

## दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 31-12-2025

### विषय सूची

- » भारत के 2025 के आर्थिक सुधार
- » अभिनव बिंद्रा-नेतृत्व वाली समिति द्वारा भारतीय खेल शासन में प्रणालीगत खामियों का प्रकटीकरण
- » मंत्रालय द्वारा सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स को अश्लील सामग्री अवरुद्ध करने का निर्देश
- » कंट्रम मैकेनिक्स के 100 वर्ष
- » विश्व चावल व्यापार में भारत की प्रधानता संभावित जल संकट को तीव्र कर रही है
- » भारत में गिर वर्कर्स के साथ मुद्दे

### संक्षिप्त समाचार

- » अल्सरेटिव कोलाइटिस (UC)
- » नेशनल टेस्ट हाउस
- » जीवा कार्यक्रम (JIVA Programme)
- » ऑल्टरनेट वेटिंग एंड ड्राइंग (AWD)
- » कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM)
- » राष्ट्रीय आवृत्ति आवंटन योजना 2025(NFAP-2025)

## भारत के 2025 के आर्थिक सुधार

### संदर्भ

- 2025 में आर्थिक सुधार भारत की शासन व्यवस्था के परिपक्व चरण को दर्शाते हैं, जहाँ प्राथमिकता “नियामक ढाँचे का विस्तार” से हटकर “मापने योग्य परिणाम देने” पर दृढ़ता से स्थानांतरित हुई।

### विकास और अवसर को आकार देने वाले प्रमुख सुधार



### आयकर सुधार

- केंद्रीय बजट 2025-26 में नई व्यवस्था के अंतर्गत ₹12 लाख तक की वार्षिक आय को आयकर से मुक्त किया गया, जबकि मानक कटौती के कारण वेतनभोगी करदाताओं के लिए प्रभावी छूट ₹12.75 लाख तक बढ़ गई।
- सरकार ने आयकर अधिनियम, 1961 का व्यापक पुनर्गठन कर नया आयकर अधिनियम, 2025 लागू किया।
- यह अधिनियम डिजिटल-प्रथम प्रवर्तन, फेसलेस कर प्रशासन को सुदृढ़ करता है, अनुपालन प्रावधानों जैसे स्रोत पर कर कटौती (TDS) को एक ही धारा में समेकित करता है आदि।

### ग्रामीण रोजगार सुधार

- ग्रामीण रोजगार सुधार विकसित भारत - रोजगार और आजीविका मिशन (ग्रामीण) अधिनियम, 2025 के अधिनियमन पर आधारित हैं, जिसने महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (मनरेगा) को प्रतिस्थापित किया।

- विस्तारित रोजगार गारंटी:** प्रत्येक ग्रामीण परिवार को एक वित्तीय वर्ष में 125 दिनों का वेतनभोगी रोजगार।
- सुदृढ़ प्रशासनिक क्षमता:** प्रशासनिक व्यय सीमा 6% से बढ़ाकर 9% कर दी गई है, जिससे स्टाफिंग, प्रशिक्षण, तकनीकी क्षमता और फील्ड-स्तरीय समर्थन को सुदृढ़ कर संस्थागत डिलीवरी और परिणामों में सुधार होगा।

### व्यवसाय करने में आसानी सुधार

- यह सुनिश्चित करने के लिए कि गुणवत्ता नियंत्रण आदेश (QCOs) घरेलू उत्पादन को बाधित न करें, सरकार ने उन्हें भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के माध्यम से चरणबद्ध और MSME-अनुकूल तरीके से लागू किया है।



### जीएसटी 2.0 सुधार

- सरल कर संरचना:** दो-स्लैब जीएसटी व्यवस्था (5% और 18%) की ओर कदम ने जटिलता, वर्गीकरण विवाद और अनुपालन लागत को कम किया।
- MSME और स्टार्टअप सशक्तिकरण:** तीव्र रिफंड, सरल पंजीकरण एवं रिटर्न, और कम इनपुट लागत का उद्देश्य वर्तमान व्यवसायों एवं स्टार्टअप्स को बढ़ावा देना है तथा युवाओं को व्यवसाय और स्टार्टअप शुरू करने के लिए प्रोत्साहित करना है।
- व्यापक कर आधार और राजस्व स्थिरता:** सरल दरों और बेहतर अनुपालन ने जीएसटी करदाता आधार को 1.5 करोड़ से अधिक तक बढ़ा दिया है, जबकि FY 2024-25 में सकल संग्रह ₹22.08 लाख करोड़ तक पहुँच गया, जिससे राजकोषीय स्थिरता सुदृढ़ हुई।

### श्रम सुधार

- भारत सरकार ने 29 वर्तमान श्रम कानूनों को चार श्रम संहिताओं में समेकित किया:

- ▲ वेतन संहिता, 2019
- ▲ औद्योगिक संबंध संहिता, 2020
- ▲ सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020
- ▲ व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्य परिस्थितियाँ संहिता, 2020

### निर्यात संवर्धन मिशन

- केंद्रीय बजट 2025–26 में घोषित, EPM ने खंडित निर्यात समर्थन योजनाओं से एकल, परिणाम-आधारित और डिजिटल रूप से संचालित ढाँचे की ओर रणनीतिक बदलाव किया है, जिसका उद्देश्य MSMEs, प्रथम-बार निर्यातकों और श्रम-प्रधान क्षेत्रों को सशक्त करना है।



### आगे की चुनौतियाँ

- **डिजिटल विभाजन:** कराधान, व्यापार एवं कल्याण वितरण में डिजिटल-प्रथम शासन छोटे उद्यमों और उन श्रमिकों को बाहर कर सकता है जिनके पास डिजिटल साक्षरता या अवसंरचना नहीं है।
- **वैश्विक आर्थिक अनिश्चितता:** वैश्विक मांग में सुस्ती, भू-राजनीतिक तनाव और आपूर्ति-श्रृंखला व्यवधान घेरते सुधार गति के बावजूद निर्यात वृद्धि को सीमित कर सकते हैं।
- **MSME अनुपालन बोड़ी:** सरलीकरण के बावजूद, छोटे उद्यम अभी भी डिजिटल अनुपालन, गुणवत्ता मानकों और सस्ती क्रय तक पहुँच में संघर्ष करते हैं, विशेषकर अर्ध-शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों में।
- **केंद्र-राज्य समन्वय:** जीएसटी 2.0, श्रम संहिताएँ एवं ग्रामीण रोजगार जैसे सुधारों के लिए मजबूत राजकोषीय और प्रशासनिक समन्वय की आवश्यकता है, जो अभी भी परिचालन घर्षण का सामना कर रहा है।

