

# करेंट

# अफेयर्स मैगजीन

February 2026



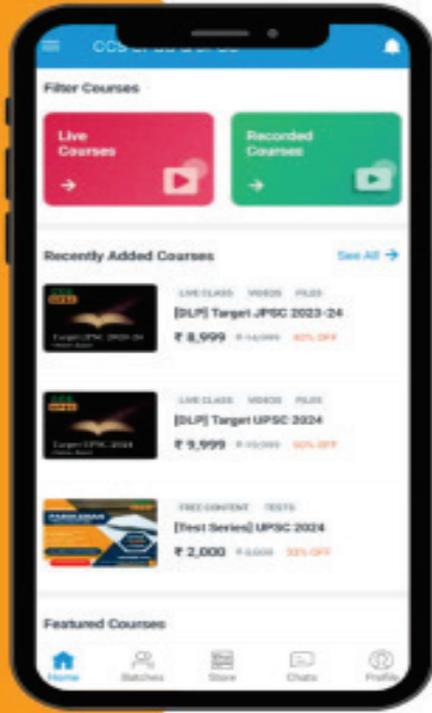
**CENTER FOR  
CIVIL SERVICES**  
DEDICATED TO UPSC CSE

Address: Police Line Road, Daltonganj, Palamu, Jharkhand  
**Contact: 7909017633**  
email: [contact@ccsupsc.com](mailto:contact@ccsupsc.com) Website: [ccsupsc.com](http://ccsupsc.com)

▶ **CCS UPSC & JPSC**

@ccsupsc

**CCS**  
**UPSC**



अब करें तैयारी  
**UPSC/JPSC/BPSC** की  
कहीं से!

- Live + Recorded क्लास
- विशेष रूप से तैयार समग्र पाठ्यसमग्री
- अखिल भारतीय टेस्ट सीरीज
- निःशुल्क पाठ्यसमग्री
- निःशुल्क टेस्ट सीरीज
- करेंट अफेयर्स
- 24\*7 डाउट समाधान
- बेहद किफायती फीस
- उच्च गुणवत्ता की तैयारी

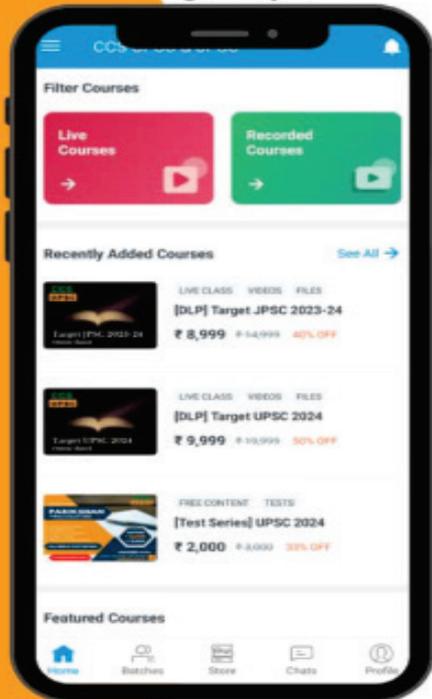
GET IT ON  
**Google Play**

Download: [ccsupsc.com/get-app](https://ccsupsc.com/get-app)

▶ **CCS UPSC & JPSC**

@ccsupsc

**CCS**  
**UPSC**



Now prepare for  
**UPSC/JPSC/BPSC**  
from Anywhere!

- Live + Recorded Classes
- Study Materials
- All India Test Series
- Free Study Materials
- Free Test Series
- Current Affairs
- 24\*7 Doubt Support
- Highly Affordable Fee
- Highly Effective Preparation

GET IT ON  
**Google Play**

Download: [ccsupsc.com/get-app](https://ccsupsc.com/get-app)

फरवरी- 2026

# करेंट अफेयर मैगज़ीन

## विषय सूची

### विषय

### पृष्ठ संख्या

#### इतिहास एवं संस्कृति

1-9

सावित्रीबाई फुले  
पार्वती गिरी  
पाथरा (खोनी) अभ्यास  
लिविंग रूट ब्रिज  
बौद्ध हीरा त्रिकोण यूनेस्को की विश्व धरोहर की अस्थायी सूची में शामिल  
ग्रेसो माशेल ने शांति के लिए इंदिरा गांधी पुरस्कार 2026 जीता  
नेताजी सुभाष चंद्र बोस  
सम्मक्का-सरलम्मा जतारा  
ईरानी पहेली  
झारखंड मेगालिथ्स

#### राज्यवस्था

10-30

10 मिनट की डिलीवरी पर प्रतिबंध की मांग  
भारत का नवीकरणीय ऊर्जा परिवर्तन  
राज्य के नेतृत्व वाले पूंजीगत व्यय  
निजीकरण से भारत की सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली को खतरा  
भारत निर्वाचन आयोग का संवैधानिक कर्तव्य  
मौलिक अधिकार के रूप में मासिक धर्म स्वास्थ्य का अधिकार  
सुप्रीम कोर्ट ने यूजीसी इक्विटी विनियम 2026 पर रोक लगाई  
नया आधार ऐप  
न्यायिक निष्कासन - एक कमी के साथ कठिन कानून  
SIR सत्यापन को पूरी तरह से डिजिटाइज़ करने की आवश्यकता क्यों है?  
पुलिस अभियानों में एआई को एकीकृत करने के खतरे  
आईआईसीडीईएम और दिल्ली घोषणा 2026 को अपनाना  
राज्य विधानसभाओं को संबोधित करने के लिए राज्यपाल की शक्ति  
NATGRID और निगरानी की वास्तुकला  
भारत का लोकपाल  
केंद्रीय सतर्कता आयोग (सीवीसी)

#### भूगोल

31-37

बम चक्रवात  
घास के मैदान और जलवायु परिवर्तन 2026  
ध्रुवीय भंवर

सौर विकिरण तूफान  
सरकार ने कोकिंग कोल को महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों के रूप में अधिसूचित किया  
पश्चिमी विक्षोभ  
वैश्विक जल दिवालियापन रिपोर्ट

## पर्यावरण

38-52

अमेज़न की डंक रहित मधुमक्खियाँ  
सीतासियन मॉर्बिलीवायरस  
ओलिव रिडले समुद्री कछुए  
2025 में भारत में उल्लेखनीय नई प्रजातियों की खोज की गई  
विश्व बैंक की ए ब्रीथ ऑफ चेंज रिपोर्ट  
दिन शून्य (डे जीरो)  
प्रकृति के लिए वित्त की स्थिति 2026  
एशियाटिक वाइल्ड डॉग (धोले)  
पर्यावरण संरक्षण कोष  
ग्रीनहाउस गैसों उत्सर्जन तीव्रता (GEI) लक्ष्य (संशोधन) नियम, 2025  
प्रकृति के लिए वित्त की स्थिति 2026  
अपने जलवायु लक्ष्यों पर भारत की प्रगति  
एरोसोल  
संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे (BBNJ) संधि

## विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

53-63

निमेसुलाइड  
बैटरी पैक आधार नंबर (बीपैन)  
एमपेम्बा (Mpemba) प्रभाव  
बायोमटेरियल्स इंडिया  
स्टीलथ कोरोनाल मास इजेक्शन (सीएमई)  
भारत व्यावसायिक रूप से बायो-बिटुमेन का उत्पादन करने वाला पहला देश बना  
पृथ्वी अवलोकन उपग्रह EOS-N1 (अन्वेषा)  
सफेद बौना प्रणाली  
ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (पीएसएलवी)  
निपाह वायरस  
नारियल की जड़ विल्ट रोग  
एआई और इसके पर्यावरणीय प्रभाव पर भारत का ध्यान  
हवाना सिंड्रोम

## अर्थव्यवस्था

64-65

भारत दुनिया का सबसे बड़ा चावल उत्पादक बना  
भारतीय रेलवे वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ी विद्युतीकृत रेल प्रणाली बन गई है

## पीआईबी

66-68

बाजार पहुंच समर्थन (एमएस) हस्तक्षेप  
प्रो-एक्टिव गवर्नेंस एंड टाइमटाइम इम्प्लीमेंटेशन (प्रगति)  
इलेक्ट्रॉनिक्स घटक विनिर्माण योजना (ईसीएमएस)  
भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस)

## अंतर्राष्ट्रीय संबंध

69-70

डब्ल्यूएचओ फार्माकोविजिलेंस  
मुनरो सिद्धांत

## **सामाजिक मुद्दे**

**71-76**

भारत में किसान आत्महत्याएं: एक संरचनात्मक संकट  
कचरे से ग्रस्त शहरी भारत को बदलना  
भारत में एसिड हमले  
ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ONDC)

## **रक्षा**

**77-79**

प्रलय मिसाइल  
सूर्यास्त्र रॉकेट प्रणाली  
सेना 155 एमएम आर्टिलरी गन के लिए रैमजेट से चलने वाले गोले तैनात करने के लिए तैयार

## **योजना फ़रवरी 2026**

**80**

लैंगिक बजट और सामाजिक समानता के लिए विधायी उपाय

## **कुरुक्षेत्र फ़रवरी 2026**

**81**

कृषि स्टार्टअप के माध्यम से किसानों को सशक्त बनाना

## सावित्रीबाई फुले

### संदर्भ:

प्रधानमंत्री ने सावित्रीबाई फुले को उनकी जयंती पर श्रद्धांजलि अर्पित की और शिक्षा, समानता और सामाजिक परिवर्तन के प्रति उनकी आजीवन प्रतिबद्धता को याद किया।

### सावित्रीबाई फुले के बारे में:

#### वह कौन थी?

- सावित्रीबाई फुले (1831-1897) एक अग्रणी समाज सुधारक, कवि और शिक्षक थीं, जिन्हें व्यापक रूप से आधुनिक भारत की पहली महिला शिक्षक और भारतीय नारीवाद की एक मूलभूत व्यक्ति माना जाता है।

#### प्रारंभिक जीवन:

- नायगांव (वर्तमान महाराष्ट्र) में जन्मी, उनकी शादी बचपन में ज्योतिराव फुले से हुई थी और बाद में पुणे चली गई।
- सीखने के लिए उनके शुरुआती प्रदर्शन ने शिक्षा के माध्यम से समाज में सुधार के लिए एक आजीवन मिशन को प्रज्वलित किया।

#### शिक्षा और प्रशिक्षण:

- ज्योतिराव फुले से प्रोत्साहित होकर, उन्होंने पढ़ना-लिखना सीखा और अहमदनगर और पुणे के संस्थानों में शिक्षक प्रशिक्षण लिया, 1847 में एक योग्य शिक्षक बन गईं - उस युग की महिलाओं के लिए एक असाधारण उपलब्धि।

#### मुख्य योगदान:

- लड़कियों की शिक्षा की अग्रणी: 1848 में, उन्होंने पुणे के भिडेवाड़ा में भारत के पहले लड़कियों के स्कूल की सह-स्थापना की और लड़कियों और हाशिए पर रहने वाले समुदायों के लिए 18 स्कूलों की स्थापना में मदद की।
- उत्पीड़ितों के लिए सामाजिक सुधार: विधवाओं, निराश्रित महिलाओं और बाल दुल्हनों के लिए आश्रय खोले गए (1854; 1864 में विस्तारित); बाल विवाह, जातिगत भेदभाव और छुआछूत के खिलाफ अभियान चलाया।
- संस्था निर्माण: सत्यशोधक समाज के पोषण में केंद्रीय भूमिका निभाई, जिसने जाति पदानुक्रम से लड़ाई लड़ी और समानता को बढ़ावा दिया; पुजारी या दहेज के बिना सत्यशोधक विवाह को लोकप्रिय बनाया।
- साहस के साथ सार्वजनिक सेवा: सामाजिक शत्रुता को चुनौती दी - अक्सर स्कूल जाने के रास्ते में दुर्व्यवहार का सामना करना पड़ता था - और 1897 की महामारी के दौरान प्लेग पीड़ितों की सेवा की, इस प्रक्रिया में अपने जीवन का बलिदान दिया।

#### महत्त्व:

- सावित्रीबाई फुले का जीवन शिक्षा को मुक्ति के एक उपकरण के रूप में दर्शाता है, जो भारत में महिलाओं के अधिकारों, सामाजिक न्याय और समावेशी सुधार के लिए आधार तैयार करता है।
- उनकी विरासत सावित्रीबाई फुले पुणे विश्वविद्यालय जैसे संस्थानों, राष्ट्रीय स्मरणोत्सवों और समानता और शिक्षा तक पहुंच पर बहस की निरंतर प्रासंगिकता में कायम है।

## पार्वती गिरी

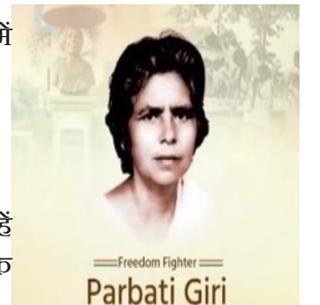
### संदर्भ:

भारत के प्रधानमंत्री ने पार्वती गिरी को उनकी जन्म शताब्दी पर श्रद्धांजलि अर्पित की, स्वतंत्रता संग्राम में उनकी भूमिका और समाज सेवा के प्रति उनके आजीवन समर्पण पर प्रकाश डाला।

### पार्वती गिरी के बारे में:

#### वह कौन थी?

- पार्वती गिरी (1926-1995) ओडिशा की एक भारतीय स्वतंत्रता सेनानी और समाज सुधारक थीं, जिन्हें गरीबों, आदिवासियों और हाशिए पर रहने वाले समुदायों के बीच उनके मानवीय कार्यों के लिए व्यापक रूप से "पश्चिमी ओडिशा की मदर टेरेसा" के रूप में जाना जाता है।



**शुरुआती दिन:**

- उनका जन्म 19 जनवरी 1926 को बारगढ़ जिले (ओडिशा) के समलाईपदर गांव में हुआ था।
- अपने चाचा रामचंद्र गिरि सहित कांग्रेस नेताओं के नेतृत्व में राष्ट्रवादी गतिविधियों से प्रेरित होकर।
- कम उम्र में औपचारिक शिक्षा छोड़ दी और 1938 तक गांधीवादी सिद्धांतों को जीवन के तरीके के रूप में अपनाते हुए कांग्रेस के संगठनात्मक कार्य में शामिल हो गए।

**स्वतंत्रता आंदोलन में योगदान:**

- व्यक्तिगत सत्याग्रह (1940) में सक्रिय रूप से भाग लिया और खादी और चरखा आंदोलन के लिए ग्रामीणों को संगठित किया।
- 16 साल की उम्र में भारत छोड़ो आंदोलन (1942) में शामिल हो गए, रैलियों का नेतृत्व किया और खुले तौर पर ब्रिटिश सत्ता की अवहेलना की।
- प्रतिरोध के साहसिक कृत्यों के लिए जाना जाता है, जिसमें भारतीयों से ब्रिटिश संस्थानों का बहिष्कार करने का आग्रह करना शामिल है; गिरफ्तार किया गया और दो साल के लिए जेल में डाल दिया गया।
- अपने निडर राष्ट्रवाद और जन लामबंदी के लिए उन्हें "बानी कन्या" की उपाधि मिली।

**साहित्यिक और सामाजिक कार्य:**

- जबकि मुख्य रूप से साहित्यिक लेखन के लिए नहीं जाना जाता है, उनकी विरासत जमीनी स्तर की सक्रियता, संस्था-निर्माण और सामुदायिक सेवा में निहित है।
- आजादी के बाद, 1951 के ओडिशा अकाल के दौरान राहत कार्य, जेल सुधार, कुष्ठ उन्मूलन और आदिवासी समुदायों के कल्याण के लिए खुद को समर्पित कर दिया।

**समाप्ति के दिन और मान्यता:**

- अनुकरणीय सेवा के लिए समाज कल्याण विभाग, भारत सरकार (1984) द्वारा पुरस्कृत।
- संबलपुर विश्वविद्यालय (1988) द्वारा डॉक्टरेट की मानद उपाधि से सम्मानित किया गया।
- 17 अगस्त 1995 को निधन हो गया, जो अपने पीछे सेवा-संचालित राष्ट्रवाद और नैतिक सार्वजनिक जीवन की विरासत छोड़ गए।

**पाथरा (खोनी) अभ्यास****संदर्भ:**

आंध्र प्रदेश के श्रीकाकुलम जिले में प्राचीन पाथरा (या खोनी) अनाज भंडारण परंपरा जनवरी 2026 में आसन्न विलुप्त होने का सामना कर रही है।

**पाथरा (खोनी) अभ्यास के बारे में:****यह क्या है?**

- पाथरा (उड़िया में खोनी के रूप में संदर्भित) एक पारंपरिक भूमिगत अनाज भंडारण गड्ढा है। यह एक अत्यधिक वैज्ञानिक, स्वदेशी विधि है जिसका उपयोग किसानों द्वारा लंबे समय तक धरेलू खपत और अनुष्ठानों के लिए ताजे कटे हुए धान को संरक्षित करने के लिए किया जाता है।

**मूल:**

- भौगोलिक केंद्र: मुख्य रूप से ओडिशा सीमा के पास, महेंद्रतनाया नदी के तट के साथ श्रीकाकुलम (आंध्र प्रदेश) के उदानम क्षेत्र में देखा जाता है।
- भू-भाग विशिष्टता: यह परंपरा अंतर्देशीय, पहाड़ी इलाकों में पनपती है। यह तटीय क्षेत्रों में शायद ही कभी पाया जाता है क्योंकि समुद्र तटीय मिट्टी में उच्च नमी का स्तर अनाज को खराब कर सकता है।

**प्रमुख विशेषताएँ:**

- संरचना: एक आयताकार या गोलाकार गड्ढा मिट्टी में खोदा जाता है, आमतौर पर घर या मवेशी शेड के सामने।
- इन्सुलेशन: गड्ढे को पुआल और मिट्टी से सावधानीपूर्वक प्लास्टर किया जाता है। जमीन की नमी को अनाज को छूने से रोकने के लिए हाथ से बुने हुए पुआल रस्सियों की एक आधार परत बिछाई जाती है।
- सीलिंग: एक बार धान से भर जाने के बाद, शीर्ष को मिट्टी और गाय के गोबर की एक मोटी परत से सील कर दिया जाता है, जिससे यह वायुरोधी और कीटरोधी बन जाता है।
- अनुष्ठानिक शुरुआत: भंडारण प्रक्रिया एक पूजा से शुरू होती है, जहां महिलाएं गड्ढे पर एक बिंदी खींची हैं और समृद्धि सुनिश्चित करने के लिए जंगली फूल और धान के दाने चढ़ाती हैं।

**महत्व:**

- बेहतर स्वाद और स्वास्थ्य: पाठारा-संभ्रहीत चावल को वृद्ध चावल के रूप में महत्व दिया जाता है, जिसमें बेहतर स्वाद और बेहतर पोषण होता है, जिसमें कम ग्लाइसेमिक इंडेक्स भी शामिल है - जिसे अब स्वास्थ्य के प्रति जागरूक उपभोक्ताओं द्वारा पसंद किया जाता है।
- प्राकृतिक कीट नियंत्रण और सुरक्षा: इसका वायुरोधी भूमिगत भंडारण रसायनों के बिना कीड़ों और कृन्तकों से अनाज की रक्षा करता है, जबकि घरों के पास इसका स्थान चोरी को कम करता है।
- शून्य-अपशिष्ट स्थिरता: ऐसे समय में जब भारत खराब भंडारण के कारण लगभग 10% खाद्यान्न खो देता है, पाथरा केवल स्थानीय, बायोडिग्रेडेबल सामग्रियों का उपयोग करके कम लागत वाली, शून्य-कार्बन विधि के रूप में सामने आता है।

**लिविंग रूट ब्रिज****संदर्भ:**

भारत ने आधिकारिक तौर पर 2026-27 विश्व धरोहर मूल्यांकन चक्र के लिए यूनेस्को को मेघालय के लिविंग रूट ब्रिज के लिए नामांकन डोजियर प्रस्तुत किया, जिसका शीर्षक जिंगकिएंग जेआरआई/ल्यू चराई सांस्कृतिक परिदृश्य है।

**द लिविंग रूट ब्रिज के बारे में:****यह क्या है?**

- लिविंग रूट ब्रिज, जिन्हें स्थानीय रूप से जिंगकिएंग जेआरआई के नाम से जाना जाता है, जीवित पेड़ों की हवाई जड़ों से दस्तकारी किए गए असाधारण पैदल यात्री पुल हैं।
- स्टील या कंक्रीट पुलों के विपरीत, ये संरचनाएं दशकों में विकसित होती हैं और जैसे-जैसे पेड़ परिपक्व होता है, मजबूत हो जाता है, जो टिकाऊ जैव-इंजीनियरिंग के अंतिम रूप का प्रतीक है।

**स्थान:**

- राज्य: मेघालय, भारत।
- क्षेत्र: मुख्य रूप से पूर्वी खासी पहाड़ियों और पश्चिम जयंतिया पहाड़ियों में केंद्रित है।
- गाँव: उत्तरेखनीय स्थलों में नोंब्रियाट (प्रसिद्ध डबल-डेकर पुल का घर), रेवाई और मावलिननॉन्ग शामिल हैं।

**इतिहास और उत्पत्ति:**

- आदिवासी विरासत: स्वदेशी खासी और जयंतिया द्वारा बनाई गई।
- प्राचीन परंपरा: 19वीं शताब्दी से पहले लिखित लिपियों की कमी के कारण, उनकी सटीक उम्र अज्ञात है, लेकिन मौखिक किंवदंतियों से पता चलता है कि कुछ पुल 500 वर्ष से अधिक पुराने हैं।
- विकास: यह प्रथा दुनिया के सबसे आर्द्र क्षेत्र (मावसिनराम/चेरापूंजी में) मानसून से उभरी नदियों को पार करने के लिए एक जीवित रहने की रणनीति के रूप में उभरी है, जहां लकड़ी की संरचनाएं बस सड़ जाती हैं।

**मुख्य विशेषताएं और निर्माण प्रक्रिया:**

- प्रजातियाँ: पुल मुख्य रूप से फिकस इलास्टिका (भारतीय खर पेड़) से उगाए जाते हैं, जो अपनी मजबूत और लचीली हवाई जड़ प्रणाली के लिए जाना जाता है।

**निर्देशित विकास:**

- रोपण: नदी के विपरीत किनारे पेड़ लगाए जाते हैं।
- मचान: युवा जड़ों को खोखले सुपायी के तने या बांस संरचनाओं के माध्यम से धारा के पार बढ़ने के लिए निर्देशित किया जाता है।
- जुड़ना: समय के साथ, जड़ों को मैनुअल रूप से मोड़ दिया जाता है और एक ठोस मार्ग बनाने के लिए (एनास्टोमोसिस) विलय कर दिया जाता है।
- सुदृढीकरण: समतल रास्ता बनाने के लिए अक्सर पत्थरों को जड़ों के बीच रखा जाता है। एक पुल को चालू होने में 10 से 15 साल लगते हैं लेकिन यह सदियों तक चल सकता है।

**महत्व:**

- ये पुल कार्बन-पृथक्करण, स्व-मरम्मत करने वाले हैं, और मेघालय के पठार की अत्यधिक बाढ़ और तूफानों का सामना कर सकते हैं जो आधुनिक बुनियादी ढांचे को नष्ट कर देंगे।
- नामांकन मेई रामेव (धरती माता) दर्शन को मान्यता देता है, जो मनुष्यों और पारिस्थितिकी तंत्र के बीच सामंजस्यपूर्ण संबंध को प्रदर्शित करता है।
- जैसा कि दुनिया जलवायु परिवर्तन के लिए प्रकृति-आधारित समाधान की तलाश कर रही है, लिविंग रूट ब्रिज पुनर्योजी वास्तुकला के लिए एक वैश्विक खाका के रूप में काम करते हैं।



## बौद्ध हीरा त्रिकोण यूनेस्को की विश्व धरोहर की अस्थायी सूची में शामिल

### संदर्भ:

यूनेस्को विश्व धरोहर केंद्र ने आधिकारिक तौर पर ओडिशा के प्रसिद्ध बौद्ध हीरे के त्रिकोण को विश्व धरोहर स्थलों के लिए भारत की अस्थायी सूची में जोड़ा है, जिसमें ललितगिरी, उदयगिरि और रत्नागिरी शामिल हैं।

### बौद्ध डायमंड ट्रायंगल के बारे में यूनेस्को की विश्व धरोहर अस्थायी सूची में शामिल हो गया:

#### बौद्ध हीरा त्रिभुज क्या है?

- डायमंड ट्रायंगल ओडिशा के जाजपुर और कटक जिलों में स्थित तीन परस्पर जुड़े मठ परिसरों का एक धारावाहिक सांस्कृतिक नामांकन है। ये स्थल अद्वितीय हैं क्योंकि वे 1,500 वर्षों के निरंतर इतिहास का दस्तावेजीकरण करते हैं, जो तीन प्रमुख संप्रदाय के माध्यम से बौद्ध धर्म के संक्रमण को प्रदर्शित करते हैं:

- थेरवाद (हीनयान)
- महायान
- वज्रयान (गूढ़ बौद्ध धर्म)

#### 1. ललितगिरी: प्राचीन आध्यात्मिक केंद्र

- कटक जिले में स्थित, ललितगिरी त्रिभुज में सबसे पुराना स्थल है, जो 2-3 शताब्दी ईसा पूर्व का है।
- मुख्य खोज: सोने, चांदी और पत्थर से बने पवित्र अवशेष ताबूत वाला एक विशाल स्तूप - जिसे कई लोग स्वयं भगवान बुद्ध के अवशेष मानते हैं।
- वास्तुशिल्प चमत्कार: एक पूर्वमुखी अपसाइडल चैत्यगृह का घर, जो ओडिशा में अपनी तरह का पहला खोजा गया है।
- ऐतिहासिक महत्व: "श्री चंद्रादित्य विहार" के शिलालेख साबित करते हैं कि यह एक सहस्राब्दी से अधिक समय तक शिक्षा का एक उच्च संगठित केंद्र था।

#### 2. उदयगिरि: मठों की सूर्योदय पहाड़ी

- समूह का सबसे बड़ा परिसर उदयगिरि पहाड़ी और 13वीं शताब्दी सीई के बीच फला-फूला।
- उन्नत वास्तुकला: इसमें एक अद्वितीय दो मंजिला मठ और माधवपुरा महाविहार है।
- कलात्मक भव्यता: यह स्थल अवलोकितेश्वर और पंच ध्यानी बुद्धों की विशाल छवियों के लिए प्रसिद्ध है, जो महायान कलात्मक जटिलता के शिखर का प्रतिनिधित्व करता है।

#### 3. रत्नागिरी: वज्रयान बौद्ध धर्म का केंद्र

- अक्सर नालंदा की तुलना में, रत्नागिरी वज्रयान (तांत्रिक) बौद्ध धर्म का एक पावरहाउस है।
- वज्रयान आइकनोग्राफी: इस स्थल में तारा, वज्रपाणि और जांबाला सहित मूर्तियों का एक अविश्वसनीय संग्रह है।
- महिला संरक्षण: साक्ष्य महिला भक्तों, विशेष रूप से रानी कर्पुश्री से महत्वपूर्ण समर्थन का सुझाव देते हैं।
- वास्तुशिल्प समन्वयवाद: इसके स्तूप बौद्ध रूपांकनों को ब्राह्मणवादी स्थापत्य शैलियों के साथ मिश्रित करते हैं, जिससे एक अद्वितीय सौंदर्य बनता है जो दुनिया में कहीं और नहीं पाया जाता है।

## ग्रेसी माशेल ने शांति के लिए इंदिरा गांधी पुरस्कार 2026 जीता

### संदर्भ:

मोज़ाम्बिक की विश्व स्तर पर सम्मानित मानवतावादी और महिला अधिकारों की वकील ग्रेसी माशेल को शांति, निरस्त्रीकरण और विकास के लिए इंदिरा गांधी पुरस्कार (2026) के लिए चुना गया है।

### ग्रेसी माशेल के बारे में शांति के लिए इंदिरा गांधी पुरस्कार 2026:

#### शांति, निरस्त्रीकरण और विकास के लिए इंदिरा गांधी पुरस्कार क्या है?

- शांति, निरस्त्रीकरण और विकास के लिए इंदिरा गांधी पुरस्कार एक अंतरराष्ट्रीय पुरस्कार है जो वैश्विक शांति, परमाणु निरस्त्रीकरण, समान विकास और मानव कल्याण में उत्कृष्ट रचनात्मक योगदान के लिए किसी व्यक्ति या संगठन को प्रतिवर्ष प्रदान किया जाता है।



## पुरस्कार की स्थापना कब और क्यों की गई थी?

- संस्था का वर्ष: 1985
- द्वारा स्थापित: भारत सरकार
- द्वारा प्रशासित: इंदिरा गांधी मेमोरियल ट्रस्ट, नई दिल्ली

यह पुरस्कार इंदिरा गांधी की वैश्विक दृष्टि और नेतृत्व, विशेष रूप से अंतरराष्ट्रीय संबंधों में शांति, गुटनिरपेक्षता और न्याय के प्रति उनकी प्रतिबद्धता को मनाने के लिए बनाया गया था।

## इंदिरा गांधी पुरस्कार के मुख्य उद्देश्य क्या हैं?

यह पुरस्कार इंदिरा गांधी द्वारा लगातार समर्थित आदर्शों को बनाए रखने और बढ़ावा देने का प्रयास करता है, जिनमें शामिल हैं:

- अंतर्राष्ट्रीय शांति और परमाणु निरस्त्रीकरण, विशेष रूप से एक विभाजित विश्व व्यवस्था में
- दक्षिण-दक्षिण सहयोग पर जोर देने के साथ समान वैश्विक विकास
- मानव स्वतंत्रता, गरिमा और सामाजिक न्याय का विस्तार
- मानव कल्याण के लिए विज्ञान, प्रौद्योगिकी और ज्ञान का उपयोग, सैन्यवाद के लिए नहीं
- ये उद्देश्य भारत की उत्तर-औपनिवेशिक विदेश नीति के लोकाचार और गुटनिरपेक्ष आंदोलन (एनएएम) में नेतृत्व के अनुरूप हैं।

## पुरस्कार के लिए कौन पात्र है?

### योग्य उम्मीदवार:

### व्यक्ति या संगठन

### पात्रता की शर्तें:

- राष्ट्रीयता, जाति, धर्म या लिंग का कोई भेद नहीं
- केवल जीवित व्यक्तियों को ही नामित किया जा सकता है

### कौन नामांकन कर सकता है?

- सांसद
- पिछले पुरस्कार विजेता
- जूरी सदस्य
- प्रतिष्ठित राष्ट्रीय या अंतर्राष्ट्रीय संगठन
- संयुक्त राष्ट्र के सदस्य देशों के विधायक

### इंदिरा गांधी पुरस्कार का चयन कैसे किया जाता है?

- चयन प्राधिकरण: अंतर्राष्ट्रीय जूरी
- जूरी का आकार: 5 से 9 सदस्य
- निर्णय विधि: आम सहमति
- निर्णय की प्रकृति: अंतिम और बाध्यकारी
- जूरी पुरस्कार को विभाजित करने या कोई उपयुक्त उम्मीदवार नहीं मिलने पर इसे रोकने का विकल्प चुन सकती है।

### पुरस्कार में क्या शामिल है?

- पुरस्कार राशि: ₹10 मिलियन (₹1 करोड़) या विदेशी मुद्रा में समतुल्य

### अवयव:

### नकद पुरस्कार

### औपचारिक प्रशस्ति पत्र

- हेमेटाइट जैस्पर से बनी ट्रॉफी, इंदिरा गांधी की समाधि (शक्ति स्थल) में इस्तेमाल किया जाने वाला पत्थर, जिसमें जयपुर की लघु शैली की चांदी की रिम वाला चित्र है
- फंडिंग स्रोत: भारत सरकार द्वारा ट्रस्ट को प्रदान की गई बंदोबस्ती
- आवृत्ति: वार्षिक

## नेताजी सुभाष चंद्र बोस

### संदर्भ:

नेताजी सुभाष चंद्र बोस की 129वीं जयंती के उपलक्ष्य में केंद्र सरकार अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में पराक्रम दिवस-2026 का आयोजन कर रहा है, जो उनके साहस, बलिदान और देशभक्ति की विरासत का जश्न मना रहा है।



**नेताजी सुभाष चंद्र बोस के बारे में:****वह कौन था?**

- नेताजी सुभाष चंद्र बोस एक क्रांतिकारी राष्ट्रवादी नेता थे, जिन्होंने स्वतंत्रता आंदोलन की प्रमुख अहिंसक रणनीति से अलग होकर मुखर और सैन्य साधनों के माध्यम से पूर्ण स्वतंत्रता की वकालत की।

**प्रारंभिक जीवन:**

- उनका जन्म 23 जनवरी 1897 को ओडिशा के कटक में एक प्रमुख परिवार में हुआ था।
- प्रतिभाशाली छात्र; प्रेसीडेंसी कॉलेज और स्कॉटिश चर्च कॉलेज में अध्ययन किया।
- इंग्लैंड (1920) में भारतीय सिविल सेवा (आईसीएस) की परीक्षा पास की, लेकिन स्वतंत्रता संग्राम की सेवा के लिए स्वेच्छा से इस्तीफा दे दिया।

**स्वतंत्रता आंदोलन में योगदान:**

- कहरपंथी कांग्रेस नेतृत्व: वामपंथी के एक जन नेता के रूप में गुलाब; 1938 (हरिपुरा) और 1939 (त्रिपुरी) में कांग्रेस अध्यक्ष चुने गए, जो मुखर उपनिवेशवाद विरोधी राजनीति की ओर बदलाव का संकेत है।
- पूर्ण स्वराज की अकाट्य मांग: प्रभुत्व का दर्जा और संवैधानिक क्रमिकता को खारिज कर दिया; तत्काल स्वतंत्रता के लिए तर्क दिया, खासकर ब्रिटेन की युद्धकालीन भेद्यता के दौरान।
- समाजवादी आर्थिक दृष्टि: राष्ट्रीय योजना समिति (1938) की स्थापना की, जो राज्य के नेतृत्व वाले औद्योगीकरण, वैज्ञानिक योजना और आर्थिक आत्मनिर्भरता की वकालत करती है।
- कांग्रेस के भीतर वैचारिक चुनौती: त्रिपुरी संकट के बाद इस्तीफा दे दिया, गांधीवादी अहिंसा और बोस के उग्र राजनीतिक यथार्थवाद के बीच तनाव को उजागर किया।
- फॉरवर्ड ब्लॉक और कहरपंथी लामबंदी: एक उग्रवादी राष्ट्रवादी मंच के तहत वामपंथियों, युवाओं और श्रमिकों को मजबूत करने के लिए फॉरवर्ड ब्लॉक (1939) की स्थापना की।

**निर्वासन और सशस्त्र संघर्ष:**

- संघर्ष से पलायन और वैश्वीकरण: 1941 में नजरबंदी से बच गए, भारत के स्वतंत्रता आंदोलन का अंतर्राष्ट्रीयकरण किया और इसे भू-राजनीतिक क्षेत्र में स्थानांतरित कर दिया।
- व्यावहारिक धुरी जुड़ाव: जर्मनी और जापान से एक रणनीतिक साम्राज्यवाद-विरोधी कदम के रूप में समर्थन मांगा, न कि वैचारिक संरक्षण के रूप में।
- आईएनए का पुनरुद्धार: भारतीय राष्ट्रीय सेना का पुनर्गठन, अनुशासन, राष्ट्रवाद और ब्रिटिश सत्ता के लिए एक सीधी सैन्य चुनौती पैदा करना।
- आजाद हिंद सरकार (1943): मुद्रा, अदालतों और राजनयिक मान्यता सहित संप्रभुता के प्रतीकों के साथ भारत की पहली निर्वासित सरकार की घोषणा की।
- औपनिवेशिक शासन के लिए मनोवैज्ञानिक झटका: इंचाल और कोहिमा के लिए आईएनए की प्रगति (1944), हालांकि सैन्य रूप से असफल रही, ने ब्रिटिश अजेयता के मिथक को तोड़ दिया और औपनिवेशिक निकास को तेज कर दिया।

**अंतिम दिन और रहस्य:**

- 18 अगस्त 1945 को ताइवान में एक विमान दुर्घटना में उनकी मृत्यु हो गई, हालांकि परिस्थितियां विवादास्पद बनी हुई हैं।
- कई प्लूताछ की गईं; उनकी मृत्यु पर बहस आज भी जारी है।

**महत्व और विरासत:**

- "मुझे खून दो, और मैं तुम्हें स्वतंत्रता दूंगा" के नारे को लोकप्रिय बनाया।
- विशेष रूप से सैनिकों और युवाओं के बीच जन राष्ट्रवाद को प्रेरित किया।
- आईएनए परीक्षणों (1945-46) ने ब्रिटिश नैतिक अधिकार को कमजोर कर दिया और भारत की स्वतंत्रता को गति दी।
- उनकी अदम्य भावना का सम्मान करने के लिए 23 जनवरी को पराक्रम दिवस के रूप में मनाया जाता है।

**सम्मक्का-सरलम्मा जतारा****संदर्भ:**

तेलंगाना 28 जनवरी 2026 से शुरू होने वाली द्विवार्षिक सम्मक्का-सरलम्मा जतारा की तैयारी कर रहा है, साथ ही मेदारम में पवित्र परिसर के बड़े पैमाने पर पुनर्विकास भी हो रहा है।

**सम्मक्का-सरलम्मा जतारा के बारे में:****यह क्या है?**

- सम्मावका और सरलम्मा का सम्मान करने वाला एक द्विवार्षिक आदिवासी आध्यात्मिक त्योहार, जिसे कोया आदिवासी समुदाय की पैतृक देवी के रूप में पूजा जाता है।
- एशिया के सबसे बड़े आदिवासी त्योहार और दुनिया की सबसे बड़ी मानव मंडलियों में से एक के रूप में मान्यता प्राप्त है।

### में आयोजित किया गया:

- तेलंगाना के मुलुगु जिले के मेदाराम गांव में मनाया जाता है, जो दंडकारण्य वन क्षेत्र का हिस्सा एतुरनगरम वन्यजीव अभयारण्य के अंदर स्थित है।
- माघ के हिंदू महीने की पूर्णिमा के दौरान आयोजित किया जाता है।

### मूल:

- कोया आदिवासी इतिहास और किंवदंती में निहित, आदिवासियों द्वारा गोद ली गई वन में जन्मी महिला सम्मावका और उनकी बेटी सरलम्मा पर केंद्रित है।
- परंपरा के अनुसार, उन्होंने काकतीय शासकों के कर उत्पीड़न का विरोध किया, शहादत प्राप्त की, और उन्हें आदिवासी प्रतिरोध और बलिदान के प्रतीक के रूप में याद किया जाता है।
- मंदिरों में देवी-देवताओं की पूजा नहीं होती है। इसके बजाय, उन्हें प्रतीकात्मक रूप से कुछ पवित्र दिनों के लिए लोगों के साथ रहने के लिए जंगल से लाया जाता है।

### प्रमुख विशेषताएँ:

- स्वदेशी रीति-रिवाजों का पालन करते हुए विशेष रूप से कोया आदिवासी पुजारियों द्वारा अनुष्ठान आयोजित किए जाते हैं।
- भक्त सोने या पैसे के बजाय "बंगाराम" (गुड़) चढ़ाते हैं, जो समानता और कृषि जीवन का प्रतीक है।
- मूर्तियों के बजाय पवित्र पेड़ों, बांस के कुलदेवताओं, झंडे (दलगुड्डा) और कबीले के प्रतीकों के आसपास पूजा केंद्र हैं।
- यह एक करोड़ से अधिक भक्तों को आकर्षित करता है, जो भारत में बड़े पैमाने पर कुंभ मेले के बाद दूसरे स्थान पर है।
- त्योहार की जगह ने हाल ही में बड़े पैमाने पर भीड़ का प्रबंधन करने के लिए मेहराब, प्लेटफार्मों और ग्रेनाइट फर्श के साथ विस्तार किया है।

### महत्त्व:

- आदिवासी पहचान, सामूहिक स्मृति और ऐतिहासिक अन्याय के खिलाफ प्रतिरोध का प्रतिनिधित्व करता है।
- एक जीववादी, रिश्तेदारी-आधारित विश्वास प्रणाली को संरक्षित करता है, जहां देवताओं को परिवार के सदस्यों के रूप में माना जाता है।

## ईरानी पहेली

### संदर्भ:

ईरान में ताजा राष्ट्रव्यापी अशांति देखी जा रही है जो 28 दिसंबर 2025 को एक तेज रियाल पतन (बाजार दर लगभग ~1.45 मिलियन रियाल/अमरीकी डालर की सूचना के बीच) के बीच बाजार बंद के साथ शुरू हुई।

### ईरानी पहेली के बारे में:

#### यह क्या है?

- "ईरानी पहेली" ईरान के आर्थिक संकट के आवर्ती चक्र + राजनीतिक वैधता तनाव + बाहरी दबाव को संदर्भित करता है, जहां अल्पकालिक नियंत्रण उपायों में अशांति होती है, लेकिन संरचनात्मक कारण (प्रतिबंध, मुद्रास्फीति, शासन बाधाएं, गुटिय शक्ति केंद्र) संकटों को पुनः उत्पन्न करते रहते हैं।

### हाल की प्रमुख घटनाएं

- बाजार के नेतृत्व वाला ट्रिगर (दिसंबर 2025): तेहरान के वाणिज्यिक जिलों में मुद्रा अस्थिरता और बढ़ती लागत के विरोध में व्यापारी/दुकान बंद हो गई।
- देश भर में तेजी से फैला: आर्थिक विरोध के रूप में जो शुरू हुआ वह कथित तौर पर कई स्थानों पर व्यापक सरकार विरोधी आंदोलन में व्यापक रूप से फैल गया।
- उच्च हताहतों की संख्या के दावे: ईरानी अधिकारियों और स्वतंत्र ट्रैकर्स ने बहुत अलग संख्याओं का हवाला दिया है (कोहरे-युद्ध + सूचना नियंत्रण को दर्शाते हुए)।
- नेतृत्व संदर्भ: राष्ट्रपति मसूद पेज़ेशकियन (जुलाई 2024 निर्वाचित) एक ऐसी प्रणाली के भीतर काम करते हैं जहां प्रमुख तीव्र राष्ट्रपति पद से बाहर रहते हैं, जिससे सुधार वितरण जटिल हो जाता है।



**ईरान का इतिहास:****1. संवैधानिक जागृति (1905-1911)**

- ईरान ने मजलिस (संसद) और एक लिखित संविधान की मांग करते हुए अपना पहला जन राजनीतिक आंदोलन देखा।
- हालांकि एक संविधान बनाया गया था, शाही सत्ता और विदेशी हस्तक्षेप (ब्रिटेन और रूस) ने वास्तविक लोकतंत्र को कमजोर कर दिया।

**2. पहलवी राजशाही (1925-1979)**

- रेजा शाह और मोहम्मद रजा शाह ने तेजी से आधुनिकीकरण, केंद्रीकरण और पश्चिमीकरण का पीछा किया।
- तेल संपदा बढ़ी, लेकिन असमानता, राजनीतिक दमन और अभिजात वर्ग का भ्रष्टाचार भी बढ़ा।
- लोकतांत्रिक संस्थाएं कमजोर रहीं, जिससे लोकप्रिय आक्रोश पैदा हुआ।

**3. मोसादेघ और 1953 का तख्तापलट**

- प्रधानमंत्री मोहम्मद मोसादेघ ने ब्रिटेन और अमेरिका के हितों को चुनौती देते हुए ईरान के तेल का राष्ट्रीयकरण कर दिया।
- उन्हें सीआईए-एमआई 6 समर्थित तख्तापलट में उखाड़ फेंका गया था, जिससे ईरानियों को विदेशी हस्तक्षेप के प्रति गहरा अविश्वास हो गया था।

**4. इस्लामी क्रांति (1979)**

- तानाशाही, असमानता और विदेशी प्रभुत्व के खिलाफ लोकप्रिय गुरसे ने अयातुल्ला खुमैनी को सत्ता में ला दिया।
- राजशाही को समाप्त कर दिया गया और इस्लामी गणराज्य द्वारा प्रतिस्थापित किया गया।

**5. क्रांतिकारी ईरान (1979-वर्तमान)**

- बार-बार होने वाले जन विरोध प्रदर्शन - 2009 (चुनाव), 2019 (ईंधन की कीमतों), 2022 (महिलाओं के अधिकार), 2025-26 (आर्थिक पतन) - राज्य नियंत्रण और सामाजिक आकांक्षा के बीच लगातार अस्थिरता दिखाते हैं।

**ईरान की वर्तमान शासन संरचना****1. सर्वोच्च नेता (अंतिम अधिकार)**

- राज्य और इस्लामी व्यवस्था का नेतृत्व करता है।
- सशस्त्र बलों, न्यायपालिका, राज्य मीडिया और प्रमुख सुरक्षा निकायों को नियंत्रित करता है।
- विदेश नीति, रक्षा और परमाणु मामलों पर अंतिम निर्णय लेते हैं।

**2. निर्वाचित सरकार (राष्ट्रपति और संसद)**

- राष्ट्रपति कार्यकारी, बजट और दिन-प्रतिदिन के शासन को चलाता है।
- मजलिस (संसद) कानून पारित करती है और मंत्रियों को मंजूरी देती है।
- उनकी शक्तियां लिपिक संस्थानों के अधीनस्थ हैं और उन्हें खारिज किया जा सकता है।

**3. गार्जियन काउंसिल (राजनीति का द्वारपाल)**

- 12 सदस्य (6 मौलवी + 6 कानूनी विशेषज्ञ)।
- चुनाव उम्मीदवारों (राष्ट्रपति, सांसदों, विशेषज्ञों की सभा) को मंजूरी या अस्वीकार करता है।
- इस्लामी और संवैधानिक अनुपालन के लिए संसद द्वारा पारित सभी कानूनों की जांच करता है।

**4. लिपिक निरीक्षण निकाय**

- विशेषज्ञों की सभा सर्वोच्च नेता की नियुक्ति करती है और सैद्धांतिक रूप से हटा सकती है।
- समीचीनता परिषद संसद और संरक्षक परिषद के बीच विवादों को हल करती है और सर्वोच्च नेता को सलाह देती है।
- ये निकाय निर्वाचित संस्थानों पर धार्मिक वर्चस्व सुनिश्चित करते हैं।

**5. सुरक्षा-आर्थिक शक्ति केंद्र (आईआरजीसी और बोन्याड्स)**

- आईआरजीसी (रिवोल्यूशनरी गार्ड्स) अर्थव्यवस्था, आंतरिक सुरक्षा और क्षेत्रीय सैन्य अभियानों के प्रमुख क्षेत्रों को नियंत्रित करता है।
- बोन्याड (धार्मिक नींव) कम जवाबदेही के साथ बड़े व्यवसाय चलाते हैं।
- साथ में वे एक गहरे राज्य का निर्माण करते हैं जो नागरिक और सुधारवादी नियंत्रण को सीमित करता है।

**हाल के विरोध प्रदर्शनों के निहितार्थ:****भारत के लिए:**

- ऊर्जा सुरक्षा: खाड़ी की अशांति तेल आपूर्ति स्थिरता और कीमतों को प्रभावित कर सकती है, जिसका सीधा असर भारत की मुद्रास्फीति और चालू खाते पर पड़ सकता है।
- प्रवासी और प्रेषण: व्यापक पश्चिम एशिया अस्थिरता से भारतीय श्रमिकों और प्रेषण प्रवाह के लिए खतरा है।
- कनेक्टिविटी रणनीति: लंबे समय तक अस्थिरता/प्रतिबंध अफगानिस्तान/मध्य एशिया के लिए भारत के पहुंच मार्गों और ईरान के साथ दीर्घकालिक परियोजनाओं को जटिल बनाते हैं।

- घरेलू सामाजिक-राजनीतिक संवेदनशीलता: ईरान की घटनाएं भारत के बड़े शिया समुदाय और व्यापक सार्वजनिक प्रवचन के साथ प्रतिध्वनित होती हैं।

### वैश्विक स्तर पर:

- तेल की कीमत + शिपिंग जोखिम: कोई भी होर्मुज-आसन्न वृद्धि दुनिया भर में ऊर्जा और बीमा जोखिम को फिर से शुरू कर सकती है।
- महाशक्ति प्रतियोगिता: ईरान व्यापक अमेरिकी नेतृत्व वाले प्रतिबंध वास्तुकला और क्षेत्रीय संरक्षण में एक दबाव बिंदु बन जाता है।
- हस्तक्षेप के मानदंड: बाहरी अभिनेताओं द्वारा विरोध प्रदर्शनों को खुला प्रोत्साहन ईरानी खतरे की धारणाओं को सख्त कर सकता है और कार्रवाई को तेज कर सकता है।

### निष्कर्ष:

ईरान का संकट अब केवल "सड़क पर अशांति" नहीं है; यह मुद्रा की विश्वसनीयता, शासन क्षमता और बाहरी-दबाव लचीलापन का एक संरचनात्मक तनाव परीक्षण है। अल्पकालिक रोकथाम की पुनरावृत्ति हो सकती है, लेकिन टिकाऊ आर्थिक सामान्यीकरण के बिना, चक्र के दोहराए जाने की संभावना है। भारत के लिए, प्राथमिकता जोखिम इन्सुलेशन है - ऊर्जा बफर, प्रवासी सुरक्षा और कैलिब्रेटेड क्षेत्रीय कूटनीति - जबकि दीर्घकालिक कनेक्टिविटी विकल्पों को जीवित रखा गया है।

## झारखंड मेगालिथ्स

### संदर्भ:

झारखंड ने अपने व्यापक महापाषाण परिदृश्यों के लिए यूनेस्को की विश्व धरोहर टैग को सुरक्षित करने के लिए एक धक्का शुरू किया है, झारखंड के मुख्यमंत्री ने उन्हें दावोस और यूके में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर उजागर किया है।

### झारखंड मेगालिथ्स के बारे में:

#### वे क्या हैं?

- मेगालिथ बड़ी पत्थर की संरचनाएं हैं जैसे कि मेनहिर (खड़े पत्थर), डोलमेन (टेबल जैसी कब्रें), दफन स्लैब, केर्न्स और पत्थर के घेरे।
- वे दफन, पूर्वज स्मृति, अनुष्ठान, सीमा अंकन और कुछ मामलों में सूर्य की गति पर नज़र रखने के लिए बनाए गए थे।

#### क्षेत्र:

#### कई जिलों में फैला हुआ, विशेष रूप से:

- रांची-खूंटी बेल्ट (जैसे, चोकाहाट्ट)
- हजारीबाग क्षेत्र (मोनोलिथ क्लस्टर और संरक्षण)
- चतरा-रामगढ़-लोहरदगा-गुमला-सिमडेगा
- सिंहभूम (दो क्षेत्र)
- कई गांवों में समर्पित कब्रिस्तान हैं जिन्हें अक्सर स्थानीय रूप से हरगढ़ी/हरगढ़ा के रूप में जाना जाता है।

#### इतिहास और सांस्कृतिक आधार:

- झारखंड के महापाषाण आदिवासी जीवन, विशेष रूप से मुंडा, हो, उरांव और असुर परंपराओं से मजबूती से जुड़े हैं।
- कई मेगालिथ साइटों के विपरीत, जो केवल "पुराने खंडहर" हैं, झारखंड में स्तरित परिदृश्य हैं - पुराने पत्थर + पीढ़ियों से जोड़े गए नए पत्थर।

#### प्रमुख पात्र:

- जीवित मेगालिथिस्म: कुछ स्थानों पर, समुदाय अभी भी पूर्वजों के लिए नए स्मारक पत्थर रखते हैं - यह निरंतरता विश्व स्तर पर दुर्लभ है।

#### स्थानीय रूप और नाम:

- Sasandiri: आमतौर पर डोलमेन-प्रकार के परिवार के दफन संरचनाओं के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द।
- बिरिदरी/बिरिदरी: आमतौर पर स्मारक खड़े पत्थरों (मेनहिर) के लिए उपयोग किया जाता है।
- खगोल विज्ञान संबंध: कुछ साइटें प्रागैतिहासिक कैलेंडर की तरह कार्य करते हुए, विषुव/संक्रांति सूर्योदय या सूर्यास्त के साथ जानबूझकर संरेखण दिखाती हैं।
- एकाधिक कार्य: सभी पत्थर "कब्रें" नहीं होते हैं - कुछ स्मारक मार्कर, सीमा पत्थर या वेधशाला मार्कर के रूप में कार्य करते हैं।

#### महत्त्व:

- स्मृति, वंश और अनुष्ठान की स्वदेशी प्रणालियों को संरक्षित करता है - पत्थर में एक जीवित संग्रह।
- पूर्वी भारत में प्रागैतिहासिक-ऐतिहासिक परिवर्तनों का अध्ययन करने के लिए समृद्ध सामग्री प्रदान करता है।
- "जीवित परंपरा + बड़े परिदृश्य + विशिष्टता" संयोजन वैश्विक विरासत मान्यता के लिए अपने मामले को मजबूत करता है।



