प्रारंभिक परीक्षा

क्रिटिकल मिनरल्स ग्लोबल सप्लाई चेन ऑब्जर्वेटरी (GSCO)

संदर्भ

भारत और यूनाइटेड किंगडम ने औपचारिक रूप से क्रिटिकल मिनरल्स ग्लोबल सप्लाई चेन ऑब्जर्वेटरी (GSCO) का शुभारंभ किया।

GSCO के बारे में

- **उद्देश्य:** खनिज कवरेज का विस्तार करना, उन्नत प्रौद्योगिकियों को और एकीकृत करना तथा नए द्विपक्षीय निवेश अवसरों के द्वार खोलना।
- **संयुक्त संचालक:**
    - भारत का टेक्नोलॉजी इनोवेशन इन एक्सप्लोरेशन एंड माइनिंग फाउंडेशन (TEXMiN)
    - भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (ISM), धनबाद
    - यूके का कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय (University of Cambridge)
- **कार्य:** वैश्विक महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं (global critical mineral supply chains) की निगरानी और विश्लेषण करने के लिए एक डेटा-संचालित (data-driven) मंच स्थापित करता है।
- **महत्व:** इसका लक्ष्य भारत-यूके साझेदारी के माध्यम से महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करना, स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण (clean energy transitions) का समर्थन करना और लचीली वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं का निर्माण करना है।

- **TEXMiN (टेक्नोलॉजी इनोवेशन इन एक्सप्लोरेशन एंड माइनिंग फाउंडेशन):** विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) द्वारा अंतःविषय साइबर-भौतिक प्रणालियों पर राष्ट्रीय मिशन (NM-ICPS) के तहत स्थापित एक प्रौद्योगिकी नवाचार केंद्र, जो IIT (ISM) धनबाद में स्थित है। यह खनन क्षेत्र के लिए अगली पीढ़ी की प्रौद्योगिकियों को विकसित करने पर केंद्रित है।
- **भारत-अमेरिका क्रिटिकल मिनरल्स फ्रेमवर्क (2026):** भारत और अमेरिका ने एक क्रिटिकल मिनरल्स फ्रेमवर्क पर हस्ताक्षर किए — जिसमें आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन (supply chain resilience), संयुक्त प्रसंस्करण (joint processing) और प्रौद्योगिकी साझाकरण शामिल है।
- **क्वाड क्रिटिकल मिनरल्स इनिशिएटिव फ्रेमवर्क:** इसका उद्देश्य खनन, प्रसंस्करण और पुनर्चक्रण (recycling) में आर्थिक नीति और निवेश को समन्वित करना है, जिसका लक्ष्य केंद्रित आपूर्ति स्रोतों पर निर्भरता को कम करने के लिए 20 बिलियन डॉलर तक की राशि जुटाना है।

प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY)

संदर्भ

संसद की लोक लेखा समिति (PAC) ने कैग (CAG) की ऑडिट रिपोर्ट का हवाला देते हुए PMKVY को लेकर सरकार को

फटकार लगाई, जिसमें गंभीर कार्यान्वयन खामियों को उजागर किया गया था।

PMKVY के बारे में

- **नोडल मंत्रालय:** कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (MSDE)
- **उद्देश्य:** पूरे भारत में युवाओं की रोजगार क्षमता (employability) बढ़ाने के लिए निःशुल्क लघु-अवधि प्रशिक्षण प्रदान करना और पूर्व शिक्षा की मान्यता (Recognition of Prior Learning - RPL) के माध्यम से कौशल को प्रमाणित करना।
- **प्रशिक्षण वितरण:** राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क (NSQF) के अनुरूप मानक गुणवत्ता ढांचे (standard quality framework) के तहत अनुमोदित प्रशिक्षण केंद्रों के माध्यम से।

PAC द्वारा उठाए गए प्रमुख मुद्दे

- **मांग-आपूर्ति असंतुलन:** परिधान (Apparel), इलेक्ट्रॉनिक्स और खुदरा (Retail) = 40% प्रशिक्षु; खाद्य प्रसंस्करण = 0.48%; पर्यटन = 3.8%।
- **खराब प्लेसमेंट रिकॉर्ड:** प्रशिक्षण के बाद केवल 41% प्रशिक्षुओं को ही प्लेसमेंट मिला।
- **फर्जी प्रमाणपत्र (Fraudulent Certifications)**
- **कोई सुधार नहीं:** 2015 से योजना के संचालन के बावजूद कोई सुधारात्मक कदम (course-correction) नहीं उठाया गया।