### आगे की राह

- ये सुधार परिणाम-आधारित शासन की ओर बदलाव को दर्शाते हैं, नागरिकों एवं व्यवसायों के लिए घर्षण को कम करते हैं, पारदर्शिता बढ़ाते हैं तथा सतत, समावेशी विकास की नींव रखते हैं।
- ये उपाय सामूहिक रूप से भारत की अर्थव्यवस्था में विश्वास, लचीलापन और वैश्विक प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देते हैं।

Source: PIB

### अभिनव बिंद्रा-नेतृत्व वाली समिति द्वारा भारतीय खेल शासन में प्रणालीगत खामियों का प्रकटीकरण

#### संदर्भ

- हाल ही में ओलंपिक स्वर्ण पदक विजेता अभिनव बिंद्रा के नेतृत्व में एक सरकारी-सशक्त कार्यबल ने भारत के खेल शासन ढाँचे में गंभीर प्रणालीगत कमजोरियों और संरचनात्मक कमियों का प्रकटीकरण किया है।

#### कार्यबल का जनादेश और महत्वाकांक्षा

- सरकार ने 30 जुलाई, विगत वर्ष को अभिनव बिंद्रा की अध्यक्षता में खेल प्रशासकों की क्षमता निर्माण पर कार्यबल का गठन किया।
- इसका प्राथमिक जनादेश एक सतत, पेशेवर और भविष्य-उन्मुख शासन प्रणाली विकसित करना था, जो भारत को विश्व के शीर्ष-10 खेल राष्ट्रों में स्थान दिलाने एवं 2036 ओलंपिक खेलों की मेजबानी के लिए एक विश्वसनीय दावेदार के रूप में स्थापित करने में सक्षम हो।

#### प्रमुख निष्कर्ष: दबाव में प्रणाली

- **प्रमुख खेल संस्थानों में प्रणालीगत कमियाँ:** भारत के प्रमुख खेल संस्थान, जैसे भारतीय खेल प्राधिकरण (SAI) और राज्य खेल विभाग, लगातार स्टाफ की कमी, कमजोर अंतर-एजेंसी समन्वय एवं सामान्य सिविल सेवकों या अल्पकालिक संविदा कर्मचारियों पर

अत्यधिक निर्भरता का सामना कर रहे हैं, जिनमें विषय-विशेषज्ञता का अभाव है।

- ▲ ये कमियाँ राष्ट्रीय खेल नीतियों के प्रभावी क्रियान्वयन में बाधा डालती हैं, महासंघों के साथ समन्वय को कमजोर करती हैं और भारत की आधुनिक, खिलाड़ी-केंद्रित पारिस्थितिकी तंत्र बनाने की क्षमता को कमजोर करती हैं।
- **पेशेवर खेल प्रशासन ढाँचे का अभाव:** भारत में खेल प्रशासन और शासन के लिए कोई राष्ट्रीय संस्थान या संरचित ढाँचा नहीं है।
  - ▲ इससे खेल प्रशासकों के पास परिभाषित करियर मार्ग, दक्षता मानक या सतत पेशेवर विकास के अवसर नहीं हैं।
  - ▲ भारत का खेल शासन मॉडल अस्थायी बना हुआ है, जिसमें कमजोर संस्थागत स्मृति और न्यूनतम दीर्घकालिक पेशेवरकरण है।
- **संस्थागत कमियों पर निष्कर्ष:** रिपोर्ट पूरे खेल पारिस्थितिकी तंत्र में प्रणालीगत घाटे की ओर संकेत करती है, जिसमें युवा मामले एवं खेल मंत्रालय; भारतीय खेल प्राधिकरण (SAI); भारतीय ओलंपिक संघ (IOA); राष्ट्रीय खेल महासंघ (NSFs); और राज्य खेल विभाग शामिल हैं।
  - ▲ रिपोर्ट के अनुसार, इन सभी निकायों में मानव संसाधन योजना, तैनाती और संस्थागत क्षमता में गंभीर कमियाँ हैं, जो समग्र प्रभावशीलता और दक्षता को कमजोर करती हैं।

### प्रस्तावित संस्थागत सुधार

- **राष्ट्रीय खेल शिक्षा और क्षमता निर्माण परिषद (NCSECB):** कार्यबल ने खेल मंत्रालय के अंतर्गत NCSECB स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है ताकि:
  - ▲ खेल प्रशासन प्रशिक्षण कार्यक्रमों को विनियमित, मान्यता और प्रमाणित किया जा सके।
  - ▲ राष्ट्रीय आवश्यकताओं के अनुरूप भारत-विशिष्ट पाठ्यक्रम विकसित किए जा सकें।
  - ▲ शासन या प्रबंधन भूमिकाओं में स्थानांतरित होने वाले खिलाड़ियों के लिए द्वैथ करियर मार्ग को बढ़ावा दिया जा सके।

- **सिविल सेवा प्रशिक्षण के साथ एकीकरण:** रिपोर्ट ने खेल प्रशासन शिक्षा को IAS और राज्य कैडर कार्यक्रमों में एकीकृत करने की सिफारिश की है, ताकि खेल प्रबंधन करने वाले नौकरशाहों के पास विषय-विशिष्ट आधार हों और विशेषज्ञता अंतर को समाप्त किया जा सके।
- **वैश्विक अनुभव और सहयोग:** कार्यबल ने अंतरराष्ट्रीय खेल निकायों और विश्वविद्यालयों के साथ साझेदारी का आग्रह किया है ताकि भारतीय प्रशासकों को वैश्विक प्रशिक्षण अवसर प्रदान किए जा सकें।

#### Key Recommendations: (13-point agenda)

- Establishment of the National Council for Sports Education & Capacity Building (NCSECB) as an autonomous statutory body affiliated to MYAS to regulate, accredit, certify, and globally benchmark all training in sports administration.
- Creating a National Training & Development Cell (NTDC) as the operational arm of NCSECB, responsible for curriculum delivery, coordination with partner institutions, and monitoring outcomes.
- India-specific curriculum development
- Competency & Curriculum framework
- Capability Maturity framework
- Athlete pathways
- Civil Service integration
- Global exposure and partnerships
- Networked delivery model
- Introduce mandatory certification and credit-linked progression
- Establishing a UAIID-linked performance monitoring system
- NSF governance reforms
- Practice pathways.

