

基于循环经济模式下的环保项目经济评价方法探讨

韩 梅¹ 周华杰² 桑 瑞²

1. 山东省环境保护科学研究设计院有限公司, 中国·山东 济南 250100

2. 山东省环科院环境工程有限公司, 中国·山东 济南 250100

【摘 要】当前全球化环境问题日益严峻, 各国都在探寻可持续的发展道路。而环保项目对于改善恶劣环境、促成绿色经济发展有明显的推动作用。如何在保护生态平衡的同时, 兼顾最大经济效益创造, 是我国各大企业需要解决的重大挑战。在循环经济成为主要发展方向的当下, 企业已经把环保项目作为资源循环利用的关键, 通过合理利用生产过程的废料, 实现再生产, 能够推动企业获得经济效益和环境保护的双赢。为此, 本文主要对循环经济模式下环保项目的经济评价方法进行探讨。

【关键词】循环经济; 环保项目; 经济评价

引言

循环经济主张降低资源损耗, 促进废弃物利用, 充分展示了科学发展的理念, 有助于推动我国传统工业化转型。基于此经济模式, 环保项目建设开始成为大多数企业实现资源循环利用的主要途径, 将生产过程中的废弃物转化为其他生产过程的原料, 以达成资源循环利用目标, 改善环境污染问题。这种模式有利于加强环境保护, 创造社会效益, 同时也助推了企业的可持续发展。因此, 针对环保项目的经济评价, 需要考虑环境成本对企业经济链上下游收益的影响, 并全面评估项目的经济效益, 制定科学可行的投资决策, 并及时掌握国家政策对此类项目的优惠举措, 以推进环保项目的顺利展开。

1 项目经济评价的原则

1.1 效益最佳原则

不同类型的投资项目往往存在不同活动时间、施工场所, 且后续效益回收涉及多元主体, 要吃在对项目经济效益评价时, 需要从多个角度考虑, 并注意效益主体之间的潜在冲突。因此, 对于环保项目, 在以经济效益为核心展开评价时, 必须遵循效益最大化原则, 并维持以下相对因素的平衡: 一是要平衡宏观与微观因素。对于环保项目经济评价工作, 应不违背国家经济政策, 同时确保企业利益服从国家整体利益, 综合考虑到企业、个体和地方等各方的利益, 寻求宏观和微观效益的统一, 减少误解和矛盾^[1]。二是要平衡短期与长期因素。投资者在评价环保项目时, 需要兼顾短期经济目标和长期经济目标。如果过分追求短期经济效益, 忽视生产技术储备、设备维护修理、劳动力和基础设施保护, 最终会损失长期经济效益。在实际

操作中, 需要综合考虑政策法规、市场趋势、技术进步、人力资源、基础设施等多种因素的关系, 以实现经济效益的最大化。同时, 还需关注国内外经济发展形势, 以及时调整投资策略。三是平衡直接效益因素和间接效益因素。基于循环经济, 评估环保项目的长期价值应结合经济、生态和社会三个维度的考量。经济维度的考量涉及项目的盈利能力、成本控制和资源再生利用等方面的效益, 这些指标反映了项目在财务可行性和资源使用效率上的表现。生态环境维度的考量关注项目在维持自然生态系统完整性、减少污染排放和提高资源再利用率等方面的效果。社会维度的考量包括项目创造的工作岗位数量、提升社群福利和增强公民环保意识等因素。通过对这三个维度的综合评估, 有助于企业获得项目整体全面的视角, 确保评价体系不仅关注短期利益, 也重视长期的社会和环境效应, 从而使投资决策更加符合可持续发展目标。

1.2 方案可比原则

企业在开展环保项目时, 往往会追求其能创造的经济效益, 因此, 进行全面的经济方案评估至关重要, 企业需要深入对比和分析各项方案的可行性。经济评价主要从多个维度对环保项目进行考量和分析, 确保所选方案在各个方面都达到最优。应确定具体的评价指标, 一般来说, 环保项目的资源效率评价指标是用来衡量项目在资源利用、废物管理和环境影响方面表现的一系列参数。在进行比较时, 主要考量四个关键指标: 即满足需求、成本消耗、时间跨度和价格标准。这些指标共同作用, 使得原本无法直接对比的内容变得可衡量首先, 为了让环保方案在满足需求这一指标上具备可比的条件, 企业应对项目在产品数

量、种类、质量等方面的差异进行调整,确保每个投资机会都能相似的基础上进行公平的比较。其次,在成本消耗方面,考虑不同种类环保项目在劳动力投入和占用上的区别,需要确立一套标准化的成本计算方法,以此保证分析的准确性和统一性^[2]。此外,为了方便时间计量,投资项目的对比最好建立在相同的计算周期之上,包括项目的启动时间、运营年限等能直接影响经济效果实现的条件。最后,还应考虑价格可比性,为了保证比较的一致性,所有的投资项目应使用同期或相似的价格基准进行评估,若涉及外币,还需通过汇率转换成统一货币单位