- **NSQF (राष्ट्रीय कौशल योग्यता फ्रेमवर्क):** एक राष्ट्रीय स्तर पर एकीकृत शिक्षा और योग्यता-आधारित ढांचा जो ज्ञान, कौशल और अभिक्षमता (aptitude) के स्तरों की एक श्रृंखला के अनुसार योग्यताओं को व्यवस्थित करता है। इसके स्तर 1 से 10 तक होते हैं, जो शिक्षार्थियों को औपचारिक, गैर-औपचारिक या अनौपचारिक शिक्षा के माध्यम से उच्च स्तर तक प्रगति करने में सक्षम बनाते हैं।
- **लोक लेखा समिति (Public Accounts Committee - PAC)**
  - 1921 से अस्तित्व में मौजूद सबसे पुरानी संसदीय वित्तीय समिति।
  - **संरचना:** 22 सदस्य — लोकसभा से 15, राज्यसभा से 7; **कार्यकाल:** 1 वर्ष।
  - **अध्यक्ष:** परिपाटी (convention) के अनुसार, विपक्ष से।
  - केंद्र सरकार के खातों पर CAG की ऑडिट रिपोर्टों की जांच करती है।
  - अतिरिक्त अनुदानों (Excess Grants) की जांच करती है — अर्थात संसद द्वारा अनुमोदित सीमाओं से अधिक व्यय।
  - यह सुनिश्चित करती है कि धन उसी उद्देश्य के लिए खर्च किया गया जिसके लिए उसे स्वीकृत (voted) किया गया था।
  - पूछताछ के लिए सचिवों और वरिष्ठ सरकारी अधिकारियों को तलब कर सकती है।
  - कार्रवाई रिपोर्ट (Action Taken Reports - ATRs) जारी करती है: सरकार को PAC के निष्कर्षों का औपचारिक रूप से जवाब देना अनिवार्य है।

अदालतों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) के उपयोग के लिए विनियम, 2026

संदर्भ

न्यायमूर्ति पी.एस. नरसिम्हा की अध्यक्षता वाली सर्वोच्च न्यायालय की AI समिति ने 'अदालतों में AI के उपयोग के लिए विनियम, 2026' का एक प्रारंभिक मसौदा जारी किया है, जो AI को न्यायिक परिणामों को निर्धारित करने से रोकता है और मानव पर्यवेक्षण (human oversight) को अनिवार्य बनाता है।

प्रमुख प्रावधान

- **सामान्य सिद्धांत**
    - AI को पूरी तरह से केवल एक सहायक क्षमता (assistive capacity) में कार्य करना चाहिए, जो कड़ाई से मानव निर्णय और न्यायिक अधिकार के अधीन हो।
    - किसी भी अदालती प्रक्रिया में अपारदर्शी/अस्पष्ट (opaque/unexplainable) AI प्रणालियों की अनुमति नहीं है।
    - AI को नस्ल, धर्म, जाति, लिंग, जेंडर, विकलांगता, भाषा या आर्थिक स्थिति, या संविधान के तहत निषिद्ध किसी भी आधार पर पूर्वाग्रह (bias) को बढ़ावा नहीं देना चाहिए।
    - AI के माध्यम से संसाधित व्यक्तिगत डेटा, 'डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम, 2023' द्वारा शासित होगा।
    - यह डिजिटल विभाजन (digital divides) को न बढ़ाए — इसे ग्रामीण, आर्थिक रूप से वंचित और भाषाई रूप से विविध समुदायों के लिए सुलभ रहना चाहिए।
- **अनुमत उपयोग (केवल प्रशासनिक कार्य):** केस प्रबंधन, वाद सूची (cause list) तैयार करना, सुनवाई का समय निर्धारण (scheduling of hearings), प्रतिलेखन (transcription) और निर्णयों का अनुवाद।
- **निषिद्ध उपयोग**
    - अनिवार्य मानव पर्यवेक्षण के बिना AI-सहायता प्राप्त दंडादेश (AI-Assisted Sentencing)।
    - पक्षकारों या गवाहों की रूपरेखा तैयार करना (Profiling)।
    - जोखिम स्कोरिंग- भागने के जोखिम का मूल्यांकन (flight risk assessment), अपराध की पुनरावृत्ति की भविष्यवाणी (recidivism prediction), जमानत पात्रता निर्धारण।
    - पक्षकारों या गवाहों की विश्वसनीयता का आकलन (Credibility Assessment)।
    - न्यायिक अधिकारियों, अधिवक्ताओं या वादियों (litigants) की निगरानी/निरंतर निगरानी।
- **ह्यूमन-इन-द-लूप (HITL):** व्यक्तिगत स्वतंत्रता या न्यायिक परिणामों की अखंडता के लिए उच्च जोखिम वाले अनुप्रयोगों में अनिवार्य HITL और स्वतंत्र पर्यवेक्षण की आवश्यकता होती है।
    - **ह्यूमन-इन-द-लूप (HITL):** एक डिज़ाइन सिद्धांत जिसके लिए आवश्यक है कि कोई मानव ही AI-जनित निर्णयों की समीक्षा, अनुमोदन या हस्तक्षेप करे, विशेष रूप से न्यायपालिका, स्वास्थ्य सेवा और रक्षा जैसे उच्च-जोखिम वाले क्षेत्रों (high-stakes domains) में।

संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद

संदर्भ

संयुक्त राष्ट्र महासभा ने ऑस्ट्रिया, किर्गिस्तान, पुर्तगाल, त्रिनिदाद और टोबैगो, तथा जिम्बाब्वे को 1 जनवरी, 2027 से शुरू होने वाले दो साल के कार्यकाल के लिए सुरक्षा परिषद के गैर-स्थायी सदस्यों के रूप में चुना।

संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) के बारे में

- **कुल सदस्य:** 15: 5 स्थायी (P5) + 10 गैर-स्थायी।
- संयुक्त राष्ट्र का एकमात्र निकाय जो कानूनी रूप से बाध्यकारी निर्णय ले सकता है जैसे प्रतिबंध लगाना और बल प्रयोग को अधिकृत करना।
- गैर-स्थायी सदस्य दो साल के कार्यकाल के लिए चुने जाते हैं, जिसमें हर साल 5 नए सदस्य शामिल होते हैं।
- भौगोलिक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करने के लिए क्षेत्रीय समूहों के बीच सीटें वितरित की जाती हैं।
- चुनाव के लिए महासभा के दो-तिहाई बहुमत (यानी, 193 में से 128 वोट) की आवश्यकता होती है।
- **स्थायी सदस्य (P5):** चीन, फ्रांस, रूस, यूके, यूएसए।
- P5 सदस्यों के पास वीटो शक्ति (veto power) होती है, कोई भी एक सदस्य किसी भी मूल प्रस्ताव (substantive resolution) को रोक सकता है।
    - **UNSC वीटो शक्ति:** 5 स्थायी सदस्यों में से प्रत्येक किसी भी मूल प्रस्ताव को वीटो कर सकता है। यहां तक कि एक P5 सदस्य द्वारा किया गया वीटो अन्य वोटों की परवाह किए बिना प्रस्ताव को रोक देता है, जो कि सुधार बहसों में विवाद का एक प्रमुख बिंदु है।

जय प्रकाश नारायण पक्षी अभयारण्य - भारत का 100वां रामसर स्थल

संदर्भ

जय प्रकाश नारायण पक्षी अभयारण्य को भारत के 100वें रामसर स्थल के रूप में नामित किया गया है।

जय प्रकाश नारायण पक्षी अभयारण्य (सुरहा ताल) के बारे में

- **स्थान:** बलिया जिला, उत्तर प्रदेश, गंगा नदी बेसिन का मध्य भाग।
- **प्रकार:** मीठे पानी (Freshwater); मूल रूप से यह गंगा के विसर्प (meander) से बना है और तीन जलधाराओं से मीठे पानी का प्रवाह प्राप्त करता है।
- **महत्व:** यह एवियन (पक्षी) जैव विविधता में असाधारण रूप से समृद्ध है, जो कई प्रवासी और निवासी पक्षियों को आकर्षित करता है।

- **रामसर स्थल** एक आर्द्रभूमि (wetland) है जिसे रामसर कन्वेंशन के तहत अंतर्राष्ट्रीय महत्व का नामित किया गया है। यह यूनेस्को के तत्वावधान में 2 फरवरी 1971 को रामसर, ईरान में हस्ताक्षरित एक अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण संधि है।
- विश्व स्तर पर, लगभग 2,595 रामसर स्थल हैं।
- भारत में एशिया में ऐसी आर्द्रभूमियों की संख्या सबसे अधिक है और यूके (176) तथा मैक्सिको (144) के बाद

दुनिया में तीसरी सबसे अधिक है।

निगोशिएबल इंस्ट्रूमेंट्स एक्ट की धारा 138 बनाम IBC मोरेटोरियम

संदर्भ

सर्वोच्च न्यायालय ने इस प्रश्न पर विचार किया है कि क्या दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता (Insolvency and Bankruptcy Code - IBC) का मोरेटोरियम (अधिस्थगन) निगोशिएबल इंस्ट्रूमेंट्स एक्ट (NIA) की धारा 138 के साथ प्रतिच्छेद (intersect) करता है, जो चेक बाउंस के मामलों से संबंधित है।

धारा 138 (NIA) के बारे में

- चेक के अनादरण (dishonour) को अपराध घोषित करता है - वित्तीय साधनों में लोगों के विश्वास को तोड़ने पर दंडित करता है।
- यह अपराध शमनीय (compoundable) है - पक्षकार समझौता कर सकते हैं, और मामला उसी राशि के लिए दीवानी वाद (civil suit) के रूप में एक साथ आगे बढ़ सकता है।
- इसमें दंड और बहाली (restitution) दोनों शामिल हैं, जिससे दिवाला कानून (insolvency law) के साथ इसकी पारस्परिकता (interaction) जटिल हो जाती है।

IBC मोरेटोरियम (अधिस्थगन) के बारे में

- IBC के तहत, जब कोई व्यक्ति व्यक्तिगत दिवाला कार्यवाही से गुजरता है या कोई संस्था कॉर्पोरेट दिवाला (corporate insolvency) में प्रवेश करती है, तो एक मोरेटोरियम (अधिस्थगन) लागू हो जाता है, जो किसी भी ऋण के संबंध में कानूनी कार्यवाही या कार्रवाई पर रोक लगाता है।
- धारा 138 की आपराधिक प्रकृति यह सुझाव देती है कि मोरेटोरियम लागू नहीं होना चाहिए।
- लेकिन धारा 138 की कार्यवाही का प्रतिपूरक/बहाली पहलू (compensatory/restitutionary aspect) दिवाला कानून के साथ अतिव्यापन (overlap) पैदा करता है।

