



DR. M. MOHAN RAO
IAS (Retd)
CHAIRMAN



M. ARUNA MOHAN RAO
IPS (Retd)
DIRECTOR (ACADEMICS)



करेन्ट अफेयर्स मैगजीन MARCH 2025



RAO'S ACADEMY
for Competitive Exams

RAO'S ACADEMY

for Competitive Exams

BHOPAL | HYDERABAD

Offering UPPSC, MPPSC,
APPSC, TGPSC Courses

Both in
English & Hindi Medium

Best faculties
in their field of expertise

In - house
Content team

Daily
News Review

Monthly
Current Affairs Magazine

Officers
Mentorship Program

Crash Course & Intensive
Test Series for Prelims 2025



← SCAN & DOWNLOAD →



Bhopal Branch: Plot No. 132,
Near Pragati Petrol Pump, Zone II,
M.P. Nagar, Bhopal(M.P.) 462011
95222 05553 , 95222 05554

Hyderabad Branch: Pillar No 39,
Ashok Nagar Main Road,
RTC X Road, Hyderabad(Telangana) 500020
95222 05551, 95222 05552



EMAIL: office@raosacademy.in | WEBSITE: www.raosacademy.in



RAO'S ACADEMY

for Competitive Exams

BHOPAL | HYDERABAD

Explore Our Exclusive Ongoing Courses!!

- **बुनियाद Batch**

(NCERT Foundation Course)

- **मंतव्य Batch**

(1 Year Target) Pre + Mains + Interview)

- **संपूर्ण Batch**

(NCERT + Target) 2 Year U.G.)

- **सिद्धि Batch**

(3 year Under Graduate Batch)

- **संकल्प Batch**

(Mains Exam Course)

- **अभ्यास Batch**

(Answer Writing Course)

- **गति Batch**

(Prelims Crash Course)

- **ब्रह्मास्त्र Batch**

(Mains Enrichment Program)

- **परीक्षनम Batch**

(Prelims Test Series)

- **गुरुकुलम Batch**

(Mentorship Program)

- **खाकी MP.SI**

(Target Batch)

- **साप्ताहिक Webinar**

(Free Mentorship Program for All)

Mock Interviews & Personality Development Guidance Program



← SCAN & DOWNLOAD →



Bhopal Branch: Plot No. 132,
Near Pragati Petrol Pump, Zone II,
M.P. Nagar, Bhopal(M.P.) 462011
95222 05553 , 95222 05554

Hyderabad Branch: Pillar No 39,
Ashok Nagar Main Road,
RTC X Road, Hyderabad(Telangana) 500020
95222 05551, 95222 05552



EMAIL: office@raosacademy.in | WEBSITE: www.raosacademy.in



मार्च- 2025

करेंट अफेयर मैगज़ीन

विषय सूची

विषय	पृष्ठ संख्या
इतिहास एवं संस्कृति	1-3
फोर्ट विलियम	
झुमोइर बिनंदिनी	
छत्रपति शिवाजी महाराज	
राज्यवस्था	4-28
प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषि योजना	
चुनाव आयोग की निष्पक्षता	
भारत का राज्य प्रतीक	
100 दिन की संसदीय बैठक का प्रस्ताव करने वाला विधेयक	
उच्च शिक्षा पर नीति आयोग की रिपोर्ट	
ज़मींदारी उन्मूलन	
राष्ट्रपति शासन	
मध्याह्न भोजन योजना और अंडा	
लोक लेखा समिति (PAC)	
भारत में लापता बच्चे	
यूजीसी इक्विटी दिशानिर्देश	
परिसीमन अभ्यास	
डूम्सडे फिश	
निगरानी पूंजीवाद	
भारत की उर्वरक निर्भरता को कम करना	
प्रोजेक्ट फ़ार्म वाइब्स	
राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NAAC)	
लिव-इन रिलेशनशिप	
ओटीटी प्लेटफॉर्म पर आचार संहिता	
अनुच्छेद 101(4)	
रैगिंग की शिकायतों में वृद्धि	
निगरानी पूंजीवाद	
भारत की उर्वरक निर्भरता को कम करना	
भूगोल	29-33
कोलेरू झील	
कारा सागर	
ग्लेशियर पिघलना	

तीस्ता नदी
गोमती नदी
कुक आइलैंड्स
बाल्टिक सागर
हवाई का किलाउआ ज्वालामुखी

पर्यावरण

34-44

नए रामसर स्थल
इथेनॉल उत्पादन भारत
एक्स्ट्रा-लॉन्ग स्टेपल (ELS) कॉटन
पवित्र ग्रोव
ऑलिव रिडले समुद्री कछुआ
गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य
रामकृष्ण बीच (आरके बीच)
हाथी की तुरही
जलवायु जोखिम सूचकांक (CRI) 2025
हंगुल हिरण
घड़ियाल
सिमिलिपाल टाइगर रिजर्व (एसटीआर)
उत्तरी सफेद गैंडा

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

45-57

AI-संचालित आनुवंशिक परीक्षण
फेंटेनाइल संकट
एम्पलीफायर
प्लास्टिक विघटन बैक्टीरिया
नेविगेशन विद इंडियन कांस्टेलेशन (NavIC) सिस्टम
भारत की AI स्वतंत्रता: क्या हमें अपना खुद का आधारभूत मॉडल बनाना चाहिए?
क्वांटम टेलीपोर्टेशन
शासन में AI
SRY जीन
चंद्रयान-3 के लैंडिंग स्थल पर अध्ययन
लिम्फैटिक फाइलेरियासिस (एलएफ)
बॉम्बे ब्लड ग्रुप
शक्ति सेमीकंडक्टर चिप्स
PARAS-2 स्पेक्ट्रोग्राफ
SPHEREx स्पेस टेलीस्कोप
ब्लैक प्लास्टिक

अर्थव्यवस्था

58-66

वित्तीयकरण
प्रकल्पित कराधान
इलायची
गिरता भारतीय रुपया
ऋण-से-जीडीपी अनुपात
मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी)
ग्रामीण क्रेडिट स्कोर
जैविक खेती भारत

रेपो दर

सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता

सामाजिक सुरक्षा

67-73

गिग वर्कर्स के लिए सामाजिक सुरक्षा कवर

विविधता, समानता और समावेश (DEI) नीतियाँ

महिला कर्मचारियों और उद्यमियों को सहायता देने के लिए सरकारी पहल

राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (NSDC)

दुनिया को खादी पहनाओ अभियान

DPDP अधिनियम, 2023 में दिव्यांगों की चिंताओं को संबोधित करना

कोटा केयर्स पहल

पीआईबी

74-89

स्वारेल सुपरऐप

इंटरनेशनल बिग कैट अलायंस (IBCA)

घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण (HCES) 2023-24

SARAT संस्करण 2 टूल

ट्रोपेक्स-25

नक्सलवाद

संशोधित बाजार हस्तक्षेप योजना (एमआईएस) दिशा-निर्देश

सृजनम रिग

राज्यों में पंचायतों को हस्तांतरण की स्थिति

भारत-अमेरिका संबंध

भारतीय पशु कल्याण बोर्ड (AWBI)

समय उपयोग सर्वेक्षण (TUS) 2024

SWAYATT पहल

इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ एड्स टू मरीन नेविगेशन (IALA)

पूर्वोत्तर भारत में जैव प्रौद्योगिकी

भारत टेक ट्रायम्फ प्रोग्राम (TTP)

अंतर्राष्ट्रीय संबंध

90-104

निर्वासन

बिम्स्टेक युवा शिखर सम्मेलन

अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (ICC)

पेरिस एआई शिखर सम्मेलन 2025

यूएसएआईडी फ्रीज

भारत-मध्य पूर्व-यूरोप गलियारा (IMEEC)

यू.एस.-भारत कॉम्पैक्ट पहल

हिंद महासागर क्षेत्र में भारत

भारत-अमेरिका ट्रस्ट पहल

भारत-यूरोपीय संघ संबंध

जापान-भारत-अफ्रीका मंच

भारत-यूके मुक्त व्यापार समझौता

वैश्विक अवसंरचना लचीलापन रिपोर्ट

भारत चीन मंत्रिस्तरीय बैठक

आंतरिक सुरक्षा

105-108

मैन पोर्टेबल एयर डिफेंस सिस्टम (MANPAD)

स्ट्राइकर इन्फैंट्री कॉम्बैट व्हीकल

पिनाका गोला-बारूद

Su-57 फाइटर जेट

योजना मार्च 2025

109-121

1. पीएम-कुसुम: सौर ऊर्जा समाधानों से किसानों को सशक्त बनाना
2. राष्ट्रीय सौर मिशन: प्रगति, चुनौतियाँ और 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा का मार्ग
3. प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) योजना
4. स्मार्ट सिटीज मिशन (SCM) और शहरी विकास में ऊर्जा दक्षता की भूमिका
5. ग्रामीण भारत में नवीकरणीय ऊर्जा के लिए गुंजाइश और अवसर
6. ग्रीन हाइड्रोजन: एक सतत ऊर्जा भविष्य के लिए भारत का मार्ग
7. उच्च कार्बन ऊर्जा स्रोतों के लिए एक आशाजनक विकल्प के रूप में जैव ईंधन
8. प्रगति: उद्देश्य के साथ भारत के विकास को आगे बढ़ाना

कुरुक्षेत्र मार्च 2025

122-129

1. बेहतर आय और आजीविका के लिए फल-आधारित खेती प्रणाली
2. मधुमक्खी पालन: भारत में रोजगार के अवसर पैदा करना
3. बागवानी फसलों का खाद्य प्रसंस्करण
4. बागवानी के माध्यम से पोषण और स्वास्थ्य सुरक्षा
5. बागवानी के माध्यम से ग्रामीण आजीविका को बनाए रखना

फोर्ट विलियम

संदर्भ:

कोलकाता में ऐतिहासिक ब्रिटिश-युग के सैन्य किले फोर्ट विलियम का नाम बदलकर “विजय दुर्ग” कर दिया गया है, जो औपनिवेशिक विरासतों को खत्म करने और स्वदेशी परंपराओं को बढ़ावा देने के भारतीय सरकार के प्रयासों का हिस्सा है।



फोर्ट विलियम के बारे में:

- स्थित: फोर्ट विलियम कोलकाता, पश्चिम बंगाल में हुगली नदी के पूर्वी तट पर स्थित है, जो गंगा की एक प्रमुख सहायक नदी है।

निर्मित:

- मूल फोर्ट विलियम का निर्माण 1696 में हुआ था और 1706 में पूरा हुआ था।
- वर्तमान किले का पुनर्निर्माण प्लासी की लड़ाई के बाद 1758 और 1781 के बीच किया गया था।

निर्माता:

- मूल किले का निर्माण सर जॉन गोल्ड्सबोरो के नेतृत्व में ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी द्वारा किया गया था।
- प्लासी की लड़ाई (1757) के बाद अंग्रेजों द्वारा कोलकाता पर नियंत्रण हासिल करने के बाद रॉबर्ट क्लाइव की देखरेख में वर्तमान किले का पुनर्निर्माण किया गया था।

इतिहास:

मूल किला (1696-1706):

- बंगाल में ब्रिटिश शासन के शुरुआती वर्षों के दौरान निर्मित।

- इंग्लैंड के राजा विलियम तृतीय के नाम पर रखा गया।
- 1756 में कलकत्ता की घेराबंदी के दौरान बंगाल के नवाब सिराजुद्दौला द्वारा कब्जा कर लिया गया और नष्ट कर दिया गया।

पुनर्निर्मित किला (1758-1781):

- प्लासी की लड़ाई (1757) में अपनी जीत के बाद अंग्रेजों द्वारा पुनर्निर्मित।
- भविष्य के हमलों को रोकने के लिए एक विशाल सैन्य किलेबंदी के रूप में डिज़ाइन किया गया।

विशेषताएँ:

वास्तुकला:

- 70 हेक्टेयर में फैला, यह किला भारत में ब्रिटिश काल की सबसे बड़ी सैन्य संरचनाओं में से एक है।
- बड़ी हुई रक्षा क्षमताओं के लिए एक तारे के आकार के लेआउट में डिज़ाइन किया गया।

वर्तमान उपयोग:

- भारतीय सेना की पूर्वी कमान का मुख्यालय।

ऐतिहासिक महत्व:

- 1756 में कुख्यात “कलकत्ता के ब्लैक होल” की घटना का स्थल।
- 1730 में स्थापित पहले भारतीय मेसोनिक लॉज का घर।

सांस्कृतिक और सैन्य विरासत:

- 1971 के भारत-पाकिस्तान युद्ध और बांग्लादेश मुक्ति युद्ध की कलाकृतियों को प्रदर्शित करने वाला एक युद्ध स्मारक और संग्रहालय है।

हाल ही में हुए बदलाव:

- इसके साथ ही, किचनर हाउस का नाम बदलकर मानेकशॉ हाउस कर दिया गया और सेंट जॉर्ज गेट का नाम बदलकर शिवाजी गेट कर दिया गया, जो सैन्य परंपराओं के “भारतीयकरण” का हिस्सा है।

झुमोइर बिनंदिनी

संदर्भ:

प्रधानमंत्री ने असम के चाय उद्योग की 200वीं वर्षगांठ मनाने के लिए गुवाहाटी, असम में अब तक के सबसे बड़े झुमोइर बिनंदिनी कार्यक्रम में भाग लिया।

झुमोइर बिनंदिनी के बारे में:

झुमोइर बिनंदिनी क्या है?

- असम के चाय बागान समुदायों द्वारा मुख्य रूप से किया जाने वाला एक पारंपरिक लोक नृत्य।
- कृषि त्योहारों और प्रवासी चाय श्रमिकों की सांस्कृतिक विरासत का जश्न मनाता है।

उत्पत्ति का क्षेत्र:

- मुख्य रूप से असम में, विशेष रूप से चाय बागानों की उच्च सांद्रता वाले जिलों में किया जाता है।
- चाय बागान क्षेत्रों में त्योहारों और सामाजिक समारोहों से जुड़ा हुआ है।

थीम और सांस्कृतिक महत्व:

- चाय-जनजाति समुदाय के संघर्षों और आकांक्षाओं का प्रतिनिधित्व करता है।
- गाने प्रवास, श्रम शोषण और लचीलेपन के विषयों को दर्शाते हैं।

झुमोइर नृत्य की मुख्य विशेषताएँ:

- लाल और सफेद साड़ियों में महिलाओं द्वारा किया जाता है, जबकि पुरुष मादल, ढोल, ढाक, झांझ और बांसुरी जैसे वाद्ययंत्र बजाते हैं।
- नर्तक एक दूसरे का हाथ पकड़कर एक गोलाकार संरचना में सुंदर ढंग से चलते हैं।
- गीत नागपुरी, खोरठा, कुरमाती और असमिया भाषाओं से लिए गए हैं।

झुमोइर नृत्य से जुड़ी जनजातियाँ:

- यह नृत्य असम के चाय-जनजाति समुदाय के बीच प्रसिद्ध है, जिसमें संथाल, मुंडा, कुरुख, उरांव और खारिया जनजातियाँ शामिल हैं।



ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:

- वाय-जनजाति समुदाय से उत्पन्न, जो झारखंड, ओडिशा, छत्तीसगढ़ और पश्चिम बंगाल से प्रवासी थे।
- अंग्रेज इन श्रमिकों को कठोर परिस्थितियों में वाय बागानों में श्रम के लिए असम लाए थे।
- झुमोइर विस्थापित समुदायों के बीच सांस्कृतिक संरक्षण और सामाजिक एकता का प्रतीक बन गया।

छत्रपति शिवाजी महाराज**संदर्भ:**

राष्ट्र 19 फरवरी, 2025 को छत्रपति शिवाजी महाराज की 395वीं जयंती मना रहा है।

छत्रपति शिवाजी महाराज के बारे में:**जन्म और प्रारंभिक जीवन:**

- जन्म: 19 फरवरी, 1630, शिवनेरी किला, पुणे, महाराष्ट्र में।
- माता-पिता: शाहजी भोंसले (मराठा जनरल) और जीजाबाई (प्रभावशाली गुरु)।
- शिक्षक: दादोजी कोंडादेव (सैन्य और प्रशासन), जीजाबाई (नैतिकता और शासन)।

राज्याभिषेक और मराठा साम्राज्य:

- छत्रपति के रूप में ताज पहनाया गया: 6 जून, 1674, रायगढ़ किले में।
- मुगल और दक्कन सल्तनत से स्वतंत्रता की घोषणा करते हुए हिंदवी स्वराज्य की स्थापना की।

उपलब्धियाँ और प्रशासनिक नीतियाँ:**सैन्य नवाचार:**

- मुगलों और दक्कन के शासकों को मात देते हुए गुरिल्ला युद्ध (गनीमी कावा) की रणनीति विकसित की।
- भारतीय नौसेना की स्थापना की, कोंकण और पश्चिमी तट को विदेशी आक्रमणों से सुरक्षित किया।

किलेबंदी और रक्षा:

- तोरणा, रायगढ़, प्रतापगढ़ और सिंहगढ़ सहित 370 से अधिक किलों पर कब्ज़ा किया और उनका निर्माण किया।
- तटीय सुरक्षा के लिए सिंधुदुर्ग और विजयदुर्ग जैसे नौसैनिक किलों की शुरुआत की।

प्रशासनिक सुधार:

- शासन के लिए अष्ट प्रधान मंडल (आठ मंत्रियों की परिषद) की शुरुआत की।
- स्थिर अर्थव्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए प्रगतिशील राजस्व नीतियाँ (काठी और चौथ प्रणाली) स्थापित की।
- धार्मिक सहिष्णुता को बढ़ावा दिया और प्रशासन में मुसलमानों, यूरोपीय और सभी जातियों के लोगों को शामिल किया।

प्रमुख युद्ध और सैन्य अभियान:

- प्रतापगढ़ की लड़ाई (1659): अफ़ज़ल खान (बीजापुर सल्तनत) को हराया।
- पवन खिंड की लड़ाई (1660): आदिलशाही सेनाओं के खिलाफ़ बचाव, बाजी प्रभु देशपांडे का महान बलिदान।
- पुरंदर की लड़ाई (1665): मिर्ज़ा जय सिंह (मुगल कमांडर) के साथ संधि पर हस्ताक्षर किए।
- आगरा से भागना (1666): औरंगज़ेब की कैद को चकमा देकर स्वराज्य वापस लौटना।
- सिंहगढ़ की लड़ाई (1670): सिंहगढ़ किले पर फिर से कब्ज़ा, तानाजी मालुसरे की वीरता।
- दक्षिणी विजय (1677-80): तमिलनाडु, कर्नाटक में विस्तार किया, आदिलशाह और गोलकुंडा को हराया।



प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषि योजना

संदर्भ:

वित्त मंत्री ने केंद्रीय बजट 2025-26 में प्रधानमंत्री धन-धान्य कृषि योजना की घोषणा की, जिसका लक्ष्य कम कृषि उत्पादकता वाले 100 जिले हैं।



पीएम की धन-धान्य कृषि योजना के बारे में:

- मंत्रालय: कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय।
- परिव्यय: कोई अलग आवंटन नहीं, लेकिन दालों के लिए 1,000 करोड़ रुपये, फलों और सब्जियों के लिए 500 करोड़ रुपये और संकर बीजों के लिए 100 करोड़ रुपये आवंटित किए गए।
- उद्देश्य: 100 कम उत्पादकता वाले जिलों में कृषि उत्पादकता, फसल विविधीकरण, कटाई के बाद भंडारण, सिंचाई सुविधाओं और ऋण पहुंच को बढ़ावा देना।

विशेषताएँ:

- मौजूदा योजनाओं और विशेष उपायों का अभिसरण।
- टिकाऊ कृषि और फसल विविधीकरण पर ध्यान केंद्रित करना।
- पंचायत और ब्लॉक स्तरों पर कटाई के बाद भंडारण में सुधार।
- सिंचाई और ऋण सुविधाओं में वृद्धि।
- लघु और सीमांत किसानों, ग्रामीण महिलाओं और भूमिहीन परिवारों को लक्षित करता है।

चुनाव आयोग की निष्पक्षता

संदर्भ:

भारतीय चुनाव आयोग (ECI) पर पक्षपात और तटस्थता के क्षरण के आरोप लगे हैं, खासकर दिल्ली 2025 जैसे हाल के चुनावों को संभालने में, जिससे इसकी स्वतंत्रता और पारदर्शिता को लेकर चिंताएँ पैदा हुई हैं।

भारतीय चुनाव आयोग (ECI) के बारे में

- संवैधानिक आधार: भारतीय संविधान के अनुच्छेद 324 के तहत स्थापित।
- संरचना: मुख्य चुनाव आयुक्त (CEC) और दो चुनाव आयुक्तों से मिलकर बना तीन सदस्यीय निकाय।

- नियुक्ति प्रक्रिया: पहले प्रधानमंत्री की सलाह पर राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त किया जाता था। 2023 के बाद सुप्रीम कोर्ट के फैसले (अनूप बरनवाल बनाम भारत संघ मामला, 2023) के बाद, नियुक्तियाँ एक चयन समिति (पीएम, विपक्ष के नेता और केंद्रीय कैबिनेट मंत्री) द्वारा की जाती हैं।

शक्तियाँ और कार्य:

- लोकसभा, राज्य विधानसभाओं और राष्ट्रपति/उपराष्ट्रपति के लिए स्वतंत्र और निष्पक्ष चुनाव आयोजित करता है।
- मतदाता सूची, मतदाता पंजीकरण और आदर्श आचार संहिता की निगरानी करता है।
- चुनाव से संबंधित विवादों का समाधान करता है।

भारत के चुनाव आयोग के मुख्य कार्य और कर्तव्य

- निर्वाचन क्षेत्र प्रबंधन: निष्पक्ष प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करने के लिए परिसीमन आयोग अधिनियम के तहत चुनावी सीमाओं को परिभाषित करता है।
- मतदाता सूची की तैयारी और संशोधन: फर्जी मतदान को रोकने और समावेशिता सुनिश्चित करने के लिए मतदाता सूचियों को अपडेट करता है।
- चुनाव कार्यक्रम और नामांकन जांच: मतदान की तारीखों की घोषणा करता है, नामांकन की पुष्टि करता है और पात्रता सुनिश्चित करता है।
- राजनीतिक दल की मान्यता और चुनाव चिन्ह आवंटन: दलों को पंजीकृत करना, चुनाव चिन्ह आवंटित करना और विवादों का समाधान करना।
- आदर्श आचार संहिता (एमसीसी) कार्यान्वयन: नैतिक प्रचार सुनिश्चित करना और सरकारी दुरुपयोग को रोकना।

ECI में पक्षपात के आरोप:

- आदर्श आचार संहिता का उल्लंघन: केंद्रीय प्रमुख पार्टी ने चुनाव प्रोत्साहन के रूप में कर छूट को बढ़ावा दिया, जो आदर्श आचार संहिता (एमसीसी) का उल्लंघन है।
उदाहरण के लिए, चुनाव प्रचार के दौरान "दिल्ली के लिए उपहार" के रूप में कर छूट।
- राजनीतिक रूप से प्रभावित नियुक्तियाँ: 2010 से, राजनीतिक संबंधों वाले कई नौकरशाहों को चुनाव आयुक्त के रूप में नियुक्त किया गया है।
उदाहरण के लिए, अशोक लवासा को असहमति के लिए दरकिनार कर दिया गया, और अरुण गोयल के अचानक इस्तीफे ने बाहरी दबाव की अटकलों को हवा दी।
- चुनावी प्रक्रियाओं में हेरफेर: असम परिसीमन पर आरोप लगाया गया कि उसने निर्वाचन क्षेत्र की सीमाओं को राजनीतिक रूप से फिर से बनाकर सत्तारूढ़ पार्टी का पक्ष लिया।
उदाहरण के लिए, सूरत 2024 के चुनाव में एक गैर-संघर्ष क्षेत्र में निर्विरोध जीत देखी गई, जिससे निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा पर चिंताएँ बढ़ गईं।
- पारदर्शिता की कमी: ईसीआई ने महत्वपूर्ण मतदाता मतदान डेटा को रोक दिया और प्रकटीकरण नियमों को कमजोर कर दिया, जिससे जनता का विश्वास प्रभावित हुआ।
- पक्षपातपूर्ण चुनावी कैलेंडर: ओडिशा में चार चरणों का मतदान कार्यक्रम कथित तौर पर राष्ट्रीय पार्टी की अभियान योजनाओं के साथ संरेखित करने के लिए डिज़ाइन किया गया था।

ईसीआई ने निष्पक्षता बनाए रखी है:

- संवैधानिक स्वायत्तता और न्यायिक निगरानी: सर्वोच्च न्यायालय की जाँच के साथ अनुच्छेद 324 के तहत काम करता है।
- तीन-सदस्यीय निर्णय लेने वाला तंत्र: पक्षपात को कम करने के लिए सामूहिक निर्णय लेना सुनिश्चित करता है।
- मतदाता जागरूकता और चुनावी सुधार: मतदाता भागीदारी को बढ़ावा देने के लिए SVEEP कार्यक्रम लागू करता है।
- डिजिटल और तकनीकी उन्नति: पारदर्शिता के लिए EVM ट्रैकिंग और डिजिटल मतदाता पहचान पत्र पेश किए गए।

आगे की राह:

- चुनावी वित्त सुधार: इंद्रजीत गुप्ता समिति के अनुसार चुनावी फंडिंग में पारदर्शिता और जवाबदेही बढ़ाने के लिए राजनीतिक दान के लिए सख्त प्रकटीकरण मानदंडों को लागू करें।
- बढ़ाया गया MCC प्रवर्तन: चुनावों के दौरान आदर्श आचार संहिता के उल्लंघन को रोकने के लिए सख्त दंड और वास्तविक समय की निगरानी लागू करें।
- जन सहभागिता एवं जागरूकता: देश भर में मतदाता शिक्षा कार्यक्रमों का विस्तार करें ताकि मतदाता अधिकारों के बारे में सूचित भागीदारी और जागरूकता को बढ़ावा दिया जा सके।
- ईवीएम पारदर्शिता को मजबूत करना: चुनावी नतीजों में जनता का भरोसा सुनिश्चित करने के लिए विवादित निर्वाचन क्षेत्रों में 100% वीवीपीएटी सत्यापन अनिवार्य करें।

निष्कर्ष:

ईसीआई को स्वतंत्र और निष्पक्ष चुनाव सुनिश्चित करने के लिए अपने संवैधानिक जनादेश को कायम रखना चाहिए। पक्षपात के आरोपों को संबोधित करने और पारदर्शिता बढ़ाने से जनता का भरोसा बहाल होगा और भारत की लोकतांत्रिक नींव मजबूत होगी।

भारत का राज्य प्रतीक

संदर्भ:

केंद्रीय गृह मंत्रालय ने राज्यों को भारत के राज्य प्रतीक के अनुचित चित्रण को रोकने का निर्देश दिया है, जिसमें देवनागरी लिपि में आदर्श वाक्य "सत्यमेव जयते" को अनिवार्य रूप से शामिल करने पर जोर दिया गया है।

भारत के राज्य प्रतीक के बारे में:

- अंगीकरण: 26 जनवरी, 1950 को अशोक के सारनाथ सिंह स्तंभ से भारत के राज्य प्रतीक के रूप में अपनाया गया।

राज्य प्रतीक की विशेषताएँ:

- तीन दृश्यमान शेर: चौथा शेर दृश्य से छिपा हुआ है।
- धर्म चक्र: अबेकस के केंद्र में स्थित है।

पशु चित्रण:

- बैल (दाएं): राशि चक्र वृषभ का प्रतिनिधित्व करता है, जो बुद्ध के जन्म का प्रतीक है।
 - घोड़ा (बाएं): कंथक का प्रतीक है, वह घोड़ा जिस पर बुद्ध राजसी जीवन का त्याग करते समय सवार हुए थे।
 - हाथी (पूर्व): रानी माया के सपने को दर्शाता है कि एक सफेद हाथी उसके गर्भ में प्रवेश कर रहा है।
 - सिंह (उत्तर): बुद्ध के ज्ञानोदय और धर्म प्रचार का प्रतीक है।
- कोई घंटी के आकार का कमल नहीं: आधिकारिक राज्य प्रतीक में छोड़ दिया गया।
 - आदर्श वाक्य 'सत्यमेव जयते': मुंडका उपनिषद् से लिया गया, जिसका अर्थ है 'सत्य की ही विजय होती है', जो देवनागरी लिपि में प्रतीक के नीचे अंकित है।
 - धर्म चक्र से सुसज्जित: बुद्ध के पहले उपदेश (धर्मचक्र प्रवर्तन) का प्रतिनिधित्व करता है।

कानूनी प्रावधान:

- भारत का राज्य प्रतीक (अनुचित उपयोग का निषेध) अधिनियम, 2005: प्रतीक के अधिकृत उपयोग को विनियमित करता है।
- भारत का राज्य प्रतीक (उपयोग का विनियमन) नियम, 2007: अनुमत अधिकारियों और उपयोग नियमों को निर्दिष्ट करता है।

उल्लंघन के लिए दंड:

- 2 वर्ष तक कारावास या
- अनधिकृत उपयोग के लिए ₹5,000 तक का जुर्माना।

100 दिन की संसदीय बैठक का प्रस्ताव करने वाला विधेयक

संदर्भ:

राज्यसभा में वरिष्ठ विपक्षी नेताओं ने विधायी जवाबदेही और जांच को बढ़ाने के लिए प्रति वर्ष न्यूनतम 100-120 संसदीय बैठकों को अनिवार्य करने की मांग करते हुए निजी सदस्य विधेयक पेश किए हैं।

एक वर्ष में प्रस्तावित 100 दिन की बैठक के बारे में:

प्रस्ताव का उद्देश्य:

- संसद के लिए विचार-विमर्श कार्यों को मजबूत करने और शासन की जवाबदेही में सुधार करने के लिए न्यूनतम कार्य दिवस (100-120 दिन) सुनिश्चित करना चाहता है।
- सामान्य प्रयोजन समिति (1955) और संविधान के कामकाज की समीक्षा करने के लिए राष्ट्रीय आयोग (एनसीआरडब्ल्यूसी, 2002) से प्रेरित।

संसदीय बैठकों का वर्तमान परिदृश्य:

- न्यूनतम बैठकों के लिए कोई संवैधानिक आदेश नहीं है, केवल अनुच्छेद 85 और अनुच्छेद 174 में यह अनिवार्य है कि संसद और राज्य विधानसभाओं को वर्ष में कम से कम दो बार मिलना चाहिए।
- 17वीं लोकसभा (2019-2024) में भारतीय इतिहास में सबसे कम पूर्णकालिक बैठकें (274 दिन) हुईं।

अन्य लोकतंत्रों के साथ तुलना:

- यूनाइटेड किंगडम (150-160 दिन), यूएसए (133-140 दिन), कनाडा (130-140 दिन) में संसदीय बैठकें अधिक होती हैं, जिससे मजबूत बहस और जांच सुनिश्चित होती है।



बैठकों के संबंध में विधायी शक्तियाँ:

संविधान के अनुच्छेद 85 और अनुच्छेद 174

- यह अनिवार्य करता है कि दो सत्रों के बीच का अंतराल छह महीने से अधिक नहीं होना चाहिए, लेकिन बैठकों की न्यूनतम संख्या निर्दिष्ट नहीं करता है।

राज्य विधानमंडल और राज्यपाल की भूमिका

- राज्यपाल मंत्रिमंडल की सलाह पर सत्र बुलाते हैं, जिससे विधायी बैठकों पर कार्यपालिका का नियंत्रण होता है।

ऐसे कदम की आवश्यकता:

- विधायी जांच को बढ़ाना: 2023 में सभी विधेयकों में से 44% विधेयक पेश किए जाने के एक दिन के भीतर पारित हो गए, जिससे बहस और जांच की गुंजाइश कम हो गई।
- सरकारी जवाबदेही को मजबूत करना: बजटीय आवंटन, नीतियों और कार्यकारी कार्रवाइयों पर विस्तृत विचार-विमर्श सुनिश्चित करता है, जिससे मनमाने निर्णय लेने पर रोक लगती है।
- न्यायिक अधिभार को कम करना: उचित विधायी बहस न्यायिक हस्तक्षेप की आवश्यकता को कम करती है, जिससे कानूनों का संवैधानिक अनुपालन सुनिश्चित होता है।
- विधानमंडलों में जनता का विश्वास बढ़ाना: घटती हुई बैठकें और व्यवधान विधायी संस्थाओं में जनता का विश्वास कमजोर करते हैं।
- चुनावी दबावों को संबोधित करना: बार-बार होने वाले चुनाव विधायी कार्यों से राजनीतिक ध्यान हटाते हैं, जिससे प्रभावी नीति निर्माण कम होता है।

कार्यान्वयन की चुनौतियाँ:

- विधानमंडल पर कार्यपालिका का प्रभुत्व: सत्तारूढ़ सरकार सत्र के कार्यक्रमों को नियंत्रित करती है, अक्सर जाँच से बचने के लिए बैठकों को छोटा कर देती है।
- संसद में बढ़ते व्यवधान: बार-बार वॉकआउट, विरोध और स्थगन के कारण गैर-उत्पादक घंटे होते हैं, जिससे प्रभावी चर्चा का समय कम हो जाता है।
- राजनीतिक विखंडन: बढ़ता राजनीतिक ध्रुवीकरण और आम सहमति की कमी सार्थक विचार-विमर्श में बाधा डालती है।
- राज्यों में संसदीय समितियों का अभाव: संसद के विपरीत, अधिकांश राज्य विधानसभाओं में सक्रिय समिति प्रणाली का अभाव है, जिससे विधेयकों की स्वतंत्र जाँच कम हो जाती है।
- वित्तीय और रसद बाधाएँ: बैठकों को बढ़ाने के लिए बुनियादी ढाँचे, सुरक्षा और विधायी कर्मचारियों के लिए अतिरिक्त बजटीय आवंटन की आवश्यकता होती है।

आगे की राह:

- संवैधानिक संशोधन के माध्यम से न्यूनतम बैठकों को अनिवार्य बनाना: एक संवैधानिक रूप से समर्थित ढांचा यह सुनिश्चित करेगा कि विधानमंडल सालाना पर्याप्त दिनों के लिए बैठक करे।
- एक निश्चित संसदीय कैलेंडर की शुरुआत: यू.के. मॉडल के समान एक पूर्व निर्धारित सत्र कार्यक्रम, नियमित बैठकें सुनिश्चित करेगा।
- विधायी समितियों को मजबूत करना: पारित होने से पहले विधेयकों की जांच करने के लिए स्थायी और चुनिंदा समितियों का विस्तार करना।
- संसदीय आचरण नियमों में सुधार: लगातार व्यवधानों को दूर करने और उत्पादक सत्र सुनिश्चित करने के लिए तंत्र।
- जन जागरूकता और नागरिक समाज की भागीदारी: लाइव स्ट्रीमिंग, पारदर्शिता और फीडबैक तंत्र के माध्यम से विधायी निगरानी में नागरिकों की अधिक भागीदारी।

निष्कर्ष:

प्रति वर्ष 100-120 बैठकें सुनिश्चित करने से भारत की लोकतांत्रिक प्रक्रिया मजबूत होगी, विधायी दक्षता में सुधार होगा और जवाबदेही बढ़ेगी। चूंकि विधायिका शासन की आधारशिला है, इसलिए इस तरह के सुधारों को अपनाना अधिक पारदर्शी, विचारशील और जिम्मेदार संसदीय प्रणाली के लिए महत्वपूर्ण है।

उच्च शिक्षा पर नीति आयोग की रिपोर्ट

संदर्भ:

नीति आयोग की रिपोर्ट, "राज्यों और राज्य सार्वजनिक विश्वविद्यालयों के माध्यम से गुणवत्तापूर्ण उच्च शिक्षा का विस्तार," उच्च शिक्षा पर राज्यवार खर्च में असमानताओं को उजागर करती है, विशेष रूप से राज्य सार्वजनिक विश्वविद्यालयों (एसपीयू) में सार्वजनिक निवेश बढ़ाने का आग्रह करती है।

उच्च शिक्षा वित्त पोषण पर नीति आयोग की रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:

- उच्च शिक्षा को सबसे अधिक आवंटित करने वाले राज्य (जीडीपी का %): जम्मू और कश्मीर (8.11%), मणिपुर (7.25%), मेघालय (6.64%), त्रिपुरा (6.19%)।



- सबसे कम उत्त्व शिक्षा व्यय वाले राज्य (जीएसडीपी का%): तेलंगाना (0.18%), गुजरात (0.23%), राजस्थान (0.23%)।
- सबसे अधिक उत्त्व शिक्षा बजट वाले राज्य (पूर्ण राशि): महाराष्ट्र (₹11,421 करोड़), बिहार (₹9,666 करोड़), तमिलनाडु (₹7,237 करोड़)।
- सबसे कम उत्त्व शिक्षा बजट वाले राज्य (पूर्ण राशि): सिक्किम (₹142 करोड़), अरुणाचल प्रदेश (₹155 करोड़), नागालैंड (₹167 करोड़)।
- उत्त्व शिक्षा पर प्रति युवा व्यय में वृद्धि: ₹2,174 (2005-06) से बढ़कर ₹4,921 (2019-20) हो गई, राज्यों के बीच असमानताएँ बढ़ रही हैं।
- लगातार उत्त्व प्रति युवा व्यय वाले राज्य: केरल, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना।
- उत्त्व शिक्षा निवेश में पिछड़े राज्य: राजस्थान, पंजाब, छत्तीसगढ़।

नीतिगत अनुशंसाएँ:

- सिफारिशें अल्पकालिक (0-2 वर्ष), मध्यम अवधि (2-5 वर्ष) और दीर्घकालिक (5+ वर्ष) लक्ष्यों में विभाजित हैं:

मुख्य अनुशंसाएँ:

1. शिक्षा और अनुसंधान की गुणवत्ता बढ़ाना:

अल्पकालिक (0-2 वर्ष):

- अनुसंधान राष्ट्रीय अनुसंधान फाउंडेशन (ANRF) के साथ मिलकर एक राष्ट्रीय अनुसंधान नीति विकसित करें।
- SPU में अनुसंधान केंद्र और पेटेंट सेल स्थापित करें।
- STEM और गैर-STEM क्षेत्रों में उत्त्व गुणवत्ता वाली पत्रिकाओं की एक क्यूरेटेड सूची बनाएँ।
- संकाय अनुसंधान के लिए प्रदर्शन-आधारित प्रोत्साहन लागू करें।
- छात्र-संकाय अनुसंधान जोड़ी कार्यक्रमों और मेंटरशिप पहलों का विस्तार करें।
- पोस्ट-डॉक्टरेल फेलोशिप के लिए फंडिंग में वृद्धि, विशेष रूप से महिलाओं के लिए।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- अनुसंधान व्यावसायीकरण के लिए अनुसंधान एवं विकास सलाहकार समितियों और इनक्यूबेशन केंद्रों की स्थापना करें।
- सर्वोत्तम प्रथाओं और नवाचार को साझा करने के लिए एसपीयू संघ को बढ़ावा दें।
- अन्य संस्थानों के साथ मानविकी अनुसंधान सहयोग को मजबूत करें।

दीर्घ अवधि (5+ वर्ष):

- क्षेत्रीय चुनौतियों का समाधान करने के लिए एसपीयू में उत्कृष्टता केंद्र विकसित करें।
- भारत और विदेशों से छात्रों को आकर्षित करने के लिए मौलिक अनुसंधान के लिए फंडिंग बढ़ाएँ।

2. शिक्षण और पाठ्यक्रम में सुधार:

अल्पकालिक (0-2 वर्ष):

- उद्योग के रुझानों के आधार पर पाठ्यक्रम को अद्यतन करने के लिए पाठ्यक्रम समीक्षा समितियों की स्थापना करें।
- संकाय के लिए शिक्षण गुणवत्ता मूल्यांकन रूपरेखा लागू करें।
- ऐच्छिक और माइनर के साथ बहु-विषयक शिक्षा का विस्तार करें।
- समग्र शिक्षा (पर्यावरण, मानव मूल्य, वैश्विक नागरिकता) को पाठ्यक्रमों में एकीकृत करें।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- स्थिरता और उभरते उद्योगों पर नए अंतःविषय पाठ्यक्रम शुरू करें।
- संयुक्त राष्ट्र सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को शिक्षाविदों में एकीकृत करने के लिए रणनीति विकसित करें।

दीर्घ अवधि (5+ वर्ष):

- पाठ्यक्रम डिजाइन में नवाचार की संस्कृति को बढ़ावा दें।
- अग्रणी SPU को बहु-विषयक शिक्षा और अनुसंधान विश्वविद्यालयों (एमईआरयू) में परिवर्तित करें।

3. उच्च शिक्षा का डिजिटलीकरण:

अल्पकालिक (0-2 वर्ष):

- आईटी अवसंरचना को उन्नत करें और एसपीयू में हाई-स्पीड इंटरनेट प्रदान करें।
- प्रवेश, शिक्षाविदों और परीक्षाओं के लिए एआई-संचालित छात्र जीवनचक्र प्रबंधन प्रणाली लागू करें।
- ऑनलाइन शिक्षा के लिए डिजिटल शिक्षण केंद्र स्थापित करें।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- वंचित छात्रों के लिए तकनीकी सहायता कर्मचारी और किफायती उपकरण प्रदान करें।
- डिजिटल साक्षरता और ऑनलाइन शिक्षण विधियों में संकाय और छात्रों को प्रशिक्षित करें।

दीर्घकालिक (5+ वर्ष):

- उन्नत डिजिटल शिक्षण समाधान विकसित करने के लिए प्रौद्योगिकी कंपनियों के साथ सहयोग करें।
- डिजिटल शिक्षा में अनुसंधान और क्षमता निर्माण के लिए वैश्विक भागीदारी को बढ़ावा दें।

4. उच्च शिक्षा का अंतर्राष्ट्रीयकरण:**अल्पकालिक (0-2 वर्ष):**

- अग्रणी एसपीयू में अंतर्राष्ट्रीय छात्रों के लिए बुनियादी ढांचे में सुधार करें।
- विदेशी छात्रों और संकाय विनिमय कार्यक्रमों के लिए छात्रवृत्ति प्रदान करें।
- वैश्विक मानकों से मेल खाने के लिए पाठ्यक्रम को मानकीकृत करें।
- विदेशों से भारतीय शोधकर्ताओं को आकर्षित करने के लिए आउटरीच कार्यक्रम विकसित करें।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- छात्र और संकाय विनिमय के लिए दीर्घकालिक विश्वविद्यालय भागीदारी स्थापित करें।

दीर्घकालिक (5+ वर्ष):

- अनुसंधान और सहयोग के माध्यम से अग्रणी एसपीयू की वैश्विक रैंकिंग और प्रतिष्ठा को बढ़ाएं।

5. उच्च शिक्षा के लिए वित्तपोषण और वित्तीय सहायता:**अल्पकालिक (0-2 वर्ष):**

- एनईपी 2020 की सिफारिश के अनुसार शिक्षा बजट को जीडीपी के 6% तक बढ़ाना।
- एसपीयू के लिए एक समर्पित बुनियादी ढांचा वित्त एजेंसी की स्थापना करना।
- धन जुटाने और संसाधन जुटाने के लिए पूर्व छात्रों की सहभागिता का विस्तार करना।
- एसपीयू अनुसंधान और बुनियादी ढांचे के लिए कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर) निधि को प्रोत्साहित करें।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- बाजार की मांग के आधार पर स्थायी स्व-वित्तपोषित कार्यक्रम विकसित करें।

दीर्घ अवधि (5+ वर्ष):

- चुनिंदा विश्वविद्यालयों के लिए शुल्क स्वायत्तता पायलट कार्यक्रम लागू करें।
- अनुसंधान और शिक्षा वित्तपोषण के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी (पीपीपी) मॉडल को संस्थागत बनाएं।

6. राज्य सार्वजनिक विश्वविद्यालयों का शासन और स्वायत्तता:**अल्पावधि (0-2 वर्ष):**

- एसपीयू को अधिक स्वायत्तता प्रदान करने के लिए विनियामक-सुविधा मॉडल में बदलाव करें।
- शासन को आसान बनाने के लिए राज्य सार्वजनिक विश्वविद्यालयों के लिए एक मॉडल अधिनियम विकसित करें।
- नीति निरीक्षण के लिए उच्च शिक्षा के लिए राज्य परिषदों (एससीएचई) की स्थापना करें।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- अकादमिक बैंक ऑफ क्रेडिट्स (एबीसी) के माध्यम से क्रेडिट ट्रांसफर सिस्टम लागू करना।

दीर्घ अवधि (5+ वर्ष):

- स्वायत्त डिग्री देने वाले संस्थान बनाने के लिए उच्च क्षमता वाले कॉलेजों की संबद्धता समाप्त करना।
- एसपीयू के लिए स्थानीय मान्यता ढांचे को मजबूत करना।

7. संकाय भर्ती और क्षमता निर्माण:**अल्पावधि (0-2 वर्ष):**

- संकाय भर्ती को सुव्यवस्थित करना और केंद्रीकृत भर्ती प्रणाली स्थापित करना।
- संकाय के लिए व्यावसायिक विकास कार्यक्रम प्रदान करना।
- अनुसंधान और शिक्षण संतुलन के लिए संकाय कार्यभार प्रबंधन को अनुकूलित करना।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- दीर्घकालिक स्थिरता के लिए पूर्णकालिक संकाय भर्ती सुनिश्चित करना।
- दीर्घावधि (5+ वर्ष):
- समर्पित वित्त पोषण के माध्यम से संकाय अनुसंधान और नवाचार को प्रोत्साहित करना।

8. रोजगार क्षमता और उद्योग सहयोग को बढ़ाना:**अल्पकालिक (0-2 वर्ष):**

- इंटरनशिप और अप्रेंटिसशिप को पाठ्यक्रम में एकीकृत करना।
- इंटरनशिप बैंक विकसित करना और NSDC कौशल परिषदों के साथ साझेदारी करना।
- SPU में उद्यमिता और इनक्यूबेशन केंद्रों को बढ़ावा देना।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- नवाचार केंद्र और स्टार्टअप इनक्यूबेटर स्थापित करना।
- निरंतर कौशल विकास के लिए आजीवन सीखने के केंद्र विकसित करना।

दीर्घकालिक (5+ वर्ष):

- समग्र छात्र विकास के लिए शारीरिक शिक्षा और कल्याण कार्यक्रमों को संस्थागत बनाना।

9. अकादमिक-उद्योग सहयोग को मजबूत करना:**अल्पकालिक (0-2 वर्ष):**

- SPU में उद्योग संबंध प्रकोष्ठ (IRC) स्थापित करना।
- अनुसंधान और कौशल विकास के लिए उद्योगों के साथ समझौता ज्ञापन स्थापित करना।
- प्रोफेसर ऑफ प्रैक्टिस नियुक्तियों को बढ़ावा देना।

मध्यम अवधि (2-5 वर्ष):

- उभरते उद्योग रुझानों के साथ पाठ्यक्रम अपडेट को संरेखित करें।

दीर्घ अवधि (5+ वर्ष):

- एसपीयू में कॉर्पोरेट भागीदारी और पेशेवर प्रमाणन को संस्थागत बनाना।

निष्कर्ष:

प्रस्तावित अल्पकालिक, मध्यम अवधि और दीर्घकालिक सुधारों का उद्देश्य एसपीयू को उत्कृष्टता के केंद्रों में बदलना है, जिससे भारत के उच्च शिक्षा परिदृश्य में अधिक स्वायत्तता, वित्तीय स्थिरता और उद्योग प्रासंगिकता सुनिश्चित हो सके।

ज़मींदारी उन्मूलन**संदर्भ:**

लेख स्वतंत्र भारत में ज़मींदारी प्रणाली के उन्मूलन से जुड़ी कानूनी और राजनीतिक चुनौतियों पर चर्चा करता है, विशेष रूप से शंकर प्रसाद बनाम भारत संघ (1951) का ऐतिहासिक सुप्रीम कोर्ट का मामला, जिसने भूमि सुधारों को सक्षम करने वाले पहले संवैधानिक संशोधन को बख़्तर रखा।

ज़मींदारी प्रणाली के बारे में:**ज़मींदारी प्रणाली क्या थी?**

- परिचय: 1793 में लॉर्ड कॉर्नवालिस द्वारा स्थायी बंदोबस्त अधिनियम के तहत शुरू की गई ज़मींदारी प्रणाली ने ज़मींदारों (ज़मींदारों) को किसानों से भूमि राजस्व एकत्र करने और ब्रिटिश सरकार को भुगतान करने के लिए जिम्मेदार बनाया।
- राजस्व संग्रह: एकत्र राजस्व का 89% अंग्रेजों को जाता था, और ज़मींदारों के पास 11% रहता था।
- स्वामित्व अधिकार: ज़मींदारों का ज़मीन पर पूर्ण नियंत्रण था और वे इसे पट्टे पर दे सकते थे, बेच सकते थे या हस्तांतरित कर सकते थे।
- ज़मींदारी प्रथा वाले राज्य: यह प्रणाली पश्चिम बंगाल, बिहार, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, ओडिशा और तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश के कुछ हिस्सों में प्रचलित थी।
- सामाजिक प्रभाव: किसानों को उच्च किराए, जबरन श्रम (बेगार) और बार-बार बेदखल किया जाता था, जिससे व्यापक ग्रामीण संकट पैदा होता था।

ज़मींदारी व्यवस्था से जुड़े मुद्दे:

1. किसानों का शोषण: किसानों के पास कोई मालिकाना हक नहीं था और उन्हें अत्यधिक किराया चुकाने के लिए मजबूर किया जाता था, जिससे वे अक्सर कर्ज के चक्र में फंस जाते थे।
2. कृषि में गिरावट: ज़मींदारों ने कृषि उत्पादकता के बजाय राजस्व संग्रह पर ध्यान केंद्रित किया, जिससे कृषि उत्पादन में ठहराव आया।
3. सामाजिक असमानताएँ: इस प्रणाली ने भूमिहीन मजदूरों और भूमिहीन मजदूरों के बीच की खाई को चौड़ा किया, जिससे वर्ग संघर्ष को बढ़ावा मिला।
4. उन्मूलन के लिए कानूनी चुनौतियाँ: ज़मींदारों ने मौलिक अधिकारों (अनुच्छेद 19 और 31 के तहत संपत्ति का अधिकार) के उल्लंघन का हवाला देते हुए अदालत में ज़मींदारी उन्मूलन अधिनियमों का विरोध किया।

भारत में भूमि सुधारों से संबंधित प्रमुख अदालती मामले:**शंकर प्रसाद बनाम भारत संघ (1951)**

- मुद्दा: न्यायिक समीक्षा से बचाने के लिए ज़मींदारी उन्मूलन अधिनियमों को नौवीं अनुसूची के तहत रखने वाले पहले संवैधानिक संशोधन को चुनौती दी गई।



- परिणाम: सर्वोच्च न्यायालय ने संशोधन को बरकरार रखा, यह निर्णय देते हुए कि संसद के पास मौलिक अधिकारों सहित संविधान में संशोधन करने की शक्ति है।

कानेश्वर सिंह बनाम बिहार राज्य (1952)

- मुद्दा: बिहार जमींदारी उन्मूलन अधिनियम को जमींदारों के लिए अपर्याप्त मुआवजे के आधार पर चुनौती दी गई।
- परिणाम: पटना उच्च न्यायालय ने कानून को रद्द कर दिया, लेकिन बाद में संशोधनों के माध्यम से भूमि सुधार को आगे बढ़ने की अनुमति दी गई।

सज्जन सिंह बनाम राजस्थान राज्य (1965)

- मुद्दा: न्यायिक समीक्षा से बचने के लिए भूमि सुधार कानूनों को नौवीं अनुसूची के तहत रखने की वैधता पर सवाल उठाया।
- परिणाम: सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला सुनाया कि संसद के पास मौलिक अधिकारों में संशोधन करने की शक्ति है।

सी. गोलकनाथ बनाम पंजाब राज्य (1967)

- मुद्दा: क्या संसद संपत्ति के अधिकार सहित मौलिक अधिकारों में संशोधन कर सकती है।
- परिणाम: सर्वोच्च न्यायालय ने अपने पहले के रुख को पलटते हुए फैसला सुनाया कि मौलिक अधिकारों में संशोधन नहीं किया जा सकता।

केशवानंद भारती केरल राज्य (1973)

- मुद्दा: क्या संविधान में संशोधन करने की संसद की शक्ति निरपेक्ष थी।
- परिणाम: सर्वोच्च न्यायालय ने मूल संरचना सिद्धांत पेश किया, जिसमें कहा गया कि संशोधन संविधान के मूलभूत ढांचे का उल्लंघन नहीं कर सकते। हालाँकि, बाद में संपत्ति के अधिकार को मौलिक अधिकार के रूप में हटा दिया गया।

भारत में ज़मींदारी उन्मूलन का प्रभाव:

- किरायेदारों को स्वामित्व: 20 मिलियन से अधिक किसान ज़मीन के मालिक बन गए, जिससे ग्रामीण सशक्तीकरण हुआ।
- सामंती शोषण का अंत: मनमाने ढंग से बेदखली और अत्यधिक किराए में कमी आई।
- कृषि उत्पादकता में वृद्धि: किसानों को आधुनिक तकनीकों में निवेश करने और उपज में सुधार करने के लिए अधिक प्रोत्साहन मिला।
- बंधुआ मज़दूरी में कमी: जबरन मज़दूरी (बेगार) की प्रथा में काफी कमी आई।
- सामाजिक न्याय और आर्थिक समानता: राज्य नीति के निर्देशक सिद्धांतों (DPSP) के साथ संरेखित करते हुए, भूमिधारी अभिजात वर्ग और भूमिहीन किसानों के बीच की खाई को पाटने में मदद की।

चुनौतियाँ और सीमाएँ:

- ज़मींदारों द्वारा चोरी: कई ज़मींदारों ने राज्य अधिग्रहण से बचने के लिए परिवार के सदस्यों के बीच ज़मीन वितरित की या धार्मिक ट्रस्ट बनाए।
- नए बिचौलियों का उदय: धनी किसानों ने गरीब काश्तकारों को भूमि पट्टे पर दे दी, जिससे भूमि स्वामित्व में नई पदानुक्रम की स्थिति पैदा हो गई।
- खराब क्रियान्वयन: बिहार और उत्तर प्रदेश सहित कई राज्य राजनीतिक और नौकरशाही प्रतिरोध के कारण भूमि पुनर्वितरण को पूरी तरह लागू करने में विफल रहे।
- कानूनी स्वामियाँ: न्यायिक हस्तक्षेप अक्सर ज़मींदारों के पक्ष में भूमि सुधार प्रयासों को कमजोर करते हैं।

निष्कर्ष:

ज़मींदारी प्रथा का उन्मूलन स्वतंत्रता के बाद के कृषि सुधारों में एक ऐतिहासिक कदम था, जिसने सामाजिक न्याय और आर्थिक समानता को बढ़ावा दिया। हालाँकि, क्रियान्वयन में चुनौतियों और न्यायिक बाधाओं ने इसके उद्देश्यों की पूर्ण प्राप्ति में बाधा उत्पन्न की। जबकि भूमि सुधारों ने लाखों किसानों को सशक्त बनाया, निष्पादन में स्वामियों ने निहित स्वार्थों को भूमि रखने की अनुमति दी, जिससे सच्चे कृषि न्याय को सुनिश्चित करने के लिए मजबूत कानूनी प्रवर्तन की आवश्यकता हुई।

राष्ट्रपति शासन

संदर्भ:

मणिपुर में मुख्यमंत्री एन. बीरिन सिंह के इस्तीफे के बाद राष्ट्रपति शासन लागू होने की संभावना है, क्योंकि भाजपा सर्वसम्मति वाला उम्मीदवार खोजने के लिए संघर्ष कर रही है।

राष्ट्रपति शासन के बारे में:

राष्ट्रपति शासन क्या है?

- राष्ट्रपति शासन का तात्पर्य राज्य सरकार के निलंबन और सीधे केंद्रीय प्रशासन को लागू करने से है, जब राज्य सरकार संविधान के अनुसार काम करने में विफल रहती है।
- इसे भारतीय संविधान के अनुच्छेद 356 के तहत लागू किया जाता है, जब राष्ट्रपति को लगता है कि राज्य में शासन संवैधानिक प्रावधानों के अनुसार नहीं चलाया जा सकता है।

संवैधानिक प्रावधान

- अनुच्छेद 356: राष्ट्रपति को राज्य में संवैधानिक तंत्र की विफलता के मामले में राष्ट्रपति शासन लगाने की शक्ति देता है।
- अनुच्छेद 365: यदि कोई राज्य सरकार केंद्र के निर्देशों का पालन करने में विफल रहती है, तो राष्ट्रपति यह मान सकते हैं कि राज्य सरकार संविधान के अनुसार काम नहीं कर सकती है।

राष्ट्रपति शासन लगाने के मानदंड

- संवैधानिक तंत्र का टूटना: यदि राज्य सरकार संविधान के अनुसार काम करने में विफल रहती है।
- केंद्रीय निर्देशों का पालन करने में विफलता: यदि राज्य अनुच्छेद 256 के तहत केंद्र सरकार द्वारा जारी निर्देशों का पालन नहीं करता है।
- राज्यपाल की रिपोर्ट: यदि राज्यपाल राजनीतिक अस्थिरता या कानून-व्यवस्था के मुद्दों का हवाला देते हुए राष्ट्रपति शासन लगाने की सिफारिश करता है।
- अन्य औचित्य: राजनीतिक संकट, बहुमत की हानि, या चुनाव कराने में असमर्थता।

राष्ट्रपति शासन लगाने की प्रक्रिया:

- राज्यपाल की रिपोर्ट: राज्यपाल राष्ट्रपति को एक रिपोर्ट प्रस्तुत करता है जिसमें कहा जाता है कि राज्य में शासन व्यवस्था चरमरा गई है।
- राष्ट्रपति की घोषणा: राष्ट्रपति राष्ट्रपति शासन लगाने की घोषणा जारी करता है, जो शुरू में दो महीने के लिए होती है।
- संसदीय अनुमोदन: इसे जारी रखने के लिए लोकसभा और राज्यसभा दोनों को दो महीने के भीतर घोषणा को मंजूरी देनी चाहिए।
- अवधि: शुरू में छह महीने के लिए लगाया जाता है, जिसे हर छह महीने में संसदीय अनुमोदन के साथ तीन साल तक बढ़ाया जा सकता है।
- एक वर्ष से अधिक विस्तार: केवल तभी अनुमति दी जाती है जब:
- राष्ट्रीय आपातकाल लागू हो, या
- चुनाव आयोग प्रमाणित करे कि राज्य में चुनाव नहीं कराए जा सकते।

राष्ट्रपति शासन का प्रभाव:**राज्य कार्यपालिका पर:**

- राज्यपाल राष्ट्रपति की ओर से कार्य करते हुए सभी कार्यकारी शक्तियाँ अपने हाथ में ले लेता है।
- मुख्यमंत्री और मंत्रिपरिषद को हटा दिया जाता है।
- राज्य प्रशासन केंद्र के नियंत्रण में नौकरशाहों द्वारा चलाया जाता है।

राज्य विधानमंडल पर:

- राज्य विधान सभा या तो भंग कर दी जाती है या निलंबित कर दी जाती है।
- संसद विधायी शक्तियाँ ग्रहण कर लेती है और राज्य के लिए कानून पारित कर सकती है।
- यदि संसद सत्र में नहीं है तो राष्ट्रपति अध्यादेश जारी कर सकते हैं।

न्यायपालिका पर

- उच्च न्यायालय स्वतंत्र रूप से कार्य करना जारी रखता है।
- न्यायिक शक्तियाँ अप्रभावित रहती हैं, जिससे कानून का शासन सुनिश्चित होता है।

नागरिकों के मौलिक अधिकारों पर

- मौलिक अधिकारों पर कोई सीधा प्रभाव नहीं पड़ता।
- राज्य प्रशासन को संवैधानिक सुरक्षा उपायों के तहत काम करना चाहिए।
- चरम मामलों में, यदि कानून-व्यवस्था बिगड़ती है तो नागरिक स्वतंत्रताएँ प्रतिबंधित हो सकती हैं।

मध्याह्न भोजन योजना और अंडा**संदर्भ:**

महाराष्ट्र सरकार ने मध्याह्न भोजन (पीएम-पोषण) योजना में अंडे और बाजरा आधारित व्यंजनों के लिए ₹50 करोड़ की धनराशि वापस ले ली है, जिससे बाल पोषण और कुपोषण पर चिंताएँ बढ़ गई हैं।

स्कूली छात्रों के पोषण में अंडे की भूमिका के बारे में:

- उच्च प्रोटीन स्रोत: प्रति अंडा 6 ग्राम प्रोटीन प्रदान करता है, जो राष्ट्रीय स्वास्थ्य सुरक्षा अधिनियम (2013) के तहत 12-20 ग्राम दैनिक प्रोटीन की आवश्यकता को पूरा करने में मदद करता है।



- सूक्ष्म पोषक तत्वों से भरपूर: इसमें विटामिन डी, बी12, आयरन और कोलीन होता है, जो मस्तिष्क के विकास और प्रतिरक्षा के लिए आवश्यक हैं।
- कुपोषण से लड़ना: महाराष्ट्र में बच्चों में बौनेपन (36%) और कम वजन के मामलों (35%) को दूर करने में मदद करता है (नीति आयोग, 2019)।

मध्याह्न भोजन से अंडे हटाने का प्रभाव

- पोषण की कमी में वृद्धि: हटाने से बच्चों को आवश्यक प्रोटीन और विटामिन से वंचित होना पड़ता है, जिससे विकास संबंधी समस्याएं और संज्ञानात्मक देरी होती है।
- कुपोषण की स्थिति बिगड़ती जा रही है: महाराष्ट्र के बाल पोषण संकेतक 2015-16 से स्थिर बने हुए हैं, जिससे यह कठौती प्रगति के लिए हानिकारक है।
- परिवारों पर वित्तीय बोझ: कम आय वाले समूहों के लिए अंडे महंगे हैं, खासकर 8%+ खाद्य मुद्रास्फीति (2023-24, NSO डेटा) के बीच।
- पोषण में समानता: 16 अन्य राज्यों द्वारा अंडे उपलब्ध कराए जाने के साथ, महाराष्ट्र का कदम पूरे भारत में बाल पोषण में असमानता पैदा करता है।
- सरकारी नीतियों का विरोधाभास: पीएम-पोषण का उद्देश्य खाद्य सुरक्षा में सुधार करना है, फिर भी कठौती कार्यक्रम के उद्देश्यों के विपरीत है।

लोक लेखा समिति (PAC)

संदर्भ:

लोक लेखा समिति (PAC) ने राष्ट्रीय राजमार्गों पर अत्यधिक टोल संग्रह और टोल ऑपरेटर्स द्वारा समझौतों के अनुसार यात्री सुविधाएँ प्रदान करने में विफलता पर चिंता जताई है।

लोक लेखा समिति (PAC) के बारे में:

स्थापना:

- भारत सरकार अधिनियम, 1919 (मोंटफोर्ड सुधार) के बाद 1921 में पेश किया गया।
- लोकसभा में प्रक्रिया और व्यवसाय के संचालन के नियमों के नियम 308 के तहत प्रतिवर्ष गठित किया जाता है।

संरचना और सदस्यता:

इसमें 22 सदस्य शामिल हैं:

- लोकसभा अध्यक्ष द्वारा चुने गए 15 सदस्य।
- राज्य सभा से सभापति द्वारा चुने गए 7 सदस्य।
- कार्यकाल: एक वर्ष।
- मंत्री सदस्य बनने के पात्र नहीं हैं।

अध्यक्ष की नियुक्ति:

- लोकसभा अध्यक्ष द्वारा नियुक्त।
- परंपरा के अनुसार, अध्यक्ष विपक्षी दल से संबंधित होता है।

कार्य और जिम्मेदारियाँ:

- संसद द्वारा आवंटित धन का उपयोग मांग के स्वीकृत दायरे में किया जाना सुनिश्चित करने के लिए सरकारी व्यय की जाँच करता है।
- जाँच करता है:
- सरकार के विनियोग खाते और वित्त खाते।
- CAG राजस्व, व्यय और स्वायत्त निकायों पर रिपोर्ट करता है।
- अधिक खर्च, गलत आवंटन और वित्तीय अनियमितताओं के मामलों का मूल्यांकन करता है।
- वित्तीय अनुशासन के लिए कार्यपालिका को जवाबदेह बनाता है।

भारत में लापता बच्चे

संदर्भ:

सर्वोच्च न्यायालय को सूचित किया गया कि 2020 से भारत भर में लगभग 36,000 बच्चे लापता हैं, जबकि पुलिस ने लापता हुए 3 लाख बच्चों में से अधिकांश को बरामद कर लिया है।

भारत में लापता बच्चों के बारे में:

- कुल लापता (2020-24): लगभग 3 लाख बच्चे लापता हो गए।
- लापता बच्चे: 36,000 बच्चे लापता हैं, जो कानून प्रवर्तन में कमियों को उजागर करता है।



राज्यवार डेटा:

- मध्य प्रदेश: 58,665 लापता, 45,585 बरामद, 3,955 अभी भी लापता।
- बिहार और ओडिशा क्रम में दूसरे स्थान पर हैं।
- गैर-रिपोर्टिंग राज्य: दिल्ली, पंजाब, नागालैंड, झारखंड, तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल, जम्मू-कश्मीर, आंध्र प्रदेश डेटा प्रदान करने में विफल रहे।

सरकारी और कानूनी उपाय

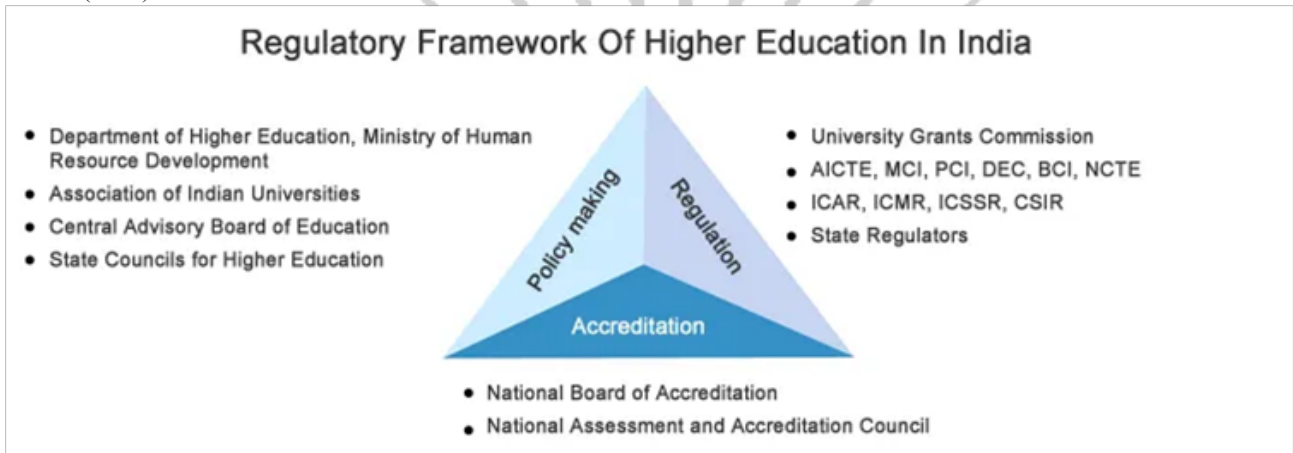
- खोया-पाया पोर्टल: गुमशुदा बच्चों के लिए केंद्रीकृत ऑनलाइन ट्रैकिंग सिस्टम।

मानव तस्करी विरोधी इकाइयाँ (AHTU):

- हर जिले में AHTU को मजबूत करने के लिए ₹100 करोड़ आवंटित किए गए।
- जिन मामलों का पता नहीं चल पाया है (4+ महीने) उन्हें AHTU में स्थानांतरित किया जाना चाहिए।

यूजीसी इक्विटी दिशानिर्देश**संदर्भ:**

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) ने भेदभाव से निपटने और समावेश को बढ़ावा देने के लिए उच्च शिक्षा संस्थानों (HEI) में समान अवसर केंद्रों (EOC) की स्थापना के लिए मसौदा विनियम जारी किए।

**UGC के मसौदा “उच्च शिक्षा संस्थानों में समानता को बढ़ावा देना” विनियम, 2025 की मुख्य विशेषताएं:****1. समान अवसर केंद्रों (EOC) की स्थापना:**

- भेदभाव की शिकायतों को संभालने और विविधता को बढ़ावा देने के लिए सभी HEI के लिए EOC स्थापित करना अनिवार्य है।
- ई.ओ.सी. हाशिए पर पड़े छात्रों को शैक्षणिक, वित्तीय और सामाजिक सहायता प्रदान करेंगे।

2. इक्विटी समिति और इक्विटी स्वचाड:

- 10 सदस्यीय इक्विटी समिति ई.ओ.सी. संचालन की देखरेख करेगी और जांच करेगी।
- इक्विटी स्वचाड परिसर में भेदभाव की निगरानी करेंगे और उल्लंघन की रिपोर्ट करेंगे।

3. इक्विटी राजदूतों की नियुक्ति:

- प्रत्येक विभाग, छात्रावास और सुविधा को एक इक्विटी राजदूत नियुक्त करना होगा।
- राजदूत समानता को बढ़ावा देंगे और भेदभाव विरोधी कार्यक्रमों को लागू करेंगे।

4. 24/7 समानता हेल्पलाइन और ऑनलाइन शिकायत पोर्टल:

- भेदभाव के मामलों की गोपनीय रूप से रिपोर्ट करने के लिए उच्च शिक्षा संस्थानों को 24/7 हेल्पलाइन स्थापित करनी चाहिए।
- ऑनलाइन पोर्टल के माध्यम से शिकायतें दर्ज की जा सकती हैं, और गंभीर मामलों को पुलिस को भेजा जाएगा।

5. गैर-अनुपालन के लिए सख्त दंड:

- अनुपालन करने में विफल रहने वाले संस्थानों को यूजीसी योजनाओं से वंचित किया जा सकता है, यूजीसी मान्यता से हटाया जा सकता है, और डिग्री कार्यक्रमों पर प्रतिबंध लगाया जा सकता है।
- झूठी शिकायतों पर इक्विटी समिति द्वारा तय किए गए मौद्रिक दंड लगाए जाएंगे।

ऐसे विनियमन की आवश्यकता:

- उच्च शिक्षा संस्थानों में जाति-आधारित भेदभाव और आत्महत्याओं में वृद्धि: रोहित वेमुला (2016) और पायल तड़वी (2019) जैसे मामले संस्थागत सुरक्षा उपायों की तत्काल आवश्यकता को उजागर करते हैं।

- समर्पित भेदभाव-विरोधी तंत्रों का अभाव: उच्च शिक्षा संस्थानों में भेदभाव की निगरानी और रोकथाम के लिए कोई मानकीकृत ढांचा मौजूद नहीं है।
- सर्वोच्च न्यायालय के आदेशों का अनुपालन सुनिश्चित करना: सर्वोच्च न्यायालय ने परिसर की सुरक्षा में सुधार के लिए यूजीसी को सख्त भेदभाव-विरोधी नियम बनाने का निर्देश दिया है।
- सामाजिक समावेशन अंतर को पाटना: एससी/एसटी और ईडब्ल्यूएस छात्रों को प्रणालीगत बाधाओं का सामना करना पड़ता है, जिससे ड्रॉपआउट दर और शैक्षणिक प्रदर्शन प्रभावित होता है।
- एसडीजी 4 (गुणवत्तापूर्ण शिक्षा) के प्रति भारत की प्रतिबद्धता को पूरा करना: यह विनियमन समावेशी और न्यायसंगत शिक्षा पर संयुक्त राष्ट्र सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी 4 और एसडीजी 10) के साथ संरेखित है।

मसौदा विनियमों में चुनौतियाँ और नकारात्मकताएँ:

- कार्यान्वयन और निगरानी के मुद्दे: उच्च शिक्षा संस्थानों में EOC की स्थापना और संचालन के लिए कोई स्पष्ट वित्त पोषण तंत्र नहीं है।
- संस्थानों पर नौकरशाही का बोझ: उच्च शिक्षा संस्थानों को समानता समितियों, दस्तों और हेल्पलाइनों की स्थापना में प्रशासनिक देरी का सामना करना पड़ सकता है।
- छात्र प्रतिनिधित्व की कमी: निर्णय लेने की प्रक्रियाओं में छात्रों की सीमित भागीदारी।
- दुरुपयोग और झूठी शिकायतों का जोखिम: झूठी शिकायतों को दंडित करने का प्रावधान वास्तविक पीड़ितों को आगे आने से हतोत्साहित कर सकता है।
- मानसिक स्वास्थ्य सहायता का कोई उल्लेख नहीं: भेदभाव के कारण छात्रों की आत्महत्याओं में वृद्धि के बावजूद, मसौदा मानसिक स्वास्थ्य परामर्श को अनिवार्य नहीं करता है।

आगे की राह:

- EOC के लिए वित्तीय सहायता और अनुदान: यूजीसी को इन विनियमों को प्रभावी ढंग से लागू करने में उच्च शिक्षा संस्थानों का समर्थन करने के लिए विशेष निधि आवंटित करनी चाहिए।
- नियमित निगरानी और जवाबदेही: EOC के अनुपालन और प्रदर्शन को ट्रैक करने के लिए एक स्वतंत्र निरीक्षण निकाय की स्थापना की जानी चाहिए।
- अधिक छात्र भागीदारी: समानता समितियों में अधिक छात्र प्रतिनिधि शामिल होने चाहिए, खासकर हाशिए के समूहों से।
- मानसिक स्वास्थ्य सहायता को शामिल करना: अनिवार्य परामर्श सेवाओं को उच्च शिक्षा संस्थानों के ढांचे में एकीकृत किया जाना चाहिए।
- जागरूकता और क्षमता निर्माण: भेदभाव कानूनों पर संकाय और छात्रों के लिए कार्यशालाएँ और संवेदीकरण कार्यक्रम आयोजित किए जाने चाहिए।

निष्कर्ष:

समान अवसर केंद्रों के लिए यूजीसी के मसौदा नियम जाति-आधारित भेदभाव को संबोधित करने और उच्च शिक्षा संस्थानों में समावेशिता सुनिश्चित करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। हालाँकि, भारत में वास्तव में समान शिक्षा प्रणाली बनाने के लिए प्रभावी कार्यान्वयन, वित्तीय सहायता और मानसिक स्वास्थ्य सहायता को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।

परिसीमन अभ्यास

संदर्भ:

केंद्रीय गृह मंत्री ने आश्वासन दिया कि प्रस्तावित परिसीमन अभ्यास के बाद दक्षिण भारतीय राज्यों में कोई संसदीय सीट कम नहीं की जाएगी, जिससे तमिलनाडु के सीएम की चिंता दूर हो गई।

परिसीमन अभ्यास के बारे में:

परिसीमन क्या है?

- परिसीमन का अर्थ है सीटों की संख्या तय करना और प्रत्येक राज्य में संसदीय और विधान सभा निर्वाचन क्षेत्रों की सीमाओं को परिभाषित करना।
- यह अनुसूचित जातियों (एससी) और अनुसूचित जनजातियों (एसटी) के लिए आरक्षित सीटों का निर्धारण करते समय जनसंख्या के आधार पर आनुपातिक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करता है।

परिसीमन कौन करता है?

- परिसीमन आयोग संसद के एक अधिनियम के तहत स्थापित किया जाता है।
- यह एक उच्चस्तरीय निकाय है, जिसके आदेशों को किसी भी अदालत में चुनौती नहीं दी जा सकती।
- चुनाव आयोग इस प्रक्रिया में सहायता करता है।



परिसीमन आयोग के सदस्य:

- एक सेवानिवृत्त सुप्रीम कोर्ट जज (अध्यक्ष)।
- मुख्य चुनाव आयुक्त (सीईसी) या सीईसी द्वारा नामित चुनाव आयुक्त।
- संबंधित राज्यों के राज्य चुनाव आयुक्त।

परिसीमन पर संवैधानिक प्रावधान

- अनुच्छेद 82: प्रत्येक जनगणना के बाद, संसद निर्वाचन क्षेत्र की सीमाओं को फिर से परिभाषित करने के लिए परिसीमन अधिनियम पारित करती है।
- अनुच्छेद 170: प्रत्येक जनगणना के बाद परिसीमन अधिनियम के अनुसार राज्यों को प्रादेशिक निर्वाचन क्षेत्रों में विभाजित किया जाता है।
- 42वाँ संशोधन अधिनियम (1976): जनसंख्या नियंत्रण उपायों को प्रोत्साहित करने के लिए 1971 की जनगणना के स्तर पर प्रत्येक राज्य के लिए लोकसभा सीटों की संख्या स्थिर कर दी गई।
- 84वाँ संशोधन अधिनियम (2001): सीटों की संख्या में बदलाव किए बिना 1991 की जनगणना के आधार पर क्षेत्रीय समायोजन की अनुमति दी गई।
- 87वाँ संशोधन अधिनियम (2003): मौजूदा सीट आवंटन को अपरिवर्तित रखते हुए 2001 की जनगणना के आधार पर परिसीमन को अनिवार्य बनाया गया।

भारत में अब तक परिसीमन:

- चार बार आयोजित किया गया: 1952, 1963, 1973 और 2002।
- पहला अभ्यास (1950-51) राष्ट्रपति द्वारा चुनाव आयोग की मदद से किया गया था।
- अंतिम पूर्ण परिसीमन जिसने राज्यवार सीट संरचना को बदला था, 1971 की जनगणना के आधार पर 1976 में हुआ था।

परिसीमन आयोग के कार्य और शक्तियाँ:

- निर्वाचन क्षेत्र की सीमाओं का पुनः निर्धारण: जनसंख्या परिवर्तन के आधार पर सीटों को समायोजित करके समान प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करता है।
- सीटों का आरक्षण: संवैधानिक प्रावधानों के अनुसार एससी/एसटी उम्मीदवारों के लिए सीटों की पहचान और आवंटन करता है।
- परिसीमन पर अंतिम प्राधिकारी: इसके निर्णय कानूनी रूप से बाध्यकारी हैं और किसी भी अदालत में चुनौती नहीं दी जा सकती है।
- चुनावी समानता सुनिश्चित करना: निर्वाचन क्षेत्रों में समान मतदाता-से-प्रतिनिधि अनुपात बनाए रखना।
- चुनावी भागीदारी में सुधार: मतदाता असमानता से बचने और निष्पक्ष चुनाव सुनिश्चित करने के लिए सीमाओं को समायोजित करता है।

डूम्सडे फ़िश**संदर्भ:**

मेक्सिको के बाजा कैलिफ़ोर्निया सुर के तट के पास दुर्लभ ओरफ़िश, जिसे लोकप्रिय रूप से "डूम्सडे फ़िश" कहा जाता है, के हाल ही में देखे जाने से संभावित प्राकृतिक आपदाओं के बारे में अटकलें लगाई जा रही हैं।

डूम्सडे फ़िश के बारे में:

- वैज्ञानिक नाम: रेगलेक्स ग्लेस्ने
- सामान्य नाम: ओरफ़िश, डूम्सडे फ़िश
- वितरण: प्रशांत, अटलांटिक और हिंद महासागरों के गहरे समुद्र के पानी में पाई जाती है।
- निवास स्थान: महाद्वीपीय ढलानों और समुद्री खाइयों के पास 200-1,000 मीटर की गहराई पर रहती है।

**शारीरिक और जैविक विशेषताएँ:**

- आकार: दुनिया की सबसे लंबी बोनी मछली, 11 मीटर तक पहुँचती है।
- उपस्थिति: रिबन जैसा, चमकीला चांदी का शरीर जिसकी लंबाई लाल पृष्ठीय पंखों के साथ होती है।
- आहार: क्रिल, प्लवक और छोटे क्रस्टेशियन पर फ़ीड करता है।
- जीवनकाल: अनुमानित 20 वर्ष तक, लेकिन गहरे समुद्र में रहने के कारण शायद ही कभी देखा जाता है।

ओरफ़िश को प्राकृतिक आपदाओं से जोड़ने वाले सिद्धांत:**लोककथाएँ और भूकंप मिथक:**

- जापानी पौराणिक कथाओं में, ओरफ़िश को "स्युगु नो त्सुकाई" (समुद्र देवता के महल से दूत) कहा जाता है।

- माना जाता है कि भूकंप और सुनामी से पहले यह सतह पर आ जाती है।
- यह सिद्धांत तब लोकप्रिय हुआ जब 2011 में जापान में तोहोको भूकंप से पहले ओरफिश किनारे पर आ गई।

वैज्ञानिक स्पष्टीकरण और संदेह:

- कुछ शोधकर्ताओं का मानना है कि ओरफिश गहरे समुद्र में मौजूद फॉल्ट लाइनों के कारण भूकंपीय गतिविधि के प्रति संवेदनशील हो सकती हैं।
- बुलेटिन ऑफ द सीस्मोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ अमेरिका द्वारा 2019 में किए गए अध्ययन में ओरफिश के देखे जाने और भूकंप के बीच कोई सिद्ध संबंध नहीं पाया गया।
- विशेषज्ञों का सुझाव है कि भूकंपीय गतिविधि के बजाय बीमारी, गहरे समुद्र की धाराओं या पानी के तापमान और दबाव में बदलाव के कारण ऐसा होता है।

निगरानी पूंजीवाद

संदर्भ:

निगरानी पूंजीवाद डिजिटल अर्थव्यवस्थाओं को नया रूप दे रहा है, जिसमें Google, मेटा और Amazon जैसी बड़ी तकनीकी कंपनियाँ उपयोगकर्ता डेटा का मुद्रिकरण कर रही हैं, जिससे गोपनीयता, स्वायत्तता और राज्य निगरानी पर चिंताएँ बढ़ रही हैं।

निगरानी पूंजीवाद के बारे में:

निगरानी पूंजीवाद क्या है?

