

辽宁海洋生态补偿机制创新与实践路径探讨

包特力根白乙

(大连海洋大学经济管理学院 大连 116023)

摘要:辽宁海洋生态补偿研究文献甚少,直面主要课题是机制创新。文章基于公共物品理论、外部性理论、生态价值理论、环境正义理论和可持续发展理论,遵循行为明确性原则、科学性原则、协商性原则、可操作性原则和动态性原则,依照海洋生态系统服务功能、海洋资源资产服务功能、海洋生态系统损害评估、海洋生态系统损失评估报告、海洋生态系统补偿与受偿主体确定、海洋生态系统补偿金额确定、海洋生态系统补偿执行、海洋生态系统补偿监控、海洋生态系统补偿评估与终结等运作程序创建了海洋生态补偿机制。进而,从提升社会公众认知、明确生态补偿制度、完善生态补偿机制、选定价值评估方法和评估生态补偿效益维度,探讨了海洋生态补偿实践路径。

关键词:海洋生态补偿;机制创新;实践路径;社会公众认知;价值评估方法

中图分类号:P7

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2018)05-0093-07

The Creation and Practice of Liaoning Marine Ecologic Compensation Mechanism

BAO Teligenbaiyi

(College of Economics and Management, Dalian Ocean University, Dalian 116023, China)

Abstract: The literatures of Liaoning ocean ecologic compensation are rare. The main topic is creative mechanism. This paper was based on the theory of public goods, externality theory, ecological value theory, environment justice theory and sustainable theory. It complied with the principle of clarity, scientificity, negotiability, operability and dynamics, and the function of ocean ecology system service, marine resource and asset service, marine ecologic systematic damage appraisal, marine ecosystem loss assessment report, marine ecosystem compensation and the identity of subject of compensation, compensation of marine ecosystem data identification, implement and monitor of marine ecosystems compensation, and appraisal and finality of marine ecosystem, which create the mechanism of marine ecology compensation. The paper also discussed the compensation practice route of marine ecology from enhancing social public perception, identifying eco-compensation system, improving eco-compensation mechanism, positioning value assessment

收稿日期:2017-09-08;修订日期:2018-04-25

基金项目:辽宁省教育厅人文社会科学研究项目(W201601);大连海洋大学社科联重点课题(2016xsklzd-12).

作者简介:包特力根白乙,教授,博士,研究方向为海洋经济、渔业经济

and appraising ecological compensation efficiency dimension.

Key words: Marine ecology compension, Mechanism creation, Practice route, Public cognition, Value evaluation method

国内海洋生态补偿概念的提出可追溯到2007年^①,经过对其研究进展的梳理和述评^[1],笔者认为:海洋生态补偿是指为实现海洋可持续开发利用目的,将海洋开发利用者或海洋生态破坏者及海洋生态系统服务受益者的外部成本内部化,并将其以物质或能量及养护的方式转移到海洋生态系统,以维持其动态平衡的制度安排。对于辽宁而言,海洋生态系统的损害形式多种多样,主要有海域使用中的海洋生态损害、事故性或违法性过错行为所造成的海洋生态损害以及历史积累性污染所造成的海洋生态损害等。近些年,辽宁沿海经济带开发如火如荼掀起新高潮,越发加剧了其海洋生态系统的损害程度,海洋生物资源衰退与生态环境恶化日益显现,海洋生态补偿问题正在成为绕不过去的存在。基于以上问题,本研究首先回溯辽宁海洋生态补偿相关文献,了解其研究动态;其次,梳理海洋生态补偿机制的基础理论,提出海洋生态补偿机制的构建原则,继而从机制创新视阈构建辽宁海洋生态补偿运行机制;最后,从多维度探讨辽宁海洋生态补偿的实践路径。

1 辽宁海洋生态补偿的文献回溯

据CNKI检索,截至2017年4月17日有关辽宁海洋生态补偿的研究文献仅有5篇,其中期刊论文3篇、硕士学位论文2篇,主要涉及海洋生态补偿标准的确定和海洋生态补偿机制的构建两方面。苗丽娟、于永海等^[2]探讨海洋资源机会成本的内涵、特性,并将其具体核算模型尝试应用到庄河市青堆子湾海水养殖场围填工程的最低生态补偿标准的确定问题。该研究提供的确定围海养殖工程最低生态补偿标准的技术方法和操作手段具有可借鉴性。黄庆波、孙丽超等^[3]指出辽宁滨海湿地管理存在高阶立法缺失、管理职权划分不清、行政强制措施缺乏、公众参与度低等问题,继而从生态补偿的主体与客体、补偿标准、补偿方式和途径维度探讨了滨海湿地生态补偿机制的构建,最后提出了生态

