

녹색성장 연구 11-19-⑥-4

산업의 녹색기술개발과 표준화를 위한 법제연구(IV)

- 중국의 녹색기술혁신을 위한 정책과 법 -

王 明 远



한국법제연구원
KOREA LEGISLATION RESEARCH INSTITUTE

녹색성장 연구 11-19-6-4

**산업의 녹색기술개발과 표준화를 위한
법제연구**
-중국의 녹색기술혁신을 위한 정책과 법-

王 明 遠

산업의 녹색기술개발과 표준화를 위한 법제연구

-중국의 녹색기술혁신을 위한 정책과 법-
Legal and Policy Approaches
for Green Technology Innovation and
Standardization
- On the Policy and Law
for Clean Technologies in China -

연구자 : 王明遠(清華大學法學院教授)
Wang, Mingyuan

2011. 12. 30.

요약문

I. 배경 및 목적

□ 연구의 배경

- 환경보호의 최근의 경향: 배출구 규제로부터 더 청정한 생산으로
- 지난 세기 중반부터, 환경위기에 대응하여 많은 국가들, 특히 서구산업국가들은 배출구로부터의 오염을 규제하기 위한 법과 정책을 시행함
- 그러나 1980년대 이후, 지속가능한 개발이라는 사고의 도입으로, 법과 정책은 전통적인 배출구규제보다는 자원절약과 청정생산과 청정기술의 채택을 촉진하고자 법과 정책을 시행하여 왔음
- 오염물질의 “배출규제”부터 “청정생산”까지의 일련의 과정은 환경보호를 위한 새로운 세계적 추세이자 중국이 기술적 타당성과 합당한 경제성, 생태적 효율성을 지닌 새로운 공업생산 모델을 수립하는데 있어 필수불가결한 요소임

□ 연구의 목적

- 따라서 본 논문에서는 시장, 정부, 시민 사회 등 다각도에서 청정기술과 청정생산을 발전시킬 수 있는 이익조정기제를 분석하고자 함
- 중국이 청정 기술 및 청정 생산을 지원하기 위해 시행하고 있는 주요 정책과 법제적 조치를 개관하는 것을 이 연구의 목적으로 함

II. 주요 내용

- 청정기술을 진흥하기 위한 이익분배의 메커니즘
 - 계획경제하에서는 오염통제와 청정생산에 대한 효과적인 체계를 확립하는 것이 불가능함
 - 시장, 정부 그리고 시민사회가 청정기술을 진흥하는 데 있어 각자의 역할을 담당함
- 청정기술을 진흥하기 위한 정책과 법적 도구들
 - 청정기술의 진흥을 위해서는, 일련의 복잡한 법과 정책적 도구들을 확립할 필요가 있음
 - 시장기반의 인센티브, 오염정보의 공개, 자발적 계약, 강제적인 수단들은 청정기술을 진흥하는데 모두 다 매우 유용하며 중요함
- 중국에서의 청정기술을 진흥하기 위한 주요 정책과 법
 - 중국은 청정기술을 진흥하고 청정생산을 지원하기 위하여 중국은 일련의 법과 정책을 도입하여 왔음
 - 경제적 조정 기제, 정보공개, 행정지도, 행정 계약 및 행정 강제 등의 분야를 중심으로 청정 기술과 청정 생산을 발전시킬 수 있는 정책 및 법제를 살펴봄
 - 현재 중국은 청정 기술을 발전시키고 관련 연구개발 사업을 지원하기 위해 《청정생산발전에관한법률(淸潔生產促進法)》을 중심으로 환경, 자원, 에너지 관련 법률 및 정책 내에 관련 보완 규정을 담으로써 청정 기술 정책과 법률 시스템을 수립하고 있음

Ⅲ. 결 론

- 청정기술의 진흥은 중국에서의 “자원절약과 환경 친화적 사회”를 건설하는데 있어서의 핵심요소임
- 하지만 관련 정책, 법률 및 구체적인 방법론 측면에서 여전히 보완하고 개선해야 할 숙제가 남아 있음

▶▶ 주제어 : 청정기술, 정책, 법, 이익분배 메커니즘, 도구

Abstract

I . The Latest Tides of Environmental Protection: from End-of-pipe Technologies to Cleaner Production

- Since the middle of last century, responding to the environmental crises, many countries, in particular western industrialized countries had taken the law and policy to control pollution at the end-of-pipe.
- But after the 1980s, with the introduction of the idea of Sustainable Development, law and policy strive to encourage source reduction and clean production, the adoption of clean technologies rather than the traditional end-of-pipe technologies have been the new trend for environmental protection.

II . The Mechanism of Interest Allocation Promoting Clean Technologies

- It's impossible to establish effective system for pollution control and clean production under the planned economy.
- Market, government and civil society play their respective roles for the promotion of clean technologies.

III. The Policy and Legal Instruments Promoting Clean Technologies

- For the promotion of clean technologies, it's necessary to establish a series of complicated law and policy instruments.
- Market-based incentives, pollution information disclosure, voluntary contracts and some mandatory measures are all very useful and important to promote clean technologies.

IV. Main Policies and Law Promoting Clean Technologies in China

- China has introduced a series of law and policy to promote clean technologies.

V. Conclusion

- The promotion of clean technologies is a key factor for the construction of "resource-saving and environment-friendly society" in China. More should be done to improve the concerned existing theories, laws and policies.

➤ **Key word : Clean Technologies; Policy; Law; Mechanism for Interest Allocation; Instrument**

목 차

요 약 문	5
Abstract	9
▣ 원 문	
一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到 “清洁生产”(The Latest Tides of Environmental Protection: from End of pipe Technologies to Cleaner Production)	15
二、促进清洁技术发展的利益调整机制(The Mechanism of Interest Allocation Promoting Clean Technologies)	27
(一) 经济体制与清洁生产	27
(二) 市场机制与清洁生产	29
(三) 政府干预与清洁生产	32
(四) 市民社会与清洁生产	42
三、促进清洁技术发展的政策与法律工具(The Policy and Legal Instruments Promoting Clean Technologies)	47
(一) 引 言	47
(二) 促进清洁生产的经济调节制度	49
(三) 促进企业清洁生产的环境信息公开制度	59
(四) 促进清洁生产的行政指导与行政合同制度	61
(五) 促进清洁生产的行政强制制度	64

四、促进中国清洁技术发展的主要政策与法律(Main Policies and Law Promoting Clean Technologies in China)	67
(一) 中国清洁生产战略、政策和法律的确立	67
(二) 《清洁生产促进法》的主要内容	68
2.1 清洁生产调控体制	68
2.2 经济调节制度	70
2.3 环境信息公开制度	70
2.4 行政指导和行政合同制度	71
2.5 行政强制制度	71
(三) 其他立法中有关促进清洁技术发展的规定	73
五、结 论(Conclusion)	77

▣ 번역문

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.	81
2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제	97
(1) 경제체제와 청정생산	97
(2) 시장기제와 청정생산	100
(3) 정부개입과 청정생산	104
(4) 시민사회와 청정생산	118
3. 청정기술발전 정책과 법적 도구	125

(1) 도 입	125
(2) 청정생산 발전을 위한 경제적 조정정책	128
(3) 기업의 청정생산을 촉진하기 위한 환경정보공개제도	141
(4) 청정생산을 위한 행정지도와 행정계약제도	143
(5) 청정생산발전을 위한 행정강제제도	147
4. 중국의 청정기술 발전을 위한 주요 정책과 법률	149
(1) 중국 청정생산전략, 정책 그리고 입법	149
(2) 《청정생산발전에관한법률》의 주요내용	150
2.1 청정생산통제시스템	150
2.2 경제적 조정제도	153
2.3 환경정보공개제도	154
2.4 행정지도와 행정계약제도	154
2.5 행정강제제도	155
(3) 기타 청정기술발전 관련 입법	156
5. 결 론	161
참 고 문 헌	163

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物 “末端处理”到“清洁生产”

(The Latest Tides of Environmental Protection:
from End of pipe Technologies to Cleaner Production)

环境问题古已有之。¹⁾但早期社会的环境问题主要是一些零星的、小规模的生态破坏，对人类的生存和发展并不构成实质性的威胁。而自18世纪后半叶产业革命以来，随着工业化和城市化的发展，现代意义的环境问题，特别是环境污染相伴而生，相关的权益侵害现象也更为严重和频繁。²⁾

20世纪中期以后，由于环境公害在全球范围特别是西方工业化国家严重泛滥，迫使各国不得不相继制定了大量以污染控制、末端处理为主的环境法律法规，设立了权限广泛的主管环境保护事务的专职政府机构，确立了“命令和控制”(command and control)行政管理模式，要求工矿企业在限定的时间内达到规定的污染物排放标准、开发建设活动符合有关法律法规的要求，等等。

就实施效果而言，由于这些适应“先污染，后治理”的现实需要、以环境行政控制为主导模式的事后反应性环境政策与法律大都采用了严厉的“排放限制”和“技术强制”处理方式，³⁾“命令和控制”措施在控制和消除污染方面发挥了重要作用：西方国家大多数城镇的空气比20世纪60年代干净得多；一些原来污染严重的河流、湖泊得到了恢复和保护，可以用来养鱼和

1) 王明远，清华大学法学院教授，清华大学环境资源能源法学研究中心执行主任。Dr. Wang Mingyuan is Professor of Tsinghua University School of Law, Beijing, China. He is also Executive Director of the Center for Environmental, Natural Resources and Energy Law of Tsinghua University.

参见《中国大百科全书·环境科学》，“环境科学”部分，1页，北京，中国大百科全书出版社，1983。

2) 参见〔日〕不破敬一郎主编：《地球环境手册》，全浩等译，1页，北京，中国环境科学出版社，1995。

3) 人们往往将此类法律称为环境科学与法学的“婚生子”和“科学强制法”。

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

游泳；有害废物、有毒化学品和农药等也得到了有效的管理。而在自然资源的开发、保护方面，政府的规划、计划、事先审批以及许可证等行政管理方法也发挥着极其重要的作用并取得了良好的效果。但是，在取得良好环境效益的同时，“命令和控制”措施也暴露出许多严重的弊端，例如该事后控制措施系大都以污染物的“末端处理”技术为主要依据，不利于技术进步和预防性原则的实现；仅解决第一代污染而忽视第二代污染，不利于整体环境的改善；不能从根本上解决重金属、溶剂、农药等污染物在不同环境介质间的迁移以及全球气候变暖、臭氧层破坏、生物多样性锐减、有毒有害废弃物的处理、处置以及非点源污染等环境问题；经济代价巨大、效率不高，等等。

环境问题的实质在于对环境资源的不合理利用和对生态学、环境学等自然规律的违背，而其中的环境污染实际上是对资源和能源的浪费。因为在现代物质生产过程中，作为生产投入要素的能源、资源不是转化为最终产品，就是转化为废物而排入环境。由于生产中的工艺技术、设备及管理水平是产品与废物替代发生的关节点，因此，环境问题的防治在很大程度上取决于人们对生产技术的掌握和控制，而对污染物末端控制技术的掌握只是其中的一个方面。这就是加强环境科技，变污染物“末端处理”为源头削减、全过程控制，采用清洁技术、发展清洁能源和产品的经济机理之所在，也是预防性环境政策与法律的重要依据。

有鉴于此，自20世纪80年代后期以来，为了适应“可持续发展”⁴⁾的要求，实现经济与环境的协调共进，欧美等许多发达国家先后进行了环境战略、政策与法律的重大调整，从实行了长达20余年的以污染物“末端处理”为主的污染控制转向污染物的“源头削减”、“全过程控制”、“污染预防”，

4) 所谓可持续发展(Sustainable Development)，就是“既满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。”它同时包含着经济增长、社会公平和环境资源保护三个方面的内容和目标，是一种兼顾经济效益、社会效益和环境效益的多目标的综合性发展模式，强调经济社会的发展不能超过生态系统可以承受的限度，主张在保护环境资源的基础上实现经济的高效增长和社会的公平正义。

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

即通常所谓的“清洁生产”(cleaner production)。⁵⁾而联合国环境规划署不仅肯认“清洁生产已成为《21世纪议程》——联合国环境与发展大会通过的全球可持续发展战略所确认的实现可持续发展的关键性因素”，⁶⁾还于1989年制定了清洁生产计划，致力于向全世界推行，从而使清洁生产、污染防治成了当今世界环境保护的新潮流。

清洁生产在本质上是一种同时具有技术可行性与经济合理性、富有生态效率(eco efficiency)⁷⁾的工业生产新模式，是实现工业生态化即按照生态原则组织工业生产、实现物料闭合循环的核心内容。它是相对于污染物“末端处理”这一传统的环境保护方式而言的，而且从其自身的内容来看也是一个相对概念——其所包含的清洁能源、清洁生产过程以及清洁产品都是和现有的能源、生产过程和产品比较而言的。由此可见，企业实行清洁生产是一个不断完善的过程，也是一个将环境保护与经济发展有机地结合起来、统一起来的过程。从工业企业的总体来看，清洁生产体现了环境效益与经济效益“双赢”战略(win win strategy)的要求，是实现工业可持续发展的关键因素和必由之路，与把环境保护与经济发展割裂开来、甚至对立起来的“先污染，后治理”的传统发展模式存在着根本性的区别。

在严重的环境危机和日见严格的环境标准下，人们经过长时间的实践和探索，终于认识到靠污染环境去获取经济的发展已经成为明日黄花，当前经济发展的最大获益领域之一就是被动治理废物的末端处理向前位移动到

5) 就“清洁生产”的概念来看，世界各国有许多相似的提法。如美国称之为“废物最小量化”、“污染防治”或“废物削减技术”；欧洲国家多称之为“少废无废工艺”、“无废生产”；日本一般称之为“无公害技术”；中国以往多称其为“无废少废工艺”，等等。此外，个别学者还有“清洁技术”、“环境友好技术”、“环境优适技术”、“环境无害技术”、“与环境相容技术”、“与生态相容的生产和制造技术”、“对环境无害的能源技术”、“再循环技术”、“与过程一体化的环境技术”、“与产品一体化的环境技术”、“源控制”、“源削减”、“污染削减”、“再利用”、“预测和预防战略”、“避免战略”等多种含义相近的提法。

6) 托尔巴：《联合国环境规划署执行主任托尔巴博士在巴黎清洁生产部长级会议上的讲话》，载《世界环境》，1993(2)，13页。

7) 所谓“生态效率”，是指在最大限度地取得经济效益和社会进步的同时，将对自然环境的影响降低到最小程度。

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

主动减少废物的产生，即污染预防会带来经济上及其他方面的利益 (pollution prevention pays)。⁸⁾20世纪80年代后期以来，靠清洁生产、维护环境去取得经济效益已经成为人们的共识和追求的目标，政府的法律和政策随之调整，许多公司也为了满足来自政府、消费者、供应商、消费者团体、环保组织、银行、保险公司等各方的环境保护与生态效率要求而急于在产品的设计、原材料和供应商的选择、生产商承担废物责任、污染物排放等各个方面改善其环境表现。⁹⁾

重经济增长、轻环境保护的“先污染，后治理”的传统发展模式所对应的环境保护对策主要是事后反应性的、被动进行的污染物排放限制和末端处理，清洁生产所对应的环境保护对策主要是事先预防性的、主动进行的废物减量化、资源化、低害化、无害化甚至无废物化。而从宏观管理与依法治国的角度言，环境保护对策的实施依赖于法律法规的确认和保障，依赖于法律化的行政强制手段、经济刺激手段、必要的民事与刑事制裁手段以及环境宣传、教育、合作、交流等的有机配合。

针对事后反应性的污染物排放限制和末端处理而采取的环境管理措施主要是基于“管道末端技术”(end - of - pipe technologies)、以“命令和控制”(command and control)为主体的“直接管制”，即制定和实施以行政强制措施为基本内容的污染控制法律法规。这种环境管理模式是在20世纪50、60年代以后全球范围内环境公害严重泛滥的特殊背景下，随着各国大量制定和实施以工业污染控制为主要目标的环境法律法规而得以确立的，具有技术性、严格性和强制性等突出特点，即工业污染源必须遵守有关污染控制的法律法规，否则会经由司法或者行政管理程序而受到民事、行政乃至刑

8) 早在1974年，美国著名的私人企业3M公司提出了“3P(pollution prevention pays)计划”，其意义是“通过进行污染预防可以获得多个方面的利益”，其基本观念可归纳为：污染物质仅是未被利用的原材料，“污染物质”加上“创新技术”就可以变为“有价值的资源”。

9) 参见曹凤中主编：《经济、环境、发展》，中国环境科学出版社1999年版，43页；Judith E. M. Klostermann and Arnold Tukker, *Product Innovation and Eco efficiency*, Kluwer Academic Publishers, London, 1998, p3；C. W. M. Van Berkel, *Cleaner Production in Practice*, geborel te Bostel, 1996, p I.

事制裁。由于它基于当时环境污染状况的严峻性以及应当迅速、确定地抑制环境污染的现实需要而采取了“限制排放”和“技术强制”(technology - forcing)等强硬手段，要求工矿企业必须通过依法采用必要的末端污染控制技术等方法在限定的时间内达到法律法规所确定的污染物排放限额标准，¹⁰⁾ 因此具有明显的“应急性”的色彩，也有人称之为“救火”(fire fighting)的办法。¹¹⁾

美国是采用“直接管制”模式国家的典型，其“命令和控制”措施可以概括如下：确立法律法规标准→颁发许可证→监督实施→对违法者进行制裁。而在当时“先产生污染物，再加以限制和治理”的立法思维模式之下，污染物排放的限值大都是基于不同类型的污染物末端处理技术而制定的。以1972年《清洁水法》为例，为了限制各主要工业行业现有污染源直接排放的重点污染物(priority pollutants)、有毒污染物(toxic pollutants)、常规污染物(conventional pollutants)以及除此之外的其他“非常规、非有毒”污染物(“nonconventional nontoxic”pollutants)，该法和国家环保局的相关规章分别情形要求企业采用“最佳实用控制技术”(Best Practical Technology, BPT)、“最佳可得技术”(Best Available Technology, BAT)、“最佳常规技术”(Best Conventional Technology, BCT)处理相应类别的污染物并规定了达到各种排放标准的相应期限。其中，“最佳实用技术”是“最佳实用控制技术”(the best practical control technology)的简称，指处于相应行业平均状况的工业污染控制技术，强调对污染物进行末端处理而不是对工厂内部采取控制措施(end - of - pipe treatment rather than in - plant control measures)；“最佳可得技术”的全称是“最佳经济可得技术”(the best available technology economically achievable)的简称，指已经达到或者能够达到的最佳的工业污

10) 参见Glenn Jenkins and Ranjit Lamech, *Green Taxes and Incentive Policies: An International Perspective*, ICS Press, San Francisco, 1994, p5.

11) 参见Sarah C.Stiles:《多介质、一体化的环境达标与执法方法》，载《产业与环境》第19卷，1997年第1期，14页；Judith A.Cichowicz, *How to Control Cost in your Pollution Prevention Program*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997, p4.

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

染控制和处理措施，官方除了强调末端处理外，还可以考虑工厂内部工艺的革新；“最佳常规技术”的全称则是“最佳常规污染物控制技术”(the best conventional pollutant control technology)。此外，为了限制新污染源的直接排放，该法要求新建立的工业企业“通过采用最佳可得的示范性控制技术、工艺、操作方法和其他可选择方案，最大限度地削减污染排放”，以满足新污染源的污染物排放标准，包括在具备可行性之情形下的“污染物零排放”标准。这表明，在削减新污染源排放的污染物时，环保局不仅应当考虑污染控制技术，而且还应当考虑生产工艺、操作方法、工厂内部的控制程序等多种可能的途径。相应地，确立新污染源的排放标准所依据的技术基础，除了污染物末端处理技术外，还应当包括其他可选择的或补充性的方案。概言之，制定和实施新污染源的排放标准是以“最佳可得的示范性控制技术”(the best available demonstrated control technology)以及其他非末端控制技术为基础的，因而往往比现有污染源排放标准更严格。¹²⁾

一般说来，制定公共政策与法律法规时所应遵循的一个重要标准是：因该政策与法律法规的实施而受损的人数最少，受益的人数最多，且只有在最极端的情况下才有必要使用严厉苛刻的控制。¹³⁾申言之，在市场经济条件下，政府公共权力为保护公共利益而干预企业活动等私领域时，应当依法进行，且应当尽可能地维护企业的私人利益¹⁴⁾和经济自由，减小对企业造成的不利影响的范围和程度，尽量实现社会公正与经济效率之间的有机平衡。具体到环境保护来看，“直接管制”乃是公共权力基于环境管制法律

12) 参见J. Gordon Arbuckle etc, Environmental Law Handbook, Government Institute, Inc., Rockville, 1985, eighth edition, pp285-290.

13) 【美】E. R.克鲁斯克, B. M.杰克逊：《公共政策词典》，上海远东出版社1992年版，11页。

14) 私人利益，或称个人利益，系指自然人和法人的个别利益、具体利益，与“民间利益”相当，而与政府利益、(政治)国家利益相对；公共利益既不是私人利益的简单相加，也不等同于国家利益、政府利益，而是建立在对私人利益、国家利益的合理维护与适当限制、整合基础之上的综合性结果，是指社会或国家占绝对地位的大多数人的集体利益、共同利益，除单一性公益外，多为内容极为广泛、层次多种多样的复合性公益：过去以经济公益为重点，而目前的需求已趋向多重化，其争执内容不仅表现为不同性质的需求如经济利益、社会利益或环境利益等，而且可能表现为同一性质利益中的不同选择。

法规标准和许可证对私领域特别是“点源”污染的强行介入，属于强制性的权力手段，集中体现了保护人类生命健康等非经济性、非市场化的公共利益的要求，而相对“牺牲”个别受控企业(污染源)的经济自由和财产利益。与此同时，污染物排放标准以及排污许可证、区划许可证等作为公共权力可以对企业的经济活动、私人权利进行直接干预的合法范围的主要界线，不仅应当最大限度地捍卫公共利益，而且还应当尽可能地维护企业的经济自由，以便合理兼顾社会公平与经济效率两方面的利益。这也就是世界各国传统的污染控制法律法规大都将对污染物进行直接强制的范围集中在生产活动与自然环境的交界面上，即要求企业依法采用必要的污染控制技术，在“管道末端”(end of pipe)处理和处置废物，除放射性物质、有毒有害化学品、重金属等社会危害性极大的种类有限的污染物质外，通常不对企业内部与污染物的产生有关的生产过程进行直接行政控制的根本原因。¹⁵⁾

以污染物排放限制为主要内容的传统“直接管制”措施违背了“可持续发展”战略，在取得良好环境效益的同时，也暴露出许多严重的弊端，如强化了经济活动与环境保护的脱节状态，过于强调污染物的“末端处理”，限制了企业为达标而采取清洁生产措施的自由，不利于刺激技术创新和企业达标后进一步改善其环境表现(environmental performances)，不利于预

15) 一般说来，环境管制法律法规通常涉及以下几个方面的内容：(1)针对原材料、添加剂和燃料，可以规定有关的使用数量、使用方式或禁止使用之；(2)针对生产场所，规定禁止或限制在某些地区设立特定类型的工业企业；(3)针对生产过程，可以根据不同的技术标准，要求采用革新技术、最佳可得技术或者传统技术；(4)针对产品和污染物，规定产品标准特别是物耗、能耗和有毒有害物质含量标准、产品的生产限额、禁止生产某些产品、生产商的废旧产品回收和处置责任以及污染物排放标准、额度、方式，等等。从历史发展的角度看，美国等发达国家的污染控制法先后经历了“排放物管制”(如要求采用废水处理技术)和“生产过程管制”(如要求采用循环使用CFC等与生产过程一体化的清洁技术)两个阶段，目前正在向“产品管制”和“污染全过程控制”(如要求采用有毒原料替代技术、改变产品设计、生产商对其产品承担废旧品回收义务等)阶段转变。从总体上看，传统污染控制法律法规的主导思想和措施是：在污染物已经产生且尚未排放到自然环境中之时，对其进行事后反应性的、补救性的和强制性的“管道末端”处理和处置。参见 Joseph Fiksel, *Design for Environment : creating eco efficient Products and Processes*, McGraw Hill, New York, 1996, pp428-430.

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

防性原则的实现，不能从根本上解决全球气候变暖、臭氧层破坏、“面源”污染加剧、有毒有害废弃物的处理、处置等环境问题，经济代价巨大、效率不高，因而招致许多批评，并激发了人们对污染预防、清洁生产以及环境经济手段等新模式、新策略的广泛期待与热情。¹⁶⁾

事先预防性的废物减量化、资源化、低害化、无害化甚至无废物化等清洁生产政策的落实，需要政府对工业企业的引导、促进甚至强迫，所对应的环境管理措施主要是以市场机制为基础的环境经济手段，即“间接调控”。这种“间接调控”总体上属于政府为实现改善环境质量之目的而进行的一种宏观经济调控，能够兼顾经济发展与环境资源保护的需要，有利于清洁生产和可持续发展的实现。此外，信息公开、行政指导、自愿协议以及必要的行政强制措施等政策和法律手段也是推进工业企业清洁生产的有益工具。

从理论上言，在可持续发展的旗帜下，“清洁生产”和污染物“末端处理”都是实现既定的环境保护目标的可能途径。企业为了达到环境法律法规所确定的污染控制目标，可以根据自身经济利益的合理性以及法律法规的要求等情况选择其中一种途径或者混合使用之。而政府可以选择使用的调控手段主要包括命令和控制手段、环境经济手段以及“混合手段”(即将多种环境法律与政策手段结合起来加以运用)。一般说来，通过命令和控制手段实现法定目标的总体成本较高，而通过环境经济手段实现法定目标所需的总体成本较小。同时，在采用经济手段控制污染时，环境管理机构无需像采用命令和控制手段时那样收集和整理每一家污染源达到法定目标所需守法成本的详细信息，可以降低行政管理成本。¹⁷⁾但在环境污染非常严

16) 20世纪80年代末期以来，人们已经普遍认识到，将政府的经济政策与环境政策有机地结合起来是确保经济政策与环境政策产生更大、更长远经济效益和社会效益、实现可持续发展的有效途径。实现这种结合的重要方法之一，就是通过实施税收和可交易的许可证等环境经济手段，更广泛和更一致地利用市场的力量。这一方法已经得到了各国尤其是OECD成员国的普遍支持和积极运用。参见经济合作与发展组织编，张山岭等译，《税收与环境：互补性政策》，中国环境科学出版社1996年版，4—5页。

17) 参见Frank S. Arnold, *Economic Analysis of Environmental Policy and Regulation*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1995, pp236 237.

重、急迫并需要立即采取行动缓解危害的情况下，通常应当选用管制方法和末端污染治理方法，而不应强调具有成本有效性的环境经济手段的运用。¹⁸⁾这一点已经为历史的经验所证实：在发达国家环境保护与经济发展长期脱节的“先污染，后治理”的传统发展模式下，20世纪50、60年代以来，随着环境危害的累积效应开始大规模爆发，环境公害严重泛滥，加强对人体健康等非经济性的公共利益的保护显得尤为迫切。相对于强调经济效率与环境利益双重目标的统一、污染控制效果的确定性较差、产生效果所需时间较长、明显缓不济急的非强制性的环境经济手段、间接调控而言，强调环境利益且控制效果的确定性较强的强制性的污染物排放限制、技术强制和末端处理措施更能适应当时环境上危急情势的需要，基本上成了可供选择的迅速、有效、确定地缓和现有环境危机、实现既定污染控制目标的首选途径甚至唯一途径，发达诸国传统的污染控制法也普遍对此加以确认和保障，具有明显的“应急性”的特点。对此，有学者以日本采取命令与控制措施对付其一度非常严重的环境公害为例，作了如下精辟解释：“日本经验最明确的一点是，一旦政府的着重点与环境要求相符，许多政策可以通过有效的命令控制体系在一个较短的时间内执行下去。虽然如果政府更多地使用经济手段，可能更加经济有效地达到同样的环境改善水平，但是这种方法当时在政治上也许不可行”。¹⁹⁾

对于环境质量已经明显好转、企业排污行为已经符合环境法律法所规定的强制性标准和要求的发达国家以及正在致力于实现工业化的发展中国家来说，环境上的危急情势已经得到有效控制、基本被消除或尚不突出，“应急”不再是其污染控制法的首要目标。在此情况下，吸取发达国家过去的教训，应当将环境保护与经济发展紧密地结合起来，将行政管制与经济刺激、环境信息公开、行政指导、行政合同等手段有机地结合起来，使清洁生产成为实现既定环境目标以及更高环境目标的首选途径，使污染物

18) 参见Ulrich Forstner, *Integrated Pollution Control*, Springer, Berlin, 1995, p53.

19) 转引自曹凤中主编：《经济、环境、发展》，中国环境科学出版社1999年版，317页。

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

“末端处理”降格为对清洁生产的必要补充，从而避免继续走“先污染，后治理”的老路，更好地兼顾环境效益与经济效益，促进经济社会的可持续发展。而日本以《环境基本法》取代《公害对策基本法》，就是这方面的一个鲜明而有力的例证。

就实现环境目标的政策与法律手段而言，无论是在污染物“末端处理”阶段还是在“清洁生产”阶段，“命令和控制”措施都是保护环境资源的首要的基础性的手段，经济手段则具有辅助性、补充性和相对次要的地位。尽管如此，人们普遍认为，与旨在实现“达标排放”、较为僵硬的“命令和控制”手段相比，经济手段等间接措施不仅具有筹集资金的功能，而且更具灵活性和效率，能够为技术革新提供持续不断的压力和刺激，有利于企业根据既定的污染控制目标、自身的具体情况以及经济利益灵活地选择有利于环境保护的生产经营方式，有利于促进企业主动、自愿地实施清洁生产，从而能够兼顾企业经济自由、经济效益与社会环境目标，因此应当得到大力强化（从而与命令和控制等手段结合起来构成“混合体系”），而在不存在对人体健康的严重危害等环境中危急情势或特殊情势的正常情况下，尤其如此。²⁰⁾

实际上，许多国家都积极推行以科技进步为先导的清洁生产并已经开始取得成效。例如美国是世界上最早以立法推行污染预防、清洁生产的国家，并且特别重视环境技术的发展。美国国会还通过了《1990年污染预防法》(Pollution Prevention Act of 1990)，明确宣布以“污染预防”政策取代长期采用的以“末端处理”为主的污染控制政策，要求工矿企业必须通过“源头削减”减少各种污染物的产生量和排放量，并从组织、资金、技术和宏观政策等方面授权美国国家环保局执行联邦政府的新环境政策。而德国、法国、加拿大、荷兰、瑞典、丹麦等国家也都与美国的做法类似，高度重视科技进步在实施污染预防、清洁生产战略中的核心地位。

在政策工具和法律措施方面，鉴于直接行政控制的种种不足，再考虑到经济手段可以在实现环境政策的目标时兼具灵活性、效果和效率，能够对

20) 参见经济合作与发展组织编，张世秋等译，《环境税的实施战略》，中国环境科学出版社1996年版，10—14页。

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

进一步减少排污量和采用对环境无害的清洁工艺技术产生持续的压力并刺激创新，从而更有利于预防性环境政策的实现，有利于促进可持续发展，因此，主张利用市场机制、经济手段促进清洁生产、污染预防的呼声很高，环境费(包括排污费、自然资源补偿费和废弃物处理费等)、环境税、资源税、财政补贴、优惠贷款、押金、排污权交易、环境标志、环境损害责任保险、政府优先采购或禁止与政府缔约、禁止股票上市等更受重视。与此同时，强调妥协的环境协商、环境信息公开、民主参与环境行政过程等也得到加强，如公众参与环境决策、荷兰环境协议的运用、日本公害防止协定的发达、美国代替性纠纷处理(Alternative Dispute Resolution, ADR)制度在环境保护中的运用等。对此，已有西方学者作了如下概括：在欧洲、北美和澳大利亚等发达国家和地区，环境立法出现或强化了一些新的内容，如污染者付费、生产者责任(即产生废物之产品，其生产商或进口商应当负责相应废物的处理和处置，如废旧汽车的生产商或进口商应当对其承担回收和处置的义务等)、社会公众可以获得有关企业环境表现的信息等。为了满足这些新的立法要求，工业界特别是制造业必须改变对付污染问题的策略，由最后处理和处置废物的传统做法改为预先防止污染物产生，即按照先后次序依次实行避免废物产生(Avoid)、废物最小量化(Minimize)、物质(潜在废物)的再利用和再循环使用(Reuse and Recycle)、废物处理(Treat)、废物最终处置(Dispose)的对策。²¹⁾这实质上就是工业界为适应立法变革而实行清洁生产的一种具体表现。但是，即使在目前环境战略与政策、法律发生重大变革，环境行政控制与环境经济手段、环境信息手段、环境刑事制裁、环境协商等多种对策并存的新形势下，发达国家的政府和学者依然普遍认为“命令和控制”措施仍是环境保护的主要手段。他们强调必须根据推行污染预防、清洁生产的要求对原有环境行政控制中存在的种种弊端进行必要的改革，必须充分利用那些行之有效的非行政手

21) 参见Dorothy Mackenzie, *Green Design : Design for the Environment*, Laurence King, London, 1997, p15 ; Roy M. Harrison, *Pollution : Causes, Effects and Control*, Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1996, 3rd ed., pp342-349.

一、当今世界环境保护的新潮流：从污染物“末端处理”到“清洁生产”

段，作为对环境行政管理的补充，而不是取而代之。²²⁾这是因为环境问题具有外部不经济的性格，环境行政控制是其他环境政策工具与法律措施赖以发挥作用的基础，如若行政控制失灵，则总体上其他环境政策工具与法律措施都将无从奏效。

总之，“清洁生产”是相对于污染物“末端处理”而言的，且并不排斥必要的“末端处理”。从理论上讲，在可持续发展的大背景下，基于严格的污染物排放标准以及排污许可证等行政控制工具，广义“污染控制”的主体应当包含企业进行“清洁生产”和“末端处理”两种可能的实施途径，且应以“清洁生产”为首选途径，以污染物“末端处理”为必要补充。相应地，广义污染控制法的主体应当包含清洁生产法和以污染物排放标准、排污许可证以及必要的“末端处理”为核心内容的狭义污染控制法两个部分。²³⁾而发达国家过去的污染控制法乃建立在经济与环境脱节的基础上和“先污染，后治理”的被动模式上，基本上以“排放限制”、“技术强制”和“末端处理”为首选的甚至唯一的实施途径，属于“传统的污染控制法”。至于企业的清洁生产活动，除了须具备经济、技术等方面的必要条件外，还需要政府的大力引导、促进甚至强迫，而此类政府引导、促进甚至强迫企业从事清洁生产的行为属于市场经济法律调控的有机组成部分，必须建立在法律规定的基础上，得到有关清洁生产法律规范的确认和保障。²⁴⁾

22)参见 Rene Kemp, *Environmental Policy and Technical Change*, Edward Elgar, Cheltenham, 1997, p324.

23) 环境法也有“广义”与“狭义”之分。一般说来，广义的环境法乃是有关污染防治、自然资源和生态保护的法律规范的总和，而狭义的环境法则仅指广义上的污染控制法。

24) 市场经济是法制经济，现代市场经济的建立和顺利运行都离不开国家的法律调控。而所谓市场经济的法律调控，就是指国家通过法律的形式，确定从事市场经济活动的主体（包括政府、企事业单位、社会公众等）的行为规范，以引导、促进或强制等方式保障其在法律规定的范围内从事管理、生产经营等活动，使各种市场经济主体的活动符合国家预先为之设定的一般行为模式、共同行为准则。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

(The Mechanism of Interest Allocation Promoting Clean Technologies)

(一) 经济体制与清洁生产²⁵⁾

在计划经济体制下，市民社会完全淹没在政治国家之中，没有任何有效的机制可以约束计划制定者和计划执行者污染环境的行为，也没有任何自发的或人为设计的有效机制来纠正计划所导致的环境污染。其具体表现，主要包括以下两个方面：首先，在计划体制下，缺乏明晰的产权制度、有效的法律制度和民主的政治制度，政企不分，企业基于政府命令组织生产，职工积极性差，技术创新的动力和意识微弱，普遍存在物耗、能耗高而产出低、效率低下的现象，浪费和污染非常严重；其次，在造成环境污染等灾难后，实施具体的惩治措施、采取成功的补救措施的可能性很小。而这是因为污染者都是国有企业，最终的责任者实际上是完全掌握企业决策权的政府本身。虽然在名义上政府是公共利益和导致污染的工业企业利益的双重代表，但在解决环境污染问题时，政府往往会基于自身利益的考虑而偏袒国有企业、牺牲环境公共利益。这些情况就决定了计划经济体制下不可能存在有效的工业企业污染控制机制，更谈不上清洁生产。

而在市场经济体制下，基于市民社会(特别是市场机制)与政府的合理分工协作与相互制约，工业企业清洁生产才存在着可能性和必然性。其主要表现有三：首先，市场机制能够通过价格机制确定并反映资源的稀缺程度，刺激经济效率的提高，减少企业浪费与污染；其次，市场条件下“经济人”的天然自利倾向与环境资源的合理利用与保护所需要的“利公”动机具有一定程度的兼容性，客观上会产生减轻经济发展的环境污染压力之效

25) 参见毛寿龙：《迈向绿色的市场经济——对经济体制与环境保护的初步分析》，载《经济民主与经济自由》，生活·读书·新知三联书店1997年版，165—180页。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

果；最后，在造成环境污染时，采取补救措施是可能的、可行的。因为在市场经济条件下，污染者一般都是以营利为目的的企业，不仅容易确定污染责任人，而且容易在经济上鉴别污染企业的边际私人成本和边际社会成本，从而找到具体的责任标准，迫使污染者在环境污染方面所付出的边际私人成本接近或等于边际社会成本，根除企业污染环境的经济根源。而从政治上看，市场经济体制下具有污染环境之动力和天然倾向的通常只是边际社会成本超过边际私人成本的企业，而具有限制、制止企业环境污染之动力的除了具有维护环境公益以及其他公共利益之职责的政府外，还包括具有环境上利益的企业职工及一般社会公众，具有经济上利益、要求公平竞争的守法企业，正反两种力量对比较为悬殊。此外，市场经济中政企完全分开，作为主要污染源的企业不具有直接“维护公共利益”的职能，没有规避污染防治义务的任何借口，这些都决定了政府完全可以通过制定和有效实施必要的法律法规来限制或制止企业的环境污染行为。

从理论上讲，在市场经济体制下，企业为了达到法律所规定的污染物排放标准以及其他污染控制目标，可以基于自己的意愿自由选择污染物“末端处理”途径、“清洁生产”途径或混合使用之。而发达国家的环境保护历史已经证明，与“先污染，后治理”这一经济社会成本都比较高的传统模式相比，“清洁生产”是能够较好地兼顾环境效益、经济效益与社会效益的最佳选择。面对激烈的市场竞争和越来越严格的污染控制标准的压力，在利润最大化动机的促使下，越来越多的企业开始自觉地选择清洁生产这一新型发展模式，通过不断提高原材料、能源利用率和减少污染物的产生量、排放量，实现降低生产成本和节约环境保护费用的目的，达到经济与环境“双赢”的效果，从而形成了当今世界环境保护的新潮流。这同时也表明，在具备必要的清洁技术、产权制度、市场秩序、环境行政管理等前提条件的情况下，政府通过制定和实施清洁生产法，通过经济杠杆等手段有意识地调控工业企业的环境污染活动，促使其尽量走清洁生产道路，少走或不走产生污染后再被动进行治理的老路，是完全可能的。而从提高经济发展

的总体质量、实现工业经济可持续发展这一国家整体利益的角度来看，也是完全必要的。

(二) 市场机制与清洁生产

对于工业企业环境污染而言，市场机制这只“看不见的手”的影响主要表现在以下两个方面：其一，工业污染的主要来源乃是发生在整个生产过程以及“管道末端”的资源 and 能源的不合理利用与浪费——据估计，在国民经济周转中，社会所需要的最终产品仅占原材料用量的20—30%，其余的70—80%则成为进入环境的废物，造成环境污染与破坏——这就决定了提高企业经济效率是减少污染、保护环境的根本途径，也是企业实行清洁生产的应有之意。经济学家则强调高投入、低产出、效率低下的粗放型经济增长是环境的最大敌人。《我们共同的未来》对此也明确指出：“工业界必须认识到污染是一种浪费，是生产中低效率的现象。当工业界认识到污染是一种成本，而必须在他们的生产计划中加以考虑时，他们就会有动力去采取必要的投资步骤以改革工艺，从而提高效率，减少污染和废物”。²⁶⁾而在市场机制下，由于明晰的产权制度以及完善的价格、竞争机制可以促使企业为实现利润最大化而不断改善管理、革新技术、提高经济效率，并且可以在相当程度上将个人的逐利行为自动转化为公共利益，即具有“化私为公”之功效，从而决定了市场机制在客观上有利于促使企业不断提高效率、减少污染，在一定程度上有利于降低经济发展对整个环境的压力。申言之，企业为赚取利润而提高经济效率的同时，自然也会减少浪费与污染，其所获经济效益与环境效益的结合通常就是所谓的清洁生产，这就意味着市场机制能够使个别企业的逐利行为与环境保护、污染预防之间天然地存在着兼容、和谐的一面。此外，基于经济人的“理性”和“自利”，还可以通过人为的市场调控活动，从企业外部对其经济利益施加市场自发因素

26) 高广生：《中国推行清洁生产探讨》，载《中国人口·资源与环境》1995年第2期，35页。
夏光：《环境污染与经济机制》，中国环境科学出版社1992年版，2页。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