UPSC

## 10 मिनट की डिलीवरी पर प्रतिबंध की मांग

### संदर्भ:

स्विगी, जोमैटो, ब्बिंकिट और ज़ेप्टो जैसे प्लेटफार्मों के गिग वर्कर्स ने क्रिसमस और नए साल की पूर्व संध्या पर राष्ट्रव्यापी हड़ताल की, जिसमें 10 मिनट के डिलीवरी मॉडल पर प्रतिबंध लगाने की मांग की गई।

### 10 मिनट की डिलीवरी पर प्रतिबंध की मांग के बारे में:

#### यह क्या है?

- 10 मिनट का डिलीवरी मॉडल एल्गोरिथम-संचालित कार्य आवंटन के माध्यम से भोजन और किराने के सामान की अल्ट्रा-फास्ट डोरस्टेप डिलीवरी का वादा करता है।
- यह घने डार्क-स्टोर नेटवर्क, रीयल-टाइम ट्रैकिंग और हाई-स्पीड लास्ट-माइल डिलीवरी पर निर्भर करता है, जिसमें समय के लक्ष्यों से जुड़े दंड और प्रोत्साहन होते हैं।



### 10 मिनट की डिलीवरी के रुझान:

- 2021 के बाद से तेजी से विस्तार एक विभेदक के रूप में गति पर प्रतिस्पर्धा करने वाले त्वरित-वाणिज्य प्लेटफार्मों के साथ।
- डिलीवरी भागीदारों को तंग समयसीमा को पूरा करने के लिए प्रेरित करने के लिए एल्गोरिथम प्रबंधन का बढ़ता उपयोग।
- त्योहारों और देर रात के घंटों के दौरान चरम मांग पर निर्भरता, काम का दबाव बढ़ जाता है।
- हाइपर-स्पीड डिलीवरी वादों के खिलाफ विश्व स्तर पर श्रमिकों की बढ़ती लामबंदी और हड़ताल।

### 10 मिनट की डिलीवरी पर प्रतिबंध लगाने का मामला

- सड़क सुरक्षा और सार्वजनिक जोखिम: अल्ट्रा-कंप्रेसड डिलीवरी समय-सीमा सार्वजनिक सड़कों को प्रदर्शन के क्षेत्र में बदल देती है, जिससे सवारों को एल्गोरिथम दंड और आय हानि से बचने के लिए यातायात मानदंडों का उल्लंघन करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
- उदाहरणस्वरूप- बेंगलुरु डिलीवरी वलस्टर में, ट्रैफिक पुलिस की रिपोर्ट में पीक "इंस्टैंट डिलीवरी" घंटों के दौरान गलत तरीके से ड्राइविंग और सिग्नल जॉर्पिंग में वृद्धि दिखाई देती है, जो सीधे गति लक्ष्यों को असुरक्षित व्यवहार से जोड़ती है।
- व्यावसायिक स्वास्थ्य संकट: एल्गोरिथम गेमिफिकेशन सवारों को लंबे समय तक उच्च-तनाव चक्रों में धकेलता है, जहां कमाई निरंतर अति-सतर्कता पर निर्भर करती है, जिससे शारीरिक थकावट और मनोवैज्ञानिक बर्नआउट होता है।
- उदाहरणस्वरूप- दिल्ली-एनसीआर के डार्क स्टोर्स के आसपास के मेडिकल क्लीनिकों में 10-12 घंटे की गति-आधारित शिफ्ट में काम करने वाले सवारों के बीच पीठ की चोट, कलाई में खिंचाव और चिंता विकारों के मामलों में वृद्धि हुई है।
- मानवाधिकार और श्रम गरिमा: श्रमिकों को समय-अनुकूलित "डिलीवरी नोड्स" तक कम करने से उन्हें आराम, स्वायत्तता और मानवीय कामकाजी परिस्थितियों से वंचित किया जाता है, जिससे सम्मानजनक श्रम के सिद्धांत को कमजोर किया जा सकता है।
- उदाहरणस्वरूप- त्वरित-वाणिज्य गोदामों के पास राइडर विरोध शौचालय, छाया या विश्राम क्षेत्रों की अनुपस्थिति को उजागर करता है, जो बुनियादी कार्यस्थल गरिमा की प्रणालीगत उपेक्षा को प्रकट करता है।
- लागतों का बाह्यकरण: प्लेटफॉर्म ईंधन लागत, वाहन मूल्यहास और दुर्घटना जोखिम को पूरी तरह से श्रमिकों पर उतारते समय गति से लाभ को आंतरिक बनाते हैं, जिससे उचित मुआवजे को विकृत किया जाता है।
- उदाहरणस्वरूप- उच्च वितरण तीव्रता के बावजूद, राइडर्स प्रति-ऑर्डर आय में गिरावट की रिपोर्ट करते हैं क्योंकि बोनस स्थिर वेतन की जगह लेते हैं, जबकि मरम्मत और ईंधन खर्च तेजी से बढ़ते हैं।
- नियामक गलत संरक्षण: तत्काल वितरण मॉडल संरचनात्मक दायित्वों के बजाय सुरक्षा जोखिमों को व्यक्तिगत विकल्पों के रूप में मानकर नियोक्ता के देखभाल के कर्तव्य को दरकिनार करता है।
- उदाहरणस्वरूप- यह सीधे सामाजिक सुरक्षा संहिता के साथ संघर्ष करता है, जो प्लेटफॉर्म-आधारित श्रमिकों के लिए स्वास्थ्य सुरक्षा और दुर्घटना सुरक्षा उपायों को अनिवार्य करता है।

### त्वरित डिलीवरी को विनियमित करने में चुनौतियाँ:

- उपभोक्ता निर्भरता: एक बार जब अति-सुविधा अभ्यस्त हो जाती है, तो उपभोक्ता आराम को कम करने के रूप में माने जाने वाले किसी भी विनियमन के खिलाफ राजनीतिक प्रतिरोध बढ़ता है।
- उदाहरणस्वरूप- हाल ही में गिग-वर्कर हड़तालों के दौरान, सेवा निलंबन के खिलाफ सार्वजनिक प्रतिक्रिया से पता चला कि कैसे तत्काल वितरण एक विलासिता के बजाय एक कथित आवश्यकता बन गया है।

- एल्गोरिथम अपारदर्शिता: अपारदर्शी एल्गोरिथम रैंकिंग और दृश्यता नियंत्रण के माध्यम से दंड को छिपाते हैं, जिससे नियामक पहचान और प्रवर्तन बेहद मुश्किल हो जाता है।
- उदाहरणस्वरूप स्पष्ट जुर्माने के बजाय, प्लेटफॉर्म चुपचाप "छाया-प्रतिबंध" के माध्यम से धीमी सवारों को प्राथमिकता देते हैं, ऑडिट योग्य साक्ष्य छोड़े बिना ऑर्डर को कम करते हैं।
- नीति मध्यस्थता: असंगत राज्य-स्तरीय विनियमन प्लेटफॉर्मों को कमजोर श्रम सुरक्षा वाले क्षेत्रों में संचालन पर ध्यान केंद्रित करने की अनुमति देता है।
- उदाहरणस्वरूप- राजस्थान जैसे राज्यों में विशिष्ट गिग-वर्कर कानून हैं, जहां किसी भी ढांचे की कमी है, जिससे नियामक चोरी को संभाल सकता है।
- राजस्व बनाम सुरक्षा व्यापार-बंद: गति प्रतिबंध ऑर्डर की मात्रा को कम कर सकते हैं, जिससे श्रमिकों के बीच डर पैदा हो सकता है कि सुरक्षा सुधार उनकी पहले से ही अनिश्चित आय में कटौती करेंगे।
- उदाहरणस्वरूप- कई राइडर्स प्रतिबंधों का समर्थन करने में संकोच करते हैं क्योंकि तेजी से डिलीवरी से जुड़े सर्ज प्रोत्साहन दैनिक कमाई का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बनाते हैं।
- इवैसिव बिजनेस मॉडलिंग: प्लेटफॉर्म दबाव बदले बिना भाषा को अपनाते हैं, नई ब्रांडिंग के तहत असुरक्षित अपेक्षाओं को बनाए रखते हैं।
- उदाहरणस्वरूप- "10-मिनट की डिलीवरी" को "सबसे तेज़" या "प्राथमिकता" के रूप में रीब्रांड करना स्पष्ट प्रतिबंधों को दरकिनार करते हुए समान गति प्रोत्साहन को संरक्षित करता है।

### आगे की राह:

- अनिवार्य सुरक्षा खिड़कियां: विनियमन को कानूनी अनुपालन को प्राथमिकता देने वाली दूरी और ट्रैफिक-कैलिब्रेटेड डिलीवरी विंडो के साथ मनमाने समय के वादों को बदलना चाहिए।
- उदाहरणस्वरूप- 5 किमी/20 मिनट की सीमा शहरी यातायात वास्तविकताओं के साथ डिलीवरी अपेक्षाओं को संरेखित करती है, जिससे नियम उल्लंघन के लिए प्रोत्साहन कम हो जाता है।
- एल्गोरिथम जवाबदेही: निष्पक्षता सुनिश्चित करने और छिपी हुई जबरदस्ती को रोकने के लिए प्लेटफॉर्मों को गति, भुगतान और दंड तर्क का खुलासा करना चाहिए।
- उदाहरणस्वरूप- व्याख्यात्मक एआई ऑडिट को अनिवार्य करने से नियामकों को भेदभावपूर्ण या असुरक्षित प्रोत्साहन संरचनाओं का पता लगाने की अनुमति मिलेगी।
- मुद्रास्फीति-अनुक्रमित आय: स्थिर आजीविका के लिए वेतन संरचनाओं की आवश्यकता होती है जो स्वचालित रूप से बढ़ती ईंधन और रखरखाव लागत के साथ समायोजित हो जाती है।
- उदाहरणस्वरूप- प्रति किलोमीटर दरों को सीपीआई या ईंधन सूचकांक से जोड़ने से सवारों को वास्तविक आय में गिरावट से बचाया जा सकता है।
- न्यायिक निरीक्षण: मनमाने ढंग से डी-प्लेटफॉर्मिंग और वेतन विवादों को तेजी से संबोधित करने के लिए समर्पित शिकायत मंचों की आवश्यकता है।
- उदाहरणस्वरूप- कर्नाटक का प्रस्तावित शिकायत निवारण अधिकारी मॉडल त्वरित, कार्यकर्ता-केंद्रित न्याय के लिए एक टेम्पलेट प्रदान करता है।
- सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा: सुरक्षा जाल वैकल्पिक या निजी तौर पर बातचीत के बजाय स्वचालित और सार्वभौमिक होना चाहिए।
- उदाहरणस्वरूप- ऑप्ट-इन बीमा से राज्य-अनिवार्य कल्याण बोर्डों में स्थानांतरित होना प्लेटफॉर्म नीतियों के बावजूद कवरेज सुनिश्चित करता है।

### निष्कर्ष:

10 मिनट का डिलीवरी वादा प्रभावी रूप से कार्यकर्ता सुरक्षा पर एक समय कर है, जिसे एल्गोरिथम और बाजार प्रतिस्पर्धा द्वारा धक्का दिया जाता है। भारत को पारदर्शी वेतन, लागू करने योग्य सुरक्षा और सामाजिक सुरक्षा के साथ एक "सुरक्षित वितरण अर्थव्यवस्था" की ओर रुख करना चाहिए जो वास्तव में सवारों तक पहुंचती है। अब गति मॉडल को विनियमित करने से एक ऐसे भविष्य को रोका जा सकेगा जहां सुविधा को चोट, ऋण और मूक जबरदस्ती से सलिसडी दी जाती है।

## भारत का नवीकरणीय ऊर्जा परिवर्तन

### संदर्भ:

भारत की ऊर्जा परिवर्तन बहस क्षमता निर्माण से प्रणाली सुधार में स्थानांतरित हो गई है, क्योंकि नवीकरणीय उत्पादन अब छिड़ की कुशलतापूर्वक अवशोषित करने और उपयोग करने की क्षमता से आगे निकल गया है।



## भारत के नवीकरणीय ऊर्जा परिवर्तन के बारे में:

### यह क्या है?

- भारत का नवीकरणीय ऊर्जा परिवर्तन जीवाश्म-ईंधन-प्रभुत्व वाले बिजली उत्पादन से सौर, पवन, पनबिजली और भंडारण द्वारा संचालित कम कार्बन प्रणाली में बदलाव को संदर्भित करता है, जो विश्वसनीयता और सामर्थ्य सुनिश्चित करने के लिए ब्रिड, टैरिफ और बिजली बाजारों में सुधारों द्वारा समर्थित है।

### रुझान:

- तीव्र क्षमता विस्तार: भारत की स्थापित सौर और पवन क्षमता 180 गीगावॉट को पार कर गई है, जिससे नवीकरणीय ऊर्जा नई बिजली उत्पादन के सबसे सस्ते स्रोतों में से एक बन गई है।
- लागत प्रतिस्पर्धात्मकता: भारत में सौर और पवन शुल्क अब नई कोयला-आधारित बिजली की तुलना में कम हैं, जिससे स्वच्छ ऊर्जा के लिए आर्थिक मामले को मजबूत किया जा रहा है।
- स्मार्ट ब्रिड नींव: देश भर में लगभग 49 मिलियन स्मार्ट मीटर स्थापित किए गए हैं, जो दिन-समय के टैरिफ और मांग-पक्ष प्रबंधन को सक्षम करते हैं।
- मांग एकाग्रता बनाम संसाधन स्थान: नवीकरणीय संसाधन पश्चिमी और दक्षिणी राज्यों में केंद्रित हैं, जबकि शहरी और औद्योगिक समूहों में कहीं और मांग सबसे अधिक है।

### वर्तमान भारतीय स्थिति:

- टाइम-ऑफ-डे टैरिफ: राज्यों ने वास्तविक सिस्टम लागतों को इंगित करने के लिए पीक और ऑफ-पीक घंटों के लिए अलग-अलग मूल्य निर्धारण को अनिवार्य कर दिया है, जो तेजी से स्मार्ट-मीटर रोलआउट द्वारा समर्थित है, हालांकि व्यवहार प्रतिक्रिया सीमित है।
- नवीकरणीय कटौती: पर्याप्त सौर और पवन क्षमता के बावजूद, ब्रिड की भीड़, पूर्वानुमान अंतराल और कठोर अनुबंध-आधारित शेड्यूलिंग के कारण हरित ऊर्जा में अक्सर कटौती की जाती है।
- पावर एक्सचेंजों की सीमित भूमिका: एक्सचेंजों पर केवल 7-9% बिजली का कारोबार किया जाता है, जो राष्ट्रव्यापी अनुकूलन को प्रतिबंधित करता है क्योंकि अधिकांश बिजली दीर्घकालिक पीपीए में बंद रहती है।
- लंबे समय तक तनाव के साथ डिस्कॉम में सुधार: उदय और आरडीएसएस जैसी योजनाओं ने बुनियादी ढांचे और मीटरिंग में सुधार किया, लेकिन कमजोर राजस्व वसूली डिस्कॉम के वित्त पर दबाव जारी रखती है।

### जुड़ी चुनौतियाँ:

- डिस्कॉम वित्तीय दबाव: एटीएंडसी घाटा लगभग 16 प्रतिशत है, जबकि टैरिफ अंडर-रिकवरी बनी हुई है, जिससे डिस्कॉम की आधुनिक ब्रिड और लचीलेपन के समाधानों में निवेश करने की क्षमता सीमित हो गई है।
- गलत टैरिफ डिजाइन: वॉल्यूमेट्रिक टैरिफ निश्चित नेटवर्क लागतों को पुनर्प्राप्त करने में विफल रहते हैं, जिससे दक्षता लाभ और रूफटॉप सोलर सिस्टम लाभों के बजाय राजस्व नुकसान के रूप में दिखाई देते हैं।
- क्रॉस-सब्सिडी निर्भरता: उच्च-टैरिफ वाले औद्योगिक और वाणिज्यिक उपभोक्ता घरों और कृषि को क्रॉस-सब्सिडी देते हैं; ओपन एक्सेस या कैप्टिव पावर में उनका बदलाव डिस्कॉम राजस्व आधार को अस्थिर करता है।
- सीमित मांग लचीलापन: अकेले समय-भिन्न टैरिफ बड़े पैमाने पर लोड को स्थानांतरित नहीं कर सकते हैं क्योंकि अधिकांश उपभोक्ताओं के पास स्वचालन, वास्तविक समय की जानकारी और समन्वित प्रतिक्रिया तंत्र की कमी है।
- खंडित थोक बाजार: दीर्घकालिक पीपीए के तहत स्व-शेड्यूलिंग क्षेत्रों में नवीकरणीय ऊर्जा के कम से कम लागत वाले प्रेषण को रोकता है, जिससे अक्षमताएं और उच्च सिस्टम लागत होती हैं।

**आगे की राह :**

- वितरण सुधार को प्राथमिकता दें: प्रोत्साहन को नया स्वरूप दें ताकि डिस्कॉम न केवल बिजली की बिक्री की मात्रा बल्कि विश्वसनीयता, हानि में कमी और सिस्टम दक्षता के लिए रिटर्न अर्जित करें।
- स्वचालन के साथ गतिशील टैरिफ: चोटियों को लागत प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए स्मार्ट उपकरणों, ईवी चार्जिंग नियंत्रण और स्वचालित मांग प्रतिक्रिया के साथ दिन-प्रतिदिन के मूल्य निर्धारण को संयोजित करें।
- राष्ट्रव्यापी एमबीईडी: यह सुनिश्चित करने के लिए बाजार-आधारित आर्थिक प्रेषण को लागू करें कि सबसे सस्ती बिजली का उपयोग पहले किया जाए, सीईआरसी सालाना लगभग बिलियन की बचत का अनुमान लगाता है।
- कैपिटल बिजली संयंत्रों को एकीकृत करें: कैपिटल पीढ़ी को बाजारों में लाने से तरलता, लचीलापन और प्रतिस्पर्धा बढ़ेगी, जिससे समग्र सिस्टम लागत कम होगी।
- डिस्कॉम की भूमिका को फिर से परिभाषित करें: डिस्कॉम को निष्क्रिय बिचौलियों से सक्रिय सिस्टम ऑप्टिमाइज़र में स्थानांतरित करें, एक नवीकरणीय-भारी प्रणाली में मांग, लचीलेपन और ग्रिड विश्वसनीयता का प्रबंधन करें।

**निष्कर्ष:**

भारत का ऊर्जा परिवर्तन अब नवीकरणीय ऊर्जा को जोड़ने पर कम और बिजली प्रणाली को समझदारी से चलाने पर अधिक निर्भर करता है। वितरण और बाजार सुधारों के बिना, अधिशेष क्षमता के बावजूद हरित ऊर्जा का कम उपयोग किया जाएगा। एक ग्रिड जो दक्षता, लचीलेपन और समन्वय को पुरस्कृत करता है, वह यह तय करेगा कि नवीकरणीय ऊर्जा भारत का लाभ बन जाए या इसकी बाधा।

**राज्य के नेतृत्व वाले पूंजीगत व्यय****संदर्भ:**

पूंजीगत व्यय को बनाए रखने की राज्य सरकारों की क्षमता ध्यान में आ गई है क्योंकि कई राज्यों ने वित्त वर्ष 2021-वित्त वर्ष 2025 के दौरान बढ़ी हुई उधारी का उपयोग करके 3% राजकोषीय घाटे के मानदंड का उल्लंघन किया है।

**राज्य के नेतृत्व वाले पूंजीगत खर्च के बारे में:****यह क्या है?**

- राज्य के नेतृत्व वाले पूंजीगत व्यय से तात्पर्य सड़क, सिंचाई, बिजली, स्वास्थ्य, शिक्षा के बुनियादी ढांचे और शहरी विकास जैसी परिसंपत्ति निर्माण पर राज्य सरकारों द्वारा किए गए व्यय से है।
- यह राजस्व खर्च से अलग है क्योंकि यह दीर्घकालिक उत्पादक क्षमता और निजी निवेश में भीड़ को बढ़ाता है।

**भारत में रुझान (FY2021-FY2025):**

- मजबूत पूंजीगत व्यय वृद्धि: 28 राज्यों का संयुक्त पूंजीगत व्यय और ऋण और अभ्रिम 18.5% की सीएजीआर से बढ़कर 8.4 ट्रिलियन रुपये हो गया।
- केंद्र के समर्थन की भूमिका: GST मुआवजा ऋण (FY21-22 में ₹2.6 ट्रिलियन) और 50 वर्ष के ब्याज-मुक्त कैपेक्स ऋण (FY21-FY25 से अधिक ₹3.7 ट्रिलियन) द्वारा संचालित विस्तार।
- उधार लेने का लचीलापन: केंद्र सरकार की छूट और 15वें वित्त आयोग के प्रावधानों के तहत जीएसडीपी के 0.5-1.1 प्रतिशत की अतिरिक्त उधारी की अनुमति दी गई है।
- सुधारों से जुड़ी उधार: बिजली क्षेत्र के सुधारों ने कई राज्यों को वित्त वर्ष 22-वित्त वर्ष 25 के बीच अतिरिक्त उधार में ~₹1.3 ट्रिलियन तक पहुंचने में सक्षम बनाया।

**राज्यों का वर्तमान खर्च पैटर्न:**

- लाडो-विराहू स्टाइल ट्रांसफर में वृद्धि: महिलाओं को नकद हस्तांतरण FY23 में ₹120 बिलियन से बढ़कर FY26 में ₹1.5 ट्रिलियन हो गया, जो केवल तीन वित्तीय वर्षों में 1,150% की भारी वृद्धि का प्रतिनिधित्व करता है।
- व्यय स्विचिंग रणनीति: राज्यों ने बिजली और उर्वरक क्षेत्रों में पुरानी, उच्च लागत वाली सब्सिडी को आक्रामक रूप से समाप्त करके राजस्व घाटे को जीएसडीपी के लगभग 0.5% पर नियंत्रित किया।
- अपसारी पूंजीगत व्यय वृद्धि: महाराष्ट्र और गुजरात ने 3.5% से ऊपर कैपेक्स-टू-जीएसडीपी अनुपात बनाए रखा, जबकि अन्य ने बुनियादी ढांचे की संख्या को बचाए रखने के लिए विशेष सहायता के लिए केंद्रीय योजना पर भरोसा किया।
- उधार लेने की सीमा की बाधा: नाममात्र GSDP में 10.5% की वृद्धि के बावजूद, राज्य का खर्च केंद्रीय वित्त मंत्रालय द्वारा दी गई अनु-च्छेद 293(3) अनुमतियों के लिए सख्ती से जुड़ा हुआ है।
- राजकोषीय क्षमता विभाजन: कर्नाटक और तमिलनाडु जैसे राज्य 8% से अधिक के उच्च कर-से-जीएसडीपी अनुपात का लाभ उठाते हैं, जिससे उन्हें 3% राजकोषीय घाटे के लक्ष्य को पार किए बिना कल्याण को निधि देने की अनुमति मिलती है।



**जुड़ी चुनौतियाँ:**

- 50 साल के ब्याज-मुक्त ऋणों का अंत: ₹1.3 ट्रिलियन केंद्रीय पूंजीगत व्यय सहायता योजना से बाहर होने की संभावना राज्य के नेतृत्व वाले ग्रामीण बुनियादी ढांचे के लिए एक बड़े पैमाने पर धन शून्य पैदा करती है।
- स्टिकी राजस्व व्यय: एक बार प्रतिबद्ध होने के बाद, नकद हस्तांतरण अनिवार्य खर्च हो जाता है, जिससे विवेकाधीन विकास परियोजनाओं के लिए कुल बजट प्राप्ति का 20% से भी कम बचता है।
- ब्याज भुगतान पर दबाव: पंजाब और राजस्थान जैसे 30% से अधिक ऋण-से-जीएसडीपी अनुपात वाले राज्य अब अपनी राजस्व प्राप्ति का 20% से अधिक केवल ऋण सेवा पर खर्च करते हैं।
- नियामक अनुपालन बोझ: अतिरिक्त 0.5% उधार लेने की क्षमता वर्तमान में विशिष्ट बिजली क्षेत्र के सुधारों से जुड़ी हुई है, जिसे कई राज्यों को लागू करना राजनीतिक रूप से कठिन लगता है।
- निष्पादन बाधाएं: उच्च आवंटन के बावजूद, वास्तविक वॉल्यूम फॉर मनी में गिरावट आ रही है क्योंकि सिंचाई और सड़क क्षेत्रों में परियोजना लागत में वृद्धि कई क्षेत्रों में औसतन 15-20% है।

**16वें वित्त आयोग से उम्मीदें:**

- अनुच्छेद 293 बेंचमार्क: राज्य ऋण-सेवा क्षमता के आधार पर 3% उधार सीमा से 3% और 4% के बीच प्रदर्शन-लिव्ड सीमा में बदलाव की मांग कर रहे हैं।
- पूंजीगत व्यय समर्थन को संस्थागत बनाना: वर्तमान तदर्थ ब्याज-मुक्त ऋण विंडो को हरित बुनियादी ढांचे के लिए स्थायी, फॉर्मूला-आधारित अनुदान में बदलने का प्रस्ताव है।
- राजकोषीय बफर प्रावधान: आयोग से उम्मीद की जाती है कि वह राज्यों को वक्र्रीय आर्थिक मंदी के दौरान उपयोग किए जाने वाले उच्च विकास वाले वर्षों के दौरान अप्रयुक्त उधार सीमा को "बैंक" करने की अनुमति देगा।
- कल्याणकारी लेखांकन का मानकीकरण: राज्य अनुवित वित्तीय दंड से बचने के लिए योग्यता वस्तुओं (शिक्षा/स्वास्थ्य) को गैर-योग्यता वाले मुफ्त उपहारों से अलग करने के लिए स्पष्ट परिभाषा चाहते हैं।
- GST मुआवजा एकीकरण: 2022-26 की संक्रमण अवधि समाप्त होने के साथ, राज्यों को राजस्व अंतर को पाटने के लिए एक नए तंत्र की आवश्यकता है क्योंकि GST मुआवजा उपकर समाप्त हो रहा है।

**आगे की राह:**

- गुणक क्षेत्रों को लक्षित करना: विश्लेषण से पता चलता है कि सड़क और पुल परियोजनाएं नकद हस्तांतरण के लिए 0.9 गुना की तुलना में 2.5 गुना का गुणक प्रदान करती हैं, जिससे परिसंपत्ति निर्माण की ओर बदलाव की आवश्यकता होती है।
- पीएफएमएस का कार्यान्वयन: समय पर जारी फंड रिलीज को ट्रैक करने और राज्य खातों में निष्क्रिय नकदी शेष को कम करने के लिए सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली को सार्वभौमिक रूप से अपनाने की आवश्यकता है।
- कल्याण के लिए सनसेट वॉलेंज: नई नकद हस्तांतरण योजनाओं में स्थायी राजकोषीय रिसाव को रोकने के लिए आवधिक पात्रता ऑडिट और आय-आधारित स्नातक मानदंड शामिल होने चाहिए।
- गैर-कर राजस्व का विस्तार: राज्यों को केंद्रीय हस्तांतरण पर मौजूदा 35% निर्भरता को कम करने के लिए खनन नीलामी और उपयोगकर्ता-शुल्क ढांचे का आक्रामक रूप से आधुनिकीकरण करना चाहिए।
- मध्यम अवधि के राजकोषीय ढांचे: तीन साल के रोलिंग बजट की ओर बढ़ने से निजी ठेकेदारों को दीर्घकालिक राज्य बुनियादी ढांचे की बोलियों के लिए प्रतिबद्ध होने के लिए आवश्यक पूर्वानुमान प्रदान किया जाएगा।

**निष्कर्ष:**

राज्य के नेतृत्व वाला पूंजीगत व्यय असाधारण राजकोषीय लचीलेपन द्वारा समर्थित महामारी के बाद भारत के विकास के एक महत्वपूर्ण इंजन के रूप में उभरा है। हालांकि, इस गति को बनाए रखना इस बात पर निर्भर करेगा कि 16वां वित्त आयोग विकास की जरूरतों के साथ राजकोषीय अनुशासन को कैसे संतुलित करता है। एक स्थिर उधार ढांचा, कुशल पूंजीगत व्यय और विवेकपूर्ण कल्याण डिजाइन टिकाऊ राज्य वित्त के लिए आवश्यक हैं।

**निजीकरण से भारत की सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली को खतरा****संदर्भ:**

भारत की सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली बढ़ते निजीकरण, पुरानी अंडरफंडिंग और नियामक अंतराल के कारण नए सिरे से जांच के दायरे में है, जो स्वास्थ्य असमानताओं और रोगी परिणामों को खराब कर रही है।

**निजीकरण से भारत की सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली को खतरा है:****यह क्या है?**

- सार्वजनिक स्वास्थ्य में निजीकरण से तात्पर्य निजी अस्पतालों, बीमाकर्ताओं और कॉर्पोरेट संस्थाओं की स्वास्थ्य सेवा के वित्तपोषण, वितरण और प्रशिक्षण में बढ़ती भूमिका से है, जो अक्सर सार्वजनिक धन का उपयोग करते हैं।
- इसमें सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी), देखभाल की बीमा-आधारित खरीद और निजी चिकित्सा शिक्षा का विस्तार शामिल है।



**रुझान:**

- भारत सार्वजनिक स्वास्थ्य (2023-24) पर सकल घरेलू उत्पाद का केवल ~2.1% खर्च करता है, जो विश्व स्तर पर सबसे कम है।
- कुल स्वास्थ्य व्यय का 60% से अधिक जेब से बाहर है, जो सालाना लाखों लोगों को गरीबी में धकेल देता है।
- आयुष्मान भारत पीएम-जेएवाई जैसी योजनाएं निजी अस्पतालों की प्रतिपूर्ति कर रही हैं, सार्वजनिक धन को डायवर्ट कर रही हैं।
- निजी मेडिकल कॉलेज एमबीबीएस के लिए ₹40-50 लाख+ चार्ज करते हैं, जिससे लाभ वसूली की दिशा में चिकित्सा प्राथमिकताओं को नया आकार मिलता है।

**सार्वजनिक स्वास्थ्य में निजीकरण की आवश्यकता**

- तृतीयक देखभाल बुनियादी ढांचे के अंतर को पाटना: निजी अस्पताल आईसीयू, कार्डियोलॉजी, ऑन्कोलॉजी और गुर्दे की देखभाल में कमी को पूरा करते हैं जहां सार्वजनिक क्षमता अपर्याप्त है। उदाहरण के लिए, उत्तर प्रदेश में, सार्वजनिक गुर्दे की इकाइयों की कमी के कारण पीपीपी मॉडल के तहत सूचीबद्ध निजी अस्पतालों के माध्यम से जिला डायलिसिस सेवाएं प्रदान की जाती हैं।
- उन्नत निदान तक पहुंच का विस्तार: निजी क्षेत्र लगभग 70% हाई-एंड डायग्नोस्टिक्स (एमआरआई, सीटी, पीईटी स्कैन) प्रदान करता है, जिसे सार्वजनिक अस्पताल तेजी से स्केल नहीं कर सकते हैं। उदाहरण के लिए टियर -2 शहर मुख्य रूप से कैंसर और न्यूरो-इमेजिंग के लिए निजी डायग्नोस्टिक वेन पर निर्भर हैं।
- ड्राइविंग प्रौद्योगिकी अपनाने और नवाचार: कॉर्पोरेट अस्पताल सार्वजनिक प्रसार से पहले उन्नत चिकित्सा प्रौद्योगिकियों को जल्दी अपनाने वाले के रूप में कार्य करते हैं।
- उदाहरण के लिए अपोलो हॉस्पिटल्स ने रोबोटिक सर्जरी और एआई-आधारित कार्डियक जोखिम उपकरणों का बीड़ा उठाया, बाद में राष्ट्रीय नैदानिक बेंचमार्क को सूचित किया।
- स्वास्थ्य आपात स्थिति के दौरान तेजी से वृद्धि क्षमता: निजी स्वास्थ्य सेवा संकट के दौरान बुनियादी ढांचे और जनशक्ति को जल्दी से जुटा सकती है।
- उदाहरण के लिए, कोविड-19 के दौरान, निजी प्रयोगशालाओं ने भारत के आरटी-पीसीआर परीक्षणों का ~45% किया, जिससे प्रणालीगत पतन को रोका जा सका।

**सरकार द्वारा की गई पहल****1. आयुष्मान भारत कार्यक्रम**

- माध्यमिक/तृतीयक देखभाल बीमा के लिए पीएम-जेएवाई।
- प्राथमिक देखभाल को मजबूत करने के लिए स्वास्थ्य और कल्याण केंद्र।

**2. राष्ट्रीय स्वास्थ्य नीति 2017**

- 2.5% सकल घरेलू उत्पाद सार्वजनिक स्वास्थ्य व्यय का लक्ष्य (अभी तक प्राप्त किया जाना है)।

**3. डिजिटल स्वास्थ्य**

- स्वास्थ्य रिकॉर्ड और इंटरऑपरेबिलिटी के लिए आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन।

**4. चिकित्सा शिक्षा का विस्तार**

- 2014 के बाद सरकारी मेडिकल कॉलेजों और सीटों में वृद्धि।

**निजीकरण से जुड़ी चुनौतियाँ:**

- लाभ-संचालित नैदानिक निर्णय लेना: राजस्व लक्ष्य अनावश्यक प्रक्रियाओं और ओवरट्रीटमेंट को प्रोत्साहित करते हैं।
- उदाहरण के लिए कई राज्य ऑडिट ने निजी अस्पतालों में अनुचित सी-सेक्शन और हिस्टैरेक्टॉमी को चिह्नित किया।
- कमजोर और असमान नियामक प्रवर्तन: मूल्य सीमा और गुणवत्ता मानक राज्यों में व्यापक रूप से भिन्न होते हैं।
- उदाहरण के लिए, एक ही कार्डियक स्टेंट प्रक्रिया निजी अस्पतालों में 3-5x मूल्य भिन्नता दिखाती है।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य बुनियादी ढांचे का क्षरण: सार्वजनिक धन सरकारी सुविधाओं को मजबूत करने के बजाय निजी प्रतिपूर्ति में प्रवाहित होता है।
- उदाहरण के लिए, पीएम-जेएवाई प्रतिपूर्ति अक्सर कम वित्त पोषित जिला अस्पतालों को दरकिनार कर देती है।
- चिकित्सा शिक्षा का व्यावसायीकरण: उच्च शुल्क सार्वजनिक सेवा और प्राथमिक देखभाल से दूर कैरियर विकल्पों को विकृत करता है।
- उदाहरण के लिए, ₹40 लाख से ₹1 करोड़ की लागत वाली निजी एमबीबीएस सीटें डॉक्टरों को उच्च-भुगतान वाली शहरी विशेषज्ञताओं की ओर धकेलती हैं।

**आगे की राह:**

- प्राथमिक प्रदाता के रूप में सार्वजनिक स्वास्थ्य का पुनर्निर्माण: सरकारी सुविधाओं को प्राथमिकता देने हुए सार्वजनिक स्वास्थ्य खर्च को सकल घरेलू उत्पाद के कम से कम 3% तक बढ़ाएं।
- उदाहरण के लिए, मजबूत सार्वजनिक प्रणालियों वाले देश (यूके, थाईलैंड) कम ओओपीई दिखाते हैं।
- पहले प्राथमिक देखभाल को मजबूत करें: महंगी तृतीयक देखभाल पर निर्भरता कम करने के लिए अधिकांश बीमारियों का स्थानीय स्तर पर इलाज करें।

- उदाहरण के लिए, आयुष्मान आरोग्य मंदिर पूरी तरह से कर्मचारी होने पर 80-90% बीमारी के बोझ को दूर कर सकते हैं।
- निजी प्रदाताओं के विनियमन को कड़ा करें: मानक उपचार दिशानिर्देशों, ऑडिट और पारदर्शी मूल्य निर्धारण को लागू करें।
- सार्वजनिक अस्पतालों की ओर बीमा योजनाओं को फिर से उन्मुख करना: निष्क्रिय खरीद के बजाय सरकारी बुनियादी ढांचे को उन्नत करने के लिए पीएम-जेएवाई फंड का उपयोग करें।
- चिकित्सा शिक्षा और कार्यबल नीति में सुधार: कैंप फीस, ग्रामीण सेवा को अनिवार्य करना, और कौशल-आधारित नैदानिक प्रशिक्षण को प्राथमिकता देना।

### निष्कर्ष:

निजीकरण केवल एक सहायक साधन हो सकता है, सार्वजनिक स्वास्थ्य की नींव नहीं। अनियंत्रित बाजार तर्क असमानता को गहरा करता है और राज्य की क्षमता को कमजोर करता है। भारत का स्वास्थ्य भविष्य एक मजबूत सार्वजनिक प्रणाली पर निर्भर करता है जिसमें एक कसकर विनियमित निजी पूरक है।

## भारत निर्वाचन आयोग का संवैधानिक कर्तव्य

### संदर्भ:

भारत के चुनाव आयोग (ECI) ने भारत के सर्वोच्च न्यायालय को बताया कि अनुच्छेद 324 उसे मतदाता सूची तैयार करने पर संवैधानिक नियंत्रण प्रदान करता है, जिसमें विशेष गहन पुनरीक्षण (SIR) करने की शक्ति भी शामिल है।

### भारत निर्वाचन आयोग के संवैधानिक कर्तव्य के बारे में:

#### यह क्या है?

- ECI एक संवैधानिक प्राधिकरण है जिसे भारत में स्वतंत्र, निष्पक्ष और विश्वसनीय चुनाव सुनिश्चित करने का काम सौंपा गया है।
- ईसीआई का एक मुख्य संवैधानिक दायित्व चुनावी प्रक्रिया की शुद्धता बनाए रखना है, जिसमें यह सुनिश्चित करना शामिल है कि केवल पात्र भारतीय नागरिक ही मतदाता के रूप में नामांकित हों।



### चुनाव आयोग से जुड़े संवैधानिक लेख:

- अनुच्छेद 324 – चुनावों का अधीक्षण, निर्देशन और नियंत्रण
- मतदाता सूची तैयार करने और संसद, राज्य विधानसभाओं और राष्ट्रपति एवं उपराष्ट्रपति के कार्यालयों के चुनाव कराने पर ईसीआई का पूर्ण नियंत्रण है।
- विशेष गहन संशोधन (एसआईआर) जैसे अभ्यासों के लिए संवैधानिक आधार बनाता है।

### अनुच्छेद 325 – एक सामान्य मतदाता सूची

- प्रत्येक निर्वाचन क्षेत्र के लिए एक मतदाता सूची अनिवार्य करता है।
- धर्म, नस्ल, जाति, लिंग आदि के आधार पर मतदाता समावेशन में भेदभाव को प्रतिबंधित करता है।

### अनुच्छेद 326 – वयस्क मताधिकार

- 18 वर्ष और उससे अधिक आयु के भारतीय नागरिकों को मतदान के अधिकार को प्रतिबंधित करता है, जो वैध अयोग्यता के अधीन हैं।
- नागरिकता को मतदाता पंजीकरण की मूलभूत आवश्यकता बनाता है।

### अनुच्छेद 327 – चुनावों पर संसदीय शक्ति

- संसद को चुनाव पर कानून बनाने का अधिकार देता है, जिसमें मतदाता सूची तैयार करना भी शामिल है, लेकिन अनुच्छेद 324 के अधीन, ईसीआई के परिचालन नियंत्रण को संरक्षित करता है।

### अनुच्छेद 328 – राज्य विधायिका की शक्तियां

- राज्यों को उन चुनावों पर कानून बनाने की अनुमति देता है जहां संसद ने फिर से संवैधानिक ढांचे के भीतर कार्रवाई नहीं की है।

### ECI के संवैधानिक कर्तव्य का महत्व:

- अपात्र व्यक्तियों को शामिल करने से रोककर चुनावी अखंडता की रक्षा करता है।
- नागरिकता आधारित मताधिकार सुनिश्चित करता है, जो भारतीय लोकतंत्र की एक मुख्य विशेषता है।
- विधायी निरीक्षण के साथ ईसीआई की स्वायत्तता को संतुलित करता है, कार्यकारी अतिरिक्त को रोकता है।

## मौलिक अधिकार के रूप में मासिक धर्म स्वास्थ्य का अधिकार

### संदर्भ:

भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने डॉ. जया ठाकुर बनाम भारत सरकार के एक ऐतिहासिक फैसले में अनुच्छेद 21 के तहत मासिक धर्म स्वास्थ्य के अधिकार को मौलिक अधिकार घोषित किया, सभी स्कूलों को मुफ्त सैनिटरी पैड और लिंग-पृथक शौचालय प्रदान करने का आदेश दिया।

### मौलिक अधिकार के रूप में मासिक धर्म स्वास्थ्य के अधिकार के बारे में:

#### यह क्या है?

- सुप्रीम कोर्ट ने मासिक धर्म स्वच्छता प्रबंधन (एमएचएम) को शामिल करने के लिए जीवन के अधिकार के दायरे का विस्तार किया है। इसने फैसला सुनाया कि मासिक धर्म एक जैविक वास्तविकता है जिससे संरचनात्मक बहिष्करण या शैक्षिक अवसरों का नुकसान नहीं होना चाहिए।
- इसे मौलिक अधिकार तक बढ़ाकर, न्यायालय ने स्थापित किया कि पैड और शौचालय प्रदान करना राज्य द्वारा दान का कार्य नहीं है, बल्कि छात्राओं के लिए गरिमा, गोपनीयता और समानता सुनिश्चित करने का एक संवैधानिक दायित्व है।



#### संवैधानिक लेख शामिल:

- अनुच्छेद 21: जीवन और व्यक्तिगत गरिमा का अधिकार अदालत ने कहा कि जब लड़कियों को सुविधाओं की कमी के कारण अपमान या अनुपस्थिति का सामना करना पड़ता है तो गरिमा का उल्लंघन होता है।
- अनुच्छेद 14: समानता का अधिकार। दुर्गम एमएचएम एक लिंग-विशिष्ट बाधा पैदा करता है जो लड़कियों को लड़कों के साथ समान रूप से प्रतिस्पर्धा करने से रोकता है।
- अनुच्छेद 21A: मुफ्त और अनिवार्य शिक्षा का अधिकार। यह निर्णय सुनिश्चित करता है कि मासिक धर्म की गरीबी लड़कियों को शिक्षा प्रणाली से बाहर निकलने के लिए मजबूर नहीं करती है।

#### सर्वोच्च न्यायालय के फैसले का परिणाम:

1. अनिवार्य मुफ्त पैड: सभी सरकारी और निजी स्कूलों को कक्षा 6-12 की लड़कियों को मुफ्त, बायो-डिब्रेडेबल (एएसटीएम डी-6954 मानक) सैनिटरी नैपकिन प्रदान करना होगा।
2. बुनियादी ढांचा अधिदेश: स्कूलों को लगातार पानी की आपूर्ति और साबुन के साथ कार्यात्मक, लिंग-पृथक और विकलांग-अनुकूल शौचालय सुनिश्चित करना चाहिए।
3. एमएचएम कॉर्नर: आपात स्थिति के लिए अतिरिक्त वर्दी, इनरवियर और डिस्पोजल बैग से सुसज्जित स्कूलों में मासिक धर्म स्वच्छता प्रबंधन कॉर्नर की स्थापना।
4. प्रवर्तन और जवाबदेही: जिला शिक्षा अधिकारियों (डीईओ) को वार्षिक निरीक्षण करना चाहिए और गुमनाम छात्र प्रतिक्रिया एकत्र करनी चाहिए; अनुपालन न करने वाले निजी स्कूलों को मान्यता रद्द करने का सामना करना पड़ता है।

#### मासिक धर्म अधिकारों को मान्यता देने का महत्व:

- शैक्षिक निरंतरता सुनिश्चित करना: मासिक अनुपस्थिति के कारण लड़कियों को पिछड़ने से रोकता है।
- उदाहरण के लिए, हाल की 2025 की रिपोर्टों से संकेत मिलता है कि ग्रामीण भारत में लड़कियां मासिक रूप से 2-5 दिन स्कूल से चूक जाती हैं; इस फैसले का उद्देश्य इस तरह की विरामित स्कूली शिक्षा को समाप्त करना है।
- मानव गरिमा को बनाए रखना: लड़कियों को गोपनीयता की कमी से जुड़ी शर्म और जैविक बोझ से बचाता है।
- उदाहरण के लिए न्यायालय ने कहा कि लड़कियां अक्सर मदद मांगने में संकोच करती हैं, और यह कानूनी मान्यता उन्हें बिना किसी कलंक के अपने अधिकारों का दावा करने का अधिकार देती है।
- स्वास्थ्य परिणामों में सुधार: पुराने लता जैसे अस्वास्थ्यकर विकल्पों का उपयोग करने के कारण होने वाले प्रजनन पथ के संक्रमण (आरटीआई) को रोकता है।
- उदाहरण के लिए 2024-25 में किए गए अध्ययन शहरी मलिन बस्तियों में किशोर लड़कियों के बीच खराब मासिक स्वास्थ्य प्रबंधन और बैक्टीरियल वेजिनोसिस के बढ़ते मामलों के बीच सीधा संबंध दिखाते हैं।
- लैंगिक समानता को बढ़ावा देना: एक बाधा को दूर करके खेल के मैदान को समतल करता है जो केवल महिला छात्रों को प्रभावित करता है।
- उदाहरण के लिए, मासिक धर्म गरीबी को संबोधित करना यह सुनिश्चित करता है कि एक लड़की का जीव विज्ञान पुरुष साथियों की तुलना में उसकी आर्थिक और सामाजिक गतिशीलता को निर्धारित नहीं करता है।
- पर्यावरणीय स्थिरता: बायोडिब्रेडेबल उत्पादों को अनिवार्य करने से स्कूल स्वच्छता प्रणालियों में बड़े पैमाने पर प्लास्टिक कचरे को रोका जा सकता है।

- उदाहरण के लिए, 2026 के निर्देश में विशेष रूप से भारत की हरित पहल और ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियमों के साथ संरेखित करने के लिए ऑक्सो-बायोडिग्रेडेबल पैड का उल्लेख किया गया है।

### कार्यान्वयन में चुनौतियाँ:

- बुनियादी ढांचे का रखरखाव: शौचालयों का निर्माण यह सुनिश्चित करने से आसान है कि वे समय के साथ कार्यात्मक और स्वच्छ रहें।
- उदाहरण के लिए 2025 के सर्वेक्षणों में पाया गया कि जबकि कई स्कूलों में कागज पर अलग-अलग शौचालय हैं, कई में पानी की कनेक्टिविटी या काम करने वाले ताले की कमी है।
- गहरी जड़ें जमा चुके सामाजिक कलंक: सांस्कृतिक वर्जनाएं अक्सर छात्रों और यहां तक कि शिक्षकों को प्रदान की गई सुविधाओं पर चर्चा करने या उनका उपयोग करने से रोकती हैं।
- उदाहरण के लिए, राजस्थान और ओडिशा के कुछ हिस्सों में, लड़कियों को अभी भी पीरियड्स के दौरान सांप्रदायिक स्थानों से प्रतिबंधित किया जाता है, जिससे स्कूल के एमएचएम कॉर्नर का उपयोग करने की उनकी इच्छा प्रभावित होती है।
- अंतिम-मील आपूर्ति श्रृंखला: दूरस्थ, आदिवासी या पहाड़ी क्षेत्रों में पैड की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करना एक लॉजिस्टिक बाधा बनी हुई है।
- उदाहरण के लिए, मासिक धर्म स्वच्छता योजना में कार्यान्वयन अंतराल के कारण पहले ग्रामीण बिहार और झारखंड में महीनों तक स्टॉक-आउट हो गया है।
- पुरुष कर्मचारियों की संवेदनशीलता: पुरुष शिक्षकों के बीच जागरूकता की कमी से लड़कियों से असंवेदनशील पूछताछ की जा सकती है जिन्हें ब्रेक की आवश्यकता होती है।
- उदाहरण के लिए, सुप्रीम कोर्ट ने विशेष रूप से इस बात पर प्रकाश डाला कि उत्पीड़न या आक्रामक पूछताछ को रोकने के लिए पुरुष छात्रों और शिक्षकों को संवेदनशील बनाया जाना चाहिए।
- निपटान तंत्र: यदि भस्मक या डिब्बे का रखरखाव नहीं किया जाता है तो अनुचित निपटान से नालियाँ बंद हो सकती हैं और स्वास्थ्य संबंधी खतरे हो सकते हैं।
- उदाहरण के लिए 2024 में कई शहरी स्कूलों ने स्टालों में अलग-अलग, कार्यात्मक कूड़ेदानों की कमी के कारण असुरक्षित निपटान (प्लाशिंग पैड) की सूचना दी।

### आगे की राह:

- पाठ्यचर्या एकीकरण: NCERT/SCERT को विषय को सामान्य बनाने के लिए सभी लिंगों के लिए आयु-उपयुक्त मासिक धर्म शिक्षा को शामिल करना चाहिए।
- वैडिंग मशीनें और भस्मक: अधिकतम गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए शौचालय स्टालों के भीतर स्वचालित वितरण और सुरक्षित निपटान इकाइयों को प्राथमिकता दें।
- सामुदायिक जुड़ाव: माता-पिता को शिक्षित करने के लिए आशा और आंगनवाड़ी कार्यकर्ताओं को शामिल करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि स्कूल के साथ-साथ घर की चुप्पी भी टूटे।
- डिजिटल निगरानी: स्कूलों के लिए स्टॉक स्तर की रिपोर्ट करने और डीईओ के लिए निरीक्षण फोटो अपलोड करने के लिए एक वास्तविक समय पोर्टल विकसित करें।
- स्थानीय उत्पादन को प्रोत्साहित करना: लागत कम करने और आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए स्थानीय स्तर पर बायोडिग्रेडेबल पैड बनाने के लिए स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) का समर्थन करना।

### निष्कर्ष:

सुप्रीम कोर्ट का फैसला मासिक धर्म को एक निजी स्वच्छता के मुद्दे के रूप में देखने से सार्वजनिक संवैधानिक अधिकार में बदलाव का प्रतीक है। अनुपालन के लिए तीन महीने की समय सीमा निर्धारित करके, न्यायपालिका ने एक स्पष्ट संदेश भेजा है: एक लड़की की अवधि एक सजा समाप्त होनी चाहिए, न कि उसकी शिक्षा सफलता अब इन कानूनी शब्दों को कार्यात्मक स्कूल बुनियादी ढांचे में बदलने पर निर्भर करती है।

## सुप्रीम कोर्ट ने यूजीसी इक्विटी विनियम 2026 पर रोक लगाई

### संदर्भ:

- भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने UGC (उच्च शिक्षा संस्थानों में समानता को बढ़ावा देना) विनियम, 2026 के कार्यान्वयन पर रोक लगा दी।
- अदालत ने निर्देश दिया कि 2012 के पिछले दिशानिर्देश लागू रहें, जबकि चिंता व्यक्त की कि नए नियम अस्पष्ट हैं और समाज को विभाजित करने में सक्षम हैं।

### सुप्रीम कोर्ट द्वारा UGC इक्विटी विनियम 2026 पर रोक लगाने के बारे में:

#### मुद्दा क्या है?

- यह विवाद यूजीसी के 14 साल पुराने इक्विटी ढांचे को अधिक सख्त, लागू करने योग्य नियमों के साथ बदलने के प्रयास से



उपजा है। जबकि हाई-प्रोफाइल त्रासदियों (जैसे रोहित वेमुला और पायल तड़वी की) के बाद जाति-आधारित भेदभाव पर अंकुश लगाने का इरादा था, 2026 के नियमों ने बड़े पैमाने पर प्रतिक्रिया को जन्म दिया।

### 2026 दिशानिर्देशों की मुख्य विशेषताएं:

1. अलग परिभाषाएँ: यह सामान्य भेदभाव और जाति-आधारित भेदभाव के बीच अंतर करती है, विशेष रूप से SC, ST और OBC समूहों की पहचान करती है।
2. अनिवार्य बुनियादी ढांचा: प्रत्येक संस्थान को एक समान अवसर केंद्र (ईओसी) स्थापित करना चाहिए और इविवटी एंबेसडर और इविवटी दस्ते नियुक्त करना चाहिए।
3. सख्त समयसीमा: शिकायतों पर अनिवार्य 24 घंटे की प्रतिक्रिया और विस्तृत जांच पूरी करने के लिए 15 दिन की अवधि।
4. दंडात्मक कार्रवाई: गैर-अनुपालन करने वाले संस्थानों को मान्यता रद्द करने, अनुदान की हानि और यूजीसी योजनाओं से प्रतिबंध का सामना करना पड़ता है।
5. प्रत्यक्ष जवाबदेही: भेदभाव मुक्त वातावरण सुनिश्चित करने के लिए संस्था का प्रमुख व्यक्तिगत रूप से जिम्मेदार है।
6. 24/7 सहायता: घटनाओं की रिपोर्ट करने के लिए चौबीसों घंटे इविवटी हेल्पलाइन और एक ऑनलाइन पोर्टल का अनिवार्य संचालन।

