

# NEXT IAS

## दैनिक समसामयिकी विश्लेषण

समय: 45 मिनट

दिनांक: 15-06-2026

### विषय सूची

प्रधानमंत्री मोदी की फ्रांस के राष्ट्रपति के साथ आधिकारिक वार्ता  
खाड़ी क्षेत्र में भारतीय समुद्री नाविकों के हितों एवं सुरक्षा का संरक्षण  
विकसित भारत के निर्माण के लिए युवाशक्ति का सशक्तीकरण  
भारत की अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था  
ई-20 ईंधन से परे भारत के प्रयास  
संक्षिप्त समाचार

शुआनज़ांग के अभिलेखों के लिए भारत-चीन द्वारा संयुक्त यूनेस्को नामांकन की पहल  
आर्बस्कुलर माइकोराइज़ल (AM) कवक  
क्वीन अनानास (Queen Pineapple)  
आर्मी यूनिफॉर्म्स-2026 मैनुअल

## प्रधानमंत्री मोदी की फ्रांस के राष्ट्रपति के साथ आधिकारिक वार्ता

### संदर्भ

- प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने फ्रांस में फ्रांस के राष्ट्रपति इमैनुएल मैक्रों के साथ द्विपक्षीय वार्ता की।
  - यह दोनों नेताओं के बीच इस वर्ष भारत-फ्रांस संबंधों को “विशेष वैश्विक रणनीतिक साझेदारी” के स्तर तक उन्नत किए जाने के बाद प्रथम बैठक थी।

### प्रमुख बिंदु

- प्रौद्योगिकी एवं नवाचार के क्षेत्र में द्विपक्षीय सहयोग को दीर्घकालिक दिशा प्रदान करने के उद्देश्य से “इनोवेशन रोडमैप 2030” को अपनाया गया।
- दोनों नेताओं ने कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के क्षेत्र में सहयोग को सुदृढ़ बनाने हेतु **संयुक्त भारत-फ्रांस एआई कार्य समूह** की स्थापना पर सहमति व्यक्त की।
- दोनों नेताओं ने संयुक्त रूप से “**भारत इनोवेट्स 2026**” के प्रथम संस्करण का उद्घाटन किया, जो केंद्रीय शिक्षा मंत्रालय की एक पहल है।
  - यह भारत के डीप-टेक नवोन्मेषकों तथा वैश्विक हितधारकों के बीच नवाचार-आधारित साझेदारियों को प्रोत्साहन देने हेतु एक प्रमुख मंच के रूप में कार्य करता है।

### भारत-फ्रांस संबंधों की प्रमुख विशेषताएँ

- **भारत-फ्रांस रणनीतिक साझेदारी:** इसकी शुरुआत 26 जनवरी 1998 को हुई थी और यह भारत की प्रथम रणनीतिक साझेदारी है।
  - **मुख्य उद्देश्य:** रणनीतिक स्वायत्तता को सुदृढ़ करना तथा द्विपक्षीय सहयोग को गहरा बनाना।
  - **प्रमुख रणनीतिक स्तंभ:**
    - रक्षा एवं सुरक्षा
    - असैन्य परमाणु सहयोग
    - अंतरिक्ष सहयोग
  - **विस्तारित सहयोग के क्षेत्र:**
    - हिंद-प्रशांत सहयोग
    - समुद्री सुरक्षा

- डिजिटलीकरण
- साइबर सुरक्षा
- जलवायु परिवर्तन
- सतत विकास
- उन्नत प्रौद्योगिकियाँ
- आतंकवाद-रोधी सहयोग
- **रक्षा सहयोग :** इसकी समीक्षा **वार्षिक रक्षा संवाद** (मंत्री-स्तरीय) तथा **उच्च रक्षा सहयोग समिति (HCDC)** (सचिव-स्तरीय) के माध्यम से की जाती है।
  - **राफेल लड़ाकू विमान:** भारत ने डसॉल्ट एविएशन से 36 राफेल लड़ाकू विमानों की खरीद की है।
  - **स्कॉपीन पनडुब्बियाँ (प्रोजेक्ट P-75):**
    - फ्रांस के नेवल ग्रुप के सहयोग से भारत में 6 पनडुब्बियों का निर्माण किया गया।
    - नवीनतम पनडुब्बी **INS वागशीर** है।
  - **लड़ाकू विमान इंजन विकास:**
    - हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड और सैफरन हेलीकॉप्टर इंजन्स ने IMRH कार्यक्रम के अंतर्गत इंजनों के सह-विकास हेतु समझौते पर हस्ताक्षर किए।
    - हाल ही में दोनों देशों ने भारतीय नौसेना के लिए 26 राफेल-एम लड़ाकू विमानों की खरीद हेतु एक **अंतर-सरकारी समझौता (IGA)** औपचारिक रूप से संपन्न किया।
    - **भविष्य की योजनाएँ:** आगामी पीढ़ी के लड़ाकू विमान इंजनों का सह-विकास।
    - **संयुक्त सैन्य अभ्यास :**
      - शक्ति
      - वरुणा
      - फ्रिजेक्स-23
  - **आर्थिक सहयोग:** यूरोपीय संघ के अंदर फ्रांस, नीदरलैंड और जर्मनी के बाद भारत का तीसरा सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार है।
    - विगत एक दशक में द्विपक्षीय व्यापार दोगुने से अधिक बढ़कर वर्ष 2025-26 में **13.59 अरब यूरो (15.81 अरब अमेरिकी डॉलर)** तक पहुँच गया है।

- भारत-यूरोपीय संघ मुक्त व्यापार समझौते (FTA) पर हस्ताक्षर के बाद व्यापारिक संबंधों को अधिक गति मिलने की संभावना है।
- दोनों देश संयुक्त रूप से नई प्रौद्योगिकियों के विकास तथा वर्तमान तकनीकों के एकीकरण की दिशा में भी कार्य कर रहे हैं।
- फ्रांस में **यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (UPI)** को सक्षम बनाने की प्रक्रिया सफलतापूर्वक लागू की जा चुकी है।
- **अंतरिक्ष सहयोग:** ISRO तथा CNES के बीच 60 वर्षों से अधिक का सहयोग रहा है।
  - फ्रांस, घटकों एवं प्रक्षेपण सेवाओं का एक प्रमुख आपूर्तिकर्ता है।
  - **संयुक्त मिशन:**
    - TRISHNA उपग्रह मिशन
    - MDA प्रणाली
    - ग्राउंड स्टेशन सहायता
- ऊर्जा सहयोग :
  - **अंतरराष्ट्रीयसौर गठबंधन (ISA):** अंतरराष्ट्रीयसौर गठबंधन की स्थापना भारत और फ्रांस द्वारा वर्ष 2015 में विश्वभर में सौर ऊर्जा को बढ़ावा देने के उद्देश्य से संयुक्त रूप से की गई थी।
  - **परमाणु ऊर्जा सहयोग:** वर्ष 2025 में भारत-फ्रांस रणनीतिक संवाद के अंतर्गत परमाणु ऊर्जा पर विशेष कार्यबल की प्रथम बैठक आयोजित की गई।
    - दोनों पक्षों ने निम्न एवं मध्यम क्षमता वाले मॉड्यूलर रिएक्टरों (SMR) तथा उन्नत मॉड्यूलर रिएक्टरों (AMR) पर साझेदारी स्थापित करने की दिशा में कार्य करने पर सहमति व्यक्त की है।

### चिंता के क्षेत्र

- **व्यापार असंतुलन:** द्विपक्षीय व्यापार अभी भी अपनी संभावित क्षमता से कम है, विशेषकर यूरोपीय संघ के अन्य देशों के साथ भारत के व्यापार की तुलना में।
- **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण एवं रक्षा प्रतिबंध:** यद्यपि फ्रांस ने भारत के रक्षा उद्देश्यों का समर्थन किया है, फिर भी बड़े रक्षा सौदों में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण की गहराई को लेकर चिंताएँ बनी हुई हैं।

