

北京市森林生态补偿政策对农户公益林保护行为的影响

王启港¹, 黄 雷^{1,2}, 邱雨萌¹

(1. 北京农学院 经济管理学院, 北京 102202; 2. 北京乡村振兴研究基地, 北京 102202)

摘要:基于计划行为理论分析北京市森林生态补偿政策对农户公益林保护行为之间的因果关系,重点探讨影响公益林保护农户行为的路径和因素。通过实证分析发现:北京市森林生态补偿政策对农户生态公益林保护行为的影响是间接的,其影响路径是森林生态补偿政策、农户行为态度、农户生态公益林保护意愿、农户生态公益林保护行为;北京市森林生态补偿政策因素通过其对农户生态公益林保护意愿及行为的影响是偏弱的,森林生态补偿政策中对农户行为所起的经济杠杆作用还有潜力可挖。

关键词:森林生态补偿政策;农户;公益林;保护行为

中图分类号:F327 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2023)09-0151-05

北京市政府秉承“谁受益、谁补偿,谁保护、谁受偿”的原则,科学界定生态环境保护者、良好生态环境受益者的权利和责任,建立合理的生态保护补偿标准、考核评价制度和沟通协调平台,完善受益者付费、保护者得到合理补偿的运行机制。政府主导,社会参与,努力构建市场化、多元化的补偿机制。通过一系列措施到 2022 年,市场化、多元化的生态保护补偿机制更加健全,绿色生产方式和生活方式基本形成。

国内学者对农户对公益林保护意愿和行为开展了诸多研究。杨文杰探讨了西北地区森林培育激励机制,认为生态伦理观的建立可以教育人们形成自觉的环境保护意识,进行积极的环境保护行为^[1]。李玲瑕^[2]研究了北京市山区生态公益林补偿政策实施成效及林农满意度,发现林农对生态补偿政策的满意度在于生态补偿额度的高低。杨福霞和郑欣^[3]探讨了价值感知视角下生态补偿方式对农户绿色生产行为的影响,发现在生态补偿对农户绿色生产行为的激励过程中,价值感知起到正向的调节作用。彭亚勇^[4]研究了兰坪县森林生态效益补偿机制,探讨了加大宣传公益林建设的意义,建议尊重林农的个人权利,设计人性化的生态效益补偿制度,提高林农参与公益林建

设的积极性,使农民切实参与到生态效益补偿中来。以上研究成果为本研究提供了启发。如何从理论的层面分析北京市生态涵养区农户在森林生态补偿政策的影响下,对其生态公益林保护行为的影响路径与因素的研究是有现实意义的。

1 北京市公益林生态补偿政策现状

2004 年,北京市政府印发《北京市人民政府关于建立山区生态林补偿机制的通知》,率先实施山区生态林补偿机制。之后北京市先后调整公益林补偿金额,在 2010 年北京市政府公告《北京市人民政府关于建立山区生态公益林生态效益促进发展机制的通知(京政发[2010]20 号)》中确定了北京市建立山区生态公益林生态效益促进发展资金,按照 40 元/(年·亩)(1 亩 $\approx$ 666.7 m²)的标准执行,其中包括 24 元/(年·亩)的生态补偿资金和 16 元/(年·亩)的森林健康经营管理资金。今后,根据山区生态公益林的资源总量、生态服务价值、碳汇量的增长情况和全市国民经济社会发展水平,合理核定生态效益促进发展资金增加额度,每 5 年调整 1 次^[5]。2016 年,北京市市园林绿化局、市农委、市财政局关于调整山区生态公益林生态效益促进发展机制有关政策的通知中对山区集体所有的生态公益林进

