THE MOST TRUSTED COMPANION FOR ASPIRANTS

STAY AHEAD.
STAY PREPARED.
SUCCEED.

TO THE POINT

टू द पॉइंट

IN-DEPTH | PRECISE | EXAM-FOCUSED

IRNSS
Navigation
For India

INSIDE THIS ISSUE

- **POLITY & GOVERNANCE** Key Bills, Policies & Institutional Updates
- **ECONOMY** Budget, RBI, Inflation & Economic Survey
- **INTERNATIONAL RELATIONS** India & World: Recent Developments
- **SCIENCE & TECHNOLOGY** ISRO, Space, Defence & Innovations
- **ENVIRONMENT & ECOLOGY** Climate Change, COP, Biodiversity
- **SOCIAL ISSUES** Health, Education, Women & Society
- **ART & CULTURE** Heritage, History, Literature & More

Great Indian Bustard

Conserving India's Natural Heritage

करेंट अफेयर्स मेंगज़ीन

May 2026

MADE FOR ASPIRANTS OF

EXTREMELY USEFUL FOR
CIVIL SERVICES, HAS
& OTHER EXAMINATIONS

UPSC | HAS | PCSs | SSC | BANKING | CDS | NDA

& OTHER COMPETITIVE EXAMINATIONS

ANALYSIS | FACTS | DATA | PERSPECTIVE

विषय-सूची

1. राजव्यवस्था एवं शासन 1-15

1.1. जनगणना 2027 का पहला चरण 1
1.2. आंध्र प्रदेश पुनर्गठन (संशोधन) विधेयक, 2026 2
1.3. इंटरनेट शटडाउन रिपोर्ट, 2025 3
1.4. सबरीमाला निर्णय के पुनर्विचार हेतु संवैधानिक पीठ 4
1.5. संविधान (131वाँ संशोधन) विधेयक, 2026 6
1.6. नदी बेसिन प्रबंधन योजना 8
1.7. सड़क सुरक्षा हेतु सर्वोच्च न्यायालय द्वारा अखिल-भारतीय निर्देश जारी 9
1.8. ऑनलाइन गेमिंग नियमों का संवर्धन और विनियमन, 2026 10
1.9. प्रौद्योगिकी विकास और निवेश संवर्धन योजना 11
1.10. राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस 12
1.11. फ्रेमवर्क फॉर मिलियन-प्लस सिटीज पर नीति आयोग की रिपोर्ट 14

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध 16-29

2.1. UNGA ने संयुक्त राष्ट्र प्रणाली को सुदृढ़ करने के लिए ऐतिहासिक संकल्प पारित किया 16
2.2. लेबनान में संयुक्त राष्ट्र अंतरिम बल 17
2.3. संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद 18
2.4. पश्चिमी एशिया सैन्य तनाव के प्रभाव पर UNDP रिपोर्ट 19
2.5. भारत - ऑस्ट्रिया संबंध 21
2.6. उधारकर्ता प्लेटफॉर्म 23
2.7. ओवरसीज सिटीजन ऑफ इंडिया कार्ड 25
2.8. भारत-दक्षिण कोरिया संबंध 26
2.9. भारत-मालदीव संबंध 27
2.10. भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन 28

3. सामाजिक मुद्दे और सामाजिक न्याय 30-37

3.1. विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों से संबंधित कैग की रिपोर्ट 30
3.2. अटल पेंशन योजना 31
3.3. तेलंगाना का गिग वर्कर्स विधेयक 34
3.4. भारत का डिजाइनर राइस 35

4. अर्थव्यवस्था और कृषि 38-69

4.1. आयकर अधिनियम, 2025 38
4.2. माही बांसवाड़ा परमाणु ऊर्जा परियोजना 39
4.3. भारत-ऑस्ट्रेलिया आर्थिक सहयोग एवं व्यापार समझौता 41
4.4. विशेष आर्थिक क्षेत्र 42
4.5. वित्त वर्ष 2025-26 में रक्षा निर्यात का सर्वकालिक उच्च स्तर 44
4.6. राज्य विकास ऋणों हेतु बेंचमार्क निर्गमन रणनीति 45
4.7. खनिज रियायत (दूसरा संशोधन) नियम, 2026 47
4.8. रेपो दर 48
4.9. प्रधानमंत्री मुद्रा योजना के 11 वर्ष 49
4.10. खरीफ 2026 के लिए पोषण-आधारित सब्सिडी दरें 51
4.11. भारत में भूमि असमानता पर रिपोर्ट 53
4.12. स्टार्टअप इंडिया फंड ऑफ फंड्स 2.0 54
4.13. ई-नाम के 10 वर्ष: भारत के कृषि बाजार में डिजिटल क्रांति 56
4.14. अर्बन चैलेंज फंड हेतु परिचालन दिशानिर्देश 58
4.15. रिलिफ योजना 60
4.16. भारत मैरीटाइम इंश्योरेंस पूल 60
4.17. प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना का विस्तार 61
4.18. अंतरिक्ष स्टार्टअप्स के लिए भारत का पहला समर्पित वेंचर कैपिटल फंड 63
4.19. वित्त वर्ष 2025-26 में 55,000 से अधिक स्टार्टअप को मान्यता मिली 63
4.20. 'ट्रेड वॉच क्वार्टरली' का 7वाँ संस्करण 64
4.21. सर्कुलरिटी गैप रिपोर्ट, 2026 65
4.22. सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल 67
4.23. आरबीआई ने रद्द किया पेटीएम पेमेंट्स बैंक का लाइसेंस 68

5. पर्यावरण, भूगोल और आपदा प्रबंधन 70-99

5.1. प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय के पक्षकारों के सम्मेलन की 15वीं बैठक 70
5.2. ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2026 71
5.3. नागोया प्रोटोकॉल 73
5.4. भारत की 'बहु-खतरा पूर्व चेतावनी निर्णय समर्थन प्रणाली' 74
5.5. प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2026 76
5.6. टार-बॉल्स प्रबंधन नियम, 2026 का मसौदा 77

5.7. भारत की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता 79
5.8. HFCs को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने की दिशा में अग्रसर भारत 80
5.9. वैश्विक महासागरों का 10% हिस्सा संरक्षण के दायरे में 81
5.10. एम्परर पेंगुइन और फर सील 83
5.11. सतत विकास रिपोर्ट 2026 के लिए वित्तपोषण 84
5.12. अल नीनो 85
5.13. अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन 86
5.14. प्रोजेक्ट चीता 88
5.15. तिब्बती मृग 89
5.16. समुद्री हीटवेव से उष्णकटिबंधीय चक्रवात का बढ़ता जोखिम 89
5.17. भारत के चमगादड़ों की स्थिति 2024–25 रिपोर्ट 91
5.18. भारत के वनों में कार्बन भंडारण के 2100 तक दोगुना होने का अनुमान 93
5.19. शेखा झील: भारत का 99वाँ रामसर स्थल 94
5.20. यूनेस्को 'लोग और प्रकृति' रिपोर्ट 95
5.21. हानि एवं क्षति के प्रति प्रतिक्रिया कोष 97
5.22. वर्ष 2085 तक चरम जलवायु से एक-तिहाई स्थलीय आवासों को खतरा 98

6. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी 100-117

6.1. आर्टेमिस II मिशन 100
6.2. प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर 101
6.3. राष्ट्रीय क्वांटम मिशन 103
6.4. एकीकृत एयर ड्रॉप परीक्षण (IADT-02) – गगनयान मिशन 105
6.5. "भारत में अनुसंधान और विकास सुगमता" पर नीति आयोग की रिपोर्ट 106
6.6. गुजरात का स्पोर्ट्स जीनोमिक्स प्रोग्राम 108
6.7. भारतीय अंतरिक्ष स्थितिजन्य जागरूकता रिपोर्ट 2025 109
6.8. मिशन मित्रा 110
6.9. वैश्विक वन्यजीव व्यपार और ज़ूनोटिक रोग जोखिम 110
6.10. भारत का पहला चिप निर्माण संयंत्र 111
6.11. अमरावती क्वांटम रेफरेंस फैसिलिटी 113
6.12. चीन ने 11वें चंद्र खनिज की खोज की 115
6.13. भारत की पहली उन्नत 3D चिप पैकेजिंग यूनिट 115

7. रक्षा एवं आंतरिक सुरक्षा 118-124

7.1. INS अरिधमन 118
7.2. INS तारागिरी 119
7.3. वामपंथी उग्रवाद से प्रभावित जिलों का वर्गीकरण 120
7.4. स्वदेशी माउंटेन रडार 122
7.5. स्वदेशी स्टील्थ फ्रिगेट 'दूनागिरी' 122
7.6. अभ्यास साइक्लोन-IV 123
7.7. अभ्यास डस्टलिक 123
7.8. F414 फाइटर जेट इंजन 124

8. इतिहास, कला एवं संस्कृति 125-129

8.1. बलिराजगढ़ उत्खनन और मिथिला सभ्यता की विरासत 125
8.2. राजा रवि वर्मा की पेंटिंग 126
8.3. महात्मा ज्योतिबा फुले 126
8.4. जलियांवाला बाग हत्याकांड 127
8.5. आदि शंकराचार्य जयंती 2026 128

9. विविध 130-136

9.1. QS विषय रैंकिंग 2026 130
9.2. FAO खाद्य मूल्य सूचकांक 130
9.3. सरकार ने NCERT को मानद विश्वविद्यालय घोषित किया 131
9.4. विश्व स्वास्थ्य दिवस 2026 132
9.5. विश्व होम्योपैथी दिवस 2026 132
9.6. गुच्छी 133
9.6. 9वां हिंद महासागर सम्मेलन 134
9.7. ऑपरेशन अपस्ट्रीम 134
9.8. BRO के प्रोजेक्ट दंतक (DANTAK) का 66वाँ स्थापना दिवस 135
9.9. गोल्डमैन पर्यावरण पुरस्कार, 2026 135

10. बहुविकल्पीय अभ्यास प्रश्न 137-146

उत्तरमाला 147

1.1. जनगणना 2027 का पहला चरण (Phase I of Census 2027)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *जनसख्या एवं सम्बद्ध मुद्दे, गरीबी और विकासात्मक विषय, शहरीकरण, उनकी समस्याएं और उनके रक्षोपाय।*

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

संदर्भ

भारत सरकार ने जनगणना 2027 जो विश्व का सबसे बड़ा जनगणना अभ्यास है, के प्रथम चरण की शुरुआत कर दी है। इस बार इसे पहली बार पूर्णतः डिजिटल दृष्टिकोण के साथ क्रियान्वित किया जा रहा है।

अन्य संबंधित जानकारी

- जनगणना 2027 का पहला चरण 1 अप्रैल, 2026 को 'मकान सूचीकरण और आवास गणना' (Houselisting and Housing Census - HLO) के साथ शुरू हुआ।
- इस अभ्यास की शुरुआत 15 दिनों की स्व-गणना अवधि के साथ हुई है, जिसके बाद प्रगणकों द्वारा घर-घर जाकर आवास सूचीकरण का कार्य किया जाएगा।
- स्व-गणना का विकल्प चुनिंदा राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में लागू किया गया है, जिनमें अंडमान और निकोबार द्वीप समूह, गोवा, कर्नाटक, लक्षद्वीप, मिजोरम, ओडिशा, सिक्किम और नई दिल्ली नगरपालिका परिषद (NDMC) तथा दिल्ली छावनी बोर्ड के क्षेत्र शामिल हैं।
- राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू स्व-गणना पूरी करने वाली पहली नागरिक बनीं, जिससे राष्ट्राध्यक्ष के साथ जनगणना शुरू करने की परिपाटी को जारी रखा गया।

जनगणना 2027 के बारे में

- जनगणना 2027 भारत की 16वीं जनगणना और स्वतंत्रता के बाद की 8वीं जनगणना होगी।
- इसका आयोजन जनगणना अधिनियम, 1948 और जनगणना नियम, 1990 के वैधानिक प्रावधानों के अंतर्गत किया जा रहा है।
- इस जनगणना का संचालन दो चरणों में किया जाएगा:
  - ✓ **मकान सूचीकरण और आवास गणना (अप्रैल–सितंबर 2026):** इसके अंतर्गत जियो-टैगिंग और विशिष्ट आईडी के साथ सभी भवनों और संरचनाओं की सूची तैयार की जाएगी। इस दौरान 33-प्रश्नों वाली अनुसूची के माध्यम से आवास की स्थिति, सुविधाओं, संपत्तियों और परिवार के प्रमुख संकेतकों (जैसे परिवार का मुखिया, उपभोग पैटर्न और परिवार की संरचना) पर विस्तृत डेटा एकत्र किया जाएगा।
  - ✓ **जनसंख्या गणना (फरवरी 2027):** इस चरण में जनसांख्यिकीय, सामाजिक-सांस्कृतिक और आर्थिक मापदंडों पर डेटा एकत्र किया जाएगा, जिसमें प्रवास और प्रजनन क्षमता संबंधी विवरण भी शामिल होंगे।
  - ✓ 1 मार्च, 2027 को देश के अधिकांश हिस्सों के लिए संदर्भ तिथि के रूप में निर्धारित किया गया है।
  - ✓ लद्दाख और जम्मू-कश्मीर के कुछ हिस्सों, हिमाचल प्रदेश तथा उत्तराखंड जैसे बर्फ़बारी वाले क्षेत्रों के लिए संदर्भ तिथि 1 अक्टूबर, 2026 निश्चित की गई है।
- **डिजिटल और तकनीकी नवाचार:** जनगणना 2027 भारत की पहली पूर्णतः डिजिटल जनगणना होगी, जिसमें निम्नलिखित पहल शामिल हैं:
  - ✓ **मोबाइल एप्लिकेशन (Android और IOS):** रियल टाइम में डेटा संग्रह के लिए विशेष ऐप का उपयोग।
  - ✓ **जनगणना प्रबंधन और निगरानी प्रणाली (CMMS):** शुरू से अंत तक रियल टाइम निगरानी के लिए एक समर्पित पोर्टल।
  - ✓ **मकान सूचीकरण ब्लॉक (HLB) क्रिएटर वेब मैप एप्लीकेशन:** प्रभारी अधिकारियों द्वारा सटीक क्षेत्र निर्धारण के लिए उपयोग किया जाने वाला मानचित्र अनुप्रयोग।
  - ✓ नागरिकों के लिए स्व-गणना का विकल्प
  - ✓ डिजिटल संचालन के लिए उच्च स्तरीय डेटा सुरक्षा
  - ✓ **जनगणना-एक-सेवा के रूप में (Census-As-A-Service - CAAS):** मंत्रालयों को स्वच्छ, मशीन द्वारा पढ़े जाने योग्य और कार्रवाई योग्य डेटा की सुपुर्दगी।
  - ✓ **बेहतर डेटा प्रसार:** ग्राम/वार्ड स्तर तक उपयोगकर्ता के अनुकूल डैशबोर्ड और विज़ुअलाइज़ेशन टूल के साथ आंकड़ों का प्रदर्शन।
- **जाति गणना का समावेश:** जैसा कि राजनीतिक मामलों की कैबिनेट समिति (अप्रैल 2025) द्वारा निर्णय लिया गया है, इस बार की जनगणना में जाति गणना को शामिल किया जाएगा।
  - ✓ भारत की सामाजिक और जनसांख्यिकीय विविधता को ध्यान में रखते हुए, जनसंख्या प्रगणना चरण के दौरान जाति संबंधी डेटा डिजिटल रूप से एकत्र किया जाएगा।
- **कार्यान्वयन रणनीति:** मकान सूचीकरण और आवास गणना (HLHC) तथा जनसंख्या प्रगणना (PE) के लिए अलग-अलग

प्रश्नावलियों के साथ घर-घर जाकर गणना की जाएगी।

- संबंधित प्रशासनों द्वारा उप-ज़िला, ज़िला और राज्य स्तर पर जनगणना पदाधिकारियों की नियुक्ति की जाएगी।
- समावेशी भागीदारी, अंतिम मील तक पहुँच और सटीक जानकारी के प्रसार पर केंद्रित एक राष्ट्रव्यापी प्रचार और जागरूकता अभियान चलाया जाएगा।
- वर्ष 2019 के विपरीत, सरकार के वर्तमान बयान में राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर (NPR) को अद्यतन करने के लिए किसी अलग बजटीय आवंटन का उल्लेख नहीं किया गया है।

जनगणना के बारे में

- जनगणना एक व्यापक प्रशासनिक और सांख्यिकीय अभ्यास है, जो संपूर्ण जनसंख्या के जनसांख्यिकीय, सामाजिक और आर्थिक आंकड़ों को एकत्र, संकलित और विश्लेषित करता है।
- इसका संचालन गृह मंत्रालय के अधीन भारत के महापंजीयक एवं जनगणना आयुक्त (RGCCI) कार्यालय द्वारा किया जाता है।
- एक परिपाटी के रूप में, जनगणना प्रत्येक 10 वर्ष (दशकीय) में एक बार आयोजित की जाती है।
- कोविड-19 महामारी के कारण वर्ष 2021 की जनगणना को स्थगित कर दिया गया था।

भारत में जनगणना का ऐतिहासिक सिंहावलोकन

स्वतंत्रता-पूर्व

- जेम्स प्रिंसेप द्वारा पहली बार इलाहाबाद (1824) और बनारस (1827-28) शहरों में जनगणना आयोजित की गई थी।
- किसी भारतीय शहर की पहली पूर्ण जनगणना 1830 में हेनरी वाल्टर द्वारा ढाका में की गई थी।
- वर्ष 1872 में लॉर्ड मेयो के कार्यकाल में पहली बार राष्ट्रव्यापी जनगणना की गई।
- संपूर्ण ब्रिटिश भारत (कश्मीर को छोड़कर) को कवर करने वाली पहली प्रथम आधुनिक समकालिक जनगणना व्यवस्थित जनगणना 1881 में डब्लू.सी. प्लोडन द्वारा की गई थी। इसी के साथ दशकीय जनगणना की शुरुआत हुई, जो वर्तमान समय तक जारी है।
- 1931 की जनगणना अंतिम थी जिसमें व्यापक जातिगत आंकड़े दर्ज किए गए थे। इन्हीं आंकड़ों का उपयोग मंडल आयोग द्वारा पिछड़ा वर्गों के लिए 27% आरक्षण की सिफारिश करने हेतु किया गया था।

स्वतंत्रता-पश्चात

- 1951 की जनगणना जनगणना अधिनियम, 1948 के अंतर्गत आयोजित की जाने वाली पहली जनगणना थी। इसमें अनुसूचित जाति (SC) और अनुसूचित जनजाति (ST) को छोड़कर सामान्य जनसंख्या के लिए जातिगत गणना को बाहर रखा गया था। अब मुख्य ध्यान शिक्षा, साक्षरता और रोजगार की स्थिति जैसे सामाजिक-आर्थिक मापदंडों पर केंद्रित हो गया।
- राष्ट्रीय जनसंख्या रजिस्टर (NPR) वर्ष 2010 में शुरू किए गए और 2015 में अद्यतन किए गए NPR को सभी सामान्य निवासियों (Usual residents) का एक विस्तृत पहचान डेटाबेस तैयार करने के लिए अभिकल्पित किया गया था।
- सामाजिक-आर्थिक और जाति जनगणना (SECC) 2011 एक एकल अभ्यास था, जिसे मुख्य जनगणना से अलग आयोजित किया गया था।

संवैधानिक और कानूनी ढाँचा

- **अनुच्छेद 246 और 7वीं अनुसूची:** जनगणना को संघ सूची की प्रविष्टि संख्या 69 के रूप में सूचीबद्ध किया गया है, जो इसे केंद्र सरकार की विशिष्ट जिम्मेदारी बनाता है।
- **अनुच्छेद 82:** यह प्रत्येक जनगणना के बाद राज्यों को आवंटित लोकसभा सीटों के पुनर्समायोजन का अधिदेश देता है।
- **जनगणना अधिनियम, 1948:** यह जनगणना आयोजित करने के लिए कानूनी ढांचा प्रदान करता है।
  - ✓ यह अधिनियम दशकीय जनगणना (प्रत्येक 10 वर्ष में) आयोजित करने को अनिवार्य नहीं बनाता है, जिसका अर्थ है कि हर 10 साल में जनगणना का संचालन केवल एक परिपाटी है।
- **जनगणना नियम, 1990:** यह डेटा संग्रह की प्रक्रिया, प्रगणकों की जिम्मेदारियों आदि का विवरण देता है।
- **नोडल प्राधिकरण:** गृह मंत्रालय के अधीन भारत के महापंजीयक एवं जनगणना आयुक्त (RGCCI), जनगणना आयोजित करने और महत्वपूर्ण सांख्यिकी के प्रबंधन के लिए नोडल प्राधिकरण हैं।

1.2. आंध्र प्रदेश पुनर्गठन (संशोधन) विधेयक, 2026 {Andhra Pradesh Reorganisation (Amendment) Bill, 2026}

संदर्भ

हाल ही में, संसद के दोनों सदनों ने 'आंध्र प्रदेश पुनर्गठन (संशोधन) विधेयक, 2026' पारित किया है, जिससे अमरावती राज्य की एकमात्र और स्थायी राजधानी बन गई है।

विधेयक के मुख्य प्रावधान

- इसका उद्देश्य राज्य की राजधानी को लेकर लंबे समय से चली आ रही अनिश्चितता को समाप्त करना है। ध्यातव्य है कि 'आंध्र प्रदेश पुनर्गठन अधिनियम, 2014' के तहत हैदराबाद को दस वर्ष की संक्रमणकालीन

अवधि के लिए तेलंगाना और आंध्र प्रदेश की संयुक्त राजधानी नामित किया गया था।

- अमरावती 2 जून, 2024 से भूतलक्षी प्रभाव के साथ आंध्र प्रदेश की राजधानी के रूप में हैदराबाद का स्थान लेगी। इसके अंतर्गत 'आंध्र प्रदेश राजधानी क्षेत्र विकास प्राधिकरण अधिनियम, 2014' के तहत अधिसूचित सभी क्षेत्र शामिल होंगे।
- वर्ष 2019-2025 की 'तीन राजधानियों' की नीति (विशाखापत्तनम में प्रशासनिक, अमरावती में विधायी और कुरनूल में न्यायिक राजधानी) को पलट दिया गया है और अमरावती को एकमात्र राजधानी के रूप में पुनर्स्थापित किया गया है।

आंध्र प्रदेश पुनर्गठन अधिनियम, 2014 के विषय में

- यह भारतीय संसद का एक अधिनियम है जिसने आंध्र प्रदेश राज्य को विभाजित कर तेलंगाना और शेष आंध्र प्रदेश राज्य का गठन किया था।
- **मुख्य प्रावधान:**
  - ✓ हैदराबाद को दस वर्षों तक तेलंगाना और आंध्र प्रदेश की संयुक्त राजधानी रहना था, जिसके पश्चात यह केवल तेलंगाना की राजधानी होती और आंध्र प्रदेश को अपनी नई राजधानी स्थापित करनी थी।
  - ✓ केंद्र सरकार को आंध्र प्रदेश की नई राजधानी के विकल्पों की जांच करने और अधिनियम के लागू होने के छह महीने के भीतर सिफारिशें प्रस्तुत करने के लिए एक विशेषज्ञ समिति गठित करने का अधिदेश दिया गया था।
  - ✓ नियुक्ति के दिन से, हैदराबाद स्थित उच्च न्यायालय तब तक दोनों राज्यों के लिए संयुक्त उच्च न्यायालय के रूप में कार्य करता, जब तक कि संविधान के अनुच्छेद 214 के तहत आंध्र प्रदेश के लिए अलग उच्च न्यायालय स्थापित न हो जाए।
    - ■ आंध्र प्रदेश राज्य के लिए एक पृथक उच्च न्यायालय 1 जनवरी, 2019 को गुंटूर जिले के अमरावती (नेलापाडु) में 'अंतरिम न्यायिक परिसर' में स्थापित किया गया था।

राज्यों के गठन हेतु संवैधानिक प्रावधान

- **अनुच्छेद 1:** भारत को 'राज्यों के संघ' के रूप में घोषित करता है, जिसमें सभी राज्य, केंद्र शासित प्रदेश और भविष्य में अधिग्रहित क्षेत्र शामिल हैं। यह लचीली घटक इकाइयों के साथ एक मजबूत केंद्र को दर्शाता है।
- **अनुच्छेद 2:** संसद को संघ में नए राज्यों को प्रवेश देने या उचित शर्तों पर नए राज्यों की स्थापना करने की शक्ति प्रदान करता है।
- **अनुच्छेद 3:** संसद को पृथक्करण, विलय या पुनर्गठन द्वारा नए राज्यों के निर्माण और मौजूदा राज्यों के क्षेत्र, सीमाओं या नामों में परिवर्तन करने के लिए अधिकृत करता है।
  - ✓ ऐसे विधेयक के लिए राष्ट्रपति की पूर्व अनुशंसा आवश्यक है, जो इसे संबंधित राज्य विधानमंडल को उनके विचार जानने हेतु भेजते हैं।
  - ✓ इसी प्रावधान ने छत्तीसगढ़, झारखंड, उत्तराखंड (2000) और तेलंगाना (2014) जैसे राज्यों के गठन को का मार्ग प्रशस्त किया।
- **अनुच्छेद 4:** यह प्रावधान करता है कि अनुच्छेद 2 और 3 के तहत बनाए गए कानून पहली अनुसूची (राज्य और केंद्र शासित प्रदेश) और चौथी अनुसूची (राज्यसभा सीटें) में संशोधन कर सकते हैं। ऐसे कानूनों को अनुच्छेद 368 के तहत संवैधानिक संशोधन नहीं माना जाता है।

1.3. इंटरनेट शटडाउन रिपोर्ट, 2025 (Report on Internet Shutdowns in 2025)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *शासन के महत्वपूर्ण पहलू, पारदर्शिता और जवाबदेही, ई-गवर्नेंस- अनुप्रयोग, मॉडल, सफलताएँ, सीमाएँ और संभावनाएँ; नागरिक चार्टर, पारदर्शिता एवं जवाबदेही और संस्थागत तथा अन्य उपाय।*

सामान्य अध्ययन-3: *संचार नेटवर्क के माध्यम से आंतरिक सुरक्षा के लिए चुनौतियाँ, आंतरिक सुरक्षा चुनौतियों में मीडिया और सोशल नेटवर्किंग साइटों की भूमिका, साइबर सुरक्षा के बुनियादी सिद्धांत; मनी-लॉन्ड्रिंग और इसकी रोकथाम।*

संदर्भ

"राइजिंग रिप्रेशन मीट्स ग्लोबल रेजिस्टेंस: इंटरनेट शटडाउन इन 2025" रिपोर्ट, जिसे एक्सेस नाउ और #KeepItOn अभियान द्वारा जारी किया गया है, वैश्विक स्तर पर इंटरनेट शटडाउन की बढ़ती प्रवृत्ति को रेखांकित करती है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह रिपोर्ट वैश्विक स्तर पर इंटरनेट शटडाउन को समाप्त करने के लिए राइट्सकॉन में 2016 में शुरू किए गए #KeepItOn अभियान का भाग है।
- इस अभियान में अब 106 देशों के 366+ संगठन शामिल हैं, जिनमें नागरिक समाज, अनुसंधान निकाय और मीडिया समूह शामिल हैं।
- डेटा तकनीकी निगरानी और प्रासंगिक स्रोतों जैसे कि समाचार रिपोर्टों और क्षेत्रीय वृत्तांतों पर आधारित है।
- डेटासेट गतिशील है और इसे अपडेट किया जा सकता है, क्योंकि कुछ शटडाउन रिपोर्ट नहीं हो सकते हैं।
- इसने 2025 में 52 देशों में 313 शटडाउन दर्ज किए, जो अब तक का सर्वाधिक है; जबकि भारत में 65 शटडाउन दर्ज किए गए, जो 2017 के बाद से इसका सबसे निचला स्तर है, लेकिन फिर भी विश्व स्तर पर सर्वाधिक में से एक है।

मुख्य निष्कर्ष

- **रिकॉर्ड उच्च वैश्विक शटडाउन:** 2025 में 52 देशों में इंटरनेट शटडाउन 313 घटनाओं के ऐतिहासिक उच्च स्तर पर पहुंच गया।
  - ✓ 2025 का एक भी दिन दुनिया में कहीं न कहीं कम से कम एक शटडाउन के बिना नहीं बीता।
  - ✓ प्रभावित देशों की संख्या 2016 के 28 से बढ़कर 2025 में 52 हो गई है।
- **शटडाउन का क्षेत्रीय संकेंद्रण:** एशिया-प्रशांत क्षेत्र में 195 शटडाउन दर्ज किए गए, जो विश्व स्तर पर सर्वाधिक है।
  - ✓ म्यांमार में सैन्य दमन के कारण सबसे अधिक शटडाउन (95) दर्ज किए गए।
  - ✓ पूर्वी यूरोप और मध्य एशिया में 29 शटडाउन दर्ज किए गए, जिसमें रूस और बेलारूस ने चुनावों और सुरक्षा स्थितियों के दौरान शटडाउन का उपयोग किया।
- **भारत का निरंतर उच्च उपयोग:** भारत ने 2025 में 65 शटडाउन दर्ज किए, जो 2017 के बाद से सबसे कम है, लेकिन फिर भी वैश्विक स्तर पर दूसरे स्थान पर रहा।
  - ✓ इन शटडाउन ने 12 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को प्रभावित किया।
  - ✓ ये मुख्य रूप से विरोध प्रदर्शनों, सांप्रदायिक हिंसा, संघर्षों और धार्मिक आयोजनों के दौरान लगाए गए थे।
  - ✓ कुल शटडाउन (2016 से 920) के मामले में भारत विश्व स्तर पर शीर्ष पर बना हुआ है।
  - ✓ रिपोर्ट लोकतांत्रिक व्यवस्था में शटडाउन के सामान्यीकरण (normalisation) पर चिंता व्यक्त करती है।
- **संघर्ष प्राथमिक कारक के रूप में:** संघर्ष मुख्य कारण बना रहा, जिससे 125 शटडाउन (लगभग 40%) हुए।
  - ✓ शटडाउन का उपयोग संचार को बाधित करने और अत्याचारों को छिपाने के लिए युद्ध के औजारों के रूप में किया गया था।
  - ✓ इन्हें अक्सर संघर्ष क्षेत्रों में आबादी को अलग-थलग करने और सूचना को नियंत्रित करने के लिए लगाया गया था।
- **राजनीतिक अस्थिरता और विरोध प्रदर्शन:** विरोध प्रदर्शनों और राजनीतिक अस्थिरता के कारण 19 देशों में 64 शटडाउन हुए।
  - ✓ सरकारों ने असहमति को दबाने और सार्वजनिक विमर्श (public narratives) को नियंत्रित करने के लिए शटडाउन का उपयोग किया।
  - ✓ राजनीतिक परिणामों को प्रभावित करने के लिए कई देशों में चुनाव संबंधी शटडाउन दर्ज किए गए।
- **मानवाधिकार संबंधी चिंताएँ:** लगभग 70 शटडाउन मानवाधिकारों के हनन से जुड़े थे।
  - ✓ हिंसा को छिपाने, सूचना प्रवाह को प्रतिबंधित करने और दुर्व्यवहारों के दस्तावेजीकरण को रोकने के लिए शटडाउन का उपयोग किया गया।
  - ✓ इन्होंने आपातकालीन सेवाओं, मानवीय सहायता और आवश्यक जानकारी तक पहुंच को बाधित किया।
- **डिजिटल प्रतिबंधों का विस्तार:** अधिकारियों ने प्रतिबंधों को दरकिनार करने से रोकने के लिए तेजी से VPNs और अन्य टूल्स को लक्षित किया।
  - ✓ फेसबुक, व्हाट्सएप, टेलीग्राम और इंस्टाग्राम जैसे सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों को ब्लॉक करने के मामलों में वृद्धि हुई।
  - ✓ नए रुझानों में LEO उपग्रह इंटरनेट सेवाओं का व्यवधान शामिल था, जो वैकल्पिक संपर्क पर नियंत्रण के विस्तार का संकेत देता है।
- **सीमा पार शटडाउन:** विभिन्न क्षेत्रों में बाहरी कारकों द्वारा कम से कम 18 शटडाउन लगाए गए।
  - ✓ इनमें साइबर हमले, बुनियादी ढांचे में व्यवधान और संचार प्रणालियों में हस्तक्षेप जैसे तरीके शामिल थे।
  - ✓ ऐसी कार्रवाइयों ने संघर्षों और संकटों के प्रभाव को और तीव्र कर दिया।
- **शासन के उपकरण के रूप में शटडाउन का सामान्यीकरण:** अशांति, चुनाव और सुरक्षा चिंताओं के लिए शटडाउन का उपयोग तेजी से एक 'डिफ़ॉल्ट प्रतिक्रिया' के रूप में किया जा रहा है।
  - ✓ यह शासन और नियंत्रण के उपकरण के रूप में डिजिटल प्रतिबंधों के उपयोग के बढ़ते रुझान को दर्शाता है।
  - ✓ रिपोर्ट चेतावनी देती है कि ऐसा सामान्यीकरण लोकतांत्रिक सिद्धांतों के साथ असंगत है।
- **बढ़ता वैश्विक प्रतिरोध:** शटडाउन के विरुद्ध नागरिक समाज और कानूनी संस्थानों का प्रतिरोध बढ़ रहा है।
  - ✓ न्यायालयों और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों ने शटडाउन को अधिकारों के उल्लंघन के रूप में मान्यता देना शुरू कर दिया है।
  - ✓ जवाबदेही सुनिश्चित करने और ऐसी प्रथाओं के सामान्यीकरण को रोकने के लिए वैश्विक स्तर पर प्रयास जारी हैं।

1.4. सबरीमाला निर्णय के पुनर्विचार हेतु संवैधानिक पीठ (Constitutional Bench to Review Sabarimala Verdict)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 1: *भारतीय समाज की मुख्य विशेषताएँ, भारत की विविधता; सामाजिक सशक्तिकरण, साम्प्रदायिकता, क्षेत्रवाद और धर्मनिरपेक्षता।*

सामान्य अध्ययन 2: *भारतीय संविधान- ऐतिहासिक पृष्ठभूमि, विकास, विशेषताएँ, संशोधन, महत्वपूर्ण प्रावधान और मूल ढाँचा।*

संदर्भ

हाल ही में, उच्चतम न्यायालय ने सबरीमाला पुनर्विचार याचिका की सुनवाई के लिए भारत के मुख्य न्यायाधीश सूर्य कांत की अध्यक्षता में एक नौ-न्यायाधीशों की पीठ को अधिसूचित किया।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह नौ-न्यायाधीशों की पीठ केवल सबरीमाला विवाद तक सीमित नहीं है, बल्कि व्यापक धार्मिक प्रथाओं से जुड़े विषयों की जांच कर रही है। इस सुनवाई का असर विभिन्न धर्मों (मुस्लिम और जैन सहित) की धार्मिक प्रथाओं से जुड़े समान विवादों पर भी पड़ेगे।
- मुख्य न्यायाधीश (CJI) के अतिरिक्त, इस पीठ में न्यायमूर्ति बी.वी. नागरत्ना, न्यायमूर्ति एम.एम. सुंदरेश, न्यायमूर्ति अहसानुद्दीन अमानुल्लाह, न्यायमूर्ति अरविंद कुमार, न्यायमूर्ति ऑगस्टीन जॉर्ज मसीह, न्यायमूर्ति प्रसन्ना बी. वराले, न्यायमूर्ति आर. महादेवन और न्यायमूर्ति जोयमाल्य बागची शामिल हैं।
- यह संदर्भ 2018 के सबरीमाला निर्णय से उपजे व्यापक संवैधानिक मुद्दों से संबंधित है, जिसमें धार्मिक स्वतंत्रता और समानता एवं गरिमा के अधिकार के बीच संतुलन, तथा 'अनिवार्य धार्मिक कार्यों' में न्यायिक समीक्षा की सीमा तय करना शामिल है।

सबरीमाला निर्णय के बारे में

- 28 सितंबर, 2018 को उच्चतम न्यायालय की पांच-न्यायाधीशों की पीठ ने 4:1 के बहुमत से 'केरल हिंदू सार्वजनिक उपासना स्थल (प्रवेश अनुमति) नियमावली, 1965' के नियम 3(b) को रद्द कर दिया और महिलाओं के प्रवेश पर आयु-आधारित प्रतिबंध को असंवैधानिक घोषित करते हुए हटा दिया।
- यह मामला 2006 में 'इंडियन यंग लॉयर्स एसोसिएशन' द्वारा दायर एक याचिका के माध्यम से न्यायपालिका तक पहुँचा था, जिसमें इस प्रतिबंध को संविधान के तहत महिलाओं के समानता और धार्मिक स्वतंत्रता के अधिकारों का उल्लंघन बताते हुए चुनौती दी गई थी।
- उच्चतम न्यायालय ने यह माना कि नियम 3(b), संविधान के साथ-साथ 'केरल हिंदू सार्वजनिक उपासना स्थल (प्रवेश अनुमति) अधिनियम, 1965' की धारा 3 और धारा 4 के अधिकार-बाह्य (Ultra Vires) है, जो किसी भी हिंदू के विरुद्ध वर्ग या अनुभाग के आधार पर भेदभाव को प्रतिबंधित करते हैं।
- न्यायालय ने महिलाओं के बहिष्कार को "आधिपत्यवादी पितृसत्ता" के एक रूप के तौर पर वर्णित किया और कहा कि मासिक धर्म जैसी जैविक और शारीरिक विशेषताओं के आधार पर बहिष्कार असंवैधानिक है, जो महिलाओं की समानता और गरिमा के अधिकार का उल्लंघन करता है।
- आधिपत्यवादी से तात्पर्य उस व्यवस्था से है जहाँ पितृसत्तात्मक मानदंड इतने गहरे समाहित हो जाते हैं कि भेदभाव स्वाभाविक प्रतीत होने लगता है, जिससे महिलाएँ भी ऐसे पूर्वाग्रहों को आत्मसात कर लेती हैं और उन्हें बढ़ावा देने लगती हैं।
- उच्चतम न्यायालय ने निर्णय दिया कि मासिक धर्म की अशुद्धता और प्रदूषण की धारणाओं के आधार पर महिलाओं का बहिष्कार, अस्पृश्यता के एक रूप के समान है और महिलाओं के कलंकित होने की प्रवृत्ति को बढ़ावा देता है।
- न्यायालय ने यह भी स्पष्ट किया कि भगवान अयप्पा के भक्त एक अलग धार्मिक संप्रदाय नहीं हैं, बल्कि वे व्यापक हिंदू समुदाय का हिस्सा हैं।
- न्यायालय ने इस बात पर बल दिया कि यदि रीति-रिवाजों और व्यक्तिगत कानूनों को न्यायिक प्रतिरक्षा प्रदान की गई, तो यह संविधान की सर्वोच्चता और उसके मौलिक अधिकारों के ढांचे को कमजोर करेगा।
- न्यायमूर्ति इंदु मल्होत्रा ने बहुमत की राय से असहमति जताई। उन्होंने तर्क दिया कि न्यायालयों को धर्म पर तर्कशीलता लागू नहीं करनी चाहिए और 'अनिवार्य प्रथाओं' का निर्धारण स्वयं धर्म द्वारा किया जाना चाहिए, न कि न्यायाधीशों द्वारा।
- उन्होंने जोर दिया कि अनुच्छेद 25 विभिन्न संप्रदायों की अपने रीति-रिवाजों का पालन करने की स्वतंत्रता की रक्षा करता है, जिसके लिए मौलिक अधिकारों और धार्मिक विश्वासों के बीच सामंजस्य स्थापित करना आवश्यक है।

महिलाओं के प्रवेश के विरोध में तर्क

- **रूढ़िवादी परंपराएं:** सबरीमाला मंदिर लंबे समय से चली आ रही धार्मिक परंपराओं का पालन करता है। त्रावणकोर देवासम बोर्ड ने तर्क दिया कि महिलाओं के प्रवेश को प्रतिबंधित करना इन परंपराओं का एक अनिवार्य हिस्सा है।
  - ✓ चूंकि भगवान अयप्पा की पूजा 'नैष्ठिक ब्रह्मचारी' के रूप में की जाती है, इसलिए यह दावा किया गया कि यह अपवर्जन एक उचित और अभिन्न धार्मिक प्रथा है।
- **धार्मिक स्वतंत्रता:** यह तर्क दिया गया कि सबरीमाला एक 'धार्मिक संप्रदाय' है, जिसे अनुच्छेद 26 के तहत संरक्षण प्राप्त है। यह अनुच्छेद धार्मिक संप्रदायों को अपने आंतरिक धार्मिक कार्यों के प्रबंधन के अधिकार की गारंटी देता है।
- **वैधानिक समर्थन:** 'केरल हिंदू सार्वजनिक उपासना स्थल (प्रवेश अनुमति) नियमावली, 1965' के नियम 3(b) ने रीति-रिवाजों के आधार पर अपवर्जन की अनुमति देकर इसे कानूनी समर्थन प्रदान किया था, जिसमें कुछ विशेष आयु वर्ग की महिलाओं पर प्रतिबंध लगाना शामिल था।
- **न्यायिक मिसाल:** 'ऋतु प्रसाद शर्मा बनाम असम राज्य' मामले का हवाला देते हुए यह तर्क दिया गया कि अनुच्छेद 25 और 26 के तहत संरक्षित धार्मिक प्रथाएं अन्य मौलिक अधिकारों के आधार पर दी जाने वाली चुनौतियों से सुरक्षित हैं।

धार्मिक स्थलों में महिलाओं के प्रवेश के समर्थन में तर्क

- **समानता का अधिकार (अनुच्छेद 14):** आयु और मासिक धर्म के आधार पर महिलाओं का अपवर्जन (Exclusion) मनमाना और भेदभावपूर्ण है। यह अनुच्छेद 14 और अनुच्छेद 15(1) (लिंग के आधार पर भेदभाव का निषेध) का उल्लंघन करता है, क्योंकि यह लैंगिक रूढ़िवादिता और प्रणालीगत पूर्वाग्रहों को पुष्ट करता है।
- **महिलाओं के लिए धार्मिक स्वतंत्रता (अनुच्छेद 25):** पुरुषों के समान ही महिलाओं को भी धर्म को मानने और आचरण करने का समान अधिकार है। प्रवेश से वंचित करना इस स्वतंत्रता को प्रतिबंधित करता है, जिसे केवल सार्वजनिक व्यवस्था, नैतिकता या स्वास्थ्य के आधार पर ही उचित ठहराया जा सकता है।
- **संवैधानिक नैतिकता का सिद्धांत:** संवैधानिक नैतिकता यह अधिदेश देती है कि धार्मिक रीति-रिवाजों को समानता, गरिमा और स्वतंत्रता के मूल्यों के अनुरूप होना चाहिए। किसी भी उल्लंघनकारी प्रथा में सुधार किया जाना अनिवार्य है।
- **गरिमा का अधिकार (अनुच्छेद 21):** मासिक धर्म के आधार पर बहिष्कार महिलाओं को 'अशुद्ध' मानता है, जो उनकी मानवीय गरिमा और शारीरिक स्वायत्तता को ठेस पहुँचाता है।
- **अनिवार्य धार्मिक प्रथा नहीं:** न्यायालय ने यह निर्धारित किया कि यह प्रतिबंध धर्म का कोई 'अनिवार्य हिस्सा' नहीं है। साथ ही, चूंकि अयप्पा भक्त एक अलग 'धार्मिक संप्रदाय' नहीं हैं, इसलिए इसे अनुच्छेद 26 के तहत सुरक्षा प्राप्त नहीं है।
- **लैंगिक न्याय और सामाजिक प्रगति:** महिलाओं के प्रवेश की अनुमति देना लैंगिक न्याय, समावेशिता और सामाजिक सुधार को बढ़ावा देता है। यह धार्मिक प्रथाओं को विकसित होते लोकतांत्रिक मूल्यों और मानवाधिकार मानकों के साथ संरेखित करता है।

आगे की राह

- **मौलिक अधिकारों और धार्मिक स्वतंत्रता के बीच संतुलन:** समानता (अनुच्छेद 14, 15, 21) और धार्मिक स्वतंत्रता (अनुच्छेद 25-26) के मध्य एक **सामंजस्यपूर्ण संतुलन** सुनिश्चित करना आवश्यक है, ताकि आस्था में अनुचित हस्तक्षेप किए बिना मानवीय गरिमा को अक्षुण्ण रखा जा सके।
- **संवाद के माध्यम से संवैधानिक नैतिकता को बढ़ावा देना:** प्रतिगामी प्रथाओं में सुधार के लिए न्यायपालिका, धार्मिक निकायों और नागरिक समाज के बीच संवाद को प्रोत्साहित करना चाहिए, साथ ही धार्मिक आस्था का सम्मान भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए।
- **संवेदनशीलता के साथ प्रभावी कार्यान्वयन:** अदालती फैसलों का समान रूप से प्रवर्तन सुनिश्चित किया जाना चाहिए। इसके लिए जागरूकता अभियानों की सहायता ली जाए ताकि प्रतिरोध को कम किया जा सके और लैंगिक समावेशन को बढ़ावा मिले।

1.5. संविधान (131वाँ संशोधन) विधेयक, 2026 {The Constitution (131st Amendment) Bill, 2026}

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 2: *भारतीय संविधान–ऐतिहासिक आधार, विकास, विशेषताएँ, संशोधन, महत्वपूर्ण प्रावधान और मूल ढाँचा।*

संदर्भ

संविधान (एक सौ इकतीसवाँ संशोधन) विधेयक, 2026, 16 अप्रैल, 2026 को लोकसभा में प्रस्तुत किया गया, जिसका उद्देश्य परिसीमन के संबंध में संविधान में संशोधन करना है।

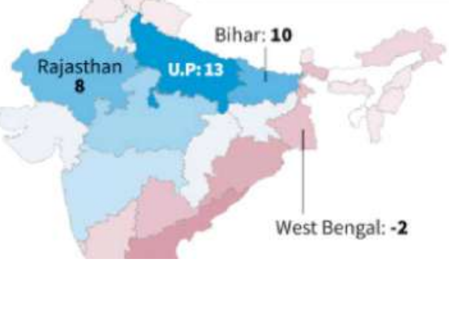
अन्य संबंधित जानकारी

- संविधान (131वाँ संशोधन) विधेयक, 2026 के साथ-साथ, **परिसीमन विधेयक, 2026** और **केंद्र शासित प्रदेश कानून (संशोधन) विधेयक, 2026** भी लोकसभा में प्रस्तुत किए गए।
- इस विधेयक में लोकसभा के आकार में वृद्धि करने का प्रावधान किया गया है, **2011 की जनगणना** के आधार पर परिसीमन को सक्षम बनाने का प्रयास किया गया है, और महिलाओं के लिए आरक्षण को इस परिसीमन पर आधारित करने में सक्षम करने का प्रावधान है।
- केंद्र शासित प्रदेश (UTs) कानून विधेयक पुडुचेरी, दिल्ली और जम्मू-कश्मीर के मामलों में भी इसी तरह के प्रावधान लागू करता है।

संविधान (131वाँ संशोधन) विधेयक, 2026

1. बहुत बड़ी लोकसभा:

- ✓ अनुच्छेद 81 में निर्धारित लोकसभा की वर्तमान संख्या **550** (राज्यों से 530 और केंद्र शासित प्रदेशों से 20 सीटें) पर सीमित है।
- ✓ यह विधेयक उस सीमा को तेजी से बढ़ाता है: राज्यों से **815** और केंद्र शासित प्रदेशों से **35**, यानी कुल **300 सीटों की वृद्धि**।



Tipping the scales As delimitation of constituencies for the Lok Sabha is to be carried out based on 2011 Census, data show this could unevenly impact various States/regions, especially the South

The South's share in the delimited Parliament will fall from 24.3% to 20.7%, while the Hindi heartland's share will increase from 38.1% to 43.1%

Region	% increase in seats	As a share of 543 seats	As a share of 850 seats
East	48.7%	14.4%	13.7%
Hindi heartland	76.8%	38.1%	43.1%
North-East	33.3%	4.4%	3.8%
North-Non-Hindi	58.3%	4.4%	4.5%
South	33.3%	24.3%	20.7%
West	56.4%	14.3%	14.4%
Grand total	56.5%	100%	100%

2. "जनसंख्या" को पुनर्परिभाषित करना:

✓ अनुच्छेद 81 "जनसंख्या" को नवीनतम प्रकाशित जनगणना के अनुसार परिभाषित करता है, लेकिन 2026 के बाद की पहली जनगणना तक, यह सीटों के आवंटन के लिए **1971 की जनगणना** और निर्वाचन क्षेत्रों के परिसीमन के लिए **2001 की जनगणना** का उपयोग करता है।

✓ यह विधेयक अनुच्छेद 55, 81, 82, 170, 330 और 332 में संशोधन कर लचीलापन पेश करता है, जिससे संसद को यह तय करने की अनुमति मिलती है कि किस प्रकाशित जनगणना का उपयोग किया जाए।

✓ जनसंख्या को उस रूप में परिभाषित किया जाएगा जो **"ऐसी जनगणना में निर्धारित की गई हो, जैसा कि संसद कानून द्वारा निर्धारित करे।"**

3. जनगणना से परिसीमन को अलग करना:

✓ अनुच्छेद 82 में सबसे महत्वपूर्ण बदलावों में से एक है, जो वर्तमान में यह अनिवार्य करता है कि प्रत्येक जनगणना के बाद संसदीय निर्वाचन क्षेत्रों को पुनर्गठित किया जाए। विधेयक में तीन बदलाव का प्रावधान किया गया है:

- **पहला,** यह इस आवश्यकता को समाप्त करता है कि परिसीमन शुरू करने के लिए जनगणना का पूरा होना अनिवार्य है; यह अभ्यास अब किसी भी समय, संसद द्वारा निर्दिष्ट किसी भी प्रकाशित जनगणना के आधार पर शुरू किया जा सकता है।
- **दूसरा,** यह **परिसीमन आयोग** को इस अभ्यास के लिए संवैधानिक रूप से अनिवार्य प्राधिकरण के रूप में नामित करता है।
- **तीसरा,** और सबसे महत्वपूर्ण, यह तीसरे प्रावधान को पूरी तरह से हटा देता है, जिससे सीटों के आवंटन और निर्वाचन क्षेत्र की सीमाओं पर लगा वह **रोक** हट जाता है जो वर्ष 1971 से लागू है।

4. परिसीमन आयोग को संवैधानिक दर्जा:

✓ विधेयक अनुच्छेद 82 और 170 में संशोधन कर परिसीमन आयोग को परिसीमन के लिए संवैधानिक रूप से अनिवार्य निकाय के रूप में नामित करता है, जो मौजूदा व्यवस्था का स्थान लेता है, जिसमें प्राधिकरण के नामांकन का कार्य कानून द्वारा संसद पर छोड़ दिया गया था।

5. महिला आरक्षण:

✓ यह विधेयक 106वें संशोधन और **नारी शक्ति वंदन अधिनियम, 2023** द्वारा पेश किए गए संपूर्ण अनुच्छेद 334A को प्रतिस्थापित करता है, जो महिला आरक्षण के कार्यान्वयन में एक बड़े बदलाव का प्रतीक है।

- पहले, महिलाओं के लिए 33% आरक्षण अधिनियम के बाद की पहली जनगणना के बाद होने वाले परिसीमन पर निर्भर था, जिससे इसके कार्यान्वयन में देरी हो रही थी। विधेयक इस शर्त को हटा देता है और केवल यह आवश्यक बनाता है कि, इसे किसी विशिष्ट जनगणना से जोड़े बिना एक परिसीमन किया जाए।
- प्रस्तावित परिसीमन विधेयक, 2026 के साथ पढ़ने पर, जो 2011 की जनगणना के आधार पर परिसीमन की अनुमति देता है, आरक्षण को अब **2029 के आम चुनाव** से पहले लागू किया जा सकता है।
- 15 साल का 'सनसेट क्लॉज' (समाप्ति खंड) बरकरार है, जिसकी गणना 106वें संशोधन (2023) के प्रारंभ से की जाएगी, जिसमें संसद को इसे बढ़ाने का अधिकार दिया गया है।

6. जनजातीय प्रतिनिधित्व के लिए सुरक्षा उपाय:

- अनुच्छेद 332 में संशोधन यह सुनिश्चित करते हैं कि अनुसूचित जनजाति के प्रतिनिधित्व में कमी न आए, विशेष रूप से **अरुणाचल प्रदेश, मेघालय, मिजोरम, त्रिपुरा और नागालैंड** में।

परिसीमन आयोग

- प्रस्तावित **परिसीमन विधेयक, 2026** के तहत परिसीमन की जिम्मेदारी स्पष्ट रूप से एक परिसीमन आयोग को सौंपी गई है।
- **संरचना:** अध्यक्ष (सर्वोच्च न्यायालय के वर्तमान/पूर्व न्यायाधीश), मुख्य चुनाव आयुक्त (या नामित व्यक्ति), और राज्य चुनाव आयुक्त।
- प्रत्येक राज्य में **10 संबद्ध सदस्य** (5 सांसद और 5 विधायक) होंगे, जिनके पास मतदान का अधिकार नहीं होगा।
- **आयोग निम्नलिखित कार्य करेगा:**
  - ✓ राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों के बीच **लोकसभा सीटों का आवंटन** निर्धारित करना।
  - ✓ **राज्य विधानसभाओं की कुल सदस्य संख्या** तय करना।
  - ✓ संसदीय और विधानसभा निर्वाचन क्षेत्रों का पुनर्निर्धारण करना।
  - ✓ अनुसूचित जाति (SC), अनुसूचित जनजाति (ST) और महिलाओं के लिए आरक्षित सीटों की पहचान करना।
- **न्यायिक उन्मुक्ति:** एक बार अंतिम रूप दिए जाने और भारत के राजपत्र में अधिसूचित होने के बाद, आयोग के आदेशों में कानून की शक्ति होगी और उन्हें **अदालत में चुनौती नहीं दी जा सकती**, और वे आगामी चुनावों पर लागू होंगे।

चुनौतियाँ

- **संघीय ढांचे की चिंताएँ:** विधेयक के प्रसार के बाद से, इसके समय और उद्देश्य पर सार्वजनिक बहस तीव्र रही है, जिसमें विपक्षी नेताओं ने इसे भारत के संघीय ढांचे के लिए खतरा बताया है।
- **गेरीमेंडरिंग की चिंताएँ:** इसी तरह का विरोध जम्मू-कश्मीर (2022) में परिसीमन के दौरान देखा गया था, जिसमें गेरीमेंडरिंग (चुनावी लाभ

के लिए सीमाओं में हेरफेर) के आरोप लगे थे। नए विधेयक के साथ ये चिंताएँ बढ़ गई हैं, क्योंकि अधूरे और असमान जनगणना डेटा (2021 की जनगणना अभी भी लंबित होने के कारण) पर आधारित देशव्यापी अभ्यास बहुत बड़े पैमाने पर खतरा उत्पन्न करता है।

- **राजनीतिक शक्ति का पुनर्वितरण:** हालांकि घोषित उद्देश्य 2029 के आम चुनावों से पहले महिला आरक्षण को लागू करना है, लेकिन इसका अंतर्निहित परिणाम राज्यों के बीच राजनीतिक शक्ति का एक मौलिक पुनर्वितरण हो सकता है।

महत्व

- **अधिक प्रतिनिधिमूलक लोकसभा:** लोकसभा की संख्या 850 तक बढ़ाने से जनसंख्या-प्रतिनिधित्व अनुपात में सुधार होता है, जिससे व्यवस्था **"एक व्यक्ति, एक वोट"** के सिद्धांत के करीब आती है।
- **महिला आरक्षण में तेजी:** पूर्व में हुए विलंब को दूर करने से 2030 के दशक तक प्रतीक्षा करने के बजाय अगले आम चुनाव में 33% महिला आरक्षण लागू करना संभव हो जाता है।
- **सीटों का अद्यतन आवंटन:** वर्तमान डेटा पर निर्वाचन क्षेत्रों का पुनर्निर्धारण पुराने 1971-आधारित सीट वितरण को ठीक करता है और वर्तमान जनसांख्यिकीय बदलावों को दर्शाता है।

1.6. नदी बेसिन प्रबंधन योजना (River Basin Management Scheme)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियाँ और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप, उनके अभिकल्पन और कार्यान्वयन से संबंधित विषय' संघीय ढाँचे से संबंधित मुद्दे और चुनौतियाँ।*

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन; आपदा और आपदा प्रबंधन।*

संदर्भ

भारत सरकार ने एकीकृत जल शासन पर नए सिरे से ध्यान केंद्रित करते हुए, लगभग ₹2183 करोड़ के परिव्यय के साथ नदी बेसिन प्रबंधन (RBM) योजना का 2026-31 की अवधि के लिए विस्तार कर दिया है।

नदी बेसिन प्रबंधन योजना के बारे में

- नदी बेसिन प्रबंधन (RBM) जल शक्ति मंत्रालय के अंतर्गत जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग की एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है।
- इस योजना का उद्देश्य नदी बेसिन स्तर पर जल संसाधनों के एकीकृत नियोजन, अन्वेषण और विकास को सुगम बनाना है, जिसमें सतही जल और भूजल प्रणालियाँ दोनों शामिल हैं।
- इसे तीन प्रमुख संगठनों के माध्यम से कार्यान्वित किया जाता है:
  - ✓ ब्रह्मपुत्र बोर्ड
  - ✓ केंद्रीय जल आयोग (CWC)
  - ✓ राष्ट्रीय जल विकास एजेंसी (NWDA)
- यह बेसिन मास्टर प्लान तैयार करने, परियोजनाओं के सर्वेक्षण और अन्वेषण तथा बहुउद्देशीय परियोजनाओं के नियोजन जैसी गतिविधियों में सहायता प्रदान करती है।

नदी बेसिन प्रबंधन के बारे में

- यह एक एकीकृत ढांचा है जो संपूर्ण नदी प्रणाली को–जिसमें उसकी सहायक नदियाँ, भूजल, संबद्ध पारिस्थितिकी तंत्र और मानव-उपयोग के पैटर्न शामिल हैं–एक एकल जल-विज्ञानी और पारिस्थितिक इकाई के रूप में मानता है।
- यह पृथक परियोजनाओं को अलग-थलग मानकर देखने के बजाय, पूरे बेसिन में जल-संबंधी बुनियादी ढांचे, भूमि-उपयोग और पर्यावरण-संरक्षण के उपायों के समन्वित नियोजन पर बल देता है।

योजना के उद्देश्य

- यह योजना बेसिन स्तर पर जल संसाधन नियोजन और विकास से जुड़ी विविध चुनौतियों का समाधान करने के लिए शुरू की गई है।
- इस योजना का उद्देश्य सिंचाई, जलविद्युत और बाढ़ प्रबंधन का समर्थन करते हुए जल के **सतत उपयोग** को बढ़ावा देने पर ध्यान केंद्रित करना है।

मुख्य विशेषताएँ और घटक

- **बेसिन-स्तरीय नियोजन दृष्टिकोण:** यह योजना प्राकृतिक नदी बेसिनों पर आधारित नियोजन को बढ़ावा देती है, जिससे विभिन्न क्षेत्रों में जल संसाधनों का **समग्र प्रबंधन** संभव होता है।
- **वैज्ञानिक और तकनीकी एकीकरण:** सटीक मानचित्रण और नियोजन के लिए जीआईएस (GIS), रिमोट सेंसिंग, लिडार (LiDAR) और ड्रोन-आधारित सर्वेक्षण जैसे उन्नत उपकरणों का उपयोग किया जाता है।
- **बहुउद्देशीय विकास पर ध्यान:** यह सिंचाई, जलविद्युत, बाढ़ नियंत्रण और जल भंडारण से संबंधित परियोजनाओं का समर्थन करती है, जिससे बहु-क्षेत्रीय लाभ सुनिश्चित होते हैं।
- **संस्थागत समन्वय:** यह योजना प्रभावी कार्यान्वयन के लिए केंद्रीय एजेंसियों, राज्य सरकारों और बेसिन-स्तरीय संस्थानों के बीच समन्वय सुनिश्चित करती है।

भौगोलिक और रणनीतिक फोकस

- **महत्वपूर्ण नदी बेसिनों पर फोकस:** यह योजना ब्रह्मपुत्र, बराक, तीस्ता और सिंधु जैसे प्रमुख नदी बेसिनों को प्राथमिकता देती है, जो जल की उपलब्धता और क्षेत्रीय स्थिरता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।
- **उत्तर-पूर्वी और हिमालयी क्षेत्रों पर बल:** उत्तर-पूर्वी और हिमालयी क्षेत्रों पर विशेष ध्यान दिया गया है, जो जल संसाधनों से समृद्ध हैं लेकिन बाढ़, कटाव और अल्पविकास जैसी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं।
- **रणनीतिक और पार-सीमावर्ती महत्व:** इन नदी प्रणालियों के पार-सीमावर्ती प्रभाव हैं, जो राष्ट्रीय सुरक्षा और अंतर्राष्ट्रीय जल सहयोग के लिए बेसिन-स्तरीय प्रबंधन को अनिवार्य बनाते हैं।

योजना का महत्व

- **जल सुरक्षा को बढ़ावा:** यह योजना विभिन्न क्षेत्रों में जल संसाधनों के कुशल, न्यायसंगत और सतत उपयोग को बढ़ावा देकर दीर्घकालिक जल सुरक्षा सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- **आर्थिक विकास में सहायता:** सिंचाई, जलविद्युत उत्पादन और बहुउद्देशीय जल परियोजनाओं को सुगम बनाकर, यह योजना कृषि उत्पादकता, ऊर्जा उत्पादन और समग्र आर्थिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान देती है।
- **आपदा जोखिम न्यूनीकरण:** बेसिन-स्तरीय नियोजन बाढ़ नियंत्रण, कटाव प्रबंधन और जलभराव के शमन के लिए अधिक वैज्ञानिक दृष्टिकोण सक्षम बनाता है, जिससे संवेदनशील क्षेत्रों में आपदा जोखिम कम होता है।
- **पर्यावरणीय स्थिरता:** यह योजना जल संसाधन नियोजन में पर्यावरणीय पहलुओं को एकीकृत करके नदी पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण को बढ़ावा देती है, जिससे पारिस्थितिक संतुलन बना रहता है।

चुनौतियाँ और बाधाएँ

- **अंतर-राज्यीय समन्वय के मुद्दे:** चूंकि नदी बेसिन अक्सर कई राज्यों में फैले होते हैं, इसलिए प्राथमिकताओं और हितों में अंतर के कारण अक्सर समन्वय की चुनौतियां और विवाद उत्पन्न होते हैं, जो प्रभावी कार्यान्वयन को प्रभावित करते हैं।
- **डेटा और क्षमता अंतराल:** विश्वसनीय और वास्तविक समय (रियल-टाइम) के जल-विज्ञानी (हाइड्रोलॉजिकल) डेटा की कमी और कुछ क्षेत्रों में सीमित तकनीकी क्षमता, सटीक नियोजन और समय पर निर्णय लेने में बाधा उत्पन्न करती है।
- **संस्थागत विखंडन:** परस्पर व्यापी अधिदेश वाली कई एजेंसियों की उपस्थिति के परिणामस्वरूप अक्सर विखंडित शासन होता है, जिससे परियोजना के निष्पादन में समस्या उत्पन्न होती है और विलंब होता है।
- **जलवायु परिवर्तन की अनिश्चितता:** जलवायु परिवर्तनशीलता में वृद्धि, जिसमें वर्षा का अनियमित पैटर्न और चरम मौसम की घटनाएं शामिल हैं, जल संसाधन नियोजन और प्रबंधन में अनिश्चितता पैदा करती है।

आगे की राह

- **संस्थागत तंत्र को सुदृढ़ करना:** समन्वित और प्रभावी शासन सुनिश्चित करने के लिए स्पष्ट कानूनी जनादेश और प्रशासनिक स्वायत्तता के साथ बेसिन-स्तरीय प्राधिकरणों को स्थापित और सशक्त बनाने की आवश्यकता है।
- **डेटा और प्रौद्योगिकी के उपयोग में सुधार:** वास्तविक समय (रियल-टाइम) निगरानी प्रणाली, जीआईएस (GIS) और रिमोट सेंसिंग जैसी उन्नत प्रौद्योगिकियों का एकीकरण जल संसाधन प्रबंधन की सटीकता और दक्षता को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ा सकता है।
- **सहकारी संघवाद को बढ़ावा देना:** विवादों को सुलझाने और समन्वित बेसिन-स्तरीय नियोजन सुनिश्चित करने के लिए संस्थागत तंत्र और संवाद के माध्यम से केंद्र और राज्यों के बीच सहयोग को मजबूत करना आवश्यक है।
- **नीतिगत अभिसरण (कन्वर्जेंस):** नदी बेसिन-आधारित नियोजन को राज्य-स्तरीय जल संसाधन रणनीतियों में स्थायी रूप से एकीकृत करने और जल जीवन मिशन, अमृत (AMRUT) तथा नमामि गंगे जैसे प्रमुख राष्ट्रीय कार्यक्रमों के साथ अभिसरण सुनिश्चित करने की आवश्यकता है।
- **सामुदायिक भागीदारी को प्रोत्साहित करना:** स्थानीय समुदायों, हितधारकों और जमीनी स्तर के संस्थानों की सक्रिय भागीदारी कार्यान्वयन के परिणामों में सुधार कर सकती है और यह सुनिश्चित कर सकती है कि जल प्रबंधन प्रथाएं समावेशी और सतत बनी रहें।

1.7. सड़क सुरक्षा हेतु सर्वोच्च न्यायालय द्वारा अखिल-भारतीय निर्देश जारी (SC Issues Pan-India Directions for Road Safety)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियाँ और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप, उनके अभिकल्पन और कार्यान्वयन से संबंधित विषय' संघीय ढाँचे से संबंधित मुद्दे और चुनौतियाँ।*

संदर्भ

हाल ही में, सर्वोच्च न्यायालय ने बार-बार होने वाली राजमार्ग दुर्घटनाओं से संबंधित स्वतः संज्ञान लिए गए मामले की सुनवाई के दौरान सड़क सुरक्षा पर अखिल-भारतीय निर्देश जारी किए।

अन्य संबंधित जानकारी

- न्यायालय ने रेखांकित किया कि राष्ट्रीय राजमार्ग कुल सड़क लंबाई का केवल लगभग 2% हैं, किंतु वे लगभग 30% सड़क मृत्यु के लिए उत्तरदायी हैं, जो प्रणालीगत सुरक्षा खामियों को दर्शाता है।

- इसने बल दिया कि प्रशासनिक चूक और अवसंरचनात्मक कमियों के कारण एक्सप्रेसवे "खतरे के गलियारे" में परिवर्तित नहीं होने चाहिए।

निर्देशों के प्रमुख बिंदु

- न्यायालय ने दुर्घटना जोखिम को कम करने हेतु निर्धारित स्थानों को छोड़कर राजमार्गों पर भारी एवं वाणिज्यिक वाहनों के पार्किंग पर प्रतिबंध लगाया।
- आदेश दिया कि राष्ट्रीय राजमार्गों के अधिकार क्षेत्र के भीतर कोई नया ढाबा, भोजनालय या वाणिज्यिक संरचना स्थापित न की जाए तथा सुरक्षा क्षेत्रों में विद्यमान लाइसेंसों की शीघ्र समीक्षा की जाए।
- न्यायालय ने दुर्घटना-प्रवण **"ब्लैक स्पॉट"** की पहचान एवं सुधार के साथ-साथ बेहतर निगरानी और प्रवर्तन तंत्र को अनिवार्य किया।
- न्यायालय ने कहा कि निर्देशों का प्रवर्तन उन्नत यातायात प्रबंधन प्रणाली – एटीएमएस के माध्यम से किया जाएगा, जिसमें राज्य पुलिस को वास्तविक समय अलर्ट, जीपीएस आधारित समय-चिह्नित फोटोग्राफिक साक्ष्य, तथा एकीकृत ई-चालान सृजन शामिल होगा।

निर्देशों का महत्त्व

- **जीवन के अधिकार का सुदृढ़ीकरण:** ये निर्देश इस बात की पुष्टि करते हैं कि सुरक्षित सड़क यात्रा **अनुच्छेद 21 (जीवन का अधिकार)** का अभिन्न अंग है, जिससे राज्य पर सुरक्षित राजमार्ग सुनिश्चित करने का संवैधानिक दायित्व स्थापित होता है।
- **संस्थागत जवाबदेही को सुदृढ़ करना:** राज्यों और एजेंसियों को समयबद्ध निर्देश जारी कर न्यायालय भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण, पुलिस और स्थानीय प्राधिकरणों जैसे हितधारकों के बीच जवाबदेही और समन्वय को बढ़ाता है।
- **प्रणालीगत खामियों का समाधान:** ब्लैक स्पॉट सुधार, सड़क किनारे गतिविधियों के विनियमन और प्रवर्तन पर ध्यान अवसंरचना और शासन में संरचनात्मक कमियों को दूर करने की आवश्यकता को रेखांकित करता है, न कि केवल तदर्थ उपायों पर निर्भर रहने को।
- **प्रौद्योगिकी-आधारित शासन को बढ़ावा:** निगरानी प्रणालियों, जीपीएस आधारित निगरानी और डेटा-आधारित प्रवर्तन पर बल सड़क सुरक्षा में सुधार हेतु आधुनिक तकनीकी समाधानों को अपनाने को प्रोत्साहित करता है।

1.8. ऑनलाइन गेमिंग नियमों का संवर्धन और विनियमन, 2026 (Promotion and Regulation of Online Gaming Rules, 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था तथा योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास तथा रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

सरकार ने ऑनलाइन गेमिंग संवर्धन एवं विनियमन अधिनियम, 2025 को क्रियान्वित करने के लिए 'ऑनलाइन गेमिंग संवर्धन एवं विनियमन नियम, 2026' को अधिसूचित किया। ये नियम 1 मई, 2026 से प्रभावी होंगे।

ऑनलाइन गेमिंग संवर्धन एवं विनियमन अधिनियम, 2025 के बारे में

- यह अधिनियम ऑनलाइन खेलों को ई-स्पोर्ट्स, ऑनलाइन सामाजिक खेल और ऑनलाइन मौद्रिक खेल में वर्गीकृत करता है।
- यह ऑनलाइन मौद्रिक खेलों पर पूर्ण प्रतिबंध लगाता है, जिसमें उनके विज्ञापन और वित्तीय सुगमता भी सम्मिलित हैं।
- यह भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था के हिस्से के रूप में ई-स्पोर्ट्स और ऑनलाइन सामाजिक खेलों का संवर्धन करता है।
- यह वर्गीकरण, अनुपालन और शिकायत निवारण हेतु एक केंद्रीय नियामक प्राधिकरण की स्थापना का प्रावधान करता है।
- यह कठोर दंड और प्रवर्तन प्रावधानों को लागू करता है, जिसमें कारावास और अर्थदंड शामिल हैं।

ऑनलाइन गेमिंग संवर्धन एवं विनियमन अधिनियम, 2026 के मुख्य प्रावधान

- **भारतीय ऑनलाइन गेमिंग प्राधिकरण (OGAI):** यह इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) के अंतर्गत एक केंद्रीय 'डिजिटल-प्रथम' नियामक की स्थापना करता है। इसमें 6 सदस्य (अपर सचिव अध्यक्ष के रूप में + प्रमुख मंत्रालयों के संयुक्त सचिव) होंगे, जिन्हें खेलों को वर्गीकृत करने, निर्देश जारी करने, शिकायतें सुनने और दंड लगाने का अधिकार होगा।
- **खेल वर्गीकरण (निर्धारण तंत्र):** यह उपयोगकर्ता शुल्क, दांव, जीत की राशि और मुद्रीकरण जैसे कारकों के आधार पर खेलों को 'ऑनलाइन मौद्रिक खेल', 'ऑनलाइन सामाजिक खेल' या 'ई-स्पोर्ट्स' के रूप में वर्गीकृत करने हेतु एक स्पष्ट और समयबद्ध (90 दिनों के भीतर) प्रक्रिया प्रदान करता है।
- **स्वैच्छिक निर्धारण प्रणाली:** अधिकांश ऑनलाइन सामाजिक खेलों के लिए वर्गीकरण (निर्धारण) अनिवार्य नहीं है। यह केवल तभी शुरू होता

है जब OGAI पहल करता है, सेवा प्रदाता ई-स्पोर्ट्स के लिए आवेदन करता है, या सरकार विशिष्ट श्रेणियों को अधिसूचित करती है।

- **ऑनलाइन मौद्रिक खेलों पर पूर्ण प्रतिबंध:** ऑनलाइन मौद्रिक खेल पूर्णतः निषिद्ध हैं, जिसमें उनकी पेशकश, विज्ञापन और वित्तीय लेनदेन को सुगम बनाना शामिल है। इनके विरुद्ध कठोर प्रवर्तन कार्रवाई का प्रावधान है।
- **पंजीकरण ढांचा:** पंजीकरण मुख्य रूप से ई-स्पोर्ट्स और अधिसूचित श्रेणियों के लिए अनिवार्य है, जिसकी वैधता अनुपालन बोझ को कम करने हेतु 10 वर्षों तक बढ़ा दी गई है।
- **वित्तीय प्रणाली एकीकरण:** बैंकों, भुगतान गेटवे और मध्यवर्तियों के लिए लेनदेन से पूर्व नियामक स्थिति का सत्यापन करना तथा प्रतिबंधित खेलों से संबंधित भुगतानों को रोकना अनिवार्य है; इससे भुगतान प्रणाली प्रवर्तन का एक मुख्य साधन बन गई है।
- **उपयोगकर्ता सुरक्षा विशेषताएँ:** अनिवार्य सुरक्षा उपायों में आयु सत्यापन, आयु-अवरोधन, समय सीमा, माता-पिता का नियंत्रण, रिपोर्टिंग उपकरण, परामर्श सहायता और खेल जोखिम के आधार पर निष्पक्ष खेल की निगरानी शामिल है।
- **शिकायत निवारण तंत्र:** यह द्वि-स्तरीय प्रणाली (मंच-स्तर → OGAI) प्रस्तुत करता है, जिसमें अपीलीय प्राधिकरण के समक्ष आगे की अपील का विकल्प है, जो समयबद्ध समाधान और नैसर्गिक न्याय सुनिश्चित करता है।
- **डेटा स्थानीयकरण की अनिवार्यता:** नियामक निरीक्षण हेतु गेमिंग ट्रैफिक और संबंधित डेटा को भारत के भीतर संग्रहित करना अनिवार्य है।
- **अनुपालन युक्तिकरण:** अधिसूचना संबंधी आवश्यकताओं को केवल भुगतान से संबंधित परिवर्तनों (दांव, जीत की राशि, मुद्रीकरण) तक सीमित कर दिया गया है, जिससे अनुपालन का बोझ कम होगा।
- **प्रवर्तन एवं जाँच:** यह जिला/कमिश्नरेट स्तर पर साइबर पुलिस इकाइयों को सशक्त बनाता है और प्रभावी प्रवर्तन हेतु वित्तीय निगरानी को एकीकृत करता है।
- **कम विनियमन दृष्टिकोण:** अधिकांश ऑनलाइन सामाजिक खेलों को अनिवार्य पंजीकरण/निर्धारण से छूट दी गई है, जो नवाचार और विकास को प्रोत्साहित करता है।

चुनौतियाँ

- **संघीय क्षेत्राधिकार के मुद्दे:** राज्य सूची के अंतर्गत सट्टेबाजी और जुए पर राज्यों की शक्तियों के साथ संभावित टकराव।
- **न्यायिक एवं संवैधानिक चिंताएँ:** मौद्रिक खेलों पर पूर्ण प्रतिबंध, अनुच्छेद 19(1)(g) के तहत 'कौशल के खेल' को दी गई न्यायिक मान्यता के प्रतिकूल हो सकता है।
- **शासन एवं निरीक्षण अंतराल:** एक स्वतंत्र नियामक या अपीलीय निकाय की अनुपस्थिति से नौकरशाही नियंत्रण और विवेकाधीन शक्तियों के दुरुपयोग की चिंताएं उत्पन्न होती हैं।
- **आर्थिक एवं उद्योग पर प्रभाव:** वास्तविक धन वाले गेमिंग पर प्रतिबंध से राजस्व की हानि, निवेश में मंदी और नौकरियों में कटौती हो सकती है।
- **अवैध बाजार के विस्तार का जोखिम:** उपयोगकर्ता अपतटीय या अनियमित मंचों की ओर रुख कर सकते हैं, जिससे कानून प्रवर्तन की चुनौतियां बढ़ सकती हैं।

आगे की राह

- **संतुलित नियामक दृष्टिकोण:** हानिकारक जुए और वैध कौशल-आधारित गेमिंग के मध्य अंतर स्पष्ट करने हेतु एक सूक्ष्म ढांचे को अपनाना।
- **स्वतंत्र एवं पारदर्शी निरीक्षण:** एक स्वायत्त अपीलीय तंत्र और परामर्शदात्री नियम-निर्माण प्रक्रिया की स्थापना करना।
- **सुदृढ़ प्रवर्तन तंत्र:** गैर-कानूनी गेमिंग को रोकने हेतु एआई (AI)-आधारित निगरानी, भुगतान नियंत्रण और अंतर-एजेंसी समन्वय का उपयोग करना।
- **उपयोगकर्ता जागरूकता और उत्तरदायी गेमिंग:** डिजिटल साक्षरता, व्यवहारिक सुरक्षा उपायों और मानसिक स्वास्थ्य सहायता प्रणालियों को बढ़ावा देना।
- **सहकारी संघवाद:** कानूनी संघर्षों और अनिश्चितता से बचने के लिए केंद्रीय और राज्य कानूनों के मध्य तालमेल सुनिश्चित करना।

1.9. प्रौद्योगिकी विकास और निवेश संवर्धन योजना (Technology Development and Investment Promotion Scheme)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *सूचना प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष, कंम्प्यूटर, रोबोटिक्स, नैनो-टैक्रोलॉजी, बायो-टैक्रोलॉजी और बौद्धिक सम्पदा अधिकारों से संबंधित विषयों के संबंध में जागरुकता।*

संदर्भ

दूरसंचार विभाग ने हाल ही में वैश्विक दूरसंचार इकोसिस्टम में भारत की भूमिका को सुदृढ़ करने के लिए 'प्रौद्योगिकी विकास और निवेश संवर्धन' (TDIP) योजना हेतु संशोधित दिशा-निर्देश जारी किए हैं।

प्रौद्योगिकी विकास और निवेश संवर्धन (TDIP) योजना के बारे में

- प्रौद्योगिकी विकास और निवेश संवर्धन (TDIP) योजना दूरसंचार विभाग की एक पहल है, जिसका उद्देश्य भारत के दूरसंचार नवाचार इकोसिस्टम और वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ाना है।
- यह भारतीय हितधारकों को अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार मानकीकरण प्रक्रियाओं में सक्रिय रूप से भाग लेने हेतु सक्षम बनाने पर ध्यान केंद्रित करती है, जिससे केवल वैश्विक तकनीकी मानकों को अपनाने के बजाय उन्हें प्रभावित किया जा सके।
- यह योजना 'डिजिटल इंडिया' और 'आत्मनिर्भर भारत' जैसी राष्ट्रीय प्राथमिकताओं के अनुरूप स्वदेशी प्रौद्योगिकियों, बौद्धिक संपदा (IP) और मानक-आधारित समाधानों के विकास का समर्थन करती है।
- इसका उद्देश्य उद्योग, शिक्षा जगत, स्टार्टअप और अनुसंधान संस्थानों के बीच सहयोग को सुगम बनाकर अनुसंधान, नवाचार और वाणिज्यिक परिनियोजन के बीच के अंतराल को पाटना है।
- यह योजना भारतीय दूरसंचार उत्पादों और समाधानों के लिए निवेश तथा वैश्विक बाजार तक पहुंच को भी प्रोत्साहित करती है, जिससे वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं में उनके एकीकरण को बढ़ावा मिल सके।

संशोधित दिशानिर्देशों की मुख्य विशेषताएँ

- **विस्तृत कार्यक्षेत्र और हितधारकों की भागीदारी:** संशोधित योजना पात्रता के दायरे को व्यापक बनाती है, जिसमें स्टार्टअप, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम (MSMEs), शिक्षा जगत, अनुसंधान एवं विकास (R&D) संस्थान, दूरसंचार सेवा प्रदाता और उद्योग जगत के प्रतिभागी शामिल हैं, जो एक सहयोगात्मक नवाचार इकोसिस्टम को बढ़ावा देते हैं।
- **वित्तीय सहायता और परिव्यय:** वर्ष 2026-31 के लिए इस योजना का कुल परिव्यय ₹203 करोड़ है, जो वैश्विक भागीदारी, तकनीकी योगदान, अंतर्राष्ट्रीय निकायों में नेतृत्वकारी भूमिकाओं और भारत में वैश्विक दूरसंचार कार्यक्रमों की मेजबानी के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करता है।
- **नवाचार और व्यावसायीकरण हेतु समर्थन:** यह योजना पायलट परियोजनाओं, संकल्पना प्रमाण पहल और तकनीकी प्रदर्शनों को प्रोत्साहित करती है, जिससे अनुसंधान और बाजार के लिए तैयार दूरसंचार समाधानों के बीच के अंतराल को पाटने में सहायता मिलती है।
- **वैश्विक मानकीकरण पर ध्यान:** इस योजना का उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (ITU), 3GPP और oneM2M जैसे वैश्विक मानक-निर्धारण निकायों में भारत की उपस्थिति बढ़ाना है, जिससे भारत भविष्य के दूरसंचार मानकों को प्रभावित करने में सक्षम हो सके।
- **भविष्य के दूरसंचार विजन के साथ संरेखण:** संशोधित रूपरेखा 5G एडवांस्ड और 6G पारिस्थितिकी तंत्र सहित अगली पीढ़ी के दूरसंचार में तकनीकी नेतृत्वकर्ता बनने के भारत के व्यापक दृष्टिकोण के अनुरूप है।
- **संस्थागत कार्यान्वयन ढांचा:** प्रभावी समन्वय और निष्पादन सुनिश्चित करने के लिए इस योजना को TSDSI, दूरसंचार उत्कृष्टता केंद्र (TCoE) और TCIL जैसी प्रमुख एजेंसियों के माध्यम से कार्यान्वित किया जाएगा।
- **नीतिगत अभिसरण:** यह योजना 'दूरसंचार प्रौद्योगिकी विकास कोष' (TTDF) और 'भारत 6G मिशन' जैसी मौजूदा पहलों की पूरक है, जो दूरसंचार नवाचार के लिए एक सुसंगत नीतिगत इकोसिस्टम का निर्माण करती है।

महत्व और अपेक्षित परिणाम

- **प्रतिभागी से मानक-निर्धारक की ओर:** इस योजना का उद्देश्य भारत को केवल प्रौद्योगिकी अपनाने वाले देश से बदलकर एक वैश्विक मानक-निर्धारक के रूप में स्थापित करना है, जिससे दूरसंचार शासन में रणनीतिक प्रभाव को बढ़ाया जा सके।
- **स्वदेशी नवाचार को बढ़ावा:** घरेलू अनुसंधान एवं विकास (R&D) और वैश्विक मंचों पर भागीदारी का समर्थन करके, यह योजना बौद्धिक संपदा के सृजन और नवाचार-प्रेरित विकास को प्रोत्साहित करती है।
- **वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता में वृद्धि:** वैश्विक मानकों में भारतीय प्रौद्योगिकियों का एकीकरण होने से दूरसंचार उत्पादों के निर्यात की क्षमता और बाजार तक पहुंच में सुधार होगा।
- **दूरसंचार इकोससिस्टम का सुदृढ़ीकरण:** यह समावेशी दृष्टिकोण स्टार्टअप, शिक्षा जगत और उद्योग जगत के बीच सहयोग को बढ़ावा देता है, जिससे समग्र दूरसंचार नवाचार इकोसिस्टम सशक्त होता है।

1.10. राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस (National Panchayati Raj Day)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारतीय संविधान–विशेषताएँ, संशोधन, महत्वपूर्ण प्रावधान; स्थानीय स्तर पर शक्तियों और वित्त का हस्तांतरण और उसकी चुनौतियाँ।*

संदर्भ

पंचायती राज मंत्रालय ने 24 अप्रैल 2026 को नई दिल्ली के विज्ञान भवन में राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस (NPRD) मनाया।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह दिवस भारत में विकेंद्रीकृत शासन, जमीनी स्तर के लोकतंत्र और सहभागी विकास के महत्व को रेखांकित करता है।
- इस अवसर का एक प्रमुख आकर्षण पंचायत उन्नति सूचकांक (PAI)–2.0 का शुभारंभ था, जिसका उद्देश्य पंचायतों के प्रदर्शन की निगरानी और मूल्यांकन में सुधार करना है।
- सरकार ने सशक्त स्थानीय निकायों के माध्यम से "विकसित भारत @ 2047" के प्रति अपनी प्रतिबद्धता दोहराई, जिसमें अंतिम छोर तक

सेवा वितरण पर बल दिया गया।

पंचायत उन्नति सूचकांक (PAI)–2.0 के बारे में

- पंचायत उन्नति सूचकांक (PAI) एक संयुक्त सूचकांक है जिसे अनेक विकास संकेतकों के आधार पर ग्राम पंचायतों (GPs) के प्रदर्शन का आकलन करने के लिए तैयार किया गया है।
- इसके अंतर्गत, संयुक्त राष्ट्र के वैश्विक सतत विकास लक्ष्यों को 9 विषयगत स्थानीयकृत सतत विकास लक्ष्यों (LSDGs) में परिवर्तित किया गया है, जो इस प्रकार हैं:
  - ✓ गरीबी मुक्त और उन्नत आजीविका वाली पंचायत
  - ✓ स्वस्थ पंचायत
  - ✓ बाल-हितैषी पंचायत
  - ✓ जल-पर्याप्त पंचायत
  - ✓ स्वच्छ और हरित पंचायत
  - ✓ आत्मनिर्भर बुनियादी ढांचे वाली पंचायत
  - ✓ सामाजिक रूप से न्यायपूर्ण और सुरक्षित पंचायत
  - ✓ सुशासन युक्त पंचायत
  - ✓ महिला-हितैषी पंचायत
- संशोधित PAI 2.0 संकेतक ढांचे को युक्तिसंगत बनाता है। इसमें PAI 1.0 के 516 संकेतकों को घटाकर 150 संकेतक कर दिया गया है, जिससे डेटा की गुणवत्ता, रिपोर्टिंग में सुगमता और उपयोगिता में सुधार हुआ है।

राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस के बारे में

- 73वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1992 के लागू होने के उपलक्ष्य में प्रतिवर्ष 24 अप्रैल को राष्ट्रीय पंचायती राज दिवस मनाया जाता है। यह अधिनियम 24 अप्रैल 1993 को प्रभावी हुआ था।
- इस संशोधन ने पंचायती राज संस्थाओं (PRIs) को संवैधानिक दर्जा प्रदान किया।
  - ✓ पंचायतों से संबंधित प्रावधान भारत के संविधान के भाग IX में दिए गए हैं।
- यह दिवस पहली बार 24 अप्रैल 2010 को मनाया गया था, जब तत्कालीन प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह द्वारा इसकी घोषणा की गई थी।

पंचायती राज प्रणाली के बारे में और इसकी ऐतिहासिक पृष्ठभूमि

- यह ग्रामीण भारत में स्थानीय स्वशासन की संस्थाओं को संदर्भित करती है, जो एक त्रि-स्तरीय संरचना के रूप में व्यवस्थित है: ग्राम पंचायत (GP), ब्लॉक (खंड) पंचायत (BP), और जिला पंचायत (DP)।
- पंचायती राज प्रणाली की जड़ें प्राचीन भारत में मिलती हैं, जहाँ ग्राम सभाएं (**सभा और समिति**) स्थानीय मामलों का प्रबंधन करती थीं।
- स्वतंत्रता के बाद, विकेंद्रीकृत शासन की आवश्यकता के परिणामस्वरूप बलवंत राय मेहता समिति (1957) ने अपनी सिफारिशों में त्रि-स्तरीय पंचायती राज संरचना का प्रस्ताव दिया।
- इस प्रणाली को 73वें संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा औपचारिक रूप से सुदृढ़ किया गया। ध्यातव्य है कि जिसने पंचायतों को संवैधानिक दर्जा प्रदान किया और पंचायती राज संस्थाओं को अनिवार्य बना दिया।
- राजस्थान इस प्रणाली को लागू करने वाला पहला राज्य बना। 2 अक्टूबर 1959 को प्रधानमंत्री जवाहरलाल नेहरू द्वारा नागौर जिले के बगदरी गांव में इस व्यवस्था की विधिवत शुरुआत की गई थी।

पंचायती राज प्रणाली के उद्देश्य

- पंचायती राज प्रणाली कुछ मूल उद्देश्यों द्वारा निर्देशित है, जिनका लक्ष्य स्थानीय शासन को सुदृढ़ करना और विकासात्मक परिणामों में सुधार लाना है:
  - ✓ विकास कार्यक्रमों के नियोजन और कार्यान्वयन में लोगों की सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित करना।
  - ✓ निर्वाचित प्रतिनिधियों को स्थानीय समुदायों के प्रति सीधे उत्तरदायी बनाकर जवाबदेही को बढ़ावा देना।
  - ✓ ग्रामीण क्षेत्रों में सार्वजनिक सेवा वितरण की दक्षता और संवेदनशीलता में सुधार करना।
  - ✓ स्थानीय संस्थानों के माध्यम से सरकारी योजनाओं के अधिक लक्षित और प्रभावी कार्यान्वयन को सक्षम बनाना।
  - ✓ महिलाओं, अनुसूचित जातियों और अनुसूचित जनजातियों सहित हाशिए पर रहने वाले समूहों का प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करके समावेशी विकास को बढ़ावा देना।

पंचायती राज प्रणाली को सुदृढ़ करने हेतु लागू की गईं पहल

- **ई-ग्राम स्वराज प्लेटफॉर्म:** सरकार ने पंचायतों की गतिविधियों के नियोजन, बजट, लेखांकन और निगरानी के लिए एक एकीकृत डिजिटल प्लेटफॉर्म के रूप में ई-ग्राम स्वराज पोर्टल विकसित किया है। इससे विकास कार्यों की पारदर्शिता, जवाबदेही और रियल-टाइम ट्रैकिंग में सुधार हुआ है।
- **ऑडिट ऑनलाइन:** ऑडिट ऑनलाइन प्रणाली पंचायत खातों की ऑनलाइन ऑडिटिंग सक्षम बनाती है, जिससे वित्तीय जांच समय पर सुनिश्चित होती है, धन के रिसाव में कमी आती है और जमीनी स्तर पर राजकोषीय अनुशासन को बढ़ावा मिलता है।
- **राष्ट्रीय ग्राम स्वराज अभियान (RGSA):** RGSA के अंतर्गत, सरकार शासन के परिणामों में सुधार के लिए संरचित प्रशिक्षण, संस्थागत सुदृढ़ीकरण और ज्ञान-साझाकरण की पहलों के माध्यम से निर्वाचित प्रतिनिधियों और पंचायत पदाधिकारियों के क्षमता निर्माण पर ध्यान केंद्रित करती है।
- **स्वामित्व (SVAMITVA) योजना:** यह योजना ग्रामीण संपत्तियों के कानूनी स्वामित्व रिकॉर्ड उपलब्ध कराने के लिए ड्रोन-आधारित

मानचित्रण तकनीक का उपयोग करती है, जिससे पंचायतों को बेहतर राजस्व सृजन क्षमताओं के साथ सशक्त बनाया जाता है और भूमि संबंधी विवादों को कम किया जाता है।

1.11. फ्रेमवर्क फॉर मिलियन-प्लस सिटीज पर नीति आयोग की रिपोर्ट (NITI Aayog Releases Report on Framework for Million-Plus Cities)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *शहरीकरण, उनकी समस्याएँ और उनके रक्षोपाय।*

सामान्य अध्ययन-2: *शासन के महत्वपूर्ण पक्ष; सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

संदर्भ

हाल ही में नीति आयोग ने "प्रभावी नगर सरकार की ओर अग्रसर - दस लाख से अधिक आबादी वाले शहरों के लिए रुपरेखा" शीर्षक से एक विस्तृत रिपोर्ट जारी की है, जो भारत के सबसे बड़े शहरों में शहरी शासन सुधारों की तत्काल आवश्यकता पर प्रकाश डालती है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह रिपोर्ट अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि भारत 2047 तक 'विकसित भारत' के विजन को साकार करने और 30 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था बनने की ओर अग्रसर है, जिसमें शहरों द्वारा सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में लगभग 70% योगदान देने की अपेक्षा है।
- यह रिपोर्ट 'दस लाख से अधिक आबादी वाले शहरों' (Million-plus cities) पर केंद्रित है, जो आर्थिक गतिविधियों, नवाचार और रोजगार सृजन के केंद्रों के रूप में उभर रहे हैं, किंतु कमजोर शासन संरचनाओं के कारण बाधित हैं।
    - ✓ भारत में दस लाख से अधिक आबादी वाले शहर वे शहरी क्षेत्र या शहरी समूह हैं, जिनकी जनसंख्या 10 लाख से अधिक है।

रिपोर्ट के पीछे तर्क

- भारत तीव्र शहरीकरण के दौर से गुजर रहा है, जहाँ 2036 तक शहरी आबादी 600 मिलियन से अधिक होने का अनुमान है। यह स्थिति बुनियादी ढाँचे और सेवा वितरण पर अत्यधिक दबाव डाल रही है।
- हालाँकि, शहरी शासन में अभी भी निम्नलिखित कारणों से बाधा उत्पन्न होती है:
    - ✓ विखंडित संस्थागत संरचनाएँ, जहाँ कई एजेंसियाँ एक-दूसरे के कार्यों को ओवरलैप करती हैं।
    - ✓ परा-राज्यीय एजेंसियों (Parastatal agencies) का प्रभुत्व (जैसे राज्य-नियंत्रित विकास प्राधिकरण - DDA, और जल/सीवरेज बोर्ड जैसी उपयोगिताएँ), जो अक्सर निर्वाचित नगर निकायों की अनदेखी करती हैं।
    - ✓ शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) को सीमित कार्यात्मक, वित्तीय और प्रशासनिक शक्तियों का हस्तांतरण।
- ये चुनौतियाँ शहरों को कुशल सेवा प्रदाता और विकास के इंजन के रूप में कार्य करने से रोकती हैं, जिसके लिए प्रणालीगत सुधार आवश्यक हैं।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष

- रिपोर्ट रेखांकित करती है कि भारतीय शहरों की विशेषता कमजोर और खंडित नेतृत्व है, जहाँ मेयरों के पास अक्सर सीमित कार्यकारी अधिकार होते हैं।
- नगर निगमों, परा-राज्यीय एजेंसियों (parastatal agencies) और राज्य विभागों के बीच शासन विखंडित है, जिससे भूमिकाओं का दोहराव और अक्षमता पैदा होती है।
- शहरी स्थानीय निकाय (ULBs) वित्तीय रूप से सीमित बने हुए हैं; उनके पास स्वयं के राजस्व स्रोत कम हैं और वे राज्य एवं केंद्र के हस्तांतरण पर अत्यधिक निर्भर हैं।
- शहरी नियोजन, डेटा सिस्टम और परियोजना निष्पादन में क्षमता की कमी है, जो जटिल शहरी चुनौतियों का जवाब देने की शहरों की क्षमता को सीमित करती है।
- परिणामस्वरूप, अपने आर्थिक महत्व के बावजूद, भारतीय शहर विकास के प्रभावी इंजन और सेवा वितरण के केंद्र के रूप में कार्य करने में असमर्थ हैं।

प्रमुख सिफारिशें

- **सशक्त नगर सरकारें:** रिपोर्ट नियोजन, सेवा वितरण और बुनियादी ढाँचे पर एकीकृत अधिकार के साथ स्पष्ट रूप से परिभाषित, सशक्त नगर सरकारों की स्थापना की सिफारिश करती है।
- **प्रत्यक्ष रूप से निर्वाचित मेयर:** यह निश्चित कार्यकाल और कार्यकारी शक्तियों वाले प्रत्यक्ष रूप से निर्वाचित मेयरों की वकालत करती है, जिससे शहर के स्तर पर सुदृढ़ नेतृत्व और जवाबदेही सुनिश्चित हो सके।
- **परा-राज्यीय एजेंसियों का युक्तिकरण:** रिपोर्ट विखंडन को कम करने और समन्वय में सुधार के लिए परा-राज्यीय एजेंसियों को नगर सरकारों के साथ एकीकृत या संरेखित करने का आह्वान करती है।
- **शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) का राजकोषीय सशक्तिकरण:** उन्नत संपत्ति कर प्रणालियों, उपयोगकर्ता शुल्क और पूर्वानुमेय राजकोषीय हस्तांतरण के माध्यम से नगर निगम के वित्त को मजबूत करने पर बल दिया गया है।
- **क्षमता निर्माण और व्यावसायीकरण:** यह शासन के परिणामों में

सुधार के लिए कुशल शहरी कैडर, तकनीकी विशेषज्ञता और संस्थागत सुदृढ़ीकरण की आवश्यकता पर प्रकाश डालती है।

- **डेटा-संचालित शहरी शासन:** कुशल निर्णय लेने के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म, रियल-टाइम डेटा सिस्टम और साक्ष्य-आधारित नियोजन को अपनाने को बढ़ावा देती है।

रिपोर्ट का महत्व

- **आर्थिक चालक के रूप में शहरी विकास:** भारत के 30 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था की ओर संक्रमण के लिए प्रभावी नगर शासन अत्यंत महत्वपूर्ण है, क्योंकि शहर उत्पादकता और निवेश के केंद्र होंगे।
- **बेहतर सेवा वितरण:** सुदृढ़ शासन व्यवस्था जल आपूर्ति, अपशिष्ट प्रबंधन, आवास और गतिशीलता जैसी शहरी सेवाओं के बेहतर प्रावधान को सुनिश्चित कर सकती है।
- **लोकतांत्रिक विकेंद्रीकरण का सुदृढ़ीकरण:** ये सिफारिशें 74वें संविधान संशोधन की मूल भावना को सुदृढ़ करती हैं, जो शहरी स्थानीय निकायों को वास्तविक शक्तियों के हस्तांतरण को बढ़ावा देती हैं।
- **वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता में वृद्धि:** सुशासित शहर निवेश, नवाचार और वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं को आकर्षित कर सकते हैं, जिससे वैश्विक अर्थव्यवस्था में भारत की स्थिति मजबूत होगी।

2.1. UNGA ने संयुक्त राष्ट्र प्रणाली को सुदृढ़ करने के लिए ऐतिहासिक संकल्प पारित किया (UNGA Passes Landmark Resolution to Strengthen UN System)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 2: *भारत से संबंधित और/अथवा भारत के हितों को प्रभावित करने वाले द्विपक्षीय, क्षेत्रीय और वैश्विक समूह तथा करार; महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय संस्थान, एजेंसियाँ और मंच- उनकी संरचना, अधिदेश।*

संदर्भ

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र महासभा ने संपूर्ण प्रणाली में संयुक्त राष्ट्र के अधिदेशों के निर्माण, कार्यान्वयन और समीक्षा की प्रक्रिया को सुदृढ़ करने के लिए एक ऐतिहासिक संकल्प को अपनाया।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह संकल्प पहली बार अधिदेश के पूर्ण जीवन-चक्र- अभिकल्पन (डिज़ाइन) से लेकर कार्यान्वयन और समीक्षा तक–के लिए एक अधिक संरचित दृष्टिकोण प्रस्तुत करता है।
  - ✓ अधिदेश सदस्य देशों द्वारा लिए गए वे निर्णय होते हैं जो संपूर्ण संयुक्त राष्ट्र प्रणाली का मार्गदर्शन करते हैं।
- इस संकल्प का उद्देश्य सदस्य देशों के लिए निरंतर जटिल होते जा रहे 'अधिदेश परिदृश्य' की समझ की सुविधा प्रदान करना है, साथ ही यह संयुक्त राष्ट्र को कार्यों के दोहराव, विखंडन और अक्षमता को कम करने में सहायता प्रदान करेगा।
- यह कदम UN80 पहल के अंतर्गत एक प्रमुख उपलब्धि है, जो अधिदेश के पूर्ण जीवन-चक्र के प्रति एक साझा समझ और इसके प्रत्येक चरण को सशक्त बनाने की साझा प्रतिबद्धता को दर्शाता है।

UN80 पहल के बारे में

- संयुक्त राष्ट्र की 80वीं वर्षगांठ पर मार्च 2025 में संकल्प 79/318 द्वारा शुरू की गई UN80 पहल, संयुक्त राष्ट्र का एक महत्वाकांक्षी और प्रणालीगत सुधार प्रयास है।
- इसका उद्देश्य संयुक्त राष्ट्र को अधिक उत्तरदायी और लचीला बनाना है, ताकि यह उन लोगों को बेहतर सेवा दे सके जिनका जीवन इस पर निर्भर है। साथ ही, यह उन करदाताओं के प्रति अधिक जवाबदेह बने जो इसके कार्यों को वित्तपोषित करते हैं और अपने महत्वपूर्ण पदों पर कार्यरत कर्मचारियों के लिए अधिक सहायक सिद्ध हो सके।
- यह संपूर्ण संयुक्त राष्ट्र प्रणाली को प्रभावित करने वाले परिवर्तनों का प्रस्ताव करता है – अधिदेशों के निर्माण से लेकर उनके कार्यान्वयन और समीक्षा तक।

संयुक्त राष्ट्र सुधारों में भारत की भूमिका

- **संस्थापक सदस्य और प्रारंभिक नेतृत्व:** 1945 से संयुक्त राष्ट्र के संस्थापक सदस्य के रूप में, भारत ने उपनिवेशवाद, निरस्त्रीकरण और नस्लीय भेदभाव के विरुद्ध वैश्विक प्रयासों का समर्थन किया। भारत ने अपनी स्वतंत्रता से पूर्व ही 'रंगभेद' के विरुद्ध संघर्ष का नेतृत्व किया था।
- **मानवाधिकार ढांचे में योगदान:** वर्ष 1947-48 के दौरान, भारत ने 'मानवाधिकारों की सार्वभौमिक घोषणा' में "सभी पुरुष समान रूप से निर्मित हैं" वाक्यांश को बदलकर "सभी पुरुष और महिलाएँ समान रूप से निर्मित हैं" करवाकर लैंगिक समानता को बढ़ावा दिया।
- **संयुक्त राष्ट्र महासभा में नेतृत्व:** 1953 में, विजयलक्ष्मी पंडित संयुक्त राष्ट्र महासभा की पहली महिला अध्यक्ष बनीं। उस समय भारत ने वैश्विक निरस्त्रीकरण और अधिक न्यायसंगत अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक व्यवस्था की वकालत की थी।
- **उपनिवेशवाद विरोधी प्रयासों में भूमिका:**
  - ✓ भारत ने वैश्विक वि-उपनिवेशीकरण और राष्ट्रीय संप्रभुता का पुरजोर समर्थन किया।
  - ✓ भारत 1960 के संयुक्त राष्ट्र घोषणापत्र का सह-प्रायोजक था और औपनिवेशिक शासन को समाप्त करने के लिए स्थापित 'वि-उपनिवेशीकरण समिति' के प्रथम अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।
- **रंगभेद के विरुद्ध रुख:** भारत दक्षिण अफ्रीकी रंगभेद का अग्रणी आलोचक था। संयुक्त राष्ट्र में इस मुद्दे को उठाने वाला यह पहला देश था, जिसने 'रंगभेद विरोधी उप-समिति' के गठन का नेतृत्व किया और 1965 के 'नस्लीय भेदभाव पर सम्मेलन' के शुरुआती हस्ताक्षरकर्ताओं में शामिल हुआ।
- **ग्लोबल साउथ मंचों का नेतृत्व:** गुटनिरपेक्ष आंदोलन (NAM) और 77 के समूह (G77) के संस्थापक सदस्य के रूप में, भारत ने विकासशील देशों की चिंताओं और आकांक्षाओं के प्रमुख पैरोकार के रूप में संयुक्त राष्ट्र प्रणाली में अपनी स्थिति सुदृढ़ की।
- **UNSC सुधारों की वकालत:**
  - ✓ भारत समकालीन वैश्विक वास्तविकताओं को प्रतिबिंबित करने के लिए संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) के पुनर्गठन की वकालत करता है। भारत का तर्क है कि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद

का वर्तमान ढांचा अब अप्रासंगिक हो चुका है।

- ✓ यद्यपि संयुक्त राष्ट्र की सदस्यता बढ़कर 193 हो गई है, लेकिन 1963 के बाद से परिषद का विस्तार नहीं हुआ है। विशेष रूप से, अफ्रीका का कोई स्थायी प्रतिनिधित्व नहीं है, जबकि UNSC के 75% कार्य अफ्रीका पर केंद्रित होते हैं।