- **परमाणु दायित्व संबंधी चिंताएँ:** वर्ष 2008 के असैन्य परमाणु समझौते तथा जैतापुर में रिएक्टरों की स्थापना की योजनाओं के बावजूद प्रगति अपेक्षाकृत धीमी रही है।
- **भू-राजनीतिक मतभेद:** चीन के साथ फ्रांस के सुदृढ़ आर्थिक संबंध कभी-कभी हिंद-प्रशांत मुद्दों पर भारत के साथ पूर्ण सामंजस्य को प्रभावित करते हैं।
  - मध्य-पूर्व की भू-राजनीति के प्रति दोनों देशों के दृष्टिकोण में भी समय-समय पर अंतर दिखाई देता है।

### भविष्य की संभावनाएँ

- **होराइजन 2047 रोडमैप:** वर्ष 2023 में भारत-फ्रांस रणनीतिक साझेदारी की 25वीं वर्षगांठ के अवसर पर दोनों देशों ने **होराइजन 2047 रोडमैप** को अपनाया, जिसका उद्देश्य वर्ष 2047 तक द्विपक्षीय संबंधों को दिशा प्रदान करना और उन्हें सुदृढ़ बनाना है।
- **प्रमुख लक्ष्य:** उन्नत रक्षा प्रौद्योगिकियों का संयुक्त विकास एवं उत्पादन।
  - संयुक्त रूप से विकसित उत्पादों का वैश्विक हित में तृतीय देशों को निर्यात।
  - समुद्री एवं अंतरिक्ष सुरक्षा सहयोग को सुदृढ़ करना।
  - रणनीतिक संवाद तथा संयुक्त सैन्य उपस्थिति के माध्यम से हिंद-प्रशांत क्षेत्र में बढ़ती सामरिक अभिसरण।

### निष्कर्ष

- भारत-फ्रांस रक्षा सहयोग उनकी व्यापक रणनीतिक साझेदारी का एक प्रमुख आधार स्तंभ है।
- संप्रभुता, बहुपक्षवाद तथा क्षेत्रीय स्थिरता जैसे साझा हितों के आधार पर दोनों देश **होराइजन 2047** दृष्टि के अंतर्गत अपने संबंधों को और अधिक ऊँचाई देने के लिए तैयार हैं। इससे रक्षा सहयोग अधिक सहभागी, नवाचार-उन्मुख तथा निर्यात-केंद्रित बनने की दिशा में आगे बढ़ेगा।

स्रोत: PIB

## खाड़ी क्षेत्र में भारतीय समुद्री नाविकों के हितों एवं सुरक्षा का संरक्षण

### संदर्भ

- हाल ही में भारत ने संयुक्त राज्य अमेरिका के समक्ष गंभीर आपत्ति दर्ज कराई, जब फारस की खाड़ी में अमेरिकी नौसैनिक हमलों के परिणामस्वरूप वाणिज्यिक जहाजों पर कार्यरत तीन भारतीय नाविकों की मृत्यु हो गई।

### वैश्विक नौवहन में भारतीय नाविक

- भारत का वैश्विक समुद्री कार्यबल:** भारत विश्व में समुद्री मानव संसाधन उपलब्ध कराने वाले सबसे बड़े देशों में से एक है।
  - विश्वभर में लगभग **3.5 लाख भारतीय नाविक** वाणिज्यिक जहाजों पर कार्यरत हैं।
  - इनमें से आधे से अधिक नाविक सक्रिय रूप से कार्यरत हैं, जिनमें अधिकांश विदेशी ध्वज वाले जहाजों पर सेवाएँ दे रहे हैं।
  - विश्व के बड़े वाणिज्यिक जहाजों पर कार्यरत प्रत्येक छह नाविकों में से लगभग एक भारतीय है।
  - अनुमानतः **23,000 भारतीय नाविक** खाड़ी क्षेत्र में कार्यरत हैं, जिनमें **संयुक्त अरब अमीरात (UAE)** का प्रमुख योगदान है।
- सामरिक महत्त्व:** भारतीय नाविक वैश्विक आपूर्ति शृंखलाओं को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
  - वे भारत में विदेशी मुद्रा प्रेषण के प्रवाह में उल्लेखनीय योगदान देते हैं।
  - तेल एवं गैस परिवहन में उनकी भूमिका विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, जो प्रत्यक्ष रूप से भारत की ऊर्जा सुरक्षा को प्रभावित करती है।

### क्या अंतरराष्ट्रीय समुद्री कानून नागरिक चालक दल को पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करता है?

- वैश्विक नौवहन के विनियमन हेतु प्रमुख संस्था **अंतरराष्ट्रीय समुद्री संगठन(IMO)** है, जो संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है।

- यद्यपि IMO सर्वसम्मति एवं नियम-निर्माण के माध्यम से वैश्विक नौवहन के तकनीकी, वाणिज्यिक, पर्यावरणीय तथा सुरक्षा संबंधी पहलुओं को विनियमित करने की क्षमता रखता है, फिर भी जहाजों एवं नाविकों की सुरक्षा सुनिश्चित करने में यह कई बार अपेक्षित सफलता प्राप्त नहीं कर पाया है।
- महासागरों को नियंत्रित करने वाला प्रमुख कानूनी ढाँचा **समुद्री कानून पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन(UNCLOS)** है।
- इसके प्रावधान एवं अधिदेश व्यापक हैं तथा दशकों तक चले वार्तालाप एवं सर्वसम्मति-निर्माण की प्रक्रिया का परिणाम हैं।
- UNCLOS अत्यंत विस्तृत है तथा होर्मुज जलडमरूमध्य जैसे समुद्री मार्गों से आवागमन सहित विभिन्न परिस्थितियों को समाहित करता है।
- संयुक्त राज्य अमेरिका ने इस आधार पर UNCLOS पर हस्ताक्षर करने से इनकार किया कि यह गहरे समुद्री तल को वैश्विक साझा संपत्ति मानता है।
- ईरान ने इस अभिसमय पर हस्ताक्षर तो किए हैं, किंतु अभी तक इसकी पुष्टि नहीं की है।

### सुविधा ध्वज (Flag of Convenience-FOC) एवं भारत की सीमाएँ

- सुविधा ध्वज (Flag of Convenience-FOC)** उस व्यवस्था को संदर्भित करता है, जिसमें किसी जहाज का पंजीकरण उस देश में किया जाता है जहाँ उसका वास्तविक स्वामी स्थित नहीं होता।
  - इस प्रणाली के अंतर्गत जहाज उस देश का ध्वज धारण करता है जहाँ उसका पंजीकरण हुआ है, जिससे उसे कम कर एवं कम पंजीकरण शुल्क का लाभ प्राप्त होता है और परिचालन लागत घटती है।
  - पनामा, लाइबेरिया तथा मार्शल द्वीपसमूह** सुविधा ध्वज पंजीकरण के सबसे लोकप्रिय देशों में शामिल हैं।

- अंतरराष्ट्रीय समुद्री कानून के अनुसार, जहाज के विनियमन, सुरक्षा एवं संरक्षण की प्राथमिक जिम्मेदारी **ध्वज राज्य** की होती है।
  - इससे ऐसे जहाजों से जुड़े समुद्री विवादों, हमलों, हिरासत या अन्य आपात स्थितियों में भारत की प्रत्यक्ष हस्तक्षेप क्षमता सीमित हो जाती है।
  - परिणामस्वरूप, भारतीय नाविकों के हितों की रक्षा के लिए भारत को प्रायः कूटनीतिक संवाद, वाणिज्य दूतावासीय सहायता तथा संबंधित ध्वज राज्य के सहयोग पर निर्भर रहना पड़ता है।

### नाविकों की सुरक्षा हेतु भारत के प्रयास

- **ऑपरेशन :** भारत ने खाड़ी क्षेत्र में वाणिज्यिक नौवहन की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए **ऑपरेशन संकल्प** प्रारंभ किया।
- **प्रमुख विशेषताएँ:** समुद्री निगरानी तथा भारतीय नौसेना के युद्धपोतों की तैनाती।
  - हमलों के खतरे का सामना कर रहे जहाजों को सहायता प्रदान करना।
  - एस्कॉर्ट एवं सुरक्षा मिशनों का संचालन।
- **समुद्री डकैती-रोधी अभियान:** भारत ने सफलतापूर्वक अपहृत जहाजों को मुक्त कराया है।
  - सोमालिया तट के निकट समुद्री डकैती के खतरों को निष्प्रभावी किया है।
  - लाल सागर क्षेत्र में हूती हमलों से वाणिज्यिक जहाजों की सुरक्षा सुनिश्चित की है।