收稿日期:2022-12-30

基金项目:北京市社会科学基金研究基地重点项目(19JDGLA005)。

作者简介:王启港(1997—),男,河南洛阳人,北京农学院经济管理学院,硕士研究生,研究方向为农林经济;通信作者黄雷(1982—),男,辽宁丹东人,北京农学院经济管理学院,副教授,研究方向为林业经济;邱雨萌(1999—),女,河北涿州人,北京农学院经济管理学院,硕士研究生,研究方向为林业经济。

行了补偿调整,将山区生态公益林生态效益促进发展资金由每年每亩 40 元提高到 70 元(其中 42 元为生态补偿资金,28 元为森林健康经营资金),自 2017 年起实施。而后,为了实施好北京市山区生态公益林生态效益促进发展机制森林健康经营项目,规范项目管理,提高项目建设成效和生态公益林功能效益,实现健康可持续发展,市园林绿化局、市财政局制定了《北京市山区生态公益林生态效益促进发展机制森林健康经营项目管理办法》,其中涉及经区划界定的山区集体所有的生态公益林,涉及门头沟、房山、昌平、平谷、怀柔、密云、延庆等区和海淀、丰台、顺义等区的山区部分。原每年每亩 16 元的森林经营资金中用于森林防火项目和林业有害生物防治项目的资金控制比例不变。新增每年每亩 12 元的森林经营资金,全部用于林木抚育经营^[6]。

政策实施以来成效显著,山区森林资源总量显著增加。森林覆盖率由 50.97% 提升到 56.65%,林木绿化率由 71.35% 提高到 77.22%。开展森林健康经营 360 万亩,森林质量明显提高,单位蓄积量由每公顷 27 m³ 增加到 28.77 m³,健康森林面积大幅提升,由 24.4% 增加到 50%。山区森林生态服务价值由 4 328 亿元增加到 5 540 亿元,占全市森林生态服务价值的 87.5%,山区涵养水源、保持水土、防风固沙,抵御暴雨、洪水能力日益增强。森林保护能力得到加强,森林防火基本实现了重点林区的全面监控,林木有害生物防治全面加强,保障了山区生态安全^[7]。并且带动了林农就业增收,山区 120 余万林农每年通过生态补偿资金直接受益约 200 元,森林健康经营项目创造了一批绿色就业岗位。更促进了休闲旅游发展,带动了山区民俗旅游、沟域经济等绿色休闲旅游发展。

2 基于计划行为理论为基础的理论框架分析

2.1 计划行为理论概述

计划行为理论包含 5 个核心要素,分别是行为、行为意愿、行为态度、主观规范、知觉行为控制。态度(attitude)是指个体对某项行为喜爱或不喜爱,正面或负面的感觉和评价,是计划行为理论最核心的概念;主观规范(subjective norms)是指行为个体感知到实施该项行为会受到的身边重要他人的影响

以及影响程度;知觉行为控制(perceived behavior control)是指行为个体感知到实施某项特定行为的困难程度;行为意愿(behavior intention)是指行为主体在主观层面对于某项特定行为的行动倾向。

计划行为理论认为:一些非个体完全控制的行为,不仅受到个体的主观意愿的影响,还受到许多客观条件的限制,当个体完全控制行为时,则其行为意图直接决定他是否实施该项行为;计划行为理论里的知觉行为控制、主观规范以及行为态度是决定行为意向的 3 个核心变量,其中个体对某项行为的态度越积极则行为意向越大,身边重要他人越支持该行为则行为意向越大,对该行为的自我效能感越高则行为意向越大;每个个体都会拥有大量的行为信念,但是在特定的时间和特定的环境下只能获取到较为少量的行为信念。这些后天获得的信念也称为凸显信念。它们是行为态度、主观规范以及知觉行为控制的情感和认知基础;个体特征因素或者社会环境因素通过影响个体的行为信念间接影响其行为态度、主观规范和知觉行为控制,并最终影响行为意向和行为;行为态度、主观规范以及知觉行为控制在概念上可以完全区分,但有时它们会具有一样的信念基础,因此它们即彼此独立又相互关联^[8]。

