केरल में अपतटीय रेत खनन

प्रलिम्सि के लयि:

[भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण, भारतीय प्रादेशकि जल, विशिष्ट आर्थिक क्षेत्र, वलिवणीकरण, खनजि तेल, सतत विकास लक्ष्य]

मेन्स के लयि:

रेत खनन, अपतटीय खनजि वनियिमन, तटीय पारस्थितिकी तंत्र पर खनन का प्रभाव

[स्रोत: डाउन टू अर्थ]

चर्चा में क्यों?

राज्य सरकार और स्थानीय समुदायों ने **पर्यावरण और आजीवकिा पर पड़ने वाले प्रभावों** की चिंता के कारण [अपतटीय क्षेत्र खनजि (विकास और विनियिमन) संशोधन अधिनियिम, 2023] (**OAMDR संशोधन अधिनियिम**) के तहत केरल के तट पर अपतटीय रेत खनन शुरू करने की केंद्र सरकार की योजना का कड़ा विरोध किया है।

सरकार अपतटीय रेत खनन पर क्यों ज़ोर दे रही है?

- **आर्थिक संभावना**: निर्माण रेत के अपतटीय खनन की अनुमति देने का केंद्र का निर्णय [भारतीय भू-वैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI)] के एक अध्ययन पर आधारति है।
  - वर्ष 1985 से GSI सर्वेक्षणों ने **पोन्नानी, चावक्कड़, कोच्चि, अलप्पुझा और कोल्लम के तट** पर 22 से 45 मीटर की गहराई पर **कंस्ट्रक्शन-ग्रेड रेत संसाधनों** की पहचान की है।
  - ये भंडार [भारतीय जलक्षेत्र] (12 समुद्री मील तक) और [अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ)] में स्थित हैं, जिनमें **4%-20% मिट्टी की सांद्रता और 80%- 96% शुद्ध रेत है।**
    - यह रेत मूलतः **नदियों** से प्राप्त की जाती है, तथा **समुद्री प्रक्रियाओं** से गुजरने और [वलिवणीकरण] के बाद निर्माण हेतु उपयुक्त हो जाती है।
  - **प्रतिवर्ष 30 मलियिन मीट्रिक टन** की दर से, ये रेत भंडार, जिनमें **अनुमानित 750 मलियिन टन** का भंडार है, अगले 25 वर्षों तक केरल की निर्माण आवश्यकताओं को पूरा कर सकते हैं।
- **नीलामी योजना**: केंद्र ने **OAMDR संशोधन अधिनियिम, 2023 के तहत** केरल के तटीय क्षेत्रों के पाँच सेक्टरों में रेत ब्लॉकों की नीलामी करने की योजना बनाई है, जिनमें **पोन्नानी, चवक्कड़, अलप्पुझा, कोल्लम उत्तर और कोल्लम** दक्षिण शामिल हैं।
- **राजस्व सृजन**: अपतटीय रेत खनन से **शिपिंग, व्यापार और वस्तु और सेवा कर (GST) संग्रह के माध्यम** से महत्त्वपूर्ण आय प्राप्त होने की उम्मीद है।

रेत खनन

- **खान एवं खनजि (विकास एवं विनियिमन) अधिनियिम, 1957 (MMDR अधिनियिम)** के तहत रेत को **"लघु खनजि"** के रूप में वर्गीकृत किया गया है, तथा राज्य सरकारें इसके प्रशासन की देखरेख करती हैं।
- **पर्यावरण, वन और जलवायु परविर्तन मंत्रालय (MOEFCC)** ने वैज्ञानिक और पर्यावरण अनुकूल रेत खनन प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिये **"सतत् रेत खनन प्रबंधन दिशा-निर्देश 2016"** जारी किये हैं।

अपतटीय खनन क्या है?

- **परिचय: अपतटीय खनन** में समुद्र तल से खनिज या बहुमूल्य हिल का निष्कर्षण किया जाना शामिल है।
- **भारत में अपतटीय खनन की संभावना: भारत का EEZ दो मिलियन वर्ग किलोमीटर में विस्तृत है और GSI ने अपतटीय क्षेत्रों में विभिन्न खनिजों के संसाधनों का सुस्पष्ट वर्णन किया है।**
  - **चूना मिट्टी:** 153,996 मिलियन टन (गुजरात और महाराष्ट्र के तटों से दूर)
  - **निर्माण-ग्रेड रेत:** 745 मिलियन टन (केरल तट से दूर)
  - **भारी खनिज प्लेसर:** 79 मिलियन टन (ओडिशा, आंध्र प्रदेश, केरल, तमिलनाडु, महाराष्ट्र तटों से दूर)
  - **बहुधात्विक पिंड:** अंडमान सागर और लक्षद्वीप सागर।
- **अपतटीय महत्त्वपूर्ण खनिज की नीलामी: भारत** ने OAMDR अधिनियम, 2002 के तहत वर्ष 2024 में अपनी पहली **अपतटीय महत्त्वपूर्ण खनिज नीलामी** शुरू की, जिसमें अरब सागर और अंडमान सागर में 13 ब्लॉकों की पेशकश की गई।
  - **इसके अंतर्गत लिथियम, कोबाल्ट, निकल और ताँबा जैसे महत्त्वपूर्ण खनिज की नीलामी की जाती है, जो बुनियादी ढाँचे,** नवीकरणीय ऊर्जा **और उन्नत प्रौद्योगिकियों के लिये आवश्यक हैं।**
    - इस पहल के साथ, भारत का लक्ष्य आयात पर निर्भरता कम करना, संसाधन उपलब्धता बढ़ाना और वैश्विक खनिज बाज़ार में अपनी स्थिति का सुदृढ़ीकरण करना है।

