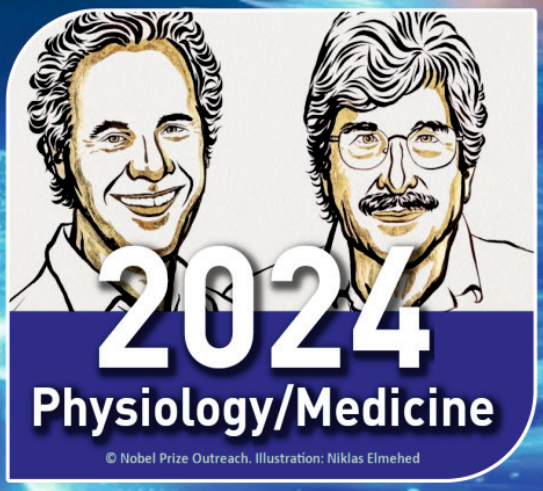
CENTER FOR CIVIL SERVICES
DEDICATED TO UPSC CSE

करेन्ट अफेयर्स मैगजीन



NOVEMBER 2024

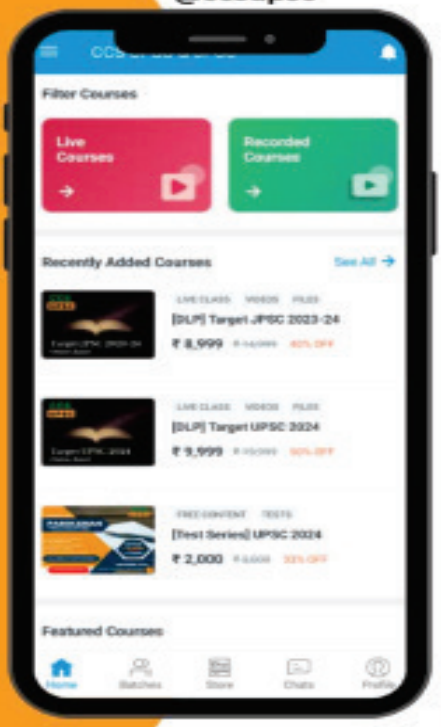
CENTER FOR CIVIL SERVICES
DEDICATED TO UPSC CSE

Address: Police Line Road, Daltonganj, Palamu, Jharkhand
Contact: 7909017633
email: contact@ccsupsc.com Website: ccsupsc.com

CCS UPSC & JPSC

@ccsupsc

CCS UPSC



अब करें तैयारी UPSC/JPSC/BPSC की कहीं से!

- Live + Recorded क्लास
- विशेष रूप से तैयार समग्र पाठ्यसमग्री
- अखिल भारतीय टेस्ट सीरीज
- नि:शुल्क पाठ्यसमग्री
- नि:शुल्क टेस्ट सीरीज
- करेंट अफेयर्स
- 24*7 डाउट समाधान
- बेहद किफायती फीस
- उच्च गुणवत्ता की तैयारी

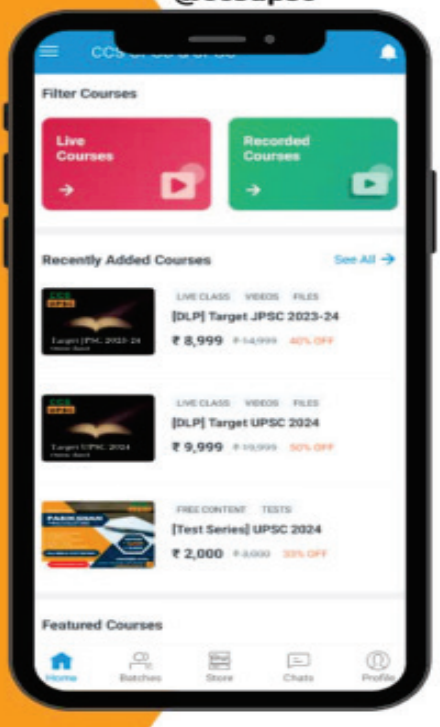
GET IT ON Google Play

Download: ccsupsc.com/get-app

CCS UPSC & JPSC

@ccsupsc

CCS UPSC



Now prepare for UPSC/JPSC/BPSC from Anywhere!

- Live + Recorded Classes
- Study Materials
- All India Test Series
- Free Study Materials
- Free Test Series
- Current Affairs
- 24*7 Doubt Support
- Highly Affordable Fee
- Highly Effective Prepration

GET IT ON Google Play

Download: ccsupsc.com/get-app

नवम्बर- 2024

करेंट अफेयर मैगज़ीन

विषय सूची

विषय	पृष्ठ संख्या

Contents

राजव्यवस्था एवं शासन 1-12
- महामारी की तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया ढांचा
- लद्दाख और छठी अनुसूची
- USA चुनाव
- जनगणना अभ्यास
- भारत बनाम अमेरिका में चुनाव व्यय
- सम्मान के साथ मरने का अधिकार
- औद्योगिक शराब
- जेल में जातिवाद
- वैवाहिक बलात्कार
- ग्लोबल हंगर इंडेक्स (GHI), 2024

भूगोल 13-18
- बिहार बाढ़
- चागोस द्वीपसमूह
- रैट टेल फॉल्स
- दक्षिण भारतीय जनसंख्या में गिरावट
- चक्रवात दाना
- बायोलुमिनसेंट तरंगें

पर्यावरण 19-26
- पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्र
- बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व
- हुला पार्टियाँ - मानव पशु संघर्ष
- COP-29 शिखर सम्मेलन
- पेरियार टाइगर रिजर्व
- कालाजार
- महासागर खतरे में
- काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान

विज्ञान और तकनीक 27-31
- ग्लोबल टीबी रिपोर्ट 2023
- सौर विकिरण प्रबंधन
- छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर और तकनीकी फर्म
- S4* SSBN
- ग्रीन हाइड्रोजन फ्यूल सेल बस
- राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन
- चिकित्सा के लिए नोबेल पुरस्कार, 2024

अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध 32-38
- मध्य पूर्व तनाव
- भारत-चीन गश्त व्यवस्था
- भारत - कनाडा

कोरियाई प्रायद्वीप
भारत - मालदीव

पीआईबी **39-52**

धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान
भारतीय दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड
शास्त्रीय भाषा की स्थिति में नया समावेश
खाद्य तेलों पर राष्ट्रीय मिशन - तिलहन
राष्ट्रीय स्वास्थ्य लेखा अनुमान
संशोधित इको-मार्क योजना
पॉलिमर नैनोकंपोजिट
भारत की रक्षा क्रांति
कोणार्क पहिए
तरुण प्लस
ट्रांसपोंडर प्रौद्योगिकी
TASL-एयरबस सुविधा
तेज़ गश्ती जहाज
अभय पनडुब्बी रोधी युद्ध पोत
सृजन - जनरेटिव एआई के लिए केंद्र
इथेनॉल मिश्रण कार्यक्रम
भारत का उदय: आर्थिक समृद्धि का एक नया युग

अर्थव्यवस्था **53-60**

हीरा उद्योग
सेबी ने एफएंडओ पर अंकुश लगाने के लिए नियम बनाए
अवैतनिक श्रम
भारत और उर्वरक आयात
अखिल भारतीय ग्रामीण वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण (2021-22)
अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांसशिपमेंट पोर्ट
कृषि विकास डेटा

आतंरिक सुरक्षा **61-69**

नक्सलवाद
अध्याय 1: ग्रामीण स्वच्छता का प्रभाव और सतत स्वच्छता के लिए स्मार्ट दृष्टिकोण
अध्याय 2: स्वच्छता को संस्थागत बनाने और सरकारी कार्यालयों में लंबित मामलों को कम करने के लिए विशेष अभियान 4.0
अध्याय 3: स्वच्छ भारत मिशन (SBM) की उपलब्धियाँ
अध्याय 4: गंगा कायाकल्प और जल संरक्षण
अध्याय 5: निर्माण और विध्वंस: परिपत्र अर्थव्यवस्था समाधान
अध्याय 6: भारत की जैव ईंधन क्रांति

कुरुक्षेत्र अक्टूबर 2024 **70-75**

अध्याय 1- ग्रामीण भारत में कुपोषण से निपटने में पारंपरिक और स्वदेशी ज्ञान की भूमिका
अध्याय 2- स्वास्थ्य सेवा में डिजिटल बदलाव: तकनीकी परिवर्तन को नेविगेट करना
अध्याय 3- स्वास्थ्य और पोषण को बढ़ावा देने में कृषि की भूमिका
अध्याय 4- ग्रामीण भारत में स्वास्थ्य प्रबंधन: स्वास्थ्य तकनीक स्टार्टअप की भूमिका

1 राजव्यवस्था एवं शासन

महामारी की तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया ढांचा

पाठ्यक्रम: शासन

स्रोत: IE

संदर्भ:

कोविड के प्रकोप के चार साल बाद, नीति आयोग द्वारा गठित एक विशेषज्ञ समूह ने भविष्य की सार्वजनिक स्वास्थ्य आपात स्थितियों या महामारी को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने के लिए एक व्यापक ढांचा स्थापित करने की सिफारिश की है।

रिपोर्ट का सारांश:

कोविड-19 महामारी से चुनौतियाँ और सीख:

1. शासन: स्पष्ट जोखिम संचार प्रणालियों और शक्ति के प्रत्यायोजन के लिए त्वरित प्रतिक्रिया एसओपी का अभाव।
2. कानून: आधुनिक महामारी प्रबंधन के लिए एनडीएमए और ईडीए अपर्याप्त थे; एक विशिष्ट सार्वजनिक स्वास्थ्य अधिनियम की आवश्यकता।
3. निगरानी और डेटा प्रबंधन: डेटा एकीकरण, पूर्वानुमान और प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों में चुनौतियाँ; व्यापक महामारी निगरानी एकीकरण का अभाव।
4. अनुसंधान और विकास: सार्वजनिक-निजी सहयोग प्रभावी थे, लेकिन अनुसंधान संस्थानों को उद्योगों से जोड़ने वाले संरचित तंत्र की आवश्यकता है।
5. विनियामक सुधार: अस्पष्ट और असंगत वैश्विक नियामक मानदंडों के कारण आपातकालीन प्राधिकरण में देरी।

भविष्य की महामारी के खतरे और तैयारी:

1. वैश्विक तैयारी: सीमा पार प्रसार को रोकने के लिए वैश्विक कोर क्षमताओं के साथ देश की तैयारियों को संरेखित करें।
2. क्रॉस-सेक्टरल सहयोग: प्रभावी महामारी प्रबंधन के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य अधिकारियों और आपदा प्रबंधन एजेंसियों के बीच समन्वय बढ़ाएँ।
3. जोखिम मूल्यांकन और सामुदायिक जुड़ाव: गलत सूचना का मुकाबला करने के लिए सटीक सूचना प्रसार और समुदायों के साथ सक्रिय जुड़ाव पर ध्यान केंद्रित करें।
4. संसाधन उपलब्धता: महामारी प्रतिक्रिया प्रयासों का समर्थन करने के लिए आवश्यक धन और संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित करें।
5. एक स्वास्थ्य दृष्टिकोण: जूनोटिक और उभरते संक्रामक रोगों के लिए समन्वित निगरानी और प्रतिक्रिया प्रणाली विकसित करें।

नीति आयोग की महामारी तैयारी और आपातकालीन प्रतिक्रिया रूपरेखा:

6. 1. PHEMA (सार्वजनिक स्वास्थ्य आपातकालीन प्रबंधन अधिनियम):

- स्वास्थ्य आपात स्थितियों के बेहतर प्रबंधन के लिए पुराने महामारी रोग अधिनियम (1897) और राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन अधिनियम (2005) को बदलने की सिफारिश की गई।
- नया कानून सरकारों को महामारी, गैर-संचारी रोगों, आपदाओं और जैव आतंकवाद से निपटने के लिए सशक्त करेगा।
- राष्ट्रीय और राज्य स्तर के लिए सार्वजनिक स्वास्थ्य कैडर स्थापित करता है।

2. सचिवों का अधिकार प्राप्त समूह (EGoS):

- महामारी की तैयारी और प्रतिक्रिया के लिए कैबिनेट सचिव की अध्यक्षता में प्रस्तावित पैनल।
- EGoS महामारी के लिए SOP विकसित करेगा और स्वास्थ्य संकट के दौरान शासन, वित्त, अनुसंधान और विकास और निगरानी का मार्गदर्शन करेगा।

3. निगरानी को मजबूत करना:

- चमगादड़ से जुड़े वायरस (जैसे, कोविड-19) पर विचार करते हुए मानव-चमगादड़ इंटरफेस की निगरानी पर ध्यान केंद्रित करना।
- रोग निगरानी के लिए एक राष्ट्रीय जैव सुरक्षा और जैव सुरक्षा नेटवर्क का निर्माण।
- त्वरित प्रतिक्रिया के लिए एक आपातकालीन वैक्सीन बैंक की स्थापना।

4. प्रारंभिक चेतावनी और पूर्वानुमान:

- संचरण की भविष्यवाणी करने और प्रतिवादों की निगरानी के लिए एक महामारी विज्ञान पूर्वानुमान नेटवर्क का निर्माण करना।
- WHO द्वारा पहचाने गए प्राथमिकता वाले रोगजनकों के लिए निदान, टीके और उपचार विकसित करने के लिए उत्कृष्टता केंद्र (CoE) स्थापित करें।

लद्दाख और छठी अनुसूची

पाठ्यक्रम: छठी अनुसूची

स्रोत: TH

संदर्भ:

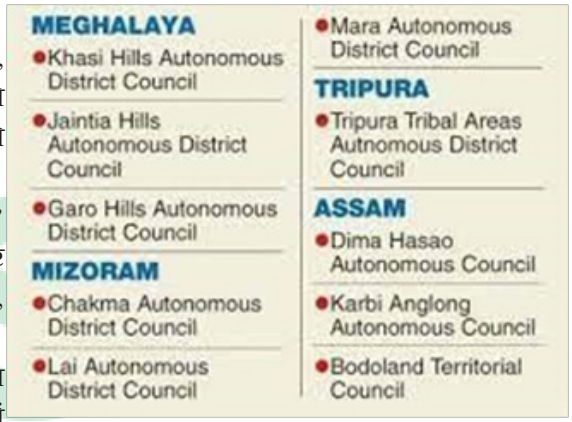
जलवायु कार्यकर्ता सोनम वांगचुक को सोमवार रात दिल्ली सीमा पर हिरासत में लिया गया, क्योंकि वह क्षेत्र को स्वायत्तता देने की अन्य मांगों के अलावा संविधान की छठी अनुसूची में लद्दाख को शामिल करने के लिए केंद्र सरकार से याचिका दायर करने के लिए प्रदर्शनकारियों के एक समूह का नेतृत्व कर रहे थे।

विषम संघवाद

- परिभाषा: विषम संघवाद एक ऐसी प्रणाली को संदर्भित करता है, जिसमें संघ के भीतर विभिन्न राज्यों या क्षेत्रों में स्वायत्तता और शक्तियों की अलग-अलग डिग्री होती है।
- भारत का मामला: भारत में, कुछ राज्य और क्षेत्र संवैधानिक प्रावधानों के तहत अधिक स्वायत्तता का आनंद लेते हैं, विशेष रूप से पाँचवीं और छठी अनुसूची के माध्यम से। यह यू.एस. जैसे सममित संघों से अलग है, जहाँ सभी राज्यों को समान शक्तियाँ प्राप्त हैं।

पांचवीं और छठी अनुसूची की उत्पत्ति और वर्तमान अनुप्रयोग:

- ऐतिहासिक पृष्ठभूमि: पांचवीं और छठी अनुसूची भारत सरकार अधिनियम, 1935 के प्रावधानों से ली गई है, जो क्षेत्रों को 'बहिष्कृत' और 'आंशिक रूप से बहिष्कृत' क्षेत्रों में वर्गीकृत करती है। इनका उद्देश्य आदिवासी आबादी को बाहरी हस्तक्षेपों से बचाना था।
- पांचवीं अनुसूची (अनुच्छेद 244): यह राष्ट्रपति द्वारा घोषित 'अनुसूचित क्षेत्रों' पर लागू होती है, जो आदिवासी कल्याण, भूमि अधिकारों और सलाहकार परिषदों पर केंद्रित है। इसमें शामिल राज्यों में आंध्र प्रदेश, ओडिशा, गुजरात, महाराष्ट्र, राजस्थान, हिमाचल प्रदेश और अन्य शामिल हैं।
- छठी अनुसूची (अनुच्छेद 244A): इसमें असम, मेघालय, मिजोरम और त्रिपुरा के 'आदिवासी क्षेत्र' शामिल हैं। स्वायत्त जिला परिषदें (ADC) इन क्षेत्रों में विधायी और प्रशासनिक कार्यों का प्रबंधन करती हैं, जो पांचवीं अनुसूची की तुलना में अधिक स्वायत्तता प्रदान करती हैं।



लद्दाख को छठी अनुसूची की आवश्यकता क्यों है?

- सांस्कृतिक और जातीय संरक्षण: बौद्ध और शिया मुस्लिम समुदायों सहित लद्दाख की स्वदेशी आबादी सांस्कृतिक संरक्षण और शासन स्वायत्तता चाहती है।
- स्वायत्तता की मांग: सोनम वांगचुक सहित कार्यकर्ताओं का तर्क है कि छठी अनुसूची के तहत शामिल किए जाने से संवैधानिक सुरक्षा मिलेगी, जिससे उनकी सांस्कृतिक विरासत की रक्षा करते हुए आर्थिक और सामाजिक विकास सुनिश्चित होगा।
- जनजातीय प्रतिनिधित्व: लद्दाख में एक महत्वपूर्ण जनजातीय आबादी है, और छठी अनुसूची स्वायत्त जिला परिषदों को अधिक स्थानीय स्वायत्तता के साथ शासन करने का अधिकार देगी, बहुत कुछ पूर्वोत्तर जनजातीय क्षेत्रों की तरह।

छठी अनुसूची के तहत होने के सकारात्मक पहलू:

1. बढ़ी हुई स्वायत्तता: छठी अनुसूची के तहत राज्य और क्षेत्र विधायी, कार्यकारी और न्यायिक स्वायत्तता का आनंद लेते हैं, जिससे जनजातीय संस्कृति को संरक्षित करने में मदद मिलती है। उदाहरण के लिए, मेघालय में स्वायत्त जिला परिषदें भूमि और जंगलों को विनियमित करती हैं, जिससे संसाधनों पर स्थानीय नियंत्रण सुनिश्चित होता है।
2. स्वशासन: जनजातीय समुदाय भूमि उत्तराधिकार, सामाजिक रीति-रिवाजों और विवाह पर कानूनों सहित अपने मामलों का प्रबंधन कर सकते हैं मेघालय के ADC को प्राथमिक शिक्षा और स्थानीय सड़कों पर स्वायत्तता प्राप्त है।
3. आर्थिक उत्थान: छठी अनुसूची के क्षेत्रों को सरकारी योजनाओं से लाभ मिलता है जो शिक्षा, बुनियादी ढांचे और स्वास्थ्य सेवा पर ध्यान केंद्रित करती हैं, जिससे समग्र सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार होता है।

छठी अनुसूची की सीमाएँ:

1. सीमित राजकोषीय शक्तियाँ: ADC में अक्सर पर्याप्त वित्तीय स्वायत्तता का अभाव होता है, जो राज्य और केंद्रीय निधि पर बहुत अधिक निर्भर करता है। उदाहरण के लिए, कुछ ADC कर एकत्र करने और अपना राजस्व उत्पन्न करने के लिए संघर्ष करते हैं।
2. राजनीतिक हस्तक्षेप: हालाँकि ADC के पास स्वायत्तता है, लेकिन उनके द्वारा बनाए गए कानूनों को राज्यपाल की स्वीकृति प्राप्त करनी होती है, जिससे वास्तविक स्वतंत्रता कम हो जाती है। उदाहरण के लिए, असम में ADC के निर्णयों में कभी-कभी राज्य के हस्तक्षेप के कारण देरी होती है।
3. नौकरशाही देरी: केंद्रीय या राज्य प्राधिकरणों से अनुमोदन कानूनों या नीतियों के कार्यान्वयन में देरी कर सकता है। उदाहरण के लिए, त्रिपुरा के आदिवासी क्षेत्रों में केंद्रीय नियम स्थानीय नियमों को प्रभावित कर सकते हैं।
4. गैर-आदिवासी आबादी का बहिष्कार: छठी अनुसूची की सुरक्षा कभी-कभी संसाधन आवंटन को लेकर आदिवासी और गैर-आदिवासी समुदायों के बीच संघर्ष का कारण बन सकती है।

निष्कर्ष और आगे की राह

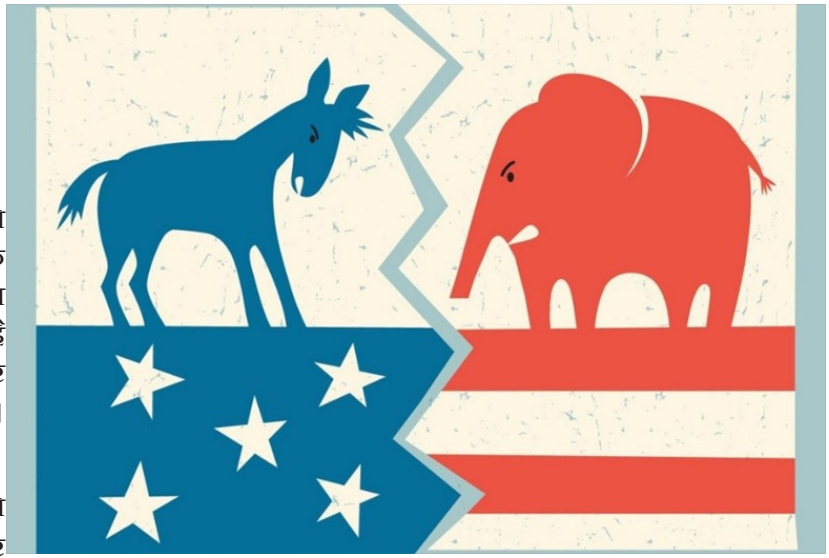
लद्दाख की अनूठी संस्कृति की रक्षा करने और संतुलित विकास को बढ़ावा देने के लिए, छठी अनुसूची के तहत समावेशन एक रणनीतिक कदम हो सकता है। स्थानीय शासन को बढ़ाने और आदिवासी हितों को एकीकृत करके, लद्दाख अपनी सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक जरूरतों को बेहतर ढंग से प्रबंधित कर सकता है।

USA चुनाव

पाठ्यक्रम: चुनावों की तुलना।

स्रोत: TH

संदर्भ:



संयुक्त राज्य अमेरिका में, राष्ट्रपति का चुनाव सीधे लोकप्रिय वोट से नहीं बल्कि एक अनूठी प्रणाली के माध्यम से होता है जिसे इलेक्टोरल कॉलेज के रूप में जाना जाता है। यह अप्रत्यक्ष मतदान प्रणाली अनिवार्य करती है कि प्रत्येक राज्य निर्वाचकों को नियुक्त करता है जो फिर राष्ट्रपति का निर्धारण करने के लिए अपने वोट डालते हैं।

अमेरिकी राष्ट्रपति चुनाव प्रक्रिया:

- शासी लेख: अमेरिकी संविधान, विशेष रूप से अनुच्छेद 2 और 12वां संशोधन, राष्ट्रपति और उपराष्ट्रपति के लिए चुनाव प्रक्रिया को नियंत्रित करते हैं।
- **निर्वाचक मंडल:**
  - संरचना: निर्वाचक मंडल 538 निर्वाचकों से बना है, यह आंकड़ा कांग्रेस के कुल सदस्यों (435 प्रतिनिधि, 100 सीनेटर) और कोलंबिया जिले के तीन निर्वाचकों से प्राप्त होता है।
  - राज्य का प्रतिनिधित्व: प्रत्येक राज्य के निर्वाचकों की संख्या कांग्रेस में उसके प्रतिनिधित्व के बराबर होती है।
  - उदाहरण के लिए, कैलिफोर्निया में सबसे अधिक 54 निर्वाचक हैं, जबकि डेलावेयर जैसे छोटे राज्यों में न्यूनतम तीन निर्वाचक हैं।
  - मतदान प्रक्रिया: चुनाव के दिन, नागरिक अपने पसंदीदा उम्मीदवार के लिए मतदान करते हैं। प्रत्येक राज्य में लोकप्रिय वोट जीतने वाली पार्टी अपने निर्वाचकों की सूची नियुक्त करती है।
  - ये निर्वाचक दिसंबर में अपने राज्य के लोकप्रिय वोट के आधार पर अपना वोट डालने के लिए मिलते हैं, जिसमें मेन और नेब्रास्का को छोड़कर अधिकांश राज्यों में "विजेता-सभी-लेता है" नियम लागू होता है।
  - विश्वासघाती निर्वाचक: अपने राज्य में लोकप्रिय वोट की अवहेलना करने वाले निर्वाचकों को विश्वासघाती निर्वाचक के रूप में जाना जाता है। कुछ राज्य इसके लिए दंड लगाते हैं, हालांकि चुनाव परिणामों पर उनका प्रभाव नगण्य रहा है।

यदि बराबरी होती है:

- ऐतिहासिक मिसाल: दो बार बराबरी हुई है (1800 और 1824), जिसे प्रतिनिधि सभा द्वारा हल किया गया।
- सदन का वोट: बराबरी की स्थिति में, सदन में प्रत्येक राज्य प्रतिनिधिमंडल को राष्ट्रपति का चयन करने के लिए एक वोट मिलता है। जीतने के लिए एक उम्मीदवार को 26 राज्य वोट हासिल करने होंगे।
- यदि उद्घाटन तिथि तक कोई निर्णय नहीं लिया जाता है, तो सीनेट द्वारा चुने गए उपराष्ट्रपति, राष्ट्रपति के निर्वाचित होने तक अस्थायी रूप से भूमिका संभालते हैं।

यू.एस. और भारतीय चुनाव प्रणालियों की तुलना:

पहलू	अमेरिकी राष्ट्रपति चुनाव	भारतीय राष्ट्रपति चुनाव
चुनावी निकाय	538 निर्वाचकों वाला निर्वाचन मंडल	सांसदों और विधायकों का निर्वाचन मंडल
संवैधानिक आधार	अनुच्छेद 2 और 12वां संशोधन	अनुच्छेद 52 से 71
निर्वाचक चयन की विधि	निर्वाचकों को प्रत्येक राज्य में लोकप्रिय वोट द्वारा चुना जाता है	सांसद और विधायक निर्वाचक के रूप में कार्य करते हैं, कोई सार्वजनिक मतदान नहीं
मतदान प्रणाली	अधिकांश राज्यों के लिए अप्रत्यक्ष, राज्य-दर-राज्य "विजेता-सभी-लेता है"	आनुपातिक प्रतिनिधित्व के साथ एकल संक्रमणीय मत
विश्वासघाती मतदाताओं की भूमिका	कुछ राज्यों में सीमित प्रभाव के साथ अनुमति दी गई है	लागू नहीं
संबंधों से निपटना	प्रतिनिधि सभा राष्ट्रपति का चुनाव करती है	यदि कोई उम्मीदवार बहुमत प्राप्त नहीं करता है तो निर्वाचन मंडल द्वारा पुनः चुनाव

चुनाव आवृत्ति	हर 4 साल में	हर 5 वर्ष
उद्घाटन तिथि	चुनाव वर्ष के बाद 20 जनवरी	चुनाव परिणाम के कुछ दिनों के भीतर

निष्कर्ष:

अमेरिका और भारत के निर्वाचक मंडल अलग-अलग लोकतांत्रिक संदर्भों को दर्शाते हैं: अमेरिकी प्रणाली राज्य प्रतिनिधित्व को संतुलित करती है लेकिन लोकप्रिय वोट से अलग हो सकती है, जबकि भारत की प्रणाली संसद और राज्य विधानसभाओं के माध्यम से आनुपातिक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करती है। दोनों संघवाद और संवैधानिक अखंडता को बनाए रखने के लिए विविध लोकतांत्रिक दृष्टिकोणों को दर्शाते हैं।

जनगणना अभ्यास

पाठ्यक्रम: सरकारी नीतियाँ और हस्तक्षेप

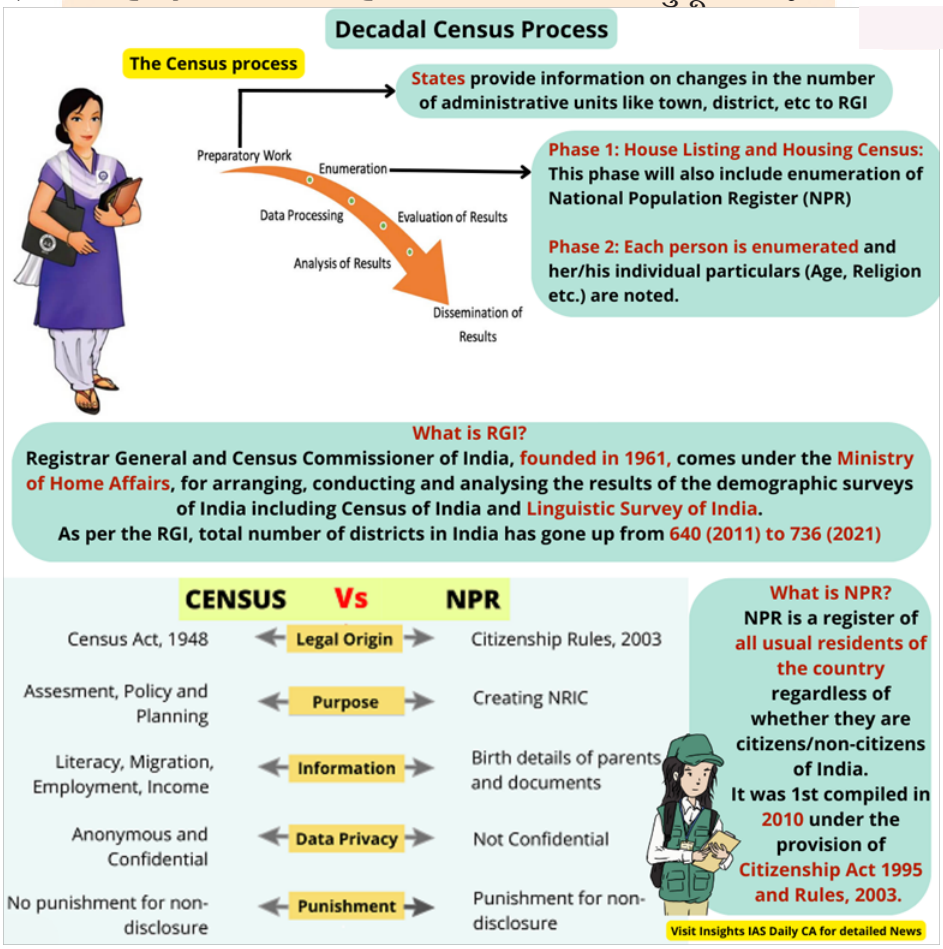
स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

संदर्भ:

भारत सरकार ने अगले साल विलंबित जनगणना अभ्यास शुरू करने की योजना की घोषणा की है, जिसके 2026 तक समाप्त होने की उम्मीद है। यह जनगणना दो प्रमुख प्रक्रियाओं को प्रभावित करेगी: निर्वाचन क्षेत्रों का परिसीमन और विधायी निकायों में महिलाओं के लिए आरक्षण।

भारत में जनगणना के बारे में:

- आवृत्ति: हर 10 साल में आयोजित, भारत की जनगणना आवश्यक जनसंख्या डेटा प्रदान करती है।
- **ऐतिहासिक पृष्ठभूमि:**
  - पहली भारतीय शहर की जनगणना 1830 में हेनरी वाल्टर द्वारा ढाका में आयोजित की गई थी।
  - पहली गैर-समकालिक, राष्ट्रव्यापी जनगणना 1872 में लॉर्ड मेयो के अधीन हुई थी।
  - पहली समकालिक जनगणना 1881 में हुई थी, जिसका नेतृत्व जनगणना आयुक्त डब्ल्यू.सी. प्लोडेन ने किया था, जिसने दशकीय चक्र की स्थापना की।
  - वैश्विक तुलना: संयुक्त राज्य अमेरिका और यूनाइटेड किंगडम जैसे कई देश भी हर 10 साल में जनगणना करते हैं, जबकि कनाडा और जापान जैसे कुछ देश हर पाँच साल में जनगणना करते हैं।
  - जिम्मेदार प्राधिकारी: गृह मंत्रालय के तहत रजिस्ट्रार जनरल और जनगणना आयुक्त का कार्यालय भारत की जनगणना का प्रबंधन करता है।
- **कानूनी ढांचा:**
  - जनगणना सरदार वल्लभभाई पटेल द्वारा पेश किए गए जनगणना अधिनियम 1948 द्वारा शासित होती है।
  - यह अनुच्छेद 246 के तहत एक संघ का विषय है और संविधान की सातवीं अनुसूची में आइटम 69 के रूप में सूचीबद्ध है।



परिसीमन अभ्यास के बारे में:

- परिभाषा: परिसीमन जनसंख्या परिवर्तनों को प्रतिबिंबित करने के लिए चुनावी निर्वाचन क्षेत्रों की सीमाओं को फिर से बनाने की प्रक्रिया है। एक परिसीमन आयोग इस अभ्यास की देखरेख करता है।
- ऐतिहासिक संदर्भ: भारत ने स्वतंत्रता के बाद से सात बार जनगणना की है, फिर भी केवल चार परिसीमन (1952, 1953, 1973 और 2002) हुए हैं।
- पिछला परिसीमन: 2002 में पिछले परिसीमन में सीटों की संख्या में बदलाव किए बिना केवल सीमाओं को समायोजित किया गया था, जो लोकसभा के लिए 1971 की जनगणना और राज्य विधानसभाओं के लिए 2001 की जनगणना पर आधारित रहा है।
- अपेक्षित परिवर्तन: 2026 में 1.5 बिलियन की अनुमानित आबादी के आधार पर, जनसंख्या वृद्धि को सटीक रूप से दर्शाने के लिए महत्वपूर्ण सीट समायोजन हो सकते हैं।

संवैधानिक परिवर्तन:

- अनुच्छेद 82: प्रत्येक जनगणना के बाद लोक सभा (लोकसभा) और विधान सभाओं में सीटों के पुनः समायोजन की आवश्यकता होती है।
- 42वें और 84वें संशोधन: 1976 और 2001 में संशोधनों ने 2026 के बाद पहली जनगणना तक परिसीमन को रोक दिया।
- 2026 की जनगणना पर निर्भरता: 2026 के बाद की पहली जनगणना अनुच्छेद 82 के तहत पुनः समायोजन के लिए संदर्भ के रूप में काम करेगी, जिसके लिए संभावित रूप से शीघ्र कार्यान्वयन के लिए और संशोधनों की आवश्यकता होगी।
- प्रभावित होने वाले प्रमुख अनुच्छेद: अनुच्छेद 82, 81 (लोकसभा संरचना), 170 (राज्य विधानसभाएं) और 55 (राष्ट्रपति का चुनाव) को सीट आवंटन में किसी भी बदलाव के साथ संरेखित करने के लिए समायोजित किया जाना चाहिए।

राजनीतिक चुनौतियाँ:

- संवैधानिक जनादेश: 128वें संवैधानिक संशोधन में लोकसभा और राज्य विधानसभाओं में 33% महिला आरक्षण का प्रावधान है।
- परिसीमन पर आकस्मिक: आरक्षण 2026 के बाद की पहली जनगणना के आधार पर परिसीमन के बाद ही लागू किया जाएगा।
- पुरुष प्रतिनिधित्व पर प्रभाव: वर्तमान 545 सदस्यीय लोकसभा में महिला आरक्षण से महिलाओं के लिए 182 सीटें आरक्षित होंगी, जिससे पुरुष प्रतिनिधियों के लिए सीटों की उपलब्धता प्रभावित होगी।
- सीट पुनर्वितरण: परिसीमन वर्तमान प्रतिनिधित्व को कम किए बिना सीटों को पुनः आवंटित करने में मदद कर सकता है, जिससे महिलाओं के कोटे को सुविधाजनक बनाने में मदद मिलेगी।

आगे की राह:

- संवैधानिक संशोधन: संतुलित प्रतिनिधित्व के लिए वर्तमान जनसंख्या डेटा के साथ संरेखित करने के लिए अनुच्छेद 82, 81, 170 और 55 को अपडेट करें।
- संतुलित परिसीमन दृष्टिकोण: जनसंख्या से परे निष्पक्ष परिसीमन मानदंड स्थापित करें, जिसमें क्षेत्रीय विकास विचारों को शामिल किया जाए।
- महिला आरक्षण कार्यान्वयन: 33% आरक्षण को समायोजित करने के लिए सुचारू सीट पुनर्वितरण सुनिश्चित करने के लिए कदम उठाएं।
- क्षेत्रीय सहमति को मजबूत करें: जनसंख्या वृद्धि में उत्तर-दक्षिण विभाजन को संबोधित करने के लिए एक संतुलित दृष्टिकोण की दिशा में काम करें।
- हितधारकों की भागीदारी में वृद्धि: सुचारू विधायी संशोधनों और नीति अपनाने के लिए प्रमुख राजनीतिक हितधारकों से समर्थन जुटाएं।

निष्कर्ष:

आगामी जनगणना, परिसीमन और महिला आरक्षण समायोजन भारत के विधायी प्रतिनिधित्व को उसकी जनसांख्यिकीय वास्तविकता के साथ संरेखित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं। इन परिवर्तनों के लिए कानूनी संशोधन, क्षेत्रीय सहमति और न्यायसंगत प्रतिनिधित्व के प्रति प्रतिबद्धता की आवश्यकता है, ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि विधायी सुधार भारत के उभरते सामाजिक-राजनीतिक परिदृश्य को प्रतिबिंबित करें।

भारत बनाम अमेरिका में चुनाव व्यय

पाठ्यक्रम: चुनाव व्यय

स्रोत: TH

संदर्भ:

भारत में चुनाव व्यय अक्सर भारतीय चुनाव आयोग (ECI) द्वारा निर्धारित सीमाओं को पार कर जाता है, जो प्रभाव-व्यापार और असमान प्रतिनिधित्व जैसी चुनौतियों की ओर इशारा करता है। तुलनात्मक रूप से, यू.एस. और यू.के. जैसे देश चुनाव वित्तपोषण को विनियमित करने के लिए पारदर्शिता और दाता प्रभाव सीमाओं पर जोर देते हैं।

भारत में चुनाव व्यय को नियंत्रित करने वाले वर्तमान कानून:

- चुनाव संचालन नियम, 1961 का नियम 90: चुनाव के प्रकार और राज्य के आकार के आधार पर उम्मीदवारों के लिए व्यय सीमाएँ निर्धारित करता है।
- जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 की धारा 77: यह अनिवार्य करती है कि प्रत्येक उम्मीदवार को नामांकन से लेकर परिणाम घोषणा तक किए गए सभी खर्चों का एक अलग खाता बनाए रखना चाहिए।
- व्यय विवरण प्रस्तुत करना: उम्मीदवारों को चुनाव समाप्त होने के 30 दिनों के भीतर भारतीय चुनाव आयोग (ECI) को एक पूर्ण व्यय रिपोर्ट प्रस्तुत करनी होगी।
- गैर-अनुपालन के लिए अयोग्यता: जनप्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 की धारा 10 ए के तहत, सही ढंग से रिपोर्ट न करने या व्यय सीमा से अधिक खर्च करने पर ईसीआई द्वारा तीन साल की अयोग्यता हो सकती है।
- राजनीतिक पार्टी का व्यय: हालांकि किसी पार्टी के कुल खर्च पर कोई सीमा नहीं है, लेकिन सभी पंजीकृत पार्टियों को चुनाव के 90 दिनों के भीतर ईसीआई को अपनी चुनाव व्यय रिपोर्ट दाखिल करनी होती है, ताकि पार्टी व्यय शोषण के बारे में चिंताओं को दूर किया जा सके।

वर्तमान सीमा:

चुनाव का प्रकार	बड़े राज्यों की व्यय सीमा	छोटे राज्य/संघ राज्य क्षेत्र व्यय सीमा	पार्टी खर्च सीमा
लोकसभा चुनाव	₹95 लाख	₹75 लाख	कोई सीमा नहीं
विधानसभा	₹40 लाख	₹28 लाख	कोई सीमा नहीं

भारत बनाम अमेरिका में चुनाव व्यय की तुलना:

पहलू	भारत	संयुक्त राज्य अमेरिका
व्यय सीमाएँ	उम्मीदवारों के लिए सीमा, राजनीतिक दलों के लिए कोई सीमा नहीं	उम्मीदवारों को दिए जाने वाले योगदान की सीमाएँ, सुपर पॉलिटिकल एक्शन कमेटियों (PAC) के स्वतंत्र व्यय के लिए कोई सीमा नहीं
वित्त पोषण स्रोत	मुख्य रूप से स्व-वित्तपोषण और दान	व्यक्तिगत और PAC योगदान, जिसमें सुपर PAC असीमित निधि स्वीकार करते हैं
खर्च पारदर्शिता	सीमित पारदर्शिता, स्व-रिपोर्ट किए गए खर्च के साथ	संघीय चुनाव आयोग (FEC) द्वारा अभियान वित्त प्रकटीकरण के कारण उच्च पारदर्शिता
नियामक निकाय	भारत का चुनाव आयोग	संघीय चुनाव आयोग (FEC) और PAC तथा सुपर PAC के बारे में नियम
उल्लंघन के लिए दंड	तीन साल तक के लिए अयोग्यता	भारी जुर्माना और अयोग्यता, लेकिन सुपर PAC को स्वतंत्र व्यय पर कम प्रतिबंधों का सामना करना पड़ता है
कुल व्यय	2024 के लोकसभा चुनाव के लिए ₹1,00,000 करोड़ का अनुमान	2024 के अमेरिकी राष्ट्रपति और कांग्रेस चुनावों के लिए अनुमानित US $16 बिलियन (₹1,36,000 करोड़)

आगे का रास्ता:

- चुनावों का राज्य वित्त पोषण: इंद्रजीत गुप्ता समिति (1998) और विधि आयोग (1999) के अनुसार, निजी दान पर वित्तीय निर्भरता को कम करने के लिए आंशिक राज्य वित्त पोषण पर विचार करें।
- एक साथ चुनाव: एक साथ चुनाव कराने से व्यय को सुव्यवस्थित करने में मदद मिल सकती है, हालांकि संवैधानिक चुनौतियाँ मौजूद हैं।
- पार्टी व्यय पर सीमा: कुल पार्टी व्यय पर एक सीमा स्थापित करें, जिसकी गणना उम्मीदवारों की संख्या से गुणा करके उम्मीदवारों की सीमा के रूप में की जाती है।
- वित्तीय सहायता कानूनों में संशोधन करें: राजनीतिक दलों द्वारा उम्मीदवारों को प्रदान की जाने वाली किसी भी वित्तीय सहायता को व्यय सीमा के भीतर गिनने के लिए कानूनों में संशोधन करें।
- न्यायिक निगरानी में वृद्धि: चुनावी विवादों को तेजी से निपटाने के लिए न्यायिक क्षमता में वृद्धि, व्यय सीमा के उल्लंघन को हतोत्साहित करना।

निष्कर्ष

भारत के चुनावी वित्तपोषण मॉडल में नियंत्रण है, फिर भी पार्टियों के लिए खर्च की सीमा का अभाव है, जो धनी उम्मीदवारों को तरजीह देता है और असंतुलन पैदा करता है। पारदर्शिता और सख्त सीमाओं को लागू करना, जैसा कि अनुशंसित है, अनुचित प्रभाव को रोक सकता है, निष्पक्षता में सुधार कर सकता है और चुनावी प्रक्रिया में जनता का विश्वास मजबूत कर सकता है।

सम्मान के साथ मरने का अधिकार

पाठ्यक्रम: राजनीति

स्रोत: IE

संदर्भ:

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने हाल ही में मरणासन्न रोगियों में जीवन समर्थन वापस लेने के लिए मसौदा दिशा-निर्देश जारी किए हैं, जो सम्मान के साथ मरने के अधिकार पर सुप्रीम कोर्ट के 2018 और 2023 के फैसलों के अनुरूप हैं।

इच्छामृत्यु क्या है?