### मजबूत UGC नियमों की आवश्यकता:

- जाति-आधारित भेदभाव की बढ़ती प्रवृत्ति पर अंकुश लगाना: कमजोर, केवल सलाहकार-केवल 2012 के दिशानिर्देश निवारक बनाने में विफल रहे, जिससे जवाबदेही के बिना परिसरों में बहिष्करण प्रथाओं को जारी रखने की अनुमति मिली।
- उदाहरण के लिए यूजीसी डेटा (2026) पांच वर्षों में रिपोर्ट किए गए जाति-भेदभाव के मामलों में 118.4% की वृद्धि दिखाता है, जो स्वीचिक अनुपालन की अप्रभावीता को उजागर करता है।
- छात्र आत्महत्याओं की महामारी को संबोधित करना: संरचनात्मक भेदभाव अवसर सामाजिक अलगाव और शैक्षणिक हाशिए के रूप में प्रकट होता है, जिसके लिए धीमी शिकायत निवारण के बजाय समयबद्ध हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है।
- उदाहरण के लिए, 2025 में, सुप्रीम कोर्ट ने आईआईटी दिल्ली में एक परेशान करने वाले आत्महत्या पैटर्न को हरी झंडी दिखाई, जिसमें दलित छात्रों की मौत को निरंतर संस्थागत उपेक्षा से जोड़ा गया।
- वित्तीय न्याय और छात्रवृत्ति की समयसीमा सुनिश्चित करना: छात्रवृत्ति में देरी भेदभाव को बढ़ाती है, हाशिए पर रहने वाले छात्रों को ऋण, ड्रॉपआउट या मनोवैज्ञानिक संकट में धकेल देती है।
- उदाहरण के लिए 2026 के सुप्रीम कोर्ट के निर्देशों ने छात्रवृत्ति बैकलॉग को पूरा करने के लिए चार महीने की समय सीमा लगाई, वित्तीय तनाव को आत्महत्या ट्रिगर के रूप में पहचाना।
- केवल कागज निवारण तंत्र को ठीक करना: स्वायत्तता के बिना एससी/एसटी प्रकोष्ठ अवसर वरिष्ठ संकाय के खिलाफ कार्रवाई करने में संकोच करते हैं, शिकायत प्रणालियों को प्रक्रियात्मक औपचारिकताओं में बदल देते हैं।
- उदाहरण के लिए प्रो. एन. सुकुमार (2026) ने कहा कि प्रशासन-नामित कोशिकाओं में विश्वसनीयता की कमी है, जिसके परिणामस्वरूप पक्षपातपूर्ण संकल्प और कम छात्र विश्वास होता है।
- ज्ञानमीमांसा और अदृश्य पूर्वाग्रह का मुकाबला: भेदभाव तेजी से सूक्ष्म शैक्षणिक प्रथाओं के माध्यम से होता है - ब्रेडिंग, विवास, और बौद्धिक बहिष्करण - औपचारिक कटाचार से परे।
- उदाहरण के लिए 2025 के अध्ययनों ने ज्ञानमीमांसा जाति पूर्वाग्रह का दस्तावेजीकरण किया, जहां दलित छात्रों के विचारों का व्यवस्थित रूप से अवमूल्यन किया गया, जिसके लिए इविवटी दस्तों की आवश्यकता हुई।

### जुड़ी चुनौतियाँ:

- बहिष्करण दायरा: जाति-आधारित भेदभाव की परिभाषा सामान्य श्रेणी के छात्रों को बाहर करती है, उन्हें कानून के तहत समान सुरक्षा से वंचित करती है।
- उदाहरण के लिए, याचिकाकर्ताओं ने 2022 जेएनयू की घटनाओं का हवाला दिया, जहां ब्राह्मण कैंपस से बाहर निकलते हैं, यह तर्क देते हुए कि 2026 के नियम इस तरह के लक्षित उत्पीड़न के लिए कोई विशिष्ट उपाय नहीं देंगे।
- दुरुपयोग की संभावना: झूठी या दुर्भावनापूर्ण शिकायतों के लिए सुरक्षा उपायों या दंड की कमी से कानून को प्रतिशोध के लिए एक उपकरण के रूप में इस्तेमाल किए जाने की आशंका पैदा होती है।
- भाषा में अस्पष्टता: सुप्रीम कोर्ट ने कहा कि हॉस्टल या मेंटरशिप समूहों में अलगाव जैसे शब्दों को खराब तरीके से परिभाषित किया गया था और इससे मनमाने ढंग से कार्यान्वयन हो सकता है।
- रैगिंग की चूक: 2012 के संस्करण के विपरीत, 2026 के नियमों में भेदभाव के रूप में रैगिंग का स्पष्ट रूप से विवरण नहीं दिया गया है, जो भारतीय परिसरों में एक प्राथमिक खतरा बना हुआ है।
- सामाजिक ध्रुवीकरण: इस बात की चिंता बढ़ रही है कि ये नियम जातिविहीन शैक्षणिक वातावरण को बढ़ावा देने के बजाय जाति की पहचान को संस्थागत बनाते हैं।
- उदाहरण के लिए, सीजेआई ने चेतावनी दी कि अलग-अलग छात्रावास या वार्ड (यदि इस तरह से व्याख्या की जाती है) सामाजिक आत्मसात की दिशा में 75 साल की प्रगति को उलट देंगे।

### आगे की राह:

1. समावेशी पुनर्गठन: भेदभाव की परिभाषा को सार्वभौमिक बनाने के लिए फिर से डिज़ाइन करना, यह सुनिश्चित करना कि कोई भी छात्र, जाति या श्रेणी की परवाह किए बिना, निवारण की मांग कर सकता है।

- विशेषज्ञ पैनल की समीक्षा: स्पष्टता के लिए भाषा को संशोधित करने के लिए प्रख्यात शिक्षाविदों और न्यायविदों की एक समिति बनाने के लिए सुप्रीम कोर्ट के सुझाव का पालन करें।
- दुरुपयोग विरोधी रैलिंग: सभी हितधारकों के बीच विश्वास बनाने के लिए झूठी या दुर्भावनापूर्ण शिकायतों को दंडित करने के लिए विशिष्ट प्रावधानों को शामिल करें।
- समग्र संरक्षण: रैलिंग, क्षेत्रीय भेदभाव और सांस्कृतिक पूर्वाग्रह (उत्तर-दक्षिण विभाजन) के विशिष्ट उल्लेखों को इविटटी ढांचे में फिर से एकीकृत करना।
- संवेदीकरण पर ध्यान दें: विशुद्ध रूप से दंडात्मक मॉडल से एक ऐसे मॉडल में बदलाव करें जो छात्रों और शिक्षकों दोनों के लिए अनिवार्य अभिविन्यास और सहानुभूति-निर्माण कार्यक्रमों को प्राथमिकता देता है।

## निष्कर्ष:

2026 यूजीसी विनियम भारतीय परिसरों में सामाजिक समानता को कानून बनाने के लिए एक नेक इरादे से लेकिन कानूनी रूप से त्रुटिपूर्ण प्रयास का प्रतिनिधित्व करते हैं। नियमों पर रोक लगाकर, सुप्रीम कोर्ट ने इस बात को रेखांकित किया है कि एक सुरक्षात्मक कानून समावेशी और सटीक होना चाहिए ताकि आगे विभाजन का साधन बनने से बचा जा सके। आगे का रास्ता एक ऐसा ढांचा बनाने में निहित है जो सामान्य छात्र निकाय को अलग-थलग किए बिना हाशिए पर रहने वाले लोगों की रक्षा करता है।

## नया आधार ऐप

### संदर्भ:

भारत सरकार ने जनवरी 2026 में नया आधार ऐप लॉन्च किया है, जो राष्ट्र को समर्पित है।

- यह अगली पीढ़ी का ऐप, गोपनीयता-प्रथम दृष्टिकोण पेश करता है, जो उपयोगकर्ताओं को घर से मोबाइल नंबर अपडेट करने की अनुमति देता है।

### नए आधार ऐप के बारे में:

#### यह क्या है?

- नया आधार ऐप भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (यूआईडीएआई) द्वारा डिजाइन किया गया एक सुरक्षित, अगली पीढ़ी का मोबाइल प्लेटफॉर्म है।
- यह पुराने mAdhaar ऐप से काफी अलग है, जो DPDP अधिनियम के अनुरूप सहमति-आधारित नियंत्रण और डेटा न्यूनीकरण पर ध्यान केंद्रित करता है।
- द्वारा विकसित: यह अगली पीढ़ी का ऐप, यूआईडीएआई द्वारा विकसित किया गया है।

#### उद्देश्य और उद्देश्य:

- फोटोकॉपी को खत्म करना: होटलों और हवाई अड्डों पर नियमित जांच के दौरान आधार डेटा के दुरुपयोग को रोकने के लिए।
- निवासी-केंद्रितता: उपयोगकर्ताओं को यह चुनने की अनुमति देते हुए कि वे कौन सा डेटा साझा करते हैं, उंगलियों पर पहचान प्रदान करना।
- जीवन की सुगमता: नियमित अपडेट के लिए आधार सेवा केंद्रों पर शारीरिक रूप से जाने को कम करना।

#### प्रमुख विशेषताएँ:

#### सुरक्षित ऑफ़लाइन सत्यापन (इंटरनेट की आवश्यकता नहीं):

- उपयोगकर्ता अब सक्रिय इंटरनेट कनेक्शन या अपने 12 अंकों के नंबर साझा किए बिना अपनी पहचान सत्यापित कर सकते हैं।
- आईडी साझा करें: केवल सीमित फ़िल्ड (उदाहरण के लिए, केवल नाम और आयु) के साथ पासवर्ड-सुरक्षित फ़ाइल उत्पन्न करें।
- क्यूआर स्कैनिंग: पहचान का तत्काल, डिजिटल रूप से हस्ताक्षरित प्रमाण प्रदान करने के लिए किसी इकाई के क्यूआर कोड को स्कैन करें।

#### घर बैठे मोबाइल नंबर और पता अपडेट करें:

- पहली बार, निवासी फेस ऑथेंटिकेशन का उपयोग करके सीधे ऐप के माध्यम से अपने पंजीकृत मोबाइल नंबर को अपडेट कर सकते हैं।
- शुल्क: ₹75 का मामूली शुल्क लागू है।
- समयरेखा: अपडेट आमतौर पर 15 दिनों के भीतर दिखाई देते हैं।

#### एक परिवार - एक ऐप:

- ऐप एक स्मार्टफोन पर अधिकतम पांच आधार प्रोफाइल के प्रबंधन की अनुमति देता है। यह माता-पिता के लिए अपने बच्चों या बुजुर्ग आश्रितों की डिजिटल आईडी का प्रबंधन करने के लिए एक आदर्श उपकरण बनाता है।

#### चयनात्मक डेटा साझाकरण:

- उपयोगकर्ताओं को अब अपना पूरा डिजिटल कार्ड साझा करने की आवश्यकता नहीं है। आप मूवी टिकट के लिए केवल फोटो और उम्र या अस्पताल जाने के लिए नाम और पता साझा करना चुन सकते हैं, आधार नंबर को पूरी तरह से मारक कर सकते हैं।



**बायोमेट्रिक लॉक और अनलॉक:**

- एक सिंगल-क्लिक सुविधा आपको अपने बायोमेट्रिक्स को लॉक करने की अनुमति देती है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि कोई भी ऐप के माध्यम से आपकी अनुमति के बिना आपके फिंगरप्रिंट या आईरिस डेटा का उपयोग नहीं कर सकता है।

**आम आदमी के लिए महत्व:**

- डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (DPDP) अधिनियम के साथ संरेखित करता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि केवल डिजिटल रूप से हस्ताक्षरित क्रेडेंशियल्स साझा किए जाएं, न कि वास्तविक आधार संख्या।
- संवेदनशील विवरणों को उजागर किए बिना सेवा भागीदारों और गैर श्रमिकों के लिए सुरक्षित और त्वरित सत्यापन सक्षम करता है।

**न्यायिक निष्कासन - एक कमी के साथ कठिन कानून****संदर्भ:**

दिसंबर 2025 में, INDIA ब्लॉक के 107 संसद सदस्यों ने मद्रास उच्च न्यायालय के न्यायमूर्ति जीआर स्वामीनाथन को हटाने के लिए एक नोटिस प्रस्तुत किया, जिसमें कथित पूर्वाग्रह और धर्मनिरपेक्ष सिद्धांतों के खिलाफ काम करने का हवाला दिया गया था।

**न्यायिक निष्कासन के बारे में - एक स्वामी के साथ कठिन कानून:****यह क्या है?**

- न्यायिक निष्कासन सर्वोच्च न्यायालय या उच्च न्यायालय के किसी न्यायाधीश को उनका कार्यकाल समाप्त होने से पहले पद से हटाने की संवैधानिक प्रक्रिया है। जबकि आमतौर पर महाभियोग कहा जाता है, संविधान विशेष रूप से इस शब्द का उपयोग केवल राष्ट्रपति के लिए करता है; न्यायाधीशों के लिए, यह इसे इस प्रकार संदर्भित करता है।

**संबद्ध संवैधानिक लेख:**

- अनुच्छेद 124(4): सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने के लिए आधार (दुर्व्यवहार/अक्षमता साबित हुई) और मतदान सीमा को रेखांकित करता है।
- अनुच्छेद 124(5): संसद को जांच और कदाचार के सबूत के लिए प्रक्रिया बनाने का अधिकार देता है।
- अनुच्छेद 217(1)(b): में कहा गया है कि उच्च न्यायालय के न्यायाधीश को सर्वोच्च न्यायालय के न्यायाधीश की तरह ही हटाया जा सकता है।
- अनुच्छेद 218: अनुच्छेद 124(4) और (5) के प्रावधानों को औपचारिक रूप से उच्च न्यायालय के न्यायाधीशों पर लागू करता है।

**नियम और शर्तें:**

- आधार: निष्कासन केवल साबित कदाचार या अक्षमता के आधार पर हो सकता है।
- हस्ताक्षर की आवश्यकता: एक नोटिस पर लोकसभा के कम से कम 100 सदस्यों या राज्यसभा के 50 सदस्यों द्वारा हस्ताक्षर किए जाने चाहिए।
- न्यायिक मानक: कदाचार में भ्रष्टाचार, अखंडता की कमी, या न्यायिक पद का जानबूझकर दुरुपयोग शामिल है (एम. कृष्णा स्वामी बनाम भारत संघ)।
- जांच समिति: तीन सदस्यीय समिति (सुप्रीम कोर्ट के न्यायाधीश, उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश और एक न्यायविद) को आरोपों का सत्यापन करना चाहिए।
- विशेष बहुमत: प्रस्ताव को कुल सदस्यों के बहुमत और प्रत्येक सदन में उपस्थित और मतदान करने वालों के दो-तिहाई बहुमत से पारित किया जाना चाहिए।

**हटाने की प्रक्रिया:**

- प्रस्ताव प्रस्तुत करना: हस्ताक्षरित नोटिस अध्यक्ष (लोकसभा) या सभापति (RS) को सौंप दिया जाता है।
- प्रवेश: पीठासीन अधिकारी यह तय करता है कि दहलीज पर प्रस्ताव को स्वीकार या अस्वीकार करना है या नहीं।
- जांच: यदि स्वीकार किया जाता है, तो विशिष्ट आरोपों की जांच के लिए एक जांच समिति का गठन किया जाता है।
- संसदीय बहस: यदि समिति न्यायाधीश को दोषी पाती है, तो सदन प्रस्ताव को चर्चा के लिए लेता है।
- राष्ट्रपति का आदेश: यदि दोनों सदनों द्वारा विशेष बहुमत से पारित किया जाता है, तो राष्ट्रपति अंतिम निष्कासन आदेश जारी करता है।

**न्यायिक निष्कासन में स्वामियां:**

- सीमा की मनमानी: पीठासीन अधिकारी विस्तृत कारण बताए बिना 100+ सांसदों द्वारा हस्ताक्षरित प्रस्ताव को अस्वीकार कर सकता है।
- उदाहरण के लिए, 2018 में, राज्यसभा के सभापति ने सीजेआई दीपक मिश्रा के खिलाफ पद हटाने के प्रस्ताव को खारिज कर दिया, जिससे प्रशासनिक अतिक्रमण के दावे किए गए।

- राजनीतिक अड़चन: चूंकि अध्यक्ष/सभापति अक्सर सत्तारूढ़ दल से संबंधित होते हैं, इसलिए अनुकूल न्यायाधीशों के खिलाफ हटाने के प्रस्तावों को रोका जा सकता है।
- उदाहरण के लिए, आलोचकों का तर्क है कि न्यायमूर्ति स्वामीनाथन (2025) के खिलाफ हालिया नोटिस को अस्वीकार करने के उच्च जोखिम का सामना करना पड़ता है क्योंकि पीठासीन अधिकारी एक तटस्थ न्यायाधीश के बजाय एक वैधानिक प्राधिकरण के रूप में कार्य करता है।
- परिभाषा का अभाव: कदाचार को संविधान में परिभाषित नहीं किया गया है, जिससे जांच समिति द्वारा व्यक्तिपरक व्याख्या के लिए जगह बचती है।
- उदाहरण के लिए, आपतिजनक टिप्पणियों के लिए न्यायमूर्ति जेबी पारदीवाला के खिलाफ 2015 के प्रस्ताव ने दिखाया कि वैचारिक असहमति को दुर्व्यवहार के रूप में कैसे तैयार किया जा सकता है।
- प्रक्रियात्मक अपारदर्शिता: किसी भी न्यायिक जांच शुरू होने से पहले स्पीकर द्वारा प्रारंभिक परीक्षा बंद दरवाजों के पीछे होती है।
- उदाहरण के लिए, न्यायमूर्ति यशवंत वर्मा मामले (2025) में, सर्वोच्च न्यायालय ने कहा कि सचिवालय की प्रशासनिक भूमिका कभी-कभी अनुचित रूप से अर्ध-न्यायिक क्षेत्र में चली जाती है।
- चूक की स्वामी: यदि किसी प्रस्ताव को शुरूआत में खारिज कर दिया जाता है, तो सबूतों की परवाह किए बिना पूरा संवैधानिक तंत्र निष्फल (बेकार) हो जाता है।
- उदाहरण के लिए, जस्टिस स्वामीनाथन के खिलाफ 2025 के प्रस्ताव पर 107 सांसदों के हस्ताक्षर करने के बावजूद, अगर स्पीकर ने प्रवेश से इनकार कर दिया, तो आरोपों की कानूनी जांच कभी नहीं की जाती है।

### आगे की राह:

- स्वीकार्यता को परिभाषित करें: मनमाने ढंग से अस्वीकृति को रोकने के लिए प्रस्ताव को स्वीकार करने के मानदंडों को स्पष्ट रूप से स्पष्ट करने के लिए न्यायाधीश (जांच) अधिनियम में संशोधन करें।
- समयबद्ध जांच: किसी प्रस्ताव को स्वीकार करने पर निर्णय लेने के लिए पीठासीन अधिकारी के लिए अनिवार्य समयसीमा लागू करें।
- न्यायिक समीक्षा: सुनिश्चित करें कि दहलीज पर हटाने के प्रस्ताव को अस्वीकार करने का निर्णय संविधान पीठ द्वारा पारदर्शी न्यायिक समीक्षा के अधीन है।
- स्वतंत्र सचिवालय: प्रस्ताव की वैधता की प्रारंभिक प्रशासनिक जांच करने के लिए अध्यक्ष के कार्यालय के बजाय एक स्वतंत्र निकाय को सशक्त बनाना।
- कदाचार को संहिताबद्ध करें: न्यायिक त्रुटि (जिसके खिलाफ अपील की जानी चाहिए) को कदाचार से अलग करने के लिए न्यायिक कदाचार की श्रेणियों को औपचारिक रूप से परिभाषित करें (जिसे हटाने की आवश्यकता है)।

### निष्कर्ष:

न्यायिक निष्कासन के लिए वर्तमान ढांचा न्यायिक स्वतंत्रता और जवाबदेही के बीच एक नाजुक लेकिन त्रुटिपूर्ण संतुलन बनाता है। स्पीकर को दहलीज पर एक प्रस्ताव को मारने के लिए पूर्ण विवेक प्रदान करके, कानून एक स्वामी पैदा करता है जिसका राजनीतिक उद्देश्यों के लिए फायदा उठाया जा सकता है। इस वैधानिक चरण में सुधार यह सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है कि न्यायपालिका के खिलाफ गंभीर आरोपों को प्रशासनिक सनक द्वारा अवरुद्ध करने के बजाय सबूतों द्वारा परीक्षण किया जाए।

## SIR सत्यापन को पूरी तरह से डिजिटाइज़ करने की आवश्यकता क्यों है?

### संदर्भ:

चल रहे विशेष गहन संशोधन (SIR) 2.0 ने व्यापक मतदाता संकट, मैनुअल प्रक्रियात्मक देरी और उन्नत डिजिटल बुनियादी ढांचे की उपलब्धता के बावजूद निवास साबित करने के लिए प्रतिष्ठित नागरिकों को बुलाने के कारण राष्ट्रव्यापी चिंता पैदा कर दी है।

- यह चुनाव आयोग (EC) की डिजिटल क्षमताओं (ECINet) और त्रुटि-प्रवण पेपर-आधारित सुनवाई पर जमीनी स्तर पर निर्भरता के बीच एक महत्वपूर्ण बेमेल पर प्रकाश डालता है।



### SIR सत्यापन को पूरी तरह से डिजिटाइज़ करने की आवश्यकता क्यों है?

#### एसआईआर सत्यापन डिजिटलीकरण क्या है?

- एसआईआर सत्यापन को डिजिटाइज़ करना मैनुअल, पेपर-आधारित क्षेत्र पूछताछ और भौतिक सुनवाई से एक स्वचालित, ऑडिट-तैयार डिजिटल वर्कफ्लो में संक्रमण को संदर्भित करता है।
- इसमें पहचान दस्तावेजों के बैकएंड क्रॉस-वेरिफिकेशन, एसएमएस/ईमेल के माध्यम से रीयल-टाइम स्थिति अपडेट और मतदाताओं को चुनाव अधिकारियों के सामने व्यक्तिगत रूप से उपस्थित होने की आवश्यकता को समाप्त करने के लिए ऑनलाइन दस्तावेज अपलोड करने के लिए ईसीआईनेट प्लेटफॉर्म का उपयोग करना शामिल है।

**विशेष गहन संशोधन (SIR) की मुख्य विशेषताएं:**

- रोल की सफाई: इसका उद्देश्य एक नागरिक, एक वोट सुनिश्चित करने के लिए डुप्लिकेट, स्थानांतरित और मृत मतदाताओं को हटाना है।
- नए मतदाताओं को शामिल करना: पहली बार मतदाताओं और पात्र निवासियों को पंजीकृत करने पर ध्यान केंद्रित करता है जिन्हें पहले छोड़ दिया गया था।
- विरासत त्रुटियों का सुधार: 2002-04 के रोल से उत्पन्न होने वाली विसंगतियों को ठीक करने का इरादा है, जैसे कि गैर-मैप किए गए मतदाता।
- गणना प्रपत्र (ईएफ): प्रत्येक घर से अद्यतन जनसांख्यिकीय और निवास डेटा एकत्र करने के लिए विशिष्ट प्रपत्रों का उपयोग।
- ऑडिट ट्रेल्स: भीतर अंतर्निहित डिजिटल ट्रैकिंग ECINet आवेदन जमा करने से लेकर अंतिम अनुमोदन तक की प्रगति की निगरानी करने के लिए।

**डिजिटल विशेष गहन संशोधन की आवश्यकता:**

- सटीकता और अखंडता: मैनुअल प्रक्रियाओं में मानवीय त्रुटि होने की संभावना होती है; मौजूदा डेटाबेस (जैसे आधार) के साथ डिजिटल क्रॉस-रेफरेंसिंग उच्च डेटा पवित्रता सुनिश्चित करती है।
- नागरिक कठिनाई को कम करना: डिजिटलीकरण से विशेष रूप से बुजुर्गों, भिक्षुओं और पेशेवरों के लिए भौतिक सम्मन और लंबी कतारों की आवश्यकता समाप्त हो जाती है।
- गैर-मैड संकट को संबोधित करना: यूपी जैसे राज्यों में 10 मिलियन से अधिक मतदाताओं को गैर-मैप के रूप में चिह्नित किया गया है; डिजिटल अपलोडिंग इन विसंगतियों को हफ्तों के बजाय मिनटों में हल कर सकती है।
- कानूनी जोखिमों को रोकना: वर्तमान में, हटाए गए मतदाताओं को फॉर्म 6 (पहली बार आने वालों के लिए) का उपयोग करना चाहिए, जिससे उन्हें तथ्यात्मक रूप से गलत बयान देने के लिए मजबूर होना चाहिए जो बीएनएस 2023 के तहत आपराधिक दायित्व का जोखिम उठाते हैं।
- वास्तविक समय पारदर्शिता: डिजिटल सिस्टम मतदाताओं को उनकी स्थिति को ट्रैक करने और तत्काल स्वीकृति प्राप्त करने की अनुमति देते हैं, जिससे चिंता और प्रक्रियात्मक अपमान कम होता है।

**SIR 2.0 से जुड़ी चुनौतियाँ:**

- त्रुटिपूर्ण विरासत डेटा पर निर्भरता: 2002-04 के रोल, जो मैनुअल थे और जिनमें तीसरे पक्ष की जांच का अभाव था, अभी भी वर्तमान रोल की नींव बनाते हैं।
- डेटा विसंगतियाँ: विभिन्न रिकॉर्ड के बीच महत्वपूर्ण अंतराल मौजूद हैं।
- उदाहरण के लिए, यूपी में पंचायत और एसआईआर रोल के बीच 13 मिलियन मतदाताओं की विसंगति।
- डिजिटल डिवाइड: कमजोर वर्ग और ग्रामीण आबादी बूथ स्तर के अधिकारियों (बीएलओ) की सक्रिय सहायता के बिना ऑनलाइन अपलोड के साथ संघर्ष कर सकती है।
- संस्थागत प्रतिरोध: प्रवर्तन में एक विकल्प जहां अधिकारी सुव्यवस्थित डिजिटल वर्कफ्लो की तुलना में जबरदस्ती मैनुअल सुनवाई को प्राथमिकता देते हैं।
- बड़े पैमाने पर विलोपन: लगभग 65 मिलियन वास्तविक मतदाताओं को पर्याप्त नोटिस या सत्यापन के बिना देश भर में हटा दिए जाने का आरोप।

**आगे की राह:**

- सूचित करें और अपडेट करें: चुनाव आयोग को प्रत्येक आवेदक को एसएमएस और ईपीआईसी-लिंकड खातों के माध्यम से उनके फॉर्म की स्थिति (स्वीकृत/ध्वजांकित) के बारे में तुरंत सूचित करना चाहिए।
- बैकएंड एकीकरण: आधार-आधारित केवाईसी के समान स्वचालित दस्तावेज़ प्रमाणीकरण के लिए ECINet को अन्य सरकारी डेटाबेस से कनेक्ट करें।
- हाइब्रिड सपोर्ट मॉडल: डिजिटल रूप से निरक्षर मतदाताओं को उनके दरवाजे या आस-पास के कियोस्क पर दस्तावेज़ अपलोड करने में सहायता करने के लिए बीएलओ का उपयोग करें।
- नीति सुधार: प्रक्रिया में संशोधन करें ताकि बहाल मतदाताओं को पहली बार आवेदन (फॉर्म 6) दाखिल करने के लिए मजबूर न किया जाए, इस प्रकार उन्हें कानूनी खतरे से बचाया जा सके।
- वास्तविक समय ड्राफ्ट अपडेट: एक ऐसी प्रणाली में संक्रमण जहां डिजिटल सत्यापन पूरा होने पर ड्राफ्ट रोल वास्तविक समय में अपडेट किए जाते हैं।

**निष्कर्ष:**

मतदाता सूची की पवित्रता एक स्वस्थ लोकतंत्र का आधार है; हालाँकि, इसे नागरिक की गरिमा से समझौता किए बिना हासिल किया जाना चाहिए। संदेह-आधारित मैनुअल सुनवाई से विश्वास-आधारित डिजिटल बुनियादी ढांचे में स्थानांतरित करके, चुनाव आयोग एक स्वच्छ सूची सुनिश्चित कर सकता है जो समावेशी और सटीक दोनों हो। अंततः, प्रौद्योगिकी का उपयोग न केवल प्रशासन के लिए एक उपकरण के रूप में किया जाना चाहिए, बल्कि जनता के विश्वास और लोकतांत्रिक भागीदारी के लिए एक सुरक्षा के रूप में भी किया जाना चाहिए।

## पुलिस अभियानों में एआई को एकीकृत करने के स्वतरे

### संदर्भ:

जनवरी 2026 में, दिल्ली पुलिस द्वारा सेफ सिटी प्रोजेक्ट की घोषणा और महाराष्ट्र के महाक्राइम ओएस एआई के राज्यव्यापी रोलआउट के साथ भारतीय कानून प्रवर्तन में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) का एकीकरण एक महत्वपूर्ण मील के पत्थर पर पहुंच गया है।

### पुलिस अभियानों में एआई को एकीकृत करने के स्वतंत्रों के बारे में:

#### भारत पुलिसिंग में वर्तमान AI एकीकरण:

- दिल्ली (सुरक्षित शहर परियोजना): 2026 में लॉन्च होने वाले इस फिल्म में 10,000 एआई कैमरे हैं जो फेस रिकग्निशन और डिस्ट्रेस डिटेक्शन (वीख-पुकार या आपातकालीन इशारों की पहचान करना) से लैस हैं।
- महाराष्ट्र (महाक्राइम ओएस एआई): भविष्य कहनेवाला पुलिसिंग के लिए एक एआई प्लेटफॉर्म, जिसका उद्देश्य अपराध हॉटस्पॉट की पहचान करना और जटिल जांच डेटा को संसाधित करना है।
- निगरानी ड्रोन: भीड़ और यातायात प्रबंधन के लिए तैनात, एक ऊपर से नीचे का दृश्य प्रदान करता है जो जमीन पर दर्जनों कर्मियों को बदल देता है।
- डेटा बैंकएंड: सीसीटीएनएस (क्रिमिनल ट्रैकिंग नेटवर्क एंड सिस्टम्स) जैसे सिस्टम इन एआई मॉडलों में दशकों के ऐतिहासिक डेटा को फीड करते हैं ताकि उन्हें पैटर्न पहचान में प्रशिक्षित किया जा सके।



#### प्रमुख नैतिक और प्रशासनिक चिंताएँ:

- शक्ति का केंद्रीकरण: पुलिसिंग स्थानीय बीट पुलिस से बड़े डेटा केंद्रों में स्थानांतरित हो रही है। यह मानवीय स्पर्श को हटा देता है और नागरिकों के लिए एक ऐसी प्रणाली को नेविगेट करना मुश्किल बना देता है जहां निर्णय शीर्ष पर एक अदृश्य एल्गोरिदम द्वारा किए जाते हैं।
- अत्यधिक पुलिसिंग और शहरों को कैद करना: एक एआई कैमरा 100 पुलिसकर्मियों जितना प्रभावी होने का अनुमान है। हैदराबाद जैसे शहरों में, लाखों कैमरों के साथ, निगरानी का पैमाना संदेह का आधार बनाता है जहां प्रत्येक नागरिक एक संभावित संदिग्ध है।
- ऐतिहासिक पूर्वाग्रह और लक्ष्यीकरण: एआई को ऐतिहासिक डेटा पर प्रशिक्षित किया जाता है। यदि पिछली पुलिसिंग कुछ समुदायों के खिलाफ पक्षपाती थी, तो एआई उन्हीं समूहों को लक्षित करना सीखेगा, भेदभाव को संस्थागत करेगा।
- मौलिक अधिकारों का क्षरण: एआई उपकरण प्रदर्शनकारियों को आसानी से ट्रैक कर सकते हैं, जिससे असहमति के अधिकार को ठंडक लग सकती है।
- पारदर्शिता का अभाव: वर्तमान में मौजूदा पुलिस मैनुअल की तुलना में कोई एआई नियम पुस्तिका या वैधानिक मैनुअल नहीं है, जिससे एक ब्लैक बॉक्स बन जाता है जहां निर्णयों को आसानी से चुनौती नहीं दी जा सकती है।

#### 2026 के परिदृश्य में चुनौतियाँ:

- सटीकता बनाम क्रूरता: तेलंगाना में 2023 के एक दुखद मामले (खादीर खान मामला) से पता चला कि दानेदार सीसीटीवी और चेहरे की पहचान पर निर्भरता निर्दोष लोगों को हिरासत में लिया जा सकता है और उनकी मौत हो सकती है।
- कानूनी वैक्यूम: जबकि डीपीडीपीए (डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम) 2023 कुछ सुरक्षा उपाय प्रदान करता है, इसमें कानून प्रवर्तन के लिए व्यापक छूट शामिल है, जिससे एआई ओवररीच के खिलाफ व्यक्तिगत गोपनीयता की रक्षा करने में अंतर रह जाता है।
- साबित होने तक दोषी निर्दोष: विशेषज्ञों का तर्क है कि एआई के नेतृत्व वाली पुलिसिंग हर सार्वजनिक आंदोलन को विसंगतियों के लिए विश्लेषण किए जाने वाले डेटा के रूप में मानकर बेगुनाही की धारणा के संवैधानिक सिद्धांत को पलट देती है।

#### आगे की राह :

- वैधानिक ढांचा: पुलिसिंग में एआई के लिए विशिष्ट कानून बनाना जो तैनाती से पहले सुरक्षा परीक्षण और एल्गोरिथम तर्क के सार्वजनिक प्रकटीकरण को अनिवार्य करता है।
- ह्यूमन-इन-द-लूप: एआई को एक सहायक उपकरण बना रहना चाहिए। निरपत्तारी या हिरासत के संबंध में अंतिम निर्णय हमेशा एक मानव अधिकारी द्वारा किया जाना चाहिए जो कार्रवाई के लिए कानूनी रूप से जवाबदेह हो।
- एल्गोरिथम ऑडिट: जाति, धार्मिक या लिंग-आधारित पूर्वाग्रहों का पता लगाने और उन्हें हटाने के लिए पुलिस एआई का नियमित, तृतीय-पक्ष ऑडिट।
- पुलिस सुधार: आपराधिक प्रक्रिया (पहचान) अधिनियम, 2022 जैसे अधिनियमों में सुधार करना ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि गैर-दोषियों का डेटा संग्रह सख्ती से सीमित और आनुपातिक हो।

#### निष्कर्ष:

प्रौद्योगिकी संस्थागत अखंडता का विकल्प नहीं है। एआई को डिजिटल अधिनायकवाद का एक उपकरण बनने से रोकने के लिए, भारत को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि उच्च तकनीक वाले भविष्य की ओर उसका मार्ग संवैधानिक मूल्यों पर आधारित रहे। एक सुरक्षित दुनिया हर नागरिक को देखकर नहीं, बल्कि विश्वास, पारदर्शिता और कानून के शासन में निहित समाज का निर्माण करके बनाई जाती है।

## आईआईसीडीईएम और दिल्ली घोषणा 2026 को अपनाना

### संदर्भ:

भारत के चुनाव आयोग ने नई दिल्ली में 40 से अधिक चुनाव प्रबंधन निकायों (EMBs) द्वारा दिल्ली घोषणा 2026 को सर्वसम्मति से अपनाने के साथ लोकतंत्र और चुनाव प्रबंधन (ICDEM) 2026 पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन का समापन किया।

### आईआईसीडीईएम और दिल्ली घोषणा 2026 को अपनाने के बारे में:

#### दिल्ली घोषणा 2026 क्या है?

- दिल्ली घोषणा 2026 सहयोग, नवाचार और मापने योग्य कार्यों के माध्यम से लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं को मजबूत करने के लिए ईएमबी द्वारा अपनाया गया एक सर्वसम्मति-आधारित वैश्विक ढांचा है, जिसमें समय-समय पर समीक्षा और 3-5 दिसंबर 2026 को इंडिया इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ डेमोक्रेसी एंड इलेक्शन मैनेजमेंट (आईआईआईडीईएम), नई दिल्ली में एक अनुवर्ती बैठक निर्धारित है।



#### दिल्ली घोषणा 2026 की मुख्य विशेषताएं:

- ईएमबी द्वारा सर्वसम्मति से वैश्विक रूप से अपनाना, उच्च मानक वैधता प्रदान करना।
- पूरे चुनावी चक्र को कवर करने वाली पांच-स्तंभ वास्तुकला।
- संस्थागत अनुवर्ती: आवधिक समीक्षा और वार्षिक जुड़ाव।
- ज्ञान सह-निर्माण: वैश्विक विश्वकोश और विषयगत रिपोर्ट।
- विश्वास के साथ प्रौद्योगिकी: गलत सूचना का मुकाबला करने के लिए मापा गोद लेना।

#### दिल्ली घोषणा 2026 के पांच स्तंभ:

##### 1. मतदाता सूची की शुद्धता

- पूर्ण, सटीक और कानून के अनुरूप मतदाता सूचियों पर जोर।
- सार्वभौमिक फोटो पहचान और सभी पात्र मतदाताओं को शामिल करने पर ध्यान केंद्रित करें।

##### 2. चुनावों का संचालन

- स्वतंत्र, निष्पक्ष, सहभागी, समावेशी और पारदर्शी चुनावों के लिए प्रतिबद्धता।
- हितधारक-केंद्रित चुनाव प्रबंधन।

##### 3. अनुसंधान और प्रकाशन

- विश्व के लोकतंत्रों के एक विश्वकोश का सह-व्यूरेशन।
- इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ डेमोक्रेसी एंड इलेक्टोरल असिस्टेंस (इंटरनेशनल आईडीईए) के नेतृत्व में 7 विषयों पर व्यापक रिपोर्ट और आईआईआईडीईएम के नेतृत्व में 36 थीमा।

##### 4. प्रौद्योगिकी का उपयोग

- अखंडता की रक्षा करते हुए मतदाताओं और अधिकारियों की सुविधा के लिए डिजिटल उपकरणों का उपयोग करना।
- स्थानीय भाषाओं और कानूनी संदर्भों में अन्य ईएमबी के लिए सह-विकास सहित ईसीआईएनईटी के साथ भारत के अनुभव को साझा करना।
- गलत सूचना का मुकाबला करने पर स्पष्ट ध्यान।

##### 5. प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण

- आईआईआईडीईएम के माध्यम से ज्ञान-साझाकरण, पेशेवर प्रशिक्षण और पारदर्शी प्रथाओं का आदान-प्रदान।
- ईएमबी की दीर्घकालिक संस्थागत क्षमता का निर्माण।

## राज्य विधानसभाओं को संबोधित करने के लिए राज्यपाल की शक्ति

### संदर्भ:

कई राज्यों ने राज्य विधानमंडल में राज्यपाल के अभिभाषण की सामग्री और पढ़ने को लेकर राज्यपालों के साथ नए सिरे से टकराव देखा है, जिससे संवैधानिक औचित्य पर सवाल उठते हैं।

### राज्य विधानसभाओं को संबोधित करने के लिए राज्यपाल की शक्ति के बारे में:

#### यह क्या है?

- राज्यपाल का अभिभाषण चुनाव के बाद राज्य विधानमंडल के पहले सत्र की शुरुआत में और हर साल के पहले सत्र की शुरुआत में एक संवैधानिक औपचारिकता है।
- यह निर्वाचित राज्य सरकार की नीतियों और प्राथमिकताओं को रेखांकित करता है, न कि राज्यपाल के व्यक्तिगत विचारों को।



#### संवैधानिक लेख शामिल हैं:

- अनुच्छेद 163: राज्यपाल संवैधानिक रूप से निर्दिष्ट विवेकाधीन मामलों को छोड़कर, मंत्रिपरिषद की सहायता और सलाह पर कार्य करता है।
- अनुच्छेद 174: राज्य विधानमंडल को बुलाने, सत्रावसान करने और भंग करने की शक्ति (कैबिनेट की सलाह पर प्रयोग की जाएगी)।
- अनुच्छेद 175: राज्यपाल सदन को संबोधित कर सकता है या संदेश भेज सकता है।

#### अनुच्छेद 176:

- (1) विधान सभा के प्रत्येक आम चुनाव के बाद और प्रत्येक वर्ष के प्रथम सत्र के प्रारंभ में राज्यपाल विधान सभा को संबोधित करेगा या विधान परिषद वाले राज्य के मामले में दोनों सदन एक साथ इकट्ठे होंगे और विधानमंडल को उसके समन के कारणों के बारे में सूचित करेंगे।
- (2) ऐसे अभिभाषण में निर्दिष्ट विषयों पर चर्चा के लिए समय के आबंटन के लिए सदन या किसी सदन की प्रक्रिया को विनियमित करने वाले नियमों द्वारा उपबंध किया जाएगा।

#### राज्यपाल की शक्तियाँ:

- अनिवार्य संबोधन, विवेकाधीन भाषण नहीं: राज्यपाल को संवैधानिक रूप से सदन को संबोधित करने की आवश्यकता होती है, लेकिन निर्वाचित सरकार द्वारा तैयार किए गए भाषण को बदलना, छोड़ना या फिर से लिखना नहीं होता है।
- कोई स्वतंत्र नीति प्राधिकरण नहीं: अभिभाषण मंत्रिपरिषद के एजेंडे को दर्शाता है, जो लोकतांत्रिक जवाबदेही की पुष्टि करता है।
- सत्र बुलाने में सीमित विवेक: जैसा कि अदालतों द्वारा स्पष्ट किया गया है, राज्यपाल कैबिनेट की सलाह के विपरीत एकतरफा सत्र नहीं बुला सकते हैं या देरी नहीं कर सकते हैं।
- प्रतीकात्मक संवैधानिक भूमिका: संबोधन सरकारी नीति को संप्रेषित करने के लिए है, न कि वीटो या आलोचना तंत्र के रूप में कार्य करने के लिए।
- प्रक्रियात्मक अनुपालन: सदन के नियम अभिभाषण पर चर्चा के लिए समय प्रदान करते हैं, राज्यपाल नियंत्रण के बजाय विधायी जांच को मजबूत करते हैं।

#### न्यायालय के प्रमुख निर्णय:

- नबाम रेबिया बनाम डिप्टी स्पीकर (2016): सुप्रीम कोर्ट ने माना कि राज्यपाल अनुच्छेद 174 के तहत विधानसभा बुलाने में विवेक का प्रयोग नहीं कर सकते हैं और उन्हें सहायता और सलाह पर कार्य करना चाहिए।
- राजस्थान उच्च न्यायालय (1966): यह माना गया कि राज्यपाल के अभिभाषण का आंशिक पठन भी संवैधानिक आवश्यकताओं को पूरा करता है; यह एक अनियमितता है, अवैधता नहीं।
- सैयद हबीबुल्ला बनाम अध्यक्ष, पश्चिम बंगाल विधानसभा (कलकत्ता एचसी): फैसला सुनाया कि अभिभाषण अनिवार्य है, लेकिन वितरण में दोष विधायी कार्यवाही को अमान्य नहीं करते हैं।

#### महत्त्व:

- संघीय संतुलन: इस बात को पुष्ट करता है कि राज्यपाल संवैधानिक प्रमुख हैं, समानांतर शक्ति केंद्र नहीं।
- लोकतांत्रिक वैधता: नीतिगत अभिव्यक्ति पर निर्वाचित राज्य सरकारों के अधिकार की रक्षा करता है।
- संस्थागत सद्भाव: राज्यपाल कार्यालय के राजनीतिकरण को रोकता है।

## NATGRID और निगरानी की वास्तुकला

### संदर्भ:

हाल की रिपोर्टों से राष्ट्रीय खुफिया ब्रिड (NATGRID) के एक बड़े विस्तार का संकेत मिलता है, जिसमें राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर (NPR) के साथ इसका एकीकरण और राज्य पुलिस के लिए व्यापक पहुंच, भारत में गोपनीयता, निगरानी और निगरानी के भविष्य पर नए सिरे से बहस शुरू हो रही है।

### NATGRID और निगरानी की वास्तुकला के बारे में:

#### नेटग्रिड क्या है?

- नेशनल इंटेलिजेंस ब्रिड (नेटग्रिड) एक प्रौद्योगिकी-सक्षम खुफिया-साझाकरण मंच है जिसकी कल्पना 26/11 के मुंबई हमलों के बाद सूचना साइलो को दूर करने के लिए की गई थी। यह अधिकृत एजेंसियों को सीधे डेटा रखे बिना, एक सुरक्षित मिडलवेयर के माध्यम से वास्तविक समय में कई डेटाबेस को त्वेरी करने की अनुमति देता है।

#### प्रमुख विशेषताएँ:

- मल्टी-डेटाबेस एक्सेस: डेटासेट की 21 श्रेणियों को लिंक करता है - यात्रा, वित्तीय रिकॉर्ड, दूरसंचार मेटाडेटा, पहचान दस्तावेज, संपत्ति, आदि।
- एजेंसी पहुंच: प्रारंभ में चुनिंदा केंद्रीय एजेंसियों तक सीमित; अब राज्य पुलिस (एसपी रैंक तक) तक विस्तारित किया गया है।
- स्तरीय संवेदनशीलता: प्रश्नों को गैर-संवेदनशील, संवेदनशील और अत्यधिक संवेदनशील के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- उन्नत विश्लेषण: खंडित रिकॉर्ड को जोड़ने के लिए एआई-सक्षम उपकरण (उदाहरण के लिए, इकाई संकल्प, चेहरे की पहचान)।

#### NATGRID: सफलता और चुनौतियाँ:

##### भारत में NATGRID की सफलता:

- एनपीआर एकीकरण: राष्ट्रीय खुफिया ब्रिड को राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर के साथ जोड़ने से 119 करोड़ निवासियों के लिए परिवार-वृक्ष-आधारित पहचान सत्यापन सक्षम होता है, जिससे डेटासेट में संदिग्ध सत्यापन मजबूत होता है।
- उच्च परिचालन मात्रा: प्रति माह लगभग 45,000 प्रश्नों को संसाधित करते हुए, नेटग्रिड ने खुफिया कार्य को प्रासंगिक अनुरोधों से निरंतर, वास्तविक समय की जांच सहायता में स्थानांतरित कर दिया है।
- सीसीटीएनएस लिंकेज: अपराध और आपराधिक ट्रैकिंग नेटवर्क के साथ एकीकरण 14,000+ पुलिस स्टेशनों से एफआईआर तक त्वरित पहुंच की अनुमति देता है, जिससे गंभीर अपराधों में केंद्र-राज्य समन्वय में सुधार होता है।
- एआई परिनियोजन (GANDIVA): एआई-आधारित इकाई समाधान ने संदिग्ध-लिंकिंग समय को दिनों से घटाकर मिनटों तक कर दिया है, जिससे आतंकवाद के वित्तपोषण और संगठित अपराध जांच में दक्षता बढ़ गई है।
- राज्य-स्तरीय पहुंच विस्तार: सभी राज्यों में एसपी-रैंक के अधिकारियों को सुरक्षित पहुंच प्रदान करने से केंद्रीकृत साइलो को खत्म कर दिया गया है और अंतिम-मील पुलिसिंग खुफिया जानकारी को मजबूत किया गया है।

##### NATGRID का हालिया विस्तार:

1. एनपीआर के साथ एकीकरण: राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर के साथ राष्ट्रीय खुफिया ब्रिड को जोड़ने से घरेलू और वंश-आधारित क्रॉस-चेक के माध्यम से जनसंख्या-पैमाने पर पहचान सत्यापन (~119 करोड़ निवासियों) को सक्षम बनाया जा सकता है।
2. राज्यों तक व्यापक पहुंच: केंद्रीय एजेंसियों से लेकर राज्य पुलिस तक एसपी रैंक तक पहुंच का विस्तार हुआ है, जिससे नेटग्रिड आतंकवाद से परे एक नियमित केंद्र-राज्य जांच उपकरण बन गया है।
3. एआई परिनियोजन (गांडीवा): एआई टूल गांडीवा केवाईसी, वाहन और लाइसेंस डेटाबेस में संदिग्धों को जोड़ता है, जांच को तेज करता है लेकिन स्वचालित त्रुटियों के जोखिम को बढ़ाता है।

##### चुनौतियाँ और चिंताएँ:

- विधायी कमियाँ: NATGRID कार्यकारी आदेशों के माध्यम से काम करना जारी रखता है, जिसमें शक्तियों, सीमाओं और जवाबदेही तंत्र को परिभाषित करने वाले वैधानिक ढांचे का अभाव है।
- आनुपातिकता जोखिम: पंजीकृत एफआईआर के बिना संवेदनशील वित्तीय और यात्रा डेटा तक पहुंच न्यायमूर्ति के एस पुद्दस्वामी बनाम भारत संघ में निर्धारित आवश्यकता और आनुपातिकता मानकों का उल्लंघन कर सकती है।
- एल्गोरिथम पूर्वाग्रह: चेहरे की पहचान में ~ 15% झूठी सकारात्मकता को ध्यान में रखते हुए आंतरिक समीक्षाएं गलत पहचान के जोखिम को बढ़ाती हैं, खासकर हाशिए के समूहों के लिए।
- डीपीडीपी अधिनियम छूट: डीपीडीपी अधिनियम, 2023 के तहत छूट नागरिकों को सुधार और शिकायत अधिकारों से वंचित करती है, जिससे सूचनात्मक आत्मनिर्णय कमजोर हो जाता है।
- कार्य रेंगना: आतंकवाद से नियमित वित्तीय और नागरिक मामलों तक विस्तार उद्देश्य सीमा को कम करता है और बड़े पैमाने पर निगरानी को सामान्य करता है।



**NATGRID के लिए आगे की राह :**

- संसदीय निरीक्षण: त्वरेती लॉग, स्कोप रेंगना और अनुपालन का सालाना ऑडिट करने के लिए इंटेलिजेंस पर एक स्थायी समिति की स्थापना करें।
- न्यायिक प्राधिकरण: बैंक रिकॉर्ड और कर जानकारी जैसे "अत्यधिक संवेदनशील" डेटा तक पहुंच के लिए न्यायिक वारंट को अनिवार्य करता है।
- सूर्यास्त और डेटा न्यूनीकरण: संदेह से मुक्त व्यक्तियों के लिए स्वचालित विलोपन के साथ समयबद्ध डेटा प्रतिधारण शुरू करें।
- एल्गोरिथम जवाबदेही: पूर्वाग्रह ऑडिट अपनाएं, क्षमता मानकों की व्याख्या करें, और एआई-संचालित प्रोफाइलिंग के लिए मानव-इन-द-लूप सुरक्षा उपाय करें।
- गोपनीयता-संरक्षण वैश्विक सहयोग: कच्चे डेटा एक्सपोजर के बिना इंटरपोल और विदेशी एजेंसियों के साथ सहयोग के लिए गोपनीयता-संरक्षित डेटा-साझाकरण प्रोटोकॉल का उपयोग करें।

**निष्कर्ष:**

NATGRID ने भारत में खुफिया समन्वय और जांच दक्षता को मजबूत किया है। हालांकि, इसका तेजी से विस्तार - विशेष रूप से जनसंख्या-पैमाने पर एकीकरण और एआई एनालिटिक्स - ने संवैधानिक सुरक्षा उपायों को पीछे छोड़ दिया है। लोकतांत्रिक स्वतंत्रता का त्याग किए बिना सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए कानूनबद्ध निरीक्षण, आनुपातिकता और पारदर्शिता को शामिल करना आवश्यक है।

**भारत का लोकपाल****संदर्भ:**

भारत के लोकपाल ने 16 जनवरी 2026 को अपना स्थापना दिवस मनाया, जिस दिन यह संस्था 2014 में कानूनी रूप से लागू हुई थी।

**भारत के लोकपाल के बारे में:****यह क्या है?**

- संघ स्तर पर एक वैधानिक, स्वतंत्र भ्रष्टाचार विरोधी लोकपाल।
- उच्चतम राजनीतिक और नौकरशाही स्तरों पर निर्दिष्ट सार्वजनिक पदाधिकारियों के खिलाफ भ्रष्टाचार के आरोपों की जांच और जांच करने के लिए एक सुई जेनेरिस संस्था के रूप में डिज़ाइन किया गया है।

**में स्थापित:**

- लोकपाल और लोकायुक्त अधिनियम, 2013 के तहत बनाया गया।
- यह 16 जनवरी 2014 को अधिनियम की धारा 3 के प्रारंभ के माध्यम से लागू हुआ।

**ऐतिहासिक विकास:**

- लोकपाल-प्रकार के निकाय का विचार पहली बार 1963 में प्रस्तावित किया गया था।
- प्रथम प्रशासनिक सुधार आयोग (1966) ने दो स्तरीय तंत्र की सिफारिश की थी- केंद्र में लोकपाल और राज्यों में लोकायुक्त।
- 1968 और 2011 के बीच कई लोकपाल विधेयक पेश किए गए और निष्प्रभावी हो गए, जो लंबे समय तक राजनीतिक और संसदीय बहस को दर्शाते हैं।
- यह अधिनियम अंततः दिसंबर 2013 में पारित किया गया था और जनवरी 2014 में लागू किया गया था, जो एक स्वायत्त भ्रष्टाचार विरोधी प्राधिकरण की निरंतर सार्वजनिक मांग का जवाब देता है।