- **UNSC में स्थायी सदस्यता का दावा:** भारत ने संयुक्त राष्ट्र की गतिविधियों, विशेष रूप से शांति अभियानों में अपने प्रमुख योगदान का हवाला देते हुए सुरक्षा परिषद में स्थायी सदस्यता का पुरजोर दावा किया है। भारत ने 43 मिशनों में 1,60,000 से अधिक सैनिक भेजे हैं और 2014 में यह तीसरा सबसे बड़ा योगदानकर्ता था।
- **वैश्विक सांस्कृतिक पहलों को प्रोत्साहन:** 11 दिसंबर 2014 को संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा 21 जून को 'अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस' घोषित किया गया।
- **शांति स्थापना में नेतृत्व:** 1950 के दशक से, भारत ने दुनिया भर में 50 से अधिक मिशनों में 2,90,000 से अधिक शांति सैनिक भेजे हैं, जिससे यह संयुक्त राष्ट्र शांति प्रयासों में सबसे बड़ा योगदानकर्ता बन गया है।

2.2. लेबनान में संयुक्त राष्ट्र अंतरिम बल (United Nations Interim Force in Lebanon)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 2: *महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय संस्थान, एजेंसियाँ और मंच- उनकी संरचना, अधिदेश।*

संदर्भ

हाल ही में, भारत ने दक्षिण लेबनान में लेबनान में संयुक्त राष्ट्र अंतरिम बल (UNIFIL) के अंग के रूप में तैनात इंडोनेशिया के तीन शांति सैनिकों की हत्या की निंदा की। इसके साथ ही, भारत ने UNIFIL के विरुद्ध बढ़ते हमलों पर गंभीर चिंता व्यक्त की है।

UNIFIL के बारे में

- लेबनान में संयुक्त राष्ट्र अंतरिम बल (UNIFIL) दक्षिण लेबनान में एक शांति सेना अभियान है, जिसे सुरक्षा परिषद द्वारा 1978 में संकल्प 425 और 426 के माध्यम से शुरू किया गया था।
- इसका गठन लेबनान से इजरायली सैनिकों की वापसी की पुष्टि करने, अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा बहाल करने तथा लेबनान सरकार को क्षेत्र में अपना प्रभावी अधिकार पुनः स्थापित करने में सहायता प्रदान करने के लिए किया गया था।
- वर्ष 2006 में लेबनान में हिज्बुल्लाह और इजरायल के बीच हुए 34 दिवसीय युद्ध, जिसमें लगभग 1,100 लेबनानी नागरिक मारे गए थे, के पश्चात UNIFIL के अधिदेश का विस्तार किया गया ताकि युद्धविराम की निगरानी की जा सके और दक्षिण लेबनान में लेबनानी सशस्त्र बलों की सहायता की जा सके।
- इसकी 17% गतिविधियाँ लेबनानी सशस्त्र बलों के साथ संयुक्त रूप से संचालित की जाती हैं। UNIFIL को पाँच जहाजों वाले एक मैरीटाइम टास्क फोर्स द्वारा पूरकता प्रदान की जाती है।
- 30 मार्च 2026 तक, UNIFIL बल में 47 सैन्य-योगदानकर्ता देशों के 7,505 शांति सैनिक सम्मिलित हैं।
- भारत, कुल 642 सैनिकों के साथ शांति सेना में सबसे बड़े और सबसे लंबे समय तक सेवा देने वाले योगदानकर्ताओं में से एक है। इंडोनेशिया 755 सैनिकों के साथ सबसे बड़ा योगदानकर्ता देश है।
- **मिशन प्रमुख और बल कमांडर:** मेजर जनरल डियोडाटो अबागानारा (इटली)

संयुक्त राष्ट्र शांति बल के बारे में

- संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा बनाए रखने के लिए संयुक्त राष्ट्र के सबसे महत्वपूर्ण उपकरणों में से एक है। वर्ष 1948 से, इसने संघर्ष क्षेत्रों में देशों को युद्ध से शांति की ओर संक्रमण में सहायता करने हेतु मिशन तैनात किए हैं।
- यह बहुपक्षीय सहयोग का प्रतिनिधित्व करता है, जहाँ सदस्य देश अपने सैनिक, पुलिस और नागरिक योगदान देते हैं–जिनका प्रतीक प्रतिष्ठित "ब्लू हेलमेट्स" हैं।
- **संयुक्त राष्ट्र शांति बल के उद्देश्य:**
  - ✓ युद्धविराम और शांति समझौतों का पालन सुनिश्चित करना।
  - ✓ नागरिकों की हिंसा से रक्षा करना।
  - ✓ राजनीतिक प्रक्रियाओं और चुनावों में सहायता प्रदान करना।
  - ✓ मानवीय सहायता को सुगम बनाना।
  - ✓ विधि के शासन और मानवाधिकारों को बढ़ावा देना।
  - ✓ निरस्त्रीकरण, विसैन्यीकरण और पुनर्गठन (DDR) में सहायता करना।
  - ✓ ये संघर्ष और स्थायी शांति के बीच एक सेतु के रूप में कार्य करते हैं।
- **संयुक्त राष्ट्र शांति बल के मुख्य सिद्धांत:**
  - ✓ **पक्षकारों की सहमति:** शांति मिशन संबंधित संघर्षरत पक्षों की स्वीकृति और अनुमोदन के साथ ही संचालित किए जाते हैं।
  - ✓ **निष्पक्षता:** शांति बल अपने अधिदेश को लागू करते समय बिना किसी पूर्वाग्रह के निष्पक्ष बने रहते हैं।
  - ✓ **बल का प्रयोग न करना:** केवल आत्मरक्षा और अधिदेश की रक्षा को छोड़कर, बल का प्रयोग अंतिम विकल्प के रूप में ही किया जाता है।

भारत और शांति बल

- भारत संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना में सबसे बड़े योगदानकर्ताओं में से एक है, जिसके सशस्त्र बल वर्तमान में नौ (9) मिशनों में तैनात हैं, जिनमें UNDOF, UNIFIL, UNTSO, UNFICYP, MONUSCO, UNMISS, UNIFSA, MINUSCA और MINURSO शामिल हैं।
- 1950 के दशक से, भारत ने 50 से अधिक मिशनों में 2,90,000 से अधिक शांति सैनिक तैनात किए हैं। वर्तमान में 5,000 से अधिक सैनिक नौ मिशनों में सेवारत हैं, और लगभग 180 कर्मियों ने शांति की वेदी पर अपना सर्वोच्च बलिदान दिया है।
- भारतीय सेना ने नई दिल्ली में 'संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना केंद्र' (CUNPK) की स्थापना की है, ताकि शांति स्थापना अभियानों के लिए विशिष्ट प्रशिक्षण प्रदान किया जा सके।
- संयुक्त राष्ट्र के 'लैंगिक समानता' लक्ष्यों और 'नारी शक्ति' पहल के अनुरूप, भारत ने वर्ष 2007 में लाइबेरिया में पहली बार पूर्णतः महिला 'फॉर्म्ड पुलिस यूनिट' (FPU) तैनात की थी।
- **भारतीयों को दिए गए पुरस्कार:**
  - ✓ मेजर राधिका सेन को संयुक्त राष्ट्र के 'मिलिट्री जेंडर एडवोकेट ऑफ द ईयर 2023' पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।
  - ✓ मेजर स्वाति शांता कुमार ने दक्षिण सूडान में लैंगिक-संवेदनशील शांति स्थापना को बढ़ावा देने वाले अपने प्रोजेक्ट "इक्वल पार्टनर्स, लास्टिंग पीस" के लिए प्रतिष्ठित '2025 संयुक्त राष्ट्र महासचिव पुरस्कार' जीता।

2.3. संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (United Nations Security Council)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय संस्थान, संस्थाएं और मंच-उनकी संरचना, अधिदेश ।*

संदर्भ

संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) के सुधारों पर आयोजित अंतर-सरकारी वार्ता (IGN) में भारत ने स्थायी सदस्यता की "दो-स्तरीय" प्रणाली के निर्माण का सख्त विरोध किया है।

अंतर-सरकारी वार्ता (IGN) के परिणाम

- **वीटो के बिना नई श्रेणी का अस्वीकरण:** भारत ने वीटो शक्ति के बिना स्थायी सदस्यों की एक नई श्रेणी बनाने के प्रस्तावों को खारिज कर दिया। भारत ने चेतावनी दी कि ऐसा कदम वार्ता को और अधिक जटिल बना देगा और परिषद के भीतर असमानता को और बढ़ाएगा।
- **G4 प्रस्ताव का समर्थन:** भारत ने G4 (भारत, ब्राजील, जर्मनी, जापान) के प्रस्ताव का समर्थन किया, जिसके तहत नए स्थायी सदस्य 15 वर्षों तक वीटो शक्ति का प्रयोग नहीं करेंगे, जिसके बाद इसकी समीक्षा की जाएगी।
- **व्यापक सुधार पर जोर:** भारत ने दोहराया कि सार्थक सुधारों में 'सदस्यता विस्तार' और 'वीटो शक्ति' दोनों पर एक साथ चर्चा होनी चाहिए, क्योंकि खंडित दृष्टिकोण परिषद की संरचनात्मक विकृतियों को हल करने में विफल रहेंगे।
- **अफ्रीकी रुख का समर्थन:** भारत ने अफ्रीका की इस मांग का समर्थन किया कि जब तक वीटो का अस्तित्व है, तब तक नए स्थायी सदस्यों को भी वीटो शक्ति मिलनी चाहिए। भारत ने ऐतिहासिक अन्याय और असमान प्रतिनिधित्व की चिंताओं को रेखांकित किया।

संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) के बारे में

- संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद, संयुक्त राष्ट्र के प्रमुख अंगों में से एक है और मुख्य रूप से अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा बनाए रखने के लिए उत्तरदायी है।
- मूल रूप से 11 सदस्यों वाली इस परिषद का 1965 में संयुक्त राष्ट्र चार्टर में संशोधन के माध्यम से 15 सदस्यों तक विस्तार किया गया था। इसमें 5 स्थायी सदस्य (P5) और 10 गैर-स्थायी सदस्य शामिल होते हैं, जिन्हें संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा दो साल के कार्यकाल के लिए चुना जाता है।
- प्रत्येक सदस्य का एक वोट होता है, और संयुक्त राष्ट्र के सभी सदस्य देश 'संयुक्त राष्ट्र चार्टर' के तहत सुरक्षा परिषद के निर्णयों का पालन करने के लिए बाध्य हैं।
- परिषद शांति के लिए खतरों या आक्रामकता के कृत्यों के अस्तित्व का निर्धारण करती है और शुरुआत में संवाद तथा बातचीत के माध्यम से विवादों के शांतिपूर्ण समाधान का प्रयास करती है।
- यह राजनयिक और आर्थिक प्रतिबंध लगा सकती है, शांति स्थापना अभियानों को अधिकृत कर सकती है और अंतिम विकल्प के रूप में, अंतर्राष्ट्रीय शांति और सुरक्षा बनाए रखने या बहाल करने के लिए सैन्य बल के उपयोग को मंजूरी दे सकती है।
- कोई भी राज्य, भले ही वह संयुक्त राष्ट्र का सदस्य न हो, किसी विवाद को विचार के लिए परिषद के समक्ष ला सकता है।
- परिषद की एक अध्यक्षता बारी बारी से सभी देश करते हैं जो मासिक आधार पर बदलती है। इसके कामकाज में सहायता के लिए विभिन्न अधीनस्थ अंग भी सक्रिय रहते हैं।

सुधार की आवश्यकता

- **अप्रासंगिक संरचना:** संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद की स्थापना 1945 में हुई थी और यह वर्तमान भू-राजनीतिक वास्तविकताओं को प्रतिबिंबित

नहीं करती है। इसमें एकमात्र बड़ा सुधार 1965 में हुआ था, जिसमें केवल गैर-स्थायी सदस्यता का विस्तार किया गया था।

- **शक्ति में असंतुलन:** स्थायी और गैर-स्थायी सदस्यों का अनुपात 5:6 से बदलकर 5:10 हो गया है, जिससे वीटो-धारक सदस्यों की सापेक्ष शक्ति में वृद्धि हुई है।
- **प्रतिनिधित्व और वैधता का अभाव:** भारत ने दो मुख्य समस्याओं–सदस्यता संरचना और वीटो प्रणाली–की पहचान की है। भारत का तर्क है कि वर्तमान प्रणाली के कारण प्रतिनिधित्व की कमी और परिषद की विश्वसनीयता में गिरावट आई है।
- **अप्रभावी वीटो प्रतिबंध तंत्र:** 2022 के संयुक्त राष्ट्र महासभा के एक प्रस्ताव के अनुसार वीटो के उपयोग के बाद चर्चा अनिवार्य है, इसके बावजूद वीटो का बार-बार उपयोग जारी है और यह अक्सर राष्ट्रीय हितों से प्रेरित होता है।
- **P5 से परे "प्रभावी वीटो":** यहाँ तक कि गैर-स्थायी सदस्य भी प्रेस बयानों और प्रतिबंधों के निर्णयों को रोककर अनौपचारिक रूप से "प्रभावी वीटो" का प्रयोग करते हैं।

UNSC सुधार में चुनौतियाँ

- **सदस्य देशों के बीच गहरे मतभेद:** सदस्य देशों के बीच व्यापक और परस्पर विरोधी दृष्टिकोण संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के सुधारों पर सर्वसम्मति बनाना कठिन बनाते हैं।
- **वीटो सुधार का विरोधाभास:** वीटो पर किसी भी प्रकार के प्रतिबंध के लिए संयुक्त राष्ट्र चार्टर में संशोधन और मौजूदा वीटो-धारक देशों (P5) की स्वीकृति आवश्यक है।
- **संस्थागत प्रतिरोध:** स्थायी सदस्य वर्तमान यथास्थिति से लाभान्वित होते हैं, इसलिए वे संरचनात्मक परिवर्तनों का विरोध करते हैं।
- **सुधार मॉडलों की जटिलता:** सदस्यता की नई श्रेणियों जैसे प्रस्ताव बातचीत की परतों और जोखिमों को बढ़ाते हैं, जिससे आगे जाकर गतिरोध की स्थिति पैदा होती है।
- **क्रमिक उपायों की प्रभावहीनता:** वीटो के उपयोग को विनियमित करने के लिए किए गए वर्तमान प्रयास प्रभावी ढंग से कार्य नहीं कर पाए हैं।

आगे की राह

- **परिणाम-उन्मुख वार्ता की ओर बदलाव:** सुधार संबंधी चर्चाओं को दोहराव वाले स्थिति विवरणों से आगे बढ़कर अभिसरण-संचालित वार्ताओं की ओर बढ़ना चाहिए ताकि लंबे समय से चले आ रहे गतिरोध को तोड़ा जा सके।
- **पाठ-आधारित वार्ता:** एक समेकित मसौदा पाठ के आधार पर बातचीत शुरू करने से सदस्य देशों के बीच मतभेदों को सुलझाने के लिए एक संरचित ढांचा मिल सकता है।
- **न्यूनतम सहमति दृष्टिकोण:** पूर्ण समझौते की तलाश करने के बजाय, उन पहलुओं पर अभिसरण बनाने पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए जो व्यापक रूप से स्वीकार्य हैं, जबकि विवादास्पद मुद्दों को चरणबद्ध समाधान के लिए स्थगित किया जा सकता है।
- **चरणबद्ध सुधार रणनीति:** वीटो सुधार की तत्काल कठिनाई को देखते हुए, एक क्रमिक और व्यावहारिक दृष्टिकोण समानता के सिद्धांत को छोड़े बिना सुधार को आगे बढ़ाने में मदद कर सकता है।
- **गठबंधन निर्माण:** विकासशील देशों, अफ्रीकी देशों और उभरती शक्तियों के बीच गठबंधन को मजबूत करने से सार्थक सुधार के लिए सामूहिक दबाव बनाया जा सकता है।
- **समकालीन वास्तविकताओं के साथ संरेखण:** यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि सुरक्षा परिषद (UNSC) अपनी वैधता और प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए वर्तमान भू-राजनीतिक और विकासात्मक वास्तविकताओं को प्रतिबिंबित करे।

2.4. पश्चिमी एशिया सैन्य तनाव के प्रभाव पर UNDP रिपोर्ट (UNDP Report on the Impact of West Asia Military Escalation)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारत के हितों, भारतीय परिदृश्य पर विकसित तथा विकासशील देशों की नीतियाँ तथा राजनीति का प्रभाव; महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय संस्थान, संस्थाएं और मंच-उनकी संरचना, अधिदेश; स्वास्थ्य, शिक्षा, मानव संसाधनों से संबंधित सामाजिक क्षेत्र/सेवाओं के विकास और प्रबंधन से संबंधित विषय।*

संदर्भ

यूएनडीपी (UNDP) की रिपोर्ट के अनुसार, पश्चिम एशिया में संघर्ष और सैन्य तनाव से भारत में 2.5 मिलियन लोगों के गरीबी की ओर उन्मुखीकरण का खतरा उत्पन्न हो गया है, और देश के मानव विकास की प्रगति में कुछ गिरावट आने का अनुमान है।

रिपोर्ट के बारे में

- ये निष्कर्ष यूएनडीपी (UNDP) की "मध्य पूर्व में सैन्य तनाव: एशिया और प्रशांत क्षेत्र में मानव विकास पर प्रभाव" शीर्षक वाली रिपोर्ट पर आधारित हैं।
- यह रिपोर्ट 22 यूएनडीपी देश कार्यालयों, CGE सिमुलेशन और बाह्य विश्लेषणात्मक इनपुट के आधार पर 36 देशों में पड़ने वाले प्रभावों का आकलन करती है।
- इसमें आर्थिक और मानव विकास पर पड़ने वाले प्रभावों का अनुमान

लगाने के लिए 28-दिवसीय संघर्ष परिदृश्य और उसके बाद के विस्तारित समायोजन (8 महीने तक) पर विचार किया गया है।

- यह इस बात पर प्रकाश डालती है कि यह संकट केवल एक भू-राजनीतिक मुद्दा नहीं है, बल्कि एक मानव विकास आघात है, जो ईंधन की बढ़ती कीमतों, माल ढुलाई और बीमा लागत में वृद्धि, आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान और उच्च इनपुट लागतों के माध्यम से प्रसारित होता है।
- ये कारक सामूहिक रूप से क्रय शक्ति को कम करते हैं, खाद्य असुरक्षा को बढ़ाते हैं, सार्वजनिक वित्त पर दबाव डालते हैं और आजीविका को कमजोर करते हैं।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष

बढ़ती गरीबी और आर्थिक नुकसान

- वैश्विक स्तर पर, विभिन्न परिदृश्यों में 1.9 मिलियन से बढ़कर 8.8 मिलियन लोग गरीब हो सकते हैं।
- दक्षिण एशिया पर इसका सबसे अधिक बोझ पड़ेगा, जहाँ 1.7 मिलियन से लेकर 8 मिलियन से अधिक लोग गरीबी की चपेट में आ सकते हैं।
- एशिया-प्रशांत क्षेत्र को 97 बिलियन डॉलर से 299 बिलियन डॉलर (जीडीपी का 0.3–0.8%) के बीच आर्थिक नुकसान का सामना करना पड़ सकता है।
- **भारत-विशिष्ट प्रभाव:**
  - ✓ गरीबी दर के 23.9% से बढ़कर 24.2% होने का अनुमान है।
  - ✓ लगभग 2.46 मिलियन अतिरिक्त लोगों के गरीबी में जाने की संभावना है।
  - ✓ कुल गरीब जनसंख्या (~351.6 मिलियन से) बढ़कर 354 मिलियन हो सकती है।
- चीन में आनुपातिक रूप से कम आघातों के कारण गरीबी में मध्यम वृद्धि (115,000 से 620,000 लोग) देखी जा सकती है।

मानव विकास में गिरावट (HDI प्रभाव)

- यूएनडीपी (UNDP) सिमुलेशन इस क्षेत्र के देशों के लिए मानव विकास सूचकांक (HDI) पर संघर्ष के प्रभाव का अनुमान लगाता है।
- ईरान के HDI में लगभग एक से डेढ़ साल की मानव विकास प्रगति के बराबर गिरावट आ सकती है।
- अनुमान है कि भारत को लगभग 0.03–0.12 वर्ष की HDI प्रगति का नुकसान होगा।
- नेपाल के लिए यह अनुमान लगभग 0.02–0.09 वर्ष और वियतनाम के लिए 0.02–0.07 वर्ष है।
- चीन के लिए, HDI पर अनुमानित प्रभाव परिमाण में सीमित हैं, जो लगभग 0.01–0.05 वर्ष के बीच हैं।

आर्थिक और उत्पादन हानि

- एशिया-प्रशांत क्षेत्र में उत्पादन की हानि लगभग 97 बिलियन अमेरिकी डॉलर से 299 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक हो सकती है, जो क्षेत्रीय जीडीपी (GDP) के 0.3 से 0.8 प्रतिशत के बराबर है।
- पूर्ण और सापेक्षिक दोनों ही दृष्टि से दक्षिण एशिया को सबसे अधिक नुकसान होने का अनुमान है।
- पूर्वी एशिया में पर्याप्त पूर्ण हानि दर्ज की गई है, लेकिन आनुपातिक गिरावट मामूली है।

प्रसार के माध्यम

- यह आघात कई और परस्पर सुदृढ़ होने वाले माध्यमों से लोगों को प्रभावित कर रहा है।
- ऊर्जा इसका प्रमुख प्रसार मार्ग है, जिसमें 36 में से 33 देशों ने तेल की कीमतों के झटकों के प्रति उच्च संवेदनशीलता दर्ज की है।
- हॉर्मुज जलडमरूमध्य से गुजरने वाले कच्चे तेल और तरलीकृत प्राकृतिक गैस (LNG) का 80 प्रतिशत से अधिक हिस्सा एशियाई बाजारों के लिए होता है।
- जीवन-यापन की बढ़ती लागत गरीब और गरीबी रेखा के निकट रहने वाले परिवारों पर दबाव डाल रही है।
- मुख्य बुवाई चक्र से ठीक पहले खाद्य और उर्वरक की कीमतों में वृद्धि, खाद्य असुरक्षा को और गहरा करने का खतरा पैदा करती है।

भारत की बाह्य निर्भरता

- भारत अपनी तेल संबंधी आवश्यकताओं का 90% से अधिक हिस्सा आयात के माध्यम से पूरा करता है।
- कच्चे तेल के आयात का 40% से अधिक और एलपीजी (LPG) आयात का 90% पश्चिम एशिया से आता है।
- पश्चिम एशियाई देश भारत के उर्वरक आयात का 45% से अधिक हिस्सा आपूर्ति करते हैं।
- देश के घरेलू यूरिया उत्पादन का 85% आयातित पुनर्गैसीकृत तरलीकृत प्राकृतिक गैस (RLNG) पर निर्भर करता है।
- पश्चिम एशियाई बाजारों की हिस्सेदारी निर्यात में 14% और आयात में 20.9% है।
- लगभग 48 बिलियन डॉलर के गैर-तेल निर्यातों में बासमती चावल, चाय, रत्न एवं आभूषण और परिधान शामिल हैं।

खाद्य सुरक्षा और कृषि जोखिम

- प्रेषण में होने वाली कमी खाद्य सुरक्षा के दबाव को और बढ़ा सकती है।
- खाड़ी देशों की आर्थिक गतिविधियों में गिरावट से घरेलू आय और क्रय शक्ति कमजोर होती है।

- भारत में, इसका समय विशेष रूप से संवेदनशील है क्योंकि यह व्यवधान खरीफ सीजन की तैयारियों के साथ सुमेलित हैं।
- यूरिया का स्टॉक 6.114 मिलियन टन था, जो अल्पावधि के लिए बफर प्रदान करता है परंतु इस क्षेत्र को पूरी तरह से सुरक्षित नहीं करता है।

प्रेषण और प्रवासन

- खाड़ी देशों के श्रम बाजारों में भारत का पूर्ण जोखिम सबसे अधिक है।
- अक्टूबर 2024 तक खाड़ी सहयोग परिषद (GCC) के देशों में 9.37 मिलियन भारतीय निवास कर रहे थे।
- वे भारत के कुल आवक प्रेषण का लगभग 38–40% हिस्सा भेजते हैं।
- खाड़ी श्रम बाजारों और प्रेषण प्रवाह के प्रति प्रत्यक्ष संप्रदर्शता का पैमाना काफी बड़ा और परिणामी है।

रोजगार और MSME प्रभाव

- रोजगार के जोखिम उच्च हैं, विशेष रूप से MSME-गहन क्षेत्रों में:
  - ✓ भारत के कार्यबल का लगभग 90% हिस्सा अनौपचारिक है।
  - ✓ छोटी फर्में उच्च इनपुट लागत, आपूर्ति की कमी और आदेशों में विलंब का सामना कर रही हैं।
  - ✓ संभावित प्रभावों में नौकरी छूटना, कार्य के घंटों में कमी और व्यावसायिक व्यवधान शामिल हैं।

क्षेत्रवार लागत दबाव

- **चिकित्सा उपकरण:** कच्चे माल की लागत में लगभग 50% की वृद्धि हो सकती है।
- **दवाएँ:** थोक मूल्यों में पहले ही 10–15% की वृद्धि हो चुकी है।
- LNG की बढ़ती कीमतों ने देशों (भारत सहित) को कोयला आधारित बिजली की ओर उन्मुख किया है।

सरकारी प्रतिक्रिया और बाधाएँ

- देशों ने अल्पकालिक उपाय अपनाए हैं जैसे कि सब्सिडी और कर राहत, आपूर्ति प्रबंधन एवं मांग में कमी, और मौद्रिक तथा वित्तीय हस्तक्षेप।
- हालाँकि, ये उपाय राजकोषीय दबाव बढ़ाते हैं और कई अर्थव्यवस्थाओं में सीमित नीतिगत स्थान को उजागर करते हैं।
- ये मूल्य स्थिरता, सामाजिक सुरक्षा और सार्वजनिक निवेश के बीच दीर्घकालिक समझौतों की स्थिति भी उत्पन्न करते हैं।
- यूएनडीपी (UNDP) रिपोर्ट चार प्रमुख नीतिगत प्राथमिकताओं पर प्रकाश डालती है:
  - ✓ **आघात-उत्तरदायी सामाजिक सुरक्षा को सुदृढ़ करना:** ताकि सहायता को लक्षित, विस्तारित और शीघ्रता से प्रदान किया जा सके।
  - ✓ **आजीविका और फर्म-स्तरीय लचीलेपन की रक्षा करना:** विशेष रूप से एमएसएमई (MSMEs) और अनौपचारिक श्रमिकों के लिए।
  - ✓ **बाह्य आघातों के प्रति संरचनात्मक जोखिम को कम करना:** लचीली ऊर्जा, खाद्य और रोजगार प्रणालियों के माध्यम से।
  - ✓ **क्षेत्रीय सहयोग को गहरा करना:** ऊर्जा, व्यापार, भोजन और श्रम गतिशीलता प्रणालियों में सहयोग बढ़ाना।

2.5. भारत - ऑस्ट्रिया संबंध (India-Austria Relation)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारत से संबंधित और/अथवा भारत के हितों को प्रभावित करने वाले द्विपक्षीय, क्षेत्रीय और वैश्विक समूह तथा करार।*

संदर्भ

भारतीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के निमंत्रण पर, ऑस्ट्रिया के संघीय चांसलर क्रिश्चियन स्टॉकर ने भारत की अपनी पहली आधिकारिक यात्रा की। यह चार दशकों से अधिक समय में किसी ऑस्ट्रियाई चांसलर की पहली भारत यात्रा है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह यात्रा भारत-यूरोपीय संघ संबंधों की प्रगाढ़ता की पृष्ठभूमि में हुई, जिसमें भारत-यूरोपीय संघ मुक्त व्यापार समझौता (2026) का संपन्न होना शामिल है। इस समझौते से द्विपक्षीय व्यापार और निवेश को बढ़ावा मिलने की उम्मीद है।
- यह प्रधानमंत्री मोदी की 2024 की वियना यात्रा के दौरान शुरू की गई "संवर्धित भारत-ऑस्ट्रिया साझेदारी" पर आधारित है, जिसने नवाचार, नवीकरणीय ऊर्जा और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) जैसे क्षेत्रों में सहयोग का विस्तार किया।
- दोनों नेताओं ने व्यापार, प्रौद्योगिकी, बुनियादी ढांचे और शिक्षा जैसे क्षेत्रों में द्विपक्षीय संबंधों के बढ़ते प्रक्षेपवक्र की समीक्षा की और संस्थागत तंत्र के माध्यम से सहयोग को और गहरा करने पर सहमति व्यक्त की।
- यूक्रेन और पश्चिम एशिया के तनावों से चिह्नित तेजी से बदलते वैश्विक भू-राजनीतिक परिवेश के बीच भी यह यात्रा महत्वपूर्ण है, जिसमें दोनों पक्षों ने संवाद, कूटनीति और नियम-आधारित अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था पर जोर दिया।

यात्रा के मुख्य निष्कर्ष

- **संस्थागत समझौते और ढांचे:**
  - ✓ भारत और ऑस्ट्रिया ने सांस्कृतिक सहयोग को बढ़ाने के लिए श्रव्य-दृश्य सह-निर्माण समझौते सहित संरचित सहयोग को मजबूत करने हेतु कई समझौतों को संपन्न किया।
  - ✓ व्यापार और निवेश से संबंधित मुद्दों के समाधान के लिए एक फास्ट-ट्रैक तंत्र।

✓ उन्होंने रक्षा उद्योग सहयोग, प्रशिक्षण और नीतिगत संवाद को बढ़ावा देने के लिए सैन्य सहयोग पर एक आशय पत्र पर भी हस्ताक्षर किए।

✓ आतंकवाद और कट्टरपंथ का मुकाबला करने के लिए सहयोग गहरा करने हेतु आतंकवाद विरोधी संयुक्त कार्य समूह का गठन।

✓ नियामक प्रथाओं में सुधार के लिए भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) और ऑस्ट्रिया के खाद्य सुरक्षा प्राधिकरण के बीच एक सहमति पत्र (MoU) पर हस्ताक्षर किए गए।

✓ दोहरी प्रशिक्षण प्रणालियों और योग्यताओं की मान्यता को बढ़ावा देने के लिए व्यावसायिक शिक्षा और कौशल पर एक संयुक्त आशय पत्र पर सहमति व्यक्त की गई।

- **सुरक्षा और रणनीतिक सहयोग:**

✓ दोनों देशों ने भारत में हाल के हमलों सहित आतंकवाद की स्पष्ट रूप से निंदा की, और अंतरराष्ट्रीय ढांचों के माध्यम से टेरर फाइनेंसिंग (आतंकवाद के वित्तपोषण) और उग्रवाद के खिलाफ सहयोग को मजबूत करने के लिए प्रतिबद्धता जताई।

✓ उन्होंने उभरते साइबर खतरों से निपटने और डिजिटल सुरक्षा में समन्वय बढ़ाने के लिए एक संस्थागत साइबर सुरक्षा संवाद शुरू करने पर सहमति व्यक्त की।

✓ भारत के 'सेंटर फॉर यूएन पीसकीपिंग' और ऑस्ट्रिया के 'ऑस्ट्रियन आर्म्ड फोर्सेज इंटरनेशनल सेंटर' (AUTINT) के बीच साझेदारी का भी स्वागत किया गया, जो शांति स्थापना और वैश्विक सुरक्षा पहलों में बढ़ते सहयोग को दर्शाता है।

- **आर्थिक और व्यापारिक जुड़ाव:**

✓ नेताओं ने द्विपक्षीय व्यापार और निवेश के विस्तार पर जोर दिया, जिसे नवनिर्मित फास्ट-ट्रैक तंत्र और बढ़ती व्यावसायिक भागीदारी से समर्थन मिलेगा।

✓ उन्होंने बाजार पहुँच बढ़ाने, आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करने और नए आर्थिक अवसर पैदा करने में भारत-यूरोपीय संघ मुक्त व्यापार समझौता (2026) के महत्व को रेखांकित किया।

✓ अवसंरचना, विनिर्माण, हरित प्रौद्योगिकी और डिजिटल अर्थव्यवस्था जैसे क्षेत्रों में सहयोग को और बढ़ावा दिया जाएगा।

- **अवसंरचना और ऊर्जा सहयोग:**

✓ दोनों पक्षों ने सड़क अवसंरचना में सहयोग का नवीनीकरण किया, जिसमें इंटेलिजेंट ट्रांसपोर्ट सिस्टम (ITS), सड़क सुरक्षा और यातायात प्रबंधन शामिल हैं।

✓ उन्होंने रेलवे, टनलिंग (सुरंग निर्माण) और रोपवे में ऑस्ट्रिया की विशेषज्ञता को भारत के बुनियादी ढांचे के विस्तार के लिए मूल्यवान बताया। साथ ही, ग्रीन हाइड्रोजन और पम्प्ड स्टोरेज जैसे नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रों में सहयोग को बढ़ावा दिया।

- **प्रौद्योगिकी, नवाचार और अंतरिक्ष:**

✓ उच्च-प्रौद्योगिकी सहयोग को साझेदारी के एक केंद्रीय स्तंभ के रूप में पहचाना गया, जिसमें आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), क्वांटम तकनीक, सेमीकंडक्टर और उन्नत अनुसंधान जैसे क्षेत्रों में सहयोग शामिल है।

✓ दोनों नेताओं ने अंतरिक्ष क्षेत्र में सहयोग का विस्तार करने और औद्योगिक भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए 2026 में वियना में एक द्विपक्षीय अंतरिक्ष उद्योग सेमिनार आयोजित करने पर भी सहमति व्यक्त की।

- **शिक्षा, कौशल और गतिशीलता:**

✓ दोनों देश शैक्षणिक सहयोग, पाठ्यक्रम विकास और संस्थागत साझेदारी को मजबूत करने के लिए एक संरचित द्विपक्षीय शिक्षा संवाद शुरू करने पर सहमत हुए।

✓ उन्होंने वर्किंग हॉलिडे प्रोग्राम को क्रियान्वित किया और व्यावसायिक प्रशिक्षण सहयोग एवं योग्यताओं की मान्यता के माध्यम से कौशल गतिशीलता को बढ़ावा दिया।

✓ ऑस्ट्रिया की "फोकस इंडिया" पहल ऑस्ट्रियाई विश्वविद्यालयों में भारतीय छात्रों के लिए तकनीकी शिक्षा तक पहुँच को और अधिक सुगम बनाएगी।

- **बहुपक्षीय और वैश्विक सहयोग:**

✓ दोनों पक्षों ने बहुपक्षवाद के प्रति अपनी प्रतिबद्धता की पुष्टि की, जिसमें संयुक्त राष्ट्र सुधारों और अधिक प्रतिनिधि सुरक्षा परिषद के लिए समर्थन शामिल है।

✓ उन्होंने नियम-आधारित अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था, यूक्रेन और पश्चिम

एशिया में कूटनीति के माध्यम से शांति का समर्थन, और अंतरराष्ट्रीय कानून के अनुसार हिंद-प्रशांत क्षेत्र में सहयोग पर भी बल दिया।

भारत–ऑस्ट्रिया द्विपक्षीय संबंध

ऐतिहासिक संबंध	• भारत की स्वतंत्रता के तुरंत बाद, 1949 में औपचारिक रूप से राजनयिक संबंध स्थापित हुए। • ऑस्ट्रिया में इंडोलॉजी (भारतीय संस्कृति, संस्कृत और धर्म का अध्ययन) की एक मजबूत परंपरा विकसित हुई और वियना विश्वविद्यालय में संस्कृत का शिक्षण 1845 में ही शुरू हो गया था। • रवींद्रनाथ टैगोर ने 1921 और 1926 में वियना की यात्रा की थी, जिससे दोनों देशों के बीच बौद्धिक संबंधों को मजबूती मिली। • यह संबंध साझा लोकतांत्रिक मूल्यों पर आधारित है। ऑस्ट्रिया की तटस्थता (1955 से) भारत की विदेश नीति में रणनीतिक स्वायत्तता के दृष्टिकोण के साथ मेल खाती है।
राजनीतिक संबंध	• **उच्च स्तरीय यात्राओं की भूमिका:** द्विपक्षीय संबंधों को प्रगाढ़ बनाने में उच्च स्तरीय यात्राओं ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है: ✓ प्रधानमंत्री की यात्रा (जुलाई 2024) की इस यात्रा ने दोनों देशों के संबंधों के 75 वर्ष पूरे होने को चिह्नित किया और इसके परिणामस्वरूप "संवर्धित साझेदारी" (Enhanced Partnership) की शुरुआत हुई। ✓ संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA), COP शिखर सम्मेलन और म्यूनिख सुरक्षा सम्मेलन जैसे अंतरराष्ट्रीय मंचों पर दोनों देशों के बीच नियमित बैठकें होती रहती हैं। • एक तटस्थ यूरोपीय संघ देश के रूप में, ऑस्ट्रिया भारत-यूरोपीय संघ संबंधों को मजबूत करने में भारत के लिए एक महत्वपूर्ण भागीदार है।
आर्थिक और व्यापार संबंध	• 2021 से निरंतर वृद्धि प्रदर्शित करते हुए, 2025 में कुल द्विपक्षीय व्यापार 3.47 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया। • **भारत का निर्यात:** इलेक्ट्रॉनिक्स, कपड़ा, फुटवियर, ऑटो घटक और मशीनरी। • **ऑस्ट्रिया से आयात:** उच्च मूल्य वाली मशीनरी, स्टील और रेलवे तकनीक।
विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग	• भारत के विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) और ऑस्ट्रियाई विज्ञान कोष के बीच सहयोग संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं को बढ़ावा देता है। • TU ऑस्ट्रिया पहल (2025) शैक्षणिक आदान-प्रदान को बढ़ाती है और भारतीय छात्रों को आकर्षित करती है। • भारत-ऑस्ट्रिया स्टार्टअप ब्रिज (2024) का शुभारंभ नवाचार-आधारित साझेदारी की दिशा में एक महत्वपूर्ण बदलाव का प्रतीक है।
प्रवासन और कौशल गतिशीलता	• व्यापक प्रवासन और गतिशीलता साझेदारी समझौता (2023) प्रवासन के लिए कानूनी मार्ग प्रदान करता है, विशेष रूप से छात्रों और कुशल श्रमिकों के लिए।
प्रवासी भारतीय	• ऑस्ट्रिया में लगभग 13,500 भारतीय रहते हैं। • 730 से अधिक भारतीय छात्र वहां उच्च शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं, और यह संख्या लगातार बढ़ रही है। • भारतीय प्रवासी सांस्कृतिक आदान-प्रदान, व्यवसाय और शैक्षणिक सहयोग के लिए एक सेतु के रूप में कार्य करते हैं।

2.6. उधारकर्ता प्लेटफॉर्म (Borrowers' Platform)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *महत्वपूर्ण अंतर्राष्ट्रीय संस्थान, एजेंसियाँ और मंच- उनकी संरचना, अधिदेश।*

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष-विश्व बैंक स्प्रिंग मीटिंग्स 2026 में, विकासशील देशों ने पहले उधारकर्ता प्लेटफॉर्म (Borrowers' Platform) का शुभारंभ किया। यह वैश्विक वित्तीय प्रणाली को पुनर्संतुलित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। यह ऐतिहासिक रूप से ऋणदाताओं के हितों द्वारा संचालित होती है।

उधारकर्ता प्लेटफॉर्म के बारे में

- **उधारकर्ता प्लेटफॉर्म** विकासशील देशों के लिए एक समर्पित मंच है, जो ऋण लेने वाले देशों के बीच समन्वय को मजबूत करने, संप्रभु ऋण पर ज्ञान और अनुभवों को साझा करने, ऋण प्रबंधन क्षमता बढ़ाने और वैश्विक ऋण चर्चाओं में एक सामूहिक आवाज उठाने के लिए वित्त मंत्रियों और केंद्रीय बैंक के गवर्नरों को एक साथ लाता है।
- **सचिवालय:** इस पहल को संयुक्त राष्ट्र व्यापार और विकास सम्मेलन (UNCTAD) द्वारा इसके सचिवालय के रूप में समर्थन प्राप्त है।
- **उद्देश्य:** इसका लक्ष्य वैश्विक वित्तीय प्रणाली में लंबे समय से चली आ रही विषमताओं को दूर करना है, जो ऐतिहासिक रूप से पेरिस क्लब जैसे ऋणदाता-नेतृत्व वाले फ्रेमवर्क के प्रभुत्व में रही है।
- **प्रकृति और कार्यक्षेत्र:** यह एक तकनीकी और सहकारी तंत्र के रूप में कार्य करता है और यह कोई वार्ता या ऋण पुनर्गठन मंच नहीं है।
- **फोकस क्षेत्र:** यह मंच 'पीयर लर्निंग' (सहकर्मियों से सीखना) और तकनीकी सहयोग को बढ़ावा देता है, क्षमता निर्माण एवं ऋण पारदर्शिता को मजबूत करता है, और ऋण प्रबंधन में सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने की सुविधा प्रदान करता है।
- **संस्थागत समर्थन:** इस पहल का प्रस्ताव जून 2025 में संयुक्त राष्ट्र महासचिव के ऋण विशेषज्ञ समूह द्वारा दिया गया था और बाद में सेविला प्रतिबद्धता 2025 तथा अंकटाड16 जिनेवा सहमति 2025 में इसका समर्थन किया गया।

- **शासन संरचना:** इस मंच का मार्गदर्शन एक कार्य समूह द्वारा किया जाता है, जिसका नेतृत्व मिस्र (अध्यक्ष) और पाकिस्तान (उपाध्यक्ष) कर रहे हैं। इसके सदस्यों में कोलंबिया, होंडुरास, नेपाल, जाम्बिया और मालदीव शामिल हैं।

व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन (UNCTAD) के बारे में

- अंकटाड (UNCTAD) व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र का प्रमुख निकाय है, जिसकी स्थापना 1964 में हुई थी।
- यह विशेषज्ञ विश्लेषण, नीतिगत सलाह और तकनीकी सहायता के माध्यम से 195 सदस्य देशों का समर्थन करता है, साथ ही अंतर-सरकारी संवाद के लिए एक प्रमुख मंच के रूप में भी कार्य करता है।
- यह संगठन विकासशील देशों को समावेशी और सतत विकास के लिए व्यापार, वित्त, निवेश और डिजिटल अर्थव्यवस्था का लाभ उठाने में मदद करने हेतु कार्य करता है।

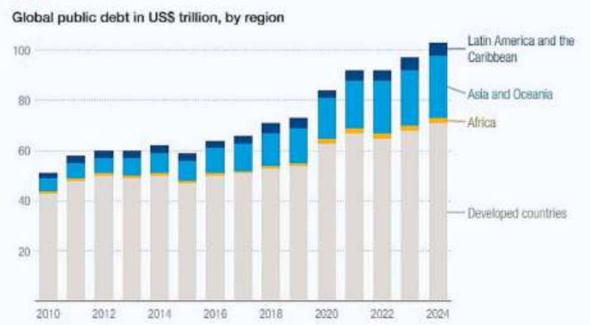
पेरिस क्लब के बारे में

- यह 22 प्रमुख ऋणदाता देशों का एक अनौपचारिक समूह है, जो व्यवहारिक रूप से 1956 से स्थापित है। इसका कार्य ऋणी देशों द्वारा सामना की जाने वाली भुगतान समस्याओं के लिए समन्वित और मामला-दर-मामला आधार पर समाधान खोजना है।
- यह बिना किसी औपचारिक संविधि के कार्य करता है और उन देशों के साथ ऋण राहत पर बातचीत करने के लिए नियमित रूप से पेरिस में बैठक करता है, जिन्हें इसकी आवश्यकता होती है और जो आमतौर पर अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) समर्थित सुधार कार्यक्रम के अधीन होते हैं।
- इसका कार्य प्रमुख सिद्धांतों द्वारा निर्देशित होता है, जैसे कि सहमति, शर्तबद्धता, एकजुटता, व्यवहार की तुलनीयता और सूचना साझाकरण।

महत्व

- **संरचनात्मक असंतुलन को दूर करना:** यह पहल ऋणदाता-प्रधान वैश्विक ऋण प्रणाली (जैसे, पेरिस क्लब) को ठीक करने का प्रयास करती है। इसका उद्देश्य उन ऋण लेने वाले देशों को एक सामूहिक मंच प्रदान करना है, जिनके पास पहले औपचारिक समन्वय तंत्र का अभाव था, ताकि शक्ति की विषमता को पुनर्संतुलित किया जा सके।
- **विकासशील देशों में बढ़ता ऋण संकट:** विकासशील देश तेजी से बिगड़ती ऋण स्थिति का सामना कर रहे हैं, जहाँ 2024 में बाहरी ऋण $11.7 ट्रिलियन तक पहुँच गया है। यह $102 ट्रिलियन के वैश्विक सार्वजनिक ऋण में से $31 ट्रिलियन का योगदान देता है और 2010 के बाद से विकसित अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में दोगुनी दर से बढ़ रहा है।
- **राजकोषीय तनाव और विकास संबंधी बाधाएं:** ऋण चुकाने का उच्च बोझ–राजस्व का लगभग 10% (और सबसे कम विकसित देशों के लिए ~25%)–तथा $920 बिलियन की वार्षिक ऋण सेवा लागत के कारण 54 देश (जहाँ 3.4 बिलियन लोग रहते हैं) स्वास्थ्य या शिक्षा की तुलना में ऋण चुकाने पर अधिक खर्च करने को विवश हैं।
- **असमान वित्तपोषण की स्थितियाँ:** विकासशील देश संरचनात्मक रूप से असमान वित्तीय स्थितियों का सामना कर रहे हैं, जिसमें ऋण लेने की लागत संयुक्त राज्य अमेरिका की तुलना में 2-4 गुना अधिक है। लगभग आधे देश अपने निर्यात राजस्व का कम से कम 6.5% ऋण सेवा पर खर्च कर रहे हैं और 2023 में $25 बिलियन का नकारात्मक शुद्ध संसाधन हस्तांतरण दर्ज किया गया है।
- **क्षमता और पारदर्शिता को सुदृढ़ करना:** यह मंच अंकटाड (UNCTAD) के ऋण प्रबंधन और वित्तीय विश्लेषण प्रणाली (DMFAS) कार्यक्रम जैसी पहलों के माध्यम से ऋण पारदर्शिता, शासन और संधारणीयता को बढ़ाता है। इस कार्यक्रम ने 40 से अधिक वर्षों में 75 से अधिक देशों को सहायता प्रदान की है।
- **राजनीतिक गतिशीलता:** इस मंच को मजबूत राजनीतिक समर्थन प्राप्त है, जिसमें भारत और दक्षिण अफ्रीका जैसी प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं के साथ-साथ मालदीव जैसे संवेदनशील राज्यों सहित 30 देशों की भागीदारी है, जो ऋण चुनौतियों की व्यापक प्रकृति को दर्शाता है।

Global public debt surpasses $100 trillion in 2024.



Source: UNCTAD Secretariat calculations based on IMF World Economic Outlook (April 2025).
Note: Figures represent nominal values in current US$. Public debt refers to general government domestic and external debt throughout the document. General government consists of central, state and local governments and the social security funds controlled by these units.

चुनौतियाँ

- **सीमित अधिदेश:** यह मंच कोई वार्ता या पुनर्गठन निकाय नहीं है, इसलिए यह ऋणदाताओं के निर्णयों को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित नहीं कर सकता है।
- **खंडित वैश्विक ऋण संरचना:** पेरिस क्लब, G20 कॉमन फ्रेमवर्क और ग्लोबल सॉवरेन डेट राउंडटेबल जैसे कई परस्पर व्यापी तंत्र समन्वय में अक्षमता पैदा करते हैं।
- **ऋणदाताओं का निरंतर प्रभुत्व:** वैश्विक वित्तीय निर्णय प्रक्रिया अभी भी काफी हद तक ऋणदाताओं द्वारा नियंत्रित है, जिससे ऋण लेने वाले देशों की सामूहिक आवाज की प्रभावशीलता सीमित हो जाती है।

- **सूचना की विषमता:** ऋण अनुबंधों और उपचार की तुलनात्मकता में पारदर्शिता की कमी विकासशील देशों की सौदेबाजी की शक्ति को कमजोर करती है।
- **बढ़ता ऋण बोझ:** तेजी से बढ़ता ब्याज भुगतान, जो 2024 में $921 बिलियन तक पहुँच गया है, स्वास्थ्य, शिक्षा और जलवायु कार्रवाई पर होने वाले आवश्यक व्यय को बाधित कर रहा है।

आगे की राह

- **संस्थागत क्षमता को सुदृढ़ करना:** संयुक्त राष्ट्र व्यापार और विकास सम्मेलन (UNCTAD) के माध्यम से तकनीकी सहायता का विस्तार करके और DMFAS प्रणालियों के दायरे को बढ़ाकर क्षमता में वृद्धि की जानी चाहिए।
- **ऋण लेने वाले देशों के बीच समन्वय बढ़ाना:** सामूहिक कार्रवाई को मजबूत करने के लिए विकासशील देशों को ऋण पारदर्शिता और वार्ता रणनीतियों पर साझा फ्रेमवर्क विकसित करने चाहिए।
- **वैश्विक तंत्रों के साथ एकीकरण:** बेहतर नीतिगत निरंतरता के लिए इस मंच को अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष-विश्व बैंक और G20 प्रक्रियाओं के अनुरूप होना चाहिए।
- **डेटा पारदर्शिता में सुधार:** सूचना की विषमता को कम करने के लिए ऋण अनुबंधों और दायित्वों पर मानकीकृत रिपोर्टिंग की आवश्यकता है।
- **संरचनात्मक सुधारों पर बल:** प्रयासों को अधिक न्यायसंगत ऋण पुनर्गठन तंत्र और वैश्विक वित्तीय शासन में अधिक संतुलित प्रतिनिधित्व पर केंद्रित होना चाहिए।

2.7. ओवरसीज सिटीजन ऑफ इंडिया कार्ड (Overseas Citizen of India Card)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारत और इसके पड़ोसी- संबंध; भारत के हितों पर विकसित और विकासशील देशों की नीतियों और राजनीति का प्रभाव, प्रवासी भारतीय।*

संदर्भ

भारत ने हाल ही में श्रीलंका में 'ओवरसीज सिटीजन ऑफ इंडिया' (OCI) योजना के दायरे का विस्तार किया है, जिसके तहत भारतीय मूल के व्यक्तियों की पात्रता को चौथी पीढ़ी से बढ़ाकर छठी पीढ़ी तक कर दिया गया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह घोषणा उपराष्ट्रपति सी. पी. राधाकृष्णन की श्रीलंका की आधिकारिक यात्रा के दौरान की गई, जो इस क्षेत्र में अपने प्रवासी भारतीयों के साथ भारत के नवीनीकृत जुड़ाव को दर्शाती है।
- यह कदम मुख्य रूप से भारतीय मूल के तमिल (मलयहा तमिल) समुदाय को लाभान्वित करता है, जिनके पूर्वज औपनिवेशिक बागान अवधि के दौरान प्रवास कर गए थे।
- यह भारत की प्रवासी नीति में एक महत्वपूर्ण बदलाव का प्रतिनिधित्व करता है, जो इसके व्यापक पड़ोसी देशों तक पहुँच और क्षेत्रीय कूटनीति के उद्देश्यों के अनुरूप है।

विस्तार की मुख्य विशेषताएं

- OCI कार्ड के लिए पात्रता का विस्तार पांचवीं और छठी पीढ़ी तक कर दिया गया है, जबकि पहले इसकी सीमा चौथी पीढ़ी तक थी।
- प्रक्रियात्मक चुनौतियों को कम करने के लिए, अब श्रीलंका सरकार द्वारा जारी दस्तावेजों को पूर्वजों के प्रमाण के रूप में स्वीकार किया जाएगा।
- यह उन युवा वंशजों के लिए बाधाओं को दूर करता है जिनके पास पुराने भारतीय रिकॉर्ड नहीं हैं, जिससे पहाड़ी क्षेत्रों के बागानों में रहने वाले अनुमानित 3,00,000 लोगों को लाभ होगा।

विस्तार का महत्व

- **जन-संपर्क को बढ़ाना:** यह विस्तार भारतीय मूल के तमिलों की कई पीढ़ियों को उनकी पैतृक जड़ों से फिर से जोड़ता है, जिससे सांस्कृतिक और सामाजिक संबंध और प्रगाढ़ होते हैं।
- **'पड़ोस प्रथम' नीति को बढ़ावा:** यह अपनी व्यापक क्षेत्रीय कूटनीति के हिस्से के रूप में श्रीलंका के साथ संबंधों को मजबूत करने के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- **सॉफ्ट पावर में वृद्धि:** यह कदम समावेशी प्रवासी जुड़ाव के माध्यम से भारत के सांस्कृतिक प्रभाव और सद्भावना को सुदृढ़ करता है।
- **आर्थिक और शैक्षिक अवसर:** OCI की पहुंच लाभार्थियों के लिए शिक्षा, रोजगार और व्यवसाय में अधिक गतिशीलता और अवसर प्रदान करती है।
- **रणनीतिक प्रासंगिकता:** यह हिंद महासागर क्षेत्र में बढ़ती भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा के बीच श्रीलंका में भारत के प्रभाव को बनाए रखने में मदद करता है।

OCI योजना के बारे में

- भारतीय प्रवासी समुदाय के साथ संबंधों को मजबूत करने के लिए नागरिकता अधिनियम, 1955 में संशोधन करके अगस्त 2005 में 'ओवरसीज सिटीजनशिप ऑफ इंडिया' (OCI) योजना शुरू की गई थी।
- यह भारतीय मूल के विदेशी नागरिकों को भारत के लिए आजीवन मल्टीपल-एंट्री वीजा और निवास का अधिकार प्रदान करता है। इससे वे भारत में स्वतंत्र रूप से रहने, काम करने और यात्रा करने में सक्षम

होते हैं। साथ ही, लंबी अवधि तक रुकने के लिए उन्हें स्थानीय पुलिस अधिकारियों के पास पंजीकरण कराने से छूट दी गई है।

- OCI पूर्ण नागरिकता के समान नहीं है, क्योंकि यह मतदान करने या सार्वजनिक पद संभालने जैसे राजनीतिक अधिकार प्रदान नहीं करता है।
- OCI कार्डधारकों को शिक्षा, आर्थिक गतिविधियों और संपत्ति के स्वामित्व (कृषि भूमि को छोड़कर) जैसे क्षेत्रों में अनिवासी भारतीयों (NRIs) के समान अधिकार प्राप्त होते हैं।
- समय के साथ इस योजना में कई सुधार हुए हैं, जिसमें प्रवासी जुड़ाव को सरल बनाने के लिए 2015 में पूर्ववर्ती PIO (भारतीय मूल के व्यक्ति) कार्ड का OCI में विलय कर दिया गया था।

2.8. भारत-दक्षिण कोरिया संबंध (India-South Korea Relation)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारत से संबंधित और/अथवा भारत के हितों को प्रभावित करने वाले द्विपक्षीय, क्षेत्रीय और वैश्विक समूह तथा करार।*

संदर्भ

हाल ही में, दक्षिण कोरिया के राष्ट्रपति ने 19-21 अप्रैल, 2026 तक भारत की राजकीय यात्रा की, जिसके परिणामस्वरूप भारत-ROK (कोरिया गणराज्य) विशेष रणनीतिक साझेदारी को मजबूत करने के लिए 'संयुक्त रणनीतिक विजन (2026-2030)' को अपनाया गया।

अन्य संबंधित जानकारी

- इस यात्रा का उद्देश्य कई क्षेत्रों में दोनों देशों के बीच 'विशेष रणनीतिक साझेदारी' को सुदृढ़ करना था।
- चर्चा व्यापार, निवेश, जहाज निर्माण, सेमीकंडक्टर, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और उभरती प्रौद्योगिकियों जैसे प्रमुख क्षेत्रों पर केंद्रित रही।
- दोनों देशों ने क्षेत्रीय और वैश्विक मुद्दों, विशेष रूप से हिंद-प्रशांत क्षेत्र पर भी विचारों का आदान-प्रदान किया, जो शांति और स्थिरता के लिए उनके साझा दृष्टिकोण को रेखांकित करता है।
- यह यात्रा वैश्विक आर्थिक बदलावों और भू-राजनीतिक तनावों के संदर्भ में भारत-दक्षिण कोरिया संबंधों के बढ़ते महत्व को दर्शाती है।

यात्रा के मुख्य परिणाम

- **रणनीतिक और संस्थागत परिणाम:** संबंधों को एक "भविष्योन्मुखी साझेदारी" में बदलने के लिए एक 'संयुक्त रणनीतिक विजन' को अपनाया गया।
  - ✓ लचीली आपूर्ति श्रृंखलाओं और महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकी सहयोग को मजबूत करने के लिए 'आर्थिक सुरक्षा संवाद' का शुभारंभ किया गया।
  - ✓ उन्नत विनिर्माण, स्वच्छ ऊर्जा और महत्वपूर्ण खनिजों में निवेश के समन्वय हेतु एक 'औद्योगिक सहयोग समिति' की स्थापना की गई।
  - ✓ जलवायु परिवर्तन, आर्कटिक शासन और समुद्री सहयोग जैसे वैश्विक मुद्दों पर 'विदेश मंत्रालय संवाद' की शुरुआत की गई।
  - ✓ उप-मंत्री स्तर पर '2+2 संवाद' (रक्षा और विदेश मामले) शुरू करने पर सहमति बनी।
- **आर्थिक और व्यापारिक परिणाम:** द्विपक्षीय व्यापार वर्तमान में $27 बिलियन है, जिसे **2030 तक $50 बिलियन** तक पहुँचाने का लक्ष्य रखा गया है।
  - ✓ गैर-शुल्क बाधाओं को कम करने, 'रूल्स ऑफ ओरिजिन' (Rules of Origin) में ढील देने और बाजार पहुंच विस्तार पर ध्यान केंद्रित करते हुए, मध्य-2027 तक भारत-दक्षिण कोरिया CEPA को उन्नत करने का निर्णय लिया गया।
  - ✓ वित्तीय प्रवाह को सुगम बनाने के लिए 'इंडिया-कोरिया फाइनेंशियल फोरम' का शुभारंभ।
  - ✓ भारत में विशेष रूप से सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (SMEs) के लिए एक 'कोरियन इंडस्ट्रियल टाउनशिप' की स्थापना।
- **प्रौद्योगिकी और औद्योगिक सहयोग:** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, सेमीकंडक्टर और डिजिटल नवाचार पारिस्थितिकी तंत्र में सहयोग के लिए **'इंडिया-कोरिया डिजिटल ब्रिज'** का शुभारंभ।
  - ✓ जहाज निर्माण और समुद्री रसद (जिसे प्राथमिकता वाले क्षेत्र के रूप में पहचाना गया), बंदरगाह सहयोग, इस्पात आपूर्ति श्रृंखला और विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी सहयोग में **समझौता ज्ञापनों** पर हस्ताक्षर किए गए।
  - ✓ जहाज निर्माण को औद्योगिक सहयोग के एक **नए स्तंभ** के रूप में मान्यता दी गई।
  - ✓ 'भारत-ROK वार्षिक इस्पात संवाद' की स्थापना और POSCO-JSW सहयोग।
  - ✓ रक्षा प्रौद्योगिकियों में नवाचार के लिए 'कोरिया-इंडिया डिफेंस एक्सीलरेटर' (KIND-X) का शुभारंभ।
  - ✓ अंतरिक्ष सहयोग का विस्तार (ISRO-KASA संयुक्त कार्य समूह)।
- **ऊर्जा, जलवायु और स्थिरता:** ऊर्जा संसाधन सुरक्षा और स्थिरता सहयोग पर संयुक्त बयान।
  - ✓ पुनर्चक्रण और चक्रीय अर्थव्यवस्था दृष्टिकोण सहित महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं पर सहयोग।
  - ✓ पेरिस समझौते के अनुच्छेद 6.2 के तहत सहयोग सहित जलवायु और पर्यावरण पर समझौता ज्ञापन।
  - ✓ दक्षिण कोरिया 'अंतरराष्ट्रीय सौर गठबंधन' (ISA) और 'हिंद-प्रशांत महासागर पहल' (IPOI) में शामिल हुआ।
  - ✓ भारत 'ग्लोबल ग्रीन ग्रोथ इंस्टीट्यूट' में शामिल हुआ।

- **सांस्कृतिक और जन-केंद्रित पहल:** 'भारत-ROK मैत्री वर्ष' (2028–29) की घोषणा।
  - ✓ 'सांस्कृतिक आदान-प्रदान कार्यक्रम' (2026–2030) का शुभारंभ।
  - ✓ अयोध्या की राजकुमारी सूरीरत्ना और राजा किम सूरो की पौराणिक कथा के माध्यम से ऐतिहासिक-सांस्कृतिक संबंधों की पुन: पुष्टि की गई।
- **वित्तीय और संस्थागत समझौते:** IFSCA (अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सेवा केंद्र प्राधिकरण) और कोरियाई वित्तीय नियामकों के बीच समझौता ज्ञापन (MoU) तथा NPCI इंटरनेशनल पेमेंट्स लिमिटेड और कोरियाई क्लियरिंग सिस्टम के बीच समझौता।
  - ✓ 'डिस्टिंग्विश्ड विजिटर्स प्रोग्राम' (DVP) का शुभारंभ।

भारत–कोरिया गणराज्य (ROK) द्विपक्षीय संबंध

ऐतिहासिक संबंध	• भारत और ROK (कोरिया गणराज्य) ने 1962 में कांसुलर संबंध और 1973 में राजनयिक संबंध स्थापित किए, जिन्हें बाद में 2015 में 'विशेष रणनीतिक साझेदारी' के रूप में उन्नत किया गया। • नेतृत्व स्तर पर संवाद G20, G7 और पूर्वी एशिया शिखर सम्मेलन के मंचों (2023-2025) के माध्यम से निरंतर जारी रहा। • भारत ने कोरियाई युद्ध के दौरान संयुक्त राष्ट्र की मध्यस्थता, चिकित्सा सहायता और युद्धबंदियों के प्रत्यावर्तन प्रयासों के माध्यम से महत्वपूर्ण योगदान दिया था। • रवींद्रनाथ टैगोर की कविता 'लैंप ऑफ द ईस्ट' ने दोनों देशों के बीच सांस्कृतिक संबंधों को और सुदृढ़ किया।
आर्थिक संबंध	• CEPA (2010) ने व्यापार को बढ़ावा दिया, जिससे 2024-25 में यह लगभग 26.9 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया, हालाँकि इसमें भारत के लिए व्यापार घाटा बना हुआ है। • भारत मुख्य रूप से पेट्रोलियम उत्पादों, धातुओं और लोहे का निर्यात करता है, जबकि इलेक्ट्रॉनिक्स, मशीनरी और ऑटोमोबाइल घटकों का आयात करता है। • ROK भारत में 13वां सबसे बड़ा प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) निवेशक है, जिसकी विनिर्माण, इलेक्ट्रॉनिक्स और ऑटोमोबाइल क्षेत्रों में मजबूत उपस्थिति है।
रक्षा संबंध	• रक्षा संबंध प्रमुख समझौता ज्ञापनों (MoUs) द्वारा निर्देशित हैं: 2005 (रक्षा उद्योग और रसद), 2010 (रक्षा R&D), और 2020 (रक्षा उद्योग रोडमैप)। • समुद्री सहयोग एक प्रमुख स्तंभ है, जिसमें 2025 में पहला द्विपक्षीय नौसेना अभ्यास और समुद्री खोज एवं बचाव (Maritime Search and Rescue) पर कोस्ट गार्ड समझौता ज्ञापन शामिल है। • KADEX जैसी रक्षा प्रदर्शनियों और 'सियोल रक्षा संवाद' एवं 'दिल्ली रक्षा संवाद' जैसे मंचों में भागीदारी रणनीतिक और तकनीकी सहयोग को मजबूत करती है।
प्रवासी	• दक्षिण कोरिया में भारतीय समुदाय की संख्या लगभग **18,000** है, जिसमें छात्र, पेशेवर और शोधकर्ता शामिल हैं। • बड़ी संख्या में भारतीय STEM शिक्षा और आईटी एवं ऑटोमोबाइल जैसे उच्च-कौशल वाले क्षेत्रों में कार्यरत हैं। • भारतीय प्रवासी संघ सांस्कृतिक जुड़ाव और सामुदायिक कल्याण को सक्रिय रूप से बढ़ावा देते हैं।

2.9. भारत-मालदीव संबंध (India-Maldives Relation)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारत और इसके पड़ोसी- संबंध; भारत से संबंधित और/अथवा भारत के हितों को प्रभावी करने वाले द्विपक्षीय, क्षेत्रीय और वैश्विक समूह तथा करार।*

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने से संबंधित विषय।*

संदर्भ

भारत ने सार्क (SAARC) करेंसी स्वैप फ्रेमवर्क के तहत मालदीव के लिए ₹3,000 करोड़ (₹30 बिलियन) की करेंसी स्वैप सुविधा को मंजूरी दी है, जो इस क्षेत्र में एक प्रमुख वित्तीय भागीदार के रूप में भारत की भूमिका को सुदृढ़ करता है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह सुविधा व्यापक सार्क करेंसी स्वैप व्यवस्था के हिस्से के रूप में, भारतीय रुपया (INR) विनिमय विंडो के माध्यम से विस्तारित की जा रही है।
- यह वर्तमान ढांचे के तहत प्रथम आहरण है, जिसे भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) द्वारा जून 2024 में, वर्ष 2024 से 2027 की अवधि के लिए लागू किया गया था।
  - ✓ इसके अंतर्गत, अक्टूबर 2024 में राष्ट्रपति मोहम्मद मुइज़्ज़ू की नई दिल्ली की राजकीय यात्रा के दौरान भारतीय रिज़र्व बैंक और मालदीव सरकार ने द्विपक्षीय समझौते पर हस्ताक्षर किए थे।
- यह मालदीव द्वारा अक्टूबर 2024 में अमेरिकी डॉलर/यूरो विंडो के तहत प्राप्त 400 मिलियन डॉलर की विनिमय सुविधा की परिपक्वता के बाद किया गया है।
- यह कदम मालदीव की अर्थव्यवस्था द्वारा सामना किए जा रहे बाह्य तरलता दबाव और विदेशी मुद्रा संबंधी बाधाओं के दौरान उठाया गया है।

करेंसी स्वैप क्या है?

- करेंसी स्वैप दो देशों के केंद्रीय बैंकों के बीच एक वित्तीय व्यवस्था है, जिसके तहत एक पूर्व-निर्धारित अवधि के लिए मुद्राओं का आदान-प्रदान किया जाता है।

- इसमें एक मुद्रा के बदले दूसरी मुद्रा उधार ली जाती है, साथ ही एक निर्दिष्ट भविष्य की तिथि पर ब्याज के साथ मूल मुद्रा को वापस करने का समझौता किया जाता है।
- यह देशों को अंतर्राष्ट्रीय पूंजी बाजारों का उपयोग किए बिना अल्पकालिक विदेशी मुद्रा तरलता प्रदान करता है।
- ऐसी व्यवस्थाएं भुगतान संतुलन के दबाव, मुद्रा की अस्थिरता और बाहरी झटकों के प्रबंधन में सहायता करती हैं।

SAARC करेंसी स्वैप व्यवस्था के बारे में

- सार्क मुद्रा विनिमय ढांचा (SAARC Currency Swap Framework) एक क्षेत्रीय वित्तीय व्यवस्था है, जिसे भारत द्वारा 2012 में सार्क देशों को अल्पकालिक विदेशी मुद्रा तरलता सहायता प्रदान करने के लिए शुरू किया गया था।
- यह सहभागी देशों को पूर्व-सहमत शर्तों के तहत विनिमय विंडो के माध्यम से स्थानीय मुद्रा को विदेशी मुद्रा (अमेरिकी डॉलर/यूरो/भारतीय रुपये) में बदलने की अनुमति देता है।
- यह ढांचा देशों को भुगतान संतुलन के दबाव को दूर करने और बाहरी ऋण के झटकों से बचने में मदद करता है।
- वर्ष 2024–27 के लिए कुल निधि अमेरिकी डॉलर/यूरो विंडो के तहत 2 बिलियन डॉलर और भारतीय रुपया विंडो के तहत ₹250 बिलियन (₹25,000 करोड़) है। यह द्विपक्षीय विनिमय समझौतों पर हस्ताक्षर करने के बाद सार्क सदस्यों के लिए उपलब्ध होता है।
- इस ढांचे के तहत, मालदीव मौद्रिक प्राधिकरण ने अक्टूबर 2024 में अमेरिकी डॉलर/यूरो विंडो के तहत 400 मिलियन डॉलर तक और INR विंडो के तहत ₹30 बिलियन के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए।

करेंसी स्वैप का महत्व

- **मालदीव के लिए आर्थिक स्थिरता:** यह तत्काल तरलता सहायता प्रदान करता है, जिससे विदेशी मुद्रा की कमी को प्रबंधित करने और व्यापक आर्थिक स्थितियों को स्थिर करने में मदद मिलती है।
- **'पड़ोसी प्रथम' नीति का सुदृढ़ीकरण:** यह द्विपक्षीय विश्वास और आर्थिक सहयोग को बढ़ाता है, साथ ही इस क्षेत्र में एक विश्वसनीय भागीदार और "प्रथम प्रतिक्रियादाता" के रूप में भारत की स्थिति को सुदृढ़ करता है।
- **क्षेत्रीय वित्तीय सहयोग:** यह क्षेत्रीय आर्थिक चुनौतियों के समाधान में सार्क तंत्र की प्रभावशीलता को प्रदर्शित करता है और दक्षिण एशिया में वित्तीय लचीलापन और सहयोग को बढ़ावा देता है।
- **रणनीतिक और भू-राजनीतिक महत्व:** यह हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) में भारत के प्रभाव को सुदृढ़ करता है और भारत की व्यापक पहलों, जैसे कि 'पड़ोसी प्रथम' और विजन 'महासागर' (MAHASAGAR) के अनुरूप है।

2.10. भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन (Fourth India-Africa Forum Summit)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारत और इसके पड़ोसी- संबंध; भारत से संबंधित और/अथवा भारत के हितों को प्रभावी करने वाले द्विपक्षीय, क्षेत्रीय और वैश्विक समूह तथा करार।*

संदर्भ

हाल ही में, विदेश मंत्री (EAM) ने नई दिल्ली में चौथे भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन (IAFS-IV) के लिए लोगो (प्रतीक चिन्ह), विषय (थीम) और आधिकारिक वेबसाइट का अनावरण किया।

अन्य संबंधित जानकारी

- भारत, अफ्रीकी संघ आयोग के सहयोग से 31 मई 2026 को नई दिल्ली में चौथे भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन (IAFS-IV) की मेजबानी करेगा।
- यह शिखर सम्मेलन "IA SPIRIT: नवाचार, लचीलापन और समावेशी परिवर्तन के लिए भारत-अफ्रीका रणनीतिक साझेदारी" विषय के अंतर्गत आयोजित किया जाएगा, जो भारत-अफ्रीका साझेदारी की व्यापक प्रकृति को दर्शाता है।

भारत-अफ्रीका मंच शिखर सम्मेलन (IAFS) के विषय में

- भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन (IAFS) भारत और अफ्रीकी देशों के बीच उच्च स्तरीय जुड़ाव का एक प्रमुख मंच है, जिसका शुभारंभ वर्ष 2008 में किया गया था।
- व्यापार, निवेश, क्षमता निर्माण, प्रौद्योगिकी और विकास साझेदारी जैसे क्षेत्रों में सहयोग को सुदृढ़ करने के लिए इसका आयोजन समय-समय पर किया जाता है।
- अब तक तीन शिखर सम्मेलन आयोजित किए जा चुके हैं:
  - ✓ IAFS-I (2008, नई दिल्ली)
  - ✓ IAFS-II (2011, अदीस अबाबा)
  - ✓ IAFS-III (2015, नई दिल्ली) – यह सबसे बड़ा सम्मेलन था, जिसमें सभी 54 अफ्रीकी देशों ने भाग लिया था।
- यह शिखर सम्मेलन दक्षिण-दक्षिण सहयोग, पारस्परिक सम्मान और मांग-आधारित विकास साझेदारी के सिद्धांतों पर आधारित है।

भारत-अफ्रीका मंच शिखर सम्मेलन (IAFS) का महत्व

- **दक्षिण-दक्षिण सहयोग का सुदृढ़ीकरण:** IAFS पारस्परिक सम्मान,

समानता और साझा विकासात्मक प्राथमिकताओं के आधार पर भारत और अफ्रीकी देशों के बीच दक्षिण-दक्षिण सहयोग को बढ़ावा देने के लिए एक महत्वपूर्ण मंच के रूप में कार्य करता है।

- **रणनीतिक जुड़ाव में वृद्धि:** यह शिखर सम्मेलन अफ्रीका में भारत की रणनीतिक उपस्थिति को सशक्त बनाता है, विशेष रूप से इस क्षेत्र में बढ़ती वैश्विक प्रतिस्पर्धा के संदर्भ में।
- **जन-केंद्रित और क्षमता निर्माण पर फोकस:** छात्रवृत्ति, प्रशिक्षण कार्यक्रम और कौशल विकास जैसी पहलों के माध्यम से, IAFS मानव संसाधन विकास और दीर्घकालिक संस्थागत संबंधों को संवर्धित करता है।
- **विकास दृष्टिकोणों का संरेखण:** यह साझेदारी सतत विकास को बढ़ावा देने हेतु भारत के "विकसित भारत 2047" के लक्ष्य को अफ्रीका के "एजेंडा 2063" के साथ संरेखित करती है।

3.1. विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों से संबंधित कैग की रिपोर्ट (CAG Report on Particularly Vulnerable Tribal Groups)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *केंद्र और राज्यों द्वारा जनसंख्या के अति-संवेदनशील वर्गों के लिए कल्याणकारी योजनाएं और उन योजनाओं का कार्य-निष्पादन; सामाजिक क्षेत्र के विकास और प्रबंधन से संबंधित विषय; विभिन्न संवैधानिक निकायों के कार्य और उत्तरदायित्व।*

संदर्भ

भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) द्वारा किए गए हालिया ऑडिट ने ओडिशा में विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों (PVTGs) के लिए कल्याणकारी योजनाओं के क्रियान्वयन में गंभीर कमियों को उजागर किया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- रिपोर्ट से पता चलता है कि पात्र PVTG जनसंख्या के आधे से अधिक हिस्से को लक्षित योजनाओं के तहत लाभ नहीं मिला, जिससे शासन और अंतिम-मील वितरण से संबंधित चिंताएँ बढ़ गई हैं।
- ओडिशा विधानसभा में पेश किए गए इस ऑडिट में अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति विकास विभाग के साथ-साथ 'ओडिशा PVTG अधिकारिता और आजीविका सुधार कार्यक्रम' जैसी योजनाओं की सूक्ष्मता से जाँच की गई।
- ये निष्कर्ष पीएम जनमन (PM JANMAN) जैसी हालिया पहलों के संदर्भ में महत्वपूर्ण हैं, जिनका उद्देश्य PVTGs की सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में सुधार करना है, लेकिन वे पूरी तरह से प्रभावी पहचान और वितरण प्रणालियों पर आधारित हैं।

CAG रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष

- **लाभार्थियों का बहिष्करण:** ऑडिट में पाया गया कि ओडिशा की कुल 2.94 लाख PVTG जनसंख्या में से लगभग 54% (करीब 1,60,000 लोग) प्रमुख कल्याणकारी योजनाओं के दायरे से बाहर रहे।
- **नये पहचाने गए गाँवों की उपेक्षा:** एक बेसलाइन सर्वेक्षण में 1,138 नए PVTG गाँवों की पहचान की गई थी, लेकिन कल्याणकारी कार्यक्रम केवल 541 गाँवों में ही लागू किए गए, जिससे मात्र 1.34 लाख लोग कवर हो सके।
  - ✓ इस बहिष्करण का मुख्य कारण नई माइक्रो प्रोजेक्ट एजेंसियों (MPAs) का क्रियान्वित न होना था, जिन्हें इन क्षेत्रों में कवरेज विस्तार के लिए बनाया गया था।
- **निष्क्रिय बुनियादी ढाँचा और संपत्तियों की खराब स्थिति:** विकास परिसंपत्तियों का एक बड़ा हिस्सा गैर-कार्यात्मक पाया गया:
  - ✓ 55% पेयजल परियोजनाएं और 58% सिंचाई परियोजनाएं खराब/निष्क्रिय थीं।
  - ✓ भारी निवेश के बावजूद 46% आजीविका संबंधी प्रसंस्करण इकाइयाँ संचालित नहीं थीं।
- **वंचित परिवारों में बुनियादी सेवाओं का अभाव:** योजनाओं के दायरे से बाहर रह गए PVTG परिवारों में बुनियादी सुविधाओं की स्थिति अत्यंत दयनीय थी; केवल 18% के पास सुरक्षित पेयजल और लगभग 34% के पास एलपीजी (LPG) कनेक्शन की सुविधा थी।
- **मनरेगा (MGNREGS) की विफलता:** मनरेगा के तहत केवल 10% PVTG परिवारों को ही अनिवार्य 100 दिनों का काम मिल सका। लगभग 1.22 लाख परिवारों को कोई काम नहीं मिला, फिर भी उन्हें 'बेरोजगारी भत्ता' देने से इनकार कर दिया गया।
- **बाल विवाह रोकने में विफलता:** 'विलंबित विवाह प्रोत्साहन कार्यक्रम' 2019 से 2024 के बीच केवल 43% गाँवों तक ही पहुँच सका, जो इसके अकुशल क्रियान्वयन को दर्शाता है।

CAG (भारत के महालेखा और नियंत्रक परीक्षा) के बारे में

- भारत का नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) भारतीय संविधान के अनुच्छेद 148 के तहत एक संवैधानिक प्राधिकारी है।
- यह संघ और राज्य सरकारों के खातों की लेखापरीक्षा, अनुपालन लेखापरीक्षा और सार्वजनिक योजनाओं के निष्पादन लेखापरीक्षा (Performance Audit) के लिए उत्तरदायी है, ताकि जवाबदेही और धन का उचित आवंटन सुनिश्चित किया जा सके।
- इसके प्रतिवेदन (रिपोर्ट) राष्ट्रपति या राज्यपाल को सौंपे जाते हैं और विधायी समितियों, जैसे कि लोक लेखा समिति (PAC) द्वारा इनकी जांच की जाती है।
- इसकी नियुक्ति राष्ट्रपति द्वारा 6 वर्ष की अवधि (या 65 वर्ष की आयु तक, जो भी पहले हो) के लिए की जाती है।

विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (PVTGs) कौन हैं?

- विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (PVTGs) अनुसूचित जनजातियों (STs) के भीतर एक विशिष्ट उप-श्रेणी है, जिन्हें

जनजातियों में सबसे अधिक हाशिए पर रहने वाले और वंचित समूहों के रूप में पहचाना गया है।

- इनकी पहचान स्थिर या घटती जनसंख्या, कृषि-पूर्व स्तर की तकनीक (जैसे शिकार, संग्रहण, झूम खेती), आर्थिक पिछड़ापन, भौगोलिक अलगाव और साक्षरता के अत्यंत निम्न स्तर से की जाती है।
- ढेबर आयोग (1960–61) ने सबसे पहले जनजातियों के भीतर असमानताओं पर प्रकाश डाला और अनुसूचित जनजातियों के सबसे कमजोर वर्गों पर विशेष ध्यान देने की सिफारिश की थी।
- इसी आधार पर, भारत सरकार ने 1975 में 'आदिम जनजातीय समूह' (PTGs) नामक एक अलग श्रेणी बनाई, जिसमें 52 समुदायों को सूचीबद्ध किया गया। 1993 में, इसमें 23 और समुदायों को जोड़ा गया, जिससे कुल संख्या 75 हो गई।
- वर्ष 2006 में, उनकी विशेष स्थिति को दर्शाने के लिए PTG का नाम आधिकारिक रूप से बदलकर विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूह (PVTGs) कर दिया गया।
- वर्तमान में, 75 PVTGs भारत के 18 राज्यों और 1 केंद्र शासित प्रदेश (अंडमान और निकोबार द्वीप समूह) में फैले हुए हैं। इन 75 सूचीबद्ध समूहों में से ओडिशा में सर्वाधिक (13) समूह पाए जाते हैं।
- जनजातीय कार्य मंत्रालय (MoTA) के 2023 के सर्वेक्षण के अनुसार, भारत में PVTGs की अनुमानित जनसंख्या लगभग 47.5 लाख है। मध्य प्रदेश में इनकी अनुमानित जनसंख्या सर्वाधिक (13.22 लाख) है, इसके बाद महाराष्ट्र (6.7 लाख) का स्थान है।

PVTGs के समक्ष चुनौतियाँ

- **सामाजिक-आर्थिक हाशिए पर होना:** जनसंख्या का छोटा आकार, भौगोलिक अलगाव और कृषि-पूर्व निर्वाह पद्धतियों के कारण ये समूह विकास संकेतकों के सबसे निचले पायदान पर बने हुए हैं।
- **बुनियादी सेवाओं तक सीमित पहुँच:** दूरदराज के क्षेत्रों में अपर्याप्त स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा, स्वच्छता और बुनियादी ढाँचे के कारण उनका मानव विकास बाधित होता है और गरीबी का चक्र बना रहता है।
  - ✓ **उदाहरण के लिए:** ओडिशा में 13 PVTGs पर किए गए 2018 के एक सर्वेक्षण में लगभग 37.4% की अत्यंत कम साक्षरता दर का पता चला, जो राज्य के औसत (लगभग 73%) से बहुत कम है।
- **भूमि अपवंचन और विस्थापन:** खनन, औद्योगीकरण और विकास परियोजनाओं के लिए भूमि अतिक्रमण से उनकी पारंपरिक भूमि और आजीविका को बड़े पैमाने पर नुकसान हुआ है।
  - ✓ **उदाहरण के लिए:** 'ग्रेट निकोबार विकास परियोजना' शोम्पेन जनजाति के अस्तित्व के लिए खतरा उत्पन्न करती है।
- **वन अधिकार अधिनियम (FRA) का अकुशल क्रियान्वयन:** उनके पारंपरिक आवास और आजीविका अधिकारों को मान्यता देने के लिए यह अधिनियम अत्यंत महत्वपूर्ण है, लेकिन इसकी प्रगति निराशाजनक रही है।
  - ✓ **उदाहरण के लिए:** लोकसभा में जनजातीय कार्य मंत्रालय (MoTA) द्वारा दी गई जानकारी के अनुसार, वन अधिकार अधिनियम (2006) के लागू होने के बाद पिछले 2 दशकों में केवल 10 PVTGs को ओडिशा, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ के 14 जिलों में 'हैबिटेट राइट्स' (आवास अधिकार) प्रदान किए गए हैं।
- **सांस्कृतिक क्षरण और जलवायु संवेदनशीलता:** आत्मसातीकरण के दबाव के कारण पारंपरिक ज्ञान और सांस्कृतिक पहचान खतरे में है। साथ ही, जलवायु परिवर्तन के कारण संसाधनों की कमी और चरम मौसमी घटनाओं से उनकी आजीविका की असुरक्षा और बढ़ गई है।

सरकार द्वारा उठाए गए कदम

- **प्रधानमंत्री जनजाति आदिवासी न्याय महा अभियान (PM-JANMAN):** जनजातीय गौरव दिवस (15 नवंबर) 2023 को प्रारंभ किया गया, इसका उद्देश्य स्वास्थ्य, शिक्षा, आजीविका और बुनियादी ढांचे की कमियों को दूर करके विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों (PVTGs) की सामाजिक-आर्थिक स्थिति का उत्थान करना है।
- **एकलव्य मॉडल आवासीय विद्यालय (EMRS):** जनजातीय कार्य मंत्रालय (MoTA) द्वारा कक्षा 6वीं से 12वीं तक के अनुसूचित जनजाति (ST) के छात्रों को गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्रदान करने के लिए इस प्रमुख योजना का कार्यान्वयन किया जा रहा है। प्रत्येक EMRS में 5% सीटें PVTG छात्रों के लिए आरक्षित हैं।
- **उच्च शिक्षा सहायता:** 'राष्ट्रीय फेलोशिप' योजना के अंतर्गत कुल 750 स्लॉट में से 25 स्लॉट, और अनुसूचित जनजाति के छात्रों के लिए 'राष्ट्रीय प्रवासी छात्रवृत्ति' योजना के तहत 20 में से 3 स्लॉट PVTG उम्मीदवारों के लिए आरक्षित हैं।
- **राष्ट्रीय अनुसूचित जनजाति वित्त एवं विकास निगम (NSTFDC):** यह PVTGs सहित अनुसूचित जनजातियों की आय-सृजन गतिविधियों, कौशल विकास और स्वरोजगार उद्यमों के लिए रियायती वित्तीय सहायता प्रदान करता है।

3.2. अटल पेंशन योजना (Atal Pension Yojana)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *केंद्र और राज्यों द्वारा जनसंख्या के अति-संवेदनशील वर्गों के लिए कल्याणकारी योजनाएँ और इन योजनाओं का कार्य-निष्पादन।*
सामान्य अध्ययन-3: *समावेशी वृद्धि और इससे संबंधित विषय।*

संदर्भ

अटल पेंशन योजना (APY), जो भारत सरकार की एक प्रमुख सामाजिक सुरक्षा पहल है और पेंशन फंड नियामक एवं विकास प्राधिकरण (PFRDA) द्वारा प्रशासित है, ने अप्रैल 2026 तक 9 करोड़ के कुल नामांकन को पार कर एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह भारत के असंगठित कार्यबल के बीच पेंशन कवरेज की बढ़ती पहुंच को दर्शाता है और सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा की दिशा में एक बड़ा कदम है।
- लॉन्च होने के बाद से इस योजना ने निरंतर और प्रभावशाली वृद्धि दर्ज की है:
  - ✓ कुल नामांकन 9 करोड़ ग्राहकों (अप्रैल 2026 तक) को पार कर गया है।
  - ✓ वित्त वर्ष 2025-26 में 1.35 करोड़ से अधिक नए नामांकन दर्ज किए गए, जो किसी एक वित्तीय वर्ष में अब तक का सर्वाधिक आँकड़ा है।

अटल पेंशन योजना (APY) के बारे में

- APY का शुभारंभ भारत सरकार द्वारा 9 मई 2015 को किया गया था और यह 1 जून 2015 से क्रियान्वित है।
- इस योजना को शामिल होने की आयु और योगदान की राशि से जुड़े निश्चित पेंशन लाभ प्रदान करके सेवानिवृत्ति के लिए स्वैच्छिक बचत को प्रोत्साहित करने हेतु तैयार किया गया था।
- मुख्य रूप से अनौपचारिक क्षेत्र के गरीब और वंचित श्रमिकों को लक्षित करने वाली यह योजना भारत की सबसे समावेशी और सुलभ सामाजिक सुरक्षा पहलों में से एक बनकर उभरी है।

"APY ka Saath hai to Jeevan ka Suraksha Kavach Saath hai"
("एपीवाई का साथ है, तो जीवन का सुरक्षा कवच साथ है।")

पृष्ठभूमि और तर्क

- भारत के कार्यबल का एक बड़ा हिस्सा औपचारिक रोजगार संरचनाओं से बाहर कार्य करता है, जिसमें उनके पास व्यवस्थित सेवानिवृत्ति लाभों तक पहुंच का अभाव होता है।
- इससे निम्नलिखित स्थितियां उत्पन्न होती हैं:
  - ✓ वृद्धावस्था में पारिवारिक सहायता पर निर्भरता।
  - ✓ कामकाजी वर्षों के बाद वित्तीय असुरक्षा।
  - ✓ एक स्थिर बचत तंत्र की अनुपस्थिति।
- इन संरचनात्मक अंतरालों के समाधान के रूप में APY की शुरुआत की गई थी, जिसका उद्देश्य एक स्थायी और समावेशी पेंशन ढांचा तैयार करना है।

पेंशन निधि नियामक और विकास प्राधिकरण (PFRDA) के बारे में

- PFRDA अधिनियम, 2013 (2014 से प्रभावी) के तहत स्थापित एक वैधानिक नियामक निकाय।
- भारत सरकार के वित्त मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।
- मुख्यालय: नई दिल्ली।
- **संरचना (धारा 4, PFRDA अधिनियम, 2013)**
  - ✓ अध्यक्ष
  - ✓ तीन पूर्णकालिक सदस्य
  - ✓ तीन अंशकालिक सदस्य
  - ✓ नियुक्ति: केंद्र सरकार द्वारा की जाती है।
  - ✓ सदस्यों का चयन अर्थशास्त्र, वित्त या कानून में उनकी विशेषज्ञता के आधार पर किया जाता है, जो सत्यनिष्ठा और पेशेवर प्रतिष्ठा के साथ नेतृत्व सुनिश्चित करता है।
- **मुख्य कार्य**
  - ✓ राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली (NPS) और अन्य अधिसूचित पेंशन योजनाओं का विनियमन करता है।
  - ✓ पेंशन जागरूकता, वित्तीय साक्षरता और सेवानिवृत्ति नियोजन को बढ़ावा देता है।
  - ✓ पेंशन योजनाओं और निवेश दिशानिर्देशों को मंजूरी प्रदान करता है।

APY की मुख्य विशेषताएँ

विशेषताएँ	विवरण
लक्षित समूह	असंगठित क्षेत्र के उन श्रमिकों के लिए लक्षित जिनके पास औपचारिक पेंशन कवरेज नहीं है; 18-40 वर्ष की आयु के भारतीय नागरिकों के लिए खुला है; 1 अक्टूबर 2022 से आयकर दाता इस योजना के लिए पात्र नहीं हैं।
निश्चित पेंशन लाभ	60 वर्ष की आयु होने पर एक निश्चित मासिक पेंशन प्रदान करता है; पेंशन स्लैब: ₹1,000, ₹2,000, ₹3,000, ₹4,000, ₹5,000।
अंशदान अवधि और गणना	न्यूनतम 20 वर्ष का अंशदान आवश्यक है; अंशदान की राशि शामिल होने के समय की आयु और वांछित पेंशन राशि पर निर्भर करती है।

सरकार का सह-अंशदान	1 जून 2015 से 31 मार्च 2016 के बीच शामिल होने वाले अंशदाताओं के लिए लागू; सरकार ने 5 वर्षों तक वार्षिक अंशदान का 50% या ₹1,000 (जो भी कम हो) का अंशदान दिया; यह केवल उन अंशदाताओं के लिए था जो किसी वैधानिक सामाजिक सुरक्षा योजना के अंतर्गत नहीं थे और उस समय आयकर दाता नहीं थे।
प्रशासी निकाय	पेंशन फंड नियामक एवं विकास प्राधिकरण (PFRDA) द्वारा विनियमित; राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली (NPS) ढांचे के माध्यम से कार्यान्वित। पिछले एक दशक में, इस योजना में बैंकों (सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक/क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक/निजी बैंक/लघु वित्त बैंक/सहकारी बैंक), SLBCs/UTLBCs/LDMs, डाक विभाग (DoP) के निरंतर प्रयासों और भारत सरकार के सतत सहयोग से उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है।

लाभ और सामाजिक सुरक्षा प्रभाव

- **निश्चित पेंशन:** आजीवन निश्चित पेंशन सेवानिवृत्ति के बाद आय की स्थिरता सुनिश्चित करती है।
- **पारिवारिक सुरक्षा:** अंशदाता की मृत्यु के बाद पति/पत्नी को पेंशन प्राप्त होती है; दोनों की मृत्यु की स्थिति में नामांकित व्यक्ति को संचित निधि प्राप्त होती है।
- **ऑटो-डेबिट सुविधा:** यह नियमित और अनुशासित बचत सुनिश्चित करती है।
- **कर लाभ:** योगदान आयकर अधिनियम के प्रासंगिक प्रावधानों के तहत कर लाभ के लिए पात्र हैं।

निकास और निकासी के प्रावधान

- यह योजना दीर्घकालिक बचत अनुशासन को बढ़ावा देती है: पेंशन लाभ 60 वर्ष की आयु से शुरू होते हैं।
  - ✓ **असमय निकास (Premature Exit):** केवल असाधारण परिस्थितियों जैसे मृत्यु या गंभीर बीमारी की स्थिति में ही इसकी अनुमति है।
  - ✓ **स्वैच्छिक निकास (Voluntary Exit):** स्वैच्छिक रूप से योजना छोड़ने पर ब्याज सहित योगदान वापस कर दिया जाता है, लेकिन इसमें सरकारी सह-योगदान शामिल नहीं होता है।

चुनौतियाँ

- **आर्थिक बाधाएँ**
  - ✓ कम आय वाले समूहों की नियमित रूप से योगदान करने की सीमित क्षमता।
  - ✓ दीर्घकालिक रूप से पेंशन की राशि मामूली बनी रह सकती है।
- **सामाजिक बाधाएँ**
  - ✓ अनौपचारिक क्षेत्रों में कम जागरूकता और वित्तीय साक्षरता का अभाव।
  - ✓ अनियमित आय का होना, जो योगदान की निरंतरता को प्रभावित करता है।
- **प्रशासनिक चुनौतियाँ**
  - ✓ ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों में गहरी पैठ सुनिश्चित करना।
  - ✓ दशकों तक दीर्घकालिक भागीदारी को बनाए रखना।

निहितार्थ

- **व्यक्तियों के लिए**
  - ✓ वृद्धावस्था के दौरान वित्तीय स्वतंत्रता प्रदान करता है।
  - ✓ असुरक्षा और निर्भरता को कम करता है।
- **अर्थव्यवस्था के लिए**
  - ✓ दीर्घकालिक बचत को प्रोत्साहित करता है।
  - ✓ वित्तीय समावेशन को सुदृढ़ करता है।
- **समाज के लिए**
  - ✓ कमजोर आबादी के लिए सामाजिक सुरक्षा का समर्थन करता है।
  - ✓ अनौपचारिक परिवार-आधारित सहायता प्रणालियों पर दबाव कम करता है।

संस्थागत प्रयास और जागरूकता मापन

- राज्य और जिला स्तर पर जागरूकता अभियान।
- प्रशिक्षण और आउटरीच (जनसंपर्क) कार्यक्रम।
- डिजिटल प्लेटफॉर्म जैसे e-APY, मोबाइल ऐप और ऑनलाइन बैंकिंग का उपयोग।
- बहुभाषी सूचना प्रसार।
- अंशदाताओं की सहायता के लिए हेल्प डेस्क, चैटबॉट और QR-आधारित सेवाएं।

आगे की राह

- **अल्पकालिक उपाय**
  - ✓ जागरूकता अभियानों और आउटरीच (जनसंपर्क) को सुदृढ़ करना।
  - ✓ ऑनबोर्डिंग (पंजीकरण) और योगदान तंत्र को सरल बनाना।
- **दीर्घकालिक उपाय**
  - ✓ समय के साथ पेंशन की पर्याप्तता में वृद्धि करना।
  - ✓ वित्तीय साक्षरता और डिजिटल समावेशन में सुधार करना।
- **संस्थागत सुदृढ़ीकरण**
  - ✓ वित्तीय संस्थानों और नियामकों के बीच समन्वय को मजबूत करना।
  - ✓ डिजिटल और बहुभाषी सेवा वितरण का विस्तार करना।

3.3. तेलंगाना का गिग वर्कर्स विधेयक (Telangana Gig Workers Bill)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।;*
सामान्य अध्ययन 3: *समावेशी विकास तथा इससे उत्पन्न विषय।*

संदर्भ

हाल ही में, तेलंगाना राज्य विधानसभा ने तेलंगाना प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर्स (पंजीकरण, सामाजिक सुरक्षा और कल्याण) विधेयक, 2026 पारित किया, जिसका उद्देश्य गिग और प्लेटफॉर्म वर्कर्स को विनियमित करना और उनकी सुरक्षा सुनिश्चित करना है।

तेलंगाना गिग वर्कर्स विधेयक के बारे में

- इस विधेयक का मुख्य उद्देश्य डिजिटल अर्थव्यवस्था में गिग वर्कर्स को कानूनी मान्यता देना और उनके अधिकारों, गरिमा तथा आजीविका की रक्षा करना है।
- यह विधेयक गिग और प्लेटफॉर्म वर्कर्स द्वारा सामना की जाने वाली समस्याओं को संबोधित करता है, जैसे: न्यूनतम वेतन का अभाव, रोज़गार असुरक्षा, स्वास्थ्य बीमा और श्रम अधिकार, शिकायत निवारण प्रणाली या कोई अन्य लाभ।
- यह विधेयक चार अन्य राज्यों– कर्नाटक, राजस्थान, झारखंड और बिहार द्वारा पारित विधेयकों के समान है।

विधेयक के मुख्य प्रावधान

- **प्लेटफॉर्मों के लिए विनियामक अनुपालन:**
  - ✓ प्लेटफॉर्म कंपनियों के लिए यह अनिवार्य है कि वे समय-समय पर विवरण प्रस्तुत करें और प्रत्येक तीन महीने में ग्राहकों के लेन-देन का इलेक्ट्रॉनिक रिटर्न दाखिल करें, जिस पर सरकार लेन-देन का 1-2% शुल्क लगाएगी।
  - ✓ अनुपालन न करने पर कठोर जुर्माना निर्धारित किया गया है: प्रथम उल्लंघन के लिए ₹50,000, दूसरे के लिए ₹1 लाख, तीसरे के लिए ₹1.5 लाख, और उसके बाद बकाया राशि का पाँच गुना तक जुर्माना देना होगा।
- **सामाजिक सुरक्षा और कल्याण बोर्ड के लिए प्रावधान:**
  - ✓ गिग वर्कर्स के लिए एक 20-सदस्यीय कल्याण बोर्ड का गठन किया जाएगा। इस बोर्ड के पास एकत्रित शुल्क का उपयोग बीमा, पेंशन और मातृत्व लाभ प्रदान करने के लिए होगा। इसमें महिलाओं और दिव्यांगजनों का प्रतिनिधित्व अनिवार्य होगा।
  - ✓ डिलीवरी, राइड-हैलिंग और सर्विस ऐप सहित सभी एग्रीगेटरों को अपने लेन-देन मूल्य का 1 से 2% राज्य-प्रबंधित कल्याण कोष में जमा करना होगा। इस कोष का अधिकतम 5% ही बोर्ड के परिचालन व्यय के लिए उपयोग किया जा सकता है।
  - ✓ प्रत्येक पंजीकृत गिग वर्कर को एक विशिष्ट आईडी दी जाएगी, जिससे वे सरकारी योजनाओं का सीधा लाभ प्राप्त कर सकेंगे।
- **शिकायत निवारण प्रणाली:** यह एक सुदृढ़ शिकायत निवारण प्रणाली पेश करता है, जिसके अंतर्गत प्लेटफॉर्म-स्तर की समितियों और जिला-स्तरीय शिकायत तंत्रों का गठन किया जाएगा। इसका उद्देश्य वर्कर्स को अचानक सेवा समाप्ति या भुगतान रोके जाने से बचाना है।
- **पारदर्शिता:** प्लेटफ़ॉर्मों के लिए वेतन और कटौती के विवरण का स्पष्ट रूप से खुलासा करना अनिवार्य होगा। साथ ही, वर्कर्स को प्रभावित करने वाले एल्गोरिदम का कोई भी मनमाना उपयोग नहीं किया जा सकेगा।

गिग अर्थव्यवस्था और वर्कर्स के बारे में

- **गिग अर्थव्यवस्था** एक ऐसी बाजार प्रणाली है जिसकी विशेषता अल्पकालिक और लचीली कार्य व्यवस्थाओं की व्यापकता है, जहाँ संगठन विशिष्ट कार्यों या परियोजनाओं के लिए स्वतंत्र वर्कर्स को नियुक्त करते हैं।
- सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020 के तहत परिभाषित अनुसार, गिग वर्कर से तात्पर्य उस व्यक्ति से है जो पारंपरिक नियोक्ता-कर्मचारी संबंधों से बाहर कार्य करता है या आय अर्जित करने वाली गतिविधियों में भाग लेता है।
- डिजिटलीकरण और लचीले रोजगार के प्रति बढ़ती प्राथमिकता के कारण इस क्षेत्र में तेजी से विस्तार देखा जा रहा है, जिसमें बड़ी संख्या में श्रमिक गिग-आधारित भूमिकाओं में प्रवेश कर रहे हैं।
- **गिग वर्कर्स के दो प्रकार होते हैं:**
  - ✓ **प्लेटफॉर्म-आधारित श्रमिक (Platform-Based Workers):** ऐसे व्यक्ति जिनका कार्य ऑनलाइन एप्लीकेशन या डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से संचालित होता है (जैसे: उबर, स्विगी)।
  - ✓ **नॉन-प्लेटफॉर्म गिग वर्कर्स (Non-Platform Gig Workers):** डिजिटल प्लेटफॉर्म के बाहर कार्यरत श्रमिक, जिनमें पारंपरिक क्षेत्रों के आकस्मिक श्रमिक और स्वरोजगार वाले व्यक्ति शामिल हैं, जो अंशकालिक या पूर्णकालिक कार्य करते हैं।

गिग अर्थव्यवस्था का महत्व

- **रोजगार सृजन और समावेशिता:** गिग अर्थव्यवस्था बड़े पैमाने पर रोजगार के अवसर पैदा करती है, विशेष रूप से युवाओं, महिलाओं और कम कुशल वर्कर्स के लिए, जिससे श्रम बाजार में व्यापक भागीदारी संभव हो पाती है।
- **लचीलापन और कार्य स्वायत्तता:** यह कार्य के लचीले घंटे और स्थान की स्वतंत्रता प्रदान करती है, जिससे वर्कर्स को आय के कई स्रोतों और व्यक्तिगत प्रतिबद्धताओं के बीच संतुलन बनाए रखने में मदद मिलती है।
- **डिजिटल अर्थव्यवस्था को बढ़ावा:** प्लेटफॉर्म-आधारित कार्य का

विस्तार डिजिटलीकरण को गति देता है और ई-कॉमर्स, राइड-हैलिंग और ऑनलाइन सेवाओं जैसे क्षेत्रों के विकास का समर्थन करता है।

- **व्यवसायों के लिए लागत दक्षता:** कंपनियाँ स्थायी कार्यबल बनाए रखने के बजाय कार्य-आधारित या अल्पकालिक आधार पर वर्कर्स को नियुक्त करके कम श्रम लागत और परिचालन लचीलेपन का लाभ उठाती हैं।
- **नवाचार की गुंजाइश:** गिग अर्थव्यवस्था स्वरोजगार और सूक्ष्म-उद्यमिता को बढ़ावा देती है, जिससे नवाचार और नए सेवा मॉडलों के विकास को प्रोत्साहन मिलता है।

गिग वर्कर्स के समक्ष चुनौतियाँ

- **सामाजिक सुरक्षा का अभाव:** गिग वर्कर्स के पास अक्सर स्वास्थ्य बीमा, पेंशन और सवैतनिक अवकाश जैसी सुविधाओं तक पहुंच नहीं होती है, जिससे उनकी आय में असुरक्षा बनी रहती है।
- **आय की अस्थिरता:** उनकी कमाई अनियमित होती है और मांग, प्लेटफॉर्म एल्गोरिदम तथा रेटिंग पर निर्भर करती है, जिससे वित्तीय योजना बनाना कठिन हो जाता है।
- **रोजगार सुरक्षा का अभाव:** वर्कर्स को बिना किसी पूर्व सूचना के प्लेटफॉर्म से आसानी से हटाया या निष्क्रिय किया जा सकता है, जो कमजोर संविदात्मक सुरक्षा को दर्शाता है।
- **एल्गोरिदम नियंत्रण और अस्पष्टता:** कार्य का आवंटन, मूल्य निर्धारण और रेटिंग अस्पष्ट एल्गोरिदम द्वारा शासित होते हैं, जिससे पारदर्शिता और श्रमिक स्वायत्तता सीमित हो जाती है।
- **सीमित कानूनी सुरक्षा:** गिग श्रमिक पारंपरिक श्रम कानूनों के दायरे से बाहर आते हैं, जिसके परिणामस्वरूप उनकी शिकायतों का अपर्याप्त निवारण और उनकी मोलभाव की क्षमता कम होती है।
- **लैंगिक और सामाजिक अंतराल:** गिग अर्थव्यवस्था अक्सर मौजूदा असमानताओं को सुदृढ़ करती है, जहाँ महिलाएँ और हाशिए पर रहने वाले समूह कम वेतन वाले तथा असुरक्षित कार्यों में केंद्रित होते हैं और सुरक्षा चिंताओं व डिजिटल विभाजन जैसी बाधाओं का सामना करते हैं।
- **सामूहिक मोलभाव शक्ति का अभाव:** गिग श्रमिक व्यक्तिगत रूप से कार्य करते हैं और उनमें संघीकरण (Unionisation) की कमी होती है, जिससे बेहतर वेतन, कार्य परिस्थितियों या विवाद समाधान तंत्र के लिए बातचीत करने की उनकी क्षमता सीमित हो जाती है।

