

प्रारंभिक परीक्षा

प्रधानमंत्री विश्वकर्मा योजना

संदर्भ

प्रधानमंत्री विश्वकर्मा योजना को शुरू हुए दो वर्ष पूरे हो गए हैं और इस अवधि में लगभग 30 लाख कारीगरों और शिल्पकारों को इसके अंतर्गत पंजीकृत किया गया है।

योजना के बारे में -

- 18 चिन्हित व्यवसायों में अपने हाथों और औजारों से काम करने वाले पारंपरिक कारीगरों और शिल्पकारों को समर्थन देने के लिए केंद्र सरकार की एक योजना।
- पात्रता: 18 वर्ष या उससे अधिक आयु होनी चाहिए,
 - 18 व्यवसायों (जैसे बढ़ई, लोहार, कुम्हार, दर्जी, नाई, टोकरी बनाने वाला, आदि) में से किसी एक में स्व-नियोजित कारीगर/शिल्पकार होना चाहिए।
 - सरकारी कर्मचारी या उसके परिवार का सदस्य नहीं होना चाहिए।
 - पिछले 5 वर्षों में पीएमईजीपी, मुद्रा या पीएम स्वनिधि के तहत ऋण नहीं लिया होना चाहिए (जब तक कि पूरी तरह से चुकाया न गया हो)।
 - प्रति परिवार केवल एक सदस्य ही आवेदन कर सकता है।
- लाभ: मान्यता → पीएम विश्वकर्मा आईडी कार्ड और प्रमाण पत्र, कौशल प्रशिक्षण, टूलकिट प्रोत्साहन, ऋण/ऋण सहायता, डिजिटल सशक्तिकरण और बाजार सहायता (जैसे मार्केटिंग, ब्रांडिंग)
- कार्यान्वयन:
 - राष्ट्रीय संचालन समिति (एनएससी): नीति एवं निर्णय (एमएसएमई मंत्रालय की अध्यक्षता में)।
 - राज्य निगरानी समिति (एसएमसी): राज्य स्तरीय कार्यान्वयन।
 - जिला कार्यान्वयन समिति (डीआईसी): क्षेत्र-स्तरीय रोल-आउट।
 - ऋण निरीक्षण समिति: ऋण का सुचारु प्रवाह सुनिश्चित करती है।
 - शामिल मंत्रालय: एमएसएमई, कौशल विकास, वित्तीय सेवाएं।

स्रोत: [द हिंदू](#)

यूनेस्को की संभावित विश्व धरोहर सूची

संदर्भ

12 सितंबर 2025 को, यूनेस्को में भारत के स्थायी प्रतिनिधिमंडल ने यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थलों की संभावित सूची में सात नए स्थलों को शामिल करने की घोषणा की।

• ये साइटें हैं:

1. पंचगनी और महाबलेश्वर (महाराष्ट्र) में डेक्कन ट्रैप
2. सेंट मैरी द्वीप समूह (उडुपी, कर्नाटक) की भूवैज्ञानिक धरोहर
3. मेघालय युग की गुफाएँ (पूर्वी खासी हिल्स, मेघालय)
4. नागा हिल ओफियोलाइट (किफिरे, नागालैंड)
5. एर्ग मैटी डिब्बालू की प्राकृतिक धरोहर (विशाखापत्तनम, आंध्र प्रदेश)
6. तिरुमाला पहाड़ियों की प्राकृतिक धरोहर (तिरुपति, आंध्र प्रदेश)
7. वर्कला (केरल) की प्राकृतिक धरोहर

- इस कदम से भारत की कुल प्रविष्टियाँ संभावित सूची (Tentative List) में 69 हो गई हैं – जिनमें 49 सांस्कृतिक, 3 मिश्रित और 17 प्राकृतिक धरोहर स्थल शामिल हैं।
- ये साइटें अस्थायी स्थिति में हैं, अर्थात् इन्हें अभी शामिल नहीं किया गया है।
- यूनेस्को विश्व धरोहर स्थलों की कुल संख्या: 44 (36 सांस्कृतिक, 6 प्राकृतिक, 1 मिश्रित) (नोट: यह एक संभावित सूची नहीं है, यह उन स्थानों की अंतिम सूची है जिन्हें यूनेस्को विश्व धरोहर स्थलों के रूप में अंकित किया गया है)।
- हाल ही में शामिल की गई साइट है: भारत के मराठा सैन्य परिदृश्य (2025)।

यूनेस्को धरोहर स्थलों की श्रेणियाँ -

प्रकार	इसमें क्या शामिल है / मानदंड	विशेषताओं के उदाहरण
सांस्कृतिक धरोहर	मानव रचनात्मकता, इतिहास, वास्तुकला, कला, स्मारक, पुरातात्विक स्थल आदि के स्थल। इन्हें मानदंड i-vi के तहत नामित किया गया है।	स्मारक, ऐतिहासिक इमारतें, मंदिर, पुरातात्विक उत्खनन आदि।
प्राकृतिक धरोहर	उत्कृष्ट प्राकृतिक सौंदर्य, भूविज्ञान, पारिस्थितिकी, जैव विविधता, संकटग्रस्त प्रजातियों के प्राकृतिक आवास आदि स्थल। मानदंड vii-xi	राष्ट्रीय उद्यान, वन, पर्वत श्रृंखलाएं, प्राकृतिक संरचनाएं आदि।
मिश्रित धरोहर	वे स्थल जो सांस्कृतिक और प्राकृतिक धरोहर दोनों के लिए योग्य हों - अर्थात् उनमें महत्वपूर्ण मानव इतिहास या वास्तुकला और प्राकृतिक / पारिस्थितिक / भूवैज्ञानिक महत्व दोनों हों।	एक ऐसा स्थान जिसका पवित्र मानव इतिहास और अद्वितीय जैव विविधता/भूविज्ञान आदि हो।

स्रोत: [मनी कंट्रोल](#)

एकीकृत पेंशन प्रणाली

संदर्भ

केंद्र सरकार के कर्मचारियों के पास राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली (NPS) के अंतर्गत एकीकृत पेंशन योजना (UPS) का विकल्प चुनने के लिए 30 सितंबर, 2025 तक का समय है।

एकीकृत पेंशन योजना (Unified Pension Scheme-UPS) के बारे में -

- अगस्त 2024 में घोषित, 1 अप्रैल 2025 से प्रभावी।
- यह योजना उन केन्द्रीय सरकारी कर्मचारियों पर लागू होती है जो 1 जनवरी 2004 को या उसके बाद सेवा में आए (जो NPS के अंतर्गत थे)।
- प्रावधान:
 - सेवानिवृत्ति से पहले के अंतिम 12 महीनों के औसत मूल वेतन का 50% सुनिश्चित पेंशन (25 वर्ष की सेवा पूर्ण करने के बाद)।
 - यदि कर्मचारी की मृत्यु हो जाती है, तो जीवनसाथी को प्राप्त पेंशन का अधिकतम 60% मिलेगा।
- योगदान:
 - कर्मचारी: मूल वेतन का 10% + महंगाई भत्ता (DA)
 - नियोक्ता (सरकार): मूल वेतन का 10% + DA
- इसमें सुनिश्चित पेंशन की सुविधा है, जो NPS में नहीं है।

