

# NEXT IAS

## दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 02-04-2025

### विषय सूची

हाउस पैनल ने क्रीमी लेयर की सीमा ₹8 लाख से बढ़ाने का सुझाव दिया  
भारत में भ्रामक सूचना के खतरे से निपटना  
भारत का रक्षा निर्यात नए रिकॉर्ड पर पहुँचा  
स्पेसएक्स का फ्रैम2 मिशन  
भारत की वायु प्रदूषण संबंधी चिंता

### संक्षिप्त समाचार

वक्फ (संशोधन) विधेयक, 2024  
राज्य वित्त पर नीति-एनसीईआर पोर्टल  
सरकारी प्रतिभूतियाँ  
भविष्य के सर्कुलर कोलाइडर (FCC) व्यवहार्यता अध्ययन  
शनि को 128 नए आधिकारिक चंद्रमा प्राप्त हुए  
ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम  
पेंटेड लेडी तितलियों का प्रवास पैटर्न

## हाउस पैनल ने क्रीमी लेयर की सीमा ₹8 लाख से बढ़ाने का सुझाव दिया

### संदर्भ

- अन्य पिछड़ा वर्ग के कल्याण पर एक संसदीय समिति ने ओबीसी के अंदर “क्रीमी लेयर” के लिए ₹8 लाख की आय सीमा बढ़ाने की सिफारिश की।

### मुख्य अनुशासण

- **क्रीमी लेयर के लिए आय सीमा:** हितधारकों से परामर्श के पश्चात् ओबीसी के बीच क्रीमी लेयर निर्धारित करने के लिए आय सीमा बढ़ाना।
  - यह सुनिश्चित करना है कि आरक्षण नीतियों और कल्याणकारी योजनाओं से अधिक पिछड़े वर्ग के लोग लाभान्वित हों।
  - क्रीमी लेयर के लिए आय सीमा 1993 में ₹1 लाख निर्धारित की गई थी और इसे कई बार बढ़ाया गया है, आखिरी बार 2017 में ₹8 लाख किया गया था।
- **रोजगार कोटे में डेटा पारदर्शिता:** पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए सरकार को केंद्रीय रोजगार कोटा कार्यान्वयन पर डेटा सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराने की सिफारिश की।
  - DoPT ने इस डेटा की निगरानी के लिए एक पोर्टल (RRCPS) बनाया है, लेकिन वर्तमान में, यह केवल संबंधित मंत्रालयों के लिए ही सुलभ है।
- **आय गणना के लिए एक समान फॉर्मूला:** समिति ने इस बात पर प्रकाश डाला कि विभिन्न राज्य क्रीमी लेयर की आय सीमा की अलग-अलग गणना करते हैं और केंद्र को एक समान फॉर्मूला स्थापित करने की सिफारिश की।
- **स्वायत्त निकायों में पदों की समानता:** समिति ने केंद्र और राज्य सरकारों के साथ स्वायत्त निकायों में पदों की समानता की शीघ्र स्थापना का आह्वान किया।
  - इस देरी के कारण यूपीएससी परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले ओबीसी उम्मीदवार सेवा आवंटन से चूक गए हैं।

- **छात्रवृत्ति आय सीमा:** समिति ने ओबीसी छात्रवृत्ति के लिए वर्तमान ₹2.5 लाख आय सीमा बढ़ाने की सिफारिश की।
  - इसने प्री- और पोस्ट-मैट्रिक छात्रवृत्ति के लिए आय सीमा को दोगुना करने और स्कूल और कॉलेज शिक्षा के लिए शीर्ष श्रेणी की छात्रवृत्ति की सीमा बढ़ाने का सुझाव दिया।
- **छात्रवृत्ति कवरेज का विस्तार:** समिति ने ओबीसी के लिए प्री-मैट्रिक छात्रवृत्ति को कक्षा V से आगे के छात्रों को शामिल करने का सुझाव दिया (वर्तमान में कक्षा IX और X के लिए उपलब्ध है)।
- **शीर्ष श्रेणी की छात्रवृत्ति में वृद्धि:** समिति ने माँग के आधार पर ओबीसी, ईबीसी और डीएनटी के लिए शीर्ष श्रेणी की स्कूली शिक्षा छात्रवृत्ति के लिए स्लॉट की संख्या (वर्तमान में 15,000) बढ़ाने का प्रस्ताव रखा।

### क्रीमी लेयर सिद्धांत

- यह एक अवधारणा है जिसका उपयोग यह सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है कि शैक्षणिक संस्थानों और सरकारी नौकरियों में आरक्षण उन लोगों तक बढ़ाया जाए जो एक निश्चित समूह के अन्दर आर्थिक और सामाजिक रूप से वंचित हैं।
- इसका उद्देश्य आरक्षित श्रेणी के अधिक संपन्न या सुविधा प्राप्त सदस्यों को इन लाभों का लाभ उठाने से रोकना है।
- **उत्पत्ति:** इस अवधारणा को पहली बार भारत के सर्वोच्च न्यायालय ने इंद्रा साहनी मामले (1992) में व्यक्त किया था, जिसे मंडल आयोग मामले के रूप में भी जाना जाता है। न्यायालय के फैसले ने इस बात पर जोर दिया कि ओबीसी (अन्य पिछड़ा वर्ग) श्रेणी के अन्दर, जो लोग अपेक्षाकृत अधिक विशेषाधिकार प्राप्त हैं, उन्हें आरक्षण का लाभ नहीं मिलना चाहिए।
- **प्रभाव:** क्रीमी लेयर सिद्धांत को लागू करके, सरकार का लक्ष्य अपनी सकारात्मक कार्यवाही नीतियों को अधिक प्रभावी और न्यायसंगत बनाना है, यह सुनिश्चित करना है कि जिन लोगों को सबसे अधिक आवश्यकता है उन्हें उनके लिए इच्छित सहायता मिले।

### क्रीमी लेयर अवधारणा की आवश्यकता

- **दुरुपयोग को रोकता है:** यह सुनिश्चित करता है कि आर्थिक रूप से संपन्न या सामाजिक रूप से उन्नत ओबीसी आरक्षण प्रणाली का दुरुपयोग न करें।
- **पारदर्शिता बढ़ाता है:** क्रीमी लेयर निर्धारित करने के लिए स्पष्ट आय सीमाएँ आरक्षण प्रक्रिया में निष्पक्षता और पारदर्शिता बढ़ाती हैं।
- **सामाजिक गतिशीलता को बढ़ावा देता है:** वंचित ओबीसी को शिक्षा और रोजगारों तक पहुँचने में सहायता करता है, जिससे सामाजिक गतिशीलता को बढ़ावा मिलता है।
- **सामाजिक न्याय को बढ़ावा देता है:** यह सुनिश्चित करता है कि आरक्षण का लाभ उन लोगों को मिले जिन्हें सबसे अधिक ज़रूरत है, ताकि निष्पक्षता और समावेशिता बनी रहे।

