

文章编号: 2095-0365(2017)04-0046-05

基于准公共品的农村垃圾处理定价及实证分析

王馨莹, 周燕华, 施生旭

(福建农林大学 公共管理学院, 福建 福州 350002)

摘 要: 随着农村环境问题的日益突出, 农村生活垃圾处理问题也备受关注。本文通过对公共财政与生活垃圾处理费关系的明确, 结合福州农村地区垃圾处理的现状及问题分析, 基于准公共品的视角, 探寻适合的垃圾处理供给模式, 致力于推行垃圾处理收费制度并深入探讨费用定价。在说明农村垃圾处理收费必要性的同时, 以福清市龙田镇为例进行实证分析, 以期解决农村生活垃圾处理困难等问题。

关键词: 准公共品; 农村生活垃圾处理; 收费定价; 福清市

中图分类号: X705 **文献标识码:** A **DOI:** 10.13319/j.cnki.sjztdxxbskb.2017.04.08

近年来, 我国农村现代化进程日益推进, 但也产生了一系列农村环境问题。据住房和城乡建设部统计, 截至2015年底全国542 080个行政村中, 只有62.2%的村对生活垃圾进行处理, 处理率为63.95%, 但无害化处理率仅占15.82%, 远远落后于城市地区^[1]。2015年11月13日, 住房城乡建设部等十部门首次联合发文向农村垃圾处理宣战, 这是我国中央政府层面第一个专门针对农村垃圾的文件。现有的国内学者对农村垃圾处理的研究主要集中在现状分析、分类收运等宏观层面, 从个体等微观层面上的研究相对较少。基于准公共品视角来探讨农村垃圾处理收费定价, 以福清市为例进行分析, 以期促进美丽乡村建设。

一、公共财政与生活垃圾处理费的关系分析

公共财政是建立在公共产品理论和市场失灵理论基础上的, 与市场经济相适应的一种财政模式, 它是以国家为主体, 通过政府的收支活动, 集中一部分社会资源, 用于履行政府职能和满足社

会公共需要的经济活动。我国政府为了农村的发展, 出台了一系列政策制度与法规, 政府充分运用公共财政政策扶持农村生活垃圾处理问题。

从经济学角度看, 生活垃圾处理属于典型的准公共品, 具有正外部性特征。由于准公共产品的消费过程带着私人产品的性质, 如果政府免费提供或象征性收费, 会造成过度消费、花费成本巨大的后果^[2]。对于一个经济主体(生产者或消费者)而言, 往往会选择通过“搭便车”达到自己的利益需求, 且外部性的存在造成社会脱离最有效的生产状态, 使市场经济体制不能很好地实现其资源的优化配置的基本功能。准公共产品理论和外部性理论等经济学理论认为政府应该运用“看得见的手”对市场失灵进行纠正。现代公共财政理论认为, 公共财政应该涉足的领域包括提供公共物品、消除外部性问题、调控宏观经济运行等方面^[3]。因此, 公共财政有必要介入生活垃圾处理。

随着农村经济的发展和城镇化进程的加快, 农村垃圾的问题日益凸显和严重。由于农村生活垃圾增长迅速, 加上对于各种基础设施的运营维

收稿日期: 2017-08-12

作者简介: 王馨莹(1995-), 女, 研究方向: 生态管理。

基金项目: 福建省自然科学基金项目: 福建省民族地区城镇化与生态环境耦合协调治理研究(2017J01787); 大学生创新创业训练计划国家级项目: 基于准公共品视角的农村垃圾处理研究(201610389031)

本文信息: 王馨莹, 周燕华, 施生旭. 基于准公共品的农村垃圾处理定价及实证分析[J]. 石家庄铁道大学学报: 社会科学版, 2017, 11(4): 46-50.

护需要一定成本,仅凭政府一己之力明显不足。从国内外的研究和实践证明,由市场组织来生产垃圾处理服务的成本普遍低于政府直接从事垃圾处理的成本,也就是说政府提供垃圾处理是有效的,直接从事垃圾处理却可能是低效的。农村生活垃圾处理需要找到新的出路,必须设法转变原有的资金来源方式。由此,生活垃圾处理收费随之出现,即通过向受益方收费来弥补农村生活垃圾处理成本。关于垃圾处理费可以归结为两个方面,一是垃圾处理费是一种费,是对税收支付垃圾处理成本的代替;二是垃圾处理费是一种价格机制,在垃圾处理服务的生产者和消费者之间建立直接的支付关系^[4]。通过实施农村生活垃圾处理收费制度,填补政府垃圾处理资金限制的缺口,同时有利于提高垃圾处理效率。

