

प्रारंभिक परीक्षा

ECI ने इंडेक्स कार्ड बनाने के लिए सिस्टम को अपग्रेड किया

संदर्भ

भारतीय निर्वाचन आयोग (ECI) ने इंडेक्स कार्ड प्रणाली में एक प्रमुख तकनीकी उन्नयन का शुभारंभ किया।

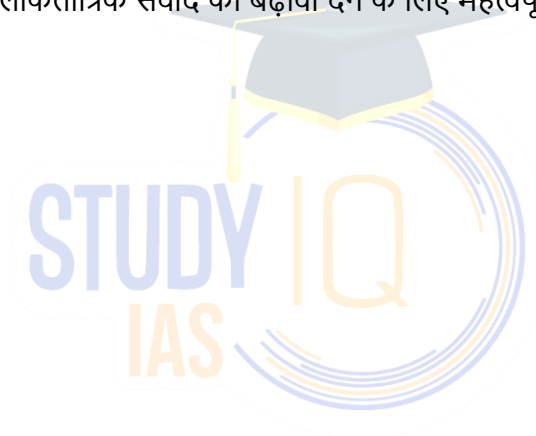
समाचार के बारे में और अधिक जानकारी -

- उन्नत इंडेक्स कार्ड प्रणाली अब निम्नलिखित उत्पन्न करती है:
 - लोकसभा (संसदीय) चुनावों के लिए 35 सांख्यिकीय रिपोर्ट
 - राज्य विधानसभा चुनावों के लिए 14 सांख्यिकीय रिपोर्ट

इंडेक्स कार्ड क्या है?

- यह प्रत्येक चुनाव के बाद बनाया गया एक व्यापक, निर्वाचन क्षेत्र-स्तरीय डेटा रिकॉर्ड है।
- इसमें उम्मीदवारों का विवरण, मतों की संख्या, पार्टी का प्रदर्शन, लिंग आधारित मतदान पैटर्न, क्षेत्रीय मतदान विविधताएं और अन्य प्रमुख आंकड़े जैसी विस्तृत जानकारी शामिल होती है।
- यद्यपि यह कानूनी रूप से अनिवार्य (वैधानिक) दस्तावेज नहीं है, फिर भी यह चुनावी शोध, अकादमिक अध्ययन और सूचित लोकतांत्रिक संवाद को बढ़ावा देने के लिए महत्वपूर्ण है।

स्रोत: [TheHindu](https://www.thehindu.com)



बॉक्साइट (Bauxite)

संदर्भ

विश्व पर्यावरण दिवस पर बॉक्साइट खनन पर आयोजित बैठक के लिए रायगढ़ जाते समय मेधा पाटकर और कार्यकर्ताओं को ओडिशा पुलिस ने रोक लिया।

बॉक्साइट क्या है?

- यह एक अवसादी चट्टान है जिसमें एल्युमीनियम की मात्रा अपेक्षाकृत अधिक होती है।
- स्वरूप: लाल-भूरा, धूसर या पीला,
- मुख्यतः पाया जाता है: उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में
- उपयोग: इसका अयस्क एल्युमिनियम धातु के उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण है।
 - विश्व के लगभग 90% बॉक्साइट का प्रसंस्करण एल्युमिना (एल्युमीनियम ऑक्साइड) बनाने के लिए किया जाता है।

- बेयर प्रक्रिया, एल्युमिना प्राप्त करने के लिए बॉक्साइट को परिष्कृत करने की एक प्रमुख विधि है।
- एल्युमिना को **हॉल-हेरोल्ट इलेक्ट्रोलाइटिक** प्रक्रिया के माध्यम से शुद्ध एल्युमिनियम धातु में परिष्कृत किया जाता है।

प्रमुख बॉक्साइट खदानें और भंडार -

The largest bauxite producing countries

2024 and 2030 bauxite production estimates
Unit: million tonnes

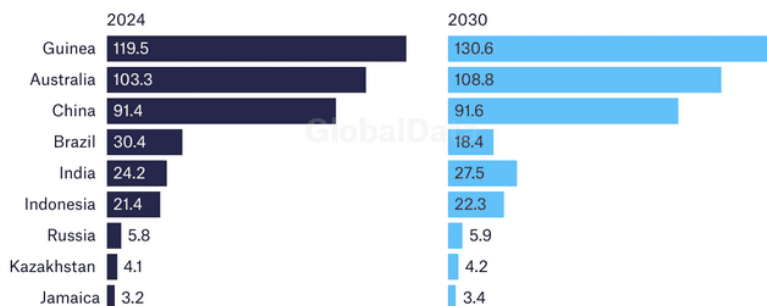


Chart: Smruthi Nadig • Source: GlobalData, Australia's Department of Industry, Science and Resources

भारत:

- ओडिशा (रायगढ़ सहित, जहां बॉक्साइट खनन विवाद हुआ है)।
- आंध्र प्रदेश, गुजरात और झारखंड।

