कार्बन रिमूवल मैकेनिज़्म हेतु अनुशंसाएँ

प्रिलिम्स के लिये:

कार्बन क्रेडिट, पेरिस समझौता, ऊर्जा संरक्षण।

मेन्स के लिये:

कार्बन रिमूवल मैकेनिज़्म और संबंधित चिंताएँ।

चर्चा में क्यों?

COP 27 में संयुक्त राष्ट्र के तहत कार्बन-व्यापार तंत्र के लिये कार्बन रिमूवल को शामिल करने की सिफारिशों पर चिंता व्यक्त की गई।

- नागरिक समाज समूहों के अनुसार, कार्बन रिमूवल पेरिस समझौते के 1.5 डिग्री लक्ष्य के अनुरूप नहीं है।

पेरिस समझौते के संबंधित प्रावधान:

- **अनुच्छेद 2.1:**
  - वर्ष 2015 के पेरिस समझौते के अनुच्छेद 2.1 का उद्देश्य बढ़ते तापमान को "पूर्व-औद्योगिक स्तरों से 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे" रखना है, जबकि 1.5 डिग्री सेल्सियस की अधिक महत्त्वाकांक्षी सीमा की ओर "प्रयास करना" है।
- **अनुच्छेद 6.4:**
  - यह देशों को स्वेच्छा से अपने जलवायु लक्ष्यों को पूरा करने के लिये सहयोग करने की अनुमति देने हेतु संयुक्त राष्ट्र के अंतर्गत एक तंत्र स्थापित करता है।
    - एक देश जिसने ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करके क्रेडिट अर्जित किया है, वह अपने जलवायु लक्ष्य को पूरा करने में मदद के लिये उन्हें दूसरे देश को बेच सकता है।
  - अनुच्छेद 6.4 के तहत एक पर्यवेक्षी निकाय का भी गठन किया गया है जिसे कार्बन रिमूवल पर सिफारिशें करने का काम सौंपा गया है, जिसमें रिपोर्टिंग, निगरानी और प्रौद्योगिकी तथा सामाजिक प्रभावों पर चिंताओं को दूर करना शामिल है।

कार्बन निष्कासन

- **परिचय:**
  - 'कार्बन निष्कासन' का अर्थ है वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड को हटाना। यह भूमि-आधारित हो सकता है जैसे **वनीकरण या पुनर्वनीकरण**, प्रत्यक्ष वायु अवशोषण (जहाँ बड़ी मशीनें CO_2 को अवशोषित करती हैं), बिना जुताई वाली कृषि और अन्य प्रथाओं का उपयोग करके मृदा कार्बन पृथक्करण, जैव ईंधन से कार्बन को अलग करना आदि।
- **महासागर-आधारित निष्कासन:**
  - महासागरों में **प्राकृतिक रूप से कार्बन डाइऑक्साइड के भंडारण की विशाल** क्षमता है। यह वातावरण से कार्बन निष्कासन की त्वरित प्रक्रिया है।
    - आयरन जैसे पोषक तत्त्व फाइटोप्लैंकटन के बीच प्रकाश संश्लेषण को बढ़ा सकते हैं, जो तब कार्बन को अपनी प्रक्रिया में शामिल करते हैं। शेष अखाद्य प्लैंकटन नीचे तक डूब जाते हैं और कार्बन को नीचे दबा देते हैं।
  - कुछ महासागर आधारित निष्कासनों में शामिल हैं, समुद्र में लोहा (समुद्री उर्वरक) फैलाकर CO_2 को पंप करना या पोषक तत्त्वों से भरपूर जल को गहराई से सतह तक पंप करना और कार्बन को समुद्र की गहराई तक ले जाने के लिये सतह के जल को नीचे की ओर पंप करना।
- **कार्बन निष्कासन के संदर्भ में पर्यवेक्षी निकाय की सिफारिशें:**
  - पर्यवेक्षी निकाय ने भूमि-आधारित, और इंजीनियरिंग-आधारित दृष्टिकोणों के तहत कार्यप्रणालियों का प्रस्ताव दिया है, जैसे 'निष्कासन' के लिये प्रत्यक्ष वायु का अवशोषण और समुद्र में उर्वरीकरण।

कार्बन निष्कासन के समक्ष चुनौतियाँ:

- पर्यवेक्षी निकाय के अनुच्छेद 6.4 द्वारा प्रदान की गई सिफारिशें स्वदेशी लोगों के अधिकारों के उल्लंघन का कारण बन सकती हैं।
  - खराब तरीके से लागू वनीकरण या अन्य दृष्टिकोण स्वदेशी लोगों की स्थानीय आजीविका पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकते हैं।
- सिफारिशें प्रत्येक गतिविधि की आवश्यकताओं, जोखिमों और निहितार्थों सहित हटाने के प्रकारों के बीच अंतर नहीं करती हैं।
- ये सिफारिशें "संभावित रूप से जियोइंजीनियरिंग योजनाओं के लिये दरवाज़े खोल सकती हैं जो पेरिस समझौते की अखंडता को कम करने तथा दुनिया को 1.5 डिग्री सेल्सियस से आगे बढ़ने के रास्ते पर स्थापित करने का जोखिम उठाती हैं।
- भूमि-आधारित निष्कासन के आधार पर क्रेडिट जारी करना एक समस्या है क्योंकि ये पारिस्थितिकि तंत्र स्थायी नहीं हैं। उदाहरण के लिये जलवायु परिवर्तन से प्रेरित जंगल की आग से उनका सफाया हो सकता है।
- गहरे महासागरों में अधिक CO_2 डंप करने के प्रभाव ज्ञात नहीं हैं और लोहे के निषेचन के साथ अधिक कार्बन और पोषक तत्त्वों को गहरे समुद्र में ले जाया जाता है, जो भविष्य में एक खतरा हो सकता है।
- समुद्र की सतह के नीचे समुद्री जीवों द्वारा कार्बन को तोड़ा जाएगा **जिस कारण गहरे समुद्र अधिक अम्लीय हो सकते हैं।**

सुझाव:

- CoP 27 के वैज्ञानिकों ने समुद्र आधारित कार्बन निष्कासन पर **नैतिक अनुसंधान के लिये एक आचार संहिता का आह्वान किया है।**
- **यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि कार्बन बाज़ार को सही तरीके से संगठित किया** जाए जिससे **स्थानिक आबादी के साथ एक न्यूनतम लाभ-साझा किया जा सके।**
- कार्बन बाज़ारों में समावेशिता महत्त्वपूर्ण है; कुछ स्वदेशी लोग अपनी सतत् विकास परियोजनाओं को आगे बढ़ाने हेतु **वित्तीय प्रोत्साहन प्राप्त करने के लिये बाज़ार तंत्र में भाग लेना चाहते हैं।**

[स्रोत: डाउन टू अर्थ]

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/recommendations-for-carbon-removals-mechanism

दृष्टि The Vision