

环境外部不经济性内部化手段的评价与筛选*

姜迎全 席德立

(清华大学环境科学与工程系, 北京 100084)

摘要 分析环境外部不经济性产生的根本原因, 提出环境外部不经济性内在化手段的评价指标, 并据此对国内外常见的环境外部不经济性内在化手段作系统评价。评价结果表明, 排污收费制度是当前最合理的环境外部不经济性内在化手段。

关键词 环境外部不经济性内在化手段, 评价指标, 排污收费制度, 环境容量。

An Assessing and Screening on the Internalized Methods for Environmental External Diseconomies*

Jiang Yingquan Xi Deli

(Department of Environmental Science and Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084)

Abstract This paper analyses the main causing reason for environmental external diseconomies, assesses the various internalized methods on environmental external diseconomies based on assessing criteria for environmental external diseconomies which are supposed. The "polluters pay" principle is proved to be best in various internalized methods.

Keywords internalized, methods on environmental external diseconomies, assessing criteria, system of charge on discharges, environmental capacity.

1 环境外部不经济性产生的根本原因

参考外部经济效果的定义^[1], 并根据环境资源的公有性等特点, 笔者给出了环境外部不经济性的定义: 环境外部不经济性是生产者和消费者抛弃到环境资源(水、空气和土壤等)中超过环境容量的废弃物对环境资源造成危害并通过受到污染的环境资源对其他生产者和消费者的福利所产生的危害, 但这种危害并没有从货币或市场交易中反映出来。

从上述环境外部不经济性的定义来看, 环境外部不经济性产生的表面原因在于生产者和消费者抛弃到环境资源(水、空气和土壤等)中的废弃物超过了环境容量, 但根本原因则在于稀缺的环境容量的价值在现有的市场体制中没有能够充分体现出来。因此, 要从根本上解决环境外部不经济性, 就必须对现有的市场机制进行修正以使环境容量的价值能够在经过修正的市场体制中充分体现出来。

在一个完全竞争的市场中, 有效财产权是实现资源最优配置的必要条件之一^[2]。当前世界各国普遍将环境资源作为公有财产资源, 由政府承担管理和保护环境资源的任务。因此, 要实现环境资源的最优配置就应该既明确政府对环境资源的责任, 又要明确政府对环境资源的权利, 二者不应偏废。对环境资源拥有有效财产权的政府只有通过使环境外部不经济性内部化才

可能使环境资源真正得到有效利用和保护。

2 环境外部不经济性内部化手段的评价指标体系

2.1 环境外部不经济性内部化的定义

环境外部不经济性内部化, 是通过向生产者和消费者征收排污费等方法使生产者和消费者承担或内部消化他们在生产和消费过程中所产生废弃物对环境资源和其他生产者与消费者的危害, 即环境政策领域中普遍接受的“污染者负担”或“污染者付费”原则。

2.2 环境外部不经济性内部化的手段

当前的环境外部不经济性内部化方法大体上可分为管制(Direct Regulatory)手段和经济刺激(Economic Incentive)手段2大类。根据管制的对象不同, 管制可进一步区分为直接管制(如排放标准)和间接管制(如限定原材料利用率和能源利用效率等)。常见的经济手段主要有排污收费制度、排污交易制度和补贴制度等。

2.3 评价指标

根据公平和效率这2条人们最常用的决策准则^[3]和环境资源的特点, 笔者认为环境外部不经济性内部

* 国家“八五”科技攻关课题(The National Key Science and Technology Project during the Eighth Five-Year Plan Period)

姜迎全: 男, 30岁, 硕士, 工程师, 现在通讯地址为济南市规划设计研究院, 250001

收稿日期: 1998-06-18

化手段的评价至少应该包括 6 个评价指标:

(1) 环境质量 环境政策的主要目标就是保护环境, 使其保持在一定的质量水平上。

(2) 环境保护的经济效率 一般来说, 环境保护的经济效率高, 即意味着为实现一定的环境保护目标生产者和消费者所需付出的金钱代价小, 反之则大。社会主义市场经济将使市场在资源配置中起主要作用, 并要求经济活动(包括污染防治活动)遵循价值规律^[4]。

(3) 公平性 由于环境资源本质上是一种公共资源, 这就要求政府部门在制定有关环境政策(如排污收费制度等)时应力求公平对待每一位生产者或消费者, 否则, 则有可能使某些生产者或消费者产生抵触情绪, 也不容易达到整体的高效率。

