

农村居民生活垃圾分类意愿的影响因素研究

——基于湖南省的调查数据

余平怀 邱成梅 黄佳琳¹

(湖南农业大学 公共管理与法学学院, 湖南 长沙 410128)

【摘要】: 基于湖南省 9 个市(州)380 户农户的调研数据,运用二元 Logistic 回归模型研究了农村居民生活垃圾分类意愿及影响因素。研究结果表明:63.9%的样本农户愿意对家庭生活垃圾进行分类处理,农村居民垃圾分类意愿是个体认知和外部情境因素的综合体现,垃圾分类必要性、垃圾分类知识、垃圾投放便利性、垃圾分类宣传、以及环境整治政策等因素对农村居民垃圾分类意愿都有显著影响。

【关键词】: 农村生活垃圾分类 分类意愿 影响因素

【中图分类号】 F205 **【文献标识码】** A

农村生活垃圾产生量逐年增加给农村环境治理带来了新挑战。住房城乡建设部等部门《关于全面推进农村垃圾治理的指导意见》(建村[2015]170 号)提出,到 2020 年,90%以上村庄的生活垃圾得到有效治理。农村生活垃圾分类最终需落实于农村居民垃圾分类意愿和垃圾分类行为上,近年来,中央及各级政府纷纷加大了农村垃圾治理投入和制度建设,那么,农村居民生活垃圾分类意愿如何、受哪些因素影响?因此,本文基于湖南省 9 个市(州)380 户农户的调研数据,采用二元 Logistic 模型分析影响农村居民垃圾分类意愿的因素,并提出相应对策建议。

1 研究假设与研究方法

1.1 研究假设

农村居民生活垃圾分类意愿是居民环保意识、社会环境、垃圾治理政策等内外部因素的综合反映。基于已有研究成果,本文分析个体特征、垃圾分类认知、情景因素 3 大类共 10 个自变量对农村居民生活垃圾分类意愿的影响。

农村居民个体特征选取年龄、性别、受教育程度三个变量呈现。居民年龄越大,垃圾分类知识接受度越低,而且改变多年行为习惯的难度越大,因而垃圾分类意愿越低。女性通常更关注家庭环境状况,承担着家庭垃圾分类和投放工作,女性的垃圾分类意愿更高。通常居民文化程度越高,接受新知识和新的行为方式的速度越快,对采用环境友好型垃圾处理方式的益处的判断越清楚,垃圾分类意愿越高。

垃圾分类认知包括垃圾分类必要性、垃圾分类知识、环境后果三个变量。根据计划行为理论,人的行为意向受个人态度、主

¹**作者简介:** 余平怀(1998-),男,湖南岳阳人,湖南农业大学学生;邱成梅(1985-),女,博士,讲师,研究方向:农村环境治理。
基金项目: 湖南省教育厅项目(18C0144);湖南省大学生创新性实验计划项目(SCX1844);湖南农业大学大学生科技创新项目(2017SK01)。

观规范等因素控制,因而,农村居民垃圾分类认知与分类意愿正相关。

情景因素包括垃圾收集设施、村庄垃圾收集方式、村庄有无垃圾分类宣传、是否为环境整治村四个变量。距离垃圾收集设施越近,投放垃圾越便利,农户垃圾分类意愿越强。村庄垃圾收集方式体现了村庄垃圾收集服务水平,村庄垃圾收集服务水平越高,农村居民垃圾分类意愿越高。垃圾分类宣传有助于农户了解垃圾分类的必要性和重要性,因此村庄垃圾分类宣传可以提高农户垃圾分类意愿。被列为农村人居环境整治重点村或美丽乡村建设村(本文将之统称为环境整治村),意味着可以享受到政策支持和资金投入,其村民也因此可以使用更便利的环境设施和享受更清洁的环境,从而垃圾分类意愿更高。本文判断某个被调查村庄是否为环境整治村的依据是湖南省委农办印发的《2017 年度农村人居环境整治重点村和美丽乡村建设村庄名单》。