1.3 系统分析原则

在环保项目的投资决策过程中,选择和执行项目涉及复杂的步骤和环节,因为项目投资属于包含多重因素和层次的综合体系,并且项目的收益,直接受到政治、经济、文化、科技及环境等诸多因素的影响。因此,在进行全面的技术经济评估时,需要企业从全局视角出发,运用先进理论和分析手段。因此,必须从各方面深入分析环保项目,关注其综合性和整体性,并力求定量定性的对其展开分析。结合项目静止状态与动态变化、宏观效益与微观效益、全局审视与层级细分、未来趋势预测与历史数据统计等多种方法,确保得出的结论既全面又精确。

2 环保项目的环境效益核算思路

环境效益展现改善水质、空气清洁、减少固体废物等方面上。构建良好优质的环境,有助于提升群众健康率、延长寿命、改善工作和休息条件、维持生态平衡、并促进农作物、畜牧业产量的提高。同时,环保项目也能促使企业优化资源配置,不仅可改善环境问题,还有效利用现有资源,减少废弃物排放。通过治理达到标准,从而降低排污费用,还有机会获得政府补贴或奖励。因此,为了量化企业在环保投资上的收益,本文主要依据项目经济评估中的“有无法”原理,并结合环保经济核算体系,比较环保措施前后的污染状况,以评估环保项目的环境效益。环境污染的影响确实错综复杂,既有短时间展现的直接损害,也有潜移默化的间接后果,这种危害有的短期,有的是长期累积造成。因此,精确评估环境状态是否回归至初始水平,或是是否得到一定改善以及改善的程度,往往需要考虑多种因素。基于核算操作的可行性,目前市面主要参照现行环保标准要求,环保项目所处理的污染物只要达成标准标准,则视同未对环境产生负面影响。在工业生产过程中,产生的污染物一部分经过环保措施处理后可达标排放,另一部分处理不当,或者处理技术低下,将导致环境

质量下降。为此,除了实际的治理开销外,还需要预估一部分费用以复原环境至原有状态,这部分预估费用虽未实际支付,但它是工业活动导致环境恶化所应承担的责任,也就是所谓的虚拟成本^[3]。实际上,经济活动的完整环境成本是这两类成本之和。环境成本分为内部支出和外部支出,而虚拟成本则是基于实际成本和实物量的核算结果。在核算中,各类指标相互联系和对应,而总成本的价值量对应污染物的总量,实际成本对应于已治理并达标的污染物量,虚拟成本则对应未能达标的排放量。针对社会效益评价,其中含有较多不确定性和模糊性的情况,在具体评价时,应通过模糊数学的方法来处理这些不确定因素,并对社会效益进行综合评价。

3 保项目的环境效益核算与评价方法

3.1 环保项目的费用效益的确定

在评估环保项目的效益时,需从经济和社会两个层面出发。其中经济收益主要是企业因投入环境成本、升级环保设施而带来的直接和间接利益,社会效益则包括企业形象建立、绿色产品的研发与市场推广、环境问题改善,以及员工和周边社区居民健康状况优化等间接好处。根据费用效益分析法,在评估环保项目的经济效益时,可应用“有无对比法”和费用效益识别原则,对项目费用消耗以及效益产生的范畴进行界定。随后借助项目实际产出或节省社会资源量及影子价格,来量化项目的经济流入与流出。在对环保项目进行经济评估时,由于能直接计算社会资源耗费用,并且可以通过货币价值来衡量,因此比较容易确立项目成本。核算项目实际引起的社会支付和资源消耗量,利用货物的影子价格来计算直接和间接的成本,从而得出项目每年的社会总投资和运营成本,所得数据成为计算经济现金流量和评估指标的基础。环保工程的成本主要涵盖项目投资成本和日常运作成本。

3.2 环保项目效益的确定

环保项目的效益确认是经济评估的重要环节,特别是对费用产出进行效益分析法时,环保项目的效益往往不易直接观察,难以量化。针对企业开展的环保项目,其效益主要体现在节能、废料循环利用的收入、环保成效、政府补贴以及对生产上下游环节的积极影响等。部分效益易于量化,但也有一部分效益却难以精确计算。尽管不同类型的环保举措对污染及其损害的防治效果存在差异,但所有环保工程对生态系统和社会环境所带来的益处通常可以归纳为以下几点:防止污染对人类健康的损害、避免对农作物的破坏、防止对畜牧养殖业的损害、防止对野生动物和植

物的损害、防止对建筑的损害、改善投资环境的效益,以及提升旅游环境的效益。在评估这些效益时,我们应采用合适的量化方法,尽可能准确地估算它们的价值,以便全面评估环保项目的经济效益^[4]。