补偿建议。该研究是海洋生态补偿机制构建模式在作为交错过渡地带的滨海湿地中的移植和应用。刘士新^[4]指出辽宁海洋生态补偿机制建设存在补偿资金投入有限、立法不足、机制单一、评估技术尚不成熟、缺乏监督等局限性,进而提出一些改进建议。该研究缺乏省域海洋生态补偿研究进展的梳理,而且所提出的部分建议没有应合其指出的局限性问题的。闫理理^[5]指出辽宁海域生态补偿存在缺少补偿标准、资金征收困难、管理效率低下、补偿意识淡薄等现实困境,继而从明确补偿主体、界定补偿对象、量化补偿标准、多样化补偿方式维度勾勒出辽宁海域生态补偿机制的基本框架。该研究并未给出海洋生态补偿机制的构建原则。再则,虽然在框架探讨中触及到两个基本问题——“谁补偿谁”、“补偿多少”,但是没有提及到第三个基本问题——“如何筹集补偿资金”。张亮^[6]指出辽宁滨海湿地存在湿地退化、破坏严重、生态补偿管理不到位、保护资金供给不足、公众参与意识薄弱等问题,并从保护性投入和经济手段运用维度设计出滨海湿地生态补偿机制框架,进而给出其实现机制与管理对策。该研究较有规范性,并以盘锦市湿地为例实现了生态补偿的具体做法,较有借鉴性。总而言之,辽宁海洋生态补偿先行研究不仅其数量少之又少,而且其很多问题有待于改进完善和机制创新。

2 辽宁海洋生态补偿的机制创新

2.1 海洋生态补偿机制构建理论

海洋生态补偿机制的构建应当依据以下一些基本理论,以作为整个机制的理论根基,并支撑其运行机理和制度安排。

(1)公共物品理论。公共物品理论将回答海洋生态为何需要补偿的问题。公共物品是向整个社会成员提供的共享性有形的物品、无形的服务或二

^① 据CNKI检索,早期提出海洋生态补偿概念的是王森和段志霞,详见:王森,段志霞.关于建立海洋生态补偿机制的探讨[J].海洋信息,2007(4):7-9.

者的组合,它具有消费的非排他性、非竞争性、强制性以及效用的不可分割性。在海洋资源开发利用中,因为海洋生态系统所提供的很多物品和服务均有公共物品属性,从而面临着“公地悲剧”“合成谬误”和“囚徒困境”三大困境,使得海洋资源的有效供给不足、资源使用过度、生态环境恶化、服务消费拥挤。而作为公共物品的海洋生态系统所供物品和服务功能,则是海洋生态补偿的主要对象。

(2)外部性理论。外部性理论将提供海洋生态补偿问题的解决思路。外部性是某一经济主体的行为使其他经济主体收益或受损,但无须对方支付报酬或对其进行补偿,它可能是正外部性,也可能是负外部性。海洋资源开发利用行为必然产生一定的外部性,而这亦是海洋生态补偿的核心问题。可通过“庇古税”和“科斯产权”两条路径实现海洋经济外部性的内部化,改变激励,以使海洋资源开发利用者考虑到自己行为的外部效应。

(3)生态价值理论。生态是一切生物的生存状态以及它们之间、它们与环境之间的紧密关系。海洋经济发展对海洋生态系统需求的无限性与海洋生态系统满足这一需求的生产力、资源更新能力和客观承载力的有限性之间的矛盾,其突出表现为生态恶化、资源衰退和环境污染。另一方面,海洋生态系统所拥有的满足人们需求的自然资源的稀缺性、生态服务的有限性以及为开发利用而投入的人力、物力和财力造就了海洋生态系统的价值。生态价值理论使人们认识到对海洋生态恶化、资源衰退和环境污染进行补偿,并从原理上提供计算补偿额的方法。对海洋生态系统所供物品和服务功能之价值评估,则是海洋生态补偿的主要科学依据。