### अन्य सिफारिशों में सम्मिलित हैं:

- ▲ खेल प्रशासन और प्रबंधन के लिए एक राष्ट्रीय संस्थान की स्थापना;
- ▲ प्रशासकों के लिए मानकीकृत दक्षता मानक बनाना;
- ▲ दीर्घकालिक करियर प्रगति ढाँचे को लागू करना;
- ▲ केंद्रीय, राज्य और महासंघ-स्तरीय निकायों के बीच समन्वय तंत्र को सुटूढ़ करना।

### सुधार के प्रति सरकार की प्रतिबद्धता

- निष्कर्षों पर टिप्पणी करते हुए, खेल मंत्रालय ने आगामी राष्ट्रीय खेल शासन अधिनियम के साथ सिफारिशों को लागू करने के लिए सरकार के संकल्प की पुष्टि की।

- यह भारत की 2036 ओलंपिक खेलों की दीर्घकालिक तैयारी के हिस्से के रूप में रोडमैप को क्रियान्वित करने की योजना बना रहा है।

**Source:** ToI

## मंत्रालय द्वारा सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स को अश्लील सामग्री अवरुद्ध करने का निर्देश

### संदर्भ

- सरकार ने सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स को एक नया परामर्श जारी किया है, जिसमें उन्हें अश्लील, अभद्र, अश्लील (पोर्नोग्राफिक) और अन्य अवैध सामग्री को अपने प्लेटफॉर्म से हटाने में अधिक सख्ती बरतने के लिए कहा गया है।

### परिचय

- कारण:** इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) को बार-बार शिकायतें मिली हैं कि ऑनलाइन प्रसारित होने वाली कुछ सामग्री शालीनता एवं अश्लीलता से संबंधित कानूनों का पालन नहीं करती।
  - आईटी नियम, 2021 के अंतर्गत, प्लेटफॉर्म्स को यह सुनिश्चित करने के लिए “उचित प्रयास” करने की आवश्यकता है कि उपयोगकर्ता अश्लील, पोर्नोग्राफिक या अवैध सामग्री अपलोड या साझा न करें।
- परामर्श:**
  - MeitY ने प्लेटफॉर्म्स से सुनिश्चित करने को कहा है कि उपयोगकर्ताओं को रिपोर्टिंग और शिकायत निवारण प्रणाली तक आसान पहुँच हो।
  - विशेष रूप से बड़े सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स को स्वचालित एवं तकनीक-आधारित उपकरणों का उपयोग करने के लिए कहा गया है, ताकि ऐसी सामग्री को सक्रिय रूप से फैलने से रोका जा सके और तीव्रता से हटाया जा सके।
- 24-घंटे हटाने का नियम:** प्लेटफॉर्म्स को शिकायत प्राप्त होने के 24 घंटे के अंदर “प्रथम दृष्ट्या” यौन प्रकृति की सामग्री, जिसमें प्रतिरूपण भी शामिल है, को हटाना या उसकी पहुँच अक्षम करनी होगी।

- आईटी अधिनियम और/या आईटी नियम, 2021 के प्रावधानों का अनुपालन न करने पर मध्यस्थों, प्लेटफॉर्म्स और उनके उपयोगकर्ताओं के विरुद्ध आईटी अधिनियम, BNS और अन्य लागू आपराधिक कानूनों के तहत अभियोजन सहित परिणाम हो सकते हैं।

### डिजिटल सामग्री सेंसरशिप

- डिजिटल सामग्री सेंसरशिप का अर्थ है ऑनलाइन सामग्री का नियंत्रण सरकारों, संगठनों या अन्य संस्थाओं द्वारा इसमें शामिल है:
- वेबसाइटों और ऐप्स को ब्लॉक करना;
- सोशल मीडिया सामग्री को हटाना;
- ओटीटी (Over-The-Top) स्ट्रीमिंग प्लेटफॉर्म्स का विनियमन;
- डिजिटल समाचार और पत्रकारिता पर प्रतिबंध।

### सेंसरशिप की आवश्यकता

- भ्रामक सूचना और फेक न्यूज़ पर रोक:** अफवाहों के तीव्रता से फैलाव को रोकता है, जो भीड़ हिंसा, घबराहट और सार्वजनिक अव्यवस्था को उत्पन्न कर सकता है।
- धृणा भाषण और सांप्रदायिक सामग्री पर नियंत्रण:** ऐसी सामग्री को रोकना आवश्यक है जो सांप्रदायिक तनाव को बढ़ावा देती है, हिंसा भड़काती है या सामाजिक सद्व्यवहार को खतरे में डालती है।
- बच्चों और कमज़ोर समूहों की सुरक्षा:** हानिकारक, स्पष्ट, हिंसक या भ्रामक सामग्री तक पहुँच को प्रतिबंधित करता है, जो नाबालिगों का शोषण कर सकती है।
- प्लेटफॉर्म जबाबदेही में खामियाँ:** सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स सामग्री मॉडरेशन में देरी करते हैं, पारदर्शिता की कमी होती है और प्रायः कमज़ोर प्रवर्तन तंत्र के कारण जिम्मेदारी से बचते हैं।
- साइबर अपराधों की रोकथाम:** बाल पोर्नोग्राफी, तस्करी, ड्रग मार्केट्स या अवैध वित्तीय गतिविधियों से संबंधित वेबसाइटों एवं सामग्री को ब्लॉक करता है।

- एआई खतरों और डीपफेक्स का समाधान: एआई-जनित नकली वीडियो/फोटो को विनियमित करना आवश्यक है, जो प्रतिष्ठा को हानि पहुँचा सकते हैं, लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं को विकृत कर सकते हैं और नागरिकों को गुमराह कर सकते हैं।

### भारत में डिजिटल सेंसरशिप को नियंत्रित करने वाला कानूनी ढाँचा

- अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का अधिकार (अनुच्छेद 19(1)(a)): शालीनता, नैतिकता और सार्वजनिक व्यवस्था से संबंधित अनुच्छेद 19(2) के अंतर्गत उचित प्रतिबंधों के अधीन।
- सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) अधिनियम, 2000: धारा 69A सरकार को सुरक्षा या सार्वजनिक व्यवस्था संबंधी चिंताओं के लिए ऑनलाइन सामग्री को ब्लॉक करने की शक्ति देती है।
- मध्यस्थ दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता, 2021: सोशल मीडिया, ओटीटी प्लेटफॉर्म्स एवं डिजिटल समाचार मीडिया को विनियमित करता है।
- ओटीटी प्लेटफॉर्म्स द्वारा स्व-नियमन: नेटफिलिक्स और अमेजन प्राइम जैसे प्लेटफॉर्म्स डिजिटल पब्लिशर्स कंटेंट ग्रिवेन्स काउंसिल (DPCGC) जैसे स्व-नियामक ढाँचों का पालन करते हैं।
- केंद्रीय फिल्म प्रमाणन बोर्ड (CBFC), जिसे 1952 के सिनेमैटोग्राफ़िक अधिनियम द्वारा स्थापित किया गया था, भारत में फिल्मों को सेंसर करने के लिए उत्तरदायी है।