- एक आर्थिक मॉडल जहाँ तकनीकी निगम व्यवहार को प्रभावित करने के लिए व्यक्तिगत डेटा एकत्र करते हैं, उसका विश्लेषण करते हैं और उसका मुद्रिकरण करते हैं।
- शोशाना जुबोफ़ (2018) द्वारा एक नए आर्थिक आदेश के रूप में वर्णित किया गया है जो लाभ के लिए मानव अनुभव को निकालता है।



यह कैसे काम करता है और इसकी विशेषताएँ:

- व्यवहारिक डेटा निष्कर्षण: कंपनियाँ हर क्लिक, स्क्रॉल और खरीदारी को ट्रैक करती हैं, विस्तृत डिजिटल प्रोफाइल बनाती हैं।
- पूर्वानुमानित विश्लेषण: AI-संचालित एल्गोरिदम उपयोगकर्ता की क्रियाओं का पूर्वानुमान लगाते हैं और व्यावसायिक लाभ के लिए व्यवहार को संशोधित करते हैं।
- इंस्ट्रुमेंटेरियन पावर: डेटा-संचालित नियंत्रण तंत्र बल या जबरदस्ती का उपयोग करने के बजाय सूक्ष्म रूप से विकल्पों को आकार देते हैं।
- सामाजिक भौतिकी मॉडल: सामूहिक व्यवहारों की भविष्यवाणी करने और उन्हें प्रभावित करने के लिए विशाल डेटासेट का विश्लेषण करता है।
- राज्य-कॉर्पोरेट गठबंधन: सरकारें खुफिया जानकारी जुटाने और निगरानी के लिए निजी तकनीकी दिग्गजों पर निर्भर करती हैं, जिससे सार्वजनिक जवाबदेही कम हो जाती है।

यह पारंपरिक पूंजीवाद से कैसे अलग है?

फोकस शिफ्ट:

- औद्योगिक पूंजीवाद: शारीरिक श्रम और भौतिक उत्पादन पर निर्भर।
- निगरानी पूंजीवाद: व्यवहारिक डेटा खनन से लाभ।
- मानव अनुभव का मुद्रिकरण: माल और सेवा-आधारित मॉडल के विपरीत, यह प्रणाली व्यक्तिगत डेटा को कमोडिटी बनाती है।
- व्यवहार नियंत्रण: एल्गोरिदम सूक्ष्म रूप से उपयोगकर्ताओं को निगमों को लाभ पहुँचाने वाले निर्णयों की ओर प्रेरित करते हैं।
- आर्थिक और राजनीतिक प्रभाव: पारंपरिक मॉडलों के विपरीत, कॉर्पोरेट हित राज्य की नीतियों से निकटता से जुड़े होते हैं।
- निरंतर डेटा हार्वेस्टिंग: व्यक्तिगत डेटा 24/7 एकत्र किया जाता है, जो उपभोक्ता की पसंद, चुनाव और नीति निर्माण को प्रभावित करता है।

निगरानी पूंजीवाद के नकारात्मक प्रभाव:

- गोपनीयता का क्षरण: कंपनियाँ उपयोगकर्ता की सहमति के बिना व्यक्तिगत डेटा को ट्रैक और मुद्रिकृत करती हैं (उदाहरण के लिए, कैम्ब्रिज एनालिटिका स्कैंडल, 2014)।
- हेरफेर और स्वायत्तता का नुकसान: AI एल्गोरिदम खरीदारी, मतदान और राय में विकल्पों को प्रभावित करते हैं, व्यक्तिगत स्वतंत्रता को सीमित करते हैं।

- लोकतंत्र के लिए खतरा: लक्षित राजनीतिक विज्ञापन चुनावों को प्रभावित करते हैं, लोकतांत्रिक अखंडता को कमजोर करते हैं (उदाहरण के लिए, 2016 अमेरिकी राष्ट्रपति चुनाव)।
- साइबर सुरक्षा जोखिम और डेटा उल्लंघन: बड़े पैमाने पर डेटा उल्लंघन उपयोगकर्ताओं को पहचान की चोरी और वित्तीय धोखाधड़ी के लिए उजागर करते हैं।
- राज्य निगरानी और नागरिक स्वतंत्रता: सरकारें बड़े पैमाने पर निगरानी, मुक्त भाषण को सीमित करने और असहमति को दबाने के लिए तकनीकी फर्मों के डेटा का उपयोग करती हैं।

निगरानी पूंजीवाद का मुकाबला करने के उपाय:

- डेटा सुरक्षा कानूनों को मजबूत करना: यूरोपीय संघ का GDPR और भारत का डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण अधिनियम (DPDPA, 2023) व्यक्तिगत डेटा पर उपयोगकर्ता नियंत्रण सुनिश्चित करता है।
- बिग टेक को विनियमित करना: सरकारों को एकाधिकारवादी डेटा शोषण को रोकने के लिए अविश्वास कानून लागू करना चाहिए।
- सार्वजनिक जागरूकता बढ़ाना: डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम उपयोगकर्ताओं को गोपनीयता सेटिंग्स और डेटा उपयोग नीतियों को समझने में मदद कर सकते हैं।
- तकनीकी जवाबदेही और एल्गोरिदम पारदर्शिता: कंपनियों को डेटा संग्रह और एआई निर्णय लेने की प्रक्रियाओं का खुलासा करना अनिवार्य होना चाहिए।
- डेटा कमोडिटीकरण पर प्रतिबंध लगाना: ऐसे व्यवसाय मॉडल पर प्रतिबंध लगाना जो व्यवहार संबंधी डेटा बेचने पर निर्भर करते हैं, बच्चों के डेटा उपयोग पर प्रतिबंधों के समान (COPPA, U.S.)।

निष्कर्ष:

निगरानी पूंजीवाद अर्थव्यवस्थाओं, राजनीति और व्यक्तिगत स्वतंत्रता को आकार दे रहा है, जिससे गोपनीयता एक वैश्विक चिंता बन गई है। सरकारों को सख्त नियम लागू करने चाहिए, नैतिक एआई को बढ़ावा देना चाहिए और उपयोगकर्ताओं को डेटा गोपनीयता अधिकारों के बारे में शिक्षित करना चाहिए। डिजिटल अधिकारों पर केवल एक वैश्विक ढांचा ही स्वायत्तता सुनिश्चित कर सकता है और डिजिटल युग में लोकतंत्र की रक्षा कर सकता है।

भारत की उर्वरक निर्भरता को कम करना

संदर्भ:

भारत सरकार यूरिया, डाइ-अमोनियम फॉस्फेट (डीएपी) और म्यूरेट ऑफ पोटाश (एमओपी) जैसे उच्च-विश्लेषण उर्वरकों की खपत को कम करने की रणनीति बना रही है, क्योंकि इन पर आयात पर बहुत अधिक निर्भरता है और आर्थिक बोझ भी है।

CONSUMPTION/SALE OF MAJOR FERTILISER PRODUCTS

	UREA	DAP	20:20:0:13@	SSP	MOP	NPKS*
2013-14	306	73.57	33.37	38.79	22.8	72.64
2014-15	306.1	76.26	38.02	39.89	28.53	82.78
2015-16	306.35	91.07	37.82	42.53	24.67	88.21
2016-17	296.14	89.64	37.14	37.57	28.63	84.14
2017-18	298.94	92.94	35.47	34.39	31.58	85.96
2018-19	314.18	92.11	36.9	35.79	29.57	90.28
2019-20	336.95	101	42.25	44.03	27.87	98.57
2020-21	350.43	119.11	51.63	44.89	34.25	118.11
2021-22	341.8	92.72	50.7	56.81	24.56	114.79
2022-23	357.25	104.18	50.42	50.17	16.32	100.74
2023-24	357.8	108.12	53.94	45.44	16.45	110.73
Apr-Jan '23-24	317.5	101.47	49.1	42.37	13.96	100.12
Apr-Jan '24-25	345.73	87.13	65	45.12	18.76	128.38

fig. in (lakh tonnes) *Includes 20:20:0:13; @Includes 20:20:0:0
Source: The Fertiliser Association of India.

भारत में यूरिया, DAP और पोटाश की स्थिति:**1. यूरिया:**

- उत्पादन क्षमता: भारत 2023-24 में 31.4 मिलियन टन (एमटी) यूरिया का उत्पादन करता है, जो 2011-12 में 22 एमटी से अधिक है।
- आयात निर्भरता: घरेलू उत्पादन में वृद्धि के कारण आयात 9.8 एमटी (2020-21) से घटकर 7 एमटी (2023-24) हो गया है।
- आर्थिक सर्वेक्षण 2023-24 में बताया गया है कि ऊर्जा-कुशल यूरिया संयंत्रों ने उत्पादकता में सुधार किया है।

2. डीएपी:

- आयात निर्भरता: भारत सऊदी अरब, मोरक्को, जॉर्डन और चीन से तैयार डीएपी और कच्चे माल दोनों का आयात करता है।
- उच्च लागत: डीएपी की आयात लागत \$636 (₹55,150) प्रति टन है, जबकि उत्पादन लागत ₹65,000 प्रति टन से अधिक है।
- सब्सिडी का बोझ: सरकार ने डीएपी की कीमत ₹27,000 प्रति टन तय की है, लेकिन लागत को कवर करने के लिए आवश्यक सब्सिडी अधिक है।

3. न्यूट्रे ऑफ पोटाश (एमओपी):

- 100% आयातित: भारत में खनन योग्य पोटाश भंडार की कमी है, आपूर्ति के लिए कनाडा, रूस और जॉर्डन पर निर्भर है।
- आयात लागत: वैश्विक पोटाश की बढ़ती कीमतों ने आयात बिलों को बढ़ा दिया है, जिससे विकल्पों की आवश्यकता बढ़ गई है।

यूरिया, डीएपी और पोटाश के अत्यधिक उपयोग के परिणाम:**आर्थिक प्रभाव:**

- आयात बिल में वृद्धि: उर्वरक आयात विदेशी मुद्रा भंडार पर भारी बोझ डालता है, जिसमें उर्वरक सब्सिडी (2023-24) पर ₹1.75 लाख करोड़ खर्च किए गए हैं।
- सब्सिडी खत्म होना: सरकार यूरिया के प्रति बैग पर ₹1,500 खर्च करती है, जिससे यह किसानों के लिए असह्य रूप से सस्ता हो जाता है।
- मूल्य अस्थिरता: भारत अंतरराष्ट्रीय उर्वरक मूल्य में उतार-चढ़ाव के प्रति संवेदनशील है, जिससे वहनीयता प्रभावित होती है।

पर्यावरणीय प्रभाव:

- मिट्टी का क्षरण: यूरिया और डीएपी के अत्यधिक उपयोग से कार्बनिक कार्बन की मात्रा कम हो जाती है, जिससे मिट्टी की उर्वरता कम हो जाती है।
- भूजल संदूषण: यूरिया से अतिरिक्त नाइट्रोजन जल निकायों में रिसता है, जिससे नाइट्रेट प्रदूषण होता है।
- फसल असंतुलन: निरंतर उपयोग से सूक्ष्मजीव विविधता प्रभावित होती है, जिससे समय के साथ उत्पादकता कम होती है।

शासन संबंधी चुनौतियाँ:

- सब्सिडी का बोझ: बढ़ती राजकोषीय लागतों के कारण सरकार के लिए उच्च सब्सिडी को बनाए रखना मुश्किल हो जाता है।
- नीतिगत कमियाँ: पोषक तत्वों के अनुप्रयोग पर सख्त विनियमनों की अनुपस्थिति असंतुलित मृदा पोषण का कारण बनती है।
- कालाबाज़ारी: सस्ते सब्सिडी वाले उर्वरकों को गैर-कृषि उपयोग में लाया जाता है, जिससे कमी बढ़ती है।

यूरिया, डीएपी और एमओपी के संभावित विकल्प:**1. अमोनियम फॉस्फेट सल्फेट (APS - 20:20:0:13):**

- बेहतर विकल्प: नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P) और सल्फर (S) प्रदान करता है, जबकि DAP में सल्फर नहीं होता।
- निर्भरता कम करता है: कम फॉस्फोरिक एसिड की आवश्यकता होती है, जिससे आयात लागत कम होती है।
- बाजार में वृद्धि: APS की बिक्री में 32.4% की वृद्धि हुई, जिसने कई क्षेत्रों में DAP की जगह ले ली।

2. नैनो यूरिया और नैनो डीएपी:

- पोषक तत्व दक्षता बढ़ाता है: पारंपरिक यूरिया की तुलना में पोषक तत्वों का अवशोषण अधिक प्रभावी है।
- लागत प्रभावी: कम आवेदन दरों की आवश्यकता होती है, जिससे उर्वरक की खपत कम होती है।
- परीक्षण और अपनाना: भारतीय किसान उर्वरक सहकारी (इफको) ने नैनो यूरिया पेश किया, जिससे 15-20% उपज में सुधार हुआ।

3. सिंगल सुपर फॉस्फेट (एसएसपी - 16% पी, 11% एस):

- सल्फर युक्त विकल्प: तिलहन, दलहन और सब्जी उत्पादन में मदद करता है।
- कम लागत: डीएपी की तुलना में अधिक किफायती, छोटे किसानों के बीच अपनाने को बढ़ावा देता है।

4. जैव उर्वरक और जैविक खाद:

- रासायनिक उपयोग को कम करता है: पर्यावरण को नुकसान पहुँचाए बिना मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करता है।
- सरकारी प्रोत्साहन: पीएम-प्रणाम योजना वैकल्पिक उर्वरकों को बढ़ावा देती है।

5. एनपीकेएस कॉम्प्लेक्स उर्वरक (10:26:26:0, 12:32:16:0):

- संतुलित पोषक तत्व संरचना: एमओपी और डीएपी निर्भरता को कम करते हुए फसल-विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करता है।
- बाजार वृद्धि: एनपीकेएस उर्वरकों की बिक्री 2013-14 में 7.3 मीट्रिक टन से बढ़कर 2024-25 में 14 मीट्रिक टन हो गई।

विकल्पों की प्रभावशीलता:

- आयात लागत कम करता है: एपीएस और नैनो यूरिया जैसे विकल्प विदेशी मुद्रा के बहिर्वाह में कटौती करते हैं।
- मृदा स्वास्थ्य में सुधार: संतुलित उर्वरक मृदा क्षरण को रोकते हैं और उत्पादकता बढ़ाते हैं।
- स्थिरता को बढ़ावा देता है: जैविक और जैव उर्वरक पारिस्थितिक संतुलन में सुधार करते हैं।
- फसल की पैदावार बढ़ाता है: परीक्षणों से बेहतर अवशोषण दर दिखाई देती है, जिससे दक्षता में सुधार होता है।
- सरकारी नीति समर्थन: पीएम-प्रणाम और पोषक तत्व-आधारित सब्सिडी (एनबीएस) जैसी पहल विकल्पों को बढ़ावा देती हैं।

आगे की राह:

- संतुलित उर्वरक जागरूकता: पोषक तत्व दक्षता पर किसानों को शिक्षित करने के लिए मृदा स्वास्थ्य अभियान चलाएं।
- सब्सिडी सुधार: सब्सिडी का ध्यान डीएपी/यूरिया के बजाय एपीएस, नैनो यूरिया और जटिल उर्वरकों पर केंद्रित करें।
- प्रौद्योगिकी-संचालित कृषि: Microsoft FarmVibes AI का उपयोग करके AI-आधारित उर्वरक अनुप्रयोग को प्रोत्साहित करें।
- घरेलू उत्पादन को मजबूत करना: स्वदेशी उर्वरक अनुसंधान एवं विकास और जैव उर्वरक निर्माण में निवेश करें।
- नीति एकीकरण: दीर्घकालिक स्थिरता प्राप्त करने के लिए उर्वरक नीति को कृषि और जलवायु नीतियों के साथ संरेखित करें।

निष्कर्ष:

आयातित यूरिया, डीएपी और पोटाश पर भारत की निर्भरता आर्थिक और पर्यावरणीय दोनों दृष्टि से अस्थिर है। एपीएस, नैनो यूरिया और जैविक विकल्पों जैसे संतुलित उर्वरकों की ओर बढ़ना दीर्घकालिक कृषि स्थिरता के लिए महत्वपूर्ण है। सरकारी पहल, नीति समर्थन और किसान जागरूकता इस बदलाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगी।

प्रोजेक्ट फ़ार्म वाइब्स**संदर्भ:**

Microsoft के CEO सत्य नडेला ने बारामती में प्रोजेक्ट फ़ार्म वाइब्स पर प्रकाश डाला, जिसमें दिखाया गया कि कैसे AI-संचालित समाधानों ने फसल की उपज में 40% तक सुधार किया और उर्वरक के उपयोग को 25% तक कम किया।

- कृषि विकास ट्रस्ट, बारामती, Microsoft के सहयोग से, इस AI-संचालित प्रयोग को 1,000 किसानों से बढ़ाकर 50,000 किसानों तक बढ़ा रहा है।

प्रोजेक्ट फ़ार्म वाइब्स के बारे में:**प्रोजेक्ट फ़ार्म वाइब्स क्या है?**

- खेती की दक्षता, स्थिरता और उत्पादकता बढ़ाने के लिए Microsoft रिसर्च द्वारा विकसित AI-संचालित कृषि तकनीकों का एक सूट।
- किसानों के लिए कार्रवाई योग्य जानकारी उत्पन्न करने के लिए उपग्रह डेटा, IoT सेंसर, ड्रोन और AI एल्गोरिदम का उपयोग करता है।
- संबद्ध संगठन: Microsoft अनुसंधान और Azure AI टीम, कृषि विकास ट्रस्ट, बारामती, ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय AI शोधकर्ता

बारामती में AI ने कृषि को कैसे बदला:

- सेंसर फ़्यूजन तकनीक: कृषि कार्यों को अनुकूलित करने के लिए ड्रोन, उपग्रहों और मिट्टी सेंसर से वास्तविक समय के डेटा को एकीकृत किया।
- AI-संचालित अंतर्दृष्टि: AI ने मिट्टी की नमी, तापमान, pH स्तर और आर्द्रता का विश्लेषण किया, डेटा-संचालित सिफारिशें पेश कीं।
- स्थानीय AI सहायता: किसानों ने अपनी स्थानीय भाषा में AI-जनरेटेड सलाह प्राप्त की, जिससे तकनीक अधिक सुलभ और उपयोगकर्ता के अनुकूल हो गई।
- सटीक खेती: स्पोर्ट फर्टिलाइजेशन तकनीकों ने रासायनिक उपयोग को 25% तक कम कर दिया, जिससे मिट्टी के स्वास्थ्य और स्थिरता में सुधार हुआ।
- जलवायु-संवेदनशील खेती: AI ने मौसम के पैटर्न और खेत की स्थितियों की निगरानी की, जिससे बेहतर जल प्रबंधन और फसल शेड्यूलिंग संभव हुई।

कृषि पर प्रभाव:

- फसल की पैदावार में 40% की वृद्धि: AI-संचालित अंतर्दृष्टि ने बेहतर खेती के तरीकों और उच्च उत्पादकता को जन्म दिया।
- उर्वरक लागत में 25% की कमी: सटीक खेती ने रासायनिक अति प्रयोग को कम किया, जिससे लागत-प्रभावशीलता में सुधार हुआ।
- 50% जल संरक्षण: AI-संवर्धित सिंचाई रणनीतियों ने जल उपयोग को अनुकूलित किया, जिससे खेती अधिक टिकाऊ हो गई।



- फसल चक्र छोटा हुआ: गन्ने की कटाई का समय 18 से 12 महीने तक कम हो गया, जिससे किसानों के लिए लाभप्रदता बढ़ गई।
- कटाई के बाद होने वाले नुकसान में 12% की कमी: AI अनुप्रयोगों ने रसद और भंडारण को सुव्यवस्थित किया, जिससे अपव्यय में कमी आई।

राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NAAC)

संदर्भ:

राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NAAC) ने प्रत्यायन ब्रेडिंग में रिश्तखोरी से जुड़े भ्रष्टाचार के आरोपों के बाद 900 सहकर्मी समीक्षकों को हटा दिया।

राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NAAC) के बारे में:

NAAC क्या है?

- NAAC विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) के तहत एक स्वायत्त निकाय है जो भारत में उच्च शिक्षा संस्थानों (HEI) का मूल्यांकन और मान्यता देने के लिए जिम्मेदार है।
- स्थापना: राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) और कार्य योजना (1992) की सिफारिशों के बाद 1994 में स्थापित।



इतिहास और विकास:

- भारत में उच्च शिक्षा की गुणवत्ता में गिरावट को दूर करने के लिए बनाया गया।
- शुरू में स्वीकृत मान्यता पर ध्यान केंद्रित किया गया, लेकिन बाद में इसे वित्त पोषण और मान्यता के लिए अनिवार्य बना दिया गया।

मुख्यालय: बेंगलुरु, कर्नाटक

NAAC के उद्देश्य:

- शिक्षा की गुणवत्ता में वृद्धि: उच्च शिक्षा संस्थानों में मानकों का मूल्यांकन और सुनिश्चित करना।
- संस्थागत जवाबदेही को बढ़ावा देना: HEI में स्व-मूल्यांकन और पारदर्शिता को प्रोत्साहित करना।
- मान्यता और रैंकिंग की सुविधा: शैक्षणिक संस्थानों के लिए प्रदर्शन के आधार पर ब्रेडिंग प्रदान करना।
- अनुसंधान और नवाचार को प्रोत्साहित करें: शैक्षणिक और अनुसंधान उत्कृष्टता में सुधार के लिए संस्थानों का समर्थन करें।
- उच्च शिक्षा नीति को मजबूत करें: नीति निर्माण में यूजीसी और सरकार की सहायता करें।

NAAC के कार्य और शक्तियाँ:

- संस्थागत मान्यता: कॉलेजों, विश्वविद्यालयों और डीम्ड-टू-बी विश्वविद्यालयों का मूल्यांकन करता है।
- आठ-ब्रेड CGPA ब्रेडिंग सिस्टम: संस्थानों को A++ से D तक रैंक किया जाता है, जिसमें D गैर-मान्यता प्राप्त है।
- आवधिक समीक्षा और अनुपालन: संस्थानों की निगरानी करता है और गुणवत्ता नियंत्रण उपायों को सुनिश्चित करता है।
- ऑनलाइन और हाइब्रिड मूल्यांकन मॉडल: पारदर्शिता के लिए आभासी मूल्यांकन लागू करता है।
- धोखाधड़ी की रोकथाम और अखंडता के उपाय: ब्रेडिंग में भ्रष्टाचार, पक्षपात और रिश्तखोरी को रोकता है।

लिव-इन रिलेशनशिप

संदर्भ:

नैनीताल उच्च न्यायालय ने हाल ही में यूजीसी के तहत लिव-इन रिलेशनशिप के अनिवार्य पंजीकरण पर फैसला सुनाया, जिसमें सहमति से सहवास में गोपनीयता के उल्लंघन पर सवाल उठाया गया।

लिव-इन रिलेशनशिप क्या है?

- लिव-इन रिलेशनशिप एक ऐसी व्यवस्था है जिसमें दो वयस्क एक साथ रहते हैं और शादी के ज़रिए अपने बंधन को औपचारिक रूप दिए बिना एक साथ अपना जीवन साझा करते हैं।
- यह “मित्र संबंध” की अवधारणा पर आधारित है, जहां साथी कानूनी वैवाहिक संबंधों के बिना वैवाहिक जैसा रिश्ता बनाए रखते हैं।



लिव-इन रिलेशनशिप से संबंधित मुद्दे:**गोपनीयता बनाम विनियमन:**

- मुख्य मुद्दा यह है कि क्या लिव-इन रिलेशनशिप के पंजीकरण को अनिवार्य करना व्यक्तिगत गोपनीयता का उल्लंघन करता है।
- आलोचकों का तर्क है कि अनिवार्य पंजीकरण व्यक्तिगत मामलों में अनुचित राज्य हस्तक्षेप के बराबर है, जबकि समर्थकों का दावा है कि यह आवश्यक कानूनी सुरक्षा प्रदान करता है।

सांस्कृतिक और सामाजिक मानदंड:

- विवाह और पवित्रता के बारे में गहरी जड़ें जमाए हुए सामाजिक विश्वास विवाह के बाहर सहवास की स्वीकृति को चुनौती देते हैं, जिससे प्रतिरोध और विवाद होता है।

लिव-इन रिलेशनशिप पर विभिन्न निर्णय:

- बट्टी प्रसाद बनाम उपा। डायरेक्टर ऑफ कंसॉलिडेशन (1978): माना गया कि लंबे समय तक साथ रहने से विवाह की प्रबल धारणा बनती है, तथा इसकी वैधता को अस्वीकृत करने का दायित्व होता है।
- लता सिंह बनाम यू.पी. राज्य (2006): अंतरजातीय जोड़े के बिना उत्पीड़न के साथ रहने के अधिकार पर जोर दिया, तथा सामाजिक स्वीकृति को रेखांकित किया।
- एस. खुशबू बनाम कन्नियाम्मल (2010): पुष्टि की कि सहमति से वयस्कों के बीच लिव-इन संबंध अवैध नहीं हैं।
- शफीन जहान बनाम अशोकन के.एम. (2018): वैवाहिक स्थिति से इतर, अपने साथी को चुनने में स्वायत्तता के अधिकार को सुदृढ़ किया।
- किरण रावत बनाम यू.पी. राज्य (2023): इस्लामी कानून के तहत चुनौतियों पर प्रकाश डाला, तथा सवाल उठाया कि अंतर-धार्मिक संदर्भों में लिव-इन संबंधों को कैसे माना जाता है।

लिव-इन रिलेशनशिप का समर्थन करने वाले तर्क:

- व्यक्तिगत स्वायत्तता की सुरक्षा: अंतरंगता और साझेदारी के मामलों में व्यक्तिगत पसंद और स्वतंत्रता के अधिकार को बनाए रखता है।
- कानूनी सुरक्षा: पंजीकृत होने पर, लिव-इन रिलेशनशिप विवाह के समान संपत्ति, रखरखाव और विरासत से संबंधित अधिकार प्रदान कर सकते हैं।
- सामाजिक आधुनिकता: विकसित होते सामाजिक मानदंडों को मान्यता देता है जहाँ विवाह साझेदारी का एकमात्र स्वीकार्य रूप नहीं है।
- कलंक में कमी: पंजीकरण गैर-वैवाहिक सहवास को कलंकमुक्त करने और कानूनी मान्यता प्रदान करने में मदद कर सकता है।
- समावेशी नीतियाँ: कानूनी सहारा तक पहुँच सुनिश्चित करके, विशेष रूप से घरेलू दुर्व्यवहार के मामलों में, जोड़ों के लिए एक सुरक्षात्मक तंत्र के रूप में काम कर सकती हैं।

लिव-इन रिलेशनशिप के खिलाफ तर्क:

- सांस्कृतिक विरोध: पारंपरिक विचार विवाह को एक पवित्र संस्था मानते हैं, जो गैर-वैवाहिक सहवास को सामाजिक रूप से विवादास्पद बनाता है।
- गोपनीयता संबंधी चिंताएँ: अनिवार्य पंजीकरण को निजी जीवन में राज्य द्वारा हस्तक्षेप के रूप में देखा जा सकता है, जो व्यक्तिगत स्वतंत्रता को कमजोर करता है।
- शोषण की संभावना: आलोचकों को चिंता है कि विवाह की औपचारिकताओं के बिना, व्यक्तियों को कानूनी सुरक्षा और सामाजिक सुरक्षा में चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।
- परिभाषा में अस्पष्टता: सहवास के अन्य रूपों से लिव-इन संबंधों को परिभाषित करने और अलग करने में कठिनाई कानूनी और प्रशासनिक जटिलताओं को जन्म दे सकती है।
- नैतिक और नैतिक बहस: कुछ लोग तर्क देते हैं कि औपचारिक प्रतिबद्धता की कमी विवाह की संस्था और पारंपरिक पारिवारिक मूल्यों को कमजोर करती है।

आगे की राह:

- नीतिगत सुधार: गोपनीयता से समझौता किए बिना अधिकारों की रक्षा सुनिश्चित करने के लिए UCC के तहत पंजीकरण आवश्यकताओं की फिर से जाँच करें।
- जागरूकता अभियान: कलंक को कम करने के लिए लिव-इन संबंधों में कानूनी अधिकारों और जिम्मेदारियों के बारे में जनता को शिक्षित करें।
- कानूनी स्पष्टता: स्पष्ट कानूनी परिभाषाएँ और सुरक्षा उपाय तैयार करें जो वैवाहिक स्थिति की परवाह किए बिना सभी सहमति वाले जोड़ों पर लागू हों।
- न्यायिक निरीक्षण: राज्य के हितों और व्यक्तिगत स्वतंत्रता के बीच संतुलन बनाने के लिए पंजीकरण प्रक्रिया की न्यायिक समीक्षा को प्रोत्साहित करें।
- समावेशी कानून: सांस्कृतिक मूल्यों और आधुनिक सामाजिक वास्तविकताओं दोनों का सम्मान करने वाली नीतियों का मसौदा तैयार करने के लिए विविध हितधारकों के साथ जुड़ें।

निष्कर्ष:

लिव-इन रिलेशनशिप पर बहस भारत के विकसित होते सामाजिक ताने-बाने को दर्शाती है, जो कानूनी विनियमन के साथ गोपनीयता को संतुलित करती है। न्यायिक मिसालों ने सहमति से सहवास की वैधता को तेजी से मान्यता दी है, फिर भी सामाजिक प्रतिरोध बना हुआ है। एक विचारशील, समावेशी कानूनी ढांचा सांस्कृतिक संवेदनशीलता को संबोधित करते हुए व्यक्तिगत अधिकारों की रक्षा कर सकता है, सभी के लिए समान उपचार सुनिश्चित कर सकता है।

ओटीटी प्लेटफॉर्म पर आचार संहिता**संदर्भ:**

सरकार ने अश्लील और अश्लील सामग्री के प्रसार को रोकने के लिए आईटी नियम, 2021 के तहत एक सख्त आचार संहिता का पालन करने के लिए ओटीटी प्लेटफॉर्म को अनिवार्य करने वाली एक सलाह जारी की है।

- यह उपाय हाल ही में हुए विवादों के बाद आया है, जैसे कि रणवीर अल्लाहबादिया से जुड़ा 'इंडियाज गॉट लेटेंट' विवाद, जिसने सख्त ऑनलाइन सामग्री विनियमन की आवश्यकता पर प्रकाश डाला।

ओटीटी प्लेटफॉर्म के लिए आचार संहिता क्या है?

- डिजिटल प्लेटफॉर्म पर जिम्मेदार सामग्री प्रसार सुनिश्चित करने के उद्देश्य से स्व-नियामक दिशानिर्देशों का एक सेट।
- यह आयु-आधारित सामग्री वर्गीकरण, 'ए' रेटेड सामग्री के लिए पहुँच नियंत्रण और निषिद्ध सामग्री के प्रसारण को रोकने के लिए लागू कानूनों का पालन करना अनिवार्य करता है।

भारत में प्रासंगिक कानून:**भारतीय कानून:**

- आईटी नियम, 2021: आचार संहिता के तहत सामग्री वर्गीकरण और स्व-नियमन सहित ऑनलाइन प्रकाशकों के लिए दायित्वों को निर्धारित करता है।
- सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000: डिजिटल सामग्री के प्रसारण को नियंत्रित करता है और निषिद्ध सामग्री के लिए दंड निर्धारित करता है।
- सूचना और प्रसारण मंत्रालय के दिशानिर्देश: OTT प्लेटफॉर्म पर स्वीकार्य सामग्री के लिए मानक लागू करें।

दुनिया भर में सर्वोत्तम अभ्यास:

- ऑफ़कॉम दिशानिर्देश (यूके): नाबालिगों की सुरक्षा के लिए सामग्री वर्गीकरण, आयु प्रतिबंध और सक्रिय निगरानी पर ज़ोर दें।
- यूरोपीय ऑडियोविजुअल ऑब्ज़र्वेटरी का ढाँचा: उच्च नैतिक मानकों को बनाए रखने के लिए पारदर्शिता, स्व-नियमन और सामग्री के नियमित ऑडिट की वकालत करता है।

OTT में आचार संहिता की आवश्यकता:

- नाबालिगों की सुरक्षा: यह सुनिश्चित करता है कि बच्चों को हानिकारक, स्पष्ट या अनुचित सामग्री से बचाया जाए।
- सार्वजनिक शांति बनाए रखना: अश्लील और पोर्नोग्राफ़िक सामग्री के प्रसार को रोककर सामाजिक मानकों को बनाए रखना।
- विश्वास बढ़ाना: कंटेंट क्यूरेशन में पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ावा देकर डिजिटल प्लेटफॉर्म में उपभोक्ता का विश्वास बनाता है।

प्रभावी कार्यान्वयन की चुनौतियाँ:

- प्रवर्तन अंतराल: स्पष्ट विनियमों के बावजूद, असंगत प्रवर्तन और प्लेटफॉर्म पर समान मानकों की कमी अनुपालन में बाधा डालती है।
- अस्पष्ट परिभाषाएँ: नियमों में अस्पष्ट शब्दावली विभिन्न व्याख्याओं को जन्म दे सकती है, जिससे आचार संहिता को समान रूप से लागू करना मुश्किल हो जाता है।
- तीव्र सामग्री विकास: डिजिटल सामग्री निर्माण की तेज़ गति वाली प्रकृति अक्सर विनियामक अपडेट से आगे निकल जाती है, जिससे निरीक्षण जटिल हो जाता है।
- प्लेटफॉर्म से प्रतिरोध: कुछ ओटीटी सेवाएँ सख्त विनियमन को रचनात्मक स्वतंत्रता और व्यावसायिक विकास में बाधा के रूप में देख सकती हैं।
- तकनीकी सीमाएँ: अपर्याप्त आयु सत्यापन और सामग्री फ़िल्टरिंग तंत्र दिशानिर्देशों को प्रभावी ढंग से लागू करना चुनौतीपूर्ण बना सकते हैं।

आगे की राह:

- निगरानी को मजबूत करना: निरंतर निगरानी और सामग्री मानकों की पारदर्शी रिपोर्टिंग के लिए स्वतंत्र नियामक निकायों की स्थापना करना।
- सहयोग बढ़ाना: सर्वोत्तम प्रथाओं को साझा करने और दिशा-निर्देशों को अपडेट करने के लिए सरकार, उद्योग हितधारकों और अंतर्राष्ट्रीय निकायों के बीच मजबूत साझेदारी को बढ़ावा देना।



- नियमित ऑडिट और समीक्षा: नैतिक दिशा-निर्देशों का पालन सुनिश्चित करने और तकनीकी प्रगति के अनुरूप नियमों को संशोधित करने के लिए OTT प्लेटफॉर्म के आवधिक ऑडिट को लागू करना।
- जन जागरूकता अभियान: उपभोक्ताओं को सामग्री रेटिंग और उनके अधिकारों के बारे में शिक्षित करना, जिससे सूचित देखने की आदतों को बढ़ावा मिले।
- अनुपालन को प्रोत्साहित करना: ऐसे प्लेटफॉर्म के लिए प्रोत्साहन देना जो लगातार उच्च नैतिक मानकों को पूरा करते हैं, जैसे प्रमाणन या सार्वजनिक समर्थन।

निष्कर्ष:

रणवीर अल्लाहबादिया टिप्पणी विवाद जैसे विवादों के साथ, नाबालिगों की सुरक्षा और सामाजिक मूल्यों को बनाए रखने के लिए एक मजबूत आचार संहिता लागू करना आवश्यक है। सख्त निगरानी और उद्योग स्व-नियमन को मिलाकर एक संतुलित दृष्टिकोण एक सुरक्षित, अधिक जिम्मेदार डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र का मार्ग प्रशस्त करेगा।

अनुच्छेद 101(4)

के बारे में:

एक निर्दलीय सांसद अमृतपाल सिंह ने लंबे समय तक अनुपस्थित रहने के कारण अपनी लोकसभा सीट खोने की चिंता के चलते पंजाब और हरियाणा उच्च न्यायालय का रुख किया।

- संविधान के अनुच्छेद 101(4) के अनुसार, बिना अनुमति के लगातार 60 बैठकों में अनुपस्थित रहने पर सांसद की सीट खाली हो सकती है।

अनुच्छेद 101(4) के बारे में:

अनुच्छेद 101(4) क्या है?

- यह बताता है कि बिना अनुमति के लगातार 60 बैठकों में अनुपस्थित रहने पर सांसद की सीट खाली घोषित की जा सकती है।
- सदन को औपचारिक रूप से सीट खाली घोषित करनी चाहिए; यह एक स्वचालित प्रक्रिया नहीं है।

संवैधानिक प्रावधान और शासी कानून:

- भारतीय संविधान का अनुच्छेद 101 सीटों की रिक्तता, अयोग्यता और दोहरी सदस्यता से संबंधित है।
- संसद में प्रक्रिया और कार्य संचालन के नियम सांसदों की उपस्थिति को विनियमित करते हैं।
- सदस्यों की अनुपस्थिति पर समिति अनुरोधों की समीक्षा करती है और कार्रवाई की सिफारिश करती है।

छुट्टी मांगने की प्रक्रिया:

- सांसदों को अनुमति के लिए सदस्यों की अनुपस्थिति पर समिति को पत्र लिखना चाहिए।
- समिति कारणों (बीमारी, हिरासत, आपात स्थिति) का मूल्यांकन करती है और सदन को रिपोर्ट भेजती है।
- रिपोर्ट के आधार पर सदन अनुरोध को स्वीकृत या अस्वीकृत करने के लिए मतदान करता है।

छुट्टी स्वीकृति पर सीमाएँ:

- समिति एक बार में अधिकतम 59 दिनों की छुट्टी प्रदान करती है।
- यदि किसी सांसद को अतिरिक्त छुट्टी की आवश्यकता है, तो उन्हें नया अनुरोध प्रस्तुत करना होगा।

अनुपस्थिति के लिए सांसदों को निष्कासित करने की शक्ति:

- यदि कोई सांसद अनुमति लेने में विफल रहता है या उसे छुट्टी देने से मना कर दिया जाता है, तो सदन सीट को रिक्त घोषित कर सकता है।
- निर्णय को सदन में बहुमत से अनुमोदित किया जाना चाहिए।

रैगिंग की शिकायतों में वृद्धि

संदर्भ:

विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) के अध्यक्ष ने इस बात पर जोर दिया कि रैगिंग विरोधी नियमों के कमजोर क्रियान्वयन के कारण अपराधी जवाबदेही से बच निकलते हैं।

- रिपोर्ट्स से पता चलता है कि 2012 से 2022 तक रैगिंग की शिकायतों में 208% की वृद्धि हुई है, जो लगातार नियामक स्वामियों को उजागर करती है।

रैगिंग क्या है?

परिभाषा और विशेषताएँ:

- रैगिंग का मतलब है शिक्षण संस्थानों में वरिष्ठ छात्रों द्वारा जूनियर छात्रों के प्रति शारीरिक, मानसिक या मनोवैज्ञानिक दुर्व्यवहार का कोई भी कृत्या। इसका उद्देश्य प्रभुत्व स्थापित करना, डर पैदा करना या पीड़ित को अपमानित करना होता है, जिसे अक्सर "दीक्षा अनुष्ठान" के रूप में छिपाया जाता है।



- रैनिंग के प्रकार: मौखिक (दुर्व्यवहार, धमकी), शारीरिक (हमला, जबरन गतिविधियाँ), मनोवैज्ञानिक (अलगाव, अपमान) या साइबर-आधारित (ऑनलाइन उत्पीड़न, सोशल मीडिया बदमाशी) हो सकते हैं।
- कानूनी मान्यता: रैनिंग के खतरे को रोकने के लिए यूजीसी विनियम, 2009 के तहत परिभाषित किया गया है, और धारा 323, 506, 509 आईपीसी और आईटी अधिनियम, 2000 (साइबर बदमाशी के लिए) के तहत दंडित किया गया है।

रैनिंग के परिणाम:

1. पीड़ितों पर प्रभाव:

- मनोवैज्ञानिक आघात: अवसाद, चिंता, PTSD और आत्महत्या की प्रवृत्ति को जन्म देता है।
- शैक्षणिक गिरावट: उत्पीड़न के डर से ध्यान केंद्रित करने में कमी और अनुपस्थिति होती है।
- स्वास्थ्य में गिरावट: तनाव अनिद्रा, खाने के विकार और मादक द्रव्यों के सेवन को ट्रिगर कर सकता है।

2. रैगर्स के लिए परिणाम:

- कानूनी मुकदमा: भारतीय दंड संहिता (आईपीसी) की धारा 323, 506, 509 के तहत दंडनीय। शैक्षणिक दंड: इसमें संस्थानों से निलंबन, निष्कासन और ब्लौकलिस्टिंग शामिल हैं।
- आपराधिक रिकॉर्ड: कैरियर के अवसरों और भविष्य की शिक्षा को खतरे में डाल सकता है।

3. संस्थानों पर प्रभाव:

- प्रतिष्ठा की हानि: बार-बार होने वाली रैनिंग की घटनाओं से संस्थान की सार्वजनिक छवि और रैकिंग को नुकसान पहुंचता है।
- यूजीसी की कार्रवाई: रैनिंग को रोकने में विफल रहने वाले संस्थानों को फंडिंग में कटौती और मान्यता रद्द करने का जोखिम होता है (यूजीसी क्लॉज 9.4)।

4. माता-पिता और समाज पर प्रभाव:

- भावनात्मक संकट: कानूनी लड़ाई और चिकित्सा लागतों के कारण माता-पिता को मानसिक पीड़ा और वित्तीय बोझ का सामना करना पड़ता है।
- विश्वास का क्षरण: समाज छात्रों के लिए सुरक्षित स्थानों के रूप में शैक्षणिक संस्थानों में विश्वास खो देता है।

रैनिंग से निपटने में चुनौतियाँ:

- कानूनों का खराब क्रियान्वयन: यूजीसी क्लॉज 9.4 संस्थानों के खिलाफ कार्रवाई की अनुमति देता है, लेकिन प्रवर्तन कमजोर बना हुआ है। कई कॉलेज एंटी-रैनिंग हेल्पलाइन विवरण प्रदर्शित करने में विफल रहते हैं, जिससे जागरूकता सीमित हो जाती है।
- जागरूकता की कमी और रिपोर्ट करने का डर: छात्र प्रतिशोध से डरते हैं और संस्थागत निष्क्रियता के कारण मामले की रिपोर्ट करने में संकोच करते हैं। कई पीड़ित रैनिंग को एक परंपरा के रूप में स्वीकार करते हैं, जिससे समय पर हस्तक्षेप नहीं हो पाता।
- अपर्याप्त निगरानी तंत्र: कमजोर सीसीटीवी निगरानी और डिजिटल शिकायत ट्रैकिंग की कमी जवाबदेही में बाधा डालती है। हेल्पलाइन की अक्षमताओं के कारण कई मामले रिपोर्ट नहीं किए जाते।
- वरिष्ठ छात्रों का प्रभाव और साथियों का दबाव: रैनिंग अक्सर वरिष्ठों के बीच सांस्कृतिक रूप से सामान्य हो जाती है, जिससे इसे खत्म करना मुश्किल हो जाता है। कई संस्थान राजनीतिक और प्रशासनिक दबाव के कारण कार्रवाई करने में संकोच करते हैं।

आगे की राह:

- कानूनी और संस्थागत ढांचे को मजबूत करना: यूजीसी को गैर-अनुपालन संस्थानों के खिलाफ क्लॉज 9.4 लागू करना चाहिए। पुलिस सत्यापन और फास्ट-ट्रैक ट्रयाल से अपराधियों को सख्त सजा मिलनी चाहिए।
- प्रौद्योगिकी-संचालित निगरानी: छात्रावासों में एआई-आधारित चेहरे की पहचान करने वाले सीसीटीवी लगाए जाने चाहिए। पीड़ितों की सुरक्षा के लिए डिजिटल आईडी-आधारित ट्रैकिंग सिस्टम लागू किया जाना चाहिए।
- जागरूकता और व्यवहार परिवर्तन: अनिवार्य एंटी-रैनिंग कार्यशालाएँ और मनोवैज्ञानिक परामर्श शुरू किए जाने चाहिए। छात्र मेंटरशिप कार्यक्रमों को समावेशिता की संस्कृति का निर्माण करना चाहिए।
- रिपोर्टिंग तंत्र को मजबूत करना: यूजीसी हेल्पलाइन को पहुँच और प्रतिक्रिया समय में सुधार करना चाहिए। सीधे पुलिस अलर्ट के साथ गुमनाम डिजिटल शिकायत पोर्टल स्थापित किए जाने चाहिए।

निष्कर्ष:

मजबूत कानूनों और सुप्रीम कोर्ट के दिशा-निर्देशों के बावजूद भारत की उच्च शिक्षा प्रणाली में रैनिंग की समस्या बनी हुई है। कानूनी कार्रवाई, संस्थागत सुधार, प्रौद्योगिकी एकीकरण और सांस्कृतिक परिवर्तन को शामिल करते हुए एक बहुआयामी दृष्टिकोण आवश्यक है। सख्त प्रवर्तन सुनिश्चित करना और छात्र-नेतृत्व वाली पहल को बढ़ावा देना रैनिंग-मुक्त शैक्षणिक वातावरण बनाने में मदद कर सकता है।

निगरानी पूंजीवाद

संदर्भ:

निगरानी पूंजीवाद डिजिटल अर्थव्यवस्थाओं को नया आकार दे रहा है, जिसमें Google, मेटा और Amazon जैसी बड़ी तकनीकी कंपनियाँ उपयोगकर्ता डेटा का मुद्रीकरण कर रही हैं, जिससे गोपनीयता, स्वायत्तता और राज्य निगरानी पर चिंताएँ बढ़ रही हैं।

निगरानी पूंजीवाद के बारे में:

निगरानी पूंजीवाद क्या है?

- एक आर्थिक मॉडल जहाँ तकनीकी निगम व्यवहार को प्रभावित करने के लिए व्यक्तिगत डेटा एकत्र करते हैं, उसका विश्लेषण करते हैं और उसका मुद्रीकरण करते हैं।
- शोशना जुबॉफ़ (2018) द्वारा एक नए आर्थिक आदेश के रूप में वर्णित किया गया है जो लाभ के लिए मानव अनुभव को निकालता है।

यह कैसे काम करता है और विशेषताएँ:

- व्यवहार डेटा निष्कर्षण: कंपनियाँ हर विलक, खोज और खरीद को ट्रैक करती हैं, विस्तृत डिजिटल प्रोफ़ाइल बनाती हैं।
- पूर्वानुमानित विश्लेषण: AI-संचालित एल्गोरिदम उपयोगकर्ता क्रियाओं का पूर्वानुमान लगाते हैं और व्यावसायिक लाभ के लिए व्यवहार को संशोधित करते हैं।
- इंस्ट्रूमेंटैरियन पावर: डेटा-संचालित नियंत्रण तंत्र बल या जबरदस्ती का उपयोग करने के बजाय सूक्ष्म रूप से विकल्पों को आकार देते हैं।
- सामाजिक भौतिकी मॉडल: सामूहिक व्यवहारों की भविष्यवाणी करने और उन्हें प्रभावित करने के लिए विशाल डेटासेट का विश्लेषण करता है।
- राज्य-कॉर्पोरेट गठबंधन: सरकारें खुफिया जानकारी जुटाने और निगरानी के लिए निजी तकनीकी दिग्गजों पर निर्भर करती हैं, जिससे सार्वजनिक जवाबदेही कम हो जाती है।

यह पारंपरिक पूंजीवाद से किस तरह अलग है?

फोकस शिफ्ट:

- औद्योगिक पूंजीवाद: शारीरिक श्रम और भौतिक उत्पादन पर निर्भर।
- निगरानी पूंजीवाद: व्यवहार डेटा खनन से लाभ।
- मानव अनुभव का मुद्रीकरण: माल और सेवा-आधारित मॉडल के विपरीत, यह प्रणाली व्यक्तिगत डेटा को कमोडिटी बनाती है।
- व्यवहार नियंत्रण: एल्गोरिदम सूक्ष्म रूप से उपयोगकर्ताओं को निगमों को लाभ पहुंचाने वाले निर्णयों की ओर प्रेरित करते हैं।
- आर्थिक और राजनीतिक प्रभाव: पारंपरिक मॉडलों के विपरीत, कॉर्पोरेट हित राज्य की नीतियों से निकटता से जुड़े होते हैं।
- निरंतर डेटा संग्रहण: व्यक्तिगत डेटा 24/7 एकत्र किया जाता है, जो उपभोक्ता की पसंद, चुनाव और नीति निर्माण को प्रभावित करता है।

निगरानी पूंजीवाद के नकारात्मक प्रभाव:

- गोपनीयता का क्षरण: कंपनियाँ उपयोगकर्ता की सहमति के बिना व्यक्तिगत डेटा को ट्रैक और मुद्रीकृत करती हैं (उदाहरण के लिए, कैम्ब्रिज एनालिटिका स्कैंडल, 2014)।
- हेरफेर और स्वायत्तता का नुकसान: AI एल्गोरिदम खरीदारी, मतदान और राय में विकल्पों को प्रभावित करते हैं, व्यक्तिगत स्वतंत्रता को सीमित करते हैं।
- लोकतंत्र के लिए खतरा: लक्षित राजनीतिक विज्ञापन चुनावों को प्रभावित करते हैं, लोकतांत्रिक अखंडता को कमजोर करते हैं (उदाहरण के लिए, 2016 अमेरिकी राष्ट्रपति चुनाव)।
- साइबर सुरक्षा जोखिम और डेटा उल्लंघन: बड़े पैमाने पर डेटा उल्लंघन उपयोगकर्ताओं को पहचान की चोरी और वित्तीय धोखाधड़ी के लिए उजागर करते हैं।
- राज्य निगरानी और नागरिक स्वतंत्रता: सरकारें बड़े पैमाने पर निगरानी, मुक्त भाषण को सीमित करने और असहमति को दबाने के लिए तकनीकी फर्मों के डेटा का उपयोग करती हैं।

निगरानी पूंजीवाद का मुकाबला करने के उपाय:

- डेटा सुरक्षा कानूनों को मजबूत करना: यूरोपीय संघ का GDPR और भारत का डिजिटल व्यक्तिगत डेटा सुरक्षा अधिनियम (DPDPA, 2023) व्यक्तिगत डेटा पर उपयोगकर्ता नियंत्रण सुनिश्चित करता है।
- बड़ी तकनीक को विनियमित करना: सरकारों को एकाधिकारवादी डेटा शोषण को रोकने के लिए अविश्वास कानून लागू करना चाहिए।
- सार्वजनिक जागरूकता बढ़ाना: डिजिटल साक्षरता कार्यक्रम उपयोगकर्ताओं को गोपनीयता सेटिंग्स और डेटा उपयोग नीतियों को समझने में मदद कर सकते हैं।
- तकनीकी जवाबदेही और एल्गोरिदम पारदर्शिता: कंपनियों को डेटा संग्रह और AI निर्णय लेने की प्रक्रियाओं का खुलासा करना अनिवार्य होना चाहिए।
- डेटा कमोडिटीकरण पर प्रतिबंध: बच्चों के डेटा उपयोग (COPPA, U.S.) पर प्रतिबंधों के समान, व्यवहार संबंधी डेटा बेचने पर निर्भर करने वाले व्यवसाय मॉडल पर प्रतिबंध लगाएं।

निष्कर्ष:

निगरानी पूंजीवाद अर्थव्यवस्थाओं, राजनीति और व्यक्तिगत स्वतंत्रता को आकार दे रहा है, जिससे गोपनीयता एक वैश्विक चिंता बन गई है। सरकारों को सख्त नियम लागू करने चाहिए, नैतिक AI को बढ़ावा देना चाहिए और उपयोगकर्ताओं को डेटा गोपनीयता अधिकारों के

बारे में शिक्षित करना चाहिए। डिजिटल अधिकारों पर वैश्विक ढांचा ही डिजिटल युग में स्वायत्तता सुनिश्चित कर सकता है और लोकतंत्र की रक्षा कर सकता है।

भारत की उर्वरक निर्भरता को कम करना

संदर्भ:

भारत सरकार यूरिया, डाइ-अमोनियम फॉस्फेट (डीएपी) और म्यूरेट ऑफ पोटाश (एमओपी) जैसे उच्च-विश्लेषण उर्वरकों की खपत को कम करने की रणनीति बना रही है, क्योंकि वे आयात पर बहुत अधिक निर्भर हैं और आर्थिक बोझ भी हैं।

भारत में यूरिया, डीएपी और पोटाश की स्थिति:

1. यूरिया:

- उत्पादन क्षमता: भारत 2023-24 में 31.4 मिलियन टन (एमटी) यूरिया का उत्पादन करता है, जो 2011-12 में 22 मीट्रिक टन था।
- आयात निर्भरता: घरेलू उत्पादन में वृद्धि के कारण आयात 9.8 मीट्रिक टन (2020-21) से घटकर 7 मीट्रिक टन (2023-24) हो गया है।
- आर्थिक सर्वेक्षण 2023-24 में बताया गया है कि ऊर्जा-कुशल यूरिया संयंत्रों ने उत्पादकता में सुधार किया है।

2. डीएपी:

- आयात निर्भरता: भारत सऊदी अरब, मोरक्को, जॉर्डन और चीन से तैयार डीएपी और कच्चे माल दोनों का आयात करता है।
- उच्च लागत: डीएपी की आयात लागत \$636 (₹55,150) प्रति टन है, जबकि उत्पादन लागत ₹65,000 प्रति टन से अधिक है।
- सब्सिडी का बोझ: सरकार ने डीएपी की कीमत ₹27,000 प्रति टन तय की है, लेकिन लागत को कवर करने के लिए आवश्यक सब्सिडी अधिक है।

3. म्यूरेट ऑफ पोटाश (एमओपी):

- 100% आयातित: भारत में खनन योग्य पोटाश भंडार की कमी है, आपूर्ति के लिए कनाडा, रूस और जॉर्डन पर निर्भर है।
- आयात लागत: वैश्विक पोटाश की बढ़ती कीमतों ने आयात बिलों को बढ़ा दिया है, जिससे विकल्पों की आवश्यकता बढ़ गई है।

यूरिया, डीएपी और पोटाश के अत्यधिक उपयोग के परिणाम:

आर्थिक प्रभाव:

- आयात बिल में वृद्धि: उर्वरक आयात विदेशी मुद्रा भंडार पर भारी बोझ डालता है, जिसमें उर्वरक सब्सिडी (2023-24) पर ₹1.75 लाख करोड़ खर्च किए गए हैं।
- सब्सिडी खत्म होना: सरकार यूरिया के प्रति बैग पर ₹1,500 खर्च करती है, जिससे यह किसानों के लिए असह्य रूप से सस्ता हो जाता है।
- मूल्य अस्थिरता: भारत अंतरराष्ट्रीय उर्वरक मूल्य में उतार-चढ़ाव के प्रति संवेदनशील है, जिससे वहनीयता प्रभावित होती है।

पर्यावरणीय प्रभाव:

- मिट्टी का क्षरण: यूरिया और डीएपी के अत्यधिक उपयोग से कार्बनिक कार्बन की मात्रा कम हो जाती है, जिससे मिट्टी की उर्वरता कम हो जाती है।
- भूजल संदूषण: यूरिया से अतिरिक्त नाइट्रोजन जल निकायों में रिसता है, जिससे नाइट्रेट प्रदूषण होता है।
- फसल असंतुलन: निरंतर उपयोग से सूक्ष्मजीव विविधता प्रभावित होती है, जिससे समय के साथ उत्पादकता कम होती है।

शासन संबंधी चुनौतियाँ:

- सब्सिडी का बोझ: बढ़ती राजकोषीय लागतों के कारण सरकार के लिए उच्च सब्सिडी को बनाए रखना मुश्किल हो जाता है।
- नीतिगत कमियाँ: पोषक तत्वों के अनुप्रयोग पर सख्त विनियमनों की अनुपस्थिति असंतुलित मृदा पोषण का कारण बनती है।
- कालाबाज़ारी: सस्ते सब्सिडी वाले उर्वरकों को गैर-कृषि उपयोग में लाया जाता है, जिससे कमी बढ़ती है।

यूरिया, डीएपी और एमओपी के संभावित विकल्प:

1. अमोनियम फॉस्फेट सल्फेट (APS - 20:20:0:13):

- बेहतर विकल्प: नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P) और सल्फर (S) प्रदान करता है, जबकि DAP में सल्फर नहीं होता।
- निर्भरता कम करता है: कम फॉस्फोरिक एसिड की आवश्यकता होती है, जिससे आयात लागत कम होती है।
- बाजार में वृद्धि: APS की बिक्री में 32.4% की वृद्धि हुई, जिसने कई क्षेत्रों में DAP की जगह ले ली।

2. नैनो यूरिया और नैनो डीएपी:

- पोषक तत्व दक्षता बढ़ाता है: पारंपरिक यूरिया की तुलना में अधिक प्रभावी पोषक तत्व अवशोषण।
- लागत प्रभावी: कम आवेदन दरों की आवश्यकता होती है, जिससे उर्वरक की खपत कम होती है।
- परीक्षण और अपनाना: भारतीय किसान उर्वरक सहकारी (इफको) ने नैनो यूरिया पेश किया, जिससे 15-20% उपज में सुधार हुआ।

3. सिंगल सुपर फॉस्फेट (एसएसपी - 16% पी, 11% एस):

- सल्फर युक्त विकल्प: तिलहन, दलहन और सब्जी उत्पादन में मदद करता है।
- कम लागत: डीएपी की तुलना में अधिक किफायती, जिससे छोटे किसानों के बीच इसे अपनाने में तेजी आई है।

4. जैव उर्वरक और जैविक खाद:

- रासायनिक उपयोग को कम करता है: पर्यावरण को नुकसान पहुँचाए बिना मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करता है।
- सरकारी प्रोत्साहन: पीएम-प्रणाम योजना वैकल्पिक उर्वरकों को बढ़ावा देती है।

5. एनपीकेएस कॉम्प्लेक्स उर्वरक (10:26:26:0, 12:32:16:0):

- संतुलित पोषक तत्व संरचना: एमओपी और डीएपी निर्भरता को कम करते हुए फसल-विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करता है।
- बाजार में वृद्धि: एनपीकेएस उर्वरकों की बिक्री 2013-14 में 7.3 मीट्रिक टन से बढ़कर 2024-25 में 14 मीट्रिक टन हो गई।

विकल्पों की प्रभावशीलता:

- आयात लागत को कम करता है: एपीएस और नैनो यूरिया जैसे विकल्प विदेशी मुद्रा के बहिर्वाह में कटौती करते हैं।
- मृदा स्वास्थ्य में सुधार: संतुलित उर्वरक मृदा क्षरण को रोकते हैं और उत्पादकता बढ़ाते हैं।
- स्थिरता को बढ़ावा देता है: जैविक और जैव उर्वरक पारिस्थितिक संतुलन में सुधार करते हैं।
- फसल की पैदावार बढ़ाता है: परीक्षणों से बेहतर अवशोषण दर, दक्षता में सुधार दिखाई देता है।
- सरकारी नीति समर्थन: पीएम-प्रणाम और पोषक तत्व-आधारित सब्सिडी (एनबीएस) जैसी पहल विकल्पों को बढ़ावा देती हैं।

आगे की राह:

- संतुलित उर्वरक जागरूकता: पोषक तत्व दक्षता पर किसानों को शिक्षित करने के लिए मृदा स्वास्थ्य अभियान चलाएं।
- सब्सिडी सुधार: सब्सिडी का ध्यान डीएपी/यूरिया के बजाय एपीएस, नैनो यूरिया और जटिल उर्वरकों पर केंद्रित करें।
- प्रौद्योगिकी-संचालित कृषि: Microsoft FarmVibes AI का उपयोग करके AI-आधारित उर्वरक अनुप्रयोग को प्रोत्साहित करें।
- घरेलू उत्पादन को मजबूत करना: स्वदेशी उर्वरक अनुसंधान एवं विकास और जैव उर्वरक विनिर्माण में निवेश करें।
- नीति एकीकरण: दीर्घकालिक स्थिरता प्राप्त करने के लिए उर्वरक नीति को कृषि और जलवायु नीतियों के साथ संरेखित करें।

निष्कर्ष:

आयातित यूरिया, डीएपी और पोटाश पर भारत की निर्भरता आर्थिक और पर्यावरणीय दोनों दृष्टि से अस्थिर है। एपीएस, नैनो यूरिया और जैविक विकल्पों जैसे संतुलित उर्वरकों की ओर बढ़ना दीर्घकालिक कृषि स्थिरता के लिए महत्वपूर्ण है। सरकारी पहल, नीति समर्थन और किसान जागरूकता इस बदलाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएंगे।

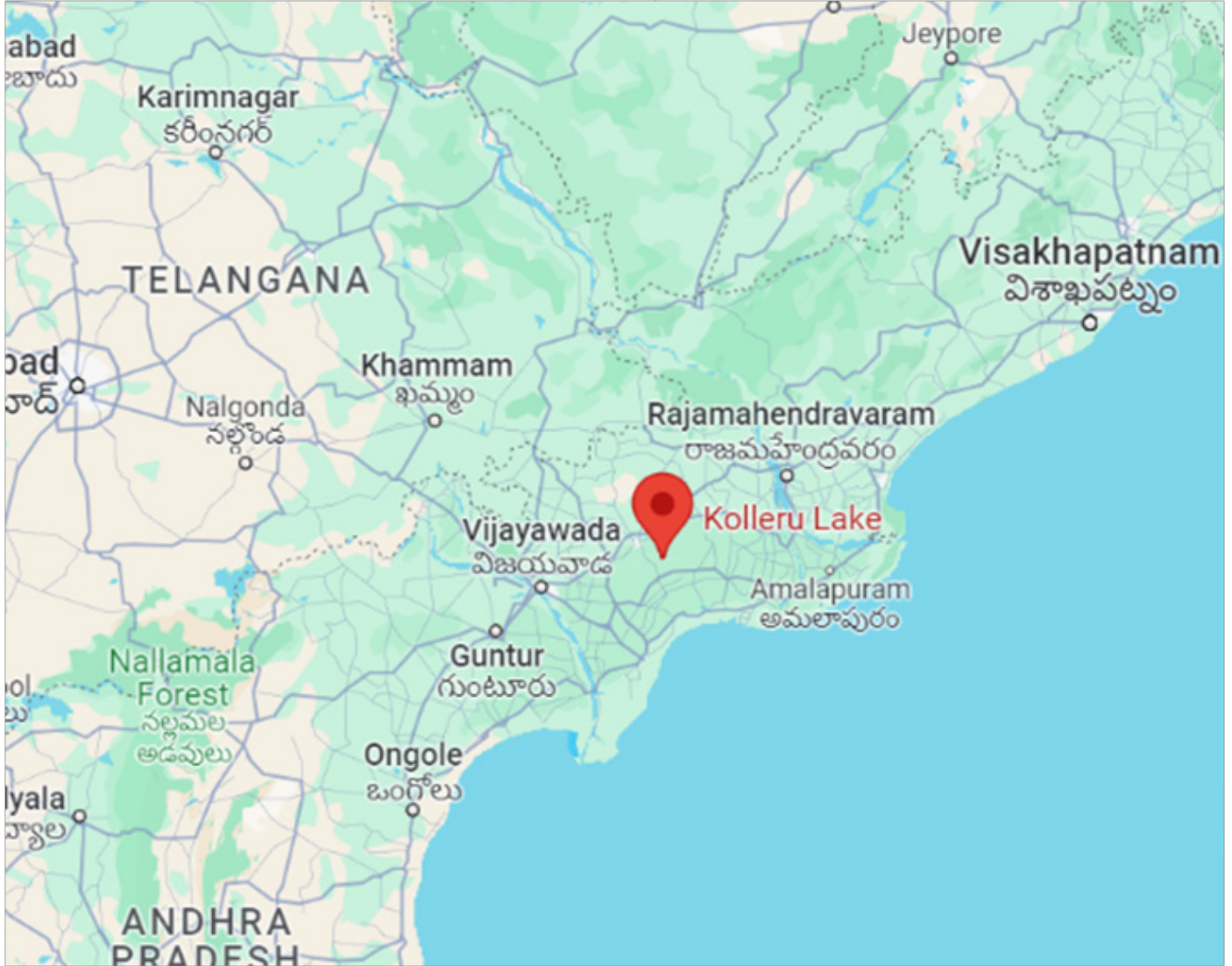
YOUR SUCCESSOR PILLAR

RAO'S ACADEMY

कोलेरु झील

संदर्भ:

राष्ट्रीय हरित अधिकरण (एनजीटी) ने आंध्र प्रदेश सरकार को कोलेरु आर्द्रभूमि क्षेत्र में छह बुनियादी ढांचा परियोजनाओं पर काम करने से रोक दिया है।



कोलेरु झील के बारे में:

- स्थान: आंध्र प्रदेश, कृष्णा और गोदावरी नदी डेल्टा के बीच।
- राज्य: आंध्र प्रदेश।
- नदियाँ: बुडामेरु और तमिलेरु नदियों द्वारा पोषित।

विशेषताएँ:

- भारत की सबसे बड़ी मीठे पानी की झीलों में से एक।
- अपने पारिस्थितिक महत्व के लिए 2002 में रामसर साइट घोषित किया गया।
- मध्य एशियाई प्लाइवे के लिए एक प्रमुख हॉटस्पॉट, एक प्रमुख पक्षी प्रवासी मार्ग।
- विविध जलीय और पक्षी प्रजातियों का समर्थन करता है, जो इसे एक महत्वपूर्ण आर्द्रभूमि पारिस्थितिकी तंत्र बनाता है।

कोलेरु पक्षी अभयारण्य के बारे में:

- स्थित: आंध्र प्रदेश, कोलेरु झील क्षेत्र के भीतर।

विशेषताएँ:

- ब्रे पेलिकन का घर, जो अभयारण्य की एक संकेतक प्रजाति है।
- वेटलैंड मार्श निवास स्थान जो ग्लॉसी आइबिस, ओपन-बिल्ड स्टॉर्क, पर्पल मूरहेन और पेंटेड स्टॉर्क जैसे प्रवासी पक्षियों का समर्थन करता है।
- अपनी समृद्ध जैव विविधता और जलीय आवासों की रक्षा के लिए वन्यजीव अभयारण्य घोषित किया गया।

कारा सागर**संदर्भ:**

एक रूसी परमाणु ऊर्जा चालित आइसब्रेकर, 50 लेट पोबेडी, कारा सागर में एक मालवाहक जहाज से टकरा गया, जिससे आर्कटिक नेविगेशन सुरक्षा के बारे में चिंताएँ बढ़ गईं।

कारा सागर के बारे में:

- स्थित: आर्कटिक महासागर का एक सीमांत सागर, साइबेरिया, रूस के उत्तर में।
- सीमावर्ती राष्ट्र: रूस (विशेष रूप से)।
- नदियाँ जिनमें बहती हैं: कारा, ओब, पियासिना और येनिसी नदियाँ।

अनूठी विशेषताएँ:

- दुनिया के सबसे ठंडे समुद्रों में से एक, जो सितंबर से मई तक बर्फ से ढका रहता है।
- बेली, डिक्सन और तैमिर जैसे महत्वपूर्ण द्वीपों और नॉर्डेसकिओल्ड द्वीपसमूह (90+ द्वीप) का घर।
- उत्तरी समुद्री मार्ग (NSR) के लिए रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण, आर्कटिक शिपिंग के लिए महत्वपूर्ण।

**समुद्र में जलडमरूमध्य:**

- कारा जलडमरूमध्य: पश्चिम में कारा सागर को बैरेंट्स सागर से अलग करता है।
- विल्किट्सकी जलडमरूमध्य: कारा सागर को पूर्व में लैप्टेव सागर से जोड़ता है।

ग्लेशियर पिघलना**संदर्भ:**

हाल ही में किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि अरुणाचल प्रदेश के पूर्वी हिमालय में 32 वर्षों (1988-2020) में 110 ग्लेशियर गायब हो गए हैं, जिससे ग्लेशियर कवर 309.85 वर्ग किमी कम हो गया है।

ग्लेशियर पिघलने के बारे में:**ग्लेशियर पिघलना क्या है?**

- ग्लेशियर पीछे हटना तब होता है जब ग्लेशियर नई बर्फ और हिम के संचय की तुलना में तेज़ी से पिघलते हैं, जिससे बर्फ का आवरण कम हो जाता है और ग्लेशियल झीलें बन जाती हैं।
- यह वैश्विक जलवायु परिवर्तन का एक प्रमुख संकेतक है, जो जल संसाधनों, पारिस्थितिकी तंत्र और आपदा जोखिमों को प्रभावित करता है।

**ग्लेशियर पिघलने के पीछे के कारण**

- वैश्विक तापमान में वृद्धि: पूर्वी हिमालय वैश्विक औसत (प्रति दशक 0.1°–0.8°C) की तुलना में तेज़ी से गर्म हो रहा है।
- कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि: वायुमंडलीय ताप में तेज़ी लाता है, जिससे बर्फ तेज़ी से पिघलती है।
- वर्षा पैटर्न में बदलाव: बर्फबारी के बजाय अधिक वर्षा, जिससे ग्लेशियर का संचय बाधित होता है।
- मानवजनित गतिविधियाँ: वनों की कटाई, बुनियादी ढाँचा परियोजनाएँ और पर्यटन स्थानीय वार्मिंग में योगदान करते हैं।
- ब्लैक कार्बन जमा: जीवाश्म ईंधन को जलाने से, ग्लेशियर परावर्तकता कम हो जाती है, जिससे गर्मी का अवशोषण बढ़ जाता है।

ग्लेशियर पिघलने के प्रभाव

- ग्लेशियल झील विस्फोट बाढ़ (GLOFs): ग्लेशियल झीलों में बढ़ते जल स्तर से विनाशकारी बाढ़ का खतरा बढ़ जाता है।

- नदी प्रणालियों का विघटन: तीस्ता और ब्रह्मपुत्र जैसी हिमालयी नदियाँ अनियमित प्रवाह पैटर्न का सामना करती हैं, जिससे कृषि और जलविद्युत परियोजनाएँ प्रभावित होती हैं।
- जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र के लिए खतरा: सिकुड़ते ग्लेशियर वनस्पतियों, जीवों और पानी पर निर्भर प्रजातियों को प्रभावित करते हैं।
- पानी की कमी और खाद्य सुरक्षा: ग्लेशियर से मिलने वाले पानी की उपलब्धता में कमी से सिंचाई और पीने के पानी की आपूर्ति प्रभावित होती है।

तीस्ता नदी

संदर्भ:

पर्यावरण मूल्यांकन समिति (ईएसी) ने पर्यावरण सुरक्षा और आपदा जोखिमों पर चिंताओं के बावजूद सिक्किम में तीस्ता-3 बांध के पुनर्निर्माण को मंजूरी दे दी है।

तीस्ता नदी के बारे में:

उत्पत्ति:

- तीस्ता नदी सिक्किम में पाहुर्नी और खांगसे ग्लेशियरों के पास हिमालय में त्सो ल्हामो झील से निकलती है।
- यह नदी जिन राज्यों से होकर गुजरती है: सिक्किम और पश्चिम बंगाल।

सहायक नदियाँ:

- बायीं तट की सहायक नदियाँ: लाचुंग छू, चाकुंग छू, डिक छू, रानी खोला, रंगपो छू।
- दाहिनी तट की सहायक नदियाँ: जेमू छू, रंगयोंग छू, रंगित नदी।

अंतिम बिंदु:

- यह नदी बांग्लादेश में ब्रह्मपुत्र (जमुना) में मिल जाती है।

अनूठी विशेषताएँ

- कृषि और जलविद्युत के लिए महत्वपूर्ण: तीस्ता का पानी भारत और बांग्लादेश में सिंचाई और जलविद्युत परियोजनाओं के लिए महत्वपूर्ण है।
- ग्लेशियल झील के फटने से बाढ़ (GLOF) का जोखिम: नदी ग्लेशियल झीलों से अचानक आने वाली बाढ़ के प्रति संवेदनशील है, जैसा कि 2023 में सिक्किम आपदा में देखा गया था।
- विवादित जल बंटवारा: भारत और बांग्लादेश ने तीस्ता जल-बंटवारे की संधि पर लंबे समय से बहस की है, जिससे द्विपक्षीय संबंध प्रभावित हुए हैं।

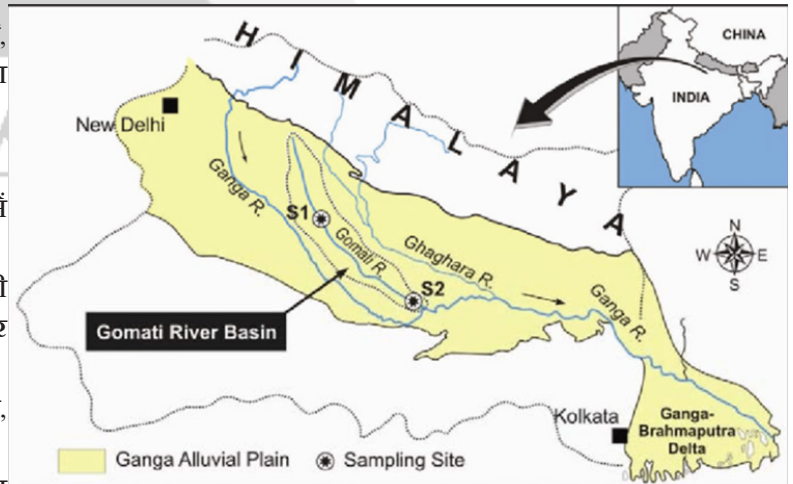
गोमती नदी

संदर्भ:

लखनऊ गोमती नदी पर कूज सेवा शुरू करने जा रहा है, जिससे पर्यटन को बढ़ावा मिलेगा और शहर के क्षितिज का सुंदर दृश्य देखने को मिलेगा।

गोमती नदी के बारे में:

- उद्गम: गोमती नदी उत्तर प्रदेश के पीलीभीत जिले में गोमत ताल (फुलहार झील) से निकलती है।
- बहने वाले राज्य: यह पूरी तरह से उत्तर प्रदेश में बहती है, लखनऊ, बाराबंकी, सुल्तानपुर, फैजाबाद और जौनपुर से गुजरते हुए गंगा नदी में मिल जाती है।
- सहायक नदियाँ: प्रमुख सहायक नदियों में सई नदी, कठिना नदी, चौका नदी और सरयू नदी शामिल हैं।
- इसके मार्ग के साथ महत्वपूर्ण शहर: लखनऊ (राज्य की राजधानी), जौनपुर, सुल्तानपुर और बाराबंकी नदी के किनारे प्रमुख शहरी केंद्र हैं।
- सहायक नदी: गोमती गंगा (गंगा) नदी की एक दाहिनी तटवर्ती सहायक नदी है।



- हाइड्रोलॉजिकल विशेषताएँ: यह एक बारहमासी नदी है जिसका प्रवाह धीमा है, सिवाय मानसून के मौसम के, जब भारी वर्षा के कारण अपवाह बढ़ जाता है।
- पर्यावरण संबंधी चिंताएँ: नदी शहरी कचरे और औद्योगिक निर्वहन के कारण प्रदूषण से ग्रस्त है, विशेष रूप से लखनऊ और जौनपुर में।

कुक आइलैंड्स

संदर्भ:

न्यूजीलैंड ने पूर्व परामर्श की कमी का हवाला देते हुए कुक आइलैंड्स की चीन के साथ रणनीतिक साझेदारी समझौते पर हस्ताक्षर करने की योजना पर "महत्वपूर्ण चिंता" जताई है।

कुक आइलैंड्स के बारे में:

- क्षेत्र: कुक आइलैंड्स दक्षिण प्रशांत महासागर में पोलिनेशिया में हैं। उनके पास एक बड़े क्षेत्र में फैले 15 द्वीप हैं।
- भूभाग: द्वीप ज्वालामुखीय द्वीपों और कोरल एटोल का मिश्रण हैं, जिनमें हरे-भरे परिदृश्य, लैगून और कोरल रीफ हैं।
- राजधानी: रारोटोंगा द्वीप पर स्थित अवारुआ, कुक आइलैंड्स के राजनीतिक और आर्थिक केंद्र के रूप में कार्य करता है।
- सबसे ऊँचा बिंदु: ते मंगा (652 मीटर) सबसे ऊँची चोटी है, जो रारोटोंगा पर स्थित है, जिसमें खड़ी ज्वालामुखीय ढलान और घनी वनस्पति है।



न्यूजीलैंड के साथ संबंध:

- राजनीतिक स्थिति: कुक आइलैंड्स एक स्वशासित क्षेत्र है। यह न्यूजीलैंड के साथ स्वतंत्र सहयोग में है। इसका मतलब है कि यह खुद को नियंत्रित करता है लेकिन वेलिंगटन के साथ मजबूत संबंध रखता है।
- नागरिकता: सभी कुक आइलैंडर्स के पास न्यूजीलैंड की नागरिकता है, जो उन्हें न्यूजीलैंड में रहने, काम करने और स्वतंत्र रूप से यात्रा करने की अनुमति देती है।
- न्यूजीलैंड से सहायता: न्यूजीलैंड कुक आइलैंड्स के लिए वित्तीय सहायता, रक्षा सहायता और विदेशी मामलों का प्रबंधन करता है। इससे उनकी दीर्घकालिक साझेदारी मजबूत होती है।

बाल्टिक सागर

संदर्भ:

सुरक्षा विश्लेषकों ने पश्चिमी बीमा के बिना संचालित पुराने और तकनीकी रूप से कमज़ोर तेल टैंकरों के रूस के "छाया बेड़े" के कारण बाल्टिक सागर में तेल रिसाव के उच्च जोखिम की चेतावनी दी है।

बाल्टिक सागर के बारे में:

स्थान और भूगोल:

- बाल्टिक सागर उत्तरी यूरोप में एक अर्ध-संलग्न अंतर्देशीय सागर है, जो उत्तरी अटलांटिक महासागर की एक शाखा बनाता है।
- यह स्कैंडिनेवियाई प्रायद्वीप को महाद्वीपीय यूरोप से अलग करता है।
- डेनिश जलडमरूमध्य के माध्यम से अटलांटिक महासागर से जुड़ा हुआ है।
- पड़ोसी देश: डेनमार्क, जर्मनी, पोलैंड, लिथुआनिया, लातविया, एस्टोनिया, रूस, फ़िनलैंड और स्वीडन।

बाल्टिक सागर में बहने वाली प्रमुख नदियाँ:

- 250 से अधिक नदियाँ बाल्टिक सागर में बहती हैं।
- नेवा नदी (रूस) उनमें से सबसे बड़ी है।
- प्रमुख खाड़ी: बोथनिया की खाड़ी, फ़िनलैंड की खाड़ी, रीगा की खाड़ी



प्रमुख विशेषताएँ और पर्यावरण संबंधी चिंताएँ:

- 377,000 वर्ग किलोमीटर के क्षेत्र को कवर करता है, जिसकी लंबाई 1,600 किलोमीटर और चौड़ाई 193 किलोमीटर है।
- उथला और खारा पानी: मीठे पानी के प्रवाह के कारण दुनिया के महासागरों की तुलना में लवणता कम है।

इससे जुड़ा हुआ है:

- व्हाइट सी (व्हाइट सी नहर के माध्यम से)
- उत्तरी सागर की जर्मन खाड़ी (कील नहर के माध्यम से) सबसे बड़ा द्वीप: गोटलैंड (स्वीडन)।

हवाई का किलाउआ ज्वालामुखी**संदर्भ:**

हवाई का किलाउआ ज्वालामुखी फिर से फटा, जिससे 300 फीट से ज़्यादा ऊँचाई तक लावा हवा में उछला, जो दिसंबर 2024 के बाद से इसका नौवाँ विस्फोट प्रकरण है।

किलाउआ ज्वालामुखी के बारे में:**किलाउआ ज्वालामुखी का स्थान:**

- हवाई के बिग आइलैंड के दक्षिण-पूर्वी तट पर स्थित, होनोलुलु से लगभग 200 मील दक्षिण-पूर्व में।
- हवाईयन-सम्राट सीमाउंट श्रृंखला का हिस्सा, जो हवाईयन हॉटस्पॉट द्वारा निर्मित है।

किलाउआ ज्वालामुखी की विशेषताएँ

- प्रकार: शील्ड ज्वालामुखी, जो विस्फोटक विस्फोटों के बजाय लावा के प्रवाह के लिए जाना जाता है।
- आयु: अनुमानतः 210,000 से 280,000 वर्ष पुराना है, जो लगभग 100,000 वर्ष पहले समुद्र तल से ऊपर उभरा था।

**संरचना:**

- इसके शिखर पर विशाल कैल्डेरा (हेलेमाउमाउ क्रेटर)।

हवाई क्षेत्र में अन्य प्रमुख ज्वालामुखी:**मौना लोआ:**

- आयतन के हिसाब से पृथ्वी पर सबसे बड़ा सक्रिय ज्वालामुखी।
- किलाउआ के साथ मैग्मा प्लंबिंग सिस्टम साझा करता है।
- 38 साल की निष्क्रियता के बाद नवंबर 2022 में अंतिम विस्फोट हुआ।

मौना केआ:

- 33,500 फीट (10,210 मीटर) पर दुनिया का सबसे ऊँचा पर्वत (आधार से शिखर तक)।
- लगभग 4,500 साल पहले इसका अंतिम विस्फोट होने के कारण इसे निष्क्रिय माना जाता है।

हुलालाई:

- हवाईयन बिग आइलैंड पर तीसरा सबसे सक्रिय ज्वालामुखी।
- 1801 में अंतिम विस्फोट हुआ, भविष्य में भी इसके विस्फोट होने की भविष्यवाणी की गई है।

लोइही सीमाउंट:

- बिग आइलैंड के दक्षिण-पूर्व में पानी के नीचे का ज्वालामुखी, जो आने वाली सहस्राब्दी में अगले हवाई द्वीप के रूप में उभर रहा है।

नए रामसर स्थल

संदर्भ:

भारत ने चार नए रामसर स्थल जोड़े हैं, जिससे कुल 89 हो गए हैं। तमिलनाडु 20 आर्द्रभूमि के साथ सबसे आगे है, जबकि सिक्किम और झारखंड ने अपने पहले रामसर स्थल जोड़े हैं, जो आर्द्रभूमि संरक्षण में एक महत्वपूर्ण कदम है।



नए रामसर स्थल के बारे में:

जगह का नाम	राज्य	विशेषताएँ
शेखांगल पक्षी अभयारण्य	तमिलनाडु	- ii 15 दिसंबर, 2010 को पक्षी प्रजातियों और आर्द्रभूमि आवासों के संरक्षण के लिए स्थापित किया गया। - ii 29.29 हेक्टेयर में फैला, अपोनोनेटन लुटेंस, हाइड्रिला वर्टिसिलाटा और टैमारिडस इंडिका जैसी विविध वनस्पतियों का घर। - ii प्रवासी मौसम (अक्टूबर से मार्च) के दौरान पक्षी प्रेमियों के बीच लोकप्रिय।

सवकाराकोट्टई पक्षी अभयारण्य	तमिलनाडु	- ii 17 अप्रैल, 2012 को पक्षी-पक्षी और आर्द्रभूमि पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा के लिए स्थापित किया गया। - ii 230.490 हेक्टेयर में फैला हुआ, नीम, पाल्मिया पाम और ग्लोरियोसा सुपरबा जैसी वनस्पतियों का घर। - ii शेर-पूंछ वाले मैकाक, विशाल गिलहरी और प्रवासी पक्षियों सहित विविध जीवों का घर।
खेचेओपालरी वेटलैंड	सिक्किम	- बौद्धों और हिंदुओं दोनों के लिए पवित्र, माना जाता है कि यह एक मनोकामना पूर्ण करने वाली झील है। - ii स्थानीय नाम: शो जो शो ('ओह लेडी, यहाँ बैठो')। - ii श्रद्धेय डेमाज़ोंग घाटी और बौद्ध तीर्थयात्रा सर्किट का हिस्सा। - ii अनूठी विशेषता: पक्षी पतियों को उठाकर झील पर तैरने से रोकते हैं। - ii हाउस स्विफ्ट, फिशिंग ईगल और ब्राह्मणी पतंग जैसी विविध पक्षी प्रजातियों का घर। - ii सिक्किम में इकोटूरिज्म और जैव विविधता संरक्षण प्रयासों का अभिन्न अंग।
उधवा झील	झारखंड	- ii इसमें दो बड़े जल निकाय शामिल हैं: पचौरा झील (155 हेक्टेयर) और ब्रह्म जमालपुर झील (410 हेक्टेयर)। - ii इसकी समृद्ध पक्षी जैव विविधता के कारण 1991 में पक्षी अभयारण्य के रूप में अधिसूचित। - ii सितंबर की शुरुआत में सर्दियों के दौरान प्रवासी पक्षियों को आकर्षित करता है। - ii पवित्र गंगा नदी की धारा के पास स्थित, इसकी प्राकृतिक सुंदरता और पारिस्थितिक महत्व को बढ़ाता है। - ii निवासी और प्रवासी पक्षियों के घोंसले बनाने, बसेरा करने और जीवित रहने के लिए एक आदर्श निवास स्थान प्रदान करता है।

इथेनॉल उत्पादन भारत

संदर्भ:

केंद्रीय सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्री ने कहा कि भारत अगले दो महीनों में पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण के अपने लक्ष्य को प्राप्त कर लेगा, जो कि मूल रूप से नियोजित लक्ष्य से कम से कम एक साल पहले है।

- सरकार ने इथेनॉल उत्पादन क्षमता को बढ़ाकर 1,600 करोड़ लीटर कर दिया है, जिसमें मक्का एक महत्वपूर्ण फीडस्टॉक के रूप में उभर रहा है।

इथेनॉल ईंधन उत्पादन

इथेनॉल ईंधन क्या है?

