दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनाँक: 17-06-2026

विषय सूची

चरम मौसम पूर्वानुमान में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सीमाएँ

भारत–ब्रिटेन मुक्त व्यापार समझौते में इस्पात कोटा और कार्बन अवरोधों का प्रबंधन

जी-7 शिखर सम्मेलन 2026 और भारत : वॉइस ऑफ दी ग्लोबल साउथ

भारतीय शहरों को अपने जल भविष्य पर पुनर्विचार की आवश्यकता

प्रतिष्ठित सेतु और भारत का अवसंरचनात्मक परिवर्तन

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की धारा 69A के अंतर्गत टेलीग्राम पर प्रतिबंध

संक्षिप्त समाचार

- ऑपरेशन दृष्टि
- आधार के 'दुरुपयोग' पर सर्वोच्च न्यायालय ने केंद्र और राज्यों से जवाब माँगा
- हिन्द महासागर तटीय क्षेत्रीय सहयोग संघ (IORA)
- ग्रेप्स-3 : एक कॉस्मिक-रे ट्रैकर
- आरबीआई ने ईसीएलजीएस(ECLGS) 5.0 ऋणों के लिए शून्य जोखिम भार की अनुमति दी
- कश्मीरी केसर

चरम मौसम पूर्वानुमान में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की सीमाएँ

सन्दर्भ

- एक हालिया अध्ययन में पाया गया है कि यद्यपि कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित मौसम पूर्वानुमान मॉडल ने उल्लेखनीय सटीकता और गति प्राप्त की है, फिर भी वे रिकॉर्ड-तोड़ चरम मौसमीय घटनाओं की भविष्यवाणी करने में अपेक्षाकृत कम प्रभावी हैं।

मौसम पूर्वानुमान का पारंपरिक मॉडल

- पारंपरिक मौसम पूर्वानुमान में **संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (NWP) मॉडलों** का उपयोग किया जाता है।
- यह मॉडल द्रव गतिकी तथा ऊष्मागतिकी(**fluid dynamics and thermodynamics)** के समीकरणों का उपयोग करके वायुमंडलीय प्रक्रियाओं का अनुकरण करता है।
- ये मॉडल निम्नलिखित प्रक्रियाओं का अनुकरण करते हैं—वायुमंडलीय परिसंचरण,ऊष्मा का स्थानांतरण,आर्द्रता की गति,बादलों का निर्माण,वर्षण प्रक्रियाएँ,**महासागर–वायुमंडल अंत:क्रियाएँ।**

भारत में मौसम पूर्वानुमान

- वर्तमान में भारत मौसम पूर्वानुमान के लिए **सैटेलाईट डेटा तथा कम्प्यूटर मॉडलों** पर निर्भर है। **भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD)** मौसम पूर्वानुमान हेतु **इनसैट (INSAT) श्रृंखला** के उपग्रहों तथा महाशक्तिशाली संगणकों का उपयोग करता है।
- भारत में मुख्य रूप से मौसम संबंधी प्रेक्षणों के लिए तीन उपग्रहों — **INSAT-3D, INSAT-3DR तथा INSAT-3DS** — का उपयोग किया जाता है।
- मौसम वैज्ञानिक उपग्रहों से प्राप्त निम्नलिखित आँकड़ों का उपयोग करते हैं—**बादलों की गति,बादलों के शीर्ष का तापमान,वायुमंडल में जलवाष्प की मात्रा।**
- ये आँकड़े वर्षा के आकलन, मौसम पूर्वानुमान तथा चक्रवातों की निगरानी और उनके मार्ग के निर्धारण में सहायक होते हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित मौसम पूर्वानुमान

- पारंपरिक मौसम मॉडलों के विपरीत, जो भौतिकी के नियमों पर आधारित होते हैं, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आधारित मॉडल आँकड़ों से कार्य प्रारम्भ करते हैं।
- ये **मॉडल मशीन लर्निंग (ML) एल्गोरिदम** का उपयोग करके **पैटर्न की पहचान** करते हैं तथा इनपुट वेरिएबल जैसे तापमान, आर्द्रता और पवन वेग और उनसे उत्पन्न मौसमीय घटनाओं, जैसे चक्रवात अथवा भारी वर्षा, के बीच संबंधों को समझते हैं।
- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने **"मौसम और जलवायु में कृत्रिम बुद्धिमत्ता/मशीन अधिगम के अनुप्रयोग" पर एक समर्पित कार्यात्मक समूह** की स्थापना की है।
- वर्तमान में प्रायोगिक रूप से उपयोग किए जा रहे AI मॉडल निम्नलिखित हैं—
- Pangu-Weather
- GraphCast
- FourCastNet
- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने चक्रवातों की तीव्रता का आकलन करने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित एडवांस्ड ड्वोराक टेक्निक (AiDT) का भी उपयोग किया है।

मौसम पूर्वानुमान में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित मॉडलों के लाभ

- **विशाल आँकड़ों के उपयोग की क्षमता:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित मॉडल उपग्रहों, रडारों, मौसम केन्द्रों तथा यहाँ तक कि सोशल मीडिया से प्राप्त विशाल आँकड़ा-संग्रहों का प्रसंस्करण कर सकते हैं। इससे वे सूक्ष्म संकेतों तथा प्रवृत्तियों की पहचान करने में सक्षम होते हैं।
- **गैर-रेखीय प्रणालियों (Nonlinear Systems) के विश्लेषण की क्षमता:**कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल पृथ्वी तंत्र के विभिन्न चरों के बीच छिपे हुए प्रतिरूपों तथा गैर-रेखीय कारण-परिणाम संबंधों का पता लगा सकते हैं। ऐसे संबंधों को भौतिकी-आधारित मॉडल कभी-कभी पहचान नहीं पाते।
- **स्थानीय परिस्थितियों के अनुरूप अनुकूलन:**कृत्रिम बुद्धिमत्ता क्षेत्र-विशिष्ट मॉडलों के विकास की सुविधा प्रदान करती है। ये मॉडल स्थानीय भौगोलिक, स्थलाकृतिक तथा जलवायवीय कारकों को ध्यान में रखते हैं, जिससे पूर्वानुमानों की प्रासंगिकता और सटीकता बढ़ती है।

- **वास्तविक समय में पूर्वानुमान:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता तीव्र गति से तात्कालिक पूर्वानुमान (Nowcasting) करने में सक्षम है, अर्थात् अगले कुछ घंटों के मौसम का पूर्वानुमान प्रदान कर सकती है।
- यह आपदा तैयारी, शीघ्र चेतावनी प्रणाली तथा शहरी नियोजन के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल चरम मौसमीय घटनाओं के पूर्वानुमान में क्यों संघर्ष करते हैं?

1. ऐतिहासिक आँकड़ों पर निर्भरता

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल ऐतिहासिक मौसम अभिलेखों के आधार पर प्रशिक्षित किए जाते हैं।
- वे पूर्व में दर्ज अवलोकनों के भीतर सांख्यिकीय प्रतिरूपों तथा संबंधों की पहचान करते हैं।

2. एक्सट्रापोलेशन (बहिर्वेशन) की समस्या

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल उन घटनाओं का पूर्वानुमान लगाने में अत्यंत सक्षम होते हैं जो पहले से देखी गई मौसमीय परिस्थितियों की सीमा के भीतर आती हैं (इंटरपोलेशन)।
- किन्तु वे अभूतपूर्व अथवा रिकॉर्ड-तोड़ घटनाओं का पूर्वानुमान लगाने में कठिनाई का सामना करते हैं, क्योंकि ऐसी घटनाएँ उनके प्रशिक्षण आँकड़ों की सीमा से बाहर होती हैं (एक्सट्रापोलेशन)।
- परिणामस्वरूप, अत्यधिक तीव्र ताप-लहरें, शीत-लहरें अथवा प्रचण्ड पवन-तूफानों का आकलन प्रायः कम करके किया जाता है।

3. भौतिक प्रक्रियाओं की सीमित समझ

- कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल चरों के बीच सहसंबंधों को सीखते हैं, न कि वायुमंडल को संचालित करने वाले मूलभूत भौतिक नियमों को।
- इससे नई अथवा असामान्य मौसमीय परिस्थितियों का पूर्वानुमान लगाने की उनकी क्षमता सीमित हो जाती है।

4. जलवायु परिवर्तन की चुनौती

- वर्तमान जलवायु आँकड़ों पर प्रशिक्षित एआई मॉडल भविष्य की अधिक गर्म जलवायु में कम प्रभावी हो सकते हैं।
- इसका कारण यह है कि जलवायु परिवर्तन के प्रभाव से वायुमंडलीय तंत्र निरंतर परिवर्तित हो रहा है।