以外的影响，进一步调整、促进其清洁生产行为。这就是政府、社会可以有意识地影响工业企业的污染控制及清洁生产行为的内在利益基础，也是污染控制法、清洁生产法得以存在和发挥应有作用的必要条件之一。其二，在没有任何拘束的市场机制下，空气、水等环境要素因无法界定产权、无法确定价格、无法进行市场化配置等而会被视为可以随意免费使用的“自由财产”(free goods)。工业企业等市场主体在进行不同水平的生产、投资等经济决策时，通常只会基于商品价格和利润大小，从自己私人利益的角度考虑所面临的各种选择和收益，而经济活动中所需的空气、水、环境自净能力等环境要素等投入和产出，特别是工业生产造成的广泛的社会后果(如对人体健康、财产、环境的舒适性以及环境美学价值得损害等)，却无法通过价格机制得到反映，无法折合成与企业利润有关的成本和收益，因而不能有效地影响企业的经济决策。而且，在竞争的压力下，企业即使意识到了社会的环境成本代价，但只要不受社会的严厉处罚，也会基于获得竞争优势和最大利润的考虑，倾向于滥用所有权而对邻人及其他人的环境权益和其他权益造成侵害，倾向于任意、无偿、无限制地使用环境要素，如随意向空气、水等环境要素中排放污染物而不采取任何处理、防范措施等，从而在环境方面导致和加剧哈丁博士所说的“共有物的悲剧”，即造成严重的环境污染和破坏，并将污染代价转嫁给社会，而不会自觉主动地通过治理污染将污染成本内部化。而且，不仅个别企业如此，即便是在国际层面，单个国家也往往会为保持经济上的竞争优势而倾向于逃避污染防治责任——典型的例子是美国以减少温室气体排放会损坏本国经济利益为借口而宣布不执行《京都议定书》的有关规定。²⁷⁾对此，经济学家凯普明确指出：市场机制促使一部分经济行为者把社会成本转嫁给他人，或转嫁给未来，或转嫁给自然界，这是固有倾向。²⁸⁾

从个体行为与集体结果之间关系的角度进一步观察市场机制自发作用下的环境污染现象，可以发现，一方面，单个企业在市场机制下的逐利行为

27) 戴星翼著：《走向绿色的发展》，复旦大学出版社1998年版，19—20页。

28) 参见经济合作与发展组织编，夏光、茅于軾等译：《环境保护的经济手段》，1993，3页。

有利于提高效率、减少浪费和污染，减轻整个经济发展对环境的压力；另一方面，由于单个企业可以通过向社会转嫁污染获得竞争优势和更多利润，他们都会基于自己的利益而放任自己的污染行为，结果共同导致严重的环境污染灾难。而从经济学的观点看，当企业或人们向其他人施加损害或利益且又不向这些人支付应有的代价或收取应有的报酬时，就出现了所谓的外部性(或称溢出效应)。其中有害的外部性被称为外部不经济性或负外部性，有益的外部性被称为外部经济性或正外部性。²⁹⁾一般说来，环境污染是一种典型的“外部不经济性”现象，属于市场缺陷或失灵的部分。而市场在环境资源配置中的无效率即市场缺陷和失灵是导致工业污染等环境问题的重要经济根源之一。³⁰⁾

经济学强调指出，当市场交易没有直接的外部性时，市场是有效率的，但出现外部性的时候，政府或其他制度安排是有效率的；³¹⁾市场缺陷和失灵都会导致生产或消费的无效率，从而可以存在着政府治愈这些疾病的职能。³²⁾这些理论都表明，由于市场机制这只“看不见的手”具有把环境成本转嫁给社会、造成环境灾难的天然倾向，需要政府这只“看得见的手”对其进行干预、矫正，运用多种手段调控工业企业等市场主体的环境污染行为，以达到社会所期望的环境目标。为此，政府既可以通过行使公权力直接提供“良好环境”，如建立污染治理设施、自然保护区、植树造林、治理江河等，也可以通过公权力介入私经济领域，影响企业的环境行为，间接提供“良好环境”，如对企业的环境污染行为进行行政控制、经济调节等。

29) 保罗·A·萨缪尔森，威廉·D·诺德豪斯：《经济学》(第12版)，中国发展出版社1992年版，81页。

30) 参见 [英] Pearce D.W. Warford J.J. 著，张世秋等译：《世界无末日：经济学、环境与可持续发展》，中国财政经济出版社1996年版，第207—209页；张帆：《环境与自然资源经济学》，上海人民出版社1998年版，第4—5页，第13—27页；张世秋：《可持续发展的经济手段》，载张坤民主笔《可持续发展论》，中国环境科学出版社1997年版，第292—295页。

31) 参见盛洪：《从经济自由主义的角度看》，载《市场逻辑与国家观念》，生活·读书·新知三联书店1995年版，7页。

32) 参见保罗·A·萨缪尔森，威廉·D·诺德豪斯：《经济学》(第12版)，中国发展出版社1992年版，79页。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

总之，“看不见的手”既有与推进企业清洁生产相统一的一面，也有导致并加剧环境污染的固有倾向。而政府干预污染活动的重要内容，就是在微观层面上对个别工业企业所有权行使过程中不利于环境的方面以及在宏观上对整个经济自发性盲目性发展所造成的环境污染现象依法进行适当矫正、控制，促使人类社会从牺牲环境利益的传统发展模式转变为环境与经济协调共进的可持续发展模式，其中既有针对“管道末端”的污染和污染物“末端处理”等市场完全失灵现象所进行的直接控制，也有针对在工业生产全过程中实现废物最小量化等市场缺陷和不足现象所进行的经济调控。可见，政府在适当尊重企业的经济自由、维护其竞争活力的前提下，在市场机制充分自发作用的基础上，运用法律化的经济调节、环境信息公开、行政指导、行政合同以及必要的行政强制手段等对工业企业生产全过程的环境污染行为、清洁生产行为进行适当的调节或控制，以最大限度地实现经济效益、社会效益与环境效益的和谐统一，不仅是必要的，而且是可能的。

(三) 政府干预与清洁生产

市场经济在理论上应当是由民间通过市场自由交换实现一般性的“私人物品”的有效率生产和供给，由政府负责所有权以及其他财产权保护、宏观经济稳定、基础设施建设、环境保护、城市规划、社会保障、社会公平、外交、国防等公共物品的“生产”和“供给”的一种特殊的制度安排。³³⁾而从政府与民间经济之间的关系来看，应当坚持企业的经济自由优先而政府干预经济的活动为辅的原则，只有当民间经济没有能力有序高效地完成某一任务时，政府对经济的调控才应当作为最后手段或者备用力量得到考虑。³⁴⁾

仅就市场经济中的政府干预即“看得见的手”来看，理论上可以把政府对

33) 参见樊刚：《作为公共机构的政府职能》，载《市场逻辑与国家观念》，生活·读书·新知三联书店 1995年版，11—13页。

34) 参见【德】罗尔夫·斯特博著，苏颖霞等译：《德国经济行政法》，中国政法大学出版社1999年版，114页。

民间经济社会活动的干预区分为社会控制(或称保护性控制)和经济调控。前者通常是指以矫正经济活动的副作用或外部性为目的的控制,包括有关健康、劳工安全、“管道末端”的污染等的控制,系针对某一特定问题进行跨行业的控制,且作用领域属于市场失灵的部分,完全不具备市场运作的前提,必须依赖政府介入;后者是指政府对企业进出特定种类的市场、定价、服务质量等所作的调控,通常系对某一个别行业的调控,其作用领域以市场运作为基础,政府介入仅是对以市场为基础的经济运行缺陷的一定程度的干预,相对于市场而言具有从属性、补充性。

一般说来,社会控制或保护性控制是通过行政管制、刑事制裁等强制性手段直接进行的。而在宏观经济调控下,不论是进行宏观经济管理还是实施产业政策,也不论是推行行政管理措施还是运用经济调节杠杆,国家都不控制个别市场主体内部的生产经营活动,而是通过对市场的干预、调控,从企业外部引导或控制其发展方向,以便在充分保障企业经济自由和活力的基础上实现公共目标和利益。而宏观经济调控的手段主要包括计划和政策、经济杠杆、行政管理、法律调整等部分,它们相互联系、相互作用、相互影响、相互协调,共同产生宏观调控效应。其中,经济计划和政策是首要的手段,经济杠杆(又称经济参数,是指影响、调节经济活动和经济利益关系,引导经济向预定方向运转的经济手段,如价格、税收、信贷等)是国民经济运行中最重要的可控变量,与市场运行机制有内在地联系,具有沟通性和协调性,是具体实施国家经济计划和经济政策的有效根据,也是西方发达国家干预市场经济最常用的方式。³⁵⁾

没有哪一位经济学家会否认政府这只“看得见的手”在现代经济生活中的重要积极作用,但他们往往在认识方面采用两套完全不同的衡量标准:一方面是活跃于经济市场上的理性经济人,只受狭隘的私人利益驱使,需要以体现着普遍利益的集体规则匡正之;另一方面则是控制着集体利益、公

35) 参见王俊岩、王保树主编:《市场经济法律导论》,中国民主法制出版社1996年版,421页。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

共利益的代表——国家的公务员，只遵循公共利益行事，别无他求。显然，这两种截然对立的理论前提的同时存在是不合乎逻辑的。

自20世纪50年代末60年代初以来，坚信政府行为大公无私的传统观念开始受到公共选择理论的挑战：同样的人怎么可能在仅仅因为从经济市场转入政治市场之后就从不利者变成利他者呢？这是绝对不可能的！于是，基于这种判断，该理论自从诞生之时就紧紧扣住“自利的经济人”这个最基本的行为假定，认为除了参与私人经济部门活动的人之外，公共活动的参与者也受制于此，都有使自己行为的效益最大化的倾向，没有行为主体的所谓集体利益或公共利益是不存在的。详言之，公共选择学派经济学家研究发现，部分由于公共选择制度本身的内在逻辑，部分由于选民对投票过程保持“理性的无知”和“冷漠的态度”，现实生活中存在的任何一种公共选择方式，其最终的决策都很难真正体现公共利益。特别地，不论以何种方式作出公共选择，最终实施社会决策的，是官僚和官僚机构。特殊利益集团、官僚和立法官员追求私利的行为，不仅会导致某种公共物品的供给过多或过少，而且还会导致公共物品的实际成本过高。这种结果，就是政府缺陷和失灵的体现。³⁶⁾

从经济自由主义的角度看，理想的状态应当是市场与政府这两种资源配置机制之间的均衡或和谐，即二者都在自己最能有效发挥作用的领域“各司其职”，而不逾越相应的界线：在尽量不破坏私法领域正常秩序的前提下，充分发挥公权力的调控作用，既使“看不见的手”充分作用，又使“看得见的手”有效调节。然而不幸的是，在人类历史中，达到这种理想状态的时候是很少的。其根本原因就在于市场和政府这两种制度安排在特性和强度上是不同的：市场制度就是个人权利的自由交易，它无力也无法保护自己，容易受到来自外界的伤害，因此既需要政府的保护，又害怕来自政府的侵害。而政府是保护市场制度、个人权利的最有效工具，同时也是市场

36) 【美】丹尼斯·缪勒著，杨春学等译：《公共选择理论》，中国社会科学出版社1999年版，“中译版前言”部分；【美】曼瑟尔·奥尔森著，陈郁等译：《集体行动的逻辑》，上海三联书店·上海人民出版社1995年版，“译者的话”部分。

制度的最大最危险的侵害者。因为个人权利通常是界线清楚、内向和保守的，政府权力一般界线不清楚且具有自我扩张的性质和特点。对于个人而言，保护自己正当权利的最好办法是尊重他人权利、公共利益，否则会承担相应的法律后果。而从受害人角度看，在受到其他个人或组织的侵害时，他不仅可以自卫，而且可以需求政府的公力救济，甚至还可以诉诸于社会正义和人类理性，而在受到政府权力的侵害时，却往往无能为力。可见，如果市场越界，政府很容易加以纠正、抵制；如果政府越界，市场就往往无力自保，除非带来了明显和持久的经济效率损失。而政府权力的自我膨胀是不可避免的客观趋势，权力制约的不足必然会助长政府干预的任意性。因此，如何约束政府权力，不使其过度扩张，或者当其侵害他人权利、公共利益时能够有一种力量与之抗衡，就成为一个非常必要而重要的问题。³⁷⁾

可见，如同市场不是万能的，存在缺陷和失灵一样，政府也不是万能的，也存在缺陷和失灵。但为了经济社会的发展，人类并不能因此而不依赖它们，而只能在利用之的同时尽量克服其弊端：市场调节的缺陷和失灵通常只能由政府站在公共利益的立场上以社会的名义加以弥补或矫正；而政府干预的缺陷和失灵，特别是其扩张性、任意性以及由此带来的“政府的个体理性选择行为导致集体非理性结果”的现象，则往往需要通过政府内部的分权制衡以及政府外部的社会制约来加以克服。³⁸⁾

具体到环境污染来说，在20世纪70年代现代意义上的环境法产生以前，空气、水、野生动植物及其生境等环境资源长期被视为无主物、自由财产(Free Goods)，任何人均得基于先占原则任意、无偿、无限制地使用之，随意向空气、水等环境要素中排放污染物而无相应的处理、防范义务，从而在环境方面导致和加剧哈丁博士所说的“共有物的悲剧”，即环境污染。而

37) 参见盛洪：《从经济自由主义的角度看》，载《市场逻辑与国家观念》，生活·读书·新知三联书店 1995年版，7-9页；张曙光：《个人权利和国家权力》，载《市场逻辑与国家观念》，生活·读书·新知三联书店1995年版，4-5页。

38) 关于权力的社会制衡，参见顾新：《以社会制约权力》，载《市场逻辑与国家观念》，生活·读书·新知三联书店1995年版，148页。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

民法仅通过司法途径对环境纠纷进行个案处理，不足以克服因技术进步以及工业化、城市化等原因所造成的环境危机，无法充分保护环境受害人，更没有预防环境污染和提升环境质量的积极功能。而当时的政府原则上也不对经济活动所造成的环境污染进行全面、系统的行政干预，包括进行污染预防、污染管制和对污染受害人提供行政救济。

现在，人们终于认识到环境污染是市场机制自发调节下外部不经济性的一种典型的具体表现形式，实质上是发生在企业生产过程以及“管道末端”的资源、能源浪费和无效率，属于市场缺陷和失灵的部分，除了需要通过公众参与的方式加以矫正外，还需要政府依法对经济领域进行干预——包括进行必要的社会控制(或称保护性控制)和经济调控，以促使甚至迫使企业将其环境成本内部化，而不是转嫁给他人、子孙后代以及自然界，从而保障人类活动对自然环境的影响不超过生态系统的承载力。

在督促企业和政府遵守污染防治法律法规、克服有关环境保护的市场缺陷和失灵以及政府缺陷和失灵方面，公众参与具有重要的影响，但政府的干预则是克服市场缺陷和失灵的根本力量，这也就是各国政府和公众所普遍接受的“经济发展靠市场，环境保护靠政府”的道理。

从经济学的观点看，矫正包括环境污染在内的外部不经济性、实现外部效应内部化的可能途径包括建立产权、私人谈判、承担损害赔偿的法律后果、进行直接法规控制以及征收污染税或排放物税等。³⁹⁾而这些理论上的对策在现实的环境污染防治法律制度和管理实践中大都已经得到了程度不同的肯定和运用：就目前世界各国环境保护的经验来看，针对环境方面“外部不经济性”所导致的市场缺陷和失灵而设计的政策和法律体系主要有直接控制、间接调控和自我调控三种类型，总体目的均在于通过加强环境管理和对污染物的治理、净化促使甚至迫使市场主体环境外部不经济性的

39) 参见【美】斯蒂格利茨著，郑秉文等译：《政府为什么干预经济——政府在市场经济中的角色》，中国物资出版社1998年版，72页；【美】保罗·A·萨缪尔森、威廉·D·诺德豪斯著，高鸿业等译：《经济学》，中国发展出版社1992年版，1203—1208页。

内部化，落实“污染者负担原则”(polluter pays principle)，矫正市场机制在环境方面的缺陷和失灵，实现环境资源的有效利用和清洁的空气、清洁的水等公共物品的“生产”和供给，从而达到社会所期望的环境目标，促进经济社会的可持续发展。

“直接控制”就是国家通过制定和实施环境资源法律法规单方面干预经济事态，包含环境影响评价等环境预防法律制度、排污许可证等环境管制法律制度以及环境纠纷处理等环境侵权救济法律制度等部分，其主体则是环境管制法律制度即“命令和控制”(command and control)措施，同时也为经济计划、经济手段、宣传手段等措施提供法律框架和基本保障。而政府实行法规性管制的具体内容就是通过制定标准、发放许可证或执照、限定区域等方法直接影响环境污染者的行为，规定某些生产程序或产品，限制某些污染物的不当处理，约束污染行为的次数和地域范围等。此类制度性措施主要应用于污染控制，在自然资源管理中也有一定的应用。其突出特点在于技术性、严格性、强制性，即污染环境者或者开发利用自然资源者必须遵守有关法律法规，否则会经由司法或者行政管理程序而受到民事、行政乃至刑事制裁。

在经济计划方面，由于环境问题主要来源于经济活动，而各国政府——无论是在实行市场经济的国家还是在实行计划经济的国家——都对其本国的经济发展施加着巨大的影响，因此各国“政府在制定经济、社会、财政、能源、农业、交通、贸易及其他政策时，要将环境与发展问题作为一个整体来考虑”，⁴⁰“不应当危害支持地球生命的自然系统：大气、水、土壤和生物”，“决策者在制定政策时必须确保经济增长绝对建立在它的生态基础上，确保这些基础受到保护和发展，以使其可以支持长期的增长”。⁴¹而促使中央和地方政府的各种经济计划以及企业的生产经营计划同时反映生

40) 联合国《21世纪议程》，载《迈向21世纪——联合国环境与发展大会文献汇编》，中国环境科学出版社1992年版，第87页。

41) 世界环境与发展委员会编：《我们共同的未来》，世界知识出版社1989年版，第21页，第16—17页。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

态环境的要求，是保护环境资源、实现可持续发展的重要工具。

“间接调控”就是政府采用法律化的经济手段，即采用那些法律确认和规范的影响不同经济行为的成本和效益分析之措施来引起市场情势的变化，进而基于市场主体自身的意志改变其行为方向。一般说来，与缺乏灵活性、重在进行污染物末端治理的直接法规控制(传统的污染控制法即是如此)不同，经济手段可以使工业企业等经济行为者根据自身经济利益的大小灵活地对达到既定的环境目标做出反应，通过影响企业的决策和经济活动过程，有利于实现环境效益、经济效益与社会效益的统一，总体上可以导致比单纯强制命令更为理想的效果。

从理论和实践的角度来看，间接调控的经济手段主要有征收环境费(包括自然资源补偿费、排污费和废弃物处理费等)、征收环境税或资源税、财政补贴、优惠贷款、押金、排污权交易、环境标志、环境损害责任保险、政府优先采购或禁止与政府缔约等。就应用领域而言，“尽管某些国家也把经济手段应用到自然资源的管理上，但实际上其应用的重点还是在污染问题上，如大气与水体质量、土壤保护、废弃物管理、噪声控制等”⁴²⁾。

“自我调控”即政府通过宣传、教育、交流与合作等，鼓励公众、非政府组织、工矿企业等“自我改变”其对环境不利的行为。它常作为辅助工具与法规性直接控制或经济手段连用，通过施加压力，直接或间接地规劝企业等具体的单个决策人把环境意识和环境责任内部化(例如，以“自发自愿”为前提的工业界与政府签署的有关环境事项的协议即属于典型的“自我调控”措施)。该模式在世界各国环境保护中发挥着重要的作用，而且随着经济、社会发展水平的提高和人们环境权利意识的增强，其作用会进一步增大。

从理论上言，“直接控制”与“间接调控”之间应当属于主从关系：基于环境污染问题的外部不经济性，行政控制等强制性措施的适用具有普遍性、基础性的特点，而且随着经济技术水平的提高，强制性措施的可行性和效果均会增强。经济手段的适用则存在着一定的局限性和补充性：某些对公

42) 经济合作与发展组织编写，夏光、茅于軾等编译：《环境保护的经济手段》，第2页。

众身体健康危害极大的污染物，如核废料、有毒化学品、重金属等，经济手段失去了应用的前提，行政控制几乎成了唯一的手段；某些经济手段如对污染治理设施实行的加速折旧、财政补贴、税收优惠等，本身并不能使进入环境的污染物减少，也不能使安置污染防治设施有利可图，而只是减少了污染者在防治设施上的开支，使直接行政控制的严厉性有所缓和，如果没有强制性措施作后盾，任何合乎理性的企业都不会因为有此类经济刺激而积极进行污染防治。因此，环境管理中“直接控制”的基础性主体地位是不可替代的，经济手段往往只能使严厉的直接控制方案变得“温和”而有助于其实施，属于“自愿”基础上的经济技术强制措施，是对直接控制措施的有力配合与补充。人们普遍认为环境经济手段和制度有利于提高灵活性和效率，能够为进一步消除污染以及技术进步提供持续不断的压力并刺激创新，因而更加有利于预防性环境政策的实现。

从发达国家污染防治法律实践的发展趋势来看，无论在实行污染物的“末端处理”阶段还是在实行污染预防、清洁生产阶段，“命令和控制”措施一直是政府防治污染的首要的、基础性的手段。辅助性的经济手段自从早期就得到了较为广泛的运用，且有逐步强化的趋势。特别是收费、税收、优惠贷款等，在执行预防性环境政策特别是清洁生产技术开发与推广应用中的作用显著增强。至于经济调节手段与法规性管制手段之间的差异，虽然在理论上是明晰的，但在环境污染防治实践中二者却不易严格区别开来，其主要表现有以下三点：(1)这两种手段经常结合在一起加以运用，如法规性管制常常伴有收费。(2)某些政策手段如排污权交易的主要目的不是环境质量的改善而是经济效率的提高。(3)法规性管制可以通过影响人们的经济行为而间接影响环境质量。而当市场力量也是通过这个途径来达到同样目的的时候，法规性管制手段与经济手段就重叠起来了，此时人们把它视为法规性手段而非经济手段。

总之，从理论和实践的角度综合分析，市场缺陷和失灵所导致的污染等环境问题使政府对企业环境行为进行适当的综合性干预成为完全必要，使

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

污染控制、环境保护在20世纪70年代以后开始成为国家的一项基本职能。⁴³⁾至于以污染物“末端处理”为首选途径甚至唯一途径的传统污染控制模式，虽适应20世纪50、60年代环境危机情势的需要，有利于当时加强对人类生命健康等非经济性利益的保护，但在总体上存在着经济代价高昂、不符合费用一效益原则、不利于企业技术进步等缺陷。80年代末期以后，发达诸国在其总体环境质量有了显著改善、污染物“末端处理”成为国家日益沉重的经济负担的情况下，开始高度注重更能兼顾环境效益、经济效益与社会效益的清洁生产，力争使“末端处理”在污染控制中的地位由“首选途径甚至唯一途径”降格为清洁生产的“必要补充”，即仅对那些通过清洁生产无法消除的污染物进行必要的“末端处理”。详言之，传统污染控制法的主体是将“命令和控制”措施与污染物“排放限制”、“末端处理”紧密结合起来，通过行政强制使费用较高的“末端处理”成为企业首选的甚至唯一的污染控制方式，实际上限制了企业选择达标途径、降低达标成本的自由权，限制了企业为达标而开展清洁生产活动，降低了“看不见的手”在污染控制方面的积极作用。而在目前可持续发展、清洁生产的新潮流下，人们不再像过去那样把经济与环境分离开来、对立起来，不再把环境污染仅仅视为通过技术强制、末端处理加以解决的技术问题、社会问题，而是强调环境与经济之间存在着既对立又统一的关系，强调环境污染既是技术问题、社会问题，同时也是经济问题甚至政治问题，强调末端处理、清洁生产都是实现某一既定污染控制目标的可能途径。在此新型观念下，为了在不降低污染控制标准、不损害环境质量的前提下不断降低达标成本，人们自然就会考虑把成本较低的清洁生产作为企业达标的首选途径，把污染物“末端处理”降格为清洁生产的必要补充，从而在工业企业污染控制方面真正开始实现“即使看不见的手充分作用，又使看得见的手有效调节”，实现环境效益、经济效益与社会效益的协调统一。而从企业达标后进一步改善环境绩效的要求看，也同样需要强调以清洁生产取代末端处理在污染控制

43) 参见金瑞林主编：《环境与资源保护法学》，北京大学出版社1999年版，99—100页。

中的基础地位的极端重要性。

具体到清洁生产的利益调节机制来看，从理论上言，在具备完善的企业产权制度、合理的市场运行秩序以及政府实行严格的污染控制这些基本条件的情况下，亦即从环境污染防治角度看，“看不见的手”和“看得见的手”均能够有效发挥其应有作用时，企业为了达到某一既定的污染控制标准，会基于实现自身利润最大化、尽量降低达标成本的考虑，自愿地灵活地选择成本较低的清洁生产作为达标手段，而不会倾向于选择成本高昂的污染物“末端处理”作为达标手段。而且，即使在达标以后，企业也会基于自身经济利益的考虑进一步采取提高资源、能源利用率的技术、管理等措施，不仅可以提高经济效率，而且在客观上也会附带产生减少污染物产生量、排放量的效果，继续改善其环境绩效，而企业的这种经济与环境形态在整体上就表现为自发性、自愿性的企业清洁生产行为。换言之，清洁生产虽然是兼顾环境效益、经济效益与社会效益的工业发展新模式，但企业的经济人本性决定了其内在动机仅仅是为了降低其达到既定污染控制标准的经济成本，或者在达标后进一步提高经济效率并由此获得更大利润，而通常不会自觉考虑减少污染等社会的环境利益。不过幸运的是，企业通过不断提高资源、能源的利用率，不断减少污染物的产生量与排放量来降低其达标成本、追求更大利润这一有目的的有意识的逐利过程恰好与社会、政府所关注和期望的环境保护、环境公益这一企业自身目的之外的“利公”状态相吻合。这也就是个体理性自动导致集体理性、私人利益自动符合公共利益的一种具体表现，并已经在许多发达国家工业企业的清洁生产实践中得到了验证。

可见，就各种具体的利益形态来看，在政府不强制企业进行污染物“末端处理”且又不降低既定的污染控制标准的前提下，企业为降低达标成本或者在达标后为进一步追求自身利润最大化而不断进行节能、降耗、提高效率等有目的、有意识的经济活动的重要“副产品”就是为政府所关注和维护的环境利益和社会利益，而这在微观经济层面上的综合表现就是企业的清洁生产活动。对此，有学者明确指出：最佳的生态效果和最高的经济效

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

益可以基于市场和政府的有机配合，按照“通过企业自己的利益保护环境”的基本思路来实现，即使不危害环境的企业得到经济上的回报，使加重环境负担的企业承担高昂的环境费用。⁴⁴⁾

实际上，企业自发进行清洁生产所必需的复杂而严格的条件在现实生活中往往是难以充分满足的：如果存在企业产权不明晰，或者市场价格扭曲，或者竞争受到抑制，或者政府污染控制不严格，企业非法排污得不到应有惩罚和有效制止，比守法达标更加有利可图，或者同时存在上述两项或多项缺陷，那么自愿性的企业清洁生产就不可能出现。因此，从政府的角度看，对企业环境污染行为、清洁生产行为进行调控，必须与完善企业产权制度、完善市场价格和竞争机制、强化环境行政管理、尽可能为企业清洁生产提供必要的基础性条件紧密地结合起来，在此基础上，以企业在实现达标过程中以及达标后的逐利活动能够自动产生污染物产生量、排放量进一步减少这一客观效果的道理为依据，通过影响企业的经济利益机制和逐利过程，促使其为降低达标的经济成本或者在达标后为进一步扩大自身的经济利润而不断自发、自愿地完善管理、改进工艺设备、改革原材料、能源和产品等，从而间接实现减轻污染、保护环境、改善环境质量这一社会公共目标。而从政府介入经济社会生活所采用的工具这一角度看，促进清洁生产的政府干预手段乃是以“间接调控”为主体，同时包含了部分必要的“自我调控”和“直接控制”手段。

(四) 市民社会与清洁生产

现代市民社会通常不再包括以营利组织为基本单位的经济领域，而是由非营利组织、家庭和个人共同构成的，其基本功能有两类：一是“填补”政府功能的“空白”，二是通过与政府竞争提高公共物品的供给效率。

市民社会“填补”政府功能的“空白”主要表现在以下四个方面：(1)赋予政

⁴⁴⁾ 参见【德】罗尔夫·斯特博著，苏颖霞等译：《德国经济行政法》，中国政法大学出版社1999年版，46—47页。

府合法性。(2)制约政府权力。(3)满足社会多元化需求。(4)通过各种非营利组织培养公民民主的生活方式。而市民社会通过与政府竞争提高公共物品的供给效率也是主要表现在四个方面：(1)政府因受制于一系列法律、各种社会势力以及官僚主义的积习，往往对社会需求和发展机会反应迟钝，显得非常保守。而非营利组织则可以灵活、迅速地做出反应。因此，在思想、文化、科学技术、环境保护等各个领域，非营利组织都承担了创新职能，积极领导社会发展的潮流。(2)政府因要对全体社会成员负责，其行为必须具有“普遍性”。这就使得它很难对地区性的和少数群体的利益、需求做出及时而又适当的反应，而非营利组织的服务恰好具有多样化的特点，可以充分弥补政府在这方面的不足。(3)政府独家提供某种公共物品往往会导导致资源浪费和无效率，而由政府和非营利组织基于竞争关系共同提供，必然会促进它们改进效率，扩大消费者的选择机会和效用。(4)政府可能出现严重的缺陷和失灵，可能违背自己的建制宗旨而损害公共利益。因为政府官员实际上并不是什么“大公无私的人民公仆”，而是“理性的经济人”，同样会为自己的私利所左右，在制约不到位的情况下会滥用职权、假公济私。而现代史上一个引人注目的普遍现象就是政府的自主性日益增强，政府逐步演变成为具有独立利益的行为主体，摆脱社会的控制而肆无忌惮地谋求自己的利益，把公共利益抛在脑后。有鉴于此，越来越多的人主张，社会能够做好的事，政府就不要插手；社会做不好或者根本就无法做的事，政府才应当介入。⁴⁵⁾

具体到环境保护领域而言，社会公众特别是民间环保组织的广泛参与不仅是监督、促进企业遵守各项污染防治法律法规、克服环境保护领域“市场缺陷和失灵”的重要力量，在减轻或消除政府决策失误所造成的严重环境后果、克服环境保护领域“政府缺陷和失灵”现象方面更是发挥着不可替代的作用。

45) 参见康晓光著：《权力的转移——转型时期中国权力格局的变迁》，浙江人民出版社1999年版，39—44页

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

经济学分析明确指出，针对市场缺陷和失灵而进行的政府干预在环境资源配置中存在的缺陷和失灵同样是产生污染等环境问题的重要经济根源，⁴⁶⁾因此也需要得到有效的制约和矫正。而环境方面的政府缺陷和失灵，需要基于“即使看不见的手充分作用，又使看得见的手有效调节”这一基本原则加以矫正：应当加强对政府权力的制约，完善市场运行的制度条件，杜绝政府对市场运行的不合理干预，通过市场机制建立合理的竞争和价格制度，尽量通过市场自发调节这只“看不见的手”提高资源和能源的利用效率，通过企业的逐利行为收到减少污染物产生量和排放量的客观效果；在此基础上，改善和强化政府的环境管理活动，有目的地控制和调节企业的环境污染行为，通过政府这只“看得见的手”的有意识的调控作用，使污染物产生量和排放量进一步减少，从而实现环境效益、经济效益与社会效益的有机协调。

环境污染和破坏现象多是政府放任企业所造成的结果，或者是政府与企业联手进行的开发建设活动所造成的结果，或者是政府独家进行的开发建设活动、经济决策活动所造成的结果。而就社会公众来看，他们作为良好环境的享受者和环境公害的直接受害者，对环境状况最了解、最敏感，参与环境保护的热忱很高，是完善和实施环境法制的根本动力来源，是能够促进环境公益之实现的极有价值的社会资源和力量。

有鉴于此，针对政府在进行决策、制定计划、行政执法等活动中违反环境法律法规、损害环境利益以及其他利益的现象，除了传统的政府内部分权制衡这一权力制约机制外，国际社会和世界各国特别是发达国家都十分重视社会公众特别是其中的民间环保组织在环境保护中的重要作用，强调维护公民的正当环境权益，特别是环境知情权、参与权和获得救济权等，即所谓的程序意义上的环境权。如1982年的《世界自然宪章》原则23规

46) 参见 [英] Pearce D.W. Warford J.J. 著，张世秋等译：《世界无末日：经济学、环境与可持续发展》，中国财政经济出版社1996年版，207—209页；张帆：《环境与自然资源经济学》，上海人民出版社1998年版，第4—5页，13—27页；张世秋：《可持续发展的经济手段》，载张坤民主编《可持续发展论》，中国环境科学出版社1997年版，292—295页。

定：“就自然保全政策所作的计划，就生态所作的调查报告，就活动计划和政策对自然影响所作评价的内容，应以适当方法并及时使公众有所知悉，使公众获得有效咨询并参与对其直接关切问题所作的决定。而于公众受有损害或危害时，应作有效之救济”；1992年的《里约环境与发展宣言》原则10强调：“环境问题最好是在有关市民的参与下，在有关级别上加以处理。在国家一级，每个人都应有权适当地获得公共当局所持有的关于环境的资料，包括在其社区内的危险物质和活动的资料，并有机会参与各项决策进程。各国应通过广泛提供资料来方便公众并鼓励他们的认识和参与，应让人人都能有效地使用司法和行政程序，包括补偿和补救程序”；美国《行政程序法》(Administrative Procedure Act, APA)、《情报自由法》(the Freedom of Information Act, FOIA)、普通法以及环境法等分别以综合或专门的形式确认并保障包括各种环保团体在内的社会公众享有环境知情权、参与权和获得救济权等，公众不仅有权通过参加听证会、提起司法审查等方式参与环境规章、环境标准的制定以及环境行政裁决等环境行政过程，而且有12部重要的污染控制、资源保护联邦法律⁴⁷⁾还规定有“公民诉讼”(Citizen Suits)条款，公众可据以参与环保法令的执行；法国、德国等欧洲国家也都非常重视环保团体参与行政机关的环保活动以及环境政策制定与实施，等等。

环境知情权和参与权主要通过环境法中的信息自由制度、公众参与制度等体现出来。强调公众享有环境知情权与参与权的基本宗旨在于调和各方利益冲突，提高政府决策质量，防止环境损害于未然，促进民主政治的进

47) 包括《清洁空气法》(Clean Air Act of 1970)、《清洁水法》(Clean Water Act of 1972)、《海洋倾废法》(Ocean Dumping Act of 1972)、《噪声控制法》(Noise Control Act of 1972)、《濒危物种法》(Endangered Species of 1973)、《深水港法》(Deepwater Port Act of 1974)、《安全饮用水法》(Safe Drinking Water Act of 1974)、《资源保全与恢复法》(Resources Conservation and Recovery Act of 1976)、《有毒物质控制法》(Toxic Substance Control Act of 1976)、《露天采矿控制与复原法》(Face Mining Control and Reclamation Act of 1977)、《边缘大陆架法》(Outer Continental Shelf Land Act of 1978)以及《超级基金修正及再授权法》(Super fund Amendments and Reauthorization Act of 1986)。

二、促进清洁技术发展的利益调整机制

步，实现“以社会制约权力”的目的，克服政府在污染控制、环境保护方面的任意性以及其他权力滥用现象。特别是公众参与环境保护的制度，可以使环境价值与经济价值、社会价值等在既有的政治体系中得到有效协调，从而决定社会资源的最优配置模式。

在完善环境立法的基础上，加大行政执法的力度、强化公众参与、实行经济调控是解决环境问题的根本途径，这是极为显然的道理。而公众通过民间环保组织这一基本形式参与环境保护，特别是以听证和诉讼等方式参与环境影响评价过程、参与审查高度污染性设施的设厂案件和大型开发建设案件、参与核发排污许可证或限期改善命令、通过诉讼手段参与环保法令的执行等，对于调和企业与居民之间在使用环境资源方面的利益冲突、督促污染源、开发建设者以及有关政府机关遵守环境资源法律法规、环境行政机关积极执法、有效消除潜在的环境侵害、促进生态环境的改善、保障公民环境权益，都具有非常重要的意义。

总之，在不妨碍经济领域和政治国家的自主运行逻辑的前提下，包括民间环保组织在内的社会公众依法对企业、政府的环境行为施加影响，是确保各项污染控制法律法规得到有效实施的重要制约因素。而切实保障污染控制标准在社会公众和政府的共同压力下得到落实，是企业实行清洁生产、国家实施清洁生产政策与法律的必要前提条件之一。此外，人们注重购买绿色产品、环保产品的消费潮流也是引导、促进工业企业实施清洁生产的一个重要因素。这就决定了公众对污染预防、清洁生产的知情权和参与权也应当成为清洁生产法制的重要内容之一。

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具 (The Policy and Legal Instruments Promoting Clean Technologies)

(一) 引言

一般说来，传统公共行政的目标比较单一，主要是税务行政和安全行政，所采用的管理手段往往也比较单一，主要是对相对方直接进行行政强制。随着经济与社会生活的不断发展，现代公共行政管理也日趋复杂化和多样化，公共行政目标也日趋多元化。在此情势下，如果行政机关在公共管理中仅仅采用单一的法律强制手段，显然无法充分满足客观需要。在保留并不断完善法律强制手段的前提下，尽可能灵活地采用一些不具有行政机关单方意志性的行政调控手段，如行政指导和行政合同等，更有利于在市场经济条件下及时有效地进行公共管理活动，实现多样化的行政管理目标，提高公共行政管理的综合效益。⁴⁸⁾对于工业企业环境保护活动的行政调控，应当兼顾经济利益、社会利益与环境利益等综合性公共目标，无疑应当采用现代公共管理的综合调控方法。

实际上，在工业企业的清洁生产活动中，改进技术和完善管理是两个最基本的因素，除了受到市场机制和市民社会(尤其是非政府环保组织)的影响外，政府作为宏观经济和环境政策的塑造者、技术革新的激励者和企业行为的调节者，在创造和持续提供适宜的政策与法律环境、促进清洁技术的发展和利用方面处于不可替代的关键地位。具体言之，在推进清洁生产目标的下列各项措施中，政府都可以发挥核心作用：针对自然环境和企业的环境表现进行立法；采取足以对企业界改变其生产工艺提供有力刺激的经济手段，为技术进步提供持久的动力；扩大环境信息的可得性和传播，特别是保障包括民间环保组织在内的社会公众的环境知情权；以技术扶持

⁴⁸⁾ 参见罗豪才主编：《行政法学》，北京大学出版社1996年版，287—288页。

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

为重点，加强对企业清洁生产活动的行政指导，更多地使用与渐进性环境目标相联系的自愿协议；支持清洁生产技术的研究、开发、引进和推广；以提供清洁生产信息、进行人员培训、建立示范项目等方式为企业服务；促进清洁生产技术的进出口，等等。

在“依法治国”的基本原则下，政府对企业清洁生产的调控活动通常须建立在法律的基础之上，通过综合运用各项清洁生产调控制度的有效组合来实现。而清洁生产法可能采用的调控手段与一般意义上污染控制法的调控手段⁴⁹⁾在理论上并无实质性的差别，所不同的只是各种单一手段所发挥作用的大小、各种单一手段在整个混合型调控体系中所处的地位——与以直接行政控制为基本政策手段的传统污染控制相比，清洁生产更加强调经济调节、环境信息公开、行政指导、行政合同等政策手段的运用。

造成这种差异的根本原因在于，在过去将经济发展与环境保护割裂开来、对立起来的传统思路和做法下，对污染物“末端处理”进行直接行政控制和技术强制，实际上是将“计划经济”的范围限定在企业“管道末端”，不会限制企业生产过程的自主性，不会导致整个生产过程的“计划经济化”。而在现代可持续发展的旗帜下，人们认识到环境保护与经济发展过程应当有机结合起来，工业企业应当通过改进技术和完善管理，在整个生产过程实现污染物的减量化。在此情况下，企业生产过程和污染物减量化过程合二为一，如果政府以实现企业生产过程中污染物减量化为目标对污染物减量化过程进行不适当的、甚至全面的直接行政控制，实际上是对企业技术选择和管理选择方面的自主权的控制，必然会导致计划经济或强化计划经济，扼杀企业经济自由。因此，直接行政控制在影响企业清洁生产行为中所发挥的作用是较为有限的，而经济调节、信息公开、行政指导和行政合

49) 一般说来，克服工业污染的环境政策手段通常包括禁令、许可证/执照、污染物排放标准、贸易限制、环境影响评价、生态税/税收改革、营销许可证、补贴去除、责任规则(违反者承担相应的法律责任)、法规改革、需方管理、环境协议、知情权、产品标志、生态审计/管理、环境会计学/报告、公共信息/教育、奖励/表彰等，而以实现可持续发展为宗旨的有效环境政策应当是上述各种具体手段的合理组合。参见Peter Droll：《环境协议：欧洲委员会的政策与计划》，载《产业与环境》第21卷，1999年第1—2期，11页。