2.2 农户生态公益林保护行为影响因素分析的理论模型

在计划行为理论中,行为态度、主观规范、直觉行为控制、行为意愿和行为构成了完整的行为影响路径。结合农户生态公益林保护行为的特点,本研究“行为态度”因素具体由公益林关心程度、集体保护认识、行为赞扬 3 个角度来刻画被调研者对农户生态公益林保护的行为态度。在“主观规范”因素方面,由重要人员影响、社会媒体影响、管理部门影响 3 个角度刻画“主管规范”因素。“直觉行为控制”“行为意愿”和“行为”等因素也有不同的角度刻画各自的因素,公益林生态补偿政策作为外部影响因素,由 4 个不同的角度来刻画,在此不再赘述,详见表 1。

在计划行为理论的基础上,结合森林生态补偿政策,农户对生态公益林的保护行为受到多个因素较为复杂的影响,其影响路径,即本研究的理论模型如图 1 所示。

表 1 变量测量

影响因素	刻画角度	测量题项	变量符号
态度(ATT)	公益林关心程度	您关注公益林的状况	ATT1
	集体保护认识	公益林需要人人保护	ATT2
	行为赞扬	您会赞扬保护公益林行为	ATT3

续表 1

影响因素	刻画角度	测量题项	变量符号
主观规范(SN)	重要人员影响	您的家人,朋友支持您保护公益林	SN1
	社交媒体影响	电视、宣传栏等媒体倡导保护公益林	SN2
	管理部门影响	村镇管理部门鼓励您保护公益林	SN3
知觉行为控制(PBC)	空闲时间	您在日常生活中有时间进行公益林保护	PBC1
	判断能力	您可以判断出破坏公益林的行为	PBC2
	保护行为能力	您有能力劝阻破坏公益林的行为	PBC3
公益林保护意愿(PA)	岗位参与意愿	愿意参加公益林管护岗位	PA1
	宣传参与意愿	愿意参加公益林保护宣传活动	PA2
	激励其他主体意愿	鼓励他人进行公益林保护	PA3
公益林保护行为(PB)	保护行为的知识储备	您接受了森林保护相关培训	PB1
	以往保护行为	您有保护公益林的经历	PB2
	保护行为参与程度	您参与了保护公益林相关活动	PB3
公益林生态补偿政策(PEC)	公益林生态补偿政策知晓度	熟知公益林补偿政策	PEC1
	生态补偿政策对农户关注度影响	公益林补偿政策使您关注公益林	PEC2
	生态补偿对农户行为动机影响	公益林补偿是您保护公益林的动机	PEC3
	生态补偿政策对农户态度的影响	公益林补偿政策使您重视公益林保护	PEC4

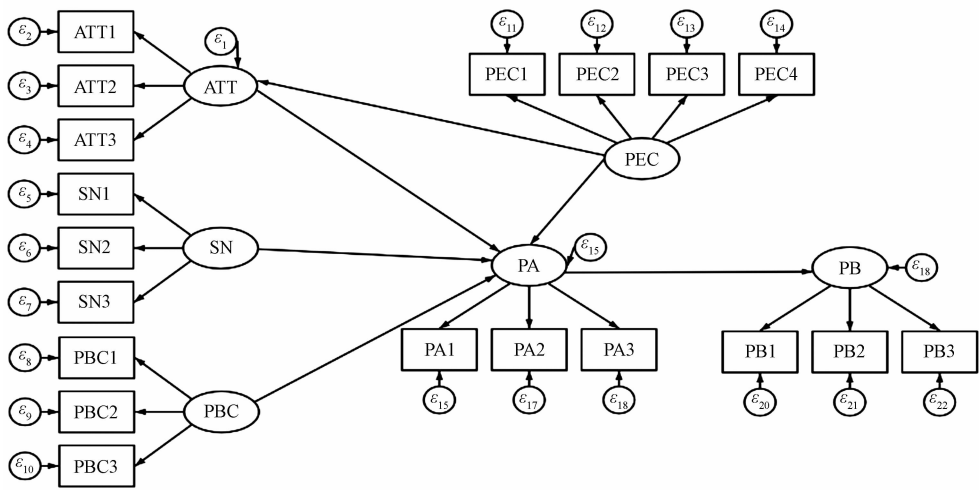


图 1 农户生态公益林保护行为影响路径(理论模型)

