



भारतीय
वैश्विक परिषद्

भारत में चारों ओर महासागरीय क्षेत्र का प्रबंधन और हाई सीज़ संधि



डॉ भास्कर बालकृष्णन्

भारतीय वैश्विक परिषद्
सप्रू हाउस, नई दिल्ली
2024





भारतीय
वैश्विक परिषद्

भारत में चारों ओर महासागरीय क्षेत्र का प्रबंधन और हाई सीज़ संधि



डॉ भास्कर बालकृष्णन्

भारतीय वैश्विक परिषद्
सप्रू हाउस, नई दिल्ली
2024

विषय-सूची



सार-संक्षेप	5
परिचय	7
महासागर क्षेत्र और क्षेत्राधिकार- यूएनसीएलओएस 1982	9
प्रादेशिक सागर	10
सन्निहित क्षेत्र	10
अनन्य आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड)	11
महाद्वीपीय मग्नतट	11
हार्ड सीज़ और गहरे समुद्र तल	12
समुद्री जैव विविधता और इसका महत्व	12
हार्ड सीज़ संधि – मुख्य विशेषताएं	13
समुद्री आनुवांशिक संसाधन	14
पेटेंट के लिए दौड़ और आईपीआरएस	16
क्षेत्र आधारित प्रबंधन टूल्स	17
पर्यावरणीय प्रभाव आकलन	19
क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण	20
नेविगेशन अधिकार	21
एलएमई अवधारणा	22
एलएमई और जेआईएफ़ प्रयास	23
एलएमई 32 अरब सागर	24
एलएमई 34 बंगाल की खाड़ी	25
भारत के लिए चुनौतियां और अवसर.....	27
निष्कर्ष	27
लेखक के बारे में	29



सार-संक्षेप

यह लेख हाई सीज़ सहित भारत के चारों ओर समुद्री क्षेत्र के प्रबंधन को समाविष्ट करता है। यह समुद्री पर्यावरण और जैव विविधता की रक्षा के मुद्दों से संबंधित है जो लाखों लोगों की आजीविका को प्रभावित करता है। नेविगेशन के अधिकारों से संबंधित मुद्दों पर संक्षेप में चर्चा की गई है। भारत के लिए चुनौतियों और अवसरों पर चर्चा की गई, जिसमें अरब सागर और बंगाल की खाड़ी में पहल भी शामिल है।



भारत में 7,500 किलोमीटर से अधिक की तटरेखा और 2 मिलियन वर्ग किलोमीटर से अधिक का विशेष आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड) है।

यूएनसीएलओएस संधि प्रणाली समुद्र की सतह, गहराई और समुद्र तल पर देशों के अधिकार क्षेत्र को परिभाषित करती है। नेविगेशन, सजीव और निर्जीव संसाधनों का शोषण जैसे विभिन्न अधिकार इस संधि के साथ-साथ अन्य टूल्स में भी शामिल हैं।

हालाँकि, इस लेख का फोकस विभिन्न कानूनी व्यवस्थाओं के तहत भारत के आसपास के महासागरों की जैव विविधता की सुरक्षा है, जो लाखों लोगों की आजीविका के लिए महत्वपूर्ण है। हिंद महासागर भारत के लिए एक महत्वपूर्ण संसाधन है, जो भोजन, आजीविका और सुरक्षा प्रदान करता है। हालाँकि, महासागर को जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण, समुद्री आवास विनाश और अत्यधिक मछली पकड़ने सहित कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। भारत वैश्विक पर्यावरण सुविधा (जीईएफ) बड़े समुद्री

पारिस्थितिकी तंत्र (एलएमई) कार्यक्रम का सदस्य है, जो दुनिया भर में 66 पहचाने गए एलएमई के स्थायी प्रबंधन को बढ़ावा देने के लिए एक वैश्विक पहल है। भारत की सीमा पर दो एलएमई हैं: बंगाल की खाड़ी और अरब सागर। ये एलएमई विभिन्न प्रकार के समुद्री पारिस्थितिक तंत्रों का घर हैं, और बड़ी तटीय आबादी के लिए आजीविका और भोजन प्रदान करते हैं।

हाई सीज़ संधि, जिसे 2022 में संयुक्त राष्ट्र द्वारा अपनाया गया था, एक ऐतिहासिक समझौता है जो राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे क्षेत्रों में समुद्री जैव विविधता के संरक्षण और टिकाऊ उपयोग के लिए एक कानूनी ढांचा प्रदान करता है। संधि में समुद्री संरक्षित क्षेत्रों की स्थापना, मछली पकड़ने और अन्य निष्कर्षण गतिविधियों का प्रबंधन और समुद्री आनुवंशिक संसाधनों से लाभ साझा करने सहित कई मुद्दों को शामिल किया गया है। भारत ने उच्च सागर संधि की बातचीत में अग्रणी भूमिका निभाई है और समझौते का प्रबल समर्थक है।



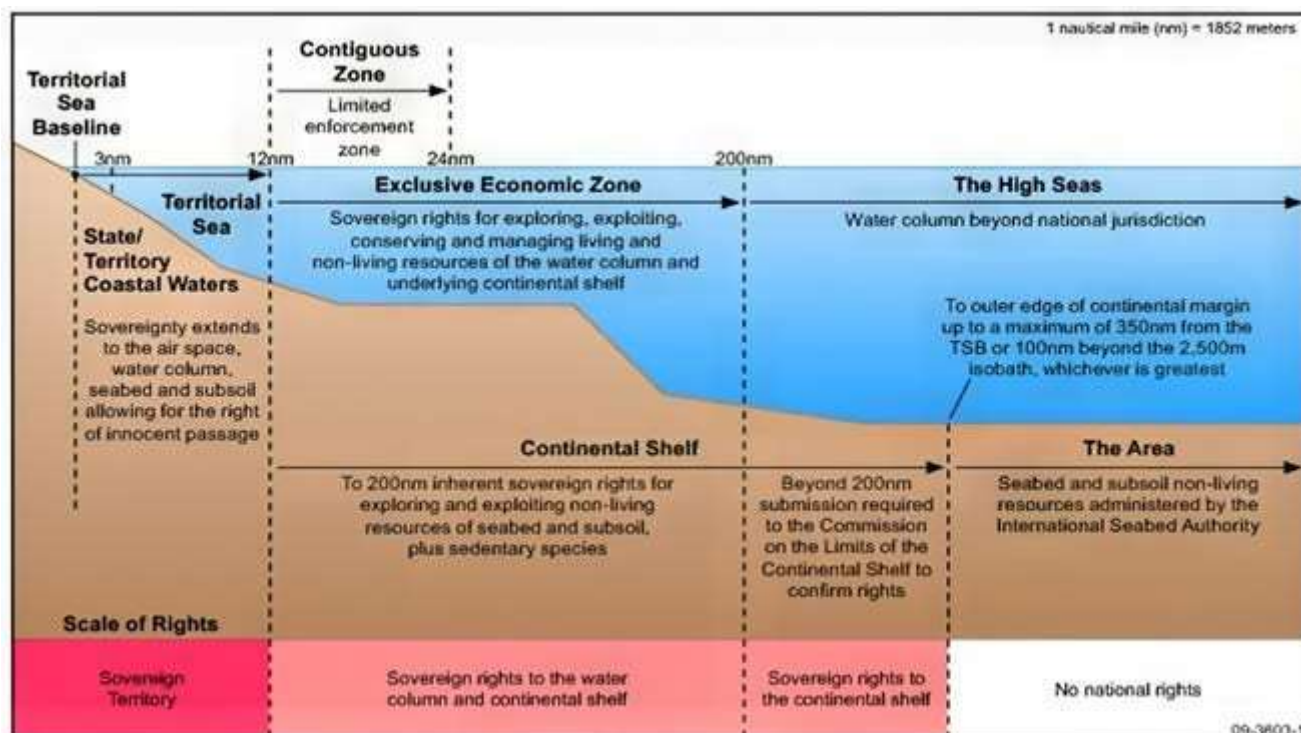
महासागर क्षेत्र और क्षेत्राधिकार- यूएनसीएलओएस 1982

यूनाइटेड नेशंस कंवेन्शन ऑफ द लॉ ऑफ़ द सी, (1) 1968 में संयुक्त राष्ट्र सीबेड समिति के साथ शुरू हुआ। अंततः 1982 में इस पर हस्ताक्षर किए गए और 1994 में इसे लागू किया गया। विभिन्न परिस्थितियों वाले समुद्रों की अत्यधिक जटिल प्रकृति को देखते हुए, इसमें काफी समय लगा। अनुच्छेद XI (गहरे समुद्र में खनन) पर एक अलग समझौता 1996 में लागू हुआ। मछली स्टॉक के संरक्षण प्रबंधन पर स्ट्रेडलिंग फिश स्टॉक और अत्यधिक प्रवासी मछली स्टॉक के संरक्षण और प्रबंधन पर एक और समझौता 2001 में लागू हुआ। ये यूएनसीएलओएस के तीन मुख्य कार्यान्वयन समझौते हैं।

महासागर हमारे ग्रह की सतह के लगभग दो-तिहाई हिस्से को कवर करता है और पृथ्वी पर सभी जीवन का 50-80% हिस्सा यहीं स्थित है। महासागर का

64% भाग "हाई सीज़" माना जाता है। ऊंचे समुद्र दुनिया में सबसे अधिक जैविक रूप से उत्पादक हैं - प्लवक से भरे हुए और शिकारी मछली, व्हेल और शार्क जैसे समुद्री महाकायों का घर हैं। ये सीबेड भारी मात्रा में कार्बन को सोख लेते हैं और समुद्र की मात्रा गर्मी और कार्बन डाइऑक्साइड को रोक लेती है, जिससे भूमि और वायुमंडल में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव काफी हद तक कम हो जाते हैं।

तटीय देश आम तौर पर अपने तटों से फैले समुद्र के 200 समुद्री मील - यानी जल स्तंभ और समुद्री तल - को नियंत्रित करते हैं। इन 200 समुद्री मील को देश के "विशेष आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड)" के रूप में जाना जाता है, जहां समुद्री संसाधनों की खोज और उपयोग एक संप्रभु अधिकार है।



चित्र 1. महासागर की सीमाएँ, यूएनसीएलओएस 1982

हाई सीज़ शब्द का तात्पर्य समुद्री जल स्तंभ से है जो किसी एक देश की सीमाओं से परे स्थित है, जिसे राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे क्षेत्र (एबीएनजे) के रूप में भी जाना जाता है। सीमा से परे समुद्र तल तटीय महाद्वीपीय मग्नतट को 1982 के संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून सम्मेलन (यूएनसीएलओएस) द्वारा "क्षेत्र" कहा गया है। अंतर्राष्ट्रीय सीबेड अथॉरिटी (आईएसए) को मानव जाति के लाभ के लिए क्षेत्र में सीबेड खनिज संसाधनों की खोज और दोहन को विनियमित करने का आदेश दिया गया है। यूएनसीएलओएस (1) के तहत निर्दिष्ट विभिन्न समुद्री क्षेत्रों को सबसे भीतरी क्षेत्र से शुरू करते हुए नीचे संक्षेप में वर्णित किया गया है।