5. एआई मॉडलों की "ब्लैक बॉक्स" प्रकृति

- विशेषकर गहन अधिगम (Deep Learning) आधारित AI प्रणालियाँ "ब्लैक बॉक्स" के रूप में कार्य करती हैं, अर्थात् उनकी निर्णय-निर्माण प्रक्रिया स्पष्ट नहीं होती।
- इससे विश्वास, पारदर्शिता तथा व्याख्यात्मकता में कमी आती है, विशेषकर गैर-विशेषज्ञों तथा परिचालन मौसम वैज्ञानिकों के लिए।

दक्षता बढ़ाने हेतु की गई पहलें

1. मिशन मौसम:

- भारत सरकार ने मौसम पूर्वानुमान, मॉडलिंग तथा सूचना प्रसार की क्षमताओं को उन्नत करने के लिए मिशन मौसम प्रारम्भ किया है।
- **मिशन के प्रमुख उद्देश्य:** अत्याधुनिक मौसम निगरानी प्रौद्योगिकियों एवं प्रणालियों का विकास। उन्नत उपकरणों से युक्त अगली पीढ़ी के राडारों तथा उपग्रहों की स्थापना।
- बेहतर पृथ्वी तंत्र मॉडल तथा आँकड़ा-आधारित विधियों (AI/ML के उपयोग सहित) का विकास।

2. राष्ट्रीय मानसून मिशन :

- वर्ष 2012 में इसे प्रारम्भ किया गया।
- इसका उद्देश्य मौसम पूर्वानुमान प्रणाली को अधिक वास्तविक समय आधारित और जमीनी स्तर पर एकत्रित आँकड़ों पर आधारित बनाना था।

3. डॉप्लर राडारों का विस्तार

- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) मौसम पूर्वानुमानों की सटीकता बढ़ाने के लिए डॉप्लर राडारों का व्यापक उपयोग कर रहा है।
- डॉप्लर राडारों की संख्या वर्ष 2013 में 15 से बढ़कर वर्ष 2026 में 50 हो गई है।
- डॉप्लर राडार निकटवर्ती क्षेत्रों में वर्षा का पूर्वानुमान लगाने में उपयोगी होते हैं, जिससे पूर्वानुमान अधिक त्वरित और सटीक बनते हैं।

4. मौसम सूचना नेटवर्क एवं डेटा प्रणाली (WINDS)

- कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय ने मौसम सूचना नेटवर्क एवं डेटा प्रणाली (WINDS) प्रारम्भ किया है।

- इसके अंतर्गत 2 लाख से अधिक भू-आधारित मौसम केन्द्र स्थापित किए जा रहे हैं, ताकि दीर्घकालिक तथा अति-स्थानीय (हाइपर-लोकल) मौसम आँकड़े एकत्र किए जा सकें।

भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD)

आईएमडी पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अधीन एक संस्था है। यह भारत में मौसम संबंधी प्रेक्षणों, मौसम पूर्वानुमान तथा भूकम्प विज्ञान के लिए प्रमुख एजेंसी है।

यह विश्व मौसम विज्ञान संगठन(WMO) के छह क्षेत्रीय विशिष्ट मौसम विज्ञान केन्द्रों में से एक है।

स्रोत: TH

भारत–ब्रिटेन मुक्त व्यापार समझौते (FTA) में इस्पात कोटा और कार्बन अवरोधों का प्रबंधन

सन्दर्भ

- **वर्ष 2025 में** हस्ताक्षरित द्विपक्षीय मुक्त व्यापार समझौते (FTA) के अंतर्गत भारत, ब्रिटेन के बाजार में **लगभग 90 करोड़ अमेरिकी डॉलर** मूल्य के इस्पात कोटे की मांग कर रहा है। इसका उद्देश्य ब्रिटेन द्वारा घोषित इस्पात आयात प्रतिबंधों को लेकर चल रहे विवाद का समाधान करना है।

ब्रिटेन द्वारा इस्पात आयात प्रतिबंधों का कड़ा किया जाना

- ब्रिटेन ने **इस्पात सुरक्षा उपायों (Steel Safeguard Measures) में संशोधन** की घोषणा की है, जो 1 जुलाई 2026 से प्रभावी होंगे।
- ब्रिटेन ने इस्पात उत्पादों के लिए **शुल्क-मुक्त आयात कोटा घटा दिया है तथा निर्धारित कोटे से अधिक आयात पर शुल्क को 25% से बढ़ाकर 50%** कर दिया है।
- ब्रिटिश सरकार ने इन उपायों को वैश्विक अतिरिक्त उत्पादन क्षमता (Global Overcapacity) तथा व्यापार विचलन (Trade Diversion) से **अपने घरेलू इस्पात उद्योग की रक्षा के लिए** आवश्यक बताया है।

भारत द्वारा उठाये गए मुद्दे

- भारत का तर्क है कि प्रस्तावित कोटे उसके वर्तमान निर्यात स्तर से काफी कम हैं।
- वर्ष 2025–26 में ब्रिटेन को भारत के लौह, इस्पात तथा इस्पात उत्पादों का निर्यात लगभग 89.34 करोड़ अमेरिकी डॉलर रहा।
- **भारतीय उद्योग पर प्रभाव:**इन प्रतिबंधों का सबसे अधिक प्रभाव भारतीय सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSME) निर्यातकों पर पड़ेगा।
- विशेष रूप से स्टेनलेस स्टील वायर रॉड तथा वेल्डेड पाइप जैसे उच्च-निर्भरता वाले इस्पात उत्पाद प्रभावित होंगे, जो ब्रिटेन को भारत के इस्पात निर्यात का महत्त्वपूर्ण हिस्सा हैं।

शुल्क-दर कोटा (Tariff-Rate Quota: TRQ)

- TRQ आयात को विनियमित करने हेतु प्रयुक्त दो-स्तरीय व्यापार नीति है।
- इसके अंतर्गत किसी उत्पाद की एक निश्चित मात्रा को कम अथवा शून्य सीमा शुल्क पर आयात करने की अनुमति दी जाती है।
- निर्धारित मात्रा पूरी हो जाने के बाद अतिरिक्त आयात पर सामान्यतः काफी अधिक सीमा शुल्क लगाया जाता है।
- TRQ की अवधारणा विश्व व्यापार संगठन के अंतर्गत उरुग्वे दौर कृषि समझौते से विकसित हुई।
- इसका उद्देश्य गैर-शुल्कीय अवरोधों को अधिक पारदर्शी तथा मापनीय शुल्क-आधारित उपायों में परिवर्तित करना था, जिसे टैरिफीकरण (Tariffication) कहा जाता है।

ब्रिटेन का कार्बन सीमा समायोजन तंत्र (CBAM)

- ब्रिटेन 1 जनवरी 2027 से कार्बन सीमा समायोजन तंत्र (Carbon Border Adjustment Mechanism - CBAM) लागू करने की योजना बना रहा है।
- प्रारम्भिक चरण में इसके अंतर्गत निम्नलिखित क्षेत्र शामिल होंगे—लौह एवं इस्पात,एल्युमिनियम,सीमेंट,उर्वरक,हाइड्रोजन ।

CBAM के उद्देश्य

- यह तंत्र कार्बन रिसाव (Carbon Leakage) को रोकने का प्रयास करता है, जिसमें उद्योग अपेक्षाकृत कम कठोर पर्यावरणीय नियमों वाले देशों में उत्पादन स्थानांतरित कर देते हैं।
- इसका उद्देश्य घरेलू उत्पादकों और विदेशी निर्यातकों के बीच समान प्रतिस्पर्धात्मक परिस्थितियाँ सुनिश्चित करना है।

भारत के लिए चिंताएँ

1.अतिरिक्त लागत का बोझ:

- विकसित अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में भारत का इस्पात क्षेत्र अपेक्षाकृत अधिक कार्बन-गहन है। परिणामस्वरूप भारतीय निर्यातकों को अतिरिक्त अनुपालन लागत तथा कार्बन-संबंधी शुल्कों का सामना करना पड़ सकता है।

2. CBDR सिद्धांत पर प्रभाव

- CBAM जलवायु वार्ताओं में समान लेकिन विभेदित उत्तरदायित्व (Common But Differentiated Responsibilities - CBDR) के सिद्धांत को कमजोर करता है।
- भारत का मत है कि विकसित और विकासशील देशों की ऐतिहासिक जिम्मेदारियाँ भिन्न हैं, इसलिए सभी देशों पर समान कार्बन लागत लागू करना न्यायसंगत नहीं है।

