NEXT IAS

दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनाँक: 13-06-2025

विषय सूची

» अहमदाबाद में एयर इंडिया का विमान दुर्घटनाग्रस्त
» वैश्विक लैंगिक अंतर सूचकांक 2025: WEF
» भारत का विकास विरोधाभास
» मूडीज की डाउनग्रेडिंग और अमेरिकी राजकोषीय वास्तविकता
» भारत का दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट संकट
» सही एसी तापमान के पीछे का विज्ञान

संक्षिप्त समाचार

» इंटरपोल से भारत को मिला प्रथम सिल्वर नोटिस
» पीएम गतिशक्ति योजना
» RBI बांड बायबैक
» मेडे कॉल (Mayday Call)
» CROPIC
» सम्राट पेंगुइन
» अभ्यास शक्ति-2025

अहमदाबाद में एयर इंडिया का विमान दुर्घटनाग्रस्त

संदर्भ

- विमान दुर्घटना जांच ब्यूरो (AAIB) ने अहमदाबाद में एयर इंडिया विमान दुर्घटना की औपचारिक जांच शुरू की है।

परिचय

- एक एयर इंडिया बोइंग 787 ड्रीमलाइनर अहमदाबाद में एक कॉलेज हॉस्टल से टकरा गया, जिससे 200 से अधिक लोग हताहत हुए।
- दो ब्लैक बॉक्स यह उजागर करने में सहायता करेंगे कि एयर इंडिया विमान की दुखद दुर्घटना का कारण क्या था।
- यह आपदा विमानन सुरक्षा मानदंडों को फिर से परिभाषित कर सकती है, विशेष रूप से भारत के लिए, जो अब विश्व का तीसरा सबसे बड़ा घरेलू विमानन बाजार बन गया है।

भारत की विमानन वृद्धि प्रवृत्ति

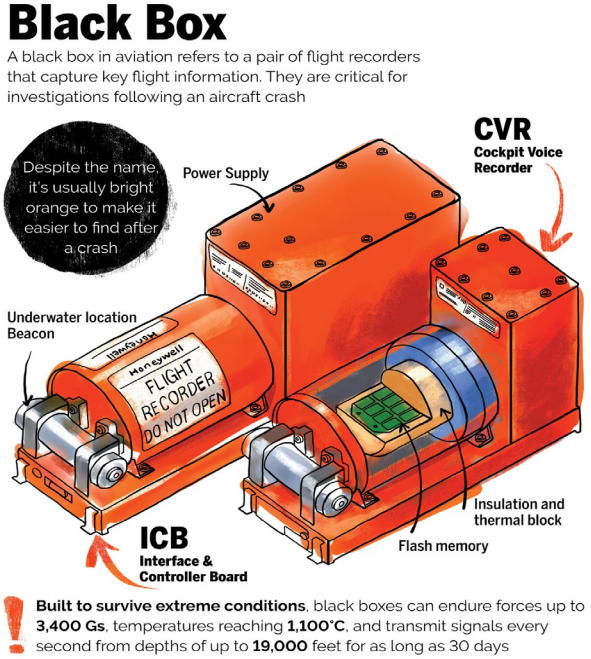
- **यात्री यातायात:** भारत ने वित्तीय वर्ष 2023-24 में 152 मिलियन से अधिक घरेलू यात्रियों को संभाला, जो वार्षिक 21% की वृद्धि है।
- **कार्गो बाजार:** भारत वैश्विक स्तर पर छठा सबसे बड़ा एयर कार्गो बाजार है, जिसने 2022-23 में 3.33 मिलियन टन माल का परिवहन किया।
- **हवाई अड्डे का बुनियादी ढांचा:** 150 से अधिक सक्रिय हवाई अड्डे, जिनमें से विगत 9 वर्षों में 75 को UDAN (उड़े देश के आम नागरिक) योजना के अंतर्गत जोड़ा गया।
- **रोजगार:** यह क्षेत्र प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से 4 मिलियन से अधिक रोजगारों का समर्थन करता है।

विमान दुर्घटना जांच ब्यूरो (AAIB)

- **स्थापना: 2012 में नागरिक उड्डयन मंत्रालय के अंतर्गत।**
- **अधिदेश:** नागरिक विमान दुर्घटनाओं और गंभीर घटनाओं की जांच करके उनके कारणों को निर्धारित करना और सुरक्षा उपायों की सिफारिश करना (ICAO के अनुच्छेद 13 के अनुसार)।
- **कानूनी समर्थन:** विमान (दुर्घटनाओं और घटनाओं की जांच) नियम, 2017।

ब्लैक बॉक्स क्या है?

- ब्लैक बॉक्स एक छोटा उपकरण है जो एक विमान के उड़ान के दौरान जानकारी रिकॉर्ड करता है।
- यह एक चमकीले नारंगी या पीले रंग का आयताकार बॉक्स होता है, जिसे विस्फोट, आग, जल दबाव और उच्च गति की टक्कर का सामना करने के लिए तैयार किया गया है।
- इसे ऑस्ट्रेलियाई वैज्ञानिक डेविड वॉरेन द्वारा खोजा गया था और विमान दुर्घटनाओं के कारणों का पता लगाने के लिए उपयोग किया जाता है।



ब्लैक बॉक्स क्या करता है?