प्रादेशिक सागर

आधार रेखा से लेकर बारह मील से अधिक की सीमा तक की हर चीज़ को तटीय राज्य का प्रादेशिक समुद्र माना जाता है। तटीय देशों के पास न केवल सतह पर बल्कि समुद्री तल और उप-मृदा के साथ-साथ ऊर्ध्वाधर रूप से हवाई क्षेत्र पर भी संप्रभुता और अधिकार क्षेत्र है। हालाँकि, अन्य देशों के पास मार्ग अधिकार हैं, जिनमें प्रादेशिक समुद्र के माध्यम से निर्दोष मार्ग और अंतर्राष्ट्रीय जलडमरूमध्य के माध्यम से पारगमन मार्ग शामिल हैं। तटीय राज्य के क्षेत्रीय समुद्र के ऊपर हवाई क्षेत्र से उड़ान भरने वाले विमानों के लिए निर्दोष मार्ग का कोई अधिकार नहीं है।

सन्निहित क्षेत्र

तटीय राज्य प्रादेशिक समुद्र के बाहरी किनारे से

आधार रेखा से अधिकतम 24 समुद्री मील तक एक सन्निहित क्षेत्र भी स्थापित कर सकते हैं। यह क्षेत्र राज्य की कानून प्रवर्तन क्षमता को बढ़ाने और अपराधियों को क्षेत्रीय समुद्र से भागने से रोकने के लिए मौजूद रहता है। सन्निहित क्षेत्र के भीतर, एक राज्य को अपने क्षेत्र और क्षेत्रीय समुद्र के भीतर राजकोषीय, आव्रजन, स्वच्छता और सीमा शुल्क कानूनों के उल्लंघन को

रोकने और दंडित करने का अधिकार है। प्रादेशिक समुद्र के विपरीत, सन्निहित क्षेत्र केवल समुद्र की सतह और तल पर एक राज्य को अधिकार क्षेत्र देता है। यह हवाई क्षेत्र अधिकार प्रदान नहीं करता है।

अनन्य

क्षेत्र (ईईजेड)

आर्थिक

अनन्य आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड), समुद्री कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (यूएनसीएलओएस) (1) के तहत स्थापित एक समुद्री क्षेत्र, एक तटीय राज्य के क्षेत्रीय समुद्र से 200 समुद्री मील (370 किमी) तक फैला हुआ है, जो आम तौर पर तट की आधार रेखा से 12 समुद्री मील (22 किमी) तक फैला होता है। ईईजेड के भीतर, तटीय राज्य के पास पानी, समुद्र तल और उप-मृदा के जीवित और गैर-जीवित संसाधनों का पता लगाने, दोहन, संरक्षण और प्रबंधन करने का विशेष अधिकार है। इसमें मछली, तेल, गैस, खनिज और समुद्र तल या जल स्तंभ में पाए जाने वाले अन्य संसाधन शामिल हैं। तटीय राज्य का अपने ईईजेड के भीतर कुछ गतिविधियों पर अधिकार क्षेत्र है,



जैसे समुद्री वैज्ञानिक अनुसंधान, प्रदूषण नियंत्रण और कृत्रिम द्वीपों का निर्माण। हालाँकि, अन्य देशों को अभी भी ईईजेड के माध्यम से निर्दोष मार्ग का अधिकार है, जिसका अर्थ है कि वे गैर-हानिकारक उद्देश्यों के लिए स्वतंत्र रूप से नेविगेट कर सकते हैं। तटीय राज्य के पास अपने ईईजेड के भीतर समुद्री पर्यावरण की रक्षा करने की जिम्मेदारी है। इसमें भूमि-आधारित स्रोतों और समुद्री गतिविधियों से प्रदूषण को रोकना शामिल है। तटीय देशों को अपने ईईजेड के भीतर साझा संसाधनों के संरक्षण और प्रबंधन में अन्य देशों के साथ सहयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।

महाद्वीपीय मग्नतट

महाद्वीपीय मग्नतट भूमि सीमा का प्राकृतिक समुद्री विस्तार है। यह समुद्री विस्तार भौगोलिक रूप से तट से दूर समुद्र तल की ढलान के रूप में बनता है, जिसमें आम तौर पर एक क्रमिक ढलान (महाद्वीपीय मग्नतट उचित) होता है, इसके बाद एक खड़ी ढलान (महाद्वीपीय ढलान),

और फिर गहरे समुद्र तल की ओर जाने वाला एक और अधिक क्रमिक ढलान होता है। ये क्षेत्र तेल, प्राकृतिक गैस और कुछ खनिजों सहित प्राकृतिक संसाधनों से समृद्ध हैं।

यूएनसीएलओएस किसी राज्य को आधार रेखा से 200 समुद्री मील की दूरी, या महाद्वीपीय मार्जिन जहां यह 200 समुद्री मील से अधिक तक फैला हुआ है, तक आर्थिक गतिविधियां संचालित करने की अनुमति देता है। महाद्वीपीय मार्जिन की सीमा निर्धारित करने की दो विधियाँ हैं - तलछटी चट्टानों की मोटाई को मापकर, या मग्नतट के ढलान के नीचे से 60 मील की दूरी पर इसकी सीमा खींचकर। हालाँकि, यह विस्तारित महाद्वीपीय मग्नतट (i) आधार रेखा से 350 मील या (ii) 2,500-मीटर आइसोबाथ से 100 मील से अधिक नहीं हो सकता है। महाद्वीपीय मग्नतट प्रावधानों के दुरुपयोग को रोकने के लिए, UNCLOS ने महाद्वीपीय मग्नतट की सीमाओं पर आयोग (सीएलसीएस) की स्थापना की है। सीएलसीएस अपने महाद्वीपीय मग्नतट की सीमा के बारे में देशों के दावों का मूल्यांकन करता है और क्या वे कन्वेंशन के मानकों के अनुरूप हैं।

महाद्वीपीय मग्नतट के भीतर आर्थिक अधिकार केवल निर्जीव संसाधनों और शेलफिश जैसे गतिहीन जीवित संसाधनों तक ही विस्तारित हैं। यह तटीय राज्य को कृत्रिम द्वीप, प्रतिष्ठान और संरचनाएँ बनाने की भी अनुमति देता है। अन्य राज्य फिनफिश जैसे गैर-गतिहीन जीवित संसाधनों का दोहन कर सकते हैं; पनडुब्बी केबल और पाइपलाइन बिछा सकते हैं; और समुद्री अनुसंधान का संचालन कर सकते हैं जैसे कि यह अंतर्राष्ट्रीय जल हो।

महाद्वीपीय मग्नतट अधिकार किसी राज्य को नेविगेशन को प्रतिबंधित करने का अधिकार नहीं देते हैं।

हाई सीज़ और गहरे समुद्र तल

ईईजेड से परे समुद्र की सतह और जल स्तंभ को यूएनसीएलओएस के तहत हाई सीज़ के रूप में जाना जाता है। तटीय राज्य के ईईजेड और महाद्वीपीय मग्नतट दावों से परे समुद्र तल को यूएनसीएलओएस के तहत उस क्षेत्र के रूप में जाना जाता है जिसे "सभी मानव जाति की साझी विरासत" माना जाता है और यह किसी भी राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे है। राज्य इस क्षेत्र में गतिविधियाँ तब तक संचालित कर सकते हैं जब तक वे शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए हों, जैसे पारगमन, समुद्री विज्ञान और समुद्र के नीचे अन्वेषण। सजीव संसाधन, जैसे मछली, किसी भी राज्य के किसी भी जहाज द्वारा दोहन के लिए उपलब्ध हैं। यद्यपि यूएनसीएलओएस खुले समुद्र में मछली पकड़ने पर कोई प्रतिबंध नहीं लगाता है, लेकिन यह उन संसाधनों को संरक्षित करने और भविष्य की पीढ़ियों के लिए उनकी स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए क्षेत्रीय सहयोग को प्रोत्साहित करता है।

क्षेत्र के निर्जीव संसाधन, जिन्हें यूएनसीएलओएस के तहत खनिजों के रूप में संदर्भित किया जाता है, को अंतर्राष्ट्रीय सीबेड अथॉरिटी द्वारा नियंत्रित किया जाता है, जिसे प्राधिकरण कहा जाता है। यह अंतर्राष्ट्रीय निकाय, जिसका मुख्यालय जमैका में है, एंटरप्राइज़ नामक एक व्यावसायिक इकाई के माध्यम से इन संसाधन परियोजनाओं को प्रशासित करने के लिए जिम्मेदार है। उद्यम को एक परिषद और एक सचिवालय द्वारा शासित होने के लिए बनाया गया था।

एक अंतरराष्ट्रीय निकाय के रूप में, प्राधिकरण में प्रत्येक राष्ट्र के प्रतिनिधियों की एक सभा भी शामिल है जो प्राधिकरण में नीति निर्धारण के लिए सर्वोच्च निकाय है। अब तक प्राधिकरण ने केवल अन्वेषण लाइसेंस ही दिए हैं। पर्यावरण पर प्रभाव और जैव विविधता को नुकसान की चिंताओं के बीच नाउरू द्वारा प्रस्तुत शोषण या गहरे समुद्र में खनन का पहला मामला आईएसए द्वारा विचाराधीन है।

समुद्री जैव विविधता और इसका महत्व

पृथ्वी पर जीवन वास्तव में महासागरों में शुरू हुआ और भूमि तथा वायु में स्थानांतरित हुआ। महासागरों ने जीवन के विकास के लिए एक स्थिर तापमान प्रदान किया। लगभग 2 अरब साल पहले, एक बड़ी ऑक्सीजनकरण घटना हुई थी, और संभवतः महासागरों में सायनोबैक्टीरिया नामक जीवाणु के कारण हुई थी, और जिसने वायुमंडलीय ऑक्सीजन के स्तर को 2% से 20% तक बढ़ा दिया था और कार्बन डाइऑक्साइड के स्तर को 20% से 0.04% तक कम कर दिया था। इसने एरोबिक जीवन के वर्तमान स्वरूप को उभरने में सक्षम बनाया। 2021 के नवीनतम अनुमान के अनुसार, आज ज्ञात समुद्री प्रजातियों की संख्या लगभग 240,000 है। लेकिन अनुमान है कि यह पृथ्वी पर मौजूद 15 लाख समुद्री प्रजातियों का एक छोटा सा हिस्सा है। महासागरों में रहने वाले सूक्ष्मजीवों, जैसे बैक्टीरिया और फाइटोप्लांकटन, और विभिन्न समुद्री आवासों में अत्यधिक विविधता, जो विविध जीवन रूपों को जन्म देते हैं, और कई अभी भी अज्ञात हैं। गहरे समुद्र से, जो लगभग 4000 मीटर से अधिक है,

महाद्वीपीय मग्नतट और समुद्री तटों तक, समुद्री आवासों की एक विस्तृत श्रृंखला है। समुद्री जैव विविधता एक मूल्यवान संपत्ति है। महासागर पहले से ही दुनिया को हर साल कम से कम \$ 2 ट्रिलियन मूल्य की वस्तुएं और सेवाएं प्रदान करते हैं। यह नीली अर्थव्यवस्था है, जो अभी शुरूआती चरण में है। लगभग 3 अरब लोग आजीविका के लिए और प्रोटीन के स्रोत के रूप में मछली पर निर्भर हैं। 2100 तक विश्व की आधी से अधिक समुद्री प्रजातियाँ विलुप्त होने के कगार पर हो सकती हैं। स्वास्थ्य उद्योग, स्वास्थ्य क्षेत्र के साथ-साथ औद्योगिक यौगिकों में उपयोग किए जाने वाले कई उपयोगी रसायन समुद्री जीवों से प्राप्त किए जा सकते हैं, लेकिन यदि वे विलुप्त हो जाते हैं, तो हम उन उपयोगी उत्पादों का उत्पादन नहीं कर पाएंगे। यह समुद्री जैव विविधता की रक्षा करने और समुद्री आवासों को बहाल करने की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