(二) 促进清洁生产经济调节制度

同等具有弹性和灵活性的间接调控手段则能够在不影响企业经济自主性的前提下引导企业作出有利于环境保护的技术和管理选择，能够较好地兼顾社会公平与企业经济自由、经济效率，有利于平衡公益与私益，从而成为适应政府干预经济、影响企业清洁生产活动之需要的主要手段。由此，则清洁生产调控制度即法律化的清洁生产政策手段主要应当包括经济调节法律制度、环境信息公开法律制度、行政指导与行政合同法律制度以及行政强制法律制度等。这些混合型调控制度既包含“胡萝卜”(主要是具有鼓励性的经济手段)，又包含“大棒”(主要是具有惩罚性的强制手段)和“袋子里的大棒”(主要是能够产生强大影响力的信息手段)，它们相互配合，相互补充，协调一致，共同构成清洁生产调控制度的整体。在市场机制有效运作的前提下，政府通过这些调控制度所构成的有机整体，实现其干预经济生活、影响工业企业清洁生产活动之目的。

(二) 促进清洁生产经济调节制度

针对工业企业清洁生产活动的经济调节制度，是根据价值规律，基于市场机制，利用收费、税收、信贷、财政补贴、可交易的许可证等经济杠杆，通过资金运作间接地影响调控对象污染预防、清洁生产行为的一系列法律与政策措施的总称，简言之，就是促使工业企业在整个生产过程中自觉地通过实行污染预防、清洁生产不断改善其环境绩效的各种法律化、制度化的经济手段。而此处所谓的“基于市场机制”，包括利用市场和创建市场两种方式，其中后者通常包含可交易的许可证、市场干预、环境损害责任保险三种具体形式。

众所周知，维护和改善环境质量的途径主要有两个：一是由政府采取集中的或公共的行动，如污染物的集中处理项目、环境卫生项目、绿化项目以及在重大决策中同时考虑环境利益等；二是在微观层次上完善调控对象的生产、投资、消费等决策过程，如工业企业采用清洁能源、清洁技术或

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

末端污染控制技术、生产清洁产品等。在维护和改善环境质量的上述过程中，尤其是在影响调控对象的清洁生产行为或末端污染控制行为方面，环境经济手段作为整个综合性环境政策体系之一环，与行政强制、环境信息公开、自愿协议等手段共同发挥作用。

仅就微观经济活动的层面看，在进行不同水平的生产、投资、消费决策时时，理性的市场主体(主要是工业企业)通常只从自己的角度出发考虑所面临的各种选择的成本和收益。经济活动中所需要的环境因素的投入和产出，特别是由此产生的广泛的社会后果(包括对人类健康、财产、环境美学价值、生态平衡状态等的破坏)，没有完全折合成与污染者有关的成本的收益，无法充分地影响污染者的决策。对此，政府必须代表后世后代人的环境利益对经济活动进行干预，通过行政、经济等多种手段使市场主体达到社会所期望的环境目标。一般说来，直接行政强制可以严密、确定地控制污染，但污染控制的费用较高，而且往往治标不治本；经济刺激手段更具灵活性和效率，可以激励创新和以较低的费用渐进地减轻污染，但其所产生的污染削减程度的确定性、可靠性较差。因此，环境保护中直接行政强制更加适合于对生态环境或公共健康危害很大以及控制污染比花费相应经济代价更为重要的污染情形，而经济刺激手段更加适合于环境问题不太危急或尚未迫在眉睫的污染情形。与行政强制手段直接迫使污染者被动地、机械地“符合”各种环境标准和要求不同，具有刺激功能的经济手段可以通过改变污染者进行行为决策时的条件间接调整污染者的环境行为，即针对其污染行为施加经济负担(如通过征收排污费促使其减轻污染)或者在其消除了经济活动的环境影响时加以鼓励(如提供补贴、税收减免等)。易言之，环境经济手段可以影响污染者不同经济行为的成本和效益，促使污染者根据自己获益的大小灵活地对各种调控措施自愿地、灵活地作出有利于或不利于环境的行为(包括清洁生产行为和污染物末端处理行为)反应。可见，在采用经济手段的情况下，人们对环境的关注通过改变市场主体的决策条件而不是其价值结构而被内在化了。经济手段的优点在于能够让污

(二) 促进清洁生产经济调节制度

染者在不同的污染解决方案中出于自身利益进行选择，而该污染者选择的对自己最为有利的方案，恰好也是对整个社会环境与经济综合效益最佳的方案，因而能够兼顾环境效益和经济效益，灵活地调节经济发展与环境保护之间的平衡，不象行政强制手段那样具有“一刀切”的缺陷。

在市场经济条件下，采用环境经济手段的实质就是按照环境资源有偿使用和“污染者付费原则”(Polluter Pays Principle)，使开发、利用、污染、破坏环境资源的生产者、消费者承担相应的经济代价，从而将环境成本纳入各级经济分析和决策过程，促使开发、利用、污染、破坏环境资源者从自身利益出发选择更加有利于环境资源的生产、经营和消费方式，同时也可以筹集一笔资金，由政府根据需要加以支配，以支持清洁工艺技术的研发、开发、推广、应用，区域环境综合整治，重点污染源治理，污染防治基础设施的建设以及某些特殊类型的环境受害者的救济等，改变过去无偿或低价使用环境资源并将环境成本转嫁给社会的作法，从而最大限度地实现经济、社会、环境、资源协调发展的政策目标。

一般说来，环境经济手段是将经济发展与环境保护有机结合起来、促进工业与环境一体化、实现企业清洁生产、国民经济生态化和整个经济社会可持续发展的最佳政策与法律手段，主要包括征收环境费制度、环境税收制度、财政信贷优惠制度、可交易许可证或配额制度、市场干预制度、产品标志制度、押金制度、执行鼓励金制度以及环境损害责任保险制度等，其中每一种手段的设计功能分别为筹资、经济刺激或二者同时兼有。无论从理论还是实践来看，环境费以外的其他经济手段都以经济刺激为主——表现为促进环境资源(包括环境纳污能力资源以及各种自然资源)的合理配置和利用效率的提高，促使污染者采取污染防治措施、创制并采用有利于环境的清洁工艺技术从而实现环境外部不经济性的内部化等；环境费除了具有筹资功能外，在收费标准足够高时则同时兼有筹资与经济刺激功能。显然，环境经济手段是促进工业企业自觉实行清洁生产的适宜政策手段，而且，只有那些能够产生经济刺激功能的环境经济手段才可能成为清洁生产经济手段。

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

实际上，自从20世纪70年代初开始，经济合作与发展组织(OECD)就率先大力提倡在环境保护中使用基于市场的手段。污染外部性内部化的要求导致OECD于1972年提出并采纳了“污染者付费原则”(polluter pays principal)，使之成为制定环境政策的基本经济原理。1987年，由布伦特兰夫人领导的世界环境与发展委员会发表长篇报告《我们共同的未来》，提出促进经济增长、改变增长质量、保护和改善资源基础、在决策中综合运用环境科学和经济学等一系列与可持续发展相一致的政策目标，强化了环境经济学在实际政策与法律中的作用。尤其是在探讨可持续的工业发展战略时，则明确提出要采用经济手段。1992年召开的联合国环境与发展大会也明确肯定经济手段在可持续发展中的重要性，如认同污染者(或使用者)付费原则、环境成本内在化、经济手段的应用等。其中尤其值得一提的是，《里约环境与发展宣言》原则16指出：“根据污染者原则上应该承担污染成本的观点，国家当局应该努力促使污染者内部承担环境成本”。

在某些区域范围内，经济手段也得到了高度重视。例如欧盟自1991年开始实施《第五个环境行动计划》和《迈向可持续性》文件。该文件介绍了一种明确的环境立法趋势，即朝向更加灵活和综合的方法发展，更多地运用市场机制和与工业界达成的自愿协议，并充分说明了把清洁生产贯穿于欧盟一般性政策中的重要性。在实践方面，欧洲委员会主要运用强制性立法、经济手段、信息和教育手段来影响其清洁生产战略，强调只有综合运用这些手段才可能实现《第五个环境行动计划》的目的。欧盟还制定了对在成员国实施清洁技术有直接或间接影响的法规和指令，涉及生态标志、包装、生态管理与审计、综合污染预防与控制等。⁵⁰⁾

总之，突出经济手段重要性的混合型环境政策新时代已经到来。而就具体的环境经济政策与法律制度的设计来看，人们可以分别针对污染源(例如促进工业企业更新改造)、环境介质(例如污水排污收费)、污染物(例如

50) 参见Birgitte B. Nielsen 等：《废物管理：清洁技术——欧盟成员国现状》，载《产业与环境》第17卷，1995年第4期，28—35页。

(二) 促进清洁生产经济调节制度

对废油或重金属收费)、产品或服务(如煤炭、石油、可再生能源、消耗臭氧层物质、含铅汽油、电动汽车、废物处理等)采用经济手段,也可以同时针对不同的污染源、环境介质、产品、服务或污染物采用经济手段(例如根据BOD、重金属等多种污染因子进行污水排污收费)。由于污染源(主要是工业企业)、环境介质、产品、服务和污染物类型复杂多样,经济手段也以多种形式存在,但无论如何,只要条件适当,这些经济手段就会对调控对象产生经济刺激,引导其进行清洁生产。以下进一步探讨之。

一般说来,环境费是指根据环境资源有偿使用原则和污染者付费原则,由国家这一环境资源所有者所授权的代表机构向开发、利用环境资源的单位或个人征收的相当于环境资源全部或部分价值的货币补偿,主要包括开发、利用自然资源的资源补偿费以及向环境中排放污染物、利用环境纳污能力资源的排污费两种类型。其中,自然资源补偿费的数量应当由开发利用自然资源的种类、数量以及市场供求关系共同决定;排污费应当由排放到环境中的污染物种类(毒性)、数量共同决定。

环境税是极易与环境费混淆的概念,但二者在理论上迥然不同:环境税是国家为了保护环境资源而凭借其主权权力对一切开发、利用环境资源的单位和个人,按照其开发、利用、污染、破坏的程度进行征收,或对保护环境资源的单位和个人,按照其保护的程度进行减免的一个税种,也有人称之为生态税、绿色税。概括说来,环境税的主要形式有燃料环境税如碳税、硫税、CO₂税、SO₂税,污染产品税如含CFCS产品税,产品差别税如含铅/无铅汽油税,开发利用自然资源行为调节税如土地增值税、矿产资源税、开发森林税以及对污染防治设施、污染防治技术的开发及推广项目等提供减免税收的优惠等。

尽管环境费与环境税在理论上是有区别的,但从实践的角度看,人们往往难以将二者明显区分开来,因此现实生活中也有人将其等同视之,交替使用“费”和“税”两个概念,并有“收费/税收”、“排污费/税”、“产品费/税”之类的表述;或者将环境保护中各种收费和税收类型累加起来,称为“广

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

义的环境税”。⁵¹⁾此外，环境保护中的收费和税收往往包含上述环境费和环境税，但又限于此。如OECD 国家在环境保护中所采用的收费和税收类型就有排污费(Effluent charges)、用户费(User charges)、产品费(product charges)、管理费(Administrative charges)、差别税(Tax differentiation)等。而在上述各种形式的收费或税收中，除了管理费以外都属于环境经济手段的范畴。

财政信贷优惠手段即通常所说的补贴是对有关市场主体采取的各种形式的财政资助的总称，包括赠款、软贷款和税收减免等类型，在刺激污染者改变其行为或者帮助那些面临困难的企业达到环境标准方面具有重要作用，并与狭义的环境税有所交叉重叠。其中所谓“赠款”是指当污染者采取清洁生产或者污染物末端处理措施降低其污染水平时，向其提供财政资助，并且无需偿还；“软贷款”是指通过贴息或其他方式向那些采取清洁生产或者污染物末端处理措施减轻污染的污染者提供的利息率低于市场利率的优惠贷款；“税收减免”是指通过加速折旧或其他形式的税收减免手段，优待那些采取清洁生产或末端处理措施减轻污染的企业。与通过产品价格产生刺激作用的差别税不同，税收减免直接对企业的收入和利润产生影响。

实施财政信贷优惠措施通常需要建立在各种基金的基础之上，如环境保护基金、清洁能源基金、清洁生产基金等。这些基金的来源可能是财政拨款、环境费、环境税、国际组织或外国环保赠款、环保贷款等多种资金项下的一种、数种或全部。

在防治环境污染和保护自然资源方面，各种补贴的影响是很显著的。其中，不适当的政策性补贴如因煤炭等化石能源价格偏低而提供的补贴会导致浪费严重、利用效率低下，不利于技术进步，会加重环境资源的污染与破坏，背离清洁生产和可持续发展目标，应予以调整。而由中央及地方政府帮助修建污水处理厂等环境保护基础设施，向开发经营可再生能源的企

51) 参见经济合作与发展组织编，张世秋等译：《环境管理中的经济手段》，中国环境科学出版社1996年版，13页，17页，50页。

(二) 促进清洁生产经济调节制度

业、采取污染防治措施以及研究、开发、推广、应用清洁工艺技术的企事业单位提供赠款、软贷款、税收减免等财政、信贷刺激则是支持清洁能源发展、促进工业企业污染防治、使面临困难的排污单位逐步达到环境标准的重要途径。

在市场经济条件下，环境纳污(自净)能力是一种十分稀缺的特殊自然资源和商品。在实行“总量控制”的前提下，政府通过发放可交易的排污许可证，实质上是向排污企业出卖环境纳污(自净)能力资源。⁵²⁾环境纳污(自净)能力资源的商品化，可以促使污染者加强生产管理并积极采用对环境有利的先进的清洁工艺技术，以降低能源、原材料的消耗量和排污量，从而达到降低成本的目的。而且，节余的排污指标可以用于扩大生产规模或通过排污权交易市场进行有偿转让。一般说来，这种旨在改善总体经济效益的环境经济手段有利于在不降低既定的环境标准的前提下扩大该区域的经济规模，虽然不能直接减少相关区域的污染物排放总量，但是有利于促进目标企业采取清洁生产或有效的末端处理措施来削减污染物排放量，有利于降低相关企业污染防治的总成本，有利于促进环境资源利用效率的提高。可见，有关政府机关严格监督和管理下的排污权交易市场，应是市场经济体系的特殊组成部分，是促进污染治理、清洁生产和可持续发展的有效方法。

除了上述可交易的排污许可证之外，可交易许可证或配额制度中较为常见的形式还包括可交易的特定物质的生产权或消费权制度(如可交易的CFC生产或消费配额制度)、可交易的可再生能源开发经营权制度(如对特定地区的风能、水能、太阳能、地热能或潮汐能等的商业性开发经营权实行招标投标和自由交易制度)以及建立在绿色能源供应和消费配额制度基础之上的可交易的绿色电力证书制度等。

市场干预制度的宗旨在于建立一个有利于环境保护的市场并维持它的持

52) 王明远：《市场经济下的环境法制初探》，载《可持续发展之路——北京大学首次可持续发展科学讨论会论文集》，北京大学出版社1994年版，246页。

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

续存在，包括价格干预和限价保障两种方式。前者是指当市场价格低于一定水准时给予补贴，如对市场价格偏低的废旧物资的运输提供运价折扣或补贴，以维护废旧物资循环利用市场的存在和发展；后者是指由政府提供一个适宜的“固定”价格，以维护市场的顺利运作，如针对废纸收购价格的频繁而剧烈的市场波动，为了稳定市场，由政府把由回收使用公司支付的废纸收购价格提高到一个固定水平，以维护废纸收购业的持续性。

产品标志可以明确地向消费者提供各种产品对环境有益或者有害的信息并通过消费者的购买意愿间接调整制造商、销售商的环境行为，是一种通过公众的商品购买力保护环境的特殊的经济和信息手段。多数产品标志体系要求公司自愿参加，但也有少数强制性的体系。

环境标志是产品标志的主体。所谓环境标志，也有人称为生态标志、绿色标志、环境标签，是一种张贴在商品或其他包装物上的图形，属于证明商标和认证标志。⁵³⁾它在政府、企业和消费者之间架起了一座传递环境信息的“桥梁”，向消费者表明获得该标志的产品不仅质量合格，而且其生产、使用和处置过程也符合国家环保要求，与同类产品相比，具有节约资源和能源、无毒或毒性较低、对人类和环境无危害或危害较小等优势。

环境标志这种“证明商标”能够使得消费者很容易地辨别哪些产品是有利于环境的清洁产品，便于其购买、使用这些产品，进而能够通过广大消费

53) 证明商标(Certification mark)，美国称为“保证商标”(Guaranty mark)，爱尔兰称为“统一质量商标”(Common quality mark)，欧共体委员会建议称为“担保商标”(Guarantee mark)。尽管称谓不同，但含义却大体一致，均指附在某种商品上证明生产该商品的厂商的身份、商品所采用的原材料、商品的功能或者商品的质量等的标志。此类商标须由政府机构、商会、事业单位或者其他团体申请注册，而不能由使用商标的生产者、经营者自己申请注册。申请人(即证明商标所有人，可以是劳动者同盟、商会、质量监督委员会、专业标志认证委员会、标准局等)对使用该证明商标的商品的质量具有鉴定能力，并对产品质量承担担保责任。它们将证明商标公之于众，专供他人申请使用。凡经过鉴定符合有关标准和要求的商品，由商标所有人发给证明商标使用证明(如认证证书等)，准许厂家使用此证明商标。一般说来，使用证明商标的商品具备某种特殊的质量特点或功能，能够对消费者产生特别的影响力，有利于打开销路和占领市场。这就决定了当今世界证明商标具有旺盛的生命力，如纯羊毛标志、产品质量认证标志等。而为了加强对消费者的保护，各国商标法普遍规定证明商标不得转让、租借、抵押，不得作为强制执行措施，同时对违反证明商标章程和假冒证明商标的行为人的法律责任作出明确规定，等等。

(二) 促进清洁生产经济调节制度

者的市场选择和市场竞争，引导企业自觉调整产业结构，采用清洁生产工艺技术，生产对环境有益的清洁产品。概言之，在当今世界“绿色消费”的浪潮下，环境标志制度促使广大消费者通过选购商品而直接参与环境保护，可以对企业清洁生产工作产生有力的促进作用。

实行环境标志制度的实质，就是根据有关环境标准和规定，由国家指定的认证机构确认并颁发环境标志和证书，从而证明某一产品符合环保要求，对生态环境和人体健康无害。由于认证标准包含资源与能源配置、生产工艺技术、产品循环利用以及废弃物处理、处置等各个方面的环境因素，不仅要求尽可能地将污染消除在生产阶段，而且要求最大限度地减少废弃产品在处理和处置阶段对环境的危害，因此该制度的实施过程就是对产品从设计、生产、使用、处理和处置的整个生命周期的环境影响进行综合性的管理和控制，是推行清洁生产(Cleaner Production)、落实污染防治原则(Pollution Prevention Principle)的有力手段。就企业方面而言，实行环境标志制度所产生的市场压力，可以为其调整产品及产业结构、开发新产品、治理污染等活动提供资源与能源合理配置、清洁工艺技术、资源与能源循环利用、污染治理技术和设备等方面的信息和导向，并且有助于持有环境标志的企业树立良好的市场形象、打开产品销路和克服国际贸易中的环境标志贸易壁垒，更好地参与国内、国际市场的竞争。

与环境标志较为类似的另一类产品标志是能源标志。如欧洲委员会批准的洗衣机标志，根据能源效率的高低给出从A到G的排序，对消费者决策具有较为显著的正面影响；美国1975年制定的《能源政策与保护法(EPCA)》要求该法附录上的设备必须粘贴能源准则标志，1992年的《能源政策法(EPA)》又对设备名录作了扩充。所有此类标志都包括制造商、设备型号、容量、设备制造商及其最强和最弱对手的能源效率比、估计年运营费用等信息。

押金制和执行鼓励金也是较为常见的。所谓押金制是指对那些具有潜在污染的产品，如汽车、啤酒、饮料等，在其市场价格之上收取一份附加

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

费，当把这些产品或其消费后的残余物(如废旧汽车、啤酒瓶、饮料瓶等)送回收集系统而避免了污染时即退还这份附加费。一般说来，押金制有自愿性和强制性两种类型。执行鼓励金包括违章费和执行债券两种形式，其中所谓违章费即对违反环境法律法规的污染者依其违法行为获利的大小而收取一定的金额；执行债券是政府为了使污染者遵守环境法律法规而预先收取一定的金额，一旦遵守了有关法律法规即退款。这种政策手段有时被认为是法规管制手段而非经济手段，因为在此种制度下，不能达标就会受到“处罚”——以事前的形式(先支付，达标后返还)或者事后的形式(不达标时进行罚款)。然而，当调控对象在决策过程中将“不达标”作为可选择的方案时，执行鼓励金可以为“达标”提供经济合理性。

环境损害责任保险是指在被保险人(主要是污染企业)依法应对第三人负环境损害赔偿时，由保险公司根据保险合同的约定向该第三人支付赔偿金的财产保险类型。性质上乃是基于环境侵权民事责任的一种分散和防范侵权损害的法律技术，在环境经济手段中属于“创建市场”的三种具体形式之一。

环境损害责任保险的类型包括强制责任保险和任意责任保险两种。就有关合同来看，鉴于环境问题种类、性质、污染源(主要是工业企业)营运状况、污染危险的程度及范围等各不相同，原则上需要办理环境损害责任保险的企业，均须以个案为基础，由保险公司与投保的特定企业协商确定保险合同的详尽内容。而就有关立法来看，较为典型的模式有以下几种：德国兼用强制责任保险与财务保证或担保作为环境损害赔偿的保障制度；美国和瑞典实行强制保险制度；法国及英国等国家则以任意责任保险为原则，仅在法律有特别规定的场合才实行强制责任保险。

以环境损害责任保险作为防范环境污染风险的法律技术手段，是经济制度与民事责任特别法高度结合的产物。除了具有分散损失、保护加害人和受害人的传统功能外，还可以起到强化环境管理、预防环境损害的作用。这是因为，在环境损害责任保险制度下，保险单对投保人的污染防治设施和义务等作出明确要求，保险公司根据对污染危险等条件、状态的评估，

(三) 促进企业清洁生产的环境信息公开制度

会采取承保、拒保、调整保险费等不同方法，从而可以强化投保人遵守环境与安全法律法规、严格控制污染危害的意识，促使投保人为了减少污染物及其危害、降低保险费和维护企业声誉而采用更加安全、清洁的生产工艺、增加污染防治设施的投资、严格遵守有关环境及安全的法律法规、标准和其他要求。

此外，政府依法优先采购对环境无害的绿色产品或能源效率高的节能产品、禁止政府采购违反环境法律法规的企业产品(即禁止违反环境法律法规的企业与政府缔约)、禁止违反环境法律法规的企业股票上市、限制或禁止违反环境法律法规企业的产品出口贸易等措施也会对企业实行污染治理、清洁生产具有明显的激励作用。

总之，环境经济手段属于“自愿”基础上的经济技术强制措施，在世界各国特别是发达国家得到了程度不同但较为广泛的运用。人们普遍认为环境经济手段与信息手段、自愿协议等具有弹性的环境保护措施相类似，有利于提高企业的灵活性和效率，能够为进一步消除污染以及技术进步提供持续不断的压力，有利于刺激技术创新、有毒物质替代、生态设计、废物再利用以及厂内、厂外的循环等，因而更加有利于清洁生产和预防性环境政策的实现。

(三) 促进企业清洁生产的环境信息公开制度

环境信息的公开不能对改变政府、企业的环境行为产生直接影响，但社会公众对环境信息的知悉以及在此基础上对环境保护的广泛参与却是政府和企业形成依法采取有效的污染防治行动之意愿的最根本压力和动力来源，是纠正环境保护领域政府缺陷或失灵、市场缺陷或失灵的重要手段。

仅就工业企业而言，环境信息的产生途径主要有监测、产品标志认证、环境审计、产品生命周期分析等，公开的内容通常包括污染物排放情况、物耗和能耗情况、污染末端治理情况、造成的环境损害情况、开展清洁生

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

产的情况、企业环境表现的综合评价和等级等，公开的类型则包括自愿性公开和强制性公开两种。其中前者是企业基于自己的意愿直接公开其环境信息，是改善自身形象的有力举措，后者则是企业基于法律的要求而直接或间接向社会公众公开其环境信息。而影响企业清洁生产活动的信息公开法律制度，就是有关通过公开企业环境信息促进其清洁生产活动的各项法律规范所构成的总体。

作为“袋子里的大棒”，环境信息公开能够通过商品市场、资本市场、劳动力市场和社会公众等多种途径间接地对企业产生巨大的影响力，⁵⁴⁾有利于促使企业加强环境管理、提高污染防治水平，促使企业通过改善环境行为提高其市场竞争力，包括在达到法律规定的环境要求后自愿地采取进一步改善其环境绩效和经济效益的清洁生产活动。如美国国家环保局根据《紧急计划与社区知情权法》(1986)建立“有毒物质排放清单”(Toxic Release Inventory, TRI)，每年公布一次有关污染物的排放情况和数据，使全国都知道每年有多少有毒物质被排入环境，在控制有毒物质排放方面进展如何，可谓工业企业环境信息公开制度的典型代表。该计划使得美国企业界考虑、使用和排放有毒化学品的方式发生了深刻的变化。许多环境学家和政府官员认为，TRI 是能够有效促进制造商们减少其有毒废物产生量的最佳手段之一。⁵⁵⁾印尼实行了名为“工业污染控制、评价与分级”计划的环境信息公告制度，将有关企业的环境行为表现转化为人们容易理解和接受的一个指标，并将该指标的等级用5种不同的颜色表示出来，定期向社会公布评级结果。实践证明，该措施在监督企业环境行为、提高企业环

54) 除了前已论及的“绿色消费”潮流的影响外，具有良好的环境、安全和健康记录的企业往往更容易从投资者和/或银行获得资金，更容易吸引优秀的员工，与所在地居民建立融洽的邻里关系，改善社会形象，提高经济效益。与此相对应，违反环境法律法规的企业往往与附近居民间的邻里关系紧张，可能会被判罚款、犯罪、承担民事赔偿责任，并为此失去潜在的和现有的投资者、客户、员工，银行可能会提高贷款利率或拒绝提供贷款，企业经济利益和公众形象都会受到严重损害。

55) 参见David Sarokin, Joanna D. Underwood:《有毒物质释放清册：美国的“应知权”新时代》，载《产业与环境》第13卷，1991年3—4期，38页。

(四) 促进清洁生产的行政指导与行政合同制度

境保护水平、促使符合环境法规、标准和采用清洁生产技术等方面均有明显的激励作用。⁵⁶⁾

与环境信息公开相对应的，是社会公众的环境知情权。除了通过产品标志、上市企业信息披露等特殊途径获取环境信息外，环境知情权通常是指人们能够适当地获得公共当局所持有的诸如环境规划和计划、环境调查报告、环境影响评价报告、企业环境污染状况之类的关于环境的资料，特别是关于在其社区内的危险物质和活动的资料的权利。环境知情权是环境权、程序性环境权的重要内容之一，是实现环境参与权的基本前提，是督促环境行政机关履行其法定职责的最有力工具，也是促进企业加强污染防治、实行清洁生产的重要手段。

总之，环境信息公开制度已经在环境保护、清洁生产中得到广泛应用，其中发达国家和地区的环境知情权或环境信息法律制度最为完善和具有代表性，它们在总体上可以概括为以下两种类型：其一，在专门的环境法律、法规、指令、公约中作出的有关环境知情权或环境信息的规定，如《加拿大环境影响评价法》、《美国紧急计划与社区知情权法》、《欧共同体理事会关于自由获取环境信息的指令》等；其二，在信息自由法、行政程序法以及环境基本法等一般法或基本法中作出的有关环境知情权或环境信息的规定，如《美国信息自由法》等。

(四) 促进清洁生产的行政指导与行政合同制度⁵⁷⁾

所谓行政指导，是指行政主体在其职责、任务或所管辖事务的范围内，为了适应复杂多变的经济和社会生活的需要，基于国家的法律原则和政策，在行政相对方的同意或协助下，适时灵活地采取非强制手段，以有效地实现一定的行政目的，不直接产生法律后果的行为。行政指导应当建立

⁵⁶⁾ 参见时炎：《关于引导性环境政策》，载《环境导报》2001年第2期，2页。

⁵⁷⁾ 本部分内容的主要参考资料为罗豪才主编：《行政法学》，北京大学出版社1996年版，258—292页；《产业与环境》，第21卷，1999年第1—2期。

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

在不违背法律原则和政策的基础之上，属于“积极行政”的范畴。与基于行政主体单方意志、对行政相对方具有直接强制力的行政命令行为不同，行政指导主要采取指导、劝告、建议、鼓励等柔性的、非强制性的方式，并辅之以经济刺激等利益诱导机制，向特定行政相对方施加影响，以促使其为一定行为或不行为，从而达到既定的行政目的。至于相对方是否接受行政指导，则听任其自主抉择。由于有关行政主体掌握着大量信息，有关行政官员在其管理的领域具有专业特长和丰富的经验，再加上企业往往不愿给社会公众留下不与政府合作、不顾公共利益的形象，政府实施行政指导时又伴有财政、金融等鼓励或者限制措施，企业通常乐于遵从政府的行政指导。换言之，行政指导虽然没有法律约束力和强制力，却往往可以产生与行政命令相当的实际影响力。

行政合同，又称行政契约，是行政主体为了行使行政职能、实现特定的行政管理目标，而与公民、法人和其他组织，经过协商一致所达成的协议，是一种富有弹性和灵活性、适应现代行政管理需要的双方行政行为。与基于行政主体单方意志、较为僵硬的行政命令以及其他行政行为相比，行政合同是通过双方协议的方式将国家所要达到的行政管理目标固定化、法律化，并对双方当事人的权利和义务加以规范的。对行政机关而言，订立行政合同既可以更好地行使其行政职能，保证国家行政目标的实现，又可以因双方权利义务关系的明确性而避免相互扯皮、推诿，杜绝不负责任的官僚主义；对行政相对方而言，订立行政合同既可以发挥他们的积极性、主动性和创造性，又可以在发生合同争议后控告有据。概括说来，行政合同的特殊之处主要表现在以下两个方面：(1)行政机关在执行公务时需要与相对方协商，双方意思表示一致后才能实施相应的行政管理行为；(2)合同条款对双方当事人具有法律约束力，但行政机关在合同的履行、变更、解除等方面可以根据行政管理的需要享有一定的优先权。

一般地，具有强制性、代表公共利益的行政命令具有较为僵硬的不足，具有灵活性、合意性的民事合同又无法维护公共利益，而行政合同这种特

殊的行政管理方式既具有民事合同中的合意基础，使行政管理相对方容易接受，又具有行政权力的某些因素，兼顾了公共利益的需要。概言之，行政合同吸收了民事合同与行政命令二者之长，舍弃了二者之短。

行政合同自身所具有的上述特点，使行政机关能够在与被管理者(行政相对方)和谐融洽的合作中实现公共目标、公共利益，又不至于破坏相对方的经济自由和整个经济生活的秩序，适应了现代社会政府职能扩张、国家对经济领域进行积极干预和介入的客观需要以及经济民主化、行政管理民主化的客观需要，成为行政合同盛行于世的内在原因。⁵⁸⁾

在现代市场经济条件下，政府应当依法对经济和社会生活进行适度干预。这种干预不能完全凭借传统的强制性行政手段进行，而应当更多地使用具有灵活性的、非强制性的行政管理手段。于是，顺应经济社会民主化和行政管理民主化的要求，行政指导和行政合同这两种基于相对方同意而发生作用的非权力强制性的行政活动方式，就成为丰富和完善现代市场经济条件下行政管理方式的一种必然选择。

工业企业的清洁生产活动，本质上是一个不断提高资源和能源利用效率、减少污染物产生量的过程，关键在于清洁技术水平和管理水平的不断提高。无论是清洁能源的采用、节能、资源综合利用、原料替代、清洁技术的研发与采用、产品生态设计、污染物源头削减还是废物再利用、再循环，大都无法通过来自企业外部的直接的行政强制加以实施，而只能建立在企业“自觉自愿”的基础之上。因此，政府必须为企业开展清洁生产活动创造并维护适宜的环境条件，特别是扶持企业改进技术和完善管理，而行政指导、行政合同、环境信息公开与经济调节等建立在企业“同意”、“自愿”基础上的间接性、灵活性的手段的组合自然也就成了政府推行有利于清洁生产的产业政策和科技政策，间接调整工业企业清洁生产行为的基本政策工具。通过这些富有弹性和灵活性的政策手段，可以在实现既定的环境保护目标、降低企业成本的同时节省政府执法成本，较好地兼顾相对方的经济

58) 参见张树义：《行政合同》，中国政法大学出版社1994年版，8—15页。

三、促进清洁技术发展的政策与法律工具

自由和社会公共利益(特别是环境利益),推动工业企业的清洁生产活动。

行政指导和行政合同以其自身兼顾“行政调控”与“在我调控”二者之长的优势,在实施国家产业政策、科技政策等公共政策方面发挥重要作用,其中当然包括兼顾经济利益、社会利益和环境利益的清洁生产政策。一般说来,清洁生产行政指导可以采取多种形式,如由各级政府或经济、环境、能源等相关行政主管部门针对不特定多数企业制定和实施指导性的清洁生产计划、规划,发布清洁生产项目目录和清洁生产指南,提供清洁生产技术信息和宣传教育、人员培训,举办清洁生产示范项目,或者针对具体的个别企业提供有关清洁生产的建议、劝告、告诫、指示或者有关清洁生产的技、信息、人员培训等方面的指导服务等,而清洁生产行政合同则需要由有关主管部门与个别企业协商签订。具体到目前采用的各种环境保护志愿举措来看,其中已经包含了某些清洁生产行政指导和行政合同。如多数政府志愿举措属于清洁生产行政指导的范畴,而具有法律约束力的政府—企业间环境协议大都属于清洁生产行政合同。

(五) 促进清洁生产的行政强制制度

与传统污染物“末端处理”相适应的主要对策工具是基于污染控制技术的行政强制。而在原则上给予企业选择达标途径的自主权、鼓励企业追求污染预防和清洁生产目标时,不仅相应的污染物排放标准、违法责任不会降低,而且还有可能针对污染全过程实行必要的行政强制,以迫使工业企业实行清洁生产。一般说来,尽管针对管道末端污染物排放的命令与控制措施是企业实行清洁生产的一项必要前提和基础,而且实行总量控制的排污许可证也会间接影响产业结构的调整和清洁生产工艺技术的采用,但在直接推进企业整个生产过程中的污染预防即清洁生产方面,行政强制手段的作用是较为有限的。相对于经济调节、信息公开以及行政指导、行政合同等弹性措施而言,这些强迫企业进行清洁生产活动的行政手段具有补充

(五) 促进清洁生产的行政强制制度

性，使用范围也具有相当的有限性。如对新建企业在进行环境影响评价阶段就要求其制定清洁生产规划，限制或禁止其采用某些污染严重的原材料、能源、工艺技术和设备，限制或禁止其生产某些污染严重的产品；对多种环境介质(如空气、水、土壤等)实行综合性污染预防和控制，要求某些重污染行业的新建企业所采用的工艺技术 在物耗、能耗、污染强度等方面必须符合一定的指标和标准；对某些产生有毒物质、危害人体健康或者违反环境法律法规、严重污染环境的运营中企业强制实行清洁生产审计；通过生产许可证对某些运营中企业所采用的能源和原材料特别是有毒有害原材料实行限制、禁止或强制替代；根据整个工业生产过程的物耗、能耗以及污染强度等各项综合指标或标准，对物耗、能耗高、污染严重的落后工艺设备实行限期强制淘汰；要求某些类型的企业在某些原材料、包装等的再利用、再循环比例方面必须达到一定的水平，等等。

四、促进中国清洁技术发展的主要政策与法律 (Main Policies and Law Promoting Clean Technologies in China)

(一) 中国清洁生产战略、政策和法律的确立

1992年6月，联合国环境与发展大会召开，清洁生产被确定为实现工业可持续发展的关键因素。同年8月，中国政府批准“环境与发展十大对策”，明确提出中国应当实施可持续发展战略，新建、改建和扩建项目的技术起点要高，尽量采用物耗能耗低、污染物产生量小的清洁工艺。其后，中国政府又陆续发布了一系列有关清洁生产的重要文件，支持工业企业实施清洁生产：1993年，全国第二次工业污染防治工作会议召开，指出工业污染防治应从单纯的末端治理向生产全过程控制转变，实行清洁生产；1994年，国务院批准并公布的《中国21世纪议程——中国21世纪人口、环境与发展白皮书》强调，为了实施可持续发展战略，要采用清洁技术，实施清洁生产；1996年，国务院《关于环境保护若干问题的决定》再次强调，所有新建、改建、扩建和技术改造项目，都要提高技术起点，采用能耗物耗小、污染物排放量少的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备和工艺；2005年，国务院发布《关于加快发展循环经济的若干意见》，进一步强调推进节约降耗，全面推行清洁生产，加强资源综合利用，大力发展环保产业，为资源高效利用、循环利用和减少废物排放提供技术保障；等等。

2002年6月29日，中国全国人大常委会通过了《中华人民共和国清洁生产促进法》⁵⁹⁾(以下简称《清洁生产促进法》)，以法律的形式确立了加强企业污染预防、促进清洁技术发展的政策目标以及相应的原则和政策工具。

59) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2002年6月29日通过),
http://zfs.mep.gov.cn/fl/200206/t20020629_84834.htm.