- महंगाई भत्ता (Dearness allowance): यह भारत में केन्द्रीय और राज्य सरकार के कर्मचारियों, सार्वजनिक क्षेत्र के कर्मचारियों और पेंशनभोगियों को दिया जाने वाला जीवन-यापन लागत समायोजन भत्ता है।

NPS और UPS के बीच अंतर -

विशेषता	NPS (राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली)	UPS (एकीकृत पेंशन योजना)
प्रकृति	1 जनवरी 2004 से सरकारी कर्मचारियों के लिए अनिवार्य	वैकल्पिक (कर्मचारी चुन सकते हैं)
योगदान	10% कर्मचारी + 14% सरकार मूल वेतन + DA	10% कर्मचारी + 10% सरकार मूल वेतन + DA
भुगतान	संचित कोष के आधार पर (कोई सुनिश्चित पेंशन नहीं)	सुनिश्चित पेंशन: 25 वर्ष की सेवा के बाद पिछले 12 महीनों के औसत मूल वेतन का 50%
सुनिश्चित लाभ	कोई सुनिश्चित भुगतान नहीं	हाँ, सुनिश्चित भुगतान
मृत्यु लाभ	संचित कोष पर निर्भर करता है	जीवनसाथी को पेंशन का 60% तक मिलता है
लचीलापन	केवल कॉर्पस-आधारित वार्षिकी	अधिक लचीला, गारंटीकृत भुगतान
OPS लिंक	NPS ने OPS का स्थान लिया	UPS को OPS और NPS के बीच एक मध्य मार्ग के रूप में देखा जाता है

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#)

छठ

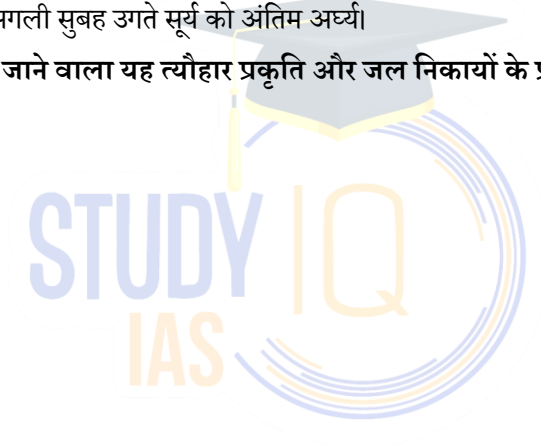
संदर्भ

संस्कृति मंत्रालय ने छठ पर्व को मानवता की अमूर्त सांस्कृतिक धरोहर की प्रतिनिधि सूची में नामांकित करके इसके लिए यूनेस्को की मान्यता प्राप्त करने के प्रयास शुरू कर दिए हैं।

छठ पर्व के बारे में -

- सूर्य देव और छठी मैया (सूर्य देव की पत्नी, जिन्हें उषा, भोर की देवी माना जाता है) को समर्पित एक प्राचीन वैदिक त्यौहार।
- उद्देश्य:
 - पृथ्वी पर जीवन को बनाए रखने के लिए सूर्य को धन्यवाद देना।
 - समृद्धि, स्वास्थ्य और खुशहाली के लिए आशीर्वाद मांगना।
- प्रमुख अनुष्ठान:
 - नहाय खाय: भक्त स्नान करते हैं और शाकाहारी भोजन तैयार करते हैं।
 - लोहंडा/खरना: बिना पानी के उपवास, शाम की प्रार्थना के बाद तोड़ा जाता है।
 - संध्या अर्घ्य: डूबते सूर्य को अर्घ्य (जल और प्रार्थना) देना।
 - उषा अर्घ्य: अगली सुबह उगते सूर्य को अंतिम अर्घ्य।
- नदी के किनारे मनाया जाने वाला यह त्यौहार प्रकृति और जल निकायों के प्रति श्रद्धा का प्रतीक है।

स्रोत: [द हिंदू](#)



आयन क्रोमैटोग्राफी (Ion Chromatography)

संदर्भ

ऑस्ट्रेलिया के तस्मानिया विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने एक पोर्टेबल आयन क्रोमैटोग्राफ (एक्वामोनिट्रिक्स) विकसित किया है।

क्रोमैटोग्राफी क्या है?

- क्रोमैटोग्राफी एक पृथक्करण तकनीक है जिसका उपयोग मिश्रण के घटकों को उनके किसी माध्यम से गुजरने की गति के आधार पर अलग करने के लिए किया जाता है।
- यह कैसे काम करता है:
 - मिश्रण (नमूना) को "मोबाइल फेज़" (द्रव या गैस) में घोला जाता है।
 - इसे "स्टेशनरी फेज़" (ठोस सतह या कॉलम) से गुजारा जाता है।
 - विभिन्न घटक अलग-अलग गति से चलते हैं → इस प्रकार वे अलग हो जाते हैं।
- उपयोग: फॉरेंसिक, दवाइयों, खाद्य सुरक्षा, जल परीक्षण और रासायनिक विश्लेषण में।

आयन क्रोमैटोग्राफी (IC) क्या है?

- विशेष प्रकार की क्रोमैटोग्राफी जिसे विलयन में आयनों (आवेशित कणों) को अलग करने और मापने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- यह काम किस प्रकार करता है:
 - नमूना विलयन एक ऐसे स्तंभ से होकर गुजरता है जो आयनों के साथ अंतःक्रिया करने वाले पदार्थ से भरा होता है।
 - विभिन्न आयनों (ऋणायनों या धनायनों) को इस आधार पर अलग किया जाता है कि वे स्तंभ के साथ कितनी दृढ़ता से अंतःक्रिया करते हैं।
 - एक डिटेक्टर (जैसे UV अवशोषण) उन्हें पहचानता है और मापता है।
- उपयोग:
 - प्रदूषकों (नाइट्रेट, नाइट्राइट, फ्लोराइड, सल्फेट, क्लोराइड) का पता लगाना।
 - पेयजल सुरक्षा, मृदा रसायन, औद्योगिक प्रक्रियाओं और पर्यावरण प्रदूषण की निगरानी करना।

स्रोत: [द हिंदू](#)

भारत-ILO समझौता ज्ञापन

संदर्भ

केंद्र सरकार ने व्यवसायों के अंतर्राष्ट्रीय संदर्भ वर्गीकरण (IRCO) को आगे बढ़ाने के लिए अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) के साथ एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए हैं।