गिग अर्थव्यवस्था को संबोधित करने वाली प्रमुख सरकारी पहल

- **सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020:** यह संहिता गिग और प्लेटफॉर्म वर्कर्स को मान्यता देती है और सामाजिक सुरक्षा योजनाओं का प्रावधान करती है; हालाँकि, वेतन, कार्य परिस्थितियों, शिकायत निवारण और एल्गोरिदम पारदर्शिता पर प्रवर्तनीय मानक अभी भी सीमित हैं या अपर्याप्त रूप से कार्यान्वित हैं।
- **राष्ट्रीय सामाजिक सुरक्षा बोर्ड:** 'सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020' के तहत इस बोर्ड का गठन किया गया है ताकि संगठित और असंगठित क्षेत्रों (गिग वर्कर्स सहित) के वर्कर्स के लिए सामाजिक सुरक्षा उपायों के कार्यान्वयन की निगरानी और समन्वय किया जा सके और उपयुक्त कल्याणकारी योजनाओं की सिफारिश की जा सके।
- **ई-श्रम पोर्टल (2021 में शुरू किया गया):** यह गिग वर्कर्स सहित असंगठित वर्कर्स के लिए एक राष्ट्रीय डेटाबेस के रूप में कार्य करता है, जो सरकारी कल्याणकारी योजनाओं और सामाजिक सुरक्षा लाभों तक पहुँच को सुगम बनाता है। दिसंबर 2025 तक, इस पोर्टल पर **31.2 करोड़** से अधिक श्रमिक पंजीकृत हैं।
- **राज्य-स्तरीय पहल:** विभिन्न राज्यों ने गिग वर्कर्स को सामाजिक सुरक्षा और कल्याणकारी सहायता प्रदान करने के लिए कई कदम उठाए हैं।
- **राजस्थान:** यह राजस्थान प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर्स (पंजीकरण और कल्याण) अधिनियम पारित करने वाला पहला राज्य था, जो गिग वर्कर्स के पंजीकरण और एक कल्याण बोर्ड के गठन को अनिवार्य बनाता है, जिसमें एक-तिहाई सदस्य महिलाएँ होंगी।
- **बिहार:** बिहार प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर्स (पंजीकरण, सामाजिक सुरक्षा और कल्याण) अधिनियम, 2025, एक कल्याण कोष के माध्यम से भविष्य निधि, बीमा, मातृत्व सहायता, दुर्घटना कवर और वृद्धावस्था संरक्षण जैसे सामाजिक सुरक्षा लाभ प्रदान करता है, साथ ही इसमें न्यूनतम वेतन और शिकायत निवारण के प्रावधान भी शामिल हैं।
- **कर्नाटक:** कर्नाटक प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर्स (सामाजिक सुरक्षा और कल्याण) अधिनियम, 2025, एक कल्याण बोर्ड के गठन के लिए कानूनी ढांचा प्रदान करता है। इसमें सामाजिक सुरक्षा, बीमा और न्यूनतम वेतन जैसे प्रावधान हैं।
- **झारखंड:** झारखंड प्लेटफॉर्म-आधारित गिग वर्कर्स (पंजीकरण और कल्याण) अधिनियम सभी गिग वर्कर्स के पंजीकरण, उन्हें एक आईडी (ID) प्रदान करने, सामाजिक सुरक्षा लाभ और शिकायत निवारण का प्रावधान करता है।

3.4. भारत का डिजाइनर राइस (India's Designer Rice)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सामाजिक क्षेत्र/सेवाओं के विकास और प्रबंधन से संबंधित विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान और प्रौद्योगिकी- विकास और अनुप्रयोग तथा रोजमर्रा के जीवन पर उनके प्रभाव।*

संदर्भ

हाल ही में, तिरुवनंतपुरम में स्थित सीएसआईआर-राष्ट्रीय अंतर्विषयी

विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी संस्थान (CSIR-NIIST) के वैज्ञानिकों ने टाइप 2 मधुमेह के लिए 'डिजाइनर राइस' विकसित किया है, जो एक उच्च-प्रोटीन और निम्न ग्लाइसेमिक इंडेक्स (GI) वाला अनाज है।

अन्य संबंधित जानकारी

- दावा किया गया है कि इस चावल में सामान्य अनाज की तुलना में तीन गुना प्रोटीन है, साथ ही यह निम्न ग्लाइसेमिक इंडेक्स बनाए रखता है, जो मधुमेह प्रबंधन में सहायता करता है।
- इस तकनीक को व्यवसायीकरण के लिए टाटा कंज्यूमर प्रोडक्ट्स लिमिटेड को भी हस्तांतरित कर दिया गया है, जो बड़े पैमाने पर सार्वजनिक उपयोग के लिए इसकी क्षमता को दर्शाता है।

डिजाइनर राइस के बारे में

- 'डिजाइनर राइस' का तात्पर्य उस चावल से है जिसे इसके पोषण संबंधी संरचना में सुधार करने के लिए खाद्य-प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी का उपयोग करके वैज्ञानिक रूप से परिवर्तित किया गया है।
- यह कोई साधारण सतही सुदृढ़ीकरण (Surface Fortification) नहीं है, बल्कि "अनाज की मौलिक पुनर्रचना" है, जहाँ इसकी आंतरिक संरचना को फिर से डिजाइन किया जाता है।
- इस प्रक्रिया में चावल को स्टार्च, प्रोटीन और फाइबर में तोडा किया जाता है, और फिर उन्हें नियंत्रित तरीके से पुनर्गठित किया जाता है, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि अंतिम उत्पाद का स्वाद, रूप और पकाने के गुण पारंपरिक चावल के समान ही रहें।
- **प्रौद्योगिकी और उत्पादन प्रक्रिया**
  - ✓ इस नवाचार में टूटे हुए चावल का उपयोग किया जाता है, जो सामान्यतः कम मूल्य का उपोत्पाद होता है। इसे पीसकर आटा बनाया जाता है, फिर इसमें प्रोटीन और आयरन, फोलिक एसिड तथा विटामिन B12 जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों को मिलाया जाता है, और फिर इसे चावल जैसे दानों के रूप में पुनर्गठित किया जाता है।
  - ✓ यह दृष्टिकोण न केवल पोषण में सुधार करता है बल्कि कृषि अपशिष्ट के मूल्य को भी बढ़ाता है, जिससे यह आर्थिक और पर्यावरणीय रूप से महत्वपूर्ण हो जाता है।
- **डिजाइनर राइस के मुख्य पोषण गुण**
  - ✓ **निम्न ग्लाइसेमिक इंडेक्स (GI < 55)** - बेहतर रक्त शर्करा प्रबंधन और चयापचय नियमन में सहायक।
  - ✓ **>20% प्रोटीन सामग्री** - पारंपरिक पॉलिश किए गए चावल की तुलना में पर्याप्त रूप से उच्च प्रोटीन स्तर।
  - ✓ **बेहतर आहार फाइबर (Dietary fibre)** - पाचन स्वास्थ्य और लंबे समय तक तृप्ति (पेट भरे होने का अहसास) बनाए रखने में योगदान देता है।
  - ✓ **सूक्ष्म पोषक तत्व संवर्धन** - आहार संबंधी कमियों को दूर करने के लिए इसमें आयरन, फोलिक एसिड और विटामिन B12 मिले होते हैं।
- **लाभ:**
  - ✓ व्यापक रूप से उपभोग किए जाने वाले मुख्य भोजन में उन्नत पोषण संबंधी गुणवत्ता
  - ✓ चयापचय स्वास्थ्य में सहायक बेहतर ग्लाइसेमिक नियंत्रण
  - ✓ सूक्ष्म पोषक तत्वों के विकार में कमी
  - ✓ पारंपरिक आहार ढांचे के भीतर ही आवश्यक विटामिन और खनिजों की उपलब्धता
  - ✓ तृप्ति और अनुकूल संवेदी स्वीकार्यता
  - ✓ बड़े पैमाने पर खाद्य प्रणालियों के लिए उपयुक्त स्केलेबल एक्सट्रूज़न-आधारित उत्पादन
- **रेगुलर (सामान्य) राइस और डिजाइनर राइस में अंतर**
  - ✓ सामान्य सफेद चावल में मुख्य रूप से कार्बोहाइड्रेट होते हैं और इसका ग्लाइसेमिक इंडेक्स (GI) उच्च होता है, जिससे रक्त शर्करा के स्तर में तेजी से वृद्धि होती है।
  - ✓ इसके विपरीत, 'डिजाइनर राइस' में उच्च प्रोटीन सामग्री और निम्न GI होता है, जो इसे पोषण की दृष्टि से अधिक संतुलित बनाता है और रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करने तथा तृप्ति बढ़ाने में सहायक होता है।
- **लक्षित लाभार्थी**
  - ✓ 'डिजाइनर राइस' विशेष रूप से बच्चों, वृद्धों और बीमारी से उबर रहे व्यक्तियों के लिए उपयोगी है, जिन्हें उच्च पोषण की आवश्यकता होती है।
  - ✓ यह शाकाहारियों और कम आय वाले समूहों के लिए भी लाभकारी है, क्योंकि यह महंगे आहार विकल्पों को अपनाए बिना ही पोषण में वृद्धि करता है।
- **आर्थिक और नीति प्रासंगिकता**
  - ✓ टूटे हुए चावल का उपयोग करके, यह नवाचार कृषि में मूल्यवर्धन को बढ़ाता है।
  - ✓ इसे बड़े पैमाने पर अपनाए जाने से खाद्य सुरक्षा और पोषण संबंधी सुरक्षा को बढ़ावा मिल सकता है, तथा इसमें सार्वजनिक खाद्य वितरण और पोषण कार्यक्रमों में एकीकृत होने की क्षमता है।
  - ✓ यह मिलिंग (milling) के कम उपयोग किए जाने वाले उपोत्पाद, टूटे हुए चावल, का उपयोग करके कृषि में चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देता है।

टाइप 2 मधुमेह के बारे में

टाइप 2 मधुमेह	विवरण
परिभाषा	टाइप 2 मधुमेह एक ऐसी स्थिति है जिसमें रक्त शर्करा का स्तर बहुत उच्च हो जाता है। ग्लूकोज भोजन से प्राप्त होता है और यह शरीर की ऊर्जा का मुख्य स्रोत है।
इंसुलिन की भूमिका	अग्न्याशय द्वारा उत्पादित इंसुलिन, ग्लूकोज को कोशिकाओं में प्रवेश करने में सहायता करता है। टाइप 2 मधुमेह में, शरीर या तो पर्याप्त इंसुलिन का उत्पादन नहीं करता है या उसका प्रभावी ढंग से उपयोग नहीं कर पाता है (इंसुलिन प्रतिरोध), जिसके कारण ग्लूकोज रक्त में ही बना रहता है।
जोखिम कारक	इसकी संभावना तब अधिक होती है जब आयु ≥ 45 वर्ष हो, मधुमेह का पारिवारिक इतिहास हो, वजन अधिक या मोटापा हो, शारीरिक निष्क्रियता हो, उच्च रक्तचाप हो, प्रीडायबिटीज हो, या गर्भावधि मधुमेह का इतिहास रहा हो।
लक्षण	अत्यधिक प्यास लगना और बार-बार मूत्र त्याग, भूख बढ़ना, थकान, धुंधली दृष्टि धुंधली होना, हाथों या पैरों में सूनापन/झनझनाहट, घावों का धीरे-धीरे भरना, अकारण वजन कम होना।
लक्षण की प्रकृति	धीरे-धीरे कई वर्षों में विकसित होता हैं; लक्षण हल्के या अनुपस्थित हो सकते हैं, जिससे रोग का निदान देरी से होता है।
कारण	अधिक वजन/मोटापा, शारीरिक निष्क्रियता, इंसुलिन प्रतिरोध और आनुवंशिक कारकों का संयोजन।
निदान	रक्त शर्करा (ग्लूकोज) के स्तर को मापने वाले रक्त परीक्षणों के माध्यम से निदान किया जाता है।
औषधियाँ	इसमें मुख से दी जाने वाली दवाएं या इंजेक्शन वाली दवाएं (इंसुलिन सहित) शामिल हो सकती हैं; समय के साथ कई दवाओं की आवश्यकता हो सकती है। इसमें आवश्यकतानुसार रक्तचाप और कोलेस्ट्रॉल की दवाएं भी शामिल होती हैं।
जटिलताएँ (यदि प्रबंधित न किया जाए)	हृदय रोग, स्ट्रोक, तंत्रिका क्षति, गुर्दे (किडनी) की बीमारी, पैरों की समस्याएं, आंखों की बीमारी, मसूड़ों/दांतों की समस्याएं, यौन और मूत्राशय संबंधी समस्याएं हो सकती हैं।

4.1. आयकर अधिनियम, 2025 (Income Tax Act, 2025)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *भारतीय अर्थव्यवस्था तथा योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास तथा रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

आयकर अधिनियम, 2025 1 अप्रैल, 2026 से प्रभावी हो गया है, जो भारत के कर प्रशासन में एक नए अध्याय की शुरुआत और 'विकसित भारत' की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

आयकर अधिनियम, 2025 के विषय में

- यह छह दशक पुराने आयकर अधिनियम, 1961 का स्थान लेता है, जो देश के आयकर कानून को सरल और आधुनिक बनाने के एक व्यापक प्रयास को दर्शाता है।
- यह अंतर्निहित कर नीति में बदलाव किए बिना, सरल भाषा, सुव्यवस्थित संरचना और पाठक के अनुकूल प्रस्तुति के माध्यम से बेहतर स्पष्टता और अनुपालन में सुगमता की ओर एक बदलाव को चिह्नित करता है।

अधिनियम के उद्देश्य

- **सरलीकरण:** पुरातन भाषा और निरर्थक प्रावधानों को स्पष्ट, संक्षिप्त और आधुनिक कानूनी पाठ से प्रतिस्थापित करना।
- **डिजिटल एकीकरण:** मानवीय हस्तक्षेप और भ्रष्टाचार को कम करने के लिए 'फेसलेस' (परोक्ष) मूल्यांकन और डिजिटल अनुपालन को सक्षम बनाना।
- **करदाता-केंद्रित दृष्टिकोण:** रिटर्न दाखिल करने की सुगमता में सुधार करना, मुकदमेबाजी को कम करना और पारदर्शिता बढ़ाना।
- **वैश्विक संरेखण:** डिजिटल संपत्ति के कराधान और वैश्विक आय सहित समकालीन आर्थिक वास्तविकताओं को प्रतिबिंबित करना।

आयकर अधिनियम, 2025 के मुख्य बिंदु

- **'कर वर्ष' (Tax Year) की शुरुआत:** स्पष्टता बढ़ाने और अनुपालन को सरल बनाने के लिए, अधिनियम ने भ्रमित करने वाले शब्दों "निर्धारण वर्ष" और "पिछले वर्ष" को एक एकल 'कर वर्ष' से प्रतिस्थापित कर दिया है। इसे 1 अप्रैल से शुरू होने वाले 12 महीने के वित्तीय वर्ष के रूप में परिभाषित किया गया है।
- **योजनाएं बनाने की शक्ति:** अधिनियम केंद्र सरकार को निम्नलिखित माध्यमों से नई योजनाएं तैयार करने के लिए अधिकृत करता है:
  - ✓ तकनीकी रूप से व्यवहार्य सीमा तक करदाता या किसी अन्य व्यक्ति के साथ साक्षात्कार को समाप्त करना, और
  - ✓ मितव्ययिता और कार्यात्मक विशेषज्ञता के माध्यम से संसाधनों के उपयोग को इष्टतम बनाना।
- **सरलीकृत अनुपालन:** बिखरे हुए प्रावधानों को समेकित किया गया है। उदाहरण के लिए, सभी TDS (स्रोत पर कर कटौती) नियमों को अब धारा 393 के तहत समूहित किया गया है, जिससे उन्हें खोजना और उनकी व्याख्या करना आसान हो गया है।
- **डिजिटल-प्रथम प्रवर्तन:** यह "वर्चुअल डिजिटल स्पेस" (जैसे ईमेल, क्लाउड, सोशल मीडिया, ट्रेडिंग प्लेटफॉर्म) की अवधारणा पेश करता है और "वर्चुअल डिजिटल एसेट्स" का विस्तार करता है ताकि क्रिप्टोकरेंसी जैसी सभी मूल्य-युक्त, क्रिप्टोग्राफी-आधारित डिजिटल संपत्तियों को शामिल किया जा सके।
- **MAT और AMT के लिए स्पष्ट संरचना:** स्पष्टता बढ़ाने के लिए न्यूनतम वैकल्पिक कर (MAT) और वैकल्पिक न्यूनतम कर (AMT) से संबंधित प्रावधानों को अलग-अलग उप-वरों में रखा गया है।
- **रिटर्न अद्यतन करने के लिए विस्तारित समय:** करदाता अब संबंधित निर्धारण वर्ष की समाप्ति से चार वर्ष तक अपने रिटर्न को संशोधित कर सकते हैं। इससे अतिरिक्त दंड या कर के बोझ के बिना त्रुटियों को सुधारना संभव होगा।
- **पुनः निर्धारण की अवधि में कमी:** कर निर्धारण को फिर से खोलने की समय सीमा को घटाकर पाँच वर्ष कर दिया गया है, जो करदाताओं को अधिक निश्चितता प्रदान करता है और लंबे समय तक चलने वाली जांच को कम करता है।

आयकर अधिनियम 1961 से आयकर अधिनियम 2025 में स्थानांतरण के पीछे तर्क

- **व्यापक संशोधन:** इस अधिनियम में वित्त अधिनियमों और 19 कराधान कानून संशोधन विधेयकों के माध्यम से लगभग 65 संशोधन और 4,000 से अधिक परिवर्तन किए गए थे। इसे अद्यतन रखने के प्रयासों के बावजूद, इन परिवर्तनों ने इसे अत्यंत विस्तृत और जटिल बना दिया था।
- **कर आधार में कमी:** समय के साथ दी गई विभिन्न छूटों और प्रोत्साहनों ने कर आधार को महत्वपूर्ण रूप से कम कर दिया था।

इसके परिणामस्वरूप मुकदमों में वृद्धि, उच्च प्रशासनिक लागत और अनुपालन का भारी बोझ उत्पन्न हुआ।

- **जटिल भाषा:** यह अधिनियम पारंपरिक कानूनी भाषा में लिखा गया था, जिसमें लंबे वाक्य और अनगिनत 'परंतुक' (Provisos) शामिल थे। इस कारण एक औसत करदाता के लिए इसे समझना कठिन था।
- **खंडित संरचना:** निरंतर संशोधनों और नई प्रविष्टियों के संचय से इसकी संरचना खंडित हो गई थी। अप्रचलित प्रावधानों (जो अब उपयोग में नहीं थे) की उपस्थिति ने इस जटिलता को और बढ़ा दिया था।
- **प्रत्यक्ष कर सुधारों का दृष्टिकोण:**
  - ✓ यह बदलाव दक्षता, पारदर्शिता और अनुपालन में सुगमता लाने के उद्देश्य से किए गए व्यापक प्रत्यक्ष कर सुधारों के अनुरूप है।
  - ✓ इसका लक्ष्य कर आधार को विस्तृत करना, विवादों को कम करना, डिजिटल प्रवर्तन का लाभ उठाना और बदलती आर्थिक एवं तकनीकी वास्तविकताओं के अनुसार एक सरल, करदाता-अनुकूल प्रणाली का निर्माण करना है।

अधिनियम से संबंधित प्रमुख चिंताएँ

- **विस्तारित अन्वेषण शक्तियाँ और निजता संबंधी चिंताएँ:** यद्यपि आयकर विधेयक, 2025 का उद्देश्य अनुपालन को सरल बनाना है, किंतु यह ऐसे प्रावधान पेश करता है जो डिजिटल निजता को लेकर चिंताएँ उत्पन्न करते हैं।
- **डिजिटल सूचना तक बढ़ी हुई पहुँच:** आयकर अधिनियम, 1961 के विपरीत, जो केवल इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्ड के निरीक्षण और भौतिक पहुँच की अनुमति देता था, नया कानून करदाताओं के लिए "उचित तकनीकी सहायता" प्रदान करना अनिवार्य बनाता है, जिसमें पासवर्ड साझा करना भी शामिल है।
- **पहुँच का व्यापक दायरा:** स्पष्ट सीमाओं के अभाव में, अधिकारियों को व्यक्तिगत ईमेल, सोशल मीडिया अकाउंट और अन्य निजी जानकारी जैसे डिजिटल डेटा के व्यापक दायरे तक पहुँच प्राप्त हो सकती है।
- **सुरक्षा उपायों को दरकिनार करने की शक्ति:** यदि करदाता सहयोग करने से इनकार करते हैं, तो अधिकारियों को 'एक्सेस कंट्रोल' (पहुँच नियंत्रण) को दरकिनार करने और सीधे कंप्यूटर सिस्टम में प्रवेश करने का अधिकार दिया गया है।
- **दुरुपयोग और अतिरेक की चिंताएँ:** ये विस्तारित शक्तियाँ संभावित दुरुपयोग की आशंका पैदा करती हैं, जिससे नागरिकों के डिजिटल निजता के अधिकार को खतरा हो सकता है और प्रशासनिक अतिरेक को बढ़ावा मिल सकता है।

आगे की राह

- **निजता सुरक्षा उपायों का सुदृढ़ीकरण:** डिजिटल पहुँच के दायरे पर स्पष्ट कानूनी सीमाएँ निर्धारित की जानी चाहिए। दुरुपयोग को रोकने के लिए पूर्व न्यायिक/स्वतंत्र अनुमोदन, **आनुपातिकता परीक्षण** और कठोर डेटा सुरक्षा प्रोटोकॉल जैसे सुरक्षा उपाय अनिवार्य होने चाहिए।
- **डेटा सुरक्षा ढांचे के साथ संरेखण:** कर प्रवर्तन और निजता के अधिकारों के बीच सामंजस्य स्थापित करने के लिए भारत के डेटा सुरक्षा शासन (जैसे **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण ढांचा**) के साथ निरंतरता सुनिश्चित करना आवश्यक है।
- **विस्तृत नियम और मानक संचालन प्रक्रियाएं (SOPs):** अस्पष्टता को दूर करने और समान कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए "उचित तकनीकी सहायता", डिजिटल सिस्टम तक पहुँच और डेटा प्रबंधन पर सटीक दिशा-निर्देश तैयार किए जाने चाहिए।
- **प्रवर्तन और करदाता अधिकारों के बीच संतुलन:** शिकायत निवारण तंत्र को मजबूत करके, कार्यवाहियों में पारदर्शिता सुनिश्चित करके और करदाता की गोपनीयता की रक्षा करके अधिकार-आधारित दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए।
- **आवधिक समीक्षा और हितधारक परामर्श:** उभरती चिंताओं को दूर करने और प्रावधानों को परिष्कृत करने के लिए उद्योग जगत, पेशेवरों और नागरिक समाज के साथ परामर्श के माध्यम से आयकर अधिनियम, 2025 की नियमित समीक्षा की जानी चाहिए।

4.2. माही बांसवाड़ा परमाणु ऊर्जा परियोजना (Mahi Banswara Rajasthan Atomic Power Project)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *बुनियादी ढाँचा: ऊर्जा, बंदरगाह, सड़क, विमानपत्तन, रेलवे इत्यादि।*

संदर्भ

परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद (AERB) ने 'माही बांसवाड़ा परमाणु ऊर्जा परियोजना' की यूनिट 1 और 2 के लिए उत्खनन गतिविधियों को मंजूरी दे दी है। यह भारत के परमाणु विस्तार की दिशा में एक महत्वपूर्ण प्रगति है।

माही बांसवाड़ा परमाणु ऊर्जा परियोजना के बारे में

- इसे 25 सितंबर, 2025 को राजस्थान के बांसवाड़ा में लॉन्च किया गया था।
- इस परियोजना का कार्यान्वयन अनुशक्ति विद्युत निगम लिमिटेड (ASHVINI) द्वारा किया जा रहा है, जो भारतीय परमाणु ऊर्जा निगम लिमिटेड (NPCIL) की एक सहायक कंपनी है और NTPC लिमिटेड के साथ एक संयुक्त उद्यम है।

- यह देश की ऐसी पहली परमाणु ऊर्जा परियोजना है जिसे दो केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों (CPSEs) के संयुक्त उद्यम द्वारा स्थापित किया जा रहा है।
- इस परियोजना में 700 मेगावाट (MW) दाबित भारी जल रिएक्टर (PHWR) की चार इकाइयाँ शामिल हैं, जिन्हें NPCIL द्वारा स्वदेशी रूप से विकसित किया गया है।
- इसे दो चरणों में 'ट्विन-यूनिट' (जुड़वां इकाई) के रूप में स्थापित किया जाना है: माही बांसवाड़ा 1 & 2 (2 × 700 MW) और माही बांसवाड़ा 3 & 4 (2 × 700 MW) जिनकी कुल लागत ₹42,000 करोड़ है।
- इस परियोजना की कुल अनुमानित लागत ₹42,000 करोड़ है।
- **प्रौद्योगिकी:**
  - ✓ दाबित भारी जल रिएक्टर (PHWRs) को भा स्वदेशी रूप से NPCIL द्वारा डिज़ाइन किया गया है।
  - ✓ ये रिएक्टर ईंधन के रूप में प्राकृतिक यूरेनियम का और शीतलक तथा मंदक के रूप में भारी जल (ड्यूटेरियम ऑक्साइड D_2O) का उपयोग करते हैं।
- यह भारत के "फ्लीट मोड" (Fleet Mode) परमाणु कार्यक्रम का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य विभिन्न स्थलों पर 700 मेगावाट (MWe) के रिएक्टरों का निर्माण करना है। इसका मुख्य लक्ष्य लागत दक्षता, तीव्र परिनियोजन और परिचालन मानकीकरण सुनिश्चित करना है।
  - ✓ इस कार्यक्रम के तहत अन्य रिएक्टर कैगा (कर्नाटक), गोरखपुर (हरियाणा), चुटका (मध्य प्रदेश), काकरापार (गुजरात), राजस्थान में नियोजित या परिचालन में हैं।

भारत की परमाणु ऊर्जा स्थिति

- भारत में वर्तमान में 24 चालू परमाणु रिएक्टर हैं, जिनकी कुल स्थापित क्षमता 8,780 मेगावाट है।
  - ✓ इसके अतिरिक्त, 8 रिएक्टर निर्माणाधीन हैं, जिनकी संयुक्त क्षमता 6,028 मेगावाट (MWe) है।
  - ✓ वर्तमान में 1 रिएक्टर बंद है, जिसकी क्षमता 135 मेगावाट है।
- भारत की कुल स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता में परमाणु ऊर्जा का योगदान 1.7% है।
- विकसित भारत 2047 विजन के अंतर्गत, भारत ने स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण और ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए वर्ष 2047 तक कम से कम 100 गीगावाट (GWe) परमाणु क्षमता प्राप्त करने का लक्ष्य रखा है।

परमाणु लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु सरकार की पहल

- **दीर्घकालिक विजन (2025):** वर्ष 2025 में, निर्मला सीतारमण ने घोषणा की थी कि भारत के ऊर्जा संक्रमण के लिए वर्ष 2047 तक कम से कम 100 गीगावाट परमाणु क्षमता अनिवार्य है, जो 'विकसित भारत 2047' और 'नेट-ज़ीरो 2070' के लक्ष्यों के अनुरूप है।
  - ✓ इस लक्ष्य को प्राप्त करने और निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने हेतु भारत 'दाबित भारी जल रिएक्टरों' (PHWRs) के साथ-साथ अब 'हल्के जल रिएक्टरों' (LWRs) की ओर भी रुख कर रहा है।

- **भारत छोटे रिएक्टर्स (BSRs):** केंद्रीय बजट 2024-25 में, सरकार ने स्वदेशी 220 मेगावाट PHWR तकनीक पर आधारित 'भारत स्मॉल रिएक्टर्स' का प्रस्ताव रखा, जो तकनीकी निरंतरता सुनिश्चित करने और घरेलू क्षमताओं को सुदृढ़ करने पर केंद्रित है।
- **परमाणु ऊर्जा मिशन (2025):** फरवरी 2025 में, 'विकसित भारत के लिए परमाणु ऊर्जा मिशन' की घोषणा की गई, जिसका लक्ष्य संचीय वित्त पोषण और विधायी समर्थन के माध्यम से वर्ष 2033 तक कम से कम पांच स्वदेशी 'स्मॉल मॉड्यूलर रिएक्टर्स' (SMRs) विकसित करना है।
- **स्वदेशी SMR प्रौद्योगिकियों का विकास:** अगस्त 2025 में, भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC) ने 200 मेगावाट के 'भारत SMR', 50 मेगावाट के SMR और हाइड्रोजन तथा औद्योगिक उपयोग के लिए 5 मेगावाट (MWt) के 'उच्च-तापमान गैस-कूल्ड विकसित करने की घोषणा की।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग (2025):** फरवरी 2025 में, भारत और फ्रांस ने उन्नत और SMR तकनीकों पर एक आशय पत्र पर हस्ताक्षर किए, जबकि भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका ने असैन्य परमाणु समझौते को आगे बढ़ाने पर सहमति व्यक्त की, जिसमें भारत में अमेरिकी निर्मित रिएक्टरों की योजनाएं भी शामिल हैं।

- **विधायी रूपांतरण – शांति (SHANTI) विधेयक (2025):** दिसंबर 2025 में, संसद ने शांति विधेयक पारित किया, जिसने परमाणु विस्तार को सुगम बनाने के लिए एक एकल व्यापक ढांचे के साथ 'परमाणु ऊर्जा अधिनियम, 1962' और 'परमाणु क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम, 2010' को प्रतिस्थापित कर दिया है।

भारत का परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम

- इसे होमी जे. भाभा के नेतृत्व में शुरू किया गया था।
- उद्देश्य: राष्ट्र के सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए सुरक्षित और विश्वसनीय विद्युत उत्पादन सुनिश्चित करना और साथ ही परमाणु प्रौद्योगिकी के सभी पहलुओं में आत्मनिर्भरता प्राप्त करना।
- भारत के पास विखंडनीय यूरेनियम (U-235) के भंडार सीमित हैं, लेकिन थोरियम (Th-232) के भंडार पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हैं।

भारत की तीन चरणीय कार्यक्रम

- **चरण 1 दाबित भारी जल रिएक्टर (PHWR):**
  - ✓ यह एक दाब-नलिका रिएक्टर (Pressure-tube reactor) है, जो मंदक और शीतलक दोनों के रूप में भारी जल (D_2O) का उपयोग करता है, साथ ही इसमें प्राकृतिक यूरेनियम डाइऑक्साइड का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाता है।
  - ✓ बढ़ती ऊर्जा मांगों और विद्युत क्षमता को बढ़ाने की आवश्यकता को देखते हुए, मौजूदा स्वदेशी PHWR कार्यक्रम के साथ-साथ हल्के जल रिएक्टरों (LWRs) की एक दूसरी श्रृंखला को भी इसमें सम्मिलित किया गया है।
- **चरण 2 फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (FBR):**
  - ✓ यह फास्ट ब्रीडर रिएक्टरों (FBRs) में प्राथमिक विखंडनीय सामग्री के रूप में Pu-239 का उपयोग करता है, जिसे प्रथम चरण के रिएक्टरों में उत्पादित किया गया था।
  - ✓ कोर के चारों ओर U-238 का एक आवरण होता है, जो मौजूदा ईंधन के उपभोग के साथ-साथ अतिरिक्त Pu-239 उत्पन्न करने के लिए तत्वान्तरण (Transmutation) की प्रक्रिया से गुजरता है।
  - ✓ फास्ट ब्रीडर कार्यक्रम वर्तमान में प्रौद्योगिकी प्रदर्शन चरण में है।
  - ✓ तरल सोडियम की उत्कृष्ट ऊष्मा स्थानांतरण क्षमताओं और अनुकूल परमाणु गुणों के कारण इसका उपयोग शीतलक के रूप में किया जाता है।
- **चरण 3 थोरियम-आधारित रिएक्टर:**
  - ✓ भारतीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम का दीर्घकालिक उद्देश्य थोरियम का उपयोग करना है। इसका तीसरा चरण थोरियम–यूरेनियम-233 ईंधन चक्र पर आधारित 'ब्रीडर रिएक्टरों' पर केंद्रित है।

4.3. भारत-ऑस्ट्रेलिया आर्थिक सहयोग एवं व्यापार समझौता (India–Australia Economic Cooperation and Trade Agreement)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *भारत से संबंधित और/अथवा भारत के हितों को प्रभावित करने वाले द्विपक्षीय, क्षेत्रीय और वैश्विक समूह तथा करार।*

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

भारत-ऑस्ट्रेलिया आर्थिक सहयोग एवं व्यापार समझौते (Ind-Aus ECTA) पर हस्ताक्षर (2 अप्रैल 2022) हुए अब चार वर्ष पूर्ण हो चुके हैं। यह भारत और ऑस्ट्रेलिया के मध्य विकसित होती आर्थिक साझेदारी में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

अन्य संबंधित जानकारी

- पिछले चार वर्षों के दौरान, इस समझौते ने बाज़ार तक बेहतर पहुँच और व्यापारिक बाधाओं में कटौती के माध्यम से द्विपक्षीय आर्थिक सहभागिता को उल्लेखनीय रूप से बढ़ाया है।
- ऑस्ट्रेलिया को होने वाले भारत के निर्यात में दो गुनी से अधिक वृद्धि हुई है, जबकि कुल द्विपक्षीय व्यापार 2024-25 में 24.1 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया है, जो आर्थिक संबंधों में निरंतर सुधार को दर्शाता है।
- यह समझौता द्विपक्षीय जुड़ाव के एक प्रमुख स्तंभ के रूप में उभरा है, जिससे व्यापार प्रवाह कोबढ़ा है, औद्योगिक संबंध सुदृढ़ हुए हैं और दोनों देशों में व्यवसायों, उद्यमियों तथा रोज़गार के लिए नए अवसरों का सृजन हुआ है।

भारत-ऑस्ट्रेलिया ECTA के बारे में

- भारत-ऑस्ट्रेलिया आर्थिक सहयोग एवं व्यापार समझौता (ECTA) पर 2 अप्रैल 2022 को हस्ताक्षर किए गए थे और यह 29 दिसंबर 2022 से प्रभावी हुआ। यह दोनों देशों के बीच व्यापार को बढ़ावा देने और सुगम बनाने के लिए एक संस्थागत तंत्र प्रदान करता है।
- यह समझौता लगभग सभी टैरिफ लाइनों को कवर करता है, जिससे व्यापक व्यापार उदारीकरण सुनिश्चित होता है।
- **टैरिफ उदारीकरण:**
  - ✓ **ऑस्ट्रेलिया:** इसने भारत को 100% टैरिफ लाइनों तक पहुँच प्रदान की; इनमें से 98.3% लाइनों पर तत्काल शुल्क मुक्त पहुँच दी गई, जबकि शेष को पाँच वर्षों में चरणबद्ध तरीके से समाप्त किया जाना था।
    - 1 जनवरी 2026 से, सभी भारतीय निर्यात को ऑस्ट्रेलिया में शून्य-शुल्क पहुँच प्राप्त है।
  - ✓ **भारत:** भारत ने 70.3% टैरिफ लाइनों पर तरजीही पहुँच प्रदान की है, जो व्यापार मूल्य के 90.6% हिस्से को कवर करती है।
- **क्षेत्रीय कवरेज:**
  - ✓ **भारत के निर्यात लाभ:** रत्न एवं आभूषण, वस्त्र (टेक्सटाइल), फार्मास्यूटिकल्स, कृषि, इंजीनियरिंग वस्तुएँ और ऑटोमोबाइल।

- ✓ **ऑस्ट्रेलिया के निर्यात लाभ:** मुख्य रूप से कच्चे माल और मध्यवर्ती उत्पादों जैसे कोयला, खनिज अयस्क, रसायन और उर्वरक पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- **सेवाओं में व्यापार:**
  - ✓ **ऑस्ट्रेलिया:** 135 उप-क्षेत्रों तक पहुँच प्रदान करता है, जिसमें 120 उप-क्षेत्रों में सर्वाधिक पसंदीदा राष्ट्र (MFN) का दर्जा शामिल है।
  - ✓ **भारत:** ऑस्ट्रेलियाई सेवाओं के लिए 103 उप-क्षेत्रों में पहुँच प्रदान करता है।
- **रणनीतिक महत्व:** ऑस्ट्रेलिया चतुर्पक्षीय सुरक्षा संवाद (QUAD) और समृद्धि के लिए हिंद-प्रशांत आर्थिक ढांचा (IPEF) जैसे मंचों के माध्यम से भारत का एक प्रमुख रणनीतिक भागीदार है। यह व्यापक हिंद-प्रशांत आर्थिक और आपूर्ति श्रृंखला सहयोग को बढ़ावा देता है।

भारत–ऑस्ट्रेलिया ECTA के प्रभाव

- **द्विपक्षीय व्यापार में वृद्धि:**
  - ✓ ऑस्ट्रेलिया को होने वाला भारत का निर्यात वित्त वर्ष 2020-21 के 4 बिलियन अमेरिकी डॉलर से बढ़कर वित्त वर्ष 2024-25 में 8.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर हो गया है।
  - ✓ वर्ष 2024-25 में कुल द्विपक्षीय व्यापार 24.1 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया।
  - ✓ वित्त वर्ष 2025-26 में (फरवरी तक), कुल व्यापार 19.3 बिलियन अमेरिकी डॉलर रहा।
  - ✓ वर्ष 2024-25 में भारत के निर्यात में 8% की वृद्धि दर्ज की गई।
- **क्षेत्रीय विस्तार एवं विविधीकरण:**
  - ✓ निर्यात वृद्धि का आधार अब व्यापक हो गया है, जिसमें वस्त्र (टेक्सटाइल), फार्मास्यूटिकल्स, रसायन और कृषि उत्पाद सम्मिलित हैं।
  - ✓ बाज़ार तक बढ़ती पहुँच ने सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs), रोज़गार सृजन और औद्योगिक संबंधों (लिंकेज) को समर्थन दिया है।
- **आपूर्ति श्रृंखला का लचीलापन:**
  - ✓ आधार धातुओं, कच्चे कपास, उर्वरकों, रसायनों और दलहन जैसे आवश्यक कच्चे माल के आयात ने विनिर्माण और घरेलू मूल्य संवर्धन को सुदृढ़ किया है।
  - ✓ व्यापार की इस पूरक संरचना ने आपूर्ति श्रृंखला के लचीलेपन में वृद्धि की है।
- **संस्थागत एवं नियामक सहयोग:**
  - ✓ जैविक उत्पादों पर पारस्परिक मान्यता व्यवस्था (MRA, 2025) ने प्रमाणीकरण प्रणालियों को मान्यता देकर निर्बाध व्यापार को सक्षम बनाया है। इससे व्यापारिक लागत में कमी आई है तथा पारदर्शिता और विश्वास बढ़ा है।

भारत-ऑस्ट्रेलिया व्यापक आर्थिक सहयोग समझौता (CECA)

- वर्तमान में भारत-ऑस्ट्रेलिया व्यापक आर्थिक सहयोग समझौते (CECA) के लिए वार्ता चल रही है। इसका 11वाँ दौर 18-23 अगस्त 2025 को नई दिल्ली में आयोजित किया गया था, जिसमें वस्तुओं, सेवाओं, डिजिटल व्यापार, उत्पत्ति के नियम, पर्यावरण और श्रम जैसे क्षेत्रों पर चर्चा की गई।
- भारत और ऑस्ट्रेलिया ने एक संतुलित और पारस्परिक रूप से लाभकारी समझौते के प्रति अपनी प्रतिबद्धता दोहराई है। दोनों पक्षों के बीच अंतर-सत्रीय बैठकों के माध्यम से संवाद निरंतर जारी है।
- CECA का निर्माण भारत-ऑस्ट्रेलिया ECTA के आधार पर किया गया है, जिसने व्यापार के प्रारंभिक उदारीकरण का मार्ग प्रशस्त किया था।
- ये वार्ताएँ एक चरणबद्ध प्रक्षेपवक्र का अनुसरण करती हैं; इसकी शुरुआत सर्वप्रथम 2011 में हुई थी, जिसे 2016 में रोक दिया गया था और पुनः 2021 में नए उत्साह के साथ शुरू किया गया।
- CECA का उद्देश्य व्यापार, निवेश और उभरते क्षेत्रों में सहयोग को और अधिक गहन बनाना है। इसका लक्ष्य वर्ष 2030 तक द्विपक्षीय व्यापार को 100 बिलियन ऑस्ट्रेलियाई डॉलर तक पहुँचाना है।

4.4. विशेष आर्थिक क्षेत्र (Special Economic Zones)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय; औद्योगिक नीति में परिवर्तन और आर्थिक विकास पर उनके प्रभाव; निवेश मॉडल।*

संदर्भ

हाल ही में, केंद्र सरकार ने वैश्विक व्यापार व्यवधानों से प्रभावित विनिर्माण इकाइयों की क्षमता उपयोग में सुधार करने के उद्देश्य से, विशेष आर्थिक क्षेत्रों (SEZs) में निर्मित वस्तुओं को घरेलू टैरिफ क्षेत्र (DTA) में निकासी पर सशर्त सीमा शुल्क रियायतों को अधिसूचित किया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- इससे लगभग 1,200 SEZ विनिर्माण इकाइयों को लाभ होगा। यह मितव्ययी अर्थव्यवस्था (Economies of Scale) को सक्षम करने, लागत कम करने और लचीलेपन को बढ़ाने में मदद करेगा, जबकि SEZs की निर्यात-उन्मुख प्रकृति को भी बनाए रखेगा।
- **अवधि:** यह अधिसूचना 1 अप्रैल, 2026 से 31 मार्च, 2027 तक प्रभावी रहेगी।

- **रियायती दरें:** पात्र SEZ विनिर्माण इकाइयों को रियायती शुल्क दरों पर DTA में माल की आपूर्ति करने की अनुमति दी गई है। यह आपूर्ति पिछले तीन वित्तीय वर्षों में प्राप्त उच्चतम FOB (फ्री ऑन बोर्ड) निर्यात मूल्य के 30% तक हो सकती है।
  - ✓ दोहरे लाभ को रोकने के लिए, ऐसी निकासी पर इनपुट पर मिलने वाले ड्यूटी ड्रॉबैक जैसे निर्यात प्रोत्साहनों की अनुमति नहीं है।
  - ✓ DTA का तात्पर्य पूरे भारत (प्रादेशिक जल और महाद्वीपीय मग्नतट सहित) से है, लेकिन इसमें SEZ के विशिष्ट नामित क्षेत्रों को शामिल नहीं किया गया है।
  - ✓ विशेष आर्थिक क्षेत्र अधिनियम, 2005 की धारा 30 के अनुसार, SEZ से DTA में माल की निकासी को भारत में 'आयात' माना जाता है और इस पर लागू सीमा शुल्क लगता है।

- **पात्रता:** अधिसूचना में मुख्य पात्रता मानदंड निर्धारित किए गए हैं, जिसमें SEZ के भीतर न्यूनतम 20% मूल्य संवर्धन अनिवार्य है। इसकी गणना निर्धारित सूत्र के आधार पर 'निर्धारणीय मूल्य' और 'इनपुट लागत' को ध्यान में रखकर की जाती है।
- **व्यापक क्षेत्रीय कवरेज:** यह रियायती ढांचा क्षेत्रों की एक विस्तृत श्रृंखला को कवर करता है, जिसमें खनिज, रसायन, प्लास्टिक, चमड़ा, लकड़ी और कागज, कपड़ा, जूते, सिरेमिक और कांच, धातु, मशीनरी, परिवहन उपकरण, उपकरण, हथियार और अन्य निर्मित वस्तुएं शामिल हैं।
  - ✓ हालांकि, कृषि (समुद्री और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद, तंबाकू आदि सहित), संगमरमर और ग्रेनाइट, रत्न और आभूषण, वाहन, खिलौने और पेट्रोलियम जैसे क्षेत्रों को इससे बाहर रखा गया है।
- **रियायती शुल्क के लिए अनुपालन आवश्यकताएं:** रियायती शुल्क लाभ प्राप्त करने के लिए, SEZ इकाइयों को विकास आयुक्त से अनुपालन की पुष्टि करने वाला एक प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा। इसके साथ ही, शर्तों को पूरा न करने की स्थिति में पूर्ण शुल्क का भुगतान करने का एक वचन पत्र भी देना होगा।
- **लेखा परीक्षा (ऑडिट):** ये इकाइयाँ SEZ नियम, 2006 के तहत ऑडिट (लेखा परीक्षा) के अधीन भी होंगी।

भारत में विशेष आर्थिक क्षेत्रों के बारे में

- एक विशेष आर्थिक क्षेत्र (SEZ) एक विशेष रूप से सीमांकित शुल्क-मुक्त क्षेत्र है, जिसे अधिकृत संचालन के लिए भारत के सीमा शुल्क क्षेत्र से बाहर माना जाता है। यह व्यापार और निवेश को बढ़ावा देने के लिए एक अलग नियामक और राजकोषीय ढांचे के तहत संचालित होता है।
- SEZ इकाइयों की स्थापना विनिर्माण, सेवाएं प्रदान करने और वेयरहाउसिंग गतिविधियों के लिए की जाती है, जिसमें 'मुक्त व्यापार वेयरहाउसिंग जोन' भी शामिल हैं।
- **SEZ के उद्देश्य:** SEZ अतिरिक्त आर्थिक गतिविधियों को उत्पन्न करके, निर्यात को बढ़ावा देकर, घरेलू और विदेशी निवेश को आकर्षित करके, रोजगार के अवसर पैदा करके और विश्व स्तरीय बुनियादी ढांचे का विकास करके 'निर्यात-आधारित विकास' के इंजन के रूप में कार्य करते हैं।
- 28 फरवरी, 2026 तक भारत भर में 368 अधिसूचित SEZ हैं।

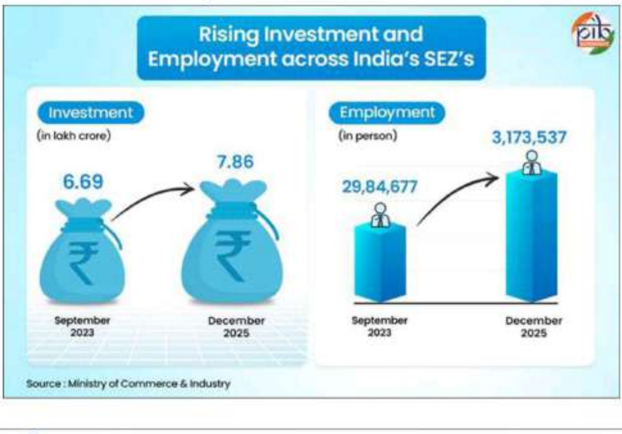
प्रमुख प्रोत्साहन और SEZs में दी जाने वाली सुविधाएँ

- SEZ इकाइयों के विकास, संचालन और रखरखाव के लिए वस्तुओं के शुल्क-मुक्त आयात/घरेलू खरीद की सुविधा।
- केंद्रीय बिक्री कर, सेवा कर और राज्य बिक्री कर से छूट। इन करों को अब GST में समाहित कर दिया गया है, और IGST अधिनियम, 2017 के तहत SEZ को की जाने वाली आपूर्ति 'शून्य-दर' वाली होती है।
- अन्य उपकर, यदि संबंधित राज्य सरकारों द्वारा छूट दी गई हो।
- केंद्रीय और राज्य-स्तरीय अनुमोदनों के लिए 'सिंगल विंडो निकासी' की व्यवस्था।

विशेष आर्थिक क्षेत्र अधिनियम, 2005 और विशेष आर्थिक क्षेत्र नियम, 2006

- SEZ अधिनियम, 2005 और SEZ नियम, 2006 मिलकर एक सरलीकृत ढांचा प्रस्तुत करते हैं, जिसमें केंद्रीय और राज्य-स्तरीय अनुमोदनों के लिए सिंगल विंडो क्लियरेंस की व्यवस्था है।
- यह अधिनियम SEZ के लिए मार्गदर्शक सिद्धांत निर्धारित करता है– जैसे आर्थिक गतिविधि को बढ़ावा देना, बुनियादी ढांचे का विकास और रोजगार सृजन–साथ ही डेवलपर्स और इकाइयों द्वारा 'पर्यावरणीय अनुपालन' को भी अनिवार्य बनाता है।
- SEZ अधिनियम और नियमों के ढांचे के तहत SEZ के प्रदर्शन और प्रभाव का मूल्यांकन सरकार द्वारा विकास आयुक्तों द्वारा प्रस्तुत मासिक रिपोर्टों के आधार पर किया जाता है। विकास आयुक्तों की नियुक्ति सरकार द्वारा SEZ इकाइयों के कामकाज, अनुमोदन और अनुपालन की निगरानी के लिए की जाती है।
- जून 2025 में SEZ नियम, 2006 में संशोधन किया गया ताकि विशेष रूप से 'सेमीकंडक्टर' और 'इलेक्ट्रॉनिक घटकों' के विनिर्माण के लिए SEZ की स्थापना को सुगम बनाया जा सके।

भारत का SEZ प्रदर्शन



SEZs के समक्ष प्रमुख चुनौतियाँ

- **निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता में गिरावट:** वैश्विक व्यापार व्यवधानों, बढ़ते संरक्षणवाद और वियतनाम तथा बांग्लादेश जैसे देशों से मिल रही कड़ी प्रतिस्पर्धा के कारण SEZ को दबाव का सामना करना पड़ रहा है, जिससे उनके निर्यात प्रदर्शन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है।
- **क्षमता का अल्प उपयोग:** वैश्विक मांग में कमी और घरेलू बाजार तक सीमित पहुंच के कारण कई SEZ इकाइयाँ अपनी पूरी क्षमता से कम पर काम कर रही हैं।
- **राजकोषीय प्रोत्साहनों का क्षरण:** 'टैक्स हॉलिडे' (कर अवकाश) और अन्य प्रोत्साहनों को धीरे-धीरे समाप्त किए जाने के कारण, पिछले वर्षों की तुलना में SEZ अब निवेशकों के लिए कम आकर्षक रह गए हैं।
- **बुनियादी ढांचे और लॉजिस्टिक्स की बाधाएं:** अपर्याप्त कनेक्टिविटी, उच्च लॉजिस्टिक्स लागत और बुनियादी ढांचे के विकास में देरी से इन क्षेत्रों की दक्षता प्रभावित होती है।
- **भूमि अधिग्रहण और सामाजिक चिंताएं:** भूमि अधिग्रहण, पुनर्वास और पर्यावरणीय मंजूरी से संबंधित मुद्दे देरी और विरोध का कारण बनते हैं।
- **नीतिगत अनिश्चितता और बार-बार परिवर्तन:** कर व्यवस्था में बार-बार होने वाले संशोधनों (जैसे GST में संक्रमण, कुछ छूटों को वापस लेना) ने निवेशकों के लिए पूर्वानुमान योग्यता को कम कर दिया है।

4.5. वित्त वर्ष 2025-26 में रक्षा निर्यात का सर्वकालिक उच्च स्तर (Defence Exports Touched an All-Time High in Financial Year 2025-26)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *अर्थव्यवस्था पर उदारीकरण का प्रभाव, औद्योगिक नीति में परिवर्तन और औद्योगिक विकास पर उनका प्रभाव; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास और नई प्रौद्योगिकी का विकास।*

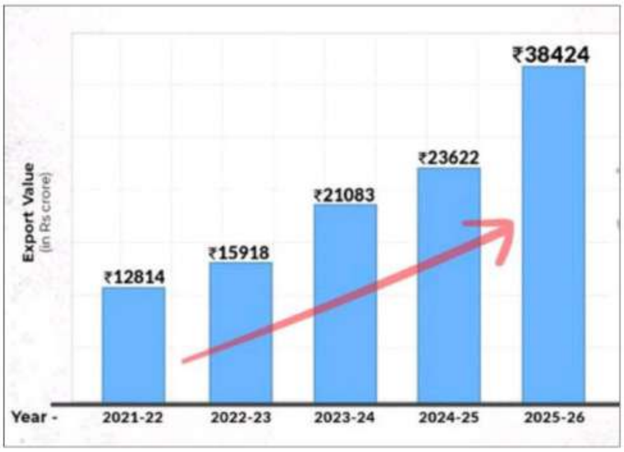
संदर्भ

रक्षा मंत्रालय के अनुसार, वित्त वर्ष 2025-26 में भारत का रक्षा निर्यात ₹38,424 करोड़ के सर्वकालिक उच्च स्तर पर पहुंच गया है। यह पिछले वित्त वर्ष के ₹23,622 करोड़ के आंकड़े की तुलना में ₹14,802 करोड़ (62.66%) की तीव्र वृद्धि को दर्शाता है।

अन्य संबंधित जानकारी

- वित्त वर्ष 2025-26 (FY26) में, भारत ने 80 से अधिक देशों को रक्षा उपकरणों का निर्यात किया, जिसमें पूर्ण प्रणालियाँ और उप-प्रणालियाँ दोनों शामिल हैं।

- यह उपलब्धि दोनों क्षेत्रों के महत्वपूर्ण योगदान को रेखांकित करती है, जिसमें रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (DPSUs) की हिस्सेदारी 54.84% और निजी क्षेत्र का योगदान 45.16% रहा।
- DPSU के निर्यात में वार्षिक आधार पर 151% की वृद्धि हुई, जबकि निजी क्षेत्र के निर्यात में 14% की वृद्धि दर्ज की गई।
- मूल्य के संदर्भ में, रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (DPSUs) ने ₹21,071 करोड़ और निजी क्षेत्र ने ₹17,353 करोड़ का निर्यात किया, जो पिछले वर्ष के क्रमशः ₹8,389 करोड़ और ₹15,233 करोड़ से अधिक है।
- पंजीकृत रक्षा निर्यातकों की संख्या 128 से बढ़कर 145 हो गई है, जो पिछले वित्त वर्ष की तुलना में 13.3% की वृद्धि दर्शाती है।
- यह वृद्धि ऐसे समय में हुई है जब भारत, विश्व का दूसरा सबसे बड़ा हथियार आयातक बना हुआ है। 'स्टॉकहोम इंटरनेशनल पीस रिसर्च इंस्टीट्यूट' (SIPRI) के अनुसार, 2021-2025 के दौरान वैश्विक बिक्री में भारत की हिस्सेदारी 8.3% रही है।



विकास का महत्व

- **सामरिक स्वायत्तता को बढ़ावा:** उच्च निर्यात भारत के रक्षा औद्योगिक आधार को मजबूत करता है, जिससे आयात पर निर्भरता कम होती है और 'आत्मनिर्भर भारत' दृष्टिकोण के तहत स्वावलंबन में वृद्धि होती है।
- **स्वदेशी क्षमता को वैश्विक मान्यता:** 80 से अधिक देशों को निर्यात, भारत की रक्षा विनिर्माण गुणवत्ता और तकनीकी क्षमताओं में बढ़ते अंतरराष्ट्रीय विश्वास को दर्शाता है।
- **आर्थिक लाभ और रोजगार सृजन:** निर्यात में उछाल विदेशी मुद्रा अर्जन में योगदान देता है, घरेलू उद्योगों में सहायता करता है, और विनिर्माण तथा सहायक क्षेत्रों में रोजगारों का सृजन करता है।
- **सार्वजनिक-निजी भागीदारी को बढ़ावा:** रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (DPSUs) और निजी क्षेत्र के संतुलित योगदान एक परिपक्व रक्षा इकोसिस्टम का संकेत देते हैं, जिसमें निजी भागीदारी और प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ रही है।
- **रक्षा कूटनीति का विस्तार:** रक्षा निर्यात सामरिक कूटनीति के एक माध्यम के तौर पर कार्य करते हैं, जो द्विपक्षीय संबंधों को प्रगाढ़ करते हैं और विशेष रूप से विकासशील क्षेत्रों में भारत के भू-राजनीतिक प्रभाव को बढ़ाते हैं।
- **औद्योगिक विकास और नवाचार को गति:** बढ़ती मांग अनुसंधान और विकास (R&D), नवाचार और 'मितव्ययी अर्थव्यवस्थाओं' (Scale Economies) को बढ़ावा देती है, जिससे भारत को वैश्विक रक्षा मूल्य श्रृंखला में आगे बढ़ने में मदद मिलती है।
- **आयात निर्भरता के बावजूद विविधीकरण:** भले ही भारत एक प्रमुख हथियार आयातक बना हुआ है, लेकिन बढ़ता निर्यात वैश्विक रक्षा बाजार में एक 'नेट कंट्रीब्यूटर' (शुद्ध योगदानकर्ता) बनने की दिशा में संक्रमण का संकेत देता है।

4.6. राज्य विकास ऋणों हेतु बेंचमार्क निर्गमन रणनीति (Benchmark Issuance Strategy for State Development Loans)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने वित्त वर्ष 2026-27 से चुनिंदा राज्यों के लिए पायलट आधार पर बेंचमार्क निर्गमन रणनीति (BIS) की शुरुआत की।

अन्य संबंधित जानकारी

- आरबीआई की बेंचमार्क निर्गमन रणनीति (BIS) के तहत तेलंगाना, नौ प्रतिभागी राज्यों आंध्र प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, केरल, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, राजस्थान और उत्तर प्रदेश के समूह में शामिल हो गया है।
- यह कदम राज्यों की बढ़ती उधारियों के चलते उठाया गया है, जिसमें वित्त वर्ष 2027 में सकल राज्य सरकार प्रतिभूति (SGS) निर्गमन ₹13.4–14 लाख करोड़ होने का अनुमान है।

बेंचमार्क निर्गमन रणनीति (BIS) के बारे में

- BIS राज्य विकास ऋणों (SDLs) के लिए एक संरचित ऋण ढांचा है।
- इसमें पूर्व-घोषित ऋण कैलेंडर के अनुसार, मानकीकृत बेंचमार्क परिपक्वता अवधि में प्रतिभूतियां जारी करना शामिल है।
- यह केंद्र सरकार के प्रतिभूति बाजार में अपनाई जाने वाली पद्धतियों के अनुरूप है।

- **उद्देश्य:**
  - ✓ राज्य ऋणों में पारदर्शिता और पूर्वानुमेयता बढ़ाना।
  - ✓ SDL बाजार में तरलता और मूल्य निर्धारण में सुधार करना।
  - ✓ राज्य सरकार की प्रतिभूतियों के लिए एक विश्वसनीय प्रतिफल वक्र विकसित करना।
  - ✓ बाजार के विखंडन और अनिश्चितता को कम करना।

प्रमुख विशेषताएं

- **बेंचमार्क परिपक्वता अवधि**: 5-वर्ष, 10-वर्ष, 15-वर्ष जैसी मानक परिपक्वता अवधि, जो 25+ वर्षों तक विस्तारित हो सकती है।
- **पूर्व-घोषित उधारी कैलेंडर**: यह निवेशकों को निर्गमन के समय और मात्रा के बारे में स्पष्टता प्रदान करता है।
- **मानकीकृत निर्गमन**: इसके माध्यम से बड़े और अधिक तरल बेंचमार्क बॉन्ड जारी किए जाते हैं।
- **विखंडन में कमी**: यह कई अलग-अलग परिपक्वता अवधियों में बिखरे हुए निर्गमनों से बचाता है।
- **सरकारी प्रतिभूति (G-Sec) बाजार के साथ संरेखण**: यह SDL बाजार को केंद्र सरकार के प्रतिभूति ढांचे के निकट लाता है।

बेंचमार्किंग निर्गमन रणनीति (BIS) का कार्यान्वयन

- इस ढांचे के तहत, सहभागी राज्य पूर्व-घोषित ऋण कैलेंडर के अनुसार, पूर्व-निर्धारित बेंचमार्क परिपक्वता अवधि में प्रतिभूतियां जारी करेंगे।
- **वित्त वर्ष 27 की पहली तिमाही (Q1):** BIS के तहत संरचित बेंचमार्क निर्गमनों के माध्यम से लगभग ₹1.5 ट्रिलियन के ऋण की योजना बनाई गई है।
- **पारंपरिक मार्ग:** शेष ऋण पारंपरिक मार्ग के माध्यम से जारी रहेंगे, जहाँ परिपक्वता अवधि कम मानकीकृत होती है और निर्गमन का समय लचीला होता है।
- **कार्यान्वयन की चुनौतियाँ:** BIS की प्रभावशीलता संकेतित और वास्तविक निर्गमनों के बीच सटीक तालमेल पर निर्भर करती है, जो हाल के वर्षों में एक चुनौती रही है।
- **सफल कार्यान्वयन के लिए आवश्यक शर्तें:**
  - ✓ राज्यों द्वारा ऋण योजनाओं को समय पर प्रस्तुत करना।
  - ✓ केंद्र द्वारा ऋण सीमाओं की त्वरित स्वीकृति और संचार।

महत्व

- **बाजार दक्षता में सुधार:** यह रणनीति राज्य विकास ऋण (SDL) बाजार में पारदर्शिता, तरलता और मूल्य निर्धारण को बढ़ाती है, साथ ही एक मजबूत SDL प्रतिफल वक्र के विकास में सहायता करती है।
- **निवेशकों के भरोसे में वृद्धि:** यह बॉन्ड आपूर्ति की पूर्वानुमेयता और स्पष्टता प्रदान करती है, जिससे व्यापक निवेशक भागीदारी आकर्षित होती है।
- **बाजार विखंडन में कमी:** निर्गमन मानक परिपक्वता अवधियों में केंद्रित होते हैं, जिससे बड़ी और अधिक तरल **बेंचमार्क प्रतिभूतियों** का निर्माण होता है।
- **राज्यों के लिए राजकोषीय अनुशासन:** यह संरचित और नियोजित ऋण कार्यक्रमों को प्रोत्साहित करता है, जिससे राज्यों की समग्र ऋण प्रबंधन दक्षता में सुधार होता है।
- **राष्ट्रीय ऋण बाजार के साथ तालमेल:** SDL बाजार केंद्र सरकार के प्रतिभूति पारिस्थितिकी तंत्र के साथ बेहतर ढंग से एकीकृत हो जाता है, जिससे ऋण बाजार में अधिक सामंजस्य सुनिश्चित होता है।
- **मध्यम अवधि के लाभ (तत्काल नहीं):** राज्य बॉन्ड की उच्च आपूर्ति और ऊंचे SDL स्प्रेड (~0.65–0.75%) के कारण यील्ड और ऋण लागत पर प्रभाव धीरे-धीरे पड़ेगा। इसके दीर्घकालिक लाभ मजबूत मांग, गहरे द्वितीयक बाजार और निर्गमन योजनाओं के बेहतर अनुपालन पर निर्भर करेंगे।

राज्य विकास ऋणों (SDLs) के बारे में

- राज्य विकास ऋण (SDLs) राज्य सरकारों द्वारा बाजार से धन जुटाने के लिए जारी की गई दिनांकित प्रतिभूतियाँ हैं, जो केंद्र सरकार की दिनांकित प्रतिभूतियों के समान उनके ऋण दायित्वों का प्रतिनिधित्व करती हैं।
- इनके पास सॉवरेन बैकिंग (Sovereign Backing) होता है, जो इन्हें कम जोखिम वाले साधन बनाता है। इन्हें भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा अपने ई-कुबेर प्लेटफॉर्म पर आयोजित नीलामियों के माध्यम से जारी किया जाता है।
- SDLs पर अर्ध-वार्षिक आधार पर ब्याज (कूपन) का भुगतान किया जाता है, जबकि मूलधन का पुनर्भुगतान परिपक्वता पर किया जाता है। आमतौर पर, ये केंद्र सरकार की प्रतिभूतियों की तुलना में थोड़ा अधिक प्रतिफल प्रदान करते हैं।
- ये प्रतिभूतियाँ सांविधिक तरलता अनुपात (SLR) की आवश्यकताओं के लिए पात्र हैं और मार्केट रेपो तथा आरबीआई की तरलता समायोजन सुविधा (LAF) के लिए संपार्श्विक के रूप में भी मान्य हैं।
- आरबीआई आरबीआई अधिनियम, 1934 की धारा 21A के तहत SDL निर्गमन का प्रबंधन करता है, जिसमें ऋण लेने के लिए संविधान के अनुच्छेद 293(3) के तहत केंद्र सरकार की मंजूरी लेना अनिवार्य होता है।
- SDLs बाजार उधारी कार्यक्रम (Market Borrowing Programme) के हिस्से के रूप में जारी किए जाते हैं। इसके तहत आरबीआई राज्यों के परामर्श से एक त्रैमासिक ऋण कैलेंडर की घोषणा करता है, जिसके बाद प्रत्येक नीलामी से पहले राज्यों को अलग-अलग अधिसूचनाएँ जारी की जाती हैं।

- राज्य सरकारें उच्च लागत वाले ऋण को कम करने और अपने ऋण प्रोफाइल को कुशलतापूर्वक प्रबंधित करने के लिए नीलामी या द्वितीयक बाजार के माध्यम से SDLs को पुनर्खरीद भी कर सकती हैं।

4.7. खनिज रियायत (दूसरा संशोधन) नियम, 2026 (Minerals Concession (Second Amendment) Rules, 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *विश्वभर (दक्षिण एशिया और भारतीय उपमहाद्वीप सहित) में प्रमुख प्राकृतिक संसाधनों का वितरण।*

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

खान मंत्रालय ने खनिज पट्टा विस्तार और अतिरिक्त खनिजों को शामिल करने से संबंधित प्रावधानों को क्रियान्वित करने के लिए खनिज (परमाणु और हाइड्रोकार्बन ऊर्जा खनिजों के अलावा) रियायत (द्वितीय संशोधन) नियम, 2026 अधिसूचित किए।

अन्य संबंधित जानकारी

- ये नियम एमएमडीआर (MMDR) संशोधन अधिनियम, 2025 (सितंबर 2025 से प्रभावी) के माध्यम से खान और खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 में किए गए संशोधनों के अनुसरण में तैयार किए गए हैं।
- इस संशोधन का उद्देश्य महत्वपूर्ण, रणनीतिक और गहराई में मिलने वाले खनिजों (Deep-Seated Minerals) की खोज, उत्पादन और कुशल उपयोग को बढ़ावा देना है।
- यह घरेलू खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुदृढ़ करके आत्मनिर्भर भारत के उद्देश्य से संरेखित है।
- ये नियम 2025 में पेश किए गए प्रमुख विधायी परिवर्तनों को लागू करने के लिए परिचालन ढांचा प्रदान करते हैं।

संशोधन के मुख्य प्रावधान

- **सन्निकट क्षेत्रों को शामिल करना:** गहराई में मिलने वाले खनिजों के खनन पट्टा (Mining Lease - ML) और समग्र लाइसेंस (Composite Licence - CL) धारकों को सन्निकट क्षेत्रों को शामिल करने के लिए एक बार विस्तार की अनुमति दी गई है।
  - ✓ ML के लिए इसकी सीमा मौजूदा क्षेत्र के 10% तक और CL के लिए 30% तक है। नीलामी वाले पट्टों के लिए भुगतान नीलामी प्रीमियम का 10% तय किया गया है और गैर-नीलामी पट्टों के लिए अतिरिक्त रॉयल्टी के बराबर भुगतान देय होगा।
- **गहराई में मिलने वाले खनिजों का इष्टतम निष्कर्षण:** यह संशोधन सन्निहित क्षेत्रों में खनिजों के खनन को सक्षम बनाता है। यह खनन कार्यों के आर्थिक रूप से अलाभकारी विखंडन को भी रोकता है।
- **संबद्ध खनिजों को शामिल करना:** यह संशोधन मौजूदा पट्टों में गौण खनिजों सहित अतिरिक्त खनिजों को शामिल करने की अनुमति देता है।
  - ✓ राज्य सरकारों को 30 दिनों के भीतर ऐसी अनुमति को मंजूरी देनी होगी। सातवीं अनुसूची में सूचीबद्ध महत्वपूर्ण खनिजों, रणनीतिक खनिजों और गहराई में मिलने वाले खनिजों के लिए किसी अतिरिक्त भुगतान की आवश्यकता नहीं है।
- **गौण और प्रमुख खनिजों के लिए प्रावधान:** 2025 से पहले दिए गए गौण खनिज पट्टों के लिए, प्रमुख खनिजों को शामिल करने का एक तंत्र प्रदान किया गया है।
- भविष्य के पट्टों के लिए, **G3 स्तर** तक अन्वेषण अनिवार्य है (बालू को छोड़कर)। यदि प्रमुख खनिजों की खोज होती है, तो उस क्षेत्र की नीलामी मुख्य खनिज ब्लॉक के रूप में की जाएगी।
- **कैप्टिव खदानों पर प्रतिबंधों को हटाना:** कैप्टिव खदानों से खनिजों की बिक्री पर लगी सीमा को हटा दिया गया है।
  - ✓ यदि संयंत्र पूरी क्षमता से संचालित होता है, तो अतिरिक्त बिक्री की अनुमति है। वहीं यदि यह क्षमता से कम पर संचालित होता है, तो बिक्री प्रतिवर्ष उपभोग की जाने वाली मात्रा तक सीमित होगी।
- **समयबद्ध और सरल प्रक्रियाएं:** यह संशोधन एक सरल और समयबद्ध आवेदन प्रक्रिया शुरू करता है। इसका उद्देश्य खनन क्षेत्र में व्यापार सुगमता को बढ़ावा देना है।

MMDR संशोधन अधिनियम, 2025

- **NMET (अब NMEDT) का विस्तार:** राष्ट्रीय खनिज अन्वेषण ट्रस्ट का विस्तार किया गया है और इसका नाम बदलकर राष्ट्रीय खनिज अन्वेषण और विकास ट्रस्ट (NMEDT) कर दिया गया है। यह भारत के भीतर (तटीय क्षेत्रों सहित) और विदेशों में भी निधि (फंड) के उपयोग की अनुमति देता है। इसके साथ ही, पट्टाधारकों का योगदान रॉयल्टी के 2% से बढ़ाकर 3% कर दिया गया है।
- **नए और संबद्ध खनिजों को शामिल करना:** यह संशोधन मौजूदा पट्टों में नए और संबद्ध खनिजों को शामिल करने में सक्षम बनाता है। इसमें शर्तों के तहत गौण खनिज पट्टों में मुख्य खनिजों की अनुमति देना भी शामिल है। इसके लिए एक अतिरिक्त भुगतान तंत्र शुरू किया गया है, जबकि उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों को इससे छूट दी गई है।
- **सन्निकट क्षेत्रों के लिए एक बार विस्तार:** राज्य सरकारें कुशल निष्कर्षण में सहायता के लिए, भुगतान के आधार पर खनन पट्टों या समग्र लाइसेंस

क्षेत्रों में सटे हुए सन्निकट क्षेत्रों को शामिल करने के लिए एक बार विस्तार दे सकती हैं। यह विस्तार खनन पट्टों के लिए 10% और समग्र लाइसेंसों के लिए 30% तक सीमित है।

- **खनिज बाजारों और एक्सचेंजों का संवर्धन:** केंद्र सरकार को खनिज बाजारों को बढ़ावा देने और खनिजों तथा उनके प्रसंस्कृत रूपों के व्यापार के लिए एक्सचेंज स्थापित करने का अधिकार दिया गया है। इसका उद्देश्य पारदर्शी मूल्य निर्धारण और बेहतर बाजार स्थिरता सुनिश्चित करना है।
- **कैप्टिव खदानों से बिक्री का उदारीकरण:** कैप्टिव खदान मालिकों को अब अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने और अतिरिक्त शुल्क का भुगतान करने के बाद खनिज बेचने की अनुमति है। संसाधन उपयोग को बेहतर बनाने और राज्य के राजस्व को बढ़ाने के लिए इसमें अप्रयुक्त संचित डंप की बिक्री भी शामिल है।
- **नीलामी के लिए पूर्व अनुमोदन की समाप्ति:** नीलामी प्रक्रिया को सरल और तेज बनाने के लिए, समग्र लाइसेंस हेतु कुछ अधिसूचित खनिज ब्लॉकों की नीलामी के लिए केंद्र सरकार के पूर्व अनुमोदन की आवश्यकता को समाप्त कर दिया गया है।

महत्व

- **आर्थिक और औद्योगिक प्रभाव:** यह संशोधन महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों की आपूर्ति को बढ़ावा देता है, जिससे घरेलू खनिज उत्पादन में वृद्धि होती है और आयात पर निर्भरता कम होती है।
  - ✓ यह औद्योगिक विकास का मार्ग प्रशस्त करता है, खनिजों की बेहतर उपलब्धता के माध्यम से MSMEs (सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों) को सहायता प्रदान करता है और आत्मनिर्भर भारत के दृष्टिकोण में योगदान देता है।
- **व्यापार सुगमता (Ease of Doing Business):** यह सरल और समयबद्ध प्रक्रियाएं पेश करता है, जो नियामक देरी को कम करने और खनन क्षेत्र में समग्र व्यावसायिक वातावरण को सुधारने में मदद करती हैं।
- **संसाधनों का इष्टतम उपयोग:** यह संशोधन वैज्ञानिक खनन और गहराई में मिलने वाले खनिजों के कुशल निष्कर्षण को बढ़ावा देता है। यह एकीकृत और इष्टतम खनन कार्यों को सक्षम करके खनिज संसाधनों के विखंडन को रोकने में भी मदद करता है।
- **राज्यों को लाभ:** अतिरिक्त भुगतान और खनिज उत्पादन में वृद्धि के माध्यम से राज्यों को अधिक राजस्व प्राप्त होता है। राज्य सरकारों को सौंपी गई स्पष्ट भूमिका सहकारी संघवाद की भावना को भी बल प्रदान करती है।

4.8. रेपो दर (Repo Rate)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) की मौद्रिक नीति समिति (MPC) ने अपनी द्विमासिक बैठक में रेपो दर को 5.25% पर अपरिवर्तित रखा। दरअसल, पश्चिम एशिया (अमेरिका-ईरान) संघर्ष के कारण बढ़ती वैश्विक अनिश्चितता के बीच, समिति ने अपना रुख 'तटस्थ' बनाए रखा है।

बैठक के मुख्य बिंदु

- मौद्रिक नीति समिति (MPC) ने रेपो दर को 5.25% पर अपरिवर्तित रखा है; परिणामस्वरूप, स्थायी जमा सुविधा (SDF) दर 5% पर बनी हुई है, तथा सीमांत स्थायी सुविधा (MSF) दर और बैंक दर 5.50% पर यथावत हैं।
- समिति ने अपना **'तटस्थ'** रुख बनाए रखा है, जो लचीलेपन और आंकड़ों पर निर्भरता का संकेत देता है।
- वैश्विक प्रतिकूल परिस्थितियों के बावजूद, घरेलू मांग के समर्थन से वित्तीय वर्ष 2026-27 के लिए वास्तविक जीडीपी वृद्धि दर 6.9% रहने का अनुमान है।
- वित्तीय वर्ष 2026-27 के लिए उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI) आधारित मुद्रास्फीति 4.6% रहने का अनुमान है, जिसमें मध्यम अंतर्निहित कोर मुद्रास्फीति का दबाव शामिल है।
- आरबीआई ने 4.4% का कोर मुद्रास्फीति अनुमान प्रस्तुत किया है, जिससे मुद्रास्फीति के आकलन में पारदर्शिता बढ़ेगी।
- आरबीआई ने मुद्रास्फीति नियंत्रण और विकास समर्थन के बीच संतुलन बनाए रखने के लिए "प्रतीक्षा करो और देखो" की नपी-तुली रणनीति अपनाई है।

निर्णय को प्रभावित करने वाले कारक

- **वैश्विक भू-राजनीतिक संघर्ष:** संयुक्त राज्य अमेरिका और ईरान के बीच चल रहे पश्चिम एशिया संघर्ष ने हफ्तों से वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं को बाधित कर दिया है। इसके व्यापक भौगोलिक प्रसार, खिंचाव और तीव्र होने के जोखिमों के कारण अनिश्चितता उत्पन्न हो गई है।
- **ऊर्जा और कमोडिटी (पण्य) की कीमतें:** होर्मुज जलडमरूमध्य (Strait of Hormuz) में व्यवधान के कारण कच्चे तेल और अन्य वस्तुओं की कीमतों में भारी उछाल और अस्थिरता आई है। इससे ईंधन की लागत और विभिन्न क्षेत्रों में इनपुट लागत (लागत मूल्य) में वृद्धि हुई है, जो घरेलू उत्पादन के लिए बाधा बन रही है।
- **बाह्य क्षेत्र और वित्तीय बाजार:** वैश्विक वित्तीय बाजारों में उथल-पुथल के परिणामस्वरूप अमेरिकी डॉलर मजबूत हुआ है, जिससे रुपये का अवमूल्यन, विदेशी पोर्टफोलियो निवेश (FPI) में अस्थिरता, इक्विटी बाजार में सुधार और बॉन्ड प्रतिफल में वृद्धि हुई है। इसके अतिरिक्त,

माल ढुलाई और बीमा लागत बढ़ने से चालू खाता घाटा (CAD) बढ़ने की संभावना है, हालांकि प्रेषण में किसी बड़ी गिरावट की आशंका नहीं है।

- **मुद्रास्फीति की प्रवृत्ति और जोखिम:** आधार प्रभाव (Base Effect) और खाद्य कीमतों के कारण हेडलाइन मुद्रास्फीति में वृद्धि हुई है, जबकि कोर मुद्रास्फीति मध्यम बनी हुई है। हालांकि, वैश्विक ऊर्जा कीमतों में अस्थिरता और अल नीनो जैसी संभावित स्थितियां मुद्रास्फीति के लिए उच्च जोखिम उत्पन्न करती हैं।
- **घरेलू विकास की स्थिति:** निजी उपभोग, स्थिर निवेश, सेवा क्षेत्र की गतिशीलता, विनिर्माण गतिविधि, बढ़ते क्षमता उपयोग और सुदृढ़ बैलेंस शीट के कारण आर्थिक विकास को निरंतर समर्थन मिल रहा है। हालांकि, आपूर्ति संबंधी व्यवधान और वैश्विक अस्थिरता विकास की संभावनाओं को सीमित कर सकती हैं।

महत्वपूर्ण शब्दावली

- **रेपो दर:** यह वह ब्याज दर है जिस पर केंद्रीय बैंक वाणिज्यिक बैंकों को धन उधार देता है, जो आमतौर पर सरकारी प्रतिभूतियों के बदले दिया जाता है।
- **बैंक दर:** यह ब्याज की वह न्यूनतम दर है जिस पर भारतीय रिज़र्व बैंक वाणिज्यिक बैंकों की धन संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उन्हें ऋण प्रदान करता है।
- **स्थायी जमा सुविधा दर (SDF Rate):** अप्रैल 2022 में शुरू की गई 'स्थायी जमा सुविधा' (SDF) बैंकों को बिना किसी संपार्श्विक के आरबीआई के पास अतिरिक्त धन जमा करने की अनुमति देती है। यह आरबीआई को तरलता का अधिक प्रभावी ढंग से प्रबंधन करने में मदद करती है।
- इसने रिवर्स रेपो दर का स्थान ले लिया है और अब यह चलनिधि समायोजन सुविधा (LAF) कॉरिडोर की नई निचली सीमा (Floor) है।
- **सीमांत स्थायी सुविधा (MSF):** मई 2011 में शुरू की गई MSF सुविधा बैंकों को रेपो दर से 1% अधिक दर पर आरबीआई से रात भर के लिए उधार लेने की अनुमति देती है। जुलाई 2013 में रुपये को मजबूती प्रदान करने के लिए इस सुविधा में संशोधन किया गया था, जिससे रेपो दर और MSF के बीच का अंतर बढ़कर 3% हो गया था।

मौद्रिक नीति समिति (MPC) की संरचना और अधिदेश

- इसकी स्थापना सितंबर 2016 में भारतीय रिज़र्व बैंक अधिनियम, 1934 (RBI अधिनियम) की धारा 45ZB (1) के तहत की गई थी।
- उर्जित पटेल समिति ने मौद्रिक नीति समिति (MPC) के गठन की सिफारिश की थी।
- प्राथमिक भूमिका: MPC की मुख्य भूमिका मुद्रास्फीति लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए आवश्यक नीतिगत दर निर्धारित करना है।
- **संरचना (RBI अधिनियम की धारा 45ZB (2) के अनुसार):**
  - ✓ **भारतीय रिज़र्व बैंक के गवर्नर** जो पदेन अध्यक्ष के रूप में कार्य करते हैं।
  - ✓ **भारतीय रिज़र्व बैंक के उप-गवर्नर** जो मौद्रिक नीति के प्रभारी होते हैं (पदेन सदस्य)।
  - ✓ **केंद्रीय बोर्ड द्वारा नामित RBI का एक अधिकारी:** (पदेन सदस्य)।
  - ✓ **केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त तीन व्यक्ति:** सदस्य के रूप में।
- **कार्यकाल:** केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त सदस्य चार वर्ष की अवधि के लिए या अगले आदेश तक, जो भी पहले हो, अपना पद धारण करते हैं।
- **मुद्रास्फीति लक्ष्य (धारा 45ZA):** मुद्रास्फीति का लक्ष्य 4% निर्धारित किया गया है, जिसमें 6% की ऊपरी सहिष्णु सीमा और 2% की निचली सहिष्णु सीमा शामिल है।
  - ✓ यदि मुद्रास्फीति लगातार तीन तिमाहियों तक 6% से अधिक रहती है या 2% से नीचे गिर जाती है, तो इसे लक्ष्य प्राप्त करने में विफलता माना जाता है।

4.9. प्रधानमंत्री मुद्रा योजना के 11 वर्ष (Pradhan Mantri MUDRA Yojana Completes 11 years)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबधित विषय; समावेशी विकास और इससे संबंधित विषय।*

संदर्भ

हाल ही में, प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) के 11 वर्ष पूर्ण हुए, जो वित्तीय समावेशन और जमीनी स्तर पर उद्यमिता के विस्तार के एक दशक का प्रतीक है।

प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) के बारे में

- सूक्ष्म और लघु उद्यमों को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए PMMY को 8 अप्रैल, 2015 को लॉन्च किया गया था।
- इस योजना का मुख्य उद्देश्य गैर-कॉर्पोरेट, गैर-कृषि लघु व्यवसायों को संस्थागत ऋण प्रदान करके वित्तहीन को वित्त प्रदान करना (Fund the Unfunded) है।
- यह योजना विशेष रूप से वंचित वर्गों के बीच वित्तीय समावेशन, उद्यमिता और स्वरोजगार को बढ़ावा देने का प्रयास करती है।
- **मिशन:** आर्थिक सफलता और वित्तीय सुरक्षा प्राप्त करने में अपने भागीदार संस्थानों के सहयोग से एक समावेशी, टिकाऊ और मूल्य-आधारित उद्यमशीलता संस्कृति का निर्माण करना।
- **मुख्य विशेषताएँ:**
  - ✓ PMMY आय-सृजन गतिविधियों के लिए ₹20 लाख तक के बिना किसी गारंटी (संपार्श्विक-मुक्त) वाले ऋण प्रदान करता है।

✓ **ऋण श्रेणियों का वर्गीकरण**: व्यवसाय के विकास के चरणों के आधार पर ऋणों को चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है:

- **शिशु (Shishu):** ₹50,000 तक – प्रारंभिक चरण के व्यवसायों के लिए।
- **किशोर (Kishor):** ₹50,000 से ₹5 लाख तक – विकासशील उद्यमों के लिए।
- **तरुण (Tarun):** ₹5 लाख से ₹10 लाख तक – विस्तार चरण के लिए।
- **तरुण प्लस (Tarun Plus):** ₹10 लाख से ₹20 लाख तक – उन्नत विकास चरण के लिए।

- **पात्रता**: ये ऋण गैर-कॉर्पोरेट और गैर-कृषि सूक्ष्म एवं लघु उद्यमों को दिए जाते हैं, जिन्हें 'मुद्रा ऋण' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- **ब्याज दरें और पुनर्भुगतान:** ऋण की ब्याज दरें भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) के दिशा-निर्देशों द्वारा विनियमित होती हैं, जिनमें पुनर्भुगतान के लचीले विकल्प उपलब्ध हैं।
- **ऋण प्रदाता संस्थान:** ये ऋण वाणिज्यिक बैंकों, गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) और सूक्ष्म वित्त संस्थानों (MFIs) के माध्यम से प्रदान किए जाते हैं।

प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) का महत्त्व एवं उपलब्धियाँ

- **वित्तीय समावेशन का सुदृढ़ीकरण**: अब तक 57.79 करोड़ ऋण स्वीकृत किए जा चुके हैं और ₹40.07 लाख करोड़ की राशि वितरित की गई है। PMMY ने लाखों लोगों के लिए संस्थागत ऋण तक पहुँच को औपचारिक बनाया है और अनौपचारिक ऋण प्रणालियों (साहूकारों आदि) पर निर्भरता को कम किया है।
- **प्रथम-पीढ़ी के उद्यमियों को प्रोत्साहन:** लगभग 12.15 करोड़ नए ऋणधारकों को ₹12 लाख करोड़ का ऋण प्राप्त हुआ है। यह डेटा भारत के उद्यमशीलता आधार के विस्तार में इस योजना की महत्वपूर्ण भूमिका को दर्शाता है।
- **रोजगार और सूक्ष्म-अर्थव्यवस्था का विस्तार:** कुल खातों में 'शिशु' ऋणों की हिस्सेदारी 74% है। यह सूक्ष्म उद्यमों के प्रति मजबूत समर्थन को इंगित करता है, जिससे स्वरोजगार और स्थानीय आर्थिक गतिविधियों को गति मिली है।
- **महिला-नेतृत्व और सामाजिक समावेशी विकास**: PMMY के तहत 67% लाभार्थी महिलाएँ हैं और 51% लाभार्थी SC/ST/OBC श्रेणियों से संबंधित हैं। इसने लैंगिक सशक्तिकरण और समावेशी विकास को नई शक्ति प्रदान की है।
- **MSME का विस्तार और ऋण की राशि:** वार्षिक ऋण स्वीकृति की राशि वर्ष 2015-16 में ₹1.37 लाख करोड़ से बढ़कर वर्ष 2025-26 में ₹5.65 लाख करोड़ हो गई है। 'किशोर' और 'तरुण' ऋणों के बढ़ते अनुपात से पता चलता है कि अब उद्यमी केवल जीविकोपार्जन के स्तर से ऊपर उठकर विकास-उन्मुख वित्तपोषण की ओर बढ़ रहे हैं। यह विकास 'विकसित भारत 2047' के विजन को साकार करने में सहायक है।

प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) की चुनौतियाँ और कमियाँ

- **बढ़ती गैर-निष्पादित परिसंपत्तियाँ (NPAs) और ऋण जोखिम:** अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों (SCBs) के लिए PMMY के तहत NPA दर मार्च 2018 के 5.47% से बढ़कर मार्च 2025 में 9.81% हो गई है। यह योजना के तहत ऋण पुनर्भुगतान में बढ़ते दबाव को दर्शाता है।
  - ✓ हालाँकि, कुल वितरित ऋणों के सापेक्ष NPA दर मार्च 2025 में 2.19% पर बनी हुई है, जो यह संकेत देती है कि समग्र जोखिम अभी भी प्रबंधनीय है, लेकिन इसमें वृद्धि जारी है।
- **संपार्श्विक-मुक्त ऋण की प्रकृति:** चूँकि मुद्रा ऋण बिना किसी संपार्श्विक के दिए जाते हैं और इनका लक्ष्य नए और छोटे उद्यमी होते हैं, इसलिए पारंपरिक ऋणों की तुलना में इनमें स्वाभाविक रूप से उच्च ऋण जोखिम होता है। विशेष रूप से उन उधारकर्ताओं के लिए जिनके पास कोई पूर्व क्रेडिट इतिहास नहीं है, जोखिम और अधिक बढ़ जाता है।
- **वित्तीय असाक्षरता और कमजोर ऋण अनुशासन:** राष्ट्रीय वित्तीय शिक्षा केंद्र (NCFE) के अनुसार, केवल 27% भारतीय वयस्क ही बुनियादी वित्तीय साक्षरता मानकों को पूरा करते हैं। इसके परिणामस्वरूप ऋण राशि का अनुचित उपयोग, कमजोर व्यावसायिक योजना और निम्न पुनर्भुगतान व्यवहार जैसी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं।
- **धन का विचलन और दुरुपयोग:** कई मामलों में ऋण की राशि का उपयोग उत्पादक व्यावसायिक कार्यों के बजाय व्यक्तिगत उपभोग के लिए किया जाता है। इससे पुनर्भुगतान में चूक होती है और बैंकों की परिसंपत्ति गुणवत्ता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- **MSME वित्तपोषण में संरचनात्मक मुद्दे:** सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSMEs) को अभी भी कई बाधाओं का सामना करना पड़ता है, जैसे: संपार्श्विक का अभाव, परामर्श सेवाओं तक सीमित पहुँच, ऋण लेने की उच्च लागत, अपर्याप्त वित्तीय जानकारी। ये कारक सामूहिक रूप से उनकी ऋण चुकाने की क्षमता को प्रभावित करते हैं।

आगे की राह

- **ग्रेजुएशन-आधारित क्रेडिट स्केलिंग:** 'तरुण प्लस' की शुरुआत के साथ, PMMY को एक "ग्रेजुएशन पाथवे" को संस्थागत बनाना चाहिए। इसके तहत सफल ऋणधारकों को उच्च क्रेडिट ब्रैकेट और औपचारिक MSME वित्तपोषण में स्थानांतरित किया जाए, जिससे

ऋण की ऊपरी सीमा बाधा न बने और उद्यमों का विस्तार सुगम हो सके।

- **AI और फिनटेक-संचालित क्रेडिट अंडरराइटिंग:** बैंकों और NBFCs को GSTN और UPI डेटा का उपयोग करते हुए AI-आधारित भविष्योन्मुखी विश्लेषण का लाभ उठाना चाहिए। साथ ही, LOKOS और डिजिटल आजीविका रजिस्टर जैसे डिजिटल प्लेटफॉर्म के माध्यम से वास्तविक समय में आय की ट्रैकिंग और बेहतर क्रेडिट मूल्यांकन किया जा सकता है, जिससे NPA को कम करने में मदद मिलेगी।
- **SHG और महिला-केंद्रित पहलों के साथ अभिसरण:** PMMY को 'लखपति दीदी योजना' और स्वयं सहायता समूह (SHG) पारिस्थितिकी तंत्र के साथ एकीकृत किया जाना चाहिए। इससे ऋण अवशोषण की क्षमता बढ़ेगी और SHE-Marts जैसे बाजार संपर्कों के माध्यम से महिला-नेतृत्व वाले उद्यमों को सशक्त बनाया जा सकेगा।
- **गिग और प्लेटफॉर्म वर्कर्स का समावेश:** EASE 8.0 जैसे बैंकिंग सुधारों के तहत PMMY के दायरे का विस्तार किया जाना चाहिए, ताकि गिग और प्लेटफॉर्म वर्कर्स (जैसे डिलीवरी पार्टनर, फ्रीलांसर आदि) को भी शामिल किया जा सके। डिजिटल प्लेटफॉर्म को वैध कार्यस्थल के रूप में मान्यता देकर शहरी अनौपचारिक अर्थव्यवस्था को औपचारिक बनाया जा सकता है और वित्तीय समावेशन को और गहरा किया जा सकता है।

4.10. खरीफ 2026 के लिए पोषण-आधारित सब्सिडी दरें (Nutrient-Based Subsidy Rates for Kharif 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष कृषि सब्सिडी तथा न्यूनतम समर्थन मूल्य से संबंधित विषय।*

संदर्भ

हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने फॉस्फेटिक और पोटाश (P&K) उर्वरकों पर खरीफ सीजन 2026 (1 अप्रैल 2026 – 30 सितंबर 2026) के लिए पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (NBS) दरों को मंजूरी दी।

अन्य संबंधित जानकारी

- सरकार ने खरीफ 2026 के लिए सब्सिडी दरों में लगभग 12% की वृद्धि की है। इसका मुख्य उद्देश्य पश्चिम एशिया संकट जैसे भू-राजनीतिक व्यवधानों के कारण बढ़ती अंतरराष्ट्रीय उर्वरक कीमतों के प्रभाव को कम करना है।
- संशोधित प्रति किलोग्राम सब्सिडी दरें हैं: नाइट्रोजन (N) के लिए ₹47.32, फास्फोरस (P) के लिए ₹52.76, पोटाश (K) के लिए ₹2.38 (अपरिवर्तित) और सल्फर (S) के लिए ₹3.16. ये दरें DAP, MOP, और NPKS कॉम्प्लेक्स सहित सभी P&K उर्वरकों पर लागू होंगी।

पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (NBS) दरों के संशोधन का औचित्य

- **वैश्विक मूल्य अस्थिरता:** DAP, MOP, यूरिया और सल्फर जैसे प्रमुख आगत की बढ़ती अंतरराष्ट्रीय कीमतों के साथ-साथ भू-राजनीतिक तनावों के कारण आपूर्ति में आए व्यवधानों ने सब्सिडी संशोधन को आवश्यक बना दिया है।
- **कृषक संरक्षण:** सरकार वैश्विक उर्वरक बाजारों में होने वाले उतार-चढ़ाव से किसानों को सुरक्षित रखने के लिए 'मूल्य आघात अवशोषक' के रूप में कार्य करती है।
- **संतुलित उर्वरीकरण की अनिवार्यता:** इस संशोधन का उद्देश्य घटती फसल उत्पादकता की समस्या का समाधान करना और यूरिया के अत्यधिक उपयोग से उत्पन्न मृदा पोषक तत्व असंतुलन को ठीक करना है।
- **खाद्य सुरक्षा संबंधी चिंताएँ:** कृषि उत्पादन और राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा को बनाए रखने के लिए उर्वरकों की पर्याप्त और स्थिर उपलब्धता सुनिश्चित करना अनिवार्य है।
- **सब्सिडी का युक्तिकरण:** यह समायोजन राजकोषीय विवेक बनाए रखते हुए सब्सिडी के स्तर को वैश्विक प्रवृत्तियों के अनुरूप लाता है।

NBS संशोधन के मुख्य लाभ

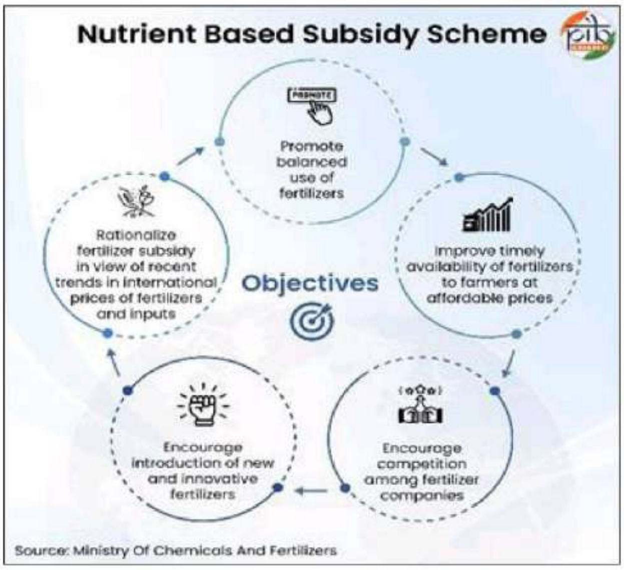
- **किफायती पहुँच:** यह सुनिश्चित करता है कि किसानों को रियायती और उचित कीमतों पर उर्वरक उपलब्ध हों।
- **संतुलित पोषक तत्व उपयोग:** नाइट्रोजन (N), फास्फोरस (P), पोटाश (K) और सल्फर (S) के उचित अनुपात में उपयोग को प्रोत्साहित करता है।
- **मृदा स्वास्थ्य में सुधार:** मृदा उर्वरता को पुनः बहाल करने के लिए द्वितीयक और सूक्ष्म पोषक तत्वों से समृद्ध उर्वरकों के उपयोग को बढ़ावा देता है।
- **कृषक सशक्तिकरण:** किसानों को फसल की आवश्यकताओं और मिट्टी की स्थिति के आधार पर सूचित विकल्प चुनने में सक्षम बनाता है।
- **बाजार दक्षता:** उर्वरक कंपनियों के बीच प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देता है और साथ ही नवाचार तथा उत्पाद विविधीकरण को प्रोत्साहित करता है।
- **आपूर्ति स्थिरता:** महत्वपूर्ण खरीफ सीजन के दौरान उर्वरकों की समय पर उपलब्धता सुनिश्चित करता है।

पोषण-आधारित सब्सिडी (NBS) योजना के बारे में

- भारत सरकार ने 1 अप्रैल 2010 को फॉस्फेटिक और पोटाशयुक्त (P&K) उर्वरकों के लिए पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (NBS) योजना की शुरुआत की थी।
- NBS के अंतर्गत, पोषक तत्व की मात्रा (प्रति किलोग्राम नाइट्रोजन

(N), फास्फोरस (P), पोटेशियम (K), और सल्फर (S)) के आधार पर एक निश्चित सब्सिडी प्रदान की जाती है, जिसमें डीएपी (DAP) और एनपीकेएस (NPKS) ग्रेड के उर्वरक शामिल हैं।

- सब्सिडी की दरों को वार्षिक या द्वि-वार्षिक रूप से संशोधित किया जाता है।



- **कवरेज और कार्यक्षेत्र:** यह योजना P&K उर्वरकों के **28 ग्रेड** को कवर करती है, जिसमें डीएपी, एमएपी (MAP), एमओपी (MOP), टीएसपी (TSP), एसएसपी (SSP), जटिल उर्वरक और सूक्ष्म पोषक तत्वों से समृद्ध (fortified) वेरिएंट शामिल हैं।
- **मूल्य निर्धारण और बाजार संरचना:** यह एक नियंत्रण-मुक्त व्यवस्था के तहत कार्य करता है जहाँ कंपनियाँ अधिकतम खुदरा मूल्य (MRP-बाजार से जुड़ी कीमतें) स्वयं निर्धारित करती हैं, जबकि सरकार अत्यधिक मूल्य वृद्धि को रोकने के लिए कीमतों की निगरानी करती है।
- **सब्सिडी तंत्र:** सब्सिडी का भुगतान सीधे निर्माताओं और आयातकों को किया जाता है, जिसे बाद में कम खुदरा कीमतों (MRP) के माध्यम से किसानों तक पहुँचाया जाता है।
- **संस्थागत तंत्र:** सब्सिडी की दरें उर्वरक विभाग द्वारा निर्धारित की जाती हैं, जो अंतर-मंत्रालयी समिति (IMC) की सिफारिशों पर आधारित होती हैं।
- **वितरण और विनियमन:** उर्वरकों की आवाजाही की निगरानी 'उर्वरक निगरानी प्रणाली' के माध्यम से की जाती है। इसका आंशिक नियंत्रण आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 के तहत होता है, और इसके आयात की अनुमति ओपन जनरल लाइसेंस (OGL) के अंतर्गत दी जाती है।

उर्वरक के बारे में

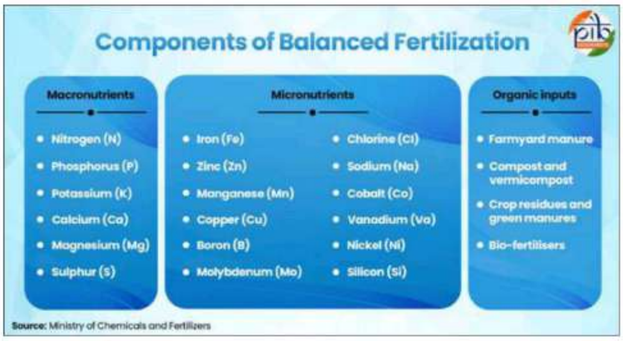
- उर्वरक अकार्बनिक रसायनों से बने संकेंद्रित पादप पोषक तत्व हैं, जिनका उपयोग पौधों की समुचित वृद्धि के लिए आवश्यक अनिवार्य तत्वों की आपूर्ति हेतु किया जाता है।
- ये जैविक खाद की तुलना में अधिक सांद्रता में पोषक तत्व प्रदान करते हैं, इन्हें कम मात्रा में प्रयोग किया जाता है और ये पौधों द्वारा अवशोषण के लिए तुरंत उपलब्ध होते हैं, हालांकि इनमें से कुछ निक्षालन या अपवाह के माध्यम से नष्ट भी हो सकते हैं।
- संरचना के आधार पर, उर्वरकों को एकल उर्वरक, मिश्रित उर्वरक और सूक्ष्म पोषक तत्व उर्वरक के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

- **भारत में उर्वरकों का वर्तमान परिदृश्य:**
  - ✓ चीन के बाद भारत विश्व स्तर पर उर्वरकों का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है।
  - ✓ यह देश के आठ प्रमुख उद्योगों में से एक है।
  - ✓ भारत यूरिया, डीएपी (डाई-अमोनियम फॉस्फेट), एनपी (NP) और एनपीके (NPK) कॉम्प्लेक्स उर्वरक, अमोनियम सल्फेट, पोटाश और सिंगल सुपर फॉस्फेट (SSP) जैसे प्रमुख उर्वरकों का उत्पादन करता है।
  - ✓ यूरिया की खपत का लगभग 87% घरेलू स्तर पर पूरा किया जाता है।
  - ✓ एनपीके (NPK) उर्वरकों का 90% उत्पादन भी देश के भीतर ही होता है।
  - ✓ हालांकि, डीएपी (DAP) के लिए स्थानीय उत्पादन केवल 40% है।
  - ✓ म्यूरेट ऑफ पोटाश (MOP) के मामले में, 100% अभी भी आयात किया जाता है।

संतुलित उर्वरीकरण के बारे में

- **संतुलित उर्वरीकरण** से तात्पर्य फसल की आवश्यकताओं, मृदा उर्वरता और जलवायु परिस्थितियों के आधार पर उचित अनुपात, मात्रा, समय और विधियों में सभी आवश्यक पादप पोषक तत्वों (मुख्य पोषक तत्वों और सूक्ष्म पोषक तत्वों) के अनुप्रयोग से है।

- इसका उद्देश्य उर्वरक उपयोग दक्षता को बढ़ाना, फसल उत्पादकता में सुधार करना, मृदा स्वास्थ्य को बनाए रखना और पोषक तत्वों के नुकसान एवं उत्सर्जन जैसे पर्यावरणीय प्रभावों को कम करना है।
- यह अवधारणा जस्टस वॉन लिबिग के 'न्यूनतम के नियम' (Law of the Minimum) द्वारा निर्देशित है और पारंपरिक एनपीके (NPK) केंद्रित दृष्टिकोण से आगे बढ़कर एक समग्र पोषक तत्व प्रबंधन प्रणाली का मार्ग प्रशस्त करती है।



4.11. भारत में भूमि असमानता पर रिपोर्ट (Report on Land Inequality in India)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप, उनके अभिकल्पन और कार्यान्वयन से संबंधित विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *भारत में भूमि सुधार।*

संदर्भ

वर्ल्ड इनइक्वलिटी लैब ने "भारत में भूमि असमानता: प्रकृति, इतिहास और बाजार" शीर्षक से एक वर्किंग पेपर जारी किया है, जो ग्रामीण भारत में भूमि स्वामित्व में व्याप्त अत्यधिक असमानताओं को रेखांकित करता है।

अन्य संबंधित जानकारी

- ये निष्कर्ष 2011 की सामाजिक-आर्थिक और जाति जनगणना (SECC) के आंकड़ों पर आधारित हैं, जिसमें भारत के दस सबसे बड़े राज्यों के 2,70,000 गांवों के लगभग 65 करोड़ लोगों को सम्मिलित किया गया था।
- ये निष्कर्ष कृषि संकट, कृषि कानूनों और भूमि सुधारों की आवश्यकता पर चल रही बहसों के संदर्भ में अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष

- **भूमि स्वामित्व का अत्यधिक संकेंद्रण:** ग्रामीण परिवारों के शीर्ष 10% के पास कुल भूमि का लगभग 44% हिस्सा है, जो भूमि स्वामित्व के उच्च संकेंद्रण को दर्शाता है।
  - ✓ इसी समूह के भीतर, शीर्ष 5% और शीर्ष 1% परिवारों का क्रमशः 32% और 18% भूमि पर नियंत्रण है, जो शीर्ष स्तर पर अत्यधिक विषम वितरण का सूचक है।
- **ग्राम स्तर पर बड़े भूस्वामियों का प्रभुत्व:** एक औसत गाँव में, सबसे बड़े भूस्वामी के पास कुल भूमि का लगभग 12.4% हिस्सा होता है। इसके अतिरिक्त, लगभग 3.8% गाँवों में एक ही व्यक्ति के पास 50% से अधिक भूमि है, जो निरंतर बनी हुई ज़मींदारी प्रभुत्व की स्थिति को प्रकट करता है।
- **अत्यधिक क्षेत्रीय असमानताएँ:** राज्यों के मध्य भूमि असमानता में महत्वपूर्ण भिन्नता देखी जाती है। केरल में गिनी गुणांक सर्वाधिक 90 है, जिसके पश्चात बिहार, पंजाब, तमिलनाडु और पश्चिम बंगाल का स्थान आता है, जिनमें से प्रत्येक का गिनी गुणांक लगभग 80 है।
  - ✓ कर्नाटक और राजस्थान जैसे राज्यों (गिनी गुणांक <65) में तुलनात्मक रूप से कम असमानता प्रदर्शित होती है।
  - ✓ गिनी गुणांक का कम मान जनसंख्या के भीतर आय या संपत्ति के अधिक समान वितरण को दर्शाता है, जिसका अर्थ है कि अमीर और गरीब के बीच का अंतराल कम है।
- **उच्च असमानता (गिनी गुणांक):** भूमि का गिनी गुणांक लगभग 71 है, जो अत्यंत उच्च असमानता को दर्शाता है। विशेष रूप से जब विश्लेषण में भूमिहीन परिवारों को सम्मिलित किया जाता है, तो यह विषमता और भी स्पष्ट हो जाती है।
- **व्यापक भूमिहीनता:** ग्रामीण भारत के लगभग 46% परिवार भूमिहीन हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में व्याप्त समग्र असमानता में भूमिहीनता सबसे बड़ा एकल योगदानकर्ता कारक है।
- **राज्यों के मध्य भूमिहीनता में अत्यधिक भिन्नता:** विभिन्न राज्यों में भूमिहीनता के स्तर में भारी अंतर देखा गया है। पंजाब (73%), बिहार (59%) और मध्य प्रदेश (51%) में भूमिहीनता का स्तर बहुत अधिक है, जबकि राजस्थान (34%) और उत्तर प्रदेश (39%) में इसका अनुपात तुलनात्मक रूप से कम है।

