

प्रारंभिक परीक्षा

आईएमडी ब्लॉक-स्तरीय मानसून पूर्वानुमान

संदर्भ

भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने एक नई पूर्वानुमान प्रणाली का अनावरण किया है, जो पहली बार भारत के वर्षा-आधारित "मानसून कोर जोन" को कवर करने वाले 15 राज्यों और एक केंद्र शासित प्रदेश के 3,196 ब्लॉकों के लिए मानसून के आगमन का "ब्लॉक-स्तरीय" पूर्वानुमान उत्पन्न करेगी।

मानसून कोर जोन

- भारत का "मानसून कोर जोन" (MCZ) एक महत्वपूर्ण कृषि बेल्ट है जो मध्य भारत में उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व तक फैला हुआ है, जिसकी विशेषता मानसून की गतिशीलता के प्रति उच्च संवेदनशीलता और वर्षा-आधारित कृषि पर भारी निर्भरता है। यह क्षेत्र अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि इसके वर्षा पैटर्न काफी हद तक देश के समग्र खरीफ फसल उत्पादन को निर्धारित करते हैं।

स्थैतिक पृष्ठभूमि

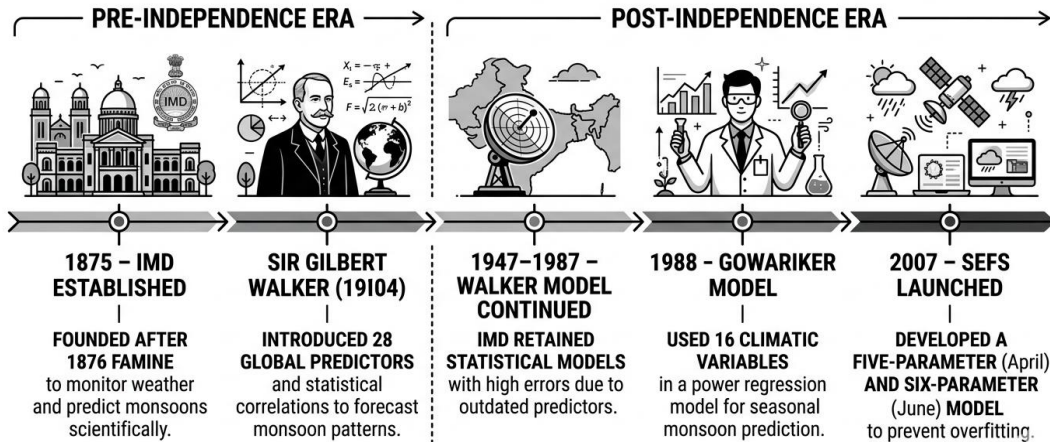
- **आईएमडी (IMD):** पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत भारत मौसम विज्ञान विभाग; स्थापना 1875; भारत का शीर्ष मौसम पूर्वानुमान प्राधिकरण।
- **वर्तमान पूर्वानुमान विभेदन (Resolution):** राज्य-स्तरीय और जिला-स्तरीय मानसून की शुरुआत का पूर्वानुमान; मुंबई में मानसून का आगमन 10 जून; दिल्ली में ~29 जून। ब्लॉक-स्तर (उप-जिला) एक नई क्षमता है।
- **भारतीय उष्णकटिबंधीय मौसम विज्ञान संस्थान(IITM):** पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के अधीन; सम्मिश्रण ढांचे (blending framework) को विकसित किया; भारत की मानसून पूर्वानुमान प्रणालियों के लिए उत्तरदायी।
- **अल नीनो (El Niño):** मध्य और पूर्वी प्रशांत महासागर का गर्म होना — ऐतिहासिक रूप से भारत में सामान्य से कम वर्षा के साथ जुड़ा हुआ है। अल नीनो वर्षों में 2009 (गंभीर सूखा), 2015-16, 2023 शामिल हैं। 2026 में विकसित हो रहा अल नीनो ब्लॉक-स्तरीय सटीक पूर्वानुमान की आवश्यकता को बढ़ाता है।
- **कृषि परामर्श एकीकरण:** साप्ताहिक परामर्श पाइपलाइन में डेटा फीड करने के लिए कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय के अनुरोध पर विशेष रूप से विकसित प्रणाली।

पूर्वानुमानों के प्रकार

- **नाउकास्टिंग (0-6 घंटे):** रडार और उपग्रहों से प्राप्त वास्तविक समय के डेटा का उपयोग करके अति-अल्पकालिक मौसम अपडेट प्रदान करता है।
- **अल्प-श्रेणी (1-3 दिन):** कृषि और नियोजन के लिए उपयोगी; संख्यात्मक मौसम पूर्वानुमान (NWP) मॉडल पर निर्भर करता है।
- **मध्यम-श्रेणी (4-10 दिन):** वायुमंडलीय स्थितियों का अनुकरण करने के लिए गतिशील मॉडल का उपयोग करता है; मध्यम अवधि के पैटर्न का पूर्वानुमान लगाता है।
- **दीर्घ-श्रेणी (10 दिन-2 वर्ष):** मानसून जैसे मौसमी रुझानों पर केंद्रित; इसमें महासागर-वायुमंडल अंतःक्रियाएं शामिल हैं।
- **एनसेंबल फोरकास्टिंग (Ensemble Forecasting):** अधिक विश्वसनीय और संभाव्य पूर्वानुमान प्रदान करने के लिए कई मॉडलों और मापदंडों को संयोजित करता है।