### निष्कर्ष

- भारतीय नाविक वैश्विक समुद्री व्यापार एवं ऊर्जा आपूर्ति शृंखलाओं के महत्वपूर्ण आधार हैं। बदलते भू-राजनीतिक परिदृश्य तथा समुद्री सुरक्षा चुनौतियों के बीच उनकी सुरक्षा सुनिश्चित करना भारत की विदेश नीति, समुद्री रणनीति एवं राष्ट्रीय हितों का एक महत्वपूर्ण अंग बन गया है। ऐसे में अंतरराष्ट्रीय सहयोग, प्रभावी समुद्री कानूनों तथा भारत की सक्रिय नौसैनिक उपस्थिति की भूमिका और अधिक महत्वपूर्ण हो जाती है।

स्रोत: TH

## विकसित भारत के निर्माण के लिए युवाशक्ति का सशक्तीकरण

### संदर्भ

- भारत, जिसकी लगभग 65% जनसंख्या 35 वर्ष से कम आयु की है, अपने जनसांख्यिकीय लाभांश का उपयोग करते हुए **विकसित भारत @ 2047** के लक्ष्य को साकार करने की दिशा में अग्रसर है।

### युवा-नेतृत्वित विकास पर बल

- **राष्ट्रीय युवा नीति (NYP), 2014** ने देश में युवा विकास के लिए आधारभूत रूपरेखा प्रदान की।
  - इस नीति में 15 से 29 वर्ष आयु वर्ग के व्यक्तियों को युवा के रूप में परिभाषित किया गया तथा शिक्षा, रोजगार, कौशल विकास, स्वास्थ्य, खेल, सामाजिक सहभागिता एवं सशक्तीकरण जैसे प्रमुख क्षेत्रों की पहचान की गई।
- प्रस्तावित **राष्ट्रीय युवा नीति, 2025** भविष्य के लिए आवश्यक कौशल, नेतृत्व, डिजिटल सहभागिता तथा सतत विकास जैसी उभरती प्राथमिकताओं पर विशेष बल देती है।
- युवाओं को अब सरकारी योजनाओं के निष्क्रिय लाभार्थियों के बजाय शासन एवं राष्ट्र-निर्माण में सक्रिय भागीदार के रूप में देखा जा रहा है।

### भविष्य के लिए शिक्षा का रूपांतरण

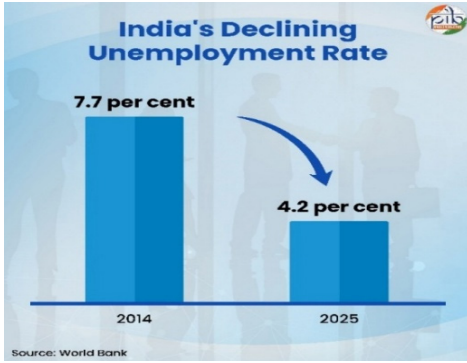
- **विद्यालयी शिक्षा का सुदृढ़ीकरण:** 1.49 लाख से अधिक विद्यालयों को सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) तथा डिजिटल शिक्षा पहलों के अंतर्गत शामिल किया गया है।
  - 1.76 लाख से अधिक स्मार्ट कक्षाओं तथा 1.79 लाख ICT प्रयोगशालाओं को स्वीकृति प्रदान की गई है।
- **कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय एवं नेताजी सुभाष चंद्र बोस आवासीय विद्यालय** जैसी आवासीय विद्यालय योजनाओं ने बालिकाओं एवं वंचित समुदायों की शिक्षा तक पहुँच को बेहतर बनाया है।

- पीएम-जनमन (PM-JANMAN) तथा धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान के अंतर्गत छात्रावास सुविधाओं ने जनजातीय विद्यार्थियों के लिए अवसरों का विस्तार किया है।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020: राष्ट्रीय क्रेडिट रूपरेखा (NCrF) छात्रों को शैक्षणिक, कौशल-आधारित तथा अनुभवात्मक अधिगम के अंतर्गत अर्जित क्रेडिट संचित करने की सुविधा प्रदान करती है।
- अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट्स (ABC) छात्रों को अपनी शैक्षणिक प्रगति को प्रभावित किए बिना विभिन्न संस्थानों के बीच क्रेडिट को संग्रहीत, स्थानांतरित एवं उपयोग करने की सुविधा देता है।
- स्वचालित स्थायी शैक्षणिक खाता रजिस्ट्री (APAAR ID) विद्यार्थियों की संपूर्ण शिक्षण यात्रा के दौरान अर्जित शैक्षणिक एवं कौशल क्रेडिट का रिकॉर्ड रखती है।
- डिजिटल शिक्षा एवं नवाचार: SWAYAM पर 18,500 से अधिक पाठ्यक्रम उपलब्ध हैं, जिनमें 6 करोड़ से अधिक नामांकन हुए हैं।
  - DIKSHA अनेक भारतीय भाषाओं में डिजिटल शिक्षण संसाधन उपलब्ध कराता है।
  - वन नेशन वन सब्सक्रिप्शन पहल ने शैक्षणिक एवं शोध संसाधनों तक पहुंच का विस्तार किया है।
  - 10,000 से अधिक अटल टिकरिंग लैब्स विद्यालयी विद्यार्थियों में नवाचार को प्रोत्साहित कर रही हैं।
- राष्ट्रीय प्रशिक्षुता संवर्धन योजना (NAPS)
- औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों (ITIs) में शिल्पकार प्रशिक्षण योजना (CTS)
- SOAR (AI के लिए तैयारी हेतु कौशल विकास): वर्ष 2025 में प्रारंभ की गई यह पहल कक्षा 6 से 12 तक के विद्यार्थियों को कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) संबंधी जागरूकता एवं आधारभूत कौशल प्रदान करती है।
  - यह शिक्षकों को भी शिक्षण प्रक्रिया में AI अवधारणाओं को समाहित करने हेतु सक्षम बनाती है।
- प्रधानमंत्री इंटरशिप योजना (PMIS): वर्ष 2024 में प्रारंभ की गई इस योजना का उद्देश्य देशभर के युवाओं को संरचित एवं पारिश्रमिक-युक्त इंटरशिप अवसर प्रदान करना है।
- स्किल इंडिया डिजिटल हब (SIDH):: वर्ष 2023 में प्रारंभ किया गया SIDH एकीकृत डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना मंच है, जो शिक्षार्थियों, प्रशिक्षण प्रदाताओं, नियोक्ताओं एवं सरकारी कार्यक्रमों को एक ही डिजिटल मंच पर जोड़ता है।

### रोजगार सृजन एवं आर्थिक सशक्तीकरण

### कुशल एवं रोजगारोन्मुख कार्यबल का निर्माण

- स्किल इंडिया मिशन (SIM): वर्ष 2015 में प्रारंभ किया गया स्किल इंडिया मिशन देशभर में कौशल, पुनः-कौशल एवं उन्नत कौशल प्रशिक्षण प्रदान करता है।
  - प्रमुख योजनाएँ:
    - प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY)
    - जन शिक्षण संस्थान (JSS)
  - रोजगार मेले: वर्ष 2022 में प्रारंभ किए गए रोजगार मेले रोजगार सृजन को बढ़ावा देने तथा देशभर में कार्यबल को सुदृढ़ करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम हैं।
  - प्रधानमंत्री विकसित भारत रोजगार योजना: यह योजना नियोक्ताओं तथा प्रथम बार औपचारिक क्षेत्र में प्रवेश करने वाले कर्मचारियों दोनों को रोजगार-आधारित प्रोत्साहन प्रदान करती है।
  - राष्ट्रीय करियर सेवा (NCS) पोर्टल: जुलाई 2015 में प्रारंभ किया गया यह पोर्टल रोजगार की खोज कर रहे युवाओं को विभिन्न क्षेत्रों के नियोक्ताओं से जोड़ता है तथा सूचना विषमता को कम करता है।
  - रोजगार के इंजन के रूप में विनिर्माण: मेक इन इंडिया तथा उत्पादन-आधारित प्रोत्साहन (PLI) योजनाओं ने घरेलू विनिर्माण को सुदृढ़ बनाया है।