निगोशिएबल इंस्ट्रूमेंट्स एक्ट, 1881: चेक, प्रॉमिसरी नोट और विनिमय पत्र (bills of exchange) जैसे वित्तीय साधनों को नियंत्रित करता है। चेक-आधारित लेनदेन में विश्वास जगाने के लिए 1988 के संशोधन के माध्यम से धारा 138 पेश की गई थी, जिसमें अनादरण (dishonour) को एक आपराधिक कृत्य बनाया गया था।

दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता (Insolvency and Bankruptcy Code - IBC)

- **प्रतिस्थापित (Replaced):** SICA (सिक इंडस्ट्रियल कंपनीज़ एक्ट), SARFAESI (आंशिक रूप से), और अन्य खंडित कानूनों को प्रतिस्थापित कर भारत के दिवाला ढांचे को समेकित (consolidated) किया।
- **समाधान टाइमलाइन (Resolution Timeline):** कॉर्पोरेट दिवाला समाधान प्रक्रिया (CIRP) के लिए 180 दिन (90 दिन तक बढ़ाए जा सकते हैं); मुकदमेबाजी सहित अधिकतम 330 दिन।
- **न्यायिक प्राधिकरण (Adjudicating Authorities):**
  - NCLT (राष्ट्रीय कंपनी कानून न्यायाधिकरण) - कंपनियों और LLPs के लिए
  - DRT (ऋण वसूली न्यायाधिकरण) - व्यक्तियों और साझेदारी फर्मों के लिए
- **दिवाला नियामक (Insolvency Regulator):** IBBI (भारतीय दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड)

- **CIRP कौन शुरू कर सकता है:** वित्तीय लेनदार (Financial creditor), परिचालन लेनदार (Operational creditor), या स्वयं कॉर्पोरेट देनदार (Corporate Debtor)।
- **वाटरफॉल मैकेनिज्म (चुकौती की प्राथमिकता):** दिवाला लागत ⟶ वित्तीय लेनदार ⟶ परिचालन लेनदार ⟶ इक्विटी शेयरधारक।
- **प्री-पैकेज्ड इनसॉल्वेंसी (PIRP):** MSME के लिए 2021 में पेश किया गया; देनदार-इन-पज़ेशन मॉडल के साथ तेज़ समाधान।

सन प्रोटेक्शन फैक्टर (SPF)

संदर्भ

त्वचा की सुरक्षा के बारे में बढ़ती जागरूकता ने SPF-रेटेड सनस्क्रीन पर ध्यान केंद्रित किया है, लेकिन गलतफहमियां अभी भी बनी हुई हैं।

SPF के बारे में

- SPF पराबैंगनी B (UVB) विकिरण के खिलाफ सुरक्षा को मापता है।
- सुरक्षित बनाम असुरक्षित त्वचा पर न्यूनतम एरिथेमा (लालिमा) पैदा करने के लिए आवश्यक यूवी (UV) जोखिम की तुलना करके मापा जाता है।
- एक SPF 30 सनस्क्रीन का अर्थ है कि असुरक्षित त्वचा की तुलना में लालिमा पैदा करने के लिए 30 गुना अधिक यूवी जोखिम की आवश्यकता होती है।

पराबैंगनी विकिरण (Ultraviolet Radiation) के बारे में

- यूवी विकिरण सूर्य और कृत्रिम स्रोतों (जैसे, टैनिंग बेड, पारा वाष्प प्रकाश/mercury vapor lighting) द्वारा स्वाभाविक रूप से उत्सर्जित गैर-आयनीकरण विद्युत चुम्बकीय विकिरण (non-ionizing electromagnetic radiation) का एक रूप है।
- यह 100 एनएम (nm) से 400 एनएम की तरंग दैर्ध्य (wavelength) सीमा तक फैला है। यह इसकी तरंग दैर्ध्य को दृश्य प्रकाश (400 एनएम से 800 एनएम) से छोटा लेकिन एक्स-रे से लंबा बनाता है।
    - **UVA:** यह ओजोन परत द्वारा अवशोषित नहीं होता है, जो पृथ्वी तक पहुंचने वाले यूवी विकिरण का 95% हिस्सा है।
    - **UVB:** यह ज्यादातर ओजोन परत द्वारा अवशोषित हो जाता है, मुख्य रूप से त्वचा की सतह को नुकसान पहुंचाकर सनबर्न का कारण बनता है, और प्राकृतिक विटामिन डी संश्लेषण (synthesis) को उत्तेजित करता है।
    - **UVC:** यह सबसे ऊर्जावान और हानिकारक यूवी बैंड है, लेकिन यह पृथ्वी के वायुमंडल द्वारा पूरी तरह से फ़िल्टर हो जाता है और स्वाभाविक रूप से सतह तक कभी नहीं पहुंचता है।

समाचार में स्थान

चाड झील

समाचार

एक संयुक्त नाइजीरियाई-अमेरिकी अफ्रीका कमान (AFRICOM) अभियान में अबू-बिलाल अल-मिनुकी सहित 175 इस्लामी आतंकवादी मारे गए, जिसने चाड झील बेसिन में बिगड़ती सुरक्षा स्थिति की ओर ध्यान आकर्षित किया है।