- **ब्लैक बॉक्स में दो घटक होते हैं:**
  - **कॉकपिट वॉयस रिकॉर्डर (CVR):** कॉकपिट की ऑडियो रिकॉर्डिंग करता है, जिसमें पायलट की बातचीत, अलार्म और इंजन की आवाजें शामिल होती हैं।
  - **फ्लाइट डेटा रिकॉर्डर (FDR):** प्रमुख उड़ान मापदंडों को लॉग करता है, जैसे ऊंचाई, वायु गति, उड़ान दिशा, ऊर्ध्वाधर त्वरण, पिच और रोल कोण आदि।

- ब्लैक बॉक्स की लोकेशन यह सामान्यतः विमान के पूंछ वाले भाग में रखा जाता है, क्योंकि दुर्घटनाओं में यह भाग सांख्यिकीय रूप से कम प्रभावित होता है।

दुर्घटना में जीवित रहने की क्षमताएँ

- **सामग्री:** टाइटेनियम या स्टेनलेस स्टील का कवच।
- **प्रभाव सहनशीलता:** 3,400 g बल को सहन कर सकता है।
- **आग प्रतिरोध:** 1,100°C तापमान को कम से कम 60 मिनट तक सहन कर सकता है।
- **दबाव सहनशीलता:** 6,000 मीटर तक की गहराई का जल दबाव सहन कर सकता है।

भारतीय विमानन क्षेत्र में चुनौतियाँ

- **बाजार एकाधिकार:** इंडिगो (~60%) और टाटा समूह की एयरलाइंस (~30%) घरेलू बाजार के ~90% पर नियंत्रण रखती हैं।
- **प्रवेश बाधाएँ:** उच्च परिचालन लागत, शिकारमूल्य निर्धारण, एल्गोरिदम आधारित समन्वय और अपारदर्शी स्लॉट आवंटन नए खिलाड़ियों को रोकते हैं।
- **वित्तीय अस्थिरता:** कई एयरलाइंस लगातार घाटे में रहती हैं।
  - एयर इंडिया ने FY22 में ₹9,556 करोड़ का शुद्ध घाटा दर्ज किया।
- **सुरक्षा चिंताएँ:** इंडिगो पर 2023 में सुरक्षा उल्लंघनों के लिए ₹1.2 करोड़ का जुर्माना लगाया गया।
  - अकासा एयर और एयर इंडिया को DGCA ने सुरक्षा और इंजीनियरिंग जांच में चूक के लिए दंडित किया।
- **प्रतिस्पर्धा विरोधी प्रथाएँ:**
  - गन-जंपिंग (समय से पहले विलय),
  - मिलीभगत मूल्य निर्धारण (दो या अधिक एयरलाइंस टिकट मूल्य तय करने के लिए समन्वय करती हैं),
  - स्लॉट का दुरुपयोग (हवाई अड्डे एयरलाइंस को लैंडिंग और टेकऑफ स्लॉट आवंटित करते हैं)।
- **संस्थागत कमजोरी:**
  - DGCA, AAIB और BCAS जैसी नियामक संस्थाएं:
  - स्टाफ की कमी,
  - विशेष तकनीकी कर्मचारियों की अनुपस्थिति,
  - निर्णय लेने में देरी।
  - कई का नेतृत्व गैर-उड्डयन विशेषज्ञों द्वारा किया जाता है, जिससे विनियमन और वास्तविकता में अंतर बढ़ता है।

निष्कर्ष

- भारत का विमानन क्षेत्र ऊंची उड़ान भर रहा है, लेकिन संरचनात्मक कमजोरियाँ इसकी सुरक्षित और सतत वृद्धि को खतरे में डालती हैं।
- वित्तीय तनाव, बाजार विकृति, सुरक्षा मुद्दों और नियामक जड़ता को दूर करना आवश्यक है ताकि भारत एक तेज़ी से बढ़ते बाज़ार से एक विश्व-स्तरीय विमानन पारिस्थितिकी तंत्र में बदल सके।

अंतर्राष्ट्रीय नागर विमानन संगठन (ICAO)

- ICAO संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है जो अंतरराष्ट्रीय हवाई नेविगेशन के सिद्धांतों और तकनीकों का समन्वय करती है, तथा सुरक्षित एवं व्यवस्थित विकास सुनिश्चित करने के लिए अंतरराष्ट्रीय हवाई परिवहन की योजना और विकास को बढ़ावा देती है।
- **इतिहास:** अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन पर कन्वेंशन (शिकागो कन्वेंशन), 1944 में तैयार किया गया।
  - इस कन्वेंशन को आवश्यक संख्या में देशों द्वारा अनुमोदित किया गया था, जिसके परिणामस्वरूप 4 अप्रैल, 1947 को ICAO का आधिकारिक उद्घाटन हुआ।
- **सदस्य देश:** 193 (भारत ICAO का सदस्य है)
- **मुख्यालय:** मॉन्ट्रियल, क्यूबेक, कनाडा।
- एयर नेविगेशन कमीशन ICAO के अंतर्गत तकनीकी निकाय है। आयोग 19 आयुक्तों से बना है, जिन्हें ICAO के अनुबंधित राज्यों द्वारा नामित किया जाता है और ICAO परिषद द्वारा नियुक्त किया जाता है।