समझौता ज्ञापन का महत्व (भारत-ILO) -

- **भारतीय श्रमिकों की वैश्विक रोजगार क्षमता:** भारत के व्यावसायिक और कौशल वर्गीकरण को अंतर्राष्ट्रीय मानकों के अनुरूप बनाता है।
 - योग्यताओं की पारस्परिक मान्यता को सुगम बनाता है → भारतीय श्रमिकों को विदेशों में अधिक प्रतिस्पर्धी बनाता है।
- **वैश्विक कौशल की कमी को संबोधित करना:** विकसित अर्थव्यवस्थाओं में वृद्ध होती आबादी और डिजिटल परिवर्तन → भारत इन अंतरालों को भरने के लिए अपने विशाल युवा कार्यबल को तैनात कर सकता है।
- **प्रवासन मार्गों का समर्थन करता है:** कौशल-आधारित प्रवासन मार्गों को बढ़ावा देने के लिए G-20 प्रतिबद्धता (2023) के साथ संबंध।
- **घरेलू कौशल पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा:** प्रधानमंत्री विकसित भारत रोजगार योजना जैसी सरकारी योजनाओं का समर्थन, 2 वर्षों में 35 मिलियन औपचारिक नौकरियों का लक्ष्य।

ILO के बारे में -

- **स्थापना:** 11 अप्रैल, 1919 को वर्साय की संधि द्वारा।
- **सदस्य:** 187 सदस्य देश (186 संयुक्त राष्ट्र सदस्य देश + कुक द्वीप समूह)।
 - भारत ILO का संस्थापक सदस्य है।
- **मुख्यालय:** जिनेवा, स्विट्जरलैंड।
- यह संयुक्त राष्ट्र (यूएन) की एक विशेष एजेंसी है।
- यह संयुक्त राष्ट्र की एकमात्र त्रिपक्षीय एजेंसी है। यह 187 सदस्य देशों की सरकारों, नियोक्ताओं और श्रमिकों को एक साथ लाती है।
- **नोबेल शांति पुरस्कार:** श्रमिकों के लिए शांति और न्याय को बढ़ावा देने के प्रयासों के लिए 1969 में प्रदान किया गया।
- **रिपोर्ट:**
 - विश्व रोजगार और सामाजिक परिदृश्य (WESO)
 - वैश्विक वेतन रिपोर्ट
 - विश्व सामाजिक सुरक्षा रिपोर्ट

स्रोत: [द हिंदू](#)

नैट्रॉन झील(Lake Natron)

संदर्भ

तंजानिया सरकार ने लेसर फ्लेमिंगो के लिए पारिस्थितिक जोखिम का हवाला देते हुए, लेक नैट्रॉन में प्रस्तावित बड़े पैमाने पर सोडा ऐश खनन परियोजना को रोक दिया है।

नैट्रॉन झील के बारे में -

- **स्थान:** उत्तरी तंजानिया, केन्या की सीमा के पास; ग्रेट रिफ्ट वैली में स्थित है।
- **प्रकार:** अत्यधिक कास्टिक, सोडा युक्त पानी वाली एक नमकीन झील (क्षारीय झील)
- **2001 में इसे अंतर्राष्ट्रीय महत्व का रामसर स्थल घोषित किया गया।**
- **पूर्वी अफ्रीकी समुदाय ट्रांसबाउंड्री पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन अधिनियम (2010) के तहत संरक्षित।**
- लेसर फ्लेमिंगो की 75% आबादी नैट्रॉन झील में प्रजनन करती है।

लेसर फ्लेमिंगो (फोनीकोनायस माइनर)



- **विशेषताएं:** यह सभी फ्लेमिंगो में सबसे छोटा है लेकिन इसकी आबादी सबसे बड़ी है।
 - इसके पास "हैलक्स" या पिछला पंजा होता है, जो कुछ अन्य फ्लेमिंगो में नहीं होता।
 - नर मादाओं की तुलना में थोड़े लम्बे होते हैं।
 - फ्लेमिंगो झील के समतल भाग पर मिट्टी के शंकुनुमा घोंसले बनाते हैं।
 - जोड़े बनाते हैं और बच्चों के पालन-पोषण के दौरान एक साथ रहते हैं।
- **भौगोलिक वितरण:** अफ्रीका, एशिया महाद्वीप और उसमें विशेष रूप से उप-सहारा अफ्रीका, दक्षिण एशिया, उत्तरी अफ्रीका
 - वे मुख्यतः नीले-हरे शैवाल खाते हैं, लेकिन कभी-कभी क्रस्टेशियन और छोटे कीड़े भी खा लेते हैं।
- **संरक्षण की स्थिति:**
 - सीएमएस (प्रवासी प्रजातियों पर सम्मेलन): परिशिष्ट II में शामिल।
 - संरक्षण स्थिति (आईयूसीएन): निकट संकटग्रस्त (एनटी)।

तथ्य

- कच्छ के रण को "फ्लेमिंगो सिटी" घोषित किया गया है।

स्रोत: डाउनटूअर्थ

राष्ट्रीय गोकुल मिशन

संदर्भ

प्रधानमंत्री मोदी ने 'राष्ट्रीय गोकुल मिशन' योजना के अंतर्गत स्थापित सेक्स सॉर्टेड सीमेन सुविधा का उद्घाटन किया।

समाचार के बारे में और अधिक जानकारी -

- 2024 में लॉन्च की गई 'गॉसॉर्ट' तकनीक का इस्तेमाल सेक्स सॉर्टिंग में किया जाएगा।

राष्ट्रीय गोकुल मिशन (RGM) के बारे में -

- राष्ट्रीय गोकुल मिशन को दिसंबर 2014 में राष्ट्रीय गोजातीय प्रजनन एवं डेयरी विकास कार्यक्रम (NPBBDD) के अंतर्गत लॉन्च किया गया था।
- यह स्वदेशी गोजातीय नस्लों के वैज्ञानिक संरक्षण, नस्ल सुधार और उत्पादकता वृद्धि पर केंद्रित है।
- कार्यान्वयन एजेंसी: पशुपालन एवं डेयरी विभाग (डीएचडी), मत्स्यपालन, पशुपालन एवं डेयरी मंत्रालय।
- यह स्वदेशी मवेशी प्रजनन के लिए बुनियादी ढांचे के विकास में राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को सहायता प्रदान करता है।