### उद्यमिता एवं नवाचार को प्रोत्साहन

- **स्टार्टअप इंडिया क्रांति:** भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र बनकर उभरा है।
  - स्टार्टअप इंडिया के अंतर्गत 2.3 लाख से अधिक स्टार्टअप्स को मान्यता प्रदान की गई है।
  - देश में 120 से अधिक यूनिकॉर्न कार्यरत हैं।
  - मान्यता प्राप्त लगभग आधे स्टार्टअप टियर-II एवं टियर-III शहरों से हैं।
- **वित्तपोषण संरचना:**
  - **प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY):** वर्ष 2015 में प्रारंभ यह योजना सूक्ष्म उद्यमों एवं लघु व्यवसायों को वित्तीय सहायता प्रदान करने हेतु प्रमुख कार्यक्रम है।
  - **स्टार्टअप्स हेतु क्रेडिट गारंटी योजना (CGSS):** यह योजना DPIIT से मान्यता प्राप्त स्टार्टअप्स को वित्तीय संस्थानों के माध्यम से बिना जमानत ऋण उपलब्ध कराती है।
  - **स्टार्टअप इंडिया इन्वेस्टर कनेक्ट पोर्टल:** वर्ष 2023 में प्रारंभ यह पोर्टल युवा उद्यमियों को एकल आवेदन के माध्यम से अनेक निवेशकों तक पहुँचने की सुविधा प्रदान करता है।

### डिजिटल युवा सहभागिता

- **मेरा युवा भारत (MY Bharat):** यह पहल भौतिक सहभागिता एवं डिजिटल संपर्क को एकीकृत करते हुए 15 से 29 वर्ष आयु वर्ग के युवाओं के लिए एक समेकित पारिस्थितिकी तंत्र प्रदान करती है।
  - यह शिक्षण, स्वयंसेवा, मार्गदर्शन, करियर सेवाओं तथा नागरिक सहभागिता के अवसर उपलब्ध कराती है।

- **प्रधानमंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (PMGDISHA):** वर्ष 2017 में प्रारंभ इस अभियान का उद्देश्य ग्रामीण भारत में डिजिटल साक्षरता सुनिश्चित करना है।
  - इसके अंतर्गत युवाओं सहित नागरिकों को डिजिटल उपकरणों के उपयोग, इंटरनेट संचालन, ऑनलाइन सरकारी सेवाओं तक पहुँच तथा डिजिटल वित्तीय लेन-देन के लिए प्रशिक्षित किया जाता है।

### युवा सशक्तीकरण के साधन के रूप में खेल

- **खेलो इंडिया:** यह कार्यक्रम ग्रामीण एवं शहरी दोनों क्षेत्रों में खेलों में व्यापक सहभागिता तथा उत्कृष्टता को बढ़ावा देने का लक्ष्य रखता है।
- **टार्गेट ओलंपिक पोडियम योजना (TOPS):** यह योजना खिलाड़ियों को विदेशी कोचिंग, अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण, खेल विज्ञान सहायता, आधुनिक उपकरण तथा मासिक वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- **फिट इंडिया आंदोलन:** वर्ष 2019 में प्रारंभ यह आंदोलन व्यक्तिगत फिटनेस को राष्ट्रीय जनआंदोलन में परिवर्तित करने में सफल रहा है।

### युवाओं का स्वास्थ्य एवं कल्याण

- **राष्ट्रीय किशोर स्वास्थ्य कार्यक्रम (RKSK):** यह कार्यक्रम पोषण, मानसिक स्वास्थ्य, प्रजनन स्वास्थ्य एवं नशीले पदार्थों के दुरुपयोग की रोकथाम सहित किशोर स्वास्थ्य के विभिन्न पहलुओं को समग्र रूप से संबोधित करता है।
- **मानसिक स्वास्थ्य सहायता (Tele-MANAS):** कलंक-मुक्त मानसिक स्वास्थ्य सेवाएँ प्रदान करने हेतु **टेली-मानस** 24x7 पेशेवर टेली-परामर्श सेवाएँ उपलब्ध कराता है।
- **आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन (ABDM):** वर्ष 2021 में प्रारंभ यह मिशन युवाओं के लिए स्वास्थ्य सेवाओं को अधिक डिजिटल, सुलभ एवं किफायती बनाता है।

### युवा नेतृत्व एवं वैश्विक सहभागिता

- **राष्ट्रीय सेवा योजना (NSS)** तथा **नेहरू युवा केंद्र संगठन (NYKS)** सामाजिक सेवा, पर्यावरण संरक्षण, साक्षरता एवं आपदा प्रबंधन में युवाओं की भागीदारी को बढ़ावा दे रहे हैं।

- Y20, BIMSTEC युवा शिखर सम्मेलन तथा SCO सहभागिता जैसे अंतरराष्ट्रीय मंच भारत की वैश्विक युवा उपस्थिति को सुदृढ़ करने के साथ नेतृत्व क्षमता का विकास कर रहे हैं।

### प्रमुख चुनौतियाँ

- **कौशल विकास में गुणवत्ता-परिमाण अंतर:** बड़ी संख्या में प्रशिक्षण दिए जाने के बावजूद रोजगार-योग्यता के परिणाम अपेक्षित नहीं हैं।
  - उद्योग जगत प्रायः प्रमाणित युवाओं को वास्तविक कार्य आवश्यकताओं के अनुरूप तैयार नहीं पाता, जो पाठ्यक्रम एवं उद्योग आवश्यकताओं के बीच असंगति को दर्शाता है।
- **प्रमाण-पत्र एवं रोजगार के बीच असंगति:** स्नातक बेरोजगारी और विनिर्माण एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में कौशल की कमी साथ-साथ विद्यमान है।
  - यह शिक्षा से रोजगार तक की प्रक्रिया में संरचनात्मक कठोरता को दर्शाता है।
- **क्षेत्रीय एवं सामाजिक असमानताएँ:** शिक्षा, कौशल एवं अवसरों तक पहुँच में क्षेत्रों एवं सामाजिक समूहों के बीच असमानता बनी हुई है।
- **भौगोलिक संकेन्द्रण:** आर्थिक अवसर, स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र एवं गुणवत्तापूर्ण शिक्षा कुछ राज्यों तक सीमित हैं।
  - आकांक्षी जिलों एवं पूर्वोत्तर राज्यों में अवसरों की कमी बनी हुई है।
- **गिग अर्थव्यवस्था की असुरक्षा:** बड़ी संख्या में युवा प्लेटफॉर्म-आधारित गिग कार्यों में संलग्न हैं, जहाँ सामाजिक सुरक्षा, EPF कवरेज एवं करियर उन्नति के अवसर सीमित हैं।
- **मानसिक स्वास्थ्य के भार में वृद्धि:** प्रतिस्पर्धात्मक दबाव, बेरोजगारी की चिंता एवं डिजिटल माध्यमों के अत्यधिक उपयोग के कारण मानसिक स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ बढ़ रही हैं, जिनसे निपटने हेतु वर्तमान स्वास्थ्य अवसंरचना अभी पर्याप्त नहीं है।

### निष्कर्ष

- भारत का जनसांख्यिकीय लाभांश आर्थिक विकास को गति देने, नवाचार को प्रोत्साहित करने तथा राष्ट्र-निर्माण को सुदृढ़ करने का एक ऐतिहासिक अवसर प्रदान करता है।
- इस क्षमता का पूर्ण उपयोग तभी संभव है जब युवाओं को ज्ञान, कौशल एवं ऐसे अवसरों से सशक्त बनाया जाए, जो उन्हें तीव्र गति से बदलती वैश्विक परिस्थितियों में सफलतापूर्वक आगे बढ़ने में सक्षम बनाएँ।

### स्रोत: PIB

## भारत की अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था

### संदर्भ

- भारत की अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था, जिसका वर्तमान मूल्य लगभग **8 अरब अमेरिकी डॉलर** है तथा जो वैश्विक अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था में **2-3%** का योगदान करती है, आगामी दशक में पाँच गुना बढ़कर **40-45 अरब अमेरिकी डॉलर** तक पहुँचने का अनुमान है। साथ ही, वर्ष 2030 तक इसकी वैश्विक हिस्सेदारी को **8%** तक बढ़ाने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।