भारत में भूमि असमानता के प्रमुख निर्धारक

- **ऐतिहासिक विरासत:** औपनिवेशिक काल की भू-स्वामित्व प्रणालियों, जैसे ज़मींदारी और जागीरदारी ने ऐसी गहन असमानताओं को जन्म दिया जो आज भी विद्यमान हैं।
- **सामाजिक-आर्थिक कारक:** जातिगत पदानुक्रम और सामाजिक स्तरीकरण ने ऐतिहासिक रूप से वंचित समुदायों, विशेष रूप से अनुसूचित जातियों (SC) और अनुसूचित जनजातियों (ST) के लिए भूमि तक पहुँच को सीमित किया है।
- **बाज़ार की शक्तियाँ:** भूमि की बढ़ती कीमतें, व्यावसायीकरण और

शहरीकरण तथा बुनियादी ढांचा परियोजनाओं के कारण उत्पन्न "भूमि संकुचन" ने भूमि के संकेंद्रण को और अधिक बढ़ावा दिया है।

- **कृषि-पारिस्थितिक स्थितियाँ:** उपजाऊ भूमि और बेहतर उत्पादकता वाले क्षेत्रों में भूमि संकेंद्रण अधिक होने की प्रवृत्ति देखी जाती है, क्योंकि ऐसी भूमि अधिक मूल्यवान और प्रतिस्पर्धी हो जाती है।

भूमि असमानता के निहितार्थ

- **आर्थिक असमानता और ग्रामीण संकट:** भूमि का असमान वितरण ग्रामीण निर्धनता और कृषि संकट (Agrarian distress) को और अधिक गहरा करता है। भूमिहीन परिवारों के पास उत्पादक संपत्तियों और ऋण के लिए संपार्श्विक (गारंटी) का अभाव होता है, जो अंततः उन्हें ऋणग्रस्तता और पलायन ओर अग्रसर करता है।
- **गहराती सामाजिक असमानता:** भूमि का संकेंद्रण जाति और वर्ग के भेदों को और अधिक बढ़ाता है। यह हाशिए पर स्थित समूहों की आर्थिक अवसरों, सार्वजनिक सेवाओं और निर्णय लेने वाली संरचनाओं तक पहुँच को सीमित कर देता है।
- **विकृत कृषि विकास:** भूमि का संकेंद्रण व्यापक आधार वाले कृषि विकास को बाधित करता है। जहाँ छोटे किसानों को कृषि आदानों (Inputs) और तकनीक तक पहुँच में बाधाओं का सामना करना पड़ता है, वहीं यह भी देखा गया है कि बड़े भू-जोतों का हमेशा कुशलतापूर्वक उपयोग नहीं किया जाता।
- **नीतिगत अप्रभावीता:** कल्याणकारी योजनाएँ जैसे सहायिकी (सब्सिडी) और न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) का लाभ आनुपातिक रूप से बड़े भूस्वामियों को अधिक मिल सकता है, जिससे संवेदनशील वर्गों पर इन योजनाओं का वास्तविक प्रभाव कम हो जाता है।
- **खाद्य सुरक्षा और जलवायु जोखिम:** भूमि का उच्च स्तर का असमान वितरण जलवायु झटकों के प्रति कृषि के लचीलेपन को कमजोर कर सकता है। चूंकि सीमांत किसानों के पास अनुकूलन क्षमता का अभाव होता है, इसलिए यह स्थिति खाद्य सुरक्षा और सतत कृषि के लिए दीर्घकालिक जोखिम उत्पन्न करती है।

असमानता को कम करने के लिए भूमि सुधार उपाय

- **स्वतंत्रता के पश्चात संरचनात्मक सुधार:** प्रारंभिक सुधारों (1950-70 के दशक) का मुख्य फोकस बिचौलियों के उन्मूलन (ज़मींदारी), काश्तकारी विनियमन और भूमि सीमा कानूनों पर था। हालांकि, असमान कार्यान्वयन के कारण भूमि का पुनर्वितरण सीमित (कुल कृषि योग्य भूमि का लगभग 2%) रहा।
- **काश्तकारी सुधार और कृषि सुरक्षा:** जोत की सुरक्षा और उचित लगान सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न उपाय किए गए, यद्यपि कमजोर प्रवर्तन और अनौपचारिक काश्तकारी प्रथाओं के कारण राज्यों में इसके परिणाम भिन्न रहे।
  - ✓ **ऑपरेशन बरगा (पश्चिम बंगाल, 1978):** इसके तहत लगभग 1.4 मिलियन बटाईदारों को पंजीकृत किया गया, जिससे समानता और कृषि उत्पादकता दोनों में सुधार हुआ। इसे सबसे प्रभावी काश्तकारी सुधारों में से एक माना जाता है।
- **अधिकार-आधारित दृष्टिकोण:** वन अधिकार अधिनियम, 2006, वनवासी जनजातियों के व्यक्तिगत और सामुदायिक भूमि अधिकारों को मान्यता देता है, जिसका उद्देश्य ऐतिहासिक अन्यायों को दूर करना है।
- **डिजिटलीकरण और आधुनिक शासन पहल:** डिजिटल इंडिया भूमि अभिलेख आधुनिकीकरण कार्यक्रम (DILRMP) और स्वामित्व (SVAMITVA) जैसी योजनाओं का उद्देश्य भूमि अभिलेखों का आधुनिकीकरण करना, पारदर्शिता बढ़ाना और विवादों को कम करना है, जिससे भूमि शासन में सुधार हो सके।

4.12. स्टार्टअप इंडिया फंड ऑफ फंड्स 2.0 (Startup India Fund of Funds 2.0)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था तथा योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास तथा रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने भारत के स्टार्टअप इकोसिस्टम के लिए उद्यम और विकास पूंजी जुटाने के उद्देश्य से ₹10,000 करोड़ की कुल निधि के साथ 'स्टार्टअप इंडिया फंड ऑफ फंड्स 2.0' (FoF 2.0) को मंजूरी दी।

स्टार्टअप इंडिया फंड ऑफ फंड्स 2.0 के बारे में

- यह योजना 2016 में स्टार्टअप इंडिया कार्ययोजना के तहत शुरू किए गए 'फंड ऑफ फंड्स फॉर स्टार्टअप्स' (FFS 1.0) की सफलता पर आधारित है। FFS 1.0 ने वित्तपोषण अंतराल को दूर करने और घरेलू उद्यम पूंजी को उत्प्रेरित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- स्टार्टअप इंडिया FoF 2.0 एक सरकार समर्थित वित्तपोषण तंत्र है, जिसका उद्देश्य सेबी (SEBI) के साथ पंजीकृत वैकल्पिक निवेश कोषों (AIFs) में व्यवस्थित निवेश के माध्यम से भारत के स्टार्टअप इकोसिस्टम को सुदृढ़ करना है।
- मुख्य विशेषताएँ
  - ✓ **कुल कोष:** ₹10,000 करोड़
  - ✓ **अवधि :** 16वें और 17वें वित्त आयोग के चक्रों में विस्तृत।
  - ✓ **निवेश मार्ग:** वैकल्पिक निवेश कोषों (AIFs) में योगदान, जो बदले में स्टार्टअप्स में निवेश करते हैं।
  - ✓ **कार्यान्वयन एजेंसी:** भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI), साथ ही एक अतिरिक्त घरेलू एजेंसी।

✓ **नोडल विभाग:** उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT)।

- **निवेश संरचना:** यह योजना चार प्राथमिकता वाले क्षेत्रों को लक्षित करते हुए एक खंडित दृष्टिकोण अपनाती है:
  - ✓ **डीप टेक स्टार्टअप:** उच्च अनुसंधान और विकास (R&D) तथा लंबी समयावधि वाले नवाचार।
  - ✓ **प्रारंभिक विकास चरण के स्टार्टअप:** छोटे वैकल्पिक निवेश कोषों के माध्यम से सहायता प्राप्त।
  - ✓ **तकनीक-संचालित विनिर्माण स्टार्टअप:** 'मेक इन इंडिया' पहल के अनुरूप।
  - ✓ **क्षेत्र/चरण निरपेक्ष स्टार्टअप:** व्यापक नवाचार सहायता (जो किसी विशिष्ट क्षेत्र या चरण तक सीमित न हो)।
- **परिचालन तंत्र:**
  - ✓ निवेश सीधे स्टार्टअप में नहीं, बल्कि वैकल्पिक निवेश कोषों (AIFs) के माध्यम से अप्रत्यक्ष रूप से किया जाता है।
  - ✓ AIFs अतिरिक्त पूंजी जुटाते हैं और किश्तों में स्टार्टअप्स में निवेश करते हैं।
  - ✓ निवेश के पश्चात, AIFs स्टार्टअप्स को मेंटरशिप और आवश्यक सहायता प्रदान करते हैं।
- **शासन और निगरानी:**
  - ✓ **उद्यम पूंजी निवेश समिति (VCIC):** यह समिति AIFs की जांच करती है और उनके चयन की सिफारिश करती है।
  - ✓ **अधिकार प्राप्त समिति (EC):** यह योजना के कार्यान्वयन और प्रदर्शन की निगरानी करती है।
  - ✓ **DPIIT:** उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग पात्रता, रिपोर्टिंग और संवितरण तंत्र सहित परिचालन दिशा-निर्देश जारी करेगा।
- **अतिरिक्त विशेषताएँ**
  - ✓ संस्थागत निवेशकों के साथ सह-निवेश ढांचा
  - ✓ लंबी अवधि वाले और अत्यधिक पूंजी गहन क्षेत्रों के लिए संचालन में लचीलापन।
  - ✓ प्रतिफल का 5% तक हिस्सा स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र के विकास (क्षमता निर्माण, मेंटरशिप आदि) के लिए निर्धारित किया गया है।
  - ✓ निवेश से प्राप्त होने वाला प्रतिफल वापस भारतीय संचित निधि में जमा किया जाता है
- **स्टार्टअप्स के लिए फंड ऑफ फंड 1.0 (FFS 1.0) पर आधारित:** FoF 2.0, वर्ष 2016 में शुरू किए गए FFS 1.0 के उत्कृष्ट प्रदर्शन का अगला चरण है, जिसे फंडिंग के अंतराल को पाटने और घरेलू उद्यम पूंजी को प्रोत्साहित करने के लिए पेश किया गया था।
  - ✓ ₹10,000 करोड़ की राशि 145 वैकल्पिक निवेश कोषों (AIFs) को आवंटित किया गया।
  - ✓ 1,370 से अधिक स्टार्टअप्स में ₹25,500 करोड़ से अधिक का निवेश किया गया।
  - ✓ क्षेत्रवार कवरेज: कृषि, एआई (AI), रोबोटिक्स, ऑटोमोटिव, क्लीन-टेक, ई-कॉमर्स, फिनटेक, हेल्थकेयर, विनिर्माण, स्पेस-टेक, बायोटेक्नोलॉजी आदि जैसे विभिन्न क्षेत्रों में विस्तार।
  - ✓ FFS 1.0 ने पहली बार स्टार्टअप शुरू करने वाले संस्थापकों को प्रोत्साहित करने, निजी पूंजी को आकर्षित करने और भारत के उद्यम पूंजी इकोसिस्टम के लिए एक मजबूत नींव तैयार करने में निर्णायक भूमिका निभाई।

स्टार्टअप इंडिया FoF 2.0 का महत्व

- **घरेलू पूंजी आधार को सुदृढ़ करना:** यह विदेशी उद्यम पूंजी पर निर्भरता को कम करता है और दीर्घकालिक घरेलू निवेश इकोसिस्टम को बढ़ावा देता है।
- **डीप टेक और विनिर्माण को बढ़ावा:** लंबी समयावधि वाले उच्च-तकनीकी क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना और आर्थिक एवं तकनीकी संप्रभुता के लिए महत्वपूर्ण रणनीतिक क्षेत्रों का समर्थन करना।
- **प्रारंभिक चरण के स्टार्टअप्स को सहायता:** यह शुरुआती स्तर की फंडिंग की कमी को दूर करता है और स्टार्टअप्स की विफलता को कम करने के लिए एक सुरक्षा कवच प्रदान करता है।
- **समावेशी स्टार्टअप विकास:** यह बड़े महानगरों से परे निवेश को

प्रोत्साहित करता है और छोटे फंडों तथा क्षेत्रीय नवाचार इकोसिस्टम को बढ़ावा देता है।

- **नवाचार-आधारित विकास को बढ़ावा:** विश्व स्तर पर प्रतिस्पर्धी प्रौद्योगिकियों और उत्पादों के विकास को बढ़ावा देता है और 'विकसित भारत @ 2047' जैसे राष्ट्रीय लक्ष्यों के साथ सामंजस्य स्थापित करता है।
- **आर्थिक प्रभाव:** यह उच्च गुणवत्ता वाले रोजगार सृजन, विनिर्माण क्षमताओं और आर्थिक लचीलेपन को बढ़ावा देता है।
- **इकोसिस्टम का विकास:** परामर्श, क्षमता निर्माण और नियामक सहायता को बढ़ावा देता है तथा समग्र स्टार्टअप बुनियादी ढांचे को सुदृढ़ करता है।

4.13. ई-नाम के 10 वर्ष: भारत के कृषि बाजार में डिजिटल क्रांति (e-NAM Completes 10 Years: Digital Revolution in India's Agricultural Marketing)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *आर्थिक विकास- कृषि उपज का भंडारण, परिवहन और विपणन तथा इससे समबन्धित विषय और बाधाएँ; किसानों की सहायता के लिए ई-प्रौद्योगिकी।*

संदर्भ

राष्ट्रीय कृषि बाजार (e-NAM) का शुभारंभ अप्रैल 2016 में किया गया था। यह एक अखिल भारतीय इलेक्ट्रॉनिक व्यापार मंच है। यह कृषि मंडियों को एक एकीकृत डिजिटल बाजार में संयोजित करता है, जिससे निर्बाध ऑनलाइन व्यापार, पारदर्शी मूल्य निर्धारण और किसानों एवं व्यापारियों के लिए व्यापक बाजार पहुंच सुनिश्चित होती है। यह कृषि विपणन में "एक राष्ट्र, एक बाजार" के विजन को प्राप्त करने की दिशा में एक प्रमुख कदम है।

e-NAM की मुख्य उपलब्धियाँ

- e-NAM कृषि विपणन में एक प्रमुख डिजिटल सुधार के रूप में उभरा है, जिसने अखिल भारतीय स्तर पर बाजार एकीकरण को सुदृढ़ किया है और व्यापार में पारदर्शिता में सुधार किया है।
  - ✓ इसकी उपलब्धियां कृषि बाजारों के व्यापक विस्तार और गहन संरचनात्मक परिवर्तन, दोनों को प्रतिबिंबित करती हैं।
- 23 राज्यों और 4 केंद्र शासित प्रदेशों की कुल 1,656 मंडियों को सफलतापूर्वक इस प्लेटफॉर्म के साथ एकीकृत किया गया है, जो इसके व्यापक भौगोलिक विस्तार और डिजिटल व्यापार प्रणालियों के बढ़ते अंगीकरण को दर्शाता है।
- इस प्लेटफॉर्म ने एक सुदृढ़ हितधारक इकोसिस्टम का निर्माण किया है, जिसमें 1.80 करोड़ से अधिक किसान, 2.73 लाख व्यापारी और 4,724 किसान उत्पादक संगठन (FPOs) पंजीकृत हैं, जो कृषि बाजारों में प्रमुख हितधारकों की बड़े पैमाने पर भागीदारी को प्रदर्शित करता है।
- व्यापार प्रदर्शन के संदर्भ में, e-NAM ने लगभग 13.25 करोड़ मीट्रिक टन कृषि उपज के संचयी लेनदेन को सक्षम बनाया है, जिसका मूल्य लगभग ₹4.84 लाख करोड़ (2016-2026) है, जो राष्ट्रीय कृषि वाणिज्य में इसकी बढ़ती भूमिका को दर्शाता है।
- इस मंच ने व्यापारिक गतिविधियों में तीव्र वृद्धि प्रदर्शित की है, जहाँ व्यापार मूल्य वर्ष 2024 के ₹3.19 लाख करोड़ से उल्लेखनीय रूप से बढ़कर 2026 में ₹4.84 लाख करोड़ हो गया है। यह हितधारकों के बीच बढ़ते विश्वास और बाजार में गहन जुड़ाव को रेखांकित करता है।
- परिचालन संबंधी गतिविधियां सुदृढ़ बनी हुई हैं, जिसमें हाल की अवधि में 204.76 लाख मीट्रिक टन से अधिक उपज का व्यापार हुआ है, जो मंडियों में निरंतर उपयोग और बढ़ती डिजिटल भागीदारी का संकेत देता है।
- e-NAM मोबाइल एप्लिकेशन 247 कृषि जिंसों के लिए रियल टाइम में मूल्य संबंधी जानकारी प्रदान करता है, जिससे किसान बाजार संकेतों तक पहुंच बनाने और बेहतर मूल्य प्राप्ति में सक्षम होते हैं।
- इसके अतिरिक्त, सरकार ने प्रति मंडी ₹75 लाख तक की वित्तीय सहायता प्रदान करके बुनियादी ढाँचे के विकास का समर्थन किया है, जिससे e-NAM इकोसिस्टम में मंडियों के डिजिटल और भौतिक एकीकरण को मजबूती मिली है।

कृषि में अन्य डिजिटल विपणन पहल

- एग्री-स्टैक
- कृषि उड़ान 2.0
- डिजिटल कृषि मिशन (DAM)
- इंडिया डिजिटल इकोसिस्टम ऑफ एग्रीकल्चर (IDEA)
- ITC का ई-चौपाल (e-Choupal)
- कृषि विपणन अवसंरचना कोष (AMIF)

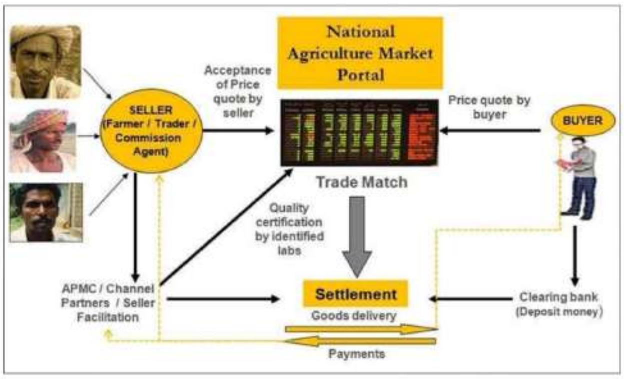
e-NAM के उद्देश्य

- मंडियों के डिजिटल एकीकरण के माध्यम से कृषि जिंसों के लिए एक एकीकृत राष्ट्रीय बाजार बनाना।
- प्रतिस्पर्धी ऑनलाइन बोली के माध्यम से पारदर्शी मूल्य निर्धारण सुनिश्चित करना।
- स्थानीय मंडियों से परे किसानों, किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) और व्यापारियों के लिए बाजार पहुंच बढ़ाना।
- कृषि व्यापार में मध्यस्थों और लेनदेन संबंधी अक्षमताओं को कम करना।

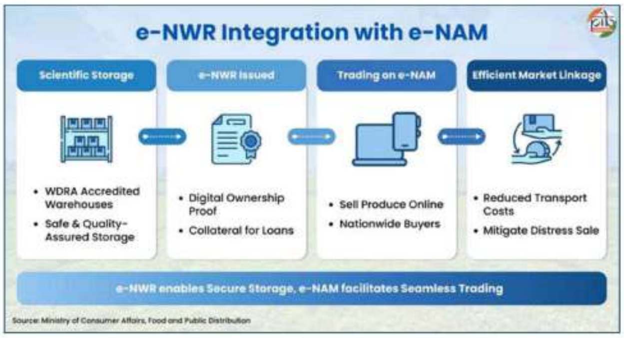
- कृषि विपणन में डिजिटल भुगतान और वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देना।
- कटाई के उपरांत मूल्य प्राप्ति में सुधार करना और संकटपूर्ण बिक्री को कम करना।

e-NAM की मुख्य विशेषताएँ

- **सिंगल विंडो सर्विस:** यह संपूर्ण भारत की APMC मंडियों को जोड़ता है और कृषि जिंसों के लिए एक एकीकृत राष्ट्रीय बाजार विकसित करता है; जींसों का आगमन, गुणवत्ता परीक्षण, बोली लगाना और भुगतान, सब कुछ एक ही मंच पर उपलब्ध है।
- **विशिष्ट लॉट आईडी (Unique Lot ID) ट्रैकिंग:** मोबाइल के माध्यम से गेट एंट्री से लेकर अंतिम बिक्री तक प्रत्येक लॉट की ट्रैकिंग की जाती है।
- **लाइव मूल्य डैशबोर्ड:** वास्तविक समय में जिंसों की कीमतें, मंडी में आवक और व्यापार की मात्रा सार्वजनिक रूप से सुलभ है।
- **अंतर-राज्यीय व्यापार सुविधा:** राज्य एकीकृत लाइसेंस व्यापारियों को राज्य की सीमाओं के पार बोली लगाने में सक्षम बनाता है।



- **भुगतान एकीकरण:** यह मंच NEFT, RTGS, इंटरनेट बैंकिंग और UPI सहित कई डिजिटल भुगतान मोड को एकीकृत करता है, जिससे इसे विभिन्न राज्यों में अनुकूलित किया जा सकता है।
- **पारदर्शिता:** विशिष्ट लॉट आईडी ट्रैकिंग प्रणाली आगमन से लेकर बिक्री तक पारदर्शिता सुनिश्चित करती है।
- **बहुभाषी मोबाइल एप्लिकेशन:** किसानों के लिए व्यापक पहुंच सुनिश्चित करने हेतु 12-भाषीय इंटरफेस (हिंदी, अंग्रेजी, गुजराती, मराठी, तेलुगु, बंगाली, तमिल, ओडिया और अन्य)।
- e-NAM के विकास में एक प्रमुख प्रगति 14 जुलाई 2022 को 'प्लेटफॉर्म ऑफ प्लेटफॉर्म्स' (PoP) की शुरुआत थी, जो e-NAM मोबाइल एप्लिकेशन पर एक एकीकृत डिजिटल इंटरफेस के माध्यम से सेवाओं की एक विस्तृत श्रृंखला को संयोजित करता है।
  - ✓ यह किसानों और हितधारकों को संपूर्ण कृषि मूल्य श्रृंखला में विभिन्न सेवाओं तक पहुँचने में सक्षम बनाता है, जिसमें रसद (लॉजिस्टिक्स), भंडारण, गुणवत्ता आश्वासन, श्रेणीकरण (ग्रेडिंग) और पैकेजिंग, कृषि-निवेश, वित्तीय और बीमा सेवाएं, तथा मौसम संबंधी जानकारी और फसल पूर्वानुमान जैसी परामर्श सहायता सम्मिलित है।
- इलेक्ट्रॉनिक नेगोशिएबल वेयरहाउस रिसीट्स (e-NWR) प्रणाली को e-NAM के साथ एकीकृत किया गया है ताकि अधिक निर्बाध और कुशल कृषि व्यापार को सक्षम बनाया जा सके।



e-NAM के लाभ

लाभार्थी क्षेत्र	मुख्य प्रभाव
बेहतर मूल्य निर्धारण	• एकीकृत मंडियों में ऑनलाइन प्रतिस्पर्धी बोली पारदर्शी मूल्य निर्धारण सुनिश्चित करती है और व्यापक खरीदार भागीदारी के माध्यम से किसानों को बेहतर मूल्य प्राप्त करने में सहायता करती है।
मध्यस्थों पर निर्भरता में कमी	• बिचौलियों और कमीशन एजेंटों (आढ़तियों) की भूमिका में कटौती होती है, जिससे बाजारों तक किसानों की सीधी पहुंच सुदृढ़ होती है और उनकी सौदेबाजी की स्थिति में सुधार होता है।
बाजार में व्यापक पारदर्शिता	• वास्तविक समय में मूल्य संबंधी जानकारी और लेनदेन की डिजिटल रिकॉर्डिंग पारदर्शिता बढ़ाती है, सूचना के अंतराल को कम करती है और गुटबंदी जैसी अनुचित प्रथाओं को सीमित करती है।
व्यापक बाजार पहुंच	• किसान और किसान उत्पादक संगठन (FPOs) स्थानीय मंडियों से परे बिक्री कर सकते हैं और राष्ट्रीय स्तर के बाजारों तक पहुंच प्राप्त कर सकते हैं, जिससे कार्यक्षेत्र और अवसरों में सुधार होता है।
डिजिटल भुगतान के माध्यम से वित्तीय समावेशन	• प्रत्यक्ष ऑनलाइन भुगतान प्रणालियां समयबद्ध और सुरक्षित हस्तांतरण सुनिश्चित करती हैं, जबकि लेनदेन के रिकॉर्ड किसानों को औपचारिक ऋण प्राप्त करने में सुगमता प्रदान करते हैं।
गुणवत्ता-आधारित मूल्य निर्धारण को प्रोत्साहन	• श्रेणीकरण (ग्रेडिंग) और परीक्षण सुविधाएं गुणवत्ता मानकों के आधार पर मूल्य निर्धारण को प्रोत्साहित करती हैं, जिससे व्यापार में निष्पक्षता और विश्वास बढ़ता है।

निम्न लेनदेन लागत	• डिजिटल एकीकरण शुल्क की बहुस्तरीय परतों को कम करता है, अक्षमताओं को दूर करता है और कुल विपणन एवं लेनदेन व्यय को कम करता है।

चुनौतियाँ

- ग्रामीण क्षेत्रों में असमान डिजिटल बुनियादी ढाँचा और इंटरनेट कनेक्टिविटी।
- लघु और सीमांत किसानों के बीच सीमित डिजिटल साक्षरता।
- कुछ APMC मंडियों और राज्यों द्वारा एकीकरण और इसे अपनाने की धीमी गति।
- गुणवत्ता श्रेणीकरण और परीक्षण बुनियादी ढाँचे के मानकीकरण का अभाव।
- पारंपरिक बाजार मध्यस्थों (आढ़तियों) की ओर से प्रतिरोध।
- अंतर-राज्यीय कृषि परिवहन में रसद संबंधी बाधाएं।
- 'प्लेटफॉर्म ऑफ प्लेटफॉर्म्स' (PoP) और ई-एनडब्ल्यूआर (e-NWR) लिंकेज जैसी उन्नत विशेषताओं के बारे में सीमित जागरूकता।

आगे की राह

- इंटरनेट कनेक्टिविटी में सुधार, श्रेणीकरण (ग्रेडिंग) सुविधाओं के मानकीकरण और e-NAM के निर्बाध एकीकरण हेतु विभिन्न राज्यों में बेहतर APMC सुधारों को सुनिश्चित करके ग्रामीण डिजिटल और भौतिक बुनियादी ढाँचे को सुदृढ़ करना।
- लक्षित प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण कार्यक्रमों के माध्यम से किसानों के बीच डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देना, ताकि लघु और सीमांत किसान ऑनलाइन कृषि बाजारों में प्रभावी ढंग से भागीदारी कर सकें।
- बाजार पहुंच और बैकएंड सहायता प्रणालियों में सुधार के लिए किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) को सशक्त बनाकर तथा निजी रसद एवं फिनटेक कंपनियों के साथ सहयोग करके सामूहिक भागीदारी और साझेदारी को बढ़ाना।
- निर्बाध अंतर-राज्यीय व्यापार के लिए राज्यों के बीच बेहतर समन्वय।
- ई-एनडब्ल्यूआर (e-NWR) आधारित व्यापार और संपार्श्विक वित्तपोषण के प्रति व्यापक जागरूकता।
- एआई (AI) आधारित मूल्य पूर्वानुमान और बाजार आसूचना उपकरणों का एकीकरण।

निष्कर्ष

राष्ट्रीय कृषि बाजार (e-NAM) खंडित मंडी-आधारित व्यापार से डिजिटल रूप से एकीकृत राष्ट्रीय बाजार की ओर संक्रमण करके भारत की कृषि विपणन प्रणाली में एक संरचनात्मक परिवर्तन का प्रतिनिधित्व करता है। यद्यपि इसके अंगीकरण और बुनियादी ढाँचे में चुनौतियाँ बनी हुई हैं, किंतु बाजारों, भंडारण, वित्त और रसद (लॉजिस्टिक्स) को जोड़ने वाला इसका विस्तृत होता इकोसिस्टम इसे भारत में कुशल, पारदर्शी और किसान-केंद्रित कृषि परिवर्तन करने वाले एक प्रमुख उपकरण के रूप में स्थापित करता है।

4.14. अर्बन चैलेंज फंड हेतु परिचालन दिशानिर्देश (Operational Guidelines Launched for Urban Challenge Fund)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *शहरीकरण, उनकी समस्याएँ और रक्षोपाय।*

संदर्भ

आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA) ने अर्बन चैलेंज फंड (UCF) के साथ ऋण पुनर्भुगतान गारंटी उप-योजना (CRGSS) के लिए परिचालन दिशानिर्देश जारी किए हैं। यह बाजार-संबद्ध शहरी बुनियादी ढांचा वित्तपोषण की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है।

अन्य संबंधित जानकारी

- UCF का लक्ष्य वित्तीय वर्ष 2025-26 से 2030-31 के बीच शहरी विकास के लिए कुल ₹4 लाख करोड़ (जिसमें ₹1 लाख करोड़ की केंद्रीय सहायता शामिल है) जुटाना है।
- यह शहरी विकास को सुदृढ़ करने के लिए टियर-II और टियर-III शहरों पर केंद्रित है, जिसमें पहाड़ी और उत्तर-पूर्वी क्षेत्र भी शामिल हैं।
- इसका मुख्य फोकस पुराने शहरों के पुनर्विकास, शहरी गतिशीलता, अंतिम मील तक कनेक्टिविटी, गैर-मोटर चालित परिवहन, जल एवं स्वच्छता और जलवायु-अनुकूल बुनियादी ढांचे पर है।
- कुल परिव्यय में से ₹90,000 करोड़ परियोजनाओं के लिए निर्धारित किए गए हैं, जबकि ₹5,000-₹5,000 करोड़ क्रमशः परियोजना की तैयारी और क्षमता निर्माण के लिए तथा ₹5,000 करोड़ 'ऋण पुनर्भुगतान गारंटी उप-योजना' के लिए रखे गए हैं।
- इस पहल का उद्देश्य शहरों को आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाना, शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) को सशक्त बनाना और विकसित भारत @2047 के दृष्टिकोण का समर्थन करना है।

अर्बन चैलेंज फंड (UCF) के बारे में

- यह निधि बजट 2025-26 में घोषित सरकार के विजन को प्रभावी बनाती है, जिसका उद्देश्य 'विकास केंद्रों के रूप में शहर', 'शहरों का रचनात्मक पुनर्विकास' और 'जल एवं स्वच्छता' से संबंधित प्रस्तावों को कार्यान्वित करना है।

- **लक्ष्य:**
  - ✓ **शहरी चुनौती निधि (UCF)** का लक्ष्य उच्च गुणवत्ता वाले शहरी बुनियादी ढांचे को प्रदान करने के लिए बाजार वित्त, निजी भागीदारी और नागरिक-केंद्रित सुधारों का लाभ उठाना है।
  - ✓ यह लचीले, उत्पादक, समावेशी और जलवायु के प्रति संवेदनशील शहरों का निर्माण करना चाहता है, ताकि उन्हें भारत के आर्थिक विकास के अगले चरण के प्रमुख इंजन के रूप में स्थापित किया जा सके। साथ ही, इसका उद्देश्य शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) के वित्तीय अनुशासन में सुधार करना है।
- **संबद्ध संगठन:**
  - ✓ यह आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA) के अंतर्गत एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
- **मुख्य विशेषताएं:**
  - ✓ **वित्तपोषण संरचना और निवेश का पैमाना:** यह निधि कुल ₹4 लाख करोड़ की परियोजनाओं के लिए ₹1 लाख करोड़ की केंद्रीय सहायता प्रदान करती है।
    - ■ केंद्र परियोजना लागत का 25% वित्तपोषित करेगा, जबकि कम से कम 50% हिस्सा बाजार स्रोतों से जुटाना होगा, जिसमें म्युनिसिपल बॉन्ड, बैंक ऋण और सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPPs) शामिल हैं।
    - ■ शेष धनराशि राज्यों, केंद्र शासित प्रदेशों और शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) या उनके अपने स्रोतों से आएगी।
- **कार्यान्वयन अवधि:** यह योजना वित्तीय वर्ष 2025–26 से 2030–31 तक संचालित होगी, जिसकी कार्यान्वयन अवधि को वित्तीय वर्ष 2033–34 तक बढ़ाया जा सकता है।
- **क्रेडिट संवर्धन: ₹5,000 करोड़** का एक समर्पित कोष टियर-II और टियर-III शहरों सहित 4223 शहरों की साख बढ़ाएगा, विशेष रूप से पहली बार बाजार वित्त तक पहुंच बनाने के लिए।
- **चुनौती-आधारित चयन फ्रेमवर्क:** इस निधि के तहत परियोजनाओं का चयन 'चुनौती-आधारित ढांचे' के माध्यम से किया जाएगा, जिसमें परिवर्तनकारी प्रभाव, संधारणीयता और सुधारों के प्रति झुकाव को आधार बनाया जाएगा।
  - ✓ वित्तपोषण को सुधारों, लक्ष्यों और स्पष्ट रूप से परिभाषित परिणामों से जोड़ा जाएगा। आगे की धनराशि जारी करने के लिए सुधारों की निरंतरता एक अनिवार्य शर्त होगी।
- **फोकस क्षेत्र/परियोजना कार्यक्षेत्र:** यह निधि परियोजनाओं की तीन प्रमुख श्रेणियों का समर्थन करेगी:
  - ✓ **विकास केंद्रों के रूप में शहर:** शहर क्षेत्रों और महत्वपूर्ण आर्थिक केंद्रों की पहचान, एकीकृत स्थानिक आर्थिक और पारगमन योजना, ग्रीनफील्ड और सेमी-ग्रीनफील्ड क्षेत्रों का विकास, पारगमन और आर्थिक गलियारों के साथ विकास, शहरी गतिशीलता, और आर्थिक प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचा परियोजनाएं।
  - ✓ **शहरों का रचनात्मक पुनर्विकास:** केंद्रीय व्यापार जिलों (CBDs) और विरासत केंद्रों का नवीनीकरण, ब्राउनफील्ड पुनरुद्धार, पारगमन उन्मुख विकास, पुराने बुनियादी ढांचे का आधुनिकीकरण, जलवायु लचीलापन, आपदा न्यूनीकरण, और पूर्वोत्तर तथा पहाड़ी राज्यों में मौजूदा शहरों की भीड़भाड़ कम करने के लिए 'काउंटरमैग्नेट' शहरों का विकास।
  - ✓ **जल और स्वच्छता:** स्वच्छता पर ध्यान केंद्रित करते हुए जल आपूर्ति, सीवरेज और स्टॉर्मवाटर प्रणालियों का उन्नयन, रूर्बन बुनियादी ढांचा, वाटर ग्रिड, एकीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन और पुराने कचरे का उपचार।
- **कवरेज:** यह निधि निम्नलिखित को कवर करेगी:
  - ✓ 10 लाख या उससे अधिक की जनसंख्या वाले सभी शहर (2025 के अनुमान के अनुसार);
  - ✓ राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों की वे सभी राजधानियाँ जो उपरोक्त श्रेणी में शामिल नहीं हैं; तथा
  - ✓ 1 लाख या उससे अधिक की जनसंख्या वाले प्रमुख औद्योगिक शहर।
  - ✓ इसके अतिरिक्त, पहाड़ी राज्यों, पूर्वोत्तर राज्यों के सभी शहरी स्थानीय निकाय (ULBs) और 1 लाख से कम जनसंख्या वाले छोटे निकाय 'ऋण पुनर्भुगतान गारंटी योजना' के तहत सहायता के पात्र होंगे। सैद्धांतिक रूप से, शहरी चुनौती निधि (UCF) के अंतर्गत सभी शहरों को कवर किया जाएगा।

- **छोटे शहरों के लिए ऋण पुनर्भुगतान गारंटी**

घटक	विवरण
उद्देश्य	पूर्वोत्तर और पहाड़ी राज्यों के शहरों/शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) तथा अन्य राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के छोटे निकायों (1,00,000 से कम जनसंख्या) के लिए पहली बार बाजार वित्त तक पहुंच सुगम बनाना।
योजना परिव्यय	₹5,000 करोड़ की 'ऋण पुनर्भुगतान गारंटी योजना' को मंजूरी दी गई है।
गारंटी सहायता (प्रथम ऋण)	₹7 करोड़ तक की केंद्रीय गारंटी या ऋण राशि का 70% (जो भी कम हो)।
गारंटी सहायता (आगामी ऋण)	पहले ऋण के सफल पुनर्भुगतान के बाद, ₹7 करोड़ तक की केंद्रीय गारंटी या ऋण राशि का 50% (जो भी कम हो)।
परियोजना सहायता क्षमता	यह छोटे शहरों में न्यूनतम ₹20 करोड़ (पहली बार) और ₹28 करोड़ (बाद की परियोजनाओं) की परियोजनाओं के लिए सहायता सक्षम बनाता है।

निधि का महत्व

- **बाजार-आधारित शहरी वित्तपोषण को उत्प्रेरित करना:** यह निधि शहरी बुनियादी ढांचा वित्तपोषण को 'अनुदान-आधारित निर्भरता' से हटाकर 'बाजार-संबद्ध तंत्र' की ओर ले जाती है, जिससे निजी निवेश को प्रोत्साहन मिलता है और सरकारों पर राजकोषीय बोझ कम होता है।
- **नगरपालिका वित्तीय इकोसिस्टम को सुदृढ़ करना:** ऋण-पात्रता में सुधार और सुधारों के साथ निधियों को जोड़कर, यह शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) में बेहतर वित्तीय अनुशासन, पारदर्शिता और शासन को बढ़ावा देती है, जिससे वे व्यवहार्य ऋणकर्ता बनते हैं।
- **समावेशी और संतुलित शहरीकरण को गति देना:** टियर-II, टियर-III और विशेष श्रेणी के क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना विकेंद्रीकृत विकास सुनिश्चित करता है, जिससे महानगरों पर दबाव कम होता है और छोटे शहरों को आर्थिक विकास के केंद्रों के रूप में उभरने में मदद मिलती है।
- **सतत और लचीले शहरी विकास को बढ़ावा देना:** जलवायु-अनुकूल बुनियादी ढांचे, जल प्रबंधन और गतिशीलता पर जोर देने से शहरी संधारणीयता, सेवा वितरण दक्षता और दीर्घकालिक अस्तित्व में वृद्धि होती है।

4.15. रिलिफ योजना (RELIEF Scheme)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *बुनियादी ढाँचाः ऊर्जा, बंदरगाह, सड़क, विमानपत्तन, रेलवे आदि।*

संदर्भ

जारी पश्चिम एशिया संकट के जवाब में, जिसने नौवहन मार्गों को बाधित किया है और माल ढुलाई तथा बीमा लागत में वृद्धि की है, भारत सरकार ने RELIEF (निर्यात सुगमीकरण हेतु लचीलापन और रसद हस्तक्षेप) योजना के दायरे का विस्तार किया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- सरकार ने योजना के तहत पात्र गंतव्यों की सूची का विस्तार किया है, जिसमें मिस्र और जॉर्डन जैसे अतिरिक्त देशों को शामिल किया गया है, जिससे इसका भौगोलिक कवरेज व्यापक हो गया है।
- संशोधित ढांचा व्यवधान की अवधि के दौरान पूर्ण किए गए शिपमेंट और भविष्य के निर्यात, दोनों को कवर करना जारी रखता है, जिसमें सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSMEs) पर विशेष बल दिया गया है।
- इसके अतिरिक्त, 16 मार्च 2026 या उसके बाद नई ECGC **'संपूर्ण टर्नओवर पॉलिसी' (Whole Turnover Policy)** प्राप्त करने वाले निर्यातक भी योजना के 'घटक II' के तहत सहायता के लिए पात्र होंगे।

RELIEF योजना के बारे में

- RELIEF (Resilience & Logistics Intervention for Export Facilitation) निर्यात संवर्धन मिशन के तहत मार्च 2026 में शुरू की गई एक समयबद्ध योजना है, जिसका परिव्यय ₹497 करोड़ है।
- इसे भारतीय निर्यात ऋण गारंटी निगम (ECGC) के माध्यम से कार्यान्वित किया जा रहा है, जो प्रभावित पश्चिम एशियाई देशों को या उनके माध्यम से होने वाले पात्र शिपमेंट के लिए बढ़ी हुई बीमा कवरेज और प्रतिपूर्ति सहायता प्रदान करता है।
- यह योजना माल ढुलाई और बीमा की बढ़ी हुई लागतों की आंशिक प्रतिपूर्ति भी प्रदान करती है, विशेष रूप से MSME निर्यातकों के लिए।
- इसका लक्ष्य रसद संबंधी व्यवधानों को कम करना, ऑर्डर रद्दीकरण को रोकना और भू-राजनीतिक अनिश्चितता के दौरान भारत की निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता बनाए रखना है।

4.16. भारत मैरीटाइम इंश्योरेंस पूल (Bharat Maritime Insurance Pool)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिये हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *बुनियादी ढाँचाः ऊर्जा, बंदरगाह, सड़क, विमानपत्तन, रेलवे आदि।*

संदर्भ

हाल ही में, प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने भारतीय व्यापार के लिए निरंतर और किफायती समुद्री बीमा कवरेज सुनिश्चित करने हेतु ₹12,980 करोड़ की संप्रभु गारंटी के साथ 'भारत मैरीटाइम इंश्योरेंस पूल' (BMI Pool) के निर्माण को मंजूरी दी है।

पृष्ठभूमि

- भारत का समुद्री क्षेत्र मात्रा (Volume) के हिसाब से **70%** से अधिक और मूल्य (Value) के हिसाब से लगभग **95%** व्यापार को संभालता है।
- वर्तमान में भारतीय नौवहन क्षेत्र विदेशी बीमाकर्ताओं और 'इंटरनेशनल पी एंड आई (P&I) क्लबों' पर अत्यधिक निर्भर है।
- लाल सागर (Red Sea), होर्मुज जलडमरूमध्य (Strait of Hormuz), और ओमान की खाड़ी में व्यवधानों ने जोखिमों को उजागर किया है:
  - ✓ बीमा प्रीमियम में भारी वृद्धि।
  - ✓ संघर्ष क्षेत्रों में बीमा कवरेज का वापस लिया जाना।

✓ एक घरेलू, संप्रभु-समर्थित (Sovereign-backed) बीमा तंत्र की आवश्यकता महसूस की गई।

BMI पूल के बारे में

- यह एक घरेलू बीमा तंत्र है जिसे बाहरी निर्भरता कम करने और समुद्री जोखिमों का प्रभावी ढंग से प्रबंधन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- यह **हल एंड मशीनरी** (Hull & Machinery), **कार्गो, संरक्षण एवं क्षतिपूर्ति** (P&I), और **युद्ध जोखिम** (War Risk) सहित सभी प्रमुख समुद्री जोखिमों को कवर करेगा।
- यह 'भारतीय ध्वज' वाले/नियंत्रित जहाजों और भारतीय बंदरगाहों से आने-जाने वाले जहाजों पर लागू होगा, यहाँ तक कि अस्थिर समुद्री गलियारों में भी।
- यह सदस्य बीमाकर्ताओं के माध्यम से संचालित होगा जिनकी संयुक्त अंडरराइटिंग क्षमता लगभग **₹950 करोड़** है।
- इसका प्रबंधन एक शासी निकाय के अधीन किया जाएगा।

घरेलू बीमा पूल की आवश्यकता

- **वैश्विक चुनौतियाँ:** बढ़ती भू-राजनीतिक अस्थिरता और वैश्विक अस्थिरता ने समुद्री व्यापार के जोखिमों को बढ़ा दिया है, जिससे प्रीमियम की दरों में अनिश्चितता आई है।
- **बाहरी निर्भरता:** P&I बीमा के लिए 'इंटरनेशनल ग्रुप ऑफ प्रोटेक्शन एंड इंडेमनिटी (IGP&I) क्लबों' पर भारी निर्भरता है।
- **कवरेज में शामिल हैं:** तेल प्रदूषण देयता, मलबे को हटाना, कार्गो क्षति, चालक दल की चोट और प्रत्यावर्तन तथा टक्कर देयताएँ ।

रणनीतिक महत्व

- **आर्थिक स्थिरता:** प्रीमियम में अचानक होने वाली बढ़ोतरी से सुरक्षा और पूर्वानुमेय रसद एवं व्यापार लागत सुनिश्चित करता है।
- **व्यापार सुरक्षा:** जहाजों को अस्थिर समुद्री गलियारों में भी परिचालन करने में सक्षम बनाता है।
- **आत्मनिर्भरता और संप्रभुता:** बीमा क्षेत्र में **'आत्मनिर्भर भारत'** को मजबूती देता है और समुद्री अंडरराइटिंग, दावा प्रबंधन तथा कानूनी विशेषज्ञता में घरेलू क्षमता का निर्माण करता है।

वैश्विक सर्वोत्तम अभ्यास

- इसी तरह के ढांचे **यूके** (UK), **जापान और दक्षिण कोरिया** में मौजूद हैं।
- यह पहल **'मैरीटाइम इंडिया विजन 2030'** के अनुरूप है।

4.17. प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना का विस्तार (Extension of Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिये हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *बुनियादी ढाँचाः ऊर्जा, बंदरगाह, सड़क, विमानपत्तन, रेलवे आदि।*

संदर्भ

एक महत्वपूर्ण अवसंरचनात्मक पहल के तहत, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने, जिसकी अध्यक्षता भारत के प्रधानमंत्री द्वारा की जाती है, प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना-III को मार्च 2025 के बाद मार्च 2028 तक जारी रखने के साथ-साथ इसके वित्तीय परिव्यय में वृद्धि को स्वीकृति दी है।

अन्य संबंधित जानकारी

- इस निर्णय का उद्देश्य लंबित कार्यों को पूरा करना तथा ग्रामीण सड़क संपर्कता की पूर्ण सामाजिक-आर्थिक क्षमता को साकार करना है।
- इसमें आवासीय क्षेत्रों को ग्रामीण कृषि बाजारों (GrAMs), उच्च माध्यमिक विद्यालयों और अस्पतालों से जोड़ने वाले मार्गों और प्रमुख ग्रामीण संपर्क मार्गों का समेकन शामिल है।
- **प्रमुख निर्णय एवं वित्तीय प्रावधान**
- **योजना का विस्तार:**
  - ✓ सड़कें एवं पुल (मैदानी क्षेत्र) तथा पहाड़ी क्षेत्रों की सड़कें: मार्च 2028 तक
  - ✓ पहाड़ी क्षेत्रों में पुल: समय-सीमा मार्च 2029 तक विस्तारित
- **संशोधित परिव्यय:**
  - ✓ ₹80,250 करोड़ से बढ़ाकर ₹83,977 करोड़ किया गया
- **लंबित कार्यों का प्रावधान:**
  - ✓ 31 मार्च 2025 से पूर्व स्वीकृत लेकिन अभी तक आवंटित न किए गए परियोजनाओं को अब निविदा एवं क्रियान्वयन हेतु लिया जा सकेगा
- **दीर्घ-विस्तार पुल (LSBs):**
  - ✓ पूर्व में स्वीकृति की प्रतीक्षरत कर रहे 161 दीर्घ-विस्तार पुल (अनुमानित लागत ₹961 करोड़), जो पहले से स्वीकृत सड़कों के संरेखण पर स्थित हैं, उन्हें स्वीकृत कर निविदा/आवंटन किया जा सकेगा

महत्त्व

- **ग्रामीण अर्थव्यवस्था एवं संपर्कता को बढ़ावा:** पीएमजीएसवाई-III का विस्तार लक्षित ग्रामीण सड़कों के उन्नयन को पूर्ण करने में सहायक होगा, जिससे इसके सामाजिक-आर्थिक लाभों की पूर्ण प्राप्ति संभव होगी।
  - ✓ **बाजार तक बेहतर पहुँच:** कृषि एवं गैर-कृषि उत्पादों के लिए संपर्कता में सुधार, जिससे ग्रामीण व्यापार सुदृढ़ होगा।
  - ✓ **लॉजिस्टिक लागत में कमी:** परिवहन समय और लागत में कमी से दक्षता में वृद्धि होगी।
  - ✓ **ग्रामीण आय में वृद्धि:** बेहतर बाजार एकीकरण सीधे आय वृद्धि में योगदान देगा।
  - ✓ **सामाजिक अवसंरचना तक पहुँच:** शिक्षा और स्वास्थ्य संस्थानों तक संपर्कता को सुदृढ़ कर आवश्यक सेवाओं की समय पर उपलब्धता सुनिश्चित होगी, विशेषकर दूरस्थ और वंचित क्षेत्रों में।
- **रोजगार सृजन एवं समावेशी विकास**
  - ✓ **प्रत्यक्ष रोजगार:** बड़े पैमाने पर निर्माण और अवसंरचना गतिविधियों के माध्यम से।
  - ✓ **अप्रत्यक्ष रोजगार:** ग्रामीण उद्यमों, सेवाओं और सहायक क्षेत्रों को बढ़ावा देकर।
  - ✓ **ग्रामीण-शहरी अंतर को कम करना:** ग्रामीण क्षेत्रों को व्यापक अर्थव्यवस्था से जोड़ना।
  - ✓ **सतत विकास पथ:** दीर्घकालिक और समावेशी विकास परिणामों को समर्थन।
  - ✓ **दृष्टि समन्वय:** विकसित भारत 2047 के राष्ट्रीय लक्ष्य की प्राप्ति में योगदान।

प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY) के बारे में

- प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना का शुभारंभ 25 दिसंबर 2000 को किया गया था, और 2025 में यह अपने 25 वर्ष पूर्ण कर रही है, जो सर्व-ऋतु ग्रामीण संपर्कता के माध्यम से सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन का एक प्रमुख साधन बन चुकी है।
- PMGSY को प्रारंभ में 100% केंद्रीय प्रायोजित योजना के रूप में शुरू किया गया था, किंतु 2015–16 में इसके वित्तपोषण ढाँचे को संशोधित कर 60:40 केंद्र–राज्य साझेदारी तथा उत्तर-पूर्वी एवं हिमालयी राज्यों के लिए 90:10 कर दिया गया।
- **कार्यान्वयन मंत्रालय:** ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार
- दिसंबर 2025 तक कुल 8,25,114 किमी सड़कों को स्वीकृति दी जा चुकी है, जिनमें से 7,87,520 किमी (लगभग 95%) का निर्माण पूर्ण हो चुका है।

योजना का विकास क्रम

- **चरण I (सार्वभौमिक संपर्कता):** वर्ष 2000 में प्रारंभ, इसका उद्देश्य पूर्व में असंपर्कित ग्रामीण बस्तियों को सर्व-ऋतु सड़क संपर्कता प्रदान करना था, जिससे सार्वभौमिक पहुँच की नींव रखी गई।
- **चरण II (नेटवर्क सुदृढ़ीकरण):** 2013 में प्रारंभ, इसमें मौजूदा ग्रामीण सड़कों को सुदृढ़ एवं उन्नत करने पर ध्यान दिया गया, विशेषकर बाजारों, विकास केंद्रों और सेवा केंद्रों से जुड़ने वाले मार्गों पर, ताकि परिवहन दक्षता और ग्रामीण आर्थिक विकास को बढ़ावा मिल सके।
- **वामपंथी उग्रवाद प्रभावित क्षेत्रों हेतु सड़क संपर्क परियोजना (RCPLWEA):** 2016 में प्रारंभ, यह लक्षित पहल 9 राज्यों (आंध्र प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, झारखंड, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, ओडिशा, तेलंगाना, उत्तर प्रदेश) के 44 प्रभावित जिलों को कवर करती है।
- **चरण III (आर्थिक संपर्क):** 2019 में प्रारंभ, इसका उद्देश्य 1,25,000 किमी 'थ्रू रूट्स' और प्रमुख ग्रामीण संपर्क मार्गों का उन्नयन कर बस्तियों को ग्रामीण कृषि बाजारों (GrAMs), उच्च माध्यमिक विद्यालयों और स्वास्थ्य सुविधाओं से जोड़ना है।
  - ✓ दिसंबर 2025 तक कुल लक्ष्य में से 1,22,393 किमी सड़कों को स्वीकृति दी गई है, जिनमें से 1,01,623 किमी (83%) का निर्माण पूरे देश में पूर्ण हो चुका है।
- **चरण IV (अंतिम मील संपर्कता):** 2024 में प्रारंभ, इसका उद्देश्य 2024–25 से 2028–29 के दौरान ₹70,125 करोड़ के परिव्यय के साथ 62,500 किमी सड़कों का निर्माण करना है, जिसमें 25,000 असंपर्कित बस्तियों को लक्षित किया गया है, जो जनगणना 2011 के जनसंख्या मानदंडों पर आधारित हैं:
  - ✓ मैदानी क्षेत्रों में 500 या उससे अधिक जनसंख्या वाले आवास
  - ✓ उत्तर-पूर्वी एवं हिमालयी राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में 250 या उससे

अधिक जनसंख्या वाले आवास

✓ विशेष श्रेणी क्षेत्रों में स्थित बस्तियाँ, जिनमें जनजातीय (अनुसूची V) क्षेत्र, आकांक्षी जिले/खंड तथा मरुस्थलीय क्षेत्र शामिल हैं।

4.18. अंतरिक्ष स्टार्टअप्स के लिए भारत का पहला समर्पित वेंचर कैपिटल फंड (India's First Dedicated Venture Capital Fund for Space Startups)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिये हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *बुनियादी ढाँचाः ऊर्जा, बंदरगाह, सड़क, विमानपत्तन, रेलवे आदि।*

संदर्भ

हाल ही में, सरकार ने यह खुलासा किया है कि भारत के उभरते अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी (स्पेसटेक) इकोसिस्टम को बढ़ावा देने के लिए स्थापित "अंतरिक्ष वेंचर कैपिटल फंड" को प्रमुख संस्थागत तंत्रों के साथ परिचालन में ला दिया गया है।

अंतरिक्ष वेंचर कैपिटल फंड के बारे में

- यह अंतरिक्ष क्षेत्र के लिए भारत का प्रथम समर्पित वेंचर कैपिटल फंड है, जो वर्ष 2027 की प्रथम तिमाही से स्टार्टअप्स में निवेश करना प्रारंभ कर देगा।
  - ✓ वेंचर कैपिटल (VC) निजी इक्विटी वित्तपोषण का एक रूप है जहाँ निवेशक उच्च विकास क्षमता वाले स्टार्टअप और प्रारंभिक चरण की कंपनियों को इक्विटी (हिस्सेदारी) के बदले पूंजी प्रदान करते हैं।
- यह सेबी (SEBI) के साथ पंजीकृत श्रेणी-II वैकल्पिक निवेश कोष (AIF) है, जिसमें 'भारतीय राष्ट्रीय अंतरिक्ष संवर्धन और प्राधिकरण केंद्र' (IN-SPACe) मुख्य निवेशक के रूप में है, और सिडबी वेंचर कैपिटल लिमिटेड (SVCL) फंड प्रबंधक के रूप में कार्यरत है।
  - ✓ वैकल्पिक निवेश कोष (AIF) भारत में स्थापित निजी रूप से एकत्रित निवेश व्हीकल हैं जो गैर-पारंपरिक परिसंपत्ति श्रेणियों में निवेश करने के लिए परिष्कृत निवेशकों से धन एकत्र करते हैं।
- उद्देश्य: TRL 4 (प्रौद्योगिकी तत्परता स्तर 4) और उससे उच्च स्तर की प्रौद्योगिकियों को विकसित करने वाली नवोन्मेषी भारतीय कंपनियों को पूंजी प्रदान करना, ताकि वे अपने परिचालन को विस्तार दे सकें, अत्याधुनिक समाधानों का व्यावसायीकरण कर सकें और वैश्विक अंतरिक्ष अर्थव्यवस्था में भारत के योगदान को बढ़ा सकें।

4.19. वित्त वर्ष 2025-26 में 55,000 से अधिक स्टार्टअप को मान्यता मिली (Over 55,000 startups recognised in 2025-26)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की समसामयिक घटनाएँ।*

संदर्भ

स्टार्टअप इंडिया पहल के तहत वित्त वर्ष 2025-26 में भारत ने अपनी अब तक की सबसे अधिक वार्षिक स्टार्टअप पहचान दर्ज की, जो तीव्र पारिस्थितिकी तंत्र विस्तार को दर्शाता है।

अन्य संबंधित जानकारी

- वित्त वर्ष 26 में **55,200 से अधिक स्टार्टअप** को मान्यता मिली, जो वित्त वर्ष 25 में लगभग 36,400 की तुलना में 51.6% की साल-दर-साल वृद्धि दर्शाता है।
- मान्यता प्राप्त स्टार्टअप की कुल संख्या 2.23 लाख को पार कर गई है, जिससे सामूहिक रूप से 23.36 लाख प्रत्यक्ष रोजगार सृजित हुए हैं, जिसमें अकेले वित्त वर्ष 26 में लगभग 4.99 लाख रोजगार शामिल हैं।
- महाराष्ट्र, कर्नाटक, उत्तर प्रदेश और दिल्ली प्रमुख स्टार्टअप हब के रूप में उभरे, जबकि लगभग 48% (1.07 लाख) स्टार्टअप में कम से कम एक महिला निदेशक/साझेदार है, जो बढ़ती लैंगिक समावेशिता का संकेत है।

स्टार्टअप इंडिया पहल के बारे में

- 16 जनवरी 2016 को शुरू की गई, स्टार्टअप इंडिया पहल का उद्देश्य विभिन्न क्षेत्रों और क्षेत्रों में स्टार्टअप को बढ़ावा देकर एक मजबूत, नवाचार-संचालित उद्यमी पारिस्थितिकी तंत्र को विकसित करना है।
- उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग द्वारा मान्यता प्राप्त स्टार्टअप को कर छूट (3 साल की कर छूट), तेजी से अनुपालन, श्रम और पर्यावरण कानूनों के तहत स्व-प्रमाणीकरण, और IBC मानदंडों के तहत आसान निकास जैसे लाभ प्राप्त होते हैं।
- **यह पहल जीवनचक्र के चरणों में धन सहायता पर केंद्रित है:**
  - ✓ **स्टार्टअप के लिए फंड ऑफ फंड्स** (FFS), AIFs के माध्यम से उद्यम पूंजी को उत्प्रेरित करता है।
  - ✓ **स्टार्टअप इंडिया सीड फंड स्कीम** (SISFS), शुरुआती चरण के विचारों और प्रोटोटाइप का समर्थन करती है।
  - ✓ **स्टार्टअप के लिए क्रेडिट गारंटी स्कीम** (CGSS), ऋणदाता जोखिम को कम करके ऋण वित्तपोषण तक पहुंच में सुधार करती है।
- यह फास्ट-ट्रैक पेटेंट परीक्षा, शुल्क छूट और कानूनी सहायता के माध्यम से नवाचार और बौद्धिक संपदा अधिकारों (IPR) को बढ़ावा

देता है, जिससे स्टार्टअप द्वारा पेटेंट फाइलिंग में वृद्धि होती है।

- कार्यक्रम समावेशी उद्यमिता पर जोर देता है, जिसमें महिलाओं, SC/ST उद्यमियों और टियर-2 और टियर-3 शहरों में स्टार्टअप की भागीदारी को प्रोत्साहित किया जाता है, जिससे भौगोलिक प्रसार व्यापक होता है।
- व्यापार करने में आसानी के सुधारों में स्टार्टअप मान्यता पोर्टल, सरलीकृत नियामक प्रक्रियाएं और अनुमोदनों का डिजिटलीकरण शामिल है, जिससे प्रवेश बाधाएं कम होती हैं।
- यह पहल सार्वजनिक खरीद (GeM ऑनबोर्डिंग), ऊष्मायन सहायता और नवाचार-नेतृत्व वाले विकास को भी बढ़ावा देती है, जिससे भारत की वैश्विक स्टार्टअप हब के रूप में स्थिति मजबूत होती है।

4.20. 'ट्रेड वॉच क्वार्टरली' का 7वाँ संस्करण (Seventh Edition of "Trade Watch Quarterly")

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसधानों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

हाल ही में, नीति आयोग ने वित्त वर्ष 2026 की तीसरी तिमाही (अक्टूबर-दिसंबर 2025) के लिए 'ट्रेड वॉच क्वार्टरली' का 7वां संस्करण जारी किया। यह बदलती वैश्विक स्थितियों के बीच वैश्विक और घरेलू व्यापार प्रवृत्तियों का एक व्यापक मूल्यांकन करता है।

'ट्रेड वॉच क्वार्टरली' के बारे में

- ट्रेड वॉच क्वार्टरली एक आवधिक विश्लेषणात्मक रिपोर्ट है जो प्रत्येक तिमाही में भारत के वस्तु और सेवा व्यापार प्रदर्शन का मूल्यांकन करती है।
- यह क्षेत्रीय प्रवृत्तियों, वैश्विक मांग के स्वरूपों और अंतर्राष्ट्रीय व्यापार तथा वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं में भारत की स्थिति के बारे में अंतर्दृष्टि प्रदान करती है।
- इस रिपोर्ट में प्रमुख क्षेत्रों का विषयगत विश्लेषण भी शामिल है, जो प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने के लिए नीति-प्रासंगिक सिफारिशें प्रदान करता है।
- यह साक्ष्य-आधारित नीति निर्माण और व्यापार रणनीति तैयार करने के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में कार्य करती है।

मुख्य बिंदु और प्रवृत्तियां

- **लचीला किन्तु मिश्रित व्यापार प्रदर्शन**
  - ✓ वित्त वर्ष 2025-26 की तीसरी तिमाही (Q3) में भारत का व्यापार प्रदर्शन एक मिश्रित लेकिन लचीली प्रवृत्ति को दर्शाता है, जिसमें वस्तु निर्यात में 1.6% की मामूली वृद्धि (110.48 बिलियन डॉलर तक) हुई, जबकि आयात 7.9% की तेज गति से बढ़ा (202.33 बिलियन डॉलर तक), जिसके परिणामस्वरूप व्यापार घाटा और बढ़ गया है।
  - ✓ इसके विपरीत, सेवा निर्यात में लगभग 7.8% की मजबूत वृद्धि (111.2 बिलियन डॉलर तक) दर्ज की गई, जिससे एक महत्वपूर्ण व्यापार अधिशेष बना रहा, जो समग्र बाह्य स्थिरता को समर्थन प्रदान करता है।
  - ✓ कुल व्यापार (वस्तु + सेवा) में वार्षिक आधार पर लगभग 5.6% की सकारात्मक वृद्धि दर्ज की गई, जो बाह्य क्षेत्र की निरंतर सक्रियता का संकेत देती है।
- **क्षेत्रवार फोकस: रत्न और आभूषण**
  - ✓ यह रिपोर्ट रत्न एवं आभूषण क्षेत्र को भारत के श्रम-प्रधान विनिर्माण पारिस्थितिकी तंत्र के एक प्रमुख स्तंभ के रूप में रेखांकित करती है।
  - ✓ वैश्विक बाजार का आकार (कच्चे सोने को छोड़कर) लगभग 378 अरब डॉलर अनुमानित है, जिसमें भारत का निर्यात योगदान लगभग 29.5 अरब डॉलर (7.8% हिस्सेदारी) है।
  - ✓ भारत वैश्विक प्रसंस्करण केंद्र के रूप में एक प्रभावी भूमिका निभाना जारी रखे हुए है, विशेष रूप से हीरों की कटाई और पॉलिशिंग के क्षेत्र में।
- **विकसित होती व्यापार संरचना**
  - ✓ भारत के व्यापार पैटर्न स्थिर निर्यात संरचना और परिवर्तनशील आयात गतिशीलता को दर्शाते हैं, जो वैश्विक उत्पादन नेटवर्क के साथ गहरे एकीकरण को प्रदर्शित करते हैं।
  - ✓ हर्फ़िंडाहल-हर्शमन सूचकांक (HHI) की प्रवृत्तियाँ यह संकेत देती हैं कि भारत का निर्यात भौगोलिक और उत्पाद-वार आधार पर अधिक विविध हो गया है। वर्ष 2017-18 से 2024-25 के दौरान, एशिया की हिस्सेदारी लगभग 49% से घटकर ~40% रह गई है, जबकि इसके साथ ही यूरोप (~22%) और अमेरिका (25% से अधिक) की हिस्सेदारी में वृद्धि हुई है।

चुनौतियाँ

- **स्थायी वस्तु व्यापार घाटा: निर्यात की तुलना में आयात की तीव्र वृद्धि के परिणामस्वरूप एक बड़ा वस्तु व्यापार घाटा (तीसरी तिमाही में** ~$91.85 बिलियन) उत्पन्न हुआ है, जो बाह्य स्थिरता के लिए चिंता का विषय है।
- **वैश्विक अनिश्चितताएं:** जारी भू-राजनीतिक तनाव और व्यापक आर्थिक अस्थिरता, व्यापार प्रवाह और वैश्विक मांग के लिए जोखिम उत्पन्न करते हैं।
- **संरचनात्मक बाधाएं:** रिपोर्ट सीमित मूल्यवर्धन, आयातित इनपुट पर निर्भरता और क्षेत्रीय संकेंद्रण जैसे मुद्दों को प्रतिस्पर्धात्मकता के मार्ग में बाधा के रूप में पहचानती है।

- **व्यापार नीति और FTA उपयोग में बाधाएं:** क्षेत्र-विशिष्ट आवश्यकताओं के साथ मुक्त व्यापार समझौतों (FTAs) का तालमेल न होना, शुल्क वापसी में देरी और अस्पष्ट निर्यात प्रोत्साहन, तरलता को बाधित करते हैं और तरजीही बाजार पहुंच के प्रभावी उपयोग को सीमित करते हैं।
- **वित्त की उच्च लागत और ऋण तक सीमित पहुंच:** उच्च पूंजी लागत और MSMEs के लिए औपचारिक ऋण की प्रतिबंधित उपलब्धता अनौपचारिक वित्तपोषण पर निर्भरता बढ़ाती है, जिससे उत्पादन लागत बढ़ती है और वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता कम होती है।

नीतिगत सिफारिशें

- **घरेलू क्षमताओं का सुदृढ़ीकरण:** घरेलू विनिर्माण और मूल्यवर्धन को बढ़ाने पर जोर दिया गया है, विशेष रूप से प्रमुख निर्यात क्षेत्रों में।
- **निर्यात विविधीकरण:** वैश्विक झटकों और मांग के उतार-चढ़ाव के प्रति संवेदनशीलता को कम करने के लिए भारत को अपने निर्यात बास्केट और बाजारों में विविधता लाने की आवश्यकता है।
- **वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं (GVCs) के साथ एकीकरण:** रिपोर्ट प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार और बाजार पहुंच का विस्तार करने के लिए वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं में गहरे एकीकरण का आह्वान करती है।
- **कौशल, प्रौद्योगिकी और क्लस्टर बुनियादी ढांचे में निवेश:** उत्पादकता बढ़ाने और मूल्य श्रृंखला में ऊपर जाने के लिए कौशल, प्रौद्योगिकी और बुनियादी ढांचे में एक साथ निवेश की आवश्यकता है।

4.21. सर्कुलरिटी गैप रिपोर्ट, 2026 (Circularity Gap Report, 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसधानों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय: संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन; समावेशी विकास और इससे संबंधित विषय।*

संदर्भ

सर्कल इकोनॉमी (एक गैर-लाभकारी संगठन) द्वारा डेलॉयट नीदरलैंड्स के सहयोग से जारी 'सर्कुलरिटी गैप रिपोर्ट 2026' इस तथ्य पर प्रकाश डालती है कि विश्व भर की अर्थव्यवस्थाएं मौलिक रूप से पदार्थों पर निर्भर हैं, फिर भी उनके मूल्य का एक बड़ा हिस्सा उत्पादन, उपयोग और निपटान के प्रत्येक चरण में नष्ट हो जाता है।

'सर्कुलरिटी गैप रिपोर्ट 2026 के बारे में

- प्रतिवर्ष, संसाधन अक्षमता, उत्पादों के समय-पूर्व निपटान और अल्प-उपयोग वाली संपत्तियों के कारण अनुमानित €25.4 ट्रिलियन का आर्थिक मूल्य नष्ट हो जाता है।
- €82.6 ट्रिलियन के वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद (GDP) की तुलना में, पदार्थ-संबंधी नुकसान का पैमाना अत्यंत विशाल है; इसका अर्थ है कि विश्व स्तर पर सृजित प्रत्येक €3 के आर्थिक मूल्य के लिए, रैखिक पदार्थ उपयोग के कारण लगभग €1 का नुकसान होता है।
- यह रिपोर्ट 'वैल्यू गैप' (मूल्य अंतराल) की अवधारणा प्रस्तुत करती है, जो रैखिक सामग्री उपयोग प्रणालियों से जुड़ी परिहार्य आर्थिक हानियों को मापती है।
  - ✓ यह अंतराल न केवल वित्तीय अक्षमताओं को दर्शाता है, बल्कि प्रदूषण, संसाधन रिक्तीकरण और स्वास्थ्य पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभावों जैसे प्रच्छन्न पर्यावरणीय और सामाजिक लागतों को भी प्रदर्शित करता है।
  - ✓ इस अंतराल को समझने से उन क्षेत्रों की पहचान करने में मदद मिलती है जहाँ हस्तक्षेप के माध्यम से अपशिष्ट को कम किया जा सकता है और अर्थव्यवस्थाओं में दीर्घकालिक मूल्य प्रतिधारण में सुधार किया जा सकता है।

Components of a typical circular economy
Image Source: UNIDO

रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- **मूल्य हानि के पथ:** उत्पादन, उपयोग और निपटान के चरणों में मूल्य की हानि को पाँच प्रमुख मार्गों के माध्यम से समझा जा सकता है:
  - ✓ **प्रसंस्करण हानि (€904.2 बिलियन):** विनिर्माण चरणों के दौरान होने वाली अक्षमताएं।
  - ✓ **ऊर्जा हानि (€8.7 ट्रिलियन):** निष्कर्षण और उपयोग के दौरान व्यर्थ होने वाली ऊर्जा।
  - ✓ **खाद्य हानि और अपशिष्ट (€650.7 बिलियन):** खाद्य सामग्री जो

उपभोग किए बिना आपूर्ति श्रृंखला से बाहर हो जाती है, जिसमें भंडारण, परिवहन, खुदरा और अंतिम उपभोग के दौरान होने वाली हानि शामिल है।

- ✓ **जीवन-अंत अपशिष्ट (€10.0 ट्रिलियन):** फेंके गए उत्पाद जिनका मूल्य पुन: प्राप्त नहीं किया जाता है।
- ✓ **अचल पूंजी का उपभोग (€5.2 ट्रिलियन):** भवनों, बुनियादी ढांचे और मशीनरी का क्षय या घिसावट।

- **मूल्य हानि को प्रेरित करने वाली कार्यप्रणाली:** यह हानि मुख्य रूप से चार तंत्रों द्वारा संचालित होती है:
  - ✓ **सामग्रियों और उत्पादों का खराब प्रबंधन (€6.2 ट्रिलियन):** कुल मूल्य हानि का लगभग 24%।
  - ✓ **आंतरिक छाया लागत (€7.5 ट्रिलियन):** कुल मूल्य हानि का लगभग 30%, जो पर्यावरणीय क्षति को दर्शाता है।
  - ✓ **समय-पूर्व अप्रचलन (€6.5 ट्रिलियन):** कुल मूल्य हानि का लगभग 26%।
  - ✓ **दीर्घकालिक संपत्तियों का क्षरण (€5.2 ट्रिलियन):** कुल मूल्य हानि का लगभग 20%।

- **मूल्य श्रृंखला में मूल्य की हानि:** मूल्य श्रृंखला के विभिन्न चरणों में होने वाली हानि इस प्रकार विभाजित है:
  - ✓ **अपस्ट्रीम गतिविधियाँ:** €5.3 ट्रिलियन, मुख्य रूप से ऊर्जा संबंधी अक्षमताओं के कारण।
  - ✓ **उपयोग चरण:** €10.1 ट्रिलियन, ऊर्जा की बर्बादी और संपत्ति के नष्ट होने के कारण।
  - ✓ **डाउनस्ट्रीम चरण:** €10.0 ट्रिलियन, मुख्य रूप से फेंके गए उत्पादों के कारण।
- **अर्थव्यवस्था और संधारणीयता पर प्रभाव:**
  - ✓ **आर्थिक प्रभाव:** वार्षिक €25.4 ट्रिलियन की हानि वैश्विक उत्पादन और उपभोग प्रणालियों में भारी अक्षमताओं को दर्शाती है, जो मूल्य पुनरावृत्ति के लिए बड़ी अप्रयुक्त संभावनाओं का संकेत देती है।
  - ✓ **पर्यावरणीय और सामाजिक प्रभाव:** 'मूल्य अंतराल' में प्रदूषण, संसाधन रिक्तीकरण और स्वास्थ्य प्रभावों जैसी प्रच्छन्न लागतें शामिल हैं, जो रैखिक सामग्री उपयोग से जुड़ी व्यापक संधारणीयता चुनौतियों को रेखांकित करती हैं।

आगे की राह

- **व्यवसायों की भूमिका:**
  - ✓ **चक्रीय मूल्य सृजन के लिए एक समग्र व्यावसायिक ढांचा तैयार करना:** वित्तीय, रणनीतिक और जोखिम संबंधी लाभ प्रदान करने वाले चक्रीय अवसरों को उजागर करने के लिए व्यवस्थित रूप से मूल्य हानि की पहचान और उसका मात्रात्मक निर्धारण करना।
  - ✓ **चक्रीय व्यावसायिक मॉडलों का नवाचार और विस्तार करना:** प्रौद्योगिकी, वित्त और विनियमन के क्षेत्र में बाजार की तत्परता के आधार पर नवीन चक्रीय व्यावसायिक मॉडलों को अपनाना।
- **वित्तपोषकों की भूमिका:**
  - ✓ **निर्णय लेने की प्रक्रिया में संसाधन-उपयोग के अधिकतमकरण को एकीकृत करना:** निवेश और ऋण मूल्यांकन में मरम्मत-योग्यता, स्थायित्व और पुन:प्राप्ति को कारक के रूप में शामिल करना।
  - ✓ **संसाधन-संबंधी जोखिमों के जोखिम का आकलन करना:** आपूर्ति श्रृंखलाओं और परिसंपत्ति जीवनकाल में कमजोरियों का मूल्यांकन करना।
- **नीति निर्माताओं की भूमिका:**
  - ✓ **लक्ष्य-निर्धारण में सहायता करना:** लक्ष्यों और विज्ञान-आधारित उद्देश्यों को निर्धारित करना संसाधन निष्कर्षण और उपभोग को अनुकूलित करने में मदद कर सकता है, तथा व्यवसायों एवं समाजों को संधारणीय प्रथाओं की ओर निर्देशित कर सकता है।
  - ✓ **आर्थिक साधनों पर विचार करना:** यह पहचानना कि कर और प्रोत्साहन किस प्रकार मूल्य हानि को कम कर सकते हैं, जिससे चक्रीय प्रथाएं अधिक लाभदायक बनें और संसाधन-गहन व्यवहार

हतोत्साहित हो।

4.22. सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल (Sustainable Aviation Fuel)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *बुनियादी ढाँचा: ऊर्जा।*

संदर्भ

सरकार ने 'एविएशन टर्बाइन फ्यूल (ATF) (विपणन का विनियमन) आदेश, 2001' में एक संशोधन अधिसूचित किया है, ताकि 'सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल' (SAF) मिश्रित ATF को इसके नियामक दायरे में लाया जा सके।

अन्य संबंधित जानकारी

- इस संशोधन ने ATF की परिभाषा का विस्तार किया है, जो पहले केवल भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के मानकों को पूरा करने वाले पेट्रोलियम-आधारित ईंधनों तक सीमित थी।
- अब इसमें 'सस्टेनेबल' (स्थायी) या सिंथेटिक हाइड्रोकार्बन जैसे SAF के साथ मिश्रित ईंधन भी शामिल हैं।
- यह विधिक स्पष्टता प्रदान करता है और तेल कंपनियों को मौजूदा नियामक ढांचे के भीतर SAF के सम्मिश्रण और आपूर्ति की अनुमति देता है। यह कदम भारत को 'कोर्सिया' (CORSIA) नामक वैश्विक कार्बन-कमी तंत्र के अनुरूप बनाता है, जो 2027 में अनिवार्य हो जाएगा।
- यह कदम स्वच्छ ईंधन की ओर संक्रमण, कच्चे तेल के आयात पर निर्भरता कम करने और वैश्विक जलवायु प्रतिबद्धताओं के अनुपालन की भारत की व्यापक रणनीति के अनुरूप है।
- यह विमानन क्षेत्र को 'अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन संगठन' (ICAO) के ढांचे के तहत आगामी अंतर्राष्ट्रीय उत्सर्जन नियमों के लिए भी तैयार करता है।

सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल (SAF) के बारे में

- सस्टेनेबल एविएशन फ्यूल (SAF) एक नवीकरणीय विमानन ईंधन है, जिसे कृषि अवशेष, अपशिष्ट तेल, नगर पालिकाओं के कचरे और गैर-खाद्य फसलों जैसे वैकल्पिक फीडस्टॉक (कच्चे माल) से बनाया जाता है।
- इसमें विमानन-ग्रेड हाइड्रोकार्बन होते हैं जो रासायनिक रूप से पारंपरिक जेट ईंधन के समान होते हैं, जिससे मौजूदा विमान इंजनों और बुनियादी ढांचे (इनफ्रास्ट्रक्चर) के साथ इनकी अनुकूलता सुनिश्चित होती है।
- इसका उत्पादन कई विधियों के माध्यम से किया जा सकता है, जिसमें 'अल्कोहल-टू-जेट' (ATJ) प्रक्रिया शामिल है, जहाँ इथेनॉल को पारंपरिक ATF के तुलनीय उच्च-ऊर्जा वाले जेट ईंधन में संसाधित किया जाता है।
- SAF का ASTM मानकों के तहत कठोर प्रमाणन किया जाता है और यह 'अंतर्राष्ट्रीय नागरिक उड्डयन संगठन' (ICAO) द्वारा विमानन उपयोग के लिए अनुमोदित है।
- वर्तमान में, SAF को पारंपरिक जेट ईंधन के साथ मिश्रित (आमतौर पर 50% तक) किया जा सकता है और विमान या बुनियादी ढांचे में बिना संसाधित किए उपयोग किया जा सकता है।

SAF के लाभ

- **डीकार्बोनाइजेशन क्षमता (कार्बन उत्सर्जन में कमी):** अकेले SAF द्वारा वैश्विक विमानन क्षेत्र के डीकार्बोनाइजेशन प्रयासों में **60%** से अधिक योगदान देने की अपेक्षा है, जो इसे विमानन उत्सर्जन को कम करने के लिए अल्पकालिक अवधि का सबसे महत्वपूर्ण समाधान बनाता है।
- **इंजन और बुनियादी ढांचे की अनुकूलता:** पारंपरिक जेट ईंधन के साथ मिश्रित SAF का उपयोग मौजूदा विमान इंजनों और ईंधन बुनियादी ढांचे में किया जा सकता है, जिसके लिए किसी बड़े संशोधन की आवश्यकता नहीं होती है।
- **कम उत्सर्जन:** पारंपरिक जेट ईंधन की तुलना में, 100% SAF ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को **80%** तक कम कर सकता है, जो इसके फीडस्टॉक (कच्चे माल) और उत्पादन विधि पर निर्भर करता है।
- **परिचालन लचीलापन:** SAF एक **'ड्रॉप-इन'** प्रतिस्थापन ईंधन के रूप में कार्य करता है और इसे विभिन्न तकनीकी विधियों का उपयोग करके फीडस्टॉक की एक विस्तृत श्रृंखला से उत्पादित किया जा सकता है।

SAF की चुनौतियाँ

- **उच्च उत्पादन लागत:** वर्तमान में SAF की लागत पारंपरिक विमानन ईंधन की तुलना में लगभग तीन गुना अधिक है, जो इसकी व्यावसायिक व्यवहार्यता को सीमित करती है।
- **विमानन कंपनियों का प्रतिरोध:** परिचालन लागत में वृद्धि और लाभप्रदता में कमी की चिंताओं के कारण विमानन कंपनियाँ SAF को अपनाने में सावधानी बरत रही हैं।
- **घरेलू अधिदेशों में विलंब:** भारत की योजना 2027 के बाद ही घरेलू उड़ानों के लिए SAF सम्मिश्रण को अनिवार्य बनाने की है, जिससे मांग सृजन और बड़े पैमाने पर इसे अपनाने की गति धीमी हो जाती है।
- **आपूर्ति और विस्तार की सीमाएं:** टिकाऊ फीडस्टॉक (कच्चे माल) की सीमित उपलब्धता और अल्पविकसित उत्पादन बुनियादी ढांचा, बढ़ती विमानन मांग को पूरा करने के लिए SAF के विस्तार की क्षमता को प्रतिबंधित करते हैं।
- **इथेनॉल फीडस्टॉक की बाधा:** इथेनॉल का उपयोग करके बड़े पैमाने पर

SAF उत्पादन से गन्ने और अन्य फीडस्टॉक पर दबाव बढ़ सकता है, जिससे इसकी संधारणीयता कृषि अवशेषों से प्राप्त दूसरी पीढ़ी (2G) के इथेनॉल के समय पर विस्तार पर निर्भर हो जाती है।

भारत का SAF सम्मिश्रण रोडमैप

- **भारत ने अंतर्राष्ट्रीय उड़ानों के लिए सांकेतिक SAF सम्मिश्रण लक्ष्यों की घोषणा की है:**
  - ✓ 2027 तक 1%
  - ✓ 2028 तक 2%
  - ✓ 2030 तक 5%
- घरेलू उड़ानों के लिए अभी तक कोई अनिवार्य लक्ष्य निर्धारित नहीं किए गए हैं।
- **भारत का दृष्टिकोण निम्नलिखित पर केंद्रित है:**
  - ✓ वैश्विक अधिदेशों के अनुरूप क्रमिक विस्तार।
  - ✓ घरेलू SAF उत्पादन को बढ़ावा देना।
  - ✓ विमानन ईंधन में इथेनॉल और सिंथेटिक हाइड्रोकार्बन का एकीकरण।
- वैश्विक स्तर पर, देश इस दिशा में तेजी से आगे बढ़ रहे हैं:
  - ✓ **यूरोपीय संघ (EU):** 2% (2025) → 70% (2050)
  - ✓ **यूनाइटेड किंगडम (UK):** 2030 तक 10%
  - ✓ **जापान:** 2030 तक 10%
  - ✓ **सिंगापुर:** 1% (2026) → 3–5% (2030)
- वैश्विक स्तर पर, SAF का उपयोग पहले से ही 3,60,000 से अधिक उड़ानों में किया जा चुका है और इसे विमानन क्षेत्र के डीकार्बोनाइजेशन के लिए सबसे व्यवहार्य अल्पकालिक समाधान माना जाता है।

4.23. आरबीआई ने रद्द किया पेटीएम पेमेंट्स बैंक का लाइसेंस (RBI Cancels Paytm Payments Bank Licence)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था तथा योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास तथा रोजगार से संबंधित विषय; समावेशी विकास तथा इससे उत्पन्न विषय।*

संदर्भ

भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 के तहत पेटीएम पेमेंट्स बैंक लिमिटेड का बैंकिंग लाइसेंस रद्द कर दिया है। इसके लिए आरबीआई ने गंभीर विनियामक और शासन संबंधी विफलताओं का हवाला दिया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने धारा 22(4) के तहत लाइसेंस रद्द किया, जिससे बैंक को तत्काल प्रभाव से अधिनियम की धारा 5(b) और 6 के तहत किसी भी बैंकिंग गतिविधि के लिए प्रतिबंधित कर दिया गया है।
- केंद्रीय बैंक, बैंक के समापन (winding up) के लिए उच्च न्यायालय का रुख करेगा; हालाँकि, इसने स्पष्ट किया है कि बैंक के पास सभी जमाकर्ताओं को भुगतान करने के लिए पर्याप्त नकदी उपलब्ध है।
- यह कार्रवाई कई उल्लंघनों पर आधारित थी, जिनमें शामिल हैं:
  - ✓ जमाकर्ताओं के हितों के प्रतिकूल संचालन (धारा 22(3)(b))
  - ✓ प्रबंधन की दोषपूर्ण प्रकृति (धारा 22(3)(c))
  - ✓ निरंतरता की अनुमति देने में जनहित का अभाव (धारा 22(3)(e))
  - ✓ लाइसेंस की शर्तों का अननुपालन (धारा 22(3)(g))
- आरबीआई मार्च 2022 से ही प्रतिबंधों को सख्त कर रहा था (नए ग्राहकों को जोड़ने पर रोक लगा दी गई थी), जिसके बाद निरंतर अनुपालन विफलताओं के कारण 2024 में जमा, क्रेडिट और वॉलेट टॉप-अप को प्रतिबंधित करने वाले निर्देश जारी किए गए।
- यह कदम मुख्य रूप से एक प्रक्रियात्मक पराकाष्ठा है, जिसका मूल कंपनी 'वन 97 कम्युनिकेशंस लिमिटेड' पर कम से कम प्रभाव पड़ेगा, क्योंकि इसने पहले ही अपने परिचालन को भागीदार बैंकों में स्थानांतरित कर दिया था।

पेमेंट्स बैंकों के बारे में

- पेमेंट्स बैंक (भुगतान बैंक) एक ऐसी वित्तीय संस्था है जिसे न्यूनतम क्रेडिट जोखिम के साथ छोटे पैमाने पर संचालित करने के लिए स्थापित किया गया है।
- इसे नचिकेत मोर समिति (2014) की सिफारिशों के आधार पर पेश किया गया था, जिसका उद्देश्य बैंकिंग सुविधाओं से वंचित और कम बैंकिंग सुविधा प्राप्त आबादी को बैंकिंग सेवाएँ प्रदान करके वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देना है।
- **मुख्य उद्देश्य:**
  - ✓ प्रवासी श्रमिकों, निम्न-आय वाले परिवारों और छोटे उद्यमियों को सेवा प्रदान करना।
  - ✓ अनिवार्य बैंकिंग सेवाएँ जैसे जमा, भुगतान और प्रेषण प्रदान करना।
  - ✓ भारत में डिजिटल बैंकिंग इकोसिस्टम को सुगम बनाना।
- **नियामक फ्रेमवर्क:**
  - ✓ **पंजीकृत है:** कंपनी अधिनियम, 2013
  - ✓ **शासित होता है:** बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949; भारतीय रिज़र्व बैंक अधिनियम, 1934; विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम, 1999 और भुगतान और निपटान प्रणाली अधिनियम, 2007.

- **पेमेंट्स बैंक की मुख्य विशेषताएँ**
  - ✓ **विभेदित बैंक:** सार्वभौमिक बैंकों के विपरीत, इनकी परिचालन संबंधी विशिष्ट सीमाएँ होती हैं।
  - ✓ **लघु स्तरीय संचालन:** इनका मुख्य ध्यान 'कम मूल्य' और 'उच्च संख्या' वाले लेनदेन पर होता है।
- **पूँजीगत आवश्यकताएँ**
  - ✓ **न्यूनतम चुकता पूँजी:** ₹100 करोड़।
  - ✓ **प्रमोटर का न्यूनतम प्रारंभिक योगदान:** पहले पाँच वर्षों के लिए चुकता इक्विटी पूँजी का कम से कम **40%**।
- कार्य
  - ✓ **जमा स्वीकार करना:** प्रति ग्राहक **₹2,00,000** तक की जमा राशि।
  - ✓ **बचत और चालू खाते** की सुविधा प्रदान करते हैं, किंतु **सावधि जमा** की अनुमति नहीं है।
  - ✓ **डेबिट कार्ड जारी करते हैं** लेकिन **क्रेडिट कार्ड** नहीं।
  - ✓ **जमा राशि का निवेश:** प्राप्त जमा राशि का 75% वैधानिक तरलता अनुपात (**SLR**) प्रतिभूतियों में और शेष **25%** अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों के पास सावधि जमा के रूप में रखना अनिवार्य है।
  - ✓ **भुगतान और प्रेषण:** ये व्यक्तिगत भुगतान और सीमा-पार धन प्रेषण की सुविधा प्रदान करते हैं।

विभेदित बैंकों के बारे में

- **विभेदित बैंक:** भारतीय रिज़र्व बैंक द्वारा वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने और बैंकिंग सेवाओं से वंचित तथा कम सुविधा प्राप्त आबादी तक औपचारिक बैंकिंग सेवाएँ पहुँचाने के लिए लघु वित्त बैंक (SFBs) और भुगतान बैंक (PBs) सहित 'विभेदित बैंकों' की अवधारणा पेश की गई थी।
- **ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:** इस पर पहली बार 2007 में चर्चा की गई थी और बाद में इसे आरबीआई के 2013 के शोध पत्र **"भारत में बैंकिंग संरचना – आगे की राह"** में औपचारिक रूप दिया गया, जिसके बाद नचिकेत मोर समिति की सिफारिशें आईं।
- **विशिष्ट कार्यक्षेत्र:** ये बैंक सार्वभौमिक बैंकों की तरह सभी सेवाएँ प्रदान करने के बजाय, भुगतान, जमा या ऋण जैसे विशिष्ट कार्यों पर ध्यान केंद्रित करते हुए विशिष्ट क्षेत्रों में काम करते हैं।

पेमेंट बैंक बनाम वाणिज्यिक बैंक

विशेषताएँ	पेमेंट्स बैंक	वाणिज्यिक बैंक
अधिकतम जमा सीमा	प्रति ग्राहक ₹2 लाख	कोई सीमा नहीं
ऋण देना और क्रेडिट	अनुमति नहीं है (कोई ऋण नहीं, क्रेडिट कार्ड नहीं)	अनुमति है (ऋण, क्रेडिट कार्ड, ओवरड्राफ्ट)
उत्पाद की रेंज	सामान्य: बचत/चालू खाता, डेबिट कार्ड, यूपीआई, बिल पेमेंट्स	व्यापक: FDs, RDs, ऋण, कार्ड, बीमा, संपत्ति उत्पाद
पूंजीगत आवश्यकता	₹100 करोड़ न्यूनतम	सामान्यतः ₹500 करोड़+
NRI/सावधि जमा	अनुमति नहीं है	अनुमति है
परिचलनात्मक फोकस	डिजिटल-फर्स्ट, लघु स्तरीय लेनदेन	पूर्ण-सेवा खुदरा और कॉर्पोरेट बैंकिंग
खाते की सुलभता	जीरो बैलेंस, तत्काल ऑनबोर्डिंग	प्रायः न्यूनतम राशि की आवश्यकता होती है, सख्त KYC मानदंड
जमा बीमा (DICGC)	हाँ, ₹5 लाख तक (प्रभावी रूप से सभी जमाओं को कवर करता है)	हाँ, प्रति जमाकर्ता ₹5 लाख

पर्यावरण, भूगोल और आपदा प्रबंधन

5.1. प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय के पक्षकारों के सम्मेलन की 15वीं बैठक (15th COP to the Convention on Conservation of Migratory Species)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव आकलन।*

संदर्भ

हाल ही में, वन्य जीवों की प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय (CMS) के पक्षकारों के सम्मेलन की 15वीं बैठक (COP 15) ब्राजील के कैम्पो ग्रांडे में संपन्न हुई।

अन्य संबंधित जानकारी

- **संरक्षित प्रजातियों की सूची का विस्तार:**
  - ✓ संरक्षित प्रजातियों की श्रेणी में प्रवासी पक्षियों, जलीय और स्थलीय जीवों की 40 नई प्रजातियों को जोड़ा गया है, जो इस नए साक्ष्य की पृष्ठभूमि में आया है कि "कई प्रवासी प्रजातियाँ विलुप्त होने की कगार पर पहुँच रही हैं"।
  - ✓ इसमें चीता, धारीदार लकड़बग्घा, बर्फीला उल्लू, विशाल ऊदबिलाव, ग्रेट हैमरहेड शार्क और तटवर्ती पक्षियों की कई प्रजातियाँ शामिल हैं।
- इस सम्मेलन का विषय **"प्रकृति को जोड़ना, जीवन को संजोना" (Connecting Nature to Sustain Life)** था, जो पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण के लिए 'पारिस्थितिकी कनेक्टिविटी' की महत्वपूर्ण भूमिका पर प्रकाश डालता है। यह प्रवासी प्रजातियों और मानव कल्याण, दोनों के लिए अत्यंत आवश्यक है।
- ब्राज़ील (विश्व का सर्वाधिक जैव विविधता वाला देश) में पहली बार CMS COP का आयोजन किया गया है।
- **प्रवासी प्रजाति चैंपियन पुरस्कार:** दीर्घकालिक संरक्षण पहलों में उनके योगदान के लिए 9 नए चैंपियनों को मान्यता दी गई:
  - ✓ उज़्बेकिस्तान सरकार
  - ✓ ऑस्ट्रेलिया सरकार
  - ✓ मोनाको रियासत की सरकार
  - ✓ फ़्लैंडर्स सरकार
  - ✓ फ्रांसीसी जैव विविधता एजेंसी
  - ✓ सऊदी अरब साम्राज्य का वन्यजीव राष्ट्रीय केंद्र
  - ✓ यूरोपीय आयोग
  - ✓ जर्मन संघीय प्रकृति संरक्षण एजेंसी (BfN)
  - ✓ समुद्री पर्यावरण संरक्षण हेतु क्षेत्रीय संगठन (ROPME)

प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय (CMS) के बारे में

- 23 जून 1979 को बॉन में हस्ताक्षरित यह अभिसमय, जिसे लोकप्रिय रूप से बॉन अभिसमय के नाम से जाना जाता है, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के तत्वावधान में संचालित एक पर्यावरणीय संधि है।
- यह प्रवासी पशुओं और उनके आवासों के संरक्षण तथा सतत उपयोग के लिए एक वैश्विक मंच प्रदान करता है।
- **विशिष्ट विशेषता:** यह एकमात्र संयुक्त राष्ट्र आधारित अंतर-सरकारी संधि है जो विशेष रूप से स्थलीय, जलीय और पक्षी प्रवासी प्रजातियों के उनके संपूर्ण विस्तार क्षेत्र में संरक्षण और प्रबंधन के लिए समर्पित।
- **मुख्य उद्देश्य:** पक्षकार प्रवासी प्रजातियों, विशेष रूप से उन प्रजातियों के संरक्षण की आवश्यकता को स्वीकार करते हैं जिनकी संरक्षण स्थिति प्रतिकूल है।
- **संस्थागत तंत्र:** पक्षकारों का सम्मेलन (COP) इस अभिसमय के मुख्य निर्णय लेने वाले निकाय के रूप में कार्य करता है। इसकी बैठक प्रत्येक **3 वर्ष** में एक बार होती है और यह अगले तीन वर्षों के लिए बजट और प्राथमिकताएं निर्धारित करता है।
- **पक्षकार:** इसमें 133 पक्षकार (132 देश और यूरोपीय संघ) शामिल हैं।
  - ✓ **जमैका** ने मूल अभिसमय पर हस्ताक्षर किए थे, किंतु अभी तक इसकी पुष्टि नहीं की गई है, इसलिए वह इसका पक्षकार नहीं है।
- **कार्यान्वयन के साधन:** CMS कानूनी रूप से बाध्यकारी संधियों (जिन्हें समझौते कहा जाता है) से लेकर कम औपचारिक साधनों, जैसे कि समझौता ज्ञापनों (MoU) के माध्यम से संचालित होता है।
- **CMS के अंतर्गत परिशिष्ट:**
  - ✓ **परिशिष्ट I – संकटग्रस्त प्रवासी प्रजातियाँ:** इसमें उन प्रवासी प्रजातियों को शामिल किया जाता है जिन्हें IUCN की रेड लिस्ट के अनुसार 'वन्य क्षेत्र में विलुप्त', 'गंभीर रूप से संकटग्रस्त', या 'संकटग्रस्त' के रूप में वर्गीकृत किया गया है। यह उनके कठोर संरक्षण के साथ-साथ सीमा-पार संरक्षण प्रयासों को बढ़ावा देता है।
  - ✓ **परिशिष्ट II – प्रतिकूल स्थिति वाली प्रजातियाँ:** इसमें प्रतिकूल

संरक्षण स्थिति वाली प्रवासी प्रजातियों को शामिल किया जाता है, जिनमें IUCN रेड लिस्ट के अनुसार 'निकट संकटग्रस्त' से लेकर 'वन्य क्षेत्र में विलुप्त' तक की प्रजातियाँ शामिल हैं। यह संरक्षण समझौतों के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देता है।

भारत और CMS COP

- भारत वर्ष 1983 से CMS (प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय) का हस्ताक्षरकर्ता है।
- भारत ने वर्ष 2020 में गांधीनगर (गुजरात) में पहली बार 13वें CMS COP (पक्षकारों के सम्मेलन) की मेजबानी की थी।
- COP13 का विषय था– **"प्रवासी प्रजातियां ग्रह को जोड़ती हैं, और साथ मिलकर हम उनका घर वापसी पर स्वागत करते हैं!"**
- भारत में एक महत्वपूर्ण पक्षी उड़ान मार्ग नेटवर्क है, जैसे मध्य एशियाई उड़ान मार्ग।

5.2. ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2026 (Solid Waste Management Rules, 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप और उनके अभिकल्पन तथा कार्यान्वयन के कारण उत्पन्न विषय।*

सामान्य अध्ययन 3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

हाल ही में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (SWM) नियम, 2026 अधिसूचित किए, जो ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 को प्रतिस्थापित करते हैं।

अन्य संबंधित जानकारी

- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत अधिसूचित ये नियम, 1 अप्रैल, 2026 से प्रभावी एक उन्नत अनुपालन ढांचा प्रस्तुत करते हैं।
- ये नियम थोक अपशिष्ट उत्पन्न कर्ताओं द्वारा स्रोत-स्तर पर अपशिष्ट प्रसंस्करण को अनिवार्य बनाते हैं। चूँकि ये उत्पन्न कर्ता भारत के कुल ठोस अपशिष्ट में लगभग एक-तिहाई का योगदान देते हैं, इसलिए यह कदम विकेंद्रीकृत अपशिष्ट प्रबंधन को बढ़ावा देगा।
- **प्रमुख सिद्धांत:** संशोधित नियमों में चक्रीय अर्थव्यवस्था और विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR) के सिद्धांतों को एकीकृत किया गया है, जिसमें अपशिष्ट के कुशल पृथक्करण और प्रबंधन पर विशेष ध्यान दिया गया है।

2026 नियमों के मुख्य प्रावधान

ठोस अपशिष्ट मापन

- **स्रोत पर पृथक्करण के** मानक: अपशिष्ट जनरेटरों के लिए अपशिष्ट को स्रोत पर ही चार श्रेणियों में पृथक करना अनिवार्य है– गीला, सूखा, सेनेटरी और विशेष देखभाल अपशिष्ट।
- **लैंडफिल उपयोग दिशानिर्देश:** सेनेटरी लैंडफिल में केवल गैर-पुनर्चक्रण योग्य, गैर-ऊर्जा-पुनर्प्राप्ति योग्य अपशिष्ट और जड़ सामग्री को ही स्वीकार करने की अनुमति है। अत्याधिक डंपिंग को हतोत्साहित करने के लिए, पृथक न किए गए अपशिष्ट पर संसाधित पृथक अपशिष्ट की लागत से अधिक लैंडफिल शुल्क लगाया जाएगा।
- **EBWGR अनुपालन:** 'विस्तारित थोक अपशिष्ट जनरेटर उत्तरदायित्व' (EBWGR) के तहत, थोक अपशिष्ट जनरेटरों को गीले कचरे का प्रसंस्करण साइट पर ही करना होगा या ऑफ-साइट प्रसंस्करण के लिए प्रमाणन प्राप्त करना होगा।
- **थोक जनरेटर के लिए मानदंड:** उन संस्थाओं को थोक अपशिष्ट जनरेटर के रूप में वर्गीकृत किया गया है जो:
  - ✓ 20,000 वर्ग मीटर से अधिक निर्मित क्षेत्र (Built-up area) रखती हैं।
  - ✓ प्रतिदिन 40,000 लीटर से अधिक पानी का उपभोग करती हैं।
  - ✓ प्रतिदिन 100 किग्रा से अधिक अपशिष्ट उत्पन्न करती हैं।
- **सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधाओं (MRFs) की भूमिका:** सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधाओं (MRFs) को औपचारिक रूप से पुनर्चक्रण योग्य वस्तुओं के पृथक्करण और ई-अपशिष्ट सहित विशेष अपशिष्ट धाराओं के प्रबंधन के लिए केंद्रों के रूप में नामित किया गया है।
- **रिफ्यूज-डिराइव्ड फ्यूल (RDF) का अनिवार्य उपयोग:** ठोस ईंधन पर निर्भर औद्योगिक इकाइयाँ, जैसे सीमेंट संयंत्र और अपशिष्ट-से-ऊर्जा सुविधाएँ, अपने ईंधन के एक हिस्से को RDF से बदलने के लिए बाध्य हैं। ईंधन उपयोग में RDF की हिस्सेदारी को छह साल की अवधि में 5% से बढ़ाकर 15% तक प्रगतिशील रूप से किया जाना है।
- **आतिथ्य क्षेत्र के लिए दायित्व:** पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में स्थित होटलों और रेस्तरांओं को अपने गीले कचरे के प्रसंस्करण के लिए विकेंद्रीकृत प्रणालियों को अपनाना अनिवार्य है।

नियमाकीय निगरानी फ्रेमवर्क

- **प्रदूषणकर्ता-भुगतान प्रवर्तन (Polluter-Pays Enforcement):** पहली बार, गलत रिपोर्टिंग, बिना पंजीकरण के संचालन और अपशिष्ट के अनुचित प्रबंधन जैसे उल्लंघनों के लिए पर्यावरणीय मुआवजा लगाया गया है।
- **भूमि उपयोग नियोजन मानक:** ये नियम अपशिष्ट प्रबंधन सुविधाओं

की प्रसंस्करण क्षमता के आधार पर बफर जोन के साथ-साथ श्रेणीबद्ध भूमि-उपयोग आवंटन मानदंड पेश करते हैं।

- **लेखापरीक्षा और निरीक्षण:** राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (SPCBs) के लिए जिला कलेक्टरों के पर्यवेक्षी निरीक्षण के तहत वार्षिक लैंडफिल ऑडिट करना अनिवार्य है।
- **बफर जोन दिशानिर्देश:** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) प्रतिदिन 5 टन से अधिक कचरे का प्रबंधन करने वाली सुविधाओं के लिए बफर-जोन मानक निर्धारित करेगा।
- **डिजिटल निगरानी तंत्र:** संपूर्ण अपशिष्ट जीवनचक्र को ट्रैक करने, सुविधाओं के पंजीकरण को सुगम बनाने और अनिवार्य ऑडिट रिपोर्टिंग के प्रबंधन के लिए एक केंद्रीकृत ऑनलाइन पोर्टल स्थापित किया गया है।
- **कार्बन क्रेडिट का संवर्धन:** शहरी स्थानीय निकायों को कुशल और संधारणीय अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं के माध्यम से कार्बन क्रेडिट जनरेट करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है।
- **पर्यटन क्षेत्रों में विनियमन:** पहाड़ी क्षेत्रों और द्वीप क्षेत्रों के स्थानीय निकायों को पर्यटकों पर प्रयोक्ता शुल्क लगाने और आगंतुकों के प्रवाह को विनियमित करने के लिए अधिकृत किया गया है।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (SWM) नियम, 2026 का महत्व