तथ्य

- भारत 1998 से सबसे बड़ा दूध उत्पादक रहा है, जो वैश्विक उत्पादन में लगभग 25% का योगदान देता है।
- राज्यवार रुझान:
 - उत्तर प्रदेश: सबसे बड़ा उत्पादक (16.21% हिस्सा)।
 - पश्चिम बंगाल: सबसे तेज वृद्धि (2023-24 में 9.76%)।
- पशुधन आधार:
 - विश्व का सबसे बड़ा पशुधन स्वामी: 303.76 मिलियन गोजातीय, 74.26 मिलियन बकरियां।
 - कुल पशुधन: 536.76 मिलियन
- किसान भागीदारी
 - ~ 50 मिलियन डेयरी किसान; लगभग 8 करोड़ लोग रोजगार प्राप्त।
 - मजबूत सहकारी नेटवर्क: 22 दुध संघ, 240 जिला संघ, 28 विपणन डेयरियां, 24 उत्पादक संगठन।
 - महिलाओं की भागीदारी महत्वपूर्ण है - 48,000 महिला डेयरी समितियों के साथ सहकारी समितियों में 35% सदस्य हैं।
- आर्थिक योगदान: डेयरी भारत की सबसे बड़ी कृषि वस्तु है, जो सकल घरेलू उत्पाद में लगभग 5% का योगदान देती है।

स्रोत: [पीआईबी](#)

स्वस्थ नारी, सशक्त परिवार अभियान

संदर्भ

प्रधानमंत्री मोदी ने 17 सितंबर 2025 को 'स्वस्थ नारी, सशक्त परिवार अभियान' और 8वें पोषण माह की शुरुआत की।

अभियान के बारे में -

- नेतृत्व:
 - स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय (MoHFW) → निवारक, प्रोत्साहक, उपचारात्मक सेवाएं।
 - महिला एवं बाल विकास मंत्रालय (MoWCD) → पोषण गतिविधियाँ, आंगनवाड़ियों के माध्यम से लामबंदी, पोषण परामर्श।
- अवधि: 17 सितम्बर – 2 अक्टूबर 2025।
- उद्देश्य:
 - महिलाओं, किशोरियों और बच्चों को निवारक, प्रोत्साहनात्मक और उपचारात्मक स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करना।
 - निम्नलिखित के लिए स्क्रीनिंग, शीघ्र पहचान और उपचार संबंधों को मजबूत करना:
 - गैर-संचारी रोग (उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा)।
 - एनीमिया, टीबी और सिकल सेल रोग।
 - मातृ, शिशु और किशोर स्वास्थ्य।
 - स्वस्थ जीवनशैली प्रथाओं (पोषण, शारीरिक गतिविधि, मानसिक स्वास्थ्य, मासिक धर्म स्वच्छता) के लिए समुदायों को संगठित करना।
 - स्वैच्छिक रक्तदान, अंगदान और डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं को बढ़ावा देना।

स्रोत: [पीआईबी](#)

भूतापीय ऊर्जा पर भारत की पहली राष्ट्रीय नीति

संदर्भ

भारत सरकार ने भूतापीय ऊर्जा पर अपनी पहली राष्ट्रीय नीति शुरू की।

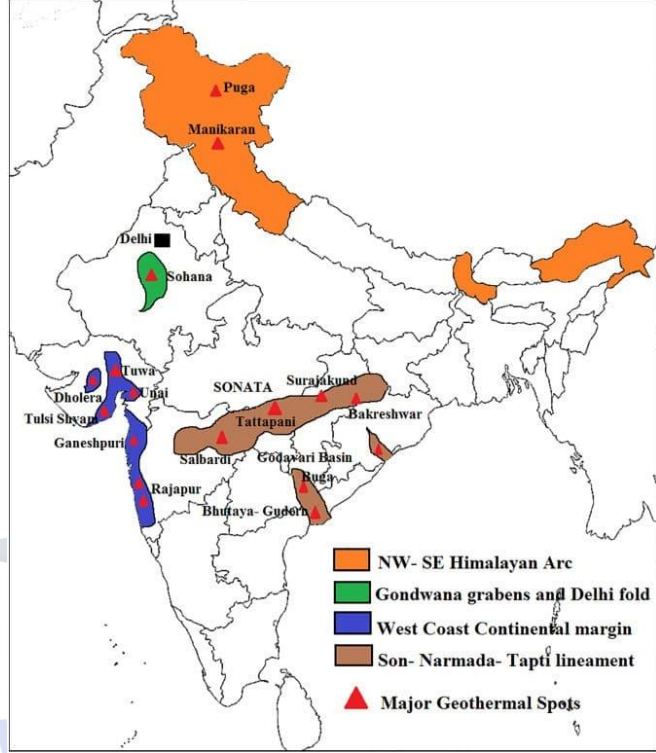
नीति के बारे में -

- यह परित्यक्त तेल और गैस कुओं के पुनः उपयोग तथा हीटिंग और कूलिंग के लिए ग्राउंड सोर्स हीट पंप लगाने को प्रोत्साहित करती है।
- यह नीति भूतापीय डेवलपर्स और तेल, गैस तथा खनिज कंपनियों के बीच संयुक्त उपक्रमों को प्रोत्साहित करती है तथा कर अवकाश, आयात शुल्क छूट और व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण जैसे राजकोषीय प्रोत्साहनों का भी प्रस्ताव करती है।

भूतापीय ऊर्जा से क्या तात्पर्य है?

- भूतापीय ऊर्जा पृथ्वी की सतह के नीचे संचित ऊष्मा है, जिसे गर्म झरनों, गीजरों या भूगर्भीय जलाशयों के माध्यम से प्राप्त किया जाता है।
- भारत में भूतापीय ऊर्जा: 381 गर्म झरने और 10 भूतापीय प्रांत, जिनमें लद्दाख, हिमाचल प्रदेश और गुजरात शामिल हैं।
 - जैसे, पुगा घाटी (लद्दाख), मणिकरण (हिमाचल प्रदेश), तत्तापानी (छत्तीसगढ़), बकरेश्वर (पश्चिम बंगाल)।

स्रोत: [इकोनॉमिक टाइम्स](#)



समाचार में स्थान

डोंगशा द्वीप समूह(Dongsha Islands)

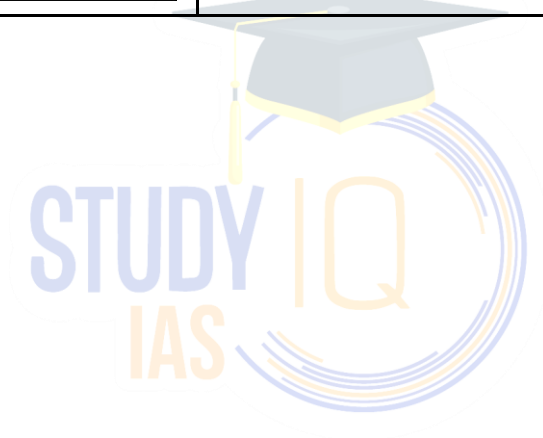


समाचार? ताइवान के कोस्ट गार्ड प्रशासन(CGA) ने डोंगशा द्वीप के पास एक चीनी कोस्ट गार्ड जहाज और एक चीनी मछली पकड़ने वाली नाव को खदेड़ने के लिए अपने जहाजों को भेजा।