वैश्विक भंडार:

- **गिनी:** बॉक्साइट भंडार और उत्पादन में विश्व में अग्रणी।
- **ऑस्ट्रेलिया:** बॉक्साइट का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक।
- **चीन:** अपने बड़े एल्युमीनियम उद्योग के लिए बॉक्साइट पर बहुत अधिक निर्भर।
- **ब्राज़ील:** अमेज़न बेसिन में महत्वपूर्ण बॉक्साइट भंडार।

स्रोत: [The Hindu](#)

एंटी डंपिंग ड्यूटी (Anti Dumping Duty)

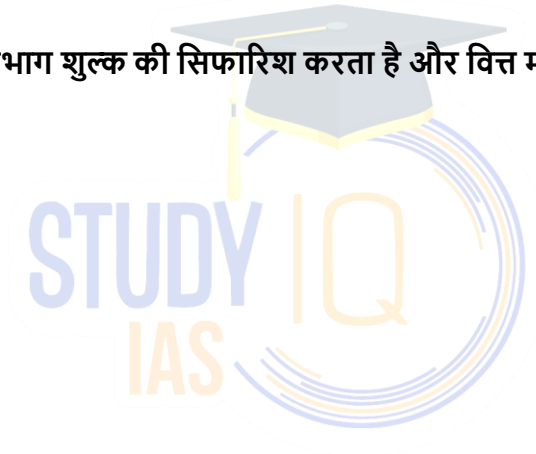
संदर्भ

भारत ने घरेलू पीसीबी निर्माताओं की सुरक्षा के लिए बेअर प्रिंटेड सर्किट बोर्ड (BPCB) पर 30% एंटी-डंपिंग ड्यूटी (ADD) लगा दी है।

एंटी डंपिंग ड्यूटी के बारे में -

- **परिभाषा:** एंटी-डंपिंग ड्यूटी (ADD) एक संरक्षणवादी टैरिफ है जो किसी देश द्वारा आयातित वस्तुओं पर लगाया जाता है जिनकी कीमत उचित बाजार मूल्य से कम होती है।
- **उद्देश्य:** ADD को स्थानीय व्यवसायों को कीमतों को उचित व्यापार स्तर पर समायोजित करके अनुचित प्रतिस्पर्धा से बचाने और डंपिंग के कारण होने वाली व्यापार विकृतियों को सुधारने के लिए लगाया जाता है।
- **डब्ल्यूटीओ द्वारा अनुमति:** निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा सुनिश्चित करने के लिए डब्ल्यूटीओ विनियमों के तहत एंटी-डंपिंग उपायों की अनुमति है।
- **प्रभाव:** हालांकि वे स्थानीय व्यवसायों की रक्षा करते हैं, लेकिन ADD के कारण घरेलू उपभोक्ताओं के लिए कीमतें बढ़ सकती हैं और घरेलू उत्पादकों के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रतिस्पर्धा कम हो सकती है।
- **भारत में प्रशासन:** वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के अंतर्गत व्यापार उपचार महानिदेशालय (DGTR) द्वारा प्रबंधित।
 - वाणिज्य विभाग शुल्क की सिफारिश करता है और वित्त मंत्रालय इसे लगाता है।

स्रोत: [The Hindu](#)



दो और आर्द्रभूमि रामसर सूची में शामिल

संदर्भ

भारत के रामसर स्थलों की संख्या बढ़कर 91 हो गई है (एशिया में सर्वाधिक), तथा हाल ही में राजस्थान के दो आर्द्रभूमियों - खीचन और मेनार - को रामसर कन्वेंशन के तहत अंतर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त हुई है।

खीचन आर्द्रभूमि(फलोदी, राजस्थान):

- **स्थान:** फलोदी, राजस्थान
- **महत्व:** यह स्थान प्रत्येक वर्ष हजारों प्रवासी डेमोइसेल क्रेन (स्थानीय रूप से कुर्जा के नाम से जाना जाता है) को आकर्षित करने के लिए प्रसिद्ध है, जो इसे पक्षी देखने के शौकीनों के लिए एक प्रमुख स्थान बनाता है।



मेनार आर्द्रभूमि(उदयपुर, राजस्थान):

- **स्थान:** उदयपुर के पास, राजस्थान
- **महत्व:**
 - इसे 'पक्षी गांव' के नाम से जाना जाता है।
 - इसमें दो प्रमुख झीलें हैं - ब्रह्म तालाब और ढांड तालाब - जो ग्रेटर फ्लेमिंगो और मोर सहित प्रवासी पक्षियों के लिए महत्वपूर्ण आवास के रूप में काम करती हैं।



रामसर साइट -

परिभाषा: रामसर कन्वेंशन (1971, ईरान, यूनेस्को के तहत) के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्व की आर्द्रभूमियाँ।