ऐसे कई दस्तावेज़ हैं जो जैव विविधता पर चर्चा करते हैं। जैविक विविधता पर कन्वेंशन, जो 1993 में लागू हुआ, वास्तव में एक मुख्य विषय के रूप में जैव विविधता से संबंधित है। यह भूमि के साथ-साथ महासागरों के बीच भी अंतर नहीं करता है। इसका एक उद्देश्य जैव विविधता के संरक्षण को बढ़ावा देना है। इसे राष्ट्रीय क्षेत्रों पर लागू करने का इरादा था, लेकिन उन क्षेत्रों के लिए जो राष्ट्रीय क्षेत्रों से परे हैं, जो सभी के लिए खुले हैं, कन्वेंशन को राज्य पार्टियों द्वारा की जाने वाली प्रक्रियाओं और गतिविधियों पर लागू किया जा सकता है, भले ही वे खुले महासागर में गतिविधियाँ करते हों। जैव विविधता और विशेष रूप से महासागरों पर चिंता के कारण, अंतराष्ट्रीय समुदाय

ने एक नया दस्तावेज़ विकसित करना शुरू कर दिया- हाईसीज़ संधि।

हाई सीज़ संधि - मुख्य विशेषताएं



2017 से, संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा स्थापित एक अंतर-सरकारी सम्मेलन यूएनसीएलओएस के तहत एक समझौते पर बातचीत कर रहा है जो उच्च समुद्रों के अधिक प्रभावी प्रबंधन और संरक्षण की अनुमति देगा (2)। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर कानूनी रूप से बाध्यकारी इस दस्तावेज़ को अक्सर राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों में जैव विविधता संधि, या "बीबीएनजे संधि" के रूप में जाना जाता है। यह संधि चार मुख्य क्षेत्रों पर केंद्रित है:

- एबीएनजे में समुद्री आनुवंशिक संसाधनों सहित समुद्री जैविक विविधता का संरक्षण और टिकाऊ उपयोग।
- समुद्री संरक्षित क्षेत्रों सहित क्षेत्र-आधारित प्रबंधन टूल्स।
- पर्यावरणीय प्रभाव आकलन।
- क्षमता निर्माण और समुद्री प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण।

19 जून 2023 को संयुक्त राष्ट्र महासभा ने सर्वसम्मति से बीबीएनजे संधि को अपनाया। संधि में प्रस्तावना, 12 भाग, 76 अनुच्छेद और 2 अनुबंध शामिल हैं। यह संधि केवल देशों के अलावा विभिन्न हितधारकों के बीच दो दशकों से अधिक के अंतराष्ट्रीय सहयोग और बातचीत का परिणाम है: वैज्ञानिक, स्वदेशी लोग और स्थानीय समुदाय, नागरिक समाज, शैक्षणिक, अनुसंधान संस्थान और निजी क्षेत्र। इसे 19 जून को हस्ताक्षर के लिए खोला गया था और कम से कम 60 देशों द्वारा इसका अनुमोदन करने के 120 दिन बाद यह लागू हो जाएगा।

अक्टूबर 2023 तक 82 देशों ने इस पर हस्ताक्षर किए हैं।

यह संधि विशेष रूप से समुद्री पारिस्थितिक तंत्र पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के साथ-साथ समुद्र के अम्लीकरण, प्लास्टिक प्रदूषण सहित प्रदूषण और अस्थिर उपयोग के कारण समुद्र के पारिस्थितिक तंत्र की जैविक विविधता के नुकसान और गिरावट को संबोधित करती है। इसका लक्ष्य वैज्ञानिक अनुसंधान को आगे बढ़ाना भी है। संधि एबीएनजे के जीवों और संबंधित डिजिटल अनुक्रम जानकारी से प्राप्त लाभों (पहुंच सहित) को साझा करने में मौजूदा असमानताओं को संबोधित करना चाहती है। इस तरह के लाभों में संसाधनों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल हो सकती है, जिसमें संग्रह गतिविधि की जानकारी, नमूने, प्रकाशन, पेटेंट और व्यावसायीकरण के बारे में जानकारी शामिल है। इसके अलावा, संधि में एबीएनजे के समुद्री आनुवंशिक संसाधनों और संबंधित डिजिटल अनुक्रम जानकारी के उपयोग से व्यावसायीकरण से जुड़ी कुछ मौद्रिक लाभ साझाकरण आवश्यकताएं शामिल हैं। बीबीएनजे संधि की मुख्य विशेषताएं नीचे दी गई हैं।

समुद्री आनुवंशिक संसाधन

हाई सीज़ संधि (2) के प्रमुख पहलुओं में से एक समुद्री आनुवंशिक संसाधन (एमजीआर) है, जो समुद्री जीवों में पाए जाने वाले आनुवंशिक पदार्थ हैं। एमजीआर में बायोमेडिकल अनुसंधान जैसे विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए अपार संभावनाएं हैं। एमजीआर का उपयोग नई दवाओं, टीकों और अन्य चिकित्सा उपचारों को विकसित करने के लिए किया जा सकता है। गहरे समुद्र के बैक्टीरिया के एंजाइमों का उपयोग ऊष्मा

प्रतिरोधी डीएनए पोलीमरेज़ विकसित करने के लिए किया गया है, जो कुछ आणविक जीव विज्ञान तकनीकों के लिए महत्वपूर्ण हैं। एमजीआर का उपयोग औद्योगिक अनुप्रयोगों के साथ एंजाइम, रंगद्रव्य और अन्य जैव उत्पादों का उत्पादन करने के लिए किया जा सकता है। गहरे समुद्र में रहने वाले जीवों के शीत-अनुकूलित एंजाइमों का उपयोग कपड़े धोने के डिटरजेंट में किया जाता है क्योंकि वे कम तापमान पर भी सक्रिय रहते हैं। एमजीआर का उपयोग नई फसलें विकसित करने और मौजूदा फसलों की पैदावार में सुधार करने के लिए किया जा सकता है। बढ़ती वैश्विक आबादी के लिए संभावित खाद्य स्रोतों के रूप में उच्च पोषण सामग्री वाले शैवाल की जांच की जा रही है। हाई सीज़ संधि एबीएनजे में एमजीआर की पहुंच और उपयोग के लिए एक कानूनी ढांचा स्थापित करती है। इसमें पूर्व सूचित सहमति, लाभ-साझाकरण और पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन के प्रावधान शामिल हैं।

संधि के प्रमुख प्रावधानों में से एक एबीएनजे में पाए जाने वाले समुद्री आनुवंशिक संसाधनों (एमजीआर) के उपयोग से उत्पन्न होने वाले लाभों के उचित और न्यायसंगत बंटवारे (एफईबीएस) के लिए एक रूपरेखा बनाना है। संधि मानती है कि एबीएनजे में पाए जाने वाले एमजीआर सभी मानव जाति का एक साझा संसाधन हैं, और उनके उपयोग से प्राप्त लाभों को समान रूप से साझा किया जाना चाहिए। यह विकासशील देशों के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, जिनके पास अक्सर एमजीआर तक पहुंचने और उनका उपयोग करने के लिए संसाधनों की कमी होती है। संधि एफईबीएस के लिए कई सिद्धांत और तंत्र स्थापित करती है, जिनमें शामिल हैं: (ए) पारदर्शिता: एबीएनजे में एमजीआर तक पहुंचने और उपयोग करने वाले देशों



और संस्थाओं को अपनी गतिविधियों के बारे में पारदर्शी होना चाहिए।(बी) पूर्व सूचित सहमति: एबीएनजे में एमजीआर तक पहुंचने और उपयोग करने से पहले देशों और संस्थाओं को संबंधित अधिकारियों की पूर्व सूचित सहमति प्राप्त करनी होगी।(सी) लाभ-साझाकरण योजनाएँ: देशों और संस्थाओं को लाभ-साझाकरण योजनाएँ विकसित और कार्यान्वित करनी चाहिए जो यह बताती हो कि एमजीआर के उपयोग से प्राप्त लाभों को विकासशील देशों सहित सभी हितधारकों के साथ कैसे साझा किया जाएगा।(डी) मुद्रा कोष: संधि एफईबीएस के कार्यान्वयन का समर्थन करने के लिए एक मौद्रिक कोष की स्थापना करती है। इस फंड को विभिन्न स्रोतों से वित्तपोषित किया जाएगा, जिसमें देशों, निजी क्षेत्र की संस्थाओं और परोपकारी संगठनों का योगदान शामिल है।

हाई सीज़ संधि के एफईबीएस प्रावधान अभी भी विकास के अधीन हैं, और उनके प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए कई चुनौतियाँ हैं जिनका समाधान करने की आवश्यकता है। इनमें शामिल हैं: (1) यह परिभाषित करना कि एमजीआर का गठन क्या होता है: संधि एमजीआर के गठन की स्पष्ट परिभाषा प्रदान नहीं करती है, जिससे यह निर्धारित करना मुश्किल हो सकता है कि

एफईबीएस कब लागू होता है।

प्रासंगिक प्राधिकारियों की पहचान करना: संधि यह निर्दिष्ट नहीं करती है कि पूर्व सूचित सहमति प्राप्त करने के प्रयोजनों के लिए संबंधित प्राधिकारी कौन हैं, जिससे भ्रम और देरी हो सकती है। (3) लाभ को समान रूप से साझा करना: लाभ को समान रूप से कैसे साझा किया जाए, इस पर कोई सहमति नहीं है, और विभिन्न हितधारकों के अलग-अलग हित हैं। इन चुनौतियों के बावजूद, हाई सीज़ संधि के एफईबीएस प्रावधान यह सुनिश्चित करने में एक महत्वपूर्ण कदम का प्रतिनिधित्व करते हैं कि समुद्री आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग से प्राप्त लाभ समान रूप से साझा किए जाते हैं।

हाई सीज़ ट्रीटी (बीबीएनजे) समुद्री आनुवंशिक संसाधनों (एमजीआर) के साथ-साथ डिजिटल अनुक्रम सूचना (डीएसआई) के दायरे में भी आती है। डीएसआई आनुवंशिक जानकारी के डिजिटल प्रतिनिधित्व को संदर्भित करता है, जैसे डेटाबेस में संग्रहीत डीएनए अनुक्रम। संधि डीएसआई को एमजीआर के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में स्वीकार करती है, फार्मास्यूटिकल्स, खाद्य उत्पादन और पर्यावरण निगरानी के वैज्ञानिक अनुसंधान और विकास के लिए इसकी क्षमता को पहचानती है।

एमजीआर के समान, संधि एबीएनजे से प्राप्त डीएसआई के उपयोग से उत्पन्न होने वाले लाभों के उचित और न्यायसंगत बंटवारे पर बल देती है। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि विकासशील देशों, जिनके पास अक्सर डीएसआई तक पहुंचने और उपयोग करने के लिए संसाधनों की कमी होती है, के पास संभावित आर्थिक और वैज्ञानिक प्रगति में उचित हिस्सेदारी है। यह संधि संपूर्ण डीएसआई अनुसंधान और विकास प्रक्रिया में पारदर्शिता को बढ़ावा देती है। इसमें शोधकर्ताओं और कंपनियों के लिए डीएसआई की उत्पत्ति, इसे कैसे प्राप्त किया गया और लाभ कैसे साझा किए जा रहे हैं, इसका खुलासा करने का दायित्व शामिल है। इसका उद्देश्य बायोपाइरेसी को रोकना और आनुवंशिक संसाधनों का जिम्मेदार उपयोग सुनिश्चित करना है।