हरित इस्पात उत्पादन की दिशा में भारत का संक्रमण

- भारत **वर्ष 2070 तक अपने शुद्ध-शून्य उत्सर्जन (Net Zero) लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु इस्पात क्षेत्र के डी-कार्बनीकरण** (Decarbonisation) पर कार्य कर रहा है।
- इसके लिए निम्नलिखित **उपाय** अपनाए जा रहे हैं—ऊर्जा दक्षता में वृद्धि,नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग,हरित हाइड्रोजन का प्रयोग,स्क्रैप इस्पात का पुनर्चक्रण,कार्बन अभिग्रहण, उपयोग एवं भंडारण (CCUS) प्रौद्योगिकियाँ आदि।
- वर्ष 2024 में **भारत आधिकारिक हरित इस्पात वर्गीकरण (Green Steel Taxonomy) प्रस्तुत करने वाला विश्व का पहला देश** बना।
- इसके अनुसार, **प्रति टन तैयार इस्पात पर 2.2 टन CO_2 समतुल्य से कम उत्सर्जन तीव्रता वाले इस्पात को हरित इस्पात** माना जाता है।
- **मार्च 2026 तक 89 इस्पात इकाइयों को हरित इस्पात प्रमाणन** प्रदान किया जा चुका था, जो **12.34 मिलियन टन उत्पादन को कवर** करता है।

आगे की राह

- भारत और ब्रिटेन को ऐतिहासिक व्यापार मात्रा को ध्यान में रखते हुए **परस्पर स्वीकार्य इस्पात कोटे पर सहमति** बनानी चाहिए।
- भारत को **हरित इस्पात प्रौद्योगिकियों तथा निम्न-कार्बन विनिर्माण प्रक्रियाओं** को तेजी से अपनाना चाहिए।
- यह **विवाद मुक्त व्यापार समझौते (FTA) के अंतर्गत प्रभावी विवाद-निपटान तंत्र** विकसित करने का अवसर भी प्रदान करता है।

वैश्विक इस्पात क्षेत्र में भारत की स्थिति

- वैश्विक कच्चे इस्पात उत्पादन में भारत की हिस्सेदारी वर्ष 2014 के 5.2% से बढ़कर वर्ष 2024 में 7.9% हो गई, जो उसकी बढ़ती वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को दर्शाती है।
- विश्व स्टील एसोशिएशन के अनुसार, भारत तैयार इस्पात का विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता भी है।
- भारत में तैयार इस्पात की खपत वर्ष 2014–15 के 77 मिलियन टन (MT) से बढ़कर वर्ष 2025–26 में 163.7 मिलियन टन हो गई।
- मार्च 2026 में भारत के तैयार इस्पात निर्यात के प्रमुख गंतव्य निम्नलिखित थे—वियतनाम, बेल्जियम, ताईवान। ये तीनों मिलकर भारत के कुल तैयार इस्पात निर्यात का 50% से अधिक हिस्सा रखते थे।
- भारत ने अपनी दीर्घकालिक औद्योगिक विकास रणनीति के अंतर्गत वर्ष 2047 तक 500 मिलियन टन इस्पात उत्पादन क्षमता प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया है।

Source: IE

जी7 शिखर सम्मेलन 2026 और भारत: दी वॉइस ऑफ ग्लोबल साउथ

चर्चा में क्यों?

- प्रधानमंत्री मोदी ने **फ्रांस के एवियाँ-ले-बैंस में आयोजित 52वें जी-7 शिखर सम्मेलन के आउटरीच सत्र** को संबोधित किया, जो **जी-7 में भारत के लगातार 8वें आमंत्रण** का प्रतीक है।

जी-7 2026 में भारत: प्रमुख बिंदु

- सदस्य देश न होने के बावजूद आउटरीच सत्रों में भारत की भागीदारी प्रमुख अंतरराष्ट्रीय मुद्दों पर विमर्श को आकार देने में उसकी बढ़ती भूमिका को रेखांकित करती है।
- प्रधानमंत्री मोदी ने "नई साझेदारियों का निर्माण और अंतरराष्ट्रीय एकजुटता का पुनर्निर्माण" विषयक सत्र में ब्राज़ील, मिस्र, केन्या, दक्षिण कोरिया, विश्व बैंक तथा अफ्रीकी विकास बैंक के साथ भाग लिया।
- प्रधानमंत्री मोदी ने संयुक्त अरब अमीरात, केन्या, मिस्र और दक्षिण कोरिया के राष्ट्रपतियों तथा जापान के प्रधानमंत्री के साथ द्विपक्षीय बैठकें कीं, जिनमें व्यापार, निवेश, सामरिक साझेदारियों तथा जन-से-जन संबंधों पर विशेष ध्यान दिया गया।
- प्रधानमंत्री मोदी ने समुद्री सुरक्षा के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा कि होर्मुज़ जलडमरूमध्य के माध्यम से होने वाले व्यापार में व्यवधानों ने वैश्विक अर्थव्यवस्था को प्रभावित किया है। उन्होंने सुरक्षित समुद्री मार्गों को सुनिश्चित करने और नाविकों की सुरक्षा के लिए सामूहिक उत्तरदायित्व पर बल दिया।
- उन्होंने **क्षमता निर्माण, कौशल विकास, कृषि, जल प्रबंधन तथा ऊर्जा** जैसे क्षेत्रों को समाहित करने वाले अफ्रीका में भारत के विकास सहयोग को रेखांकित किया तथा भारत को दाता नहीं, बल्कि विकास साझेदार के रूप में प्रस्तुत किया।

प्रधानमंत्री मोदी की टिप्पणियों का महत्व

- **रणनीतिक संपत्ति के रूप में विश्वास**: पारस्परिक विश्वास को **"हमारे समय की सबसे महत्वपूर्ण रणनीतिक संपत्ति"** बताना वैश्विक कूटनीति को लेन-देन आधारित शक्ति राजनीति से संबंध-आधारित बहुपक्षवाद की ओर पुनर्परिभाषित करता है।
- **दाता-प्राप्तकर्ता संबंधों से आगे**: पारंपरिक सहायता ढाँचे को समानता-आधारित साझेदारियों से प्रतिस्थापित करने का भारत का आह्वान उसके अपने दक्षिण-दक्षिण **सहयोग मॉडल के तर्क** को प्रतिबिंबित करता है।
- **बहुध्रुवीय व्यवस्था**: ये टिप्पणियाँ भारत के उस विश्वास को सुदृढ़ करती हैं जो 21वीं सदी में आर्थिक शक्ति के वास्तविक वितरण को प्रतिबिंबित करने वाली बहुध्रुवीय एवं प्रतिनिधिक वैश्विक शासन व्यवस्था का समर्थन करती है, न कि 1945 के बाद स्थापित व्यवस्था का।

अंतरराष्ट्रीय एकजुटता के पुनर्निर्माण की चुनौतियाँ

- **भूराजनैतिक विभाजन**: रूस-यूक्रेन संघर्ष, अमेरिका-ईरान तनाव तथा हिंद-प्रशांत क्षेत्र की प्रतिद्वंद्विताओं ने महाशक्तियों के बीच विभाजन को और गहरा कर दिया है, जिससे वैश्विक सार्वजनिक हितों पर सामूहिक कार्रवाई लगातार कठिन होती जा रही है।
- **आर्थिक विखंडन**: बढ़ते शुल्क, निर्यात नियंत्रण तथा औद्योगिक अनुदान नियम-आधारित व्यापार व्यवस्था का स्थान लेकर उसे भूराजनैतिक रूप से खंडित व्यवस्था में बदल रहे हैं।
- **जलवायु वित्त अंतराल**: विकासशील देश लगातार जलवायु वित्त से संबंधित प्रतिबद्धताओं और वास्तविक वितरण के बीच के अंतर की ओर संकेत करते हैं। **कॉप-29** ने इस तनाव को स्पष्ट रूप से उजागर किया, जहाँ विकसित देशों ने विकासशील देशों द्वारा माँगे गए **प्रतिवर्ष 1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर के लक्ष्य की तुलना में कहीं कम वित्तीय सहायता की पेशकश** की।
- **शासन सुधार में गतिरोध**: संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में सुधार,अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष के कोटा पुनर्गठन तथा विश्व बैंक के शासन सुधार की माँगें अमेरिका सहित स्थापित हितों के कारण अब भी अवरुद्ध हैं।

भारत का विकास सहयोग: एक मजबूत पक्ष

- **अफ्रीका**: भारत ने **42 अफ्रीकी देशों को 12 अरब अमेरिकी डॉलर से अधिक की ऋण** सहायता प्रदान की है। **भारत-अफ्रीका मंच शिखर सम्मेलन** प्रक्रिया ने दक्षिण-दक्षिण एकजुटता के 60 वर्षों के इतिहास को मजबूत किया है।

- **डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना**: भारत की डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना प्रणाली — **आधार, यूपीआई और डिजिलॉकर** — को वैश्विक डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना भंडार के माध्यम से विकासशील देशों को महंगे पश्चिमी अथवा चीनी डिजिटल अवसंरचना मॉडलों के विकल्प के रूप में उपलब्ध कराया जा रहा है।
- **ऊर्जा संक्रमण**: **फ्रांस** के साथ सह-स्थापित भारत का **अंतरराष्ट्रीय सोलर एलायंस** अब लगभग **120 सदस्य** देशों वाला संगठन बन चुका है, जिससे भारत जलवायु वित्त का निष्क्रिय प्राप्तकर्ता नहीं, बल्कि स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण का वास्तविक सह-निर्माता बनकर उभरा है।
- **टीका कूटनीति**: कोविड-19 के दौरान **"वैक्सीन मैत्री" पहल** के अंतर्गत **100 देशों को 25 करोड़ टीकों** की आपूर्ति की गई, जिसने वैश्विक एकजुटता संबंधी प्रतिबद्धताओं को व्यापक स्तर पर पूरा करने की भारत की क्षमता को प्रदर्शित किया।

जी-7 क्या है?