**संरचना और सदस्य:**

- इसमें एक अध्यक्ष और अधिकतम आठ सदस्य होते हैं।
- इसमें न्यायिक सदस्यों और गैर-न्यायिक सदस्यों का समान संतुलन शामिल है।
- एक सांविधिक वयन समिति की सिफारिश पर भारत के राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाता है।
- कार्यकाल पांच वर्ष या 70 वर्ष की आयु तक, जो भी पहले हो, है।

**पात्रता मानदंड:**

- अध्यक्ष भारत का पूर्व मुख्य न्यायाधीश या उच्चतम न्यायालय का न्यायाधीश होना चाहिए।
- न्यायिक सदस्य उच्चतम न्यायालय के पूर्व न्यायाधीश या उच्च न्यायालयों के पूर्व मुख्य न्यायाधीश होने चाहिए।
- गैर-न्यायिक सदस्यों को लोक प्रशासन, सतर्कता, कानून या वित्त जैसे निर्दिष्ट क्षेत्रों में कम से कम 25 वर्षों के अनुभव के साथ त्रुटिहीन सत्यनिष्ठा वाले व्यक्ति होने चाहिए।

**क्षेत्राधिकार और कवरेज:**

- समूह ए, बी, सी और डी में प्रधानमंत्री, केंद्रीय मंत्रियों, संसद सदस्यों और केंद्र सरकार के अधिकारियों के खिलाफ आरोपों को शामिल किया गया है।



- यह केंद्र सरकार द्वारा स्थापित या वित्त पोषित सार्वजनिक उपक्रमों, स्वायत्त निकायों, ट्रस्टों और सोसाइटियों के अधिकारियों तक विस्तारित है।
- इसके अलावा निर्धारित सीमा से अधिक विदेशी योगदान प्राप्त करने वाले कुछ निकायों को भी शामिल किया गया है।

### प्रमुख कार्य और शक्तियां:

- भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, 1988 के तहत अपराधों से संबंधित शिकायतें प्राप्त करता है।
- अपनी जांच शाखा या अन्य प्राधिकृत एजेंसियों के माध्यम से प्रारंभिक जांच का आदेश देता है।
- सीबीआई जैसी एजेंसियों को रेफर सहित जांच का निर्देश देता है, जहां प्रथम दृष्टया मामला मौजूद है।
- सीबीआई द्वारा भेजे गए मामलों के लिए सीबीआई पर सीमित निगरानी और निर्देश का प्रयोग करता है।
- जांच के दौरान शपथ पर बुलाने, दस्तावेज पेश करने और जांच के लिए सिविल कोर्ट के समान शक्तियां रखता है।
- वैधानिक प्रावधानों के अनुसार संपत्ति की तलाशी, जब्ती और अनंतिम कुर्की को अधिकृत कर सकता है।
- उसके पास प्रक्रियात्मक देरी को कम करते हुए अपने समक्ष मामलों में अभियोजन की मंजूरी देने का विशेष अधिकार है।
- विभागीय कार्रवाई, अभियोजन या बंद करने की सिफारिश कर सकते हैं, और झूठी या परेशान करने वाली शिकायतें दर्ज करने वाले शिकायतकर्ताओं के खिलाफ कार्रवाई कर सकते हैं।

## केंद्रीय सतर्कता आयोग (सीवीसी)

### संदर्भ:

श्री प्रवीण वशिष्ठ, IPS (बिहार कैडर, 1991 बैच) को केंद्रीय सतर्कता आयोग में सतर्कता आयुक्त के रूप में नियुक्त किया गया है और उन्होंने 16 जनवरी 2026 को शपथ ली है।

### केंद्रीय सतर्कता आयोग (CVC) के बारे में:

#### यह क्या है?

- भारत सरकार की सर्वोच्च सत्यनिष्ठा और सतर्कता संस्था।
- लोक प्रशासन में ईमानदारी, पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ावा देने और केंद्र सरकार के संगठनों में भ्रष्टाचार को रोकने के लिए अनिवार्य।

#### स्थापना:

- 1964 को भारत सरकार के कार्यकारी संकल्प के रूप में मंजूरी दी गई थी।
- केंद्रीय सतर्कता आयोग अधिनियम, 2003 द्वारा वैधानिक दर्जा दिया गया है।

#### ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:

- भ्रष्टाचार की रोकथाम पर संथानम समिति (1962-64) की सिफारिशों से उत्पन्न हुआ।
- प्रारंभ में वैधानिक समर्थन के बिना कार्य किया, अपने अधिकार को सीमित किया।
- 2003 में एक वैधानिक और स्वतंत्र निकाय बन गया, जिसने सतर्कता प्रशासन में अपनी पर्यवेक्षी और सलाहकार भूमिका को मजबूत किया।

#### संरचना और सदस्य:

- इसकी अध्यक्षता एक केंद्रीय सतर्कता आयुक्त (अध्यक्ष) द्वारा की जाती है।
- दो से अधिक सतर्कता आयुक्तों (सदस्यों) द्वारा सहायता प्रदान की जाती है।
- एक उच्च स्तरीय समिति की सिफारिश पर भारत के राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाता है।
- कार्यकाल चार वर्ष या 65 वर्ष की आयु तक, जो भी पहले हो, है।

#### संगठनात्मक संरचना:

- सचिवालय की अध्यक्षता एक सचिव करता है जिसमें सहायक अधिकारी होते हैं।
- कार्य संविदाओं के तकनीकी पहलुओं की जांच करने के लिए मुख्य तकनीकी परीक्षक स्कंध (सीटीई) के एक गठन का गठन किया गया है।
- विभागीय जांच आयुक्त (सीडीआई) जो अनुशासनात्मक कार्यवाही में जांच अधिकारी के रूप में कार्य करते हैं।
- मंत्रालयों, विभागों, सार्वजनिक उपक्रमों और सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों में मुख्य सतर्कता अधिकारियों (सीवीओ) का नेटवर्क, सीवीसी की विस्तारित शाखा के रूप में कार्य करता है।

#### अधिकार-क्षेत्र:

- इसमें केंद्र सरकार की अखिल भारतीय सेवाओं और समूह 'ए' के अधिकारी शामिल हैं।



- इसमें केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों, सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों, आरबीआई, नाबार्ड, सिडबी, एलआईसी, सामान्य बीमा कंपनियों और केंद्र सरकार द्वारा नियंत्रित निर्दिष्ट समितियों और स्वायत्त निकायों के वरिष्ठ अधिकारी शामिल हैं।
- भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, 1988 के तहत अपराधों से संबंधित सीबीआई जांच पर अधीक्षण करता है।
- समूह क, ख, ग और घ के अधिकारियों के संबंध में लोकपाल द्वारा भेजी गई शिकायतों पर प्रारंभिक जांच करता है।

### महत्वपूर्ण कार्य:

- केंद्र सरकार के संगठनों में सतर्कता तंत्र का पर्यवेक्षण और समन्वय करता है।
- अपने क्षेत्राधिकार के भीतर भ्रष्टाचार की शिकायतों की जांच करना या जांच/जांच कराना।
- मंत्रालयों, विभागों और सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों को सतर्कता सलाह के लिए निविदाएं।
- भ्रष्टाचार से संबंधित जांच के लिए सीबीआई पर अधीक्षण करता है।
- भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम के तहत जांच की प्रगति और लांबित अभियोजन मंजूरी की समीक्षा की।
- सांविधिक समितियों के माध्यम से सीबीआई और प्रवर्तन निदेशालय में वरिष्ठ पदों पर नियुक्तियों की सिफारिश की।
- सार्वजनिक हित प्रकटीकरण और मुखबिरों के संरक्षण (पीआईडीपीआई) संकल्प के तहत शिकायतों के लिए प्राधिकरण के रूप में कार्य करता है, जो विहसल-ब्लोअर सुरक्षा प्रदान करता है।



## बम चक्रवात

### संदर्भ:

एक शक्तिशाली शीतकालीन तूफान, विंटर स्टॉर्म एत्रा, तेजी से अमेरिका के ऊपर एक बम चक्रवात में तेज हो गया, जिससे कई राज्यों में बड़े पैमाने पर उड़ान रद्दीकरण, बर्फीला तूफान, बिजली आउटेज और तूफान-बल हवाओं के साथ चरम अवकाश यात्रा बाधित हो गई।

### बम चक्रवात के बारे में:

#### यह क्या है?

- एक बम चक्रवात एक शक्तिशाली मध्य-अक्षांश मौसम प्रणाली है जो विस्फोटक साइक्लोजेनेसिस से गुजरती है, जो 24 घंटों के भीतर केंद्रीय वायु दबाव में असाधारण रूप से तेजी से गिरावट से चिह्नित होती है, जिसके परिणामस्वरूप गंभीर और व्यापक मौसम प्रभाव पड़ता है।



#### यह कैसे बनता है?

- बम चक्रवात तब बनते हैं जब ठंडी, घनी ध्रुवीय हवा गर्म, नमी युक्त हवा से टकराती है, आमतौर पर महासागरों पर जहां तेज तापमान विरोधाभास प्रचुर मात्रा में अव्यक्त गर्मी ऊर्जा प्रदान करते हैं।
- गर्म हवा की तेजी से ऊपर की ओर गति सतह के दबाव को तेजी से कम करती है, आसपास की हवा को तेज गति से अंदर की ओर खींचती है और तूफान को विस्फोटक रूप से तेज कर देता है।

#### प्रमुख विशेषताएँ:

- तेजी से दबाव में गिरावट: एक परिभाषित विशेषता 24 घंटों में 24 मिलीबार या उससे अधिक का दबाव ड्रॉप है, जो क्रमिक तूफान के विकास के बजाय अत्यधिक वायुमंडलीय अस्थिरता को दर्शाता है।
- चरम मौसम: तीव्र दबाव ढाल बर्फीला तूफान, ठंडी बारिश, बाढ़ वर्षा और तूफान-बल हवाएं उत्पन्न करती है, जो अक्सर जीवन-धमकाने वाली व्हाइटआउट स्थितियों का उत्पादन करती हैं।
- तेज तापमान में उतार-चढ़ाव: आगे बढ़ने वाला ठंडा मोर्चा घंटों के भीतर 40-50°F के तापमान में अचानक गिरावट का कारण बन सकता है, जिससे मानव स्वास्थ्य, परिवहन प्रणालियों और ऊर्जा की मांग पर गंभीर रूप से दबाव पड़ सकता है।
- बड़ा स्थानिक प्रभाव: बम चक्रवात सैकड़ों किलोमीटर तक फैले हुए हैं, एक साथ कई क्षेत्रों में विमानन, सड़क परिवहन, शिपिंग मार्ग और बिजली नेटवर्क को बाधित करते हैं।

#### महत्व:

- बर्फीले तूफान, तेज हवाओं, बाढ़ की बारिश और बर्फ के संयोजन से, बम चक्रवात एकल-जोखिम तैयारी प्रणालियों की क्षमता से परे आपदा प्रभावों को बढ़ाते हैं।
- हवाई अड्डों, पावर ग्रिड, बंदरगाहों और आपूर्ति श्रृंखलाओं को अत्यधिक उजागर किया जाता है क्योंकि तेजी से तूफान की तीव्रता सुरक्षात्मक शटडाउन या रीरूटिंग के लिए बहुत कम समय छोड़ती है।

## घास के मैदान और जलवायु परिवर्तन 2026

### संदर्भ:

संयुक्त राष्ट्र ने 2026 को रेजलेंड्स और चरवाहों के लिए अंतर्राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया है, जिससे घास के मैदानों पर वैश्विक ध्यान नवीनीकृत हो गया है।

- हाल ही में जलवायु वार्ता वनों को प्राथमिकता देना जारी रखती है, जिससे इस बात पर बहस छिड़ गई है कि घास के मैदानों को राष्ट्रीय जलवायु योजनाओं और एनडीसी में क्यों एकीकृत किया जाना चाहिए।



## घास के मैदान और जलवायु परिवर्तन 2026 के बारे में:

### घास के मैदान क्या हैं?

- घास के मैदान खुले पारिस्थितिक तंत्र हैं जिनमें घास का प्रभुत्व होता है, जिसमें कुछ या कोई पेड़ नहीं होते हैं, जो सवाना, स्टेप्स, प्रेयरी और रेजलैंड में पाए जाते हैं।
- वे पृथ्वी की भूमि की सतह के ~40% को कवर करते हैं और देहाती आजीविका, वन्य जीवन और मिट्टी-आधारित कार्बन भंडारण का समर्थन करते हैं।

### जलवायु कार्रवाई में घास के मैदान क्यों मायने रखते हैं?

- भूमिगत पृथक्करण के माध्यम से स्थिर कार्बन सिंक: लगभग 90% घास के मैदान का कार्बन जमीन के नीचे गहरी जड़ प्रणालियों में जमा होता है, जो इसे वन बायोमास के विपरीत सतह की गड़बड़ी से बचाता है।
- उदाहरण के लिए स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी (2025) ने पाया कि उच्च CO<sub>2</sub> के तहत घास के मैदान की मिट्टी में कार्बन का तेज 8% बढ़ गया, जबकि वन मिट्टी ने कोई तुलनीय लाभ नहीं दिखाया।
- आग लचीलापन और कार्बन स्थायित्व: जंगल की आग अधिकांश संभ्रहीत कार्बन को तुरंत छोड़ती है, जबकि घास के मैदान की आग मिट्टी के कार्बन को बरकरार रखती है, जिससे तेजी से पारिस्थितिक सुधार की अनुमति मिलती है।
- उदाहरण के लिए पश्चिमी अमेरिकी प्रेयरी अध्ययन (2024-25) से पता चलता है कि घास के मैदान लगातार आग के शासन के तहत भी शुद्ध कार्बन सिंक बने हुए हैं।
- अल्बेडो प्रभाव के माध्यम से प्राकृतिक जलवायु शीतलन: घास के मैदान अंधेरे वन छतरियों की तुलना में अधिक सौर विकिरण को दर्शाते हैं, जिससे स्थानीय गर्मी अवशोषण और सतह वार्मिंग कम हो जाती है।
- उदाहरण के लिए IPBES भूमि रिपोर्ट (2025) अर्ध-शुष्क जलवायु क्षेत्रों में घास के मैदानों की शीतलन भूमिका पर प्रकाश डालती है।
- हाइड्रोलॉजिकल विनियमन और सूखा बफरिंग: घनी घास की जड़ें स्पंज के रूप में कार्य करती हैं, भूजल पुनर्भरण में सुधार करती हैं और अत्यधिक वर्षा की घटनाओं के दौरान अपवाह को कम करती हैं।
- उदाहरण के लिए सेनेगल की राष्ट्रीय अनुकूलन योजना (2025) ने सूखे-बाढ़ चक्रों को रोकने के लिए फेरलो रिजर्व में 2 मिलियन हेक्टेयर घास के मैदानों को बहाल किया।

### वैश्विक नीति पूर्वाग्रह: घास के मैदानों पर जंगल

- वन-केंद्रित जलवायु वित्त वास्तुतः वैश्विक जलवायु निधि तुलनीय शमन क्षमता के बावजूद जंगलों को असमान रूप से लक्षित करते हैं, घास के मैदानों को दरकिनार करते हैं। उदाहरण के लिए COP30 (बेलेम, ब्राजील) ने ट्रॉपिकल फॉरेस्ट फॉरएवर फैसिलिटी (TFFF) के माध्यम से जंगलों पर बहुत अधिक ध्यान केंद्रित किया।
- संयुक्त राष्ट्र सम्मेलनों में संस्थागत साइलो: जलवायु (यूएनएफसीसीसी), जैव विविधता (सीबीडी), और मरुस्थलीकरण (यूएनसीसीडी) अलग-अलग काम करते हैं, जिससे घास के मैदान के शासन को खंडित किया जाता है।
- उदाहरण के लिए यूएनएफसीसीसी वार्ता की तुलना में यूएनसीसीडी सीओपी16 (सऊदी अरब) के तहत घास के मैदानों को मजबूत मान्यता प्राप्त होती है।
- राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (एनडीसी) से बहिष्करण: अधिकांश देश कार्बन सिंक के रूप में घास के मैदानों की अनदेखी करते हुए एनडीसी में स्पष्ट रूप से वनों का उल्लेख करते हैं।
- उदाहरण के लिए, भारत का एनडीसी घास के मैदानों को छोड़कर, जंगलों के माध्यम से 2.5-3 बिलियन टन CO<sub>2</sub> सिंक का लक्ष्य रखता है।
- "बंजर भूमि" के रूप में गलत वर्गीकरण: उत्पादक घास के मैदानों को आधिकारिक तौर पर अपमानित भूमि के रूप में लेबल किया जाता है, जो रूपांतरण को वैध बनाता है।
- उदाहरण के लिए, भारत के बंजर भूमि एटलस में ऐतिहासिक रूप से चराई कॉमन्स और सवाना पारिस्थितिक तंत्र शामिल थे।

### घटते घास के मैदानों के निहितार्थ:

- त्वरित जैव विविधता हानि: खुले निवास स्थान वाली प्रजातियों को "वनीकरण द्वारा विलुप्त होने" का सामना करना पड़ता है जब पेड़ घास के मैदानों की जगह लेते हैं।
- उदाहरण के लिए ब्राजील का सेराडो अमेज़न की तुलना में दोगुनी तेजी से घास के मैदान का क्षेत्र खो देता है, जिससे स्थानिक जीवों को खतरा होता है।
- कमजोर जलवायु लचीलापन: अवक्रमित घास के मैदान मरुस्थलीकरण और अचानक बाढ़ के प्रति संवेदनशीलता बढ़ाते हैं।
- उदाहरण के लिए ऑस्ट्रेलिया के रेगिस्तानी रेजलैंड्स (2024-25) आक्रामक बफेल घास के कारण बाढ़-सूखे की बढ़ती अस्थिरता दिखाते हैं।
- परागण सेवाओं का नुकसान: घास के मैदान वैश्विक खाद्य प्रणालियों के लिए महत्वपूर्ण परागणकों का समर्थन करते हैं।
- उदाहरण के लिए एफएओ का अनुमान है कि घास के मैदान पर निर्भर परागणकर्ता वैश्विक फसल उत्पादन के ~ 35% का समर्थन करते हैं।
- देहाती और स्वदेशी समुदायों का विस्थापन: रूपांतरण गतिशीलता और पारंपरिक आजीविका को प्रतिबंधित करता है।

- उदाहरण के लिए चरंका सोलर पार्क, गुजरात (2025) ने घास के मैदान कॉमन्स पर बाड़ लगाकर अर्ध-खानाबदोश चरवाहों को विस्थापित किया।

### आगे की राह :

- घास के मैदानों को खुले प्राकृतिक पारिस्थितिक तंत्र (ONEs) के रूप में पहचानें: नीति भाषा को "बंजर भूमि" से पारिस्थितिक रूप से मूल्यवान प्रणालियों में स्थानांतरित करें।
- उदाहरण के लिए भारत (2026) भूमि-उपयोग योजना में ONE वर्गीकरण की ओर बढ़ रहा है।
- घास के मैदानों को एनडीसी में एकीकृत करें: स्पष्ट समावेशन जलवायु वित्त और नीतिगत प्राथमिकता को खोलता है।
- उदाहरण के लिए ब्राजीलियाई शोधकर्ताओं (2025) ने राष्ट्रीय एनडीसी अपडेट में सेराडो घास के मैदानों को शामिल करने का आग्रह किया।
- पारिस्थितिकी तंत्र-आधारित जलवायु योजना को अपनाएं: शमन रणनीतियों में वनों, घास के मैदानों, आर्द्रभूमि और मैंग्रोव को संतुलित करें।
- उदाहरण के लिए WWF-IUCN रिपोर्ट (COP30) ने क्रॉस-बायोम कार्बन लेखांकन की सिफारिश की।
- सुरक्षित सामुदायिक भूमि अधिकार और शासन: स्वदेशी प्रबंधन पारिस्थितिक परिणामों में सुधार करता है।
- उदाहरण के लिए स्वदेशी रेगिस्तान गठबंधन (ऑस्ट्रेलिया) रेगिस्तानी घास के मैदानों की रक्षा के लिए सांस्कृतिक जलने का उपयोग करता है।
- टिकाऊ चराई और पीईएस मॉडल को प्रोत्साहित करें: देहाती प्रथाओं के माध्यम से मिट्टी के कार्बन वृद्धि को पुरस्कृत करें।
- उदाहरण के लिए, भारत की प्रस्तावित राष्ट्रीय रेजलैंड उपयोग नीति (2025-26) का लक्ष्य 120 मिलियन हेक्टेयर को बहाल करना है।

### निष्कर्ष:

- घास के मैदान खाली भूमि नहीं हैं, बल्कि जलवायु-महत्वपूर्ण पारिस्थितिक तंत्र हैं जो कार्बन का भंडारण करते हैं, जैव विविधता को बनाए रखते हैं और आजीविका का समर्थन करते हैं। केवल वन-जलवायु रणनीति वैज्ञानिक रूप से अधूरी और सामाजिक रूप से अन्यायपूर्ण है। विश्वसनीय, लचीली और समावेशी जलवायु कार्यवाई के लिए घास के मैदानों को एनडीसी और जलवायु वित्त में एकीकृत करना आवश्यक है।

## ध्रुवीय भंवर

### संदर्भ:

जनवरी 2026 में संयुक्त राज्य भर में एक ध्रुवीय भंवर से चलने वाला शीतकालीन तूफान आया, जिससे लगभग 17 राज्यों में भारी बर्फ, बर्फीली बारिश और उप-शून्य तापमान आया, जिससे मौतें और गंभीर यात्रा व्यवधान हुए।

### ध्रुवीय भंवर के बारे में:

#### यह क्या है?

- ध्रुवीय भंवर कम दबाव और अत्यधिक ठंडी हवा का एक बड़ा, लगातार क्षेत्र है जो पृथ्वी के ध्रुवीय क्षेत्रों के चारों ओर घूमता है।

#### यह दो रूपों में मौजूद है:

- क्षोभमंडलीय ध्रुवीय भंवर (निचला वायुमंडल, जहां मौसम होता है)
- समतापमंडलीय ध्रुवीय भंवर (उच्च वातावरण, सर्दियों में सबसे मजबूत)

#### यह कैसे बनता है?

- सर्दियों के दौरान, ध्रुवों पर कम सौर ताप तीव्र ठंडी हवा बनाता है, जिससे एक मजबूत कम दबाव प्रणाली उत्पन्न होती है।
- यह प्रणाली तेज गति से चलने वाली हवाओं को चलाती है जो आम तौर पर आर्कटिक हवा को ध्रुवों के पास बंद रखती हैं।

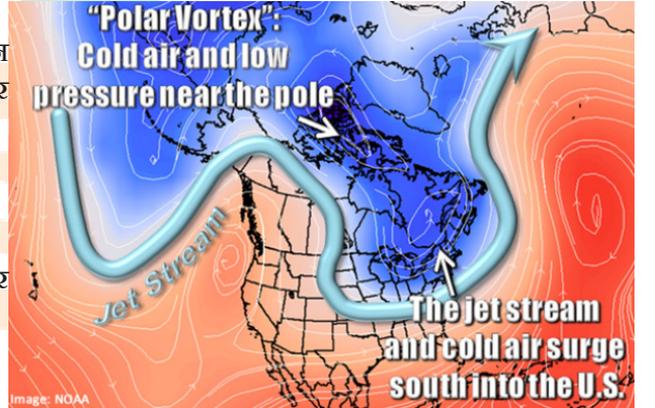
### ध्रुवीय भंवर व्यवधानों को प्रभावित करने वाले कारक:

- जेट स्ट्रीम व्यवहार: एक मजबूत भंवर जेट स्ट्रीम को स्थिर रखता है; एक कमजोर भंवर इसे लहरदार बनाता है, जिससे ठंडी हवा दक्षिण की ओर फैल जाती है।
- अचानक समतापमंडलीय वार्मिंग (SSW): समताप मंडल में तेजी से वार्मिंग भंवर को कमजोर या विभाजित कर सकती है।
- आर्कटिक प्रवर्धन: निचले अक्षांशों की तुलना में आर्कटिक का तेजी से गर्म होना तापमान प्रवणता को कम करता है, जिससे भंवर अधिक अस्थिर हो जाता है।
- वायुमंडलीय दबाव प्रणाली: उच्च दबाव प्रणालियों को अवरुद्ध करने से ठंडी हवा को मध्य-अक्षांशों की ओर मोड़ दिया जा सकता है।

### निहितार्थ:

#### स्थानीय प्रभाव:

- अत्यधिक ठंड की लहरें, भारी बर्फबारी, बर्फीले तूफान और हवा की ठंड के खतरे।



- ऊर्जा तनाव, बिजली कटौती और परिवहन और दैनिक जीवन में व्यवधान।
- इस तरह की ठंड के आदी क्षेत्रों में हाइपोथर्मिया और शीतदंश का खतरा बढ़ जाता है।

### वैश्विक प्रभाव:

- उत्तरी अमेरिका, यूरोप और एशिया में ठंड का प्रकोप ध्रुवीय भंडार बदलाव से जुड़ा हुआ है।
- अधिक मौसम की अस्थिरता, अत्यधिक ठंड और गर्म अवधि के बीच तेज विरोधाभासों के साथ।
- इस बारे में चिंता उठता है कि जलवायु परिवर्तन वायुमंडलीय परिसंचरण को कैसे नया आकार दे सकता है, यहां तक कि औसत वैश्विक तापमान में वृद्धि के बावजूद।

## सौर विकिरण तूफान

### संदर्भ:

सूर्य ने 20 से अधिक वर्षों में सबसे बड़ा सौर विकिरण तूफान लाया, जिसे एनओए स्पेस वेदर प्रेडिक्शन सेंटर द्वारा S4 (गंभीर) स्थान दिया गया, जिससे पूरे यूरोप में तीव्र अरोरा और विमानन जीपीएस सिस्टम में व्यवधान पैदा हुआ।

### सौर विकिरण तूफान के बारे में:

#### यह क्या है?

- एक सौर विकिरण तूफान तब होता है जब सूर्य शक्तिशाली सौर विस्फोटों के बाद पृथ्वी की ओर बहुत तेज, उच्च-ऊर्जा आवेशित कणों - मुख्य रूप से प्रोटॉन - को बाहर निकालता है।
- ये कण पृथ्वी की चुंबकीय ढाल में प्रवेश कर सकते हैं और अंतरिक्ष-आधारित और उच्च ऊंचाई वाली प्रौद्योगिकियों के लिए जोखिम पैदा कर सकते हैं।

#### यह कैसे बनता है?

- एक्स-वलास सोलर फ्लेयर द्वारा ट्रिगर, सौर फ्लेयर की सबसे तीव्र श्रेणी।
- अक्सर एक कोरोनल मास इजेक्शन (सीएमई) के साथ, जहां प्लाज्मा और चुंबकीय क्षेत्र सूर्य के कोरोना से बाहर निकल जाते हैं।
- निकट-प्रकाश गति के लिए त्वरित आवेशित कण ~ 150 मिलियन किमी की यात्रा करते हुए मिनटों से घंटों में पृथ्वी तक पहुंच जाते हैं।

#### मापन और वर्गीकरण:

- एनओए स्पेस वेदर स्केल (S1-S5) का उपयोग करके वर्गीकृत।
- प्रोटॉन फ्लक्स  $\geq 10$  MeV के आधार पर, जियोसिंक्रोनस कक्षा में GOES उपग्रहों द्वारा मापा जाता है।
- S4 तूफान दुर्लभ हैं और आखिरी बार अक्टूबर 2003 के हैलोवीन तूफान के दौरान हुए थे।

#### पृथ्वी पर प्रभाव:

- अंतरिक्ष और अंतरिक्ष यात्री सुरक्षा: अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन पर अंतरिक्ष यात्रियों के लिए विकिरण जोखिम में वृद्धि।
- विमानन: ध्रुवीय उड़ानों के लिए विकिरण जोखिम; जीपीएस और एचएफ रेडियो व्यवधान।
- उपग्रह: इलेक्ट्रॉनिक्स को नुकसान, नेविगेशन त्रुटियां, कक्षीय ड्रैग परिवर्तन।
- पावर ग्रिड: ट्रांसफार्मर क्षति से जुड़े भू-चुंबकीय तूफान।
- अरोरा: तीव्र अरोरा बोरलिस और ऑस्ट्रेलिस ध्रुवीय क्षेत्रों से बहुत दूर दिखाई देते हैं।

## सरकार ने कोकिंग कोल को महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों के रूप में अधिसूचित किया

### संदर्भ:

भारत सरकार ने आधिकारिक तौर पर एमएमडीआर अधिनियम, 1957 के तहत कोकिंग कोल को एक महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिज के रूप में अधिसूचित किया, जो देश की 95% आयात निर्भरता को कम करने के उद्देश्य से एक प्रमुख सुधार है।

### सरकार द्वारा कोकिंग कोल को महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों के रूप में अधिसूचित करने के बारे में:

#### यह क्या है?

- कोकिंग कोल को एक महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिज के रूप में अधिसूचित करके, सरकार ने इसे सामान्य कोयला श्रेणी से उच्च प्राथमिकता वाले ब्रैकेट (पहली अनुसूची के भाग डी) में स्थानांतरित कर दिया है।



- यह अनुदान खनिज विशेष कानूनी दर्जा प्रदान करता है, जिससे तेजी से पर्यावरण मंजूरी, सार्वजनिक परामर्श से छूट और खनन के लिए निम्नीकृत वन भूमि का उपयोग करने की अनुमति मिलती है।

### सुधार को नियंत्रित करने वाला कानून:

- प्राथमिक अधिनियम: खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 (एमएमडीआर अधिनियम)।
- विशिष्ट संशोधन: धारा 11C के तहत शक्तियों का प्रयोग करते हुए, केंद्र सरकार ने पहली अनुसूची में संशोधन किया।
- राजकोषीय स्पष्टता: धारा 11D(3) के तहत, सभी रॉयल्टी और नीलामी प्रीमियम राज्य सरकारों को प्राप्त होते रहेंगे, भले ही केंद्र नीलामी आयोजित करे।

### रणनीतिक उद्देश्य:

- भारत वर्तमान में सालाना लगभग 58 मिलियन टन कोकिंग कोल का आयात करता है। लक्ष्य बड़े पैमाने पर विदेशी मुद्रा के बहिर्वाह को कम करना है।
- यह सुनिश्चित करना कि राष्ट्रीय इस्पात नीति का 2030 तक 300 मीट्रिक टन उत्पादन का लक्ष्य वैश्विक मूल्य अस्थिरता के प्रति संवेदनशील न हो।
- उन्नत तकनीक के साथ निजी क्षेत्र के दिग्गजों को आमंत्रित करके गहरी जमाओं की खोज में तेजी लाना।

### कोकिंग कोल के बारे में:

#### यह क्या है?

- कोकिंग कोल, जिसे मेटलर्जिकल कोल के रूप में भी जाना जाता है, बिटुमिनस कोयले का एक विशिष्ट ब्रेड है। थर्मल कोयले के विपरीत, जिसे बिजली के लिए जलाया जाता है, कोकिंग कोल इस्पात उत्पादन के लिए आवश्यक है।
- जब ऑक्सीजन मुक्त ओवन (कार्बोनाइजेशन) में गर्म किया जाता है, तो यह नरम हो जाता है, सूज जाता है और कोक नामक एक कठोर, झरझरा द्रव्यमान में फिर से जम जाता है।

#### गठन और विशेषताएं:

- प्रक्रिया: थर्मल कोयले की तुलना में उच्च दबाव और गर्मी के माध्यम से लाखों वर्षों में गठित, जिसके परिणामस्वरूप उच्च कार्बन सामग्री होती है।

#### प्रमुख गुण:

- कम राख/सल्फर: स्टील की संरचनात्मक अखंडता को बनाए रखने के लिए उच्च गुणवत्ता वाले कोकिंग कोल में कम अशुद्धियाँ होनी चाहिए।
- केकिंग पावर: एक ठोस द्रव्यमान में फ्यूज करने की अनूठी क्षमता।
- कम करने वाला एजेंट: ब्लास्ट फर्नेस में, यह तरल लोहे का उत्पादन करने के लिए लौह अयस्क से ऑक्सीजन छीनता है।

#### भारत और कोकिंग कोल:

- भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा इस्पात उत्पादक है, फिर भी विशाल संसाधन होने के बावजूद यह कोकिंग कोल की कमी बना हुआ है।
- घरेलू संसाधन: भारत के पास लगभग 37 बिलियन टन कोकिंग कोल संसाधन हैं।

#### भौगोलिक वितरण:

- झारखंड: भंडार (झरिया, बोकारो) का सबसे बड़ा हिस्सा रखता है।
- अन्य: पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़ और मध्य प्रदेश।
- आयात विरोधाभास: भंडार के बावजूद, भारत अपनी 95% आवश्यकताओं को आयात (बड़े पैमाने पर ऑस्ट्रेलिया, रूस और संयुक्त राज्य अमेरिका से) के माध्यम से पूरा करता है।
- इसका मुख्य कारण यह है कि घरेलू कोयले में राख की मात्रा अधिक होती है और इसके लिए उन्नत कोयला धुलाई (लाभकारी) तकनीक की आवश्यकता होती है।

### पश्चिमी विक्षोभ

#### संदर्भ:

भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने 31 जनवरी से 3 फरवरी, 2026 तक उत्तर-पश्चिम और मध्य भारत में दो पश्चिमी विक्षोभ (WD) के त्वरित उत्तराधिकार के लिए अलर्ट जारी किया है।

#### पश्चिमी विक्षोभ के बारे में:

#### पश्चिमी विक्षोभ क्या है?

- पश्चिमी विक्षोभ (WD) एक अतिरिक्त-उष्णकटिबंधीय तूफान (या कम दबाव प्रणाली) है जो भूमध्यसागरीय क्षेत्र में उत्पन्न होता है।
- यह भारतीय उपमहाद्वीप में प्रवेश करने से पहले मध्य पूर्व, ईरान, अफगानिस्तान और पाकिस्तान में पूर्व की ओर यात्रा करता है।



**मूल:**

- भूमध्य सागर, जो अक्सर कैस्पियन और काला सागर से नमी से प्रेरित होता है।

**गठन**

- यूरोप (यूक्रेन के पास) पर एक उच्च दबाव वाला क्षेत्र भूमध्य सागर के ऊपर अपेक्षाकृत गर्म, नम हवा की ओर ठंडी ध्रुवीय हवा को धकेलता है।
- यह बातचीत एक एक्स्ट्राट्रोपिकल डिप्रेशन (एक गैर-उष्णकटिबंधीय तूफान) बनाती है।
- इन तूफानों को फिर उपोष्णकटिबंधीय पश्चिमी जेट स्ट्रीम द्वारा भारत की ओर धकेल दिया जाता है, जो एक उच्च ऊंचाई वाली हवा की धारा है जो वैश्विक कन्वेयर बेल्ट के रूप में कार्य करती है।
- हिमालयी अवरोध से टकराने पर, नमी से भरी हवा ऊपर उठने के लिए मजबूर हो जाती है, जिससे संघनन और वर्षा होती है।

**भारत पर पश्चिमी विक्षोभ का प्रभाव:**

**शीतकालीन वर्षा:**

- डब्ल्यूडी भारत में गैर-मानसून वर्षा का प्राथमिक स्रोत है।
- वे पश्चिमी हिमालय (जम्मू-कश्मीर, हिमाचल, उत्तराखंड) में भारी बर्फबारी और मैदानी इलाकों (पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, उत्तर प्रदेश) में हल्की से मध्यम बारिश लाते हैं।

**कृषि वरदान और अभिशाप:**

- खरी फसलों के लिए वरदान: सर्दियों की बारिश गेहूं, सरसों और चने (चना) के लिए आवश्यक है। यह शुष्क सर्दियों के महीनों के दौरान प्राकृतिक सिंचाई प्रदान करता है।
- किसानों के लिए अभिशाप: तीव्र डब्ल्यूडी ओलावृष्टि और गरज के साथ ओलावृष्टि का कारण बन सकती है, जो खड़ी फसलों को नुकसान पहुंचाती है। आईएमडी ने हाल ही में किसानों को जड़ सड़न को रोकने के लिए अतिरिक्त पानी निकालने की सलाह दी है।

**तापमान एवं शीत लहरें**

- आगमन से पहले: रात का तापमान आमतौर पर बादल कवर की गर्मी (ग्रीनहाउस प्रभाव) के कारण बढ़ जाता है।
- प्रस्थान के बाद: जैसे ही आसमान साफ होता है, बर्फ से ढके पहाड़ों से ठंडी उत्तरी हवाएं मैदानी इलाकों में आती हैं, जिससे तापमान में तेज गिरावट और घना कोहरा पड़ता है, जिससे शीत लहर की स्थिति पैदा हो जाती है।
- जल सुरक्षा: WD से होने वाली बर्फबारी हिमालय के ग्लेशियरों को खिलवाती है, जो गंगा, यमुना और सिंधु जैसी बारहमासी नदियों का स्रोत हैं, जो गर्मियों के दौरान पानी की उपलब्धता सुनिश्चित करते हैं।

**वैश्विक जल दिवालियापन रिपोर्ट**

**संदर्भ:**

संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय के जल, पर्यावरण और स्वास्थ्य संस्थान (यूएनयू-आईएनडब्ल्यूईएच) ने "ग्लोबल वाटर बैंकरप्सी: लिविंग बियॉन्ड अवर हाइड्रोलॉजिकल मीन्स इन द पोस्ट-क्राइसिस एरा" शीर्षक से एक प्रमुख रिपोर्ट जारी की।

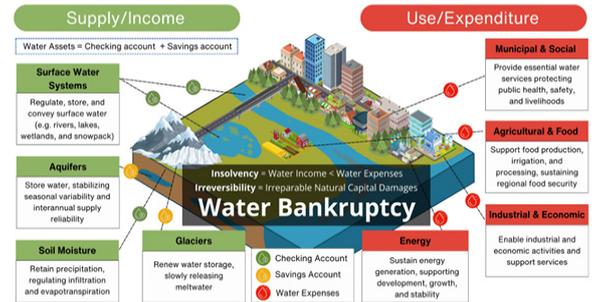
**वैश्विक जल दिवालियापन रिपोर्ट के बारे में:**

**यह क्या है?**

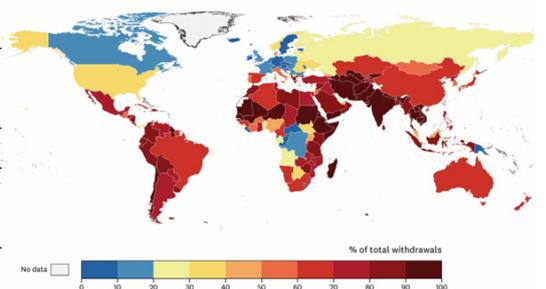
- यह एक लगातार संकट के बाद की विफलता की स्थिति का वर्णन करता है जहां दीर्घकालिक पानी का उपयोग नवीकरणीय प्रवाह और सुरक्षित कमी सीमा से अधिक हो जाता है, जिससे प्राकृतिक पूंजी को अपरिवर्तनीय क्षति होती है।
- यह इस बात पर प्रकाश डालता है कि "जल तनाव" (दबाव) और "जल संकट" (अस्थायी झटका) अब पर्याप्त शब्द नहीं हैं क्योंकि पिछली "सामान्य" आधार रेखाएं कई क्षेत्रों में प्रभावी रूप से ढह गई हैं।

**डेटा और तथ्य जल दिवालियापन:**

- बड़े पैमाने पर: दुनिया की लगभग 75% आबादी 2026 तक जल-असुरक्षित या गंभीर रूप से जल-असुरक्षित के रूप में वर्गीकृत देशों में रहती है।
- कृषि तनाव: वैश्विक मीठे पानी का लगभग 70% कृषि के लिए उपयोग किया जाता है; 170 मिलियन हेक्टेयर से अधिक सिंचित फसल भूमि उच्च या बहुत अधिक जल तनाव में है।
- भूजल की कमी: दुनिया के लगभग 70% प्रमुख जलभृतों में दीर्घकालिक गिरावट की प्रवृत्ति दिखाई देती है, कुछ क्षेत्र भूमि धंसने के कारण प्रति वर्ष 25 सेमी तक डूब जाते हैं।



Share of Agriculture from Total Water Withdrawals



- आर्द्रभूमि परिसमापन: दुनिया ने पिछले पांच दशकों में लगभग 410 मिलियन हेक्टेयर प्राकृतिक आर्द्रभूमि खो दी है - एक क्षेत्र जो लगभग यूरोपीय संघ के आकार का है।
- आर्थिक लागत: मानव निर्मित मानवजनित सूखे के कारण अब दुनिया को सालाना लगभग अरब डॉलर का नुकसान होता है, जो संयुक्त राष्ट्र के सदस्य देशों के तीन-चौथाई के सकल घरेलू उत्पाद से अधिक है।

### जल दिवालियापन के कारण:

- धीमी गति से शुरू होने वाली कमी: लंबे समय तक अति-आवंटन और अति-पंपिंग, जो अक्सर कमजोर विनियमन से प्रेरित होती है, धीरे-धीरे जल भंडारण को नष्ट कर देती है।
- उदाहरण के लिए, भारत-गंगा के मैदान में व्यापक रूप से अति-दोहन के कारण विश्व स्तर पर भूजल की कमी की कुछ उच्चतम दर सामने आई हैं।
- बुनियादी ढांचा-संचालित ओवरशूट: बड़े पैमाने पर बांध और डायवर्जन शहरों और उद्योगों को स्थायी स्थानीय हाइड्रोलॉजिकल सीमाओं से परे विस्तार करने की अनुमति देते हैं।
- उदाहरण के लिए, चेन्नई की आपूर्ति करने वाले इंटर-बेसिन ट्रांसफर मानसून के विफल होने पर डे जीरो को रोकने के लिए संघर्ष करते हैं।
- पारिस्थितिक परिसमापन: आर्द्रभूमि और जंगलों को विकास के लिए परिवर्तित करने से प्राकृतिक आघात अवशोषक दूर हो जाते हैं, जिससे अत्यधिक भेद्यता बढ़ जाती है।
- उदाहरण के लिए, बेंगलुरु जैसे शहरों में आर्द्रभूमि के क्षरण ने प्राकृतिक भूजल पुनर्भरण को कम कर दिया है और अचानक बाढ़ के जोखिम को बढ़ा दिया है।
- जलवायु-प्रवर्धित ओवरशूट: जलवायु परिवर्तन एक उत्प्रेरक के रूप में कार्य करता है, ग्लेशियर के पिघलने में तेजी लाता है और वर्षा के पैटर्न को बदल देता है जिससे सिस्टम पहले से ही जूझ रहे थे।
- उदाहरण के लिए हिमालय के ग्लेशियरों के पीछे हटने से सिंधु और गंगा घाटियों के लिए शुष्क मौसम के प्रवाह की दीर्घकालिक विश्वसनीयता को खतरा है।
- संस्थागत जड़ता और इनकार: नीतियां और जल अधिकार इस धारणा के आसपास व्यवस्थित रहते हैं कि पुराना सामान्य वापस आ जाएगा, जिससे मांग-कटौती के कठिन निर्णयों में देरी होगी।
- उदाहरण के लिए पानी की कमी वाले क्षेत्रों में फसल पैटर्न बदलने का प्रतिरोध दिवालियापन के चक्र को कायम रखता है।

### जल दिवालियापन से जुड़ी चुनौतियाँ:

- खाद्य सुरक्षा में खतरा: ब्रेडबास्केट में पानी के भंडारण में गिरावट सीधे पैदावार को कम करती है और उत्पादन जोखिम को बढ़ाती है।
- उदाहरण के लिए, प्रमुख कृषि राज्यों में उपज के नुकसान को पहले से ही गंभीर मानव-प्रेरित भूमि और जल क्षरण से जोड़ा जा रहा है।
- सामाजिक-आर्थिक विफलता के तरीके: जल असुरक्षा विशेष रूप से ग्रामीण समुदायों में संकट प्रवासन और विस्थापन को प्रेरित करती है।
- उदाहरण के लिए, बृहदेलखंड जैसे क्षेत्रों में लंबे समय तक मानवजनित सूखे के दौरान ग्रामीण-से-शहरी प्रवास बढ़ता है।
- शहरी दिवस शून्य परिदृश्य: शहरों को आवर्ती आपात स्थितियों का सामना करना पड़ता है जहां नगरपालिका प्रणालियां निवासियों को पाइप से पानी उपलब्ध कराने में असमर्थ हैं।
- उदाहरण के लिए, चेन्नई 2019 में अत्यधिक प्रचारित डे जीरो पर पहुंच गया, जब मुख्य जलाशय वर्षों के अधिक आवंटन के कारण सूख गए।
- जल गुणवत्ता विरोधाभास: यहां तक कि जहां पानी वॉल्यूमेट्रिक रूप से मौजूद है, प्रदूषण (सीवेज, औद्योगिक अपशिष्ट) इसे कार्यात्मक रूप से अनुपयोगी बनाता है।
- उदाहरण के लिए, दिल्ली में यमुना नदी अक्सर अनुपचारित कचरे से इतनी अधिक प्रदूषित होती है कि इसे अधिकांश मानव उद्देश्यों के लिए सुरक्षित रूप से उपयोग नहीं किया जा सकता है।
- बढ़ता संघर्ष और अन्याय: जल दिवालियापन का बोझ गरीब और छोटे किसानों पर असमान रूप से पड़ता है, जबकि शक्तिशाली अभिनेता अक्सर लाभ उठाते हैं।
- उदाहरण के लिए, घटते भूजल और बदलते बाजार कानूनों पर किसानों द्वारा विरोध प्रदर्शन पारिस्थितिक और आर्थिक अस्तित्व के बारे में गहरी चिंताओं को उजागर करते हैं।

### रिपोर्ट की सिफारिशें:

- ईमानदारी से निदान करें: सरकारों को दिवालियापन निदान का उपयोग करना चाहिए ताकि यह पता लगाया जा सके कि सिस्टम ने अपरिवर्तनीय सीमा को पार कर लिया है।
- प्राकृतिक पूंजी को प्राथमिकता दें: केवल उत्पाद (पानी की मात्रा) की सुरक्षा से प्रक्रिया (हाइड्रोलॉजिकल चक्र/पारिस्थितिक तंत्र) की सुरक्षा के लिए बदलाव करें।
- कृषि में बदलाव: दिवालिया घाटियों में जल-गहन फसलों को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना और ग्रामीण समृद्धि को लगातार बढ़ते पानी के उपयोग से अलग करना।
- जस्ट ट्रांजिशन: रीलोकेशन से सबसे अधिक प्रभावित लोगों के लिए सामाजिक सुरक्षा और आजीविका विविधीकरण प्रदान करें, जिससे न्याय का लेंस सुनिश्चित हो।
- एक नया वैश्विक एजेंडा: अंतर्राष्ट्रीय एजेंडे को रीसेट करने के लिए 2026 और 2028 संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलनों का उपयोग करें, पानी को शांति और जलवायु कार्रवाई के लिए एक पुल के रूप में स्थापित करें।

### निष्कर्ष:

रिपोर्ट में तर्क दिया गया है कि वैश्विक जल दिवालियापन को स्वीकार करना आत्मसमर्पण नहीं है, बल्कि यथार्थवादी, विज्ञान-आधारित और न्यायसंगत जल शासन की दिशा में एक आवश्यक पहला कदम है। यह स्वीकार करना कि कई प्रणालियों को बहाल नहीं किया जा सकता है, समाजों को नई हाइड्रोलॉजिकल वास्तविकताओं के अनुकूल होने, आगे अपरिवर्तनीय क्षति को रोकने और साझा वैश्विक चुनौतियों का समाधान करने के लिए पानी को एक एकीकृत रणनीतिक संसाधन के रूप में मानने की अनुमति देता है।

## अमेज़न की डंक रहित मधुमक्खियाँ

### संदर्भ:

पेरू की नगर पालिकाओं द्वारा उनके अस्तित्व और फलने-फूलने के अधिकार को मान्यता देने वाले एक ऐतिहासिक अध्यादेश पारित करने के बाद अमेज़ोनियन डंक रहित मधुमक्खियाँ दुनिया के पहले कीड़े बन गए हैं, जिन्हें कानूनी अधिकार दिए गए हैं।

### अमेज़न की डंक रहित मधुमक्खियों के बारे में:

#### वे क्या हैं?

- डंक रहित मधुमक्खियाँ मधुमक्खियों का एक समूह हैं जिनमें या तो डंक की कमी होती है या उनमें गैर-कार्यात्मक डंक होते हैं, जो उन्हें मनुष्यों के लिए हानिरहित बनाते हैं। वे उष्णकटिबंधीय पारिस्थितिक तंत्र में महत्वपूर्ण परागणकर्ता हैं।



#### मूल:

- पृथ्वी पर सबसे पुरानी मधुमक्खी प्रजातियों में से, डायनासोर के समय से लगभग 80 मिलियन वर्षों से मौजूद है।
- विश्व स्तर पर लगभग 500 प्रजातियाँ, जिनमें से लगभग आधी अमेज़न में पाई जाती हैं।

#### पर्यावास:

- दुनिया भर में उष्णकटिबंधीय वन।
- अमेज़न वर्षावन में विशेष रूप से प्रचुर मात्रा में, विशेष रूप से पेरू में, जो 170 से अधिक प्रजातियों की मेजबानी करता है।

#### प्रमुख विशेषताएँ:

- प्राथमिक वर्षावन परागणकर्ता, 80% से अधिक अमेज़ोनियन वनस्पतियों के परागण के लिए जिम्मेदार।
- कॉफी, कोकाओ, एवोकाडो और ब्लूबेरी जैसी विश्व स्तर पर महत्वपूर्ण फसलों का समर्थन करें।
- अशुनिका और कुकामा-कुकामिरिया जैसे स्वदेशी समुदायों की सांस्कृतिक, औषधीय और आध्यात्मिक परंपराओं में गहराई से अंतर्निहित हैं।

### अमेज़ोनियन डंक रहित मधुमक्खियों के बारे में कानूनी अधिकार प्राप्त करने वाले पहले कीड़े:

#### इसका क्या मतलब है?

- कानूनी मान्यता डंक रहित मधुमक्खियों को अंतर्निहित अधिकार प्रदान करती है, जिसमें अस्तित्व का अधिकार, स्वस्थ आबादी बनाए रखना, प्राकृतिक चक्रों को पुनर्जीवित करना, प्रदूषण मुक्त आवासों में रहना और धमकी मिलने पर कानूनी रूप से प्रतिनिधित्व करना शामिल है।

#### महत्त्व:

- पहली बार कीड़ों को दुनिया में कहीं भी कानूनी अधिकार दिए गए हैं।
- संरक्षण को मजबूत करता है: वनों की कटाई, प्रदूषण और निवास स्थान विनाश को चुनौती देने के लिए कानूनी उपकरण प्रदान करता है।
- प्रकृति के अधिकारों को आगे बढ़ाना: पर्यावरण कानून को मानव-केंद्रित संरक्षण से पारिस्थितिकी तंत्र-केंद्रित न्याय में बदलना।

## सीतासियन मॉर्बिलीवायरस

### संदर्भ:

वैज्ञानिकों ने पहली बार आर्कटिक जल में व्हेल सांस (डटका) के नमूने एकत्र करने के लिए ड्रोन का उपयोग करके सीतासियन मोरबिलीवायरस का पता लगाया है, जो एक गैर-इनवेसिव तकनीक है।

### सीतासियन मोरबिलीवायरस के बारे में:

#### यह क्या है?



- सीटासियन मोरबिलीवायरस एक अत्यधिक संक्रामक वायरल बीमारी है जो व्हेल, डॉल्फिन, पोरोडोज़ और पायलट व्हेल जैसे समुद्री स्तनधारियों को प्रभावित करती है, जो खसरा और कैनाइन डिस्टेंपर वायरस से निकटता से संबंधित है।

### में मिला:

- यह उत्तरी अटलांटिक, भूमध्य सागर और प्रशांत क्षेत्रों में व्यापक रूप से रिपोर्ट किया गया है, और अब आर्कटिक जल में घूमते हुए पाया गया है, विशेष रूप से हंपबैक और स्पर्म व्हेल के बीच।
- उत्पत्ति: पहली बार 1987 में पहचाना गया, वायरस संभवतः स्थलीय मॉर्बिलीवायरस से विकसित हुआ और समुद्री स्तनधारियों के लिए अनुकूलित हुआ, जो निकट संपर्क और श्वसन बूंदों के माध्यम से फैलता है।

### प्रमुख विशेषताएँ:

- श्वसन, प्रतिरक्षा और तंत्रिका तंत्र पर हमला करता है।
- सीधे संपर्क और एरोसोलिज्ड झटका के माध्यम से प्रेषित।
- सीतासियों के बीच प्रजातियों की बाधाओं को पार कर सकता है।
- अक्सर पोस्टमॉर्टम का पता चलता है, जिससे प्रारंभिक निगरानी मुश्किल हो जाती है।

