

我国海洋生态补偿的研究现状与展望^{*}

廖一波^{1,2}, 寿 鹿^{1,2}, 曾江宁^{1,2,3}, 徐晓群^{1,2}

(1. 国家海洋局第二海洋研究所 杭州 310012; 2. 国家海洋局海洋生态系统与生物地球化学重点实验室 杭州 310012;

3. 国家海岛开发与管理研究中心 杭州 310012)

摘 要: 文章对近年来国内外生态补偿的概念内涵做了梳理和评析, 并针对目前我国海洋生态补偿的一些工作基础和所面临的实际问题, 在详细阐释补偿依据、补偿主体、补偿客体、补偿标准和补偿方式等5大核心要素的基础上, 提出了建立和完善海洋生态补偿机制方面的几点展望, 旨在为我国海洋生态补偿的理论与实践提供参考。

关 键 词: 生态补偿; 海洋生态系统; 生态系统服务功能; 海洋资源环境

生态补偿机制是调整损害与保护生态环境的主体间利益关系的一种制度安排, 它是保护生态环境的有效激励机制^[1]。建立海洋生态补偿机制, 不仅能够合理保护和利用海洋资源, 实现海洋可持续发展战略, 而且是全面落实科学发展观、加快构建社会主义和谐社会的重要举措。由于海洋生态系统功能的外部性和公共性的特性, 难以通过传统的市场实现其巨大的经济价值。如何使海洋资源环境及其所提供的生态服务的外部性内部化, 部分或全部地实现海洋生态系统价值, 实现海洋生态补偿的公平性原则, 从而促进海洋资源与环境的可持续发展, 已成为当前亟待解决的问题。因此, 建立和完善有效的海洋生态补偿机制已成为我国海洋生态资源环境保护的迫切需要。

1 海洋生态补偿的内涵及机制建立的必然性

1.1 海洋生态补偿的内涵

生态补偿源于1976年德国实施的Engriffs-regelung政策, 1986年美国开始实施湿地保护No-net-loss政策也体现了生态补偿原则^[2]。目前, 国际上使用较广泛的生态/环境服务付费(payment for ecological / environmental services, PES)等与我国生态补偿含义接近, 通过对提供生态/环境服务的土地使用者支付费用,

可以激励保护生态环境的行为^[3]。尽管目前已有一些针对生态补偿的研究和实践探索, 但尚没有关于生态补偿的较为公认的定义。

吕忠梅^[4]从生态学狭义角度认为“生态补偿是指对由人类的社会经济活动给生态系统和自然资源造成的破坏及对环境造成的污染的补偿、恢复、综合治理等一系列活动的总称”。中国环境与发展国际合作委员会从管理学角度认为: 生态补偿是以保护和可持续利用生态系统服务为目的, 以经济手段为主, 调节相关者利益关系的制度安排。生态补偿机制是以保护生态环境, 促进人与自然和谐发展为目的, 根据生态系统服务价值、生态保护成本、发展机会成本, 运用政府和市场手段, 调节生态保护利益相关者之间利益关系的公共制度^[5]。

王森和段志霞^[6]提出海洋生态补偿是指海洋使用人或受益人在合法利用海洋资源过程中, 对海洋资源的所有权人或为海洋生态环境保护付出代价者支付相应的费用, 其目的是支持与鼓励保护海洋生态环境的行为, 而不是一味地向海洋索取经济利益。因此, 所谓海洋生态补偿, 即指以保护海洋资源环境, 可持续利用海洋生态系统服务为目的, 以市场和政策手段调节海洋生态资源环境保护的利益相关者之间利益关系的制度安排。

^{*} 基金项目: 国家重点基础研究发展规划(“973”计划) (2010CB428903); 海洋公益性行业科研专项(200805069, 200905011); 我国近海海洋综合调查与评价专项(ZJ908-02-02, ZJ908-04-02)。

1.2 海洋生态补偿机制建立的必然性

目前,我国海洋生态补偿机制建立面临的问题有:环境管理体制不健全,管理体系条块分割,生态保护和补偿难以形成明确的责任机制;市场机制不健全,利用市场机制开展生态补偿的能力尚不成熟;需要进一步强化政府在生态补偿中的主导作用;缺乏科学的核算方法体系;公众对生态补偿的参与程度不够,生态补偿难以真正体现群众的利益;生态补偿政策缺乏长期有效的政策支持等^[7]。

