

生态补偿机制的理论分析

黄立洪, 柯庆明, 林文雄*

(福建农林大学农业生态研究所, 福州 350002)

摘要:利用经济学的相关理论,对生态产品的三大特性(产品外部性、公共产品及生态资本性)进行了分析,从而为生态效益补偿机制的建立提供了一个较为客观的理论依据。

关键词:生态效益补偿;外部性;公共产品;生态资本

中图分类号:S-0 **文献标识码:**A

文章编号:1008-0864(2005)03-0007-03

近年来,随着社会经济的发展,经济与地球自然环境系统之间冲突的现象正变得越来越明显。在我们身边,充斥着各种诸如森林缩小、土壤侵蚀、沙漠扩大、气温变暖、冰川融化、生物多样性丧失等新闻报道,环境问题也越来越受到世界各国普遍关注,生态与环境科技发展的研究也越来越受重视,可持续发展观更成为当代生态与环境科技发展研究的基本思想。从经济学角度看,环境是一种资源,它既是经济活动的载体,又是生产要素。而且随着社会的发展,它的稀缺性日益明显,这种稀缺性体现了生态环境的经济价值。在我国,由于长期受传统计划经济体制的影响,生态资源的经济价值没有被充分认识,其价值的市场实现便成为一句空话,任何人任何时候都可以随意无偿占有和消耗,导致从事生态环境保护的经营者的生态效益权利得不到实现,权利与义务关系处于失衡状态,缺乏足够的经济动力。因此,急需建立崭新的生态效益补偿机制,创造可持续发展生态资源的经济动力,在满足生态资源生产者和保护者自身效益的过程中,实现环境、经济、社会的可持续发展。所谓生态效益补偿主要是指对生态功能或生态价值的补偿,包括对为保护和恢复生态环境及其功能而付出代价、做出牺牲的单位和个人进行经济补偿;对因开发利用土地、矿产、森林、草原、水、野生动植物等自然资源和自然景观而损害生态功能、或导致生态价值丧失的单位和个人收取经济补偿^[1],我国有关生态补偿理论的研究始于 20 世纪 80 年代中后期,研究重点主要集中在生态效益补偿依据、补偿标准、补偿范围、补偿办法等方面,并于 2001 年 11 月开始在我国一些省份和自然保护区开展试点工作,这些理论的研究和政策的实

践探索对于我国全面实施生态补偿制度意义非常重大,但是,由于国内理论界对于建立生态补偿机制的经济理论以及效益补偿之间理论联接等问题研究较少,跟不上形势发展的需要,因此,进一步加强生态补偿机制有关经济理论的研究,对我国补偿政策的制定与实践具有积极的意义^[2]。

1 外部经济效应理论

战后尤其是 20 世纪 60 年代以来,由于工业化、城市化及环境污染等一些社会问题的不断加剧,外部性问题已成为经济学家炙手可热的话题。所谓外部经济就是指一些人的经济活动,如生产和消费某产品,给另一些人带来的收益和损失,那些得到收益的人无须付费,而蒙受损失的人无法得到补偿。如果一些人的生产或消费使另一些人蒙受损失而前者没有补偿后者就称为负的外部经济,或者称为外部成本;如果一些人的生产或消费使另一些人受益而前者无法向后者收费,称为正的外部经济,或者称为外部收益。因此,在存在外部性时,社会对市场结果的关注扩大到超出市场中买者与卖者的利益之外,还要包括受到影响的旁观者的利益,但在现实中,由于消费者与生产者在决定需求或供给时,很少考虑到他们行为的外部效应,所以在存在外部性时生态资源配置与利用很难达到最优状态。

1.1 负外部效应分析

为了便于分析,我们考虑一个特殊市场——钢铁市场^[3],由于钢铁的生产会使一定量的烟尘进入大气,而这种烟尘对那些呼吸空气的人会造成健康危害,因此它是负外部性,由于这种外部性,生产每一单位的钢铁,其社会成本就包括生产者的私人成本(生产者在经济活动过程中所支付的成本)加上由于污染原因所带来不利影响的旁观者的成本(如图 1)。

图 1 中,社会成本曲线 S_1 在供给曲线 S_0 之上,是因为它考虑到了钢铁生产者给社会所带来的外部

收稿日期:2004-12-22

作者简介:黄立洪,男,1977 年生,在职硕士研究生;主要从事农村生态经济问题的研究。*通讯作者

基金项目:福建省重大科技专项(NZ 2004-01-4)。

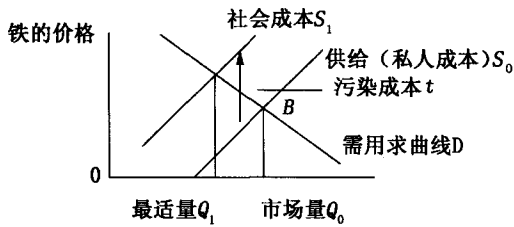


图1 污染与社会最适生产量

Fig. 1 Pollution and the suitable product of society

成本,这2条曲线的差别反映了排放污染的成本 t , S_0 曲线与需求曲线 D 的交点 B 为现实市场的均衡点,只考虑私人成本,忽视外部性,其均衡量为 Q_0 ; S_1 曲线与需求曲线 D 的交点既为最适点,它除了考虑到私人成本,还考虑到经济行为的外部性,其最适量即为 Q_1 ,从图2中可见,由于经济行为负外部性的存在,市场生产的量明显大于社会希望达到的量。