### संवैधानिक प्रावधान

- **अनुच्छेद 16:** यह सभी नागरिकों के लिए अवसर की समानता प्रदान करता है, लेकिन अपवाद के रूप में राज्य किसी पिछड़े वर्ग के पक्ष में नियुक्तियों या पदों के आरक्षण का प्रावधान कर सकता है, जिसका राज्य सेवाओं में पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं है।
- **अनुच्छेद 16 (4A):** यह प्रावधान करता है कि राज्य अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के पक्ष में पदोन्नति के मामलों में आरक्षण के लिए कोई भी प्रावधान कर सकता है, यदि उनका राज्य के अधीन सेवाओं में पर्याप्त प्रतिनिधित्व नहीं है।
- **अनुच्छेद 335:** यह मानता है कि सेवाओं और पदों पर अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों के दावों पर विचार करने के लिए विशेष उपाय अपनाए जाने की आवश्यकता है, ताकि उन्हें समान स्तर पर लाया जा सके।
- **भारत के संविधान का 103वां संशोधन:** समाज के आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों (ईडब्ल्यूएस) के लिए 10% आरक्षण की शुरुआत की गई।

Source: TH

### भारत में भ्रामक सूचना के खतरे से निपटना

#### संदर्भ

- भारत, अपने तेजी से बढ़ते डिजिटल परिदृश्य के साथ, भ्रामक सूचना की बढ़ती चुनौती का सामना कर रहा है।

#### भारत में भ्रामक सूचना का खतरा

- भ्रामक सूचना, अर्थात् जानबूझकर गलत या भ्रामक जानकारी फैलाना, भारत की सामाजिक-राजनीतिक और आर्थिक स्थिरता के लिए एक बड़ी चुनौती है।
  - भारत, जिसकी जनसंख्या 1.4 बिलियन से अधिक है और जिसकी भाषा बहुभाषी है, वह भ्रामक सूचना के प्रति बेहद संवेदनशील है।
  - विश्व आर्थिक मंच (WEF) की वैश्विक जोखिम रिपोर्ट 2025 के अनुसार, भ्रामक सूचना और भ्रामक सूचना सबसे अधिक दबाव वाले अल्पकालिक वैश्विक खतरे हैं।
  - भारत 900 मिलियन से ज्यादा इंटरनेट उपयोगकर्ताओं के साथ, विशेष रूप से हेरफेर की गई कहानियों, मतदाता प्रभाव और आर्थिक व्यवधानों के प्रति संवेदनशील है।
  - WEF 'वैश्विक जोखिम' को एक ऐसी घटना के रूप में परिभाषित करता है जो जनसंख्या के एक बड़े हिस्से, वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद और प्राकृतिक संसाधनों पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकती है।
- #### भ्रामक सूचना में योगदान देने वाले कारक
- **तकनीकी पैठ:** स्मार्टफोन और सस्ते इंटरनेट एक्सेस के तेजी से उपयोग ने सूचना को लोकतांत्रिक बनाया है, लेकिन साथ ही झूठी सामग्री के प्रसार को भी बढ़ाया है।
  - MeitY की डिजिटल इंडिया रिपोर्ट (2023) ने इस बात पर प्रकाश डाला कि व्हाट्सएप ने 64% भ्रामक सूचना फैलाई, उसके पश्चात् फेसबुक (18%) और ट्विटर (12%) का स्थान रहा।
  - व्हाट्सएप जैसे एन्क्रिप्टेड प्लेटफॉर्म झूठी सूचना के स्रोत का पता लगाना मुश्किल बनाते हैं।



- **AI-जनरेटेड कंटेंट और एल्गोरिथमिक पूर्वाग्रह:** AI-जनरेटेड भ्रामक सूचना के बढ़ने से सच और धोखे में अंतर करना मुश्किल हो जाता है। एल्गोरिथमिक पूर्वाग्रह भ्रामक आख्यानो को और बढ़ाते हैं।
- **पारंपरिक मीडिया में विश्वास में कमी:** विरासत मीडिया में जनता का विश्वास कम हो रहा है, जिससे नागरिक समाचार के लिए सोशल मीडिया पर अधिक निर्भर हो रहे हैं।
  - इसके परिणामस्वरूप असत्यापित जानकारी का व्यापक रूप से साझाकरण हुआ है।
- **राजनीतिक ध्रुवीकरण:** डिजिटल प्लेटफॉर्म का लाभ उठाने और चुनावों को प्रभावित करने और जनता की राय में हेरफेर करने के लिए प्रायः राजनीतिक अभिनेताओं और गैर-राज्य संस्थाओं द्वारा भ्रामक सूचना का हथियार बनाया जाता है।
- **इंडियन स्कूल ऑफ बिजनेस और साइबरपीस फाउंडेशन द्वारा किए गए एक अध्ययन से पता चलता है कि राजनीतिक दुष्प्रचार 46% के लिए जिम्मेदार है, इसके पश्चात् सामान्य मुद्दे (33.6%) और धार्मिक सामग्री (16.8%) का स्थान आता है।**
- **डिजिटल और मीडिया साक्षरता का अभाव:** जनसंख्या के एक महत्वपूर्ण हिस्से में ऑनलाइन सामग्री की विश्वसनीयता का गंभीरता से आकलन करने के कौशल का अभाव है।
- **कमजोर नियामक ढाँचा:** यद्यपि आईटी अधिनियम, 2000 और इसके संशोधन जैसे कानून ऑनलाइन हानि के कुछ पहलुओं को संबोधित करते हैं, लेकिन प्रवर्तन एक चुनौती बना हुआ है।
- **भाषाई विविधता:** भारत की बहुभाषी जनसंख्या के कारण दुष्प्रचार आसानी से फैलता है, प्रायः क्षेत्रीय भाषाओं के हिसाब से फर्जी खबरें बनाई जाती हैं।

### भ्रामक सूचना के नकारात्मक प्रभाव

वर्ग	प्रभाव
लोकतंत्र को कमजोर करता है	मतदाताओं को गुमराह करना और जनमत से छेड़छाड़ करना चुनाव, मीडिया और सार्वजनिक संस्थाओं में विश्वास कम हो जाता है
हिंसा और सामाजिक अशांति को बढ़ावा देता है	सांप्रदायिक तनाव, घृणा अपराध और भीड़ द्वारा हत्या को बढ़ावा देता है चरमपंथी व्यवहार को भड़काने वाले षड्यंत्र सिद्धांत फैलाता है
सार्वजनिक स्वास्थ्य खतरे	टीका लगवाने में हिचकिचाहट और नकली इलाज को बढ़ावा देता है वैज्ञानिक और चिकित्सा सलाह को कमजोर करता है (उदाहरण के लिए, COVID-19 के दौरान)
आर्थिक व्यवधान	वित्तीय बाजारों में दहशत का माहौल व्यवसायों की प्रतिष्ठा को हानि पहुँचाना

### भ्रामक सूचना का मुकाबला करने में चुनौतियाँ

- **डिजिटल प्लेटफॉर्म की गति:** एआई द्वारा जनित सामग्री द्वारा प्रवर्धित भ्रामक सूचना का तेजी से प्रसार, वास्तविक समय में तथ्य-जाँच और उसका प्रतिवाद करने की क्षमता से कहीं आगे निकल जाता है।
- **तथ्य-जाँचकर्ताओं की दूरदर्शिता:** सुधार और स्पष्टीकरण प्रायः भ्रामक सूचना के संपर्क में आने वाले मूल दर्शकों तक नहीं पहुँच पाते हैं।
- **डेटा एन्क्रिप्शन:** व्हाट्सएप और टेलीग्राम जैसे प्लेटफॉर्म एंड-टू-एंड एन्क्रिप्शन का उपयोग करते हैं, जिससे भ्रामक सूचना की निगरानी या प्रतिवाद करना मुश्किल हो जाता है।
- **मीडिया निरक्षरता और कमजोर समूह:** वृद्ध वयस्क (65+) अधिक असुरक्षित हैं - युवा उपयोगकर्ताओं की तुलना में नकली समाचार साझा करने की संभावना 3 से 4 गुना अधिक है।