भारत में मानसून पूर्वानुमान के विकास के बारे में

EVOLUTION OF MONSOON FORECASTING IN INDIA



पीएलएफएस (PLFS) 2025: भारत का श्रम बाजार

संदर्भ

आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) 2025 (MoSPI, जनवरी-दिसंबर 2025), पहला संशोधित PLFS है जो ग्रामीण और शहरी भारत दोनों को मासिक रूप से कवर करता है।

मुख्य निष्कर्ष

समग्र कार्यबल रुझान

2022 के बाद से आर्थिक गतिविधियों में निरंतर सुधार के कारण कार्यबल का विस्तार हो रहा है और अधिक लोगों को समाहित किया जा रहा है।

- **LFPR (श्रम बल भागीदारी दर):** सभी आयु समूहों के लिए 44.9%।
- **WPR (श्रमिक जनसंख्या अनुपात):** 2022 के 39.7% से बढ़कर 43.5% हो गया।
- **बेरोजगारी दर (UR):** 3.1% के समग्र निचले स्तर पर है।
- **सामान्य रोजगार वृद्धि:** डेटा इंगित करता है कि 2022 के स्तर की तुलना में वर्तमान में अधिक संख्या में भारतीय कार्यरत हैं।

महिला कार्य गतिशीलता

जबकि ग्रामीण महिलाएं तेजी से कार्यबल में प्रवेश कर रही हैं (अक्सर कृषि में), शहरी महिलाओं को काम खोजने में गंभीर बाधाओं का सामना करना पड़ता है, जैसा कि उनकी उच्च बेरोजगारी दर से परिलक्षित होता है।

- **ग्रामीण महिला LFPR:** 34.6%।
- **शहरी महिला LFPR:** काफी कम 22.2%।
- **शहरी महिला UR:** शहरों में 18.9% की उच्च बेरोजगारी दर।
- **ग्रामीण महिला WPR:** पिछले वर्षों के 26.9% से सुधर कर 33.8% हो गया।

युवा रोजगार (आयु 15-29)

युवाओं को नौकरी के बाजार में सबसे अधिक बाधाओं का सामना करना पड़ता है, औपचारिक वेतनभोगी भूमिकाओं की कमी के कारण वे अक्सर स्वरोजगार या गिग इकोनॉमी (gig economy) की ओर रुख करते हैं।

- युवा बेरोजगारी दर: 9.9%, जो राष्ट्रीय औसत से तीन गुना है।
- शहरी युवा महिला UR: 18.9%।
- स्वरोजगार: इस आयु वर्ग की 70.7% ग्रामीण महिलाएं स्वरोजगार में हैं।
- गिग इकोनॉमी: गिग और डिलीवरी क्षेत्रों में रोजगार में उल्लेखनीय वृद्धि देखी जा रही है।

प्रमुख श्रम बाजार अवधारणाएँ

- **LFPR (श्रम बल भागीदारी दर):** कार्यशील आयु वाली जनसंख्या (15+) का वह प्रतिशत जो या तो नियोजित है या सक्रिय रूप से रोजगार की तलाश में है।
- **WPR (श्रमिक जनसंख्या अनुपात):** वास्तव में नियोजित जनसंख्या का प्रतिशत।
- **बेरोजगारी दर (UR):** श्रम बल का वह प्रतिशत जो सक्रिय रूप से काम की तलाश में है लेकिन उसे पाने में असमर्थ है। UR सक्रिय नौकरी चाहने वालों को मापता है — उन लोगों को नहीं जिन्होंने प्रयास छोड़ दिया है (निरुत्साहित श्रमिक)।

भारत की परीक्षा प्रणाली में विश्वसनीयता का संकट

संदर्भ

राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी (NTA) ने 3 मई को 22 लाख से अधिक उम्मीदवारों के लिए आयोजित नीट-यूजी (NEET-UG) 2026 परीक्षा को प्रश्नपत्र लीक और परीक्षा में कदाचार के आरोप सामने आने के बाद रद्द कर दिया।

राष्ट्रीय परीक्षण एजेंसी (NTA) के बारे में

- राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी (NTA) की स्थापना भारतीय सोसायटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 के प्रावधानों के तहत एक सोसायटी के रूप में की गई थी।
- यह भारत भर के उच्च शिक्षण संस्थानों में प्रवेश के लिए प्रवेश परीक्षा आयोजित करने के लिए जिम्मेदार एक स्वायत्त और वित्तीय रूप से स्वतंत्र निकाय के रूप में कार्य करता है।
- एजेंसी का प्रमुख मानव संसाधन विकास मंत्रालय (अब शिक्षा मंत्रालय) द्वारा नियुक्त एक प्रतिष्ठित शिक्षाविद् होता है।
- इसका प्रशासनिक नेतृत्व एक मुख्य कार्यकारी अधिकारी (CEO) द्वारा किया जाता है, जो महानिदेशक के रूप में कार्य करता है और सरकार द्वारा नियुक्त किया जाता है।
- NTA का एक शासी बोर्ड (Board of Governors) भी होता है जिसमें विभिन्न उपयोगकर्ता संस्थानों के प्रतिनिधि शामिल होते हैं।