1.2 研究方法

根据农户生活垃圾分类意愿影响因素假设,分析农户个体特征、垃圾分类认知、情境因素三方面因素对农户垃圾分类意愿的影响。农户生活垃圾分类意愿与否属于二分类变量,采用二元 Logistic 模型进行分析。设因变量为 y ,取值为 1 表示农户愿意对生活垃圾进行分类,取值为 0 表示农户不愿意对生活垃圾进行分类。影响 y 的 n 个自变量分别记为 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 。设农户愿意对生活垃圾进行分类的条件概率为 $p(y = \frac{1}{x}) = p_i$, $(1-p_i)$ 则表示农户不愿意对生活垃圾进行分类的概率。农户愿意对生活垃圾进行分类与不愿意对生活垃圾进行分类发生的概率之比被称为事件发生比,对事件发生比进行对数变换,得到 Logistics 回归模型的线性表达式:

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i x_i$$

其中, α 为常数项, n 为自变量的个数, β_i 为待估系数,反映自变量对农户生活垃圾分类意愿的影响方向及程度。

2 数据说明

本文研究数据来源于 2018 年 6~9 月在湖南省长沙、衡阳、岳阳、常德、株洲、娄底、邵阳、永州、怀化 9 个市的实地调查。样本市的选择是考虑各市的经济发展差异性,按照湖南省统计局公布的 2017 年度湖南省各市州生产总值排名,在排名靠前、居中、靠后三个水平上各选 3 个市。调查采用多阶段抽样方法,抽样过程分为市(州)、县、村三个阶段,抽样过程如下:每个地级市(州)随机抽取 2 个县,再在每个县随机抽取 2 个村,最后在每个村随机抽取 10 户左右进行入户调查,最后共填写 390 份问卷,有效问卷 380 份,有效回收率 97.4%。

总样本中,143 份样本来自于环境整治村,男性占 47.4%。被调查者年龄集中在 30~69 岁,占总样本的 75.8%。33.9%的村庄是挨家挨户收集垃圾、54.5%的村庄是在垃圾堆放点收集垃圾、11.6%的村庄没有安排专人收集垃圾。46.3%的被调查者表示村里宣传了垃圾分类,知道如何对垃圾进行分类的农户占 48.4%,表示愿意对垃圾进行分类投放的农户占 63.9%。

3 模型估计与结果分析

采用 SPSS21.0 统计软件中的向后筛选法对样本数据进行二元 Logistic 回归分析。先将全部变量引入 Logistic 回归方程,进行变量的显著性检验,获得模型 I;然后以 10%的显著水平为阈值,根据不显著变量中 t 检验值从小到大,依次剔除不显著变量,

再重新拟合回归方程, 并进行各种检验, 最后得到方程中所有变量均显著的模型。为减少篇幅, 只列出所有变量纳入模型的估计结果(模型 I)和所有变量显著模型的估计结果(模型 II)。从回归结果看, 在假设的三类共 10 个变量中, 有 6 个变量对农村居民生活垃圾分类意愿的影响显著, 另外 4 个变量则影响不显著。

个体特征对农户垃圾分类意愿的影响比较小, 3 个个体特征变量中只有年龄通过了显著性检验。农户年龄与其垃圾分类意愿负相关, 年龄越大, 垃圾分类意愿越低, 与假设相符。性别与文化程度两个变量没有通过显著性检验, 可能的原因是, 对于垃圾分类这一新兴事物, 无论男女还是不同文化水平的人对此都比较陌生, 还没有表现出明显的差异。

垃圾分类认知对垃圾分类意愿有显著影响。农户对垃圾分类必要性的认知与其垃圾分类意愿负相关, 即农户对垃圾分类必要性的认知水平越高, 其垃圾分类意愿越低, 这与假设不符, 可能与农户对政府的依赖心理有关。农村生活垃圾分类减量越有必要, 政府会越重视, 政府会投入越多财政雇佣越多保洁员解决这个问题, 农户垃圾分类意愿越低。垃圾分类知识的掌握程度与垃圾分类意愿正相关, 与假设相符。环境后果认知没用通过显著性检验, 可能的原因是农户的环保认知水平较低, 没有将垃圾分类与环境保护、身体健康联系起来。

