不满意态度,21.71%农机户持中立态度。总体上来看,山西省农机燃油补贴政策的实施是十分有效的,得到了广大农机户的支持和肯定。

## 二、因素选择、方向预期和模型设定

### 1. 影响因素选择与影响方向预期

结合对山西省农机燃油补贴实际的调研情况,本文将影响领取补贴主体对农机燃油补贴政策满意度的因素分为:受教育程度、农机作业面积、农机作业支出变动、对农机燃油补贴政策的了解度、能否推动领取主体作业的积极性、能否缓解农资价格上涨的压力、对政府管理部门工作的满意度、农机燃油补贴的作用度、对农机燃油补贴金额的满意度和对农机燃油补贴程序的满意度等 10 个。基于调研情况,笔者提出这 10 个因素各自对农机燃油补贴政策满意度的影响预期:除农机作业支出变动的影响不确定之外,其余 9 个因素都具有正向影响。

### 2. 变量名称及定义

将领取补贴主体对农机燃油补贴政策是否满意设定为被解释变量。设定  $t=0$  为不满意, $t=1$  为满意。将影响领取补贴主体对农机燃油补贴政策满意度的因素设定为解释变量。各变量设定见表 1。

### 3. 验证模型设定

按照领取补贴主体分类的不同,用 Logistic 回归模型来验证解释变量对被解释变量的具体影响趋势和影响程度。在 Logistic 回归模型里,使用下面公式:

$$\text{logit } p = \ln \Omega = \ln \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i x_i$$

式中, $p$  代表领取补贴主体对农机燃油补贴政策满意( $t=1$ )的概率, $1-p$  则表示对农机燃油补贴政策不满意( $t=0$ )的概率, $i$  是影响领取补贴主体对

燃油补贴政策满意的变量数量, 本研究将影响因素设定为 10 个自变量,  $\beta_0$  表示截距参数(常量),  $\beta_i$  表示  $X_i$  的每单位的变化对被解释变量估计值的影响<sup>[6]</sup>。

表 1 变量说明及预期影响方向

变量	变量定义	占比/%		影响预期
		农户	农机户	
对农机燃油补贴政策是否满意( <i>t</i> )	0=不满意,			正向
	1=满意			
	受教育程度			
	1=小学以下	14.66	4.79	
	2=初中	69.60	73.05	
农机作业面积	2=高中及中专	15.61	21.56	正向
	3=高中及中专	15.61	21.56	
	4=大专以上	0.23	0.60	
	实际发生额			
农机作业支出变动	1=增加	29.90	91.92	不确定
	2=减少	5.44	0.00	
	3=不变	43.69	0.00	
	4=无所谓	20.97	8.08	
	对农机燃油补贴政策的了解度			
对农机燃油补贴政策的了解度	0=不了解	6.80	2.53	正向
	1=了解	44.85	78.79	
	2=无所谓	48.35	18.68	
	能否推动领取主体作业的积极性			
能否推动领取主体作业的积极性	0=不能	20.00	5.05	正向
	1=能	41.36	65.66	
	2=无所谓	38.64	29.29	
	能否缓解农资价格上涨的压力			
能否缓解农资价格上涨的压力	0=不能	6.80	2.53	正向
	1=能	44.85	78.79	
	2=无所谓	48.35	18.68	
	对政府管理部门工作的满意度			
对政府管理部门工作的满意度	0=不满意	26.80	28.80	正向
	1=满意	73.20	71.20	
	农机燃油补贴的作用度			
农机燃油补贴的作用度	0=作用不大	17.67	3.54	正向
	1=作用较大	45.44	88.89	
	2=无所谓	36.89	7.57	
	对农机燃油补贴金额的满意度			
对农机燃油补贴金额的满意度	0=不满意	31.26	4.55	正向
	1=满意	42.33	62.63	
	2=无所谓	26.41	32.82	
对农机燃油补贴程序的满意度	0=不满意	9.32	4.55	正向
	1=满意	73.40	73.74	
	2=无所谓	17.28	21.71	