Source: AIR

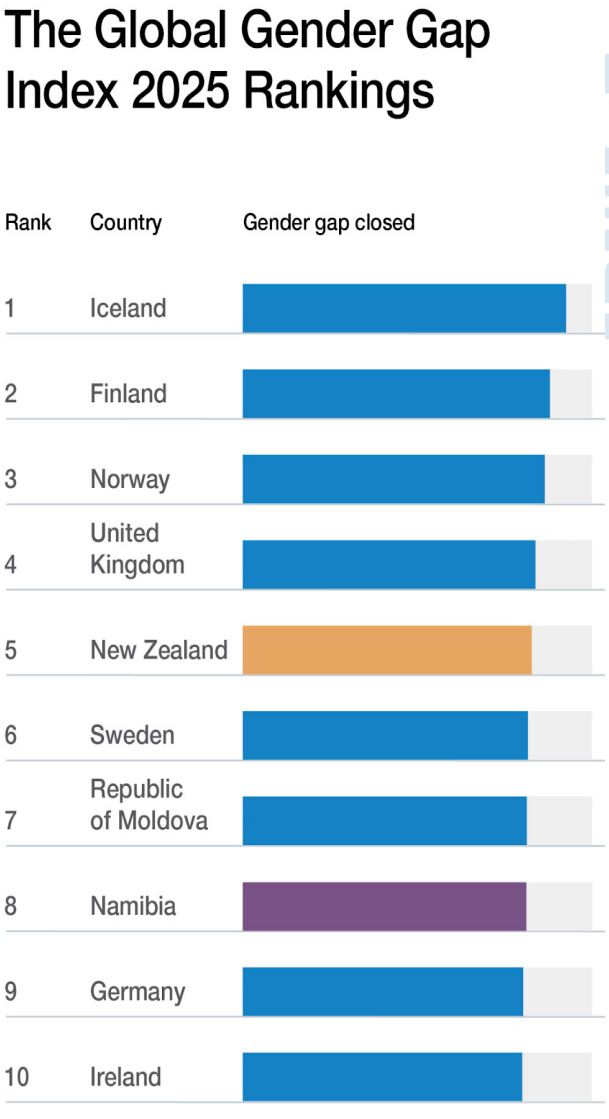
वैश्विक लैंगिक अंतर सूचकांक 2025: WEF

संदर्भ

- हाल ही में, विश्व आर्थिक मंच (WEF) ने ग्लोबल जेंडर गैप रिपोर्ट 2025 का 19वां संस्करण जारी किया।

वैश्विक अवलोकन

- **कुल लैंगिक समानता:** विश्व ने 68.5% लैंगिक अंतर को कम कर लिया है, जो विगत वर्ष की तुलना में मामूली सुधार है।
- **शीर्ष प्रदर्शनकर्ता:** आइसलैंड लगातार 16वें वर्ष सबसे अधिक लैंगिक समानता वाला देश बना हुआ है, 90% से अधिक समानता प्राप्त करके।
- **अन्य शीर्ष रैंकिंग वाले देश:** फ़िनलैंड, नॉर्वे और यूनाइटेड किंगडम आदि।



भारत का प्रदर्शन

- **कुल रैंक:** भारत 148 देशों में 131वें स्थान पर फिसल गया, इसकी समानता स्कोर 64.1% है।
- **आर्थिक भागीदारी:** 40.7% तक मामूली सुधार हुआ, अनुमानित अर्जित आय समानता 28.6% से बढ़कर 29.9% हुई।
- **शैक्षिक उपलब्धि:** 97.1% अंक प्राप्त हुए, जो साक्षरता और उच्च शिक्षा नामांकन में मजबूत वृद्धि को दर्शाते हैं।
- **स्वास्थ्य और अस्तित्व:** जन्म के समय लिंगानुपात और स्वस्थ जीवन प्रत्याशा में मामूली सुधार दिखा।
- **राजनीतिक सशक्तिकरण:** गिरावट आई, संसद में महिलाओं का प्रतिनिधित्व 14.7% से घटकर 13.8% हो गया, और मंत्री पदों में 6.5% से 5.6% तक की गिरावट आई, जो 2019 के उच्चतम 30% से लगातार गिरावट दर्शाता है।

क्षेत्रीय अंतर्दृष्टि

- **दक्षिण एशिया:** भारत बांग्लादेश (24), नेपाल (125), और श्रीलंका (130) से नीचे, लेकिन मालदीव (138), भूटान (119) और पाकिस्तान (148) से ऊपर है।
- **यूरोप:** 76.3% समानता के साथ वैश्विक स्तर पर अग्रणी, उत्तरी अमेरिका से आगे।
- **मध्य पूर्व और उत्तरी अफ्रीका:** 62.6% समानता के साथ लैंगिक समानता के मामले में सबसे पीछे।

रिपोर्ट में हाइलाइट किए गए प्रमुख मुद्दे

- **पूर्ण समानता प्राप्त करने का समय:** वर्तमान गति से वैश्विक लैंगिक अंतर को पूरी तरह खत्म करने में 123 साल लगेंगे, जो तेज़ प्रयासों की आवश्यकता को दर्शाता है।
- **आर्थिक असमानताएँ:** प्रगति के बावजूद, महिलाएँ अभी भी पुरुषों की तुलना में काफी कम वेतन प्राप्त करती हैं, उद्योगों में वेतन अंतर बना हुआ है।
- **क्षेत्रीय असमानताएँ:** कुछ क्षेत्र, विशेष रूप से दक्षिण एशिया और मध्य पूर्व, संरचनात्मक और सांस्कृतिक बाधाओं का सामना करते हुए लैंगिक समानता में पिछड़ते जा रहे हैं।

WEF की अन्य प्रमुख रिपोर्टें

- **ग्लोबल प्रतिस्पर्धात्मकता रिपोर्ट:** उत्पादकता और नवाचार के आधार पर देशों की आर्थिक प्रतिस्पर्धात्मकता का आकलन करती है।
- **भविष्य की रोजगार रिपोर्ट:** रोजगार, स्वचालन और कार्यबल परिवर्तन में प्रवृत्तियों की जांच करती है।
- **ग्लोबल जोखिम रिपोर्ट:** आर्थिक अस्थिरता, जलवायु परिवर्तन, और भू-राजनीतिक तनाव सहित उभरते वैश्विक जोखिमों की पहचान करती है।
- **प्रौद्योगिकी और नवाचार रिपोर्ट:** एआई, डिजिटल परिवर्तन और चौथी औद्योगिक क्रांति में प्रगति को कवर करती है।

Source: TH

भारत का विकास विरोधाभास

संदर्भ

- भारत विश्व की चौथी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था के रूप में उभरने के बावजूद, $3.9 ट्रिलियन की नाममात्र जीडीपी के साथ, समावेशी आर्थिक वृद्धि की कमी को लेकर चिंताएँ बनी हुई हैं।