चाड झील के बारे में

- पश्चिम-मध्य अफ्रीका में स्थित मीठे पानी की झील, जो नाइजीरिया, नाइजर, चाड और कैमरून से घिरी हुई है।
- साहेल क्षेत्र का हिस्सा, जो सहारा मरुस्थल और सूडानी सवाना के बीच एक संक्रमणकालीन क्षेत्र (transitional zone) है।
- ऐतिहासिक रूप से अफ्रीका की सबसे बड़ी झीलों में से एक; जलवायु परिवर्तन, अत्यधिक उपयोग और मरुस्थलीकरण (desertification) के कारण 1960 के दशक से यह लगभग 90% तक सिकुड़ गई है।

- मुख्य रूप से चारी (लोगोन) नदी (Chari (Logone) River) द्वारा पोषित, इसका कोई निकास (outlet) नहीं है, जिससे यह एक एंडोरेइक बेसिन (endorheic basin/अंतःप्रवाही बेसिन) बन जाती है।

साहेल क्षेत्र (Sahel Region): सेनेगल से इरिट्रिया तक पूरे अफ्रीका में फैली एक अर्ध-शुष्क पेटी (semi-arid belt), जो सहारा और उष्णकटिबंधीय सवाना के बीच एक संक्रमण क्षेत्र के रूप में कार्य करती है। यह चुनौतियों के संगम का सामना कर रहा है: जलवायु परिवर्तन, मरुस्थलीकरण, गरीबी, कमजोर शासन और जिहादी उग्रवाद (माली, बुर्किना फासो, नाइजर - "साहेल G5" संकट)।

मुख्य परीक्षा

भारत की जलवायु वित्त वास्तुकला: हरित निवेश अंतराल को पाटना

संदर्भ

राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs) प्राप्त करने में भारत के लिए बाधा वित्तीय साधनों की अनुपस्थिति नहीं है, बल्कि बड़े पैमाने पर पूंजी तैनात करने के लिए आवश्यक संस्थागत वास्तुकला (institutional architecture) का अभाव है।

भारत के जलवायु वित्तपोषण अंतराल का पैमाना क्या है?

- **समग्र निवेश अंतराल:** भारत को 2030 तक अपने NDCs को पूरा करने के लिए ₹162.5 ट्रिलियन (~$2.5 ट्रिलियन) की आवश्यकता है, जबकि 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन (net-zero emissions) प्राप्त करने के दीर्घकालिक लक्ष्य के लिए बड़े पैमाने पर $10.1 ट्रिलियन की लागत का अनुमान है।
- **क्षेत्रीय डीकार्बोनाइजेशन लागत:** भारत के उत्सर्जन क्षेत्रों (विशेष रूप से स्टील, सीमेंट, बिजली और सड़क परिवहन) के आधे से अधिक हिस्से को परिवर्तित करने के लिए 2022 और 2030 के बीच $467 बिलियन (सालाना लगभग $54 बिलियन) के निवेश की आवश्यकता होगी।
- **RBI के हरित वित्तपोषण अनुमान:** भारतीय रिजर्व बैंक की 'मुद्रा और वित्त पर रिपोर्ट' (Report on Currency and Finance) में कहा गया है कि देश को वर्ष 2030 तक हरित वित्तपोषण में सालाना अपने सकल घरेलू उत्पाद (GDP) का 2.5% अतिरिक्त निवेश करने की आवश्यकता है।

भारत पहले ही क्या प्रगति कर चुका है?

- **GSSS ऋण में उछाल:** 2024 के अंत तक, भारत ने हरित, सामाजिक, स्थिरता और स्थिरता-लिंक्ड (GSSS) ऋण में $55.9 बिलियन जारी किए थे, जो 2021 के बाद से 186% की वृद्धि है।
    - कुल निर्गमों (issuances) में हरित ऋण 83% के साथ सबसे आगे है, जो मुख्य रूप से स्वच्छ ऊर्जा और परिवहन के लिए निर्देशित है।
- **सॉवरेन ग्रीन बॉन्ड:** ₹477 बिलियन के सॉवरेन ग्रीन बॉन्ड ने बाजार बेंचमार्क स्थापित किए हैं और संस्थागत निवेशकों का विश्वास बढ़ाया है।
- **RBI के 2025 जलवायु वित्त निर्देश:** एक व्यापक ढांचा जिसके तहत वाणिज्यिक बैंकों (commercial banks) को ऋण देने और जोखिम प्रबंधन में जलवायु जोखिमों को एकीकृत करने की आवश्यकता है।
    - पात्र हरित गतिविधियां अब प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र ऋण (PSL) के रूप में अर्हता प्राप्त करती हैं: बैंकों को समायोजित निवल बैंक ऋण का 40% PSL के लिए निर्देशित करना अनिवार्य है।
    - इस ढांचे के तहत सॉवरेन ग्रीन बॉन्ड में निवेश को भी मान्यता दी गई है।
- **प्रारूप जलवायु वित्त वर्गीकरण (मई 2025):** आर्थिक मामलों के विभाग ने सार्वजनिक परामर्श के लिए भारत का 'प्रारूप जलवायु वित्त वर्गीकरण' (Draft Climate Finance Taxonomy) जारी किया।

- ○ शमन (mitigation), अनुकूलन (adaptation) और संक्रमण (transition) गतिविधियों को कवर करता है; इसे भारत के NDCs और वैश्विक प्रतिबद्धताओं के साथ विकसित होने वाले "जीवंत दस्तावेज" (living document) के रूप में वर्णित किया गया है।
- ○ यह ऊर्जा संरक्षण अधिनियम, SEBI मानदंडों और कार्बन क्रेडिट ट्रेडिंग योजना के अनुरूप है।

भारत की जलवायु वित्त संरचना में प्रमुख अंतराल क्या हैं?