## भ्रामक सूचना का मुकाबला करने के लिए सरकारी पहल

- सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021: फर्जी खबरों के प्रसार को रोकने के लिए सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म और डिजिटल समाचार आउटलेट के लिए मजबूत नियम।
- प्रेस सूचना ब्यूरो (PIB) तथ्य-जाँच इकाई: सरकारी नीतियों और कार्यक्रमों से संबंधित भ्रामक सूचनाओं को उजागर करने के लिए स्थापित।
  - यह आधिकारिक चैनलों और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के माध्यम से स्पष्टीकरण प्रदान करता है।
- राष्ट्रीय साइबर समन्वय केंद्र (NCCC): इसका उद्देश्य साइबर खतरों की निगरानी करना है, जिसमें राष्ट्रीय सुरक्षा को हानि पहुँचाने वाले भ्रामक सूचना अभियान शामिल हैं।
- शक्ति - इंडिया इलेक्शन फैक्ट-चेकिंग कलेक्टिव और डीपफेक एनालिसिस यूनिट जैसी पहलों ने चुनावों के दौरान भ्रामक सूचनाओं से निपटने में भूमिका निभाई है।
  - RBI का वित्तीय साक्षरता अभियान आलोचनात्मक सोच और सामाजिक लचीलेपन को बढ़ावा देने के लिए आवश्यक है।
- संवाद पहल: डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देने एवं उपयोगकर्ताओं को फर्जी खबरों की पहचान करने के बारे में शिक्षित करने के लिए सरकार और निजी संस्थाओं के बीच सहयोग।
  - भारतीय चुनाव आयोग (ईसीआई) ने फर्जी राजनीतिक विज्ञापनों और डीपफेक वीडियो को ट्रैक करने और हटाने के लिए 2024 में एआई-आधारित निगरानी प्रणाली प्रारंभ की।

## नीति अनुशासण

- विनियामक ढाँचे: भारत को यूरोपीय संघ के डिजिटल सेवा अधिनियम के समान नीतियाँ अपनाने की आवश्यकता है, जो भ्रामक सूचना और विदेशी सूचना हेरफेर एवं हस्तक्षेप (FIMI) का मुकाबला करता है।

- एआई निरीक्षण और जवाबदेही: पर्यवेक्षी बोर्डों एवं एआई परिषदों को एल्गोरिदम संबंधी पूर्वाग्रहों और भ्रामक सूचना को रोकने के लिए जनरेटिव एआई प्रथाओं की देखरेख करनी चाहिए।
- डीपफेक और भ्रामक सूचना के अन्य परिष्कृत रूपों का पता लगाने के लिए एआई उपकरणों में निवेश करना।

## निष्कर्ष

- भारत में भ्रामक सूचना के खतरे से निपटने के लिए सरकारी विनियमन, मीडिया साक्षरता अभियान, तकनीकी उपकरण और हितधारकों के बीच सहयोग को शामिल करते हुए बहुआयामी दृष्टिकोण की आवश्यकता है।
- भारत में डिजिटल परिवर्तन जारी है, इसलिए सूचना की विश्वसनीयता और प्रामाणिकता सुनिश्चित करना राष्ट्रीय प्राथमिकता बनी रहनी चाहिए।

Source: TH

## भारत का रक्षा निर्यात नए रिकॉर्ड पर पहुँचा

### समाचार में

- भारत ने अपने रक्षा क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त की है, वित्त वर्ष 2024-25 में रक्षा निर्यात रिकॉर्ड 23,622 करोड़ रुपये को छू गया है - जो विगत वर्ष के 21,083 करोड़ रुपये के आँकड़े से 12.04% अधिक है।

### विकास का कारण क्या है?

- सरलीकृत औद्योगिक लाइसेंसिंग प्रक्रियाएँ।
- भागों/घटकों का लाइसेंस रद्द करना।
- लाइसेंस वैधता का विस्तार।
- निर्यात प्राधिकरण के लिए आसान मानक संचालन प्रक्रियाएँ (एसओपी)।
- मेड-इन-इंडिया सैन्य हार्डवेयर में अंतर्राष्ट्रीय विश्वास बढ़ा।

## प्रमुख नीतिगत पहल

पहल	विवरण
रक्षा उत्पादन और निर्यात संवर्धन नीति (डीपीईपीपी) – 2020	2029 तक 50,000 करोड़ रुपये मूल्य के रक्षा निर्यात को प्राप्त करने का लक्ष्य। निजी क्षेत्र और एमएसएमई को शामिल करते हुए एक मजबूत विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा।
सरलीकृत निर्यात प्राधिकरण प्रक्रिया	डीडीपी के तहत ऑनलाइन पोर्टल तेजी से निर्यात मंजूरी की सुविधा प्रदान करता है। वित्त वर्ष 2024-25 में 1,762 प्राधिकरण जारी किए गए, जो विगत वर्ष की तुलना में 16.92% अधिक है।
रणनीतिक साझेदारी (एसपी) मॉडल	यह भारतीय निजी फर्मों को उच्च तकनीक वाले रक्षा प्लेटफॉर्मों के सह-विकास और निर्माण के लिए विदेशी OEM के साथ साझेदारी करने में सक्षम बनाता है। प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को बढ़ावा देता है।
औद्योगिक लाइसेंसिंग सुधार	भागों/घटकों के लिए लाइसेंसिंग को हटाने और लाइसेंस की वैधता को बढ़ाने से स्टार्टअप और एमएसएमई के लिए अनुपालन का भार कम हो जाता है।
रक्षा अटैचियों को निर्यात संवर्धन हेतु अधिकार दिए गए	निर्यात को बढ़ावा देने, खरीदारों को शामिल करने और एक्सपो में भाग लेने के लिए विदेश में रक्षा अनुलग्नकों को वित्तीय शक्तियाँ दी गईं।
डीडीपी में निर्यात संवर्धन प्रकोष्ठ	डीडीपी में समर्पित सेल निर्यात प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने और मुद्दों को हल करने के लिए उद्योग और सरकारों के साथ समन्वय करता है।
अंतर्राष्ट्रीय रक्षा प्रदर्शनियों में भागीदारी	भारत नियमित रूप से एयरो इंडिया, डेफएक्सपो, आईडीईएक्स जैसे रक्षा प्रदर्शनियों का आयोजन करता है, जिससे ब्रांड की दृश्यता बढ़ती है।
एमएसएमई और स्टार्टअप को प्रोत्साहित करना	iDEX प्लेटफॉर्म AI, ड्रोन आदि में निर्यात-तैयार नवाचार के लिए वित्त पोषण और इनक्यूबेशन के साथ 250 से अधिक स्टार्टअप का समर्थन करता है।
मेक इन इंडिया और आत्मनिर्भर भारत अभियान	स्वदेशी विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए मिशन। उत्पादन से जुड़े प्रोत्साहन प्रदान करता है और आयात प्रतिस्थापन को बढ़ावा देता है।

