

Audit Reflection on Achieving the Goal of Carbon Peak and Carbon Neutralization

Xiaomei Yang Huan Liu Zhenzhen Guo

Investment center of Audit Bureau of Shibe District, Qingdao City, Shandong Province, Qingdao, Shandong, 266001, China

Abstract

As a major energy consuming province, Shandong Province, China, accounts for 8.6% of the country's energy consumption and 9.93% of the country's carbon emissions. It is estimated that the province's carbon emissions will reach its peak in 2027. According to the requirements of the 14th Five-Year Plan, in 2035 carbon emissions were steadily decreasing. The paper combines the actual needs of carbon peaking and carbon neutrality work in Shandong Province, China, discusses the goals and paths of carbon neutralization work, and proposes auditing countermeasures for carbon peaking and carbon neutrality.

Keywords

carbon peak; carbon neutralization; audit countermeasures

实现碳达峰碳中和目标的审计思考

杨晓梅 刘环 郭真真

山东省青岛市市北区审计局投资中心, 中国·山东 青岛 266001

摘要

中国山东省作为能源消费大省,能源消费量占据全国8.6%,碳排放量占据全国9.93%,预计全省在2027年的碳排放量可达到峰值,按照“十四五”规划要求,在2035年,碳排放稳中有降。论文结合中国山东省碳达峰、碳中和工作现实需求,对于碳中和工作目标和路径展开探讨,并提出碳达峰碳中和的审计对策。

关键词

碳达峰; 碳中和; 审计对策

1 引言

中国山东省青岛市率先启动了碳中和战略研究,并且打造了示范区,为了保证2021—2025年期间本市碳排放达峰以后能够平稳下降,且空气质量达到标准,需要注重生态环保等工作的统筹融合,做好环境防污治理工作,打造减污降碳的典范城市。

2 相关概念介绍

2.1 碳达峰

所谓碳达峰主要指的是特定行业、地区年度排放CO₂量达最高值后逐渐下降,也可视为CO₂排量由增到减的转折点。是经济发展、碳排放脱钩的表现,碳达峰目标包括峰值、年

份等。

2.2 碳中和

碳中和具体指的是行业或者地区采取节能减排或者植树造林、节能减排各类措施,将产生CO₂排量低效,最终实现CO₂的“零排放”。

3 碳达峰碳中和目标和主要途径

为了完成2060年之前实现“碳中和”目标,中国山东省可采取三阶段策略:

第一阶段,在2020—2030年间,控制能源的消费强度,特别是煤炭类能源的消费,着重发展清洁能源,推进电动汽车的发展,倡导节能消费,让2030年前碳排放量达到峰值。

第二阶段,在2030—2045年间,采取减排措施,让碳达峰以后能够进行转化,变为可再生能源,大面积完成燃油

【作者简介】杨晓梅(1971—),女,中国浙江诸暨人,高级审计师,从事投资审计研究。

汽车向电动汽车的转换,改造第二产业,实现碳排放的快速降低。

第三阶段,在2045—2060年,重视汇碳技术的发展和应用,通过碳普及,使用封存和利用等措施,考虑环境保护和经济发展等问题,实现碳的负排放,最终实现碳中和^[1]。在2021年,中国山东省将以改善生态质量作为重点工作任务,编制碳中和行动方案。

4 碳达峰碳中和审计对策

4.1 明确政策导向,展开政府审计

不可否认,产业属于经济发展的推动引擎,而在碳排放达到峰值的环境背景之下,需要加大力度发展环保类产品。中国山东省制定了新兴产业的发展规划,通过政府审计,将环保产业视为社会经济的全新增长点,为碳中和的实现提供技术保障。环保产业是在生态保护趋势下产生,在生态环保工作的发展环境之下而得到发展的。生态环境的优良,不但关系着社会群众的安全,良好的生态也是持续发展的重要前提。除此之外,政府审计还能稳定市场环境,规范产业发展,控制行业生产对于环境的破坏^[2]。

4.1.1 重点展开污染防治审计

中国山东省在环境政策当中明确地方政府对于辖区环境的质量应该负总体责任,在审计工作开展时,需兼顾环境保护。组建环境保护审计督查工作组,将生态环保各项审计工作的责任有效落实,从法律层面、行政层面、标准层面、技术层面、经济层面确定多元化的污染防治审计指标,多个方向入手,注重污染的源头预防,加大审计控制,针对存在污染环境的行为应该给予严惩。除此之外,还需要持续完善和环保相关的法律和法规,将环境要素加以细化,出台专项的防污政策,打响“碧水”“蓝天”和“净土”的攻坚战。

例如,中国山东省在大气污染防治方面,制定了《大气污染防治行动计划》,其中对于产业结构的调整加以明确,重点发展清洁型能源,推动超低排放生产措施,并和辖区展开联防联控。在预防水污染方面,也制定了专项计划,突出对重点行业的专项整治,加速工业聚集,对于面源污染进行全面控制。对于土壤污染的防治,采取污染监测手段,对于新增污染问题严格控制,加大力度实施土壤修复,降低农业生产造成的土壤污染。全面采取河长制政策,按照省、市、县、

乡等制定四级河长,专项负责水资源的保护,水污染的防治,水环境的改善,水生态的修复各项工作。除此之外,关于京津冀地区展开大计划的综合防治,通过联防联控,将“小散乱污”的现象取缔,推动清洁取暖措施的应用,对于燃煤总量进行控制。