领取补贴发放通知书后, 在分户清册上签字、按指纹。领取通知书后, 农民持固定补贴存款折(卡)可随时到承办银行营业网点办理存取款业务。影响农户对农机燃油补贴政策满意度的因素分析结果见表 2。

表 2 农户农资综合直补方式 Logistic 回归结果

解释变量	模型 1					
	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
常数	-0.380	1.738	0.045	1	0.832	---
受教育程度	-4.358*	2.425	3.230	1	0.053	0.008
农机作业面积	0.035	0.051	0.471	1	0.523	1.023
农机作业支出变动	3.121**	1.643	3.608	1	0.049	21.467
对农机燃油补贴政策的了解度	1.987*	1.078	3.397	1	0.079	0.657
能否推动领取主体作业的积极性	2.010*	1.168	2.961	1	0.091	8.543
能否缓解农资价格上涨的压力	-0.394	1.432	0.076	1	0.755	0.681
对政府管理部门工作的满意度	5.414***	1.687	10.299	1	0.002	20.715
农机燃油补贴的作用度	-1.732	1.087	2.539	1	0.148	0.198
对农机燃油补贴金额的满意度	-0.543	0.931	0.340	1	0.563	1.764
对农机燃油补贴程序的满意度	4.231**	1.798	5.537	1	0.017	67.598
预测准确率 (C=0.5)					65.200	
Nagelkerke R <sup>2</sup>			0.497			
极大似然值			60.654			

注: \* 表示在 10% 水平上显著; \*\* 表示在 5% 水平上显著; \*\*\* 表示在 1% 水平上显著。

表 2 显示, 极大似然值达到 60.654, Nagelkerke R<sup>2</sup> 的值也达到了 0.497, 说明模型具有相应的统计意义, 整体拟合程度较好, 方程整体效果较为显著。但模型预测的准确率只达到 65.2%, 说明其总体解释度较低, 但对于本研究而言, 该数值已足够解释影响领取主体满意度水平的因素了。表 2 显示, 领取农资综合直补农户的受教育程度、农机作业支出变动、对农机燃油补贴政策的了解度、能否推动领取主体作业的积极性、对政府管理部门工作的满意度、对农机燃油补贴程序的满意度等变量因素对农户对农机燃油补贴政策的满意度有较显著的影响。受教育程度的回归系数为-4.358, 在 10% 的水平上显著, 显示了受教育程度与对农资综合直补政策满意度呈逆向关系, 即受教育程度越低, 对该政策的满意度越高。农机作业支出变动与对农资综合直补政策的满意度正相关, 并在 5% 的水平上显著, 说明农户负担的农机作业支出变动越大, 对该政策的满意度越高。能否推动领取主体作业积极性在 10% 的水平上显著, 与对农资综合直补政策的满意度正相关。对政

### 三、模型验证结果分析

基于领取补贴主体及其领取农机燃油补贴方式的不同, 各解释变量对被解释变量的影响趋势及方向也各不相同, 因此, 本文对农户和农机户 2 个样本主体分别进行了 Logistic 回归。在回归中, 使用 10 个自变量对影响因素进行了分析, 分析结果与影响预期大部分吻合, 具体情况如下:

#### 1. 农户农资综合直补方式

山西省的农资综合直补的发放是依据农业部门提供的粮食种植面积, 采取“一卡通”或“一折通”的形式直接兑付给种粮农民。兑付给农民的农资综合直补资金, 由乡镇财政部门向农民发放补贴通知。农民

府管理部门工作满意度的回归系数达到了 5.414,并在 1%的水平上显著,且该因素的 Wald 值最高,说明其对农资综合直补政策满意度的贡献率最高;对农机燃油补贴程序的满意度在 5%的水平上显著,且其 Wald 值也达到了 5.537,仅屈居于对政府管理部门工作的满意度,说明当前的农机燃油补贴程序深得广大农户的肯定。