(二)《清洁生产促进法》的主要内容

2.1 清洁生产调控体制

第四条明确了国家鼓励和促进清洁生产的基本原则，要求国务院和县级以上地方人民政府将清洁生产纳入国民经济和社会发展规划以及环境保护、资源利用、产业发展、区域开发等规划；第五条则明确了清洁生产的具体领导者、主管部门和协管部门：在国家一级，国务院经济贸易行政主管部门负责组织、协调全国的清洁生产促进工作，国务院环境保护、计划、科学技术、农业、建设、水利和质量技术监督等行政主管部门，按照各自的职责，负责有关的清洁生产促进工作；在地方层面上，县级以上地方人民政府负责领导本行政区域内的清洁生产促进工作，县级以上地方人民政府经济贸易行政主管部门负责组织、协调本行政区域内的清洁生产促进工作，县级以上地方人民政府环境保护、计划、科学技术、农业、建设、水利和质量技术监督等行政主管部门，按照各自的职责，负责有关的清洁生产促进工作。而第二章“清洁生产的推行”则进一步明确了相关政府和政府部门在清洁生产调控方面的具体职责。其中，第七条规定国务院应当制定有利于实施清洁生产的财政税收政策，国务院及其有关行政主管部门和省、自治区、直辖市人民政府应当制定有利于实施清洁生产的产业政策、技术开发和推广政策；第八条规定县级以上人民政府经济贸易行政主管部门应当会同环境保护、计划、科学技术、农业、建设、水利等有关行政主管部门制定清洁生产的推行规划；第九条规定县级以上地方人民政府应当合理规划本行政区域的经济布局，调整产业结构，发展循环经济，促进企业在资源和废物综合利用等领域进行合作，实现资源的高效利用和循环使用；第十条规定国务院和省、自治区、直辖市人民政府的经济贸易、环境保护、计划、科学技术、农业等有关行政主管部门，应当组织和支持建立清洁生产信息系统和技术咨询服务体系，向社会提供有关清洁生产方

(二)《清洁生产促进法》的主要内容

法和技术、可再生利用的废物供求以及清洁生产政策等方面的信息和服务；第十一条规定国务院经济贸易行政主管部门会同国务院有关行政主管部门定期发布清洁生产技术、工艺、设备和产品导向目录。国务院和省、自治区、直辖市人民政府的经济贸易行政主管部门和环境保护、农业、建设等有关行政主管部门组织编制有关行业或者地区的清洁生产指南和技术手册，指导实施清洁生产；第十二条规定国务院经济贸易行政主管部门会同国务院有关行政主管部门制定并发布限期淘汰的生产技术、工艺、设备以及产品的名录；第十三条规定国务院有关行政主管部门可以根据需要批准设立节能、节水、废物再生利用等环境与资源保护方面的产品标志，并按照国家规定制定相应标准；第十四条规定县级以上人民政府科学技术行政主管部门和其他有关行政主管部门，应当指导和支持清洁生产技术和有利于环境与资源保护的产品的研究、开发以及清洁生产技术的示范和推广工作；第十五条规定国务院教育行政主管部门，应当将清洁生产技术和课程纳入有关高等教育、职业教育和技术培训体系。县级以上人民政府有关行政主管部门组织开展清洁生产的宣传和培训，提高国家工作人员、企业经营管理者 and 公众的清洁生产意识，培养清洁生产管理和技术人员。新闻出版、广播影视、文化等单位 and 有关社会团体，应当发挥各自优势做好清洁生产宣传工作；第十六条规定各级人民政府应当优先采购节能、节水、废物再生利用等有利于环境与资源保护的产品。各级人民政府应当通过宣传、教育等措施，鼓励公众购买和使用节能、节水、废物再生利用等有利于环境与资源保护的产品；第十七条规定省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门，应当加强对清洁生产实施的监督；可以按照促进清洁生产的需要，根据企业污染物的排放情况，在当地主要媒体上定期公布污染物超标排放或者污染物排放总量超过规定限额的污染严重企业的名单，为公众监督企业实施清洁生产提供依据，等等。

显然，《清洁生产促进法》所确立的是有关人民政府和政府部门分工合作、互相配合、协调与共的清洁生产调控体制，但在有关管理部门的协作机制

四、促进中国清洁技术发展的主要政策与法律

与程序方面并未作出明确具体的规定，更未采取在各级地方人民政府设立协调性的清洁生产工作委员会的办法。这虽然可以较好地兼顾各相关政府部门的积极主动参与，但在管理实践中很可能导致各自为政、相互冲突的局面，使得有关政府部门的清洁生产调控工作大打折扣。

2.2 经济调节制度

《清洁生产促进法》第四章“鼓励措施”以及其他有关条款确立了对市场主体清洁生产行为的经济调节制度，如第三十二条规定国家建立清洁生产表彰奖励制度，对在清洁生产工作中做出显著成绩的单位和个人，由人民政府给予表彰和奖励；第三十三条规定对从事清洁生产研究、示范和培训，实施国家清洁生产重点技术改造项目和该法第二十九条规定的自愿削减污染物排放协议中载明的技术改造项目，列入国务院和县级以上地方人民政府同级财政安排的有关技术进步专项资金的扶持范围；第三十四条规定在依照国家规定设立的中小企业发展基金中，应当根据需要安排适当数额用于支持中小企业实施清洁生产；第三十五条规定对利用废物生产产品的和从废物中回收原料的，税务机关按照国家有关规定，减征或者免征增值税；第三十六条规定企业用于清洁生产审核和培训的费用，可以列入企业经营成本；第十六条规定各级人民政府应当优先采购节能、节水、废物再生利用等有利于环境与资源保护的产品。各级人民政府应当通过宣传、教育等措施，鼓励公众购买和使用节能、节水、废物再生利用等有利于环境与资源保护的产品，等等。

2.3 环境信息公开制度

《清洁生产促进法》第十七条规定省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门，可以按照促进清洁生产的需要，根据企业污染物的排放情况，在当地主要媒体上定期公布污染物超标排放或者污染物排放总量超

过规定限额的污染严重企业的名单，为公众监督企业实施清洁生产提供依据。相应地，该法第三十一条规定，列入污染严重企业名单的企业，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定公布主要污染物的排放情况，接受公众监督。

2.4 行政指导和行政合同制度

中国《清洁生产促进法》确立了清洁生产行政指导与行政合同法律制度，如第十条规定国务院和省、自治区、直辖市人民政府的经济贸易、环境保护、计划、科学技术、农业等有关行政主管部门，应当组织和支持建立清洁生产信息系统和技术咨询服务体系，向社会提供有关清洁生产方法和技术、可再生利用的废物供求以及清洁生产政策等方面的信息和服务；第十一条规定国务院经济贸易行政主管部门会同国务院有关行政主管部门定期发布清洁生产技术、工艺、设备和产品导向目录，国务院和省、自治区、直辖市人民政府的经济贸易行政主管部门和环境保护、农业、建设等有关行政主管部门组织编制有关行业或者地区的清洁生产指南和技术手册，指导实施清洁生产；第十四条规定县级以上人民政府科学技术行政主管部门和其他有关行政主管部门，应当指导和支持清洁生产和有利于环境与资源保护的产品的研究、开发以及清洁生产技术的示范和推广工作；第二十九条规定企业在污染物排放达到国家和地方规定的排放标准的基础上，可以自愿与有管辖权的经济贸易行政主管部门和环境保护行政主管部门签订进一步节约资源、削减污染物排放量的协议。该经济贸易行政主管部门和环境保护行政主管部门应当在当地主要媒体上公布该企业的名称以及节约资源、防治污染的成果，等等。

2.5 行政强制制度

除了具有灵活性、间接性的清洁生产调控制度外，中国《清洁生产促进

四、促进中国清洁技术发展的主要政策与法律

法》还根据中国经济技术发展水平较低、许多企业尚未实现达标排放或稳定地实现达标排放的基本国情，针对个别情形的企业确立了少量的清洁生产行政强制法律制度。例如，第十二条规定国家对浪费资源和严重污染环境的落后生产技术、工艺、设备和产品实行限期淘汰制度，由国务院经济贸易行政主管部门会同国务院有关行政主管部门制定并发布限期淘汰的生产技术、工艺、设备以及产品的名录。第二十一条和第三十七条规定，生产大型机电设备、机动运输工具以及国务院经济贸易行政主管部门指定的其他产品的企业，应当按照国务院标准化行政主管部门或者其授权机构制定的技术规范，在产品的主体构件上注明材料成分的标准牌号。未标注产品材料的成分或者不如实标注的，由县级以上地方人民政府质量技术监督行政主管部门责令限期改正；拒不改正的，处以五万元以下的罚款。第二十七条第一款和生产、销售被列入强制回收目录的产品和包装物的企业，必须在产品报废和包装物使用后对该产品和包装物进行回收。不履行产品或者包装物回收义务的，由县级以上地方人民政府经济贸易行政主管部门责令限期改正；拒不改正的，处以十万元以下的罚款。第二十八条第三款和第四十条规定，使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，应当定期实施清洁生产审核，并将审核结果报告所在地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门和经济贸易行政主管部门。不实施清洁生产审核或者虽经审核但不如实报告审核结果的，由县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正；拒不改正的，处以十万元以下的罚款。第三十一条和第四十一条规定，列入污染严重企业名单的企业，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定公布主要污染物的排放情况，接受公众监督。不公布或者未按规定要求公布污染物排放情况的，由县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门公布，可以并处十万元以下的罚款，等等。

(三) 其他立法中有关促进清洁技术发展的规定

实际上，早在制定《清洁生产促进法》之前，中国有关环境、能源与科技发展等的多项法律中已经或多或少地包含了某些清洁生产的思想和立法内容。

1989年12月26日通过的《环境保护法》⁶⁰⁾第四条强调“国家采取有利于环境保护的经济、技术政策和措施，使环境保护工作同经济建设和社会发展相协调”第二十五条强调“新建工业企业和现有企业的技术改造，应当采用资源利用率高、污染物排放量少的设备和工艺，采用经济合理的废弃物综合利用技术和污染物处理技术”。

《大气污染防治法》⁶¹⁾是在1987年颁布实施的，并于1995年和2000年两次修订。修改后的新法律明显增加了有关清洁生产的内容，如第九条规定“国家鼓励和支持大气污染防治的科学技术研究，推广先进适用的污染防治技术；鼓励和支持开发、利用太阳能、风能、水能等清洁能源；国家鼓励和支持环境保护产业的发展”；第十九条规定“企业应当优先采用能源利用效率高、污染物排放量少的清洁生产工艺，减少大气污染物的产生。国家对严重污染大气环境的落后生产工艺和严重污染大气环境的落后设备实行淘汰制度。国务院经济综合主管部门会同国务院有关部门公布限期禁止采用的严重污染大气环境的工艺名录和限期禁止生产、禁止销售、禁止进口、禁止使用的严重污染大气环境的设备名录。生产者、销售者、进口者或者使用者必须在国务院经济综合主管部门会同国务院有关部门规定的期限内分别停止生产、销售、进口或者使用列入前款规定的名录中的设备。生产工艺的采用者必须在国务院经济综合主管部门会同国务院有关部门规定的期限内停止采用列入前款规定的名录中的工艺。依照前两款规定被淘

60) 《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日通过), <http://www.people.com.cn/item/flfgk/cyflfg/c012.html>。

61) 《中华人民共和国大气污染防治法》(1987年9月5日通过, 1995年8月29日修订, 2000年4月29日再次修订), http://www.gov.cn/ziliao/flfg/200508/05/content_20945.htm。

四、促进中国清洁技术发展的主要政策与法律

汰的设备，不得转让给他人使用”；第二十五条规定“国务院有关部门和地方各级人民政府应当采取措施，改进城市能源结构，推广清洁能源的生产和使用”；第二十六条规定“国家采取有利于煤炭清洁利用的经济、技术政策和措施，鼓励和支持使用低硫份、低灰份的优质煤炭，鼓励和支持洁净煤技术的开发和推广”；第三十四条规定“国家鼓励和支持生产、使用优质燃料油，采取措施减少燃料油中有害物质对大气环境的污染。单位和个人应当按照国务院规定的期限，停止生产、进口、销售含铅汽油”；等等。

1987年通过并分别于1996年、2008年加以修订的《水污染防治法》⁶²⁾中也有一些有关清洁生产的条款，如第四十条规定“国务院有关部门和县级以上地方人民政府应当合理规划工业布局，要求造成水污染的企业进行技术改造，采取综合防治措施，提高水的重复利用率，减少废水和污染物排放量”；第四十一条规定“国家对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度”；第四十三条要求“企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，减少水污染物的产生”；等等。

1995年颁布实施、2004年加以修订的《固体废弃物污染环境防治法》⁶³⁾更突出地体现了清洁生产的思想，如第三条明确宣示“国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展”；第二十七条规定“国务院环境保护行政主管部门应当会同国务院经济综合宏观调控部门和其他有关部门对工业固体废物对环境的污染作出界定，制定防治工业固体废物污染环境的技术政策，组织推广先进的防治工业固体废物污染环境的生产工艺和设备”；第二十八条规定“国务院经济综合宏观调控部门应当会同国务院有关部门组织研究、开发和推广减少工业固体废物

62) 《中华人民共和国水污染防治法》(1984年5月11日通过，1996年5月15日修订，2008年2月28日再次修订)，http://www.gov.cn/flfg/2008_02/28/content_905050.htm。

63) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(1995年10月30日通过，2004年12月29日修订)，http://www.gov.cn/flfg/2005_06/21/content_8289.htm。

(三) 其他立法中有关促进清洁技术发展的规定

产生量和危害性的生产工艺和设备，公布限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺、落后设备的名录”；第二十九条规定“县级以上人民政府有关部门应当制定工业固体废物污染防治工作规划，推广能够减少工业固体废物产生量和危害性的先进生产工艺和设备，推动工业固体废物污染防治工作”；第三十一条规定“企业事业单位应当合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物产生量，降低工业固体废物的危害性”；等等。

此外，《科学技术进步法》(外，物 and 无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展。1993年制定、2007年修订)、《节约能源法》(1997年制定、2007年修订)以及某些自然资源法律等也体现了清洁生产的某些要求。

而在《清洁生产促进法》生效实施后，全国人大常委会又制定了《可再生能源法》(2005年通过，2009年修订)、《循环经济促进法》(2008年通过)等重要法律，进一步丰富和发展了促进清洁技术发展的法律理念、原则和制度措施。

五、结论(Conclusion)

“清洁生产”是相对于污染物“末端处理”而言的，包含清洁能源、清洁生产过程以及清洁产品等内容，在本质上是一种同时具有技术可行性与经济合理性、富有生态效率的工业生产新模式，也是当今世界环境保护的新潮流，是中国建设“资源节约型、环境友好型”社会的关键环节之所在。

为了促进清洁技术和清洁生产的发展，必须在加强科学研究和把握其发展规律的基础上，建立和完善相应的利益调节机制以及政策与法律措施。

中国已经建立了以《清洁生产促进法》、《循环经济促进法》等为核心，以环境、资源、能源法律与政策中的相关规定为补充的清洁技术政策与法律体系。自2003年《清洁生产促进法》实施以来，国务院及其有关部门高度重视，及时进行部署，制定配套法规政策，积极实施重点领域、重点企业的清洁生产审核，组织开展清洁生产技术研发和推广，从源头促进了资源能源的节约利用和污染物的削减，清洁生产工作取得积极进展。但是，一些地方和部门对推进清洁生产的认识和职责不到位，企业依法开展清洁生产的责任不落实，引导清洁生产实施的政策机制不够健全，这些都制约了清洁技术和清洁生产在中国的发展。基于此，需要进一步提高对深入贯彻实施清洁生产促进法重要性的认识，明确国务院有关部门职能分工，落实部门职责和政策措施，强化技术进步对清洁生产的支撑作用，并且研究和修改、完善《清洁生产促进法》以及相关的政策、法律。

번 역 본

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산” 까지 이르는 일련의 과정이다.

환경 문제는 사실 그리 새로운 문제는 아니다.¹⁾ 하지만 초기 인류 사회의 환경 문제는 주로 산발적인 소규모의 생태 환경의 파괴였기에 인류의 생존과 발전에 실질적인 위협을 초래하지는 않았다. 하지만 18세기 후반 산업혁명 이후 산업화와 도시화가 빠르게 진행되면서 현대적 의미의 환경 문제가 생겨났다. 특히 환경오염이 심각해지면서 이와 관련된 권익 침해 현상이 심화되었다.²⁾

20세기 중반부터는 환경 공해가 전 세계적으로, 특히 서구 산업화 국가에서 나날이 심각해지면서 세계 각국이 오염통제, 종말처리를 핵심으로 하는 수많은 환경 관련 법규를 만들도록 강요하였다. 또 광범위한 권한의 환경보호 관련 직무를 수행하는 정부기구와 “명령/통제”(command and control)를 핵심으로 하는 행정 모델이 탄생하였다. 이를 통해 광공업기업이 한정된 시간 내에 규정된 오염물질 배출 기준을 달성하고 유관 법규에 부합하는 생산 활동을 하도록 강제하였다.

실효적인 측면에서 보면 이러한 “선오염, 후처리”라는 현실적인 필요성에 의해 환경행정통제를 주도적인 모델로 하는 사후대응적 환경정책과 법률은 엄격한 “배출제한”과 “기술적 강제”의 두 가지 처리방식을 바탕으로 “명령/통제” 조치를 통해 오염원을 통제하거나 제거하는데 있어 중요한 역할을 해 왔다. 예를 들어, 서구 국가들의 경우,

1) 왕명원(王明远), 칭화대학(清华大学) 로스쿨 교수. Dr.Wang Mingyuan is Professor of Tsinghua University School of Law,Beijing,China. He is also Executive Director of the Center for Environmental, Natural Resources and Energy Law of Tsinghua University.

《중국백과사전·환경과학(中国大百科全书·环境科学)》, “환경과학(环境科学)”부분, 1페이지, 베이징(北京), 중귀마이커웨출판사(中国大百科全书出版社), 1983.

2) [日] 不破敬一郎: 《지구환경핸드북(地球环境手册)》, 쉐하오(全浩) 등 번역, 1페이지, 베이징(北京), 중귀환경과학출판사(中国环境科学出版社), 1995.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

대부분의 도시의 공기가 1960년대에 비해 상당히 개선되었다. 오염이 심각했던 일부 하천, 호수 등은 다시 물고기들이 살고 사람들이 수영할 수 있을 정도로 복원되고 보호되었다. 과거에 남용되었던 유해성 폐기물, 유독성 화학약품 및 농약 또한 효과적으로 관리되고 있다. 즉 자연 자원의 개발, 보호적인 측면에서 보았을 때 정부의 장단 기적 계획, 사전 심허가제 등의 행정 관리적 방법론은 매우 중요한 역할을 하였으며 또 상당한 성과를 거두었다 할 수 있다. 하지만 “명령/통제”라는 방식은 환경적 편익을 거둬와 동시에 수많은 심각한 폐단을 야기했다. 예를 들어 사후 통제적 조치는 대부분 오염물질의 “종말처리” 기술을 바탕으로 하기 때문에 기술 발전과 예방 원칙의 실현을 저해했다. 1세대 오염만 해결할 수 있었을 뿐 2세대 오염은 고려하지 못하였고 거시적인 측면에서 환경 개선에 불리하게 작용한 것이다. 다시 말해, 중금속, 용매, 농약 등 오염물질의 각기 다른 환경 매개물질 간의 이전이나 온난화, 오존층 파괴, 다양성훼손, 유독/유해폐기물의 처리 및 비점원오염 등의 환경 문제에 대한 근본적 해결책을 제시하지 못했다. 결국 경제적 대가가 크고 효율성이 낮은 것이다.

환경 문제의 본질은 환경자원의 불합리한 이용이나 생태학, 환경학 등의 관점에서 자연 규칙을 위배하는 행위를 어떻게 처리하는가 하는 문제라 할 수 있다. 특히 환경오염은 실질적으로 자원이나 에너지의 낭비 문제라 해도 과언이 아니다. 때문에 현대적인 생산 활동에 있어 생산투입요소로서의 에너지, 자원은 최종적으로 상품으로 전환되는 것이 아니라 폐기물로서 환경에 재 유입되는 것으로 보아야 한다. 생산 과정에서의 기법, 설비 및 관리 수준은 상품과 폐기물이 교차적으로 발생하는 핵심적 프로세스이다. 때문에 환경 문제의 예방과 대책은 상당 부분 인간의 생산 기술 발전이나 그에 대한 통제에 달려 있다고 볼 수 있으며 오염물질의 종말처리 기술을 발전시키는 것은 부분적인 요소인 것이다. 이것이 바로 환경공학 기술의 발전이 오염물

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

질의 “종말처리”를 근원적 감소, 거시적 통제의 형태로 전환하고 청정 기술, 청정에너지 그리고 청정 상품을 생산하는 형태로 바꾸어야 하는 이유이자 예방적 환경 정책과 법률을 수립해야 하는 원인이다.

이러한 점에서 구미지역의 선진국들은 1980년대 후반부터 “지속가능한 발전”³⁾을 이루기 위해 경제 및 환경적 공조를 실현하고자 노력해 왔으며 기존의 환경 전략, 정책, 법률에 대해 대규모 조정을 가하게 되었다. 다시 말해, 20여 년에 걸쳐 오염물질의 “종말처리”를 핵심으로 하는 통제적 조치를 오염물질의 “근원적 감소”, “거시적 통제”, “오염의 예방”, 즉 소위 “청정생산”(cleaner production)으로 전환하게 된 것이다.⁴⁾ 유엔환경계획(UNEP)은 “청정생산을 새천년개발목표(MDG)의 구성 요소로서 밀레니엄정상회담에서 통과된 지속가능한 발전 전략에서 말하는 지속가능한 발전의 실현에 있어서 관건적 요소”라 인정하고 있을 뿐 아니라⁵⁾ 1989년에 청정생산계획을 제정해 전 세계적으로 추진하고 있으며 나아가 청정생산, 오염예방이 현재 세계 환경보호의 새로운 흐름으로 자리 잡게 하였다.

청정생산은 일종의 기술적 타당성과 경제적 합리성, 생태적 효율성 (eco-efficiency)⁶⁾을 동시에 지닌 공업생태화, 즉 생태원칙을 기반으로

-
- 3) 소위 지속가능한 발전(Sustainable Development)이란 “현대인의 요구를 만족시킬 뿐 아니라, 후세대 사람들이 자신의 욕구를 충족시키는데 있어서도 위해를 가하지 않는 발전이다.” 이는 경제성장, 사회공정, 환경자원의 보호라는 세 가지 목표를 지닌 것으로 경제, 사회, 환경적 편익을 동시에 고려하는 종합적 발전 모델이다. 즉, 사회 발전이 생태환경의 수용능력을 넘어서지 않는 범위에서, 환경자원을 보호하는 것을 전제로 경제적 고성장과 사회적 공정과 정의를 실현하는 개념이다.
 - 4) 세계 각국에서 “청정생산” 혹은 이와 유사한 개념을 도입하고 있다. 예를 들어 미국의 “폐기물의 최소화”, “오염예방”이나 “폐기물감축기술”; 유럽 국가들의 “최소 혹은 무폐기물 기법”, “무폐기물 생산”; 일본의 “무공해기술”; 중국은 “무폐기물 최소폐기물의, 환경을 고려하는 기술”, “환경 친화적인 생산/제조기술”, “환경에 무해한 에너지 기술”, “재순환기술”, “과정과 일체화된 환경기술”, “상품과 일체화된 환경기술”, “원천적 통제”, “원천적 감소”, “오염감축”, “재사용”, “예측과 예방 전략”, “회피전략” 등 여러 유사한 개념들을 사용하여왔다.
 - 5) 모스타파 톨바 : 《UNEP사무국장 모스타파톨바 박사의 파리 청정생산 장관급회담에서의 연설》, 《세계 환경》, 1993(2), 13페이지.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

공업 생산을 구성하고 물질의 폐순환을 실현하는 것을 핵심 내용으로 하는 공업생산의 신 모델이다. 이는 오염물질의 “종말처리”라는 기존의 환경보호 방식과 비교 할 때나 또 그 자체적인 측면에서 봐도 상대적인 개념, 즉 청정에너지, 청정생산프로세스 및 청정상품 공히 현재의 에너지, 생산 프로세스 및 상품에 대한 상대성을 지니고 있다고 볼 수 있다. 이런 점에서 비추어 보면 기업이 청정생산을 실천하는 것은 지속적인 개선의 과정으로서 환경보호와 경제 발전을 유기적으로 결합하는 통합의 과정으로 이해 할 수 있는 것이다. 기업의 전반적인 측면에서 보면, 청정 생산은 환경적 편익과 경제적 편익을 동시에 달성하는 “윈윈”전략(win-win strategy)이자 공업의 지속가능한 발전을 실현하는 관건이자 필수불가결한 요소라 할 수 있다. 또 이런 점은 환경보호와 경제 발전을 떼어내서, 심지어는 대립적인 개념으로 규정하고 “선오염, 후처리” 모델로 극복하려 한 기존의 발전 모델과 근본적 차이가 존재하는 부분으로 볼 수 있다.

지속적인 환경 악화와 엄격해지는 환경기준에 적응하고 그에 대한 솔루션을 모색하면서 사람들은 환경을 오염시키면서 경제 발전을 추구하는 것이 매우 근시안적 조치에 불과함을 깨달았다. 인류가 경제 발전을 통해 거둔 가장 큰 성과는 수동적인 폐기물 처리, 즉 종말처리 방식에서 벗어나 능동적으로 폐기물을 감소하는 생산을 구현하는 형태로 발전했다는 점이다. 다시 말해, 오염 예방을 통해 경제적 혹은 추가적 이익(pollution prevention pays)⁷⁾을 모색하게 되었다는 점이다. 1980년대 후반부터 청정생산, 환경보호에 기반을 두어 경제적 편익을 거두는 것이 새로운 사회적 목표로서 컨센서스를 형성하면서 각국 정

6) 소위 “생태효율”은 최대한도로 경제적 편익과 사회적 편익을 실현하면서 자연환경에 대한 영향을 최소화 하는 것이다.

7) 일찍이 1974년 미국의 저명한 기업 3M에서 “3P(pollution prevention pays)플랜”을 제시했다. 이는 “환경예방을 통해 다방면의 이익을 거둘 수 있다”라는 것으로 오염물질은 사용된 원자재에 불과하며 “오염물질”에 “혁신적 기술”을 더하면 “가치 있는 자원”이 될 수 있다는 구상에서 출발한 것이다.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

부는 법률적·정책적 조정을 가하게 되었다. 많은 기업들은 정부, 소비자, 공급자, 소비자단체, 환경보호기구, 은행, 보험회사 등 사회 각계의 환경보호 및 생태효율 개선 요구에 부응하기 위해 상품의 설계, 원료, 공급자 선별, 생산자부담원칙, 오염물질배출 등 다 방면에 걸쳐 환경보호를 위해 노력해 왔다.⁸⁾

“경제 우선, 환경 나중”이라는 “선오염, 후처리”의 기존 발전 모델에 상응하는 환경보호 정책은 사후대응적 혹은 수동적인 오염물질 배출 제한이나 종말처리가 있다. 청정생산에 상응하는 환경보호 정책은 사전 예방적, 능동적인 폐기물 감소/자원화/저유해성 혹은 무해성, 나아가 폐기물의 비발생 등이 있다. 거시적 관리와 법치국가적인 측면에서 보면, 입법을 통한 확인과 보장, 법제화를 통한 행정적 강제, 경제적 인센티브, 필요한 민형사상 조치, 홍보, 교육, 협력, 교류 등이 유기적으로 조화된 종합적 시스템을 기반으로 환경보호 대책을 실시하는 것이다.

사후대응적인 방식으로서 오염물질 제한과 종말처리를 통한 환경 관리는 “사후처리기술”(end - of - pipe technologies), “명령/통제”(command and control) 를 핵심으로 하는 “직접통제”, 다시 말해 행정적 강제를 제정/실시하는 것을 골자로 하는 오염통제법규이다. 이러한 환경 관리 모델은 1950, 60년대 이후 세계 환경이 심각하게 훼손되는 특수한 배경 하에 공업오염물질 통제를 주요 목표로 하는 환경법규를 수립하면서 확립된 개념이다. 이는 기술성, 엄격성, 강제성이라는 특징을 지니는데, 즉 공업 오염원이 반드시 유관법규에 의해 통제되어야 하며 그렇지 않을 시에는 사법적 혹은 행정적 수단을 통한 처벌 및 민형사상의 책임까지 묻는 것을 말한다. 그런데 이는 환경오염의 심각성이라는 당시의 특수한 상황에 기반을 두어, 신속하고 확실하게 환경오염을 통

8) 차오평중(曹凤中) 《경제, 환경, 발전(经济、环境、发展)》, 중국환경과학출판사(中国环境科学出版社) 1999년 판, 43페이지; Judith E. M. Klostermann and Arnold Tukker, Product Innovation and Eco efficiency, Kluwer Academic Publishers, London, 1998, p3; C. W. M. Van Berkel, Cleaner Production in Practice, geborel te Bostel, 1996, p I.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

제해야만 하는 상황에서 “배출제한”, “기술적 강제” (technology - forcing) 등의 강경한 수단을 통해 광공업기업들이 법에 따라 필요한 종말처리 통제기술 등의 방법으로, 제한된 시간 내에 법제화된 오염물질 배출기준⁹⁾을 달성하도록 한 것이다. 때문에 “응급조치적”인 성향을 지닐 수밖에 없어 “불끄기”(fire fighting)¹⁰⁾라 일컬어지기도 한다.

미국은 “직접통제”모형을 실시한 대표적인 나라이다. “명령/통제”는 “법제화된 기준 확립→허가증 발급→관리감독→위법자제재”의 프로세스를 따른다. 그런데 당시의 “오염물질의 선(先)발생, 후발적 제한 및 처리”라는 법적 사고(legal mind)의 모델 하에서는 대다수의 오염물질 배출제한기준이 각기 다른 형태의 오염물질 종말처리 기술을 기반으로 제정되었다. 1972년의 《Clean Water Act》를 예로 들면, 기존의 각 주요 공업 산업 분야 전반에 걸쳐 직접적으로 배출되는 우선감시대상 오염원(priority pollutants), 유독성오염물질(toxic pollutants), 재래식오염물질(conventional pollutants) 그리고 그 밖에 기타 “비재래식, 비유독성” 오염물질(“non-conventional nontoxic” pollutants)을 제한하기 위해 이 법과 환경보호청(EPA)의 관련 조례는 사건별(case by case)로 기업들이 “최적의 실행가능한 통제기술” (Best Practical Technology, BPT), “최적의 타당성을 갖춘 기술”(Best Available Technology, BAT), “최적의 재래식 기술”(Best Conventional Technology, BCT)을 통해 관련 유형의 오염 물질을 처리하도록 하였고 각각의 유형별 배출 기준 달성 목표 시한을 정해두었다. 그 중 “최적의 실천적 기술”은 “최적의 실천적 통제기술”(the best practical control technology)의 약칭으로 동일 유형 내 평균 수준으로 공업 오염을 통제하는 기술을 가리킨다. 즉, 오염 물질

9) Glenn Jenkins and Ranjit Lamech, Green Taxes and Incentive Policies : An International Perspective, ICS Press, San Francisco, 1994, p5.

10) Sarah C.Stiles, 《다매개물질, 일체화된 환경목표 달성과 사법집행의 방법》, 《산업과 환경》 제19권, 1997년 제1기, 14페이지; Judith A.Cichowicz, How to Control Cost in your Pollution Prevention Program, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997, p4.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

의 종말처리를 강조하는 것이지 공장 내에서 사후처리기술(end - of - pipe treatment rather than in - plant control measures)을 쓰도록 하는 것은 아니다. “최적의 타당성을 갖춘 기술”은 “최적의 경제적 타당성을 갖춘 기술”(the best available technology economically achievable)의 약칭으로 이미 혹은 충분히 최적의 공업오염통제/처리가 가능한 경우를 가리키는 것으로 종말처리뿐만 아니라 공장 내부적 기술 혁신까지 고려한 개념이다. “최적의 재래식 기술”은 “최적의 재래식 오염물질 통제기술”(the best conventional pollutant control technology)의 약칭이다. 이 밖에, 이 법은 새로운 오염원의 직접 배출을 통제하기 위해 기업이 “최적의 타당성을 갖춘 시범적 통제 기술, 생산 기술, 조작 기술 및 기타 선택적 방안을 채택함으로써 최대한 오염물질의 배출을 제한”하도록 하고 있다. 이를 통해 타당성을 지닌 상황 하에서의 “오염물질 ‘제로’배출”의 목표를 포함한 새로운 오염원의 배출 기준을 충족시키도록 하고 있는 것이다. 이러한 점을 통해 알 수 있는 것은 EPA는 새로운 오염원에서 배출되는 오염물질을 줄이면서 동시에 오염물질 통제 기술, 생산기술, 조작기술, 공장 내적 통제프로세스 등의 다양한 실현 가능한 방법들을 고려했다는 점이다. 새로운 오염원의 배출 기준의 기반이 되는 기술을 확립하고 오염물질의 종말처리 기술 외에도 기타 선택 가능한 혹은 보충적인 방안까지 포괄하고자 했던 것이다. 즉, 새로운 오염원의 배출기준의 제정과 시행은 “최적의 타당성을 갖춘 시범적 통제기술”(the best available demonstrated control technology) 및 기타 비종말처리기술을 기반으로 하고 있으므로 기존의 오염원의 배출 기준보다 엄격한 경우가 많았던 것이다.¹¹⁾

일반적으로 공공 정책이나 법규를 제정할 때에는 한가지 중요한 원칙을 지켜야 한다. 그것은 당해 정책과 법규의 시행으로 인한 피해자

11) J. Gordon Arbuckle etc, Environmental Law Handbook, Government Institute, Inc., Rockville, 1985, eighth edition, pp285-290.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

를 최소화 하고 수혜자를 최대화 하고, 나아가 가장 극단적인 상황 하에서만 엄격한 통제를 하는 것이다.¹²⁾ 시장 경제 체제 하에서 정부의 공권력이 공공의 이익을 보호하기 위해 기업의 경영 활동 등과 같은 사적 영역에 개입하는 경우 반드시 관련법에 따라 진행하여야 하며 최대한 기업의 사적 이익¹³⁾과 경제적 자유를 보호할 수 있도록 해야 한다. 이를 통해 기업의 피해를 최소화 하고 사회의 정의와 경제적 편익 간의 균형점을 찾을 수 있도록 해야 한다. 보다 구체적으로 환경보호에 한정시켜 보면 “직접통제”는 공권력이 환경보호 관련 법규나 허가제 등을 통해 사적 영역, 특히 “점원”오염에 강제적으로 개입하는 것으로 상당한 강제성을 지닌 권력 수단에 해당한다. 인류의 생명, 건강 등의 비경제적, 비시장적 공공이익을 지키기 위해 상대적으로 개별적인 부분인 기업(오염원)의 경제적 자유나 재산을 제한하는 것이다. 또 오염물질의 배출 기준과 배출허가제, 계획허가제 등은 공권력이 기업의 경제활동, 개인의 권리에 대해 직접 개입할 수 있는 합법성의 마지노선으로, 최대한도로 공공의 이익을 지키면서 동시에 최대한 기업의 경제적 자유를 보호함으로써 사회적 공평성과 경제적 효율이라는 두 마리 토끼를 잡는 것이다. 이는 세계 각국의 전통적 오염통제법규가 오염물질을 직접적으로 제한하는 범위를 생산 활동과 자연환경의 교집합에 한정시키는 것과 일맥상통한다. 즉, 기업이 법에 따라 필요한

12) 【美】E. R. Kruschke, B. M. Jackson, 《공공정책사전》, 상하이원동출판사(上海远东出版社) 1992년판, 11페이지

13) 사인의 이익, 혹은 개인의 이익은 자연인과 법인의 개별적, 구체적 이익을 가리키는 것으로 “민간이익”이익에 상당하는, 정부이익, (정치)국가이익과 상대되는 개념이다. 공공이익은 사인의 이익의 단순한 총합도 아니고 국가이익, 정부이익과 동일한 개념도 아니다. 즉 사인의 이익과 국가이익에 대한 합리적 보호, 적절한 제한과 통합을 기반으로 하는 종합적 산물이다. 사회나 국가가 차지하는 절대적 다수의 집단이익, 공공이익으로 단순한 공익 외에 내용과 계층이 광범위하고 다양한 복합적 공익이다. 과거에는 경제적 공익을 중시했으나 지금은 더욱 다원화되는 경향을 보이고 있다. 즉 경제적 이익, 사회적 이익, 환경적 이익 등 상이한 성질을 지니기도 하고 동일한 성질의 이익에 대한 상이한 선택이라는 결과로 이어지기도 한다.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

오염통제 기술을 사용하도록 하거나 “사후처리단계”(end of pipe)에서 폐기물 처리를 하도록 하되 방사성 물질, 유독성/유해성 화학약품, 중금속 등 사회적 위해성이 매우 큰 상당히 제한된 오염물질을 제외한 경우에는 통상적으로 기업의 내부 활동이나 오염물질의 발생과 관련된 생산과정에 직접적인 제한을 하지 않는 것이다.¹⁴⁾

오염물질의 배출 제한을 핵심으로 하는 전통적인 “직접통제” 조치는 “지속가능한 발전”의 원칙에 위배된다. 상당한 환경적 편익은 거두었으나 동시에 경제 활동과 환경보호 사이의 괴리, 오염물질의 “종말처리”에 대한 과도한 강조, 기업이 목표를 달성하도록 강제함으로써 청정생산 기술을 사용할 수 있는 자유를 제한한 점 등 적지 않은 폐단을 야기했다. 이는 기술 혁신을 저해했을 뿐 아니라 기업이 목표를 달성한 후에 환경 분야에 있어 보다 발전된 모습(environmental performances)을 보일 수 있는 모멘텀을 억제했다. 또한 예방의 원칙에 위배되며 온난화, 오존층 파괴, “면원”오염의 가중, 유독성/유해성 폐기물의 처리 등의 환경 문제를 근본적으로 해결할 수 있는 대책이 아니라는 한계가 매우 명확했으며 경제적인 대가에 비해 그 효용성이 떨어지는 문제가

14) 일반적으로 환경통제법규는 몇 가지 주요 분야로 구분할 수 있다. (1) 원자재, 첨가제, 연료에 대한 통제로 관련 사용량, 방식, 금지 등을 규정한다. (2) 생산 장소에 대한 통제로 일부 지역에 특정 유형의 공업기업 설립을 제한하거나 금지하는 규정을 둔다. (3) 생산과정에 대한 통제로 상이한 기술표준에 따라 기술혁신, 최적의타당기술 혹은 전통적 기술을 채택하도록 규정한다. (4) 특정 상품과 오염물질에 대한 통제로 자재소모, 에너지 소모, 유독성/유해물질 함유량 기준, 생산쿼터, 특정 상품생산제한, 생산자의 구형상품회수 및 처리책임, 오염물질배출표준, 한도, 방식 등등의 상품과 관련된 표준을 규정한다. 미국 등 선진국의 관련 정책은 “오염물질통제”(폐수처리기술채택요구)와 “생산과정통제”(CFC의 순환사용 등, 생산과정과 일체화된 청정기술 사용 요구)의 두 단계를 거쳐 발전해왔다. 지금은 “상품통제”와 “오염전과정통제”(유독성원료대체기술, 상품설계 변경, 폐기 상품에 대한 생산자의 회수 의무 등) 단계로 발전하고 있다. 전체적인 관점에서 전통적 오염통제법률의 주도적인 관점은, 오염물질이 이미 발생하였으나 아직 생태계로 완전히 배출되지는 않았을 때 이에 대한 사후대응적, 보완적, 강제적 “사후처리”를 시행하는 것이었다. Joseph Fiksel, Design for Environment : creating eco efficient Products and Processes, McGraw Hill, New York, 1996, pp428-430 참고

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

있다. 하지만 사회 내외적으로 이러한 문제점에 대한 비판 기류가 형성되면서 오염 예방, 청정생산 그리고 환경 경제적 방식 등과 관련된 새로운 모델, 새로운 전략에 대한 기대가 커진 것은 상당히 고무적이다.¹⁵⁾

사전 예방적 폐기물 감량, 폐기물의 자원화 및 저해/무해화, 오염물질 비발생 등의 청정생산 정책을 구현하기 위해서 정부는 기업에 대한 지도편달, 인센티브, 강제적 조치 등 다양한 수단을 강구할 필요가 있다. 이와 관련된 환경관리 대책은 시장 메커니즘을 기반으로 하는 환경 경제적 대책, 즉 “간접통제”이어야만 한다. 이러한 “간접통제”는 전체적인 측면에서 정부가 환경의 질 개선을 목적으로 진행하는 일종의 거시 경제적 수단으로서 경제발전과 환경자원의 보호, 나아가 청정생산과 지속가능한 발전을 실현하는 두 가지 정책 목표를 동시에 달성할 수 있는 효과적인 대책이다. 이밖에, 정보공개, 행정지도, 자발적 협의 및 필요한 행정 강제조치 등의 정책과 법률수단은 기업에 청정생산을 유도하는 효과적인 방법론이다.

이론적인 측면에서 보면 지속가능한 발전이라는 모토 하에 “청정생산”과 오염물질 “종말처리”는 모두 환경보호 목표를 달성할 수 있는 방책이라는 점에서 동일하다. 기업은 환경 관련 법규에 규정된 오염물질통제목표를 달성하기 위해 자체적인 경제이익, 법규의 요구사항 등을 고려해 그 중에서 한 가지 방법을 선택하거나 혹은 혼용하는 식으로 오염물질 감축에 나선다. 그런데 정부가 선택/사용할 수 있는 조정 수단은 주로 명령/통제, 환경 경제적 수단 및 “혼용적대책”(즉 여

15) 1980년대 말 이후 정부의 경제정책과 환경정책을 유기적으로 결합하여야 경제정책과 환경 정책이 더 크고 장기적인 경제적, 사회적 시너지를 발휘하고 지속가능한 발전 이룰 수 있다는 점을 의식하게 되었다. 이러한 유기적 결합을 구현할 수 있는 방식 중의 하나로서 관련 세제, 거래 가능한 허가증 등 환경 경제적 방식을 택하여 더 광범위하고 통합적으로 시장경제의 힘을 이용할 수 있다. 이러한 방법은 이미 OECD 구성 국가들이 보편적으로 채택하고 있다. OECD발행, 장산링(张山岭)등 번역, 《세계와 환경: 상호보완적 정책 》, 중국환경과학출판사(中国环境科学出版社)1996년 판, 4-5페이지 참고

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

러 가지 환경 관련 법률 및 정책적 수단을 결합한 형태)으로 나뉜다. 일반적인 경우 명령/통제는 법정목표를 실현하는 총체적인 비용이 높은 편이다. 환경 경제적 수단을 사용하는 경우 법정목표를 달성하는데 필요한 전체 비용은 상대적으로 적다. 또 경제적 수단으로 오염물질의 배출을 통제하면 환경 관리 기구는 명령 통제 방식을 사용할 때와 같이 각 오염원 별로 목표달성에 필요한 세부적 법제적 비용 정보를 수집/정리할 필요가 없어 행정관리적인 측면에서도 비용을 절감할 수 있다.¹⁶⁾ 그러나 환경오염이 매우 심각해 즉각적인 대책이 시급한 경우에는 통상적으로 관리통제 및 종말처리의 방식을 채택하지 비용적 측면에서 효율적인 환경경제 수단을 사용하기는 힘들다.¹⁷⁾ 이러한 점은 이미 역사를 통해 증명된 바 있다. 각 선진국에서 환경보호와 경제발전의 괴리가 장기화되는 “선오염 후처리”의 전통적인 발전 모델 하에, 1950, 60년대부터 누적된 환경 리스크가 기하급수적으로 팽창하면서 환경 공해가 심각해지고 인류의 건강 등 비경제적인 공공이익 침해가 심각한 수준에 이르렀다. 경제적 효율과 환경적 이익이라는 두 가지 목표를 통합적인 측면에서 이해하고, 오염물질 통제 효과가 상대적으로 낮고, 오랜 시간이 걸리는 비강제적/간접적 통제 보다는 환경이익에 치우친, 즉 오염물질 배출을 강제적으로 강력하게 제한하는 기술적 강제 및 강제적 종말처리 통제가 당시로서는 더욱 적합했던 것이다. 빠르고, 효과적이고, 확실하게 환경 위기를 해소할 수 있는 대책이 필요했기 때문에 오염물질 통제 목표를 달성하는 최적의 혹은 유일한 선택이 바로 강제적/직접적인 조치로 받아들여진 것이다. 선진국들의 전통적인 오염통제방법 또한 이러한 시대적 특수성과 필요성으로 인해 상당히 “응급적인” 특성을 지닌다. 일부 학자들은 일본이 명령/통제 조치를 채택해 한때 매우 심각했던 환경공해에 대처

16) Frank S. Arnold, *Economic Analysis of Environmental Policy and Regulation*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1995, pp236-237.