通过上述政策的出台可以看出,环境政策逐渐从传统污染源达标方面的管理,逐渐转向环境质量达标方面的控制,对于工业污染源产生的废水、废气、废渣和噪声等污染问题进行综合整治。因此,政府审计方面可从上述政策方面入手,对于各行业生产污染问题全面审计,转变以往行政辖区管理单元,变为特定区域和流域管理单元,让污染治理逐渐变为生态保护,从末端污染的治理开始,转变为绿色生产、生活和消费。

4.1.2 发挥审计职能落实环境政策

从大气污染防治政策角度分析,通过对区域环境联防联控,加强政府审计,指导行业生产运用清洁能源,让污染物能够实现超低排放,促使企业、工业等展开清洁化生产,有效防治了辆机动车尾气污染。从水污染的防治角度分析,通过政府审计,强化环境监测的预警,并对流域环境展开综合治理,全面控制农村生活污水和面源污染等问题,及时修复了污染河道,处置底泥,在政府审计的指导下,带领企业、工业等参与清洁生产。

从土壤污染的防治政策角度分析,利用土壤检测和分析,配合政府设计,对于环境风险合理评估,并且采取综合化管理,修复了大量工业污染土地,改良受污农田,对于河道进行修复,合理处理固体废弃物,注重危险废物的有效处置,加强地下水的污染防治工作,倡导农业生产合理使用化肥,利用低毒高效类型农药展开农业生产^[3]。

在审计工作的支持下,让大型工业和企业的生产更加规范,加大力度改造工艺,完成了低污染材料替代,让物质和能源能够实现循环利用。环保事业也逐渐发展,从以往“三废”治理,逐渐转向生态保护、清洁生产、环境整治、循环经济、节能减排多个方面,让产业体系也更加齐全。在环保产业技术应用层面水平也不断提高,各类新技术和产品的出现如脱硫除尘、污水处理和在线监测等应用在环保事业当中,辅助环保管理各项工作高效开展。

4.2 运用审计指导行业发展

4.2.1 明确行业底数

从2021年开始,依照法律调查、统计环保类型产业,明确产业的实际发展现状,并对其未来发展动态进行分析,提出针对性建议,强化山东省各行业发展排碳量的审计工作,明确本省对于环保产业的发展需求,编制年度报告,解决以往环保产业发展过程统计数据不明、产业不规范、审计不到位等问题。

4.2.2 建设产业集群

中国山东省依托碳排放审计结果,重点在中国青岛、济南和淄博等城市打造环保产业集群。力争在2021年底以前,完成建设方案的编制,建设出首批环保类型产业园区,控制产业发展碳排放问题,实现碳中和目标。

4.2.3 培育龙头企业

按照审计结果,评价出在碳排放方面具有发展潜力的企业,建设区域品牌,打造“百强企业”的培育项目,在2021年底,评选管理先进、品牌信誉度高、技术特色明显的龙头企业,为此类企业提供人才培养、品牌建设、技术研发和绿色金融多方面扶持。

4.2.4 强人才培养和科研建设

在2021年末之前,重点搭建生态科技的成果转化平台,采取人才培优的工作计划,针对环保产业,编制高端人才地图,建设产业人才智库。

4.2.5 重点培育产业机构

改善当前产业存在的不配套导致市场活力缺乏的问题。在2021年末之前,培育共计10家专业机构,为环保产业提供管理咨询、技术信息和绿色金融各方面的服务。

4.2.6 持续优化产业

发展智能监测设备,应用智能监测手段,使用有机物治理、废水处理、污泥处理、固废利用等新型设备,建设环境服务行业试点,包括“环保管家”“环境顾问”等,让行业

服务更加规范^[4]。

4.3 重点发挥政府的审计职能

某电网公司成立于2002年,经营区域覆盖全国范围26个省市,供电人工数量超过200万人,主要经营电力和电网等能源。经调研该企业在碳排放审计方面还存在审计体系不健全的问题,企业方面对于碳减排审计方面的认识相对薄弱,也未配置专门的审计管理部门。针对该企业问题,由中国政府部门主导,为转变该企业对于碳减排工作的认识,成立审计专项小组,要求企业注重审计人才的培养,使其不断应该掌握财务、审计领域知识,还需要掌握环境学、统计学和法学等专业知识,打造高素质的审计人才队伍,完成碳减排有关审计工作。中国政府部门对于该企业碳减排工作提出明确的审计要求,让企业对于碳排放基础数据信息进行科学处理,逐渐制定出合理的排放标准,通过碳减排审计工作,提高企业的经营管理水平,展现政府审计的应用价值,控制企业生产的碳排放量,提高该企业市场竞争力的同时,保证行业生产经济、社会双重效益。

5 结语

总之,为了实现碳达峰碳中和的目标,需要政府审计机构结合当前环境保护政策需求,分析中国山东省的碳排放情况,运用审计措施,将环保政策有效落实,对于行业生产进行引导,实施监测碳排放,做好碳物质的控制工作,发挥政府审计价值,让该省能够顺利完成碳中和目标。

参考文献

- [1] 方宏圆. 低碳经济环境下的碳审计研究 [D]. 蚌埠: 安徽财经大学, 2020.
- [2] 陈白平. 碳中和的新机遇 [J]. 21世纪商业评论, 2020, 232(11): 77-78.
- [3] 于泽伟. 碳中和目标下的CCUS [J]. 能源, 2020, 143(12): 91-92.
- [4] 黄晶. 中国2060年实现碳中和目标亟需强化科技支撑 [J]. 可持续发展经济导刊, 2020, 19(10): 17-18.