

# 供给侧结构性改革下的 节能减排与我国经济转型升级

陈晓东 金 碚

(中国社会科学院工业经济研究所 北京 100836)

**摘要:**在推进节能减排过程中,由于没有充分考虑区域发展的不平衡,存在节能减排指标分配“一刀切”、长效机制缺乏等问题。当前,在推进供给侧结构性改革过程中,应充分考虑西部资源型省区在我国清洁能源输出方面发挥的重要作用,妥善处理西部资源型省区节能减排与经济协调发展的关系,使节能减排指标分配与各省区发展阶段相匹配、与国家产业政策相协调。建议设立国家能源保障经济区,推动资源型省区解决转型升级中的共性问题,尽快实现我国经济转型升级。

**关键词:**节能减排;转型升级;供给侧结构性改革

中图分类号:F120

文献标识码:A

文章编号:1007-7685(2016)07-0018-05

DOI: 10.16528/j.cnki.22-1054/f.201607018

全球气候变暖及其产生的相关问题已引起世界各国的高度关注。目前,我国正处于经济转型升级的过渡期,随着供给侧结构性改革及其配套措施的深入推进,实体经济必然会逐渐走出低谷,各级政府又会再次面临节能减排的压力。

## 一、节能减排是经济转型升级的内在要求

节能减排,即人类在目前的经济社会发展中,尽可能地减少对化石能源的依赖与使用。如果使用的是可再生能源,则不存在节能减排问题。但由于目前新能源技术的发展还存在一定的不确定性或者还远没有达到市场化的水平,全球气候变化对生态系统与经济社会系统必然产生重大影响,人类需要担忧的不仅是化石能源的稀缺性,还有消耗这些化石能源所带来的温室气体排放及全球气候变暖。马克思早在1844年就指出,工业和

农业废料及消费品消费残留会破坏环境,最大限度地减少排放或尽可能的重复使用是改善这种状况的有效途径。他说“没有自然界,没有感性的外部世界,工人什么也不能创造”;同样,恩格斯也指出“工厂城市把一切水都变成臭气冲天的污水”,造成“空气、水和土地的污染”,破坏了生态系统正常运转与转化。减少温室气体排放是对全人类的贡献,影响的是人类社会的未来。而对各国、各地政府,更现实的突出问题是在经济社会发展中,如何更好地解决“三废”排放问题及保护当地的生态环境。

节能减排意味着节约能源资源消耗和减少污染排放,即在减少投入及较少的负面产出前提下实现有效率、绿色环保甚至是创新市场供给。这与我国目前正在进行的供给侧结构性改革内在要

**作者简介:**陈晓东,中国社会科学院工业经济研究所副研究员;金碚,中国社会科学院学部委员,工业经济研究所研究员。

**注:**本文是中国社会科学院创新工程项目“公平与效率关系的理论与实践”(编号:SKGJCX2014-2016)和中国社会科学院创新工程项目“垄断产业深化改革研究”(编号:SKGJCX2013-03)的成果。

求高度一致。一段时间以来,我国许多资源型省区在经济高速增长的过程中,蕴含大量的要素投入和与之相伴的污染排放。虽然改革开放以来经济社会发展成就有目共睹,但随着时间的推移,能源资源消耗和环境污染等现象与经济社会协调发展的矛盾日益显现,以能源、资源为支柱的产业也遇到诸多的困难与瓶颈。产业结构单一、产品附加值低、产业链较短、高能耗、高污染等问题较为明显。市场机制虽然可对这些资源在相当程度上进行“合理配置”,但如果出发点是追求经济行为主体利益最大化,其结果必然是通过能源与资源开发利用获得短暂的繁荣,而生态环境却遭到难以恢复的破坏。

面对未来严峻的节能减排任务,这些资源型省区在理顺新常态下经济发展和节能减排关系的同时,要面对节能减排给产业转型升级带来的机遇和挑战,找到在节能减排趋势下适合自身创新发展的新路径,最终达到保护生态环境与经济社会发展共赢目的,努力促进经济发展和生态环境保护相互促进、共同进步。

## 二、节能减排应立足我国国情与各地区发展阶段

我国正处于工业化加速发展阶段,其突出特点就是重工业加速发展。这一时期,能源消耗量还将有所提高,温室气体和污染物排放也还会增加。在这样一个关键的发展时期,开展节能减排、发展低碳经济自然会面临一些矛盾与挑战:重化工业的扩张与生态环境容量的矛盾、发展方式转变的渐进性与能耗污染解决的长期性、经济发展与资源环境的不协调性仍会比较突出。