- **विकेंद्रीकृत अपशिष्ट प्रबंधन का संवर्धन:** थोक जनरेटरों द्वारा अनिवार्य स्थल पर प्रसंस्करण नगर निगम के बुनियादी ढांचे पर बोझ को कम करता है और स्रोत पर दक्षता में सुधार करता है।
- **चक्रीय अर्थव्यवस्था की ओर बदलाव:** पृथक्करण, पुनर्चक्रण और RDF (अपशिष्ट-व्युत्पन्न ईंधन) के उपयोग पर जोर देने से संसाधन पुनर्प्राप्ति संभव होती है और लैंडफिल पर निर्भरता कम होती है।
- **लैंडफिल पर निर्भरता में कमी:** लैंडफिल पर कड़े प्रतिबंध और पृथक न किए गए कचरे के लिए हतोत्साहन, पर्यावरणीय प्रदूषण और भूमि उपयोग के दबाव को कम करने में सहायता करते हैं।
- **प्रदूषणकर्ता-भुगतान सिद्धांत के माध्यम से जवाबदेही में वृद्धि:** पर्यावरणीय मुआवजा यह सुनिश्चित करता है कि उल्लंघनकर्ता वित्तीय रूप से उत्तरदायी हों, जिससे अनुपालन और निवारण सुदृढ़ होता है।
- **प्रौद्योगिकी-संचालित निगरानी और शासन:** डिजिटल ट्रैकिंग सिस्टम पारदर्शिता, पता लगाने की क्षमता और अपशिष्ट प्रबंधन प्रथाओं के प्रवर्तन में सुधार करते हैं।

भारत में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन के बारे में

- भारत का ठोस अपशिष्ट प्रबंधन मुख्य रूप से पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत तैयार किए गए नियमों द्वारा शासित होता है।
- भारत में प्रतिदिन लगभग 1.85 लाख टन ठोस कचरा उत्पन्न होता है, जिसमें से लगभग 30-40% हिस्सा थोक अपशिष्ट जनरेटरों जैसे आवासीय परिसरों, वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों, संस्थानों और सरकारी कार्यालयों से आता है।
- एकत्रित किए गए कचरे का एक बड़ा हिस्सा अभी भी लैंडफिल में निपटाया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप भूमि क्षरण, भू-जल संदूषण, वायु प्रदूषण और संबंधित सार्वजनिक स्वास्थ्य चिंताएं उत्पन्न होती हैं।
- स्रोत पर अपशिष्ट का अपर्याप्त पृथक्करण एक निरंतर बनी रहने वाली बाधा है, जो निचले स्तर की अपशिष्ट प्रसंस्करण प्रणालियों की लागत को बढ़ाती है और उनकी दक्षता को कम करती है।

भारत में ठोस अपशिष्ट प्रबंधन से संबंधित मुख्य चुनौतियाँ

- **स्रोत पर पृथक्करण के अनुपालन का अभाव:** अनिवार्य नियमों के बावजूद, जन-जागरूकता की कमी और व्यवहारगत अंतराल (Behavioural gaps) के कारण स्रोत पर पृथक्करण असंगत बना हुआ है, जिससे प्रभावी अपशिष्ट प्रसंस्करण बाधित होता है।
- **शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) की क्षमता संबंधी बाधाएँ:** कई शहरी स्थानीय निकायों के पास उन्नत अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियों को लागू करने के लिए पर्याप्त वित्तीय संसाधनों, तकनीकी विशेषज्ञता और बुनियादी ढांचे का अभाव है।
- **प्रवर्तन और निगरानी में अंतराल:** संस्थागत कमजोरियों और सीमित जनशक्ति के कारण पर्यावरणीय मुआवजे और डिजिटल ट्रैकिंग जैसे प्रावधानों का अनुपालन सुनिश्चित करना कठिन हो सकता है।
- **थोक अपशिष्ट जनरेटरों पर उच्च अनुपालन बोझ:** अनिवार्य स्थल पर प्रसंस्करण और प्रमाणन आवश्यकताओं से परिचालन लागत बढ़ सकती है, जिससे आवासीय और व्यावसायिक संस्थाओं की ओर से प्रतिरोध का सामना करना पड़ सकता है।
- **सीमित अपशिष्ट प्रसंस्करण बुनियादी ढांचा):** सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधाओं (MRFs), अपशिष्ट-से-ऊर्जा संयंत्रों और RDF उपयोग इकाइयों की अपर्याप्त संख्या इन नियमों के पूर्ण कार्यान्वयन में बाधा डाल सकती है।

आगे की राह

- **घरेलू और संस्थागत स्तर पर प्रवर्तन:** स्रोत पर प्रभावी पृथक्करण सुनिश्चित करने के लिए घरेलू और संस्थागत स्तर पर सख्त प्रवर्तन की आवश्यकता है।
- **शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) की क्षमता बढ़ाना:** अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियों के नियोजन और निष्पादन में सुधार के लिए पर्याप्त वित्तीय सहायता, क्षमता निर्माण और आधुनिक प्रौद्योगिकियों को अपनाना अनिवार्य है।
- **अपशिष्ट प्रसंस्करण बुनियादी ढांचे का विस्तार:** अपशिष्ट सृजन और प्रसंस्करण क्षमता के बीच के अंतराल को पाटने के लिए सामग्री पुनर्प्राप्ति सुविधाओं (MRFs), कंपोस्टिंग इकाइयों और अपशिष्ट-से-ऊर्जा संयंत्रों का विस्तार करना महत्वपूर्ण है।

- **प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना:** वास्तविक समय की ट्रैकिंग, डेटा पारदर्शिता और अनुपालन निगरानी के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म का प्रभावी उपयोग प्रवर्तन और जवाबदेही को बढ़ा सकता है।
- **सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) को बढ़ावा देना:** निजी क्षेत्र की भागीदारी और पुनर्चक्रित उत्पादों एवं RDF के लिए बाजार संबंधों को प्रोत्साहित करने से दक्षता बढ़ सकती है और दीर्घकालिक संधारणीयता सुनिश्चित हो सकती है।

5.3. नागोया प्रोटोकॉल (Nagoya Protocol)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

हाल ही में, भारत नागोया प्रोटोकॉल के तहत 'अनुपालन के अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाण पत्र' (IRCCs) जारी करने में वैश्विक अग्रणी के रूप में उभरा है। विश्व भर में जारी किए गए कुल प्रमाणपत्रों में भारत की हिस्सेदारी 56% से अधिक है।

अन्य संबंधित जानकारी

- ABS क्लियरिंग-हाउस के नवीनतम आंकड़ों के अनुसार, विश्व स्तर पर जारी कुल 6,311 प्रमाणपत्रों में से भारत ने 3,561 IRCCs जारी किए हैं। यह संख्या भारत को 'पहुंच और लाभ साझाकरण' (ABS) ढांचे को लागू करने में अन्य सभी देशों से बहुत आगे रखती है।
- ABS क्लियरिंग-हाउस पर पंजीकृत 142 देशों में से अब तक केवल 34 देशों ने ही IRCCs जारी किए हैं। यह मंच वैश्विक स्तर पर पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिए बनाया गया है।
  - ✓ भारत के बाद फ्रांस (964), स्पेन (320), अर्जेंटीना (257), पनामा (156), और केन्या (144) का स्थान है।

- भारत का मजबूत प्रदर्शन जैविक विविधता अधिनियम, 2002 के तहत भारत के 'पहुँच और लाभ साझाकरण' (ABS) ढांचे के प्रभावी कार्यान्वयन को दर्शाता है, जिसे एक मजबूत संस्थागत संरचना का समर्थन प्राप्त है:
  - ✓ राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (NBA)
  - ✓ राज्य जैव विविधता बोर्ड (SBBs)/केंद्र शासित प्रदेश जैव विविधता परिषदें
  - ✓ जैव विविधता प्रबंधन समितियाँ (BMCs)

'अनुपालन के अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाण पत्र (IRCCs) के बारे में

- 'अनुपालन के अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाण पत्र' (IRCCs) नागोया प्रोटोकॉल के तहत जारी किए गए आधिकारिक प्रमाण पत्र हैं। ये इस बात का प्रमाण हैं कि आनुवंशिक संसाधनों तक पहुँच अंतरराष्ट्रीय नियमों के अनुसार प्रदान की गई है।
- ये प्रमाणित करते हैं कि संसाधनों के उपयोग के लिए पूर्व सूचित सहमति प्राप्त कर ली गई है और पारस्परिक रूप से सहमत शर्तें (MAT) तय की गई हैं।
- एक बार जारी होने के बाद, IRCCs को 'पहुँच और लाभ साझाकरण' (ABS) क्लियरिंग-हाउस पर अपलोड किया जाता है, जहाँ वे विश्व स्तर पर सुलभ रिकॉर्ड बन जाते हैं।
- कानूनी रूप से, कोई भी परमिट या उसके समकक्ष दस्तावेज तब IRCC बन जाता है जब वह किसी सक्षम राष्ट्रीय प्राधिकरण द्वारा जारी किया जाता है और ABS क्लियरिंग-हाउस पर प्रकाशित होता है।
- प्रत्येक IRCC में जारी करने वाला प्राधिकरण और तिथि, संसाधन प्रदाता और उपयोगकर्ता, कवर किया गया आनुवंशिक संसाधन, PIC और MAT की पुष्टि, और उपयोग की प्रकृति (वाणिज्यिक या गैर-वाणिज्यिक) जैसे महत्वपूर्ण विवरण होते हैं।
- IRCCs आनुवंशिक संसाधनों के लिए एक डिजिटल "कानूनी पासपोर्ट" के रूप में कार्य करते हैं, जो अंतरराष्ट्रीय सीमाओं के पार उनकी खोज-क्षमता को सक्षम बनाते हैं और जैव-चोरी (Biopiracy) के जोखिमों को कम करते हैं।
- **IRCCs की कार्यकारी भूमिका:**
  - ✓ **मूल्य श्रृंखला में ट्रैकिंग:** IRCCs अनुसंधान से लेकर नवाचार और व्यवसायीकरण तक की संपूर्ण मूल्य श्रृंखला में आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग पर नज़र रखने में सहायता करते हैं।
  - ✓ **पारदर्शिता और जवाबदेही:** ये 'पहुँच और लाभ-साझाकरण' (ABS) प्रक्रियाओं में पारदर्शिता और जवाबदेही सुनिश्चित करते हैं।
  - ✓ **अनुपालन की निगरानी:** ये ABS विनियमों के अनुपालन की

निगरानी करते हैं, जिससे यह सुनिश्चित होता है कि संसाधनों का उपयोग कानूनी सीमाओं के भीतर हो रहा है।

✓ **लाभ-साझाकरण को सुगम बनाना:** ये संसाधन प्रदाता देशों के साथ उचित और न्यायसंगत लाभ-साझाकरण को सुगम बनाते हैं।

पहुँच और लाभ-साझाकरण (ABS) पर नागोया प्रोटोकॉल

- नागोया प्रोटोकॉल जैविक विविधता पर कन्वेंशन (CBD) का एक अनुपूरक समझौता है। इसे 2010 में COP-10 (पक्षकारों का 10वाँ सम्मेलन) के दौरान अपनाया गया था और यह 2014 में लागू हुआ।
- **उद्देश्य:**
  - ✓ इसका उद्देश्य आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग से होने वाले लाभों का उचित और न्यायसंगत साझाकरण सुनिश्चित करना है।
  - ✓ यह जैव विविधता के संरक्षण और इसके घटकों के संधारणीय उपयोग में भी योगदान देता है।
- **दायरा**
  - ✓ इसके अंतर्गत पादप, जंतु और सूक्ष्मजीव सहित सभी आनुवंशिक संसाधन शामिल हैं।
  - ✓ इसमें आनुवंशिक संसाधनों से जुड़ा **पारंपरिक ज्ञान** भी सम्मिलित है।
  - ✓ यह अनुसंधान और वाणिज्यिक उपयोग दोनों पर समान रूप से लागू होता है।
- **प्रमुख बाध्यताएँ:**
  - ✓ **पहुँच संबंधी बाध्यताएँ:** पक्षों को पूर्व सूचित सहमति (PIC) और पारस्परिक रूप से सहमत शर्तों (MAT) के लिए स्पष्ट प्रक्रियाएँ स्थापित करनी चाहिए। उन्हें कानूनी निश्चितता और पारदर्शिता सुनिश्चित करनी चाहिए और पहुँच के साक्ष्य के रूप में परमिट प्रदान करने चाहिए।
  - ✓ **लाभ-साझाकरण बाध्यताएँ:** पक्षों को आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग से होने वाले लाभों का उचित और न्यायसंगत साझाकरण सुनिश्चित करना चाहिए। इसमें मौद्रिक और गैर-मौद्रिक दोनों रूप शामिल हैं, जैसे कि रॉयल्टी, शोध परिणाम और हस्तांतरण प्रौद्योगिकी।
  - ✓ **अनुपालन बाध्यताएँ:** पक्षों को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि आनुवंशिक संसाधनों तक पहुँच कानूनी रूप से प्राप्त की गई है। उन्हें मूल्य श्रृंखलाओं में इनके उपयोग की निगरानी करनी चाहिए और विवाद समाधान के लिए तंत्र प्रदान करने चाहिए।
- **संस्थागत तंत्र:**
  - ✓ ABS क्लियरिंग-हाउस एक सूचना साझाकरण मंच के रूप में कार्य करता है।
  - ✓ 'नेशनल फोकल पॉइंट्स' (NFPs) और 'सक्षम राष्ट्रीय प्राधिकरण' (CNAs) राष्ट्रीय स्तर पर इस प्रोटोकॉल के कार्यान्वयन को सुगम बनाते हैं।
  - ✓ ग्लोबल एनवायरनमेंट फैसिलिटी (GEF) जैसे तंत्रों के माध्यम से देशों को क्षमता निर्माण और वित्तीय सहायता प्रदान की जाती है।

महत्व

- **वैश्विक नेतृत्व और मॉडल कार्यान्वयन:** IRCCs में भारत की प्रमुख हिस्सेदारी और इन्हें जारी करने वाले देशों की सीमित संख्या भारत की उन्नत कार्यान्वयन क्षमता को रेखांकित करती है, जो इसे 'एक्सेस एंड बेनिफिट-शेयरिंग' (ABS) शासन में एक वैश्विक मॉडल बनाती है।
- **संस्थागत शक्ति और विकेंद्रीकृत शासन:** राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण, राज्य बोर्डों और स्थानीय समितियों के बीच प्रभावी समन्वय सहकारी संघवाद और सुदृढ़ संस्थागत तंत्र को दर्शाता है।
- **समानता और सामुदायिक अधिकारिता:** यह स्थानीय समुदायों, किसानों और पारंपरिक ज्ञान धारकों के साथ लाभों का उचित साझाकरण सुनिश्चित करता है, जिससे समावेशी और न्यायपूर्ण संसाधन शासन को बढ़ावा मिलता है।
- **पारदर्शिता, अनुपालन और कानूनी निश्चितता:** IRCCs मूल्य श्रृंखला में आनुवंशिक संसाधनों के उपयोग की निगरानी के लिए एक खोजने योग्य और जवाबदेह प्रणाली बनाते हैं।
- **संरक्षण-विकास जुड़ाव:** आर्थिक लाभों को संसाधन उपयोग से जोड़कर, यह ढांचा जैव विविधता संरक्षण, संधारणीय उपयोग और जैव-अर्थव्यवस्था के विकास को प्रोत्साहित करता है।

5.4. भारत की 'बहु-खतरा पूर्व चेतावनी निर्णय समर्थन प्रणाली' (India's Multi-Hazard Early Warning Decision Support System)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *आपदा और आपदा प्रबंधन।*

संदर्भ

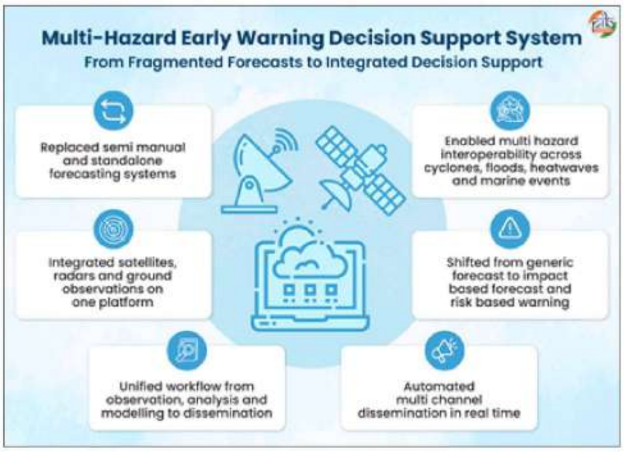
बाढ़, चक्रवात और लू (हीटवेव) जैसी बार-बार आने वाली तथा विविध चरम मौसमी घटनाओं के प्रति भारत की उच्च सुभेद्यता को देखते हुए, एक एकीकृत पूर्व चेतावनी प्रणाली विकसित की गई है। दरअसल, आपदा तैयारी में सुधार करने और जान-माल की हानि को कम करने के लिए 'बहु-खतरा पूर्व चेतावनी निर्णय समर्थन प्रणाली' (MHEW-DSS) जैसे तंत्र का निर्माण किया गया है।

बहु-खतरा पूर्व चेतावनी निर्णय समर्थन प्रणाली (MHEW-DSS) के बारे में

- यह एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है जो महत्वपूर्ण मौसम पूर्वानुमान प्रक्रियाओं के साथ-साथ जनता, सरकारी व गैर-सरकारी एजेंसियों और

विशिष्ट हितधारकों के लिए पूर्वानुमान एवं चेतावनी सेवाओं से संबंधित निर्णय लेने की प्रक्रिया को स्वचालित बनाता है।

- इसे भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) द्वारा ओपन-सोर्स तकनीक और आंतरिक विशेषज्ञता का उपयोग करके विकसित किया गया है।
- जनवरी 2024 में 'मिशन मौसम' के अंतर्गत लॉन्च किया गया यह प्लेटफॉर्म, उपग्रह (Satellite), रडार और अन्य अवलोकन संबंधी डेटा को उन्नत पूर्वानुमान उपकरणों के साथ संयोजित करता है। यह मौसम डेटा के कुशल संग्रह, विश्लेषण और प्रसार के लिए भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS) मानचित्रों का उपयोग करता है।
- यह पूरे भारत में रियल टाइम पर आधारित, प्रभाव-आधारित बहु-खतरा पूर्वानुमान प्रदान करता है। यह जटिल मौसम संबंधी डेटा को कार्रवाई योग्य चेतावनियों में परिवर्तित कर निर्णयकर्ताओं और समुदायों को सशक्त बनाता है।
- इसमें 'मौसमग्राम' नामक एक सार्वजनिक प्लेटफॉर्म भी सम्मिलित है, जो स्थान का नाम या पिनकोड दर्ज करने पर अति-स्थानीय मौसम पूर्वानुमान प्रदान करता है।
- यह भारत सरकार के "वेदर रेडी एंड क्लाइमेट स्मार्ट नेशन" (मौसम के प्रति तैयार और जलवायु के प्रति जागरूक राष्ट्र) के दृष्टिकोण को प्रतिबिंबित करता है और "हर हर मौसम, हर घर मौसम" के दर्शन को साकार करता है।

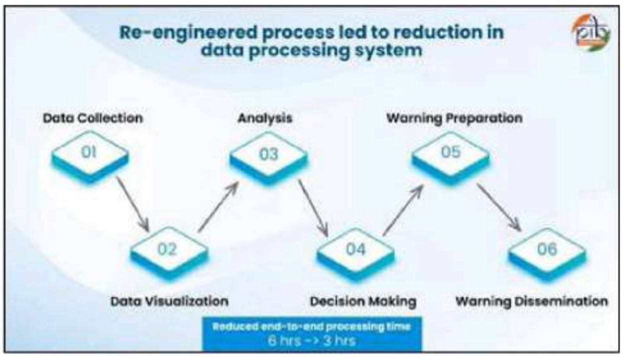


MHEW-DSS की मुख्य विशेषताएँ

- **स्वचालित मौसम डेटा प्रसंस्करण:** मौसम संबंधी डेटा संग्रह, गुणवत्ता की जाँच और एकीकरण की 90% से अधिक प्रक्रियाएँ अब स्वचालित हैं।
- **पूर्वानुमान मॉडलों का बेहतर उपयोग:** सांख्यिकीय मौसम भविष्यवाणी मॉडल के 95% से अधिक इनपुट का उपयोग अब पूर्वानुमान में किया जा रहा है।
- **पूर्वानुमान की लंबी अवधि:** पूर्वानुमान की समय-सीमा 5 दिनों से बढ़कर **7 दिन** हो गई है।
- **त्वरित पूर्वानुमान तैयारी:** पूर्वानुमान तैयार करने में लगने वाला समय 6 घंटे से घटकर लगभग 3 घंटे रह गया है।
- **लागत बचत और आत्मनिर्भरता:** इस प्रणाली ने लगभग ₹250 करोड़ की लागत की बचत की है और विदेशी विक्रेताओं पर निर्भरता को समाप्त कर दिया है।
- **निकासी लागत में कमी:** बेहतर पूर्व चेतावनियों के कारण, 1999 से 2024 के बीच निकासी लागत घटकर एक-तिहाई रह गई है। ऐसा IMD द्वारा 3-5 दिन पहले जारी किए गए चक्रवात के तट से टकराने का स्थान के सटीक पूर्वानुमान के कारण संभव हुआ है।

MHEW-DSS की परिसंचालन संरचना

- **मौसम विश्लेषण एवं पूर्वानुमान सक्षम प्रणाली (WAFES):** यह प्रणाली पूर्वानुमानकर्ताओं को डेटा का विश्लेषण करने, चार्ट तैयार करने और जीआईएस (GIS) आधारित मानचित्रों के माध्यम से मौसम की स्थितियों का दृश्य अवलोकन करने में सहायता करती है।
- **जीआईएस-सक्षम प्लेटफॉर्म** का उपयोग करते हुए, यह विभिन्न आपदाओं के लिए रंग-कोडित अलर्ट (Color-coded alerts) को एकीकृत करता है।
- समय पर कार्रवाई और आपदा तत्परता सुनिश्चित करने के लिए यह इन चेतावनियों को एसएमएस, ईमेल, एप्लीकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस (API), मोबाइल ऐप (मौसम), सामान्य चेतावनी प्रोटोकॉल (CAP) और ग्राफिकल बुलेटिन जैसे डिजिटल माध्यमों से प्रसारित करता है।



MHEW-DSS की विशेषताएँ

- **अंतःसंचालनीय:** विभिन्न मॉड्यूल एक ही प्लेटफॉर्म पर मिलकर कार्य करते हैं, जिससे सामान्य मानकों का उपयोग करते हुए मंत्रालयों, विभागों और क्षेत्रों के बीच डेटा को आसानी से साझा किया जा सकता है।
- **विस्तारणीय:** यह प्रणाली समय के साथ आसानी से विस्तृत हो सकती है–बिना किसी बड़े बदलाव के इसमें नए डेटा, तकनीक, क्षेत्र और

आपदाओं के प्रकार जोड़े जा सकते हैं।

- **अनुकरणीय:** इसे मानक पद्धतियों का उपयोग करके बनाया गया है, जिससे अन्य क्षेत्रों और यहाँ तक कि अन्य देशों द्वारा भी इसका उपयोग करना आसान हो जाता है।
- **कुशल:** वास्तविक समय के पूर्वानुमान और प्रभाव-आधारित चेतावनियों ने तैयारी के समय को 50% तक कम कर दिया है और सटीकता में 30% का सुधार किया है।
- **उत्तरदायी:** यह प्रणाली उपयोगकर्ता के अनुकूल और गतिशील है, जो एसएमएस, एपीआई (APIs), मोबाइल ऐप और वेबसाइटों जैसे कई माध्यमों से जानकारी साझा करती है।
- **पारदर्शी:** स्पष्ट डेटा प्रक्रियाएँ और ओपन सिस्टम इसे ट्रैक करना, सत्यापित करना और जवाबदेही सुनिश्चित करना आसान बनाते हैं।
- **सतत:** इस प्रणाली दीर्घकालिक योजना, नियमित प्रशिक्षण, सिस्टम अपग्रेड (प्रणाली उन्नयन) और निरंतर ज्ञान साझाकरण की सुविधा है।

MHEW-DSS का महत्व

- **चक्रवात और समुद्री सुरक्षा:** यह चक्रवातों और गंभीर मौसम के लिए पूर्व चेतावनी प्रदान करता है। जब हवा की गति 45 किमी प्रति घंटे से अधिक हो जाती है, तो मछुआरों के लिए अलर्ट जारी किए जाते हैं। समय पर सुरक्षा उपाय सुनिश्चित करने के लिए एसएमएस, ऐप और प्रसारण के माध्यम से अपडेट साझा किए जाते हैं।
- **मानव स्वास्थ्य:**
  - ✓ मौसम डेटा लू (हीटवेव) के पूर्वानुमान, संवेदनशील समूहों के लिए आपातकालीन स्वास्थ्य तैयारी और डेंगू तथा मलेरिया जैसी वेक्टर-जनित बीमारियों की भविष्यवाणी में सहायता करता है।
  - ✓ यह सामुदायिक लचीलेपन और निवारक स्वास्थ्य उपायों को सुदृढ़ करने के लिए वायु गुणवत्ता और तापमान संबंधी एडवाइजरी भी प्रदान करता है।
- **ऊर्जा क्षेत्र:** नवीकरणीय ऊर्जा प्रबंधन के लिए मौसम का पूर्वानुमान प्रदान करता है, पूर्व चेतावनियों के साथ बुनियादी ढांचे की रक्षा करता है, और स्वचालन के माध्यम से लागत कम करके प्रतिवर्ष 2,10,240 kWh बिजली की बचत करता है।
- **जल संसाधन प्रबंधन:**
  - ✓ यह मौसम पूर्वानुमान, बाढ़ नियंत्रण और सिंचाई दक्षता को इष्टतम बनाता है।
  - ✓ डिजिटल वर्कफ्लो के कारण कागजी चार्ट के उत्पादन की आवश्यकता समाप्त हो गई है, जिससे प्रतिवर्ष 63 किलोलीटर पानी की बचत होती है।
- **आजीविका सुरक्षा:** प्रमुख क्षेत्रों में संपत्तियों की रक्षा करने, सुरक्षित योजना बनाने और आजीविका सुरक्षित करने के लिए समय पर मौसम डेटा प्रदान करता है।
- **शासन को सुदृढ़ बनाना:**
  - ✓ डिजिटल परिवर्तन ने 40 कार्यालयों में पूर्वानुमान कार्यप्रवाह को सुव्यवस्थित किया है, जिससे सटीकता और अंतर-एजेंसी समन्वय में सुधार हुआ है।
  - ✓ यह बदलाव प्रतिवर्ष ₹57.6 करोड़ की बचत करता है और नीति आयोग तथा NDMA (राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण) सहित 200 से अधिक संगठनों को महत्वपूर्ण डेटा प्रदान करता है।

5.5. प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2026 {Plastic Waste Management (Amendment) Rules, 2026}

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR) ढांचे को सुदृढ़ करने के लिए, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016 में संशोधन करते हुए प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2026 अधिसूचित किए।

2026 संशोधन नियमों की मुख्य विशेषताएँ

- **EPR लक्ष्यों की समयसीमा को आगे बढ़ाना:** जो कंपनियाँ वर्ष 2025-26 में पुनर्चक्रण लक्ष्यों को पूरा करने में विफल रही हैं, वे इन लक्ष्यों को आगामी 3 वर्षों (2026-27 से) के लिए आगे बढ़ा सकती हैं, बशर्ते कि वे प्रतिवर्ष इस कमी का कम से कम एक-तिहाई हिस्सा पूरा करें।
  - ✓ यह कठोर वार्षिक अनुपालन से हटकर लचीले बहु-वर्षीय अनुपालन की ओर बदलाव को दर्शाता है।
- **पुनर्चक्रित प्लास्टिक का अनिवार्य उपयोग:** उत्पादकों, आयातकों और ब्रांड मालिकों के लिए पैकेजिंग में पुनर्चक्रित प्लास्टिक का उपयोग अनिवार्य है। इसके लिए श्रेणीवार प्रगतिशील लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं: श्रेणी I (कठोर प्लास्टिक): 2028-29 तक 30% से बढ़ाकर 60%। श्रेणी II (लचीला प्लास्टिक): 10% से बढ़ाकर 20%। श्रेणी III (बहु-स्तरीय प्लास्टिक): 5% से बढ़ाकर 10%।
  - ✓ अनिवार्य लेबलिंग और अंकन (मार्किंग) के माध्यम से पुनर्चक्रित सामग्री के उपयोग को दर्शाना आवश्यक है।
- **पुन: उपयोग की बाध्यता:** अच्छी पैकेजिंग के लिए विशिष्ट पुन: उपयोग लक्ष्य पेश किए गए हैं, जिसमें छोटे कंटेनरों के लिए लगभग 10% और बड़े वाटर पैकेजिंग के लिए 70% तक का लक्ष्य शामिल है।
  - ✓ समय के साथ इन लक्ष्यों में धीरे-धीरे वृद्धि की जाएगी।

- **व्यापार योग्य EPR प्रमाणपत्र (बाजार तंत्र):** एक प्लास्टिक क्रेडिट ट्रेडिंग प्रणाली शुरू की गई है, जहाँ कंपनियाँ उन संस्थाओं से प्रमाणपत्र खरीद सकती हैं जिन्होंने अपने लक्ष्यों से अधिक उपलब्धि प्राप्त की है। यह लागत-कुशल अनुपालन को सक्षम बनाता है, किंतु प्रत्यक्ष जिम्मेदारी को कम करता है।
- **जीवन-अंत निपटान (End-of-Life Disposal) की अनुमति:** इन नियमों में स्पष्ट रूप से 'अपशिष्ट से ऊर्जा', सीमेंट और इस्पात उद्योगों में सह-प्रसंस्करण, अपशिष्ट से तेल रूपांतरण और सड़क निर्माण में उपयोग जैसे ऊर्जा प्राप्ति के तरीकों को शामिल किया गया है।
- **लक्ष्यों से छूट:** खाद्य सुरक्षा मानकों और औषधि विनियमों द्वारा प्रतिबंधित स्थानों पर पुनर्चक्रित सामग्री के उपयोग के लक्ष्य लागू नहीं होंगे।
  - ✓ इसकी निगरानी भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) तथा केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO) द्वारा की जाएगी।
- **सुदृढ़ निगरानी और शासन:** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा एक केंद्रीकृत रिपोर्टिंग प्रणाली लागू की जाएगी। साथ ही, राज्य/केंद्र शासित प्रदेश स्तर की निगरानी समितियों और स्थानीय निकायों को प्रवर्तन अधिकारियों के रूप में नियुक्त किया गया है। अनुपालन की ट्रैकिंग एक डिजिटल पोर्टल के माध्यम से की जाएगी।
- **EPR ढांचे की निरंतरता (2022 से):** ये नियम 100% संग्रह लक्ष्य (2024-25 तक) और पुनर्चक्रण एवं पुन: उपयोग में चरणबद्ध वृद्धि को बरकरार रखते हैं।
  - ✓ इसकी शुरुआत से अब तक 20.7 मिलियन टन से अधिक प्लास्टिक का पुनर्चक्रण किया जा चुका है।

चिंताएँ/चुनौतियाँ

- **जवाबदेही में कमी:** लक्ष्यों की समयसीमा को आगे बढ़ाने के प्रावधान को कंपनियों के लिए एक "निकास मार्ग" के रूप में देखा जा रहा है, जिससे प्रमुख एफएमसीजी (FMCG) कंपनियों द्वारा की जाने वाली वास्तविक कार्रवाई में देरी हो सकती है।
- **अपशिष्ट से ऊर्जा की संदिग्ध प्रभावशीलता:** प्लास्टिक को जलाने का संबंध विषाक्त उत्सर्जन (जैसे डाइऑक्सिन, फ्यूरान, भारी धातुएं) और माइक्रो/नैनो-प्लास्टिक प्रदूषण से है। वैज्ञानिक आधार न होने के कारण इस पद्धति की आलोचना की जाती है।
- **खराब अनुपालन और डेटा अंतराल:** 100% ईपीआर (EPR) संग्रह लक्ष्य प्राप्त करने का कोई सत्यापित प्रमाण उपलब्ध नहीं है। यह प्रणाली काफी हद तक स्व-रिपोर्टिंग पर निर्भर है और इसमें लगभग 6 लाख फर्जी ईपीआर प्रमाणपत्रों के मामले भी सामने आए हैं।
- **सीमित पुनर्चक्रण और पुन: उपयोग क्षमता:** भारत में बड़े पैमाने पर पुन: उपयोग प्रणालियों और कुशल पृथक्करण एवं प्रसंस्करण के लिए बुनियादी ढांचे का अभाव है। वर्तमान में पैकेजिंग (प्लास्टिक उपयोग का लगभग 40%) काफी हद तक 'सिंगल-यूज़' (एकल-उपयोग) बनी हुई है।
- **छूट से लक्ष्यों पर प्रभाव:** खाद्य और फार्मास्युटिकल क्षेत्रों को बाहर रखने से चक्रीय अर्थव्यवस्था की ओर संक्रमण का दायरा सीमित हो जाता है।
- **क्रेडिट ट्रेडिंग के जोखिम:** कंपनियाँ वास्तविक पुनर्चक्रण के बजाय क्रेडिट खरीद सकती हैं, जिससे "प्रदूषक भुगतान करे" का सिद्धांत हतोत्साहित हो सकता है।

महत्व

- **चक्रीय अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ना:** पुनर्चक्रित सामग्री के अनिवार्य उपयोग और पुन: उपयोग की बाध्यता से संसाधन दक्षता को बढ़ावा मिलता है तथा 'वर्जिन प्लास्टिक' (नया प्लास्टिक) के उपयोग में कमी आती है।
- **बाजार-आधारित पर्यावरणीय शासन:** व्यापार योग्य प्रमाणपत्र प्रणाली लचीलापन और लागत-कुशलता लाती है, जो वैश्विक कार्बन और क्रेडिट ट्रेडिंग मॉडल के अनुरूप है।
- **संस्थागत सुदृढ़ीकरण:** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB), राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों और स्थानीय निकायों को शामिल करने वाली एक बहु-स्तरीय शासन प्रणाली, निगरानी और जवाबदेही को बढ़ाती है।
- **विकास के साथ नीतिगत निरंतरता:** यह संशोधन ईपीआर (EPR) ढांचे (2022) पर आधारित है और एक अधिक संरचित एवं लचीली अनुपालन प्रणाली का मार्ग प्रशस्त करता है।

5.6. टार-बॉल्स प्रबंधन नियम, 2026 का मसौदा (Draft Tar-balls Management Rules 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *विश्वभर (दक्षिण एशिया और भारतीय उपमहाद्वीप सहित) में प्रमुख प्राकृतिक संसाधनों का वितरण।*

सामान्य अध्ययन-3: *भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, प्रगति, विकास और रोजगार से संबंधित विषय।*

संदर्भ

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने प्रारूप टार-बॉल्स प्रबंधन नियम, 2026 जारी किए हैं, जो टार-बॉल्स प्रदूषण के प्रबंधन हेतु भारत का पहला समर्पित नियामक ढांचा है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह कदम विशेष रूप से भारत के पश्चिमी तट पर टार-बॉल्स निक्षेपण

की आवर्ती घटनाओं के प्रत्युत्तर में उठाया गया है। समुद्री धाराओं और पवन परिसंचरण के कारण मानसून के दौरान यह समस्या अक्सर तीव्र हो जाती है।

- राष्ट्रीय तेल रिसाव आपदा आकस्मिक योजना (NOSDCP) जैसे वर्तमान तंत्र मुख्य रूप से बड़े तेल रिसाव पर केंद्रित थे, जिससे टार-बॉल्स जैसे छोटे और बिखरे हुए प्रदूषण का नियामक स्तर पर पर्याप्त समाधान नहीं हो पा रहा था।
- यह मसौदा पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के व्यापक अधिदेश के अंतर्गत तैयार किया गया है। इसका उद्देश्य टार-बॉल्स प्रदूषण से निपटने के लिए एक व्यापक और जवाबदेह नियामक दृष्टिकोण स्थापित करना है।

टार-बॉल्स क्या है?

- टार-बॉल्स अपक्षयित कच्चे तेल के छोटे, चिपचिपे और गहरे रंग के पिंड होते हैं, जिनका निर्माण समुद्री वातावरण में तेल के भौतिक और रासायनिक परिवर्तनों के पश्चात होता है।
- इनका उद्भव तेल रिसाव, टैंकर दुर्घटनाओं, अपतटीय उत्खनन, पाइपलाइन रिसाव, प्राकृतिक रिसाव और तैलीय अपशिष्ट के अवैध उत्सर्जन से होता है।
- इनका निर्माण 'अपक्षयण' नामक प्रक्रिया के माध्यम से होता है, जिसमें हल्के घटकों का वाष्पीकरण और विलेयकरण, गाढ़े अवशेषों में पायसीकरण, तरंगों द्वारा विखंडन और अंततः सघन द्रव्यमान के रूप में ठोसकरण सम्मिलित है।
- ये टार-बॉल्स समुद्री धाराओं और पवन परिसंचरण द्वारा लंबी दूरी तक ले जाए जाते हैं, जो अक्सर अपने मूल स्रोत से बहुत दूर तटों पर जमा हो जाते हैं, जिससे इनके स्रोत का पता लगाना कठिन हो जाता है।

प्रभाव

- **पर्यावरणीय प्रभाव:** टार-बॉल्स मछली, समुद्री पक्षी और कछुओं जैसे समुद्री जीवों को ढक देते हैं जिससे उनका दम घुटने लगता है। यह उनकी गतिशीलता, आहार और प्रजनन को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है।
- **स्वास्थ्य प्रभाव:** टार-बॉल्स में हाइड्रोकार्बन, भारी धातु और अनवरत कार्बनिक प्रदूषक जैसे विषाक्त पदार्थ होते हैं, जो त्वचा के संपर्क या अनावरण के माध्यम से स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न करते हैं।
- **आर्थिक प्रभाव:** ये पर्यटन और मत्स्य पालन पर नकारात्मक प्रभाव डालते हैं, जिससे तटीय समुदायों की आय और आजीविका को नुकसान पहुँचता है।

मसौदा नियमों के प्रमुख प्रावधान

- **व्यापक जीवनचक्र प्रबंधन:** ये नियम टार-बॉल के संपूर्ण जीवनचक्र को कवर करने वाला एक समग्र ढांचा स्थापित करते हैं, जिसमें उनका उत्पादन, संग्रहण, भंडारण, परिवहन, उपचार और अंतिम निपटान सम्मिलित है।
- **विस्तारित नियामक दायरा:** ये "तेल सुविधाओं" की एक व्यापक परिभाषा प्रस्तुत करते हैं, जिसमें जहाजों, अपतटीय प्लेटफॉर्म और पाइपलाइन संचालकों को शामिल किया गया है, जिससे प्रदूषण के सभी संभावित स्रोतों को विनियमन के दायरे में लाया जा सके।
- **प्रदूषणकर्ता भुगतान सिद्धांत:** यह ढांचा "प्रदूषणकर्ता भुगतान सिद्धांत" पर आधारित है, जो अनिवार्य करता है कि उत्तरदायी संस्थाएं पर्यावरणीय क्षति, स्वच्छता और उपचार की लागत वहन करेंगी।
- **संस्थागत तंत्र:** एक बहु-एजेंसी ढांचे का प्रस्ताव किया गया है, जो पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय, पत्तन, पोत परिवहन और जलमार्ग मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय और प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों जैसे प्रमुख हितधारकों को उत्तरदायित्व सौंपता है।
- **आपदा प्रबंधन एकीकरण:** तटीय राज्य सरकारों के लिए टार-बॉल प्रदूषण को "राज्य आपदा" के रूप में वर्गीकृत करना और स्थापित आपदा प्रबंधन प्रणालियों के माध्यम से कार्रवाई करना आवश्यक है।
- **विकेंद्रीकृत कार्यान्वयन:** जिला प्रशासनों को टार-बॉल्स के संग्रहण, परिवहन और स्थानीय प्रबंधन सहित परिचालन संबंधी जिम्मेदारियां सौंपी गई हैं।
- **प्रौद्योगिकी-संचालित निगरानी:** ये नियम तेल रिसाव का पता लगाने और उनकी ट्रैकिंग के लिए हवाई निगरानी, उपग्रह निगरानी और समुद्र के भीतर की प्रणालियों जैसी उन्नत तकनीकों के उपयोग पर बल देते हैं।
- **संसाधन प्राप्ति और निपटान:** पर्याप्त ऊष्मीय मान वाले टार-बॉल का उपयोग पर्यावरणीय सुरक्षा उपायों और नियामक अनुमोदनों के अधीन, सीमेंट उद्योगों में ईंधन के रूप में किया जा सकता है।

नियमों का महत्व

- **नियामक अंतराल को पाटना:** ये नियम टार-बॉल प्रबंधन हेतु भारत का पहला समर्पित ढांचा प्रदान करते हैं, जो समुद्री प्रदूषण विनियमन में उस दीर्घकालिक कमी को दूर करते हैं जिसे मौजूदा कानूनों के तहत पूर्णतः कवर नहीं किया गया था।
- **तटीय और समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र का संरक्षण:** ये नियम समुद्री जैव विविधता, मैंग्रोव, प्रवाल (कोरल) पारिस्थितिकी तंत्र और तटों को तेल अवशेषों के हानिकारक प्रभावों से सुरक्षित रखने में योगदान देते हैं।
- **नीली अर्थव्यवस्था को समर्थन:** प्रदूषण के जोखिमों को कम करके, यह ढांचा पर्यटन, मत्स्य पालन और तटीय आजीविका की रक्षा करने में सहायता करता है, जो स्वच्छ समुद्री वातावरण पर अत्यधिक निर्भर हैं।
- **बेहतर आपदा तैयारी:** आपदा प्रबंधन प्रणालियों के साथ एकीकरण टार-बॉल की घटनाओं और तेल से संबंधित प्रदूषण के प्रति तीव्र और

अधिक समन्वित प्रतिक्रिया तंत्र सुनिश्चित करता है।

- **प्रौद्योगिकी-संचालित शासन को प्रोत्साहन:** उपग्रह निगरानी, हवाई सर्वेक्षण और अन्य उन्नत उपकरणों पर बल देने से शीघ्र पता लगाने, ट्रैकिंग और शमन की दक्षता बढ़ती है।
- **जवाबदेही सुनिश्चित करना:** "प्रदूषणकर्ता भुगतान सिद्धांत" का अनुप्रयोग पर्यावरणीय जवाबदेही को सुदृढ़ करता है और प्रदूषण फैलाने वाली संस्थाओं द्वारा की जाने वाली लापरवाही को रोकता है।

5.7. भारत की नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता (India's Renewable Energy Capacity)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी (IRENA) द्वारा जारी 'नवीकरणीय ऊर्जा सांख्यिकी 2026' के अनुसार, भारत स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण में एक प्रमुख वैश्विक शक्ति के रूप में उभरा है और नवीकरणीय ऊर्जा की स्थापित क्षमता के मामले में विश्व स्तर पर तीसरे स्थान पर पहुँच गया है।

मुख्य बिंदु

- ब्राजील को पीछे छोड़ते हुए भारत अब चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद तीसरे स्थान पर आ गया है।
- **स्थापित क्षमता और वृद्धि:** 31 मार्च, 2026 तक भारत की कुल गैर-जीवाश्म ईंधन स्थापित क्षमता 283.46 गीगावाट (GW) तक पहुँच गई है, जिसमें नवीकरणीय ऊर्जा से 274.68 गीगावाट और परमाणु ऊर्जा से 8.78 गीगावाट सम्मिलित है।
  - ✓ वर्ष 2014 के बाद से नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में 3.6 गुना वृद्धि हुई है।
  - ✓ वित्त वर्ष 2025-26 के दौरान, देश ने गैर-जीवाश्म क्षमता में 55.3 गीगावाट की ऐतिहासिक वृद्धि दर्ज की, जो अब तक की सर्वाधिक वार्षिक वृद्धि है।
  - ✓ ऊर्जा मिश्रण में 150.26 गीगावाट के साथ सौर ऊर्जा का अग्रणी स्थान है, इसके पश्चात पवन ऊर्जा (56.09 गीगावाट) और बड़ी जलविद्युत परियोजनाओं (51.41 गीगावाट) का स्थान है।
  - ✓ जैव ऊर्जा का योगदान 11.75 गीगावाट है, जबकि लघु जलविद्युत क्षमता 5.17 गीगावाट है।
  - ✓ विकेंद्रीकृत नवीकरणीय ऊर्जा (DRE) में वित्त वर्ष 2025-26 में 16.3 गीगावाट की वृद्धि हुई, जो मुख्य रूप से रूफटॉप सोलर और पीएम-कुसुम (PM-KUSUM) योजना के कारण हुई है।
  - ✓ बैटरी स्टोरेज, इलेक्ट्रिक वाहन और सौर-आधारित घरेलू प्रणालियों का एकीकरण लगातार बढ़ रहा है।
- **जलवायु लक्ष्यों की समय से पूर्व प्राप्ति:** भारत ने जून 2025 में अपनी संचयी स्थापित विद्युत क्षमता का 50% गैर-जीवाश्म स्रोतों से प्राप्त करने का लक्ष्य सफलतापूर्वक प्राप्त कर लिया।
  - ✓ यह उपलब्धि उसने अपने 2030 के जलवायु लक्ष्य से पाँच वर्ष पूर्व ही प्राप्त कर ली है।
- **भावी लक्ष्य:** भारत ने अपनी COP26 प्रतिबद्धता के भाग के रूप में वर्ष 2030 तक 500 गीगावाट (GW) गैर-जीवाश्म क्षमता प्राप्त करने का लक्ष्य रखा है।
  - ✓ वर्ष 2031-35 के लिए प्रस्तावित लक्ष्यों में उत्सर्जन तीव्रता में 47% की कमी, गैर-जीवाश्म स्रोतों से 60% विद्युत क्षमता, और 3.5 से 4 बिलियन टन के कार्बन सिंक का सृजन करना सम्मिलित है।

नवीकरणीय ऊर्जा का महत्व

- **जलवायु परिवर्तन शमन:** नवीकरणीय ऊर्जा जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करके ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कटौती करती है। जैसा कि भारत द्वारा अपने 'राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान' (NDC) लक्ष्यों से पूर्व ही स्वच्छ स्रोतों से 50% स्थापित क्षमता प्राप्त करने में देखा गया है, जो मजबूत जलवायु प्रतिबद्धता को दर्शाता है।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** सौर, पवन और जलविद्युत जैसे घरेलू स्रोतों को बढ़ावा देकर, नवीकरणीय ऊर्जा आयातित ईंधन पर निर्भरता को न्यूनतम करती है और वैश्विक आपूर्ति बाधाओं के समय दीर्घकालिक ऊर्जा स्थिरता सुनिश्चित करती है।
- **ग्रामीण विकास और विद्युतीकरण:** रूफटॉप सोलर और पीएम-कुसुम (PM-KUSUM) जैसी विकेंद्रीकृत प्रणालियाँ ग्रामीण विद्युतीकरण सुनिश्चित करती हैं, कृषि उत्पादकता में सुधार करती हैं और डीजल पर निर्भरता कम करती हैं, जिससे ग्रामीणों की आजीविका में सुधार होता है।
- **तकनीकी प्रगति और नवाचार:** नवीकरणीय ऊर्जा में निवेश से बैटरी स्टोरेज, पेरोव्स्काइट सौर सेल और हरित हाइड्रोजन जैसी तकनीकों में नवाचार को गति मिलती है, जिसका सकारात्मक प्रभाव विभिन्न उद्योगों पर पड़ता है।
- **वैश्विक प्रतिबद्धताओं के साथ संरेखण:** नवीकरणीय ऊर्जा का विस्तार पेरिस समझौते के अंतर्गत भारत के दायित्वों का समर्थन करता है और 'सतत विकास लक्ष्यों' जैसे कि स्वच्छ ऊर्जा (SDG 7) और जलवायु कार्रवाई (SDG 13) में योगदान देता है।

प्रमुख चुनौतियाँ और चिंता के क्षेत्र

- **क्षमता-उत्पादन विसंगति:** तापीय ऊर्जा क्षमता के 50% से कम होने के बावजूद, निम्न 'क्षमता उपयोग कारक' (CUF) तथा सौर एवं

पवन ऊर्जा की बाधित प्रकृति के कारण वास्तविक विद्युत उत्पादन में कोयले का योगदान अभी भी लगभग 70–75% है। यह गहन वि-कार्बनीकरण के मार्ग में संरचनात्मक बाधा उत्पन्न करता है।

- **बाधित आपूर्ति और ग्रिड स्थिरता संबंधी समस्याएँ:** नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन मौसम पर निर्भर करता है, जिससे आपूर्ति में उतार-चढ़ाव बना रहता है। यह स्थिति अधिकतम मांग के दौरान (जैसे 2024 में 250 गीगावाट की मांग) और 'कर्टेलमेंट' (आपूर्ति कटौती) के कारण कीमतों में होने वाली गिरावट से स्पष्ट हुई, जो ग्रिड संतुलन तंत्र की आवश्यकता को रेखांकित करती है।
- **अपर्याप्त ऊर्जा भंडारण अवसंरचना:** 160 गीगावाट से अधिक की अनिरंतर नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता की तुलना में भारत की भंडारण क्षमता 5 गीगावाट से भी कम है। ऊर्जा भंडारण में यह गंभीर अंतराल नवीकरणीय ऊर्जा के प्रभावी एकीकरण और विश्वसनीयता को सीमित करता है।
- **आपूर्ति श्रृंखला और अवसंरचनात्मक बाधाएं:** बैटरी सामग्री के लिए चीन पर निर्भरता और HVDC ट्रांसफार्मर जैसी प्रमुख तकनीकों में बाधाएँ, भारत को भू-राजनीतिक जोखिमों और नवीकरणीय ऊर्जा के विस्तार में बुनियादी ढांचे की बाधाओं के प्रति संवेदनशील बनाती है।

भारत की नवीकरणीय ऊर्जा प्रगति के लिए जिम्मेदार पहल

- **पीएम सूर्य घर योजना:** 'पीएम सूर्य घर' योजना ने 23.9 लाख परिवारों को रूफटॉप सौर प्रणाली स्थापित करने में सक्षम बनाया है, जिससे घरेलू स्तर पर ऊर्जा स्वतंत्रता को बढ़ावा देने के साथ-साथ लगभग 7 गीगावाट की विकेंद्रीकृत स्वच्छ ऊर्जा क्षमता जुड़ी है।
- **पीएम-कुसुम (PM-KUSUM) योजना:** 'प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान' (PM-KUSUM) स्टैंडअलोन पंपों की स्थापना और डीजल पर निर्भरता को कम करके कृषि क्षेत्र के सौरीकरण को गति प्रदान कर रहा है, जिससे किसानों के लिए विश्वसनीय और स्वच्छ ऊर्जा सुनिश्चित हो रही है।
- **सौर पार्क विकास कार्यक्रम:** 13 राज्यों में लगभग 40 गीगावाट क्षमता वाले 55 सौर पार्कों की स्वीकृति ने बड़े पैमाने पर सौर परिनियोजन को गति दी है, जिससे ग्रिड एकीकरण और नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में 'इकोनॉमी ऑफ स्केल' (मितव्ययी अर्थव्यवस्था) को समर्थन मिला है।
- **उत्पादन संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना:** ₹24,000 करोड़ की PLI योजना मूल्य श्रृंखला में उत्पादन को प्रोत्साहित करके घरेलू सौर विनिर्माण को क्षमता को बढ़ाती है, जिससे आयात पर निर्भरता कम होती है और एक आत्मनिर्भर स्वच्छ ऊर्जा इकोसिस्टम का निर्माण होता है।
- **राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (NGHM):** वर्ष 2023 में प्रारंभ किए गए इस मिशन का लक्ष्य 2030 तक प्रतिवर्ष 5 MMT (मिलियन मीट्रिक टन) हरित हाइड्रोजन का उत्पादन करना है, जो उत्सर्जन और जीवाश्म ईंधन आयात को कम करते हुए भारत को स्वच्छ ईंधन के वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करता है।
- **हरित हाइड्रोजन प्रमाणन योजना (2025):** यह योजना हाइड्रोजन उत्पादन के लिए उत्सर्जन मानक निर्धारित करती है, जिससे विश्वसनीयता सुनिश्चित होती है और वैश्विक हरित हाइड्रोजन बाजारों में भारत के एकीकरण को सुगम बनाया जाता है।
- **वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन (GBA):** भारत की G20 अध्यक्षता के दौरान शुरू किया गया यह गठबंधन जैव ईंधन पर अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देता है, जिससे स्वच्छ ऊर्जा को अपनाने और वैश्विक ऊर्जा संक्रमण के प्रयासों को बल मिलता है।
- **अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA):** भारत द्वारा सह-स्थापित ISA, वैश्विक सौर वित्त और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को संगठित करता है, जिससे विशेष रूप से विकासशील देशों में सस्ती सौर ऊर्जा के विस्तार को सुलभ बनाया जा सके।

5.8. HFCs को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने की दिशा में अग्रसर भारत (India Moves to Phase Down HFCs)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियाँ और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप, उनके अभिकल्पन और कार्यान्वयन से संबंधित विषय।*

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण ।*

संदर्भ

भारत ने वर्ष 2027 के बाद हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs) की नई उत्पादन क्षमता को प्रतिबंधित करने के लिए एक महत्वपूर्ण विनियामक कदम की घोषणा की है। यह निर्णय जलवायु-अनुकूल शीतलन प्रणालियों की ओर संक्रमण का संकेत देता है।

अन्य संबंधित जानकारी

- सरकार ने सभी राज्य और केंद्रीय अधिकारियों को निर्देशित किया है कि वे 31 दिसंबर, 2027 के बाद HFC के नए या अतिरिक्त उत्पादन के लिए पर्यावरण मंजूरी देना बंद कर दें।
- 1 जनवरी, 2028 से भारत HFC के उपभोग और उत्पादन को आधारभूत स्तर (Baseline levels) पर स्थिर कर देगा। यह इसके चरणबद्ध कटौती के प्रक्षेपवक्र की शुरुआत होगी।
- इस नीति को ओजोन क्षयकारी पदार्थ (विनियमन और नियंत्रण) नियमावली में संशोधन के माध्यम से लागू किए जाने की संभावना है, जिससे HFCs पर नियामक नियंत्रण का विस्तार किया जा सके।

- यह निर्देश किगाली संशोधन के तहत भारत की प्रतिबद्धताओं के अनुरूप है। HFCs शक्तिशाली ग्रीनहाउस गैसें हैं जिनका उपयोग प्रशीतन और वातानुकूलन में किया जाता है।

HFCs (हाइड्रोफ्लोरोकार्बन) के बारे में

- हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs) संश्लेषित प्रशीतक गैसें हैं, जिनका उपयोग मुख्य रूप से वातानुकूलन, प्रशीतन, एरोसोल और अग्नि शमन प्रणालियों में उपयोग किया जाता है।
- इन्हें क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFCs) और हाइड्रोक्लोरोफ्लोरोकार्बन (HCFCs) जैसे ओजोन क्षयकारी पदार्थों के विकल्प के रूप में पेश किया गया था। ध्यातव्य है कि CFCs और HCFCs को 1989 के ऐतिहासिक मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के तहत चरणबद्ध तरीके से समाप्त कर दिया गया था।
- हालांकि HFCs की ओजोन क्षय क्षमता (ODP) शून्य होती है, परन्तु ओजोन परत के लिए सुरक्षित होने के बावजूद, इनकी ग्लोबल वार्मिंग क्षमता अत्यधिक उच्च होती है। 100 वर्षों की अवधि में, इनकी ऊष्मण क्षमता कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) की तुलना में 14,800 गुना तक अधिक हो सकती है। यही कारण है कि ये जलवायु परिवर्तन के प्रमुख कारकों में से एक माने जाते हैं।
- वर्तमान में वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में HFCs की हिस्सेदारी लगभग 2% है। हालाँकि, विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में इनके बढ़ते उपयोग के कारण, ये जलवायु शमन प्रयासों का केंद्रबिंदु बन गए हैं।

मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल और किगाली संशोधन के बारे में

- मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल (1987) एक ऐतिहासिक वैश्विक संधि है जिसका उद्देश्य ओजोन क्षयकारी पदार्थों को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करना है। इसे व्यापक रूप से दुनिया के सबसे सफल पर्यावरण समझौतों में से एक माना जाता है।
- किगाली संशोधन (2016) ने मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के दायरे का विस्तार करते हुए इसमें हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs) की चरणबद्ध कटौती को शामिल किया। यह निर्णय उनके उच्च जलवायु प्रभाव को देखते हुए लिया गया था।
- भारत ने 2021 में किगाली संशोधन की पुष्टि की थी, जिसके तहत भारत HFC के उत्पादन और उपभोग में क्रमिक कमी लाने के लिए प्रतिबद्ध है।
  - ✓ भारत ने 1 जनवरी, 2028 से चरणबद्ध कटौती की अनुसूची पर सहमति व्यक्त की है। इसके मुख्य लक्ष्य निम्नलिखित हैं: 2032 तक HFCs के उपयोग में 10% की कटौती तथा 2047 तक कुल कटौती को बढ़ाकर 85% करना।
- वैश्विक स्तर पर, इस संशोधन से वर्ष 2100 तक वैश्विक तापमान में होने वाली वृद्धि में 0.5°C तक की कमी आने की उम्मीद है, जिस कारण यह जलवायु शमन का एक अत्यंत महत्वपूर्ण माध्यम बन जाता है।

HFCs को चरणबद्ध तरीके से समाप्त करने हेतु भारत का रोडमैप

- **कटौती के लक्ष्य:**
  - ✓ **वर्ष 2032 तक** 10% की कटौती
  - ✓ **वर्ष 2037 तक** 20% की कटौती
  - ✓ **वर्ष 2042 तक** 30% की कटौती
  - ✓ **वर्ष 2047 तक** 85% की कटौती (अंतिम लक्ष्य)
- **आधारभूत (बेसलाइन) वर्ष:** HFC के उपभोग और उत्पादन के स्तरों की गणना करने के लिए वर्ष 2024–2026 की अवधि को 'आधारभूत वर्ष' के रूप में निर्धारित किया गया है।
- **स्थिरीकरण (फ्रीज़) वर्ष:** 2028 (खपत और उत्पादन को आधारभूत स्तर पर सीमित किया जाएगा)।

5.9. वैश्विक महासागरों का 10% हिस्सा संरक्षण के दायरे में (Global Ocean Protection Reaches 10% Milestone)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव आकलन।*

संदर्भ

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के नवीनतम अपडेट के अनुसार, विश्व ने संरक्षण के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि प्राप्त की है। अब वैश्विक महासागर का 10.01% हिस्सा आधिकारिक तौर पर संरक्षित (protected and conserved areas) के रूप में नामित किया गया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह 2024 के 8.6% से बढ़कर 10.01% हो गया है, जिसका अर्थ है कि मात्र दो वर्षों में लगभग 50 लाख वर्ग किमी समुद्री क्षेत्र को संरक्षण नेटवर्क में जोड़ा गया है।
- हालांकि, यह उपलब्धि आइची जैव विविधता लक्ष्यों के तहत निर्धारित मूल लक्ष्य से छह साल की देरी से प्राप्त हुई है, जहाँ देशों ने 2020 तक 10% महासागर को संरक्षित करने पर सहमति व्यक्त की थी।
- यह उपलब्धि कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क के तहत व्यापक वैश्विक लक्ष्य से संबद्ध है, जो 2030 तक 30% भूमि और समुद्र की रक्षा करने का आह्वान करता है ("30×30 लक्ष्य")।

नवीनतम अपडेट के मुख्य बिंदु

- वैश्विक समुद्री संरक्षण ने पहली बार 10% की सीमा को पार कर लिया है, जो समुद्री संरक्षण के प्रयासों में महत्वपूर्ण प्रगति है।
- पिछले दो वर्षों में संरक्षित क्षेत्रों में हुई वृद्धि काफी व्यापक है, जिसने यूरोपीय संघ से भी बड़े क्षेत्र को कवर किया है। यह त्वरित प्रगति को तो दर्शाता है, किंतु अभी भी यह अपर्याप्त है।
- हालांकि, प्रभावी संरक्षण अभी भी सीमित है, क्योंकि इन क्षेत्रों का केवल एक छोटा सा हिस्सा ही पूर्णतः या सख्ती से संरक्षित है। यह समुद्री संरक्षित क्षेत्रों (MPAs) की गुणवत्ता और उनके प्रवर्तन संबंधी चिंताएँ उत्पन्न करता है।
- यह प्रगति अत्यधिक असमान है; अधिकांश उपलब्धियाँ राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार के भीतर केंद्रित हैं, जबकि राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों (उच्च सागर/खुले सागर) में संरक्षण अभी भी न्यूनतम बना हुआ है।
- 2030 तक 30×30 लक्ष्य को पूरा करने के लिए, वैश्विक समुद्री संरक्षण का विस्तार व्यापक रूप से होना चाहिए–लगभग हिंद महासागर के बराबर क्षेत्र को इसके दायरे में लाना होगा। यह आवश्यक प्रयासों के विशाल पैमाने को रेखांकित करता है।

समुद्री संरक्षित क्षेत्रों (MPAs) के बारे में

- समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPAs) महासागर के वे घोषित क्षेत्र हैं जहाँ जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र के संरक्षण हेतु मानवीय गतिविधियों को विनियमित किया जाता है।
- ये क्षेत्र 'पूर्णतः संरक्षित' "नो-टेक ज़ोन"–जहाँ किसी भी प्रकार के निष्कर्षण की अनुमति नहीं होती–से लेकर 'आंशिक रूप से संरक्षित' क्षेत्रों तक हो सकते हैं, जिनमें कुछ सीमित गतिविधियों की अनुमति दी जाती है।
- समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPAs) बहु-आयामी उद्देश्यों की पूर्ति करते हैं, जिनमें प्रजातियों का संरक्षण, आवास पुनर्बहाली, मत्स्य पालन प्रबंधन और जलवायु लचीलापन शामिल हैं।

महासागर संरक्षण का महत्व

- **पारिस्थितिक महत्व:** महासागर अत्यधिक जैव विविधता के केंद्र हैं, जिनमें प्रवाल भित्तियाँ, गहरे समुद्र के पारिस्थितिकी तंत्र और प्रवासी प्रजातियां शामिल हैं जो पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखने के लिए अनिवार्य हैं।
- **जलवायु विनियमन:** समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र प्रमुख कार्बन सिंक (ब्लू कार्बन) के रूप में कार्य करते हैं, जो जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने और वैश्विक तापमान को नियंत्रित करने में सहायता करते हैं।
- **आर्थिक मूल्य:** महासागर मत्स्य पालन, पर्यटन और करोड़ों लोगों की आजीविका का समर्थन करते हैं, जो वैश्विक नीली अर्थव्यवस्था के एक प्रमुख स्तंभ का निर्माण करते हैं।
- **आपदा लचीलापन:** स्वस्थ समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र, जैसे कि मैंग्रोव और प्रवाल भित्तियाँ, समुद्री तूफानों और तटीय कटाव के विरुद्ध प्राकृतिक सुरक्षा प्रदान करते हैं।

चुनौतियाँ और चिंताएँ

- **30×30 लक्ष्य के बीच अंतराल:** लगभग 10% संरक्षण तक पहुँचने के बावजूद, वर्तमान गति अत्यंत धीमी है। 2030 तक 30% का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए सुप्रबंधित समुद्री संरक्षित क्षेत्रों (MPAs) के तीव्र और बड़े पैमाने पर विस्तार की आवश्यकता होगी।
- **"पेपर पार्क्स" की समस्या:** कई समुद्री संरक्षित क्षेत्रों में प्रभावी प्रवर्तन और निगरानी का अभाव है। ये क्षेत्र केवल कागजों पर अस्तित्व में हैं और हानिकारक गतिविधियों को रोकने में विफल रहते हैं, जिससे वास्तविक संरक्षण प्रभाव सीमित हो जाता है।
- **सीमित 'उच्च सागर' शासन:** कमजोर कानूनी ढांचे और समन्वय की चुनौतियों के कारण राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों में संरक्षण अभी भी न्यूनतम है, जो वैश्विक प्रभावशीलता को कम करता है।
- **वित्तपोषण और क्षमता की कमी:** विकासशील देशों को अक्सर वित्तीय और तकनीकी सीमाओं का सामना करना पड़ता है, जो संरक्षित क्षेत्रों के उचित प्रबंधन, निगरानी और प्रवर्तन में बाधा उत्पन्न करते हैं।
- **हितों का टकराव:** संरक्षण के प्रयास अक्सर मछली पकड़ने, शिपिंग और खनन जैसी आर्थिक गतिविधियों के साथ टकराते हैं, जिससे नीतिगत समझौता (Trade-Offs) करना पड़ता है और कार्यान्वयन की गति धीमी हो जाती है।

वैश्विक पहल और समझौते

- **कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क (2022):** यह "30×30 लक्ष्य" निर्धारित करता है, जो देशों को 2030 तक वैश्विक भूमि और महासागरों के 30% हिस्से की रक्षा करने के लिए प्रतिबद्ध करता है। यह जैव विविधता संरक्षण के लिए केंद्रीय मार्गदर्शक ढांचे के रूप में कार्य करता है।
- **BBNJ समझौता (उच्च सागर संधि):** यह राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों में जैव विविधता के संरक्षण के लिए एक कानूनी ढांचा प्रदान करता है। यह 'उच्च सागर' के शासन में मौजूद अंतराल को दूर करने का प्रयास है।
- **संरक्षित ग्रह पहल (Protected Planet Initiative):** संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) और अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) के नेतृत्व में, यह पहल संरक्षित क्षेत्रों पर वैश्विक प्रगति की निगरानी करती है और डेटा-आधारित संरक्षण योजना का समर्थन करती है।
- **संयुक्त राष्ट्र सतत विकास लक्ष्य 14 (जल के नीचे जीवन):** इसका

उद्देश्य महासागरों और समुद्री संसाधनों का संरक्षण और सतत उपयोग सुनिश्चित करना है, जो वैश्विक प्रयासों को व्यापक सतत विकास उद्देश्यों के साथ जोड़ता है।

5.10. एम्परर पेंगुइन और फर सील (Emperor Penguins and Fur Seals)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण।*

संदर्भ

प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (IUCN) की रेड लिस्ट के अद्यतन प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (IUCN) की लाल सूची के नवीनतम अद्यतन में एम्परर पेंगुइन (Aptenodytes forsteri) और अंटार्कटिक फर सील (Arctocephalus gazella) को 'संकटग्रस्त' श्रेणी में सम्मिलित किया गया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह पुनर्वर्गीकरण उनकी पूर्ववर्ती संरक्षण स्थिति से महत्वपूर्ण बदलाव को चिन्हित करता है तथा अंटार्कटिका में जलवायु परिवर्तन के तीव्रता से बढ़ते प्रभावों को प्रतिबिंबित करता है।
- अंटार्कटिका ने तीन दशकों में लॉस एंजिल्स के क्षेत्रफल के दस गुना के बराबर बर्फ का आवरण खो दिया है, जिससे पारिस्थितिकी तंत्र व्यवधानों में तीव्रता आई है।

रेड लिस्ट अद्यतन के मुख्य बिंदु

- एम्परर पेंगुइन को 'निकट संकटग्रस्त' से 'संकटग्रस्त' श्रेणी में अपग्रेड किया गया है; अनुमान दर्शाते हैं कि वर्तमान तापन प्रवृत्तियों को देखते हुए इस शताब्दी के अंत तक इनकी आबादी में लगभग आधी गिरावट आ सकती है।
- अंटार्कटिक फर सील, जो पूर्व में ऐतिहासिक अति-शोषण से उबर चुकी थी, हाल के दशकों में उनकी आबादी में आई तीव्र गिरावट के कारण वे अब 'कम चिंताजनक' से 'संकटग्रस्त' श्रेणी में स्थानांतरित कर दी गई है।
- रेड लिस्ट का यह आकलन रेखांकित करता है कि प्रत्यक्ष मानवीय शोषण के बजाय जलवायु परिवर्तन, अंटार्कटिका में प्रजातियों की संख्या में कमी के प्राथमिक कारक के रूप में उभरा है।
- इन दोनों प्रजातियों को अब 'प्रहरी प्रजाति' (Sentinel species) माना जा रहा है, जिसका अर्थ है कि इनकी घटती आबादी व्यापक पारिस्थितिक व्यवधानों के प्रारंभिक संकेतक के रूप में कार्य करती है।

एम्परर पेंगुइन
• एम्परर पेंगुइन पेंगुइन की सबसे बड़ी प्रजाति है और यह अंटार्कटिका की स्थानिक प्रजाति है। • यह अंटार्कटिका की कठोर शीत ऋतु के दौरान प्रजनन के लिए विशिष्ट रूप से अनुकूलित है, और अपने प्रजनन के लिए पूर्णतः स्थिर समुद्री बर्फ पर निर्भर करता है।
अंटार्कटिक फर सील
• **अंटार्कटिक फर सील** एक समुद्री स्तनपायी है जो उप-अंटार्कटिक और अंटार्कटिक क्षेत्रों में पाई जाती है। • यह मुख्य रूप से **क्रिल** और छोटी मछलियों को आहार के रूप में ग्रहण करती है, जो इसे महासागरीय उत्पादकता पर अत्यधिक निर्भर बनाती है।

परिवर्तन के पीछे चालक

- **समुद्री बर्फ के आवरण में तीव्र गिरावट:** अंटार्कटिक समुद्री बर्फ में आई कमी ने प्रजनन आवासों को गंभीर रूप से प्रभावित किया है। चूँकि एम्परर पेंगुइन स्थिर बर्फ पर निर्भर होते हैं और समय से पूर्व बर्फ के टूटने से चूजों की मृत्यु दर बढ़ जाती है।
- **खाद्य श्रृंखला में व्यवधान:** महासागरीय तापन ने क्रिल की उपलब्धता को कम कर दिया है, जो दोनों प्रजातियों के लिए प्राथमिक खाद्य स्रोत है, जिससे उनके जीवित रहने और प्रजनन की सफलता प्रभावित हो रही है।
- **चरम जलवायु घटनाओं में वृद्धि:** चरम जलवायु घटनाओं में वृद्धि, जैसे कि बर्फ का अचानक टूटना और तापमान की विसंगतियाँ, ने प्रजनन स्थलों को अस्थिर कर दिया है और जीवन चक्र में व्यवधान उत्पन्न किया है।
- **दीर्घकालिक आवास अनुपयुक्तता:** इन परिवर्तनों के संयुक्त प्रभाव से अंटार्कटिक आवास निरंतर अनुपयुक्त बनते जा रहे हैं, जिससे प्रजातियों के दीर्घकालिक पुनरुद्धार की संभावनाएँ कम हो रही हैं।

वैश्विक शासन और अंटार्कटिका के लिए कानूनी फ्रेमवर्क

- **अंटार्कटिक संधि प्रणाली (ATS):** यह अंटार्कटिका के शासन का आधार है, जो सैन्य गतिविधियों को निषिद्ध करते हुए इस महाद्वीप को शांतिपूर्ण उद्देश्यों, वैज्ञानिक अनुसंधान और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिए नामित करती है।
- **पर्यावरण संरक्षण पर प्रोटोकॉल (मैड्रिड प्रोटोकॉल, 1991):** यह अंटार्कटिका को एक "प्राकृतिक रिज़र्व" घोषित करके, खनिज संसाधन दोहन पर प्रतिबंध लगाकर और पर्यावरणीय प्रभाव आकलन को अनिवार्य बनाकर उन्हें संरक्षण को बढ़ावा देती है।
- **अंटार्कटिक समुद्री जीव संसाधन संरक्षण अभिसमय (CCAMLR, 1980):** यह दक्षिण ध्रुवीय महासागर के मत्स्य पालन, विशेष रूप से क्रिल के प्रबंधन के लिए 'पारिस्थितिकी तंत्र-आधारित दृष्टिकोण' को अपनाता है, और पेंगुइन एवं फर सील जैसी आश्रित प्रजातियों के संरक्षण हेतु समुद्री संरक्षित क्षेत्रों को बढ़ावा देता है।

अंटार्कटिका का पारिस्थितिक महत्व

- **वैश्विक जलवायु विनियमन में भूमिका:** अंटार्कटिका एल्बेडो प्रभाव के माध्यम से पृथ्वी की जलवायु को विनियमित करता है, और घटता हुआ बर्फ आवरण भूमंडलीय तापन की दर को तीव्र करता है।
- **महासागरीय परिसंचरण पर प्रभाव:** यह वैश्विक महासागरीय परिसंचरण में प्रमुख भूमिका निभाता है, जो विश्व भर की जलवायु प्रणालियों और मौसम के पैटर्न को प्रभावित करता है।
- **समुद्री जैव विविधता को समर्थन:** यह क्षेत्र एक जटिल समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र को अक्षुण्ण रखता है, जहाँ प्रमुख प्रजातियों की संख्या में कमी पारिस्थितिक संतुलन को बाधित करती है।
- **वैश्विक पारिस्थितिक स्वास्थ्य का संकेतक:** अंटार्कटिक पारिस्थितिकी तंत्र में होने वाले परिवर्तन ग्रहीय स्तर पर व्यापक पर्यावरणीय गिरावट के प्रारंभिक चेतावनी संकेत के रूप में कार्य करते हैं।

5.11. सतत विकास रिपोर्ट 2026 के लिए वित्तपोषण (Financing for Sustainable Development Report 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव आकलन।*

संदर्भ

संयुक्त राष्ट्र की सतत विकास के लिए वित्तपोषण रिपोर्ट 2026 के अनुसार, वैश्विक विकास वित्तपोषण की स्थिति चिंताजनक है। भू-राजनीतिक अस्थिरता, व्यापारिक अवरोधों, विदेशी सहायता में कटौती और बहुपक्षीय साझेदारी में शिथिलता के कारण सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) की प्राप्ति की गति न केवल बाधित हुई है, बल्कि कई क्षेत्रों में पूर्व की उपलब्धियाँ भी निष्प्रभावी हो रही हैं।

रिपोर्ट के बारे में

- सतत विकास के लिए वित्तपोषण रिपोर्ट 2026 (FSDR 2026) संयुक्त राष्ट्र की इस प्रमुख रिपोर्ट का 10वां संस्करण है। यह 2025 के सेविला प्रतिबद्धता (FFD4) के बाद पहला आकलन है, जो विकास वित्तपोषण के रुझानों की वैश्विक समीक्षा प्रदान करता है।
- यह रिपोर्ट विकास के लिए वित्तपोषण पर अंतर-एजेंसी कार्य बल द्वारा तैयार की गई है, जिसमें 60 से अधिक संयुक्त राष्ट्र एजेंसियां, कार्यक्रम, क्षेत्रीय आयोग और प्रमुख संस्थान जैसे अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF), विश्व बैंक, विश्व व्यापार संगठन (WTO), अंकटाड (UNCTAD) और यूएनडीपी (UNDP) सम्मिलित हैं। इसका समन्वय संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक मामलों के विभाग (UN DESA) द्वारा किया जाता है।
- यह रिपोर्ट वैश्विक समष्टि आर्थिक परिवेश का मूल्यांकन करती है, वित्तपोषण संबंधी चुनौतियों और जोखिमों की पहचान करती है, तथा सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) की प्राप्ति पर उनके प्रभावों का आकलन करती है।
- यह सेविला ढांचे के अंतर्गत की गई प्रतिबद्धताओं की रूपरेखा और प्रारंभिक प्रगति समीक्षा प्रदान करती है, जिसमें निवेश, ऋण स्थिरता और अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संरचना से संबंधित सुधार सम्मिलित हैं।
- यह रिपोर्ट निम्नलिखित का विस्तृत विश्लेषण प्रस्तुत करती है:
  - ✓ निजी व्यवसाय और वित्त।
  - ✓ अंतर्राष्ट्रीय व्यापार।
  - ✓ अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संरचना और प्रणालीगत मुद्दे।
  - ✓ डेटा, निगरानी और अनुवर्ती तंत्र।

वित्तपोषित सतत विकास के लिए सेविला प्रतिबद्धता

- सेविला प्रतिबद्धता को सेविला में आयोजित विकास के लिए वित्तपोषण पर चौथे अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (FfD4) में अपनाया गया था।
- यह वर्ष 2015 के बाद से पहला वैश्विक वित्तपोषण ढांचा है, जिसका उद्देश्य विकासशील देशों में वार्षिक 4 ट्रिलियन डॉलर के सतत विकास लक्ष्य (SDG) वित्तपोषण अंतराल को दूर करना है।
- यह गंभीर ऋण संकट को रेखांकित करता है, जिसमें यह उल्लेख किया गया है कि लगभग 3 बिलियन लोग ऐसे देशों में रहते हैं जो स्वास्थ्य या शिक्षा की तुलना में ब्याज भुगतान पर अधिक व्यय करते हैं, जो ऋण सुधारों की तत्काल आवश्यकता पर बल देता है।
- यह ढांचा तीन प्रमुख कार्यों पर केंद्रित है–सतत विकास के लिए बड़े पैमाने पर निवेश जुटाना, वैश्विक ऋण संकट का समाधान करना और अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय संरचना में सुधार करना।
- यह सहायता में गिरावट और बढ़ती आर्थिक अनिश्चितताओं के बीच वैश्विक वित्तीय संस्थानों में विकासशील देशों की अधिक भागीदारी और प्रतिनिधित्व का भी आह्वान करता है।

प्रमुख निष्कर्ष

- **विकासशील देशों में वित्तपोषण का गंभीर संकट:** विकासशील राष्ट्रों को निम्नलिखित कारणों से सतत विकास लक्ष्यों (SDG) के लिए भारी वित्तपोषण की कमी का सामना करना पड़ रहा है:
  - ✓ उच्च ऋण लागत और राजकोषीय दबाव।
  - ✓ जलवायु संबंधी व्यय और पर्यावरणीय क्षरण।
  - ✓ संरचनात्मक रूप से निम्न कर राजस्व (77 देशों का कर-जीडीपी अनुपात 15% की सीमा से नीचे है)।
- **बढ़ता ऋण बोझ:** वर्ष 2024 में ऋण सेवा 20 वर्षों के उच्चतम स्तर पर पहुँच गई।
  - ✓ कई देशों में, यह सरकारी राजस्व के 20% से अधिक हो गया है, जिससे स्वास्थ्य, शिक्षा और बुनियादी ढांचे पर होने वाले व्यय में कटौती हो रही है।

✓ ऋण लेने की लागत में अत्यधिक वृद्धि हुई है (कम आय वाले देशों के लिए औसत बॉन्ड दरें 2025 में बढ़कर 8.4% हो गईं)।

- **बाह्य वित्तपोषण में तीव्र गिरावट:**
  - ✓ **आधिकारिक विकास सहायता (ODA):** वर्ष 2024 में इसमें 6% की गिरावट आई और आगे भी कमी आने का अनुमान है (अल्प विकसित देशों (LDCs) के लिए 25% तक)।
  - ✓ **प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI):** वर्ष 2024 में इसमें 11% की गिरावट दर्ज की गई, जो निरंतर गिरावट के रुझान को दर्शाता है।
  - ✓ **अंतर्राष्ट्रीय परियोजना वित्त:** वर्ष 2021-2024 के मध्य इसमें 40% की कमी आई, जिसने बुनियादी ढांचे और ऊर्जा परियोजनाओं को प्रभावित किया है।
- **व्यापारिक बाधाओं और विखंडन में वृद्धि:**
  - ✓ वैश्विक व्यापार परिवेश अधिक प्रतिबंधात्मक होता जा रहा है। अल्प विकसित देशों (LDCs) के निर्यात पर शुल्क वर्ष 2025 में 9% से बढ़कर 28% हो गया है, तथा विकासशील देशों (चीन को छोड़कर) के लिए शुल्कों में तीव्र वृद्धि हुई है।
  - ✓ विखंडन व्यापार प्रवाह, वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं, निवेश प्रतिरूपों (विशेष रूप से अर्धचालक/सेमीकंडक्टर जैसे रणनीतिक क्षेत्रों में) और वित्तीय प्रणालियों (उदाहरण के लिए, स्विफ्ट के विकल्पों का उभरना) को नया रूप दे रहा है।
- **अस्थिर किंतु लचीली वैश्विक अर्थव्यवस्था:** वर्ष 2025 में वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद (GDP) की वृद्धि दर 2.8% रही (जो महामारी-पूर्व के औसत से कम है)।
  - ✓ इसके जोखिमों में मध्य-पूर्व संघर्ष के प्रभाव, वित्तीय बाजार संशोधन और जलवायु आपदाएं सम्मिलित हैं।
  - ✓ चुनौतियों के बावजूद, अक्षय ऊर्जा निवेश में कुछ लचीलापन देखा गया, जो वर्ष 2024 में 2.2 ट्रिलियन डॉलर तक पहुँच गया, तथा पिछले दो दशकों में दक्षिण-दक्षिण व्यापार में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है।
- **विकास पर विखंडन का प्रभाव:**
  - ✓ भू-राजनीतिक विभाजन पूंजी की अस्थिरता को बढ़ा रहे हैं, वित्त की लागत में वृद्धि कर रहे हैं और बहुपक्षीय संस्थानों को कमजोर कर रहे हैं।
  - ✓ विखंडन के कारण विश्व व्यापार संगठन (WTO) के सुधार, वैश्विक वित्तीय समन्वय, जलवायु कार्रवाई और ऋण समाधान की प्रक्रिया जटिल हो गई है।
- **सतत विकास लक्ष्यों (SDG) की प्रगति के लिए खतरा:** तत्काल कार्रवाई के अभाव में:
  - ✓ सरकारें विकास व्यय में और अधिक कटौती कर सकती हैं।
  - ✓ वर्ष 2030 से पहले सतत विकास लक्ष्यों की दिशा में हुई प्रगति महत्वपूर्ण रूप से विपरीत दिशा में जा सकती है।
- **आगे की राह:** रिपोर्ट में पांच प्राथमिकता वाले कार्य क्षेत्रों की अनुशंसा की गई है:
  - ✓ SDG अंतराल को कम करने के लिए वित्तपोषण और निवेश में वृद्धि करना।
  - ✓ वित्त को सतत विकास लक्ष्यों के अनुरूप बनाना।
  - ✓ आर्थिक और जलवायु आघातों के विरुद्ध लचीलापन विकसित करने हेतु निवेश करना।
  - ✓ बहुस्तरीय अंतर्राष्ट्रीय सहयोग (राष्ट्रीय + क्षेत्रीय + वैश्विक) अपनाना।
  - ✓ बहुपक्षवाद से पीछे हटने के बजाय उसे सुदृढ़ करना और उसमें सुधार करना।

5.12. अल नीनो (El Niño)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *महत्वपूर्ण भू-भौतिकी घटनाएँ।*

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण।*

संदर्भ

कॉपरनिकस जलवायु परिवर्तन सेवा (C3S) के नवीनतम मासिक जलवायु बुलेटिन के अनुसार, मार्च 2026 वैश्विक स्तर पर अब तक का चौथा सबसे गर्म मार्च रहा है।

बुलेटिन के मुख्य बिंदु

- **वैश्विक तापमान की स्थिति का अवलोकन:**
  - ✓ मार्च 2026 वैश्विक स्तर पर अब तक का चौथा सबसे गर्म मार्च दर्ज किया गया, जिसमें औसत सतही वायु तापमान 13.94°C रहा। यह पूर्व-औद्योगिक स्तर (1850-1900) के अनुमानित औसत से 1.48°C अधिक था।
  - ✓ यूरोप में मार्च 2026 अब तक का दूसरा सबसे गर्म मार्च था और महाद्वीप के अधिकांश हिस्सों में औसत से अधिक शुष्क दशाएँ देखी गईं।
- **समुद्र की सतह का तापमान (SST):**
  - ✓ मार्च के लिए वैश्विक समुद्र की सतह के तापमान (SST) का अब तक का दूसरा सबसे उच्चतम स्तर दर्ज किया गया, जो मार्च 2024 के अल नीनो (El Niño) के चरम स्तर (21.14°C) से केवल थोड़ा ही कम था।
  - ✓ ध्रुवीय क्षेत्रों के अतिरिक्त महासागरों (60°S–60°N) का औसत SST 21°C के निकट बना रहा, जो महासागरों में निरंतर ऊष्मा संचय को रेखांकित करता है।
- **समुद्री बर्फ की चरम स्थिति:**
  - ✓ मार्च 2026 में आर्कटिक में अब तक के सबसे कम औसत समुद्री

बर्फ विस्तार दर किया गया गया, जो 1991-2020 के औसत से लगभग 5.7% कम पाया गया।
- ✓ अंटार्कटिक क्षेत्र में, समुद्री बर्फ का विस्तार मार्च के औसत से 10% कम रहा।

- **अल नीनो आउटलुक:**
  - ✓ ये जलवायु संकेतक वर्ष 2026 में अल नीनो की स्थिति विकसित होने की बढ़ती संभावना की ओर संकेत करते हैं।

प्रभाव

- **वैश्विक:**
  - ✓ बढ़ता हुआ तापमान हीटवेव, बाढ़ और चक्रवात जैसी चरम मौसम घटनाओं की आवृत्ति और तीव्रता में वृद्धि कर सकता है।
  - ✓ गर्म होते महासागर समुद्री हीटवेव, प्रवाल विरंजन और समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र में व्यवधान उत्पन्न कर सकते हैं, जिससे वैश्विक मत्स्य पालन और जैव विविधता प्रभावित होगी।
  - ✓ अल नीनो की संभावना वैश्विक तापमान को और अधिक बढ़ा सकती है, क्योंकि ऐसी घटनाएँ सामान्यतः वैश्विक औसत में 0.1–0.2°C की वृद्धि करती हैं, जिससे जलवायु जोखिम और बढ़ जाते हैं।
  - ✓ घटती समुद्री बर्फ फीडबैक तंत्र के माध्यम से तापन में तीव्रता लाती है, जो फिर समुद्र के जलस्तर में वृद्धि और ध्रुवीय अस्थिरता में योगदान देती है।
- **भारत-विशिष्ट:**
  - ✓ अल नीनो के वर्षों के दौरान भारत में कमजोर या अनियमित मानसून पैटर्न का अनुभव किया जा सकता है, जो कृषि और जल सुरक्षा को प्रभावित करता है।
  - ✓ हीटवेव और सूखे की स्थिति की बढ़ती संभावना सार्वजनिक स्वास्थ्य, ऊर्जा की मांग और ग्रामीण आजीविका को प्रभावित कर सकती है।
  - ✓ हिंद महासागर क्षेत्र में गर्म होते महासागर चक्रवाती गतिविधियों को तीव्र कर सकते हैं और तटीय सुभेद्यताओं को बढ़ा सकते हैं।

अल नीनो-दक्षिणी दोलन के बारे में

- ENSO (**अल नीनो-दक्षिणी दोलन**) एक आवधिक जलवायु परिघटना है जिसमें भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागर में समुद्र की सतह के तापमान (SSTs) और वायुमंडलीय परिसंचरण में परिवर्तन सम्मिलित होते हैं।
- **सामान्य स्थितियाँ:**
  - ✓ व्यापारिक पवनें भूमध्य रेखा के साथ पूर्व से पश्चिम की ओर चलती हैं।
  - ✓ पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में गर्म जल संचित होता है, जबकि दक्षिण अमेरिका के निकट ठंडा और पोषक तत्वों से भरपूर जल अपवेलिंग (नीचे से ऊपर आना) के माध्यम से सतह पर आता है।
- **अल नीनो चरण (गर्म चरण):**
  - ✓ व्यापारिक पवनें कमजोर हो जाती हैं या विपरीत दिशा में चलने लगती हैं।
  - ✓ गर्म जल मध्य और पूर्वी प्रशांत क्षेत्र की ओर पूर्व की ओर स्थानांतरित हो जाता है।
  - ✓ अपवेलिंग कम हो जाती है, जिससे वैश्विक वायुमंडलीय परिसंचरण बाधित होता है।
  - ✓ इसे तब परिभाषित किया जाता है जब समुद्र की सतह का तापमान (SST) निरंतर अवधि के लिए सामान्य से कम से कम 0.5°C अधिक बढ़ जाता है।
  - ✓ अल नीनो सामान्यतः प्रत्येक 2 से 7 वर्षों में होता है और कई महीनों तक बना रहता है, परंतु इसका कोई निश्चित समय चक्र नहीं है।
- **ला नीना चरण (ठंडा चरण):**
  - ✓ व्यापारिक पवनें अधिक शक्तिशाली हो जाती हैं।
  - ✓ बढ़ी हुई अपवेलिंग के कारण पूर्वी प्रशांत क्षेत्र में समुद्र की सतह का तापमान सामान्य से कम हो जाता है।
  - ✓ यह सामान्य परिसंचरण पैटर्न को और सुदृढ़ करता है।

5.13. अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (Atlantic Meridional Overturning Circulation)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *विश्व के भौतिक भूगोल की मुख्य विशेषताएं; महत्वपर्ण भ-भौतिकीय घटनाएं।*

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

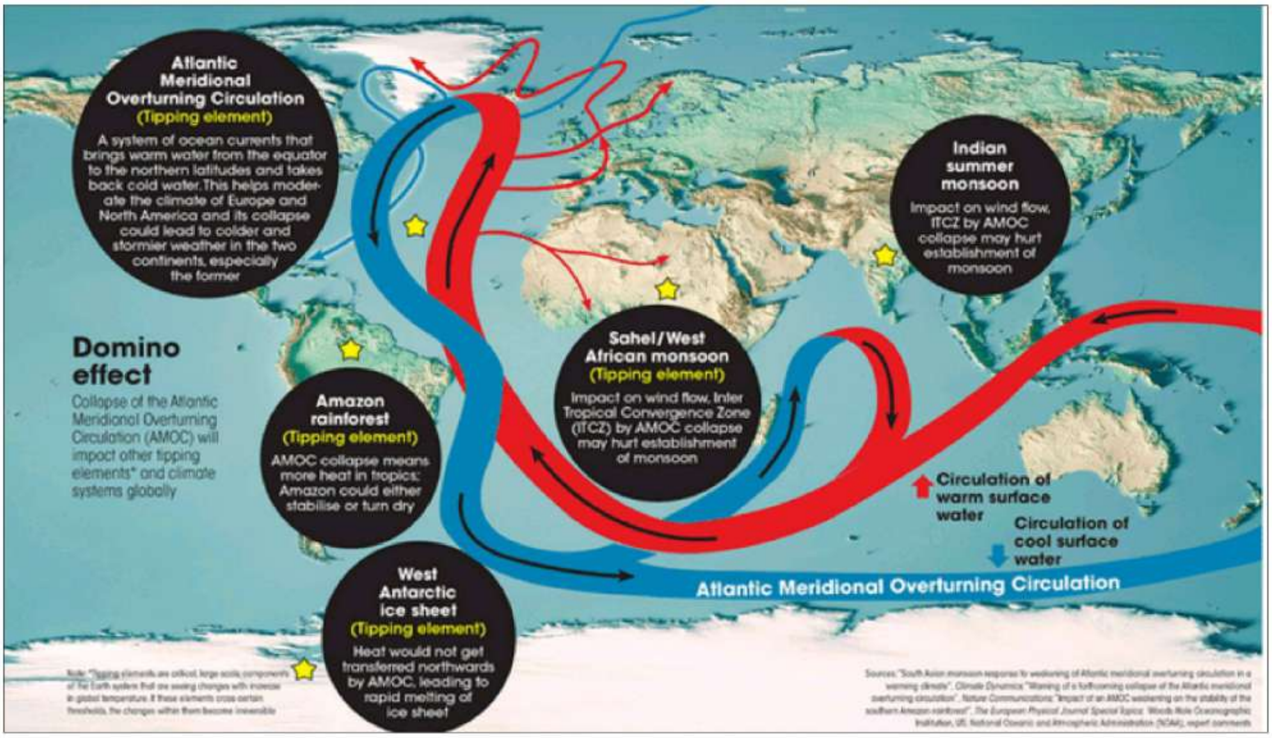
नेचर कम्युनिकेशंस अर्थ एंड एनवायरनमेंट में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन इस बात पर प्रकाश डालता है कि अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) के संभावित पतन से समुद्र में संचित कार्बन की भारी मात्रा मुक्त हो सकती है, विशेष रूप से दक्षिणी महासागर से। इसके परिणामस्वरूप वैश्विक तापन में वृद्धि हो सकती है, जिससे जलवायु तंत्र में उल्लेखनीय बदलाव आ सकता है।

अटलांटिक मेरिडियनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) के बारे में

- यह महासागरीय धाराओं की एक प्रमुख प्रणाली है और थर्मोहेलाइन परिसंचरण की अटलांटिक शाखा का निर्माण करती है, जिसे 'वैश्विक महासागरीय कन्वेयर बेल्ट' के रूप में भी जाना जाता है।
- यह सतह के गर्म पानी को आर्कटिक की ओर ले जाती है, जिससे उत्तरी उत्तरी अमेरिका और यूरोप की जलवायु प्रभावित होती है, और ठंडे गहरे

पानी को वापस उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में लाती है।

- यह विश्व के महासागरीय बेसिन ऊष्मा, कार्बन और पोषक तत्वों के परिवहन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।
- **परिसंचरण की प्रक्रिया:**
  - ✓ उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से सतह का गर्म जल उत्तर की ओर उत्तरी अटलांटिक में प्रवाहित होता है।
  - ✓ ठंडे उत्तरी क्षेत्रों में, यह जल अपनी ऊष्मा खो देता है, जिससे इसका घनत्व बढ़ जाता है और यह गहरे महासागर नीचे बैठ जाता है।
  - ✓ इसके पश्चात, ये गहरी धाराएँ दक्षिण की ओर प्रवाहित होती हैं और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों तथा दक्षिणी अटलांटिक की ओर बढ़ती हैं।
  - ✓ वहाँ से, ये धाराएँ अंटार्कटिक ध्रुवीय धारा के माध्यम से वैश्विक स्तर पर पुनर्वितरित होती हैं, जिससे यह 'कन्वेयर-बेल्ट' परिसंचरण पूर्ण होता है।



मुख्य बिंदु

- जलवायु प्रणाली में AMOC की भूमिका
  - ✓ **ऊष्मा वितरण तंत्र:** AMOC एक वैश्विक महासागरीय कन्वेयर बेल्ट के रूप में कार्य करता है, जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों से सतह के गर्म जल को उत्तरी अटलांटिक तक पहुँचाता है और ठंडे गहरे जल को दक्षिण की ओर वापस लाता है। यह प्रक्रिया पृथ्वी पर संतुलित ऊष्मा वितरण सुनिश्चित करती है।
  - ✓ **जलवायु विनियमन कार्य:** यह यूरोप और उत्तरी अमेरिका जैसे क्षेत्रों में तापमान को नियंत्रित करता है और वैश्विक जलवायु स्थिरता बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
  - ✓ **कार्बन चक्र में योगदान:** AMOC महासागरों के भीतर कार्बन के भंडारण और पुनर्वितरण में सहायता करता है, जिससे यह वायुमंडलीय CO_2 के स्तरों को विनियमित करने के लिए आवश्यक बन जाता है।
- जलवायु परिवर्तनकारी तत्व के रूप में AMOC
  - ✓ **देहलीज व्यवहार:** AMOC उन 16 जलवायु 'परिवर्तनकारी तत्वों' में से एक है, जिनमें एकाएक और अपरिवर्तनीय परिवर्तन हो सकते हैं, जिसके व्यापक और श्रृंखलाबद्ध प्रभाव देखने को मिल सकते हैं।
  - ✓ **अपरिवर्तनीयता का जोखिम:** इस तरह के पतन को पूर्ववत करना कठिन हो सकता है, विशेष रूप से निरंतर जारी वैश्विक तापन की स्थितियों के कारण।
  - ✓ **श्रृंखलाबद्ध प्रभाव:** इसके बाधित होने से महासागरीय, वायुमंडलीय और पारिस्थितिक प्रणालियों में व्यापक बदलाव आ सकते हैं।
- **निरंतर कमजोर होने के साक्ष्य:**
  - ✓ **ह्रास का अवलोकन:** अध्ययनों से संकेत मिलता है कि पिछले दो दशकों में AMOC लगातार कमजोर हुआ है।

✓ **पश्चिमी सीमा में परिवर्तन:** पश्चिमी अटलांटिक सीमा धाराओं में महत्वपूर्ण कमी देखी गई है, जो इस परिसंचरण की शक्ति का एक बड़ा हिस्सा बनाती हैं।

✓ **महासागर निगरानी डेटा:** महासागर के तल के दबाव की माप गहरे जल के परिवहन में गिरावट की पुष्टि करते हैं, जिससे इस प्रणाली की अस्थिरता के बारे में चिंताएं और बढ़ गई हैं।

- **AMOC के कमजोर होने कारण**
  - ✓ **ग्रीनलैंड से मीठे जल का प्रवाह:** ग्रीनलैंड की बर्फ की चादर के पिघलने से उत्तरी अटलांटिक में मीठा जल मिल रहा है, जिससे पानी की लवणता कम हो जाती है और घनत्व-आधारित जल के नीचे बैठने की प्रक्रिया कमजोर हो जाती है।
  - ✓ **वैश्विक तापन का प्रभाव:** बढ़ता तापमान महासागरीय स्तरीकरण को बदल देता है और ऊर्ध्वाधर मिश्रण को कम करता है, जिससे यह परिसंचरण और भी कमजोर हो जाता है।
    - ■ प्रेक्षणों से पता चलता है कि AMOC पहले से ही कमजोर हो रहा है, और *नेचर कम्युनिकेशंस* में 2023 के एक अध्ययन का अनुमान है कि 2037 और 2109 के बीच इसका संभावित पतन हो सकता है।
- **AMOC पतन के जलवायु प्रभाव**
  - ✓ **वैश्विक तापमान में परिवर्तन:** AMOC के पतन से वैश्विक तापमान में लगभग 0.17–0.27°C की वृद्धि हो सकती है, जिसका मुख्य कारण अतिरिक्त CO_2 का मुक्त होना है।
    - ■ अध्ययन का अनुमान है कि AMOC के पतन से वायुमंडल में अतिरिक्त 47-83 गीगाटन CO_2 मुक्त हो सकती है।
  - ✓ **क्षेत्रीय जलवायु विषमता:** इसके प्रभाव असमान होंगे; ऊष्मा परिवहन में कमी के कारण आर्कटिक में 7°C तक की गिरावट (शीतलन) देखी जा सकती है, जबकि अंटार्कटिका के कुछ हिस्सों में 6°C या उससे अधिक की वृद्धि (तापन) हो सकती है, जहाँ कुछ क्षेत्रों में इससे भी अधिक गर्मी का अनुभव होगा। यह एक तीव्र ध्रुवीय विषमता उत्पन्न करता है।
- **महासागर-कार्बन फीडबैक तंत्र**
  - ✓ यह पतन समुद्री बर्फ एल्बीडो फीडबैक जैसे फीडबैक तंत्रों को और तीव्र कर देगा, जहाँ बर्फ के आवरण में वृद्धि अधिक सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करती है, जिससे उत्तरी गोलार्ध में शीतलन और अधिक बढ़ जाता है।
    - ■ साथ ही, दक्षिणी में कार्बन-समृद्ध गहरे जल के ऊपर आने से वायुमंडलीय CO_2 के स्तर में और अधिक वृद्धि होगी।
- **व्यापक निहितार्थ**
  - ✓ **जलवायु तंत्र में व्यवधान:** वर्षा के पैटर्न में बदलाव, जिसमें मानसून पर पड़ने वाले प्रभाव भी शामिल हैं, कृषि और जल की उपलब्धता को प्रभावित कर सकते हैं।
  - ✓ **पारिस्थितिक परिणाम:** समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र गंभीर रूप से बाधित हो सकता है, जिससे जैव विविधता और मत्स्य पालन प्रभावित होंगे।
  - ✓ **सामाजिक-आर्थिक जोखिम:** खाद्य असुरक्षा, तटीय सुभेद्यता और जलवायु-प्रेरित प्रवासन में उल्लेखनीय वृद्धि हो सकती है।

5.14. प्रोजेक्ट चीता (Project Cheetah)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

भारत का महत्वाकांक्षी चीता पुनर्वास कार्यक्रम, जिसे प्रोजेक्ट चीता के नाम से जाना जाता है, ने तब एक ऐतिहासिक उपलब्धि दर्ज की जब कुनो नेशनल पार्क के जंगल में एक भारत में जन्मी मादा चीता ने चार शावकों को जन्म दिया। यह 2022 में परियोजना शुरू होने के बाद से इस तरह का पहला मामला है।

प्रोजेक्ट चीता के बारे में

- यह 17 सितंबर 2022 को कुनो नेशनल पार्क में शुरू की गई एक ऐतिहासिक वन्यजीव संरक्षण पहल है।
- यह एक बड़े मांसाहारी जीव का विश्व का पहला अंतर-महाद्वीपीय स्थानांतरण है, जिसका उद्देश्य 1952 में भारत में विलुप्त होने के बाद चीतों का पुनर्वास करना है।
- यह परियोजना पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तहत राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) द्वारा कार्यान्वित की जा रही है।

परियोजना के मुख्य चरण

- **सितंबर 2022:** नामीबिया से 8 चीतों का आगमन (विश्व का अब तक का प्रथम स्थानांतरण)।
- **फरवरी 2023:** दक्षिण अफ्रीका से 12 चीतों का आगमन, जिसमें 'गामिनी' भी सम्मिलित थी।
- **फरवरी 2026:** तृतीय चरण, जिसमें बोत्सवाना से 9 चीतों का स्थानांतरण शामिल है।

कुनो राष्ट्रीय उद्यान

- यह मध्य प्रदेश के ग्वालियर-चंबल क्षेत्र में स्थित एक राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव अभयारण्य है।
- इसका नाम यहाँ से प्रवाहित होने वाली कुनो नदी के नाम पर रखा गया है।
- इस उद्यान को 1981 में एक वन्यजीव अभयारण्य के रूप में स्थापित किया गया था और बाद में इसे राष्ट्रीय उद्यान के रूप में उन्नत किया गया।

उद्देश्य

- **प्रजनन सक्षम आबादी की स्थापना:** उनके ऐतिहासिक विस्तार क्षेत्र के सुरक्षित आवासों में चीतों की प्रजनन आबादी स्थापित करना और उन्हें 'मेटा-पॉपुलेशन' के रूप में प्रबंधित करना।
- **पारिस्थितिकी तंत्र का पुनरुद्धार:** चीता को एक 'करिश्माई फ्लैगशिप' और 'अंब्रेला प्रजाति' के रूप में उपयोग करना, ताकि खुले वन और सवाना पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली के लिए संसाधन जुटाए जा सकें, जिससे जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को लाभ मिले।
- **कार्बन प्रच्छादन (Carbon Sequestration):** चीता संरक्षण क्षेत्रों में पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली के माध्यम से भारत की कार्बन प्रच्छादन क्षमता को बढ़ाना, जो वैश्विक जलवायु परिवर्तन शमन लक्ष्यों में योगदान दे सके।
- **स्थानीय आजीविका:** पारिस्थितिकी विकास और पारिस्थितिकी पर्यटन को बढ़ावा देना, जिससे स्थानीय समुदायों की आजीविका में सुधार हो सके।
- **मानव-वन्यजीव संघर्ष प्रबंधन:** मुआवजे, जागरूकता और समय पर प्रबंधन कार्यों के माध्यम से मानव-वन्यजीव संघर्ष को नियंत्रित करना ताकि सामुदायिक समर्थन सुनिश्चित किया जा सके।
- **दीर्घकालिक दृष्टिकोण:**
  - ✓ एक जुड़े हुए कुनो-गांधी सागर परिदृश्य का विकास करना जो 60-70 चीतों को सहारा देने में सक्षम हो।
  - ✓ चीता आवासों का भारत के अन्य उपयुक्त क्षेत्रों में विस्तार करना।
  - ✓ वैश्विक वन्यजीव पुनरुद्धार और संरक्षण प्रथाओं के लिए एक आदर्श मॉडल तैयार करना।

5.15. तिब्बती मृग (Tibetan Antelope)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

भारत में वन्यजीव कानून प्रवर्तन के लिए एक ऐतिहासिक निर्णय में, नई दिल्ली की एक अदालत ने वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 के उल्लंघन में, गंभीर रूप से संकटग्रस्त तिब्बती मृग के बालों से बनी शहतूश शालों के अवैध निर्यात के प्रयास के लिए जयपुर के एक आर्ट गैलरी मालिक को दोषी ठहराया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- अदालत ने 17 साल पुराने मामले में अपना फैसला सुनाया, जिसकी शुरुआत 2008 में इंदिरा गांधी अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे पर 1,290 शालों की जब्ती के साथ हुई थी।
- यह मामला इसलिए उल्लेखनीय है क्योंकि यह वन्यजीव अपराध नियंत्रण ब्यूरो (WCCB) की शिकायत पर केंद्रीय जांच ब्यूरो (CBI) द्वारा अभियोजित किया गया पहला वन्यजीव अपराध है।