3.3 环保项目的投资效果评价

企业通过投资环保项目,有助于推动自身实现中长期环境目标,而且也将对企业的环保实践产生正向作用。由于环保投资重点关注环境效益,这使得它与传统的仅以经济回报为导向的投资决策存在显著差异。在实施环保项目时,企业需要在确保符合或接近环境标准的同时,追求投资的经济合理性。针对环保项目的多维度决策主要在于平衡其环境效果与经济效益。而环保投资的核心目的在于减轻环境负担,这一点可以从环保项目的成效中体现出来。环境负担指的是人类活动对环境造成的不利影响,诸如过度开发利用资源以及向环境中排放有害物质等活动。人类的行为创造了环境负担,其直接影响便是对生态环境的破坏。目前,企业主要用以下两种方式来量化环境负担,即存量模式和流量模式^[5]。存量模式是通过对比受影响物体在不同时间点上的状态进行比较,来间接计算环境负担,这种方法常用于评估土地退化、水质变化等情况。流量模式则是计算在特定时间内产生的环境负担物质的总量,常见于对企业环境负担的测量,比如企业排放的二氧化硫总量或废物产量等,这是一种更为直接的测量方式。目前,环境负担的计量主要依赖物理学理论,通过物理量的计量,这样显现某种环境负担物质的数量,但是存在一定的局限性,难以整合计算不同物理量单位的环境负担物质,因此很难让信息使用者全面了解企业的整体环境负担,导致经济评估的整体效果不符合实际。

3.4 环保项目的收益和评价准则

在环保项目经济评价工作中,除了要考虑传统的财务评价和国民经济评价方法,还应针对有投资规模大、运营成本高、投资回收周期长,以及直接经济效益不显著等特征的项目进行针对性评价。这些因素可能导致企业降低对环保项目投资的兴趣和资源。在循环经济模式下,企业可以通过有效利用废弃资源,节省产品或能源,为自身创造更多的经济效益。根据研究显示,若忽略环境效益,一些资源综合利用项目可能会面临亏损。因此,将环境成本纳入考量,并评估项目对上下游生产运营收益的影响,能够反应经济评价的全面性,帮助企业制定更明智的投资决策,使其在遵循国家政策的基础上,带来更多的项目收益,促进国家节能减排目标的实现。环保项目需要考虑的成本因

素十分复杂,因此往往难以预测其效益情况,而时代的发展,也使得我国不断改良和完善环境经济政策,相关政策法规的内容呈现动态变化,企业投资和建设环保项目,除了实现污染防治的目的外,也是为了自身得到资源循环利用。而环保项目存在不同种类,本身具有独特性,需深入研究环保经济和节能政策,并分析项目对生产流程的影响。需要综合考虑资源循环利用、污染物减排、生态环境改善、经济效益与环境效益的协调以及长期可持续性等多方面因素,这些都是与传统项目环境效益评价的主要不同点。为确保项目经济评价的科学性和准确性,必须依据绿色会计理论和方法来实施,并不断改进成本效益评估体系。环保项目受多种因素影响,部分效益可量化,部分难以量化。项目评估应结合定量与定性分析,以定量分析为主,并进行盈亏平衡分析、敏感性分析和风险分析。总之,可以运用收益-成本分析法,将外部环境成本计入内部,并参照国家绿色核算准则,使原先难以量化的效益与成本得以量化,简化评价过程,便于企业决策^[6]。

4 结束语

在环境问题日益严峻的今天,我国呼吁环境保护建设,而环保项目对改良环境问题有直接作用,同时有利于整合企业资源,为自身创造更高的效益。环保项目的建设将影响企业生产流程。许多企业并未意识到环保项目存在的潜在收益,在进行经济评价时,依据传统会计理论难以对项目的整体效益展开合理评估,需重视定性分析。实际操作中,应深入了解国家公布的环境经济政策,从税收减免、补贴、污染物排放收费等方面综合考虑环保项目的投资和实践。在定性分析基础上,尽可能进行定量分析。

参考文献:

- [1] 蓝小燕. 煤场扬尘综合治理环保工程建设项目经济评价[J]. 山东煤炭科技, 2021, 39(12): 203-205+209.
- [2] 窦明. 地温空调项目技术经济及环保效益综合评价. 河南省, 郑州大学, 2018-07-28.
- [3] 魏建叠. S公司年产5万吨环保型增塑剂投资项目经济评价[D]. 中南大学, 2014.
- [4] 张继. 基于循环经济模式下的环保项目经济评价方法探讨[J]. 冶金经济与管理, 2009, (01): 22-24.
- [5] 魏国梁, 沈金福. 环境保护项目费用效益评价方法[J]. 环境科学与技术, 2005, (05): 66-68+119.
- [6] 魏国梁, 朱小菊. 环境保护项目经济评价方法探析[J]. 经济师, 2004, (09): 57-58.