(4) 环境保护部门的积极性 作为环境资源管理者的环境保护部门, 承担着代表政府管理和保护当地环境资源的责任, 他们的工作积极性不仅将关系到有关环境政策能否得到认真的贯彻执行, 而且也将是决定当地环境保护经济效率、环境容量配置效率与环境质量优劣的关键因素之一。

(5) 环境容量的配置效率 当某一地区生产者和消费者所产生的废弃物总量在当地的环境容量范围内、且环境容量实现了最优配置时, 该地区的环境将不会对人类的健康和生活质量产生直接或间接的不利影响, 否则, 该地区将产生或轻或重的环境污染。合理的环境政策应该有利于实现环境容量的充分利用或最优的环境容量利用布局, 这是以最小的代价从根本上解决环境问题的必要条件之一。

(6) 对其它行业和科技进步的影响 环境政策不仅对一个国家或地区的环境质量水平起着决定性的作用, 而且对其它行业和科技进步也将有积极或消极的作用和影响。由于无污染、低污染行业的环境成本小, 因此科学合理的环境政策将使其在与高污染行业的竞争中处于有利位置, 从而将推动其发展; 与其相反, 高污染行业则由于其环境成本大, 科学合理的环境政策将使其在与无污染、低污染行业的竞争中处于不利位置, 从而阻碍其发展、加快其退出历史舞台的步伐。由于污染水平高低, 通常可以体现一个行业或生产企业的技术水平高低, 科学合理的环境政策由于对无污染、低污染的行业有利, 因此也将有利于科学技术的进步。

当今世界正处于一个激烈竞争却又紧密联系的时代, 每个行业的发展都离不开其它行业的支持与协作, 因此每个行业在制定发展战略和政策时, 都应仔细考虑其发展战略和政策对其它行业的影响, 也必须认真对待其所制定的发展战略和政策对科技进步的影响。

所以, 对其它行业和科技进步的影响应作为评价环境政策的重要评价准则之一。

2.4 评价结果的等级划分

根据某种环境政策或环境外部不经济性内部化手段对各评价指标的影响程度可将各环境外部不经济性内部化手段的评价结果分为好、中、差 3 个等级。将对评价指标有利的环境外部不经济性内部化手段评为好; 将对评价指标不利的环境外部不经济性内部化手段评为差; 将对评价指标影响不大的环境外部不经济性内部化手段评为中。

3 环境外部不经济性内部化手段的评价

评价结果见表 1。

3.1 环境质量的评价

只要污染物排放标准、排污收费标准和补贴标准以及排污交易制度等制定得合理, 有关部门执行、监督得力, 则管制手段和排污收费、排放交易、补贴等经济手段都可实现预期的环境质量目标。

3.2 环境保护经济效率的评价

排放标准等直接管制手段因在制定污染物排放标准等时没有考虑不同企业边际污染控制费用的差异, 这将导致企业的污染治理费用增加^[5]。由于不同企业间技术水平的差异, 技术水平高的企业通常不采取措施即可达到有关部门所要求的原材料利用率和能源利用效率; 而技术水平较低的企业却需增加许多设备和投资才有可能达到要求, 而这些新增加的设备和投资往往投资收益比又极低, 因此限制原材料利用率和能源利用效率等间接管制手段的整体经济效率也比较低。排污收费、排污交易和补贴等经济刺激手段则因企业可根据污染物单位治理边际成本的变化情况以及污染物的排污收费标准等多治理或少治理, 使其单位污染物处理边际成本同当地的平均单位污染物边际处理成本或污染物的排污收费标准^[6]相同或接近, 所以, 同管制手段相比, 排污收费等经济刺激手段可以取得较高的经济效率。

3.3 公平性的评价

一般来说, 排放标准等直接管制制度对技术水平较低、污染比较严重的企业来说是有利的, 而对技术水平较高、污染较轻的企业来说则是不利的。限制原材料利用率和能源利用效率等间接管制手段则正好相反。由于排污收费制度要求排放同质同量污染物的企业交纳同等数量的排污费, 所以, 排污收费制度对每一个排污者都是一视同仁的。排污交易制度则对现有企业比较有利, 因为其可免费获得或低价买进相当数量的污

染物排放权,而新企业则需从现有企业那儿购买较高价格的污染物排放权.补贴则对技术水平低、污染物排放量大、治理费用高的企业有利,因为其可获得大量的政府补贴.