उद्देश्य: उन आर्द्रभूमियों को मान्यता देना जो आवश्यक पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएँ प्रदान करते हैं, जैव विविधता का समर्थन करते हैं, और स्थानीय आजीविका को बनाए रखते हैं।

भारत के रामसर साइट -

- **रामसर हस्ताक्षरकर्ता:** भारत 1 फरवरी, 1982 को शामिल हुआ।
- **पहली साइट:** चिल्का झील (ओडिशा) और केवलादेव राष्ट्रीय उद्यान (राजस्थान) 1981 में।
- **कुल रामसर साइट (जून 2025):** 91 साइट, ~13.59 लाख हेक्टेयर को कवर करती हैं।
- **वैश्विक रैंकिंग:** एशिया में पहला, विश्व स्तर पर तीसरा (यूके - 175 और मैक्सिको - 142 के बाद)।
- **शीर्ष राज्य:** तमिलनाडु (20), उत्तर प्रदेश (10), राजस्थान (मेनार और खीचन के बाद 4)।

पात्रता मानदंड (कोई भी 1 आवश्यक) -

- दुर्लभ/लुप्तप्राय प्रजातियों का समर्थन करती है।
- महत्वपूर्ण पक्षी आबादी की मेज़बानी करती है।
- महत्वपूर्ण जीवन चक्र आवास (जैसे, प्रजनन या प्रवास)।
- अनुकरणीय आर्द्रभूमि पारिस्थितिकी तंत्र या अद्वितीय जल विज्ञान संबंधी विशेषताएँ।

स्रोत: [Indian Express](https://www.indianexpress.com)

समाचार संक्षेप में

क्लाउडेड लेपर्ड, बंगाल स्लो लोरिस और देहिंग पटकाई राष्ट्रीय उद्यान

समाचार? असम के देहिंग पटकाई राष्ट्रीय उद्यान में बंगाल स्लो लोरिस का शिकार करते हुए क्लौडेड लेपर्ड का दुर्लभ फुटेज सामने आया है।

क्लाउडेड लेपर्ड (नियोफेलिस नेबुलोसा) -

भौतिक विशेषताएं:

- मध्यम आकार की जंगली बिल्ली
- बादल जैसे धब्बों के साथ विशिष्ट कोट पैटर्न
- असाधारण रूप से लंबे कैनाइन दांत
- उपनाम "आधुनिक युग का कृपाण-दांत"
- सभी बिल्लियों में शरीर के आकार के सापेक्ष सबसे बड़े कैनाइन



आवास और वितरण:

- दक्षिण पूर्व एशिया के घने जंगलों में पाया जाता है
- इसमें हिमालय की तलहटी, पूर्वोत्तर भारत, भूटान, म्यांमार, थाईलैंड, मलेशिया और दक्षिण चीन के कुछ हिस्से शामिल हैं
- भारत में, असम, अरुणाचल प्रदेश और मेघालय में पाया जाता है

व्यवहार और आहार:

- वृक्षीय एवं रात्रिचर, वृक्षों पर भ्रमण करने में कुशल
- आहार में छोटे खुर वाले जानवर, प्राइमेट, साही, पैंगोलिन, पक्षी और कृंतक शामिल हैं
- देहिंग पटकाई से प्राप्त हालिया साक्ष्यों से पता चलता है कि यह बंगाल स्लो लोरिस का शिकार करता है
- पारिस्थितिकी तंत्र में शिकारी और शिकार दोनों की भूमिका निभाता है।

बंगाल स्लो लोरिस (नक्टिसबस बेंगालेंसिस)

भौतिक विशेषताएं:

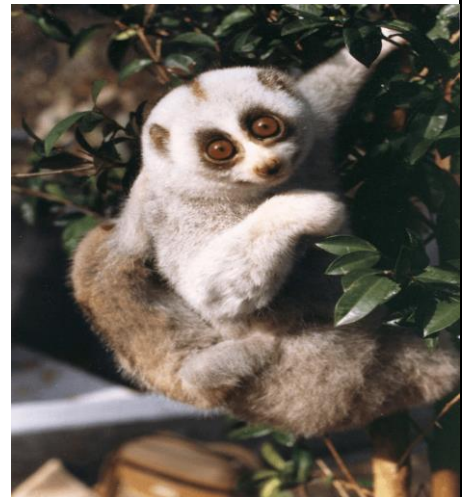
- छोटा, रात्रिचर प्राइमेट
- घने, ऊनी फर और रात में देखने के लिए बड़ी आंखें
- विशिष्ट गोल चेहरा
- इसकी बाहु ग्रंथि से विषैला स्राव निकलता है
- बचाव और संभावित संचार के लिए फर को चाटता है और उस पर विष लगाता है

आवास और वितरण:

- घने छत्रों वाले उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जंगलों में निवास करता है
- पूर्वोत्तर भारत, बांग्लादेश, म्यांमार, लाओस, वियतनाम और चीन में पाया जाता है
- भारत में, असम, मेघालय और अरुणाचल प्रदेश में पाया जाता है