(4)环境正义理论。环境正义基于公平社会、公正价值理念,通过价值诉求和制度设计,实现所有人均享有自然资源的利用权利和安全健康的环境权利,均承担保护环境的责任与义务。从海洋环境问题现况来看,其环境正义问题主要集中在海洋环境收益、海洋环境风险的分配正义层面,而海洋环境政策的制度正义层面则更多地处于虚化状态下的不被遵守与不被实施,因而承认正义往往被海洋社会忽略和漠视。环境正义的彰显是海洋生态

补偿的主要价值伦理取向,它涉及海洋经济发展的公平与公正,亦涉及海洋资源和环境的安全健康发展以及“人-海和谐”理念和海洋生态文明建设。

(5)可持续发展理论。可持续发展理论将描绘海洋生态补偿的最终目标。在自然保护层面,可持续发展强调“人类利用对生物圈的管理,使得生物圈既能满足当代人的最大需求,又能保持其满足后代人的需求能力”^[7]。对于作为生物圈子系统的海洋生态系统来说,其可持续发展将依赖海域结构的完整性和其功能的完备性。因此,海洋资源的开发利用须要保障海域结构破坏降到最低,同时通过多方的生态补偿路径来维持整个海洋生态系统的功能,以保障后代人享用海洋资源及其生态服务的权益无损。

2.2 海洋生态补偿机制构建原则

海洋生态补偿机制的构建应当遵循以下一些基本原则,以提升其整个机制的组织程度、内洽程度和强壮程度。

(1)行为明确性原则。海洋生态补偿相关经济主体的行为内容应明白确定,并依据“开发者保护,利用者补偿,受益者付费,污染者治理,破坏者赔偿,保护者获益”准则,对经济主体的符合海洋生态保护目标的期望行为给予相应的费用,而对其违背海洋生态保护目标的非期望行为索取相应的费用。这种正激励和负激励都是必要而有效的,不仅作用于当事经济主体,而且会间接地影响周围其他经济主体的后续行为意向及行动表现。

(2)科学性原则。海洋生态补偿应注重科学性,概念术语的内涵要明确、外延要清晰,指标测算的方法要规范、范围要界定,以确保海洋生态补偿机制运行的可信性。

(3)协商性原则。海洋生态补偿需要各个利益相关方的参与和协商,协商是处理多方相互之间关系的润滑剂,协商过程中参与度应尽可能平等和广泛,尤其是补偿标准的终极确定是个多方博弈和协商并共同认可的结果。

(4)可操作性原则。海洋生态补偿要尽量考虑相关指标的量化性、数据的可得性、测算的简易性,还要考虑海洋生态服务价值评价方法的实用性。

(5)动态性原则。海洋生态补偿要考察海洋生态系统的自然演替过程及其相应的变化,还要考察不同地区和不同时期的社会经济发展水平以及人们对海洋生态系统服务的认知和评价的深化。进而,因地制宜、因时制宜地确定海洋生态补偿标准。同时,须要刚柔相济,既要有一定的刚性控制,保障生态补偿的成本和效益,也要有一定的柔性调整,维持生态补偿的动态适应性。

2.3 海洋生态补偿机制架构创新

海洋生态补偿机制的构建是一项复杂的系统工程。基于海洋生态补偿机制构建理论和构建原则,从省情海情出发初步创新设计了辽宁海洋生态补偿机制(图1)。该机制分为3个运作块,依次是海洋生态灾害评估、海洋生态补偿决策和海洋生态补偿实施运作块。而每个运作块又分解为若干个运作包,共分出9个运作包,依次是海洋生态系统服务功能、海洋资源资产服务功能、海洋生态系统损害评估、海洋生态系统补偿与受偿主体确定、海洋生态系统补偿金额确定、海洋生态系统补偿执行、海洋生态系统补偿监控、海洋生态系统补偿评估与终结运作包。该机制通过上述有序的技术路线把各个运作块及其运作包联系起来并使它们协调运行,进而发挥整个机制的功能与作用,使海洋生态补偿目标得以实现。