- जी7 (**सात देशों का समूह**) विश्व की सात सबसे बड़ी उन्नत अर्थव्यवस्थाओं का एक अनौपचारिक संगठन है।
- ये देश विश्व की **लगभग 10% जनसंख्या** तथा सकल घरेलू उत्पाद के आधार पर वैश्विक **अर्थव्यवस्था के लगभग 30% हिस्से** का प्रतिनिधित्व करते हैं।
- **सदस्य**: कनाडा, फ्रांस,जर्मनी, इटली,जापान, यूनाइटेड किंगडम तथा यूनाइटेड स्टेट्स।
- **यूरोपियन यूनियन** भी जी-7 की बैठकों में भाग लेता है, किंतु उसे सात सदस्य देशों में नहीं गिना जाता।
- **पृष्ठभूमि**: इस समूह की शुरुआत 1975 में **तेल संकट के प्रत्युत्तर में जी-6** (फ्रांस, पश्चिम जर्मनी, इटली, जापान, यूनाइटेड किंगडम और संयुक्त राज्य अमेरिका) के रूप में हुई थी।
- **1976 में कनाडा के शामिल** होने के बाद यह जी-7 बना। **1998 में रूस** के जुड़ने पर यह **जी-8** बन गया, किंतु **2014 में क्रीमिया के विलय** के बाद **रूस की सदस्यता निलंबित कर दी गई और समूह पुनः जी-7 बन गया।**
- यद्यपि जी-7 के पास कोई **औपचारिक विधायी शक्ति नहीं** है, फिर भी इसके सदस्य वैश्विक आर्थिक उत्पादन का महत्वपूर्ण हिस्सा प्रतिनिधित्व करते हैं और अक्सर ऐसी नीतियों का समन्वय करते हैं जो अंतरराष्ट्रीय मामलों तथा विश्व अर्थव्यवस्था को प्रभावित करती हैं।
- **अध्यक्षता**: इसकी अध्यक्षता सात सदस्य देशों में से किसी एक द्वारा **प्रतिवर्ष** रोटेशन के माध्यम से की जाती है।

स्रोत: TH

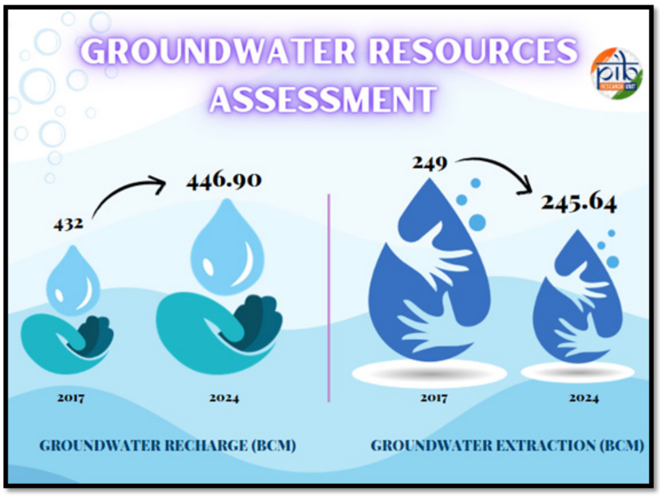
भारतीय शहरों को अपने जल भविष्य पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता

सन्दर्भ

- देश के कई भागों में **भीषण जल संकट तथा भूजल संकट और जलाशयों के घटते स्तर** के कारण लू की स्थिति और अधिक गंभीर हो गई है।

भारत में जल संकट

- भारत के पास **विश्व की 18% जनसंख्या है, लेकिन इसके पास विश्व के केवल 4% मीठे जल संसाधन** हैं।
- **विश्व बैंक** भारत को जल-संकट से सर्वाधिक प्रभावित देशों में से एक मानता है।
- बढ़ती मांग, खराब प्रबंधन तथा जलवायु परिवर्तन के कारण **2040 तक भारत के अनेक क्षेत्रों में गंभीर जल संकट** उत्पन्न हो सकता है।
- भारत के प्रमुख जलाशयों में जल स्तर उनकी **कुल भंडारण क्षमता के 45% से भी** नीचे पहुँच गया है।
- कई जलाशय अत्यंत निम्न स्तर पर पहुँच गए हैं या पूरी तरह सूख चुके हैं।
- **भारत के 20 नदी बेसिनों में से अधिकांश वर्तमान में अपनी क्षमता के 30% से 60% के बीच संचालित** हो रहे हैं, जबकि केवल कुछ ही इस सीमा से ऊपर हैं। बिहार में चंदन बाँध पूरी तरह सूख चुका है।



जल संकट के प्रमुख कारण

- **तीव्र शहरीकरण और औद्योगीकरण** के कारण जल निकायों का प्रदूषण बढ़ा है, जिससे वे उपभोग के लिए अनुपयुक्त हो गए हैं।
- **अकुशल कृषि पद्धतियों** तथा भूजल के अत्यधिक दोहन ने महत्वपूर्ण जल स्रोतों को क्षीण कर दिया है।
- **जलवायु परिवर्तन** इस स्थिति को और गंभीर बनाता है, जिससे वर्षा के अनियमित प्रतिरूप उत्पन्न होते हैं तथा नदियों और भूजलभृतों (एक्वीफर) के पुनर्भरण पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
- **कमजोर जल प्रबंधन तथा उपयुक्त अवसंरचना की कमी** भी इस संकट को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

भारत में जल संकट का प्रभाव

- **कृषि के लिए खतरा**: सिंचाई जल की उपलब्धता में कमी से फसल उत्पादकता घटती है और फसल विफलता का जोखिम बढ़ता है।
- **जनस्वास्थ्य संबंधी चिंताएँ**: सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता की कमी से जलजनित रोगों का प्रसार बढ़ जाता है।
- **पर्यावरणीय क्षरण**: भूजल के अत्यधिक दोहन तथा नदियों, झीलों और आर्द्रभूमियों के सूखने से पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता को नुकसान पहुँचता है।
- **सामाजिक संघर्ष और प्रवासन**: सीमित जल संसाधनों पर प्रतिस्पर्धा विवादों को जन्म दे सकती है तथा लोगों को सूखा-प्रभावित क्षेत्रों से पलायन के लिए विवश कर सकती है।

संवैधानिक प्रावधान

- **राज्य सूची का विषय**: जल मुख्यतः राज्य सूची **(सातवीं अनुसूची)** की **प्रविष्टि 17** के अंतर्गत आता है।
- **संघ की भूमिका**: अंतर्राज्यीय नदियों का विनियमन संघ सूची की **प्रविष्टि 56** के अंतर्गत किया जाता है।
- **अनुच्छेद 262**: संसद को अंतर्राज्यीय जल विवादों के निपटारे का अधिकार प्रदान करता है।

भारत में जल शासन से संबंधित प्रमुख समस्याएँ

- **विखंडित संस्थागत ढाँचा**: राज्य सूची में होने के कारण भारत में जल शासन अत्यधिक विखंडित है, जिससे राज्यों के बीच अधिकार-क्षेत्र संबंधी विवाद उत्पन्न होते हैं।
- **अभियांत्रिकी-केंद्रित दृष्टिकोण की प्रधानता**: भारत की जल प्रबंधन नीतियाँ ऐतिहासिक रूप से बाँधों, नहरों और सिंचाई प्रणालियों जैसी बड़े पैमाने की अवसंरचनाओं पर केंद्रित रही हैं। यह दृष्टिकोण आपूर्ति वृद्धि को प्राथमिकता देता है, जबकि पारिस्थितिकीय स्थिरता और मांग प्रबंधन की उपेक्षा करता है।
- **कृषि नीतियाँ**: धान और गेहूँ जैसी अधिक जल-आधारित फसलों को प्रोत्साहित करने वाली कृषि नीतियों ने भूजल के अत्यधिक दोहन को बढ़ावा दिया है।
- **पारिस्थितिकी तंत्र आधारित दृष्टिकोण का अभाव**: जल शासन में भूमि, जल और पारिस्थितिकी तंत्र के बीच अंतर्संबंधों को पर्याप्त रूप से शामिल नहीं किया जाता।
- पर्यावरणीय प्रवाह (E-flow) की अक्सर उपेक्षा की जाती है, जिससे नदियों और आर्द्रभूमियों का क्षरण होता है।
- **कमजोर आँकड़ा प्रणाली**: देशभर में विश्वसनीय, व्यापक और सुलभ जल आँकड़ों का अभाव है।
- इससे कमजोर योजना निर्माण, संसाधनों का अकुशल आवंटन तथा जल संसाधनों का अनियंत्रित दोहन होता है।
- **मांग-पक्ष प्रबंधन की उपेक्षा**: जल नीतियाँ मुख्यतः आपूर्ति बढ़ाने पर केंद्रित हैं, जबकि मांग प्रबंधन पर अपेक्षाकृत कम ध्यान दिया जाता है। जल उपयोग दक्षता, संरक्षण उपायों तथा तर्कसंगत मूल्य निर्धारण को सीमित महत्व दिया जाता है।