- इथेनॉल एक अक्षय जैव ईंधन है जो गन्ना, अनाज और अन्य बायोमास से प्राप्त होता है।
- इसे कच्चे तेल पर निर्भरता कम करने, उत्सर्जन कम करने और ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिए पेट्रोल के साथ मिश्रित किया जाता है।

इथेनॉल का उत्पादन कैसे किया जाता है?

1. किण्वन: गन्ने के रस, गुड़, अनाज (मक्का, चावल, ज्वार, बाजरा, बाजरा) से प्राप्त शर्करा को खमीर का उपयोग करके किण्वित किया जाता है।

2. आसवन: इथेनॉल को किण्वित मिश्रण से अलग किया जाता है और शुद्ध किया जाता है।
3. निर्जलीकरण: पेट्रोल के साथ मिश्रण करने के लिए निर्जल इथेनॉल का उत्पादन करने के लिए पानी को हटा दिया जाता है।
4. समिश्रण: पेट्रोल के साथ 5%, 10% या 20% (E5, E10, E20) अनुपात में मिलाया जाता है।

भारत में इथेनॉल उत्पादन की वर्तमान स्थिति:

- 2024 में इथेनॉल मिश्रण 15% तक पहुँच गया, 2025 तक 20% (E20) का लक्ष्य है।
- इथेनॉल डिस्टिलरी क्षमता 1,600 करोड़ लीटर तक विस्तारित हुई, 2025 तक 1,700 करोड़ लीटर का लक्ष्य है।
- चीनी आधारित इथेनॉल का योगदान 400 करोड़ लीटर है, अनाज आधारित इथेनॉल (मक्का, चावल) का योगदान 700 करोड़ लीटर है।

इथेनॉल उत्पादन में चुनौतियाँ:

- फीडस्टॉक की उपलब्धता: गन्ने और अनाज पर निर्भरता से खाद्य सुरक्षा प्रभावित होने का जोखिम है।
- पानी की अधिक खपत वाली फसलें: गन्ने और चावल में पानी की अधिक खपत होती है, जिससे स्थिरता संबंधी चिंताएँ बढ़ जाती हैं।
- बुनियादी ढाँचे की कमी: कई राज्यों में इथेनॉल भंडारण और मिश्रण का सीमित बुनियादी ढाँचा।
- रसद और परिवहन: अंतरराज्यीय इथेनॉल की आवाजाही को विनियामक बाधाओं का सामना करना पड़ता है।
- आर्थिक व्यवहार्यता: उच्च उत्पादन लागत और कच्चे माल की कीमतों में उतार-चढ़ाव लाभप्रदता को प्रभावित करते हैं।

इथेनॉल उत्पादन में मक्का की भूमिका:

- मक्का लगभग 400 करोड़ लीटर इथेनॉल का योगदान देता है, जो 2020 में लगभग शून्य से उल्लेखनीय वृद्धि है।
- मक्का आधारित इथेनॉल कम पानी की खपत के कारण गन्ने की तुलना में अधिक टिकाऊ है।
- सरकार मक्का की खेती को बढ़ावा दे रही है, जिससे मक्का की खेती के क्षेत्र में 10% की वृद्धि हुई है।
- डिस्टिलर के सूखे अनाज घुलनशील (DDGS), मक्का इथेनॉल का एक उपोत्पाद, पोल्ट्री फीड के रूप में उपयोग किया जाता है, जो खाद्य सुरक्षा को संतुलित करता है।

इथेनॉल उत्पादन के लिए आगे का रास्ता:

- फीडस्टॉक में विविधता लाना: क्षतिग्रस्त अनाज, कृषि अपशिष्ट और लिग्नोसेल्यूलोसिक बायोमास का उपयोग बढ़ाना।
- बुनियादी ढाँचा विकास: पूरे भारत में इथेनॉल मिश्रण डिपो और भंडारण का विस्तार करना।
- उन्नत जैव ईंधन में अनुसंधान एवं विकास: टिकाऊ इथेनॉल उत्पादन के लिए 2जी और 3जी जैव ईंधन में निवेश करें।
- नीतिगत सुधार: राज्य-स्तरीय इथेनॉल आंदोलन को सुव्यवस्थित करें और स्थिर मूल्य निर्धारण सुनिश्चित करें।
- किसान प्रोत्साहन: फसल विविधीकरण को बढ़ावा दें और इथेनॉल उत्पादक किसानों को सहायता प्रदान करें।

निष्कर्ष:

भारत का इथेनॉल को बढ़ावा देना ऊर्जा सुरक्षा, तेल आयात में कमी और ईंधन के सतत उपयोग की दिशा में एक बड़ा कदम है। हालांकि, फीडस्टॉक की उपलब्धता, बुनियादी ढाँचे और आर्थिक व्यवहार्यता से संबंधित चुनौतियों के लिए रणनीतिक नीतिगत हस्तक्षेप की आवश्यकता है। मक्का, गन्ना और उन्नत जैव ईंधन के साथ एक संतुलित दृष्टिकोण एक लचीली इथेनॉल अर्थव्यवस्था सुनिश्चित करेगा।

एक्स्ट्रा-लॉन्ग स्टेपल (ELS) कॉटन

संदर्भ:

केंद्रीय वित्त मंत्री ने केंद्रीय बजट 2025-26 के दौरान भारत में एक्स्ट्रा-लॉन्ग स्टेपल (ELS) कपास की खेती की उत्पादकता और स्थिरता को बढ़ावा देने के लिए पाँच वर्षीय मिशन की घोषणा की।

एक्स्ट्रा-लॉन्ग स्टेपल (ELS) कॉटन के बारे में:

ELS कॉटन क्या है?

- ELS कॉटन 30 मिमी और उससे अधिक लंबाई के रेशे वाली कपास की किस्मों को संदर्भित करता है, जो अपनी बेहतर गुणवत्ता, कोमलता और स्थायित्व के लिए जानी जाती हैं।
- मुख्य रूप से गॉसिपियम बारबाडेस प्रजाति से प्राप्त होता है, जिसे मिश्र या पिमा कॉटन के रूप में भी जाना जाता है।

विशेषताएँ:

- लंबे रेशे: रेशे की लंबाई 30 मिमी से अधिक होती है, जो इसे प्रीमियम टेक्सटाइल के लिए आदर्श बनाती है।
- उच्च गुणवत्ता: महीन, मजबूत और चिकने धागे का उत्पादन करता है, जिसका उपयोग लक्जरी कपड़ों में किया जाता है।
- टिकाऊपन: टूट-फूट के प्रति प्रतिरोधी, उच्च श्रेणी के कपड़ों और घरेलू वस्त्रों के लिए उपयुक्त।

उगाए जाने वाले क्षेत्र:

- वैश्विक: मुख्य रूप से मिश्र, चीन, ऑस्ट्रेलिया और पेरू में उगाया जाता है।



- भारत: अटपडी तालुका (महाराष्ट्र), कोयंबटूर (तमिलनाडु), और कर्नाटक और मध्य प्रदेश के कुछ हिस्सों में उगाया जाता है।

शॉर्ट, मीडियम और लॉन्ग स्टेपल कॉटन के बीच अंतर:

पैरामीटर	छोटा स्टेपल	मध्यम स्टेपल	लॉन्ग स्टेपल (ELS)
फाइबर की लंबाई	25 मिमी से कम	25-28.6 मिमी	30 मिमी और उससे अधिक
प्रजाति	गॉसिपियम हिर्सुटम	गॉसिपियम हिर्सुटम	गॉसिपियम बारबेडेंस
गुणवत्ता	मोटा, कम टिकाऊ	मध्यम गुणवत्ता	बेहतरीन गुणवत्ता
उपयोग	कम लागत वाले कपड़े	रोज़मर्रा के कपड़े	लक्जरी वस्त्र
प्रति एकड़ उपज	उच्च	मध्यम	कम (7-8 विंटल)

भारत में ELS कॉटन से जुड़ी समस्याएँ:

- कम उपज: ELS कॉटन की उपज प्रति एकड़ 7-8 विंटल होती है, जो मध्यम स्टेपल किस्मों (10-12 विंटल) से काफी कम है।
- बाज़ार संपर्कों की कमी: अपर्याप्त बाज़ार पहुँच और बुनियादी ढाँचे के कारण किसान ELS कॉटन के लिए प्रीमियम मूल्य प्राप्त करने के लिए संघर्ष करते हैं।
- तकनीकी अंतराल: उन्नत बीजों, कृषि पद्धतियों और एचटीबीटी कपास जैसी कीट-प्रतिरोधी तकनीकों तक सीमित पहुँच।
- आयात निर्भरता: भारत कपड़ा उद्योग की माँगों को पूरा करने के लिए अपने ईएलएस कपास का 90% (सालाना 20-25 लाख गांठ) आयात करता है।

पवित्र ग्रोव

संदर्भ:

सुप्रीम कोर्ट के 18 दिसंबर, 2024 के फैसले में राजस्थान को वन्यजीव संरक्षण अधिनियम (डब्ल्यूएलपीए), 1972 के तहत पवित्र ग्रोव को वनों के रूप में मैप करने और वर्गीकृत करने का निर्देश दिया गया है। यह वन अधिकार अधिनियम (FRA), 2006 का खंडन करता है, जो सरकारी नियंत्रण के बजाय वन भूमि पर सामुदायिक स्वामित्व को बनाए रखता है।

पवित्र ग्रोव के बारे में:

पवित्र ग्रोव क्या हैं?

- सांस्कृतिक और पारिस्थितिक महत्व वाले सामुदायिक-संरक्षित वन क्षेत्र, जिन्हें पारंपरिक रीति-रिवाजों और धार्मिक मान्यताओं के माध्यम से संरक्षित किया जाता है।
- पूरे भारत में पाए जाने वाले ये ग्रोव जैव विविधता हॉटस्पॉट और जल पुनर्भरण क्षेत्र के रूप में काम करते हैं।

सर्वोच्च न्यायालय का मामला:

- टी.एन. गोदावर्मन बनाम भारत संघ (1996) ने स्थापित किया कि वन विशेषताओं वाली किसी भी भूमि को वन भूमि माना जाना चाहिए।
- राजस्थान की विशेषज्ञ समिति (2004) ने पवित्र उपवनों को वन के रूप में तभी पहचाना जब वे विशिष्ट मानदंडों को पूरा करते हों (उदाहरण के लिए, 5 हेक्टेयर जिसमें प्रति हेक्टेयर 200+ पेड़ हों)।
- सुप्रीम कोर्ट के 18 दिसंबर के फैसले ने इसे खारिज कर दिया, जिसमें निर्देश दिया गया कि सभी पवित्र उपवनों का मानचित्रण किया जाए, उन्हें वन के रूप में वर्गीकृत किया जाए और सामुदायिक रिजर्व घोषित किया जाए।

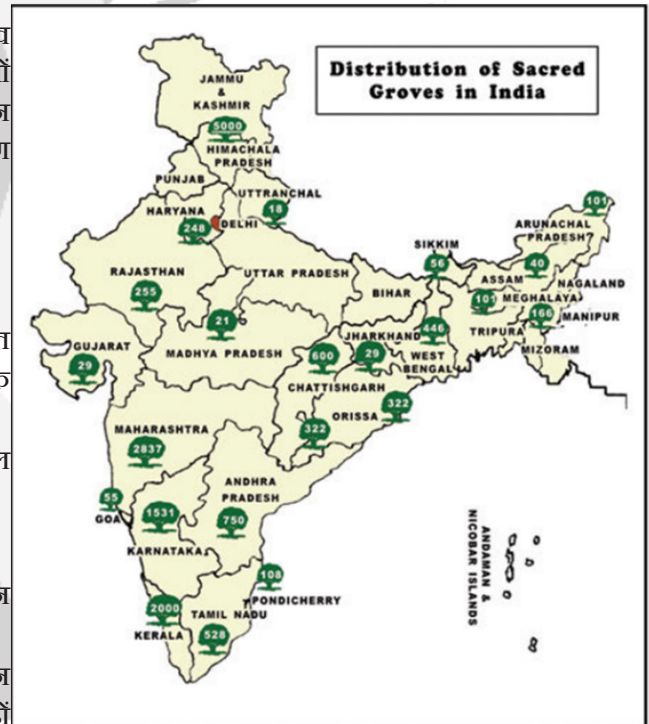
मुद्दा:

WLPA और FRA के बीच संघर्ष:

- FRA, 2006, ग्राम सभाओं के तहत सामुदायिक वन संसाधनों को मान्यता देता है, जबकि सुप्रीम कोर्ट का निर्देश उन्हें सरकारी नियंत्रण में रखता है।
- यह पारंपरिक संरक्षण प्रथाओं को बाधित कर सकता है और इन वनों पर सामुदायिक अधिकारों को कमजोर कर सकता है।

भारत में पवित्र उपवनों का वितरण

- सभी राज्यों में पवित्र उपवन मौजूद हैं, जिनमें सबसे अधिक सांद्रता निम्नलिखित क्षेत्रों में हैं:
- पश्चिमी घाट और मध्य पठार: केरल, कर्नाटक, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़।
- पूर्वोत्तर राज्य: मेघालय, असम, अरुणाचल प्रदेश।



- जनजातीय क्षेत्र: ओडिशा, झारखंड, मध्य प्रदेश।
- भारत में अनुमानित 100,000 से 150,000 पवित्र उपवन मौजूद हैं, जो विश्व स्तर पर सबसे अधिक हैं।

पवित्र उपवनों का महत्व:

- जैव विविधता संरक्षण: दुर्लभ और स्थानिक प्रजातियों का घर, आनुवंशिक जलाशयों के रूप में कार्य करना।
- जल संरक्षण: कई उपवन झरनों, तालाबों और नदियों से जुड़े होते हैं, जो जलभृत पुनर्भरण सुनिश्चित करते हैं।
उदाहरण के लिए, केरल में सर्पा कावु उपवन स्थानीय जल तालिकाओं और जलप्रवाह को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- मृदा संरक्षण और जलवायु विनियमन: सघन वनस्पति मृदा क्षरण को रोकती है और पारिस्थितिकी तंत्र को स्थिर करती है।
उदाहरण के लिए, झारखंड में सरना वन, आदिवासी समुदायों द्वारा संरक्षित हैं, जो भूमि क्षरण और मरुस्थलीकरण को रोकते हैं।
- सांस्कृतिक और धार्मिक महत्व: आदिवासी और ब्रामीण समुदायों में स्थानीय परंपराओं, अनुष्ठानों और आध्यात्मिक मान्यताओं का अभिन्न अंग।
उदाहरण के लिए, मेघालय में मावफलांग पवित्र वन खासी आदिवासी अनुष्ठानों का केंद्र है और सदियों से अछूता है।
- आपदा न्यूनीकरण: बाढ़, भूस्खलन और सूखे को रोकने में मदद करता है, जलवायु लचीलापन का समर्थन करता है।

पवित्र वनों के लिए चुनौतियाँ:

- शहरीकरण और अतिक्रमण: तेजी से विकास, भूमि परिवर्तन और बुनियादी ढांचा परियोजनाओं से पवित्र उपवनों को खतरा है।
उदाहरण के लिए, गुजरात के दाहोद क्षेत्र में सड़क विस्तार और रियल एस्टेट परियोजनाओं के कारण पवित्र उपवन सिकुड़ रहे हैं।
- पारंपरिक मान्यताओं में गिरावट: आधुनिकीकरण और स्वदेशी ज्ञान की हानि समुदाय-संचालित संरक्षण को कमजोर करती है।
- संस्कृतिकरण और धार्मिक रूपांतरण: प्रकृति पूजा की जगह मंदिर-केंद्रित अनुष्ठानों ने उपवनों के संरक्षण को प्रभावित किया है।
- आक्रमक प्रजातियाँ: लैंटाना कैमरा, यूफोर्बिया ओडोरैटम और प्रोसोपिस जूलीफ्लोरा जैसी विदेशी प्रजातियाँ देशी वनस्पतियों को नष्ट कर देती हैं।
उदाहरण के लिए, मध्य प्रदेश के पवित्र वनों में लैंटाना के आक्रमण ने देशी औषधीय पौधों को विस्थापित कर दिया है।
- सरकारी नीतियाँ और कानूनी संघर्ष: WLPA का सामुदायिक रिजर्व ढांचा FRA द्वारा सामुदायिक वन अधिकारों की मान्यता का खंडन करता है, जिससे प्रशासनिक संघर्ष होता है।
उदाहरण के लिए, तमिलनाडु के मंदिर-नियंत्रित वनों को अत्यधिक विनियमन का सामना करना पड़ता है, जिससे सामुदायिक भागीदारी सीमित हो जाती है।

आगे की राह:

- वन अधिकार अधिनियम (FRA) के तहत मान्यता: पवित्र वनों को ग्राम सभाओं के तहत सामुदायिक वन संसाधनों के रूप में मान्यता दी जानी चाहिए।
- सूचीकरण और मानचित्रण: पवित्र वनों और उनके पारिस्थितिक महत्व का दस्तावेजीकरण करने के लिए एक राष्ट्रव्यापी सर्वेक्षण आयोजित करें।
- समुदाय-आधारित संरक्षण को मजबूत करें: स्थानीय समुदायों, बुजुर्गों और आदिवासी समूहों को ब्रोंव प्रबंधन में सशक्त बनाएं।
- शहरी विस्तार को विनियमित करना: ब्रोंव को बुनियादी ढांचा परियोजनाओं और वनों की कटाई से बचाने के लिए बफर ज़ोन लागू करें।
- स्वदेशी प्रथाओं को पुनर्जीवित करना: पारंपरिक पारिस्थितिक ज्ञान को बढ़ावा देना और संरक्षण पहलों में युवाओं को शामिल करना।

निष्कर्ष:

हालांकि सुप्रीम कोर्ट के निर्देश का उद्देश्य संरक्षण है, लेकिन इससे सामुदायिक अधिकारों और रीति-रिवाजों को बाधित करने का जोखिम है। एक संतुलित दृष्टिकोण जो पारिस्थितिक संरक्षण सुनिश्चित करते हुए स्वदेशी परंपराओं का सम्मान करता है, पवित्र ब्रोंवों के सतत संरक्षण के लिए आवश्यक है।

ऑलिव रिडले समुद्री कछुआ

संदर्भ:

तमिलनाडु के चेन्नई और चेंगलपटूर तटों पर ऑलिव रिडले समुद्री कछुओं की मौतों में वृद्धि दर्ज की गई है, जनवरी 2025 में 1,200 से अधिक शव पाए गए हैं।

ऑलिव रिडले समुद्री कछुए के बारे में:

वैज्ञानिक वर्गीकरण:

- वैज्ञानिक नाम: लेपिडोचेलिस ओलिवेसिया
- IUCN स्थिति: संकटग्रस्त।

शारीरिक और जैविक विशेषताएँ:

- सबसे छोटी समुद्री कछुए की प्रजाति, जिसका वजन 45 किलोग्राम तक होता है, जिसका कवच दिल के आकार का जैतून-हरा होता है।



- सर्वाहारी आहार, क्रस्टेशियन, शैवाल, मोलस्क और जेलीफिश खाते हैं।
- अनोखा अरिबाडा (सामूहिक घोंसला बनाना) व्यवहार, जिसमें चुनिंदा समुद्र तटों पर एक साथ हज़ारों घोंसले बनाते हैं।
- ऑलिव रिडले कछुओं का प्रजनन काल नवंबर से अप्रैल के बीच होता है, जिसके कारण चुनिंदा समुद्र तटों पर सामूहिक घोंसला (अरिबाडा) बनाया जाता है।

आवास और वितरण:

- प्रशांत, भारतीय और अटलांटिक महासागरों के उष्णकटिबंधीय जल में पाया जाता है।
- भारत में घोंसले के शिकार स्थलों में ओडिशा (गहिरमाथा, देवी, रुशिकुल्या), तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और अंडमान और निकोबार द्वीप समूह शामिल हैं।

भारतीय तट पर हाल ही में हुई मौतें:

- तमिलनाडु (चेन्नई, चेंगलपटूर): 1,200 से अधिक शव मिले, जो वार्षिक औसत से तीन गुना अधिक हैं।
- आंध्र प्रदेश (तिरुपति, नेल्लोर, विशाखापत्तनम): जनवरी 2025 में 2,000 से अधिक मौतें दर्ज की गईं।

सामूहिक मौतों के कारण:

- अवैध रूप से मछली पकड़ने और गिल जाल: मछली पकड़ने के उपकरण में उलझने के बाद कछुए डूब जाते हैं।
- कछुआ बहिष्करण उपकरणों (TEDs) की कमी: कई ट्रॉल नावें समुद्री नियमों का उल्लंघन करती हैं।
- प्लास्टिक प्रदूषण और आवास विनाश: प्रदूषित समुद्र तट और तटीय अवसंरचना (ग्रॉयन, सीवॉल) घोंसले बनाने में बाधा डालते हैं।
- जलवायु परिवर्तन और समुद्र की खराब स्थिति: विस्तारित मानसून और तेज़ धाराएँ कछुओं के प्रवास पैटर्न को बाधित करती हैं।
- अवैध शिकार और अंडे की कटाई: हालाँकि अवैध है, फिर भी कुछ क्षेत्रों में कछुए के अंडे एकत्र किए जाते हैं।

गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य

संदर्भ:

मध्य प्रदेश का गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य भारत का दूसरा चीता आवास बनने वाला है, जहाँ 2025 की गर्मियों से पहले दक्षिण अफ्रीका से छह से आठ चीते आने की उम्मीद है।

गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य के बारे में:

स्थान:

- मध्य प्रदेश-राजस्थान सीमा पर उत्तर-पश्चिमी मध्य प्रदेश में स्थित है।
- 368 वर्ग किलोमीटर में फैला हुआ है और खटियार-गिर शुष्क पर्णपाती वन पारिस्थितिकी क्षेत्र में स्थित है।
- चंबल नदी द्वारा दो भागों में विभाजित, एक विविध आवास का निर्माण करता है।

आवास और जलवायु:

- जलवायु: अर्ध-शुष्क, गर्म ग्रीष्मकाल और मध्यम सर्दियाँ।
- वनस्पति: उत्तरी उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन और झाड़ियाँ, जो चीतों के लिए आदर्श खुले घास के मैदान प्रदान करती हैं।
- मुख्य वनस्पति: खैर, सलाई, करघई, धौड़ा, तेंदू और पलाश के पेड़।

जीव: समृद्ध जैव विविधता

- शाकाहारी (चीतों का शिकार): चिंकारा, नीलगाय, चित्तीदार हिरण।
- मांसाहारी: भारतीय तेंदुआ, धारीदार लकड़बग्घा, सियार (संघर्षों को रोकने में कामयाब)।

अभयारण्य की अनूठी विशेषताएँ:

- इसे एक महत्वपूर्ण पक्षी और जैव विविधता क्षेत्र (आईबीए) के रूप में नामित किया गया है।
- प्रागैतिहासिक शैल कला और मानव बस्ती: भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (एसआई) द्वारा संरक्षित चतुर्भुज नाला शैल आश्रयों में प्रारंभिक मानव जीवन को दर्शाने वाली प्रागैतिहासिक गुफा चित्रकारी है, जिसमें चीते जैसे दिखने वाले धब्बेदार जानवरों के साथ शिकार के दृश्य शामिल हैं।
- कभी चीते का निवास स्थान: मौखिक परंपराओं और स्थानीय लोककथाओं से पता चलता है कि 1952 में भारत में विलुप्त होने से पहले चीते कभी इस क्षेत्र में घूमते थे।

गांधी सागर चीतों के लिए क्यों उपयुक्त है?

- अफ्रीकी चीता पारिस्थितिकी तंत्र जैसा खुला सवाना जैसा निवास स्थान।
- शिकार आधार प्रबंधन: पर्याप्त स्वाद्य आपूर्ति बनाए रखने के लिए चित्तीदार हिरण और नीलगाय को लाया गया।



- कम शिकारी घनत्व: प्रतिस्पर्धा को कम करने के लिए तेंदुओं की आबादी को सक्रिय रूप से नियंत्रित किया जाता है, जिससे चीतों का अस्तित्व सुनिश्चित होता है।

भारत में पहला चीता पुनरुत्पादन स्थल:

- कुनो राष्ट्रीय उद्यान, मध्य प्रदेश: 2022-2023 में नामीबिया (8) और दक्षिण अफ्रीका (12) से चीता का पहला स्थानांतरण हुआ।
- गांधी सागर वन्यजीव अभयारण्य को अब प्रजातियों की सीमा का विस्तार करने और दीर्घकालिक संरक्षण सुनिश्चित करने के लिए दूसरे चीता आवास के रूप में चुना गया है।

रामकृष्ण बीच (आरके बीच)

संदर्भ:

विशाखापत्तनम में रामकृष्ण बीच (आरके बीच) की रेत काली हो गई है, जिससे सीवेज प्रदूषण को लेकर चिंता बढ़ गई है, क्योंकि स्थानीय लोगों को जल निकासी नहरों से संप्रदूषण का संदेह है।



रामकृष्ण बीच (आरके बीच) के बारे में:

स्थान और राज्य:

- बंगाल की खाड़ी के पूर्वी तट पर आंध्र प्रदेश के विशाखापत्तनम में स्थित है।
- डॉल्फिन की नाक और INS कुरसुरा पनडुब्बी संग्रहालय के पास स्थित है।

इतिहास और विशेषता:

- समुद्र तट के पास स्थित रामकृष्ण मिशन आश्रम के नाम पर रखा गया है।
- इसमें बौद्ध विरासत, मछुआरों और सांस्कृतिक प्रतीकों को दर्शाती मूर्तियाँ और कला प्रतिष्ठान हैं।
- विशाखापत्तनम शहरी विकास प्राधिकरण (VUDA) द्वारा बनाए रखा गया है, जिसमें समुद्र तट के किनारे कई छोटे पार्क हैं।

रेत प्रदूषण के पीछे का कारण:

- स्थानीय लोगों को संदेह है कि जल निकासी नहरों से निकलने वाला सीवेज समुद्र तट को दूषित कर रहा है।
- विशेषज्ञों ने स्वनिज जमा होने की संभावना को खारिज कर दिया, क्योंकि इस क्षेत्र में काली रेत के पैच दुर्लभ हैं।
- GVMC (ब्रेटर विशाखापत्तनम नगर निगम) तट के किनारे सीवेज को उपचार संयंत्रों में भेजने के उपायों को लागू कर रहा है।

हाथी की तुरही

संदर्भ:

मैमलियन बायोलॉजी में प्रकाशित एक नए अध्ययन से पता चलता है कि एशियाई हाथी विभिन्न सामाजिक संबंधों में तुरही की आवाज़ का उपयोग करते हैं, जो पिछली मान्यताओं के विपरीत है कि वे केवल गड़बड़ी के जवाब में तुरही बजाते हैं।

हाथी की तुरही के बारे में:

हाथी की तुरही क्या है?

- तुरही एक तेज़, उच्च-आवृत्ति वाली ध्वनि है जो हाथियों द्वारा झुंड के सदस्यों के साथ संवाद करने के लिए बनाई जाती है।
- यह कई कार्य करता है, जिसमें दूसरों को सचेत करना, उत्साह व्यक्त करना, खेलना और खतरे का संकेत देना शामिल है।

तुरही कैसे बनती है?

- हाथी अपनी सूंड से अचानक हवा उड़ाकर तुरही बजाते हैं।
- गड़गड़ाहट या दहाड़ के विपरीत, तुरही बजाने में स्वर रज्जु का उपयोग आवश्यक रूप से नहीं होता है, जो इसे ध्वनि उत्पादन का एक अलग रूप बनाता है।

हाथी की तुरही की विशेषताएँ:

- उच्च आवृत्ति संचार: घने जंगलों में लंबी दूरी तक सुनाई देने वाला।
- बहु-संदर्भ उपयोग: सामाजिक बंधन, खेल, संकट और अंतर-समूह बातचीत के दौरान उपयोग किया जाता है।
- प्रजाति-विशिष्ट विविधताएँ: अफ्रीकी और एशियाई हाथी अलग-अलग तुरही पैटर्न प्रदर्शित करते हैं।



अफ्रीकी और एशियाई हाथियों की तुरही के बीच अंतर:

विशेषता	अफ्रीकी हाथी (लोक्सोडोन्टा)	एशियाई हाथी (एलिफस मैक्सिमस)
प्राथमिक संदर्भ	मुख्य रूप से संकट और अलार्म के लिए उपयोग किया जाता है	सामाजिक संपर्क, खेल और समूह समन्वय के लिए उपयोग किया जाता है
स्वर तंत्र	आमतौर पर स्वर रज्जु सक्रियण के साथ झूंड के फटने को जोड़ता है	अक्सर स्वरयंत्र की भागीदारी के बिना उत्पन्न होता है
ध्वनिक आवृत्ति	व्यापक रेंज, कुछ कम-स्वर वाली तुरही के साथ	अधिक सुसंगत अवधि, उच्च आवृत्ति कॉल
संयोजन कॉल	अफ्रीकी हाथियों में शायद ही कभी दर्ज किया गया हो	एशियाई हाथियों में दहाड़-गड़गड़ाहट संयोजन का पहला प्रलेखित मामला
पर्यावरण अनुकूलन	सवाना परिदृश्य में उपयोग किया जाता है जहाँ ध्वनि को दूर तक यात्रा करने की आवश्यकता होती है	घने जंगलों में उपयोग किया जाता है जहाँ ऊँची आवाज़ वाली कॉल अधिक प्रभावी होती है

जलवायु जोखिम सूचकांक (CRI) 2025**संदर्भ:**

जलवायु जोखिम सूचकांक (CRI) 2025 जारी किया गया, जिसमें चरम मौसम की घटनाओं के बढ़ते वैश्विक प्रभाव और मजबूत जलवायु कार्यवाही की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया।

- भारत चरम मौसम की घटनाओं के कारण सबसे अधिक प्रभावित देशों (1993-2022) में छठे स्थान पर रहा, जबकि 2022 में इसकी अल्पकालिक रैंकिंग में सुधार होकर 49वाँ स्थान आया है।

जलवायु जोखिम सूचकांक (CRI) 2025 के बारे में:**जलवायु जोखिम सूचकांक क्या है?**

- जलवायु जोखिम सूचकांक (CRI) चरम मौसम की घटनाओं के प्रति उनकी संवेदनशीलता के आधार पर देशों को रैंक करता है।
- यह जलवायु-प्रेरित आपदाओं के कारण होने वाले मानवीय और आर्थिक नुकसान का आकलन करता है।

द्वारा जारी और आवृत्ति:

- जर्मनवाच, एक पर्यावरण थिंक टैंक द्वारा प्रकाशित।
- 2006 से वार्षिक प्रकाशन, जिसमें पिछले 30 वर्षों के डेटा शामिल हैं।

CRI का उद्देश्य:

- चरम मौसम की घटनाओं के प्रभाव का तुलनात्मक विश्लेषण प्रदान करना।
- वैश्विक जलवायु नीतियों और जोखिम शमन प्रयासों का मार्गदर्शन करना।
- सबसे अधिक प्रभावित देशों को उजागर करना और जलवायु लचीलेपन की तात्कालिकता पर जोर देना।

CRI कार्यप्रणाली और मानदंड:**CRI देशों को इस आधार पर रैंक करता है:**

- मृत्यु दर (चरम मौसम के कारण प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष मौतें)।
- प्रभावित आबादी (घायल, विस्थापित और प्रभावित लोग)।
- आर्थिक नुकसान (बुनियादी ढांचे, कृषि और सकल घरेलू उत्पाद को नुकसान)।
- चरम मौसम की घटनाओं की संख्या (बाढ़, तूफान, हीटवेव, सूखा, जंगल की आग, आदि)।
- दीर्घकालिक प्रभाव आकलन (1993-2022) और अल्पकालिक प्रभाव (केवल 2022)।

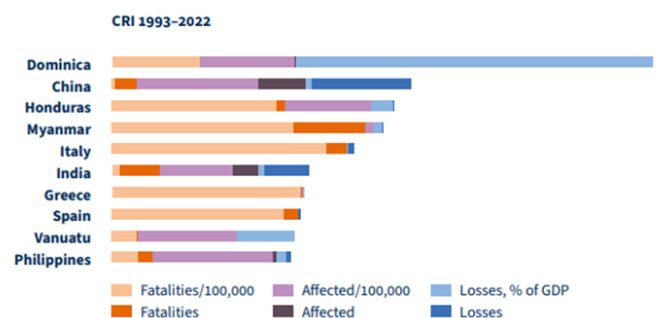
रिपोर्ट से मुख्य डेटा अंतर्दृष्टि:

- सबसे अधिक प्रभावित देश (1993-2022):
- डोमिनिका, चीन और होंडुरास सबसे बुरी तरह प्रभावित राष्ट्र हैं।
- भारत, म्यांमार, इटली और वानुअतु भी शीर्ष 10 में शामिल हैं।

2022 में सबसे अधिक प्रभावित देश:

- पाकिस्तान, बेलीज़ और इटली को सबसे अधिक नुकसान हुआ।
- गर्म लहरें, तूफान और बाढ़ विनाश के प्राथमिक कारण थे।

Figure 1: The 10 countries most affected in 1993-2022



प्रभाव के अनुसार शीर्ष आपदाएँ (1993-2022):

- तूफानों (35%) ने सबसे अधिक आर्थिक नुकसान (~ \$2.33 ट्रिलियन) किया।
- हीटवेव (30%) ने महत्वपूर्ण मौतें कीं।
- बाढ़ (27%) ने सबसे अधिक लोगों को प्रभावित किया।

CRI 2025 में भारत का प्रदर्शन:**दीर्घकालिक रैंकिंग (1993-2022):**

- भारत सबसे बुरी तरह प्रभावित देशों में वैश्विक स्तर पर 6वें स्थान पर है।
- 30 वर्षों में 400 से अधिक चरम मौसम की घटनाएँ रिपोर्ट की गई हैं।
- जलवायु आपदाओं के कारण 80,000 से अधिक मौतें और \$180 बिलियन का नुकसान हुआ।

अल्पकालिक रैंकिंग (2022):

- भारत 2019 में 7वें स्थान से सुधार दिखाते हुए 2022 में 49वें स्थान पर रहा।
- भयंकर बाढ़, चक्रवात और हीटवेव प्रमुख जलवायु खतरे बने रहे।

हंगुल हिरण**संदर्भ:**

सीएसआईआर-सेंटर फॉर सेल्युलर एंड मॉलिक्यूलर बायोलॉजी (सीसीएमबी) के वैज्ञानिकों ने पाया है कि संभोग और प्रसव के मौसम के दौरान मानवीय व्यवधान हंगुल हिरणों में तनाव के स्तर को बढ़ा रहे हैं, जिससे उनका प्रजनन प्रभावित हो रहा है।

हंगुल हिरण (कश्मीर स्टैग) के बारे में:**हंगुल हिरण क्या है?**

- मध्य एशियाई लाल हिरण (सर्वस हंगलू हंगलू) की एक उप-प्रजाति, जो कश्मीर और उत्तरी हिमाचल प्रदेश में पाई जाती है।
- जम्मू और कश्मीर का राज्य पशु और लाल हिरण परिवार की एकमात्र जीवित एशियाई उप-प्रजाति।

निवास स्थान और संरक्षित क्षेत्र:

- जम्मू और कश्मीर तथा उत्तरी हिमाचल प्रदेश के घने नदी के किनारे के जंगलों, घाटियों और पहाड़ी क्षेत्रों में पाया जाता है।

मुख्य संरक्षित क्षेत्र:

- दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान (J&K) - हंगुल हिरण का प्राथमिक निवास स्थान।
- ताल वन्यजीव अभयारण्य (J&K) - अतिरिक्त सुरक्षा प्रदान करता है।

IUCN स्थिति:

- जनसंख्या में तीव्र गिरावट के कारण IUCN रेड लिस्ट में गंभीर रूप से संकटग्रस्त (CR) के रूप में सूचीबद्ध।
- जनसंख्या 1940 के दशक में 3,000-5,000 से घटकर 2023 में केवल 289 रह गई है।

हंगुल हिरण की मुख्य विशेषताएँ

- बड़े सींग: नर में 11-16 बिंदुओं वाले प्रभावशाली बहु-दांतेदार सींग होते हैं।
- मौसमी संभोग और जन्म पैटर्न: अक्टूबर से दिसंबर तक संभोग, अप्रैल-मई में जन्म।
- शाकाहारी आहार: घास, पत्ते और वन वनस्पति पर फ़ीड करता है।

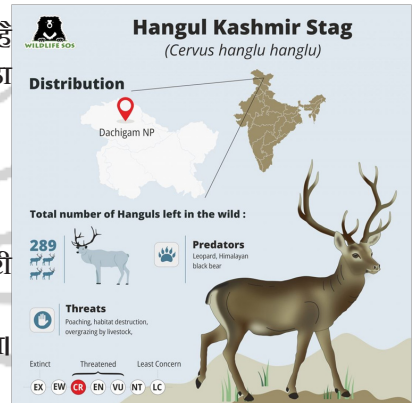
जनसंख्या में गिरावट के पीछे कारण:

- आवास विनाश: वनों की कटाई और भूमि अतिक्रमण ने उनके प्राकृतिक आवास को कम कर दिया है।
- अत्यधिक चराई: पशुधन के साथ प्रतिस्पर्धा से उपलब्ध खाद्य संसाधन कम हो जाते हैं।
- अवैध शिकार और अवैध शिकार: हंगुल को उसके सींग और मांस के लिए निशाना बनाया जाता है।
- मानवीय व्यवधान: चराई, चरवाहे की गतिविधियाँ और पर्यटन संभोग और जन्म चक्र को बाधित करते हैं, जिससे तनाव का स्तर बढ़ता है।
- जलवायु परिवर्तन: भोजन की उपलब्धता और आवास की स्थिति को प्रभावित करता है, जिससे जीवित रहने की दर खराब होती है।

घड़ियाल**संदर्भ:**

मध्य प्रदेश के मुख्यमंत्री ने संरक्षण प्रयासों को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय चंबल घड़ियाल अभयारण्य में चंबल नदी में 10 घड़ियाल छोड़े।

- राज्य में अब भारत की 80% से अधिक घड़ियाल आबादी रहती है, जो घड़ियाल संरक्षण में इसके नेतृत्व की पुष्टि करता है।



घड़ियाल के बारे में:**घड़ियाल क्या है?**

- एक लंबी, संकरी थूथन वाली मगरमच्छ (नेवियलिस गैंगेटिकस) की एक गंभीर रूप से लुप्तप्राय प्रजाति जो मछली पकड़ने के लिए अनुकूलित है।
- “घड़ियाल” नाम हिंदी शब्द “घड़ा” से आया है, जो नर में देखी जाने वाली बल्बनुमा थूथन की नोक को संदर्भित करता है।

भारत में स्थान:

- प्रमुख नदी प्रणालियों में पाया जाता है:
- चंबल नदी (मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, राजस्थान) - सबसे बड़ी आबादी।
- गंगा, यमुना, सोन, गंडक, महानदी और ब्रह्मपुत्र नदियाँ - बिखरी हुई आबादी।

IUCN स्थिति और संरक्षण स्थिति:

- IUCN रेड लिस्ट में गंभीर रूप से लुप्तप्राय।
- वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972 की अनुसूची I में शामिल, जो इसे भारत में सर्वोच्च कानूनी संरक्षण प्रदान करता है।

जैविक और शारीरिक विशेषताएँ:

- आकार: नर 6 मीटर तक बढ़ते हैं, मादा 2.6 से 4.5 मीटर तक।
- आहार: मुख्य रूप से मछली, अपने पतले थूथन और इंटरलॉकिंग दांतों का उपयोग कुशल शिकार के लिए करते हैं।
- प्रजनन: नवंबर-जनवरी के दौरान संभोग करते हैं, रेत के टीलों और द्वीपों पर घोंसला बनाते हैं, और मार्च-मई में अंडे देते हैं।

प्रमुख खतरे

- आवास विनाश: बांध, तटबंध, सिंचाई नहरें और रेत खनन घोंसले के क्षेत्रों को बाधित करते हैं।
- अत्यधिक मछली पकड़ना और बायकैच: घड़ियाल मछली पकड़ने के जाल (गिलनेट) में फंस जाते हैं, जिससे आकस्मिक मृत्यु हो जाती है।
- प्रदूषण: औद्योगिक अपशिष्ट और कीटनाशक नदी के पारिस्थितिकी तंत्र को विषाक्त करते हैं।
- ऐतिहासिक शोषण: कभी खाल, ट्रॉफी और पारंपरिक दवा के लिए शिकार किया जाता था।

चंबल नदी संरक्षण प्रयास:

- राष्ट्रीय चंबल अभयारण्य (435 किमी लंबा): भारत की सबसे स्वच्छ नदियों में से एक की रक्षा करता है।
- बंदी प्रजनन और रिहाई: 1975 से, हैवलिंग को केंद्रों में पाला जाता है और नदियों में छोड़ा जाता है।
- रेत के टीलों को बहाल करना: सुरक्षित घोंसले के शिकार स्थलों को सुनिश्चित करना।
- सामुदायिक भागीदारी: नदी के पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा के लिए संरक्षण प्रयासों में स्थानीय लोगों को शामिल करना।

सिमिलिपाल टाइगर रिजर्व (एसटीआर)**संदर्भ:**

ओडिशा के सिमिलिपाल टाइगर रिजर्व (एसटीआर) के मुंडा आदिवासियों ने अपने पवित्र उपवनों तक पहुँच से वंचित किए जाने के खिलाफ विरोध प्रदर्शन किया, जिन्हें स्थानांतरित बाधित जीनत के लिए बाघों के बाड़े में बदल दिया गया है।

सिमिलिपाल टाइगर रिजर्व के बारे में:

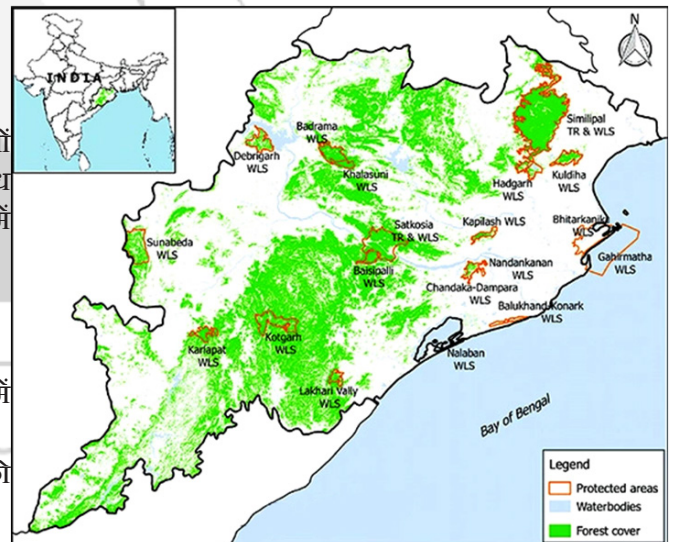
- स्थान: ओडिशा के मयूरभंज जिले में स्थित है।
- 1973 में प्रोजेक्ट टाइगर के तहत टाइगर रिजर्व और 1979 में वन्यजीव अभयारण्य घोषित किया गया।
- ग्लोबल नेटवर्क ऑफ बायोस्फीयर रिजर्व के तहत 2009 में यूनेस्को बायोस्फीयर रिजर्व के रूप में नामित किया गया।

वनस्पति और जीव:

- अर्ध-सदाबहार पैच के साथ उष्णकटिबंधीय नम पर्णपाती जंगलों का प्रभुत्व।
- हाथियों और पहाड़ी मैना के साथ ओडिशा में सबसे अधिक बाघ आबादी की मेजबानी करता है।

अनूठी विशेषताएँ:

- झरने: जोरंडा और बरेहिपानी झरने इसकी सुंदर सुंदरता में चार चांद लगाते हैं।
- ऊंची चोटियाँ: खैरीबुरु और मेघाशिनी (समुद्र तल से 1515 मीटर ऊपर) सबसे ऊंची चोटियाँ हैं।
- मयूरभंज हाथी रिजर्व का हिस्सा: हदगढ़ और कुलडीहा वन्यजीव अभयारण्यों से जुड़ा हुआ है।



- संरक्षण विरासत: पद्म श्री सरोज राज चौधरी, इसके संस्थापक और उनकी पत्नी हुई बाधिन खैरी के लिए जाना जाता है।

मुंडा जनजाति के बारे में:

- निवास स्थान: मुख्य रूप से झारखंड, बिहार, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, मध्य प्रदेश, त्रिपुरा और बांग्लादेश को कवर करने वाले छोटानागपुर पठार में पाए जाते हैं।
- इसके अतिरिक्त, सिमिलिपाल टाइगर रिजर्व दो स्वदेशी जनजातियों, एरेंगा खारिया और मनकिर्दिया का घर है, जो पारंपरिक कृषि करते हैं।
- भारत में सबसे बड़ी अनुसूचित जनजातियों में से एक, सिमिलिपाल टाइगर रिजर्व में महत्वपूर्ण आबादी है।

ऐतिहासिक महत्व:

- प्राचीन उपस्थिति: मुंडा भाषाएँ 4,000 साल पहले दक्षिण पूर्व एशिया से भारत में आईं।
- ब्रिटिश प्रतिरोध: मुंडा स्वतंत्रता सेनानी बिरसा मुंडा ने मुंडा राज की वकालत करते हुए ब्रिटिश विरोधी विद्रोह का नेतृत्व किया।

संस्कृति और परंपराएँ:

- वंश प्रणाली: पितृवंशीय कबीले (किल्ली), माना जाता है कि वे एक ही पूर्वज से आते हैं।
- पारंपरिक व्यवसाय: शिकारी-संग्राहक किसान बन गए, बुनाई और टोकरी बनाने में कुशल।
- पवित्र उपवन और अनुष्ठान: प्रकृति की पूजा करें, जीववाद का अभ्यास करें और दफन स्थलों पर पवित्र अनुष्ठान करें।
- लोक संगीत और नृत्य: सरहुल त्यौहार, करम त्यौहार और स्वदेशी गीतों और नृत्य के लिए जाना जाता है।
- कुलदेवता मान्यताएँ: प्रत्येक कबीले का एक कुलदेवता जानवर या पौधा होता है, जो उसकी पहचान का प्रतीक होता है।

उत्तरी सफेद गैंडा

संदर्भ:

उत्तरी सफेद गैंडा, जिसकी केवल दो प्रजातियाँ बची हैं, विलुप्त होने के कगार पर है। हालाँकि, इन-विट्रो फर्टिलाइजेशन (IVF) में एक सफलता उप-प्रजातियों के अस्तित्व की आशा प्रदान करती है, जिसमें 36 भ्रूण प्रत्यारोपण के लिए तैयार हैं।

उत्तरी सफेद गैंडे के बारे में:

सफेद गैंडा क्या है?

- सफेद गैंडा, जिसे चौकोर होंठ वाले गैंडे के रूप में भी जाना जाता है, पाँच गैंडों की प्रजातियों में से एक है।
- इसका नाम अफ्रीकी शब्द "वीट" से उत्पन्न हुआ है, जिसका अर्थ है "चौड़ा", जो इसके चौड़े थूथन को संदर्भित करता है।



निवास स्थान:

- लंबी और छोटी घास वाले सवाना में पाया जाता है।
- दक्षिणी सफेद गैंडे मुख्य रूप से दक्षिण अफ्रीका में पाए जाते हैं, जबकि केन्या, नामीबिया और जिम्बाब्वे में इनकी संख्या कम है।
- उत्तरी सफेद गैंडे गंभीर रूप से संकटग्रस्त हैं, केन्या में ओल पेजेटा कंजरवेंसी में केवल दो ही व्यक्ति बचे हैं।

प्रकार:

- दक्षिणी सफेद गैंडा (सेराटोथेरियम सिमम सिमम): खतरे के करीब।
- उत्तरी सफेद गैंडा (सेराटोथेरियम सिमम कॉटनी): गंभीर रूप से संकटग्रस्त।

विशेषताएँ:

- भोजन की आदतें: विशेष रूप से चरने वाले, लगभग पूरी तरह से छोटी घास खाते हैं।

जैविक:

- हाथियों के बाद दूसरा सबसे बड़ा भूमि स्तनपायी।
- नाक पर दो सींग, जिसमें आगे का सींग काफी बड़ा होता है।

शारीरिक:

- चरने के लिए अनुकूलित चौकोर ऊपरी होंठ।
- सफेद और काले गैंडों की त्वचा के रंग में कोई अंतर नहीं होता।

AI-संचालित आनुवंशिक परीक्षण

संदर्भ:

AI-संचालित आनुवंशिक परीक्षण जीनोमिक अनुसंधान और सटीक चिकित्सा में क्रांति ला रहा है, जिससे विशाल आनुवंशिक डेटासेट का तेजी से विश्लेषण संभव हो रहा है।



आनुवंशिक परीक्षण में AI:

- AI-संचालित जीनोम अनुक्रमण: मशीन लर्निंग (ML) DNA पैटर्न को डिक्रिप्ट करता है, उत्परिवर्तन, आनुवंशिक विकार और रोग जोखिमों की पहचान करता है।
उदाहरण के लिए जॉन हॉपकिंस शोधकर्ताओं ने 2024 में AI का उपयोग करके ट्यूमर से जुड़े 1,200 जंक DNA तत्वों की पहचान की।
- उत्परिवर्तन का पता लगाने के लिए डीप लर्निंग: AI मॉडल संभावित कैंसर उत्परिवर्तन और वंशानुगत बीमारियों का पता लगाने के लिए जीन विविधताओं का विश्लेषण करते हैं।
उदाहरण के लिए जीन बॉक्स AI 98% सटीकता के साथ आनुवंशिक प्रवृत्तियों की भविष्यवाणी करता है।
- व्यक्तिगत आनुवंशिक प्रोफाइलिंग: AI जीन-पर्यावरण इंटरैक्शन को एकीकृत करता है, आनुवंशिक लक्षणों के आधार पर अनुकूलित स्वास्थ्य सिफारिशें प्रदान करता है।
उदाहरण के लिए उपभोक्ता आनुवंशिक परीक्षण सेवाओं में AI-संचालित रिपोर्ट।
- CRISPR जीन एडिटिंग ऑप्टिमाइज़ेशन: AI ऑफ-टारगेट प्रभावों की भविष्यवाणी करके CRISPR-Cas9 सटीक संपादन में सहायता करता है, जिससे जीन थेरेपी की सफलता दर में सुधार होता है।
उदाहरण के लिए, AI मॉडल आनुवंशिक विकार उपचारों में CRISPR सटीकता को बढ़ाते हैं।
- पूर्वानुमानित आनुवंशिक जोखिम विश्लेषण: AI आनुवंशिक मार्करों के आधार पर रोग जोखिमों (जैसे, अल्जाइमर, मधुमेह) का पूर्वा-नुमान लगाता है, प्रारंभिक रोकथाम रणनीतियों का मार्गदर्शन करता है।
उदाहरण के लिए, AI का उपयोग करके अल्जाइमर से जुड़े 80 जीन की पहचान की गई।

आनुवंशिक परीक्षण में AI का महत्व:

1. तेज़ और लागत प्रभावी विश्लेषण: AI जीनोम अनुक्रमण समय को घंटों से घटाकर घंटों में कर देता है, जिससे लागत में 50% की कटौती होती है।
2. बढ़ी हुई नैदानिक सटीकता: AI बड़े जीनोमिक डेटासेट का विश्लेषण करके उत्परिवर्तन का पता लगाने में सुधार करता है, जिससे

प्रारंभिक रोग पहचान बढ़ जाती है।

3. दवा खोज में उन्नति: AI जीन-दवा इंटरैक्शन की पहचान करके सटीक चिकित्सा को गति देता है, जिससे व्यक्तिगत उपचार होता है।
4. निवारक स्वास्थ्य सेवा का विस्तार: AI प्रारंभिक आनुवंशिक जांच में सहायता करता है, लक्षित हस्तक्षेपों के माध्यम से जीवनशैली संबंधी बीमारियों के बोझ को कम करता है।
5. डिजिटल स्वास्थ्य प्लेटफॉर्म के साथ एकीकरण: AI-संचालित आनुवंशिक रिपोर्ट वास्तविक समय की निगरानी के लिए पहचान योग्य तकनीक और इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड (EHR) के साथ एकीकृत होती हैं।

AI-संचालित आनुवंशिक परीक्षण की सीमाएँ:

- डेटा गोपनीयता और सुरक्षा जोखिम: 23andMe (2023) जैसे आनुवंशिक डेटा उल्लंघन, संवेदनशील रोगी जानकारी को साइबर खतरों के लिए उजागर करते हैं।
उदाहरण के लिए 6.9 मिलियन आनुवंशिक प्रोफाइल लीक हो गई, जिससे पहचान की चोरी का जोखिम बढ़ गया।
- नैतिक और मनोवैज्ञानिक चिंताएँ: मानसिक स्वास्थ्य या आनुवंशिक प्रवृत्तियों पर AI भविष्यवाणियाँ चिंता और भेदभाव का कारण बन सकती हैं।
उदाहरण के लिए अवसाद के लिए आनुवंशिक परीक्षणों में स्पष्ट नैदानिक दिशानिर्देशों का अभाव है।
- एल्गोरिथम पूर्वाग्रह का जोखिम: सीमित जातीय/आनुवंशिक डेटासेट पर प्रशिक्षित AI मॉडल विविध आबादी के लिए गलत भविष्यवाणियाँ कर सकते हैं।
उदाहरण के लिए AI-आधारित आनुवंशिक अध्ययन 90% यूरो-केंद्रित हैं, जो वैश्विक प्रयोज्यता को सीमित करते हैं।
- नैदानिक प्रासंगिकता में अनिश्चितता: AI आनुवंशिक विविधताओं की पहचान करता है, लेकिन सभी उत्परिवर्तन बीमारियों का कारण नहीं बनते हैं, जिससे गलत व्याख्याएं होती हैं।
उदाहरण के लिए अल्जाइमर के लिए 40% आनुवंशिक मार्कर अभी भी शोध के अधीन हैं।
- विनियामक और अनुपालन अंतराल: आनुवंशिकी में AI में HIPAA कानूनों के तहत सख्त विनियमन का अभाव है, जिससे अनियंत्रित डेटा उपयोग होता है।
उदाहरण के लिए आनुवंशिक स्टार्टअप डेटा स्वामित्व के संबंध में कानूनी ग्रे ज़ोन में काम करते हैं।

आनुवंशिक परीक्षण में AI के लिए आगे का रास्ता:

- डेटा सुरक्षा कानूनों को मजबूत करना: सरकारों को उल्लंघन और दुरुपयोग को रोकने के लिए आनुवंशिक डेटा सुरक्षा पर सख्त विनियमन लागू करना चाहिए।
उदाहरण के लिए यूरोपीय संघ का GDPR आनुवंशिक डेटा प्रसंस्करण के लिए स्पष्ट सहमति को अनिवार्य करता है।
- समावेशी AI मॉडल विकसित करना: विविध आबादी के लिए आनुवंशिक डेटासेट का विस्तार करना निष्पक्ष और सटीक भविष्यवाणियों को सुनिश्चित करता है।
उदाहरण के लिए ग्लोबल जीनोम इनिशिएटिव का लक्ष्य सभी महाद्वीपों से आनुवंशिक विविधता को शामिल करना है।
- AI पारदर्शिता और व्याख्यात्मकता को बढ़ाना: AI मॉडल व्याख्या योग्य होने चाहिए, जिससे चिकित्सक और रोगी आनुवंशिक अंतर्दृष्टि को स्पष्ट रूप से समझ सकें।
उदाहरण के लिए, व्याख्यात्मक AI फ्रेमवर्क आनुवंशिक परीक्षण परिणामों को मान्य करने में मदद करते हैं।
- सार्वजनिक जागरूकता और आनुवंशिक साक्षरता: आनुवंशिक परीक्षण सीमाओं, नैतिक चिंताओं और डेटा जोखिमों पर उपयोगकर्ताओं को शिक्षित करना सूचित निर्णय लेने को बढ़ावा देता है।
उदाहरण के लिए, मिथकों को दूर करने के लिए सरकार समर्थित आनुवंशिक जागरूकता कार्यक्रम।
- अपनाते से पहले मजबूत नैदानिक सत्यापन: AI-संचालित आनुवंशिक निष्कर्षों को मुख्यधारा की चिकित्सा में एकीकरण से पहले कठोर नैदानिक परीक्षणों से गुजरना चाहिए।
उदाहरण के लिए, AI-आधारित कैंसर उत्परिवर्तन परीक्षणों को उपयोग से पहले FDA अनुमोदन की आवश्यकता होती है।

निष्कर्ष:

AI-संचालित आनुवंशिक परीक्षण नैदानिक सटीकता को बढ़ाता है, जीनोम विश्लेषण को गति देता है और निवारक स्वास्थ्य सेवा का समर्थन करता है। हालाँकि, गोपनीयता जोखिम, नैतिक चिंताएँ और विनियामक अंतराल प्रमुख बाधाएँ बनी हुई हैं। सख्त डेटा सुरक्षा उपायों को लागू करने और एआई समावेशिता में सुधार करके, आनुवंशिक एआई नैतिक और सुरक्षित कार्यान्वयन सुनिश्चित करते हुए चिकित्सा में एक परिवर्तनकारी शक्ति हो सकती है।

फेंटोनाइल संकट

संदर्भ:

अमेरिकी राष्ट्रपति ने ओपिओइड संकट को व्यापार नीतियों से जोड़ते हुए फेंटोनाइल तस्करी पर चीन, मैक्सिको और कनाडा पर 25% टैरिफ लगाया है।

फेंटोनाइल के बारे में:



फेंटेनाइल क्या है?

- फेंटेनाइल एक शक्तिशाली सिंथेटिक ओपिओइड है जिसे दर्द से राहत और एनेस्थीसिया के लिए स्वीकृत किया गया है, जो मॉर्फिन से लगभग 100 गुना अधिक शक्तिशाली है।
- इसका उपयोग आमतौर पर चिकित्सा सेटिंग्स में गंभीर दर्द के इलाज के लिए किया जाता है, लेकिन अवैध रूप से उत्पादित संस्करण ओपिओइड महामारी में योगदान करते हैं।

उत्तरी अमेरिका में फेंटेनाइल एक संकट क्यों है?

- अत्यधिक नशे की लत: यह ओपिओइड प्रभावों की नकल करता है, जिससे उत्साह और निर्भरता होती है, जिससे दुरुपयोग होता है।
- अवैध आपूर्ति श्रृंखला: चीन पूर्ववर्ती रसायनों की आपूर्ति करता है, जिन्हें मेक्सिको में संसाधित किया जाता है और अमेरिका में तस्करी की जाती है।
- ओवरडोज से मौतें: 2021 में, 107,000 अमेरिकी ड्रग ओवरडोज मौतों में से 75% से अधिक ओपिओइड, मुख्य रूप से फेंटेनाइल से संबंधित थीं।
- नीतिगत चुनौती: तनावपूर्ण यूएस-चीन संबंध दवा नियंत्रण उपायों पर सहयोग में बाधा डालते हैं।
- गुप्त वितरण: अवसर अन्य दवाओं में मिलाया जाता है, जिससे अनजाने में ओवरडोज हो जाता है।

एम्पलीफायर

संदर्भ:

संचार, मनोरंजन और प्रौद्योगिकी को बदलने में एम्पलीफायरों की भूमिका पर प्रकाश डाला गया है, उनके कार्य सिद्धांतों, प्रकारों और अनुप्रयोगों पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

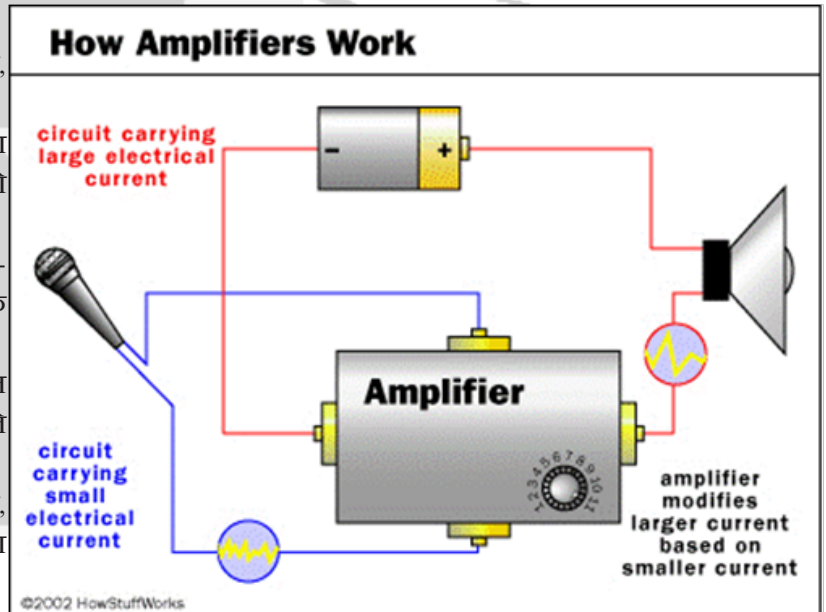
एम्पलीफायर के बारे में:

एम्पलीफायर क्या है?

- एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण जो किसी विद्युत संकेत के आयाम को उसकी मूल विशेषताओं में बदलाव किए बिना बढ़ाता है।
- ऑडियो सिस्टम, दूरसंचार, चिकित्सा उपकरणों और वैज्ञानिक उपकरणों में उपयोग किया जाता है।

एम्पलीफायर कैसे काम करता है?

- सिग्नल इनपुट: किसी स्रोत (जैसे, माइक्रोफोन, सेंसर) से एक कमजोर विद्युत संकेत।
- प्री-एम्पलीफिकेशन: प्रीएम्प सर्किट का उपयोग करके न्यूनतम शोर के साथ सिग्नल को शुरुआती रूप से बढ़ाना।
- वोल्टेज एम्पलीफिकेशन: एक ट्रांजिस्टर-आधारित सर्किट कलेक्टर करंट को नियंत्रित करके वोल्टेज बढ़ाता है।
- करंट और पावर बूरिंग: ड्राइवर और पावर स्टेज स्थिर वोल्टेज और बड़ी हुई करंट सुनिश्चित करते हैं।
- आउटपुट स्टेज: एम्पलीफाइड सिग्नल को स्पीकर, एंटीना या रिकॉर्डिंग डिवाइस तक पहुंचाया जाता है।



एम्पलीफायरों के प्रकार:

- वलास ए: उच्च निष्ठा, ऑडियो उपकरणों में उपयोग किया जाता है लेकिन कम दक्षता।
- वलास बी: अधिक कुशल लेकिन सिग्नल विरूपण का परिचय देता है, बुनियादी ध्वनि प्रणालियों में उपयोग किया जाता है।
- वलास एबी: वलास ए और बी का मिश्रण, होम थिएटर और पेशेवर ऑडियो में पसंद किया जाता है।
- वलास सी: अत्यधिक कुशल लेकिन विकृत, रेडियो आवृत्ति ट्रांसमीटर में उपयोग किया जाता है।
- वलास डी: डिजिटल स्विचिंग एम्पलीफायर, अत्यधिक कुशल, सार्वजनिक संबोधन प्रणालियों में उपयोग किया जाता है।

एम्पलीफायरों के अनुप्रयोग:

- ऑडियो सिस्टम: स्पीकर, माइक्रोफोन और पीए सिस्टम में ध्वनि को बढ़ाता है।
- दूरसंचार: रेडियो ट्रांसमीटर, मोबाइल नेटवर्क और फाइबर ऑप्टिक्स में उपयोग किया जाता है।
- चिकित्सा उपकरण: सिग्नल प्रोसेसिंग के लिए ईसीजी, अल्ट्रासाउंड और श्रवण संज्ञो में पाए जाते हैं।
- वैज्ञानिक अनुसंधान: खगोल विज्ञान, कण भौतिकी और भूकंप विज्ञान में उपयोग किया जाता है।

- औद्योगिक और सैन्य: रडार, सोनार और इलेक्ट्रॉनिक युद्ध अनुप्रयोग।

प्लास्टिक विघटन बैक्टीरिया

संदर्भ:

वैज्ञानिक प्लास्टिक विघटन के लिए बैक्टीरिया-आधारित समाधान खोज रहे हैं, जिसमें कंपनियाँ और शोध संस्थान पॉलीइथिलीन टैरेफ्थेलेट (PET) और अन्य प्लास्टिक के टूटने में तेज़ी लाने के लिए इंजीनियर एंजाइम और माइक्रोबियल स्ट्रेन विकसित कर रहे हैं।

बैक्टीरिया और प्लास्टिक विघटन:

बैक्टीरिया जो प्लास्टिक को तोड़ते हैं:

- आइडियोनेला साकाइनेसिस: क्योटो इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी में खोजा गया, दो एंजाइमों का उपयोग करके PET प्लास्टिक को तोड़ता है।
- X-32 बैक्टीरिया: PET, पॉलीओलेफ़िन और पॉलीमाइड को विघटित करता है, कठोर कार्बन-कार्बन बॉन्ड के विरुद्ध प्रभावी है।
- विब्रियो नैट्रिएंजस: तेज़ी से प्लास्टिक टूटने के लिए PET-डिब्रेडिंग एंजाइम को जोड़ने के लिए आनुवंशिक रूप से इंजीनियर।
- बैसिलस सबटिलिस: बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक में शामिल, धीरे-धीरे विघटन के लिए खाद में सक्रिय।



एंजाइमेटिक प्लास्टिक डिग्रेडेशन:

- वैज्ञानिकों ने PETase और MHETase जैसे एंजाइमों को इंजीनियर किया है, जिससे बड़े पैमाने पर उपयोग के लिए उनकी दक्षता में वृद्धि हुई है।
- फ्रांसीसी कंपनी कार्बियोस ने गर्म-स्थिर PET-डिब्रेडिंग एंजाइम विकसित किए हैं जो 10 घंटे में 90% PET को तोड़ देते हैं।
- एंजाइम-व्युत्पन्न ब्रेकडाउन उत्पादों का उपयोग रीसाइक्लिंग और सर्कुलर इकोनॉमी मॉडल के लिए किया जा सकता है।

चुनौतियाँ और सीमाएँ:

- समय कारक: जीवाणु विघटन में महीनों से लेकर सालों तक का समय लग सकता है, जिससे औद्योगिक अनुप्रयोग धीमा हो जाता है।
- स्केलेबिलिटी: औद्योगिक पैमाने पर बैक्टीरिया या एंजाइम का उत्पादन और उपयोग करना महंगा है।
- चयनात्मक दक्षता: कई स्ट्रेन केवल विशिष्ट प्लास्टिक पर काम करते हैं, जिससे सार्वभौमिक अनुप्रयोग सीमित हो जाता है।
- विनियामक मुद्दे: पारिस्थितिकी तंत्र में इंजीनियर बैक्टीरिया को शामिल करने पर चिंताएँ हैं।
- क्रिस्टलीय पीईटी प्रतिरोध: अधिकांश बैक्टीरिया प्लास्टिक की बोतलों जैसे अत्यधिक क्रिस्टलीय पीईटी को नष्ट करने के लिए संघर्ष करते हैं।

नेविगेशन विद इंडियन कांस्टेलेशन (NavIC) सिस्टम

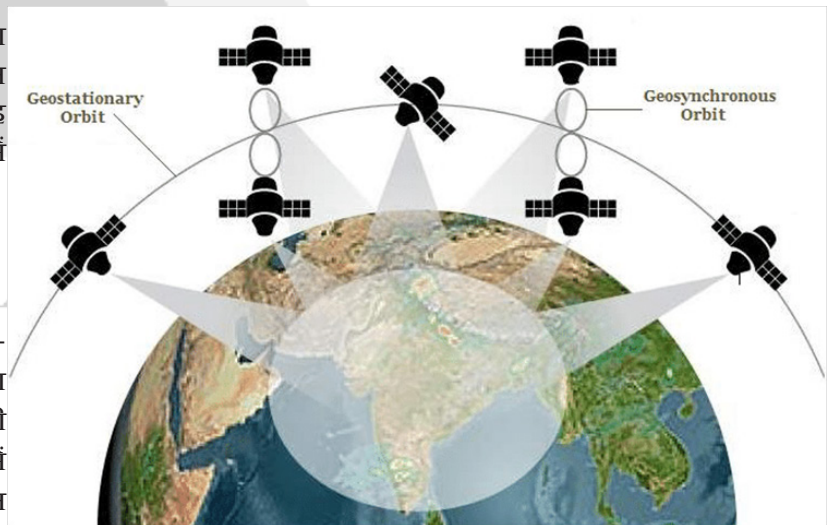
संदर्भ:

NVS-02 नेविगेशन सैटेलाइट की आंशिक विफलता भारत के स्वदेशी नेविगेशन विद इंडियन कांस्टेलेशन (NavIC) सिस्टम के लिए एक और झटका है, जो पूरी तरह से चालू सैटेलाइट नेविगेशन नेटवर्क को बनाए रखने में चुनौतियों को उजागर करता है।

NavIC (नेविगेशन विद इंडियन कांस्टेलेशन) के बारे में:

NavIC क्या है?

- NavIC, जिसे पहले भारतीय क्षेत्रीय नेविगेशन सैटेलाइट सिस्टम (IRNSS) के रूप में जाना जाता था, भारत की स्वदेशी सैटेलाइट नेविगेशन प्रणाली है जिसे भारत और उसके आसपास के क्षेत्रों में सटीक स्थिति, नेविगेशन और समय सेवाएँ प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- संगठन: भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)।
- उद्देश्य: NavIC का उद्देश्य नागरिक और रणनीतिक दोनों अनुप्रयोगों के लिए एक विश्वसनीय और स्वायत्त स्थिति निर्धारण प्रणाली प्रदान करके GPS (यूएसए), ग्लोनास (रूस) और गैलीलियो (यूरोप) जैसी विदेशी नेविगेशन प्रणालियों पर भारत की निर्भरता को कम करना है।



यह कैसे काम करता है:

- NavIC सात उपग्रहों के समूह के माध्यम से संचालित होता है: तीन भूस्थिर कक्षा (GEO) में और चार भू-समकालिक कक्षा (GSO) में।
- सिस्टम सटीक स्थिति डेटा प्रदान करने के लिए दोहरे आवृत्ति संकेतों (L5 और S बैंड) का उपयोग करता है।
- नियंत्रण केंद्रों और निगरानी स्टेशनों सहित ग्राउंड स्टेशन, निर्बाध संचालन और सिग्नल अखंडता सुनिश्चित करते हैं।

विशेषताएं:

- कवरेज: भारत और इसकी सीमाओं से परे 1,500 किमी तक के क्षेत्र में सेवाएँ प्रदान करता है।
- सटीकता: 20 मीटर से बेहतर स्थिति सटीकता और 50 नैनोसेकंड से बेहतर समय सटीकता प्रदान करता है।

दोहरी सेवाएँ:

1. मानक पोजिशनिंग सेवा (SPS): नागरिक उपयोग के लिए, जिसमें परिवहन, आपदा प्रबंधन और व्यक्तिगत नेविगेशन शामिल हैं।
 2. प्रतिबंधित सेवा (RS): रणनीतिक और सैन्य अनुप्रयोगों के लिए एन्क्रिप्टेड सेवा।
- इंटरऑपरेबिलिटी: NavIC सिग्नल GPS, GLONASS और गैलीलियो जैसी अन्य वैश्विक नेविगेशन प्रणालियों के साथ संगत हैं।
 - नए विकास: 2023 से शुरू होने वाले नागरिक उपयोग को बढ़ाने के लिए L1 बैंड सिग्नल (1575.42 मेगाहर्ट्ज) की शुरूआत।

अनुप्रयोग:

- परिवहन (भूमि, वायु और समुद्री नेविगेशन)।
- आपदा प्रबंधन और संसाधन निगरानी।
- वैज्ञानिक अनुसंधान और सर्वेक्षण।
- महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे के लिए समय सिंक्रनाइज़ेशन।
- रणनीतिक और रक्षा अनुप्रयोग।

भारत की AI स्वतंत्रता: क्या हमें अपना खुद का आधारभूत मॉडल बनाना चाहिए?**संदर्भ:**

जैसे-जैसे AI एक रणनीतिक और आर्थिक चालक बनता जा रहा है, भारत को यह तय करना होगा कि उसे अपना खुद का आधारभूत AI मॉडल बनाना है या विदेशी मॉडल पर निर्भर रहना है।

एक संप्रभु आधारभूत AI मॉडल की आवश्यकता क्यों है?