## भारत के बढ़ते रक्षा निर्यात का महत्व

- **स्वदेशी रक्षा उत्पादन को मजबूत करना:** 2014-15 से 2023-24 तक रक्षा उत्पादन में 174% की वृद्धि हुई, जो आयात-निर्भरता से आत्मनिर्भर भारत की ओर भारत के सफल बदलाव का संकेत है।
- इससे घरेलू नवाचार, विनिर्माण को बढ़ावा मिलेगा और विदेशी सैन्य प्रौद्योगिकी पर निर्भरता कम होगी।

- **रणनीतिक निर्यात लक्ष्यों की दिशा में प्रगति:** भारत 2029 तक अपने ₹50,000 करोड़ के रक्षा निर्यात लक्ष्य को प्राप्त करने की दिशा में आगे बढ़ रहा है।
- **वैश्विक माँग को पूरा करना:** लगभग 80 देशों को निर्यात भारतीय निर्मित रक्षा प्रणालियों में बढ़ते अंतरराष्ट्रीय विश्वास को दर्शाता है।
- **निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करना:** वित्त वर्ष 2024-25 में, निजी अभिकर्ताओं ने निर्यात में ₹15,233 करोड़ का योगदान दिया, जो एक संपन्न रक्षा स्टार्टअप और एमएसएमई पारिस्थितिकी तंत्र को दर्शाता है।
  - रक्षा क्षेत्र में रोजगार, निवेश और अनुसंधान एवं विकास को बढ़ाता है।
- **कूटनीतिक और रणनीतिक लाभ को बढ़ावा देना:** क्षेत्रीय और वैश्विक सुरक्षा संरचना में भारत की सॉफ्ट पावर और प्रभाव को बढ़ाता है।

### रक्षा निर्यात में प्रमुख चुनौतियाँ

- **तकनीकी निर्भरता:** विदेशी तकनीक पर निर्भरता स्वदेशी विकास और निर्यात प्रतिस्पर्धा को सीमित करती है।
- **डीपीएसयू का खराब प्रदर्शन:** धीमी गति से नवाचार, नौकरशाही और कमजोर विपणन निर्यात क्षमता में बाधा डालते हैं।
- **नीति कार्यान्वयन में देरी:** नीति और निष्पादन के बीच अंतराल निर्यात को धीमा कर देता है।
- **सीमित वैश्विक पहुँच:** मजबूत प्रतिस्पर्धा के विरुद्ध स्थापित बाजारों में प्रवेश करने के लिए संघर्ष करना।
- **कम मात्रा, उच्च विविधता:** उच्च माँग, स्केलेबल प्लैगशिप उत्पादों की कमी।
- **गुणवत्ता और समर्थन अंतराल:** उत्पाद की गुणवत्ता, प्रमाणन और बिक्री के पश्चात् सेवा में सुधार की आवश्यकता है।
- **कमजोर औद्योगिक पारिस्थितिकी तंत्र:** अविकसित आपूर्ति शृंखला, कुशल कार्यबल और बुनियादी ढाँचा।

Source: TH

## स्पेसएक्स का फ्रेम2 मिशन

### समाचार में

- स्पेसएक्स ने फ्रेम2 मिशन लॉन्च किया, जिसके अंतर्गत पहले निजी अंतरिक्ष यात्री दल को ध्रुव से ध्रुव तक पृथ्वी की परिक्रमा करने के लिए एक अभूतपूर्व यात्रा पर भेजा गया।

### ऐतिहासिक संबंध

- इसका नाम नॉर्वेजियन जहाज “फ्रेम” के नाम पर रखा गया था, जिसने 20वीं सदी के आरंभ में ध्रुवीय अन्वेषण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
- फ्रेम ने अभियानों में भाग लिया और आर्कटिक तथा अंटार्कटिक क्षेत्रों तक पहुँचने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- फ्रेम2 मिशन जहाज की विरासत का सम्मान करता है।

### स्पेसएक्स का फ्रेम2 मिशन

- Fram2 मिशन नासा के कैनेडी स्पेस सेंटर, फ्लोरिडा से फाल्कन 9 रॉकेट के ऊपर से उड़ान भरकर क्यू ड्रैगन कैप्सूल “रेसिलिएंस” को ध्रुवीय कक्षा में भेजा गया।
- यह वैज्ञानिकों को यह अध्ययन करने की भी अनुमति देता है कि अंतरिक्ष यात्रियों के शरीर भारहीनता और गति बीमारी पर कैसे प्रतिक्रिया करते हैं।
- यह 3 से 5 दिनों के बीच चलेगा, जिसमें चालक दल विभिन्न प्रयोगों को करने के लिए एक नए कक्षीय पथ पर यात्रा करेगा।
- चालक दल अंतरिक्ष में प्रथम बार एक्स-रे करेगा, जिससे यह पता चलेगा कि माइक्रोग्रैविटी हड्डी और मांसपेशियों के घनत्व को कैसे प्रभावित करती है।
- यह अंतरिक्ष में मशरूम की खेती पर भी ध्यान केंद्रित करेगा, जो भविष्य के अंतरिक्ष मिशनों के लिए टिकाऊ खाद्य उत्पादन में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान कर सकता है।

### मिशन के पश्चात् का कार्य

- पृथ्वी पर लौटने के पश्चात्, चालक दल ड्रैगन अंतरिक्ष यान से बिना किसी सहायता के बाहर निकलने की योजना बना रहा है, जिससे अंतरिक्ष उड़ान के पश्चात् चिकित्सा

या परिचालन सहायता के बिना कार्य करने की अंतरिक्ष यात्रियों की क्षमता पर अनुसंधान में सहायता मिलेगी।

### पृथ्वी की ध्रुवीय कक्षा के बारे में

- ध्रुवीय कक्षा तब होती है जब कोई उपग्रह उत्तरी और दक्षिणी ध्रुवों के ऊपर या पास से गुजरते हुए पृथ्वी के चारों ओर चक्कर लगाता है।
- सटीक ध्रुवों से 10 डिग्री तक का विचलन अभी भी ध्रुवीय कक्षा माना जाता है।
- ध्रुवीय कक्षाएँ निम्न पृथ्वी कक्षा (LEO) की श्रेणी में आती हैं।
- सामान्य ऊँचाई सीमा पृथ्वी की सतह से 200 से 1000 किमी ऊपर होती है।

### महत्त्व

- जैसे-जैसे पृथ्वी इसके नीचे घूमती है, ध्रुवीय कक्षा में एक उपग्रह अंततः पूरे ग्रह को स्कैन कर सकता है।
- **इसके लिए अत्यंत उपयोगी:** पृथ्वी मानचित्रण और रिमोट सेंसिंग, पर्यावरण निगरानी और सैन्य और टोही (जासूसी) उपग्रह।

### चुनौतियाँ

- ध्रुवीय कक्षा में प्रक्षेपण के लिए अधिक ईंधन की आवश्यकता होती है। ऐसा इसलिए है क्योंकि भूमध्यरेखीय प्रक्षेपणों के विपरीत रॉकेट पृथ्वी की घूर्णन गति का लाभ नहीं उठा सकते हैं।