सरकारी पहलें

- **जल शक्ति अभियान (2019):** जल-संकटग्रस्त जिलों में जल संरक्षण और भूजल पुनर्भरण पर केंद्रित।
- **अमृत 2.0 योजना: वर्ष 2021** में सभी शहरी स्थानीय निकायों (ULB) और शहरों में शुरू की गई, ताकि शहरों को "आत्मनिर्भर" और "जल सुरक्षित" बनाया जा सके।
- जल निकायों का पुनर्जीवन तथा हरित क्षेत्रों और पार्कों का विकास भी इस मिशन के प्रमुख घटक हैं।
- **अमृत सरोवर मिशन:** प्रत्येक जिले में **75** जल निकायों के विकास और पुनर्जीवन का लक्ष्य रखता है।
- **राष्ट्रीय भूजलभृत मानचित्रण कार्यक्रम (NAQUIM):** भूजलभृतों की पहचान और समझ विकसित कर उनके सतत प्रबंधन में सहायता करता है।
- **भूजल के कृत्रिम पुनर्भरण हेतु मास्टर प्लान (2020):** केंद्रीय भूजल बोर्ड (**CGWB**) द्वारा तैयार इस योजना में 185 बीसीएम वर्षाजल के संचयन हेतु 1.42 करोड़ वर्षाजल संचयन और पुनर्भरण संरचनाओं की परिकल्पना की गई है।
- **अटल भूजल योजना:** गंभीर और अति-दोहन वाले क्षेत्रों में भूजल प्रबंधन में सुधार के उद्देश्य से शुरू की गई।
- **जल जीवन मिशन (JJM):** देश के प्रत्येक ग्रामीण परिवार को सुनिश्चित पेयजल उपलब्ध कराने के उद्देश्य से **वर्ष 2019** से केंद्र और राज्यों की साझेदारी में लागू किया जा रहा है। यह पहल नल **जल कनेक्शन** के माध्यम से निर्धारित गुणवत्ता का पर्याप्त जल नियमित और दीर्घकालिक आधार पर उपलब्ध कराने में सहायता करती है।
- **राष्ट्रीय जल पुरस्कार:** जल संसाधन विभाग द्वारा **वर्ष 2018** में शुरू किया गया, जिसका **उद्देश्य जल संरक्षण और प्रबंधन के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान को पहचानना** और प्रोत्साहित करना है। इन पुरस्कारों का उद्देश्य जल के महत्व के प्रति जन-जागरूकता बढ़ाना तथा जल उपयोग की सर्वोत्तम पद्धतियों को अपनाने के लिए प्रेरित करना है।

आगे की राह

- **सार्वजनिक आपातकालीन जल योजना:** एक बुनियादी योजना के अंतर्गत सबसे संवेदनशील वार्डों और महत्वपूर्ण संस्थानों की पहचान की जाए, जल की कमी की स्थिति में प्राथमिकता निर्धारण के स्पष्ट नियम बनाए जाएँ तथा भंडारण स्तर और अपेक्षित आपूर्ति के संबंध में नियमित सार्वजनिक जानकारी उपलब्ध कराई जाए।
- **जल पुनर्प्राप्ति:** दूरस्थ और महंगे नए जल स्रोतों की घोषणा करने के बजाय शहरों को सबसे अधिक प्रभावित क्षेत्रों में समयबद्ध **"रिसाव खोज अभियान"** शुरू करना चाहिए, दृश्यमान रिसावों को शीघ्रता से ठीक करना चाहिए तथा जल हानि को कम करने के लिए अल्पकालिक लक्ष्य निर्धारित करने चाहिए।
- **सतत उपयोग:** सरकारी भवन, बड़े परिसर और वाणिज्यिक संस्थान जल के सबसे स्थिर उपभोक्ताओं में शामिल हैं। आंतरिक लेखा-परीक्षण, रिसावों की मरम्मत तथा सरल दक्षता उपायों के माध्यम से पर्याप्त मात्रा में जल की बचत की जा सकती है।
- **उपयोग किए गए जल का प्रबंधन:** जल पाइपलाइनों में रिसाव कम करने के लिए अपनाए जाने वाले उपायों का उपयोग सीवर नेटवर्क में भी किया जाना चाहिए, ताकि बड़े पैमाने पर सीवेज रिसाव को रोका जा सके और प्रदूषण को कम किया जा सके।

निष्कर्ष

- विखंडित तथा अभियांत्रिकी(engineering)

-प्रधान दृष्टिकोण से आगे बढ़कर एक समग्र जल शासन ढाँचे को अपनाने की आवश्यकता है।

- जल को एक साझा और सीमित संसाधन के रूप में देखते हुए विभिन्न क्षेत्रों के बीच **समन्वित प्रबंधन** सुनिश्चित किया जाना चाहिए।
- ध्यान केवल जल आपूर्ति बढ़ाने पर नहीं, बल्कि **स्थिरता, दक्षता और समानता** पर केंद्रित होना चाहिए।

स्रोत: TH

प्रतिष्ठित पुल और भारत का अवसंरचनात्मक परिवर्तन

चर्चा में क्यों?

- सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) ने जून 2026 में भारत की प्रतिष्ठित पुल परियोजनाओं का एक संकलन जारी किया, जिसमें यह दर्शाया गया है कि

पिछले एक दशक में पुल अवसंरचना ने भारत में संपर्क, क्षेत्रीय विकास तथा सामरिक पहुँच को किस प्रकार परिवर्तित किया है।

भारत की पुल अवसंरचना की स्थिति

- भारत का सड़क नेटवर्क अब **63 लाख किलोमीटर** से अधिक विस्तृत हो चुका है, जिससे **यह विश्व के सबसे बड़े सड़क नेटवर्कों में से एक बन** गया है।
- बजट 2026-27 में सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय के अंतर्गत **सड़कों और पुलों के लिए 1,21,999 करोड़ रुपये आवंटित किए गए हैं, जो 2025-26 के संशोधित अनुमान की तुलना में 5% अधिक** है। यह सड़क अवसंरचना के प्रति निरंतर पूंजीगत प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- **प्रधानमंत्री गतिशक्ति संपर्क नोड्स** के अंतर्गत अनेक प्रमुख पुलों का निर्माण कार्य जारी है, जिनमें शामिल हैं:
- जोगीघोपा में ब्रह्मपुत्र नदी पर 4 किलोमीटर लंबा पुल।
- कोसी नदी पर 29 किलोमीटर लंबा पुल।
- गंगा नदी पर जेपी सेतु के समानांतर 14 किलोमीटर लंबा पुल।

KEY ICONIC BRIDGES OF INDIA

BRIDGE	KEY FACTS	SIGNIFICANCE
1 NEW SARAIGHAT BRIDGE, ASSAM	1.49 km long over Brahmaputra river Parallel to historic Old Saraighat Bridge	Eases traffic on NH-27 East-West Corridor; strengthens North-South Guwahati connectivity
2 CHAMBAL BRIDGE, KOTA	1.4 km long, 6-lane cable-stayed bridge Rajasthan's first hanging bridge (2017)	Wildlife-friendly design: 300 m section suspended without river piers to protect Chambal Gharial Sanctuary – endangered gharial, red-crowned roof turtle, Gangetic dolphin
3 NARMADA BRIDGE, BHARUCH	1.34 km long extradosed bridge on NH-8 Completed in 34 months	One of the longest spans in India; key link on Ahmedabad-Mumbai economic corridor
4 GANGA BRIDGE, BIHAR (AUNTA-SIMARIA)	1.8 km long, 6-lane extradosed 34-metre-wide deck Inaugurated August 2025	Replaces ageing Rajendra Setu (70 years old); direct North-South Bihar link eliminating heavy vehicle detours
5 DHOLA-SADIYA BRIDGE (BHUPEN HAZARIKA SETU)	9.15 km long beam bridge over Lohit River Assam – Arunachal Pradesh	Longest river bridge in India; first permanent road link between North Assam and East Arunachal; built to carry 60-tonne military tanks including Arjun and T-72
6 SUDARSHAN SETU, BEYT DWARKA	2.32 km long cable-stayed bridge Longest cable-stayed bridge in India Inaugurated February 2024	Connects Okha mainland to Beyt Dwarka island; promotes religious and coastal tourism
7 CHENAB BRIDGE, J&K	World's highest railway arch bridge	Strategic connectivity on Udhampur-Srinagar-Baramulla Rail Link; reduces Kashmir's isolation

महत्व: पुल क्यों महत्वपूर्ण हैं?