1. तकनीकी संप्रभुता: AI मॉडल मुख्य रूप से OpenAI, Google और Meta जैसी अमेरिकी फर्मों द्वारा नियंत्रित किए जाते हैं। Huawei के AI चिप्स पर अमेरिकी प्रतिबंधों के समान भविष्य के प्रतिबंध भारत की पहुँच को सीमित कर सकते हैं।
 2. विदेशी AI पर निर्भरता: GPT-4 जैसे मालिकाना मॉडल के लिए लाइसेंस की आवश्यकता होती है, जिससे भारत बाहरी मूल्य निर्धारण और नीतिगत परिवर्तनों पर निर्भर हो जाता है, जिससे व्यवसायों और शासन के लिए संभावित रूप से लागत बढ़ जाती है।
 3. भारत-विशिष्ट AI अनुप्रयोग: एक संप्रभु मॉडल भारत की विविध भाषाई आवश्यकताओं (22 आधिकारिक भाषाएँ, 121 जो 10,000 से अधिक लोगों द्वारा बोली जाती हैं) को पूरा कर सकता है।
उदाहरण के लिए AI for Bharat पहले से ही भारतीय भाषा AI उपकरण विकसित कर रहा है।
- रणनीतिक आर्थिक विकास: अनुमान है कि 2025 तक भारत के सकल घरेलू उत्पाद में AI का योगदान 500 बिलियन डॉलर होगा। एक संप्रभु मॉडल विकसित करने से यह सुनिश्चित होता है कि भारत विदेशी प्रदाताओं पर निर्भर रहने के बजाय इस मूल्य का बड़ा हिस्सा हासिल कर सके।

**एक संप्रभु AI मॉडल के लाभ**

- AI नैतिकता और विनियमन पर नियंत्रण: भारत यह सुनिश्चित कर सकता है कि AI राष्ट्रीय हितों और सांस्कृतिक मूल्यों के साथ संरेखित हो, जिससे पश्चिमी प्रशिक्षित मॉडल से पक्षपाती डेटासेट से बचा जा सके।
उदाहरण के लिए, पश्चिमी AI मॉडल में चेहरे की पहचान के पूर्वाग्रह अक्सर भारतीय चेहरों को सही ढंग से पहचानने में विफल होते हैं।
- दीर्घकालिक लागत बचत: एक मॉडल विकसित करना महंगा है, लेकिन विदेशी AI को बार-बार लाइसेंस देने से लंबे समय में अधिक लागत आती है।
उदाहरण के लिए, OpenAI का GPT-4 API हर वक्ता के लिए व्यवसायों से शुल्क लेता है, जिससे बड़े पैमाने पर अपनाना महंगा हो जाता है।
- नवाचार और रोजगार सृजन: AI मॉडल बनाने से मशीन लर्निंग, डेटा साइंस और चिप निर्माण में उत्कृष्ट-मूल्य वाली नौकरियाँ पैदा हो सकती हैं, जिससे भारत में प्रतिभा को बनाए रखने में मदद मिलती है।

उदाहरण: भारत में AI उद्योग द्वारा 2030 तक 2 मिलियन नौकरियाँ सृजित किए जाने की उम्मीद है।

- वैश्विक AI प्रतिस्पर्धा में लचीलापन: चीन (Baidu का ERNIE) और EU (Aleph Alpha) जैसे देश अमेरिकी फर्मों पर निर्भरता कम करने के लिए अपने स्वयं के AI मॉडल विकसित कर रहे हैं। यदि भारत कार्रवाई नहीं करता है, तो उसके पीछे छूट जाने का जोखिम है।

एक आधारभूत AI मॉडल के निर्माण में चुनौतियाँ

- विकास की उच्च लागत: एक आधारभूत मॉडल को प्रशिक्षित करने में सैकड़ों मिलियन डॉलर खर्च होते हैं।
उदाहरण के लिए DeepSeek V3 की प्रशिक्षण लागत \$5.6 मिलियन प्रति रन थी, और Meta के LLaMA-4 की लागत \$1 बिलियन होने की उम्मीद है।
- AI-विशिष्ट हार्डवेयर की कमी: भारत Nvidia H100 जैसे उन्नत GPU का निर्माण नहीं करता है, जो AI प्रशिक्षण के लिए आवश्यक है।
उदाहरण के लिए DeepSeek Huawei के Ascend 910C चिप्स पर निर्भर करता है, जिसका भारत वर्तमान में उत्पादन नहीं कर सकता है।
- सीमित AI अनुसंधान अवसंरचना: भारत का R&D व्यय सकल घरेलू उत्पाद का 0.7% है, जो अमेरिका (3%) और चीन (2.4%) से बहुत कम है। उच्च-स्तरीय अनुसंधान संस्थानों की कमी AI नवाचार में देरी करती है।
- छोटा घरेलू AI बाजार: कम श्रम लागत के कारण भारत में AI स्वचालन उतना लागत-प्रभावी नहीं है।
उदाहरण के लिए, अमेरिका में, AI \$4000/माह के कर्मचारी की जगह ले सकता है, जबकि भारत में, यह लागत केवल \$200/माह है।
- सरकारी खरीद में बाधाएँ: AI अनुसंधान के लिए जोखिम उठाने और पुनरावृत्ति की आवश्यकता होती है, लेकिन भारत की नौकर-शाही सार्वजनिक वित्त पोषण प्रक्रिया धीमी और जोखिम-विरोधी है।
उदाहरण के लिए, अमेरिका के विपरीत, जहाँ DARPA उच्च विफलता दरों के साथ अत्याधुनिक अनुसंधान को निधि देता है, भारत में समान तंत्र का अभाव है।

आगे की राह

1. एप्लाइड AI समाधानों पर ध्यान केंद्रित करें: OpenAI के GPT-4 के साथ प्रतिस्पर्धा करने के बजाय, भारत को शासन, स्वास्थ्य सेवा और भारतीय भाषाओं के लिए AI पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
उदाहरण के लिए, स्थानीय भाषा अनुवाद के लिए भारत के इंडिकट्रांस2 के लिए एआई।
2. सार्वजनिक-निजी सहयोग: स्टार्टअप और विश्वविद्यालयों को ओपन-वेट मॉडल पर निर्माण करने के लिए प्रोत्साहित करने से नवाचार में तेज़ी आ सकती है।
उदाहरण के लिए, डीपसीक ने स्ट्रैच से निर्माण करने के बजाय मेटा के LLaMA मॉडल को संशोधित किया।
1. एआई चिप निर्माण में निवेश: सेमीकंडक्टर निर्माण के लिए TSMC या सैमसंग के साथ साझेदारी करना और स्वदेशी चिप क्षमताओं का विकास करना दीर्घकालिक एआई स्वतंत्रता सुनिश्चित करेगा।
2. एआई-विशिष्ट नीति सुधार: एआई आरएंडडी फंडिंग में वृद्धि और एक लचीला सार्वजनिक फंडिंग मॉडल बनाना नवाचार को प्रोत्साहित कर सकता है।
उदाहरण के लिए, इंडियाएआई मिशन की जीपीयू क्लस्टर सब्सिडी सही दिशा में एक कदम है।
1. लक्षित जीपीयू संसाधन आवंटन: सरकार समर्थित जीपीयू का उपयोग उच्च प्रभाव वाले अनुसंधान क्षेत्रों के लिए किया जाना चाहिए।
उदाहरण के लिए, भारतीय भाषाओं के लिए भारत की टेक्स्ट-टू-स्पीच प्रणाली के लिए एआई को प्रभावी परिणामों के लिए केवल 500-1000 जीपीयू की आवश्यकता होती है।

निष्कर्ष:

एक संप्रभु एआई मॉडल का निर्माण भारत की तकनीकी और आर्थिक स्थिति को मजबूत कर सकता है, लेकिन वित्तीय और अवसंरचनात्मक बाधाओं के लिए एक रणनीतिक दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है। यू.एस. एआई दिग्गजों के साथ सीधे प्रतिस्पर्धा करने के बजाय, भारत को एप्लाइड एआई समाधानों को प्राथमिकता देनी चाहिए, एआई हार्डवेयर में निवेश करना चाहिए और दीर्घकालिक एआई आत्मनिर्भरता सुनिश्चित करने के लिए एक मजबूत आरएंडडी पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना चाहिए।

क्वांटम टेलीपोर्टेशन

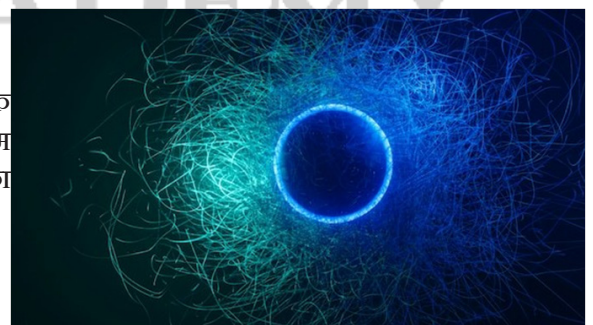
संदर्भ:

ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों ने वितरित क्वांटम कंप्यूटिंग में एक सफलता हासिल की है, पहली बार क्वांटम टेलीपोर्टेशन के माध्यम से क्वांटम कंप्यूटरों को सफलतापूर्वक जोड़कर बड़े पैमाने पर नेटवर्क क्वांटम कंप्यूटिंग का मार्ग प्रशस्त किया है।

क्वांटम टेलीपोर्टेशन के बारे में:

क्वांटम टेलीपोर्टेशन क्या है?

- एक क्वांटम घटना जहाँ एक कण की स्थिति को भौतिक हस्तांतरण के बिना क्वांटम उलझाव का उपयोग करके तुरंत दूसरे दूर के कण में प्रेषित किया जाता है।



- व्वांटम कंप्यूटिंग और सुरक्षित व्वांटम संचार में उपयोग किया जाता है।

यह कैसे काम करता है?

- व्वांटम उलझाव: दो कण आपस में जुड़ जाते हैं, इसलिए एक में परिवर्तन तुरंत दूसरे में दिखाई देते हैं, यहां तक कि बड़ी दूरी पर भी।
- व्वांटम स्टेट ट्रांसफर: भौतिक क्यूबिट को स्थानांतरित करने के बजाय, उनकी स्थिति को नेटवर्क लिंक पर स्थानांतरित किया जाता है, जिससे वितरित कंप्यूटिंग संभव होती है।
- लॉजिकल गेट टेलीपोर्टेशन: शोधकर्ताओं ने व्यक्तिगत क्यूबिट के बजाय व्वांटम गेट्स (मौलिक कम्प्यूटेशनल घटक) को टेलीपोर्ट किया, जिससे स्केलेबिलिटी में वृद्धि हुई।

क्वांटम टेलीपोर्टेशन की मुख्य विशेषताएं:

- तात्कालिक स्टेट ट्रांसफर: तेज़, अधिक सुरक्षित व्वांटम संचार की अनुमति देता है।
- कोई भौतिक आंदोलन की आवश्यकता नहीं: स्थानांतरण के दौरान सूचना हानि या विघटन को समाप्त करता है।
- वितरित कंप्यूटिंग को बढ़ाता है: छोटे व्वांटम प्रोसेसर को बड़े पैमाने पर व्वांटम नेटवर्क में जोड़ने में सक्षम बनाता है।
- उच्च कम्प्यूटेशनल गति: अड़चनों को कम करता है, जिससे व्वांटम कंप्यूटिंग स्केलेबल और कुशल बनती है।
- व्वांटम इंटरनेट की संभावना: अल्ट्रा-सिवर डेटा ट्रांसमिशन के साथ वैश्विक व्वांटम नेटवर्क के लिए रास्ते खोलता है।

वैज्ञानिक और तकनीकी महत्व:

- व्वांटम कंप्यूटिंग स्केलेबिलिटी को आगे बढ़ाता है: व्वांटम प्रोसेसर के विस्तार में चुनौतियों पर काबू पाता है।
- क्रिप्टोग्राफिक सुरक्षा को बढ़ावा देता है: साइबर सुरक्षा के लिए अल्ट्रा एन्क्रिप्शन संभव करता है।
- डेटा ट्रांसमिशन में क्रांतिकारी बदलाव: उच्च गति, दोषरहित व्वांटम संचार का समर्थन करता है।
- सिद्धांत और व्यावहारिक अनुप्रयोग के बीच की खाई को पाटता है: बड़े पैमाने पर व्वांटम कंप्यूटिंग की वास्तविक दुनिया की व्यवहार्यता को दर्शाता है।
- भविष्य के व्वांटम नेटवर्क के लिए आधार: वैश्विक व्वांटम इंटरनेट के विकास का मार्ग प्रशस्त कर सकता है।

शासन में AI

संदर्भ:

AI-संचालित राष्ट्रीय उपभोक्ता हेल्पलाइन (NCH) ने शिकायत कॉल में 10 गुना वृद्धि की है, जो दर्शाता है कि कैसे AI उपभोक्ता सेवाओं में सुधार कर रहा है।

- शिकायतों के समाधान का समय भी 2023 में 66 दिनों से घटकर 2024 में 48 दिन हो गया है, जिससे सिस्टम तेज़ और अधिक प्रभावी हो गया है।

शासन में AI के मुख्य लाभ:

- त्वरित शिकायत समाधान: AI-संचालित NCH ने दिसंबर 2024 में 1,55,138 कॉल संभाले, जबकि 2015 में यह संख्या केवल 12,553 थी। 2017 में 37,062 से बढ़कर 2024 में 1,12,468 मासिक शिकायतों का समाधान हुआ।
- बेहतर समस्या समाधान: AI उपभोक्ता शिकायतों का अध्ययन करके पैटर्न ढूंढता है और सरकार को आम समस्याओं को जल्दी से ठीक करने में मदद करता है।
- अधिक कुशल सेवाएँ: 1,038 से अधिक कंपनियाँ अब AI के माध्यम से शिकायतों का सक्रिय रूप से समाधान कर रही हैं, जिससे परिणाम तेज़ी से मिल रहे हैं।
- भविष्य की समस्याओं का पूर्वानुमान लगाना: AI बार-बार होने वाली समस्याओं की पहचान कर सकता है और नीति निर्माताओं को उनके बदतर होने से पहले कार्रवाई करने में मदद कर सकता है।
- मजबूत उपभोक्ता अधिकार: डिजिटल शिकायतें वित्त वर्ष 2023-24 में 54,893 से बढ़कर वित्त वर्ष 2024-25 में 68,831 हो गईं, जो दर्शाता है कि अधिक लोग AI-संचालित सेवाओं पर भरोसा करते हैं।



SRV जीन

संदर्भ:

इटली और यूएसए के हालिया अध्ययनों में दुर्लभ मामलों की रिपोर्ट की गई है, जहाँ जैविक महिलाओं में SRV जीन पाया गया, जो लिंग निर्धारण की पारंपरिक समझ को चुनौती देता है।



शिशु लिंग निर्धारण के बारे में:

लिंग निर्धारण क्या है?

- लिंग निर्धारण एक जैविक प्रक्रिया है जो यह तय करती है कि शिशु पुरुष या महिला के रूप में विकसित होगा, जो आनुवंशिक और हार्मोनल कारकों से प्रभावित होता है।

लिंग निर्धारण में गुणसूत्रों की भूमिका:

- मनुष्यों में 23 जोड़े गुणसूत्र होते हैं, जिनमें एक जोड़ी सेक्स गुणसूत्र शामिल होते हैं: XX (महिला) या XY (पुरुष)।
- अंडे की कोशिकाओं में हमेशा एक X गुणसूत्र होता है, जबकि शुक्राणु कोशिकाओं में या तो X या Y होता है।
- यदि X गुणसूत्र वाला शुक्राणु अंडे को निषेचित करता है, तो बच्चा मादा (XX) होता है; यदि Y-वाहक शुक्राणु अंडे को निषेचित करता है, तो बच्चा नर (XY) होता है।

SRY जीन के बारे में:

SRY जीन क्या है?

- SRY (लिंग निर्धारण क्षेत्र Y) जीन Y गुणसूत्र पर पाया जाता है और पुरुष विकास के लिए मास्टर स्विच के रूप में कार्य करता है।
- कार्य: यह जीन के एक कैस्केड को सक्रिय करता है जो भ्रूण में वृषण के गठन को ट्रिगर करता है, जो तब टेस्टोस्टेरोन का उत्पादन करता है, जो पुरुष विशेषताओं को बढ़ावा देता है।
- SRY की अनुपस्थिति: यदि SRY जीन गायब है या गैर-कार्यात्मक है, तो भ्रूण डिफॉल्ट रूप से महिला प्रजनन संरचनाओं का विकास करता है।

SRY जीन लिंग निर्धारण को कैसे प्रभावित करता है?

- सामान्य प्रक्रिया: यदि SRY जीन मौजूद है और कार्यात्मक है, तो भ्रूण एक पुरुष में विकसित होता है; यदि अनुपस्थित है, तो यह महिला मार्ग का अनुसरण करता है।
- दुर्लभ अपवाद: कभी-कभी, उत्परिवर्तन के कारण SRY जीन Y गुणसूत्र से X गुणसूत्र में स्थानांतरित हो जाता है। इससे निम्न हो सकता है:
 - SRY-पॉजिटिव पुरुष (XX): SRY-असर वाले X गुणसूत्र वाले व्यक्ति पुरुष के रूप में विकसित होते हैं, लेकिन बांझ रहते हैं।
 - SRY-पॉजिटिव मादा (XX): अपवादस्वरूप मामलों में, SRY जीन वाली मादाएं पक्षपातपूर्ण X गुणसूत्र निष्क्रियता के कारण सामान्य रूप से विकसित होती हैं, जिससे जीन का कार्य बाधित होता है।

चंद्रयान-3 के लैंडिंग स्थल पर अध्ययन

संदर्भ:

इसरो की भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (PRL) द्वारा हाल ही में किए गए एक अध्ययन में चंद्रयान-3 के लैंडिंग स्थल, शिव शक्ति बिंदु के आसपास के क्षेत्र का अनुमान 3.7 बिलियन वर्ष लगाया गया है।

हाल के अध्ययन निष्कर्षों का सारांश:

आयु अनुमान:

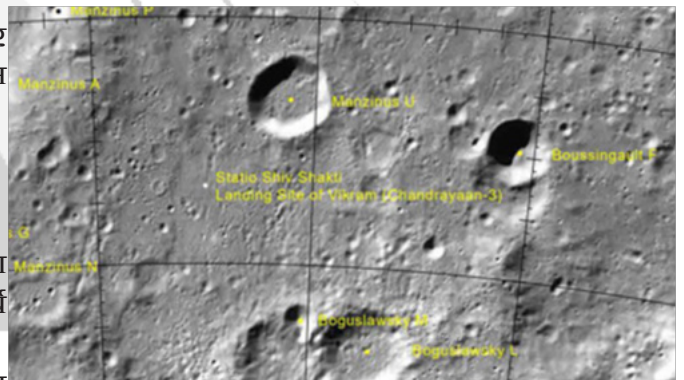
- अध्ययन ने क्रेटर वितरण और रूपात्मक विश्लेषण का उपयोग करके शिव शक्ति बिंदु क्षेत्र की आयु लगभग 3.7 बिलियन वर्ष निर्धारित की।
- यह आयु पृथ्वी पर सूक्ष्मजीव जीवन के उद्भव के साथ संरेखित होती है, जो ग्रहों के विकास के लिए एक तुलनात्मक समयरेखा प्रदान करती है।

भौगोलिक संदर्भ:

- लैंडिंग साइट तीन बड़े प्रभाव क्रेटरों से घिरी हुई है: मैन्जिनस (3.9 बिलियन वर्ष), बोगुस्लावस्की (4 बिलियन वर्ष), और शोमबर्गर (3.7 बिलियन वर्ष)।
- इन क्रेटरों ने इजेक्टा जमा और द्वितीयक क्रेटरिंग के माध्यम से इलाके को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया है।

रॉक वितरण:

- प्रज्ञान रोवर को कई रॉक टुकड़े मिले, लैंडिंग साइट से 14 किमी दक्षिण में एक नए क्रेटर के पास उत्त्व सांद्रता के साथ।
- यह नया क्रेटर, जो अंतरिक्ष अपक्षय से कम प्रभावित है, ने क्षेत्र की भूवैज्ञानिक गतिविधि में मूल्यवान अंतर्दृष्टि प्रदान की।



लिम्फैटिक फाइलेरियासिस (एलएफ)

संदर्भ:

भारत ने 13 राज्यों के 111 स्थानिक जिलों को कवर करते हुए एक राष्ट्रव्यापी सामूहिक औषधि प्रशासन (एमडीए) अभियान शुरू किया है, जिसका लक्ष्य 2027 तक लिम्फैटिक फाइलेरियासिस (एलएफ) को खत्म करना है।

लिम्फैटिक फाइलेरियासिस के बारे में:

लिम्फैटिक फाइलेरियासिस क्या है?

- लिम्फैटिक फाइलेरियासिस (एलएफ), जिसे एलिफैंटियासिस भी कहा जाता है, एक परजीवी रोग है जो फाइलेरिया कृमियों के कारण होता है जो मानव लसीका प्रणाली को संक्रमित करते हैं, जिससे गंभीर सूजन और विकलांगता होती है।

भारत की स्थिति:

- भारत एलएफ के लिए सबसे अधिक बोझ वाले देशों में से एक है, जो वैश्विक केसलोड में महत्वपूर्ण योगदान देता है।
- बिहार, उत्तर प्रदेश और ओडिशा एलएफ के सबसे अधिक मामलों वाले राज्यों में से हैं।
- सरकार का लक्ष्य सामूहिक औषधि प्रशासन, रुग्णता प्रबंधन और वेक्टर नियंत्रण रणनीतियों के माध्यम से 2027 तक एलएफ को खत्म करना है।

कारण और संचरण:

- तुचैरिया बैनक्रॉफ्टी (सबसे आम), ब्रुगिया मैलेई और ब्रुगिया टिमोरी परजीवियों के कारण होता है।
- मच्छरों के काटने (एनोफिलीज, वयूलेक्स, एडीज प्रजाति) के माध्यम से फैलता है।
- संक्रमण को स्थापित करने के लिए महीनों या वर्षों तक बार-बार मच्छरों के काटने की आवश्यकता होती है।

लक्षण:

- शुरुआती चरणों में लक्षणहीन लेकिन समय के साथ क्रोनिक लसीका क्षति की ओर जाता है।

सामान्य लक्षण:

- लिम्फेडेमा: हाथ, पैर, स्तन या जननांगों की सूजन।
- एलिफैंटियासिस: त्वचा का मोटा होना और गंभीर सूजन।
- हाइड्रोसील: अंडकोश की सूजन (पुरुषों में)।
- कमजोर प्रतिरक्षा के कारण बार-बार संक्रमण।

रोकथाम और उपचार

- मास ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन (MDA): फाइलेरिया रोधी दवाओं (डायाथाइलकार्बामाज़िन + एल्बेंडाज़ोल) का वार्षिक वितरण।
- एलएफ उन्मूलन प्रयासों में तेज़ी लाने के लिए चुनिंदा जिलों में ट्रिपल ड्रग थेरेपी।
- ट्रिपल ड्रग थेरेपी में डायाथाइलकार्बामाज़िन (DEC) + एल्बेंडाज़ोल + आइवरमेक्टिन शामिल हैं।
- रुग्णता प्रबंधन और विकलांगता रोकथाम (MMDP): प्रभावित व्यक्तियों के लिए देखभाल तक पहुँच सुनिश्चित करना।
- सर्जिकल हस्तक्षेप: आयुष्मान भारत PM-JAY योजना के तहत हाइड्रोसेलेक्टोमी।
- वेक्टर नियंत्रण: मच्छरदानी, कीटनाशकों का उपयोग और सामुदायिक जागरूकता।

बॉम्बे ब्लड ग्रुप

संदर्भ:

भारत ने दुर्लभ बॉम्बे (hh) रक्त समूह वाले रोगी के लिए अपना पहला क्रॉस-ब्लड किडनी ट्रांसप्लांट सफलतापूर्वक किया है।

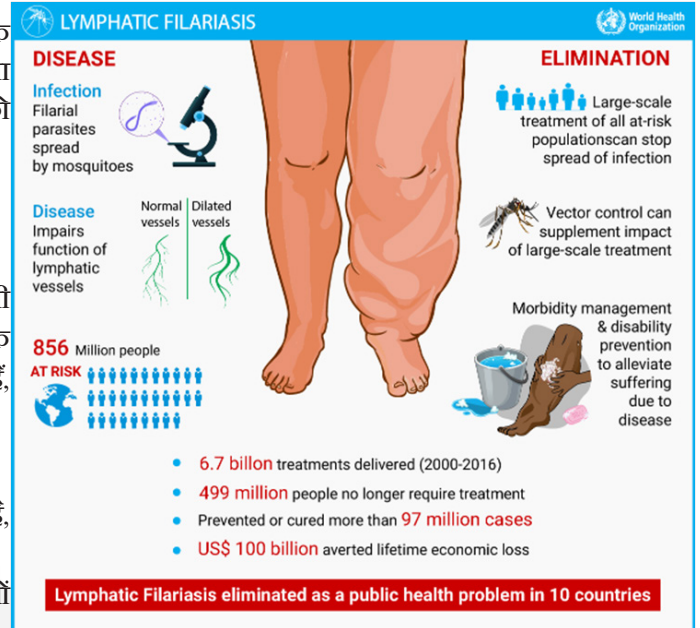
बॉम्बे ब्लड ग्रुप के बारे में:

बॉम्बे ब्लड ग्रुप क्या है?

- एक दुर्लभ रक्त प्रकार (hh फेनोटाइप) जिसकी खोज सबसे पहले 1952 में मुंबई (बॉम्बे) में डॉ. वाई.एम. भेंडे ने की थी।
- इसमें एच एंटीजन नहीं होता है, जो ABO रक्त समूह प्रणाली में A और B एंटीजन के लिए आधार संरचना है।

अद्वितीय विशेषताएँ

- इस रक्त प्रकार वाले व्यक्ति किसी भी ABO समूह से रक्त प्राप्त नहीं कर सकते हैं, जिसमें O-नेगेटिव भी शामिल है, क्योंकि इसमें H



Blood group	Antibody	Antigen	Compatibility
A	B	A	Blood group A and O
B	A	B	Blood group B and O
AB	Nil	AB	Blood group A, B, AB and O
O	AB	Nil	Only group O
HH	ABH	Nil	HH

एंटीजन होता है।

- केवल दूसरे बॉम्बे रक्त समूह दाता से रक्त प्राप्त कर सकते हैं, जिससे आधान अत्यधिक कठिन हो जाता है।
- प्रचलन: भारत में 10,000 में से 1, वैश्विक स्तर पर 1 मिलियन में से 1।

रक्त आधान में चुनौतियाँ:

- नियमित रक्त परीक्षण में अक्सर बॉम्बे रक्त समूह को O-प्रकार के रूप में गलत पहचान लिया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप गलत निदान और आधान संबंधी जटिलताएं उत्पन्न होती हैं।
- H एंटीजन वाला रक्त प्राप्त करने से तीव्र हेमोलिटिक ट्रांसफ्यूजन प्रतिक्रिया हो सकती है, जिससे गंभीर प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाएँ हो सकती हैं।

हालिया चिकित्सा महत्व:

- 2024 के मध्य में, MIOT इंटरनेशनल में चेन्नई के डॉक्टरों ने एंटीबॉडी को हटाने के लिए एक विशेष प्लास्मफेरेसिस तकनीक का उपयोग करके सफलतापूर्वक क्रॉस-ब्लड किडनी ट्रांसप्लांट किया।
- फरवरी 2025 में मुंबई के जसलोक अस्पताल में भारत का पहला सफल बॉम्बे ब्लड ग्रुप किडनी ट्रांसप्लांट भी रिपोर्ट किया गया, जिसने एक चिकित्सा मिसाल कायम की।

शक्ति सेमीकंडक्टर चिप्स

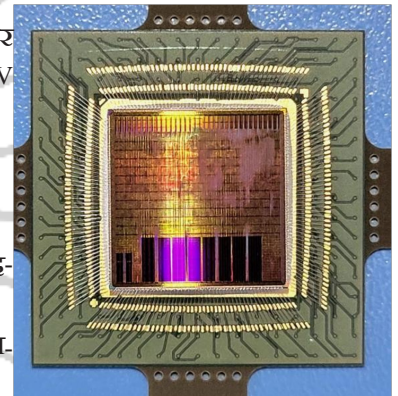
संदर्भ:

भारत की पहली स्वदेशी एयरोस्पेस-ग्रेड सेमीकंडक्टर चिप, 'शक्ति', को भारत के सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र और रणनीतिक स्वायत्तता को मजबूत करने के लिए डिजिटल इंडिया RISC-V पहल (DIRV) के तहत IIT मद्रास और ISRO द्वारा विकसित किया गया है।

शक्ति सेमीकंडक्टर चिप्स के बारे में:

यह क्या है?

- शक्ति RISC-V ओपन-सोर्स इंस्ट्रक्शन सेट आर्किटेक्चर (ISA) पर आधारित एक स्वदेशी माइक्रोप्रोसेसर है।
- इसे भारत के अंतरिक्ष, रक्षा और कंप्यूटिंग उद्योगों की उत्तम-विश्वसनीयता और सुरक्षा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।



द्वारा विकसित:

- डिजिटल इंडिया RISC-V (DIRV) पहल के तहत इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा समर्थित, ISRO के सहयोग से IIT मद्रास।

मुख्य विशेषताएं:

- एंड-टू-एंड स्वदेशी: भारत में पूरी तरह से विकसित, निर्मित और परीक्षण किया गया।
- दोष-सहिष्णु डिज़ाइन: एयरोस्पेस और रक्षा अनुप्रयोगों के लिए बड़ी हुई विश्वसनीयता।
- RISC-V आर्किटेक्चर: लचीलेपन और अनुकूलन के लिए एक ओपन-सोर्स 64-बिट प्रोसेसर का उपयोग करता है।
- उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग: कमांड और नियंत्रण प्रणाली, सेंसर एकीकरण और AI-आधारित अनुप्रयोगों का समर्थन करता है।
- उन्नत सुरक्षा: मजबूत साइबर सुरक्षा उपायों की आवश्यकता वाले रणनीतिक क्षेत्रों के लिए डिज़ाइन किया गया।
- कई बूट मोड: भविष्य के अंतरिक्ष मिशनों और सुरक्षित कंप्यूटिंग आवश्यकताओं के लिए विस्तार योग्य।

अनुप्रयोग:

- अंतरिक्ष मिशन: ISRO अनुप्रयोगों के लिए उपग्रहों, एवियोनिक्स और एम्बेडेड नियंत्रकों में उपयोग किया जाता है।
- रक्षा और एयरोस्पेस: सैन्य-ग्रेड इलेक्ट्रॉनिक्स में भारत की आत्मनिर्भरता को मजबूत करता है।
- IoT और AI अनुप्रयोग: स्मार्ट सिस्टम के लिए उच्च-प्रदर्शन कंप्यूटिंग का समर्थन करता है।
- कमांड और कंट्रोल सिस्टम: वास्तविक समय के संचालन और स्वचालन के लिए महत्वपूर्ण।
- सेमीकंडक्टर उद्योग में अनुसंधान और विकास: स्वदेशी चिप निर्माण में भारत की स्थिति को आगे बढ़ाता है।

डिजिटल इंडिया RISC-V (DIR-V) कार्यक्रम क्या है?

अप्रैल 2022 में लॉन्च किया गया

- मंत्रालय: इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY)।
- उद्देश्य: डिजिटल क्षेत्र में आत्मनिर्भरता के लिए स्वदेशी RISC-V-आधारित माइक्रोप्रोसेसर विकसित करके भारत के सेमीकंडक्टर पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत करना।

DIR-V कार्यक्रम की मुख्य विशेषताएं:

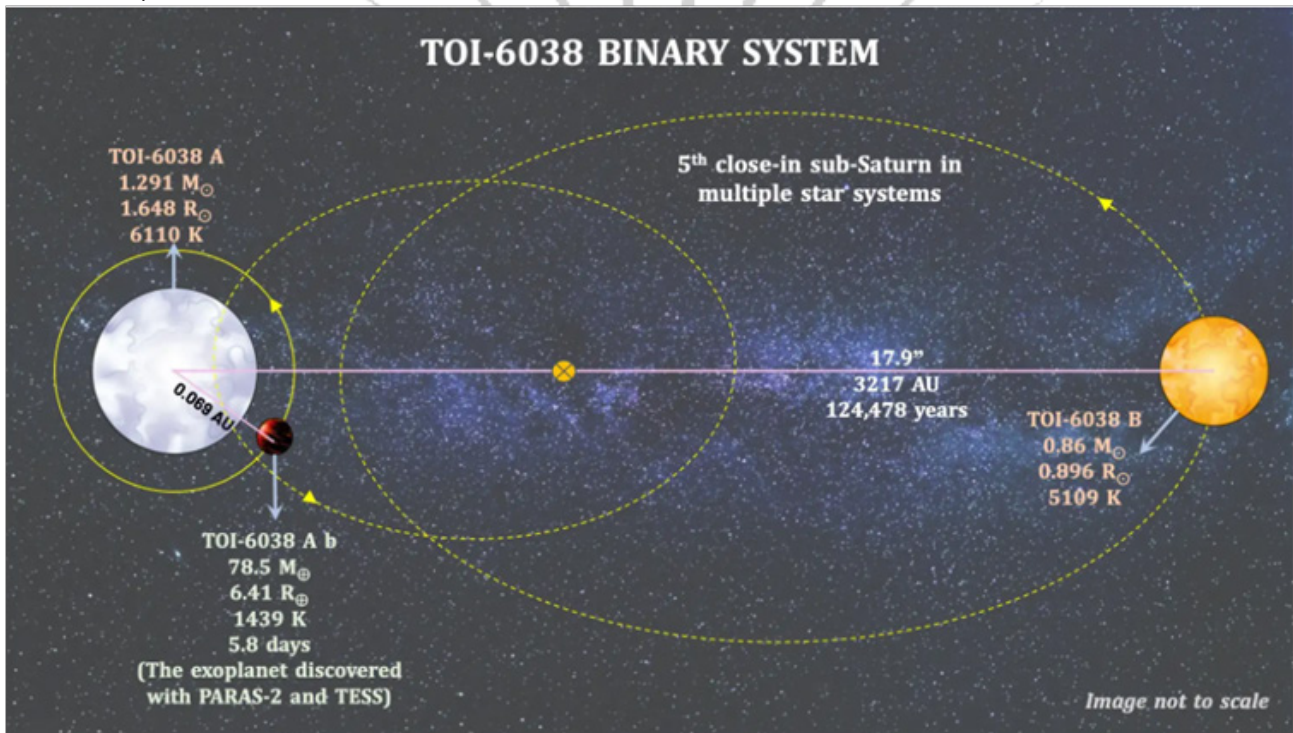
- स्वदेशी नवाचार और आत्मनिर्भरता: विदेशी सेमीकंडक्टर समाधानों पर निर्भरता कम करने के लिए घरेलू माइक्रोप्रोसेसर प्रौद्योगिकी के विकास को बढ़ावा देता है।
- उत्त्व-प्रदर्शन कंप्यूटिंग: क्लाउड सेवाओं, IoT, AI, सेंसर और उन्नत कंप्यूटिंग पर ध्यान केंद्रित करता है, जिससे अगली पीढ़ी के डिजिटल बुनियादी ढांचे में भारत की उपस्थिति सुनिश्चित होती है।
- उद्योग और शिक्षा जगत के साथ सहयोग: स्केलेबल RISC-V माइक्रोप्रोसेसर समाधान विकसित करने के लिए C-DAC, IIT, ISRO और निजी उद्योग भागीदारों के साथ मिलकर काम करता है।
- उभरती हुई प्रौद्योगिकियों में अनुप्रयोग: 5G/6G, AI और स्वचालन का समर्थन करता है, जिससे भविष्य की प्रौद्योगिकी उन्नति के लिए आधार तैयार होता है।

PARAS-2 स्पेक्ट्रोग्राफ

संदर्भ:

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (PRL), अहमदाबाद के वैज्ञानिकों ने TOI-6038A b की खोज की है, जो एक विस्तृत बाइनरी सिस्टम में एक सघन उप-शनि एक्सोप्लैनेट है।

- PARAS-2 स्पेक्ट्रोग्राफ का उपयोग करके की गई यह खोज, एक्सोप्लैनेट अनुसंधान और खगोलीय उपकरणों में भारत की विशेषज्ञता को बढ़ाती है।



PARAS-2 स्पेक्ट्रोग्राफ के बारे में:

PARAS-2 क्या है?

- उच्च-रिज़ॉल्यूशन रेडियल वेलोसिटी (RV) स्पेक्ट्रोग्राफ, जिसका उपयोग एक्सोप्लैनेट का पता लगाने और द्रव्यमान मापने के लिए किया जाता है।

निर्माता:

- भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (PRL), अहमदाबाद द्वारा विकसित और माउंट आबू वेधशाला में 2.5-मीटर दूरबीन पर स्थापित।

कार्य और विशेषताएँ:

- एक्सोप्लैनेट का पता लगाना: ग्रहों की मौजूदगी की पुष्टि करने के लिए तारों की छोटी-छोटी हरकतों को मापता है।
- सटीक द्रव्यमान मापन: रेडियल वेलोसिटी तकनीक का उपयोग करके एक्सोप्लैनेट का द्रव्यमान निर्धारित करता है।
- एशिया का उच्चतम-रिज़ॉल्यूशन आरवी स्पेक्ट्रोग्राफ: खगोलीय अध्ययनों के लिए स्थिर और सटीक माप प्रदान करता है।
- स्पेकल इमेजिंग क्षमता: उच्च-रिज़ॉल्यूशन ग्रह प्रणाली स्थापन में सहायता करता है।

नई खोज TOI-6038A b:

मुख्य विशेषताएँ

- आकार और द्रव्यमान: 6.41 पृथ्वी त्रिज्या, 78.5 पृथ्वी द्रव्यमान, एक घने उप-शनि के रूप में वर्गीकृत।
- घनत्व: 1.62 ग्राम/सेमी³, एक विशाल चट्टानी कोर (~75% द्रव्यमान) और H/He लिफाफे का संकेत देता है।

- बाइनरी सिस्टम: 3217 AU पर K-टाइप साथी TOI-6038B के साथ एक विस्तृत बाइनरी सिस्टम का हिस्सा।

खोज का महत्व:

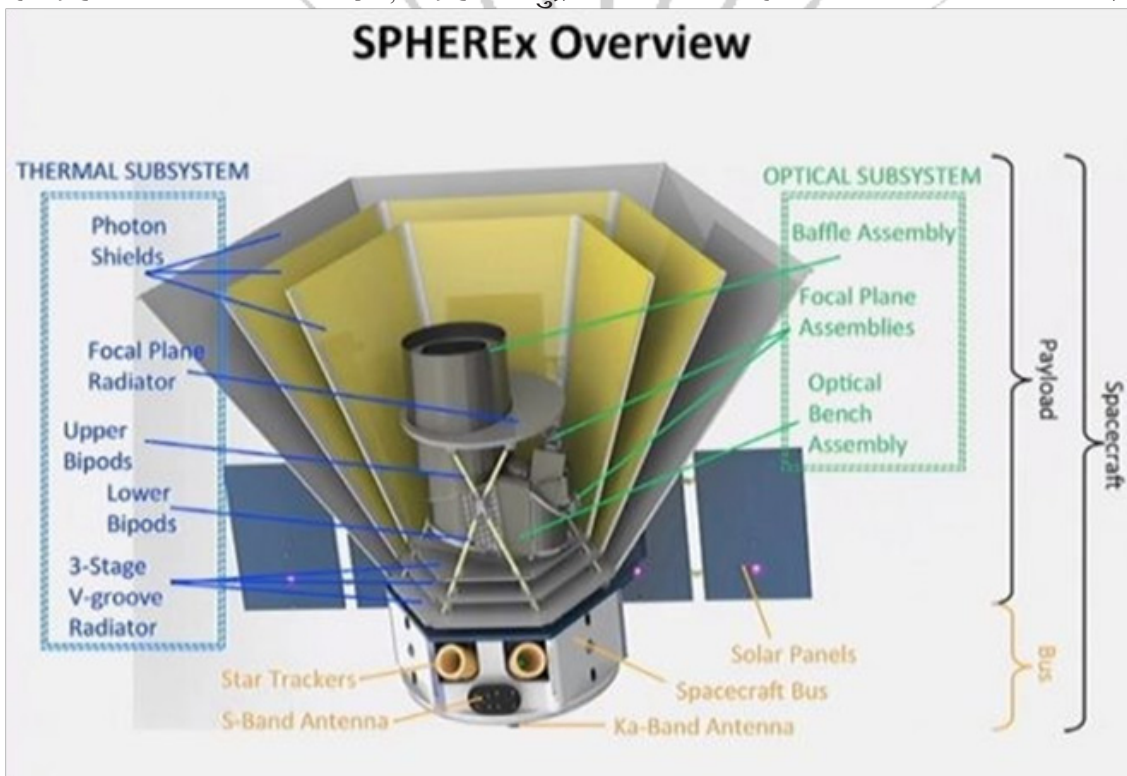
- एक्सोप्लैनेट अनुसंधान को बढ़ाना: ग्रहों के निर्माण और विकास, विशेष रूप से उप-शनि संक्रमण में अंतर्दृष्टि प्रदान करता है।
- एक्सोप्लैनेट माइग्रेशन सिद्धांतों को मान्य करना: उत्त्व-सनकी ज्वारीय प्रवास (HEM) और डिस्क-संचालित प्रवास के मौजूदा मॉडल को चुनौती देता है।
- भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान को आगे बढ़ाना: PARAS-2 का उपयोग करके भारत की दूसरी एक्सोप्लैनेट खोज को विहित करता है, जो खगोल विज्ञान में वैज्ञानिक क्षमताओं को प्रदर्शित करता है।
- बाइनरी सिस्टम ग्रहीय विकास: बाइनरी सिस्टम में केवल पाँच ज्ञात उप-शनि में से एक, जो ग्रहों की कक्षाओं पर गुरुत्वाकर्षण प्रभावों पर अध्ययन में सहायता करता है।

SPHEREx स्पेस टेलीस्कोप

संदर्भ:

NASA का SPHEREx स्पेस टेलीस्कोप लॉन्च होने वाला है, जिसका उद्देश्य ब्रह्मांड की उत्पत्ति का पता लगाना और मिल्की वे में पानी और कार्बनिक अणुओं की खोज करना है।

- यह मिशन ब्रह्मांड का 3D मानचित्र बनाएगा, जो ब्रह्मांडीय मुद्रास्फीति और आकाशगंगाओं के निर्माण में अंतर्दृष्टि प्रदान करेगा।



SPHEREx स्पेस टेलीस्कोप के बारे में:

SPHEREx क्या है?

- पूर्ण रूप: ब्रह्मांड के इतिहास, पुनर्आयनीकरण के युग और बर्फ एक्सप्लोरर के लिए स्पेक्ट्रो-फोटोमीटर।
- मिशन का प्रकार: ऑप्टिकल और निकट-अवरक्त प्रकाश में आकाश का सर्वेक्षण करने के लिए डिज़ाइन किया गया स्पेस टेलीस्कोप।
- अवधि: ब्रह्मांड का मानचित्र बनाने और इसकी उत्पत्ति का अध्ययन करने के लिए दो साल का मिशन।

द्वारा लॉन्च किया गया:

- एजेंसी: नासा (नेशनल एरोनॉटिक्स एंड स्पेस एडमिनिस्ट्रेशन)।
- रॉकेट: स्पेसएक्स फाल्कन 9।

SPHEREx का उद्देश्य:

- ब्रह्मांडीय मुद्रास्फीति का अध्ययन: बिग बैंग के बाद ब्रह्मांड के तेजी से विस्तार की जांच करना।
- आकाशगंगाओं का मानचित्र बनाना: उनके वितरण और विकास को समझने के लिए 450 मिलियन से अधिक आकाशगंगाओं का सर्वेक्षण करना।
- पानी और कार्बनिक अणुओं की खोज: आकाशगंगा में पानी और जीवन-आवश्यक अणुओं के भंडार की पहचान करना।
- 3D कॉस्मिक मानचित्र बनाना: 102 रंग बैंड में ब्रह्मांड का विस्तृत मानचित्र बनाना।

मुख्य विशेषताएं:

- उन्नत तकनीक: मानव आंखों के लिए अदृश्य वस्तुओं का निरीक्षण करने के लिए निकट-अवरक्त प्रकाश का उपयोग करती हैं।
- ऑल-स्काई सर्वे: हर छह महीने में पूरे आकाश का मानचित्र तैयार करेगा।
- हाई-रिज़ॉल्यूशन डेटा: 102 रंग बैंड में डेटा प्रदान करता है, जो पिछले ऑल-स्काई मैप्स से बेहतर है।
- लक्ष्य पहचान: जेम्स वेब स्पेस टेलीस्कोप जैसे मिशनों द्वारा आने के अध्ययन के लिए वस्तुओं की पहचान करेगा।

महत्व:

- ब्रह्मांडीय मुद्रास्फीति में अंतर्दृष्टि: वैज्ञानिकों को बिग बैंग के बाद ब्रह्मांड के घातीय विस्तार को समझने में मदद करता है।
- जीवन के निर्माण खंडों की खोज: तारा-निर्माण क्षेत्रों और ग्रह प्रणालियों में पानी और कार्बनिक अणुओं का पता लगाता है।
- भविष्य के मिशनों के लिए फाउंडेशन: आगामी अंतरिक्ष अन्वेषण परियोजनाओं का मार्गदर्शन करने के लिए डेटा प्रदान करता है।
- वैश्विक सहयोग: कोरिया खगोल विज्ञान और अंतरिक्ष विज्ञान संस्थान जैसे अंतर्राष्ट्रीय भागीदारों को शामिल करता है।

ब्लैक प्लास्टिक**संदर्भ:**

ब्लैक प्लास्टिक पर हाल ही में किए गए एक अध्ययन में पाया गया कि इसमें जहरीले अग्निरोधी तत्व होते हैं, जिससे खाद्य संदूषण और स्वास्थ्य जोखिमों पर चिंता बढ़ जाती है।

ब्लैक प्लास्टिक के बारे में:**ब्लैक प्लास्टिक क्या है?**

- एक प्रकार की प्लास्टिक सामग्री जो अक्सर टीवी, कंप्यूटर और उपकरणों जैसे रीसाइकिल किए गए इलेक्ट्रॉनिक कचरे से बनाई जाती है।
- आमतौर पर रसोई के बर्तनों, टेकआउट कंटेनर, पैकेजिंग और खिलौनों में इस्तेमाल की जाती है।

ब्लैक प्लास्टिक की संरचना:

- पॉलीप्रोपाइलीन (पीपी), पॉलीस्टाइनिन (पीएस) और पॉलीइथिलीन (पीई) से बना है।
- इसमें ब्रोमीन, डेकब्रोमोडिफेनिल ईथर (बीडीई-209) जैसे अग्निरोधी और सीसा, पारा और कैडमियम जैसी भारी धातुएँ होती हैं।

उत्पादन प्रक्रिया:

- रीसाइकिल किए गए इलेक्ट्रॉनिक कचरे से प्राप्त, जिसमें अक्सर प्रतिबंधित विषाक्त पदार्थ शामिल होते हैं।
- छांटना और रीसाइकिल करना मुश्किल है, क्योंकि काले रंगद्रव्य अवरक्त छांटई किरणों को अवशोषित करते हैं, जिससे रीसाइकिल करना अक्षम हो जाता है।

ब्लैक प्लास्टिक के अनुप्रयोग:

- रसोई के बर्तन: स्पैटुला, पीलर और खाद्य कंटेनर।
- इलेक्ट्रॉनिक्स: टीवी, केबल और चार्जर के लिए आवास।
- ऑटोमोबाइल उद्योग: डैशबोर्ड और इंटीरियर।
- उपभोक्ता सामान: खिलौने, सौंदर्य प्रसाधन पैकेजिंग और फर्नीचर।

क्या ब्लैक प्लास्टिक का उपयोग करना सुरक्षित है?

- अध्ययनों से पता चलता है कि गर्मी के संपर्क में आने पर विषाक्त रसायनों की थोड़ी मात्रा भोजन में घुल सकती है।
- कम संदूषण जोखिम के बावजूद, इन रसायनों के दीर्घकालिक प्रभाव अनिश्चित हैं।

ब्लैक प्लास्टिक के हानिकारक प्रभाव:

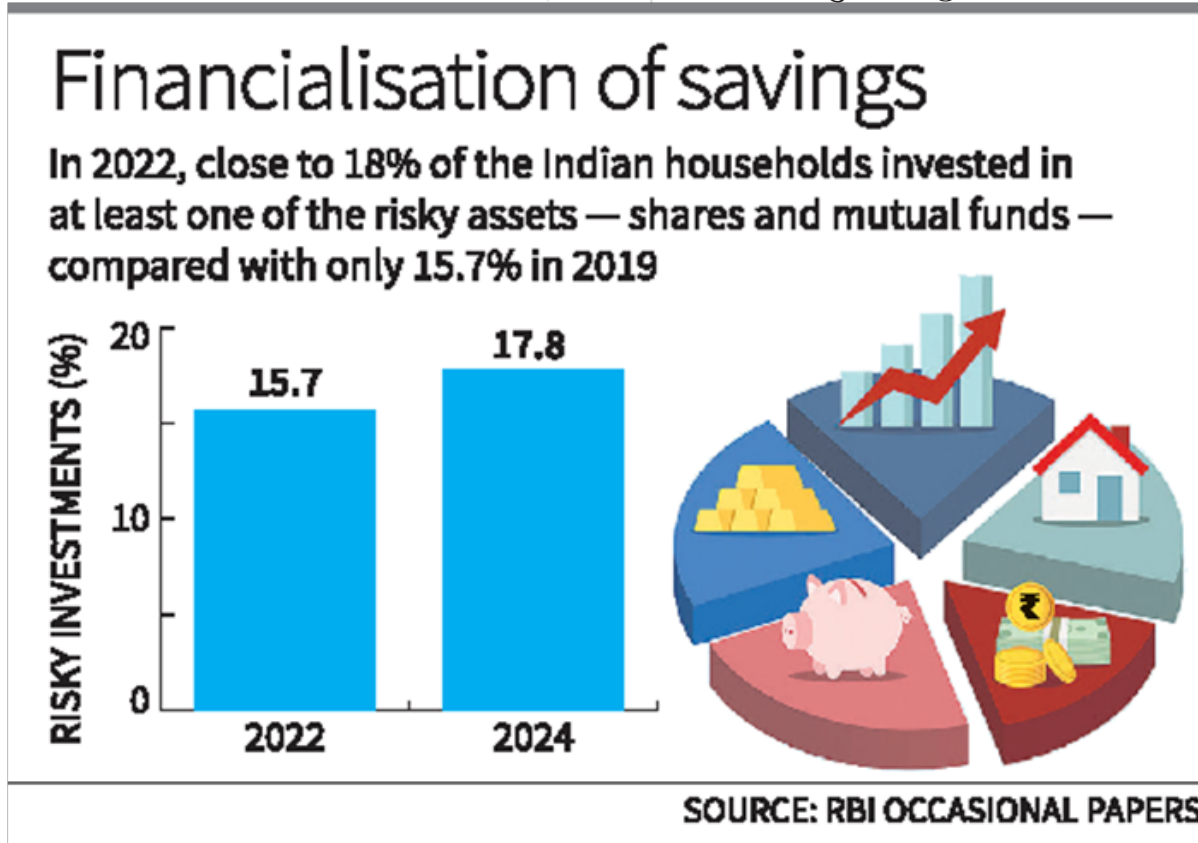
- स्वास्थ्य जोखिम: इसमें न्यूरोटॉक्सिक भारी धातुएँ और कार्सिनोजेनिक यौगिक होते हैं।
- खाद्य संदूषण: गर्मी के संपर्क में आने से भोजन में रसायन घुल सकता है।
- पर्यावरणीय खतरा: रीसाइकिल करना मुश्किल है, जिससे प्लास्टिक प्रदूषण बढ़ता है।



वित्तीयकरण

संदर्भ:

आर्थिक सर्वेक्षण 2025 भारत में अत्यधिक वित्तीयकरण के खिलाफ चेतावनी देता है, चेतावनी देता है कि यह असमानता, ऋण स्तर और विकास के लिए परिसंपत्ति की कीमतों पर अत्यधिक निर्भरता को बढ़ाकर अर्थव्यवस्था को नुकसान पहुंचा सकता है।



वित्तीयकरण के बारे में:

- यह क्या है: वित्तीयकरण से तात्पर्य आर्थिक नीतियों और परिणामों को आकार देने में वित्तीय बाजारों, संस्थानों और उद्देश्यों के बढ़ते प्रभुत्व से है।

इसके लिए जिम्मेदार कारक:

- शेयर बाजारों में घरेलू बचत का प्रवाह बढ़ना।
- वित्तीय बाजारों में खुदरा निवेशकों की बढ़ती भागीदारी।
- उत्तोलन की भरपाई के लिए परिसंपत्ति की कीमतों पर अत्यधिक निर्भरता।
- वित्तीय बाजार के विचारों से प्रभावित नीति और नियामक ढांचे।

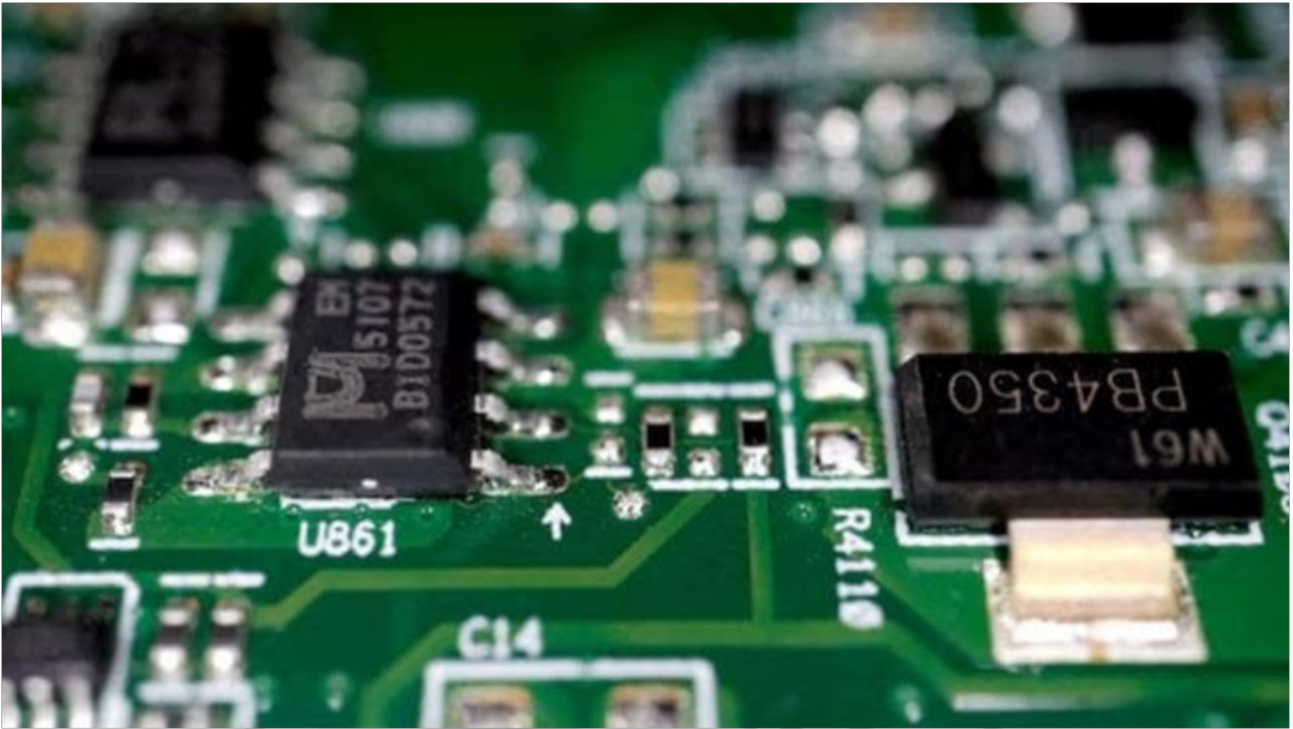
निहितार्थ:

- सार्वजनिक और निजी क्षेत्र का बढ़ता ऋण।
- आर्थिक असमानता का बढ़ना।
- आर्थिक विकास के लिए वित्तीय बाजारों पर अत्यधिक निर्भरता।

प्रकल्पित कराधान

संदर्भ:

वित्त मंत्री ने केंद्रीय बजट 2025-26 में गैर-निवासियों के लिए एक प्रकल्पित कराधान व्यवस्था शुरू की, जो विशेष रूप से भारत के इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण क्षेत्र में सेवाएँ प्रदान करने वालों को लक्षित करती है।



प्रकल्पित कराधान के बारे में:

प्रकल्पित कराधान क्या है?

- एक सरलीकृत कर योजना जहाँ आय की गणना वास्तविक आय के बजाय लाभ की अनुमानित दर के आधार पर की जाती है।
- छोटे व्यवसायों और पेशेवरों के लिए अनुपालन बोझ को कम करने और कर दाखिल करने को सरल बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

पात्रता:

- इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण सुविधाएँ स्थापित करने या संचालित करने वाली भारतीय कंपनियों को सेवाएँ या तकनीक प्रदान करने वाले गैर-निवासी।
- माल ढुलाई, एजेंसी का काम और विस्तृत बहीखाता रखने की आवश्यकता वाले व्यवसायों को छोड़कर।

क्यों लगाया गया?

- भारत के इलेक्ट्रॉनिक्स और सेमीकंडक्टर क्षेत्रों में विदेशी तकनीशियनों और कंपनियों को आकर्षित करने के लिए।
- गैर-निवासियों के लिए कर निश्चितता प्रदान करना और अनुपालन बोझ को कम करना।
- मेक इन इंडिया जैसी पहलों के तहत वैश्विक विनिर्माण केंद्र बनने के भारत के लक्ष्य के साथ संरेखित करना।

अर्थव्यवस्था पर प्रभाव:

- इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण को बढ़ावा: सेमीकंडक्टर जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों में विदेशी निवेश और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को प्रोत्साहित करता है।
- रोजगार सृजन: विदेशी उपस्थिति बढ़ने से कुशल और अर्ध-कुशल नौकरियां पैदा होंगी।
- अनुपालन बोझ में कमी: गैर-निवासियों के लिए कर दाखिल करना सरल बनाता है, जिससे भारत व्यापार के लिए अधिक आकर्षक गंतव्य बन जाता है।
- वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता: इलेक्ट्रॉनिक्स और सेमीकंडक्टर के लिए पसंदीदा विनिर्माण आधार के रूप में भारत की स्थिति को बढ़ाता है।

बजट 2025 में अनुमानित कराधान की मुख्य विशेषताएं

1. नई धारा 44BBD:

- इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण में गैर-निवासियों के लिए आयकर अधिनियम में पेश किया गया।
- सकल प्राप्तियों का 25% आय माना जाता है, जिस पर 35% कर लगता है, जिसके परिणामस्वरूप प्रभावी कर दर 10% से कम होती है।

2. महत्वपूर्ण आर्थिक उपस्थिति (एसईपी) से बहिष्करण:

- निर्यात के लिए भारत में माल खरीदने वाले गैर-निवासियों को भारत में महत्वपूर्ण आर्थिक उपस्थिति रखने वाला नहीं माना जाएगा।
- निर्यात-उन्मुख गतिविधियों के लिए स्पष्टता प्रदान करता है और कर देयता को कम करता है।

3. प्रभावी तिथि:

- आकलन वर्ष 2026-27 और उसके बाद के वर्षों के लिए 1 अप्रैल, 2026 से लागू

इलायची

संदर्भ:

एक अंतरराष्ट्रीय शोध दल ने केरल के पश्चिमी घाट में इलायची की दो नई प्रजातियों की पहचान की है, जिससे एलेटेरिया जीनस की संख्या सात हो गई है।

इलायची के बारे में:

इलायची क्या है?

- मसालों की रानी के रूप में जानी जाने वाली इलायची (एलेटेरिया कार्डामोमम) जिंजिबेरेसी (अदरक) परिवार से संबंधित एक अत्यधिक सुगंधित मसाला है।
- दक्षिण भारत में पश्चिमी घाट के सदाबहार वर्षावनों का मूल निवासी, इसकी खेती मुख्य रूप से केरल, कर्नाटक और तमिलनाडु में की जाती है।



विकास के लिए जलवायु परिस्थितियाँ:

- वर्षा: 1500-4000 मिमी प्रतिवर्ष।
- तापमान: 10°C से 35°C।
- ऊँचाई: समुद्र तल से 600-1500 मीटर ऊपर।
- मिट्टी: अम्लीय, दोमट और ह्यूमस युक्त वन मिट्टी जिसका pH 5.0-6.5 है।

राज्यवार उत्पादन:

- केरल: भारत के इलायची उत्पादन में 58% का योगदान देता है, मुख्य रूप से इडुवकी जिले में।
- कर्नाटक: कोडगु और चिकमगलूर जिलों में प्रमुख उत्पादन।
- तमिलनाडु: नीलगिरि पहाड़ियों में खेती की जाती है।

नई पहचान की गई इलायची प्रजातियाँ:

- एलेटेरिया फेसिफेरा: पेरियार टाइगर रिजर्व, इडुवकी में पाई जाती है।
- एलेटेरिया ट्यूलिपिफेरा: अंगस्त्यमलाई पहाड़ियों (तिरुवनंतपुरम) और मुन्नार (इडुवकी) में खोजा गया।
- इन प्रजातियों को पहले अल्पिनिया जीनस के तहत गलत वर्गीकृत किया गया था और अब उन्हें एलेटेरिया के तहत पुनर्वर्गीकृत किया गया है।

खोज का महत्व:

- जैव विविधता संरक्षण: पश्चिमी घाट की समृद्ध वनस्पतियों पर प्रकाश डालता है, जो वैश्विक जैव विविधता हॉटस्पॉट है।
- आनुवंशिक संसाधन: रोग प्रतिरोधक क्षमता और अधिक उपज जैसे उन्नत लक्षणों के साथ इलायची की नई किस्मों को विकसित करने की क्षमता प्रदान करता है।
- आर्थिक प्रभाव: इलायची के अग्रणी उत्पादक और निर्यातक के रूप में भारत की स्थिति मजबूत हुई है, जो विश्व स्तर पर ग्वाटेमाला के बाद दूसरे स्थान पर है।

गिरता भारतीय रुपया

संदर्भ:

अमेरिकी डॉलर के मुकाबले भारतीय रुपया लगातार गिर रहा है, चीन, मैक्सिको और कनाडा से आयात पर अमेरिकी राष्ट्रपति के नए टैरिफ के कारण रिकॉर्ड निचले स्तर पर पहुंच गया है।

विनिमय दर क्या है?

- विनिमय दर एक मुद्रा का दूसरे मुद्रा के संदर्भ में मूल्य है, जो यह निर्धारित करती है कि विदेशी मुद्रा की एक इकाई खरीदने के लिए कितनी घरेलू मुद्रा की आवश्यकता है।
- मुद्रा बाजार में मांग और आपूर्ति के आधार पर विनिमय दरों में उतार-चढ़ाव होता है, जो व्यापार, निवेश और मौद्रिक नीतियों से प्रभावित होता है।



विनिमय दर कैसे काम करती है?

- मांग-आपूर्ति गतिशीलता: यदि अमेरिकी डॉलर की मांग रुपये से अधिक बढ़ जाती है, तो डॉलर मजबूत होता है, और रुपया कमजोर होता है।
- व्यापार और निवेश: उच्च अमेरिकी आयात, विदेशी निवेश और पूंजी बहिर्वाह रुपये की मांग को कम करते हैं, जिससे इसका मूल्य कम होता है।
- मुद्रास्फीति और ब्याज दरें: भारत में उच्च मुद्रास्फीति या कम ब्याज दरें निवेशकों के विश्वास को कम करती हैं, जिससे रुपये का मूल्य कम होता है।

रुपये में गिरावट के लिए जिम्मेदार कारक:**व्यापार असंतुलन और शुल्क:**

- चीन, मैक्सिको और कनाडा पर अमेरिकी शुल्क ने अमेरिकी डॉलर को मजबूत किया है, जिससे रुपया सहित उभरते बाजार की मुद्राएं कमजोर हुई हैं।
- भारत के आयात बनाम निर्यात में वृद्धि से अमेरिकी डॉलर की मांग बढ़ी है, जिससे रुपया कमजोर हुआ है।

अमेरिकी डॉलर और फेड नीति को मजबूत करना:

- अमेरिकी फेडरल रिजर्व की सख्त मौद्रिक नीति के कारण बॉन्ड पर प्रतिफल में वृद्धि हुई है, जिससे वैश्विक निवेशक अमेरिकी परिसंपत्तियों की ओर आकर्षित हुए हैं।
- डॉलर सूचकांक बढ़कर 109.8 पर पहुंच गया, जिससे प्रमुख वैश्विक मुद्राओं के मुकाबले अमेरिकी डॉलर मजबूत हुआ।

विदेशी संस्थागत निवेश (एफआईआई) का बहिर्वाह:

- वैश्विक निवेशक भारतीय इक्विटी बाजारों से धन निकाल रहे हैं, जिससे डॉलर की मांग बढ़ रही है।
- व्यापार युद्ध और वैश्विक आर्थिक मंदी के डर से पूंजी का बहिर्वाह बढ़ गया है।

मुद्रास्फीति और ब्याज दर का अंतर:

- अमेरिका की तुलना में भारत में उच्च मुद्रास्फीति क्रय शक्ति को कम करती है, जिससे रुपया कम आकर्षक हो जाता है।
- भारत में कम ब्याज दरें विदेशी निवेश को हतोत्साहित करती हैं, जिससे रुपया और कमजोर होता है।

भारतीय अर्थव्यवस्था पर रुपये के गिरने का प्रभाव**नकारात्मक प्रभाव**

- आयात लागत में वृद्धि: भारत अपने कच्चे तेल का 80% आयात करता है, जिससे ईंधन, कच्चे माल और आवश्यक सामान महंगे हो जाते हैं।
- मुद्रास्फीति में वृद्धि: महंगे आयात से इनपुट लागत में वृद्धि होती है, जिससे मुद्रास्फीति बढ़ती है और क्रय शक्ति कम होती है।
- चालू खाता घाटा (CAD) में वृद्धि: व्यापार घाटा बढ़ने और डॉलर में आयात महंगा होने से भारत का CAD खराब होता है, जिससे विदेशी मुद्रा भंडार पर दबाव पड़ता है।
- FII का बहिर्वाह: कमजोर रुपया निवेशकों के विश्वास को कम करता है, जिससे शेयर बाजार में गिरावट आती है और पूंजी पलायन होता है।

सकारात्मक प्रभाव:

- निर्यात प्रतिस्पर्धा में वृद्धि: कमजोर रुपया भारतीय निर्यात को सस्ता बनाता है, जिससे IT, फार्मा और कपड़ा निर्यात को बढ़ावा मिलता है।
- उच्च प्रेषण: भारत में पैसा भेजने वाले NRI बेहतर विनिमय दरों का लाभ उठाते हैं, जिससे प्रेषण प्रवाह बढ़ता है।

आगे की राह:

- निर्यात प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाना: मेक इन इंडिया को मजबूत करना और व्यापार असंतुलन को कम करने के लिए मूल्यवर्धित निर्यात को बढ़ावा देना।
- मुद्रास्फीति और ब्याज दरों का प्रबंधन: सुनिश्चित करें कि मौद्रिक नीतियाँ विकास की गति को बनाए रखते हुए मुद्रास्फीति नियंत्रण के साथ संरेखित हों।
- विदेशी मुद्रा भंडार को बढ़ावा देना: रुपये को स्थिर करने के लिए उच्च एफडीआई प्रवाह को प्रोत्साहित करें और गैर-आवश्यक आयात को कम करें।
- व्यापार में विविधता लाना और तेल पर निर्भरता कम करना: अक्षय ऊर्जा में निवेश करें और कच्चे तेल और डॉलर के लेन-देन पर निर्भरता कम करने के लिए वैकल्पिक व्यापार भागीदारों की तलाश करें।
- निवेशकों का विश्वास बढ़ाना: भारत के व्यापक आर्थिक बुनियादी ढांचे को मजबूत करना, दीर्घकालिक विदेशी निवेश को आकर्षित करने के लिए नीति स्थिरता सुनिश्चित करना।

निष्कर्ष:

रुपये की गिरावट वैश्विक आर्थिक अस्थिरता, व्यापार युद्ध की आशंकाओं और मजबूत अमेरिकी डॉलर की गतिशीलता को दर्शाती है। जबकि उच्च निर्यात और प्रेषण कुछ राहत प्रदान करते हैं, बढ़ती मुद्रास्फीति और CAD चिंता का विषय बने हुए हैं। भारत को मुद्रा में उतार-चढ़ाव के बीच आर्थिक विकास को बनाए रखने के लिए व्यापक आर्थिक स्थिरता, व्यापार विविधीकरण और नीतिगत हस्तक्षेप पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।

ऋण-से-जीडीपी अनुपात**संदर्भ:**

केंद्र सरकार ने वित्तीय घाटे से ऋण-से-जीडीपी अनुपात को वित्तीय वर्ष 2026-27 से प्राथमिक राजकोषीय लंगर के रूप में बदलने की घोषणा की है, जिसका लक्ष्य 2031 तक $50 \pm 1\%$ अनुपात प्राप्त करना है।

ऋण-से-जीडीपी अनुपात के बारे में:

- यह किसी देश के कुल ऋण का उसके सकल घरेलू उत्पाद के अनुपात को दर्शाता है, जो आर्थिक स्थिरता और पुनर्भुगतान क्षमता को दर्शाता है।

सूत्र:**यह क्या दर्शाता है?**

- उच्च अनुपात डिफॉल्ट और वित्तीय अस्थिरता के बढ़ते जोखिम का संकेत देता है।
- कम अनुपात बेहतर राजकोषीय स्वास्थ्य और निवेशक विश्वास को दर्शाता है।
- ऋण स्थिरता विकास दर, राजकोषीय घाटे के रुझान और ब्याज भुगतान पर निर्भर करती है।

ऋण-से-जीडीपी अनुपात की सीमाएँ

- ऋण संरचना को नहीं दर्शाता है: आंतरिक बनाम बाहरी ऋण गतिशीलता को अनदेखा करता है।
- राजकोषीय नीति पर विचार करने में विफल: व्यय दक्षता या निवेश को शामिल नहीं करता।
- डिफॉल्ट जोखिम के साथ कोई सीधा संबंध नहीं: कुछ उच्च-ऋण वाले देश आर्थिक मजबूती के कारण विलायक बने हुए हैं।

भारत के लिए एक नए राजकोषीय एंकर की ओर बदलाव की आवश्यकता

- दीर्घकालिक राजकोषीय स्थिरता: ऋण-आधारित लक्ष्य स्थायी सरकारी उधारी सुनिश्चित करते हैं।
- अधिक नीति लचीलापन: वार्षिक राजकोषीय घाटे की सीमा पर निर्भरता कम करता है।
- पारदर्शिता और जवाबदेही: ऑफ-बजट उधारी को संबोधित करता है और सार्वजनिक वित्त प्रबंधन में सुधार करता है।
- वैश्विक संरेखण: भारत की राजकोषीय रणनीति को अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं के साथ संरेखित करता है।
- विकास को बढ़ावा देने वाला व्यय: यह सुनिश्चित करता है कि सार्वजनिक व्यय अत्यधिक ऋण संवय के बिना उत्पादक क्षेत्रों पर केंद्रित हो।

मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी)**संदर्भ:**

भारतीय रिजर्व बैंक (आरबीआई) की मौद्रिक नीति समिति (एमपीसी) की बैठक मुंबई में शुरू होने वाली है, जिसमें केंद्रीय बजट के बाद उपभोग आधारित मांग को बढ़ावा देने के प्रयासों के बीच संभावित ब्याज दरों में कटौती की उम्मीद है।

मौद्रिक नीति समिति (MPC) के बारे में:**MPC क्या है?**

- एमपीसी भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम, 1934 के तहत स्थापित एक वैधानिक निकाय है, जिसे वित्त अधिनियम, 2016 द्वारा संशोधित किया गया है। यह एक निर्दिष्ट लक्ष्य सीमा के भीतर मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने के लिए बेंचमार्क नीति दर (रेपो दर) निर्धारित करने के लिए जिम्मेदार है।

सदस्य:**आरबीआई गवर्नर (अध्यक्ष)**

- मौद्रिक नीति के प्रभारी आरबीआई डिप्टी गवर्नर



- आरबीआई बोर्ड द्वारा नामित एक अधिकारी
- भारत सरकार का प्रतिनिधित्व करने वाले तीन बाहरी सदस्य

कार्यकाल:

- बाहरी सदस्य चार साल का कार्यकाल पूरा करते हैं।
- RBI गवर्नर और डिप्टी गवर्नर पदेन होते हैं।

बैठकें:

- MPC की बैठक साल में कम से कम चार बार होती है।
- यदि आवश्यक हो तो अतिरिक्त बैठकें बुलाई जा सकती हैं।

निर्णय के लिए कोरम:

- कोरम के लिए कम से कम चार सदस्यों की आवश्यकता होती है।
- गवर्नर (या उनकी अनुपस्थिति में डिप्टी गवर्नर) का उपस्थित होना आवश्यक है।
- निर्णय बहुमत से लिए जाते हैं; बराबरी की स्थिति में, गवर्नर के पास निर्णायक मत होता है।

कार्य और भूमिका:

- प्राथमिक भूमिका: मुद्रास्फीति को लक्ष्य सीमा (वर्तमान में 4% +/- 2%) के भीतर बनाए रखने के लिए रेपो दर निर्धारित करना।
- पहले की तकनीकी सलाहकार समिति का स्थान लिया।
- निर्णय RBI पर बाध्यकारी होते हैं।
- RBI का मौद्रिक नीति विभाग (MPD) नीति निर्माण में MPC की सहायता करता है।

ग्रामीण क्रेडिट स्कोर

संदर्भ:

वित्त मंत्री द्वारा केंद्रीय बजट 2025 में पेश किए गए ग्रामीण क्रेडिट स्कोर का उद्देश्य ग्रामीण महिला उद्यमियों और स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) के लिए वित्तीय समावेशन को बढ़ाना है।

ग्रामीण क्रेडिट स्कोर के बारे में:

यह क्या है:

- ग्रामीण क्रेडिट स्कोर एक डिजिटल ढांचा है जिसे ग्रामीण महिला उद्यमियों और स्वयं सहायता समूहों (एसएचजी) की ऋण योग्यता का आकलन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। इसका उद्देश्य अनौपचारिक ग्रामीण अर्थव्यवस्थाओं और औपचारिक वित्तीय प्रणालियों के बीच की खाई को पाटना है।



उद्देश्य:

- ग्रामीण महिलाओं और एसएचजी के लिए वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देना।
- SHG लेनदेन को औपचारिक बनाना और उन्हें भारत की केंद्रीय ऋण प्रणाली में एकीकृत करना।
- ग्रामीण महिला उद्यमियों को ऋण, ऋण और वित्तीय उत्पादों तक पहुँच प्रदान करके उन्हें सशक्त बनाना।

यह कैसे काम करता है:

क्रेडिट मूल्यांकन:

- यह स्कोर SHG और ग्रामीण महिलाओं की वित्तीय लेन-देन, पुनर्भुगतान इतिहास और व्यावसायिक गतिविधियों के आधार पर उनकी ऋण-योग्यता का मूल्यांकन करता है।
- यह पारदर्शिता और सटीकता सुनिश्चित करते हुए डेटा का विश्लेषण करने के लिए एक डिजिटल ढांचे का उपयोग करता है।

वित्तीय संस्थानों के साथ एकीकरण:

- सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक मुख्य रूप से योजना को विकसित करने और लागू करने के लिए जिम्मेदार हैं।
- वित्तीय संस्थान SHG और ग्रामीण महिलाओं को ऋण और क्रेडिट कार्ड जैसे अनुरूप वित्तीय उत्पाद प्रदान करने के लिए स्कोर का उपयोग करते हैं।
- शामिल संस्थान: सार्वजनिक क्षेत्र के बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक (RRB), माइक्रोफाइनेंस संस्थान (MFI), ग्रामीण ऋण में शामिल अन्य वित्तीय संस्थान।

विशेषताएँ:**बढ़ी हुई वित्तीय पहुँच:**

- ग्रामीण महिलाओं को क्रेडिट कार्ड, ऋण और अन्य वित्तीय उत्पादों तक पहुँच बनाने में सक्षम बनाता है।
- SHG को EMI, ऋण-योग्यता और ऋण पुनर्भुगतान जैसी अवधारणाओं का परिचय देता है।

अनुकूलित वित्तीय उत्पाद:

- ₹5 लाख तक की सीमा वाले सूक्ष्म उद्यमों के लिए अनुकूलित क्रेडिट कार्ड प्रदान करता है।
- व्यवसाय विस्तार का समर्थन करने के लिए त्वरित ऋण विकल्प प्रदान करता है।

बेहतर क्रेडिट मूल्यांकन:

- वर्तमान क्रेडिट ब्यूरो प्रणाली में कमियों को दूर करता है, जो अक्सर SHG सदस्यों की अनदेखी करता है।
- ऋण पात्रता का निष्पक्ष और पारदर्शी मूल्यांकन सुनिश्चित करता है।

आर्थिक स्थिरता:

- ग्रामीण महिलाओं को अपने घरों और समुदायों में अधिक प्रभावी ढंग से योगदान करने के लिए सशक्त बनाता है।
- सतत विकास और गरीबी उन्मूलन को बढ़ावा देता है।

डिजिटल ढांचा:

- निर्बाध और कुशल क्रेडिट मूल्यांकन प्रणाली बनाने के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाता है।
- ग्रामीण महिलाओं के लिए क्रेडिट स्कोर और वित्तीय उत्पादों तक आसान पहुँच सुनिश्चित करता है।

जैविक खेती भारत**संदर्भ:**

भारत सरकार परम्परागत कृषि विकास योजना (PKVY) और पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए जैविक मूल्य श्रृंखला विकास मिशन (MOVCDNER) के माध्यम से जैविक खेती को सक्रिय रूप से बढ़ावा दे रही है।

जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए सरकारी पहल:**परम्परागत कृषि विकास योजना (PKVY):**

- जैविक खेती प्रथाओं का समर्थन करने के लिए सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों (पूर्वोत्तर को छोड़कर) में लागू किया गया।
- जैविक इनपुट के लिए प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT) के माध्यम से ₹15,000 सहित 3 वर्षों के लिए ₹31,500/हेक्टेयर की वित्तीय सहायता।
- मूल्य संवर्धन, प्रमाणन, विपणन और क्षमता निर्माण को प्रोत्साहित करता है।
- पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए जैविक मूल्य श्रृंखला विकास मिशन (MOVCDNER):
- पूर्वोत्तर राज्यों के लिए समर्पित योजना जो किसान उत्पादक संगठनों (FPO) और जैविक इनपुट समर्थन पर ध्यान केंद्रित करती है।
- 3 वर्षों के लिए ₹46,500/हेक्टेयर, जैविक इनपुट के लिए ₹32,500, जिसमें ₹15,000 डीबीटी शामिल है।

जैविक प्रमाणन प्रणाली:

- तृतीय-पक्ष प्रमाणन (एनपीओपी): वाणिज्य मंत्रालय के तहत, निर्यात-उन्मुख जैविक उत्पादों के लिए अनुपालन सुनिश्चित करना।
- सहभागी गारंटी प्रणाली (पीजीएस-इंडिया): घरेलू बाजार के लिए कृषि मंत्रालय के तहत एक स्व-नियामक प्रणाली।

बाजार और मूल्य संवर्धन सहायता:

- प्रमाणन, प्रशिक्षण और विपणन के लिए PKVY (3 वर्षों के लिए ₹4,500/हेक्टेयर) और MOVCDNER (3 वर्षों के लिए ₹10,000/हेक्टेयर) के तहत वित्तीय सहायता।
- जैविक खेती पोर्टल: जैविक किसानों को उपभोक्ताओं से जोड़ने वाला एक ऑनलाइन बाजार, जिसमें 6.22 लाख किसान पंजीकृत हैं।

जागरूकता और प्रचार:

- घरेलू और वैश्विक बाजारों में जैविक उत्पादों की पहुँच बढ़ाने के लिए सेमिनार, व्यापार मेले, कार्यशालाएँ और जैविक उत्सव।



रेपो दर

संदर्भ:

भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने रेपो दर को 25 आधार अंकों (बीपीएस) से घटाकर 6.25% कर दिया, जो लगभग पाँच वर्षों में पहली दर कटौती है।

रेपो दर के बारे में:

रेपो दर क्या है?