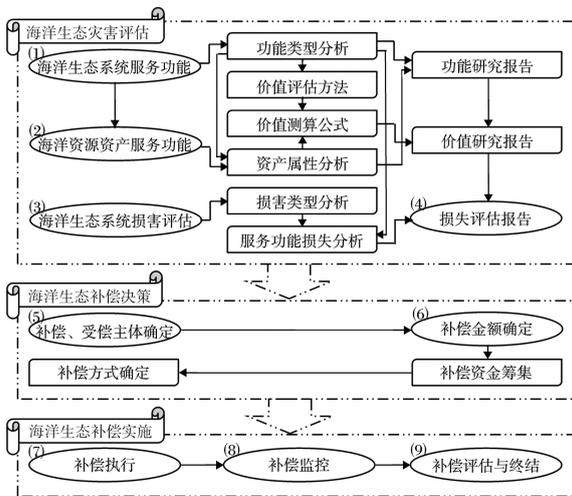


图1 辽宁海洋生态补偿机制概念

(1)海洋生态系统服务功能。社会文明发展、国民经济增长、科学技术进步、环境问题凸显的当

下,海洋生态系统的服务功能必须得到全方位认知和恰当性评估。①功能类型分析——按照联合国千年评估框架^[8-9],海洋生态系统服务功能亦可划分为支持服务、调节服务、供给服务和文化服务。其中,支持服务是最基本的服务功能,涵盖海水有机物的生产、大气中氧的生成、养分循环、水循环、海洋动物栖息地的提供等;调节服务是海洋生态系统过程调节中提供的效益,涵盖气候调节、水调节、陆源废水废物的净化处理等;供给服务是海洋生态系统提供的产品,涵盖可食海洋动植物产品、海洋天然药材等;文化服务是海洋生态系统提供的非物质效益,涵盖对海洋赋予的精神和宗教价值、海洋景观的美学价值、滨海区域的“地方感”、海洋娱乐和生态旅游、海洋文化遗产等。继而,撰写海洋生态系统服务功能研究报告。②价值评估方法——目前,有关环境价值和生态系统服务功能价值的评估方法有很多,如文献^[9]和文献^[10],对于海洋生态系统服务功能价值的评价有不少可以借鉴和通用之处。因篇幅关系,在此不再赘述。③价值测算公式——选择和利用海洋生态系统服务功能价值评估方法,可以测算出海洋生态系统服务功能价值,撰写海洋生态系统服务功能价值研究报告。

(2)海洋资源资产服务功能。在海洋生态系统中,一部分具有明确的所有权且能够产生效益的稀缺性海洋资源即是海洋资源资产^[11-12]。①资产属性分析——海洋资源资产既有一般资产的特性,更有形成的可再生性和非可再生性、结构的复杂性和综合性、流动性和非流动性共存以及功能多样性等自身特征。结合运作包(1)中分析的海洋生态系统服务功能类型,可以进行海洋资源资产属性分析。撰写海洋资源资产服务功能研究报告。②价值测算公式——结合运作包(1),可以测算出海洋资源资产价值,撰写海洋资源资产服务功能价值研究报告。

(3)海洋生态系统损害评估。①损害类型分析——海洋生态系统损害类型可分为一般性海洋生态损害、事故性海洋生态损害、违法性海洋生态损害和历史累积性海洋生态损害。其中,一般性海洋生态损害是填海造地、构筑物用海、养殖用海、油

气开采用海、污水排海和船舶修造等海洋开发利用对海洋生态系统造成的损害;事故性海洋生态损害是海上溢油、海上危险化学品泄漏等海上生产经营及运输活动的意外事故对海洋生态系统造成的破坏;违法性海洋生态损害是猎捕珍稀海洋生物、破坏栖息地、破坏海洋景观等违背相关法律法规的行为对海洋生态系统造成的损害;历史累积性海洋生态损害是过去累积性污染或遗留的生态损害。4个类型的中间两者亦可统称为过错行为性海洋生态损害。②服务功能损失分析——结合运作包(1)中分析的海洋生态系统服务功能类型,可以进行海洋生态系统服务功能损失分析。

(4)海洋生态系统灾害损失评估报告。结合运作包(1)和运作包(2)中的功能研究报告和价值研究报告以及运作包(3)中的服务功能损失分析,可以撰写海洋生态系统损失评估报告。