सार्वजनिक परीक्षा (अनुचित साधनों की रोकथाम) अधिनियम, 2024 के प्रमुख प्रावधान

- अधिनियम उन परीक्षाओं और अधिकारियों को निर्दिष्ट करता है जो इसके दायरे में आते हैं, जिससे कार्यान्वयन में स्पष्टता सुनिश्चित होती है।
- यह कानून यूपीएससी (UPSC), एसएससी (SSC), आरआरबी (RRBs), आईबीपीएस (IBPS) और एनटीए (NTA) जैसी केंद्रीय एजेंसियों के साथ-साथ केंद्रीय मंत्रालयों और विभागों द्वारा आयोजित भर्ती और प्रवेश परीक्षाओं पर लागू होता है।

- प्रश्नपत्र लीक या इसी तरह के अपराधों में शामिल व्यक्तियों को तीन से पांच साल तक के कारावास का सामना करना पड़ सकता है। संगठित अपराध से जुड़े मामलों में, सजा दस साल तक बढ़ सकती है और साथ ही भारी मौद्रिक दंड भी लगाया जा सकता है।
- अधिनियम लगभग 20 प्रकार के कदाचारों की पहचान करता है, जिसमें प्रतिरूपण (impersonation), रिकॉर्ड के साथ छेड़छाड़ और परीक्षा से संबंधित सामग्री तक अनधिकृत पहुंच शामिल है।
- सख्त और प्रभावी प्रवर्तन सुनिश्चित करने के लिए निर्दिष्ट रैंक के अधिकारियों द्वारा जांच की जानी है।
- आईटी सुरक्षा उपायों में सुधार और कंप्यूटर आधारित परीक्षाओं के लिए प्रोटोकॉल तैयार करने के लिए एक विशेष समिति का गठन किया गया है।
- अधिनियम मुख्य रूप से केंद्रीय स्तर पर आयोजित परीक्षाओं को कवर करता है और इसमें विश्वविद्यालय या राज्य शिक्षा बोर्ड की परीक्षाएं सीधे शामिल नहीं हैं।
- हालांकि कानून राज्य-स्तरीय परीक्षाओं के कवरेज को अनिवार्य नहीं करता है, यह एक ऐसा ढांचा प्रदान करता है जिसे राज्य अपने स्वयं के धोखाधड़ी-विरोधी कानून बनाते समय अपना सकते हैं।

कैंसर इम्यूनोथेरेपी और ब्लड-ब्रेन बैरियर अध्ययन

संदर्भ

हाल ही में हुए एक अध्ययन में पाया गया कि एंटी-पीडी-1 कैंसर इम्यूनोथेरेपी ब्लड-ब्रेन बैरियर(BBB) को बदल सकती है, जिससे मस्तिष्क मेटास्टेसिस और दवा वितरण प्रभावित हो सकता है।

नए निष्कर्षों के बारे में

- **मुख्य खोज:** एंटी-PD-1 थेरेपी मस्तिष्क के प्रतिरक्षा वातावरण को बदलकर BBB की पारगम्यता ("रिसाव") को बढ़ाने वाली पाई गई।
 - **इम्यून चेकपॉइंट इनहिबिटर्स (ICIs):** ये कैंसर इम्यूनोथेरेपी दवाएं हैं जो उन संकेतों को अवरुद्ध करती हैं जो प्रतिरक्षा कोशिकाओं को ट्यूमर पर हमला करने से रोकते हैं।
 - **PD-1 इनहिबिटर्स:** एक प्रकार के ICI हैं जो प्रतिरक्षा कोशिकाओं को सक्रिय करके ट्यूमर-विरोधी प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को बढ़ाते हैं।
 - **ब्लड-ब्रेन बैरियर(Blood-Brain Barrier - BBB):** एक सघन रूप से पैक सुरक्षात्मक कोशिकीय अवरोध जो मस्तिष्क के ऊतकों में पदार्थों की आवाजाही को नियंत्रित करता है।
- **प्रेक्षित मस्तिष्क परिवर्तन:** शोधकर्ताओं ने कमजोर BBB प्रोटीन, रक्त-वाहिका स्थिर करने वाली कोशिकाओं की क्षति और मस्तिष्क में प्रतिरक्षा-कोशिकाओं के अधिक प्रवेश को पाया।
- **DKK1 प्रोटीन की भूमिका:** DKK1 प्रोटीन को BBB व्यवधान पैदा करने वाले प्रमुख मध्यस्थ के रूप में पहचाना गया; उच्च DKK1 स्तर मस्तिष्क मेटास्टेसिस में वृद्धि के साथ संबंधित थे।
 - DKK1 इम्यूनोथेरेपी के दौरान मस्तिष्क मेटास्टेसिस के उच्च जोखिम वाले रोगियों की पहचान करने के लिए एक बायोमार्कर के रूप में कार्य कर सकता है।
- **मस्तिष्क मेटास्टेसिस पर प्रभाव:** BBB रिसाव संचलन करने वाली कैंसर कोशिकाओं को मस्तिष्क में प्रवेश करने की अनुमति दे सकता है, जिससे प्रतिरोधी कैंसर में मेटास्टेसिस का जोखिम बढ़ जाता है।