## 2. 农机户燃油补贴方式

给农机户发放燃油补贴是山西省对国家农机燃油补贴政策的创新之举。农机经营户提出农机田间作业燃油补贴申请后,经过乡、县、市各级政府的复查、审核、签注意见和备案后,由县农机管理部门委托银行采用“一卡通”直接兑付给农机经营户。农机经营户通过国家办理的固定补贴存款折(卡)可随时到承办银行营业网点办理资金的存取款业务。影响农机户对农机燃油补贴政策满意度的因素分析结果见表 3。

表 3 农机户燃油补贴方式 Logistic 回归结果

解释变量	模型 2					
	B	S. E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
常数	-3.764	1.632	5.319	1	0.027	---
受教育程度	2.768**	1.151	5.783	1	0.014	16.754
农机作业面积	19.176*	1754.334	0.000	1	0.987	69.87
农机作业支出变动	-1.211**	0.971	1.555	1	0.039	46.897
对农机燃油补贴政策的了解度	-0.438	0.82	0.285	1	0.058	0.675
能推动农机作业积极性	3.678**	1.269	1.748	1	0.019	17.483
能缓解农资价格上涨压力	-2.349**	1.039	2.086	1	0.021	18.432
对政府管理部门工作的满意度	1.222**	0.863	2.005	1	0.027	19.854
农机燃油补贴的作用	-3.372	1.084	1.602	1	0.075	15.487
对农机燃油补贴金额满意	5.013***	3.124	0.812	1	0.001	71.078
对农机燃油补贴程序满意	1.487	1.298	1.312	1	0.017	11.654
预测准确率 (C=0.5)			75.200			
Nagelkerke R <sup>2</sup>			0.537			
极大似然值			78.431			

注: \* 表示在 10%水平上显著; \*\* 表示在 5%水平上显著; \*\*\* 表示在 1%水平上显著。

表 3 显示,预测准确率达到 75.2%,极大似然值达到 78.431,Nagelkerke R<sup>2</sup>的值也达到了 0.537,说明模型具有统计意义。表 3 显示,就将燃油补贴兑付给农机户政策而言,除了农机作业面积因素外,其他相关因素对农机户对农机燃油补贴政策的满意度都有显著影响。其中,受教育程度的回归系数为

2.786,在 5%的水平上显著,揭示了农机作业支出变动与对农机燃油补贴政策满意度呈正向关系,即受教育程度越高,农机户对农机燃油补贴政策的满意度越高。农机作业支出变动和能否缓解农资价格上涨压力与对该政策的满意度负相关,并在 5%的水平上显著,说明农机作业支出变动幅度和缓解农资价格上涨压力越小,对该政策的满意度越小。能否推动领取主体作业的积极性和对政府管理部门工作的满意度 2 个因素在 5%的水平上显著,并对农机燃油补贴政策的满意度具有正向影响。对农机燃油补贴政策本身的评价,3 个具体因素对政策满意度都起到了显著影响;除农机燃油补贴作用和政策满意度是逆向关系外,农机户对农机燃油补贴金额和补贴程序的满意度都与燃油补贴政策的满意度正相关;此外,对农机燃油补贴金额的满意度在 1%的水平上显著,且该因素的 Wald 值最高,说明该因素对农机燃油补贴政策满意度的贡献率最高。

## 3. 两种补贴方式满意度的主要影响因素比较

(1)受教育程度。分析结果显示,2 种补贴方式下,受教育程度对农机燃油补贴政策满意度都具有显著影响。但是,在农户农资综合直补方式下,受教育程度因素在 10%水平上显著;而在分配给农机户的补贴方式下,受教育程度因素在 5%水平上显著。这说明:一方面,受教育程度越高的领取主体对使用农机作业的便利性和重要性的重视越大,对能够减轻成本开支的农机燃油补贴政策越满意;另一方面,受教育程度高的领取主体对使用农机作业有较强的渴望。