### भारत का अंतरिक्ष क्षेत्र : प्रमुख शक्तियाँ

- **लागत प्रतिस्पर्धात्मकता :** भारत के अंतरिक्ष मिशनों की लागत वैश्विक मानकों की तुलना में अत्यंत कम है।
  - **मंगलयान मिशन** की लागत लगभग **74 मिलियन अमेरिकी डॉलर** थी, जबकि अमेरिकी अंतरिक्ष एजेंसी NASA के **MAVEN मिशन** की लागत लगभग **671 मिलियन अमेरिकी डॉलर** थी।
  - इससे भारत किफायती प्रक्षेपण एवं उपग्रह सेवाओं के लिए एक प्रमुख वैश्विक केंद्र के रूप में उभरा है।
- **सिद्ध उपलब्धियाँ:** वर्ष 2023 में **चंद्रयान-3** द्वारा चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर सफल अवतरण।
  - **आदित्य-L1** सौर वेधशाला मिशन।
  - वर्ष 2025 में **स्पेस डॉकिंग प्रयोग (SpaDeX)** की सफलता।
  - **न्यूस्पेस इंडिया लिमिटेड**, जो इसरो की वाणिज्यिक शाखा है, वैश्विक उपग्रह प्रक्षेपणों का प्रबंधन कर रही है।

- ये उपलब्धियाँ अंतरिक्ष क्षेत्र में भारत की समग्र क्षमता को प्रदर्शित करती हैं।
- **विविध औद्योगिक अनुप्रयोग :** अंतरिक्ष-आधारित आँकड़ों का उपयोग निम्नलिखित क्षेत्रों में किया जा रहा है—
  - कृषि (फसल निगरानी)
  - आपदा प्रबंधन
  - शहरी नियोजन
  - रक्षा
  - नौवहन (NavIC)
  - मौसम पूर्वानुमान इस प्रकार अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था उत्पादक क्षेत्रों के व्यापक दायरे में समाहित हो चुकी है।
- **रणनीतिक स्वायत्तता :**
  - स्वदेशी क्रायोजेनिक इंजन विकास।
  - **GSLV एवं LVM3** प्रक्षेपण यान।
  - प्रस्तावित **गगनयान** मानव अंतरिक्ष मिशन।
  - इन पहलों ने नागरिक एवं रक्षा उपग्रहों के लिए विदेशी प्रक्षेपण अवसंरचना पर भारत की निर्भरता को कम किया है।

### हालिया संरचनात्मक सुधार

- **अंतरिक्ष क्षेत्र में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) उदारीकरण, 2024:** उपग्रह निर्माण एवं संचालन, प्रक्षेपण यानों तथा स्पेसपोर्ट्स में **100% प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI)** की अनुमति प्रदान की गई है।
  - इनमें से **74% तक निवेश स्वचालित मार्ग** के अंतर्गत अनुमत है।
  - इससे भारतीय अंतरिक्ष उद्यमों के लिए वैश्विक पूंजी आकर्षित करने का मार्ग प्रशस्त हुआ है।
- **भारतीय अंतरिक्ष नीति, 2023:** यह नीति अंतरिक्ष क्षेत्र की प्रमुख संस्थाओं की भूमिकाओं को स्पष्ट रूप से परिभाषित करती है—
  - **ISRO** – अनुसंधान एवं विकास तथा राष्ट्रीय मिशन।
  - **न्यूस्पेस इंडिया लिमिटेड** – वाणिज्यिक संचालन।
  - **IN-SPACE** – निजी क्षेत्र के लिए नियामकीय सुविधा प्रदाता।
- इससे एक सुव्यवस्थित त्रिस्तरीय पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण हुआ है।
- **IN-SPACE:** यह एकल-खिड़की (Single Window) नियामक संस्था है।
  - निजी कंपनियों को इसरो की सुविधाओं, प्रक्षेपण अवसंरचना एवं तकनीकी विशेषज्ञता तक पहुँच प्रदान करती है।
  - इससे निजी क्षेत्र के प्रवेश अवरोधों में उल्लेखनीय कमी आई है।
- **भू-स्थानिक डेटा उदारीकरण, 2021:** 1 मीटर से कम रिज़ॉल्यूशन वाले भू-स्थानिक डेटा के लिए लाइसेंसिंग आवश्यकताओं को समाप्त कर दिया गया।
  - इससे निजी मानचित्रण, विश्लेषण तथा स्थान-आधारित प्रौद्योगिकी कंपनियों को अंतरिक्ष-आधारित डेटा पर आधारित वाणिज्यिक उत्पाद विकसित करने का अवसर मिला।
- **आर्थिक गुणक प्रभाव:** अंतरिक्ष क्षेत्र में निवेश किया गया प्रत्येक **1 डॉलर**, उपग्रह संचार, रिमोट सेंसिंग, सटीक कृषि तथा नौवहन सेवाओं के माध्यम से **7-8 डॉलर** की अतिरिक्त आर्थिक गतिविधि उत्पन्न करता है।
- **रक्षा एवं सुरक्षा:**
  - सैन्य उपग्रह निगरानी।
  - एन्क्रिप्टेड संचार।
  - मिसाइल ट्रैकिंग प्रणाली।
  - स्वदेशी अंतरिक्ष अवसंरचना पर आधारित ये क्षमताएँ विदेशी निर्भरता के बिना भारत की सामरिक प्रतिरोधक क्षमता को सुदृढ़ बनाती हैं।
- **जलवायु एवं आपदा प्रत्यास्थता:** उपग्रह निम्नलिखित कार्यों में सहायता प्रदान करते हैं—
  - वास्तविक समय में बाढ़ मानचित्रण।
  - चक्रवातों की निगरानी।
  - वनाग्नि की पहचान एवं निगरानी।
  - ये भारत की जलवायु अनुकूलन एवं आपदा जोखिम न्यूनीकरण रणनीतियों को सुदृढ़ बनाते हैं।

- **वैश्विक प्रक्षेपण बाजार में हिस्सेदारी :** भारत ने वर्ष 2030 तक वैश्विक वाणिज्यिक प्रक्षेपण बाजार में **10% हिस्सेदारी** प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया है।
  - NSIL द्वारा अंतरराष्ट्रीय ग्राहकों के साथ किए गए प्रक्षेपण सेवा अनुबंध भारत को यूरोपीय एवं अमेरिकी प्रदाताओं के एक विश्वसनीय तथा कम-लागत विकल्प के रूप में स्थापित कर रहे हैं।

### चुनौतियाँ

- **निजी क्षेत्र के विस्तार की चुनौती:** 400 से अधिक अंतरिक्ष कंपनियों की उपस्थिति के बावजूद अधिकांश भारतीय अंतरिक्ष स्टार्टअप अभी भी प्रारंभिक राजस्व अवस्था में हैं।
  - सीमित घरेलू खरीद आवश्यकताओं के कारण वे प्रोटोटाइप स्तर से आगे नहीं बढ़ पा रहे हैं।
- **नियामकीय विलंब:** स्पेस एक्टिविटीज विधेयक अभी लंबित है।
  - इससे दायित्व, बौद्धिक संपदा अधिकार तथा स्पेक्ट्रम आवंटन से संबंधित कानूनी अनिश्चितताएँ बनी हुई हैं।
- **कुशल मानव संसाधन की कमी:** उन्नत एयरोस्पेस इंजीनियरिंग के लिए प्रणोदन, सामग्री विज्ञान तथा एम्बेडेड प्रणालियों में विशेषज्ञता की आवश्यकता होती है।
  - भारतीय विश्वविद्यालय वर्तमान में पर्याप्त संख्या में ऐसे विशेषज्ञ तैयार नहीं कर पा रहे हैं।
- **अवसंरचना तक सीमित पहुँच:** निजी प्रक्षेपण कंपनियाँ मुख्यतः श्रीहरिकोटा स्थित इसरो के प्रक्षेपण स्थलों पर निर्भर हैं।
  - सीमित प्रक्षेपण स्लॉट एवं समय-निर्धारण संबंधी चुनौतियाँ वाणिज्यिक प्रक्षेपणों की आवृत्ति को प्रभावित करती हैं।
- **वैश्विक प्रतिस्पर्धा की तीव्रता:**
  - SpaceX की स्टारलिनक सेवा,
  - एरियनस्पेस,
  - तथा चीन की बढ़ती वाणिज्यिक प्रक्षेपण क्षमता