डोंगशा द्वीप के बारे में -

- दक्षिण चीन सागर का उत्तरी भाग।
- **नियंत्रित:** ताइवान (चीन गणराज्य, ROC), काऊशुंग शहर द्वारा प्रशासित।
- **दावाकर्ता:** पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना (PRC), अपने "नाइन-डैश लाइन" दावे के हिस्से के रूप में।
- **भूगोल:** एक प्रवाल द्वीप जिसके मध्य में एक बड़ा लैगून है।

स्रोत: [इकोनॉमिक टाइम्स](#)



मुख्य परीक्षा

भारत में इथेनॉल सम्मिश्रण - वादे बनाम प्रभाव

संदर्भ

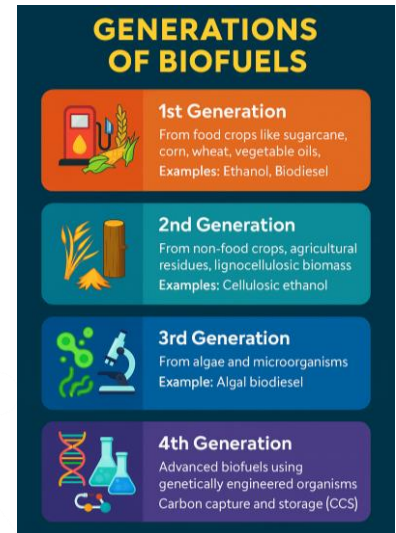
पेट्रोल में इथेनॉल सम्मिश्रण वित्त वर्ष 2018 में 4.2% से बढ़कर वित्त वर्ष 2025 में 18.9% हो गया, जो वित्त वर्ष 2026 के लिए E20 लक्ष्य के करीब है, लेकिन इससे कच्चे तेल के आयात या पेट्रोल की कीमतों में कोई खास कमी नहीं आई है।

इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम: पृष्ठभूमि

- **लॉन्च:** 2003, चुनिंदा क्षेत्रों में 5% मिश्रण (E5) अनिवार्य।
- **विस्तार:** जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति, 2018 (संशोधित 2022)।
- **लक्ष्य:** 2025-26 तक E20 प्राप्त करना।
- **उद्देश्य:**
 - कच्चे तेल के आयात पर निर्भरता कम करना।
 - ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन कम करना।
 - किसानों के लिए अतिरिक्त आय उत्पन्न करना (गन्ना, मक्का, चावल, क्षतिग्रस्त अनाज से इथेनॉल उत्पादन)।

अब तक की उपलब्धियाँ -

- **सम्मिश्रण में तीव्र वृद्धि:** वित्त वर्ष 2018 में 4.2% से वित्त वर्ष 2025 में 18.9% तक, E20 लक्ष्य के करीब।
- **वैश्विक नेतृत्व:** भारत अब अमेरिका और ब्राजील के बाद तीसरा सबसे बड़ा इथेनॉल उत्पादक है।
- **किसानों को लाभ:** गन्ने और अधिशेष अनाज की अतिरिक्त मांग ने कृषि आय को बढ़ावा दिया है।



इथेनॉल सम्मिश्रण से कच्चे तेल का आयात कम क्यों नहीं हुआ है?

- **मिश्रण में केवल पेट्रोल शामिल है:** इथेनॉल को केवल पेट्रोल के साथ मिलाया जाता है, जो भारत के ईंधन उपयोग का एक छोटा सा हिस्सा है।
 - डीजल, एटीएफ, एलपीजी और पेट्रोकेमिकल्स - बड़े कच्चे उत्पाद - अछूते रह गए हैं।
- **उच्च डीजल निर्भरता:** भारत का माल ढुलाई, परिवहन और कृषि क्षेत्र मुख्य रूप से डीजल पर चलते हैं।
- **बढ़ती ईंधन मांग:** निजी वाहनों के बढ़ते उपयोग और कमजोर सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों के कारण वित्त वर्ष 2025 में पेट्रोल का उपयोग 7.5% बढ़ा।
- **अन्य पेट्रोलियम आवश्यकताएं:** कच्चे तेल को विमानन ईंधन, एलपीजी और पेट्रोकेमिकल्स में भी परिष्कृत किया जाता है, जहां मांग बढ़ रही है।
- **वैश्विक कारकों से प्रेरित आयात:** भारत की ईंधन कीमतें और आयात आवश्यकताएं वैश्विक तेल बाजारों (ओपेक आपूर्ति, रूस-यूक्रेन युद्ध) से जुड़ी हुई हैं।

भारत के इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम में समस्याएँ -

उत्पादन बाधाएँ

- **फीडस्टॉक निर्भरता:** गन्ने पर अत्यधिक निर्भरता → जल-गहन, खाद्य बनाम ईंधन बहस का जोखिम।

- **सीमित विविधीकरण:** मक्का, चावल, क्षतिग्रस्त अनाज या सेल्यूलोसिक इथेनॉल को अपनाने में धीमी गति।
- **आपूर्ति श्रृंखला अंतराल:** फीडस्टॉक्स की मौसमी उपलब्धता उत्पादन में अस्थिरता पैदा करती है।

बुनियादी ढांचा और प्रौद्योगिकी

- **मिश्रण क्षमता:** कई डिपो और खुदरा पंपों में मिश्रण और वितरण बुनियादी ढांचे का अभाव है।
- **वाहन अनुकूलता:** हाल ही में E20-संगत वाहन पेश किए जा रहे हैं; पुराने इंजनों के क्षतिग्रस्त होने का खतरा रहता है।
- **भंडारण संबंधी समस्याएं:** इथेनॉल हाइग्रोस्कोपिक है (पानी को अवशोषित कर लेता है), जिसके कारण भंडारण और हैंडलिंग में चुनौतियां आती हैं।

आर्थिक मुद्दे

- **लागत में अस्थिरता:** इथेनॉल खरीद मूल्यों के लिए सरकारी सब्सिडी की आवश्यकता होती है; तेल विपणन कंपनियों के लिए लाभप्रदता असमान है।
- **वैश्विक तेल बाजार:** कच्चे तेल का आयात वैश्विक कीमतों और भू-राजनीतिक व्यवधानों (रूस-यूक्रेन युद्ध, ओपेक आपूर्ति) से जुड़ा हुआ है।

अन्य चिंताएँ

- **मंत्रालयों एवं हितधारकों के बीच समन्वय:** इसमें अनेक एजेंसियां शामिल हैं (पेट्रोलियम, कृषि, पर्यावरण, परिवहन) - समन्वय में अंतराल बना हुआ है।
- **भूमि उपयोग:** यदि बड़े पैमाने पर भूमि का उपयोग बदल दिया जाए तो खाद्य फसलों पर दबाव पड़ेगा।

क्या भारतीय वाहन और निर्माता उच्च इथेनॉल मिश्रण के लिए तैयार हैं?