Source :IE

## भारत की वायु प्रदूषण संबंधी चिंता

### संदर्भ

- भारत में वायु प्रदूषण का संकट एक सतत मुद्दा है, जो गंभीर स्वास्थ्य समस्याएँ उत्पन्न कर रहा है, तथा शहर नियमित रूप से वैश्विक प्रदूषण रैंकिंग में शीर्ष पर रहते हैं।

### विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट 2024

- विश्व के शीर्ष 20 सबसे प्रदूषित शहरों में से 13 भारत में हैं, जिनमें असम-मेघालय सीमा पर स्थित बर्नीहाट सबसे प्रदूषित है।

- भारत विश्व का पाँचवाँ सबसे प्रदूषित देश है, जिसका औसत वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI)  $50.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  है - जो विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के वार्षिक PM2.5 दिशा-निर्देश मान  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  से 10 गुना अधिक है।
- दिल्ली विश्व का सबसे प्रदूषित राजधानी शहर बना हुआ है, जहाँ औसत PM 2.5 सांद्रता  $91.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  है।

### वायु प्रदूषण

- जब हानिकारक पदार्थ (प्रदूषक) - कण, गैस या पदार्थ - हवा में छोड़े जाते हैं और इसकी गुणवत्ता को कम करते हैं, तो हवा प्रदूषित होती है।
- **सामान्य वायु प्रदूषकों में शामिल हैं:** पार्टिकुलेट मैटर (PM), नाइट्रोजन डाइऑक्साइड (NO<sub>2</sub>), सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), ओजोन (O<sub>3</sub>), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (VOCs), सीसा आदि।
- **स्रोत:** ये प्रदूषक ज्वालामुखी विस्फोट और वनाग्नि जैसे प्राकृतिक स्रोतों से उत्पन्न हो सकते हैं, लेकिन औद्योगिक उत्पादन, परिवहन, कृषि और आवासीय हीटिंग जैसी मानवीय गतिविधियाँ वायु प्रदूषण में महत्वपूर्ण योगदान देती हैं।

### चिंताएँ:

- **स्वास्थ्य संबंधी:** श्वसन संबंधी समस्याएँ, हृदय संबंधी समस्याएँ, फेफड़ों की कार्यक्षमता में कमी।
- **पर्यावरण:** पारिस्थितिकी तंत्र को हानि, जैव विविधता को हानि, जल प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन, फसल को हानि।
- **स्वास्थ्य सेवा लागत:** वायु प्रदूषण के स्वास्थ्य प्रभावों के परिणामस्वरूप स्वास्थ्य सेवा लागत में वृद्धि होती है, जिसमें श्वसन और हृदय संबंधी बीमारियों के उपचार से संबंधित व्यय शामिल हैं।

### भारत में वायु प्रदूषण के उच्च स्तर के कारण

- **वाहनों से होने वाला उत्सर्जन:** पुराने, अकुशल वाहनों की अधिक संख्या और डीजल तथा पेट्रोल पर निर्भरता वायु प्रदूषण में योगदान करते हैं।



- **औद्योगिक उत्सर्जन:** बड़े पैमाने के उद्योग, विशेष रूप से कोयला आधारित बिजली संयंत्र, वायु प्रदूषण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
- **बायोमास जलाना:** ग्रामीण क्षेत्रों में खाना पकाने के लिए फसल अवशेषों को जलाने और लकड़ी तथा गोबर जैसे ठोस ईंधन का व्यापक उपयोग।
- **निर्माण धूल:** तेजी से शहरीकरण के कारण निर्माण गतिविधियाँ बढ़ रही हैं, जिससे महत्वपूर्ण मात्रा में धूल और कण पदार्थ उत्पन्न हो रहे हैं।
- **अपशिष्ट जलाना:** कचरा और अपशिष्ट को खुले में जलाना सामान्य है, विशेष रूप से शहरी और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में, जिससे हानिकारक प्रदूषक निकलते हैं।
- **जनसंख्या घनत्व:** अधिक वाहनों के आवागमन और औद्योगिक गतिविधि वाले भीड़भाड़ वाले शहर प्रदूषण के स्तर को बढ़ाते हैं।
- **जलवायु और भूगोल:** मौसमी मौसम पैटर्न, विशेष रूप से सर्दियों के दौरान, प्रदूषकों को हवा में फँसाए रखते हैं, जिससे धुँआ और धुंध बढ़ जाती है।
- **वनों की कटाई:** हरियाली के समाप्त होने से हवा का प्राकृतिक निस्पंदन कम हो जाता है, जिससे प्रदूषण का स्तर बढ़ जाता है।
- **प्रधानमंत्री उज्ज्वला योजना (PMUY):** PMUY योजना का उद्देश्य पारंपरिक बायोमास-आधारित खाना पकाने के तरीकों के विकल्प के रूप में तरलीकृत पेट्रोलियम गैस (LPG) के उपयोग को बढ़ावा देकर घरों में स्वच्छ खाना पकाने का ईंधन उपलब्ध कराना है।
- **FAME (हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक वाहनों का तेज अपनाना और निर्माण) योजना:** FAME योजना वाहनों से होने वाले उत्सर्जन से होने वाले वायु प्रदूषण को कम करने के लिए इलेक्ट्रिक और हाइब्रिड वाहनों को अपनाने को बढ़ावा देती है।
  - इलेक्ट्रिक वाहनों के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए निर्माताओं और उपभोक्ताओं दोनों को प्रोत्साहन प्रदान किए जाते हैं।
- **सतत आवास के लिए हरित पहल (GRIHA):** GRIHA इमारतों के निर्माण एवं संचालन में सतत और पर्यावरण के अनुकूल प्रथाओं को बढ़ावा देने की एक पहल है।
  - यह प्रदूषण को कम करने के लिए ऊर्जा-कुशल प्रौद्योगिकियों और सामग्रियों के उपयोग को प्रोत्साहित करता है।
- **अपशिष्ट प्रबंधन कार्यक्रम:** अपशिष्ट को जलाने से रोकना महत्वपूर्ण है, जो वायु प्रदूषण में योगदान देता है।
  - स्वच्छ भारत अभियान सहित विभिन्न अपशिष्ट प्रबंधन पहलों का उद्देश्य ठोस अपशिष्ट मुद्दों को संबोधित करना और स्वच्छ निपटान विधियों को बढ़ावा देना है।
- **वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग:** वायु गुणवत्ता सूचकांक से जुड़ी समस्याओं के बेहतर समन्वय, अनुसंधान, पहचान एवं समाधान के लिए राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिए आयोग की स्थापना की गई है।
- **वनीकरण कार्यक्रम:** हरित भारत मिशन जैसी पहलों का उद्देश्य वृक्ष आवरण को बढ़ाना है, जो प्रदूषकों को अवशोषित करने और वायु गुणवत्ता में सुधार करने में सहायता कर सकता है।