### भारत में डिजिटल सेंसरशिप की चुनौतियाँ

- अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता और विनियमन का संतुलन: अत्यधिक विनियमन रचनात्मकता को दबा सकता है, जबकि अपर्याप्त विनियमन हानिकारक सामग्री फैला सकता है।
- पारदर्शिता और जवाबदेही: सामग्री मॉडरेशन और सेंसरशिप निर्णयों में प्रायः स्पष्ट दिशानिर्देशों की कमी होती है, जिससे दुरुपयोग की चिंताएँ बढ़ती हैं।
- अधिकार क्षेत्र संबंधी मुद्दे: कई डिजिटल प्लेटफॉर्म्स भारत के बाहर से संचालित होते हैं, जिससे प्रवर्तन कठिन हो जाता है।

- प्रौद्योगिकीगत प्रगति: डिजिटल मीडिया का तीव्र विकास सुसंगत और निष्पक्ष विनियमन को जटिल बनाता है।
- नैतिक चिंताएँ: अश्लीलता कानूनों की व्यक्तिप्रकृति मनमानी सेंसरशिप का कारण बन सकती है।

### आगे की राह

- सामग्री मॉडरेशन में पारदर्शिता बढ़ाना: डिजिटल प्लेटफॉर्म्स को सामग्री हटाने पर नियमित पारदर्शिता रिपोर्ट प्रकाशित करनी चाहिए।
- डिजिटल साक्षरता को प्रोत्साहित करना: नागरिकों को फेक न्यूज़ पहचानने के लिए शिक्षित करना, बजाय प्रतिबंधात्मक सेंसरशिप लागू करने के।
- नीति निर्माण में सार्वजनिक परामर्श: डिजिटल सामग्री विनियमों को तैयार करने में पत्रकारों, कानूनी विशेषज्ञों और नागरिक समाज को शामिल करना।

Source: TH

### क्वांटम मैकेनिक्स के 100 वर्ष

#### संदर्भ

- यूनेस्को ने 2025 को क्वांटम विज्ञान और प्रौद्योगिकी का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया है, जो 1925 में क्वांटम यांत्रिकी के औपचारिक विकास के 100 वर्ष पूर्ण होने का प्रतीक है।
  - यह माइलस्टोन वर्नर हाइजेनबर्ग द्वारा हेल्गोलैंड में की गई खोज को स्मरण करता है, जिसने आधुनिक क्वांटम सिद्धांत की नींव रखी।

#### क्वांटम यांत्रिकी क्या है?

- क्वांटम यांत्रिकी भौतिकी की वह शाखा है जो परमाणु और उप-परमाणु स्तर पर पदार्थ एवं ऊर्जा के व्यवहार को समझाती है।
- यह शास्त्रीय न्यूटनियन भौतिकी से अलग है और ऊर्जा का क्वांटीकरण, तरंग-कण द्वैत, अनिश्चितता एवं सुपरपोज़िशन जैसे सिद्धांतों पर आधारित है।
- यह बताती है कि अत्यंत छोटे वस्तुओं में एक साथ कण (पदार्थ के सूक्ष्म टुकड़े) और तरंग (ऊर्जा का संचार करने वाला व्यवधान या परिवर्तन) दोनों के गुण होते हैं।

- क्वांटम प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र:

- क्वांटम संचार: क्वांटम भौतिकी के गुणों का उपयोग बेहतर सुरक्षा और लंबी दूरी की संचार प्रणाली के लिए किया जाता है।
- क्वांटम सिमुलेशन: एक क्वांटम प्रणाली का उपयोग दूसरी क्वांटम प्रणाली के व्यवहार का अनुकरण करने के लिए किया जाता है।
- क्वांटम गणना: यह कंप्यूटिंग का क्षेत्र है जो क्वांटम यांत्रिकी के सिद्धांतों का उपयोग करके कुछ प्रकार की गणनाएँ पारंपरिक कंप्यूटरों की तुलना में अधिक कुशलता से करता है।
- क्वांटम सेंसिंग और मेट्रोलॉजी: यह अत्यधिक सटीक माप प्राप्त करने के लिए क्वांटम यांत्रिकी के सिद्धांतों का लाभ उठाता है।

### क्वांटम सिद्धांत का विकास

- 1900: मैक्स प्लांक ने ब्लैक-बॉडी विकिरण को समझाते हुए प्रस्तावित किया कि ऊर्जा को क्वांटा नामक असतत पैकेट्स में उत्सर्जित किया जाता है।
- 1905: अल्बर्ट आइंस्टीन ने फोटोइलेक्ट्रिक प्रभाव को समझाने के लिए क्वांटम विचार का उपयोग किया, जिससे प्रकाश को फोटॉनों से बना हुआ स्थापित किया।
- 1913: नील्स बोहर ने हाइड्रोजन परमाणु की संरचना को समझाने के लिए क्वांटम विचारों को लागू किया।
- 1925: वर्नर हाइजेनबर्ग ने हेल्पोलैंड में रहते हुए मैट्रिक्स मैकेनिक्स का निर्माण किया, जो क्वांटम यांत्रिकी का प्रथम पूर्ण ढाँचा था।
- 1925–26: मैक्स बॉर्न और पास्कुअल जॉर्डन ने मैट्रिक्स बीजगणित का उपयोग करके गणितीय नींव प्रदान की।
- 1926: एर्विन श्रोडिंगर ने वेव समीकरण विकसित किया, जो एक वैकल्पिक लेकिन समकक्ष रूप था।
- 1927: पॉल डिराक ने क्वांटम यांत्रिकी और सापेक्षता सिद्धांतों को एकीकृत किया, इसे गतिशीलता का पूर्ण सिद्धांत बताया।

### क्वांटम सिद्धांत में भारतीय योगदान

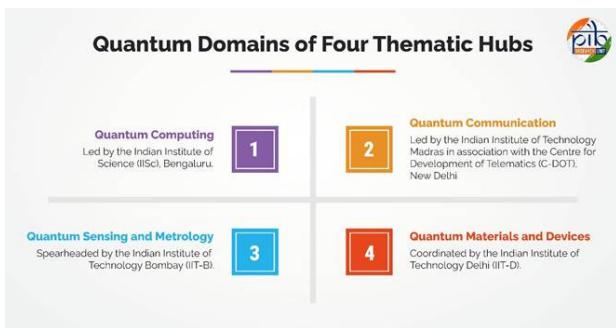
- सत्येंद्र नाथ बोस: उनके कार्य ने बोस-आइंस्टीन कंडेन्सेट की भविष्यवाणी की, जिसे दशकों बाद प्रयोगात्मक रूप से पुष्टि की गई।
- सी. वी. रमन: उनकी खोज रमन प्रभाव (1928) ने प्रकाश और पदार्थ के बीच क्वांटम अंतःक्रियाओं का प्रत्यक्ष प्रयोगात्मक प्रमाण प्रदान किया, जिससे भारत को विज्ञान में प्रथम नोबेल पुरस्कार (1930) मिला।