विकास का भ्रम

- **जीडीपी बनाम प्रति व्यक्ति वास्तविकता:** भारत की जीडीपी उल्लेखनीय रूप से बढ़ी है, लेकिन औसत प्रति व्यक्ति आय मात्र $2,800 (₹2.33 लाख/वर्ष) है, जो वियतनाम ($4,300) और चीन ($12,500) जैसे देशों से काफी कम है।
- **अत्यधिक संपत्ति संकेंद्रण:** भारत के शीर्ष 1% लोग राष्ट्रीय संपत्ति का 40% से अधिक नियंत्रित करते हैं, जबकि शीर्ष 5% का नियंत्रण 62% पर है।
  - यदि उनकी संपत्ति को बाहर रखा जाए, तो बाकी के लिए प्रभावी प्रति व्यक्ति आय ₹5,600 प्रति माह रह जाती है, जो जीविका स्तर से मुश्किल से ऊपर है।
- **वैश्विक तुलना:**
  - भारत वैश्विक भूख सूचकांक में 125 देशों में 111वें स्थान पर है।
  - मानव विकास सूचकांक में भारत का स्थान 134वां है, जो वियतनाम या श्रीलंका जैसे समकक्ष देशों से नीचे है।
  - 80 करोड़ भारतीय NFSA के अंतर्गत मुफ्त राशन योजनाओं पर निर्भर हैं।
  - 230 मिलियन भारतीय बहुआयामी गरीबी में रहते हैं।
  - 35% भारतीय बच्चों का अविकसित होना पुरानी कुपोषण की ओर संकेत करता है।
- **विनिमय दर विरूपण:**
  - भारत की जीडीपी डॉलर के संदर्भ में नाममात्र है और विनिमय दरों से अत्यधिक प्रभावित होती है।
  - कमजोर होता रुपया भारत की डॉलर-आधारित अर्थव्यवस्था को घटा सकता है, भले ही घरेलू उत्पादन में कोई वास्तविक गिरावट न हो।
- **रोजगार संकट:**
  - महिलाओं की श्रम शक्ति भागीदारी दर (LFPR) विश्व में सबसे कम है।
  - विशेष रूप से स्नातकों में युवा बेरोजगारी चिंताजनक रूप से उच्च बनी हुई है।

संपत्ति संकेंद्रण के कारण

- **ऐतिहासिक कारक:**
  - भारत का उपनिवेशवाद और सामंती व्यवस्था ने संपत्ति को कुछ समूहों के हाथों में केंद्रित किया।
  - ये ऐतिहासिक असमानताएँ समय के साथ बनी रही हैं, जिससे संपत्ति वितरण प्रभावित हुआ है।
- **आर्थिक नीतियाँ:**
  - 1990 के दशक से लागू उदारीकरण और निजीकरण ने कुछ क्षेत्रों में आर्थिक वृद्धि को बढ़ावा दिया, जिससे पूंजी एवं संसाधनों तक पहुंच रखने वालों को लाभ हुआ।
- **शहरी-ग्रामीण विभाजन:**
  - शहरी केंद्र अधिक निवेश आकर्षित करते हैं और बेहतर रोजगार अवसर प्रदान करते हैं, जिससे इन क्षेत्रों में संपत्ति का संकेंद्रण होता है।

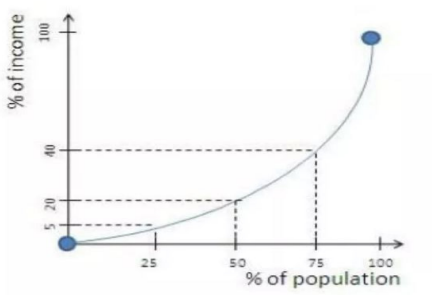
- **शिक्षा और अवसरों तक पहुंच:**
  - शिक्षा तक पहुंच में असमानताएँ विशेष रूप से हाशिए के समुदायों में बनी हुई हैं, जिससे संपत्ति असमानता बढ़ती है।

आगे की राह

- **मानव-केंद्रित मेट्रिक्स अपनाना:**
  - जीडीपी के साथ मानव विकास सूचकांक (HDI), पोषण, शिक्षा और लैंगिक समानता पर ध्यान केंद्रित करना।
- **श्रम-प्रधान क्षेत्रों को बढ़ावा देना:**
  - MSMEs, ग्रामीण उद्योगों और सामाजिक अवसंरचना को प्रोत्साहित करना ताकि व्यापक रोजगार सृजन हो।
- **विकेन्द्रीकृत योजना:**
  - स्थानीय निकायों, सहकारी समितियों और समुदाय-आधारित शासन को सशक्त करना।
- **पारिस्थितिक न्याय:**
  - स्थिरता, जलवायु कार्रवाई और पर्यावरण संरक्षण के साथ विकास को संरेखित करना।

गिनी सूचकांक

- गिनी सूचकांक किसी जनसंख्या में आय वितरण को मापने का एक संकेतक है।
- उच्च गिनी सूचकांक अधिक असमानता को दर्शाता है, जहां उच्च-आय वाले व्यक्ति जनसंख्या की कुल आय का बड़ा भाग प्राप्त करते हैं।
- वैश्विक असमानता, गिनी सूचकांक द्वारा मापी गई, विगत कुछ शताब्दियों में लगातार बढ़ी है और COVID-19 महामारी के दौरान तेज़ी से बढ़ी।



Source: IE

मूडीज की डाउनग्रेडिंग और अमेरिकी राजकोषीय वास्तविकता

समाचार में

- हाल ही में मूडीज़ द्वारा अमेरिकी क्रेडिट रेटिंग में कमी अमेरिका की वित्तीय प्रभुत्व के अंत की ओर संकेत करती है, जो बढ़ते राष्ट्रीय ऋण और राजनीतिक गतिरोध से प्रेरित है।

अमेरिका की वित्तीय चुनौतियाँ

- **गिरावट का प्रभाव:** यह अमेरिकी राजनीतिक और आर्थिक स्थिरता में घटते विश्वास को दर्शाता है, जिससे अमेरिकी ट्रेजरी बॉन्ड पर वैश्विक विश्वास कमजोर हुआ है।
- **ऐतिहासिक रूप से:** अमेरिकी ट्रेजरी बॉन्ड को सुरक्षा और विश्वास का प्रतीक माना जाता था, जिसे अमेरिका की मजबूत संस्थाओं एवं राजनीतिक स्थिरता द्वारा समर्थन प्राप्त था।
- **बढ़ता राष्ट्रीय ऋण:** अब यह जीडीपी का 120% से अधिक हो चुका है, और 2008 से लगातार घाटे पर निर्भरता ने इस विश्वास को कमजोर किया है।
- **राजनीतिक ध्रुवीकरण:** वित्तीय अनुशासन को अवरुद्ध कर दिया है, जिससे विश्वास में गिरावट आई और मूडीज़ ने अंततः अमेरिकी क्रेडिट योग्यता पर अपनी अंधाधुंध आस्था को वापस ले लिया।