- **दोधारी प्रभाव:** BBB का खुलना मेटास्टेसिस जोखिम को बढ़ा सकता है लेकिन मस्तिष्क में कीमोथेरेपी दवाओं के वितरण में भी सुधार कर सकता है।
- **नैदानिक महत्व:** ये निष्कर्ष मस्तिष्क कैंसर के लिए इम्यूनोथेरेपी और कीमोथेरेपी के भविष्य के अनुक्रमण (sequencing) को प्रभावित कर सकते हैं, हालांकि बड़े मानव परीक्षणों की आवश्यकता है।

पॉलीएंडोक्राइन मेटाबॉलिक ओवेरियन सिंड्रोम (PMOS)

संदर्भ

एक वैश्विक चिकित्सा सहमति ने पॉलीसिस्टिक ओवरी सिंड्रोम (PCOS) का नाम बदलकर पॉलीएंडोक्राइन मेटाबॉलिक ओवेरियन सिंड्रोम (PMOS) कर दिया है ताकि इसकी बहु-प्रणालीय हार्मोनल और चयापचय प्रकृति को बेहतर ढंग से दर्शाया जा सके।

PMOS के बारे में

- यह महिलाओं को प्रभावित करने वाला एक हार्मोनल और चयापचय विकार है, जो अनियमित मासिक धर्म, बांझपन, मोटापा और इंसुलिन प्रतिरोध से जुड़ा है।
- **नाम क्यों बदला गया?** : पिछला शब्द "PCOS" गलत तरीके से केवल डिम्बग्रंथि "सिस्ट" (cysts) पर केंद्रित था, जबकि इस स्थिति में वास्तव में वास्तविक सिस्ट के बजाय रुके हुए कूप (arrested follicles) के साथ कई हार्मोनल और चयापचय संबंधी रोग शामिल होते हैं।
- **प्रमुख हार्मोनल भागीदारी:** इसमें अंडाशय, इंसुलिन विनियमन, हाइपोथैलेमस, पिट्यूटरी ग्रंथि और अधिवृक्क (adrenal) हार्मोन में शिथिलता शामिल है।
- **सामान्य लक्षण:** अनियमित माहवारी, बांझपन, मुँहासे, बालों का अत्यधिक बढ़ना, मोटापा, मधुमेह और हृदय संबंधी जोखिम।
- **वैश्विक बोझ:** विश्व स्तर पर लगभग 8 में से 1 महिला (लगभग 170 मिलियन महिलाएं) प्रभावित हैं।
- **भारत-विशिष्ट चिंता:** भारत में व्यापकता 16-18% अनुमानित है, जिसमें इंसुलिन प्रतिरोध और मेटाबॉलिक सिंड्रोम के साथ उच्च संबंध है।
- **नाम बदलने का महत्व:** इसका उद्देश्य विकार के निदान, जागरूकता और समग्र उपचार में सुधार करना है।

एंटरप्राइज एआई (ENTERPRISE AI)

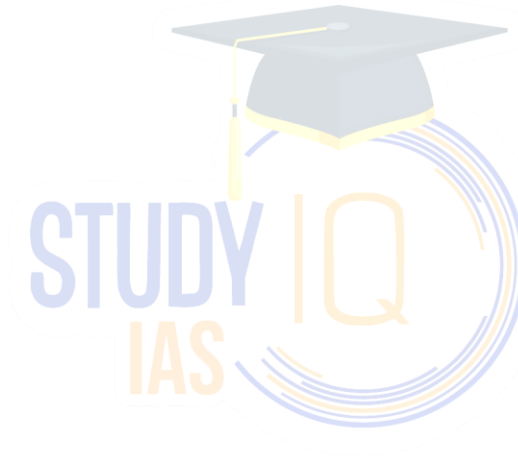
संदर्भ

एआई कंपनियां तेजी से एंटरप्राइज एआई पर ध्यान केंद्रित कर रही हैं, जो चैटबॉट विकास से आगे बढ़कर व्यवसायों के लिए एआई परिनियोजन (deployment) और कार्यप्रवाह एकीकरण (workflow integration) की ओर बढ़ रहा है।

एंटरप्राइज एआई और इसके निहितार्थों के बारे में

- **एंटरप्राइज एआई:** संगठनों के भीतर कार्यप्रवाह, विश्लेषण, ग्राहक सेवा, वित्त और परिचालन प्रक्रियाओं को स्वचालित करने के लिए एआई प्रणालियों का उपयोग।
- **एंटरप्राइज एआई की ओर झुकाव:** एआई मॉडल में बढ़ती प्रतिस्पर्धा और स्थिर दीर्घकालिक राजस्व धाराओं की आवश्यकता के कारण एआई फर्म एंटरप्राइज परिनियोजन की ओर रुख कर रही हैं।
- **एंटरप्राइज एआई की आवश्यकता:** कई एआई पायलट विफल हो जाते हैं क्योंकि फर्मों के पास एआई को विरासत सॉफ्टवेयर (legacy software), खंडित डेटाबेस और विनियमित कार्यप्रवाहों में एकीकृत करने की विशेषज्ञता की कमी होती है।