- इसमें एक चिकित्सक सीधे रोगी के जीवन को समाप्त करने के लिए घातक पदार्थ का प्रशासन करता है। इच्छामृत्यु स्वैच्छिक या अनैच्छिक हो सकती है, अगर रोगी सहमति नहीं दे सकता है, जैसे कि कोमा में।
- सक्रिय इच्छामृत्यु: इसमें जानबूझकर कोई कार्य करना शामिल है, जैसे कि किसी मरीज के अनुरोध पर उसके जीवन को समाप्त करने के लिए उसे घातक इंजेक्शन देना।
- यह जानबूझकर किया गया कार्य है जो सीधे तौर पर मृत्यु का कारण बनता है, जिसे नैतिक और कानूनी चिंताओं के कारण अधिकांश देशों में अक्सर अवैध माना जाता है।
- निष्क्रिय इच्छामृत्यु: इसमें ऐसे मामलों में जीवन-रक्षक उपचार (जैसे, वेंटिलेशन या डायलिसिस रोकना) को रोकना या वापस लेना शामिल है, जहां मरीज़ गंभीर रूप से बीमार है, जिससे बीमारी के प्राकृतिक पाठ्यक्रम को मृत्यु की ओर ले जाने की अनुमति मिलती है।

निष्क्रिय इच्छामृत्यु पर मसौदा दिशानिर्देश:

- घातक बीमारी की परिभाषा: इसे एक लाइलाज या अपरिवर्तनीय स्थिति के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसमें मृत्यु का पूर्वानुमानित मार्ग है, यह सुनिश्चित करते हुए कि केवल वास्तविक रूप से घातक मामलों पर ही विचार किया जाता है।
- उपचार वापस लेने/रोकने की शर्तें: यदि रोगी का ब्रेनस्टेम मृत है, या यदि चिकित्सा मूल्यांकन में सुधार की कोई संभावना नहीं है, तो उपचार बंद करने की अनुमति है। सुप्रीम कोर्ट प्रोटोकॉल का पालन करते हुए, रोगी या सरोगेट से सूचित सहमति अनिवार्य है।
- रोगी स्वायत्तता: रोगियों को पुनर्जीवन या जीवन समर्थन पर निर्णय लेने का अधिकार है; यदि रोगी मस्तिष्क मृत है, और निरंतर देखभाल अप्रभावी मानी जाती है, तो जीवन समर्थन से इनकार करने की अनुमति है।
- अग्रिम चिकित्सा निर्देश (लिविंग विल): व्यक्ति उन स्थितियों के लिए उपचार वरीयताओं को पूर्व-निर्दिष्ट कर सकते हैं, जहाँ वे निर्णय लेने की क्षमता खो देते हैं, जो स्वायत्तता का समर्थन करता है।
- मेडिकल बोर्ड की समीक्षा: यदि जीवन-रक्षक उपचार अनुपयुक्त माना जाता है, तो मामले की समीक्षा एक प्राथमिक मेडिकल बोर्ड द्वारा की जाती है। सहायता वापस लेने से पहले एक द्वितीयक बोर्ड की स्वीकृति की आवश्यकता होती है, जो निगरानी को जोड़ती है।

इच्छामृत्यु के पक्ष में तर्क:

1. स्वायत्तता का सम्मान: किसी व्यक्ति के अपने शरीर और जीवन की गुणवत्ता के बारे में निर्णय लेने के अधिकार को मान्यता देता है।
   उदाहरण के लिए, लाइलाज बीमारी से पीड़ित मरीजों को जीवन के अंत में सम्मानजनक देखभाल चुनने की स्वतंत्रता होनी चाहिए।
1. पीड़ा में कमी: लाइलाज बीमारी से पीड़ित मरीजों के लिए लंबे समय तक पीड़ा और दर्द को कम करता है।
   उदाहरण के लिए, निष्क्रिय इच्छामृत्यु अंतिम चरण की स्थितियों में अनावश्यक पीड़ा को रोक सकती है।
1. चिकित्सा संसाधन आवंटन: ठीक होने की अधिक संभावना वाले मरीजों के लिए चिकित्सा संसाधनों को मुक्त करता है।
2. कानूनी ढांचा सुरक्षा प्रदान करता है: सुप्रीम कोर्ट के दिशा-निर्देश और मेडिकल बोर्ड नैतिक और अच्छी तरह से निगरानी की जाने वाली प्रैक्टिस सुनिश्चित करते हैं।
3. वैश्विक मिसाल: कई देशों ने इच्छामृत्यु कानून को अपनाया है, जो सख्त प्रोटोकॉल के तहत इसकी सामाजिक स्वीकृति को दर्शाता है।

केस स्टडी: सरको पॉड सरको पॉड, एक 'आत्महत्या पॉड' जिसे सहायता प्राप्त मृत्यु के लिए विकसित किया गया है, ने हाल ही में तब ध्यान आकर्षित किया जब एक 64 वर्षीय अमेरिकी महिला ने कथित तौर पर सितंबर 2024 में स्विटजरलैंड में इसका इस्तेमाल किया। बिना किसी चिकित्सकीय सहभागिता के संचालित, पॉड उपयोगकर्ता को नाइट्रोजन गैस को स्वयं प्रशासित करने की अनुमति देता है, जिससे कुछ ही मिनटों में दर्द रहित मृत्यु हो जाती है।

इच्छामृत्यु के खिलाफ तर्क:

1. नैतिक चिंताएँ: इच्छामृत्यु चिकित्सा नैतिकता और "कोई नुकसान न पहुँचाने" की हिप्पोक्रेटिक शपथ के साथ संघर्ष कर सकती है।
2. दुरुपयोग की संभावना: शोषण का कारण बन सकती है, विशेष रूप से कमज़ोर आबादी के बीच।
3. सांस्कृतिक संवेदनशीलता: भारतीय सांस्कृतिक और धार्मिक मूल्य अक्सर इच्छामृत्यु का विरोध करते हैं।
4. परिवारों पर मनोवैज्ञानिक प्रभाव: परिवारों को सहमति देने के लिए दबाव महसूस हो सकता है, भले ही यह व्यक्तिगत मान्यताओं के साथ संघर्ष करता हो।
5. चिकित्सा सुधार: उपशामक देखभाल में प्रगति जीवन को समाप्त किए बिना पीड़ा को कम कर सकती है।

आगे का रास्ता:

1. उपशामक देखभाल को मजबूत करें: गंभीर रूप से बीमार रोगियों को आराम प्रदान करने के लिए सुलभ उपशामक देखभाल में निवेश करें।
2. जन जागरूकता बढ़ाएँ: निष्क्रिय इच्छामृत्यु, उपशामक देखभाल और जीवित इच्छा के बीच अंतर के बारे में शिक्षित करें।
3. कार्यान्वयन की निगरानी करें: दुरुपयोग को रोकने के लिए दिशानिर्देशों की सख्त निगरानी सुनिश्चित करें।

निष्कर्ष:

जैसा कि महात्मा गांधी ने कहा था, "सबसे बड़ा नैतिक कर्तव्य पीड़ा को कम करना है।" नैतिक चिंताओं और व्यक्तिगत अधिकारों के बीच संतुलन बनाना जीवन के अंत में देखभाल में गरिमा को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण है।

औद्योगिक शराब

स्रोत: TH

संदर्भ:

- एक महत्वपूर्ण फैसले में, सुप्रीम कोर्ट की नौ-न्यायाधीशों की संविधान पीठ ने संविधान की सातवीं अनुसूची की राज्य सूची में उल्लिखित "नशीली शराब" के दायरे में औद्योगिक शराब को "नशीला पदार्थ" के रूप में विनियमित करने के राज्य विधानसभाओं के अधिकार को बरकरार रखा।
- यह निर्णय कई राज्यों द्वारा केंद्र की स्थिति को चुनौती देने के बाद आया है कि औद्योगिक शराब संघ सूची की प्रविष्टि 52 के अनुसार, केंद्र सरकार के विशेष नियंत्रण में आती है।

समाचार में सूचियों के बारे में:

- राज्य सूची (प्रविष्टि 8): राज्यों को "मादक शराब" और उत्पादन, कब्ज़ा, परिवहन और बिक्री जैसी गतिविधियों को विनियमित करने का अधिकार देता है।
- सर्वोच्च न्यायालय ने इस परिभाषा को औद्योगिक शराब को शामिल करने के लिए विस्तारित किया, जिसमें सार्वजनिक स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले दुरुपयोग की इसकी क्षमता को मान्यता दी गई।
- संघ सूची (प्रविष्टि 52): उन उद्योगों से संबंधित है जिन्हें सार्वजनिक हित में संघ नियंत्रण की आवश्यकता होती है।
- केंद्र ने तर्क दिया कि इससे उसे औद्योगिक शराब पर विशेष अधिकार प्राप्त हुआ, लेकिन न्यायालय ने फैसला सुनाया कि प्रविष्टि 8 के तहत राज्य का अधिकार अभी भी कायम है।

औद्योगिक शराब के बारे में:

- औद्योगिक शराब मुख्य रूप से औद्योगिक उद्देश्यों, जैसे विनिर्माण, ईंधन उत्पादन, या रासायनिक अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किए जाने वाले इथेनॉल को संदर्भित करती है।
- पीने योग्य शराब के विपरीत, औद्योगिक शराब को मानव उपभोग के लिए अनुपयुक्त बनाने के लिए जहरीले रसायनों से विकृत किया जाता है।
- यह फार्मास्यूटिकल्स, सौंदर्य प्रसाधन और ईंधन जैसे क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

विशेषता	पूर्ण शराब	विकृत अल्कोहल
संरचना	शुद्ध इथेनॉल (न्यूनतम या कोई योजक नहीं)	विषाक्त योजकों की उच्च सांद्रता वाला इथेनॉल
सुरक्षा	पीने योग्य लेकिन उच्च मात्रा में अत्यधिक खतरनाक	विषाक्त, विषाक्त योजकों के कारण उपभोग के लिए अनुपयुक्त
योजक	इसमें सूक्ष्म अशुद्धियाँ हो सकती हैं	इसमें मेथनॉल जैसे पदार्थ होते हैं, जो इसे विषाक्त बनाते हैं
अनुप्रयोग	चिकित्सा और प्रयोगशाला उपयोग (नसबंदी, रसायन)	औद्योगिक अनुप्रयोग (ईंधन, सफाई सॉल्वैंट्स)
गंध और स्वाद	विशिष्ट अल्कोहल गंध, थोड़ा मीठा स्वाद	योजकों के कारण दुर्गंध, कड़वा स्वाद
कर	इसकी शुद्धता और पीने की क्षमता के कारण उच्च कर	कम या कर-मुक्त क्योंकि यह पीने के लिए अनुपयुक्त है

मामले और निर्णय:

4. 1. आईटीसी लिमिटेड बनाम कृषि उत्पाद बाजार समिति (2002):

- सर्वोच्च न्यायालय ने पुष्टि की कि राज्य केंद्र के अधीन नहीं हैं, उनके बीच शक्तियों का संवैधानिक संतुलन बनाए रखने की आवश्यकता पर बल दिया।

2. सिंथेटिक्स एंड केमिकल्स लिमिटेड बनाम उत्तर प्रदेश राज्य (1989):

- 7 न्यायाधीशों की पीठ ने फैसला सुनाया कि राज्य सूची की प्रविष्टि 8 के तहत राज्यों की शक्तियाँ "मादक शराब" को विनियमित करने तक सीमित हैं, औद्योगिक शराब के विनियमन को केंद्र पर छोड़ दिया गया है।

3. चौधरी टीका रामजी बनाम उत्तर प्रदेश राज्य (1956):

- न्यायालय ने गन्ना उद्योग को विनियमित करने वाले राज्य कानून को बरकरार रखा, पुष्टि की कि राज्य केंद्रीय कानून मौजूद होने पर भी उद्योगों में कानून बना सकते हैं, संघीय सिद्धांतों को मजबूत करते हुए।

जेल में जातिवाद

पाठ्यक्रम: शासन

स्रोत: TH

संदर्भ:

सुप्रीम कोर्ट ने 3 अक्टूबर को जेलों में जाति-आधारित श्रम असाइनमेंट को "असंवैधानिक" घोषित किया, उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु और केरल सहित 10 से अधिक राज्यों में राज्य जेल मैनुअल में प्रावधानों को रद्द कर दिया।

- अदालत ने इस बात पर प्रकाश डाला कि हाशिए पर पड़ी जातियों को सफाई जैसे नीच काम सौंपना और उच्च जातियों के लिए खाना पकाना आरक्षित करना संविधान के अनुच्छेद 14 (समानता का अधिकार), 15 (भेदभाव का निषेध), 17 (अस्पृश्यता का उन्मूलन) और 23 (जबरन श्रम का निषेध) का उल्लंघन करता है।

जेल मैनुअल में पहचाने गए प्रमुख मुद्दे:

- जाति-आधारित भेदभाव: मैनुअल में अभी भी भेदभावपूर्ण नियम शामिल हैं जो जाति के आधार पर कैदियों को अलग करते हैं, सामाजिक पदानुक्रम के आधार पर विशिष्ट कर्तव्य सौंपते हैं।
- उदाहरण के लिए, तमिलनाडु की जेलों में थेवर, नादर और पल्लर को अलग करना।
- औपनिवेशिक विरासत: जेल नियम गैर-अधिसूचित जनजातियों के सदस्यों को "आदतन अपराधी" या "जन्मजात अपराधी" के रूप में वर्गीकृत करना जारी रखते हैं, जो औपनिवेशिक युग की रूढ़ियों को कायम रखते हैं।
- श्रम पृथक्करण: जाति के आधार पर विशिष्ट कार्य सौंपे जाते हैं, जैसे ब्राह्मणों को खाना पकाने का काम दिया जाता है जबकि हाशिए पर पड़ी जातियों को सफाई और शारीरिक श्रम की भूमिकाएँ सौंपी जाती हैं।

भारतीय जेलों की वर्तमान स्थिति:

- भीड़भाड़: भारतीय जेलें 117% क्षमता पर काम करती हैं, जिनमें कैदियों का एक बड़ा हिस्सा विचाराधीन कैदी हैं।
- खराब स्थिति: स्वच्छता की कमी, अपर्याप्त चिकित्सा सुविधाएँ, विशेष रूप से महिलाओं के लिए, और हिरासत मंउ यातना की रिपोर्टें बनी रहती हैं।
- न्यायिक देरी: लंबे समय तक चलने वाले परीक्षण और कानूनी सहायता तक पहुँच की कमी कैदियों के लिए समय पर न्याय में बाधा डालती है।

जेलों को नियंत्रित करने वाला कानूनी ढाँचा:

- अनुच्छेद 14, 15, 17 और 23: ये संवैधानिक प्रावधान भेदभाव, अस्पृश्यता और जबरन श्रम को प्रतिबंधित करते हैं, सभी के लिए समानता और सम्मान सुनिश्चित करते हैं।
- मॉडल जेल मैनुअल (2016) और मॉडल जेल और सुधार सेवा अधिनियम (2023): "आदतन अपराधियों" की अस्पष्ट परिभाषाओं को बनाए रखने और जाति-आधारित भेदभाव को पूरी तरह से खत्म करने में विफल रहने के लिए आलोचना की गई।
- जेल अधिनियम, 1894: भारत में जेल प्रशासन को नियंत्रित करने वाला प्राथमिक कानून।

जेलों में जाति-आधारित भेदभाव के परिणाम:

- मौलिक अधिकारों का उल्लंघन: जाति-आधारित श्रम असाइनमेंट कैदियों की गरिमा, समानता और मानवाधिकारों को कमजोर करते हैं।
- सामाजिक असमानता को बनाए रखना: सामाजिक पदानुक्रम को मजबूत करता है, जेल की दीवारों के भीतर भी हाशिए पर पड़े समुदायों को कलंकित करता है।
- सुधार में बाधा: जाति-आधारित असाइनमेंट हाशिए पर पड़े कैदियों के लिए व्यक्तिगत विकास और पुनर्वास के अवसरों को प्रतिबंधित करते हैं।

जेल सुधारों के लिए आगे का रास्ता:

1. जेल मैनुअल में संशोधन करें: सुनिश्चित करें कि सभी राज्य और केंद्र शासित प्रदेश अगले तीन महीनों के भीतर भेदभावपूर्ण प्रथाओं को खत्म करने के लिए जेल नियमों को अपडेट करें।
2. कानूनी ढांचे में वृद्धि: मैनुअल स्कैवेंजर के रूप में रोजगार के निषेध और उनके पुनर्वास अधिनियम, 2013 के प्रावधानों को जेल मैनुअल में शामिल करें।
3. नियमित निरीक्षण: जिला कानूनी सेवा प्राधिकरणों और आगंतुकों के बोर्ड को किसी भी पूर्वाग्रह की पहचान करने और उसे सुधारने के लिए समय-समय पर निरीक्षण करना चाहिए।
4. जागरूकता और संवेदनशीलता: समावेशी जेल प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए समानता और गैर-भेदभाव के सिद्धांतों पर जेल कर्मचारियों को प्रशिक्षित करें।
5. न्यायिक निगरानी: कैदियों के अधिकारों की सुरक्षा के लिए अर्नेश कुमार बनाम बिहार राज्य (2014) जैसे ऐतिहासिक निर्णयों में निर्धारित दिशानिर्देशों के पालन को प्रोत्साहित करें।

निष्कर्ष

SC का निर्णय जाति-आधारित भेदभाव को जड़ से खत्म करके भारत की जेल प्रणाली में सुधार की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है। आगे बढ़ते हुए, सभी कैदियों की गरिमा और अधिकारों की रक्षा के लिए संवैधानिक सिद्धांतों और जेल प्रशासन में सुधारों का सख्ती से पालन करना आवश्यक होगा।

वैवाहिक बलात्कार

पाठ्यक्रम: शासन

स्रोत: TH

संदर्भ:

भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) डी.वाई. चंद्रचूड़ की अध्यक्षता वाली तीन न्यायाधीशों की पीठ ने भारतीय दंड संहिता, 1860 (IPC) की धारा 375 के अपवाद 2 की संवैधानिक वैधता को चुनौती देने वाली याचिकाओं के एक समूह पर सुनवाई शुरू कर दी है।

भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 375 के बारे में:

- बलात्कार की परिभाषा: आईपीसी की धारा 375 एक पुरुष द्वारा एक महिला के खिलाफ किए गए बलात्कार के कृत्यों को परिभाषित करती है।

अपवाद:

इसमें दो अपवाद दिए गए हैं:

- वैवाहिक बलात्कार का गैर-अपराधीकरण: यदि कोई पुरुष अपनी पत्नी के साथ यौन संबंध बनाता है, तो उसे बलात्कार का दोषी नहीं माना जाता, बशर्ते कि उसकी आयु 18 वर्ष से कम न हो।
- चिकित्सा प्रक्रियाएँ: चिकित्सा प्रक्रियाएँ या हस्तक्षेप बलात्कार की परिभाषा से बाहर रखे गए हैं।
- ऐतिहासिक संदर्भ: मूल रूप से 1860 में ब्रिटिश औपनिवेशिक शासन के दौरान अधिनियमित, वैवाहिक सहमति की आयु 1940 में 10 से बढ़ाकर 15 वर्ष कर दी गई थी, और बाद में 2017 के सर्वोच्च न्यायालय के फैसले के माध्यम से 18 वर्ष कर दी गई।

वैवाहिक बलात्कार को नियंत्रित करने वाले कानून:

1. आईपीसी की धारा 375: बलात्कार को परिभाषित करती है, लेकिन इसमें अपवाद 2 शामिल है, जो 18 वर्ष से अधिक उम्र की पत्नियों के लिए वैवाहिक बलात्कार को गैर-अपराधीकरण करता है, जो विवाह के भीतर गैर-सहमति वाले यौन संबंध के लिए पतियों को प्रतिरक्षा प्रदान करता है।
2. इंडिपेंडेंट थॉट बनाम यूनियन ऑफ इंडिया (2017): सुप्रीम कोर्ट ने विवाह में सहमति की आयु 15 से बढ़ाकर 18 कर दी, लेकिन वैवाहिक बलात्कार को अपराध नहीं माना।
3. भारतीय न्याय संहिता (बीएनएस), 2023 की धारा 85: महिलाओं के प्रति क्रूरता को संबोधित करती है, लेकिन वैवाहिक बलात्कार को स्पष्ट रूप से आपराधिक अपराध के रूप में मान्यता नहीं देती है।
4. घरेलू हिंसा से महिलाओं का संरक्षण अधिनियम, 2005: वैवाहिक दुर्व्यवहार के पीड़ितों के लिए सुरक्षा आदेश और मौद्रिक मुआवजे जैसे नागरिक उपचार प्रदान करता है, लेकिन वैवाहिक बलात्कार के आपराधिक अभियोजन के लिए प्रावधानों का अभाव है।

न्यायिक मामले और फैसले:

5. 1. जोसेफ शाइन बनाम यूनियन ऑफ इंडिया (2018):

- सुप्रीम कोर्ट ने कवरचर के सिद्धांत के कुछ हिस्सों को खत्म कर दिया, जिसमें कहा गया कि विवाह को महिला की स्वायत्तता को सीमित नहीं करना चाहिए।

2. ऋषिकेश साहू बनाम कर्नाटक राज्य (2022):

- कर्नाटक उच्च न्यायालय ने 2013 के न्यायमूर्ति जे.एस. वर्मा समिति की रिपोर्ट का हवाला देते हुए वैवाहिक बलात्कार के लिए पति पर मुकदमा चलाने की अनुमति दी। सर्वोच्च न्यायालय ने इस फैसले पर रोक लगा दी।

3. दिल्ली उच्च न्यायालय का विभाजित फैसला (2022):

- न्यायमूर्ति राजीव शकधर ने फैसला सुनाया कि वैवाहिक बलात्कार अपवाद अनुच्छेद 21 और शारीरिक स्वायत्तता का उल्लंघन करता है।
- न्यायमूर्ति सी. हरि शंकर ने अपवाद को बरकरार रखा, यह कहते हुए कि यौन संबंध एक वैध वैवाहिक अपेक्षा है।

वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित करने के खिलाफ सरकार के तर्क:

- विवाह पर प्रभाव: सरकार ने तर्क दिया कि वैवाहिक यौन कृत्यों को "बलात्कार" के रूप में दंडनीय बनाने से वैवाहिक संबंधों और विवाह की संस्था पर गंभीर प्रभाव पड़ सकता है।
- संसदीय निर्णय: संसद ने 2013 के संशोधनों के दौरान धारा 375 के अपवाद 2 को बरकरार रखा, जिसने वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित किए जाने से छूट दी।
- विवाह के भीतर सहमति के लिए अलग प्रावधान: सरकार ने सहमति के उल्लंघन को स्वीकार किया, लेकिन तर्क दिया कि वैवाहिक संबंधों के लिए गैर-वैवाहिक संबंधों की तुलना में इसके परिणाम अलग होने चाहिए।
- न्यायिक हस्तक्षेप: सरकार ने सर्वोच्च न्यायालय से संसद के निर्णय का सम्मान करने और विवाह से संबंधित सामाजिक-कानूनी मामलों में हस्तक्षेप न करने का आग्रह किया।
- असंगत दंड: वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित करने से असंगत दंड हो सकता है, क्योंकि यह वैवाहिक संदर्भ की बारीकियों पर विचार नहीं कर सकता है।

वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित करने के पक्ष में तर्क:

- सहमति का उल्लंघन: बलात्कार की परिभाषा में सहमति केंद्रीय बनी हुई है, और विवाह को अपने शरीर पर महिला की स्वायत्तता को नकारना नहीं चाहिए।
- मनमाना कानूनी अपवाद: वैवाहिक बलात्कार अपवाद मनमाना है, क्योंकि यह विवाहित महिलाओं के साथ भेदभाव करता है, उन्हें अविवाहित महिलाओं को उपलब्ध कानूनी सुरक्षा से वंचित करता है।
- अंतर्राष्ट्रीय मानदंड: ऑस्ट्रेलिया, कनाडा और यूएसए सहित लगभग 77 देशों ने अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार मानकों के अनुरूप वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित किया है।
- कानून के तहत समान सुरक्षा: कानून को सभी महिलाओं को समान सुरक्षा प्रदान करनी चाहिए, चाहे उनकी वैवाहिक स्थिति कुछ भी हो।
- सर्वोच्च न्यायालय की मान्यता: सर्वोच्च न्यायालय ने पहले ही मेडिकल टर्मिनेशन ऑफ प्रेग्नेंसी (एमटीपी) अधिनियम के तहत वैवाहिक बलात्कार को मान्यता दे दी है, जो व्यापक आपराधिक मान्यता की आवश्यकता को दर्शाता है।

आगे का रास्ता:

- विधायी समीक्षा: संसद को लैंगिक न्याय और महिलाओं के अधिकारों की समान सुरक्षा पर ध्यान केंद्रित करते हुए वर्तमान अपवाद पर पुनर्विचार करना चाहिए।
- सार्वजनिक संवाद: वैवाहिक बलात्कार कानूनों को विकसित सामाजिक मानदंडों और अंतर्राष्ट्रीय मानकों के साथ संरेखित करने के लिए एक व्यापक सामाजिक-कानूनी संवाद आवश्यक है।
- सुरक्षा उपाय: दुरुपयोग को रोकने के लिए सुरक्षा उपायों को लागू करना, वैवाहिक बलात्कार के पीड़ितों के लिए न्याय सुनिश्चित करते हुए झूठे आरोपों की चिंताओं को दूर करना।

निष्कर्ष:

वैवाहिक बलात्कार को अपराध बनाना महिलाओं की गरिमा और अधिकारों की रक्षा के लिए एक आवश्यक कदम है। विवाह की संस्था का सम्मान करते हुए, वैवाहिक संबंधों में सहमति और समानता सुनिश्चित करना महत्वपूर्ण है, सभी के लिए अधिक न्यायपूर्ण कानूनी ढांचे की ओर बढ़ना।

ग्लोबल हंगर इंडेक्स (GHI), 2024

पाठ्यक्रम: खाद्य सुरक्षा।

स्रोत: TH

संदर्भ:

ग्लोबल हंगर इंडेक्स (GHI) 2024 की रिपोर्ट बताती है कि भारत भूख के गंभीर स्तर का सामना कर रहा है, 27.3 के स्कोर के साथ 127 देशों में से 105वें स्थान पर है।

GHI 2024 में भारत की स्थिति (क्रिस्प पॉइंट्स):

- रैंक: 27.3 के स्कोर के साथ भारत 127 देशों में से 105वें स्थान पर है।
- बाल दुर्बलता: भारत में बाल दुर्बलता की दर 18.7% के साथ सबसे अधिक वैश्विक है।
- बौनापन: पाँच वर्ष से कम आयु के 35.5% बच्चे बौने हैं।

- अल्पपोषण: भारत की 13.7% आबादी अल्पपोषित है।
- बाल मृत्यु दर: 2.9% बच्चे अपने पांचवें जन्मदिन से पहले ही मर जाते हैं।
- तुलना: भारत बांग्लादेश, नेपाल और श्रीलंका जैसे दक्षिण एशियाई पड़ोसियों से पीछे है, जो मध्यम भूख की श्रेणी में आते हैं।

उपयोग की जाने वाली पद्धति:

- संकेतक: GHI चार संकेतकों का उपयोग करता है - अल्पपोषण, बाल स्टंटिंग, बाल दुर्बलता और बाल मृत्यु दर।
- डेटा स्रोत: डेटा यूनिसेफ, डब्ल्यूएचओ, विश्व बैंक और एफएओ से प्राप्त किया जाता है, जिससे देशों में तुलना सुनिश्चित होती है।
- बाल दुर्बलता: GHI संयुक्त कुपोषण अनुमान और डब्ल्यूएचओ वैश्विक डेटाबेस में शामिल करने के लिए जांचे गए सर्वेक्षण अनुमानों का उपयोग करता है।

रिपोर्ट की सीमाएँ:

- डेटा विसंगतियाँ: महिला और बाल विकास मंत्रालय ने GHI द्वारा पोषण ट्रैकर से डेटा का उपयोग नहीं करने के बारे में चिंता जताई, जो कम बाल दुर्बलता दर (7.2% बनाम GHI का 18.7%) दिखाता है।
- सर्वेक्षण-आधारित अनुमान: सर्वेक्षण डेटा पर निर्भरता सरकारी ट्रैकिंग सिस्टम से वास्तविक समय के डेटा को पूरी तरह से प्रतिबिंबित नहीं कर सकती है।
- राष्ट्रीय प्रतिनिधित्व: जीएचआई की कार्यप्रणाली भारत के पोषण कार्यक्रमों में क्षेत्रीय विविधताओं और सुधारों को नहीं दर्शा सकती है।

आगे की राह:

- बेहतर डेटा संग्रह: भारत को भूख और पोषण अनुमानों को बेहतर बनाने के लिए पोषण ट्रैकर जैसी प्रणालियों से वास्तविक समय के डेटा को एकीकृत करना चाहिए।
- मातृ स्वास्थ्य पर ध्यान केंद्रित करें: मातृ स्वास्थ्य और पोषण में सुधार करके कुपोषण के अंतर-पीढ़ीगत हस्तांतरण को संबोधित करें।
- कृषि निवेश: आहार विविधता में सुधार के लिए टिकाऊ कृषि और बाजरा जैसी पौष्टिक फसल उत्पादन पर ध्यान केंद्रित करें।
- सामाजिक सुरक्षा जाल: कमजोर आबादी के बेहतर कवरेज के लिए सार्वजनिक वितरण प्रणाली (पीडीएस) और एकीकृत बाल विकास सेवाओं (आईसीडीएस) तक पहुंच को मजबूत करें।

निष्कर्ष:

वैश्विक भूख सूचकांक में भारत का प्रदर्शन गंभीर चुनौतियों को उजागर करता है, खासकर बाल कुपोषण में। डेटा पारदर्शिता, मातृ स्वास्थ्य में सुधार और टिकाऊ खाद्य प्रणालियों में निवेश करके, भारत अपनी भूख और पोषण संबंधी परिणामों को बेहतर बना सकता है, तथा 2030 तक भूख को समाप्त करने जैसे वैश्विक लक्ष्यों के साथ बेहतर तालमेल स्थापित कर सकता है।

2 भूगोल

बिहार बाढ़

पाठ्यक्रम: प्राकृतिक आपदा और बाढ़

स्रोत: TH

संदर्भ:

भारत का बिहार, वार्षिक बाढ़ से बुरी तरह प्रभावित है, लाखों लोग विस्थापित हुए हैं और आजीविका बाधित हुई है। इस क्षेत्र की भौगोलिक भेद्यता, अप्रभावी बाढ़ नियंत्रण उपायों के साथ मिलकर समस्या को और बढ़ा रही है।

बिहार में बाढ़ में योगदान देने वाली भौगोलिक स्थितियाँ:

1. हिमालय से निकटता: उत्तर बिहार नेपाल से नीचे की ओर स्थित है, जहाँ हिमालय से निकलने वाली नदियाँ बिहार में बहती हैं।
   - कोसी, गंडक और बागमती सहित ये नदियाँ भारी मात्रा में तलछट लाती हैं, जिससे राज्य बाढ़-प्रवण हो जाता है।

1. नदी अवसादन: युवा हिमालयी नदियाँ ढीली मिट्टी के कारण तलछट-भारी हैं, जिससे वर्षा जल की मात्रा बढ़ने पर वे उफान पर आ जाती हैं।
2. समतल भूभाग: बिहार के समतल मैदान बाढ़ के पानी को जल्दी से निकालने में मुश्किल बनाते हैं, जिससे लंबे समय तक जलभराव होता है, खासकर मानसून के दौरान।
3. स्थायी जलभराव वाले क्षेत्र: चौर के नाम से जाने जाने वाले निचले इलाके जल निकासी को और जटिल बनाते हैं, जिससे कुछ क्षेत्रों में लंबे समय तक जलभराव रहता है।
4. तटबंधों का प्रभाव: कोसी जैसी नदियों के किनारे बने तटबंधों ने उनके चैनल को संकरा कर दिया है, जिससे तलछट का निर्माण हुआ है और नदी तल उथला हो गया है, जिससे ओवरफ्लो का खतरा बढ़ गया है।

बिहार में बाढ़ के कारण:

1. नेपाल में भारी वर्षा: नेपाल के हिमालयी क्षेत्रों में भारी वर्षा के कारण अक्सर बाढ़ आती है, जिसका पानी बिहार की नदियों में बहता है।

2. उफनती नदियाँ: मानसून के दौरान, बर्फ और बारिश से पोषित नदियाँ अपने किनारों को तोड़ देती हैं, जिससे बड़े क्षेत्रों में बाढ़ आ जाती है।
3. तटबंधों की विफलता: तटबंधों के साथ संरचनात्मक मुद्दों के कारण दरारें पड़ गई हैं, जिससे बाढ़ से होने वाली क्षति और भी बदतर हो गई है।
4. छोटी नदियों से जलभराव: जल निकासी चैनलों पर अतिक्रमण और नदियों में गाद जमने से पानी का ठहराव और बढ़ जाता है।
5. बैराजों से पानी छोड़ना: नेपाल के बैराजों, जैसे कोसी बैराज से पानी छोड़ने से जल स्तर में वृद्धि होती है।

ढ़ से निपटने के लिए आगे का रास्ता:

1. एकीकृत बाढ़ प्रबंधन: अतिरिक्त बैराज, बांध बनाने और तटबंधों को बेहतर बनाने के साथ-साथ पूर्व चेतावनी और त्वरित प्रतिक्रिया के लिए नीतियां भी होनी चाहिए।
2. नेपाल के साथ सहयोग: कोसी पर बांध बनाने के लंबे समय से लंबित प्रस्ताव के लिए नेपाल के साथ कूटनीतिक सहयोग की आवश्यकता है ताकि अपस्ट्रीम जल प्रबंधन को संबोधित किया जा सके।
3. तटबंधों को मजबूत करना: तटबंधों का नियमित रखरखाव और आधुनिकीकरण, साथ ही तलछट के प्रबंधन के लिए नदी के चैनलों को चौड़ा करना, बाढ़ के प्रभावों को कम कर सकता है।
4. गैर-संरचनात्मक समाधान: बाढ़ की बेहतर भविष्यवाणी, जोखिम कम करने की नीतियां, आपदा प्रबंधन प्रशिक्षण और सामुदायिक जागरूकता कार्यक्रम बाढ़ की तैयारी के लिए आवश्यक हैं।
5. प्रभावित आबादी का पुनर्वास: बाढ़-प्रवण तटबंधों के भीतर फंसे समुदायों के लिए स्थायी पुनर्वास विकल्प प्रदान करने से वार्षिक विस्थापन को रोका जा सकता है।

सर्वोत्तम अभ्यास:

- **चेन्नई: वर्षा जल निकासी प्रणाली**
  - चेन्नई ने 2015 की बाढ़ के बाद अपने वर्षा जल निकासी प्रणाली को पुनः डिज़ाइन और विस्तारित करके बेहतर बनाया है। शहर ने वर्षा जल निकासी नालियों की संख्या में वृद्धि की और भारी वर्षा के दौरान कुशल जल प्रवाह और जल निकासी के लिए उन्हें प्राकृतिक जल निकायों से जोड़ा।
- **सूरत: बाढ़ पूर्व चेतावनी प्रणाली (FEWS)**
  - सूरत, एक बाढ़-प्रवण शहर, बाढ़ की भविष्यवाणी और निगरानी के लिए बाढ़ पूर्व चेतावनी प्रणाली (FEWS) का उपयोग करता है, विशेष रूप से तापी नदी बेसिन में। यह प्रणाली समय पर निकासी और तैयारी की अनुमति देती है, जिससे बाढ़ से होने वाले नुकसान को कम किया जा सकता है।

चागोस द्वीपसमूह

स्रोत: TH

संदर्भ:

यू.के. और मॉरीशस ने चागोस द्वीपसमूह को मॉरीशस की संप्रभुता में वापस करने पर एक समझौता किया है, जिससे लंबे समय से चल रहा विवाद सुलझ गया है। रणनीतिक डिएगो गार्सिया बेस से जुड़े इस विकास को मॉरीशस की विउपनिवेशीकरण प्रक्रिया के पूरा होने के रूप में देखा जाता है।

चागोस विवाद के बारे में:

- औपनिवेशिक पृष्ठभूमि: 1814 में मॉरीशस के साथ ब्रिटेन ने चागोस द्वीपसमूह पर दावा किया था। 1968 में मॉरीशस की स्वतंत्रता से पहले, यू.के. ने 1965 में ब्रिटिश हिंद महासागर क्षेत्र (BIOT) बनाने के लिए द्वीपों को अलग कर दिया था।
- सैन्य पट्टे: 1966 में, ब्रिटेन ने डिएगो गार्सिया (सबसे बड़ा द्वीप) को सैन्य अड्डे के लिए यू.एस. को पट्टे पर दे दिया, जिससे मूल चागोसियन आबादी विस्थापित हो गई।
- कानूनी विवाद: चागोसियन ने अपने वतन लौटने के लिए कानूनी लड़ाई लड़ी है। मॉरीशस ने 1968 से लगातार द्वीपों पर संप्रभुता का दावा किया है।
- अंतर्राष्ट्रीय निर्णय: 2019 में, अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय (ICJ) ने फैसला सुनाया कि यू.के. को चागोस द्वीप मॉरीशस को वापस करना चाहिए, यू.के. द्वारा द्वीपों के प्रशासन को गैरकानूनी कहा।

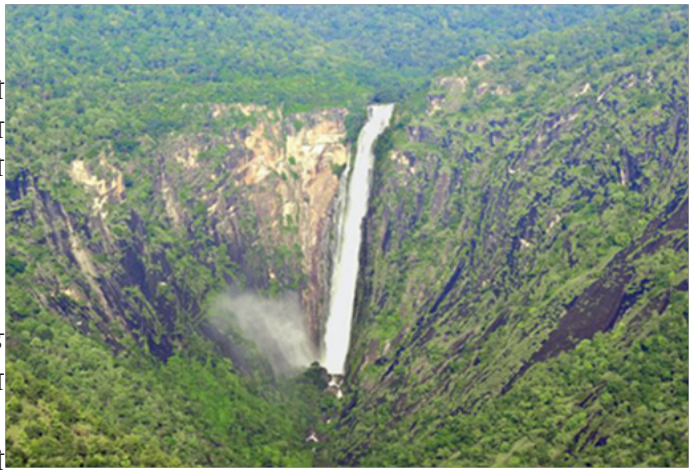
चागोस द्वीपसमूह की भौगोलिक स्थिति:

- स्थान: मध्य हिंद महासागर में स्थित, भारत के दक्षिणी सिरे से लगभग 1,600 किमी दक्षिण में।
- प्रमुख द्वीप: इसमें डिएगो गार्सिया, पेरोस बनहोस और डेंजर आइलैंड जैसे एटोल शामिल हैं।
- जलवायु: उष्णकटिबंधीय समुद्री जलवायु, जिसमें व्यापारिक हवाओं द्वारा मौसम नियंत्रित होता है।
- विवादित राष्ट्र: विवाद में शामिल मुख्य पक्ष यू.के. (वर्तमान प्रशासक) और मॉरीशस (दावेदार) हैं, जबकि डिएगो गार्सिया पर सैन्य अड्डे के कारण यू.एस. भी इसमें शामिल है।

रैट टेल फॉल्स

स्रोत: TH

संदर्भ:



तमिलनाडु के डिंडीगुल जिले में स्थित रैट टेल फॉल्स, 947 फीट की ऊंचाई पर राज्य का सबसे ऊंचा झरना है। हाल ही में हुई भारी बारिश ने इसके जल प्रवाह को काफी बढ़ा दिया है, जिससे पहाड़ियों से नीचे गिरता इसका नाटकीय झरना और भी बढ़ गया है।

रैट टेल फॉल्स (थलैयार फॉल्स) के बारे में:

- स्थान: थेनी जिला, तमिलनाडु, भारत।
- ऊंचाई: 297 मीटर (974 फीट) की ऊंचाई पर स्थित, यह तमिलनाडु का सबसे ऊंचा झरना है, जो भारत में छठा सबसे ऊंचा और विश्व स्तर पर 267वां सबसे ऊंचा झरना है।
- जल स्रोत: यह झरना मंजलार नदी का हिस्सा है, जो वैगई नदी की एक सहायक नदी है।
- दृश्यता: लगभग 3.6 किमी दूर स्थित बटलुगुंडु-कोडाईकनाल घाट रोड पर डम डम रॉक व्यूपॉइंट से झरने को देखा जा सकता है।
- सुंदर दृश्य: यह एक काली चट्टान की चट्टान से नीचे गिरती पानी की एक लंबी, पतली पट्टी के रूप में अपनी अनूठी उपस्थिति के लिए जाना जाता है, जो विशेष रूप से स्पष्ट दिनों में ध्यान देने योग्य है।

दक्षिण भारतीय जनसंख्या में गिरावट

पाठ्यक्रम: जनसांख्यिकी और जनसंख्या

स्रोत: IE

संदर्भ:

आंध्र प्रदेश के मुख्यमंत्री ने हाल ही में दक्षिणी भारत में घटती युवा आबादी के बारे में चिंताओं के कारण निवासियों को अधिक बच्चे पैदा करने के लिए प्रोत्साहित करने की योजना की घोषणा की।

दक्षिण भारत में वर्तमान रुझान:

- कम प्रजनन दर: आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु और केरल ने प्रतिस्थापन-स्तर की प्रजनन क्षमता (प्रति महिला 2.1 बच्चे) हासिल कर ली है या उसके करीब हैं। आंध्र प्रदेश ने 2004 में और केरल ने 1988 में ऐसा किया था।
- वृद्ध जनसंख्या: केरल की 60+ जनसंख्या 2011 में 13% से बढ़कर 2036 तक 23% होने की उम्मीद है। आंध्र प्रदेश भी कम प्रजनन दर और उच्च जीवन प्रत्याशा के कारण जनसंख्या वृद्धावस्था का अनुभव कर रहा है।
- जनसंख्या वृद्धि: 2011-2036 तक भारत की जनसंख्या वृद्धि में दक्षिणी राज्यों का योगदान केवल 9% होगा, जबकि उत्तर प्रदेश और बिहार जैसे राज्यों का हिस्सा बड़ा होगा।
- प्रवासन रुझान: दक्षिणी राज्य अपने कार्यबल को संतुलित करने के लिए उत्तर से प्रवास पर तेजी से निर्भर हैं क्योंकि कामकाजी आयु वर्ग की आबादी घट रही है।

जनसंख्या में गिरावट के मुद्दे:

- वृद्ध कार्यबल: घटती युवा आबादी का मतलब है कि कामकाजी आयु वर्ग में कम व्यक्ति होंगे, जिससे संभावित श्रम की कमी और उच्च निर्भरता अनुपात (श्रम सांख्यिकी मंत्रालय) हो सकता है।
- आर्थिक तनाव: वृद्ध आबादी स्वास्थ्य सेवा और सामाजिक सुरक्षा व्यय में वृद्धि करेगी, जिससे राज्य के बजट पर दबाव पड़ेगा, खासकर केरल में।
- राजनीतिक प्रतिनिधित्व: दक्षिणी राज्यों में धीमी जनसंख्या वृद्धि निर्वाचन क्षेत्रों के परिसीमन के बाद संसद में कम प्रतिनिधित्व के बारे में चिंता पैदा करती है, जिससे उत्तर प्रदेश और बिहार जैसे आबादी वाले उत्तरी राज्यों को फायदा हो सकता है।
- श्रम बाजार असंतुलन: कम युवा श्रमिकों के परिणामस्वरूप श्रम की कमी हो सकती है, जिससे आंतरिक प्रवास या आउटसोर्सिंग पर निर्भरता बढ़ सकती है (रोजगार मंत्रालय की रिपोर्ट)।
- स्वास्थ्य सेवा का बोझ: बुजुर्ग आबादी की बढ़ती हिस्सेदारी स्वास्थ्य सेवा की लागत और विशेष चिकित्सा सेवाओं की मांग को बढ़ाती है (भारत पर WHO की रिपोर्ट)।

भारत पर प्रभाव:

- उत्तर-दक्षिण विभाजन: चूँकि उत्तर प्रदेश जैसे उत्तरी राज्य भारत की आबादी में ज़्यादा योगदान देते हैं, इसलिए राजनीतिक और आर्थिक ध्यान उत्तर की ओर स्थानांतरित हो सकता है, जिससे संसाधन वितरण प्रभावित हो सकता है।

- आंतरिक प्रवास: उत्तरी से दक्षिणी राज्यों में प्रवास श्रम की कमी को कम कर सकता है, लेकिन सामाजिक और सांस्कृतिक तनाव पैदा कर सकता है (2023 सरकारी प्रवास रिपोर्ट)।
- चुनावी प्रतिनिधित्व: उत्तरी राज्यों (बिहार, मध्य प्रदेश, राजस्थान, उत्तर प्रदेश) को दक्षिणी राज्यों की कीमत पर ज़्यादा राजनीतिक प्रतिनिधित्व मिल सकता है, जिससे नीतिगत प्राथमिकताएँ प्रभावित होंगी।
- आर्थिक बदलाव: दक्षिण में धीमी जनसंख्या वृद्धि, उत्तरी राज्यों की उच्च वृद्धि के साथ मिलकर, भारत के आर्थिक संतुलन को बदल सकती है, जिससे राष्ट्रीय स्तर के निर्णय प्रभावित हो सकते हैं (राष्ट्रीय जनसंख्या आयोग की रिपोर्ट)।
- शिक्षा और कार्यबल: दक्षिणी राज्यों में घटती युवा आबादी का सामना करना पड़ सकता है, जिससे श्रम बाजार में कम प्रवेशकर्ता होंगे, जिससे युवा श्रमिकों पर निर्भर उद्योग प्रभावित होंगे (नीति आयोग की रिपोर्ट)।

आगे का रास्ता:

- प्रवास को प्रोत्साहित करना: दक्षिणी राज्य उत्तरी भारत से श्रमिकों को आकर्षित करके कार्यबल की कमी को कम कर सकते हैं, जिससे उनकी कामकाजी आयु की आबादी को लाभ होगा।
- नीति सुधार: जनसांख्यिकीय परिवर्तनों में अंतर को ध्यान में रखते हुए राजनीतिक प्रतिनिधित्व प्रणालियों में सुधार करना, यह सुनिश्चित करना कि कम आबादी वाले राज्यों को दंडित न किया जाए।
- कार्यबल नियोजन: सिकुड़ते कार्यबल को कुशलतापूर्वक प्रबंधित करने के लिए स्वचालन, प्रौद्योगिकी और पुनः प्रशिक्षण कार्यक्रमों में निवेश करें (आर्थिक सर्वेक्षण)।
- परिवारों को प्रोत्साहित करें: जबकि बच्चे के जन्म के लिए प्रत्यक्ष प्रोत्साहन वैश्विक स्तर पर सीमित सफलता प्राप्त करते हैं, स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा और रोजगार पर ध्यान केंद्रित करने वाले व्यापक परिवार सहायता कार्यक्रम अधिक प्रभावी हो सकते हैं।
- संतुलित विकास: आंतरिक प्रवास को बेहतर ढंग से प्रबंधित करने और असमानताओं को कम करने के लिए क्षेत्रों में समान आर्थिक और सामाजिक विकास पर ध्यान केंद्रित करें (नीति आयोग)।

केस स्टडी: उत्तर प्रदेश बनाम दक्षिणी राज्य

- प्रजनन क्षमता और बुढ़ापा: उत्तर प्रदेश 2025 तक प्रतिस्थापन प्रजनन क्षमता तक पहुँच जाएगा, जबकि केरल दशकों पहले पहुँच गया था। 2036 तक केरल की वृद्ध जनसंख्या 23% होगी, जबकि उत्तर प्रदेश में यह 12% होगी।
- जनसंख्या वृद्धि: 2036 तक भारत की जनसंख्या वृद्धि में उत्तर प्रदेश का योगदान 19% होगा, जबकि दक्षिणी राज्यों का योगदान केवल 9% होगा।
- निर्भरता अनुपात: उत्तर प्रदेश अपनी युवा आबादी के कारण अधिक अनुकूल अनुपात बनाए रखेगा, जबकि केरल को उच्च स्वास्थ्य सेवा और सामाजिक सुरक्षा लागतों का सामना करना पड़ेगा।

चक्रवात दाना

स्रोत: IE

संदर्भ:

भारत मौसम विज्ञान विभाग (IMD) ने चक्रवात "दाना" के गठन का पूर्वानुमान लगाया है, जिसके बुधवार, 23 अक्टूबर, 2024 तक एक गंभीर चक्रवाती तूफान में तब्दील होने की उम्मीद है। यह चक्रवात 120 किमी/घंटा तक की हवा की गति के साथ ओडिशा और पश्चिम बंगाल को प्रभावित करने वाला है।

चक्रवात और उनकी विशेषताएँ:

- परिभाषा: चक्रवात एक बड़े पैमाने पर वायु द्रव्यमान है जो कम वायुमंडलीय दबाव के एक मजबूत केंद्र के चारों ओर घूमता है।
- गठन: गर्म हवा के तेजी से ऊपर की ओर बढ़ने के कारण गर्म समुद्री जल (26.5 डिग्री सेल्सियस से ऊपर) पर चक्रवात विकसित होते हैं, जो बादलों के रूप में संघनित होते हैं और ऊर्जा छोड़ते हैं, जिससे सिस्टम को ईंधन मिलता है।
- हवा की गति: चक्रवाती तूफानों को हवा की गति के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है, गंभीर चक्रवाती तूफान आमतौर पर 89 और 117 किमी प्रति घंटे के बीच हवा की गति तक पहुँचते हैं।
- प्रभाव: चक्रवात मूसलाधार बारिश, तेज़ हवाएँ और तूफ़ानी लहरें लाते हैं, जिससे बाढ़ आती है, बुनियादी ढाँचे का विनाश होता है और समुदायों का विस्थापन होता है।

चक्रवातों के नामकरण के बारे में:

- उत्पत्ति: हिंद महासागर क्षेत्र में चक्रवातों के नामकरण की शुरुआत 2000 में WMO/ESCAP द्वारा की गई थी, जिसमें बांग्लादेश, भारत और अन्य देश शामिल थे, 2020 में 169 नाम जारी किए गए।
- सदस्य देश: बांग्लादेश, भारत, मालदीव, म्यांमार, ओमान, पाकिस्तान, श्रीलंका और थाईलैंड।
- 2018 में, ईरान, कतर, सऊदी अरब, यूएई और यमन को जोड़ा गया।
- उद्देश्य: चक्रवातों का नामकरण संचार को सरल बनाता है, जिससे जनता, मीडिया और अधिकारियों के लिए तूफानों को ट्रैक करना और उनके लिए तैयारी करना आसान हो जाता है।
- **दिशा-निर्देश:**
  - छोटा, उच्चारण में आसान और राजनीति, धर्म और संस्कृति के प्रति तटस्थ होना चाहिए।
  - कोई भी नाम दोहराया या आपत्तिजनक नहीं होना चाहिए।
  - प्रत्येक देश 13 नाम प्रदान करता है, जिनका क्रमिक रूप से उपयोग किया जाता है।
  - नामकरण प्रक्रिया: प्रत्येक सदस्य देश 13 नाम सुझाता है, और जब कोई नया चक्रवात बनता है तो सूची घूमती रहती है। नाम छोटे, उच्चारण में आसान, तटस्थ (राजनीतिक, सांस्कृतिक और धार्मिक रूप से) और आपत्तिजनक नहीं होने चाहिए।
- **हाल ही में आए चक्रवात और नाम देने वाले देश:**