### सरकारी पहल

- **राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम (NCAP):** 2019 में प्रारंभ किया गया, NCAP एक व्यापक पहल है जिसका लक्ष्य भारत भर के चिन्हित शहरों और क्षेत्रों में वायु प्रदूषण को कम करना है।
  - कार्यक्रम वायु गुणवत्ता निगरानी में सुधार, सख्त उत्सर्जन मानकों को लागू करने और जन जागरूकता को बढ़ावा देने पर केंद्रित है।
- **भारत स्टेज VI (BS-VI) उत्सर्जन मानक:** सरकार ने 2020 में देश भर में वाहनों के लिए BS-VI उत्सर्जन मानकों को लागू किया।
  - इन मानकों का उद्देश्य स्वच्छ ईंधन और अधिक उन्नत उत्सर्जन नियंत्रण प्रौद्योगिकियों के उपयोग को अनिवार्य करके वाहनों से होने वाले उत्सर्जन को कम करना है।

### आगे की राह

- **राष्ट्रीय लक्ष्य:** भारत का लक्ष्य 2026 तक PM2.5 के स्तर को 40% तक कम करना है, लेकिन प्रभावी कार्रवाई के लिए अधिक विस्तृत स्थानीय डेटा की आवश्यकता है, जैसे कि वाहन के प्रकार, उपयोग किए जाने वाले ईंधन और ट्रैफ़िक पैटर्न।
  - मौजूदा डेटा गैप फंड के उपयोग को प्रभावित करता है और वायु प्रदूषण को नगर पालिकाओं के लिए एक गौण चिंता बनाता है।
- **“पश्चिमी ट्रैप” से बचना:** उच्च तकनीक समाधानों और शहर-केंद्रित उपकरणों पर अत्यधिक निर्भरता बायोमास जलाने, पुरानी औद्योगिक प्रक्रियाओं एवं प्रदूषणकारी वाहनों जैसे बुनियादी प्रदूषण स्रोतों से ध्यान भटका सकती है।
  - भारत की रणनीति आयातित मॉडलों के बजाय बुनियादी सच्चाई पर आधारित होनी चाहिए।
- **कार्यान्वयन पर ध्यान:** अनुसंधान और तत्काल हस्तक्षेप के लिए अलग-अलग फंडिंग स्ट्रीम की आवश्यकता है।
  - जोर अल्पकालिक, स्केलेबल समाधानों पर होना चाहिए।
- **वैश्विक मार्गदर्शन:** चीन, ब्राजील, कैलिफोर्निया और लंदन जैसे देश प्रासंगिक, अनुरूप दृष्टिकोण पर सीख देते हैं।
  - भारत को संघवाद और अनौपचारिक अर्थव्यवस्थाओं पर ध्यान केंद्रित करते हुए अपनी अद्वितीय आवश्यकताओं के आधार पर नवाचार करना चाहिए।

Source: TH

## संक्षिप्त समाचार

### वक्फ (संशोधन) विधेयक, 2024

#### संदर्भ

- सरकार ने संसद में वक्फ (संशोधन) विधेयक, 2024 पुनः पेश किया।

### वक्फ विधेयक संशोधन अवलोकन:

- **वक्फ अधिनियम, 1995 में संशोधन,** जो भारत में वक्फ संपत्ति प्रबंधन को नियंत्रित करता है।
- **उपयोगकर्ता द्वारा वक्फ:** विधेयक “उपयोग द्वारा वक्फ” की अवधारणा को हटाता है, जिसका अर्थ है कि लगातार वक्फ के रूप में उपयोग की जाने वाली संपत्तियों (जैसे मस्जिद) को वक्फ के रूप में मान्यता देने के लिए आधिकारिक दस्तावेज (वक्फनामा) की आवश्यकता होगी।
- **संपत्तियों का सर्वेक्षण:** विधेयक सर्वेक्षण आयुक्त की जगह जिला कलेक्टर या अन्य वरिष्ठ अधिकारियों को वक्फ संपत्तियों के सर्वेक्षण की देखरेख के लिए नियुक्त करता है।
- **वक्फ बोर्डों में प्रतिनिधित्व:** विधेयक में गैर-मुस्लिम मुख्य कार्यकारी अधिकारियों और सदस्यों को राज्य-स्तरीय वक्फ बोर्डों में नियुक्त करने की अनुमति देने का प्रस्ताव है।
- **सीमा अधिनियम का अनुप्रयोग:** विधेयक 1995 के कानून की धारा 107 को हटाता है, जिससे सीमा अधिनियम (1963) वक्फ संपत्तियों पर लागू हो जाता है।
  - यह परिवर्तन किसी ऐसे व्यक्ति को अनुमति देता है जिसने 12 साल से अधिक समय तक वक्फ संपत्ति पर अवैध रूप से कब्जा किया है, वह प्रतिकूल नियंत्रण के माध्यम से उस पर दावा कर सकता है।
- **संशोधन के कारण**
  - सरकार का तर्क है कि 1995 के अधिनियम में वक्फ संपत्तियों को विनियमित करने में खामियाँ हैं, जैसे शीर्षक विवाद और अवैध कब्जे।
  - नए विधेयक में मुकदमेबाजी को कम करने और पारदर्शिता सुनिश्चित करने के लिए वक्फ संपत्तियों की एकीकृत डिजिटल लिस्टिंग को अनिवार्य बनाया गया है।
- **आलोचना**
  - विधेयक सरकार को यह निर्धारित करने का अधिकार देता है कि कोई संपत्ति वक्फ है या नहीं।

- वक्फ न्यायाधिकरण के बजाय जिला कलेक्टर विवादित संपत्तियों का निर्णय करेगा और समाधान होने तक उन्हें सरकारी संपत्ति मानेगा।
- विपक्षी दल संशोधनों का विरोध करते हुए तर्क देते हैं कि यह मुस्लिम समुदाय के अधिकारों को कमजोर करता है।

### क्या आप जानते हैं?

- वक्फ से तात्पर्य इस्लामी कानून के तहत विशेष रूप से धार्मिक या धर्मार्थ उद्देश्यों के लिए समर्पित संपत्तियों से है, तथा संपत्ति का किसी अन्य उपयोग या बिक्री निषिद्ध है।
- वक्फ का अर्थ है कि संपत्ति का स्वामित्व अब वक्फ करने वाले व्यक्ति से छीन लिया गया है और अल्लाह द्वारा हस्तांतरित और सुरक्षित कर लिया गया है।
- भारत में, वक्फ का इतिहास दिल्ली सल्तनत के शुरुआती दिनों से जुड़ा है, जब सुल्तान मुइजुद्दीन सैम गौर ने मुल्तान की जामा मस्जिद के पक्ष में दो गाँव समर्पित किए और इसका प्रशासन शेखुल इस्लाम को सौंप दिया।

Source: IE

## राज्य वित्त पर नीति-एनसीईआर पोर्टल

### संदर्भ

- वित्त मंत्री निर्मला सीतारमण ने “नीति एनसीईआर राज्य आर्थिक मंच” पोर्टल लॉन्च किया।

### बारे में

**पोर्टल लॉन्च:** नीति आयोग और नेशनल काउंसिल ऑफ एप्लाइड इकोनॉमिक रिसर्च (NCAER) द्वारा विकसित।

यह 1990-91 से 2022-23 की अवधि को कवर करने वाले राज्य वित्त पर डेटा का एक व्यापक भंडार है।