(5)海洋生态补偿、受偿主体确定。在海洋生态补偿中,厘清“谁补偿谁”是第一个基本课题。补偿主体(又称补偿义务主体或补偿责任主体)理应涵盖海洋生态系统服务功能的开发者、使用者、破坏者以及海洋生态系统开发利用或生态功能建设保护活动中间的受益者。其中,开发者、受益者为增益型补偿主体,而破坏者、使用者为抑损型补偿主体。补偿主体可能的成分是国家、地方、机构及个人。而受偿主体(又称补偿权利主体)则理应涵盖海洋资源资产的所有者、海洋生态系统服务功能的保护者和建设者、原本享有的利益受损的部分使用者。受偿主体可能的成分为地方、机构、个人、海洋生态系统和海洋自然资源(如滨海湿地、海草床、海洋生物等)。值得指出的是,国家不应成为受偿主体,因海洋生态环境保护是其基本职责。

(6)海洋生态补偿金额确定。在海洋生态补偿中,确定“补偿多少”是第二个基本课题。补偿金额(又称补偿标准)的确定通常因缺乏有力的评估技术支持和社会公众认知而难于达成共识。若补偿金额定得过高,则会限制海洋开发利用行为;若补偿金额定得过低,则难于实现海洋生态养护和修复之目标。故而,基于运作包(4)中的损失评估报告,与各利益方共同协商而合理确定补偿金额是关键

所在。①补偿资金筹集——在海洋生态补偿中,“如何筹集补偿资金”是第三个基本课题。补偿资金的筹集途径主要是政府补贴、生态税、环境税、资源税、海洋环境责任保险、专项基金、发行国债、慈善基金等。其中,政府负有首要责任,是由海洋生态的公共物品特性所决定的。②补偿方式确定——海洋生态补偿方式可分为直接补偿和间接补偿。前者又分为经济补偿和资源补偿;后者则又分为生境补偿、智力补偿、市场补偿和政策补偿。其中,经济补偿(又称货币补偿、资金补偿)包括政府补贴、补偿金、信用担保的贷款、企业投资、公众募捐、退税、贴息等形式;资源补偿(又称实物补偿)包括人工养殖、增殖放流等形式;生境补偿包括海洋保护区建立、滨海湿地保护、人工鱼礁建设、海洋牧场建设等形式;智力补偿(又称智力服务)包括无偿管理培训、无偿技术培训、无偿咨询服务、输送专业人才等形式;市场补偿是通过海洋排污权交易、海洋资源使用权交易而实现市场调节作用的形式;政策补偿是政府在权限范围内对受偿主体制定一系列优先权、优惠措施、优惠政策以及发展机会的形式。

(7)海洋生态补偿执行。海洋生态补偿决策完毕之后,应以政府的名义向全社会公布并予以执行。政府作为海洋生态系统的行政管理主体,是最佳的海洋生态补偿执行者。海洋生态补偿的有效执行应制定具体的执行计划,并组织落实执行人员,同时做好沟通协调与行政控制。

(8)海洋生态补偿监控。为了保证海洋生态补偿的正常运行,必须实施全程监控。监控包含监督、控制和调整,三者是个有机体。监控主体应由政府机关、社会团体、舆论传媒和社会公众组成。

(9)海洋生态补偿评估与终结。海洋生态补偿评估是海洋生态补偿过程中不可或缺的组成部分。科学的评估方法能够发现海洋生态补偿过程中存在的问题,以便于及时总结经验,并据此决定对海洋生态补偿的态度,为延续、创新或终结海洋生态补偿提供依据。而海洋生态补偿的终结不是自然而然发生的,必须经过科学的海洋生态补偿评估,并履行相应的海洋生态补偿终结程序。

