गहरे समुद्र में खनन

प्रलिम्सि के लयि:

गहरे समुद्र में खनन **ISA,** हरति ऊर्जा, समुद्री कानून पर संयुक्त राष्ट्र अभसिमय (UNCLOS), **नवीकरणीय ऊर्जा**

मेन्स के लयि:

गहरे समुद्र में खनन और पर्यावरण संबंधी चतिाएँ

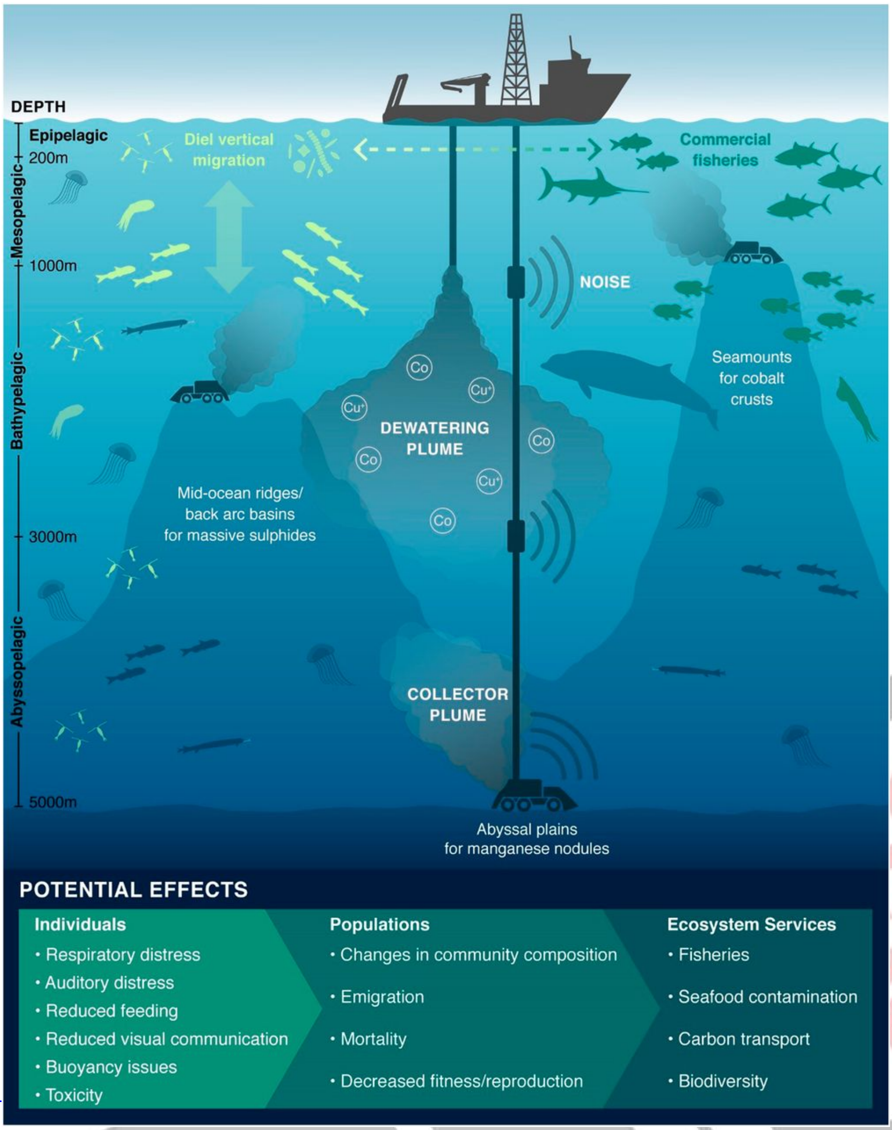
चर्चा में क्यों?

इंटरनेशनल सीबेड अथॉरटिी (ISA) **हरति ऊर्जा** के लयि आवश्यक खनजिों के खनन हेतु **इंटरनेशनल सीबेड** में गहरे समुद्र में खनन की अनुमतदिने की योजना बना कर रही है।

- ISA का कानूनी और तकनीकी आयोग **गहरे समुद्र में खनन संबंधी वनियिमों के वकिास की देखरेख** करता है, यह आयोग **खनन संहति मसौदे पर चर्चा करने के लयि जुलाई 2023** की शुरुआत में एक बैठक का आयोजन करेगा। **ISA नयिमों के तहत खनन कार्य वर्ष 2026 में शुरू** हो सकता है।

गहरे समुद्र में खनन:

- गहरे समुद्र में खनन से तात्पर्य **गहरे समुद्र तल से खनजि और धातु नकिालने की प्रक्रयिा से है।**
- गहरे समुद्र में खनन के तीन प्रकार हैं:
    - समुद्र तल में जमा-समृद्ध बहुधातु ग्रंथकिाओं (Nodules) को अलग करना
    - समुद्री तल से बड़े पैमाने पर सल्फाइड भंडार का खनन
    - चट्टान से कोबाल्ट परतों को पृथक करना।
- इन ग्रंथकिाओं (Nodules), भंडारों और परतों में नकिल, दुर्लभ पृथ्वी तत्त्व, कोबाल्ट और अन्य सामग्रयिाँ पाई जाती हैं, ये नवीकरणीय ऊर्जा **के दोहन में उपयोग की जाने वाली बैटरी तथा अन्य सामग्रयिों** एवं सेलफोन व कंप्यूटर जैसी रोजमर्रा की तकनीक के लयि भी आवश्यक होती हैं।
    - कंपनयिाँ और सरकारें इन्हें **रणनीतकि रूप से महत्त्वपूर्ण संसाधनों के रूप में देखती हैं जनिकी भवषि्य में आवश्यकता होगी क्योंकि तटवर्ती भंडार** समाप्त हो रहे हैं और मांग में वृद्धजिारी है।



