

流域生态补偿政策认知度的群体差异分析

刘文婷 江颖 刘炯志¹

(南京农业大学 公共管理学院, 江苏 南京 210000)

【摘要】: 本文以江苏省溧阳市天目湖流域为例, 利用实地调研的农户数据, 采用二项 Logistic 模型研究农户个人及家庭禀赋的差异对流域生态补偿政策认知度的影响。研究表明: (1) 农户的性别显著正向影响农户对流域补偿政策的了解度以及认可度; (2) 农户的年龄、文化程度显著正向影响于农户对流域生态补偿政策实施的认可度; (3) 农户的家庭年均总收入越高越认为流域生态补偿政策的实施更有意义; (4) 越信任亲戚、邻居和村干部的农户认为流域生态补偿政策的实施更有意义。建议增强财政支农的力度, 实施针对低收入农户家庭的相关政策和加大对农村女性的教育与宣传、提高农民综合素质。

【关键词】: 家庭禀赋 流域生态补偿政策 认知度

【中图分类号】 X321 **【文献标识码】** A

1 引言

经过了较长时间的探索和发展, 我国流域生态补偿政策在建立完善流域横向、多元化生态补偿机制等方面取得进展。2005年, 浙江省印发《关于进一步完善生态补偿机制的若干意见》, 率先进行流域生态补偿。此后, 在浙江省的试行下, 相关省份陆续明确治理责任, 制定省内流域生态补偿政策。党的十八大以来, 以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设纳入“五位一体”总体布局, 将生态补偿机制作为落实生态文明战略的重要举措, 作出了一系列重大部署和安排表明我国流域生态补偿工作已经进入了深入发展的新时代。现阶段, 我国流域的生态补偿采用上下游地方政府“一刀切”的补偿政策, 忽略上下游的区域发展差异以及农户家庭禀赋的差异性, 导致农户对流域补偿政策的了解情况以及认可度远远差于预期, 并间接影响农户的生态补偿积极性以及政策的落实。随着“以人为本”“公众参与”思想的发展, 农户作为流域生态补偿政策实施的主要参与者和微观实践者, 其参与行为成为生态补偿过程中驱动人地关系演化的重要隐形因素, 直接影响到生态补偿项目的实施绩效和可持续性。由于农户参与行为的形成具有系统复杂性、多因素关联性、区域差异性特征。理解农户生态补偿参与行为的影响因素对制订出有效的政策至关重要。

天目湖地处苏、浙、皖三省交界处, 位于太湖上游, 是一个人工水库(1961年建), 包括天目湖在内的3条入湖河流和四条较小的支流, 集水面积148.5平方千米。作为太湖上游重要的饮用水源地。天目湖流域周边地区限制了污染工业的发展, 牺牲了许多发展机会, 导致目前该地经济发展还比较落后。落后的经济让当地人民在精神上很难理解生态保护的重要性, 这就形成了当地生态补偿工作中的一个恶性循环。为了解决现有问题和实现保护天目湖流域的水质、生态环境, 溧阳市探索实施流域生态补偿政策, 并逐渐成为生态补偿政策的重点实验基地。基于此, 本文利用实地问卷调查数据, 以天目湖流域为例, 运用二项 Logistic 回归研究农户个人及家庭禀赋对流域生态补偿政策的认知度(即了解度和政策实施认可度)的影响, 深入分析群体差异性, 为进一步完善流域生态补偿政策提供参考和借鉴。

2 数据变量与模型

作者简介: 刘文婷(2000-), 女, 山东泰安市人, 本科在读。

2.1 变量含义与说明

本文建立两个模型，利用了解度和认知度综合分析农户的政策认知度和群体差异。计量模型中的变量 Y_1 代表农户是否了解流域生态补偿政策，即政策了解度，赋值为 1 表示农户了解政策，赋值为 0 则代表农户不了解。 Y_2 代表农户认为流域生态补偿政策实施是否有意义，即政策认可度，赋值为 1 代表农户认为政策实施有意义，赋值为 0 代表没有意义。

自变量为影响流域生态补偿政策认知度的因子：农户个人及家庭禀赋变量，性别、年龄、文化程度、是否为村干部、是否为党员以及农户对亲戚、邻居和村干部的信任程度。各变量具体的定义、赋值与描述性说明见表 1。

2.2 数据来源及样本特征

调研时间为 2020 年 12 月，调研范围包括天目湖流域四周的杨村村、吴村村、三胜村、桂林村、中西村、栗园、白埂村、田家山村(下涧里)8 个村。入户发放问卷为主要调研方式。此次调研共发放 300 份调查问卷，回收问卷 260 份，筛选出 253 份有效问卷，有效回收率达 97%。