生态补偿机制是以保护生态环境、促进人与自然和谐为目的,根据生态系统服务价值、生态保护成本、发展机会成本,综合运用行政和市场手段,调整生态环境保护和建设相关各方之间利益关系的环境经济政策。有效的生态补偿机制,是遏制生态环境恶化,控制资源浪费,建立生态公平,促进人与自然和谐的重要措施^[8]。海洋是地球生物圈中最重要生态系统之一,蕴藏着丰富的海洋资源,是支撑经济社会可持续发展的重要基础。陈仲新和张新时^[9]认为我国海洋生态系统效益价值为 21 736.02 亿元/a, 占我国生态系统效益总价值的 27.9%。2008 年全国海洋生产总值达 29 662 亿元, 占国内生产总值的 9.87%^[10]。

海洋对社会经济发展的支撑能力不容置疑。然而,日益严重的生态环境问题,如,近海污染加重、渔业资源退化衰竭和海洋环境灾害频繁等,不断削弱这种支撑能力,即超出了海域的承载力。如,2010 年 4 月 20 日,深水钻井平台爆炸引发墨西哥湾原油泄漏可能造成空前的经济损失以及生态灾难,促进美国国会审议一项法案,准备大幅提高原油泄漏赔偿上限。因此,利用生态系统方法管理海洋并在此基础上实施海洋生态补偿十分必要。

2 我国海洋生态补偿的工作基础

2.1 海洋生态系统服务功能的价值评估

自从 1997 年 Costanza 衡量了全球生态系统服务功能的价值^[11]以来,生态系统服务功能的价值论不断发展和完善,为以生态系统服务功能的价值来确定生态补偿标准提供了重要依据。

该理论可以引申出 3 种确定生态补偿的标准:

① 生态系统服务提供者所提供的生态系统服务的价值;② 生态系统服务享受者所享受的生态系统服务的价值;③ 生态环境破坏者破坏的生态环境的价值^[12]。然而,我国对海洋生态系统服务功能与价值评估的研究在理论上和方法上与陆地生态系统有较大差距,因此,需要建立海洋生态系统服务功能与价值评估的理论体系,以及在海洋生态补偿中的应用研究^[13]。

2.2 海洋功能区划与海洋生态补偿

海洋功能区划是我国海洋管理部门在 20 世纪 80 年代末期提出并组织开展的一项海洋管理的基础性工作,其目的在于加强海洋综合管理,协调解决海洋开发利用和环境保护工作中出现的问题,促进海洋经济持续、快速、健康发展^[14]。《全国海洋功能区划》明确规定,沿海省、自治区、直辖市人民政府要根据该《区划》确定的目标,制订重点海域使用调整计划,明确不符合海洋功能区划的海域使用项目停工、拆除、迁址或关闭的时间表,并提出恢复项目所在海域环境的整治措施。沿海县级以上人民政府海洋行政主管部门及其所属的中国海监机构要加大执法力度,整顿和规范海域使用管理秩序。对不按海洋功能区划批准使用海域的,批准文件无效,收回海域使用权;对海洋生态环境造成破坏的,要采取补救措施,限期进行整治和恢复。地方性海洋功能区划也对海洋生态补偿做出了不同程度的要求,如《宁波市海洋功能区划》第二十六条明确规定,开发利用海岛及周围海域的资源,应当依据海洋功能区划,并采取严格的生态保护措施,不得造成海岛地形、岸滩、植被及海洋生态环境的破坏。对达不到海洋功能区划规定的海洋生态环境保护要求和海水水质保护标准要求的,要采取补救措施,限期进行整治和恢复,实行资源环境损害的生态补偿机制。因此,我国的海洋功能区划是建立和完善海洋生态补偿的有力保障。