चक्रवात का नाम	देश
रीमल	ओमान
असना	पाकिस्तान
दाना	कतर

बायोलुमिनसेंट तरंगें

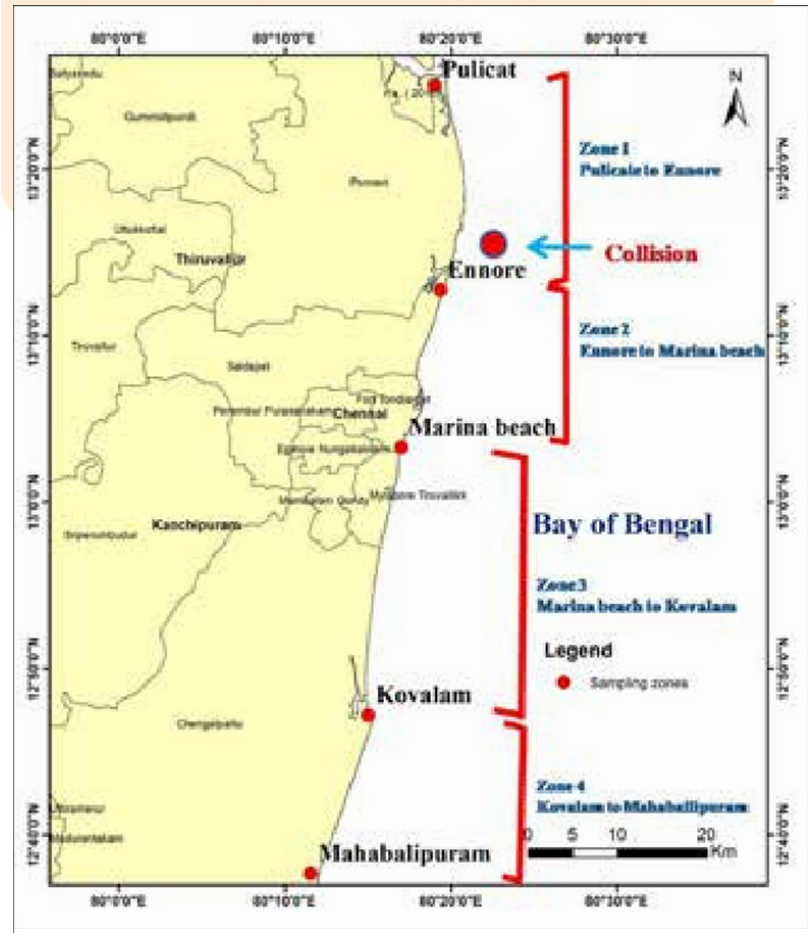
स्रोत: TH

संदर्भ:

चेन्नई में भारी बारिश के बाद, ईस्ट कोस्ट रोड (ECR) समुद्र तट पर एक उल्लेखनीय प्राकृतिक घटना घटी, जब दुर्लभ बायोलुमिनसेंट तरंगों ने रात के आसमान को जगमगा दिया, जिससे शहर के निवासी मंत्रमुग्ध हो गए।

स्थान:

- चेन्नई ईस्ट कोस्ट रोड बीच।



बायोलुमिनसेंस के बारे में:

- परिभाषा: बायोलुमिनसेंस जीवित जीवों द्वारा प्रकाश का उत्पादन है, जो मुख्य रूप से समुद्री जीवन के भीतर रासायनिक प्रतिक्रियाओं के कारण होता है।
- जिम्मेदार जीव: नोक्टिलुका स्किंटिलन्स, जिसे "समुद्री चमक" के रूप में भी जाना जाता है, एक बायोलुमिनसेंट फाइटोप्लांकटन है जो परेशान होने पर मंत्रमुग्ध करने वाली नीली लहरें बनाता है।
- समुद्री प्रजातियाँ: सामान्य बायोलुमिनसेंट जीवों में कुछ मछलियाँ, बैक्टीरिया और जेलीफ़िश शामिल हैं।
- उद्देश्य: ऐसा माना जाता है कि बायोलुमिनेसेंस समुद्री जीवन के लिए कई कार्य करता है, जिनमें शामिल हैं:
- रक्षा तंत्र: शिकारियों से बचने के लिए उपयोग किया जाता है।
- संचार: प्रजातियों को एक दूसरे के साथ संवाद करने में मदद करता है।
- आकर्षण: शिकार या साथी को आकर्षित करने में सहायता करता है।
- स्थान: जीव और निवास के प्रकार के आधार पर बायोलुमिनेसेंस विभिन्न समुद्री वातावरण में दिखाई दे सकता है।

3 पर्यावरण

पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्र

पाठ्यक्रम: पर्यावरण

स्रोत: TH

संदर्भ:

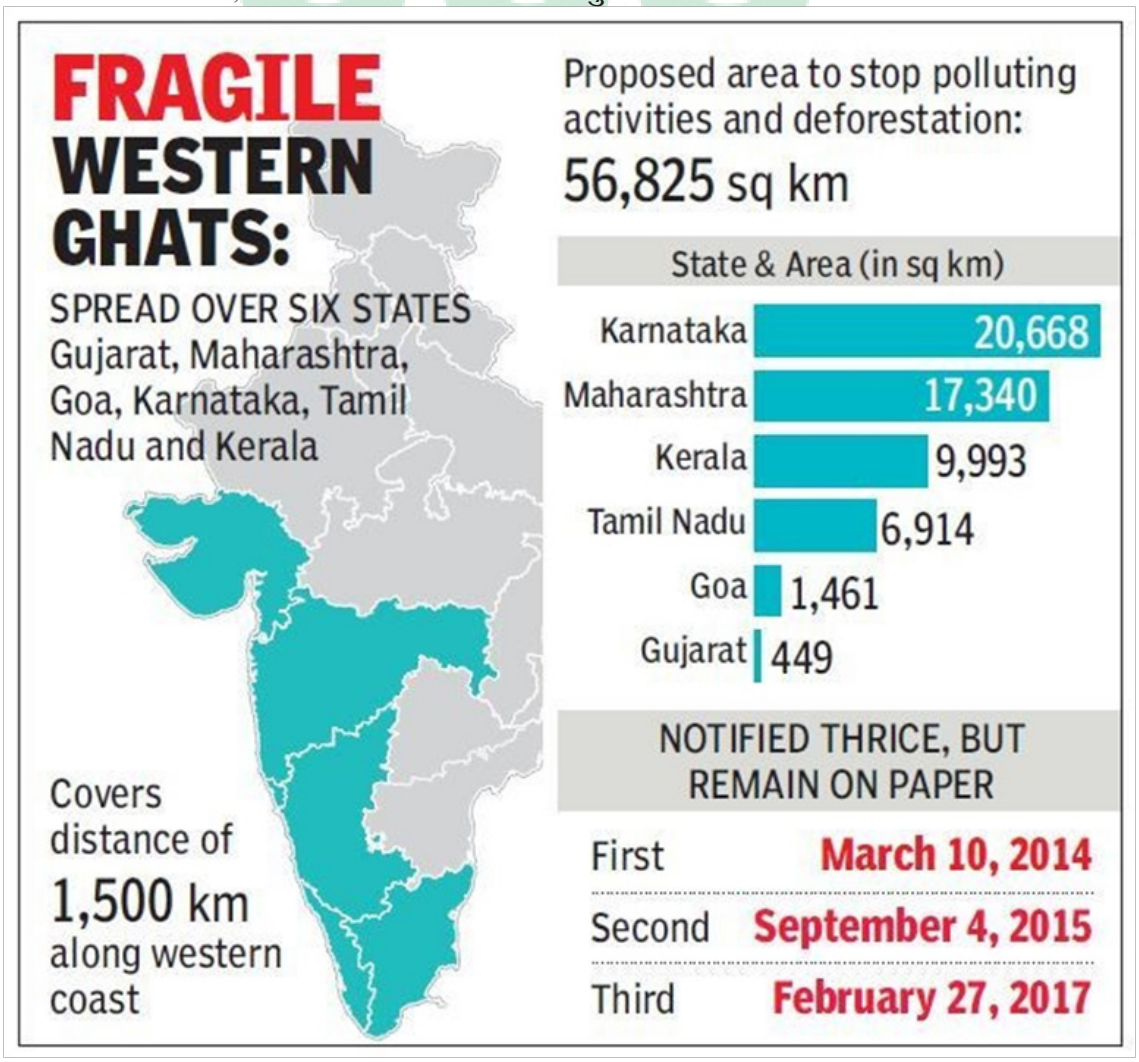
कर्नाटक सरकार ने केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) से पश्चिमी घाट के पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्रों (ESA) की घोषणा के लिए उसके द्वारा जारी छठी मसौदा अधिसूचना को वापस लेने के लिए कहा है।

पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्र के बारे में:

- पारिस्थितिकी-संवेदनशील क्षेत्र (ESA) राष्ट्रीय उद्यानों और वन्यजीव अभयारण्यों जैसे संरक्षित क्षेत्रों के आसपास के क्षेत्र हैं, जिन्हें जैव विविधता पर मानवीय गतिविधियों के प्रभाव को कम करने के लिए बफर ज़ोन के रूप में कार्य करने के लिए नामित किया गया है।
- पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत शासित, और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा राष्ट्रीय वन्यजीव कार्य योजना (2002-2016) में उल्लिखित।

उत्पत्ति:

- संरक्षित क्षेत्रों के लिए बफर ज़ोन प्रदान करने के लिए ESA की शुरुआत की गई थी।
- पश्चिमी घाट पारिस्थितिकी विशेषज्ञ पैनल (गाडगिल समिति) और कस्तूरीरंगन समिति ने जैव विविधता संरक्षण के लिए उनके नामकरण की सिफारिश की, विशेष रूप से पश्चिमी घाट जैसे नाजुक पारिस्थितिकी तंत्रों में।



ESA में गतिविधियाँ:

- निषिद्ध: वाणिज्यिक खनन, प्रदूषण फैलाने वाले उद्योग, बड़ी पनबिजली परियोजनाएँ, आरा मिलें और वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए लकड़ी का उपयोग।
- विनियमित: पेड़ों को काटना, होटल/रिसॉर्ट बनाना, पानी का वाणिज्यिक उपयोग, बिजली के केबल, कृषि प्रणालियों को बदलना।
- अनुमति: जैविक खेती, वर्षा जल संचयन, नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग, चल रही कृषि पद्धतियाँ।

माधव गाडगिल की रिपोर्ट और कस्तूरीरंगन की रिपोर्ट के बीच तुलना:

पहलू	माधव गाडगिल रिपोर्ट	कस्तूरीरंगन रिपोर्ट
दृष्टिकोण	स्थानीय समुदायों को संरक्षण में शामिल करते हुए अधिक समावेशी, निचले स्तर के दृष्टिकोण पर जोर दिया गया।	विकास और संरक्षण के बीच संतुलन पर जोर देते हुए और अधिक ऊपर से नीचे की ओर।
ईएसए कवरेज	पश्चिमी घाट के 100% क्षेत्र को ईएसए के रूप में प्रस्तावित किया गया।	पश्चिमी घाट के केवल 37% हिस्से को ईएसए के रूप में प्रस्तावित किया गया।
स्थानीय भागीदारी	स्थानीय समुदायों और ग्राम सभाओं की मजबूत भागीदारी की सिफारिश की गई।	नौकरशाही पर ध्यान केंद्रित करते हुए न्यूनतम स्थानीय भागीदारी शामिल की गई।
विकास	विकासात्मक गतिविधियों पर अत्यधिक प्रतिबंध, विशेष रूप से उच्च प्राथमिकता वाले क्षेत्रों (ईएसजेड-1) में।	कम संवेदनशील क्षेत्रों में नियंत्रित विकासात्मक गतिविधियों की अनुमति दी गई।
खनन और उत्खनन	ईएसए क्षेत्रों में खनन पर पूर्ण प्रतिबंध की सिफारिश की गई।	मौजूदा पट्टों के आधार पर समय के साथ खनन को समाप्त किया गया।
बिजली परियोजनाएँ	संवेदनशील क्षेत्रों में बड़ी जलविद्युत परियोजनाओं का विरोध किया गया।	व्यापक अध्ययन के साथ जलविद्युत परियोजनाओं को अनुमति दी गई।

ESA का महत्व

1. जैव विविधता का संरक्षण: ईएसए मानव गतिविधियों को विनियमित करके और पर्यावरणीय क्षरण को रोककर जैव विविधता की रक्षा करते हैं।
2. इन-सीटू संरक्षण: लुप्तप्राय प्रजातियों को उनके प्राकृतिक आवास में संरक्षित करने में मदद करता है (उदाहरण के लिए, काजीरंगा में एक सींग वाला गैंडा)।
3. मानव-पशु संघर्ष को कम करना: वन गलियारों को बनाए रखकर संघर्षों को कम करता है। 4. बफर जोन: पारिस्थितिकी रूप से कमजोर क्षेत्रों के लिए शॉक एब्जॉर्बर के रूप में कार्य करते हैं, विकास और संरक्षण को संतुलित करते हैं।
4. जलवायु लचीलापन: प्राकृतिक परिदृश्यों को संरक्षित करके पारिस्थितिकी तंत्र को जलवायु परिवर्तन के अनुकूल बनाने में मदद करता है।

चुनौतियाँ

1. विकास बनाम संरक्षण: पर्यावरण संरक्षण के साथ आर्थिक विकास को संतुलित करना एक चुनौती बनी हुई है।
2. स्थानीय आजीविका पर प्रभाव: ईएसए में प्रतिबंध प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर समुदायों को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर सकते हैं।
3. असंगत नीतियाँ: कार्यान्वयन राज्यों में भिन्न होता है, जिससे भ्रम और प्रवर्तन चुनौतियाँ पैदा होती हैं।
4. अतिक्रमण: अवैध खनन, वनों की कटाई और मानव अतिक्रमण ईएसए की प्रभावकारिता को खतरे में डालते हैं।
5. स्थानीय भागीदारी की कमी: निर्णय लेने में स्थानीय समुदायों की अपर्याप्त भागीदारी अनुपालन को कमजोर करती है।

आगे का रास्ता

1. सामुदायिक भागीदारी: ईएसए प्रबंधन में ग्राम सभाओं और स्थानीय निकायों के माध्यम से स्थानीय भागीदारी को मजबूत करें।
2. सतत विकास: ईएसए में जैविक खेती और इको-टूरिज्म जैसे पर्यावरण के अनुकूल विकल्पों को बढ़ावा दें।
3. स्पष्ट और सुसंगत नीतियाँ: खामियों को रोकने के लिए सभी क्षेत्रों में ईएसए नीतियों को मानकीकृत करें।
4. वैज्ञानिक आकलन: विकास परियोजनाओं को मंजूरी देने से पहले गहन पर्यावरणीय प्रभाव आकलन करें।
5. वैकल्पिक आजीविका: वैकल्पिक, स्थायी आय स्रोतों के लिए प्रभावित समुदायों को वित्तीय सहायता और प्रशिक्षण प्रदान करें।

निष्कर्ष:

ESA संरक्षण और सतत विकास के बीच संतुलन बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। आगे बढ़ते हुए, इन नाजुक पारिस्थितिकी प्रणालियों को संरक्षित करने के लिए एक संतुलित, समावेशी और टिकाऊ दृष्टिकोण आवश्यक है, जबकि यह सुनिश्चित करना है कि विकास स्थानीय समुदायों को लाभान्वित करे।

बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व

स्रोत: TH

संदर्भ:

मध्य प्रदेश के बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व में चार हाथी मृत पाए गए, जबकि पांच अन्य की तबीयत खराब है।

बांधवगढ़ टाइगर रिजर्व के बारे में:

- स्थान: मध्य प्रदेश के उमरिया जिले में विंध्य और सतपुड़ा पर्वतमाला के बीच स्थित है।
- स्थिति: 1968 में इसे राष्ट्रीय उद्यान घोषित किया गया, 1993 में इसे टाइगर रिजर्व का दर्जा मिला।
- स्थलाकृति: घाटियों, पहाड़ियों और मैदानों के लिए जाना जाता है, जिसमें भगवान राम और उनके भाई लक्ष्मण से जुड़ा ऐतिहासिक बांधवगढ़ किला प्रमुखता से स्थित है।
- वनस्पति: इसमें उष्णकटिबंधीय नम पर्णपाती वन शामिल हैं, जिनमें साल, मिश्रित वन और घास के मैदान शामिल हैं, तथा निचली ढलानों पर बांस हैं।
- वनस्पति: इसमें साज (टर्मिनलिया टोमेंटोसा), धौरा (एनोजिसस लैटिफोलिया), अर्जुन (टर्मिनलिया अर्जुन) और आंवला (एम्ब्लिका ऑफिसिनेलिस) जैसी उल्लेखनीय प्रजातियाँ शामिल हैं।
- जीव-जंतु: रॉयल बंगाल टाइगर की मेजबानी करता है जो भारत और विश्व स्तर पर बाघों की आबादी के उच्चतम घनत्व के लिए जाना जाता है।

हुला पार्टियाँ - मानव पशु संघर्ष

संदर्भ:

भारत में मानव-हाथी संघर्ष ने समुदायों और वन्यजीवों दोनों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित किया है, विशेष रूप से पश्चिम बंगाल के झारग्राम जिले में, जहाँ आबादी वाले क्षेत्रों और वन क्षेत्रों के बीच घनिष्ठ संपर्क अक्सर टकराव का कारण बनते हैं। ऐसे संघर्षों के प्रबंधन के लिए एक उल्लेखनीय दृष्टिकोण वन विभाग द्वारा हुला पार्टियों का उपयोग है, एक ऐसा अभ्यास जिसकी नैतिक और पर्यावरणीय निहितार्थों के लिए आलोचना की गई है।

हुला पार्टी के बारे में:

- परिभाषा: हुला पार्टियाँ आम तौर पर 15-30 स्थानीय लोगों से बनी होती हैं, जिन्हें वन विभाग द्वारा हाथियों को आबादी वाले क्षेत्रों में प्रवेश करने से रोकने के लिए अनौपचारिक रूप से काम पर रखा जाता है।
- उपकरण और विधि: वे हाथियों को भगाने के लिए मशालों (हुला) का उपयोग करते हैं, जिसमें लोहे की छड़ें, आग, लाठी और शोर होता है। आपात स्थिति में, मशालों का उपयोग मानव-हाथी संपर्क को कम करने के लिए अवरोध पैदा करने के लिए किया जाता है।
- कानूनी और नैतिक मुद्दे: वन्यजीव संरक्षण अधिनियम की अनुसूची I के तहत वर्गीकृत हाथियों जैसी संरक्षित प्रजातियों के खिलाफ आग का उपयोग करना अवैध है। हाथियों को संभावित नुकसान के बारे में सुरक्षा चिंताएँ और नैतिक विचार भी हैं।
- हालिया विवाद: एक गर्भवती हथिनी की दुखद मौत के बाद, हुला पार्टियों द्वारा मशालों का उपयोग जांच के दायरे में आ गया है, जिसमें बेहतर प्रशिक्षित कर्मियों और अहिंसक संघर्ष समाधान की मांग की गई है।

UPSC पाठ्यक्रम में प्रासंगिकता:

- प्रशासन में नैतिकता: वन्यजीव संरक्षण, मानव-वन्यजीव संघर्ष और अंत:क्रियाओं के प्रबंधन के लिए मानवीय तरीकों के बारे में नैतिक विचार।
- पर्यावरण और पारिस्थितिकी: मानव-वन्यजीव संघर्ष, आवास विखंडन, संरक्षण रणनीतियों और संधारणीय प्रथाओं को समझना।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी: समुदाय के नेतृत्व वाले वन्यजीव प्रबंधन में प्रौद्योगिकी (जैसे, सोशल मीडिया अपडेट) का अनुप्रयोग।
- शासन और नीति: वन्यजीव प्रबंधन नीतियों और मानव-पशु संघर्ष के प्रबंधन में स्थानीय शासन की भूमिका के बारे में जानकारी।

COP-29 शिखर सम्मेलन

पाठ्यक्रम: जलवायु शिखर सम्मेलन

स्रोत: TH

संदर्भ:

जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) को गंभीर बजट की कमी का सामना करना पड़ रहा है, जिससे आवश्यक जलवायु वार्ता आयोजित करने और COP-29 शिखर सम्मेलन सहित 2024-25 जलवायु एजेंडे का समर्थन करने की इसकी क्षमता प्रभावित हो रही है।

UNFCCC में भुगतान प्रणाली:

जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) दो-स्तरीय वित्तपोषण प्रणाली पर काम करता है:

- मुख्य बजट: सदस्य देशों से अनिवार्य योगदान, जिसकी गणना आर्थिक आकार और क्षमता के आधार पर की जाती है।
- पूरक निधि: अतिरिक्त आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए स्वैच्छिक दान, जिसमें सीओपी इवेंट जैसी घटना-विशिष्ट गतिविधियाँ और कम आय वाले देशों के राजनयिकों के लिए वित्तपोषण जैसे लक्षित कार्यक्रम शामिल हैं।
- सदस्य देश निर्दिष्ट कर सकते हैं कि पूरक निधि कैसे आवंटित की जानी चाहिए, हालाँकि ये प्राथमिकताएँ आम तौर पर गैर-बाध्यकारी होती हैं।

वर्तमान मुद्दे:

- देरी और कमी: अमेरिका और चीन जैसे प्रमुख योगदानकर्ताओं ने भुगतान में देरी की है, जिससे 2024 में €57 मिलियन की कमी हुई है, जिससे यूएनएफसीसीसी की संचालन चलाने की क्षमता प्रभावित हुई है।
- परिचालन व्यवधान: वित्तीय तनाव ने यूएनएफसीसीसी को गतिविधियों को कम करने के लिए मजबूर किया है, जैसे कि क्षेत्रीय कार्यक्रमों में कटौती करना और गरीब देशों के लिए यात्रा निधि को सीमित करना।
- स्वैच्छिक योगदान पर निर्भरता में वृद्धि: बजट की बढ़ती जरूरतों के साथ, स्वैच्छिक दान पर निर्भरता बढ़ती है, जिससे धन की उपलब्धता में अनिश्चितता आती है।
- अक्षमता और सीमित पारदर्शिता: पूरक निधियों में बाधाएं और देरी परियोजना नियोजन को प्रभावित करती हैं और अक्षमताएं पैदा करती हैं।

UNFCCC पर बजट की कमी का प्रभाव:

- वैश्विक जलवायु कार्रवाई में कमी: धन की कमी यूएनएफसीसीसी की प्रभावी जलवायु वार्ता आयोजित करने की क्षमता को सीमित करती है, जिससे उत्सर्जन में कमी और अनुकूलन प्रयासों पर वैश्विक प्रगति धीमी हो जाती है।
- विकासशील देशों का सीमित प्रतिनिधित्व: सब्सिडी की कमी गरीब देशों की भागीदारी को प्रतिबंधित करती है, जिससे सीओपी शिखर सम्मेलनों और संबंधित मंचों पर महत्वपूर्ण जलवायु निर्णयों में उनकी आवाज़ कम हो जाती है।
- परिचालन में कटौती: क्षेत्रीय शिखर सम्मेलनों जैसे प्रमुख जलवायु कार्यक्रम रद्द कर दिए जाते हैं, जिससे क्षेत्रीय जलवायु प्रतिबद्धताओं और निवेश जुटाने की गति बाधित होती है।
- स्टाफिंग चुनौतियां: बजट अंतराल के परिणामस्वरूप यूएनएफसीसीसी कर्मचारियों के लिए अल्पकालिक अनुबंध होते हैं, जिससे जलवायु कार्रवाई कार्यों में स्थिरता और परिचालन दक्षता प्रभावित होती है।

- अनिश्चित जलवायु निवेश: प्रमुख योगदानकर्ताओं की ओर से वित्तपोषण में देरी संभावित निवेशकों को हतोत्साहित करती है, जिससे जलवायु कार्रवाई के लिए आवश्यक वैश्विक जलवायु वित्त प्रवाह जटिल हो जाता है।

आगे की राह:

- समय पर अनिवार्य योगदान: परिचालन व्यवधानों से बचने के लिए मुख्य बजट भुगतान को तुरंत पूरा करने के लिए अनुपालन को मजबूत करें।
- लचीला पूरक निधि प्रबंधन: स्वैच्छिक निधि प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करना, सुचारू आवंटन को सक्षम करना और निर्धारित व्यय अनुरोधों पर निर्भरता को कम करना।
- मुख्य बजट योगदान में वृद्धि: स्वैच्छिक निधियों पर अत्यधिक निर्भरता को कम करने के लिए, जलवायु कार्रवाई की बढ़ती जरूरतों के लिए समायोजित उच्च अनिवार्य निधि स्तरों की मांग करना।
- बजट पारदर्शिता और दक्षता: संसाधन अनुकूलन, लागत प्रभावी परियोजना निष्पादन सुनिश्चित करने और निधि आवंटन जवाबदेही में सुधार करने के लिए संयुक्त राष्ट्र लेखा परीक्षा सिफारिशों को लागू करना।

निष्कर्ष:

एकीकृत जलवायु कार्रवाई और जवाबदेही के लिए UNFCCC के लिए विश्वसनीय निधि सुनिश्चित करना आवश्यक है; जैसा कि जलवायु दूत जेनिफर मॉर्गन ने उल्लेख किया है, प्रभावशाली वार्ता के लिए एक कार्यशील सचिवालय महत्वपूर्ण है।

पेरियार टाइगर रिजर्व

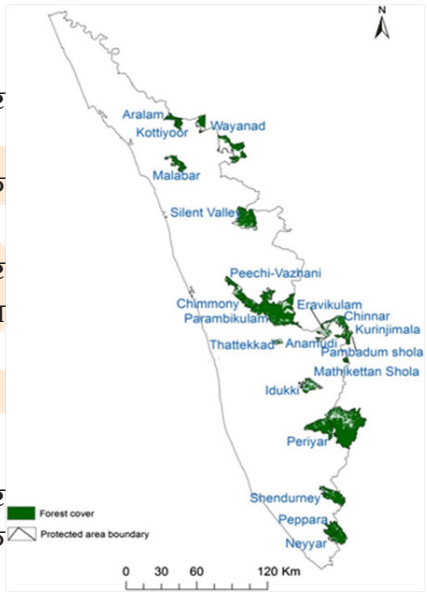
स्रोत: TH

संदर्भ:

केरल के एरुमेली पंचायत में पम्पा घाटी और एंजल घाटी के निवासी पेरियार टाइगर रिजर्व (PTR) और हाल ही में बफर जोन सीमांकन के निकट होने के कारण चुनौतियों का सामना कर रहे हैं।

समाचार में स्थान:

- **पम्पा घाटी और एंजल घाटी:**
  - पेरियार टाइगर रिजर्व के पास स्थित; निवासियों को वन्यजीवों के खतरों और बफर जोन के निर्धारण को लेकर कानूनी मुद्दों का सामना करना पड़ता है।
  - 1947-48 के "अधिक भोजन उगाओ" अभियान के साथ अपने ऐतिहासिक संबंधों के लिए जाना जाता है, जिसने युद्ध के बाद के दिग्गजों का समर्थन किया था।
  - मूकेनपेट्टी कॉजवे: अज़ुथा नदी पर एक पुल जो आबादी वाले कृषि क्षेत्रों और पीटीआर जंगल के बीच सीमा के रूप में कार्य करता है, जो स्थानीय समुदायों और संरक्षित वन क्षेत्रों के बीच एक प्रतीकात्मक विभाजन को चिह्नित करता है।



पेरियार टाइगर रिजर्व (PTR) के बारे में:

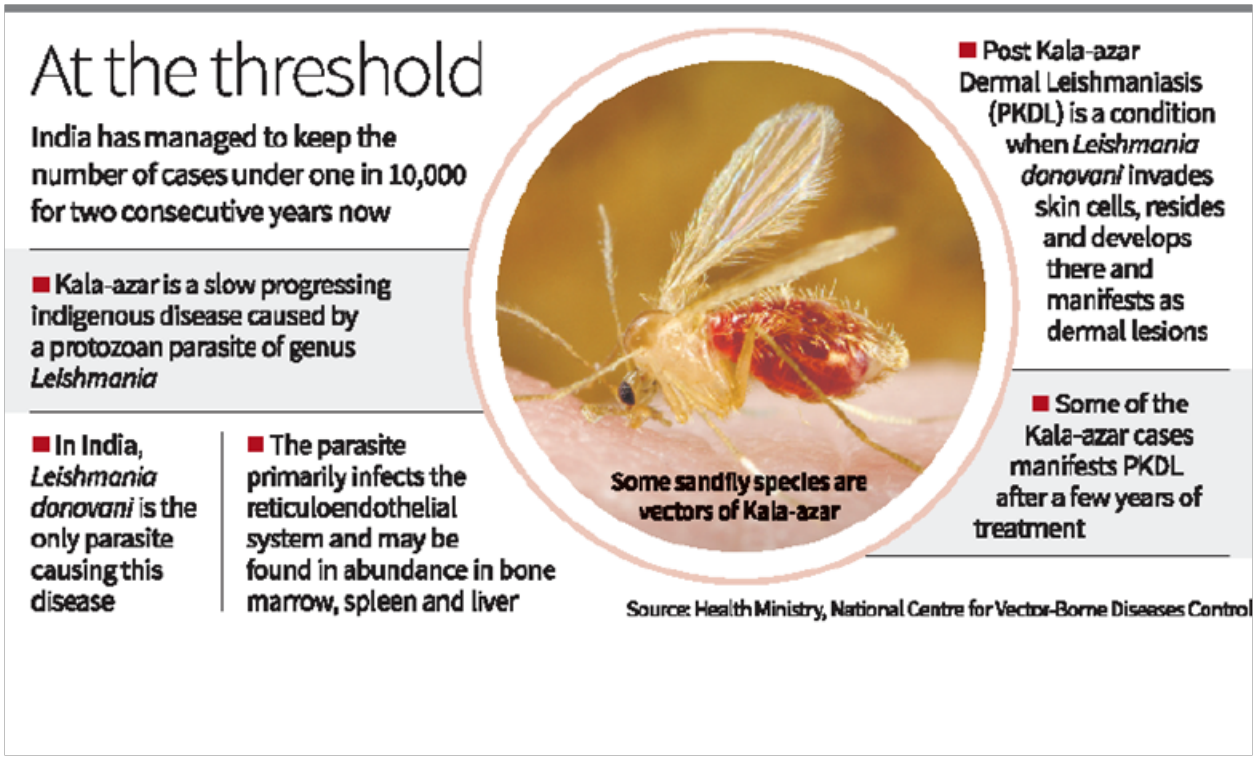
- स्थान: केरल के इडुक्की और पथानामथिट्टा जिलों में स्थित है।
- गठन: 1950 में एक वन्यजीव अभयारण्य के रूप में स्थापित और बाद में 1978 में एक टाइगर रिजर्व घोषित किया गया। इसका नाम पेरियार नदी के नाम पर रखा गया है, जो रिजर्व के भीतर से निकलती है।
- जल निकासी: रिजर्व से होकर बहने वाली प्रमुख नदियाँ पेरियार और मुल्लायर हैं।
- अनोखी प्रजातियाँ: इसमें सिज़ीगियम पेरियारेंसिस, हैबेनेरिया पेरियारेंसिस (एक आर्किड) और मुकुना प्रुरिएन्स थेक्काडिएंसिस जैसे औषधीय पौधे पाए जाते हैं।
- स्वदेशी समुदाय: छह आदिवासी समुदायों का घर, जिनमें मन्नन, पलियान, मलयारायन, माला पंडारम, उरालिस और उल्लादान शामिल हैं, जो रिजर्व के भीतर रहते हैं।

कालाजार

स्रोत: TH

संदर्भ:

भारत सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या के रूप में कालाजार (विसरल लीशमैनियासिस) को खत्म करने के कगार पर है, जिसने लगातार दो वर्षों तक प्रति 10,000 लोगों पर एक से भी कम मामले बनाए रखे हैं, जो विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) प्रमाणन के लिए आवश्यक है।



भारत में वर्तमान स्थिति:

- मामले और मौतें: भारत ने 2023 में 595 मामले और चार मौतें दर्ज कीं। 2024 में, मामलों की संख्या घटकर 339 हो गई, जिसमें अब तक एक मौत दर्ज की गई है।
- WHO प्रमाणन के लिए पात्रता: यदि मामलों को 10,000 लोगों पर एक से कम रखने का चलन एक और साल तक जारी रहता है, तो भारत जल्द ही उन्मूलन प्रमाणपत्र के लिए पात्र हो सकता है।
- संवेदनशील क्षेत्र: झारखंड, पश्चिम बंगाल और उत्तर प्रदेश के कुछ हिस्सों के साथ बिहार में कुल मामलों का 70% से अधिक हिस्सा है।

कालाजार के बारे में:

- उत्पत्ति: कालाजार, या आंत संबंधी लीशमैनियासिस, प्रोटोजोआ परजीवी लीशमैनिया डोनोवानी के कारण होता है।
- संचरण: यह रोग संक्रमित मादा सैंडफ्लाई (भारत में फ्लेबोटोमस अर्जेंटिप्स) के काटने से फैलता है।
- वेक्टर: आर्द्र परिस्थितियों और खराब स्वच्छता में प्रजनन करने वाली सैंडफ्लाई, रोग के प्रसार में प्रमुख भूमिका निभाती है।
- लक्षण: यह बुखार, महत्वपूर्ण वजन घटाने, प्लीहा और यकृत का बढ़ना और गंभीर एनीमिया की विशेषता है। यदि उपचार न किया जाए, तो कालाजार की मृत्यु दर 95% से अधिक है।
- निदान: निदान नैदानिक लक्षणों और परजीवी या सीरोलॉजिकल परीक्षणों, जैसे कि आरके39 डायग्नोस्टिक किट पर निर्भर करता है।
- उपचार: विभिन्न एंटी-पैरासिटिक उपचार उपलब्ध हैं, जैसे कि एम्फोटेरिसिन बी, मिल्टेफोसिन और सोडियम स्टिबोग्लुकोनेट।

महासागर खतरे में

पाठ्यक्रम: पर्यावरण और पारिस्थितिकी

स्रोत: डीटीई

संदर्भ:

रिपोर्ट जिसका शीर्षक है ट्रैक पर या ऑफ कोर्स? महासागर में 30×30 लक्ष्य की ओर प्रगति का आकलन, ने दिखाया कि जबकि सरकारों ने प्रतिज्ञाएँ की हैं, कई सुरक्षाएँ केवल कागज़ों पर ही मौजूद हैं।

मुख्य निष्कर्ष

1. सीमित सुरक्षा: केवल 2.8% महासागर प्रभावी रूप से संरक्षित हैं; 8.3% को MPA नामित किया गया है, लेकिन अधिकांश में प्रवर्तन की कमी है।
2. धीमी प्रगति: COP15 के बाद से, संरक्षित क्षेत्रों में केवल 0.5% की वृद्धि हुई है, जिससे 30% लक्ष्य असंभव हो गया है।
3. ब्लू-वाशिंग: यू.के. जैसे देश बड़े एम.पी.ए. घोषित करते हैं, लेकिन 1% से भी कम का प्रबंधन प्रभावी ढंग से किया जाता है।
4. क्षेत्रीय असमानताएँ: लैटिन अमेरिका, कैरिबियन, उत्तरी अमेरिका और यूरोप में घोषित और प्रबंधित एम.पी.ए. के बीच अंतर दिखाई देता है।
5. कुछ नेता: केवल 14 देशों ने 30% लक्ष्य को पूरा किया है; पलाऊ और यू.के. ने महत्वपूर्ण भागों की प्रभावी रूप से सुरक्षा की है।

प्रभाव

1. जलवायु विनियमन: महासागर मानवीय गतिविधियों से 90% ऊष्मा और वैश्विक CO2 उत्सर्जन का 30% अवशोषित करते हैं। कमज़ोर सुरक्षा इस कार्य को कमज़ोर करती है।
2. जैव विविधता का नुकसान: खराब तरीके से प्रबंधित एम.पी.ए. प्रजातियों को अत्यधिक मछली पकड़ने और आवास विनाश के प्रति संवेदनशील बना देता है।
3. आजीविका जोखिम में: मछली पकड़ने और पर्यटन के लिए महासागरों पर निर्भर तटीय समुदायों को खाद्य सुरक्षा और आय का ख़तरा है।
4. आर्थिक लागत: निष्क्रियता आपदा प्रतिक्रिया लागत और पारिस्थितिकी तंत्र बहाली के बोझ को बढ़ाती है।

चुनौतियाँ

1. कमज़ोर प्रवर्तन: एम.पी.ए. कागज़ पर तो मौजूद हैं, लेकिन उचित निगरानी का अभाव है।
2. भू-राजनीतिक बाधाएँ: अंतर्राष्ट्रीय जल में कमज़ोर शासन सुरक्षा में बाधा डालता है।
3. आर्थिक बनाम संरक्षण: खनन जैसी औद्योगिक गतिविधियाँ अक्सर प्राथमिकता ले लेती हैं।
4. धन की कमी: विकासशील देशों के पास MPA को प्रबंधित करने के लिए संसाधनों की कमी है; वादा किया गया वित्तीय सहायता धीमी है।
5. विलंबित समझौते: अंतर्राष्ट्रीय जल की सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण उच्च समुद्र संधि, धीमी प्रगति का सामना कर रही है।

समाधान

1. MPA का विस्तार करें: पनामा के बैंको वोल्कैन के विस्तार के उदाहरण का अनुसरण करते हुए MPA की संख्या और आकार दोनों बढ़ाएँ।
2. प्रबंधन को मज़बूत करें: MPA के उचित प्रबंधन को लागू करें; यूके का ब्लू बेल्ट प्रोग्राम एक मॉडल है।
3. स्वदेशी ज्ञान को शामिल करें: समुदाय संरक्षण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जैसा कि कनाडा के गिट्डिस्डज़ू लुग्येक्स MPA में देखा गया है।
4. वित्तीय सहायता प्रदान करें: विकसित देशों को संरक्षण के लिए धन प्रतिबद्धताओं को पूरा करना चाहिए।
5. निगरानी में सुधार: MPA का आकलन करने और उसे बढ़ाने के लिए बेहतर डेटा संग्रह की आवश्यकता है।

सर्वोत्तम अभ्यास

1. समुदाय-आधारित संरक्षण: मोजाम्बिक में देखा गया स्थानीय लोगों को शामिल करने से मछली पकड़ने पर निर्भरता कम करने में मदद मिलती है।
2. स्वदेशी ज्ञान: पारंपरिक ज्ञान को शामिल करने से पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन में सुधार होता है।
3. अनुकूली प्रबंधन: ब्लू बेल्ट प्रोग्राम की तरह लचीला MPA प्रबंधन, निरंतर सुधार की अनुमति देता है।
4. स्केलेबल मॉडल: पनामा का बैंको वोल्कैन स्केलेबल MPA विस्तार के लिए एक मॉडल प्रदान करता है।
5. सार्वजनिक-निजी भागीदारी: निजी हितधारकों के साथ सहयोग समुद्री संरक्षण के लिए धन और प्रौद्योगिकी लाता है

निष्कर्ष

30x30 लक्ष्य को प्राप्त करना समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र और ग्रह के लिए महत्वपूर्ण है। हालाँकि प्रगति धीमी रही है, लेकिन प्रभावी रणनीतियाँ और मॉडल मौजूद हैं। सरकारों को MPA का विस्तार करके, प्रबंधन सुनिश्चित करके, वित्तीय सहायता प्रदान करके और वैश्विक सहयोग को बढ़ावा देकर कार्य करना चाहिए।

काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान

स्रोत: न्यू इंडियन एक्सप्रेस

संदर्भ:

असम में काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान, जो अपने एक सींग वाले गैंडे के लिए प्रसिद्ध है, ने अब अरुणाचल प्रदेश के नमदाफा राष्ट्रीय उद्यान के बाद भारत में दूसरे सबसे बड़े तितली विविधता केंद्र के रूप में मान्यता प्राप्त की है।

काजीरंगा में तितलियाँ:

1. प्रजाति विविधता: काजीरंगा 446 तितली प्रजातियों का घर है, जो इसे भारत में दूसरा सबसे विविध तितली केंद्र बनाता है।
2. नई दर्ज की गई प्रजातियाँ: बर्मी थ्रीरिंग, ग्लासी सेरुलियन और पीकॉक ओकब्लू सहित 18 नई प्रजातियों का दस्तावेजीकरण किया गया है।
3. तितली संरक्षण: पहली बार आयोजित तितली संरक्षण मीट-2024 में तितली संरक्षण के महत्व पर प्रकाश डाला गया और काजीरंगा की तितली विविधता के बारे में जागरूकता बढ़ाई गई।

काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान के बारे में:

4. 1. स्थान:

- असम के गोलाघाट और नागांव जिलों में स्थित है।

2. यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल:

- 1974 में एक राष्ट्रीय उद्यान और यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल घोषित किया गया, जिसमें दुनिया के एक सींग वाले गैंडों की दो-तिहाई आबादी निवास करती है।

3. जैव विविधता:

- रॉयल बंगाल टाइगर, तेंदुए, कैप्ड लंगूर और प्रवासी पक्षियों सहित विभिन्न प्रकार के जीव-जंतु पाए जाते हैं।
- अपनी लंबी हाथी घास, जल लिली और गीले जलोढ़ घास के मैदानों के लिए जाना जाता है।

4. वनस्पति और जीव:

- हाथी घास, रतन बेंत और जलकुंभी जैसे जलीय पौधों के लिए प्रसिद्ध है।
- महत्वपूर्ण प्रजातियों में बंगाल फ्लोरिकन और पश्चिमी हूलॉक गिब्बन शामिल हैं, जो भारत की एकमात्र वानर प्रजाति है।

5. पारिस्थितिक महत्व:

- ब्रह्मपुत्र घाटी के बाढ़ के मैदानों में सबसे बड़ा अछूता क्षेत्र, जो विविध वन्यजीवों के लिए महत्वपूर्ण आवास प्रदान करता है।

4 विज्ञान और तकनीक

ग्लोबल टीबी रिपोर्ट 2023

स्रोत: IE

संदर्भ: विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा ग्लोबल टीबी रिपोर्ट 2023 से पता चलता है कि भारत ने टीबी निदान और उपचार कवरेज में सुधार किया है, लेकिन 2025 तक टीबी उन्मूलन के अपने महत्वाकांक्षी लक्ष्य को प्राप्त करने में अभी भी महत्वपूर्ण चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है।

- भारत वैश्विक स्तर पर सबसे अधिक टीबी बोझ वाला देश बना हुआ है, जो कि बढ़ी हुई फंडिंग और स्वास्थ्य सेवा रणनीतियों की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

ग्लोबल टीबी रिपोर्ट 2023 और भारत की स्थिति के बारे में:

- वैश्विक टीबी मामले: 2023 में 8.2 मिलियन लोगों में टीबी का नया निदान किया गया, जिससे टीबी दुनिया भर में कोविड-19 को पीछे छोड़ते हुए सबसे बड़ी संक्रामक हत्यारा बन गई।
- भारत का टीबी बोझ: भारत ने 2023 में 2.8 मिलियन अनुमानित टीबी मामलों की सूचना दी, जो वैश्विक टीबी मामलों का 26% और वैश्विक टीबी मौतों (315,000 मौतें) का 29% है।
- लक्ष्यों की दिशा में प्रगति: भारत ने 2015 से टीबी के मामलों में 18% और मौतों में 24% की कमी की है, जो 2025 के लक्ष्यों से कम है, जिसमें मामलों में 50% कमी और मौतों में 75% कमी शामिल है।
- निदान मामलों में वृद्धि: 2023 में रिपोर्ट किए गए टीबी के मामले बढ़कर 2.51 मिलियन हो गए, जो निदान पहुंच में सुधार का संकेत देते हैं, जिसमें 85% निदान किए गए रोगियों को उपचार मिल रहा है।
- बहु-दवा प्रतिरोधी टीबी: भारत में वैश्विक बहु-दवा प्रतिरोधी टीबी के 27% मामले हैं, जो लक्षित उपचार रणनीतियों की आवश्यकता को दर्शाता है।
- फंडिंग गैप: भारत का टीबी फंडिंग 2019 में $432.6 मिलियन से घटकर 2023 में $302.8 मिलियन हो गया, जबकि घरेलू फंडिंग घटकर $253 मिलियन रह गई।
- विनाशकारी लागत: पहली बार, रिपोर्ट का अनुमान है कि कई परिवारों को विनाशकारी स्वास्थ्य लागतों का सामना करना पड़ता है, जो अपनी आय का 20% से अधिक टीबी से संबंधित स्वास्थ्य सेवा पर खर्च करते हैं।

सौर विकिरण प्रबंधन

पाठ्यक्रम: विज्ञान और प्रौद्योगिकी

स्रोत: IE

संदर्भ: एक नए अध्ययन में पृथ्वी को ठंडा करने और ग्लोबल वार्मिंग से निपटने के लिए भू-इंजीनियरिंग विधि के रूप में ऊपरी वायुमंडल में हीरे की धूल का छिड़काव करने का प्रस्ताव है। यह विधि सौर विकिरण को वापस अंतरिक्ष में परावर्तित करने पर आधारित है, जिसे सौर विकिरण प्रबंधन (एसआरएम) के रूप में जाना जाता है।

सौर विकिरण प्रबंधन (SRM) के बारे में:

- परिभाषा: एसआरएम में सूर्य के प्रकाश को परावर्तित करने और पृथ्वी की सतह तक पहुँचने वाली गर्मी की मात्रा को कम करने के लिए वायुमंडल में परावर्तक पदार्थों को बिखेरना शामिल है।
- प्रयुक्त सामग्री: हीरे के अलावा, अन्य प्रस्तावित सामग्रियों में सल्फर डाइऑक्साइड, कैल्शियम कार्बोनेट और सोडियम क्लोराइड शामिल हैं। प्रत्येक में परावर्तकता और जोखिम की अलग-अलग डिग्री होती है।
- प्रकृति से प्रेरणा: SRM ज्वालामुखी विस्फोटों के प्रभावों की नकल करता है, जैसे माउंट पिनातुबो विस्फोट, जिसने 1991 में सल्फर डाइऑक्साइड जारी करके पृथ्वी को 0.5°C तक ठंडा कर दिया था।

हीरे की धूल का छिड़काव: यह कैसे काम करता है?

- तंत्र: ऊपरी वायुमंडल में छिड़के जाने पर हीरे की धूल सूर्य के प्रकाश को बिखेरती है और सौर विकिरण को वापस अंतरिक्ष में परावर्तित करती है, जिससे यह पृथ्वी की सतह तक नहीं पहुँच पाती।
- सामग्री का चुनाव: हीरे को आदर्श माना जाता है क्योंकि उनमें उच्च परावर्तकता होती है, जिसका अर्थ है कि वे सूर्य के प्रकाश की एक महत्वपूर्ण मात्रा को प्रभावी रूप से परावर्तित कर सकते हैं।
- प्रक्रिया: धूल को समताप मंडल में फैलाया जाएगा, जो ज्वालामुखी विस्फोटों के प्राकृतिक शीतलन प्रभावों की नकल करेगा, जो ऐसे

कणों को बिखेरते हैं जो पृथ्वी तक पहुँचने वाले सूर्य के प्रकाश को कम करते हैं।

- पैमाना: वैश्विक तापमान में 1.6°C की कमी लाने के लिए, सालाना लगभग 5 मिलियन टन हीरे की धूल का छिड़काव करने की आवश्यकता होगी।

हीरे की धूल के छिड़काव के लाभ:

- उच्च दक्षता: हीरे अत्यधिक परावर्तक होते हैं, जो उन्हें सूर्य के प्रकाश को बिखेरने में सल्फर या कैल्शियम कार्बोनेट जैसी अन्य सामग्रियों की तुलना में अधिक कुशल बनाता है।
- संकल्पनात्मक क्षमता: यह विधि अस्थायी रूप से वैश्विक तापमान को कम करने और अधिक टिकाऊ समाधानों के लिए समय खरीदने के लिए संभावित रूप से तेज़-क्रियाशील समाधान प्रदान करती है।
- प्रकृति से प्रेरित: यह विधि ज्वालामुखी विस्फोटों से प्रेरित है, जो कण फैलाव के माध्यम से स्वाभाविक रूप से वैश्विक तापमान को कम करने के लिए देखे गए हैं।
- न्यूनतम कार्बन पदचिह्न: जीवाश्म ईंधन के विपरीत, SRM के लिए हीरे का उपयोग सीधे कार्बन उत्सर्जन में योगदान नहीं करता है, जिससे जलवायु परिवर्तन के खिलाफ लड़ाई में सहायता मिलती है।

हीरे की धूल के छिड़काव की सीमाएँ:

- कार्यान्वयन चुनौतियाँ: सालाना लाखों टन हीरे की धूल के छिड़काव के लिए तकनीक और रसद अभी तक संभव नहीं है, जिसके लिए उच्च लागत और बुनियादी ढाँचे की आवश्यकता है।
- अनपेक्षित परिणाम: बड़े पैमाने पर भू-इंजीनियरिंग मौसम के पैटर्न को बाधित कर सकती है, वर्षा को प्रभावित कर सकती है और संभावित रूप से पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता को नुकसान पहुँचा सकती है।
- अस्थायी समाधान: एसआरएम ग्लोबल वार्मिंग के लक्षणों को संबोधित करता है, लेकिन ग्रीनहाउस गैसों को खत्म नहीं करता है या जलवायु परिवर्तन को उसके स्रोत पर नहीं रोकता है।
- नैतिक चिंताएँ: पृथ्वी की जलवायु प्रणाली में इतने बड़े पैमाने पर हेरफेर करने से नैतिक मुद्दे उठते हैं, खासकर कृषि, वन्यजीव और मानव आबादी पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में।

निष्कर्ष:

सौर विकिरण प्रबंधन के हिस्से के रूप में वायुमंडल में हीरे की धूल का छिड़काव ग्लोबल वार्मिंग से निपटने के लिए सैद्धांतिक रूप से आशाजनक लेकिन चुनौतीपूर्ण समाधान प्रस्तुत करता है। हालांकि यह एक त्वरित, अस्थायी समाधान प्रदान करता है, लेकिन ऐसे भू-इंजीनियरिंग उपायों को लागू करने से पहले अनपेक्षित पर्यावरणीय प्रभावों पर सावधानीपूर्वक विचार किया जाना चाहिए।

छोटे मॉड्यूलर रिएक्टर और तकनीकी फर्म

पाठ्यक्रम: विज्ञान और प्रौद्योगिकी

स्रोत: TH

संदर्भ: Google ने कैरोस पावर द्वारा विकसित छोटे मॉड्यूलर रिएक्टरों (SMR) से परमाणु ऊर्जा खरीदने के लिए साझेदारी की घोषणा की। यह कदम स्वच्छ ऊर्जा के साथ डेटा केंद्रों और अन्य संचालन को संचालित करने के लिए परमाणु ऊर्जा में प्रौद्योगिकी कंपनियों की बढ़ती रुचि को दर्शाता है।

मुख्य बिंदु:

- Google का SMR समझौता:
- Google ने कैरोस पावर द्वारा विकसित SMR से परमाणु ऊर्जा खरीदने के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए।
- SMR 2035 तक 500 मेगावाट कार्बन-मुक्त ऊर्जा की आपूर्ति करेंगे, जो Google के डेटा केंद्रों और AI विकास का समर्थन करेंगे।

अन्य शामिल कंपनियाँ:

- Microsoft: ब्रिड में 835 मेगावाट कार्बन-मुक्त ऊर्जा जोड़ने के लिए कॉन्स्टेलेशन के साथ 20-वर्षीय बिजली खरीद समझौते पर हस्ताक्षर किए।
- Amazon: डेटा केंद्रों को बिजली देने के लिए SMR परियोजनाओं के लिए एनर्जी नॉर्थवेस्ट, एक्स-एनर्जी और डोमिनियन एनर्जी के साथ साझेदारी की।
- OpenAI: सीईओ सैम ऑल्टमैन ने परमाणु स्टार्टअप ओक्लो का समर्थन किया, जिसका लक्ष्य 2027 तक एक वाणिज्यिक माइक्रो-रिएक्टर बनाना है।

परमाणु ऊर्जा क्यों?