//

The Vision

गहरे समुद्र में खनन से संबंधित पर्यावरणीय चिंताएँ:

- गहरे समुद्र में खनन समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र और संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान पहुँचा सकता है। खनन से होने वाले नुकसान में **शोर, कंपन एवं प्रकाश प्रदूषण, साथ ही** खनन प्रक्रिया में उपयोग किये जाने वाले ईंधन और अन्य **रसायनों के संभावित रिसाव तथा फैलाव** शामिल हो सकते हैं।
- कुछ खनन प्रक्रियाओं से निकलने वाला तलछट एक प्रमुख चिंता का विषय है। एक बार जब मूल्यवान धातु निकाल ली जाती है तो **कीचड़ युक्त तलछट के ढेर को कभी-कभी वापस समुद्र में डाल दिया जाता है।** इससे कुछ जीवों का दम घुट सकता है या उनके कार्य में बाधा आ सकती है और **कोरल एवं स्पंज** जैसी फिल्टर-फीडिंग प्रजातियों को नुकसान हो सकता है।
- गहरे समुद्र में खनन समुद्र तल को काफी अधिक नुकसान पहुँचा सकता है और **मछली की आबादी,** समुद्री स्तनधारियों तथा जलवायु को विनियमित करने में गहरे समुद्र के पारिस्थितिकी तंत्र की महत्त्वपूर्ण भूमिका पर भी नकारात्मक प्रभाव डालेगा।

गहरे समुद्र में खनन का विनियमन:

- देश अपने स्वयं के समुद्री क्षेत्र और विशिष्ट आर्थिक क्षेत्रों का प्रबंधन करते हैं, जबकि उच्च समुद्र और अंतर्राष्ट्रीय महासागर तल संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS) द्वारा शासित होते हैं।
- संधि के अंतर्गत **समुद्र तल और उसके खनिज संसाधनों को "मानव जाति की साझी विरासत"** माना जाता है, इसे इस तरह से प्रबंधित किया जाना चाहिये कि आर्थिक लाभों को साझा करने, समुद्री वैज्ञानिक अनुसंधान के लिये समर्थन एवं समुद्री पर्यावरण की रक्षा के माध्यम से मानव हितों की रक्षा की जाए।

अंतर्राष्ट्रीय समुद्री प्राधिकरण (International Seabed Authority):

- **परिचय:**

- ISA **संयुक्त राष्ट्र सामान्य प्रणाली** के अंतर्गत एक स्वायत्त संगठन है, जिसका मुख्यालय किंग्स्टन, जमैका में स्थित है।
- वर्ष 1982 UNCLOS के सभी राज्य **पक्ष प्राधिकरण के सदस्य हैं,** जिसमें यूरोपीय संघ सहित कुल 168 सदस्य हैं।
  - प्राधिकरण UNCLOS द्वारा स्थापित तीन अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों में से एक है।
    - अन्य दो **महाद्वीपीय शेल्फ की सीमा पर आयोग और समुद्री कानून के लिये अंतर्राष्ट्रीय न्यायाधिकरण हैं।**

- **उद्देश्य:**
  - इसका **प्राथमिक कार्य 'क्षेत्र' में पाए जाने वाले खनिजों की गहरे समुद्र तल में खोज तथा दोहन को विनियमित करना** है, जिसे कन्वेंशन द्वारा राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र की सीमाओं के साथ महाद्वीपीय मग्नतट की बाहरी सीमाओं से परे समुद्र तल एवं उप मृदा के रूप में परिभाषित किया गया है।
  - यह क्षेत्र पृथ्वी पर संपूर्ण समुद्री तल के केवल 50% से अधिक भाग पर स्थित है।

आगे की राह

- खनन के लिये आवेदनों पर विचार किया जाने के साथ पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन भी किया जाना चाहिये।
- इस बीच कुछ कंपनियों, जैसे कि गूगल, सैमसंग, बीएमडब्ल्यू आदि द्वारा **महासागरों से खनन किये गए खनिजों का उपयोग करने से बचाव के लिये विश्व वन्यजीव कोष के आह्वान का समर्थन** किया है।
- फ्राँस, जर्मनी के साथ कई प्रशांत महासागरीय तट के एक दर्जन से अधिक द्वीपीय देशों ने **आधिकारिक रूप से गहरे समुद्र में खनन पर तब तक प्रतिबंध लगाने आह्वान** किया है, जब तक कि पर्यावरणीय सुरक्षा उपाय लागू नहीं किये जाते हैं। हालाँकि यह स्पष्ट नहीं है कि कितने अन्य देश इस तरह के खनन का समर्थन करते हैं।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये: (2021)

1. वैश्विक सागर आयोग (ग्लोबल ओशन कमिशन) अंतर्राष्ट्रीय जल क्षेत्र में समुद्र-संस्तरीय (सीबेड) खोज और खनन के लिये लाइसेंस प्रदान करता है।
2. भारत ने अंतर्राष्ट्रीय जल क्षेत्र में समुद्र-संस्तरीय खनिज की खोज के लिये लाइसेंस प्राप्त किया है।
3. 'दुर्लभ मृदा खनिज (रेअर अर्थ मिनिरल)' अंतर्राष्ट्रीय जल क्षेत्र में समुद्र अधस्तल पर उपलब्ध हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

?????:

प्रश्न. विश्व के संसाधन संकट से निपटने के लिये महासागरों के विभिन्न संसाधनों, जिनका उपयोग किया जा सकता है, का आलोचनात्मक मूल्यांकन कीजिये। **(2014)**

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/deep-sea-mining-2