1.2 正外部性效益分析^[4]

正外部性的分析方法与负外部性的方法相似,假设修理和美化房屋能给邻居带来外部收益(如图2)。

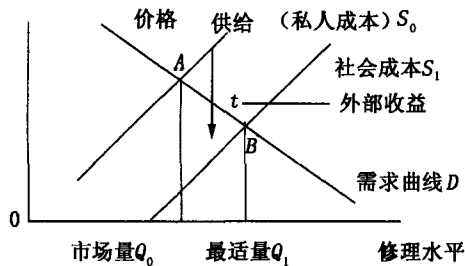


图2 外部收益

Fig. 2 External incoming

图2中, S_0 曲线表示修理的私人成本, S_1 为社会成本,2条曲线的差别反映了外部收益水平,其中 A 点为现实市场均衡点, Q_0 为市场量, B 点为社会最优点, Q_1 为最适合量,从图2可见,由于经济行为正外部性的存在,市场生产量明显小于社会希望达到的量。

分析可见,外部性的存在是社会环境资源很难达到最优配置,要解决这些问题,建立有效的生态补偿机制就至关重要,而要激励人们从事具有正外部性的生态保护行为,补偿机制更不能少,对于负外部性的物品,国家可以采取征税的办法予以限制,而对正外部性的物品则以补贴予以鼓励,只有这样,才能使外部性内在化,从而实现私人最优与社会最优的一致。

2 公共产品理论

按照微观经济学理论,社会产品可以分为公共产

品和私人产品两大类。纯粹的公共产品是指当有人消费这种产品,不会导致别人对该产品消费的减少,与私人产品相比较,纯粹的公共产品具有非竞争性和非排他性2个基本特性。生态产品在很大程度上属于公共产品,由于其非竞争性往往导致公共资源的过度使用,最终使全体成员的利益受损;其非排他性又会使人产生“搭便车”心理,没有人愿意提供公共产品,最终结果是谁也享受不到公共产品。要解决这种问题,政府管制和政府买单是有效解决公共产品的机制之一,同时,还应通过政府与市场之间的相互补充,对公共产品市场提供和政府提供的效率进行分析,以确定其提供机制和成本补偿机制,使生态保护者能够象生产私人产品一样得到有效的激励。

2.1 公共产品的市场提供效率分析^[5]

如图3所示, D_H 为公共产品私人购买者的个人需求曲线, D_T 为社会需求曲线,则两者的垂直距离为外部收益(公共产品一般情况具有的是正的外部收益),供给曲线为 S 。在社会效率准则下,根据社会需求等与社会供给的原则,则最佳产出水平为 Q_0 ,此时,社会福利最大,效率最佳。如按市场提供,则在市场机制下,人们按本人获得的利益决定购买量,则市场只提供由 D_H 与 S 相交所决定的 Q_1 产量,由于 $Q_1 < Q_0$,即市场提供的产量小于社会最佳产量,则出现效率损失,其损失大小如图所示 S_{ABC} (S 表示面积)。

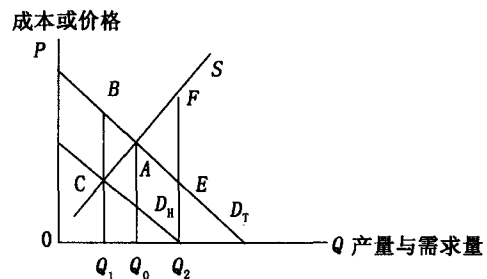


图3 效率分析

Fig. 3 The analysis of efficiency

2.2 政府提供的效率分析

其他条件与(2.1)相同,如由政府免费提供,利用税收以弥补其成本损失,则消费者购买量增加,如图3所示,直至边际收益 MR 为零,此时消费量为 Q_2 , $Q_2 > Q_0$,出现过度消费,也存在着效率损失,损失的大小为 S_{AEF} 。