### निहितार्थ:

- बड़े पैमाने पर स्ट्रैंडिंग और बड़े पैमाने पर मृत्यु दर की घटनाओं से जुड़ा हुआ है।
- आर्कटिक में उभरते रोग जोखिमों का संकेत देता है, संभवतः जलवायु परिवर्तन और व्हेल प्रवासन मार्गों को स्थानांतरित करने से बढ़ जाता है।
- दीर्घकालिक समुद्री संरक्षण और जैव सुरक्षा के लिए गैर-इनवेसिव ड्रोन-आधारित निगरानी के महत्व पर प्रकाश डाला।
- अधिकारियों को संक्रमित व्हेल की रक्षा के लिए तनाव कम करने के उपायों को अपनाने में सक्षम बनाता है।

## ओलिव रिडले समुद्री कछुए

### संदर्भ:

घोंसले के शिकार का मौसम चल रहा है, वन्यजीव अधिकारियों ने अंडों की रक्षा करने और अंडे से बच्चे के अस्तित्व में सुधार के लिए वेन्नई तट के साथ कई स्थानों पर समुद्री कछुए हैचरी स्थापित की हैं।

### ओलिव रिडले समुद्री कछुओं के बारे में:

#### यह क्या है?

- ओलिव रिडले समुद्री कछुआ सबसे छोटी और सबसे प्रचुर मात्रा में समुद्री कछुआ प्रजातियों में से एक है, जिसका नाम World map providing approximate representation of the olive ridley's range. इसके जैतून-हरे, दिल के आकार के खोल के नाम पर रखा गया है।
- यह विश्व स्तर पर अपने अनूठे सामूहिक घोंसले के व्यवहार (अरिबाडा) के लिए जाना जाता है, जहां हजारों मादाएं चुनिंदा समुद्र तटों पर समकालिक रूप से घोंसला बनाती हैं।



#### पर्यावास और वितरण:

- वैश्विक श्रृंखला: भारतीय, प्रशांत और अटलांटिक महासागरों के उष्णकटिबंधीय क्षेत्र।
- भारतीय संदर्भ: ओडिशा तट (गहिरमाता, रुशिकुल्या, देवी नदी का मुहाना) के साथ प्रमुख घोंसले के शिकार समुद्र तट, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और अंडमान तटों के साथ एकान्त घोंसला भी होता है।
- समुद्री आवास: मुख्य रूप से पेलजिक (खुला समुद्र), लेकिन घोंसले के शिकार के लिए रेतीले समुद्र तटों पर प्रवास करता है।

### IUCN संरक्षण की स्थिति: असुरक्षित

भारत में कानूनी संरक्षण: वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत अनुसूची I प्रजातियां।

### मुख्य विशेषताएँ:

#### शारीरिक:

- 5-9 जोड़ी पार्श्व स्कूट के साथ जैतून/ब्रे-हरा कवच।
- समुद्री कछुओं में सबसे छोटा; प्रत्येक पिलपर में एक या दो पंजे होते हैं।

#### सामाजिक और व्यवहारिक:

- एकान्त घोंसले के शिकार और अरिबाडा घोंसले के शिकार दोनों को प्रदर्शित करता है।
- अत्यधिक प्रवासी; लंबी दूरी की समुद्री यात्रा करने में सक्षम।

**प्रजननकारी:**

- मादा लगभग 12-15 साल की परिपक्वता तक पहुंचती हैं
- प्रति क्लव लगभग 100 अंडे दे, प्रति मौसम में 1-3 बार
- तापमान पर निर्भर लिंग निर्धारण: गर्म रेत अधिक मादा पैदा करती हैं

**महत्त्व:**

- तटीय और समुद्री स्वास्थ्य के लिए एक संकेतक प्रजाति के रूप में कार्य करता है।
- ओलिव रिडले की रक्षा करना, घोंसले के शिकार समुद्र तटों और संबंधित तटीय पारिस्थितिक तंत्र की सुरक्षा करता है।
- भारत दुनिया के कुछ सबसे बड़े अरिबाडा स्थलों की मेजबानी करता है, जो संरक्षण कार्यों को अंतरराष्ट्रीय स्तर पर महत्वपूर्ण बनाता है।

**2025 में भारत में उल्लेखनीय नई प्रजातियों की खोज की गई****संदर्भ:**

दिसंबर 2025 में, भारत में वैज्ञानिकों ने कई महत्वपूर्ण नई प्रजातियों की खोजों की घोषणा की, जो उच्च ऊंचाई वाले पूर्वी हिमालय से लेकर पश्चिमी घाट के वर्षावनों तक फैली हुई हैं।

**2025 में भारत में खोजी गई उल्लेखनीय नई प्रजातियों के बारे में:****ब्रिजोपोरस कनाडी (एक "विशाल" कवक)****यह क्या है?**

- मैक्रो कवक की एक "विशाल" नई प्रजाति जो मोटी, चमड़े और बड़े पैमाने पर फलने वाले पिंडों की विशेषता है।
- में पाया जाता है: अरुणाचल प्रदेश का पश्चिमी कामेंग जिला, विशेष रूप से पुराने विकास वाले एबिस (देवदार) पेड़ों पर उग रहा है।
- विशेषताएं: यह उल्लेखनीय रूप से मजबूत और बड़ा है; प्रमुख शोधकर्ता ने कहा कि यह एक व्यक्ति के लिए पेड़ से मजबूती से जुड़े रहने के लिए बैठने के लिए पर्याप्त मजबूत था।

**राइनोफिस सिरुवानेसिस (सिरुवानी शील्डटेल स्नेक)****यह क्या है?**

- गैर-विषैले, बिल बनाने वाले शील्डटेल सांप की एक नई प्रजाति जो यूरोपेलिटडे परिवार से संबंधित है।
- केरल के पलक्कड़ जिले में पश्चिमी घाट की सिरुवानी पहाड़ियों में पाया जाता है।
- विशेषताएं: यह एक जीवाश्म (बिल खोदने वाला) सांप है जिसमें एक विशेष पूंख ढाल होती है जिसका उपयोग उच्च वर्षा वाले वर्षावन आवासों में खुदाई और रक्षा के लिए किया जाता है।

**नीलस सिक्किमोसिस (हाई-एल्टीट्यूड सिंगटेल)****यह क्या है?**

- एक छोटा, पंखहीन आर्शोपोड जिसे "सिंगटेल" (कोलेम्बोला) के रूप में जाना जाता है, जो भारत में जीनस नीलस का पहला रिकॉर्ड है।
- में पाया जाता है: पूर्वी हिमालय में सिक्किम की उच्च ऊंचाई, ठंडी-रेगिस्तानी मिट्टी।
- विशेषताएं: अन्य सिंगटेल की तरह, इसमें एक "फुरकुला" होता है, जो एक पूंख जैसा कूदने वाला अंग होता है जो इसे शिकारियों से दूर निकलने की अनुमति देता है।
- महत्त्व: ZSI वैज्ञानिकों द्वारा पहचानी गई, यह खोज ज्ञात नीलस प्रजातियों की वैश्विक संख्या को केवल आठ तक बढ़ा देती है।

**Parasynnemellisia khasiana (बांस वन कवक)**

- यह क्या है? कवक की एक पूरी तरह से नई जीनस और प्रजातियां जो किसी भी मौजूदा जैविक वर्गीकरण में फिट नहीं होती हैं।
- पाए जाने का स्थान: मेघालय के खासी हिल्स में मावसिनराम के आसपास घने, आर्द्र बांस के जंगल।
- विशेषताएं: यह विशिष्ट रूप से पृथ्वी पर सबसे गीले वातावरणों में से एक के लिए अनुकूलित है और विशेष रूप से बांस पारिस्थितिक तंत्र के सहयोग से बढ़ता है।

**डोलोमेडस इंडिकस (द इंडियन फिशिंग स्पाइडर)****यह क्या है?**

- भारत में खोजे गए "मछली पकड़ने वाली मकड़ी" का पहला पुष्ट उदाहरण।
- केरल के पश्चिमी घाट में वायनाड और लक्किडी की धाराएं और वर्षावन।
- विशेषताएं: ये मकड़ियाँ अर्ध-जलीय होती हैं और छोटी मछलियों और जलीय कीड़ों का शिकार करने के लिए पानी की सतहों पर "स्केटिंग" करने में सक्षम होती हैं।

## ओफियोरिजा मिजोरामेंसिस (मिजोरम कॉफी-फैमिली प्लांट)

### यह क्या है?

- रुबियासी (कॉफी) परिवार से संबंधित फूलों की झाड़ी की एक नई प्रजाति।
- में पाया गया: मुर्लेन नेशनल पार्क, मिजोरम, भारत-म्यांमार सीमा के पास।
- विशेषताएं: यह एक मीटर तक ऊंचा होता है और विशिष्ट रूप से संरचित कलंक लोब के साथ हड़ताली गहरे बैंगनी-गुलाबी ट्यूबलर फूल पैदा करता है।
- महत्व: अंतिम रूप से "गंभीर रूप से लुप्तप्राय" के रूप में मूल्यांकन किया गया, जिसमें जंगल में 200 से कम परिपक्व व्यक्ति पाए गए।

## विश्व बैंक की ए ब्रीथ ऑफ चेंज रिपोर्ट

### संदर्भ:

विश्व बैंक की 2025 की रिपोर्ट, ए ब्रीथ ऑफ चेंज, इस बात पर प्रकाश डालती है कि भारत-गंगा के मैदानों और हिमालय की तलहटी (IGP-HF) में लगभग एक अरब लोग दुनिया की सबसे प्रदूषित हवा में सांस लेते हैं, जिसके लिए तत्काल सीमापार सहयोग की आवश्यकता होती है।

### विश्व बैंक की ए ब्रीथ ऑफ चेंज रिपोर्ट के बारे में:

### यह क्या है?

- "ए ब्रीथ ऑफ चेंज" एक रणनीतिक समाधान पुस्तक है जो वायु प्रदूषण के निदान से आगे बढ़कर आईजीपी-एचएफ एयरशेड के लिए एक व्यावहारिक, बहु-क्षेत्रीय रोडमैप प्रदान करती है, जो बांग्लादेश, भूटान, भारत, नेपाल और पाकिस्तान में 13 न्यायालयों को कवर करती है।
- यह "4Is" ढांचे के आसपास समाधान तैयार करता है: सूचना, प्रोत्साहन, संस्थान और बुनियादी ढांचा।

### प्रमुख रुझान और डेटा:

- स्वास्थ्य पर प्रभाव: वायु प्रदूषण के कारण IGP-HF क्षेत्र में सालाना लगभग दस लाख समय से पहले मौतें होती हैं।
- आर्थिक लागत: प्रदूषण से क्षेत्रीय आर्थिक क्षति का अनुमान सालाना सकल घरेलू उत्पाद का 10% है, जो उत्पादकता और स्वास्थ्य देखभाल लागत में कमी के कारण है।
- जीवन प्रत्याशा: PM<sub>2.5</sub> के संपर्क में आने से इस क्षेत्र में औसत जीवन प्रत्याशा तीन साल से अधिक कम हो जाती है।
- खतरनाक जोखिम: इस क्षेत्र में 81% पब्लिक स्कूल के छात्र PM<sub>2.5</sub> (35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  से ऊपर) के खतरनाक स्तर के संपर्क में हैं।
- प्रदूषण उत्पत्ति: कई न्यायालयों में, 50% से अधिक परिवेश PM<sub>2.5</sub> स्थानीय प्रशासनिक सीमाओं के बाहर से उत्पन्न होता है।
- क्षेत्रीय प्रभुत्व: IGP-HF क्षेत्र विश्व स्तर पर वायु प्रदूषण के उच्चतम स्तर को रिकॉर्ड करता है, जिसमें PM<sub>2.5</sub> का स्तर WHO दिशानिर्देश से 8 से 20 गुना अधिक है।
- लक्ष्य लक्ष्य: "35 बाय 35" लक्ष्य स्वच्छ हवा के लिए WHO के पहले अंतरिम लक्ष्य के अनुरूप है।
- ट्रांसबाउंड्री प्लो: नेपाल के तराई क्षेत्र में, अनुमानित 68% वायु प्रदूषण अन्य देशों से उत्पन्न होता है।

### सीमापार प्रदूषण के कारण:

- भूगोल और स्थलाकृति: समतल मैदान हिमालय से घिरे हुए हैं, जो प्रदूषकों को फंसाते हैं और विशेष रूप से सर्दियों के व्युत्क्रम के दौरान बार-बार स्मॉग एपिसोड का कारण बनते हैं।
- उदाहरण के लिए, दिल्ली की अनूठी स्थिति इसे पंजाब और हरियाणा जैसे अपविंड राज्यों से ले जाने वाले प्रदूषकों के लिए एक सिंक बनाती है।
- हवा के पैटर्न: सर्दियों के दौरान उत्तर-पश्चिमी हवाएं राष्ट्रीय सीमाओं के पार कण पदार्थ ले जाती हैं।
- उदाहरण के लिए, पाकिस्तान के पंजाब से होने वाला प्रदूषण भारतीय पंजाब में वायु प्रदूषण का 30% तक जिम्मेदार हो सकता है।
- द्वितीयक कण निर्माण: अब्रदूत गैसों (जैसे SO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> और अमोनिया) लंबी दूरी की यात्रा करती हैं और वातावरण में प्रतिक्रिया करके अपने स्रोत से दूर महीन कण बनाती हैं।
- उदाहरण के लिए एक क्षेत्र में कोयले से चलने वाले बिजली संयंत्र सल्फर डाइऑक्साइड का उत्सर्जन करते हैं जो द्वितीयक PM<sub>2.5</sub> बनाता है, जो पड़ोसी न्यायालयों को प्रभावित करता है।
- कृषि पद्धतियाँ: मौसमी फसल अवशेषों को जलाने से बड़े पैमाने पर धुएं के गुबार बनते हैं जो राज्यों में यात्रा करते हैं।
- उदाहरण के लिए, भारत और पाकिस्तान में फसल कटाई के बाद की आग एक मौसमी संकट पैदा करती है, जिससे पूरे आईजीपी-एचएफ क्षेत्र में धुंध छा जाती है।
- औद्योगिक वलस्टर: थर्मल पावर प्लांट जैसे उच्च-स्टैंड उद्योग उत्सर्जन छोड़ते हैं जो विशाल क्षेत्रों में फैलते हैं।
- उदाहरण के लिए, कानपुर और ढाका जैसे अर्ध-शहरी क्षेत्रों में वलस्टर किए गए एमएसएमई तीव्र स्थानीय जोखिम का कारण बनते हैं जो शहर की सीमा से परे हो जाते हैं।

### अब तक की गई पहल:

- काठमांडू रोडमैप (2022): विज्ञान-नीति संवाद और साझा वायु गुणवत्ता लक्ष्यों के लिए एक क्षेत्रीय ढांचा स्थापित किया।

- थिम्पू परिणाम (2024): आकांक्षात्मक "35 बाय 35" लक्ष्य का समर्थन किया और सामंजस्यपूर्ण निगरानी और वित्तपोषण पर जोर दिया।
- माले घोषणा: संयुक्त निगरानी और क्षमता निर्माण के लिए एक लंबे समय से चलने वाला (गैर-बाध्यकारी) क्षेत्रीय मंच।
- भारत का राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (एनसीएपी): 130 से अधिक शहरों में पीएम 2.5 की कटौती को लक्षित करने वाला एक प्रमुख घरेलू कार्यक्रम।
- बाजार-आधारित पायलट: सूरत में गुजरात की दुनिया की पहली पार्टिकुलेट मैटर एमिशन ट्रेडिंग सिस्टम (ईटीएस)।

### जुड़ी चुनौतियाँ:

- संस्थागत विखंडन: जनादेश अक्सर पर्यावरण, परिवहन और कृषि मंत्रालयों के बीच विभाजित होते हैं, जिससे मौन कार्रवाई होती है।
- उदाहरण के लिए, पाकिस्तान में, पर्यावरण और औद्योगिक मंत्रालयों के बीच ओवरलैपिंग शुल्क प्रौद्योगिकी संक्रमण में देरी करते हैं।
- फंडिंग अंतराल: क्षेत्रीय तंत्र में निरंतर, दीर्घकालिक वित्तपोषण की कमी होती है और अक्सर उतार-चढ़ाव वाले दाता समर्थन पर निर्भर करते हैं।
- उदाहरण के लिए SIDA से बाहरी फंडिंग समाप्त होने के बाद माले घोषणा पर प्रगति काफी धीमी हो गई।
- कमजोर प्रवर्तन: जबकि मानक मौजूद हैं, एजेंसियों के पास अक्सर गैर-अनुपालन को दंडित करने के लिए तकनीकी कर्मचारियों और संसाधनों की कमी होती है।
- उदाहरण के लिए, भारत में, आधे राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों में कथित तौर पर कर्मचारियों की कमी है।
- डेटा अंतराल: निगरानी नेटवर्क शहरों में केंद्रित हैं, जिससे ग्रामीण क्षेत्र प्रदूषण के स्तर के प्रति "अंधा" हो जाते हैं।
- उदाहरण के लिए, पाकिस्तान में एक कार्यात्मक, एकीकृत राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता निगरानी नेटवर्क का अभाव है।
- आर्थिक बाधाएं: उच्च अभ्रम लागत छोटे पैमाने के अभिनेताओं (एमएसएमई और किसानों) को स्वच्छ प्रौद्योगिकियों को अपनाने से रोकती हैं।
- उदाहरण के लिए, भारत में हेवी-ड्यूटी वाहनों को रेट्रोफिटिंग की लागत औसत प्रति व्यक्ति आय के 180% से अधिक हो सकती है।

### अनुशंसित समाधान (41):

#### 1. जानकारी:

- वास्तविक समय की निगरानी नेटवर्क का विस्तार करें और ईट भट्टों जैसे प्रदूषण हॉटस्पॉट की पहचान करने के लिए उपग्रह-आधारित ट्रैकिंग (जियोएआई) का उपयोग करें।

#### 2. प्रोत्साहन:

- जीवाश्म ईंधन और उर्वरक सब्सिडी में सुधार, इलेक्ट्रिक वाहनों और हैप्पी सीडर्स जैसी स्वच्छ प्रौद्योगिकियों की ओर धन को पुनर्निर्देशित करना।

#### 3. संस्थान:

- समर्पित स्वच्छ वायु अधिनियमों के माध्यम से कानूनी जिम्मेदारियों को स्पष्ट करें और समन्वय के लिए एक स्थायी क्षेत्रीय सचिवालय स्थापित करें।

#### 4. अवसरचना:

- बड़े पैमाने पर उत्सर्जन को कम करने के लिए क्षेत्रीय बिजली ग्रिड, ईवी चार्जिंग नेटवर्क और केंद्रीकृत सामान्य औद्योगिक बॉयलरों में निवेश करें।

#### 5. बाजार उपकरण:

- निजी पूंजी जुटाने के लिए उत्सर्जन व्यापार प्रणाली (ईटीएस) और प्रदूषण करों (जैसे नेपाल का ग्रीन टैक्स) को बढ़ाना।

### निष्कर्ष:

भारत-गंगा के मैदानों में वायु प्रदूषण संकट किसी भी एक राष्ट्र की क्षमता से परे एक साझा क्षेत्रीय चुनौती है। "35 बाय 35" लक्ष्य के प्रति प्रतिबद्ध होना और सीमा पार सहयोग को संस्थागत बनाना एक सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकाल को लचीला, निम्न-कार्बन विकास में बदल सकता है। निदान से प्रसव की ओर बढ़ने और लगभग एक अरब लोगों के लिए एक सच्चे "परिवर्तन की सांस" सुनिश्चित करने के लिए राजनीतिक साहस की आवश्यकता है।

### दिन शून्य (डे जीरो)

#### संदर्भ:

"डे जीरो" की अवधारणा ने वैश्विक फोकस में फिर से प्रवेश किया है क्योंकि संयुक्त राष्ट्र ने चेतावनी दी है कि बिगड़ते जलवायु परिवर्तन, भूजल की कमी और कमजोर जल प्रशासन भारत सहित कई शहरों को तीव्र जल पतन की ओर धकेल सकता है।

#### डे जीरो के बारे में:

#### यह क्या है?



- "डे जीरो" उस बिंदु को संदर्भित करता है जिस पर एक शहर या क्षेत्र की उपयोग करने योग्य जल आपूर्ति एक महत्वपूर्ण सीमा से नीचे आती है, जिससे अधिकारियों को नियमित नल के पानी को बंद करने और केवल राशन आपातकालीन वितरण बिंदुओं के माध्यम से पानी की आपूर्ति करने के लिए मजबूर होना पड़ता है।

### शब्द की उत्पत्ति:

- इस शब्द ने 2018 में केप टाउन के नियर डे जीरो संकट के दौरान वैश्विक प्रमुखता प्राप्त की, जब जलाशय का स्तर खतरनाक रूप से निम्न स्तर तक गिर गया।
- तब से, संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों ने प्रणालीगत शहरी जल पतन का वर्णन करने के लिए शब्द अपनाया है, न कि केवल अस्थायी सूखा।

### डे जीरो की मुख्य विशेषताएं:

- घरों में सामान्य जल आपूर्ति का निलंबन।
- अस्पतालों, स्वच्छता और अग्निशमन जैसी आवश्यक सेवाओं के लिए पानी को प्राथमिकता दी गई।
- प्रति व्यक्ति सख्त सीमा के साथ सार्वजनिक संग्रह बिंदुओं के माध्यम से पानी का राशन।
- लंबे समय तक तनाव के कारण, एक भी खराब मानसून या सूखे वर्ष नहीं।
- अक्सर भूजल के अत्यधिक दोहन, खराब योजना और जलवायु परिवर्तनशीलता से जुड़ा होता है।

### निहितार्थ:

- सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता की कमी के कारण सार्वजनिक स्वास्थ्य संकट।
- शहरी व्यवधान, जिसमें बिजली की कमी, खाद्य आपूर्ति का तनाव और आर्थिक नुकसान शामिल हैं।
- महिलाओं, बच्चों और अनौपचारिक बस्तियों के साथ सामाजिक अशांति और असमानता असमान रूप से प्रभावित होती है।
- कृषि और खाद्य सुरक्षा जोखिम, विशेष रूप से भूजल पर निर्भर क्षेत्रों में।

## प्रकृति के लिए वित्त की स्थिति 2026

### संदर्भ:

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) ने स्टेट ऑफ फाइनेंस फॉर नेचर 2026 रिपोर्ट जारी की, जिसमें चेतावनी दी गई है कि प्रकृति-नकारात्मक वित्त (US \$ 7.3 ट्रिलियन) प्रकृति-सकारात्मक निवेश (US \$ 220 बिलियन) से काफी अधिक है।

### स्टेट ऑफ फाइनेंस फॉर नेचर 2026 के बारे में:

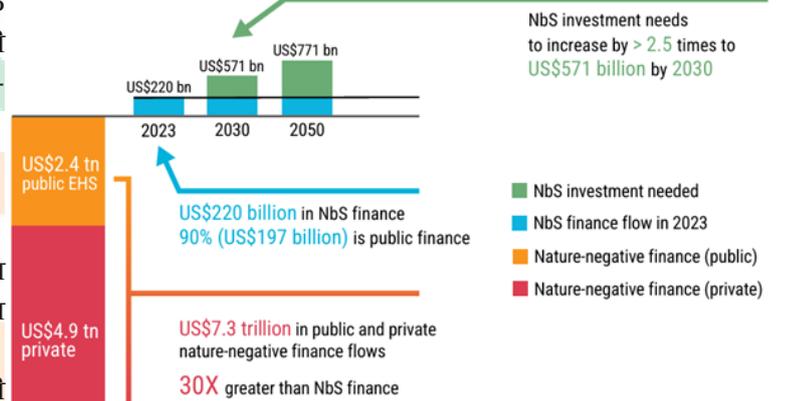
#### यह क्या है?

- स्टेट ऑफ फाइनेंस फॉर नेचर (SFN) 2026 एक प्रमुख रिपोर्ट का चौथा संस्करण है जो प्रकृति से संबंधित वैश्विक पूंजी प्रवाह को ट्रैक करता है।
- यह नीति निर्माताओं और व्यवसायों को एक ऐसी अर्थव्यवस्था से संक्रमण में मदद करने के लिए एक वित्तीय मूल्यांकन प्रदान करता है जो अपने प्रकृति बैंक खाते को नष्ट कर देता है जो प्रकृति-आधारित समाधान (एनबीएस) में निवेश करता है - ऐसे कार्य जो सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने के लिए पारिस्थितिक तंत्र की रक्षा, पुनर्स्थापना और स्थायी रूप से प्रबंधन करते हैं।

### रिपोर्ट में मुख्य निष्कर्ष:

- बड़े पैमाने पर वित्त अंतर: वैश्विक रियो कन्वेंशन लक्ष्यों को पूरा करने के लिए, एनबीएस निवेश को 2030 तक सालाना 2.5 गुना बढ़कर 571 बिलियन अमेरिकी डॉलर होना चाहिए।
- प्रकृति-नकारात्मक प्रभुत्व: प्रकृति को नुकसान पहुंचाने वाला वार्षिक वित्त प्रवाह 2023 में 7.3 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच गया, जो वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 7% है।
- सार्वजनिक सब्सिडी: सरकारों ने मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन (यूएस \$ 1.13 ट्रिलियन) के लिए पर्यावरणीय रूप से हानिकारक सब्सिडी (ईएचएस) में यूएस \$ 2.4 ट्रिलियन प्रदान किए, इसके बाद कृषि और पानी का स्थान रहा।
- निजी क्षेत्र का प्रभाव: प्रकृति-नकारात्मक क्षेत्रों में निजी पूंजी प्रवाह कुल 4.9 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर है, जो उपयोगिताओं, उद्योगों और ऊर्जा में केंद्रित है।
- मुख्य एनबीएस चालक के रूप में सार्वजनिक वित्त: एनबीएस वित्त में 220 बिलियन अमेरिकी डॉलर में से, 90% (यूएस \$ 197 बिलियन) सार्वजनिक स्रोतों से आता है, ज्यादातर घरेलू व्यय के माध्यम से।
- धीमी निजी एनबीएस वृद्धि: एनबीएस में निजी निवेश केवल 23.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर है, जिसमें जैव विविधता ऑफसेट और प्रमाणित कमोडिटी आपूर्ति श्रृंखलाएं सबसे बड़े योगदानकर्ता हैं।
- जोखिमों की अन्योन्याश्रयता: वैश्विक अर्थव्यवस्था का कम से कम आधा हिस्सा प्रकृति पर मध्यम या अत्यधिक निर्भर है, जिससे प्रकृति संकट वित्तीय स्थिरता के लिए सीधा खतरा बन जाता है।

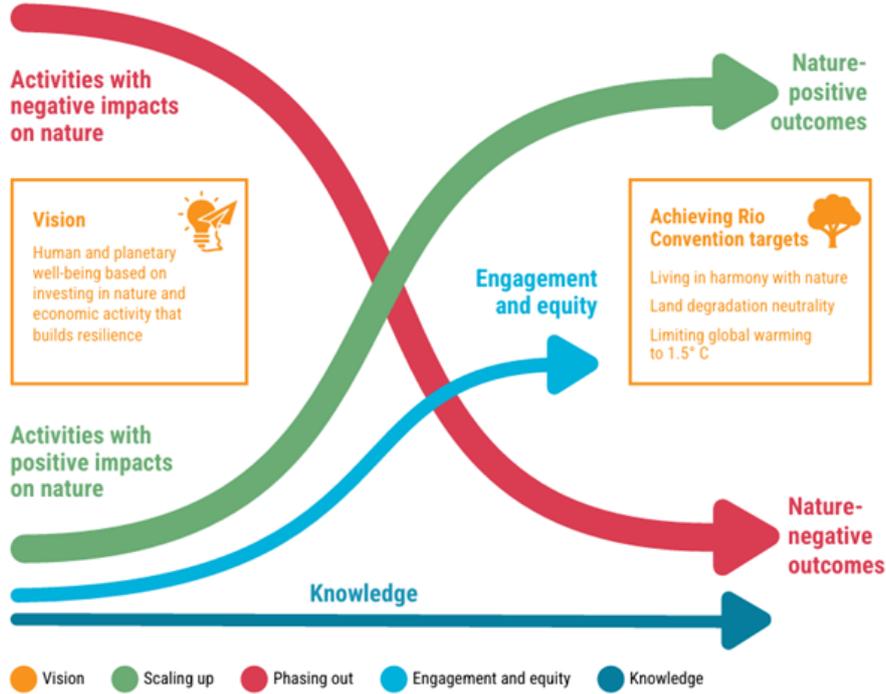
Figure ES.1: Nature-negative finance and NbS finance flows in 2023 and future NbS investment needs



**सफलता:**

- Debt-for-Nature Swaps (DNS): संरक्षण निधि को अनलॉक करने के लिए पुनर्गठित ऋण।
- उदाहरण के लिए 2021-2024 तक आठ समझौते, जिनमें इक्वाडोर, बेलीज और गैबॉन में सौदे शामिल हैं, ने स्थानीय संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण धन को अनलॉक किया।
- जैव विविधता के लिए सतत बांड: आय के प्रकृति-केंद्रित उपयोग के साथ ऋण साधनों में वृद्धि।
- उदाहरण के लिए यूनाइटेड यूटिलिटीज (यूके) ने पीटलैंड और नदी के किनारे की बहाली के लिए GBP 300 मिलियन का बांड जारी किया।
- वास्तविक अर्थव्यवस्था क्षेत्रों में नवाचार: हानिकारक औद्योगिक प्रक्रियाओं को बदलने के लिए प्रकृति का उपयोग करना।
- उदाहरण के लिए परिधान में भवन जीवन और कवक-आधारित चमड़े का विस्तार करने के लिए बैक्टीरिया-संक्रमित स्व-उपचार कंक्रिट का उपयोग।
- प्रकटीकरण अपनाने वालों में वृद्धि: वैश्विक वित्तीय संस्थान प्रकृति से संबंधित जोखिमों को ट्रैक करना शुरू कर रहे हैं।
- उदाहरण के लिए 730 से अधिक संगठनों ने प्रकृति से संबंधित वित्तीय प्रकटीकरण (टीएनएफडी) ढांचे पर कार्यबल को अपनाया है।

Figure ES.4: Transition pathways to nature-positive outcomes

**विफलताएं:**

- हानिकारक सब्सिडी की दृढ़ता: ईएचएस में खरबों का पुनः उपयोग करने में वैश्विक विफलता जो गिरावट को बढ़ावा देती है।
- उदाहरण के लिए, भारत कृषि के लिए महत्वपूर्ण उर्वरक और बिजली सब्सिडी प्रदान करना जारी रखता है, जिससे भूजल की कमी और मिट्टी का क्षरण हो सकता है यदि स्थायी रूप से प्रबंधित नहीं किया जाता है।
- जैव विविधता ऑफसेट कार्यान्वयन अंतराल: कमजोर प्रवर्तन के कारण ऑफसेट अक्सर वास्तविक शुद्ध लाभ प्रदान करने में विफल रहते हैं।
- उदाहरण के लिए भारत का राष्ट्रीय प्रतिपूरक वनीकरण (सीएमपीए) दुनिया के सबसे बड़े ऑफसेट बाजारों (यूएस \$ 0.86 बिलियन) में से एक है, फिर भी इसे यह सुनिश्चित करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है कि नए वृक्षारोपण विकास के लिए खोई हुई जटिल जैव विविधता को प्रभावी ढंग से बदल दें।
- अपर्याप्त निजी पूंजी जुटाना: निजी एनबीएस वित्त आवश्यक राशि का एक छोटा सा अंश रहता है।
- उदाहरण के लिए, भारत के बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने के बावजूद, प्रकृति-सकारात्मक बहाली परियोजनाओं के लिए निजी ऋण वित्त पारंपरिक बुनियादी ढांचे को ऋण देने से पीछे है।
- नियामक मानकों का क्षरण: कुछ न्यायालयों में पर्यावरण कानूनों का कमजोर होना अनिश्चितता पैदा करता है।
- उदाहरण के लिए, संवेदनशील पारिस्थितिक क्षेत्रों की कीमत पर संभावित रूप से औद्योगिक विस्तार को आसान बनाने के लिए वन और पर्यावरण मंजूरी नियमों में हाल के संशोधनों की आलोचना की गई है।
- अंडरफंडेड अंतरराष्ट्रीय सहयोग (ओडीएफ): एनबीएस के लिए अंतरराष्ट्रीय सार्वजनिक वित्त भारी दबाव में है।
- उदाहरण के लिए, एक प्रकृति-समृद्ध विकासशील राष्ट्र के रूप में, भारत को 30x30 लक्ष्यों को पूरा करने के लिए बड़े पैमाने पर रियायती अंतरराष्ट्रीय वित्त की आवश्यकता है, लेकिन देश की संरक्षण आवश्यकताओं की तुलना में ओडीएफ प्रवाह अपर्याप्त है।

**सिफारिशें:**

- सुधार सब्सिडी: पुनर्योजी कृषि और स्वच्छ ऊर्जा की ओर हानिकारक सार्वजनिक सब्सिडी में 2.4 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर को पुनर्निर्देशित करें।

- अनिवार्य प्रकटीकरण: सभी बड़ी कंपनियों और वित्तीय संस्थानों को प्रकृति से संबंधित जोखिमों और प्रभावों का खुलासा करने की आवश्यकता वाले कानून बनाएं।
- स्केल मिश्रित वित्त: गारंटी और सह-वित्तपोषण के माध्यम से NBS में निजी निवेश को जोखिम से मुक्त करने के लिए सार्वजनिक धन का उपयोग करें।
- बजट में एनबीएस को एकीकृत करना: राष्ट्रीय राजकोषीय ढांचे और हरित बजट में प्रकृति-आधारित बुनियादी ढांचे को शामिल करना।
- समानता सुनिश्चित करें: स्वदेशी लोगों और स्थानीय समुदायों के अधिकारों की रक्षा करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि वे प्रकृति वित्त के सह-निर्माता और लाभार्थी हैं।

### निष्कर्ष:

2026 की रिपोर्ट एक अंतिम चेतावनी के रूप में कार्य करती है कि वैश्विक अर्थव्यवस्था खतरे में है, प्रकृति की रक्षा करने के बजाय उसे नष्ट करने की दिशा में 30:1 पूर्वाग्रह के साथ प्रकृति-सकारात्मक भविष्य को प्राप्त करने के लिए ट्रिलियन-डॉलर की संक्रमण अर्थव्यवस्था में हानिकारक प्रवाह में यूएस \$ 7.3 ट्रिलियन को पुनः प्रस्तुत करने के लिए एक तत्काल बिग नेचर टर्नअराउंड की आवश्यकता होती है। केवल हर वित्तीय और सरकारी निर्णय में प्रकृति को शामिल करके ही हम उन पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा कर सकते हैं जो सभी मानव कल्याण और आर्थिक विकास को रेखांकित करते हैं।

## एशियाटिक वाइल्ड डॉग (ढोले)

### संदर्भ:

मध्य प्रदेश के रातापानी टाइगर रिजर्व में पहली बार एक दुर्लभ एशियाई जंगली कुत्ता (ढोले) को कैमरे में कैद किया गया है, जो निवास स्थान और शिकार की स्थिति में सुधार का संकेत देता है।

### एशियाई जंगली कुत्ते (ढोले) के बारे में:

#### यह क्या है?

- एशियाई जंगली कुत्ता, जिसे आमतौर पर ढोले (कुओन अल्पाइनस) कहा जाता है, दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया का मूल निवासी एक जंगली कैनिड है। यह एक अत्यधिक सामाजिक, पैक-शिकार शीर्ष शिकारी है जो शाकाहारी आबादी को विनियमित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।



#### पर्यावास और वितरण:

- पसंदीदा आवास: घने जंगल, जंगल-घास के मैदान मोज़ाइक, और पर्याप्त शिकार के साथ पहाड़ी/लहरदार परिदृश्य।
- भारत: मुख्य रूप से मध्य भारतीय जंगलों और पश्चिमी/पूर्वी घाटों में पाया जाता है, आमतौर पर बड़े संरक्षित परिदृश्यों के भीतर या उसके पास जहां शिकार का आधार मजबूत होता है।
- पारिस्थितिक आवश्यकता: बड़े, जुड़े हुए आवासों की आवश्यकता होती है क्योंकि पैक व्यापक रूप से होते हैं और निरंतर शिकार की उपलब्धता पर निर्भर करते हैं।

#### IUCN रेड लिस्ट: लुप्तप्राय (EN)

#### मुख्य विशेषताएं:

- पैक शिकारी: आमतौर पर सहकारी समूहों में शिकार करता है, अकेले घात के बजाय टीम वर्क पर भरोसा करता है।
- शिकार वरीयता: मध्यम से बड़े खुर जैसे चीतल, सांभर, हिरण, आदि।
- अत्यधिक सामाजिक: युवाओं की सहकारी देखभाल के साथ कुलों/पैक में रहता है; शिकार के दौरान मजबूत समन्वय।
- विशिष्ट पहचान: लाल रंग का कोट, गोल कान, और मांस-कतरनी के लिए अनुकूलित विशेष दांता।
- प्रतियोगिता: बाघों और तेंदुओं के साथ सह-अस्तित्व; शिकार में ओवरलैप होता है लेकिन अक्सर शिकार की रणनीति और पैक व्यवहार के माध्यम से अंतर करता है।

#### महत्व:

- उपस्थिति अच्छे शिकार आधार + आवास की गुणवत्ता + कम गड़बड़ी का सुझाव देती है।
- एक और शीर्ष/मेसो-स्तरीय शिकारी जोड़ता है, जिससे ट्रॉफिक संतुलन और जैव विविधता स्थिरता में सुधार होता है।

## पर्यावरण संरक्षण कोष

### संदर्भ:

केंद्र सरकार ने जन विश्वास अधिनियम, 2023 के तहत पेश किए गए प्रावधानों को लागू करते हुए पर्यावरण (संरक्षण) कोष के उपयोग और प्रशासन के लिए विस्तृत नियमों को अधिसूचित किया है।

### पर्यावरण संरक्षण कोष के बारे में:

#### यह क्या है?

- पर्यावरण (संरक्षण) कोष भारत सरकार का एक वैधानिक कोष है जिसे प्रदूषण नियंत्रण, पर्यावरण बहाली, निगरानी, अनुसंधान और क्षमता निर्माण के लिए पर्यावरण कानूनों के उल्लंघन के लिए लगाए गए दंड का उपयोग करने के लिए बनाया गया है।



**स्थापना:**

- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत प्रदान किया गया
- जनवरी 2026 में अधिसूचित नियमों के माध्यम से परिचालन किया गया
- जन विश्वास अधिनियम, 2023 द्वारा मजबूत किया गया है, जिसने मौद्रिक दंड को बरकरार रखते हुए कई पर्यावरणीय अपराधों को अपराध की श्रेणी से बाहर कर दिया है

**नोडल प्राधिकरण:**

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफसीसी) या केंद्र सरकार द्वारा अधिसूचित किसी भी निकाय द्वारा प्रशासित
- उद्देश्य: यह सुनिश्चित करना कि पर्यावरण संरक्षण, उपचार, स्वच्छ प्रौद्योगिकी संवर्धन और नियामक संस्थानों को मजबूत करने के लिए प्रदूषण दंड का पुनर्वर्तन किया जाए।

**प्रमुख विशेषताएँ:**

- धन का स्रोत: वायु (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत दंड, निवेश से ब्याज, और अन्य निर्धारित स्रोत।
- अनुमत उपयोग (11 गतिविधियाँ): प्रदूषण की रोकथाम और शमन, दूषित स्थलों का उपचार, पर्यावरण निगरानी उपकरण, स्वच्छ प्रौद्योगिकी अनुसंधान, आईटी-सक्षम प्रणाली, प्रयोगशाला बुनियादी ढांचा और नियामक निकायों की क्षमता निर्माण।
- राजस्व साझाकरण: जुर्माने की आय का 75% राज्य/केंद्र शासित प्रदेश की संघित निधि में हस्तांतरित किया जाता है, 25% केंद्र द्वारा रखा जाता है।
- शासन तंत्र: केंद्र और राज्य स्तरों पर समर्पित परियोजना प्रबंधन इकाइयों का निर्माण।

**निरीक्षण और पारदर्शिता:**

- भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक (सीएजी) निधि की लेखा परीक्षा करेंगे
- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) फंड कार्यान्वयन के लिए एक केंद्रीकृत ऑनलाइन पोर्टल विकसित करेगा और बनाए रखेगा

**महत्व:**

- दंड को सीधे पर्यावरणीय उपचार से जोड़कर "प्रदूषक भुगतान सिद्धांत" को मजबूत करता है।
- नियामक कमजोर पड़ने से बचते हुए, गैर-अपराधीकरण को जवाबदेही के साथ निवारण में परिवर्तित करता है।
- राजस्व बंटवारे के माध्यम से पर्यावरण शासन में केंद्र-राज्य सहयोग को बढ़ाता है।

**ग्रीनहाउस गैसों उत्सर्जन तीव्रता (GEI) लक्ष्य (संशोधन) नियम, 2025****संदर्भ:**

केंद्र सरकार ने ग्रीनहाउस गैसों उत्सर्जन तीव्रता (GEI) लक्ष्य (संशोधन) नियम, 2025 के तहत कार्बन-गहन उद्योगों के लिए कानूनी रूप से बाध्यकारी उत्सर्जन में कमी के लक्ष्यों के दूसरे दौर को अधिसूचित किया है।



## ग्रीनहाउस गैसों उत्सर्जन तीव्रता (GEI) लक्ष्य (संशोधन) नियम, 2025 के बारे में:

### यह क्या है?

- GEI लक्ष्य (संशोधन) नियम, 2025 पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत अधिसूचित वैधानिक नियम हैं, जो भारत की कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना (CCTS) को संचालित करने वाले औद्योगिक संस्थाओं के लिए अनिवार्य, क्षेत्र-विशिष्ट ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन-तीव्रता में कमी लक्ष्य निर्धारित करते हैं।

### क्रियान्वयन:

- 9 अक्टूबर, 2025 को लागू हुआ, जो भारत का पहला कानूनी रूप से बाध्यकारी औद्योगिक उत्सर्जन तीव्रता नियम बन गया।
- कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग स्कीम (सीसीटीएस), 2023 पर आधारित है।

### नोडल मंत्रालय/एजेंसियां:

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) – नियम अधिसूचना
- ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (बीईई) - कार्बन क्रेडिट जारी करना और गणना करना
- केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) – अनुपालन प्रवर्तन और दंड

### कवर किए गए क्षेत्र (दूसरा दौर):

- पेट्रोलियम रिफाइनरियां, पेट्रोकेमिकल इकाइयां, कपड़ा क्षेत्र (कताई, प्रसंस्करण, फाइबर, समग्र इकाइयां), और माध्यमिक एल्यूमीनियम।
- इंडियन ऑयल, बीपीसीएल, एचपीसीएल, ओएनजीसी, नुमालीगढ़ रिफाइनरी और रिलायंस इंडस्ट्रीज जैसी निजी कंपनियों सहित 208 औद्योगिक इकाइयों का विस्तार हुआ।
- इससे पहले अक्टूबर 2025 के दौर: एल्यूमीनियम, सीमेंट, क्लोर-क्षार, लुगदी और कागज को जोड़ा गया था।

### प्रमुख विशेषताएं:

- उत्सर्जन तीव्रता मीट्रिक: आउटपुट की प्रति यूनिट tCO<sub>2</sub>e के रूप में व्यक्त किए गए लक्ष्य, ग्लोबल वार्मिंग क्षमता द्वारा सभी ग्रीनहाउस गैसों को कवर करते हैं।
- आधारभूत वर्ष: 2023-24; 2025-26 और 2026-27 के लिए अनुपालन लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं।
- कार्बन मार्केट लिंकेज: कवर की गई संस्थाओं को सीसीटीएस के माध्यम से भारत के घरेलू कार्बन बाजार के तहत लाया जाता है।

### प्रोत्साहन तंत्र:

- लक्ष्य से अधिक संस्थाएं कार्बन क्रेडिट प्रमाणपत्र अर्जित करती हैं।
- भविष्य के अनुपालन वर्षों के लिए क्रेडिट का कारोबार या बैंक किया जा सकता है।

### गैर-अनुपालन के लिए जुर्माना:

- पर्यावरण मुआवजा = उस अनुपालन वर्ष के औसत कार्बन क्रेडिट मूल्य का दोगुना।
- सीपीसीबी द्वारा लागू 90 दिनों के भीतर देया।
- समग्र कमी महत्वाकांक्षा: बेसलाइन की तुलना में 2026-27 तक उत्सर्जन तीव्रता में ~3-7% की कमी।

### महत्त्व:

- यह भारत के स्वेचिडक दक्षता उपायों से कानूनी रूप से बाध्यकारी जलवायु अनुपालन में बदलाव को दर्शाता है।
- भारतीय कार्बन बाजार (आईसीएम) को मजबूत करता है और कार्बन के लिए मूल्य खोज करता है।
- 2030 तक सकल घरेलू उत्पाद उत्सर्जन तीव्रता में 45% की कमी की भारत की एनडीसी प्रतिबद्धता का समर्थन करता है (बनाम 2005)।

## प्रकृति के लिए वित्त की स्थिति 2026

### संदर्भ:

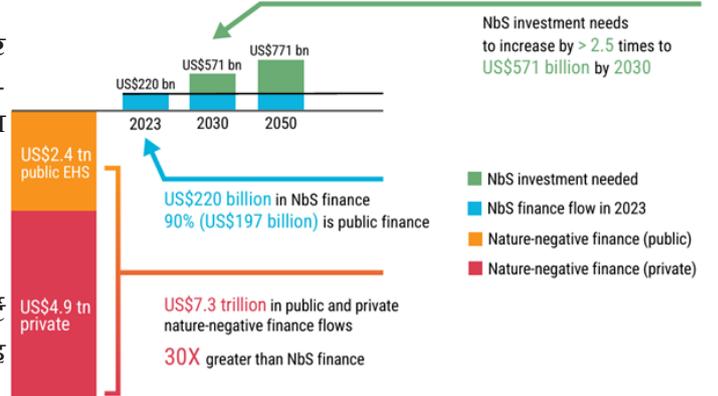
संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (यूएनईपी) ने स्टेट ऑफ फाइनेंस फॉर नेचर 2026 रिपोर्ट जारी की, जिसमें चेतावनी दी गई है कि प्रकृति-नकारात्मक वित्त (यूएस \$ 7.3 ट्रिलियन) प्रकृति-सकारात्मक निवेश (यूएस \$ 220 बिलियन) से काफी अधिक है।

### स्टेट ऑफ फाइनेंस फॉर नेचर 2026 के बारे में:

### यह क्या है?

- स्टेट ऑफ फाइनेंस फॉर नेचर (SFN) 2026 एक प्रमुख रिपोर्ट का चौथा संस्करण है जो प्रकृति से संबंधित वैश्विक पूंजी प्रवाह को ट्रैक करता है।

Figure ES.1: Nature-negative finance and NbS finance flows in 2023 and future NbS investment needs



- यह नीति निर्माताओं और व्यवसायों को एक ऐसी अर्थव्यवस्था से संक्रमण में मदद करने के लिए एक वित्तीय मूल्यांकन प्रदान करता है जो अपने प्रकृति बैंक खाते को नष्ट कर देता है जो प्रकृति-आधारित समाधान (एनबीएस) में निवेश करता है - ऐसे कार्य जो सामाजिक चुनौतियों का समाधान करने के लिए पारिस्थितिक तंत्र की रक्षा, पुनर्स्थापना और स्थायी रूप से प्रबंधन करते हैं

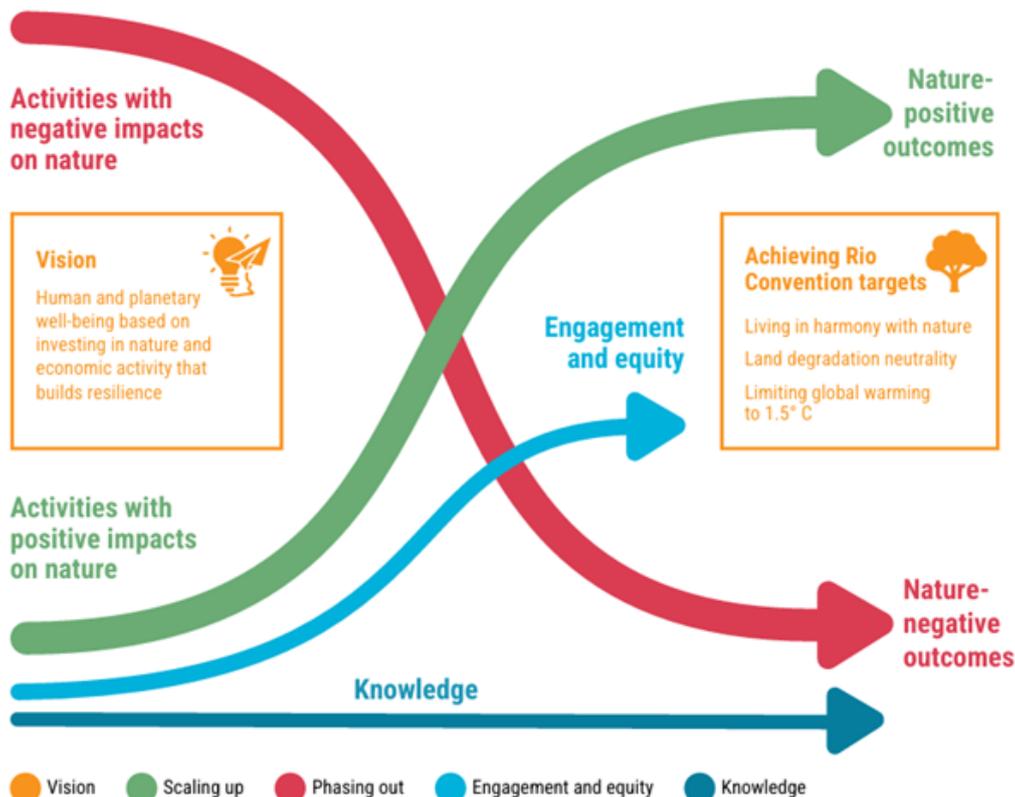
### रिपोर्ट में मुख्य निष्कर्ष:

1. बड़े पैमाने पर वित्त अंतर: वैश्विक रियो कन्वेंशन लक्ष्यों को पूरा करने के लिए, एनबीएस निवेश को 2030 तक सालाना 2.5 गुना बढ़कर 571 बिलियन अमेरिकी डॉलर होना चाहिए।
2. प्रकृति-नकारात्मक प्रभुत्व: प्रकृति को नुकसान पहुंचाने वाला वार्षिक वित्त प्रवाह 2023 में 7.3 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच गया, जो वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 7% है।
3. सार्वजनिक सब्सिडी: सरकारों ने मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन (यूएस \$ 1.13 ट्रिलियन) के लिए पर्यावरणीय रूप से हानिकारक सब्सिडी (ईएवएस) में यूएस \$ 2.4 ट्रिलियन प्रदान किए, इसके बाद कृषि और पानी का स्थान रहा।
4. निजी क्षेत्र का प्रभाव: प्रकृति-नकारात्मक क्षेत्रों में निजी पूंजी प्रवाह कुल 4.9 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर है, जो उपयोगिताओं, उद्योगों और ऊर्जा में केंद्रित है।
5. मुख्य एनबीएस चालक के रूप में सार्वजनिक वित्त: एनबीएस वित्त में 220 बिलियन अमेरिकी डॉलर में से, 90% (यूएस \$ 197 बिलियन) सार्वजनिक स्रोतों से आता है, ज्यादातर घरेलू व्यय के माध्यम से।
6. धीमी निजी एनबीएस वृद्धि: एनबीएस में निजी निवेश केवल 23.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर है, जिसमें जैव विविधता ऑफसेट और प्रमाणित कमोडिटी आपूर्ति श्रृंखलाएं सबसे बड़े योगदानकर्ता हैं।
7. जोखिमों की अन्योन्याश्रयता: वैश्विक अर्थव्यवस्था का कम से कम आधा हिस्सा प्रकृति पर मध्यम या अत्यधिक निर्भर है, जिससे प्रकृति संकट वित्तीय स्थिरता के लिए सीधा खतरा बन जाता है।

### सफलता:

- Debt-for-Nature Swaps (DNS): संरक्षण निधि को अनलॉक करने के लिए पुनर्गठित ऋण।
- उदाहरण के लिए 2021-2024 तक आठ समझौते, जिनमें इक्वाडोर, बेलीज और गैबॉन में सौदे शामिल हैं, ने स्थानीय संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण धन को अनलॉक किया।
- जैव विविधता के लिए सतत बांड: आय के प्रकृति-केंद्रित उपयोग के साथ ऋण साधनों में वृद्धि।
- उदाहरण के लिए यूनाइटेड यूटिलिटीज (यूके) ने पीटलैंड और नदी के किनारे की बहाली के लिए GBP 300 मिलियन का बांड जारी किया।
- वास्तविक अर्थव्यवस्था क्षेत्रों में नवाचार: हानिकारक औद्योगिक प्रक्रियाओं को बदलने के लिए प्रकृति का उपयोग करना।
- उदाहरण के लिए परिधान में भवन जीवन और कवक-आधारित चमड़े का विस्तार करने के लिए बैक्टीरिया-संक्रमित स्व-उपचार कंक्रिट का उपयोग।
- प्रकटीकरण अपनाने वालों में वृद्धि: वैश्विक वित्तीय संस्थान प्रकृति से संबंधित जोखिमों को ट्रैक करना शुरू कर रहे हैं।
- उदाहरण के लिए 730 से अधिक संगठनों ने प्रकृति से संबंधित वित्तीय पर कार्यबल को अपनाया है।
- प्रकटीकरण (TNFD) ढांचा।