- **आर्थिक गुणक प्रभाव:** पुल केवल परिवहन संरचनाएँ नहीं हैं, बल्कि आर्थिक गुणक के रूप में कार्य करते हैं। **राष्ट्रीय राजमार्ग-8 पर नर्मदा पुल** भारत के सबसे व्यस्त माल परिवहन गलियारे में माल ढुलाई को तेज करता है, जबकि **औंटा-सिमरिया पुल** उत्तर बिहार के कृषि अधिशेष को दक्षिणी बाजारों तक पहुँच प्रदान करता है।
- **सामरिक और रक्षा महत्व**: धौला-सादिया पुल अपनी नागरिक उपयोगिता के अतिरिक्त सामरिक महत्व भी रखता है, क्योंकि यह **अरुणाचल प्रदेश सीमा तक सैनिकों और सैन्य उपकरणों की तीव्र आवाजाही** को संभव बनाता है।
- **क्षेत्रीय एकीकरण**: पूर्वोत्तर क्षेत्र के पुल उस संपर्क अभाव को प्रत्यक्ष रूप से दूर करते हैं जिसने ऐतिहासिक रूप से आर्थिक विकास को सीमित किया तथा उग्रवाद और पलायन को बढ़ावा दिया।
- **पर्यावरणीय अभियांत्रिकी(Engineering)**: **चंबल पुल का 300 मीटर लंबा बिना स्तंभ वाला** निलंबित विस्तार यह प्रदर्शित करता है कि अवसंरचना विकास और पारिस्थितिकीय संवेदनशीलता एक-दूसरे के अनुकूल हो सकते हैं।
- **समावेशी संपर्क**: प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना **(PMGSY) के अंतर्गत निर्मित पुल ग्रामीण परिवारों को स्वास्थ्य केंद्रों, विद्यालयों और बाजारों से जोड़ते** हैं, जिससे मानव विकास संकेतकों में प्रत्यक्ष सुधार होता है, जिसे केवल सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के आँकड़ों से नहीं मापा जा सकता।

पुल अवसंरचना से संबंधित चुनौतियाँ

- **रखरखाव की कमी**: भारत में राष्ट्रीय राजमार्गों पर 1.5 लाख से अधिक पुल हैं, जिनमें से अनेक औपनिवेशिक काल या 1960-70 के दशक में निर्मित किए गए थे।
- **क्रियान्वयन में विलंब**: भूमि अधिग्रहण, वन स्वीकृतियों, उपयोगिताओं के स्थानांतरण तथा ठेकेदारों की क्षमता संबंधी बाधाओं के कारण अनेक अवसंरचना परियोजनाएँ विलंबित हुई हैं।
- **भूवैज्ञानिक एवं भूभाग संबंधी चुनौतियाँ**: पूर्वोत्तर, हिमालयी क्षेत्रों तथा तटीय क्षेत्रों में पुल परियोजनाओं को भूकंपीय संवेदनशीलता, आकस्मिक बाढ़, उच्च ऊँचाई पर कार्य स्थितियाँ तथा सीमित निर्माण अवधि जैसी असाधारण अभियांत्रिकी चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
- **वन एवं पर्यावरणीय स्वीकृतियाँ**: वन्यजीव गलियारों और पारिस्थितिकीय रूप से संवेदनशील क्षेत्रों से गुजरने वाली परियोजनाओं के लिए बहु-स्तरीय और दीर्घकालिक स्वीकृतियों की आवश्यकता होती है। चंबल पुल की अभिनव अभिकल्पना (Design

innovation) जितनी अभियांत्रिकी (Engineering) उपलब्धि थी, उतनी ही नियामकीय आवश्यकताओं की प्रतिक्रिया भी थी।

- **शहरी पुलों की उपेक्षा**: ग्रामीण क्षेत्रों के लिए PMGSY जैसी कोई व्यापक योजना शहरी सड़कों और पुलों हेतु उपलब्ध नहीं है। परिणामस्वरूप, अधिक यातायात भार के बावजूद शहरों की पुल अवसंरचना अपर्याप्त वित्तपोषण और कमजोर रखरखाव का सामना कर रही है।

आगे की राह

- **राष्ट्रीय पुल परिसंपत्ति प्रबंधन प्रणाली:** सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय के रियल टाइम सेंसर पायलट कार्यक्रम को राष्ट्रीय राजमार्गों के सभी पुलों तक विस्तारित किया जाए, जिससे संरचनात्मक स्वास्थ्य की सतत निगरानी प्रणाली विकसित हो और संभावित विफलताओं से पहले पूर्वानुमानित रखरखाव संभव हो सके।
- **पूर्वोत्तर में संपर्क की शेष कड़ियों को प्राथमिकता**: **भारत-तिब्बत-म्यांमार सीमा के साथ स्थित फ्रंटियर राजमार्ग (NH-913)** पर पुलों के निर्माण को त्वरित किया जाए, ताकि सीमावर्ती क्षेत्रों से जनसंख्या के पलायन को रोका जा सके और **वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) तक पहुँच** में सुधार हो। इसके लिए एक समर्पित **NHIDCL परियोजना पाइपलाइन** विकसित की जानी चाहिए।
- **पुलों को प्रधानमंत्री गतिशक्ति से एकीकृत करना**: प्रत्येक प्रमुख पुल परियोजना को गतिशक्ति के आर्थिक नोडों, औद्योगिक गलियारों और लॉजिस्टिक पार्कों से जोड़ा जाए, ताकि पुलों में किए गए निवेश से केवल संपर्क लाभ ही नहीं, बल्कि स्पष्ट आर्थिक प्रतिफल भी प्राप्त हों।
- **शहरी पुल नीति**: अमृत 2.0 के अंतर्गत एक समर्पित शहरी पुल नवीनीकरण मिशन प्रारंभ किया जाए, जिसके अंतर्गत 10 लाख से अधिक जनसंख्या वाले शहरों में 30 वर्ष से अधिक पुराने सभी पुलों का अनिवार्य लेखा-परीक्षण और संरचनात्मक नवीनीकरण किया जाए।

स्रोत: PIB

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की धारा 69A के अंतर्गत टेलीग्राम पर प्रतिबंध

चर्चा में क्यों?

- राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी (NTA) की सिफारिश पर इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की धारा 69A के अंतर्गत भारत में टेलीग्राम को अस्थायी रूप से अवरुद्ध कर दिया, क्योंकि आपराधिक नेटवर्कों ने NEET UG 2026 पुनर्परीक्षा के अभ्यर्थियों के साथ धोखाधड़ी करने हेतु मंच की संदेश-संपादन सुविधा का दुरुपयोग किया था।

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की धारा 69A का परिचय

- केंद्र सरकार अथवा उसके द्वारा विशेष रूप से अधिकृत कोई अधिकारी किसी सरकारी एजेंसी या मध्यस्थ को डिजिटल सूचना तक सार्वजनिक पहुँच को अवरुद्ध करने का निर्देश दे सकता है।
- इसके प्रयोग के आधार सीमित और स्पष्ट रूप से परिभाषित हैं—भारत की संप्रभुता और अखंडता, रक्षा, राज्य की सुरक्षा, विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंध, लोक व्यवस्था या संज्ञेय अपराधों के लिए उकसावे की रोकथाम।
- **श्रेया सिंघल बनाम यूनियन ऑफ इंडिया वाद (2015)** में सर्वोच्च न्यायालय ने धारा 69A को संवैधानिक रूप से वैध ठहराते हुए इसे "कई सुरक्षा उपायों से युक्त एक संकीर्ण रूप से निर्मित प्रावधान" बताया था।
- अवरोधन आदेशों को लागू करने से पूर्व सूचना प्रौद्योगिकी (अवरोधन नियम), 2009 के अंतर्गत गठित अंतर-मंत्रालयी समिति की प्रक्रिया से गुजरना आवश्यक होता है।
- धारा 69A वही प्रावधान है जिसके अंतर्गत जून 2020 में 59 चीनी अनुप्रयोगों, जिनमें, टिकटॉक,यूसी ब्रॉउजर और शेयर इट शामिल थे, पर प्रतिबंध लगाया गया था। इस दृष्टि से टेलीग्राम पर लगाया गया अवरोध भारत द्वारा तब से अब तक उठाए गए सबसे महत्वपूर्ण व्यक्तिगत अनुप्रयोग-आधारित कदमों में से एक है।