2.3 海洋生态补偿的现状

尽管我国海洋生态补偿的提出时间较短,但许多工作也体现了生态补偿的原则。早在 20 世纪 80 年代,我国就开始了人工增殖渔业资源

措施,先后在渤海、黄海等海域实施了中国对虾的生产性增殖放流,取得了一定的经济和生态效益。21世纪初,国家拨出专项资金支持海洋渔业减船转产工程,实施渔船报废制度,对渔民予以补助,并对我国退出海洋捕捞渔民的补贴标准和资金使用做了详细规定。为改善海洋生态环境,2001年我国开始实施了《渤海碧海行动计划》,旨在促进渤海近岸海域海洋环境质量的改善,努力实现海洋生态环境良性循环^[6]。2010年4月26日,《生态补偿条例》起草工作启动暨起草领导小组、工作小组和专家咨询委员会成立会议在国家发展和改革委员会召开。会议一致认为,在全国上下认真贯彻落实科学发展观,推进发展方式转变和经济结构调整,加快建设生态文明的大背景下,起草《生态补偿条例》非常必要、及时,意义深远。

为了修复和改善海洋生态环境,增殖和优化渔业资源,21世纪以来,我国沿海各省纷纷投资建设人工鱼礁,对渔业生境进行补偿。2001年,广东省在全国率先以“人大”决议的形式确定投资8亿元在沿海建设100座人工鱼礁,并在珠海东澳和阳江双山两个礁区进行试点投放,拉开了21世纪我国大陆人工鱼礁建设的序幕。山东省决定建设六大人工鱼礁项目,由省财政年支持资金1500万元。浙江省规划2003—2020年在全省沿岸岛礁附近建设人工鱼礁群15~18座,每座鱼礁群设置单位鱼礁20个,总投资4.5亿元。然而,海洋生态补偿的实践较有限,多发生在渔业资源管理领域,在其他海洋资源管理领域较少^[15]。

3 海洋生态补偿机制的探讨

建立海洋生态补偿机制需要科学的理论方法支持,海洋生态补偿的理论方法体系主要解决补偿主、客体的关系、补偿标准和补偿方式等问题,具体包括合理的政策范围界定、相关责任机制界定、科学可行的标准确定方法和可行的补偿途径等。我国海洋生态补偿机制仍处在初步研究阶段,因此,需要借鉴其他领域的生态补偿研究成果,如森林^[11,16]和区域生态补偿^[17]等。

3.1 补偿依据

《中华人民共和国海域使用管理法》规定:国家实行海域有偿使用制度。单位和个人使用海域,应当按照国务院的规定缴纳海域使用金。《中华人民共和国海洋环境保护法》规定:造成海洋环境污染损害的责任者,应当排除危害,并赔偿损失;完全由于第三者的故意或者过失,造成海洋环境污染损害的,由第三者排除危害,并承担赔偿责任。对破坏海洋生态、海洋水产资源、海洋保护区,给国家造成重大损失的,由依照本法规定行使海洋环境监督管理权的部门代表国家对责任者提出损害赔偿要求。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》明确提出“按照谁开发谁保护、谁受益谁补偿的原则,建立生态补偿机制”。这对建立海洋生态补偿(制度)无疑是极好的机遇。

国家海洋局《关于进一步加强海洋生态保护与建设工作的若干意见(国海发〔2009〕14号)》明确提出,为落实国务院赋予海洋部门“承担海洋生态损害的国家索赔”的新职责,国家海洋局将制定出台《海洋生态损害赔偿赔偿办法》及相关标准,建立健全海洋与海岸工程生态补偿、生态污损事故赔偿等海洋环境经济政策,条件成熟的沿海地区海洋部门要积极开展海洋生态损害补偿赔偿工作试点。

3.2 补偿主体和客体

生态补偿的法律关系主体是指有民事责任能力的自然人和法人,分为“生态补偿的实施主体”和“生态补偿的受益主体”。“生态补偿的实施主体”又有“给付主体”和“接受主体”之分。开发活动中利用资源、造成资源耗损、治理环境污染过程的直接受害者是补偿的接受主体;生态建设过程中,直接创造社会效益和生态效益者也是生态补偿的接受主体^[18]。生态补偿客体有两大类:一是作为资产状态的自然资源客体;二是作为有机状态背景而存在的生态、环境系统——统称为自然生态客体^[5]。