- परमाणु ऊर्जा को एक विश्वसनीय, चौबीसों घंटे उपलब्ध और कार्बन-मुक्त ऊर्जा स्रोत के रूप में देखा जाता है।
- इसका उपयोग AI मॉडल और डेटा केंद्रों की बढ़ती ऊर्जा मांगों को पूरा करने के लिए किया जा रहा है, जो बहुत अधिक मात्रा में बिजली की खपत करते हैं।

- SMR के लाभ:
- कम लागत: पारंपरिक परमाणु रिएक्टरों की तुलना में SMR में संभावित रूप से निर्माण और परिचालन लागत कम होती है।
- मापनीयता: SMR में कॉम्पैक्ट डिज़ाइन होते हैं और इन्हें बड़े परमाणु संयंत्रों के लिए अनुपयुक्त क्षेत्रों में तैनात किया जा सकता है।
- कार्बन-मुक्त: परमाणु ऊर्जा ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के बिना स्वच्छ ऊर्जा प्रदान करती है।

परमाणु ऊर्जा में तकनीकी कंपनियों के सकारात्मक पहलू:

1. स्वच्छ ऊर्जा संक्रमण: परमाणु ऊर्जा में तकनीकी कंपनियों का निवेश जीवाश्म ईंधन से दूर जाने का समर्थन करता है, जो वैश्विक डीकार्बोनाइजेशन प्रयासों में योगदान देता है।

उदाहरण के लिए। Google का यह सौदा उसके ऊर्जा-भूखे डेटा केंद्रों के कार्बन उत्सर्जन को कम करने में मदद करता है।

2. ऊर्जा विश्वसनीयता: परमाणु ऊर्जा सौर या पवन जैसे रुक-रुक कर मिलने वाले नवीकरणीय स्रोतों के विपरीत, निरंतर बिजली आपूर्ति प्रदान करती है।

उदाहरण के लिए, SMR में Microsoft का निवेश इसके संचालन के लिए ऊर्जा की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करता है।

3. तकनीकी नवाचार: परमाणु स्टार्टअप के साथ साझेदारी करके, तकनीकी कंपनियाँ SMR और माइक्रोरिएक्टर के विकास सहित ऊर्जा प्रौद्योगिकी में नवाचार को बढ़ावा दे रही हैं।

उदाहरण के लिए, OpenAI द्वारा Oklo को समर्थन देने का उद्देश्य 2027 तक माइक्रोरिएक्टर को व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य बनाना है।

1. वैश्विक नेतृत्व: अमेरिकी सरकार चीन और रूस जैसे प्रतिस्पर्धियों से आगे निकलकर परमाणु प्रौद्योगिकी में नेतृत्व को फिर से स्थापित करने के लिए तकनीकी कंपनियों के परमाणु उपक्रमों का समर्थन करती है।
2. स्थिरता प्रतिबद्धताएँ: परमाणु ऊर्जा कार्बन तटस्थता प्राप्त करने और वैश्विक उत्सर्जन को कम करने के लिए कंपनियों के लक्ष्यों के अनुरूप है।

उदाहरण के लिए, Amazon की साझेदारी का उद्देश्य अपने लॉजिस्टिक्स और डेटा सेंटर संचालन में उत्सर्जन को कम करना है।

चुनौतियाँ:

1. सार्वजनिक धारणा और विश्वास के मुद्दे: चेरनोबिल और फुकुशिमा जैसी दुर्घटनाओं के कारण परमाणु ऊर्जा की छवि विवादास्पद है, जिससे सार्वजनिक स्वीकृति एक चुनौती बन गई है।

उदाहरण के लिए, फ्रेंड्स ऑफ़ द अर्थ जैसे पर्यावरण समूहों द्वारा परमाणु ऊर्जा के प्रयासों को संदेह के साथ देखा जाता है।

2. उच्च लागत और देरी: कम परिचालन लागत के बावजूद, एसएमआर सहित परमाणु रिएक्टरों का निर्माण महंगा बना हुआ है, जिसमें संभावित देरी और बजट में वृद्धि हो सकती है।

उदाहरण के लिए, ओक्लो के माइक्रोरिएक्टर में देरी हो सकती है, जिससे इसका वाणिज्यिक लॉन्च 2027 से आगे खिसक सकता है।

3. सुरक्षा संबंधी चिंताएँ: तकनीकी प्रगति के बावजूद, परमाणु रिएक्टरों में दुर्घटनाओं या खराबी की संभावना महत्वपूर्ण सुरक्षा संबंधी चिंताएँ पैदा करती है।

उदाहरण के लिए, 1979 में थ्री माइल आइलैंड दुर्घटना अभी भी परमाणु ऊर्जा से जुड़े जोखिमों की याद दिलाती है।

4. परमाणु अपशिष्ट प्रबंधन: परमाणु अपशिष्ट का दीर्घकालिक प्रबंधन एक सतत चुनौती है, और अनसुलझे अपशिष्ट निपटान मुद्दे पर्यावरण संबंधी चिंताएँ बढ़ाते हैं।

उदाहरण के लिए, वर्तमान परमाणु परियोजनाओं ने अभी तक अपशिष्ट प्रबंधन समाधानों की स्थिरता को पूरी तरह से संबोधित नहीं किया है।

5. प्राकृतिक आपदाओं के प्रति कमज़ोरियाँ: यदि परमाणु अवसंरचना आपदा-प्रवण क्षेत्रों में स्थित है, तो सुनामी या भूकंप जैसी घटनाओं के दौरान अतिरिक्त जोखिम पैदा करती है।

उदाहरण के लिए, फुकुशिमा ने मानव नियंत्रण से परे प्राकृतिक आपदाओं के प्रति परमाणु संयंत्रों की कमज़ोरी को प्रदर्शित किया।

निष्कर्ष: प्रौद्योगिकी कंपनियों द्वारा परमाणु ऊर्जा को अपनाना बढ़ती ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए कार्बन-मुक्त, विश्वसनीय समाधान प्रदान करता है, लेकिन सुरक्षा, उच्च लागत और परमाणु अपशिष्ट को लेकर चिंताएँ बनी हुई हैं। जबकि एसएमआर जैसे नवाचार आशाजनक हैं, अवसरों और जोखिमों को संतुलित करना एक स्थायी ऊर्जा भविष्य के लिए महत्वपूर्ण होगा।

S4* SSBN

स्रोत: TH

संदर्भ: भारत की चौथी परमाणु ऊर्जा चालित बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी (SSBN), जिसे S4* कहा जाता है, को विशाखापत्तनम में शिप बिल्डिंग सेंटर में पानी में उतारा गया।

परमाणु ऊर्जा से चलने वाली बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बी (SSBN) के बारे में:

6. 1. विशेषताएँ:

- परमाणु प्रणोदन: SSBN को परमाणु रिएक्टरों द्वारा संचालित किया जाता है, जिससे वे बिना सतह पर आए लंबे समय तक पानी के अंदर रह सकते हैं, केवल खाद्य आपूर्ति और रखरखाव द्वारा सीमित होते हैं।
- बैलिस्टिक मिसाइल क्षमता: वे पनडुब्बी से प्रक्षेपित बैलिस्टिक मिसाइलों (SLBM) से लैस हैं, जिससे वे दूसरे हमले की क्षमता के साथ परमाणु निरोध के लिए एक मंच के रूप में काम कर सकते हैं।

- छिपकर चलने की क्षमता: पनडुब्बियों को छिपकर चलने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिससे दुश्मन ताकतों द्वारा उनका पता

लगाना आसान हो जाता है, जिससे वे रणनीतिक निवारण के लिए एक महत्वपूर्ण परिसंपत्ति बन जाती हैं।

2. भारतीय SSBN कार्यक्रम:

- परिचालन एसएसबीएन: भारत वर्तमान में दो SSBN, INS अरिहंत (2016 में कमीशन) और INS अरिघाट (2024 में कमीशन) संचालित करता है।
- आगामी एसएसबीएन: एस4 पनडुब्बी, अरिदमन, समुद्री परीक्षणों से गुजर रही है, और हाल ही में लॉन्च की गई एस4* आकार और मिसाइल रेंज क्षमताओं के मामले में अधिक उन्नत है।

3. भारतीय एसएसबीएन की विशेषताएं:

- मिसाइल रेंज: आईएनएस अरिहंत 750 किलोमीटर रेंज वाली K-15 SLBM से लैस है। S4* उन्नत K-4 मिसाइल ले जाएगा, जो 3,500 किलोमीटर दूर तक के लक्ष्यों पर हमला करने में सक्षम है।
- परमाणु प्रतिरोध: ये पनडुब्बियाँ भारत को दूसरा हमला करने की क्षमता प्रदान करती हैं, जो इसकी परमाणु प्रतिरोध रणनीति का एक महत्वपूर्ण तत्व है, जो पहले हमले के मामले में उत्तरजीविता सुनिश्चित करता है।
- सामरिक महत्व: SSBNs भारत को महासागरों की विशालता में छिपे रहकर विश्वसनीय प्रतिरोध बनाए रखने की अनुमति देते हैं, जिससे किसी भी परमाणु हमले का जवाब देने की क्षमता सुनिश्चित होती है।

ग्रीन हाइड्रोजन फ्यूल सेल बस

स्रोत: TH

संदर्भ: केंद्रीय मंत्री ने भूटान के प्रधानमंत्री शेरिंग तोबगे के साथ राष्ट्रीय राजधानी नई दिल्ली में ग्रीन हाइड्रोजन से चलने वाली बस की सवारी की, जो टिकाऊ गतिशीलता और हरित भविष्य का संदेश है।

ग्रीन हाइड्रोजन फ्यूल सेल के बारे में:

- ग्रीन हाइड्रोजन फ्यूल सेल बिजली पैदा करने का एक अत्यधिक कुशल और पर्यावरण के अनुकूल तरीका है।
- वे ग्रीन हाइड्रोजन में संग्रहीत ऊर्जा का उपयोग करते हैं, जो पवन, सौर या जल विद्युत जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग करके उत्पादित हाइड्रोजन है, जो उत्पादन के दौरान शून्य ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन सुनिश्चित करता है।

मुख्य घटक:

- ग्रीन हाइड्रोजन:
  - ग्रीन हाइड्रोजन इलेक्ट्रोलिसिस के माध्यम से उत्पन्न होता है, एक ऐसी प्रक्रिया जिसमें पानी को अक्षय ऊर्जा का उपयोग करके हाइड्रोजन (H2) और ऑक्सीजन (O2) में विभाजित किया जाता है।
- ईंधन सेल:
  - एक ईंधन सेल एक विद्युत रासायनिक उपकरण है जो हाइड्रोजन में रासायनिक ऊर्जा को सीधे विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करता है।
  - इसमें दो मुख्य भाग होते हैं: एनोड (सकारात्मक पक्ष) और कैथोड (नकारात्मक पक्ष), जिसमें इलेक्ट्रोलाइट इलेक्ट्रोड के बीच आयनों की आवाजाही को सुविधाजनक बनाता है।

फ्यूल सेल कैसे काम करता है:

- हाइड्रोजन की आपूर्ति:
  - ग्रीन हाइड्रोजन को ईंधन सेल के एनोड पक्ष में आपूर्ति की जाती है, जहाँ हाइड्रोजन के अणु प्रोटॉन (सकारात्मक रूप से आवेशित हाइड्रोजन आयन) और इलेक्ट्रॉनों में विभाजित होते हैं।
- विद्युत धारा उत्पादन:
  - इलेक्ट्रॉन एनोड से कैथोड तक एक बाहरी सर्किट के माध्यम से प्रवाहित होते हैं, जिससे एक विद्युत धारा बनती है जिसका उपयोग वाहनों से लेकर स्थिर बिजली संयंत्रों तक विभिन्न अनुप्रयोगों को बिजली देने के लिए किया जा सकता है।
- उपोत्पाद के रूप में जल:
  - कैथोड पर, हवा से ऑक्सीजन प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉनों के साथ प्रतिक्रिया करके जल वाष्प (H2O) बनाती है, जो प्रतिक्रिया का एकमात्र उपोत्पाद है, साथ ही गर्मी भी।

राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन

स्रोत: PIB

संदर्भ: राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन के हिस्से के रूप में, केंद्र सरकार ने स्टील उत्पादन में हाइड्रोजन का उपयोग करने के उद्देश्य से तीन पायलट परियोजनाओं को मंजूरी दी है।

राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन के बारे में:

- बजट: हरित हाइड्रोजन पहल के लिए वित्त वर्ष 2029-30 तक ₹19,744 करोड़ का परिव्यय।
- उद्देश्य:

- भारत को हरित हाइड्रोजन उत्पादन, उपयोग और निर्यात के लिए एक वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना।
- उद्योगों, विशेष रूप से इस्पात, गतिशीलता और ऊर्जा क्षेत्रों में डीकार्बोनाइजेशन को बढ़ावा देना।

- पायलट परियोजनाएँ:
  - इस्पात, गतिशीलता और शिपिंग जैसे क्षेत्रों में हरित हाइड्रोजन के उपयोग को प्रदर्शित करने पर ध्यान केंद्रित करना।
  - ₹347 करोड़ की वित्तीय सहायता के साथ तीन स्वीकृत इस्पात क्षेत्र परियोजनाएँ।
- SIGHT (ग्रीन हाइड्रोजन ट्रांजिशन के लिए रणनीतिक हस्तक्षेप):
  - इलेक्ट्रोलाइजर के घरेलू विनिर्माण को प्रोत्साहित करता है।
  - ग्रीन हाइड्रोजन के उत्पादन और उपयोग को बढ़ावा देता है।
- 2030 तक अपेक्षित परिणाम:
  - ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन: प्रति वर्ष कम से कम 5 MMT।
  - नवीकरणीय ऊर्जा: लगभग 125 GW क्षमता का संवर्धन।
  - निवेश: ग्रीन हाइड्रोजन में ₹8 लाख करोड़ से अधिक।
  - रोजगार: 6 लाख नौकरियों का सृजन।
  - जीवाश्म ईंधन के आयात में कमी: ₹1 लाख करोड़ से अधिक।
  - GHG उत्सर्जन: लगभग 50 MMT वार्षिक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को रोकना।
- चरण-वार कार्यान्वयन:
  - चरण I (2022-26): मौजूदा हाइड्रोजन-उपयोग करने वाले क्षेत्रों में मांग सृजन और तैनाती पर ध्यान केंद्रित करता है।
  - चरण II (2026-30): ग्रीन हाइड्रोजन के व्यावसायीकरण के साथ नए क्षेत्रों में विस्तार

चिकित्सा के लिए नोबेल पुरस्कार, 2024

स्रोत: TH

संदर्भ: 2024 में चिकित्सा के लिए नोबेल पुरस्कार विक्टर एम्ब्रोस और गैरी रुवकुन को माइक्रोआरएनए की खोज और जीन विनियमन में इसकी भूमिका में उनके अभूतपूर्व कार्य के लिए दिया गया है।

चिकित्सा में नोबेल पुरस्कार 2024:

- विजेता: विक्टर एम्ब्रोस और गैरी रुवकुन।
- मान्यता प्राप्त कार्य: माइक्रोआरएनए की खोज और पोस्ट-ट्रांसक्रिप्शनल जीन विनियमन में इसकी भूमिका।
- अनुसंधान फोकस: उन्होंने राउंडवॉर्म सी. एलिगेंस का अध्ययन किया और पहचाना कि कैसे लिन-4 माइक्रोआरएनए लिन-14 जीन को उसके प्रोटीन उत्पादन को बाधित करके नियंत्रित करता है।

उनके काम का महत्व:

1. जीन विनियमन: जीन विनियमन में माइक्रोआरएनए की भूमिका को समझना जैविक प्रक्रियाओं के लिए महत्वपूर्ण है क्योंकि यह कोशिकाओं में प्रोटीन उत्पादन को नियंत्रित करने में मदद करता है।

उदाहरण के लिए, इस विनियमन में व्यवधान से कैंसर या मधुमेह जैसी बीमारियाँ हो सकती हैं।

2. चिकित्सा निहितार्थ: उनके काम ने कैंसर, मधुमेह और ऑटोइम्यून विकारों सहित कई बीमारियों को रोकने या उनमें योगदान देने में माइक्रोआरएनए की भूमिका पर प्रकाश डाला है।

उदाहरण के लिए, माइक्रोआरएनए से संबंधित जीन में उत्परिवर्तन जन्मजात श्रवण हानि या कंकाल संबंधी विकारों का कारण बन सकता है।

3. उपचारात्मक क्षमता: आनुवंशिक विकारों के लिए लक्षित उपचार विकसित करने के लिए माइक्रोआरएनए-आधारित उपचारों की खोज की जा रही है।

उदाहरण के लिए, चिकित्सीय दृष्टिकोण में विशिष्ट कैंसर के इलाज के लिए माइक्रोआरएनए गतिविधि को बदलना शामिल हो सकता है।

4. विकासवादी महत्व: माइक्रोआरएनए लाखों वर्षों से आनुवंशिक विकास में महत्वपूर्ण रहे हैं, जो बहुकोशिकीय जीवों में कोशिकाओं और ऊतकों के विकास को प्रभावित करते हैं।

उदाहरण के लिए, असामान्य माइक्रोआरएनए गतिविधि को विभिन्न विकासात्मक विकारों से जोड़ा गया है।

नोबेल पुरस्कार अवलोकन:

- स्थापना: 1901, भौतिकी, रसायन विज्ञान, चिकित्सा, साहित्य और शांति में योगदान को मान्यता देने के लिए अल्फ्रेड नोबेल की वसीयत के आधार पर।
- पुरस्कार प्रक्रिया: प्राप्तकर्ताओं का चयन समितियों द्वारा उनके संबंधित क्षेत्रों पर उनके काम के प्रभाव के कठोर आकलन के आधार पर किया जाता है।
- महत्व: यह वैज्ञानिक समुदाय में सर्वोच्च सम्मानों में से एक है, जो मानवता की भलाई में योगदान देने वाली प्रगति को बढ़ावा देता है।
- चयन मानदंड: नोबेल पुरस्कार उन लोगों को मान्यता देता है जिनकी खोजों से मानवता को सबसे अधिक लाभ हुआ है, जिसमें नवाचार और प्रगति पर जोर दिया जाता है।

5 अंतर्राष्ट्रीय सम्बन्ध

मध्य पूर्व तनाव

पाठ्यक्रम: अंतर्राष्ट्रीय संबंध।

स्रोत: IE

संदर्भ:

मध्य पूर्व में हाल ही में हुए तनाव ने वैश्विक स्थिरता के लिए चिंताएँ बढ़ा दी हैं, ईरान और इज़राइल एक बड़े संघर्ष के कगार पर हैं। यह चल रहा संघर्ष क्षेत्रीय रूप से फैलने की धमकी देता है, जिसका भारत के रणनीतिक हितों, जिसमें ऊर्जा सुरक्षा और क्षेत्रीय भागीदारी शामिल है, पर संभावित प्रभाव पड़ता है।

मध्य पूर्व में बढ़ते तनाव:

- 2024 में, ईरान और इज़राइल ने मिसाइल हमलों का आदान-प्रदान किया है, जो पिछले टकरावों की याद दिलाता है।
- यह वृद्धि क्षेत्रीय अस्थिरता का जोखिम पैदा करती है, जिसका असर न केवल दोनों देशों पर बल्कि लेबनान, सीरिया और इराक जैसे आसपास के देशों पर भी पड़ता है।
- इज़राइल के लिए, हिज़्बुल्लाह और अन्य प्रॉक्सी समूहों के माध्यम से ईरान के प्रभाव पर नियंत्रण बनाए रखना महत्वपूर्ण बना हुआ है। ईरान के लिए, प्रतिशोध क्षेत्र में इसकी व्यापक भू-राजनीतिक महत्वाकांक्षाओं का हिस्सा है।

भारत के लिए मध्य पूर्व का महत्व:

1. ऊर्जा सुरक्षा: भारत अपने कच्चे तेल का 80% हिस्सा इस क्षेत्र से प्राप्त करता है। संघर्ष के कारण होने वाले किसी भी व्यवधान से कीमतों में वृद्धि हो सकती है और भारत की ऊर्जा आपूर्ति को खतरा हो सकता है।
2. प्रवासी चिंताएँ: 9 मिलियन से अधिक भारतीय मध्य पूर्व में रहते हैं और काम करते हैं, जो धन प्रेषण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। उनकी सुरक्षा महत्वपूर्ण है।
3. रणनीतिक निवेश: भारत-मध्य पूर्व-यूरोप आर्थिक गलियारा (IMEEC) और चाबहार बंदरगाह जैसी परियोजनाएँ इस क्षेत्र में भारत के आर्थिक और रणनीतिक हितों को रेखांकित करती हैं।
4. आतंकवाद: आतंकवाद का मुकाबला करने और खुफिया जानकारी साझा करने में भारत और मध्य पूर्वी देशों के बीच सहयोगात्मक प्रयास क्षेत्रीय स्थिरता के लिए आवश्यक हैं।

क्षेत्र में अन्य हितधारक:

1. कतर: एक प्रमुख मध्यस्थ, जो ईरान और इज़राइल दोनों के साथ जुड़ा हुआ है, जिसका प्रभाव हमास नेताओं की मेज़बानी के कारण है।
2. सऊदी अरब और यूएई: दीर्घकालिक आर्थिक दृष्टिकोण से प्रेरित होकर शांति और स्थिरता को आगे बढ़ाने के लिए उत्सुक हैं। वे तनाव कम करना चाहते हैं।
3. तुर्की: बैक-चैनल कूटनीति में एक मध्यस्थ, जो खुद को एक क्षेत्रीय शक्ति के रूप में स्थापित करते हुए दोनों पक्षों के साथ संचार बनाए रखता है।
4. संयुक्त राज्य अमेरिका: अमेरिका इजरायल के प्रमुख सहयोगी के रूप में अपनी भूमिका बनाए रखता है, लेकिन तनाव को बढ़ने से रोकने में चुनौतियों का सामना करता है।

चुनौतियाँ:

1. ऊर्जा आपूर्ति में व्यवधान: कोई भी संघर्ष वैश्विक तेल बाजार को अस्थिर कर सकता है, जिससे भारत की अर्थव्यवस्था प्रभावित हो सकती है।
2. क्षेत्रीय अस्थिरता: संघर्ष के फैलने से हिजबुल्लाह, सीरिया या इराक जैसे अन्य कर्ता भी इसमें शामिल हो सकते हैं।

3. कूटनीतिक संबंधों को संतुलित करना: भारत को क्षेत्रीय राजनीति में उलझने से बचते हुए इजरायल और ईरान दोनों के साथ अपने संबंधों को प्रबंधित करना चाहिए।
4. निवेश पर प्रभाव: यदि क्षेत्रीय अस्थिरता बढ़ती है तो IMEEC जैसी पहलों को झटका लग सकता है।

भारत के लिए आगे का रास्ता:

1. कूटनीतिक जुड़ाव: भारत को इजरायल और ईरान दोनों के साथ अपने संबंधों का लाभ उठाते हुए शांति की वकालत करने के लिए अपने स्थापित संबंधों का उपयोग करना जारी रखना चाहिए।
2. ऊर्जा संबंधों को मजबूत करना: संघर्ष के समय जोखिमों को कम करने के लिए ऊर्जा स्रोतों में विविधता लाना आवश्यक है।
3. प्रवासी सुरक्षा: भारत को क्षेत्र में अपने नागरिकों के लिए निकासी योजनाओं और सुरक्षा उपायों को प्राथमिकता देनी चाहिए।
4. संतुलन बनाए रखना: भारत की गुटनिरपेक्ष नीति को बनाए रखा जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वह प्रमुख हितधारकों को अलग किए बिना जहां आवश्यक हो, मध्यस्थता कर सके।

भारत-चीन गश्त व्यवस्था

पाठ्यक्रम: अंतर्राष्ट्रीय संबंध

स्रोत: IE

संदर्भ:

भारत और चीन ने हाल ही में वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) पर "गश्त व्यवस्था" पर एक समझौते की घोषणा की, जिसका उद्देश्य लंबित सीमा विवादों को हल करना है।

भारत-चीन गश्त समझौते पर मुख्य बिंदु:

- गश्त के अधिकारों की बहाली: भारतीय और चीनी सैनिक लंबे समय से विवाद वाले क्षेत्रों जैसे कि देपसांग मैदान और डेमचोक में गश्त के अधिकार हासिल करेंगे, जिससे 2020 से पहले की स्थिति बहाल होगी।
- तीन चरण की प्रक्रिया: समझौते में चरणबद्ध दृष्टिकोण की रूपरेखा दी गई है - सैनिकों की वापसी, डी--एस्केलेशन और डी-इंडक्शन - जिसका उद्देश्य समय के साथ वास्तविक नियंत्रण रेखा (LAC) पर सैनिकों की मौजूदगी को कम करना है।
- चराई के अधिकारों की बहाली: कुछ क्षेत्रों में पारंपरिक चराई गतिविधियाँ फिर से शुरू होंगी, जो हाल के सीमा तनावों से पहले की यथास्थिति पर लौटने के प्रयास को दर्शाती हैं।
- निगरानी और सत्यापन: दोनों देश टकरावों की पुनरावृत्ति को रोकने के लिए करीबी निगरानी पर सहमत हैं, जैसे कि 2020 में गलवान घाटी में हुई झड़प।
- सीमित क्षेत्र: वर्तमान विघटन में देपसांग और डेमचोक क्षेत्र शामिल हैं, जबकि पैंगोंग त्सो और गलवान सहित पिछले गतिरोध बिंदु अपरिवर्तित बने हुए हैं।

डी-एस्केलेशन प्रक्रिया में चुनौतियाँ:

- विश्वास की कमी: भारत पिछली घटनाओं के कारण सतर्क है, जहाँ चीन ने पिछले सीमा समझौतों को पूरी तरह से कायम नहीं रखा, "विश्वास करो, लेकिन सत्यापित करो" दृष्टिकोण की आवश्यकता पर जोर दिया।
- अलग-अलग व्याख्याएँ: भारतीय और चीनी बयानों में अंतर अलग-अलग दृष्टिकोणों को दर्शाता है, जहाँ चीन सामान्य प्रगति पर जोर देता है, जबकि भारत विशिष्ट डी-एस्केलेशन कदमों पर प्रकाश डालता है।
- तनाव कम करने का क्रम: भारत का ध्यान सबसे पहले सैनिकों की वापसी पर है, जबकि इस क्रम पर चीन की स्थिति उतनी स्पष्ट नहीं है, जिससे सैन्य वापसी की गति और क्रम जटिल हो सकता है।
- राजनीतिक संवेदनशीलता: भारत का रुख सीमा शांति को व्यापक द्विपक्षीय संबंधों से जोड़ता है, जबकि चीन सीमा मुद्दे को समग्र संबंधों से अलग मानता है, जिससे कूटनीतिक तनाव बढ़ता है।

आगे का रास्ता:

- कड़ी निगरानी: अनुपालन सुनिश्चित करने और उकसावे से बचने के लिए गश्त गतिविधियों पर कड़ी जाँच बनाए रखें।
- रणनीतिक जुड़ाव: सीमा मुद्दों को पारदर्शी तरीके से संबोधित करने के लिए विभिन्न राजनयिक स्तरों पर बातचीत जारी रखें।
- निगरानी को मजबूत करना: संभावित उल्लंघनों का तेजी से पता लगाने और उन्हें संबोधित करने के लिए LAC पर बुनियादी ढांचे और निगरानी को बढ़ाना।
- विश्वास-निर्माण उपायों को बढ़ावा देना: विश्वास को फिर से बनाने के लिए नियमित संचार चैनल और विश्वास-निर्माण उपायों की शुरुआत करना।

निष्कर्ष:

हालिया समझौता भारत-चीन संबंधों में एक सतर्क लेकिन उम्मीद भरा कदम दर्शाता है। LAC पर दीर्घकालिक स्थिरता बहाल करने के लिए आपसी सम्मान और विश्वास द्वारा निर्देशित विघटन और डी-एस्केलेशन की दिशा में निरंतर प्रयास आवश्यक हैं। जैसा कि भारत जोर देता है, शांतिपूर्ण सीमाओं को बनाए रखना चीन के साथ "सामान्य रूप से व्यापार" को फिर से शुरू करने की कुंजी है।

भारत - कनाडा

पाठ्यक्रम: अंतर्राष्ट्रीय संबंध।

स्रोत: IE

संदर्भ:

खालिस्तानी अलगाववादी हरदीप सिंह निज्जर की हत्या में भारत की कथित संलिप्तता को लेकर विवाद के बीच भारत और कनाडा के बीच संबंध सबसे खराब स्थिति में हैं।

द्विपक्षीय संबंधों की पृष्ठभूमि:

- राजनयिक संबंध: 1947 में स्थापित, 2015 में रणनीतिक साझेदारी में उन्नत।
- व्यापार: भारत 2022-23 में कनाडा का 10वां सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार था, जिसका द्विपक्षीय व्यापार 8.15 बिलियन अमेरिकी डॉलर था। CEPA/EPTA व्यापार वार्ता रुकी हुई है।
- परमाणु सहयोग: 1956 में शुरू हुआ, भारत के 1974 के परमाणु परीक्षण के बाद रुका, 2010 में फिर से शुरू हुआ।

- प्रवासी: कनाडा में 1.6 मिलियन भारतीय प्रवासी सदस्य हैं, इसके हाउस ऑफ कॉमन्स में 22 भारतीय मूल के सांसद हैं।

वर्तमान मुद्दे:

- खालिस्तानी उग्रवाद: खालिस्तानी समूहों के लिए कनाडा के कथित समर्थन ने संबंधों को तनावपूर्ण बना दिया है।
- निज्जर की हत्या: जून 2023 में निज्जर की हत्या के बाद संबंध और खराब हो गए। पीएम ट्रूडो ने भारतीय एजेंटों पर आरोप लगाया, जिसका भारत ने खंडन किया।
- राजनयिक निष्कासन: दोनों देशों ने राजनयिकों को निष्कासित कर दिया, जिससे तनाव और बढ़ गया।

राजनयिक सिद्धांत:

- **राजनयिक प्रतिरक्षा:**
  - राजनयिक संबंधों पर वियना कन्वेंशन (1961) के तहत परिभाषित, यह सुनिश्चित करना कि राजनयिक स्थानीय अधिकार क्षेत्र के अधीन न हों।
- **संबंधों की समाप्ति:**
  - वियना कन्वेंशन राजनयिक संबंधों को समाप्त करने और राजनयिकों को वापस बुलाने की प्रक्रियाओं को भी रेखांकित करता है
  - पश्चिमी दोहरे मापदंड: भारत ने कनाडा सहित पश्चिमी लोकतंत्रों के पाखंड की ओर इशारा किया, जब सुरक्षा चिंताएँ स्वतंत्रता के प्रति उनकी प्रतिबद्धता से अधिक होती हैं।

प्रभाव:

- राजनयिक नतीजे: राजनयिक जुड़ाव में कमी, वरिष्ठ राजनयिकों की वापसी।
- आर्थिक प्रभाव: रुकी हुई व्यापार वार्ता द्विपक्षीय व्यापार और बाजार पहुंच को नुकसान पहुंचा सकती है।
- प्रवासी चिंताएँ: बढ़ते तनाव कनाडा में भारतीय प्रवासियों को प्रभावित कर सकते हैं, खासकर विदेश में रहने वाले छात्रों को।
- कनाडा में 1.6 मिलियन भारतीय मूल के लोग रहते हैं, जो इसकी आबादी का 3% से ज़्यादा है।
- कनाडा में सभी अंतरराष्ट्रीय छात्रों में से 40% भारतीय छात्र हैं, जो प्रेषण में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं।
- रणनीतिक सहयोग: परमाणु ऊर्जा, शिक्षा और प्रौद्योगिकी में सहयोग पर दबाव।

आगे की राह:

- कूटनीतिक जुड़ाव: दोनों देशों को तनाव कम करने के लिए उच्च स्तरीय वार्ता शुरू करनी चाहिए।
- सुरक्षा चिंताएँ: कनाडा को भारत विरोधी तत्वों से निपटना चाहिए, जबकि भारत को पारदर्शी तरीके से सहयोग करना चाहिए।
- व्यापार पर ध्यान दें: आर्थिक संबंधों को फिर से बनाने के लिए व्यापार वार्ता फिर से शुरू करें।
- लोगों के बीच संबंध: प्रवासी संबंधों को मज़बूत करें और सांस्कृतिक आदान-प्रदान को प्रोत्साहित करें।

निष्कर्ष:

भारत और कनाडा के बीच कूटनीतिक विवाद द्विपक्षीय संबंधों के लिए एक बड़ी चुनौती है, फिर भी दोनों देशों को विश्वास और सहयोग बहाल करने से लाभ होगा। उग्रवाद और कूटनीति से संबंधित मुख्य मुद्दों को संबोधित करके, वे आपसी लाभ के लिए संबंधों को स्थिर करने की दिशा में काम कर सकते हैं।

कोरियाई प्रायद्वीप

पाठ्यक्रम: अंतर्राष्ट्रीय संबंध

स्रोत: IE

संदर्भ:

उत्तर और दक्षिण कोरिया के बीच तनाव अब उबलता हुआ प्रतीत होता है। उत्तर कोरिया ने अपने पड़ोसी दक्षिण कोरिया के साथ तनाव के मद्देनजर एक नए आक्रामक रुख को अपनाया है।

इतिहास:

1. जापानी कब्ज़ा: कोरिया 1910 से 1945 तक जापानी नियंत्रण में था।
2. द्वितीय विश्व युद्ध के बाद का विभाजन: जापान की हार के बाद, कोरिया 38वें समानांतर पर विभाजित हो गया। यूएसएसआर ने उत्तर को नियंत्रित किया, और यूएसए ने दक्षिण को नियंत्रित किया।
3. कोरियाई युद्ध: 1950 में, यूएसएसआर के समर्थन से उत्तर कोरिया ने दक्षिण कोरिया पर आक्रमण किया। युद्ध 1953 में युद्धविराम के साथ समाप्त हुआ, जिससे विसैन्यीकृत क्षेत्र (DMZ) बना, लेकिन कोई औपचारिक शांति संधि पर हस्ताक्षर नहीं किए गए।
4. परमाणु विकास: उत्तर कोरिया ने परमाणु हथियारों का पीछा किया है, जिससे अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबंध लगे हैं।

वर्तमान स्थिति:

- सैन्य निर्माण: उत्तर कोरिया ने अपने परमाणु कार्यक्रम को बढ़ाया है, कई मिसाइल परीक्षण किए हैं और अपनी सीमाओं को मजबूत किया है।
- कूटनीतिक गतिरोध: पिछली शांति वार्ता के बावजूद, उत्तर कोरिया ने 2024 में दक्षिण कोरिया को अपना "प्राथमिक दुश्मन" घोषित कर दिया, जिससे पुनर्मिलन की उम्मीदें खत्म हो गईं।
- परमाणु परीक्षण: उत्तर कोरिया परमाणु अप्रसार संधि (एनपीटी) से हट गया है और उसने कई बार परमाणु हथियारों का परीक्षण किया है।

अंतर्राष्ट्रीय निहितार्थ

- वैश्विक संघर्ष: कोरियाई प्रायद्वीप में बढ़ते तनाव रूस-यूक्रेन और इजरायल-फिलिस्तीन जैसे अन्य वैश्विक संघर्षों के साथ मेल खाते हैं।
- प्रमुख शक्ति की भागीदारी: कोरियाई प्रायद्वीप में प्रमुख हितधारक, जिनमें अमेरिका, चीन और रूस शामिल हैं, एक व्यापक रणनीतिक प्रतिस्पर्धा में शामिल हैं।
- संघर्ष की संभावनाएँ: गठबंधन और परमाणु निरोध के कारण एक बड़े संघर्ष को टाला जा सकता है, लेकिन घटनाएँ या झड़पें संभव हैं।
- जटिल गठबंधन: चीन और रूस के साथ उत्तर कोरिया के संबंध और अमेरिका के साथ दक्षिण कोरिया का गठबंधन चल रहे वैश्विक संघर्षों में जटिलता जोड़ता है।

भारत का रुख:

- तटस्थ स्थिति: भारत उत्तर कोरिया के परमाणु परीक्षणों का विरोध करता है, लेकिन प्रतिबंधों पर तटस्थ रुख बनाए रखता है।
- राजनयिक संबंध: भारत दोनों कोरिया के साथ राजनयिक संबंध रखता है। इसने 1953 के युद्ध विराम में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई और शांति वार्ता में मदद की।
- रणनीतिक साझेदारी: भारत की दक्षिण कोरिया के साथ विशेष रणनीतिक साझेदारी है, जो दक्षिण कोरिया की दक्षिणी नीति और भारत की एक्ट ईस्ट नीति में भूमिका निभा रही है। भारत के उत्तर कोरिया के साथ भी राजनयिक संबंध हैं।

आगे की राह:

- राजनयिक जुड़ाव: सैन्य तनाव को कम करने और आगे बढ़ने से बचने के लिए बातचीत फिर से शुरू करें।

- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग: शांति की मध्यस्थता के लिए चीन, रूस और अमेरिका जैसे प्रमुख खिलाड़ियों के साथ राजनयिक संबंधों का लाभ उठाएं।
- परमाणु निरस्त्रीकरण वार्ता: उत्तर कोरिया के परमाणु निरस्त्रीकरण पर अंतर्राष्ट्रीय वार्ता को पुनर्जीवित करें।

निष्कर्ष:

उत्तर और दक्षिण कोरिया एक नाजुक और अस्थिर स्थिति में हैं, जिसमें सैन्य तनाव बढ़ रहा है। शत्रुता को कम करने और संभावित संघर्ष को टालने के लिए एक सतत कूटनीतिक प्रयास महत्वपूर्ण है, जबकि भारत क्षेत्रीय स्थिरता बनाए रखने में सहायक भूमिका निभा सकता है।
नोट: विषय में सब कुछ याद रखने की आवश्यकता नहीं है, लेकिन सुनिश्चित करें कि आप संदर्भ जानते हैं ताकि GS1 विश्व इतिहास और प्रारंभिक विषय इसमें शामिल हो सकें।

भारत - मालदीव

पाठ्यक्रम: अंतर्राष्ट्रीय संबंध

स्रोत: IE

संदर्भ:

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने नई दिल्ली में राष्ट्रपति मुइज़ू से मुलाकात की, भारत ने द्विपक्षीय मुद्रा विनिमय समझौते के तहत 30 बिलियन रुपये और 400 मिलियन अमरीकी डॉलर के रूप में सहायता देने का फैसला किया, जो मालदीव के सामने चल रही वित्तीय चुनौतियों से निपटने में सहायक है।

भारत-मालदीव संबंधों की पृष्ठभूमि:

1. राजनीतिक संबंध: भारत और मालदीव के बीच घनिष्ठ संबंधों का इतिहास रहा है, जिसमें भारत अक्सर संकटों के दौरान पहले उत्तरदाता के रूप में कार्य करता है, जैसे कि माले में जल संकट (2014) और COVID-19 महामारी।
2. आर्थिक सहयोग: भारत ने मालदीव की अर्थव्यवस्था को स्थिर करने में मदद करने के लिए बजटीय सहायता और मुद्रा विनिमय समझौतों सहित मालदीव को महत्वपूर्ण वित्तीय सहायता प्रदान की है।
3. सुरक्षा साझेदारी: रक्षा और समुद्री सहयोग प्रमुख क्षेत्र रहे हैं, जिसमें हिंद महासागर क्षेत्र में आतंकवाद, समुद्री डकैती और मादक पदार्थों की तस्करी का मुकाबला करने के लिए संयुक्त प्रयास शामिल हैं।
4. ऐतिहासिक संबंध: राजनयिक संबंध 1965 से चले आ रहे हैं, जिसमें दशकों से लोगों के बीच मजबूत और सांस्कृतिक संबंध बने हुए हैं।

हाल के समझौते:

1. वित्तीय सहायता: भारत ने मालदीव की आर्थिक चुनौतियों में सहायता के लिए 400 मिलियन डॉलर का मुद्रा विनिमय समझौता और 30 बिलियन रुपये का विस्तार किया।
2. मुक्त व्यापार समझौता: दोनों देशों के बीच व्यापार और आर्थिक संबंधों को बढ़ावा देने के लिए चर्चाएँ शुरू की गई।
3. रक्षा सहयोग: रक्षा अवसंरचना उन्नयन, रडार प्रणालियों के प्रावधान और MNDF की निगरानी और समुद्री क्षमताओं को बढ़ाने पर समझौते।
4. विकास परियोजनाएँ: सामाजिक आवास, ग्रेटर माले कनेक्टिविटी परियोजना और बंदरगाहों और हवाई अड्डों के विकास के लिए समर्थन।

समझौते का महत्व:

1. द्विपक्षीय संबंधों को मजबूत करना: समझौते मालदीव के विकास और सुरक्षा में एक रणनीतिक भागीदार के रूप में भारत की भूमिका को मजबूत करते हैं।
2. समुद्री सुरक्षा: हिंद महासागर में भारत के प्रभाव को बढ़ाता है, क्षेत्रीय स्थिरता और सुरक्षा में योगदान देता है।
3. आर्थिक स्थिरता: वित्तीय सहायता और आर्थिक समझौतों का उद्देश्य मालदीव की अर्थव्यवस्था को स्थिर करना और द्विपक्षीय व्यापार को बढ़ावा देना है।
4. रक्षा सहयोग: मालदीव में रक्षा क्षमताओं को उन्नत करने से आतंकवाद और समुद्री डकैती जैसे आम खतरों के खिलाफ क्षेत्रीय रक्षा को मजबूती मिलेगी।

चुनौतियाँ:

1. राजनीतिक अस्थिरता: मालदीव में हाल ही में भारत विरोधी भावना और अस्थिर राजनीतिक गठबंधन द्विपक्षीय संबंधों को प्रभावित कर सकते हैं।
2. चीन का प्रभाव: मालदीव में बढ़ते चीनी निवेश क्षेत्र में भारत के रणनीतिक हितों को संतुलित कर सकते हैं।
3. ऋण निर्भरता: बाहरी वित्तीय सहायता पर मालदीव की भारी निर्भरता आर्थिक अस्थिरता और निर्भरता के जोखिम पैदा करती है।
4. पर्यावरण संबंधी चिंताएँ: समुद्र का बढ़ता स्तर और पर्यावरणीय मुद्दे मालदीव में दीर्घकालिक विकास परियोजनाओं में बाधा डाल सकते हैं।

आगे की राह:

1. बढ़ी हुई कूटनीतिक भागीदारी: चुनौतियों का समाधान करने और संबंधों को मजबूत करने के लिए उच्च-स्तरीय राजनीतिक आदान-प्रदान जारी रखना।
2. विविध निवेश: मालदीव की आर्थिक कमजोरियों को कम करने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा, पर्यटन और नीली अर्थव्यवस्था में स्थायी परियोजनाओं पर ध्यान केंद्रित करना।
3. समुद्री सुरक्षा ढांचा: हिंद महासागर क्षेत्र में ऊर्जा सुरक्षा के लिए वन सन वन वर्ल्ड वन ग्रिड जैसी पहलों पर सहयोग करना।
4. सार्वजनिक कूटनीति: सद्भावना निर्माण के लिए सांस्कृतिक, शैक्षिक और चिकित्सा सहयोग के माध्यम से लोगों के बीच संबंधों को मजबूत करना।

6 पीआईबी

धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने महात्मा गांधी की जयंती पर झारखंड के हज़ारीबाग़ से धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (DAJGUA) की शुरुआत की।

धरती आबा जनजातीय ग्राम उत्कर्ष अभियान (DAJGUA):

1. मंत्रालय: जनजातीय कार्य मंत्रालय।
2. आबंटित धनराशि: योजना के लिए कुल परिव्यय 79,156 करोड़ रुपये है, जिसमें 56,333 करोड़ रुपये केन्द्र का हिस्सा और 22,823 करोड़ रुपये राज्य का हिस्सा है।
3. उद्देश्य: अभियान का लक्ष्य 25 हस्तक्षेपों के माध्यम से सामाजिक बुनियादी ढांचे, स्वास्थ्य, शिक्षा और आजीविका में अंतर को पूरा करने पर ध्यान केंद्रित करते हुए आदिवासी क्षेत्रों के 63,843 गांवों को कवर करना है।

योजना की विशेषताएँ:

1. व्यापक कवरेज: 30 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों के 549 जिलों और 2,911 ब्लॉकों को शामिल किया गया है, जिसका लक्ष्य आदिवासी बहुल गाँव हैं।
2. बहु-मंत्रालयी अभिसरण: 17-लाइन मंत्रालय 25 हस्तक्षेपों को लागू करने के लिए सहयोग करेंगे।
3. समग्र दृष्टिकोण यह योजना पीएम-जनमन की सफलता पर आधारित है और जनजातीय विकास में महत्वपूर्ण अंतराल पर ध्यान केंद्रित करती है।
4. सेवाओं की संतृप्ति: जनजातीय समुदायों में शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा और आजीविका सेवाओं की संतृप्ति सुनिश्चित करती है।
5. बुनियादी ढांचे का विकास: 40 एकलव्य स्कूलों का उद्घाटन और 25 और विद्यालयों की आधारशिला रखी जाएगी, जिसका लक्ष्य मार्च 2026 तक 728 विद्यालयों को क्रियाशील बनाना है, जिससे 3.5 लाख आदिवासी छात्र लाभान्वित होंगे।

भारतीय दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

भारतीय दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड (आईबीबीआई) ने 1 अक्टूबर, 2024 को अपना आठवां वार्षिक दिवस मनाया।

भारतीय दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड (IBBI) के बारे में:

- स्थापना: 1 अक्टूबर 2016, दिवाला और दिवालियापन संहिता (IBC), 2016 के तहत।
- उद्देश्य: IBBI को आईबीसी के कुशल कार्यान्वयन का काम सौंपा गया है, जो समयबद्ध तरीके से व्यक्तियों, साझेदारी फर्मों और कॉर्पोरेट संस्थाओं के लिए दिवालियेपन के मामलों के समाधान पर ध्यान केंद्रित करता है।

कार्य:

1. पेशेवरों का विनियमन: यह दिवालियापन पेशेवरों, दिवालियापन पेशेवर एजेंसियों, संस्थाओं और सूचना उपयोगिताओं को विनियमित करता है।
2. प्रक्रियाओं की निगरानी: यह IBC के तहत कॉर्पोरेट और व्यक्तिगत दिवालियापन समाधान, परिसमापन और दिवालियापन प्रक्रियाओं की देखरेख करता है।
3. पात्रता और परीक्षा: आईबीबीआई दिवालियापन पेशेवरों के लिए न्यूनतम पात्रता मानदंड निर्धारित करता है और उनकी योग्यता परीक्षाओं को नियंत्रित करता है।
4. सूचना प्रबंधन: यह दिवालियापन और दिवालियापन मामलों पर जानकारी एकत्र करता है, बनाए रखता है और प्रसारित करता है।

शक्तियाँ:

1. आईबीबीआई दिवालियापन से संबंधित नियमों को लागू कर सकता है। कॉर्पोरेट और व्यक्तिगत दिवालियापन प्रस्तावों के लिए समयबद्ध प्रक्रियाओं के अनुपालन को सुनिश्चित करना।
2. यह दिवालियापन पेशेवरों और संबंधित संस्थाओं के लिए विनियामक ढांचे की स्थापना कर सकता है, कुशल संचालन के लिए मानक निर्धारित कर सकता है।

संरचना:

1. अध्यक्ष: केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त।
2. सरकारी प्रतिनिधि: वित्त मंत्रालय, कॉर्पोरेट मामलों के मंत्रालय और कानून मंत्रालय से तीन सदस्य (पदेन)। 3. आरबीआई प्रतिनिधि: भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा नामित एक सदस्य (पदेन)। 4. अतिरिक्त सदस्य : केंद्र सरकार द्वारा नियुक्त पांच अन्य सदस्य, जिनमें से कम से कम तीन पूर्णकालिक सदस्य होने चाहिए।

कार्यकाल:

1. अध्यक्ष और गैर-पदेन सदस्य पांच साल या 65 वर्ष की आयु तक, जो भी पहले हो, तक सेवा करते हैं और पुनर्नियुक्ति के लिए पात्र होते हैं।

शास्त्रीय भाषा की स्थिति में नया समावेश

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने मराठी, पाली, प्राकृत, असमिया और बंगाली को शास्त्रीय भाषा का दर्जा देने के केंद्रीय मंत्रिमंडल के फैसले की सराहना की और उनकी समृद्ध साहित्यिक और सांस्कृतिक विरासत पर प्रकाश डाला।

शास्त्रीय भाषा का दर्जा देने के मानदंड के बारे में:

किसी भाषा को शास्त्रीय घोषित करने के लिए सरकार के मानदंडों में शामिल हैं निम्नलिखित:

1. ऐतिहासिक पुरातनता: भाषा का कम से कम 1,500-2,000 वर्षों का प्रलेखित इतिहास होना चाहिए।
2. सांस्कृतिक विरासत: इसमें प्राचीन साहित्य का एक संग्रह होना चाहिए जिसे सांस्कृतिक विरासत माना जाता है।
3. साहित्यिक परंपरा: भाषा का इतिहास भाषा में मौलिक साहित्यिक परंपरा होनी चाहिए, किसी अन्य समुदाय से उधार ली गई नहीं।
4. विशिष्टता: शास्त्रीय भाषा और उसके बाद के रूपों के बीच स्पष्ट अंतर होना चाहिए, जो एक विसंगति को दर्शाता है।

शास्त्रीय भाषा के अंतर्गत वर्तमान में मान्यता प्राप्त भाषा:

भाषा	मान्यता का वर्ष
तमिल	2004
संस्कृत	2005
तेलुगु	2008
कन्नड़	2008
मलयालम	2013
ओडिया	2014

शास्त्रीय भाषा के लाभ स्थिति:

1. अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार: शास्त्रीय भाषा में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले विद्वानों को प्रतिवर्ष दो प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार प्रदान किए जाते हैं।
2. उत्कृष्टता केंद्र: सरकार शास्त्रीय भाषा से संबंधित अध्ययनों के लिए एक समर्पित उत्कृष्टता केंद्र स्थापित करती है।
3. संवर्धन और अनुसंधान शास्त्रीय भाषा और उसके साहित्य के अध्ययन, शोध और प्रसार को बढ़ावा देने के लिए अनुदान और वित्त पोषण प्रदान किया जाता है।
4. शैक्षिक सहायता: शास्त्रीय भाषाओं से जुड़ी शैक्षणिक गतिविधियों को समर्थन देने के लिए विश्वविद्यालयों और संस्थानों में कार्यक्रम स्थापित किए जाते हैं।

खाद्य तेलों पर राष्ट्रीय मिशन - तिलहन

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी की अध्यक्षता में केंद्रीय मंत्रिमंडल ने राष्ट्रीय खाद्य तेल-तिलहन मिशन (एनएमईओ-तिलहन) को मंजूरी दे दी है, जो घरेलू तिलहन उत्पादन को बढ़ावा देने और खाद्य तेलों में आत्मनिर्भरता हासिल करने के उद्देश्य से एक ऐतिहासिक पहल है।

राष्ट्रीय खाद्य तेल मिशन – तिलहन (NMEO-तिलहन) के बारे में

- उत्पत्ति: भारत के व्यापक आत्मनिर्भरता (आत्मनिर्भर भारत) एजेंडे के हिस्से के रूप में 2024 में घोषित किया गया।
- आत्मनिर्भरता को बढ़ावा देने के लिए, राष्ट्रीय खाद्य तेल मिशन – ऑयल पाम (एनएमईओ-ओपी) को 2021 में 11,040 करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ लॉन्च किया गया था।
- मंत्रालय: कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय।
- निधि: कुल परिव्यय 10,103 करोड़ रुपये (केंद्रीय हिस्सा: 7,150 करोड़ रुपये; राज्य हिस्सा: 2,953 करोड़ रुपये)।

उद्देश्य:

- घरेलू तिलहन उत्पादन को 39 मिलियन टन (2022-23) से बढ़ाकर 2030-31 तक 69.7 मिलियन टन करना।
- खाद्य तेल आयात पर निर्भरता कम करना, 2030-31 तक 25.45 मिलियन टन घरेलू उत्पादन का लक्ष्य।
- रेपसीड, मूंगफली, सोयाबीन, सूरजमुखी और तिल जैसे प्रमुख तिलहनों के उत्पादन को बढ़ावा देना।
- परती भूमि पर तिलहन की खेती को बढ़ावा देना और अंतर-फसल पद्धतियों को बढ़ाना।
- बीज की गुणवत्ता और उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए जीनोम एडिटिंग जैसी आधुनिक तकनीकों का उपयोग करना।

मुख्य विशेषताएं:

- मांग प्रोत्साहन प्रक्रिया को आसान बनाने के लिए ईवी खरीदारों के लिए आधार-प्रमाणित ई-वाउचर की शुरूआत।
- ई-एम्बुलेंस को बढ़ावा देने के लिए 500 करोड़ रुपये का आवंटन।
- बीज अवसंरचना में सुधार के लिए 65 बीज हब और 50 भंडारण इकाइयों का निर्माण।
- 347 जिलों में 600 से अधिक मूल्य श्रृंखला क्लस्टरों का गठन, जो सालाना 10 लाख हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र को कवर करेंगे।
- चावल और आलू की बंजर भूमि में तिलहन की खेती का 40 लाख हेक्टेयर तक विस्तार।
- कपास के बीज और चावल की भूसी जैसे स्रोतों से अधिक तेल निकालने के लिए कटाई के बाद के बुनियादी ढांचे में वृद्धि।
- मिशन SATHI पोर्टल की शुरुआत करेगा, जिससे राज्य गुणवत्तापूर्ण बीजों की समय पर उपलब्धता के लिए हितधारकों के साथ समन्वय कर सकेंगे

वर्तमान स्थिति:

- भारत अपनी खाद्य तेल मांग के 57% के लिए आयात पर निर्भर करता है।
- किसानों के लिए बेहतर मूल्य सुनिश्चित करने के लिए तिलहन के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) में उल्लेखनीय वृद्धि की गई है।
- प्रधानमंत्री अन्नदाता आय संरक्षण अभियान (PM-AASHA) मूल्य समर्थन और कमी भुगतान योजनाओं के माध्यम से किसानों का समर्थन करता है।
- घरेलू उत्पादकों की सुरक्षा और स्थानीय खेती को बढ़ावा देने के लिए खाद्य तेलों पर 20% आयात शुल्क लगाया गया है।

राष्ट्रीय स्वास्थ्य लेखा अनुमान

पाठ्यक्रम: स्वास्थ्य और स्वच्छता

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

केंद्रीय स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने हाल ही में वित्तीय वर्ष 2020-21 और 2021-22 के लिए राष्ट्रीय स्वास्थ्य लेखा (एनएचए) अनुमान जारी किए हैं। ये रिपोर्ट एनएचए श्रृंखला के आठवें और नौवें संस्करण हैं, जो देश के स्वास्थ्य सेवा व्यय का व्यापक दृष्टिकोण प्रदान करते हैं।

2020-21 और 2021-22 के लिए राष्ट्रीय स्वास्थ्य लेखा (NHA) अनुमानों के प्रमुख निष्कर्षों का सारांश:

5. 1. बढ़ता सरकारी स्वास्थ्य व्यय (GHE):

- GDP के प्रतिशत के रूप में GHE 1.13% (2014-15) से बढ़कर 1.84% (2021-22) हो गया।
- सामान्य सरकारी व्यय (GGE) के हिस्से के रूप में GHE 3.94% (2014-15) से बढ़कर 6.12% (2021-22) हो गया।
- इसी अवधि के दौरान प्रति व्यक्ति जी.एच.ई. ₹1,108 से बढ़कर ₹3,169 हो गया।

2. आउट-ऑफ-पॉकेट व्यय (ओ.ओ.पी.ई.) में कमी:

- ओ.ओ.पी.ई. कुल स्वास्थ्य व्यय (टी.एच.ई.) के 62.6% (2014-15) से घटकर 39.4% (2021-22) हो गया।

3. कुल स्वास्थ्य व्यय में सरकार की हिस्सेदारी:

- G.H.E. 29% (2014-15) से बढ़कर टी.एच.ई. के 48% (2021-22) हो गया।

4. सामाजिक सुरक्षा व्यय (एस.एस.ई.) वृद्धि:

- स्वास्थ्य पर SSE 5.7% (2014-15) से बढ़कर टी.एच.ई. के 8.7% (2021-22) हो गया, जिससे ओ.ओ.पी.ई. को कम करने में मदद मिली।

5. कुल स्वास्थ्य व्यय (THE):

- 2020-21 में, THE ₹7,39,327 करोड़ (GDP का 3.73%) था; 2021-22 तक, यह बढ़कर ₹9,04,461 करोड़ (GDP का 3.83%) हो गया।
- प्रति व्यक्ति स्वास्थ्य व्यय ₹5,436 (2020-21) से बढ़कर ₹6,602 (2021-22) हो गया।

6. बढ़े हुए सरकारी खर्च के निहितार्थ:

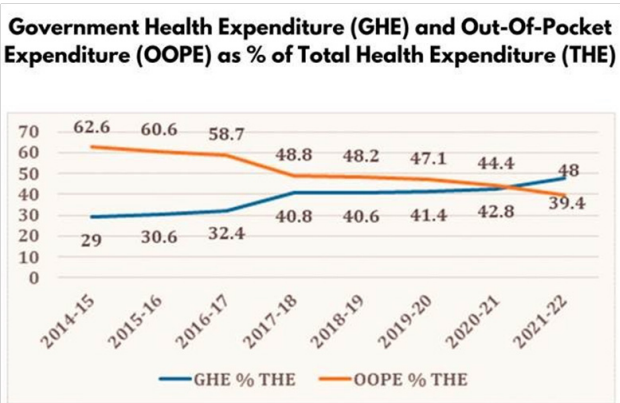
- कम OOPE के कारण वित्तीय कठिनाइयों में कमी।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवाओं को मजबूत करना और सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज (UHC) की दिशा में प्रगति।

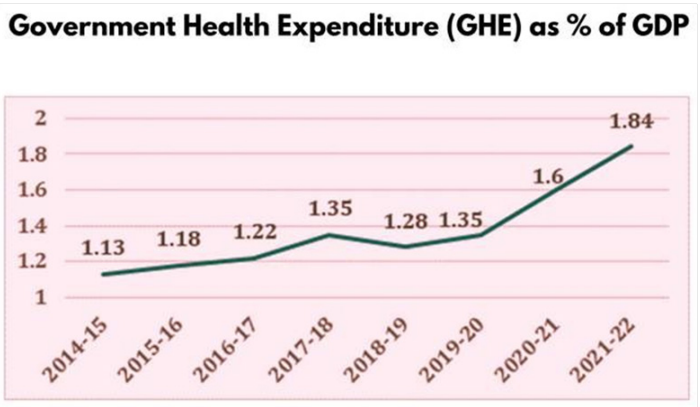
7. COVID-19 प्रतिक्रिया:

- स्वास्थ्य व्यय में उल्लेखनीय वृद्धि विस्तारित स्वास्थ्य सेवा बुनियादी ढांचे और टीकाकरण कार्यक्रमों के माध्यम से COVID-19 महामारी से निपटने के सरकारी प्रयासों को दर्शाती है।

8. NHA फ्रेमवर्क:

- एनएचए फ्रेमवर्क सिस्टम ऑफ हेल्थ अकाउंट्स (SHA) 2011 के साथ संरेखित है, जो अंतरराष्ट्रीय तुलनाओं को सुविधाजनक बनाता है और स्वास्थ्य सेवा वित्तीय पारदर्शिता में सुधार करता है।
- स्वास्थ्य व्यय में यह वृद्धि, बेहतर सार्वजनिक स्वास्थ्य पहुँच और OOPE में कमी यूएचसी को प्राप्त करने और अपने नागरिकों के लिए वित्तीय सुरक्षा सुनिश्चित करने की दिशा में भारत के सक्रिय दृष्टिकोण को दर्शाती है।





संशोधित इको-मार्क योजना

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

इकोमार्क योजना को 2021 में शुरू किए गए 'लाइफ़स्टाइल फ़ॉर एनवायरनमेंट' मिशन के साथ संरेखित करते हुए पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों को बढ़ावा देने के लिए पेश किया गया था।

- 2024 में अधिसूचित संशोधित योजना, पहले के 1991 संस्करण की जगह लेती है, और पर्यावरणीय प्रभावों को कम करने, संसाधन दक्षता को बढ़ावा देने और टिकाऊ उत्पादन और खपत को प्रोत्साहित करने पर ध्यान केंद्रित करती है।

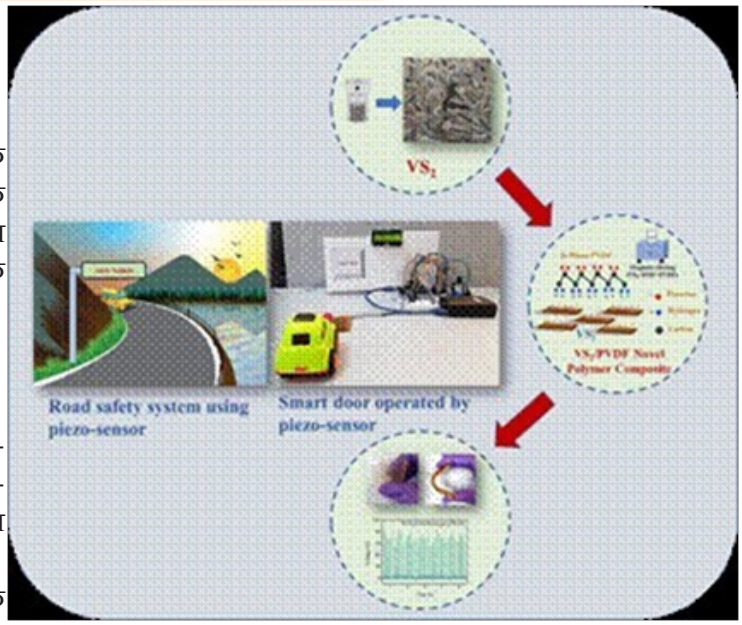
योजना की मुख्य विशेषताओं में शामिल हैं:

- विशिष्ट पर्यावरणीय मानदंडों के आधार पर उत्पादों का प्रमाणन, न्यूनतम पर्यावरणीय क्षति सुनिश्चित करना।
- ऊर्जा की खपत में कमी और पुनर्चक्रित सामग्री तथा पर्यावरण अनुकूल उत्पादन विधियों का उपयोग करके एक परिपत्र अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देना।
- योजना उत्पाद स्थिरता के बारे में भ्रामक दावों से बचने के लिए सटीक लेबलिंग को अनिवार्य बनाती है।
- कार्यान्वयन की देखरेख केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) और भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) द्वारा की जाती है।
- यह योजना स्थिरता लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में एक कदम है, जो उपभोक्ता जागरूकता का समर्थन करती है और निर्माताओं को पर्यावरण अनुकूल प्रथाओं को अपनाने के लिए प्रेरित करती है।

पॉलिमर नैनोकंपोजिट

स्रोत: PIB

संदर्भ:



सेंटर फॉर नैनो एंड सॉफ्ट मैटर साइंसेज (CeNS), बेंगलुरु के शोधकर्ताओं ने दबाव संवेदन और ऊर्जा संचयन अनुप्रयोगों के लिए एक पॉलिमर नैनोकंपोजिट विकसित किया है और इसका उपयोग सड़क सुरक्षा सेंसर के प्रोटोटाइप का आविष्कार करने के लिए किया है।

पॉलिमर नैनोकंपोजिट के बारे में:

- **रासायनिक और भौतिक गुण:**
  - पॉलिमर नैनोकंपोजिट मुख्य रूप से वैनेडियम डाइसल्फ़ाइड (VS2) नैनोकणों से बना होता है, जो पॉलीविनाइलिडीन डाइफ़्लोराइड (PVDF) में एकीकृत होता है, जो एक पीज़ोइलेक्ट्रिक पॉलिमर है।
  - VS2 में उच्च सतह आवेश गुण होते हैं, जो PVDF के पीज़ोइलेक्ट्रिक प्रभाव को बढ़ाते हैं।
  - नैनोकंपोजिट उच्च लचीलापन, स्थायित्व और ऊर्जा-संचयन क्षमताओं को प्रदर्शित करता है, जो दबाव संवेदन अनुप्रयोगों के लिए महत्वपूर्ण हैं।

- यह यांत्रिक दबाव को विद्युत ऊर्जा में परिवर्तित करके पीज़ोइलेक्ट्रिक प्रभाव के माध्यम से बिजली उत्पन्न कर सकता है।

- **शामिल विभाग:**
  - यह परियोजना सेंटर फ़ॉर नैनो एंड सॉफ्ट मैटर साइंसेज़ (CeNS), बेंगलुरु द्वारा चल रहे शोध का हिस्सा है।
  - विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST), भारत द्वारा INSPIRE संकाय फ़ेलोशिप कार्यक्रम के तहत वित्त पोषित।
- **विशेषताएँ:**
  - स्व-संचालित सेंसर: नैनोकंपोजिट दबाव के माध्यम से ऊर्जा उत्पन्न करता है और इसे बाहरी ऊर्जा स्रोत की आवश्यकता नहीं होती है।
  - ऊर्जा संचयन: सेंसर पीजोइलेक्ट्रिक प्रभाव के माध्यम से उत्पादित ऊर्जा को संग्रहीत कर सकता है, जिसका उपयोग इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को बिजली देने के लिए किया जा सकता है।
  - स्मार्ट अनुप्रयोग: इसका उपयोग सड़क सुरक्षा सेंसर के लिए खतरनाक मोड़ या उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में आने वाले वाहनों को सचेत करने के लिए किया जा सकता है।
- **महत्व:**
  - पॉलिमर नैनोकंपोजिट टिकाऊ और लचीली ऊर्जा उत्पादन की क्षमता प्रदर्शित करता है।
  - सड़क सुरक्षा में इस तकनीक का अनुप्रयोग महत्वपूर्ण मोड़ पर वास्तविक समय अलर्ट प्रदान करके दुर्घटना दर को काफी कम कर सकता है।
  - स्मार्ट सेंसर का उपयोग उन्नत पहनने योग्य तकनीक और अन्य स्व-संचालित उपकरणों के लिए मार्ग प्रशस्त कर सकता है, जो कृत्रिम बुद्धिमत्ता और स्वचालन क्षेत्रों में योगदान देता है।

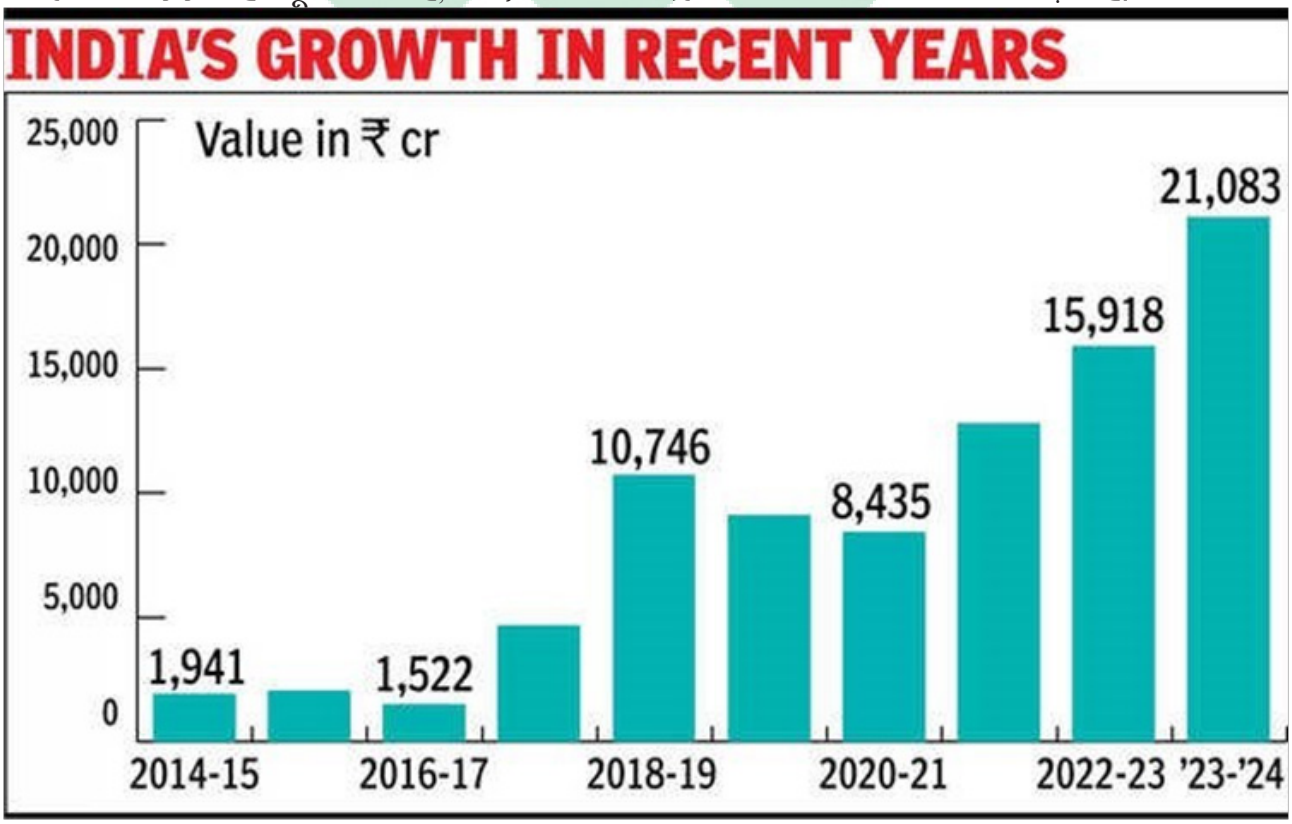
भारत की रक्षा क्रांति

पाठ्यक्रम: रक्षा क्षेत्र

स्रोत: PIB

संदर्भ:

गुजरात के वडोदरा में टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स लिमिटेड (TASL) में टाटा एयरक्राफ्ट कॉम्प्लेक्स का हाल ही में उद्घाटन भारत के "आत्मनिर्भर भारत" मिशन के लिए एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है, जो रक्षा विनिर्माण में देश की आत्मनिर्भरता को और आगे बढ़ाता है।



रक्षा उत्पादन में वृद्धि: (स्रोत: पीआईबी रिपोर्ट)

- रिकॉर्ड उत्पादन: भारत का रक्षा उत्पादन वित्त वर्ष 2023-24 में रिकॉर्ड ऊंचाई पर पहुंच गया, जो ₹1.27 लाख करोड़ तक पहुंच गया।
- यह 2014-15 में ₹46,429 करोड़ से लगभग 174% की वृद्धि दर्शाता है।
- मुख्य चालक: यह वृद्धि स्वदेशी विनिर्माण को बढ़ावा देने पर केंद्रित मेक इन इंडिया अभियान जैसी पहलों के कारण है।
- घरेलू विनिर्माण में वृद्धि: भारत की 65% से अधिक रक्षा जरूरतें अब घरेलू स्तर पर पूरी की जाती हैं, जिससे आयात निर्भरता में काफी कमी आई है।

- विविध उद्योग आधार: रक्षा क्षेत्र में 16 रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रम (DPSU), 430 से अधिक लाइसेंस प्राप्त निजी कंपनियाँ और लगभग 16,000 MSME शामिल हैं।
- निजी क्षेत्र का योगदान: वर्तमान में, रक्षा उत्पादन का 21% निजी उद्योग प्रतिभागियों से आता है, जो रक्षा में भारत की आत्मनिर्भरता में योगदान देता है।

भारत का रक्षा निर्यात उछाल:

- निर्यात में ऐतिहासिक वृद्धि: रक्षा निर्यात वित्त वर्ष 2013-14 में ₹686 करोड़ से बढ़कर वित्त वर्ष 2023-24 में ₹21,083 करोड़ हो गया, जो 30 गुना वृद्धि दर्शाता है।
- वैश्विक पहुँच: भारत 100 से अधिक देशों को रक्षा उपकरण निर्यात करता है, जिसमें अमेरिका, फ्रांस और आर्मेनिया शीर्ष गंतव्य हैं।
- निर्यात लक्ष्य: सरकार ने रक्षा निर्यात को और बढ़ाने का लक्ष्य रखा है, जिसका लक्ष्य 2029 तक ₹50,000 करोड़ है, जिससे वैश्विक मंच पर एक विश्वसनीय रक्षा भागीदार के रूप में भारत की भूमिका मजबूत होगी।

मुख्य सरकारी पहल:

- उदारीकृत एफडीआई: स्वचालित मार्ग के माध्यम से 74% और सरकारी मार्ग के माध्यम से 100% तक बढ़ाया गया।
- बजट आवंटन: वित्त वर्ष 2024-25 के लिए रक्षा को ₹6,21,940.85 करोड़ आवंटित किए गए।
- घरेलू खरीद प्राथमिकता: रक्षा अधिग्रहण प्रक्रिया (डीएपी)-2020 के तहत स्थानीय सोर्सिंग पर जोर।
- सकारात्मक स्वदेशीकरण सूची: 509 रक्षा वस्तुओं और 5,012 डीपीएसयू वस्तुओं पर आयात प्रतिबंध।
- सरलीकृत लाइसेंसिंग: लंबी वैधता के साथ सुव्यवस्थित प्रक्रिया।
- iDEX योजना: रक्षा नवाचार के लिए एमएसएमई और स्टार्टअप को शामिल करना।
- रक्षा औद्योगिक गलियारे: रक्षा विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए उत्तर प्रदेश और तमिलनाडु में।
- घरेलू अनुसंधान एवं विकास: सहयोग को बढ़ावा देने के लिए उद्योग और स्टार्टअप के लिए खोला गया।
- घरेलू खरीद आवंटन: वित्त वर्ष 2024-25 में पूंजी अधिग्रहण निधि का 75% स्थानीय खरीद के लिए निर्धारित किया गया

चुनौतियाँ:

- तकनीकी अंतराल: प्रगति के बावजूद, भारत एयरोस्पेस और उन्नत इलेक्ट्रॉनिक्स जैसे क्षेत्रों में महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों के लिए विदेशी आपूर्तिकर्ताओं पर निर्भर है।
- गुणवत्ता मानक: निजी क्षेत्र के खिलाड़ियों को उच्च मानकों को पूरा करने में चुनौतियों का सामना करना पड़ता है, खासकर एवियोनिक्स और मिसाइल प्रौद्योगिकी जैसे उच्च तकनीक वाले क्षेत्रों में।
- वित्त पोषण की कमी: बजट में वृद्धि के बावजूद, बढ़ती मांगों के साथ तालमेल बनाए रखने के लिए अनुसंधान और विकास और बुनियादी ढांचे के लिए अतिरिक्त संसाधनों की आवश्यकता है।
- नौकरशाही बाधाएँ: प्रक्रियात्मक देरी परियोजनाओं के त्वरित अपनाने और कार्यान्वयन में बाधा बन सकती है।
- सीमित कुशल कार्यबल: विशेष क्षेत्रों में कुशल कार्यबल का विकास और उसे बनाए रखना चुनौतीपूर्ण बना हुआ है।

आगे की राह:

- निजी क्षेत्र की भूमिका में वृद्धि: विशेष रूप से अनुसंधान-गहन डोमेन में निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करना।
- अनुसंधान और विकास के लिए बढ़ा हुआ बजट: उच्च तकनीक वाले रक्षा क्षेत्रों में गति बनाए रखना और नवाचार को बढ़ावा देना।
- अंतर्राष्ट्रीय सहयोग: रक्षा में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और संयुक्त उपक्रमों के लिए रणनीतिक साझेदारी का लाभ उठाना।
- कौशल विकास: एयरोस्पेस, इलेक्ट्रॉनिक्स और अन्य रक्षा-उन्मुख कौशल में प्रतिभाओं का निर्माण और उन्हें बनाए रखने की पहल।
- सुव्यवस्थित प्रक्रियाएँ: नवाचार के लिए अनुकूल वातावरण को बढ़ावा देने के लिए खरीद और लाइसेंसिंग प्रक्रियाओं को और सरल बनाना।

निष्कर्ष:

रक्षा आत्मनिर्भरता के लिए भारत का अभियान आयात को कम करने, राष्ट्रीय सुरक्षा को मजबूत करने और वैश्विक हथियार उद्योग के खिलाड़ी के रूप में उभरने की मजबूत प्रतिबद्धता को दर्शाता है। महत्वाकांक्षी 2029 लक्ष्यों का उद्देश्य भारत को प्रगतिशील नीतियों और बढ़ते घरेलू उद्योग द्वारा समर्थित रक्षा विनिर्माण केंद्र बनाना है।

कोणार्क पहिए

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

बलुआ पत्थर से बने कोणार्क पहियों की चार प्रतिकृतियां राष्ट्रपति भवन सांस्कृतिक केंद्र और अमृत उद्यान में स्थापित की गई हैं।

- इस पहल का उद्देश्य भारत की सांस्कृतिक विरासत को उजागर करना है, जो आगंतुकों को ओडिशा में 13वीं शताब्दी के कोणार्क सूर्य मंदिर से जुड़ी पारंपरिक और ऐतिहासिक कलात्मकता की झलक दिखाती है।

कोणार्क सूर्य मंदिर के बारे में:

- ऐतिहासिक पृष्ठभूमि: पूर्वी गंगा राजवंश के राजा नरसिंहदेव प्रथम के शासनकाल में 13वीं शताब्दी में निर्मित यह मंदिर ओडिशा के कोणार्क में स्थित है।
- वास्तुकला डिजाइन: मंदिर एक विशाल पत्थर के रथ का प्रतिनिधित्व करता है, जिसके बारह जोड़े जटिल नक्काशीदार पहिए हैं, जो सूर्य भगवान के रथ का प्रतीक है।
- प्रयुक्त सामग्री: खोंडालाइट पत्थरों का उपयोग करके निर्मित, मंदिर में पौराणिक कथाओं और सांस्कृतिक जीवन को दर्शाती विस्तृत नक्काशी है।
- खगोलीय महत्व: मंदिर का डिज़ाइन सूर्य की पहली रोशनी को पकड़ने के लिए उन्मुख है, जो प्राचीन भारतीय खगोलीय ज्ञान का प्रतीक है।
- यूनेस्को मान्यता: 1984 में, कोणार्क मंदिर को इसके ऐतिहासिक और स्थापत्य महत्व को स्वीकार करते हुए यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल घोषित किया गया था।

कोणार्क चक्र के बारे में:

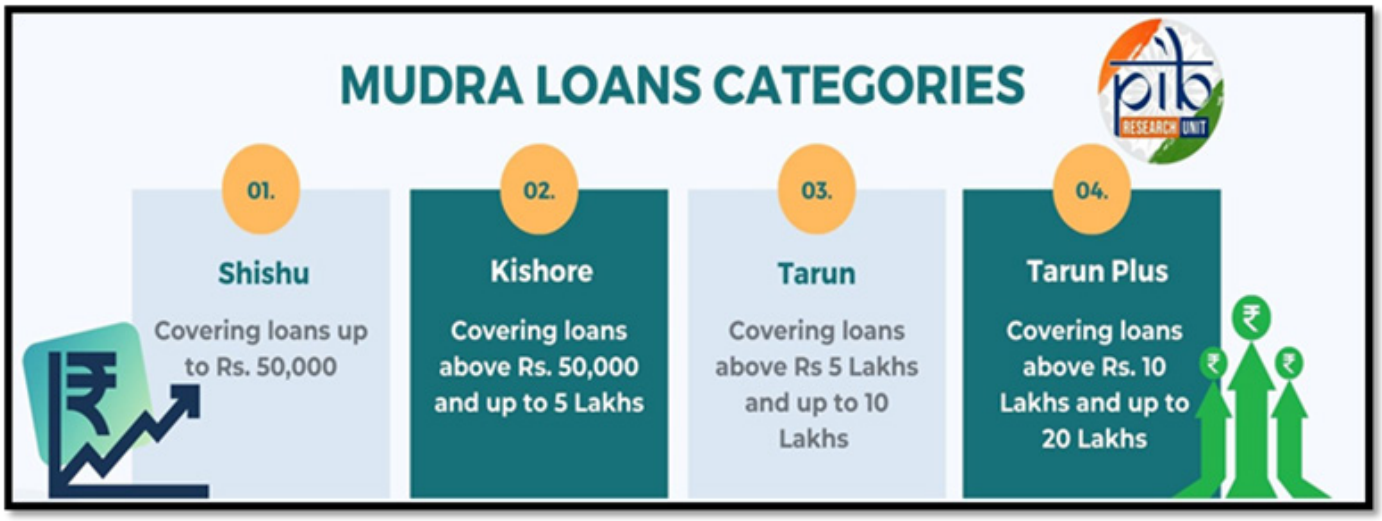
- प्रतीकात्मकता: 13वीं शताब्दी में निर्मित कोणार्क चक्र, समय (कालचक्र), प्रगति और लोकतंत्र का प्रतिनिधित्व करता है।
- डिज़ाइन विशेषताएँ: 24 तीलियों के साथ, यह प्राचीन ज्ञान और वास्तुकला की महारत का प्रतीक है, जिसका प्रतीक राष्ट्रीय ध्वज है।
- उद्देश्य: मंदिर में चक्र एक सूर्य घड़ी के रूप में कार्य करता था, जो समय बीतने और प्रगति और लचीलेपन के लिए भारत की प्रतिबद्धता का प्रतीक है।

तरुण प्लस

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

जुलाई 2024 में, वित्त मंत्री ने नई तरुण प्लस श्रेणी के तहत 24 अक्टूबर, 2024 से प्रभावी ऋण सीमा को बढ़ाकर ₹20 लाख करने की घोषणा की।



प्रधान मंत्री मुद्रा योजना (PMMY) के बारे में:

- उत्पत्ति: 8 अप्रैल, 2015 को लॉन्च किया गया।
- मंत्रालय: वित्त मंत्रालय।
- उद्देश्य: संबद्ध कृषि गतिविधियों सहित विनिर्माण, व्यापार और सेवाओं में छोटे पैमाने के उद्यमों को ऋण देकर वित्तीय समावेशन और स्वरोजगार के अवसरों को बढ़ावा देने के लिए बनाया गया है।
- **ऋण श्रेणियाँ:**
  - शिशु: नवजात व्यवसायों के लिए ₹50,000 तक के ऋण।
  - किशोर: थोड़े विकसित व्यवसायों के लिए ₹50,000 से ₹5 लाख के बीच के ऋण।
  - तरुण: परिपक्व व्यवसायों के लिए ₹5 लाख से ₹10 लाख तक के ऋण।
  - तरुण प्लस: सफल तरुण उधारकर्ताओं के लिए ₹10 लाख से ₹20 लाख तक के ऋण वाली नई श्रेणी।
  - सदस्य ऋण देने वाली संस्थाएँ (MLI): अनुसूचित वाणिज्यिक बैंक, क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक (RRB), लघु वित्त बैंक (SFB), गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियाँ (NBFC), सूक्ष्म वित्त संस्थान (MFI) आदि।
- **मुख्य विशेषताएँ:**
  - संपार्श्विक-मुक्त ऋण: बैंकों, NBFC, RRB और MFI के माध्यम से बिना संपार्श्विक के पेश किए जाते हैं, जिससे आसान पहुँच सुनिश्चित होती है।
  - मुद्रा कार्ड: एक रुपे डेबिट कार्ड जो लचीली कार्यशील पूंजी प्रदान करता है, जो ऋण पहुंच और भुगतान सुविधा के लिए ओवर-ड्राफ्ट सुविधा के रूप में कार्य करता है।
  - मुद्रा मित्र ऐप: एक मोबाइल ऐप जो महत्वाकांक्षी उद्यमियों के लिए ऋण-संबंधी जानकारी, मार्गदर्शन और संसाधन प्रदान करता है।

ट्रांसपोंडर प्रौद्योगिकी

स्रोत: PIB

संदर्भ:

प्रधानमंत्री मत्स्य संपदा योजना के तहत पोत संचार और सहायता प्रणाली की मदद से मत्स्य विभाग समुद्र में मछुआरों की सुरक्षा और संरक्षा बढ़ाने में सक्षम रहा है।

- यह पहल, इसरो द्वारा विकसित और न्यू स्पेस इंडिया लिमिटेड (एनएसआईएल) द्वारा कार्यान्वित स्वदेशी ट्रांसपोंडर प्रौद्योगिकी का उपयोग करती है।

पोत संचार और सहायता प्रणाली के बारे में:

- लॉन्च की तारीख और लागत: 30 अगस्त, 2024 को शुरू की गई, जिसका परियोजना व्यय ₹364 करोड़ है।
- उद्देश्य: मोबाइल रेंज से परे मछुआरों के लिए वास्तविक समय में दो-तरफ़ा संचार प्रदान करना, सुरक्षा को बढ़ाना और आपात स्थिति के दौरान समय पर सलाह देना।
- तकनीक: इसरो द्वारा विकसित ट्रांसपोंडर का उपयोग करता है, जिससे सटीक पोत ट्रैकिंग, गति निगरानी और आपातकालीन संचार सक्षम होता है, जो विशेष रूप से प्रतिकूल मौसम में महत्वपूर्ण है।
- अनुप्रयोग: नभमित्र एप्लिकेशन पोत ट्रैकिंग में सहायता करता है और समुद्र की स्थिति, मौसम की चेतावनी और चक्रवात डेटा पर वास्तविक समय में अपडेट प्रदान करता है, जो सुरक्षित नेविगेशन में योगदान देता है।
- बहुभाषी समर्थन: स्थानीय भाषाओं में प्रसारण गैर-अंग्रेजी बोलने वाले मछुआरों के लिए पहुंच सुनिश्चित करता है, प्रतिक्रिया समय और सुरक्षा को बढ़ाता है।

ट्रांसपोंडर के बारे में:

- परिभाषा: ट्रांसपोंडर एक वायरलेस डिवाइस है जो आने वाले सिग्नल को प्राप्त करता है, उन्हें बढ़ाता है, और संशोधित सिग्नल को वापस भेजता है।
- **प्राथमिक कार्य:**
  - एक ट्रांसमीटर और रिसीवर (ट्रांसमीटर + रिस्पॉन्डर) दोनों के रूप में कार्य करता है।
  - इनपुट सिग्नल आवृत्ति को बदलता है और उसे बढ़ाता है।
  - ट्रांसपोंडर को सक्रिय (विमान, RFID में उपयोग किया जाता है) और निष्क्रिय (क्रेडिट कार्ड जैसे उपकरणों में उपयोग किया जाता है) में वर्गीकृत किया जाता है।
- **प्रकार:**
  - बेंट पाइप ट्रांसपोंडर: सिग्नल को रेडियो आवृत्ति में परिवर्तित करता है, उसे बढ़ाता है, और उसे वापस भेजता है; अक्सर उपग्रहों में रिपीटर के रूप में उपयोग किया जाता है।
  - पुनर्योजी ट्रांसपोंडर: बेहतर सटीकता के लिए सिग्नल को डीमॉड्यूलेट और रीमॉड्यूलेट करके संसाधित करता है; डिजिटल सिग्नल के लिए उपयुक्त।

- **तुलना:**
  - ट्रांसपोंडर बनाम ट्रांसीवर: एक ट्रांसीवर बिना किसी पूर्व-प्रोग्राम किए गए रिस्पॉन्स के सिग्नल भेज और प्राप्त कर सकता है, जबकि एक ट्रांसपोंडर को स्वचालित रूप से प्रतिक्रिया देने के लिए प्रोग्राम किया जाता है।
  - ट्रांसपोंडर बनाम ट्रांसड्यूसर: एक ट्रांसड्यूसर ऊर्जा प्रकारों को परिवर्तित करता है, जबकि एक ट्रांसपोंडर सिग्नल ट्रांसमिशन और रिस्पॉन्स को संभालता है।

TASL-एयरबस सुविधा

स्रोत: PIB

संदर्भ:

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी और स्पेन के प्रधानमंत्री पेड्रो सांचेज़ ने गुजरात के वडोदरा में टाटा एडवांस्ड सिस्टम्स लिमिटेड (TASL)-एयरबस सुविधा का उद्घाटन किया।

- यह सुविधा भारतीय वायु सेना के लिए C295 विमान का निर्माण करेगी, जो सैन्य विमान बनाने वाला भारत का पहला निजी क्षेत्र का संयंत्र है।
- यह सहयोग भारत की "मेक इन इंडिया, मेक फॉर द वर्ल्ड" पहल के साथ संरेखित है, जिसका उद्देश्य भारत की रक्षा विनिर्माण क्षमताओं को बढ़ावा देना और भारत-स्पेन साझेदारी को मजबूत करना है।

C295 एयरबस सुविधा के बारे में:

- सामरिक महत्व: C295 संयंत्र स्थानीय, निजी क्षेत्र के नेतृत्व वाले विनिर्माण को सक्षम करके भारत के रक्षा क्षेत्र में एक मील का पत्थर है।
- उत्पादन: भारतीय वायु सेना के लिए 56 C295 विमानों में से 16 स्पेन से होंगे, जबकि 40 का उत्पादन वडोदरा में किया जाएगा।
- रोजगार सृजन: 10,000 से अधिक नौकरियों के सृजन की उम्मीद है और 18,000 स्वदेशी भागों की सोर्सिंग करके एमएसएमई को समर्थन मिलेगा।
- बहुमुखी प्रतिभा: C295 विमान चिकित्सा निकासी, आपदा प्रतिक्रिया और समुद्री गश्त जैसे कई मिशनों में काम आते हैं।
- सांस्कृतिक कूटनीति: भारत और स्पेन के बीच साझा सांस्कृतिक हितों पर प्रकाश डालता है; 2026 को भारत-स्पेन संस्कृति, पर्यटन और एआई के वर्ष के रूप में पेश करता है।
- भविष्य का विमानन केंद्र: वडोदरा एक प्रमुख विमानन विनिर्माण केंद्र बनने के लिए तैयार है, जो स्वदेशी नागरिक विमान बनाने के भारत के लक्ष्य को आगे बढ़ाएगा।

C-295 विमान की विशेषताएँ:

- बहुमुखी सामरिक एयरलिफ्टर: एयरबस द्वारा हल्के-मध्यम परिवहन के लिए बनाया गया है, जिसमें कई तरह की मिशन क्षमताएँ हैं।
- उच्च पेलोड: 9 टन या 71 सैनिकों को ले जा सकता है, जिसकी अधिकतम क्रूज़ गति 260 नॉट है।
- विस्तारित धीरज: 13 घंटे तक की उड़ान का समय, विभिन्न मौसम स्थितियों के लिए उपयुक्त।
- रियर रैंप डोर: सैनिकों और कार्गो की तेजी से तैनाती को सक्षम बनाता है, जिससे सामरिक लचीलापन बढ़ता है।
- शॉर्ट टेक-ऑफ और लैंडिंग (STOL): उच्च गतिशीलता के साथ बिना तैयारी के हवाई पट्टियों पर संचालित होता है।
- दोहरी प्रणोदन: कुशल प्रदर्शन के लिए दो टर्बोप्रॉप इंजन द्वारा संचालित।
- सामरिक मिशनों के लिए विशेष: कम गति क्षमता (110 नॉट) और मजबूत निम्न-स्तरीय हैंडलिंग।

तेज़ गश्ती जहाज

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

भारतीय तटरक्षक बल (ICG) ने दो तेज़ गश्ती जहाज (FPV) 'आदम्या' और 'अक्षर' लॉन्च किए, जो समुद्री सुरक्षा और स्वदेशी विनिर्माण को बढ़ाने की अपनी प्रतिबद्धता में एक मील का पत्थर साबित हुए।

- गोवा शिपयार्ड लिमिटेड (जीएसएल) द्वारा निर्मित ये जहाज 60% से अधिक स्वदेशी सामग्री के साथ, 473 करोड़ रुपये के मूल्य के आठ-जहाज अनुबंध का हिस्सा हैं।

तेज़ गश्ती जहाज (FPV) के बारे में:

- आयाम: लंबाई में 52 मीटर और चौड़ाई में 8 मीटर; विस्थापन 320 टन।
- प्रदर्शन: 27 नॉट की शीर्ष गति के साथ एक नियंत्रणीय पिच प्रोपेलर-आधारित प्रणोदन प्रणाली से लैस।
- स्वदेशी विनिर्माण: 60% से अधिक घटक घरेलू रूप से सोर्स किए जाते हैं, जो रक्षा में भारत की आत्मनिर्भरता का समर्थन करते हैं।

- **प्राथमिक भूमिकाएँ:**
  - मत्स्य संरक्षण: भारतीय जलक्षेत्र में विदेशी ट्रॉलरों की निगरानी करना।
  - तटीय गश्त: विशेष आर्थिक क्षेत्र (ईईजेड) और तटीय क्षेत्रों की नियमित गश्त।
  - तस्करी विरोधी: भारतीय समुद्री क्षेत्र में तस्करी गतिविधियों को रोकना।
  - खोज और बचाव: संकटग्रस्त जहाजों या कर्मियों के लिए खोज और बचाव मिशन संचालित करता है।
  - संचार लिंक: संघर्ष या आपात स्थिति के दौरान आवश्यक संचार चैनल प्रदान करता है।
  - अनुरक्षण सेवाएँ: शत्रुता या युद्धकालीन परिस्थितियों के दौरान तटीय काफिलों को अनुरक्षण करता है।

अभय पनडुब्बी रोधी युद्ध पोत

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

भारत ने 25 अक्टूबर, 2024 को एलएंडटी की कट्टुपल्ली सुविधा में सातवाँ पनडुब्बी रोधी युद्ध पोत (ASW SWC), अभय लॉन्च किया।

- अभय श्रेणी के जहाज मौजूदा अभय श्रेणी के ASW कॉर्वेट की जगह लेंगे, जिससे उथले पानी में भारत की समुद्री सुरक्षा मजबूत होगी।

अभय पनडुब्बी रोधी युद्ध पोत के बारे में:

- उद्देश्य: तटीय जल में पनडुब्बी रोधी युद्ध, कम तीव्रता वाले समुद्री संचालन (LIMO) और माइन-लेइंग ऑपरेशन के लिए विशेष रूप से डिज़ाइन किया गया है।
- आयाम और गति: लगभग 77 मीटर लंबा, 25 नॉट की अधिकतम गति और 1800 समुद्री मील की सहनशक्ति।
- स्वदेशी सामग्री: जहाज के 80% से अधिक घटक भारतीय निर्माताओं से प्राप्त किए गए हैं, जो आत्मनिर्भर भारत पहल का समर्थन करते हैं।
- अनुबंध और निर्माता: अप्रैल 2019 में रक्षा मंत्रालय के साथ अनुबंध के तहत गार्डन रीच शिपबिल्डर्स एंड इंजीनियर्स (जीआरएसई) द्वारा निर्मित।

- महत्व: रक्षा निर्माण में भारत की बढ़ती आत्मनिर्भरता, रोजगार सृजन और स्थानीय जहाज निर्माण क्षमताओं को आगे बढ़ाने को दर्शाता है।

सृजन - जनरेटिव एआई के लिए केंद्र

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

इंडियाएआई और मेटा ने भारत में ओपन-सोर्स एआई नवाचारों को आगे बढ़ाने के लक्ष्य के साथ आईआईटी जोधपुर में सृजन नामक जनरेटिव एआई के लिए एक केंद्र शुरू किया है।

- अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (AICTE) के साथ साझेदारी द्वारा समर्थित इस पहल का उद्देश्य युवा डेवलपर्स को वास्तविक दुनिया की चुनौतियों को हल करने के लिए ओपन-सोर्स AI मॉडल का लाभ उठाने के लिए प्रोत्साहित करना है।

सृजन के जनरेटिव AI केंद्र के बारे में:

- उद्देश्य: सृजन का उद्देश्य बड़े भाषा मॉडल (LLM) के साथ काम करने के लिए संसाधन प्रदान करके युवा AI प्रतिभाओं को सशक्त बनाना है और स्वास्थ्य सेवा, गतिशीलता और शिक्षा जैसे आवश्यक क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना है।
- वित्तपोषण: मेटा ने प्रशिक्षण, अनुसंधान और कार्यशालाओं का समर्थन करते हुए तीन वर्षों में 750 लाख रुपये देने की प्रतिबद्धता जताई है।
- पहल: केंद्र सहयोग और कौशल विकास को बढ़ावा देने के लिए हैकथॉन, मास्टर प्रशिक्षण कार्यशालाओं और एक GenAI संसाधन केंद्र की मेजबानी करेगा।
- साझेदारी: IIT जोधपुर जनरेटिव AI अनुसंधान और नवाचार का विस्तार करने के लिए मेटा, MeitY, AICTE और शैक्षणिक संस्थानों सहित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय हितधारकों के साथ सहयोग करता है।

युवाएआई (युवा उन्नति और विकास के लिए AI) पहल के बारे में:

- लक्ष्य: भारत के युवाएआई कार्यक्रम का हिस्सा, इसका उद्देश्य वास्तविक दुनिया की चुनौतियों से निपटने के लिए 1 लाख युवा डेवलपर्स (18-30 वर्ष की आयु) को जनरेटिव एआई में कौशल प्रदान करना है।
- सहयोग: ओपन-सोर्स लार्ज लैंग्वेज मॉडल (LLM) प्रशिक्षण के माध्यम से एआई प्रतिभा को बढ़ाने के लिए मेटा, मीटीई और एआईसीटीई द्वारा एक संयुक्त प्रयास।
- मुख्य गतिविधियाँ: कौशल कार्यक्रम, एलएलएम कार्यशालाएँ और हैकथॉन प्रदान करता है। उत्कृष्ट परियोजनाओं को सलाह, बीज निधि और समर्थन प्राप्त होता है।
- फोकस क्षेत्र: सतत विकास के लिए राष्ट्रीय लक्ष्यों के साथ संरेखित करते हुए स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा, कृषि और स्मार्ट शहरों जैसे क्षेत्रों को लक्षित करता है।

AICTE (अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद) के बारे में:

- स्थापना: नवंबर 1945 में गठित, AICTE 1987 में AICTE अधिनियम के तहत एक वैधानिक निकाय बन गया।
- उद्देश्य: AICTE पूरे भारत में तकनीकी शिक्षा में समन्वित विकास और सुधार का समर्थन करता है।
- मंत्रालय: मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अधीन
- कार्य: AICTE स्नातक और स्नातकोत्तर कार्यक्रमों को मान्यता देता है, तकनीकी शिक्षा में गुणवत्ता मानकों को सुनिश्चित करता है, और रणनीतिक मार्गदर्शन प्रदान करता है।
- मुख्यालय: नई दिल्ली में स्थित है।

इथेनॉल मिश्रण कार्यक्रम

पाठ्यक्रम: विज्ञान और प्रौद्योगिकी, ऊर्जा

स्रोत: PIB

संदर्भ:

भारत की बढ़ती ऊर्जा माँग और आयातित तेल पर निर्भरता ने सरकार को इथेनॉल मिश्रण जैसे टिकाऊ विकल्पों पर ध्यान केंद्रित करने के

लिए प्रेरित किया है। यह पहल, जिसका उद्देश्य जीवाश्म ईंधन के उपयोग और कार्बन उत्सर्जन को कम करना है, ऊर्जा सुरक्षा की दिशा में एक बड़ा कदम है।

इथेनॉल मिश्रण कार्यक्रम के बारे में:

- उत्पत्ति: 2003 में एक पायलट प्रोजेक्ट के रूप में शुरू किया गया, इथेनॉल मिश्रण को ऊर्जा आवश्यकताओं और पर्यावरणीय लक्ष्यों का समर्थन करने के लिए इथेनॉल मिश्रित पेट्रोल (EBP) कार्यक्रम के माध्यम से औपचारिक रूप दिया गया था।
- उद्देश्य: आयातित तेल पर निर्भरता कम करना, ऊर्जा सुरक्षा में सुधार करना, कार्बन उत्सर्जन कम करना और गन्ना किसानों का समर्थन करके ग्रामीण आय को बढ़ावा देना।
- लक्ष्य: 2025 तक पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण प्राप्त करना, बढ़ी हुई क्षमता और मांग के जवाब में 2030 के मूल लक्ष्य को आगे बढ़ाना।
- मंत्रालय: पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय के नेतृत्व में, खाद्य और सार्वजनिक वितरण विभाग और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के समर्थन से टिकाऊ जैव ईंधन उत्पादन और ऊर्जा परिदृश्य में एकीकरण के लिए।

प्रमुख उपलब्धियाँ:

- इथेनॉल मिश्रण वृद्धि: इथेनॉल मिश्रण 2014 में 1.53% से बढ़कर 2024 में 15% हो गया है। सरकार 2025 तक 20% मिश्रण का लक्ष्य बना रही है।
- इथेनॉल उत्पादन क्षमता में वृद्धि: इथेनॉल उत्पादन क्षमता चार वर्षों में दोगुनी से अधिक हो गई है, जो 2024 में 1,623 करोड़ लीटर तक पहुँच गई है।
- विदेशी मुद्रा की बचत: इस कार्यक्रम से विदेशी मुद्रा में ₹1,06,072 करोड़ की बचत हुई है और CO_2 उत्सर्जन में 544 लाख मीट्रिक टन की कमी आई है।
- आर्थिक प्रभाव: तेल विपणन कंपनियों (OMC) ने इथेनॉल डिस्टिलर्स को ₹1,45,930 करोड़ और किसानों को ₹87,558 करोड़ का भुगतान किया है, जिससे ग्रामीण समृद्धि को बढ़ावा मिला है।

चुनौतियाँ:

- फीडस्टॉक की उपलब्धता: सीमित फीडस्टॉक विकल्प, जैसे कि गन्ना, इथेनॉल उत्पादन के पैमाने को सीमित करते हैं।
- बुनियादी ढाँचे की कमी: इथेनॉल भंडारण, परिवहन और सम्मिश्रण के लिए अपर्याप्त बुनियादी ढाँचे के कारण रसद संबंधी चुनौतियाँ पैदा होती हैं।
- तकनीकी बाधाएँ: लिग्नोसेल्यूलोसिक बायोमास सहित विविध फीडस्टॉक्स के कुशल उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए इथेनॉल उत्पादन में प्रौद्योगिकी उन्नति की आवश्यकता है।
- विनियामक और अंतर-राज्यीय बाधाएँ: राज्य के नियमों और कराधान में भिन्नताएँ राज्य की सीमाओं के पार इथेनॉल के सुचारू व्यापार में बाधा डाल सकती हैं।
- **प्रमुख उपाय:**
  - प्रधानमंत्री जी-वन योजना (संशोधित): उन्नत जैव ईंधन को शामिल करने के लिए दायरे का विस्तार करना और समय-सीमा को 2028-29 तक बढ़ाना।
- **मिश्रण के लिए रोडमैप:**
  - 25 तक 20% इथेनॉल मिश्रण प्राप्त करने के लिए एक व्यापक योजना, कुशल कार्यान्वयन सुनिश्चित करना।
  - कर कटौती: इथेनॉल पर जीएसटी घटाकर 5% कर दिया गया, जिससे यह उत्पादकों और उपभोक्ताओं के लिए वित्तीय रूप से आकर्षक हो गया।
  - ब्याज अनुदान: इथेनॉल उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए सब्सिडी प्रदान की गई।
  - इथेनॉल की मुक्त आवाजाही: इथेनॉल की सुचारू अंतर-राज्यीय आवाजाही की सुविधा के लिए नियमों में बदलाव।

निष्कर्ष:

इथेनॉल मिश्रण के लिए भारत की प्रतिबद्धता ऊर्जा सुरक्षा, पर्यावरणीय स्थिरता और आर्थिक विकास के लिए एक परिवर्तनकारी दृष्टिकोण का प्रतिनिधित्व करती है। इथेनॉल उत्पादन क्षमता और मिश्रण प्रतिशत में उल्लेखनीय वृद्धि के साथ, सरकार 2025 तक 20% मिश्रण के अपने महत्वाकांक्षी लक्ष्य की ओर पर्याप्त प्रगति कर रही है।

भारत का उदय: आर्थिक समृद्धि का एक नया युग

पाठ्यक्रम: अर्थशास्त्र

स्रोत: पीआईबी

संदर्भ:

नई दिल्ली में वार्षिक भारत नेतृत्व शिखर सम्मेलन में, चीन के ऐतिहासिक प्रभुत्व की तुलना में भारत के बढ़ते आर्थिक प्रभाव पर चर्चा हुई। अनुमानित 7% जीडीपी वृद्धि और 151,000 से अधिक स्टार्टअप के साथ, भारत के सुधार और डिजिटल नवाचार इसकी तीव्र वृद्धि को बढ़ावा दे रहे हैं।

रिपोर्ट से डेटा पॉइंट:

- जीडीपी वृद्धि अनुमान: भारत की जीडीपी वित्त वर्ष 2024-25 में 7% की दर से बढ़ने का अनुमान है, जो सबसे तेजी से बढ़ने वाली प्रमुख अर्थव्यवस्था (विश्व बैंक, 2023) के रूप में अपनी स्थिति बनाए रखेगा।
- बाजार प्रदर्शन: भारतीय शेयर बाजारों ने पिछले पांच वर्षों में 15% चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) दी है, जबकि चीनी बाजारों ने लगभग शून्य या नकारात्मक वृद्धि के साथ खराब प्रदर्शन किया है (अनंत नारायण, सेबी, 2024)।
- डिजिटल विकास: UPI लेनदेन वित्त वर्ष 2017-18 में 92 करोड़ से बढ़कर वित्त वर्ष 2023-24 में 13,116 करोड़ हो गया, जो तेजी से डिजिटल अपनाने को दर्शाता है (डिजिटल इंडिया, 2024)।
- स्टार्टअप इकोसिस्टम: भारत तीसरा सबसे बड़ा स्टार्टअप इकोसिस्टम है, जिसमें 151,000 मान्यता प्राप्त स्टार्टअप हैं और 2015-2022 से निवेश में 15 गुना वृद्धि हुई है (स्टार्टअप इंडिया, 2023)।
- समावेशी वित्तीय विकास: PMJDY ने 53 करोड़ से अधिक बैंक खातों की सुविधा प्रदान की है, जिससे लाखों लोग औपचारिक वित्तीय प्रणाली में आ गए हैं (भारत सरकार, 2024)।

भारत को एक नए आर्थिक युग की ओर ले जाने वाले कारक:

- डिजिटल क्रांति: डिजिटल इंडिया और यूपीआई जैसी पहलों ने भारत को डिजिटल अर्थव्यवस्था की ओर अग्रसर किया है, जिससे वित्तीय लेन-देन सहज और समावेशी हो गया है (डिजिटल इंडिया पहल, 2015)।
- मजबूत बाजार प्रदर्शन: लगातार शेयर बाजार की वृद्धि और आर्थिक सुधारों ने घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय निवेश आकर्षित किए हैं (सेबी, 2024)।
- स्टार्टअप बूम: स्टार्टअप इंडिया जैसी सरकारी पहलों ने नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा दिया है, जिससे रोजगार सृजन और आर्थिक विविधीकरण को बढ़ावा मिला है (स्टार्टअप इंडिया, 2023)।
- एआई और प्रौद्योगिकी एकीकरण: एआई फॉर इंडिया 2.0 जैसे कार्यक्रम भारत को एआई में भविष्य के नेता के रूप में स्थापित कर रहे हैं, जिससे भविष्य के लिए एक कुशल कार्यबल तैयार हो रहा है (ग्लोबल इंडियाएआई समिट, 2024)।
- समावेशी विकास नीतियाँ: पीएमजेडीवाई और पीएमएवाई-यू जैसी योजनाओं ने वित्तीय समावेशन और किफायती आवास को बढ़ावा दिया है, लाखों लोगों को लाभान्वित किया है और व्यापक आर्थिक विकास का समर्थन किया है (पीएमजेडीवाई, 2024)।

केस स्टडी: भारत बनाम चीन तुलना:

पहलू	भारत	चीन
जीडीपी वृद्धि (2024-25)	7% अनुमानित (विश्व बैंक, 2023)	4.8% अनुमानित (विश्व बैंक, 2023)
बाजार प्रदर्शन (5-वर्षीय सीएजीआर)	शेयर बाज़ारों में 15% वृद्धि (सेबी, 2024)	स्थिर/नकारात्मक वृद्धि (सेबी, 2024)
डिजिटल वित्त	13,116 करोड़ यूपीआई लेनदेन (वित्त वर्ष 2023-24)	भारत की तुलना में उन्नत, लेकिन धीमी लेन-देन वृद्धि
स्टार्टअप इकोसिस्टम	151,000 स्टार्टअप; वैश्विक स्तर पर तीसरा सबसे बड़ा (स्टार्टअप इंडिया, 2023)	नियामक कार्रवाई के कारण धीमी वृद्धि
जनसांख्यिकी	अनुकूल निर्भरता अनुपात वाली युवा आबादी (यूएन, 2024)	बढ़ती आबादी, आर्थिक चुनौतियों का सामना कर रही है (संयुक्त राष्ट्र, 2024)

भारत के सामने आने वाली सीमाएँ:

- बुनियादी ढाँचे की कमी: तेज़ विकास के बावजूद, भारत अभी भी बुनियादी ढाँचे की कमी का सामना कर रहा है, खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में, जो समग्र उत्पादकता को प्रभावित कर रहा है (विश्व बैंक, 2023)।
- उच्च बेरोज़गारी: बढ़ती कामकाजी आयु वाली आबादी का मतलब है कि भारत को बेरोज़गारी और अल्परोज़गार के मुद्दों को संबोधित करना चाहिए, खासकर औपचारिक क्षेत्र में (ILO, 2023)।
- आय असमानता: जबकि विकास मजबूत रहा है, धन वितरण असमान बना हुआ है, आबादी का बड़ा हिस्सा अभी भी आर्थिक लाभ से बाहर है (ऑक्सफैम, 2023)।
- शैक्षिक अंतराल: प्रगति के बावजूद, भारत की शिक्षा प्रणाली गुणवत्ता और पहुँच के साथ संघर्ष करना जारी रखती है, विशेष रूप से ग्रामीण और वंचित क्षेत्रों में (यूनिसेफ, 2024)।
- पर्यावरण संबंधी चिंताएँ: तेजी से औद्योगिकीकरण और शहरीकरण ने पर्यावरण क्षरण को बढ़ावा दिया है, जो स्थायी दीर्घकालिक विकास के लिए जोखिम पैदा करता है (UNEP, 2024)।

आगे की राह:

- कौशल कार्यक्रम: बेरोजगारी और अल्परोजगार को दूर करने के लिए कार्यबल को, विशेष रूप से एआई और उभरती प्रौद्योगिकियों में, कौशल प्रदान करने के उद्देश्य से कार्यक्रमों का विस्तार करें (भारत के लिए एआई, 2024)।
- आय असमानता को कम करना: समावेशी विकास और समान धन वितरण को बढ़ावा देने वाली नीतियों को लागू करना, यह सुनिश्चित करना कि आर्थिक लाभ समाज के सभी वर्गों तक पहुँचें (ऑक्सफैम, 2023)।
- शैक्षिक सुधार: गुणवत्ता, पहुंच और बाजार की मांगों के साथ संरेखण पर ध्यान केंद्रित करके शिक्षा प्रणाली को मजबूत करें, विशेष रूप से तकनीक से संबंधित क्षेत्रों में (यूनिसेफ, 2024)।
- जलवायु-लचीली नीतियाँ: पर्यावरणीय जोखिमों को कम करने के लिए टिकाऊ औद्योगीकरण और शहरी विकास को बढ़ावा देने वाली नीतियों को प्राथमिकता दें (यूएनईपी, 2024)।

7 अर्थव्यवस्था

हीरा उद्योग

पाठ्यक्रम: अर्थशास्त्र और हीरा उद्योग

स्रोत: TH

संदर्भ:

भारतीय हीरा उद्योग, विशेष रूप से सूरत में, वैश्विक भू-राजनीतिक तनावों, विशेष रूप से रूस-यूक्रेन युद्ध और गाजा संघर्ष के कारण महत्वपूर्ण मंदी का सामना कर रहा है। इसने कच्चे हीरे की आपूर्ति और वैश्विक मांग को बुरी तरह प्रभावित किया है, जिससे भारत के हीरा क्षेत्र में बड़े पैमाने पर नौकरियां खत्म हो रही हैं और आर्थिक चुनौतियां पैदा हो रही हैं।

भारतीय हीरा उद्योग के बारे में:

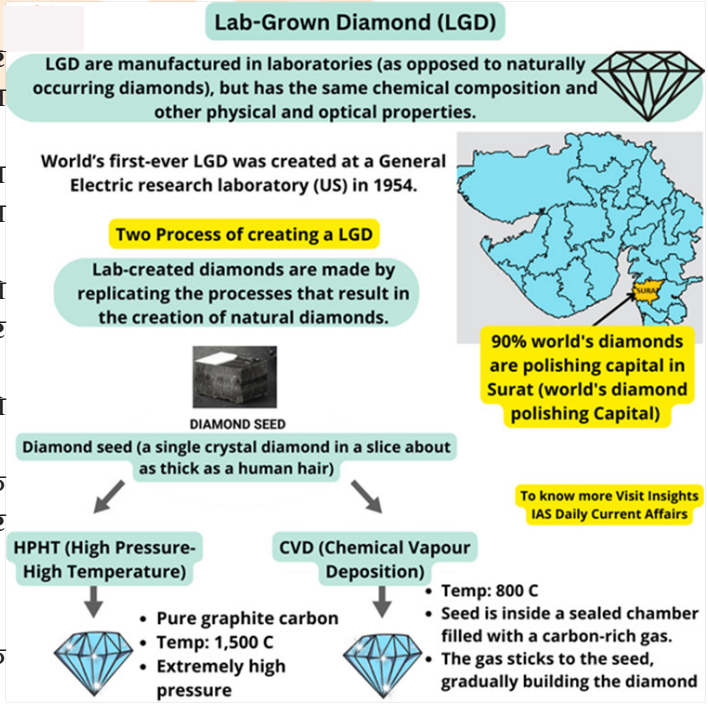
- वैश्विक नेता: भारत दुनिया के 90% से अधिक हीरों का प्रसंस्करण करता है।
- रोजगार: लगभग 5 मिलियन लोगों को रोजगार प्रदान करता है।
- निर्यात: 2022 में, हीरे के निर्यात का मूल्य $23 बिलियन था, जो 2023 में गिरकर $16 बिलियन हो जाएगा, जिसमें और गिरावट की उम्मीद है।
- वैश्विक हिस्सेदारी: भारत कुल वैश्विक हीरा निर्यात में 19% का योगदान देता है।

हीरा उद्योग के सामने आने वाली समस्याएँ:

1. आपूर्ति श्रृंखला व्यवधान: प्रमुख हीरा आपूर्तिकर्ता रूस पर प्रतिबंधों ने कच्चे माल की उपलब्धता को सीमित कर दिया है।
2. वैश्विक मांग में गिरावट: अमेरिका, यूरोप और चीन जैसे प्रमुख बाजारों में मांग में कमी आई है।
3. आत्महत्याएं और नौकरी छूटना: सूरत में 50,000 से अधिक नौकरियां चली गईं, आर्थिक तंगी के कारण एक साल में 70 से अधिक आत्महत्याएं हुईं।
4. अधिक आपूर्ति और कीमत में गिरावट: सीमित मांग के बावजूद, उत्पादन जारी रहा, जिससे पॉलिश किए गए हीरे की कीमतों में 5-27% की गिरावट आई।
5. प्रयोगशाला में उगाए गए हीरों का उदय: सस्ते विकल्प बाजार में हिस्सेदारी हासिल कर रहे हैं, जिसका असर प्राकृतिक हीरा उद्योग पर पड़ रहा है।

आगे की राह

1. निर्यात बाजारों में विविधता लाएं: पारंपरिक खरीदारों पर निर्भरता कम करने के लिए उभरते बाजारों पर ध्यान केंद्रित करें।
2. श्रमिकों के लिए सहायता: वित्तीय सहायता और पुनः प्रशिक्षण कार्यक्रमों सहित विस्थापित श्रमिकों के लिए सरकारी राहत उपायों को लागू करें।
3. प्रयोगशाला में उगाए गए हीरा उद्योग को बढ़ावा दें: बढ़ते प्रयोगशाला में उगाए गए क्षेत्र में विस्तार करने के लिए हीरे की कटाई में भारत की विशेषज्ञता का लाभ उठाएं।
4. वैश्विक सहयोग: कच्चे हीरों के वैकल्पिक स्रोतों को खोजने के लिए अंतर्राष्ट्रीय खिलाड़ियों के साथ सहयोग करें।
5. तकनीकी उन्नयन: उत्पादकता में सुधार और वैश्विक प्रतिस्पर्धात्मकता बनाए रखने के लिए नवाचार और प्रौद्योगिकी में निवेश करें।



लैब में उगाए गए हीरे के बारे में अधिक जानकारी:

- रासायनिक गुण: लैब में उगाए गए हीरे में प्राकृतिक हीरे के समान ही रासायनिक, भौतिक और ऑप्टिकल गुण होते हैं।
- उत्पत्ति: प्राकृतिक भूवैज्ञानिक प्रक्रियाओं की नकल करने वाली तकनीक का उपयोग करके बनाया गया।
- उत्पादन विधियाँ:
  - HPHT विधि: अत्यधिक दबाव और तापमान का उपयोग करके प्राकृतिक हीरे के निर्माण की नकल करती है।

- CVD विधि: नियंत्रित तापमान और दबाव में हीरे बनाने के लिए कार्बन गैस का उपयोग करती है।

- अनुप्रयोग: कठोरता और तापीय चालकता के कारण कटिंग टूल्स, इलेक्ट्रॉनिक्स और लेजर के लिए उद्योगों में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है।

निष्कर्ष:

हीरा उद्योग की रिकवरी सक्रिय सरकारी हस्तक्षेप और क्षेत्र की बदलती वैश्विक गतिशीलता के अनुकूल होने की क्षमता पर निर्भर करेगी। जबकि चुनौतियाँ बनी हुई हैं, श्रमिकों, नीति निर्माताओं और उद्योग के नेताओं को शामिल करने वाला एक सहयोगी दृष्टिकोण लचीलापन और निरंतर विकास सुनिश्चित कर सकता है।

सेबी ने एफएंडओ पर अंकुश लगाने के लिए नियम बनाए

पाठ्यक्रम: अर्थशास्त्र

स्रोत: IE

संदर्भ:

भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (सेबी) ने हाल ही में सट्टा व्यापार पर अंकुश लगाने, खुदरा निवेशकों की सुरक्षा करने और बाजार स्थिरता में सुधार करने के लिए इक्विटी इंडेक्स डेरिवेटिव्स (वायदा और विकल्प, एफएंडओ) ढांचे में महत्वपूर्ण सुधार पेश किए हैं।

सेबी के हालिया सुधार और उनके निहितार्थ:

6. 1. इंडेक्स डेरिवेटिव्स के लिए अनुबंध आकार का पुनर्मूल्यांकन:

- सुधार: इंडेक्स डेरिवेटिव्स के लिए न्यूनतम अनुबंध आकार को ₹15 लाख (पहले ₹5-10 लाख से) तक बढ़ा दिया गया है, जो 20 नवंबर, 2024 से प्रभावी होगा।
- निहितार्थ: इससे प्रवेश बाधा बढ़ जाती है, यह सुनिश्चित होता है कि प्रतिभागियों में पर्याप्त जोखिम सहनशीलता है, जिससे छोटे खुदरा निवेशकों द्वारा सट्टा व्यापार कम होता है।
- प्रभाव: यह छोटे व्यापारियों को अत्यधिक जोखिम लेने से हतोत्साहित करेगा, और अधिक जिम्मेदार व्यापार को प्रोत्साहित करेगा।

2. ऑप्शन प्रीमियम का अग्रिम संग्रह:

- सुधार: 1 फरवरी, 2025 से, ट्रेडिंग सदस्यों को खरीदारों से ऑप्शन प्रीमियम अग्रिम रूप से एकत्र करना होगा।
- निहितार्थ: यह ऑप्शन ट्रेडिंग में लीवरेज के दुरुपयोग को कम करता है, वित्तीय अनुशासन को लागू करता है और डिफ़ॉल्ट के जोखिम को कम करता है।
- प्रभाव: यह उपाय निवेशकों को ओवर-लीवरेज्ड पोजीशन से बचाता है, जिससे संभावित बाजार अस्थिरता को रोका जा सकता है।

3. साप्ताहिक समाप्ति वाले डेरिवेटिव उत्पादों का युक्तिकरण:

- सुधार: 20 नवंबर, 2024 से प्रत्येक एक्सचेंज पर केवल एक बेंचमार्क इंडेक्स साप्ताहिक समाप्ति वाले डेरिवेटिव की पेशकश करेगा।
- निहितार्थ: बार-बार होने वाले सट्टा व्यापार को सीमित करता है जो अल्पकालिक अस्थिरता पैदा करते हैं, खासकर समाप्ति के दिनों में।
- प्रभाव: सट्टा दबाव को कम करता है, जिससे बाजार स्थिरता को बढ़ावा मिलता है।

4. स्थिति सीमाओं की इंट्रा-डे निगरानी:

- सुधार: 1 अप्रैल, 2025 से, सेबी इंट्रा-डे स्थिति सीमाओं की निगरानी करेगा, न कि केवल दिन के अंत में।
- निहितार्थ: दिन के दौरान अत्यधिक सट्टा स्थितियों को बनने से रोकता है।
- प्रभाव: वास्तविक समय अनुपालन सुचारू और अधिक स्थिर बाजार संचालन सुनिश्चित करता है।

5. समाप्ति के दिन 'कैलेंडर स्प्रेड' उपचार को हटाना:

- सुधार: 1 फरवरी, 2025 से प्रभावी, अनुबंध समाप्ति के दिन कैलेंडर स्प्रेड लाभ उपलब्ध नहीं होंगे।
- निहितार्थ: व्यापारियों को पहले रोलओवर निष्पादित करने के लिए मजबूर करता है, जिससे समाप्ति के दिन सट्टेबाजी कम हो जाती है।
- प्रभाव: अस्थिरता को कम करता है और समाप्ति के दौरान डेरिवेटिव कीमतों को स्थिर करता है।

6. समाप्ति के दिन 'टेल रिस्क' कवरेज में वृद्धि:

- सुधार: समाप्ति के दिन शॉर्ट ऑप्शन कॉन्ट्रैक्ट पर 2% का अतिरिक्त 'एक्सट्रीम लॉस मार्जिन' लगाया जाएगा।
- निहितार्थ: अत्यधिक बाजार आंदोलनों के खिलाफ अधिक सुरक्षा प्रदान करता है।
- प्रभाव: दुर्लभ बाजार घटनाओं के कारण महत्वपूर्ण नुकसान के जोखिम को कम करता है, बाजार के लचीलेपन में सुधार करता है।

7. ये सुधार भारत को कैसे प्रभावित करते हैं:

- सट्टेबाजी पर अंकुश लगाना: बड़े अनुबंध आकार और अग्रिम प्रीमियम संग्रह अत्यधिक सट्टेबाजी को कम करते हैं, विशेष रूप से छोटे व्यापारियों द्वारा।
- बाजार स्थिरता: सट्टा स्थितियों को सीमित करना और इंट्रा-डे अस्थिरता को कम करना बाजार स्थिरता को बढ़ाता है, जो दीर्घकालिक निवेशकों को आकर्षित करता है।
- खुदरा निवेशकों की सुरक्षा: सुधार खुदरा निवेशकों को आक्रामक अल्पकालिक व्यापार के कारण होने वाले महत्वपूर्ण नुकसान से बचाते हैं।

- पूंजी वृद्धि को बढ़ावा देना: अनुशासित निवेश रणनीतियों पर ध्यान केंद्रित करने से पूंजी निर्माण और सतत आर्थिक विकास को बढ़ावा मिलता है।

अवैतनिक श्रम

पाठ्यक्रम: अर्थशास्त्र

स्रोत: TH

संदर्भ:

साहू, सरकार और कुमार द्वारा लिखित "भारत में अवैतनिक घरेलू गतिविधियों का मूल्यांकन" पेपर अवैतनिक घरेलू काम के आर्थिक महत्व पर प्रकाश डालता है, विशेष रूप से महिलाओं द्वारा वहन किए जाने वाले असंगत बोझ पर।

अवैतनिक काम और भारत की स्थिति:

- महिलाओं पर अधिक बोझ: भारतीय महिलाएँ औसतन 36 घंटे प्रति सप्ताह अवैतनिक घरेलू काम पर बिताती हैं, जबकि पुरुष 16 घंटे अवैतनिक काम करते हैं।
- अर्थव्यवस्था में प्रमुख योगदानकर्ता: भारत में अवैतनिक काम लगभग ₹22.7 लाख करोड़ का योगदान देता है, जो सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 7.5% है।
- श्रम बल अंतर: श्रम बल से बाहर की महिलाएँ प्रतिदिन सात घंटे से अधिक अवैतनिक काम पर बिताती हैं, जिससे वे सशुल्क रोजगार में भाग लेने की अपनी क्षमता सीमित कर लेती हैं।

वैश्विक रुझानों के साथ तुलना:

- वैश्विक परिप्रेक्ष्य: दुनिया भर में अवैतनिक कार्य सकल घरेलू उत्पाद का 10% से 60% हिस्सा है, जो विभिन्न देशों में काफी भिन्न है।
- उदाहरण: APEC सदस्य अर्थव्यवस्थाओं का अनुमान है कि अवैतनिक कार्य सकल घरेलू उत्पाद का 9% है; ऑस्ट्रेलिया में, यह 41.3% तक का प्रतिनिधित्व करता है, जबकि थाईलैंड में यह केवल 5.5% है।
- SDG एकीकरण: अवैतनिक श्रम को मान्यता देना UN SDG 5 के साथ संरेखित है, जो लैंगिक समानता को बढ़ावा देता है और अवैतनिक देखभाल और घरेलू काम को महत्व देता है।

भारत में अवैतनिक कार्य का आर्थिक मूल्य:

- मौद्रिक मूल्यांकन: सकल अवसर लागत विधि का उपयोग करके ₹49.5 लाख करोड़ (GDP का 24.6%) और 2019-20 के लिए प्रतिस्थापन लागत विधि का उपयोग करके ₹65.1 लाख करोड़ (GDP का 32.4%) अनुमानित है।
- महामारी प्रभाव: कोविड-19 के दौरान, मूल्य बढ़कर सकल घरेलू उत्पाद का 27.2% (जीओसी) और 42.3% (आरसीएम) हो गया, जो घरेलू योगदान में वृद्धि को दर्शाता है।

अवैतनिक कार्य के परिणाम:

- लैंगिक असमानता: महिलाओं के लिए अनुपातहीन अवैतनिक कार्य लैंगिक असमानता को बनाए रखता है, महिलाओं की वित्तीय स्वतंत्रता और पेशेवर विकास को प्रतिबंधित करता है।
- आर्थिक अल्पउपयोग: सकल घरेलू उत्पाद से अवैतनिक कार्य को बाहर करने से पर्याप्त आर्थिक योगदान का कम मूल्यांकन होता है, जिससे राष्ट्रीय उत्पादकता का अधूरा दृष्टिकोण बनता है।
- कार्यबल में भागीदारी में कमी: उच्च अवैतनिक कार्यभार महिलाओं के औपचारिक श्रम बाजार में प्रवेश को सीमित करता है, जिससे समग्र श्रम शक्ति उत्पादकता और आर्थिक विकास प्रभावित होता है।
- मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य प्रभाव: अवैतनिक कार्य का बोझ उन लोगों के लिए तनाव, जलन और नकारात्मक स्वास्थ्य परिणामों का कारण बन सकता है जो इसके लिए असमान रूप से जिम्मेदार हैं।
- नीतिगत दृष्टिहीनता: परिमाणीकरण के बिना, नीति-निर्माण में अवैतनिक कार्य को संबोधित नहीं किया जाता है, जिससे एक महत्वपूर्ण आर्थिक और सामाजिक मुद्दा अनसुलझा रह जाता है।
- न्यूजीलैंड का कल्याण बजट केस स्टडी: न्यूजीलैंड का 2019 का कल्याण बजट आर्थिक विकास के साथ-साथ नागरिक कल्याण पर जोर देता है, मानसिक स्वास्थ्य, बाल कल्याण और लैंगिक समानता को लक्षित करता है। नीति में अवैतनिक और घरेलू श्रम को शामिल करके, यह आर्थिक और सामाजिक कल्याण को संतुलित करते हुए विकास के लिए एक समग्र दृष्टिकोण को बढ़ावा देता है।

आगे का रास्ता:

- नीति मान्यता और समावेशन: राष्ट्रीय आर्थिक संकेतकों में अवैतनिक कार्य को पहचानने और उसके लिए जिम्मेदार होने के लिए रूपरेखा विकसित करें, इसके आर्थिक मूल्य को स्वीकार करें।
- घरेलू श्रम का पुनर्वितरण: सार्वजनिक जागरूकता और शैक्षिक पहलों द्वारा समर्थित, लैंगिक असमानताओं को दूर करने के लिए साझा घरेलू जिम्मेदारियों को प्रोत्साहित करें।

- उन्नत डेटा संग्रह: अवैतनिक श्रम पर सटीक डेटा प्राप्त करने और साक्ष्य-आधारित नीति निर्माण का समर्थन करने के लिए लगातार और व्यापक समय उपयोग सर्वेक्षण आयोजित करें।
- सहायक सेवाएँ: प्राथमिक देखभाल करने वालों, ज़्यादातर महिलाओं पर अवैतनिक कार्यभार को कम करने के लिए किफ़ायती चाइल्डकैअर, एल्डरकेयर और पारिवारिक सहायता सेवाएँ शुरू करें।
- वित्तीय सहायता तंत्र: अवैतनिक कार्य योगदान की भरपाई के लिए प्राथमिक देखभाल करने वालों के लिए कर क्रेडिट या सामाजिक सुरक्षा लाभ जैसे प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष समर्थन पर विचार करें।

निष्कर्ष:

अवैतनिक श्रम को आर्थिक आकलन में एकीकृत करने से न केवल महिलाओं के योगदान का आर्थिक मूल्य उजागर होगा, बल्कि अधिक न्यायसंगत नीतियों को बढ़ावा मिलेगा, भारत के विकास का समर्थन होगा और सतत विकास के लिए वैश्विक लक्ष्यों के साथ सरेखित होगा।

भारत और उर्वरक आयात

पाठ्यक्रम:

स्रोत: TH

संदर्भ:

यूक्रेन और गाजा में संघर्ष बढ़ने के साथ, उर्वरक आपूर्ति की स्थिरता के बारे में वैश्विक चिंताएँ बढ़ गई हैं। भारत, जो विभिन्न उर्वरकों के लिए आयात पर अत्यधिक निर्भर है, अब घरेलू उत्पादन को बढ़ाने और विदेशी स्रोतों पर अपनी निर्भरता कम करने की रणनीतियों पर विचार कर रहा है।

भारत का उर्वरक आयात:

- वर्तमान निर्भरता: भारत अपने यूरिया के लगभग 20%, डायमोनियम फॉस्फेट (डीएपी) के 50-60% और म्यूरिएट ऑफ पोटाश (एमओपी) के 100% के लिए आयात पर निर्भर है।
- प्राथमिक आयात स्रोत: प्रमुख आयात भागीदारों में चीन, रूस, सऊदी अरब, यूएई, ओमान, ईरान और मिस्र शामिल हैं।
- स्रोत: रसायन और उर्वरक पर स्थायी समिति की रिपोर्ट, अगस्त 2023।

भारत का उर्वरक उत्पादन:

श्रेणी	विवरण
कुल उत्पादन (2021-22)	435.95 लाख मीट्रिक टन (एलएमटी), जो कुल मांग 579.67 एलएमटी का हिस्सा है
प्रकार के अनुसार उत्पादन	यूरिया: 250.72 एलएमटी;

- डाइ-अमोनियम फॉस्फेट (डीएपी): 42.22 एलएमटी;
- नाइट्रोजन, फॉस्फोरस और पोटेशियम (एनपीके): 89.67 एलएमटी;
- सिंगल सुपरफॉस्फेट (एसएसपी): 53.34 एलएमटी;
- म्यूरेट ऑफ पोटेशियम (एमओपी): विशेष रूप से आयातित
- सब्सिडी आवंटन (2023-24) ₹1.79 लाख करोड़, जिसमें स्वदेशी और आयातित यूरिया के साथ-साथ फॉस्फोरस और पोटेशियम उर्वरक भी शामिल हैं।

स्रोत: उर्वरक विभाग, भारत सरकार

चुनौतियाँ:

- उच्च आयात निर्भरता: भारत की आयात पर निर्भरता को देखते हुए, भू-राजनीतिक संघर्षों के कारण वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं में व्यवधान सीधे उपलब्धता और कीमतों को प्रभावित करते हैं।
- सीमित उत्पादन वृद्धि: जबकि उत्पादन 2014-15 में 385.39 LMT से 2021-22 में 435.95 LMT तक मामूली रूप से बढ़ा है, यह घरेलू मांग को पूरी तरह से पूरा करने के लिए अपर्याप्त है।
- वैश्विक कीमतों में उतार-चढ़ाव: क्षेत्रीय संघर्षों के कारण तेल की कीमतों में वृद्धि के कारण, पेट्रोलियम आधारित उर्वरकों की लागत में वृद्धि होने की संभावना है, जिससे भारत की उर्वरक आयात लागत बढ़ जाएगी।
- पर्यावरण संबंधी चिंताएँ: रासायनिक उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग से मृदा स्वास्थ्य और दीर्घकालिक स्थिरता के बारे में चिंताएँ पैदा होती हैं।

सिफारिशें और आगे का रास्ता:

- घरेलू उत्पादन का विस्तार करें: 2012 की निवेश नीति के बाद से स्थापित छह नए संयंत्रों की तरह नए यूरिया संयंत्रों की स्थापना जारी रखें। घरेलू क्षमता को बढ़ावा देने से आयात पर निर्भरता कम हो सकती है।
- वैकल्पिक समाधानों को बढ़ावा दें: नैनो-यूरिया को अपनाएँ, प्राकृतिक खेती के तरीकों को प्रोत्साहित करें और रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम करने के लिए जैव-उर्वरक के उपयोग का विस्तार करें।

- अनुसंधान और विकास में निवेश करें: वैकल्पिक उर्वरकों और कुशल कृषि पद्धतियों में अनुसंधान और नवाचार को प्रोत्साहित करें।
- नीति सुधार: ऐसा माहौल बनाएँ जो उर्वरक उत्पादन में निजी और सहकारी क्षेत्र के निवेश को प्रोत्साहित करे।
- दीर्घकालिक स्थिरता पहल: मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन कार्यक्रमों को लागू करें और किसानों को कुशल उर्वरक उपयोग में प्रशिक्षित करें।

निष्कर्ष:

भारत की उर्वरक चुनौतियों का समाधान करने के लिए घरेलू उत्पादन में वृद्धि, नवीन पद्धतियों और रणनीतिक नीति समर्थन के मिश्रण की आवश्यकता है। वैश्विक अनिश्चितताओं के बीच कृषि क्षेत्र को स्थिर करने के लिए सतत प्रथाओं के साथ-साथ आत्मनिर्भरता की दिशा में सरकार के कदम महत्वपूर्ण होंगे।

अखिल भारतीय ग्रामीण वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण (2021-22)

पाठ्यक्रम: कृषि और संबद्ध गतिविधियाँ।

स्रोत: IE

संदर्भ:

नवीनतम अखिल भारतीय ग्रामीण वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण (2021-22) ग्रामीण परिवारों की कृषि पर निर्भरता में गिरावट की प्रवृत्ति को उलटने का संकेत देता है।

अखिल भारतीय ग्रामीण वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण (2021-22) के बारे में:

7. 1. कृषि परिवारों में वृद्धि:

- 2021-22 में 57% ग्रामीण परिवारों की पहचान "कृषि" के रूप में की गई, जो 2016-17 में 48% थी। इसमें 50,000 से कम आबादी वाले अर्ध-शहरी केंद्र शामिल हैं। (नाबार्ड का अखिल भारतीय ग्रामीण वित्तीय समावेशन सर्वेक्षण)

2. कृषि आय में वृद्धि:

- 2021-22 में कृषि परिवारों की औसत मासिक आय ₹13,661 थी, जबकि 2016-17 में यह ₹8,931 थी। कृषि परिवारों ने अपने गैर-कृषि समकक्षों की तुलना में अधिक कमाया। (नाबार्ड सर्वेक्षण)

3. खेती और पशुपालन से आय में वृद्धि:

- 2021-22 में कृषि गतिविधियों से आय 43.1% से बढ़कर 45% से अधिक हो गई। (नाबार्ड सर्वेक्षण)

4. कोविड-19 का प्रभाव:

- महामारी से प्रेरित आर्थिक मंदी ने कृषि की ओर वापसी की, जो छूट के कारण लॉकडाउन से कम प्रभावित हुई। (नाबार्ड सर्वेक्षण और पीएलएफएस)।

5. रोजगार के लिए कृषि पर बढ़ती निर्भरता:

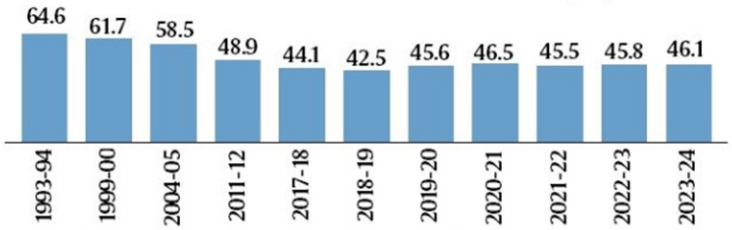
- पीएलएफएस डेटा से पता चलता है कि 2020-21 में भारत के कार्यबल का 46.5% हिस्सा कृषि में लगा था, जो 2018-19 में 42.5% से बढ़ गया। (पीएलएफएस)

% SHARE OF AGRICULTURAL TO RURAL HOUSEHOLDS

	2016-17	2021-22		2016-17	2021-22
J & K	*77	**73	Uttarakhand	41	57
Jharkhand	51	69	Karnataka	59	55
Assam	47	67	Telangana	47	55
Uttar Pradesh	63	66	Gujarat	58	54
Chhattisgarh	55	66	Andhra Pradesh	34	53
Rajasthan	63	66	West Bengal	35	49
Madhya Pradesh	58	64	Bihar	47	45
Himachal	70	63	Tripura	39	40
Odisha	58	60	Punjab	42	36
Maharashtra	36	59	Kerala	13	18
Haryana	34	58	Goa	3	18
Tamil Nadu	13	57	All- India	48	57

*Includes only Jammu; **Excludes Ladakh.
Source: NABARD All India Rural Financial Inclusion Surveys, Data (In %)

AGRICULTURE SECTOR'S SHARE OF WORKFORCE (%)



Source: NSSO Employment & Unemployment Surveys (till 2011-12) and Periodic Labour Force Surveys (from 2017-18).