受访农户中男性占 48%，女性占 52%。年龄集中在 50 岁以上，文化程度多为初中及以下，村干部或者党员较少，家庭年均总收入主要集中在三万元以下，比较信任亲戚、邻居和村干部。72%的农户对流域生态补偿政策较了解，69%认为实施流域生态保护政策有意义(表 1)。

2.3 计量模型建构

不同农户的性别、年龄文化程度以及家庭禀赋具有群体差异性，并影响生态补偿政策认知情况， Y_1 代表农户是否了解流域生态补偿政策，即政策了解度； Y_2 代表农户认为流域生态补偿政策实施是否有意义，即政策认可度。由此分别构建农户家庭禀赋与 Y_1 、 Y_2 模型，并用以下函数形式表示：

$$Y_{1i} = g_1(X_{1i} + X_{2i} + X_{3i} + \dots + X_{7i}) + \varepsilon_{1i} \quad (1)$$

$$Y_{2i} = g_2(X_{1i} + X_{2i} + X_{3i} + \dots + X_{7i}) + \varepsilon_{2i} \quad (2)$$

Y_{1i} 、 Y_{2i} 分别代表第 i 个农户对生态补偿政策了解度和认可度， ε_{1i} 和 ε_{2i} 为随机干扰项。

2.4 计量方法设定

本研究属离散选择问题，因变量在 $[0, 1]$ 内取值，采取最大释然估计法。 $Y=1$ 代表农户采取了生态保护行为， $Y=0$ 代表农户几乎没有采取生态保护行为。 $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ 为自变量，拟有 n 组观测值，即 $X_{11}, X_{12}, X_{13}, \dots, X_{1k}; i=1, 2, 3, \dots, n; k=1, 2, 3, \dots, 20$ 。 Y_i 是取值为 0 或 1 的因变量。 Y_i 与 $X_{11}, X_{12}, X_{13}, \dots, X_{1k}$ 的关系为：

$$P(y_i) = g(P_i)^{y_i} [1 - g(P_i)]^{1-y_i} \quad (3)$$

表 1 变量描述性说明

变量	变量定义	最小	最大	均值
----	------	----	----	----

		值	值	
因变量				
Y ₁ : 是否了解生态补偿政策(了解度)	0=不了解, 1=了解	0	1	0.72
Y ₂ : 认为是否政策有意义(认可度)	0=没有意义, 1=有意义	0	1	0.7
自变量: 农户个人及家庭禀赋				
X ₁ : 性别	0=女, 1=男	0	1	0.48
X ₂ : 年龄	0=50岁及以上, 1=50岁以下	0	1	0.16
X ₃ : 文化程度	0=初中及以下, 1=高中及以上	0	1	0.19
X ₄ : 是否村干部	0=否, 1=是	0	1	0.18
X ₅ : 是否党员	0=否, 1=是	0	1	0.14
X ₆ : 家庭年均总收入	1=1万元以下, 2=1万元-3万元, 3=3万元-5万元, 4=5万元-8万元, 5=8万元-10万元, 6=10万元-15万元, 7=14万元以上	1	7	3.67
X ₇ : 对亲戚、邻居、村干部信任程度	0=不信任, 1=信任	0	1	0.80

表2 模型估计结果表

因变量	自变量	系数	标准误	瓦尔德	自由度	显著性	几率比
Y ₁	X ₁	1.006	0.326***	9.509	1	0.002	2.735
	X ₂	1.005	0.590*	2.901	1	0.089	2.733
	常量	0.722	0.416	3.004	1	0.083	2.058
Y ₂	X ₁	0.880	0.317***	7.710	1	0.005	2.411
	X ₃	1.207	0.538**	5.029	1	0.025	3.343
	X ₆	0.161	0.085*	3.598	1	0.058	1.174
	X ₇	0.841	0.385**	4.779	1	0.029	2.318
	常量	-0.944	0.403	5.486	1	0.019	0.389

3 结果与分析

3.1 研究结果

本文利用二项 Logistic 回归分析, 将所有自变量与 Y_1 、 Y_2 分别代入模型, 整理两次的结果(表 2), 求得不同水平的显著变量。

计量结果显示, 对于 Y_1 , 农户的性别在 1%水平上显著, 年龄在 10%水平上显著; 对于 Y_2 , 农户的性别在 1%水平上显著, 文化程度以及对亲戚、邻居和村干部的信任程度在 5%水平上显著, 家庭年均总收入则在 10%水平上显著。