Figure ES.4: Transition pathways to nature-positive outcomes



**विफलताएं:**

- हानिकारक सब्सिडी की दृढ़ता: ईएचएस में खरबों का पुनः उपयोग करने में वैश्विक विफलता जो गिरावट को बढ़ावा देती है।
- उदाहरण के लिए, भारत कृषि के लिए महत्वपूर्ण उर्वरक और बिजली सब्सिडी प्रदान करना जारी रखता है, जिससे भूजल की कमी और मिट्टी का क्षरण हो सकता है यदि स्थायी रूप से प्रबंधित नहीं किया जाता है।
- जैव विविधता ऑफसेट कार्यान्वयन अंतराल: कमजोर प्रवर्तन के कारण ऑफसेट अवसर वास्तविक शुद्ध लाभ प्रदान करने में विफल रहते हैं।
- उदाहरण के लिए भारत का राष्ट्रीय प्रतिपूरक वनीकरण (सीएएमपीए) दुनिया के सबसे बड़े ऑफसेट बाजारों (यूएस \$ 0.86 बिलियन) में से एक है, फिर भी इसे यह सुनिश्चित करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है कि नए वृक्षारोपण विकास के लिए खोई हुई जटिल जैव विविधता को प्रभावी ढंग से बदल दें।
- अपर्याप्त निजी पूंजी जुटाना: निजी एनबीएस वित्त आवश्यक राशि का एक छोटा सा अंश रहता है।
- उदाहरण के लिए, भारत के बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने के बावजूद, प्रकृति-सकारात्मक बहाली परियोजनाओं के लिए निजी ऋण वित्त पारंपरिक बुनियादी ढांचे को ऋण देने से पीछे है।
- नियामक मानकों का क्षरण: कुछ न्यायालयों में पर्यावरण कानूनों का कमजोर होना अनिश्चितता पैदा करता है।
- उदाहरण के लिए, संवेदनशील पारिस्थितिक क्षेत्रों की कीमत पर संभावित रूप से औद्योगिक विस्तार को आसान बनाने के लिए वन और पर्यावरण मंजूरी नियमों में हाल के संशोधनों की आलोचना की गई है।
- अंडरफंडेड अंतरराष्ट्रीय सहयोग (ओडीएफ): एनबीएस के लिए अंतरराष्ट्रीय सार्वजनिक वित्त भारी दबाव में है।
- उदाहरण के लिए, एक प्रकृति-समृद्ध विकासशील राष्ट्र के रूप में, भारत को 30×30 लक्ष्यों को पूरा करने के लिए बड़े पैमाने पर रियायती अंतरराष्ट्रीय वित्त की आवश्यकता है, लेकिन देश की संरक्षण आवश्यकताओं की तुलना में ओडीएफ प्रवाह अपर्याप्त है।

**सिफारिशें:**

- सुधार सब्सिडी: पुनर्योजी कृषि और स्वच्छ ऊर्जा की ओर हानिकारक सार्वजनिक सब्सिडी में 2.4 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर को पुनर्निर्देशित करें।
- अनिवार्य प्रकटीकरण: सभी बड़ी कंपनियों और वित्तीय संस्थानों को प्रकृति से संबंधित जोखिमों और प्रभावों का खुलासा करने की आवश्यकता वाले कानून बनाएं।
- स्केल मिश्रित वित्त: गारंटी और सह-वित्तपोषण के माध्यम से NbS में निजी निवेश को जोखिम से मुक्त करने के लिए सार्वजनिक धन का उपयोग करें।
- बजट में एनबीएस को एकीकृत करना: राष्ट्रीय राजकोषीय ढांचे और हरित बजट में प्रकृति-आधारित बुनियादी ढांचे को शामिल करना।
- समानता सुनिश्चित करें: स्वदेशी लोगों और स्थानीय समुदायों के अधिकारों की रक्षा करें, यह सुनिश्चित करते हुए कि वे प्रकृति वित्त के सह-निर्माता और लाभार्थी हैं।

**निष्कर्ष:**

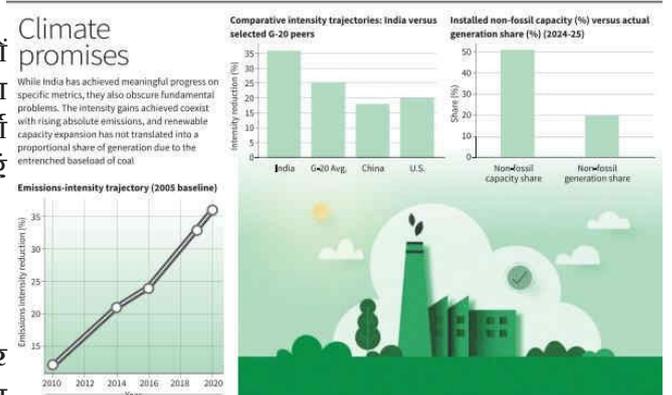
2026 की रिपोर्ट एक अंतिम चेतावनी के रूप में कार्य करती है कि वैश्विक अर्थव्यवस्था खतरे में है, प्रकृति की रक्षा करने के बजाय उसे नष्ट करने की दिशा में 30:1 पूर्वाग्रह के साथ। प्रकृति-सकारात्मक भविष्य को प्राप्त करने के लिए ट्रिलियन-डॉलर की संक्रमण अर्थव्यवस्था में हानिकारक प्रवाह में यूएस \$ 7.3 ट्रिलियन को पुनः प्रस्तुत करने के लिए एक तत्काल बिग नेवर टर्नअराउंड की आवश्यकता होती है। केवल हर वित्तीय और सरकारी निर्णय में प्रकृति को शामिल करके ही हम उन पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा कर सकते हैं जो सभी मानव कल्याण और आर्थिक विकास को रेखांकित करते हैं।

**अपने जलवायु लक्ष्यों पर भारत की प्रगति****संदर्भ:**

हाल के विश्लेषणों और टिप्पणियों ने अपनी पेरिस जलवायु प्रतिबद्धताओं पर भारत के प्रदर्शन की समीक्षा की है, यह देखते हुए कि उत्सर्जन तीव्रता में कमी और नवीकरणीय क्षमता लक्ष्य काफी हद तक ट्रैक पर हैं, पूर्ण उत्सर्जन और कोयला निर्भरता आने वाले दशक के लिए प्रमुख चिंताएं बनी हुई हैं।

**अपने जलवायु लक्ष्यों पर भारत की प्रगति के बारे में:****यह क्या है?**

- भारत के जलवायु लक्ष्य UNFCCC के तहत इसके राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) से उत्पन्न होते हैं, जो सामान्य लेकिन विभेदित जिम्मेदारियों (CBDR) के सिद्धांत द्वारा निर्देशित हैं। इन लक्ष्यों का उद्देश्य जलवायु शमन और अनुकूलन के साथ विकास की जरूरतों को संतुलित करना है।



**भारत के प्रमुख जलवायु लक्ष्य**

- उत्सर्जन तीव्रता में कमी: 2005 के स्तर से 2030 तक सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 33-35% तक कम करना (2022 एनडीसी में 2030 तक 45% तक अपडेट किया गया)
- गैर-जीवाश्म बिजली क्षमता: 2030 तक गैर-जीवाश्म स्रोतों से स्थापित बिजली क्षमता का 40% (अब 50%) हासिल करना
- नवीकरणीय ऊर्जा विस्तार: शुरुआत में 2022 तक 175 गीगावॉट, बाद में 2030 तक इसे बढ़ाकर 500 गीगावॉट कर दिया गया
- वन कार्बन सिंक: 2030 तक जंगलों और वृक्षों के आवरण के माध्यम से अतिरिक्त 2.5-3 बिलियन टन CO<sub>2</sub>-समतुल्य कार्बन सिंक बनाएं
- दीर्घकालिक लक्ष्य: 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करना

**लक्ष्यों की वर्तमान स्थिति:**

- उत्सर्जन तीव्रता: भारत ने 2020 तक उत्सर्जन की तीव्रता को ~36% तक कम कर दिया है, जिससे मूल पेरिस लक्ष्य एक दशक पहले ही प्राप्त हो गया है। हालाँकि, पूर्ण GHG उत्सर्जन उच्च (लगभग 3 GtCO<sub>2</sub>e) रहता है, जो उत्सर्जन से वृद्धि के केवल आंशिक विघटन को दर्शाता है।
- विद्युत क्षेत्र में परिवर्तन: वर्ष 2025 के मध्य तक गैर-जीवाश्म क्षमता स्थापित क्षमता के 50% को पार कर गई, जो मुख्य रूप से सौर और पवन ऊर्जा द्वारा संचालित है। फिर भी, नवीकरणीय ऊर्जा वास्तविक बिजली उत्पादन में केवल ~22% का योगदान करती है, क्योंकि कोयला 70% से अधिक बेसलोड बिजली प्रदान करना जारी रखता है।
- नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता: सौर क्षमता का तेजी से विस्तार हुआ (2014 में ~3 गीगावॉट से 2025 तक 110 गीगावॉट से अधिक), जबकि पवन विकास धीमा रहा है। 175 गीगावॉट (2022) का लक्ष्य चूक गया, हालांकि 500 गीगावॉट (2030) का लक्ष्य तकनीकी रूप से व्यवहार्य बना हुआ है।
- वन और कार्बन सिंक लक्ष्य: आधिकारिक अनुमानों से पता चलता है कि भारत वन सिंक लक्ष्य को पूरा करने के करीब है, लेकिन इसमें से अधिकांश वृक्षारोपण और व्यापक वन-आवरण परिभाषाओं पर निर्भर करता है, जिससे पारिस्थितिक गुणवत्ता और स्थायित्व के बारे में चिंताएं बढ़ जाती हैं।

**जलवायु लक्ष्यों को प्राप्त करने में बाधाएं:**

- पूर्ण उत्सर्जन चुनौती: 2023 तक उत्सर्जन तीव्रता में 33% की कमी हासिल करने के बावजूद, भारत का पूर्ण उत्सर्जन 2024 में बढ़कर ~3.35 Gt CO<sub>2</sub>e हो गया, जो बिजली की बढ़ती मांग से प्रेरित है। तेजी से जीडीपी वृद्धि कुल उत्सर्जन में वृद्धि के बावजूद तीव्रता को कम करने की अनुमति देती है, जिससे राष्ट्रीय कार्बन बजट कम हो जाता है।
- कोयला आधारित बेसलोड पावर लॉक-इन: कोयला ऊर्जा सुरक्षा के लिए केंद्रीय बना हुआ है, जिसमें ~219 गीगावॉट स्थापित क्षमता बिजली उत्पादन में 65% से अधिक का योगदान देती है। 2031-32 तक ~80 गीगावॉट कोयला क्षमता के नियोजित जोड़ से दीर्घकालिक कार्बन लॉक-इन का जोखिम होता है, जिससे संरचनात्मक डीकार्बोनाइजेशन में देरी होती है।
- भंडारण और ग्रिड की बाधाएं: कमजोर भंडारण और संचरण के कारण उच्च नवीकरणीय क्षमता कम हो जाती है। जबकि सौर ऊर्जा 110 गीगावॉट को पार कर गई है, परिचालन BESS मल्टी-गीगावाट आवश्यकताओं के खिलाफ 0.3 GWh से कम रहता है, और ट्रांसमिशन कमीशनिंग (FY25) में 42% की कमी नवीकरणीय निकासी को सीमित करती है।
- कार्यान्वयन और वन शासन अंतराल: सीएएमपीए फंड का उपयोग खराब बना हुआ है, राज्य जारी किए गए धन का केवल एक अंश खर्च करते हैं। वनीकरण अक्सर वृक्षारोपण-केंद्रित होता है, प्राकृतिक पुनर्जनन की उपेक्षा करता है, जिससे जंगल के कार्बन सिंक सूखे और आग के तनाव के तहत पारिस्थितिक रूप से नाजुक हो जाते हैं।

**आगे का रास्ता: रणनीतिक स्तंभ**

- ऊर्जा भंडारण और ग्रिड आधुनिकीकरण को बढ़ाना: 500 गीगावॉट गैर-जीवाश्म क्षमता को एकीकृत करने के लिए राष्ट्रीय विद्युत पारेषण योजना को फास्ट-ट्रैक करना।
- भंडारण के लिए वीजीएफ द्वारा समर्थित 2032 तक 74 गीगावॉट बीईएसएस और 50 गीगावॉट पंप हाइड्रो प्राप्त करना क्षमता को विश्वसनीय उत्पादन में बदलने के लिए महत्वपूर्ण है।
- पारदर्शी कोयला संक्रमण रोडमैप: 2025 तक 4.6 गीगावॉट के कमीशन से हटाए गए पुराने और अक्षम थर्मल प्लांटों की सेवानिवृत्ति में तेजी लाना।
- सौर और पंप भंडारण के लिए परित्यक्त कोयला खदानों का पुनः उपयोग कोयले पर निर्भर क्षेत्रों के लिए एक न्यायसंगत परिवर्तन को सक्षम कर सकता है।
- हरित हाइड्रोजन के माध्यम से औद्योगिक डीकार्बोनाइजेशन: स्टील, उर्वरक और शोधन को डीकार्बोनाइज करने के लिए राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (₹19,744 करोड़) का लाभ उठाएं।
- 5 तक 2030 एमएमटी वार्षिक हाइड्रोजन लक्ष्य, SIGHT प्रोत्साहन द्वारा समर्थित, संरचनात्मक रूप से हार्ड-टू-एबेट उत्सर्जन में कटौती कर सकता है।
- वन और कार्बन नीति में सुधार: लागत प्रभावी शमन को चलाने के लिए बाध्यकारी क्षेत्रीय लक्ष्यों के साथ भारतीय कार्बन बाजार (2025) का संचालन करना।
- लचीले, दीर्घकालिक कार्बन सिंक के लिए वृक्षारोपण से सहायक प्राकृतिक पुनर्जनन और जैव विविधता समृद्ध जंगलों पर ध्यान केंद्रित करें।

**निष्कर्ष:**

भारत ने बड़े पैमाने पर अपनी प्रमुख जलवायु प्रतिबद्धताओं, विशेष रूप से उत्सर्जन तीव्रता में कमी और गैर-जीवाश्म क्षमता विस्तार को पूरा किया है। हालांकि, बढ़ते पूर्ण उत्सर्जन, कोयले पर निर्भरता, और कमजोर भंडारण और वन शासन वास्तविक जलवायु प्रभाव को कम करते हैं। अगले पांच साल कागज पर लक्ष्यों को टिकाऊ उत्सर्जन मॉडरेशन और पारिस्थितिक लचीलेपन में बदलने के लिए महत्वपूर्ण हैं।

**एरोसोल****संदर्भ:**

साइंस एडवांसेज में प्रकाशित आईआईटी मद्रास के नेतृत्व वाले एक नए अध्ययन से पता चलता है कि वायु प्रदूषण एरोसोल तेज हो रहे हैं और उत्तर भारत में सर्दियों के कोहरे को लम्बा खींच रहे हैं।

**एरोसोल के बारे में:****वे क्या हैं?**

एरोसोल वायुमंडल में निलंबित छोटे ठोस या तरल कण होते हैं, जो अक्सर नग्न आंखों के लिए अदृश्य होते हैं, जो हवा की गुणवत्ता, मौसम और जलवायु को दृढ़ता से प्रभावित करते हैं।

**मूल:**

- प्राकृतिक स्रोत: रेगिस्तान की धूल, समुद्री स्प्रे, ज्वालामुखीय राख, जंगल की आग
- मानव स्रोत: वाहन उत्सर्जन, औद्योगिक प्रदूषण, बायोमास जलाना, कोयला और डीजल का उपयोग
- वे प्राथमिक एरोसोल (सीधे उत्सर्जित) या द्वितीयक एरोसोल (हवा में सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसी गैसों से बनते) हो सकते हैं।

**प्रमुख विशेषताएँ:**

- आकार में बेहद छोटा: उनका छोटा आकार एरोसोल को फेफड़ों में गहराई तक प्रवेश करने और हवा में आसानी से निलंबित रहने की अनुमति देता है।
- दिनों से लेकर हफ्तों तक हवा में रहें: वे बसने या बारिश से धुल जाने से पहले लंबी दूरी तय करते हैं।
- संघनन नाभिक: एरोसोल जल वाष्प को संघनित करने के लिए सतह प्रदान करते हैं, जिससे कोहरा और बादल की बूटें बनती हैं।
- सूर्य के प्रकाश को बिखेरना या अवशोषित करना: कुछ एरोसोल सूर्य के प्रकाश को प्रतिबिंबित करते हैं, जबकि अन्य जैसे ब्लैक कार्बन गर्मी को अवशोषित करते हैं।

**निहितार्थ:**

- स्वास्थ्य: एरोसोल श्वसन प्रणाली में प्रवेश करके अस्थमा, फेफड़ों के संक्रमण और हृदय रोगों को खराब करते हैं।
- मौसम: वे बूटों के गठन और ठंडक को बढ़ाकर कोहरे को घना और लंबे समय तक चलने वाला बनाते हैं।
- जलवायु (शीतलन): परावर्तक एरोसोल सूर्य के प्रकाश को अंतरिक्ष में वापस भेजते हैं, जिससे सतह का तापमान कम हो जाता है।
- जलवायु (वार्मिंग): ब्लैक कार्बन सौर गर्मी को अवशोषित करता है, जिससे वातावरण गर्म होता है।
- बादल और वर्षा में परिवर्तन: एरोसोल बादलों को उज्ज्वल और लंबे समय तक जीवित रखते हैं, जिससे वर्षा के पैटर्न में बदलाव होता है।

**संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे (BBNJ) संधि****संदर्भ:**

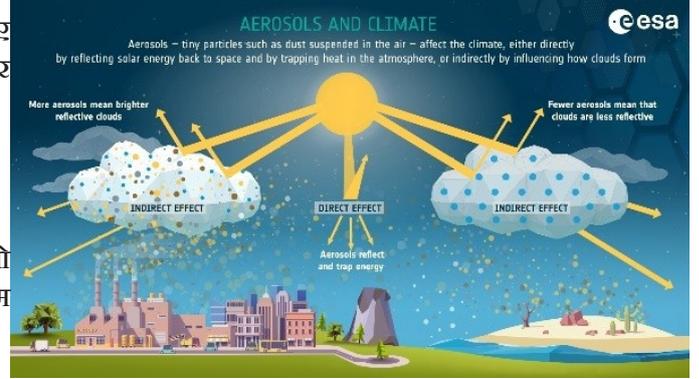
संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे (BBNJ) संधि, जिसे उच्च समुद्र संधि के रूप में भी जाना जाता है, आवश्यक 60 अनुसमर्थन को पार करने के बाद लागू हो गई है, जिससे अंतरराष्ट्रीय जल में जैव विविधता की रक्षा के लिए पहला कानूनी रूप से बाध्यकारी वैश्विक ढांचा तैयार हुआ है।

**UN बायोडायवर्सिटी बियॉन्ड नेशनल ज्यूरिडिक्शन (BBNJ) संधि के बारे में:****यह क्या है?**

- BBNJ समझौता राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र (उच्च समुद्र) से परे क्षेत्रों में समुद्री जैव विविधता के संरक्षण और स्थायी उपयोग के लिए समुद्र के कानून पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCLOS) के तहत एक कानूनी रूप से बाध्यकारी अंतरराष्ट्रीय संधि है।

**उत्पत्ति और इतिहास:**

- उच्च समुद्रों के अनियमित दोहन पर बढ़ती चिंता के बीच 2008 में बातचीत शुरू हुई।



- 15 साल की बातचीत के बाद, मार्च 2023 में संधि को अंतिम रूप दिया गया।
- यह 60वें अनुसमर्थन के 120 दिन बाद लागू हुआ, जिसे सितंबर 2025 में हासिल किया गया था।

### लक्ष्य:

- "30 बाय 30" लक्ष्य प्राप्त करें: 2030 तक वैश्विक महासागर क्षेत्र के 30% की रक्षा करें।
- महासागर के दो-तिहाई हिस्से में बड़े पैमाने पर संरक्षण को सक्षम करना, जो राष्ट्रीय नियंत्रण से परे है।

### प्रमुख विशेषताएँ:

- समुद्री संरक्षित क्षेत्र (एमपीए): नाजुक और पहले से अनियमित पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण के लिए अंतरराष्ट्रीय जल में एमपीए के वैश्विक नेटवर्क के निर्माण को सक्षम बनाता है।
- पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए): उन गतिविधियों के पूर्व मूल्यांकन को अनिवार्य करता है जो उच्च समुद्रों में समुद्री पारिस्थितिक तंत्र को महत्वपूर्ण रूप से नुकसान पहुंचा सकते हैं।
- समुद्री आनुवंशिक संसाधन (एमजीआर): जैव प्रौद्योगिकी और फार्मास्यूटिकल्स में उपयोग किए जाने वाले आनुवंशिक संसाधनों से प्राप्त लाभों का निष्पक्ष और न्यायसंगत साझाकरण स्थापित करता है।
- क्षमता निर्माण और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण: प्रशिक्षण, डेटा तक पहुंच, वैज्ञानिक सहयोग और समुद्री प्रौद्योगिकियों के माध्यम से विकासशील देशों का समर्थन करता है।
- पारिस्थितिकी तंत्र-आधारित और एहतियाती दृष्टिकोण: सर्वोत्तम उपलब्ध विज्ञान, पारंपरिक ज्ञान और एहतियाती सिद्धांत के आधार पर निर्णय लेने को बढ़ावा देता है।
- कोई संप्रभुता का दावा नहीं: इस बात की पुष्टि करता है कि कोई भी राज्य उच्च समुद्र के जैविक संसाधनों पर संप्रभु अधिकारों का दावा नहीं कर सकता है।

# CCS

# UPSC

## निमेषुलाइड

### संदर्भ:

केंद्र सरकार ने औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940 की धारा 26ए के तहत तत्काल प्रभाव से 100 मिलीग्राम से अधिक निमेषुलाइड के मौखिक फॉर्मूलेशन के उत्पादन, बिक्री और वितरण पर प्रतिबंध लगा दिया है।

### निमेषुलाइड के बारे में:

#### यह क्या है?

- निमेषुलाइड एक गैर-स्टेरायडल विरोधी भड़काऊ दवा (एनएसएआईडी) है जिसका उपयोग तीव्र दर्द और बुखार के उपचार के लिए किया जाता है। यह दर्द और सूजन के लिए जिम्मेदार रासायनिक मध्यस्थों को रोककर कार्य करता है।

#### दवा की विशेषताएं:

#### औषधीय वर्ग: एनएसएआईडी

- कार्रवाई की व्यवस्था: भड़काऊ रासायनिक दूतों को अवरुद्ध करके प्रोस्टाग्लैंडीन संश्लेषण को रोकता है।
- चिकित्सीय उपयोग: दर्द और बुखार का अल्पकालिक प्रबंधन।
- सामान्य दुष्प्रभाव: मतली, उल्टी, दस्त, ऊंचा यकृत एंजाइम।
- ज्ञात जोखिम: संभावित हेपेटोटीक्सिसिटी, विशेष रूप से उच्च खुराक या लंबे समय तक उपयोग पर।

#### प्रतिबंध का कारण:

- 100 मिलीग्राम से ऊपर के मौखिक फॉर्मूलेशन मानव स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा करते हैं, विशेष रूप से यकृत से संबंधित प्रतिकूल प्रभाव।
- सुरक्षित वैकल्पिक एनाल्जेसिक बाजार में उपलब्ध हैं।
- यह प्रतिबंध ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक्स एक्ट, 1940 की धारा 26 ए के तहत लगाया गया था, जो सरकार को सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए हानिकारक दवाओं पर प्रतिबंध लगाने का अधिकार देता है।

#### महत्व:

- भारत में दवा सुरक्षा विनियमन और फार्माकोविजिलेंस को मजबूत करता है।
- रोगियों के बीच दवा-प्रेरित जिगर की चोट के जोखिम को कम करता है।
- तर्कसंगत दवा के उपयोग और सुरक्षित खुराक मानदंडों के पालन को प्रोत्साहित करता है।

## बैटरी पैक आधार नंबर (बीपैन)

### संदर्भ:

सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय ने जीवनचक्र का पता लगाने की क्षमता और कुशल रीसाइक्लिंग सुनिश्चित करने के लिए इलेक्ट्रिक वाहन बैटरी के लिए आधार जैसी विशिष्ट आईडी का प्रस्ताव दिया है।

- मसौदा दिशानिर्देश भारत के बढ़ते ईवी पारिस्थितिकी तंत्र में पारदर्शिता, स्थिरता और नियामक अनुपालन बढ़ाने के लिए बैटरी पैक आधार नंबर (बीपैन) पेश करते हैं।

### बैटरी पैक आधार नंबर (BPAN) के बारे में:

#### यह क्या है?

- बैटरी पैक आधार नंबर (बीपैन) भारतीय बाजार में पेश किए गए प्रत्येक बैटरी पैक, विशेष रूप से इलेक्ट्रिक वाहन बैटरी के लिए प्रस्तावित 21-कैरेक्टर यूनिक आइडेंटिफिकेशन नंबर है।
- यह बैटरी के लिए एक डिजिटल पहचान की तरह कार्य करता है, जो उत्पादन से लेकर रीसाइक्लिंग या निपटान तक जीवनचक्र ट्रैकिंग को सक्षम बनाता है।



**MoRTH द्वारा प्रस्तावित:**

- सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) द्वारा जारी "बैटरी पैक आधार प्रणाली के कार्यान्वयन के लिए दिशानिर्देश" का मसौदा
- ऑटोमोटिव उद्योग मानक समिति (एआईएससी) के तहत ऑटोमोटिव उद्योग मानक (एआईएस) मार्ग के माध्यम से संस्थागत किया जाएगा

**उद्देश्य:**

- अपने जीवनचक्र में बैटरियों की एंड-टू-एंड ट्रेसिबिलिटी सुनिश्चित करने के लिए
- कुशल रीसाइविलिंग, दूसरे जीवन के उपयोग और सुरक्षित निपटान को बढ़ावा देना।
- बैटरी पारिस्थितिकी तंत्र में पारदर्शिता, जवाबदेही और पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ाना।

**प्रमुख विशेषताएँ:**

- अनिवार्य अद्वितीय आईडी: प्रत्येक बैटरी निर्माता या आयातक को आंतरिक रूप से बेची गई या उपयोग की जाने वाली बैटरियों के लिए एक BPAN असाइन करना होगा।
- जीवनचक्र डेटा कैप्चर: कच्चे माल की सोर्सिंग, विनिर्माण, उपयोग, प्रदर्शन, रीसाइविलिंग, रीपैरिंग से अंतिम निपटान तक डेटा को ट्रैक करता है।
- डायनेमिक अपडेटिंग: किसी भी बड़े बदलाव के लिए एक नया BPAN जारी करने की आवश्यकता होती है।
- दृश्यमान और टिकाऊ अंकन: बीपीएन को वहां रखा जाना चाहिए जहां इसे आसानी से नष्ट या खराब नहीं किया जा सकता है।
- डिजिटल पोर्टल एकीकरण: उत्पादकों/आयातकों को आधिकारिक BPAN पोर्टल पर बैटरी डेटा अपलोड करना होगा।
- ईवी बैटरी को प्राथमिकता: ईवी बैटरी (भारत की ली-आयन मांग का 80-90%) को पहले कवर किया जाएगा; 2 kWh से ऊपर की औद्योगिक बैटरियों की भी सिफारिश की जाती है।

**महत्त्व:**

- बैटरियों के व्यवस्थित पुनर्चक्रण और दूसरे जीवन के अनुप्रयोगों को सक्षम बनाता है।
- लिथियम-आयन बैटरियों के अनुचित निपटान से होने वाले जोखिम को कम करता है।
- विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (ईपीआर) के प्रवर्तन को मजबूत करता है।

**एमपेम्बा (Mpemba) प्रभाव****संदर्भ:**

भारतीय वैज्ञानिकों ने पहला सुपरकंप्यूटर-संचालित सिमुलेशन विकसित किया है जो एमपेम्बा प्रभाव को सफलतापूर्वक पकड़ता है, जो ठंड की तुलना में तेजी से गर्म पानी के जमने के लंबे समय से चले आ रहे वैज्ञानिक विरोधाभास को हल करता है।

**Mpemba प्रभाव के बारे में:****यह क्या है?**

- Mpemba प्रभाव प्रति-सहज घटना को संदर्भित करता है जहां विशिष्ट प्रयोगात्मक परिस्थितियों में गर्म पानी ठंडे पानी की तुलना में तेजी से जमता है।
- इसका नाम तंजानिया के एक छात्र इरास्टो मपेम्बा के नाम पर रखा गया, जिन्होंने 1969 में वैज्ञानिक रूप से इसकी सूचना दी थी, हालांकि इसे पहले अरस्तू, बेकन और डेसकार्टेस द्वारा नोट किया गया था।

**यह काम किस प्रकार करता है?**

- Mpemba प्रभाव इसलिए होता है क्योंकि पानी का व्यवहार उसके तापमान से अधिक होता है। जब पानी को गर्म किया जाता है, तो इसकी भौतिक और आणविक स्थिति बदल जाती है, जो बाद में इसके जमने के तरीके को प्रभावित कर सकती है।
- वाष्पीकरण: गर्म पानी वाष्प के रूप में कुछ द्रव्यमान खो देता है, इसलिए कम पानी जमने के लिए रहता है, जिससे प्रक्रिया तेज हो जाती है।
- घुली हुई गैस: हीटिंग घुली हुई गैसों को बाहर निकालती है, जिससे पानी की जमने की विशेषताओं को सूक्ष्मता से बदल दिया जाता है।
- संवहन धाराएँ: गर्म पानी में तापमान प्रवणता आंतरिक परिसंचरण बनाती है जो गर्मी के नुकसान को बढ़ाती है।
- सुपरकूलिंग: गर्म पानी ठंडे पानी की तुलना में अधिक तापमान पर जमना शुरू हो सकता है, जिससे यह जल्दी जम सकता है।
- पर्यावरणीय प्रभाव: गर्म कंटेनर अपने परिवेश को बदल सकते हैं, जिससे समग्र शीतलन दक्षता में सुधार होता है।
- चूंकि ये कारक स्थितियों के साथ भिन्न होते हैं, इसलिए कोई भी तंत्र सार्वभौमिक रूप से प्रभाव की व्याख्या नहीं करता है; अलग-अलग स्थितियों में अलग-अलग प्रक्रियाएं हावी होती हैं।

**अनुप्रयोगों:**

- गैर-संतुलन भौतिकी और चरण संक्रमण की समझ को आगे बढ़ाता है।
- बर्फ निर्माण प्रक्रियाओं सहित जलवायु और क्रायोस्फीयर मॉडलिंग में सुधार करता है।

- औद्योगिक ठंड, खाद्य प्रसंस्करण और सामग्री विज्ञान के लिए प्रासंगिक।
- शास्त्रीय वैज्ञानिक विरोधाभासों को हल करने में सुपरकंप्यूटिंग की शक्ति को प्रदर्शित करता है।

## बायोमेटेरियल्स इंडिया

### संदर्भ:

बायोमैटेरियल्स और बायो-फाइबर पर भारत का ध्यान 2026 की शुरुआत में बड़े पैमाने पर PLA (पॉलीलैक्टिक एसिड) सुविधाओं के संचालन के साथ चरमोत्कर्ष पर पहुंच गया है।

### बायोमेटेरियल्स इंडिया के बारे में:

#### यह क्या है?

- बायोमेटेरियल्स पूरी तरह से या आंशिक रूप से जैविक स्रोतों (पौधों, कवक, बैक्टीरिया) से प्राप्त होते हैं या पारंपरिक, पेट्रोलियम-आधारित सामग्रियों को बदलने या बातचीत करने के लिए जैविक प्रक्रियाओं (किण्वन) का उपयोग करके इंजीनियर होते हैं।
- इन्हें या तो रासायनिक रूप से मौजूदा सामग्रियों के समान या अद्वितीय बायोडिग्रेडेबल गुणों के साथ पूरी तरह से नया बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।



#### उत्पत्ति और उत्पादन:

- वे गन्ना, मक्का, कृषि अवशेषों जैसे नवीकरणीय फीडस्टॉक्स और यहां तक कि मंदिर के फूलों या समुद्री भोजन के गोले जैसे कचरे से उत्पन्न होते हैं।
- बैक्टीरिया (ज़ैथोमोनास) या कवक जैसे सूक्ष्मजीवों का उपयोग अक्सर किण्वन वाहिकाओं में शर्करा को लैक्टिक एसिड जैसे बिल्डिंग ब्लॉक्स में परिवर्तित करने के लिए किया जाता है, जिसे बाद में ठोस सामग्री में पोलीमराइज़ किया जाता है।

#### श्रेणियाँ और प्रकार:

##### डॉप-इन बायोमेटेरियल्स:

- ये प्लग-एंड-प्ले संस्करण हैं। वे रासायनिक रूप से पेट्रोलियम-आधारित प्लास्टिक (जैसे बायो-पीईटी) के समान हैं।
- उनका सबसे बड़ा फायदा यह है कि उनका उपयोग बिना किसी मशीनरी अपग्रेड के मौजूदा विनिर्माण लाइनों में किया जा सकता है।

##### डॉप-आउट बायोमेटेरियल्स:

- ये रासायनिक रूप से अद्वितीय विकल्प हैं, जैसे पीएलए (पॉलीलैक्टिक एसिड)।
- जबकि वे पारंपरिक प्लास्टिक की जगह लेते हैं, उन्हें औद्योगिक खाद्य सुविधाओं की तरह अलग-अलग जीवन प्रणालियों की आवश्यकता होती है, क्योंकि वे मानक प्लास्टिक रीसाइक्लिंग धाराओं के साथ मिश्रण नहीं करते हैं।

##### उपन्यास बायोमेटेरियल्स:

- ये भविष्य की सुपर-सामग्री हैं। उनके पास ऐसे गुण हैं जो प्रकृति ने औद्योगिक उपयोग के लिए नहीं किया था, जैसे कि निर्माण के लिए स्व-उपचार कंपोजिट या 3 डी-मुद्रित बायोएक्टिव मवान जो मानव हड्डियों को फिर से बढ़ने में मदद करते हैं।

#### प्रमुख विशेषताएँ:

1. नवीकरण: वे एक "वर्तमान" कार्बन चक्र का उपयोग करते हैं; फसलें उगाते समय CO<sub>2</sub> को अवशोषित करती हैं, जो उत्पादन के दौरान निकलने वाले कार्बन को ऑफसेट करती हैं।
2. जैव-अनुकूलता: कई बायोमेटेरियल्स गैर विषैले और "प्रतिरक्षा-चुप" होते हैं, जिससे उन्हें मानव शरीर के अंदर स्टेंट या अस्वीकृति के बिना दवा वितरण के लिए उपयोग किया जा सकता है।
3. ट्यूनेबिलिटी: योगानुओं की आनुवंशिक इंजीनियरिंग के माध्यम से, वैज्ञानिक सामग्री की ताकत, लचीलेपन या गिरावट दर को "प्रोग्राम" कर सकते हैं।
4. बायोडिग्रेडेबिलिटी: सदियों तक बने रहने वाले माइक्रोप्लास्टिक्स के विपरीत, कई बायोमेटेरियल्स को बैक्टीरिया द्वारा सही परिस्थितियों में महीनों के भीतर पानी और CO<sub>2</sub> में तोड़ा जा सकता है।
5. समग्र क्षमता: ऑटोमोटिव और एयरोस्पेस उद्योगों के लिए उच्च शक्ति, हल्की सामग्री बनाने के लिए उन्हें जोड़ा जा सकता है (लकड़ी में लिग्निन और सेल्यूलोज़ की तरह)।

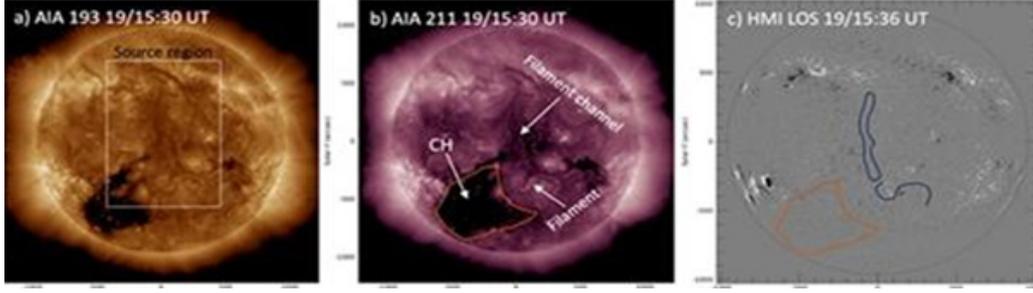
#### अनुप्रयोगों:

- पैकेजिंग: एकल-उपयोग प्लास्टिक प्रतिबंध समुद्री शैवाल-आधारित या मकई-स्टार्च-आधारित रैपर के साथ पूरा किया जा रहा है।
- कृषि: गीली घास की फिल्में जिन्हें किसान फसल के बाद आसानी से मिट्टी में वापस चला सकते हैं।
- स्वास्थ्य देखभाल: घुलनशील टांके और ऊतक इंजीनियरिंग।
- कपड़ा: मशरूम मायसेलियम से बना शाकाहारी चमड़ा।

## स्टीलथ कोरोनल मास इजेक्शन (सीएमई)

### संदर्भ:

खगोलविदों ने मार्च 2023 में पृथ्वी पर आए एक तीव्र भू-चुंबकीय तूफान को स्टीलथ कोरोनल मास इजेक्शन (सीएमई) से जोड़ा है - एक बेहोश और विस्फोट जिसमें कोई स्पष्ट चेतावनी संकेत नहीं है।



### स्टीलथ कोरोनल मास इजेक्शन (CME) के बारे में:

#### स्टीलथ सीएमई क्या हैं?

- स्टीलथ कोरोनल मास इजेक्शन (सीएमई) सौर विस्फोट हैं जिनमें स्पष्ट कम-कोरोनल हस्ताक्षर की कमी होती है, जैसे कि सौर फ्लेयर्स, एक्स-रे फटना, या मजबूत रेडियो उत्सर्जन।
- विशिष्ट सीएमई के विपरीत, वे मानक सौर अवलोकनों में वैकल्पिक रूप से कमजोर या अदृश्य दिखाई देते हैं, फिर भी पृथ्वी की यात्रा कर सकते हैं और गंभीर भू-चुंबकीय तूफानों को ट्रिगर कर सकते हैं।

#### स्टीलथ सीएमई की उत्पत्ति:

#### स्टीलथ सीएमई आम तौर पर यहां से उत्पन्न होते हैं:

- कमजोर या धीरे-धीरे विकसित होने वाले चुंबकीय क्षेत्र के साथ सूर्य पर सक्रिय क्षेत्र
- कोरोनल छिद्रों के करीब के क्षेत्र - ऐसे क्षेत्र जहां सूर्य का चुंबकीय क्षेत्र खुला है
- विस्फोटक विस्फोटों के विपरीत, स्टीलथ सीएमई क्रमिक चुंबकीय पुनर्गठन से निकलते हैं, जिससे वास्तविक समय में उनका पता लगाना मुश्किल हो जाता है।

#### स्टीलथ सीएमई कैसे बनते हैं?

#### स्टीलथ सीएमई के गठन में प्रक्रियाओं का एक सूक्ष्म क्रम शामिल है:

1. चुंबकीय प्रवाह ररसी का निर्माण: सूर्य के कोरोना में एक मुड़ी हुई चुंबकीय संरचना बनती है बिना फ्लेयर्स पैदा किए।
2. कम-ऊर्जा चुंबकीय पुनर्संयोजन: कमजोर पुनः संयोजन धीरे-धीरे प्लाज्मा जारी करता है, जिससे न्यूनतम विद्युत चुंबकीय हस्ताक्षर निकलते हैं।
3. कोरोनल छिद्रों के माध्यम से त्वरण: आस-पास के कोरोनल छिद्र उच्च गति वाली सौर हवा का उत्सर्जन करते हैं, जो सीएमई को तेज कर सकते हैं और इसे पृथ्वी की ओर निर्देशित कर सकते हैं।
4. इंटरप्लेनेटरी विकास: जैसे ही सीएमई अंतरिक्ष के माध्यम से यात्रा करता है, यह विस्तार कर सकता है, अपने चुंबकीय क्षेत्र को घुमा सकता है, और इस तरह से संरक्षित हो सकता है जो पृथ्वी के मैग्नेटोस्फीयर के साथ टकराव से संपर्क करता है - खासकर अगर चुंबकीय क्षेत्र दक्षिण की ओर मुड़ता है।

#### स्टीलथ सीएमई भूप्रभावी क्यों हैं?

#### धीमा और फीका होने के बावजूद, स्टीलथ सीएमई तीव्र भू-चुंबकीय तूफान का कारण बन सकते हैं क्योंकि:

- वे उच्च गति वाली सौर पवन धाराओं के पीछे यात्रा कर सकते हैं, जिससे प्रभाव ऊर्जा बढ़ सकती है।
- उनके चुंबकीय बादल पृथ्वी के रास्ते में काफी विस्तार कर सकते हैं।
- एक दक्षिण की ओर उन्मुख चुंबकीय क्षेत्र पृथ्वी के मैग्नेटोस्फीयर के साथ चुंबकीय पुनः जुड़ाव को बढ़ाता है।

#### स्टीलथ सीएमई के निहितार्थ:

- अंतरिक्ष मौसम पूर्वानुमान चुनौती: वर्तमान पूर्व-चेतावनी प्रणाली दृश्यमान सौर ज्वालाओं और रेडियो विस्फोटों पर निर्भर करती हैं, जिसमें सीएमई में अक्सर कमी होती है।

#### आधुनिक बुनियादी ढांचे के लिए जोखिम:

#### वे बाधित कर सकते हैं:

- उपग्रह और जीपीएस सिस्टम
- रेडियो संचार
- पावर ग्रिड और विमानन मार्ग

- बहु-बिंदु अवलोकन की आवश्यकता: अध्ययन में नासा सोलर डायनेमिक्स ऑब्जर्वेटरी, सोलर ऑर्बिटर, स्टीरियो-ए और विंड के डेटा का उपयोग किया गया, जिसमें दिखाया गया कि बहु-अंतरिक्ष यान की निगरानी आवश्यक है।
- भारत के लिये सामरिक महत्व: जैसे-जैसे भारत अंतरिक्ष संपत्तियों, नेविगेशन प्रणालियों और डिजिटल बुनियादी ढांचे का विस्तार कर रहा है, अंतरिक्ष मौसम की सटीक भविष्यवाणी एक राष्ट्रीय तवीलापन मुद्दा बन जाती है।

## भारत व्यावसायिक रूप से बायो-बिटुमेन का उत्पादन करने वाला पहला देश बना

### संदर्भ:

भारत सड़क निर्माण के लिए व्यावसायिक रूप से बायो-बिटुमेन का उत्पादन करने वाला पहला देश बन गया है, जो हरित बुनियादी ढांचे में एक वैश्विक मील का पत्थर है।

### भारत व्यावसायिक रूप से बायो-बिटुमेन का उत्पादन करने वाला पहला देश बना है:

#### बायो-बिटुमेन क्या है?

- बायो-बिटुमेन पारंपरिक पेट्रोलियम बिटुमेन का एक जैव-आधारित विकल्प है, जिसका उपयोग सड़क निर्माण में बाइंडर के रूप में किया जाता है।
- यह कृषि अवशेषों (विशेष रूप से चावल के भूसे) से उत्पन्न होता है और सड़क के प्रदर्शन से समझौता किए बिना आंशिक रूप से जीवाश्म-ईंधन-व्युत्पन्न बिटुमेन को बदल सकता है।

#### शामिल संगठन:

- वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (सीएसआईआर)
- सीएसआईआर-केंद्रीय सड़क अनुसंधान संस्थान (सीएसआईआर-सीआरआरआई), नई दिल्ली
- सीएसआईआर-भारतीय पेट्रोलियम संस्थान (सीएसआईआर-आईआईपी), देहरादून

#### बायो-बिटुमेन की मुख्य विशेषताएं:

- आंशिक जीवाश्म प्रतिस्थापन: पारंपरिक बिटुमेन के 20-30% को सुरक्षित रूप से बायो-बिटुमेन से बदला जा सकता है।
- प्रदर्शन का आश्वासन: रटिंग, क्रैकिंग, नमी क्षति, रियोलॉजी और स्थायित्व के लिए सफलतापूर्वक परीक्षण किया गया।
- पर्यावरण के अनुकूल: फसल अवशेषों को जलाने से उत्सर्जन को कम करता है और जीवनचक्र कार्बन पदचिह्न को कम करता है।
- लागत कुशल: बायो-बिटुमेन का उपयोग करके बनाई गई सड़कों में निर्माण लागत कम होती है और सेवा जीवन लंबा होता है।
- क्षेत्र मान्य: मेघालय के जोराबात-शिलांग एक्सप्रेसवे (एनएच-40) पर बिछाई गई 100 मीटर की परीक्षण अवधि वास्तविक दुनिया की व्यवहार्यता साबित हुई।

#### विनिर्माण प्रक्रिया (पायरोलिसिस के माध्यम से बायो-बिटुमेन):

- खेत के अवशेषों का संग्रह: फसल कटाई के बाद चावल के भूसे को खेतों से एकत्र किया जाता है और एक समान आकार, आसान संचालन और कुशल थर्मल प्रसंस्करण सुनिश्चित करने के लिए पेलेटिकृत किया जाता है।
- पायरोलिसिस: बायोमास छरों को ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में उच्च तापमान पर गर्म किया जाता है, जिससे उन्हें बिना जलाए जैव-तेल, दहनशील गैसों और बायो-चार में तोड़ दिया जाता है।
- जैव-तेल निष्कर्षण: जैव-तेल अंश, जिसमें मजबूत विपकने वाला और बाध्यकारी विशेषताएं होती हैं, को सड़क बांधने की मशीन घटक के रूप में उपयोग के लिए अलग और परिष्कृत किया जाता है।
- सम्मिश्रण: निकाले गए जैव-तेल को पारंपरिक पेट्रोलियम बिटुमेन (आमतौर पर 20-30%) के साथ मिश्रित किया जाता है, जो डामर अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त जैव-बिटुमेन का उत्पादन करता है।
- गुणवत्ता सत्यापन: अंतिम उत्पाद भौतिक, रासायनिक, रियोलॉजिकल और यांत्रिक परीक्षणों से गुजरता है - जिसमें रटिंग, क्रैकिंग और नमी प्रतिरोध शामिल हैं - यह सुनिश्चित करने के लिए कि यह राष्ट्रीय राजमार्ग प्रदर्शन मानकों को पूरा करता है।

#### महत्व:

- जीवाश्म ईंधन निर्भरता और वायु प्रदूषण को कम करके स्वच्छ और हरित राजमार्गों का समर्थन करता है।
- पराली जलाने से निपटने के लिए कृषि कचरे को उच्च मूल्य वाली बुनियादी ढांचा सामग्री में परिवर्तित करता है।
- सालाना ₹25,000-30,000 करोड़ मूल्य के आयातित बिटुमेन को बदलने की क्षमता।

## पृथ्वी अवलोकन उपग्रह EOS-N1 (अन्वेषा)

### संदर्भ:

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) 2026 की शुरुआत PSLV-C62 मिशन के साथ करेगा, जिसमें 18 सह-यात्री पेलोड के साथ उन्नत निगरानी उपग्रह EOS-N1 (अन्वेषा) लॉन्च किया जाएगा।

### पृथ्वी अवलोकन उपग्रह EOS-N1 (अन्वेषा) के बारे में:

#### यह क्या है?

- EOS-N1 (कोडनेम 'अन्वेषा') एक उन्नत हाइपरस्पेक्ट्रल अर्थ ऑब्जर्वेशन उपग्रह है जिसे मुख्य रूप से भारत की रणनीतिक और नागरिक रिमोट-सेंसिंग जरूरतों का समर्थन करने के लिए विकसित किया गया है।
- जनवरी 2026 में श्रीहरिकोटा से पीएसएलवी-सी62 पर लॉन्च किया जाएगा।



#### उद्देश्य:

- कृषि, शहरी नियोजन और पर्यावरण निगरानी जैसे नागरिक अनुप्रयोगों का समर्थन करते हुए अंतरिक्ष-आधारित निगरानी और टोही क्षमताओं को बढ़ाना।

#### महत्वपूर्ण कार्य:

- हाइपरस्पेक्ट्रल इमेजिंग: सैकड़ों वर्णक्रमीय बैंडों में डेटा कैप्चर करता है, जिससे सामग्री और सतह की विशेषताओं की सटीक पहचान संभव होती है।
- रणनीतिक निगरानी: सीमा निगरानी, इलाके के विश्लेषण और खतरे का पता लगाने में सहायता करता है, जिससे राष्ट्रीय सुरक्षा मजबूत होती है।
- कृषि सहायता: फसल स्वास्थ्य मूल्यांकन, मिट्टी की नमी विश्लेषण और उपज अनुमान को संभव बनाता है।
- शहरी और बुनियादी ढांचे का मानचित्रण: भूमि-उपयोग योजना, बुनियादी ढांचे की निगरानी और आपदा तैयारियों का समर्थन करता है।
- पर्यावरण निगरानी: पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तन, प्रदूषण पैटर्न और जलवायु संबंधी प्रभावों को ट्रैक करता है।

#### महत्त्व:

- रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (डीआरडीओ) की आवश्यकताओं के साथ निकट संरक्षण में विकसित निगरानी के लिए एक उत्तम प्राथमिकता वाली अंतरिक्ष संपत्ति के रूप में कार्य करता है।
- यह हाइपरस्पेक्ट्रल रिमोट सेंसिंग में भारत की परिपक्वता को दर्शाता है, जो केवल कुछ देशों के पास है।
- इसके साथ ही रक्षा, कृषि, आपदा प्रबंधन और पर्यावरण शासन की सेवा करता है।

## सफेद बौना प्रणाली

### संदर्भ:

नासा के इमेजिंग एक्स-रे पोलाइजेशन एक्सप्लोरर (IXPE) ने पहली बार, एक सफेद बौने प्रणाली की आंतरिक संरचना की जांच की है, जिससे बाइनरी सिस्टम EX हाइड्रे में गैस प्रवाह और एक्स-रे व्यवहार के बारे में अप्रत्याशित विवरण का खुलासा हुआ है।

### सफेद बौना प्रणाली के बारे में:

#### यह क्या है?

- एक सफेद बौना प्रणाली में आमतौर पर एक सफेद बौना होता है - सूर्य जैसे तारे का घना, पृथ्वी के आकार का अवशेष - अक्सर एक बाइनरी व्यवस्था में एक साथी तारे के साथ जोड़ा जाता है।



#### द्वारा खोजा/अध्ययन किया गया:

- एक वर्ण के रूप में सफेद बौनों की पहचान 20 वीं शताब्दी की शुरुआत में तारकीय स्पेक्ट्रोस्कोपी के माध्यम से की गई थी।
- वर्तमान सफलता नासा के IXPE मिशन से मिली है, जिसने एक्स-रे ध्रुवीकरण का विश्लेषण करके, न केवल चमक, बल्कि हाइड्रोजन नक्षत्र में लगभग 200 प्रकाश वर्ष दूर EX हाइड्रे का अध्ययन किया था।

#### यह कैसे बनता है?

- सूर्य जैसा तारा अपने परमाणु ईंधन को समाप्त कर देता है, अपनी बाहरी परतों को ग्रहीय नीहारिका के रूप में बहा देता है, और एक गर्म, कॉम्पैक्ट कोर - सफेद बौना को पीछे छोड़ देता है।

- एक बाइनरी सिस्टम में, सफेद बौने का गुरुत्वाकर्षण अपने साथी तारे से गैस खींचता है।
- EX हाइड्रोजनी प्रणालियों में, जिन्हें मध्यवर्ती ध्रुवों के रूप में जाना जाता है, सफेद बौने का मध्यम चुंबकीय क्षेत्र आंशिक रूप से अभिवृद्धि डिस्क को बाधित करता है और इसकी सतह पर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के साथ गैस को प्रसारित करता है।

### मुख्य विशेषताएं:

- अत्यधिक घनत्व: सूर्य के बराबर द्रव्यमान, पृथ्वी के समान आकार।
- पतित पदार्थ: इलेक्ट्रॉन अधः पतन दबाव (पाउली बहिष्करण सिद्धांत) द्वारा समर्थित, परमाणु संलयन नहीं।
- उच्च ऊर्जा उत्सर्जन: गिरने वाला पदार्थ लाखों डिग्री तक गर्म होता है, जिससे एक्स-रे निकलता है।
- चुंबकीय प्रभाव: मध्यवर्ती ध्रुवों में, गैस सतह से हजारों किलोमीटर ऊपर उठने वाले स्तंभ बनाती है।
- चंद्रशेखर सीमा: अधिकतम द्रव्यमान ~ 1.4 गुना सूर्य का, जिसके आगे पतन या विस्फोट होता है।