सकारात्मक:

1. कृषि में भागीदारी में वृद्धि: अधिक ग्रामीण परिवार आय के लिए कृषि पर निर्भर हैं, जिससे संभावित रूप से इस क्षेत्र को पुनर्जीवित किया जा सकता है।
   उदाहरण: 57% ग्रामीण परिवार कृषि में शामिल हैं (नाबार्ड)।
1. उच्च कृषि आय: कृषि परिवारों ने आय में वृद्धि की सूचना दी, जिससे ग्रामीण आर्थिक स्थिरता में योगदान मिला।
   उदाहरण: मासिक आय ₹8,931 से बढ़कर ₹13,661 हो गई (नाबार्ड)।
1. कोविड-19 के दौरान लचीलापन: महामारी के दौरान कृषि लचीली रही, जिससे कई लोगों के लिए आजीविका सुनिश्चित हुई, जब गैर-कृषि नौकरियां कम थीं।
   उदाहरण: कृषि को लॉकडाउन से छूट दी गई थी (नाबार्ड, पीएलएफएस)।
1. बेहतर कृषि उत्पादकता: पशुपालन और खेती से आय में वृद्धि कृषि उत्पादकता में वृद्धि को दर्शाती है।
   उदाहरण: कृषि गतिविधियों से आय बढ़कर 45% हो गई (नाबार्ड)।

नकारात्मक:

1. गैर-कृषि नौकरियों की कमी: कृषि पर बढ़ती निर्भरता विनिर्माण और सेवाओं में वैकल्पिक रोजगार की कमी को दर्शाती है।
   उदाहरण: केवल 11.4% कार्यबल विनिर्माण में कार्यरत है (PLFS)।
1. कम सीमांत उत्पादकता: कृषि संबंधी नौकरियाँ कम उत्पादकता और निर्वाह-स्तर की मजदूरी प्रदान करती हैं, जिससे समग्र आर्थिक विकास में बाधा आती है।
   उदाहरण: कृषि में रोजगार विशेषताएँ कम-मजदूरी, अनौपचारिक क्षेत्रों के समान हैं।
1. आय विविधीकरण में गिरावट: कृषि परिवार अब गैर-कृषि स्रोतों से कम कमा रहे हैं, जो उन्हें खेती के जोखिमों के प्रति अधिक संवेदनशील बना सकता है।
   उदाहरण: भूमि-आकार श्रेणियों में गैर-कृषि स्रोतों से आय में कमी (NABARD)।
1. राज्यों में आर्थिक असमानताएँ: बिहार, उत्तर प्रदेश और छत्तीसगढ़ जैसे राज्यों में अभी भी कृषि पर बहुत अधिक निर्भरता है, जो क्षेत्रीय आर्थिक असमानताओं की ओर इशारा करता है।
   उदाहरण: छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश और बिहार में 50% से अधिक श्रम शक्ति कृषि (पीएलएफएस) में लगी हुई है।

आगे की राह:

1. ग्रामीण रोजगार में विविधता लाएं: कृषि पर अत्यधिक निर्भरता को कम करने के लिए ग्रामीण उद्योगों और सेवा क्षेत्र की नौकरियों को बढ़ावा दें।
2. कृषि उत्पादकता को बढ़ावा दें: कृषि उत्पादकता बढ़ाने और आय बढ़ाने के लिए आधुनिक तकनीकों और प्रथाओं में निवेश करें।
3. ग्रामीण बुनियादी ढांचे को मजबूत करें: कृषि क्षेत्र और ग्रामीण उद्योगों का समर्थन करने के लिए परिवहन, सिंचाई और भंडारण सुविधाओं में सुधार करें।
4. कौशल विकास को बढ़ावा दें: युवाओं को गैर-कृषि रोजगार के अवसर प्रदान करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में कौशल विकास के लिए कार्यक्रम लागू करें।

निष्कर्ष:

सर्वेक्षण डेटा एक विरोधाभास को उजागर करता है जहां समग्र आर्थिक विकास के बावजूद ग्रामीण भारत कृषि पर तेजी से निर्भर है। जबकि कृषि आय में वृद्धि हुई है, दीर्घकालिक ग्रामीण समृद्धि के लिए विविधीकरण और उत्पादकता में सुधार की आवश्यकता आवश्यक है।

अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांसशिपमेंट पोर्ट

स्रोत: TH

संदर्भ:

कामराजर पोर्ट को देश का 12वां प्रमुख बंदरगाह घोषित किए जाने के एक चौथाई सदी बाद, बंगाल की खाड़ी में ग्रेट निकोबार द्वीप में गैलाथिया खाड़ी में मेगा अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांसशिपमेंट पोर्ट (ICTP) को 13वें प्रमुख बंदरगाह के रूप में अधिसूचित किया गया है।

गैलाथिया खाड़ी के बारे में:

- स्थान: ग्रेट निकोबार द्वीप पर, बंगाल की खाड़ी में अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का हिस्सा।
- सामरिक महत्व: मलक्का जलडमरूमध्य के पास, वैश्विक समुद्री व्यापार का 35% संभालता है, जो इंडो-पैसिफिक समुद्री रसद के लिए महत्वपूर्ण है।
- अंतर्राष्ट्रीय कंटेनर ट्रांसशिपमेंट पोर्ट: भारत के पूर्वी तट, बांग्लादेश और म्यांमार से कार्गो के लिए एक प्रमुख ट्रांसशिपमेंट पोर्ट के रूप में डिज़ाइन किया गया।
- विकास: चार चरणों में योजना बनाई गई है, जिसमें चरण 1 2028 तक चालू होगा, जिसकी शुरुआत 4 मिलियन TEU से होगी और 2058 तक 16 मिलियन TEU तक पहुँच जाएगी।
- लागत: कुल ₹41,000 करोड़, जिसमें चरण 1 की लागत ₹18,000 करोड़ है।
- पर्यावरणीय संवेदनशीलता: क्षेत्र की पारिस्थितिक भेद्यता के कारण सावधानीपूर्वक विकास की आवश्यकता है।
- आर्थिक प्रभाव: विदेशी ट्रांसशिपमेंट बंदरगाहों पर भारत की निर्भरता को कम करके सालाना 200-220 मिलियन डॉलर की बचत की उम्मीद है।

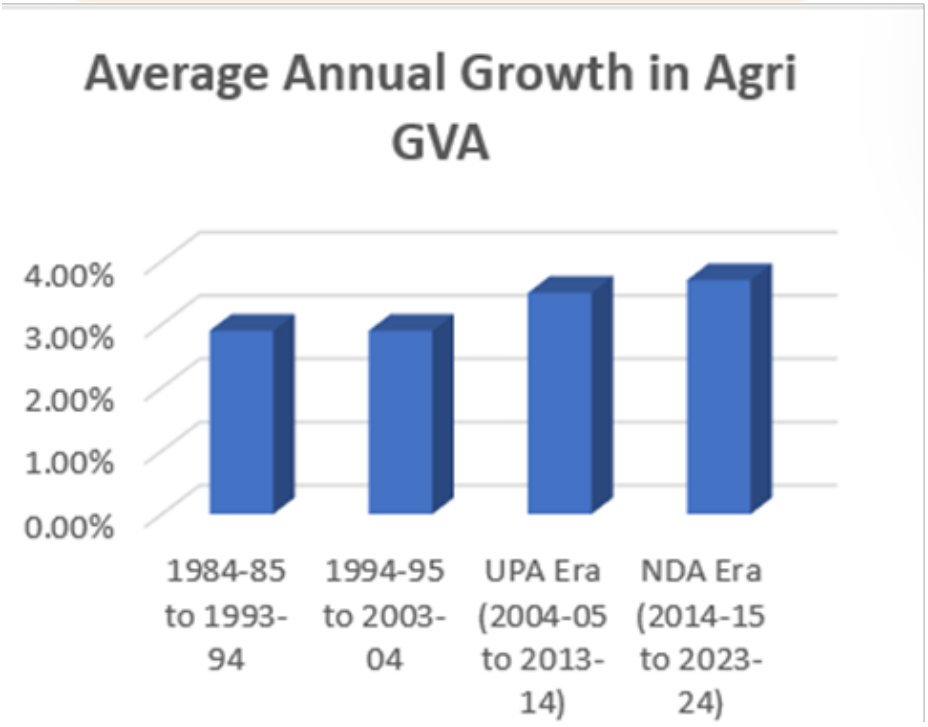
कृषि विकास डेटा

संदर्भ:

नीति आयोग के एक पेपर के अनुसार, मोदी के नेतृत्व वाली एनडीए सरकार के कार्यकाल के दौरान उल्लेखनीय तेजी के साथ भारत के कृषि क्षेत्र में पिछले दो दशकों में बेहतर विकास हुआ है।

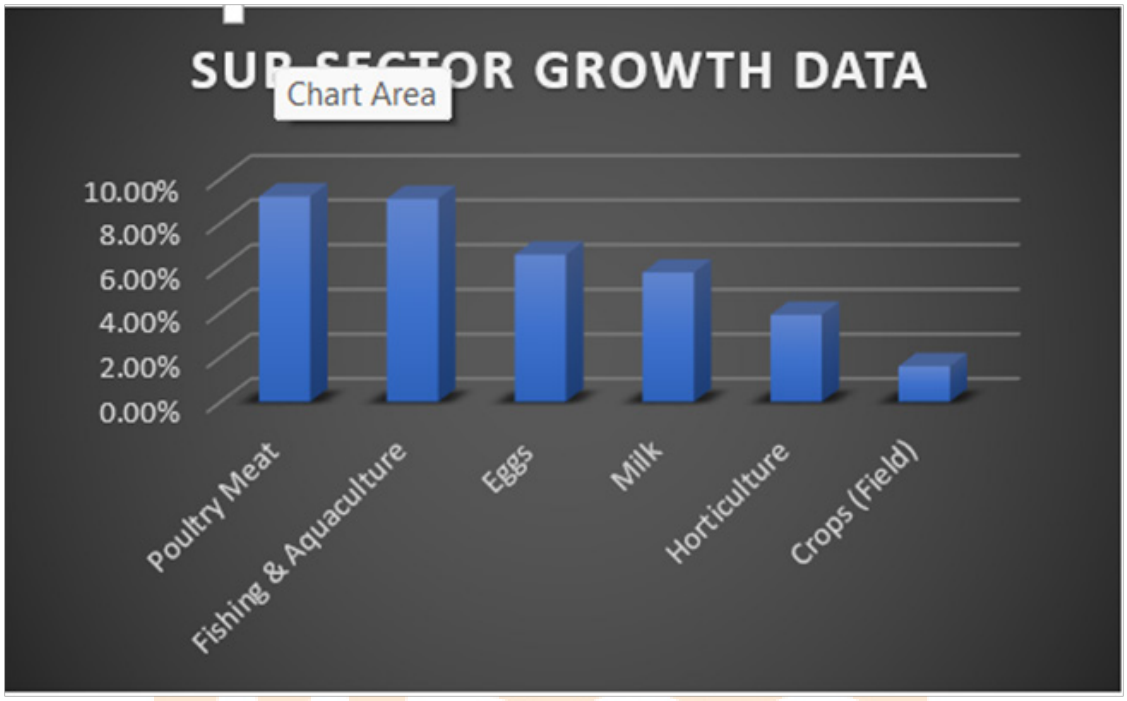
कृषि विकास डेटा: (स्रोत: नीति आयोग, रमेश चंद और जसपाल सिंह)

अवधि	कृषि GVA में औसत वार्षिक वृद्धि	विकास के प्राथमिक चालक
1984-85 से 1993-94	2.90%	पारंपरिक फसलें
1994-95 से 2003-04	2.90%	पारंपरिक फसलें
2004-05 से 2013-14	3.50%	विविधीकरण शुरू; पशुधन
2014-15 से 2023-24	3.70%	पशुधन, मत्स्य पालन, बागवानी



उप-क्षेत्रों की मुख्य विशेषताएँ:

उपक्षेत्र	विकास दर (2014-15 से 2022-23)
पोल्ट्री मांस	9.20%
मछली पालन और जलीय कृषि	9.10%
अंडे	6.60%
दूध	5.80%
बागवानी	3.90%
फसलें (खेत)	1.60%



नोट: डेटा तालिका और उसके रुझान को याद करने का प्रयास करें। याद करने में कठिनाई होने पर ग्राफ़ का उपयोग करें जो आपके उत्तर में समान मूल्यवर्धन ला सकता है।

राज्यवार प्रदर्शन (2014-15 से 2022-23)

- शीर्ष प्रदर्शनकर्ता (4%+ वार्षिक वृद्धि): मध्य प्रदेश, तेलंगाना और 11 अन्य राज्य।
- पिछड़े राज्य: पंजाब (2% वृद्धि), हरियाणा (3.4%), पश्चिम बंगाल (2.8%)।

नीतिगत निहितार्थ

- बाजार आधारित विविधीकरण: पशुधन, मत्स्य पालन और बागवानी पर जोर ने कृषि विकास को गति दी है।
- असमान वितरण: विकास के लाभ समान रूप से वितरित नहीं होते हैं, न्यूनतम समर्थन मूल्य हस्तक्षेप के बावजूद खेत की फसलें अभी भी पिछड़ रही हैं।
- प्रौद्योगिकी और मांग-पक्ष फोकस की आवश्यकता: निरंतर विकास के लिए बेहतर उत्पादन तकनीक और मांग कारक सरकारी मूल्य हस्तक्षेप से अधिक महत्वपूर्ण हैं।

8 आतंरिक सुरक्षा

नक्सलवाद

पाठ्यक्रम: नक्सलवाद, आंतरिक सुरक्षा

स्रोत: TH

संदर्भ: हाल ही में छत्तीसगढ़ के बस्तर क्षेत्र में सुरक्षा बलों ने नक्सलियों के साथ एक बड़ी मुठभेड़ की, जिसके परिणामस्वरूप 28 उग्रवादी मारे गए। यह हाल के नक्सल विरोधी अभियानों में सबसे अधिक हताहतों में से एक है।

नक्सलवाद के बारे में:

- नक्सलबाड़ी में उत्पत्ति: नक्सली आंदोलन की शुरुआत 1967 में पश्चिम बंगाल के नक्सलबाड़ी गांव में हुई थी, जब किसानों ने भूमि विवाद को लेकर स्थानीय जमींदारों के खिलाफ विद्रोह का नेतृत्व किया था।
- माओवादी विचारधारा: यह आंदोलन माओवादी राजनीतिक विचारधारा से प्रेरित था, जो राज्य को उखाड़ फेंकने और उत्पीड़ित समुदायों को भूमि और संसाधनों का पुनर्वितरण करने के लिए सशस्त्र विद्रोह की वकालत करता था।
- आदिवासी क्षेत्रों में फैला: नक्सलवाद धीरे-धीरे अविकसित और आदिवासी क्षेत्रों में फैल गया, खासकर छत्तीसगढ़, ओडिशा, झारखंड और आंध्र प्रदेश के कुछ हिस्सों में।
- उद्देश्य: नक्सलियों का उद्देश्य सशस्त्र विद्रोह के माध्यम से भारतीय राज्य को चुनौती देना था, जिसमें हाशिए पर पड़े और आदिवासी समुदायों को भूमि, धन और संसाधनों का पुनर्वितरण करना शामिल था।

रेड कॉरिडोर ज़ोन

- रेड कॉरिडोर उन क्षेत्रों को संदर्भित करता है जो नक्सली-माओवादी विद्रोह से काफी प्रभावित हैं। इसमें छत्तीसगढ़, ओडिशा, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल, झारखंड, बिहार और तेलंगाना के क्षेत्र शामिल हैं।

नक्सलवाद के बढ़ने के कारण:

- आदिवासी विस्थापन: विकास परियोजनाओं और खनन गतिविधियों के कारण बड़े पैमाने पर विस्थापन ने आदिवासी आबादी के बीच असंतोष को बढ़ावा दिया है, जिससे वे माओवादी प्रभाव के प्रति संवेदनशील हो गए हैं।
- सामाजिक-आर्थिक अंतर: आदिवासी और ग्रामीण क्षेत्रों में गरीबी, शिक्षा की कमी और सरकारी कल्याण कार्यक्रमों की अनुपस्थिति ने शिकायतों को और गहरा कर दिया है।
- राज्य की लापरवाही: रेड कॉरिडोर में बुनियादी ढांचे के विकास की कमी, खराब कनेक्टिविटी और कमजोर शासन ने खालीपन पैदा किया है जिसका माओवादी फायदा उठाते हैं।
- वन अधिकार: वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980 वन उपज तक पहुँच को प्रतिबंधित करता है, जिससे वन-आश्रित समुदाय और भी अलग-थलग पड़ जाते हैं।
- सुरक्षा पर सरकार का ध्यान: अंतर्निहित सामाजिक-आर्थिक मुद्दों को संबोधित करने के बजाय सुरक्षा उपायों पर सरकार का जोर कई शिकायतों को अनसुलझा छोड़ गया है।

सरकार द्वारा उठाए गए कदम:

कानूनी उपाय:

1. गैरकानूनी गतिविधियाँ (रोकथाम) अधिनियम (UAPA): नक्सली समूहों को आतंकवादी संगठन घोषित करता है और उनके खिलाफ त्वरित कार्रवाई को सक्षम बनाता है।
2. राहत और पुनर्वास नीति: पुनर्वास पैकेज की पेशकश करके नक्सलियों को आत्मसमर्पण करने और मुख्यधारा में शामिल होने के लिए प्रोत्साहित करता है।
3. वन अधिकार अधिनियम, 2006: उग्रवाद के मूल कारणों में से एक को संबोधित करते हुए आदिवासी समुदायों को भूमि अधिकार बहाल करने का लक्ष्य रखता है।

सैन्य उपाय:

1. ऑपरेशन ग्रीन हंट: 2010 में शुरू किए गए, इस बड़े पैमाने पर आतंकवाद विरोधी अभियान ने नक्सल गतिविधियों को काफी कम कर दिया है।

2. ग्रेहाउंड्स बल: आंध्र प्रदेश में विशेष बल इकाई को नक्सलियों के खिलाफ गुरिल्ला युद्ध के लिए प्रशिक्षित किया गया।
3. राज्य बलों के साथ समन्वय: केंद्रीय अर्धसैनिक बलों और राज्य पुलिस के बीच सहयोग में वृद्धि, खुफिया जानकारी और प्रतिक्रिया में सुधार।

विकासात्मक उपाय:

1. आकांक्षी जिला कार्यक्रम: स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा और बुनियादी ढांचे को बढ़ाने के लिए नक्सलवाद से प्रभावित क्षेत्रों सहित अविकसित क्षेत्रों को लक्षित करता है।
2. कौशल विकास कार्यक्रम: आदिवासी युवाओं को व्यावसायिक कौशल में प्रशिक्षित करने और नक्सली विचारधाराओं पर उनकी निर्भरता कम करने की पहल।
3. बुनियादी ढांचे का विकास: दूरदराज के क्षेत्रों में सड़क और दूरसंचार संपर्क परियोजनाएं शुरू की गई हैं, जिससे बुनियादी सेवाओं और शासन तक पहुंच बढ़ी है।

आगे की राह

1. सामाजिक-आर्थिक शिकायतों का समाधान: समावेशी नीतियों के माध्यम से भूमि विवाद, आदिवासी अधिकार और गरीबी जैसे मूल कारणों को दूर करने पर ध्यान केंद्रित करें।
2. बढ़ी हुई खुफिया जानकारी: राज्य और केंद्रीय बलों के बीच वास्तविक समय की खुफिया जानकारी एकत्र करने और सहयोग में सुधार करें।
3. सतत विकास: विकास योजनाओं और सामाजिक-आर्थिक कार्यक्रमों के दीर्घकालिक कार्यान्वयन को सुनिश्चित करें।

निष्कर्ष: नक्सलवाद से व्यापक रूप से निपटने के लिए, भारत को सैन्य कार्रवाइयों को आदिवासी आजीविका में सुधार लाने और आदिवासी आबादी की मूलभूत मांगों "जल, जंगल, ज़मीन" तक पहुंच सुनिश्चित करने के प्रयासों के साथ संतुलित करना होगा।

CCS UPSC

9 योजना अक्टूबर 2024

अध्याय 1: ग्रामीण स्वच्छता का प्रभाव और सतत स्वच्छता के लिए स्मार्ट दृष्टिकोण

भारत में स्वच्छता का इतिहास बहुत पुराना है, जिसमें उन्नत अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियाँ सिंधु घाटी सभ्यता के समय से चली आ रही हैं। इस विरासत के बावजूद, आधुनिक भारत अपर्याप्त स्वच्छता से जूझ रहा है, खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में। 2014 तक, केवल 39% आबादी के पास उचित स्वच्छता सुविधाएँ थीं, खुले में शौच (OD) से स्वास्थ्य और सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण जोखिम पैदा हो रहे थे, खासकर महिलाओं और बच्चों के लिए।

2014 से पहले के प्रमुख स्वच्छता कार्यक्रम

- केंद्रीय ग्रामीण स्वच्छता कार्यक्रम (1986): शौचालय निर्माण पर ध्यान केंद्रित किया गया।
- संपूर्ण स्वच्छता अभियान (1999): सूचना, शिक्षा और संचार (IEC) के माध्यम से माँग पैदा करने पर जोर दिया गया।
- निर्मल भारत अभियान (2012): स्वच्छता के लिए समुदाय के नेतृत्व वाले दृष्टिकोण को अपनाया गया।

स्वच्छ भारत मिशन (SBM)

- प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा 2 अक्टूबर, 2014 को शुरू किया गया स्वच्छ भारत मिशन (SBM) स्वच्छता के प्रति भारत के दृष्टिकोण में एक परिवर्तनकारी बदलाव को चिह्नित करता है।
- इसका उद्देश्य 2019 तक भारत को खुले में शौच से मुक्त (ODF) बनाना था और इसने समय पर अपना लक्ष्य हासिल कर लिया। एसबीएम ने व्यवहार परिवर्तन, सामुदायिक भागीदारी, सार्वजनिक वित्तपोषण और राजनीतिक इच्छाशक्ति पर ध्यान केंद्रित किया।

स्वच्छ भारत मिशन (SBM) का प्रभाव

- स्वास्थ्य पर प्रभाव: खराब स्वच्छता के कारण डायरिया, हैजा और टाइफाइड जैसी व्यापक जलजनित बीमारियाँ होती हैं। एसबीएम से पहले, अपर्याप्त स्वच्छता के कारण हर साल लगभग 3 लाख बच्चों की मृत्यु होती थी। SBM के बाद, हर साल 60,000-70,000 बच्चों की मृत्यु को टाला गया है।
- महिलाओं और बच्चों पर प्रभाव: शौचालयों की कमी ने महिलाओं को असमान रूप से प्रभावित किया, जिससे उन्हें उत्पीड़न का सामना करना पड़ा। खराब सुविधाओं के कारण लड़कियाँ मासिक धर्म के दौरान स्कूल नहीं जा पाती हैं। SBM ने समग्र स्वच्छता में सुधार करके सुरक्षा और सम्मान में सुधार किया तथा बाल कुपोषण को कम किया।
- पर्यावरणीय प्रभाव: खुले में शौच और अपशिष्ट कुप्रबंधन ने जल निकायों और मिट्टी को प्रदूषित किया। एसबीएम ने ओडीएफ गांवों में भूजल संदूषण की संभावना को 12.7 गुना कम कर दिया।
- आर्थिक प्रभाव: खराब स्वच्छता के कारण भारत को 2006 में अपने सकल घरेलू उत्पाद का 6.4% नुकसान हुआ। SBM के परिणाम-स्वरूप स्वास्थ्य व्यय में कमी करके ओडीएफ गांवों में प्रति परिवार सालाना 50,000 रुपये की बचत हुई।

SSBM और सतत विकास लक्ष्य (SDG)

- स्वच्छ भारत मिशन (SBM) सतत विकास लक्ष्यों (SDG), विशेष रूप से SDG 6: स्वच्छ जल और स्वच्छता के साथ निकटता से जुड़ा हुआ है।
- भारत ने वैश्विक 2030 लक्ष्य से 11 साल पहले 2019 में खुले में शौच मुक्त (ODF) का दर्जा हासिल किया। SBM ने 116 मिलियन से अधिक घरेलू शौचालयों का निर्माण करके योगदान दिया, जो सीधे खुले में शौच को समाप्त करने के लक्ष्य 6.2 को संबोधित करता है।
- SBM निम्नलिखित का भी समर्थन करता है:
- SDG 3 (अच्छा स्वास्थ्य और कल्याण) जलजनित बीमारियों और बाल मृत्यु दर को कम करके, सालाना 3 लाख बच्चों की मृत्यु को रोककर (WHO)।
- SDG 5 (लैंगिक समानता) महिलाओं के लिए सुरक्षित, निजी स्वच्छता प्रदान करके, सम्मान, सुरक्षा में सुधार करके और लड़कियों के लिए स्कूल अनुपस्थिति को कम करके (यूनिसेफ)।

सतत विकास लक्ष्य (SDG): सतत विकास लक्ष्य (SDG) संयुक्त राष्ट्र द्वारा सतत विकास के लिए 2030 एजेंडा के हिस्से के रूप में स्थापित 17 वैश्विक लक्ष्यों का एक समूह है, जिसे 2015 में सभी 193 सदस्य राज्यों द्वारा अपनाया गया था।

भारत की शुरुआती उपलब्धि वैश्विक सतत विकास के लिए एक मॉडल के रूप में मजबूत राजनीतिक नेतृत्व, सामुदायिक लामबंदी और प्रभावी कार्यक्रम डिजाइन को दर्शाती है।

SBM चरण II (2020-2025)

स्वच्छ भारत मिशन (SBM), जिसने शुरू में खुले में शौच को समाप्त करने पर ध्यान केंद्रित किया था, ने स्थिरता सुनिश्चित करने और व्यापक स्वच्छता चुनौतियों का समाधान करने के लिए चरण II (2020-2025) में अपने दायरे का विस्तार किया।

मुख्य फोकस क्षेत्रों में शामिल हैं:

- ओडीएफ स्थिरता: नियमित निगरानी, सामुदायिक सहभागिता और जहाँ आवश्यक हो वहाँ शौचालयों को फिर से तैयार करके खुले में शौच मुक्त (ODF) स्थिति बनाए रखना।
- ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन (SLWM): पर्यावरणीय क्षरण को कम करने के लिए घरेलू/सामुदायिक खाद गड्ढों, अपशिष्ट स्थिरीकरण तालाबों को बढ़ावा देना और अपशिष्ट से ऊर्जा प्रौद्योगिकी को अपनाना।
- दृश्य स्वच्छता: "सम्पूर्ण स्वच्छता" (पूर्ण स्वच्छता) प्राप्त करने के लिए कूड़े से मुक्त सार्वजनिक स्थान, उचित जल निकासी और अपशिष्ट पृथक्करण सुनिश्चित करना।
- सामुदायिक सहभागिता और क्षमता निर्माण: प्रशिक्षण और समुदाय-संचालित पहलों के माध्यम से दीर्घकालिक स्वच्छता सफलता सुनिश्चित करने के लिए स्व-सहायता समूहों (SHG), पंचायती राज संस्थाओं (पीआरआई) और स्थानीय नेताओं को शामिल करना।

भविष्य: एक स्मार्ट रणनीति

स्वच्छ भारत मिशन (SBM) की भविष्य की सफलता के लिए एक स्मार्ट रणनीति महत्वपूर्ण है क्योंकि यह अपनी 10वीं वर्षगांठ के करीब है।

प्रमुख स्तंभों में शामिल हैं:

- स्थिरता: यह सुनिश्चित करना कि स्वच्छता के बुनियादी ढांचे को बनाए रखा जाए और समुदाय-नेतृत्व वाली निगरानी और जलवायु-लचीली प्रणालियों के साथ दैनिक जीवन में एकीकृत किया जाए।
- महिलाओं को केंद्रीय बनाना: स्वच्छता प्रयासों में महिलाओं के नेतृत्व को बढ़ावा देना, जिसमें महिलाओं के नेतृत्व वाले स्व-सहायता समूह (SHG) अपशिष्ट प्रबंधन और संचालन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएँ।
- निजी क्षेत्र की भागीदारी में तेजी लाना: स्वच्छता में नवाचारों को बढ़ावा देने के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी आवश्यक है, जैसे कि स्मार्ट शौचालय और अपशिष्ट-से-ऊर्जा तकनीकें।
- संचार प्रोटोकॉल को पुनः स्थापित करना: व्यवहार परिवर्तन और स्थानीय नेतृत्व पर ध्यान केंद्रित करते हुए सूचना, शिक्षा और संचार (IEC) अभियानों को मजबूत करना।
- प्रशिक्षण और तकनीकी हस्तक्षेप: स्वच्छता कार्यकर्ताओं और समुदायों को प्रशिक्षित करना, साथ ही टिकाऊ परिणामों के लिए स्मार्ट अपशिष्ट प्रबंधन प्रणाली और डिजिटल उपकरण जैसी उन्नत तकनीकों को अपनाना।

निष्कर्ष

स्वच्छ भारत मिशन का लक्ष्य 2024-25 तक ओडीएफ प्लस मॉडल गाँव बनाना है, जिसमें ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन और निरंतर व्यवहार परिवर्तन के माध्यम से व्यापक स्वच्छता पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। यह स्वच्छता को एक साझा जिम्मेदारी के रूप में बढ़ावा देता है, जो इसकी उपलब्धियों को बनाए रखने के लिए आवश्यक है।

जबकि भारत 2047 के लिए प्रयास कर रहा है, एसबीएम सार्वजनिक स्वास्थ्य को बढ़ाएगा, महिलाओं को सशक्त बनाएगा, पर्यावरण की रक्षा करेगा और आर्थिक विकास को गति देगा। एक स्मार्ट दृष्टिकोण अपनाकर, भारत राष्ट्रीय और वैश्विक सतत विकास लक्ष्यों में योगदान करते हुए एक स्वच्छ और स्वस्थ भविष्य प्राप्त कर सकता है।

अध्याय 2: स्वच्छता को संस्थागत बनाने और सरकारी कार्यालयों में लंबित मामलों को कम करने के लिए विशेष अभियान 4.0

विशेष अभियान 4.0 का उद्देश्य स्वच्छता को संस्थागत बनाना और सरकारी कार्यालयों में लंबित मामलों को कम करना, स्वच्छ, कुशल और नागरिक-केंद्रित वातावरण को बढ़ावा देना है।

यह पहल प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी के दृष्टिकोण के अनुरूप है और 2021 से 2023 तक के पिछले सफल अभियानों पर आधारित है, जिसमें डिजिटलीकरण, अपशिष्ट प्रबंधन और कार्यालय स्थानों को बढ़ाने पर ध्यान केंद्रित किया गया था।

- विशेष अभियान 4.0 के मुख्य उद्देश्यों में शामिल हैं:
- स्वच्छ कार्यालय स्थान बनाना: अभियान का उद्देश्य सरकारी कार्यालयों को सौंदर्यपूर्ण रूप से मनभावन और अव्यवस्था मुक्त स्थानों में बदलना है।
- डिजिटल सशक्तिकरण: यह डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म के माध्यम से नागरिक जुड़ाव को बढ़ाने और सेवा वितरण में सुधार करने का प्रयास करता है, जिसमें सार्वजनिक शिकायत निवारण समयसीमा को 30 से 21 दिनों तक कम करना शामिल है।
- व्यापक कार्यान्वयन: अभियान भारत और विदेशों में सभी मंत्रालयों, विभागों और सार्वजनिक संस्थानों को शामिल करेगा।
- रिकॉर्ड प्रबंधन और स्क्रैप निपटान: प्रभावी रिकॉर्ड प्रबंधन और पुरानी फाइलों के निपटान पर ध्यान केंद्रित करें, जिससे कार्यालय स्थान अनुकूलन में महत्वपूर्ण परिणाम अपेक्षित हैं।
- सामुदायिक और पर्यावरणीय प्रभाव: 'प्लास्टिक रक्षक' जैसी पहल का उद्देश्य एकल-उपयोग वाले प्लास्टिक के बारे में जागरूकता बढ़ाना है, जबकि कृषि विज्ञान केंद्रों में आउटरीच प्रयास स्थायी कृषि पद्धतियों को बढ़ावा देते हैं।
- नेतृत्व और टीम निर्माण: अभियान की सफलता मंत्रियों और वरिष्ठ अधिकारियों के मजबूत नेतृत्व पर निर्भर करती है, जिसमें टीम-वर्क और क्षमता निर्माण पर जोर दिया जाता है।

जैसे-जैसे भारत 2047 तक विकसित भारत के अपने लक्ष्य के करीब पहुंच रहा है, विशेष अभियान 4.0 शासन को बढ़ाने, जनता के विश्वास में सुधार करने और विकसित राष्ट्र का दर्जा प्राप्त करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

अध्याय 3: स्वच्छ भारत मिशन (SBM) की उपलब्धियाँ

SBM के चरण:

SBM-ग्रामीण चरण I (2014-2019):

- ग्रामीण क्षेत्रों में 100 मिलियन से अधिक शौचालयों के निर्माण पर ध्यान केंद्रित किया गया।
- जागरूकता अभियान और बुनियादी ढांचे के विकास के माध्यम से सामुदायिक भागीदारी और व्यवहार परिवर्तन पर जोर दिया गया।
- स्वच्छता सुविधाओं की कमी वाले ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य में उल्लेखनीय सुधार हुआ।

SBM-ग्रामीण चरण II (2019-2025):

- 'सम्पूर्ण स्वच्छता' की थीम के तहत 2025 तक ओडीएफ स्थिति को बनाए रखने और ठोस और तरल अपशिष्ट का प्रबंधन करने का लक्ष्य।
- सितंबर 2024 तक, 5.87 लाख से अधिक गांवों ने व्यापक ठोस और तरल अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियों की स्थापना के साथ ओडीएफ प्लस का दर्जा हासिल कर लिया है।
- 1.40 लाख करोड़ रुपये के निवेश से 11.64 करोड़ से अधिक घरेलू शौचालयों और 2.41 लाख से अधिक सामुदायिक स्वच्छता परिसरों का निर्माण।

SBM-शहरी:

- 2 अक्टूबर, 2014 को SBM-G के साथ-साथ शहरी स्वच्छता पर ध्यान केंद्रित करते हुए शुरू किया गया।
- 100% ओडीएफ स्थिति और वैज्ञानिक ठोस अपशिष्ट प्रबंधन (SWM) का लक्ष्य, स्वच्छता के लिए लोगों के आंदोलन को बढ़ावा देना।
- उपलब्धियों में 63 लाख से अधिक घरेलू शौचालय और 6.3 लाख से अधिक सार्वजनिक शौचालयों का निर्माण शामिल है।

स्वच्छ भारत मिशन (SBM) के प्रमुख लाभ:

अध्ययन ने एक दशक (2011-2020) में 35 भारतीय राज्यों और 640 जिलों के आंकड़ों का विश्लेषण किया, जिसमें प्रति हजार जीवित जन्मों पर शिशु मृत्यु दर (आईएमआर) और पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर (यू5एमआर) पर ध्यान केंद्रित किया गया। दो-तरफ़ा निश्चित प्रभाव प्रतिगमन मॉडल का उपयोग करते हुए, अनुसंधान ने जिला स्तर पर विभिन्न सामाजिक-जनसांख्यिकीय, धन और स्वास्थ्य संबंधी भ्रमों को नियंत्रित किया। इस दृष्टिकोण ने स्वच्छता में सुधार और बाल मृत्यु दर में कमी के बीच संबंधों का व्यापक विश्लेषण सुनिश्चित किया।

- शौचालय तक पहुँच और बाल मृत्यु दर के बीच विपरीत संबंध: अध्ययन ने भारत में शौचालय तक पहुँच और बाल मृत्यु दर के बीच एक मजबूत विपरीत संबंध की पहचान की।
- प्रभाव का पैमाना: 2014 में स्वच्छ भारत मिशन (एसबीएम) के शुभारंभ के बाद से, 1.4 लाख करोड़ रुपये से अधिक के सार्वजनिक निवेश से 117 मिलियन से अधिक शौचालयों का निर्माण किया गया है।

विश्लेषण से पता चलता है कि जिला स्तर पर शौचालय की पहुंच में 10 प्रतिशत अंकों की वृद्धि से शिशु मृत्यु दर (आईएमआर) में 0.9 अंकों की कमी और पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर (यू5एमआर) में 1.1 अंकों की कमी आती है।

- उल्लेखनीय रूप से, 30% से अधिक शौचालय कवरेज वाले जिलों में प्रति हजार जीवित जन्मों पर आईएमआर में 5.3 और यू5एमआर में 6.8 की कमी देखी गई, जिसका अर्थ है कि अनुमानित वार्षिक बचत 60,000 से 70,000 शिशुओं की जान बचाती है।
- एसबीएम का अनूठा दृष्टिकोण: एसबीएम की रणनीति, जो शौचालय निर्माण को सूचना, शिक्षा और संचार (आईईसी) और सामुदायिक सहभागिता में महत्वपूर्ण निवेश के साथ जोड़ती है, पिछले स्वच्छता प्रयासों से अलग है। कार्यक्रम ने मल-मौखिक रोगजनकों के संपर्क को कम करके सार्वजनिक स्वास्थ्य परिणामों पर एक परिवर्तनकारी प्रभाव दिखाया है, जिससे दस्त और कुपोषण की घटनाओं में कमी आई है - जो भारत में बाल मृत्यु दर में प्रमुख योगदानकर्ता हैं।

स्वच्छता ही सेवा (SHS) अभियान 2024

- अभियान अवलोकन: SHS अभियान, पहल के एक दशक का जश्न मनाते हुए, केंद्रीय आवास और शहरी मामलों के मंत्री श्री मनोहर लाल के नेतृत्व में 17 सितंबर से 2 अक्टूबर, 2024 तक चलेगा।
- उद्देश्य: अभियान सार्वजनिक भागीदारी (जनभागीदारी) को संगठित करने, स्थायी स्वच्छता प्राप्त करने और सफाई कर्मचारियों (सफाई मित्रों) की भूमिका को मान्यता देने पर केंद्रित है।

SHS 2023 की उपलब्धियाँ:

- 109 करोड़ से अधिक व्यक्तियों ने भाग लिया, जिसमें 53 करोड़ ने 'स्वच्छता के लिए श्रमदान' के माध्यम से योगदान दिया।
- प्रमुख उपलब्धियों में 7,611 समुद्र तटों की सफाई, 6,371 नदी तटों को पुनर्जीवित करना और 1,23,840 से अधिक सार्वजनिक स्थानों को बहाल करना शामिल है।
- एसएचएस अभियान भारत में स्वच्छता और सफाई को बढ़ाने में सामुदायिक भागीदारी के महत्वपूर्ण प्रभाव पर प्रकाश डालता है।

अध्याय 4: गंगा कायाकल्प और जल संरक्षण

- गंगा भारत की सांस्कृतिक और आध्यात्मिक विरासत का केंद्र है, जो 40% आबादी का भरण-पोषण करती है और देश के सकल घरेलू उत्पाद में महत्वपूर्ण योगदान देती है।
- यह नदी हिंदुओं के लिए पवित्र है, और इसकी जल गुणवत्ता उच्च घुलनशील ऑक्सीजन सामग्री के कारण अद्वितीय है।

- कुंभ मेले जैसे प्रमुख आध्यात्मिक कार्यक्रम इसके तट पर आयोजित किए जाते हैं, जो वैश्विक समारोहों को आकर्षित करते हैं।
- औद्योगीकरण, अनुपचारित सीवेज और अपशिष्ट निर्वहन ने गंगा में गंभीर प्रदूषण पैदा किया है, जिससे इसकी जैव विविधता और स्थिरता को खतरा है।
- तेजी से बढ़ते शहरीकरण और पश्चिमी विकास मॉडल ने खराब शासन और बुनियादी ढांचे की सीमाओं के साथ मिलकर इन चुनौतियों को और बढ़ा दिया है।

गंगा कार्य योजना (GAP):

प्रधानमंत्री राजीव गांधी के तहत 1986 में शुरू की गई गंगा कार्य योजना (GAP) का उद्देश्य सीवेज उपचार संयंत्रों की स्थापना और औद्योगिक अपशिष्टों को नियंत्रित करके गंगा में प्रदूषण को कम करना था।

- 652 परियोजनाओं को पूरा करने और 35 उपचार संयंत्रों के निर्माण के बावजूद, योजना को अपर्याप्त बुनियादी ढांचे, खराब शासन और सीमित सार्वजनिक जागरूकता जैसी चुनौतियों का सामना करना पड़ा।
- इसके अल्पकालिक सुधार निरंतर नहीं रहे, लेकिन GAP ने नमामि गंगे कार्यक्रम जैसी भविष्य की पहलों की नींव रखी, जिसमें नदी संरक्षण में मजबूत सार्वजनिक भागीदारी की आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया।

नमामि गंगे मिशन:

इसे जून 2014 में ₹20,000 करोड़ के बजट के साथ लॉन्च किया गया था, यह एक एकीकृत संरक्षण मिशन है जिसका उद्देश्य प्रदूषण को कम करना और गंगा नदी का कायाकल्प करना है।

- यह नदी के निरंतर प्रवाह (अविरल धारा) और स्वच्छ प्रवाह (निर्मल धारा) को बहाल करने के दोहरे लक्ष्यों पर केंद्रित है, साथ ही भूवैज्ञानिक और पारिस्थितिक विशेषताओं की रक्षा करता है।
- जल शक्ति मंत्रालय इसके कार्यान्वयन की देखरेख करता है।
- प्रमुख पहलों में 815 सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट का निर्माण, नदी की सतह की सफाई, वनीकरण, जैव विविधता संरक्षण और जन जागरूकता शामिल हैं।
- गंगा विचार मंच जैसे मंचों के माध्यम से सामुदायिक जुड़ाव को बढ़ावा दिया जाता है, और रिवरफ्रंट विकास और जलीय प्रजातियों की बहाली पर कई परियोजनाएँ शुरू की गई हैं।
- 2021 तक, कार्यक्रम ने महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ हासिल कीं, जिसमें ₹31,810 करोड़ की लागत वाली 200 सीवरेज परियोजनाओं को मंजूरी देना शामिल है, जिनमें से 116 को सफलतापूर्वक लागू किया गया।

गंगा नदी की सफाई में चुनौतियाँ

- सीवेज उपचार: भूमि अधिग्रहण और प्रक्रियागत बाधाओं के कारण नई सीवेज उपचार परियोजनाओं में देरी, साथ ही शहरों में सीवेज उपचार संयंत्रों (STP) के खराब प्रदर्शन और अपर्याप्त सीवरेज नेटवर्क के कारण उद्योगों को आसानी से आम नालों में अपशिष्ट निपटाने की अनुमति मिल जाती है, जिससे ढीले नियामक प्रवर्तन के कारण प्रदूषण बढ़ जाता है।
- प्रवाह को बहाल करना: गंगा की स्वयं-शुद्धिकरण क्षमता कम हो जाती है, शुद्धिकरण के लिए आवश्यक पर्याप्त प्रवाह केवल मानसून के दौरान ही होता है।
- जल प्रवाह में कमी के परिणामस्वरूप वेग कम हो जाता है और गाद बढ़ जाती है, जिससे नदी की स्वयं-शुद्धिकरण क्षमता और कम हो जाती है।
- कीचड़ नियंत्रण: यद्यपि स्वच्छ भारत मिशन (SBM) ने गंगा ग्राम क्षेत्रों में मानव अपशिष्ट की रोकथाम में सुधार किया है, लेकिन मल कीचड़ का सुरक्षित निपटान एक बड़ी चुनौती बनी हुई है, क्योंकि यह सीवेज की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण प्रदूषक है, जिसमें जैव रासायनिक ऑक्सीजन मांग (BOD) 15,000-30,000 मिलीग्राम/लीटर है, जबकि सीवेज के लिए यह 150-300 मिलीग्राम/लीटर है।
- लागत में वृद्धि: परियोजना कार्यान्वयन में देरी और अप्रभावी वित्तीय प्रबंधन के कारण बढ़ी हुई लागत सफाई पहल की समग्र प्रभावशीलता को प्रभावित करती है।
- शासन संबंधी मुद्दे: विभिन्न मंत्रालयों के बीच समन्वय की कमी गंगा कार्य योजनाओं के क्रियान्वयन में बाधा डालती है, जिसके परिणामस्वरूप देरी होती है और बजट में वृद्धि होती है।

समाधान और आगे का रास्ता:

- एक स्वायत्त एजेंसी की स्थापना: राष्ट्रीय गंगा परिषद (NGC) को सरकारी प्रभाव से स्वतंत्र एक स्वायत्त निकाय के रूप में काम करना चाहिए। इसमें केवल नौकरशाहों के बजाय गंगा के बारे में व्यापक ज्ञान रखने वाले पर्यावरण विशेषज्ञ होने चाहिए, ताकि अधिक प्रासंगिक अनुभव और प्रभावी निर्णय लेने को सुनिश्चित किया जा सके।
- जल प्रवाह को बढ़ाना: जलविद्युत परियोजनाओं के डिजाइन को पानी की खपत को कम करने के लिए संशोधित किया जाना चाहिए, जिससे नीचे की ओर पानी का प्रवाह बढ़ सके। हालाँकि इससे परियोजना की लागत बढ़ सकती है, लेकिन यह गंगा की स्वयं-शुद्धिकरण क्षमताओं के दीर्घकालिक संरक्षण और बहाली के लिए आवश्यक है।
- समन्वय में सुधार: राष्ट्रीय गंगा परिषद को मंत्रालयों और केंद्र और राज्य सरकारों के बीच सहयोग बढ़ाने के लिए अधिक बार मिलना चाहिए, ताकि गंगा कायाकल्प के लिए अधिक सुसंगत दृष्टिकोण सुनिश्चित हो सके।
- विकेंद्रीकरण: आलोचकों का सुझाव है कि वर्तमान कार्यक्रम अत्यधिक केंद्रीकृत है, जो मुख्य रूप से केंद्र सरकार द्वारा संचालित है। नीचे से ऊपर के दृष्टिकोण के माध्यम से राज्य और स्थानीय सरकारों की अधिक भागीदारी से सफाई पहलों के अधिक प्रभावी

कार्यान्वयन और स्थानीय स्वामित्व की ओर अग्रसर हो सकता है।

- स्वच्छ गंगा के लिए राष्ट्रीय मिशन (एनएमसीजी) द्वारा पहल: एनएमसीजी को गंगा कायाकल्प के लिए विभिन्न पहलों को आगे बढ़ाना चाहिए, जैसे कि विकेंद्रीकृत सीवेज उपचार संयंत्र (डीएसटीपी) स्थापित करना, स्थानीय जल भंडारण समाधान (जैसे तालाब और आर्द्रभूमि) विकसित करना, 'नदी गलियारों' की रक्षा करना और भूजल पुनर्भरण विधियों के माध्यम से आधार प्रवाह को बहाल करना।

अध्याय 5: निर्माण और विध्वंस: परिपत्र अर्थव्यवस्था समाधान

भारत का निर्माण क्षेत्र अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देता है, लेकिन यह काफी मात्रा में ठोस अपशिष्ट उत्पन्न करता है, जिसमें निर्माण और विध्वंस (C&D) अपशिष्ट कुल अपशिष्ट का एक तिहाई हिस्सा बनाता है।

- परिपत्र अर्थव्यवस्था समाधानों को लागू करने से C&D अपशिष्ट को प्रभावी ढंग से कम किया जा सकता है और स्थिरता को बढ़ावा दिया जा सकता है। 2014 में शुरू किए गए स्वच्छ भारत मिशन का उद्देश्य स्थायी अपशिष्ट प्रबंधन के माध्यम से एक स्वच्छ भारत बनाना है, जिसमें शामिल हैं:
- कम करना: अपशिष्ट उत्पादन को कम करना।
- पुन: उपयोग: उत्पाद का जीवनकाल बढ़ाना।
- पुनर्चक्रण: अपशिष्ट को संसाधनों में परिवर्तित करना।
- पुनर्प्राप्ति: ऊर्जा और सामग्री को पुनः प्राप्त करना।
- निपटान: अवशिष्ट अपशिष्ट का सुरक्षित निपटान।

रैखिक और वृत्ताकार आर्थिक प्रणाली

रैखिक आर्थिक प्रणाली 'ले-बनाएँ-बर्बाद करें' मॉडल का पालन करती है, कच्चे माल को निकालकर ऐसे सामान का उत्पादन करती है जिन्हें उनके जीवन चक्र के अंत में अपशिष्ट के रूप में त्याग दिया जाता है।

- यह अस्थिर दृष्टिकोण संसाधनों की कमी, पर्यावरणीय गिरावट और महत्वपूर्ण अपशिष्ट उत्पादन की ओर ले जाता है, जो बढ़ती आबादी और शहरीकरण के कारण और भी बढ़ जाता है।
- इसके विपरीत, वृत्ताकार अर्थव्यवस्था का उद्देश्य 'बंद-लूप प्रणाली' के माध्यम से अपशिष्ट और प्रदूषण को कम करना है। यह उत्पाद के जीवन को बढ़ाने, पुन: उपयोग और पुनर्चक्रण को अधिकतम करने और कुंवारी संसाधनों के उपयोग को कम करने पर केंद्रित है।
- यह दृष्टिकोण सुनिश्चित करता है कि सामग्री उपयोग में बनी रहे, किसी भी अपरिहार्य अपशिष्ट का पुनर्चक्रण हो, और आर्थिक गतिविधियों के पर्यावरणीय और सामाजिक प्रभावों पर विचार किया जाए।

भारत में निर्माण क्षेत्र का महत्व

- भारत में निर्माण क्षेत्र कुल सामग्री मांग का लगभग 20% हिस्सा है और सकल घरेलू उत्पाद में 8% से अधिक का योगदान देता है।
- तेजी से बढ़ते शहरीकरण और 2030 तक 38 मिलियन यूनिट तक पहुंचने वाले आवास की कमी के कारण यह वैश्विक स्तर पर तीसरा सबसे बड़ा क्षेत्र बनने की उम्मीद है। भारत को सालाना 700-900 मिलियन वर्ग मीटर नए वाणिज्यिक और आवासीय स्थान बनाने की जरूरत है।
- स्मार्ट सिटीज मिशन और स्वच्छ भारत मिशन जैसी सरकारी पहल शहरी बुनियादी ढांचे में निवेश को बढ़ा रही हैं, जिसके लिए 2030 तक 77 लाख करोड़ रुपये (1.2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर) की अनुमानित जरूरत है।
- हालांकि, यह क्षेत्र महत्वपूर्ण निर्माण और विध्वंस (C&D) अपशिष्ट उत्पन्न करता है, जिसमें कुल ठोस अपशिष्ट का एक तिहाई और नगरपालिका ठोस अपशिष्ट का एक-चौथाई हिस्सा शामिल है।
- C&D अपशिष्ट का पुनर्चक्रण वर्जिन सामग्रियों की तुलना में ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को 40% तक कम कर सकता है, जिससे आर्थिक और पर्यावरणीय लाभ मिलते हैं

निर्माण और विध्वंस (C&D) अपशिष्ट की सामान्य संरचना

भारत में सालाना लगभग 12 मिलियन टन निर्माण और विध्वंस (सीएंडडी) अपशिष्ट उत्पन्न होता है, जो कुल नगरपालिका ठोस अपशिष्ट (एमएसडब्ल्यू) का 20-25% है।

- C&D कचरे की संरचना शहर और क्षेत्र के अनुसार अलग-अलग होती है, लेकिन एक सामान्य शहरी मिश्रण में शामिल हैं: मिट्टी, रेत और बजरी: 47%, ईंटें और चिनाई: 32%, कंक्रीट: 7%, धातु: 6%, लकड़ी: 3% और अन्य: 5%।