डीएसआई प्रावधानों को लागू करने में चुनौतियाँ हैं, जिनमें शामिल हैं: (1) डीएसआई को परिभाषित करना: संधि के प्रावधानों के लगातार आवेदन के लिए डीएसआई की एक स्पष्ट और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त परिभाषा स्थापित करना महत्वपूर्ण है। (2) डीएसआई पर नज़र रखना और निगरानी करना: डेटाबेस और अनुसंधान संस्थानों में डीएसआई की उत्पत्ति और उपयोग का पता लगाना जटिल हो सकता है, जिसके लिए मजबूत ट्रैकिंग और निगरानी प्रणाली की आवश्यकता होती है। (3) डीएसआई से लाभ साझा करना: यह निर्धारित करना कि डीएसआई से प्राप्त लाभों को समान रूप से कैसे साझा किया जाए, खासकर जब कई पक्ष अनुसंधान और विकास में योगदान करते हैं, तो सावधानीपूर्वक विचार करने की आवश्यकता होती है। चुनौतियों के बावजूद, संधि एबीएनजे में डीएसआई से लाभ को विनियमित करने और साझा करने के लिए एक महत्वपूर्ण आधार

बनाती है। जैसे-जैसे वैज्ञानिक समझ और तकनीकी प्रगति बढ़ती है, सभी मानव जाति के लाभ के लिए इस मूल्यवान संसाधन का जिम्मेदार और न्यायसंगत उपयोग सुनिश्चित करने के लिए संधि को अनुकूलित और परिष्कृत किया जा सकता है।

पेटेंट के लिए दौड़ और आईपीआरएस

समुद्री जीवों की विशाल क्षमता ने उनके अद्वितीय आनुवंशिक संसाधनों को पेटेंट कराने की होड़ को जन्म दिया है। कुछ प्रमुख खिलाड़ी एमजीआर से जुड़े पेटेंट के एक बड़े हिस्से के धारक के रूप में उभरे हैं। बीएसएफ, एक जर्मन रासायनिक दिग्गज, एमजीआर से संबंधित सभी पेटेंटों में से लगभग 47% के साथ विश्व में अग्रणी है। उनका ध्यान जैव प्रौद्योगिकी, फार्मास्यूटिकल्स और सौंदर्य प्रसाधन जैसे उद्योगों में संभावित अनुप्रयोगों के साथ समुद्री जीवों से प्राप्त एंजाइमों, रंगद्रव्य और अन्य जैव सक्रिय यौगिकों पर केंद्रित है। शैक्षणिक संस्थान भी एमजीआर अनुसंधान में सक्रिय रूप से शामिल हैं, और उनका योगदान पेटेंट होल्डिंग्स में परिलक्षित होता है। येडा रिसर्च एंड डेवलपमेंट कंपनी लिमिटेड, इज़राइल में वीज़मैन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस की वाणिज्यिक शाखा, सभी विश्वविद्यालय-आयोजित एमजीआर पेटेंट में से 56% के साथ अग्रणी है। अन्य उल्लेखनीय शैक्षणिक खिलाड़ियों में कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय प्रणाली, एमआईटी, और स्क्रिप्स इंस्टीट्यूशन ऑफ ओशनोग्राफी शामिल हैं। क्योवा हक्को किरिन कंपनी लिमिटेड, एक जापानी बहुराष्ट्रीय फार्मास्यूटिकल कंपनी है, जो एमजीआर पेटेंट का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है, यह खाद्य प्रसंस्करण और औद्योगिक अनुप्रयोगों में एंजाइमों पर ध्यान देती है। उनका शोध उच्च तापमान या अम्लीय वातावरण जैसी चरम

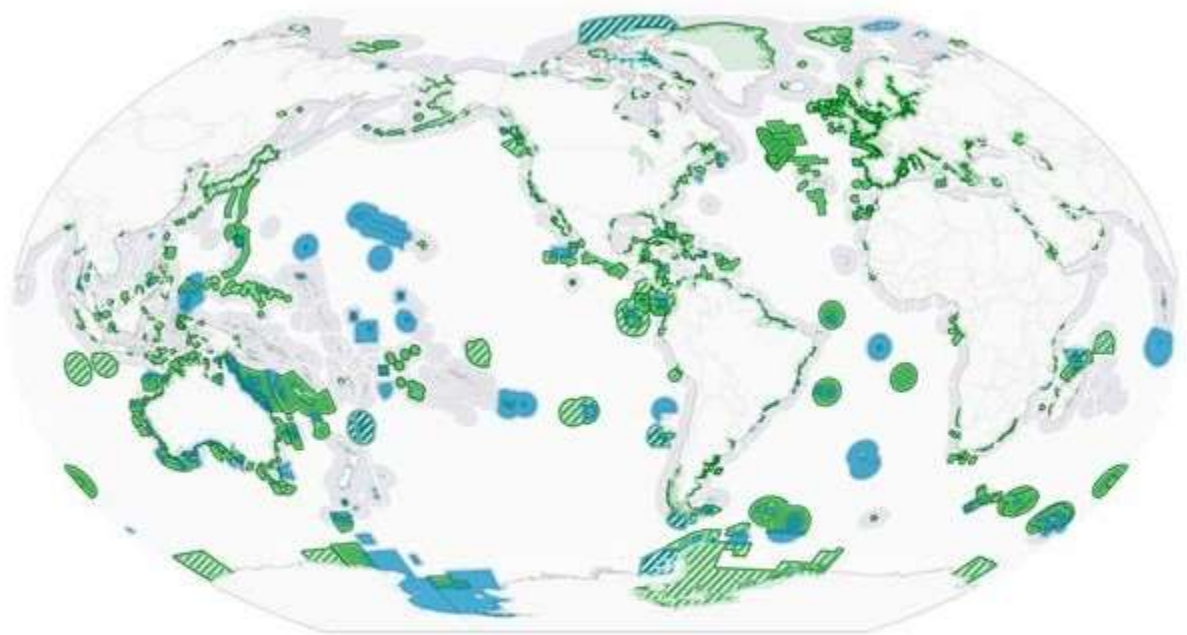
स्थितियों में कुशलतापूर्वक कार्य करने के लिए समुद्री एंजाइमों की क्षमता से प्रेरित है। अमेरिका स्थित जैव ईंधन कंपनी ब्यूटामैक्स एडवांस्ड बायोफ्यूल्स एलएलसी समुद्री शैवाल से बायोडीजल निकालने का काम करती है, और उनका पेटेंट पोर्टफोलियो इस रुचि को दर्शाता है। उनके शोध का उद्देश्य नवीकरणीय ऊर्जा के स्थायी स्रोत के रूप में शैवाल की क्षमता को उजागर करना है।

एमजीआर पेटेंट होल्डिंग्स कुछ खिलाड़ियों तक केंद्रित हैं और भौगोलिक रूप से संतुलित नहीं हैं। केवल 10 देशों में स्थित संस्थाओं के पास सभी पेटेंट का 98% हिस्सा है, जिसमें जर्मनी, संयुक्त राज्य अमेरिका और जापान अग्रणी हैं। विशेष रूप से सूक्ष्मजीवों पर पेटेंट का दायरा अनावश्यक रूप से व्यापक होने का जोखिम है, जो आगे के अनुसंधान और विकास को हतोत्साहित कर सकता है। विशेष रूप से समृद्ध समुद्री जैव विविधता लेकिन सीमित अनुसंधान संसाधनों वाले विकासशील देशों के लिए एमजीआर तक समान पहुंच और लाभ-साझाकरण के बारे में चिंताएं हैं। जैसे-जैसे वैज्ञानिक समझ गहरी होती है और तकनीकी प्रगति तेज होती है, समुद्री आनुवंशिक संसाधनों के लिए दौड़ तेज होने की संभावना है। इन संसाधनों का जिम्मेदार और न्यायसंगत उपयोग सुनिश्चित करना, बायोपाइरेसी और लाभ-साझाकरण के बारे में चिंताओं को संबोधित करते हुए, समुद्री जैव विविधता के भविष्य और मानव जाति को लाभान्वित करने की इसकी क्षमता के लिए एक महत्वपूर्ण चुनौती बनी हुई है। विभिन्न देशों की छोटी कंपनियों, स्टार्टअप और अनुसंधान समूहों सहित कई अन्य संस्थाएं एमजीआर अनुसंधान और पेटेंटिंग में सक्रिय रूप से शामिल हैं। इस क्षेत्र का भविष्य वैज्ञानिक सफलताओं और आर्थिक विकास की अपार संभावनाएं रखता है, लेकिन इसमें

आईपीआर के स्वामित्व के संकेंद्रण और बाजार की शक्ति के संभावित दुरुपयोग का जोखिम भी है।

क्षेत्र आधारित प्रबंधन टूल्स

हाई सीज़ संधि भूमि पर आरक्षित वनों के अनुरूप क्षेत्र-आधारित प्रबंधन टूल्स (एबीएमटी) के उपयोग के माध्यम से समुद्री जैव विविधता को संरक्षित करने का प्रयास करती है। ये ऐसे टूल हैं जो समुद्री जैव विविधता के संरक्षण और समुद्री संसाधनों के सतत उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए दायरे, क्षेत्र और अवधि के आधार पर मानवीय गतिविधियों को नियंत्रित करते हैं। कुछ सबसे सामान्य एबीएमटी में समुद्री संरक्षित क्षेत्र (एमपीए) शामिल हैं। ये निर्दिष्ट क्षेत्र हैं जहां समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता की रक्षा के लिए सभी या कुछ गतिविधियां प्रतिबंधित या निषिद्ध हैं। एमपीए को पूरी तरह से संरक्षित किया जा सकता है, मछली पकड़ने या खनन जैसी किसी भी निष्कर्षण गतिविधियों की अनुमति नहीं दी जा सकती है, या उनका प्रबंधन उन क्षेत्रों में किया जा सकता है जहां विशिष्ट नियमों के तहत कुछ गतिविधियों की अनुमति है। मत्स्य प्रबंधन क्षेत्रों को विशिष्ट मछली पकड़ने की गतिविधियों के प्रबंधन के लिए नामित किया गया है, जैसे उपयोग किए जाने वाले गियर के प्रकार, कैचकोटा, या मछली पकड़ने के मौसम को सीमित करना। समुद्री अभ्यारण्य एमपीए के समान हैं, और सख्ती से संरक्षित क्षेत्र हैं जहां किसी भी निष्कर्षण गतिविधियों की अनुमति नहीं है। इन्हें अक्सर प्रजनन स्थलों, कमजोर प्रजातियों या अद्वितीय पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा के लिए स्थापित किया जाता है।



Marine Protected Areas

Level of Protection

- Highly-Fully Protected Zones
- Less Protected Zones / Unknown
- ▨ Pending Implementation / Proposed