3 生态补偿政策对农户公益林保护行为的影响因素与路径实证分析

3.1 调研过程与调研对象特征

为更有效地分析北京市森林生态补偿政策对农户生态公益林保护行为的影响路径,本研究选取生态涵养区的 6 个村作为调研地点,发放问卷 300 份,回收有效问卷 286 份。通过对问卷原始数据的汇总,调研农户的基本情况(表 2)。通过表中的数据可以发现,调研农户存在年龄偏大、文化水平偏低、收入水平偏低等特征,这些特征对生态公益林保护行为有可能产生影响。

3.2 森林生态补偿政策对农户生态公益林保护行为的定量分析

依据计划行为理论,农户生态公益林保护行为受多种因素的影响,森林生态补偿政策是作为外部

表 2 调研农户基本情况

农户个体特征	选项	分布比例/%
性别	男	49.26
	女	50.73
年龄	25 岁以下	5.14
	26~40 岁	7.35
	41~50 岁	8.82
	51~60 岁	31.61
	61 岁以上	45.58
文化程度	初中及其以下	84.56
	高中	13.23
	高中以上	0.73
任职情况	无职位	88.97
	村部任职	2.94
	护林员	1.47
	其他职位	6.62
家庭年收入	1 万~5 万元	80.23
	6 万~10 万元	15.77
	11 万~15 万元	4.56

影响因素来影响农户生态公益林保护行为的。结合图 1 的理论分析模型以及实际调研问卷的数据,采用结构方程的定量分析方法,分析森林生态补偿政策是如何影响农户生态公益林保护行为的。使用 Stata16 软件,运用最大似然估计方法进行参数估计,得到结构方程模型路径系数估计值及显著性水平结果(表 3)。

表 3 参数估计值及显著性水平

路径	路径系数	$P> Z $	是否通过检验
PA←ATT	0.044	0.029	是
PA←SN	0.389	0.014	是
PA←PBC	0.651	0.004	是
PA←PEC	0.075	0.158	否
ATT←PEC	0.056	0.008	是
PB←PA	0.252	0.050	是
ATT←ATT1	0.086	0.000	是
ATT←ATT2	0.112	0.000	是
ATT←ATT3	0.416	0.000	是
SN←SN1	1.622	0.000	是
SN←SN2	0.936	0.000	是
SN←SN3	0.778	0.000	是
PBC←PBC1	2.548	0.000	是
PBC←PBC2	1.729	0.000	是
PBC←PBC3	2.126	0.000	是
PEC←PEC1	2.852	0.000	是
PEC←PEC2	1.509	0.000	是
PEC←PEC3	1.295	0.000	是
PEC←PEC4	0.649	0.000	是
PA←PA1	1.607	0.000	是
PA←PA2	1.250	0.000	是
PA←PA3	1.445	0.000	是
PB←PB1	3.104	0.000	是
PB←PB2	4.375	0.049	是
PB←PB3	4.478	0.040	是

基于表 3 的数据,分别从微观和宏观两个角度展开分析。

1)从微观层面上,影响农户生态公益林保护行为的各因素中各变量的大小是不同的,具体分析如下:①农户公益林保护行为态度影响因素,农户对公益林关心程度,集体保护认识,行为赞扬的路径系数分别为 0.08、0.112、0.42。即农户对公益林有较大的关系程度,集体保护意识较强,但对赞扬保护公益林行为对农户态度影响相对较大,这是因为农户社交范围较为固定,农户之间熟悉程度较高。农户和集体对公益林保护行为态度明确,在调研的农户中,有 80%以上的农户参加过植树活动、绿化活动。②农户主观规范因素。观测变量重要人员影响、社会媒体影响、管理部门影响的路径系数分别为 1.62、0.94、0.78。农户重要关系人对农户有