3.3 补偿标准

补偿标准是海洋生态补偿体制的核心问题,关系补偿的效果以及补偿者的承受力。从经济合作与发展组织环境委员会提出的污染者付费

可以看出,早期的生态补偿是对于生态环境破坏者的惩罚性措施,后来提出的使用者或受益者付费是生态补偿理论的发展^[12]。目前我国对于海洋生态补偿的标准仍存在不同观点。根据“庇古税”理论,补偿额应为私人成本与社会成本的差额,即边际外部成本。从环境经济角度来说,当边际外部成本等于边际外部收益时,可实现环境效益的最大化。因此,理论上最佳补偿额应以所提供的生态服务价值为补偿标准^[19]。对生态服务的提供者给予补贴,激励这些提供者主动提供优良服务,即在生态环境受到破坏之前给予补偿是目前的主力思想。

海洋生态补偿标准确定的方法有海洋生态系统服务功能价值法、市场理论法和半市场理论法等。首先,海洋生态系统服务功能价值法是基于生态系统服务功能本身的价值或者修正后的价值来确定生态补偿标准的一种方法。这种方法主要运用市场价值法、机会成本法和生产成本法等方法估算出海洋生态系统服务功能的价值,进一步确定海洋生态补偿标准。然而,该方法存在一些不足之处,如按照该方法估算出来的生态服务功能的价值大大超出了人类社会生产的价值;很难辨别环境的破坏(或保护)带来了多少生态系统服务功能的减少(或增加)。其次,市场理论法是把生态系统服务功能看做一种商品,围绕商品建立一个市场,市场的买卖双方分别是生态补偿的主体和受体,由市场的供求关系来决定生态补偿的价格。该方法目前主要应用于水资源的生态补偿和碳排放权交易等。另外,半市场理论方法以市场理论为基础,分别对生态补偿的主体和受体的单方面标准进行评估,找到其影响因素,最终确定生态补偿的标准,包括机会成本法、意愿调查法和微观经济学模型法等^[12]。

3.4 补偿方式

生态补偿的补偿方式是指补偿主体对补偿受体提供生态补偿所运用的手段、方法和过程。按照实施主体和运作机制的差异,生态补偿可分为政府补偿和市场补偿两大类型。

政府补偿是指通过政府的财政转移支持、政策支持等方式实施的补偿机制,具体包括资

金、实物、政策、经济合作、人才和技术等支持。政府可以利用公共财政政策或者设立基金等方式实施生态补偿,也可以通过政策、经济合作、技术和法规等措施实施生态补偿^[20]。政府补偿机制是目前生态补偿的主要形式,也是被许多领域寄予厚望的补偿方式,具有政策方向性强、目标明确和容易启动等特点,但政府补偿机制也存在其难以克服的局限性。

市场补偿机制依托市场法则来规范市场行为,将生态服务功能或环境保护效益打包推入市场,通过市场交易的方式降低生态保护的成本,实现生态保护的价值。和政府补偿机制相比,市场补偿机制具有补偿方式灵活、管理和运行成本较低、适用范围广泛等特点。但市场机制本身难以克服交易的盲目性、局部性和短期性^[5]。

4 建议与展望

通过对我国生态补偿的研究及实践的总结,笔者认为我国海洋生态补偿还需从以下几个方面加强研究。

4.1 加大政府支持力度

我国海洋所有权属于国家,而且海洋生态系统服务功能是多方面的,其受益对象也各不相同。因此,政府手段仍是海洋生态补偿的主要措施。但仅依靠政府的财政补偿机制不能解决海洋生态补偿长期性问题,要不断完善海洋生态保护与建设资金投入长效机制,将海洋生态保护与建设支出纳入预算。有关部门要积极探索海洋生态补偿机制,引进市场机制吸纳社会资金,按照“谁投资、谁经营、谁受益”的原则,调动集体和个人投资海洋生态保护的积极性,拓展海洋生态保护与建设的融资渠道。

4.2 规范海洋生态补偿制度体系

海洋生态补偿的制度化是海洋生态补偿得以顺利实施的重要保障,是补偿规范化和市场化的制度基础。建立海洋生态补偿制度的体系化,将海洋生态补偿的理论基础应用在实施过程中,完善补偿活动的政策体系,营造良好的补偿运行机制和运行环境。