(2)其他因素。分析结果显示,在农户农资综合直补方式下,缓解农资价格上涨的压力、农机燃油补贴政策和作用和对农机燃油补贴金额的满意度等因素,对农机燃油补贴政策的满意度不具有显著影响。这说明:一方面,国家规定发放补贴时,应该通过补贴通知告知农户补贴资金的金额、标准等,但是实际上许多地方的补贴通知仅仅是通知了农户拥有的土地和每单位土地需要补贴的总钱数,很少对补贴包含的具体内容进行具体分解、告知;另一方面,现时的农资综合直补的发放直接打入农户的固定补贴存款折(卡),但很少对农资综合直补的构成内容进行分解展示,农户只能被动接受,这种信息的不对称性导致农户对包含在农资综合直补里的农机燃油补贴政策的满意度不高。而在分配给农机户的补贴方式下,这些因素都与农机燃油补贴政策的满意度正相关。这说明农机户所获得的补贴额度与其拥有的农机主机的

动力额和完成的农机作业面积相关,农机户为了弥补自己的农资支出,出于经济利益考虑,会更愿意积极了解政府出台的农机燃油补贴政策及其配套措施。

#### 四、结 论

根据研究结果,当前要增强领取主体对农机燃油补贴政策的满意度,需要在提升领取主体的教育水平和转换补贴方式上发挥政府的主导作用。政府应多管齐下,采取给力措施加大对农户的培训力度,积极应用广播、报纸、杂志等多种媒介加强对农机燃油补贴政策的宣扬,使广大农户深入了解农机燃油补贴的政策目标,增加农户使用农机作业的积极性,推进现代农业的农机化发展趋势;政府应尽快转变农资综合直补式的“普惠制”燃油补贴发放形式,抓紧制定农机户优惠扶持政策,建立农机用油的科学支撑体系;政府应积极总结农用燃油补贴的试点工作和各地农机燃油补贴实践经验,尽快出台贯彻《农业机械化促进法》要求的针对农机作业服务主体的

农机户的新型农机燃油补贴体系的工作方案,确定和建立新型全国农机燃油补贴体系的思路、目标、任务和模式,设立实行相应补贴的国家级项目专项资金和国家级项目指南预案,根据各省市的具体情况,确定国家整体资金使用计划。

#### 参 考 文 献

- [1] 杨敏丽,涂志强.新时期我国农业机械化发展目标及促进措施[J].中国农机化,2004(4):3-6.
- [2] 吴谋成.我国生物柴油发展的现状与展望[J].华中农业大学学报:社会科学版,2010(4):5-9.
- [3] 赵宗泽.改革农机燃油补贴发放办法的建议[J].湖南农机,2009(10):12.
- [4] 陆桂良.改进农机燃油补贴方式之浅析[J].中国农机化,2008(2):47-49.
- [5] 赵贺惠,杨春荣.农机生产作业用燃油补贴的必要性及经济效益分析[J].山西农机,2005(2):36-37.
- [6] 郭志刚.社会统计分析方法—SPSS软件应用[M].中国人民大学出版社,1999.

## Analysis on Factors Contributive to the Policy of Fuel Subsidies

### ——A Case Study of Shanxi Province

DU Pu, CHEN Bao-feng

(College of Economic & Management, China Agriculture University, Beijing, 100083)

**Abstract** Based on the statistics of survey from the recipients of fuel subsidies in Shanxi province, the paper analyzed the factors affecting recipients' satisfaction to the policy of fuel subsidies with Logistic model. The results showed that recipients' educational level and attitude to subsidies procedures mattered a lot in comprehensive agricultural subsidies model. While for recipients possessing large agricultural machineries, the amount of subsidy is highly correlated with their satisfaction to the policy. In addition, changes in agricultural operations cost, understanding for fuel subsidies policy, passion for the utilization of agricultural machinery and satisfaction for the service of government as well as fuel subsidy procedure also influence recipients overall contentment to the policy. Thereon, we highlighted the ways to enhance recipients' educational levels and strengthen the leading role of government in the course of subsidy payment.

**Key words** fuel subsidies; main subsidies recipients; satisfaction; influence factors; Logistic regression model

(责任编辑:刘少雷)