वैश्विक प्रभाव

- **डॉलर पर घटता विश्वास:** मूडीज़ की गिरावट एक गहरे वैश्विक परिवर्तन की ओर संकेत करती है, क्योंकि अमेरिकी डॉलर के प्रभुत्व में धीरे-धीरे कमी आ रही है।
- **विकल्पों की खोज:** केंद्रीय बैंक अमेरिकी ट्रेजरी से हटकर सोने, यूरो और डिजिटल मुद्राओं की ओर बढ़ रहे हैं।
- **धीमा लेकिन महत्वपूर्ण बदलाव:** यह वैश्विक वित्तीय प्रणाली में एक नए संतुलन को दर्शाता है, हालांकि यह तत्काल संकट नहीं है।

- **वैश्विक परिदृश्य:** दुनिया ने अभी तक डॉलर को पूरी तरह नहीं छोड़ा है, लेकिन तेजी से विकल्प तलाश रही है।
- **भारत के लिए प्रभाव:** यह क्षण एक नए वित्तीय यथार्थवाद को चिह्नित करता है, विशेष रूप से भारत जैसे देशों के लिए जो अमेरिकी वित्तीय स्थिरता पर निर्भर हैं।

भारत के लिए सुझाव

- **चेतावनी के रूप में देखना:** भारत को अमेरिकी क्रेडिट रेटिंग में गिरावट को चेतावनी और अपनी वित्तीय कमजोरियों के प्रतिबिंब के रूप में देखना चाहिए।
- **बढ़ता ऋण:** भारत का ऋण जीडीपी के 80% के करीब पहुंच रहा है और वैश्विक ब्याज दरों में वृद्धि के कारण पूंजी पलायन और मुद्रास्फीति के जोखिम बढ़ रहे हैं।
- **वित्तीय लोकलुभावनवाद:** चुनावी व्यय और मुफ्त योजनाओं पर अत्यधिक निर्भरता बजट को बाधित करती है और उत्पादक निवेश को प्रभावित करती है।
- **दीर्घकालिक निवेश की आवश्यकता:** आधारभूत संरचना, कौशल विकास और स्थायी प्रणाली में दीर्घकालिक निवेश पर ध्यान केंद्रित करना आवश्यक है।

Source :TH

भारत का दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट संकट

संदर्भ

- चीन द्वारा दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट के निर्यात पर लगाए गए प्रतिबंधों के बीच, भारत का ऑटोमोबाइल क्षेत्र संभावित उत्पादन व्यवधानों को लेकर चिंतित है।

दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट क्या हैं?

- दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट शक्तिशाली स्थायी मैग्नेट होते हैं, जो दुर्लभ पृथ्वी तत्वों का उपयोग करके बनाए जाते हैं। इनमें आवर्त सारणी के 17 विभिन्न तत्व शामिल होते हैं।
- इसके दो मुख्य प्रकार हैं: **नियोडिमियम (Nd-Fe-B)** और **सैमेरियम कोबाल्ट (SmCo) मैग्नेट**।
- नाम के बावजूद, दुर्लभ पृथ्वी तत्व भूवैज्ञानिक रूप से बहुत दुर्लभ नहीं होते, लेकिन इनका आर्थिक रूप से निष्कर्षण कठिन होता है क्योंकि ये अत्यधिक विस्तृत रूप से पाए जाते हैं और इनके खनन में पर्यावरणीय लागत अधिक होती है।

दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट का महत्व

- **इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) में:**
  - **स्थायी मैग्नेट सिंक्रोनस मोटर (PMSM)** में आवश्यक, जो EV प्रणोदन प्रणाली का मुख्य घटक है।
  - उच्च **टॉर्क घनत्व**, **ऊर्जा दक्षता**, और EV मोटर्स के **छोटे आकार** को सुनिश्चित करता है।
- **आंतरिक दहन इंजन (ICE) वाहनों में:**
  - **पावर स्टीयरिंग सिस्टम**
  - **इलेक्ट्रिक विंडोज**
  - **विंडशील्ड वाइपर**
  - **कूलिंग फैन और सेंसर**
- **रक्षा क्षेत्र में:**
  - **मार्गदर्शन प्रणाली, मिसाइल एक्टुएटर, रडार सिस्टम**
- **उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स में:**
  - **स्मार्टफोन, स्पीकर, हार्ड ड्राइव**

दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट की उपलब्धता

- चीन **वैश्विक दुर्लभ पृथ्वी मैग्नेट उत्पादन का 85% से अधिक नियंत्रण** करता है और खनन से लेकर शोधन और मैग्नेट निर्माण तक आपूर्ति श्रृंखला में प्रमुख भूमिका निभाता है।
- भारत, हालांकि **केरल, तमिलनाडु और ओडिशा में मोनाजाइट रेत** जैसी दुर्लभ पृथ्वी भंडार रखने के बावजूद निम्न क्षेत्रों में कमजोर है:
  - **उन्नत शोधन क्षमताएँ**
  - **डाउनस्ट्रीम मैग्नेट विनिर्माण उद्योग**
  - **अनुसंधान एवं विकास (R&D) और निजी क्षेत्र की भागीदारी**

Source: Mint

सही एसी तापमान के पीछे का विज्ञान

समाचार में

- केंद्रीय विद्युत मंत्रालय भारत में नए एयर कंडीशनर (ACs) के लिए 20°C से 28°C के तापमान सीमा के अन्दर संचालन को अनिवार्य बनाने पर विचार कर रहा है।

क्या आप जानते हैं?