从生活垃圾处理资金来源方面看,公共财政与生活垃圾处理费是一种替补关系,垃圾处理收费制度的实施、推进与公共财政的支持力度有着紧密的联系^[5]。因为垃圾处理具有“外部性”和“公共事业性”的经济特征,公共财政是以“市场失灵”作为立足点的,毋庸置疑必须把二者共同纳入垃圾处理的资金来源中。可由于目前的技术和农村经济发展情况,垃圾处理收费制度的建立和完善仍然需要较长的时间。也就是说,在目前的情况下,垃圾处理的资金绝大部分依靠公共财政支出。但随着时间的推移,垃圾处理的资金应主要由垃圾处理费提供,与之对应的就是公共财政的支出逐渐减少。但是公共财政的减少,并不代表着公共财政能从垃圾处理事业中全部退出,政府在垃圾处理中扮演了监督者的身份,那么在监督过程中所产生的费用就应由公共财政来补充。从长远来看,垃圾处理事业是个漫长且耗时的过程,在这期间,一旦公共财政退出,将会导致垃圾处理的资金更加紧张,进而无法实现垃圾处理收费制度的建立和完善。因此,只有垃圾处理费与公共财政共同为垃圾处理提供资金,才能推进垃圾处理收费制度的实施。随着生活垃圾处理产业化进程的推进,公共财政和生活垃圾处理费所占的资金比例会不断地发生变化。在生活垃圾处理费制度完善后,公共财政所占的比例下降,而生活垃圾处理费所占的比例上升。

二、农村生活垃圾处理现状及问题分析

(一) 现状及问题

为了能够处理农村生活垃圾,不同村庄采取不同的模式,但归纳起来主要有3种。主要是“户分类、村收集、镇转运、县(市)处置”或“户收集、村集中、镇转运、县处置”或“组保洁、村集中、镇转运、县(市)集中处置”的处理模式^[6]。这几种垃圾处理的方式,虽然能有效地在较短的时间内解决部分农村生活垃圾,但是对于距离较远的农村或者对城镇化程度不高的农村地区来说,这些垃圾处理方式并不适合。其局限性在于:首先,农村居民居住分散,不像城市集中,农村生活垃圾的处理、收集和运输的成本相对较高,经济负担略大,不可行性强;其次,农村生活垃圾种类多、数量大、处理难度系数高,一旦垃圾运往县市,会大大增加县市的垃圾处理的压力。

在走访的几个村落发现部分农村生活垃圾的处理事务由村委会和老人会共同负责。村委会负责日常的处理事务,包括资金的使用状况、对垃圾承包者进行监督、对村民不良行为进行劝导等,老人会负责管理监督资金、号召村里富商出资等。调研中可看出农村的经济水平相较以前已有很大提高,管理的方式也比以前先进,但是绝大部分农村缺失专项的垃圾处理资金。随着生活垃圾的增多,治理的负担也随之加大。

在调研相关垃圾处理的政府部门过程中还发现两种观点:一是许多地方政府误认为实行垃圾处理收费制度,实现垃圾处理市场化后,政府就不需要再承担垃圾处理事业的责任,公共财政就可以从垃圾处理事业这项工程中退出。只是简单地认为农村生活垃圾应该由市场主体来处理,而将政府置身事外,这样的观点让公共财政与生活垃圾处理费的关系变得毫无关联。二是尽管存在垃圾处理收费制度,但是地方政府认为这项制度并未起到作用,垃圾处理费依旧需要公共财政,政府在垃圾处理事业中仍承担最主要责任。另外,经过走访调查,发现在福清市牛宅村和石溪村存在既不需要公共财政也不需要垃圾处理收费制度的现象,其垃圾处理经费依靠村里的几位富商进行集资,村民们可以无偿享受这一待遇。但毕竟诸如此类的富裕村庄不在多数,并且由于村民不需要支付垃圾处理费,在一定程度上会导致村民保护环境的意识的薄弱。

(二) 成因分析

1. 准公共品与市场失灵

农村生活垃圾不但集中度不高,生活垃圾处理也难以形成较大规模,这就决定了农村生活垃圾处理的高成本。在这种高成本、低收益的条件下,很难吸引市场资本的进入,导致市场失灵。农村生活垃圾作为公共用品不能完全通过政府部门供给,又不能完全通过市场机制由私人部门提供,因为政府部门可能导致供给不足或过度使用,而私人提供很可能制定较高的费用。