- **कानूनी हरित वर्गीकरण का अभाव (Absence of a Legal Green Taxonomy):** "हरित" की वैधानिक परिभाषा की अनुपस्थिति परियोजना सत्यापन को कमजोर करती है, ग्रीनवॉशिंग (greenwashing) को सक्षम बनाती है और जलवायु-संबंधी ऋण और निवेश में अस्पष्टता पैदा करती है।
- **क्रेडिट संवर्धन तंत्र का अभाव:** भारत के पास जलवायु परियोजनाओं को जोखिम-मुक्त करने (de-risk) और बड़े पैमाने पर निजी निवेश को आकर्षित करने (crowd in) के लिए कोई समर्पित सार्वजनिक गारंटी वास्तुकला नहीं है।
- **कमजोर द्वितीयक बाजार तरलता:** ग्रीन बॉन्ड बाजार में सीमित तरलता पेंशन और बीमा फंड जैसे दीर्घकालिक संस्थागत निवेशकों की भागीदारी को हतोत्साहित करती है।
- **विकृत बाजार प्रोत्साहन (Distorted Market Incentives):** विभेदित पूंजी मानदंडों (differentiated capital norms) की अनुपस्थिति का अर्थ है कि ब्राउन फाइनेंस (brown finance) अक्सर हरित वित्त की तुलना में सस्ता और अधिक आकर्षक बना रहता है।
- **बैंकिंग में सीमित जलवायु एकीकरण:** हालांकि RBI ने प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र ऋण (PSL) में जलवायु जोखिमों को एकीकृत किया है, लेकिन जलवायु तनाव परीक्षण (climate stress testing) और विभेदित जोखिम भार (differentiated risk weights) को अनिवार्य किया जाना अभी बाकी है।
- **सीमित राज्य-स्तरीय जलवायु वित्तपोषण:** अनुकूलन परियोजनाओं (adaptation projects) को शुरू करने वाले राज्यों को सीमित उधार क्षमता और अंतरराष्ट्रीय हरित पूंजी बाजारों तक अपर्याप्त पहुंच का सामना करना पड़ता है।
  - ○ उदाहरण: ओडिशा में तटीय लचीलापन (coastal resilience), विदर्भ में सूखा-निरोध (drought-proofing) राज्य स्तर पर वितरित किए जाते हैं।

आगे की राह क्या है?

- **जलवायु वित्त वर्गीकरण को बिना किसी देरी के लागू करें:** यह एक साथ विश्वसनीय बांड सत्यापन, PSL पात्रता, एंटी-ग्रीनवॉशिंग विनियमन और अंतर्राष्ट्रीय पूंजी तक पहुंच को खोलता है।
- **RBI को 'सक्षम करने' से 'अनिवार्य करने' की ओर बढ़ना चाहिए:** विभेदित पूंजी आवश्यकताओं को पेश करें जिससे ब्राउन ऋण अधिक पूंजी-गहन (capital-intensive) हो जाए और हरित ऋण कम हो; सभी अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों के लिए जलवायु तनाव परीक्षण अनिवार्य करें।
  - ○ उदाहरण: यूरोपीय संघ (EU) का पूंजी आवश्यकता विनियमन (Capital Requirements Regulation) बैंक पूंजी पर्याप्तता ढांचे में जलवायु जोखिम को शामिल करता है।

- **NaBFID के माध्यम से गारंटी वास्तुकला का निर्माण करें:** NaBFID को बड़े पैमाने पर निजी सह-निवेश को आकर्षित करने के लिए व्यवस्थित रूप से प्रथम-हानि गारंटी (first-loss guarantees) और अधीनस्थ ऋण (subordinated debt) तैनात करना चाहिए।
  - उदाहरण: US IRA का ऋण कार्यक्रम कार्यालय (Loan Programs Office) ऋण गारंटी के माध्यम से स्वच्छ ऊर्जा के लिए 5:1 का निजी उत्तोलन अनुपात (private leverage ratio) प्राप्त करता है।
- **राज्य जलवायु वित्त सुविधा की स्थापना करें:** राज्यों और नगर पालिकाओं को हरित ऋण बाजारों तक वास्तविक पहुंच प्रदान करने के लिए केंद्र (Union), नाबार्ड (NABARD) और अंतरराष्ट्रीय स्रोतों (उदा., ग्रीन क्लाइमेट फंड) द्वारा सह-पूंजीकृत (Co-capitalised)।
  - उदाहरण: यूरोपीय संघ के 'जस्ट ट्रांजिशन फंड' (Just Transition Fund) ने केंद्रीय बाधाओं को दरकिनार करते हुए रियायती वित्त (concessional finance) को सीधे उप-राष्ट्रीय सरकारों (sub-national governments) तक पहुंचाया।
- **सॉवरेन ग्रीन बॉन्ड को बढ़ाएं और SLR ढांचे में शामिल करें:** यह घरेलू ग्रीन बॉन्ड बाजार को गहरा करता है, अस्थिर विदेशी पूंजी प्रवाह पर निर्भरता को कम करता है, और एक दीर्घकालिक संस्थागत निवेशक आधार बनाता है।
- **मिश्रित वित्त (Blended Finance) को व्यवस्थित रूप से सक्रिय करें:** निजी निवेश को जोखिम-मुक्त करने के लिए रणनीतिक रूप से सार्वजनिक रियायती पूंजी (public concessional capital) तैनात करें — विशेष रूप से डीप-टेक जलवायु समाधान, अपतटीय पवन (offshore wind) और ग्रीन हाइड्रोजन में।
  - उदाहरण: IFC की 'जलवायु निवेश के लिए मिश्रित वित्त' (Blended Finance for Climate Investments) रिपोर्ट (2023) भारत को वैश्विक स्तर पर उच्चतम क्षमता वाले मिश्रित वित्त बाजारों में से एक के रूप में पहचानती है।