Marine
Conservation
Institute

MARINE
PROTECTION
ATLAS

इससे अत्यधिक मछली पकड़ने को रोकने और मछली भंडार की स्थिरता सुनिश्चित करने में मदद मिलती है। संवेदनशील समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र (वीएमई) अद्वितीय और नाजुक पारिस्थितिकी तंत्र वाले क्षेत्र हैं जो विशेष रूप से निचली ट्रॉपिंग जैसी मानवीय गतिविधियों के लिए असुरक्षित हैं। हाई सीज़ संधि के अनुसार देशों को वीएमई की पहचान करने और उन गतिविधियों से बचाने की आवश्यकता है जो उन्हें नुकसान पहुंचा सकती हैं।

हाई सीज़ संधि एबीएनजे में एबीएमटी की स्थापना और प्रबंधन के लिए एक रूपरेखा प्रदान करती है। इन टूल्स को विकसित करने और लागू करने में देशों और क्षेत्रीय मत्स्य प्रबंधन संगठनों (आरएफएमओ) को सहयोग करने की आवश्यकता है। संधि एबीएमटी के डिजाइन और प्रबंधन को सूचित करने में वैज्ञानिक

अनुसंधान और पारंपरिक ज्ञान के महत्व पर भी जोर देती है। एबीएमटी कमजोर समुद्री प्रजातियों और पारिस्थितिक तंत्रों को संरक्षित करने, अत्यधिक मछली पकड़ने, आवास नष्ट होने और अन्य खतरों को रोकने में मदद कर सकते हैं। मानवीय गतिविधियों का प्रबंधन करके, एबीएमटी यह सुनिश्चित करने में मदद कर सकते हैं कि मछली भंडार और अन्य समुद्री संसाधनों का वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों के लाभ के लिए निरंतर उपयोग किया जाता है। एबीएमटी समुद्री पारिस्थितिक तंत्र का अध्ययन करने और समुद्र पर मानव गतिविधियों के प्रभावों को समझने के लिए मंच प्रदान कर सकते हैं। स्वस्थ समुद्री पारिस्थितिक तंत्र की सुरक्षा करके, एबीएमटी उन लोगों की आजीविका का समर्थन कर सकते हैं जो मछली पकड़ने और अन्य समुद्री उद्योगों पर निर्भर

हैं।

इन टूल्स को लागू करने में आने वाली चुनौतियों में क्षमता निर्माण में कमियां शामिल हैं। कई विकासशील देशों में एबीएमटी के विकास और प्रबंधन में भाग लेने के लिए संसाधनों और विशेषज्ञता की कमी है। समुद्र के विशाल क्षेत्रों में एबीएमटी का अनुपालन सुनिश्चित करना कठिन हो सकता है। समुद्र के कई हिस्सों पर वैज्ञानिक डेटा की कमी है, जिससे खतरों को प्रभावी ढंग से पहचानना और प्रबंधन करना मुश्किल हो जाता है। फिर भी, उच्च सागर संधि और एबीएमटी का उपयोग सभी के लाभ के लिए महासागर और उसके संसाधनों की रक्षा करने का एक आशाजनक तरीका प्रदान करता है। एक साथ काम करके, राज्य, आरएफएमओ, वैज्ञानिक और अन्य हितधारक यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से परे विशाल और महत्वपूर्ण क्षेत्रों को स्थायी रूप से प्रबंधित किया जाए और पृथ्वी पर जीवन का समर्थन जारी रखा जाए।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

हाई सीज़ संधि में पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) के कार्यान्वयन पर महत्वपूर्ण तत्व शामिल हैं। ईआईए की व्यवस्थित प्रक्रियाएं हैं जो अधिकृत होने से पहले प्रस्तावित गतिविधियों के संभावित पर्यावरणीय परिणामों का मूल्यांकन करती हैं। उच्च सागर संधि के संदर्भ में, ईआईए को एबीएनजे में संचालित गतिविधियों पर लागू किया जाएगा, जैसे: (1) समुद्री वैज्ञानिक अनुसंधान: अनुसंधान गतिविधियाँ संभावित रूप से समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र को बाधित कर सकती हैं, और ईआईए जिम्मेदार अनुसंधान प्रथाओं को सुनिश्चित करते हैं जो नकारात्मक प्रभावों

को कम करते हैं। (2) संसाधन निष्कर्षण: गहरे समुद्र में खनन और मछली पकड़ने जैसी गतिविधियों के महत्वपूर्ण पर्यावरणीय परिणाम हो सकते हैं। ईआईए इन प्रभावों का आकलन करने और टिकाऊ प्रथाओं के विकास का मार्गदर्शन करने में मदद करते हैं। (3) समुद्री परिवहन: बढ़ते शिपिंग यातायात से प्रदूषण और आक्रामक प्रजातियों के परिचय जैसे खतरे पैदा होते हैं।

हाई सीज़ संधि एबीएनजे (3) में ईआईए के संचालन के लिए एक रूपरेखा स्थापित करती है। इसके लिए देशों और क्षेत्रीय संगठनों को निम्नलिखित की आवश्यकता है: (1) स्पष्ट ईआईए मानक और प्रक्रियाएं विकसित करें: इन मानकों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि ईआईए व्यापक, पारदर्शी और वैज्ञानिक रूप से सुदृढ़ हों। (2) महत्वपूर्ण पर्यावरणीय नुकसान पहचानने की क्षमता वाली सभी गतिविधियों के लिए ईआईए का संचालन करना: इसमें सीमा पार प्रभाव वाली गतिविधियां शामिल हैं, जो एकल राज्य के अधिकार क्षेत्र से परे क्षेत्रों को प्रभावित करती हैं। (3) ईआईए रिपोर्ट को सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराएं: यह पारदर्शिता उच्च समुद्रों की सुरक्षा में सूचित निर्णय लेने और सार्वजनिक भागीदारी को बढ़ावा देती है।

हाई सीज़ संधि के तहत ईआईए के कार्यान्वयन के कई संभावित लाभ हैं: (1) पर्यावरणीय नुकसान को रोकना: संभावित नकारात्मक प्रभावों की पहचान करके और उन्हें कम करके, ईआईए कमजोर समुद्री पारिस्थितिक तंत्र और प्रजातियों की रक्षा करने में मदद कर सकते हैं। (2) संसाधनों के सतत उपयोग को बढ़ावा देना: ईआईए उन प्रथाओं के विकास को सूचित कर सकता है जो एबीएनजे में संसाधन निष्कर्षण और अन्य

गतिविधियों की दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करते हैं। (3) निर्णय लेने की क्षमता को बढ़ाना: ईआईए निर्णयकर्ताओं को बहुमूल्य जानकारी प्रदान करते हैं, जिससे उन्हें किस गतिविधि को अधिकृत करना है और किन परिस्थितियों में करना है, इसके बारे में सूचित विकल्प चुनने में सक्षम बनाता है। (4) सार्वजनिक विश्वास का निर्माण: ईआईए में पारदर्शिता और सार्वजनिक भागीदारी हितधारकों के बीच विश्वास पैदा कर सकती है और यह सुनिश्चित कर सकती है कि पर्यावरण संबंधी चिंताओं को प्रभावी ढंग से संबोधित किया जाए।

एबीएनजे में गतिविधियों के लिए ईआईए को लागू करने में चुनौतियों में ईआईए को प्रभावी ढंग से संचालित करने के लिए आवश्यक संसाधनों और विशेषज्ञता के मामले में देशों की क्षमता की कमी शामिल है। ऊँचे समुद्रों के कई हिस्सों पर वैज्ञानिक डेटा की कमी है, जिससे गतिविधियों के संभावित प्रभावों का आकलन करना मुश्किल हो जाता है। एबीएनजे में ईआईए के सुसंगत और प्रभावी अनुप्रयोग के लिए देशों और क्षेत्रीय संगठनों के बीच सहयोग महत्वपूर्ण है। यह भी सवाल उठ रहे हैं कि कौन सा संगठन (आईएसए या बीबीएनजे संधि या दोनों) गहरे समुद्र तल वाले क्षेत्रों से जुड़ी खनन परियोजनाओं के लिए प्रासंगिक ईआईए का संचालन करेगा। हालाँकि, ईआईए के लिए हाई सीज़ संधि के प्रावधान राष्ट्रीय सीमाओं से परे महासागर की रक्षा में एक महत्वपूर्ण कदम का प्रतिनिधित्व करते हैं। एक साथ काम करके, राज्य, क्षेत्रीय संगठन, वैज्ञानिक और अन्य हितधारक यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि ईआईए आने वाली पीढ़ियों के लिए हमारे साझा उच्च समुद्रों के स्वास्थ्य और जैव विविधता की सुरक्षा के लिए एक महत्वपूर्ण टूल बन जाए। ईआईए हमारे बहुमूल्य समुद्री संसाधनों के सतत उपयोग और संरक्षण को सुनिश्चित करने में

महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण

हाई सीज़ संधि विशेष रूप से विकासशील देशों के लिए इसके प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने में क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण (सीबीटीटी) की महत्वपूर्ण भूमिका को पहचानती है। इन प्रावधानों का उद्देश्य उच्च समुद्रों की रक्षा के लिए आवश्यक संसाधनों और विशेषज्ञता वाले लोगों और जिनके पास इसकी कमी है, के बीच अंतर को पाटना है। संधि एक समर्पित क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समिति (सीबीटीटी समिति) की स्थापना करती है जो सीबीटीटी गतिविधियों की देखरेख, निगरानी और मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए जिम्मेदार है। सीबीटीटी समिति संधि के कार्यान्वयन के संबंध में विकासशील देशों की विशिष्ट क्षमता आवश्यकताओं और प्रौद्योगिकी अंतराल की पहचान करने के लिए सरकारों, अंतर सरकारी संगठनों और अन्य हितधारकों के साथ काम करेगी।

संधि कुछ क्षेत्रों के भीतर ज्ञान और विशेषज्ञता साझा करने के लिए क्षेत्रीय संगठनों और अनुसंधान संस्थानों के बीच उत्कृष्टता के क्षेत्रीय केंद्रों के विकास और सहयोग को प्रोत्साहित करती है। यह संधि विकासशील देशों के साथ पर्यावरणीय डेटा, समुद्री वैज्ञानिक अनुसंधान परिणामों और प्रासंगिक प्रौद्योगिकियों को साझा करने को बढ़ावा देती है। इसमें डेटाबेस, अनुसंधान जहाजों और टूल्स तक पहुंच की सुविधा शामिल है। संधि विशेष रूप से सीबीटीटी गतिविधियों के लिए एक स्वैच्छिक ट्रस्ट फंड स्थापित करती है, साथ ही पार्टियों से मूल्यांकन योगदान

और

निजी क्षेत्रों के साथ साझेदारी जैसे अतिरिक्त फंडिंग रास्ते भी बनाती है।

उच्च सागर संधि के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए वैश्विक प्रयास की आवश्यकता है। हालाँकि, अपने एबीएनजे क्षेत्रों में समृद्ध समुद्री जैव विविधता वाले कई विकासशील देशों में गतिविधियों में पूर्ण रूप से भाग लेने के लिए ऐसे आवश्यक संसाधनों और विशेषज्ञता का अभाव है: (1) समुद्री वैज्ञानिक अनुसंधान: समुद्री पर्यावरण को समझने और संरक्षण प्रयासों की जानकारी देने के लिए अनुसंधान करना। समुद्री अनुसंधान जहाज़ और संबंधित तटवर्ती अनुसंधान प्रयोगशालाएँ बहुत महंगी हो सकती हैं। (2) पर्यावरणीय प्रभाव आकलन: एबीएनजे में गतिविधियों के संभावित प्रभावों का मूल्यांकन करना और शमन उपाय विकसित करना। (3) क्षेत्र-आधारित प्रबंधन टूल्स (एबीएमटी) की स्थापना और प्रबंधन: समुद्री जैव विविधता की रक्षा के लिए समुद्री संरक्षित क्षेत्रों और अन्य टूल्स को लागू करना। (4) संधि प्रावधानों का प्रवर्तन: एबीएनजे के विशाल क्षेत्रों में गश्त करना और नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करना।