### क्वांटम प्रौद्योगिकी का अनुप्रयोग

- इलेक्ट्रॉनिक्स और कंप्यूटिंग: अर्धचालक, ट्रांजिस्टर, इंटीग्रेटेड सर्किट और आधुनिक कंप्यूटरों को सक्षम बनाया।
- संचार और नेविगेशन: लेज़र, ऑप्टिकल फाइबर संचार, परमाणु घड़ियाँ और GPS प्रणालियों का आधार।
- स्वास्थ्य और चिकित्सा: MRI स्कैनर, न्यूक्लियर इमेजिंग, रेडिएशन थेरेपी और उन्नत डायग्नोस्टिक्स में अनुप्रयोग।
- ऊर्जा और सामग्री: परमाणु ऊर्जा उत्पादन और उन्नत सामग्री एवं सेंसरों के विकास का समर्थन।
- उभरती प्रौद्योगिकियाँ: क्वांटम कंप्यूटिंग, क्वांटम संचार, सटीक सेंसिंग और अल्ट्रा-सुरक्षित डेटा ट्रांसमिशन की नींव।

### राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM)

- सरकार ने 2023 में NQM को 2023-24 से 2030-31 तक के लिए स्वीकृति दी।
- उद्देश्य: क्वांटम प्रौद्योगिकी (QT) में वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास को बीजित करना, पोषित करना और विस्तार देना तथा एक जीवंत और नवाचारी पारिस्थितिकी तंत्र बनाना।
- मिशन के उद्देश्यों में 8 वर्षों में 50–1000 भौतिक क्यूबिट्स वाले मध्यम-स्तरीय क्वांटम कंप्यूटर विकसित करना शामिल है, जो सुपरकंडिटिंग और फोटोनिक तकनीक जैसे विभिन्न प्लेटफॉर्म्स पर आधारित होंगे।
- क्रियान्वयन: शीर्ष शैक्षणिक और राष्ट्रीय R&D संस्थानों में चार थीमैटिक हब्स (T-Hubs) की स्थापना।



## क्वांटम प्रौद्योगिकी की चुनौतियाँ

- डेकोहेरेंस:** क्वांटम अवस्थाएँ पर्यावरणीय अंतःक्रियाओं के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होती हैं, जिससे सामंजस्य का हानि और प्रणाली अस्थिरता होती है।
- क्वांटम मापन और नियंत्रण:** शोर, व्यवधान और क्वांटम अवस्थाओं की संवेदनशील प्रकृति के कारण क्वांटम स्तर पर सटीक मापन एवं हेरफेर कठिन है।
- स्केलेबिलिटी और त्रुटि सुधार:** व्यावहारिक उपयोग के लिए क्वांटम प्रणालियों का विस्तार करने हेतु जटिल त्रुटि-सुधार तंत्र और बड़ी संख्या में क्यूबिट्स की आवश्यकता होती है।
- लागत और पहुँच:** क्वांटम प्रौद्योगिकियाँ महंगी और संसाधन-गहन हैं।

## आगे की राह

- अनुसंधान को सुदृढ़ करना:** क्वांटम भौतिकी में मौलिक अनुसंधान के लिए सतत सार्वजनिक वित्तपोषण सुनिश्चित करना, ताकि सिद्धांत और अनुप्रयोग के बीच के अंतर को समाप्त जा सके।
- क्षमता निर्माण:** विशेष पाठ्यक्रमों, अंतःविषयक कार्यक्रमों और वैश्विक अनुसंधान सहयोग के माध्यम से कुशल मानव संसाधन विकसित करना।
- सार्वजनिक-निजी भागीदारी:** स्टार्ट-अप्स और उद्योग की भागीदारी को प्रोत्साहित करना, ताकि प्रोटोटाइप्स को व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य उत्पादों में बदला जा सके।

Source: IE

## विश्व चावल व्यापार में भारत की प्रधानता संभावित जल संकट को तीव्र कर रही है

### संदर्भ

- भारत विश्व का सबसे बड़ा चावल निर्यातक है, जबकि यह अत्यधिक जल-संकटग्रस्त देश है, जो एक नीतिगत विरोधाभास को दर्शाता है।

### परिचय

- भारत ने चीन को पीछे छोड़ते हुए विश्व का सबसे बड़ा चावल उत्पादक बनने का स्थान प्राप्त किया और अब यह वैश्विक चावल निर्यात का लगभग 40% हिस्सा है।
  - नवीनतम वित्तीय वर्ष में चावल निर्यात 2 करोड़ (20 मिलियन) मीट्रिक टन को पार कर गया।



- भारत 179 अन्य देशों को चावल निर्यात करता है।

- बासमती निर्यात का बड़ा हिस्सा पश्चिम एशिया को जाता है, जहाँ सऊदी अरब, इराक, ईरान और संयुक्त अरब अमीरात जैसे देश अमेरिका से भी बड़े बाजार हैं।

## भारत में गिग वर्कर्स के साथ मुद्दे

### संदर्भ

- गिग और प्लेटफॉर्म श्रमिक संघों ने हड़ताल का आह्वान किया है, भोजन वितरण एवं टैक्सी प्लेटफॉर्म्स द्वारा बुनियादी श्रम अधिकारों से वंचित करने तथा कथित शोषण के विरुद्ध विरोध जताते हुए।

### गिग अर्थव्यवस्था क्या है?

- विश्व आर्थिक मंच के अनुसार, गिग अर्थव्यवस्था अल्पकालिक, कार्य-आधारित रोजगार को दर्शाती है, जिसे डिजिटल प्लेटफॉर्म्स द्वारा सुगम बनाया जाता है जो श्रमिकों को ग्राहकों से जोड़ते हैं।

- भारत में गिग श्रमिकों को “स्व-नियोजित” श्रमिकों के रूप में परिभाषित किया गया है, और गिग श्रम बल में महिलाओं की भागीदारी लगातार बढ़ रही है।
- गिग श्रमिक ड्राइविंग, ब्यूटी, घरेलू कार्य, भोजन वितरण आदि जैसी सेवाओं की विस्तृत श्रृंखला प्रदान करते हैं।
  - ▲ उन्हें प्रति असाइनमेंट या गिग के आधार पर भुगतान किया जाता है, और उनके कार्य को पारंपरिक 9 से 5 कार्यालय संस्कृति से स्वतंत्र एवं लचीला माना जाता है।
- प्रकार
  - ▲ **वेब-आधारित गिग कार्य** – गिग श्रमिक अपने कार्य वर्चुअली या डिजिटल रूप से करते हैं जैसे कंटेंट राइटिंग, सॉफ्टवेयर विकास, डिजिटल मार्केटिंग, डेटा एनालिटिक्स आदि।
  - ▲ **स्थान-आधारित कार्य** – कार्य स्थानीय स्तर पर या व्यक्तिगत रूप से किए जाते हैं लेकिन डिजिटल प्लेटफॉर्म्स जैसे ओला, उबर, ज़ोमैटो और अर्बन कंपनी द्वारा सुगम बनाए जाते हैं।