虽然我国经济社会得到长足发展,但受区域经济、自然基础条件等多方面因素的限制,各区域在经济社会发展中仍呈现出极大的不平衡。这种不平衡主要表现在区域人均GDP、工业化率、产业结构等方面。而在发达地区和欠发达地区实行统一的节能减排标准,显然不够公平。如果采取分类指导和区别对待,给予欠发达地区相关政策、资金、技术方面的支持,这些地区实现经济社会总

体发展目标会更容易一些;也会减少一些行业或部分地区采用低效率、高成本的短期行为与措施被动应付节能减排,有利于在全国形成基于内生技术进步的产业转型升级长效机制。

节能减排既是我国承担国际责任的需要,也是目前推进供给侧结构性改革、促进经济转型升级发展的需要。一些资源型省区作为国家的重要能源和重化工基地,近年来,肩负能源供给和大幅节能减排的双重艰巨任务。随着全国生产生活能源需求的不断增加,这些省区作为能源资源供给基地和生态环境脆弱叠加区域,生态环境保护压力也随之增加。而这些省区的经济社会发展相对于东部发达地区还比较滞后,处于加速发展阶段。目前,我国的节能减排指标分配方法还没有充分考虑各地区的能源生产和消费结构,也没有很好地区分能源消费过程中一次能源和二次能源消费的比例,特别是在能源消费地区和供给地区间节能指标分配尚存在不尽合理之处,而且还要尽快出台国家煤化工行业能耗统计标准。现在,除煤制油项目将原料煤扣除外,煤制烯烃、煤制甲醇等煤化工企业的原料煤消耗均纳入能源消耗统计范围。<sup>[1]</sup>而这部分消耗实质上是一种物理形态的转化,并没有增加能源消耗,应从能源消耗总量扣减。这在很大程度上影响了资源型省区节能减排工作与经济社会协调发展。

## 三、重视依靠技术创新和提高技术效率实现节能减排

技术创新与技术进步是完成供给侧结构性改革、实现产品供给转型升级的关键,也是有效实现节能减排最重要的方式。马克思指出“机器的改良,使那些在原有形式上本来不能利用的物质,获得了一种在新的生产中可以利用的形式;科学的进步,特别是化学的进步,发现了那些废物的有用性质。”在煤化工领域,随着化工技术进步,煤化工的许多废料都进一步的延伸到印染业、医药制造业等相关行业。马克思主义经典作家们当时已认识到科技进步在减少排放和物质重复利用中的重要地位与作用。当今世界各国发展低碳经

济,减少温室气体和污染物的排放,同样也要依靠科技进步。只有通过技术创新,才能有效减少污染物的排放,从而保护生态环境,最终实现经济社会的可持续发展。

实现我国工业转型升级的关键在于提高技术创新与技术效率,这是我国工业实现节能减排与低碳发展的内在要求。实践证明,技术效率改进与技术创新均对工业碳生产率增长有显著的正向促进作用,而且技术效率改进对工业碳生产率增长的促进作用强于技术创新对碳生产率增长的促进作用。因此,不仅要发挥技术创新与技术进步对碳排放强度下降的促进作用,还要进一步提高技术效率改进对工业碳生产率增长的促进作用。我国节能减排在技术创新、技术进步及提高技术效率上还有很大空间。作为一个发展中国家,我国目前的能源生产供给与利用、工业生产等领域技术水平还相对比较落后,技术开发能力和关键设备制造能力还有待提高。

资源型省份的主要行业多集中在资源型产业,通过减少资源使用量的方式来实现节能减排的空间非常有限。鉴于此,这些省区近年来很多行业的企业在发展时都是采用比较先进的技术和设备,甚至是世界上最先进的。但这又带来另外一个问题,即在市场不景气、订单减少时,这些最先进的节能减排技术与设备的运行成本成为企业发展的负担。运行,收入不足以弥补成本;不运行,违法排放,到头来处罚更为严厉,反而得不偿失。如今只有少数一些采用国际最先进技术与设备的重化工企业抗风险的能力相对较强,在市场景气时有非常可观的利润,目前还能微利或保本运行,其他的企业干脆关门歇业。

总之,在适当的 market 环境和政策条件下,企业完全有动力也有能力通过技术创新来实现大幅度的节能减排,甚至由此盈利也屡见不鲜。目前,我国经济结构调整、产业转型升级正处于阵痛期,经济增长放缓。因此,应特别重视通过技术创新、技术进步来实现节能减排,尤其是鼓励那些已采用较为先进技术和设备的企业,着力通过技术效率

的提高来实现碳排放强度的下降。同时,还可出台相关的鼓励政策,发挥市场的决定性作用,建立全国能源统一大市场,创造良好的营商环境,实现产业转型升级、生态环境保护和经济社会的协调发展。