17) Ulrich Forstner, *Integrated Pollution Control*, Springer, Berlin, 1995, p53.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

했던 것을 예로 다음과 같이 설명하고 있다. “일본의 경험에서 드러나는 가장 명확한 점은, 정부 정책의 핵심과 환경적 필요성이 일치하는 경우에, 효과적인 명령/통제 시스템에 따라 다수의 정책을 상당히 짧은 시간 내에 집행할 수 있다는 것이다. 아마 정부가 경제적인 수단을 더 많이 사용하였다면 더욱 효율적으로 동등한 수준의 환경 회복을 일구어 낼 수 있었겠지만 이러한 방법은 사실 상 당시의 정치적인 상황을 고려했을 때 현실성이 떨어졌다.”¹⁸⁾

환경이 개선되고 기업의 오염물질 배출 행위가 이미 환경 관련 법규에 규정된 강제적 기준을 충족시키는 선진국, 아울러 현재 산업화를 진행 중인 개발도상국 가들에 있어서 환경적 위기는 이미 효과적으로 통제되고 있거나, 상당부분 해소되었거나 혹은 아직 두드러지게 나타나고 있지 않은 상황이라고 정리할 수 있다. “응급적인” 조치는 더 이상 오염물질 통제와 관련된 법규에서 최우선시 해야 하는 목표가 될 수 없게 된 것이다. 이러한 상황 하에서 선진국의 경험을 거울삼아 환경보호와 경제 발전을 동일 선상에 놓고 행정 관리/통제와 경제적 인센티브, 환경정보공개, 행정지도, 행정계약 등의 구체적 방법론을 유기적으로 결합하여 청정생산을 통해 환경 목표를 달성하고 나아가 더 높은 환경 목표를 향해 나아가야 한다. 오염물질의 “종말처리”를 청정생산의 보완적 요소로 인식하고 “선오염 후처리”의 구태를 벗어나 환경적 편익, 경제적 편익의 두 마리 토끼를 잡을 수 있는 경제사회의 지속가능한 발전 이룰 수 있는 길을 걸어가야 한다. 일본이 《공해대책기본법》을 대신해 《환경기본법》을 제정한 것은 이러한 인식의 전환이 필요함을 방증한다.

환경 목표를 실현하는 정책과 법적 수단에 있어서, 오염물질의 “종말처리”단계이건 “청정생산”단계이건, “명령/통제”이건 모두 환경자원

18) 차오핑중(曹凤中) 편저: 《경제, 환경, 발전(经济, 环境, 发展)》, 중국환경과학출판사(中国环境科学出版社), 1999년 판, 317페이지

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

을 보호하는 가장 기초적인 수단이다. 경제적 수단은 보조적, 보완적이고 상대적으로 중요성이 낮다. 하지만 경제적 수단 등과 같은 간접적인 조치는 “배출 목표 달성”을 강요하거나 비교적 강경한 “명령/통제”를 실시하는 것에 비해 자금 융통이 용이하고, 유연하며, 효율적이다. 또 기술혁신을 이루어 갈 수 있는 지속적인 압박과 인센티브를 지니고 있다는 장점이 있다. 때문에 기업이 오염통제 목표, 자체적인 경영상황, 경제적 이익을 전반적으로 고려해 환경보호에 이로운 생산/경영 방식을 채택하여 능동적이고 자발적으로 청정생산을 위한 노력을 기울일 수 있으며 나아가 기업의 경제적 자유, 경제적 편익, 사회환경목표를 두루 실현할 수 있기 때문에 더욱 강화/시행될 필요(명령/통제 등과 같은 수단과 결합한 “하이브리드 시스템”을 구성할 수도 있다)가 있다. 특히 인류의 건강을 위협하는 심각한 환경적 위기 혹은 특수한 상황이 존재하지 않는 경우에는 더더욱 그러하다.¹⁹⁾

사실 여러 국가에서 과학적 진보를 통해 청정생산을 이끄는 방식을 사용해 어느 정도 소기의 성과를 거두고 있다. 예를 들어 미국은 세계에서 가장 먼저 오염예방, 청정생산 관련 입법을 한, 환경기술의 발전을 매우 중시하는 국가이다. 미국 국회는 《1990년 환경오염방지법》(Pollution Prevention Act of 1990)을 통과시켜 과거에 오랜 시간 동안 사용한 “종말처리”위주의 오염통제 정책을 “오염예방” 정책으로 대체하였음을 선포하였다. 이를 통해 광공업기업들이 “원천적 감량”을 통해 각종 오염물질의 발생과 배출을 감축하도록 하고 기구, 자금, 기술, 거시적 조정 정책 등 다방면에서 EPA에 친환경정책 집행에 관한 집행권을 위임하였다. 독일, 프랑스, 캐나다, 네덜란드, 스웨덴, 덴마크 등에서도 미국과 마찬가지로 입법을 통해 기술혁신을 통해 오염예방, 청정생산전략을 실현하도록 하고 있다.

19) OECD발행, 장스츄(张世秋)등 번역, 《환경세의 실시전략》, 중국환경과학출판사(中国环境科学出版社), 1996년 판, 10-14페이지

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

사람들은 점차 정책적 도구와 법률적 조치라는 측면에서 직접적 행정 통제의 여러 문제를 고려해 환경정책 목표를 보다 유연하고 효과적으로 달성할 수 있는 경제적 방식에 대한 고민을 하게 되었다. 아울러 오염물질의 배출을 경감하고 환경에 무해한 청정산업기술 혁신을 지속적으로 이루어 갈 수 있는 압력과 인센티브를 동반하는 정책으로 예방적 환경정책을 실현하고 유관기술의 발전과 혁신을 지속해야 한다는 인식이 형성되었다. 시장기제, 경제적 수단을 통해 청정생산, 오염예방을 실천 한다는 인식이 발전하면서 환경비용(오염물질배출비용, 자연자원보상비용, 폐기물처리비용 등), 환경세, 자원세, 재정지원, 대출우대, 보증금, 배출권 거래, 환경라벨링, 환경손해배상보험, 정부우선구매 및 정부와 계약 금지, 주식시장상장 금지 등의 방식이 조명 받게 된다. 이와 동시에 타협적인 환경협상, 환경정보공개, 환경행정에 대한 민주적 시민 참여 등의 개념도 보다 강조되었다. 시민참여 환경정책, 네덜란드 자발적 환경협약 등의 운용, 일본공해방지협정, 미국의 대체적분쟁해결(Alternative Dispute Resolution,ADR)제도 등이 대표적인 예라 할 수 있다. 서구의 학자들은 이러한 추세를 다음과 같이 설명하고 있다. “유럽, 북미, 오스트레일리아 등 선진국의 환경 입법은 새로운 분야를 강화하고 있다. 오염자부담, 생산자책임(폐기물을 생산하는 상품은 그 생산자 혹은 수입자가 관련 폐기물의 처리에 대한 책임을 진다는 원칙. 예를 들어 중고 자동차 생산자나 수입상이 그 회수와 처리에 대한 의무를 지니는 것 등), 시민들이 관련 기업의 환경 공헌도와 관련된 정보를 얻게 하는 것 등이 있다. 이러한 새로운 입법으로 인해 공업, 특히 제조업 기업들은 오염 문제에 대한 접근 방식을 바꾸어야 했다. 즉 후처리 위주의 전통적인 방식에서 벗어나 예방적으로 오염물질의 발생을 막는, 즉 선후과정에 따라 오염물질의 발생을 회피하고(Avoid), 폐기물을 최소화(Minimize)하고,

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

물질(잠재적 폐기물)의 재사용이나 순환사용(Reuse and Recycle), 폐기물 처리(Treat), 폐기물 의 최종적 처리(Dispose)하는 대책을 사용하게 되었다.”²⁰⁾ 이는 사실 공업 분야에서 환경입법 개혁에 적용하고 청정생산을 시행하는 구체적인 방법론으로 볼 수 있다. 하지만 비록 현재 환경전략과 정책, 법률에 걸쳐 큰 변화가 나타나고 있지만 환경행정 통제와 환경 경제적 수단, 환경 정보적 수단, 형사적 제재, 환경협상 등 다양한 대책들이 병존하고 있기 때문에 선진국의 정부와 학자들은 “명령/통제”를 아직도 환경보호의 주요한 수단으로 인식하고 있기도 하다. 즉 이들은 오염예방, 청정생산을 실천함으로써 원래 환경행정통제 방식에 존재하는 여러 폐단을 개혁하고, 그러한 효과적인 행정 수단을 심분 활용하여 환경 행정적 부분의 부족한 점을 보완하는 형태가 요구되며, 한 가지 방식으로 완전히 다른 방식을 대체하는 형태는 지양해야 한다고 보고 있다.²¹⁾ 이는 환경문제의 외부불경제적 성격으로 인해 환경 정책적 도구와 법률적 조치가 환경행정통제를 통해 힘을 발휘하기 때문이다. 다시 말해 행정적 통제가 실효성을 잃게 되면 다른 환경 정책적 도구나 법률적 조치 또한 전혀 힘을 발휘할 수 없게 되기 때문이다.

결론적으로, “청정생산”은 오염물질의 “종말처리”에 있어서, “종말처리”의 필수적 요소까지 배제하는 개념은 아니다. 이론적으로 지속가능한 발전 큰 명제 하에 엄격한 환경배출기준과 배출권 허가제 등의 행정통제적 도구를 바탕으로, 광의의 “오염통제”는 기업이 수행하는 “청정생산”과 “종말처리”의 두 가지 가능성 있는 방식을 시행하는 것을 포함하여, “청정생산”을 우선적으로 하되 오염물질의 “종말처리”로 필

20) Dorothy Mackenzie, Green Design: Design for the Environment, Laurence King, London, 1997, p15; Roy M. Harrison, Pollution: Causes, Effects and Control, Royal Society of Chemistry, Cambridge, 1996, 3rd ed., pp342-349.

21) Rene Kemp, Environmental Policy and Technical Change, Edward Elgar, Cheltenham, 1997, p324.

1. 현재 세계 환경보호의 새로운 추세는 오염물질의 “종말처리”에서 “청정생산”까지 이르는 일련의 과정이다.

요한 부분을 보완하는 형태가 되는 것이다. 광의의 오염통제법은 청정생산법과 오염물질배출기준, 배출허가제 및 필요한 “종말처리”를 핵심으로 하는 협의의 오염통제법의 두 부분으로 구성된다.²²⁾ 선진국에서 과거에 시행한 오염물질 통제법, 즉 경제와 환경이 상호 괴리된 상황에서의 “선오염, 후처리”의 수동적인 모델을 기반으로 수립된 법제는 “배출제한”, “기술적 강제”, “종말처리”를 우선으로 하거나 심지어는 유일한 실천 가능한 방식으로 여겼고, 이를 “전통적인 오염물질 통제법”이라 부른다. 기업이 청정생산활동을 하는 데 있어 경제, 기술적으로 필수적인 것 외에도 정부의 주도, 인센티브, 강제적 수단에 이르기까지 다양한 구체적 방법론 또한 요구된다. 이처럼 정부가 주도하거나, 기업에 청정생산을 시행하도록 인센티브, 강제적 수단을 가하는 것은 시장경제에 대한 법률적 조정의 유기적 구성요소로 볼 수 있으며 법제를 기반으로 관련 청정생산 법률의 범위 내에서 명문화되고 보장될 필요가 있는 것이다.²³⁾

22) 환경법은 “광의”와 “협의”로 구분된다. 일반적으로 광의의 환경법은 환경오염방지, 자연자원 및 생태계 보호와 관련된 법규범의 총체이고 협의의 환경법은 오염을 통제하는 법규만 한정적으로 지칭한다.

23) 시장경제는 법제경제이다. 현대 시장경제의 수립과 원활한 운용은 국가의 법적 통제에서 벗어날 수 없다. 소위 시장경제의 법적 통제란 국가가 법형식으로 시장경제활동 주체(정부, 기업, 시민 등)의 행위를 규범하고 지도, 장려, 강제 등의 방식으로 법정 범위 내의 관리, 생산, 경영 활동을 보장하여 각종 시장경제주체의 활동이 일반 행위론적 모델, 공동행위 준칙에 부합하도록 하는 것이다.

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

(1) 경제체제와 청정생산²⁴⁾

계획경제체제 하에서 시민사회는 정치 제도적 원인으로 인해 의사결정자와 집행자의 환경오염 행위를 완전하게 규제할 수 있는 기제는 존재하지 않는다. 또 자발적이거나 인위적으로 계획경제로 인한 환경오염을 막을 수 있는 효과적인 방책도 없다. 이를 두 가지로 나누어 보면, 먼저 계획경제하에서는 재산권제도, 효과적인 법제, 민주적인 정치제도가 불분명하고 정치와 기업을 구분하기도 힘들다. 기업은 정부의 명령에 따라 구성되고 생산 활동을 하며, 그 직원들의 업무 적극성도 떨어진다. 기술혁신의 원동력이나 의식도 미약하며 자원, 에너지 소모는 높은 반면 생산과 효율은 낮은 특성을 보인다. 상당히 낭비적이고 오염적인 행태가 잘 나타난다. 다음으로 환경오염으로 인한 재해가 발생한 후에 구체적인 징벌조치나 성공적인 규제 제도를 실시할 수 있는 가능성도 매우 떨어진다. 이는 오염 자가 국유기업이기 때문에 최종적인 책임자가 사실상 완전히 기업의 의사결정권을 가진 정부 자신이기 때문이다. 비록 명의 상 정부는 공공이익과 오염을 야기한 기업의 이익을 모두 대표하지만 환경오염 문제를 해결할 때 정부는 일반적으로 자체적인 이익을 고려해 국유기업에 편향되거나 환경이라는 공공이익을 희생하는 결정을 한다. 이러한 상황은 계획경제체제 하에서는 청정생산은커녕 효과적으로 기업의 오염 행위를 통제할 수 있는 기제도 존재하기 힘들다는 것을 잘 보여준다.

그런데 시장경제 체제 하에서는 시민사회와 정부의 합리적인 분업

24) 마오춘룽(毛寿龙), 《그린 시장 경제를 향하여——경제체제와 환경보호에 대한 원론적 분석(迈向绿色的市场经济——对经济体制与环境保护的初步分析)》, 《경제민주와 경제자유(经济民主与经济自由)》, 성휘, 두수, 신즈산렌슈덴출판사(生活·读书·新知三联书店), 1997년 판, 165-180페이지

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

및 상호 제약에 기반을 두어 기업의 청정생산이 가능해지고 나아가 필연적인 것으로 받아들여질 수 있다. 좀 더 세분하여 살펴보면, 먼저 시장기제 내에서는 가격 메커니즘으로 자원의 희소가치가 반영되어 경제적 효율성의 제고, 기업의 낭비와 오염의 억제라는 결과로 이어질 수 있다. 다음으로 시장조건 하에서 “경제인”은 자연적으로 환경자원의 합리적인 이용과 보호에 필요한 “공공성”에 대해 일정 수준의 수용성을 보인다. 즉 경제발전으로 인한 환경오염을 줄일 수 있는 내부적 압박효과가 존재하는 것이다. 마지막으로 환경오염을 발생시키는 경우 합당한 규제조치를 시행할 수 있다는 점이다. 시장경제 하에서 오염 자는 일반적으로 영리를 목적으로 하는 기업이기 때문에 환경오염의 책임자를 판별하기 수월할 뿐만 아니라 오염을 초래한 기업의 한계비용과 사회적 한계비용을 경제적으로 식별하기 쉽다. 때문에 구체적 책임 기준을 설정할 수 있으며 환경오염에 대해 오염 자가 지불해야 하는 한계비용이 사회적 한계비용과 대등하게 수렴할 수 있도록 하기가 용이하다. 이를 통해 기업의 환경오염행위를 경제적인 측면에서 근원적으로 제거할 수 있는 것이다. 또 정치적인 측면에서 보면, 시장경제체제 하에서 환경오염의 모멘텀과 태생적으로 오염을 유발하는 경향성을 지니는 주체는 통상적으로 사회적 한계비용이 개인적 한계비용을 초과하는 기업 밖에 없다. 또 환경이라는 공익과 기타 공공의 이익을 수호할 책임이 있는 정부 외에도 환경적인 이익을 공유하는 기업의 직원 내지 일반 시민들도 기업의 환경오염 모멘텀을 억제/제제할 수 있는 주체가 된다. 경제적인 이익이 관련되어 있고 법적 테두리 내에서 공평한 경쟁을 할 것이 요구되는 기업에 작용과 반작용의 사회적 힘이 공존하고 있는 것이다. 이밖에 시장경제에서 정부와 기업은 완전히 분리되어 있기 때문에 주요 오염원으로서 기업은 직접적으로 “공공의 이익을 수호할” 의무를 지니고 있다고 할 수 없지만 오염을 막아야 할 의무로부터도 자유로울 수 없다. 이러한 점들

때문에 정부는 사회적/경제적 기제, 효과적이고 필요한 범위 내에서의 입법, 혹은 사법적 힘을 통해 기업의 환경 오염행위를 완전히 제어할 수 있게 된다.

이론적인 측면에서 시장경제체제 하에서, 기업은 법에 규정된 오염물질 배출 기준 내지 기타 오염통제목표를 달성하기 위해 자체적으로 오염물질의 “종말처리”, “청정생산”, 혹은 이 두 가지를 혼용하는 방법을 선택하게 된다. 선진국들의 환경보호 경험을 보면 “선오염 후처리”라는 사회적 비용이 높은 전통적 모델과 비교했을 때 “청정생산”은 환경적 편익, 경제적 편익, 사회적 편익을 효과적으로 달성할 수 있는 최적의 선택임을 알 수 있다. 치열한 시장 경쟁과 갈수록 엄격해지는 오염물질통제기준으로 인한 압박 때문에, 또 이윤을 최대화해야 하는 본원적 목표 아래 더욱 더 많은 기업들이 청정생산이라는 새로운 발전 모델을 선택해야 함을 자각하고 있다. 이처럼 기업들이 원자재/에너지 이용률을 제고하고 오염물질의 발생과 배출을 억제함으로써 생산 비용과 환경보호에 필요한 비용을 절감하여 경제와 환경의 “win-win”을 달성하고자 하는 것은 세계 환경보호의 새로운 추세로서 자리 잡게 되었다. 또 이를 통해 필요한 청정기술, 재산권제도, 시장질서, 환경행정관리 등의 전제 조건이 갖추어진 상황 하에 정부는 청정생산 관련 입법과 경제적 지렛대(economic lever)등을 통해 의식적으로 기업의 환경오염 행위를 억제할 수 있게 되었고 이를 통해 기업들이 더 이상 오염을 발생시킨 후 수습하는 수동적인 방식이 아닌 청정생산이라는 효율적이고 능동적인 방식을 선택하게끔 유도하는 것이 가능하다는 것을 알 수 있다. 이는 경제 발전의 전체적인 질적 향상을 유도하고 공업경제의 지속가능한 발전 전국가적 이익이라는 관점에서 반드시 필요한 것이기도 하다.

(2) 시장기제와 청정생산

기업의 환경오염이라는 측면에서 보면 시장기제라는 이 “보이지 않는 손”의 영향력은 크게 두 가지 측면에서 두드러진다. 먼저, 공업오염의 주요 원천이라 할 수 있는 전체 생산 과정 내지 “사후처리단계”에서의 자원과 에너지의 불합리한 이용이나 낭비라는 측면이다. 관련 통계자료에 따르면 국민경제 순환 사이클을 보면 사회에 필요한 최종상품은 원자재 사용량의 20-30%만을 차지한다. 나머지 70-80%는 폐기물로 버려지게 되고 환경 파괴와 오염을 유발시킨다. 이는 기업의 경제적 효율을 제고하는 것이 오염을 억제하고 환경을 보존할 수 있는 근본적인 방법이자 기업이 청정생산을 시행해야 하는 당위성을 증명한다. 경제학자들은 고투입, 저 생산, 저효율이라는 조방적 경제성장이 환경을 위협하는 최대의 책임을 경고한다. 《Our common future》은 이에 대해 명확히 설명하고 있다. “공업은 오염이 일종의 낭비이자 저 효율적 생산행위에 의해 발생함을 인식해야 한다. 오염은 비용으로서 생산 계획에 반드시 포함되어 고려되어야 하며 필요한 조치를 통해 기술을 개혁함으로써 효율을 높이고 오염과 폐기물 발생을 감소시켜야 한다.”²⁵⁾ 그런데 시장기제 하에서는 명확한 재산권제도와 완전한 가격/경쟁으로 인해 기업들은 이윤 최대화를 위해 경영과 기술의 혁신 및 경제적 효율성을 제고하게 된다. 또 개인의 이익 추구행위를 상당 정도 공공의 이익으로 전환하게끔, 다시 말해 “이기(利己)의 이타화(利他化)”가 가능하다. 시장기제는 기업의 효율을 제고하고 오염을 줄이는데 효과적이며 경제발전이 환경에 미치는 압박을 일정 수준

25) 가오광성(高广生), 《중국청정생산 발전에 대한 고찰(中国推行清洁生产探讨)》, 《중귀런커우·즈우웬위환경(中国人口·资源与环境)》1995년, 제 2기, 35페이지. 샤광(夏光), 《환경오염과 경제기제(环境污染与经济机制)》, 중귀환경커웨출판사(中国环境科学出版), 1992년 판, 2페이지

경감시키는 역할을 한다. 기업은 이윤을 위해 경제적 효율을 높이고 동시에 낭비와 오염을 줄이게 된다. 이로써 얻어지는 경제적 편익과 환경적 편익의 결합을 청정생산이라 한다. 이는 시장기제가 개별 기업의 이익추구행위와 환경보호, 오염예방 사이의 자연적 수렴 및 수용을 가능케 하는 힘이 있음을 의미한다. 또 경제인의 “이성”과 “이익”은 인위적인 시장조정 행위를 통해 기업 외부에서 기업의 경제적 이익에 대한 시장 내적 요소 이외의 영향을 발휘하게 하여 기업이 청정생산을 하도록 한다. 이는 기업의 오염통제 및 청정생산 행위의 내재적 이익구조에 정부, 사회가 의식적으로 영향을 끼치는 것이자 오염통제법, 청정생산법이 존재하고 작용할 수 있는 필요조건 중의 하나이기도 하다. 다음으로 어떠한 제약도 없는 시장기제 하에서 공기, 물 등의 환경 요소는 재산권, 가격, 시장적 분배 등을 할 수 없기 때문에 임의적으로 사용할 수 있는 “자유재”(free goods)로 받아들여진다. 기업 등의 시장주체는 각기 다른 수준의 생산, 투자 등의 경제적인 행위를 할 때 통상적으로 상품의 가격과 이윤만 고려해 사적 이익의 각도에서 선택과 수익 모델을 결정하게 된다. 이러한 경제 행위에 필요한 공기, 물, 환경자정능력 등의 환경적 요소의 투입과 산출은, 특히 공업생산으로 인한 광범위한 사회적 결과(건강, 재산, 환경 편익성 내지 환경 미학적 가치 등의 손실)는 가격 메커니즘에 반영되지 않는다. 기업의 이윤과 관련된 비용내지 수익으로 고려되지 않기 때문에 기업의 경제행위를 규제하기 힘들게 된다. 또한 기업들은 사회적 환경비용이라는 대가를 인식한다 할지라도 시장경쟁으로 인해 심각한 사회적인 처벌을 받지 않는다면 경쟁우위와 이윤최대화를 위해 소유권을 남용하여 인접한 사람 혹은 타인의 환경권 및 기타 권익을 침해하기도 하며 임의적, 무상, 무제한적으로 환경요소를 사용하는 경향성을 보이기도 한다. 예를 들어 공기, 물 등의 환경 요소에 오염물질을 임

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

의로 배출하고 어떠한 사후처리나 예방 조치도 취하지 않는 것이 이에 해당한다. 이처럼 환경적인 측면에서 “공공재의 비극”이 발생하여 심각한 환경오염 혹은 환경 파괴를 유발하고 그 대가를 사회에 전가시키고서도 오염물질 처리 행위를 통해 오염 비용을 기업 내부로 비용화하기를 거부하는 결과가 발생한다. 또 개별 기업뿐만 아니라 국제적인 측면에서도 마찬가지로 한 국가가 경제적인 경쟁우위를 유지하기 위해 오염물질 처리 책임을 회피하는 경향을 보이기도 한다. 전형적인 예로는 미국이 온실가스감축이 자국 경제에 악영향을 미친다는 것을 핑계로 《교토의정서》의 관련규정을²⁶⁾ 지키지 않는 것이 있다. 이에 대해 경제학자 케이프는 시장기제는 일부 경제행위자가 사회적 비용을 타인 혹은 미래, 심지어 대자연에 전가하게 하기도 하는 고유한 경향성을 지닌다고 말한 바 있다.²⁷⁾

개인의 행위와 집단의 결과 간의 관계라는 관점에서 시장기제의 내재적 작용 하에서의 환경오염 현상을 보다 더 심도 깊게 관찰하면, 먼저 한 기업의 시장기제하에서의 이익추구행위는 효율제고, 낭비 및 오염 감축, 경제발전을 통한 환경적 압박 경감에 도움 된다. 또 다른 한편으로 한 기업이 사회에 오염의 책임을 전가하여 얻은 경쟁우위와 이윤은 사적 영리에 기반을 두어 책임을 방조함으로써 발생한 것으로 심각한 환경 재난을 야기할 수도 있다. 경제학자들은 기업 혹은 개인이 타인에 손실을 초래하거나 이익을 가져올 때는 이러한 사람들에게 대해 마땅한 대가를 요구하지도 지급하지도 않기 때문에 소위 외부효과(혹은 유출효과)가 초래된다고 설명한다. 그 중 유해한 외부효과를 외부불경제 혹은 마이너스외부효과라고 하고 유익한 것을 외부경제 혹은 플러스 외부효과라고 한다.²⁸⁾ 일반적으로 환경오염은 전형적인

26) 다이성이(戴星翼)저, 《그린을 향한 발전(走向绿色的发展)》, 푸단대학출판사(复旦大学出版社), 1998년판, 19-20페이지

27) OECD발행, 샤광(夏光), 마오위스(茅于軾)등 번역, 《환경보호의 경제적 수단》, 1993, 3페이지

“외부불경제” 현상으로 시장실패에 해당한다. 시장의 환경자원 배분에 있어서의 비효율, 즉 시장실패는 오염 등의 환경문제를 유발하는 중요한 경제적 원인 중 하나이다.²⁹⁾

경제학자들은 시장거래에 직접적인 외부효과가 없을 때 시장은 효율적이지만 외부효과가 존재해도 정부나 다른 제도적인 조치는 효율적이라고 한다.³⁰⁾ 시장실패는 생산 혹은 소비의 비효율을 야기하며 정부가 이러한 문제를 해결해야 하는 의무를 발생시킨다. 이러한 이론들에 따르면 시장기제라는 “보이지 않는 손”은 환경비용을 사회에 전가하고 환경 재난을 일으키는 내재적 경향성을 지니기 때문에 정부가 이 “보이지 않는 손”을 바로잡고 다양한 수단을 통해 기업 등 시장 주체의 환경오염행위를 규제함으로써 사회적 환경 목표를 달성할 수 있게 해야 한다. 이를 위해 정부는 오염물질 처리시설, 자연보호구역, 식수조립, 하천치수 등의 공권력 행사를 통해 “좋은 환경”을 제공한다. 또 환경오염 행위에 대해 행정제재를 가하거나 경제적 조정을 하는 식의 공권력 행사를 통해 개인의 경제 영역에 개입하고 기업의 환경행위에 영향을 줌으로써 “좋은 환경”을 만들기도 한다.

“보이지 않는 손”은 기업의 청정생산활동과 통합적인 측면이 존재하지만 동시에 환경오염을 가중시키는 경향성을 지니고 있기도 하다. 정부의 오염 활동 규제에 핵심은 미시적인 측면에서 개별 기업의 소

28) Paul · A · Samuelson, William · D · Nordhaus: 《경제학》(제12판), 중귀파산출판사(中国发展出版社), 1992년판, 81페이지

29) [英] Pearce D.W. Warford J.J.저, 장스츄(张世秋)등 번역, 《세계의 종말: 경제학, 환경 그리고 지속가능한 발전》, 중귀차이정지출판사(中国财政经济出版社), 1996년판, 제207-209페이지. 장판(张帆), 《환경과 자연자원경제학(环境与自然资源经济学)》, 상하이런민출판사(上海人民出版社), 1998년판, 4-5페이지, 13-27페이지. 장스츄(张世秋), 《지속가능한 발전의 경제적 수단(可持续发展的经济手段)》, 장쿤민(张坤民) 책임편저, 《지속가능한 발전론(可持续发展论)》, 중귀환경과학출판사(中国环境科学出版社), 1997년 판, 292-295페이지

30) 성홍(盛洪), 《경제자유주의의 관점에서(从经济自由主义的角度看)》, 《시장논리와 국가관념(市场逻辑与国家观念)》, 성휘 · 두수 · 신즈산렌수덴출판사(生活 · 读书 · 新知三联书店), 1995년 판, 7페이지

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

유권 행사 과정에 환경에 부정적인 부분이나 거시적인 측면에서 맹목적인 경제발전으로 인해 발생하는 환경오염에 대해 법에 따른 규제를 실시하고 통제함으로써 인류 사회가 환경적 이익을 희생하는 전통적 발전 모델에서 환경과 경제가 공존하는 지속가능한 발전모델로 전향하도록 하는 것이다. 그 중에서 “사후처리단계”의 오염이나 오염물질의 “종말처리”등에 시장기능이 상실하는 문제가 발생하면 직접적으로 통제하고 공업생산 전 과정에 걸쳐 폐기물 최소화를 실천하는 등의 시장실패를 해결할 수 있는 경제적 통제 행위를 해야 한다. 기업의 경제적 자유, 공정한 경쟁에 대한 정부의 존중을 전제로 시장의 충분한 자구적 노력을 기반으로 법제화된 경제 조정, 환경정보공개, 행정지도, 행정계약 및 필요한 행정 강제수단 등, 공업생산 전 과정의 환경오염 행위, 청정생산행위에 대한 적정 수준의 통제 혹은 조절 행위를 통해 경제적, 사회적, 환경적 편익을 최대한 보장할 수 있도록 하는 것은 필수 불가결한 것임과 동시에 가능한 것이다

(3) 정부개입과 청정생산

시장경제는 이론상 민간시장의 자유교환을 통해 일반적인 “사적물품”을 효율적으로 생산하고 공급하는 것이어야 한다. 정부는 소유권과 기타 재산권보호, 거시적 경제 안정, 기초시설, 환경보호, 도시계획, 사회보장, 사회적 정의 실현, 외교, 국방 등의 공공재의 “생산”과 “공급”을 책임진다.³¹⁾ 정부와 민간 경제 사이의 관계에 대해서 살펴보면 기업의 경제적 자유가 우선이고 정부의 경제개입 행위는 보조적이라는 원칙을 바탕으로 민간 경제가 효율적이고 질서정연하게 어떤 임무를 완수 할 수 없을 경우에 정부가 최후에 경제에 개입하거나 보충적

31) 판강(樊刚), 《공공기구로서의 정부의 직능(作为公共机构的政府职能)》, 《시장논리와 국가관념(市场逻辑与国家观念)》, 성휘·두수·신즈산렌수덴출판사(生活·读书·新知三联书店), 1995년 판, 11-13페이지

으로 작용하는 것으로 이해된다.³²⁾

시장경제에서 정부의 개입, 즉 “보이는 손”에 대해서 살펴보면, 이론적으로 정부의 민간 경제사회활동에 대한 개입은 사회적 통제(혹은 보호적 통제)와 경제적통제로 나뉜다. 전자는 건강, 근로안전, “사후처리단계”에서의 오염 등에 대한 통제 등, 통상적으로 경제활동의 부작용이나 외부효과를 바로잡는 것을 목적으로 시행하는 것으로 이해된다. 즉 특정 문제에 초월적인 통제를 하되 그 역할은 시장이 기능을 상실한 영역으로만 제한되며 시장이 전혀 힘을 발휘할 수 없다는 전제 하에 정부가 개입하는 것이다. 후자는 정부가 기업이 특정한 시장에 진/퇴출하는 것이나 그 가격결정, 서비스 품질 등에 대해 통제하는 것이다. 통상적으로 특정 산업에 대한 통제로 이해되는데 그 역할은 시장 메커니즘을 기반으로 하며 정부의 개입은 단지 시장을 기반으로 한 경제시스템이 실패했을 때 일정 수준 개입하는 것으로 시장에 비해 종속적이고 보충적인 경향을 지닌다.

일반적으로 사회적 통제 혹은 보호적 통제는 행정감독, 형사재판 등의 직접적이고 강제적 수단을 통해 이루어진다. 거시 경제적 통제 하에서 거시적 경제 정책을 시행하던 산업정책을 실시하던, 혹은 행정관리 조치를 시행하건 아니면 경제 조정 정책을 실시하건 국가는 개별 시장주체 내부의 생산 경영활동을 통제하지 않는다. 시장에 대한 개입과 통제를 통해 기업 외부로부터 향후의 경영 방향을 인도하거나 통제하여 기업의 경제적 자유와 활동을 보장하는 범위 내에서 공공의 목표와 이익을 실현한다. 거시 경제 통제 수단은 주로 계획과 정책, economic lever, 행정관리, 법률 조정 등으로 구성되며 이들 간의 상호연계, 상호작용, 상호영향, 상호공조를 통해 거시적 통제 효과를 달성한다. 경제 계획과 정책의 가장 중요한 수단인 economic lever(경제활

32) 【德】롤프 슈토버 저, 수잉샤(苏颖霞) 등 번역等译, 《독일경제행정법》, 중귀정파대학출판사(中国政法大学出版社), 1999년 판, 114페이지

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

동 및 경제적 이해관계에 영향을 미치거나 이를 조정하는 것으로 경제가 예정된 방향으로 움직이게 하는 수단. 가격, 세수, 대출 등)는 국민 경제에 있어 가장 중요한 통제가능 변수이며 시장 운행 메커니즘과 내재적 연계성이 있고 소통성과 공조 성이라는 특성을 지니고 있기 때문에 국가경제계획 및 경제정책을 실시하는데 있어 가장 중요한 근거가 되며, 서구 선진국에서 시장에 개입할 때 가장 자주 사용하는 방식이기도 하다.³³⁾

모든 경제학자들이 입을 모아 정부라는 “보이는 손”이 현대 경제에 있어 매우 중요한 작용을 한다고 말한다. 하지만 이들은 인식적인 측면에서 두 가지 상이한 기준을 가지고 있다. 먼저 경제 시장에서 활동하는 경제인은 협의의 사적 이익에 의해서만 움직이며 보편적인 이익을 구현하는 집단 규칙으로 바로 잡을 필요가 있다. 또 다른 한 편으로 집단의 이익, 공공의 이익을 통제하는 대표자, 즉 공무원은 공공의 이익만 따라야 한다. 이 완전히 상충적인 전제가 존재함은 비논리적이기도 하다.

1950년대 말, 1960년대 초 이후 정부의 행위는 공공의 이익만을 좇는다는 전통적 관념이 공공선택이론에 의한 도전에 직면하게 된다. 모두 같은 사람인데 정치를 하면 경제활동을 하는 사람과 다르게 이타적이 될 수 있다는 말인가? 이것은 불가능하다. 이 이론은 이러한 인식을 기반으로 태생적으로 “자신의 이익을 좇는 경제인”이라는 기본적인 행위를 가정하고 사적 경제활동 영역에 참여하는 사람 외에 공공활동에 참여하는 사람도 이러한 제약을 받게 되므로 모두 자신의 행위로 인한 편익을 극대화하려는 경향을 보이고 어떠한 행위 주체에도 소위 집단이익이나 공공의 이익이라는 것은 존재하지 않는다고 주장한다. 다시 말해 공공선택학과 경제학자들의 연구 결과 일부 공공

33) 왕권옌(王俊岩), 왕바오수(王保树) 편저, 《시장경제법률원론(市场经济法律导论)》, 중궈민주파츄출판사(中国民主法制出版社), 1996년 판, 421페이지

선택제도 자체적인 내적 논리로 인해, 유권자들이 투표 절차에 참여하는 과정 중에 “이성적 무지”와 “무정한 태도”를 보이기 때문에 실제 생활에 존재하는 어떠한 공공의 선택 방식도 최종적인 정책 결정에 있어 진정한 의미의 공공의 이익을 구현하기 힘들다는 것이다. 특히 어떠한 방식으로 공공선택을 하건 최종적으로 사회적 결정을 하는 것은 관료나 행정기구라는 것이다. 특수한 이익 집단이나 관료, 국회의원 등의 사적 이익 추구행위는 특정 공공재의 공급 과잉이나 부족 현상을 초래하며 공공재의 실제 비용이 과도하게 상승하는 결과를 초래한다. 이러한 결과는 정부실패를 방증한다.³⁴⁾

자유주의 경제의 관점에서 보면 이상적인 상태는 시장과 정부 양자간의 자원배분 기제 간에 균형과 조화를 이루는 것이다. 다시 말해 양자 모두 최대한 효과적으로 자체적인 역할을 다하며 상호간의 경계를 침범하지 않는 것이다. 사법(私法)영역을 최대한 침범하지 않는다는 전제 하에 공권력의 통제력을 최대한 발휘하고, 비록 “보이지 않는 손”이 충분한 역할을 하지만 “보이는 손” 또한 효과적으로 기능할 수 있는 것이 가장 이상적인 상황인 것이다. 그러나 불행한 것은 인류의 역사를 돌이켜 보았을 때 이처럼 이상적인 상황에 이른 경우는 매우 드물다. 그 원인은 시장과 정부라는 제도의 자체적인 특성과 강도가 상이하기 때문이다. 시장제도는 개인 권리의 자유로운 거래가 이루어지는 것이기 때문에 자체적 보호 수단이 없어 외부의 침범으로부터 자유로울 수 없다. 그래서 정부의 보호가 필요하며 동시에 정부의 침범을 두려워하는 것이다. 반면 정부는 시장제도, 개인의 권리를 보호하는 가장 효과적인 도구이지만 동시에 시장 제도를 위협하는 가장 위협한 적이기도 하다. 개인의 권리는 통상적으로 경계가 분명하고

34) 【美】Dennis C.Mueller 지, 양춘취(杨春学) 등 번역, 《공공선택이론》, 중귀서웨이커췌출판사(中国社会科学出版社), 1999년 판, “중역판서문(中译版前言)”. 【美】Mancur Lloyd Olson 지, 천위(陈郁) 등 번역, 《집단행동의 논리》, 상하이산렌수덴·상하이런민출판사(上海三联书店·上海人民出版社), 1995년 판, “여자의 말”

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

내향적이고 보수적이기 때문에 정부권력은 경계의 모호성과 자아확장적 성질을 보인다. 개인에게 있어 자신의 정당한 권리를 보호하는 최고의 방법은 타인의 권리, 공공의 이익을 존중하는 것이며 그렇지 않은 경우 법적 책임을 지면된다. 피해자의 입장에서 보면 타인 혹은 기구의 침해 받을 때 자구책을 강구할 수도 있지만 정부의 공권력을 통한 구제를 요청하거나, 사회정의 혹은 합리적 이성 기달 수도 있지만 공권력에 의한 침해를 받는다면 별다른 방도가 없게 된다. 만약 시장이 경계를 넘어서면 정부는 쉽게 규제하고 제재할 수 있지만 반대로 정부가 경계를 넘어서는 경우 시장은 스스로를 보호하기 힘들다. 물론 경제적 효율이 눈에 띄게 혹은 장기적으로 감소하는 경우는 예외로 하고 말이다. 공권력의 자아팽창은 상당히 당연한 것으로 권력에 대한 제약이 약화되면 정부 개입의 임의성을 조장하는 결과를 초래하게 된다. 때문에 어떻게 공권력을 제약하여 과도하게 확장하지 않도록 할 것인가, 혹은 타인의 권리, 공공의 이익을 침해했을 때 이에 저항할 수 있는 힘이 있는가 하는 것이 매우 중요하고 필수적인 문제가 된다.³⁵⁾

시장이 실패할 수 있는 불완전한 개체인 것처럼 정부 또한 실패할 수 있다. 하지만 경제사회의 발전을 위해 인류는 이들을 포기할 수 없다. 이 두 가지 기제를 이용하면서 최대한 그 폐단을 극복하는 것만이 유일한 해결책인 것이다. 시장의 실패는 통상적으로 정부가 공공의 이익 편에 서서 시장에서 사회적 명익에 따라 문제점을 보완해야 한다. 정부 실패가 나타난 경우 특히 그 확장성, 임의성 내지 이로 인한 “정부 개체의 이성적 선택 행위가 비이성적 결과를 초래”하는

35) 성홍(盛洪), 《경제자유주의의 관점에서(从经济自由主义的角度看)》, 《시장논리와 국가관념(市场逻辑与国家观念)》, 성휘·두수·신즈산렌수텐출판사(生活·读书·新知三联书店), 1995년 판, 7-9페이지, 장수광(张曙光), 《개인권리와 국가권력》, 《시장논리와 국가관념(市场逻辑与国家观念)》, 성휘·두수·신즈산렌수텐출판사(生活·读书·新知三联书店), 1995년 판, 4-5페이지

현상이 발생하면 분권제와 같은 내재적 도구 또는 사회적인 제약을 통해 극복해야 한다.³⁶⁾

1970년대 현대적 의미의 환경법이 탄생하기 전에 공기, 물, 야생동식물 및 기타 환경자원은 주인이 없는 자유재(Free Goods)로 간주되었으며 선점자 우선 원칙에 따라 누구나 임의로, 무상으로, 무제한도로 이를 사용할 수 있었다. 아울러 공기, 물 등의 환경 요소에 오염 물질을 배출하면서도 어떠한 상응하는 처리 또는 예방 의무를 질 필요도 없었다. 그 결과 환경에 있어 “공유재의 비극”, 즉 환경오염이 나타난 것이다. 민법은 사법적인 수단을 통해서 case by case로 문제를 해결할 수밖에 없으므로 기술진보와 산업화, 도시화 등의 원인으로 발생하는 환경위기 속에서 환경오염 예방과 환경의 질 개선이라는 적극적인 기능은 커녕 환경파괴로 인한 피해자를 보호하기에도 벅차다. 당시 정부도 원칙적으로는 경제활동으로 인한 환경오염 문제에 오염예방, 오염관리감독, 오염 피해자에 대한 행정 구제와 같은 전면적이고 체계적인 행정개입을 한 것은 아니다.