### गिग और प्लेटफॉर्म कार्य के लाभ

- **लचीलापन:** श्रमिक अपने समय और कार्य चुन सकते हैं, व्यक्तिगत एवं पेशेवर प्रतिबद्धताओं में संतुलन बना सकते हैं।
- **आय के अवसर:** लाखों लोगों, विशेषकर युवाओं और महिलाओं को आजीविका प्रदान करता है, बिना औपचारिक योग्यता की आवश्यकता के।
  - ▲ **महिलाओं के लिए अवसर:** महिलाएँ गिग कार्य में अधिक कमा सकती हैं और घरेलू व पेशेवर जिम्मेदारियों में संतुलन बना सकती हैं।
- **कौशल विकास:** डिजिटल उपकरणों और ग्राहक सेवा का अनुभव रोजगार क्षमता को बढ़ाता है।
- **आर्थिक योगदान:** गिग अर्थव्यवस्था लॉजिस्टिक्स, ई-कॉर्मर्स और शहरी गतिशीलता जैसे क्षेत्रों का समर्थन करती है, जिससे GDP वृद्धि में योगदान होता है।

### श्रमिकों द्वारा सामना की जाने वाली चुनौतियाँ

- **सामाजिक सुरक्षा का अभाव:** अधिकांश श्रमिक पारंपरिक श्रम संरक्षण से बाहर हैं।

- ▲ **पर्याप्त श्रम विनियमों का अभाव:** श्रमिकों को शोषण के प्रति असुरक्षित बनाता है।
- **आय असुरक्षा:** कमाई मांग के अनुसार उतार-चढ़ाव करती है।
- **स्वास्थ्य और सुरक्षा जोखिम:** डिलीवरी और परिवहन श्रमिकों को दुर्घटनाओं, लंबे कार्य घंटों और अपर्याप्त बीमा का सामना करना पड़ता है।
  - ▲ **चरम परिस्थितियों का जोखिम:** (जैसे 2024 की हीटवेव) और असुरक्षित कार्य वातावरण।
- **सामूहिक सौदेबाजी का अभाव:** बिखरे हुए श्रमबल से प्लेटफॉर्म्स के साथ बातचीत की शक्ति सीमित होती है।
- **लैंगिक असमानताएँ:** महिलाएँ सुरक्षा चिंताओं और पुरुषों की तुलना में कम भागीदारी दर का सामना करती हैं।

### भारत में उठाए गए कदम

- **सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020:** गिग और प्लेटफॉर्म श्रमिकों की कानून में प्रथम औपचारिक मान्यता, जिससे उन्हें दुर्घटना बीमा, स्वास्थ्य एवं मातृत्व कवर, और वृद्धावस्था सुरक्षा जैसे लाभ प्राप्त हुए।
- **ई-श्रम पोर्टल, 2021:** असंगठित श्रमिकों का राष्ट्रीय डेटाबेस बनाने के लिए लॉन्च किया गया।
  - ▲ इस पोर्टल पर 30.98 करोड़ से अधिक श्रमिक पंजीकृत हैं, जिनमें 3.37 लाख गिग और प्लेटफॉर्म श्रमिक शामिल हैं।
- **केंद्रीय बजट 2025-26:** सरकार ने प्लेटफॉर्म श्रमिकों को आयुष्मान भारत – प्रधानमंत्री जन आरोग्य योजना (AB-PMJAY) के लाभ देने की योजना की घोषणा की।
- **सामाजिक सुरक्षा कोष:** केंद्र, राज्य सरकारों और डिजिटल प्लेटफॉर्म्स के योगदान से गिग श्रमिकों का समर्थन करने के लिए सरकार कार्य कर रही है।
- **राज्य स्तरीय पहलें:**
  - ▲ राजस्थान का 2023 अधिनियम नियोक्ताओं को मासिक कल्याण उपकर (cess) योगदान करने के लिए बाध्य करता है।

- ▲ तेलंगाना का 2025 मसौदा विधेयक नियोक्ताओं और एग्रीगेटर्स द्वारा गिग श्रमिकों का पंजीकरण अनिवार्य करता है ताकि सामाजिक सुरक्षा एवं कल्याण लाभ सुनिश्चित किए जा सकें।

### निष्कर्ष और आगे की राह

- भारत की गिग और प्लेटफॉर्म अर्थव्यवस्था तीव्रता से विस्तार कर रही है, जो लचीलापन एवं नए आय अवसर प्रदान करती है, लेकिन श्रमिक सामाजिक सुरक्षा की कमी, आय अस्थिरता तथा औपचारिक अनुबंधों के अभाव जैसी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं।
- इसलिए गिग श्रमिकों पर व्यापक डेटा की आवश्यकता है ताकि उनकी सामाजिक-आर्थिक स्थिति और कार्य पैटर्न को समझा जा सके।
- जहाँ नीति-निर्माता तकनीकी प्रगति और श्रमबल की लचीलापन पर बल देते हैं, वहाँ न्यूनतम वेतन, सामाजिक सुरक्षा, सामूहिक सौदेबाजी अधिकार एवं एल्गोरिदमिक पक्षपात व मनमाने खाते निष्क्रियकरण से सुरक्षा सुनिश्चित करना अत्यंत आवश्यक है।

Source :TH

- **कारण:**
  - ▲ प्रतिरक्षा प्रणाली की गड़बड़ी, जो आंत की परत पर हमला करती है।
  - ▲ आनुवंशिक संवेदनशीलता।
  - ▲ पर्यावरणीय कारक (आहार, संक्रमण, आंत माइक्रोबायोम असंतुलन)।
- **प्रबंधन:**
  - ▲ सूजन-रोधी दवाएँ।
  - ▲ लक्षण उभार में स्टेरॉयड।
  - ▲ इम्यूनोस्प्रेसेंट्रस और बायोलॉजिक्स।
  - ▲ गंभीर या उपचार-प्रतिरोधी मामलों में शल्य चिकित्सा (जो उपचारात्मक हो सकती है)।

स्रोत: TH

### नेशनल टेस्ट हाउस

#### समाचार में

- नेशनल टेस्ट हाउस (NTH) को NHAI के लिए मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला के रूप में सूचीबद्ध किया जाएगा। यह राजमार्ग निर्माण और संबद्ध कार्यों से संबंधित नमूनों को देशभर में स्थित NTH प्रयोगशालाओं में परीक्षण एवं निरीक्षण हेतु भेजेगा।