#### 四、减排是投资巨大的长期工程

从中长期看,现有技术和前瞻性技术的部署与应用对我国节能减排、实现低碳发展将起到至关重要的作用。需要注意的是,关于中长期减排和相应的科技发展目标的研究几乎都是基于一个乐观的假设,也就是技术能顺利研发并最终实现商业化应用。但由于科学技术发展具有不确定性,先进技术的研发和应用存在延迟或失败的风险。

各项研究均表明,在全球范围内实现控制温室气体排放的目标将需要巨额的成本和投资。若要将升温幅度控制在 $2^{\circ}\text{C}$ 以内,到2030年全球每年的节能减排成本在最乐观的情形下为2000亿~3500亿欧元。在前期投资方面,每年需要1万亿美元的投资来保证关键技术的研发与商业化,这相当于全球40%的基础设施投入或全球国民生产总值的1.4%。根据麦肯锡估计,如果油价为60美元/桶,到2020年每年需要的增量投资约为530亿欧元,到2030年则达到每年8100亿欧元。<sup>[2]</sup>

节能减排所需要的投资水平与所选技术的成本关系密切,随着节能减排的深入,所需投资将持续增加。巨额投入将为我国实现能源强度降低的目标带来严峻挑战。随着减排工作的持续和深入,国家需要充分考虑节能减排成本的变化来制定阶段性能源强度和减排目标。总体看,颠覆性技术进展、上游原材料成本的降低、产量和应用规模的扩大及技术的本土化进程等,都是促进技术减排、成本下降的动力。在政策上可采用适当的途径,如通过对技术自主研发和大规模应用的激励来促进技术成本的降低等。

综合考虑节能减排技术所需的前期投资和应用成本是必要的。各领域技术的节能减排成本与

前期投资之间并无必然关联,二者对技术应用都会产生影响。虽然巨额的前期投资和成本是一个巨大挑战,但我国仍然面临很多机遇可实现减排目标:我国潜在的规模巨大的市场使节能减排技术在规模化应用时的低成本成为可能;对比在发达国家改造更新旧企业旧设备的成本,在中国建立新企业使用新设备的成本低;在合理的政策引导下,计划投向高碳技术的资金有很大可能转而投向低碳技术。

五、节能减排的指标分配应与国家产业政策相协调

我国是一个煤多油少气少的国家,这种资源禀赋注定我国以煤炭为主要能源的能源结构,而且这种能源结构在未来相当长的一段时间不会发生根本性改变。节能减排的本质是要在经济社会的发展中实现资源能源使用效率的提高及其投入数量的减少,而不是被动采取一些应急措施来对付完成。前些年市场景气时,为完成节能减排的硬任务,我国一些地区曾出现过“拉闸限电”等强制性措施。这种“一刀切”的突击性节能减排,虽然一时数字达标,但却不能从根本上解决问题。而当经济处于不景气时期,许多企业关门歇业,员工也处于放假休息状态,地方政府节能减排的任务不用采取强制措施也能轻松完成。<sup>[3]</sup>

为优化全国的产业布局,2014年国家出台《关于重点产业布局调整和产业转移的指导意见》,提出资源加工型产业优先向西部资源富集地区转移的战略。但目前的节能减排任务却与之相矛盾。一方面,没有参考相关区域发展水平和发展潜力等不同因素,节能减排分配给西部地区的总量指标不足,与东部发达地区相比,西部地区的节能减排基数相对较小,如果按相同比例下调指标数,留给西部地区发展经济的节能减排空间将更加狭窄。另一方面,没有充分考虑不同行业能耗和排放的差异性,指标分配与各地产业结构特点和产业定位不相匹配。我国能源资源生产主要集中在西部地区,能源资源消费却集中在东部地区,能源资源赋存与能源资源消费逆向分布和

流动,客观上造成能源供需矛盾加剧、运输紧张、企业成本负担增加等。节能减排指标分配方法要充分考虑到西部资源型地区重型化的产业结构特征而给予适当的政策倾斜,否则就会阻碍西部地区资源加工型产业发展。

六、用政策促进节能减排的深入

相对于发达地区,西部资源型省区在经济上长期处于弱势地位,许多影响该区域节能减排发展的活动都将受到限制。因此,西部资源型省区为维护全国的生态环境安全在经济上做出很大牺牲。对此,国家应对其给予各方面的政策优惠与扶持作为补偿。<sup>[4]</sup>