2. 外部性与公众集体行为

垃圾问题作为典型的外部性问题,具有外部不经济性,大量垃圾的产生会给环境带来持续的压力。当外部性产生时,单纯依靠市场本身不能解决问题,需要政府采取适当的措施才能实现社会福利最大化。对于外部性产生的治理方案,主要分为两种角度:一是把治理的重点放在“事后”,即在排污当事人向外排放污染后,由政府向该当事人征收税费解决环境污染问题;在市场失灵的情况下,政府通过征税或补贴进行干预能很好地解决外部性问题;二是把治理的重点放在“事前”,即在排污之前就明确当事人各自的权利,当环境污染发生之后再由各方协商解决,即通过市场机制解决问题。

3. 考核体系与政府缺位

地方政府的财政收入主要依赖于上级政府的转移支付,虽然中央政府每年用于农村建设的投入总数很大,但是均量却很少,导致乡镇政府财力下降,根本无法满足农村地区快速增长的公共物品和服务的需求。由于资金问题,部分农村地区的保洁人员和设施配置参差不齐,一些好的做法难以为继。中央大力推行建设新型农村,却没有积极完善考核体系,导致传统官僚政府惰性不减反增。这些都造成了农村生活垃圾处理工作的普遍政府缺位现象。

三、农村生活垃圾处理供给模式选择及定价

(一) 供给模式选择

1. 混合投放、分类收集处理模式

对于经济较为发达的农村地区,可以采用“混合投放、分类收集处理模式”,即村民混合投放,通过人工混合收集,然后在村的垃圾集中点由人工分类收集,将分类好的垃圾根据其具体作用,或回收,或堆肥,或填埋。尽管这种处理方式所需

劳动力较少,但是增加了垃圾集中在垃圾收集点时的分类难度。

2. 分类投放、分类收集处理模式

从国内外对农村生活垃圾处理的调查研究来看,完全混合投放垃圾的方式不仅增加了垃圾分类的难度,还不利于垃圾资源化和无害化的实现。基于调查中绝大多数村民没有进行垃圾分类所造成的处理难度加大的现状,本文通过对不同性质生活垃圾分类处理等方面的综合考虑,建立农村生活垃圾“分类投放、分类收集处理模式”,如图1。

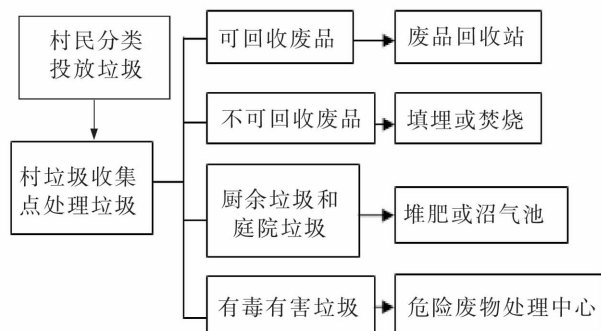


图1 农村生活垃圾处理模式

3. 服务外包、建设—经营—转让(BOT)的垃圾处理模式

服务外包是指民营企业通过招投标形式将垃圾处理过程中的部分环节承包下来,并以此获得特殊的技术和经验,进而降低运营成本。政府在其中负责垃圾处理设施的建设,并对垃圾处理承包企业实行监督管理,承包的民营企业提供垃圾处理服务,并向村民收取费用。BOT是基础设施投资、建设和经营的一种方式,以政府和私人机构之间达成协议为前提,由政府向私人机构颁布特许,允许其在一定时期内筹集资金建设某一基础设施并管理和经营该设施及其相应的产品服务。经营期间的市场运作可以促使民营企业提高垃圾处理效率,降低政府的财政负担,有利于提高项目的运作效率,实现政府与民营企业的互利双赢。

对于上述三种模式,通过调查研究认为应采取模式二和模式三相结合的供给模式。在农村处理垃圾的过程中,垃圾分类依靠村民,集、运输环节可以采用服务外包,通过招投标形式促进民营企业间的竞争,进而提升农村生活垃圾处理的效率。而卫生处理采用BOT,让市场资金进入垃圾