- मूल्य निर्धारण एवं बाजार हिस्सेदारी पर दबाव उत्पन्न कर रही हैं, जिससे भारत को अपनी क्षमताओं का तीव्र विस्तार करना आवश्यक हो गया है।
- **महत्वपूर्ण खनिजों पर निर्भरता:** उपग्रह एवं प्रक्षेपण यान निर्माण के लिए दुर्लभ मृदा तत्वों तथा उन्नत मिश्रित पदार्थों की आवश्यकता होती है।
  - इनमें से अनेक संसाधनों का भारत आयात करता है, जिससे आपूर्ति शृंखला संबंधी जोखिम उत्पन्न होते हैं।

### आगे की राह

- निजी संचालकों के लिए दायित्व, बौद्धिक संपदा अधिकार, कक्षीय स्लॉट प्रबंधन एवं स्पेक्ट्रम अधिकारों पर कानूनी स्पष्टता प्रदान करने हेतु **स्पेस एक्टिविटीज विधेयक** को शीघ्र पारित किया जाना चाहिए।
- सरकारी विभागों के लिए घरेलू अंतरिक्ष उत्पादों की खरीद के लक्ष्य निर्धारित किए जाने चाहिए, जिससे भारतीय स्टार्टअप्स को सुनिश्चित मांग प्राप्त हो सके।
- **IITs** एवं **NITs** में प्रणोदन, एवियोनिक्स एवं उपग्रह प्रणालियों से संबंधित विशेष एयरोस्पेस इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम विकसित किए जाने चाहिए।
- निजी संचालकों की पहुँच के साथ एक द्वितीय प्रक्षेपण परिसर विकसित किया जाना चाहिए, जिससे इसरो पर निर्भरता कम हो तथा राष्ट्रीय प्रक्षेपण क्षमता में वृद्धि हो।
- अमेरिका के **आर्टेमिस समझौते**, फ्रांस तथा जापान के साथ अंतरिक्ष सहयोग समझौतों का उपयोग उन्नत प्रौद्योगिकी, संयुक्त मिशनों एवं निर्यात बाजारों तक पहुँच के लिए किया जाना चाहिए।
- दीर्घकालिक निवेश की आवश्यकता वाले डीप-टेक अंतरिक्ष स्टार्टअप्स को वित्तीय सहायता प्रदान करने हेतु **RDI कोष** के अंतर्गत अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था विकास कोष की स्थापना की जानी चाहिए।

स्रोत: PIB

## ई-20 ईंधन से परे भारत के प्रयास

### संदर्भ

- केंद्र सरकार ने उच्च एथेनॉल-मिश्रित पेट्रोल (22%–30% एथेनॉल) को केंद्रीय उत्पाद शुल्क से छूट प्रदान की है तथा केंद्रीय मोटर वाहन नियमों के अंतर्गत E85 और E100 ईंधनों को मान्यता देने हेतु संशोधनों का प्रस्ताव किया है।

### एथेनॉल क्या है?

- एथेनॉल 99.9% शुद्ध अल्कोहल है, जिसे पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जा सकता है।
- इसका उत्पादन गन्ना, मक्का, गेहूँ तथा अन्य उच्च स्टार्च-युक्त फसलों से किया जा सकता है।
- अल्कोहल उत्पादन की प्रक्रिया में खमीर की सहायता से शर्करा का किण्वन किया जाता है।
- गन्ने के रस अथवा शीरे में उपस्थित सुक्रोज शर्करा ग्लूकोज एवं फ्रुक्टोज में विघटित होकर एथेनॉल उत्पादन में सहायक होती है।

### एथेनॉल मिश्रण कार्यक्रम

- एथेनॉल मिश्रण का आशय पेट्रोल में एथेनॉल मिलाकर ऐसा ईंधन तैयार करना है, जिसका उपयोग आंतरिक दहन इंजनों में किया जा सके।
- वर्ष 2018 में अधिसूचित राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति में वर्ष 2030 तक पेट्रोल में 20% एथेनॉल मिश्रण का सांकेतिक लक्ष्य निर्धारित किया गया था।
  - वर्ष 2014 में भारत में पेट्रोल में केवल 1.5% एथेनॉल मिश्रित किया जाता था।
- सरकार द्वारा किए गए विभिन्न हस्तक्षेपों एवं कार्यक्रम की सकारात्मक प्रगति के परिणामस्वरूप 20% एथेनॉल मिश्रण (E20) का लक्ष्य वर्ष 2025 में प्राप्त कर लिया गया।
  - इस कार्यक्रम के माध्यम से अनुमानतः 1.13 लाख करोड़ रुपये की विदेशी मुद्रा की बचत हुई है तथा संचयी रूप से लगभग 544 लाख मीट्रिक टन CO<sub>2</sub> उत्सर्जन में कमी आई है।

- जून 2026 में सरकार ने फ्लेक्स-फ्यूल वाहनों के लिए E85 ईंधन प्रारंभ किया, जबकि निकट भविष्य में E100 ईंधन भी उपलब्ध कराए जाने की संभावना है।

### भारत उच्च एथेनॉल मिश्रण को प्रोत्साहन देने के कारण

- ऊर्जा सुरक्षा का सुदृढ़ीकरण:** भारत अपनी कच्चे तेल (Crude Oil) की आवश्यकता का लगभग 88.5% आयात करता है।
  - अधिक एथेनॉल मिश्रण आयातित पेट्रोलियम पर निर्भरता को कम कर ऊर्जा सुरक्षा को सुदृढ़ बना सकता है।
  - इससे विदेशी मुद्रा व्यय में कमी आएगी तथा व्यापक आर्थिक स्थिरता को प्रोत्साहन मिलेगा।
- किसानों को समर्थन :** एथेनॉल उत्पादन गन्ना, मक्का तथा अधिशेष खाद्यान्नों के लिए अतिरिक्त बाजार उपलब्ध कराता है।
  - इससे विशेष रूप से उत्तर प्रदेश एवं महाराष्ट्र जैसे राज्यों के किसानों की आय में वृद्धि होती है।
- पर्यावरणीय लाभ:** एथेनॉल एक नवीकरणीय ईंधन है, जो पारंपरिक पेट्रोल की तुलना में कम प्रदूषक उत्सर्जित करता है।
  - उच्च एथेनॉल मिश्रण कार्बन उत्सर्जन को कम करने तथा स्वच्छ परिवहन को बढ़ावा देने में सहायक है।
- ग्रामीण औद्योगीकरण :** आसवनी उद्योगों के विस्तार ने ग्रामीण क्षेत्रों में अवसंरचना विकास को प्रोत्साहित किया है।
  - साथ ही, गैर-कृषि रोजगार के अवसरों में भी वृद्धि हुई है।
- वैश्विक जैव ईंधन नेतृत्व:** भारत, G20 शिखर सम्मेलन के दौरान स्थापित ग्लोबल बायोफ्यूल अलायंस का संस्थापक सदस्य है।
  - एथेनॉल मिश्रण कार्यक्रम सतत जैव ईंधन क्षेत्र में भारत की वैश्विक नेतृत्वकारी भूमिका को सुदृढ़ करता है।

### सरकार द्वारा उठाए गए प्रमुख कदम

- राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018 (संशोधित 2022):** पात्र फीडस्टॉक का विस्तार करते हुए मक्का, क्षतिग्रस्त खाद्यान्न, चुकंदर तथा अधिशेष चावल को भी शामिल किया गया।