व्यवहार और आहार:

- स्लो लोरिस वृक्षीय जीव हैं और मुख्य रूप से पौधों के रस और गोंद जैसे स्रावों पर भोजन करते हैं, लेकिन वे कीटों और छोटे कशेरुकियों को भी खाते हैं।



- वे अपनी सोची-समझी गतिविधियों के लिए जाने जाते हैं और अक्सर रात्रि में धूमिल तेंदुओं के समान ही स्थानों पर रहते हैं, जिससे वे शिकार के लिए अतिसंवेदनशील हो जाते हैं।

देहिंग पटकाई राष्ट्रीय उद्यान -

- **स्थान एवं महत्व:**
 - असम के डिब्रूगढ़ और तिनसुकिया जिलों में स्थित
 - 231.65 वर्ग किमी उष्णकटिबंधीय वर्षावन को कवर करता है
 - अपनी समृद्ध जैव विविधता के कारण इसे "पूर्व का अमेज़न" कहा जाता है
- **जैव विविधता:**
 - **आठ जंगली बिल्ली प्रजातियों का घर:** बाघ(टाइगर), सामान्य तेंदुआ, क्लाउडेड लेपर्ड, फिशिंग कैट, गोल्डन कैट, मर्बल कैट, जंगली बिल्ली(वाइल्ड कैट) और लेपर्ड कैट
 - **विभिन्न प्राइमेट का आवास:** पश्चिमी हूलॉक गिबबन, असमिया मैकाक, बंगाल स्लो लोरिस
- **संरक्षण का महत्व:**
 - शिकारी-शिकार की गतिशीलता, जैसे कि क्लाउडेड लेपर्ड द्वारा बंगाल स्लो लोरिस का शिकार करना, पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखता है
 - इन प्रजातियों के अस्तित्व के लिए पार्क की सुरक्षा महत्वपूर्ण है



7 NATIONAL PARKS IN ASSAM

- 6th : Raimona National Park (Notified in 2021)
- 7th : Dihing Patkai National Park (Notified in June 2021)

स्रोत: [IndiaMongabay](https://www.indiamongabay.com)

संपादकीय सारांश

यूरोकेन्द्रित पुनर्स्थापन, भारत के लिए प्रवेशद्वार

संदर्भ

ब्रिटेन-यूरोपीय संघ के बीच नवीनीकृत समझौता एक क्षेत्रीय विकास से कहीं अधिक संकेत देता है, इसका भारत के व्यापार, कूटनीति और प्रवासी समुदाय पर गहरा प्रभाव पड़ेगा, जिसके लिए समय पर रणनीतिक प्रतिक्रिया की आवश्यकता है।

भारत के लिए यूके और यूरोपीय संघ का महत्व -

- **प्रमुख व्यापारिक साझेदार:** यूरोपीय संघ भारत का दूसरा सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य है, जहाँ वित्त वर्ष 2024 में 86 बिलियन डॉलर का निर्यात हुआ।
 - अकेले यूनाइटेड किंगडम को उसी वित्तीय वर्ष में 12 बिलियन डॉलर मूल्य का भारतीय निर्यात प्राप्त हुआ।
- **फार्मास्यूटिकल क्षेत्र पर निर्भरता:** भारत ब्रिटेन की जेनेरिक दवा आवश्यकताओं की 25% से अधिक आपूर्ति करता है, जो ब्रिटिश स्वास्थ्य सेवा प्रणाली में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
 - एकीकृत यूके-ईयू विनियामक व्यवस्था दवा अनुमोदन प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित कर सकती है, लागत कम कर सकती है और भारतीय फार्मा कंपनियों के लिए दक्षता बढ़ा सकती है।
- **समुद्री भोजन और कृषि निर्यात:** भारत का समुद्री भोजन निर्यात वित्त वर्ष 2024 में ₹60,523.89 करोड़ (~\$7.38 बिलियन) तक पहुंच गया।
 - ब्रिटेन और यूरोपीय संघ के बीच खाद्य सुरक्षा और मत्स्य पालन नीतियों के संरेखण से भारतीय निर्यातकों के लिए गैर-टैरिफ बाधाओं और सीमा शुल्क में देरी को कम करने में मदद मिल सकती है।
- **सामरिक और रक्षा सहयोग:** फ्रांस के साथ भारत का द्विपक्षीय व्यापार 2024-25 में 15.1 बिलियन डॉलर तक पहुंच गया।
 - फ्रांस, जर्मनी और यूके के साथ प्रमुख रक्षा और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं, जिन्हें समन्वित यूके-ईयू रक्षा नीति के तहत और भी गहरा किया जा सकता है।
- **प्रवासी और शिक्षा संबंध:** ब्रिटेन ने 2024 में भारतीय नागरिकों को 1,10,000 से अधिक छात्र वीजा जारी किए, जिससे भारत अंतर्राष्ट्रीय छात्रों के शीर्ष स्रोतों में शामिल हो गया।
 - ब्रिटेन-यूरोपीय संघ सीमा नीतियों में बदलाव से भारतीय प्रतिभाओं के लिए दोनों क्षेत्रों में आंशिक व्यावसायिक और शैक्षणिक गतिशीलता की अनुमति मिल सकती है।
- **बहुपक्षीय सहयोग मंच:** भारत ने यूरोपीय संघ के साथ 2025 तक रणनीतिक साझेदारी का रोडमैप और ब्रिटेन के साथ व्यापक रणनीतिक साझेदारी का खाका तैयार किया है।
 - ब्रिटेन-यूरोपीय संघ के बीच बेहतर तालमेल से संयुक्त राष्ट्र, G-20 और विश्व व्यापार संगठन जैसे वैश्विक मंचों पर भारत की स्थिति मजबूत हो सकती है, तथा जलवायु वित्त, डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना और वैश्विक शासन में सुधार जैसे मुद्दों पर भारत की आवाज को बल मिलेगा।