着决定性作用。当下社会媒体发达,获取信息渠道丰富,村管理部门通过举办活动,推送广播等形式普及公益林生态补偿政策。③农户知觉行为控制因素。观测变量空闲时间、判断能力、保护行为能力的路径系数分别为 2.55、1.73、2.13。调研的农户大部分没有固定工作,仅在村周边寻找零工或是散工,时间相对充裕。且大部分有植树经历,能对破坏行为进行判断和制止。④生态公益林生态补偿政策影响因素。观测变量公益林生态补偿政策知晓度、公益林生态补偿政策对农户关注度影响、公益林生态补偿对农户行为动机影响、公益林生态补偿政策对农户态度影响的路径系数分别为 2.85、1.51、1.29、0.65。北京市早在 2004 年就已经开始建立山区生态林补偿机制,农户对补偿政策并不是很熟知,甚至有农户完全不知晓,农户将公益林生态补偿理解为“山钱”。

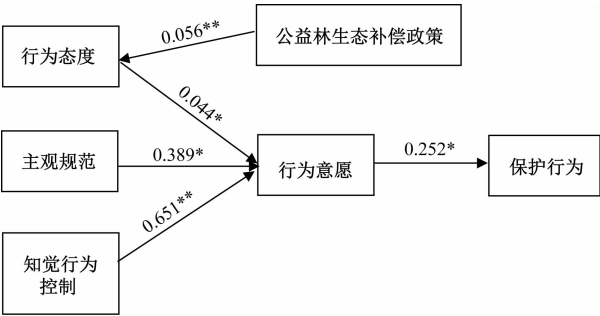
农户公益林保护行为意愿影响因素的路径系数分别为 1.61、1.25、1.45。农户有着较为普遍的公益林保护意愿,同时达到护林员岗位要求的农户都愿意积极参加护林员岗位。公益林保护行为影响因素的路径系数分别为 3.10、4.37、4.48。农户大部分接受过森林相关培训,并且在日常生活中经常会到村周边的公益林参加活动。

2)从宏观层面上,农户生态公益林保护行为受到公益林保护行为态度影响因素、农户主观规范因素、农户知觉行为控制因素、公益林生态补偿政策影响因素、公益林保护行为意愿影响因素的共同影响,且具有统计学意义上的显著关系,如图 2 所示。基于图 2 的结构和数据可以发现,直接影响农户生态公益林保护行为的因素是农户公益林保护行为意愿影响因素。其他因素均为间接影响因素。各间接影响因素是通过农户公益林保护行为意愿影响因素而间接影响农户生态公益林保护行为的。但是各间接影响因素的影响大小是不同的,受到生态补偿政策影响下的行为态度因素的路径系数为 0.044,并在 5%的显著水平下显著。但是其路径系数的数值远低于农户主观规范因素和农户知觉行为控制因素的路径系数(两类因素的路径系数分别为 0.389 和 0.651,并分别在 5%和 1%的显著水平下显著)。

4 结论与建议

4.1 结论

1)从森林生态补偿政策因素对农户生态公益林保护行为的影响路径上看,森林生态补偿政策对



*表示 0.05 的显著水平; **表示 0.01 的显著水平

图 2 农户生态公益林保护行为各影响因素路径分析结果

农户生态公益林保护行为是间接的,其影响路径是森林生态补偿政策、农户行为态度、农户生态公益林保护意愿、农户生态公益林保护行为。而森林生态补偿政策对农户生态公益林保护意愿的影响却没有通过显著性检验,这说明单纯从森林生态补偿政策对农户生态公益林保护行为的影响来看,现行北京市森林生态补偿政策对农户生态公益林保护行为的影响不但是间接的,而且影响力度有限。