तिब्बती मृग (Pantholops hodgsonii) के बारे में

- **वर्गीकरण और पहचान:**
  - ✓ **वैज्ञानिक नाम:** *Pantholops hodgsonii*
  - ✓ **सामान्य नाम:** चीरू (तिब्बती मृग)
  - ✓ यह उच्च ऊंचाई वाले **किंगहाई-तिब्बत पठार (Qinghai-Xizang Plateau)** का मूल निवासी है।
- **मुख्य विशेषताएं:** इसके पास अत्यधिक महीन 'अंडरफर' (भीतरी कोमल बाल) होते हैं जिन्हें **शहतूश** कहा जाता है। यह विश्व के सबसे हल्के और गर्म प्राकृतिक रेशों में से एक है।
  - ✓ नर मृगों के लंबे और सीधे सींग (लगभग 60 सेमी तक) होते हैं।
  - ✓ यह −40°C से कम तापमान वाले अत्यधिक ठंडे वातावरण के अनुकूल होते हैं।
- **आवास और वितरण:** यह 3,250 से 5,500 मीटर की ऊंचाई पर स्थित अल्पाइन स्टेपी और घास के मैदानों में पाए जाते हैं।
  - ✓ इनका मुख्य गढ़ उत्तर-पश्चिमी तिब्बत का **चांगतांग** क्षेत्र है।
  - ✓ यह अत्यधिक प्रवासी जीव हैं, जो मौसम के अनुसार 400 किमी तक की यात्रा करते हैं।
- **पारिस्थितिकी और व्यवहार:** यह शाकाहारी जीव हैं जो घास और झाड़ियों को खाते हैं।
  - ✓ यह पोषक तत्व चक्रण में प्रमुख भूमिका निभाते हैं और हिम तेंदुए तथा भेड़ियों जैसे शिकारियों का समर्थन करते हैं।
  - ✓ मादाएं विशिष्ट जन्म स्थानों की ओर प्रवास करती हैं; इनके शावक जन्म के कुछ ही मिनटों के भीतर खड़े हो सकते हैं।
- **संरक्षण स्थिति और खतरे:**
  - ✓ वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972: अनुसूची I के तहत संरक्षित।
  - ✓ **CITES:** 1975 से अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर पूर्ण प्रतिबंध।
  - ✓ **IUCN स्थिति:** वर्तमान में **'निकट संकटग्रस्त'** के रूप में सूचीबद्ध (आबादी में सुधार हो रहा है लेकिन अभी भी संवेदनशील है)।
  - ✓ **प्रमुख खतरे:** अवैध वन्यजीव व्यापार, आवास का विनाश, बुनियादी ढांचे का विस्तार और जलवायु परिवर्तन।

5.16. समुद्री हीटवेव से उष्णकटिबंधीय चक्रवात का बढ़ता जोखिम (Marine Heatwaves Amplifying Tropical Cyclone Risks)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *महत्वपूर्ण भू-भौतिकी परिघटनाएं जैसे, भूकंप, सुनामी, ज्वालामुखी गतिविधि, चक्रवात इत्यादि।*

सामान्य अध्ययन-3: *आपदा और आपदा प्रबंधन।*

संदर्भ

'साइंस एडवांसेस' में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन के अनुसार, समुद्री हीटवेव से संबंधित अत्यधिक गर्म समुद्री जल के ऊपर से गुजरने वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवात तेजी से तीव्र और अधिक शक्तिशाली हो सकते हैं। इसके कारण भू-स्खलन के समय विनाशकारी प्रभाव पड़ते हैं और आर्थिक नुकसान अधिक होता होती है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष

- समुद्री हीटवेव के दौरान तेजी से तीव्र होने वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के कारण, लू के प्रभाव के बिना आने वाले चक्रवातों की तुलना में 60% अधिक 'बिलियन-डॉलर' आपदाएँ आती हैं।
- शोधकर्ताओं ने 1981 से अब तक भू-स्खलन करने वाले 1,600 उष्णकटिबंधीय चक्रवातों का विश्लेषण किया और पाया कि समुद्री लू की स्थिति से गुजरने वाले चक्रवातों के तेजी से तीव्र होने की संभावना अधिक थी।
- अधिक आर्थिक नुकसान पहुँचाने वाले तूफानों में हवा की अधिकतम गति (समुद्री हीटवेव के मामलों में 20% तक अधिक), तूफान की लहरें और वर्षा की दर (12% तक अधिक) लगातार उच्च देखी गई।
- समुद्री हीटवेव की उपस्थिति में बिलियन-डॉलर वाले उष्णकटिबंधीय चक्रवात 1.6 गुना अधिक बार आते हैं।

समुद्री हीटवेव के बारे में और उनका उष्णकटिबंधीय चक्रवातों से संबंध

- समुद्री हीटवेव का तात्पर्य समुद्री जल के तापमान में असामान्य वृद्धि की लंबी अवधि से है, जो कुछ दिनों से लेकर महीनों तक रह सकती है और विशाल समुद्री क्षेत्रों में फैली होती है।
- ये जलवायु परिवर्तन, समुद्री परिसंचरण विसंगतियों और अल नीनो जैसी जलवायु संबंधी परिघटनाओं के कारण उत्पन्न होती हैं।
- उष्णकटिबंधीय चक्रवात अपनी ऊर्जा गर्म समुद्री जल से प्राप्त करते हैं, और समुद्र की सतह का उच्च तापमान समुद्र से वायुमंडल में ऊष्मा और नमी के स्थानांतरण को बढ़ा देता है।
- जब चक्रवात समुद्री लू वाले क्षेत्रों के ऊपर से गुजरते हैं, तो उन्हें अत्यधिक समुद्री ऊष्मा की मात्रा प्राप्त होती है, जो एक अतिरिक्त ऊर्जा स्रोत के रूप में कार्य करती है।
- समुद्र की सतह के बढ़े हुए तापमान के निम्नलिखित परिणाम होते हैं:
  - ✓ कम समय के भीतर चक्रवातों में तीव्र वृद्धि होना।
  - ✓ हवा की अधिक गति और वर्षा में वृद्धि।
  - ✓ तूफानों की लंबी अवधि और उनकी तीव्रता का निरंतर बने रहना।
- यह अंतःक्रिया एक मिश्रित जलवायु प्रभाव को दर्शाती है, जहाँ कई खतरे एक-दूसरे को और अधिक शक्तिशाली बना देते हैं।

निहितार्थ

- **वैश्विक:**
  - ✓ तीव्र चक्रवातों के परिणामस्वरूप अधिक आर्थिक नुकसान होता है, जो वैश्विक स्तर पर बुनियादी ढांचे, आपूर्ति श्रृंखलाओं और बीमा प्रणालियों को प्रभावित करता है।
  - ✓ समुद्री पारिस्थितिक तंत्र को प्रवाल विरंजन, जैव विविधता की हानि और मत्स्य पालन में व्यवधान के कारण अत्यधिक तनाव का सामना करना पड़ता है।
  - ✓ चक्रवातों के तेजी से तीव्र होने के कारण आपदा प्रबंधन प्रणालियों के समक्ष चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं, जिससे सुरक्षित निकासी और पूर्व-तैयारी के लिए प्रतिक्रिया समय कम हो जाता है।
  - ✓ विकासशील और संवेदनशील देशों को असमान प्रभावों का सामना करना पड़ता है, जिससे जलवायु लचीलेपन के मामले में वैश्विक असमानता और अधिक बढ़ जाती है।
- **भारत:**
  - ✓ अरब सागर और बंगाल की खाड़ी के समुद्र की सतह के तापमान में निरंतर वृद्धि हो रही है, जिससे अधिक शक्तिशाली चक्रवातों की संभावना बढ़ गई है।
  - ✓ इसके कारण भारत को निम्नलिखित चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है:
    - ■ हाल के वर्षों में देखे गए चक्रवातों की तरह ही अधिक तीव्र और विनाशकारी चक्रवात।
    - ■ तटीय क्षेत्रों में बाढ़, मृदा अपरदन और विस्थापन में वृद्धि।
    - ■ कृषि, मत्स्य पालन और तटीय आजीविका पर गंभीर संकट।
  - ✓ यह परिघटना मानसून की गतिशीलता और आपदा प्रबंधन नियोजन को भी जटिल बनाती है, जिसके लिए उन्नत पूर्वानुमान प्रणालियों की आवश्यकता है।

उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के बारे में

- **उष्णकटिबंधीय चक्रवात** तीव्र निम्न-दाब प्रणालियाँ हैं, जो उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में गर्म समुद्री जल के ऊपर बनती हैं।
- इनकी विशेषताएँ निम्नलिखित हैं:
  - ✓ 119 किमी/घंटा से अधिक की गति वाली शक्तिशाली पवनें।
  - ✓ भारी वर्षा और तूफान की लहरें।
- **ये विशिष्ट परिस्थितियों में बनते हैं, जिनमें शामिल हैं:**
  - ✓ समुद्र की सतह का तापमान 26–27°C से अधिक होना।
  - ✓ उच्च आर्द्रता और निम्न ऊर्ध्वाधर पवन अपरूपण।
- इन प्रणालियों को अलग-अलग क्षेत्रों में विभिन्न नामों से जाना जाता है, जैसे हिंद महासागर में चक्रवात, अटलांटिक में हरिकेन और प्रशांत महासागर में टाइफून।

- जलवायु परिवर्तन चक्रवातों के व्यवहार को प्रभावित कर रहा है, जिससे उनकी तीव्रता में वृद्धि, तेजी से प्रबल होना और उनके स्थानिक वितरण में बदलाव आ रहा है।
- हवा की गति और संभावित विनाश की सीमा के आधार पर, चक्रवातों को निम्नानुसार वर्गीकृत किया जा सकता है:
  - ✓ **निम्न दबाव:** हवा की गति 31 किमी/घंटा से कम।
  - ✓ **अवदाब:** हवा की गति 32–61 किमी/घंटा के बीच।
  - ✓ **चक्रवाती तूफान:** हवा की गति 62–88 किमी/घंटा के बीच।
  - ✓ **भीषण चक्रवाती तूफान:** हवा की गति 89–117 किमी/घंटा के बीच।
  - ✓ **अत्यंत भीषण चक्रवाती तूफान:** हवा की गति 118–167 किमी/घंटा के बीच।
  - ✓ **अति भीषण चक्रवाती तूफान:** हवा की गति 168–221 किमी/घंटा के बीच।
  - ✓ **सुपर साइक्लोन:** हवा की गति 221 किमी/घंटा से अधिक।
- **चक्रवातों का नामकरण:**
  - ✓ विश्व स्तर पर, उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के लिए परामर्श जारी करने और उनका नामकरण करने के लिए छह क्षेत्रीय विशिष्ट मौसम विज्ञान केंद्र (RSMCs) और पांच क्षेत्रीय उष्णकटिबंधीय चक्रवात चेतावनी केंद्र (TCWCs) अधिदेशित हैं।
  - ✓ **भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD)**, 'WMO/ESCAP पैनल ऑन ट्रॉपिकल साइक्लोन' के तहत 13 सदस्य देशों को उष्णकटिबंधीय चक्रवात और तूफान की लहरों से संबंधित परामर्श प्रदान करने वाले छह RSMCs में से एक है।
- **13 सदस्य देश:** बांग्लादेश, भारत, ईरान, मालदीव, म्यांमार, ओमान, पाकिस्तान, कतर, सऊदी अरब, श्रीलंका, थाईलैंड, संयुक्त अरब अमीरात और यमन।
  - ✓ अप्रैल 2020 में, IMD ने 169 चक्रवात नामों की एक सूची जारी की थी, जिसमें 13 सदस्य देशों में से प्रत्येक ने 13 नाम दिए थे।
  - ✓ चक्रवातों के नामों की सूची में सदस्य देशों को वर्णानुक्रम में व्यवस्थित किया गया है, और प्रत्येक देश द्वारा सुझाए गए नाम उनके साथ सूचीबद्ध हैं।
  - ✓ इसके बाद, ये नाम रोटेशन (बारी-बारी) के आधार पर क्षेत्र में आने वाले किसी भी चक्रवात को आवंटित किए जाते हैं, चाहे वह नाम किसी भी देश ने प्रस्तावित किया हो।

5.17. भारत के चमगादड़ों की स्थिति 2024–25 रिपोर्ट (State of India's Bats 2024–25 Report)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव आकलन।*

संदर्भ

भारत के चमगादड़ों की स्थिति (SoIBats) 2024–25 रिपोर्ट के रूप में भारत का प्रथम राष्ट्रीय चमगादड़ मूल्यांकन प्रस्तुत किया गया है। यह रिपोर्ट रेखांकित करती है कि भारत में चमगादड़ों की लगभग 135 प्रजातियाँ निवास करती हैं, जिसके परिणामस्वरूप यह देश में स्तनधारियों का सबसे बड़ा गण बन गया है। इसके बावजूद, यह अध्ययन इस क्षेत्र में समर्पित अनुसंधान केंद्रों के अभाव और पर्याप्त डेटा की अनुपलब्धता जैसी गंभीर चुनौतियों को भी उजागर करता है।

भारत के चमगादड़ों की स्थिति (2024–25) रिपोर्ट के बारे में

- यह दो वर्षीय अध्ययन 27 संस्थानों के 34 विशेषज्ञों द्वारा किया गया है।
- SoIBats को नेचर कंजर्वेशन फाउंडेशन (NCF) और बैट कंजर्वेशन इंटरनेशनल (BCI) के सहयोग से किया गया था।

रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- **डेटा की कमी और उपेक्षा:** रिपोर्ट में इस बात को रेखांकित किया गया है कि चमगादड़ों के संदर्भ में डेटा का अभाव और उनकी उपेक्षा एक प्रमुख चिंता का विषय है।
  - ✓ लगभग **35 प्रजातियाँ** ऐसी हैं जिनका या तो मूल्यांकन नहीं किया गया है या उनके संबंध में डेटा अपर्याप्त है, जिसका अर्थ है कि संरक्षण की वर्तमान स्थिति का चित्र अधूरा है। डेटा की इस कमी के कारण प्रजातियों की स्थिति और उनसे जुड़े जोखिमों का सटीक मूल्यांकन करना कठिन हो जाता है।

  - ✓ **चमगादड़ों का पारिस्थितिक महत्व:** चमगादड़ पौधों के परागण, फलों के बीजों के प्रसार, फसलों को नुकसान पहुँचाने वाले कीटों के नियंत्रण और अपने मल (गुआनो) के माध्यम से मिट्टी को पोषण प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। उनकी ये पारिस्थितिकी

तंत्र सेवाएँ सीधे तौर पर कृषि, जैव विविधता और मृदा स्वास्थ्य का समर्थन करती हैं।

श्रेणी	प्रजाति का नाम
गंभीर रूप से संकटग्रस्त (CR)	**कोलार लीफ-नोज्ड बैट** (*Hipposideros hypophyllus*)
संकटग्रस्त (EN)	**निकोबार लीफ-नोज्ड बैट** (*Hipposideros nicobarulae*)
	पोमोना लीफ-नोज्ड बैट (*Hipposideros pomona*)
	सालिम अली फ्रूट बैट (*Latidens salimalii*)
	निकोबार फ्लाइंग फॉक्स (*Pteropus faunulus*)
	अंडमान हॉर्सशू बैट (*Rhinolophus cognatus*)
सुभेद्य (Vulnerable)	**दुर्गा दास लीफ-नोज्ड बैट** (*Hipposideros durgadasi*)

- **स्थानिकता और खतरे की स्थिति:** चमगादड़ों की 135 प्रजातियों में से 16 प्रजातियाँ स्थानिक हैं (लगभग 12 प्रतिशत), जिसका अर्थ है कि वे केवल भारत में ही पाई जाती हैं।
  - ✓ इनमें से सात प्रजातियों को अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN) की रेड लिस्ट द्वारा 'संकटग्रस्त की श्रेणियों' के तहत सूचीबद्ध किया गया है।
- **वितरण और विविधता का स्वरूप:** रिपोर्ट में वितरण के मामले में महत्वपूर्ण अंतर-परिवर्तनशीलता दर्ज की गई है। पश्चिम बंगाल 68 प्रजातियों के साथ शीर्ष पर है, इसके बाद मेघालय (66), उत्तराखंड (52), सिक्किम (43) और केरल एवं कर्नाटक (प्रत्येक में 41) का स्थान है।
  - ✓ इसके विपरीत, हरियाणा और पंजाब में केवल पाँच प्रजातियाँ दर्ज की गईं, जिसका मुख्य कारण सीमित वन क्षेत्र और कृषि विस्तार है।
  - ✓ एक महत्वपूर्ण शहरी अंतर्दृष्टि यह है कि शहरीकरण के भारी दबाव के बावजूद दिल्ली में 15 चमगादड़ प्रजातियाँ दर्ज की गईं। यह उनकी अनुकूलन क्षमता को दर्शाता है, लेकिन साथ ही आवास के तनाव की ओर भी संकेत करता है।
- **बसेरा करने का व्यवहार और पर्यावास:** चमगादड़ प्राकृतिक आवासों और मानव निर्मित संरचनाओं, दोनों में बसेरा करते पाए गए। गुफाएँ और पेड़ सबसे सामान्य बसेरा स्थल हैं, जहाँ गुफाएँ एक स्थिर सूक्ष्म जलवायु और पर्यावरणीय उतार-चढ़ाव एवं शिकारियों से सुरक्षा प्रदान करती हैं।
  - ✓ इसका एक उल्लेखनीय उदाहरण महाबलेश्वर की रॉबर्स केव है, जहाँ प्रजनन काल के दौरान 'फिलिप्स लॉन्ग-फिंगर्ड बैट' के लगभग 1 लाख जीव निवास करते हैं।
  - ✓ कुछ प्रजातियाँ अत्यधिक 'आवास विशिष्टता' प्रदर्शित करती हैं। उदाहरण के तौर पर, गंभीर रूप से संकटग्रस्त हिपोसिडेरोस हाइपोफिलस (Hipposideros hypophyllus) कर्नाटक के कोलार जिले में एक ग्रेनाइट पहाड़ी की तलहटी में स्थित केवल एक ही गुफा में पाई जाती है।
- **क्षेत्रीय अनुसंधान पूर्वाग्रह:** चमगादड़ों की पारिस्थितिकी और जीव विज्ञान पर अधिकांश अध्ययन दक्षिणी राज्यों, विशेष रूप से पश्चिमी घाट जैव विविधता हॉटस्पॉट में केंद्रित हैं। इसके परिणामस्वरूप भारत के बड़े हिस्से अनुसंधान की दृष्टि से उपेक्षित रह गए हैं।

चमगादड़ प्रजातियों के लिए खतरे

- शहरीकरण, वनों की कटाई, भूमि-उपयोग में परिवर्तन और जलवायु परिवर्तन प्रमुख कारक हैं जो चमगादड़ों की आबादी को प्रभावित कर रहे हैं।
- खनन गतिविधियाँ और शिकार कुछ विशिष्ट प्रजातियों के लिए प्रत्यक्ष खतरा पैदा करते हैं, विशेष रूप से उन प्रजातियों के लिए जिनके आवास सीमित हैं।
- चमगादड़ों के प्रति सार्वजनिक दृष्टिकोण में नकारात्मकता आई है, विशेष रूप से **कोविड-19 महामारी** के बाद, जिससे उनके प्रति सामाजिक कलंक (stigma) और उत्पीड़न बढ़ा है।
- चमगादड़ों को अक्सर केवल बीमारी फैलाने वाले जीवों के रूप में गलत तरीके से प्रस्तुत किया जाता है। उनके पारिस्थितिक महत्व की अनदेखी करने से उनके संरक्षण की चुनौतियाँ और भी गंभीर हो जाती हैं।

प्रमुख सिफारिशें

- डेटा अंतराल को दूर करने के लिए विशेष रूप से उन क्षेत्रों में अनुसंधान बढ़ाना जहाँ अभी तक कम अध्ययन हुआ है।
- पूर्वोत्तर और पश्चिमी घाट जैसे जैव विविधता हॉटस्पॉट में रोग की निगरानी प्रणालियों को मजबूत करना।
- सामाजिक पूर्वाग्रह को कम करने और चमगादड़ों की पारिस्थितिक भूमिका के बारे में समझ बढ़ाने के लिए सार्वजनिक जागरूकता बढ़ाना।
- सरकारी एजेंसियों, शोधकर्ताओं और संरक्षण संगठनों के बीच आपसी सहयोग को प्रोत्साहित करना।
- गुफाओं और वनों जैसे महत्वपूर्ण बसेरा स्थलों के संरक्षण पर विशेष ध्यान केंद्रित करना।

चमगादड़ों के बारे में

- चमगादड़ चिरोप्टेरा गण से संबंधित हैं और ये एकमात्र ऐसे स्तनधारी हैं जो वास्तविक उड़ान भरने में सक्षम हैं।
- इनके आकार में अद्भुत भिन्नता पाई जाती है; जहाँ एक ओर फ्लाइंग फॉक्स होते हैं जिनका पंख-विस्तार 2 मीटर तक और वजन 1.5 किलोग्राम तक हो सकता है, वहीं दूसरी ओर बम्बलबी बैट है जिसका वजन मात्र 2 ग्राम होता है–यह विश्व का सबसे छोटा स्तनधारी जीव है।

प्रमुख विशेषताएँ

- **प्रतिध्वनि निर्धारण (Echolocation):** अधिकांश 'माइक्रोबेट्स' प्रतिध्वनि निर्धारण का उपयोग करते हैं, जो एक अत्यंत परिष्कृत जैविक सोनार है। इसमें वे **पराबैंगनी तरंगें (20–200 kHz)** उत्सर्जित करते हैं और शिकार व दिशा का पता लगाने के लिए वापस आने वाली प्रतिध्वनि की व्याख्या करते हैं। प्रचलित धारणा के विपरीत, **चमगादड़ अंधे नहीं होते हैं**, और उनकी दृष्टि अलग-अलग प्रजातियों में भिन्न होती है।
- **शारीरिक संरचना (Anatomy):** उनका विशिष्ट रूप से उल्टा लटककर बसेरा करना एक अनुकूलन है जो उन्हें कुशलतापूर्वक उड़ान भरने में सक्षम बनाता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि उनके पंख जमीन पर स्थिर स्थिति से उठ नहीं सकते हैं और उनके पिछले अंग दौड़ने के लिए उपयुक्त नहीं होते हैं।
- **चमगादड़ और जूनोटिक रोग (Zoonotic Diseases):** चमगादड़ों को निपाह वायरस, हेंड्रा वायरस, मारबर्ग वायरस और सार्स (SARS) जैसे कोरोना वायरस सहित कई जूनोटिक रोगजनकों के भंडार के रूप में जाना जाता है।
  - ✓ उनकी बड़ी कॉलोनियां, लंबी उम्र, मौसमी प्रवास, मिश्रित प्रजातियों का एक साथ बसेरा करना और 'ट्रांसप्लासेंटल ट्रांसमिशन' (गर्भाशय के माध्यम से संक्रमण) जैसी विशेषताएं वायरस के बने रहने और प्रसार को सुगम बनाती हैं।
  - ✓ निपाह वायरस मुख्य रूप से टेरोपस वंश के फलभक्षी चमगादड़ों से संबद्ध है। इसका संक्रमण दूषित फलों या खजूर के कच्चे रस के माध्यम से होता है।
  - ✓ यह रौसेट्टस फलभक्षी चमगादड़ों से संबंधित है, जबकि कोरोना वायरस आमतौर पर हॉर्सशू चमगादड़ों में पाए जाते हैं।
- **विकासवादी परिप्रेक्ष्य:** साक्ष्यों से पता चलता है कि चमगादड़ों का विकास लगभग 5.2 से 5 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ था। यह काल वैश्विक तापमान में वृद्धि और जूनोटिक वायरसों के उद्भव के समकालीन था, जो मेजबान और वायरस के बीच सह-विकास के एक लंबे इतिहास को इंगित करता है।

क्षेत्र (Region)	प्रजातियों की संख्या	प्रजातियों के नाम
हिमालय और उत्तर-पूर्व भारत (NE)	4	सोम्ब्रे बैट (Sombre Bat), मेघालय थिक-थम्ब्ड बैट, रेनफॉरेस्ट ट्यूब-नोज्ड बैट, पीटर ट्यूब-नोज्ड बैट
पश्चिमी घाट (WG)	4	सालिम अली फ्रूट बैट, पोमोना लीफ-नोज्ड बैट, पेटन विस्कर्ड मायोटिस, श्रीनी लॉन्ग-फिंगर्ड बैट
अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (AN)	4	निकोबार फ्लाइंग फॉक्स, होमफ्रे हॉर्सशू बैट, अंडमान हॉर्सशू बैट, निकोबार लीफ-नोज्ड बैट
प्रायद्वीपीय भारत (PI)	2	**कोलार लीफ-नोज्ड बैट** (अति संकटग्रस्त), क्रिप्टिक वूली बैट
मध्य भारत/मैदानी क्षेत्र (Gen/GP)	1	**दुर्गा दास लीफ-नोज्ड बैट** (सुभेद्य)
छोटा नागपुर पठार (CP)	1	मिट्रेड हॉर्सशू बैट (Mitred Horseshoe Bat)

5.18. भारत के वनों में कार्बन भंडारण के 2100 तक दोगुना होने का अनुमान (India's Forests Could Double Carbon Storage by 2100)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

'एनवायरनमेंटल रिसर्च: क्लाइमेट' नामक पत्रिका में प्रकाशित एक नए मॉडलिंग अध्ययन का अनुमान है कि वर्तमान ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन प्रवृत्तियों के तहत, वर्ष 2100 तक भारत के वनों की कार्बन भंडारण क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि हो सकती है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष

- **कार्बन भंडारण में तीव्र वृद्धि:** अध्ययन का अनुमान है कि निम्न उत्सर्जन परिदृश्य के तहत भारत के वनों में वनस्पति कार्बन बायोमास में 35%, मध्यम उत्सर्जन मार्ग के तहत 62%, और उच्च उत्सर्जन वाले जीवाश्म ईंधन प्रधान परिदृश्य के तहत 97% तक की वृद्धि हो सकती है।
- सभी परिदृश्य लगभग 2030 तक समान प्रवृत्तियाँ दिखाते हैं, जिसके बाद उनमें तीव्र भिन्नता आती है। वन कार्बन में सबसे तीव्र वृद्धि 2050 के बाद अपेक्षित है।
- **वन कार्बन में वृद्धि के मुख्य चालक**
  - ✓ **वर्षण की भूमिका:** अधिकांश क्षेत्रों में अधिक वर्षा से मृदा की नमी में सुधार होता है, जो वृक्षों की बेहतर वृद्धि और बायोमास संचयन में सहायक होती है।
  - ✓ **कार्बन डाइऑक्साइड फर्टिलाइजेशन की भूमिका:** वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड की बढ़ती मात्रा प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया को तीव्र करती है और वनस्पतियों में जल उपयोग दक्षता में सुधार

करती है।

✓ **पारिस्थितिकी तंत्र की प्रतिक्रिया में समयांतराल:** वनस्पतियों पर वर्षा का प्रभाव निम्न और मध्यम उत्सर्जन परिदृश्यों में लगभग 2 वर्ष की देरी से और उच्च उत्सर्जन परिदृश्य में लगभग 4 वर्ष की देरी से दिखाई देता है, जिसका मुख्य कारण धीमी पारिस्थितिक प्रतिक्रिया और बायोमास का क्रमिक निर्माण है।

- **कार्बन भंडारण क्षमता में क्षेत्रिय विविधताएं**
  - ✓ **उच्च वृद्धि वाले क्षेत्र:** वनस्पति कार्बन में सर्वाधिक वृद्धि (उच्च उत्सर्जन परिदृश्यों के तहत 60% से अधिक) मरुस्थलीय और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों जैसे राजस्थान, गुजरात, पश्चिमी मध्य प्रदेश और आसपास के शुष्क आंतरिक क्षेत्रों में अनुमानित है।
  - ✓ **मध्यम वृद्धि वाले क्षेत्र:** पार-हिमालयी क्षेत्र, गंगा के मैदानों और दक्कन के प्रायद्वीप में मध्यम वृद्धि की संभावना है।
  - ✓ **अल्प वृद्धि वाले क्षेत्र:** उनके पारिस्थितिक महत्व के बावजूद, पश्चिमी घाट और हिमालय में पारिस्थितिक संतृप्ति और जलवायु संबंधी बाधाओं के कारण अपेक्षाकृत कम वृद्धि का अनुमान लगाया गया है।
- **भारतीय वन सर्वेक्षण के आँकड़ों से तुलना**
  - ✓ **ऐतिहासिक कार्बन स्टॉक प्रवृत्तियाँ:** भारतीय वन सर्वेक्षण के अनुसार, भारत का वन कार्बन स्टॉक वर्ष 2013 के 6.94 बिलियन टन से बढ़कर वर्ष 2023 में 7.29 बिलियन टन हो गया है।
  - ✓ **भविष्य का अनुमान:** क्षेत्र मापन और रिमोट सेंसिंग डेटा, जो वनों की वास्तविक स्थिति को दर्शाते हैं, के आधार पर इसके वर्ष 2030 तक 8.65 बिलियन टन तक पहुँचने का अनुमान है।

भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) के बारे में

- भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) के अंतर्गत एक प्रमुख संगठन है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1981 में हुई थी और इसका मुख्यालय देहरादून, उत्तराखंड में स्थित है।
- यह भारत के वन संसाधनों के आकलन, निगरानी और सूचीकरण के लिए उत्तरदायी है।
- 'इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट' (ISFR) वर्ष 1987 से भारतीय वन सर्वेक्षण (FSI) का एक द्विवार्षिक प्रकाशन है, जो उपग्रह डेटा मानचित्रण के आधार पर देश के वनावरण का आकलन प्रदान करता है।
- ISFR 2023, भारतीय वन सर्वेक्षण द्वारा प्रकाशित इस श्रृंखला की 18वीं रिपोर्ट है।

अध्ययन की सीमाएँ

- यह अध्ययन वनों की कटाई, भूमि उपयोग परिवर्तन, वनाग्नि और कीटों के प्रकोप को पूरी तरह से संज्ञान में नहीं लेता है, जो वास्तविकता में कार्बन संचयन को कम कर सकते हैं।
- इसमें मृदा पोषक तत्वों की सीमाओं को शामिल नहीं किया गया है, जो दीर्घकालिक वन विकास और कार्बन प्रच्छादन के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।
- ये अनुमान जलवायु और वनस्पति मॉडलों पर आधारित हैं और क्षेत्र-आधारित पारिस्थितिक डेटा का उपयोग करके इनके और अधिक सत्यापन की आवश्यकता है।

जलवायु प्रतिबद्धताएं और नीति प्रासंगिकता

- 2031 से 2035 के लिए भारत के अद्यतन 'राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान' (NDC) में वर्ष 2035 तक 3.5 से 4 बिलियन टन कार्बन डाइऑक्साइड समकक्ष का अतिरिक्त वन कार्बन सिंक बनाने का लक्ष्य रखा गया है।
- **वन और जैव-अर्थव्यवस्था:** वन कार्बन प्रच्छादन, जलवायु शमन, वन-आश्रित समुदायों के लिए आजीविका सहायता, संधारणीय जैव-अर्थव्यवस्था और वन-आधारित संसाधनों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- **क्षेत्र-विशिष्ट योजना की आवश्यकता:** एक-समान दृष्टिकोण अप्रभावी है; पारिस्थितिक और जलवायु विविधता को देखते हुए जलवायु-संवेदी एवं क्षेत्र-विशिष्ट नीतियों तथा भावी जोखिम अनुकूलन की आवश्यकता है।

5.19. शेखा झील: भारत का 99वाँ रामसर स्थल (Shekha Jheel: India's 99th Ramsar Site)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

भारत ने उत्तर प्रदेश के अलीगढ़ स्थित शेखा झील पक्षी अभयारण्य को रामसर कन्वेंशन के तहत 'अंतरराष्ट्रीय महत्व की आर्द्रभूमि' की सूची में शामिल किया है। इसके साथ ही देश में रामसर स्थलों की कुल संख्या बढ़कर 99 हो गई है।

अन्य संबंधित जानकारी

- इस वृद्धि के साथ, उत्तर प्रदेश में रामसर स्थलों की संख्या 12 हो गई है, जो इसे आर्द्रभूमि संरक्षण में अग्रणी राज्यों में से एक बनाती है।
- यह मान्यता विशेष रूप से सेंट्रल एशियन फ्लाईवे के साथ प्रवासी और निवासी पक्षी प्रजातियों के आवास के रूप में शेखा झील के पारिस्थितिक महत्व को स्वीकार करती है।

शेखा झील पक्षी अभयारण्य के बारे में

- शेखा हील यह उत्तर प्रदेश के अलीगढ़ जिले में गांगिरी रोड पर अलीगढ़

से लगभग 17 किमी दूर स्थित एक मीठे पानी की आर्द्रभूमि है, जो लगभग 25 हेक्टेयर क्षेत्र में फैली हुई है।

- इस आर्द्रभूमि का निर्माण 1852 में 'ऊपरी गंगा नहर' से रिसाव के कारण हुआ था, जो इसे मानव निर्मित होने के बावजूद पारिस्थितिक रूप से महत्वपूर्ण आवास बनाता है।
- यह 'सेंट्रल एशियन फ्लाईवे' पर एक महत्वपूर्ण पड़ाव है, जहाँ प्रतिवर्ष लगभग 20,000 प्रवासी पक्षी आते हैं।
- यहाँ पक्षियों की लगभग 249 प्रजातियाँ पाई जाती हैं, जिनमें से 60 से अधिक आर्द्रभूमि पर निर्भर हैं।
- मुख्य पक्षियों में बार-हेडेड गूज, पेंटेड स्टॉर्क, विभिन्न बत्तखें और सारस क्रेन (उत्तर प्रदेश का राज्य पक्षी) शामिल हैं। इसके अलावा यहाँ नीलगाय, काला हिरण और नेवला जैसे स्थलीय जीव भी पाए जाते हैं।

रामसर कन्वेंशन के बारे में

- रामसर कन्वेंशन 1971 में ईरान के रामसर शहर में स्थापित एक अंतरराष्ट्रीय संधि है।
- इसका उद्देश्य आर्द्रभूमि का संरक्षण, जैव विविधता को बनाए रखना और पारिस्थितिक संतुलन सुनिश्चित करना।
- यह कन्वेंशन आर्द्रभूमियों के 'समझदारी से उपयोग' को बढ़ावा देता है और आर्द्रभूमि के संरक्षण और सतत विकास के बीच संतुलन बनाने पर बल देता है।
- इसके अनुसार, दलदल, फेन, पीटभूमि या पानी के क्षेत्र, चाहे प्राकृतिक हों या कृत्रिम, स्थायी हों या अस्थायी, जहाँ पानी स्थिर या बहता हुआ, मीठा, खारा या नमकीन हो, उन्हें आर्द्रभूमि माना जाता है। इसमें समुद्री पानी के वे क्षेत्र भी शामिल हैं जिनकी गहराई कम ज्वार के समय छह मीटर से अधिक न हो।
- विश्व आर्द्रभूमि दिवस 1997 से प्रतिवर्ष 2 फरवरी को मनाया जाता है।

भारत में रामसर स्थल

- भारत 1 फरवरी, 1982 को रामसर कन्वेंशन में शामिल हुआ।
- भारत में एशिया के सर्वाधिक (99) रामसर स्थल हैं। विश्व में इसका स्थान तीसरा (यूनाइटेड किंगडम और मैक्सिको के बाद) है।
- भारत में तमिलनाडु में सर्वाधिक (20) रामसर स्थल हैं, जिसके बाद उत्तर प्रदेश (12) का स्थान है।
- पश्चिम बंगाल का सुंदरवन आर्द्रभूमि, जो 4,230 वर्ग किलोमीटर में फैला है, भारत का सबसे बड़ा रामसर स्थल है, जबकि हिमाचल प्रदेश की रेणुका झील, जिसका क्षेत्रफल 0.2 वर्ग किलोमीटर है, सबसे छोटा स्थल है।
- इन आर्द्रभूमियों को वन (संरक्षण) अधिनियम (1980), पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम (1986), वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम (1972) और आर्द्रभूमि (संरक्षण और प्रबंधन) नियम, 2017 के तहत सुरक्षा प्रदान की जाती है।

5.20. यूनेस्को 'लोग और प्रकृति' रिपोर्ट (UNESCO People and Nature Report)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन।*

संदर्भ

यूनेस्को 'लोग और प्रकृति' रिपोर्ट एक गंभीर चेतावनी प्रस्तुत करती है कि यूनेस्को-नामित लगभग 90% स्थल, अपनी वैश्विक सुरक्षा स्थिति के बावजूद, उच्च पर्यावरणीय तनाव का सामना कर रहे हैं।

रिपोर्ट के बारे में

- यह रिपोर्ट यूनेस्को (UNESCO) की सभी श्रेणियों, जैसे विश्व धरोहर स्थल, बायोस्फीयर रिजर्व और ग्लोबल जियोपार्क्स का पहला एकीकृत मूल्यांकन है।
- यह 2,260 से अधिक स्थलों के एक एकल नेटवर्क को एक साथ लाता है, जो 13 मिलियन वर्ग किमी से अधिक क्षेत्र को कवर करता है; यह क्षेत्र चीन और भारत के संयुक्त क्षेत्रफल से भी बड़ा है।
- सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि इनमें से लगभग **98% स्थल** पहले से ही जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का अनुभव कर रहे हैं, जो यह दर्शाता है कि ग्लोबल वार्मिंग से कोई भी प्रमुख पारिस्थितिक क्षेत्र अछूता नहीं है।
- सदी के अंत तक, ग्लोबल वार्मिंग में रोकी गई प्रत्येक 1°C की वृद्धि, प्रमुख व्यवधानों का सामना करने वाले स्थलों की संख्या को आधा कर सकती है।
- यह रिपोर्ट एक प्रमुख वैश्विक शासन चुनौती पर प्रकाश डालती है, कि सबसे अधिक संरक्षित पारिस्थितिकी तंत्र भी जलवायु और मानवीय दबाव के प्रति तेजी से संवेदनशील होते जा रहे हैं।

संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन

- **यूनेस्को (UNESCO):** यह संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है, जो शांति और सतत विकास का समर्थन करने के लिए शिक्षा, विज्ञान, संस्कृति और संचार में सहयोग को बढ़ावा देती है।
- **भूमिका और उद्देश्य:** यह वैश्विक मानक विकसित करता है, ज्ञान-आधारित समाधान तैयार करता है और असमानता, शिक्षा तक पहुँच, विरासत संरक्षण, जैव विविधता की हानि और सूचना की विश्वसनीयता जैसी चुनौतियों का समाधान करता है।
- **मुख्यालय:** पेरिस, फ्रांस
- **शासन संरचना:** यह तीन निकायों के माध्यम से संरचित है:

- ✓ **महासम्मेलन:** नीति-निर्माण निकाय।
- ✓ **कार्यकारी बोर्ड:** निगरानी और पर्यवेक्षण।
- ✓ **सचिवालय:** महानिदेशक के नेतृत्व में कार्यान्वयन।
- **वैश्विक उपस्थिति:** यह अपने मुख्य क्षेत्रों में कार्यक्रमों को लागू करने के लिए दुनिया भर के 194 सदस्य देशों के साथ मिलकर कार्य करता है।
- **अधिदेश:**
  - ✓ सतत विकास लक्ष्य 4 (SDG 4): 'शिक्षा 2030 एजेंडा' का नेतृत्व करना।
  - ✓ विश्व धरोहर स्थलों का संरक्षण और प्रबंधन।
  - ✓ अमूर्त सांस्कृतिक धरोहर परिपाटी को लागू करना।
  - ✓ 'मैन एंड द बायोस्फीयर' (MAB) जैसे कार्यक्रमों का संचालन।
- **प्रमुख रिपोर्ट:** वैश्विक शिक्षा निगरानी (GEM) रिपोर्ट, यूनेस्को विज्ञान रिपोर्ट, विश्व जल विकास रिपोर्ट।

यूनेस्को लोग ओर प्रकृति रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष

- **जलवायु परिवर्तन प्रमुख दबाव के रूप में:** जलवायु परिवर्तन सबसे व्यापक खतरे के रूप में उभरा है, जहाँ वर्ष 2000 के बाद से 98% यूनेस्को स्थलों ने कम से कम एक चरम जलवायु घटना का अनुभव किया है।
  - ✓ इनमें हीटवेव, ग्लेशियरों का पीछे हटना, समुद्र के जलस्तर में वृद्धि, कोरल ब्लीचिंग (प्रवाल विरंजन), सूखा, बाढ़ और वनाग्नि शामिल हैं।
  - ✓ एक मुख्य निष्कर्ष सूखे, बाढ़ और जंगल की आग जैसी चरम मौसमी घटनाओं में भारी वृद्धि है, जिनमें पिछले दशक में 40% की वृद्धि हुई है, जो बढ़ती जलवायु अस्थिरता को दर्शाती है।
  - ✓ क्रायोस्फीयर को होने वाला नुकसान भी गंभीर है, जहाँ वर्ष 2000 से अब तक ग्लेशियर की 2,500 गीगाटन से अधिक बर्फ नष्ट हो चुकी है और पर्वतीय ग्लेशियरों के आयतन में लगभग 9% की गिरावट आई है। महासागरीय अम्लीकरण समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र और प्रवाल भित्तियों को और अधिक प्रभावित कर रहा है।

- **भूमि-उपयोग परिवर्तन और पारिस्थितिकी तंत्र का क्षरण:** जलवायु परिवर्तन के साथ-साथ, मानवीय दबाव से इन संरक्षित क्षेत्रों का स्वरूप बदल रहा है।
  - ✓ विश्व धरोहर स्थलों में वनों के परिवर्तन का मुख्य कारक अब 'वनाग्नि' बन गई है, जो लकड़ी की कटाई और कृषि विस्तार से भी आगे निकल गई है।
  - ✓ सड़कों, रेलवे और ऊर्जा परियोजनाओं जैसे बुनियादी ढांचे का विकास पारिस्थितिकी तंत्र को खंडित कर रहा है और पारिस्थितिक कनेक्टिविटी को कम कर रहा है।
  - ✓ वर्ष 2000 के बाद से, 300,000 वर्ग किमी से अधिक वन क्षेत्र नष्ट हो गया है, जबकि अब 80% से अधिक यूनेस्को स्थलों में आक्रामक प्रजातियां मौजूद हैं।
- **पारिस्थितिक टिपिंग पॉइंट्स का जोखिम:** रिपोर्ट चेतावनी देती है कि वर्ष 2050 तक 25% से अधिक यूनेस्को स्थल अपरिवर्तनीय पारिस्थितिक 'टिपिंग पॉइंट्स' को पार कर सकते हैं।
  - ✓ बार-बार होने वाली ब्लीचिंग (विरंजन) घटनाओं के कारण प्रवाल भित्ति प्रणालियों (के कार्यात्मक रूप से नष्ट होने का जोखिम है, जबकि वन पारिस्थितिकी तंत्र **'कार्बन सिंक'** से **'कार्बन स्रोत'** में बदल सकते हैं।
  - ✓ मीठे पानी के पारिस्थितिकी तंत्र भी दबाव में हैं, जहाँ 300 से अधिक स्थल पुराने (chronic) जल संकट का सामना कर रहे हैं।
- **जैव विविधता और वैश्विक महत्व:** बढ़ते दबावों के बावजूद, यूनेस्को स्थल जैव विविधता के महत्वपूर्ण गढ़ बने हुए हैं।
  - ✓ ये स्थल वैश्विक स्तर पर मानचित्रित 60% से अधिक प्रजातियों का आवास हैं, जिनमें स्थानिक और लुप्तप्राय प्रजातियों का एक बड़ा हिस्सा शामिल है।
  - ✓ इन स्थलों के भीतर आवास क्षरण आसपास के क्षेत्रों की तुलना में काफी कम है, जो संरक्षण शरणस्थलों के रूप में इनकी प्रभावशीलता को दर्शाता है।
- **जलवायु विनियमन और मानवीय निर्भरता:** यूनेस्को स्थल वैश्विक जलवायु स्थिरता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वे प्रतिवर्ष लगभग 70 करोड़ (700 मिलियन) टन CO_2 अवशोषित करते हैं और वनों, मिट्टी तथा तटीय पारिस्थितिकी तंत्रों में लगभग 240 गीगाटन कार्बन जमा रखते हैं।
  - ✓ ये स्थल लगभग 90 करोड़ लोगों (वैश्विक जनसंख्या का लगभग 10%) का समर्थन करते हैं और मुख्य रूप से पर्यटन, कृषि और पारिस्थितिकी तंत्र-आधारित आजीविका के माध्यम से वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में लगभग 10% का योगदान देते हैं।
  - ✓ मीठे पानी की आपूर्ति, मिट्टी की उर्वरता और परागण जैसी पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएं वैश्विक खाद्य सुरक्षा के लिए अनिवार्य हैं, जिनमें अकेले परागण का वार्षिक मूल्य लगभग \$500\$ बिलियन डॉलर आंका गया है।
    - ■ यूनेस्को की **"विमेन फॉर बीज़"** (Women for Bees)

जैसी पहल भारत के पश्चिमी घाट सहित अन्य क्षेत्रों में स्थायी मधुमक्खी पालन का समर्थन करती है।

सतत विकास मॉडल की केस स्टडी

- **लेक मलावी नेशनल पार्क (अफ्रीका):** सामुदायिक नेतृत्व वाले प्रबंधन ने झील में अवैध मत्स्य पालन गतिविधियों को कम करने में मदद की है। इसने जलीय पारिस्थितिकी तंत्र की बहाली में सहायता की है और साथ ही संसाधन पर निर्भर 34 स्थानीय समुदायों की खाद्य सुरक्षा और आजीविका को सुरक्षित किया है।
- **अमेज़न बेसिन (दक्षिण अमेरिका):** अमेज़न क्षेत्र में, टिकाऊ कृषि-वानिकी अभ्यास तटीय समुदायों को संरक्षण के साथ आय सृजन को संतुलित करने में सक्षम बना रहे हैं।
  - ✓ परिवार रोज़वुड (शीशम) और कोपल जैसे वन संसाधनों से आवश्यक तेल का उत्पादन करते हैं, जो पारिस्थितिक स्थिरता और वन आवरण को बनाए रखते हुए स्थानीय आजीविका का समर्थन करते हैं।
- **लौका बायोस्फीयर रिजर्व (चिली):** चिली के लौका बायोस्फीयर रिजर्व में, पारंपरिक **विकुना शीयरिंग (Vicuña Shearing)** प्रथाओं के पुनरुद्धार से समुदायों को जानवरों को नुकसान पहुँचाए बिना उच्च मूल्य वाले फाइबर से आय अर्जित करने की अनुमति मिलती है।

5.21. हानि एवं क्षति के प्रति प्रतिक्रिया कोष (Fund for Responding to Loss and Damage)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण।*

संदर्भ

विश्व भर के 200 से अधिक संगठनों ने हानि एवं क्षति के प्रति प्रतिक्रिया कोष (FRLD) के बोर्ड को एक खुला पत्र लिखकर चेतावनी दी है कि तत्काल वित्तीय अंशदान के अभाव में यह कोष शीघ्र ही रिक्त हो सकता है।

हानि एवं क्षति के प्रति प्रतिक्रिया कोष (FRLD) के बारे में

- FRLD संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) के वित्तीय तंत्र के अंतर्गत एक परिचालन इकाई है। इसका सृजन उन विकासशील देशों की सहायता के लिए किया गया है जो जलवायु परिवर्तन के अपरिवर्तनीय प्रभावों का सामना कर रहे हैं।
- इसे COP27 के दौरान स्थापित किया गया था और COP28 में इसे क्रियान्वित किया गया। यह प्रभावित राष्ट्रों की दशकों पुरानी मांग के पश्चात एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।
- यह कोष आर्थिक हानि (जैसे बुनियादी ढांचे की क्षति और आजीविका का नुकसान) और गैर-आर्थिक हानि (जिसमें जैव विविधता की हानि, सांस्कृतिक विरासत का क्षरण और विस्थापन सम्मिलित है) दोनों का समाधान करता है।
- यह कॉन्फ्रेंस ऑफ द पार्टीज (COP) और पेरिस समझौते के पक्षकारों की बैठक (CMA) के मार्गदर्शन में कार्य करता है।
- इसकी परिचालन प्रक्रिया में एक प्रमुख कदम वर्ष 2025-26 के दौरान **बारबाडोस कार्यान्वयन तौर-तरीकों** (BIM) के अंतर्गत वित्तपोषण के प्रथम आह्वान की शुरुआत रही है, जो अनुदान-आधारित और देश-नेतृत्व वाली परियोजनाओं को सक्षम बनाता है।

कोष का महत्व

- **जलवायु न्याय की मान्यता:** FRLD जलवायु न्याय के क्षेत्र में एक ऐतिहासिक उपलब्धि है। यह उन विकासशील और अल्पविकसित देशों द्वारा वहन किए जा रहे अत्यधिक बोझ को स्वीकार करता है, जिनका वैश्विक उत्सर्जन में योगदान नगण्य रहा है।
- **समर्पित वित्तीय तंत्र:** यह 'हानि और क्षति'–जिसमें समुद्र के जलस्तर में वृद्धि, चरम मौसमी घटनाएं, हीटवेव और मरुस्थलीकरण सम्मिलित हैं–के समाधान हेतु एक समर्पित वित्तीय तंत्र प्रदान करता है।
- **अनुकूलन अंतराल को पाटना:** यह कोष अनुकूलन की सीमाओं और वास्तविक जलवायु प्रभावों के बीच के अंतर को कम करता है। इसके तहत दी जाने वाली सहायता के अनुदान-आधारित, ऋण-मुक्त और पूर्वानुमानित होने की अपेक्षा है।
- **कानूनी और नैतिक उत्तरदायित्व:** यह कानूनी और नैतिक उत्तरदायित्व की बढ़ती वैश्विक मान्यता को दर्शाता है, जिसे अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय (ICJ) के जलवायु संबंधी परामर्शदात्री मत जैसे व्याख्यानों द्वारा बल मिला है।

कोष के समक्ष चुनौतियाँ

- **वित्तपोषण का अभाव:** वर्तमान में कुल प्रतिबद्धताएं लगभग $822 मिलियन हैं, जिसमें से लगभग $448 मिलियन वितरित किए गए हैं–यह अनुमानित $400 बिलियन की वार्षिक आवश्यकता के 0.1% से भी कम है।
- **कोष के रिक्त होने का जोखिम:** नवीन वित्तीय योगदान के बिना, वर्ष 2027 तक इस कोष के संसाधन समाप्त होने का संकट बना हुआ है।
- **बढ़ती वित्तीय आवश्यकताएं:** विकासशील देशों को 2030 तक प्रतिवर्ष $724 बिलियन से अधिक की आवश्यकता हो सकती है। बिगड़ते जलवायु प्रभावों और मुद्रास्फीति के कारण वास्तविक आवश्यकताएं इससे भी अधिक होने की संभावना है।
- **विकसित देशों द्वारा प्रतिबद्धताओं की पूर्ति में विलंब:** वित्तीय प्रतिबद्धताओं को पूर्ण करने में विलंब, विश्वास और इस तंत्र की प्रभावशीलता को कमतर करता है।
- **सीमित प्रारंभिक आवंटन:** स्टार्टअप चरण के अंतर्गत $250 मिलियन का प्रारंभिक वित्तपोषण लिफाफा अत्यंत अपर्याप्त है।

- **शासन और समता संबंधी चिंताएं:** एक मानवाधिकार-आधारित, समावेशी और न्यायसंगत संसाधन संग्रहण रणनीति की मांग की जा रही है।

प्रस्तावित वित्तीय तंत्र

- **न्याय-उन्मुख वैश्विक कर और शुल्क:**
  - ✓ जीवाश्म ईंधन के निष्कर्षण और उत्पादन पर जलवायु क्षति कर।
  - ✓ जीवाश्म ईंधन निगमों के लाभ पर 'विंडफॉल टैक्स' (अप्रत्याशित लाभ कर) या स्थायी शुल्क।
  - ✓ वैश्विक पूंजी प्रवाह को एकत्रित करने के लिए वित्तीय लेनदेन कर: अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सौदों पर कर का प्रावधान।
  - ✓ विलासितापूर्ण विमानन और 'प्रीमियम फ्रीक्वेंट फ्लायर्स' पर शुल्क।
  - ✓ कोष की समर्पित हिस्सेदारी के साथ समुद्री मालवहन पर लगने वाले शुल्क।
- **पुनर्वितरण और धन-आधारित उपाय:**
  - ✓ अति-धनी व्यक्तियों को लक्षित करने वाला संपत्ति कर।
  - ✓ जीवाश्म ईंधन सब्सिडी को जलवायु वित्त की ओर पुनर्निर्देशित करना।
  - ✓ सैन्य व्यय के कुछ हिस्सों सहित अन्य सार्वजनिक खर्चों को पुन: आवंटित करना।
- **प्रणालीगत वित्तीय सुधार:** वैश्विक कर चोरी और कर अपवंचन को रोकने के उपाय।
- **क्रमिक वित्तपोषण रोडमैप:**
  - ✓ 2027 तक प्रतिवर्ष कम से कम $50 बिलियन।
  - ✓ 2031 तक प्रतिवर्ष $100 बिलियन तक विस्तार।
  - ✓ 2035 तक प्रतिवर्ष $400 बिलियन के लक्ष्य तक पहुँचना।

भारत के लिए निहितार्थ

- अपनी विविध भौगोलिक स्थिति के कारण भारत विश्व के सर्वाधिक जलवायु-संवेदनशील देशों में सम्मिलित है, जिसमें हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र और 7,500 कि.मी. (मुख्य भूमि और द्वीप समूहों सहित कुल 11,000 किमी से अधिक) से लंबी तटरेखा शामिल है।
- असम, बिहार, पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और कर्नाटक जैसे राज्य बाढ़, सूखे और चक्रवात के निरंतर जोखिम का सामना करते हैं।
- 35 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में से 27 उच्च जल-मौसम विज्ञान संबंधी आपदा जोखिमों के प्रति संवेदनशील हैं।
- **भारत के लिए FRLD वित्तपोषण का महत्व:**
  - ✓ जलवायु प्रेरित आपदाओं और आर्थिक नुकसान का समाधान करना।
  - ✓ संवेदनशील समुदायों और उनकी आजीविका को सहायता प्रदान करना।
  - ✓ लचीले बुनियादी ढांचे और रिकवरी प्रणालियों में निवेश करना।
  - ✓ ऋण-आधारित जलवायु वित्त पर निर्भरता को कम करना।
- **अपर्याप्त वित्तपोषण के जोखिम:** FRLD के अपर्याप्त संसाधन बढ़ते जलवायु प्रभावों के प्रति प्रभावी ढंग से प्रतिक्रिया देने की भारत की क्षमता को सीमित कर सकते हैं, विशेष रूप से आपदा-प्रवण और आर्थिक रूप से कमजोर क्षेत्रों में।

5.22. वर्ष 2085 तक चरम जलवायु से एक-तिहाई स्थलीय आवासों को खतरा (Climate Extremes Threaten Over One-Third of Global Terrestrial Habitats by 2085)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण।*

संदर्भ

'नेचर इकोलॉजी एंड इवोल्यूशन' में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन में चेतावनी दी गई है कि जलवायु-प्रेरित चरम मौसमी घटनाएं 2085 तक प्रजातियों के वर्तमान स्थलीय आवासों के 36% हिस्से को प्रभावित कर सकती हैं।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह अध्ययन पॉट्सडैम इंस्टीट्यूट फॉर क्लाइमेट इम्पैक्ट रिसर्च के नेतृत्व में एक अंतरराष्ट्रीय टीम द्वारा किया गया था, जिसमें जलवायु परिदृश्यों के तहत वैश्विक जैव विविधता जोखिम का विश्लेषण किया गया है।
- यह स्थलीय पारिस्थितिक तंत्र के जोखिमों का आकलन करने के लिए जलवायु अनुमानों, प्रभाव मॉडलों और प्रजाति वितरण डेटा का उपयोग करता है।
- इसमें "मिश्रित चरम सीमाओं" की अवधारणा केंद्रीय है, जहाँ कई खतरे एक साथ या क्रमिक रूप से उत्पन्न होते हैं, जिससे पारिस्थितिक क्षति और बढ़ जाती है।
- निष्कर्ष संकेत देते हैं कि वर्तमान संरक्षण रणनीतियाँ अपर्याप्त हो सकती हैं, क्योंकि वे अक्सर अचानक और ओवरलैपिंग चरम घटनाओं को ध्यान में रखने में विफल रही हैं।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष

- **36% स्थलीय जीवों के लिए आवास जोखिम:** उच्च-उत्सर्जन परिदृश्य के तहत 2085 तक, लगभग 36% स्थलीय कशेरुकी आवास कई चरम मौसमी घटनाओं की चपेट में आ सकते हैं, जो जैव विविधता के लिए जलवायु संबंधी जोखिमों में भारी वृद्धि का संकेत देता है।

- **व्यापक वैज्ञानिक मूल्यांकन:** यह अध्ययन 794 पारिस्थितिक क्षेत्रों में 33,936 प्रजातियों के व्यापक विश्लेषण पर आधारित है, जो इसे जलवायु-प्रेरित आवास सुभेद्यता के सबसे विस्तृत वैश्विक मूल्यांकनों में से एक बनाता है।
- **लू (हीटवेव्स) का प्रभुत्व: लू** को सबसे व्यापक और प्रमुख खतरे के रूप में पहचाना गया है, जिसके बाद वनाग्नि, सूखा और बाढ़ का स्थान है। ये सभी कारक पारिस्थितिक तंत्र के तनाव और आवास क्षरण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
- **2050 तक अनुमानित जोखिम:** 2050 तक, **लू** के लगभग 74% आवासों को प्रभावित करने का अनुमान है, जबकि वनाग्नि, सूखा और बाढ़ क्रमशः लगभग 16%, 8% और 3% आवासों को प्रभावित कर सकते हैं।
- **2085 तक जोखिम में वृद्धि:** शताब्दी के अंत तक, जोखिम की तीव्रता और पैमाने में और अधिक वृद्धि होने की संभावना है। लू संभावित रूप से प्रजातियों के 93% भौगोलिक क्षेत्रों को प्रभावित कर सकती है, साथ ही वनाग्नि, सूखे और बाढ़ के जोखिमों में भी उल्लेखनीय वृद्धि होगी।
- **सुभेद्यता के हॉटस्पॉट:** अमेज़न बेसिन, उष्णकटिबंधीय अफ्रीका और दक्षिण-पूर्व एशिया जैसे जैव विविधता से समृद्ध क्षेत्रों में जोखिम और पारिस्थितिक तनाव का उच्चतम स्तर होने की आशंका है।
- **मिश्रित जोखिमों में तीव्रता:** कई चरम घटनाओं की चपेट में आने वाले पारिस्थितिक क्षेत्रों की संख्या 2050 तक 22 से बढ़कर 2085 तक 236 होने का अनुमान है, जो मिश्रित जलवायु जोखिमों की तेजी से तीव्र होती प्रकृति को दर्शाता है।
- **पारिस्थितिक क्षति के प्रमाण:** पिछली चरम घटनाओं ने पहले ही महत्वपूर्ण पारिस्थितिक क्षति पहुँचाई है, जिसमें 100 से अधिक प्रलेखित मामलों में जनसंख्या में 25% से अधिक की गिरावट और स्थानीय स्तर पर प्रजातियों के विलुप्त होने की घटनाएँ शामिल हैं।
- **शमन की क्षमता:** अध्ययन दर्शाता है कि यदि वैश्विक उत्सर्जन को 'नेट-जीरो' तक कम कर दिया जाता है, तो कई चरम घटनाओं के प्रति आवासों का जोखिम काफी घटकर लगभग 9% रह सकता है। यह जलवायु शमन प्रयासों के अत्यधिक महत्व को रेखांकित करता है।

निष्कर्षों के निहितार्थ

- **जैव विविधता की हानि में तीव्रता:** मिश्रित चरम घटनाओं की बढ़ती आवृत्ति और तीव्रता कई प्रजातियों को उनकी पारिस्थितिक सहिष्णु सीमा से बाहर करके जैव विविधता के नुकसान को तीव्र कर सकती है, जिससे उनके विलुप्त होने का जोखिम बढ़ जाता है।
- **पारिस्थितिक तंत्र की अस्थिरता:** ये चरम घटनाएँ परागण, पोषक चक्र और खाद्य श्रृंखला की गतिशीलता जैसी प्रमुख पारिस्थितिक प्रक्रियाओं को बाधित करती हैं, जिससे पारिस्थितिक तंत्र में दीर्घकालिक अस्थिरता बनी रहती है और उसका क्षरण होता है।
- **प्रजातियों की अनुकूलन क्षमता में कमी:** बार-बार होने वाले और ओवरलैपिंग जलवायु तनावों की स्थिति में प्रजातियों की अनुकूलन करने, पलायन करने या उबरने की क्षमता महत्वपूर्ण रूप से बाधित होती है, विशेष रूप से स्थानिक और भौगोलिक रूप से प्रतिबंधित प्रजातियों के लिए।
- **पारंपरिक संरक्षण दृष्टिकोणों के समक्ष चुनौतियाँ:** पारंपरिक संरक्षण रणनीतियाँ, जो मुख्य रूप से क्रमिक जलवायु परिवर्तनों पर आधारित हैं, अब अपर्याप्त होती जा रही हैं। इनके स्थान पर गतिशील, जलवायु-अनुकूल और जोखिम-आधारित नियोजन ढाँचों को अपनाने की आवश्यकता है।
- **पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं और मानव कल्याण को खतरा:** जैव विविधता और पारिस्थितिक तंत्र का क्षरण सीधे तौर पर खाद्य सुरक्षा, जल उपलब्धता और जलवायु नियमन जैसी आवश्यक सेवाओं को प्रभावित करता है, जिससे मानवीय आजीविका और आर्थिक स्थिरता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

स्थलीय जैव विविधता के संरक्षण हेतु वैश्विक पहल

- **जैव विविधता पर अभिसमय (Convention on Biological Diversity - CBD):** CBD जैव विविधता के संरक्षण, जैविक संसाधनों के सतत उपयोग को बढ़ावा देने और आनुवंशिक संसाधनों से होने वाले लाभों का न्यायसंगत बँटवारा सुनिश्चित करने के लिए एक वैश्विक ढाँचा प्रदान करता है।
- **कुनमिंग-मॉन्ट्रियल वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क (2022):** यह फ्रेमवर्क महत्वाकांक्षी वैश्विक लक्ष्य निर्धारित करता है, जिसमें 2030 तक 30% स्थलीय और समुद्री क्षेत्रों का संरक्षण (30x30 लक्ष्य) और क्षय हो चुके पारिस्थितिक तंत्रों की बहाली शामिल है।
- **वन्यजीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CITES):** CITES लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार को नियंत्रित करता है ताकि उनके अत्यधिक दोहन को रोका जा सके और उनके दीर्घकालिक अस्तित्व को सुनिश्चित किया जा सके।
- **पारिस्थितिक तंत्र बहाली पर संयुक्त राष्ट्र दशक (2021–2030):** इस पहल का उद्देश्य क्षय हो चुके पारिस्थितिक तंत्रों की बहाली के प्रयासों को व्यापक बनाना है, जिससे जलवायु परिवर्तन और जैव विविधता की हानि के विरुद्ध लचीलापन बढ़ाया जा सके।
- **जैव विविधता और पारिस्थितिक तंत्र सेवाओं पर अंतर-सरकारी विज्ञान-नीति मंच (IPBES):** IPBES वैश्विक और राष्ट्रीय स्तर पर जैव विविधता संरक्षण के लिए साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने में सहायता हेतु वैज्ञानिक आकलन और नीतिगत मार्गदर्शन प्रदान करता है।

6.1. आर्टेमिस II मिशन (Artemis II Mission)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *अंतरिक्ष के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

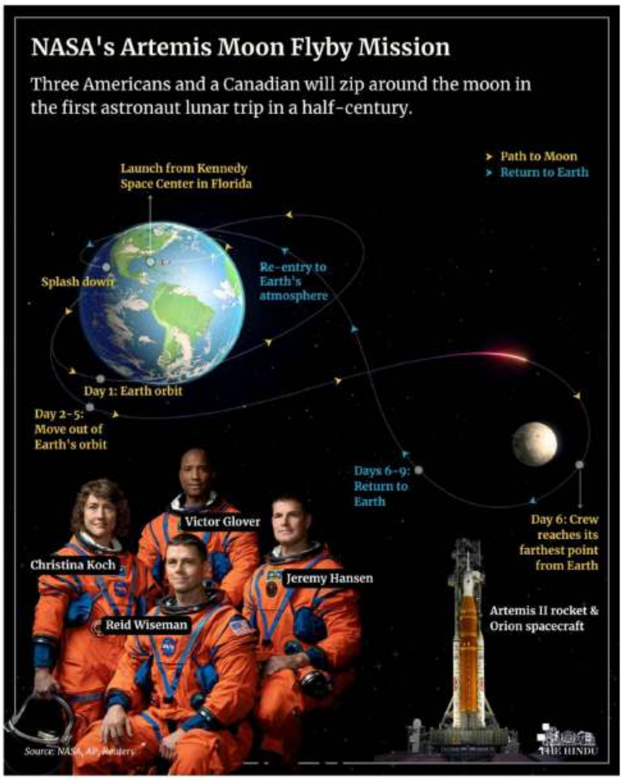
हाल ही में, नासा (NASA) ने आर्टेमिस II मिशन का सफल प्रक्षेपण किया। यह पहला मानवयुक्त मिशन है और 1972 के अपोलो 17 मिशन के बाद मनुष्यों को चंद्रमा की कक्षा (Lunar Orbit) के पास ले जाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- इस मिशन को 1 अप्रैल, 2026 को केनेडी स्पेस सेंटर से स्पेस लॉन्च सिस्टम (SLS) रॉकेट का उपयोग करके लॉन्च किया गया था, जिसमें ओरियन अंतरिक्ष यान पर चार अंतरिक्ष यात्री सवार थे।
  - ✓ लिफ्ट-ऑफ के बाद, ओरियन पृथ्वी की कक्षा में प्रवेश करता है, जहाँ कई इंजन बर्न (भू-समीपक और अ भू-दूरक) इसे पृथ्वी की उच्च कक्षा (~40,000+ मील) में स्थापित कर देते हैं।
- मानव दल (क्रू) लगभग एक दिन तक पृथ्वी की कक्षा में रहता है ताकि:
  - ✓ लाइफ सपोर्ट, नेविगेशन और संचार प्रणालियों का परीक्षण किया जा सके।
  - ✓ मैनुअल पायलटिंग और नजदीकी परिचालन का निष्पादन किया जा सके।
- प्रणाली सत्यापन के बाद, अंतरिक्ष यान 'ट्रांस-लूनर इंजेक्शन' (TLI) बर्न का प्रदर्शन करता है, जो इसे चंद्रमा की ओर भेजता है।
- अंतरिक्ष यान एक 'मुक्त-वापसी प्रक्षेपवक्र' का अनुसरण करता है, जो पृथ्वी पर लौटने से पहले चंद्रमा के चारों ओर लगभग 7,500–10,000 किमी. की दूरी तक यात्रा करता है, जिसमें चंद्रमा के सुदूर भाग के दृश्य भी शामिल हैं।
- मिशन की अवधि लगभग 10 दिन है, जिसका समापन लगभग 40,000 किमी/घंटा की चाल से वायुमंडल में पुन: प्रवेश और प्रशांत महासागर में उतरने के साथ होता है।

आर्टेमिस II मिशन के बारे में

- आर्टेमिस II नासा के आर्टेमिस कार्यक्रम का पहला मानवयुक्त मिशन है, जो 1972 के अपोलो 17 के बाद पहली बार पृथ्वी की निम्न कक्षा (LEO) से परे गहन अंतरिक्ष में मानवों की वापसी का प्रतीक है।



- इसे भविष्य के मिशनों के लिए आवश्यक प्रणालियों के सत्यापन हेतु चंद्रमा पर लैंडिंग किए बिना एक परीक्षण उड़ान के रूप में डिज़ाइन किया गया है।
- यह मिशन मानव दल को ओरियन अंतरिक्ष यान पर सवार होने के लिए नासा के शक्तिशाली 'स्पेस लॉन्च सिस्टम' (SLS) रॉकेट का उपयोग करता है, जिसे विशेष रूप से गहन अंतरिक्ष मिशनों के दौरान मानव जीवन और परिचालन में सहायता के लिए बनाया गया है।
- **उद्देश्य:** आर्टेमिस II का प्राथमिक उद्देश्य अंतरिक्ष यात्रियों के साथ लाइफ सपोर्ट सिस्टम का परीक्षण करना है, साथ ही अंतरिक्ष यान के नेविगेशन, संचार और सुरक्षा प्रणालियों का सत्यापन करना है, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि सभी महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियां और संचालन भविष्य के मानवयुक्त चंद्र लैंडिंग मिशनों के लिए तैयार हैं।
- **मानव दल (क्रू) संरचना:** इस मिशन में चार सदस्यों कमांडर रीड वाइसमैन, पायलट विक्टर ग्लोवर, और मिशन विशेषज्ञ क्रिस्टीना कोच और जेरेमी हैनसेन का चालक दल शामिल हैं।
  - ✓ यह एक ऐतिहासिक उपलब्धि है क्योंकि इसमें चंद्रमा के प्रक्षेपवक्र

की यात्रा करने वाली पहली महिला, पहले अश्वेत व्यक्ति और पहले गैर-अमेरिकी अंतरिक्ष यात्री शामिल हैं।

- **वैज्ञानिक और तकनीकी पहलू:** इस मिशन में 'क्यूबसैट्स' की तैनाती और वैज्ञानिक प्रेक्षण शामिल हैं।
  - ✓ अध्ययन के मुख्य क्षेत्रों में गहन अंतरिक्ष में विकिरण का प्रभाव, मानव शारीरिक प्रतिक्रिया और चंद्र सतह की इमेजिंग शामिल हैं।
- **महत्व:**
  - ✓ आर्टेमिस II 50 से अधिक वर्षों में पृथ्वी की निम्न कक्षा (LEO) से परे पहला मानव मिशन है।
  - ✓ यह भविष्य के मिशनों जैसे कि आर्टेमिस III के लिए एक महत्वपूर्ण आधार के रूप में कार्य करता है, जिसका लक्ष्य चंद्रमा पर मानव को उतारना है।
  - ✓ यह चंद्रमा पर निरंतर मानवीय उपस्थिति स्थापित करने और भविष्य के मंगल मिशनों को सक्षम करने के दीर्घकालिक लक्ष्यों में योगदान देता है।
  - ✓ रणनीतिक रूप से, यह विकसित होती वैश्विक अंतरिक्ष प्रतिस्पर्धा के कारण अत्यंत महत्वपूर्ण है, विशेष रूप से 2030 तक चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर मानव उतारने की चीन की योजनाओं के परिप्रेक्ष्य में।

आर्टेमिस I मिशन के बारे में

- 2022 में लॉन्च किया गया आर्टेमिस I, नासा के आर्टेमिस कार्यक्रम का पहला मिशन था और इसने चंद्रमा और अंततः मंगल ग्रह के मानवीय अन्वेषण को सक्षम करने के उद्देश्य से तेजी से जटिल होते मिशनों की एक श्रृंखला की शुरुआत की।
- यह 16 नवंबर से 11 दिसंबर, 2022 तक आयोजित एक मानवरहित चंद्र उड़ान परीक्षण था, जो 25 दिनों तक चला। इस दौरान 'स्पेस लॉन्च सिस्टम' (SLS) ओरियन अंतरिक्ष यान को चंद्रमा से परे और वापस 1.4 मिलियन मील की यात्रा पर ले गया।
- मिशन को महत्वपूर्ण गहन अंतरिक्ष अन्वेषण प्रणालियों के परीक्षण के लिए डिज़ाइन किया गया था और इसने ओरियन की प्रमुख क्षमताओं का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया, जिसमें चंद्र फ्लाईबाई, 'डिस्टेंट रेट्रोग्रेड ऑर्बिट' (DRO) में संचालन, और सुरक्षित वायुमंडलीय पुन: प्रवेश के बाद प्रशांत महासागर में उतरना शामिल था।
- आर्टेमिस I ने मानव-रेटेड गहरे अंतरिक्ष अन्वेषण में एक नया मानदंड भी स्थापित किया, क्योंकि अंतरिक्ष यान पृथ्वी से 268,563 मील की अधिकतम दूरी तक पहुँच गया, जिसने अपोलो 13 के दौरान बनाए गए पिछले रिकॉर्ड को पीछे छोड़ दिया, जिससे भविष्य के मानवयुक्त मिशनों का मार्ग प्रशस्त हुआ।

6.2. प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (Prototype Fast Breeder Reactor)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *बुनियादी ढाँचा: ऊर्जा; विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास और नई प्रौद्योगिकी का विकास।*

संदर्भ

भारत ने कलपक्कम स्थित 500 मेगावाट (MWe) के प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR) के साथ अपने परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है। इस रिएक्टर ने 'प्रथम क्रिटिकैलिटी' प्राप्त कर ली है, जोकि एक नियंत्रित परमाणु श्रृंखला अभिक्रिया की शुरुआत का प्रतीक है।

अन्य संबंधित जानकारी

- प्रधानमंत्री ने इसे "भारत की नागरिक परमाणु यात्रा में एक निर्णायक कदम" कहा है। यह भारत के तीन-चरणीय परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के दूसरे चरण में हुई प्रगति को दर्शाता है।
- यह उपलब्धि दीर्घकालिक ऊर्जा सुरक्षा, परमाणु ईंधन में आत्मनिर्भरता और स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण की दिशा में भारत का मार्ग प्रशस्त करती है।

कलपक्कम PFBR परियोजना के बारे में

- PFBR एक 500 मेगावाट (MWe) क्षमता का सोडियम-शीतलित, पूल-टाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर है, जिसे इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केंद्र (IGCAR) द्वारा डिजाइन किया गया है और इसका निर्माण भारतीय नाभिकीय विद्युत निगम लिमिटेड (BHAVINI) द्वारा किया गया है। ये दोनों संस्थान परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) के अधीन कार्यरत हैं।
- परमाणु ऊर्जा नियामक परिषद (AERB) से सभी सुरक्षा आवश्यकताओं और मंजूरी मिलने के बाद रिएक्टर ने 'क्रिटिकैलिटी' (नियंत्रित श्रृंखला अभिक्रिया) प्राप्त कर ली है।
- वर्ष 2003 में स्वीकृत और 2004 में शुरू हुई इस परियोजना को तकनीकी जटिलताओं के कारण क्रिटिकैलिटी तक पहुँचने में दो दशक से अधिक का समय लगा। मार्च 2024 में कोर लोडिंग और अक्टूबर 2025 में ईंधन लोडिंग के बाद, अंततः अप्रैल 2026 में इसने क्रिटिकैलिटी प्राप्त की।
- देरी और तकनीकी समस्याओं के कारण परियोजना की लागत लगभग ₹3,492 करोड़ से बढ़कर करीब ₹7,600 करोड़ हो गई। भारत के नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक (CAG) द्वारा खरीद प्रक्रियाओं में अक्षमता को भी चिन्हित किया गया था।

- PFBR के साथ, भारत रूस के बाद वाणिज्यिक फास्ट ब्रीडर रिएक्टर संचालित करने वाला विश्व का दूसरा देश बन सकता है।
  - ✓ जापान, फ्रांस और संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे देशों में सुरक्षा और आर्थिक चिंताओं के कारण फास्ट ब्रीडर रिएक्टर कार्यक्रमों को सीमित कर दिया गया है।

क्रिटिकैलिटी के बारे में

- क्रांतिकता (Criticality) वह अवस्था है जब एक परमाणु रिएक्टर स्व-पोषी श्रृंखला अभिक्रिया प्राप्त कर लेता है। इसका अर्थ है कि प्रत्येक विखंडन की घटना इतने न्यूट्रॉन उत्पन्न करती है जो आगे की अभिक्रियाओं को निरंतर जारी रखने के लिए पर्याप्त होते हैं।
- इस चरण पर पहुँचने के बाद, रिएक्टर को अब किसी बाहरी न्यूट्रॉन स्रोत की आवश्यकता नहीं होती है। यह इस बात का संकेत है कि रिएक्टर का कोर (क्रोड) अपनी अभिकल्पना के अनुरूप कार्य कर रहा है।
- हालाँकि, क्रांतिकता केवल एक प्रारंभिक उपलब्धि है। पूर्ण स्तर पर विद्युत उत्पादन शुरू करने से पहले, रिएक्टर को निम्न-शक्ति परीक्षणों से गुजरना पड़ता है और नियामक निकायों से अंतिम अनुमोदन प्राप्त करना अनिवार्य होता है।

प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR) के बारे में

- PFBR एक ऐसा परमाणु रिएक्टर है जो अपनी खपत की तुलना में अधिक ईंधन का उत्पादन करता है।
- यह एक 'फास्ट ब्रीडर' रिएक्टर है, जिसका अर्थ है कि यह परिचालन के दौरान अतिरिक्त विखंडनीय सामग्री उत्पन्न करता है।
- इसकी 'कोर-लोडिंग' एक उपलब्धि है क्योंकि यह भारत के तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम के द्वितीय चरण की औपचारिक शुरुआत का प्रतीक है।
- भाविनी (BHAVINI): परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE) ने परमाणु कार्यक्रम के द्वितीय चरण को कार्यान्वित करने के लिए वर्ष 2003 में 'भारतीय नाभिकीय विद्युत निगम लिमिटेड' (BHAVINI) नामक एक 'विशेष प्रयोजन वाहन' की स्थापना की थी।

भारत के तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम में भूमिका

- इस तीन-चरणीय कार्यक्रम को डॉ. होमी जे. भाभा द्वारा डिजाइन किया गया था, क्योंकि भारत में विश्व के थोरियम भंडार का लगभग एक-चौथाई हिस्सा मौजूद है।
- **प्रथम चरण – PHWRs:** भारत ने दाबित भारी जल रिएक्टरों (PHWRs) और प्राकृतिक यूरेनियम-238 (U-238) का उपयोग किया, जिसमें विखंडनीय सामग्री के रूप में अल्प मात्रा में U-235 होता है।
  - ✓ PHWR में भारी जल न्यूट्रॉन की गति को इतना धीमा कर देता है कि उन्हें U-238 और U-235 नाभिकों द्वारा अवशोषित किया जा सके, जिससे नई विखंडन प्रक्रिया शुरू होती है।
  - ✓ इन अभिक्रियाओं के परिणामस्वरूप ऊर्जा के साथ-साथ प्लूटोनियम-239 (Pu-239) का उत्पादन होता है।
- **द्वितीय चरण – PFBR:** केवल यूरेनियम-235 (U-235) ही श्रृंखला अभिक्रिया को जारी रख सकता है, न कि U-238; और U-235 का उपयोग प्रथम चरण में हो जाता है।
  - ✓ द्वितीय चरण में, भारत ऊर्जा, यूरेनियम-233 और अधिक मात्रा में Pu-239 उत्पन्न करने के लिए PFBR में Pu-239 के साथ U-238 का उपयोग करता है।
- **तृतीय चरण – थोरियम आधारित रिएक्टर:** तृतीय चरण में, ऊर्जा और यूरेनियम-233 उत्पन्न करने के लिए रिएक्टरों में Pu-239 को थोरियम-232 (Th-232) के साथ मिलाया जाता है।
  - ✓ इन तीनों चरणों के पूर्ण होने से देश के परमाणु ऊर्जा क्षेत्र में पूर्ण आत्मनिर्भरता प्राप्त होने की संभावना है।

नाभिकीय विखंडन प्रक्रिया के बारे में

- नाभिकीय विखंडन में, एक परमाणु का नाभिक एक न्यूट्रॉन को अवशोषित करता है, जिससे वह अस्थिर हो जाता है और दो भागों में टूट जाता है। इस प्रक्रिया के दौरान अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा मुक्त होती है।
- यदि अस्थिर नाभिक और अधिक न्यूट्रॉन मुक्त करता है, तो रिएक्टर सुविधाएँ उन न्यूट्रॉन का उपयोग अधिक विखंडन अभिक्रियाओं को प्रेरित करने के लिए करती हैं, जिससे एक नियंत्रित श्रृंखला अभिक्रिया बनी रहती है।

भारत में परमाणु ऊर्जा की वर्तमान स्थिति

- भारत वर्तमान में लगभग 24 परमाणु रिएक्टरों का संचालन करता है, जिनकी कुल स्थापित क्षमता 8,780 मेगावाट (MW) है। इसमें दाबित भारी जल रिएक्टर (PHWR) तकनीक का दबदबा है।
- सरकार का लक्ष्य वर्ष 2032 तक परमाणु क्षमता को बढ़ाकर 22,400 मेगावाट और वर्ष 2047 तक लगभग 100 गीगावाट (GW) करने का है।
- आगामी योजनाओं में 'फ्लीट मोड' (Fleet mode) में 10 PHWR का निर्माण और प्रत्येक 600 मेगावाट क्षमता के 6 फास्ट ब्रीडर रिएक्टर शामिल हैं।
- पुनर्संसाधन को सक्षम करने और एक 'बंद ईंधन चक्र' का समर्थन करने के लिए कलपक्कम में फास्ट रिएक्टर ईंधन चक्र सुविधा FRFCF का निर्माण किया जा रहा है।

PFBR कैसे कार्य करता है?

- **ईंधन और कोर (क्रोड) डिजाइन:** PHWRs प्राकृतिक या कम-संवर्धित (Low-Enriched) U-238 का उपयोग करते हैं और सह-उत्पाद के रूप में Pu-239 उत्पन्न करते हैं।
  - ✓ इस Pu-239 को अतिरिक्त U-238 के साथ मिलाकर मिश्रित ऑक्साइड (MOx) बनाया जाता है और इसे एक आवरण के साथ नए रिएक्टर के कोर में लोड किया जाता है।
- **ब्रीडिंग प्रक्रिया:** ब्लैंकेट एक ऐसी सामग्री है जो कोर में विखंडन उत्पादों के साथ अभिक्रिया करके अधिक Pu-239 उत्पन्न करती है।

✓ PFBR को इस प्रकार डिजाइन किया गया है कि यह अपने उपभोग की तुलना में अधिक Pu-239 का उत्पादन करे।

- **फास्ट न्यूट्रॉन प्रणाली:** एक फास्ट ब्रीडर रिएक्टर में, न्यूट्रॉन की गति को मंद नहीं किया जाता (मंदक का उपयोग नहीं होता), जिससे वे विशिष्ट विखंडन अभिक्रियाओं को कुशलतापूर्वक सक्रिय कर पाते हैं।

शीतलक और ऊर्जा हस्तांतरण प्रणाली

- PFBR में अत्यधिक प्रतिक्रियाशील पदार्थ, 'तरल सोडियम' का उपयोग दो परिपथों में शीतलक के रूप में किया जाता है:
  - ✓ **प्राथमिक परिपथ:** इस परिपथ का शीतलक रिएक्टर में प्रवेश करता है और तापीय ऊर्जा तथा रेडियोधर्मिता के साथ बाहर निकलता है। 'हीट एक्सचेंजर' के माध्यम से, यह केवल ऊष्मा को द्वितीयक परिपथ के शीतलक में स्थानांतरित करता है।
  - ✓ **द्वितीयक परिपथ:** यह परिपथ ऊष्मा को जनरेटर तक ले जाता है ताकि बिजली का उत्पादन किया जा सके।
- **सुरक्षित डिजाइन:** यह डिजाइन रेडियोधर्मी और गैर-रेडियोधर्मी प्रणालियों के बीच पृथक्करण बनाए रखते हुए कुशल ऊष्मा हस्तांतरण सुनिश्चित करता है।

महत्व

- **ऊर्जा सुरक्षा:** PFBR यूरेनियम की दी गई मात्रा से 60-100 गुना अधिक ऊर्जा निकालने में सक्षम बनाता है। यह संसाधन दक्षता में सुधार करता है और आयातित परमाणु ईंधन पर भारत की निर्भरता को कम करता है।
- **स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण:** PFBR से प्राप्त परमाणु ऊर्जा विश्वसनीय और कम-कार्बन वाली 'बेस-लोड' शक्ति प्रदान करती है, जो नवीकरणीय ऊर्जा की पूरक है और भारत के जलवायु लक्ष्यों का समर्थन करती है।
- **तकनीकी क्षमता:** PFBR उन्नत परमाणु इंजीनियरिंग, रिएक्टर डिजाइन और ईंधन चक्र प्रौद्योगिकियों में भारत की स्वदेशी शक्ति को प्रदर्शित करता है।
- **रणनीतिक महत्व:** यह यूरेनियम-आधारित और थोरियम-आधारित प्रणालियों के बीच एक सेतु के रूप में कार्य करता है, जिससे भारत उन्नत फास्ट ब्रीडर तकनीक वाले चुनिंदा देशों के समूह में शामिल हो गया है।
- **औद्योगिक विकास:** इस परियोजना में MSMEs सहित 200 से अधिक भारतीय उद्योग शामिल थे, जिससे घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा मिला और 'आत्मनिर्भर भारत' पहल को समर्थन मिला।

6.3. राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (National Quantum Mission)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास तथा नई प्रौद्योगिकी का विकास; सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटर के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) के अंतर्गत, भारत ने लॉन्च के दो साल के भीतर 1,000 किमी के क्वांटम संचार नेटवर्क का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह उपलब्धि 8 वर्षों में 2,000 किमी सुरक्षित क्वांटम संचार के लक्ष्य के मुकाबले समय से पहले प्राप्त कर ली गई है।
- यह नेटवर्क क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (QKD) पर आधारित है और इसे 'QNu लैब्स' द्वारा स्वदेशी तकनीक का उपयोग करके विकसित किया गया है।
- 1,000 किमी का यह नेटवर्क विश्व स्तर पर सबसे लंबे QKD परिनियोजन में से एक है, जो सुरक्षित क्वांटम संचार में ऐतिहासिक प्रगति का प्रतीक है।
- यह क्लासिकल बाइनरी सिस्टम (0 और 1) के स्थान पर क्वांटम सिद्धांतों का उपयोग करके डेटा ट्रांसमिशन को सक्षम बनाता है।

क्वांटम कंप्यूटिंग क्या है?

- क्वांटम कंप्यूटर जानकारी को स्टोर और प्रोसेस करने के लिए क्यूबिट्स (qubits) नामक विशेष इकाइयों का उपयोग करते हैं।
- नियमित कंप्यूटरों के विपरीत, जहाँ बिट्स केवल 0 या 1 हो सकते हैं, क्यूबिट्स एक ही समय में 0 और 1 दोनों हो सकते हैं। एक साथ कई स्थितियों में होने की यह क्षमता क्वांटम कंप्यूटरों को पारंपरिक कंप्यूटरों से अलग और संभावित रूप से बहुत अधिक शक्तिशाली बनाती है।

क्वांटम संचार

- क्वांटम संचार का क्षेत्र दूरस्थ क्वांटम प्रणालियों के बीच सूचना के एन्कोडिंग और संचरण के अध्ययन से संबंधित है।
- यह अपेक्षाकृत नया क्षेत्र क्वांटम भौतिकी के विशिष्ट गुणों, जैसे सुपरपोज़िशन, टेलीपोर्टेशन और एंटैंगलमेंट का उपयोग करता है, जिनका कोई शास्त्रीय समकक्ष नहीं है।

पारंपरिक संचार

- वर्तमान में संचार प्रौद्योगिकियाँ पारंपरिक संचार पर आधारित हैं, जो पारंपरिक भौतिकी के नियमों का पालन करने वाले सूचना वाहकों के गुणों का उपयोग करती हैं।
- संचार और सूचना प्रसंस्करण की क्षमताएँ मूलतः उन नियमों से जुड़ी होती हैं जो उन भौतिक प्रणालियों को नियंत्रित करते हैं जिनका उपयोग सूचना के संचरण और प्रसंस्करण के लिए किया जाता है।

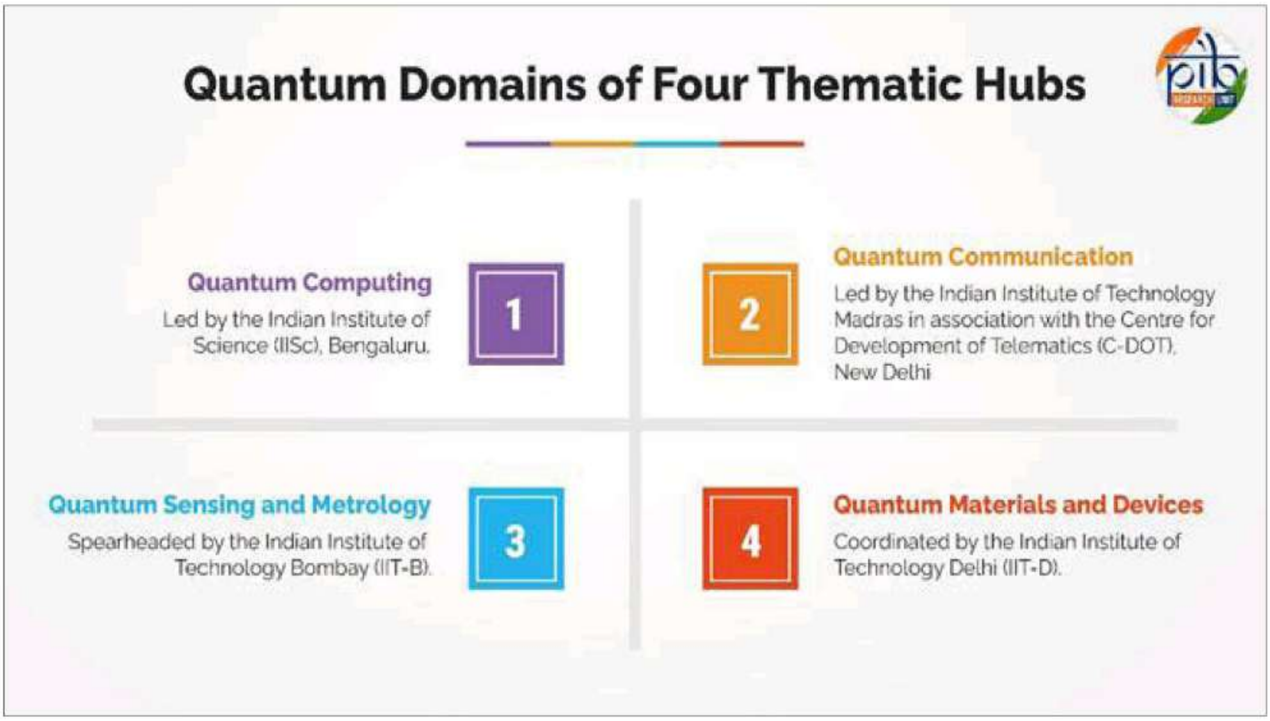
महत्व

- यह रक्षा, वित्तीय प्रणालियों और महत्वपूर्ण क्षेत्रों के लिए सुरक्षित संचार बुनियादी ढांचे को सुदृढ़ करता है।
- स्वदेशी क्वांटम क्षमता में तीव्र प्रगति को प्रदर्शित करता है, जिससे विदेशी प्रौद्योगिकियों पर निर्भरता कम होती है।

- वैश्विक क्वांटम प्रौद्योगिकी की दौड़ में भारत की स्थिति को बेहतर बनाता है।
- साइबर खतरों के विरुद्ध एक सुरक्षित डिजिटल इकोसिस्टम बनाने में योगदान देता है।
- स्टार्टअप की बढ़ती भागीदारी और R&D फंडिंग, उद्योग की बढ़ती रुचि और इकोसिस्टम के विकास को दर्शाती है।

राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM)

- इसे केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा 19 अप्रैल, 2023 को 2023-24 से 2030-31 की अवधि के लिए ₹6003.65 करोड़ के वित्तीय परिव्यय के साथ अनुमोदित किया गया था।
- यह प्रधानमंत्री विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (PM-STIAC) के तहत नौ पहलों में से एक है।
- यह क्वांटम कंप्यूटिंग, संचार, सेंसिंग और सामग्रियों को आगे बढ़ाने पर केंद्रित है।
- मिशन का उद्देश्य देश में क्वांटम प्रौद्योगिकियों को विकसित करना, पोषित करना और विस्तार देना है, साथ ही अनुसंधान एवं विकास, स्टार्टअप और कुशल मानव संसाधनों का एक सशक्त पारिस्थितिकी तंत्र विकसित करना है।
- यह क्वांटम-आधारित आर्थिक विकास को गति देने, तकनीकी आत्मनिर्भरता बढ़ाने और भारत को अगली पीढ़ी की प्रौद्योगिकियों में अग्रणी बनाने का प्रयास करता है।
- **मुख्य उद्देश्य:**
  - ✓ **क्वांटम कंप्यूटिंग विकास:** सुपरकंडक्टिंग और फोटोनिक प्लेटफॉर्म पर 20-50 क्यूबिट (3 वर्ष), 50-100 क्यूबिट (5 वर्ष) और 1000 क्यूबिट (8 वर्ष) तक के क्वांटम कंप्यूटर बनाना।
  - ✓ **सैटेलाइट-आधारित क्वांटम संचार:** 2000 किमी से अधिक क्वांटम-सुरक्षित संचार सक्षम करना और अंतर्राष्ट्रीय संपर्क के लिए विस्तार करना।
  - ✓ **इंटर-सिटी QKD नेटवर्क:** विश्वसनीय नोड्स के साथ ऑप्टिकल फाइबर इंफ्रास्ट्रक्चर का उपयोग करके 2000 किमी का क्वांटम संचार नेटवर्क विकसित करना।
  - ✓ **मल्टी-नोड क्वांटम नेटवर्क:** 'एंटेंगल्मेंट स्वैपिंग' और क्वांटम रिपीटर्स का उपयोग करके स्केलेबल क्वांटम नेटवर्क (2-3 नोड) स्थापित करना।
  - ✓ **क्वांटम सेंसिंग और परमाणु घड़ियाँ:** नेविगेशन, संचार और रक्षा अनुप्रयोगों के लिए अत्यधिक संवेदनशील सेंसर और उच्च-सटीक घड़ियाँ विकसित करना।
  - ✓ **क्वांटम सामग्री और उपकरण:** क्वांटम उपकरणों और फोटोन प्रणालियों के लिए सुपरकंडक्टर्स और टोपोलॉजिकल सामग्री जैसी उन्नत सामग्री विकसित करना।



- **कार्यान्वयन रणनीति:**
  - ✓ पूरे भारत में चार **थीमैटिक हब (T-Hubs)** स्थापित किए गए हैं।
  - ✓ ये हब 17 राज्यों और 2 केंद्र शासित प्रदेशों के 14 तकनीकी समूहों को एक साथ लाते हैं।
  - ✓ फोकस क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी नवाचार, कौशल विकास, उद्यमिता, उद्योग भागीदारी और वैश्विक सहयोग शामिल हैं।
  - ✓ महिला वैज्ञानिकों की भागीदारी को सक्रिय रूप से प्रोत्साहित किया जाता है।
- **हब-स्पोक-स्पाइक मॉडल:** प्रत्येक T-Hub एक हब-स्पोक-स्पाइक संरचना का अनुसरण करता है।
  - ✓ **हब (Hubs):** अनुसंधान का समन्वय करने वाले केंद्रीय संस्थान।
  - ✓ **स्पोक (Spokes):** विषयगत अनुसंधान परियोजनाएँ।
  - ✓ **स्पाइक (Spikes):** व्यक्तिगत अनुसंधान समूह।

राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) के तहत पहल

- **क्वांटम-सेफ इकोसिस्टम फ्रेमवर्क:** एक अवधारणा पत्र भारत के डिजिटल बुनियादी ढांचे को क्वांटम खतरों से सुरक्षित करने के लिए एक रणनीतिक रोडमैप की रूपरेखा तैयार करता है।
- **रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO):** DRDO क्वांटम-सुरक्षित सिमेट्रिक और एसिमेट्रिक क्रिप्टोग्राफिक एल्गोरिदम के साथ क्वांटम-रेजिलिएंट सुरक्षा योजनाओं का विकास और परीक्षण कर रहा है।
- **सोसाइटी फॉर इलेक्ट्रॉनिक ट्रांजैक्शन एंड सिक्योरिटी (SETS):** SETS पोस्ट-क्वांटम क्रिप्टोग्राफी (PQC) अनुसंधान को आगे बढ़ा रहा है और इसे FIDO ऑथेंटिकेशन सिस्टम और IoT सुरक्षा अनुप्रयोगों में लागू किया है।
- **सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स (C-DoT):** C-DoT ने QKD, PQC फ्रेमवर्क और क्वांटम सुरक्षित वीडियो IP फोन जैसे समाधान विकसित किए हैं।

6.4. एकीकृत एयर ड्रॉप परीक्षण (IADT-02) – गगनयान मिशन {Integrated Air Drop Test (IADT-02) – Gaganyaan Mission}

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियां; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास और नई प्रौद्योगिकी का विकास। सूचना प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष, कंम्प्यूटर, रोबोटिक्स, नैनो-टैक्रोलॉजी, बायो-टैक्रोलॉजी और बौद्धिक सम्पदा अधिकारों से संबंधित विषयों के संबंध में जागरुकता ।*

संदर्भ

हाल ही में, भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने गगनयान मिशन के हिस्से के रूप में सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र में सफलतापूर्वक दूसरा एकीकृत एयर ड्रॉप परीक्षण (IADT-02) किया।

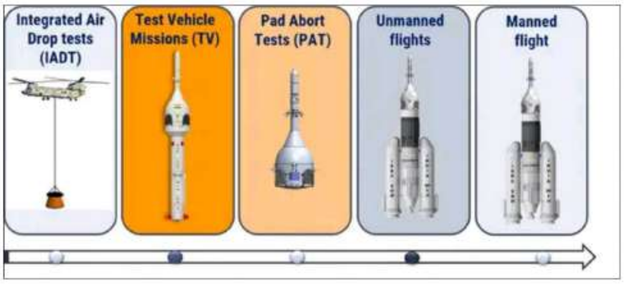
एकीकृत एयर ड्रॉप परीक्षण (IADT-02) के बारे में

- एक सिम्युलेटेड क्रू मॉड्यूल (~5.7 टन, गगनयान G1 के बराबर) को भारतीय वायु सेना के चिनूक हेलीकॉप्टर द्वारा लगभग 3 किमी की ऊँचाई तक ले जाया गया और श्रीहरिकोटा तट के पास एक समुद्री 'ड्रॉप ज़ोन' में छोड़ा गया।
- लैंडिंग के दौरान सटीक अनुक्रम में 4 प्रकार के 10 पैराशूट तैनात किए गए।
- इन पैराशूटों ने सुरक्षित टचडाउन के लिए मॉड्यूल के वेग में क्रमिक कमी सुनिश्चित की।
- मॉड्यूल को भारतीय नौसेना के सहयोग से सफलतापूर्वक बरामद किया गया। IADT-02 ने पैराशूट-आधारित मंदन प्रणाली को प्रमाणित किया है।
- यह परीक्षण क्रू मॉड्यूल की सुरक्षित रिकवरी सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है, क्योंकि यही मॉड्यूल मानव अंतरिक्ष उड़ान के दौरान अंतरिक्ष यात्रियों को वापस लेकर आता है।
- पहला परीक्षण 24 अगस्त, 2025 को सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र में किया गया था।
- उस दौरान एक 4.8 टन के डमी क्रू मॉड्यूल को हेलीकॉप्टर का उपयोग करके 3 किमी की ऊंचाई से गिराया गया था।

गगनयान मिशन के बारे में

- गगनयान मिशन का लक्ष्य 3 सदस्यीय दल को 400 किमी की कक्षा में 3 दिनों के मिशन के लिए लॉन्च करके और भारतीय समुद्री जल में उतारकर उन्हें सुरक्षित रूप से पृथ्वी पर वापस लाकर मानव अंतरिक्ष उड़ान क्षमता का प्रदर्शन करना है।
- मिशन की सफलता के लिए कई महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों का विकास आवश्यक है, जिनमें शामिल हैं:
  - ✓ अंतरिक्ष यात्रियों के सुरक्षित परिवहन के लिए ह्यूमन रेटेड लॉन्च व्हीकल।
  - ✓ अंतरिक्ष में पृथ्वी जैसा वातावरण प्रदान करने के लिए लाइफ सपोर्ट सिस्टम
  - ✓ आपातकालीन स्थिति में चालक दल को बचाने के लिए क्रू इमरजेंसी एस्केप सिस्टम
  - ✓ क्रू प्रबंधन में अंतरिक्ष यात्रियों का प्रशिक्षण, मिशन के बाद उनकी सुरक्षित रिकवरी और पुनर्वास शामिल है।
- **प्रौद्योगिकी तैयारी स्तर:** विभिन्न पूर्ववर्ती मिशनों के माध्यम से तकनीक की तैयारी का परीक्षण किया जा रहा है:
  - ✓ एकीकृत एयर ड्रॉप टेस्ट (IADT)
  - ✓ पैड एबॉर्ट टेस्ट (PAT)
  - ✓ टेस्ट व्हीकल (TV) उड़ानें

- **सुरक्षा और विश्वसनीयता:** अंतिम मानवयुक्त मिशन से पहले, सभी प्रणालियों की सुरक्षा और विश्वसनीयता को मानवरहित मिशनों के माध्यम से सिद्ध किया जाएगा।



गगनयान मिशन – प्रमुख घटक और विशेषताएँ

घटक	विवरण
HLVM3 (ह्यूमन रेटेड LVM3)	गगनयान मिशन के लिए इसरो के LVM3 रॉकेट की पहचान की गई है; इसमें ठोस, तरल और क्रायोजेनिक चरण शामिल हैं; इसे 'ह्यूमन रेटिंग' के लिए पुन: कॉन्फ़िगर किया गया है; यह 400 किमी की कक्षा में ऑर्बिटल मॉड्यूल को स्थापित करने में सक्षम है; इसमें आपातकालीन निकास के लिए उच्च दहन दर वाले मोटरों के साथ क्रू एस्केप सिस्टम (CES) शामिल है।
ऑर्बिटल मॉड्यूल (OM)	इसमें क्रू मॉड्यूल (CM) और सर्विस मॉड्यूल (SM) शामिल हैं; यह मानवीय सुरक्षा के लिए अतिरिक्त बैकअप वाली उन्नत एवियोनिक्स प्रणालियों से लैस है।
क्रू मॉड्यूल (CM)	यह पृथ्वी के समान वातावरण वाला एक रहने योग्य मॉड्यूल है; इसकी संरचना दोहरी दीवारों वाली है जिसमें दबावयुक्त आंतरिक और बिना दबाव वाली बाहरी संरचना (थर्मल प्रोटेक्शन सिस्टम के साथ) है; इसमें जीवन रक्षक प्रणाली, एवियोनिक्स, क्रू इंटरफेस और मंदन प्रणालियाँ शामिल हैं; इसे सुरक्षित पुन: प्रवेश और लैंडिंग के लिए डिज़ाइन किया गया है।
सर्विस मॉड्यूल (SM)	यह कक्षा में क्रू मॉड्यूल को सहायता प्रदान करता है; इसमें थर्मल, प्रणोदन, बिजली, एवियोनिक्स सिस्टम और परिनियोजन तंत्र शामिल हैं; यह एक बिना दबाव वाली संरचना है।
नई प्रौद्योगिकियाँ	इसमें क्रू सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करते हुए इंजीनियरिंग प्रणालियों और मानव-केंद्रित प्रणालियों का विकास शामिल है।

परीक्षण का महत्व

- यह गगनयान मिशन में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है, जो भारत की पहली मानव अंतरिक्ष उड़ान की तैयारियों को आगे बढ़ाता है।
- यह क्रू मॉड्यूल की पैराशूट-आधारित मंदन प्रणाली को सफलतापूर्वक प्रमाणित करता है, जो सुरक्षित पुनः प्रवेश और लैंडिंग के लिए अत्यंत आवश्यक है।
- यह भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO), भारतीय वायु सेना (IAF), भारतीय नौसेना और रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) के बीच प्रभावी समन्वय को प्रदर्शित करता है।
- यह नियंत्रित लैंडिंग और समुद्री रिकवरी संचालन सहित चालक दल सुरक्षा प्रणालियों में आत्मविश्वास बढ़ाता है।
- यह पिछले परीक्षणों (IADT-01) की सफलता को आगे बढ़ाता है और मानव रहित (G1) तथा भविष्य के मानव युक्त मिशनों से पहले तकनीकी सत्यापन में योगदान देता है।

6.5. "भारत में अनुसंधान और विकास सुगमता" पर नीति आयोग की रिपोर्ट (NITI Aayog Reports on "Ease of Doing Research & Development in India")

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियां; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास और नई प्रौद्योगिकी का विकास। सूचना प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष, कंम्प्यूटर, रोबोटिक्स, नैनो-टैक्नोलॉजी, बायो-टैक्नोलॉजी और बौद्धिक सम्पदा अधिकारों से संबंधित विषयों के संबंध में जागरुकता।*

संदर्भ

नीति (NITI) आयोग ने हाल ही में भारत में अनुसंधान और विकास (R&D) को सुगम बनाने पर दो रिपोर्ट जारी की हैं, जिनका उद्देश्य देश में एक अधिक कुशल, सहायक और नवाचार-प्रेरित अनुसंधान इकोसिस्टम स्थापित करना है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह रिपोर्ट भारत के R&D पारिस्थितिकी तंत्र का एक व्यापक मूल्यांकन प्रदान करती हैं और वित्तपोषण तंत्र, संस्थागत शासन, नियामक ढांचे और अनुसंधान क्षेत्रमें सुधार पर केंद्रित कार्रवाई योग्य सिफारिशों की रूपरेखा तैयार करती हैं।
- शोधकर्ताओं और संस्थानों को उनकी पूरी क्षमता के साथ कार्य करने में सक्षम बनाने के लिए, एक अधिक विश्वास-आधारित, परिणाम-उन्मुख और सुविधाजनक वातावरण को अपनाने पर विशेष बल दिया गया है।
- यह पहल "विकसित भारत" फ्रेमवर्क के तहत भारत को एक वैश्विक नवाचार केंद्र बनाने के दृष्टिकोण के अनुरूप है।

रिपोर्टों की मुख्य अंश

- ROPE (Removing Obstacles, Promoting Enablers) **फ्रेमवर्क:** रिपोर्ट में नौकरशाही बाधाओं को दूर करने और अनुसंधान

एवं नवाचार के लिए एक सहायक इकोसिस्टम को बढ़ावा देने के लिए एक केंद्रीय सुधार रणनीति के रूप में 'ROPE' फ्रेमवर्क प्रस्तावित है।

- **"लैब-टू-मार्केट" परिवर्तन पर बल:** अनुसंधान को व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य प्रौद्योगिकियों में बदलने पर विशेष बल दिया गया है, ताकि शैक्षणिक परिणामों से आगे बढ़कर वास्तविक दुनिया के अनुप्रयोगों को मूर्त रूप दिया जा सके।
- **वित्तपोषण तंत्र को सुदृढ़ करना:** रिपोर्ट में सार्वजनिक निवेश के पूरक के रूप में निजी क्षेत्र और कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) की अधिक भागीदारी सहित वित्तपोषण के स्रोतों में विविधता लाने की सिफारिश की गई है।
  - ✓ रिपोर्ट में ₹1 लाख करोड़ के अनुसंधान, विकास और नवाचार (RDI)/अनुसंधान-राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन (ANRF) कोष का बेहतर लाभ उठाने की आवश्यकता पर बल दिया गया है।
- **शासन और नियामक सुधार:** अनुसंधान और विकास (R&D) की सुगमता में सुधार के लिए प्रक्रियाओं का सरलीकरण, अनुमोदनों में कमी और बेहतर संस्थागत शासन को महत्वपूर्ण बताया गया है।
- **विश्वास-आधारित इकोसिस्टम का निर्माण:** रिपोर्ट अनुपालन-के बोझ से जूझ रही प्रणालियों से विश्वास-आधारित ढांचे की ओर बढ़ने की वकालत करती है, जिससे शोधकर्ता प्रशासनिक बोझ के बजाय नवाचार पर ध्यान केंद्रित कर सकें।

भारत के अनुसंधान और विकास परिदृश्य की स्थिति

- भारत एक महत्वपूर्ण वैश्विक ज्ञान उत्पादक के रूप में उभरा है, जहाँ अनुसंधान आउटपुट में निरंतर वृद्धि हो रही है और वैश्विक नवाचार सूचकांक में भारत ने अपनी रैंकिंग में सुधार करते हुए 38वां स्थान प्राप्त किया है।
- हालाँकि, अनुसंधान और विकास पर होने वाला सकल व्यय (GERD) अभी भी कम है, जो जीडीपी (GDP) का लगभग 0.6–0.7% है। यह प्रमुख नवाचार अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में काफी कम है।
- भारत का R&D इकोसिस्टम मुख्य रूप से सार्वजनिक क्षेत्र द्वारा संचालित है, जिसमें निजी क्षेत्र का योगदान कुल R&D का 40% से भी कम है। यह विकसित अर्थव्यवस्थाओं के बिल्कुल विपरीत है, जहाँ निजी क्षेत्र की हिस्सेदारी 70% से अधिक होती है।
- इसके अलावा, WIPO विश्व बौद्धिक संपदा संकेतक (WIPI) 2024 रिपोर्ट के अनुसार, भारत वर्ष 2023 में 64,480 पेटेंट आवेदनों के साथ वैश्विक स्तर पर 6वें स्थान पर रहा।

भारत के अनुसंधान और विकास इकोसिस्टम की चुनौतियाँ

- **वित्तपोषण और प्रोत्साहन:** अनुसंधान एवं विकास (R&D) में कम कुल निवेश, कठोर बजट चक्र और अनुदान वितरण में अत्यधिक देरी के कारण शोधकर्ताओं के लिए मध्यम और दीर्घकालिक परियोजनाओं को जारी रखना कठिन हो जाता है।
- **नौकरशाही और प्रक्रियात्मक बाधाएं:** बोझिल खरीद नियम, बहु-स्तरीय अनुमोदन और जोखिम से बचने की अत्यधिक सावधानीपूर्ण प्रवृत्ति वैज्ञानिक उपकरणों और कच्चे माल के आयात को धीमा कर देती है, जिससे परियोजना की समय-सीमा बढ़ जाती है।
- **खंडित इकोसिस्टम:** अनुसंधान प्रयोगशालाएं, विश्वविद्यालय और उद्योग अक्सर एक-दूसरे के समानांतर कार्य करते हैं, जहाँ संयुक्त परियोजनाओं, साझा बुनियादी ढांचे और व्यावसायीकरण भागीदारी के लिए औपचारिक तंत्र सीमित हैं।
- **परिवर्तन अंतराल:** यद्यपि भारत बड़ी संख्या में शोध पत्र तैयार करता है, लेकिन प्रणाली उन्हें पेटेंट, स्केलेबल उत्पादों और औद्योगिक अनुप्रयोगों में परिवर्तित करने के लिए संघर्ष करती है, जो कमजोर प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण और बौद्धिक संपदा (IP) प्रबंधन सहायता को दर्शाता है।
- **संस्थागत और सांस्कृतिक बाधाएं:** संकाय पर शिक्षण का अत्यधिक भार, व्यावहारिक अनुसंधान के लिए सीमित प्रोत्साहन, और डिजिटल उपकरणों एवं बिग-डेटा-आधारित विज्ञान को अपनाने की धीमी गति कई संस्थानों में नवाचार की संस्कृति को बाधित करती है।

भारत R&D इकोसिस्टम को सुदृढ़ करने लिए किए गए उपाय

- **संस्थागत सुधार और वित्तपोषण सहायता: अनुसंधान-राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन** (ANRF) और **RDI योजना** जैसी पहलों की स्थापना का उद्देश्य वित्तपोषण तंत्र को सुव्यवस्थित करना और विभिन्न विषयों में उच्च गुणवत्ता वाले अनुसंधान को बढ़ावा देना है।
- **नवाचार और स्टार्टअप को प्रोत्साहन: अटल इनोवेशन मिशन** और **स्टार्टअप इंडिया** जैसी पहलों ने उद्यमिता और व्यावहारिक अनुसंधान को प्रोत्साहित करके नवाचार इकोसिस्टम को मजबूत किया है।
- **मिशन-मोड अनुसंधान पहल:** सरकार ने राष्ट्रीय प्राथमिकताओं को संबोधित करने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), स्वच्छ ऊर्जा और जैव प्रौद्योगिकी जैसे रणनीतिक क्षेत्रों में मिशन-आधारित अनुसंधान को प्राथमिकता दी है।
- **डिजिटल और सहयोगात्मक मंच:** संस्थानों के बीच सहयोग, डेटा साझाकरण और समन्वय को बढ़ाने के लिए डिजिटल प्लेटफॉर्म और अनुसंधान नेटवर्क विकसित करने के प्रयास किए गए हैं।

आगे की राह

- **R&D वित्तपोषण में वृद्धि और उसका सही दिशा-निर्देशन:** भारत को मध्यम अवधि में अनुसंधान एवं विकास (R&D) की तीव्रता को बढ़ाकर सकल घरेलू उत्पाद (GDP) का कम से कम 1.5–2% करने की आवश्यकता है। इसके लिए एक स्पष्ट रूपरेखा तैयार की जानी चाहिए ताकि निजी क्षेत्र की उच्च भागीदारी और मिशन-उन्मुख

सार्वजनिक निवेश की ओर संतुलन स्थानांतरित किया जा सके।

- **उद्योग-अकादमिक संबंधों को गहरा करना:** संयुक्त अनुसंधान, साझा बुनियादी ढांचे और प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण कार्यालयों के लिए मजबूत तंत्र की आवश्यकता है। इसके साथ ही कॉर्पोरेट R&D के लिए वित्तीय प्रोत्साहन और CSR-लिंक्ड नवाचार वित्तपोषण प्रदान किया जाना चाहिए।
- **नियामक और प्रक्रियात्मक सुधार:** सरल खरीद प्रक्रिया, लचीली लागत-वसूली, अनुमोदन की छोटी समय-सीमा और विभिन्न मंत्रालयों के बीच सामंजस्यपूर्ण नियम अंतरराष्ट्रीय समकक्षों की तुलना में "R&D करने की सुगमता" के अंतर को कम करेंगे।
- **बौद्धिक संपदा (IP) और परिवर्तन इकोसिस्टम को मजबूत करना:** संस्थानों को पेटेंट दाखिल करने, लाइसेंसिंग, इनक्यूबेशन और 'प्रूफ-ऑफ-कॉन्सेप्ट' वित्तपोषण के लिए बेहतर समर्थन देने की आवश्यकता है ताकि प्रयोगशाला के परिणामों को तेजी से बाजार उन्मुख किया जा सके।

6.6. गुजरात का स्पोर्ट्स जीनोमिक्स प्रोग्राम (Gujarat's Sports Genomics Programme)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान और प्रौद्योगिकी- विकास और रोजमर्रा के जीवन पर उनके प्रभाव; नैनो-प्रौद्योगिकी और जैव- प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

गुजरात ने एथलेटिक प्रदर्शन को प्रभावित करने वाले आनुवंशिक कारकों का वैज्ञानिक विश्लेषण करने के लिए भारत के पहले स्पोर्ट्स जीनोमिक्स कार्यक्रम की शुरुआत की है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह पहल डेटा-संचालित खेल विकास की दिशा में हुए बदलाव को दर्शाती है, जो 2030 के राष्ट्रमंडल खेलों जैसे वैश्विक खेल आयोजनों में प्रदर्शन सुधारने की भारत की आकांक्षा के अनुरूप है।
- इसे गुजरात जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान केंद्र (GBRC) द्वारा राज्य खेल प्राधिकरणों के सहयोग से कार्यान्वित किया जा रहा है और यह जैव प्रौद्योगिकी और खेल विज्ञान के अभिसरण का प्रतीक है।

स्पोर्ट्स जीनोमिक्स क्या है?