- रेपो दर वह ब्याज दर है जिस पर RBI वाणिज्यिक बैंकों को अल्पकालिक जरूरतों के लिए पैसा उधार देता है। यह मुद्रास्फीति को नियंत्रित करने, तरलता का प्रबंधन करने और आर्थिक विकास को प्रभावित करने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला एक प्रमुख मौद्रिक नीति उपकरण है।



यह कैसे काम करता है?

- जब RBI रेपो दर कम करता है, तो बैंकों के लिए उधार लेने की लागत कम हो जाती है, जिससे वे उपभोक्ताओं और व्यवसायों को कम ब्याज दरों पर ऋण देने में सक्षम हो जाते हैं।
- इसके विपरीत, रेपो दर में वृद्धि से उधार लेना महंगा हो जाता है, अत्यधिक खर्च पर अंकुश लगता है और मुद्रास्फीति नियंत्रित होती है।

अर्थव्यवस्था पर रेपो दर में कमी का प्रभाव:

- सस्ते ऋण: कम रेपो दर ऋण पर ब्याज दरों को कम करती है, जिससे घर, वाहन और व्यक्तिगत ऋण अधिक किफायती हो जाते हैं।
- खर्च और निवेश को बढ़ावा: कम उधार लेने की लागत व्यक्तियों और व्यवसायों को खर्च करने और निवेश करने के लिए प्रोत्साहित करती है, जिससे आर्थिक गतिविधि को बढ़ावा मिलता है।
- रोजगार सृजन: निवेश और खर्च में वृद्धि से रोजगार के अधिक अवसर पैदा हो सकते हैं।
- मुद्रास्फीति प्रबंधन: जबकि दर में कटौती से विकास को बढ़ावा मिल सकता है, अगर इसे सावधानी से प्रबंधित नहीं किया जाता है तो यह उच्च मुद्रास्फीति का जोखिम भी उठा सकता है।
- वैश्विक संरेखण: दर में कटौती भारत को वैश्विक रुझानों के साथ जोड़ती है, जहाँ कई केंद्रीय बैंकों ने विकास का समर्थन करने के लिए उदार मौद्रिक नीतियों को अपनाया है।

सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता

संदर्भ:

भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) ने हाल ही में "सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता" (QPE) सूचकांक पर एक अध्ययन जारी किया, जिसमें 1991 से सरकारी खर्च दक्षता में सुधार पर प्रकाश डाला गया।

- रिपोर्ट भारत के आर्थिक विकास और सामाजिक विकास पर राजकोषीय अनुशासन और बढ़े हुए पूंजीगत व्यय के सकारात्मक प्रभाव को रेखांकित करती है।

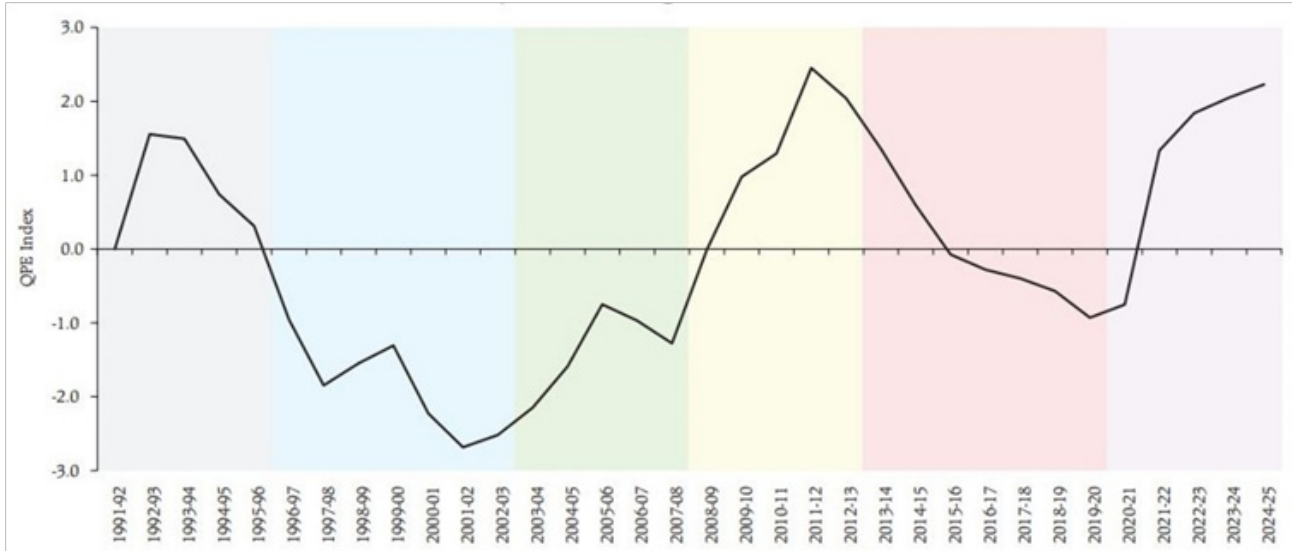
सामाजिक-आर्थिक व्यय क्या है?

सामाजिक-आर्थिक व्यय से तात्पर्य शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, बुनियादी ढाँचे और कल्याणकारी योजनाओं जैसे सामाजिक और आर्थिक परिणामों को बेहतर बनाने के उद्देश्य से किए गए सरकारी खर्च से है। इसमें शामिल हैं:

- पूंजीगत व्यय (कैपेक्स): सड़क, रेलवे और बंदरगाहों जैसे बुनियादी ढाँचे में निवेश।
- राजस्व व्यय: वेतन, सब्सिडी और कल्याण कार्यक्रमों पर दिन-प्रतिदिन का खर्च।
- विकास व्यय: शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा और अनुसंधान एवं विकास में दीर्घकालिक निवेश।
- ब्याज भुगतान: पिछले उधारों के कारण होने वाली लागत।
- सब्सिडी: भोजन और ईंधन जैसी आवश्यक वस्तुओं और सेवाओं के लिए वित्तीय सहायता।

भारत के सामाजिक-आर्थिक व्यय में डेटा और रुझान:

- पूंजीगत व्यय से सकल घरेलू उत्पाद का अनुपात: 2000 में 1.5% से बढ़कर 2023 में 2.5% हो गया, जो उच्च बुनियादी ढाँचे के खर्च को दर्शाता है।
- राजस्व व्यय से पूंजीगत व्यय का अनुपात: 2000 में 8:1 से घटकर 2023 में 5:1 हो गया, जो बेहतर व्यय गुणवत्ता को दर्शाता है।
- विकास व्यय से सकल घरेलू उत्पाद का अनुपात: स्वास्थ्य और शिक्षा में निवेश के कारण 2000 में 6% से बढ़कर 2023 में 8% हो गया।
- कुल व्यय अनुपात में ब्याज भुगतान: राजकोषीय समेकन के कारण 2000 में 25% से घटकर 2023 में 20% हो गया।
- राज्य-स्तरीय व्यय: 14वें वित्त आयोग की सिफारिशों के बाद राज्यों के विकास व्यय में वृद्धि हुई, साथ ही राजकोषीय हस्तांतरण में भी वृद्धि हुई।



विश्लेषण: सकारात्मक परिणाम:

1. आर्थिक विकास: उच्च पूंजीगत व्यय ने सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि को बढ़ावा दिया, जो 2000 से औसतन 6.5% वार्षिक रहा।
2. बुनियादी ढांचे का विकास: बेहतर सड़क, रेल और बंदरगाह संपर्क ने व्यापार और गतिशीलता को बढ़ाया।
3. सामाजिक संकेतक: स्वास्थ्य और शिक्षा पर खर्च में वृद्धि ने साक्षरता (2023 में 77.7%) और जीवन प्रत्याशा (70 वर्ष) में सुधार किया।
4. राजकोषीय अनुशासन: एफआरबीएम अधिनियम (2003) ने राजकोषीय घाटे को कम किया, जिससे ऋण-से-जीडीपी अनुपात स्थिर हुआ।
5. संकट प्रबंधन: 2008 के वैश्विक वित्तीय संकट और कोविड-19 के दौरान प्रति-चक्रीय व्यय ने आर्थिक झटकों को कम किया।

सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता के लिए चुनौतियाँ:

1. राजस्व घाटा: लगातार राजस्व घाटा (2023 में जीडीपी का 3.3%) पूंजीगत व्यय के लिए धन को सीमित करता है।
2. मुफ्त उपहार और सब्सिडी: बढ़ते लोकलुभावन उपाय राजकोषीय संसाधनों पर दबाव डालते हैं।
3. अकुशल व्यय: मनरेगा और पीडीएस जैसी कल्याणकारी योजनाओं में लीकेज प्रभावशीलता को कम करती है।
4. ऋण का बोझ: उच्च ब्याज भुगतान (कुल व्यय का 20%) विकासात्मक व्यय को बाधित करता है।
5. राज्य-स्तरीय असमानताएँ: राज्यों के बीच असमान राजकोषीय क्षमता समान विकास को प्रभावित करती है।

आगे की राह:

1. पूंजीगत व्यय को बढ़ावा दें: बुनियादी ढांचे के विकास को बनाए रखने के लिए पूंजीगत व्यय को सकल घरेलू उत्पाद के 3% तक बढ़ाएं।
2. सब्सिडी को युक्तिसंगत बनाएं: लीकेज को कम करने के लिए प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (डीबीटी) को लागू करें।
3. राजकोषीय संघवाद: अधिक हस्तांतरण और अनुदान के माध्यम से राज्य वित्त को मजबूत करना।
4. व्यय की निगरानी: व्यय परिणामों की वास्तविक समय ट्रैकिंग के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करें।
5. एफआरबीएम अधिनियम में सुधार: संकट के दौरान ऋण-से-जीडीपी लक्ष्यों और लचीले घाटे की सीमाओं पर ध्यान केंद्रित करें।

निष्कर्ष:

भारत के सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता में 1991 के बाद से काफी सुधार हुआ है, जो राजकोषीय अनुशासन और उच्च पूंजीगत व्यय से प्रेरित है। हालांकि, राजस्व घाटे और अकुशल व्यय जैसी चुनौतियाँ बनी हुई हैं। सब्सिडी को तर्कसंगत बनाकर, पूंजीगत व्यय को बढ़ाकर और राजकोषीय संघवाद को मजबूत करके, भारत टिकाऊ और समावेशी विकास सुनिश्चित कर सकता है।

गिग वर्कर्स के लिए सामाजिक सुरक्षा कवर

संदर्भ:

2025 के बजट में गिग वर्कर्स के लिए स्वास्थ्य बीमा और पहचान पंजीकरण की शुरुआत की गई ताकि उनकी सामाजिक सुरक्षा में सुधार हो सके। हालांकि यह बुनियादी कल्याण आवश्यकताओं को संबोधित करता है, लेकिन प्रवर्तन और स्थिरता में चुनौतियां बनी हुई हैं।



गिग अर्थव्यवस्था: विकास और चुनौतियां

- तेजी से विस्तार: गिग वर्कफोर्स वैश्विक श्रम बाजार (विश्व बैंक) का 12% हिस्सा है और 2029-30 तक भारत में 23.5 मिलियन तक पहुंचने की उम्मीद है (नीति आयोग)।

लाभ:

- लचीले रोजगार और आय के अवसर प्रदान करता है, जिससे आर्थिक विकास को बढ़ावा मिलता है, खासकर ई-कॉमर्स और सेवा उद्योगों में।

चुनौतियां:

- अनियमित आय के कारण आय असुरक्षा।
- कानूनी सुरक्षा का अभाव क्योंकि गिग वर्कर्स पारंपरिक श्रम कानूनों के अंतर्गत नहीं आते हैं।
- पेंशन, बीमा या अन्य सामाजिक लाभों में नियोक्ता का कोई योगदान नहीं।

मौजूदा नीतिगत ढांचा

1. सामाजिक सुरक्षा संहिता, 2020

- गिग वर्कर्स को एक अलग श्रेणी के रूप में मान्यता देता है और बीमा, स्वास्थ्य लाभ, पेंशन और सामाजिक सुरक्षा कोष प्रदान करता है।

2. बजट 2025 प्रावधान

- स्वास्थ्य बीमा: पीएम जन आरोग्य योजना के तहत कवरेज।
- पहचान पंजीकरण: सामाजिक सुरक्षा योजनाओं में श्रमिकों को ट्रैक करने और एकीकृत करने के लिए ई-श्रम पोर्टल।
- एग्जीगेटर मॉड्यूल: श्रमिकों और प्लेटफॉर्म कंपनियों के पंजीकरण को कारगर बनाने के लिए लॉन्च किया गया।

सामाजिक सुरक्षा कार्यान्वयन में प्रमुख चुनौतियाँ

- नियोक्ता-कर्मचारी संबंध का अभाव: गिन वर्कर्स स्वतंत्र ठेकेदार हैं, जिससे श्रम सुरक्षा को लागू करना और अनिवार्य योगदान सुनिश्चित करना मुश्किल हो जाता है।
- अनियमित आय और वित्तीय बाधाएँ: अस्थिर आय सामाजिक सुरक्षा निधि में योगदान करने की श्रमिकों की क्षमता को सीमित करती है, जिससे विशुद्ध रूप से अंशदायी योजनाएँ अव्यावहारिक हो जाती हैं।
- पंजीकरण और अनुपालन में अंतराल: कई श्रमिक ई-श्रम पोर्टल पर अपंजीकृत रहते हैं, और प्लेटफॉर्म एग्रीगेटर्स के पास सामाजिक सुरक्षा प्रदान करने का कोई कानूनी दायित्व नहीं है।
- सतत वित्तपोषण तंत्र: सामाजिक सुरक्षा के वित्तपोषण के लिए एक संतुलित दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है, जिसमें सरकारी सहायता, प्लेटफॉर्म एग्रीगेटर योगदान और श्रमिक भागीदारी शामिल होती है।

गिन वर्कर सुरक्षा के लिए वैश्विक सर्वोत्तम अभ्यास

देश	सामाजिक सुरक्षा उपाय
यू.के.	गिन वर्कर्स के लिए न्यूनतम वेतन, सवेतन अवकाश और पेंशन।
सिंगापुर	प्लेटफॉर्म एग्रीगेटर्स को सामाजिक सुरक्षा में योगदान करने के लिए बाध्य करता है।
ओमान और थाईलैंड	सह-वित्तपोषित सामाजिक सुरक्षा मॉडल।
इंडोनेशिया	सरकार द्वारा सब्सिडी वाला दुर्घटना और जीवन बीमा।

आगे का रास्ता: एक सतत और समावेशी दृष्टिकोण

1. बहु-हितधारक सामाजिक सुरक्षा मॉडल

- सरकार: नीति ढांचा और आंशिक वित्तपोषण।
- प्लेटफॉर्म एग्रीगेटर्स: सामाजिक सुरक्षा निधि में अनिवार्य योगदान।
- श्रमिक: ऑफ्ट-इन अंशदायी पेंशन और बीमा योजनाएँ।

2. स्वास्थ्य बीमा से परे लाभ का विस्तार

- पेंशन और सेवानिवृत्ति योजनाएँ: वृद्धावस्था लाभ के लिए छोटे-छोटे योगदान।
- कौशल विकास: बेहतर आय स्थिरता के लिए कौशल विकास।
- आपातकालीन सहायता: संकट की स्थितियों के लिए वित्तीय सहायता।

3. कार्यान्वयन और अनुपालन को मजबूत करना

- अनिवार्य पंजीकरण: बेहतर आउटरीच के लिए ई-श्रम पोर्टल एकीकरण।
- श्रमिक शिकायत निवारण: विवादों को दूर करने के लिए संस्थागत तंत्र।

4. सामाजिक सुरक्षा के लिए प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना

- डिजिटल भुगतान एकीकरण: कुशल योगदान और लाभ संवितरण।
- एआई-संचालित निगरानी: श्रमिक भागीदारी और अनुपालन की वास्तविक समय ट्रैकिंग।

निष्कर्ष:

दीर्घकालिक सफलता सुनिश्चित करने के लिए मजबूत प्रवर्तन, स्थायी वित्त पोषण और एग्रीगेटर जवाबदेही की आवश्यकता होती है। एक बहु-हितधारक दृष्टिकोण आवश्यक कार्यकर्ता सुरक्षा के साथ लचीलेपन को संतुलित कर सकता है।

विविधता, समानता और समावेश (DEI) नीतियाँ

संदर्भ:

अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रम्प ने बिडेन प्रशासन के तहत लागू की गई विविधता, समानता और समावेश (DEI) नीतियों को भेदभावपूर्ण बताते हुए रद्द कर दिया।

DEI नीतियाँ क्या हैं?

विविधता, समानता और समावेश (DEI) नीतियाँ कार्यस्थल और संस्थागत उपायों को संदर्भित करती हैं जिनका उद्देश्य नस्ल, लिंग, जातीयता और सामाजिक-आर्थिक पृष्ठभूमि में निष्पक्ष प्रतिनिधित्व और समान अवसर सुनिश्चित करना है।

DEI नीतियों की मुख्य विशेषताएँ:

- विविधता: विभिन्न नस्लों, जातीयताओं, क्षमताओं और सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के प्रतिनिधित्व को प्रोत्साहित करती है।
- समानता: ऐतिहासिक रूप से वंचित समूहों के लिए उचित उपचार, पहुँच और अवसर सुनिश्चित करती है।
- समावेश: कार्यस्थल के माहौल को बढ़ावा देता है जहाँ विविध व्यक्ति सम्मानित और मूल्यवान महसूस करते हैं।



- पहुंच: यह सुनिश्चित करता है कि कार्यस्थल, प्रौद्योगिकी और संसाधन विकलांग लोगों के लिए उपलब्ध हों।

DEI नीतियों की आवश्यकता: नैतिक और गैर-नैतिक पहलू

नैतिक औचित्य:

- ऐतिहासिक अन्याय को सुधारना: हाशिए पर पड़े समुदायों के लिए उचित अवसर सुनिश्चित करना।
- संबंधपरक नैतिकता: कार्यस्थलों को आपसी सम्मान, सहानुभूति और समावेशिता (देखभाल की नैतिकता) को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहित करती है।
- न्याय का नैतिक गुण: कॉर्पोरेट और सामाजिक संरचनाओं में निष्पक्षता और नैतिक जिम्मेदारी को बढ़ावा देता है (सदृश नैतिकता)।

गैर-नैतिक पहलू:

- विपरीत भेदभाव: आलोचकों का तर्क है कि डीईआई बहुसंख्यक समूहों के खिलाफ पूर्वाग्रह पैदा करता है।
- योग्यता आधारित चिंताएं: कुछ लोग मानते हैं कि डीईआई नियुक्ति और पदोन्नति में योग्यता की अपेक्षा पहचान को प्राथमिकता देता है।
- वित्तीय बोझ: निगमों और सरकारी एजेंसियों के लिए उच्च अनुपालन लागत।

अमेरिका ने DEI नीतियों को क्यों हटाया?

- रूढ़िवादी प्रतिक्रिया: DEI को श्वेत अमेरिकियों के विरुद्ध भेदभावपूर्ण माना जाता था।
- कानूनी चुनौतियाँ: सर्वोच्च न्यायालय ने कॉलेज प्रवेश में सकारात्मक कार्रवाई को खारिज कर दिया।
- आर्थिक दबाव: कंपनियों को DEI कार्यक्रमों की वित्तीय व्यवहार्यता पर श्रेयरधारक जांच का सामना करना पड़ा।
- राजनीतिक रुख: ट्रम्प ने DEI को "बेकार और कट्टरपंथी" के रूप में पेश किया, इसे वामपंथी विचारधारा से जोड़ा।

डीईआई रोलबैक का संभावित प्रभाव: नैतिक और गैर-नैतिक पहलू

नैतिक प्रभाव:

- कार्यस्थल विविधता में कमी (न्याय का सिद्धांत - जॉन रॉल्स)
- निष्पक्षता का सिद्धांत: रॉल्स के वितरणात्मक न्याय को कमजोर करता है, हाशिए पर पड़े समूहों के लिए अवसरों को कम करता है।
- अंतर सिद्धांत उल्लंघन: कम से कम सुविधा प्राप्त लोगों को लाभ पहुंचाने वाली नीतियों को हटाकर सामाजिक समानता में प्रगति को उलट देता है।
- सामाजिक नतीजे (देखभाल की नैतिकता - कैरोल गिलिगन और सामाजिक अनुबंध सिद्धांत - रूसो)
- नैतिक दायित्व का नुकसान: कम प्रतिनिधित्व वाले समुदायों के प्रति कॉर्पोरेट जिम्मेदारी को कमजोर करता है (देखभाल की नैतिकता)।
- सामाजिक अनुबंध का क्षरण: वंचित समूहों की रक्षा करने के सरकारी कर्तव्य को कमजोर करता है, जिससे अधिक असमानता होती है (रूसो का सामाजिक अनुबंध)।

गैर-नैतिक प्रभाव:

- कॉर्पोरेट पुनर्संरचना: व्यवसाय राजनीतिक विवाद से बचने के लिए डीईआई ब्रांडिंग को संशोधित कर सकते हैं।
- लागत बचत: DEI कार्यक्रमों को कम करने से कॉर्पोरेट खर्च कम हो सकते हैं।
- योग्यता-आधारित नियुक्ति: समर्थकों का तर्क है कि नियुक्ति अब पूरी तरह से प्रदर्शन-आधारित होगी।

DEI नीतियों पर भारत की स्थिति:

- कोई प्रत्यक्ष DEI ढांचा नहीं है, लेकिन भारत में संविधान के तहत लंबे समय से सकारात्मक कार्रवाई की नीतियाँ हैं।
- आरक्षण प्रणाली: अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति और अन्य पिछड़ा वर्ग को शैक्षिक और नौकरी कोटा से लाभ मिलता है।
- अनुच्छेद 16: जाति, धर्म, लिंग या जन्मस्थान की परवाह किए बिना समान रोजगार के अवसरों की गारंटी देता है।
- निजी क्षेत्र का दृष्टिकोण: भारतीय कंपनियाँ तेज़ी से विविधता नियुक्ति कार्यक्रमों को लागू कर रही हैं, खासकर महिलाओं और हाशिए पर पड़े समुदायों के लिए।

निष्कर्ष:

अमेरिका द्वारा वापसी वैश्विक कॉर्पोरेट रणनीतियों को प्रभावित कर सकती है, लेकिन भारत प्रत्यक्ष DEI पहलों के बजाय आरक्षण के माध्यम से अपनी सामाजिक न्याय नीतियों को जारी रखता है। योग्यता के साथ समानता को संतुलित करने पर बहस दुनिया भर में भविष्य की विविधता नीतियों को आकार देगी।

महिला कर्मचारियों और उद्यमियों को सहायता देने के लिए सरकारी पहल

संदर्भ:

भारत सरकार ने महिलाओं के लिए सुरक्षित, संरक्षित और गैर-भेदभावपूर्ण कार्यस्थल सुनिश्चित करने के लिए कई पहल शुरू की हैं, साथ ही वित्तीय और नीतिगत उपायों के माध्यम से महिला उद्यमियों को सहायता भी प्रदान की है।

महिला कर्मचारियों और उद्यमियों को सहायता देने के लिए सरकारी पहल:

कार्यस्थल सुरक्षा और लैंगिक समावेशिता:

- अनिवार्य महिला निदेशक: सूचीबद्ध और बड़ी सार्वजनिक कंपनियों (₹100+ करोड़ पूंजी या ₹300+ करोड़ टर्नओवर) को कम से कम एक महिला निदेशक नियुक्त करना चाहिए (कंपनी अधिनियम, 2013)।
- आंतरिक शिकायत समिति (आईसी): कंपनियों को कार्यस्थल पर महिलाओं के यौन उत्पीड़न (रोकथाम, निषेध और निवारण) अधिनियम, 2013 (एसएच अधिनियम) का अनुपालन करना चाहिए।
- शी-बॉक्स (यौन उत्पीड़न ई-बॉक्स): महिलाओं के लिए कार्यस्थल उत्पीड़न की शिकायतें दर्ज करने के लिए एक केंद्रीकृत ऑनलाइन प्लेटफॉर्म।
- क्रेच सुविधा: मातृत्व लाभ (संशोधन) अधिनियम, 2017 के तहत 50+ कर्मचारियों वाले प्रतिष्ठानों के लिए अनिवार्य।

वित्तीय और उद्यमशीलता सहायता:

- सूक्ष्म और लघु उद्यमों के लिए ऋण गारंटी योजना: महिला उद्यमियों के लिए विशेष प्रोत्साहन।
- प्रधानमंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम (पीएमईजीपी): सूक्ष्म उद्यमों में महिलाओं के लिए उत्तव सप्तिह।
- स्टैंड-अप इंडिया (एसयूआई) योजना: ग्रीनफील्ड उद्यमों के लिए प्रति बैंक शाखा कम से कम एक महिला उधारकर्ता के लिए ₹10 लाख - ₹1 करोड़ के बीच ऋण।
- यशस्विनी पहल (2024): टियर-II और III शहरों में महिला उद्यमियों के लिए क्षमता निर्माण अभियान।
- 'पालना' योजना (2022): कामकाजी माताओं के लिए केंद्र प्रायोजित डे-केयर सहायता।

राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (NSDC)

संदर्भ:

राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (NSDC) ने भारत में कौशल विकास को बढ़ावा देने के लिए 50 फ्यूचर स्किल्स सेंटर (FSC) और 10 NSDC अंतर्राष्ट्रीय अकादमियाँ स्थापित करने की योजना की घोषणा की।

राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (NSDC) के बारे में:

NSDC क्या है?

- भारत में कौशल विकास को बढ़ाने के लिए स्थापित एक गैर-लाभकारी सार्वजनिक लिमिटेड कंपनी।
- कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (MSDE) के तहत संचालित होती है।

स्थापित:

- कंपनी अधिनियम, 1956 की धारा 25 (अब 2013 अधिनियम के तहत धारा 8) के तहत एक सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) मॉडल के रूप में 31 जुलाई, 2008 को स्थापित किया गया।

शेयरधारिता संरचना

- 40% सरकारी हिस्सेदारी और 51% निजी क्षेत्र की भागीदारी, एक सहयोगी कौशल विकास ढांचा सुनिश्चित करती है।

एनएसडीसी का उद्देश्य:

- उद्योग-संबंधित प्रशिक्षण प्रदान करके और कार्यबल की तत्परता बढ़ाकर कौशल अंतर को पाटना।
- वित्त पोषण और रियायती ऋण के माध्यम से उद्यमों, स्टार्ट-अप और प्रशिक्षण संगठनों का समर्थन करना।

NSDC के प्रमुख कार्य:

- कौशल विकास एवं प्रशिक्षण: उद्योग की आवश्यकताओं के अनुरूप उभरती प्रौद्योगिकियों में व्यावसायिक प्रशिक्षण और प्रमाणन प्रदान करता है।
- प्रशिक्षुता एवं नौकरी प्रशिक्षण: 5 मिलियन प्रशिक्षुओं के साथ NAPS को लागू करना, कौशल-आधारित शिक्षा के लिए ₹100,250 मिलियन का वितरण करना।



- डिजिटल एवं दूरस्थ कौशल: 23 भाषाओं में 7,100 पाठ्यक्रमों के साथ रिकल इंडिया डिजिटल हब (SIDH) चलाना, 30 करोड़ उम्मीदवारों तक पहुँचाना।
- नौकरी एवं कैरियर सहायता: NSDC जॉबएक्स नौकरी चाहने वालों को नियोक्ताओं से जोड़ता है, 4 मिलियन उम्मीदवारों के लिए रोजगार निर्माण, कैरियर कोचिंग और प्लेसमेंट में सहायता करता है।

दुनिया को खादी पहनाओ अभियान

संदर्भ:

“दुनिया को खादी पहनाओ” अभियान 1 से 4 मई 2025 तक मुंबई में होने वाले पहले विश्व ऑडियो विजुअल एवं मनोरंजन शिखर सम्मेलन (WAVES) का हिस्सा है।

दुनिया को खादी पहनाओ अभियान के बारे में:

यह क्या है?

- खादी की विरासत को आधुनिक फैशन के साथ मिलाने के लिए एक वैश्विक अभियान, इसे एक वांछनीय वैश्विक ब्रांड के रूप में स्थापित करना।
- द्वारा शुरू किया गया: भारतीय विज्ञापन एजेंसी संघ (AAAI) और सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय

उद्देश्य:

- रचनात्मक विपणन के माध्यम से खादी की वैश्विक अपील को पुनर्जीवित करना।
- खादी की बाजार उपस्थिति बढ़ाने के लिए रणनीतिक ब्रांडिंग प्रयासों को प्रोत्साहित करना।
- अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर भारतीय वस्त्र विरासत को बढ़ावा देना।

मुख्य विशेषताएं:

- विश्व ऑडियो विजुअल और मनोरंजन शिखर सम्मेलन (WAVES) का हिस्सा।
- वैश्विक स्तर पर विज्ञापन पेशेवरों और फ्रीलांसरों के लिए खुला है।
- इसमें डिजिटल, प्रिंट, वीडियो और अनुभवात्मक विपणन चुनौतियाँ शामिल हैं।

DPDP अधिनियम, 2023 में दिव्यांगों की चिंताओं को संबोधित करना

संदर्भ:

दिव्यांग अधिकार कार्यकर्ताओं ने डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (डीपीडीपी) अधिनियम, 2023 की धारा 9(1) पर चिंता जताई है, जिसमें कहा गया है कि कानूनी अभिभावकों वाले दिव्यांगों को डेटा प्रोसेसिंग के लिए अपने अभिभावकों से सहमति लेनी होगी।



डीपीडीपी अधिनियम, 2023 में दिव्यांगों की चिंताओं को समझना:

1. अभिभावकत्व क्या है?

दो कानूनों द्वारा शासित:

- दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकार (आरपीडब्ल्यूडी) अधिनियम, 2016: सीमित अभिभावकत्व प्रदान करता है, जिससे दिव्यांगों को कुछ निर्णय लेने के अधिकार मिलते हैं।
- राष्ट्रीय न्यास अधिनियम (एनटी अधिनियम), 1999: ऑटिज्म, सेरेब्रल पाल्सी और बौद्धिक विकलांगता वाले दिव्यांगों के लिए पूर्ण अभिभावकत्व प्रदान करता है।
- मुद्दा: डीपीडीपी अधिनियम इन कानूनों के बीच अंतर नहीं करता है, जिससे निर्णय लेने के अधिकार को लेकर भ्रम की स्थिति पैदा होती है।

2. डेटा फिड्यूसरी कौन है?

- कोई भी इकाई जो व्यक्तिगत डेटा एकत्र करती है, संसाधित करती है या संग्रहीत करती है।
- डेटा संसाधित करने से पहले सहमति प्राप्त करना और गोपनीयता कानूनों का अनुपालन सुनिश्चित करना आवश्यक है।

3. डेटा प्रिंसिपल कौन है?

- वह व्यक्ति जिसका डेटा संसाधित किया जा रहा है।
- कानूनी अभिभावकों वाले दिव्यांग व्यक्तियों के लिए, DPDP अधिनियम में उनके अभिभावक को डेटा प्रिंसिपल की परिभाषा में शामिल किया गया है, जिससे स्वायत्तता और गोपनीयता के बारे में चिंताएँ पैदा होती हैं।

DPDP नियमों के मुख्य प्रावधान और दिव्यांग व्यक्तियों पर उनका प्रभाव:

- धारा 9(1): अभिभावक वाले दिव्यांग व्यक्ति के व्यक्तिगत डेटा को संसाधित करने से पहले कानूनी अभिभावक से सत्यापन योग्य सहमति अनिवार्य करता है।
- नियम 10(2): यह सत्यापन आवश्यक है कि अभिभावक को RPWD अधिनियम या NT अधिनियम के तहत कानूनी रूप से नियुक्त किया गया है।
- अधिनियम में दिव्यांग व्यक्तियों की परिभाषा: दीर्घकालिक विकलांगता वाले व्यक्तियों को शामिल करता है जो कानूनी रूप से बाध्यकारी निर्णय नहीं ले सकते हैं।

DPDP नियमों और दिव्यांगों की चिंताओं से जुड़े मुद्दे:

- डिजिटल स्वायत्तता का नुकसान: कानून मानता है कि दिव्यांग अपने डेटा का प्रबंधन नहीं कर सकते, जिससे रूढ़िवादिता को बल मिलता है और उनकी डिजिटल स्वतंत्रता सीमित होती है।
- अभिभावकत्व कानून और डिजिटल अधिकारों के बीच टकराव: एनटी अधिनियम पूर्ण अभिभावकत्व लागू करता है, जबकि आरपीडब्ल्यूडी अधिनियम सीमित अभिभावकत्व की अनुमति देता है, लेकिन डीपीडीपी दोनों के बीच अंतर करने में विफल रहता है।
- डेटा गोपनीयता और सहमति के मुद्दे: दिव्यांगों को प्लेटफॉर्म पर व्यक्तिगत जानकारी का खुलासा करने के लिए मजबूर किया जा सकता है, जिससे डेटा सुरक्षा जोखिम बढ़ जाता है।
- यह स्पष्ट नहीं है कि अभिभावक डेटा के दुरुपयोग के लिए कानूनी रूप से उत्तरदायी हैं या नहीं।
- डिजिटल प्लेटफॉर्म में कोई पहुँच उपाय नहीं: कई लोकप्रिय ऐप और वेबसाइट दिव्यांगों के लिए दुर्गम हैं, जिससे डिजिटल भागीदारी और सीमित हो जाती है।
- लिंग और विकलांगता अंतर्संबंध की अनदेखी: विकलांग महिलाओं को आवश्यक ऑनलाइन सेवाओं (जैसे, मासिक धर्म स्वच्छता उत्पादों की खरीद) तक पहुँचने में बाधाओं का सामना करना पड़ सकता है।

आगे की राह:

- अभिभावक की सहमति की अनिवार्य आवश्यकता को हटाएं: दिव्यांगों की डिजिटल स्वायत्तता को मान्यता दें, जब तक कि न्यायालय स्पष्ट रूप से यह न कहे कि पूर्ण अभिभावकत्व की आवश्यकता है।
- पूर्ण और सीमित अभिभावकत्व के बीच अंतर करें: कानूनी रूप से सुदृढ़ सहमति तंत्र सुनिश्चित करने के लिए DPDP अधिनियम को RPWD और NT अधिनियम के साथ संरेखित करें।
- पहुँच और डिजिटल समावेशन में सुधार करें: सुनिश्चित करें कि सरकारी और निजी डिजिटल सेवाएँ पहुँच मानकों का अनुपालन करती हैं।
- अभिभावकों के लिए कानूनी दायित्वों को स्पष्ट करें: दिव्यांगों और उनके अभिभावकों दोनों के लिए डेटा-संबंधी ज़िम्मेदारियों और दंडों को परिभाषित करें।

निष्कर्ष:

DPDP अधिनियम का दिव्यांगों के लिए सहमति खंड स्वायत्तता, गोपनीयता और डिजिटल पहुँच के बारे में गंभीर चिंताएँ उठाता है। जबकि कमज़ोर व्यक्तियों की सुरक्षा आवश्यक है, कानून को समावेशिता और निर्णय लेने के अधिकारों के लिए सम्मान सुनिश्चित करना चाहिए। अभिभावक की भूमिकाओं में अस्पष्टताओं को संबोधित करना और डिजिटल पहुँच को बढ़ावा देना निष्पक्ष कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण होगा।

कोटा केयर्स पहल

संदर्भ:

कोटा जिला प्रशासन ने कोचिंग छात्रों के बीच तनाव, मानसिक स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं और सुरक्षा मुद्दों से निपटने के लिए “कोटा केयर्स” पहल के तहत छात्र कल्याण सुधारों की शुरुआत की।



कोटा केयर्स पहल के बारे में:

यह क्या है?

- कोटा के कोचिंग सेंट्रों में 1.25 लाख छात्रों के लिए तनाव कम करने, सुरक्षा में सुधार करने और उनके स्वास्थ्य को बेहतर बनाने के उद्देश्य से एक छात्र सहायता पहल।
- उद्देश्य: आवास, सुरक्षा, मानसिक स्वास्थ्य और मनोरंजन की ज़रूरतों को संबोधित करके एक सुरक्षित, सहायक और छात्र-अनुकूल वातावरण बनाना।

यह कैसे काम करता है:

- छात्र आवास सुधार: सावधानी जमा को समाप्त करता है, रखरखाव शुल्क को ₹2,000 तक सीमित करता है और रसीदों के साथ पारदर्शी भुगतान प्रणाली को अनिवार्य करता है।
- बढ़ी हुई सुरक्षा उपाय: छात्रावासों में सीसीटीवी निगरानी, बायोमेट्रिक पहुँच, अग्नि सुरक्षा एनओसी और आत्महत्या रोकथाम उपकरणों को लागू करता है।
- मानसिक स्वास्थ्य और मनोरंजन: मनोरंजन क्षेत्रों, मध्याह्नि भोजन सेवाओं तक मुफ्त पहुँच प्रदान करता है और छात्र सहायता केंद्र स्थापित करता है।
- 24/7 आपातकालीन सेवाएँ: चौबीसों घंटे चिकित्सा सहायता, प्रशिक्षित छात्रावास कर्मचारी और परिवहन केंद्रों पर समर्पित सहायता डेस्क सुनिश्चित करता है।

प्रभाव:

- छात्रों के तनाव को कम करता है: मानसिक स्वास्थ्य को बढ़ाता है और छात्रों के लिए एक सुरक्षित, सहायक वातावरण बनाता है।
- आत्महत्याओं को रोकता है: छात्रावासों में मानसिक स्वास्थ्य हस्तक्षेप और आत्महत्या रोकथाम तंत्र को मजबूत करता है।
- रहने की स्थिति में सुधार करता है: बेहतर आवास सुविधाएँ, सुरक्षा और आपातकालीन चिकित्सा सेवाएँ सुनिश्चित करता है।
- कोटा की प्रतिष्ठा को बढ़ाता है: कोटा को एक छात्र-अनुकूल शहर के रूप में स्थापित करता है, बेहतर सुविधाओं के साथ अधिक उम्मीदवारों को आकर्षित करता है।

स्वरेल सुपरऐप

संदर्भ:

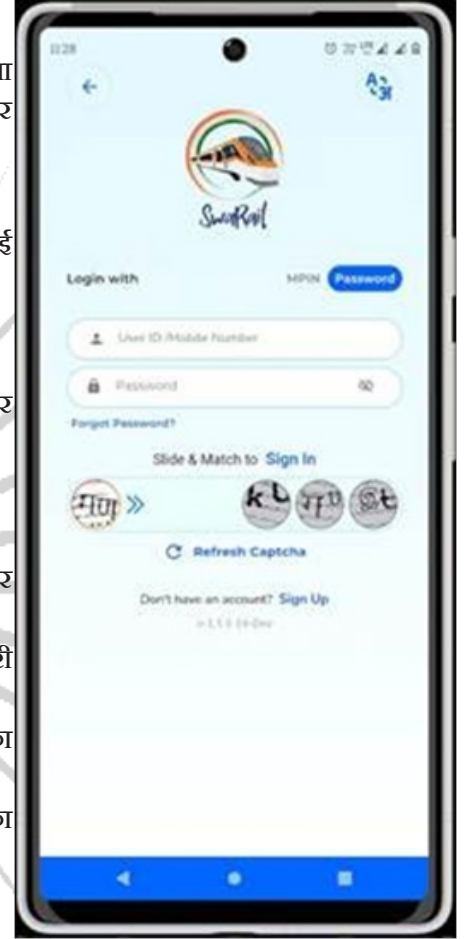
भारतीय रेलवे ने बीटा परीक्षण में 'स्वरेल' सुपरऐप लॉन्च किया है, जो उपयोगकर्ता की सुविधा बढ़ाने और ऐप की अव्यवस्था को कम करने के लिए कई रेलवे सेवाओं को एक ही प्लेटफॉर्म पर एकीकृत करता है।

सुपरऐप 'स्वरेल' के बारे में:

- यह क्या है: टिकट बुकिंग, पीएनआर पूछताछ, भोजन ऑर्डर करने और माल ढुलाई सेवाओं सहित व्यापक रेलवे सेवाओं की पेशकश करने वाला वन-स्टॉप समाधान।
- मंत्रालय: रेल मंत्रालय।
- द्वारा विकसित: रेलवे सूचना प्रणाली केंद्र (CRIS)।
- उद्देश्य: रेलवे सेवाओं को सुव्यवस्थित करना, उपयोगकर्ता अनुभव में सुधार करना और कई ऐप की आवश्यकता को कम करना।

विशेषताएँ:

- सिंगल साइन-ऑन: क्रेडेंशियल के एक सेट के साथ सभी सेवाओं तक पहुँचा।
- ऑल-इन-वन ऐप: आरक्षित और अनारक्षित टिकट बुकिंग, ट्रेन शेड्यूल और पीएनआर स्थिति को जोड़ता है।
- एकीकृत सेवाएँ: ट्रेन की जानकारी के साथ पीएनआर विवरण जैसी सुसंगत जानकारी प्रदान करता है।
- आसान ऑनबोर्डिंग: उपयोगकर्ता मौजूदा RailConnect या UTS ऐप क्रेडेंशियल का उपयोग करके लॉग इन कर सकते हैं।
- कई लॉगिन विकल्प: आसान पहुँच के लिए m-PIN और बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण का समर्थन करता है।



इंटरनेशनल बिग कैट अलायंस (IBCA)

संदर्भ:

इंटरनेशनल बिग कैट अलायंस (IBCA) आधिकारिक तौर पर एक संधि-आधारित अंतर-सरकारी संगठन के रूप में लागू हो गया है जिसका मुख्यालय भारत में है।

- इस गठबंधन को भारत, निकारागुआ, इस्वातिनी, सोमालिया और लाइबेरिया से अनुसमर्थन प्राप्त हुआ है।



इंटरनेशनल बिग कैट अलायंस (IBCA) के बारे में:

- लॉन्च: 9 अप्रैल, 2023, प्रोजेक्ट टाइगर की 50वीं वर्षगांठ के दौरान भारत के प्रधान मंत्री द्वारा
- मुख्यालय: भारत (राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण, MoEFCC)

उद्देश्य और लक्ष्य:

- सात बड़ी बिल्लियों - बाघ, शेर, तेंदुआ, हिम तेंदुआ, चीता, जगुआर और प्यूमा का वैश्विक संरक्षण।
- अवैध शिकार विरोधी कानूनों और प्रवर्तन को मजबूत करके अवैध वन्यजीव व्यापार को रोकें।
- रेंज और गैर-रेंज देशों में संरक्षण प्रयासों के लिए वित्तीय और तकनीकी सहायता।
- संरक्षण को स्थिरता पहलों के साथ एकीकृत करके जलवायु परिवर्तन शमन।

शामिल प्रजातियाँ:

- सात बड़ी बिल्लियाँ: बाघ, शेर, तेंदुआ, हिम तेंदुआ, चीता, जगुआर, प्यूमा।
- भारत इनमें से पाँच की मेज़बानी करता है: बाघ, शेर, तेंदुआ, हिम तेंदुआ और चीता (जगुआर और प्यूमा को छोड़कर)।

कार्य और संचालन:

- वैश्विक स्तर पर सर्वोत्तम संरक्षण प्रथाओं को साझा करने के लिए सहयोगी मंच।
- डेटा साझाकरण और पारिस्थितिक अध्ययनों के माध्यम से अनुसंधान और निगरानी।
- संरक्षण परियोजनाओं और आवास संरक्षण के लिए धन और संसाधन जुटाना।
- संयुक्त राष्ट्र सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) के साथ संरक्षण रणनीतियों को संरेखित करने के लिए नीति वकालत।

वित्त पोषण और शासन:

- बजट आवंटन: केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा ₹150 करोड़ (2023-28)।
- MoEFCC द्वारा नियुक्त महानिदेशक के साथ अंतराष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) से प्रेरित।

घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण (HCES) 2023-24**संदर्भ:**

सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) ने घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण (HCES) 2023-24 जारी किया है, जिसमें MPCE (मासिक प्रति व्यक्ति व्यय) में वृद्धि और शहरी-ग्रामीण उपभोग अंतराल में कमी पर प्रकाश डाला गया है।

घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण (HCES) के बारे में:**HCES क्या है?**

- घरेलू उपभोग पैटर्न, जीवन स्तर और व्यय प्रवृत्तियों का आकलन करने के लिए आयोजित एक राष्ट्रव्यापी सर्वेक्षण।
- आर्थिक नियोजन, गरीबी माप और उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI) को अद्यतन करने के लिए आवश्यक डेटा प्रदान करता है।

सर्वेक्षण विवरण:

- MoSPI के तहत राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) द्वारा आयोजित।
- कार्यप्रणाली: बहुस्तरीय स्तरीकृत नमूनाकरण, ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों को कवर करता है।

कवरेज:

- 2023-24 नमूना: 2,61,953 परिवार (1,54,357 ग्रामीण, 1,07,596 शहरी)।
- अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के कुछ दूरदराज के गांवों को छोड़कर सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में आयोजित किया गया।
- सर्वेक्षण अवधि: अगस्त 2023 - जुलाई 2024।

HCES 2023-24 के मुख्य निष्कर्ष:**1. घरेलू उपभोग व्यय में वृद्धि**

- वर्तमान मूल्यों पर MPCE (मासिक प्रति व्यक्ति व्यय):
- ग्रामीण: ₹4,122 (2023-24) बनाम ₹3,773 (2022-23)।
- शहरी: ₹6,996 (2023-24) बनाम ₹6,459 (2022-23)।

शहरी-ग्रामीण उपभोग अंतर:

- 2022-23 में 71% और 2011-12 में 84% से घटकर 2023-24 में 70% हो गया।

राज्यवार रुझान:

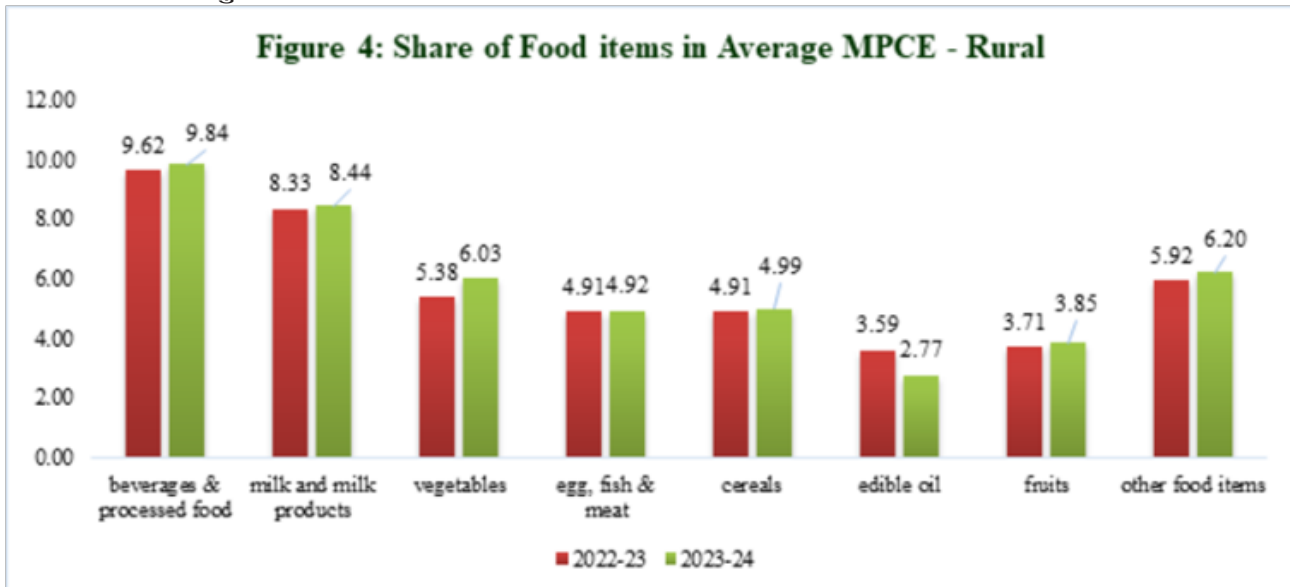
- ओडिशा (14%) में ग्रामीण एमपीसीई में सबसे अधिक वृद्धि देखी गई, जबकि पंजाब (13%) में शहरी एमपीसीई में सबसे अधिक वृद्धि देखी गई।
- केरल में सबसे कम शहरी-ग्रामीण एमपीसीई अंतर (18%) दर्ज किया गया, जबकि झारखंड में सबसे अधिक (83%) रहा।

उपभोग असमानता में कमी:

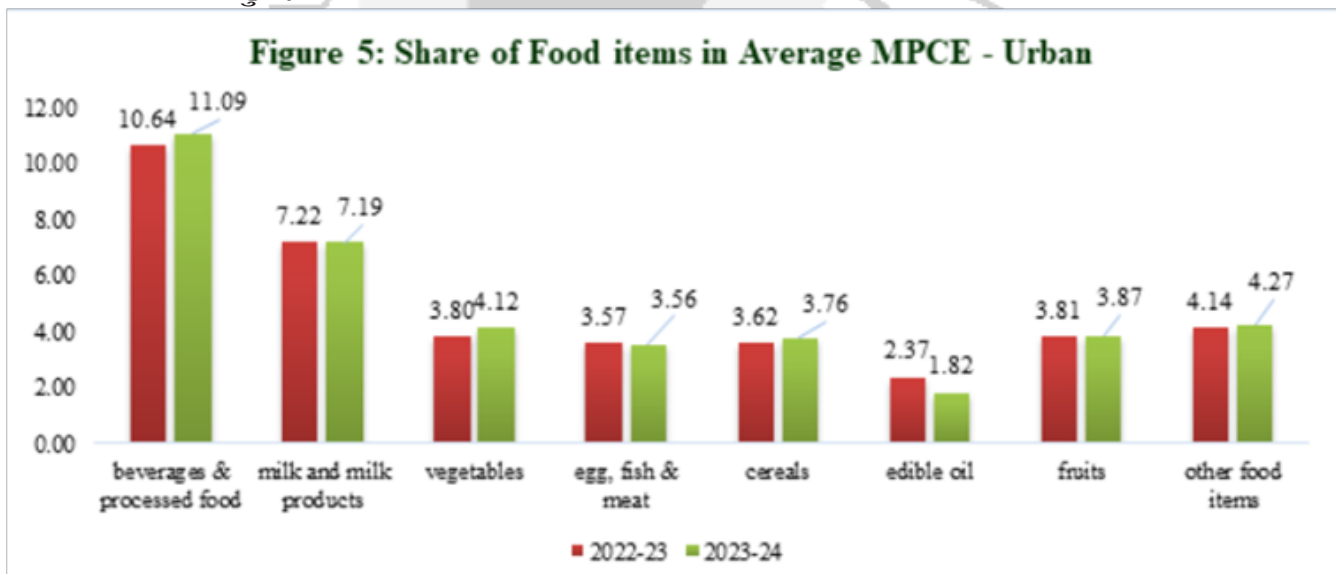
- गिनी गुणांक (उपभोग असमानता का माप) में कमी आई:
- ग्रामीण भारत: 0.237 (2023-24) बनाम 0.266 (2022-23)।
- शहरी भारत: 0.284 (2023-24) बनाम 0.314 (2022-23)।
- सभी 18 प्रमुख राज्यों में उपभोग असमानता में कमी दर्ज की गई।

खाद्य और गैर-खाद्य वस्तुओं पर व्यय का हिस्सा:

- ग्रामीण क्षेत्र: एमपीसीई का 47% भोजन पर खर्च किया गया, जिसमें पेय पदार्थों (9.84%), दूध (8.44%), और सब्जियों (6.03%) पर सबसे अधिक व्यय हुआ।



- शहरी क्षेत्र: एमपीसीई का 40% भोजन पर खर्च किया गया, जिसमें पेय पदार्थों (11.09%), दूध (7.19%), और सब्जियों (4.12%) पर सबसे अधिक व्यय हुआ।



- गैर-खाद्य व्यय में परिवहन, चिकित्सा व्यय, टिकाऊ सामान और किराए का वर्चस्व है।

सामाजिक समूहों में एमपीसीई में भिन्नता:

- 'अन्य' श्रेणी में उच्चतम एमपीसीई, उसके बाद ओबीसी, एससी और एसटी।
- एसटी के लिए एमपीसीई 2022-23 में ₹3,016 (ग्रामीण) और ₹5,414 (शहरी) से बढ़कर 2023-24 में ₹3,363 (ग्रामीण) और ₹6,030 (शहरी) हो गया।

व्यवसायों में एमपीसीई में भिन्नता:

- ग्रामीण क्षेत्रों में सबसे अधिक एमपीसीई: वेतनभोगी गैर-कृषि परिवार (₹5,005)।
- शहरी क्षेत्रों में सबसे अधिक एमपीसीई: 'अन्य' श्रेणी (₹9,159)।

रिपोर्ट से सकारात्मक परिणाम:

- उपभोग के बढ़ते स्तर: सभी राज्यों में एमपीसीई में वृद्धि, जो बेहतर जीवन स्तर और आर्थिक गतिविधि का संकेत है।

- उपभोग असमानता में कमी: घटता हुआ गिनी गुणांक बेहतर आय वितरण का संकेत देता है।
- शहरी-ग्रामीण अंतर में कमी: ग्रामीण क्रय शक्ति में वृद्धि, आर्थिक असमानता में कमी का संकेत देता है।
- सामाजिक कल्याण कार्यक्रमों का मजबूत प्रभाव: उच्च आरोपित एमपीसीई सब्सिडी वाली वस्तुओं और सेवाओं तक बेहतर पहुँच दर्शाता है।
- बेहतर नीतिगत अंतर्दृष्टि: आर्थिक नियोजन, गरीबी माप और सीपीआई गणना के लिए अद्यतन डेटा प्रदान करता है।

रिपोर्ट से नकारात्मक निष्कर्ष:

- शहरी-ग्रामीण अंतर कायम: हालांकि घट रहा है, ग्रामीण एमपीसीई शहरी एमपीसीई की तुलना में काफी कम है।
- राज्यों में उच्च उपभोग असमानता: झारखंड और छत्तीसगढ़ जैसे राज्य अभी भी बड़े शहरी-ग्रामीण विभाजन दिखाते हैं।
- महाराष्ट्र और कर्नाटक में सीमित वृद्धि: एमपीसीई में सबसे कम वृद्धि (ग्रामीण: 3%, शहरी: 5%), जो आर्थिक ठहराव को दर्शाता है।
- गैर-आवश्यक वस्तुओं पर व्यय का उच्च हिस्सा: आवश्यक खाद्यान्नों की तुलना में प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों और पेय पदार्थों पर खर्च बढ़ रहा है।
- कमज़ोर सामाजिक समूह अभी भी पिछड़े रहे हैं: एसटी और एससी का एमपीसीई ओबीसी और सामान्य श्रेणी की तुलना में कम है।

आगे की राह:

- लक्षित ग्रामीण आर्थिक विकास: ग्रामीण आय को बढ़ावा देने के लिए योजनाओं के अवसरों, बुनियादी ढाँचे और डिजिटल कनेक्टिविटी को बढ़ाना।
- राज्य-स्तरीय असमानताओं को पाटना: उच्च शहरी-ग्रामीण एमपीसीई अंतर वाले राज्यों के लिए राज्य-विशिष्ट हस्तक्षेप।
- सतत उपभोग पैटर्न: आवश्यक वस्तुओं, स्वास्थ्य सेवा और बचत पर संतुलित खर्च को बढ़ावा देना।
- सामाजिक कल्याण कार्यक्रमों को मजबूत करना: असमानता को और कम करने के लिए प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (डीबीटी) और ग्रामीण आजीविका मिशन का विस्तार करना।
- डेटा-संचालित नीति निर्माण: गरीबी उन्मूलन, मुद्रास्फ़ीति नियंत्रण और समावेशी आर्थिक विकास के लिए एचसीईएस डेटा का उपयोग करना।
- डेटा-संचालित नीति निर्माण: गरीबी उन्मूलन, मुद्रास्फ़ीति नियंत्रण और समावेशी आर्थिक विकास के लिए एचसीईएस डेटा का उपयोग करना।

निष्कर्ष:

घरेलू उपभोग व्यय सर्वेक्षण 2023-24 सकारात्मक आर्थिक रुझानों को दर्शाता है, जिसमें बढ़ती एमपीसीई, घटती उपभोग असमानता और शहरी-ग्रामीण अंतर को कम करना शामिल है। हालांकि, लगातार क्षेत्रीय और सामाजिक असमानताएं लक्षित नीति हस्तक्षेप की आवश्यकता को उजागर करती हैं। एचसीईएस अंतर्दृष्टि का लाभ उठाने से समावेशी विकास को बढ़ावा मिल सकता है, जिससे पूरे भारत में समान आर्थिक समृद्धि सुनिश्चित हो सकती है।

SARAT संस्करण 2 टूल

संदर्भ:

केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री ने SARAT संस्करण 2 के शुभारंभ की घोषणा की, जो एक उन्नत उपकरण है जो बेहतर सटीकता, तेज़ प्रतिक्रिया समय और बेहतर विजुअलाइज़ेशन क्षमताओं के साथ भारतीय खोज और बचाव एजेंसियों की दक्षता को बढ़ाता है।

SARAT (खोज और बचाव सहायता उपकरण) संस्करण 2 के बारे में:

- यह क्या है: SARAT एक विशेष उपकरण है जिसे विशेष रूप से हिंद महासागर क्षेत्र में खोज और बचाव (SAR) संचालन में सहायता के लिए विकसित किया गया है।
- मंत्रालय: पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) के तहत विकसित और भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS) द्वारा कार्यान्वित किया गया।
- उद्देश्य: सटीक खोज क्षेत्र, निर्यात योग्य डेटा और उन्नत विजुअलाइज़ेशन टूल प्रदान करके SAR संचालन की दक्षता, सटीकता और सफलता दर में सुधार करना।

मुख्य विशेषताएँ:

- सटीक खोज क्षेत्र: सटीक खोज क्षेत्र गणना के लिए अंतिम ज्ञात स्थिति (LKP) से जुड़े हुए।
- निर्यात योग्य डेटा: बचाव योजना मानचित्रों के साथ सहज एकीकरण के लिए डिजिटल खोज क्षेत्र प्रारूप।
- उन्नत विजुअलाइज़ेशन: स्पष्ट व्याख्या के लिए कण प्रक्षेप पथ विजुअलाइज़ेशन, रंग-कोडित खोज क्षेत्र और LKP मार्कर जैसी सुविधाएँ।



- प्रशिक्षण पहल: INCOIS भारतीय तटरक्षक बल (ICG) और भारतीय विमानपतन प्राधिकरण (AAI) जैसी SAR एजेंसियों के लिए कार्यशालाएँ और प्रशिक्षण आयोजित करता है।
- भविष्य में सुधार: उच्च आवृत्ति रडार माप और उन्नत महासागर मॉडलिंग तकनीकों को एकीकृत करके सटीकता में सुधार करने की योजना है।

ट्रोपेक्स-25

संदर्भ:

भारतीय नौसेना का द्विवार्षिक थिएटर लेवल ऑपरेशनल एक्सरसाइज (ट्रोपेक्स-25) वर्तमान में जनवरी से मार्च 2025 तक हिंद महासागर क्षेत्र (आईओआर) में चल रहा है।

थिएटर लेवल ऑपरेशनल एक्सरसाइज (ट्रोपेक्स-25) के बारे में:

ट्रोपेक्स क्या है?

- थिएटर लेवल ऑपरेशनल रेडीनेस एक्सरसाइज (ट्रोपेक्स) भारतीय नौसेना का सबसे बड़ा द्विवार्षिक समुद्री अभ्यास है, जो युद्ध की तत्परता और संयुक्त युद्ध क्षमताओं का परीक्षण करता है।
- स्थान: भारत द्वारा आयोजित, यह अभ्यास रणनीतिक समुद्री क्षेत्रों सहित हिंद महासागर क्षेत्र (आईओआर) में आयोजित किया जाता है।



भागीदारी:

- भारतीय नौसेना के नेतृत्व में, भारतीय सेना, वायु सेना और तटरक्षक बल की पर्याप्त भागीदारी के साथ।

मुख्य विशेषताएं और उद्देश्य:

- समुद्री सुरक्षा, पनडुब्बी रोधी युद्ध, साइबर और इलेक्ट्रॉनिक युद्ध और लाइव हथियार फायरिंग पर ध्यान केंद्रित करता है।
- पारंपरिक, असममित और संकर स्वतंत्रों के खिलाफ एकीकृत प्रतिक्रिया रणनीतियों का परीक्षण करता है।
- इसमें संयुक्त कार्य-प्रक्रिया चरण, उभयचर अभ्यास और युद्ध परिदृश्य सिमुलेशन शामिल हैं।

नक्सलवाद

संदर्भ:

सुरक्षा बलों ने छत्तीसगढ़ के बीजापुर में 31 नक्सलियों को मार गिराया, जो 31 मार्च, 2026 तक भारत को नक्सल मुक्त बनाने के सरकार के मिशन में एक बड़ी सफलता है।

नक्सलवाद को समझना:

- परिभाषा: नक्सलवाद माओवादी विचारधारा से प्रेरित वामपंथी उग्रवादी (LWE) आंदोलनों को संदर्भित करता है, जो राज्य के खिलाफ सशस्त्र विद्रोह की वकालत करता है।

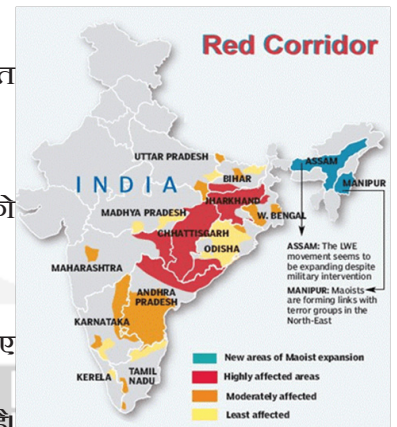
नक्सलवाद के पीछे कारण:

- भूमि विवाद और शोषण: खनन, औद्योगीकरण और भूमि अधिकारों की कमी के कारण हाशिए पर पड़े आदिवासी समुदायों को विस्थापन का सामना करना पड़ता है।
- आर्थिक असमानता: बुनियादी ढांचे, रोजगार और शिक्षा तक पहुंच की कमी असंतोष को बढ़ाती है।
- राजनीतिक अलगाव: कमजोर शासन और आदिवासी क्षेत्रों को मुख्यधारा की विकास नीतियों में एकीकृत करने में विफलता।
- कमजोर कानून प्रवर्तन: दूरदराज के इलाकों में पुलिस की कम मौजूदगी नक्सलियों को नियंत्रण स्थापित करने का मौका देती है।
- बाहरी समर्थन: नक्सली समूहों को भारत के भीतर और बाहर समर्थकों से धन, हथियार और प्रशिक्षण मिलता है।

अब तक उठाए गए प्रमुख सुरक्षा उपाय: (स्रोत: गृह मंत्रालय की वार्षिक रिपोर्ट)

1. प्रशासनिक कार्रवाई

- गैरकानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम (यूएपीए), 1967 के तहत सीपीआई (माओवादी) पर प्रतिबंध, इसके संचालन और वित्तपोषण को प्रतिबंधित करना।
- नक्सल मामलों के अभियोजन को तेज़ करने के लिए एनआईए एलडब्ल्यूई प्रभाग का निर्माण।
- खुफिया जानकारी साझा करने और संयुक्त अभियानों के लिए अंतर-राज्य समन्वय को मज़बूत करना।



2. कल्याण और विकास पहल

- विशेष केंद्रीय सहायता (एससीए): 25 सबसे अधिक प्रभावित एलडब्ल्यूई जिलों में महत्वपूर्ण बुनियादी ढाँचे को विकसित करने के लिए 3,450 करोड़ रुपये आवंटित किए गए।
- सड़क संपर्क परियोजनाएँ: दूरदराज के इलाकों तक पहुँच को बेहतर बनाने के लिए 5,148 किलोमीटर से अधिक सड़कें बनाई गईं।
- कौशल विकास एवं रोजगार: 48 औद्योगिक प्रशिक्षण संस्थानों (आईटीआई) और 68 कौशल विकास केंद्रों (एसडीसी) की स्थापना।
- वित्तीय समावेशन: वामपंथी उग्रवाद प्रभावित जिलों में 2,796 बैंक शाखाएं और 4,903 डाकघर खोलना।

3. सैन्य एवं रणनीतिक जवाबी उपाय

- उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों (सीएपीएफ) की तैनाती।
- बेहतर सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए वामपंथी उग्रवाद प्रभावित राज्यों में 250 पुलिस स्टेशनों की किलेबंदी।
- बारूदी सुरंगों के खतरों से निपटने के लिए काउंटर-आईडीडी ऑपरेशन, जिससे सुरक्षा बलों की हताहतों की संख्या में कमी आई।
- माओवादी गढ़ों को ट्रैक करने और उन्हें बेअसर करने के लिए यूएवी और हेलीकॉप्टरों का उपयोग।

प्रगति और प्रभाव

- नक्सली घटनाओं में तीव्र गिरावट: हिंसक घटनाओं में 48% की कमी (2013 में 1,136 से 2023 में 594 तक)।
- कम हताहत: मौतों में 65% की कमी (2013 में 397 से 2023 में 138 तक)।
- घटना नक्सल प्रभाव: माओवादी हिंसा अब 25 जिलों तक सीमित है, जो 2013 में 76 जिलों से कम है।
- आत्मसमर्पण में वृद्धि: बड़ी संख्या में माओवादी कैडर हिंसा को त्यागकर समाज में फिर से शामिल हो रहे हैं।

नक्सलवाद को खत्म करने में चुनौतियाँ:

- गुरिल्ला युद्ध की रणनीति: नक्सली जंगलों, बारूदी सुरंगों और अचानक हमलों का इस्तेमाल करते हैं, जिससे विद्रोह का मुकाबला करना मुश्किल हो जाता है।
- अधिकारियों के प्रति आदिवासियों का अविश्वास: दशकों की उपेक्षा ने गहरी नाराजगी पैदा की है, जिसका माओवादी फायदा उठाते हैं।
- राजनीतिक और वैचारिक समर्थन: शहरी समर्थक आंदोलन को वित्तपोषित और उचित ठहराना जारी रखते हैं।
- बुनियादी ढाँचे में तोड़फोड़: माओवादी विकास को रोकने के लिए स्कूलों, सड़कों, दूरसंचार टावरों और अन्य सरकारी परियोजनाओं को निशाना बनाते हैं।
- सीमित आर्थिक विकल्प: स्थायी रोजगार और शिक्षा की कमी प्रभावित क्षेत्रों में नक्सल विचारधारा को जीवित रखती है।

आगे की राह:

- निरंतर सैन्य कार्रवाई: सुरक्षा बलों को खुफिया नेटवर्क में सुधार करते हुए लक्षित अभियान जारी रखना चाहिए।
- सामुदायिक जुड़ाव: विश्वास और सहयोग बनाने के लिए जनजातीय आबादी को शासन में शामिल किया जाना चाहिए।
- केंद्रित विकास पहल: सरकार को दूरदराज के क्षेत्रों को एकीकृत करने के लिए सड़क, दूरसंचार और रोजगार परियोजनाओं में तेजी लानी चाहिए।
- डी-रेडिकलाइजेशन कार्यक्रम: युवाओं की भर्ती को रोकने के लिए कौशल प्रशिक्षण और शिक्षा अभियान शुरू किए जाने चाहिए।
- राजनीतिक इच्छाशक्ति और समन्वय: मजबूत अंतर-राज्यीय और केंद्र-राज्य सहयोग वामपंथी उग्रवाद के खिलाफ एक एकीकृत दृष्टिकोण सुनिश्चित करेगा।

निष्कर्ष:

2026 तक नक्सलवाद को पूरी तरह से खत्म करने के लिए सैन्य कार्रवाई और सामाजिक-आर्थिक उत्थान का संतुलित दृष्टिकोण आवश्यक है। छत्तीसगढ़ के बीजापुर में हाल ही में मिली सफलता, प्रभावित क्षेत्रों में शांति, सुरक्षा और समृद्धि सुनिश्चित करते हुए नक्सल मुक्त भारत प्राप्त करने की दिशा में एक कदम और करीब होने का संकेत देती है।

संशोधित बाजार हस्तक्षेप योजना (एमआईएस) दिशा-निर्देश

संदर्भ:

सरकार ने बाजार हस्तक्षेप योजना (एमआईएस) दिशा-निर्देशों को संशोधित किया है, खरीद सीमा को 20% से बढ़ाकर 25% कर दिया है और खरीद एजेंसियों का विस्तार किया है।

बाजार हस्तक्षेप योजना (एमआईएस) के बारे में:

बाजार हस्तक्षेप योजना (एमआईएस) क्या है?

- कृषि और किसान कल्याण विभाग के तहत एक मूल्य समर्थन योजना।
- पीएम-आशा योजना का हिस्सा, किसानों के लिए लाभकारी मूल्य सुनिश्चित करना।
- खराब होने वाली फसलों (बागवानी और कृषि वस्तुओं) को कवर करता है, जिनका न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी) नहीं है।



- राज्य/संघ राज्य क्षेत्र सरकारों के अनुरोध पर तब लागू किया जाता है जब बाजार की कीमतें पिछले सीजन की तुलना में कम से कम 10% कम हो जाती हैं।

एमआईएस की मुख्य विशेषताएं:

- तदर्थ योजना: बाजार मूल्य में गिरावट के दौरान लागू।
- राज्य-केंद्र लागत साझाकरण: 50:50 (पूर्वोत्तर राज्यों के लिए 75:25)।
- नैफेड, एनसीसीएफ और राज्य एजेंसियों द्वारा संचालित।

संशोधित बाजार हस्तक्षेप योजना (एमआईएस):

- बढ़ी हुई खरीद सीमा: खरीद कवरेज कुल उत्पादन के 20% से बढ़ाकर 25% किया गया।
- प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (डीबीटी) विकल्प: राज्य अब किसानों को बाजार हस्तक्षेप मूल्य (एमआईपी) और बाजार मूल्य के बीच मूल्य अंतर के लिए सीधे भुगतान कर सकते हैं।

विस्तारित खरीद एजेंसियां:

- किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ), किसान उत्पादक कंपनियां (एफपीसी), राज्य-नामित एजेंसियां और केंद्रीय नोडल एजेंसियां (नैफेड, एनसीसीएफ) टीओपी (टमाटर, प्याज, आलू) फसलों की खरीद करेंगी।
- भंडारण और परिवहन लागत की प्रतिपूर्ति:
- केंद्रीय नोडल एजेंसियां (सीएनए) उत्पादक राज्यों से उपभोक्ता राज्यों तक फसलों के परिवहन की लागत की प्रतिपूर्ति करेंगी।

सृजनम रिग

संदर्भ:

केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री ने एम्स, नई दिल्ली में भारत का पहला स्वदेशी स्वचालित बायोमेडिकल अपशिष्ट उपचार संयंत्र, जिसका नाम सृजनम है, का शुभारंभ किया।



सृजनम रिग के बारे में:

सृजनम क्या है?

- सृजनम एक स्वचालित, पर्यावरण के अनुकूल बायोमेडिकल अपशिष्ट उपचार रिग है जिसे बिना जलाए रोगजनक चिकित्सा अपशिष्ट को कीटाणुरहित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

स्थान और कार्यान्वयन एजेंसियां:

- स्थान: एम्स, नई दिल्ली।
- द्वारा विकसित: सीएसआईआर-एनआईआईएसटी (राष्ट्रीय अंतःविषय विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान), तिरुवनंतपुरम।

- मंत्रालय के अधीन: विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
- एम्स द्वारा कार्यान्वित: सीएसआईआर के सहयोग से।

यह कैसे काम करता है?