2)从森林生态补偿政策因素对农户生态公益林保护行为的影响效果上看,北京市森林生态补偿政策因素影响效果相对于农户主观规范因素和农户知觉行为控制因素来说,是偏弱的。另外,从刻画森林生态补偿政策因素各角度的路径系数来看,公益林生态补偿政策知晓度、生态补偿政策对农户关注度影响、生态补偿对农户行为动机影响、生态补偿政策对农户态度的影响 4 个刻画角度的路径系数是依次降低。由此可见,北京市现行森林生态补偿政策中对农户所起的经济杠杆作用还有潜力可挖。

4.2 建议

1)激发农户生态公益林保护与生产的积极性。

生态补偿政策的实质是纠正外部性问题,而不是单纯依靠生态补偿而封闭保护生态公益林。因此,在不降低生态公益林质量和功能的前提下,可以适当允许当地农户在一定范围内经营生态公益林,如发展林下经济等,把生态公益林的保护与农户切身利益联系起来。

2)引入新型林业经营主体,盘活生态公益林价值。从研究结果来看,单纯依赖生态补偿的金额既不能充分激发农户对生态公益林的保护与生产积极性,也无法完全实现生态公益林价值。此外,单纯提高森林生态补偿的额度也是不现实的。所以在不影响生态公益林质量和功能的前提下,引入社会资本有助于实现生态公益林“有效保护”与“价值实现”的双赢格局。

参考文献

[1] 杨文杰. 西北地区森林培育激励机制研究[D]. 咸阳:西北农林科技大学,2006.

[2] 李玲瑕. 北京市山区生态公益林补偿政策实施成效及林农满意度研究[D]. 北京:北京林业大学,2019.

[3] 杨福霞,郑欣. 价值感知视角下生态补偿方式对农户绿色生产行为的影响[J]. 中国人口·资源与环境,2021,31(4): 164-171.

[4] 彭亚勇. 兰坪县森林生态效益补偿机制研究[J]. 中国林业经济,2014(3):58-61.

[5] 关于建立山区生态林补偿机制的通知[Z]. 北京:北京市人民政府,2004-08-18.

[6] 北京市山区生态公益林生态效益促进发展机制森林健康经营项目管理办法[Z]. 北京:北京市人民政府,2019-11-19.

[7] 徐栋坤. 北京市生态涵养区绿色发展评价研究[D]. 北京:北京林业大学,2020.

[8] 段文婷,江光荣. 计划行为理论述评[J]. 心理科学进展 2008,16(2):315-320.

The Effect of Forest Ecological Compensation Policy on Peasant Household’s Public Welfare Forest Protection Behavior in Beijing

WANG Qigang¹, HUANG Lei^{1,2}, QIU Yumeng¹

(1. School of Economics and Management, Beijing University of Agriculture, Beijing 102202, China;
2. Beijing Rural Revitalization Research Base, Beijing 102202, China)

Abstract: Based on the theory of planned behavior, the causal relationship between Beijing’s forest ecological compensation policy and farmers’ behavior in public service forest protection is analyzed, focusing on the path and factors that affect farmers’ behavior in public service forest protection. Through empirical analysis, it is found that the forest ecological compensation policy in Beijing has an indirect impact on farmers’ ecological public forest protection behavior. The influence paths include through forest ecological compensation policy, farmers’ behavior attitude, farmers’ willingness to protect ecological public forest, and farmers’ ecological public forest protection behavior. The factors of forest ecological compensation policy in Beijing have weak influence on the intention and behavior of farmers to protect the ecological public welfare forest, and the economic leverage effect of forest ecological compensation policy on the behavior of farmers still has potential.

Keywords: forest ecological compensation policy; farmers; public welfare forest; protective behavior