지금 환경오염은 시장기제의 자발적인 조정 하에 외부불경제가 나타난 전형적인 상황으로 간주되고 있다. 사실 기업 생산 과정 및 “사후처리과정”에서의 자원/에너지 낭비 혹은 비효율성의 발생은 시장 실패의 한 부분으로 해석할 수 있다. 시민참여 방식으로 수정/보완 하는 것 외에 정부가 법에 따라 경제영역에 개입할 필요가 있다. 예를 들어 필요한 사회적 통제(혹은 보호적 통제), 경제적 통제를 취하여 기업이 그 환경비용을 내부화 하도록 촉구 또는 강요하여 더 이상 그 책임을 타인, 후손 혹은 대자연에 전가할 수 없도록 하는 것이다. 이를 통해 인류의 생산 활동이 대자연이 수용할 수 있는 범위 내에 이루어지게 하는 것이다.

36) 권력의 사회 제약에 관하여, 구신(顾新), 《사회를 통한 권력 제약(以社会制约权力)》, 载《市场逻辑与国家观念》, 성휘·두수·신즈산렌수엔 출판사 (生活·读书·新知三联书店), 1995年版, 148페이지

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

기업과 정부가 오염방지 법 규정을 준수하고 환경보호 관련 시장 실패 혹은 정부실패를 극복하는 문제에 있어 시민참여는 상당히 중요한 역할을 할 수 있다. 정부의 개입은 시장 실패를 극복할 수 있는 근원적인 동력이며, 이 때문에 각국 정부와 국민들이 “경제발전은 시장에 환경보호는 정부에” 맡긴다는 컨센서스를 가지고 있는 것이다.

경제학의 관점에서 보면 환경오염을 포함한 외부불경제를 극복하고 외부효과의 내부화를 실현하는 방법으로는 재산권 확립, 개별적 협상, 손해배상의 법적 책임, 직접적인 사법통제 및 오염세 또는 배출 세를 걷는 등이 있다.³⁷⁾ 이러한 이론을 기초로 한 대책들은 현실적인 환경오염방지법제나 관리감독 과정에서 이미 어느 정도 보편적으로 받아들여지고 있다. 현재 세계 각국의 환경보호 상황을 보면 환경 분야의 “외부불경제”로 인한 시장실패를 겨냥해 만든 정책과 법률시스템은 주로 직접통제, 간접통제, 자발적 통제의 세 유형으로 구분된다. 최종적 목적은 환경관리, 오염물질에 대한 처리 및 정화를 통해 시장주체가 외부불경제를 내부화하도록 촉구 또는 강요하여 “오염자 부담원칙”(polluter pays principle)을 실현하는 것이다. 이처럼 환경 문제에 있어서의 시장실패를 극복하고 환경자원의 효율적인 이용과 깨끗한 공기, 깨끗한 물 등 공공재의 “생산”과 공급을 원활히 하여 사회에서 기대하는 환경 목표에 이르고 나아가 사회경제의 지속적인 발전을 이루자는 것이 핵심이다.

“직접통제”는 국가가 환경자원법규 제정이라는 일방적인 경제개입을 하는 것을 말한다. 환경영향평가 등 환경예방법제, 배출허가제 등 환경관리감독법제 및 환경권리침해구제법제 등으로 구성되며 그 핵심은 환경관리법제, 즉 “명령/통제”(command and control)이다. 또 경제계

37) 【美】 Joseph Eugene “Joe” Stiglitz 저, 정병원(郑秉文) 등 번역, 《정부는 왜 경제에 개입하는가? - 시장에서 정부의 역할》, 중국외출판사(中国物资出版社), 1998년 판, 72페이지. 【美】 Paul ·A·Samuelson, William·D·Nordhaus 저, 가오홍예(高鸿业) 등 번역, 《경제학》, 중국발전출판사(中国发展出版社), 1992년 판, 1203-1208페이지.

획, 경제수단, 홍보 등의 방식으로 법적 한계와 기본적 원칙을 제시하는 것이다. 정부가 법규적 관리감독을 시행하는 구체적인 방법론은 기준제정, 허가증 혹은 면허증 발급, 지역한정 등, 직접적으로 오염자에 영향을 주는 방식이 있다. 특성 생산 과정이나 상품을 한정시키는 규정을 두거나 일부 오염물질의 불합리한 처리를 제한하거나 혹은 오염행위의 횟수와 지역적 범위를 제약하는 방식 또한 이에 포함된다. 이러한 제도적 조치는 주로 오염통제, 자연자원의 관리에 적용되며 기술성, 엄격성, 제한성이라는 특성을 지닌다. 즉 오염 자나 자연자원을 개발하는 자는 반드시 관련 법규를 준수해야 하며 그렇지 않은 경우 행정처벌, 민형사상 처벌을 받게 되는 것이다.

경제계획이라는 측면에 있어서 환경문제는 주로 경제활동에서 시작된다. 각국 정부는 시장경제를 실시하는 국가이건 아니면 계획경제를 실시하는 국가이건 간에 공히 자국의 경제발전에 지대한 영향을 끼친다는 점에서 동일하기 때문에 “정부는 경제, 사회, 재정, 에너지, 농업, 교통, 무역, 다른 정책을 입안할 때 환경과 발전 문제를 통합적인 것으로 인식한다. 38), “공기, 물, 대지 그리고 생물이라는 지구의 생명에 위협을 초래해서는 안 된다”, “정책 결정권자는 정책 입안 시 반드시 생태적 수용가능 범위 내에서 경제성장을 추구함으로써 생태계를 보호하고 지속가능한 성장을 도모한다. 39)는 공통된 방침을 가지고 있다. 중앙 정부와 지방정부간의 각종 경제계획 및 기업 생산 경영 계획에 생태 환경적 요소를 반영하는 것이 환경자원을 보호하고 지속가능한 발전 이루는 가장 중요한 방법론이다.

“간접통제”는 정부가 법제화된 경제 수단, 즉 법에 규정된 각각의 경제 행위의 비용과 편익 분석에 영향을 주는 조치를 통해 시장에 변

38) 유엔 《밀레니엄선언》, 《21세기를 향한 -- 유엔 환경 개발회의 문헌편람》, 중국환경과학출판사(中国环境科学出版社), 1992년 판, 87페이지

39) 세계 환경 개발위원회 편저, 《Our common future》, 스테즈스출판사(世界知识出版社), 1989년 판, 21페이지, 16-17페이지

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

화를 이끌고 시장 주체의 자발성에 기초해 행동의 변화를 유도하는 것을 말한다. 일반적으로 유연성이 떨어지고 오염물질의 종말처리에 중점을 두는 직접적 사법통제(전통적 오염통제 방식)과 달리 경제수단은 기업 등 경제행위자가 자신의 경제적인 이익을 토대로 기존의 환경목표를 달성하도록 한다. 기업의 의사결정과 경제활동 과정에 영향을 주는 방식이기 때문에 환경, 경제, 사회적 편익 간의 균형과 조화를 이루기 쉽고 단순한 강제적 조치보다 더 이상적인 효과를 볼 수 있다.

이론과 실천이라는 관점에서 보면 간접통제의 경제수단은 주로 환경비용(자연자원보상비용, 배출비용, 폐기물처리비용 등) 징수, 환경세 및 자원세 징수, 재정지원, 대출 우대, 보증금, 배출권 거래, 환경라벨링, 환경손해배상보험, 정부우선구매 및 정부와의 계약 금지 등이 있다. “일부 국가에서는 경제수단을 자연자원의 관리에까지 적용하고 있으나 원래 대기, 수질, 토양 보호 및 폐기물 관리, 소음 통제 등과 같이 오염문제에 적용되는 경우가 많다.”⁴⁰⁾

“자발적 통제”는 정부가 홍보, 교육, 교류 및 협력 등을 통해 시민들을 직접 독려하거나 비정부기구, 광공업기업 등의 “자발적 변화”를 통해 환경에 불리한 행위를 제거하는 것을 말한다. 이는 보조적인 도구로서 사법적 직접 통제, 경제수단과 함께 사용되며 기업 등의 개별적인 의사결정권자가 환경의식을 갖도록 혹은 환경책임을 내부화(“자발성”을 전제로 공업계와 정부가 환경관련 협의를 체결하는 것이 전형적인 “자발적 통제”에 해당한다)하도록 직/간접적 압력을 가하는 것이 주가 된다. 이러한 모델은 세계 각국의 환경보호에 상당히 중요한 역할을 하고 있을 뿐만 아니라 경제, 사회 발전 수준에 따라 환경권리의식이 성장하면서 그 역할 또한 강화되는 추세를 보이고 있다.

40) OECD편저, 샤광(夏光), 마오위스(茅于軾) 등 번역, 《환경보호의 경제적 수단》, 2페이지第2页。

이론적인 측면에서 “직접통제”와 “간접통제”는 주종적인 관계에 있다. 환경오염 문제의 외부불경제성에 기반을 둔 행정통제 등의 강제적인 조치는 당위성을 지니게 되며 경제와 기술 발전으로 인해 강제적인 조치의 타당성과 효과는 더욱 증대된다. 경제적 수단의 적용은 일정한 국한성과 보완성을 지닌다. 핵폐기물, 유독성 화학약품, 중금속 등 일부 시민의 건강을 위해 하는 오염물질에 대해 경제적 수단을 적용하기는 힘들기 때문에 행정적 통제가 유일한 수단으로 여겨진다. 또 오염처리시설에 대한 가속감가상각, 재정지원, 세수혜택 등은 그 자체적으로 환경에 유입되는 오염물질을 감소시킬 수 없고 오염예방시설을 설치하는데 실효성이 떨어진다. 다만 오염 예방시설에 대한 오염자의 지출을 줄임으로써 직접적 통제의 엄격성을 다소간 완화한 조치를 취하는 것이다. 만약 강제적인 조치가 뒷받침되지 않는다면 합리성을 지닌 기업이라면 경제적 인센티브만 가지고 오염방지를 위한 행위를 하려고 하지 않을 것이다. 때문에 환경 관리에 있어 “직접통제”는 근간이 되며 그 어떤 것으로도 대체될 수 없는 반면 경제적 수단은 직접통제방식의 엄격성을 다소간 완화시켜 시행상의 편의성을 제고하는 것이다. “자발성”에 기반을 두고 있는 경제 기술적 강제조치는 직접통제조치에 보완적 역할을 한다. 환경보호에 있어 경제적인 수단과 그 제도는 정책의 유연성과 효율을 제고하는데 도움이 되며 오염물질 제거와 기술진보를 위한 지속적인 인센티브를 제공함으로써 예방적 환경정책을 실현하는데 더욱 효과적이라는 점에 의의가 있다.

선진국의 오염방지의 법제적 실천 과정을 살펴보면 오염물질의 “종말처리”단계이건 오염예방, 청정생산 단계에서이건 간에 “명령/통제”라는 수단은 정부가 오염을 막는데 가장 중요하기 기초적인 역할을 함을 발견할 수 있다. 보완성을 지닌 경제적인 수단은 초기에 비교적 광범위하게 적용되면서 점차적으로 확대되는 추세를 보이고 있다. 특히 비용, 세제, 대출 우대 등은 예방적 환경정책, 특히 청정생산 기술

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

의 개발과 광범위한 적용에 있어 갈수록 그 역할이 중요해지고 있다. 경제조정 수단과 사법적 통제 수단 간의 차이는 비록 이론적으로는 명확하지만 환경오염극복이라는 실천에 있어서는 엄격하게 구분되지 않는다. 이를 세 가지로 나누어 살펴보면 (1)이 두 가지 방식은 법제적 관리 감독에 비용 징수가 결부되는 것처럼 혼용되는 경우가 많다. (2) 배출권 거래처럼 일부 정책적 수단의 주요 목표는 환경의 질 개선이 아니라 경제적 효율성의 제고 인 경우가 많다. (3)사법적 통제는 경제적 행위에 작용하여 간접적으로 환경의 질을 개선한다. 시장의 힘도 이러한 방법으로 동일한 목표를 달성하는데 이때 중첩되게 되는 사법적 통제 수단과 경제적 수단을 사법적인 수단으로 인식하게 된다.

이론과 실천이라는 관점에서 보면 마치 1970년대에 오염을 억제하고 환경을 보호하는 것이 국가의 가장 기본적인 책임이자 의무가 된 것⁴¹⁾처럼 시장 실패로 인한 환경오염 문제는 정부가 기업의 환경행위에 적절한 수준의 종합적 개입을 할 수 있는 당위성을 제공한다. 오염물질의 “종말처리”를 최선의 혹은 유일한 방식으로 생각했던 전통적인 오염통제 모델은 1950년대와 1960년대의 환경위기를 극복하고 시민들의 건강이 위협받는 비경제적 이익을 보호하는데 필요한 조치였다. 하지만 경제적인 대가가 너무 크고, 비용 편익원칙에 부합하지 않으며 기업의 기술 혁신을 저해한다는 총체적인 문제성을 지니고 있었다. 1980년대 말 이후 선진국들은 환경의 질이 크게 개선되었고 오염물질의 종말처리가 심각한 국가 경제적 부담이 되기 시작했다. 이때부터 환경적, 경제적, 사회적 편익을 두루 제고할 수 있는 청정생산을 중시하기 시작했으며 “종말처리”가 오염통제에서 “최선의 혹은 유일한 방식”이라는 생각에서 벗어나 청정생산의 “필요 보충적 요소”로 인식하게 된다. 즉 이처럼 청정생산을 통해 해소할 수 없는 오염물질

41) 진웨이린(金瑞林)편저, 《환경과 자원보호법학(环境与资源保护法学)》, 베이징대학출판사(北京大学出版社), 1999년 판, 99-100페이지

에 대해 필요한 “종말처리”를 하는 것이다. 전통적인 오염통제방식은 “명령/통제”와 오염물질의 “배출제한”, “종말처리”를 긴밀하게 결합시켜 행정적 강제를 통해 비용이 비교적 높은 “종말처리”가 기업의 최선 혹은 유일한 환경 통제 방식이 되게 하였다. 실제로 기업들은 기준치에 도달하기 위한 방법 선택, 비용 절감의 자유가 제한되었고 기준치 달성을 위해 청정생산을 시행할 수도 없었다. 결국 “보이지 않는 손”이 환경오염통제에 미칠 수 있는 긍정적인 역할을 억제한 것이다. 그러나 지속가능한 발전과 청정생산이라는 새로운 추세가 등장한 이후 과거와 같이 경제와 환경을 대립된 것으로 분리해 사고하지 않게 되었고 환경오염을 단순히 기술적 강제, 종말처리 등을 통해 해결해야 하는 기술적, 사회적 문제라 인식하지 않게 되었다. 환경과 경제 간에 존재하는 상호적 관계가 보다 강조되었고 환경오염은 기술적, 사회적 문제이자 동시에 경제적, 정치적 문제임이 부각되었다. 종말처리와 청정생산을 강조하는 것 모두 특정한 환경오염 목표를 달성하는 효과적인 방법임을 인식하게 된 것이다. 이러한 관념적 배경 하에 오염통제 기준을 낮추지 않고 환경을 해치지 않는 전제 하에서 목표달성 비용을 낮추기 위해 비용이 상대적으로 낮은 청정생산을 최우선적으로 선택하게 되었다. 오염물질의 “종말처리”는 청정생산의 필요 보충적 요소로 받아들여지게 되었고 기업들은 오염물질 통제에 있어 진정한 “보이지 않는 손이 충분히 작용하고 있으나 보이는 손 또한 효과적으로 역할을 하는” 상황이 구현된 것이다. 이를 통해 환경, 경제, 사회적 편익의 균형과 조화가 이루어졌다. 기준치 달성 이후 기업들은 환경 개선을 위한 더 많은 요구에 부응해 오염물질 처리에 있어 그간 “종말처리”가 차지해온 중요도를 청정생산으로 대체하고자 하게 되었다.

청정생산의 이익 조정 기제를 보면 이론적으로는 완전한 기업 재산권 재도, 합리적인 시장질서 및 정부의 엄격한 오염통제라는 기본적인 조건이 갖추어진 상황 하에, 또 환경오염방지라는 측면에서 “보이

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

지 않는 손”과 “보이는 손”이 모두 효과적으로 작용할 수 있을 때 기업은 특정한 오염물질 통제 기준을 달성하기 위해 자신의 이익을 최대화 하고 최대한 목표달성 비용을 낮춘다는 기본 방침 위에 자발적으로 비용이 비교적 낮은 청정생산을 주요 수단으로 선택하지 비용이 비싼 오염물질의 “종말처리”를 선택하지는 않게 된다. 또한 목표를 달성한 이후에도 기업들은 자체적인 경제 이익을 고려해 자원/에너지 이용 효율을 높일 수 있는 기술, 경영관리를 채택해 경제적 효율을 높임과 동시에 오염물질의 발생 혹은 배출량을 낮출 수 있고 지속적으로 환경보호를 위한 노력을 하게 된다. 기업의 이러한 관념은 경제 및 환경 분야에서 청정생산이라는 자발적인 행위로 표출된다. 다시 말해 청정생산은 비록 환경, 경제, 사회적 편익을 모두 아우를 수 있는 공업 발전 모델이지만 경제인 단순히 기정 오염통제 기준을 달성하는 경제적인 비용을 낮추는 것 혹은 달성 이후 더욱더 경제적인 효율을 개선할 수 있고 더 많은 이익을 거둘 수 있다는 내재적 동기에 의해 이러한 결정을 하게 되지 오염물질을 절감하여 사회의 환경적 이익을 제고하기 위한 자발적 선택을 하지는 않는다. 기업이 자원/에너지 이용효율을 높이고 오염물질의 발생 혹은 배출을 낮춤으로써 원래의 목표 달성 비용을 낮추고 더 많은 이익을 거두는 이러한 목적적, 의식적 이윤 추구 과정과 사회, 정부에서 기대하는 환경보호, 환경공익이라는 기업 이기적 목적 외의 “이공(利公)”적 목표가 일치한다는 점은 불행해 보인다. 이는 개체적 이성이 집단적 이성으로 이어지는, 사적 영리 추구가 공적이익에 부합하는 현상의 하나로 이미 여러 선진국의 청정생산을 시행하는 기업들의 사례를 통해 증명되었다.

여러 구체적인 이익의 형태적인 측면에서 정부는 기업이 오염물질의 종말처리”를 하도록 강제하지 않고 원래의 오염물질통제기준도 낮추지 않는 것을 전제로 기업은 목표달성 비용을 낮추거나 목표달성 이후 자신의 이익을 더욱 크게 하기 위해 에너지/자원 절감, 효율성

개선 등 목적적이고 의식적인 경제활동을 하는 “부산품”이 바로 정부가 중시하는 환경, 사회적 이익 보호인 것이다. 기업의 청정생산활동을 미시적 측면에서 종합적으로 살펴보면 이와 같이 생각할 수 있는 것이다. 이에 대해 일부 학자들은 “최적의 생태효과와 최고의 경제편익은 시장과 정부의 유기적인 결합을 기반으로 ‘기업의 사적 이익이 보호되는 환경’이라는 대원칙 하에 실현된다. 즉, 환경에 위해를 가하지 않는 기업은 경제적인 수익을 얻고 환경적 부담을 유발하는 기업은 비싼 환경비용을 지불하게 된다.”⁴²⁾

실제로 기업이 자발적으로 청정생산을 하는데 필요한 복잡하고 엄격한 조건은 현실적으로 충족되기 힘들다. 만약 기업의 재산권이 불분명하거나, 시장 가격이 왜곡되어 있거나, 경쟁이 억제되고 있거나, 정부의 오염 규제가 엄격하지 않거나, 기업의 비합법적 오염행위가 상응하는 처벌이나 제재를 받지 않아 법규 준수의 필요성을 인식하지 못하거나, 앞에서 말한 상황 중 두 가지 이상의 상황이 함께 발생하는 경우라면 기업이 자발적으로 청정생산활동을 할 가능성은 거의 없다. 때문에 정부적인 측면에서 기업의 오염행위, 청정생산 행위에 대한 조정은 반드시 완전한 기업 재산권, 시장가격, 경쟁기제를 바탕 위에 이루어져야 하며 환경행정관리 감독을 강화하고 최대한 기업의 청정생산을 위한 필요한 기초여건을 유기적으로 결합하는 것이 선행되어야 한다. 이러한 바탕 위에 기업이 목표를 실현하는 과정에 있거나 목표를 달성한 후의 이익추구행위가 자연스럽게 오염물질의 발생/배출량을 감소시키는 객관적인 효과가 있음을 근거로 기업의 경제이익 기제와 영리추구 과정에 영향을 주고 기업이 목표달성에 필요한 경제적 비용을 절감하거나 목표 달성 이후 자체적인 경제적 이익을 더욱더 증대시킬 수 있도록 자발적으로 경영관리, 기술 및 설비 개선,

42) 【德】 폴프 슈토버 저, 수잉샤(苏颖霞)등 번역, 《독일경제행정법》, 중귀정파대학출판사(中国政法大学出版社), 1999년 판, 46-47페이지.

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

원자재/에너지 및 상품 개혁에 나설 수 있게 해야 한다. 이를 통해 간접적으로 오염을 줄이고 환경을 보호하고 생활환경을 개선하는 사회적 공공 목표를 달성하는 것이다. 정부가 경제사회활동에 개입하는 도구적인 측면에서 보면 청정생산을 촉구하는 정부의 개입은 “간접 통제”를 위주로 일부 필요한 “자발적 조정” 및 “직접적 통제”가 필요하다 할 수 있다.

(4) 시민사회와 청정생산

현대 시민사회는 통상적으로 영리기구를 기본 단위로 하는 경제 영역이 아닌 비영리 기구, 가정, 개인으로 구성된 것으로 간주된다. 그 기본적인 기능은 두 가지 이다. 첫째, 정부 기능의 “공백”을 “보충”한다. 둘째, 정부와의 경쟁을 통해 공공재의 공급효율을 높인다.

시민사회가 정부기능의 공백을 채우는 것은 4가지 측면에서 고찰해 볼 수 있다. (1)정부에 합법성 부여(2)정부의 권력 제한(3)사회의 다원성 구현(4)각종 비영리기구를 통해 민주시민으로서의 의식 제고. 시민사회가 정부와의 경쟁을 통해 공공재의 생산 효율을 높이는 것도 4가지로 고찰할 수 있다. (1)정부는 법률, 사회세력, 관료주의적 관습의 제약으로 인해 사회의 요구와 발전 기회에 대응하는 속도가 느리고 매우 보수적인 성향을 지닌다. 반면 비영리기구는 보다 재빠르고 융통성 있게 반응할 수 있기 때문에 사상, 문화, 과학기술, 환경보호 등의 제반 영역에서 비영리기구는 혁신적 사고를 통해 사회의 발전적 추세를 이끄는 역할을 한다. (2)정부는 전체 사회구성원에 책임을 져야 하기 때문이 그 행위가 “보편성”을 지녀야만 한다. 이는 정부가 지역적 혹은 소수의 이익, 요구에 대해 즉각적이고 적합한 반응을 할 수 없는 이유이다. 하지만 비영리기구는 다원화적인 특성은 정부의 문제를 보완해줄 수 있다. (3)정부가 독자적으로 일부 공공재를 제공

하는 경우 낭비나 비효율을 초래할 수 있다. 정부와 비영리기구는 경쟁관계를 바탕으로 공공재를 제공하게 되면 효율도 높아질 뿐 아니라 소비자의 선택의 기회를 확대하고 그 효용성도 제고할 수 있게 된다. (4)정부는 자체적인 존립이념에 위배되는 공공이익 훼손의 결과, 즉 정부실패를 초래할 수 있다. 정부 관료는 사실 상 “국민의 종”이 아니라 “이성적인 경제인”이기 때문에 자신의 사익에 의해 행위가 좌우될 수 있고, 충분한 제약이 작용하지 않는 경우 직권 남용, 사익추구로 이어질 위험성이 있다. 현대사를 살펴보면 정부의 자율성이 강조되면 점차 독립적인 이익 행위의 주체로 변화해 사회의 통제를 벗어나 자신의 이익만을 추구하는 모습을 어렵지 않게 발견할 수 있다. 이러한 점에 비추어 시민사회 내에서 해결할 수 있는 문제에 대한 정부의 개입을 최소화 하고 시민사회 내에서 해결할 수 없는 경우에만 정부의 개입을 허락해야 한다는 목소리가 높아지고 있다.⁴³⁾

환경보호라는 분야로 국한시키면 시민들 특히 환경보호기구들의 광범위한 참여는 단순히 기업이 각종 오염방지 법제를 준수하고 환경보호에 있어 “시장실패”를 극복하도록 촉구하고 감독하는 역할을 할 뿐만 아니라 정부정책 실패로 인한 심각한 문제, 환경 분야의 “정부실패”에 있어서도 필수불가결한 역할을 하고 있다.

경제학자들은 시장 실패를 극복하기 위한 정부개입, 환경자원배분에 발생한 정부실패는 시장실패와 마찬가지로 오염 문제를 유발하는 중요한 원인⁴⁴⁾이기 때문에 효과적인 제약과 통제가 필요하다고 입을 모

43) 강샤오광(康晓光)저, 《권력의 이전—변화기에 놓인 중국 권력의 변화(权力的转移—转型时期中国权力格局的变迁)》, 저장런민출판사(浙江人民出版社), 1999년판, 39-44페이지

44) [英] Pearce D.W. Warford J.J.저, 장스츄(张世秋) 등 번역, 《세계의 종말: 경제학, 환경 그리고 지속가능한 발전》, 중귀차이정징지출판사(中国财政经济出版社), 1996년 판, 207-209페이지. 장관(张帆), 《환경과 자연자원 경제학(环境与自然资源经济学)》, 상하이 런민출판사(上海人民出版社), 1998년 판, 4-5페이지, 13-27페이지. 장스츄(张世秋), 《지속가능한 발전의 경제적 수단(可持续发展的经济手段)》, 장쿤민(张坤民)편저, 《지속가능한 발전(可持续发展论)》, 중귀환경키췌출판사(中国环境

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

은다. 환경 문제에 있어서의 정부 실패는 “보이지 않는 손이 충분히 작용하나 보이는 손 또한 효과적으로 작용한다. 는 기본 원칙에 대한 수정을 요한다. 즉 공권력에 대한 제약을 강화하고 시장의 제도적 여건을 개선하고 정부의 시장에 대한 불합리한 개입을 근절하여 시장기제를 통해 합리적인 경쟁과 가격을 형성하고 최대한 시장 자발적 조정이라는 “보이지 않는 손”을 통해 자원과 에너지의 이용효율을 높이고, 기업의 영리추구행위를 통해 오염물질의 발생과 배출을 감소시켜야 한다는 것이다. 이를 바탕으로 정부의 환경관리 활동을 강화하고 명확한 목적성을 바탕으로 기업의 환경오염행위를 통제하고 조정해야 하며 정부라는 “보이는 손”이 의식적으로 작용하게 하여 오염물질의 발생과 배출을 줄이고 나아가 환경, 경제, 사회적 편익 간의 조화를 이루어야 한다. 환경 파괴와 오염은 대부분 정부의 기업 방임, 혹은 정부와 기업 간의 공동 개발, 혹은 정부의 독자적인 경제 개발 행위로 인해 초래된 것이다. 시민적인 측면에서 보면 이들은 좋은 환경을 향유할 권리를 지닌 공해의 직접적인 피해자이다. 환경에 대해 가장 잘 이해하고, 가장 민감하며, 환경보호에 대한 참여 의식도 매우 높은 뿐 아니라 환경 법제를 정비하고 시행할 수 있는 사회적 동력이기도 하다. 즉 환경이라는 공익을 실현하는 데 있어 가장 큰 가치를 지는 사회적 자원이자 역량이라는 것이다.

이러한 점에 비추어 국제사회, 특히 선진국들은 정부의 정책, 계획, 행정, 집행 등에서 발생하는 환경법규 위반행위, 환경이익 침해 행위, 기타 권익에 반하는 행위에 대해 전통적인 적부 내적 권력견제 장치 외에 시민들의 힘 특히 민간환경보호단체의 역할을 매우 강조하고 있다. 시민의 정당한 환경권, 특히 환경관련 알권리, 참여권, 구제권 등 소위 절차적인 의미상의 환경권에 있어 그 역할이 매우 중요하다 하겠다. 1982년 《세계자연헌장》 23조를 보면 “자연 보전 정책에 필요

科学出版社), 1997년 판, 292-295페이지

한 계획, 생태에 대한 조사보고, 활동 계획과 정책이 자연이 미치는 영향 평가 등의 내용은 반드시 합리적인 방식을 통해 즉각적으로 시민들에게 제공되어야 하며 시민들이 효과적인 정보와 자문을 얻어 그와 직접적으로 관련된 문제에 대한 결정을 하는데 참여할 수 있게 해야 한다. 시민들의 권익이 침해된 경우 반드시 효과적인 구제를 해야 한다”고 규정하고 있다. 《환경과 개발에 관련된 리우선언》 10조는 “환경문제는 관련 시민의 참여 하에 각 등급별로 처리되는 것이 가장 바람직하다. 국가 등급에 있어, 모든 사람은 공공당국이 가지고 있는 환경관련자료를 획득할 수 있는 권리가 있으며 그 지역 내의 위험물질이나 활동과 관련된 자료에 대한 알 권리와 각 정책결정활동 과정에 참여할 수 있는 기회를 포함한다. 각국은 광범위한 자료 제공을 통해 시민의 편의를 제공하고 아울러 인식을 제고하고 참여를 독려해 모두가 보상이나 구제 같은 사법, 행정 절차를 효과적으로 이용할 수 있게 해야 한다.”고 규정하고 있다. 미국의 《Administrative Procedure Act, APA》, 《the Freedom of Information Act, FOIA》에 따르면 일반 법률과 환경법은 종합적이거나 전문적인 형식으로 각종 환경보호 단체를 포함한 시민이 환경에 관한 알권리, 참여권, 구제권 등을 향유할 수 있도록 해야 한다. 모든 시민은 청문회에 참여하고 사법심사 제기 등의 방식으로 환경관련 법제, 환경기준의 제정 및 환경행정결정 등 환경행정 절차에 참여할 권리를 갖는다. 또한 12가지 중요한 환경통제, 자원보호 연방 법률⁴⁵⁾은 Citizen Suits 조항을 통해 시민들이 환경법령의 집행에 참여할 수 있게 하고 있다. 프랑스, 독일 등의 유럽국가도 마찬가지로 환경보호 단체가 행정기구의 환경보호 활동 및 환경

45) Clean Air Act of 1970, Clean Water Act of 1972, Ocean Dumping Act of 1972, Noise Control Act of 1972, Endangered Species of 1973, Deepwater Port Act of 1974, Safe Drinking Water Act of 1974, Resources Conservation and Recovery Act of 1976, Toxic Substance Control Act of 1976, Face Mining Control and Reclamation Act of 1977, Outer Continental Shelf Land Act of 1978, Super fund Amendments and Reauthorization Act of 1986

2. 청정기술발전을 위한 이익조정기제

정책 제정/시행에 참여하는 것을 매우 중요하게 여긴다.

환경 관련 알권리와 참여권은 환경보호법 내의 정보자유제도, 시민 참여제도 등으로 구현된다. 시민의 알권리와 참여권을 강조하는 이유는 각계각층의 이해관계를 조정하고 정부의 정책결정의 질을 높여 환경오염을 미연에 방지하는 데 있다. 또 민주정치의 발전을 촉진하고 “시민 사회의 공권력 견제”라는 목적을 달성해 정부가 오염통제, 환경보호 등에 있어 야기할 수 있는 임의성 내지 기타 권력남용 등을 막는 역할을 한다. 특히 환경보호에 대한 시민참여제도는 환경, 경제, 사회의 가치 등이 기존의 정치 시스템 내에서 균형을 이루고 사회 자원의 최적 배분을 달성하는 데 있어 최적의 모델이다.

환경 입법을 완비한 후 집행 역량, 시민참여, 경제적 통제를 강화하는 것이 환경문제를 해결하는 근본적인 대책이라는 것은 너무나도 분명하다. 민간 환경보호기구를 통해 시민들이 환경보호활동에 참여하는 것, 특히 청문회나 소송 등의 형식을 통한 시민 참여는 매우 중요한 의미를 갖는다. 예를 들어 환경영향평가, 고오염시설의 설비와 개발사업, 핵발전 폐기물 허가 및 기한 개선 명령, 소송을 통한 환경법령의 집행 등의 촉구, 환경자원 사용에 있어서 기업과 시민간 권리 상충시의 타협, 오염원, 건설업자 및 관련 정부기관에 대한 환경법규 준수 촉구, 행정기관의 집행 촉구, 잠재적인 환경 문제 해소 촉구, 생태환경 개선 요구, 시민의 환경 권의 보호 요구 등에 있어서 매우 중요한 의의를 지니고 있다.

경제영역과 정치국가의 자주적 운행에 위배되지 않는다는 전제하에 민간 환경기구를 포함해 시민들이 법에 따라 기업, 정부의 환경행위에 영향을 행사하는 것은 오염통제관련 법규가 효과적으로 실시될 수 있는데 중요한 제약 요소로서 작용한다. 오염물질통제 기준이 사회화 정부의 공동의 노력 하에 실현되는 것은 기업이 청정생산을 실행하고 국가가 청정생산 관련 정책과 법률을 정비하는 대전제 중 하나이다.

(4) 시민사회와 청정생산

이밖에 그린상품 구매, 환경보호상품의 소비 열기 등은 기업이 청정생산에 참여하는 중요한 동인이기도 하다. 이는 청정생산 관련 법제에 있어 오염 예방, 청정생산에 대한 시민들의 알권리와 참여권 보장이 중요한 요소임을 말해준다.

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

(1) 도입

일반적으로 전통적 공공행적 목표는 비교적 단순하다. 주로 세무행정과 보안행정이요 관리 수단 또한 단조롭다. 상대방에 대한 직접적인 행정 통제가 대부분이다. 경제사회가 발전하면서 현대 공공관리 이념도 복잡하고 다양해졌으며 공공행정 목표 또한 다원화 되는 추세를 보이고 있다. 이러한 상황 하에 만약 행정기관이 공공관리에 있어 단순한 법률 강제 수단만을 사용한다면 사회적 수요를 충족시킬 수 없을 것이 자명하다. 법률적 강제 수단을 유지하고 더욱더 완비되 최대한 융통성 있게 행정 지도나 행정 계약과 같이 일부 행정기관의 일방적인 의지만을 지닌 것이 아닌 조정 수단을 강구해 보다 더 시장경제 여건에 적합하고 적시적인 공공관리를 해야 한다. 이를 통해 다원화된 행정관리 목표를 실현하고 공공행정 관리에 있어서 종합적 편익을 제고시켜야 하는 것이다.⁴⁶⁾ 기업의 환경보호 활동에 대한 행정 통제는 반드시 경제적 이익, 사회적 이익, 환경적 이익을 종합적으로 관철시킬 수 있는 목표를 바탕으로 해야 하며 현대 공공관리의 종합적 통제 수단을 사용해야 한다.

사실 기업의 청정생산 활동에 있어 기술 개혁과 경영관리 개선이라는 두 가지 기본적 요소에 있어, 시장기제와 시민 사회(특히 비정부환경기구)의 영향을 제외하면 정부가 거기경제 조정자이자 정책 환경 조성자로서, 나아가 기술혁신을 장려하는 기업 행위의 통제자로서 정책과 법제 환경의 지속적인 발전과 혁신 및 청정기술의 발전 및 이용을 주도하는 가장 중요한 지위를 지닌다. 다시 말해 청정생산목표의

46) 뤼하오차이(罗豪才)저, 《행정법학(行政法学)》, 베이징대학출판사(北京大学出版社), 1996년 판, 287-288페이지.

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

여러 조치를 시행함에 있어 정부가 핵심적인 역할을 하는 것이다. 즉, 자연환경과 기업을 겨냥한 입법; 기업계의 생산기술 개혁을 이끌 수 있는 인센티브를 통해 기술혁신과 장기적인 모멘텀 확보; 환경 관련 정보의 접근성 확대, 특히 민간환경보호기구를 포함한 시민들의 환경 관련 알권리를 보장함; 기술지원을 핵심으로 기업이 청정생산활동을 할 수 있는 행정지도를 강화하고 점진적인 환경목표와 관련된 자발적 협의를 더 많이 이용함; 청정생산 연구개발, 도입, 보급을 지원; 청정생산 관련 정보 제공, 교육훈련, 시범프로젝트 실시 등의 방법을 통한 기업 지원; 청정생산 기술의 수입 등에 있어 핵심적인 역할을 한다.

법치국가의 이념 하에 정부는 기업의 청정생산에 대한 통제활동은 통상적으로 법제적인 기초 위에 종합적으로 다양한 청정생산 조정제도를 효과적으로 결합 운용한다. 청정생산법에 채택할 수 있는 통제 수단은 일반적 오염통제법 상의 통제수단⁴⁷⁾과 이론적으로는 실질적인 차이가 없다. 차이점이 나타나는 것은 개별적 수단으로 인한 작용 상의 차이가 존재한다는 점, 개별적 수단이 혼합형 통제 시스템 전반에서 차지하는 비중이 다르다는 점 “직접행정통제를 기본정책수단으로 하는 전통적 오염통제에 비해 청정생산은 경제적 조정, 환경정보공개, 행정지도, 행정계약 등의 정책적 수단의 운용을 강조 한다.”에 차이가 있다.

이러한 차이가 발생하는 원인은 과거에는 경제발전과 환경보호를 대립적인 개념으로 분리했고 오염물질의 “종말처리”에 대해 직접적 행정통제나 기술적 강제를 실시하였기에 실질적으로 “계획경제”의 범주에 기업의 “사후처리단계”를 한정시켰었다. 따라서 생산과정에 있어

47) 일반적으로 공업오염을 극복하는 환경 정책적 수단은 금지령, 허가증/면허, 오염물질배출기준, 무역제한, 환경영향평가, 생태세/세계개혁, 경영허가증, 지원 대상에서 제외, 책임규칙(위반자에게 상응하는 법적 책임), 법규개혁, 수요자 관리, 환경협약, 알권리, 상품라벨링, 생태감사/관리, 환경회계학/보고, 공공정보/교육, 장려/표창 등이 있다. 지속가능한 발전 실현하는 것을 목표로 하는 효과적인 환경정책은 상술한 방법들을 합리적으로 조합하여야 한다. Peter Droll: 《환경협약: 유럽위원회의 정책과 계획》, 《산업과 환경(产业与环境)》 제 21권, 1999년 제1-2기, 11페이지

서의 기업의 자주성을 제한하지 않았고 전체 생산 과정에 있어서 “계획경제화”를 유발하지도 않았던 것이다. 그런데 지속가능한 발전 체제 하에서는 환경보화와 경제발전은 유기적으로 결합된 것으로 인식되고, 기업은 기술 진보와 경영혁신을 통해 생산과정 전반에 걸쳐 오염물질을 감축하고 있다. 이러한 상황 하에 기업의 생산 과정과 오염물질의 감축은 일원화되는 추세를 보이는데, 만약 정부가 기업의 생산과정 전반에 걸쳐 오염물질을 감축하는 것을 목표로 오염물질 감축 과정에 대한 부적합한, 심지어 전면적인 직접적 행정 통제를 실시한다면 사실상 기업이 기술과 경영 방식을 선택하는 자주권을 제약하는 것이기 때문에 계획경제화 혹은 계획경제의 강요에 의한 기업의 경제적 자유 박탈 등의 문제가 야기될 것이 분명하다. 때문에 직접적 행정통제가 기업의 청정생산행위에 영향을 줄 수 있는 부분은 상당히 제한적이며 경제적 조정, 정보공개, 행정지도 및 행정계약 등과 같은 탄력적이고 융통성 있는 간접통제 수단이 기업의 경제적 자주성을 해치지 않으면서 기업이 환경보호에 효과적인 기술과 경영 혁신을 하게하며, 사회적 정의와 기업의 경제자유, 경제적 효율, 공익과 사익의 조화를 이루고 나아가 정부가 경제적 개입, 기업의 청정생산 활동에도 필요한 한도 내에서만 영향을 주는 방식이 되는 것이다. 때문에 청정생산통제제도 즉, 법제화된 청정생산 정책 수단은 주로 경제조정법제, 환경정보공개법제, 행정지도 및 행정계약 관련 법제 및 행정강제법제로 구성된다. 이러한 혼합형 통제 제도는 “당근”(주로 인센티브적 요소)과 “채찍”(주로 징벌적 강제수단), “보따리 속에 숨겨진 채찍”(주로 영향력을 강화할 수 있는 정보적 수단)을 포함하고 있다. 이러한 세 가지 요소들 간의 상호 공조와 보완을 통해 청정생산통제제도의 전반적 시스템을 구성한다. 시장기제가 효과적으로 운행되고 있는 경우 정부는 이러한 통제제도로 구성된 유기적인 시스템을 통해 경제 행위에 개입하고 기업의 청정생산활동에 영향을 주는 소기의 목적을 달성한다.

(2) 청정생산 발전을 위한 경제적 조정정책

기업의 청정생산 활동에 대한 경제적 조정 제도는 가격 메커니즘에 근거해 시장 기제를 기반으로 비용수수, 세수, 대출, 재정지원, 거래 가능한 허가증 등의 economic lever를 이용하여 자금 운용에 의한 간접적 방식으로 대상의 오염예방, 청정생산 행위를 조정하는 일련의 법제, 정책 조치를 의미한다. 간단히 말해 기업이 전체 생산과정에서 자각적으로 오염예방, 청정생산을 시행해 환경적 성과를 지속적으로 개선해 나가는 각종 법제화, 제도화된 경제 수단을 의미한다. 앞에서 말한 “시장기제 기반”은 시장을 이용하거나 새로운 시장을 여는 두 가지 방식을 모두 의미하는데 그 중 후자는 통상적으로 거래 가능한 허가증, 시장개입, 환경손해배상보험의 3가지 방식으로 구현된다.