भारत के लिए प्रमुख बाधाएं -

- **ब्रेक्जिट के बाद नियामक जटिलता:** ब्रेक्जिट के बाद से भारतीय निर्यातकों को दो अलग-अलग नियामक व्यवस्थाओं का अनुपालन करने का बोझ उठाना पड़ रहा है - एक ब्रिटेन के लिए और दूसरी यूरोपीय संघ के लिए।
 - फार्मास्यूटिकल्स, कपड़ा, समुद्री भोजन और कृषि-उत्पादों के लिए कठिन रहा है, जहां अनुपालन आवश्यकताएं अत्यधिक तकनीकी हैं और क्षेत्र के अनुसार अलग-अलग होती हैं।
- **कठोर एकीकृत मानक एमएसएमई को नुकसान पहुंचा सकते हैं:** एक सुसंगत यूके-ईयू खाद्य सुरक्षा और उत्पाद प्रमाणन व्यवस्था से अधिक कठोर स्वच्छता और फाइटोसैनिटरी (एसपीएस) मानक हो सकते हैं।

- उदाहरण के लिए, 2024 में यूरोपीय संघ के खाद्य सुरक्षा अधिकारियों ने 527 भारतीय खाद्य पदार्थों में कैंसर पैदा करने वाले रसायन पाए और उन्हें बाजार में प्रतिबंधित कर दिया।
- **निर्यात पारिस्थितिकी तंत्र की सीमाएं:** भारत अभी भी रसद लागत से जूझ रहा है, जो सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 13-14% है, जबकि विकसित अर्थव्यवस्थाओं में यह 8-9% है।
 - नया यूरोपीय संघ कार्बन सीमा समायोजन तंत्र (सीबीएएम) भी विवाद का विषय रहा है।
- **प्रतिभा गतिशीलता संबंधी बाधाएं:** ब्रेक्सिट के बाद, भारतीय पेशेवरों को यूरोपीय संघ के नौकरी बाजारों तक पहुंच में कमी का सामना करना पड़ा, क्योंकि ब्रिटेन अब यूरोप के लिए सेतु नहीं रहा।
 - जबकि 2024 में ब्रिटेन द्वारा 1,10,000 से अधिक छात्र वीजा प्रदान किए गए, व्यापक यूरोपीय संघ क्षेत्र में व्यावसायिक प्रवास के अवसर विखंडित ही रहे हैं।
- **व्यापार रक्षा उपाय और एन.टी.बी.:** यूरोपीय संघ अक्सर भारतीय वस्तुओं पर एंटी-डंपिंग शुल्क और तकनीकी बाधाएं लगाता है।
 - उदाहरण के लिए, भारत को यूरोपीय संघ में इस्पात, रसायन और वस्त्र पर एंटी-डंपिंग जांच का सामना करना पड़ा है - जो इसके निर्यात प्रोफाइल के लिए महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं।
- **अनिश्चित भू-राजनीतिक संतुलन:** ब्रिटेन-यूरोपीय संघ रणनीतिक पुनर्संरक्षण भारत को ट्रांसाटलान्टिक शक्तियों और अपनी स्वयं की रणनीतिक स्वायत्तता के बीच संतुलन बनाने के लिए प्रेरित कर सकता है।
 - भारत को यह सुनिश्चित करना होगा कि फ्रांस और जर्मनी के साथ उसके गहरे संबंध, यूरोपीय संघ की विदेश नीति के नए स्वरूप के कारण जटिल न हो जाएं, जो रूस, चीन और मानवाधिकार जैसे मुद्दों पर अधिक घनिष्ठ समन्वय की अपेक्षा करता है।