处理,同时政府出台相关政策鼓励吸引民营企业对该产业的进入。当然,农村居民在享受生活垃圾处理服务的同时需要向企业支付一定的费用,而政府需要起到的是监督管理作用。

(二) 农村生活垃圾处理定价

1. 农村生活垃圾处理收费分析

在调研中,当询问当地村民是否愿意支付垃圾处理费时,部分村民的回答是不愿意或者其他愿意支付那我也支付的跟风现象,还有的则反问之前都不需要支付凭什么现在就要支付。生活垃圾处理费用数额大,政府的财政支持有限,而如果没有向村民收取垃圾处理费用的话,随着生活垃圾量的逐渐增多,垃圾处理费用也不断攀升,农村要想解决好垃圾处理的问题将会变得举步维艰。从长远来看,农村垃圾处理极大程度上要靠广大村民的配合,物质社会,成本与投入是必要的,合理的集资也是处理垃圾的最优途径。

在调查中发现,绝大部分村民的生活垃圾主要由村委会定期雇人清理。政府是有理由和立场对垃圾处理费进行合理定价,采取一定的收费模型,向村民收取一定的垃圾处理费用。从另一个角度来看,还是有相当比例的村民对于村庄垃圾处理采取的措施满意程度一般,如若村委集资之后无法做到给村民同等的回报,那村民的不配合行为必然会增加。生活垃圾的污染防治需要资金和技术的支持才能顺利开展进行。农村生活垃圾作为准公共品,垃圾处理的费用应该由政府 and 村民共承担。村民应在垃圾处理费上进行一定的支付,通过合理的垃圾处理收费定价模式解决生活垃圾处理问题。

2. 农村生活垃圾处理定价模型的构建

对于农村生活垃圾处理的定价,需要重点考虑价格的影响因素。影响价格的基础因素有村民分类成本、收集成本、处理成本。由于目前农村垃圾收集主要采用混合收集的方式,农村居民对于垃圾分类的意识淡薄,因此需要专人对农村居民进行垃圾分类的培训,这里就包括人员费用、材料费用等;收集成本主要是指从农村居民家门口大垃圾收集点所产生的费用,包括人员费用、燃油费用、材料费用等;处理成本是指生活垃圾在垃圾处理厂进行无害化处理时所发生的费用,包括材料费用、维修费用、燃油费用、人员费用等。除了上述三个影响因素外,还包括税收、利润率。

通过借鉴已有的生活垃圾处理收费定价模式,建立以平均成本定价为基础的农村生活垃圾处理收费定价模型:

$$P = a [C \times (1 + R) + T]$$

式中, a 代表垃圾处理收费制度的推进程度; C 代表生活垃圾平均处理成本; R 代表生活垃圾处理利润率; T 代表法定税金。 a 的取值介于 0~1 之间,随着社会经济的发展,人民生活水平的提高,公共财政和垃圾处理费在总经费中的比例会不断发生变化,生活垃圾处理费占总经费投入比例会逐渐增加, a 随之增加。

四、实例分析

为进一步了解农村生活垃圾的成本支出情况,笔者走访相关部门,对龙田镇农村生活垃圾处理的成本进行了全面的调查。福州市福清市龙田镇位于龙高半岛中部,距离福州市中心 77 km。全镇面积 88 km²,辖 40 个行政村和 2 个居委会,总人口 12 万,是福清市人口最多的乡镇。2016 年龙田镇每个月农村生活垃圾处理总量是 3 000 t,人均月处理量达 25 kg。根据福建省政府公布调整后的福建省月最低工资标准规定,福州市月最低工资标准是 1 350 元。2016 年龙田镇垃圾处理固定资产折旧为 700 万元,龙田镇政府每年支付给保洁公司的费用为 360 万元。所以龙田镇农村垃圾处理总成本为 1 060 万元。依据 2016 年龙田镇农村生活垃圾处理总量为 36 000 t,可计算出每吨生活垃圾处理成本为 294.4 元。

生活垃圾处理利润率应略高于银行贷款利率,假定为 6.5%;法定税金选取已有学者对生活垃圾处理的计算 5.2%,收费定价模型为

$$P = a [C \times (1 + R) + T]$$

将上述计算的结果带入模型得

$$P = a [294.4(1 + 6.5\%) + P \times 5.2\%]$$

①当 $a = 1$ 时,即没有公共财政支持的情况下, $P = 330.7$,人均月支付生活垃圾处理费约为 7.8 元;②当 $a = 2/3$ 时,即公共财政和生活垃圾处理费共同提供, $P = 217.7$,人均月支付生活垃圾处理费约为 5.4 元;③当 $a = 1/2$ 时,即公共财政和生活垃圾处理费共同提供, $P = 161.0$,人均月支付生活垃圾处理费约为 4 元;④当 $a = 1/3$ 时,即公共财政和生活垃圾处理费共同提供, $P = 105.3$,人均月支付生活垃圾处理费约为 2.63 元。