- **वर्तमान वाहन:** अधिकांश वाहन कम इथेनॉल प्रतिशत (E5-E10) वाले पेट्रोल के लिए डिज़ाइन किए गए थे। E20 के लिए, वाहनों को मजबूत पुर्जों (ईंधन पाइप, सील) और इंजन की पुनः ट्यूनिंग की आवश्यकता होती है।
- **वाहन निर्माताओं की भूमिका:** फ्लेक्स-फ्यूल वाहन (किसी भी पेट्रोल-इथेनॉल मिश्रण पर चलने वाले) बनाना संभव है, लेकिन इसके लिए पुनः डिज़ाइन और परीक्षण, प्रमाणन और डीलर प्रशिक्षण के लिए अतिरिक्त लागत की आवश्यकता होती है।
 - कंपनियां E20 के लिए इंजन सॉफ्टवेयर, ईंधन प्रणाली और उत्सर्जन नियंत्रण को समायोजित कर सकती हैं।
- **मानक और परीक्षण:** बीआईएस और परीक्षण एजेंसियों को E20 नियमों को अंतिम रूप देना होगा। वाहन निर्माताओं को वारंटी और इंजन डिज़ाइन को अद्यतन करने के लिए मानकों पर स्पष्टता की आवश्यकता है।
- **सेवा एवं मरम्मत:** मैकेनिकों को इथेनॉल से संबंधित समस्याओं के लिए प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। स्प्रेयर पार्ट्स और ईंधन प्रणाली सामग्री इथेनॉल-अनुकूल होनी चाहिए।
- **उपभोक्ता विश्वास:** लोग माइलेज, प्रदर्शन और इंजन जीवन के बारे में चिंता करते हैं।

आगे की राह -

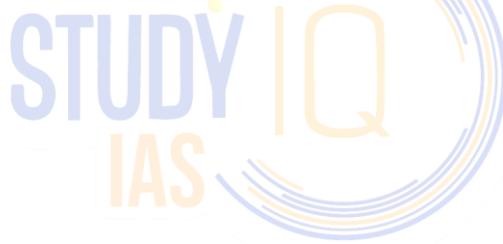
- **फीडस्टॉक में विविधता लाना:** मक्का, चावल, ज्वार, बांस और 2G जैव ईंधन (कृषि अवशेष, अपशिष्ट बायोमास) से इथेनॉल उत्पादन को प्रोत्साहित करना।
- **बुनियादी ढांचे को मजबूत करना:** मिश्रण डिपो, पाइपलाइनों और भंडारण क्षमता का विस्तार करना।
- **प्रौद्योगिकी को बढ़ावा:** फ्लेक्स-फ्यूल इंजन, हाइब्रिड वाहन और उन्नत इथेनॉल उत्पादन विधियों में अनुसंधान को बढ़ावा देना।
- **संतुलित दृष्टिकोण:** खाद्य बनाम ईंधन संतुलन सुनिश्चित करना, गन्ने पर अत्यधिक निर्भरता से बचना।

- **डीजल के विकल्प:** पेट्रोल के अलावा कच्चे तेल की मांग को कम करने के लिए बायोडीजल, संपीड़ित बायोगैस (सीबीजी) और हाइड्रोजन मिश्रण का प्रयोग करना।
- **बाजार संबंध:** भारी मूल्य नियंत्रण को कम करना; इथेनॉल मिश्रण को उपभोक्ता ईंधन लागत में प्रतिबिंबित करने की अनुमति देना, जिससे मांग-आपूर्ति दक्षता में सुधार हो।
- **एकीकृत ऊर्जा रणनीति:** बहुआयामी ऊर्जा सुरक्षा योजना बनाने के लिए इथेनॉल मिश्रण को ईवी अपनाने, नवीकरणीय ऊर्जा और हरित हाइड्रोजन के साथ संरेखित करना।

ब्राज़ील की इथेनॉल सफलता (केस स्टडी) -

- 1970 के दशक में शुरू हुआ (Proálcool प्रोग्राम) ताकि तेल के आयात को कम किया जा सके और अतिरिक्त गन्ने का उपयोग किया जा सके।
- सरकार ने अनिवार्य मिश्रण (E20–E27) तय किया और सब्सिडी/कर छूट दी।
- Flex-fuel वाहन (FFVs) पेश किए जो किसी भी मिश्रण में पेट्रोल या इथेनॉल पर चल सकते हैं।
- मजबूत आपूर्ति श्रृंखला बनाई: गन्ने के खेत, डिस्टिलरी और मिश्रण अवसरचना।
- इथेनॉल को पेट्रोल से सस्ता रखा गया, जिससे उपभोक्ताओं का उपयोग बढ़ा।
- **प्रभाव:** तेल के आयात में कमी, किसानों की अतिरिक्त आय, उत्सर्जन में कमी, वैश्विक बायोफ्यूल नेतृत्व।

स्रोत: [द हिंदू बिज़नेस लाइन](#)



अत्यधिक वर्षा और नाजुक हिमालय

संदर्भ

उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश में हाल ही में आई आपदाओं की बाद इस बात की याद दिलाती है कि हिमालय जलवायु परिवर्तन का केंद्र बनता जा रहा है।

वर्तमान स्थिति -

- पिछले कुछ हफ्तों में उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश में बहुत भारी वर्षा, बादल फटने और भूस्खलन की घटनाएं हुई हैं।
- अकेले उत्तराखंड में देहरादून और आसपास के जिलों में भूस्खलन के कारण कम से कम 15 लोगों की मौत हो गई।
- पूरे उत्तर-पश्चिमी भारत में अगस्त में बारिश सामान्य से 34% ज्यादा रही, और अब तक पूरे सीजन में यह अधिशेष 30% से ज्यादा है। सितंबर के पहले पखवाड़े में बारिश सामान्य से 67% ज्यादा रही।

पहाड़ी क्षेत्रों में अधिक वर्षा क्यों होती है?

- **सक्रिय मानसून प्रणालियां:** बंगाल की खाड़ी में बनी लगातार कम दबाव की प्रणालियां इस मौसम में सामान्य से अधिक उत्तर की ओर बढ़ गई हैं, जिससे हिमालयी राज्यों में वर्षा तेज हो गई है।
- **भौगोलिक कारक:** पहाड़ों में, गर्म, नम हवा तेजी से ऊपर उठने के लिए मजबूर होती है, जिससे विशाल, ऊर्ध्वाधर रूप से विकसित बादल बनते हैं, जो तीव्र स्थानीयकृत वर्षा उत्पन्न करते हैं।
- **तटीय/मैदानी वर्षा से तुलना:** गोवा या केरल जैसे स्थानों में अक्सर जल निकासी के कारण बिना किसी बड़े व्यवधान के एक दिन में 300 मिमी वर्षा दर्ज की जाती है।
 - इसके विपरीत, हिमालय में ऐसी तीव्रता विनाशकारी है, क्योंकि वहां ढलानें तीव्र हैं और मिट्टी अस्थिर है।
- **हाल के उदाहरण:**
 - **उधमपुर (जम्मू-कश्मीर):** 24 घंटे में 630 मिमी वर्षा (राजकोट की वार्षिक वर्षा के बराबर)।
 - **लेह (लद्दाख):** 48 घंटों में 59 मिमी बारिश - 1973 के बाद से एक रिकॉर्ड।

पहाड़ी क्षेत्र अधिक असुरक्षित क्यों हैं?