भारत के लिए आगे की राह -

- **एकीकृत विनियामक स्थान का लाभ उठाना:** विशेष रूप से फार्मा, समुद्री खाद्य और वस्त्र के लिए सुव्यवस्थित निर्यात अनुमोदन के लिए प्रयास करना।
- **एमएसएमई को समर्थन:** उत्पाद की गुणवत्ता और अनुपालन तत्परता बढ़ाने के लिए उत्पादन-लिंकड प्रोत्साहन (पीएलआई) और निर्यात उत्पादों पर शुल्कों और करों की छूट (आरओडीटीईपी) का विस्तार करें।
- **सामरिक संबंधों को गहरा करना:** रक्षा और प्रौद्योगिकी सहयोग के लिए फ्रांस-जर्मनी-ब्रिटेन के साथ त्रिपक्षीय पहल को बढ़ाना।
- **गतिशीलता समझौतों पर बातचीत करना:** यूके-ईयू समन्वित ढांचे के भीतर प्रतिभा और प्रवास समझौतों को शामिल करना।
- **निर्यात अवसंरचना का उन्नयन:** लॉजिस्टिक्स, डिजिटल अनुपालन प्रणाली और मानक प्रमाणन में निवेश करें।
- **वैश्विक भूमिका को बढ़ाना:** वैश्विक शासन, जलवायु कार्रवाई और डिजिटल इकॉमि में भारत के नेतृत्व के लिए एक समेकित पश्चिमी समर्थन आधार बनाने के लिए यूके-ईयू पुनर्निर्धारण का उपयोग करना।

स्रोत: [The Hindu: A Eurocentric Reset, a gateway for India](#)

क्या भारत को अपने परमाणु ऊर्जा कानूनों में संशोधन करना चाहिए?

संदर्भ

- भारत का लक्ष्य स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों को पूरा करने के लिए 2047 तक अपनी परमाणु ऊर्जा क्षमता को 8 गीगावाट से बढ़ाकर 100 गीगावाट करना है।
- इसके लिए, वह अपने परमाणु कानूनों परमाणु क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम (CLNDA), 2010 और परमाणु ऊर्जा अधिनियम (AEA), 1962 में संशोधन करने पर विचार कर रहा है ताकि निजी और विदेशी कंपनियों को परमाणु ऊर्जा संयंत्रों के निर्माण और संचालन में भाग लेने की अनुमति मिल सके।

कानूनी प्रावधान -

- **परमाणु क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम, 2010 (CLNDA):** यह अधिनियम परमाणु दुर्घटना की स्थिति में ऑपरेटर को पूर्णतः उत्तरदायी मानता है, लेकिन ऑपरेटर को कुछ शर्तों के अधीन आपूर्तिकर्ताओं के विरुद्ध कार्रवाई करने की भी अनुमति देता है (धारा 17(b))।
 - इससे मुकदमेबाजी और वित्तीय जोखिम के डर से विदेशी आपूर्तिकर्ता हतोत्साहित हो गए हैं।
- **परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962 (AEA):** परमाणु ऊर्जा गतिविधियों (विशेष रूप से रिएक्टर निर्माण और संचालन) को सरकारी संस्थाओं या सरकार द्वारा अधिकृत संस्थाओं तक सीमित करता है।
 - परमाणु ऊर्जा उत्पादन में निजी क्षेत्र की भागीदारी प्रतिबंधित है।

भारत के परमाणु ऊर्जा- तथ्य	
मीट्रिक	आंकड़े
वर्तमान स्थापित परमाणु क्षमता	8,180 मेगावाट
नई क्षमता का विकास किया जा रहा है	~15,300 मेगावाट (21 रिएक्टर)
2031-32 तक का लक्ष्य	22,480 मेगावाट
दीर्घकालिक (2047 तक) लक्ष्य	100 गीगावाट
एनटीपीसी निवेश योजना	30 गीगावाट के लिए 62 बिलियन डॉलर
निजी निवेश लक्ष्य	2040 तक 11 गीगावाट के लिए 26 बिलियन डॉलर

इन कानूनों में परिवर्तन की आवश्यकता क्यों है?

- **विदेशी निवेश और प्रौद्योगिकी को आकर्षित करना:** भारत के परमाणु विस्तार लक्ष्यों के लिए बड़ी पूंजी, उन्नत डिजाइन (जैसे एसएमआर) और विदेशी विशेषज्ञता की आवश्यकता है।
- **निजी भागीदारी को सक्षम बनाना:** वर्तमान ढांचा केवल भारतीय परमाणु ऊर्जा निगम (एनपीसीआईएल) जैसी सरकारी कंपनियों को रिएक्टरों के निर्माण और संचालन की अनुमति देता है।
- **2008 के अमेरिका-भारत असैन्य परमाणु समझौते को साकार करना:** भारत के कठोर दायित्व कानूनों के कारण समझौते की पूरी क्षमता का उपयोग नहीं हो पाया है।