4.3 建立和完善补偿机制的法律基础

依法治国是我国的基本方略。因此,我国海洋生态补偿走法制化道路,目的就是使生态补偿的主体和受体之间的利益重新分配。公开、公平、公正的法制化是建立海洋生态补偿长效机制的重要保障。因此,应建立起一套生态环境保护与自然资源利用相统一的环境资源法律体系,并建立专门区域性管理机构和专门的区域性补偿和保护法律,避免区域内相互转移环境成本而加速环境的恶化,以此缓解各地方、部门、个人利益的冲突,消除行政区域分割导致的海洋生态资源的不合理使用。

4.4 增强群众的海洋生态补偿意识

海洋生态补偿必须得到全社会的关心和支持,还应注重生态补偿的科普教育和大众宣传,提高群众的生态补偿意识,明确海洋生态补偿的政策,以及责、权、利分配机制,并对相关人员进行专业培训,提高其保护海洋资源环境的效率和能力,使公众积极主动参与到海洋环境保护和建设中去。

4.5 加强科学研究,完善生态补偿理论基础

实现海洋生态补偿的首要条件是要建立科学的海洋生态系统评估体系,为海洋生态补偿提供科学的补偿标准和方式。具体而言,应加强海洋生态资源价值的数量化技术研究,建立评估机制和评估机构,为生态补偿提供数量化的技术保障。另外,需建立海洋生态资源存量的调查和统计制度,掌握区域海洋生态资源存量的历史变迁和现状变化,并确定海洋生态资源存量的合理值,为生态补偿制度的实施提供科学依据。

参考文献

- [1] 李文华,李芬,李世东,等.森林生态效益补偿的研究现状与展望[J].自然资源学报,2006,21(5): 677—688.
- [2] 蔡邦成,温林泉,陆根法.生态补偿机制建立的理论思考[J].生态经济,2005(1): 47—50.
- [3] 杨光梅,闵庆文,李文华,等.我国生态补偿研究中的科学问题[J].生态学报,2007,27(10): 4 289—4 300.
- [4] 吕忠梅.超越与保守:可持续发展视野下的环境法创新[M].北京:法律出版社,2003.
- [5] 中国生态补偿机制与政策研究课题组.中国生态补偿机制与政策研究[M].北京:科学出版社,2007.
- [6] 王森,段志霞.关于建立海洋生态补偿制度的探讨[J].中国渔业经济,2008,26(3): 12—15.
- [7] 孙继华,张杰.中国生态补偿机制概念研究综述[J].生态经济,2009(2): 82—84.
- [8] 谢军安,李晓琳,杨飞.环渤海区域生态补偿机制的法制化思考[J].石家庄经济学院学报,2008,31(5): 92—96.
- [9] 陈仲新,张新时.中国生态系统效益的价值[J].科学通报,2000,45(1): 17—22.
- [10] 中国海洋年鉴编纂委员会.2009中国海洋年鉴[M].北京:海洋出版社,2009.
- [11] COSTANZA R, d'ARGE R, DE GROOT R, et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital[J]. Nature, 1997, 387(6 630): 253—260.
- [12] 李晓光,苗鸿,郑华,等.生态补偿标准确定的主要方法及其应用[J].生态学报,2009,29(8): 4 431—4 440.
- [13] 韩秋影,黄小平,施平.生态补偿在海洋生态资源管理中的应用[J].生态学杂志,2007,26(1): 126—130.
- [14] 阿东.我国海域使用管理和海洋环境保护的依据:海洋功能区划[J].海洋开发与管理,2000,17(4): 19—22.
- [15] 马彩华,游奎,马伟伟.海域承载力与海洋生态补偿的关系研究[J].中国渔业经济,2009,27(3): 106—110.
- [16] 李文华,李世东,李芬,等.森林生态补偿机制若干重点问题研究[J].中国人口资源与环境,2007,17(2): 13—18.
- [17] 丁四保.区域生态补偿的方式探讨[M].北京:科学出版社,2010.
- [18] 洪尚群,马丕京,郭慧光.生态补偿制度的探索[J].环境科学与技术,2001,24(5): 40—43.
- [19] 吴水荣,马天乐,赵伟.森林生态效益补偿政策进展与经济分析[J].林业经济,2001(4): 20—24.
- [20] 阮本清,许凤冉,张春玲.流域生态补偿研究进展与实践[J].水利学报,2008,39(10): 1 220—1 225.