**उद्देश्य:** पोर्टल एक शोध केंद्र के रूप में कार्य करेगा, राज्य की प्रगति को ट्रैक करने, रुझानों की पहचान करने और विकास के लिए साक्ष्य-आधारित नीतियों को तैयार करने में सहायता करने के लिए एक ऐतिहासिक और वास्तविक समय डेटा विश्लेषण प्रदान करेगा।

### मुख्य घटक:

**राज्य रिपोर्ट:** जनसांख्यिकी, आर्थिक संरचना और राजकोषीय संकेतकों को कवर करते हुए 28 राज्यों के मैक्रो और राजकोषीय डेटा का सारांश देता है।

**डेटा रिपोजिटरी:** पाँच वर्टिकल में वर्गीकृत एक पूर्ण डेटाबेस तक पहुँच प्रदान करता है: जनसांख्यिकी, आर्थिक संरचना, राजकोषीय, स्वास्थ्य और शिक्षा।

**राज्य राजकोषीय और आर्थिक डैशबोर्ड:** मुख्य आर्थिक चर के ग्राफिकल निरूपण और परिशिष्टों और सारांश तालिकाओं के माध्यम से डेटा तक त्वरित पहुँच प्रदान करता है।

**शोध और टिप्पणी:** राज्य और राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर राज्य वित्त और राजकोषीय नीति पर व्यापक शोध शामिल है।

### स्रोत: पीआईबी

## सरकारी प्रतिभूतियाँ

### समाचार में

- भारतीय रिजर्व बैंक ने “विकसित हो रही तरलता स्थितियों” का उदाहरण देते हुए सरकारी प्रतिभूतियों की खरीद करके 80,000 करोड़ रुपये के निवेश की घोषणा की।

### सरकारी सुरक्षा

- यह केंद्र सरकार या राज्य सरकारों द्वारा जारी किया जाने वाला एक व्यापार योग्य साधन है।
- यह सरकार के ऋण दायित्व को स्वीकार करता है।
- ऐसी प्रतिभूतियाँ अल्पकालिक (आमतौर पर एक वर्ष से कम की मूल परिपक्वता के साथ ट्रेजरी बिल कहलाती हैं) या दीर्घकालिक (सामान्यतः एक वर्ष या उससे अधिक की मूल परिपक्वता के साथ सरकारी बॉन्ड या दिनांकित प्रतिभूतियाँ कहलाती हैं) होती हैं।
- **भारत में परिदृश्य**
  - भारत में, केंद्र सरकार ट्रेजरी बिल और बॉन्ड या दिनांकित प्रतिभूतियाँ दोनों जारी करती है जबकि राज्य सरकारें केवल बॉन्ड या दिनांकित प्रतिभूतियाँ जारी करती हैं, जिन्हें राज्य विकास ऋण कहा जाता है।

- जी-सेक में व्यावहारिक रूप से डिफॉल्ट का कोई जोखिम नहीं होता है और इसलिए, इन्हें जोखिम-मुक्त गिल्ट-एज्ड इंस्ट्रूमेंट कहा जाता है।
- आरबीआई केंद्र और राज्यों के लिए ऋण प्रबंधक के रूप में कार्य करता है।

Source :TH

## भविष्य के सर्कुलर कोलाइडर (FCC) व्यवहार्यता अध्ययन

### समाचार में

- सर्न और अंतर्राष्ट्रीय साझेदारों ने फ्यूचर सर्कुलर कोलाइडर पर एक अध्ययन पूरा किया, जिसमें 1,000 से अधिक भौतिकविदों और इंजीनियरों का योगदान प्रतिबिंबित हुआ।

### फ्यूचर सर्कुलर कोलाइडर (FCC)

- एफसीसी का लक्ष्य 2040 के दशक में लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर को सफल बनाना है।
- इसकी परिधि 91 किलोमीटर होगी और यह मौलिक भौतिकी के सवालों पर ध्यान केंद्रित करेगा, विशेष रूप से हिग्स बोसोन से संबंधित।
- यह 2012 में हिग्स बोसोन की खोज के पश्चात् से अनुत्तरित रह गए प्रमुख भौतिकी प्रश्नों को संबोधित करना चाहता है, जिसमें द्रव्यमान की उत्पत्ति और ब्रह्मांड का भाग्य शामिल है।
- एफसीसी चिकित्सा क्षेत्रों, संलयन ऊर्जा, बिजली संचरण और उन्नत त्वरक में अनुप्रयोगों के साथ तकनीकी प्रगति का नेतृत्व कर सकता है।

### उद्देश्य

- यह एक प्रस्तावित कण त्वरक है जिसे अभूतपूर्व ऊर्जा पर प्रोटॉन को टकराने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिसका उद्देश्य मौलिक बलों और कणों का अध्ययन करना है।
- **परियोजना दो चरणों में सामने आएगी:** पहला चरण, जिसमें इलेक्ट्रॉन-पॉज़िट्रॉन कोलाइडर शामिल है, 2046 में परिचालन प्रारंभ होने की संभावना है, जबकि दूसरा चरण, एक प्रोटॉन-प्रोटॉन कोलाइडर, 2070 के लिए निर्धारित है।

- FCC 100 ट्रिलियन इलेक्ट्रॉनवोल्ट के ऊर्जा स्तर को लक्षित करेगा, जो लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) से सात गुना अधिक है।

### क्या आप जानते हैं ?

- लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर विश्व का सबसे बड़ा और सबसे शक्तिशाली कण त्वरक है, जो 2008 से चालू है और इसने हिग्स बोसोन जैसी महत्वपूर्ण खोजें की हैं। संभावना है कि 2041 तक इसका संचालन समाप्त हो जाएगा, साथ ही FCC मौलिक भौतिकी में अनुसंधान को आगे बढ़ाने के लिए तैयार है।

Source :IE

## शनि को 128 नए आधिकारिक चंद्रमा प्राप्त हुए

### संदर्भ

- ताइवान के खगोलविदों द्वारा की गई एक अभूतपूर्व खोज के अनुसार शनि ग्रह को 128 नए चंद्रमा प्राप्त हुए हैं।

### बारे में

#### • शनि का नया शीर्षक:

- शनि अब 274 चंद्रमाओं के साथ “चंद्रमा चैंपियन” का खिताब रखता है, जो सौरमंडल में किसी भी ग्रह से सबसे अधिक है।
- यह अन्य सभी ग्रहों के चंद्रमाओं की कुल संख्या को पार कर जाता है।

**अनियमित चंद्रमा:** सभी नए खोजे गए चंद्रमाओं को “अनियमित” चंद्रमाओं के रूप में वर्गीकृत किया जाता है, जिनकी विभिन्न कोणों पर अण्डाकार कक्षाएँ होती हैं।

**अनियमित चंद्रमा संभवतः** एक बार शनि के गुरुत्वाकर्षण द्वारा पकड़े गए छोटे ग्रह थे और पश्चात् में टकराव से बिखर गए।

नियमित चंद्रमा एक ग्रह के चारों ओर उसी समय बनते हैं जब ग्रह स्वयं बनता है।

**चंद्रमाओं का आकार:** नए चंद्रमा छोटे हैं, आकार में केवल कुछ किलोमीटर, लेकिन फिर भी नासा द्वारा चंद्रमा के रूप में वर्गीकृत किए गए हैं।