- रक्त, मूत्र, प्रयोगशाला डिस्पोजेबल जैसे बायोमेडिकल कचरे को कीटाणुरहित करने के लिए गैर-भस्मीकरण तकनीक का उपयोग करता है।
- रोगजनकों को बेअसर करने के लिए एक विशेष रोगाणुरोधी प्रक्रिया का उपयोग करता है।
- उपचारित कचरे को सुरक्षित कार्बनिक पदार्थ में परिवर्तित करता है, जिससे खतरनाक उत्सर्जन कम होता है।

सृजनम रिग की मुख्य विशेषताएं:

- भस्मीकरण-मुक्त तकनीक: चिकित्सा अपशिष्ट जलने से डाइऑक्साइड और फ्यूरेन जैसे हानिकारक उत्सर्जन को कम करती है।
- क्षमता: प्रतिदिन 400 किलोग्राम कचरे का उपचार कर सकता है, जिसमें 10 किलोग्राम सड़ने योग्य चिकित्सा अपशिष्ट शामिल है।
- पर्यावरण के अनुकूल: सुगंध युक्त गैर-विषाक्त अपशिष्ट उत्पन्न करता है, जिससे दुर्गंध कम होती है।
- सुरक्षित और कुशल: मानव जोखिम के जोखिम को समाप्त करता है और आकस्मिक रिसाव को रोकता है।
- संधारणीय विकल्प: रोगाणुरोधी क्रिया के लिए मान्य, उपचारित अपशिष्ट को जैविक उर्वरकों की तुलना में अधिक सुरक्षित बनाता है।
- CPCB मानदंडों के अनुरूप: भारत के जैव चिकित्सा अपशिष्ट संकट (CPCB के अनुसार 743 टन/दिन) को संबोधित करता है।

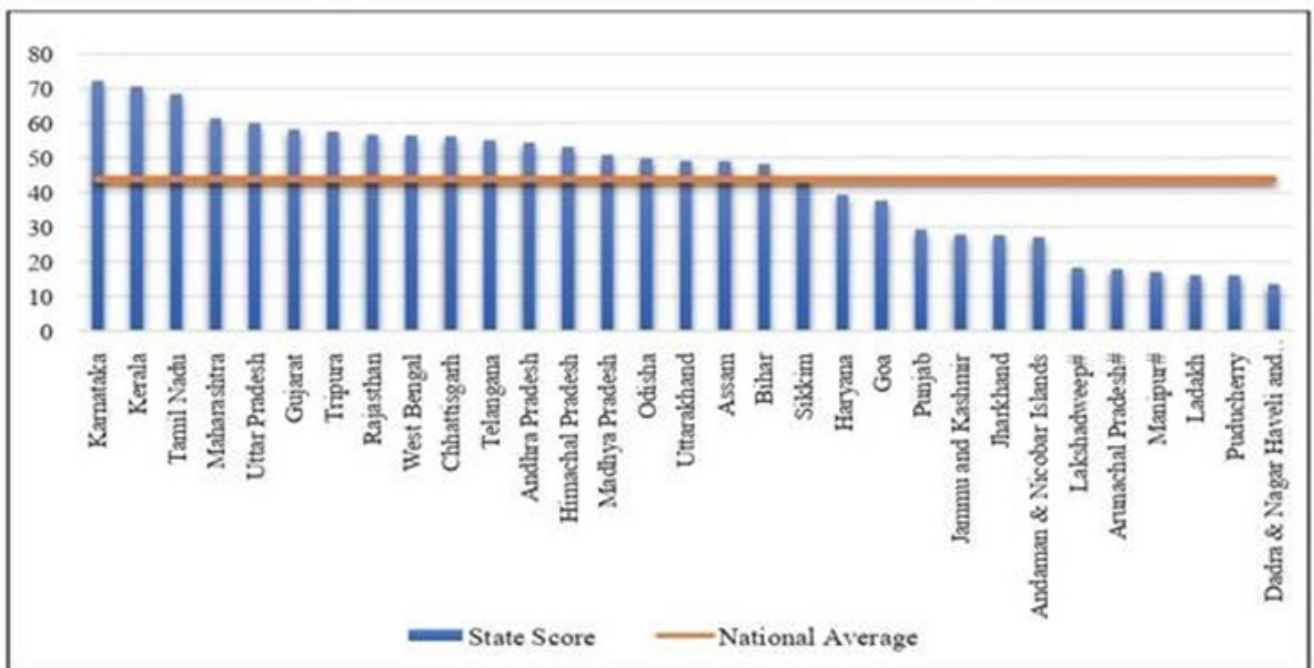
राज्यों में पंचायतों को हस्तांतरण की स्थिति

संदर्भ:

केंद्रीय राज्य मंत्री ने नई दिल्ली में “राज्यों में पंचायतों को हस्तांतरण की स्थिति” रिपोर्ट जारी की, जिसमें पंचायत हस्तांतरण में 39.9% से 43.9% (2013-14 से 2021-22) की वृद्धि पर प्रकाश डाला गया।

वर्तमान पंचायत हस्तांतरण पर मुख्य डेटा अंतर्दृष्टि:

- कर्नाटक ने 72.23 के हस्तांतरण सूचकांक स्कोर के साथ सर्वोच्च रैंक हासिल की, उसके बाद केरल (70.59) और तमिलनाडु (68.38) का स्थान रहा।
- छत्तीसगढ़, गुजरात, महाराष्ट्र, राजस्थान, तेलंगाना, त्रिपुरा, उत्तर प्रदेश और पश्चिम बंगाल को उच्च हस्तांतरण वाले राज्यों (>55 स्कोर) के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- आंध्र प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश और ओडिशा मध्यम विकेंद्रीकरण श्रेणी (50-55 अंक) में आते हैं।
- असम, बिहार, सिक्किम और उत्तराखंड ने 43.89 और 50 के बीच अंक प्राप्त किए, जो मध्यम विकेंद्रीकरण प्रगति को दर्शाता है।
- झारखंड, पंजाब, गोवा और अरुणाचल प्रदेश सहित 12 राज्य और केंद्र शासित प्रदेश राष्ट्रीय औसत (43.89) से नीचे हैं, जो उन्हें पंचायत सशक्तीकरण में कम प्रदर्शन करने वाले राज्यों के रूप में चिह्नित करता है।
- वित्तीय विकेंद्रीकरण में 32.05 (2013-14) से 37.04 (2023-24) तक सुधार देखा गया, लेकिन उसी अवधि में कार्यात्मक विकेंद्रीकरण 35.34 से घटकर 29.18 हो गया।
- क्षमता वृद्धि सूचकांक 44.01 से बढ़कर 54.63 हो गया, जो प्रशिक्षण और संस्थागत समर्थन के लिए एक मजबूत धक्का दर्शाता है।



विशिष्ट आयामों में शीर्ष प्रदर्शनकर्ता:

- वित्त और जवाबदेही: कर्नाटक
- कार्य: तमिलनाडु
- रूपरेखा और संस्थागत व्यवस्था: केरल
- प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण: तेलंगाना
- सरकारी योजनाओं में भूमिका: उत्तर प्रदेश

रिपोर्ट में सकारात्मक बातें:

- वित्तीय सहायता में मजबूती: पंचायतों को समय पर 15वें वित्त आयोग के अनुदानों से लाभ मिला, जिससे वित्तीय स्वायत्तता में सुधार हुआ
- पंचायतों की क्षमता में वृद्धि: तेलंगाना, तमिलनाडु और गुजरात जैसे राज्यों ने पंचायतों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रमों और संस्थागत सहायता में अग्रणी भूमिका निभाई
- डिजिटल और प्रशासनिक बुनियादी ढांचे में सुधार: छत्तीसगढ़, गुजरात और असम जैसे राज्य ई-गवर्नेंस अपनाने, ऑनलाइन ऑडिट और रिकॉर्ड रखने में आगे बढ़े।
- केंद्र प्रायोजित योजनाओं (सीएसएस) में उच्च भूमिका: पंचायतों ने मनरेगा, पीएमएवाई, आईसीडीएस और एनएचएम जैसी प्रमुख योजनाओं में अधिक भागीदारी दिखाई
- लिंग और सामाजिक समावेश में वृद्धि: कई राज्यों ने स्थानीय शासन में बेहतर भागीदारी को बढ़ावा देते हुए महिलाओं के आरक्षण को 50% तक बढ़ा दिया है।

पंचायत हस्तांतरण में चुनौतियाँ:

- घटता कार्यात्मक हस्तांतरण: वित्तीय हस्तांतरण के बावजूद राज्य पंचायतों को पर्याप्त प्रशासनिक शक्तियाँ हस्तांतरित नहीं कर रहे हैं।
- कमजोर राज्य वित्त आयोग (SFC): कई राज्य SFC रिपोर्ट में देरी करते हैं, जिससे समय पर धन आवंटन और वित्तीय स्वायत्तता प्रभावित होती है।
- सीमित राजस्व सृजन: स्थानीय स्तर पर कमजोर कराधान शक्तियों के कारण पंचायतें राज्य और केंद्रीय हस्तांतरण पर बहुत अधिक निर्भर करती हैं।
- अपर्याप्त मानव संसाधन: पंचायत पदाधिकारियों की कमी, जिसमें एक सचिव अवसर कई पंचायतों का प्रबंधन करता है, कुशल शासन में बाधा डालता है।
- समानांतर निकाय पंचायत कार्यों को ओवरलैप करते हैं: कई लाइन विभाग और पैरास्टेटल निकाय पंचायतों को दरकिनार करते हैं, जिससे विकेंद्रीकरण कमजोर होता है।
- कमजोर पारदर्शिता और जवाबदेही: अपर्याप्त सामाजिक ऑडिट, कम आरटीआई अनुपालन और अप्रभावी शिकायत निवारण तंत्र शासन को कमजोर करते हैं।

आगे की राह:

- कार्यात्मक हस्तांतरण को मजबूत करें: सुनिश्चित करें कि गतिविधि मानचित्रण पूरा हो गया है, पंचायतों को वास्तविक निर्णय लेने की शक्ति सौंपना।
- राज्य वित्त आयोगों (एसएफसी) को नया रूप दें: नियमित मूल्यांकन को संस्थागत बनाएं, यह सुनिश्चित करें कि राज्य बिना देरी के एसएफसी की सिफारिशों को लागू करें।
- स्वयं राजस्व जुटाने में वृद्धि करें: संपत्ति कर संग्रह के साथ पंचायतों को सशक्त बनाएं, वित्तीय आत्मनिर्भरता सुनिश्चित करें।
- स्वयं राजस्व जुटाने में वृद्धि करें: संपत्ति कर संग्रह के साथ पंचायतों को सशक्त बनाएं, वित्तीय आत्मनिर्भरता सुनिश्चित करें।
- जनशक्ति की कमी को दूर करें: कुशल कर्मियों की संरचित भर्ती के लिए पंचायत सेवा आयोगों की स्थापना करें।
- डिजिटल बुनियादी ढांचे में सुधार करें: ई-गवर्नेंस, वास्तविक समय के ऑडिट और डिजिटल सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली (पीएफएमएस) का विस्तार करें।
- पंचायतों को सीएसएस में एकीकृत करें: ग्राम पंचायतों द्वारा प्रमुख कल्याणकारी योजनाओं का प्रबंधन और कार्यान्वयन सुनिश्चित करने के लिए दिशानिर्देशों में संशोधन करें।
- जवाबदेही उपायों को मजबूत करें: आरटीआई कार्यान्वयन, बजट में पारदर्शिता और सामाजिक लेखा परीक्षा तंत्र को बढ़ाएं।

निष्कर्ष:

पंचायत हस्तांतरण ने वित्तीय हस्तांतरण और क्षमता निर्माण में सुधार किया है, लेकिन कार्यात्मक हस्तांतरण एक महत्वपूर्ण अंतर बना हुआ है। स्वायत्तता, वित्तीय स्वतंत्रता और शासन तंत्र को मजबूत करना सच्चे विकेंद्रीकृत लोकतंत्र को साकार करने की कुंजी होगी। राज्यों को पंचायतों को स्वशासन की वास्तविक संस्थाओं के रूप में कार्य करने के लिए संरचनात्मक सुधारों में तेजी लानी चाहिए।

भारत-अमेरिका संबंध

संदर्भ:

भारत के प्रधानमंत्री ने फरवरी 2025 में वाशिंगटन, डी.सी. की आधिकारिक कार्य यात्रा के दौरान अमेरिकी राष्ट्रपति से मुलाकात की, जिसमें भारत-अमेरिका व्यापक वैश्विक रणनीतिक साझेदारी की पुष्टि की गई।

भारत-अमेरिका शिखर सम्मेलन के मुख्य परिणाम:

1. रक्षा और सुरक्षा सहयोग:

- रक्षा प्रणालियों की अंतर-संचालन क्षमता और सह-उत्पादन को बढ़ाने के लिए प्रमुख रक्षा साझेदारी के लिए नया 10-वर्षीय ढांचा।
- जैवलिन एंटी-टैंक मिसाइलों, स्ट्राइकर इन्फैंट्री कॉम्बैट वाहनों और छह अतिरिक्त P-8आई समुद्री गश्ती विमानों सहित रक्षा बिक्री का विस्तार।
- एआई-आधारित काउंटर-यूएस और समुद्री रक्षा प्रणालियों के सह-विकास के लिए स्वायत्त प्रणाली उद्योग गठबंधन (एसआईए) की शुरुआत की गई।
- प्रौद्योगिकी विनिमय और संयुक्त उत्पादन में सुधार के लिए हथियार हस्तांतरण विनियमन (आईटीएआर) को सुव्यवस्थित करना।
- "टाइगर ट्रायम्फ" जैसे सैन्य अभ्यासों को मजबूत करना और रसद, खुफिया जानकारी साझा करना और मानवीय सहायता सहयोग को आगे बढ़ाना।

2. व्यापार और आर्थिक भागीदारी

- मिशन 500: 2030 तक द्विपक्षीय व्यापार को दोगुना करके \$500 बिलियन करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया।
- टैरिफ और गैर-टैरिफ बाधाओं को कम करने के लिए 2025 के अंत तक द्विपक्षीय व्यापार समझौते (बीटीए) पर बातचीत करने के लिए समझौता।
- अमेरिकी कृषि वस्तुओं और भारतीय श्रम-गहन निर्यात के लिए बाजार तक पहुंच बढ़ाना।
- विनिर्माण, ग्रीनफील्ड उद्योगों और आपूर्ति श्रृंखला विविधीकरण में यू.एस.-भारत निवेश में वृद्धि।

3. ऊर्जा और असेन्य परमाणु सहयोग:

- ऊर्जा व्यापार का विस्तार: ऊर्जा सुरक्षा के लिए यू.एस. भारत को कच्चा तेल, एलएनजी और हाइड्रोजन कार्बन की आपूर्ति करेगा।
- परमाणु सहयोग: अमेरिका और भारत संयुक्त रूप से अमेरिका द्वारा डिजाइन किए गए परमाणु रिएक्टरों का विकास करेंगे, जिसमें भारत परमाणु क्षति अधिनियम (सीएलएनडीए) के लिए नागरिक दायित्व में संशोधन करेगा।

4. प्रौद्योगिकी और नवाचार:

- एआई, अर्धचालक, क्वांटम कंप्यूटिंग और अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी को आगे बढ़ाने के लिए यू.एस.-भारत ट्रस्ट पहल की शुरुआत।
- महत्वपूर्ण खनिजों, फार्मास्यूटिकल्स और उन्नत सामग्रियों के लिए आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करना।
- नासा-इसरो सहयोग: आईएसएस और निसार उपग्रह मिशन पर एक भारतीय अंतरिक्ष यात्री की योजना।

5. बहुपक्षीय और रणनीतिक सहयोग:

- संयुक्त समुद्री गश्त, एयरलिफ्ट क्षमताओं और सैन्य अभ्यासों के माध्यम से इंडो-पैसिफिक और हिंद महासागर सुरक्षा सहयोग को मजबूत किया।
- आतंकवाद और सुरक्षा सहयोग: अमेरिका ने तहल्लुर राणा के प्रत्यर्पण को मंजूरी दी और पाकिस्तान से लश्कर और जैश जैसे आतंकवादी समूहों के खिलाफ कार्रवाई करने का आह्वान किया।
- अरब सागर की सुरक्षा के लिए संयुक्त समुद्री सेना नौसेना टास्क फोर्स में भारत नेतृत्व की भूमिका निभाएगा।

भारत-अमेरिका शिखर सम्मेलन का महत्व

- मजबूत रक्षा संबंध: एक प्रमुख रक्षा भागीदार के रूप में भारत की भूमिका को बढ़ाता है, जिससे इंडो-पैसिफिक सुरक्षा के लिए प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और सह-उत्पादन को सक्षम किया जा सकेगा।
- आर्थिक और व्यापार विस्तार: मिशन 500 व्यापार को बढ़ावा देता है, चीन पर निर्भरता कम करता है, और सेमीकंडक्टर और फार्मा में अमेरिकी निवेश का विस्तार करता है।
- ऊर्जा और जलवायु सहयोग: अमेरिकी कच्चे तेल, एलएनजी और परमाणु ऊर्जा के माध्यम से ऊर्जा सुरक्षा को मजबूत करता है, स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण का समर्थन करता है।
- प्रौद्योगिकी और डिजिटल विकास: साइबर सुरक्षा और डिजिटल बुनियादी ढांचे में सुधार करते हुए एआई, सेमीकंडक्टर और अंतरिक्ष तकनीक को आगे बढ़ाता है।



- भू-राजनीतिक स्थिरता: चीन के बीआरआई का मुकाबला करता है, इंडो-पैसिफिक सुरक्षा को मजबूत करता है, और पाकिस्तान के खिलाफ आतंकवाद विरोधी प्रयासों को मजबूत करता है।

भारत-अमेरिका संबंधों में चुनौतियाँ:

- व्यापार बाधाएँ: उच्च टैरिफ और द्विपक्षीय व्यापार समझौते (बीटीए) में देरी से बाजार पहुंच और व्यापार विस्तार पर असर पड़ता है।
- प्रौद्योगिकी हस्तांतरण मुद्दे: कड़े अमेरिकी निर्यात नियंत्रण (आईटीएआर) भारत की उन्नत रक्षा और एआई प्रौद्योगिकियों तक पहुंच को सीमित करते हैं।
- परमाणु देयता चिंताएं: सीएलएनडीए देयता मुद्दे अमेरिका-भारत परमाणु रिएक्टर सहयोग को धीमा करते हैं, जिसके लिए नीति संशोधन की आवश्यकता है।
- वीजा और गतिशीलता प्रतिबंध: कार्य वीजा बाधाएं भारतीय पेशेवरों को प्रभावित करती हैं, जिसके लिए पारस्परिक रूप से लाभकारी गतिशीलता ढांचे की आवश्यकता होती है।
- भू-राजनीतिक बाधाएं: अमेरिका-चीन तनाव और भारत की रणनीतिक स्वायत्तता वैश्विक संघर्षों में कूटनीतिक घर्षण पैदा कर सकती हैं।

आगे की राह:

- रक्षा प्रौद्योगिकी हस्तांतरण: आईटीएआर विनियमों को सुव्यवस्थित करें और पारस्परिक रक्षा खरीद (आरडीपी) समझौते को तेजी से आगे बढ़ाएं।
- व्यापार और आर्थिक विविधीकरण: 2025 तक बीटीए को अंतिम रूप दें, हरित ऊर्जा और उच्च तकनीक विनिर्माण संबंधों का विस्तार करें।
- परमाणु एवं ऊर्जा सुरक्षा: परमाणु परियोजनाओं के लिए CLNDA में संशोधन करें तथा तेल भंडार सहयोग को मजबूत करें।
- प्रौद्योगिकी एवं AI सहयोग: साइबर सुरक्षा का विस्तार करते हुए AI, अर्धचालक और क्वांटम अनुसंधान को बढ़ावा दें।
- आतंकवाद निरोध एवं सुरक्षा: इंडो-पैसिफिक नौसैनिक गश्त को मजबूत करें तथा संयुक्त आतंकवाद निरोध पहल को बढ़ावा दें।

निष्कर्ष:

भारत-अमेरिका व्यापक रणनीतिक साझेदारी रक्षा, व्यापार, ऊर्जा और प्रौद्योगिकी संबंधों को मजबूत करने के साथ विकसित हो रही है। COMPACT, TRUST और मिशन 500 जैसी पहल क्षेत्रीय सुरक्षा और आर्थिक विकास को बढ़ाती हैं। व्यापार बाधाओं, तकनीकी हस्तांतरण सीमाओं और वीजा मुद्दों पर काबू पाना दीर्घकालिक सफलता की कुंजी है।

भारतीय पशु कल्याण बोर्ड (AWBI)

संदर्भ:

भारतीय पशु कल्याण बोर्ड (AWBI) पशु कल्याण में असाधारण योगदान के लिए व्यक्तियों और संगठनों को सम्मानित करने के लिए विज्ञान भवन, नई दिल्ली में प्राणि मित्र और जीव दया पुरस्कार समारोह की मेजबानी करेगा।

भारतीय पशु कल्याण बोर्ड (AWBI) के बारे में:

AWBI क्या है?

- AWBI भारत में पशु कल्याण को बढ़ावा देने और पशुओं के प्रति क्रूरता को रोकने के लिए स्थापित एक वैधानिक निकाय है।
- यह पशु कल्याण कानूनों और प्रवर्तन उपायों पर केंद्र और राज्य सरकारों के लिए एक सलाहकार निकाय के रूप में कार्य करता है।
- मुख्यालय: बल्लभगढ़, हरियाणा।
- स्थापना: 1962 में पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960 की धारा 4 के तहत।
- प्रशासित: मत्स्य पालन, पशुपालन और डेयरी मंत्रालय, भारत सरकार।

इतिहास और विकास:

- एक प्रमुख पशु अधिकार कार्यकर्ता रुक्मिणी देवी अरुंडेल के मार्गदर्शन में स्थापित।
- दशकों से जागरूकता कार्यक्रम, नीति सलाहकार भूमिकाएँ और पशु कल्याण संगठनों के लिए वित्तीय सहायता को शामिल करने के लिए अपने कार्यों का विस्तार किया है।

शक्तियाँ और कार्य:

- सलाहकार की भूमिका: पशु कल्याण कानूनों में संशोधन की सिफारिश करना और क्रूरता निवारण उपायों पर केंद्र और राज्य सरकारों को सलाह देना।
- पशु कल्याण कार्यक्रम: आश्रयों, बचाव गृहों और अभयारण्यों की निगरानी करना, पशु कल्याण संगठनों (AWO) को वित्तीय सहायता प्रदान करना और बूढ़े और बीमार जानवरों के लिए पिंजरापोल को प्रोत्साहित करना।
- विनियामक अनुपालन: पशु क्रूरता निवारण अधिनियम, 1960 का पालन सुनिश्चित करना, जिला SPCA की देखरेख करना और बूचड़खानों और परिवहन में पशुओं के उपचार की निगरानी करना।
- कानूनी प्रवर्तन: अपराधियों पर मुकदमा चलाने में सहायता करना, राज्य पशु कल्याण बोर्डों (SAWB) के साथ समन्वय करना और अवैध पशु व्यापार और दुर्व्यवहार को रोकना।

- मानव-पशु संघर्ष समाधान: मानव-वन्यजीव संघर्षों की निगरानी करना और जानवरों और स्थानीय समुदायों दोनों की सुरक्षा के लिए मानवीय समाधानों को बढ़ावा देना।

समय उपयोग सर्वेक्षण (TUS) 2024

संदर्भ:

सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) द्वारा आयोजित समय उपयोग सर्वेक्षण (TUS) 2024 में भुगतान किए गए रोजगार और देखभाल गतिविधियों में महिलाओं की भागीदारी में वृद्धि का पता चला।

समय उपयोग सर्वेक्षण (TUS) 2024 के बारे में:

TUS 2024 से मुख्य डेटा अंतर्दृष्टि और महत्वपूर्ण निष्कर्ष:

1. रोजगार और अवैतनिक कार्य में महिलाओं की भागीदारी:

- 15-59 वर्ष की आयु की 25% महिलाओं ने रोजगार से संबंधित गतिविधियों में भाग लिया (2019 में 21.8% से ऊपर)।
- पुरुषों ने रोजगार गतिविधियों पर महिलाओं की तुलना में 132 मिनट अधिक बिताए (473 मिनट बनाम 341 मिनट)।
- महिलाओं ने अवैतनिक घरेलू सेवाओं में पुरुषों की तुलना में 201 मिनट अधिक बिताए (289 मिनट बनाम 88 मिनट)।

2. देखभाल और घरेलू काम:

- 41% महिलाओं ने देखभाल में भाग लिया (बनाम 21.4% पुरुष)।
- महिलाओं ने देखभाल पर 137 मिनट/दिन बिताए (पुरुष: 75 मिनट/दिन)।
- महिलाओं के लिए अवैतनिक घरेलू काम पर बिताया गया समय 2019 में 315 मिनट से घटकर 2024 में 305 मिनट हो गया।

3. सीखना और कौशल विकास:

- 89.3% बच्चों (6-14 वर्ष) ने सीखने की गतिविधियों में भाग लिया, 413 मिनट/दिन बिताए।
- दोनों लिंगों के लिए सीखने की गतिविधियों पर बिताया गया समय कम हुआ (पुरुष: 415 मिनट, महिलाएँ: 413 मिनट)।

4. अवकाश, मास मीडिया और सामाजिक गतिविधियाँ:

- दैनिक समय का 11% संस्कृति, अवकाश, मास मीडिया और खेल पर खर्च किया गया (2019 में 9.9% से ऊपर)।
- महिलाओं के लिए सामाजिकता और संचार पर बिताया गया समय स्थिर रहा (139 मिनट), जबकि पुरुषों की भागीदारी 147 मिनट से घटकर 138 मिनट हो गई।

5. स्व-देखभाल और रखरखाव:

- 6+ वर्ष की आयु के व्यक्तियों ने स्व-देखभाल गतिविधियों पर प्रतिदिन 708 मिनट बिताए।
- महिलाएँ प्रतिदिन 706 मिनट, जबकि पुरुष प्रतिदिन 710 मिनट आत्म-देखभाल पर खर्च करते हैं।

रिपोर्ट का विश्लेषण:

1. रिपोर्ट में सकारात्मक रुझान:

- महिला कार्यबल भागीदारी में वृद्धि: महिलाओं की रोजगार दर 2019 में 8% से बढ़कर 25% हो गई, जो कि वेतनभोगी काम की ओर बदलाव को दर्शाता है।
- महिलाओं के लिए अवैतनिक घरेलू काम में कमी: महिलाओं के अवैतनिक घरेलू कार्यभार में 10 मिनट/दिन की कमी आई, जो लिंग संतुलन की दिशा में प्रगति को दर्शाता है।
- देखभाल करने की जिम्मेदारियों की अधिक मान्यता: पुरुषों और महिलाओं दोनों ने देखभाल गतिविधियों में अधिक भागीदारी देखी, परिवारों के भीतर इसके महत्व को स्वीकार किया।
- सांस्कृतिक और अवकाश गतिविधियों में वृद्धि: संस्कृति, मास मीडिया और खेल पर बिताया गया समय 2019 में 9% से बढ़कर दैनिक समय का 11% हो गया, जिससे कार्य-जीवन संतुलन में सुधार हुआ।
- बच्चों के बीच सीखने की गतिविधियों में उच्च भागीदारी: 3% बच्चे (6-14 वर्ष) सीखने की गतिविधियों में लगे हुए हैं, प्रतिदिन 413 मिनट बिता रहे हैं, जो मजबूत शैक्षिक जुड़ाव दर्शाता है।

1. रिपोर्ट में नकारात्मक पहलू और चुनौतियाँ:

- घरेलू काम में लगातार लैंगिक असमानता: महिलाएँ अभी भी अवैतनिक घरेलू कामों में पुरुषों की तुलना में 201 मिनट अधिक बिताती हैं, जो गहरी जड़ें जमाए हुए लैंगिक भूमिकाओं को दर्शाता है।
- युवाओं के लिए सीखने के समय में गिरावट: पुरुषों और महिलाओं दोनों ने सीखने की गतिविधियों पर कम समय बिताया (पुरुष: -11 मिनट, महिलाएँ: -10 मिनट), जो संभावित शैक्षिक असफलताओं को दर्शाता है।
- देखभाल में पुरुषों की सीमित भागीदारी: केवल 4% पुरुषों ने देखभाल में भाग लिया (बनाम महिलाओं में 41%), जिससे महिलाओं पर देखभाल का बोझ और बढ़ गया।
- रोजगार और घरेलू काम में ग्रामीण-शहरी विभाजन: ग्रामीण क्षेत्रों में 8% लोग स्व-उत्पादन गतिविधियों में लगे हुए हैं (बनाम शहरी क्षेत्रों में 6.2%), जो आर्थिक असमानताओं को उजागर करता है।

- रोजगार में वृद्धि लैंगिक समानता के बराबर नहीं है: कार्यबल में अधिक भागीदारी के बावजूद, महिलाएँ अभी भी रोजगार-संबंधी गतिविधियों में पुरुषों की तुलना में 132 मिनट कम बिताती हैं।

आगे की राह:

1. घरेलू जिम्मेदारियों में लैंगिक समानता को बढ़ावा देना: नीतिगत हस्तक्षेपों और जागरूकता कार्यक्रमों के माध्यम से अवैतनिक कार्यों के समान बंटवारे को प्रोत्साहित करना।
2. महिला कार्यबल भागीदारी को बढ़ाना: महिलाओं की रोजगार दर बढ़ाने के लिए लचीली कार्य नीतियों, चाइल्डकैअर सहायता और कौशल विकास कार्यक्रमों की शुरुआत करना।
3. सीखने और कौशल विकास को पुनर्जीवित करना: शैक्षिक बुनियादी ढांचे को मजबूत करना, व्यावसायिक प्रशिक्षण को बढ़ावा देना और सीखने के समय को बेहतर बनाने के लिए डिजिटल लर्निंग को बढ़ावा देना।
4. ग्रामीण-शहरी आर्थिक असमानताओं को कम करना: आर्थिक अंतर को पाटने के लिए ग्रामीण रोजगार योजनाओं, डिजिटल साक्षरता कार्यक्रमों और वित्तीय समावेशन पहलों को लागू करना।

निष्कर्ष:

यद्यपि महिलाओं की कार्यबल भागीदारी में सुधार हुआ है, लेकिन अवैतनिक घरेलू काम और देखभाल में लैंगिक असमानताएँ चिंता का विषय बनी हुई हैं। नीतिगत हस्तक्षेप और सामाजिक जागरूकता के माध्यम से इन असमानताओं को संबोधित करना समावेशी विकास और लैंगिक समानता प्राप्त करने की कुंजी होगी।

SWAYATT पहल

संदर्भ:

सरकारी ई-मार्केटप्लेस (GeM) पर SWAYATT पहल ने सार्वजनिक खरीद में स्टार्टअप, महिला उद्यमियों और युवाओं को सशक्त बनाने के छह साल पूरे होने का जश्न मनाया।

- इस पहल ने भागीदारी को काफी बढ़ावा दिया है, अब GeM पर पंजीकृत विक्रेताओं में 8% महिला उद्यमी हैं।



SWAYATT पहल के बारे में:

SWAYATT क्या है?

- पूर्ण रूप: स्टार्टअप, महिला और युवा ई-लेनदेन के माध्यम से लाभ।
- लॉन्च किया गया: 19 फरवरी 2019। मंत्रालय: वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार।
- प्लेटफॉर्म: सरकारी ई-मार्केटप्लेस (GeM) के साथ एकीकृत।

SWAYATT का उद्देश्य:

- समावेशन को बढ़ावा देना: सार्वजनिक खरीद में महिलाओं के नेतृत्व वाले उद्यमों, स्टार्टअप और युवाओं की भागीदारी बढ़ाना।

- हाशिए पर पड़े समूहों को सशक्त बनाना: सूक्ष्म और लघु उद्यमों (MSE), स्वयं सहायता समूहों (SHG) और समाज के पिछड़े वर्गों पर ध्यान केंद्रित करना।
- बाजार तक पहुँच को सुगम बनाना: बिचौलियों के बिना सरकारी खरीदारों को सीधे बाजार से जोड़ना।
- आर्थिक विकास को बढ़ावा देना: अति-स्थानीय रोजगार सृजन और समावेशी आर्थिक विकास को प्रोत्साहित करना।

मुख्य विशेषताएँ:

- समर्पित स्टोरफ्रंट: स्टार्टअप और महिला उद्यमियों के लिए “स्टार्टअप रनवे” और “वुमनिया” शामिल हैं।
- प्रशिक्षण और ऑनबोर्डिंग: अंतिम-मील विक्रेताओं और महिला उद्यमियों के लिए क्षमता निर्माण पर ध्यान केंद्रित करता है।
- FICCI-FLO के साथ समझौता ज्ञापन: वकालत और प्रशिक्षण के माध्यम से 9,500+ महिला उद्यमियों को सशक्त बनाने के लिए सहयोग।
- उद्यम-सत्यापित विक्रेता: GeM पर पंजीकृत 1,77,786 से अधिक महिला-नेतृत्व वाले MSE, ₹46,615 करोड़ के ऑर्डर पूरे कर रहे हैं।
- स्टार्टअप इकोसिस्टम: ₹35,950 करोड़ के संवर्धी ऑर्डर के साथ 29,000 से अधिक स्टार्टअप का समर्थन करता है।

इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ एड्स टू मरीन नेविगेशन (IALA)

संदर्भ:

सिंगापुर में अपनी पहली आम सभा के दौरान भारत को इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ एड्स टू मरीन नेविगेशन (IALA) का उपाध्यक्ष चुना गया है।

- भारत दिसंबर 2025 में IALA परिषद की बैठक और सितंबर 2027 में मुंबई में IALA सम्मेलन और आम सभा की मेजबानी कर रहा है।

इंटरनेशनल एसोसिएशन ऑफ एड्स टू मरीन नेविगेशन (IALA) के बारे में:

IALA क्या है?

- IALA एक वैश्विक संगठन है जो नौवहन में समुद्री सहायता (AtoN) को सुसंगत बनाने, सुरक्षित, कुशल और पर्यावरण की दृष्टि से जिम्मेदार समुद्री परिचालन सुनिश्चित करने के लिए समर्पित है।

स्थापना:

- स्थापना: 1957 में एक गैर-सरकारी संगठन (एनजीओ) के रूप में।
- स्थिति परिवर्तन: 34 राज्यों द्वारा अनुसमर्थन के बाद 22 अगस्त, 2024 को एक अंतर-सरकारी संगठन (आईजीओ) बन गया।
- मुख्यालय: सेंट-जर्मेन-एन-ले, फ्रांस।

उद्देश्य और लक्ष्य:

- समुद्री नेविगेशन सहायता के माध्यम से सुरक्षित और कुशल पोत आंदोलन सुनिश्चित करना।
- वैश्विक समुद्री नेविगेशन सिस्टम का मानकीकरण करना।
- टिकाऊ समुद्री पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा देना।
- बेहतर नेविगेशनल सुरक्षा के लिए प्रौद्योगिकी-संचालित समाधानों की सुविधा प्रदान करना।

कार्य और जिम्मेदारियाँ:

- वैश्विक मानक विकसित करना: IALA समान समुद्री सुरक्षा के लिए मानक, दिशानिर्देश और पाठ्यक्रम निर्धारित करता है। यह नेविगेशन दक्षता बढ़ाने के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं को बढ़ावा देता है।
- समुद्री सुरक्षा और पर्यावरण संरक्षण को बढ़ाना: यह समुद्री दुर्घटनाओं को कम करने और पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा करने के लिए काम करता है। यह विकासशील देशों को विश्वसनीय नेविगेशन सिस्टम बनाने में मदद करता है।
- तकनीकी उन्नति: IALA नेविगेशन में नवाचार के लिए तकनीकी समितियाँ बनाता है। यह आधुनिक समाधानों को एकीकृत करने के लिए सहयोग को बढ़ावा देता है।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना: यह AtoN सिस्टम को सुसंगत बनाने के लिए प्रशिक्षण प्रदान करता है। यह वैश्विक समुद्री सहयोग के लिए सम्मेलनों का आयोजन करता है।

संगठनात्मक संरचना:

- आम सभा: सर्वोच्च शासी निकाय, हर चार साल में मिलता है।
- परिषद: कार्यकारी निर्णय लेने वाला प्राधिकरण।
- तकनीकी समितियाँ: विभिन्न देशों के विशेषज्ञ मानकीकरण पर काम करते हैं।

पूर्वोत्तर भारत में जैव प्रौद्योगिकी

संदर्भ:

जैव प्रौद्योगिकी विभाग (DBT) नवाचार और अनुसंधान के माध्यम से पूर्वोत्तर भारत में जैव-आर्थिक परिवर्तन को आगे बढ़ा रहा है।



जैव प्रौद्योगिकी और इसके प्रकारों को समझना:

जैव प्रौद्योगिकी क्या है?

- जैव प्रौद्योगिकी में नई तकनीकों और उत्पादों को विकसित करने के लिए जैविक प्रणालियों, जीवों या व्युत्पन्नों का उपयोग करना शामिल है।
- यह स्वास्थ्य सेवा, कृषि, औद्योगिक प्रक्रियाओं और पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ाता है।

जैव प्रौद्योगिकी के प्रकार:

- चिकित्सा जैव प्रौद्योगिकी: टीके, जीन थेरेपी और पुनर्योजी चिकित्सा विकसित करती है।
- कृषि जैव प्रौद्योगिकी: फसल की पैदावार, कीट प्रतिरोध और मिट्टी के स्वास्थ्य में सुधार करती है।
- औद्योगिक जैव प्रौद्योगिकी: जैव ईंधन, बायोडिग्रेडेबल प्लास्टिक और जैव-आधारित रसायन बनाती है।
- पर्यावरण जैव प्रौद्योगिकी: अपशिष्ट प्रबंधन, प्रदूषण नियंत्रण और जैव उपचार पर ध्यान केंद्रित करती है।

जैव प्रौद्योगिकी के उपयोग में पूर्वोत्तर भारत की संभावनाएँ:

- समृद्ध जैव विविधता: 8,000+ पौधों की प्रजातियाँ, 850+ औषधीय पौधे और विशाल कृषि-जलवायु विविधता का घर।
- स्वदेशी ज्ञान: आदिवासी समुदायों के पास हर्बल दवा और जैविक खेती में पारंपरिक विशेषज्ञता है।
- कृषि-जैव प्रौद्योगिकी विकास: उच्च मूल्य वाली औषधीय फसलों, जैविक खेती और टिकाऊ कृषि के लिए उपयुक्त।
- जैव प्रौद्योगिकी आधारित उद्योग: जैव ईंधन, आवश्यक तेल, फार्मास्यूटिकल्स और प्रसंस्कृत खाद्य उद्योगों के लिए संभावनाएँ।

पूर्वोत्तर भारत में बायोटेक विकास को बढ़ावा देने वाली सरकारी पहल:

- DBT पूर्वोत्तर कार्यक्रम: बायोटेक विकास के लिए डीबीटी के बजट का 10% क्षेत्र को आवंटित करता है।
- ट्विनिंग आरएंडडी कार्यक्रम: 450 से अधिक शोधकर्ताओं और 2000 से अधिक छात्रों को लाभ पहुँचाने वाले 65 से अधिक सहयोग स्थापित किए गए।
- बायोटेक हब: अनुसंधान और प्रशिक्षण को बढ़ावा देने के लिए विश्वविद्यालयों में 126 बायोटेक हब स्थापित किए गए।
- BLISS (स्कूलों में बायोटेक लैब): 2014 से माध्यमिक स्तर पर जैव प्रौद्योगिकी शिक्षा की शुरुआत की गई।
- कृषि-बायोटेक और साइट्स अनुसंधान: रोग मुक्त फसलें, औषधीय पौधे और टिकाऊ खेती के मॉडल विकसित करना।
- पशुधन प्रबंधन के लिए मोबाइल ऐप: रोग का पता लगाने के लिए सुअर रोग निदान विशेषज्ञ प्रणाली (PDDES) शुरू की गई।
- मानव स्वास्थ्य में जीनोमिक्स अनुसंधान: आनुवंशिकी-आधारित रोग विश्लेषण में वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण देना।

उत्तर पूर्व में जैव प्रौद्योगिकी को लागू करने में चुनौतियाँ:

- सीमित अवसंरचना: अपर्याप्त जैव प्रौद्योगिकी प्रयोगशालाएँ, अनुसंधान एवं विकास सुविधाएँ और औद्योगिक सहायता।
- वित्त पोषण की बाधाएँ: जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान और वाणिज्यिक पैमाने पर उत्पादन की उच्च लागत।
- कुशल कार्यबल की कमी: अत्याधुनिक जैव प्रौद्योगिकी क्षेत्रों में प्रशिक्षित कर्मियों की कमी।
- जलवायु संवेदनशीलता: अनियमित मौसम और पर्यावरणीय कारक कृषि जैव प्रौद्योगिकी परियोजनाओं को प्रभावित करते हैं।
- कनेक्टिविटी के मुद्दे: दूरस्थ स्थान बाजार तक पहुँच और तकनीक अपनाने में बाधा डालते हैं।

उत्तर पूर्व में जैव प्रौद्योगिकी विकास के लिए आगे का रास्ता:

- अनुसंधान अवसंरचना को मजबूत करें - उन्नत जैव प्रौद्योगिकी पार्क, इनक्यूबेटर और अनुसंधान एवं विकास केंद्र स्थापित करें।
- कौशल विकास को बढ़ावा दें - स्थानीय शोधकर्ताओं, छात्रों और किसानों को जैव प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों में प्रशिक्षित करें।
- सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) - जैव प्रौद्योगिकी आधारित स्टार्टअप और नवाचार में उद्योग निवेश को प्रोत्साहित करें।
- संधारणीय जैव प्रौद्योगिकी पर ध्यान केंद्रित करें - पर्यावरण के अनुकूल जैव-आधारित उद्योगों और संरक्षण परियोजनाओं को बढ़ावा दें।
- डिजिटल प्लेटफॉर्म का लाभ उठाएँ - जैव प्रौद्योगिकी उन्नति के लिए AI और डेटा-संचालित समाधानों का उपयोग करें।

निष्कर्ष:

निरंतर सरकारी सहायता, अनुसंधान सहयोग और कौशल निर्माण कार्यक्रमों के साथ, यह क्षेत्र एक अग्रणी जैव अर्थव्यवस्था केंद्र के रूप में उभर सकता है। परंपरा और प्रौद्योगिकी के बीच की खाई को पाटकर, उत्तर पूर्व भारत संधारणीय और समावेशी विकास के लिए एक मॉडल स्थापित कर रहा है।

भारत टेक ट्रायम्फ प्रोग्राम (TTP)

संदर्भ:

भारत की गेमिंग प्रतिभा को वैश्विक स्तर पर प्रदर्शित करने के लिए क्रिएट इन इंडिया चैलेंज सीजन 1 के तहत भारत टेक ट्रायम्फ प्रोग्राम (TTP) लॉन्च किया गया।

- विजेता सैन फ्रांसिस्को में गेम डेवलपर्स कॉन्फ्रेंस (GDC) 2025 और भारत में वेव्स समिट में अपने नवाचार प्रस्तुत करेंगे।

भारत टेक ट्रायम्फ प्रोग्राम (TTP) के बारे में:

भारत टेक ट्रायम्फ प्रोग्राम क्या है?

- भारत के गेमिंग उद्योग, नवाचार और इंटरैक्टिव मनोरंजन क्षेत्र को बढ़ावा देने के लिए एक राष्ट्रीय पहल।
- भारतीय गेम डेवलपर्स, स्टार्टअप और टेक कंपनियों को वैश्विक प्रदर्शन प्रदान करता है।

मंत्रालय और आयोजक:

- सूचना और प्रसारण मंत्रालय (एमआईबी) - पहल की देखरेख करने वाला सरकारी निकाय।
- इंटरैक्टिव एंटरटेनमेंट एंड इन्वेंशन काउंसिल (आईईआईसी) - आयोजन भागीदार।

कार्यक्रम का उद्देश्य:

- वैश्विक प्लेटफॉर्मों पर भारतीय गेमिंग प्रतिभा की पहचान करना और उन्हें बढ़ावा देना।
- गेमिंग, एनीमेशन और इमर्सिव तकनीकों (कृत्रिम वास्तविकता, आभासी वास्तविकता, मेटावर्स) में नवाचार का समर्थन करें।
- 'क्रिएट इन इंडिया' पहल के तहत विश्व स्तरीय गेम विकसित करने के लिए स्टार्टअप और स्टूडियो को प्रोत्साहित करें।

भारत टेक ट्रायम्फ प्रोग्राम की मुख्य विशेषताएं:

- कार्यशील प्रोटोटाइप वाले डेवलपर्स, स्टूडियो, स्टार्टअप और टेक फर्मों के लिए खुला है।
- 3-चरणीय चयन प्रक्रिया: गेम सबमिशन, विशेषज्ञ मूल्यांकन और अंतिम शोकेस।
- विजेताओं को GDC 2025 और WAVES में प्रस्तुत करने के लिए पूरी तरह से प्रायोजित अवसर मिलते हैं।
- 12 अंतर्राष्ट्रीय प्रविष्टियों सहित कुल 1,078 पंजीकरणों के साथ सीमा पार सहयोग को प्रोत्साहित करता है।



RAO'S ACADEMY

निर्वासन

संदर्भ:

अमेरिका ने कथित आतंजन कानून उल्लंघन के लिए 104 भारतीय नागरिकों को निर्वासित किया, निर्वासित लोग बेड़ियों में जकड़े हुए अमेरिकी सैन्य विमान से अमृतसर पहुंचे, जिससे उनके साथ किए गए व्यवहार और मानवाधिकार उल्लंघन को लेकर भारत की कूटनीतिक चिंताएँ बढ़ गईं।

निर्वासन को समझना:

निर्वासन क्या है?

- निर्वासन वीजा उल्लंघन, अवैध प्रवेश, आपराधिक गतिविधि या सार्वजनिक सुरक्षा के लिए खतरों के कारण किसी देश से विदेशी नागरिकों को जबरन निकालना है।
- यह अमेरिकी आतंजन और सीमा शुल्क प्रवर्तन (ICE) द्वारा शासित है, जो आतंजन कानूनों और निष्कासन प्रक्रियाओं को लागू करता है।

निर्वासन क्यों हो रहा है?

- सख्त अमेरिकी आतंजन नीतियाँ: ट्रम्प प्रशासन के तहत अवैध प्रवास पर हल ही में कार्रवाई।
- ओवरस्टे और वीजा उल्लंघन: बड़ी संख्या में भारतीय नागरिक अपने वीजा की अवधि से अधिक समय तक रहते हैं या अनधिकृत साधनों से प्रवेश करते हैं।
- अंतिम निष्कासन सूची: यू.एस. ने राष्ट्रीय सुरक्षा चिंताओं का हवाला देते हुए निर्वासन के लिए 487 भारतीयों की पहचान की।
- सैन्य विमान का उपयोग: पिछले मामलों में वाणिज्यिक उड़ानों का उपयोग करने के विपरीत, नवीनतम निर्वासन को "राष्ट्रीय सुरक्षा अभियान" के रूप में वर्गीकृत किया गया था।

निर्वासन कैसे किया जाता है?

- आतंजन निरोध केंद्र: निर्वासन से पहले उल्लंघनकर्ताओं को हिरासत में लिया जाता है।
- कानूनी कार्यवाही: वे शरण के लिए आवेदन कर सकते हैं या उचित दस्तावेज के बिना पाए जाने पर शीघ्र निष्कासन का सामना कर सकते हैं।
- परिवहन तंत्र: यू.एस. निर्वासन लागतों को वहन करता है, चरम मामलों में वाणिज्यिक या सैन्य विमानों का उपयोग करता है।

सामूहिक निर्वासन से जुड़े मुद्दे

- मानवाधिकार उल्लंघन: महिलाओं और बच्चों सहित निर्वासितों को बेड़ियों में जकड़ने से अमानवीय व्यवहार पर चिंताएँ पैदा हुईं।
- राजनयिक निहितार्थ: भारत, ब्राज़ील और कोलंबिया ने अनुचित निर्वासन प्रथाओं पर औपचारिक आपत्तियाँ उठाईं।
- कानूनी सहायता और उचित प्रक्रिया का अभाव: निर्वासितों को सीमित कानूनी सहायता का सामना करना पड़ता है, न्यायिक समीक्षा को दरकिनार करते हुए शीघ्र निष्कासन किया जाता है।
- सामाजिक-आर्थिक और मनोवैज्ञानिक प्रभाव: निर्वासित आर्थिक कठिनाई, सामाजिक कलंक और वित्तीय अस्थिरता में लौट आते हैं।
- आतंजन कार्रवाई की बढ़ती प्रवृत्ति: सख्त अमेरिकी सीमा प्रवर्तन 7.25 लाख अनिर्दिष्ट भारतीयों को निष्कासन का खतरा है।

आगे की राह:

- राजनयिक जुड़ाव और द्विपक्षीय वार्ता: भारत को राजनयिक वार्ता के माध्यम से मानवीय निर्वासन प्रक्रियाओं के लिए प्रयास करना चाहिए।
- पुनर्वास और पुनः एकीकरण कार्यक्रम: निर्वासितों को रोजगार, कानूनी सहायता और मनोवैज्ञानिक सहायता प्रदान की जानी चाहिए।
- मजबूत आतंजन जागरूकता कार्यक्रम: वीजा धोखाधड़ी और तरकरी को रोकने के लिए कानूनी प्रवास मार्गों पर अभियान की आवश्यकता है।
- आतंजन एजेंटों की निगरानी: प्रवासियों को गुमराह करने वाले धोखेबाज एजेंटों पर अंकुश लगाने के लिए सख्त नियमों की आवश्यकता है।
- नैतिक निर्वासन के लिए वैश्विक कानूनी ढांचा: भारत को संयुक्त राष्ट्र मंचों पर मानवीय निर्वासन प्रोटोकॉल के लिए जोर देना चाहिए।

निष्कर्ष:

104 भारतीयों का सामूहिक निर्वासन गंभीर मानवीय विंताओं को जन्म देता है, जिसके लिए अधिक संरचित कूटनीतिक और कानूनी दृष्टिकोण की आवश्यकता है। भारत को भविष्य में निर्वासन को रोकने और नागरिक अधिकारों की रक्षा के लिए कानूनी प्रवासन ढांचे को मजबूत करते हुए अपने नागरिकों के साथ उचित व्यवहार सुनिश्चित करना चाहिए।

बिम्स्टेक युवा शिखर सम्मेलन

संदर्भ:

केंद्रीय युवा मामले और खेल मंत्री ने गांधीनगर, गुजरात में पहले बिम्स्टेक युवा शिखर सम्मेलन का आधिकारिक रूप से उद्घाटन किया, जिसका उद्देश्य बिम्स्टेक देशों के युवाओं के बीच सहयोग को बढ़ावा देना और नेतृत्व क्षमता विकसित करना था।



बिम्स्टेक युवा शिखर सम्मेलन 2025 के बारे में:

- उत्पत्ति: बिम्स्टेक युवा शिखर सम्मेलन 2025 की अवधारणा या प्रस्ताव चौथे बिम्स्टेक शिखर सम्मेलन (नेपाल में आयोजित) के दौरान किया गया था।

मेज़बान: गांधीनगर, गुजरात

- युवा मामले एवं खेल मंत्रालय तथा विदेश मंत्रालय द्वारा आयोजित, जिसमें भारतीय उद्योग परिसंघ के युवा भारतीय (सीआईआई वाईआई) ज्ञान भागीदार हैं।
- थीम: 'अंतर-बिम्स्टेक आदान-प्रदान के लिए युवा एक सेतु के रूप में'
- उद्देश्य: शिखर सम्मेलन बिम्स्टेक देशों के युवा नेताओं को क्षेत्रीय सहयोग और उभरती चुनौतियों पर चर्चा करने के लिए एक मंच प्रदान करता है।

मुख्य विशेषताएँ और कार्य:

- नेतृत्व और कौशल विकास: एआई, रोबोटिक्स, साइबर सुरक्षा और डिजिटल प्रौद्योगिकियों में युवाओं को प्रशिक्षित करने पर ध्यान केंद्रित करना।
- नवाचार और उद्यमिता: बिम्स्टेक देशों के भीतर एक क्षेत्रीय स्टार्टअप नेटवर्क बनाने का प्रस्ताव।
- युवा नीति और शासन: क्षेत्रीय युवा सशक्तीकरण के लिए नीति चर्चा पर सत्र।
- सांस्कृतिक और विरासत आदान-प्रदान: सांस्कृतिक जुड़ाव और दांडी कुटीर जैसी यात्राओं के माध्यम से आपसी सहयोग को बढ़ावा देना।
- सतत विकास और डिजिटल वृद्धि: प्रौद्योगिकी, जलवायु लचीलापन और आर्थिक स्थिरता पर चर्चा।
- विकसित भारत @2047: रक्षा खडसे की अध्यक्षता में 2047 तक विकसित राष्ट्र का भारत का दृष्टिकोण।

बिम्स्टेक के बारे में:

- स्थापना: 6 जून 1997 (बैंकॉक घोषणा के तहत BIST-EC के रूप में गठित)
- मुख्यालय: ढाका, बांग्लादेश (2014 से स्थायी सचिवालय)
- स्थापना घोषणा: बिम्स्टेक घोषणा (2004)
- सदस्य देश: बांग्लादेश, भूटान, भारत, म्यांमार, नेपाल, श्रीलंका, थाईलैंड

- वर्तमान महासचिव: राजदूत इंद्र मणि पांडे (भारत)

अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (ICC)

संदर्भ:

अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (ICC) उस समय सुर्खियों में आ गया है जब अमेरिकी राष्ट्रपति ने उन जांचों के लिए प्रतिबंध लगाए हैं जो वाशिंगटन और उसके सहयोगियों, जिनमें इज़राइल भी शामिल है, की 'राष्ट्रीय सुरक्षा' को खतरा पहुंचाते हैं।



अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (ICC) के बारे में:

- स्थापना: इसकी स्थापना 2002 में रोम संधि के तहत की गई थी।

मुख्यालय: द हेग, नीदरलैंड

- अधिकार क्षेत्र: नरसंहार, मानवता के विरुद्ध अपराध, युद्ध अपराध और आक्रामकता के अपराधों के लिए व्यक्तियों पर मुकदमा चलाता है
- सदस्य: 125 देश; प्रमुख गैर-सदस्यों में यू.एस., चीन, रूस, भारत और इज़राइल शामिल हैं

कार्य प्रक्रिया:

- रेफरल तंत्र: मामलों को सदस्य राज्यों, संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद द्वारा संदर्भित किया जा सकता है, या ICC अभियोजक द्वारा शुरू किया जा सकता है
- पूरकता सिद्धांत: केवल तभी कार्य करता है जब राष्ट्रीय न्यायालय अभियोग चलाने के लिए अनिच्छुक या असमर्थ हों

जांच और परीक्षण प्रक्रिया:

- अभियोजक का कार्यालय (OTP) रेफरल की जांच करता है, साक्ष्य एकत्र करता है, और अभियोग शुरू करता है
- न्यायिक प्रभाग पूर्व-परीक्षण, परीक्षण और अपील कार्यवाही की देखरेख करते हैं
- रजिस्ट्री प्रशासनिक कार्यों को संभालती है

कार्य और शक्तियाँ:

- गंभीर अंतरराष्ट्रीय अपराधों के लिए व्यक्तियों पर मुकदमा चलाना।
- मानवाधिकार उल्लंघन के लिए जिम्मेदार लोगों के लिए गिरफ्तारी वारंट जारी करना।
- कानूनी सहायता और प्रवर्तन के लिए राष्ट्रों और संगठनों के साथ सहयोग करना।
- जब राष्ट्रीय न्यायालय कार्रवाई करने में विफल होते हैं तो न्याय सुनिश्चित करना।

पेरिस एआई शिखर सम्मेलन 2025

संदर्भ:

भारत, पेरिस एआई एक्शन शिखर सम्मेलन (10-11 फरवरी, 2025) की सह-अध्यक्षता करते हुए, एआई शासन, नवाचार और न्यायसंगत एआई पहुँच पर वैश्विक दक्षिण की आवाज़ को बढ़ाना चाहता है।

पेरिस एआई शिखर सम्मेलन के बारे में:

पेरिस एआई शिखर सम्मेलन क्या है?

- यूके (2023) और दक्षिण कोरिया (2024) बैठकों के बाद तीसरा वैश्विक एआई सुरक्षा शिखर सम्मेलन।
- फ्रांस द्वारा आयोजित, एआई सुरक्षा, नैतिकता, शासन, नवाचार और आर्थिक प्रभाव पर ध्यान केंद्रित करते हुए।
- विश्व नेताओं (यूएस, ईयू, चीन, जर्मनी), टेक सीईओ (ओपनएआई, गूगल) और नीति निर्माताओं ने भाग लिया।

शिखर सम्मेलन का महत्व:

- एआई सुरक्षा और शासन: एआई विकास के लिए मानदंड और जोखिम प्रबंधन रूपरेखा स्थापित करता है।
- न्यायसंगत एआई पहुंच: वैश्विक एआई विभाजन को संबोधित करता है, ओपन-सोर्स एआई और सीमा पार सहयोग की वकालत करता है।
- आर्थिक और रणनीतिक प्रभाव: AI-संचालित उद्योगों, व्यापार नीतियों और अंतर्राष्ट्रीय विनियमों के भविष्य को आकार देता है।
- भू-राजनीतिक संतुलन: बहुपक्षीय सहयोग को बढ़ावा देते हुए अमेरिका-चीन AI प्रभुत्व को संतुलित करता है।

वैश्विक AI शासन में चुनौतियाँ:

- कॉर्पोरेट एकाधिकार: AI विकास कुछ तकनीकी दिग्गजों (OpenAI, Google, DeepSeek) में केंद्रित है।
- विनियामक विचलन: अमेरिका, यूरोपीय संघ और चीन की AI नीतियाँ परस्पर विरोधी हैं, जिससे एकीकृत ढाँचे में देरी हो रही है।
- नैतिक चिंताएँ: AI मॉडल सांस्कृतिक पूर्वाग्रहों, गलत सूचना और आर्थिक विस्थापन का जोखिम उठाते हैं।
- सुरक्षा और डीपफेक: साइबर युद्ध, डीपफेक प्रचार और निगरानी में AI का दुरुपयोग वैश्विक चिंताएँ बढ़ाता है।

AI शिखर सम्मेलन में भारत के लिए अवसर:

- वैश्विक दक्षिण के लिए वकालत: AI लोकतंत्रीकरण, न्यायसंगत डेटा पहुंच और AI अवसरचना समर्थन के लिए दबावा।
- AI भागीदारी का निर्माण: EU, फ्रांस और उभरती AI अर्थव्यवस्थाओं के साथ तकनीकी सहयोग का विस्तार करें।
- रणनीतिक नेतृत्व: AI महाशक्तियों (अमेरिका-चीन) और विकासशील देशों के बीच एक सेतु के रूप में भारत की भूमिका को मजबूत करना।
- AI अनुसंधान और नवाचार: भारत के AI सुरक्षा संस्थान, स्वदेशी AI मॉडल और सार्वजनिक हित AI को बढ़ावा देना।

निष्कर्ष:

पेरिस AI शिखर सम्मेलन की भारत की सह-अध्यक्षता वैश्विक AI शासन को आकार देने, नवाचार को बढ़ावा देने और वैश्विक दक्षिण के लिए AI नेतृत्व को सुरक्षित करने का एक रणनीतिक अवसर है। समान AI पहुंच और विनियामक ढाँचों की वकालत करके, भारत भविष्य के AI शिखर सम्मेलनों की मेजबानी की तैयारी करते हुए अपनी वैश्विक AI कूटनीति को मजबूत करता है।

यूएसएआईडी फ्रीज

संदर्भ:

हाल ही में, अमेरिकी राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने अपने दूसरे कार्यकाल के पहले दिन, कार्यक्रम की दक्षता और अमेरिकी विदेश नीति के साथ संरेखण का पुनर्मूल्यांकन करने के लिए विदेशी सहायता पर 90-दिवसीय रोक लगा दी।

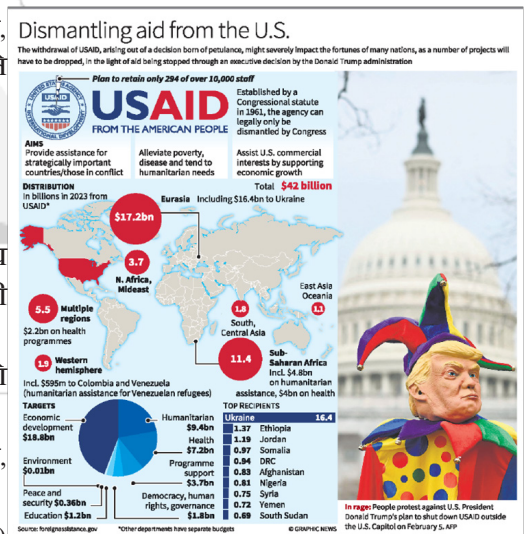
यूनाइटेड स्टेट्स एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट (USAID) के बारे में:

USAID क्या है?

- गठन: कांग्रेस के एक अधिनियम के तहत 1961 में स्थापित, USAID (अंतर्राष्ट्रीय विकास के लिए संयुक्त राज्य एजेंसी) एक स्वतंत्र एजेंसी है जो नागरिक विदेशी सहायता और विकास सहायता के प्रशासन के लिए जिम्मेदार है।
- मिशन: लोकतांत्रिक मूल्यों को बढ़ावा देना, वैश्विक शांति और समृद्धि को आगे बढ़ाना और अमेरिकी राष्ट्रीय सुरक्षा हितों के साथ तालमेल बिठाना।
- प्रमुख क्षेत्र: आर्थिक विकास, स्वास्थ्य, शिक्षा, खाद्य सुरक्षा, मानवीय सहायता, जलवायु परिवर्तन और शासन।
- वैश्विक पहुंच: PEPFAR (एचआईवी/एड्स राहत), फीड द फ्यूचर (खाद्य सुरक्षा) और पावर अफ्रीका (ऊर्जा पहुंच) जैसे प्रमुख कार्यक्रमों के साथ 100 से अधिक देशों में काम करता है।

फ्रीज क्यों?

- कार्यकारी आदेश: 20 जनवरी, 2023 को, राष्ट्रपति डोनाल्ड ट्रंप ने कार्यक्रम की दक्षता और अमेरिकी विदेश नीति के साथ संरेखण का पुनर्मूल्यांकन करने के लिए विदेशी सहायता पर 90-दिवसीय रोक जारी की।
- राजनीतिक प्रेरणा: आलोचकों का तर्क है कि प्रतिबंध बिडेन युग के कार्यक्रमों को लक्षित करता है, जो रणनीतिक पुनर्मूल्यांकन के



बजाय राजनीतिक प्रतिशोध से प्रेरित हैं।

- कथन: एलन मस्क (DOGE प्रमुख) ने USAID को एक "आपराधिक संगठन" कहा, जबकि विदेश मंत्री मार्को रुबियो ने अमेरिकी राष्ट्रीय हितों की पूर्ति के लिए पुनर्गठन पर जोर दिया।

प्रभाव:

वैश्विक प्रभाव:

- मानवीय संकट: निधियों की वापसी महत्वपूर्ण कार्यक्रमों को बाधित कर सकती है, जिससे लाखों लोगों की जान जोखिम में पड़ सकती है, खासकर एचआईवी/एड्स उपचार, खाद्य सुरक्षा और आपदा राहत में।
- प्रभावित देश: यूक्रेन, इथियोपिया, सोमालिया और यमन जैसे शीर्ष प्राप्तकर्ता विकास और मानवीय परियोजनाओं में गंभीर असफलताओं का सामना कर रहे हैं।
- संयुक्त राष्ट्र की चिंताएँ: संयुक्त राष्ट्र ने चेतावनी दी है कि एचआईवी/एड्स के वित्तपोषण को रोकने से अगले चार वर्षों में 6 मिलियन से अधिक मौतें हो सकती हैं।

भारत पर प्रभाव:

- निर्भरता में कमी: पिछले कुछ वर्षों में USAID पर भारत की निर्भरता कम हुई है, अब USAID के वैश्विक बजट में वित्तपोषण केवल 0.2%-0.4% है।
- प्रमुख क्षेत्र: स्वास्थ्य (एचआईवी/एड्स, टीबी, मातृ स्वास्थ्य), ऊर्जा, जल, स्वच्छता और पर्यावरण स्वास्थ्य।
- वर्तमान स्थिति: यूएसएआईडी ने भारत में परिचालन निलंबित कर दिया है, लेकिन भारत की बढ़ती आत्मनिर्भरता और वैकल्पिक वित्तपोषण तंत्र के कारण इसका प्रभाव सीमित हो सकता है।

विकल्प और आगे का रास्ता:

- घरेलू वित्तपोषण: भारतीय सरकार और राज्य एजेंसियाँ महत्वपूर्ण परियोजनाओं को वित्तपोषित करने के लिए आगे आ सकती हैं।
- बहुपक्षीय भागीदारी: विश्व बैंक, डब्ल्यूएचओ और संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों जैसे संगठनों के साथ सहयोग को मजबूत करें।
- निजी क्षेत्र की भागीदारी: वित्तपोषण अंतराल को भरने के लिए सीएसआर पहल और सार्वजनिक-निजी भागीदारी को प्रोत्साहित करें।
- वैश्विक एकजुटता: अन्य दाता राष्ट्र और गैर सरकारी संगठन यूएसएआईडी की वापसी के प्रभाव को कम करने के लिए योगदान बढ़ा सकते हैं।

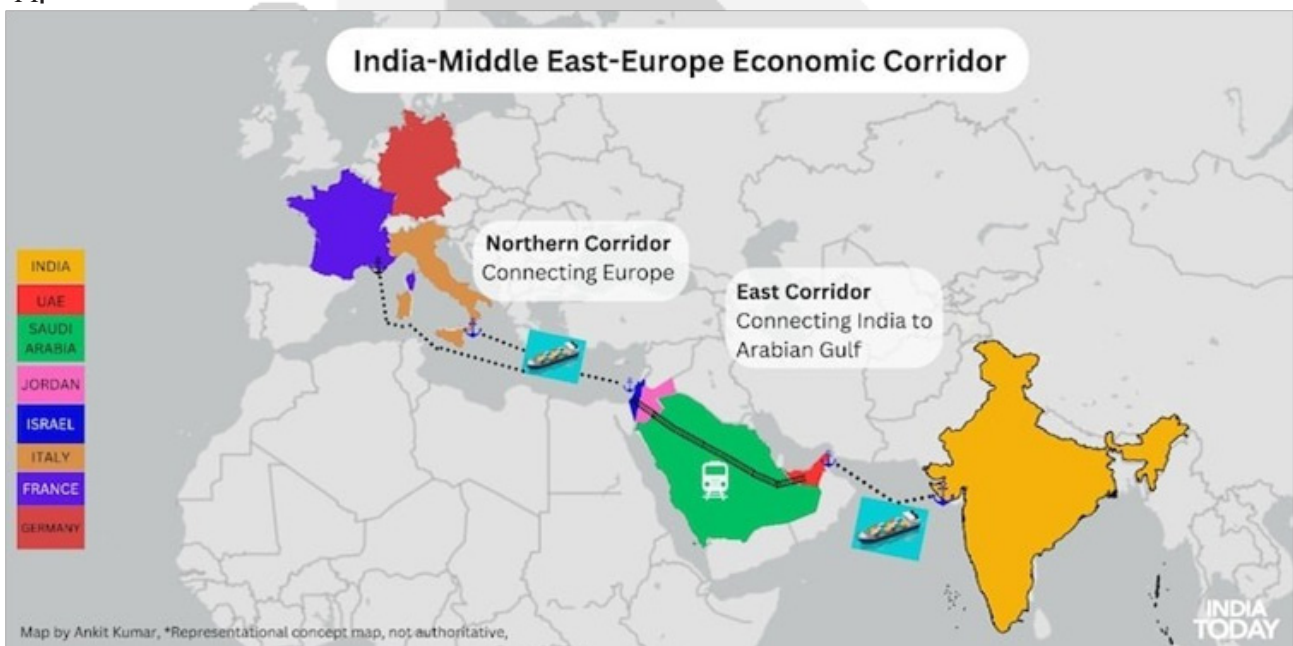
निष्कर्ष:

यूएसएआईडी पर रोक वैश्विक विकास और मानवीय प्रयासों के लिए महत्वपूर्ण चुनौतियाँ पेश करती है, विशेष रूप से कमज़ोर देशों में। जबकि भारत निर्भरता कम होने के कारण इस तूफ़ान का सामना कर सकता है, वैश्विक दक्षिण को अधिक जोखिम का सामना करना पड़ रहा है। आगे का रास्ता वित्तपोषण स्रोतों में विविधता लाने, घरेलू क्षमताओं को बढ़ाने और महत्वपूर्ण विकास परियोजनाओं में निरंतरता सुनिश्चित करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देने में निहित है।

भारत-मध्य पूर्व-यूरोप गलियारा (IMEEC)

संदर्भ:

भारत और फ्रांस ने प्रधानमंत्री की फ्रांस यात्रा के दौरान भारत-मध्य पूर्व-यूरोप आर्थिक गलियारे (IMEC) को लागू करने की प्रतिबद्धता की पुष्टि की।



भारत-मध्य पूर्व-यूरोप आर्थिक गलियारे (IMEEC) के बारे में:**IMEEC क्या है?**

- समुद्री और भूमि मार्गों के माध्यम से भारत, मध्य पूर्व और यूरोप को जोड़ने वाली एक बहुआयामी संपर्क पहल।
- स्वेज नहर को दरकिनार करते हुए वैकल्पिक व्यापार मार्ग और चीन की बेल्ट एंड रोड पहल (BRI) पर निर्भरता कम करना।
- भाग लेने वाले देश: भारत, यूएई, सऊदी अरब, जॉर्डन, इज़राइल, फ्रांस, जर्मनी, इटली और यूरोपीय संघ।

लॉन्च किया गया:

- सितंबर, 2023 में नई दिल्ली में जी20 शिखर सम्मेलन के दौरान घोषित किया गया।
- फरवरी, 2024 को भारत और यूएई के बीच अंतर-सरकारी रूपरेखा समझौते (आईजीएफए) पर हस्ताक्षर किए गए।

उद्देश्य और लक्ष्य:

- एशिया और यूरोप के बीच परिवहन समय को कम करके व्यापार दक्षता को बढ़ावा देना।
- मध्य पूर्व और यूरोप में प्रमुख आर्थिक केंद्रों में संपर्क बढ़ाना।
- वैश्विक व्यापार के लिए वैकल्पिक मार्ग प्रदान करके आपूर्ति श्रृंखला सुरक्षा को मजबूत करना।
- हरित हाइड्रोजन और नवीकरणीय ऊर्जा व्यापार को सुविधाजनक बनाकर स्वच्छ ऊर्जा पहलों का समर्थन करना।
- सुरक्षित हाई-स्पीड डेटा कनेक्टिविटी के माध्यम से डिजिटल एकीकरण को बढ़ावा देना।

मुख्य विशेषताएं और कार्य:**दो गलियारे:**

- पूर्वी गलियारा: भारत को समुद्र के रास्ते खाड़ी (यूएई और सऊदी अरब) से जोड़ता है।
- उत्तरी गलियारा: खाड़ी को यूरोप (फ्रांस, जर्मनी, इटली) से रेल और समुद्र के माध्यम से जोड़ता है।
- डिजिटल और लॉजिस्टिक्स एकीकरण: एक लॉजिस्टिक्स प्लेटफॉर्म व्यापार, कंटेनर, बल्क कार्गो और डिजिटल लेनदेन का प्रबंधन करेगा।
- \$600 बिलियन जुटाना: बुनियादी ढाँचे की कमी को दूर करने के लिए 2027 तक लक्ष्य।
- व्यापार मार्ग विविधीकरण: स्वेज नहर और लाल सागर क्षेत्र को प्रभावित करने वाले संघर्षों सहित भू-राजनीतिक जोखिमों को दरकिनार करता है।

यू.एस.-भारत कॉम्पैक्ट पहल**संदर्भ:**

भारत और यू.एस. ने रक्षा, व्यापार और प्रौद्योगिकी सहयोग को मजबूत करने के लिए यू.एस.-भारत कॉम्पैक्ट पहल शुरू की, जो द्विपक्षीय संबंधों में एक नया मील का पत्थर साबित हुई।



यू.एस.-भारत कॉम्पैक्ट पहल के बारे में:**यू.एस.-भारत कॉम्पैक्ट पहल क्या है?**

- 21वीं सदी के लिए एस.-भारत कॉम्पैक्ट (सैन्य साझेदारी, त्वरित वाणिज्य और प्रौद्योगिकी के लिए अवसरों को उत्प्रेरित करना) भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका के बीच रक्षा, व्यापार और प्रौद्योगिकी सहयोग को बढ़ाने के लिए शुरू किया गया एक रणनीतिक ढांचा है।

शामिल राष्ट्र: भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका (यूएसए)**पहल का उद्देश्य:**

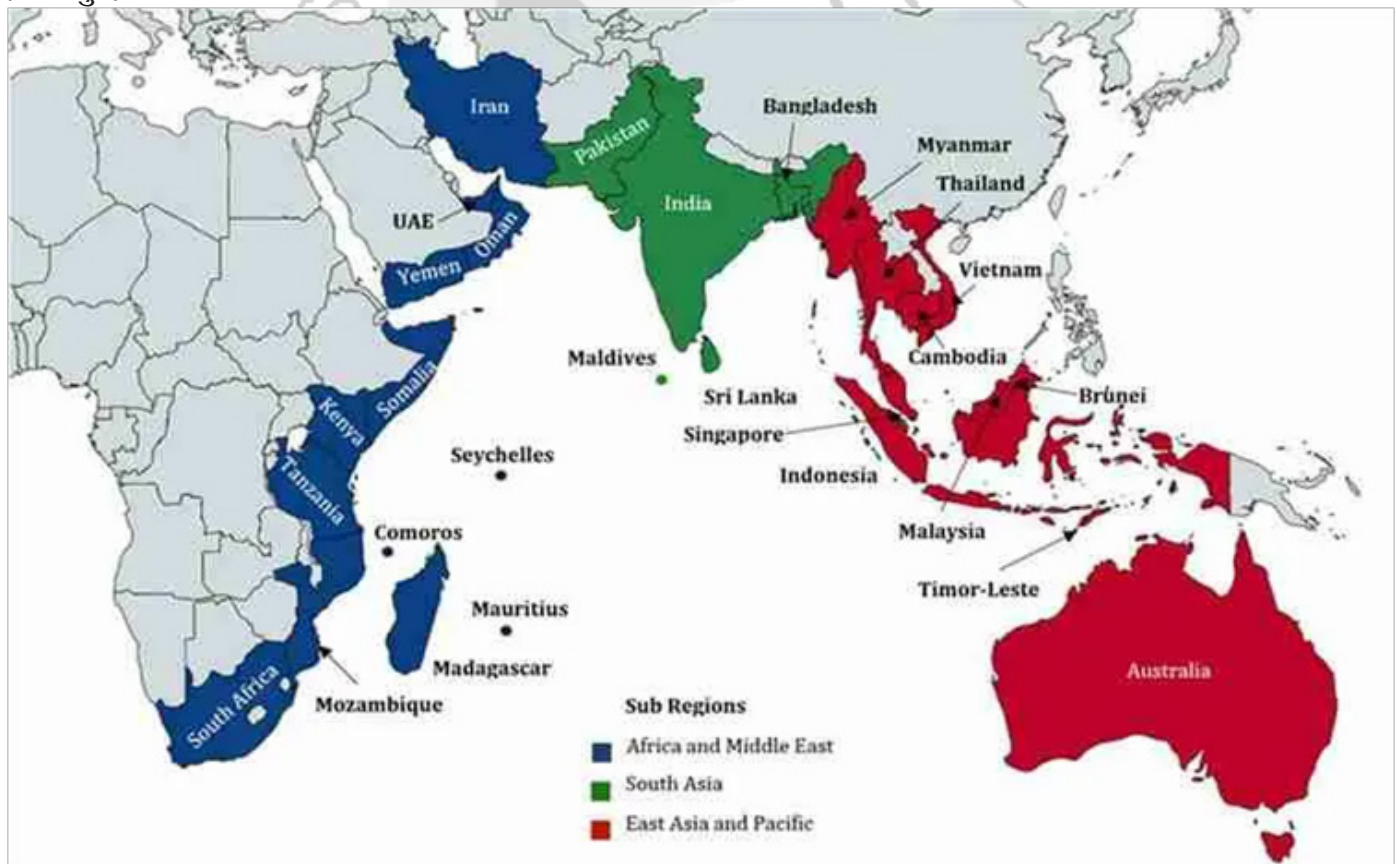
- प्रमुख क्षेत्रों में यू.एस.-भारत व्यापक वैश्विक रणनीतिक साझेदारी को मजबूत करना।
- रक्षा सहयोग, सह-उत्पादन और प्रौद्योगिकी विनिमय को गहरा करना।
- द्विपक्षीय व्यापार का विस्तार करना, जिसका लक्ष्य 2030 तक 500 बिलियन डॉलर (मिशन-500) है।
- नवाचार और तकनीकी सहयोग को आगे बढ़ाना, विशेष रूप से एआई, साइबर सुरक्षा, अर्धचालक और अंतरिक्ष अन्वेषण में।

मुख्य विशेषताएं और कार्य:

- रक्षा और सुरक्षा सहयोग: पारस्परिक रक्षा खरीद, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और सैन्य अभ्यास सहित 10-वर्षीय यू.एस.-भारत रक्षा साझेदारी ढांचा (2025-2035) स्थापित करता है।
- आर्थिक और व्यापार विस्तार: मिशन-500 का लक्ष्य 2030 तक द्विपक्षीय व्यापार को दोगुना करके 500 बिलियन डॉलर करना है, जिसे 2025 तक बहु-क्षेत्रीय व्यापार समझौते द्वारा समर्थित किया जाएगा।
- प्रौद्योगिकी और नवाचार: AI, अंतरिक्ष, क्वांटम कंप्यूटिंग और सेमीकंडक्टर विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए TRUST पहल का शुभारंभ।
- ऊर्जा और जलवायु कार्यवाई: ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाने के लिए परमाणु ऊर्जा, एलएनजी व्यापार और स्वच्छ हाइड्रोजन परियोजनाओं में सहयोग।
- रणनीतिक भू-राजनीतिक जुड़ाव: इंडो-पैसिफिक सुरक्षा, आतंकवाद विरोधी प्रयासों और IMEEC जैसे आर्थिक गलियारों को बढ़ाता है।

हिंद महासागर क्षेत्र में भारत**संदर्भ:**

भारत, सिंगापुर और ओमान के साथ, मस्कट में 8वें हिंद महासागर सम्मेलन (IOC) की मेजबानी कर रहा है, जहाँ 30 देशों के विदेश मंत्री क्षेत्रीय सुरक्षा और आर्थिक सहयोग पर चर्चा कर रहे हैं।



हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) क्या है?

- दुनिया का तीसरा सबसे बड़ा महासागर, जो 70.56 मिलियन वर्ग किमी में फैला है और एशिया, अफ्रीका और ऑस्ट्रेलिया को जोड़ता है।
- एक प्राकृतिक व्यापार गलियारा जो ऐतिहासिक रूप से भारतीय सभ्यता और समुद्री नेटवर्क से प्रभावित है।

हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) के आसपास के देश:

- भारत, श्रीलंका, मालदीव, ओमान, इंडोनेशिया, ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण अफ्रीका और सोमालिया सहित 26 तटीय देश।
- नेपाल और भूटान जैसे स्थल-रुद्ध देश भी IOR व्यापार मार्गों पर निर्भर हैं।

हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) का महत्व:

- वैश्विक व्यापार केंद्र: वैश्विक कंटेनर यातायात का 70% और भारत के ऊर्जा आयात का 90% सुगम बनाता है, जिससे यह एक प्रमुख आर्थिक गलियारा बन जाता है।
- समुद्री सुरक्षा: मलक्का, होर्मुज और बाब अल मंडेब जलडमरूमध्य जैसे महत्वपूर्ण समुद्री मार्ग निर्बाध वैश्विक व्यापार सुनिश्चित करते हैं।
- संसाधन-समृद्ध जल: इसमें विशाल मत्स्य पालन, तेल, गैस और खनिज भंडार हैं, जो क्षेत्रीय अर्थव्यवस्थाओं के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- सामरिक महत्व: प्रमुख शक्तियों (अमेरिका, ब्रिटेन, चीन, फ्रांस) के नौसैनिक अड्डे हैं, जो वैश्विक सुरक्षा गतिशीलता को प्रभावित करते हैं।

हिंद महासागर क्षेत्र के प्रबंधन में भारत की भूमिका:

- सागर पहल (2015): समुद्री स्थिरता सुनिश्चित करते हुए क्षेत्र में सभी के लिए सुरक्षा और विकास को बढ़ावा देने के लिए पीएम मोदी द्वारा शुरू की गई।
- नौसेना क्षमताएं और क्षेत्रीय सुरक्षा: भारतीय नौसेना क्षेत्रीय रक्षा सहयोग को मजबूत करने के लिए संयुक्त अभ्यास (मिलन, मालाबार, वरुण) करती है।
- आर्थिक और व्यापार नेतृत्व: भारत सागरमाला के माध्यम से बंदरगाहों का विकास करता है और सतत महासागर संसाधन उपयोग के लिए नीली अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देता है।
- आपदा राहत और मानवीय सहायता: प्राकृतिक आपदाओं और आपात स्थितियों के दौरान देशों की सहायता करते हुए HADR संचालन में अग्रणी भूमिका निभाता है।
- कूटनीतिक और रणनीतिक गठबंधन: सामूहिक समुद्री शासन के लिए IORA, BIMSTEC और QUAD के माध्यम से क्षेत्रीय साझेदारी को मजबूत करता है।

हिंद महासागर क्षेत्र में चुनौतियाँ:

- चीन का बढ़ता प्रभाव: स्ट्रिंग ऑफ पटर्स रणनीति और बढ़ती नौसैनिक उपस्थिति क्षेत्रीय स्थिरता और भारत के हितों को चुनौती देती है।
- समुद्री डकैती और समुद्री अपराध: सोमाली समुद्री डकैती, अवैध मछली पकड़ना और हथियारों की तस्करी व्यापार और सुरक्षा संचालन को बाधित करती है।
- जलवायु परिवर्तन और समुद्र का बढ़ता स्तर: तटीय कटाव और जलमग्नता के जोखिम के कारण छोटे द्वीप राष्ट्रों को अस्तित्व संबंधी खतरों का सामना करना पड़ता है।
- समुद्र के नीचे निगरानी और साइबर खतरे: समुद्र के नीचे केबलों पर चीनी नियंत्रण डेटा सुरक्षा और क्षेत्रीय संचार के लिए जोखिम पैदा करता है।
- समुद्री आतंकवाद और तस्करी: नशीली दवाओं की तस्करी, मानव तस्करी और समुद्र आधारित आतंकवाद लगातार सुरक्षा खतरे बने हुए हैं।

आगे की राह:

- समुद्री बुनियादी ढांचे को मजबूत करना: बंदरगाह आधुनिकीकरण, नौसेना विस्तार और समुद्र के नीचे निगरानी प्रणालियों में निवेश करना।
- क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ाना: IORA, QUAD और द्विपक्षीय समुद्री सुरक्षा समझौतों के साथ साझेदारी को गहरा करना।
- नीली अर्थव्यवस्था और सतत विकास को बढ़ावा देना: दीर्घकालिक स्थिरता के लिए मत्स्य पालन, समुद्री उद्योग और स्वच्छ ऊर्जा समाधानों को बढ़ावा देना।
- बाहरी प्रभाव का मुकाबला करना: क्षेत्रीय संचार नेटवर्क की सुरक्षा करना और प्रमुख समुद्री क्षेत्रों में विदेशी प्रभुत्व को रोकना।
- आपदा तैयारी और जलवायु कार्यवाई: प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली, जलवायु लचीलापन योजनाएँ और आपदा राहत अवसंरचना विकसित करना।

निष्कर्ष:

हिंद महासागर क्षेत्र एक महत्वपूर्ण भू-राजनीतिक और आर्थिक केंद्र है, जो वैश्विक व्यापार, सुरक्षा और क्षेत्रीय स्थिरता को प्रभावित करता है। SAGAR और IORA के माध्यम से भारत का सक्रिय नेतृत्व शांति और समृद्धि बनाए रखने में महत्वपूर्ण है। समुद्री सुरक्षा, अवसंरचना और क्षेत्रीय गठबंधनों को मजबूत करने से वैश्विक समुद्री व्यवस्था में भारत की प्रमुखता सुनिश्चित होगी।

भारत-अमेरिका ट्रस्ट पहल

संदर्भ:

भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका ने महत्वपूर्ण खनिजों, फार्मास्यूटिकल्स और उन्नत सामग्रियों के लिए आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करने के लिए ट्रस्ट पहल शुरू की।

भारत-अमेरिका ट्रस्ट पहल के बारे में:

ट्रस्ट पहल क्या है?

- रणनीतिक प्रौद्योगिकी का उपयोग करके संबंधों को बदलना (ट्रस्ट) महत्वपूर्ण खनिजों, फार्मास्यूटिकल्स और उन्नत सामग्रियों में सहयोग बढ़ाने के लिए एक द्विपक्षीय समझौता है।
- खनिज सुरक्षा भागीदारी (MSP) और खनिज सुरक्षा वित्त नेटवर्क (MSFN) में भारत की भागीदारी पर आधारित है।
- इसका उद्देश्य आपूर्ति श्रृंखलाओं में विविधता लाना, चीन पर निर्भरता कम करना और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को सुविधाजनक बनाना है।



ट्रस्ट पहल कैसे काम करेगी?

- महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं को मजबूत करना:
- लिथियम, दुर्लभ पृथ्वी तत्वों (आर्सेई) और रक्षा, अर्धचालक और ऊर्जा भंडारण जैसे क्षेत्रों के लिए उन्नत सामग्रियों पर ध्यान केंद्रित करना।
- भारत खनिज अन्वेषण और प्रसंस्करण क्षमता बढ़ाएगा।
- अमेरिका निवेश और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को सुविधाजनक बनाएगा।

फार्मा सेक्टर और एपीआई उत्पादन को बढ़ावा देना:

- सक्रिय दवा सामग्री (एपीआई) के लिए चीन पर भारत की निर्भरता को कम करने के लिए सहयोग।
- फार्मास्यूटिकल्स में उपयोग किए जाने वाले महत्वपूर्ण खनिजों के लिए वैकल्पिक आपूर्ति श्रृंखलाओं का विकास।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और निर्यात नियंत्रण में कमी:

- भारत और अमेरिका के बीच प्रौद्योगिकी हस्तांतरण में बाधाओं को दूर करना।
- उच्च तकनीक सामग्री और घटकों पर निर्यात प्रतिबंधों को संबोधित करना।

रणनीतिक क्षेत्रों में नवाचार:

- रक्षा, एआई, क्वांटम कंप्यूटिंग, अर्धचालक, अंतरिक्ष और ऊर्जा में अनुसंधान और विकास को उत्प्रेरित करना।
- नवाचार को बढ़ावा देने के लिए सरकारों, शिक्षाविदों और निजी उद्योगों को शामिल करना।

ट्रस्ट पहल का महत्व:

- चीन पर निर्भरता कम करना: भारत और अमेरिका के लिए एक विविध आपूर्ति श्रृंखला सुनिश्चित करना, REE उत्पादन पर चीन के 70% नियंत्रण पर निर्भरता को कम करना।
- आत्मनिर्भर भारत को मजबूत करना: भारत के राष्ट्रीय महत्वपूर्ण खनिज मिशन (2024-31) के साथ संरेखित करते हुए, महत्वपूर्ण खनिजों के घरेलू उत्पादन और पुनर्चक्रण को बढ़ावा देता है।
- फार्मा और रक्षा क्षेत्रों को बढ़ावा देना: फार्मास्यूटिकल्स में API आत्मनिर्भरता का समर्थन करता है और महत्वपूर्ण सामग्रियों तक सुरक्षित पहुँच के साथ रक्षा विनिर्माण को मजबूत करता है।
- स्वच्छ ऊर्जा और EV विनिर्माण को बढ़ावा देना: EV बैटरी के लिए लिथियम और कोबाल्ट को सुरक्षित करता है और नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकियों के लिए आवश्यक खनिजों के प्रसंस्करण का विस्तार करता है।
- उच्च तकनीक व्यापार और निवेश का विस्तार करना: भारत के खनिज और तकनीकी क्षेत्रों में अमेरिकी निवेश को प्रोत्साहित करता है, AI, अर्धचालक और अंतरिक्ष अनुसंधान में वृद्धि को बढ़ावा देता है।

भारत-यूरोपीय संघ संबंध

संदर्भ:

यूरोपीय आयोग के आयुक्तों के कॉलेज का एक उच्च स्तरीय प्रतिनिधिमंडल, राष्ट्रपति उर्सुला वॉन डेर लेयेन के नेतृत्व में, भारत-यूरोपीय संघ संबंधों को मजबूत करने के लिए दो दिवसीय यात्रा पर नई दिल्ली में है।

भारत-यूरोपीय संघ संबंधों के बारे में:

ऐतिहासिक संबंध

- 1962 से यूरोपीय आर्थिक समुदाय (EEC) के साथ राजनयिक संबंध, जो 2004 में यूरोपीय संघ-भारत रणनीतिक साझेदारी में विकसित हुआ।
- भारत-यूरोपीय संघ संयुक्त राजनीतिक वक्तव्य (1993) और सहयोग समझौते (1994) ने द्विपक्षीय जुड़ाव को मजबूत किया।
- 15 भारत-यूरोपीय संघ शिखर सम्मेलन आयोजित किए गए हैं, जिनमें से पहला लिस्बन (2000) में और सबसे हालिया 2021 में हुआ।

भारत-यूरोपीय संघ संबंधों की वर्तमान स्थिति:

- यूरोपीय संघ भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार है, जिसका द्विपक्षीय व्यापार 135 बिलियन डॉलर (वित्त वर्ष 2023-24) है।
- 2000 से भारत में यूरोपीय संघ का प्रत्यक्ष विदेशी निवेश 117.4 बिलियन डॉलर (कुल प्रत्यक्ष विदेशी निवेश का 16.6%) है।
- भारत-यूरोपीय संघ व्यापार और प्रौद्योगिकी परिषद (टीटीसी) के माध्यम से व्यापार, प्रौद्योगिकी, जलवायु कार्रवाई और सुरक्षा में रणनीतिक सहयोग गहरा हुआ है।

सहयोग के प्रमुख क्षेत्र:**1. व्यापार और निवेश:**

- मुक्त व्यापार समझौते (एफटीए) और भौगोलिक संकेत समझौते पर बातचीत जारी है।
- भारत यूरोपीय संघ के कार्बन सीमा समायोजन तंत्र (सीबीएएम) के निर्यात को प्रभावित करने के बारे में चिंतित है।

2. प्रौद्योगिकी और नवाचार:

- विज्ञान और प्रौद्योगिकी सहयोग समझौता (2007) द्विपक्षीय अनुसंधान साझेदारी का मार्गदर्शन करता है।
- भारत-यूरोपीय संघ सेमीकंडक्टर समझौता ज्ञापन (2023) चिप निर्माण और एआई में सहयोग को मजबूत करता है।

3. हरित ऊर्जा और जलवायु कार्रवाई:

- यूरोपीय संघ ने भारत की हरित हाइड्रोजन परियोजनाओं के लिए €1 बिलियन की प्रतिबद्धता जताई है।
- नवीकरणीय ऊर्जा, परिपत्र अर्थव्यवस्था और सतत शहरीकरण पर सहयोग।

4. रक्षा और सुरक्षा:

- भारत-यूरोपीय संघ सुरक्षा और रक्षा परामर्श (2022) समुद्री सुरक्षा, आतंकवाद-रोधी और साइबर खतरों पर केंद्रित है।
- गिनी की खाड़ी में पहला भारत-यूरोपीय संघ संयुक्त नौसैनिक अभ्यास (2023)।

5. अंतरिक्ष सहयोग:

- भारत का इसरो और यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) गगनयान, चंद्रयान-3 और आदित्य-एल1 मिशन पर सहयोग कर रहे हैं।
- यूरोपीय संघ के प्रोबा-3 मिशन को इसरो के पीएसएलवी द्वारा दिसंबर 2024 में लॉन्च किया गया था।

चुनौतियाँ और मतभेद:**व्यापार बाधाएँ और सीबीएएम:**

- भारत यूरोपीय संघ के कार्बन बॉर्डर टैक्स का विरोध करता है, जो स्टील और एल्युमीनियम निर्यात को प्रभावित कर सकता है।
- डेटा सुरक्षा और डिजिटल व्यापार में विनियामक मतभेद विवादास्पद बने हुए हैं।
- एफटीए पर धीमी प्रगति: भारत-यूरोपीय संघ एफटीए वार्ता 2007 से चल रही है, जिसमें टैरिफ और बाजार पहुंच को लेकर बाधाएं आ रही हैं।
- यूक्रेन युद्ध और भू-राजनीतिक मतभेद: रूस-यूक्रेन संघर्ष पर भारत का तटस्थ रुख रूस के प्रति यूरोपीय संघ के कड़े विरोध के विपरीत है।
- गतिशीलता और वीजा नीतियाँ: भारतीय पेशेवरों को यूरोपीय संघ के ब्लू कार्ड (2023-24) का 20% से अधिक प्राप्त हुआ, लेकिन यूरोपीय संघ की सख्त वीजा नीतियाँ भारतीय श्रमिकों के लिए एक चुनौती बनी हुई हैं।
- मानवाधिकार और लोकतांत्रिक मूल्य: भारत के इंटरनेट प्रतिबंधों, अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता और मानवाधिकारों पर यूरोपीय संघ की चिंताएँ कूटनीतिक जुड़ाव में समय-समय पर घर्षण पैदा करती हैं।

आगे की राह:

- भारत-यूरोपीय संघ एफटीए वार्ता को तेज़ गति से आगे बढ़ाएँ: व्यापार बाधाओं को हल करने को प्राथमिकता दें और 2025 तक एफटीए को समाप्त करें।
- प्रौद्योगिकी और डिजिटल साझेदारी को मजबूत करें: एआई, क्वांटम कंप्यूटिंग और साइबर सुरक्षा पर सहयोग का विस्तार करें।
- सुरक्षा और रक्षा संबंधों को बढ़ाना: ESIWA+ सुरक्षा कार्यक्रम के तहत हिंद-प्रशांत क्षेत्र में समुद्री सहयोग को गहरा करना।
- व्यापार और पर्यावरण संबंधी विवादों का समाधान: यूरोपीय संघ के सीबीएएम के प्रति व्यावहारिक दृष्टिकोण अपनाना, व्यापार और जलवायु लक्ष्यों में संतुलन बनाना।
- लोगों के बीच संबंधों का विस्तार करना: गतिशीलता बढ़ाने के लिए वीजा नीतियों और छात्र विनिमय कार्यक्रमों को सरल बनाना।

निष्कर्ष:

भारत-यूरोपीय संघ के संबंध एक महत्वपूर्ण मोड़ पर हैं, जिसमें व्यापार, प्रौद्योगिकी और सुरक्षा में सहयोग गहरा रहा है। FTA वार्ता और CBAM नीतियों में चुनौतियों के बावजूद, हरित ऊर्जा, डिजिटल अर्थव्यवस्था और रक्षा में रणनीतिक जुड़ाव वैश्विक स्थिरता और आर्थिक विकास के लिए उनकी साझेदारी को मजबूत करेगा।

जापान-भारत-अफ्रीका मंच

संदर्भ:

विदेश मंत्री ने क्षमता निर्माण, कौशल विकास और बुनियादी ढांचे में निवेश के माध्यम से अफ्रीका के प्रति भारत की प्रतिबद्धता पर जोर दिया, जो कि शोषणकारी आर्थिक मॉडल से अलग है।

जापान-भारत-अफ्रीका मंच के बारे में:

जापान-भारत-अफ्रीका मंच क्या है?

- अफ्रीका भर में निवेश, व्यापार और विकास परियोजनाओं को बढ़ावा देने वाला एक त्रिपक्षीय आर्थिक और रणनीतिक मंच।
- बुनियादी ढांचे, डिजिटल परिवर्तन और मानव पूंजी विकास को आगे बढ़ाने के लिए भारत, जापान और अफ्रीकी देशों के बीच सहयोग को सुविधाजनक बनाता है।



स्थापना:

- यह पहल भारत-अफ्रीका फोरम शिखर सम्मेलन (IAFS) और जापान के TICAD (अफ्रीकी विकास पर टोक्यो अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन) से विकसित हुई।
- 2021 में जापान-भारत-अफ्रीका ग्रोथ कॉरिडोर चर्चाओं के साथ गति पकड़ी।

उद्देश्य:

- भारत, जापान और अफ्रीका के बीच आर्थिक साझेदारी को मजबूत करना।
- बुनियादी ढांचे के विकास, डिजिटल परिवर्तन और कौशल निर्माण को बढ़ावा देना।
- निवेश और ज्ञान हस्तांतरण के माध्यम से अफ्रीका के वैश्विक व्यापार एकीकरण को बढ़ाना।

प्रमुख कार्य

- बुनियादी ढांचा और कनेक्टिविटी: रेलवे, बंदरगाहों और बिजली उत्पादन में निवेश।
- कौशल विकास और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण: ITEC, ई-विद्याभारती और ई-आरोन्यभारती जैसे कार्यक्रम।
- सतत विकास और हरित ऊर्जा: सौर विद्युतीकरण, जलवायु वित्त और परिपन्न अर्थव्यवस्था के लिए समर्थन।
- आर्थिक विकास और व्यापार विस्तार: आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन और वित्तीय समावेशन को बढ़ाना।

फोरम की क्षमता:

- अफ्रीका के औद्योगिक विकास को बढ़ावा देता है: विनिर्माण केंद्रों, विशेष आर्थिक क्षेत्रों (SEZ) और डिजिटल स्टार्टअप को बढ़ावा देता है।
- रणनीतिक संपर्क बढ़ाता है: पूर्वी अफ्रीका और हिंद महासागर क्षेत्र में बुनियादी ढांचे के संबंधों को मजबूत करता है।
- जापान-भारत विशेषज्ञता का लाभ उठाता है: जापान के निवेश और प्रौद्योगिकी को भारत के डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र और औद्योगिक ताकत के साथ जोड़ता है।
- दक्षिण-दक्षिण सहयोग को मजबूत करता है: अफ्रीका को अगले आर्थिक विकास चालक के रूप में स्थापित करता है, जिससे स्थायी भागीदारी सुनिश्चित होती है।
- चीनी प्रभाव को संतुलित करता है: पारदर्शी, गैर-ऋण-संचालित दृष्टिकोण के साथ चीन की बेल्ट एंड रोड पहल (BRI) का विकल्प प्रदान करता है।

मुद्दे और चुनौतियाँ:

- भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा: अफ्रीकी बुनियादी ढांचे में चीन का प्रभुत्व आर्थिक और रणनीतिक चुनौतियों को जन्म देता है।
- सीमित निजी क्षेत्र की भागीदारी: भारतीय और जापानी कंपनियाँ विनियामक जोखिमों और अनिश्चित रिटर्न के कारण निवेश करने में हिचकिचाती हैं।
- वित्तीय बाधाएँ: अफ्रीका का उच्च ऋण बोझ बड़े पैमाने पर निवेश आकर्षित करने की इसकी क्षमता को सीमित करता है।
- रसद और कनेक्टिविटी बाधाएँ: अपर्याप्त परिवहन अवसंरचना माल के प्रवाह और व्यापार एकीकरण को प्रभावित करती हैं।
- राजनीतिक अस्थिरता और शासन संबंधी मुद्दे: भ्रष्टाचार, संघर्ष और कमज़ोर नीतिगत ढाँचे दीर्घकालिक सहयोग में बाधा डालते हैं।

आगे की राह:

- संस्थागत और नीतिगत ढाँचों का विस्तार करें: निवेश और नीति समन्वय को कारगर बनाने के लिए संयुक्त आर्थिक परिषदों की स्थापना करें।
- निजी क्षेत्र के निवेश को प्रोत्साहित करें: कॉर्पोरेट भागीदारी को आकर्षित करने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन और जोखिम-शमन उपकरण प्रदान करें।
- डिजिटल और हरित ऊर्जा सहयोग को मज़बूत करें: संयुक्त उद्यमों के माध्यम से अफ्रीका की डिजिटल अर्थव्यवस्था और नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ाएँ।
- समावेशी व्यापार भागीदारी विकसित करें: अफ्रीकी उद्योगों को दीर्घकालिक लाभ सुनिश्चित करने के लिए स्थानीय क्षमता निर्माण को बढ़ावा दें।

निष्कर्ष:

भू-राजनीतिक, वित्तीय और नीतिगत चुनौतियों पर काबू पाना इसकी पूरी क्षमता को साकार करने की कुंजी होगी। जापान की तकनीक, भारत की औद्योगिक ताकत और अफ्रीका के बढ़ते बाजारों का लाभ उठाकर, त्रिपक्षीय साझेदारी भविष्य के लिए पारस्परिक रूप से लाभकारी, लचीला आर्थिक ढांचा तैयार कर सकती है।

भारत-यूके मुक्त व्यापार समझौता**संदर्भ:**

भारत और यूके ने आठ महीने के अंतराल के बाद मुक्त व्यापार समझौते (FTA) के लिए बातचीत फिर से शुरू की है, जनवरी 2022 से 14 दौर की वार्ता पूरी हो चुकी है।

- भारत ने 13 FTA और 6 तरजीही व्यापार समझौतों पर हस्ताक्षर किए हैं, जिसमें हाल ही में यूके, ईयू और यूएस जैसे पश्चिमी भागीदारों पर निर्यात बढ़ाने और व्यापार संबंधों को बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

मुक्त व्यापार समझौता (FTA) क्या है?

- FTA दो या दो से अधिक देशों के बीच व्यापार किए जाने वाले अधिकांश सामानों पर आयात शुल्क को कम करने या खत्म करने के लिए किया गया समझौता है।
- इसका उद्देश्य गैर-टैरिफ बाधाओं को कम करना, सेवाओं में व्यापार को सुविधाजनक बनाना और द्विपक्षीय निवेश को बढ़ाना भी है।

FTA के लाभ:

- निर्यात और बाज़ार पहुँच को बढ़ावा देता है: टैरिफ को समाप्त करता है, जिससे भारतीय सामान अधिक प्रतिस्पर्धी बनते हैं।
- विदेशी निवेश को बढ़ाता है: एफडीआई प्रवाह और प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को प्रोत्साहित करता है।
- व्यापार संबंधों में विविधता लाता है: विशिष्ट बाजारों पर अत्यधिक निर्भरता को कम करता है।
- नौकरियाँ और आर्थिक विकास पैदा करता है: उद्योगों और रोजगार के अवसरों का विस्तार करता है।
- रणनीतिक साझेदारी को मजबूत करता है: कूटनीतिक और आर्थिक सहयोग बनाता है।

भारत द्वारा हस्ताक्षरित एफटीए:

- हस्ताक्षरित एफटीए: श्रीलंका, भूटान, थाईलैंड, सिंगापुर, मलेशिया, कोरिया, जापान, ऑस्ट्रेलिया, यूएई, मॉरीशस, आसियान और ईएफटीए।
- आगामी एफटीए: भारत पश्चिमी अर्थव्यवस्थाओं के साथ व्यापार को मजबूत करने के लिए यूके, ईयू और यूएस के साथ एफटीए पर बातचीत कर रहा है।

भारत-यूके मुक्त व्यापार समझौता (FTA)**भारत-यूके एफटीए का उद्देश्य**

- टैरिफ और गैर-टैरिफ बाधाओं को कम करके व्यापार और निवेश को बढ़ावा देना।
- प्रौद्योगिकी, स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा में अवसरों का विस्तार करना।
- छात्रों और पेशेवरों की आसान आवाजाही की सुविधा प्रदान करना।

FTA से भारत को लाभ:

- व्यापारिक व्यापार: यूके को निर्यात \$12.9 बिलियन (वित्त वर्ष 24) रहा, जिसमें कपड़ा, परिधान, जूते, कार, समुद्री उत्पाद, अंगूर और आम में लाभ हुआ।
- टैरिफ कटौती लाभ: भारत को \$6.1 बिलियन मूल्य के सामान पर शुल्क कटौती से लाभ होगा।
- सेवाओं में बाजार पहुँच: भारतीय आईटी, शिक्षा और स्वास्थ्य सेवा क्षेत्रों को लाभ होगा।
- निवेश में वृद्धि: द्विपक्षीय निवेश संधि (बीआईटी) भारत में यूके के निवेश को बढ़ावा देगी।

FTA से यूके को लाभ:

- भारत में टैरिफ कटौती: यूके भारत को \$8.4 बिलियन का निर्यात करता है, जिसमें 91% उत्पाद टैरिफ का सामना करते हैं (उदाहरण के लिए, कार - 100%, विहस्की - 150%)।
- भारतीय बाजारों तक बेहतर पहुंच: कीमती धातुएं, मेकअप आइटम, मशीनरी और स्कॉच विहस्की जैसे यूके उत्पादों को कम शुल्क से लाभ होगा।

भारत-यूके एफटीए के लिए चुनौतियां:

- टैरिफ वार्ता: भारत विहस्की, ऑटोमोबाइल और मांस जैसे यूके के सामानों पर टैरिफ कम करने के लिए अनिच्छुक है।
- वीजा और गतिशीलता के मुद्दे: भारत छात्रों और पेशेवरों के लिए अधिक पहुंच की मांग करता है, जबकि यूके की वीजा नीतियां सख्त हैं।
- द्विपक्षीय निवेश संधि (BIT) विवाद समाधान: भारत चाहता है कि विदेशी फर्म मध्यस्थता से पहले स्थानीय उपायों का उपयोग करें, जिसका यूके विरोध करता है।
- विनियामक बाधाएं: यूके भारत के कानूनी और वित्तीय क्षेत्रों में उदारीकरण की मांग करता है, जिसका प्रतिरोध होता है।
- भू-राजनीतिक कारक: घरेलू राजनीतिक परिवर्तन और आर्थिक अनिश्चितताएं समझौतों में देरी कर सकती हैं।

आगे का रास्ता:

- संतुलित टैरिफ कटौती: दोनों देशों को घरेलू उद्योगों की रक्षा करते हुए उचित शुल्क कटौती पर बातचीत करनी चाहिए।
- बाजार पहुंच बढ़ाना: पेशेवरों और छात्रों के लिए वीजा और गतिशीलता संबंधी विंताओं का समाधान करना।
- निवेश सुरक्षा को अंतिम रूप देना: पारस्परिक रूप से लाभकारी द्विपक्षीय निवेश संधि (BIT) सुनिश्चित करना।
- क्षेत्र-विशिष्ट सहयोग: प्रौद्योगिकी, डिजिटल व्यापार और हरित ऊर्जा सहयोग को मजबूत करना।

निष्कर्ष:

भारत-यूके एफटीए व्यापार और निवेश के लिए एक बड़ा बदलाव ला सकता है, जिससे द्विपक्षीय आर्थिक संबंधों को बढ़ावा मिलेगा। टैरिफ संबंधी विंताओं, निवेश सुरक्षा और बाजार पहुंच को संबोधित करना सौदे को अंतिम रूप देने के लिए महत्वपूर्ण होगा। एक संतुलित समझौता दोनों देशों के लिए आर्थिक विकास को मजबूत करेगा जबकि भारत की वैश्विक व्यापार स्थिति को बढ़ाएगा।

वैश्विक अवसंरचना लचीलापन रिपोर्ट

संदर्भ:

आपदा प्रतिरोधी अवसंरचना गठबंधन (CDRI) ने आपदा परिदृश्यों में अवसंरचना की तैयारी और लचीलेपन का मूल्यांकन करते हुए वैश्विक अवसंरचना लचीलापन रिपोर्ट प्रकाशित की।

About CDRI:

- **Established in:** 2019
- **By:** Government of India, launched at the UN Climate Action Summit.
- **Headquarters:** New Delhi, India.
- **Aim:** To promote the resilience of infrastructure systems to climate and disaster risks.
- **Functions:**
 - Develop global frameworks for disaster-resilient infrastructure.
 - Facilitate risk-informed investment decisions.
 - Provide technical assistance to member countries.
 - Promote knowledge sharing on disaster resilience and infrastructure sustainability.

वैश्विक अवसंरचना लचीलापन रिपोर्ट के बारे में:

CDRI रिपोर्ट से सारांश और मुख्य निष्कर्ष

- वैश्विक अवसंरचना जोखिम मॉडल और लचीलापन सूचकांक (GIRI): परिवहन, ऊर्जा, दूरसंचार, जल और स्वास्थ्य जैसे प्रमुख अवसंरचना क्षेत्रों के लिए वित्तीय जोखिम मीट्रिक प्रदान करता है।
- निवेश अंतराल: वैश्विक अवसंरचना घाटे और जलवायु परिवर्तन लचीलापन को संबोधित करने के लिए, 2050 तक \$9.2 ट्रिलियन वार्षिक निवेश की आवश्यकता है।
- जलवायु जोखिम: अवसंरचना भूकंप, सुनामी, चक्रवात, बाढ़ और सूखे जैसे खतरों के प्रति संवेदनशील बनी हुई है।
- शासन संबंधी चुनौतियाँ: कई निम्न और मध्यम आय वाले देश (LMIC) कमजोर अवसंरचना शासन से जूझ रहे हैं, जो लचीलापन प्रयासों को सीमित करता है।

रिपोर्ट से सकारात्मक परिणाम:

1. डेटा-संचालित अंतर्दृष्टि: GIRI मॉडल अवसंरचना लचीलापन के लिए पहली बार सार्वजनिक रूप से उपलब्ध जोखिम मूल्यांकन प्रदान करता है।
2. लचीलेपन के लिए आर्थिक मामला: लचीले बुनियादी ढांचे में निवेश करने से संपत्ति की हानि कम होती है, सेवा में कम व्यवधान आते हैं और दीर्घकालिक आर्थिक विकास होता है।
3. प्रकृति-आधारित समाधान (NBIS): रिपोर्ट एनबीआईएस को बुनियादी ढांचे के लचीलेपन को बढ़ाने के लिए एक स्थायी दृष्टिकोण के रूप में उजागर करती है।
4. बढ़ी हुई जागरूकता: नीति निर्माताओं और निवेशकों के पास अब सूचित निर्णय लेने के लिए महत्वपूर्ण डेटा तक पहुँच है।
5. वैश्विक सहयोग: रिपोर्ट सरकारों, वित्तीय संस्थानों और बहुपक्षीय एजेंसियों को शामिल करके वैश्विक सहयोग को बढ़ावा देती है।

पहचानी गई चुनौतियाँ:

1. वित्तीय बाधाएँ: एलएमआईसी के पास आपदा-प्रतिरोधी बुनियादी ढांचे में निवेश करने के लिए पर्याप्त धन की कमी है।
2. धीमी नीति कार्यान्वयन: दिशानिर्देशों के बावजूद, सरकारें बुनियादी ढांचे की योजना में लचीलेपन के उपायों को एकीकृत करने के लिए संघर्ष करती हैं।
3. डेटा मानकीकरण की कमी: कई देशों के पास बुनियादी ढांचे के जोखिमों का आकलन करने के लिए सुसंगत मीट्रिक नहीं हैं।
4. निजी क्षेत्र की हिचकिचाहट: निवेशक लचीलेपन के उपायों को अवसरों के बजाय अतिरिक्त लागत के रूप में देखते हैं।
5. जलवायु अनुकूलन अंतराल: विकासशील देशों को कम कार्बन और जलवायु-लचीले बुनियादी ढांचे में बदलाव करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।

आगे की राह:

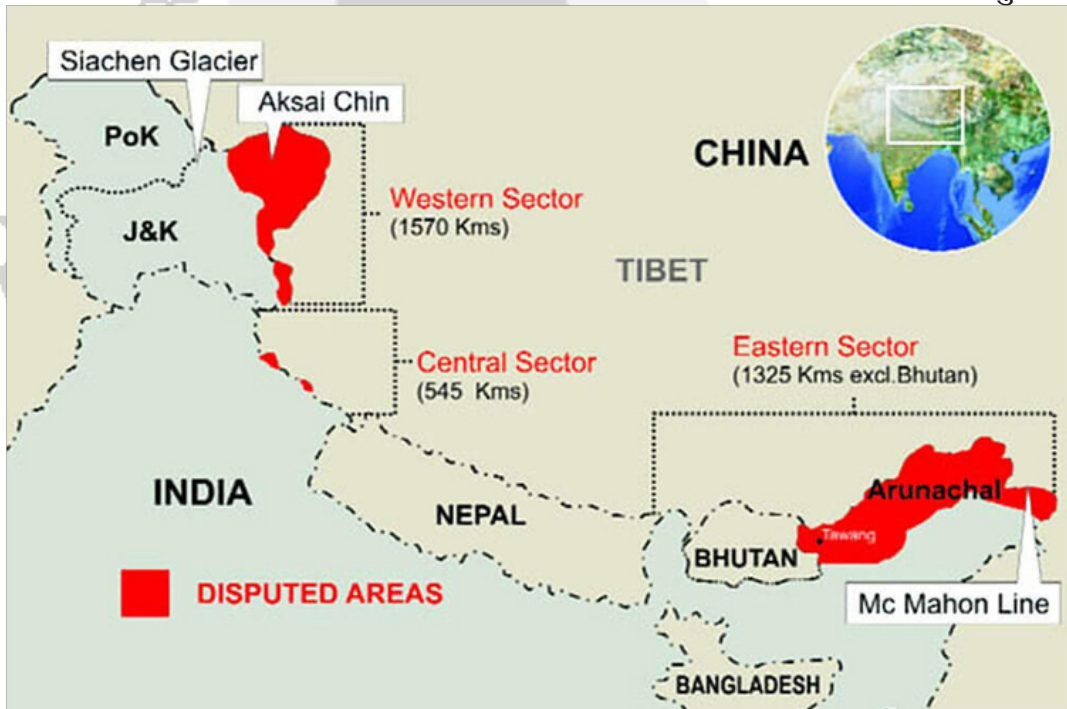
1. निवेश बढ़ाना: लचीलेपन के निवेश अंतर को पाटने के लिए सार्वजनिक और निजी वित्तपोषण में वृद्धि की आवश्यकता है।
2. बेहतर जोखिम प्रशासन: देशों को लचीला बुनियादी ढांचा नियोजन सुनिश्चित करने के लिए डेटा-संचालित नीतियों को अपनाना चाहिए।
3. प्रौद्योगिकी-संचालित समाधान: वास्तविक समय के बुनियादी ढांचे के जोखिम मूल्यांकन के लिए एआई, बड़े डेटा और रिमोट सेंसिंग का लाभ उठाया जाना चाहिए।
4. निजी क्षेत्र की भागीदारी में वृद्धि: सरकारों को व्यवसायों को लचीलापन उपायों में निवेश करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए।
5. वैश्विक भागीदारी: अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को मजबूत करने से सर्वोत्तम प्रथाओं और तकनीकी विशेषज्ञता को साझा करने में मदद मिलेगी।

निष्कर्ष:

सीडीआरआई रिपोर्ट जलवायु जोखिमों और आपदा कमजोरियों से निपटने के लिए लचीले बुनियादी ढांचे की तत्काल आवश्यकता को रेखांकित करती है। वैश्विक सहयोग को बढ़ावा देने, डेटा-संचालित समाधानों का लाभ उठाने और निवेश बढ़ाने से, राष्ट्र भविष्य की पीढ़ियों के लिए टिकाऊ और लचीला बुनियादी ढांचा सुनिश्चित कर सकते हैं।

भारत चीन मंत्रिस्तरीय बैठक**संदर्भ:**

विदेश मंत्री एस. जयशंकर ने जोहान्सबर्ग में जी-20 विदेश मंत्रियों की बैठक के दौरान चीनी विदेश मंत्री वांग यी से मुलाकात की।



भारत-चीन विदेश मंत्रियों की बैठक के बारे में:**चर्चा किए गए मुद्दे:**

1. सीमा प्रबंधन: वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) पर शांति और स्थिरता बनाए रखने पर चर्चा की गई। दोनों पक्षों ने सीमा क्षेत्रों में स्थिरता की आवश्यकता पर जोर दिया।
2. कैलाश मानसरोवर यात्रा: तीर्थयात्रा को फिर से शुरू करना एक प्रमुख एजेंडा आइटम था। भारत ने यात्रा को सुविधाजनक बनाने के लिए चीन से सहयोग मांगा।
3. कनेक्टिविटी: वार्ता में उड़ान कनेक्टिविटी और यात्रा सुविधा में सुधार शामिल था। द्विपक्षीय संबंधों के लिए बेहतर कनेक्टिविटी को महत्वपूर्ण माना गया।
4. सीमा पार नदियाँ: दोनों पक्षों ने साझा नदी जल से संबंधित मुद्दों पर चर्चा की। भारत ने चीन की बांध निर्माण गतिविधियों पर चिंता जताई।
5. बहुपक्षीय सहयोग: G-20, SCO और ब्रिक्स में सहयोग पर जोर दिया गया। दोनों राष्ट्र बहुपक्षीय प्लेटफार्मों को मजबूत करने पर सहमत हुए।

सफल समन्वय:

1. जी-20 संरक्षण: दोनों देशों ने जी-20 को एक प्रमुख बहुपक्षीय मंच के रूप में संरक्षित करने के लिए मिलकर काम किया। इसने वैश्विक सहयोग के लिए उनकी प्रतिबद्धता को उजागर किया।
2. कूटनीतिक जुड़ाव: भारत के एनएसए और विदेश सचिव की चीन यात्रा सहित नियमित उच्च स्तरीय वार्ता आयोजित की गई। इन यात्राओं का उद्देश्य द्विपक्षीय मुद्दों को संबोधित करना था।
3. विघटन: नवंबर 2024 में पूर्वी लद्दाख में सफलतापूर्वक सैन्य टुकड़ी को वापस बुला लिया गया। यह तनाव कम करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम था।
4. क्षेत्रीय स्थिरता: जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा जैसी वैश्विक चुनौतियों से निपटने के लिए संयुक्त प्रयास किए गए। दोनों देशों ने सामूहिक कार्रवाई की आवश्यकता को पहचाना।
5. बहुपक्षवाद: एकतरफावाद से परे समावेशी अंतरराष्ट्रीय सहयोग की वकालत पर जोर दिया गया। यह एक बहुध्रुवीय दुनिया के लिए एक साझा दृष्टिकोण को दर्शाता है।

भारत-चीन मतभेद:

1. सीमा तनाव: एलासी पर लगातार मुद्दे, विशेष रूप से 2020 में गलवान संघर्ष के बाद, अनसुलझे हैं। ये तनाव द्विपक्षीय संबंधों को प्रभावित करते रहते हैं।
2. रणनीतिक प्रतिद्वंद्विता: इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में प्रतिस्पर्धी हित घर्षण पैदा करते हैं। दोनों देश इस क्षेत्र में अपने प्रभाव का विस्तार करना चाहते हैं।
3. व्यापार असंतुलन: चीन के साथ भारत का महत्वपूर्ण व्यापार घाटा एक बड़ी चिंता का विषय है। भारत चीनी आयात पर निर्भरता कम करना चाहता है।
4. विश्वास की कमी: चीन के आक्रामक रुख के कारण आपसी विश्वास की कमी संबंधों को प्रभावित करती है। इस अंतर को पाटने के लिए विश्वास-निर्माण उपायों की आवश्यकता है।
5. वैश्विक प्रभाव: बहुपक्षवाद और वैश्विक शासन के प्रति अलग-अलग दृष्टिकोण मतभेद पैदा करते हैं। भारत समावेशी वैश्विक संस्थानों की वकालत करता है।

आगे की राह:

1. संवाद जारी रखना: द्विपक्षीय मुद्दों को सुलझाने के लिए नियमित कूटनीतिक जुड़ाव आवश्यक है। निरंतर संवाद आपसी समझ बनाने में मदद कर सकता है।
2. विश्वास-निर्माण उपाय: सीमा पर झड़पों को रोकने के लिए तंत्र को मजबूत करना महत्वपूर्ण है। ये उपाय तनाव बढ़ने के जोखिम को कम कर सकते हैं।
3. आर्थिक सहयोग: व्यापार असंतुलन को दूर करना और आर्थिक संबंधों को बढ़ाना महत्वपूर्ण है। दोनों राष्ट्र संतुलित व्यापार संबंधों से लाभान्वित हो सकते हैं।
4. बहुपक्षीय सहयोग: आपसी लाभ के लिए ब्रिक्स और एससीओ जैसे प्लेटफार्मों का लाभ उठाना महत्वपूर्ण है। ये मंच सहयोग के अवसर प्रदान करते हैं।
5. क्षेत्रीय स्थिरता: एशिया में शांति और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए संयुक्त प्रयास आवश्यक हैं। सहयोगात्मक दृष्टिकोण क्षेत्रीय चुनौतियों का प्रभावी ढंग से समाधान कर सकते हैं।

निष्कर्ष:

जोहान्सबर्ग में भारत-चीन बैठक ने द्विपक्षीय मुद्दों को हल करने और बहुपक्षवाद को बनाए रखने में संवाद के महत्व को रेखांकित किया। जबकि सीमा तनाव जैसी चुनौतियाँ बनी हुई हैं, दोनों देशों ने सहयोग के लिए प्रतिबद्धता दिखाई है। दीर्घकालिक स्थिरता और आपसी विकास के लिए निरंतर जुड़ाव और विश्वास-निर्माण उपाय महत्वपूर्ण हैं।

मैन पोर्टेबल एयर डिफेंस सिस्टम (MANPAD)

संदर्भ:

रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) ने स्वदेशी रूप से विकसित बहुत कम दूरी की वायु रक्षा प्रणाली (VSHORADS), एक मैन पोर्टेबल एयर डिफेंस सिस्टम (MANPAD) के तीन उड़ान परीक्षण सफलतापूर्वक किए।



मैन पोर्टेबल एयर डिफेंस सिस्टम (MANPAD) के बारे में:

MANPAD क्या है?

- एक हल्का, कंधे से ढांगा जाने वाला मिसाइल सिस्टम जिसे ड्रोन, हेलीकॉप्टर और विमान जैसे कम ऊंचाई वाले हवाई खतरों को लक्षित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- युद्ध क्षेत्रों में वायु रक्षा के लिए जमीनी बलों को गतिशीलता और लचीलापन प्रदान करता है।

द्वारा विकसित:

- DRDO के रिसर्च सेंटर इमारत (RCI), हैदराबाद द्वारा डिज़ाइन और विकसित किया गया।

उद्देश्य:

- भारतीय सशस्त्र बलों को एक स्वदेशी, उन्नत वायु रक्षा प्रणाली प्रदान करना जो आधुनिक हवाई खतरों को बेअसर करने में सक्षम हो।
- रूसी इग्ला MANPADS जैसी पुरानी प्रणालियों को बदलना।

विशेषताएं:

- पोर्टेबिलिटी: इसका वजन 20.5 किलोग्राम है और इसे कंधे पर रखकर या तिपाई पर रखकर फायर किया जा सकता है।
- रेंज: 250 मीटर से 6 किलोमीटर की प्रभावी रेंज।
- गति: अधिकतम गति मैक 1.5 (1,850 किमी/घंटा)।
- वारहेड: सटीक लक्ष्य विनाश के लिए 2 किलोग्राम अनुकूली निकटता फ्यूज से लैस।
- लक्ष्य पर हमला: कम थर्मल सिग्नेचर के साथ कम उड़ान वाले ड्रोन और विमान को रोकने में सक्षम।
- परिचालन लचीलापन: पहाड़ी और शहरी इलाकों सहित विभिन्न युद्ध परिदृश्यों में तैनात किया जा सकता है।

स्ट्राइकर इन्फैंट्री कॉम्बैट व्हीकल

संदर्भ:

स्ट्राइकर इन्फैंट्री कॉम्बैट व्हीकल (ICV) सौदे में प्रगति के साथ भारत-अमेरिका रक्षा सहयोग आगे बढ़ा है, जिसमें भारत में सह-उत्पादन की योजना है।



स्ट्राइकर इन्फैंट्री कॉम्बैट व्हीकल (ICV) के बारे में:

स्ट्राइकर क्या है?

- आठ पहियों वाला बख्तरबंद इन्फैंट्री कॉम्बैट व्हीकल (ICV) जिसे तेजी से तैनाती और युद्ध के मैदान में गतिशीलता बढ़ाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- जनरल डायनेमिक्स लैंड सिस्टम्स (GDLS) कनाडा और यू.एस. द्वारा विकसित

स्ट्राइकर ICV का उद्देश्य:

- आतंकवाद विरोधी और युद्ध जैसी स्थितियों में त्वरित प्रतिक्रिया के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- अन्य हल्के बख्तरबंद वाहनों की तुलना में IED के खिलाफ बेहतर उत्तरजीविता प्रदान करता है।
- उच्च-स्वतंत्र वाले वातावरण में गोलाबारी, सुरक्षा और गतिशीलता के साथ पैदल सेना के दस्तों का समर्थन करता है।

स्ट्राइकर ICV की विशेषताएँ:

- खदान और विस्फोट से सुरक्षा बढ़ाने के लिए V-हल संरचना।
- युद्ध प्रभावशीलता के लिए 30 मिमी तोप और 105 मिमी मोबाइल गन से लैस।
- बढ़ी हुई सुरक्षा के लिए सिरेमिक टाइलों के साथ समग्र कवच।
- दो चालक दल के सदस्यों द्वारा संचालित और नौ सदस्यीय पैदल सेना दस्ते को ले जाने वाला।
- अधिकतम गति: 100 किमी/घंटा, रेंज: 483 किमी।
- चिन्नक हेलीकॉप्टरों द्वारा एयरलिफ्ट किया जा सकता है, जिससे कठिन इलाकों में गतिशीलता में सुधार होता है।

भारत के लिए महत्व:

- उच्च ऊंचाई वाले युद्ध में पैदल सेना की गतिशीलता और मारक क्षमता को बढ़ाता है।
- IED और छोटे हथियारों की आग के खिलाफ सैनिकों को बेहतर सुरक्षा प्रदान करता है।
- लद्दाख और अरुणाचल प्रदेश जैसे संवेदनशील क्षेत्रों में भारत की सीमा सुरक्षा को मजबूत करता है।

- भारत अर्थ मूवर्स लिमिटेड (BEML) को शामिल करते हुए संभावित सह-उत्पादन समझौते के साथ 'मेक इन इंडिया' पहल का समर्थन करता है।
- विमान और मिसाइल प्रणालियों से परे सैन्य सहयोग का विस्तार करते हुए भारत-अमेरिका रक्षा संबंधों को बढ़ावा देता है।

पिनाका गोला-बारूद

संदर्भ:

रक्षा मंत्रालय ने आत्मनिर्भर भारत के तहत पिनाका एमआरएलएस की मारक क्षमता बढ़ाने, रेंज, सटीकता मंजूर सुधार करने और आर्टिलरी सिस्टम को आधुनिक बनाने के लिए ईईएल, एमआईएल और बीईएल के साथ ₹10,147 करोड़ के अनुबंध पर हस्ताक्षर किए।



खरीद की मुख्य विशेषताएं:

बढ़ी हुई मारक क्षमता:

- एडीएम टाइप-1 रॉकेट: बड़े क्षेत्र में उप-गोला-बारूद को फैलाते हैं; मशीनीकृत बलों के खिलाफ प्रभावी।
- एचईपीएफ एमके-1 (उन्नत) रॉकेट: विस्तारित रेंज, उच्च मारक क्षमता, गहरे हमले के लिए डिज़ाइन किया गया।

बढ़ी हुई रेंज और सटीकता:

- पिनाका MRLS भारत की लंबी दूरी की आर्टिलरी रीढ़ है।
- DRDO द्वारा परीक्षण किए गए निर्देशित रॉकेट (38-75 किमी रेंज); 120 किमी और 300 किमी की योजना है।

स्वदेशी रक्षा को बढ़ावा:

- आत्मनिर्भर भारत का समर्थन करता है, एमएसएमई को बढ़ावा देता है, विदेशी निर्भरता को कम करता है।

परिचालन सुदृढ़ीकरण:

- तोपखाने का आधुनिकीकरण; शक्ति सॉफ्टवेयर अपग्रेड लक्ष्यीकरण और समन्वय को बढ़ाता है।

पिनाका रॉकेट मिसाइल सिस्टम के बारे में:

- प्रकार: मल्टी-बैरल रॉकेट लॉन्चर (MBRL) जिसे DRDO के आर्मामेंट रिसर्च एंड डेवलपमेंट एस्टेब्लिशमेंट (ARDE) द्वारा डिज़ाइन किया गया है।
- पहला उपयोग: कारगिल युद्ध के दौरान दुश्मन के ठिकानों को बेअसर करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

विशेषताएं:

- लॉन्चर सिस्टम में एक मल्टी-ट्यूब लॉन्चर वाहन, कमांड पोस्ट वाहन और पुनःपूर्ति वाहन शामिल हैं।
- 48 सेकंड में 12 रॉकेट दाग सकता है, जो 700 × 500 वर्ग मीटर के क्षेत्र को कवर करता है।
- फायरिंग के दौरान स्थिरता के लिए हाइड्रोलिक रूप से सक्रिय आउट्रिगर्स के साथ गतिशीलता के लिए टाट्टा ट्रक पर लगाया गया।

Su-57 फाइटर जेट

संदर्भ:

रूस ने हिंदुस्तान एयरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL) में Su-57 फाइटर जेट के संयुक्त उत्पादन के लिए भारत को साझेदारी की पेशकश की है, जिसका उद्देश्य पाँचवीं पीढ़ी के लड़ाकू विमान (FGFA) तकनीक को स्थानीय बनाना है।



Su-57 फाइटर जेट के बारे में:

Su-57 क्या है?

- रूस के यूनाइटेड एयरक्राफ्ट कॉर्पोरेशन (UAC) द्वारा विकसित पाँचवीं पीढ़ी का स्टील्थ फाइटर
- उन्नत स्टील्थ, चपलता और बहु-भूमिका लड़ाकू क्षमताओं के साथ हवाई श्रेष्ठता और जमीनी हमले की भूमिकाओं के लिए डिज़ाइन किया गया।

मूल देश:

- रूस द्वारा विकसित, मुख्य रूप से रूसी वायु सेना के लिए।

Su-57 की मुख्य विशेषताएं:

- स्टील्थ डिज़ाइन: कम्पोजिट मटीरियल और रडार-अवशोषित कोटिंग के साथ कम रडार क्रॉस-सेक्शन (RCS)।
- AESA रडार: बेहतर स्थितिजन्य जागरूकता के लिए मल्टी-बैंड एक्टिव इलेक्ट्रॉनिकली स्केन्ड ऐरे (AESA) रडार
- सुपरमैनुवरेबिलिटी: थ्रस्ट-वेक्टरिंग इंजन बेहतर डॉगफाइट चपलता की अनुमति देते हैं।
- सुपरसोनिक क्रूज़िंग (सुपरक्रूज़): आपटरबर्नर के बिना सुपरसोनिक गति को बनाए रख सकता है।
- AI-एकीकृत सिस्टम: उन्नत लड़ाकू निर्णय लेने के लिए AI-सहायता प्राप्त एवियोनिक्स।
- उन्नत हथियार: हाइपरसोनिक मिसाइलों, हवा से हवा और हवा से जमीन पर सटीक-निर्देशित हथियारों को ले जाता है।

Su-57 और F-35 के बीच अंतर:

विशेषता	Su-57 (रूस)	F-35 (USA)
डिजाइन उद्देश्य	वायु श्रेष्ठता और जमीनी हमले की क्षमता के साथ अवरोधन	उन्नत स्टेल्थ के साथ बहु-भूमिका स्ट्राइक फाइटर
चुपके से चलने की क्षमता	सामने की ओर से स्टील्थ, मध्यम चौतरफा स्टील्थ	पूर्ण-स्पेक्ट्रम स्टेल्थ, अल्ट्रा-लो रडार सिग्नेचर
रडार और सेंसर	AESA मल्टी-बैंड रडार अतिरिक्त L-बैंड रडार के साथ (स्टील्थ डिटेक्शन के लिए बेहतर)	इलेक्ट्रॉनिक युद्ध और सटीक हमलों के लिए अनुकूलित उन्नत AESA रडार
गतिशीलता	अत्यधिक गतिशील (थ्रस्ट-वेक्टरिंग इंजन)	कम चुस्त, स्टेल्थ पैठ के लिए अनुकूलित
गति और रेंज	अधिकतम गति: मैक 2	अधिकतम गति: मैक 1.6
सुपर क्रूज़	हाँ (बिना आपटरबर्नर के सुपरसोनिक गति से क्रूज़ कर सकते हैं)	सीमित (आपटरबर्नर की आवश्यकता होती है)
हथियार लोड	बड़ा पेलोड, आंतरिक और बाहरी हथियार बे	छोटा आंतरिक पेलोड (स्टेल्थ के कारण), गैर-स्टेल्थ मोड में बड़ा पेलोड
उत्पादन लागत	कम लागत (~\$70 मिलियन प्रति यूनिट)	महंगा (~\$100-110 मिलियन प्रति यूनिट)
परिचालन लागत	कम रखरखाव और परिचालन लागत	स्टील्थ कोटिंग और उन्नत एवियोनिक्स के कारण उच्च संधारण लागत
भारत के लिए रणनीतिक उपयुक्तता	सीमा रक्षा और वायु श्रेष्ठता के लिए आदर्श	सटीक हमलों और आक्रामक पैठ के लिए सर्वश्रेष्ठ

1: पीएम-कुसुम: सौर ऊर्जा समाधानों से किसानों को सशक्त बनाना

परिचय

प्रधानमंत्री किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (पीएम-कुसुम) को नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (एमएनआरडी) द्वारा 2019 में ग्रामीण क्षेत्रों में ऑफ-ग्रिड सौर पंपों की स्थापना को बढ़ावा देने और पारंपरिक ग्रिड बिजली पर निर्भरता को कम करने के लिए लॉन्च किया गया था।

- यह योजना कृषि उद्देश्यों के लिए ग्रिड से जुड़े सौर ऊर्जा समाधानों की सुविधा भी प्रदान करती है।

घटक

घटक ए: विकेंद्रीकृत सौर ऊर्जा संयंत्र

- लक्ष्य: छोटे सौर ऊर्जा संयंत्रों (प्रत्येक 2 मेगावाट तक) के माध्यम से 10,000 मेगावाट सौर क्षमता।
- स्थान: ट्रांसमिशन घाटे और लागत को कम करने के लिए अधिसूचित सबस्टेशनों के 5 किमी के दायरे में।
- बिजली खरीद: स्थानीय डिस्कॉम राज्य विद्युत नियामक आयोग (SERC) द्वारा निर्धारित पूर्व-निर्धारित टैरिफ पर बिजली खरीदेंगे।

घटक बी: स्टैंडअलोन सोलर एग्रीकल्चर पंप

- लक्ष्य: 20 लाख स्टैंडअलोन सोलर-पावर्ड एग्रीकल्चर पंप।
- क्षमता: व्यक्तिगत किसान ऑफ-ग्रिड क्षेत्रों में डीजल-आधारित सिंचाई प्रणालियों को बदलने के लिए 7.5 एचपी तक के सोलर पंप स्थापित कर सकते हैं।

वित्तीय सहायता:

- राज्य सरकार द्वारा 30% सब्सिडी।
- शेष लागत किसान द्वारा वहन की जाएगी।

घटक सी: ग्रिड से जुड़े पंपों का सोलराइजेशन

- लक्ष्य: 15 लाख ग्रिड से जुड़े कृषि पंपों का सोलराइजेशन।
- उपयोग: किसान सिंचाई के लिए सौर ऊर्जा का उपयोग कर सकते हैं और अतिरिक्त ऊर्जा को डिस्कॉम को पूर्व-निर्धारित टैरिफ पर बेच सकते हैं।

उद्देश्य:

- किसानों को शुष्क भूमि पर सौर ऊर्जा उत्पादन स्थापित करने और ग्रिड को अधिशेष बिजली बेचने में सक्षम बनाना।
- किसानों को अतिरिक्त सौर ऊर्जा का व्यापार करने की अनुमति देकर उनकी आय में वृद्धि करना।

योजना का महत्व:

1. ऊर्जा पहुँच बढ़ाना:

- किसानों को अधिशेष सौर ऊर्जा राज्य को बेचने के लिए प्रोत्साहित करना, जिससे उनकी आय में वृद्धि होगी।
- ग्रामीण बिजली पहुँच का विस्तार करना, कृषि और संबद्ध गतिविधियों के लिए एक विश्वसनीय ऊर्जा स्रोत सुनिश्चित करना।

2. जलवायु परिवर्तन शमन:

- प्रदूषणकारी डीजल पंपों पर निर्भरता कम करके स्थायी सिंचाई को बढ़ावा देना।
- किसानों को ऊर्जा बचाने के लिए प्रोत्साहित करके कुशल भूजल उपयोग को प्रोत्साहित करना।
- कार्बन उत्सर्जन में सालाना 32 मिलियन टन CO2 की कमी आने की उम्मीद है।

3. रोजगार सृजन और ग्रामीण सशक्तिकरण:

- सौर परियोजनाओं की स्थापना, रखरखाव और संचालन में रोजगार के अवसर पैदा करना।
- विकेंद्रीकृत बिजली उत्पादन को सक्षम करके ऊर्जा सुरक्षा को मजबूत करना।

कार्यान्वयन में चुनौतियाँ:

1. वित्तीय और रसद बाधाएँ:

- उच्च प्रारंभिक निवेश लागत छोटे किसानों के लिए सौर ऊर्जा समाधानों तक पहुँच को सीमित कर सकती है।
- सौर उपकरणों, विशेष रूप से पंपों की घरेलू उपलब्धता चिंता का विषय बनी हुई है।

2. जल स्तर में कमी:

- बिजली सब्सिडी अत्यधिक भूजल निष्कर्षण को प्रोत्साहित करती है, जिससे जल स्तर में गिरावट आती है।
- जल स्तर में गिरावट की स्थिति में उच्च क्षमता वाले पंपों में अपब्रेड करने के लिए अतिरिक्त सौर पैनलों की आवश्यकता होती है, जिससे लागत बढ़ जाती है।

3. विनियामक और तकनीकी चुनौतियाँ:

- विनियामक प्रतिबंध ग्रिड के साथ सौर ऊर्जा के निर्बाध एकीकरण में बाधा डाल सकते हैं।
- विकेंद्रीकृत सौर परियोजनाएँ ग्रिड स्थिरता और तकनीकी एकीकरण के मुद्दे पैदा करती हैं।

2: राष्ट्रीय सौर मिशन: प्रगति, चुनौतियाँ और 2030 तक नवीकरणीय ऊर्जा का मार्ग

जलवायु परिवर्तन पर भारत की राष्ट्रीय कार्य योजना के हिस्से के रूप में 2010 में शुरू किए गए राष्ट्रीय सौर मिशन (NSM) का उद्देश्य भारत को सौर ऊर्जा में वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करना है।

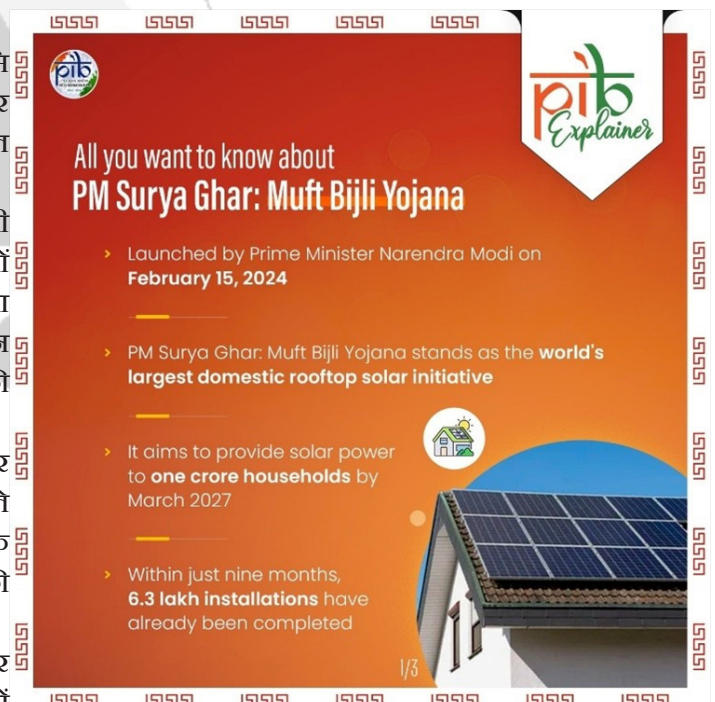
- सौर ऊर्जा उत्पादन के लिए महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित करने के साथ, मिशन ने महत्वपूर्ण प्रगति की है, लेकिन 2030 तक अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है।

राष्ट्रीय सौर मिशन की प्रगति

- स्थापित क्षमता में वृद्धि: भारत की सौर ऊर्जा क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है। दिसंबर 2023 तक, भारत की कुल अक्षय ऊर्जा क्षमता लगभग 180 गीगावाट थी, जिसमें सौर ऊर्जा का योगदान लगभग 70 गीगावाट था। 2022 तक 20 गीगावाट का प्रारंभिक लक्ष्य पार कर लिया गया है, और राष्ट्र अब व्यापक अक्षय ऊर्जा रणनीति के हिस्से के रूप में 2030 तक 500 गीगावाट गैर-जीवाश्म ईंधन क्षमता प्राप्त करने की दिशा में काम कर रहा है।
- सोलर पार्कों का विकास: सोलर पार्कों की स्थापना एनएसएम की आधारशिला रही है। ये पार्क बड़े पैमाने पर सौर ऊर्जा उत्पादन की सुविधा प्रदान करते हैं और पर्याप्त निवेश आकर्षित करते हैं। उल्लेखनीय परियोजनाओं में राजस्थान में भादला सोलर पार्क (2.25 गीगावाट), जो दुनिया में सबसे बड़ा है, और मध्य प्रदेश में रीवा अल्ट्रा मेगा सोलर पार्क (750 मेगावाट) शामिल हैं।
- छत पर सौर ऊर्जा संयंत्रों का विकास: सरकारी प्रोत्साहन और सब्सिडी के कारण छत पर सौर ऊर्जा संयंत्रों ने गति पकड़ी है। सौर ऊर्जा उत्पादन का यह विकेंद्रीकरण राष्ट्रीय ग्रिड पर तनाव को कम करने में मदद करता है और घरेलू और वाणिज्यिक स्तरों पर ऊर्जा स्वतंत्रता को बढ़ावा देता है।
- तकनीकी उन्नति: इस मिशन ने सौर प्रौद्योगिकियों में नवाचार को बढ़ावा दिया है, जिससे दक्षता में सुधार हुआ है और लागत में कमी आई है। भारत अब वैश्विक स्तर पर सौर पैनलों के सबसे बड़े निर्माताओं में से एक है, जो घरेलू जरूरतों और निर्यात बाजारों दोनों में योगदान दे रहा है। सौर पैनल दक्षता, पेरोव्स्काइट सौर सेल और टिमुस्वी मॉड्यूल में प्रगति बिजली उत्पादन क्षमताओं को बढ़ा रही है।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग: वैश्विक सौर पहलों के लिए भारत की प्रतिबद्धता अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) में इसके नेतृत्व के माध्यम से स्पष्ट है, जिसका उद्देश्य दुनिया भर में सौर ऊर्जा को बढ़ावा देना और सदस्य देशों के बीच प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को सुविधाजनक बनाना है।

राष्ट्रीय सौर मिशन के सामने चुनौतियाँ

- भूमि अधिग्रहण के मुद्दे: सौर परियोजनाओं के लिए भूमि अधिग्रहण एक महत्वपूर्ण बाधा बनी हुई है। यह प्रक्रिया अक्सर विनियामक जटिलताओं और स्थानीय विरोध के कारण बाधित होती है, खासकर घनी आबादी वाले और कृषि क्षेत्रों में।
- वित्तीय बाधा: सौर प्रतिष्ठानों के लिए उच्च प्रारंभिक पूंजी लागत एक चुनौती है, खासकर छोटे पैमाने की परियोजनाओं के लिए। जबकि सरकारी सब्सिडी मौजूद है, व्यवहार्यता अंतर वित्तपोषण (वीजीएफ), ग्रीन बॉन्ड और ब्याज अनुदान योजनाओं जैसे वित्तपोषण तंत्र को और मजबूत करने की आवश्यकता है।
- नीति और विनियामक अनिश्चितता: असंगत नीतियाँ और विनियामक ढांचे निवेशकों के लिए अनिश्चितता पैदा करते हैं। टैरिफ में लगातार बदलाव, सौर पैनलों पर आयात शुल्क और बिजली खरीद समझौतों (पीपीए) में देरी से परियोजना की समयसीमा और वित्तीय व्यवहार्यता प्रभावित होती है।
- ग्रिड एकीकरण चुनौतियाँ: राष्ट्रीय ग्रिड में आंतराधिक सौर ऊर्जा को एकीकृत करने के लिए उन्नत ग्रिड प्रबंधन प्रणालियों और ऊर्जा भंडारण समाधानों की आवश्यकता होती है। बैटरी भंडारण प्रौद्योगिकियों, पंप किए गए हाइड्रो स्टोरेज और हाइब्रिड सौर-पवन परियोजनाओं की खोज की जा रही है, लेकिन उन्हें और बढ़ाने की आवश्यकता है।



- कुशल कार्यबल की कमी: अक्षय ऊर्जा क्षेत्र में प्रशिक्षित पेशेवरों की कमी विकास को बाधित करती है। बढ़ते सौर उद्योग का समर्थन करने में सक्षम कार्यबल बनाने के लिए व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम और कौशल विकास पहल आवश्यक हैं।

आगे की राह

वर्ष 2030 तक अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं का 50% नवीकरणीय स्रोतों से पूरा करने के अपने महत्वाकांक्षी लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, भारत को एक बहुआयामी दृष्टिकोण अपनाना होगा:

- नीतिगत ढाँचे को मजबूत करना: स्थिर और पारदर्शी नीतियाँ स्थापित करना जो नवीकरणीय ऊर्जा में दीर्घकालिक निवेश को प्रोत्साहित करती हैं।
- बुनियादी ढाँचे को बढ़ाना: बढ़ी हुई नवीकरणीय क्षमता को समायोजित करने के लिए स्मार्ट ग्रिड, उन्नत ऊर्जा भंडारण और ट्रांसमिशन बुनियादी ढाँचे में महत्वपूर्ण रूप से निवेश करना।
- सार्वजनिक-निजी भागीदारी को बढ़ावा देना: संसाधनों को प्रभावी ढंग से जुटाने के लिए सरकारी संस्थाओं और निजी कंपनियों के बीच सहयोग को प्रोत्साहित करना।
- सब्सिडी को पुनर्निर्देशित करना: जीवाश्म ईंधन से नवीकरणीय ऊर्जा में वित्तीय सहायता स्थानांतरित करने से लागत प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ेगी और अपनाने में तेज़ी आएगी।
- अनुसंधान और विकास में निवेश करना: उच्च दक्षता वाले सौर सेल, ऊर्जा भंडारण समाधान और ग्रिड प्रबंधन प्रणालियों सहित सौर प्रौद्योगिकी में निरंतर नवाचार दक्षता में सुधार और लागत को कम करने के लिए महत्वपूर्ण होगा।

निष्कर्ष

निष्कर्षतः, जबकि भारत के राष्ट्रीय सौर मिशन ने अपनी शुरुआत से ही प्रभावशाली प्रगति की है, 2030 तक अपने नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए मौजूदा चुनौतियों पर काबू पाना महत्वपूर्ण होगा। नीति सुधार, वित्तीय निवेश, बुनियादी ढाँचे के विकास और कार्यबल प्रशिक्षण से जुड़े एक ठोस प्रयास से भारत में एक स्थायी ऊर्जा भविष्य का मार्ग प्रशस्त होगा।

Table 1 : Salient features of PM-KUSUM

Aspect	PM-KUSUM
Coverage	All India
Year of Initiation	March 2019
Architecture/ Institutional set-up	Two tier National Level: Screening Committee under the chairmanship of Secretary, MNRE State level: State Implementing Agency (SIA)
Planning	- SIA assesses the demand of solar pumps and submits the proposal to MNRE. - MNRE after the approval from Screening Committee sanctions and allocates the number of pumps to SIA - SIA installs pumps through empaneled vendors, and monitors the progress till at least five years
Nodal Department	National level: MNRE State level: DISCOMS/ State specific Renewable Energy Development Agency/ Agriculture department/Any other department identified by the state government
Beneficiaries	Individual farmers/SHGs/JLGs forming groups of farmers/Co-operatives/ Panchayats/FPO, WUA.
Financial assistance (Subsidy)	Component B&C: 60 per cent of the benchmark or tender cost whichever is less, in all states except North Eastern states, J&K, Himachal Pradesh, Uttarakhand, Lakshadweep and A&N Islands where subsidy assistance is 80 per cent. - In case the state government provides top up subsidy, farmers' share can be reduced. - Priority is given to marginal and small farmers, and those with micro-irrigation system
Ceiling	- Central Financial Assistance (CFA) is restricted to 7.5 Hp pumps. However, more than 7.5 Hp pumps may be allowed without CFA. - CFA is available for pumps up to 15 Hp capacity in J&K, Ladakh, Uttarakhand, Himachal Pradesh, and the A&N and Lakshadweep Islands, as well as for cluster/ community irrigation projects in high water table areas.
Funding pattern	Component B&C: 100 per cent central government assistance for all UTs 50:50: Central & state government sharing for all other states (60 per cent subsidy of benchmark cost) 62.5: 37.5: Central & state government sharing for all other states in NE & Himalayan states, Lakshadweep and A&N Islands (80 per cent subsidy of benchmark cost) - Farmers share: 20 per cent in special category states and 40 per cent in other states. - Bank finance may be available upto 10 per cent to 30 per cent of farmers' share.
Installation and maintenance	- Empaneled vendors are responsible for design, supply, installation and commissioning of solar agricultural pumps under the close real-time monitoring of SIA. - Annual maintenance charges for a period of 5 years, including insurance coverage for the installed system against natural calamity and theft.
Convergence possibility	The guidelines of PM-KUSUM encourage convergence with PDMC. New solar pumps shall not be installed in dark zones. Existing pumps in dark zones can be replaced with solar provided they use micro-irrigation techniques to save water.

निष्कर्ष

पीएम-कुसुम में ग्रामीण ऊर्जा पहुंच में क्रांति लाने, टिकाऊ कृषि को बढ़ावा देने और जलवायु परिवर्तन को कम करने की क्षमता है। हालांकि, योजना के प्रभावी कार्यान्वयन और दीर्घकालिक सफलता के लिए वित्तीय, नियामक और तकनीकी चुनौतियों का समाधान करना आवश्यक है।

3. प्रदर्शन, उपलब्धि और व्यापार (पीएटी) योजना**परिचय**

और पहलों के तहत भारत की आर्थिक वृद्धि ऊर्जा खपत से निकटता से जुड़ी हुई है।

- हालांकि, बढ़ती ऊर्जा मांग, जलवायु परिवर्तन और प्रदूषण के कारण ऊर्जा दक्षता और नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की ओर बदलाव की आवश्यकता है।
- के तहत, इस योजना का उद्देश्य ऊर्जा-बचत लक्ष्यों और व्यापार के माध्यम से औद्योगिक क्षेत्रों में ऊर्जा की खपत को कम करना है।

भारत का ऊर्जा परिदृश्य और चुनौतियाँ

- भारत का लक्ष्य 2030 तक ऊर्जा की तीव्रता को 45% तक कम करना (2005 के स्तर की तुलना में) और 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन प्राप्त करना है।
- स्टील, सीमेंट, उर्वरक और बिजली उत्पादन जैसे ऊर्जा-गहन उद्योगों को दक्षता में सुधार की आवश्यकता है।
- ऊर्जा-कुशल प्रौद्योगिकियों (जैसे, एलईडी, कुशल औद्योगिक प्रक्रियाएँ) में परिवर्तन प्रदूषण और जलवायु जोखिमों को कम करते हुए बढ़ती ऊर्जा माँग को प्रबंधित करने के लिए महत्वपूर्ण है।

पीएटी योजना: डिजाइन और कार्यान्वयन

- उद्देश्य: विशिष्ट ऊर्जा खपत (SEC) कमी लक्ष्य निर्धारित करके उच्च-ऊर्जा-उपभोग वाले उद्योगों में ऊर्जा दक्षता में सुधार करना।

कार्यान्वयन:

- नामित उपभोक्ता (डीसी): भाग लेने के लिए अनिवार्य औद्योगिक संयंत्रों की पहचान की गई।
- आधारभूत गणना: मान्यता प्राप्त ऊर्जा लेखा परीक्षक प्रत्येक डीसी के लिए एसईसी का आकलन करते हैं।
- ऊर्जा-बचत लक्ष्य: उद्योग मानकों के आधार पर निर्धारित।
- ऊर्जा दक्षता उपाय: डीसी कम लागत वाले हस्तक्षेपों से लेकर उच्च निवेश वाले संरचनात्मक परिवर्तनों तक अनुशंसित सुधारों को लागू करते हैं।

ट्रेडिंग तंत्र:

- लक्ष्य से परे बचत प्राप्त करने वाले डीसी को प्राप्त होता है।
- इन्हें खराब प्रदर्शन करने वाले डीसी को बेचा जा सकता है, जिससे अनुपालन में लचीलापन मिलता है।

क्षेत्र-विशिष्ट चुनौतियाँ और समाधान

- लौह एवं इस्पात उद्योग: कच्चे माल (लौह अयस्क, कोयला) में परिवर्तनशीलता, ऊर्जा-गहन प्रक्रियाएँ।
- समाधान: कोयले की बेहतर गुणवत्ता, अपशिष्ट ऊष्मा की वसूली, स्ट्रैप उपयोग में वृद्धि।
- अन्य क्षेत्र: प्रौद्योगिकी, प्रक्रिया दक्षता और संसाधन उपलब्धता में परिवर्तनशीलता ऊर्जा दक्षता लक्ष्यों को प्रभावित करती है।

प्रभाव और उपलब्धियाँ

- PAT चक्र I (2012-15): 8.67 मिलियन टन तेल समतुल्य (MTOE) की बचत हुई (लक्ष्य: 6.86 MTOE), जिससे 31 मिलियन टन CO₂ उत्सर्जन में कमी आई।
- बाद के PAT चक्र: नए क्षेत्रों में विस्तार, चक्र II (2016-19) में 14 MTOE से अधिक की संचयी बचत प्राप्त करना।
- लचीलापन और बाजार दृष्टिकोण: ESCerts का व्यापार उद्योगों को ऊर्जा दक्षता निवेश को अनुकूलित करने की अनुमति देता है।

निष्कर्ष

पीएटी योजना वैश्विक जलवायु प्रतिबद्धताओं के साथ तालमेल बिठाते हुए भारत की औद्योगिक ऊर्जा खपत को कम करने में एक प्रभावी तंत्र साबित हुई है। तकनीकी, वित्तीय और बाजार आधारित समाधानों को एकीकृत करके, पीएटी सतत औद्योगिक विकास को बढ़ावा देता है और भारत की ऊर्जा दक्षता और कार्बन कटौती लक्ष्यों में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

4: स्मार्ट सिटीज मिशन (SCM) और शहरी विकास में ऊर्जा दक्षता की भूमिका

परिचय

भारत के स्मार्ट सिटीज मिशन (SCM), जिसे 2015 में लॉन्च किया गया था, का उद्देश्य शहरी जीवन स्तर को बेहतर बनाने के लिए प्रौद्योगिकी और बुनियादी ढांचे को एकीकृत करना है। यह देखते हुए कि शहरी वैश्विक ग्रीनहाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में 50-60% का योगदान करते हैं, ऊर्जा दक्षता सतत शहरीकरण का एक प्रमुख स्तंभ बन गई है।

शहरी विकास में ऊर्जा दक्षता

- बढ़ती ऊर्जा मांग: शहरीकरण ने भारत को तीसरा सबसे बड़ा ऊर्जा उपभोक्ता बना दिया है, जिसकी 80% ऊर्जा कोयले जैसे पारंपरिक स्रोतों से आती है, जो उत्सर्जन में 70% योगदान देता है।
- सरकारी पहल: भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) और दीर्घकालिक कम उत्सर्जन विकास रणनीति (LT-LEDS) ऊर्जा-कुशल और जलवायु-तत्वीले शहरी बुनियादी ढांचे पर ध्यान केंद्रित करते हैं।

स्मार्ट शहरों में ऊर्जा दक्षता के लिए प्रमुख क्षेत्र

ऊर्जा-कुशल इमारतें:

1. भारत की कुल ऊर्जा खपत में इमारतों का योगदान एक तिहाई से अधिक है।
2. HVAC, प्रकाश व्यवस्था और जल आपूर्ति को फिर से तैयार करने से ऊर्जा की मांग कम हो सकती है।
3. GRIHA और LEED जैसे हरित भवन मानक टिकाऊ निर्माण को बढ़ावा देते हैं।

ऊर्जा-कुशल जल प्रबंधन:

1. जलवायु स्मार्ट शहर मूल्यांकन ढांचा (CSCAF) ऊर्जा-कुशल जल आपूर्ति नेटवर्क को बढ़ावा देता है।
2. SCADA स्वचालन, सौर ऊर्जा एकीकरण और हाइड्रोलिक मॉडलिंग दक्षता में सुधार कर सकते हैं।

ऊर्जा-कुशल अपशिष्ट प्रबंधन:

1. शहरी अपशिष्ट सालाना 5% की दर से बढ़ रहा है, जिसके लिए सेंसर-आधारित अपशिष्ट संग्रह, AI-संचालित अपशिष्ट प्रसंस्करण और अपशिष्ट-से-ऊर्जा रूपांतरण की आवश्यकता है।

ऊर्जा-कुशल परिवहन:

1. परिवहन क्षेत्र CO₂ उत्सर्जन में 14% का योगदान देता है।
2. इलेक्ट्रिक वाहन (EV), AI-संचालित यातायात प्रबंधन और मल्टीमॉडल परिवहन नेटवर्क ऊर्जा पदचिह्न को कम करने में मदद कर सकते हैं।

नीति और नियामक ढांचा

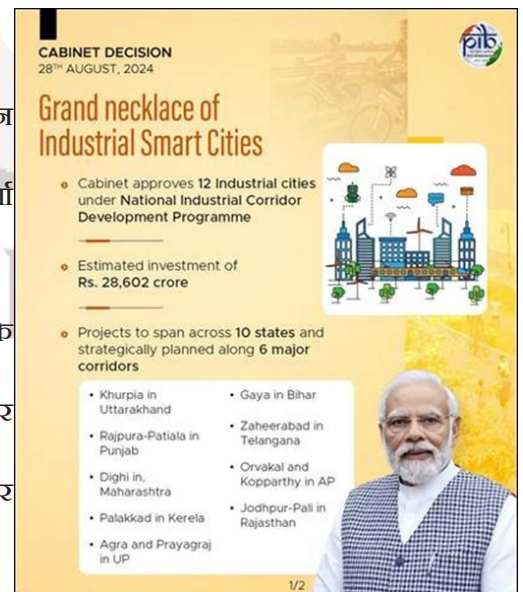
- ऊर्जा संरक्षण अधिनियम (2001) से अधिक उपभोक्ता-उन्मुख नीतियों में परिवर्तन स्थिरता की ओर बदलाव को दर्शाता है।
- NAPCC (जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना) और NMEEE (उन्नत ऊर्जा दक्षता पर राष्ट्रीय मिशन) को शहरी नियोजन में एकीकृत किया जाना चाहिए।

आगे का रास्ता

- हितधारक सहयोग: थिंक टैंक, शिक्षाविदों, व्यवसायों और स्थानीय शासन के बीच समन्वय नीति प्रभाव को बढ़ा सकता है।
- तकनीकी उन्नति: स्मार्ट ग्रिड, AI-संचालित ऊर्जा प्रणाली, IoT-सक्षम सेंसर और ब्लॉकचेन ऊर्जा व्यापार को अपनाने से ऊर्जा दक्षता में क्रांति आ सकती है।
- विकेंद्रीकृत ऊर्जा शासन: शहरी स्थानीय निकायों को मजबूत करने से बेहतर ऊर्जा प्रबंधन हो सकता है।

निष्कर्ष

ऊर्जा दक्षता स्मार्ट शहरीकरण की आधारशिला है। भारत को टिकाऊ, कम कार्बन और जलवायु-तत्वीले शहरी विकास को प्राप्त करने के लिए इमारतों, परिवहन, जल और अपशिष्ट प्रबंधन में अपनी ऊर्जा-कुशल पहलों को बढ़ाना चाहिए।



Policy/Programme	Year	Emphasis
Energy Conservation Act (EC Act)	2001, Amended 2010	Establish energy efficiency standards, promote energy conservation, regulate high energy-use industries.
National Mission on Enhanced Energy Efficiency (NMEEE)	2010	Enhance industrial energy efficiency through Perform, Achieve & Trade (PAT), and financial instruments like Energy Savings Certificates.
National Mission for Sustainable Habitat (NMSH)	2010	Promote sustainable urban development, energy-efficient buildings, and urban waste management.
National Solar Mission (NSM)	2010	Scale up solar power generation with targets for grid-connected and off-grid solar installations.
Perform, Achieve, and Trade (PAT) Scheme	2012	Market-based mechanism for enhancing energy efficiency in industries
National Electric Mobility Mission Plan (NEMMP)	2013	Development and promotion of electric vehicles that contribute to net zero emissions by reducing vehicular pollution
Smart Cities Mission (SCM)	2015	Foster energy-efficient, sustainable urban development with integrated technologies and green infrastructure.
National Smart Grid Mission	2015	Modernises India's power distribution network using smart grids and enables grid decarbonisation for net zero carbon goals.
Unnat Jyoti by Affordable LEDs for All (UJALA)	2015	Encourages the production and use of energy-saving LED lights and appliances. Lowers the amount of electricity used in homes and businesses.
Energy Conservation Building Code (ECBC)	2017 (Updated)	Sets energy efficiency standards for commercial buildings to boost climate resilience in Urban Development.
Draft National Energy Policy (NEP)	2017	Provide universal energy access, reduce fossil fuel dependency, and promote low-carbon development.
Draft National Cooling Action Plan (NCAP)	2018	Manage cooling demand, reduce carbon footprint, and increase energy-efficient cooling technologies.
National Program for Climate Change & Human Health (NPCCHH)	2019	Ensuring environmentally sustainable and climate-resilient health services
Steel Scrap Recycling Policy (SSRP)	2019	Promotes the use of scrap steel in manufacturing to lessen the emissions and effects of mining. Encourages the steel sector to use sustainable manufacturing practices.