प्रभावी सीबीटीटी प्रावधानों को लागू करना कुछ चुनौतियाँ प्रस्तुत करता है: (1) क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण पहल के लिए पर्याप्त संसाधन उपलब्ध होना सुनिश्चित करना। (2) विश्वास और पारदर्शिता का निर्माण: सहयोग को बढ़ावा देना और सभी हितधारकों के बीच प्रौद्योगिकी और ज्ञान तक समान पहुंच सुनिश्चित करना। (3) निगरानी और मूल्यांकन: सीबीटीटी गतिविधियों की प्रभावशीलता का नियमित रूप से आकलन करना और आवश्यकतानुसार उन्हें अपनाना।

लेकिन संधि के सीबीटीटी प्रावधान महत्वपूर्ण अवसर

प्रदान करते हैं: (1) विकासशील देशों को एबीएनजे में समुद्री जैव विविधता के संरक्षण में सक्रिय रूप से योगदान करने के लिए सशक्त बनाना। (2) स्थायी समुद्री प्रशासन, सहयोग को बढ़ावा देना और महासागर से प्राप्त लाभों का उचित और न्यायसंगत साझाकरण सुनिश्चित करना। (3) वैज्ञानिक अनुसंधान, डेटा और प्रौद्योगिकी साझाकरण को आगे बढ़ाना, जिससे गहरे समुद्रों की अधिक व्यापक समझ पैदा हो सके।

नेविगेशन अधिकार



समुद्रों में नेविगेशन अधिकारों, तथाकथित नेविगेशन की स्वतंत्रता, पर बहुत अधिक ध्यान केंद्रित किया गया है। यह महत्वपूर्ण है क्योंकि दुनिया का अधिकांश व्यापार समुद्रों में जहाजों द्वारा किया जाता है। समुद्र के ऊपर और नीचे युद्धपोतों की आवाजाही का भी सैन्य महत्व है।

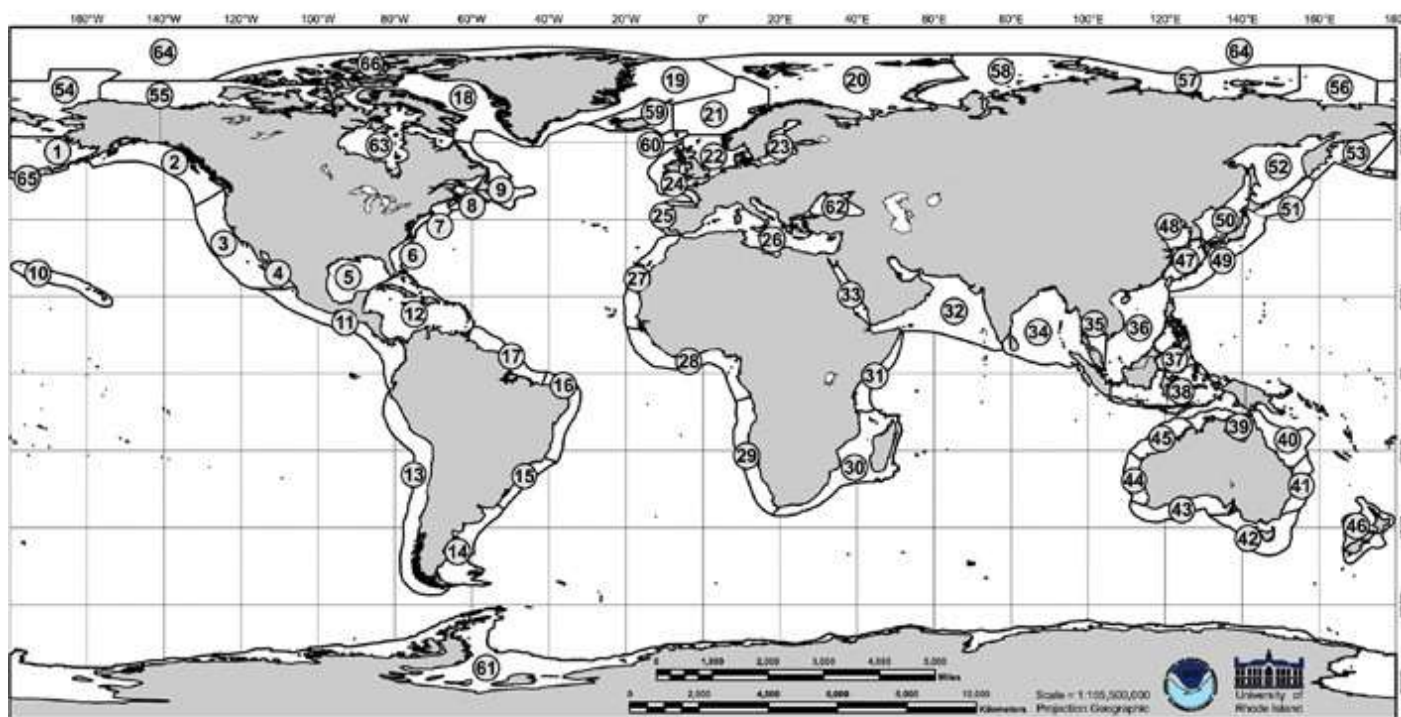
जलडमरूमध्य के माध्यम से निर्दोष मार्ग और पारगमन मार्ग को छोड़कर, नेविगेशन अधिकार केवल प्रादेशिक समुद्र में ही सीमित हैं। प्रादेशिक समुद्र से परे नौवहन की स्वतंत्रता मौजूद है। ईईजेड में एक तटीय राज्य को बहुत सीमित अपवादों के अधीन, नेविगेशन या ओवरफ्लाइट की स्वतंत्रता को प्रतिबंधित या सीमित करने का अधिकार नहीं है। यूएनसीएलओएस का कहना है कि हाई सीज़ सभी देशों के लिए खुले हैं, जिसमें नौवहन और उड़ान की स्वतंत्रता भी शामिल है। यह स्वीकार करता है कि सभी राज्य ईईजेड के भीतर नेविगेशन और ओवरफ्लाइट और पनडुब्बी केबल और पाइपलाइन बिछाने तथा समुद्र के अन्य अंतरराष्ट्रीय स्तर पर वैध उपयोग

की स्वतंत्रता का उपभोग करते हैं। इसलिए, ऐसे नेविगेशन और ओवरफ्लाइट अधिकारों के प्रयोजनों के लिए ईईजेड (सन्निहित क्षेत्र सहित) और ईईजेड से परे हाई सीज़ दोनों को अक्सर "अंतर्राष्ट्रीय जल" या "हाई सीज़" के रूप में जाना जाता है। हाल के वर्षों में, गैर-राज्य अभिनेता अक्सर भूमि पर आधारित (संघर्ष क्षेत्रों में) ऐसी गतिविधियों में लगे हुए हैं जो शिपिंग को बाधित करते हैं, जैसे समुद्री डकैती, मिसाइलों और ड्रोन का उपयोग करके हमले आदि। इससे सभी देशों के लिए नेविगेशन के लिए खतरा बढ़ रहा है।

एलएमई अवधारणा

जबकि नेविगेशन और क्षेत्राधिकार को क्षेत्र के संदर्भ में स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जा सकता है, समुद्र के जीवित प्राणी विभिन्न न्यायालयों में घूमते हैं। इसने बड़े समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र (एलएमई) की अवधारणा को जन्म दिया है जो समुद्र के जैविक संसाधनों को अधिक एकीकृत तरीके से देखने का प्रयास करती है (3)। एलएमई समुद्री क्षेत्र के क्षेत्र हैं जो नदी घाटियों और मुहानाओं से लेकर महाद्वीपीय मग्नतट की समुद्री सीमा तक और तटीय

Large Marine Ecosystems of the World



- | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| 1. East Bering Sea | 15. South Brazil Shelf | 28. Guinea Current | 42. Southeast Australian Shelf | 55. Beaufort Sea |
| 2. Gulf of Alaska | 16. East Brazil Shelf | 29. Benguela Current | 43. Southwest Australian Shelf | 56. East Siberian Sea |
| 3. California Current | 17. North Brazil Shelf | 30. Agulhas Current | 44. West-Central Australian Shelf | 57. Laptev Sea |
| 4. Gulf of California | 18. Canadian Eastern Arctic - West Greenland | 31. Somali Coastal Current | 45. Northwest Australian Shelf | 58. Kara Sea |
| 5. Gulf of Mexico | 19. Greenland Sea | 32. Arabian Sea | 46. New Zealand Shelf | 59. Iceland Shelf and Sea |
| 6. Southeast U.S. Continental Shelf | 20. Barents Sea | 33. Red Sea | 47. East China Sea | 60. Faroe Plateau |
| 7. Northeast U.S. Continental Shelf | 21. Norwegian Sea | 34. Bay of Bengal | 48. Yellow Sea | 61. Antarctic |
| 8. Scotian Shelf | 22. North Sea | 35. Gulf of Thailand | 49. Kuroshio Current | 62. Black Sea |
| 9. Newfoundland-Labrador Shelf | 23. Baltic Sea | 36. South China Sea | 50. Sea of Japan/East Sea | 63. Hudson Bay Complex |
| 10. Insular Pacific-Hawaiian | 24. Celtic-Biscay Shelf | 37. Sulu-Celebes Sea | 51. Oyashio Current | 64. Central Arctic Ocean |
| 11. Pacific Central-American | 25. Iberian Coastal | 38. Indonesian Sea | 52. Sea of Okhotsk | 65. Aleutian Islands |
| 12. Caribbean Sea | 26. Mediterranean | 39. North Australian Shelf | 53. West Bering Sea | 66. Canadian High Arctic-North Greenland |
| 13. Humboldt Current | 27. Canary Current | 40. Northeast Australian Shelf | 54. Northern Bering-Chukchi Seas | |
| 14. Patagonian Shelf | | 41. East-Central Australian Shelf | | |

धाराओं के बाहरी किनारों तक तटीय क्षेत्रों को समाविष्ट करते हैं। एलएमई विशाल समुद्री क्षेत्र हैं, आम तौर पर 200,000 किमी 2 से अधिक। वे लगभग हर महाद्वीप और कुछ बड़े द्वीपों और द्वीप श्रृंखलाओं को घेरते हैं। प्रत्येक एलएमई में अलग-अलग बाथमीट्री (गहराई), हाइड्रोग्राफी (ज्वार, धाराएं और समुद्र के पानी की भौतिक स्थिति) और जैविक उत्पादकता होती है, जिनकी पौधों और जानवरों की आबादी खाद्य श्रृंखला में एक दूसरे से अटूट रूप से जुड़ी होती है।