情境因素对垃圾分类意愿有显著影响。情境因素 4 个变量中有 3 个变量通过了显著性检验, 这表明, 情境因素是影响农户垃圾分类意愿的重要因素。垃圾收集设施距离对农户垃圾分类意愿有负向影响, 与假设相符, 距离垃圾收集设施越近, 垃圾分类投放越便利, 从而垃圾分类意愿越高。村庄是否宣传垃圾分类、村庄是否为环境整治村两个变量对农户垃圾分类意愿有正向影响, 与假设相符。被选为美丽乡村或环境整治村的乡村垃圾处理服务水平(包括保洁员、垃圾分类宣传、家庭清洁评比制度等)相对较高, 对其农户垃圾分类意愿产生了正向影响。这也反映出, 政府对农村环境保护的宣传教育工作以及农村环境整治工作效果良好。

4 结论与建议

本研究以湖南省 9 个地级市(州)380 户农户的调查数据为基础, 应用二元 Logistic 模型验证了个体特征、垃圾分类认知、情境因素对农户垃圾分类意愿的影响。分析结果表明:63.9%的样本农户表示愿意对垃圾进行分类投放。农户垃圾分类意愿是农户垃圾分类认知和外部情境因素的综合体现, 垃圾分类的必要性认知、垃圾分类知识掌握程度、垃圾收集设施距离、村庄垃圾分类宣传以及村庄是否为环境整治村对垃圾分类意愿都有显著影响。性别、文化程度、环境后果认知、村庄垃圾收集方式四个变量对垃圾分类意愿没有显著影响。

基于上述主要结论, 本文认为提高农户垃圾分类意愿的关键是提高农户垃圾分类认知水平和村庄垃圾分类服务水平。政府的职责在于提高农村垃圾分类服务水平。一是增加农村垃圾收集设施。提高垃圾投放设施(垃圾桶、垃圾池等)的可及性, 加强垃圾投放设施的后期维护和管理, 可以引导和激励村民进行垃圾分类。二是强化农村垃圾分类制度建设。基于实地调查和研究结果, 我们认为, 目前湖南省大部分农村垃圾分类是政府主导下的农户参与, 因而, 现阶段政府的工作重点是强化制度建设, 发挥政府规制作用提高农户参与度, 使农户主动自觉参与垃圾分类。三是加强农村垃圾分类宣传教育。基层政府应通过各种有效的方法提高农户对垃圾分类必要性的认知, 并让他们掌握垃圾分类知识。在宣传渠道方面, 可以通过传统渠道(村里的动员大会、广播、宣传手册、公告栏、保洁员讲解等)与现代技术(电视、网络等)相结合, 以农户更喜闻乐见的形式提高农户对垃圾分类的认知, 从而提高垃圾分类意愿。

参考文献:

- [1]王翊嘉, 等. 情境因素、政策与农民生活垃圾分类研究[J]. 世界农业, 2018, (10):87-93.
- [2] Martin M, Williams I D, Clark M. Social, cultural and structural influences on household waste recycling : a case study [J].Resources Conservation & Recycling, 2006, 48(4) : 357-395.

[3] Akilam , Foziahj, Hocs. The effects of socioeconomic influences on households recycling behavior in Iskandar Malaysia [J]. Procediasocial and Behavioral Sciences, 2015 (202): 124-134.

[4] Vining J, Ebreo A. What makes a recycler? A comparison of recyclers and nonrecyclers[J]. Environment & Behavior, 1990, 22(1) : 55-73.

[5] 林丽梅. 农村生活垃圾集中处理的农户认知与行为响应:以治理情境为调节变量[J]. 生态与农村环境学报, 2017(2):127-134.

[6] 尹昕, 等. 居民生活垃圾分类行为意向影响因素研究-基于计划行为理论[J]. 环境卫生工程, 2017, 25(2):10-14.