भारत में शहरी अग्नि सुरक्षा (URBAN FIRE SAFETY IN INDIA)

संदर्भ

हाल ही में दक्षिण दिल्ली में लगी एक भीषण आग ने भारत के शहरी क्षेत्रों में मौजूद अग्नि सुरक्षा की कई खामियों को ध्यान में ला दिया है।

शहरी अग्नि प्रबंधन में मुख्य चुनौतियाँ क्या हैं?

- **अग्निशमन सेवाएं राज्य का विषय हैं:** अग्निशमन सेवाएं राज्य सूची की प्रविष्टि 6 (Entry 6, State List) और अनुच्छेद 243(W) के अंतर्गत आती हैं, जिससे वे बिना किसी केंद्रीय प्रवर्तन तंत्र के राज्य की जिम्मेदारी बन जाती हैं।
- **NBC 2016 सलाहकारी है, बाध्यकारी नहीं:** राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता (National Building Code - NBC) का कोई वैधानिक बल नहीं है, शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) पर भवन अनुमति (building permission) या अधिभोग प्रमाणपत्र (occupancy certificate) चरण में अग्नि सुरक्षा प्रावधानों को लागू करने का कोई कानूनी दायित्व नहीं है।
  - दिल्ली अग्निकांड वाली इमारत के पास कोई NOC और कोई अग्नि सुरक्षा प्रमाण पत्र नहीं था, फिर भी वह स्वतंत्र रूप से संचालित हो रही थी।

- **आवासीय इमारतें निरीक्षण चक्र (Inspection Cycles) से बाहर:** वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों के विपरीत, आवासीय संरचनाएं, विशेष रूप से पुरानी, किसी भी नियमित अग्नि सुरक्षा निरीक्षण या अनिवार्य ऑडिट आवश्यकता का सामना नहीं करती हैं।
- **अनियंत्रित अवैध रूपांतरण (Illegal Conversions):** NOC या अग्नि सुरक्षा उन्नयन (fire safety upgrades) के बिना आवासीय या आतिथ्य (hospitality) उपयोग में परिवर्तित व्यावसायिक संपत्तियां।
    - वाणिज्यिक भवनों के विपरीत, आवासीय संरचनाओं में विद्युत शॉर्ट सर्किट, ओवरलोडेड सर्किट और एलपीजी गैस रिसाव का पता लगाने और उन्हें सुधारने के लिए कोई अनिवार्य ऑडिट चक्र नहीं है।
- **अग्निशमन सेवाओं में धन की भारी कमी (Grossly Underfunded):** 15वें वित्त आयोग (15th FC) ने एक महत्वपूर्ण "आकस्मिक अंतराल" (accidental gap) का उल्लेख किया है, अग्निशमन सेवाओं में विशेष रूप से टियर-II और टियर-III शहरों में संसाधनों, प्रशिक्षित कर्मियों और आधुनिक उपकरणों का अभाव है।
    - इसने राज्य अग्निशमन सेवाओं को मजबूत करने के लिए ₹5,000 करोड़ की सिफारिश की थी।
- **अग्निशमन बुनियादी ढांचा शहरीकरण से पिछड़ रहा है:** जैसे-जैसे शहर ऊपर और बाहर की ओर बढ़ते हैं, फायर स्टेशन कवरेज, उपकरण क्षमता और प्रशिक्षित जनशक्ति ने गति नहीं बनाए रखी है।
- **शहरी घनत्व जोखिम को बढ़ाता है:** संकरी गलियां, भीड़भाड़ वाले लेआउट और ऊंची इमारतें तेजी से शहरीकरण वाले भारतीय शहरों में दमकल गाड़ियों (fire tenders) की पहुंच को मुश्किल बना देती हैं।

आगे की राह क्या है?