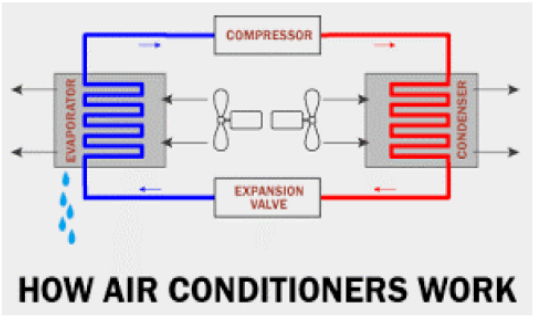
- 2018 में, **अंतरराष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA)** ने अनुमान लगाया कि विश्व भर में **2 अरब ACs** उपयोग में थे, और **2000 से 2022 के बीच आवासीय AC इकाइयों की संख्या तीन गुना** बढ़कर **1.5 अरब** हो गई।
- एजेंसी ने यह भी बताया कि **2022 तक, एशिया-प्रशांत क्षेत्र के 43% लोग** अभी भी अतिरिक्त शीतलन की आवश्यकता महसूस कर रहे थे।
- भारत वर्तमान में **प्रत्येक वर्ष 10 से 15 मिलियन नए ACs** जोड़ रहा है, और आगामी दशक में **150 मिलियन अतिरिक्त ACs** की संभावना है।

एयर कंडीशनर का कार्य

- एयर कंडीशनर **वाष्प-संपीड़न चक्र** में रेफ्रिजरेंट का उपयोग करके एक स्थान से दूसरे स्थान तक गर्मी स्थानांतरित करता है।
- यह **वाष्पीकरणकर्ता (Evaporator)** के माध्यम से **इनडोर वायु से गर्मी अवशोषित** करता है, जहां रेफ्रिजरेंट उबलता है और हवा को **डिह्यूमिडिफाई** करता है।
- अब एक **अत्यधिक गर्म वाष्प** बना रेफ्रिजरेंट **संपीड़ित** किया जाता है—जिससे इसका **तापमान बढ़ता** है और AC की अधिकतम ऊर्जा खपत होती है।
- फिर यह **कंडेंसर (Condenser)** के माध्यम से बाहरी वातावरण में **गर्मी छोड़ता** है, वापस **तरल रूप में संघनित** होता है, और कम दबाव मिश्रण में विस्तारित होने के पश्चात् पुनः **वाष्पीकरणकर्ता** में लौटता है।
- यह **सबसे प्रभावी** तब होता है जब रेफ्रिजरेंट **गर्मी अवशोषण और रिलीज के लिए इष्टतम तापमान सीमा** में कार्य करता है।

Air conditioners operate similarly to refrigerators, transferring heat from your home's interior to the outside environment.

1. **Components:**
   - **Evaporator Coil (Indoor Coil):** This cold coil absorbs heat from the indoor air.
   - **Condenser Coil (Outdoor Coil):** This hot coil releases the absorbed heat outside.
   - **Compressor:** The electric motor-driven pump circulates refrigerant between the evaporator and condenser.
2. **Process:**
   - The refrigerant evaporates inside the evaporator coil, absorbing heat from the indoor air and cooling your home.
   - The heated refrigerant gas is pumped to the condenser, where it releases heat to the outside air and reverts to a liquid state.



कम तापमान से संबंधित चिंताएँ

- **स्वास्थ्य विशेषज्ञ** और **अंतरराष्ट्रीय दिशानिर्देश** बताते हैं कि **18°C से नीचे का तापमान** न केवल **असहज** होता है बल्कि **हानिकारक** भी होता है, जिससे **हाई ब्लड प्रेशर, अस्थमा, श्वसन संक्रमण और मानसिक स्वास्थ्य समस्याओं** का जोखिम बढ़ जाता है, विशेष रूप से **बुजुर्गों और बच्चों** में।
- **तकनीकी रूप से**, AC सबसे अधिक **संपीड़न (Compression) के दौरान** ऊर्जा व्यय करता है, और यह **निर्धारित थर्मल सीमा** के अन्दर सबसे **अधिक कुशलता** से कार्य करता है।
- **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)** और विभिन्न शोधों ने पुष्टि की है कि **18°C से कम का इनडोर तापमान**

- **हृदय एवं श्वसन स्वास्थ्य** पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकता है,
- **कोलेस्ट्रॉल को बढ़ा सकता है,**
- **विटामिन D के स्तर को कम कर सकता है,**
- **डिप्रेशन और चिंता का कारण बन सकता है।**

सरकार द्वारा प्रस्तावित प्रतिबंध

- यह प्रतिबंध पहले **2018 और 2021 में प्रस्तावित** किया गया था, जिसका उद्देश्य **ऊर्जा संरक्षण और सार्वजनिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देना** था।
- **नया प्रतिबंध घरों, होटलों और कारों** पर लागू होगा।
- यह कदम **ऊर्जा दक्षता और सार्वजनिक स्वास्थ्य** को बढ़ावा देने का प्रयास करता है, क्योंकि **भारत का AC लोड 2030 तक 200 GW** तक पहुंचने का अनुमान है।

प्रासंगिकता

- **ब्यूरो ऑफ एनर्जी एफिशिएंसी (BEE)** के अध्ययन बताते हैं कि **AC का तापमान केवल 1°C बढ़ाने से**
  - **बिजली की खपत में लगभग 6% की बचत** हो सकती है।
  - **ACs को 24°C के डिफ़ॉल्ट तापमान पर सेट करने से हर साल 20 अरब यूनिट** बिजली की बचत हो सकती है।
- प्रस्तावित प्रतिबंध **ऊर्जा दक्षता और स्वास्थ्य दोनों का समर्थन करता है**, जो नियमन के लिए एक मजबूत आधार प्रस्तुत करता है।