- **कार्यान्वयन परतः** एंटरप्राइज एआई केवल मॉडल बनाने पर नहीं, बल्कि कार्यप्रवाहों को फिर से डिजाइन करने, स्वचालन और परिचालन परिवर्तन पर केंद्रित है।
- **वैश्विक आईटी उद्योग पर प्रभावः** एआई-नेटिव फर्म कोडिंग, सपोर्ट और एंटरप्राइज परिवर्तन कार्यों को स्वचालित करके पारंपरिक आईटी सेवाओं को बाधित कर सकती हैं।
- **भारतीय आईटी क्षेत्र पर प्रभावः** टाटा कंसल्टेंसी सर्विसेज, इंफोसिस और विप्रो जैसी भारतीय आईटी कंपनियों को एआई एकीकरण और डोमेन विशेषज्ञता के इर्द-गिर्द खुद को फिर से तैयार करने के लिए दबाव का सामना करना पड़ सकता है।
- **संभावित लाभः** एंटरप्राइज एआई सभी क्षेत्रों में उत्पादकता, कार्यप्रवाह दक्षता, स्वचालन और निर्णय लेने में सुधार कर सकता है।
- **उभरते जोखिमः** रोजगार विस्थापन, एआई पारिस्थितिकी तंत्र पर निर्भरता, डेटा गोपनीयता और तकनीकी शक्ति के संकेंद्रण के संबंध में चिंताएं पैदा करता है।



मुख्य परीक्षा

मानव-वन्यजीव संघर्ष

संदर्भ

नागामले जंगलों (एम.एम. हिल्स, चामराजनगर के पास) में तेंदुए के हमले में एक 10 वर्षीय लड़के की मौत हो गई, जिसके बाद कर्नाटक के पर्यावरण मंत्री को वन्यजीव हॉटस्पॉट में ट्रेकिंग निलंबित करने और ट्रेल्स के लिए एसओपी (SOPs) लागू करने के लिए प्रेरित होना पड़ा।

मानव-वन्यजीव संघर्ष क्या है?

मानव-वन्यजीव संघर्ष तब होता है जब मनुष्यों और वन्यजीवों के बीच मुठभेड़ के नकारात्मक परिणाम होते हैं, जैसे संपत्ति, आजीविका और यहां तक कि जीवन की हानि।

मानव वन्यजीव संघर्ष के कारण

- **जनसंख्या दबाव और अतिक्रमण:** बढ़ती मानव जनसंख्या बस्तियों को संरक्षित क्षेत्रों के करीब धकेलती है, जिससे मुठभेड़ बढ़ जाती है।
- **अधिवास की हानि और विखंडन:** उदाहरण के लिए, काजीरंगा-कार्बी आंगलोग परिवृश्य (असम) में, राजमार्गों और चाय के बागानों ने हाथी गलियारों को विखंडित कर दिया है, जिससे फसल पर बार-बार हमले और मानव मृत्यु की घटनाएं होती हैं।
- **वन अधिवासों की गुणवत्ता में गिरावट:** मुख्य रूप से व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए वन क्षेत्रों में बबूल (acacia), मैंगियम और यूकेलिप्टस जैसे विदेशी पौधों (alien plants) की खेती के कारण।
- **कृषि पद्धतियों में बदलाव:** यह उन जानवरों को आकर्षित करने के लिए भी जिम्मेदार थे, जिन्हें अपने अधिवासों में पर्याप्त चारा नहीं मिलता है और वे जंगलों से बाहर आ जाते हैं।

मानव-वन्यजीव संघर्ष के परिणाम

- **मानवीय प्रभाव:** मानव-वन्यजीव संघर्ष (HWC) से जीवन और चोट की महत्वपूर्ण हानि होती है। उदाहरण के लिए, 2021 से 2025 के बीच केरल में मानव-वन्यजीव संघर्ष की घटनाओं में अनुमानतः 344 लोगों की जान चली गई।
- **आर्थिक क्षति:** फसल की हानि, पशुधन की हानि और संपत्ति की क्षति किसानों के लिए बड़े वित्तीय नुकसान में बदल जाती है। हाथी, नीलगाय, जंगली सूअर और बंदर जैसी फसलों पर हमला करने वाली प्रजातियों के कारण किसान वार्षिक उपज का 10-15% खो देते हैं।
- **वन्यजीवों पर संकट:** जानवरों को अक्सर दुर्घटनाओं या प्रतिशोध में मार दिया जाता है, जो संरक्षण प्रयासों को कमजोर करता है।
- **राजकोषीय बोझ:** उदाहरण के लिए, अकेले केरल ने मुआवजे और सुरक्षा उपायों पर 6 वर्षों में ₹79.3 करोड़ खर्च किए।