- **NBC 2016 को वैधानिक रूप से बाध्यकारी बनाएं:** राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता (NBC) को एक सलाहकार दस्तावेज से कानूनी रूप से लागू करने योग्य मानक में परिवर्तित करें, जिसका भवन अनुमति, निर्माण और अधिभोग प्रमाणपत्र चरणों में अनिवार्य अनुपालन हो।
    - उदाहरण: यूके का 'बिल्डिंग रेगुलेशंस एक्ट' (Building Regulations Act) किसी भी निर्माण या उपयोग में बदलाव (change-of-use) के अनुमोदन के लिए अग्नि सुरक्षा अनुपालन को कानूनी पूर्वापेक्षा (legal prerequisite) बनाता है।
- **आवासीय परिसरों के लिए अनिवार्य निरीक्षण:** परिभाषित मंजिल क्षेत्र (floor area) या ऊंचाई से ऊपर के सभी आवासीय परिसरों में आवधिक (periodic) अग्नि सुरक्षा निरीक्षण का विस्तार करें।
    - उदाहरण: सिंगापुर का 'अग्नि सुरक्षा अधिनियम' चार मंजिलों से ऊपर के आवासीय टावरों सहित सभी भवन वर्गों के लिए वार्षिक निरीक्षण अनिवार्य करता है।
- **अवैध रूपांतरणों पर नकेल कसें:** अवैध रूप से परिवर्तित संपत्तियों के लिए एक फास्ट-ट्रैक 'नियमितीकरण-या-ध्वस्तीकरण' (regularisation-or-demolition) ढांचा बनाएं; संपत्ति कर रिकॉर्ड और उपयोगिता कनेक्शन (utility connections) को फायर NOC अनुपालन से जोड़ें।
- **15वें वित्त आयोग निधि का परिणाम-लिंक्ड संवितरण (Outcome-Linked Disbursement):** मापने योग्य लक्ष्यों के विरुद्ध अग्निशमन सेवाओं के लिए अनुशंसित ₹5,000 करोड़ जारी करें: फायर स्टेशन घनत्व, प्रतिक्रिया समय (response time) बेंचमार्क, और उपकरण आधुनिकीकरण मील के पत्थर (milestones)।

- **वार्ड-स्तरीय शहरी अग्नि जोखिम मानचित्र (Urban Fire Risk Maps) विकसित करें:** 5 लाख से अधिक आबादी वाले सभी शहरों के लिए इमारत की उम्र, घनत्व, विद्युत भार (electrical load) और फायर स्टेशन की निकटता के आधार पर अग्नि जोखिम क्षेत्रों (fire hazard zones) का मानचित्रण करें — जिससे लक्षित संसाधन की तैनाती हो सके।
    - उदाहरण: टोक्यो का 'शहरी अग्नि जोखिम मूल्यांकन' (Urban Fire Risk Assessment) प्रत्येक सिटी ब्लॉक को अग्नि जोखिम के आधार पर रैंक करता है, जिससे उच्च जोखिम वाले वार्डों में पूर्व-निवारक (pre-emptive) बुनियादी ढांचे के निवेश को बढ़ावा मिलता है।
- **सामुदायिक स्तर पर अग्नि सुरक्षा साक्षरता:** यह देखते हुए कि 60% मौतें आवासीय भवनों में होती हैं, नियामक प्रवर्तन (regulatory enforcement) की तरह ही इलेक्ट्रिकल ओवरलोडिंग और एलपीजी को संभालने के बारे में सामुदायिक जागरूकता महत्वपूर्ण है।
    - उदाहरण: जापान का नेबरहुड फायर वॉच (Jishu-Bo) कार्यक्रम निवासी संघों (resident associations) को अग्नि निवारण (fire prevention) में प्रशिक्षित करता है।

भारत में अग्नि सुरक्षा उपाय

- भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) द्वारा 1970 में प्रकाशित और 2016 में अद्यतन **राष्ट्रीय भवन निर्माण संहिता (NBC)** - इमारतों में निर्माण, रखरखाव और अग्नि सुरक्षा प्रोटोकॉल के लिए व्यापक दिशानिर्देश प्रदान करती है।
- आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय द्वारा जारी **आदर्श भवन उपनियम 2016 (Model Building Bye Laws 2016)** - अग्नि सुरक्षा और बचाव आवश्यकताओं को संबोधित करने के लिए भवन उपनियम (building bylaws) तैयार करने में राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों (UTs) को मार्गदर्शन प्रदान करता है।
- **अग्निशमन सेवाओं के विस्तार और आधुनिकीकरण की योजना:** राज्यों में अग्निशमन सेवाओं को मजबूत करने के लिए राष्ट्रीय आपदा प्रतिक्रिया कोष (NDRF) के तहत तैयारी और क्षमता निर्माण (Preparedness and Capacity Building) फंडिंग विंडो के निर्धारित आवंटन से शुरू की गई।
- **अग्नि और जीवन सुरक्षा दिशानिर्देश (2020):** स्वास्थ्य मंत्रालय द्वारा जारी, ये दिशानिर्देश तीसरे पक्ष (third-party) के अग्नि सुरक्षा प्रत्यायन (accreditation) और 'अग्नि प्रतिक्रिया योजना' (Fire Response Plan - FRP) के विकास जैसे उपायों की सिफारिश करते हैं।
- **अन्य कानून:** 1948 के कारखाना अधिनियम (Factories Act) की धारा 37 आग और विस्फोट के खतरों से बचाव के लिए नियम स्थापित करती है।