विश्व स्तर पर, विश्व के महासागरों को 66 बड़े समुद्री पारिस्थितिक तंत्रों (एलएमई) में विभाजित किया गया है। एलएमई महासागरों के सबसे अधिक उत्पादक क्षेत्र हैं। वे जैव विविधता को आश्रय देते हैं और महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएं और ठोस लाभ प्रदान करते हैं, जिसमें आजीविका, खाद्य सुरक्षा (दुनिया की वार्षिक समुद्री जंगली मत्स्य पालन पकड़ का लगभग 80 प्रतिशत उत्पादन), तटरेखा संरक्षण, कार्बन पृथक्करण और भंडारण, और मनोरंजक अवसर शामिल हैं। एलएमई सालाना 3 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर के करीब प्रत्यक्ष सेवाएं प्रदान करते हैं, जिसका गैर-बाजार मूल्य हर वर्ष US\$22 ट्रिलियन अनुमानित है। ये पारिस्थितिकी तंत्र परस्पर जुड़ी धाराओं, प्रदूषण और समुद्री जीवित संसाधनों की आवाजाही और प्रवासन के कारण प्रकृति में ट्रांसबाउंड्री हैं।

एलएमई इन परिभाषित महासागर स्थानों की बदलती स्थितियों को मापने के लिए, और खराब वस्तुओं और सेवाओं की वसूली और स्थिरता की दिशा में उपचारात्मक कार्रवाई करने के लिए बहु-देशीय, पारिस्थितिकी तंत्र-आधारित प्रबंधन इकाइयों का प्रतिनिधित्व करते हैं।

एलएमई और जीईएफ प्रयास



ग्लोबल एनवायरनमेंट फैसिलिटी (जीईएफ), एक स्वतंत्र वित्तीय संगठन है जो विकासशील देशों को वैश्विक पर्यावरण को लाभ पहुंचाने वाली और स्थानीय समुदायों में स्थायी आजीविका को बढ़ावा देने वाली परियोजनाओं के लिए अनुदान प्रदान करता है, जिसने अब दुनिया भर में 10 एलएमई और 75 देशों में एलएमई परियोजनाओं को वित्त पोषित किया है।

इन परियोजनाओं को समय के साथ जारी रखने का इरादा है, जिसमें दानदाताओं द्वारा प्रदान किए गए समर्थन की जगह राष्ट्रीय संस्थान लेंगे। संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम ने अपनी क्षेत्रीय समुद्री गतिविधियों के लिए एलएमई को बुनियादी इकाई के रूप में अपनाया।

जीईएफ की भूमिका एलएमई की सीमा से लगे तटीय देशों द्वारा मंत्री स्तर पर हस्ताक्षरित सीमा पार रणनीतिक कार्रवाई कार्यक्रमों (एसएपी) के विकास को उत्प्रेरित करने में से एक है। रणनीतिक कार्य योजनाओं (एसएपी) के कार्यान्वयन के दौरान, देश दीर्घकालिक संस्थागत और वित्तीय स्थिरता की दिशा में काम करते हैं, संभावित रूप से महत्वपूर्ण पर्यावरणीय संधियों को लागू करने को सुनिश्चित करते हैं। आज तक, जीईएफ ने ऐसी गतिविधियों में अन्य भागीदारों से वित्तपोषण में US\$1.14 बिलियन का लाभ उठाते हुए US\$285 मिलियन का निवेश किया है। उदाहरण के लिए, बेंगुएला करंट एलएमई में, दक्षिण अफ्रीका, अंगोला और नामीबिया ने बेंगुएला करंट कमीशन की स्थापना की। बाद में उन्होंने बेंगुएला करंट कन्वेंशन, एक औपचारिक संधि को अपनाया।



यह देशों का इरादा "उनके सामान्य समुद्री संसाधनों के दीर्घकालिक संरक्षण, संरक्षण, पुनर्वास, वृद्धि और टिकाऊ उपयोग के लिए एक समन्वित क्षेत्रीय दृष्टिकोण को बढ़ावा देने" को निर्धारित करता है। हम भारत की सीमा से लगे दो प्रमुख एलएमई की स्थिति का संक्षेप में विश्लेषण करते हैं, जिनकी तटरेखा उन दोनों में सबसे बड़ी है। अधिक विस्तृत विश्लेषण इस लेख के दायरे से परे है।

एलएमई 32 अरब सागर

अरब सागर (एलएमई 32) (5) अरब प्रायद्वीप और भारत के बीच उत्तर-पश्चिमी हिंद महासागर में स्थित है, और इसकी सीमा बहरीन, भारत, ईरान, इराक, कुवैत, ओमान, पाकिस्तान, कतर, सऊदी अरब, सोमालिया, संयुक्त अरब से लगती है। अमीरात और यमन। इसका कुल क्षेत्रफल 3,950,421 वर्ग किमी है। इसका कुल क्षेत्रफल 3,950,421 किमी² है। इसे अति

उच्च जोखिम की श्रेणी में रखा गया है। 28 मिलियन (2010) की आबादी के साथ तटीय क्षेत्र 513,873 किमी² है जिसके 109 मिलियन (2100) तक बढ़ने का अनुमान है। एलएमई के भीतर तीन उपप्रणालियों, जिनमें से प्रत्येक की विशिष्ट विशेषताएं हैं, की पहचान की जा सकती है: अफ्रीकी तट के साथ पश्चिमी अरब सागर; ईरान की सीमा से लगा मध्य अरब सागर; और पूर्वी अरब सागर श्रीलंका, भारत और पाकिस्तान के तटों से घिरा है।

यह एलएमई मछली पकड़ने वाले बेड़े की अत्यधिक क्षमता और पिछले कुछ वर्षों में मछली पकड़ने में कमी के साथ जीवित संसाधनों के अत्यधिक दोहन से ग्रस्त है। श्रिम्प ट्रॉल जाल और विस्फोटक सहित विभिन्न प्रकार के विनाशकारी मछली पकड़ने के गियर ने स्थानीय मछलियों की आबादी में गिरावट और क्षेत्र में आवासों में गिरावट में योगदान दिया है। एलएमई प्रदूषण से ग्रस्त है जो कुछ तटीय हॉटस्पॉटों

में गंभीर है लेकिन कुल मिलाकर मध्यम है।

प्रमुख मुद्दे तेल हाइड्रोकार्बन और भारी धातुएं, और घरेलू और औद्योगिक सीवेज आउटफॉल हैं। जनसंख्या में भारी वृद्धि और तटीय क्षेत्रों में तेजी से आर्थिक विकास के कारण बड़ी मात्रा में अनुपचारित सीवेज और औद्योगिक अपशिष्ट सीवरों और नदियों के माध्यम से समुद्र में छोड़े जा रहे हैं, जिसके परिणामस्वरूप तटीय क्षेत्र अत्यधिक प्रदूषित हो गए हैं।

समुद्री प्रदूषण समुद्र-आधारित गतिविधियों से भी उत्पन्न होता है, जिसमें समुद्री परिवहन और अपतटीय तेल अन्वेषण और उत्पादन गतिविधियाँ शामिल हैं। अपतटीय पेट्रोलियम प्रतिष्ठानों, टैंकर लोडिंग टर्मिनलों और बड़ी मात्रा में तेल परिवहन की सघनता के परिणामस्वरूप, एलएमई में दुनिया में सबसे अधिक तेल प्रदूषण जोखिमों में से एक है। युद्ध से संबंधित मानवीय गतिविधियों सहित बढ़ते दबाव के साथ, इस क्षेत्र में भौतिक क्षति, समुद्री और तटीय आवास एक प्रमुख चिंता का विषय है। बड़े पैमाने पर अधिकांश देशों में तटीय विकास परियोजनाओं के परिणामस्वरूप विशाल तटीय क्षेत्रों में परिवर्तन आया है। इस एलएमई में शासन कई राष्ट्रीय सीमाओं और ईईजेड के साथ-साथ अंतरराष्ट्रीय खुले पानी के बड़े विस्तार से जटिल है। तटीय देशों के बीच भूराजनीतिक तनाव भी मामले को जटिल बनाता है।

1979 में आठ सदस्य देशों के साथ स्थापित आरओपीएमई (समुद्री पर्यावरण संरक्षण के लिए क्षेत्रीय संगठन) देशों द्वारा कई अंतरराष्ट्रीय, क्षेत्रीय और द्विपक्षीय पर्यावरण समझौतों को अपनाया गया है: बहरीन, ईरान, इराक, कुवैत, ओमान, कतर, सऊदी अरब और संयुक्त अरब अमीरात। अदन की

खाड़ी लाल सागर और अदन की खाड़ी के पर्यावरण कार्यक्रम के अंतर्गत आती है, जिसके सऊदी अरब, सोमालिया और यमन सदस्य हैं (लाल सागर एलएमई देखें)। भारत और पाकिस्तान, बांग्लादेश, मालदीव और श्रीलंका के साथ, यूएनईपी क्षेत्रीय समुद्र कार्यक्रम के तहत 1995 में स्थापित दक्षिण एशियाई समुद्र कार्य योजना (एसएसएपी) का समर्थन करते हैं और सचिवालय के रूप में दक्षिण एशिया सहकारी पर्यावरण कार्यक्रम के साथ काम करते हैं। एसएसएपी का समग्र उद्देश्य समुद्री पर्यावरण और क्षेत्र के संबंधित तटीय पारिस्थितिकी तंत्र की पर्यावरणीय रूप से सुदृढ़ और टिकाऊ तरीके से रक्षा और प्रबंधन करना है। हालाँकि इन क्षेत्रीय पहलों ने समुद्री पर्यावरण और तटीय क्षेत्रों की सुरक्षा की दिशा में कुछ सकारात्मक प्रभाव डाला है, फिर भी इस क्षेत्र को अरब सागर एलएमई सहित हिंद महासागर एलएमई के संरक्षण और सतत विकास के लिए आवश्यक समग्र पारिस्थितिकी तंत्र दृष्टिकोण बनाने की चुनौती का सामना करना पड़ रहा है।

एलएमई 34 बंगाल की खाड़ी

बंगाल की खाड़ी का बड़ा समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र (बीओबीएलएमई) विश्व स्तर पर सबसे बड़े एलएमई में से एक है और इसके अधिकांश केंद्रीय क्षेत्र (4) के लिए 2,000 से 4,000 मीटर से अधिक की गहराई के साथ 6.2 मिलियन किमी² को कवर करता है। इसकी परिधि के चारों ओर महाद्वीपीय मग्नतट अधिकतर संकीर्ण है। बीओबीएलएमई का लगभग 66 प्रतिशत



बीओबीएलएमई देशों - बांग्लादेश, भारत, इंडोनेशिया, मलेशिया, मालदीव, म्यांमार, श्रीलंका, थाईलैंड - के ईईजेड में स्थित है - शेष हाई सीज़ क्षेत्र है। इस प्रकार, बीओबीएलएमई का एक बड़ा हिस्सा राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार के अधीन है। उच्च प्राथमिक उत्पादन के क्षेत्र तटीय जल में केंद्रित हैं। इनमें उत्तर में गंगा, ब्रह्मपुत्र और मेघना शामिल हैं जो बांग्लादेश और भारत में बहती हैं; म्यांमार से पूर्व में अय्यारवाडी और थनलविन; और पश्चिम में भारत से महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी। ये नदियाँ भारी मात्रा में ताजा पानी और बड़ी मात्रा में गाद तटीय वातावरण में प्रवाहित करती हैं। बीओबीएलएमई प्राकृतिक संसाधनों से समृद्ध है, जिसमें व्यापक खनिज और ऊर्जा संसाधन शामिल हैं; समुद्री जीवित संसाधन जो