### महत्त्व:

- IXPE के ध्रुवीकरण डेटा ने वैज्ञानिकों को गर्म गैस स्तंभों की ऊंचाई का अनुमान लगाने और सफेद बौने की सतह से प्रतिबिंबित करने वाले एक्स-रे का पता लगाने की अनुमति दी - विवरण जो पहले दुर्गम थे।
- अभिवृद्धि, चुंबकत्व और चरम पदार्थ के बारे में सिद्धांतों का प्रत्यक्ष परीक्षण संभव करता है।

## ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (पीएसएलवी)

### संदर्भ:

इसरो के पीएसएलवी-सी62 मिशन को अपने तीसरे चरण (पीएस3) में एक विसंगति के कारण विफलता का सामना करना पड़ा, जो मई 2025 में पीएसएलवी-सी61 के बाद लगातार दूसरी पीएसएलवी विफलता को चिह्नित करता है।

### ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (PSLV) के बारे में:

#### यह क्या है?

- पीएसएलवी भारत की तीसरी पीढ़ी का कक्षीय प्रक्षेपण यान है, जिसे मुख्य रूप से उपग्रहों को ध्रुवीय और सूर्य-तुल्यकालिक कक्षाओं में स्थापित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, और विश्व स्तर पर इसरो के वर्कहॉर्स रॉकेट के रूप में जाना जाता है।

#### द्वारा विकसित:

- यह भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा विक्रम साराभाई अंतरिक्ष केंद्र और तरल प्रणोदन प्रणाली केंद्र सहित अपने विभिन्न केंद्रों के माध्यम से विकसित और संचालित किया जाता है।

### पीएसएलवी: प्रमुख चरण:

#### 1. PS1: पहला चरण (शक्तिशाली लिफ्टऑफ़ चरण):

- एक बड़ी ठोस रॉकेट मोटर (S139) और स्ट्रैप-ऑन बूस्टर का उपयोग करता है।
- ईंधन: HTPB (ठोस ईंधन)
- इसका काम भारी रॉकेट को जमीन से उठाना और वायुमंडल के सबसे मोटे हिस्से से धकेलना है।
- स्ट्रैप-ऑन बूस्टर टेकऑफ़ के दौरान टर्बो इंजन की तरह अतिरिक्त धक्का देते हैं।

#### 2. PS2: दूसरा चरण (नियंत्रण और स्थिरता चरण):

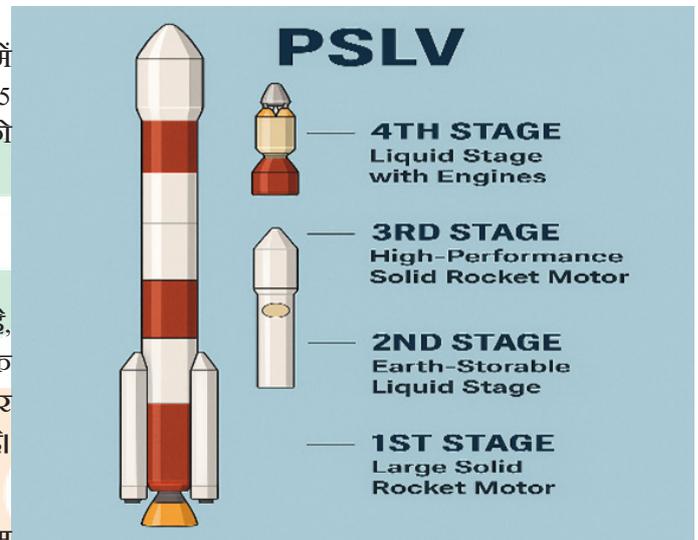
- विकास तरल इंजन का उपयोग करता है।
- ईंधन: यूडीएमएच + नाइट्रोजन टेट्रोक्साइड
- PS1 के जलने के बाद यह चरण विकनी, नियंत्रित जोर देता है।
- यह रॉकेट को ऊंची चढ़ाई करते समय स्थिर और सही रास्ते पर रहने में मदद करता है।

#### 3. PS3: तीसरा चरण (हाई-स्पीड बूस्टर):

- एक ठोस मोटर (S7) का उपयोग करता है।
- ईंधन: एचटीपीबी
- यह चरण निकट-कक्षीय वेग तक पहुंचने के लिए आवश्यक एक बड़ी गति को बढ़ावा प्रदान करता है।
- उपग्रह को कक्षा में स्थापित करने से पहले इसे अंतिम रिप्रांट के रूप में सोचें।

#### 4. PS4: चौथा चरण (सटीक चरण):

- दो तरल इंजन (PS4) का उपयोग करता है।



- ईंधन: एमएमएच + एमओएन
- यह चरण एक फाइन-ट्यूनिंग इंजन की तरह काम करता है
- यह उपग्रहों को सटीक रूप से सही कक्षा में रखता है और छोटे समायोजन कर सकता है

### पीएसएलवी के कार्य:

- पृथ्वी अवलोकन, नेविगेशन और संचार उपग्रहों का प्रक्षेपण किया।
- उपग्रहों को लो अर्थ ऑर्बिट, पोलर ऑर्बिट और जीटीओ में रखता है।
- भारत के रणनीतिक, वाणिज्यिक और वैज्ञानिक मिशनों का समर्थन करता है।
- एनएसआईएल के माध्यम से भारत के अंतरिक्ष व्यावसायीकरण की रीढ़।

## निपाह वायरस

### संदर्भ:

पश्चिम बंगाल में दो नर्सों ने निपाह वायरस के लिए सकारात्मक परीक्षण किया है, जिनमें से एक कोमा में है और दूसरी वेंटिलेटर सपोर्ट पर है, जिससे आपातकालीन संपर्क ट्रेसिंग शुरू हो गई है और 120 से अधिक लोगों को अलग कर दिया गया है।

### निपाह वायरस के बारे में:

#### यह क्या है?

- निपाह वायरस (एनआईवी) एक जूनोटिक वायरस (पशु-से-मानव) है जो मनुष्यों के बीच भी फैल सकता है, जिससे हल्के बुखार से लेकर घातक एन्सेफलाइटिस और गंभीर श्वसन रोग तक की बीमारियां हो सकती हैं।

#### प्राकृतिक मेजबान:

- प्राथमिक जलाशय: फल चमगादड़ (टेरोपस प्रजाति - उड़ने वाली लोमड़ियाँ)
- मध्यवर्ती मेजबान: सूअर, घोड़े, बकरी, कुत्ते (मनुष्यों को संक्रमित कर सकते हैं)

#### मानव संचरण:

- चमगादड़-दूषित भोजन (जैसे, फल, खजूर का रस) के साथ संपर्क करें
- संक्रमित जानवरों के संपर्क में आना
- श्वसन बूंदों, शरीर के तरल पदार्थ, या करीबी देखभाल के माध्यम से मानव-से-मानव

#### लक्षण:

- शुरुआती लक्षण: बुखार, सिरदर्द, मांसपेशियों में दर्द, गले में खराश, उल्टी
- प्रगतिशील लक्षण: चक्कर आना, उर्नीदापन, भ्रम

#### गंभीर बीमारी:

- तीव्र श्वसन संकट
- एन्सेफलाइटिस (मस्तिष्क की सूजन)
- 24-48 घंटों के भीतर दौरे और कोमा

#### प्रमुख विशेषताएँ:

- मृत्यु दर: 40%-75% (बहुत अधिक)
- उष्मायन अवधि: 4-14 दिन (45 दिनों तक बढ़ सकती है)
- डब्ल्यूएचओ प्राथमिकता रोगजनक: तत्काल वैक्सीन और दवा अनुसंधान के लिए डब्ल्यूएचओ अनुसंधान एवं विकास ब्लूप्रिंट के तहत सूचीबद्ध।

#### उपचार:

- कोई विशिष्ट एंटीवायरल दवा या टीका उपलब्ध नहीं है।

#### सहायक देखभाल मुख्य आधार है:

- ऑक्सीजन और वेंटिलेटर सपोर्ट
- मस्तिष्क और फेफड़ों की जटिलताओं के लिए गहन देखभाल
- लक्षण-आधारित प्रबंधन
- प्रकोप को रोकने के लिए प्रारंभिक अलगाव, संपर्क अनुरोध और संक्रमण नियंत्रण महत्वपूर्ण हैं।



## नारियल की जड़ विल्ट रोग

### संदर्भ:

केरल, तमिलनाडु और कर्नाटक के प्रमुख नारियल उगाने वाले क्षेत्रों में तेजी से फैलने के कारण नारियल की जड़ विल्ट रोग खबरों में है, जो लाखों ताड़ के पेड़ों को प्रभावित करता है।

### नारियल की जड़ विल्ट रोग के बारे में:

#### यह क्या है?

- नारियल की एक दुर्बल, गैर-घातक बीमारी जो फाइटोप्लाज्मा (फ्लोएम-सीमित रोगजनक) के कारण होती है, जिससे पुरानी गिरावट और प्रमुख उपज हानि होती है।
- संक्रमित हथेलियाँ अक्सर जीवित रहती हैं लेकिन दीर्घकालिक इनोकुलम स्रोत बन जाती हैं, जिससे वैक्टर के माध्यम से निरंतर प्रसार संभव हो जाता है।



#### उत्पत्ति और प्रसार:

- पहली बार 150 साल पहले एराटुपेद्रा (केरल) से रिपोर्ट किया गया था और यह एक लगातार स्थानिक समस्या बनी हुई है।
- स्प्रेड वेक्टर-जनित है, और निरंतर नारियल बेल्ट, पवन-सहायता प्राप्त वेक्टर आंदोलन, और बढ़ते अर्जैविक तनाव (तापमान चरम सीमा) के साथ-साथ जैविक तनाव (सफेद मक्खियों जैसे नए चूसने वाले कीट) द्वारा त्वरित किया जाता है जो हथेली की संवेदनशीलता को बढ़ाते हैं।

#### वायुपथ:

- सैप-चूसने वाले कीट वैक्टर के माध्यम से प्रेषित; स्थानिक क्षेत्रों में आमतौर पर उद्भूत वैक्टर में स्टेफानाइटिस टाइपिका और प्राउटिस्टा मोएस्टा शामिल हैं।

#### प्रमुख लक्षण:

- पतियाँ कमजोर और झुकी हुई दिखती हैं: छोटी पत्ती की पट्टियाँ कठोरता खो देती हैं और टढ़ रहने के बजाय नीचे लटक जाती हैं - यह आमतौर पर पहला दिखाई देने वाला संकेत होता है।
- सिरों से पतियाँ पीली हो जाती हैं: पतियों के सिरों से पीलापन शुरू होता है और धीरे-धीरे अंदर की ओर फैलता है; बाद के चरणों में, पतियों के कुछ हिस्से सूख जाते हैं और मर जाते हैं।
- पतियाँ मुड़ती हैं और कप अंदर की ओर: पत्ती की पट्टियाँ अंदर की ओर झुक जाती हैं, जिससे पूरी पत्ती काटने का निशानवाला या कप के आकार की दिखती है।
- खराब फूल और अखरोट गिरना: पेड़ कम फूल पैदा करता है, मेवे समय से पहले गिरते हैं, और समग्र उपज तेजी से गिरती है।
- पेड़ धीरे-धीरे कमजोर होता है: जड़ें सड़ने लगती हैं, विकास खराब हो जाता है, और कुछ मामलों में तने का शीर्ष पतला और पतला हो जाता है।

#### समाधान और प्रबंधन:

- सहिष्णु हथेलियों का चयन करें और गुणा करें: रोग के दबाव के बावजूद अच्छी तरह से उपज देने वाले हथेलियों को किसानों के खेतों में पहचाना जाना चाहिए, वैज्ञानिक रूप से पुष्टि की जानी चाहिए, और स्थानीय नर्सरी के माध्यम से गुणा किया जाना चाहिए।
- अच्छा खेत और फसल प्रबंधन: रोग प्रसार को कम करने के लिए बुरी तरह से प्रभावित, कम उपज देने वाली हथेलियों को हटा दें। हरी खाद की फसलों का उपयोग करके मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करें, नियमित सिंचाई, उचित जल निकासी सुनिश्चित करें और नारियल के ताड़ पर तनाव को कम करने के लिए उपयुक्त इंटरक्रॉपिंग का पालन करें।
- जैविक पोषण के साथ हथेलियों को मजबूत करें: हर साल नीम की खली के साथ खेत की खाद या हरी खाद डालें। स्वस्थ मिट्टी और मजबूत जड़ें हथेलियों को संक्रमण होने पर भी बीमारी को बेहतर ढंग से सहन करने में मदद करती हैं।

## एआई और इसके पर्यावरणीय प्रभाव पर भारत का ध्यान

### संदर्भ:

भारत नई दिल्ली में एआई इम्पैक्ट समिट 2026 की मेजबानी करने के लिए तैयार है, जहां यह "प्लैनेट सूत्र" का समर्थन करेगा - एआई विकास को संसाधन दक्षता और जलवायु लचीलेपन के साथ संरेखित करने के लिए एक वैश्विक जनादेश।

### AI और इसके पर्यावरणीय प्रभाव पर भारत के फोकस के बारे में:

- भारत इस समय तकनीकी चौराहे पर खड़ा है। जबकि इंडियाएआई मिशन (2024) और भारतजेन (जून 2025 में लॉन्च किए गए) जैसे घरेलू मॉडल के विकास का लक्ष्य डिजिटल संप्रभुता है, भौतिक बुनियादी ढांचा-डेटा सेंटर-देश के संसाधनों पर दबाव डाल रहा है।



**मुख्य डेटा और तथ्य:**

- ऊर्जा की मांग: वैश्विक आईसीटी वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के 3.9% तक के लिए जिम्मेदार है। भारत में, डेटा सेंटर की क्षमता 2027 तक 2,073 मेगावाट तक पहुंचने का अनुमान है, जो 2025 के स्तर से 85% अधिक है।
- कार्बन फुटप्रिंट: एक बड़े एआई मॉडल को प्रशिक्षित करने से 626,000 पाउंड से अधिक CO2 उत्सर्जित हो सकती है, जो पांच कारों के जीवनकाल उत्सर्जन के बराबर है।
- संसाधन तीव्रता: एक ChatGPT ववेरी एक मानक Google खोज की तुलना में 10 गुना अधिक बिजली की खपत करती है।
- भारत की स्थिति: भारत में एआई अपनाने की दर 59% है, फिर भी इसके 50% डेटा सेंटर बेंगलुरु और मुंबई जैसे अत्यधिक जल-तनावग्रस्त क्षेत्रों में स्थित हैं।

**एआई पर्यावरण को कैसे प्रभावित करता है?**

- बड़े पैमाने पर बिजली की खपत: एआई मॉडल को प्रशिक्षण और अनुमान के लिए निरंतर उच्च घनत्व शक्ति की आवश्यकता होती है।
- उदाहरण के लिए, मुंबई में, एआई-संचालित डेटा केंद्रों में वृद्धि ने 1,100+ मेगावाट लोड को पूरा करने के लिए कोयला-आधारित बिजली पर शहर की निर्भरता पर चिंता पैदा कर दी है।
- गंभीर पानी की कमी: डेटा केंद्रों में कूलिंग सिस्टम हार्डवेयर को पिघलने से रोकने के लिए अरबों लीटर पानी पीते हैं।
- उदाहरण के लिए, बेंगलुरु में, डेटा सेंटर सालाना 26 मिलियन लीटर से अधिक पानी की खपत करते हैं, भले ही शहर को अप्रैल 2024 में सबसे खराब जल संकट का सामना करना पड़ा।
- इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट (ई-कचरा) विस्फोट: एआई-विशिष्ट हार्डवेयर (जैसे जीपीयू) का तेजी से अप्रचलन जहरीले अपशिष्ट प्रवाह को तेज करता है।
- उदाहरण के लिए, भारत ने 2024 में 1.6 मिलियन मीट्रिक टन ई-कचरा उत्पन्न किया, जिसमें केवल एक छोटे से हिस्से को औपचारिक रूप से एटेरे जैसे अग्रदूतों के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया गया।
- प्रशिक्षण से कार्बन उत्सर्जन: बड़े भाषा मॉडल (एलएलएम) को प्रशिक्षित करने के लिए आवश्यक कम्प्यूटेशनल पाशविक बल में बड़े पैमाने पर कार्बन मूल्य टैग है।
- उदाहरण के लिए, हजारों जीपीयू का उपयोग करके 2025 में सॉफ्टवेर एलएलएम के विकास ने भारतीय टेक हब के स्कोप 2 उत्सर्जन में वृद्धि की है।
- प्राकृतिक संसाधन की कमी: एआई चिप्स के निर्माण के लिए दुर्लभ पृथ्वी खनिजों और अति शुद्ध पानी की आवश्यकता होती है।
- उदाहरण के लिए, 2025 में सेमीकंडक्टर फैब्रिकेशन (इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन) के लिए भारत का जोर विनिर्माण क्षेत्रों में भूजल की कमी के बारे में चिंताएं बढ़ा रहा है।

**एआई के पर्यावरणीय प्रभाव का मुकाबला करने की चुनौतियाँ:**

- डेटा-अपारदर्शी समस्या: क्योंकि फर्मों को एआई-मॉडल-वार ऊर्जा और पानी के उपयोग को प्रकाशित करने के लिए कानूनी रूप से आवश्यक नहीं है, स्थिरता रिपोर्ट वास्तविक पारिस्थितिक लागत को छिपाती है, नियामकों और नागरिकों को डेटा केंद्रों को जवाबदेह ठहराने से रोकती है।
- बुनियादी ढांचा-शीतलन विरोधाभास: भारत की गर्म जलवायु में, उच्च-प्रदर्शन वाले जीपीयू को ठंडा करने से लगभग उतनी ही बिजली की खपत होती है जितनी कि खुद को कंप्यूटिंग करता है, इसलिए एआई क्षमता का विस्तार वास्तव में बिजली और पानी की मांग को केवल जोड़ने के बजाय कई गुना बढ़ा देता है।
- खंडित नियामक ढांचे: भारत की ईआईए प्रणाली कारखानों और खानों के लिए बनाई गई है, न कि क्लाउड-आधारित एआई फर्मों के लिए, जिससे बड़े पैमाने पर जीपीयू वलस्टर अपने भारी डिजिटल कार्बन पदचिह्न के बावजूद पर्यावरण मंजूरी के बिना संचालित हो सकते हैं।
- हार्डवेयर जीवनचक्र और ई-अपशिष्ट अंतर: एआई चिप्स 2-3 वर्षों में अप्रचलित हो जाते हैं, लेकिन भारत में दुर्लभ खनिजों को निकालने के लिए उन्नत रीसाइक्लिंग संयंत्रों का अभाव है, जो जहरीले एआई हार्डवेयर को मिट्टी और पानी को प्रदूषित करने वाले अनौपचारिक स्कैपयार्ड में धकेल देते हैं।
- ऊर्जा-ग्रिड निर्भरता: एआई डेटा केंद्रों को 24x7 स्थिर बिजली की आवश्यकता होती है, लेकिन चूंकि भारत की बेस-लोड बिजली अभी भी ज्यादातर कोयला और डीजल बैकअप से आती है, इसलिए जब भी नवीकरणीय आपूर्ति में उतार-चढ़ाव होता है तो उनके हरे रंग के दावे ढह जाते हैं।

**समाधान: आगे की राह****वैश्विक संदर्भ**

- विधायी कार्रवाई: 2024 का अमेरिकी एआई पर्यावरण प्रभाव अधिनियम और यूरोपीय संघ का सीएसआरडी ढांचा अब अनिवार्य करता है कि तकनीकी दिग्गज पानी और ऊर्जा उपयोग का खुलासा करें।
- यूनेस्को की सिफारिशें: 190 से अधिक देशों ने गैर-बाध्यकारी नैतिकता को अपनाया है जो एआई के "पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभावों" पर जोर देती है।

## भारत की रणनीति

- ईआईए के दायरे का विस्तार: 5 मेगावाट से अधिक के डेटा केंद्रों के लिए मंजूरी को अनिवार्य करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अधिसूचना 2006 में संशोधन किया जाना चाहिए।
- ईएसजी प्रकटीकरण: कॉर्पोरेट मामलों का मंत्रालय और सेबी एआई कंपनियों के लिए कार्बन उपयोग प्रभावशीलता (सीयूई) रिपोर्टिंग को अनिवार्य कर सकते हैं।
- "ग्रीन एआई" को अपनाना: रेड एआई (संसाधन-भारी) से ग्रीन एआई में स्थानांतरण, जो ऊर्जा-कुशल, पूर्व-प्रशिक्षित मॉडल को प्राथमिकता देता है।
- नवीकरणीय एकीकरण: संसाधन मानचित्रण के लिए हरियाणा जल संसाधन एटलस (2025) दृष्टिकोण के समान, 100% नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग करने के लिए डेटा केंद्रों को प्रोत्साहित करना।
- मानकीकृत मेट्रिक्स: जल-सकारात्मक डेटा केंद्रों की ओर बढ़ने के लिए बिजली उपयोग प्रभावशीलता (पीयूई) के लिए राष्ट्रीय मानक स्थापित करना।

### निष्कर्ष:

भारत को एआई को केवल आर्थिक विकास के लिए एक उपकरण के रूप में देखने से आगे बढ़ना चाहिए और इसे एक संसाधन-गहन उद्योग के रूप में पहचानना चाहिए जिसके लिए सख्त विनियमन की आवश्यकता होती है। इंडियाएआई मिशन में पर्यावरण ऑडिट को एकीकृत करके, देश टिकाऊ नवाचार में ग्लोबल साउथ का नेतृत्व कर सकता है। अंततः, लक्ष्य ग्रीन एआई है - जहां तकनीकी प्रगति ग्रह के महत्वपूर्ण संसाधनों की कीमत पर नहीं आती है।

## हवाना सिंड्रोम

### संदर्भ:

हवाना सिंड्रोम वापस ध्यान में है जब अमेरिकी पेंटागन ने स्पंदित रेडियो-आवृत्ति तरंगों का उत्सर्जन करने वाले एक गुप्त रूप से अधिग्रहित उपकरण का परीक्षण शुरू किया, जो जांचकर्ताओं का मानना है कि कुछ अस्पष्टीकृत बीमारियों की व्याख्या कर सकता है।

### हवाना सिंड्रोम के बारे में:

#### यह क्या है?

- हवाना सिंड्रोम, जिसे आधिकारिक तौर पर एनोमलस हेल्थ इंसिडेंट्स (एएचआई) कहा जाता है, अस्पष्टीकृत न्यूरोलॉजिकल और शारीरिक लक्षणों के एक सेट को संदर्भित करता है, जो पहली बार 2016 में हवाना, क्यूबा में अमेरिकी राजनयिकों द्वारा और बाद में दुनिया भर में खुफिया और सैन्य कर्मियों द्वारा रिपोर्ट किया गया था।



### लक्षण:

- गंभीर सिरदर्द और माइग्रेन
- चक्कर आना, चक्कर आना और मतली
- कानों में बजना (टिनिटस)
- स्मृति हानि और संज्ञानात्मक कठिनाइयाँ
- संतुलन की समस्याएं और दृश्य गड़बड़ी
- कुछ मामलों में, हल्के दर्दनाक मस्तिष्क की चोट के समान लक्षण

### प्रमुख विशेषताएँ:

- वैश्विक प्रसार: क्यूबा, चीन, यूरोप, रूस और अमेरिका में मामले सामने आए।
- कोई दृश्य चोट नहीं: कई प्रभावितों ने शारीरिक प्रभाव के बिना मस्तिष्क जैसा आघात दिखाया।
- संभावित निर्देशित ऊर्जा लिंक: कुछ वैज्ञानिक और खुफिया आकलन संभावित कारण के रूप में स्पंदित रेडियो-आवृत्ति या माइक्रोवेव ऊर्जा का सुझाव देते हैं।
- अनिश्चित आरोप: अमेरिकी खुफिया का कहना है कि ज्यादातर मामलों में विदेशी हमले की संभावना नहीं है, हालांकि पूरी तरह से खारिज नहीं किया गया है।
- चल रही जांच: एक बैकपैक आकार के रेडियो-तरंग उत्सर्जक उपकरण का परीक्षण अब पेंटागन द्वारा किया जा रहा है।

### निहितार्थ:

- अदृश्य प्रत्यक्ष-ऊर्जा हथियारों का उपयोग करके नए युग के युद्ध के बारे में चिंता उठाता है।
- विदेशों में राजनयिकों और खुफिया अधिकारियों की कमजोरियों पर प्रकाश डालना।
- विदेशी भागीदारी के संदेह के कारण अमेरिका-रूस और अमेरिका-चीन संबंधों को जटिल बनाता है।
- अमेरिका में मुआवजा कानूनों, चिकित्सा निगरानी और कांग्रेस की जांच का नेतृत्व किया है।
- वैश्विक सुरक्षा में गैर-पारंपरिक, नकारने योग्य हथियारों के उद्भव का संकेत देता है।

## भारत दुनिया का सबसे बड़ा चावल उत्पादक बना

### संदर्भ:

केंद्रीय कृषि मंत्री ने कहा कि भारत 150.18 मिलियन टन उत्पादन के साथ दुनिया का सबसे बड़ा चावल उत्पादक बन गया है, जो चीन को पीछे छोड़ते हुए 145.28 मिलियन टन है।

Crops/Groups of Crops	States	Production	Per cent Share of Production to All India	Cumulative per cent Share of Production
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>I. Foodgrains</b>				
Rice	Telangana	16.87	12.24	12.24
	Uttar Pradesh	15.99	11.60	23.84
	West Bengal	15.69	11.38	35.22
Wheat	Uttar Pradesh	35.34	31.19	31.19
	Madhya Pradesh	22.58	19.93	51.12
	Punjab	17.74	15.66	66.78
Maize	Karnataka	5.71	15.16	15.16
	Bihar	5.63	14.95	30.11
	Madhya Pradesh	4.34	11.52	41.63

### भारत दुनिया का सबसे बड़ा चावल उत्पादक बनने के बारे में:

#### यह क्या है?

- मंत्री के बयान (2024-25 उत्पादन: 150.18 मीट्रिक टन) के अनुसार, भारत चीन को पीछे छोड़ते हुए विश्व स्तर पर नंबर 1 चावल उत्पादक देश बन गया है।

#### भारत की स्थिति:

#### वैश्विक रैंकिंग

- भारत - दुनिया का सबसे बड़ा उत्पादक।
- चीन - दूसरा।

#### राज्यवार रैंकिंग:

- 2023-24 के लिए आर्थिक सर्वेक्षण (सांख्यिकीय परिशिष्ट) के अनुसार, तीन सबसे बड़े चावल उत्पादक राज्य थे:
- तेलंगाना - 16.63 मीट्रिक टन (□ 12.17% हिस्सेदारी)
- उत्तर प्रदेश - 15.72 मीट्रिक टन (□ 11.50% हिस्सेदारी)
- पश्चिम बंगाल - 15.12 मीट्रिक टन (□ 11.06% हिस्सेदारी)
- (अन्य लगातार प्रमुख चावल उत्पादकों में आंध्र प्रदेश, पंजाब, ओडिशा, बिहार, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु, असम शामिल हैं)

#### भारत में चावल उत्पादन की भौगोलिक विशेषताएं:

- जलवायु बेल्ट: चावल गर्म, आर्द्र परिस्थितियों में पनपता है - इसलिए पूर्वी, दक्षिणी और उत्तर-पूर्वी भारत में इसकी सांद्रता होती है।
- जल भूगोल: नदी के डेल्टा और बाढ़ के मैदानों (गंगा-ब्रह्मपुत्र मैदानों) में मजबूत उपस्थिति; कृष्णा-गोदावरी-कावेरी डेल्टा) जहां पानी की उपलब्धता और जलोढ़ धान की सहायता करते हैं।
- सिंचाई-संचालित विस्तार: कम वर्षा वाले क्षेत्रों में, चावल को नहरों/ट्यूबवेलों के माध्यम से बनाए रखा जाता है, जिससे उच्च पैदावार होती है लेकिन जल-संकट की चिंताएं बढ़ जाती हैं।
- भू-भाग अनुकूलन: पहाड़ी क्षेत्रों में, चावल को नियंत्रित जल प्रवाह के साथ सीढ़ीदार खेती के माध्यम से उगाया जाता है।

#### महत्व:

- यह एक उच्च-बफर खाद्यान्न अर्थव्यवस्था के रूप में भारत की स्थिति को मजबूत करता है (हाल के आधिकारिक अनुमान भी पिछले वर्षों में रिकॉर्ड चावल उत्पादन दिखाते हैं)।
- उच्च उत्पादन निर्यात का समर्थन करता है और वैश्विक चावल बाजारों को स्थिर करता है, विशेष रूप से आयातक देशों के लिए।

## भारतीय रेलवे वैश्विक स्तर पर सबसे बड़ी विद्युतीकृत रेल प्रणाली बन गई है

### संदर्भ:

भारतीय रेलवे दुनिया का सबसे बड़ा विद्युतीकृत रेल नेटवर्क बन गया है, जिसके लगभग 99.2% ब्रॉड-गेज नेटवर्क का नवंबर 2025 तक विद्युतीकरण हो गया है।

### भारतीय रेलवे विश्व स्तर पर सबसे बड़ी विद्युतीकृत रेल प्रणाली बन गई है:

#### यह क्या है?

- भारतीय रेलवे भारत का राष्ट्रीय ट्रांसपोर्टर है, जो दुनिया के सबसे बड़े रेल नेटवर्क में से एक का संचालन करता है।
- इसने अब अन्य प्रमुख वैश्विक रेलवे प्रणालियों को पीछे छोड़ते हुए अपने ब्रॉड-गेज मार्गों का लगभग पूर्ण विद्युतीकरण हासिल कर लिया है।



### मिशन 100% रेलवे विद्युतीकरण के तहत पहल

#### शुरुआत:

- विद्युतीकरण अभियान ऐतिहासिक रूप से 1925 में शुरू हुआ था, लेकिन मिशन-मोड में तेजी 2014 के बाद शुरू की गई थी।

#### उद्देश्य:

- डीजल कर्षण को खत्म करें और स्वच्छ विद्युत कर्षण में बदलाव करें।
- कार्बन उत्सर्जन, ईंधन आयात निर्भरता और परिचालन लागत को कम करें।
- ट्रेन संचालन की गति, विश्वसनीयता और दक्षता में सुधार करें।

#### प्रमुख विशेषताएँ:

- ~70,000 रूट किमी ब्रॉड-गेज नेटवर्क का 99.2% विद्युतीकरण (नवंबर 2025 तक)।
- विद्युतीकरण की गति 1.42 किमी/दिन (2004-14) से बढ़कर 15+ किमी/दिन (2019-25) हो गई।
- 25 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों का पूरी तरह से विद्युतीकरण किया गया; केवल ~ 0.8% नेटवर्क लंबित।
- बड़े पैमाने पर नवीकरणीय एकीकरण: सौर क्षमता 3.68 मेगावाट (2014) से बढ़कर 898 मेगावाट (2025) हो गई।
- स्वचालित वायरिंग ट्रेनों और मशीनीकृत ओएचई फाउंडेशन जैसी आधुनिक तकनीकों को अपनाना।

#### महत्त्व:

- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन और वायु प्रदूषण में बड़ी कमी।
- इलेक्ट्रिक ट्रेवशन डीजल की तुलना में ~70% सस्ता है, जिससे परिचालन लागत कम हो जाती है।
- आयातित जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम होना; नवीकरणीय ऊर्जा का बढ़ता उपयोग।

## बाजार पहुंच समर्थन (एमएस) हस्तक्षेप

### संदर्भ:

भारत सरकार ने भारतीय निर्यातकों, विशेष रूप से एमएसएमई और पहली बार निर्यातकों के लिए वैश्विक बाजार पहुंच को मजबूत करने के लिए निर्यात संवर्धन मिशन के तहत बाजार पहुंच समर्थन (एमएस) हस्तक्षेप शुरू किया है।

### मार्केट एक्सेस सपोर्ट (MAS) हस्तक्षेप के बारे में:

#### यह क्या है?

- मार्केट एक्सेस सपोर्ट (एमएस) इंटरवेंशन एक सरकार समर्थित कार्यक्रम है जो क्यूरेटेड व्यापार और क्रेता-जुड़ाव गतिविधियों के माध्यम से अंतरराष्ट्रीय बाजारों में पहुंच और विस्तार करने के लिए भारतीय निर्यातकों को वित्तीय और संस्थागत सहायता प्रदान करता है।



#### पहल के तहत:

- निर्यात दिशा उप-योजना के तहत लागू किया गया
- निर्यात संवर्धन मिशन (ईपीएम) का हिस्सा
- संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया गया: वाणिज्य विभाग, एमएसएमई मंत्रालय और वित्त मंत्रालय।

#### उद्देश्य:

- भारतीय निर्यातकों के लिए वैश्विक बाजार पहुंच को मजबूत करना
- एमएसएमई, पहली बार निर्यातकों और प्राथमिकता वाले क्षेत्रों का समर्थन करें
- नए और उभरते बाजारों में निर्यात विविधीकरण को बढ़ावा देना
- पूर्वानुमानित और परिणाम-संचालित निर्यात संवर्धन को सक्षम करें

#### प्रमुख विशेषताएँ:

- बाजार पहुंच गतिविधियाँ: क्रेता-विक्रेता बैठकों (बीएसएम), मेगा रिवर्स बीएसएम, अंतरराष्ट्रीय व्यापार मेलों, प्रदर्शनियों और व्यापार प्रतिनिधिमंडलों के लिए समर्थन।
- अग्रिम योजना: निरंतरता और पूर्वानुमेयता सुनिश्चित करने के लिए अनुमोदित बाजार पहुंच घटनाओं का 3-5 साल का रोलिंग कैलेंडर।
- एमएसएमई फोकस: छोटे और नए निर्यातकों की प्राथमिकता के साथ समर्थित कार्यक्रमों में न्यूनतम 35 प्रतिशत एमएसएमई भागीदारी अनिवार्य है।
- वित्तीय युक्तिकरण: 75 लाख रुपये तक के कारोबार वाले निर्यातकों के लिए संशोधित लागत-साझाकरण मानदंड, घटना-वार वित्तीय सीमा और आंशिक हवाई किराया समर्थन।
- डिजिटल गवर्नेंस: trade.gov.in के माध्यम से एंड-टू-एंड ऑनलाइन प्रक्रियाएं, जिसमें अनुमोदन, फंड रिलीज, निगरानी और फीडबैक शामिल हैं।
- परिणाम ट्रैकिंग: दिशानिर्देशों के डेटा-संचालित शोधन के साथ स्वरीदार की गुणवत्ता, उत्पन्न लीड और बाजार प्रासंगिकता पर अनिवार्य ऑनलाइन प्रतिक्रिया।
- प्रौद्योगिकी पुश: तकनीक-गहन और उभरते क्षेत्रों में प्रूफ-ऑफ-कॉन्सेप्ट और उत्पाद प्रदर्शनों के लिए आगामी घटक।

#### महत्त्व:

- स्वरीदार पहुंच और बाजार खुफिया जानकारी में सुधार करके भारतीय निर्यात की वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाता है।
- एमएसएमई और पहली बार अंतरराष्ट्रीय बाजारों में प्रवेश की बाधाओं को कम करना।
- पारंपरिक बाजारों और उत्पादों से परे निर्यात विविधीकरण के भारत के लक्ष्य का समर्थन करता है।

## प्रो-एक्टिव गवर्नेंस एंड टाइमटाइम इम्प्लीमेंटेशन (प्रगति)

### संदर्भ:

कैबिनेट सचिव ने 50वीं प्रगति बैठक के बाद कहा कि भूमि अधिग्रहण बुनियादी ढांचे के विकास में सबसे बड़ी बाधा के रूप में उभरा है, जो परियोजना में देरी का 35 फीसदी है।



## प्रो-एक्टिव गवर्नेंस एंड टाइमली इम्प्लीमेंटेशन (PRAGATI) के बारे में:

### यह क्या है?

- प्रगति शिकायत निवारण, कार्यक्रम कार्यान्वयन और परियोजना निगरानी के लिए एक केंद्रीकृत, आईसीटी-सक्षम शासन मंच है, जो राष्ट्रीय महत्व की परियोजनाओं की वास्तविक समय की समीक्षा को सक्षम बनाता है।
- स्थापना: 25 मार्च 2015 को भारत सरकार द्वारा प्रधान मंत्री के नेतृत्व में लॉन्च किया गया।

### उद्देश्य:

- बुनियादी ढांचे और विकास परियोजनाओं का समय पर कार्यान्वयन सुनिश्चित करें।
- अंतर-मंत्रालयी और केंद्र-राज्य समन्वय मुद्दों को हल करना।
- ई-पारदर्शिता, जवाबदेही और परिणाम-आधारित शासन को बढ़ावा देना।

### प्रमुख विशेषताएँ:

- त्रि-स्तरीय वास्तुकला: पीएमओ, केंद्रीय सचिवों और राज्यों के मुख्य सचिवों को एक मंच पर जोड़ता है, जिससे शासन के स्तरों पर प्रत्यक्ष समन्वय, तेज निर्णय और स्पष्ट जवाबदेही सक्षम होती है।
- मासिक पीएम-अध्यक्षता की समीक्षा: नियमित वीडियो-कॉन्फ्रेंस बैठकों के माध्यम से उच्च-स्तरीय राजनीतिक निरीक्षण प्रदान करता है, महत्वपूर्ण परियोजना देरी का समयबद्ध समाधान सुनिश्चित करता है।
- डिजिटल-जीआईएस एकीकरण: परियोजना की प्रगति को निष्पक्ष रूप से ट्रैक करने और जमीनी स्तर की बाधाओं की पहचान करने के लिए वास्तविक समय डेटा, भू-स्थानिक मानचित्रण और लाइव टूरों का उपयोग करता है।
- एकीकृत डेटा स्रोत: एकल निगरानी डैशबोर्ड बनाने, साइलो को कम करने और नीति समन्वय में सुधार करने के लिए CPGRAMS, PMG और MoSPI डेटाबेस को एकीकृत करता है।
- वृद्धि ढांचा: निर्णायक अंतर-मंत्रालयी कार्रवाई सुनिश्चित करते हुए, अनसुलझे मुद्दों को मंत्रालयों से उच्च संस्थागत और पीएम-स्तरीय समीक्षा की ओर ले जाने की अनुमति देता है।
- डिजिटल फॉलो-अप: बंद होने तक सभी दिशाओं को इलेक्ट्रॉनिक रूप से ट्रैक करता है, निरंतर निगरानी, जवाबदेही और परिणाम वितरण सुनिश्चित करता है।

### महत्त्व:

- अब तक 7,156 मुद्दों के समाधान के साथ 85 लाख करोड़ रुपये की 3,300+ परियोजनाओं की समीक्षा की गई।
- 1990 के दशक से लंबित विरासत परियोजनाओं को तेजी से पूरा करना।
- केंद्र, राज्यों और स्थानीय सरकारों को एक मंच पर लाकर सहकारी संघवाद को मजबूत करता है।

## इलेक्ट्रॉनिक्स घटक विनिर्माण योजना (ईसीएमएस)

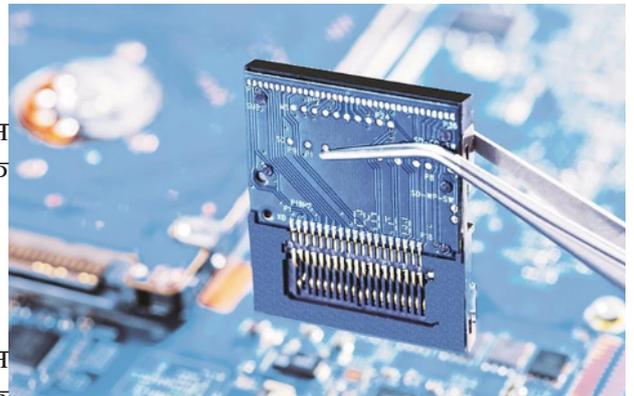
### संदर्भ:

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने इलेक्ट्रॉनिक्स कंपोनेंट मैनुफैक्चरिंग स्कीम (ECMS) के तहत 41,863 करोड़ रुपये के निवेश वाली 22 अतिरिक्त परियोजनाओं को मंजूरी दी।

### इलेक्ट्रॉनिक्स घटक निर्माण योजना (ECMS) के बारे में:

### यह क्या है?

- ईसीएमएस भारत के इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र में आयात निर्भरता को कम करते हुए इलेक्ट्रॉनिक घटकों, उप-संयोजनों और पूंजीगत उपकरणों के घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए एक प्रमुख प्रोत्साहन योजना है।
- मंत्रालय: इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा कार्यान्वित किया गया।
- लॉन्च: 2024 में ₹22,919 करोड़ के कुल परिव्यय के साथ केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा अनुमोदित।



**कार्यकाल:**

- टर्नओवर-लिंकड प्रोत्साहन: 6 वर्ष (1 वर्ष की गर्भधारण अवधि सहित)
- कैपेक्स प्रोत्साहन: 5 वर्ष

**प्रमुख विशेषताएँ:**

- प्रोत्साहन संरचना: लागत अक्षमताओं को ऑफसेट करने के लिए टर्नओवर-लिंकड, कैपेक्स-आधारित और हाइब्रिड प्रोत्साहन
- लक्ष्य खंड: पीसीबी, कैमरा मॉड्यूल, कॉपर-वलेड लैमिनेट्स, पॉलीप्रोपाइलीन फिल्मस, और इलेक्ट्रॉनिक्स कैपिटल उपकरण
- प्रदर्शन-आधारित भुगतान: वृद्धिशील उत्पादन और रोजगार से जुड़े प्रोत्साहन, शुरुआती मूवर्स को पुरस्कृत करते हैं
- रणनीतिक लक्ष्य: कॉपर-वलेड लैमिनेट्स की 100% घरेलू मांग, पीसीबी के लिए 20%, कैमरा मॉड्यूल के लिए 15%
- इकोसिस्टम दृष्टिकोण: इलेक्ट्रॉनिक्स और भारत सेमीकंडक्टर मिशन के लिए पीएलआई का पूरक है

**महत्त्व:**

- घटक-स्तरीय विनिर्माण को मजबूत करता है, जो भारत की इलेक्ट्रॉनिक्स मूल्य श्रृंखला की सबसे कमजोर कड़ी है
- घरेलू मूल्य संवर्धन (DVA) और वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं (GVCs) के साथ एकीकरण को बढ़ाता है
- ~91,600 प्रत्यक्ष रोजगार पैदा करने और स्वदेशी अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने की उम्मीद है

**भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस)****संदर्भ:**

भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) का 79वां स्थापना दिवस मनाया गया, जहां केंद्रीय मंत्री ने बीआईएस के नियामक से एक सुविधाजनक दृष्टिकोण में बदलाव पर प्रकाश डाला, जो व्यापार करने में आसानी और गुणवत्ता संस्कृति के साथ जुड़ा हुआ है।

**भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के बारे में:****यह क्या है?**

- बीआईएस भारत का राष्ट्रीय मानक निकाय है, जो उपभोक्ताओं की सुरक्षा और वैश्विक प्रतिस्पर्धा बढ़ाने के लिए वस्तुओं और सेवाओं के मानकीकरण, प्रमाणन, हॉलमार्किंग और गुणवत्ता आश्वासन के लिए जिम्मेदार है।

**स्थापना:**

- 1987 (1 अप्रैल 1987 को लागू हुआ)
- वर्तमान में बीआईएस अधिनियम, 2016 के तहत शासित है

**मुख्यालय: नई दिल्ली****इतिहास:**

- 1947: भारतीय मानक संस्थान (आईएसआई) की स्थापना (मूल 1946 के ज्ञापन से पता चला)।
- 1952-56: आईएसआई प्रमाणन अंक योजना (आईएसआई मार्क) शुरू की गई।
- 1987: आईएसआई व्यापक शक्तियों के साथ बीआईएस में बदल गई।
- 2016: बीआईएस अधिनियम, 2016 ने जनादेश, उपभोक्ता भागीदारी और वैश्विक असेसमेंट को मजबूत किया।

**मुख्य कार्य:**

- मानक निर्माण (पारंपरिक और उभरते क्षेत्रों में 23,300 से अधिक भारतीय मानक)।
- उत्पाद प्रमाणन (फास्ट-ट्रैक लाइसेंसिंग सहित)।
- अनिवार्य पंजीकरण योजना और विदेशी निर्माता प्रमाणन योजना।
- कीमती धातुओं की हॉलमार्किंग।
- प्रयोगशाला सेवाएं और मान्यता; परीक्षण बुनियादी ढांचा।
- उपभोक्ता जागरूकता और प्रशिक्षण; भारतीय मानकों की बिक्री; सूचना सेवाएं।

**नई पहल शुरू की गई:**

1. बीआईएस मानकीकरण पोर्टल का बीटा शुभारंभ: डैशबोर्ड, भूमिका-आधारित पहुंच, तेज समयसीमा और पारदर्शिता के साथ मानकों (प्रस्ताव → प्रकाशन) के लिए एंड-टू-एंड डिजिटल जीवनचक्र।
2. शाइन - मानक सशक्त महिलाओं को सूचित करने और पोषित करने में मदद करते हैं: एसएचजी/एनजीओ के माध्यम से महिला केंद्रित क्षमता निर्माण, समुदायों में महिलाओं को गुणवत्ता दूत के रूप में स्थापित करना।
3. बीआईएस-सक्षम (वार्षिक उत्कृष्टता मान्यता योजना): ज्ञान, कौशल और उच्च प्रभाव योग्यता की संस्थागत मान्यता।

## डब्ल्यूएचओ फार्माकोविजिलेंस

### संदर्भ:

केंद्रीय स्वास्थ्य मंत्री ने घोषणा की कि भारत डब्ल्यूएचओ फार्माकोविजिलेंस डेटाबेस में योगदान के मामले में विश्व स्तर पर 8वें स्थान पर पहुंच गया है, जो एक दशक पहले 123वें स्थान पर था।



World Health Organization

### WHO फार्माकोविजिलेंस के बारे में:

#### यह क्या है?

- डब्ल्यूएचओ फार्माकोविजिलेंस दवाओं और टीकों के प्रतिकूल प्रभावों की निगरानी, पता लगाने, आकलन करने और रोकने के लिए वैश्विक प्रणाली को संदर्भित करता है, जो अंतरराष्ट्रीय डेटा-साझाकरण तंत्र के माध्यम से समन्वित है।
- शामिल संगठन: विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यूएचओ)

#### उद्देश्य:

- दवा और वैकसीन से संबंधित जोखिमों की शीघ्र पहचान करके रोगी की सुरक्षा सुनिश्चित करें।
- वास्तविक दुनिया के सुरक्षा डेटा के माध्यम से नियामक निर्णय लेने को मजबूत करें।
- दुनिया भर में दवाओं के सुरक्षित, तर्कसंगत और प्रभावी उपयोग को बढ़ावा देना।

#### महत्वपूर्ण कार्य:

- एडीआर संग्रह और विश्लेषण: अस्पतालों, निर्माताओं और नियामकों से प्रतिकूल दवा और वैकसीन प्रतिक्रियाओं की रिपोर्ट को व्यवस्थित रूप से एकत्र करता है, और विविध आबादी में सुरक्षा पैटर्न की पहचान करने के लिए उनका विश्लेषण करता है।
- सिग्नल का पता लगाना: बड़े डेटासेट में सांख्यिकीय संकेतों का पता लगाकर नए, दुर्लभ या अप्रत्याशित दुष्प्रभावों की पहचान करता है जो पूर्व-विपणन नैदानिक परीक्षणों के दौरान प्रकट नहीं हो सकते हैं।
- जोखिम-लाभ मूल्यांकन: लगातार मूल्यांकन करता है कि क्या किसी दवा या टीके के चिकित्सीय लाभ इसके जोखिमों से अधिक हैं, खासकर जब दीर्घकालिक या कमजोर समूहों में उपयोग किया जाता है।
- नियामक समर्थन: सुरक्षा चेतावनी, लेबल संशोधन, उपयोग प्रतिबंध, या असुरक्षित उत्पादों की बाजार वापसी जैसी नियामक कार्रवाइयों के लिए साक्ष्य-आधारित इनपुट प्रदान करता है।
- क्षमता निर्माण और डेटा साझाकरण: WHO सदस्य देशों के बीच सुरक्षा डेटा के वैश्विक आदान-प्रदान को सक्षम करते हुए, प्रशिक्षण और तकनीकी सहायता के माध्यम से राष्ट्रीय फार्माकोविजिलेंस सिस्टम को मजबूत करता है।

#### महत्त्व:

- दीर्घकालिक और जनसंख्या-व्यापी प्रभावों को पकड़कर नैदानिक परीक्षणों से परे सार्वजनिक स्वास्थ्य की रक्षा करता है।
- टीकाकरण और दवा कार्यक्रमों में विश्वास को मजबूत किया।
- सार्वभौमिक टीकाकरण कार्यक्रम, राष्ट्रीय टीबी उन्मूलन कार्यक्रम और एनीमिया मुक्त भारत जैसी राष्ट्रीय पहलों का समर्थन किया।

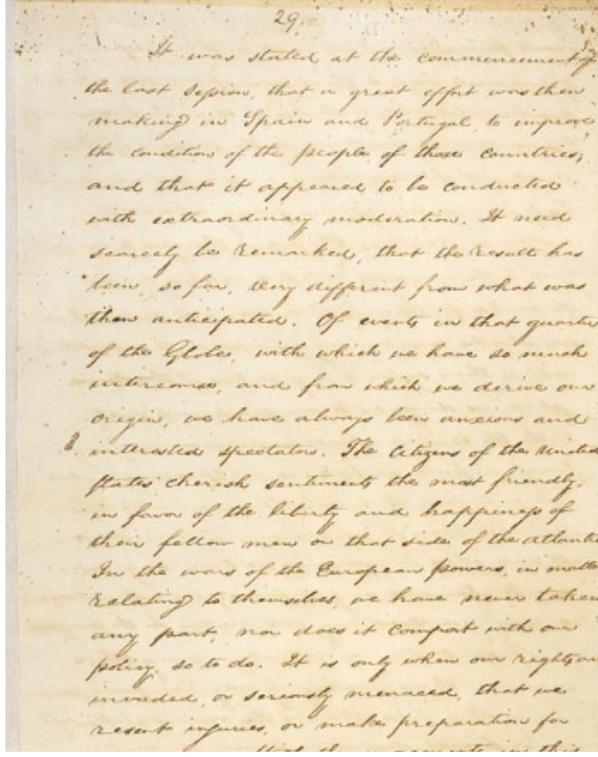
#### भारत की रैंक:

- 2009-2014: विश्व स्तर पर 123 वां।
- 2025: WHO फार्माकोविजिलेंस योगदान में विश्व स्तर पर 8वां।
- 19 ग्लोबल साउथ देशों में भारतीय फार्माकोपिया मानकों को मान्यता।

## मुनरो सिद्धांत

### संदर्भ:

वेनेजुएला के खिलाफ अमेरिकी कार्रवाई और उसके राष्ट्रपति को पकड़ने को डोनाल्ड ट्रम्प द्वारा 19 वीं शताब्दी की अमेरिकी नीति मोनरो सिद्धांत को लागू करके उचित ठहराया गया है।



## मुनरो सिद्धांत के बारे में:

### यह क्या है?

- मुनरो सिद्धांत एक अमेरिकी विदेश नीति सिद्धांत है जो इस बात पर जोर देता है कि पश्चिमी गोलार्ध संयुक्त राज्य अमेरिका के प्रभाव का अनन्य क्षेत्र है, और यह कि किसी भी बाहरी (विशेष रूप से यूरोपीय) हस्तक्षेप को अमेरिका के खिलाफ एक शत्रुतापूर्ण कार्य के रूप में माना जाएगा।

### स्थापना:

- 2 दिसंबर, 1823 को संयुक्त राज्य अमेरिका के 5 वें राष्ट्रपति जेम्स मुनरो द्वारा घोषित किया गया।
- अमेरिकी कांग्रेस को अपने स्टेट ऑफ द यूनियन संबोधन के दौरान घोषणा की।

### सिद्धांत की मुख्य विशेषताएं:

1. कोई नया यूरोपीय उपनिवेश नहीं: यूरोपीय शक्तियों को उत्तर या दक्षिण अमेरिका में नए उपनिवेश स्थापित नहीं करने चाहिए।
2. गैर-हस्तक्षेप चेतावनी: अमेरिका में किसी भी यूरोपीय हस्तक्षेप को अमेरिकी सुरक्षा के लिए खतरे के रूप में देखा जाएगा।
3. पारस्परिक संयम: अमेरिका ने मौजूदा यूरोपीय उपनिवेशों या यूरोपीय आंतरिक मामलों में हस्तक्षेप नहीं करने का वादा किया।
4. अलग-अलग क्षेत्र: यूरोप और अमेरिका की राजनीतिक प्रणालियों को अलग-अलग रहना था।