알다시피 환경의 질을 개선하고 보호하는 방법은 첫째, 정부가 오염물질의 집중적 처리 프로젝트, 환경위생프로젝트, 그린프로젝트 및 중대한 정책결정에 있어 환경적 이익을 고려하는 등의 집중적이거나 공공의 행동을 통하는 경우가 있다. 둘째, 미시적 측면에서 기업이 청정 에너지, 청정기술 혹은 종말 오염통제기술을 사용하거나 청정상품을 생산하도록 하는 등, 통제 대상의 생산, 투입, 소비 등의 의사결정의 최적화를 돕는 경우가 있다. 상술한 환경의 질을 보호하고 개선하는 과정에 있어 특히 조정대상의 청정생산 행위 혹은 종말 오염통제 행위라는 측면에서 환경 경제 수단은 전면적이고 종합적인 환경 정책 시스템의 일환으로서 행정 강제, 환경정보공개, 자발적 협의 등의 방법과 함께 작용하게 된다.

미시적 경제활동의 측면에서만 봐도, 각기 다른 수준의 생산, 투자, 소비 의사결정을 할 때 이성적인 시장주체(주로 기업)는 통상적으로 자신이 처한 각종 기회비용과 수익만을 고려하게 된다. 경제활동에

필요한 환경적 요소의 투입과 산출은 특히 광범위한 사회적 결과(인류의 건강, 재산, 환경의 미학적 가치, 생태계 균형의 파괴 등)를 초래하기 때문에 완전히 오염자와 관련한 비용의 수익으로 환산할 수 없으며 오염자의 의사결정에 충분한 영향을 미칠 수 없다. 이에 대해 정부는 반드시 현 세대의 환경이익을 대표하여 경제활동에 대한 개입을 함으로써 행정, 경제 등의 각종 수단을 통해 시장 주체가 사회에서 기대하는 환경 목표에 도달할 수 있도록 해야 한다. 일반적으로 직접적 행정 강제는 엄밀하고 정확하게 오염을 통제하지만 오염의 통제 비용이 높은 경우 본질적인 대책이 되지 못하는 경우가 있다. 또 경제적 인센티브는 더욱 유연하고 효율적이며 혁신을 고무하고 적은 비용으로 점진적으로 오염을 경감할 수 있으나 발생하는 오염물질의 감소 정도가 크지 않고 모호한 경향이 있다. 이 때문에 환경보호에서 직접적 행정 강제는 생태환경이나 공공건강에 위해가 매우 큰 오염행위, 오염통제가 그로 인한 경제적 대가보다 더 중요한 경우에 적합한 반면 경제적 인센티브는 환경문제가 그렇게 위협적이거나 즉시적인 대응을 필요치 않은 경우에 적합하다. 행정 강제 수단이 오염자가 수동적이고 기계적으로 각종 환경기준에 “부합”하도록 강요하는 것과는 달리 인센티브적 기능을 지닌 경제적 수단은 오염자가 의사결정을 할 때 고려해야 할 환경을 달리 함으로써 간접적으로 오염자의 환경행위를 조정할 수 있다. 즉 오염행위에 대해 경제적 부담(배출비용을 징수하여 오염을 경감하는 등의)을 가하거나 경제활동이 환경 적에 끼치는 부정적 영향을 배제한 경우 인센티브(보조금 지원, 세수 감면 등)를 지급할 수 있다. 다시 말해 환경경제수단은 오염자의 각기 다른 경제 행위의 비용과 편익에 영향을 주어 오염자가 자체적인 이윤 평가를 통해 자발적이고 융통성 있게 환경에 유리하거나 불리한(청정생산행위와 오염물질 종말처리 행위 포함) 형태의 대응을 하도록 한다. 경제적 수단을 사용하는 경우 환경에 대한 관심은 가격 구조가 아니라 시장 주

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

체의 의사결정 환경을 바꿈으로써 내재화 되는 것이다. 경제적 수단의 장점은 오염 자가 각기 다른 솔루션을 통해 자신의 이익을 고려한 선택을 할 수 있다는 점이며 이 오염 자가 선택한 자신에게 가장 유리한 솔루션은 환경과 경제의 종합적 편익에 비추어 보아 최적의 선택이 될 수 있다는 점이다. 이로써 환경과 경제적 편익의 조화를 이루고 경제 발전과 환경보호 사이에서 동태적 균형을 잡아 나갈 수 있기 때문에 행정 강제와 같은 “일방적”인 문제는 발생하지 않는다.

시장경제환경 속에서 환경경제수단을 채택하는 것은 환경자원의 유상 사용 및 “오염자부담원칙” (Polluter Pays Principle)에 따라 환경 자원을 개발, 이용, 오염 혹은 파괴하는 생산자, 소비자가 그에 상응하는 경제적 대가를 지불하게 하는 것이다. 이로써 환경비용을 각 경제 분석과 의사결정 과정에 편입시키고 환경자원을 개발, 이용, 오염 혹은 파괴하는 자가 자체적인 이익을 고래해 환경자원의 생산, 경영, 소비에 더욱 유리한 방식을 선택하게 함과 동시에 정부가 일정 자금을 필요에 따라 분배하고 청정생산기술의 연구, 개발, 보급, 응용을 지원하며 지역 환경의 종합적 관리 및 주요 오염원의 관리, 오염예방 관련 기초시설의 건설 및 일부 특수한 환경피해자의 구제 등 과거에 무상 혹은 저가로 환경자원을 이용하려 했던 것 내지 사회에 환경비용을 전가했던 관념을 변화시켜 경제, 사회, 환경, 자원을 최대한 조화롭게 발전시킬 수 있는 정책적 목표를 설정하게 된다.

일반적으로 환경경제수단은 경제발전과 환경보호를 유기적으로 결합하고 공업과 환경의 일원화, 기업의 청정생산, 국민경제의 생태화 및 전체 경제사회의 지속가능한 발전 촉진하는 최적의 정책이자 법적 수단이다. 이는 환경비용징수제도, 환경세제도, 신용대출우대제도, 거래 가능한 허가증 및 쿼터제도, 시장개입제도, 상품라벨링 제도, 보증금 제도, 집행 장려금제도, 환경손해배상보험제도 등으로 구성된다. 이 각각의 수단의 기능은 자금조달, 인센티브 혹은 양자를 병행하는

형식을 갖는다. 이론적으로나 프랙티컬한 측면에서나 공히 환경비용 이외의 기타 경제적 수단은 인센티브를 핵심으로 한다. 이 인센티브는 환경자원(오염수용력을 지닌 자원 내지 각종 자연자원)의 합리적 배분과 효율적 이용으로 구현되며 오염 자가 오염방지 조치를 취하고 환경에 도움이 되는 청정기술을 개발하거나 채택하게 하여 환경외부 불경제의 내부화를 실현한다. 또 환경비용은 구체적인 자금조달 기능을 지니고 있기도 하지만 비용징수기준이 과도하게 높은 경우 자금조달 및 인센티브적 기능을 동시에 가지게 된다. 환경 경제적 수단은 기업이 청정생산의 필요성을 자각하는 최적의 정책 수단이며 경제 인센티브 기능을 발생시킬 수 있는 환경경제수단만이 비로소 청정생산을 유도하는 경제적 수단이 될 수 있는 것이다.

사실 1970년대 초부터 경제개발협력기구(OECD)는 시장 기반 수단을 환경보호에 이용하기를 주장하였다. 오염이라는 외부효과를 내부화해야 하는 필요성으로 인해 OECD는 1972년에 “오염자부담원칙”(polluter pays principal)을 채택함으로써 환경정책의 기본적 경제 원리를 형성하게 된다. 1987년에는 브룬틀란이 주도한 세계 환경개발위원회가 《Our common future》를 발표하였고 경제성장 촉진, 경제성장의 질 개선, 환경보호 및 자원적 기반 개선, 의사결정 시 환경과학과 경제학 등 지속가능한 발전 일맥상통하는 정책적 목표를 종합적으로 운용해야 하고 실제 정책과 법률 내에서 환경경제학의 역할을 강화해야 함을 제언하였다. 특히 지속가능한 공업발전전략을 모색함에 있어 경제적인 수단을 사용해야 함을 주장하였다. 1992년 유엔환경개발회의 또한 지속가능한 발전 실현함에 있어 오염 자(사용자)부담원칙, 환경비용의 내재화, 경제수단의 응용 등 경제적 수단이 갖는 중요성을 인정한 바 있다. 그 중에서 가장 주목할 만한 것은 《환경과 개발에 관련된 리우선언》 16조에 “오염 자 원칙상의 오염비용부담 관점에 따르면 국가 당국은 오염 자가 내부적으로 환경비용을 부담하도록 촉구해

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

야 한다. 라고 규정하고 있다는 점이다.

일부 지역에서 경제적 수단은 상당히 중요하게 여겨진다. 예를 들어 유럽연맹이 1991년부터 시행한 《제5차 환경행동계획》이나 《지속가능성을 향하여》와 같은 프로젝트가 대표적이다. 이러한 계획들은 환경 입법의 추세를 명확하게 보여주고 있다. 신속하고 종합적인 방법을 통해 시장기제와 공업계와 체결한 자발적 협의 등을 더 많이 운용하고 유럽에서 청정생산기술을 보편적으로 정책에 반영하는 이유가 무엇인지 잘 드러나는 대목이라 하겠다. 실천적인 측면에서 보면 유럽위원회는 강제적인 입법, 경제적 수단, 정보와 교육 등의 수단을 통해 청정생산기술전략을 발전시키려 하고 있다. 이러한 수단들을 종합적으로 운용하여야만 《제5차 환경행동계획》의 목적을 실현 할 수 있다고 한다. 유럽연맹은 구성국들이 청정생산기술을 시행하도록 하는 직접적/간접적인 법규와 지시를 제정하고 있는데 이러한 조치들은 에코라벨링, 포장, 생태관리 및 감사, 종합적 오염 방지 및 통제를 두루 아우르고 있다.⁴⁸⁾

경제적 수단의 중요성이 두드러지는 혼합형환경정책의 시대가 다가왔다. 구체적인 환경정책과 법률제도의 수립이라는 측면에서 보면 오염원(기업의 혁신 촉구 등), 환경매개물질(오수배출비용 등), 오염물질(폐유나 중금속 비용 수수 등), 상품 및 서비스(석탄, 석유, 재생가능 에너지, 오존층파괴물질, 유연휘발유, 전동차, 폐기물 처리 등)의 객체에 대한 맞춤형 경제 수단을 채택하거나 상이한 오염원, 환경매개물질, 상품, 서비스, 오염물질 등에 대한 경제적 수단(BOD, 중금속 등 오염물질 기반 오폐수 비용 징수 등)을 이용하기도 한다. 오염원(주로 기업), 환경매개물질, 상품, 서비스 및 오염물질의 유형이 복잡하고 다양화되고 있기 때문에 경제적인 수단 또한 그 형식이 다양해지고 있

48) Birgitte B. Nielsen 등, 《폐기물관리: 청정기술—EU구성국현황》, 《산업과 환경 (产业与环境)》 제 17권, 1995년 4기, 28-35페이지

다. 하지만 조건만 합당하다면 이러한 경제적 수단은 조정대상에게 경제적 인센티브를 유발하여 청정생산에 대한 충분한 유인요소로 작용하게 된다. 아래에서는 이를 보다 심도 깊게 논의해보고자 한다.

일반적으로 환경비용은 환경자원의 유상사용 원칙과 오염자부담원칙에 근거하여 국가라는 환경자원의 소유자가 권한을 위임한 대표기구가 환경자원을 개발, 이용하는 조직이나 개인에 대해 징수한, 그 사용분의 전부 혹은 일부에 상당하는 금전적 보상을 말한다. 이는 자연자원을 이용/개발한 자원보상비용이나 환경오염배출 및 자연의 오염수용력을 사용한 만큼에 해당하는 오염물질배출비용의 두 유형으로 구성된다. 그 중에서 자연자원보상비용은 이용/개발한 자연자원의 종류, 수량 및 시장공급 관계에 의해 결정되고, 오염물질배출비용은 배출한 오염물질의 종류(독성), 수량에 의해 결정된다.

환경세는 환경비용과 혼동되기 쉬운 개념이지만 양자는 이론적으로 완전히 구분된다. 환경세는 국가가 환경자원을 보호하기 위해 주권에 근거하여 환경자원을 이용/개발한 집단이나 개인으로부터 그 이용/개발한, 혹은 오염/파괴한 자원의 정도에 따라 징수하거나 환경자원을 보호하는 집단이나 개인에게 보호한 만큼의 세금을 감면해주는 것을 가리킨다. 그래서 생태세, 그린세라고 불리기도 한다. 환경세는 탄소세, 유황세, CO₂세, SO₂세 등의 연료세, CFCS상품세와 같은 오염상품세, 유/무연휘발유세와 같은 동종 상품에 대한 차등적 세제, 토지이용세, 광물자원세, 임업세 같은 자연자원 이용에 따른 조정적 세제, 오염예방조치와 오염방지 기술의 개발과 보급에 따른 세금감면 등으로 이루어져 있다.

환경비용과 환경세가 이론적으로는 구분되지만 현실적인 관점에서 보면 양자는 쉽게 구분되지 않는다. 실제로 사람들이 양자를 동일시하고 “비용징수/세금징수”, “오염배출비용/오염배출세”, “상품비용/상품세” 처럼 “비”와 “세”라는 개념을 혼용하기 때문이다. 또 환경보호에

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

필요한 비용이나 세금을 징수하는 것을 합쳐서 “광의의 환경세”⁴⁹⁾라고 부르기도 한다. 이밖에 환경보호를 위한 비용 징수와 세금 징수는 상술한 환경비용과 환경세의 개념을 포함하기도 하지만 그것에 불과하다. 예를 들어 OECD국가들이 환경보호를 위해 채택하고 있는 비용 징수 및 세금징수 유형은 배출비용(Effluent charges), 사용자비용(User charges), 상품비용(product charges), 관리비용(Administrative charges), 차등과세(Tax differentiation)등으로 구성된다. 상술한 각종 형식의 비용 및 세금 징수 유형 중에서 관리비용을 제외하면 모두 환경 경제적 수단의 범주에 포함된다.

재정적 대출 혜택, 통상적으로 재정지원이라고 하는 제도는 시장 주체가 채택한 각종 형식의 재정지원을 의미한다. 증여, 소프트론, 세금감면 등의 유형으로 구분되며 오염 자가 그 행위를 바꾸도록 하거나 곤경에 처한 기업이 환경기준에 도달하는데 중요한 역할을 한다. 또 협의의 환경세와 교차되는 부분이 있다. 소위 “증여”란 오염 자가 청정생산이나 오염물질의 종말처리 조치를 채택하여 오염수준을 낮추는 경우 그에 무상의 재정적 지원을 하는 것을 말한다. “소프트론”은 이자 또는 다른 방식을 통해 청정생산이나 오염물질의 종말처리 방식을 통해 오염을 줄이는 오염 자에게 시장금리 보다 낮은 조건으로 대출해주는 것을 말한다. “세금감면”은 가속감가상각이나 다른 형식의 세금감면 수단을 통해 청정생산이나 종말처리 방식으로 오염을 감축한 기업을 우대하는 것을 말한다. 상품의 가격으로 인센티브를 제공하는 차등적 과세와는 달리 세금 감면은 직접적으로 기업에 수익과 이윤을 발생시킨다.

재정대출우대는 통상적으로 환경보호 기금, 청정에너지기금, 청정생산기금 등 여러 형식의 기금이 수립되어 있는 경우에 한해 시행된다. 이러한 기금은 재정 조달, 환경비용, 환경세, 국제기구나 외국 환경보

49) 参见经济合作与发展组织编,张世秋等译:《环境管理中的经济手段》,中国环境科学出版社 1996年版,13页,17页,50页。

호기구의 증여, 환경보호대출 등 다양한 자금 항목 중 하나 혹은 다수에 의해 형성된다.

환경오염 방지와 자연자원 보호라는 측면에서 각종 지원정책은 상당한 효과를 발휘한다. 석탄 등 화석에너지 사용 가격이 너무 낮아 지원금이 심각한 낭비로 이어지거나 낮은 효율성, 기술적 담보로 이어지는 등 불합리한 정책적 지원이 있는 경우 환경의 파괴와 오염이 더욱 가속화되고 청정생산과 지속가능한 발전 목표는 요원해질 수 있다. 중앙 정부와 지방 정부가 오폐수 처리장과 같은 환경보호 기초시설을 건설하고 재생 가능한 에너지를 개발하는 기업, 오염방지조치 내지 청정기술을 연구/개발/응용/보급하는 기업에 증여, 소프트론, 세금감면 등의 재정 지원과 충분한 인센티브를 제공한다면 청정에너지가 더 많이 사용되고, 더 많은 기업이 환경예방에 힘쓰고, 곤경에 처한 기업들도 점진적으로 환경 목표에 도달할 수 있게 된다.

시장경제 하에서 환경의 오염수용(자정)능력은 상당히 특수한 자연자원이자 상품이다. “총량통제”를 한다는 전제 하에 정부는 거래 가능한 배출허가증을 발급해 실질적으로 오염배출기업이 오염수용(자정)능력이라는 자원을 거래하도록 한다.⁵⁰⁾ 오염수용(자정)능력이라는 자원을 상품화함으로써 오염 자가 생산관리를 강화하고 환경에 도움이 되는 청정기술을 적극적으로 사용하게 하여 에너지, 원자재의 소비량과 오염물질 배출량을 줄일 수 있다. 이를 통해 비용 절감의 목적도 달성할 수 있는 것이다. 또 절감한 오염지표는 생산규모를 확대하거나 배출권거래 시장을 통해 유상으로 양도할 수 있다. 일반적으로 이처럼 총경제적 편익을 개선하는 것을 목적으로 하는 환경 경제 수단은 기정의 환경목표를 낮추지 않는 상황에서 해당 지역의 경제발전 규모

50) 왕밍원(王明远), 《시장경제하에서의 환경법제에 대한 원론적 고찰(市场经济下的环境法制初探)》, 《지속가능한 발전 길——베이징대학 최초 지속가능한발전과학토론포럼논문집(可持续发展之路——北京大学首次可持续发展科学讨论会论文集)》, 베이징대학출판사(北京大学出版社), 1994년 판 246페이지

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

를 확대하는데 도움이 된다. 비록 직접적으로 관련 지역의 오염물질 배출 총량을 줄이지는 못하지만 목표 기업이 청정 생산 혹은 효과적인 종말처리 방식을 통해 오염물질 배출량을 감축하고 관련 기업들이 오염방지를 위해 사용하는 총비용을 절감하는데 도움이 되기 때문에 환경자원의 이용 효율 개선에도 도움이 되는 것이다. 관련 정부 기관의 엄격한 관리 감독 하에서 오염물질 배출권 거래시장은 시장 경제 시스템의 특수한 구성부분이자 오염 처리, 청정생산, 지속가능한 발전 끌어낼 수 있는 효과적인 방법이다.

상술한 거래 가능한 오염물질 배출 허가증 외에도 거래 가능한 허가증 및 쿼터제도 중 보편적인 것으로는 거래 가능한 특정 물질의 생산권/소비권 제도(거래 가능한 CFC생산 혹은 소비 쿼터제 등), 거래 가능한 재생가능에너지개발경영권제도(특정 지역의 풍력, 수력, 태양, 지열, 조력 에너지 등의 상업적 개발권의 입찰 및 자유거래제도 등), 그린에너지공급/소비쿼터제를 기반으로 수립한 거래 가능한 그린전력 증서제도 등이 있다.

시장개입제도는 환경보호에 도움이 되는 시장을 수립/유지하기 위해 수립된 것으로 가격 개입과 가격제한이라는 두 가지 방식으로 구성된다. 전자는 시장가격이 낮은 오래된 물자의 운동에 운송비를 인하시거나 보조금을 지급하여 오래된 물자를 순환사용 하도록 하는 것과 같이 시장 가격이 일정 수준 이하일 때 보조금을 지원하는 방식을 말한다. 후자는 정부가 적정한 수준의 “고정”가격을 제시해 시장 기능을 돕는 것을 말한다. 예를 들면 폐지 수매 가격이 너무 자주 변동된다면 시장을 안정시키기 위해 정부가 회수사용기업이 지불한 폐지수매 가격을 일정 수준으로 상향하여 폐지수매업을 지원하는 것 등이 있다.

상품 라벨 링은 소비자에게 각종 상품의 환경적 유익성 내지 유해성 정보를 쉽게 전달할 수 있다. 소비자의 구매의향을 통해 제조업체나 판매업체의 환경행위를 간접적으로 조정하는, 시민의 상품 구매력

을 통해 환경을 보호하는 특수한 형태의 경제/정보 수단이다. 대부분의 상품 라벨링 시스템은 기업의 자발적 참여를 통해 이루어지지만 일부는 강제되기도 한다.

환경라벨링은 상품 라벨 링의 주체이다. 환경라벨링은 에코라벨링, 그린라벨링 등으로 불기도 하는데 상품이나 기타 포장재에 부착하는 도형으로 상표와 인증을 표시하는 역할을 한다.⁵¹⁾ 이는 정부, 기업, 소비자 사이의 환경정보 전달을 돕고 소비자에게 해당 라벨 링을 획득한 상품은 품질뿐만 아니라 생산, 사용, 처리 등의 과정 또한 환경 기준에 부합하고, 동종 상품에 비해 자원과 에너지 사용량이 적고, 유독성/유해성이 없으며 인류 건강과 세계 환경에도 이바지하는 제품이라는 것을 의미한다.

환경라벨링과 같은 “상표증명”은 소비자가 어떤 상품이 환경에 유익한 청정상품인지 쉽게 판별할 수 있게 해주며 해당 상품을 구입하고 사용하는데 있어서 편의성을 제공한다. 나아가 소비자를 통해 시장의 선택과 경쟁을 조정하고 기업들이 산업구조조정, 청정생산, 환경에 유익한 청정상품 생산의 필요성을 인식하게 해 준다. 지금 세계는 “녹색소비”의 시대라 해도 과언이 아니다. 환경라벨링제도는 소비자들

51) 인증마크(Certification mark), 미국에서는 Guaranty mark, 아일랜드에서는 Common quality mark, EU에서는 Guarantee mark라고 부른다. 부르는 방식에는 약간 차이가 있지만 의미는 거의 동일하다. 특정 상품에 부착해 해당 상품의 제조업체, 원료, 기능, 품질등급 등을 표시하는 것을 말한다. 이런 마크는 정부기구, 상회 및 기타 단체의 신청으로 등재되며 마크를 사용하는 생산자, 경영자의 신청으로 등재되지는 않는다. 신청인(인증마크 소유자, 노동자연맹, 상회, 품질관리위원회, 인증마크관련 특별위원회, 표준관련 기관 등)은 해당 마크를 사용하는 상품의 품질에 대한 감정 능력이 있고 상품의 품질에 대한 책임을 진다. 이들은 인증마크를 사용하고자 하는 사람들이 사용 신청할 수 있도록 인증마크를 공개한다. 상표 소유자는 인증마크 사용 증명(인증증서 등)을 생산업체에 발급한다. 일반적으로 인증마크를 사용하는 상품은 특수한 품질 또는 기능이 있으며 시장 개척과 진입에 상당한 장점으로 작용한다. 때문에 울마크, 품질인증마크 등이 광범위하게 사용되고 있는 것이다. 각국 상표법은 소비자를 보호를 위해 인증마크의 양도, 입차, 담보를 금지하고 강제집행 대상에서도 제외하고 있다. 또 인증마크 관련 약관을 위반하거나 가짜 인증마크를 사용하는 자에 대한 법적 책임을 명문화 하고 있다.

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

이 상품의 선택과 구입이라는 행위를 통해 직접적으로 환경보호에 참여하고 나아가 기업에 청정생산의 필요성을 일깨우는 의미가 있다.

환경라벨링제도의 시행은 관련 환경기준과 규정에 따라 국가에서 지정한 인증기구를 통해 선정되고 발행된다. 이로써 특정 상품이 환경보호 기준에 부합하고 생태환경과 인류 건강에 무해함을 알리는 것이다. 인증기준은 자원과 에너지의 분배, 생산기술, 순환사용 및 폐기물 처리 등의 각 방면에 걸친 환경 요소를 두루 포함하고 있다. 생산 단계에서 오염을 최대한 억제할 뿐만 아니라 폐기물을 처리하는 단계에서의 환경적 위해성을 최대한 경감시킬 수 있다. 때문에 이 제도는 상품의 디자인, 생산, 사용, 처리에 이르는 상품수명주기 전반에 걸쳐 존재하는 환경적 영향을 종합적으로 관리하고 통제하는 청정생산(Cleaner Production) 및 오염자부담원칙(Pollution Prevention Principle) 실현의 효과적인 역할을 한다. 기업 입장에서는 환경라벨링제도를 실시함으로써 발생하는 사회적 압력으로 인해 상품과 산업의 구조를 조정하고 신상품 개발, 오염물질 처리 등의 활동에 자원과 에너지를 합리적으로 분배하게 된다. 또 청정생산기술, 자원 및 에너지의 순환사용, 오염물질 처리 기술과 설비와 관련된 정보와 가이드라인으로서 기업의 혁신을 유도한다. 또 환경라벨링을 획득한 기업은 시장에서 좋은 이미지를 구축하고 매출경로 개척 및 국제무역 상의 환경라벨링 장벽을 극복할 수 있기 때문에 국내외적 시장 경쟁에 보다 더 능동적으로 참여할 수 있게 된다.

환경라벨링과 유사한 또 다른 상품라벨링으로 에너지라벨링이 있다. 유럽 위원회에서 허가한 세탁기 라벨링이 이에 해당한다. 에너지 효율에 따라 A에서 G까지의 순위를 매겼는데 소비자에게 상당히 큰 영향을 끼쳤다. 1975년 미국에서 제정한 《에너지정책 및 보존법안(EPCA)》은 부록에 열거한 설비에 대한 라벨링 부착을 의무화 하고 있고, 1992년 《에너지정책법(EPA)》은 설비의 라벨링과 관련된 내용을 보

다 상세 화했다. 이에 따라 제조업체부터 설비유형, 용량, 설비제조업체 및 설비간에너지효율비교, 연간운영비용에 이르기까지 다양한 내용을 라벨링하게 되었다.

보증금과 집행 장려금은 그리 낯설지 않은 방식이다. 보증금제란 자동차, 맥주, 음료 등과 같이 잠재적 오염을 내포하고 있는 상품은 시장가격에 부가적인 비용을 계상 하여 이러한 상품 혹은 소비후의 잔여물(폐차, 빈 병 등)을 수집 시스템으로 회수하여 오염원을 제거하는 경우 계상된 부가적 비용을 돌려주는 것을 말하며 자발적인 방식과 강제적인 방식으로 구성된다. 집행 장려금은 과태료와 집행채권의 두 가지 형식이 있다. 그 중 과태료는 환경관련 법규 위반한 오염 자가 위법행위로 얻은 금액에 따라 일정한 금액을 납부하도록 하는 것이다. 집행채권은 오염 자가 법규를 준수하도록 하기 위해 정부가 일정 금액을 선수금으로 받은 후 법규를 준수하면 그 금액을 반환하는 것을 말한다. 이러한 정책적 수단은 때로는 경제적 수단이 아니라 법제적인 수단으로 여겨지는데 이는 이러한 제도 하에서 목표를 달성하지 못하면 “처벌” 사전적 형식(선지급, 후반환)이나 사후적 형식(미달성 시 벌금 납부) 받기 때문이다. 통제 대상이 의사결정을 하던 중 “목표미달”을 선택적 방법으로 채택한 경우에는 집행 장려금이 “목표달성”에 대한 합리적 보상을 의미하기도 한다.

환경손해배상보험은 피보험자(주로 오염기업)가 법에 따라 제 3자에게 환경손해배상책임을 지게 되면 보험회사가 보험약정에 따라 제3자에게 배상금을 지급하는 보험이다. 환경권 침해에 대한 민사책임의 분산과 권익침해를 예방하고자 하는 법적 장치로서의 성격을 지니며 환경경제 수단 중 “새로운 시장 형성”의 형식의 전형적 예이다.

환경손해배상보험은 필연적 보험과 임의적 보험 두 가지로 구분된다. 관련 계약의 구체적 내용은 환경문제의 종류, 성질, 오염원(주로 기업)의 경영현황, 오염위험 정도 및 범위 등에 따라 각기 다르다. 환

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

경손해배상 책임은 case by case를 원칙으로 하며 보험회사와 가입자의 협상에 따라 보험의 구체적인 내용이 결정된다. 관련 입법을 보면 비교적 전형적인 모델은 이하의 몇 가지로 나뉜다. 독일은 필연적 가입 보험과 재무보증 혹은 담보로서 환경손해배상을 보장하는 제도를 겸용하고 있다. 미국과 스웨덴은 필연적 보험을 제도화 하고 있으며 프랑스와 영국 등의 국가들은 임의적 가입을 원칙으로 하되 법률에 별도로 규정된 장소에 한해 필연적 가입을 의무화 하고 있다.

환경손해배상보험을 환경오염 위험을 낮추는 법적 장치로 하는 것은 경제 제도와 민사책임이 고도로 결합된 경우로 봐야 할 것이다. 손실을 분산하고 가해자와 피해자를 보호하는 전통적 기능 외에 환경관리, 환경적 피해 발생의 예방의 기능도 하고 있다. 이는 환경손해배상보험제도 상 보험은 가입자의 오염방지시설과 의무 등에 대한 명확한 요구를 하고 있으며 보험회사는 오염 위험 등의 조건, 상태 평가를 근거로 보험 가입 허가, 거절, 보험료 조정 등의 상이한 방식을 사용한다. 이로써 가입자의 환경/안전관련 법규 준수, 엄격한 오염물질 통제 의식을 제고한다. 가입자는 오염물질 및 그로 인한 위해성을 낮추고 보험료를 절감하고 기업의 자체적 명성을 지키기 위해 보다 안전한 청정생산기술을 사용하거나 오염처리시설에 대한 투자를 늘리고 관련 환경법규, 안전법규 및 기준을 엄격히 준수하게 된다.

이밖에, 정부는 법에 따라 환경에 무해한 녹색상품이나 에너지 효율이 높은 에너지 절감형 상품을 우선적으로 구매하고, 환경법규에 반하는 기업의 상품(환경법규를 위반한 기업과 계약 금지)을 구매하지 못한다. 또 환경법규를 위반한 기업의 주식 상장을 금지하고, 환경법규를 위한 반 기업의 상품의 수출입 무역 등을 제한하거나 금지하는 조치를 통해 기업의 오염물질 처리 및 청정생산에 대한 동기를 부여할 수 있다.

환경 경제적 수단은 “자원”을 바탕으로 하는 경제적 기술 강제 조치이다. 세계 각국, 특히 선진국들에서는 비록 정도에는 차이가 있지

만 광범위하게 적용되고 있다. 환경경제수단은 정보수단, 자발적 협의 등 탄력적인 환경보호조치와 유사하다고 간주한다. 이는 기업 경영의 효율성과 융통성에 유익할 뿐 아니라 오염물질을 제거하고 기술혁신을 하는데 지속적인 동기를 제공한다. 기술혁신, 유독성물질 대체, 친환경디자인, 재사용 및 순환사용, 나아가 청정생산과 예방적 환경 정책을 실현하는데 도움이 된다.

(3) 기업의 청정생산을 촉진하기 위한 환경정보공개제도

환경 정보의 공개는 직접적으로 정부, 기업의 환경행위를 변화시킬 수는 없다. 하지만 시민들의 환경정보를 숙지하거나 이를 통해 환경보호에 대한 광범위한 참여를 하게 되면 정부나 기업이 법에 따라 효과적인 오염방지책을 강구하게 되는 근원적인 동력으로 작용하게 되고 환경보호에 있어 정부 실패와 시장실패를 바로 잡는 중요한 기능을 하게 된다.

기업의 경우로 한정하면 환경정보는 주로 모니터링, 상품라벨링 인증, 환경감사, 상품수명주기분석 등에 의해 환경정보가 발생하며 공개 내용은 통상적으로 오염물질의 배출 현황, 물자 및 에너지 소모 현황, 오염물질 종말처리 현황, 발생한 환경피해 현황, 청정생산 현황, 기업 환경의 종합적 평가 및 등급 등이다. 공개 방식은 자발적 공개와 강제적 공개 두 가지로 나뉜다. 전자는 기업이 자발적으로 환경 정보를 공개하는 것으로 기업 이미지를 제고하는 효과적인 방책이 된다. 후자는 기업이 법적 요구에 의해 직접/간접적으로 시민들에게 환경정보를 공개하는 것이다. 기업의 청정생산 활동에 영향을 주는 정보공개 법제는 기업환경정보 공개를 통해 청정생산활동을 유도하는 것과 관련된 각종 법규로 구성된 총체를 의미한다.

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

환경정보 공개는 “보따리에 숨겨진 채찍”처럼 상품시장, 자본시장, 노동시장, 시민 등 다양한 경로를 통해 기업에 대한 간접적이지만 거대한 영향력을 발휘한다.⁵²⁾ 기업이 환경관리를 강화하고 오염물질 처리에 힘쓰도록 하고 환경행위를 개선함으로써 시장경쟁력을 제고하도록 유도하는 역할도 한다. 법에 규정된 환경적 요구치를 달성한 후에 더욱 개선되고 경제적 편익이 큰 청정생산 기술을 자발적으로 시행하는 등의 노력을 이끌어 낼 수도 있다. 미국 환경보호청은 《긴급 계획과 사회의 알권리에 관한 법안》(1986)에 따라 “화학물질배출량조사”(Toxic Release Inventory, TRI)를 작성해 매년 한 차례 관련 오염물질의 배출 현황과 통계자료를 발표함으로써 전 국민에게 매년 발생하는 유독물질의 배출량, 유독물질배출통제현황을 공개하는데 가장 전형적인 환경정보 공개 사례로 볼 수 있다. 이는 미국의 산업계에 유독화학물질을 사용하고 배출하는 방식에 대한 인식의 전환을 이끌어 내었다. 많은 환경 전문가와 정부 관료들은 TRI는 제조업체가 유독성 폐기물 배출량을 감축하게 한 최적의 수단이었다고 입을 모은다.⁵³⁾ 인도네시아는 “공업오염통제, 평가 및 등급”이라는 정보공개제도를 시행하고 있다. 관련 기업의 환경 행위는 쉽게 이해하고 받아들일 수 있도록 지표화한 다음 5가지 색상으로 각각의 등급을 표시해 공개한다. 관련 사례를 통해 정보공개가 기업의 환경행위 감독, 환경보호 의식 제고, 환경법규/기준 준수 및 청정생산 기술사용에 있어 상당한 동인으로서 작용함을 알 수 있다.⁵⁴⁾

52) 앞서 설명한 “그린소비” 추세의 영향을 논의로 하고, 환경, 안전, 건강 관련 실적이 좋은 기업은 투자나 자금유통, 우수 인력 영입에 메리트를 갖는다. 소재지 주민들과의 우호적인 관계를 통해 사회적 이미지와 경제적 편익을 극대화시킬 수 있다. 환경보호법규를 위반한 기업은 이와는 반대로 지역주민들과 대립적 관계를 형성하고 벌금, 배상 등의 법적 책임을 지는 경우가 많다. 또 이로 인해 잠재적 혹은 현재의 투자자, 소비자, 직원, 자금을 상실하는 등 경제적 편익과 사회적 이미지를 모두 잃는 결과에 이를 수 있다.

53) David Sarokin, Joanna D. Underwood: 《유독물질 장부 방출 : 미국 “알아야할 권리”의 새로운 시대적 서막》, 《산업과 환경(产业与环境)》 제13권, 1991년 3-4기, 38페이지

환경정보공개와 상응하는 것은 시민들의 알권리를 보장하는 것이다. 상품 라벨링, 상장기업 정보공개 등의 특수한 경로를 통한 정보 획득 외에 환경 정보에 대한 알권리는 통상적으로 정부당국이 보유하고 있는 환경 계획, 조사결과, 영향평가보고, 기업환경오염현황등 환경과 관련된 정보, 특히 당해 지역 내의 위험 물질과 관련 활동에 대한 자료에 접근할 수 있는 권리를 의미한다. 환경 정보에 대한 알권리는 환경권, 절차적 환경법의 중요한 구성요소로서 환경참여권을 실현하는 전제이자 환경행정기관의 직무수행을 감독/촉구하는 가장 효과적인 방법이며 기업의 오염 방지 및 청정생산 시행을 유도하는 중요한 수단이다.

환경정보공개제도는 환경보호, 청정생산의 제 분야에 두루 응용되며 특히 선진국의 환경 정보에 대한 알권리 혹은 환경정보관련 법제는 대표적인 입법례로 손색이 없다. 이들은 크게 두 가지 유형으로 구분된다. 첫째, 환경 법률, 법규, 명령, 공약 등 특별법으로 환경 관련 알권리 및 환경정보를 규정하고 있는 경우가 있다. 예를 들어 캐나다의 《환경영향평가법》, 미국의 《긴급계획과 사회의 알권리에 관한 법안》, EU 이사회의 《자유로운 환경정보 접근에 관한 명령》 등이 있다. 다음으로 정보자유법, 행정절차법 및 환경기본법 등 일반법 혹은 기본법 내에 알권리를 보장하는 경우가 있다. 이 경우 미국의 《정보자유법》이 가장 대표적이다.

(4) 청정생산을 위한 행정지도와 행정계약제도⁵⁵⁾

행정지도는 행정주체가 그 직무, 직권과 관련되거나 관할 내의 사무에 대해 복잡 다변하는 경제 사회적 수요를 충족시키기 위해 국가의

54) 스옌(时炎), 《지도적 환경 정책에 관하여(关于引导性环境政策)》, 《환경보도(环境导报)》 2001년 제 2기, 2페이지

55) 뤼화차이(罗豪才)편저, 《행정법학(行政法学)》, 베이징대학출판사(北京大学出版社), 1996년 판, 258-292페이지, 《산업과 환경(产业与环境)》, 제 21권, 1999년 제 1-2기

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

법원칙과 정책에 따라 행정객체의 동의 또는 협조 하에서 적절한 비강제적 수단을 통해 효과적으로 일정한 행정 목표를 달성하는 행위로써 직접적인 법률적 결과를 유발시키지 않는 것을 말한다. 행정지도는 법원칙과 정책에 위배되어서는 아니 되며 “적극적 행정”의 범주에 속해야 한다. 행정 주체의 일방의 의지에 기반을 두어 행정객체에 대해 직접적인 강제력을 갖춘 행정명령과는 달리 행정지도는 유도, 권고, 조언, 권장 등의 유화적이고 비강제적인 방식을 사용한다. 아울러 경제적 인센티브 등의 유도적 기제로 특정 행정객체에 영향력을 행사하여 객체가 일정한 작위 또는 부작위를 하도록 하여 기정의 행정목표를 달성한다. 객체의 행정지도 수용여부는 객체의 차제적 선택에 달려 있다. 하지만 관련 행정주체가 많은 정보를 장악하고 있고 관련 행정관료가 해당 분야에 대한 전문적 식견과 풍부한 경험을 지니고 있을 뿐만 아니라 기업이 정부에 비협조적인 모습으로 비추어 지거나 공익을 무시하는 이미지가 생기는 것을 꺼리고, 행정지도를 하는 경우 재정, 금융적 인센티브 또는 제한적 조치가 수반되기 때문에 행정지도에 따르는 경향을 보인다. 즉, 행정지도는 비록 법적 구속력은 없으나 행정명령에 상당하는 실질적 영향력을 발휘한다.

행정계약은 행정주체가 직무를 수행하거나 특정한 행정관리 목표를 달성하기 위해 개인, 법인 및 단체와 협상을 통해 의견을 조율한 것으로 상당한 탄력성과 융통성이 있는 현대행정관리에 필요한 양방향적 행정 행위이다. 행정주체의 일방적 의지에 기반을 둔 비교적 강경한 행정명령과 기타 행정행위와 비교했을 때 행정계약은 양자 간 협의를 통해 국가가 달성하고자 하는 행정관리 목표를 고정화 하고 법제화 하는 쌍방 당사자의 권리와 의무를 규범 하는 성향을 지닌 행정 행위이다. 행정 기관은 행정 계약을 체결함으로써 직무를 보다 원활히 수행할 수 있을 뿐 아니라 국가의 행정목표도 수월하게 달성할 수 있다. 또한 쌍방의 권리 의무관계가 명확해지기 때문에 책임소재가

분명해지고 무책임한 관료주의의 폐단을 막을 수 있다. 행정객체는 행정계약을 체결함으로써 행위의 적극성, 능동성, 혁신성을 반영할 수 있고 분쟁 발생 시 증거자료로 활용할 수 있다. 행정 계약의 특수성은 크게 두 가지로 나누어 설명할 수 있다. 첫째, 행정기관이 공무를 집행할 때 객체와 협상이 필요하며 쌍방의 의사가 합치된 후에 상응하는 행정관리 행위가 이어진다. 다음으로 계약 조항은 쌍방 당사자에게 법적 구속력을 지니지만 계약의 이행, 변경, 해지에 있어서 행정관리상의 필요에 따라 행정기관이 일정 정도 우선권을 가진다.

일반적으로 강제성을 지닌, 공익을 대표하는 행정명령은 비교적 강경한 단점이 있고, 합의에 기반을 둔 탄력적 민사계약으로는 공공의 이익을 보호할 수 없는 문제가 있다. 반면 행정계약은 민사 계약처럼 합의에 기반하고 있어 행정객체가 보다 쉽게 수용할 수 있을 뿐 아니라 행정 권력의 일부 요소를 지니고 있기 때문에 공공의 이익을 보호하는 데 유용하다. 즉 행정계약은 민사계약과 행정 명령의 장단점을 보완한 특수한 행정관리행위인 것이다.