3 辽宁海洋生态补偿的实践路径

鉴于省情海情,本着“生态优先、创新驱动、协调发展”的原则,辽宁可选择以下路径推进海洋生态补偿实践持续发展。

(1)提升社会公众认知。海洋生态补偿的顺利实施离不开社会公众的全面认知和大力支持。首先,要做好海洋生态文明教育。生态文明是与物质文明、精神文明并列的文明之一,而海洋生态文明则是生态文明结构中主要的有机构成。海洋生态文明是面向海洋、认识海洋、尊重海洋、顺应海洋、保护海洋、经略海洋、合理利用海洋,反对漠视海洋、糟践海洋、滥用海洋、盲目干预海洋,人类与海洋和谐相处的文明,在海洋生态补偿的决策和实施过程中起着重要的塑造作用。辽宁应通过海洋生态系统及其服务功能、海洋生态直面课题、海洋生态保护政策和法规的宣传教育,尤其是要借助“6·8世界海洋日”^①及其主题宣教活动,增进社会公众对海洋生态文明的认知,以理解人与海洋和谐关系的含义。海洋生态文明教育要面向社会,走进城镇、走进乡村、走进学校、走进企业、走进机关,营造良好的海洋生态及其文明的社会氛围,并形成社会公众的生态保护意识。其次,要传递海洋生态补偿真义。辽宁海洋生态补偿有前期的零星实践基础,早在20世纪80年代中期起就从事过类似于生境补偿^②和资源补偿^③的尝试性工作,并在多个海域开展,时断时续一直延续至今。再则,海洋水产资源资产评估及补偿实践亦有10余年的历史。要梳理这些真实的典型事件并归纳出其问题呈现和解决方法,继而通过其宣讲与公众一起思考、一起共鸣,传递海洋生态补偿的意义和作用,为持续拓展真正意义上的海洋生态补偿实践赢得社会公众层面的理解和支持。

(2)明确生态补偿制度。海洋生态补偿的规范化和有序化需要相应的制度安排。首先,要领略国家层面制度的真谛。与海洋生态补偿相关法律、规划和指示主要有(以下采用简称):《海洋环境保护法》(1982年发布,2016年第2次修正)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”(第89条);《渔业法》(1986年发布,2013年第4次修正)规定“统一规划,采取措施,增殖渔业资源”(第28条);《海域使用管理法》(2001年发布)规定“国家实行海域有偿使用制度”(第33条);《国家海洋事业发展“十二五”规划》(2013年发布)提出“研究建立海洋生态补偿机制,选择典型海域开展海洋生态补偿试点”(第七章第一节);习近平在2013年中共中央政治局第八次集体学习中指出“要加快建立海洋生态补偿和生态损害赔偿制度,开展海洋修复工程”(第二条)。其次,要出台地方层面的制度安排。面对海洋生态补偿的制度供给滞后于其实践需求的现实,基于国家层面相关法律、规划和指示的义理以及《辽宁省海域使用管理办法》(2005年发布)、《辽宁省海洋环境保护办法》(2006年发布)、《辽宁省海洋与渔业厅关于在黄海实施海洋生态红线制度的意见》(2016年发布),有必要制定《辽宁省海洋生态补偿管理办法》^④,明确海洋生态补偿原则、范围、主体、标准、方式、责任、监控等,使海洋生态补偿实践易于操作和执行。

(3)完善生态补偿机制。完善运行机制是实施海洋生态补偿当务之急。首先,要在理论上探索海洋生态补偿机制。理论上的探索是人们对海洋生态补偿机制最初的认知、理解、分析而得出的设想和方案,本研究给出的海洋生态补偿机制就是一种理论上的初步探索。理论上的探索需要集思广益,不妨组织一些辽宁省内海洋高等院校与科研院所的专家学者,协作攻关海洋生态补偿机制课题。其

^① 早在1992年,由加拿大在里约热内卢联合国环境与发展会议上提议,但直至2009年联合国才正式确立其为官方纪念日。世界海洋日每年都有不同的主题,2016年的主题是“关注海洋健康、守护蔚蓝色星球”。

^② 1984年在金县(现金州区)满家滩投放过人工鱼礁。详见:李光天. 辽宁部分地区开始投放人工鱼礁[J]. 海洋开发,1985(7):12.

^③ 1986年在黄海北部海洋岛渔场进行过大规模对虾增殖放流。详见:袁成玉. 大规模对虾放流增殖中采用虾苗标志定量方法的建议[J]. 水产科学,1988(3):38-40.