#### नेशनल टेस्ट हाउस (NTH)

- यह भारत की सबसे बड़ी बहु-स्थानिक, बहु-विषयक औद्योगिक केंद्रीय सरकारी परीक्षण प्रयोगशाला है, जो उद्योग, वाणिज्य, व्यापार आदि से संबंधित लगभग सभी प्रकार के परीक्षण, अंशांकन और गुणवत्ता मूल्यांकन का कार्य करती है, अंतरराष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय मानकों के अनुसार।
- इसकी स्थापना 1912 में उपभोक्ता मामले विभाग, उपभोक्ता मामले, खाद्य एवं सार्वजनिक वितरण मंत्रालय के अंतर्गत की गई थी।
- यह एक अग्रणी वैज्ञानिक परीक्षण और गुणवत्ता आश्वासन संगठन है, जिसकी पूरे भारत में उपस्थिति है।

#### महत्व

- इससे गुणवत्ता आश्वासन प्रक्रियाओं में पारदर्शिता, मानकीकरण और दक्षता में सुधार होगा।

## संक्षिप्त समाचार

### अल्सरेटिव कोलाइटिस (UC)

#### संदर्भ

- एक नए अध्ययन ने सुझाव दिया है कि अल्सरेटिव कोलाइटिस तब उत्पन्न हो सकता है जब आंत की परत के ठीक नीचे स्थित सामान्यतः छिपी हुई प्रतिरक्षा कोशिकाओं की परत पतली हो जाती है।

#### परिचय

- अल्सरेटिव कोलाइटिस (UC) एक दीर्घकालिक सूजनयुक्त आंत्र रोग (IBD) है, जो बड़ी आंत (कोलन) और मलाशय की भीतरी परत में लंबे समय तक सूजन और अल्सर पैदा करता है।
- यह एक स्व-प्रज्वलन/प्रतिरक्षा-जनित स्थिति है, जिसमें बार-बार लक्षण उभरते हैं और फिर ठीक होने दौर में आते हैं।

- यह राष्ट्रीय राजमार्गों की सुरक्षा, टिकाऊपन और प्रदर्शन को बढ़ाने में सहायता करेगा और भारत सरकार की सुदृढ़ , विश्वसनीय और विश्व-स्तरीय अवसंरचना की दृष्टि का समर्थन करेगा।

स्रोत: PIB

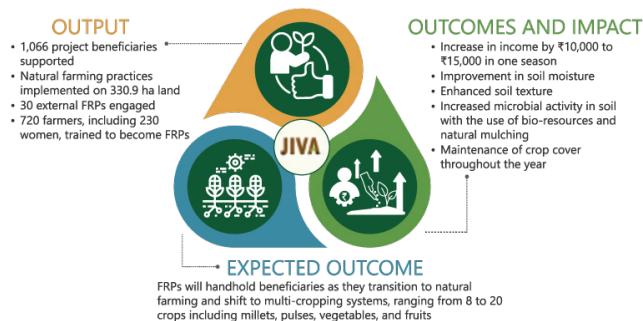
## जीवा कार्यक्रम (JIVA Programme)

### संदर्भ

- मराठवाड़ा के सूखा-प्रवण नांदेड़ ज़िले में जीवा कार्यक्रम छोटे और सीमांत किसानों के लिए लाभकारी रहा है।

### जीवा कार्यक्रम के घटक

- जीवा कार्यक्रम (ग्राम उन्नति के लिए संयुक्त पहल), 2022 में राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (NABARD) द्वारा शुरू किया गया था।
- यह भारत में प्राकृतिक खेती को बढ़ावा देने के लिए एक कृषि-पर्यावरणीय पहल है।
- कार्यक्रम को तीन चरणों में लागू किया जाता है:
  - सीखने का चरण (Learning Phase)
  - विस्तार (Upscaling Phase)
  - समेकन (Consolidation Phase)
- कार्यक्रम के उद्देश्य**
  - प्राकृतिक और कम लागत वाले इनपुट्स का उपयोग करके खेती प्रणालियों की दीर्घकालिक स्थिरता को बढ़ावा देना।
  - पारिस्थितिक तरीकों के माध्यम से जलवायु परिवर्तनशीलता और सूखे के विरुद्ध लचीलापन सुदृढ़ करना।
  - ग्रामीण परिदृश्यों में मिट्टी के स्वास्थ्य, जैव विविधता और खाद्य सुरक्षा को बढ़ाना।
  - छोटे और सीमांत किसानों के लिए इनपुट-गहन कृषि से पारिस्थितिकी-आधारित कृषि की ओर बदलाव को सुगम बनाना।
- फोकस क्षेत्र:** इसे वर्तमान जलग्रहण और जनजातीय विकास परियोजनाओं में लागू किया गया है, जो पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में स्थित हैं।



Source: DTE

## ऑल्टरनेट वेटिंग एंड ड्राइंग (AWD)

### संदर्भ

- ऑल्टरनेट वेटिंग एंड ड्राइंग भारतीय धान किसानों को जल बचाने, मीथेन उत्सर्जन कम करने और बिना उत्पादन घटाए कार्बन आय अर्जित करने का सरल तरीका प्रदान करता है।

### परिचय

- पारंपरिक धान खेती में खरपतवारों को दबाने के लिए खेतों को लगातार जल से भरा जाता है, लेकिन इसके परिणामस्वरूप बनने वाली अवायवीय मृदा मीथेन-उत्पादक सूक्ष्मजीवों को बढ़ावा देती है, जो मीथेन उत्सर्जित करते हैं—यह एक ग्रीनहाउस गैस है जो CO<sub>2</sub> से 28 गुना अधिक शक्तिशाली है।
- मीथेन वैश्विक तापन के 30% के लिए उत्तरदायी है, और धान की खेती कुल मीथेन उत्सर्जन का लगभग 12% योगदान करती है।
  - वैश्विक स्तर पर, पारंपरिक धान खेती उतने ही ग्रीनहाउस गैस (GHGs) उत्सर्जन करती है जितना कि विमानन उद्योग।
- AWD के तहत, धान के खेतों को लगातार जल से भरे रखने के बजाय समय-समय पर सुखाया जाता है और फिर पुनः भरा जाता है। इसका उद्देश्य उन जलमग्न अवायवीय परिस्थितियों को बाधित करना है जो मीथेन-उत्पादक सूक्ष्मजीवों के लिए अनुकूल होती हैं।
  - सरल जल नलिकाएँ (लगभग 30 सेमी लंबी), जिनमें ढूबे हुए आधे हिस्से में छिद्र होते हैं, का उपयोग जलस्तर की गहराई मापने के लिए किया जाता है।

- ▲ प्रयोग:
  - रोपाई के बाद पहले 20 दिनों तक खेतों को जल से भरा रखें।
  - दिन 21–65 के बीच: लगभग 6 दिनों के दो सुखाने के चक्र।
- महत्व: भारत विश्व का सबसे बड़ा धान उत्पादक और निर्यातक है।
  - ▲ AWD खाद्य सुरक्षा, जल संरक्षण और जलवायु शमन को एक साथ जोड़ता है।
  - ▲ यह भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) लक्ष्यों और जलवायु-लचीली कृषि एजेंडा का समर्थन करता है।