- **स्थलाकृति:** तीव्र ढलान का अर्थ है कि वर्षा रिसकर नीचे नहीं आती, बल्कि मिट्टी, चट्टानों और मलबा अपने साथ बहाकर नीचे आती है।
- **भूस्खलन:** तीव्र वर्षा से ढलान अस्थिर हो जाती है, जिससे भूस्खलन एवं अचानक बाढ़ आ जाती है।
- **अवरुद्ध धाराएं:** जब धाराएं अवरुद्ध हो जाती हैं, तो अतिरिक्त पानी और मलबा बस्तियों में फैल जाता है, जिससे सड़कें, पुल और घर क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।
- **आपदा परिवर्तनशीलता:** सभी चरम घटनाएं समान रूप से हानिकारक नहीं होती हैं; प्रभाव ढलान की संवेदनशीलता, मिट्टी के प्रकार और मलबे के नदियों में प्रवेश पर निर्भर करता है।

जलवायु परिवर्तन की भूमिका -

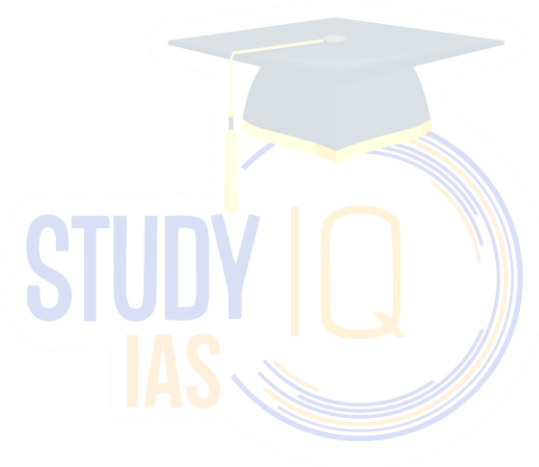
- **बदलते पश्चिमी विक्षोभ:** भूमध्य सागर से उत्पन्न होने वाले पश्चिमी विक्षोभ ने पारंपरिक रूप से शीतकालीन वर्षा को प्रभावित किया है।
 - अब वे दक्षिण की ओर बढ़ रहे हैं और मानसून के साथ संपर्क कर रहे हैं, जिससे हिमालय में वर्षा तेज हो रही है।

- **ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव:** बढ़ते तापमान से वायुमंडल की नमी धारण क्षमता बढ़ जाती है, जिससे अत्यधिक वर्षा अधिक बार होती है।
- **आर्कटिक संपर्क:** आर्कटिक की पिघलती बर्फ वैश्विक परिसंचरण को बदल सकती है, जिससे हिमालय में वर्षा का पैटर्न और भी जटिल हो सकता है।
- **भविष्य का पूर्वानुमान:** मौसम वैज्ञानिकों ने चेतावनी दी है कि बादल फटने और भारी वर्षा की घटनाएं अधिक होंगी, तथा बीच-बीच में लंबे समय तक सूखा रहेगा।

मानव-प्रेरित तीव्रता -

- **वनों की कटाई और शहरीकरण:** प्राकृतिक वनस्पति की हानि से ढलान की स्थिरता कम हो जाती है।
- **अनियोजित निर्माण:** सड़कें, होटल और जल विद्युत परियोजनाएं नाजुक ढलानों को नुकसान पहुंचाती हैं।
- **नदी बाढ़ के मैदानों में अतिक्रमण:** खतरा-प्रवण क्षेत्रों में बस्तियां खतरे को बढ़ाती हैं।
- **पर्यटन दबाव:** मानसून के दौरान पर्यटकों की भारी आमद से कमजोर बुनियादी ढांचे पर दबाव बढ़ जाता है।

स्रोत: [इंडियन एक्सप्रेस](#)



विकसित भारत के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस

संदर्भ

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) भारत के “विकसित भारत 2047” के दृष्टिकोण के लिए एक प्रमुख प्रेरक शक्ति के रूप में उभर रही है, जिसमें उत्पादकता बढ़ाने, नवाचार को गति देने और सभी क्षेत्रों में समावेशी विकास को सक्षम बनाने की क्षमता है। नीति आयोग ने “विकसित भारत के लिए एआई” शीर्षक से एक रिपोर्ट भी जारी की है।

एआई कैसे विकसित भारत में सहायता कर सकता है -

- **उत्पादकता में वृद्धि:** एआई-आधारित स्वचालन और विश्लेषण से उद्योगों में दक्षता में सुधार हो सकता है, जिससे 2035 तक सकल घरेलू उत्पाद में 500-600 बिलियन डॉलर का अतिरिक्त योगदान हो सकता है।
- **नवाचार में तेजी:** जनरेटिव एआई विशेष रूप से फार्मा, मोबिलिटी और उन्नत विनिर्माण में अनुसंधान एवं विकास लागत और समयसीमा में कटौती कर सकता है।
- **शासन को सशक्त बनाना:** एआई-आधारित निर्णय प्रणालियां सार्वजनिक सेवा वितरण को मजबूत कर सकती हैं, लीकेज को कम कर सकती हैं और पारदर्शिता में सुधार कर सकती हैं।
- **कौशल और नौकरियां:** एआई श्रमिकों को पुनः कौशल प्रदान कर सकता है, युवाओं को डिजिटल-प्रथम करियर और “भविष्य-सुरक्षित” नौकरियों के लिए तैयार कर सकता है।
- **समावेशी विकास:** डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (DPI) (जैसे UPI, आधार) के साथ AI एकीकरण से वित्त, स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा तक पहुंच व्यापक हो सकती है।