3.2 结果分析

(1) 农户的性别显著正向影响农户对流域补偿政策的了解度以及实施的认可度, 即较女性而言, 男性农户对流域生态补偿政策了解度更高, 认为流域生态补偿政策实施更有意义。当地男性多外出务工, 且知识水平比同年龄段女性高, 更关注流域生态补偿政策。

(2) 农户的年龄、文化程度显著正向影响农户对流域生态补偿政策实施的认可度。农户年龄位于 50 岁以下、受教育程度越高, 农户更易于新技能的掌握和新事物的接受, 对流域生态补偿政策的认知度越大。而文化程度又可以使农户更加正确积极地看待政策的实施, 对其认可度因此变高。

(3) 农户的家庭年均总收入越高以及越信任周围人的农户认为流域生态补偿政策的实施更有意义。一般而言, 耕地对流域资源的好坏较依赖, 流域农户家庭年均总收入水平与流域生态环境关联性越大, 农作物生产对优质水资源以及良好生态环境需求越大, 而流域生态补偿政策致力于水资源与生态环境的可持续。因此, 家庭年均总收入越高, 农户越认为政策实施是有意义的。若农户信任政府对流域生态补偿政策的重视程度及周边亲戚、邻居参与流域生态补偿积极程度, 会提高对流域生态补偿政策实施的效果。

4 结论与讨论

4.1 研究结论

基于天目湖流域居民实地调研数据, 充分运用二项 Logistic 回归实证分析农户的家庭及个人禀赋对流域生态补偿政策了解度以及认可度的影响。研究结果表明: (1) 农户的性别显著正向影响农户对流域补偿政策的了解度以及实施的认可度, 即男性对流域生态补偿政策了解度更高, 认为流域生态补偿政策的实施更有意义。(2) 农户的年龄、文化程度显著正向影响于农户对流域生态补偿政策实施的认可度。(3) 农户的家庭年均总收入越高越认为流域生态补偿政策的实施更有意义。(4) 越信任亲戚、邻居和村干部的农户认为流域生态补偿政策的实施更有意义。若农户信任政府对流域生态补偿政策的重视程度及周边亲戚、邻居参与流域生态补偿积极程度, 会提高对流域生态补偿政策实施的效果。

4.2 讨论与建议

基于上述研究结论与分析, 提出如下政策启示: (1) 改善农户收入增长缓慢的现状: 不仅要增强财政支农的力度, 还要实施专门针对低收入农户群体家庭的相关政策。提升农业产品质量, 开拓农业可持续发展空间, 使农产品的供给结构更加灵活, 确保农业基础的稳固。消除粮食直补政策中不利于农民增收的因素, 确保转移性收入的长期稳定增长。同时, 政府要重点关注中等以下收入的家庭, 注意对低收入以及中等偏下收入的家庭及时培养能力, 可以采取包括基础教育、职业教育、提升就业能力等方面的措施。(2) 加大对农村女性的教育与宣传, 开展多种宣传教育活动, 注重提升流域中女性居民对于流域生态补偿理念和政策的认知度和认可度, 以期营造流域共同保护生态环境、参与流域生态补偿的良好氛围。(3) 提高农民综合素质。加大文化教

育和技能培训投入力度，增强农民外出择业的核心竞争力，为提高农民就业、创业能力和就业稳定性及实现农民增收提供智力支撑，促进农民工资性收入的增长。培育文化素养高、技术能力强、经营管理能力强的新型农民，继续有针对性地加大农民科技培训扶持力度。

参考文献:

- [1]谢婧，文一惠，朱媛媛，等. 我国流域生态补偿政策演进及发展建议[J]. 环境保护，2021(07).
- [2]华小全，孙垂强. 财政支农对分组农户收入影响的差异分析[J]. 信阳师范学院学报(哲学社会科学版), 2014(04).
- [3]汪永福，毕金平. 跨省流域生态补偿的区域合作法治化[J]. 浙江社会科学，2021(03).
- [4]刘聪，张宁. 新安江流域横向生态补偿的经济效应[J]. 中国环境科学，2021(04).
- [5]接玉梅，葛颜祥，徐光丽. 黄河下游居民生态补偿认知程度及支付意愿分析——基于对山东省的问卷调查[J]. 农业经济问题，2011(08).
- [6]李青，薛珍. 塔里木河流域居民生态认知与支付行为空间异质性研究——基于上中下游 2133 个居民调查数据[J]. 干旱区资源与环境，2018(01).