Source :TH

संक्षिप्त समाचार

इंटरपोल से भारत को मिला प्रथम सिल्वर नोटिस

समाचार में

- केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI) ने इंटरपोल द्वारा भारत का प्रथम **'सिल्वर नोटिस'** जारी करवाया है, जिससे एजेंसी को **फ्रांसीसी दूतावास वीजा 'धोखाधड़ी' मामले** से जुड़े अपराध की आय का पता लगाने में सहायता प्राप्त होगी, जिसे कथित रूप से विभिन्न देशों में रखा गया है।

इंटरपोल के बारे में

- **उत्पत्ति:** 1923 में **द्वितीय अंतरराष्ट्रीय पुलिस कांग्रेस, वियना** में **अंतरराष्ट्रीय आपराधिक पुलिस आयोग (ICPC)** के रूप में गठित।

  - 1956 में **25वीं महासभा** के दौरान **INTERPOL** के संविधान को अपनाने के बाद यह INTERPOL बना।
- **सदस्यता:** 196 देश, भारत **स्थापना सदस्य** है।
- **मुख्यालय:** ल्योन, फ्रांस।
- **राष्ट्रीय केंद्रीय ब्यूरो (NCB):** प्रत्येक सदस्य राष्ट्र के पास एक होता है और **भारत का NCB केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI)** है।
- **संस्थागत संरचना:**
  - **महासभा:** सर्वोच्च शासी निकाय, वार्षिक बैठक।
  - **कार्यकारी समिति:** महासभा के निर्णयों के क्रियान्वयन की निगरानी करता है।
  - **महासचिवालय:** दिन-प्रतिदिन के संचालन को संभालने वाली स्थायी टीम।

BHARATPOL पोर्टल

- **BHARATPOL** केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI)

द्वारा विकसित एक **समर्पित ऑनलाइन पोर्टल** है। यह **भारतीय कानून प्रवर्तन एजेंसियों** और **INTERPOL के बीच अंतरराष्ट्रीय पुलिस सहयोग** को सुविधाजनक बनाता है।

Source: TOI

पीएम गतिशक्ति योजना

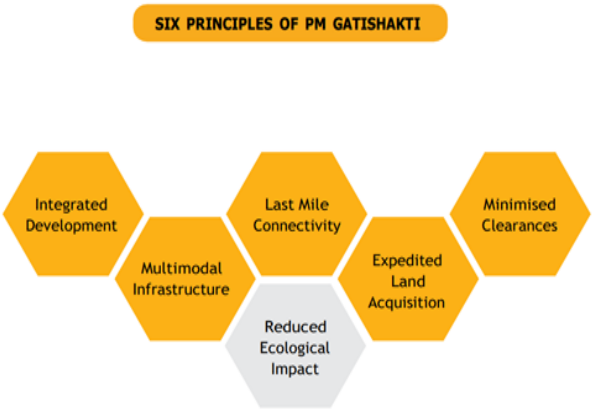
समाचार में

- प्रधानमंत्री गति शक्ति योजना के अंतर्गत **नेटवर्क प्लानिंग ग्रुप (NPG) की 95वीं बैठक** आयोजित की गई, जिसमें **मेट्रो रेल, सड़क, परिवहन, राजमार्ग और लॉजिस्टिक्स पार्कों** में बुनियादी ढांचा परियोजनाओं का मूल्यांकन किया गया।

प्रधानमंत्री गति शक्ति पहल

- **शुरुआत:** इसे **प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी** द्वारा **अक्टूबर 2021** में लॉन्च किया गया था।
- **उद्देश्य: संगठित, समग्र, एकीकृत और व्यापक योजना** के माध्यम से **आधारभूत संरचना को भरोसेमंद तरीके से विकसित करने** का दृष्टिकोण, जिसका आधार **ज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार** है।

- **राष्ट्रीय मास्टर प्लान: मल्टी-मॉडल कनेक्टिविटी** के लिए एक **राष्ट्रीय मास्टर प्लान**, जो विभिन्न **मंत्रालयों और राज्य सरकारों** के बीच **बुनियादी ढांचा योजना और निष्पादन** को एकीकृत करता है।
- **समन्वय:**
  - **रेलवे, सड़क मार्ग, और अन्य परिवहन माध्यमों** से जुड़ी परियोजनाओं का समन्वय करता है।
  - **निरंतर कनेक्टिविटी, यात्रा समय को कम करने और अंतिम-मील पहुंच में सुधार** सुनिश्चित करता है।
  - **भारतमाला, सागरमाला, अंतर्देशीय जलमार्ग, सूखा/भूमि बंदरगाह और UDAN** जैसी प्रमुख योजनाओं को एकीकृत करता है।



Source :DD News

RBI बांड बायबैक

समाचार में

- भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने हाल ही में **वर्तमान वित्तीय वर्ष (FY26) का दूसरा बॉन्ड पुनर्खरीद नीलामी** आयोजित की।

बॉन्ड पुनर्खरीद क्या है?

- **पुनर्खरीद** वह प्रक्रिया है जिसमें **RBI सरकार की ओर से** वर्तमान **सरकारी प्रतिभूतियों (G-Secs)** को बाजार से **परिपक्वता से पहले** वापस खरीदता है।
- इसका उद्देश्य **बैंकिंग प्रणाली में स्थायी तरलता का संचार** करना होता है।

Source: ET

मेडे कॉल(Mayday Call)

समाचार में

- लंदन जाने वाली **एयर इंडिया** की एक उड़ान के पायलट ने **एयर ट्रैफिक कंट्रोल (ATC)** को **मे डे (Mayday) कॉल** जारी किया।

मे डे कॉल क्या है?