행정계약은 상술한 특성을 지니고 있기 때문에 행정기관이 피관리자(행정객체)와 원활한 협력을 통해 공공의 목표와 이익을 달성할 수 있고, 동시에 객체의 경제자유와 경제 질서를 침해하지 않는다. 그래서 정부의 역할이 증가하고 국가의 경제영역에 대한 적극적 개입과 개입이 필요성이 늘어남과 동시에 경제적 민주화, 행정관리의 민주화라는 상반된 공익이 동시에 요구되는 복잡한 현대 행정 환경 하에서 행정계약이 자주 사용되고 있는 것이다.⁵⁶⁾

현대 시장경제 상황 하에서 정부는 법에 따라 경제 사회 생활에 대한 적정 수준의 개입을 하게 된다. 이러한 개입은 전통적인 강제적 행정수단에만 의존해서는 안 되며 보다 탄력적이고 비강제적인 행정

56) 장수이(张树义), 《행정계약(行政合同)》, 중귀정파대학출판사(中国政法大学出版社), 1994년 판, 8-15페이지

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

관리 수단을 동원할 필요가 있다. 때문에 경제, 사회 및 행정의 민주화라는 대전제 하에서 행정지도와 행정계약이라는 쌍자 동의에 기반을 둔 두 가지 비강제적 행정 행위는 현대 시장경제 체제 및 행정관리 시스템 속에서 필연적인 것으로 받아들여지고 있다.

기업의 청정생산 활동은 자원과 에너지 이용 효율을 증대시키고 오염물질의 발생량을 줄이는 과정으로 이해할 수 있다. 문제는 청정기술과 관리 기술을 얼마나 지속적으로 발전시킬 수 있는가 하는 점이다. 청정에너지의 사용, 에너지 절감, 자원의 종합적 이용, 원료대체, 청정기술의 연구 및 적용, 친환경적 상품, 오염물질의 원천적 감축 또는 재사용/순환사용 등 모든 것은 기업 외부의 직접적인 행정 강제에 의해서는 시행될 수 없다. 오직 기업의 “자발성”만이 이 모든 것을 가능케 한다. 때문에 정부는 기업의 청정생산활동과 적절한 여건을 유지하기 위해, 특히 기업의 기술 및 관리 혁신을 지원하는 행정지도, 행정계약, 환경정보 공개 및 경제적 조정 등, 기업의 “동의”, “자발성”에 기반을 둔 간접적, 탄력적 수단을 사용하는 것이 청정생산에 유익한 산업 정책과 과학기술정책을 실시하고 기업이 청정생산을 하도록 유도하는 기본적인 정책적 도구로 자리 잡게 되었다. 이러한 탄력적이고 융통성 있는 정책 수단은 기업의 환경보호 목표를 실현할 뿐만 아니라 기업의 비용과 행정비용을 절감하고, 행정객체의 경제적 자유와 사회의 공익(특히 환경 이익)을 동시에 달성하며 기업의 청정생산 활동을 유도하는 역할을 할 수 있다.

행정 지도와 행정 계약은 “행정통제”와 “자체적 통제”의 장점을 모두 지니고 있기 때문에 국가 산업정책, 과학기술정책 등 공공정책을 시행하는데 있어 매우 중요한 역할을 한다. 물론 경제, 사회, 환경적 이익을 모두 포괄하는 청정생산 정책 시행에도 마찬가지로 중요한 역할을 한다. 일반적으로 청정생산 관련 행정 지도는 다양한 형식을 취하는데, 예를 들어 각급 정부와 경제, 환경, 에너지 등 관련 분야의

주관부처가 불특정 다수의 기업을 대상으로 지도적인 청정생산 계획을 제정/시행하고 청정생산프로젝트 및 가이드라인을 발표한다. 또 청정생산 기술관련 정보와 교육, 홍보, 훈련 서비스를 제공한다. 또 청정생산 시범 프로젝트를 시행하거나 특정 개별 기업에 청정생산과 관련한 조언, 권고, 경고, 지시하기도 하며, 청정생산과 관련된 기술, 정보, 인력교육 등의 분야에 대한 지도하기도 한다. 물론 청정생산 관련 행정 계약은 관련 주관부처 및 개별 기업 간의 협상에 의해 체결된다. 현재 시행 중인 여러 환경보호 지원책을 살펴보면 청정생산 관련 행정지도나 행정계약을 발견할 수 있다. 다수의 정부 지원정책이 청정생산행정지도의 범주에 속해 있으며 법적 구속력을 지닌 정부 기업 간 환경협약의 대부분 청정생산행정 계약으로 이루어져 있다.

(5) 청정생산발전을 위한 행정강제제도

전통적 오염물질 “종말처리”에 대응하는 정책적 도구는 환경통제 기술에 기반을 둔 행정 강제다. 기업에 목표 달성을 위한 방법을 선택할 수 있는 권리를 인정하고 오염 예방과 청정생산이라는 목표를 달성하도록 권장하는 것이 원칙이지만 그렇다고 해서 그에 상응하는 오염물질 배출 기준이나 위법행위에 대한 책임이 줄어드는 것은 아닐 뿐더러 오염의 전 과정에 걸쳐 필요한 행정 강제를 시행하여 기업이 청정생산을 실현하게 할 수도 있다. 일반적으로 사후처리 단계의 오염물질배출에 대한 명령 또는 통제조치가 기업의 청정생산을 유도하는데 필수적인 요소일 뿐만 아니라 종량적 허가제를 통해 간접적으로 산업 구조 조정 및 청정생산 기술의 채택을 유도할 수 있다고 할지라도 기업의 생산과정 전반에 걸쳐 오염예방, 즉 청정생산을 직접적으로 이행하려 한다면 행정 강제의 역할은 상당히 제한적일 수밖에 없다. 경제적 조정, 정보공개 및 행정지도, 행정계약 등의 탄력적인 방

3. 청정기술발전 정책과 법적 도구

식과 비교했을 때 기업의 청정생산활동을 강제하는 행정수단은 보충적이며 적용 범위 또한 상당이 제한적이다. 예를 들어 신생기업에 대한 환경영향평가를 할 때 그 기업에 청정생산계획 수립을 요구하고 오염도가 높은 원자재, 에너지, 기법, 설비 등의 사용 및 오염을 유발할 수 있는 상품의 생산을 제한/금지 하는 경우; 다양한 환경 매개물질(공기, 물, 토양 등)을 종합적으로 통제하고자 할 때 특정 고오염 산업군의 신생기업에 기술사용, 물자/에너지 사용효율, 오염정도 등에 있어 일정한 기준을 반드시 충족시키도록 요구하는 경우; 유독성물질, 인체에 유해한 물질을 발생시키거나 환경관련 법규에 위배되는 심각한 환경오염을 유발하는 경영 활동을 지속 중인 기업에 대해 강제적으로 청정생산기술을 시행하게 하는 경우; 생산 허가제로 일부 경영 활동을 지속중인 기업에서 사용 중인 에너지, 원자재, 특히 유독/유해한 원자재 사용을 제한/금지하거나 강제적으로 대체하도록 하도록 하는 경우; 전체 공업 생산 과정에 걸친 물자, 에너지 사용 및 오염성 등 종합적 지표나 기준에 따라 물자/에너지 소모가 비효율적이고 심각한 오염 또한 유발하는 낙후된 기술/설비를 지정 시한 내에 도태시키도록 하는 경우; 특정 유형의 기업에 일부 원자재나 포장재를 사용할 때 재사용, 순환사용의 비율을 지키도록 하는 경우 등이 있다.

4. 중국의 청정기술 발전을 위한 주요 정책과 법률

(1) 중국 청정생산전략, 정책 그리고 입법

1992년 6월 유엔 환경 개발회의에서 청정생산이 공업의 지속가능한 발전을 실현할 수 있는 핵심 요소로 확정되었다. 같은 해 8월 중국 정부는 “환경 및 개발 10대 대책”을 통과시켜 중국이 실시하여야 할 지속가능한 발전 전략을 정립하였고 신설, 수정, 프로젝트 및 기존의 프로젝트를 확장하는 경우 물자/에너지 소모와 오염물질의 발생을 최소화하는 청정기술을 사용하도록 하였다. 그 후 중국 정부 당국은 기업의 청정생산을 지원하는 일련의 중요문건을 발표하였다. 1993년 전국 제2차 공업오염방지공작회의(全国第二次工业污染防治工作会议)에서는 단순한 종말처리에서 벗어나 생산 전 과정에 걸친 통제, 청정생산을 통해서 환경문제를 극복할 것임을 천명하였다. 1994년 국무원에서 공포한 《중국의 뉴밀레니엄의제 뉴밀레니엄 중국의 인구, 환경 그리고 발전 백서(中国21世纪议程——中国21世纪人口, 环境与发展白皮书)》는 지속가능한 발전 이루기 위해 청정기술과 청정생산을 실시한다는 규정을 두고 있다. 1996년 국무원은 《환경보호에 관한 약간의 문제에 대한 결정(关于环境保护若干问题的决定)》을 통해 신설, 수정 프로젝트, 기존의 프로젝트를 확장하는 경우, 신기술을 도입하는 경우 물자/에너지 소모와 오염물질의 발생을 최소화하는 청정기술 사용을 의무화 하고 국가에서 금지한 설비나 기술의 사용을 엄격히 금지하였다. 2005년 국무원은 《순환경제발전 가속화를 위한 약간의 의견(关于加快发展循环经济的若干意见)》에서 기존의 입장에서 한 걸음 더 나아가 자원소모를 줄이고 전 방위적으로 청정생산의 추진하고, 종합적으로 자원을 사용하고, 환경보호산업을 발전시키고, 자원의 효율적 사용, 순환사용, 폐기물 배출 감소를 위한 기술적 지원을 한다고 밝혔다.

4. 중국의 청정기술 발전을 위한 주요 정책과 법률

2002년 6월 29일 중국전국인민대표회의상무위원회에서 《중화인민공화국청정생산발전에관한법률(中华人民共和国清洁生产促进法)⁵⁷⁾ (이하 《청정생산발전에관한법률》)을 통과시켜 법률적 형식으로 기업의 오염해결을 위한 노력을 강화하고 청정기술의 발전을 촉진하는 정책 목표와 이에 상응하는 원칙, 정책 도구들을 발표했다.

(2) 《청정생산발전에관한법률》의 주요내용

2.1 청정생산통제시스템

본 법 제4조에 국가가 청정생산을 권장하고 발전을 유도한다는 기본원칙을 규정하고 국무원 및 현(縣)급 이상의 지방인민정부는 청정생산을 국민경제와 사회경제발전 계획, 환경보호, 자원이용, 산업발전, 지역개발 계획에 포함시키도록 하고 있다. 제 5조는 청정생산의 책임자, 주관부서, 협조부서를 규정하고 있다. 중앙 당국에서는 국무원 경제무역행정주관부서가 조직을 책임지고, 전국의 청정생산발전 관련 업무에 협조하도록 하고 있다. 국무원환경보호, 기획, 과학기술, 농업, 건설, 수리 및 품질기술감독 등 행정주관부서는 청정생산과 관련하여 각각의 직무에 따라 업무를 분담한다. 지방 당국에서는, 현(縣)급 이상 지방인민정부가 지역 내의 청정생산기술 관련 업무를 책임진다. 현(縣)급 이상 지방인민정부 경제무역행정 주관부서가 조직을 책임지고, 당해 행정구역 내의 청정생산 관련 업무 공조를 담당한다. 현(縣)급 이상의 지방인민정부는 환경보호, 기획, 과학기술, 농업, 건설, 수리 및 품질기술 관리감독 등 행정주관부서가 청정생산과 관련하여 각각의 직무에 따라 업무를 분담한다. 제 2장(章) “청정생산의 추진”에서

57) 《중화인민공화국청정생산발전에관한법률(中华人民共和国清洁生产促进法)》(2002년6월29일통과), http://zfs.mep.gov.cn/fl/200206/t20020629_84834.htm.

는 정부 및 유관부처의 청정생산정책조정에서의 역할과 직책을 상세하게 규정하고 있다. 제 7조에는 국무원은 반드시 청정생산에 유리한 재정세수정책을 제정하여야 하며, 국무원, 유관행정주관부처 및 성(省), 자치구(自治區), 직할시(直轄市) 인민정부는 청정생산의 시행에 유리한 산업정책, 기술개발, 보급정책을 제정하여야 한다고 규정하고 있다. 제 8조에서는 현(縣)급 이상 인민정부의 경제무역행정주관부처는 환경보호, 기획, 과학기술, 농업, 건설, 수리 등 유관 정부부처에 협조해 청정생산을 널리 추진하기 위한 계획을 수립함을 규정하고 있다. 제 9조는 현(縣)급 이상 인민정부는 당해 행정구역의 경제 상황을 고려한 합리적 정책을 실시하고, 산업구조조정, 순환경제의 발전, 아울러 기업이 자원 및 폐기물의 종합적 사용 등의 제반 문제에 공조하도록 하여 자원사용/순환사용의 효율을 극대화시킨다고 규정하고 있다. 제 10조는 국무원, 성, 자치구, 직할시 인민정부의 경제무역, 환경보호, 기획, 과학기술, 농업 등 유관정부주관부처는 청정생산 정보시스템 및 기술자문서비스시스템을 구성/지원하여 국민들에게 청정생산의 방법과 기술, 재생 및 재사용 가능한 폐기물의 수급, 청정생산정책 등 제반 문제에 관한 정보를 제공하여야 한다고 규정하고 있다. 제 11조는 국무원 경제무역행정주관부처는 관련 국무원행정주관부처와 함께 정기적으로 청정생산기술, 기술/설비 및 상품지침목록을 발표한다. 국무원, 성, 자치구, 직할시 인민정부의 경제무역주관부처와 환경보호, 농업, 건설 등 관련행정주관부처는 관련 산업 혹은 지역의 청정생산가이드 및 기술 핸드북을 만들어 청정생산을 지도/시행한다고 규정하고 있다. 제 12조는 국무원경제무역행정주관부처는 관련 국무원행정주관부처와 함께 기한부 도태 생산기술, 기술/설비 및 상품 명단을 작성/발표한다고 규정하고 있다. 제 13조는 국무원 유관 행정부처는 필요에 따라 에너지 절감, 수자원 절감, 폐품 재생/사용 등 환경/자

4. 중국의 청정기술 발전을 위한 주요 정책과 법률

원보호 제반 분야의 상품 라벨링을 심히가할 수 있으며 국가규정에 따라 관련 라벨링을 제작할 수 있다고 규정하고 있다. 제 14조는 현급 이상 인민정부 과학기술행정주관부처는 기타 유관행정부처와 함께 청정생산기술 및 자원/환경에 유익한 상품의 연구와 개발 아울러 청정생산기술의 시범/보급 업무를 집행한다고 규정하고 있다. 제 15조는 국무원 교육행정주관부처는 청정생산기술과 관리 과목을 관련 고등교육, 직업교육, 기술훈련 시스템에 반영해야 한다고 규정하고 있다. 또 현급 이상 인민정부의 관련 행정주관부처는 청정생산의 홍보와 교육훈련 업무를 통해 국가공무원, 기업경영관리자 및 대중들의 청정생산 의식 수준을 높이고 아울러 청정생산관리/기술 관련 인적자원 확충을 위해 노력한다고 규정하고 있다. 신문출판, 라디오/영상매체, 문화 등 유관 기구와 관련 사회단체는 각각 청정생산 홍보 업무에 최선을 다한다고 규정하고 있다. 제 16조는 각급 인민정부는 에너지/수자원 절감, 폐품 재생/사용 등 환경/자원보호에 유익한 상품을 우선적으로 조달한다. 각급 인민정부는 홍보, 교육 등의 방법을 통해 국민들의 에너지/수자원 절감, 폐품 재생/사용 등 환경/자원보호에 유익한 상품 구매/이용을 장려한다고 규정하고 있다. 제 17조는 성, 자치구, 직할시 인민정부의 환경보고주관부서는 청정생산집행에 관리감독을 강화하고, 청정생산을 발전시키기 위한 실질적 수요에 따라 기업의 오염물질 배출량 현황을 근거로 현지 주요 언론매체를 통해 오염물질초과배출 혹은 오염물질배출총량이 한도를 초과한 기업의 명단을 게재해 국민들이 청정생산 시행을 감독하는 데 있어 근거자료를 제공한다고 규정하고 있다. 등등.

《청정생산발전에관한법률》은 인민정부와 정부부처의 분업, 협력, 상호공조, 협조 및 청정생산통제 시스템을 확립하고 있으나 관련 관리부처의 협력기제나 절차에 있어서는 명확한 규정을 두고 있지 않다. 또 각급 지방 인민정부가 협조적인 청정생산업무위원회(清洁生产

工作委员会)를 수립하도록 하는 방법에 대해서도 언급하지 않았다. 이는 비록 각 유관부처의 적극적 참여를 두루 고려하고는 있으나 관리/실천에 있어서 행정난립, 상호충돌의 결과를 초래해 관련 정부부처의 청정생산 업무 공조에 어려움이 있는 상황이다.

2.2 경제적 조정제도

《청정생산발전에관한법률》제 4장 “장려정책” 및 기타 관련조항에는 시장주체의 청정생산행위에 대한 경제적 조정제도를 규정하고 있다. 예를 들어 제 32조는 국가는 청정생산 표창 활동/제도를 통해 인민정부의 명의로 청정생산업무에서 특출한 성과를 거둔 단체나 개인을 표창하고 장려한다고 규정하고 있다. 제 33조는 청정생산의 연구, 시범, 교육훈련에 종사자에 대해 국가청정생산중점기술개혁계획 및 본법 제 29조에 규정한 자발적오염물질감축협약(自願削減汚染物排放协议) 내의 기술개혁계획을 실시하고 국무원과 현급 이상 지방인민정부가 동급재정분배한 관련 기술개혁특별자금(技术进步专项资金)의 지원 범위에 포함시킨다고 규정하고 있다. 제 34조는 국가에서 설립을 규정한 중소기업발전기금에서 현실적 수요를 기반으로 적정금액을 중소기업의 청정생산 시행 지원에 할당한다고 규정하고 있다. 35조는 폐품재활용상품 및 폐품에서 원료를 회수하는 경우, 세무기관이 국가관련 규정에 따라 부가가치세를 감면 혹은 면제하도록 한다고 규정하고 있다. 36조는 기업이 청정생산심사 및 교육훈련에 사용하는 비용을 기업경영비용에 포함시킬 수 있도록 규정하고 있다. 제 16조는 각급 인민정부가 에너지 절감, 수자원 절감, 폐품 재생/사용 등 환경/자원보호에 유익한 상품을 우선적으로 조달한다고 규정하고 있다. 각급 인민정부는 홍보, 교육 등의 방법을 통해 국민들이 에너지 절감, 수자원 절감, 폐품 재생/사용 등 환경/자원보호에 유익한 상품을 구입/사용하도록 장려한다.

2.3 환경정보공개제도

《청정생산발전에관한법률》 제 17조는 성, 자치구, 직할시 인민정부의 환경보호행정주관부처가 청정생산기술을 발전에 필요한 실질적 수요에 따라, 기업의 오염물질배출현황을 기반으로 현지 주요 언론매체를 통해 오염물질배출기준을 초과하였거나 오염물질배출총량이 한도를 넘는 심각한 오염기업(汚染^嚴重企業) 명단을 정기적으로 공개하여 국민들이 기업의 청정생산활동을 감시할 수 있는데 근거로 삼을 수 있게 한다고 규정하고 있다. 또 이에 관련하여 본법 제 31조는 ‘심각한 오염기업(汚染^嚴重企業)’에 포함된 기업은 국무원 환경보호행정주관부처의 규정에 따라 주요오염물질배출현황을 국민들에게 공개하여야 한다고 규정하고 있다.

2.4 행정지도와 행정계약제도

중국 《청정생산발전에관한법률》은 청정생산 행정지도 및 행정계약의 법적 제도를 규정하고 있다. 제 10조는 국무원, 성, 차지구, 직할시 인민정부의 경제무역, 환경보호, 기획, 과학기술, 농업 등 관련 행정주관부처는 청정생산 정보시스템 및 기술자문 서비스시스템을 수립/지원하여 대중들에게 청정생산의 방법, 기술, 재생/사용가능한 폐품의 수급 및 청정생산정책 등에 관한 정보와 서비스를 제공하여야 한다고 규정하고 있다. 제 11조는 국무원 경제무역행정주관부처는 국무원 관련 행정주관부처와 함께 정기적으로 청정생산기술, 기법, 설비 및 상품지침목록을 공포한다. 국무원, 성, 자지구, 직할시 인민정부의 경제무역행정주관부처, 환경보호, 농업 등 관련행정부처는 유관산업 혹은 지역의 청정생산지침, 기술핸드북을 제작하여 청정생산시행을 지도한다고 규정하고 있다. 제 14조는 현급 이상 인민정부의 과학기술행정

주관부처는 기타 유관행정부처와 함께 청정생산기술과 환경/자원 보호에 유익한 상품에 대한 연구, 개발 및 청정생산기술의 시범, 보급 업무를 지도/지원한다고 규정하고 있다. 제 29조는 기업은 국가 및 지역에서 규정한 배출량목표 달성을 기초로, 자발적으로 관할 경제무역행정주관부처나 환경보호행정부처와 자원절감, 오염물질감축에 관한 보다 심도 깊은 협의를 체결할 수 있다고 규정하고 있다. 당해 경제무역행정주관부처와 환경보호행정주관부처는 현지의 주요 언론매체를 통해 협의를 체결한 기업의 기업명, 에너지 절감 및 오염방지사업의 성과 등을 공개할 수 있다.

2.5 행정강제제도

중국 《청정생산발전에관한법률》은 융통성 있고 간접적인 청정생산 조정 제도 외에 중국경제기술발전수준이 아직 높지 않다는 점, 많은 기업들이 아직 배출량 기준을 달성하고 있지 못할 뿐만 아니라 안정적으로 배출기준을 달성하기 힘들다는 국가적 상황을 고려해 개별적 상황에 대해 기업의 청정생산활동을 강제하는 법률 제도를 일부 수립하고 있다. 예를 들어 제 12조는 국가는 자원 낭비와 오염 정도가 심한 낙후된 생산기술, 기법, 설비와 상품에 대한 기한부 도태제도를 규정하고 있다. 국무원경제무역행정주관부처는 국무원 관련 행정부처와 함께 기한부 도태 생산기술, 기법, 설비 및 상품목록을 제정/반포한다. 제 21조와 제 37조는 대형기계/전기 설비나 운송장비, 국무원 경제무역주관부처에서 지정한 기타 상품을 개발하는 기업은 국무원 표준화 행정주관부처나 위임기관에서 제정한 기술규범을 준수해야 하며 상품의 주요 구조재에 원자재성분 표준번호를 기재해야 한다고 규정하고 있다. 상품 원자재의 성분을 기재하지 않았거나 허위로 기재한 경우 현급 이상 인민정부의 품질기술감독행정주관부처에서 기한부 시정을 명령할 수 있다. 명령에 불복하는 경우 5만 위안 이하의 벌금에 처한

4. 중국의 청정기술 발전을 위한 주요 정책과 법률

다. 제 27조 1항과 강제회수목록에 포함된 상품이나 포장재를 생산 또는 판매하는 기업은 반드시 상품의 폐기 또는 포장재 사용 후 당해 상품과 포장재에 대한 회수를 실시하여야 한다. 상품이나 포장재에 대한 회수의무를 이행하지 않는 경우 현급 이상 지방인민정부 경제무역주관부처는 시정을 명령할 수 있다. 명령에 불복하는 경우 10만 위안 이하의 벌금에 처한다. 제 28조3항과 제 40조는 유독성/유해 원자재를 사용하여 생산 활동을 하거나 생산 과정에 유독성/유해 물질이 발생하는 기업은 정기적으로 청정생산 심사를 실시해야 하며 아울러 심사 결과를 소재지의 현급 이상 인민정부 환경행정주관부처와 경제무역행정주관부처에 보고하여야 한다고 규정하고 있다. 청정생산 심사를 하지 않거나 비록 심사는 실시하였으나 결과를 허위로 보고한 경우 현급 이상 지방인민정부 환경보호주관부처는 기한부 시정을 명할 수 있다. 명령에 불복하는 경우 10만 위안 이하의 벌금에 처한다. 제 31조 및 41조는 ‘심각한 오염기업(污染严重企业)’ 목록에 등재된 기업은 국무원 환경보호행정주관부처의 규정에 따라 주요오염물질의 배출현황을 공개하여 시민사회의 감시를 받아야 한다고 규정하고 있다. 정보를 공개하지 않거나 공개한 오염물질 배출현황 정보가 규정에 부합하지 않는 경우 현급 이상 인민정부의 환경행정주관부처가 이를 공개할 수 있으며 아울러 10만 위안 이하의 벌금도 부과할 수 있다. 등등.

(3) 기타 청정기술발전 관련 입법

사실 《청정생산발전에관한법률》을 제정하기 전부터 중국의 환경, 에너지 및 과학기술과 관련된 여러 유관 법률 내에 다소간 청정생산과 관련된 개념이나 입법 내용이 명시되어 있었다.

1989년 12월 26일에 통과한 《환경보호법(环境保护法)》⁵⁸⁾ 제 4조는

58) 《중화인민공화국환경보호법(中华人民共和国环境保护法)》(1989년 12월 26일 통과), <http://www.people.com.cn/item/flfgk/cyflfg/c012.html>.

“국가는 환경보호에 유익한 경제, 기술정책과 조치를 시행하며 환경보호 업무와 경제사회발전의 공조를 도모한다. 고 규정하고 있다. 제 25 조는 “신규 기업이나 기존 기업의 기술 혁신은 반드시 자원이용 효율이 높고 오염물질배출량이 적은 설비나 기술, 경제적이고 합리적인 폐기물 종합이용 기술과 오염물질 처리기술을 사용하여야 한다. 고 규정하고 있다.

《대기오염오염법(大气污染防治法)》⁵⁹⁾은 1995년과 2000년도에 개정되었으며, 청정생산과 관련된 내용을 다수 포함하고 있다. 이를 살펴보면 다음과 같다. 제 9조: “국가는 대기오염 방지를 위한 과학기술 연구를 장려/지원하고 선진오염방지기술을 보급해야 한다. 태양에너지, 풍력, 수력 등 청정에너지의 사용과 연구를 지원/장려해야 한다; 국가는 환경보호산업의 발전을 지원/장려한다”라고 명시; 제 19조: “기업은 에너지 이용효율이 높고 오염물질배출량이 적은 청정생산기술을 우선적으로 채택하여 대기오염물질의 발생을 감축해야 한다. 국가는 대기오염을 심각하게 해치는 낙후된 생산기술과 설비를 도태시키는 제도를 실시한다. 국무원 경제종합관리부처는 국무원 유관부처와 함께 기한부로 사용이 금지되는 심각한 대기오염을 유발하는 기술과 설비의 생산, 판매, 수입, 이용이 기한부 금지되는 대기오염을 심각하게 훼손시키는 기술 목록을 공포한다. 생산, 판매, 수입업자 혹은 사용자는 국무원 경제종합관리부처와 국무원 유관부처가 함께 규정한 내에 전항에 규정한 목록에 나열된 설비의 생산, 판매, 수입 혹은 사용을 중지한다. 생산기술의 사용자는 국무원 경제종합관리부처와 국무원 유관부처가 함께 규정한 기한 내에 전항에 규정한 목록에 나열된 기술의 사용을 중지한다. 두 조항에 따라 도태되는 설비는 타인에게 사용을 양도할 수 없다”; 제 25조: “국무원 유관부처와 지방 각급 인민

59) 《중화인민공화국대기오염관리법(中华人民共和国大气污染防治法)》(1987년9월5일통과, 1995년8월29일 개정, 2000년 4월 29일 2차 개정), http://www.gov.cn/ziliao/flfg/200508/05/content_20945.htm.

4. 중국의 청정기술 발전을 위한 주요 정책과 법률

정부는 필요한 조치를 통해 도시 에너지 구조를 개선하고, 청정에너지의 생산과 사용을 확대한다.; 제 26조: “국가는 석탄의 청정이용에 유익한 경제, 기술정책과 조치를 통해 황 또는 탄소의 배출이 적은 석탄 사용을 지원/장려하고 청정석탄기술의 개발과 보급을 지원/장려한다.”; 제 34조: “국가는 양질의 기름연료의 생산과 이용을 지원/장려하여 연료기름에 함유된 유해물질로 인한 대기오염을 경감하여야 한다. 단체나 개인은 국무원에서 규정한 기한 내에 유연휘발유의 생산, 수입, 판매를 중지하여야 한다.

1987년에 통과되고 1996년과 2008년도에 개정된 《수질오염관리법(水污染防治法)》⁶⁰⁾에도 청정생산과 관련된 일부 조항이 있다. 제 40조는 “국무원 유관부처와 현급 이상 지방인민정부는 산업 현황을 고려하여 수질오염을 초래하는 기업에 대한 기술적 개선을 요구하고 종합적 대책을 통해 수자원의 재사용률을 높이고 오폐수의 배출량을 감축하여야 한다. 고 규정하고 있다. 제43조는 “기업은 원자재의 이용효율이 높고, 오염물질배출량이 적은 청정기술을 이용하고 수질오염물질의 발생을 감축 관리를 강화해야 한다.”고 규정하고 있다.

1995년도에 반포 시행되고 2004년도에 개정된 《고체폐기물에 의한 환경오염관리법(固体废物污染环境防治法)》⁶¹⁾에는 청정생산에 대한 보다 구체적인 사상이 보인다. 이를 살펴보면 다음과 같다. 제3조: “국가는 고체폐기물에 의한 환경오염 방지에 대하여 고체폐기물의 발생량과 그 위험성을 낮추고 고체폐기물의 합리적 이용 내지 고체폐기물에 대한 무해화 처리원칙을 따르는 등의 조치를 통해 청정생산과 순환경제의 발전을 돕는다.; 제 27조: “국무원 환경보호 행정주관부처는 국

60) 《중화인민공화국수질오염관리법(中华人民共和国水污染防治法)》(1984년5월11일 통과, 1996년5월15일 수정, 2008년2월28일 2차수정), http://www.gov.cn/flfg/200802/28/content_905050.htm.

61) 《중화인민공화국고체폐기물환경오염관리법(中华人民共和国固体废物污染环境防治法)》(1995년10월30일통과, 2004년12월29일 개정), http://www.gov.cn/flfg/200506/21/content_8289.htm.

무원 경제종합거시조정부처 및 기타 유관부처와 함께 공업고체폐기물에 의한 환경오염 기준을 정하고 공업고체폐기물에 의한 오염을 방지하는 기술정책을 수립하고 선진적인 고체오염물질에 의한 환경오염 방지 기법 및 설비의 이용을 확대한다.; 제 28조: “국무원 경제종합거시조정부처는 국무원유관부처와 함께 공업 고체폐기물의 발생량과 그 위해성을 줄이는 생산기법과 설비의 연구, 개발 및 보급을 체계화하고 기한부로 도태되는 심각한 환경오염을 유발하는 공업고체를 발생시키는 낙후된 생산기법 및 설비 목록을 공포한다.; 제 29조: “현급 이상 인민정부의 유관부처는 공업고체폐기물에 의한 환경오염 방지 업무를 기획하고 공업고체폐기물의 발생과 그 위해성을 낮출 수 있는 선진생산기법과 설비를 보급하여 공업고체폐기물에 의한 환경오염을 방지하는 업무를 추진한다.”; 제 31조: “기업 사업 단위는 원자재, 에너지 및 기타 자원을 합리적으로 선택/이용하고 선진적인 생산 기법과 설비를 통해 공업고체폐기물의 발생량 및 그로 인한 위험성을 낮춘다. 등등

이 밖에, 《과학기술개혁법(科学技术进步法)》(1993년 제정, 2007년 개정)⁶²⁾, 《에너지절감법(节约能源法)》(1997년 제정, 2007년 개정)⁶³⁾ 및 일부 자연 자원 유관법률에 청정생산에 관한 요구사항이 명문화되어 있다.

《청정생산발전에관한법률》이 시행된 이후 전국인민대표회의 상무위원회는 《재생가능에너지법(可再生能源法)》(2005년 통과, 2009년 개정)⁶⁴⁾, 《순환경제촉진법(循环经济促进法)》(2008년 통과)⁶⁵⁾ 등의 중요 법률을 제정하여 청정기술의 발전을 위한 법사상 및 원칙, 제도를 구체화시키고 발전시켰다.

62) 《중화인민공화국과학기술개혁에관한법률(中华人民共和国科学技术进步法)》(1993년7월2일통과), 2007년12월29일 수정, http://www.gov.cn/flfg/200712/29/content_847331.htm.

63) 《중화인민공화국에너지자원절감에관한법률(中华人民共和国节约能源法)》(1997년11월1일통과, 2007년10월28일 개정), http://www.gov.cn/flfg/200710/28/content_788493.htm.

64) 《중화인민공화국재생가능에너지에관한법률(中华人民共和国可再生能源法)》(2005년2월28일통과, 2009년12월26일 개정), http://www.gov.cn/flfg/200912/26/content_1497462.htm.

65) 《중화인민공화국순환경제발전에관한법률(中华人民共和国循环经济促进法)》(2008년8월29일통과), http://www.gov.cn/jrzg/200808/29/content_1082915.htm.

5. 결 론

“청정생산”은 오염물질의 “종말처리”에 비해 청정에너지, 청정생산 프로세스 및 청정생산 상품 등의 내용을 포함하는, 본질적으로 기술적 타당성과 경제적 합리성, 뛰어난 생태효율을 동시에 지니는 공업생산의 신 모델로서 세계 환경보호의 새로운 추세이자 중국이 “자원 절약형, 환경 친화적”사회를 건설하는데 있어 관건이 되는 개념이다.

청정기술과 청정생산의 발전을 위해서는 반드시 과학기술연구와 발전규율에 대한 통제를 기반으로 필요한 이익조정기제 및 정책, 법제를 완비하여야 한다.

중국은 《청정생산발전에관한법률》, 《순환경제발전에관한법률(循环经济促进法)》 등을 핵심으로 환경, 자원, 에너지 법률 및 정책에 관련 보완규정을 둬으로써 청정생산 정책과 체계를 형성하고 있다. 2003년 《청정생산발전에관한법률》이 시행된 이후, 국무원과 유관 부처는 당해 문제의 중요성을 인식하고 즉각적으로 그에 대응하는 법규와 정책을 수립하였으며 중요분야, 중요기업에 대한 청정생산심사를 적극적으로 실시하였고 청정생산기술의 연구와 확대실시를 지원하였다. 원천적으로 자원에너지의 절약적 사용과 오염물질의 감축을 유도하여 청정생산업무가 순항할 수 있도록 하고 있는 것이다. 하지만 일부 지방과 부처는 청정생산에 대한 인식이 여전히 높지 않으며 필요한 행정을 다 하고 있지 못하다. 일부 기업들의 청정생산관련 법규 준수도 이상적이지 않으며 청정생산의 시행을 주도할 수 있는 정책적 기제도 불완전하다. 이러한 요소들로 인해 중국에서 청정기술과 청정생산의 확대와 발전은 제약받고 있는 것이다.⁶⁶⁾ 때문에 청정생산 확대 실시

66) 《전국인민대표대회 상무위원회 법집행감사분과회의의 <중화인민공화국청정생산 촉진법(中华人民共和国清洁生产促进法)> 시행현황에 대한보고(全国人民代表大会常务委员会执法检查组关于检查<中华人民共和国清洁生产促进法>实施情况的报告)》

5. 결 론

의 중요성에 대한 인식을 더욱 더 제고시키고 국무원 유관부처의 직 무와 직책을 더욱 명확히 하여 부처의 직책의 이행과 정책의 집행이 보다 잘 이루어 질 수 있도록 해야 한다. 기술혁신을 통해 청정생산 을 기술적으로 뒷받침하고 《청정생산발전에관한법률》 및 유관 정책, 법률을 연구하고 수정·보완한다면 청정생산의 보다 더 확대 실시될 수 있을 것이다.

(2010년8월26일), http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/201008/28/content_1593335.htm.

참고 문헌

1. 曹凤中主编:《经济、环境、发展》, 中国环境科学出版社1999年版。
2. Judith E. .M. Klostermann and Arnold Tukker, Product Innovation and Eco efficiency, Kluwer Academic Publishers, London, 1998.
3. C. W. M. Van Berkel, Cleaner Production in Practice, geborel te Boxtel, 1996.
4. Glenn Jenkins and Ranjit Lamech, Green Taxes and Incentive Policies: An International Perspective,ICS Press,San Francisco,1994.
5. Sarah C.Stiles:《多介质、一体化的环境达标与执法方法》, 载《产业与环境》第19卷,1997年第1期.
6. Judith A.Cichowicz, How to Control Cost in your Pollution Prevention Program, John Wiley & Sons,Inc.,New York,1997.
7. Joseph Fiksel, Design for Environment: creating eco efficient Products and Processes, McGraw Hill, New York, 1996.
8. Frank S. Arnold,Economic Analysis of Environmental Policy and Regulation, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1995.
9. Ulrich Forstner, Integrated Pollution Control, Springer, Berlin, 1995.
10. 经济合作与发展组织编,张世秋等译,《环境税的实施战略》, 中国环境科学出版社1996年版。
11. Dorothy Mackenzie, Green Design: Design for the Environment, Laurence King, London, 1997.
12. Rene Kemp, Environmental Policy and Technical Change, Edward Elgar, Cheltenham, 1997.

참고 문헌

13. 毛寿龙:《迈向绿色的市场经济——对经济体制与环境保护的初步分析》,载《经济民主与经济自由》,生活·读书·新知三联书店1997年版.
14. 高广生:《中国推行清洁生产探讨》,载《中国人口·资源与环境》1995年第2期。
15. 夏光:《环境污染与经济机制》,中国环境科学出版社1992年版.
16. 戴星翼著:《走向绿色的发展》,复旦大学出版社1998年版.
17. 保罗·A·萨缪尔森,威廉·D·诺德豪斯:《经济学》(第12版),中国发展出版社1992年版.
18. [英] Pearce D.W. Warford J.J.著,张世秋等译:《世界无末日:经济学,环境与可持续发展》,中国财政经济出版社1996年版.
19. 张帆:《环境与自然资源经济学》,上海人民出版社1998年版.
20. 盛洪:《从经济自由主义的角度看》,载《市场逻辑与国家观念》,生活·读书·新知三联书店1995年版.
21. 樊刚:《作为公共机构的政府职能》,载《市场逻辑与国家观念》,生活·读书·新知三联书店1995年版.
22. 【德】罗尔夫·斯特博著,苏颖霞等译:《德国经济行政法》,中国政法大学出版社1999年版.
23. 王俊岩,王保树主编:《市场经济法律导论》,中国民主法制出版社1996年版.
24. 【美】丹尼斯·缪勒著,杨春学等译:《公共选择理论》,中国社会科学出版社1999年版.
25. 【美】曼瑟尔·奥尔森著,陈郁等译:《集体行动的逻辑》,上海三联书店·上海人民出版社1995年版.

26. 张曙光:《个人权利和国家权力》,载《市场逻辑与国家观念》,生活·读书·新知三联书店1995年版。
27. 顾新:《以社会制约权力》,载《市场逻辑与国家观念》,生活·读书·新知三联书店1995年版。
28. 【美】斯蒂格利茨著,郑秉文等译:《政府为什么干预经济——政府在市场经济中的角色》,中国物资出版社1998年版。
29. 联合国《21世纪议程》,载《迈向21世纪——联合国环境与发展大会文献汇编》,中国环境科学出版社1992年版。
30. 世界环境与发展委员会编:《我们共同的未来》,世界知识出版社1989年版。
31. 康晓光著:《权力的转移——转型时期中国权力格局的变迁》,浙江人民出版社1999年版。
32. 罗豪才主编:《行政法学》,北京大学出版社1996年版。
33. Birgitte B. Nielsen 等:《废物管理:清洁技术——欧盟成员国现状》,载《产业与环境》第17卷,1995年第4期。
34. 经济合作与发展组织编,张世秋等译:《环境管理中的经济手段》,中国环境科学出版社1996年版。
35. David Sarokin, Joanna D. Underwood:《有毒物质释放清册:美国的“应知权”新时代》,载《产业与环境》第13卷,1991年3—4期。
36. 时炎:《关于引导性环境政策》,载《环境导报》2001年第2期。
37. 张树义:《行政合同》,中国政法大学出版社1994年版。

연구자 약력

- 王明遠 (Wang, Mingyuan)
 - 중국 칭화대학교 법과대학 교수(Professor of Tsinghua University School of Law, Beijing, China)
 - 환경·자연자원·에너지 법 센터장(Executive Director of the Center for Environmental, Natural Resources and Energy Law of Tsinghua University)
 - 세계자연보전기구 환경법위원회 및 중국법학회 환경·자연법위원회 위원(Member of the IUCN (World Conservation Union) Commission on Environmental Law, Member, Environmental and Resource Law Council, China Law Society)
 - 대표저서: 『A Legal Analysis of China's Clean Development Mechanism(CDM) Supervision: A Loosely Defined Law and the Reality of Government Intervention』, (2008) 외 다수

- 위 보고서의 내용은 본 연구원의 공식적인 견해가 아니므로, 각 연구내용에 대한 책임에 관하여는 연구책임자 및 각 연구자에게 있음