5. ग्रामीण भारत में नवीकरणीय ऊर्जा के लिए गुंजाइश और अवसर

परिचय

भारत ने अपनी नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि देखी है, जो पिछले एक दशक में 165% बढ़ी है - 2014 में 76.38 गीगावॉट से 2024 में 203.1 गीगावॉट हो गई है।

- यह देखते हुए कि ग्रामीण भारत कुल आबादी का लगभग 67% है और सकल घरेलू उत्पाद में 37% का योगदान देता है, अक्षय ऊर्जा इसके विकास में एक परिवर्तनकारी भूमिका निभा सकती है। सरकार ने ऊर्जा को एक प्राथमिकता क्षेत्र के रूप में पहचाना है, इसके संवर्धन के लिए 68,769 करोड़ रुपये आवंटित किए हैं।

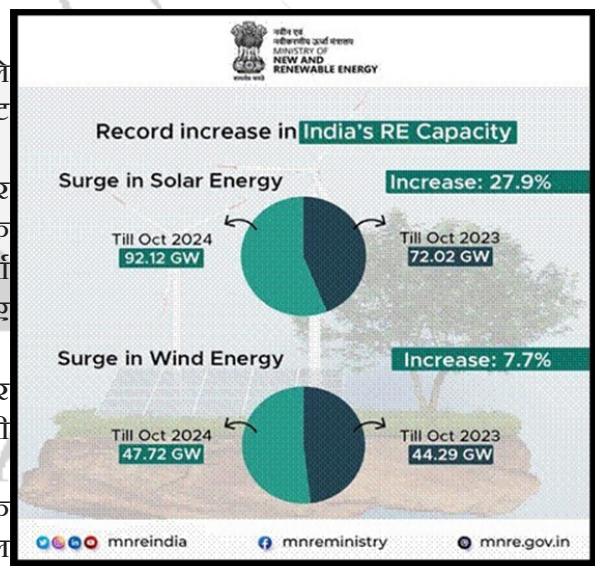
प्रधानमंत्री सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना का लक्ष्य एक करोड़ घरों में छत पर सौर संयंत्र स्थापित करना है, जिससे प्रति माह 300 यूनिट तक मुफ्त बिजली उपलब्ध कराई जा सके।

इसके अतिरिक्त, राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन 2030 तक 5 मिलियन मीट्रिक टन वार्षिक हरित हाइड्रोजन उत्पादन क्षमता हासिल करना चाहता है। ये पहल भारत की स्थायी ऊर्जा समाधानों के प्रति प्रतिबद्धता के अनुरूप हैं।

ग्रामीण भारत में अक्षय ऊर्जा की आवश्यकता

भारत के तेज़ आर्थिक विकास के बावजूद, ग्रामीण क्षेत्रों में अभी भी बुनियादी ढाँचे की कमी है, खासकर बिजली की पहुँच में।

- ग्रामीण भारत में लगभग 300 मिलियन लोगों के पास ग्रिड से जुड़ी बिजली नहीं है, इसके बजाय वे केरोसिन, डीजल और लकड़ी से जलने वाले चूल्हे जैसे पारंपरिक और प्रदूषणकारी स्रोतों पर निर्भर हैं। ये न केवल पर्यावरण को नुकसान पहुंचाते हैं बल्कि स्वास्थ्य संबंधी खतरे और आर्थिक बोझ भी डालते हैं।



सौर ऊर्जा: एक महत्वपूर्ण समाधान

सौर ऊर्जा घटती लागत और विकेन्द्रीकृत बिजली समाधान प्रदान करने की क्षमता के कारण एक व्यवहार्य विकल्प के रूप में उभरती है। प्रमुख लाभों में शामिल हैं:

- विकेन्द्रीकृत विद्युतीकरण: सौर ऊर्जा उन दूरदराज के क्षेत्रों में लागत प्रभावी विद्युतीकरण को सक्षम बनाती है जहाँ ग्रिड विस्तार संभव नहीं है।
- बहुउद्देश्यीय अनुप्रयोग: सौर ऊर्जा उत्पादकता, सुरक्षा, स्वास्थ्य सेवा, स्वच्छ जल तक पहुँच और आजीविका को लाभ पहुँचाती है।
- ग्रामीण उत्पादकता में सुधार: सौर प्रकाश व्यवस्था काम के घंटे बढ़ा सकती है और घरेलू आय बढ़ा सकती है।
- सौर ऊर्जा से चलने वाले कृषि पंप: ये सिंचाई दक्षता को बढ़ाते हैं, जीवाश्म ईंधन आधारित पंपों पर निर्भरता को कम करते हैं जो भारत की स्थापित बिजली क्षमता का लगभग 20% खपत करते हैं।
- जल शोधन: ग्रामीण भारत में स्वच्छ पेयजल की तत्काल आवश्यकता को पूरा करने के लिए जल उपचार के लिए सौर ऊर्जा का उपयोग किया जा सकता है।

नवीकरणीय ऊर्जा संवर्धन के लिए सरकारी पहल

भारत सरकार ने नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता को बढ़ाने के लिए कई पहल शुरू की हैं, जिनमें शामिल हैं:

- नवीकरणीय ऊर्जा में 100% एफडीआई: वैश्विक निवेश को आकर्षित करने के लिए स्वचालित मार्ग के तहत अनुमति दी गई है।
- राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (2023): 2030 तक 5 एमएमटी वार्षिक हरित हाइड्रोजन उत्पादन का लक्ष्य।
- अंतर-राज्यीय ट्रांसमिशन शुल्क की छूट: नवीकरणीय ऊर्जा की अंतर-राज्यीय बिक्री को प्रोत्साहित करती है।
- अल्ट्रा मेगा नवीकरणीय ऊर्जा पार्क: बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिए भूमि और ट्रांसमिशन बुनियादी ढांचा प्रदान करता है।
- पीएम-कुसुम योजना: सौर ऊर्जा संचालित कृषि और ऊर्जा सुरक्षा का समर्थन करती है।
- पीएम सूर्य घर: मुफ्त बिजली योजना: वित्त वर्ष 27 तक 75,021 करोड़ रुपये के वित्तीय परिव्यय के साथ एक करोड़ घरों में छत पर सौर ऊर्जा स्थापित करने की योजना।
- ग्रीन एनर्जी कॉरिडोर योजना: अक्षय ऊर्जा निकासी के लिए ट्रांसमिशन लाइनों का विस्तार।
- परियोजना विकास प्रकोष्ठ: निजी निवेश को आकर्षित करने के लिए स्थापित।
- अपतटीय पवन ऊर्जा विकास: गुजरात और तमिलनाडु तटों पर 1 गीगावाट अपतटीय पवन ऊर्जा क्षमता स्थापित करने की योजना।
- मानक बोली दिशा-निर्देश: सौर और पवन ऊर्जा परियोजनाओं के लिए टैरिफ-आधारित प्रतिस्पर्धी बोली को सुव्यवस्थित करना।

नवीकरणीय ऊर्जा परिनियोजन में चुनौतियाँ

महत्वपूर्ण प्रगति के बावजूद, भारत के नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को विभिन्न चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है:

- उच्च भूमि अधिग्रहण लागत: उपयुक्त भूमि ढूँढना, उसका उपयोग बदलना और आवश्यक मंजूरी प्राप्त करना समय लेने वाला काम है।
- सौर ऊर्जा समाधानों में विश्वास की कमी: सरकारी प्रोत्साहनों के बावजूद, प्रदर्शन के बारे में उपभोक्ता संदेह बना हुआ है।
- घरेलू सौर पैनलों की कम दक्षता: भारतीय सौर पैनल अवसर दक्षता के मामले में अंतरराष्ट्रीय प्रतिस्पर्धियों से पीछे रह जाते हैं।
- पर्यावरणीय चुनौतियाँ: सौर पीवी कोशिकाओं पर धूल जमने से दक्षता कम हो जाती है, जिससे ऊर्जा उत्पादन प्रभावित होता है।
- रुक-रुक कर होने वाली समस्याएँ: नवीकरणीय स्रोत मौसम की स्थिति पर निर्भर करते हैं, जिससे बिजली उत्पादन में उतार-चढ़ाव होता है।
- ग्रिड संतुलन बाधाएँ: नवीकरणीय उत्पादन में अचानक उछाल या गिरावट ग्रिड स्थिरता को प्रभावित कर सकती है।
- वन्यजीवों पर प्रभाव: पवन टर्बाइन पक्षियों और चमगादड़ों के लिए जोखिम पैदा करते हैं, खासकर प्रवास के मौसम के दौरान।
- हाइड्रोजन उत्पादन के लिए उच्च जल आवश्यकता: बड़े पैमाने पर हाइड्रोजन उत्पादन के लिए महत्वपूर्ण जल संसाधनों की आवश्यकता होती है।
- डिस्कॉम सीमाएँ: तापीय ऊर्जा के लिए बिजली खरीद समझौते डिस्कॉम की सौर ऊर्जा खरीदने की क्षमता को सीमित करते हैं।
- डिस्कॉम सीमाएँ: तापीय ऊर्जा के लिए बिजली खरीद समझौते डिस्कॉम की सौर ऊर्जा खरीदने की क्षमता को सीमित करते हैं।
- परमाणु ऊर्जा की आर्थिक व्यवहार्यता: छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर महंगे होने की उम्मीद है और 2030 से पहले व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य नहीं हो सकते हैं।

निष्कर्ष

नवीकरणीय ऊर्जा, विशेष रूप से सौर ऊर्जा, ग्रामीण भारत के विकास और स्थिरता को आगे बढ़ा सकती है। नीति, निवेश और प्रौद्योगिकी के माध्यम से विनिर्माण, ग्रिड और उपभोक्ता चुनौतियों का समाधान समावेशी विकास और वैश्विक नेतृत्व सुनिश्चित करेगा।

6: ग्रीन हाइड्रोजन: एक सतत ऊर्जा भविष्य के लिए भारत का मार्ग

परिचय

भारत के राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन (NGHM) का उद्देश्य देश को ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन, उपयोग और निर्यात के लिए एक वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना है।

- यह मिशन स्वच्छ ऊर्जा समाधानों को बढ़ावा देकर और जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करके भारत की ऊर्जा आत्मनिर्भरता को आगे बढ़ाता है।
- यह मिशन 2030 तक हर साल कम से कम 5 मिलियन मीट्रिक टन (MMT) ग्रीन हाइड्रोजन की उत्पादन क्षमता को लक्षित करता है, जिसमें निर्यात बाजारों के विस्तार के साथ 10 MMT प्रति वर्ष तक की संभावित वृद्धि शामिल है। इससे प्रमुख औद्योगिक क्षेत्रों को कार्बन मुक्त करने और इस्पात, शिपिंग, ऊर्जा भंडारण और लंबी दूरी की गतिशीलता जैसे उभरते क्षेत्रों के लिए आधार तैयार करने की उम्मीद है।
- इन पहलों से सालाना लगभग 50 एमएमटी CO₂ उत्सर्जन को रोकने का अनुमान है, जो भारत के नेट जीरो लक्ष्यों में महत्वपूर्ण योगदान देता है।
- सरकारी हस्तक्षेप और चरणबद्ध दृष्टिकोण का उद्देश्य ग्रीन हाइड्रोजन प्रौद्योगिकियों के विकास में तेजी लाना, उत्पादन लागत को कम करना और पैमाने की अर्थव्यवस्थाएँ बनाना है।



सतत विकास के लिए भारत की प्रतिबद्धता

जलवायु कार्रवाई में मान्यता प्राप्त वैश्विक नेता भारत ने अपने पेरिस समझौते के लक्ष्यों को पार कर लिया है और अब 2047 तक ऊर्जा स्वतंत्रता और 2070 तक शुद्ध शून्य उत्सर्जन प्राप्त करने पर ध्यान केंद्रित कर रहा है।

- ग्रीन हाइड्रोजन भारत के ऊर्जा परिदृश्य में क्रांति लाकर और इसे अक्षय ऊर्जा उत्पादन में अग्रणी के रूप में स्थापित करके इस दृष्टिकोण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- दुनिया के सबसे तेजी से बढ़ते अक्षय ऊर्जा क्षेत्रों में से एक के साथ, भारत के पास घरेलू ऊर्जा जरूरतों को पूरा करने और वैश्विक बाजारों में ग्रीन हाइड्रोजन की आपूर्ति करने के लिए प्रचुर संसाधन हैं।
- एनजीएचएम एक व्यापक पहल है जिसे इस उभरते क्षेत्र में अवसरों और चुनौतियों को संबोधित करते हुए एक मजबूत ग्रीन हाइड्रोजन पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

स्वच्छ ऊर्जा के लिए वैश्विक संक्रमण

जैसे-जैसे देश जलवायु परिवर्तन से निपटने, ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करने और आर्थिक विकास को आगे बढ़ाने का प्रयास करते हैं, ग्रीन हाइड्रोजन एक स्वच्छ ऊर्जा विकल्प के रूप में प्रमुखता प्राप्त कर रहा है। सौर और पवन जैसे नवीकरणीय स्रोतों से उत्पादित, यह टिकाऊ आर्थिक और रोजगार के अवसर पैदा करते हुए उद्योग, परिवहन और बिजली उत्पादन जैसे कठिन-से-कम करने वाले क्षेत्रों को डीकार्बोनाइज करने की विशाल क्षमता रखता है।

एनजीएचएम के माध्यम से, भारत अपनी ऊर्जा सुरक्षा और आर्थिक विकास को आगे बढ़ाते हुए वैश्विक स्थिरता में योगदान देता है।

ऊर्जा स्वतंत्रता और सतत विकास को आगे बढ़ाना

भारत की ऊर्जा मांग 2030 तक 25% बढ़ने का अनुमान है, इसकी प्राथमिक ऊर्जा जरूरतों का 40% से अधिक वर्तमान में आयात के माध्यम से पूरा किया जाता है। ग्रीन हाइड्रोजन में परिवर्तन जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को काफी कम कर सकता है और ऊर्जा आत्मनिर्भरता में सुधार कर सकता है।

यह निम्नलिखित उद्योगों में जीवाश्म ईंधन की जगह ले सकता है:

- पेट्रोलियम रिफाइनिंग
- स्टील उत्पादन
- उर्वरक
- लंबी दूरी का परिवहन (ऑटोमोबाइल और जहाज सहित)

वैश्विक अवसर

ग्रीन हाइड्रोजन की बढ़ती वैश्विक मांग, जीवाश्म ईंधन आपूर्ति श्रृंखलाओं में व्यवधानों के साथ, भारत के लिए अपने नवीकरणीय ऊर्जा

संसाधनों का लाभ उठाने का एक महत्वपूर्ण अवसर प्रस्तुत करता है।

- यह देश को ग्रीन हाइड्रोजन और इसके डेरिवेटिव, जैसे ग्रीन अमोनिया और ग्रीन मथेनॉल के अग्रणी उत्पादक और निर्यातक के रूप में स्थापित कर सकता है।

चुनौतियों पर काबू पाना

उच्च उत्पादन लागत और सुसंगत मानकों की कमी जैसी चुनौतियों के बावजूद, प्रौद्योगिकी में प्रगति और नवीकरणीय ऊर्जा और इलेक्ट्रोलाइज़र की घटती लागत ग्रीन हाइड्रोजन को विभिन्न क्षेत्रों में लागत-प्रतिस्पर्धी बना देगी।

राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन (एनजीएचएम) के उद्देश्य

जनवरी 2023 में लॉन्च किए गए, एनजीएचएम का उद्देश्य भारत को हरित हाइड्रोजन उत्पादन, उपयोग और निर्यात के लिए एक वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना है, जिससे निम्नलिखित में मदद मिलेगी:

- अर्थव्यवस्था को डीकार्बोनाइज करना
- जीवाश्म ईंधन के आयात पर निर्भरता कम करना
- हरित हाइड्रोजन प्रौद्योगिकी और बाजारों में भारत के नेतृत्व को मजबूत करना
- वैश्विक स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण में योगदान करना

मुख्य लक्ष्य

- 2030 तक हर साल कम से कम 5 एमएमटी हरित हाइड्रोजन उत्पादन, संभावित वृद्धि 10 एमएमटी तक
- अमोनिया उत्पादन, पेट्रोलियम रिफाइनिंग और शहरी गैस वितरण जैसे क्षेत्रों में हरित हाइड्रोजन-आधारित विकल्पों के साथ जीवाश्म ईंधन का प्रतिस्थापन
- गतिशीलता, शिपिंग और विमानन में हरित अमोनिया और हरित मथेनॉल सहित हरित हाइड्रोजन-आधारित सिंथेटिक ईंधन को बढ़ावा देना
- भारत के इलेक्ट्रोलाइज़र विनिर्माण उद्योग को मजबूत करना
- ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन को बढ़ाना: नवीकरणीय संसाधनों का लाभ उठाना

भारत वर्तमान में प्रतिवर्ष लगभग 5 एमएमटी हाइड्रोजन की खपत करता है, जो मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन (ब्लू हाइड्रोजन) से प्राप्त होता है। हालाँकि, पायलट परियोजनाओं ने नवीकरणीय ऊर्जा और बायोमास-आधारित थर्मोकेमिकल विधियों द्वारा संचालित जल इलेक्ट्रोलिसिस का उपयोग करके ग्रीन हाइड्रोजन का उत्पादन शुरू कर दिया है।

एनजीएचएम इन तकनीकों को बढ़ाने का प्रयास करता है:

- इलेक्ट्रोलाइज़र, नवीकरणीय ऊर्जा इनपुट और बुनियादी ढाँचे से जुड़ी लागतों को कम करना
- घरेलू उत्पादन को बढ़ाने और आयात को कम करने के लिए इलेक्ट्रोलाइज़र विनिर्माण का विस्तार करना
- भूमि और जल उपयोग को अनुकूलित करने के लिए छत पर सौर और छोटे हाइड्रो प्लांट जैसे विकेंद्रीकृत मॉडल की खोज करना
- नवीकरणीय ऊर्जा संयंत्रों से जुड़े हाइड्रोजन ईंधन भरने वाले स्टेशनों का विकास करना

इसके अतिरिक्त, दूरदराज के क्षेत्रों और द्वीपों के लिए, विकेंद्रीकृत ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन स्थानीय ऊर्जा आवश्यकताओं और आर्थिक विकास का समर्थन कर सकता है।

चरणबद्ध कार्यान्वयन: विकास की नींव रखना

चरण I (2022-23 से 2025-26)

- मांग पैदा करने और घरेलू इलेक्ट्रोलाइज़र विनिर्माण को बढ़ावा देने पर ध्यान केंद्रित करना
- स्वदेशीकरण को बढ़ावा देने के लिए प्रोत्साहनों की शुरुआत
- रिफाइनरियों, उर्वरकों और शहरी गैस क्षेत्रों में प्रारंभिक तैनाती
- इस्पात, लंबी दूरी के परिवहन और शिपिंग में पायलट परियोजनाएँ
- विनियमन और मानकों का विकास

चरण II (2026-27 से 2029-30)

- प्रमुख क्षेत्रों में ग्रीन हाइड्रोजन के लागत-प्रतिस्पर्धी बनने की उम्मीद है
- इस्पात, गतिशीलता और शिपिंग में वाणिज्यिक पैमाने की परियोजनाएँ
- रेलवे और विमानन में पायलट परियोजनाएँ
- तकनीकी प्रगति और क्षेत्र-व्यापी डीकार्बोनाइजेशन को बढ़ावा देने के लिए अनुसंधान और विकास प्रयासों का विस्तार

सफलता के लिए बहु-मंत्रालय समन्वय

एनजीएचएम की सफलता के लिए कई मंत्रालयों और संस्थानों के बीच समन्वय की आवश्यकता है। प्रमुख हितधारकों में शामिल हैं:

- नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) – नीति निर्माण, प्रोत्साहन और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की देखरेख करने वाली प्रमुख एजेंसी
- विद्युत मंत्रालय (एमओपी) – लागत प्रभावी नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन के लिए नीति समर्थन

- पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय (MoPNG) – रिफाइनरियों और शहरी गैस वितरण में ग्रीन हाइड्रोजन का एकीकरण
- रसायन और उर्वरक मंत्रालय – आयात कम करने के लिए ग्रीन अमोनिया आधारित उर्वरकों को अपनाना
- सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) – भारी परिवहन में हाइड्रोजन को अपनाने को बढ़ावा देना
- इस्पात मंत्रालय – ग्रीन स्टील उत्पादन परियोजनाओं का विकास
- बंदरगाह, जहाजरानी और जलमार्ग मंत्रालय (MoPSW) – हाइड्रोजन चालित जहाजों और निर्यात के लिए बुनियादी ढाँचे का विकास
- वित्त मंत्रालय – वित्तीय ढाँचे और प्रोत्साहनों की स्थापना

निष्कर्ष

राष्ट्रीय ग्रीन हाइड्रोजन मिशन एक महत्वपूर्ण पहल है जो भारत के ऊर्जा क्षेत्र को बदल देगी, इसे आत्मनिर्भर और टिकाऊ बनाएगी। अपने प्रचुर नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों का लाभ उठाकर और तकनीकी प्रगति को बढ़ावा देकर, भारत ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन और निर्यात में वैश्विक नेता बनने के लिए अच्छी स्थिति में है। समन्वित प्रयासों, चरणबद्ध कार्यान्वयन और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से, यह मिशन भारत के कम कार्बन वाली अर्थव्यवस्था में परिवर्तन को गति देगा, जिससे स्वच्छ, हरित और ऊर्जा-सुरक्षित भविष्य सुनिश्चित होगा।

7: उच्च कार्बन ऊर्जा स्रोतों के लिए एक आशाजनक विकल्प के रूप में जैव ईंधन

परिचय

ऊर्जा की बढ़ती मांग, जीवाश्म ईंधन की पर्यावरणीय और आर्थिक चुनौतियों के साथ मिलकर, अक्षय ऊर्जा स्रोतों की ओर बदलाव की आवश्यकता है।

- जबकि भारत के अक्षय ऊर्जा पोर्टफोलियो में पवन और सौर ऊर्जा ने प्रमुखता हासिल की है, जैव ईंधन सतत विकास और ऊर्जा सुरक्षा के लिए एक रणनीतिक लाभ प्रदान करते हैं।
- जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति (एनपीबी) 2018 का उद्देश्य जैव ईंधन उत्पादन को बढ़ाना और एक स्थायी पारिस्थितिकी तंत्र स्थापित करना है।

वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों की आवश्यकता

पारंपरिक ऊर्जा स्रोत, मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन, जलवायु परिवर्तन, जैव विविधता हानि और प्रदूषण सहित महत्वपूर्ण पर्यावरणीय गिरावट के लिए जिम्मेदार हैं।

- वैकल्पिक ऊर्जा स्रोतों की आवश्यकता दबावपूर्ण है, विशेष रूप से भारत जैसे बड़े और विकासशील देशों में, जो ऊर्जा असुरक्षा, जलवायु परिवर्तन, जनसंख्या वृद्धि और गरीबी जैसी चुनौतियों का सामना करते हैं।
- आर्थिक विकास, सामाजिक कल्याण और पर्यावरण संरक्षण के लिए संधारणीय और स्वच्छ ऊर्जा समाधान आवश्यक हैं।

जैव ईंधन:

जैव ईंधन नवीकरणीय ईंधन हैं जो पौधों, शैवाल और जैविक कचरे जैसे जैविक स्रोतों से प्राप्त होते हैं। वे जीवाश्म ईंधन के विकल्प के रूप में काम करते हैं और कार्बन उत्सर्जन को कम करने में मदद करते हैं। जैव ईंधन को उनके स्रोत और उत्पादन विधियों के आधार पर विभिन्न पीढ़ियों में वर्गीकृत किया जाता है:

जैव ईंधन के प्रकार

पहली पीढ़ी के जैव ईंधन:

1. गन्ना, मक्का और वनस्पति तेलों जैसी खाद्य फसलों से प्राप्त।
2. उदाहरण: इथेनॉल (गन्ना, मक्का से), बायोडीजल (वनस्पति तेलों से)।

दूसरी पीढ़ी के जैव ईंधन:

1. कृषि अपशिष्ट, लकड़ी और शैवाल जैसे गैर-खाद्य बायोमास से उत्पादित।
2. उदाहरण: सेल्युलॉसिक इथेनॉल (फसल अवशेषों, लकड़ी के चिप्स से)।

तीसरी पीढ़ी के जैव ईंधन:

1. शैवाल जैसे विशेष रूप से उगाए गए ऊर्जा स्रोतों से बने, जो उच्च तेल पैदावार देते हैं।
2. उदाहरण: शैवाल जैव ईंधन।

चौथी पीढ़ी के जैव ईंधन:

1. ईंधन उत्पादन को बढ़ाने के लिए सिंथेटिक जीवविज्ञान और कार्बन कैप्चर जैसी उन्नत तकनीकों को शामिल करता है।



जैव ईंधन के उदाहरण

- इथेनॉल: उत्सर्जन को कम करने के लिए पेट्रोल के साथ मिश्रित।
- बायोडीजल: डीजल के विकल्प के रूप में उपयोग किया जाता है।
- बायोगैस: जैविक अपशिष्ट अपघटन से उत्पन्न।
- ग्रीन हाइड्रोजन: जैव-आधारित प्रक्रियाओं का उपयोग करके उत्पादित।

भारत की जैव ईंधन पहल

भारत की जैव ईंधन पहल 2003 में शुरू हुई, जिसने बायोएथेनॉल के लिए गुड़ और बायोडीजल के लिए गैर-खाद्य तेलों का उपयोग करके खुद को अलग पहचान दिलाई। हालांकि, चीनी और इथेनॉल उत्पादन की चक्रीय प्रकृति, उच्च लागत और भूमि की उपलब्धता जैसी चुनौतियों ने लगातार जैव ईंधन विकास में बाधा डाली है।

- एक सुसंगत और दीर्घकालिक नीति भारत के जैव ईंधन प्रयासों को आगे बढ़ा सकती है, जिससे ऊर्जा सुरक्षा, आर्थिक विकास और पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित हो सकती है।

SOME FACTS ABOUT BIOFUELS

Biofuels	Liquid or gaseous fuels produced from biomass resources and used in place of, or in addition to, diesel, petrol or other fossil fuels for transport, stationary, portable and other applications;
Biomass resources	The biodegradable fraction of products, wastes and residues from agriculture, forestry and related industries as well as the biodegradable fraction of industrial and municipal wastes.
Bio-ethanol	Ethanol produced from biomass such as sugar-containing materials, like sugarcane, sugar beet, sweet sorghum, etc.; starch-containing materials such as corn, cassava, algae, etc.; and cellulosic materials such as bagasse, wood waste, agricultural and forestry residues, etc.
Biodiesel	A methyl or ethyl ester of fatty acids produced from vegetable oils, both edible and non-edible, or animal fat of diesel quality.

भारत में जैव ईंधन की रणनीतिक भूमिका

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय ने वैकल्पिक ईंधन को बढ़ावा देकर जीवाश्म ईंधन के आयात पर निर्भरता कम करने पर जोर दिया है। कृषि और वन अवशेषों, नगरपालिका के ठोस अपशिष्ट और पशु अपशिष्ट से प्राप्त जैव ईंधन कई लाभ प्रदान करते हैं:

- जीवाश्म ईंधन के आयात में कमी से विदेशी मुद्रा की बचत होती है।
- किसानों के लिए बेहतर वित्तीय प्रोत्साहन, जो किसानों की आय को दोगुना करने के लक्ष्य के साथ संरेखित है।
- अपशिष्ट प्रबंधन समाधान, स्वच्छ भारत अभियान का समर्थन करते हैं।
- स्वदेशी ऊर्जा समाधानों को बढ़ावा देकर 'मेक इन इंडिया' अभियान के लिए समर्थन।
- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में कमी, हवा और पानी की गुणवत्ता में सुधार।

पर्यावरण और सामाजिक-आर्थिक लाभ

जैव ईंधन ऊर्जा सुरक्षा से परे कई लाभ प्रदान करते हैं:

- सामाजिक लाभ: जैव ईंधन रोजगार के अवसर पैदा करके और टिकाऊ कृषि प्रथाओं का समर्थन करके ग्रामीण आजीविका में सुधार कर सकते हैं।
- पर्यावरणीय लाभ: वे जीवाश्म ईंधन की तुलना में कार्बन उत्सर्जन को कम करके वायु प्रदूषण को कम करने और जलवायु परिवर्तन को कम करने में मदद करते हैं।
- आर्थिक लाभ: जैव ईंधन की ओर बदलाव से भारत के ऊर्जा आयात बिल में कमी आ सकती है, स्थानीय उद्योग को बढ़ावा मिल सकता है और आर्थिक विकास को बढ़ावा मिल सकता है।

चुनौतियाँ और आगे का रास्ता

अपने वादे के बावजूद, जैव ईंधन को महत्वपूर्ण चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है:

- भूमि की उपलब्धता: जैव ईंधन फसल की खेती का विस्तार खाद्य उत्पादन के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं करना चाहिए।
- उच्च उत्पादन लागत: जीवाश्म ईंधन की तुलना में बड़े पैमाने पर उत्पादन महंगा रहता है।
- बुनियादी ढाँचा और प्रौद्योगिकी: उन्नत जैव ईंधन प्रौद्योगिकियों के लिए पर्याप्त निवेश और विकास की आवश्यकता होती है।

इन चुनौतियों से पार पाने के लिए, भारत को इन पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए:

- जैव ईंधन दक्षता और उत्पादन में सुधार के लिए अनुसंधान और विकास में निवेश।
- जैव ईंधन को आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाने के लिए प्रोत्साहन और सब्सिडी।
- नवाचार और व्यावसायीकरण को बढ़ावा देने के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी।

- खाद्य सुरक्षा और जैव ईंधन उत्पादन को संतुलित करने के लिए सतत भूमि उपयोग नीतियाँ

निष्कर्ष

जैव ईंधन उत्तम कार्बन ऊर्जा स्रोतों के लिए एक व्यवहार्य विकल्प का प्रतिनिधित्व करते हैं, जो भारत के सतत विकास, ऊर्जा सुरक्षा और पर्यावरण संरक्षण के लक्ष्यों के साथ संरेखित हैं। जबकि चुनौतियाँ बनी हुई हैं, एक सुव्यवस्थित नीतिगत ढाँचा, तकनीकी प्रगति और रणनीतिक निवेश जैव ईंधन को भारत के स्वच्छ ऊर्जा भविष्य की आधारशिला के रूप में स्थापित कर सकते हैं। जैसे-जैसे देश ऊर्जा आत्मनिर्भरता की ओर आगे बढ़ रहा है, जैव ईंधन एक स्थायी और लचीली अर्थव्यवस्था को आकार देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

8: प्रगति: उद्देश्य के साथ भारत के विकास को आगे बढ़ाना

परिचय

भारत के शासन परिदृश्य में प्रगति (प्रो-एक्टिव गवर्नेंस और समय पर कार्यान्वयन) पहल की शुरुआत के साथ एक आदर्श बदलाव देखा गया है।

- 25 मार्च 2015 को लॉन्च की गई प्रगति 'न्यूनतम सरकार, अधिकतम शासन' दृष्टिकोण को दर्शाती है, जो रुकी हुई बुनियादी ढांचा परियोजनाओं और नीति कार्यान्वयन में तेजी लाने के लिए प्रौद्योगिकी, पारदर्शिता और जवाबदेही का लाभ उठाती है।

पृष्ठभूमि

प्रगति निर्णय लेने और कार्यान्वयन दक्षता को बढ़ाने के लिए परिवेश, पीएम गति शक्ति और परियोजना प्रबंधन समूह (पीएमजी) जैसे कई डिजिटल प्लेटफॉर्मों को एकीकृत करती है।

- यह पहल 2003 में शुरू किए गए शिकायत समाधान मंच SWAGAT (प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग द्वारा शिकायतों पर राज्य-व्यापी ध्यान) से प्रेरित है, जो इसे राष्ट्र निर्माण, परियोजना निष्पादन और शिकायत निवारण के लिए एक व्यापक तंत्र के रूप में विकसित करता है।

प्रगति की प्रमुख उपलब्धियाँ

- परियोजना अनब्लॉकिंग: अपनी स्थापना के बाद से, प्रगति ने 17.05 लाख करोड़ रुपये (\$205 बिलियन) की 340 रुकी हुई परियोजनाओं की समीक्षा की है, जिससे उनका समय पर निष्पादन सुनिश्चित हुआ है।
- कम देरी: संरचित मासिक समीक्षा और डिजिटल हस्तक्षेप ने परियोजना की देरी को 3 से 20 साल से कुछ महीनों के भीतर पूरा होने में बदल दिया है।
- तेज़ पर्यावरणीय मंजूरी: स्वीकृति की समयसीमा पहले के 600 दिनों से घटकर 70-75 दिन रह गई।
- वन मंजूरी: स्वीकृति का समय 300 दिनों से घटकर 20-29 दिन रह गया।
- सीपीजीआरएमएस दक्षता: नागरिक शिकायत निवारण समय 2014 में 32 दिनों से घटकर 2023 तक 20 दिन हो गया।
- पासपोर्ट जारी करना: 2014 में 16 दिनों से घटकर 2023 में 7 दिन हो गया।

प्रमुख परियोजनाओं में उल्लेखनीय परिणाम

- बोगीबील रेल और सड़क पुल: दो दशकों की देरी के बाद 3 साल में पूरा हुआ।
- जम्मू-श्रीनगर बारामुल्ला रेल लिंक: गतिरोध को दूर करते हुए, अब 2025 तक पूरा होने की उम्मीद है।
- नवी मुंबई हवाई अड्डा: भूमि अधिग्रहण की 15+ साल की बाधाओं को हल किया गया, दिसंबर 2024 तक लॉन्च होने की उम्मीद है।
- बेंगलुरु मेट्रो रेल: भूमि अधिग्रहण में तेजी के कारण 2017 से 42 किलोमीटर, 40-स्टेशन मेट्रो नेटवर्क को खोलना आसान हो गया।
- हरिदासपुर-पारादीप रेल कनेक्शन: निवेशक-अनुबंध संबंधी गतिरोधों को संबोधित किया गया, जिसके कारण 2020 में इसका उद्घाटन हुआ।
- राष्ट्रीय राजमार्ग 8 और 2 (दहिसर-सूरत, वाराणसी-औरंगाबाद खंड): प्रगति ने परियोजना के पूरा होने को सुनिश्चित करते हुए त्वरित प्रगति की समीक्षा की।
- जल जीवन मिशन: ग्रामीण घरों में नल के पानी की पहुँच 2019 में 17% से बढ़कर फरवरी 2024 में 74% हो गई।

राष्ट्रीय नेतृत्व और शासन मॉडल

प्रधानमंत्री द्वारा प्रगति बैठकों की प्रत्यक्ष निगरानी इस पहल के रणनीतिक महत्व को उजागर करती है। उनके नेतृत्व ने निम्नलिखित को सुगम बनाया है:

- रुकी हुई परियोजनाओं के लिए त्वरित सुधार।
- वरिष्ठ अधिकारियों को ज़मीन पर तैनात करके वास्तविक समय में निर्णय लेना।
- दूरदराज के इलाकों में मोबाइल टावर लगाने में तेज़ी लाकर कनेक्टिविटी को बढ़ाया।
- नौकरशाही की दक्षता में सुधार, शासन को देरी और अक्षमताओं से वास्तविक समय में निष्पादन और पारदर्शिता की ओर ले जाना।
- सहकारी संघवाद, केंद्र और राज्य सरकारों के बीच प्रभावी सहयोग सुनिश्चित करना।

अन्य सरकारी योजनाओं पर प्रगति का प्रभाव

प्रगति की तकनीकी सफलता ने प्रमुख योजनाओं में डिजिटलीकरण का मार्ग प्रशस्त किया है, जिससे उनके परिणामों में सुधार हुआ है:

- स्वच्छ भारत मिशन: 12 करोड़ से अधिक शौचालयों का निर्माण किया गया, जिससे ग्रामीण स्वच्छता में बदलाव आया।
- जल जीवन मिशन: नल के पानी की पहुँच 17% (2019) से बढ़कर 74% (2024) हो गई।

- सौभाग्य योजना: सार्वभौमिक घरेलू विद्युतीकरण हासिल किया गया।
- जीवंत गाँव कार्यक्रम (VVP): 46 सुदूर पूर्वोत्तर गाँवों को भारत के 'प्रथम गाँव' के रूप में विकसित किया गया।
- लाइट हाउस प्रोजेक्ट्स (MoHUA): एक ही शहर में केवल 12 महीनों में डिजिटल नवाचारों का उपयोग करके 1,100 घरों का निर्माण किया गया।
- स्वामित्व पहल: ड्रोन आधारित भूमि रिकॉर्ड डिजिटलीकरण, ग्रामीण क्षेत्रों में भूमि सुरक्षा सुनिश्चित करना।

शासन के लिए एक वैश्विक बेंचमार्क के रूप में प्रगति

प्रगति ने डिजिटल उपकरणों, पारदर्शिता और निर्णायक नेतृत्व की परिवर्तनकारी शक्ति का प्रदर्शन करते हुए विकासशील देशों के लिए शासन के एक मॉडल के रूप में खुद को स्थापित किया है। प्रमुख वैश्विक बेंचमार्क में शामिल हैं:

- तकनीक-संचालित पारदर्शिता: ड्रोन फीड, GPS ट्रैकिंग और डिजिटल डैशबोर्ड का उपयोग करके वास्तविक समय की निगरानी।
- भ्रष्टाचार का मुकाबला करना: लालफीताशाही को कम करना, कुशल संसाधन आवंटन को बढ़ाना।
- नागरिक भागीदारी: एक मजबूत प्रतिक्रिया तंत्र उत्त्व-स्तरीय नीतिगत निर्णयों में सार्वजनिक इनपुट को एकीकृत करता है।
- नागरिक भागीदारी: एक मजबूत प्रतिक्रिया तंत्र उत्त्व-स्तरीय नीतिगत निर्णयों में सार्वजनिक इनपुट को एकीकृत करता है।
- बुनियादी ढांचे का जीडीपी पर प्रभाव: आरबीआई और एनआईपीएफपी के अध्ययन इस बात की पुष्टि करते हैं कि बुनियादी ढांचे पर खर्च किया गया प्रत्येक रुपया जीडीपी में 2.5-3.5 रुपये का लाभ देता है, जो प्रगति के गुणक प्रभाव को दर्शाता है।

निष्कर्ष

प्रगति प्रौद्योगिकी, सहकारी संघवाद और निर्णायक नेतृत्व का लाभ उठाकर कुशल शासन के लिए भारत की प्रतिबद्धता का प्रतीक है। इसने परियोजना निष्पादन में तेजी लाई है और सार्वजनिक सेवा वितरण में सुधार किया है, जो राष्ट्रीय प्रगति के लिए उत्प्रेरक के रूप में डिजिटल नेतृत्व को प्रदर्शित करता है।

YOUR SUCCESS OUR PRIORITY

RAO'S ACADEMY

1. बेहतर आय और आजीविका के लिए फल-आधारित खेती प्रणाली

परिचय

कृषि भारत की अर्थव्यवस्था की रीढ़ बनी हुई है, जो लगभग 50% कार्यबल को रोजगार देती है और सकल मूल्य वर्धित (GVA) में लगभग 18% का योगदान देती है।

- इस क्षेत्र के भीतर, फल-आधारित खेती प्रणाली आय बढ़ाने, पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने और पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ावा देने के लिए एक व्यवहार्य मॉडल के रूप में उभरी है।

वैश्विक फल उत्पादन में भारत की स्थिति

- आम, केला, खट्टे फल और अंगूर का शीर्ष वैश्विक उत्पादक।
- उत्पादन (2023-24): 112.73 मिलियन टन (MoA&FW, 2024)।
- वार्षिक वृद्धि दर: बागवानी क्षेत्र में 2.29%।
- विज़न 2047 लक्ष्य: 244 मिलियन टन (विकसित भारत)।

फलों के उत्पादन में प्रमुख योगदानकर्ता निम्नलिखित हैं:

- आम: भारत दुनिया का सबसे बड़ा आम उत्पादक है, जिसमें उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश और महाराष्ट्र सबसे ज्यादा उत्पादन करते हैं।
- केला: तमिलनाडु, महाराष्ट्र और आंध्र प्रदेश केले की खेती में सबसे आगे हैं, जो घरेलू खपत और निर्यात दोनों में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
- अंगूर: कोल्ड स्टोरेज और निर्यात-उन्मुख उत्पादन में तकनीकी प्रगति के कारण महाराष्ट्र का अंगूर उद्योग फल-फूल रहा है।
- उभरती हुई फसलें: ड्रैगन फ्रूट, कीवी, एवोकाडो और पैशन फ्रूट जैसे फल घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय दोनों बाजारों में बढ़ती मांग के कारण प्रमुखता प्राप्त कर रहे हैं।

सरकारी पहल

- राष्ट्रीय बागवानी मिशन (NHM): वित्तीय और तकनीकी सहायता।
- प्रधानमंत्री किसान संपदा योजना: कटाई के बाद बुनियादी ढाँचे का विकास।
- बेहतर सिंचाई सुविधाओं और सब्सिडी ने उत्पादन को बढ़ावा दिया है।

आर्थिक और पोषण संबंधी लाभ

आर्थिक विकास और निर्यात क्षमता

फल आधारित खेती पर्याप्त बाजार मांग वाली उच्च मूल्य वाली फसलें प्रदान करके किसानों की आय में महत्वपूर्ण योगदान देती है। वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय (MoC&I, 2024) के अनुसार:

- भारत का आम निर्यात 2023 में 19% बढ़कर अप्रैल से अगस्त के बीच 47.98 मिलियन डॉलर तक पहुँच गया।
- देश ने अपने फलों के निर्यात गंतव्यों का विस्तार 41 देशों तक किया, जिनमें यूएसए, ईरान, मॉरीशस और नाइजीरिया शामिल हैं।

फलों की खेती को मूल्य संवर्धन (जैसे, जैम, जूस और सूखे मेवों में प्रसंस्करण) के साथ एकीकृत करने से लाभप्रदता बढ़ती है और बर्बादी कम होती है। इसके अलावा, बागवानी आधारित उद्यम कटाई, प्रसंस्करण, पैकेजिंग और विपणन में रोजगार के अवसर पैदा करते हैं, जिससे विशेष रूप से ग्रामीण महिलाओं और युवाओं को लाभ होता है।

पोषण सुरक्षा

फल विटामिन, खनिज और एंटीऑक्सीडेंट के समृद्ध स्रोत हैं, जो भारत में कुपोषण और सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से निपटने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। स्थानीय फलों की खेती को बढ़ावा देकर, समुदाय ताजा और किफायती पोषण तक पहुँच सकते हैं, जिससे खाद्य सुरक्षा और सार्वजनिक स्वास्थ्य परिणाम मजबूत होते हैं।

पर्यावरणीय स्थिरता

फल आधारित कृषि प्रणालियाँ निम्नलिखित के माध्यम से स्थायी कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देती हैं:

- मृदा संरक्षण: मल्टिचंग, कंटूर फार्मिंग और कृषि वानिकी जैसी तकनीकें मृदा क्षरण को रोकती हैं और मृदा उर्वरता को बढ़ाती हैं।
- जल दक्षता: ड्रिप सिंचाई और वर्षा जल संचयन फलों की खेती में जल-उपयोग दक्षता में सुधार करते हैं।
- जैव विविधता संवर्धन: विविध फलों की फसलें उगाना लाभकारी कीट आबादी को बढ़ावा देकर और कीटों के प्रकोप को कम करके पारिस्थितिक संतुलन का समर्थन करता है।
- कार्बन पृथक्करण: फलों के बगीचे कार्बन सिंक के रूप में कार्य करके जलवायु शमन में योगदान करते हैं, जिससे ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन का प्रभाव कम होता है।

आजीविका विविधीकरण और ग्रामीण विकास

1. किसान भेद्यता को कम करना

- फल आधारित खेती के माध्यम से कृषि आय स्रोतों में विविधता लाने से पारंपरिक अनाज फसलों पर निर्भरता कम हो जाती है, जो बाजार में उतार-चढ़ाव और जलवायु झटकों के प्रति अधिक संवेदनशील होती हैं। फल साल भर रोजगार और राजस्व प्रदान करते हैं, जिससे आर्थिक लचीलापन सुनिश्चित होता है।

2. मूल्य संवर्धन और कृषि-पर्यटन

- प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन: सूखे मेवे, जूस और जैम के लिए खाद्य प्रसंस्करण इकाइयाँ स्थापित करने से किसानों का मुनाफा बढ़ता है और कटाई के बाद होने वाले नुकसान कम होते हैं।
- बागवानी-पर्यटन: फलों के खेत पर्यटन स्थलों के रूप में काम कर सकते हैं, खेत के दौरे, कृषि-भ्रमण और प्रत्यक्ष बिक्री के माध्यम से ग्रामीण आय को बढ़ा सकते हैं।

चुनौतियाँ और कमियाँ

अपनी क्षमता के बावजूद, फल-आधारित खेती प्रणाली कई चुनौतियों का सामना करती है:

- भूमि का विखंडन: छोटे भू-स्वामित्व बड़े पैमाने पर फलों की खेती और मशीनीकरण में बाधा डालते हैं।
- कटाई के बाद होने वाले नुकसान: अपर्याप्त कोल्ड स्टोरेज और अकुशल आपूर्ति श्रृंखलाओं के कारण 30-40% फल उत्पादन नष्ट हो जाता है।
- बाजार अस्थिरता: उतार-चढ़ाव वाली कीमतें और फलों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) की अनुपस्थिति आय अनिश्चितता पैदा करती है।
- जलवायु भेद्यता: सूखा, बाढ़ और अनिश्चित मौसम फलों की पैदावार और गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं।
- जागरूकता और प्रशिक्षण का अभाव: कई किसानों को आधुनिक उच्च घनत्व वाली खेती, एकीकृत कीट प्रबंधन (आईपीएम) और जैविक खेती तकनीकों के बारे में जानकारी नहीं है।
- उच्च प्रारंभिक निवेश: फलों के बाग लगाने के लिए दीर्घकालिक निवेश की आवश्यकता होती है, जो छोटे किसानों के लिए चुनौतीपूर्ण है।

आगे की राह

फल आधारित खेती प्रणालियों की क्षमता को अधिकतम करने के लिए, एक बहुआयामी रणनीति की आवश्यकता है:

1. नीतिगत सुधार और वित्तीय सहायता

- बागवानी के एकीकृत विकास मिशन (MIDH) के तहत सब्सिडी का विस्तार करना।
- नाबार्ड योजनाओं के माध्यम से छोटे किसानों के लिए आसान ऋण पहुँच की सुविधा प्रदान करना।

2. बुनियादी ढाँचा विकास

- कोल्ड स्टोरेज चेन, पैक हाउस और प्रसंस्करण इकाइयों को मजबूत करना।
- प्रत्यक्ष किसान-उपभोक्ता संपर्क के लिए डिजिटल मार्केटिंग प्लेटफॉर्म को बढ़ावा देना।

3. जलवायु-लचीली कृषि

- सूखा-प्रतिरोधी और उच्च उपज वाली फलों की किस्मों को प्रोत्साहित करना।
- कृषि वानिकी और वर्षा जल संचयन जैसी जलवायु-स्मार्ट प्रथाओं में किसानों को प्रशिक्षित करना।

निष्कर्ष

फल आधारित खेती आर्थिक विकास, स्थिरता और खाद्य सुरक्षा को बढ़ावा दे सकती है। फसल कटाई के बाद होने वाले नुकसान, बाजार की अस्थिरता और जलवायु चुनौतियों से निपटने के लिए सरकारी सहायता, निजी निवेश और किसान नवाचार की आवश्यकता है, जो कि विकसित भारत 2047 को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है।

2. मधुमक्खी पालन: भारत में रोजगार के अवसर पैदा करना

परिचय

मधुमक्खी पालन या मधुमक्खी पालन एक महत्वपूर्ण कृषि-आधारित गतिविधि है जो आजीविका, कृषि उत्पादकता और पर्यावरण संरक्षण को बढ़ावा देती है।

- यह आर्थिक विकास और पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य को बढ़ावा देकर संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) के साथ संरेखित है।
- बढ़ती वैश्विक शहद की मांग और भारत की समृद्ध जैव विविधता के साथ, देश में मधुमक्खी पालन में महत्वपूर्ण संभावनाएं हैं।
- राष्ट्रीय मधुमक्खी पालन और शहद मिशन (एनबीएचएम) और मीठी क्रांति जैसी सरकारी पहलों का उद्देश्य विशेष रूप से ग्रामीण समुदायों, महिलाओं और हाशिए के समूहों के लिए रोजगार बढ़ाना है।

भारत में मधुमक्खी पालन की वर्तमान स्थिति

- उत्पादन और निर्यात: भारत वैश्विक स्तर पर 8वां सबसे बड़ा शहद उत्पादक है, जिसका वार्षिक उत्पादन 1.33 लाख मीट्रिक टन

(2022-23) है। 2022-23 में निर्यात बढ़कर 74,413 मीट्रिक टन हो गया, जिसका मूल्य ₹1,543 करोड़ था, जो अमेरिका, यूएई और सऊदी अरब (APEDA) की मांग से प्रेरित था।

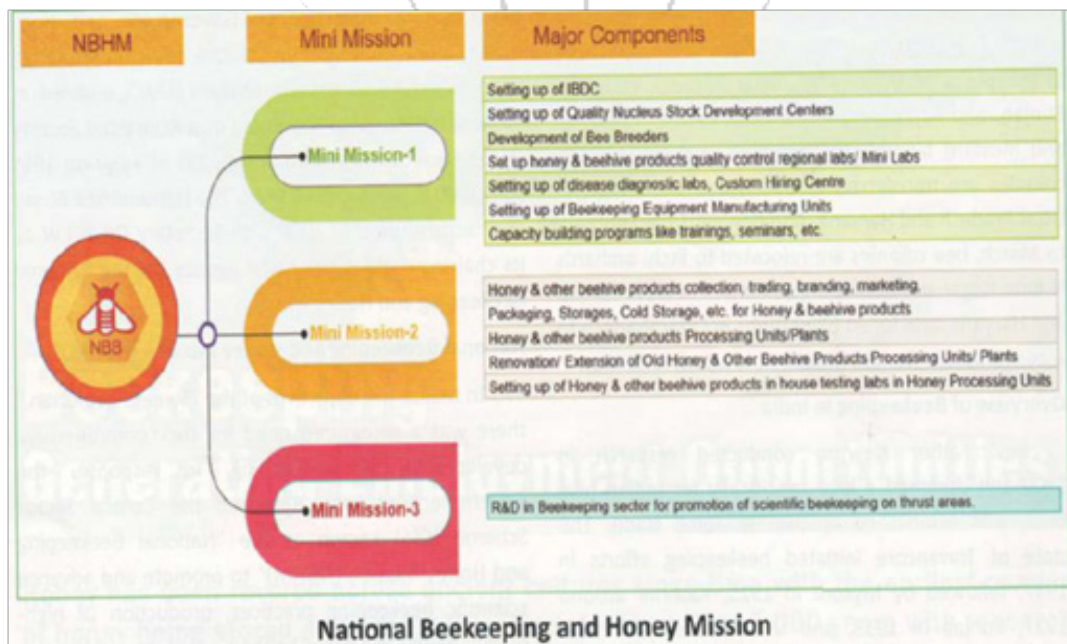
- प्रमुख राज्य: पंजाब, पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, बिहार और महाराष्ट्र शहद उत्पादन में अग्रणी हैं। सुंदरबन (पश्चिम बंगाल) और कूर्ग (कर्नाटक) में भ्रूव और जैविक शहद जैसे विशिष्ट उत्पादों के लिए प्रसिद्ध हैं।
- रोजगार: 3 लाख से ज्यादा ग्रामीण परिवार मधुमक्खी पालन में लगे हुए हैं, जिनमें से 80% छोटे और सीमांत किसान हैं। यह क्षेत्र प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से 15-20 लाख लोगों का समर्थन करता है।

वैश्विक संदर्भ

चीन, अर्जेंटीना और न्यूजीलैंड जैसे देशों ने रोजगार और निर्यात को बढ़ावा देने के लिए मधुमक्खी पालन का सफलतापूर्वक लाभ उठाया है।

- चीन रोग प्रतिरोधी मधुमक्खी प्रजातियों में उन्नत अनुसंधान एवं विकास के साथ वैश्विक शहद उत्पादन में अग्रणी है। अर्जेंटीना जैविक शहद उत्पादन पर ध्यान केंद्रित करता है, जबकि न्यूजीलैंड का मनुका शहद अपने औषधीय गुणों के कारण उच्च वैश्विक कीमतों पर बिकता है। भारत गुणवत्ता नियंत्रण, ब्रांडिंग और बाजार संबंधों में सुधार करके इन मॉडलों से सीख सकता है।

मधुमक्खी पालन को बढ़ावा देने वाली सरकारी पहल



राष्ट्रीय मधुमक्खी पालन और शहद मिशन (NBHM):

- आत्मनिर्भर भारत के तहत 2020 में शुरू किया गया, NBHM का उद्देश्य शहद उत्पादन को बढ़ावा देना, रोजगार सृजित करना और परागण सेवाओं को बढ़ाना है।

घटक:

- मधुमक्खी कालोनियों और आधुनिक उपकरणों (जैसे, मधुमक्खी के बक्से, शहद निकालने वाले उपकरण) का वितरण।
- किसानों, विशेष रूप से महिलाओं और आदिवासी समुदायों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- शहद परीक्षण प्रयोगशालाओं, प्रसंस्करण इकाइयों और संग्रह केंद्रों जैसे बुनियादी ढांचे की स्थापना।

MSME योजनाएँ:

- मधुमक्खी पालन को कृषि आधारित एमएसएमई के रूप में वर्गीकृत किया गया है, जो पीएम फॉर्मलाइजेशन ऑफ माइक्रो फूड प्रोसेसिंग एंटरप्राइजेज (पीएम एफएमई) के तहत सब्सिडी, ऋण और कौशल विकास तक पहुँच को सक्षम बनाता है।

किसान उत्पादक संगठन (एफपीओ):

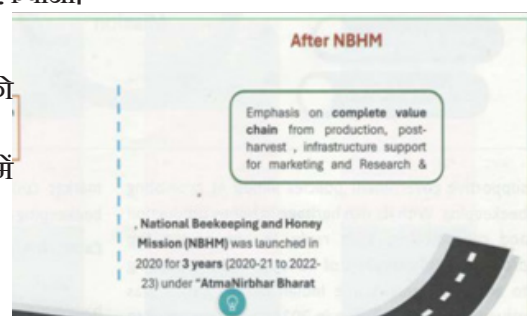
- शहद उत्पादकों के लिए एफपीओ का गठन ताकि बेहतर बाजार संपर्क और उचित मूल्य सुनिश्चित हो सके।
- उदाहरण: मध्य प्रदेश के खादी और ग्रामोद्योग आयोग (केवीआईसी) समर्थित एफपीओ।

राज्य स्तरीय कार्यक्रम:

- पश्चिम बंगाल की मुख्यमंत्री मधु विकास योजना आदिवासी समुदायों को मधुमक्खी पालन का प्रशिक्षण देती है।
- हिमाचल प्रदेश अपनी बागवानी विविधीकरण रणनीति के हिस्से के रूप में मधुमक्खी पालन को बढ़ावा देता है।

रोजगार सृजन की संभावनाएँ

प्रत्यक्ष रोजगार:



- मधुमक्खी पालक: ग्रामीण युवाओं और महिलाओं को कॉलोनी प्रबंधन, शहद निष्कर्षण और गुणवत्ता नियंत्रण का प्रशिक्षण।
- प्रसंस्करण इकाइयाँ: शहद निस्पंदन, पैकेजिंग और मूल्य वर्धित उत्पादों (मधुमक्खी का मोम, प्रोपोलिस, रॉयल जेली) में नौकरियाँ।

अप्रत्यक्ष रोजगार:

- उपकरण निर्माण: मधुमक्खी के बक्से, सुरक्षात्मक गियर और शहद निकालने वाले उपकरणों का उत्पादन।
- निर्यात और विपणन: रसद, ब्रांडिंग और ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म (जैसे, अमेज़न, फ्लिपकार्ट) में भूमिकाएँ।
- परागण सेवाएँ: मधुमक्खी पालन से फसल की पैदावार 15-30% बढ़ जाती है, जिससे किसानों को लाभ होता है और प्रवासी मधुमक्खी पालन सेवाओं की माँग पैदा होती है।

महिला सशक्तिकरण:

- केरल और उत्तराखंड में 30% से अधिक मधुमक्खी पालक महिलाएँ हैं।
- KVIC के हनी मिशन जैसी पहल मधुमक्खी पालन में महिला स्व-सहायता समूहों (SHG) को प्रशिक्षित करती हैं।

मधुमक्खी पालन को बढ़ाने में चुनौतियाँ

- जागरूकता की कमी: वैज्ञानिक मधुमक्खी पालन प्रथाओं का सीमित ज्ञान।
- जलवायु भेद्यता: अनियमित मौसम और कीटनाशकों के उपयोग से मधुमक्खी आबादी को खतरा है।
- बाजार तक पहुँच: बिचौलिए अक्सर छोटे मधुमक्खी पालकों का शोषण करते हैं, जिससे लाभ मार्जिन कम हो जाता है।
- रोग और कीट: वरोआ माइट्स और कॉलोनी पतन विकार जैसे खतरे।
- बुनियादी ढाँचे का अभाव: प्रसंस्करण इकाइयाँ और कोल्ड स्टोरेज सुविधाएँ अपर्याप्त हैं।

तकनीकी हस्तक्षेप

- एआई-आधारित हाइव मॉनिटरिंग: तापमान, आर्द्रता और बीमारी का पता लगाने के लिए सेंसर।
- ट्रेसबिलिटी के लिए ब्लॉकचेन: वैश्विक बाजारों में गुणवत्ता और प्रामाणिकता सुनिश्चित करना।

केस स्टडी: सफलता की कहानियाँ

सुंदरबन, पश्चिम बंगाल:

- 5,000 से अधिक परिवार में शहद उत्पादन का अभ्यास करते हैं।
- डब्ल्यूडब्ल्यूएफ-इंडिया जैसे गैर सरकारी संगठन प्रशिक्षण और बाजार लिंकेज प्रदान करते हैं, जिससे आय दोगुनी होकर ₹15,000/माह हो जाती है।

महाराष्ट्र का आदिवासी क्षेत्र:

- आदिवासी विकास विभाग आदिवासी समुदायों को मधुमक्खी पालन का प्रशिक्षण देता है, उन्हें एफपीओ के माध्यम से शहरी बाजारों से जोड़ता है।

नीतिगत सिफारिशें

- प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विस्तार करें: कौशल भारत मिशन और कृषि विश्वविद्यालयों में मधुमक्खी पालन को एकीकृत करें।
- जलवायु-अनुकूल मधुमक्खी पालन: एपिस सेराना इंडिका जैसी देशी प्रजातियों और जैविक खेती को बढ़ावा दें।
- बाजार संबंधों को मजबूत करें: मधुमक्खी पालकों को खरीदारों से जोड़ने के लिए ई-एनएएम और जीईएम पोर्टल का उपयोग करें।
- अनुसंधान और विकास: रोग-प्रतिरोधी मधुमक्खी नस्लों और IoT-आधारित छत्ता निगरानी प्रणालियों में निवेश करें।
- एफपीओ और सहकारी समितियों को बढ़ावा दें: पैमाने की अर्थव्यवस्था और सामूहिक सौदेबाजी की शक्ति सुनिश्चित करें।
- मधुमक्खी पालन को प्रोत्साहित करें: भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए कर छूट, बीमा योजनाएँ और सब्सिडी।

निष्कर्ष

मधुमक्खी पालन एक कम लागत वाला, उच्च-लाभ वाला उद्यम है जो ग्रामीण अर्थव्यवस्था और स्थिरता को बढ़ावा देता है। भारत की जैव विविधता और स्वीट रिवोल्यूशन जैसी पहलों के साथ, यह 2030 तक 10 लाख नौकरियाँ पैदा कर सकता है (नीति आयोग)। इसे दूरित उद्यमिता का एक मॉडल बनाने, आर्थिक विकास को पर्यावरणीय देखभाल के साथ संतुलित करने के लिए एक सहयोगी दृष्टिकोण महत्वपूर्ण है।

3. बागवानी फसलों का खाद्य प्रसंस्करण

खाद्य प्रसंस्करण से तात्पर्य कच्चे बागवानी उत्पादों को मूल्य-वर्धित उत्पादों में बदलना है, ताकि शेल्फ लाइफ़ को बढ़ाया जा सके, सुरक्षा में सुधार किया जा सके और कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम किया जा सके।

भारत की स्थिति:

- दुनिया भर में फलों (11.7%) और सब्जियों (17.8%) का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक।
- बागवानी उत्पादन 355.48 मिलियन मीट्रिक टन (2022-23) रहा, जो खाद्यान्न से अधिक है।

चुनौतियाँ:

- कटाई के बाद होने वाला उच्च नुकसान: फलों में 6.7-15.8%, सब्जियों में 4.5-12.4% (~₹1.52 लाख करोड़ सालाना)।
- खराब भंडारण, अकुशल रसद और असंगठित क्षेत्र का प्रभुत्व (85%)।

महत्व और विकास की संभावना

आर्थिक योगदान

- बाजार का आकार: वैश्विक खाद्य प्रसंस्करण बाजार 2030 तक \$194.1 बिलियन (2023) से बढ़कर \$286.8 बिलियन (CAGR 5.7%) होने का अनुमान है।

भारत का हिस्सा:

- खाद्य प्रसंस्करण भारत के खाद्य उद्योग में 32% योगदान देता है, जिसके 2027 तक \$1.27 ट्रिलियन तक पहुँचने की उम्मीद है।
- उच्च उत्पादन के बावजूद, कृषि-उत्पादन का केवल <10% ही प्रसंस्कृत किया जाता है (फलों और सब्जियों में 2%)।
- प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों का निर्यात \$48.9 बिलियन (2023-24) तक पहुँच गया, जिसमें यूएसए, ईयू और जापान प्रमुख बाजार हैं।
- रोजगार सृजन: इस क्षेत्र में 20.05 लाख लोग कार्यरत हैं, जिसमें दक्षिणी राज्य (आंध्र, तमिलनाडु, तेलंगाना) निर्यात में अग्रणी हैं (48% हिस्सेदारी)।

खाद्य प्रसंस्करण में तकनीकी हस्तक्षेप

1. गैर-थर्मल प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियाँ

- उच्च-दाब प्रसंस्करण (एचपीपी): पोषण को संरक्षित करता है और बिना गर्मी के शेल्फ लाइफ को बढ़ाता है।
- कोल्ड प्लाज़्मा तकनीक (सीपीटी): उच्च-नमी वाले खाद्य पदार्थों में सूक्ष्मजीवों को निष्क्रिय करता है।
- स्पंदित विद्युत क्षेत्र (पीईएफ): आलू प्रसंस्करण में ऊर्जा की खपत को 90% तक कम करता है।

2. एआई और स्वचालन

- एआई-आधारित आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन: शेल्फ लाइफ की भविष्यवाणी करता है और कोल्ड चेन की निगरानी करता है।
- रोबोटिक्स और IoT: छंटई, ब्रेडिंग और पैकेजिंग में सटीकता सुनिश्चित करता है।

3. स्मार्ट पैकेजिंग और फोर्टिफिकेशन

- स्मार्ट सेंसर: ताज़गी को ट्रैक करें और खाद्य अपव्यय को कम करें।
- फोर्टिफाइड खाद्य पदार्थ: कुपोषण से निपटने के लिए सूक्ष्म पोषक तत्वों से भरपूर स्टेपल (जैसे, फोर्टिफाइड गेहूं, चावल और डेयरी)।

सरकारी पहल

1. बुनियादी ढांचा और ऋण सहायता

- PMKSY (SAMPADA): खाद्य प्रसंस्करण बुनियादी ढांचे के लिए ₹6,000 करोड़, जिसमें 41 मेगा फूड पार्क और 399 कोल्ड चेन शामिल हैं।
- PMFME योजना: "एक जिला एक उत्पाद" के तहत सूक्ष्म उद्यमों को औपचारिक रूप देने के लिए ₹10,000 करोड़ (2020-25)।
- मेगा फूड पार्क: सामान्य सुविधाओं के साथ वलस्टर-आधारित खाद्य प्रसंस्करण को प्रोत्साहित करें।

2. वित्तीय और निर्यात प्रोत्साहन

- PLI योजना: विनिर्माण, निर्यात को बढ़ावा देने और वैश्विक खाद्य ब्रांड बनाने के लिए ₹10,900 करोड़।

FDI और GST लाभ:

- स्वचालित मार्ग के तहत 100% FDI।
- 71.7% प्रसंस्कृत खाद्य वस्तुओं पर 0-5% GST स्लैब में कर लगाया गया।
- खाद्य प्रसंस्करण और कोल्ड स्टोरेज के लिए प्राथमिकता क्षेत्र ऋण।

केस स्टडीज़ और सफलता की कहानियाँ

- अमूल: बागवानी आधारित डेयरी उत्पादों में विस्तार; ₹80,000 करोड़ राजस्व (2023-24)।
- पेप्सिको इंडिया: 24,000 से अधिक किसानों का समर्थन करता है और ट्रॉपिकाना, लेज़ के माध्यम से अप्रत्यक्ष रूप से 75,000 को रोजगार देता है।
- एचपीएमसी (हिमाचल प्रदेश): 2,000 मीट्रिक टन सेब का रस संसाधित किया (2024); शिमला में मेगा फूड पार्क सेब के निर्यात को बढ़ावा दे रहा है।
- आईटीसी (बी नेचुरल), एमटीआर फूड्स, मदर डेयरी और क्रेमिका पार्क जैसे क्षेत्रीय वलस्टर महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।

चुनौतियाँ और आगे की राह

मुख्य चुनौतियाँ

- बुनियादी ढाँचे की कमी: कोल्ड चेन की कमी (भारत में <11,000 कोल्ड स्टोरेज इकाइयाँ हैं जबकि 35,000 की आवश्यकता है)।
- असंगठित क्षेत्र: 85% प्रसंस्करण इकाइयाँ असंगठित हैं, जिनमें स्वच्छता और तकनीक अपनाने की कमी है।
- निर्यात बाधाएँ: प्रसंस्कृत खाद्य निर्यात में केवल <15% की वृद्धि बनाम चीन की 49% हिस्सेदारी।
- गुणवत्ता और मानक: HACCP, ISO 22000 जैसे विश्व स्तर पर मान्यता प्राप्त प्रमाणपत्रों की आवश्यकता।

नीतिगत अनुशासक

- वलस्टर-आधारित विकास: अनुसंधान एवं विकास तथा उद्योग सहयोग के लिए "खाद्य घाटियाँ" (नीदरलैंड की तरह) विकसित करें।
- तकनीक अपनाना: गैर-शर्मल प्रसंस्करण, ट्रेसिबिलिटी के लिए ब्लॉकचेन और AI-संचालित लॉजिस्टिक्स का विस्तार करें।
- MSMEs का औपचारिककरण: 23 लाख अनौपचारिक इकाइयों के लिए ऋण पहुँच, कौशल विकास और बुनियादी ढाँचे में सुधार करें।
- निर्यात पर ध्यान: मूल्य-वर्धित प्रसंस्करण को प्रोत्साहित करें, टैरिफ/गैर-टैरिफ बाधाओं को कम करें और वैश्विक मानकों के अनुपालन में सुधार करें।

निष्कर्ष

खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र भारत की खाद्य सुरक्षा, रोजगार और आर्थिक विकास के लिए महत्वपूर्ण है। कटाई के बाद होने वाले नुकसान को संबोधित करना, प्रौद्योगिकी का लाभ उठाना और नीतिगत ढाँचों को मजबूत करना भारत को वैश्विक कृषि प्रसंस्करण केंद्र के रूप में उभरने में मदद कर सकता है। रणनीतिक दृष्टिकोणों के साथ, यह क्षेत्र किसानों की आय को दोगुना करने और खाद्य अपव्यय को कम करने के लक्ष्य में महत्वपूर्ण योगदान दे सकता है।

4. बागवानी के माध्यम से पोषण और स्वास्थ्य सुरक्षा

भारत में कुपोषण एक गंभीर चुनौती बनी हुई है, जहाँ तीन में से एक बच्चा बीना है और 15% आबादी कुपोषित है (वैश्विक भूख सूचकांक)।

- जबकि खाद्य सुरक्षा पारंपरिक रूप से अनाज उत्पादन पर केंद्रित थी, पोषण सुरक्षा पर्याप्त स्वच्छता और स्वास्थ्य सेवा के साथ-साथ सुरक्षित, पोष्टिक आहार तक पहुँच पर जोर देती है।
- भारत का 'खाद्य और पोषण सुरक्षा' की ओर रुख केवल कैलोरी सेवन के बजाय सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी से निपटने का लक्ष्य रखता है।
- बागवानी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, 2023-24 में कुल उत्पादन 353.19 मिलियन टन तक पहुँच जाएगा, जो पिछले वर्ष की तुलना में 3.17% की वृद्धि है। हालाँकि, प्रतिदिन 400 ग्राम सब्जियाँ और 100 ग्राम फल खाने की आहार संबंधी सिफारिशों के बावजूद प्रति व्यक्ति फल और सब्जियों की खपत कम बनी हुई है (ICMR-NIN, 2024)।

बागवानी उत्पादन और पहुँच को बढ़ाने से पोषण सुरक्षा में उल्लेखनीय सुधार हो सकता है, कुपोषण में कमी आ सकती है और बेहतर सार्वजनिक स्वास्थ्य परिणाम सुनिश्चित हो सकते हैं।

Protein	Cashew nut, almond, walnut	Pea, cowpea, lima bean, broad bean, mustard, pumpkin, pointed gourd drumstick, celery, garlic, Brussels spout.
Fat	Walnut, almond, cashew nut, avocado	Bengal gram leaf, small bitter gourd, chili, brinjal, brussels sprout, snake gourd, pointed gourd, lettuce, pink radish, sweet corn hyacinth bean, cluster bean, spinach, globe artichoke
Carbohydrate	Dry apricot, date fig, dry karonda, banana, bael, custard apple, cashew nut, jamun, jack fruit	Tapioca, potato, sweet potato elephant foot yam, taro, garlic, pea, onion bitter gourd, brussels sprout, carrot

बागवानी उत्पादन और वितरण में चुनौतियाँ

भारत का बागवानी उत्पादन 2023-24 में 353.19 मिलियन टन होने का अनुमान है, जो लगातार पाँचवें वर्ष खाद्यान्न उत्पादन से अधिक है। जबकि फलों, सब्जियों, मसालों और बागान फसलों (जैसे, सुपारी, काजू, कोको, नारियल) में रिकॉर्ड पैदावार की उम्मीद है, उत्तम उत्पादन से हमेशा किसानों की आय में वृद्धि नहीं होती है।

- प्राथमिक चुनौती कोल्ड स्टोरेज की कमी और अकुशल आपूर्ति श्रृंखलाओं में निहित है। किसानों को अक्सर खराब होने के कारण प्याज, आलू और टमाटर जैसी खराब होने वाली वस्तुओं को कम कीमतों पर बेचकर नुकसान उठाना पड़ता है।
- पोषण सुरक्षा को बढ़ावा देने और किसानों की आजीविका में सुधार करने में बागवानी की क्षमता को अधिकतम करने के लिए इन रसद बाधाओं को दूर करना महत्वपूर्ण है।

पोषण सुरक्षा के लिए बागवानी फसलें

बागवानी फसलें आवश्यक जैवसक्रिय यौगिकों, विटामिन, खनिज, एंटीऑक्सीडेंट, फोलिक एसिड और आहार फाइबर के समृद्ध स्रोत हैं। ये फसलें कुपोषण और छिपी हुई भूख के लिए लागत प्रभावी समाधान प्रदान करती हैं।

- आहार फाइबर: पौधों की कोशिका भित्तियों में पाया जाने वाला आहार फाइबर ग्लूकोज और वसा अवशोषण में देरी करने, मल के थोक

को बढ़ाने और पाचन में सुधार करने में मदद करता है। अजवाइन, गोभी, पालक, सलाद पत्ता और ऐमरैथ जैसी पत्तेदार सब्जियाँ, साथ ही अंजीर, अमरूद और नट्स जैसे फल, इसके बेहतरीन स्रोत हैं।

- प्रोटीन और ऊर्जा: हालाँकि सब्जियों में आमतौर पर दालों की तुलना में कम प्रोटीन होता है, लेकिन प्रोटीन युक्त विकल्पों में मटर, लीमा बीन्स, ड्रमस्टिक के पत्ते और फ्रेंच बीन्स शामिल हैं। अन्य स्रोतों में आलू, फूलगोभी, भिंडी और प्याज शामिल हैं।
- विटामिन और खनिज: फलों और सब्जियों को विटामिन सी, ए, बी6, थायमिन, नियासिन और ई के साथ-साथ कैल्शियम, पोटेशियम, आयरन और फॉस्फोरस जैसे खनिजों की प्रचुर मात्रा के कारण 'सुरक्षात्मक खाद्य पदार्थ' माना जाता है। फलीदार सब्जियाँ, आलू और ट्री नट्स प्रति व्यक्ति प्रोटीन उपलब्धता में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
- बागवानी के माध्यम से सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को दूर करना
- भारत में आयरन, आयोडीन, विटामिन ए और कैल्शियम जैसे आवश्यक पोषक तत्वों के अपर्याप्त सेवन के कारण सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी है।

परिणामस्वरूप:

- आयरन की कमी से होने वाला एनीमिया (आईडीए) 75% से अधिक प्रीस्कूल बच्चों को प्रभावित करता है।
- सब-क्लीनिकल विटामिन ए की कमी (वीएडी) 57% आबादी को प्रभावित करती है।
- आयोडीन की कमी 85% जिलों में स्थानिक बनी हुई है।
- ये कमियाँ बाल कुपोषण के 43% मामलों और भारत के कुल रोग भार के 22% में योगदान करती हैं। ताजे फल, सब्जियाँ और मेवे - प्रमुख बागवानी उत्पाद - सूक्ष्म पोषक तत्वों के महत्वपूर्ण स्रोत प्रदान करते हैं और इन मुद्दों का एक स्थायी समाधान प्रदान करते हैं।

बागवानी फसलों का पोषक तत्व मूल्य

फलों और सब्जियों को लंबे समय से आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों और फाइबर के समृद्ध स्रोत के रूप में पहचाना जाता रहा है। हाल ही में, उन्हें फाइटोकेमिकल्स के महत्वपूर्ण आपूर्तिकर्ताओं के रूप में पहचाना गया है, जो कई स्वास्थ्य लाभ प्रदान करते हैं। इसके कारण उन्हें 'कार्यात्मक खाद्य पदार्थ' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

- एंटीऑक्सीडेंट: सब्जियों में कैरोटीन, विटामिन सी, विटामिन ई, सेलेनियम और फ्लेवोनोइड जैसे शक्तिशाली एंटीऑक्सीडेंट होते हैं, जो कैंसर, हृदय रोग और स्ट्रोक जैसी पुरानी बीमारियों के जोखिम को कम करते हैं। शोध बताते हैं कि अलग-अलग सप्लीमेंट्स की तुलना में संपूर्ण खाद्य पदार्थों का सेवन अधिक फायदेमंद होता है।
- कैंसर और पुरानी बीमारी की रोकथाम: फलों और सब्जियों के कुछ घटक कार्सिनोजेन्स के चयापचय सक्रियण और विषहरण को संशोधित करते हैं और ट्यूमर के विकास को बदलने वाली प्रक्रियाओं को प्रभावित करते हैं। कैरोटीनॉयड युक्त फलों और सब्जियों से भरपूर आहार ऑक्सीडेटिव तनाव और डीएनए क्षति को कम करने में कैरोटीनॉयड सप्लीमेंट्स की तुलना में अधिक प्रभावी है।

निष्कर्ष

बागवानी भारत की पोषण सुरक्षा की कुंजी है, लेकिन खराब कोल्ड स्टोरेज, अकुशल आपूर्ति श्रृंखला और कम खपत जैसी चुनौतियाँ इसकी क्षमता में बाधा डालती हैं। बेहतर बुनियादी ढाँचे, किसानों के लिए नीतिगत समर्थन और पोषण जागरूकता के साथ एक केंद्रित दृष्टिकोण कुपोषण से निपटने और दीर्घकालिक पोषण सुरक्षा प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है।

5. बागवानी के माध्यम से ग्रामीण आजीविका को बनाए रखना

बागवानी ग्रामीण अर्थव्यवस्थाओं के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में उभरी है, जो न केवल पोषण और खाद्य सुरक्षा में योगदान देती है, बल्कि ग्रामीण क्षेत्रों की आर्थिक स्थिरता में भी योगदान देती है।

- बागवानी की दिशा में कृषि पद्धतियों में विविधता लाकर, ग्रामीण आजीविका को बढ़ाया जा सकता है, जिससे आर्थिक अभाव और पलायन की चुनौतियों को कम किया जा सकता है।
- आर्थिक महत्व: बागवानी पारंपरिक कृषि से विविधता प्रदान करती है, जिससे ग्रामीण आय में वृद्धि होती है, खासकर छोटे और सीमांत किसानों के लिए।
- गरीबी में कमी: अप्रत्याशित मौसम पर निर्भरता को कम करके आय स्थिरता और जोखिम प्रबंधन प्रदान करता है।
- क्षेत्र का विकास: 1991 के सुधारों के बाद से, भारत के बागवानी क्षेत्र का विस्तार हुआ है, जिससे यह फलों और सब्जियों का दूसरा सबसे बड़ा वैश्विक उत्पादक बन गया है।
- निर्यात क्षमता: 2023 में बागवानी निर्यात 4 लाख करोड़ रुपये को पार कर गया, जिससे वैश्विक व्यापार में भारत की उपस्थिति बढ़ी।
- ग्रामीण आजीविका: ग्रामीण पर्यटन से जुड़ी, विशेष रूप से हिमालय जैसे पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों में, जो स्थायी आर्थिक अवसर पैदा करती है।
- शहरी प्रवास को कम करना: बागवानी ग्रामीण क्षेत्रों में आर्थिक अवसर प्रदान करती है, जिससे ग्रामीण-से-शहरी प्रवास का दबाव कम होता है।

बागवानी क्षेत्र में चुनौतियाँ

अपनी क्षमता के बावजूद, भारत में बागवानी क्षेत्र कई चुनौतियों का सामना करता है:

- अपर्याप्त पोस्ट-हार्वैस्ट इंफ्रास्ट्रक्चर: कोल्ड स्टोरेज और वेयरहाउसिंग इंफ्रास्ट्रक्चर अपर्याप्त हैं, जिससे फसल कटाई के बाद नुकसान बहुत अधिक होता है।

- गुणवत्तापूर्ण बीजों और सिंचाई तक सीमित पहुँच: छोटे पैमाने के किसानों को उच्च गुणवत्ता वाले बीजों और विश्वसनीय सिंचाई प्रणालियों तक पहुँच के लिए संघर्ष करना पड़ता है।
- कम मशीनीकरण: कृषि मशीनीकरण की कमी उत्पादकता और दक्षता को सीमित करती है।
- जलवायु परिवर्तन: चरम मौसम की घटनाओं और बदलती जलवायु परिस्थितियों के कारण बागवानी फसलों की सुरक्षा के लिए अनुकूल उपायों की आवश्यकता होती है।
- जलवायु परिवर्तन: चरम मौसम की घटनाओं और बदलती जलवायु परिस्थितियों के कारण बागवानी फसलों की सुरक्षा के लिए अनुकूल उपायों की आवश्यकता होती है।
- बाजार और आपूर्ति श्रृंखला के मुद्दे: मजबूत बाजार जानकारी, प्रभावी आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन और मूल्य स्थिरता की कमी है, जो किसानों की लाभ को अधिकतम करने की क्षमता को प्रभावित करती है।
- इन चुनौतियों के लिए लक्षित हस्तक्षेप की आवश्यकता है, विशेष रूप से बुनियादी ढांचे में सुधार, गुणवत्ता मानकों को सुनिश्चित करने और बाजार संबंधों को बढ़ाने में।

बागवानी के लिए सरकारी सहायता

- सरकारी पहल: सरकार बागवानी के एकीकृत विकास मिशन (MIDH), राष्ट्रीय बागवानी मिशन (NHM) और राष्ट्रीय बागवानी बोर्ड (NHB) जैसे कार्यक्रमों के माध्यम से वित्तीय और तकनीकी सहायता प्रदान करके बागवानी का समर्थन करती है।
- फोकस क्षेत्र: इन पहलों का उद्देश्य वाणिज्यिक बागवानी को बढ़ावा देना, कटाई के बाद के बुनियादी ढांचे में सुधार करना और बाजार तक पहुँच बढ़ाना है।
- वेयरहाउस इंफ्रास्ट्रक्चर फंड: नाबार्ड के तहत बनाया गया, यह कटाई के बाद के नुकसान को कम करने के लिए कोल्ड स्टोरेज और वेयरहाउसिंग के विकास की सुविधा प्रदान करता है।
- अनुसंधान और विकास: बागवानी अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने के लिए फलों और सब्जियों के लिए उत्कृष्टता केंद्र स्थापित किए गए हैं।

आगे की राह: ग्रामीण आजीविका को बढ़ाना

हालाँकि सरकार ने बागवानी को बढ़ावा देने में प्रगति की है, लेकिन इस क्षेत्र की पूरी क्षमता का एहसास करने के लिए और अधिक काम करने की आवश्यकता है। जलवायु, मिट्टी और बुनियादी ढाँचे में क्षेत्रीय विविधताओं को ध्यान में रखते हुए, राज्यों में प्रयासों को सुव्यवस्थित करने के लिए एक व्यापक राष्ट्रीय बागवानी नीति आवश्यक है। स्थानीय आवश्यकताओं के अनुसार रणनीतियों को तैयार करने के लिए एक नीचे से ऊपर की ओर दृष्टिकोण महत्वपूर्ण है, जिससे संसाधनों का उपयोग अनुकूलित हो और उत्पादकता बढ़े।

- निजी क्षेत्र को भी बागवानी क्षेत्र के विकास को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभानी चाहिए। सार्वजनिक निजी भागीदारी (पीपीपी) और उद्योग समर्थन अधिक एकीकृत आपूर्ति श्रृंखला बनाने में मदद कर सकते हैं, जिससे बाजार तक बेहतर पहुँच, मूल्य संवर्धन और निर्यात क्षमता में वृद्धि हो सकती है।
- इसके अतिरिक्त, गुणवत्ता नियंत्रण उपाय, किसानों के लिए क्षमता निर्माण और बेहतर विस्तार सेवाएँ इस क्षेत्र की स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक हैं। बागवानी में अनुसंधान और नवाचार में निवेश उत्पादकता और आय सृजन में सुधार करने में और योगदान दे सकता है।

निष्कर्ष

बागवानी में ग्रामीण आजीविका में उल्लेखनीय सुधार, खाद्य सुरक्षा को बढ़ाने और ग्रामीण भारत के समग्र आर्थिक विकास में योगदान करने की क्षमता है। बुनियादी ढांचे, संसाधनों तक पहुँच और बाजार संपर्क से संबंधित चुनौतियों का समाधान करके, यह क्षेत्र सतत ग्रामीण विकास के लिए एक शक्तिशाली उपकरण बन सकता है। निरंतर सरकारी समर्थन और निजी क्षेत्र की भागीदारी के साथ, बागवानी ग्रामीण आर्थिक समृद्धि का एक प्रमुख चालक बन सकती है, जिससे पलायन को रोका जा सकता है और समावेशी विकास को बढ़ावा मिल सकता है।

RAO'S ACADEMY

RAO'S ACADEMY

for Competitive Exams

BHOPAL | HYDERABAD

Explore Our Exclusive Ongoing Courses!!

• **BUNIYAD Batch**

(**NCERT Foundation** Course)

• **MANTAVYA Batch**

(**1 Year Target** : Pre + Mains + Interview)

• **SAMPOORN Batch**

(NCERT + Target : **2 Year U.G.**)

• **SIDDHI Batch**

(**3 year Under Graduate** Batch)

• **SANKALP Batch**

(**Mains Exam** Course)

• **ABHYAS Batch**

(**Answer Writing** Course)

• **GATI Batch**

(**Prelims Crash** Course)

• **BRAHMASTRA Batch**

(**Mains Enrichment** Program)

• **PARIKSHNAM Batch**

(**Prelims Test** Series)

• **GURUKULAM Batch**

(**Mentorship** Program)

• **KHAKI MPSI Batch**

(**Target** Batch)

• **WEEKLY Webinar**

(**Free Mentorship** Program for All)

Mock Interviews & Personality Development Guidance Program



SCAN & DOWNLOAD



Bhopal Branch: Plot No. 132,
Near Pragati Petrol Pump, Zone II,
M.P. Nagar, Bhopal (M.P.) 462011
95222 05553 , 95222 05554

Hyderabad Branch: Pillar No 39,
Ashok Nagar Main Road,
RTC X Road, Hyderabad (Telangana) 500020
95222 05551, 95222 05552



EMAIL: office@raosacademy.in | WEBSITE: www.raosacademy.in



“विद्याधनं सर्व धनं प्रधानम्”



RAO'S ACADEMY
for Competitive Exams
(A unit of RACE)

“YOUR SUCCESS OUR PRIORITY
आपकी सफलता हमारी प्राथमिकता”

BHOPAL CENTRE

Plot No. 132,
Near Pragati Petrol Pump,
Zone II, Maharana Pratap
Nagar, Bhopal (M.P) - 462011

Contact:-

95222-05553, 95222-05554

Email Id:- office@raosacademy.in

HYDERABAD CENTRE

Zone Pillar No. 39,
Ashok Nagar Main Road
RTC X Road, Hyderabad,
(Telengana)- 500020

Contact:-

95222-05551, 95222-05552

Website:- www.raosacademy.in



raosacademybhopal

raosacademyforcompetitiveexams

raosacademyforcompetitiveexams



← SCAN & DOWNLOAD →