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 का महत्व

- **डिजिटल हस्ताक्षर**: ऑनलाइन लेन-देन के प्रमाणीकरण हेतु असममित कूटलेखन प्रणाली आधारित डिजिटल हस्ताक्षरों के लिए वैधानिक ढाँचा प्रदान करता है।
- **मध्यस्थ दायित्व और सुरक्षित आश्रय (धारा 79)**: मंचों को तृतीय-पक्ष सामग्री के लिए सीमित दायित्व से संरक्षण प्रदान करता है, बशर्ते वे यथोचित सावधानी बरतें और सरकारी निर्देशों का पालन करें।
- **साइबर अपराध और दंड**: हैकिंग, पहचान की चोरी, स्रोत कोड से छेड़छाड़, डिजिटल धोखाधड़ी तथा डेटा गोपनीयता उल्लंघनों से संबंधित व्यापक दंडात्मक ढाँचा प्रदान करता है।
- **साइबर अपीलीय अधिकरण**: प्रौद्योगिकी-संबंधी दीवानी विवादों तथा डेटा उल्लंघन मामलों के निपटारे हेतु प्रशासनिक व्यवस्था उपलब्ध कराता है।

मुद्दे और चिंताएँ

- **अनुपातिकता की समस्या**: इस अवरोध का प्रभाव भारत में टेलीग्राम के लगभग 15 करोड़ सामान्य उपयोगकर्ताओं पर पड़ा, जबकि मंच-स्तरीय कार्रवाई कुछ सीमित आपराधिक तत्वों द्वारा किए गए धोखाधड़ी कृत्यों के कारण की गई थी।
- **प्रवर्तन संबंधी कमियाँ**: धारा 69A के आदेश इंटरनेट सेवा प्रदाताओं और दूरसंचार संचालकों को पहुँच अवरुद्ध करने का निर्देश देते हैं, किंतु विभिन्न सेवा प्रदाताओं द्वारा क्रियान्वयन में असमानता रहती है। साथ ही, VPN के माध्यम से ऐसे अवरोधों को आसानी से पार किया जा सकता है, जिससे उनकी प्रभावशीलता पर प्रश्न उठते हैं।
- **पारदर्शिता और जवाबदेही का अभाव**: धारा 69A के अंतर्गत आदेश प्रायः संबंधित सामग्री या तर्कों के सार्वजनिक प्रकटीकरण के बिना जारी किए जाते हैं, जिससे न्यायिक समीक्षा और नागरिक समाज द्वारा निगरानी कठिन हो जाती है।

स्रोत: TH

संक्षिप्त समाचार

ऑपरेशन दृष्टि

सन्दर्भ

- भारतीय सेना और भारतीय वायु सेना ने रांची के नामकुम स्थित सैन्य अस्पताल में ऑपरेशन दृष्टि के अंतर्गत एक विशाल उन्नत शल्य चिकित्सा नेत्र शिविर का शुभारंभ किया

परिचय

- ऑपरेशन दृष्टि सशस्त्र बल चिकित्सा सेवाओं (AFMS) का एक प्रमुख मानवीय जन-पहुँच कार्यक्रम है, जो **उन्नत नेत्र-चिकित्सा विशेषज्ञता को सामाजिक सेवा के साथ जोड़ता** है।
- इस पहल का **उद्देश्य** देश के **दूरस्थ, वंचित तथा भौगोलिक रूप से कठिन क्षेत्रों** में विशेषीकृत नेत्र-देखभाल सेवाएँ उपलब्ध कराना है।
- इससे पूर्व इस पहल के अंतर्गत देशभर में **आठ** उन्नत शल्य चिकित्सा नेत्र शिविर सफलतापूर्वक आयोजित किए जा चुके हैं, जिनमें **लेह, लद्दाख, लक्षद्वीप, भुज, कच्छ और बागडोगरा** शामिल हैं।

स्रोत: PIB

आधार के दुरुपयोग पर केंद्र और राज्यों से सर्वोच्च न्यायालय ने जवाब माँगा

सन्दर्भ

- सर्वोच्च न्यायालय ने **आधार कार्डों के कथित दुरुपयोग से संबंधित याचिका पर केंद्र और राज्य सरकारों** से जवाब माँगा है।

परिचय

- आधार भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण (**UIDAI**) **द्वारा भारतीय निवासियों को जारी किया जाने वाला 12 अंकों का विशिष्ट पहचान संख्या** है।
- इसे **वर्ष 2010** में प्रारम्भ किया गया था।
- यह **पहचान और पते के वैध प्रमाण के रूप में कार्य** करता है तथा सरकारी कल्याणकारी योजनाओं, वित्तीय

सेवाओं और डिजिटल प्रमाणीकरण का लाभ प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है।

आधार का उद्देश्य

- **विशिष्ट पहचान:** यह **संख्या पहचान और पते के सार्वभौमिक रूप से स्वीकृत प्रमाण** के रूप में कार्य करती है।
- **सामाजिक कल्याण योजनाएँ:** आधार सरकारी लाभों और अनुदानों के वितरण को सुव्यवस्थित बनाता है, धोखाधड़ी को कम करता है तथा लाभों को वास्तविक लाभार्थियों तक पहुँचाने में सहायता करता है।
- **आँकड़ा-आधारित शासन:** आधार सटीक जनसंख्या आँकड़ों और जनसांख्यिकीय जानकारी के माध्यम से नीति-निर्माण और शासन को सुदृढ़ करता है।

दुरुपयोग

- **पहचान की चोरी और धोखाधड़ी**: आधार विवरणों का अनधिकृत उपयोग प्रतिरूपण, फर्जी खातों तथा वित्तीय धोखाधड़ी को बढ़ावा दे सकता है।
- **गोपनीयता और डेटा सुरक्षा जोखिम**: आधार संख्या अथवा जैविक पहचान संबंधी आँकड़ों का लीक होना नागरिकों की व्यक्तिगत जानकारी और गोपनीयता को प्रभावित कर सकता है।
- **अनधिकृत निगरानी और प्रोफाइलिंग**: विभिन्न सेवाओं के साथ आधार के अत्यधिक संयोजन से व्यक्तियों की निगरानी और प्रोफाइलिंग संबंधी चिंताएँ उत्पन्न हो सकती हैं।

संबंधित शासन ढाँचा

- **आधार अधिनियम, 2016**: आधार संख्या के निर्गमन, प्रमाणीकरण तथा उपयोग के लिए कानूनी ढाँचा प्रदान करता है।
- **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000**: अनधिकृत पहुँच, डेटा चोरी, हैकिंग तथा आधार-संबंधी साइबर अपराधों के विरुद्ध कानूनी संरक्षण प्रदान करता है।
- **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023**: व्यक्तिगत डेटा के प्रसंस्करण और संरक्षण हेतु सुरक्षा उपाय प्रदान करता है तथा नागरिकों के डेटा गोपनीयता अधिकारों को मान्यता देता है।
- **जस्टिस के .एस. पुट्टास्वामी बनाम यूनियन ऑफ इंडिया वाद (2018):** इस निर्णय में सर्वोच्च न्यायालय ने आधार की संवैधानिक वैधता को बरकरार रखा तथा कई निजी सेवाओं में आधार को अनिवार्य बनाने पर प्रतिबंध लगाया। इसने गोपनीयता को मौलिक अधिकार के रूप में मान्यता दी और दुरुपयोग रोकने हेतु सुरक्षा उपायों पर बल दिया

स्रोत: AIR

हिंद महासागर तटीय क्षेत्रीय सहयोग संघ (IORA)

सन्दर्भ

- कनाडा के IORA में पर्यवेक्षक बनने के आवेदन पर समिति की 28वीं बैठक में विचार किया जा रहा है।

दी इंडियन ओशन रिम एसोसिएशन

- यह हिंद महासागर क्षेत्र में **क्षेत्रीय सहयोग हेतु 23 सदस्य देशों और 12 संवाद भागीदारों** का एक अंतर-सरकारी संगठन है।
- स्थापना: **1997**
- **मुख्यालय**: एबेने, मॉरीशस
- **सर्वोच्च निकाय**: मंत्रिपरिषद (COM)
- **निर्णय प्रक्रिया**: सर्वसम्मति आधारित
- **प्राथमिकता वाले क्षेत्र:**
  - समुद्री सुरक्षा और संरक्षा
  - व्यापार और निवेश सुविधा
  - मत्स्य प्रबंधन
  - आपदा जोखिम प्रबंधन
  - शैक्षणिक, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सहयोग
  - पर्यटन और सांस्कृतिक आदान-प्रदान
- **अंतर्वर्ती क्षेत्र (Cross-Cutting Areas)**: नीली अर्थव्यवस्था तथा महिलाओं का आर्थिक सशक्तीकरण।
- प्रमुख सदस्यों में भारत,ऑस्ट्रेलिया, इंडोनेशिया, दक्षिण अफ्रीका, फ्रांस, ईरान,श्रीलंका, संयुक्त अरब अमीरात तथा अन्य हिंद महासागर तटीय देश शामिल हैं।