मानव-वन्यजीव संघर्ष को संतुलित करने की आवश्यकता

- **किसानों के लिए आर्थिक सुरक्षा:** संघर्ष अक्सर ग्रामीण परिवारों की पूरी वार्षिक आजीविका को नष्ट कर देता है।
- **कीस्टोन प्रजातियों (Keystone Species) का संरक्षण:** हाथी पारिस्थितिकी तंत्र के इंजीनियर (ecosystem engineers) हैं; उनकी क्षति वन स्वास्थ्य को बाधित करती है।
- **मनोवैज्ञानिक कल्याण और सुरक्षा:** वन्यजीवों के हमलों का निरंतर डर सीमावर्ती गांवों में जीवन की गुणवत्ता को कम करता है।
- **पारिस्थितिक गलियारों को बनाए रखना:** संघर्ष को संतुलित करना यह सुनिश्चित करता है कि पारंपरिक प्रवासी मार्ग क्रियाशील रहें।

- **राज्य-समुदाय घर्षण को कम करना:** प्रभावी प्रबंधन वन विभाग और स्थानीय समुदायों के बीच अविश्वास को दूर करता है।

मानव-वन्यजीव संघर्ष को रोकने के लिए सरकार की पहल

- **राष्ट्रीय मानव-वन्यजीव संघर्ष शमन रणनीति और कार्य योजना:** पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा जारी, यह पूर्व चेतावनी, निवारक उपाय, त्वरित प्रतिक्रिया और क्षमता निर्माण पर केंद्रित है।
- **कैम्पा (CAMP) फंड:** इसका उपयोग मानव क्षेत्रों पर दबाव कम करने के लिए वनीकरण, जल निकायों और अधिवास सुधार के लिए किया जाता है।
- **केंद्र प्रायोजित योजनाएं:** वन्यजीव अधिवासों का विकास और प्रोजेक्ट टाइगर, जहां राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।
- **पारिस्थितिकी-संवेदी क्षेत्र (ESZs):** मानवीय गतिविधियों को विनियमित करने और संघर्ष को कम करने के लिए संरक्षित क्षेत्रों के आसपास बफर क्षेत्र।

आगे की राह

- **अधिवास संपर्क को मजबूत करना:** अधिवास को जोड़ने वाले गलियारों का पुनर्विकास करना और लोगों को जानवरों के साथ व्यवहार करने के तरीके पर संवेदनशील बनाना।
- **सह-अस्तित्व पर ध्यान देना:** प्रजातियों के उन्मूलन के बजाय सह-अस्तित्व के विचार को बढ़ावा देना। विकास योजना, शहरी डिजाइन और स्मार्ट शहरों में HWC शमन को एकीकृत करना।
- **वैज्ञानिक भूमि उपयोग नियोजन:** जहां अपरिहार्य हो, वहां अंडरपास, ओवरपास और कैनोपी ब्रिज जैसी शमन संरचनाएं सुनिश्चित करना।
- **बाधाओं का निर्माण:** उदाहरण के लिए, हाथियों को रोकने के लिए सौर ऊर्जा से चलने वाली बाड़, जैव-बाड़ (मिर्च, कैक्टस) और मधुमक्खी बाड़ का उपयोग करना।
- **पूर्व चेतावनी प्रणाली:** आसपास के क्षेत्रों में जानवरों की उपस्थिति के बारे में समुदायों को सचेत करने के लिए पूर्व चेतावनी प्रणाली विकसित और कार्यान्वित करना। उनकी गतिविधियों की निगरानी के लिए मोशन-सेंसर कैमरा और जीपीएस ट्रैकिंग जैसी तकनीक का उपयोग करना।

मानव-वन्यजीव संघर्ष के प्रबंधन में वैश्विक सर्वोत्तम प्रथाएं

- **बोत्सवाना और नामीबिया** – समुदाय-आधारित संरक्षण: स्थानीय समुदाय पर्यटन राजस्व साझा करते हैं और वन्यजीव प्रबंधन पर अधिकार प्राप्त करते हैं (संरक्षण को आजीविका प्रोत्साहन के साथ जोड़ता है)।
- **कोस्टा रिका** – पारिस्थितिक गलियारा नियोजन: अधिवास संपर्क और जानवरों की आवाजाही को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय भूमि-उपयोग नियोजन में वन्यजीव गलियारों को एकीकृत किया गया।
- **फिनलैंड** – वास्तविक समय की निगरानी और मुआवजा: त्वरित मुआवजा तंत्र के साथ वन्यजीव ट्रैकिंग सिस्टम का उपयोग जोखिम और स्थानीय आक्रोश को कम करता है।
- **भूटान** – समुदाय-प्रबंधित वन: स्थानीय वन शासन और समन्वित चराई प्रणाली अधिवास दबाव और संघर्ष को कम करने में मदद करती है।
- **नेपाल** – शिकारी-रोधी पशुधन बाड़े: सुरक्षित पशुधन आश्रयों और समुदाय-आधारित शमन के उपयोग से पशुधन पर मांसाहारी हमलों में कमी आती है।

बदलती विश्व व्यवस्था में भारत की कूटनीति

संदर्भ

बढ़ती भू-राजनीतिक अस्थिरता वैश्विक व्यवस्था को नया आकार दे रही है और भारत को अपनी कूटनीति को पुनः व्यवस्थित करने की आवश्यकता है।