**शनि के छल्लों के बारे में जानकारी:** अनियमित चंद्रमाओं की खोज शनि के छल्लों के निर्माण के बारे में सुराग प्रदान करती है, माना जाता है कि वे धूमकेतु, क्षुद्रग्रहों और शनि के गुरुत्वाकर्षण द्वारा अलग किए गए चंद्रमाओं के टुकड़े हैं।

**चंद्रमाओं का नामकरण:** शनि के चंद्रमाओं के नाम सामान्यतः ग्रीको-रोमन पौराणिक कथाओं और अन्य पौराणिक कथाओं से लिए गए हैं।

128 नए चंद्रमाओं को वर्तमान में तकनीकी पदनामों (जैसे, “S/2020 S 27”) के साथ नामित किया गया है और अंतर्राष्ट्रीय खगोलीय संघ (IAU) से आधिकारिक नामों की प्रतीक्षा है।

### शनि के बारे में

शनि, सौर मंडल का दूसरा सबसे बड़ा ग्रह है और सूर्य से छठा सबसे निकटतम ग्रह है।

शनि के छल्ले मुख्य रूप से पानी की बर्फ से बने हैं, जिसमें चट्टानी पदार्थ का एक छोटा सा हिस्सा है।

टाइटन शनि का सबसे बड़ा चंद्रमा है, जो बुध और प्लूटो से भी बड़ा है।

स्रोत: IE

## ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम

### समाचार में

- सरकार ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम के तहत व्यापार योग्य ऋणों के बदले में वृक्षारोपण से लेकर जल संरक्षण तक के क्षेत्रों में स्वैच्छिक भागीदारी को आमंत्रित कर रही है।

### ग्रीन क्रेडिट कार्यक्रम के बारे में

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा लॉन्च किया गया
- आधिकारिक तौर पर अनावरण:** 1 दिसंबर, 2023 को दुबई में COP28 में पीएम मोदी और यूएई के राष्ट्रपति शेख मोहम्मद बिन जायद अल नाहयान द्वारा
- उद्देश्य:** व्यापार योग्य “ग्रीन क्रेडिट” के माध्यम से स्वैच्छिक पर्यावरण-समर्थक कार्यों को प्रोत्साहित करना
- इससे जुड़ा:** मिशन लाइफ (पर्यावरण के लिए जीवन शैली)
- भागीदारी:** स्वैच्छिक आधार पर व्यक्तियों, कंपनियों, सार्वजनिक उपक्रमों और संस्थानों के लिए खुला

- ग्रीन क्रेडिट के लिए पात्र गतिविधियाँ:** वृक्षारोपण, पारिस्थितिकी-पुनर्स्थापना (घास, झाड़ियाँ, जड़ी-बूटियाँ), जल संरक्षण (वर्षा जल संचयन, मिट्टी की नमी संरक्षण), अपशिष्ट प्रबंधन और वायु प्रदूषण में कमी।
- प्रोत्साहन संरचना:** प्रतिभागियों को ग्रीन क्रेडिट मिलता है (उदाहरण के लिए, 1 उगाया गया पेड़ = 1 ग्रीन क्रेडिट) क्रेडिट घरेलू बाजार प्लेटफॉर्म पर व्यापार योग्य हैं इनका उपयोग निम्न के लिए किया जा सकता है: प्रतिपूरक वनीकरण दायित्वों को पूरा करना सेबी दिशानिर्देशों के तहत पर्यावरण सामाजिक और शासन (ईएसजी) चिंताएँ और आलोचना कानूनी रूप से चिह्नित: विधि और न्याय मंत्रालय ने व्यापार मॉडल की वैधता पर प्रश्न उठाया।
- सुप्रीम कोर्ट:** संशोधित वन अधिनियम के तहत वृक्षारोपण के अस्तित्व और वैधता पर याचिका की समीक्षा करना।
- पारिस्थितिकी संबंधी चिंताएँ:** गैर-वन भूमि को खराब वन भूमि से बदलकर वन डायवर्सन को प्रोत्साहित किया जा सकता है।
- पारिस्थितिकी के लिए महत्वपूर्ण झाड़ियों और खुले जंगलों को हानि पहुँचाने का जोखिम।
- मुख्य मुद्दा:** प्रतिपूरक वनीकरण के “भूमि के बदले भूमि” सिद्धांत को कमजोर करता है।

Source: IE

## पेंटेड लेडी तितलियों का प्रवास पैटर्न

### संदर्भ

- विकासवादी जीवविज्ञानी डारिया शिपिलिना इस बात का अध्ययन कर रही हैं कि किस प्रकार आनुवंशिकी जीवों में अवलोकनीय लक्षणों या फेनोटाइप्स में योगदान करती है, जिसमें उनका ध्यान कीटों, विशेषकर तितलियों के प्रवास पर केंद्रित है।

### अध्ययन के बारे में

- शोधकर्ताओं ने यूरोप और उत्तरी अफ्रीका के क्षेत्रों से तितलियों का अध्ययन किया, सहारा रेगिस्तान से दक्षिणी यूरोप और वापस उनके प्रवास पैटर्न का दस्तावेजीकरण किया।

- शोधकर्ताओं ने तितली के पंखों में हाइड्रोजन और स्ट्रोंटियम के स्थिर समस्थानिकों का विश्लेषण किया ताकि उनके मूल स्थान का निर्धारण किया जा सके, क्योंकि समस्थानिक हस्ताक्षर तितलियों के लार्वा चरण के पश्चात् भी बने रहते हैं।
- नवीनतम शोध के निष्कर्ष तितलियाँ 8-10 पीढ़ियों तक फैले एक बहु-पीढ़ीगत प्रवास चक्र का पालन करती हैं, जिसमें प्रत्येक तितली केवल 2-4 सप्ताह तक जीवित रहती है।
- हाल ही में किए गए शोध में पेंटेड लेडी तितलियों (वैनेसा कार्डुई) की जाँच की गई है, जो 15,000 किमी तक की अपनी लंबी प्रवासी यात्राओं के लिए जानी जाती हैं।
- पक्षियों के विपरीत, जिनके पास छोटी और लंबी दूरी के प्रवास के लिए अलग-अलग आनुवंशिक समूह होते हैं।
- यह पाया गया कि पेंटेड लेडी तितलियों में प्रवास दूरी

के आधार पर महत्वपूर्ण आनुवंशिक अंतर नहीं होते हैं।

- इसके बजाय, पर्यावरणीय कारक प्रवास पैटर्न को प्रभावित करते हैं।

#### क्या आप जानते हैं?

- पेंटेड लेडी तितली शीतोष्ण घास के मैदानों से लेकर रेगिस्तानों तक विविध जलवायु में पनपने की अपनी उल्लेखनीय क्षमता के लिए जानी जाती है, तथा अंटार्कटिका और दक्षिण अमेरिका को छोड़कर प्रत्येक महाद्वीप पर पाई जाती है।
- वे मजबूत उड़ने वाले पक्षी हैं, जो उच्च गति और ऊँचाई तक उड़ने में सक्षम हैं, तथा जिनमें लम्बी दूरी की उड़ान के लिए विशेष वक्षीय मांसपेशियाँ होती हैं।
- आईयूसीएन रेड लिस्ट स्थिति: कम चिंताजनक।

Source :TH