संशोधन के पक्ष में तर्क -

- **विदेशी आपूर्तिकर्ताओं ने कानूनी स्पष्टता की मांग की:** अमेरिका, फ्रांस और जापान की कंपनियों ने भारत के बाजार में प्रवेश न करने के लिए स्पष्ट रूप से उत्तरदायित्व कानून को कारण बताया है।
- **घरेलू आपूर्ति श्रृंखलाओं में कानूनी बाधा:** भारतीय आपूर्तिकर्ताओं ने देयता के भय के कारण 2010 के बाद घटकों की आपूर्ति करने से इनकार कर दिया है, जिससे घरेलू क्षमता प्रभावित हो रही है (उदाहरण के लिए, कोव्वाडा परियोजना)।
- **एसएमआर को निजी और विदेशी नवाचार की आवश्यकता:** नए, छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर (एसएमआर) व्यावसायिक रूप से आकर्षक और सुरक्षित हैं, लेकिन भारत को उन्हें बड़े पैमाने पर विकसित करने के लिए बाहरी भागीदारी की आवश्यकता है।
- **अंतर्राष्ट्रीय मानदंड (CSC):** पूरक क्षतिपूर्ति पर कन्वेंशन (CSC) ऑपरेटरों को दायित्व प्रदान करता है तथा शीघ्र क्षतिपूर्ति सुनिश्चित करता है - यह एक ऐसा मॉडल है जिसे भारत अधिक पूर्ण रूप से अपना सकता है।

संशोधन के विरुद्ध तर्क -

- **निवेश मुख्य बाधा नहीं है:** आलोचकों का तर्क है कि उच्च पूंजी लागत और खराब रिटर्न देयता कानूनों की तुलना में बड़ी बाधाएं हैं। उदाहरण के लिए, वेस्टिंगहाउस दिवालिया हो गया।
- **सीमित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण की मिसाल:** रक्षा क्षेत्र में एफडीआई सीमा में विगत में की गई वृद्धि से प्रमुख प्रौद्योगिकी प्रवाह नहीं हुआ; परमाणु क्षेत्र में भी ऐसा ही हो सकता है।
- **उत्तरदायित्व में कमी:** आपूर्तिकर्ता के उत्तरदायित्व को हटाने से न्याय और सार्वजनिक सुरक्षा की चिंताएं उत्पन्न होती हैं, विशेष रूप से पिछली औद्योगिक आपदाओं (जैसे, भोपाल गैस त्रासदी) के मद्देनजर।
- **अभी तक कोई मजबूत विदेशी रुचि नहीं:** फ्रांस, रूस और यहां तक कि अमेरिकी कंपनियों ने भी सीमित घरेलू परमाणु विकास दिखाया है, जिससे भारत में उनके वास्तविक निवेश इरादे पर संदेह पैदा हो रहा है।

आगे की राह -

- **संतुलित कानूनी सुधार:** जानबूझकर की गई लापरवाही के विरुद्ध सुरक्षा उपाय रखते हुए आपूर्तिकर्ता के दायित्व को यथोचित रूप से सीमित करने के लिए दायित्व कानूनों में संशोधन करना।
- **स्वतंत्र विनियमन को सशक्त बनाना:** मजबूत डिजाइन अनुमोदन और जनता का विश्वास सुनिश्चित करने के लिए परमाणु ऊर्जा नियामक बोर्ड (एईआरबी) को मजबूत बनाना।
- **घरेलू उद्योग को समर्थन:** सार्वजनिक-निजी भागीदारी के माध्यम से क्षमता का निर्माण, विशेष रूप से एसएमआर और घटक विनिर्माण में।
- **रणनीतिक तकनीकी समझौते:** बाजार पहुंच की पेशकश करते हुए सशर्त प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए राजनयिक संबंधों का लाभ उठाना।
- **बीमा पूल विकसित करना:** ऑपरेटरों या आपूर्तिकर्ताओं पर अत्यधिक बोझ डाले बिना शीघ्र मुआवजा सुनिश्चित करने के लिए एक मजबूत परमाणु बीमा तंत्र बनाना।

स्रोत: [The Hindu: Should India amend its nuclear energy laws?](#)

रक्षा प्रौद्योगिकी में उन्नति: संघर्षों का भविष्य

संदर्भ

ऑपरेशन सिंदूर के सर्जिकल हमलों से लेकर स्पाइडर वेब के रणनीतिक ड्रोन आक्रमणों तक, युद्ध की प्रकृति विकसित हो रही है।