Source: IE

## कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM)

### समाचार में

- यूरोपीय संघ ने कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM) लागू करना शुरू कर दिया है, जो इस्पात और एल्यूमीनियम निर्यातकों पर महत्वपूर्ण प्रभाव डालेगा।
- यह ऐसे समय में आया है जब भारतीय धातु निर्यातक पहले से ही अमेरिका को निर्यात पर 50% शुल्क का सामना कर रहे हैं।

### कार्बन बॉर्डर एडजस्टमेंट मैकेनिज्म (CBAM)

- इसे 2023 में प्रस्तुत किया गया था, और यह कुछ आयातित वस्तुओं पर उनके उत्पादन के दौरान उत्पन्न कार्बन उत्सर्जन के आधार पर कर लगाता है।
- यह यूरोपीय संघ द्वारा यूरोप के बाहर निर्मित वस्तुओं पर लगाया गया आयात शुल्क है।
- यह उन उत्पादों पर लागू होता है जो यूरोपीय निर्माताओं के लिए अनुमत सीमा से अधिक कार्बन उत्सर्जन वाली प्रक्रियाओं से बनाए जाते हैं।
- इसका उद्देश्य “कार्बन लीकेज” को रोकना है, जहाँ उत्पादन कमज़ोर जलवायु नियमों वाले देशों में स्थानांतरित हो जाता है।

- यह 2023 से 2025 तक संक्रमणकालीन चरण में है और 2026 में पूरी तरह लागू हो जाएगा।
- कवरेज: CBAM के अंतर्गत, आयात पर उनके उत्पादन के दौरान उत्पन्न कार्बन उत्सर्जन के आधार पर कर लगाया जाता है।
  - ▲ वर्तमान में CBAM इस्पात, एल्यूमीनियम, सीमेंट, विद्युत, उर्वरक और कुछ अन्य वस्तुओं को कवर करता है, हालांकि भारत यूरोपीय संघ को गैर-धातु उत्पादों की सीमित मात्रा ही निर्यात करता है।

### आलोचनाएँ

- भारत और चीन जैसे विकासशील देशों ने यूरोपीय संघ के CBAM का सख्त विरोध किया है, इसे एकतरफा एवं अनुचित व्यापार बाधा बताया है जो अंतरराष्ट्रीय व्यापार और जलवायु समझौतों का उल्लंघन करता है।
- उन्होंने जलवायु सम्मेलनों सहित वैश्विक मंचों पर बार-बार अपनी चिंताएँ उठाई हैं, लेकिन यूरोपीय संघ अपने दृष्टिकोण पर बना रहा है।
- BRICS देशों ने CBAM को भेदभावपूर्ण, संरक्षणवादी उपाय बताया है, जिसे पर्यावरणीय चिंताओं के नाम पर लागू किया गया है।

### भारत पर प्रभाव

- भारत यूरोपीय संघ को इस्पात और एल्यूमीनियम का दूसरा सबसे बड़ा निर्यातक है, चीन के बाद।
- चूंकि अधिकांश भारतीय इस्पात ब्लास्ट फर्नेस का उपयोग करके उत्पादित होता है, जो कार्बन-गहन है, भारतीय निर्यात को अधिक लागत का सामना करना पड़ेगा।
- परिणामस्वरूप, यूरोपीय संघ को निर्यात आर्थिक रूप से अव्यवहारिक हो सकता है, जिससे भारतीय कंपनियाँ अफ्रीका और पश्चिम एशिया जैसे वैकल्पिक बाज़ारों की खोज कर सकती हैं।
- इस बात को लेकर अनिश्चितता है कि CBAM कंपनी स्तर पर लागू होगा या देश स्तर पर।
- भारतीय सरकार यूरोपीय संघ के साथ चल रही मुक्त व्यापार समझौता (FTA) वार्ता के माध्यम से CBAM छूट प्राप्त करने की कोशिश कर रही है।

Source :TH

## राष्ट्रीय आवृत्ति आवंटन योजना 2025(NFAP-2025)

पाठ्यक्रम: GS2/शासन/GS3/अर्थव्यवस्था

समाचार में

- दूरसंचार विभाग (DoT), संचार मंत्रालय ने राष्ट्रीय आवृत्ति आवंटन योजना 2025 (NFAP-2025) जारी की है।

## राष्ट्रीय आवृत्ति आवंटन योजना 2025

- यह एक प्रमुख नीतिगत दस्तावेज़ है जो भारत में रेडियो-फ्रीक्वेंसी स्पेक्ट्रम के प्रबंधन एवं आवंटन को नियंत्रित करता है।
- यह 8.3 kHz से 3000 GHz की आवृत्ति सीमा में विभिन्न रेडियो-संचार सेवाओं को रेडियो-फ्रीक्वेंसी स्पेक्ट्रम का आवंटन प्रदान करेगा।
- यह स्पेक्ट्रम प्रबंधकों, वायरलेस ऑपरेटरों और दूरसंचार उपकरण निर्माताओं के लिए एक आवश्यक संदर्भ दस्तावेज़ के रूप में कार्य करता है।

## NFAP-2025 में प्रमुख सुधार

- NFAP-2025 ने आगामी पीढ़ी की प्रौद्योगिकियों के लिए बढ़ती स्पेक्ट्रम मांग को पूरा करने हेतु कई रणनीतिक और भविष्य-उन्मुख संशोधन पेश किए हैं:
  - अंतर्राष्ट्रीय मोबाइल दूरसंचार (IMT) के लिए 6425–7125 MHz बैंड की पहचान, जिससे 5G, 5G एडवांस्ड और भविष्य के 6G नेटवर्क के लिए मध्य-बैंड स्पेक्ट्रम उपलब्धता में उल्लेखनीय वृद्धि होगी।
  - उपग्रह-आधारित सेवाओं के लिए Ka, Q और V बैंड का आवंटन, जो उच्च-थ्रूपृष्ठ भू-स्थिर कक्षा (GSO) उपग्रहों और बड़े गैर-GSO उपग्रह समूहों के लिए महत्वपूर्ण है।
  - उड़ान और समुद्री कनेक्टिविटी (IFMC) के लिए अतिरिक्त स्पेक्ट्रम, ताकि वायु और समुद्र में निर्बाध ब्रॉडबैंड पहुँच सुनिश्चित हो सके।
  - वाहन-से-सबकुछ (V2X) संचार, LEO/MEO उपग्रह सेवाओं और विस्तारित ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी समाधानों जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों के लिए समर्थन।

Source :PIB