बदलती विश्व व्यवस्था के बारे में

- **एकध्रुवीयता से बहुध्रुवीयता की ओर बदलाव:** शीत युद्ध के बाद का अमेरिकी प्रभुत्व वाला आदेश अब चीन, भारत और मध्यम शक्तियों के बढ़ते प्रभाव के साथ एक बहुध्रुवीय प्रणाली में बदल रहा है।
- **महाशक्ति प्रतिस्पर्धा का उदय:** संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन के बीच रणनीतिक प्रतिद्वंद्विता वैश्विक व्यापार, प्रौद्योगिकी और सुरक्षा संरक्षण को नया आकार दे रही है।
- **वैश्वीकरण का विखंडन:** आपूर्ति-श्रृंखला प्रतिभूतिकरण (securitisation), संरक्षणवाद और फ्रेंड-शोरिंग (friend-shoring) हाइपर-वैश्वीकरण का स्थान ले रहे हैं।
- **पारंपरिक संस्थानों का कमजोर होना:** नाटो (NATO), विश्व व्यापार संगठन (WTO) और बहुपक्षीय ढांचे आंतरिक विभाजन और घटती सहमति का सामना कर रहे हैं।
- **लचीले गठबंधनों का उदय:** देश कठोर गठबंधनों के बजाय ब्रिक्स (BRICS), क्वाड (Quad) और I2U2 जैसे मुद्दे-आधारित समूहों के माध्यम से जुड़ रहे हैं।
- **प्रौद्योगिकी और भू-आर्थिक प्रतिस्पर्धा:** एआई (AI), अर्धचालक (semiconductors), महत्वपूर्ण खनिजों और हरित प्रौद्योगिकियों पर प्रतिस्पर्धा वैश्विक शक्ति राजनीति के केंद्र में बन रही है।

भारतीय कूटनीति का मार्गदर्शन करने के लिए पांच सिद्धांत

1. पारस्परिकता (Reciprocity)

- **पारस्परिक रणनीतिक समर्थन:** भारत को उन भागीदारों का समर्थन करना चाहिए जो उसके मूल हितों का समर्थन करते हैं (जैसे कश्मीर और आतंकवाद विरोधी अभियान पर यूएई का समर्थन; खाड़ी तनाव के दौरान भारत की एकजुटता)।

2. विविधीकरण (Diversification)

- **रणनीतिक साझेदारी का विस्तार:** भारत को व्यापार, प्रौद्योगिकी और निवेश के लिए पारंपरिक भागीदारों से आगे संबंधों को व्यापक बनाना चाहिए (जैसे यूरोपीय संघ, ईएफटीए (EFTA) समझौते; नॉर्डिक देशों के साथ मजबूत जुड़ाव)।
- **निर्भरता जोखिमों को कम करना:** विविध आर्थिक और रणनीतिक जुड़ाव भू-राजनीतिक झटकों (ऊर्जा, प्रौद्योगिकी और आपूर्ति-श्रृंखला विविधीकरण) के प्रति संवेदनशीलता को कम करते हैं।

3. रणनीतिक लचीलापन (Strategic Flexibility)

- **बहु-संरेखण (Multi-Alignment) दृष्टिकोण:** भारत को हितों के आधार पर प्रतिस्पर्धी गुटों के साथ एक साथ जुड़ना चाहिए (ब्रिक्स और क्वाड दोनों में भागीदारी)।
- **कठोर गठबंधनों से बचना:** लचीली कूटनीति भारत को तेजी से बदल रहे महाशक्ति समीकरणों (अमेरिका-चीन तनाव, रूस-पश्चिम संघर्ष) के अनुकूल होने की अनुमति देती है।

4. रणनीतिक विस्तार (Strategic Expansion)

- **उभरते क्षेत्रों पर अधिक ध्यान:** भारत को रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण क्षेत्रों (खनिजों, बाजारों, कनेक्टिविटी और समुद्री सुरक्षा के लिए अफ्रीका) के साथ जुड़ाव गहरा करना चाहिए।

- **प्रभाव के लिए प्रतिस्पर्धा:** भारत को ग्लोबल साउथ में चीन, खाड़ी देशों और पश्चिमी शक्तियों से बढ़ती प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ रहा है।

5. घरेलू नवीकरण (Domestic Renewal)

- **विदेश नीति की नींव के रूप में आंतरिक शक्ति:** प्रभावी कूटनीति के लिए आर्थिक विकास, विनिर्माण क्षमता और तकनीकी क्षमता आवश्यक है।
- **संरचनात्मक सुधारों की आवश्यकता:** वैश्विक अवसरों का लाभ उठाने के लिए भारत को नौकरशाही विलंब, बुनियादी ढांचे के अंतराल और नवाचार की कमी को दूर करना चाहिए।

भारत में बिजली से आग लगने का खतरा बढ़ रहा है

संदर्भ

दिल्ली के विवेक विहार में आग लगने जैसी हालिया घटनाओं ने बिजली से आग के प्रति बढ़ती संवेदनशीलता को उजागर किया है।