प्रमुख मत्स्य पालन और वन और भूमि संसाधन का समर्थन करते हैं। 2012 में समुद्री मत्स्य पालन उत्पादन (बीओबीएलएमई, 2015) लगभग छह मिलियन टन (दुनिया के खारे पानी और समुद्री पकड़ का सात प्रतिशत) था, जिसका मूल्य 4 बिलियन अमेरिकी डॉलर (विश्व पकड़ के मूल्य का लगभग चार प्रतिशत) था। बीओबीएलएमई उच्च जैव विविधता वाला क्षेत्र है, जहां बड़ी संख्या में लुप्तप्राय और कमजोर प्रजातियां हैं। एलएमई और इसके प्राकृतिक संसाधन सीमावर्ती देशों के लिए काफी सामाजिक और आर्थिक महत्व रखते हैं, मछली पकड़ने, झींगा पालन, पर्यटन और शिपिंग जैसी गतिविधियां खाद्य सुरक्षा, रोजगार और राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थाओं में योगदान करती हैं। बंगाल की खाड़ी

भी दुनिया के हाइड्रोकार्बन-समृद्ध क्षेत्रों में से एक है, जिसकी तुलना मैक्सिको की खाड़ी, अरब/फ़ारस की खाड़ी और चीन में बोहाई खाड़ी से की जा सकती है। हाल तक अन्वेषण और अंतरराष्ट्रीय सीमा विवादों के लिए वित्तीय सहायता की कमी के कारण इसकी असंतोषजनक ढंग से खोज की गई है। बीओबीएलएमई में तेल और गैस की खोज और दोहन पर बढ़ता जोर कई अलग-अलग अवसर और खतरे प्रस्तुत करता है। इससे प्रदूषण का खतरा भी बढ़ रहा है।

बंगाल की खाड़ी के सतत प्रबंधन बड़े समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र (बीओबीएलएमई) परियोजना, संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) और वैश्विक पर्यावरण सुविधा (जीईएफ) की एक पहल थी। इसे 2009 से 2015 के अंत तक बंगाल की खाड़ी के आसपास के आठ देशों में लागू किया गया था। परियोजना का अंतिम मूल्यांकन जुलाई 2015 (4) में किया गया था। बंगाल की खाड़ी क्षेत्र की सीमा से लगे देशों ने अपने व्यापक समुद्री और तटीय संसाधनों के संरक्षण और टिकाऊ सीमाओं के भीतर मत्स्य पालन का प्रबंधन करने के लिए कई वर्षों से प्रयास किए हैं। वर्तमान पहल 1979 से 2003 तक एफएओ द्वारा कार्यान्वित टिकाऊ मत्स्य पालन के लिए बंगाल की खाड़ी कार्यक्रम (बीओबीपी) से शुरू हुई। बीओबीएलएमई परियोजना की कल्पना एफएओ, जीईएफ और अन्य दानदाताओं के समर्थन से आठ देशों को शामिल करने वाले एक कार्यक्रम के रूप में की गई थी और इसे जीईएफ अंतराष्ट्रीय जल कार्यक्रम के तहत विकसित किया गया था। परियोजना का

उद्देश्य बंगाल की खाड़ी में समुद्री और तटीय पारिस्थितिकी तंत्र और जीवित संसाधनों के स्वास्थ्य और आठ देशों की तटीय आबादी के जीवन में सुधार करना था।

भारत के लिए चुनौतियाँ और अवसर



बीओबीएलएमई स्ट्रेटेजिक एक्शन प्रोग्राम (एसएपी) का उद्देश्य आठ देशों में से प्रत्येक के लिए एक राष्ट्रीय एसएपी शामिल करना था, लेकिन कोई भी देश कई सौ संभावित राष्ट्रीय कार्रवाइयों की सामान्य सूचियों का समर्थन करने से आगे नहीं बढ़ पाया। इन्हें एसएपी के प्रस्तावित उच्च-स्तरीय उद्देश्यों से जुड़ी किसी भी प्रकार की रणनीति या कार्यक्रम में व्यवस्थित नहीं किया गया है। अधिकांश देशों में राष्ट्रीय एसएपी विकास और रणनीति की कमी भी संपूर्ण बीओबीएलएमई एसएपी कार्यान्वयन प्रक्रिया के प्रति प्रतिबद्धता और स्वामित्व को कमजोर करती है, और कार्यक्रम के अगले चरण की प्रगति में बाधा उत्पन्न करेगी। बीओबीएलएमई समूह में अग्रणी देश होने के नाते भारत परियोजना के अगले चरण को बढ़ावा देने और आकार देने की पहल कर सकता है। जहां तक अरब सागर एलएमई 32 का संबंध है, स्थिति अधिक चुनौतीपूर्ण है। देशों के बीच सहयोग अब तक उप-क्षेत्रीय आधार पर आधारित रहा है, जिसमें समग्र रूप से एलएमई के लिए कोई व्यापक ढांचा नहीं है। इस अंतर को भरने की जरूरत है। संपूर्ण एलएमई के प्रबंधन के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण पर अंतर-सरकारी परामर्श आयोजित करके एक शुरुआत की जा सकती है।



नेविगेशन और समुद्री सुरक्षा से संबंधित मुद्दों पर काफी ध्यान केंद्रित किया गया है, जिसमें उभरती हुई इंडो-पैसिफिक रणनीति भी शामिल है, किंतु हिंद महासागर क्षेत्र में समुद्री जैव विविधता के प्रबंधन पर अपेक्षाकृत कम ध्यान दिया गया है। तटीय क्षेत्रों में अधिक बढ़ती आबादी मत्स्य पालन और जीवित समुद्री संसाधनों पर बहुत अधिक निर्भर है, इसलिए आश्रित आबादी के

पोषण और आजीविका को टिकाऊ आधार पर सुनिश्चित करने के लिए समुद्री संसाधनों का टिकाऊ प्रबंधन बहुत महत्वपूर्ण है। भारत इस दिशा में, एफएओ, यूएनईपी, जीईएफ, यूनेस्को आदि अंतरराष्ट्रीय एजेंसियों के सहयोग से पहल शुरू करने के लिए अन्य समान विचारधारा वाले देशों के साथ अग्रणी भूमिका निभाने के लिए अच्छी तरह से तैयार है।

संदर्भ

1. United Nations Convention on the Law of the Sea: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf
2. High Seas Treaty Frequently Asked Questions; <https://highseasalliance.org/wp-content/uploads/2023/07/HIGH-SEAS-TREATY-QA.pdf>
3. The Large Marine Ecosystem Approach; <https://www.cbd.int/ecosystems/newsletters/ea-2009-10.htm>
4. Final evaluation of Sustainable Management of the Bay of Bengal Large Marine Ecosystem (BOBLME) project; <https://www.fao.org/3/bd470e/BD470E.pdf>
5. Arabian Sea LME32, 2007, <https://iwlearn.net/resolveuid/dc734625-ebaf-42f7-bb1e-4ebdcf598ae8>

लेखक के बारे में





डॉ. भास्कर बालकृष्णन्

डॉ. भास्कर बालाकृष्णन 1974-2007 तक राजनयिक रहे हैं और उन्होंने ग्रीस, क्यूबा, हैती और डोमिनिकन गणराज्य में भारत के राजदूत के रूप में कार्य किया है, और सूडान, सीरिया, जाम्बिया और ऑस्ट्रिया में काम किया है। उन्होंने जिनेवा और वियना में विभिन्न संयुक्त राष्ट्र संगठनों के साथ दस वर्षों से अधिक समय तक काम किया है, जिसमें महानिदेशक, यूनिडो के विशेष सहायक के रूप में तीन वर्ष का कार्यकाल भी शामिल हैं।

उन्होंने विदेशी निवेश और प्रौद्योगिकी प्रवाह, आर्थिक सुधार, ऊर्जा और परिवहन को बढ़ावा देने से संबंधित विदेश मंत्रालय के निवेश और प्रौद्योगिकी संवर्धन प्रभाग और मंत्रालय के संचार और सतर्कता प्रभाग का नेतृत्व किया। उन्होंने कई अंतर-मंत्रालयी निकायों जैसे विदेशी निवेश संवर्धन बोर्ड, जेनेटिक इंजीनियरिंग अनुमोदन समिति, बायोमेडिकल रिसर्च पर संचालन समिति और सूचना सुरक्षा पर टास्क फोर्स में मंत्रालय का प्रतिनिधित्व किया।

उन्होंने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, खड़गपुर (बी.एससी ऑनर्स), दिल्ली विश्वविद्यालय (एम.एससी), और स्टोनीब्रुक विश्वविद्यालय, न्यूयॉर्क, यूएसए (भौतिकी में पीएचडी) में शिक्षा प्राप्त की। उन्होंने स्टोनीब्रुक विश्वविद्यालय और पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ में पढ़ाया है।

वह 2013-14 के दौरान राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार बोर्ड के सदस्य रहे हैं। वह भारतीय विदेश सेवा संस्थान के लिए भारतीय और विदेशी राजनयिकों के लिए प्रशिक्षण पाठ्यक्रम संचालित करते रहे हैं, और राष्ट्रीय टेलीविजन कार्यक्रमों में विशेषज्ञ के रूप में भाग लिया है। वह जेएसएस विश्वविद्यालय, मैसूर में सहायक संकाय सदस्य हैं। वह वर्तमान में साइंस डिप्लोमेसी फेलो, रिसर्च एंड इंफॉर्मेशन सिस्टम्स (आरआईएस), नई दिल्ली (2018 से) में हैं।

उन्होंने हाल ही में "प्रौद्योगिकी और अंतर्राष्ट्रीय संबंध - 21वीं सदी के लिए चुनौतियां" नामक पुस्तक लिखी है। अधिक जानकारी <http://bbalakrishnan.atspace.cc> और <https://www.linkedin.com/in/bhaskar-blakrishnan-8488723b/> पर उपलब्ध है।

आईसीडब्ल्यूए के बारे में

भारतीय विश्व मामलों की परिषद् (आईसीडब्ल्यूए) की स्थापना 1943 में सर तेज बहादुर सप्रू और डॉ. एच.एन. कुंजरू के नेतृत्व में प्रख्यात बुद्धिजीवियों के एक समूह द्वारा की गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य अंतरराष्ट्रीय संबंधों पर भारतीय परिप्रेक्ष्य बनाना और विदेश नीति के मुद्दों पर ज्ञान और सोच के भंडार के रूप में कार्य करना था। परिषद् आज आंतरिक संकाय के साथ-साथ बाहरी विशेषज्ञों के माध्यम से नीति अनुसंधान आयोजित करती है। यह नियमित रूप से सम्मेलनों, सेमिनारों, गोलमेज़ चर्चाओं, व्याख्यानो सहित बौद्धिक गतिविधियों की एक श्रृंखला आयोजित करती है और विभिन्न प्रकार के प्रकाशन निकालती है। इसमें एक समृद्ध पुस्तकालय, एक सक्रिय वेबसाइट है और यह इंडिया क्वार्टरली पत्रिका प्रकाशित करता है। अंतरराष्ट्रीय मुद्दों पर बेहतर समझ को बढ़ावा देने और आपसी सहयोग के क्षेत्रों को विकसित करने के लिए आईसीडब्ल्यूए ने अंतरराष्ट्रीय थिंक टैंक और अनुसंधान संस्थानों के साथ 50 से अधिक समझौता ज्ञापन किए हैं। परिषद् की भारत में अग्रणी अनुसंधान संस्थानों, थिंक टैंक और विश्वविद्यालयों के साथ भी साझेदारी है।





सप्रू हाउस, नई दि ल्ली