अपतटीय खनन के विनियमन से संबंधित कानून और नियम कौन-से हैं?

- **OAMDR संशोधन अधिनियम 2023:** इस अधिनियम की सहायता से **अपतट क्षेत्र खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम (OAMDR अधिनियम), 2002 में संशोधन किया गया**, जो भारत के प्रादेशिक जल, महाद्वीपीय जलमग्न सीमा और EEZ में खनिज संसाधनों के अन्वेषण और निष्कर्षण को विनियमित करता है।
  - OAMDR संशोधन अधिनियम 2023 से **अपतटीय परिचालन अधिकारों** के लिये एक **पारदर्शी नीलामी प्रक्रिया शुरू** करने, खनन प्रभावित लोगों के लिये एक ट्रस्ट की स्थापना किये जाने और अन्वेषण को बढ़ावा दिये जाने का प्रावधान किया गया।
    - उत्पादन पट्टों के नवीनीकरण के प्रावधान को हटा दिया गया है तथा उत्पादन पट्टे की अवधि **50 वर्ष** निर्धारित की गई है।
  - OAMDR अधिनियम के संशोधित प्रावधानों को लागू करने के लिये, खान मंत्रालय ने **अपतटीय क्षेत्र (खनिज संसाधनों की विद्यमानता) नियम, 2024** और **अपतटीय क्षेत्र संचालन अधिकार नियम, 2024** तैयार किये हैं।
- **अपतटीय क्षेत्र (खनिज संसाधनों की विद्यमानता) नियम, 2024: ये नियम** खनिज तेलों, हाइड्रोकार्बन के अतिरिक्त अपतटीय क्षेत्रों में सभी खनिजों पर क्रियान्वित हैं।
  - ये **परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962** या **खान एवं खनिज (विकास एवं विनियमन) अधिनियम, 1957** की **प्रथम अनुसूची के भाग B** में निर्दिष्ट खनिजों से संबंधित प्रावधानों को प्रभावित नहीं करते हैं।
  - **अन्वेषण के चरण: नियम अन्वेषण के लिये चार चरण परिभाषित करते हैं।**
    - **सर्वेक्षण सर्वेक्षण (G4):** खनिज भंडारों की पहचान के लिये प्रारंभिक चरण।
    - **प्रारंभिक अन्वेषण (G3):** G4 निष्कर्षों के आधार पर अधिक विस्तृत अन्वेषण।
    - **सामान्य अन्वेषण (G2):** आगे का विस्तृत अन्वेषण जिससे उत्पादन हो सकता है।
    - **विस्तृत अन्वेषण (G1):** संसाधनों की सटीक प्रकृति की पुष्टि करने वाला अंतिम चरण।
    - उत्पादन पट्टों के लिये ब्लॉकों की नीलामी के लिये न्यूनतम G2 स्तर का अन्वेषण आवश्यक है।
- **अपतटीय क्षेत्र संचालन अधिकार नियम, 2024: यदि संचालन अलाभकारी हो जाए तो** पट्टेदार 10 वर्ष के बाद अपना पट्टा त्याग सकते हैं।
  - **पट्टेधारकों को 60 दिनों** के भीतर की गई नई खनिज खोजों की सूचना देना अनिवार्य है तथा तदनुसार अपने पट्टा विलेखों को अद्यतन करना होगा।
  - **संचालन अधिकार सुरक्षित करने के लिये** सरकारी निकायों को आरक्षित अपतटीय क्षेत्रों की प्राथमिकता से पहुँच प्राप्त है।

अपतटीय खनन के संबंध में चिंताएँ क्या हैं?