建立和完善对西部资源型省区财政支付政策,增加对这些地区的一般性财政转移支付,同时制定用于推广低碳经济发展方式的专项转移支付政策。将这些地区的生态环境修复、基础设施建设、低碳产业开发结合起来,实施退耕还林、还草政策,调整农业结构、能源结构,实现这些地区低碳经济的迅速发展。积极推进低碳标记,通过对西部地区以低碳方式生产的产品加以标识,从而肯定其对可持续发展的贡献,一方面提高人们对低碳经济的认识,另一方面通过扩大这种商品的销量,鼓励西部地区低碳生产企业的发展,提高其市场竞争力,促进这些地区特色产业的发展。

加大对西部资源型省区的环保投入力度。中央政府在统筹全国环保建设时,应引导资金倾向西部资源型地区,运用多种手段,如通过财政转移支付、减免税收等方式,加大对这些地区的环境保护补偿力度。继续加大财政资金在高技术产业的投入力度,逐步提高节能环保产业引导资金占财政支出的比重。以财政补助、贴息、资本金注入等多种形式扶持公共服务体系和重大产业化项目建设,保证国家专项资金的配套。

建立西部资源型地区综合性生态补偿机制。尽管西部资源型地区当前的低碳环境承载力水平较强,但由于生态环境的脆弱性,这个优势随时会发生逆转。因此,根据生态系统服务价值、生态保护成本、发展机会成本,综合运用行政和市场手

段,调整生态环境保护和建设相关各方之间的利益关系。进一步完善有利于西部资源型地区低碳资源保护的税费政策,逐步扩大资源税的征收范围,将矿产、森林、草原、沙漠、滩涂、湿地等纳入其中,调整税额,把资源开采所造成的环境成本考虑进去。

#### 七、建立能源统一市场解决转型升级中的共性问题

西部资源型省区经济社会转型升级面临一系列特殊问题。这些问题的形成既有历史原因、体制原因,又有区域自身的原因。因此,解决这些特殊问题,一方面主要靠区域自身的发展,依托资源优势,由资源大省转变为经济强省,将资源红利最大限度地转化为民生投资、人力资本积累、技术创新投资等。另一方面必须获得中央政府的政策支持和战略支持,实现中央与地方机制体制的协调创新。

以西部相关资源型省区为主,设立国家能源保障基地经济区。从根本上讲,资源型省区转型发展面临的特殊问题,就是在保障国家能源供应的前提下,更加注重这些省区自身的经济社会发展。如果没有这些资源型省区经济社会的健康快速发展,能源保障就会失去应有的意义。因此,建议国家以西部主要资源型省区为主,设立国家能源保障经济区。这种战略构想与国家能源战略、西部大开发战略和中部崛起战略并行不悖。这一思路,可以有效协调相关省区经济社会发展与能源有序开发的关系,解决当前煤炭资源开发过程中的一系列利益冲突、生态补偿和环境保护等问题意义重大。

2010年12月,国家批准在山西省设立国家级资源型经济综合改革试验区。这一政策是对西部资源型省区总体发展迈出的第一步支持。山西省是国家能源开发的传统基地,内蒙古自治区和陕西省是两个新兴的能源大省区,特别是内蒙古

近几年煤炭产量已超过山西省。内蒙古和陕西两省区的资源型产业发展也必将经历山西省发展中存在的诸多困惑和问题。因此,从长远看,应以这些以煤炭为主的资源型省区为主,设立国家能源保障经济区,统筹兼顾西部能源大省的经济社会转型发展问题。

资源型省区经济社会的转型升级,需要与国家能源战略规划相协调。实施统一管理体制已成为当今国际发展趋势。我国历次能源管理体制的改革主要是为适应能源行业发展形势,解决能源行业之间的矛盾,这显然难以适应“大能源”战略。应从战略层面对我国能源资源实行统一的宏观管理,制定国家层面的能源发展战略和规划,制定统一的能源政策和法规,加大宏观调控力度,建立一个从中央到地方统一的以能源战略管理为核心的能源监管体系,推进国家能源统一市场的建设。

在国家能源一盘棋的规划下,构建新型的能源资源管理体制。科学划分中央政府与省级政府关于能源资源的管理权限;在坚持政府引导下,提高能源资源产业集中度;兼顾相关省区的经济社会利益,理顺中央政府和省级政府间的资源利益分配机制,也就是理顺国家经济与区域经济的关系,构建新型的能源资源管理体制。

#### 参考文献:

- [1]孟凡君. 节能减排指标分配体系需要改革完善[N]. 中国工业报 2015-03-12.
- [2]内蒙古自治区发改委. 二氧化碳排放考核材料汇编[Z]. 2015.
- [3]陈晓东,金 碚. 促进西部资源型省区节能减排与经济协调发展的若干政策建议[R]. 中国社会科学院《研究报告》, 2016.
- [4]课题组. 节能减排与经济发展关系研究[R]. 中国社会科学院工业经济研究所 2016.

(责任编辑:李 琪)