- इससे एथेनॉल उत्पादन के लिए केवल गन्ने पर निर्भरता कम हुई है।
- **एथेनॉल खरीद मूल्य निर्धारण:** सरकार प्रतिवर्ष तेल विपणन कंपनियों (OMCs) के लिए एथेनॉल खरीद मूल्य अधिसूचित करती है।
  - इससे आसवन उद्योगों को निवेश संबंधी निश्चितता तथा किसानों को आय स्थिरता प्राप्त होती है।
- **ब्याज अनुदान योजना:** आसवनी क्षमता की स्थापना एवं विस्तार हेतु रियायती ऋण उपलब्ध कराया जाता है।
- **फ्लेक्स-फ्यूल वाहन पहल :** सड़क परिवहन एवं राजमार्ग मंत्रालय ने वाहन निर्माताओं को ऐसे वाहनों के विकास हेतु प्रोत्साहित किया है, जो उच्च एथेनॉल मिश्रण पर संचालित हो सकें।
  - भारत ने E20 से आगे बढ़ने और फ्लेक्स-फ्यूल वाहनों को बढ़ावा देने की दीर्घकालिक रणनीति के अंतर्गत **E85 ईंधन** प्रारंभ किया है।
  - इसका प्रारंभ देशभर के 48 सार्वजनिक क्षेत्र की तेल विपणन कंपनियों के खुदरा बिक्री केंद्रों पर किया गया है।

#### फ्लेक्स-फ्यूल वाहन (FFVs) क्या हैं?

- फ्लेक्स-फ्यूल वाहन ऐसे वाहन होते हैं, जो पेट्रोल एवं एथेनॉल के विभिन्न मिश्रणों, जैसे **E85** एवं **E100**, पर संचालित हो सकते हैं।
- इनमें विशेष प्रकार के इंजन एवं ईंधन प्रणालियाँ होती हैं, जो उच्च एथेनॉल सांद्रता को सहन करने में सक्षम होती हैं।
- वर्तमान में भारत फ्लेक्स-फ्यूल प्रौद्योगिकी को व्यापक स्तर पर अपनाने की संभावनाओं का परीक्षण कर रहा है।

#### ब्राज़ील का एथेनॉल कार्यक्रम

#### उच्च एथेनॉल मिश्रण से संबंधित चिंताएँ

- **वाहन अनुकूलता संबंधी समस्याएँ:** एथेनॉल अत्यधिक **हाइड्रोस्कोपिक** होता है, अर्थात् यह वातावरण से नमी को अवशोषित करता है।
  - उच्च एथेनॉल मिश्रण ऐसे वाहनों के इंजन, ईंधन पाइप, रबर सील एवं धातु भागों को क्षति पहुँचा सकता है, जो विशेष रूप से इसके लिए डिज़ाइन नहीं किए गए हैं।
- **माइलेज में कमी:** एथेनॉल में पेट्रोल की तुलना में प्रति लीटर कम ऊर्जा होती है।
  - E10 से E20 मिश्रण में परिवर्तन के बाद उपभोक्ताओं ने माइलेज में कमी की शिकायत दर्ज की है।
- **फीडस्टॉक की अस्थिरता:** गन्ना उत्पादन मानसून पर अत्यधिक निर्भर है।
- सूखे की स्थिति में एथेनॉल आपूर्ति एवं मिश्रण लक्ष्यों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।
- **खाद्य बनाम ईंधन परिचर्चा :** चावल एवं मक्का जैसी फसलों को एथेनॉल उत्पादन हेतु उपयोग करने से खाद्य सुरक्षा एवं मुद्रास्फीति संबंधी चिंताएँ उत्पन्न हो सकती हैं।
- **मिश्रण अनुपालन :** शहरी एवं ग्रामीण क्षेत्रों के ईंधन केंद्रों पर समान मिश्रण मानकों को सुनिश्चित करना एक प्रमुख लॉजिस्टिक चुनौती बनी हुई है।
- **दीर्घकालिक नीतिगत प्रतिबद्धता:** ब्राज़ील ने 1970 के दशक में वैश्विक तेल बाजार की अनिश्चितताओं के उत्तर में अपना एथेनॉल कार्यक्रम प्रारंभ किया था।
  - विगत पाँच दशकों से इसे निरंतर नीतिगत समर्थन प्राप्त होता रहा है।
- **चरणबद्ध कार्यान्वयन:** ब्राज़ील ने कई दशकों में क्रमिक रूप से एथेनॉल उपयोग का विस्तार किया।
  - इस प्रक्रिया में वर्तमान वाहन स्वामियों पर अचानक नीतिगत परिवर्तन का प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ा।
- **उपभोक्ता की पसंद:** अधिकांश ब्राज़ीलियाई ईंधन स्टेशनों पर उपभोक्ता 27–32% एथेनॉल मिश्रित पेट्रोल अथवा **E100 (शुद्ध हाइड्रस एथेनॉल)** के बीच चयन कर सकते हैं।
- **फ्लेक्स-फ्यूल वाहनों को प्रोत्साहन:** ब्राज़ील ने अनुकूल नीतियों एवं उद्योग सहयोग के माध्यम से फ्लेक्स-फ्यूल वाहनों को बड़े पैमाने पर अपनाने को प्रोत्साहित किया।

### आगे की राह

- भारत को उच्च एथेनॉल मिश्रण की दिशा में **क्रमिक एवं साक्ष्य-आधारित संक्रमण** अपनाना चाहिए।
- उपभोक्ताओं के हितों एवं वाहन अनुकूलता संबंधी चिंताओं का समुचित समाधान किया जाना चाहिए।
- प्रोत्साहनों एवं तकनीकी सहायता के माध्यम से फ्लेक्स-फ्यूल वाहनों को व्यापक स्तर पर अपनाने को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
- कृषि अवशेषों एवं द्वितीय पीढ़ी के जैव ईंधनों जैसे वैकल्पिक फीडस्टॉक के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

स्रोत: IE

## संक्षिप्त समाचार

### शुआनज़ांग के अभिलेखों के लिए भारत-चीन द्वारा संयुक्त यूनेस्को नामांकन की पहल

#### संदर्भ

- भारत और चीन, शुआनज़ांग की प्रसिद्ध कृति 'द ग्रेट तांग रिकॉर्ड्स ऑन द वेस्टर्न रीजन' को यूनेस्को के समक्ष संयुक्त रूप से नामांकित करने संबंधी उन्नत स्तर की वार्ताओं में संलग्न हैं।

#### शुआनज़ांग के बारे में

- शुआनज़ांग (ह्वेनसांग) 7वीं शताब्दी ईस्वी के एक प्रसिद्ध चीनी बौद्ध भिक्षु, विद्वान एवं यात्री थे।
- उन्होंने भारत में लगभग 19 वर्षों तक यात्रा की तथा बौद्ध दर्शन का अध्ययन किया।
- उन्होंने प्राचीन Nalanda University में शिक्षा प्राप्त की।
- उनकी कृति 'द ग्रेट तांग रिकॉर्ड्स ऑन द वेस्टर्न रीजन' प्रारंभिक मध्यकालीन भारत के संबंध में विस्तृत जानकारी प्रदान करती है।
- **कृति में वर्णित प्रमुख विषय:** सम्राट हर्षवर्धन तथा अन्य शासकों के अधीन राजनीतिक परिस्थितियाँ।

- प्रारंभिक मध्यकालीन भारत का सामाजिक एवं आर्थिक जीवन।
- धार्मिक परंपराएँ एवं बौद्ध संस्थान।
- प्रारंभिक मध्यकालीन भारत की आर्थिक एवं भौगोलिक परिस्थितियाँ।

#### विचाराधीन अन्य संयुक्त नामांकन

- **ईरान के साथ पंचतंत्र:** भारत, ईरान के साथ पंचतंत्र के संयुक्त यूनेस्को नामांकन की संभावनाओं का अन्वेषण कर रहा है।
  - ♦ पंचतंत्र ने सदियों से फ़ारसी साहित्य एवं लोककथाओं को प्रभावित किया है।
  - ♦ यह दोनों देशों की साझा साहित्यिक विरासत का प्रतिनिधित्व करता है।
- **दक्षिण अफ्रीका के साथ सत्याग्रह:** यह प्रस्ताव महात्मा गांधी के अहिंसात्मक आंदोलन और दक्षिण अफ्रीका के ऐतिहासिक संबंधों को प्रतिबिंबित करता है।
  - ♦ साझा सभ्यतागत परंपराएँ
  - ♦ भारत एवं इंडोनेशिया के बीच साझा रामायण परंपराएँ।
  - ♦ भारत एवं चीन के मध्य साझा बौद्ध ग्रंथ एवं सांस्कृतिक विरासत।