युद्ध प्रौद्योगिकी में प्रगति -

- **प्रिसिजन गाइडेड म्यूनिशन (PGM):** लक्षित, सर्जिकल हमलों (जैसे, ऑपरेशन सिंदूर) को सक्षम बनाया, जिससे सैन्य तैनाती और नागरिक हताहतों की संख्या में कमी आई।
- **ड्रोन और लोइटरिंग म्यूनिशन:** यूक्रेन-रूस युद्ध और ऑपरेशन स्पाइडर वेब में बड़े पैमाने पर इस्तेमाल किया गया। इनके अनुप्रयोगों में निगरानी, हमले, तोपखाने की पहचान और रसद शामिल हैं।
- **फर्स्ट पर्सन व्यू (FPV) ड्रोन:** कम लागत वाले, अत्यधिक सटीक और वास्तविक समय की मुठभेड़ के लिए ऑपरेटर द्वारा निर्देशित। वे 20-30 किलोमीटर के युद्ध क्षेत्र को उच्च जोखिम वाले क्षेत्र में बदल देते हैं।
- **एआई और रोबोटिक्स एकीकरण:** एआई-संवर्धित निगरानी, युद्ध प्रबंधन प्रणालियां और स्वायत्त ड्रोन महत्वपूर्ण बल गुणक बन रहे हैं।
- **ड्रोन-रोधी उपाय और किलेबंदी:** जैमर, फाइबर-ऑप्टिक निर्देशित ड्रोन और भूमिगत बंकरों का बढ़ता उपयोग नए रक्षात्मक सिद्धांतों की ओर इशारा करता है।

तकनीकी युद्ध के पक्ष में तर्क -

- **हताहतों की संख्या में कमी:** स्टैंड-ऑफ हथियार और ड्रोन बड़े पैमाने पर सैन्य तैनाती की आवश्यकता को सीमित करते हैं।
- **उच्च परिशुद्धता और रणनीतिक पहुंच:** बिना किसी तनाव या क्षेत्रीय समझौते के गहरे हमले की क्षमता।
- **लागत दक्षता:** कम लागत वाले ड्रोन (जैसे, एफपीवी) महंगे पारंपरिक हथियारों के बराबर सामरिक प्रभाव प्रदान करते हैं।
- **बल गुणक प्रभाव:** संयुक्त हथियार संचालन की प्रभावशीलता को बढ़ाता है।

प्रौद्योगिकी पर अत्यधिक निर्भरता के विरुद्ध तर्क -

- **जमीनी नियंत्रण की हानि:** ड्रोन हमला तो कर सकते हैं, लेकिन संघर्ष क्षेत्रों में किसी क्षेत्र पर कब्जा नहीं कर सकते या नागरिक आबादी से भिड़ नहीं सकते।
- **कठिन इलाकों में भेद्यता:** सियाचिन या पूर्वी लद्दाख जैसे स्थानों पर, अत्यधिक मौसम के कारण ड्रोन अक्सर विफल हो जाते हैं।
- **प्रतिउपाय विकसित हो रहे हैं:** जैमिंग, प्रलोभन और फैलाव ड्रोन की प्रभावशीलता को कम करते हैं।
- **नैतिक और कानूनी अस्पष्टताएं:** स्वायत्त हथियार घातक मुठभेड़ों में निर्णय लेने के बारे में नैतिक प्रश्न उठाते हैं।
- **प्रौद्योगिकी पर निर्भरता:** अत्यधिक निर्भरता के कारण सिस्टम विफलता या साइबर हमलों के मामले में विकलांगता हो सकती है।

आगे की राह -

- **एकीकृत बल सिद्धांत:** समग्र संचालन के लिए पारंपरिक हथियारों (पैदल सेना, कवच) को तकनीकी परिसंपत्तियों के साथ संयोजित करना।
- **स्थलीय सेनाओं का आधुनिकीकरण:** पैदल सेना को यूएवी समर्थन, सुरक्षित संचार, ड्रोन रोधी उपकरण और युद्धक्षेत्र प्रबंधन प्रणालियों से सुसज्जित करना।
- **प्रशिक्षण और पुनर्गठन:** प्लेटून स्तर पर ड्रोन ऑपरेटरों को शामिल करना; लघु इकाई रणनीति और अनुकूलनशीलता पर जोर देना।

- **बुनियादी ढांचा और स्वदेशी विकास:** मेक इन इंडिया और iDEX योजनाओं के तहत भारत का अपना ड्रोन और AI पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करना।
- **नैतिक और रणनीतिक रूपरेखा:** अंतर्राष्ट्रीय कानून के तहत स्वायत्त हथियारों के लिए स्पष्ट नियम तैयार करना।

निष्कर्ष

ऑपरेशन सिंदूर की सर्जिकल स्ट्राइक से लेकर स्पाइडर वेब की रणनीतिक ड्रोन घुसपैठ तक, युद्ध की प्रकृति विकसित हो रही है - लेकिन इसका सार नहीं। तकनीकी श्रेष्ठता को जमीनी बलों की भौतिक उपस्थिति और मानवीय निर्णय को प्रतिस्थापित नहीं करना चाहिए, बल्कि पूरक होना चाहिए। संघर्ष का भविष्य अभिसरण में निहित है - जहां स्मार्ट मशीनें स्मार्ट सैनिकों की रणनीतिक क्षमताओं को बढ़ाती हैं।

स्रोत: [Indian Express](#)