3.4 是否有利于调动环境保护部门的积极性

污染物排放标准等管制手段是我国目前正在实施的环境政策,它们明确了环境保护部门对环境资源的保护责任,但没有明确环境保护部门对环境资源或环境容量的权利,不会提高环境保护部门的积极性.经济刺激手段中的补贴制度由于需要环境保护部门为污染企业提供或筹集污染治理的资金,不仅没有明确环境保护部门对环境资源的权利,而且将增加环境保护部门的负担,因此它的实施将降低环境保护部门的积极性.排污收费制度和排污交易制度由于不仅将可使环境保护部门认识到环境资源的市场价值,推动环境保护部门积极保护环境资源、与其他政府管理部门一起提高环境容量的配置效率;而且将使其获得支配和有偿转让环境容量使用权的权利,因此这2种环境政策将有利于调动环境保护部门的积极性.

3.5 环境容量配置效率的评价

环境容量的配置效率高,则意味着环境保护部门将获得较多的有效环境容量.污染物排放标准等管制手段和经济刺激手段中的补贴制度由于在制定有关标准时几乎不必考虑当地的有效环境容量问题,因此它们的实施将不会对环境容量的配置效率.但是,环境保护部门的有效环境容量多少将直接关系排污收费制度中的排污收费标准和排污交易制度中的污染物排放交易价格的高低;排污收费标准或污染物排放交易价格高低,而这一点将影响当地生产者或消费者增加(减少)生产或消费成本;因此,当地政府部门将从增强本地企业的竞争力出发提高当地环境容量的配置效率.

3.6 对其它行业和科技进步影响的评价

排放标准等管制手段中的直接管制由于对高污染行业影响不大、甚至有利,将不利于采用高技术的无污染、低污染行业的发展,对科学技术的进步也将产生不利影响、甚至有可能起阻碍作用.限制原材料利用率和能源利用效率等间接管制手段则将有利于采用高技术的无污染、低污染行业的发展和科学技术的进步.由于经济刺激手段中的排污收费制度和排污交易制度可将环境成本纳入到企业的生产成本之中,将使采用高技术的无污染、低污染行业在竞争中处于有利地位,因此它们可推动采用高技术的无污染、低污染行业的发展,对科技进步也十分有利.经济刺激手段中的补贴制度由于高污染企业可得到高额补贴,而采用高技术的无

污染、低污染行业将只能得到极小的补贴、甚至根本得不到补贴,因此其将使采用高技术的无污染、低污染行业在与采用低技术的高污染行业的竞争中处于不利地位,对科学技术的进步也将有不利影响.

从表1可以看出,排污收费制度是当前最合理的环境外部不经济性内部化手段.

表1 环境外部不经济性手段的评价结果

准则	经济手段			管制手段	
	排污收费	排污交易	补贴	直接管制	间接管制
环境质量	好	好	好	好	好
经济效率	好	好	好	中	中
公平性	好	差	差	差	差
环保部门积极性	好	好	差	中	中
环境容量的配置效率	好	好	差	中	中
对其它行业 and 科技进步的影响	好	好	差	中	好

4 结 论

(1) 环境外部不经济性产生的根本原因在于稀缺的环境容量的价值在现有的市场机制中没有能够充分体现出来.要从根本上解决环境外部不经济性,就必须对现有的市场机制进行修正以使环境容量的价值能够在经过修正的市场体制中充分体现出来.对环境资源拥有有效财产权的政府只有通过使环境外部不经济性内部才有可能使环境资源得到有效利用和保护.

(2) 根据环境质量、环境保护的经济效率、公平性、环境保护部门的积极性、环境容量的配置效率与对其它行业和科技进步的影响等6个评价指标对国内外常见的各种环境外部不经济性内部化手段进行系统评价,结果表明,排污收费制度是当前最有效的环境外部不经济性内部经手段.

参 考 文 献

1 保罗·A·萨缪尔森,威廉·D·诺德豪斯. 经济学(第12版). 北京: 中国发展出版社, 1991. 1193

2 王金南. 环境经济学. 北京: 清华大学出版社, 1994. 53 ~ 57

3 林巍. 资源、环境与持续发展战略. 北京: 中国环境科学出版社, 1995. 341

4 Yuan Kechang. Meeting the Market Economy on Industrial Pollution Prevention. Beijing: International Academic Publishers, 1993. 46 ~ 52

5 平狄克, 鲁宾费尔德. 微观经济学(第三版). 北京: 中国人民大学出版社, 1997. 516 ~ 519

6 姜迎全. 清洁煤技术的评价与筛选. 北京: 清华大学硕士论文, 1996. 32