बिजली की आग के प्रति बढ़ती कमजोरियां

- **बिजली की खपत में तेजी से वृद्धि:** भारत की चरम बिजली मांग 2010 के दशक की शुरुआत के स्तर से दोगुनी होकर 2026 में 256 गीगावॉट हो गई, जिससे पुरानी विद्युत प्रणालियों पर दबाव बढ़ गया।
- **एयर-कंडीशनर उपयोग में वृद्धि:** भारत ने 2025 में 15.4 मिलियन एसी बेचे, जबकि स्थापित एसी बेस 2030 तक 240 मिलियन तक पहुंच सकता है (आईईए अनुमान)।
- **एजिंग और अंडरसिज्ड वायरिंग:** कम भार के लिए डिजाइन की गई पुरानी इमारतें अब एसी, गीजर, ईवी चार्जर और आधुनिक उपकरणों को मूल क्षमता से अधिक संभाल रही हैं।
- **गैर-रैखिक विद्युत भार:** इन्वर्टर एसी, एलईडी, यूपीएस सिस्टम और ईवी चार्जर हार्मोनिक्स उत्पन्न करते हैं जिससे तटस्थ कंडक्टर अधिक गर्म हो जाते हैं।

बिजली की आग के प्रमुख कारण:

- **वायरिंग समस्याएं:** शॉर्ट सर्किट, ओवरलोड, ढीले कनेक्शन, आर्क फॉल्ट, ग्राउंड फॉल्ट और उम्र बढ़ने के उपकरण प्रमुख ट्रिगर हैं।
- **खराब गुणवत्ता वाले विद्युत घटक:** नकली तारों, ब्रेकर और घटिया प्रतिष्ठानों के उपयोग से इग्निशन जोखिम बढ़ जाता है।
- **जलवायु परिवर्तन और गर्मी का तनाव:** अत्यधिक गर्मी की लहरों और 47 डिग्री सेल्सियस गर्मियों के कारण ग्रिड और घरों में ठंड की मांग और बिजली का दबाव बढ़ रहा है।

रोकथाम में चुनौतियाँ

- **कमजोर निरीक्षण तंत्र:** जापान और दक्षिण कोरिया के विपरीत भारत में अनिवार्य आवधिक विद्युत सुरक्षा निरीक्षण का अभाव है।
- **अग्नि-फॉरेंसिक क्षमता की कमी:** सीमित फॉरेंसिक जांच मूल कारण विश्लेषण के बजाय अनंतिम स्पष्टीकरण पर निर्भर करती है।
- **उन्नत सुरक्षा उपकरणों को सीमित रूप से अपनाना:** अमेरिका में व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले आर्क-फॉल्ट सर्किट इंटरप्टर्स (AFCI) भारतीय घरों में काफी हद तक अनुपस्थित हैं।
- **डेटा गैप और अंडररिपोर्टिंग:** आग की अधिकांश घटनाएं एनसीआरबी डेटा में "अन्य" श्रेणी में आती हैं, जो विद्युत-आग के जोखिमों के सटीक मूल्यांकन को सीमित करती हैं।
- **कमजोर उपभोक्ता जागरूकता:** उपभोक्ता अक्सर अतिभारित सर्किट, खराब रखरखाव और झिलमिलाहट या जलने जैसी चेतावनी संकेतों को नजरअंदाज कर देते हैं।

- **बुनियादी ढांचे की कमी:** भारत को अग्नि बुनियादी ढांचे में 96% की कमी का सामना करना पड़ रहा है, जिससे आपातकालीन प्रतिक्रिया और जांच प्रभावित हो रही है।

आगे की राह

- **अनिवार्य आवधिक विद्युत निरीक्षण:** प्रमुख लोड परिवर्धन के बाद घरों और इमारतों के लिए जापान / दक्षिण कोरिया-शैली निरीक्षण प्रणाली पेश करना।
- **विद्युत मानकों को मजबूत करना:** विद्युत उत्पादों के लिए बीआईएस सुरक्षा मानदंडों, हार्मोनिक अनुपालन और गुणवत्ता प्रमाणन को लागू करना।
- **स्मार्ट मॉनिटरिंग सिस्टम को बढ़ावा देना:** आग का शीघ्र पता लगाने के लिए IoT-आधारित सेंसर, थर्मोग्राफी स्कैन और AFCI अपनाने को प्रोत्साहित करना।
- **अग्नि-फॉरेंसिक पारिस्थितिकी तंत्र में सुधार:** विशेष फॉरेंसिक जांच प्रणाली विकसित करें और बड़ी आग लगने के बाद जड़-कारण रिपोर्ट प्रकाशित करना।
- **उपभोक्ता जागरूकता और रखरखाव:** सुरक्षित वायरिंग प्रथाओं, वार्षिक एसी सर्क्सिंग और ओवरलोडेड सर्किट से बचने को बढ़ावा देना।
- **एकीकृत डेटा प्रणाली:** बेहतर नीति नियोजन के लिए अग्निशमन विभागों, एनसीआरबी और बीआईएस में सामंजस्यपूर्ण राष्ट्रीय डेटासेट बनाना।