अनुप्रयोग के क्षेत्र -

- **बैंकिंग एवं वित्तीय सेवाएं:** धोखाधड़ी का पता लगाने, जोखिम प्रबंधन, व्याख्या योग्य क्रेडिट स्कोरिंग और व्यक्तिगत ग्राहक सेवाओं के लिए एआई।
 - अनुमानित मूल्य-वर्धन: 2035 तक 50-55 बिलियन डॉलर।
- **विनिर्माण:** एआई-सक्षम स्मार्ट कारखाने, पूर्वानुमानित रखरखाव और डिजिटल ट्विन्स।
 - संभावित सकल घरेलू उत्पाद योगदान: 2035 तक 85-100 बिलियन डॉलर।
- **फार्मास्यूटिकल्स:** एआई दवा खोज की समयसीमा को 60-80% तक कम कर सकता है, अनुसंधान एवं विकास लागत को 20-30% तक कम कर सकता है, और भारत में जेनेरिक दवाओं से नवाचार की ओर बदलाव को बढ़ावा दे सकता है।
- **ऑटोमोटिव क्षेत्र:** सॉफ्टवेयर-सहायता प्राप्त वाहन (एसएवी), घटकों का एआई-आधारित डिजाइन और वास्तविक समय यातायात डेटा भारत को एक वैश्विक केंद्र में बदल सकते हैं।
- **स्वास्थ्य सेवा:** एआई-संचालित निदान और अनुसंधान एवं विकास।
- **कृषि:** स्मार्ट फसल निगरानी, ड्रोन-सहायता प्राप्त कीट नियंत्रण, आपूर्ति-श्रृंखला अनुकूलन।
- **शिक्षा:** व्यक्तिगत अनुकूली शिक्षण प्लेटफार्मा।

सरकारी पहल -

- **इंडियाएआई मिशन (2024):** ₹10,000 करोड़ का कार्यक्रम, निम्नलिखित पर केंद्रित:
 - एआई कंप्यूट इंफ्रास्ट्रक्चर के लिए 38,000+ जीपीयू
 - भारत-विशिष्ट वृहद भाषा मॉडल (एलएलएम) का विकास।
 - टियर-2 और टियर-3 शहरों में एआई/डेटा लैब का निर्माण।
 - एआई कोष - 350 से अधिक क्यूरेटेड डेटासेट के साथ राष्ट्रीय डेटासेट भंडार।
- **AIRAWAT:** उच्च स्तरीय कंप्यूटरों के लिए भारत का एआई अनुसंधान विश्लेषण एवं कार्यक्षेत्र।
- **डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (UPI, CoWIN, ONDC):** AI-सक्षम सेवाओं के लिए मजबूत आधार।
- **कौशल विकास:** स्कूलों, उच्च शिक्षा और व्यावसायिक प्रशिक्षण में एआई पाठ्यक्रम एकीकरण।
- **राज्य स्तरीय नीतियाँ:** तमिलनाडु, कर्नाटक, तेलंगाना ने एआई रणनीतियाँ शुरू की हैं।

विकसित भारत के लिए एआई की क्षमता -

- **डेटा लाभ:** भारत विविध, बड़े पैमाने के डेटासेट के साथ “विश्व की डेटा राजधानी” बन सकता है।
- **कौशल अवसर:** एआई कौशल वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी कार्यबल का निर्माण कर सकता है, जिससे एआई कौशल अंतर कम हो सकता है।
- **ग्लोबल हब:** सेवाओं में एआई को एकीकृत करके, भारत प्रौद्योगिकी सेवाओं के क्षेत्र में अग्रणी के रूप में अपनी स्थिति को मजबूत कर सकता है।
- **नवाचार में उछाल:** एआई-आधारित अनुसंधान एवं विकास भारत को फार्मा, सेमीकंडक्टर और मोबिलिटी में पुरानी बाधाओं को दूर करने में सक्षम बना सकता है।
- **भू-राजनीतिक बढ़त:** भारत वैश्विक दक्षिण के लिए एक जिम्मेदार एआई नेता के रूप में उभर सकता है।
- **सांस्कृतिक लाभ:** भारतीय भाषा एलएलएम के लिए बहुभाषी डेटासेट एआई पहुंच को लोकतांत्रिक बना सकते हैं।

कार्यान्वयन में चुनौतियाँ -

- **डेटा संबंधी मुद्दे:** मानकीकृत, उच्च गुणवत्ता वाले डेटासेट का अभाव; गोपनीयता और सहमति संबंधी चुनौतियाँ।
- **बुनियादी ढांचे में अंतराल:** उच्च प्रदर्शन कंप्यूटिंग (एचपीसी), क्लाउड बुनियादी ढांचे और जीपीयू तक सीमित पहुंच।
- **प्रतिभा की कमी:** कुशल एआई शोधकर्ताओं, इंजीनियरों और डोमेन विशेषज्ञों की कमी।
- **विनियामक बाधाएँ:** व्यापक एआई शासन ढाँचे का अभाव; पूर्वाग्रह और दुरुपयोग का जोखिम।
- **उद्योग विभाजन:** एमएसएमई और छोटी कंपनियों को महंगी एआई अवसंरचना तक पहुंच पाने में कठिनाई हो सकती है।
- **साइबर सुरक्षा जोखिम:** हैकिंग, एल्गोरिथम पूर्वाग्रह और गलत सूचना के प्रति संवेदनशीलता।
- **नैतिक जोखिम:** एल्गोरिथम पूर्वाग्रह, निगरानी में दुरुपयोग, गलत सूचना, चुनाव में हेरफेर।
- **पर्यावरण संबंधी चिंताएँ:** बड़े मॉडलों को प्रशिक्षित करने में काफी ऊर्जा की खपत होती है, जिससे स्थायित्व पर प्रश्न उठते हैं।
- **वैश्विक प्रतिस्पर्धा:** विकसित होते अंतराष्ट्रीय मानकों (जैसे, यूरोपीय संघ एआई अधिनियम) के साथ संरेखित करने की आवश्यकता।

आगे की राह -

- **संप्रभु AI अवसंरचना का निर्माण करना:** AIRAWAT GPU क्लस्टर का विस्तार करना और समान पहुंच सुनिश्चित करना।
- **डेटा पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना:** उच्च गुणवत्ता वाले, प्रमाणित, अनाम डेटासेट के साथ एआई कोष को संचालित करना।
- **बड़े पैमाने पर कौशल विकास:** एआई ओपन यूनिवर्सिटी, शीर्ष संस्थानों में एआई चेयर और क्षेत्र-विशिष्ट प्रमाणन कार्यक्रम स्थापित करना।
- **एमएसएमई के लिए समावेशी पहुंच:** साझा एआई प्रयोगशालाएं, एचपीसी तक रियायती पहुंच और प्लग-एंड-प्ले एआई सास उपकरण प्रदान करना।
- **नैतिकता और शासन:** स्पष्ट उत्तरदायित्व नियमों के साथ व्याख्या योग्य, पारदर्शी और जवाबदेह एआई के लिए कानून बनाना।
- **सार्वजनिक-निजी भागीदारी:** अनुसंधान एवं विकास, परीक्षण और एआई नवाचारों के विस्तार के लिए सहयोग को प्रोत्साहित करना।
- **वैश्विक सहभागिता:** OECD, G20 और BRICS के साथ सहयोग के माध्यम से भारत को एक जिम्मेदार AI अग्रणी के रूप में स्थापित करना।

स्रोत: [नीति आयोग](#)