स्रोत: IE

### आर्बस्कुलर माइकोराइज़ल (AM) कवक

#### संदर्भ

- पत्रिका साइंस में प्रकाशित एक नवीन अध्ययन में पृथ्वी के विशाल भूमिगत आर्बस्कुलर माइकोराइज़ल (AM) कवक नेटवर्क का पहला वैश्विक मानचित्र प्रस्तुत किया गया है।

#### परिचय

- ये कवक लाखों वर्षों से पौधों के जीवन को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते रहे हैं, किंतु अब तक इनके विस्तार एवं वितरण की व्यापक जानकारी उपलब्ध नहीं थी।
- ये लगभग 70% पादप प्रजातियों के साथ सहजीवी संबंध स्थापित करते हैं, जिसमें वे पोषक तत्वों के बदले कार्बन प्राप्त करते हैं।

- AM कवक नेटवर्क प्रतिवर्ष अनुमानतः 4 अरब टन CO<sub>2</sub>-समतुल्य कार्बन का अवशोषण करते हैं।
- दक्षिण सूडान के घासस्थल, तिब्बती पठार तथा भारत के बन्नी घास के मैदान जैसे पारितंत्र विश्व के लगभग 40% AM कवक नेटवर्क को आश्रय प्रदान करते हैं।
- वर्तमान में घासस्थलीय पारितंत्रों का कृषि भूमि में रूपांतरण वनों की तुलना में चार गुना अधिक तीव्र गति से हो रहा है, जिससे ये पारितंत्र गंभीर खतरे में हैं।
- यह अध्ययन पर्यावरणीय नीतियों में कवकों को हाशिये से निकालकर जलवायु कार्रवाई के केंद्र में स्थापित करने की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

### AM कवक

- AM कवक ऐसे मृदा कवक हैं, जो लगभग 70% स्थलीय पादप प्रजातियों की जड़ों के साथ पारस्परिक रूप से लाभकारी सहजीवी संबंध स्थापित करते हैं।
- ये मुख्यतः ग्लोमेरोमाइकोटा संघ (Phylum) से संबंधित होते हैं।
- ये जड़ कोशिकाओं के अंदर आर्बस्कुल नामक विशेष संरचनाएँ बनाते हैं, जो पोषक तत्वों के आदान-प्रदान में सहायक होती हैं।
- **प्रमुख कार्य:** फॉस्फोरस, नाइट्रोजन, जस्ता एवं तांबा जैसे आवश्यक पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाना।
  - मृदा से जल ग्रहण क्षमता में वृद्धि करना।
  - पौधों की वृद्धि एवं उत्पादकता को प्रोत्साहित करना।
- **पौधों को लाभ:** पौधों को पोषक तत्व एवं जल उपलब्ध कराते हैं।
- **कवकों को लाभ:** पौधों द्वारा प्रकाश संश्लेषण से निर्मित कार्बोहाइड्रेट एवं लिपिड प्राप्त होते हैं।

### कवक

- कवक यूकैरियोटिक जीव हैं, जिनमें यीस्ट, फफूंद तथा मशरूम शामिल हैं और ये कवक जगत से संबंधित होते हैं।
- इनमें क्लोरोफिल का अभाव होता है, इसलिए ये प्रकाश संश्लेषण नहीं कर सकते।

- ये अपने आसपास उपस्थित कार्बनिक पदार्थों का अवशोषण कर पोषण प्राप्त करते हैं।
- कवक बीजाणुओं के माध्यम से प्रजनन करते हैं।
- ये एककोशिकीय (जैसे—यीस्ट) अथवा बहुकोशिकीय (जैसे—मशरूम) हो सकते हैं।
- **पारिस्थितिक महत्त्व:** कवक प्रमुख अपघटक के रूप में कार्य करते हैं।
  - ये मृत पौधों एवं जीवों के अपघटन द्वारा पोषक तत्वों का पुनर्चक्रण करते हैं।
  - पारिस्थितिक तंत्रों में पोषक चक्र को बनाए रखने में इनकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

### स्रोत: (TH)

### क्वीन अनानास (Queen Pineapple)

#### संदर्भ

- दिल्ली में आयोजित होने वाले अनानास महोत्सव से पूर्व, त्रिपुरा अपने क्वीन अनानास को वैश्विक पहचान दिलाने की दिशा में प्रयासरत है।

#### परिचय

- क्वीन अनानास को वर्ष 2018 में त्रिपुरा का राजकीय फल घोषित किया गया था।
- इससे चार वर्ष पूर्व, वर्ष 2014 में इसे इसके सुनहरे-पीले रंग तथा विशिष्ट सुगंध के कारण भौगोलिक संकेतक प्राप्त हुआ था।
- **खेती :** इसकी खेती के लिए सामान्यतः 30–40% ढाल वाले क्षेत्र का चयन किया जाता है।
  - पौधों के लिए बलुई मिट्टी तथा जलभराव रोकने हेतु उचित जल निकासी आवश्यक होती है।
  - 18°C से 32°C का तापमान इसकी खेती के लिए सर्वाधिक अनुकूल माना जाता है।
  - त्रिपुरा की विशिष्ट कृषि-जलवायु परिस्थितियाँ इसे भारत के प्रमुख अनानास उत्पादक क्षेत्रों में शामिल करती हैं।
  - यहाँ मुख्य रूप से क्वीन एवं क्यू (Kew) किस्मों की खेती की जाती है, जिसे अधिकांशतः जनजातीय कृषकों द्वारा उगाया जाता है।

- **मिशन क्वीन अनानास:** यह वर्ष 2026 में प्रारंभ किया गया तीन वर्षीय केंद्रीय वित्तपोषित “फार्म-टू-प्लेट” कार्यक्रम है।
  - इसकी कुल लागत 236 करोड़ रुपये निर्धारित की गई है।
- **उत्पादन में भारत की स्थिति:** वैश्विक अनानास उत्पादन में भारत का योगदान लगभग 6–8% है।
  - भारत में पश्चिम बंगाल एवं असम अनानास उत्पादन करने वाले प्रमुख राज्य हैं।

**क्या आप जानते हैं?**

- अनानास की खेती का उद्गम दक्षिण अमेरिका में हुआ था और बाद में यह विश्व के अन्य उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में फैल गई।
- भारत में अनानास की खेती का परिचय पुर्तगालियों द्वारा वर्ष 1548 ईस्वी में कराया गया था।
- कोस्टा रिका वर्तमान में विश्व का सबसे बड़ा अनानास उत्पादक एवं निर्यातक देश है।

- यह सैन्य परिधान के आधुनिकीकरण के साथ-साथ परिचालन प्रभावशीलता एवं रेजिमेंटीय परंपराओं के संरक्षण के प्रति भारतीय सेना की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- **प्रमुख परिवर्तन**
  - **पारंपरिक बंदी (नेहरू) जैकेट का समावेश:** औपचारिक सैन्य वेशभूषा में पारंपरिक बंदी (नेहरू) जैकेट को शामिल किया गया है।
  - **औपनिवेशिक शब्दावली का निष्कासन:** “रॉयल” जैसे औपनिवेशिक काल से जुड़े शब्दों को हटाया गया है।
  - **तलवार धारण करने के नियम में परिवर्तन:** समीक्षा अधिकारी द्वारा तलवार धारण करना अब अनिवार्य न होकर वैकल्पिक होगा।
- यह कदम भारत में औपनिवेशिक विरासत से मुक्ति एवं स्वदेशीकरण की व्यापक प्रक्रिया को प्रतिबिंबित करता है।
- इसी प्रवृत्ति के अंतर्गत औपनिवेशिक युग के आपराधिक कानूनों के स्थान पर निम्नलिखित नए विधिक ढाँचे लागू किए गए हैं—

स्रोत: (IE)

**आर्मी यूनिफॉर्म्स-2026 मैनुअल**

**संदर्भ**

- विश्व की दूसरी सबसे बड़ी स्थायी सेना, भारतीय सेना ने “आर्मी यूनिफॉर्म्स-2026 मैनुअल” जारी किया है।

**परिचय**

- यह नया मैनुअल वर्ष 2015 के वर्दी विनियमों का स्थान लेगा।

- भारतीय न्याय संहिता
- भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता



स्रोत: TH