2.3 2种情况下的效率对比分析

由上面分析可以知道,无论由市场提供还是由政府提供,都会导致效率损失,二者所造成的损失谁最小,即选择由谁来提供。而二者的效率损失,从图形

上可以看出,主要由公共产品的外部性大小(即 D_T 和 D_H 的垂直距离)和供给弹性来决定,在这里,为便于分析,假定产品的供给弹性不变情况下进行分析。如外部性很大,表现在图 4 上是社会需求曲线 D_M ,如外部性小,则表现在图 4 上是社会需求曲线 D_N 。

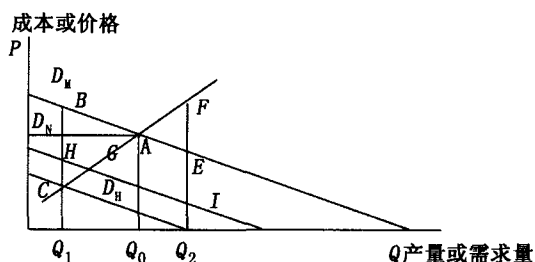


图 4 效率对比

Fig. 4 Comparison of the efficiency

对于外部性大的公共产品,政府提供的效率损失为 S_{AEF} ,市场提供的效率损失为 S_{ABC} ,后者大于前者,则应由政府提供;相反,外部小的公共产品,政府提供的效率损失为 S_{GIF} ,由市场提供的效率损失为 S_{GHC} ,前者大于后者,因此应由市场提供。但不管由谁提供,都会出现效率损失问题,因此就必须采取相应补偿机制来进行协调,如在市场提供的前提下,政府可以通过向企业提供财政补贴以使企业增加产量,使其达到社会最佳产出水平 Q_0 ;而由政府提供则可以采取适当收费的方式,如图 4 所示,采取 P 价格提供公共产品,一方面鼓励人们增加消费,另一方面也有效的控制了过多的消费,从而达到有效的消费量。

3 生态资本理论

生态环境作为资源是有价格或价值的,其价值的大小受到稀缺程度和开发利用条件的影响,其价值一旦成为人们牟取利益的凭借,就成为可以带来价值的价值,被资本化了。生态资本作为资本的表现形态,具有资本的一般自然属性,依照资本的属性运行,即

肯定是以赚钱为目的的,所以必须按照市场的规则运营,不可避免的要受竞争规律的支配;另一方面,生态资本又具有生态的基本属性,必须遵循生态规律。因此,在对生态产品的投资经营中,必须遵循资本收益递减和生态平衡双重规律,随着生态产品稀缺性的日益突出,人们意识到不能一贯向自然索取,而要投资于自然,但是,随着生态资本的增殖,而在生态投资者不能得到相应的回报,那么就会严重挫伤生态投资者的积极性,由此可见,生态效益补偿制度的建立已不容忽视,只有通过补偿,解决好生态投资者的合理回报,才能激励人们从事生态保护投资并使生态资本增殖^[6]。

综上所述可见,生态补偿机制其实就是这样一种制度:通过一定的政策手段实行生态保护外部性的内部化,让生态保护成果的“受益者”支付相应的费用,并让“受损者”得到一定补偿;通过制度设计解决好生态产品这一特殊公共产品消费中的“搭便车”现象,激励公共产品的足额提供;通过制度创新解决好生态投资者的合理回报,激励人们从事生态保护投资并使生态资本增殖^[7]。只有尽快建立这种制度,制定相应的政策和法律法规,并付诸实施,才能促进我国生态环境保护事业和经济建设事业的协调发展。

参 考 文 献

- [1] 张润昊. 生态效益补偿问题片论[C]. 2004 年中国法学会环境资源法学研究会年会论文集, 2004-08-30
- [2] 孔月斌. 试论森林生态补偿制度的政策理论、对策和实现途径[J]. 西北林学院学报, 2003, 18(2): 101 ~ 104
- [3] 曼昆著, 梁小民译. 经济学基础[M]. 北京: 生活·读书·新知·三联书店
- [4] 黄亚钧, 郁义鸿. 微观经济学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2000
- [5] 朱红琼, 汪洋, 等. 准公共产品成本补偿机制的规范分析[J]. 贵州财经学报, 2003(1): 40 ~ 42
- [6] 牛新国等. 略论生态资本论. 中国环境管理[J]. 2002(1): 18 ~ 19
- [7] 沈满洪, 杨天. 生态补偿机制的三大理论基石[N]. 中国环境报, 2004-03-02

Theoretical Analysis of Eco-benefit Compensation Mechanism

HUANG Li-hong, KE Qing-ming, LIN Wen-xiong

(Institute of agroecology, Fujian University of Agriculture and Forest, Fuzhou 350002, China)

Abstract: Eco-benefit compensation mechanism has been an focus field in theory. This paper applies the related economic theories to analyze the three characters of ecologic goods (external, public goods and ecological capital), and provides an objective theoretical basis for eco-benefit compensation mechanism.

Key words: eco-benefit compensation; external; public goods; ecological capital

(责任编辑 王燕华)