在福州市福清市龙田镇实地调查发现,该村

的垃圾处理模式是户收集、村集中、镇转运,市处理的模式,村民没有对垃圾进行分类,将垃圾直接扔在垃圾桶,并且生活垃圾处理的费用由政府 and 村委会共同支付,居民不用支付,大大增加了财政的支出。若长期如此,必将会带来沉重的经济压力与负担。显然,农村地区有必要对生活垃圾收费做出相应的调整,并且在该模式下逐步推进农村垃圾处理的收费制度。

此外,加上有一部分村民不愿意支付垃圾处理费用,并且是初步实行向村民收取垃圾处理费用,如果贸然就将费用提到过高,在村民中会引起不小的争议,因此笔者认为初期应当采用第四种,即当 $\alpha = 1/3$, 人均支付 2.63 元。农村垃圾处理的费用应由村民自己承担,政府起协助作用。只有这样,垃圾处理才能平稳、高效地运作。

五、结论与展望

福建大部分农村地区的垃圾处理面临的最大

问题就是缺乏农村垃圾处理专项资金^[7]。由于农村垃圾处理具有竞争性和非排他性,属于准公共品范畴,针对这种低收益高成本的环境,很难吸引市场资金的投入,容易导致市场失灵,加之政府财政补贴不足,导致农村生活垃圾处理困难重重。对于这一主要问题,本文认为应该把集资和公私合作机制引入到农村垃圾处理中来,不仅缓解政府财政压力,也可以提高垃圾处理效率^[8]。环境资源作为公共品,如若排污者不用为其排污行为支付费用,将造成资源配置的无效率,形成外部不经济。此外,准公共品的非排他性和外部性也易导致搭便车行为。村民作为农村垃圾处理的三大主体之一,作为农村环境最主要的影响者及受益者,有责任、有义务为垃圾处理支付相应的费用,也就是要推行农村垃圾处理收费制度。

参考文献:

- [1] 赵惠珍. 2015 年中国城乡建设统计年鉴 [M]. 北京: 中国统计出版社, 2016.
- [2] 朱莲, 陈春林. 基于随机需求的准公共产品定价研究 [J]. 西安科技大学学报, 2008(1): 174-178.
- [3] 金通, 杜伟杰. 垃圾处理费的属性及其与公共财政的关系探析 [J]. 经济论坛, 2011(4): 189-192.
- [4] 闫伟. 农村环境综合整治制度创新研究 [M]. 北京: 经济科学出版社, 2010.
- [5] 虞维. 基于准公共品视角的农村生活垃圾处理对策研究 [J]. 东方企业文化, 2012(7): 166-167.
- [6] 闫骏, 王则武, 周雨珺, 等. 我国农村生活垃圾的产生现状及处理模式 [J]. 中国环保产业, 2014(12): 49-53.
- [7] 肖琳琳. 福建省环境管理区域差异及影响因素研究 [J]. 石家庄铁道大学学报: 社会科学版, 2017(2): 22-29.
- [8] 把增强, 王连芳. 京津冀生态环境建设: 现状、问题与应对 [J]. 石家庄铁道大学学报: 社会科学版, 2015(4): 1-5.

An Empirical Analysis of Waste Disposal Pricing in Rural Areas Based on Quasi-public Goods

Wang Xinying, Zhou Yanhua, Shi Shengxu

(School of Public Administration, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou, 350002, China)

Abstract: With the rural environmental problems become increasingly prominent, the problem of rural domestic waste disposal has also attracted much attention. This paper, through clarifying relationship between public finance and garbage disposal fees, combining with the analysis of the status quo and problems of garbage disposal in rural areas of Fuzhou, based on the perspective of quasi-public goods, explores the suitable waste disposal mode, and is committed to the implementation of waste disposal fee system and further discussion on pricing. At the same time, the necessity of rural waste disposal fees is illustrated, and the empirical analysis is carried out in Longtian town, Fuqing city, in order to solve the problem of rural waste disposal and other difficult issues.

Key words: quasi-public goods; rural waste disposal; charge pricing; Fuqing city