- **प्रदूषण जोखिम:** अपतटीय खनन से **तलछट का ढेर बनता हैं** और **भारी धातु युक्त विषाक्त अपशिष्ट जल** निकलता है, जिससे **समुद्री जीवन** और समुद्री संसाधनों पर निर्भर **पारिस्थितिकी तंत्र** के लिये दीर्घकालिक खतरा पैदा होता है।
  - केरल में पर्यावरणविदों ने चेतावनी दी है कि अपतटीय रेत खनन से पारिस्थितिकी तंत्र अस्थिर हो सकता है **सुनामी, चक्रवात, अपरदन के विरुद्ध प्राकृतिक सुरक्षा कमज़ोर हो सकती है,** तथा तलछट गतिशीलता बाधित हो सकती है, जिससे जलीय पर्यावासों को खतरा हो सकता है।
- **राजस्व संग्रह: केरल** जैसे राज्यों का तर्क है कि OAMDR संशोधन अधिनियम, 2023 **राज्य के हितों की रक्षा नहीं** करता है।
  - खनन से प्राप्त **रॉयल्टी राजस्व पूरी तरह से केंद्र सरकार को सौंप** दिया जाता है, तथा राज्य प्राधिकारियों को उपेक्षित कर दिया जाता है।
  - वर्ष 2023 के संशोधनों द्वारा **निजी क्षेत्र की भागीदारी** की अनुमति दिये जाने से अनियंत्रित शोषण और पारदर्शिता की कमी के बारे में चिंताएँ बढ़ गई हैं।
- **स्थानीय समुदाय का विरोध:** मछुआरे और समुद्र पर निर्भर अन्य समुदाय **आजीविका और पारिस्थितिकी तंत्र** के लिये खतरे का हवाला देते हुए खनन के लिये निविदा का विरोध कर रहे हैं।
- **वैश्विक संसाधन प्रतिस्पर्द्धा: नवीकरणीय ऊर्जा और इलेक्ट्रिक वाहन उद्योगों** द्वारा संचालित कोबाल्ट, निकल जैसी धातुओं की बढ़ती मांग, प्रतिस्पर्द्धा को तेज़ करती है, जिससे **संसाधनों का दोहन** होता है।
- **जलवायु परिवर्तन:** समुद्रतल के पारिस्थितिकी तंत्र में असंतुलन से **संग्रहित कार्बन मुक्त** हो सकता है, जिससे वायुमंडलीय **CO_2 का स्तर** बढ़ने से जलवायु परिवर्तन में तेज़ी आएगी, जिससे ग्लोबल वार्मिंग में वृद्धि होगी।
- **सीमित ज्ञान:** भारत में अपतटीय खनन गहरे समुद्र के पारिस्थितिकी तंत्र की सीमित समझ के कारण चिंता का विषय है।

- यह सबसे कम अन्वेषित तथा अपर्याप्त रूप से समझे जाने वाले क्षेत्रों में से एक है, जिससे खनन गतिविधियों के संपूर्ण पर्यावरणीय प्रभाव का पूर्वानुमान लगाना चुनौतीपूर्ण हो गया है।
- यह अनिश्चितता समुद्री जैवविविधता और पारिस्थितिकी तंत्र को अप्रत्याशित क्षति पहुँचा सकती है, विशेषकर तब जब भारत इन संसाधनों की खोज शुरू कर रहा है।

आगे की राह

- **पर्यावरणीय आकलन:** परियोजनाएँ शुरू करने से पहले पारिस्थितिक, सामाजिक और आर्थिक प्रभावों का मूल्यांकन करने के लिये **स्वतंत्र** [पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA)](https://www.drishtiias.com/hindi) को अनिवार्य बनाना।
  - नॉर्वे जैसे देशों की सर्वोत्तम प्रथाओं को अपनाना, जहाँ समुद्री संसाधनों के निष्कर्षण से पहले **कठोर पर्यावरणीय योजना** बनाई जाती है।
- **सतत् खनन प्रथाएँ:** निष्कर्षण की मात्रा को सीमित करना, **महत्त्वपूर्ण पारिस्थितिकी प्रणालियों के पास खनन निषिध क्षेत्र निर्धारित करना,** तथा खनन को सतत् विकास लक्ष्यों (SDG) के साथ संरेखित करना, विशेष रूप से **जलवायु कार्यवाही (SDG 13)** और **जल के नीचे जीवन (SDG 14)।**
- **न्यायसंगत राजस्व साझाकरण :** राज्य सरकारों और स्थानीय समुदायों को राजस्व का उचित हिस्सा आवंटित करने के लिये रॉयल्टी ढाँचे को संशोधित करना। प्रभावित क्षेत्रों के लिये **सामुदायिक विकास निधि** की स्थापना करना।

???????? ?????? ???????:

प्रश्न: अपतटीय खनन के पर्यावरणीय प्रभावों की जाँच कीजिये और आर्थिक विकास सुनिश्चित करते हुए जोखिम को कम करने के उपाय प्रस्तावित कीजिये।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

?????:

प्रश्न. गोंडवानालैंड के देशों में से एक होने के बावजूद भारत के खनन उद्योग अपने सकल घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी.) में बहुत कम प्रतिशत का योगदान देते हैं। विवेचना कीजिये। (2021)

प्रश्न. तटीय बालू खनन, चाहे वह वैध हो या अवैध हो, हमारे पर्यावरण के सामने सबसे बड़े खतरों में से एक है। भारतीय तटों पर बालू खनन के प्रभाव का, विशिष्ट उदाहरणों का हवाला देते हुए, विश्लेषण कीजिये। (2019)

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/offshore-sand-mining-in-kerala