- स्पोर्ट्स जीनोमिक्स एक ऐसा क्षेत्र है जो इस तथ्य का अध्ययन करता है कि जीन किस प्रकार एथलेटिक गुणों जैसे कि सहनशक्ति, शक्ति, गति, चोट की संवेदनशीलता और ठीक होने (रिकवर) की क्षमता को प्रभावित करते हैं।
- वैज्ञानिक अध्ययनों से संकेत मिलता है कि एथलेटिक क्षमता में आनुवंशिक कारकों का महत्वपूर्ण योगदान (लगभग दो-तिहाई तक) हो सकता है, यद्यपि पर्यावरणीय कारक भी समान रूप से महत्वपूर्ण बने रहते हैं।
- यह दृष्टिकोण पारंपरिक प्रशिक्षण विधियों से हटकर सटीक और व्यक्तिगत खेल विज्ञान की ओर बढ़ने को दर्शाता है।

गुजरात के कार्यक्रम की प्रमुख विशेषताएँ

- इस कार्यक्रम का उद्देश्य एक व्यापक एथलीट जीनोम डेटाबेस बनाना है, जिसमें दीर्घकालिक विश्लेषण के लिए आनुवंशिक, शारीरिक और प्रदर्शन-संबंधी डेटा को एकीकृत किया जाएगा।
- इसके तहत पांच वर्षों में लगभग 10,000 आनुवंशिक नमूने एकत्र करने की योजना है, जिसमें सहनशीलता और शक्ति-आधारित खेलों सहित कई खेल विधाएं शामिल होंगी।
- अनुसंधान के एक व्यवस्थित और विस्तार योग्य ढांचे को सुनिश्चित करने के लिए प्रतिवर्ष लगभग 2,000 नमूने एकत्र किए जाएंगे।
- यह पहल एक समर्पित वित्तीय आवंटन द्वारा समर्थित है। इसके प्रभावी कार्यान्वयन के लिए वैज्ञानिक संस्थानों और खेल प्राधिकरणों के बीच सहयोग सुनिश्चित किया गया है।
- कार्यक्रम का लक्ष्य प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय प्रतियोगिताओं से पहले साक्ष्य-आधारित एथलीट पहचान और प्रशिक्षण रणनीतियों का समर्थन करना है।

संभावित लाभ

- **वैज्ञानिक प्रतिभा की पहचान:** स्पोर्ट्स जीनोमिक्स आनुवंशिक लक्षणों को विशिष्ट खेल विधाओं की उपयुक्तता के साथ जोड़कर, एथलेटिक क्षमता की शीघ्र पहचान करने में सक्षम बना सकता है।
- **व्यक्तिगत प्रशिक्षण और प्रदर्शन संवर्धन:** यह व्यक्ति के आनुवंशिक प्रोफाइल के आधार पर अनुकूलित (कस्टमाइज्ड) प्रशिक्षण व्यवस्था की सुविधा प्रदान करता है, जिससे प्रदर्शन और दक्षता में सुधार होता है।
- **चोट की रोकथाम और रिकवरी:** आनुवंशिक अंतर्दृष्टि चोट के जोखिमों की भविष्यवाणी करने और बेहतर रिकवरी प्रोटोकॉल तैयार करने में मदद कर सकती है, जिससे एथलीटों पर पड़ने वाले दीर्घकालिक स्वास्थ्य प्रभावों को कम किया जा सकता है।
- **प्रतिस्पर्धियों के प्रदर्शन को बेहतर करना:** उन्नत खेल विज्ञान का एकीकरण वैश्विक खेल आयोजनों में भारत की तैयारी और प्रदर्शन को बढ़ा सकता है।

नैतिक एवं सामाजिक चिंताएं

- **डेटा गोपनीयता और सुरक्षा जोखिम:** आनुवंशिक डेटा का संग्रहण गोपनीयता संबंधी चिंताएं उत्पन्न करता है, क्योंकि संवेदनशील जैविक जानकारी के लिए सुदृढ़ सुरक्षा तंत्र की आवश्यकता होती है।
- **आनुवंशिक भेदभाव का जोखिम:** ऐसी संभावना है कि एथलीटों को

उनकी समग्र क्षमता के बजाय केवल आनुवंशिक लक्षणों के आधार पर अनुचित रूप से चयनित या बाहर किया जा सकता है।

- **खेलों में निष्पक्षता और सत्यनिष्ठा:** जीनोमिक्स के उपयोग से "आनुवंशिक लाभ" की स्थिति निर्मित होने की चिंताएं उत्पन्न हो सकती हैं, जो खेलों में समान अवसर (लेवल प्लेइंग फील्ड) के सिद्धांत को चुनौती दे सकती हैं।
- **आनुवंशिकी पर अत्यधिक बल:** आनुवंशिक कारकों पर अत्यधिक निर्भरता, प्रदर्शन को आकार देने में प्रशिक्षण, परिवेश और सामाजिक-आर्थिक स्थितियों की भूमिका को कमतर कर सकती है।

आगे की राह

- **नैतिक और नियामक ढांचे की स्थापना:** आनुवंशिक डेटा के उपयोग को विनियमित करने और स्पोर्ट्स जीनोमिक्स के नैतिक कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए स्पष्ट दिशानिर्देश विकसित किए जाने चाहिए।
- **डेटा सुरक्षा और सहमति सुनिश्चित करना:** एथलीटों के अधिकारों की रक्षा के लिए सूचित सहमति और सुरक्षित डेटा प्रबंधन सहित मजबूत सुरक्षा उपाय अनिवार्य हैं।
- **समग्र प्रशिक्षण दृष्टिकोण के साथ एकीकरण:** जीनोमिक्स को प्रशिक्षण (कोचिंग), पोषण और बुनियादी ढांचे जैसे पारंपरिक कारकों के पूरक के रूप में कार्य करना चाहिए, न कि उनके प्रतिस्थापन के रूप में।
- **समावेशी और संतुलित विकास को बढ़ावा देना:** खेल के अवसरों तक न्यायसंगत पहुंच पर ध्यान केंद्रित रहना चाहिए, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि जीनोमिक्स खेल पारिस्थितिकी तंत्र में समावेशी विकास का समर्थन करे।

6.7. भारतीय अंतरिक्ष स्थितिजन्य जागरूकता रिपोर्ट 2025 (Indian Space Situational Awareness Report for 2025)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-2: *सरकारी नीतियाँ और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप, उनके अभिकल्पन और कार्यान्वयन से संबंधित विषय' संघीय ढाँचे से संबंधित मुद्दे और चुनौतियाँ।*

सामान्य अध्ययन-3: *संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, पर्यावरण प्रभाव का आकलन; आपदा और आपदा प्रबंधन।*

संदर्भ

भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) द्वारा अंतरिक्ष पर्यावरण के वार्षिक मूल्यांकन के रूप में भारतीय अंतरिक्ष स्थितिजन्य जागरूकता रिपोर्ट 2025 (ISSAR 2025) जारी की गई है।

रिपोर्ट की मुख्य विशेषताएं

- **रिकॉर्ड अंतरिक्ष गतिविधि:** वर्ष 2025 में अंतरिक्ष युग की शुरुआत के बाद से अब तक की सबसे अधिक लॉन्चिंग देखी गई।
  - ✓ कुल 328 प्रक्षेपण प्रयास किए गए, जिनमें से 315 सफल रहे। इनके माध्यम से 4198 ज्ञात परिचालन उपग्रहों को कक्षा में स्थापित किया गया।
- **चंद्र अन्वेषण गतिविधियों में वृद्धि:** वर्ष 2025 में चार चंद्र मिशन भेजे गए, जो चंद्रमा के अन्वेषण में नए सिरे से बढ़ती रुचि को दर्शाते हैं।
  - ✓ ये सभी मिशन निजी कंपनियों द्वारा लॉन्च किए गए थे। इनमें ब्लू घोस्ट मिशन 1 ने चंद्रमा पर सफलतापूर्वक सॉफ्ट लैंडिंग करने वाला पहला निजी स्वामित्व वाला अंतरिक्ष यान बनकर इतिहास रच दिया।
- **बढ़ता अंतरिक्ष संकुलन:** विश्व स्तर पर लगभग 1.6 लाख 'क्लोज-अप्रोच' (निकट आने वाले) अलर्ट जारी किए गए, जिनमें भारतीय उपग्रहों के लिए बड़ी संख्या में अलर्ट शामिल थे। यह विशेष रूप से निम्न पृथ्वी कक्षा (LEO) में बढ़ते संकुलन का संकेत है।
- **अंतरिक्ष मलबे का बढ़ता खतरा:** निष्क्रिय उपग्रहों और विखंडन मलबे का संचय टकराव के जोखिम को बढ़ा रहा है, जिससे अंतरिक्ष मलबा अंतरिक्ष संचालन के लिए सबसे गंभीर चुनौतियों में से एक बन गया है।
- **निजी और वाणिज्यिक अंतरिक्ष गतिविधि का उदय:** रिपोर्ट निजी संस्थाओं और वाणिज्यिक मिशनों की बढ़ती भूमिका पर प्रकाश डालती है, जिसमें चंद्र मिशन भी शामिल हैं। यह कक्षीय यातायात में वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं।

2025 के अंत तक भारतीय अंतरिक्ष परिदृश्य

- **परिचालन उपग्रह:** 2025 के अंत तक, भारत कुल 144 अंतरिक्ष यानों का संचालन कर रहा था, जिसमें सरकारी, निजी और शैक्षणिक-संस्थानों के उपग्रह शामिल थे।
  - ✓ भारत सरकार के स्वामित्व वाले परिचालन उपग्रहों की संख्या निम्न पृथ्वी कक्षा (LEO) में 22 और भू-तुल्यकालिक पृथ्वी कक्षा (GEO) में 31 थी।
- **प्रक्षेपण गतिविधियां:** वर्ष 2025 में श्रीहरिकोटा से पाँच मिशन भेजे गए, जिनमें से चार अपनी निर्धारित कक्षाओं में पहुँचे। GSLV F15 के साथ भारत का ऐतिहासिक 100वाँ प्रक्षेपण संपन्न हुआ, जिसने श्रीहरिकोटा को एक प्रमुख दीर्घकालिक स्पेसपोर्ट के रूप में स्थापित किया।
- **डीप स्पेस मिशन:** इसके अतिरिक्त, भारत के दो गहरे अंतरिक्ष मिशन–चंद्रयान-2 ऑर्बिटर (CH2O) और सूर्य-पृथ्वी लैग्रेंज बिंदु पर स्थित आदित्य-L1–भी सक्रिय हैं।
- **SpaDeX मिशन:** पारंपरिक उपग्रहों से इतर, भारत ने SpaDeX

मिशन के साथ कक्षीय प्रदर्शनों में प्रगति की। इसने स्वायत्त उपग्रह डॉकिंग और अनडॉकिंग का प्रदर्शन किया, जिससे भविष्य में इन-ऑर्बिट सर्विसिंग, तारामंडल प्रबंधन और मलबे को हटाने वाली प्रौद्योगिकियों का आधार तैयार हुआ।

- **मानवयुक्त अंतरिक्ष मिशन:** 2025 भारतीय अंतरिक्ष यात्री ग्रुप कैप्टन शुभांशु शुक्ला की ऐतिहासिक यात्रा का भी साक्षी बना, जिन्होंने ड्रैगन क्रू मॉड्यूल में ISS के लिए निजी Axiom 4 मिशन की कमान संभाली।

अंतरिक्ष स्थिरता बनाए रखने हेतु भारत के प्रयास

- **संस्थागत तंत्र:** इसरो ने अंतरिक्ष वस्तुओं की निगरानी, टक्कर के जोखिमों का आकलन करने और वैश्विक स्थिरता दिशानिर्देशों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए एक समर्पित मंच के रूप में IS4OM (सुरक्षित और सतत अंतरिक्ष संचालन प्रबंधन हेतु इसरो प्रणाली) की स्थापना की है।
- **स्वदेशी SSA क्षमताएं:** भारत स्वदेशी अंतरिक्ष परिस्थिति संबंधी जागरूकता (SSA) क्षमताएं विकसित कर रहा है, जैसे प्रोजेक्ट नेत्रा। यह अंतरिक्ष मलबे की ट्रैकिंग और टक्कर के खतरों की भविष्यवाणी करने में सक्षम बनाता है, जिससे विदेशी डेटा पर निर्भरता कम होती है।
- **मलबा शमन पहल:** इसरो ने 'मलबा मुक्त अंतरिक्ष मिशन (DFSM) 2030' पहल शुरू की है, जिसके तहत 2030 तक सभी भारतीय अंतरिक्ष मिशनों से नए कक्षीय मलबे के निर्माण को समाप्त करने की प्रतिबद्धता व्यक्त की गई है।
- **टक्कर परिहार और निगरानी:** नियमित टक्कर परिहार युद्धाभ्यास (CAMs) और अंतरिक्ष वस्तुओं की निरंतर निगरानी भारतीय उपग्रहों को संभावित खतरों से बचाने में मदद करती है।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** भारत बाहरी अंतरिक्ष में जिम्मेदार व्यवहार को बढ़ावा देने के लिए अंतर-एजेंसी अंतरिक्ष मलबा समन्वय समिति (IADC) और IAA अंतरिक्ष मलबा समिति जैसे अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर सक्रिय रूप से भाग लेता है।

6.8. मिशन मित्रा (Mission MITRA)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियां; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास और नई प्रौद्योगिकी का विकास ।*
सूचना प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष, कंम्प्यूटर, रोबोटिक्स, नैनो-टैक्नोलॉजी, बायो-टैक्नोलॉजी और बौद्धिक सम्पदा अधिकारों से संबंधित विषयों के संबंध में जागरुकता।

संदर्भ

हाल ही में, इसरो (ISRO) ने मिशन मित्रा के लॉन्च की घोषणा की, जो गगनयान मिशन के डिजाइन और विकास में योगदान देगा।

मिशन मित्रा के बारे में

- **मिशन मित्रा** को लेह, लद्दाख में अंतरिक्ष उड़ान के अनुरूप कृत्रिम परिवेश में चालक दल के व्यवहार, प्रदर्शन और गतिशीलता की जांच के लिए शुरू किया गया है।
- इसका उद्देश्य 'गगनयात्रियों' और ग्राउंड-कंट्रोल टीमों के बीच टीम अंतर-संचालनीयता में महत्वपूर्ण अंतर्दृष्टि विकसित करना और चरम पर्यावरणीय एवं परिचालन स्थितियों के तहत उनकी निर्णय लेने की प्रभावशीलता का आकलन करना है।
- इसे इसरो के मानव अंतरिक्ष उड़ान केंद्र (HSFC) द्वारा एयरोस्पेस मेडिसिन संस्थान (भारतीय वायु सेना) और प्रोटोप्लैनेट प्राइवेट लिमिटेड, बेंगलुरु के सहयोग से लॉन्च किया गया है।
- इस मिशन में, इसरो लद्दाख के अत्यंत चुनौतीपूर्ण वातावरण–जो अत्यधिक ऊंचाई (समुद्र तल से लगभग 3,500 मीटर), वर्ष में छह महीने से अधिक समय तक शून्य से नीचे का तापमान और कम आर्द्रता द्वारा चिन्हित है–का उपयोग कर रहा है और इसे मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशनों के लिए 'अंतरिक्ष-तुल्य' परीक्षण स्थल के रूप में नियोजित कर रहा है।

गगनयान मिशन के बारे में

- गगनयान परियोजना का उद्देश्य 3 सदस्यीय चालक दल को 400 किलोमीटर की कक्षा में 3 दिवसीय मिशन के लिए प्रक्षेपित करके और उन्हें सुरक्षित रूप से पृथ्वी पर वापस लाकर मानव अंतरिक्ष उड़ान क्षमता का प्रदर्शन करना है।
- यह भारतीय और अंतर्राष्ट्रीय विशेषज्ञता को एकीकृत करता है। इसकी प्रमुख आवश्यकताओं में मानव-रेटेड प्रक्षेपण यान, जीवन रक्षक प्रणाली, आपातकालीन निकास प्रावधान और चालक दल प्रबंधन शामिल हैं।
- वास्तविक मानव अंतरिक्ष उड़ान मिशन को क्रियान्वित करने से पहले प्रौद्योगिकी तत्परता स्तरों को प्रदर्शित करने के लिए विभिन्न पूर्ववर्ती मिशनों की योजना बनाई गई है, जिनमें एकीकृत एयर ड्रॉप परीक्षण (IADT), पैड एबॉर्ट टेस्ट (PAT) और परीक्षण यान (TV) उड़ानें शामिल हैं।

6.9. वैश्विक वन्यजीव व्यापार और ज़ूनोटिक रोग जोखिम (Global Wildlife Trade and Zoonotic Disease Risk)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 3: *नैनो-टैक्नोलॉजी, बायो-टैक्नोलॉजी और बौद्धिक सम्पदा अधिकारों से संबंधित विषयों के संबंध में जागरुकता।*

संदर्भ

'साइंस' पत्रिका में प्रकाशित एक हालिया अध्ययन इस बात पर प्रकाश डालता है कि वन्यजीवों का वैश्विक व्यापार भले ही वह कानूनी हो या गैर-कानूनी, ज़ूनोटिक स्पिलोवर (पशुओं से मनुष्यों में रोगजनकों का संचरण) को बढ़ा रहा है, जो भविष्य की महामारियों को लेकर गंभीर चिंताएं उत्पन्न करता है।

मुख्य निष्कर्ष

- **बढ़ा हुआ जोखिम:** व्यापार किए जाने वाले स्तनधारियों द्वारा मनुष्यों के साथ रोगजनक (वायरस, बैक्टीरिया, कवक, परजीवी) साझा करने की संभावना 1.5 गुना (~50% अधिक) होती है।
- **मजबूत साक्ष्य आधार:** 2,000 से अधिक स्तनपायी प्रजातियों और 40 वर्षों के वैश्विक व्यापार डेटा (1980-2019) के विश्लेषण से पता चलता है कि व्यापार की जाने वाली 41% प्रजातियां कम से कम एक रोगजनक साझा करती हैं, जबकि व्यापार न की जाने वाली प्रजातियों में यह आंकड़ा केवल 6.4% है।
- **व्यापार में समय का प्रभाव:** व्यापार में बिताए गए प्रत्येक 10 वर्ष एक अतिरिक्त साझा रोगजनक जोड़ते हैं, जो संचयी ज़ूनोटिक जोखिम का संकेत है।
- **जीवित और अवैध व्यापार के हॉटस्पॉट:**
  - ✓ **जीवित पशु बाजार:** यहाँ रोगजनक विनिमय 1.34–1.5 गुना अधिक होता है।
  - ✓ **अवैध व्यापार:** यहाँ रोगजनक साझा करने की संभावना ~1.4 गुना अधिक होती है।
- **आपूर्ति श्रृंखला प्रवर्धन:** शिकार, प्रजनन, परिवहन, भंडारण और बिक्री मानवीय-पशु संपर्क के कई बिंदु बनाते हैं, जिससे संचरण की संभावना बढ़ जाती है।
- **प्रभाव का पैमाना:** वन्यजीव व्यापार में विश्व स्तर पर सभी स्तनपायी प्रजातियों का लगभग 25% शामिल है, जो संभावित ज़ूनोटिक पोषितों के दायरे को बढ़ाता है।
- **अतिरिक्त कारक:** * **सिनेनथ्रोपी (Synanthropy):** मानवीय वातावरण के अनुकूल होने वाली प्रजातियां।
  - ✓ **जीवों के मांस का उपभोग:** एक द्वितीयक लेकिन संबंधित कारक।
- **ऐतिहासिक संबंध:** एचआईवी/एड्स (HIV/AIDS), इबोला वायरस, एमपॉक्स (Mpox) और कोविड-19 (COVID-19) जैसी महामारियों का संबंध वन्यजीव-मानव इंटरफेस से रहा है।
- **शासन अंतराल:** 'वन्य जीवों और वनस्पतियों की लुप्तप्राय प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन' (CITES) मुख्य रूप से संरक्षण पर ध्यान केंद्रित करता है, न कि ज़ूनोटिक रोग के जोखिम पर।

6.10. भारत का पहला चिप निर्माण संयंत्र (India's First Chip Fabrication Plant)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-I (प्रारम्भिक परीक्षा): *राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय महत्त्व की समसामयिक घटनाएँ।*

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी- विकास एवं अनुप्रयोग और रोज़मर्रा के जीवन पर इसका प्रभाव।*

संदर्भ

भारत सरकार ने धोलेरा विशेष आर्थिक क्षेत्र में टाटा सेमीकंडक्टर मैन्युफैक्चरिंग प्राइवेट लिमिटेड द्वारा देश का पहला सेमीकंडक्टर चिप निर्माण संयंत्र स्थापित करने हेतु एक विशेष आर्थिक क्षेत्र अधिसूचित किया है।

सेमीकंडक्टर फैब परियोजना की प्रमुख विशेषताएँ

- धोलेरा विशेष आर्थिक क्षेत्र को 66.166 हेक्टेयर क्षेत्र में विकसित किया जाएगा, जिसमें ₹91,000 करोड़ का प्रस्तावित निवेश है।
- यह भारत का पहला चिप निर्माण (फैब्रिकेशन) संयंत्र है।
- यह विशेष आर्थिक क्षेत्र इलेक्ट्रॉनिक हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर और आईटी/आईटीईएस सेवाओं के लिए एकीकृत अवसंरचना प्रदान करने हेतु डिज़ाइन किया गया है।
- इसमें व्यापार सुगमता सुनिश्चित करने के लिए समर्पित अनुमोदन एवं लॉजिस्टिक तंत्र शामिल है।
- इस परियोजना को बोर्ड ऑफ अप्रूवल द्वारा स्वीकृति प्रदान की गई है।
- यह इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन 2.0 जैसे व्यापक प्रयासों का हिस्सा है, जिसका उद्देश्य पूर्ण सेमीकंडक्टर पारितंत्र का निर्माण करना है।
- **नीतिगत एवं विनियामक सुधार:** विशेष आर्थिक क्षेत्र नियम, 2006 (जून 2025) में सेमीकंडक्टर निर्माण के अनुरूप संशोधन किए गए। प्रमुख सुधारों में शामिल हैं:
  - ✓ न्यूनतम भूमि आवश्यकता में कमी (50 → 10 हेक्टेयर)
  - ✓ बाध्यता (एन्कम्ब्रेंस) मानकों में शिथिलता
  - ✓ शुद्ध विदेशी मुद्रा अर्जन (NFE) में निःशुल्क आपूर्ति को शामिल करना
  - ✓ घरेलू शुल्क क्षेत्र (DTA) में शुल्क के भुगतान पर बिक्री की अनुमति
- इन सुधारों का उद्देश्य उच्च-मूल्य, पूंजी-गहन निवेश को प्रोत्साहित करना तथा व्यापार सुगमता में सुधार करना है।

अन्य स्वीकृत सेमीकंडक्टर एवं इलेक्ट्रॉनिक्स विशेष आर्थिक क्षेत्र

- **माइक्रोन सेमीकंडक्टर टेक्नोलॉजी इंडिया प्रा. लि. गुजरात के साणंद** में

₹13,000 करोड़ की एटीएमपी इकाई स्थापित कर रही है, जिससे चिप पैकेजिंग क्षमताओं को सुदृढ़ किया जा सके।

- **हुब्बल्ली ड्यूरेबल गुड्स क्लस्टर प्राइवेट लिमिटेड कर्नाटक के धारवाड़** में इलेक्ट्रॉनिक अवयव निर्माण हेतु एक विशेष आर्थिक क्षेत्र स्थापित कर रही है।
- **सीजी सेमी प्रा. लि. सेमीकंडक्टर असेंबली** और परीक्षण को समर्थन देने के लिए ₹2,150 करोड़ की ओसैट सुविधा विकसित कर रही है।
- केन्स सेमिकॉन प्रा. लि. ₹681 करोड़ की ओसैट इकाई स्थापित कर घरेलू सेमीकंडक्टर मूल्य शृंखलाओं को सुदृढ़ कर रही है।

सेमीकंडक्टर निर्माण संयंत्र (फैब) के बारे में

- सेमीकंडक्टर निर्माण संयंत्र (फैब), जिसे फाउंड्री भी कहा जाता है, एक ऐसी सुविधा है जहाँ सूक्ष्म-इलेक्ट्रॉनिक्स उद्योग में एकीकृत परिपथ (चिप्स) का निर्माण किया जाता है।
- फाउंड्री सामान्यतः चिप का डिज़ाइन नहीं करती; इसके स्थान पर वे फैबलेस कंपनियों के डिज़ाइन के आधार पर चिप्स का निर्माण करती हैं।
- सेमीकंडक्टर फैब अत्यधिक पूंजी-गहन होते हैं, जिनके लिए प्रायः कई अरब डॉलर के निवेश तथा व्यावहारिक बने रहने हेतु उच्च उत्पादन मात्रा की आवश्यकता होती है।
- फैब का मुख्य भाग 'क्लीन रूम' होता है, जहाँ धूल, तापमान, आर्द्रता और कंपन को सख्ती से नियंत्रित किया जाता है, क्योंकि सूक्ष्म कण भी चिप परिपथों को क्षति पहुँचा सकते हैं।
- निर्माण प्रक्रिया में उन्नत उपकरणों का उपयोग होता है, जैसे लिथोग्राफी (स्टेपर), एचिंग, डोपिंग, सफाई और डाइसिंग मशीनें, जिनमें से प्रत्येक की लागत लाखों डॉलर होती है।

संयंत्र का महत्त्व

- **सेमीकंडक्टर आपूर्ति शृंखलाओं को सुदृढ़ करना:** वैश्विक सेमीकंडक्टर बाजार 600 अरब अमेरिकी डॉलर से अधिक है और 2030 तक 1 ट्रिलियन डॉलर से अधिक होने का अनुमान है; ऐसे में भारत का चिप निर्माण में प्रवेश आपूर्ति शृंखला की लचीलापन बढ़ाता है और बाहरी निर्भरता को कम करता है।
- **इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण को बढ़ावा:** भारत का इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादन पहले ही 115 अरब अमेरिकी डॉलर (2023–24) से अधिक हो चुका है; घरेलू चिप निर्माण स्मार्टफोन, ऑटोमोबाइल और उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स जैसे प्रमुख क्षेत्रों को समर्थन देगा तथा आयात निर्भरता को कम करेगा।
- **रोजगार एवं कौशल विकास:** यह परियोजना लगभग 21,000 उच्च-कौशल रोजगार सृजित करेगी तथा उन्नत अनुसंधान एवं विकास, विशेष प्रशिक्षण और उद्योग-शैक्षणिक सहयोग को प्रोत्साहित करेगी।
- **वैश्विक मूल्य शृंखलाओं (GVCs) में एकीकरण:** यह फैब, एटीएमपी/ओसैट इकाइयों (जैसे माइक्रोन सेमीकंडक्टर टेक्नोलॉजी इंडिया प्रा. लि.) के साथ मिलकर भारत को वैश्विक सेमीकंडक्टर आपूर्ति शृंखला में एक विश्वसनीय केंद्र के रूप में स्थापित करता है, जो पूर्वी एशिया और अमेरिका के केंद्रों का पूरक है।
- **उभरती प्रौद्योगिकियों के लिए समर्थन:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता, विद्युत वाहन, दूरसंचार (5G/6G), रक्षा प्रणालियों और डेटा केंद्रों के लिए घरेलू सेमीकंडक्टर क्षमता अत्यंत आवश्यक है, जिससे यह भविष्य के उद्योगों के लिए रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण बनता है।
- **रणनीतिक एवं प्रौद्योगिकीय संप्रभुता:** स्वदेशी चिप निर्माण आयात निर्भरता को कम करता है, राष्ट्रीय सुरक्षा को सुदृढ़ करता है तथा महत्वपूर्ण डिजिटल अवसंरचना पर नियंत्रण सुनिश्चित करता है।
- **पारितंत्र विकास का उत्प्रेरक:** यह संयंत्र निर्माण, डिज़ाइन, पैकेजिंग और अवयव निर्माण को जोड़ते हुए एकीकृत सेमीकंडक्टर क्लस्टर के विकास का आधार बनेगा, जिससे भारत के पूर्ण-स्टैक सेमीकंडक्टर पारितंत्र की ओर संक्रमण में तेजी आएगी।

इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन के बारे में

- इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन को 2021 में सेमिकॉन इंडिया कार्यक्रम के अंतर्गत ₹76,000 करोड़ के वित्तीय परिव्यय के साथ प्रारंभ किया गया, जिसका उद्देश्य एक व्यापक सेमीकंडक्टर और डिस्प्ले पारितंत्र का निर्माण करना है।
- **प्रमुख उद्देश्य:**
  - ✓ **निर्माण एवं विनिर्माण:** सेमीकंडक्टर फैब, एटीएमपी/ओसैट इकाइयों तथा डिस्प्ले निर्माण सुविधाओं की स्थापना को प्रोत्साहित करना।
  - ✓ **डिज़ाइन एवं नवाचार:** चिप डिज़ाइन क्षमताओं का विकास, सेमीकंडक्टर स्टार्टअप्स को समर्थन तथा घरेलू बौद्धिक संपदा को सुदृढ़ करना।
  - ✓ **अनुसंधान एवं विकास:** ऑटोमोटिव इलेक्ट्रॉनिक्स, दूरसंचार और अगली पीढ़ी के चिप्स जैसे क्षेत्रों में उन्नत अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देना।
  - ✓ **वैश्विक साझेदारी:** भारत को वैश्विक सेमीकंडक्टर मूल्य शृंखलाओं में एकीकृत करने हेतु अंतरराष्ट्रीय सहयोग को प्रोत्साहित करना।

ISM के तहत योजनाएं

- **सेमीकंडक्टर फैब्स योजना:** सेमीकंडक्टर वेफर फैब्रिकेशन इकाइयां स्थापित करने के लिए 50 प्रतिशत तक की वित्तीय सहायता प्रदान करती है, जिसमें उन्नत और परिपक्व प्रौद्योगिकी नोड्स शामिल हैं।
- **डिस्प्ले फैब्स योजना:** भारत में AMOLED और LCD डिस्प्ले फैब्रिकेशन इकाइयां स्थापित करने के लिए 50 प्रतिशत तक की वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- **कंपाउंड सेमीकंडक्टर्स और ATMP/OSAT योजना:** कंपाउंड सेमीकंडक्टर और चिप असेंबली, टेस्टिंग और पैकेजिंग इकाइयों को 50 प्रतिशत तक की पूंजीगत सहायता के साथ समर्थन देती है।

- **डिज़ाइन लिंक्ड इंसेंटिव योजना:** ₹1,000 करोड़ के परिव्यय के साथ, यह R&D सहायता और प्रति कंपनी 15 करोड़ तक के प्रोत्साहन के माध्यम से चिप डिज़ाइन स्टार्टअप और MSMEs का समर्थन करती है।

- **प्रमुख विशेषताएँ:**
  - ✓ वैश्विक और घरेलू निवेशकों को आकर्षित करने हेतु वित्तीय प्रोत्साहन, अवसंरचना समर्थन तथा नीतिगत सुविधा प्रदान करना।
  - ✓ कौशल विकास और नवाचार के लिए उद्योग–शैक्षणिक सहयोग को बढ़ावा देना।
  - ✓ डिज़ाइन से लेकर विनिर्माण और पैकेजिंग तक संपूर्ण मूल्य शृंखला के निर्माण पर केंद्रित।
- **हालिया विस्तार (आईएसएम 2.0 – बजट 2026):**
  - ✓ निर्माण से आगे बढ़कर चिप पैकेजिंग, कंपाउंड सेमीकंडक्टर, सामग्री तथा आपूर्ति शृंखला अवसंरचना को शामिल करता है।
  - ✓ भारत में एक पूर्ण-स्टैक, आत्मनिर्भर सेमीकंडक्टर पारितंत्र के निर्माण का लक्ष्य।

6.11. अमरावती क्वांटम रेफरेंस फैसिलिटी (Amaravati Quantum Reference Facility)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान और प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास और नई प्रौद्योगिकी का विकास, सूचना प्रौद्योगिकी और कम्प्यूटर के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

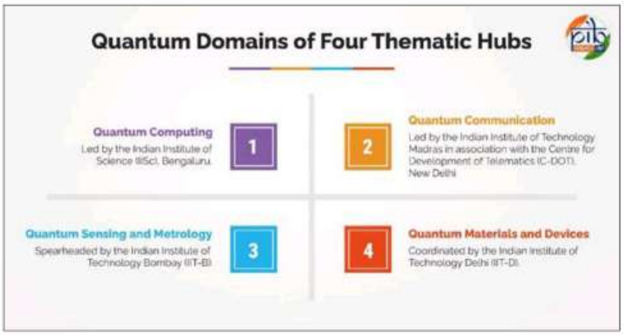
भारत की पहली स्वदेशी क्वांटम कंप्यूटिंग परीक्षण सुविधा का शुभारंभ अमरावती स्थित SRM विश्वविद्यालय में 14 अप्रैल 2026 को आंध्र प्रदेश के मुख्यमंत्री द्वारा किया गया। 'अमरावती क्वांटम रेफरेंस फैसिलिटी' (AQRF) की स्थापना का उद्देश्य अमरावती क्वांटम वैली को क्वांटम कंप्यूटिंग के अंतरराष्ट्रीय हब के रूप में उभरने में सक्षम बनाना है।

अन्य संबंधित जानकारी

- AQRF को 'विश्व क्वांटम दिवस' (14 अप्रैल) के अवसर पर लॉन्च किया गया, जो भारत के मुक्त, संप्रभु क्वांटम बुनियादी ढांचे की स्थापना का प्रतीक है। इसमें दो अलग-अलग प्लेटफॉर्म शामिल हैं–मेधा टावर्स में 1Q टेस्टबेड और SRM विश्वविद्यालय, अमरावती में 1S टेस्टबेड।
- इसे आंध्र प्रदेश सरकार के प्रमुख 'क्वांटम टेक्नोलॉजी हब' के तहत लॉन्च किया गया था, जो भारत के 'राष्ट्रीय क्वांटम मिशन' के अंतर्गत आता है।
- एक राष्ट्रीय कंसोर्टियम के तहत विकसित इस परियोजना में टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (TIFR), भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc), IIT बॉम्बे और DRDO जैसे प्रमुख संस्थान शामिल हैं, साथ ही क्यूबिटेक और क्यूबिट फ़ोर्स जैसे उद्योग जगत के भागीदारों का भी योगदान है।
- यहाँ एक IBM 133-क्यूबिट क्वांटम कंप्यूटर होगा और इसने 80 से अधिक उद्योग और शैक्षणिक भागीदारी स्थापित की है, जो इसे अग्रणी वैश्विक क्वांटम हब के रूप में स्थापित करता है।
- AQRF का शुभारंभ एक स्वदेशी हार्डवेयर घटक को जोड़ता है, जो इस इकोसिस्टम के भीतर मौजूदा क्वांटम क्लाउड, कौशल और नवाचार बुनियादी ढांचे का पूरक है।

राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) के बारे में

- केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा 19 अप्रैल 2023 को अनुमोदित यह मिशन 2023-24 से 2030-31 की अवधि के लिए निर्धारित है, जिसके लिए ₹6,003.65 करोड़ का बजट आवंटित किया गया है।
- इसका उद्देश्य क्वांटम प्रौद्योगिकी (QT) के क्षेत्र में वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान एवं विकास (R&D) को प्रोत्साहित करना, उसे पोषित करना और विस्तृत करना है, साथ ही एक जीवंत और नवाचार इकोसिस्टम का निर्माण करना है।
- राष्ट्रीय क्वांटम मिशन, प्रधानमंत्री विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (PM-STIAC) के तहत नौ पहलों में से एक है, जिसका लक्ष्य भारत को क्वांटम प्रौद्योगिकी में वैश्विक अग्रणी के रूप में स्थापित करना है।
- इस मिशन के हिस्से के रूप में, चार विषयगत हब (T-Hubs) स्थापित किए गए हैं, जो 17 राज्यों और 2 केंद्र शासित प्रदेशों के 14 तकनीकी समूहों को एक साथ लाते हैं।



NQM के उद्देश्य

- **क्वांटम कंप्यूटिंग विकास:** विभिन्न प्लेटफार्मों जैसे सुपरकंडक्टिंग और फोटोनिक प्रौद्योगिकियों के माध्यम से चरणबद्ध तरीके से मध्यम स्तर के क्वांटम कंप्यूटरों का निर्माण करना– 20-50 क्यूबिट (3 वर्ष), 50-100 क्यूबिट (5 वर्ष), और 50-1000 क्यूबिट (8 वर्ष)।
- **उपग्रह-आधारित क्वांटम संचार:** भारत के भीतर 2000 किमी की

सीमा तक ग्राउंड स्टेशनों के बीच क्वांटम-सुरक्षित संचार को सक्षम बनाना, जिसमें भविष्य में अंतरराष्ट्रीय सुरक्षित लिंक के लिए विस्तार की योजना शामिल है।

- **अंतर-शहर क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (QKD):** मौजूदा ऑप्टिकल फाइबर बुनियादी ढांचे पर 'ट्रस्टेड नोड्स' और 'वेवलेंथ डिवीजन मल्टीप्लेक्सिंग' का उपयोग करके 2000 किमी से अधिक के सुरक्षित संचार नेटवर्क स्थापित करना।
- **मल्टी-नोड क्वांटम नेटवर्क:** क्वांटम मेमोरी, एंटेंगलमेंट स्वैपिंग और सिंक्रोनाइज़्ड क्वांटम रिपीटर्स का उपयोग करके स्केलेबल क्वांटम नेटवर्क (2-3 नोड्स) विकसित करना।
- **क्वांटम सेंसिंग और परमाणु घड़ियाँ:** उच्च-सटीकता वाले उपकरणों का विकास करना, जिसमें मैग्नेटोमीटर (परमाणु प्रणालियों में 1 फेम्टो-टेस्ला/$\sqrt{Hz}$; NV सेंटर्स में 1 पिको-टेस्ला/$\sqrt{Hz}$ से बेहतर), गुरुत्वाकर्षण सेंसर (100 नैनो-मीटर/सेकंड^2 से बेहतर), और $10^{\{-19\}}$ के स्तर भिन्नात्मक अस्थिरता वाली परमाणु घड़ियाँ शामिल हैं।
- **क्वांटम सामग्री और उपकरण:** सुपरकंडक्टर्स, नवीन अर्धचालक संरचनाओं और टोपोलॉजिकल सामग्रियों जैसे उन्नत पदार्थों को डिजाइन और संश्लेषित करना। इसके साथ ही कंप्यूटिंग, संचार और सेंसिंग अनुप्रयोगों के लिए क्यूबिट्स, सिंगल-फोटोन स्रोत/डिटेक्टर और एंटेंगल्ड फोटोन सिस्टम जैसे घटकों का निर्माण करना।

राष्ट्रीय क्वांटम मिशन के तहत पहल

- **क्वांटम-सुरक्षित इकोसिस्टम फ्रेमवर्क:** भारत के डिजिटल बुनियादी ढांचे को क्वांटम खतरों से सुरक्षित और मजबूत करने के लिए एक रणनीतिक रोडमैप प्रदान करने हेतु एक संकल्पना पत्र तैयार किया गया है।
- **DRDO की पहल:** रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO), क्वांटम-प्रतिरोधी सुरक्षा योजनाओं के साथ-साथ क्वांटम-सुरक्षित सममित और असममित कुंजी क्रिप्टोग्राफिक एल्गोरिदम के डिजाइन और परीक्षण के लिए परियोजनाओं का नेतृत्व कर रहा है।
- **SETS द्वारा प्रगति:** मुख्य वैज्ञानिक सलाहकार (PSA) के कार्यालय के तहत 'सोसायटी फॉर इलेक्ट्रॉनिक ट्रांजैक्शंस एंड सिक्योरिटी' (SETS), पोस्ट-क्वांटम क्रिप्टोग्राफी (PQC) अनुसंधान को आगे बढ़ा रही है। इसने 'फास्ट आइडेंटिटी ऑनलाइन' (FIDO) ऑथेंटिकेशन टोकन और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) सुरक्षा जैसे अनुप्रयोगों के लिए PQC एल्गोरिदम लागू किए हैं।
- **C-DOT के नवाचार:** दूरसंचार विभाग (DoT) के तहत 'सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स' (C-DOT) ने क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (QKD), पोस्ट-क्वांटम क्रिप्टोग्राफी (PQC) और क्वांटम सुरक्षित वीडियो आईपी फोन जैसे समाधान विकसित किए हैं।

वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता और रणनीतिक प्रभाव

- राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) में भारत के प्रौद्योगिकी पारिस्थितिकी तंत्र को रूपांतरित करने और इसे वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी बनाने की क्षमता है।
- यह संचार, स्वास्थ्य सेवा, वित्त और ऊर्जा के क्षेत्रों में प्रगति को गति देगा, जिसके अनुप्रयोग औषधि खोज, अंतरिक्ष अन्वेषण, बैंकिंग और सुरक्षा में देखने को मिलेंगे।यह डिजिटल इंडिया, मेक इन इंडिया, स्किल इंडिया, स्टैंड-अप इंडिया, स्टार्टअप इंडिया, आत्मनिर्भर भारत और सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) जैसे प्रमुख राष्ट्रीय मिशनों को भी मजबूती प्रदान करेगा।

क्वांटम टेक्नोलॉजी में प्रमुख अवधारणाएं

प्रमुख अवधारणाएं	व्याख्या
क्वांटम कंप्यूटिंग	यह जानकारी को संगृहीत और संसाधित करने के लिए 'क्यूबिट्स' नामक विशेष इकाइयों का उपयोग करता है। सामान्य कंप्यूटरों के विपरीत, जहाँ 'बिट्स' या तो 0 होते हैं या 1, क्यूबिट्स एक ही समय में 0 और 1 दोनों स्थितियों में मौजूद हो सकते हैं।
क्वांटम प्रौद्योगिकी	इसमें क्वांटम कंप्यूटिंग उपकरणों (जैसे क्वांटम कंप्यूटर) के निर्माण और डिजाइन के लिए आवश्यक हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, एल्गोरिदम और प्रोटोकॉल का विकास शामिल है।
क्वांटम प्रौद्योगिकी के सिद्धांत	यह बड़े पैमाने की गणनाओं में उच्च दक्षता प्राप्त करने के लिए क्वांटम यांत्रिकी के सिद्धांतों पर कार्य करता है, जिसमें सुपरपोजिशन, क्वांटम एंटेंगलमेंट और व्यतिकरण (interference) शामिल हैं।
अध्यारोपण	यह एक ऐसी क्वांटम प्रणाली को संदर्भित करता है जो मापे जाने तक एक ही समय में कई अवस्थाओं में विद्यमान रहती है। एक बार प्रेक्षण करने के बाद, यह किसी एक निश्चित अवस्था में सिमट जाती है।
एन्टैंगलमेंट	यह एक ऐसी परिघटना है जिसमें दो उप-परमाण्विक कण दूरी की परवाह किए बिना एक-दूसरे से अंतर्संबंधित हो जाते हैं, जिससे एक कण में होने वाला परिवर्तन तुरंत दूसरे कण में प्रतिबिंबित होता है। यह प्रेषक और प्राप्तकर्ता के क्यूबिट्स को जोड़कर सुरक्षित क्वांटम संचार का आधार बनता है।
व्यतिकरण	यह क्वांटम अवस्थाओं का एक तरंग-समान अध्यारोपण है जो मापन के दौरान परिणामों की प्रायिकता को प्रभावित करता है। यह रचनात्मक या विनाशी हो सकता है, जो कम संभावित परिणामों को घटाकर और अधिक संभावित परिणामों को बढ़ाकर क्वांटम एल्गोरिदम में सटीकता सुधारने में मदद करता है।

6.12. चीन ने 11वें चंद्र खनिज की खोज की (China Discovers 11th Lunar Mineral)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी-विकास एवं अनुप्रयोग और रोजमर्रा के जीवन पर इसका प्रभाव; सूचना प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष से संबंधित विषयों के संबंध में जागरुकता।*

संदर्भ

चीनी वैज्ञानिकों ने हाल ही में 'सीरियम-मैग्नीशियम चेंगासाइट' नामक एक नए चंद्र खनिज की पहचान की है, जिसे 'मैग्नेसियोचेंगासाइट-(Ce)' के रूप में भी जाना जाता है। यह खोज ग्रह विज्ञान के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण प्रगति है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह खोज अलौकिक पदार्थों की बढ़ती सूची में एक नया अध्याय जोड़ती है और इसके साथ ही विश्व स्तर पर ज्ञात चंद्र खनिजों की कुल संख्या 11 हो गई है।
- इस खनिज की खोज 'पाकेपाके 005' (Pakepake 005) नामक 44 ग्राम के एक चंद्र उल्कापिंड में की गई थी, जिसे जनवरी 2024 में चीन के शिनजियांग स्थित टकलामकान मरुस्थल से बरामद किया गया था।
  - ✓ यह उल्कापिंड इसलिए विशेष है क्योंकि यह चीन में पाया गया पहला चंद्र उल्कापिंड है, जो प्राकृतिक रूप से पृथ्वी पर पहुँचे चंद्रमा के पदार्थों के अध्ययन का एक दुर्लभ अवसर प्रदान करता है।
- नए खनिज को आधिकारिक तौर पर 'इंटरनेशनल मिनरलॉजिकल एसोसिएशन' (IMA) द्वारा अनुमोदित और वर्गीकृत किया गया है, जो खनिज नामकरण पर वैश्विक प्राधिकरण है।
- इस खोज के साथ, चीन ने अब तक चार चंद्र खनिजों की पहचान कर ली है, जिससे वह चंद्र खनिज खोजों के मामले में संयुक्त राज्य अमेरिका के समकक्ष पहुँच गया है।

नए चंद्र खनिज के बारे में

- **संरचना और वर्गीकरण:** सीरियम-मैग्नीशियम चेंगासाइट एक दुर्लभ मृदा-युक्त फॉस्फेट खनिज है। इसमें सीरियम, मैग्नीशियम और लोहा जैसे तत्व शामिल हैं और यह मेरिलाइट खनिज समूह से संबंधित है।
- **भौतिक विशेषताएँ:** यह खनिज रंगहीन, पारदर्शी और भंगुर है। इसमें काँच जैसी चमक होती है और इसकी टूटने की बनावट शंख के समान होती है।
- **प्रतिदीप्ति गुण:** इस खनिज का एक उल्लेखनीय गुण पराबैंगनी (UV) प्रकाश के नीचे इसकी प्रतिदीप्ति है। यह गुण सीरियम जैसे दुर्लभ मृदा तत्वों की उपस्थिति के कारण होता है।
- **सूक्ष्म प्रकृति:** यह अत्यंत सूक्ष्म क्रिस्टल के रूप में पाया जाता है, जो सामान्यतः 3 से 25 माइक्रोमीटर के बीच होते हैं। इसके अधिकांश कण 10 माइक्रोमीटर से भी कम माप के होते हैं।
- **वैज्ञानिक महत्व:** इसकी अद्वितीय रासायनिक संरचना और क्रिस्टल संरचना चंद्रमा की मैग्मा प्रक्रियाओं, ग्रहों के निर्माण और चंद्रमा के आंतरिक गतिज विज्ञान के बारे में महत्वपूर्ण साक्ष्य प्रदान करती है।

खोज का महत्व

- **चंद्र भूविज्ञान में प्रगति:** यह खोज चंद्रमा की उत्पत्ति, विकास और ज्वालामुखीय इतिहास को समझने के लिए महत्वपूर्ण खनिज साक्ष्य प्रदान करती है, जिससे वैश्विक ग्रह विज्ञान के ज्ञान में वृद्धि होती है।
- **दुर्लभ मृदा तत्वों पर अंतर्दृष्टि:** सीरियम और अन्य दुर्लभ मृदा तत्वों की उपस्थिति वैज्ञानिकों को यह समझने में मदद करती है कि ग्रहों के निर्माण के दौरान ऐसे तत्व कैसे वितरित और पृथक होते हैं। इसका पृथ्वी और अंतरिक्ष संसाधन अध्ययन दोनों के लिए अत्यधिक महत्व है।
- **तकनीकी क्षमता:** इस खनिज के दीप्तिमान (प्रतिदीप्ति) गुण अगली पीढ़ी के LED पदार्थों और उन्नत ऑप्टिकल प्रौद्योगिकियों के विकास में योगदान दे सकते हैं, जो अंतरिक्ष अनुसंधान के व्यावहारिक लाभों को रेखांकित करते हैं।
- **उल्कापिंड अध्ययन की भूमिका:** यह खोज प्राकृतिक नमूनों के रूप में चंद्र उल्कापिंडों के महत्व को सिद्ध करती है। यह 'सैंपल-रिटर्न' (नमूना वापसी) मिशनों की आवश्यकता के बिना वैज्ञानिक जाँच के लिए सुलभ सामग्री प्रदान करके अंतरिक्ष मिशनों के पूरक के रूप में कार्य करती है।
- **रणनीतिक और वैज्ञानिक नेतृत्व:** यह खोज अंतरिक्ष विज्ञान, खनिज विज्ञान और उन्नत विश्लेषणात्मक प्रौद्योगिकियों में चीन की बढ़ती क्षमताओं को पुष्ट करती है, जिससे वैश्विक अंतरिक्ष अनुसंधान परिदृश्य में उसकी स्थिति बेहतर होती है।

6.13. भारत की पहली उन्नत 3D चिप पैकेजिंग यूनिट (India's First Advanced 3D Chip Packaging Unit)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *सूचना प्रौद्योगिकी, अंतरिक्ष, कम्प्यूटर, रोबोटिक्स, नैनो-प्रौद्योगिकी, जैव-प्रौद्योगिकी और बौद्धिक संपदा अधिकारों से संबंधित विषयों के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

भुवनेश्वर में भारत की पहली उन्नत 3D चिप पैकेजिंग इकाई की आधारशिला रखा जाना, भारतीय सेमीकंडक्टर मिशन (ISM) के तहत एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

उन्नत 3D चिप पैकेजिंग यूनिट के बारे में

- **भारत में प्रथम:** ओडिशा में देश की पहली 'ग्लास सबस्ट्रेट' आधारित उन्नत सेमीकंडक्टर पैकेजिंग इकाई की स्थापना।
- **अत्याधुनिक तकनीक:** उन्नत '3D हेटेरोजेनियस इंटीग्रेशन' (3D Heterogeneous Integration) मॉड्यूल की शुरुआत।
- **तीव्र प्रगति:** केंद्रीय कैबिनेट द्वारा अनुमोदन के कुछ ही महीनों के भीतर भूमिपूजन, जो तीव्र गति से कार्यान्वयन को दर्शाता है।
- **रणनीतिक निवेश:** लगभग ₹1,943 करोड़ का कुल परियोजना परिव्यय।
- **रोजगार सृजन:** लगभग 2,500 प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष नौकरियों का सृजन।
- **उच्च क्षमता:** प्रति वर्ष 5 करोड़ (50 मिलियन) असेंबल इकाइयों की वार्षिक उत्पादन क्षमता।
- **महत्वपूर्ण अनुप्रयोग:** ये चिप्स एयरोस्पेस, रक्षा, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), 5G तकनीक और डेटा सेंटर जैसे प्रमुख क्षेत्रों की आवश्यकताओं को पूरा करेंगे।

इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन

- वर्ष 2021 में ₹76,000 करोड़ के परिव्यय के साथ शुरू किए गए 'भारतीय सेमीकंडक्टर मिशन' (ISM) की परिकल्पना एक पूर्ण-स्टैक चिप पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए एक राज्य-समर्थित प्रयास के रूप में की गई थी।
- इस मिशन के तहत, छह राज्यों में दस सेमीकंडक्टर परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है, जिससे ₹1.6 लाख करोड़ से अधिक का निवेश आकर्षित हुआ है।
- **ISM के मिशन लक्ष्य:**
  - ✓ चिप निर्माण संयंत्र स्थापित करना।
  - ✓ पैकेजिंग और परीक्षण इकाइयाँ (OSAT/ATMP) बनाना।
  - ✓ चिप डिजाइन में स्टार्टअप्स को सहायता देना।
  - ✓ युवा इंजीनियरों को प्रशिक्षित करना।
  - ✓ वैश्विक कंपनियों को भारत में निवेश के लिए प्रोत्साहित करना।
- **ISM के अंतर्गत आने वाली योजनाएं:**
  - ✓ **सेमीकंडक्टर फैब्स योजना:** सेमीकंडक्टर वेफर फैब्रिकेशन (फैब) इकाइयों के लिए 50% तक का वित्तीय समर्थन।
  - ✓ **डिस्प्ले फैब्स योजना:** डिस्प्ले फैब्रिकेशन इकाइयों (AMOLED और LCD सहित) के लिए 50% तक की वित्तीय सहायता।
- **कंपाउंड सेमीकंडक्टर्स और ATMP/OSAT योजना:** कंपाउंड सेमीकंडक्टर्स, सिलिकॉन फोटोनिक्स, MEMS/सेंसर और डिस्क्रीट सेमीकंडक्टर्स के लिए समर्थन।
- **डिज़ाइन लिंक्ड इंसेंटिव (DLI) योजना:** ₹1,000 करोड़ का परिव्यय; यह स्टार्टअप्स और MSMEs को सहायता प्रदान करती है।

3D ग्लास सेमीकंडक्टर प्रौद्योगिकी की समझ

- पारंपरिक सेमीकंडक्टर निर्माण के विपरीत, जो 'सिलिकॉन वेफर्स' और 'प्लानर (2D) पैकेजिंग' पर निर्भर करता है, यह सुविधा ग्लास-आधारित सबस्ट्रेट्स और 3D स्टैकिंग तकनीकों का उपयोग करेगी।
- ये तकनीकें कई चिप घटकों को लंबवत रूप से एकीकृत करने की अनुमति देती हैं, जिससे समान फुटप्रिंट के भीतर 'कंप्यूटिंग पावर' बढ़ जाती है।
- यह दृष्टिकोण 'हेटेरोजेनियस इंटीग्रेशन' को सक्षम बनाता है, जहाँ लॉजिक, मेमोरी और सेंसर को कुशलतापूर्वक संयोजित किया जाता है। ग्लास सबस्ट्रेट्स उन्नत नोड्स के लिए बेहतर तापीय स्थायित्व, कम सिग्नल हानि और उच्च सटीकता प्रदान करते हैं।

यह परियोजना भारत की सर्वाधिक महत्वपूर्ण चिप बेट क्यों हैं?

- **मूर के नियम (Moore's Law) से परे तकनीकी बदलाव:**
  - ✓ 1965 में प्रस्तावित मूर के नियम ने सुझाव दिया था कि एक चिप पर ट्रांजिस्टर की संख्या हर दो साल में दोगुनी हो जाएगी। हालांकि, जैसे-जैसे चिप्स अपनी भौतिक और तापीय सीमाओं के करीब पहुँच रहे हैं, यह गति धीमी हो गई है।
  - ✓ सेमीकंडक्टर उद्योग अब उन्नत पैकेजिंग, चिपलेट्स और 3D एकीकरण जैसे विकल्पों की ओर बढ़ रहा है। 3D ग्लास सेमीकंडक्टर परियोजना इस बदलाव के अनुरूप है और केवल लघुकरण के बजाय लंबवत एकीकरण के माध्यम से प्रदर्शन में सुधार बनाए रखने के प्रयास का प्रतिनिधित्व करती है।
- **भारत के लिए रणनीतिक महत्व:**
  - ✓ भारतीय सेमीकंडक्टर मिशन (ISM) के तहत सभी परियोजनाओं में से, उन्नत पैकेजिंग तकनीक के मामले में इसे सबसे महत्वपूर्ण माना जाता है। यह भारत को सेमीकंडक्टर नवाचार के अत्याधुनिक स्तर पर रखता है।
  - ✓ यह परियोजना निम्नलिखित माध्यमों से वैश्विक सेमीकंडक्टर मूल्य श्रृंखला में भारत की भूमिका को मजबूत करती है:
    - ■ 3D पैकेजिंग अभियान में भागीदारी को सक्षम बनाना।
    - ■ AI, 5G, रक्षा और डेटा इन्फ्रास्ट्रक्चर जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों को सहायता प्रदान करना।
    - ■ बाहरी तकनीकी पारिस्थितिकी तंत्र पर निर्भरता को कम करना।

भावी दिशा: ISM 2.0

- सरकार इस मिशन के अगले संस्करण पर कार्य कर रही है, जिसके लिए लगभग 11 बिलियन डॉलर के संभावित परिव्यय का अनुमान है। जहाँ ISM 1.0 का ध्यान बुनियादी ढांचे के निर्माण पर केंद्रित था, वहीं ISM 2.0 से गैस, रसायन और पूंजीगत वस्तुओं जैसे सहायक उद्योगों पर जोर देने की अपेक्षा है।

  - ✓ केंद्रीय बजट 2026-27 में 'भारतीय सेमीकंडक्टर मिशन 2.0' की घोषणा के साथ भारत की तकनीकी महत्वाकांक्षाओं को निर्णायक प्रोत्साहन दिया गया है।
  - ✓ वित्त वर्ष 2026-27 के लिए ₹1,000 करोड़ का प्रावधान आवंटित किया गया है, जो सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करने के प्रति निरंतर प्रतिबद्धता का संकेत देता है।
- बाजार-आधारित परिणामों और गहन इकोसिस्टम एकीकरण पर ध्यान केंद्रित करते हुए, 'डिज़ाइन-लिंक्ड इंसेंटिव' की ओर भी अधिक मजबूती से बढ़ने की संभावना है।

चुनौतियाँ और आगे की राह

- अपनी संभावनाओं के बावजूद, यह परियोजना कई चुनौतियों का सामना कर रही है। सेमीकंडक्टर क्षेत्र के लिए उच्च पूंजी निवेश, उन्नत तकनीकी क्षमताओं और एक कुशल कार्यबल की आवश्यकता होती है।
- भारत को स्थापित सेमीकंडक्टर हब से प्रतिस्पर्धा और वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं पर निर्भरता जैसी चुनौतियों का भी सामना करना पड़ता है।
- इन चुनौतियों के समाधान के लिए निरंतर नीतिगत समर्थन, इकोसिस्टम के विकास और अनुसंधान एवं नवाचार (R&I) में दीर्घकालिक निवेश की आवश्यकता होगी।

रक्षा एवं आंतरिक सुरक्षा

7.1. INS अरिधमन (INS Aridhaman)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ; प्रौद्योगिकी का स्वदेशीकरण और नवीन प्रौद्योगिकी का विकास; सीमावर्ती क्षेत्रों में सुरक्षा चुनौतियाँ और उनका प्रबंधन।*

संदर्भ

हाल ही में, भारत ने विशाखापत्तनम में INS अरिधमन (S4) नामक अपनी तीसरी स्वदेशी परमाणु-संचालित बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी (SSBN) को कमीशन किया।

अन्य संबंधित जानकारी

- INS अरिधमन, INS अरिहंत (2016 में कमीशन) और INS अरिघात (अगस्त 2024 में कमीशन) के बाद लगातार तीसरी परमाणु-संचालित बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी (SSBN) है।
  - ✓ चौथी SSBN, जिसका कोडनेम S4 है (जिसे अरिसुदन नाम दिया जा सकता है), वर्तमान में समुद्री परीक्षणों से गुजर रही है।
  - ✓ SSBN का अर्थ 'शिप सबमर्सिबल बैलिस्टिक न्यूक्लियर' या परमाणु-संचालित बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी है।
- ये घटनाक्रम 1980 के दशक में शुरू किए गए वर्गीकृत 'उन्नत प्रौद्योगिकी पोत' (ATV) प्रोजेक्ट का भाग हैं।
- INS अरिधमन भारत की "द्वितीय प्रहार" (second-strike) क्षमता को महत्वपूर्ण रूप से उन्नत करता है, जो राष्ट्र के 'परमाणु त्रय' (nuclear triad) के एक महत्वपूर्ण चरण को पूरा करता है, जिसका अर्थ है कि भारत हवा, जमीन और समुद्र के नीचे से परमाणु हथियार लॉन्च कर सकता है।
- अरिधमन के शामिल होने के साथ, भारत संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस, यूनाइटेड किंगडम और चीन जैसे देशों के एक चुनिंदा समूह में शामिल हो गया है, जो परमाणु-संचालित पनडुब्बियों द्वारा समर्थित एक पूर्ण विकसित परमाणु त्रय का संचालन करते हैं।
- भारत की परमाणु संपत्तियों का प्रबंधन सामरिक बल कमान (SFC) द्वारा किया जाता है; इस त्रि-स्तरीय प्रणाली के भीतर, समुद्री घटक को सबसे सुरक्षित माना जाता है, जिसका मुख्य कारण पनडुब्बियों की स्टील्थ क्षमता और गतिशीलता है।
- भारत रूसी निर्मित अकुला-श्रेणी की परमाणु-संचालित आक्रामक पनडुब्बी (SSN) 'चक्र III' को शामिल करने की तैयारी करके अपने आक्रामक पनडुब्बी बेड़े को भी मजबूत कर रहा है, जिसके 2027-28 के आसपास कमीशन होने की संभावना है।
  - ✓ SSBN के विपरीत, जो रणनीतिक निवारण के लिए डिज़ाइन की गई हैं, आक्रामक पनडुब्बियों (SSNs) का कार्य दुश्मन के जहाजों का शिकार करना और नौसेना की संपत्तियों की रक्षा करना है।

INS अरिधमन (S4) की प्रमुख विशेषताएँ

- **विस्थापन (Displacement):** जलमग्न होने पर लगभग 7,000 टन (पिछले मॉडलों की तुलना में लगभग 1,000 टन भारी)।
- **प्रणोदन (Propulsion):** भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र द्वारा विकसित एक उन्नत 83 मेगावाट कॉम्पैक्ट लाइट वॉटर रिएक्टर (CLWR) द्वारा संचालित, जो बढ़ी हुई स्टील्थ क्षमता के लिए कम ध्वनिक संकेत प्रदान करता है।
- **स्वदेशी सामग्री:** लगभग 70%, जो भारत के आत्मनिर्भरता के लक्ष्यों को आगे बढ़ाता है।
- **मिसाइल क्षमता:** इसमें आठ लॉन्च ट्यूब हैं, जो अरिहंत और अरिघात की मिसाइल क्षमता को दोगुना कर देती हैं।
- **मिसाइल पेलोड:** इसकी आठ वर्टिकल लॉन्च ट्यूब 24 K-15 सागरिका कम दूरी की मिसाइलों (~750 किमी रेंज) या आठ K-4 परमाणु-क्षमताओं वाली सबमरीन-लॉन्च बैलिस्टिक मिसाइलों (SLBM) (~3,500 किमी रेंज) को ले जा सकती हैं।
- **सहनशक्ति (Endurance):** सतह पर आए बिना महीनों तक जलमग्न परिचालन करने में सक्षम, जो इसे पारंपरिक पनडुब्बियों की तुलना में कहीं अधिक स्टील्थ बनाता है।
- **स्टील्थ क्षमताएँ:** इसे इसकी अत्याधुनिक संचार, नेविगेशन, सेंसर और हथियार-नियंत्रण प्रणालियों के कारण गेम-चेंजर माना जाता है, जो सटीक हमलों को सक्षम बनाती हैं।

सबमरीन लॉन्च्ड बैलिस्टिक मिसाइल (SLBMs)

- SLBMs ऐसी बैलिस्टिक मिसाइलें हैं जो पनडुब्बियों से लॉन्च किए जाने में सक्षम होती हैं।
- मिसाइलों का 'K' परिवार (डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम के नाम पर कोडनेम) भारत की स्वदेशी रूप से विकसित SLBMs हैं।
- ये अग्नि श्रृंखला की मिसाइलों पर आधारित हैं लेकिन अग्नि मिसाइलों की तुलना में हल्की, अधिक कॉम्पैक्ट और अधिक स्टील्थ (stealthier) हैं।
- K परिवार का हिस्सा K-15 सागरिका (750 किमी की रेंज के साथ) और K-4 (3500 किमी की रेंज के साथ) हैं।
- K-5 और K-6, जिनकी रेंज क्रमशः 5,000 किमी और 6,000 किमी है, भी विकास के अधीन हैं।

INS अरिधमन का रणनीतिक महत्व

- **परमाणु त्रय को सुदृढ़ करना:** यह भारत के परमाणु त्रय में योगदान

देता है, जिससे जल, थल और वायु से परमाणु हथियार लॉन्च करने की क्षमता मिलती है।

- **उन्नत परमाणु निवारण:** बैलिस्टिक मिसाइल क्षमताओं वाली परमाणु-संचालित पनडुब्बी के रूप में, यह परमाणु हमले के बाद भी जीवित रह सकती है और जवाबी कार्रवाई कर सकती है, इस प्रकार भारत की "नो फर्स्ट यूज" (पहले उपयोग नहीं) नीति को मजबूत करती है और विश्वसनीय न्यूनतम निवारण (Credible Minimum Deterrence) बनाए रखती है।
- **रणनीतिक समुद्री लाभ:** हिंद महासागर क्षेत्र में चीन द्वारा परमाणु पनडुब्बियों की तैनाती को देखते हुए, परमाणु निवारण के लिए भारत की परमाणु-संचालित पनडुब्बियों की क्षमता निर्माण अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- **भारत की नौसेना शक्ति को बढ़ावा:** यह हिंद-प्रशांत क्षेत्र में दो परमाणु-संचालित पनडुब्बियों के साथ भारत की नौसेना शक्ति को बढ़ाता है, जो रणनीतिक लाभ प्रदान करती है और चीन जैसे देशों के लिए निवारक का कार्य करती है।
- **परिचालन लचीलापन और क्षेत्रीय सुरक्षा:** INS अरिधमन को शामिल करना अधिक स्थिर 'निरंतर समुद्र में' (continuous at-sea) निवारण मुद्रा सुनिश्चित करके भारत के समुद्री सुरक्षा ढाँचे को बढ़ाता है, जिससे क्षेत्रीय निवारण और स्थिरता मजबूत होती है।

7.2. INS तारागिरी (INS Taragiri)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *अवसंरचना: ऊर्जा, बंदरगाह, सड़कें, हवाई अड्डे, रेलमार्ग आदि।*

संदर्भ

हाल ही में, भारतीय नौसेना ने विशाखापत्तनम में INS तारागिरी को कमीशन किया, जो भारत की समुद्री शक्ति, आत्मनिर्भरता और हिंद-प्रशांत (Indo-Pacific) सुरक्षा उपस्थिति को बढ़ाने की दिशा में एक बड़ा कदम है।

INS तारागिरी

- INS तारागिरी चौथी नीलगिरी-श्रेणी (प्रोजेक्ट 17A) की स्टील्थ गाइडेड-मिसाइल फ्रिगेट (frigate) है।
- यह 7-जहाजों के प्रोजेक्ट 17A कार्यक्रम का भाग है, जिसमें से 4 मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड द्वारा और 3 GRSE द्वारा निर्मित हैं।
- इसे F41 के रूप में नामित किया गया है और पूर्वी नौसेना कमान के तहत पूर्वी बेड़े (Eastern Fleet) में शामिल किया गया है।
- इसका नाम उत्तराखंड की तारागिरी पहाड़ियों के नाम पर रखा गया है।
- यह लिएंडर-श्रेणी के INS तारागिरी (1980-2013) की विरासत को आगे बढ़ाता है।
- इसका आदर्श वाक्य "Rise Above" है।

निर्माण और स्वदेशी पारिस्थितिकी तंत्र

- इस जहाज का विस्थापन (displacement) लगभग 6,670 टन है।
- इसे पिछले जहाजों की तुलना में लगभग 15% कम समय में बनाया गया था।
- इसमें 75% से अधिक स्वदेशी सामग्री है जिसमें 200 से अधिक MSMEs का योगदान है।
- यह एक मजबूत सार्वजनिक-निजी भागीदारी को दर्शाता है और हजारों नौकरियों का समर्थन करता है।

डिजाइन और उन्नत तकनीक

- यह शिवालिक-श्रेणी के फ्रिगेट्स की तुलना में एक पीढ़ीगत अपग्रेड का प्रतिनिधित्व करता है।
- इसमें कम रडार, ध्वनिक (acoustic) और इन्फ्रारेड हस्ताक्षरों के साथ स्टील्थ विशेषताएँ शामिल हैं।
- यह CODOG (Combined Diesel or Gas) प्रणोदन प्रणाली द्वारा संचालित है।
- यह लंबी सहनशक्ति के साथ लगभग 30 नॉट की उच्च गति प्राप्त कर सकता है।
- यह वास्तविक समय में खतरे की प्रतिक्रिया के लिए कॉम्बैट मैनेजमेंट सिस्टम (CMS) से लैस है।
- इसमें मशीनरी और शक्ति के केंद्रीकृत नियंत्रण के लिए इंटीग्रेटेड प्लेटफॉर्म मैनेजमेंट सिस्टम (IPMS) शामिल है।

युद्धक क्षमताएँ

- यह सतह पर मार करने की क्षमता के लिए ब्रह्मोस सुपरसोनिक मिसाइलों से लैस है।
- यह हवाई रक्षा के लिए MF-STAR रडार के साथ MRSAM/बराक प्रणाली का उपयोग करता है।
- यह पनडुब्बी रोधी युद्ध (anti-submarine warfare) के लिए HUMSA सोनार से सुसज्जित है।
- यह टॉरपीडो और ERASR (Extended Range Anti-Submarine Rocket) ले जाता है।
- इसमें 76 मिमी SRGM और क्लोज-इन वेपन सिस्टम (30 मिमी और 12.7 मिमी गन) शामिल हैं।
- यह हवा, सतह और उप-सतह (sub-surface) डोमेन में खतरों से

निपटने में सक्षम है।

परिचालन भूमिका और बहुमुखी प्रतिभा

- यह कैरियर बैटल ग्रुप (carrier battle group) एस्कॉर्ट मिशन कर सकता है।
- यह स्वतंत्र आक्रामक अभियान चलाने में सक्षम है।
- यह समुद्री निगरानी और पायरेसी विरोधी मिशनों का समर्थन करता है।
- यह तटीय सुरक्षा अभियान संचालित कर सकता है।
- यह मानवीय सहायता और आपदा राहत (HADR) कार्यों के लिए उपयुक्त है।
- यह कामोव (Kamov) और MH-60R जैसे हेलीकॉप्टरों का संचालन कर सकता है।
- यह विस्तारित अवधि के लिए समुद्र में तैनात रह सकता है।

अद्वितीय विशेषताएँ और उपयोगिता

- यह लगभग 4 मेगावाट बिजली उत्पन्न करता है, जो आपदाओं के दौरान लगभग 8,000 घरों की सहायता के लिए पर्याप्त है।
- इसकी स्वदेशी प्रणालियाँ तेजी से रखरखाव और कम डाउनटाइम को सक्षम बनाती हैं।
- इसे लगभग 300 कर्मियों द्वारा संचालित किया जाता है, जिसमें महिला अधिकारियों और नाविकों के लिए प्रावधान शामिल है।

महत्व

- **समुद्री सुरक्षा की अनिवार्यता:** ~11,000 किमी लंबी तटरेखा और समुद्र के माध्यम से ~95% व्यापार के साथ, यह समुद्री मार्गों, चोक पॉइंट्स, ऊर्जा मार्गों और समुद्र के नीचे संचार केबलों की सुरक्षा सुनिश्चित करता है, जिससे भारत के आर्थिक और डिजिटल बुनियादी ढांचे की रक्षा होती है।
- **नौसेना क्षमता को सुदृढ़ करना:** उन्नत सेंसर, सुपरसोनिक मिसाइलों और लंबी सहनशक्ति वाले एक स्टील्थ, बहु-भूमिका युद्धपोत के रूप में, यह फारस की खाड़ी से मलक्का जलडमरूमध्य तक उपस्थिति को मजबूत करते हुए परिचालन पहुंच, युद्ध तत्परता, निगरानी और त्वरित प्रतिक्रिया को बढ़ाता है।
- **रक्षा में आत्मनिर्भर भारत:** 75% से अधिक स्वदेशी सामग्री और 200+ MSMEs की भागीदारी के साथ, यह आयात निर्भरता को कम करता है, रक्षा औद्योगिक पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करता है, मजबूत सार्वजनिक-निजी भागीदारी को दर्शाता है, और बढ़ते रक्षा निर्यात (~₹38,000+ करोड़) के अनुरूप है।
- **रणनीतिक और भू-राजनीतिक महत्व:** बहु-डोमेन युद्ध के लिए सुसज्जित और पूर्वी बेड़े में तैनात, यह हिंद-प्रशांत भू-राजनीति में एक विश्वसनीय निवारक (deterrent) के रूप में कार्य करता है, शुद्ध सुरक्षा प्रदाता (net security provider) के रूप में भारत का समर्थन करता है, होर्मुज जलडमरूमध्य जैसे तनावों के बीच प्रासंगिक बना रहता है, और INS अरिधमान सहित नौसेना के आधुनिकीकरण का पूरक है।
- **बहु-आयामी भूमिका:** युद्ध के अलावा, यह कैरियर एस्कॉर्ट ऑपरेशन, पायरेसी विरोधी मिशन, समुद्री निगरानी, तटीय सुरक्षा, आपदा राहत, निकासी मिशन और संकट के दौरान बिजली सहायता सहित मानवीय सहायता को सक्षम बनाता है।
- **समुद्री शक्ति और संप्रभुता का प्रतीक:** यह 'मेक इन इंडिया', तकनीकी परिपक्वता, तेज जहाज निर्माण क्षमता और भारत के आत्मनिर्भर ब्लू-वाटर नेवी में परिवर्तन का प्रतिनिधित्व करता है, जो विकसित भारत 2047 और एक सुरक्षित हिंद-प्रशांत के दृष्टिकोण को सुदृढ़ करता है।

प्रोजेक्ट 17 और प्रोजेक्ट 17A (भारत का स्टील्थ फ्रिगेट कार्यक्रम)

- भारत के स्टील्थ फ्रिगेट्स के लिए डिजाइन का काम 1990 के दशक में प्रोजेक्ट 17 के तहत शुरू हुआ, जो बाद में अधिक उन्नत प्रोजेक्ट 17A कार्यक्रम में विकसित हुआ।
- **प्रोजेक्ट 17 (शिवालिक-श्रेणी फ्रिगेट्स):** 2001 और 2012 के बीच मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड (मुंबई) में कुल 3 बहुउद्देशीय स्टील्थ फ्रिगेट्स का निर्माण किया गया था।
  - ✓ तीन जहाज हैं: INS शिवालिक (2010), INS सतपुड़ा (2011), और INS सह्याद्रि (2012)।
- **प्रोजेक्ट 17A में संक्रमण:** प्रोजेक्ट 17A को प्रोजेक्ट 17 के उन्नत अनुवर्ती (follow-on) के रूप में लॉन्च किया गया था, जो बढ़ी हुई स्टील्थ विशेषताओं, अधिक स्वचालन और बेहतर युद्ध क्षमताओं पर केंद्रित था। निर्माण दिसंबर 2017 में शुरू हुआ, जो प्रोजेक्ट 17 के पूरा होने के पाँच वर्ष बाद था।
- **प्रोजेक्ट 17A (नीलगिरी-श्रेणी फ्रिगेट्स):** इस कार्यक्रम के तहत कुल 7 स्टील्थ फ्रिगेट्स बनाए जा रहे हैं, जो भारत की नौसेना क्षमता में एक महत्वपूर्ण विस्तार है।
- फ्रिगेट्स का निर्माण दो प्रमुख शिपयार्डों में किया जा रहा है: मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड (4 जहाज) और गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (3 जहाज)।
- INS नीलगिरी को जनवरी 2025 में कमीशन किया गया था, उसके बाद 2025 में INS उदयगिरी और INS हिमगिरी आए।
- INS तारागिरी को अब कमीशन कर दिया गया है; INS दूनागिरी पहले ही भारतीय नौसेना को सौंपा जा चुका है, जबकि शेष जहाज–महेंद्रगिरी और विंध्यगिरी–के 2026 तक बेड़े में शामिल होने की संभावना है।

7.3. वामपंथी उग्रवाद से प्रभावित जिलों का

वर्गीकरण (Classification of Districts Affected by Left Wing Extremism)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन 2: *सरकारी नीतियों और विभिन्न क्षेत्रों में विकास के लिए हस्तक्षेप, उनके अभिकल्पन और कार्यान्वयन से संबंधित विषय।*

सामान्य अध्ययन 3: *आंतरिक सुरक्षा के लिए चुनौतियाँ उत्पन्न करने वाले बाह्य राज्य और गैर-राज्य अभिकर्ताओं की भूमिका।*

संदर्भ

हाल ही में, केंद्रीय गृह मंत्रालय (MHA) ने देश में पूर्ववर्ती वर्गीकरण के स्थान पर वामपंथी उग्रवाद (LWE) से प्रभावित जिलों की कुल संख्या का पुन: वर्गीकरण किया।

अन्य संबंधित जानकारी

- इस कदम का उद्देश्य वामपंथी उग्रवाद विरोधी रणनीतियों को जमीनी वास्तविकताओं के साथ पुन: संरेखित करना है, जो 'रेड कॉरिडोर' (भारत में नक्सल प्रभावित जिले) के महत्वपूर्ण संकुचन को दर्शाता है।
- इससे पहले लोकसभा में, केंद्र सरकार ने घोषणा की थी कि भारत व्यावहारिक रूप से 'नक्सल-मुक्त' हो गया है, जो आंतरिक सुरक्षा में एक बड़ी उपलब्धि का प्रतीक है।
- **संशोधित वर्गीकरण:** पिछली "**सर्वाधिक प्रभावित जिले**" श्रेणी को एक परिष्कृत त्रि-स्तरीय वर्गीकरण द्वारा प्रतिस्थापित किया गया है:
  - ✓ **LWE प्रभावित जिले:** वर्तमान में, केवल बीजापुर (छत्तीसगढ़) और पश्चिमी सिंहभूम (झारखंड) को 'LWE प्रभावित जिले' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
  - ✓ **चिंताजनक जिले:** छत्तीसगढ़ का कांकेर जिला।
  - ✓ **लिगेसी और थ्रस्ट (L&T) जिले:** इसमें 35 जिले शामिल हैं जो या तो अब महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित नहीं हैं लेकिन पुनरावृत्ति रोकने के लिए उन्हें निरंतर सहायता की आवश्यकता है या वे संभावित नक्सल विस्तार के प्रति संवेदनशील हैं।
  - ✓ **रेड कॉरिडोर का तीव्र संकुचन:** वामपंथी उग्रवाद का प्रसार 2005 में 200 से अधिक जिलों से घटकर 2026 में केवल 2 रह गया है। यह निरंतर सुरक्षा और विकासात्मक उपायों की प्रभावशीलता को उजागर करता है और मार्च 2026 तक LWE को समाप्त करने के भारत के लक्ष्य के अनुरूप है।
  - ✓ **सुरक्षा संबंधी व्यय (SRE) योजना:** अद्यतन वर्गीकरण SRE योजना के तहत संसाधन आवंटन को आकार देंगे। इस योजना के तहत केंद्र सरकार सुरक्षा बलों के संचालन, अनुग्रह राशि, आत्मसमर्पण करने वाले LWE कैडरों के पुनर्वास और सामुदायिक पुलिसिंग के लिए राज्यों को प्रतिपूर्ति करती है।

भारत में वामपंथी उग्रवाद (LWE) के बारे में

- **वामपंथी उग्रवाद (LWE):** इसे माओवाद/नक्सलवाद के रूप में भी जाना जाता है। यह एक सशस्त्र विद्रोह है जो माओवादी विचारधारा से प्रेरित होकर 'दीर्घकालिक जनयुद्ध' के माध्यम से लोकतांत्रिक शासन को उखाड़ फेंकने का प्रयास करता है।
- **उत्पत्ति:** इस आंदोलन की शुरुआत 1967 में पश्चिम बंगाल के नक्सलबाड़ी विद्रोह से हुई थी। बाद में इसका विस्तार मध्य और पूर्वी भारत के कुछ हिस्सों में हुआ, जिससे तथाकथित "रेड कॉरिडोर" का निर्माण हुआ।
  - ✓ हालाँकि अब इसका प्रभाव क्षेत्र काफी कम हो गया है, लेकिन यह अभी भी कई राज्यों के कुछ विशिष्ट क्षेत्रों में सक्रिय है।
- **भाकपा (माओवादी) का विकास:** वर्ष 2004 में, पीपुल्स वार ग्रुप (PWG), माओइस्ट कम्युनिस्ट सेंटर ऑफ इंडिया (MCCI) और भाकपा (मार्क्सवादी-लेनिनवादी) के गुटों जैसे प्रमुख विद्रोही समूहों का विलय हुआ। इसके परिणामस्वरूप **भाकपा (माओवादी)** का गठन हुआ, जो वर्तमान में विद्रोही गतिविधियों को अंजाम देने वाला प्राथमिक वामपंथी उग्रवादी संगठन है।
- **उद्देश्य:** इस आंदोलन का लक्ष्य सशस्त्र संघर्ष के माध्यम से राजकीय सत्ता पर कब्जा करना है। यह जनजातीय असंतोष, भूमि बेदखली, असमानता और शासन की अप्रभाविता का लाभ उठाता है।
  - ✓ यह **गुरिल्ला युद्ध** की रणनीति का पालन करता है, जिसके तहत सुदूर क्षेत्रों में नियंत्रण स्थापित किया जाता है और धीरे-धीरे प्रभाव का विस्तार किया जाता है।
- **शहरी-ग्रामीण जुड़ाव:** वामपंथी उग्रवाद एक शहरी-ग्रामीण नेटवर्क के माध्यम से संचालित होता है। इसमें **शहरी मोर्चे** वैचारिक समर्थन, वित्त पोषण और भर्ती की सुविधा प्रदान करते हैं, जबकि ग्रामीण क्षेत्र परिचालन आधार और प्रभाव क्षेत्र के रूप में कार्य करते हैं।

वामपंथी उग्रवाद से निपटने के लिए सरकार की पहल

- **सुरक्षा संबंधी व्यय (SRE) योजना:** 'पुलिस बलों के आधुनिकीकरण' की एक उप-योजना के रूप में कार्यान्वित, यह केंद्र सरकार को वामपंथी उग्रवाद (LWE) प्रभावित और निगरानी वाले जिलों में सुरक्षा संबंधी लागतों के लिए राज्यों को प्रतिपूर्ति (Reimburse) करने में सक्षम बनाती है।
- **'समाधान' (SAMADHAN) रणनीति:** यह एक व्यापक रूपरेखा है जो S-स्मार्ट नेतृत्व, A-आक्रामक रणनीति, M-अभिप्रेरणा और प्रशिक्षण, A-कार्रवाई योग्य खुफिया जानकारी, D-डैशबोर्ड आधारित निगरानी, H-प्रौद्योगिकी का दोहन, A-क्षेत्र-विशिष्ट कार्य योजना और N-वित्त पोषण को रोकने पर आधारित है, जो LWE के विरुद्ध एक समन्वित प्रतिक्रिया सुनिश्चित करती है।
- **आत्मसमर्पण और पुनर्वास योजना:** वित्तीय प्रोत्साहन और आजीविका सहायता प्रदान करके विद्रोही रैंकों को कमजोर करने के लिए तैयार की

गई है। इसके तहत शीर्ष कैडरों के लिए ₹5 लाख और अन्य के लिए ₹2.5 लाख की सहायता दी जाती है, साथ ही कौशल प्रशिक्षण के लिए 36 महीनों तक ₹10,000 मासिक वजीफा दिया जाता है।

- **राष्ट्रीय नीति और कार्य योजना (2015):** यह सुरक्षा अभियानों, विकास पहलों और स्थानीय समुदायों के अधिकारों एवं हकदारी के संरक्षण के संयोजन के साथ एक बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाती है।
- **शिक्षा और कौशल विकास पहल:** मूल कारणों को दूर करने के लिए, सरकार ने रोजगार के अवसरों को बढ़ाने हेतु LWE प्रभावित जिलों में 48 आईटीआई (ITIs) और 61 कौशल विकास केंद्रों को मंजूरी दी है।
- **ऑपरेशन ब्लैक फॉरेस्ट (2025):** अप्रैल 2025 में छत्तीसगढ़-तेलंगाना सीमा पर कर्रेगुट्टालू पहाड़ियों में माओवादी गढ़ों को लक्षित करने वाला 21-दिवसीय बड़े पैमाने का विद्रोह-रोधी अभियान शुरू किया गया था, जिसका उद्देश्य विद्रोही नेटवर्क को ध्वस्त करना था।

आगे की राह

- **सुरक्षा लाभों का समेकन:** अवशिष्ट हॉटस्पॉट (बचे हुए संवेदनशील क्षेत्रों) में उग्रवाद के किसी भी पुनरुत्थान को रोकने के लिए खुफिया जानकारी पर आधारित अभियानों को जारी रखना और केंद्रीय तथा राज्य बलों के बीच समन्वय को मजबूत करना।
- **विकासात्मक हस्तक्षेपों को गहरा करना:** गरीबी, अपवर्जन और अल्पविकास जैसे मूल कारणों को दूर करने के लिए प्रभावित क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे, कनेक्टिविटी, स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा में तेजी लाना।
- **अंतिम छोर तक पहुँच को मजबूत करना:** दूरदराज के क्षेत्रों में प्रशासनिक उपस्थिति और सेवा वितरण में सुधार करना, कल्याणकारी योजनाओं का प्रभावी कार्यान्वयन सुनिश्चित करना और स्थानीय समुदायों के बीच विश्वास का निर्माण करना।
- **जनजातीय अधिकारों और समावेशन पर ध्यान:** वन अधिकार अधिनियम (FRA) जैसे कानूनों का उचित कार्यान्वयन सुनिश्चित करना और जनजातीय आबादी के अधिकारों एवं आजीविका की रक्षा करते हुए सहभागी विकास को बढ़ावा देना।
- **पुनर्वास और पुनर्संयोजन:** पूर्व कैडरों का मुख्यधारा के समाज में दीर्घकालिक पुनर्संयोजन सुनिश्चित करने के लिए आत्मसमर्पण और पुनर्वास नीतियों को और अधिक मजबूत करना।

7.4. स्वदेशी माउंटेन रडार (Indigenous Mountain Radars)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास तथा नई प्रौद्योगिकी का विकास; सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटर के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

हाल ही में, रक्षा मंत्रालय ने वायु सेना के लिए दो माउंटेन रडार की खरीद हेतु 'भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड' (BEL) के साथ ₹1,950 करोड़ के अनुबंध पर हस्ताक्षर किए हैं।

अन्य संबंधित जानकारी

- माउंटेन रडार प्रणालियों को रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) के अधीन 'इलेक्ट्रॉनिक्स और रडार विकास स्थापना' (LRDE) द्वारा स्वदेशी रूप से डिजाइन और विकसित किया गया है, और इनका निर्माण BEL द्वारा किया जाएगा।
- इन रडारों का निर्माण 'Buy (Indian–IDDM)' (भारतीय-स्वदेशी रूप से डिजाइन, विकसित और निर्मित) श्रेणी के तहत सुगम बनाया जा रहा है।
- ये रडार विशेष रूप से अत्यधिक ऊंचाई और पर्वतीय क्षेत्रों में तैनाती के लिए उपयुक्त हैं, जो संवेदनशील सीमाओं पर निगरानी और पहचान क्षमताओं को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाएंगे।
- **उद्देश्य:** इन रडारों का उद्देश्य कठिन सीमावर्ती क्षेत्रों में भारत के स्तरित हवाई रक्षा नेटवर्क को मजबूत करना है, जहाँ पारंपरिक रडार की कवरेज कमजोर होती है।
- **महत्व:** यह खरीद 'आत्मनिर्भर भारत' और 'मेक इन इंडिया' पहलों के अनुरूप है, जिससे विदेशी रक्षा उपकरणों पर निर्भरता कम होने और घरेलू रक्षा निर्माण क्षमताओं को बढ़ावा मिलने की उम्मीद है।

माउंटेन रडार के बारे में

- माउंटेन रडार विशिष्ट निगरानी प्रणालियाँ हैं जिन्हें अत्यधिक ऊंचाई और ऊबड़-खाबड़ इलाकों के लिए डिजाइन किया गया है, जहाँ चोटियों और घाटियों जैसे भौतिक अवरोधों के कारण पारंपरिक रडार अक्सर विफल हो जाते हैं।
- इन्हें असमान भू-भाग द्वारा निर्मित 'ब्लाइंड स्पॉट्स' (अंध बिंदु) या 'शैडो ज़ोन' को पाटने (Bridge) के लिए इंजीनियर किया गया है, ताकि कम ऊंचाई पर उड़ने वाले ड्रोन, क्रूज मिसाइल और दुश्मन के विमानों का पता लगाया जा सके।

7.5. स्वदेशी स्टील्थ फ्रिगेट 'दूनागिरी' (Indigenous Stealth Frigate 'Dunagiri')

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास तथा नई प्रौद्योगिकी का विकास; सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटर के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

हाल ही में, भारतीय नौसेना को कोलकाता के जीआरएसई (GRSE) में 'दूनागिरी' सौंपा गया, जो युद्धपोत डिजाइन और निर्माण में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है।

दूनागिरी के बारे में

- **प्रोजेक्ट 17A:** यह 'प्रोजेक्ट 17A' के तहत नीलगिरी श्रेणी का पाँचवाँ जहाज है और गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स लिमिटेड (GRSE), कोलकाता में निर्मित इस श्रेणी का दूसरा जहाज है।
  - ✓ इस श्रेणी के पूर्व में कमीशन किए गए 4 फ्रिगेट – नीलगिरी, हिमगिरी, तारागिरी और उदयगिरी हैं।
- **विरासत और निरंतरता:** यह जहाज पूर्ववर्ती 'आईएनएस दूनागिरी' का उत्तरवर्ती है, जो लिएंडर-श्रेणी का एक फ्रिगेट था। इसने 1977 से 2010 तक तीन दशकों से अधिक समय तक भारतीय नौसेना में सेवा दी थी।
- **स्वदेशी और उन्नत डिजाइन:** 'युद्धपोत डिजाइन ब्यूरो' (WDB) द्वारा पूर्णतः डिज़ाइन किए गए इस पोत में लगभग 75% स्वदेशी सामग्री का उपयोग किया गया है। यह 200 से अधिक सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSMEs) को जोड़कर और पर्याप्त रोजगार सृजन करके घरेलू रक्षा इकोसिस्टम को सुदृढ़ करता है।
- **प्रणोदन प्रणाली:** यह फ्रिगेट 'कंबाइंड डीजल और गैस' (CODOG) प्रणोदन प्रणाली का उपयोग करता है, जो प्रत्येक शाफ्ट पर 'कंट्रोलेबल पिच प्रोपेलर्स' (CPP) का संचालन करती है। इसे एक उन्नत 'एकीकृत प्लेटफॉर्म प्रबंधन प्रणाली' (IPMS) द्वारा सहायता प्रदान की जाती है।
- **एकीकृत कॉम्बैट सूट (Combat Suite):** यह हथियारों और सेंसरों की एक परिष्कृत श्रृंखला से लैस है, जिसमें ब्रह्मोस सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइलें, MF-STAR रडार, MRSAM प्रणाली के साथ-साथ पनडुब्बी रोधी युद्ध (ASW) के लिए विशेष रॉकेट और टॉरपीडो शामिल हैं।

प्रोजेक्ट 17A के बारे में

- **प्रोजेक्ट 17A** शिवालिक श्रेणी के उन्नत उत्तरवर्ती के रूप में सात नीलगिरी-श्रेणी के स्टील्थ फ्रिगेट के निर्माण का भारत का कार्यक्रम है।
- इसके तहत चार जहाजों का निर्माण मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड (MDL) द्वारा और तीन जहाजों का निर्माण गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (GRSE) द्वारा किया जा रहा है।

7.6. अभ्यास साइक्लोन-IV (Exercise Cyclone-IV)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विभिन्न सुरक्षा बल और संस्थाएँ तथा उनके अधिदेश।*

संदर्भ

भारतीय सेना का एक दल अभ्यास साइक्लोन-IV में प्रतिभाग कर रहा है। यह अभ्यास 9 से 17 अप्रैल 2026 तक मिस्र के अंशास में आयोजित किया जा रहा है।

अभ्यास साइक्लोन-IV के बारे में

- अभ्यास साइक्लोन-IV भारत और मिस्र के विशेष बलों के बीच संयुक्त सैन्य अभ्यास का चौथा संस्करण है।
- यह अभ्यास भारत और मिस्र के बीच बढ़ते सैन्य सहयोग की निरंतरता है। यह भारत में महाजन फील्ड फायरिंग रेंज में आयोजित तृतीय संस्करण (साइक्लोन-III) के सफल समापन के बाद आयोजित किया जा रहा है।
- इस अभ्यास का उद्देश्य संयुक्त मिशन नियोजन क्षमताओं को सुदृढ़ करना और विशेष अभियानों में सर्वोत्तम प्रथाओं के आदान-प्रदान के माध्यम से अंतरसंचालनीयता में सुधार करना है।
- प्रतिभागी सैनिक मरुस्थलीय और अर्ध-मरुस्थलीय क्षेत्रों में विशेष परिचालन युक्तियों, तकनीकों और प्रक्रियाओं पर केंद्रित प्रशिक्षण गतिविधियों की एक श्रृंखला संचालित करेंगे।

7.7. अभ्यास डस्टलिक (Exercise DUSTLIK)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विभिन्न सुरक्षा बल और संस्थाएँ तथा उनके अधिदेश।*

संदर्भ

60 कर्मियों का एक भारतीय सेना का दस्ता 'अभ्यास डस्टलिक' (Exercise DUSTLIK) के 7वें संस्करण के लिए प्रस्थान कर चुका है। यह भारत-उज्बेकिस्तान संयुक्त सैन्य अभ्यास 12 से 25 अप्रैल, 2026 तक उज्बेकिस्तान के नमंगन स्थित 'गुरुम सराय फील्ड ट्रेनिंग एरिया' में आयोजित किया जा रहा है।

अन्य संबंधित जानकारी

- भारतीय दस्ते में भारतीय सेना (मुख्य रूप से महार रेजिमेंट) के 45 कर्मी और भारतीय वायु सेना के 15 कर्मी सम्मिलित हैं। इसी प्रकार, उज्बेकिस्तान ने भी अपनी सेना और वायु सेना से समान संख्या में बल तैनात किए हैं।
- इस संयुक्त प्रशिक्षण का समापन 48 घंटे के एक 'सत्यापन अभ्यास' के साथ होगा, जो अवैध सशस्त्र समूहों को निष्प्रभावी करने के लिए विशेष अभियानों पर केंद्रित होगा।