NEXT IAS

- इसके 12 संवाद भागीदार भी हैं, जिनमें यूनाइटेड स्टेट्स, जापान,चीन तथा यूनाइटेड किंगडम शामिल हैं।

भारत के लिए महत्व

- भारत की सागर विजन (SAGAR Vision) क्षेत्र में सभी के लिए सुरक्षा और विकास) को समर्थन प्रदान करता है।
- समुद्री सुरक्षा तथा नौवहन की स्वतंत्रता को बढ़ावा देता है।
- नीली अर्थव्यवस्था में सहयोग को सुदृढ़ करता है।
- हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) में भारत की भूमिका को मजबूत बनाता है।
- क्षेत्रीय आर्थिक तथा सामरिक सहभागिता के लिए एक महत्वपूर्ण मंच उपलब्ध कराता है।

स्रोत: TH

ग्रेप्स-3 (GRAPES-3):कॉस्मिक-रे ट्रैकर

सन्दर्भ

- भारत और जापान के शोधकर्ताओं ने **GRAPES-3 टेलिस्कोप का उपयोग कर पृथ्वी के ऊपरी वायुमंडल में होने वाले परिवर्तनों की रियल टाइम निगरानी** की नई पद्धति विकसित की है।

GRAPES-3 क्या है ?

- **GRAPES-3 (Gamma Ray Astronomy PeV EnergieS–Phase 3) तमिलनाडु के ऊटी** में समुद्र तल से लगभग **2200 मीटर की ऊँचाई पर स्थित एक ब्रह्मांडीय किरण वेधशाला** है।
- इसका संचालन **टाटा इंस्टिट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च द्वारा** किया जाता है।
- **उद्देश्य:**ब्रह्मांडीय किरणों की उत्पत्ति, त्वरण और प्रसार का अध्ययन।
- उच्च ऊर्जा वाली ब्रह्मांडीय किरणों अथवा गामा किरणों के वायुमंडल में प्रवेश करने पर उत्पन्न द्वितीयक कणों का अध्ययन।
- टेरा-इलेक्ट्रॉन-वोल्ट (TeV) से पेटा-इलेक्ट्रॉन-वोल्ट (PeV) ऊर्जा स्तरों तक के कणों का मापन।

अन्य अध्ययन क्षेत्र

- **सौर गतिविधियों** का ब्रह्मांडीय किरणों पर प्रभाव।
- **आंधी-तूफान से संबंधित वायुमंडलीय विद्युत क्षेत्रों** और उनके म्यूऑनों के साथ अंतःक्रिया का अध्ययन।
- **वेधशाला में निम्नलिखित उपकरणों का उपयोग किया जाता है:**
    - **विस्तृत वायुमंडलीय कण-वर्षा (Extensive Air Showers) का** पता लगाने के लिए प्लास्टिक सिंटिलेटर **डिटेक्टरों** की एक श्रृंखला का उपयोग किया जाता है।
    - पृथ्वी की सतह तक पहुँचने वाले उच्च-ऊर्जा म्यूऑनों का मापन करने के लिए समानुपाती गणकों (Proportional Counters) पर आधारित बड़े क्षेत्रफल वाले म्यूऑन डिटेक्टर का उपयोग किया जाता है।

म्यूऑन क्या हैं?

- म्यूऑन **प्राथमिक उप-परमाण्विक कण(elementary subatomic particles)** हैं, जो इलेक्ट्रॉनों के समान होते हैं लेकिन उनसे लगभग **200 गुना अधिक** भारी होते हैं।
- ये तब उत्पन्न होते हैं जब बाह्य अंतरिक्ष से आने वाली **उच्च-ऊर्जा ब्रह्मांडीय किरणें** पृथ्वी के **ऊपरी वायुमंडल के परमाणुओं से टकराती** हैं।
- उच्च ऊर्जा और भेदन क्षमता के कारण अनेक म्यूऑन पृथ्वी की सतह तक पहुँच जाते हैं।

स्रोत: TH

आरबीआई द्वारा ECLGS 5.0 ऋणों के लिए शून्य जोखिम भार की अनुमति

सन्दर्भ

- भारतीय रिज़र्व बैंक ने **ECLGS 5.0** के अंतर्गत गारंटी प्राप्त ऋणों के एक बड़े हिस्से पर शून्य जोखिम भार **(zero-risk weight)** लागू करने की अनुमति दी है।

जोखिम भार (Risk Weight)क्या है?

- जोखिम भार वह प्रतिशत मान है जो विभिन्न बैंक परिसंपत्तियों अथवा ऋणों को उनके ऋण जोखिम के आधार पर प्रदान किया जाता है।
- नियामक इसी के आधार पर निर्धारित करते हैं कि संभावित चूक से बचाव हेतु बैंक को कितना मूल पूंजी भंडार (Core capital) रखना होगा।

ECLGS 5.0 के अंतर्गत RBI का नया प्रावधान

- ECLGS 5.0 के अंतर्गत गारंटी प्राप्त ऋण के गारंटी-युक्त भाग के **75% तक पर 0% जोखिम भार** लागू होगा।
- यह लाभ उन मामलों में उपलब्ध होगा जहाँ गारंटी का निपटान **30 दिनों के भीतर** अपेक्षित हो।
- शेष जोखिम पर वर्तमान सावधानीपूर्ण मानदंड(Existing prudential norms) लागू रहेंगे।

आपातकालीन ऋण गारंटी योजना (ECLGS)5.0

- यह कोविड-19 महामारी के दौरान प्रारम्भ की गई योजना का **नवीनतम संस्करण** है।
- **वर्ष 2026** में शुरू किया गया यह संस्करण **पश्चिम एशिया संघर्ष के कारण प्रभावित एमएसएमई(MSME)** और **विमानन क्षेत्र को वित्तीय सहायता** प्रदान करने हेतु बनाया गया है।
- **पात्र उधारकर्ताओं** को उनकी मौजूदा कार्यशील पूंजी सीमा का **20% तक अतिरिक्त ऋण** प्राप्त करने की सुविधा देता है।

ऋण गारंटी संरचना

- **गारंटी कवरेज:**एमएसएमई के लिए बैंकों द्वारा दिए गए अतिरिक्त ऋण पर सरकार 100% गारंटी प्रदान करती है।
- गैर-एमएसएमई उधारकर्ताओं तथा विमानन क्षेत्र के लिए गारंटी कवरेज 90% है।
- गारंटी नेशनल क्रेडिट गारण्टी ट्रस्टी कम्पनी लिमिटेड के माध्यम से प्रदान की जाती है।
- **ऋण अवधि : एमएसएमई तथा गैर-एमएसएमई** (विमानन क्षेत्र को छोड़कर) के लिए प्रथम ऋण वितरण की तिथि से **5 वर्ष,** जिसमें 1 वर्ष की अधिस्थगन अवधि (Moratorium) शामिल है।
- **विमानन** क्षेत्र के लिए प्रथम ऋण वितरण की तिथि से **7 वर्ष**, जिसमें 2 वर्ष की अधिस्थगन अवधि शामिल है।
- **गारंटी कवरेज की अवधि:**गारंटी कवरेज की अधिकतम अवधि ऋण की अवधि के साथ सह-समाप्त (Co-terminus) होगी, अर्थात् ऋण अवधि समाप्त होने पर गारंटी कवरेज भी समाप्त हो जाएगा।

स्रोत: BS

कश्मीरी केसर

चर्चा में क्यों?

- पश्चिम एशिया संघर्ष के कारण ईरानी केसर के निर्यात में व्यवधान उत्पन्न हुआ है, जिससे कश्मीरी केसर की वैश्विक मांग में वृद्धि हुई है।

परिचय

- केसर (Crocus sativus) पुष्प के सूखे वर्तिकाग्रों से प्राप्त मसाले का एक प्रकार है।
- प्राचीन संस्कृत ग्रंथों में इसे "बहुकाम(bahukam)" तथा "लाल सोना" कहा गया है।
- इसका उत्पादन जम्मू-कश्मीर के करेवा (उच्च पठारी क्षेत्रों) में किया जाता है।
- इसे वर्ष **2020** में भौगोलिक संकेतक (GI) टैग प्राप्त हुआ।
- भारत, ईरान के बाद **विश्व का दूसरा सबसे बड़ा केसर उत्पादक देश** है।
- कश्मीरी केसर में क्रोसिन की मात्रा ईरानी केसर की तुलना में अधिक (लगभग 8.72% बनाम 6.82%) होती है, जिससे इसका रंग अधिक गहरा तथा औषधीय महत्व अधिक होता है।
- **प्रमुख वाणिज्यिक श्रेणियाँ;** मोंगरा(Mongra), लच्छा(Lachha), गुच्छी (Guchhi)

स्रोत: TH