### रूजवेल्ट परिणाम के माध्यम से विस्तार:

- 1904 में, राष्ट्रपति थियोडोर रूजवेल्ट ने रूजवेल्ट कोरोलरी को जोड़ा, जिसमें अस्थिरता या यूरोपीय भागीदारी को रोकने के लिए लैटिन अमेरिकी देशों में हस्तक्षेप करने के अमेरिकी अधिकार का दावा किया गया - विशेष रूप से ऋण संकट पर।
- इसने सिद्धांत को रक्षात्मक चेतावनी से सक्रिय हस्तक्षेप के उपकरण में बदल दिया।

### हाल ही में वेनेजुएला के मुद्दे का लिंक:

- जनवरी 2026 में, अमेरिकी सेना द्वारा वेनेजुएला के राष्ट्रपति निकोलस मादुरो पर कब्जा करने के बाद, राष्ट्रपति ट्रम्प ने ऑपरेशन को मोनरो सिद्धांत का आधुनिक अपडेट बताया।
- अमेरिका ने तर्क दिया कि वेनेजुएला में अस्थिरता और प्रतिद्वंद्वी वैश्विक शक्तियों की उपस्थिति ने "संक्रमण अवधि" के दौरान अमेरिकी नियंत्रण को उचित ठहराया।
- आलोचकों का तर्क है कि यह नव-साम्राज्यवाद का प्रतिनिधित्व करता है, जो वयूबा, निकारागुआ, हैती, डोमिनिकन गणराज्य और अब वेनेजुएला में अमेरिकी हस्तक्षेप को सही ठहराने के लिए ऐतिहासिक रूप से इस्तेमाल किए जाने वाले सिद्धांत को पुनर्जीवित करता है।

## भारत में किसान आत्महत्याएं: एक संरचनात्मक संकट

### संदर्भ:

28 वर्षों (1995-2023) के विश्लेषण से पता चलता है कि भारत में किसानों और खेतिहर मजदूरों की आत्महत्याएं ग्रामीण अर्थव्यवस्था में गहरी जड़ें जमा चुकी हैं। विशेष रूप से 2023 में इन मामलों में एक चिंताजनक उछाल देखा गया है।

### यह क्या है?

राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) द्वारा दर्ज ये मौतें भारत में कृषि संकट का सबसे बड़ा संकेतक हैं। यह आय की असुरक्षा, ऋण (कर्ज) के जाल, फसल की अनिश्चितता और ग्रामीण आजीविका के साधनों की विफलता को दर्शाता है।



### प्रमुख रुझान (1995-2023)

विवरण	सांख्यिकी और तथ्य
संकट का पैमाना	28 वर्षों में लगभग 3.94 लाख मौतें; औसतन 13,600 मौतें प्रति वर्ष।
क्षेत्रीय सांद्रता	दक्षिण और पश्चिम भारत में सर्वाधिक प्रभाव (72.5% मामले)। महाराष्ट्र और कर्नाटक इसके मुख्य केंद्र रहे हैं।
चरम वर्ष (Peak Years)	1995 (WTO प्रवेश) के बाद संकट बढ़ा और 2000-2009 के बीच चरम पर रहा। 2002 अब तक का सबसे घातक वर्ष रहा।
हालिया स्थिति (2023)	2022 की तुलना में ~75% की भारी वृद्धि दर्ज की गई है।

### संकट के प्रमुख कारण

- इनपुट लागत और ऋणब्रतता: \* वर्षा आधारित क्षेत्रों में बीटी कपास जैसी महंगी फसलों के विस्तार ने लागत बढ़ा दी।
  - फसल खराब होने या बाजार में सही दाम न मिलने पर किसान कर्ज के जाल में फंस जाते हैं।
- जलवायु परिवर्तन और मानसून: \* अनियमित मानसून, सूखा और बेमौसम बारिश ने फसल स्थिरता को खत्म कर दिया है।
- सरकारी नीतियों का प्रभाव: \* 1995 के बाद वैश्विक बाजार के साथ एकीकरण और न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) के अपर्याप्त सुरक्षा तंत्र ने छोटे किसानों को जोखिम में डाल दिया।

### राहत के चरण और वर्तमान चुनौतियां

- अस्थायी राहत (2010-2019): मनरेगा (MGNREGA), विस्तारित फसल बीमा योजनाओं और ऋण माफी के कारण 2015-2019 के दौरान आत्महत्याओं में गिरावट देखी गई थी।
- 2023 का उलटफेर: हालिया उछाल के पीछे कोविड-19 के बाद के आर्थिक झटके, इनपुट कीमतों में वृद्धि, और जलवायु संबंधी आपदाएं (सूखा एवं मूल्य दुर्घटनाएं) प्रमुख कारण मानी जा रही हैं।

### निष्कर्ष

किसान आत्महत्याओं का समाधान केवल ऋण माफी में नहीं, बल्कि आय की स्थिरता, मजबूत बीमा तंत्र और जलवायु-अनुकूल खेती में निहित है। 2023 के आंकड़े इस बात की चेतावनी हैं कि ग्रामीण भारत को तत्काल और दीर्घकालिक नीतिगत समर्थन की आवश्यकता है।

## कचरे से ग्रस्त शहरी भारत को बदलना

### संदर्भ:

COP30 (बेलेम, 2025) द्वारा अपशिष्ट और चक्रीयता को जलवायु कार्रवाई के मूल में रखने के बाद शहरी अपशिष्ट प्रबंधन ने नए सिरे से वैश्विक ध्यान आकर्षित किया है, जो नो ऑर्गेनिक वेस्ट (NOW) जैसी पहलों के माध्यम से मीथेन उत्सर्जन में कटौती करने के लिए धन प्रतिबद्ध करता है।

### कचरे से ग्रस्त शहरी भारत को बदलने के बारे में:

### यह क्या है?

- यह शहरी अपशिष्ट प्रबंधन के एक रैखिक "कलेक्ट-डंप" मॉडल से एक सर्कुलर इकोनॉमी फ्रेमवर्क में भारत के बदलाव को संदर्भित



करता है, जहां तेजी से बढ़ते शहरों में प्रदूषण, उत्सर्जन और स्वास्थ्य जोखिमों को कम करने के लिए कचरे को कम से कम, अलग, पुनर्नवीनीकरण और संसाधन के रूप में पुनः उपयोग किया जाता है।

### शहरी कचरे में रुझान/आंकड़े:

1. बढ़ता अपशिष्ट उत्पादन: शहरी भारत में 2030 तक सालाना 165 मिलियन टन नगरपालिका ठोस अपशिष्ट उत्पन्न करने का अनुमान है, जो तेजी से शहरीकरण को दर्शाता है।
2. भविष्य का बोझ: 2050 तक, अपशिष्ट उत्पादन बढ़कर 436 मिलियन टन हो सकता है क्योंकि शहरी आबादी 814 मिलियन के करीब पहुंच जाएगी।
3. जलवायु प्रभाव: शहरी कचरे से 41 मिलियन टन से अधिक ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन होने का अनुमान है, मुख्य रूप से कार्बनिक कचरे से मीथेन।
4. निर्माण मलबा: शहर सालाना लगभग 12 मिलियन टन निर्माण और विध्वंस (सी एंड डी) कचरा उत्पन्न करते हैं, जो शहरी प्रदूषण में एक प्रमुख योगदानकर्ता है।

### जैविक अपशिष्ट: एक अवसर

- बड़े पैमाने पर खाद बनाना: बड़ी मात्रा में शहरी गीले कचरे को पोषक तत्वों से भरपूर खाद में परिवर्तित किया जा सकता है, जिससे लैंडफिल दबाव कम हो जाता है और मिट्टी-पोषक तत्व लूप बंद हो जाता है।
- उदाहरण के लिए, बाजार विकास सहायता (एमडीए) योजना, 2025 के तहत, वाराणसी जैसे शहरों में क्षेत्रीय किसानों को किण्वित जैविक खाद (एफओएम) की आपूर्ति करने के लिए ₹1,500/टन सब्सिडी सक्षम है।
- बायो-मिथेनेशन और सीबीजी: कार्बनिक कचरे का अवायवीय पाचन संपीड़ित बायोगैस (सीबीजी) का उत्पादन करता है, जो अपशिष्ट प्रबंधन को स्वच्छ ऊर्जा और गतिशीलता से जोड़ता है।
- उदाहरण के लिए, 2025 तक, गोबरधन ने ~750 सीबीजी परियोजनाओं की सुविधा प्रदान की, जिसमें इंदौर का 550 टीपीडी संयंत्र सिटी बसों को ईंधन दे रहा है और एक राष्ट्रीय बेंचमार्क स्थापित कर रहा है।
- मीथेन में कमी: डंपसाइटों से गीले कचरे को हटाने से अवायवीय क्षय को रोका जा सकता है, जिससे मीथेन में काफी कमी आती है - एक शक्तिशाली अल्पकालिक जलवायु प्रदूषक।
- उदाहरण के लिए, अलाप्पुझा की विकेंद्रीकृत खाद, जिसे इंडिया जीरो वेस्ट एलायंस (2025) रिपोर्ट में उद्धृत किया गया है, ने भारत के एनडीसी के अनुरूप औसत दर्जे का जीएचजी कटौती दिखाया।
- विकेंद्रीकृत समाधान: ऑन-साइट अपशिष्ट प्रसंस्करण केंद्रीकृत डंपिंग से परिवहन लागत, उत्सर्जन और द्वितीयक प्रदूषण को समाप्त करता है।
- उदाहरण के लिए, SBM-U 2.0 के स्वच्छ परिसर (2025) मानदंडों के तहत, श्रीनगर और पट्टन के होटलों ने 100% इन-सीटू खाद अपशिष्ट प्रसंस्करण हासिल किया।
- आजीविका सृजन: सर्कुलर अपशिष्ट प्रणालियाँ अनौपचारिक श्रम को औपचारिक रूप देती हैं, सम्मानजनक हरित नौकरियाँ और स्थानीय आर्थिक मूल्य पैदा करती हैं।
- उदाहरण के लिए सफाईमित्र सुरक्षा कार्यक्रम (2025) ने ग्रीन रोइंग (अरुणाचल प्रदेश) जैसे एसएचजी को खाद और एमआरएफ संचालन में एकीकृत किया।

### स्वच्छ भारत मिशन (शहरी) 2.0 की भूमिका:

- कचरा मुक्त शहर (GFC) ढांचा: एक स्टार-रेटिंग प्रणाली वैज्ञानिक अपशिष्ट प्रसंस्करण और शून्य-डंपिंग को मापने योग्य शासन परिणामों के रूप में संस्थागत बनाती है।
- उदाहरण के लिए, स्वच्छ सर्वेक्षण 2025 में, नवी मुंबई और सूरत ने 100 प्रतिशत प्रसंस्करण और विरासत अपशिष्ट निकासी के माध्यम से 7-स्टार जीएफसी का दर्जा हासिल किया।
- डंप-साइट उपचार: जैव-खनन पुराने कचरे को मिट्टी समृद्ध, आरडीएफ और पुनर्वर्तन योग्य में अलग करके भूमि को पुनः प्राप्त करता है।
- उदाहरण के लिए MCD (अगस्त 2025) ने गाजीपुर, भलरवा और ओखला लैंडफिल में 25,000 मीट्रिक टन/दिन बायो-माइनिंग की सूचना दी।
- स्रोत पृथक्करण पुश: अनिवार्य तीन-बिन पृथक्करण अपशिष्ट मूल्य श्रृंखला में रीसाइक्लिंग शुद्धता और प्रसंस्करण दक्षता में सुधार करता है।
- उदाहरण के लिए, मिजोरम की एडॉप्ट-ए-डस्टबिन योजना (2025) ने सामुदायिक निगरानी के माध्यम से आइजोल के वाणिज्यिक केंद्रों में लगभग 100% अलगाव सुनिश्चित किया।
- जलवायु लक्ष्यों के साथ एकीकरण: एसबीएम-यू शहरी उत्सर्जन, विशेष रूप से मीथेन को कम करने के लिए सर्कुलर इकोनॉमी सिद्धांतों को शामिल करता है।
- उदाहरण के लिए MoEFCC के 2025 कॉन्वलेव ने SBM-U अनुदानों को अल्पकालिक जलवायु प्रदूषकों (SLCPs) में कमी के साथ जोड़ा।
- व्यवहार परिवर्तन: जन आंदोलन रणनीतियां सहकर्म सीखने और धक्का देने के माध्यम से अपशिष्ट पृथक्करण को एक सामाजिक मानदंड बनाती हैं।

- उदाहरण के लिए स्वच्छ शहर जोड़ी (2025) ने अंबिकापुर जैसे शहरों को गेमिफाइड अपशिष्ट-ट्रैकिंग ऐप्स का उपयोग करके पिछड़ने के साथ जोड़ा।

### जुड़ी चुनौतियाँ:

- स्रोत पर खराब पृथक्करण: मिश्रित अपशिष्ट पुनर्चक्रण योग्य वस्तुओं को दूषित करता है, मशीनरी को नुकसान पहुंचाता है और अपशिष्ट-से-ऊर्जा व्यवहार्यता को कमजोर करता है।
- उदाहरण के लिए सुप्रीम कोर्ट (फरवरी 2025) ने गुड़गांव जैसे एनसीआर शहरों को <20% अलगाव के लिए हरी झंडी दिखाई, जिससे डब्ल्यूटीई संयंत्र विफल हो गया।
- प्लास्टिक अपशिष्ट जटिलता: बहुस्तरीय प्लास्टिक में व्यवहार्य रीसाइविलिंग बाजारों की कमी है, जिससे ईपीआर मानदंडों के बावजूद रिसाव होता है।
- उदाहरण के लिए सीपीसीबी ईपीआर पोर्टल (2025) ने अनिवार्य पुनर्नवीनीकरण-सामग्री नियमों के बावजूद खाद्य-ब्रेड पुनर्नवीनीकरण राल की कमी दिखाई।
- सी एंड डी अपशिष्ट प्रवर्तन अंतराल: मलबे के अवैध डंपिंग से नालियों में रुकावट आती है और शहरों में पीएम10 प्रदूषण खराब हो जाता है।
- उदाहरण के लिए सीएजी ऑडिट (2025) में पाया गया कि 70 प्रतिशत से अधिक यूएलबी में निर्दिष्ट सी एंड डी अपशिष्ट संग्रह बिंदुओं का अभाव था।
- नगरपालिका क्षमता की कमी: यूएलबी को प्रसंस्करण संयंत्रों को चलाने के लिए धन, कुशल कर्मचारियों और तकनीकी निरीक्षण की कमी का सामना करना पड़ता है।
- उदाहरण के लिए, नीति आयोग (2025) ने कहा कि यूपी के टियर-3 शहरों में बायो-मिथेनेशन इकाइयों को संचालित करने के लिए सैनितरी निरीक्षकों की कमी है।
- बाजार और गुणवत्ता के मुद्दे: खराब खाद गुणवत्ता किसानों के विश्वास और वाणिज्यिक उपयोग को कम करती है।
- उदाहरण के लिए इंडिया जीरो वेस्ट एलायंस (2025) ने कमजोर बीआईएस प्रवर्तन और संदूषण के कारण सिटी कम्पोस्ट की उत्त्व अस्वीकृति की सूचना दी।

### आगे की राह:

- सर्कुलर इकोनॉमी कानूनों को मजबूत करें: अप्रैल 2026 से पर्यावरण (सी एंड डी) अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2025 का प्रभावी कार्यान्वयन जवाबदेही अंतराल को ठीक कर सकता है।
- प्लास्टिक से परे ईपीआर को बढ़ाएं: कपड़ा, ई-अपशिष्ट अंशों और पैकेजिंग तक ईपीआर का विस्तार करने से बोझ उत्पादकों पर स्थानांतरित हो सकता है।
- शहरी अपशिष्ट जल का पुनः उपयोग: शहरों को अमृत के तहत पुनः उपयोग में तेजी लानी चाहिए, जैसा कि नागपुर में उद्योगों को उपचारित अपशिष्ट जल की आपूर्ति में देखा गया है।
- शहर-से-शहर ज्ञान साझा करना: भारत का सिटीज कोएलेशन फॉर सर्कुलरिटी (C-3) एशिया-प्रशांत शहरी केंद्रों में सर्वोत्तम प्रथाओं को फैला सकता है।
- नागरिक प्रोत्साहन: पृथक्करण और रीसाइविलिंग को उपयोगकर्ता-शुल्क छूट या कार्बन क्रेडिट से जोड़ने से नागरिकों को हितधारकों में परिवर्तित किया जा सकता है।

### निष्कर्ष:

भारत का शहरी अपशिष्ट संकट अब एक सौंदर्य संबंधी मुद्दा नहीं है, बल्कि जलवायु, स्वास्थ्य और आर्थिक चुनौती है। शहरी शासन में चर्रीयता, विकेंद्रीकृत समाधान और नागरिक भागीदारी को शामिल करके, कचरा एक संसाधन बन सकता है। आज एक निर्णायक बदलाव यह निर्धारित करेगा कि भारत के शहर कचरे के दलदल बने रहेंगे या सतत विकास के इंजन।

## भारत में एसिड हमले

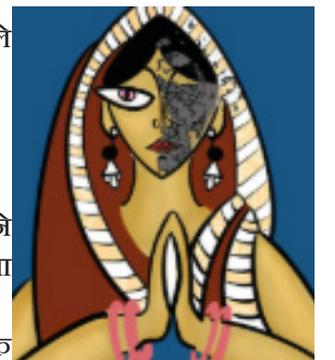
### संदर्भ:

2009 के दिल्ली एसिड हमले के मामले में मुख्य आरोपी शाहीन मलिक को बरी किए जाने के बाद एसिड हमले के मामलों में भारत के कमजोर दोषसिद्धि रिकॉर्ड पर फिर से ध्यान केंद्रित किया गया है।

### भारत में एसिड हमलों के बारे में:

### यह क्या है?

- एक एसिड हमले में किसी व्यक्ति को विकृत करने, अपंग करने या स्थायी रूप से नुकसान पहुंचाने के इरादे से संक्षारक पदार्थों (आमतौर पर सल्फ्यूरिक, हाइड्रोक्लोरिक, या नाइट्रिक एसिड) को फेंकना या प्रशासित करना शामिल है।
- ये हमले गंभीर जलन, अंधापन, दीर्घकालिक विकलांगता, मनोवैज्ञानिक आघात और सामाजिक बहिष्कार का कारण बनते हैं, और महिलाओं के श्वलाफ अत्यधिक लिंग अपराध हैं।



**भारत में रुझान:****रिपोर्ट किए गए मामले (NCRB 2023):**

- 207 एसिड अटैक के मामले दर्ज किए गए (2022 में 202 और 2021 में 176 से ऊपर)।
- तेजाब हमले के प्रयास के 65 मामले।

**न्यायिक परिणाम (2023):**

- 703 मामले अदालतों में लंबित हैं।
- वर्ष के दौरान केवल 16 दोषसिद्धि और 27 बरी होने दर्ज किए गए।

**राज्यवार सांद्रता (2023):**

- पश्चिम बंगाल (57), उत्तर प्रदेश (31), गुजरात (15) में सबसे अधिक मामले दर्ज किए गए।

**अंडर-रिपोर्टिंग:**

- एसिड सर्वाइवर्स ट्रस्ट इंटरनेशनल जैसे गैर सरकारी संगठनों का अनुमान है कि सालाना ~ 1,000 हमले होते हैं, जो कलंक और भय के कारण बड़े पैमाने पर कम रिपोर्टिंग का संकेत देते हैं।

**एसिड हमलों के कारण:**

- अस्वीकृति और जबरदस्ती नियंत्रण: एसिड हमले पुरुष प्रभुत्व को फिर से स्थापित करने के लिए प्रतिशोधी कार्य हैं जब महिलाएं शादी या यौन प्रगति से इनकार करती हैं, जो सहमति पर पात्रता को दर्शाती हैं। अदालतें उन्हें संरचनात्मक शक्ति असंतुलन के परिणाम के रूप में देखती हैं, न कि अवांछित क्रोध के रूप में।
- घरेलू और पारिवारिक विवाद: दहेज संघर्ष, वैवाहिक कलह, और बेवफाई का संदेह एसिड हिंसा में बदल जाता है क्योंकि विकृति का उद्देश्य आजीवन सजा के रूप में होता है, यह उजागर करता है कि निजी पितृसत्ता सार्वजनिक आपराधिकता में कैसे फैलती है।
- स्वायत्तता के लिए पितृसत्तात्मक सजा: एसिड हमलों का उद्देश्य स्वतंत्रता का दावा करने के लिए एक महिला की पहचान और गतिशीलता को मिटाना है। लक्ष्मी बनाम भारत संघ (2014) के मामले में, सुप्रीम कोर्ट ने एसिड हिंसा को अनुच्छेद 21 (गरिमा के साथ जीवन) का स्थायी उल्लंघन माना।
- एसिड की आसान उपलब्धता: आईडी-आधारित बिक्री और स्टॉक रजिस्ट्रियों का कमजोर प्रवर्तन एसिड तक सस्ते, गुमनाम पहुंच की अनुमति देता है, जिससे न्यायिक दिशानिर्देशों के निवारक इरादे को कमजोर किया जा सकता है।
- आपराधिक न्याय में कम प्रतिरोध: विलंबित जांच और लंबे समय तक परीक्षण अपराधियों के लिए कथित जोखिम को कम करते हैं। परिवर्तन केंद्र बनाम परिवर्तन केंद्र में भारत संघ (2016) में, न्यायालय ने कहा कि त्वरित न्याय के बिना सजा गणना की गई क्रूरता को रोकने में विफल रहती है।

**सरकारी उपाय और कानूनी ढांचा:****आपराधिक कानून (संशोधन) अधिनियम, 2013:**

- आईपीसी की धारा 326 ए और 326 बी (अब धारा 124, भारतीय न्याय संहिता) पेश की गईं।
- एसिड अटैक के लिए कम से कम 10 साल से लेकर आजीवन कारावास तक की सजा हो सकती है।
- प्रयास के लिए 5-7 साल।

**पीड़ित मुआवजा:**

- सीआरपीसी की धारा 357 ए-सी के तहत राज्य पीड़ित मुआवजा योजनाओं और सभी अस्पतालों में मुफ्त चिकित्सा उपचार का प्रावधान है।
- सुप्रीम कोर्ट (लक्ष्मी बनाम भारत संघ) ने न्यूनतम ₹3 लाख का मुआवजा अनिवार्य कर दिया।
- एसिड बिक्री का विनियमन (एससी दिशानिर्देश, 2013): खरीदारों के लिए फोटो आईडी, पंजीकरण रखरखाव, एसडीएम निरीक्षण।
- गृह मंत्रालय द्वारा सलाह (2013, 2015): बिक्री का विनियमन, परीक्षणों की तेजी से ट्रैकिंग, पुनर्वास सहायता।

**रोकथाम और न्याय में चुनौतियाँ**

- एसिड बिक्री नियमों का खराब प्रवर्तन: सुप्रीम कोर्ट के निर्देशों के बावजूद, एसडीएम और स्थानीय अधिकारियों को शायद ही कभी अवैध एसिड बिक्री के लिए दंडित किया जाता है, जिससे नियामक दण्ड से मुक्ति मिलती है। बांग्लादेश के अनुभव से पता चलता है कि रोकथाम के लिए केवल आपराधिक कानून ही नहीं, बल्कि प्रशासनिक जवाबदेही महत्वपूर्ण है।
- जांच संबंधी चूक और साक्ष्य विफलता: कमजोर फॉरेंसिक लिंगेज, खराब मकसद पुनर्निर्माण, और विलंबित चार्ज-शीट अभियोजन को पंगु बना देती है। अदालतों ने इस बात पर जोर दिया है कि एसिड अटैक के मामले नुकसान की अपरिवर्तनीय प्रकृति के कारण उच्च जांच मानकों की मांग करते हैं।
- न्यायिक देरी उत्तरजीवी के विश्वास को कम करती है: एक दशक से अधिक समय तक चलने वाले परीक्षण न्याय को बचे लोगों के लिए दूसरे आघात में बदल देते हैं। सुप्रीम कोर्ट ने बार-बार कहा है कि अत्यधिक देरी अपने आप में अनुच्छेद 21 का उल्लंघन करती है, खासकर लिंग आधारित हिंसा के मामलों में।
- बेहद कम दोषसिद्धि दर: कड़े कानूनों के बावजूद नगण्य दोषसिद्धि विधायी अपर्याप्तता के बजाय प्रवर्तन विफलता का संकेत देती है।

- अपर्याप्त और विलंबित पुनर्वास: हालांकि मुआवजा कानूनी रूप से अनिवार्य है, बचे लोगों को अवसर मुकदमेबाजी के बाद वर्षों बाद यह प्राप्त होता है। परिवर्तन केंद्र में, न्यायालय ने कहा कि ₹3 लाख आजीवन चिकित्सा और मनोवैज्ञानिक देखभाल के लिए पूरी तरह से अपर्याप्त है।

### आगे का रास्ता:

- खुदरा एसिड बिक्री पर व्यापक प्रतिबंध: बांग्लादेश-शैली की व्यवस्था को अपनाना - लाइसेंस प्राप्त बिक्री, विक्रेताओं के लिए आपराधिक दायित्व, और दुकान सीलिंग - सुप्रीम कोर्ट के दिशानिर्देशों को लागू करने योग्य प्रशासनिक कानून में बदल देना।
- फास्ट-ट्रैक अदालतें और समयबद्ध परीक्षण: एसिड हमले के मामलों को निश्चित समय सीमा के भीतर चलाया जाना चाहिए, जो त्वरित न्याय पर गृह मंत्रालय की सलाह और अनुच्छेद 21 न्यायशास्त्र के अनुरूप हो।
- राष्ट्रीय आजीवन पुनर्वास कोष: न्यायमूर्ति जेएस वर्मा समिति की सिफारिश को लागू करने से आजीवन चिकित्सा, मनोवैज्ञानिक, शैक्षिक और आजीविका की जरूरतों को कवर करने वाला व्यापक समर्थन सुनिश्चित होगा।
- कानूनी सामंजस्य के माध्यम से निरोध को मजबूत करना: एसिड हमले और प्रयास के बीच नैतिक और दंडात्मक अंतर को कम करना न्यायालय के इस दृष्टिकोण को दर्शाता है कि इरादा और संभावित नुकसान समान रूप से दोषी हैं।

### निष्कर्ष:

एसिड हमले भारत में लैंगिक हिंसा, कमजोर प्रवर्तन और न्यायिक देरी के एक क्रूर चौराहे का प्रतिनिधित्व करते हैं। कागज पर मजबूत कानूनों के बावजूद, खराब कार्यान्वयन और कम दोषसिद्धि दर ने निवारण को कुंद कर दिया है। इस अपराध को समाप्त करने के लिए एक उत्तरजीवी-केंद्रित न्याय प्रणाली - सख्त रोकथाम, त्वरित परीक्षण और आजीवन पुनर्वास का संयोजन - आवश्यक है।

## ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ONDC)

### संदर्भ:

170+ केंद्रीय संरक्षित स्मारकों और संग्रहालयों के लिए ऑनलाइन टिकट बुकिंग को भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (एएसआई) द्वारा ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ओएनडीसी) प्लेटफॉर्म पर सक्षम किया गया है।



### ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ONDC) के बारे में:

#### यह क्या है?

- ओएनडीसी एक खुला, अंतर-संचालित डिजिटल नेटवर्क है जो प्लेटफॉर्म एकाधिकार के बिना, खुले प्रोटोकॉल का उपयोग करके प्लेटफॉर्मों पर वस्तुओं और सेवाओं की खरीद और बिक्री को सक्षम बनाता है।

#### लॉन्च: अप्रैल 2022 में

#### मंत्रालय:

- उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग (डीपीआईआईटी)
- वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय

#### उद्देश्य:

- प्लेटफॉर्म साइलो को तोड़कर डिजिटल कॉमर्स का लोकतंत्रीकरण करें।
- विक्रेताओं (विशेष रूप से एमएसएमई), खरीदारों और सेवा प्रदाताओं के लिए एक समान अवसर बनाएं।
- ई-कॉमर्स में समावेशिता, प्रतिस्पर्धा, नवाचार और लागत दक्षता को बढ़ावा देना।

#### ओएनडीसी कैसे काम करता है?

- ओएनडीसी एक विकेन्द्रीकृत डिजिटल नेटवर्क के रूप में कार्य करता है, न कि केंद्रीय बाजार के रूप में। यह लिस्टिंग, नियंत्रण विक्रेताओं, या प्रक्रिया आदेशों का मालिक नहीं है; इसके बजाय, यह सामान्य डिजिटल नियमों के माध्यम से स्वतंत्र प्लेटफॉर्मों को जोड़ता है।
- खुले प्रोटोकॉल और मानकीकृत एपीआई का उपयोग करके, कोई भी खरीदार ऐप पूरे नेटवर्क में किसी भी विक्रेता ऐप पर सूचीबद्ध

उत्पादों या सेवाओं की खोज कर सकता है, भले ही ऐप बनाने वाली कंपनी कुछ भी हो। एक बार जब कोई खरीदार ऑर्डर देता है, तो अलग-अलग विशेष प्रतिभागी लेनदेन के प्रत्येक भाग को संभालते हैं।

- क्रेता एप्लिकेशन खोज, मूल्य तुलना और ऑर्डर के लिए ग्राहक इंटरफ़ेस प्रदान करते हैं।
- विक्रेता अनुप्रयोग उत्पाद कैटलॉग, इन्वेंट्री, मूल्य निर्धारण और ऑर्डर पुष्टिकरण का प्रबंधन करते हैं।
- लॉजिस्टिक्स प्रदाता सभी क्षेत्रों में पिकअप, डिलीवरी और ट्रैकिंग का प्रबंधन करते हैं।
- प्रौद्योगिकी सक्षमकर्ता डिजिटल बुनियादी ढांचे, एकीकरण और उपकरणों की आपूर्ति करते हैं।
- क्योंकि सभी प्रतिभागी समान खुले मानकों का पालन करते हैं, कोई भी ओएनडीसी-अनुरूप ऐप उपयोगकर्ताओं के लिए इंटरऑपरेबिलिटी, प्रतिस्पर्धा और पसंद की स्वतंत्रता सुनिश्चित करते हुए, किसी अन्य के साथ सहजता से खोज, कनेक्ट और लेनदेन कर सकता है।

### अब तक कवर किए गए डोमेन:

श्रेणी समूह	श्रेणी समूह	श्रेणी समूह
खाद्य एवं पेय	सौंदर्य और व्यक्तिगत देखभाल	गतिशीलता (ऑटो, कैब, उड़ानें, मेट्रो)
किराना	स्वास्थ्य और कल्याण	वित्तीय सेवाएं (क्रेडिट, बीमा, निवेश)
फैशन और जूते	उपहार कार्ड	सेवाएं (कुशल और सदस्यता-आधारित)
घर और रसोई	इलेक्ट्रॉनिक्स	कृषि (इनपुट, आउटपुट, सेवाएं)
ओएनईएसटी - शिक्षा और प्रशिक्षण	—	—



## प्रलय मिसाइल

### संदर्भ:

डीआरडीओ ने ओडिशा तट पर एक ही लॉन्चर से एक के बाद एक दो प्रलय मिसाइलों का सफलतापूर्वक प्रक्षेपण किया है, जो उपयोगकर्ता मूल्यांकन परीक्षणों में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है।

### प्रलय मिसाइल के बारे में:

#### यह क्या है?

- प्रलय एक स्वदेशी रूप से विकसित ठोस-प्रणोदक, अर्ध-बैलिस्टिक सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइल है जिसे लक्ष्यों की एक विस्तृत श्रृंखला के खिलाफ उच्च परिशुद्धता वाले पारंपरिक हमलों के लिए डिज़ाइन किया गया है।



#### उद्देश्य:

- भारतीय सेना और भारतीय वायु सेना को तेजी से प्रतिक्रिया, उच्च सटीकता वाली पारंपरिक स्ट्राइक क्षमता प्रदान करें
- सटीक हमलों के माध्यम से सामरिक प्रतिरोध और युद्ध के मैदान के प्रभुत्व को मजबूत करना

#### प्रमुख विशेषताएँ:

- अर्ध-बैलिस्टिक प्रक्षेपक: दुश्मन की वायु रक्षा प्रणालियों के लिए अवरोधन को कठिन बनाता है।
- रेंज: ~ 150 किमी से 500 किमी
- प्रकार: अर्ध-बैलिस्टिक सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइल
- ठोस प्रणोदक: त्वरित लॉन्च तत्परता और उच्च विश्वसनीयता सुनिश्चित करता है।
- उन्नत मार्गदर्शन और नेविगेशन: विविध लक्ष्यों के विरुद्ध उच्च परिशुद्धता प्रदान करता है।
- एकाधिक वारहेड क्षमता: विभिन्न मिशन आवश्यकताओं के लिए विभिन्न प्रकार के हथियार ले जा सकते हैं।
- साल्वो लॉन्च क्षमता: एक ही लॉन्चर से त्वरित उत्तराधिकार में कई मिसाइलों को दागने की क्षमता, संतृप्ति हमले की क्षमता को बढ़ाती है।

#### महत्व:

- रक्षा क्षेत्र में आत्मनिर्भर भारत के तहत स्वदेशी मिसाइल क्षमता को बढ़ाया गया।
- सामरिक परमाणु उपयोग को बढ़ाए बिना भारत की पारंपरिक प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है।
- तेजी से, सटीक हमलों के माध्यम से परिचालन तत्परता और उत्तरजीविता में सुधार करता है।

## सूर्यास्त्र रॉकेट प्रणाली

### संदर्भ:

भारतीय सेना ने एलबिट सिस्टम्स के सहयोग से एनआईबीई लिमिटेड के साथ 293 करोड़ रुपये के आपातकालीन खरीद अनुबंध पर हस्ताक्षर किए हैं, जिसमें 300 किमी तक की स्ट्राइक रेंज के साथ एक लंबी दूरी की सार्वभौमिक लांचर सूर्यास्त्र रॉकेट प्रणाली को शामिल किया गया है।



**सूर्यास्त्र रॉकेट प्रणाली के बारे में:****यह क्या है?**

- सूर्यास्त्र भारत की पहली स्वदेशी यूनिवर्सल मल्टी-कैलिबर लंबी दूरी की रॉकेट लॉन्चर प्रणाली है, जो 150 किमी और 300 किमी की दूरी पर सतह से सतह पर सटीक हमले करने में सक्षम है। इसे एक ही लॉन्च प्लेटफॉर्म पर कई रॉकेट और मिसाइल प्रकारों को एकीकृत करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

**निर्माता: एनआईबीई लिमिटेड (भारत)****प्रौद्योगिकी भागीदार: एलबिट सिस्टम्स**

प्रौद्योगिकी आधार: इज़राइली पीयूएलएस (सटीक और सार्वभौमिक लॉन्चिंग सिस्टम), एक प्रौद्योगिकी सहयोग समझौते (जुलाई 2025) के तहत भारतीय आवश्यकताओं के लिए अनुकूलित।

**उद्देश्य:**

- भारतीय सेना की डीप-स्ट्राइक और स्टैंड-ऑफ मारक क्षमता को बढ़ाना।
- एक एकल, लचीला रॉकेट आर्टिलरी प्लेटफॉर्म प्रदान करने के लिए जो क्षेत्र संतृप्ति और उच्च-सटीक हमलों दोनों में सक्षम है।
- मेक इन इंडिया को आगे बढ़ाने और आयातित लंबी दूरी की तोपखाने प्रणालियों पर निर्भरता कम करने के लिए।

**प्रमुख विशेषताएँ:**

- रेंज: 150 किमी और 300 किमी (सामरिक डीप-स्ट्राइक क्षमता)।
- यूनिवर्सल लॉन्चर: कई कैलिबर (122 मिमी, 160 मिमी, 306 मिमी) और संगत सामरिक मिसाइलों को फायर कर सकता है।
- उच्च परिशुद्धता: परीक्षणों में 5 मीटर < की सर्कुलर त्रुटि संभावित (सीईपी)।
- बहु-लक्ष्य जुड़ाव: विभिन्न श्रेणियों पर एक साथ हमले।
- गतिशीलता: 4x4, 6x6 और 8x8 पहिएदार वेसिस के अनुकूल।
- आपातकालीन खरीद: लंबे समय तक अनुमोदन के बिना तेजी से प्रेरण के लिए ईपी शक्तियों के तहत अधिग्रहण।

**महत्व:**

- पिनाका पर बड़ी छलांग: रेंज और सटीकता में मौजूदा स्वदेशी रॉकेट सिस्टम को पीछे छोड़ दिया।
- निरोध वृद्धि: लंबी दूरी की सटीक आग के माध्यम से चीन और पाकिस्तान के खिलाफ भारत की पारंपरिक प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत करता है।
- संयुक्त मारक क्षमता: सेना के स्ट्राइक फॉर्मेशन और संयुक्त अभियानों में एकीकरण में सुधार करता है।

**सेना 155 एमएम आर्टिलरी गन के लिए रैमजेट से चलने वाले गोले तैनात करने के लिए तैयार****संदर्भ:**

भारतीय सेना अपनी 155 मिमी तोपों के लिए रैमजेट से चलने वाले तोपखाने के गोले को परिचालन रूप से तैनात करने वाली दुनिया की पहली सशस्त्र सेना बनने के लिए तैयार है।



**155 मिमी आर्टिलरी गन के लिए रैमजेट से चलने वाले गोले तैनात करने के लिए सेना के बारे में:****यह क्या है?**

- रैमजेट से चलने वाले तोपखाने के गोले उन्नत 155 मिमी प्रोजेक्टाइल हैं जो एक एयर-ब्रीदिंग रैमजेट प्रोपल्शन मॉड्यूल से लगे होते हैं, जो उन्हें पारंपरिक आर्टिलरी गन से दागे जाने के बाद जोर बनाए रखने की अनुमति देते हैं।

**प्रमुख विशेषताएँ:**

- विस्तारित सीमा: बंदूक बैरल की लंबाई बढ़ाए बिना मानक 155 मिमी के गोले की पहुंच को 30-50% तक बढ़ाता है।
- संगतता: मौजूदा 155 मिमी के गोले पर रेट्रोफिट किया जा सकता है, जिससे वे M777 अल्ट्रा-लाइट हॉवित्जर सहित सेना की वर्तमान तोपखाने सूची में उपयोग करने योग्य हो जाते हैं।
- उच्च दक्षता: वायु-श्वास प्रणोदन का उपयोग करता है, जो ठोस रॉकेट-सहायता वाले प्रोजेक्टाइल की तुलना में उच्च विशिष्ट आवेग (>4000 एनएस/किग्रा) प्रदान करता है।
- परिचालन लचीलापन: पारंपरिक तोपखाने गोला-बारूद की विनाशकारी शक्ति को बनाए रखते हुए गहरे सटीक हमलों को सक्षम बनाता है।
- स्वदेशी नवाचार: सेना प्रौद्योगिकी बोर्ड (एटीबी) के समर्थन से आईआईटी मद्रास द्वारा संयुक्त रूप से विकसित किया गया।

**रैमजेट तकनीक के बारे में:****यह क्या है?**

- रैमजेट एक प्रकार का एयर-ब्रीदिंग जेट इंजन है जिसमें कोई हिलने वाला हिस्सा नहीं होता है, जिसे सुपरसोनिक गति पर कुशलता से संचालित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। रॉकेटों के विपरीत, यह अपने स्वयं के ऑक्सीडाइज़र को नहीं ले जाता है और इसके बजाय दहन के लिए वायुमंडलीय ऑक्सीजन का उपयोग करता है।

**यह काम किस प्रकार करता है?**

- शेल को सबसे पहले ~ मच 2 पर एक आर्टिलरी गन से लॉन्च किया जाता है।
- इस गति से, आने वाली हवा स्वाभाविक रूप से संकुचित (राम संपीड़न) होती है क्योंकि यह सेवन में प्रवेश करती है।
- संपीड़ित हवा में इंजेक्ट किया गया ईंधन प्रज्वलित होता है, जिससे जोर पैदा होता है।
- निरंतर जोर खोल को वेग बनाए रखने और पारंपरिक बैलिस्टिक सीमाओं से कहीं आगे की सीमा का विस्तार करने की अनुमति देता है।

**महत्व:**

- तोपखाने के गोले में रैमजेट प्रणोदन का पहला व्यावहारिक अनुप्रयोग।
- पूरी तरह से नई मिसाइल प्रणाली विकसित किए बिना लंबी दूरी की क्षमता प्राप्त करता है।
- विरोधियों के खिलाफ भारत की डीप-स्ट्राइक और काउंटर-बैटरी मारक क्षमता को बढ़ाता है।

## लैंगिक बजट और सामाजिक समानता के लिए विधायी उपाय

### संदर्भ:

भारत की 145 करोड़ आबादी में 48% महिलाएँ हैं। विकसित भारत @2047 के लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए स्वास्थ्य, शिक्षा और रोजगार में उनकी समान भागीदारी अनिवार्य है। भारतीय संविधान ने 76 वर्ष पहले ही इस समानता की नींव रख दी थी।

### 1. संवैधानिक सुरक्षा कवच: समानता की नींव

भारतीय संविधान महिलाओं को न केवल समानता का अधिकार देता है, बल्कि राज्य को महिलाओं के पक्ष में सकारात्मक भेदभाव करने की शक्ति भी प्रदान करता है।

- समानता और अवसर: अनुच्छेद 14, 15 और 16 कानून के समक्ष समानता, भेदभाव के निषेध और रोजगार में समान अवसर की गारंटी देते हैं।
- गरिमा और सुरक्षा: अनुच्छेद 21 और 23 जीवन के अधिकार और मानव तस्करी से सुरक्षा सुनिश्चित करते हैं।
- कल्याणकारी निर्देश: अनुच्छेद 39 (समान आजीविका) और अनुच्छेद 42 (मानवीय कार्य परिस्थितियाँ और मातृत्व राहत) महिलाओं के आर्थिक और शारीरिक हितों की रक्षा करते हैं।
- राजनीतिक सशक्तिकरण: अनुच्छेद 243 ग्रामीण और शहरी स्थानीय निकायों में महिलाओं के लिए आरक्षण सुनिश्चित करता है।

### 2. महिलाओं के लिए आरक्षण: विधायी मील का पत्थर

- स्थानीय निकाय: पंचायती राज और नगर पालिकाओं में 33% सीटें महिलाओं के लिए आरक्षित हैं।
- नारी शक्ति वंदन अधिनियम (106वाँ संशोधन): यह ऐतिहासिक कानून लोकसभा और राज्य विधानसभाओं में महिलाओं के लिए 33% आरक्षण का प्रावधान करता है, जिससे नीति-निर्माण में उनकी भागीदारी बढ़ेगी।

### 3. प्रमुख विधायी उपाय और सुरक्षा तंत्र

महिलाओं की सुरक्षा और अधिकारों को मजबूत करने के लिए समय-समय पर कई कड़े कानून बनाए गए हैं:

अधिनियम	मुख्य उद्देश्य
दहेज निषेध अधिनियम (1961)	दहेज प्रथा के उन्मूलन और कानूनी दंड का प्रावधान।
घरेलू हिंसा अधिनियम (2005)	घर के भीतर होने वाली हिंसा से कानूनी सुरक्षा।
यौन उत्पीड़न अधिनियम (2013)	कार्यस्थल पर महिलाओं को सुरक्षित वातावरण प्रदान करना।
शी-बॉक्स (SHe-Box) 2024	कार्यस्थल पर शिकायतों के पंजीकरण के लिए उन्नत ऑनलाइन पोर्टल।
श्रम संहिता (नवंबर 2025)	29 कानूनों को मिलाकर बनी चार संहिताएँ, जो समान वेतन और सामाजिक सुरक्षा सुनिश्चित करती हैं।

### 4. श्रम संहिता और आर्थिक उत्पादकता

21 नवंबर, 2025 से प्रभावी नई श्रम संहिताएँ समावेशी विकास के लिए डिज़ाइन की गई हैं। इनका लक्ष्य कानूनी जटिलताओं को कम करना और महिलाओं की कार्यबल में भागीदारी बढ़ाना है, जो विकसित भारत के लिए महत्वपूर्ण है।

### आगे की राह: अमृत काल (2025-2047)

2047 तक 'विकसित भारत' बनने के लिए महिलाओं का सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक रूप से सशक्त होना अनिवार्य है।

- शिक्षा और नेतृत्व: विज्ञान, शिक्षा और व्यवसाय में महिलाओं की नेतृत्वकारी भूमिका आर्थिक विकास की गति को तेज करेगी।
- प्रणालीगत बदलाव: रूढ़ियों को तोड़कर एक ऐसे गणराज्य का निर्माण करना जहाँ अवसर लिंग के आधार पर नहीं, बल्कि योग्यता के आधार पर हों।

निष्कर्ष: भारत 'सुदूर लोकतंत्र' से आगे बढ़कर अब 'बराबरी का गणराज्य' बनने की दिशा में अग्रसर है, जहाँ लैंगिक बजट और विधायी उपाय केवल कागज़ों तक सीमित न रहकर जमीनी स्तर पर प्रभाव डाल रहे हैं।

## कृषि स्टार्टअप के माध्यम से किसानों को सशक्त बनाना

### संदर्भ:

एग्री स्टार्टअप पारंपरिक कृषि पद्धतियों में अत्याधुनिक तकनीक और नवीन व्यावसायिक मॉडल को जोड़कर भारतीय कृषि का चेहरा बदल रहे हैं। स्टार्टअप इंडिया जैसी पहलों के कारण भारत आज दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा यूनिคอร์न हब बन चुका है, जो 2025 तक \$5 ट्रिलियन अर्थव्यवस्था के लक्ष्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

### भारत में स्टार्टअप इकोसिस्टम का विकास

- वैश्विक स्थान: अमेरिका और चीन के बाद भारत दुनिया का तीसरा सबसे तेजी से बढ़ने वाला स्टार्टअप केंद्र है।
- व्यावसायिक रैंकिंग: अप्रैल 2023 की रिपोर्ट के अनुसार, बिजनेस एनवायरनमेंट रैंकिंग में भारत 82 देशों में 10वें स्थान पर है।
- सामाजिक-आर्थिक सुधार: ये स्टार्टअप न केवल नवाचार ला रहे हैं, बल्कि ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के नए अवसर भी पैदा कर रहे हैं।

### सरकारी नीतियां और सहायक इकोसिस्टम

भारत सरकार ने 'नौकरी चाहने वालों' को 'नौकरी देने वालों' में बदलने के लिए कई प्रभावी योजनाएं शुरू की हैं:

- मेक इन इंडिया (2014): भारत को वैश्विक विनिर्माण केंद्र बनाने और कृषि-तकनीक (Agri-tech) में निवेश बढ़ाने पर केंद्रित।
- स्टार्टअप इंडिया (2016): 19-सूत्रीय कार्य योजना के माध्यम से उद्यमियों को कर छूट और आसान अनुपालन की सुविधा।
- अटल इनोवेशन मिशन (AIM): इनव्यूबेटर्स के माध्यम से राष्ट्रीय कृषि चुनौतियों के समाधान के लिए स्टार्टअप्स का पोषण।
- कृषि-उद्यमिता विकास कार्यक्रम (2018-19): \* 1,100+ कृषि-स्टार्टअप्स को वित्तीय सहायता।
- 3,500+ उद्यमियों को विशेष प्रशिक्षण।
- एग्री इंडिया हैकथॉन: स्टार्टअप्स, वैज्ञानिकों और उद्योग जगत के दिग्गजों को एक मंच पर लाने का प्रयास।

### कृषि स्टार्टअप के प्रमुख कार्यात्मक क्षेत्र

भारतीय एग्री-टेक स्टार्टअप्स को उनके कार्य और प्रभाव के आधार पर निम्न श्रेणियों में बांटा जा सकता है:

कार्यक्षेत्र	तकनीक/उदाहरण	प्रभाव
सटीक कृषि (Precision Farming)	ड्रोन, IoT और सैटेलाइट इमेजिंग (उदा: क्रॉपलन)	फसल स्वास्थ्य की निगरानी और संसाधनों का सटीक उपयोग।
आपूर्ति श्रृंखला (Supply Chain)	फार्म-टू-फोर्क मॉडल (उदा: निंजाकार्ट, देहात)	बिचौलियों की भूमिका कम करना और किसानों को बेहतर मूल्य दिलाना।
इनपुट रिटेलिंग और परामर्श	ऐप-आधारित बीज/खाद की बिक्री (उदा: एग्री बाजार)	किसानों को मौसम और फसल के लिए डिजिटल सलाह।
फिनटेक और बीमा	क्रेडिट और मौसम बीमा (उदा: समुन्नती)	छोटे किसानों के लिए ऋण और वित्तीय सुरक्षा को आसान बनाना।

### प्रमुख प्रभाव के क्षेत्र

- पशुपालन और डेयरी: पशुओं के स्वास्थ्य की ट्रैकिंग और दूध की गुणवत्ता में सुधार के लिए डिजिटल समाधान।
- मत्स्य पालन और जैविक खेती: टिकाऊ मछली पालन और रसायन मुक्त खेती को बढ़ावा देना।
- स्मार्ट लॉजिस्टिक्स: खराब होने वाली वस्तुओं (पेरिशेबल्स) के लिए कोल्ड स्टोरेज और तेजी से परिवहन की व्यवस्था।

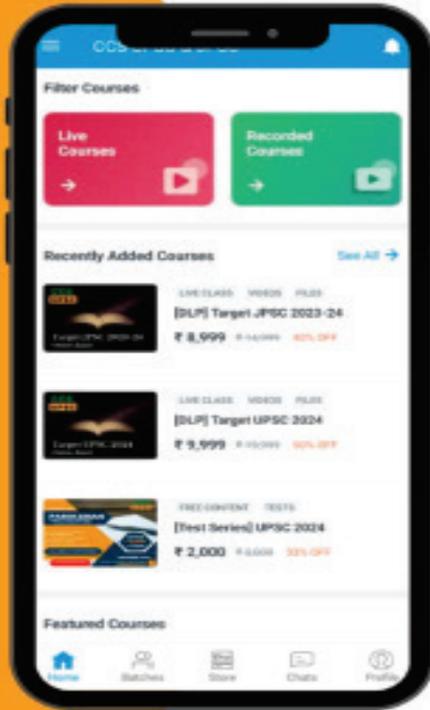
### निष्कर्ष

एग्री-स्टार्टअप भारतीय कृषि को 'निर्वाह खेती' से बदलकर 'लाभदायक व्यवसाय' की ओर ले जा रहे हैं। सरकारी नीतिगत समर्थन, निरंतर निवेश और क्षमता निर्माण के माध्यम से ये स्टार्टअप न केवल किसानों की आय दोगुनी करने में सहायक हैं, बल्कि भारतीय कृषि को वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी और लचीला (Resilient) भी बना रहे हैं।

▶ **CCS UPSC & JPSC**

@ccsupsc

**CCS**  
**UPSC**



अब करें तैयारी  
**UPSC/JPSC/BPSC** की  
कहीं से!

- Live + Recorded क्लास
- विशेष रूप से तैयार समग्र पाठ्यसमग्री
- अखिल भारतीय टेस्ट सीरीज
- निःशुल्क पाठ्यसमग्री
- निःशुल्क टेस्ट सीरीज
- करेंट अफेयर्स
- 24\*7 डाउट समाधान
- बेहद किफायती फीस
- उच्च गुणवत्ता की तैयारी

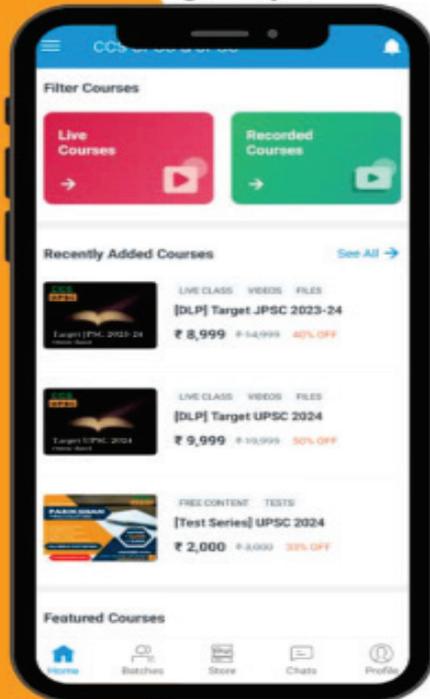
GET IT ON  
**Google Play**

Download: [ccsupsc.com/get-app](https://ccsupsc.com/get-app)

▶ **CCS UPSC & JPSC**

@ccsupsc

**CCS**  
**UPSC**



Now prepare for  
**UPSC/JPSC/BPSC**  
from Anywhere!

- Live + Recorded Classes
- Study Materials
- All India Test Series
- Free Study Materials
- Free Test Series
- Current Affairs
- 24\*7 Doubt Support
- Highly Affordable Fee
- Highly Effective Preparation

GET IT ON  
**Google Play**

Download: [ccsupsc.com/get-app](https://ccsupsc.com/get-app)