- **"Mayday"** शब्द **फ्रेंच वाक्यांश "m'aider"** से आया है, जिसका अर्थ है **"सहायता करो मुझे"**।
- **मे डे कॉल** विमानन और समुद्री संचार में उपयोग किया जाने वाला **सबसे उच्च-स्तरीय रेडियो संकट संकेत** है, जो **जानलेवा आपात स्थिति** को दर्शाता है।
- इसका तात्पर्य होता है कि **तत्काल सहायता आवश्यक** है।
- इसे **1920 के दशक की शुरुआत में** लंदन के **क्रॉयडन एयरपोर्ट** में **रेडियो अधिकारी फ्रेडरिक स्टैनली मॉकफोर्ड** द्वारा पेश किया गया था।
- इसे **1927 में आधिकारिक रूप से अपनाया गया**, साथ ही **मॉर्स कोड संकेत "SOS"** को भी मान्यता मिली।
- **स्थापित प्रोटोकॉल के अनुसार**, किसी संकटग्रस्त **पायलट या नाविक** को **"Mayday, Mayday, Mayday"** तीन बार दोहराना होता है ताकि **आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रोटोकॉल सक्रिय हो** सके।

Source: HT

CROPIC

संदर्भ

- कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय CROPIC नामक एक अध्ययन शुरू करने की योजना बना रहा है, जिसका उद्देश्य क्षेत्रीय तस्वीरों और AI-आधारित मॉडलों के माध्यम से फसलों की जानकारी एकत्र करना है।

CROPIC क्या है?

- CROPIC का पूरा नाम फसलों के वास्तविक समय अवलोकन और फोटो का संग्रह (Collection of Real Time Observations & Photo of Crops) है।
- यह एक नवोन्मेषी डिजिटल पहल है, जो भारत में फसलों की निगरानी और फसल हानि के आकलन के तरीके में क्रांति लाने के उद्देश्य से बनाई गई है।
- **क्रियान्वयन एजेंसी:** कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय।
- **अध्ययन अवधि:** इसे दो फसलों के मौसम के लिए प्रारंभिक रूप से लागू किया जाएगा—खरीफ 2025 और रबी 2025-26।

CROPIC कैसे कार्य करेगा?

- **डेटा संग्रह:** किसान फसल की विभिन्न वृद्धि अवस्थाओं के दौरान मोबाइल ऐप के माध्यम से क्षेत्रीय तस्वीरें अपलोड करेंगे।
- **ऐप विकास:**
  - CROPIC मोबाइल ऐप को डेटा प्रविष्टि को सरल बनाने और भू-टैग की गई तस्वीरों को जमा करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- **छवि विश्लेषण:** इन तस्वीरों का विश्लेषण करके फसल प्रकार, फसल अवस्था, और क्षति की सीमा एवं प्रकार का निर्धारण किया जाएगा।
- **डैशबोर्ड:** एक वेब-आधारित विज़ुअलाइज़ेशन डैशबोर्ड अधिकारियों को वास्तविक समय में फसल स्वास्थ्य डेटा की निगरानी करने में सहायता करेगा।
- **लक्ष्य:** कृषि मंत्रालय प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY) के अंतर्गत इस अध्ययन को लागू करने की योजना बना रहा है।

Source: IE

सम्राट पेंगुइन

समाचार में

- जलवायु परिवर्तन के कारण अंटार्कटिका की समुद्री बर्फ समय से पहले पिघल रही है, जिससे **सम्राट पेंगुइन** के अस्तित्व पर खतरा मंडरा रहा है।

सम्राट पेंगुइन (Aptenodytes forsteri)

- यह **अंटार्कटिका के लगभग 54 प्रजनन स्थलों** पर पाया जाता है, जिनमें **रॉस सागर और वेडेल सागर** में सबसे बड़े प्रजनन स्थल हैं।
- यह **आज पाए जाने वाले 18 पेंगुइन प्रजातियों में सबसे बड़ा** है और **सभी पक्षियों में भी सबसे बड़े आकार** में से एक है।

- यह **कठोर परिस्थितियों में जीवित रहने के लिए अनुकूलित** है, जहाँ तापमान **-50°C तक गिर सकता है** और हवाएँ **200 किमी/घंटा की गति तक पहुँच सकती हैं**।
- जलवायु परिवर्तन इनकी **समुद्री बर्फ की सघनता, मोटाई और अवधि** को प्रभावित कर रहा है, जो **हवा और महासागरीय परिस्थितियों** जैसे कारकों द्वारा नियंत्रित होती हैं।
- **IUCN रेड लिस्ट स्थिति: निकट संकटग्रस्त (Near Threatened)**।

पेंगुइन

- ये **जलजीवी, उड़ान-अक्षम पक्षियों का एक समूह** हैं।
- **प्रत्येक वर्ष 25 अप्रैल को 'विश्व पेंगुइन दिवस' मनाया जाता है**।
- ये मुख्य रूप से **दक्षिणी गोलार्ध** में पाए जाते हैं, लेकिन **गैलापागोस पेंगुइन** एकमात्र प्रजाति है जो **भूमध्य रेखा के उत्तर में** पाई जाती है।

Source: DTE

अभ्यास शक्ति-2025

प्रसंग

- भारत और फ्रांस के बीच होने वाला **आठवां संस्करण** संयुक्त सैन्य अभ्यास, **अभ्यास शक्ति-2025 ला कैवलेरी, फ्रांस** में आयोजित किया जाएगा।

अभ्यास शक्ति के बारे में

- **अभ्यास शक्ति** एक **द्विवार्षिक भारत-फ्रांस संयुक्त सैन्य अभ्यास** है, जिसे **2011 में शुरू किया गया** था।
- **सातवां संस्करण मई 2024 में मेघालय, भारत** में आयोजित किया गया था।
- **उद्देश्य:** इस अभ्यास का लक्ष्य **संयुक्त सैन्य क्षमता को बढ़ाना** ताकि दोनों पक्ष **संयुक्त राष्ट्र जनादेश के अध्याय VII के तहत उप-पारंपरिक परिदृश्य** में **बहु-डोमेन संचालन** कर सकें।

क्या आप जानते हैं?

- **अभ्यास वरुणा:** भारतीय नौसेना और फ्रांसीसी नौसेना के बीच **द्विपक्षीय नौसैनिक अभ्यास**।
- **अभ्यास गरुड़ा:** भारतीय वायु सेना (IAF) और फ्रांसीसी वायु एवं अंतरिक्ष सेना (FASF) के बीच **संयुक्त वायु अभ्यास**।

Source: AIR