DUSTLIK के बारे में

- **अभ्यास डस्टलिक:** यह एक वार्षिक द्विपक्षीय सैन्य अभ्यास है, जो

बारी-बारी से भारत और उज्बेकिस्तान में आयोजित किया जाता है।

- ✓ पिछला संस्करण (2025) पुणे के औंध में आयोजित किया गया था।

- **उद्देश्य:** सैन्य सहयोग को सुदृढ़ करना और अर्ध-पर्वतीय क्षेत्रों में संयुक्त अभियान संचालित करने की दोनों सेनाओं की क्षमता को बढ़ाना।
- **प्रमुख कार्यक्षेत्र:** यह अभ्यास अभियानों के संयुक्त नियोजन और निष्पादन पर बल देता है। साथ ही, यह सामरिक अभ्यास, विशेष शस्त्र कौशल और शारीरिक दक्षता के उच्च मानकों को बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित करता है।
  - ✓ यह अंतर-संचालनीयता और परिचालन तालमेल में सुधार करते हुए एक एकीकृत कमान-और-नियंत्रण ढांचा स्थापित करने पर भी केंद्रित है।
- **परिचालन गतिविधियाँ:** इन गतिविधियों में स्थल नौवहन अभ्यास, शत्रु के ठिकानों पर प्रहार मिशन और शत्रु के कब्जे वाले क्षेत्रों पर नियंत्रण प्राप्त करना शामिल है।
  - ✓ इसमें अवैध सशस्त्र समूहों के विरुद्ध विशेष अभियानों का प्रशिक्षण भी सम्मिलित है।
- **रणनीतिक महत्व:**
  - ✓ रणनीति, तकनीक और प्रक्रियाओं (TTPs) में सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने को बढ़ावा देता है।
  - ✓ सशस्त्र बलों के बीच अंतर-संचालनीयता और समन्वय को बढ़ाता है।
  - ✓ सैनिकों के बीच सौहार्द और पारस्परिक विश्वास का निर्माण करता है।
  - ✓ भारत और उज्बेकिस्तान के बीच रक्षा सहयोग और द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करता है।

7.8. F414 फाइटर जेट इंजन (F414 fighter Jet Engine)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-3: *विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ; देशज रूप से प्रौद्योगिकी का विकास तथा नई प्रौद्योगिकी का विकास; सूचना प्रौद्योगिकी एवं कंप्यूटर के क्षेत्र में जागरूकता।*

संदर्भ

हाल ही में, भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका ने एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल की है, क्योंकि GE एयरोस्पेस और हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) ने भारत में F414 फाइटर जेट इंजन के सह-उत्पादन के लिए तकनीकी वार्ता को सफलतापूर्वक संपन्न कर लिया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- दोनों पक्षों ने तकनीकी वार्ताओं को अंतिम रूप दे दिया है, जिससे एक वाणिज्यिक अनुबंध पर हस्ताक्षर करने का मार्ग प्रशस्त हो गया है। इसके तहत उत्पादन दो वर्षों के भीतर शुरू होने की उम्मीद है।
- इस सौदे में उन्नत एयरो-इंजन निर्माण तकनीक का अभूतपूर्व हस्तांतरण शामिल है–कथित तौर पर ~80% तक–जो अमेरिका से भारत को मिलने वाला अपनी तरह का पहला सहयोग है।
- ये इंजन भारत के अगली पीढ़ी के लड़ाकू विमानों को शक्ति प्रदान करेंगे, जिनमें HAL तेजस Mk-2 और AMCA (एडवांस मीडियम कॉम्बैट एयरक्राफ्ट) के प्रारंभिक संस्करण शामिल हैं।
- इसके अतिरिक्त, HAL तेजस Mk-1A बेड़े की सहायता के लिए भारत में F404 इंजनों हेतु एक घरेलू MRO (रखरखाव, मरम्मत और ओवरहाल) सुविधा स्थापित की जाएगी, जिससे विदेशी मरम्मत पाइपलाइनों पर निर्भरता कम होगी।

F414 Jet इंजन के बारे में

- F414-GE-400 एक आफ्टरबर्निंग टर्बोफैन इंजन है जिसे GE एयरोस्पेस द्वारा विकसित किया गया है। यह पहले के लड़ाकू विमानों में उपयोग किए जाने वाले F404 इंजन का एक उन्नत संस्करण है।
- यह आफ्टरबर्नर के साथ लगभग 98 kN थ्रस्ट (प्रणोद) उत्पन्न करता है। इसका प्रणोद-भार अनुपात (Thrust-to-weight ratio) लगभग 9:1 और दाब अनुपात लगभग 30:1 है, जो उच्च दक्षता और शक्ति घनत्व को दर्शाता है।
- इंजन में FADEC (फुल अथॉरिटी डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक कंट्रोल) तकनीक शामिल है, जो सटीक डिजिटल नियंत्रण, बेहतर ईंधन दक्षता और पायलट के कार्यभार को कम करने में सक्षम बनाती है।
- इसमें उन्नत सामग्रियों, थर्मल कोटिंग्स और कूलिंग तकनीकों का उपयोग किया गया है, जो इसकी टिकाऊपन, घटकों के जीवनकाल और उच्च तापमान पर प्रदर्शन को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाते हैं।
- इसकी एक प्रमुख विशेषता इसका मॉड्यूलर डिजाइन है, जो आसान रखरखाव, पुर्जों को तेजी से बदलने और कम जीवनचक्र लागत की अनुमति देता है–जो परिचालन तत्परता के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है।
- यह इंजन युद्ध-सिद्ध है, जो बोइंग F/A-18 सुपर हॉर्नेट और EA-18G ग्राउलर जैसे विमानों को शक्ति प्रदान करता है, और दशकों से अमेरिकी नौसेना की सेवा में है।
- यह बहु-भूमिका अभियानों का समर्थन करता है, जिससे विमान की रेंज, पेलोड (भार वहन क्षमता), उत्तरजीविता और मिशन लचीलेपन में सुधार होता है।
- इसका उन्नत टिकाऊपन इंजन (EDE) अपग्रेड लगभग 20% अधिक थ्रस्ट या बेहतर ईंधन दक्षता के साथ-साथ कम रखरखाव लागत का विकल्प प्रदान करता है।

8.1. बलिराजगढ़ उत्खनन और मिथिला सभ्यता की विरासत (Balirajgarh Excavation and the Legacy of Mithila Civilisation)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *भारतीय संस्कृति में प्राचीन काल से आधुनिक काल तक एक कला, साहित्य और वास्तुकला के विभिन्न पहलू शामिल होंगे।*

संदर्भ

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) द्वारा बिहार के बलिराजगढ़ (मधुबनी जिला) में पांचवें दौर के उत्खनन की शुरुआत कर दी गई है। यह स्थल प्राचीन मिथिला का प्रवेश द्वार माना जाता है। इस उत्खनन का मुख्य उद्देश्य प्रारंभिक नगरीय सभ्यता के साक्ष्यों को उजागर करना और इसकी प्राचीनता का वैज्ञानिक सत्यापन करना है।

अन्य संबंधित जानकारी

- बलिराजगढ़ में अब तक कई बार उत्खनन (1962–63, 1972–73, 1974–75, 2013–14) किया जा चुका है, और वर्तमान प्रयासों का लक्ष्य उच्च भूजल स्तर जैसी पिछली बाधाओं को दूर करना है।
- भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) ने पाँच सांस्कृतिक चरणों–मौर्य (NBPW), शुंग, कुषाण, गुप्त और पाल–के अध्ययन हेतु आधुनिक उपकरणों (उपग्रह मानचित्रण, व्यवस्थित सर्वेक्षण) का उपयोग करते हुए लगभग 20 खाइयों के उत्खनन की योजना बनाई है।
- पूर्ववर्ती खोजों में उत्तरी काले चमकीले मृदभांड (NBPW), लगभग 2200 वर्ष पुरानी 10 फीट चौड़ी सुरक्षा दीवार, मनके, तांबे की वस्तुएं, मिट्टी की कलाकृतियाँ और आहत सिक्के शामिल हैं, जो उन्नत शहरी नियोजन और प्रारंभिक ऐतिहासिक से प्रारंभिक मध्यकालीन काल तक निरंतर निवास का संकेत देते हैं।
- प्रारंभिक साक्ष्य बताते हैं कि यह स्थल लौह युग के विदेह साम्राज्य से संबंधित हो सकता है, अतः इस क्षेत्र का इतिहास संभावित रूप से कई शताब्दियों पुराना होगा।

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI)

- अलेक्जेंडर कनिंघम द्वारा 1861 में स्थापित, यह संस्कृति मंत्रालय के अधीन पुरातात्विक अनुसंधान और विरासत संरक्षण के लिए भारत का प्रमुख संस्थान है।
- यह 3,679 केंद्रीय रूप से संरक्षित स्मारकों और राष्ट्रीय महत्व के स्थलों के रखरखाव और सुरक्षा के लिए जिम्मेदार है।
- भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) मुख्य रूप से प्राचीन स्मारक तथा पुरातत्वीय स्थल और अवशेष अधिनियम, 1958 और पुरावशेष तथा बहुमूल्य कलाकृति अधिनियम, 1972 जैसे प्रमुख विधानों के तहत कार्य करता है।
- इसके कार्यों में उत्खनन, संरक्षण, प्रलेखन और विरासत प्रबंधन शामिल हैं, जिन्हें विशिष्ट शाखाओं और क्षेत्रीय मंडलों के माध्यम से निष्पादित किया जाता है।

बलिराजगढ़ किले के बारे में

- बलिराजगढ़, बिहार के मधुबनी जिले में स्थित एक विशाल किलेबंद पुरातात्विक स्थल है, जो 120–176 एकड़ से अधिक क्षेत्र में फैला हुआ है। स्थानीय स्तर पर इसे 'राजा बलि का गढ़' के नाम से जाना जाता है।
- इस स्थल की पहचान सर्वप्रथम 1884 में जॉर्ज अब्राहम ग्रियर्सन द्वारा की गई थी और 1938 में भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) द्वारा इसे एक संरक्षित स्मारक घोषित किया गया।
- यह स्थल पौराणिक राजा बलि से संबद्ध है और विद्वानों द्वारा इसे विदेह साम्राज्य का एक प्रमुख प्रशासनिक केंद्र माना जाता है।
- पुरातात्विक साक्ष्य यहाँ पाँच-स्तरीय सांस्कृतिक अनुक्रम को दर्शाते हैं:
  - ✓ NBPW (लगभग 700–200 ईसा पूर्व) → शुंग → कुषाण → गुप्त → पाल।
- यह प्रारंभिक ऐतिहासिक काल से लेकर प्रारंभिक मध्यकाल तक निरंतरता का संकेत देता है।
- यहाँ की सुरक्षा दीवारें और कलाकृतियों की विविधता एक सुनियोजित शहरी बसावट को दर्शाती हैं।

विदेह साम्राज्य/मिथिला के बारे में

- मिथिला, उत्तर वैदिक काल (लगभग 8वीं-6वीं शताब्दी ईसा पूर्व) के 16 महाजनपदों में से एक, विदेह साम्राज्य की प्राचीन राजधानी थी।
- भौगोलिक रूप से, यह पूर्वी गंगा के मैदानी इलाकों में स्थित था, जिसमें वर्तमान उत्तरी बिहार और नेपाल के कुछ हिस्से शामिल थे; सामान्यतः इसकी पहचान जनकपुर से की जाती है।
- यह साम्राज्य बाद में वज्जी संघ (एक गणतांत्रिक गण-संघ) का हिस्सा बना, जो कुलीनतंत्रीय शासन के प्रारंभिक स्वरूप को दर्शाता है।
- मिथिला पौराणिक और सांस्कृतिक परंपराओं में गहराई से रची-बसी है, जो जनक वंश और रामायण से संबद्ध है। यहाँ राजा जनक (सीता के पिता) धर्म और दार्शनिक ज्ञान के आदर्शों के प्रतीक हैं।
- यह वैदिक शिक्षा और बौद्धिक गतिविधियों का एक प्रमुख केंद्र था, जिससे गौतम बुद्ध, महावीर और याज्ञवल्क्य जैसी विभूतियाँ जुड़ी हुई है।

- इस क्षेत्र ने शास्त्रीय परंपराओं, दर्शन, भाषा (मैथिली) और मधुबनी पेंटिंग जैसी कला विधाओं में महत्वपूर्ण योगदान दिया, जिससे एक सांस्कृतिक विरासत की निरंतरता अक्षुण्ण रही।
- राजनीतिक रूप से, विदेह को बाद में मगध द्वारा अधिग्रहित कर लिया गया था, फिर भी मिथिला सांस्कृतिक और दार्शनिक परंपराओं का एक स्थायी केंद्र बनी रही।

8.2. राजा रवि वर्मा की पेंटिंग (Raja Ravi Varma Painting)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *18वीं सदी के लगभग मध्य से लेकर वर्तमान समय तक का आधुनिक भारतीय इतिहास-महत्वपूर्ण घटनाएं, व्यक्तित्व, विषय।*

संदर्भ

राजा रवि वर्मा की पेंटिंग 'यशोदा और कृष्ण' सैफ्रनआर्ट की 'स्प्रिंग लाइव ऑक्शन' में 167.20 करोड़ रुपये में बिकी है। यह नीलामी में किसी भी भारतीय कलाकृति के लिए अब तक की सबसे अधिक कीमत है।

अन्य संबंधित जानकारी

- इस पेंटिंग को सीरम इंस्टीट्यूट ऑफ इंडिया के प्रबंध निदेशक डॉ. साइरस एस. पूनावाला ने खरीदा है। उन्होंने इसे एक 'राष्ट्रीय खजाना' बताया है।
- यह कैनवास यशोदा को गाय दुहते हुए दर्शाता है, जबकि बाल कृष्ण उनके पीछे खड़े होकर दूध के पात्र (गोबलेट) की ओर हाथ बढ़ा रहे हैं।
- ऑयल पेंटिंग वर्मा की सुप्रसिद्ध यथार्थवादी शैली में बनाई गई है, जिसमें चियारोस्कुरो तकनीक का उपयोग किया गया है। यह तकनीक प्रकाश और अंधेरे के बीच गहरा विरोधाभास उत्पन्न करती है।
- इससे पहले, भारतीय कला नीलामी का रिकॉर्ड एम.एफ. हुसैन की 1954 की कृति 'अनटाइटल्ड (ग्राम यात्रा)' के नाम था, जो मार्च 2025 में 118 करोड़ रुपये में बिकी थी।

राजा रवि वर्मा के बारे में

- राजा रवि वर्मा (1848–1906) का जन्म तत्कालीन त्रावणकोर रियासत (वर्तमान केरल) में हुआ था। वे एक भारतीय चित्रकार थे जिन्होंने हिंदू पौराणिक विषयों का यूरोपीय यथार्थवादी और प्रकृतिवादी शैलियों के साथ मेल प्रस्तुत किया।
- उनकी कृतियाँ मुख्य रूप से पुराणों और महाभारत तथा रामायण जैसे महाकाव्यों के विषयों को चित्रित करती हैं।
- प्रसिद्ध कृतियाँ: दमयंती टॉकिंग टू अ स्वान (हंस से बात करती दमयंती), शकुंतला लुकिंग फॉर दुष्यंत (दुष्यंत की खोज में शकुंतला), लेडी अडॉर्निंग हर हेयर, शांतनु और मत्स्यगंधा।

उनके कार्यों की विशेषताएं

- वे उन पहले भारतीय कलाकारों में से थे जिन्होंने भारतीय विषयों और शैलियों के साथ पश्चिमी तकनीकों का समन्वय किया।
- उन्होंने कला पर पूर्व में प्रभावी फारसी और मुगल कलात्मक प्रभावों से हटकर एक नई दिशा प्रदान की।
- वे ऑयल पेंटिंग तकनीक का उपयोग करने वाले शुरुआती भारतीय चित्रकारों में से एक थे।
- उन्होंने आम जनता के लिए किफायती लिथोग्राफ (शिलामुद्रण) तैयार करके कला को लोकप्रिय बनाया।
- उन्हें पौराणिक पात्रों और भारतीय राजघरानों के यथार्थवादी चित्रण के लिए जाना जाता है।

सम्मान और मान्यता

- 1904 में लॉर्ड कर्जन द्वारा उन्हें 'कैसर-ए-हिंद' स्वर्ण पदक से सम्मानित किया गया था।
- लॉर्ड कर्जन द्वारा ही उन्हें 'राजा' की व्यक्तिगत उपाधि प्रदान की गई थी।

8.3. महात्मा ज्योतिबा फुले (Mahatma Jyotiba Phule)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *18वीं सदी के लगभग मध्य से लेकर वर्तमान समय तक का आधुनिक भारतीय इतिहास-महत्वपूर्ण घटनाएं, व्यक्तित्व, विषय।*

संदर्भ

भारत सरकार ने सामाजिक न्याय, शिक्षा और समानता के क्षेत्र में महात्मा ज्योतिबा फुले के अतुलनीय योगदान को सम्मानित करने हेतु 11 अप्रैल 2026 से 11 अप्रैल 2028 तक दो वर्षीय राष्ट्रव्यापी स्मृति समारोह का शुभारंभ किया।

महात्मा ज्योतिबा फुले के बारे में

- ज्योतिराव गोविंदराव फुले (11 अप्रैल 1827 – 28 नवंबर 1890) एक भारतीय समाज सुधारक, लेखक और निम्न जातियों, महिलाओं तथा निर्धन श्रमिकों के लिए समानता के प्रबल पक्षधर थे।
- उनका जन्म तत्कालीन बॉम्बे प्रेसीडेंसी (वर्तमान महाराष्ट्र) में हुआ था।

वे माली जाति (बागवान और सब्जी किसान) से संबंधित थे, जिसे सामाजिक व्यवस्था में शूद्र वर्ग के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया था।

- **प्रारंभिक जीवन और प्रभाव:**
  - ✓ उन्होंने पुणे के स्कॉटिश मिशन स्कूल में शिक्षा प्राप्त की और वर्ष 1847 में अपनी पढ़ाई पूरी की।
  - ✓ वे थॉमस पेन और उनकी प्रसिद्ध रचना 'राइट्स ऑफ मैन' जैसे विचारकों से अत्यधिक प्रभावित थे। इसके अतिरिक्त, दासता विरोधी आंदोलनों, भगवान बुद्ध के उपदेशों और संत-कवि कबीर की शिक्षाओं का उनके जीवन पर गहरा प्रभाव पड़ा।
  - ✓ उनके जीवन का एक महत्वपूर्ण पड़ाव वर्ष 1848 था, जब उनकी जाति के कारण उन्हें एक ब्राह्मण मित्र के विवाह समारोह में अपमानित होना पड़ा। इस घटना ने जातिगत भेदभाव के विरुद्ध उनके आजीवन संघर्ष और वैचारिक विरोध की आधारशिला रखी।
- वे हिंदू जाति व्यवस्था के कट्टर आलोचक थे, जो जन्म के आधार पर लोगों का वर्गीकरण करती थी और जिसके कारण शूद्रों तथा वर्तमान दलितों के विरुद्ध भेदभाव व्याप्त था।
- वर्ष 1888 में विट्ठलराव कृष्णजी वांडेकर द्वारा उन्हें 'महात्मा' की उपाधि से सम्मानित किया गया था।
- उनकी सुप्रसिद्ध कृति 'गुलामगिरी' (1873) में उन्होंने भारत में व्याप्त जातिगत उत्पीड़न की तुलना संयुक्त राज्य अमेरिका की दास प्रथा से की थी।
- उन्होंने सामाजिक समानता को बढ़ावा देने और गैर-ब्राह्मणों के उत्थान के लिए सत्यशोधक समाज की स्थापना की।
  - ✓ इस समाज गैर-ब्राह्मणों के लिए स्वतंत्र अनुष्ठानों को बढ़ावा दिया और विभिन्न सामाजिक सुधारों के लिए प्रेरित किया।
  - ✓ इसे छत्रपति शाहू महाराज जैसे सुधारवादी शासकों का समर्थन प्राप्त था।

शिक्षा और महिला अधिकार

- **शिक्षा को सामाजिक परिवर्तन की कुंजी मानते हुए, फुले ने:**
  - ✓ अपनी पत्नी, सावित्रीबाई फुले को शिक्षित किया, जो आगे चलकर भारत की प्रथम महिला शिक्षिका बनीं।
  - ✓ वर्ष 1848 में पुणे के भिड़ेवाड़ा में लड़कियों के लिए भारत का पहला विद्यालय खोला।
  - ✓ शूद्रों, अति-शूद्रों और दलितों के लिए अलग से विद्यालयों की स्थापना की।
- उन्होंने बाल विवाह का सख्त विरोध किया और विधवा पुनर्विवाह का पुरजोर समर्थन किया।
- उन्होंने गर्भवती विधवाओं के लिए एक आश्रय गृह और एक अनाथालय की स्थापना की; बाद में उन्होंने उन्हीं बच्चों में से एक को गोद भी लिया।

जाति व्यवस्था के विरुद्ध संघर्ष

- फुले ने ब्राह्मणवादी वर्चस्व को नकार दिया और तर्क दिया कि जातिगत असमानता थोपी गई है और पूरी तरह से अन्यायपूर्ण है।
- उन्होंने शूद्रों और दलितों की गरिमा और उत्थान के लिए कार्य किया। ऐसा माना जाता है कि शोषित समुदायों के लिए "दलित" शब्द का प्रयोग करने वाले वे पहले व्यक्तियों में से एक थे।
- उन्होंने सभी जातियों के लिए अपना निजी कुआँ खोल दिया, जो सामाजिक समानता का एक सशक्त प्रतीक बना।

ज्योतिबा फुले की विरासत

- फुले के कार्यों ने भारत में जाति-विरोधी और सामाजिक न्याय के आंदोलनों की नींव रखी।
- उनके विचारों ने डॉ. बी.आर. अंबेडकर और बाद के दलित आंदोलनों को गहराई से प्रभावित किया। डॉ. अंबेडकर उन्हें अपना 'गुरु' मानते थे।
- **उनकी विरासत के मुख्य पहलू:**
  - ✓ विशेष रूप से महिलाओं और हाशिए पर रहने वाले (वंचित) समूहों के लिए शिक्षा के द्वार खोलना।
  - ✓ वे लैंगिक समानता और सामाजिक न्याय के शुरुआती पैरोकारों में से एक थे।
  - ✓ उन्होंने जातिगत पदानुक्रम और ब्राह्मणवादी वर्चस्व को 'सत्यशोधक समाज' जैसी संस्थाओं के माध्यम से संगठित चुनौती दी।
- एक समतावादी समाज का उनका दृष्टिकोण आधुनिक भारत में जातिगत भेदभाव को समाप्त करने के प्रयासों को आज भी प्रेरित करता है।

8.4. जलियांवाला बाग हत्याकांड (Jallianwala Bagh Massacre)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *18वीं सदी के लगभग मध्य से लेकर वर्तमान समय तक का आधुनिक भारतीय इतिहास-महत्वपूर्ण घटनाएं, व्यक्तित्व, विषय।*

संदर्भ

जलियाँवाला बाग में 1919 के जलियाँवाला बाग हत्याकांड के 107वें शहीदी दिवस पर, राष्ट्र उन निर्दोष पीड़ितों को श्रद्धांजलि अर्पित करता है जिनका बलिदान भारत के स्वतंत्रता संग्राम में एक निर्णायक मोड़ सिद्ध हुआ।

जलियाँवाला बाग हत्याकांड (13 अप्रैल, 1919)

- जलियाँवाला बाग हत्याकांड 13 अप्रैल, 1919 को अमृतसर, पंजाब में हुआ था।

- यह रौलट एक्ट द्वारा उत्पन्न तनाव की एक दुखद परिणति थी।
  - ✓ रौलट एक्ट, जिसे आधिकारिक तौर पर 'अराजक और क्रांतिकारी अपराध अधिनियम, 1919' के रूप में जाना जाता था, ब्रिटिश सरकार द्वारा असंतोष और क्रांतिकारी गतिविधियों को दबाने के लिए पारित एक कानून था।
- बैसाखी का त्योहार मनाने और स्थानीय नेताओं डॉ. सैफुद्दीन किचलू और डॉ. सत्यपाल की गिरफ्तारी का विरोध करने के लिए जलियाँवाला बाग में लगभग 20,000 लोगों की भीड़ जमा हुई थी।
- एकत्र हुई भीड़ मार्शल लॉ के आदेशों (सार्वजनिक सभाओं पर प्रतिबंध सहित) से अनभिज्ञ थी।
- मार्शल लॉ लागू करने के प्रभारी ब्रिगेडियर-जनरल रेजिनाल्ड डायर ने अपने सैनिकों के साथ घटना स्थल पर पहुँचकर सभा को घेर लिया और बिना किसी चेतावनी के गोलियाँ चलाने का आदेश दे दिया।
- आधिकारिक ब्रिटिश रिकॉर्ड में 379 लोगों की मृत्यु और 1,100 से अधिक के घायल होने का दावा किया गया था, जबकि भारतीय स्रोतों और अन्य अनुमानों के अनुसार हताहतों की संख्या बहुत अधिक थी।

बैसाखी पर्व के बारे में

- बैसाखी मुख्य रूप से भारत और दुनिया भर में पंजाबी समुदाय द्वारा मनाया जाने वाला एक वसंतकालीन फसल उत्सव है।
- इसे 'वैसाखी' भी लिखा जाता है। पारंपरिक रूप से यह हिंदू सौर कैलेंडर के वैशाख माह के पहले दिन मनाया जाता है, जो अप्रैल-मई के समय आता है।
- यह वार्षिक उत्सव हर साल 13 या 14 अप्रैल को मनाया जाता है।
- बैसाखी सर्दियों में बोई गई फसलों (रबी की फसलों) की कटाई का उत्सव है, जो इसे एक महत्वपूर्ण कृषि संबंधी त्योहार बनाता है।

स्वतंत्रता संग्राम पर प्रभाव

- इसने भारतीय स्वतंत्रता संग्राम में एक निर्णायक मोड़ अंकित किया, जिससे ब्रिटिश शासन में भारतीयों का विश्वास पूरी तरह समाप्त हो गया। इसी घटना ने महात्मा गांधी को असहयोग आंदोलन (1920-22) के माध्यम से जन लामबंदी की ओर प्रेरित किया।
- रवींद्रनाथ टैगोर ने विरोध स्वरूप अपनी 'नाइटहुड' की उपाधि त्याग दी। वहीं, क्रांतिकारी भावनाओं ने जोर पकड़ा–जिसने बाद में उधम सिंह जैसे व्यक्तित्वों को प्रभावित किया, जिन्होंने 1940 में माइकल ओ'डायर की हत्या कर दी थी।
- ब्रिटिश सरकार द्वारा नियुक्त हंटर कमीशन ने डायर की निंदा की और उन्हें इस्तीफा देने के लिए मजबूर किया, हालांकि ब्रिटेन में इस पर प्रतिक्रियाएँ विभाजित थीं और कुछ लोगों ने उनकी प्रशंसा भी की थी।

महत्व

- इसने उदारवादी राजनीति से जन राष्ट्रवाद की ओर एक निर्णायक बदलाव का मार्ग प्रशस्त किया।
- स्वतंत्रता संग्राम में गांधीजी के नेतृत्व को सुदृढ़ किया।
- इसने औपनिवेशिक शासन के क्रूर स्वरूप को पूरी दुनिया के सामने उजागर कर दिया।
- यह भारत के स्वतंत्रता आंदोलन में बलिदान और प्रतिरोध का प्रतीक बन गया।

8.5. आदि शंकराचार्य जयंती 2026 (Adi Shankaracharya Jayanti 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1: *भारतीय संस्कृति में प्राचीन काल से लेकर आधुनिक काल तक के कला के रूप, साहित्य और वास्तुकला के मुख्य पहलू शामिल होंगे।*

सामान्य अध्ययन-4: *मानवीय मूल्य-महान नेताओं, सुधारकों और प्रशासकों के जीवन तथा उनके उपदेशों से शिक्षा।*

संदर्भ

21 अप्रैल 2026 को, भारत के प्रधानमंत्री ने आदि शंकराचार्य की 1238वीं जयंती के अवसर पर उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित की और उन्हें भारत के महानतम आध्यात्मिक दिग्गजों में से एक के रूप में मान्यता दी।

आदि शंकराचार्य (लगभग 788–820 ई.) के बारे में

- आदि शंकराचार्य का जन्म भारत के केरल राज्य के वर्तमान एर्नाकुलम जिले के एक गाँव कलाडी में हिंदू कैलेंडर की वैशाख शुक्ल पंचमी के दिन हुआ था।
- उनके पिता शिवगुरु और माता आर्याम्बा थीं।
- 8 वर्ष की अल्पायु में, उन्होंने गोविंद भगवत्पाद के मार्गदर्शन में संन्यास ग्रहण किया।
- उन्होंने प्रस्थानत्रयी शास्त्रों (उपनिषद, ब्रह्मसूत्र और भगवद गीता) में महारत हासिल की और उन पर भाष्य लिखे, जिससे उन्होंने कम उम्र में ही स्वयं को एक महान विद्वान के रूप में स्थापित किया।
- 16 वर्ष की आयु तक, उन्होंने महत्वपूर्ण दार्शनिक उपलब्धियां हासिल कर ली थीं।

दार्शनिक योगदान: अद्वैत वेदांत

- आदि शंकराचार्य का मुख्य योगदान अद्वैत वेदांत को व्यवस्थित करने में निहित है, जो 'अद्वैतवाद' (Non-dualism) का सिद्धांत है:
  - ✓ **ब्रह्म:** वास्तविकता अद्वैत है और 'ब्रह्म' में निहित है, जो परम सत्य है।
  - ✓ **आत्मन:** व्यक्तिगत आत्मा (आत्मन), ब्रह्म के ही समान है।

✓ **जगत:** इस संसार की व्याख्या अक्सर अनुभवजन्य या माया/भ्रम (मिथ्या) के रूप में की जाती है।

- उनके दर्शन को इस सूत्र में समाहित किया गया है: "ब्रह्म सत्यं जगन्मिथ्या, जीवो ब्रह्मैव नापरः" (अर्थात: ब्रह्म ही सत्य है, यह जगत मिथ्या है, और जीव एवं ब्रह्म में कोई अंतर नहीं है)।

शास्त्रार्थ (शास्त्रों पर चर्चा और वाद-विवाद)

- उन्होंने दार्शनिक शास्त्रार्थों में बौद्ध विद्वानों को पराजित किया और सनातन धर्म के आधार को पुनः सुदृढ़ किया।
- उन्होंने मंडन मिश्र जैसे प्रकांड विद्वानों को भी शास्त्रार्थ में पराजित किया और उन्हें अपना शिष्य बनाया।
- उनकी शास्त्रों की गहन समझ और व्याख्या ने धर्म के बौद्धिक ढांचे को मजबूती प्रदान की।

सनातन धर्म का पुनरुद्धार और प्रचार

- उन्होंने वैदिक सनातन धर्म का व्यापक स्तर पर प्रचार-प्रसार किया।
- उन्होंने एक ऐसे समाज का पुनरुद्धार किया जो पतन की ओर अग्रसर था और लोगों में आध्यात्मिक चेतना को पुनः जागृत किया।
- उन्होंने मंदिरों के जीर्णोद्धार और धार्मिक संस्थानों के सुदृढ़ीकरण में उल्लेखनीय योगदान दिया।

आदि शंकराचार्य द्वारा स्थापित चार पीठ

दिशा	पीठ (मठ)	स्थान	संबद्ध वेद
पूर्व	गोवर्धन पीठ	पुरी	ऋग्वेद
दक्षिण	शारदा पीठ	श्रृंगेरी, कर्नाटक	यजुर्वेद
पश्चिम	द्वारका पीठ	द्वारका, गुजरात	सामवेद
उत्तर	ज्योतिर्मठ	बद्रीनाथ	अथर्ववेद

- उन्होंने अपने चार प्रमुख शिष्यों–पद्मपाद, हस्तामलक, सुरेश्वर और तोटक को क्रमशः पूर्व, दक्षिण, पश्चिम और उत्तर के चार पीठों के शंकराचार्य के रूप में नियुक्त किया।

स्राग्थान और सामाजिक एकीकरण

- आदि शंकराचार्य ने अपने शिष्यों को दस श्रेणियों में भी संगठित किया–वन, पर्वत, अरण्य, तीर्थ, आश्रम, गिरि, पुरी, भारती, सागर और सरस्वती।
  - ✓ इन संन्यासियों को विभिन्न क्षेत्रों में धार्मिक मूल्यों के प्रचार-प्रसार का कार्य सौंपा गया था।
  - ✓ उनके प्रयासों ने विविधता और संचार के सीमित साधनों के बावजूद, भारत की आध्यात्मिक और सांस्कृतिक एकता में महत्वपूर्ण योगदान दिया।

विरासत और आज की प्रासंगिकता

- **दार्शनिक विरासत**
  - ✓ उन्हें अद्वैत वेदांत के सबसे महत्वपूर्ण प्रारंभिक प्रतिपादक के रूप में माना जाता है।
  - ✓ उन्होंने एक व्यवस्थित तत्वमीमांसा और ज्ञानमीमांसा रूपरेखा प्रदान की।
- **विविध व्याख्याएं**
  - ✓ कुछ लोग उन्हें वैदिक परंपरा के पुनरुद्धारकर्ता के रूप में देखते हैं।
  - ✓ श्री नारायण गुरु जैसे उत्तरवर्ती विचारकों ने सामाजिक सुधार के लिए उनके विचारों की पुनर्व्याख्या की।
- **सामाजिक विचारों पर बहस**
  - ✓ उनकी कृतियों का उपयोग सामाजिक पदानुक्रमों को उचित ठहराने और उनकी आलोचना करने, दोनों के लिए किया गया।
  - ✓ लेखन के स्वामित्व और व्याख्या से जुड़े प्रश्न आज भी इन बहसों को आकार देते हैं।
- **समकालीन प्रासंगिकता**
  - ✓ सामाजिक सद्भाव और सामूहिक कल्याण को बढ़ावा देता है।
  - ✓ नैतिक जीवन और अनुशासन को प्रोत्साहित करता है।
  - ✓ सांस्कृतिक और आध्यात्मिक एकता को सुदृढ़ करता है।
  - ✓ आध्यात्मिक संस्थानों की स्थापना और संरक्षण को प्रेरित करता है।
- **स्टैच्यू ऑफ वननेस (एकात्मता की प्रतिमा)**
  - ✓ मध्य प्रदेश के खंडवा जिले के ओंकारेश्वर में आदि शंकराचार्य की 108 फीट ऊंची 'स्टैच्यू ऑफ वननेस' (एकात्मता की प्रतिमा) का अनावरण विरासत, दर्शन और सांस्कृतिक पर्यटन के एक महत्वपूर्ण संगम का प्रतीक है।
    - ■ इस प्रतिमा में दार्शनिक को 12 वर्षीय बालक के रूप में दर्शाया गया है। ऐसा माना जाता है कि इसी आयु में उन्होंने ओंकारेश्वर का दौरा किया था और अपनी बौद्धिक यात्रा की शुरुआत की थी।

9.1. QS विषय रैंकिंग 2026 (QS Subject Rankings 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

हाल ही में, लंदन स्थित 'क्यूएस क्वाक्वेरेली साइमंड्स' जारी 'क्यूएस सब्जेक्ट रैंकिंग 2026' के 16वें संस्करण में भारत ने अपनी उपस्थिति सुदृढ़ की है।

भारत के संदर्भ में रैंकिंग की मुख्य विशेषताएं

- भारत ने इस वर्ष 20 नए संस्थानों को जोड़ा है, जिससे इसकी कुल संख्या 99 हो गई है। रैंकिंग में कुल संस्थानों की संख्या के मामले में भारत विश्व स्तर पर चौथे स्थान पर है।
- भारत ने 120 नई विषय प्रविष्टियाँ दर्ज की हैं, जिससे नई प्रविष्टियों के मामले में भारत अमेरिका, चीन और ब्रिटेन के बाद विश्व में चौथे स्थान पर आ गया है।
- रैंकिंग के अनुसार, भारत ने विभिन्न विषयों और व्यापक संकाय क्षेत्रों में शीर्ष 50 में 27 स्थान प्राप्त किए हैं–जो 2024 में दर्ज 12 स्थानों की तुलना में दोगुने से भी अधिक है। ये स्थान 12 संस्थानों द्वारा प्राप्त किए गए हैं।
- भारतीय प्रबंधन संस्थान कोझिकोड (विश्व स्तर पर 78वें स्थान पर) ने पहली बार 'सब्जेक्ट रैंकिंग 2026' के शीर्ष 100 में प्रवेश कर एक महत्वपूर्ण वैश्विक उपलब्धि प्राप्त की है।
- भारत के चार भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IITs), जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय (JNU), और बिड़ला इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस (BITS), पिलानी विभिन्न विषयों में विश्व के शीर्ष 50 विश्वविद्यालयों में शामिल हुए हैं।
- 'इंडियन स्कूल ऑफ माइन्स यूनिवर्सिटी' (ISM), धनबाद ने व्यक्तिगत रूप से नेतृत्व करते हुए 'मिनरल एंड माइनिंग इंजीनियरिंग' में वैश्विक स्तर पर 21वां स्थान प्राप्त किया है।
- आईआईएम अहमदाबाद ने 'बिजनेस एंड मैनेजमेंट स्टडीज' और 'मार्केटिंग' दोनों में 21वां स्थान प्राप्त किया है। मार्केटिंग क्षेत्र में भारत ने पहली बार वैश्विक रैंकिंग में प्रवेश किया है।
- आईआईटी दिल्ली ने छह विषयों में शीर्ष 50 में स्थान प्राप्त किया है। यह 'केमिकल इंजीनियरिंग' (48वां), 'इलेक्ट्रिकल एंड इलेक्ट्रॉनिक इंजीनियरिंग' (36वां), 'मैकेनिकल इंजीनियरिंग' (44वां) और 'इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी' (36वां) में भारत का नेतृत्व कर रहा है।

क्यूएस वर्ल्ड यूनिवर्सिटी रैंकिंग 2026 के बारे में

- यह एक सुदृढ़ कार्यप्रणाली के माध्यम से विश्वविद्यालयों का मूल्यांकन करती है, जो शैक्षणिक प्रतिष्ठा, रोजगार क्षमता, अनुसंधान प्रभाव, वैश्विक जुड़ाव और संधारणीयता पर केंद्रित है। यह संस्थागत उत्कृष्टता का एक व्यापक रूप से सम्मानित मानक है।
- 16वां संस्करण 100 से अधिक देशों के 1,900 विश्वविद्यालयों के 21,000 से अधिक शैक्षणिक कार्यक्रमों का मूल्यांकन करता है, जिसमें 55 विषय और पांच व्यापक संकाय क्षेत्र शामिल हैं।
- **शीर्ष 5 रैंक:**
  - ✓ मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (MIT), अमेरिका
  - ✓ इंपीरियल कॉलेज लंदन, ब्रिटेन
  - ✓ स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी, अमेरिका
  - ✓ यूनिवर्सिटी ऑफ ऑक्सफोर्ड, ब्रिटेन
  - ✓ हार्वर्ड यूनिवर्सिटी, अमेरिका

9.2. FAO खाद्य मूल्य सूचकांक (FAO Food Price Index)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

हाल ही में, मार्च 2026 में एफएओ (FAO) खाद्य मूल्य सूचकांक में वृद्धि दर्ज की गई। इसका मुख्य कारण पश्चिम एशिया संघर्ष से जुड़ी ऊर्जा लागतों में वृद्धि है, जिसने वैश्विक खाद्य कीमतों को बढ़ा दिया है।

एफएओ खाद्य मूल्य सूचकांक के बारे में

- यह एक मासिक संकेतक है जो प्रमुख खाद्य वस्तुओं की एक टोकरी (बास्केट) के अंतर्राष्ट्रीय मूल्य संचलन पर नज़र रखता है।
- इसे संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (FAO) द्वारा प्रकाशित किया जाता है।
- इसकी गणना उनके औसत निर्यात अंशों के आधार पर 5 वस्तु समूह सूचकांकों के भारित औसत के रूप में की जाती है: अनाज, वनस्पति

तेल, डेयरी उत्पाद, मांस, चीनी।

- **आधार वर्ष:** 2014–16
  - ✓ यह एक महत्वपूर्ण वैश्विक खाद्य मुद्रास्फीति संकेतक के रूप में कार्य करता है, जो अंतर्राष्ट्रीय खाद्य बाजारों के रुझानों को दर्शाता है। इसका व्यापक रूप से वैश्विक खाद्य सुरक्षा स्थितियों, मुद्रास्फीति के दबाव और वस्तु बाजार की अस्थिरता का आकलन करने के लिए उपयोग किया जाता है।

खाद्य और कृषि संगठन (FAO) के बारे में

- यह संयुक्त राष्ट्र की एक विशेषज्ञ एजेंसी है जो भूख को समाप्त करने, पोषण में सुधार करने और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के वैश्विक प्रयासों का नेतृत्व करती है।
- इसका मुख्य उद्देश्य सभी के लिए खाद्य सुरक्षा प्राप्त करना है, ताकि सक्रिय और स्वस्थ जीवन के लिए पर्याप्त, सुरक्षित और पौष्टिक भोजन तक नियमित पहुंच सुनिश्चित हो सके।
- **मुख्यालय:** रोम, इटली
- **सदस्यता:** इसमें 195 सदस्य (194 देश + यूरोपीय संघ) शामिल हैं और यह दुनिया भर के 130 से अधिक देशों में कार्य करता है।
- यह संयुक्त राष्ट्र के अन्य निकायों जैसे विश्व खाद्य कार्यक्रम (WFP) और अंतर्राष्ट्रीय कृषि विकास कोष (IFAD) के साथ समन्वय में कार्य करता है।

FAO द्वारा प्रकाशित प्रमुख रिपोर्टें:

- विश्व में खाद्य सुरक्षा और पोषण की स्थिति (SOFI)
- विश्व के वनों की स्थिति (SOFO)
- विश्व मत्स्य पालन और एक्वाकल्चर की स्थिति (SOFIA)
- कृषि वस्तु बाजार की स्थिति (SOCO)

9.3. सरकार ने NCERT को मानद विश्वविद्यालय घोषित किया (Government notifies NCERT as Deemed University)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

हाल ही में, शिक्षा मंत्रालय ने एक अधिसूचना जारी कर राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (NCERT) को 'डीम्ड टू बी यूनिवर्सिटी' (मानद विश्वविद्यालय) संस्थान घोषित किया है।

अन्य संबंधित जानकारी

- सरकार ने विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) द्वारा एक विशेषज्ञ समिति की सिफारिश को मंजूरी दिए जाने के बाद यह दर्जा प्रदान किया है।
- यह नया दर्जा NCERT के कार्यक्षेत्र को स्कूली पाठ्यक्रम डिजाइन से आगे बढ़ाते हुए इसका महत्वपूर्ण विस्तार करता है, जिससे यह डॉक्टरेट और नवाचारी पाठ्यक्रमों सहित अन्य शैक्षणिक कार्यक्रम शुरू करने में सक्षम हो गया है।

दर्जा मिलने के बाद NCERT के लिए शर्तें

- यह अधिसूचना NCERT को पूरी तरह से UGC के नियामक दायरे के अंतर्गत लाती है।
- NCERT नए कार्यक्रम, जिनमें 'ऑफ-कैंपस' (परिसर से बाहर) या 'ऑफशोर' (विदेशों में) शामिल हैं, केवल UGC के मानकों और दिशानिर्देशों के अनुसार ही शुरू कर सकता है।
- इसे व्यावसायिक गतिविधियों से प्रतिबंधित किया गया है और इसे अपने कार्यक्रमों को UGC तथा वैधानिक मानकों के अनुरूप रखना होगा।
- इसे यह सुनिश्चित करना अनिवार्य है कि इसके कार्यक्रमों को राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड (NBA) द्वारा और संस्थान को राष्ट्रीय मूल्यांकन एवं प्रत्यायन परिषद (NAAC) द्वारा मान्यता प्राप्त हो।
- इसके लिए 'राष्ट्रीय संथागत रैंकिंग ढांचा' (NIRF) रैंकिंग में भाग लेना और 'अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट' (ABC) आईडी बनाना अनिवार्य है, साथ ही डिजिटल लॉकर के माध्यम से छात्र क्रेडिट को ABC पोर्टल पर अपलोड करना भी आवश्यक है।

महत्वपूर्ण जानकारी

- भारत में मानद विश्वविद्यालय एक उच्च प्रदर्शन करने वाला संस्थान (अक्सर एक कॉलेज या अनुसंधान संस्थान) होता है, जिसे विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) की सलाह पर उच्च शिक्षा विभाग द्वारा स्वायत्त विश्वविद्यालय का दर्जा दिया जाता है।
- UGC अधिनियम, 1956 की धारा 3 के तहत, इन संस्थानों को शैक्षणिक स्वायत्तता प्राप्त होती है। यह स्वायत्तता उन्हें अपना पाठ्यक्रम स्वयं तैयार करने, शुल्क निर्धारित करने और स्वतंत्र रूप से परीक्षा आयोजित करने की अनुमति देती है।

NCERT के बारे में

- यह सोसायटी पंजीकरण अधिनियम के तहत 1961 में स्थापित एक स्वायत्त संगठन है।
- यह स्कूली शिक्षा पर केंद्र और राज्य सरकारों को सलाह देने वाली शीर्ष संस्था के रूप में कार्य करता है।
- **मुख्य कार्य:**

✓ शैक्षिक अनुसंधान और नवाचार
✓ पाठ्यचर्या का विकास और संशोधन
✓ पाठ्यपुस्तकों और शिक्षण-अधिगम सामग्री का विकास
✓ शिक्षक शिक्षा और व्यावसायिक विकास
✓ शैक्षिक मूल्यांकन और आकलन
✓ शिक्षा में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग

- राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020 के अनुसार, NCERT निम्नलिखित क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा (NCFs) विकसित करने वाली नोडल एजेंसी है:
  ✓ प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ECCE)
  ✓ स्कूली शिक्षा
  ✓ प्रौढ़ शिक्षा

9.4. विश्व स्वास्थ्य दिवस 2026 (World Health Day 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

विश्व स्वास्थ्य दिवस प्रतिवर्ष 7 अप्रैल को मनाया जाता है। 2026 में यह दिवस "स्वास्थ्य के लिए एकजुट: विज्ञान के साथ खड़े हों" विषय के अंतर्गत मनाया जा रहा है, जो वैश्विक स्वास्थ्य परिणामों में सुधार हेतु वैज्ञानिक साक्ष्यों और सहयोग के महत्व पर बल देता है।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह अभियान विज्ञान-आधारित समाधानों को बढ़ावा देने और 'वन हेल्थ' दृष्टिकोण के माध्यम से सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणालियों में विश्वास बढ़ाने के लिए एक वर्ष लंबी वैश्विक पहल का शुभारंभ करता है। यह दृष्टिकोण मानव, पशु, पादप और पर्यावरणीय स्वास्थ्य को एकीकृत करता है।
- यह वैज्ञानिक सहयोग और बहुपक्षीय साझेदारी पर बल देता है, जिसे अंतर्राष्ट्रीय वन हेल्थ शिखर सम्मेलन (फ्रांस, 7 अप्रैल) और विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के सहयोगी केंद्रों के वैश्विक मंच (7–9 अप्रैल) जैसे प्रमुख आयोजनों द्वारा रेखांकित किया गया है। इसमें 80 से अधिक देशों के लगभग 800 संस्थान सम्मिलित हैं।
- यह अभियान हितधारकों से साक्ष्य-आधारित ज्ञान के साथ जुड़ने, विज्ञान में विश्वास को बहाल करने और विज्ञान-आधारित समाधानों का समर्थन करने का आग्रह करता है, साथ ही वैश्विक जागरूकता पहलों के माध्यम से जन-भागीदारी को प्रोत्साहित करता है।
- यह जागरूकता गतिविधियों, अनुभव साझा करने और #StandWithScience एवं #WorldHealthDay जैसे हैशटैग का उपयोग करके डिजिटल सहभागिता के माध्यम से वैश्विक भागीदारी को भी प्रोत्साहित करता है।

विश्व स्वास्थ्य दिवस के विषय में

- विश्व स्वास्थ्य दिवस प्रतिवर्ष 7 अप्रैल को मनाया जाता है ताकि विश्व भर के लोगों को प्रभावित करने वाले ज्वलंत स्वास्थ्य मुद्दों की ओर विश्व समुदाय का ध्यान आकर्षित किया जा सके।
- यह तिथि वर्ष 1948 में विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) की स्थापना का प्रतीक है, जो प्रथम विश्व स्वास्थ्य सभा के दौरान लिए गए निर्णय के उपरांत अस्तित्व में आया था।
- इस आयोजन का उद्देश्य बेहतर स्वास्थ्य मानकों, जागरूकता और अंतरराष्ट्रीय सहयोग के लिए प्रोत्साहित करना है, जो सभी के लिए उन्नत जीवन स्तर, वैश्विक कल्याण और स्वास्थ्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के संयुक्त राष्ट्र के व्यापक लक्ष्यों के अनुरूप है।

9.5. विश्व होम्योपैथी दिवस 2026 (World Homoeopathy Day 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

होम्योपैथी के संस्थापक सैमुअल हैनीमैन की जयंती के उपलक्ष्य में 10 अप्रैल को विश्व होम्योपैथी दिवस 2026 मनाया गया।

अन्य संबंधित जानकारी

- वर्ष 2026 का विषय "सतत स्वास्थ्य के लिए होम्योपैथी" है, जो समग्र, किफायती और रोगी-केंद्रित स्वास्थ्य देखभाल को बढ़ावा देने पर केंद्रित है।
- यह अभियान होम्योपैथी की वैश्विक विश्वसनीयता और प्रभावशीलता बढ़ाने के लिए साक्ष्य-आधारित विस्तार, वैज्ञानिक अनुसंधान और अंतर-विषयक सहयोग पर बल देता है।
- भारत में होम्योपैथी का सबसे विशाल इकोसिस्टम विद्यमान है, जिसमें 3.45 लाख से अधिक चिकित्सक, लगभग 300 संस्थान और व्यापक अनुसंधान अवसंरचना शामिल है, जो सार्वजनिक स्वास्थ्य देखभाल में इसके एकीकरण का समर्थन करती है।
- प्रमुख पहलों में डिजिटल प्लेटफॉर्म (आयुष ग्रिड), बेहतर प्रशिक्षण, नियामक सुधार और अनुसंधान-आधारित वैधीकरण के माध्यम से आयुष पारिस्थितिकी तंत्र को सुदृढ़ करना शामिल है।

- होम्योपैथी में सुलभता, ज्ञान के प्रसार और गुणवत्ता मानकों में सुधार के लिए नए डिजिटल उपकरण, प्रमाणन पाठ्यक्रम और अनुसंधान प्रकाशनों को लॉन्च किया गया।

विश्व होम्योपैथी दिवस के बारे में

- विश्व होम्योपैथी दिवस प्रतिवर्ष जर्मन चिकित्सक और रसायनज्ञ डॉ. सैमुअल हैनीमैन के कार्यों को सम्मानित करने के लिए उनकी जयंती 10 अप्रैल को मनाया जाता है।
  - ✓ डॉ. सैमुअल हैनीमैन को होम्योपैथी के संस्थापक के रूप में जाना जाता है।
- वर्ष 1997 में, भारत सरकार ने चिकित्सा के क्षेत्र में डॉ. हैनीमैन के उल्लेखनीय योगदान को श्रेय देने हेतु 10 अप्रैल को विश्व होम्योपैथी दिवस घोषित किया।
  - ✓ तब से यह दिन प्रतिवर्ष मनाया जा रहा है।
- यह दिवस उपचार के प्रति होम्योपैथी के सौम्य, गैर-आक्रामक दृष्टिकोण और विभिन्न स्वास्थ्य स्थितियों के समाधान हेतु इसकी क्षमता के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए एक मंच के रूप में कार्य करता है।

होम्योपैथी क्या है?

- होम्योपैथी, जिसे होम्योपैथिक चिकित्सा भी कहा जाता है, एक चिकित्सा पद्धति है जिसे 200 से अधिक वर्ष पूर्व जर्मनी में विकसित किया गया था।
- होम्योपैथी चिकित्सा की एक समग्र प्रणाली है जो शरीर की स्व-उपचार प्रणालियों को उत्तेजित करने के लिए अत्यधिक सूक्ष्म प्राकृतिक पदार्थों का उपयोग करती है और केवल रोग के स्थान पर व्यक्ति के उपचार पर ध्यान केंद्रित करती है।
- **यह दो गैर-परंपरागत सिद्धांतों पर आधारित है:**
  - ✓ **"समान ही समान को ठीक करता है" (Like cures like):** यह धारणा कि किसी रोग का उपचार उस पदार्थ द्वारा किया जा सकता है जो स्वस्थ व्यक्तियों में समान लक्षण उत्पन्न करता है।
  - ✓ **"न्यूनतम खुराक का नियम" (Law of minimum dose):** यह धारणा कि औषधि की मात्रा जितनी कम होगी, उसकी प्रभावशीलता उतनी ही अधिक होगी। कई होम्योपैथिक उत्पाद इतने तनु होते हैं कि मूल पदार्थ का कोई भी अणु शेष नहीं बचता।

9.6. गुच्छी (Morels)

संबंधित पाठ्यक्रम

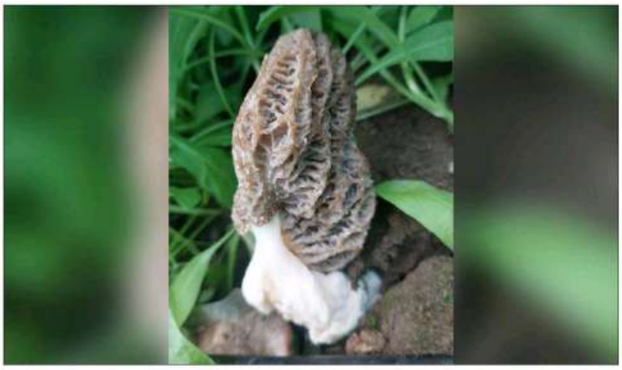
सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

हाल ही में, शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान और प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (SKUAST) ने पहली बार नियंत्रित और खुले खेतों में गुच्छी (Morels) की सफलतापूर्वक खेती की है।

गुच्छी (Morchella/Gucchi/Kangaech) के बारे में

- गुच्छी (Morchella esculenta) एक अत्यंत मूल्यवान जंगली खाद्य मशरूम है, जो 'मोर्चेला' वंश (परिवार मोर्चेलेसी) से संबंधित है।
- यह दुनिया के सबसे महंगे मशरूमों में से एक है।
- जम्मू-कश्मीर में इसे स्थानीय स्तर पर 'गुच्छी' और 'कांगेच' (Kangaech) के नाम से जाना जाता है।
- यह उच्च ऊंचाई वाले वन पारिस्थितिकी तंत्र में प्राकृतिक रूप से उगता है।



- **पनपने के लिए जलवायु परिस्थितियाँ:** यह उच्च ऊंचाई (2500–3500 मीटर) पर ठंडे और नम वातावरण में, ह्यूमस से भरपूर मिट्टी पर उगता है। इसका फलन (Fruiting) आमतौर पर वर्षा या बर्फ पिघलने के बाद होता है, मुख्य रूप से मार्च से जून के दौरान (या गर्म क्षेत्रों में सर्दियों में)।
- **आवास और वितरण:** यह मुख्य रूप से उत्तर-पश्चिमी हिमालय, विशेष रूप से जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड में पाया जाता है।
  - ✓ यह विशिष्ट पारिस्थितिक परिस्थितियों में चीड़ (Chir Pine), बांज (Oak) और मिश्रित शंकुधारी वनों में उगता है।
- **दिखावट और जैविक विशेषताएं:** यह मशरूम मिट्टी के नीचे कवकजाल से विकसित होता है और मिट्टी के ऊपर एक दृश्यमान फल देने वाला शरीर उत्पन्न करता है।
  - ✓ यह गुच्छों में दिखाई देता है। 'वंश' के स्तर पर इसकी पहचान करना आसान है, लेकिन 'प्रजाति' के स्तर पर यह कठिन होता है।
- **आर्थिक और पोषण मूल्य:**
  - ✓ गुच्छी विश्व के सबसे महंगे मशरूमों में से एक हैं।
  - ✓ अंतरराष्ट्रीय 'गॉरमेट' (Gourmet) बाजारों में इनकी भारी मांग है।

✓ ये प्रोटीन, विटामिन और एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर होते हैं।
✓ ये अपने विशिष्ट स्वाद और औषधीय गुणों के लिए भी जाने जाते हैं।

इस सफलता का महत्व

- यह नवाचार एक जंगली प्रजाति की व्यावसायिक खेती को सक्षम बनाता है।
- यह किसानों और ग्रामीण युवाओं के लिए आय के नए अवसर प्रदान करता है।
- यह उच्च मूल्य वाली कृषि में विविधीकरण को बढ़ावा देता है।
- यह जम्मू-कश्मीर में निर्यात-उन्मुख जैव-अर्थव्यवस्था के विकास का समर्थन करता है।
- यह नाजुक हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र पर पड़ने वाले पारिस्थितिक दबाव को कम करता है।

9.6. 9वां हिंद महासागर सम्मेलन (9th Indian Ocean Conference)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

9वां हिंद महासागर सम्मेलन (आईओसी 2026) 10–12 अप्रैल, 2026 के दौरान मॉरीशस में आयोजित किया गया, जिसमें हिंद महासागर क्षेत्र के विभिन्न देशों के मंत्री, नीति-निर्माता और विशेषज्ञ सम्मिलित हुए।

अन्य संबंधित जानकारी

- विषय: "हिंद महासागर शासन हेतु सामूहिक संरक्षकता"।
- इस सम्मेलन का आयोजन इंडिया फाउंडेशन द्वारा मॉरीशस सरकार के सहयोग से किया गया।
- यह सम्मेलन बढ़ती भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा, समुद्री सुरक्षा चुनौतियों और वैश्विक व्यापार मार्गों में व्यवधान की पृष्ठभूमि में आयोजित किया गया, जिससे हिंद महासागर एक महत्वपूर्ण रणनीतिक क्षेत्र बन गया है।

9वें हिंद महासागर सम्मेलन के प्रमुख बिंदु

- 9वें सम्मेलन के प्रतिभागियों ने हिंद महासागर के सामूहिक, नियम-आधारित शासन की आवश्यकता को पुनः रेखांकित किया तथा इस बात पर बल दिया कि एकतरफा दबावपूर्ण कार्रवाइयाँ या 'ग्रे जोन' रणनीतियाँ दीर्घकालिक स्थिरता और साझा समृद्धि के अनुकूल नहीं हैं।
- भारत के विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने क्षेत्र के लिए पाँच-आयामी प्राथमिकता ढांचा प्रस्तुत किया, जिसमें समुद्री सुरक्षा, आर्थिक सहयोग, संपर्कता, जलवायु सहनशीलता और सुदृढ़ संस्थागत सहयोग पर बल दिया गया।
- इस मंच ने भारत-मॉरीशस सहयोग को भी रेखांकित किया, जिसमें तेल और गैस पर आधारित उभरती ऊर्जा सुरक्षा व्यवस्था शामिल है, जो क्षेत्रीय झटकों के विरुद्ध द्वीपीय राष्ट्र की क्षमता को सुदृढ़ करती है।

हिंद महासागर सम्मेलन के बारे में

- हिंद महासागर सम्मेलन की शुरुआत 2016 में इंडिया फाउंडेशन द्वारा भारत सरकार तथा क्षेत्रीय भागीदारों के सहयोग से की गई थी, और यह क्षेत्रीय सहयोग तथा समुद्री शासन पर संवाद के लिए एक प्रमुख बहुपक्षीय मंच के रूप में विकसित हुआ है।
- यह एक ऐसा मंच है जो सरकारों, रणनीतिक विशेषज्ञों और अंतरराष्ट्रीय संगठनों को एकत्रित कर हिंद महासागर क्षेत्र में साझा चुनौतियों और अवसरों पर चर्चा करता है।
- हिंद महासागर क्षेत्र के देशों के लिए एक महत्वपूर्ण परामर्श मंच के रूप में, आईओसी भारत को 'सभी के लिए सुरक्षा और विकास' (सागर) की अवधारणा के अंतर्गत एक सुरक्षित, स्थिर और सहयोगात्मक हिंद महासागर की अपनी दृष्टि प्रस्तुत करने का अवसर प्रदान करता है।

9.7. ऑपरेशन अपस्ट्रीम (Operation Upstream)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

विश्व एंटी-डोपिंग एजेंसी ने हाल ही में भारत में आयोजित अपनी खुफिया और जांच सम्मेलन के दौरान ऑपरेशन अपस्ट्रीम की प्रगति को रेखांकित किया।

अन्य संबंधित जानकारी

- यह पहल प्रदर्शन-वर्धक दवाओं (Performance-Enhancing Drugs) के संगठित डोपिंग नेटवर्क और आपूर्ति शृंखलाओं को लेकर बढ़ती चिंताओं के बीच आई है, जिनमें भारत जैसे देश भी शामिल हैं।
- यह केवल खिलाड़ियों को लक्षित करने से आगे बढ़कर डोपिंग को सक्षम बनाने वाले व्यापक पारितंत्र को संबोधित करने की रणनीतिक बदलाव को दर्शाती है।

ऑपरेशन अपस्ट्रीम के बारे में

- ऑपरेशन अपस्ट्रीम, विश्व एंटी-डोपिंग एजेंसी की प्रमुख एंटी-डोपिंग खुफिया एवं प्रवर्तन परियोजना है, जिसे इंटरपोल, यूरोपोल तथा 20 से अधिक देशों की कानून प्रवर्तन एजेंसियों, जिनमें केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो शामिल है, के सहयोग से क्रियान्वित किया जा रहा है।
- इसका उद्देश्य प्रतिबंधित प्रदर्शन-वर्धक पदार्थों की आपूर्ति शृंखलाओं को बाधित करना है, जिनमें निर्माता, तस्कर और सहयोगी कार्मिक जैसे कोच तथा चिकित्सकीय स्टाफ शामिल हैं।
- यह अभियान 20 से अधिक देशों में संचालित है और यह WADA की व्यापक खुफिया-आधारित पहल, वैश्विक एंटी-डोपिंग खुफिया एवं जांच नेटवर्क (GAIIN) के अंतर्गत आता है।

भारत में एंटी-डोपिंग ढाँचे को सुदृढ़ करने की आवश्यकता

- **डोपिंग उल्लंघनों की बढ़ती घटनाएँ:** भारत निरंतर उन देशों में शामिल है जहाँ डोपिंग अपराधियों की संख्या सर्वाधिक है, जो विभिन्न खेल विधाओं में प्रतिबंधित पदार्थों के उपयोग की एक प्रणालीगत और गहराई से जड़ित समस्या को दर्शाता है।
- **संस्थागत और क्षमता संबंधी सीमाएँ:** राष्ट्रीय एंटी-डोपिंग एजेंसी जैसे प्रमुख संस्थानों को प्रशिक्षित कर्मियों की कमी और परिचालन सीमाओं का सामना करना पड़ता है, जबकि राष्ट्रीय डोप परीक्षण प्रयोगशाला में पूर्व की कमियाँ अंतरराष्ट्रीय मानकों के अनुपालन में अंतर को दर्शाती हैं।
- **प्रणालीगत एवं निवारक दृष्टिकोण की आवश्यकता:** केवल खिलाड़ियों पर केंद्रित दंडात्मक उपायों से आगे बढ़ते हुए आपूर्ति शृंखलाओं को लक्षित करना, परीक्षण तंत्र को सुदृढ़ करना और जागरूकता बढ़ाना आवश्यक है, जो वैश्विक पहलों जैसे खुफिया-आधारित एंटी-डोपिंग अभियानों के अनुरूप है।

9.8. BRO के प्रोजेक्ट दंतक (DANTAK) का 66वाँ स्थापना दिवस (66th Raising Day of Project DANTAK of BRO)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

सीमा सड़क संगठन (BRO) की एक प्रमुख विदेशी परियोजना, प्रोजेक्ट दंतक, ने भूटान में अपना 66वाँ स्थापना दिवस मनाया।

प्रोजेक्ट दंतक के बारे में

- प्रोजेक्ट दंतक की स्थापना वर्ष 1961 में भूटान के बुनियादी ढांचे के विकास में सहायता के लिए भारत की एक विशेष पहल के रूप में की गई थी।
- यह बीआरओ की सबसे पुरानी विदेशी परियोजना है, जिसका मुख्यालय दियोथांग (भूटान) में स्थित है।
- यह भूटान में 1,500 किलोमीटर से अधिक सड़कों और कई महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचा परियोजनाओं के निर्माण और रखरखाव के लिए उत्तरदायी है, जिसमें भूटान का पूर्व-पश्चिम राजमार्ग भी शामिल है।
- यह भारत और भूटान के बीच रणनीतिक और आर्थिक संबंधों को सुदृढ़ करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, विशेष रूप से सीमावर्ती और सुदूर क्षेत्रों में।
- पिछले कुछ वर्षों में, इसने भूटान में स्थानीय समुदायों के लिए क्षमता निर्माण और रोजगार सृजन में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

सीमा सड़क संगठन (BRO) के विषय में

- सीमा सड़क संगठन (BRO) की स्थापना भारत के सीमावर्ती और दूरदराज के क्षेत्रों में बुनियादी ढांचे के विकास और रखरखाव के लिए 7 मई 1960 को की गई थी।
- इसका ध्येय वाक्य "श्रमेण सर्वं साध्यम्" (परिश्रम से सब कुछ प्राप्त किया जा सकता है) है।
- यह रक्षा मंत्रालय के अधीन कार्य करता है और रक्षा तैयारियों तथा सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए कनेक्टिविटी (संपर्क) बढ़ाने में प्रमुख भूमिका निभाता है।
- बीआरओ न केवल भारत में बल्कि पड़ोसी देशों जैसे भूटान, म्यांमार और अफगानिस्तान में भी परियोजनाएं संचालित करता है, जो भारत की क्षेत्रीय पहुंच को दर्शाता है।
- यह ऊंचे हिमालयी क्षेत्रों, रेगिस्तानों और घने जंगलों जैसे अत्यंत चुनौतीपूर्ण भू-भागों में परियोजनाओं के क्रियान्वयन के लिए जाना जाता है।

9.9. गोल्डमैन पर्यावरण पुरस्कार, 2026 (Goldman Environmental Prize, 2026)

संबंधित पाठ्यक्रम

सामान्य अध्ययन-1 (प्रारंभिक परीक्षा): *राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय महत्व की वर्तमान घटनाएँ।*

संदर्भ

गोल्डमैन पर्यावरण पुरस्कार 2026, जिसे प्रायः "ग्रीन नोबेल पुरस्कार" के रूप में भी जाना जाता है, विश्व के विभिन्न क्षेत्रों के छह जमीनी स्तर के पर्यावरण कार्यकर्ताओं को प्रदान किया गया।

पुरस्कार विजेता एवं उनके कार्य

- **युवेलिस मोरालेस ब्लैंको (कोलंबिया):** इन्होंने मैग्डालेना नदी के किनारे 'हाइड्रोलिक फ्रैक्चरिंग' (फ्रैकिंग) परियोजनाओं के विरुद्ध सामुदायिक प्रतिरोध का नेतृत्व किया, जिसके परिणामस्वरूप उन परियोजनाओं को निलंबित कर दिया गया।
- **सारा फिंच (यूनाइटेड किंगडम):** इन्होंने सर्वोच्च न्यायालय से एक ऐतिहासिक निर्णय प्राप्त किया, जिसमें जीवाश्म ईंधन परियोजनाओं के लिए उनके पूर्ण जलवायु प्रभाव का लेखा-जोखा देना अनिवार्य कर दिया गया। इसने पर्यावरण कानून को एक नया स्वरूप प्रदान किया है।
- **अलन्ना अकाक हर्ले (संयुक्त राज्य अमेरिका):** इन्होंने एक गठबंधन का नेतृत्व किया जिसने 'पेबल माइन' परियोजना को रुकवा दिया, जिससे अलास्का के विशाल सैल्मन पारिस्थितिक तंत्र की रक्षा हुई।
- **बोरिम किम (दक्षिण कोरिया):** इन्होंने एशिया का पहला युवाओं के नेतृत्व वाला संवैधानिक जलवायु मामला जीता, जिसने सरकार को उत्सर्जन में कटौती के और अधिक कड़े लक्ष्य निर्धारित करने के लिए बाध्य किया।
- **थियोनिला रोका मैटबब (पापुआ न्यू गिनी):** इन्होंने खनन क्षेत्र की दिग्गज कंपनी 'रियो टिंटो' को पंगुना खदान से हुए पर्यावरणीय नुकसान की जिम्मेदारी लेने के लिए विवश किया।
- **इरोरो तांशी (नाइजीरिया):** इन्होंने लुप्तप्राय चमगादड़ों के आवासों और वर्षावन पारिस्थितिक तंत्र को जंगल की आग से बचाने के लिए सामुदायिक कार्रवाई का नेतृत्व किया।

गोल्डमैन पर्यावरण पुरस्कार के बारे में

- गोल्डमैन पर्यावरण पुरस्कार, जिसे अक्सर "ग्रीन नोबेल" कहा जाता है, जमीनी स्तर के पर्यावरण कार्यकर्ताओं के लिए विश्व का सबसे बड़ा पुरस्कार है। इसका संचालन गोल्डमैन एनवायर्नमेंटल फाउंडेशन द्वारा किया जाता है।
- परोपकारी रिचर्ड और रोडा गोल्डमैन ने पर्यावरणीय समस्याओं की अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति को उजागर करने और व्यक्तिगत नेतृत्व के माध्यम से वैश्विक कार्रवाई को प्रेरित करने के लिए वर्ष 1989 में इस पुरस्कार की स्थापना की थी।
- यह पुरस्कार प्रतिवर्ष छह महाद्वीपीय क्षेत्रों–एशिया, अफ्रीका, यूरोप, उत्तरी अमेरिका, दक्षिण एवं मध्य अमेरिका और द्वीप एवं द्वीप राष्ट्रों में से प्रत्येक से एक जमीनी स्तर के पर्यावरण नेता को मान्यता प्रदान करता है।
- विजेताओं का चयन एक अंतर्राष्ट्रीय निर्णायक मंडल (जूरी) द्वारा किया जाता है और प्रत्येक विजेता को $200,000 अमेरिकी डॉलर की राशि दी जाती है।

बहुविकल्पीय अभ्यास प्रश्न

Q 1. प्रवासी प्रजातियों के संरक्षण पर अभिसमय (CMS) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. CMS के COP-15 का आयोजन ' कैम्पो ग्रांडे' में किया गया था और ब्राज़ील ने पहली बार इस कार्यक्रम की मेजबानी की।
2. यह एकमात्र संयुक्त राष्ट्र आधारित संधि है जो विशेष रूप से प्रवासी प्रजातियों पर ध्यान केंद्रित करती है।
3. भारत ने वर्ष 2020 में CMS COP-13 की मेजबानी की थी और औपचारिक रूप से इसकी अध्यक्षता ग्रहण की थी।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 2. गिग अर्थव्यवस्था के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. तेलंगाना गिग वर्कर्स विधेयक, 2026, गिग इकोनॉमी को एक विनियमित और कल्याण-उन्मुख ढांचे की ओर परिवर्तित करता है।
2. यह अधिनियम गिग श्रमिकों को पारंपरिक पूर्णकालिक कर्मचारियों के रूप में कानूनी दर्जा देने के लिए एक कल्याण बोर्ड का प्रावधान करता है।
3. गिग इकोनॉमी की विशेषता अल्पकालिक और लचीली कार्य व्यवस्था है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 3. ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (SWM) नियम, 2026 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. थोक अपशिष्ट उत्पादकों के लिए अपशिष्ट का प्रसंस्करण केवल अधिकृत अप-साइट (Off-site) केंद्रों के माध्यम से करना अनिवार्य है।
2. ये नियम अनुचित अपशिष्ट प्रबंधन जैसे उल्लंघनों के लिए 'पर्यावरणीय क्षतिपूर्ति' का प्रावधान करते हैं।
3. लैंडफिल केवल गैर-पुनर्चक्रण योग्य और अक्रिय अपशिष्ट ही स्वीकार कर सकते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 4. 'अनुपालन के अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाण पत्र' (IRCCs) और नगोया प्रोटोकॉल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. IRCCs आधिकारिक प्रमाण पत्र हैं जो इस बात के प्रमाण के रूप में जारी किए जाते हैं कि आनुवंशिक संसाधनों तक पहुंच अंतर्राष्ट्रीय नियमों के अनुसार प्रदान की गई है, जो 'पूर्व सूचित सहमति' (PIC) और 'पारस्परिक रूप से सहमत शर्तों' (MAT) को प्रमाणित करते हैं।
2. भारत IRCCs जारी करने में वैश्विक स्तर पर अग्रणी है, जो दुनिया भर में जारी किए गए सभी प्रमाणपत्रों के 56% से अधिक के लिए उत्तरदायी है।
3. नगोया प्रोटोकॉल जैव विविधता पर अभिसमय (CBD) का एक पूरक समझौता है, जिसे 2010 में अपनाया गया और 2014 में लागू किया गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 5. भारत की परमाणु ऊर्जा स्थिति और सरकारी पहलों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत में वर्तमान में 24 चालू परमाणु रिएक्टर हैं, जिनकी कुल स्थापित क्षमता 8,780 MWe है।
2. 'विकसित भारत 2047' विजन के तहत, भारत का लक्ष्य 2047 तक कम से कम 100 MWe परमाणु क्षमता प्राप्त करना है।
3. परमाणु ऊर्जा मिशन (2025) का लक्ष्य 2033 तक कम से कम पांच स्वदेशी लघु मॉड्यूलर रिएक्टर (SMRs) विकसित करना है।
4. शांति (SHANTI) विधेयक (2025), परमाणु ऊर्जा अधिनियम 1962 और परमाणु क्षति के लिए नागरिक दायित्व अधिनियम 2010 को एक एकल व्यापक ढांचे से प्रतिस्थापित करता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1, 3 और 4 (b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2, 3 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

Q 6. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. जनगणना 2027 का पहला चरण 1 अप्रैल, 2026 को मकान सूचीकरण और आवास जनगणना (HLO) के साथ शुरू हुआ।
2. जनगणना 2027 मोबाइल एप्लिकेशन और रियल टाइम निगरानी प्रणालियों के साथ भारत की पहली पूर्णतः डिजिटल जनगणना होगी।
3. जनगणना अधिनियम, 1948 यह अनिवार्य करता है कि जनगणना हर 10 साल में आयोजित की जानी चाहिए।
4. भारत के महापंजीयक और जनगणना आयुक्त गृह मंत्रालय के अधीन कार्य करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1, 2 और 4 (b) केवल 1 और 3
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2, 3 और 4

Q 7. आयकर अधिनियम, 2025 के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह आयकर अधिनियम, 1961 का स्थान लेता है और कराधान को सरल बनाने के लिए कर दरों और स्लैब में बदलाव करता है।
2. यह कर कानूनों की भाषा और संरचना को सरल बनाने पर केंद्रित है।
3. MAT और AMT को अलग-अलग उप-वर्गों में रखा गया है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 8. आर्टेमिस II मिशन के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह 50 से अधिक वर्षों में पृथ्वी की निम्न कक्षा से परे पहला मानव मिशन होगा।
2. इस मिशन का प्राथमिक उद्देश्य अंतरिक्ष यात्रियों को चंद्रमा की सतह पर उतारना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

Q 9. भारत में विशेष आर्थिक क्षेत्रों (SEZs) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. अधिकृत परिचालन के लिए SEZ को भारत के सीमा शुल्क क्षेत्र से बाहर माना जाता है।
2. घरेलू टैरिफ क्षेत्र (DTA) में माल की निकासी हेतु 'रियायती सीमा शुल्क ढाँचे' के तहत लाभ प्राप्त करने के लिए SEZ के भीतर न्यूनतम 20% मूल्यवर्धन आवश्यक है।
3. SEZ, विशेष आर्थिक क्षेत्र अधिनियम, 2005 के ढांचे के तहत कार्य करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 10. भारत के रक्षा निर्यात के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. कुल निर्यात में रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (DPSUs) का योगदान आधे से अधिक रहा।
2. वित्त वर्ष 2025-26 में रक्षा निर्यात ₹38,424 करोड़ तक पहुँच गया।
3. निजी क्षेत्र के निर्यात में DPSUs की तुलना में अधिक तीव्र वृद्धि हुई।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 (d) 1, 2 और 3

Q 11. भारत-ऑस्ट्रेलिया आर्थिक सहयोग और व्यापार समझौते (Ind-Aus ECTA) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ECTA पर 2 अप्रैल 2022 को हस्ताक्षर किए गए थे और यह 29 दिसंबर 2022 को लागू हुआ।
2. ऑस्ट्रेलिया ने भारत को 100% टैरिफ लाइनों पर पहुँच प्रदान की है, जिसमें से 98.3% तत्काल शुल्क मुक्त हो गई हैं और शेष को पाँच वर्षों में चरणबद्ध तरीके से समाप्त किया जाएगा।
3. 1 जनवरी 2026 से, ऑस्ट्रेलिया को होने वाले सभी भारतीय निर्यात शून्य-शुल्क पहुँच का लाभ प्राप्त करेंगे।
4. वित्त वर्ष 2020-21 से वित्त वर्ष 2024-25 तक ऑस्ट्रेलिया को भारत का निर्यात दोगुने से अधिक हो गया है, जो उत्तरार्ध वर्ष में 8.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुँच गया।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 1, 2 और 3
(c) केवल 2, 3 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

Q 12. MHEW-DSS के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) द्वारा ओपन-सोर्स तकनीक का उपयोग करके विकसित किया गया है।
2. इसने मौसम डेटा प्रोसेसिंग के 90% से अधिक कार्य को स्वचालित कर दिया है।
3. इसका एक उद्देश्य शहरों में प्रदूषण के स्तर को नियंत्रित करना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 13. लेबनान में संयुक्त राष्ट्र अंतरिम बल (UNIFIL) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसकी स्थापना 1978 में संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद के प्रस्तावों द्वारा की गई थी।
2. इसके प्रारंभिक अधिदेश में लेबनान से इजरायली वापसी की पुष्टि करना शामिल था।
3. भारत UNIFIL में सर्वाधिक सैन्य योगदान देने वाला देश है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 14. 'UN80 पहल' के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे संयुक्त राष्ट्र की 80वीं वर्षगांठ के अवसर पर 2025 में एक निकाय-व्यापी सुधार पहल के रूप में शुरू किया गया था।
2. यह केवल संयुक्त राष्ट्र शांति स्थापना कार्यों और सुरक्षा संबंधी अधिदेशों में सुधार तक सीमित है।
3. इसका उद्देश्य संपूर्ण संयुक्त राष्ट्र प्रणाली में दक्षता, उत्तरदायित्व और जवाबदेही बढ़ाना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 1 और 3
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 15. प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम, 2026 के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. 2025-26 में पुनर्चक्रण लक्ष्यों को पूरा करने में विफल रहने वाली कंपनियाँ कमी को तीन साल तक आगे बढ़ा सकती हैं, बशर्ते वार्षिक रूप से घाटे का कम से कम एक-तिहाई हिस्सा पूरा किया जाए।
2. ये नियम 2028-29 तक प्लास्टिक पैकेजिंग की सभी श्रेणियों में 100% पुनर्चक्रित प्लास्टिक के उपयोग को अनिवार्य करते हैं।
3. कंपनियों को अनुपालन लक्ष्य पूरा करने में सक्षम बनाने के लिए एक व्यापार योग्य EPR प्रमाणपत्र तंत्र शुरू किया गया है।
4. पुनर्चक्रित सामग्री के लक्ष्य खाद्य और औषधि पैकेजिंग पर भी बिना किसी छूट के लागू होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1, 2 और 3
(c) केवल 2 और 4 (d) केवल 1, 3 और 4

Q 16. सबरीमाला निर्णय (2018) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. उच्चतम न्यायालय ने केरल हिंदू सार्वजनिक उपासना स्थल (प्रवेश अनुमति) नियम, 1965 के नियम 3(b) को निरस्त कर दिया।
2. न्यायालय ने महिलाओं के प्रवेश पर प्रतिबंध को 'अनिवार्य धार्मिक प्रथा' के रूप में बरकरार रखा।
3. निर्णय में यह माना गया कि भगवान अयप्पा के भक्त एक अलग धार्मिक संप्रदाय का गठन नहीं करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 1 और 3
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 17. वामपंथी उग्रवाद (LWE) प्रभावित जिलों के हालिया पुनर्वर्गीकरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. "सर्वाधिक प्रभावित जिलों" की श्रेणी को त्रि-स्तरीय वर्गीकरण द्वारा प्रतिस्थापित किया गया है।
2. बीजापुर और पश्चिम सिंहभूम वर्तमान में वामपंथी उग्रवाद प्रभावित जिलों के रूप में वर्गीकृत हैं।
3. कांकेर जिला 'लिगेसी एवं थ्रस्ट' (Legacy & Thrust) श्रेणी के तहत वर्गीकृत है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 18. खनिज रियायत (दूसरा संशोधन) नियम, 2026 और खान एवं खनिज (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1957 के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. गहराई में मिलने वाले खनिजों के खनन पट्टा (ML) और समग्र लाइसेंस (CL) धारकों को आसन्न क्षेत्रों को शामिल करने के लिए एक बार विस्तार की अनुमति है, जो ML के लिए मौजूदा क्षेत्र के 10% और CL के लिए 30% तक है।
2. सातवीं अनुसूची में सूचीबद्ध महत्वपूर्ण खनिजों, रणनीतिक खनिजों और गहराई में मिलने वाले खनिजों के सह-खनिजों को शामिल करने के लिए किसी अतिरिक्त भुगतान की आवश्यकता नहीं है।
3. कैप्टिव खानों से खनिजों की बिक्री पर लगी सीमा को समाप्त कर दिया गया है, और अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने के बाद अधिशेष बिक्री की अनुमति दी गई है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) 1, 2 और 3
(c) केवल 2 और 3 (d) केवल 1 और 2

Q 19. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बेंचमार्क निर्गमन रणनीति (BIS) के अंतर्गत पूर्व-घोषित ऋण कैलेंडर के आधार पर मानकीकृत बेंचमार्क परिपक्वता अवधि में राज्य विकास ऋण (SDL) जारी करना शामिल है।
2. राज्य विकास ऋण केंद्र सरकार द्वारा जारी किए जाते हैं और इन्हें सॉवरेन बैंकिंग प्राप्त होता है।
3. राज्य विकास ऋण सांविधिक तरलता अनुपात (SLR) आवश्यकताओं के लिए पात्र हैं और भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) के तरलता परिचालनों के लिए संपार्श्विक के रूप में स्वीकार्य हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से गलत है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) केवल 2 और 3 (d) केवल 1, 2 और 3

Q 20. टार-बॉल्स प्रबंधन नियम, 2026 के मसौदे के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ये नियम तटीय राज्यों के लिए टार-बॉल्स प्रदूषण को 'राज्य आपदा' के रूप में मानना अनिवार्य बनाते हैं।
2. "तेल सुविधाओं" की परिभाषा के तहत केवल अपतटीय तेल ड्रिलिंग कंपनियों को ही शामिल किया गया है।
3. ये नियम शर्तों के अधीन कुछ उद्योगों में ईंधन के रूप में टार-बॉल्स के उपयोग की अनुमति देते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 2
(c) 1, 2 और 3 (d) केवल 1

Q 21. कलपक्कम स्थित प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह एक सोडियम-शीतित, पूल-टाइप का फास्ट ब्रीडर रिएक्टर है जो अपने उपभोग से अधिक ईंधन का उत्पादन करता है।
2. यह 'दाबित भारी जल रिएक्टर्स' (PHWRs) के समान परमाणु अभिक्रियाओं को बनाए रखने के लिए मंद न्यूट्रॉन का उपयोग करता है।
3. यह प्लूटोनियम-239 और यूरेनियम-238 का उपयोग करके भारत के तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम के द्वितीय चरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
4. इसके चालू होने के बाद भारत वाणिज्यिक फास्ट ब्रीडर रिएक्टर संचालित करने वाला विश्व का पहला देश बन जाएगा।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1, 2 और 3
(c) केवल 2 और 4 (d) केवल 1, 3 और 4

Q 22. प्रधानमंत्री मुद्रा योजना (PMMY) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. PMMY आय-सृजन गतिविधियों के लिए ₹20 लाख तक के संपार्श्विक-मुक्त ऋण प्रदान करती है।
2. यह योजना केवल कृषि में संलग्न कॉर्पोरेट क्षेत्र के उद्यमों पर लागू होती है।
3. व्यवसाय के चरण के आधार पर PMMY के अंतर्गत ऋणों को शिशु, किशोर, तरुण और तरुण प्लस श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है।
4. PMMY के अंतर्गत ब्याज दरें सीधे भारत सरकार द्वारा निर्धारित की जाती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1, 2 और 3
(c) केवल 2 और 4 (d) केवल 1, 3 और 4

Q 23. विशेष रूप से कमजोर जनजातीय समूहों (PVTGs) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. PVTGs अनुसूचित जनजातियों के भीतर एक उप-श्रेणी हैं।
2. घटती जनसंख्या वाली सभी अनुसूचित जनजातियों को

स्वतः ही PVTGs के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।
3. PVTGs को पहली बार 'रेनके आयोग' की सिफारिशों के आधार पर एक अलग श्रेणी के रूप में पहचाना गया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 24. भारत की मौद्रिक नीति समिति (MPC) और उसके हालिया नीतिगत निर्णय के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. MPC ने रेपो रेट को 5.25% पर अपरिवर्तित रखा।
2. इसकी स्थापना सितंबर 2016 में भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम, 1934 की धारा 45ZB (1) के तहत की गई थी।
3. भारतीय रिजर्व बैंक के डिप्टी गवर्नर MPC के पदेन अध्यक्ष के रूप में कार्य करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 2 (d) 1, 2 और 3

Q 25. पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (NBS) योजना के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. NBS योजना के अंतर्गत, सब्सिडी पोषक तत्वों–नाइट्रोजन (N), फास्फोरस (P), पोटेशियम (K), और सल्फर (S)–की मात्रा से जुड़ी होती है और प्रति किलोग्राम के आधार पर निर्धारित की जाती है, जिसे बाद में प्रति टन सब्सिडी में परिवर्तित कर दिया जाता है।
2. NBS योजना उर्वरकों की खरीद की मात्रा के आधार पर सीधे किसानों को नकद सब्सिडी प्रदान करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

Q 26. बलिराजगढ़ और मिथिला सभ्यता के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. बलिराजगढ़ को 1938 में भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) द्वारा संरक्षित स्मारक घोषित किया गया था।
2. विदेह साम्राज्य, जिसकी राजधानी मिथिला थी, उत्तर वैदिक काल के दौरान 16 महाजनपदों में से एक था।
3. मिथिला गौतम बुद्ध और महावीर जैसे महत्वपूर्ण धार्मिक और दार्शनिक व्यक्तित्वों से संबद्ध थी।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 27. वैश्विक समुद्री संरक्षण के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. वैश्विक महासागर का 10% से अधिक हिस्सा वर्तमान में संरक्षण के अंतर्गत है।
2. अधिकांश समुद्री संरक्षित क्षेत्र (MPAs) राष्ट्रीय अधिकार क्षेत्र से बाहर के क्षेत्रों में स्थित हैं।
3. समुद्री संरक्षित क्षेत्रों (MPAs) का केवल एक छोटा सा हिस्सा ही पूर्ण या प्रभावी रूप से संरक्षित है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 28. सुंदरवन के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह गंगा-ब्रह्मपुत्र-मेघना डेल्टा में स्थित विश्व का सबसे बड़ा निरंतर मैंग्रोव वन है।
2. संपूर्ण सुंदरवन क्षेत्र को एक एकल यूनेस्को (UNESCO) विश्व धरोहर स्थल के रूप में नामित किया गया है।
3. भारतीय सुंदरवन को 2019 में रामसर स्थल के रूप में नामित किया गया था।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 29. राष्ट्रीय क्वांटम मिशन (NQM) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. इसे क्वांटम प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए ₹6003.65 करोड़ के परिव्यय (2023-24 से 2030-31) के साथ 19 अप्रैल 2023 को अनुमोदित किया गया था।
2. इसका उद्देश्य भारत में 500 किमी की सीमा में उपग्रह आधारित सुरक्षित क्वांटम संचार स्थापित करना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2

(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

Q 30. भारत के नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत ब्राजील को पीछे छोड़ते हुए वैश्विक नवीकरणीय ऊर्जा स्थापित क्षमता रैंकिंग में अब केवल चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका से पीछे है।
2. भारत के ऊर्जा मिश्रण में पवन ऊर्जा का स्थान प्रथम है, उसके बाद सौर ऊर्जा का स्थान आता है।
3. भारत ने 2030 से पहले ही 500 GW गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता का अपना लक्ष्य प्राप्त कर लिया है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 31. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प 'डिजिटल इंडिया भू-अभिलेख आधुनिकीकरण कार्यक्रम' (DILRMP) के उद्देश्य का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

(a) सीमांत किसानों के बीच भूमि का पुनर्वितरण करना।
(b) बेहतर शासन के लिए भू-अभिलेखों का डिजिटलीकरण और आधुनिकीकरण करना।
(c) कृषि इनपुट के लिए सब्सिडी प्रदान करना।
(d) कृषि बाजारों को विनियमित करना।

Q 32. मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के 'किगाली संशोधन' के उद्देश्य का सबसे अच्छा वर्णन निम्नलिखित में से कौन सा है?

(a) वैश्विक स्तर पर सभी ग्रीनहाउस गैसों को समाप्त करना।
(b) जलवायु प्रभाव के कारण हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs) के उपयोग को चरणबद्ध तरीके से कम करना।
(c) कार्बन ट्रेडिंग तंत्र को विनियमित करना।
(d) नवीकरणीय ऊर्जा को अपनाने को बढ़ावा देना।

Q 33. ज्योतिराव गोविंदराव फुले के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. गैर-ब्राह्मणों के उत्थान और सामाजिक समानता को बढ़ावा देने के लिए 'सत्यशोधक समाज' की स्थापना की।
2. उन्हें 1873 में विट्ठलराव कृष्णजी वंडेकर द्वारा "महात्मा" की उपाधि से सम्मानित किया गया था।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन गलत है/हैं?

(a) केवल 1 (b) केवल 2
(c) 1 और 2 दोनों (d) न तो 1 और न ही 2

Q 34. गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) के लिए भारतीय रिजर्व बैंक के 'पैमाना-आधारित नियामक' (SBR) ढांचे और 'एनबीएफसी-अपर लेयर' (NBFC-UL) के प्रस्तावित मसौदा संशोधनों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. प्रस्तावित ढांचा मौजूदा 'पैरामीट्रिक स्कोरिंग' और "शीर्ष 10 NBFCs" के नियम को ₹1,00,000 करोड़ और उससे अधिक की एकल संपत्ति-आकार के मानदंड से बदलने का प्रयास करता है।
2. सरकारी स्वामित्व वाली NBFCs वर्तमान में 'अपर लेयर' (ऊपरी परत) में शामिल हैं, लेकिन नए मसौदे के तहत उन्हें बाहर करने का प्रस्ताव है।
3. 'अपर लेयर' के तहत आने वाली NBFCs को कड़े मानकों का सामना करना पड़ सकता है, जैसे कि कम ऋण संकेंद्रण सीमा और उच्च शासन मानक।
4. 'टॉप लेयर' (NBFC-TL) उच्च जोखिम वाली NBFCs के लिए एक स्थायी नियामक परत है जिसे हर समय सक्रिय रहना अनिवार्य है।

उपर्युक्त में से कौन से कथन सही हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1, 2 और 3
(c) केवल 2 और 4 (d) केवल 1, 3 और 4

Q 35. एकीकृत एयर ड्रॉप परीक्षण (IADT-02) और गगनयान मिशन के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. IADT-02 ने एक सिम्युलेटेड (प्रतिरूपित) 'क्रू मॉड्यूल' के पैराशूट-आधारित मंदी (Deceleration) प्रणाली का परीक्षण किया।
2. IADT-02 में, लगभग 5.7 टन के 'क्रू मॉड्यूल' को चिनूक हेलीकॉप्टर का उपयोग करके लगभग 3 किमी की ऊंचाई से गिराया गया था।
3. अवतरण के दौरान एक निश्चित क्रम में चार प्रकार के दस पैराशूट तैनात किए गए थे।
4. गगनयान में 'सर्विस मॉड्यूल' को अंतरिक्ष यात्रियों के लिए एक रहने योग्य मॉड्यूल के रूप में डिज़ाइन किया गया है।

उपर्युक्त में से कौन-से कथन सही हैं?

(a) केवल 1, 2 और 3 (b) केवल 1 और 4
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2, 3 और 4

Q 36. न्यायाधीश (जांच) अधिनियम, 1968 के तहत उच्च न्यायालय के न्यायाधीश को हटाने की प्रक्रिया शुरू करने के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. निष्कासन का प्रस्ताव संसद के किसी भी सदन में पेश किया जा सकता है।
2. नोटिस पर लोकसभा के कम से कम 100 सदस्यों या राज्यसभा के 50 सदस्यों के हस्ताक्षर होने चाहिए।
3. कार्यवाही शुरू करने के लिए नोटिस भारत के राष्ट्रपति को सौंपा जाता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 37. राष्ट्रीय कृषि बाजार (e-NAM) के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

I. इसे अप्रैल 2016 में मौजूदा APMC मंडियों को एकीकृत करके कृषि वस्तुओं के लिए एक एकीकृत राष्ट्रीय बाजार बनाने हेतु अखिल भारतीय इलेक्ट्रॉनिक ट्रेडिंग प्लेटफॉर्म के रूप में शुरू किया गया था।
II. यह प्लेटफॉर्म ऑनलाइन बोली, वास्तविक समय में मूल्य निर्धारण और किसानों को भुगतान के सीधे इलेक्ट्रॉनिक हस्तांतरण जैसी सुविधाओं को सक्षम बनाता है।
III. मार्च 2026 तक, e-NAM ने 28 राज्यों और 4 केंद्र शासित प्रदेशों में एकीकरण पूरा कर लिया है, जिससे यह पूरी तरह से एकीकृत राष्ट्रीय कृषि बाजार प्रणाली बन गई है।

उपरोक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक (b) केवल दो
(c) सभी तीन (d) कोई नहीं

Q 38. अटलांटिक मेरिडियोनल ओवरटर्निंग सर्कुलेशन (AMOC) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

I. यह समुद्री जल के तापमान और लवणता दोनों में अंतर से संचालित होता है।
II. पिघलती बर्फ की चादरों से मीठे पानी का प्रवाह घनत्व प्रवणता को बढ़ाकर परिसंचरण को मजबूत कर सकता है।
III. यह अंटार्कटिक ध्रुवीय धारा जैसी अन्य वैश्विक महासागरीय धाराओं से स्वतंत्र रूप से कार्य करता है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक (b) केवल दो
(c) सभी तीन (d) कोई नहीं

Q 39. हाल ही में NISER के एक अध्ययन में रेखांकित भारत में जलवायु परिवर्तन और गरीबी के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

I. तापमान में अधिक परिवर्तनशीलता वाले जिलों के अनुकूलन कृषि पद्धतियों के कारण गरीब के रूप में वर्गीकृत होने की संभावना कम होती है।
II. बाढ़ प्रभावित क्षेत्र फसलों, घरों और बुनियादी ढांचे को बार-बार होने वाले नुकसान के कारण गरीबी की उच्च संभावना दर्शाते हैं।
III. तृतीयक क्षेत्र की ओर आर्थिक विविधीकरण, सेवा क्षेत्र की अस्थिरता के कारण जलवायु झटकों के प्रति संवेदनशीलता को बढ़ाता है।
IV. सूखे की संभावना वाले जिले जो कृषि पर अत्यधिक निर्भर हैं, उनमें दीर्घकालिक गरीबी का अनुभव होने की संभावना अधिक होती है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक (b) केवल दो
(c) केवल तीन (d) सभी चार

Q 40. स्टार्टअप इंडिया फंड ऑफ फंड्स 2.0 (FoF 2.0) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह एक सरकार समर्थित वित्तपोषण तंत्र है जिसका उद्देश्य सेबी (SEBI) पंजीकृत वैकल्पिक निवेश कोष (AIFs) में संरचित निवेश के माध्यम से भारत के स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना है।
2. इस योजना के तहत सरकार द्वारा सीधे स्टार्टअप्स में निवेश किया जाता है।
3. यह योजना डीप टेक स्टार्टअप्स, शुरुआती विकास चरण के स्टार्टअप्स, तकनीक-संचालित विनिर्माण स्टार्टअप्स और क्षेत्र/चरण तटस्थ स्टार्टअप्स को लक्षित करने वाला एक खंडित दृष्टिकोण अपनाती है।
4. योजना के तहत उत्पन्न रिटर्न भारत की संचित निधि (CFI) में वापस जमा किया जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1, 3 और 4 (b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2, 3 और 4 (d) 1, 2, 3 और 4

Q 41. यूएनडीपी (UNDP) की रिपोर्ट "मध्य पूर्व में सैन्य तनाव: एशिया और प्रशांत क्षेत्र में मानव विकास पर प्रभाव" के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. पश्चिम एशिया में सैन्य तनाव भारत में लगभग 25 लाख लोगों को गरीबी की ओर उन्मुख कर सकता है।
2. क्षेत्रों के बीच गरीबी में सर्वाधिक वृद्धि का बोझ दक्षिण एशिया पर है।
3. भारत के मानव विकास सूचकांक (HDI) की प्रगति में किसी भी प्रकार की हानि न होने का अनुमान है।
4. ऊर्जा की पहचान संकट के प्रभावों के प्रमुख संचरण मार्ग के रूप में की गई है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1, 2 और 4 (b) केवल 1 और 3
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2, 3 और 4

Q 42. अर्बन चैलेंज फंड (UCF) के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह फंड परियोजना लागत का 25% केंद्रीय सहायता के रूप में प्रदान करता है, बशर्ते कि बाजार स्रोतों से कम से कम 50% राशि जुटाई जाए।
2. अर्बन चैलेंज फंड से शहरी क्षेत्र में कुल 2 लाख करोड़ रुपये का निवेश जुटने की उम्मीद है।
3. यह बजट 2026-27 में घोषित एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
4. छोटे शहरों और पहली बार ऋण लेने वालों की सहायता के लिए 5,000 करोड़ रुपये की 'ऋण पुनर्भुगतान गारंटी योजना' को मंजूरी दी गई है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक (b) केवल दो
(c) केवल तीन (d) सभी चार

Q 43. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. भारत ने वीटो शक्ति के बिना स्थायी सदस्य बनाने के प्रस्तावों को खारिज कर दिया और चेतावनी दी कि इससे परिषद में असमानता बढ़ेगी।
2. भारत ने G4 प्रस्ताव का समर्थन किया, जिसके तहत नए स्थायी सदस्य 15 वर्षों तक वीटो शक्ति का प्रयोग नहीं करेंगे, जिसके बाद इसकी समीक्षा की जाएगी।
3. संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) का विस्तार 1965 में 15 सदस्यों तक किया गया था, जिसमें 5 स्थायी और 10 अस्थायी सदस्य शामिल थे।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 2 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 44. अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) की रिपोर्ट "बदलते श्रम बाजारों में सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा: सभी प्रकार के रोजगार में श्रमिकों का संरक्षण" के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. सामाजिक सुरक्षा में नौ क्षेत्र शामिल हैं जैसे बाल और परिवार लाभ, मातृत्व संरक्षण, बेरोजगारी सहायता और उत्तरजीवी लाभ।
2. 2019 में कुल कराधान का 18.8% और वैश्विक जीडीपी का 5.7% सामाजिक सुरक्षा योगदान था।
3. अफ्रीका, एशिया और प्रशांत क्षेत्र में कुल कराधान में सामाजिक सुरक्षा योगदान का हिस्सा 27% से अधिक है।
4. बदलते श्रम बाजारों में सामाजिक सुरक्षा प्रणालियों को गरीबी कम करने के बजाय संवेदनशीलता को रोकने की ओर अग्रसर होना चाहिए।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक (b) केवल दो
(c) केवल तीन (d) सभी चार

Q 45. नीति आयोग की «भारत में अनुसंधान और विकास सुगमता» रिपोर्टों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ये रिपोर्टें अनुसंधान एवं विकास (R&D) पारिस्थितिकी तंत्र में बाधाओं को दूर करने और प्रेरकों को बढ़ावा देने के लिए 'ROPE' फ्रेमवर्क प्रस्तावित करती हैं।
2. ये रिपोर्टें शैक्षणिक स्वायत्तता बनाए रखने के लिए अनुसंधान एवं विकास में निजी क्षेत्र की भागीदारी को कम करने की सिफारिश करती हैं।
3. ये रिपोर्टें अनुपालन-आधारित विनियमन से विश्वास-आधारित अनुसंधान वातावरण की ओर बदलाव पर जोर देती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 2 (d) 1, 2 और 3

Q 46. निम्नलिखित देशों पर विचार कीजिए:

1. जर्मनी
2. स्विट्जरलैंड
3. हंगरी
4. इटली
5. पोलैंड

उपर्युक्त में से कौन-से देश ऑस्ट्रिया के साथ सीमा साझा करते हैं?

(a) केवल 1, 2, 3 और 4
(b) केवल 1, 3, 4 और 5
(c) केवल 2, 3 और 5
(d) केवल 1, 2, 4 और 5

Q 47. संविधान (एक सौ इकतीसवाँ संशोधन) विधेयक, 2026 के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह विधेयक लोकसभा की सदस्य संख्या बढ़ाकर 850 करने का प्रस्ताव करता है, जिसमें राज्यों से 815 और केंद्र शासित प्रदेशों से 35 सदस्य शामिल होंगे।
2. यह विधेयक परिसीमन को विशेष रूप से नई जनगणना के पूरा होने के बाद ही आयोजित करने के लिए निर्धारित करता है।
3. यह विधेयक सीटों के आवंटन और निर्वाचन क्षेत्र की सीमाओं पर लगे उस संवैधानिक प्रतिबंध को समाप्त करता है जो 1971 से लागू है।

उपर्युक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) केवल एक (b) केवल दो
(c) सभी तीन (d) कोई भी नहीं

Q 48. 'वैश्विक वित्तीय शासन के पुनर्संतुलन के लिए उधारकर्ता प्लेटफॉर्म' के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. 'बोरोअर्स प्लेटफॉर्म' विकासशील देशों के लिए एक समर्पित मंच है जो संप्रभु ऋण पर ज्ञान और अनुभवों को साझा करने के लिए वित्त मंत्रियों और केंद्रीय बैंक के गवर्नरों को एक साथ लाता है।
2. यह मंच ऋणदाताओं के निर्णयों को सीधे प्रभावित करने के लिए एक वार्ता और ऋण पुनर्गठन निकाय के रूप में कार्य करता है।
3. इस पहल को 'व्यापार और विकास पर संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन' (UNCTAD) द्वारा समर्थन प्राप्त है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 1 और 2
(c) केवल 2 और 3 (d) 1, 2 और 3

Q 49. नीति आयोग की «भारत में अनुसंधान और विकास सुगमता» रिपोर्टों के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. ये रिपोर्टें अनुसंधान एवं विकास (R&D) पारिस्थितिकी तंत्र में बाधाओं को दूर करने और प्रेरकों को बढ़ावा देने के लिए 'ROPE' फ्रेमवर्क प्रस्तावित करती हैं।
2. ये रिपोर्टें शैक्षणिक स्वायत्तता बनाए रखने के लिए अनुसंधान एवं विकास में निजी क्षेत्र की भागीदारी को कम करने की सिफारिश करती हैं।
3. ये रिपोर्टें अनुपालन-आधारित विनियमन से विश्वास-आधारित अनुसंधान वातावरण की ओर बदलाव पर जोर देती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 2 (d) 1, 2 और 3

Q 50. भारतीय अंतरिक्ष स्थितिजन्य जागरूकता रिपोर्ट 2025 के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

1. यह उपग्रह प्रक्षेपणों में वृद्धि के कारण पृथ्वी की निम्न कक्षा में बढ़ती संख्या पर प्रकाश डालता है।
2. यह बेहतर शमन उपायों के कारण अंतरिक्ष मलबे में गिरावट की रिपोर्ट करता है।
3. यह अंतरिक्ष गतिविधियों में निजी क्षेत्र की बढ़ती भूमिका की ओर संकेत करता है।

उपर्युक्त दिए गए कथनों में से कौन सा/से सही है/हैं?

(a) केवल 1 और 3 (b) केवल 2 और 3
(c) केवल 1 और 2 (d) 1, 2 और 3

उत्तरमाला

1.	a	6.	a	11.	d	16.	b	21.	a	26.	d	31.	b	36.	a	41.	a	46.	a
2.	c	7.	b	12.	a	17.	a	22.	a	27.	a	32.	b	37.	b	42.	b	47.	b
3.	b	8.	a	13.	a	18.	b	23.	b	28.	a	33.	b	38.	a	43.	d	48.	a
4.	d	9.	d	14.	b	19.	b	24.	c	29.	a	34.	a	39.	b	44.	c	49.	a
5.	a	10.	a	15.	a	20.	a	25.	a	30.	a	35.	a	40.	a	45.	a	50.	a