^④ 值得一提是山东省于2016年1月28日出台了全国首个《海洋生态补偿管理办法》。另外,《海南省海洋生态损害赔偿与生态补偿评估方法》(DB46/T238-2013)作为地方标准于2013年发布;《浙江省海洋生态损害赔偿和损失补偿管理暂行办法》(草案)处于征求意见阶段。

次,要实践上反思海洋生态补偿机制。海洋生态补偿机制的理论架构,需要在实践中探讨,并不断地对其加以实践的检验。在辽宁省内选择一个沿海市、县区域,由政府牵头组织建立海洋生态补偿示范区或示范工程,通过其具体的实践,应用、检验并修正海洋生态补偿机制的理论架构。进而,创建切实可行的海洋生态补偿长效机制。

(4)选定价值评估方法。实施海洋生态补偿的关键环节是海洋生态系统服务功能价值的科学评估与量化计算。首先,要系统研究海洋生态价值评估方法体系。目前,海洋生态系统价值理论研究多有成就,相比之下海洋生态系统服务功能的评估技术依然有局限性。国内专门研究具体评估方法的文献甚少,主要有国家标准《海洋生态资本评估技术导则》(GB/T28058—2011)以及文献[2,13—14]等。有鉴于此,也不妨组织一些专家学者协作攻关海洋生态价值评估方法体系。其次,要选定地方层面的评估方法。基于海洋生态价值评估方法体系的研究,参照外省或国外海洋生态价值及其损失的研究案例,作为地方标准可制定《辽宁省海洋生态损害赔偿与生态补偿评估方法》。进而,为海洋生态补偿标准的确定提供有力的技术支持。

(5)评估生态补偿效益。效益评估是海洋生态补偿运行机制中的终结环节。首先,要进行科学评价和效应分析。为防止补偿消极作用、保护补偿积极作用,采用技术经济学手段,从海洋生态补偿的资源环境效应、社会经济效果和补偿效率3个维度出发^[15],细化并制定其评估指标体系,继而进行海洋生态补偿效益评价和效应分析。其次,要总结成功经验和失败教训。为节省补偿资源、促进补偿优化、提高补偿绩效,基于以上的科学评价和效应分析结果,在海洋生态补偿执行过程中发现问题并予

以纠正,认真总结海洋生态补偿实践的成功经验和失败教训,为当次的海洋生态补偿的终结提供依据,同时为下次的海洋生态补偿的启动提供借鉴。

参考文献

- [1] 包特力根白乙.国内海洋生态补偿研究述评与拓展课题[J].海洋开发与管理,2017,34(5):58—63.
- [2] 苗丽娟,于永海,关春江,等.机会成本法在海洋生态补偿标准确定中的应用:以庄河青堆子湾海域为例[J].海洋开发与管理,2014,31(5):21—26.
- [3] 黄庆波,孙丽超,李焱.辽宁滨海湿地生态补偿机制建设研究[J].统计与管理,2014(9):94—95.
- [4] 刘士新.辽宁省海洋生态补偿机制发展建议[J].合作经济与科技,2015(5):173—174.
- [5] 闫理理.辽宁海域生态补偿机制研究[D].大连:大连海事大学,2015.
- [6] 张亮.辽宁滨海湿地生态补偿机制与管理对策研究:以盘锦湿地为例[D].大连:大连理工大学,2015.
- [7] 牛文元.可持续发展理论的内涵认知:纪念联合国里约环发大会20周年[J].中国人口·资源与发展,2012(5):9—14.
- [8] 赵士洞.千年生态系统评估报告集[M].北京:中国环境科学出版社,2007.
- [9] 李文华.生态系统服务功能价值评估的理论、方法与应用[M].北京:中国人民大学出版社,2008.
- [10] 李开明,蔡美芳.海洋生态环境污染经济损失评估技术及应用研究[M].北京:中国建筑工业出版社,2011.
- [11] 王森,吕波.中国海洋资源性资产流失成因与治理对策[J].资源科学,2006(5):102—107.
- [12] 郝艳萍.关于我国海洋资源资产化管理的思考[J].东岳论丛,2005(5):64.
- [13] 贾欣.海洋生态补偿量的计量分析[J].中国渔业经济,2013(1):117—123.
- [14] 陈凤桂,张继伟,陈克亮,等.基于生态修复的海洋生态损害评估方法研究[M].北京:海洋出版社,2015.
- [15] 郑冬梅.海洋生态补偿制度研究基础与拓展研究[J].福建行政学院学报,2014(5):91—99.