ईंटें, टाइलें, लकड़ी और धातु जैसी सामग्री अक्सर पुनः उपयोग या पुनर्चक्रण के लिए बेची जाती हैं, जबकि शेष कचरा आमतौर पर लैंडफिल में समाप्त हो जाता है।

परिपत्रता के लिए C&D कचरे की क्षमता

निर्माण और विध्वंस (C&D) कचरे का प्रबंधन प्रभावी रूप से कई पर्यावरणीय और सामाजिक लाभ प्रदान करता है:

- पर्यावरणीय प्रभाव को कम करना: सी एंड डी कचरे को पुनर्चक्रित करने से प्राकृतिक संसाधनों की मांग कम हो जाती है, जिससे निष्कर्षण से होने वाले पर्यावरणीय नुकसान को कम किया जा सकता है। यह लैंडफिलिंग और भस्मीकरण पर निर्भरता को कम करके ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में भी कटौती करता है।
- अपशिष्ट निपटान स्थान को कम करना: उचित सी एंड डी अपशिष्ट प्रबंधन निपटान स्थान की आवश्यकता को कम करता है,

जिससे लैंडफिल से जुड़े सुरक्षा जोखिम कम होते हैं।

- कच्चे माल के आयात में कमी: सीएंडडी अपशिष्ट का पुनः उपयोग और पुनर्चक्रण निर्माण के लिए आयातित कच्चे माल पर निर्भरता को कम करता है।
- संसाधनों का संरक्षण: सीएंडडी कचरे का प्रबंधन महत्वपूर्ण संसाधनों और खनिजों के संरक्षण में मदद करता है।
- पुनर्चक्रित उत्पादों को बढ़ावा देना: प्रभावी सीएंडडी अपशिष्ट प्रबंधन निर्माण और बुनियादी ढाँचा परियोजनाओं में पुनर्चक्रित सामग्रियों के उपयोग को प्रोत्साहित करता है, जो स्थिरता का समर्थन करता है।

निष्कर्ष

निर्माण क्षेत्र में परिपत्र अर्थव्यवस्था कच्चे माल के उपयोग, अपशिष्ट और लागत को कम करती है, जबकि निर्माण की गुणवत्ता और स्थिरता में सुधार करती है। 2050 तक, परिपत्र प्रथाओं को अपनाने से वार्षिक लाभ में 4.9 लाख करोड़ रुपये (US$ 76 बिलियन) उत्पन्न हो सकते हैं और संसाधन उपयोग और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में काफी कमी आ सकती है। सीएंडडी अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016, इस बदलाव का समर्थन करते हैं, जिससे भारत के लिए सभी क्षेत्रों में परिपत्र अर्थव्यवस्था सिद्धांतों को अपनाने का यह एक आदर्श समय है।

अध्याय 6: भारत की जैव ईंधन क्रांति

भारत अपने ऊर्जा परिदृश्य में एक परिवर्तनकारी बदलाव का अनुभव कर रहा है, जिसमें जैव ईंधन इसकी अक्षय ऊर्जा रणनीति के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में उभर रहा है।

- जैव ईंधन नवीकरणीय ईंधन हैं जो पौधों के बायोमास, वनस्पति तेल, पशु वसा और कृषि अपशिष्ट जैसे कार्बनिक पदार्थों से बनाए जाते हैं।
- जीवाश्म ईंधन के विपरीत, जिन्हें बनने में लाखों साल लगते हैं, जैव ईंधन को जल्दी से फिर से बनाया जा सकता है, जिससे वे एक स्थायी ऊर्जा स्रोत बन जाते हैं और गैसोलीन और डीजल जैसे पेट्रोलियम-आधारित ईंधन के लिए एक व्यवहार्य विकल्प बन जाते हैं।

जैव ईंधन के प्रकार:

1. इथेनॉल: मकई और गन्ने जैसी फसलों से उत्पादित, इथेनॉल का उपयोग आमतौर पर उत्सर्जन को कम करने और ईंधन दक्षता को बढ़ाने के लिए गैसोलीन योजक के रूप में किया जाता है।
2. बायोडीजल: वनस्पति तेलों या पशु वसा से प्राप्त, बायोडीजल बिना किसी बड़े बदलाव के वाहनों में पारंपरिक डीजल की जगह ले सकता है।

- दुनिया के तीसरे सबसे बड़े ऊर्जा उपभोक्ता के रूप में, जैव ईंधन के माध्यम से स्थायी ऊर्जा प्राप्त करने के लिए भारत की प्रतिबद्धता न केवल राष्ट्रीय ऊर्जा सुरक्षा के लिए महत्वपूर्ण है, बल्कि जलवायु परिवर्तन से निपटने के वैश्विक प्रयासों के साथ भी संरेखित है।
- भारत की जैव ईंधन यात्रा 2000 के दशक की शुरुआत में शुरू हुई, जिसे 2001 में 5% इथेनॉल मिश्रण पायलट कार्यक्रम की शुरुआत के रूप में चिह्नित किया गया।
- 2009 में शुरू की गई और 2018 और 2022 में संशोधित जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति ने 2025 तक पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण के लक्ष्य सहित महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किए हैं। इस नीति ढांचे ने गैर-खाद्य फीडस्टॉक्स सहित विविध जैव ईंधन को बढ़ावा देने के लिए आधार तैयार किया है।
- इसके अतिरिक्त, मेक इन इंडिया जैसी पहल घरेलू जैव ईंधन उत्पादन को बढ़ावा दे रही है, निवेश और नवाचार के अवसर पैदा कर रही है। ये प्रयास 2047 तक ऊर्जा स्वतंत्रता और आने वाले दशकों में कार्बन तटस्थता प्राप्त करने के भारत के व्यापक लक्ष्यों का हिस्सा हैं।

वर्तमान जैव ईंधन परिदृश्य

- भारत में सालाना लगभग 500 मिलियन टन बायोमास उपलब्ध है, जिसमें ऊर्जा उत्पादन के लिए 120 से 150 मिलियन टन अधिशेष है।
- जैव ईंधन कुल नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में लगभग 12.83% का योगदान देता है, जो जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करने में उनके महत्व को दर्शाता है।
- भारतीय तेल निगम (IOC) और भारत पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड (BPCL) जैसे प्रमुख सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम जैव ईंधन अनुसंधान और उत्पादन में भारी निवेश कर रहे हैं।
- प्रधानमंत्री जी-वन योजना जैसी पहल स्थायी विमानन ईंधन और दूसरी पीढ़ी के जैव ईंधन उत्पादन में निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करती है।

जैव ईंधन क्षेत्र के सामने चुनौतियाँ

- पहली पीढ़ी (1G) इथेनॉल पर निर्भरता: 2025-26 तक पेट्रोल (E20) के साथ 20% इथेनॉल मिश्रण प्राप्त करने का भारत का लक्ष्य मुख्य रूप से गन्ने और खाद्यान्नों से उत्पादित 1G इथेनॉल पर निर्भर है, जो स्थिरता संबंधी चिंताओं को बढ़ाता है।
- आपूर्ति श्रृंखला की अड़चनें: फीडस्टॉक आपूर्ति श्रृंखला में चुनौतियों और उत्पादन को बढ़ाने में कठिनाइयों के कारण E20 लक्ष्य में दूसरी पीढ़ी (2G) इथेनॉल का योगदान सीमित है।
- खाद्य सुरक्षा संबंधी चिंताएँ: फसल की पैदावार में स्थिरता और कृषि पर ग्लोबल वार्मिंग के संभावित प्रभावों के साथ, भारत की सम्मिश्रण लक्ष्यों को पूरा करने की रणनीति केवल अधिशेष फसल उत्पादन पर निर्भर नहीं रह सकती।
- भूजल की कमी: मिशिगन विश्वविद्यालय द्वारा हाल ही में किए गए एक अध्ययन से संकेत मिलता है कि 2040 और 2081 के बीच भूजल की कमी की दर तीन गुनी हो सकती है, जो टिकाऊ जैव ईंधन उत्पादन के लिए एक बड़ी चुनौती है।

- ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में वृद्धि: ईंधन उत्पादन के लिए कृषि से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में वृद्धि स्थिरता संबंधी चिंताओं को बढ़ाती है और पर्यावरणीय लक्ष्यों का खंडन करती है।
- गन्ने पर निर्भरता: प्राथमिक फीडस्टॉक के रूप में गन्ने पर ध्यान बाजार की गतिशीलता की तुलना में सरकारी नीतियों से अधिक प्रभावित होता है, जिससे विविधीकरण के प्रयास जटिल हो जाते हैं।
- पैमाने की अर्थव्यवस्थाएँ: लंबी दूरी पर बायोमास संग्रह और परिवहन की ऊर्जा आवश्यकताओं और लागतों को संबोधित करते हुए पैमाने की अर्थव्यवस्थाओं को प्राप्त करना एक महत्वपूर्ण चुनौती बनी हुई है।

संभावनाएँ और अवसर

- सरकारी पहल: 1,969 करोड़ रुपये के आवंटन के साथ प्रधानमंत्री जी-वन योजना का उद्देश्य लिग्नोसेल्यूलोसिक बायोमास का उपयोग करके एकीकृत बायोएथेनॉल परियोजनाओं का समर्थन करना है।
- वैश्विक सहयोग: वैश्विक जैव ईंधन गठबंधन में भारत का नेतृत्व अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देता है, जैव ईंधन विशेषज्ञता को बढ़ाता है और वैश्विक अपनाने को बढ़ावा देता है।
- आर्थिक विकास: एक मजबूत जैव ईंधन उद्योग रोजगार पैदा कर सकता है, निवेश को प्रोत्साहित कर सकता है और ग्रामीण अर्थव्यवस्थाओं का समर्थन कर सकता है, जो राष्ट्रीय सकल घरेलू उत्पाद में महत्वपूर्ण योगदान देता है।

सिफारिशें

- नीति एकीकरण: विभिन्न क्षेत्रों में नीतियों को संरेखित करने से जैव ईंधन विकास के लिए एक सहायक वातावरण बन सकता है।
- अनुसंधान और विकास निवेश: दूसरी और तीसरी पीढ़ी के जैव ईंधन पर अनुसंधान को प्राथमिकता देने से तकनीकी अंतर को पाटा जा सकता है।
- सहयोगात्मक नवाचार: उद्योग और शैक्षणिक संस्थानों के बीच साझेदारी नवाचार को बढ़ावा दे सकती है और सामाजिक-आर्थिक निहितार्थों को संबोधित कर सकती है।

निष्कर्ष

भारत जैव ईंधन क्रांति के मुहाने पर खड़ा है, जिसमें अपने सम्मिश्रण लक्ष्यों को प्राप्त करने और जैव ईंधन अनुसंधान और नवाचार के लिए एक वैश्विक केंद्र के रूप में उभरने की क्षमता है। अवसरों और चुनौतियों को संतुलित करके, भारत अपने कार्बन पदचिह्न को महत्वपूर्ण रूप से कम कर सकता है, ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ा सकता है और आर्थिक विकास को गति दे सकता है। कार्रवाई का आह्वान स्पष्ट है: हितधारकों को नवाचार को बढ़ावा देना चाहिए, सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए, तथा यह सुनिश्चित करना चाहिए कि जैव ईंधन क्षेत्र फले-फूले, तथा नवीकरणीय ऊर्जा प्रयासों में एक वैश्विक मानक स्थापित करे।

10 कुरुक्षेत्र अक्टूबर 2024

अध्याय 1- ग्रामीण भारत में कुपोषण से निपटने में पारंपरिक और स्वदेशी ज्ञान की भूमिका

कुपोषण ग्रामीण भारत में एक गंभीर मुद्दा बना हुआ है, जो विविध खाद्य संसाधनों की उपलब्धता के बावजूद लाखों लोगों को प्रभावित कर रहा है। स्थानीय रीति-रिवाजों में गहराई से निहित पारंपरिक और स्वदेशी ज्ञान, स्थायी आहार और कृषि पद्धतियों के माध्यम से एक संभावित समाधान प्रदान करता है। यह लेख बताता है कि कैसे स्वदेशी ज्ञान एक संतुलित, सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक और टिकाऊ खाद्य प्रणाली को बढ़ावा देकर कुपोषण का मुकाबला कर सकता है।

परंपरा में निहित पोषक तत्वों से भरपूर आहार

- संतुलित पोषण सेवन: पारंपरिक आहार में अक्सर अनाज, दालें, सब्जियाँ और फलों की भरपूर मात्रा शामिल होती है, जिससे प्रोटीन, विटामिन और खनिजों का संतुलित सेवन सुनिश्चित होता है। स्थानीय जैव विविधता पर आधारित ये आहार स्वाभाविक रूप से पोषण को बढ़ावा देते हैं।
- स्वदेशी खाद्य पदार्थों के स्वास्थ्य लाभ: बाजरा, पत्तेदार साग और देशी फल जैसे स्वदेशी खाद्य पदार्थ पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं। उदाहरण के लिए, रागी (बाजरा) में कैल्शियम और आयरन की मात्रा अधिक होती है, और मोरिंगा के पत्ते विटामिन ए और सी से भरपूर होते हैं, जो प्रतिरक्षा प्रणाली के लिए आवश्यक हैं।

स्थायी कृषि पद्धतियों के माध्यम से खाद्य सुरक्षा

- लचीली कृषि तकनीकें: फसल चक्र, मिश्रित खेती और जैविक उर्वरकों के उपयोग जैसी स्वदेशी कृषि पद्धतियाँ मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने और दीर्घकालिक खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में मदद करती हैं।
- स्वदेशी फसलों को बढ़ावा देना: ज्वार और बाजरा जैसी सूखा प्रतिरोधी फसलें स्थानीय पर्यावरण के लिए उपयुक्त हैं, जो प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों में भी खाद्य सुरक्षा प्रदान करती हैं।

सांस्कृतिक प्रासंगिकता और स्वीकृति

- स्थानीय परंपराओं के साथ एकीकरण: पारंपरिक खाद्य पदार्थ स्थानीय संस्कृतियों और धार्मिक प्रथाओं के साथ संरेखित होते हैं, जिससे उनकी स्वीकृति बढ़ती है। उदाहरण के लिए, त्यौहारों के खाद्य पदार्थों में अक्सर अत्यधिक पौष्टिक तत्व शामिल होते हैं, जो संतुलित भोजन का नियमित सेवन सुनिश्चित करते हैं।
- पारंपरिक ज्ञान का संरक्षण: स्वदेशी ज्ञान को संरक्षित करने से पारंपरिक खेती और आहार प्रथाओं का निरंतर उपयोग सुनिश्चित होता है, जिससे खाद्य सुरक्षा और सांस्कृतिक विरासत दोनों की सुरक्षा होती है।
- पारंपरिक ज्ञान का संरक्षण: स्वदेशी ज्ञान को संरक्षित करने से पारंपरिक खेती और आहार प्रथाओं का निरंतर उपयोग सुनिश्चित होता है, जिससे खाद्य सुरक्षा और सांस्कृतिक विरासत दोनों की सुरक्षा होती है।

स्थानीय पर्यावरण के अनुकूलता

- जलवायु-लचीला खाद्य प्रणाली: पारंपरिक ज्ञान स्थानीय पर्यावरणीय परिस्थितियों के अनुकूल है, जिससे स्वदेशी फसलें जलवायु परिवर्तनशीलता के प्रति अधिक लचीली बनती हैं, जो सूखे और बाढ़ के दौरान कुपोषण से निपटने में महत्वपूर्ण है।
- जंगली खाद्य पदार्थों का उपयोग: जंगली खाद्य पदार्थ जैसे कि जामुन, जड़ें और कंद पोषक तत्वों से भरपूर और आसानी से उपलब्ध होते हैं, जो अक्सर कमज़ोर अवधि के दौरान आपातकालीन खाद्य स्रोतों के रूप में काम आते हैं।

संधारणीय खाद्य प्रणाली और पर्यावरण प्रबंधन

- जैव विविधता का संरक्षण: स्वदेशी ज्ञान विविध फसलों की खेती को बढ़ावा देता है, कृषि जैव विविधता को बनाए रखता है और अधिक लचीले पारिस्थितिकी तंत्र में योगदान देता है।
- कम पर्यावरणीय प्रभाव: पारंपरिक खेती के तरीके स्थिरता पर जोर देते हैं, रासायनिक इनपुट की आवश्यकता को कम करते हैं और खाद्य उत्पादन के समग्र पर्यावरणीय पदचिह्न को कम करते हैं।

स्वास्थ्य लाभ और रोग निवारण

- स्वदेशी खाद्य पदार्थों के औषधीय गुण: कई पारंपरिक खाद्य पदार्थों में औषधीय गुण भी होते हैं। उदाहरण के लिए, हल्दी अपने सूजन-

-रोधी लाभों के लिए जानी जाती है, जबकि आंवले में एंटीऑक्सीडेंट अधिक होते हैं, जो समग्र स्वास्थ्य को बढ़ावा देते हैं।

- पारंपरिक आहार पद्धतियाँ और आंत का स्वास्थ्य: छाछ और अचार जैसे किण्वित खाद्य पदार्थ आंत के स्वास्थ्य को बेहतर बनाते हैं, जो पोषक तत्वों के अवशोषण और समग्र स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण है।

पोषण में सशक्तिकरण और लैंगिक भूमिकाएँ

- पारंपरिक ज्ञान की संरक्षक के रूप में महिलाएँ: महिलाएँ पारंपरिक खाद्य ज्ञान को संरक्षित करने और आगे बढ़ाने में केंद्रीय भूमिका निभाती हैं, जो घरेलू पोषण और खाद्य सुरक्षा में योगदान देती हैं।
- मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य में भूमिका: गर्भावस्था और स्तनपान के दौरान उचित पोषण सुनिश्चित करने, मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य परिणामों में सुधार करने के लिए स्वदेशी खाद्य पदार्थों के बारे में महिलाओं का ज्ञान महत्वपूर्ण है।

समुदाय द्वारा संचालित पहल और ज्ञान साझा करना

- समुदाय के माध्यम से पारंपरिक खाद्य पदार्थों का पुनरुद्धार: समुदाय सामूहिक प्रयासों, जैसे कि बीज बैंक और किसान समूहों के माध्यम से पारंपरिक खाद्य प्रणालियों को पुनर्जीवित कर रहे हैं, जो स्वदेशी फसलों के उपयोग को बढ़ावा देते हैं।
- ज्ञान साझा करना और क्षमता निर्माण: कार्यशालाएँ और जागरूकता कार्यक्रम ग्रामीण आबादी को कुपोषण से निपटने में पारंपरिक आहार ज्ञान को फिर से खोजने और लागू करने के लिए सशक्त बना रहे हैं।

आधुनिक पोषण हस्तक्षेपों के साथ एकीकरण

- सरकारी कार्यक्रमों में पूरक भूमिका: स्वदेशी ज्ञान पारंपरिक खाद्य पदार्थों को मध्याह्न भोजन और स्वास्थ्य कार्यक्रमों में शामिल करके एकीकृत बाल विकास सेवाओं (ICDS) जैसे आधुनिक हस्तक्षेपों का पूरक बन सकता है।
- सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियानों में समावेश: सांस्कृतिक रूप से प्रासंगिक, प्रभावी पोषण हस्तक्षेप बनाने के लिए पारंपरिक खाद्य ज्ञान को एकीकृत करने से सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियान लाभान्वित हो सकते हैं।

कुपोषण से निपटने में पारंपरिक और स्वदेशी ज्ञान को शामिल करने में चुनौतियाँ

- पारंपरिक ज्ञान का क्षरण: आधुनिकीकरण के कारण स्वदेशी ज्ञान का क्रमिक नुकसान एक बड़ी चुनौती है।
- समाधान: सरकार और समुदाय के नेतृत्व वाली पहलों को पारंपरिक प्रथाओं के दस्तावेजीकरण और प्रचार पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए, साथ ही उन्हें स्कूल के पाठ्यक्रम और सार्वजनिक स्वास्थ्य अभियानों में एकीकृत करना चाहिए।
- पारंपरिक खाद्य पदार्थों के बारे में कलंक और धारणा: पारंपरिक खाद्य पदार्थों को अक्सर आधुनिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की तुलना में कमतर माना जाता है।
- समाधान: स्वदेशी खाद्य पदार्थों के स्वास्थ्य लाभों पर प्रकाश डालने वाले सार्वजनिक अभियान इन धारणाओं को बदलने और उनकी खपत बढ़ाने में मदद कर सकते हैं।
- आधुनिक पोषण के साथ एकीकरण की कमी: पारंपरिक ज्ञान और आधुनिक पोषण विज्ञान के बीच का अंतर स्वदेशी प्रथाओं के प्रभाव को सीमित करता है।
- समाधान: पोषण विशेषज्ञों, नीति निर्माताओं और स्वदेशी समुदायों के बीच अधिक सहयोग से पारंपरिक खाद्य पदार्थों को मुख्यधारा की पोषण रणनीतियों में शामिल किया जा सकता है।
- जलवायु परिवर्तन और पर्यावरणीय गिरावट: पर्यावरणीय गिरावट और बदलती जलवायु परिस्थितियाँ कई पारंपरिक फसलों के अस्तित्व को खतरे में डालती हैं।
- समाधान: जलवायु-लचीली कृषि प्रथाओं और फसल विविधीकरण को बढ़ावा देने से इन प्रभावों को कम किया जा सकता है और स्वदेशी खाद्य प्रणालियों की स्थिरता सुनिश्चित की जा सकती है।
- समाधान: जलवायु-लचीली कृषि प्रथाओं और फसल विविधीकरण को बढ़ावा देने से इन प्रभावों को कम किया जा सकता है और स्वदेशी खाद्य प्रणालियों की स्थिरता सुनिश्चित की जा सकती है।
- समाधान: जलवायु-लचीली कृषि प्रथाओं और फसल विविधीकरण को बढ़ावा देने से इन प्रभावों को कम किया जा सकता है और स्वदेशी खाद्य प्रणालियों की स्थिरता सुनिश्चित की जा सकती है।

समाधान: निष्कर्ष

ग्रामीण भारत में कुपोषण से निपटने के लिए पारंपरिक और स्वदेशी ज्ञान में अपार संभावनाएं हैं। इन समय-परीक्षणित प्रथाओं को आधुनिक पोषण हस्तक्षेपों के साथ एकीकृत करके, हम खाद्य सुरक्षा, पोषण और स्थिरता में सुधार के लिए एक समग्र दृष्टिकोण बना सकते हैं। हालाँकि, ज्ञान क्षरण, बाजार पहुँच और जलवायु परिवर्तन से संबंधित चुनौतियों का समाधान इस मूल्यवान संसाधन की पूरी क्षमता का दोहन करने के लिए महत्वपूर्ण है।

अध्याय 2- स्वास्थ्य सेवा में डिजिटल बदलाव: तकनीकी परिवर्तन को नेविगेट करना

स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन हो रहा है, जो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), बिग डेटा, इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स (IoT) और क्लाउड कंप्यूटिंग जैसी डिजिटल तकनीकों में प्रगति से प्रेरित है।

- उद्योग 4.0 ने पारंपरिक स्वास्थ्य सेवा वितरण प्रणालियों और प्रबंधन प्रथाओं को नया रूप देते हुए नवाचार का युग शुरू किया है।
- क्लॉस श्वाब की चौथी औद्योगिक क्रांति (2016) ने इस बात पर प्रकाश डाला कि कैसे इन तकनीकों में वैश्विक स्तर पर स्वास्थ्य सेवा में क्रांति लाने, दक्षता में सुधार, रोगी देखभाल को बढ़ाने और लागत कम करने की क्षमता है।

स्वास्थ्य सेवा में डिजिटल परिवर्तन:

- स्वास्थ्य सेवा लंबे समय से सबसे अधिक संसाधन-गहन क्षेत्रों में से एक रहा है। बढ़ती जनसंख्या की मांग और बढ़ती स्वास्थ्य चुनौतियों के साथ, नवाचार की आवश्यकता पहले से कहीं अधिक है।
- स्वास्थ्य सेवा में डिजिटल परिवर्तन का तात्पर्य कुशल, मूल्य-आधारित देखभाल प्रणाली बनाने के लिए अत्याधुनिक तकनीकों को एकीकृत करना है।
- हाल के वर्षों में, AI और मशीन लर्निंग जैसी तकनीकी प्रगति ने नैदानिक सटीकता को बढ़ाया है, मानवीय त्रुटि को कम किया है और व्यक्तिगत चिकित्सा को सक्षम किया है।
- इसके अलावा, बिग डेटा एनालिटिक्स ने बड़े डेटा सेट के आधार पर रोगी के परिणामों की भविष्यवाणी करके निवारक देखभाल के लिए नए रास्ते खोले हैं।
- COVID-19 महामारी ने टेलीमेडिसिन और वर्चुअल हेल्थकेयर को अपनाने में तेजी लाई, जिससे दुनिया भर में दूरस्थ परामर्श और निगरानी आम हो गई।

स्वास्थ्य सेवा के भविष्य को आकार देने वाली प्रमुख प्रौद्योगिकियाँ

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI): AI एल्गोरिदम डायग्नोस्टिक्स में क्रांति ला रहे हैं, रेडियोलॉजी स्कैन जैसे कार्यों को स्वचालित कर रहे हैं और नैदानिक निर्णय लेने में सहायता कर रहे हैं। AI दवा की खोज और व्यक्तिगत उपचार योजनाओं में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- बड़ा डेटा: इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड (EHR), चिकित्सा उपकरणों और रोगी द्वारा रिपोर्ट किए गए परिणामों से बड़े डेटासेट के संग्रह के साथ, बड़ा डेटा रोगी देखभाल को बदल रहा है। उन्नत विश्लेषण स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं को रोग प्रवृत्तियों की भविष्यवाणी करने और देखभाल को अनुकूलित करने के लिए डेटा-संचालित निर्णय लेने में सक्षम बनाता है।
- इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT): IoT चिकित्सा उपकरणों और स्वास्थ्य सेवा प्रणालियों को जोड़ता है, जिससे पहनने योग्य उपकरणों और सेंसर के माध्यम से रोगियों की वास्तविक समय की निगरानी की जा सकती है। यह मधुमेह और उच्च रक्तचाप जैसी पुरानी बीमारियों के प्रबंधन के लिए विशेष रूप से मूल्यवान है।
- टेलीमेडिसिन और रिमोट मॉनिटरिंग: 5G जैसे दूरसंचार नेटवर्क द्वारा समर्थित वर्चुअल हेल्थकेयर सिस्टम ने ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवा को सुलभ बना दिया है। मरीज अपने घरों से डॉक्टरों से परामर्श कर सकते हैं, जिससे व्यक्तिगत रूप से मिलने की आवश्यकता कम हो जाती है और स्वास्थ्य सेवा के बुनियादी ढांचे पर बोझ कम हो जाता है।

स्वास्थ्य सेवा की पहुँच और परिणामों में सुधार

- बढ़ी हुई पहुँच: भारत जैसे देश में, जहाँ स्वास्थ्य सेवा का बुनियादी ढाँचा असमान रूप से वितरित है, टेलीमेडिसिन ने स्वास्थ्य सेवा को और अधिक सुलभ बना दिया है। यह शहरी विशेषज्ञों और ग्रामीण आबादी के बीच की खाई को पाटता है, जिससे यात्रा और प्रतीक्षा समय की आवश्यकता कम हो जाती है।
- रोगी-केंद्रित देखभाल: डिजिटल उपकरण व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड तक पहुँच प्रदान करके और ऐप्स और पहनने योग्य उपकरणों के माध्यम से स्व-निगरानी को सक्षम करके रोगियों को सशक्त बनाते हैं। प्रतिक्रियाशील से सक्रिय देखभाल की ओर यह बदलाव रोकथाम और शीघ्र हस्तक्षेप पर जोर देता है, जिससे दीर्घकालिक परिणाम बेहतर होते हैं।
- स्वास्थ्य सेवा लागत कम करना: AI और स्वचालन प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित करने, अक्षमताओं को कम करने और स्वास्थ्य सेवा लागत को कम करने में मदद करते हैं। यह भारत जैसे संसाधन-विवश देश के लिए महत्वपूर्ण है, जहाँ स्वास्थ्य सेवा की सामर्थ्य एक चुनौती बनी हुई है।

स्वास्थ्य सेवा में डिजिटल परिवर्तन की चुनौतियाँ

- विनियामक बाधाएँ: रोगी डेटा की संवेदनशील प्रकृति और चिकित्सा प्रक्रियाओं की महत्वपूर्ण प्रकृति के कारण स्वास्थ्य सेवा अत्य-

धिक विनियमित है। यूरोप में सामान्य डेटा सुरक्षा विनियमन (GDPR) और भारत के डेटा सुरक्षा विधेयक जैसे डेटा गोपनीयता कानूनों का अनुपालन रोगी की गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है।

- इंटरऑपरेबिलिटी मुद्दे: दुनिया भर में स्वास्थ्य सेवा प्रणालियाँ अक्सर अलग-अलग काम करती हैं, जिससे विभिन्न डिजिटल उपकरणों को एकीकृत करना मुश्किल हो जाता है। इंटरऑपरेबिलिटी चुनौतियाँ विभिन्न स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के बीच सहज डेटा साझाकरण में बाधा डालती हैं और बिग डेटा एनालिटिक्स की प्रभावशीलता को सीमित करती हैं।
- डिजिटल डिवाइड: भारत जैसे विकासशील देशों में, डिजिटल हेल्थकेयर समाधान मौजूदा डिजिटल डिवाइड को बढ़ा सकते हैं। ग्रामीण क्षेत्रों में सीमित इंटरनेट पहुँच और डिजिटल साक्षरता प्रौद्योगिकी-संचालित स्वास्थ्य सेवाओं के समान वितरण को रोक सकती है।
- तकनीकी ऋण और विरासत प्रणाली: कई स्वास्थ्य सेवा संगठन विरासत आईटी प्रणालियों से विवश हैं जो आधुनिक तकनीकों को आसानी से अपना नहीं सकते हैं। नए, अधिक कुशल प्लेटफ़ॉर्म पर माइग्रेट करने के लिए महत्वपूर्ण निवेश और समय की आवश्यकता होती है।

स्वास्थ्य सेवा नीति और सरकारी पहल

- राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन (NDHM): 2020 में लॉन्च किए गए, NDHM का उद्देश्य पूरे देश में एक एकीकृत डिजिटल स्वास्थ्य बुनियादी ढांचा तैयार करना है। इसमें व्यक्तियों के लिए अद्वितीय स्वास्थ्य आईडी का विकास, चिकित्सा रिकॉर्ड और एकीकृत स्वास्थ्य सेवाओं तक बेहतर पहुँच को सक्षम करना शामिल है।
- ई-संजीवनी टेलीमेडिसिन सेवा: COVID-19 महामारी के दौरान, भारत के स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने ई-संजीवनी लॉन्च किया, जो एक टेलीमेडिसिन प्लेटफ़ॉर्म है जो मुफ़्त वर्चुअल हेल्थकेयर परामर्श प्रदान करता है। यह सेवा स्वास्थ्य सेवा को वंचित क्षेत्रों तक पहुँचाने में सहायक रही है।
- आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन: यह प्रमुख कार्यक्रम स्वास्थ्य सेवा वितरण को बढ़ाने के लिए डिजिटल उपकरणों का लाभ उठाने का प्रयास करता है। यह स्वास्थ्य बुनियादी ढांचे में सुधार, डिजिटल स्वास्थ्य पारिस्थितिकी तंत्र बनाने और सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज सुनिश्चित करने पर केंद्रित है।

आगे की राह: बुद्धिमान स्वास्थ्य सेवा प्रणाली का निर्माण

स्वास्थ्य सेवा का भविष्य बुद्धिमान स्वास्थ्य सेवा उद्यमों के निर्माण में निहित है जो रोगी देखभाल के हर पहलू में प्रौद्योगिकी को सहजता से एकीकृत करते हैं। इस परिवर्तन को निम्नलिखित सिद्धांतों द्वारा निर्देशित किया जाना चाहिए:

- रोगी-केंद्रित दृष्टिकोण: भविष्य की स्वास्थ्य सेवा प्रणाली को रोगी की ज़रूरतों को प्राथमिकता देनी चाहिए और व्यक्तिगत देखभाल प्रदान करनी चाहिए। AI और बिग डेटा का लाभ उठाने से रोगी की आनुवंशिकी, जीवनशैली और चिकित्सा इतिहास के आधार पर अनुरूप उपचार योजनाएँ सक्षम होंगी।
- मूल्य-आधारित देखभाल: मात्रा-आधारित देखभाल से हटकर, स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं को परिणामों और दक्षता पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए। यह विश्लेषणात्मक उपकरणों में निवेश करके प्राप्त किया जा सकता है जो रोगी के परिणामों को मापते हैं और स्वास्थ्य सेवा प्रक्रियाओं में अपव्यय को कम करते हैं।
- एकीकरण और अंतरसंचालनीयता: यह सुनिश्चित करना कि सभी डिजिटल स्वास्थ्य उपकरण अंतरसंचालनीय और जुड़े हुए हैं, सूचना के निर्बाध आदान-प्रदान की अनुमति देगा, जिससे स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के बीच समन्वय में सुधार होगा।
- डिजिटल डिवाइड को पाटना: डिजिटल स्वास्थ्य सेवा तक समान पहुँच सुनिश्चित करने के लिए, सरकार को बुनियादी ढाँचे और डिजिटल साक्षरता कार्यक्रमों में निवेश करना चाहिए। सार्वजनिक-निजी भागीदारी भी कम सेवा वाले क्षेत्रों में स्वास्थ्य सेवा की पहुँच का विस्तार करने में भूमिका निभा सकती है

निष्कर्ष

स्वास्थ्य सेवा का डिजिटल परिवर्तन रोगी देखभाल को बढ़ाने, पहुँच में सुधार करने और लागत कम करने के अभूतपूर्व अवसर प्रदान करता है। हालाँकि, इसकी पूरी क्षमता को साकार करने के लिए विनियामक, तकनीकी और सामाजिक-आर्थिक चुनौतियों का समाधान करना आवश्यक है। सही नीतियों और निवेशों के साथ, डिजिटल स्वास्थ्य सेवा भारत की स्वास्थ्य सेवा प्रणाली में क्रांति ला सकती है, जिससे यह अधिक लचीली, रोगी-केंद्रित और कुशल बन सकती है। इन नवाचारों को अपनाकर, हम एक ऐसी स्वास्थ्य सेवा प्रणाली का निर्माण कर सकते हैं जो न केवल वर्तमान चुनौतियों का जवाब दे बल्कि भविष्य की चुनौतियों का भी अनुमान लगा सके, जिससे अंततः सभी नागरिकों के स्वास्थ्य और कल्याण में सुधार हो।

अध्याय 3- स्वास्थ्य और पोषण को बढ़ावा देने में कृषि की भूमिका

खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने, सार्वजनिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देने और कुपोषण और गैर-संचारी रोगों (एनसीडी) को दूर करने में कृषि एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। जैसे-जैसे खाद्यान्न की कमी और जलवायु परिवर्तन जैसी वैश्विक चुनौतियाँ बढ़ती जा रही हैं, पोषण और सार्वजनिक स्वास्थ्य परिणामों को बढ़ावा देने में कृषि की क्षमता का दोहन करना आवश्यक हो जाता है। नीचे कुछ प्रमुख क्षेत्र दिए गए हैं जो स्वास्थ्य और पोषण में कृषि के योगदान को उजागर करते हैं:

पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों के स्रोत के रूप में कृषि

- कृषि विभिन्न प्रकार के पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थ प्रदान करती है, जो स्वास्थ्य और कल्याण को बनाए रखने के लिए आवश्यक हैं। फल, सब्जियां, फलियां और साबुत अनाज, पशु-आधारित खाद्य पदार्थों के साथ, आवश्यक पोषक तत्व, विटामिन, खनिज, प्रोटीन और स्वस्थ वसा प्रदान करते हैं जो प्रतिरक्षा, विकास और दीर्घकालिक बीमारी की रोकथाम में सहायक होते हैं।

- बायोफोर्टिफाइड फसलें, जिन्हें सूक्ष्म पोषक तत्वों के उच्च स्तर को शामिल करने के लिए आनुवंशिक रूप से संवर्धित किया जाता है, छिपी हुई भूख को दूर करती हैं और आहार विविधता में सुधार करती हैं। हार्वेस्टप्लस जैसी पहल इस बात का उदाहरण है कि कृषि कैसे वैश्विक स्तर पर पोषक तत्वों की कमी से निपट सकती है।

कृषि पद्धतियों और आहार विविधता के बीच संबंध

- भारत जैसे देशों में, कृषि की विविध प्रथाएँ आहार विविधता को बढ़ावा देती हैं, जो इष्टतम पोषण के लिए आवश्यक है।
- मिश्रित खेती, कृषि वानिकी और बहु-फसल प्रणाली पूरे वर्ष पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थों की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करती हैं। दालें, अनाज, फल और सब्जियाँ एक साथ उगाई जाने वाली फसलें संतुलित पोषण प्रदान करती हैं, खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में।
- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (NFSM) और बागवानी के एकीकृत विकास के लिए मिशन (MIDH) जैसी नीतियों ने पोषक तत्वों से भरपूर फसलों के उत्पादन को बढ़ाया है, जिससे पूरे देश में खाद्य सुरक्षा और आहार विविधता में सुधार हुआ है।

कृषि नीतियाँ और सार्वजनिक स्वास्थ्य

- कृषि नीतियाँ खाद्य उत्पादन, उपलब्धता और गुणवत्ता को प्रभावित करके सार्वजनिक स्वास्थ्य को सीधे प्रभावित करती हैं। भारत में, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम 800 मिलियन से अधिक लोगों के लिए मुख्य खाद्य पदार्थों तक पहुँच सुनिश्चित करता है, जबकि पोषण अभियान कृषि के माध्यम से मातृ और बाल पोषण में सुधार पर ध्यान केंद्रित करता है।
- जैविक खेती को बढ़ावा देने वाली नीतियाँ, जैसे कि परम्परागत कृषि विकास योजना (PKVY), स्वस्थ, विष मुक्त खाद्य पदार्थों के उत्पादन में योगदान करती हैं, जिससे कैंसर जैसी पुरानी बीमारियों के जोखिम को और कम किया जा सकता है।

संवहनीय कृषि और खाद्य सुरक्षा

- दीर्घकालिक खाद्य सुरक्षा के लिए संवहनशील कृषि आवश्यक है। पर्यावरणीय क्षरण और जलवायु परिवर्तन से खाद्य उत्पादन को खतरा होने के कारण, शून्य बजट प्राकृतिक खेती (ZBNF) जैसी संवहनशील कृषि पद्धतियाँ और बाजरा जैसी जलवायु-लचीली फसलें महत्वपूर्ण हैं।
- ये विधियाँ न केवल खाद्य उपलब्धता सुनिश्चित करती हैं बल्कि प्राकृतिक संसाधनों की रक्षा भी करती हैं और पोषण संबंधी परिणामों में सुधार करती हैं।
- बाजरा की खेती का पुनरुत्थान, जिसे अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष 2023 में मान्यता दी गई है, कुपोषण और जलवायु परिवर्तन को संबोधित करने में पारंपरिक, लचीली फसलों के महत्व को दर्शाता है।

गैर-संचारी रोगों से निपटने में कृषि की भूमिका

- मधुमेह, हृदय रोग और कैंसर जैसी गैर-संचारी बीमारियों के वैश्विक बोझ को कम करने में कृषि महत्वपूर्ण है। फलों, सब्जियों और साबुत अनाज जैसी पोषक तत्वों से भरपूर फसलों की खेती को बढ़ावा देकर, कृषि इन बीमारियों को रोकने में मदद कर सकती है।
- इसके अतिरिक्त, जैविक खेती और बायोफोर्टिफाइड फसलें स्वस्थ खाद्य उत्पादन में योगदान देती हैं, जिससे रासायनिक कीटनाशकों जैसे हानिकारक कृषि इनपुट से जुड़े जोखिम कम होते हैं।

निष्कर्ष

आज की जटिल चुनौतियों वाली दुनिया में स्वास्थ्य और पोषण को बढ़ावा देने में कृषि की भूमिका निर्विवाद है। स्थिरता, पोषण-संवेदनशील खेती और नवीन कृषि नीतियों पर ध्यान केंद्रित करके, कृषि कुपोषण से निपटने, खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने और सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार करने में एक शक्तिशाली उपकरण हो सकती है। सार्वजनिक स्वास्थ्य लक्ष्यों के साथ कृषि को एकीकृत करने की भारत की प्रतिबद्धता इसकी आबादी और दुनिया के लिए एक स्वस्थ, अधिक लचीले भविष्य की ओर एक मार्ग प्रदान करती है।

अध्याय 4- ग्रामीण भारत में स्वास्थ्य प्रबंधन: स्वास्थ्य तकनीक स्टार्टअप की भूमिका

भारत में स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र तेजी से विकसित हो रहा है, जो अस्पताल, चिकित्सा उपकरण, टेलीमेडिसिन, चिकित्सा पर्यटन, स्वास्थ्य बीमा और अन्य जैसे विभिन्न क्षेत्रों के माध्यम से अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। जैसे-जैसे स्वास्थ्य सेवा कवरेज का विस्तार हो रहा है, सार्वजनिक और निजी दोनों ही खिलाड़ियों की ओर से निवेश में उल्लेखनीय वृद्धि हो रही है।

- इस परिवर्तन में सबसे आगे स्वास्थ्य-तकनीक स्टार्टअप हैं, जो रोगी देखभाल में प्रौद्योगिकी को एकीकृत करके स्वास्थ्य सेवा वितरण को नया रूप दे रहे हैं। ये स्टार्टअप स्वास्थ्य सेवा चुनौतियों के लिए अभिनव समाधान बनाने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI), टेलीमेडिसिन, डेटा एनालिटिक्स और वियरेबल्स जैसी उन्नत तकनीकों का लाभ उठाते हैं, जिससे स्वास्थ्य सेवा अधिक कुशल और सुलभ हो जाती है।

भारतीय स्वास्थ्य सेवा में नवाचार की आवश्यकता

- सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवा व्यय में वृद्धि के बावजूद - वित्त वर्ष 21 में 1.6% से बढ़कर वित्त वर्ष 23 में सकल घरेलू उत्पाद का 2.1% हो गया - भारत अभी भी स्वास्थ्य सेवा निधि और प्रति 1,000 नागरिकों पर डॉक्टर की उपलब्धता के मामले में वैश्विक औसत से पीछे है।
- स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र को बुनियादी ढांचे की कमी की चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है, खास तौर पर ग्रामीण और टियर-3/टियर-4 शहरों में, और आम जनता के लिए वहनीयता सुनिश्चित करना।
- देश भर में पहुंच और गुणवत्तापूर्ण देखभाल में सुधार के लिए एक परस्पर जुड़ी, लागत प्रभावी और कुशल स्वास्थ्य सेवा प्रणाली बनाने में नवाचार की तत्काल आवश्यकता स्पष्ट है।
- 2018 में शुरू की गई आयुष्मान भारत जैसी सरकारी पहल स्वास्थ्य सेवा तक पहुंच को बेहतर बनाने में सहायक रही है।
- हालांकि, ग्रामीण भारत के बड़े हिस्से को बुनियादी दवाओं और उपचार तक पहुंच के लिए संघर्ष करना पड़ रहा है। स्वास्थ्य-तकनीक

स्टार्टअप इन कमियों को दूर करने में प्रमुख खिलाड़ी बनकर उभरे हैं, खास तौर पर स्वास्थ्य सेवाओं को अधिक सुलभ और कुशल बनाने में।

स्वास्थ्य-तकनीक स्टार्टअप के लाभ

- स्वास्थ्य-तकनीक स्टार्टअप निदान, पूर्वानुमान विश्लेषण और यहां तक कि व्यक्तिगत चिकित्सा के लिए एआई और मशीन लर्निंग का उपयोग करके स्वास्थ्य सेवा संचालन को बदल रहे हैं।
- प्रशासनिक कार्यों को सुव्यवस्थित करके, संसाधन आवंटन में सुधार करके और नैदानिक सटीकता को बढ़ाकर, उन्होंने डॉक्टरों और अस्पतालों पर काम का बोझ कम कर दिया है, जिससे अधिक रोगी-केंद्रित देखभाल संभव हो गई है।
- उद्योग और आंतरिक व्यापार संवर्धन विभाग (DPIIT) के अनुसार, 2023 में 10,000 से अधिक स्वास्थ्य सेवा स्टार्टअप पंजीकृत किए गए, जिनमें से 47% टियर-2 और टियर-3 शहरों से आए।
- स्वास्थ्य-तकनीक स्टार्टअप में उछाल, विशेष रूप से टेलीमेडिसिन पर ध्यान केंद्रित करने वाले, तेजी से बढ़े हैं, जो बड़े पैमाने पर COVID-19 महामारी द्वारा संचालित है।
- इन स्टार्टअप ने शहरी और ग्रामीण स्वास्थ्य सेवा बुनियादी ढांचे के बीच की खाई को पाटकर ग्रामीण आबादी के लिए स्वास्थ्य सेवाओं को सुलभ बनाया है।

टेलीमेडिसिन और इसका प्रभाव

हेल्थ-टेक स्टार्टअप के उदय में टेलीमेडिसिन एक प्रमुख चालक रहा है। महामारी के दौरान और उसके बाद टेलीहेल्थ प्लेटफ़ॉर्म द्वारा सक्षम दूरस्थ परामर्श लोकप्रिय हो गए हैं, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में रोगियों को शारीरिक यात्रा की आवश्यकता के बिना विशेषज्ञ सलाह प्राप्त करने की अनुमति मिलती है।

- भारतीय टेलीमेडिसिन बाजार 2020 और 2025 के बीच 31% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) से बढ़ने का अनुमान है, जबकि ई-फार्मेसी बाजार 2025 तक 44% की CAGR से बढ़कर $4.5 बिलियन तक पहुँचने की उम्मीद है।
- भौगोलिक बाधाओं को दूर करके, टेलीमेडिसिन ग्रामीण और शहरी रोगियों को स्वास्थ्य सेवाओं तक समान पहुँच प्रदान करता है, जिससे असमानताएँ कम होती हैं और समग्र स्वास्थ्य परिणामों में सुधार होता है।
- टेलीकंसल्टेशन, टेलीपैथोलॉजी और टेलीरेडियोलॉजी का एकीकरण भारतीय स्वास्थ्य सेवा परिदृश्य में परिवर्तनकारी रहा है।

सरकारी पहल: राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन (NDHM)

भारत सरकार ने स्वास्थ्य सेवा में स्वास्थ्य-तकनीक और डिजिटलीकरण को बढ़ावा देने के लिए कई पहल शुरू की हैं। राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन (NDHM) का उद्देश्य स्वास्थ्य सेवा सुविधाओं, प्रदाताओं, प्रयोगशालाओं और फार्मेसियों के लिए रजिस्ट्री बनाकर स्वास्थ्य सेवा को डिजिटल बनाना है।

- इस पहल से नैदानिक निर्णय लेने में सुधार होने और रोगियों को उनके स्वास्थ्य रिकॉर्ड तक आसान पहुँच प्रदान करने की उम्मीद है।

सरकार द्वारा किए गए अन्य प्रयासों में शामिल हैं:

- स्वास्थ्य पहचान: प्रत्येक नागरिक के लिए एक अद्वितीय स्वास्थ्य पहचानकर्ता।
- डिजी डॉक्टर: डॉक्टरों और उनकी योग्यताओं का एक व्यापक डेटाबेस।
- स्वास्थ्य सुविधा रजिस्टर (HFR): सार्वजनिक और निजी उपयोग के लिए स्वास्थ्य सुविधाओं का एक केंद्रीकृत डेटाबेस।
- व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड (PHR): किसी व्यक्ति के स्वास्थ्य इतिहास का एक डिजिटल संग्रह।
- इलेक्ट्रॉनिक मेडिकल रिकॉर्ड (EMR): रोगी के स्वास्थ्य रिकॉर्ड को डिजिटल रूप से संग्रहीत करने की एक प्रणाली।

निष्कर्ष

स्वास्थ्य-तकनीक स्टार्टअप भारत के स्वास्थ्य सेवा क्षेत्र को बदलने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं, पहुँच, सामर्थ्य और गुणवत्ता से संबंधित चुनौतियों का समाधान कर रहे हैं। टेलीमेडिसिन, AI-संचालित डायग्नोस्टिक्स और डिजिटल स्वास्थ्य रिकॉर्ड को अपनाने से ग्रामीण और शहरी स्वास्थ्य सेवा के बीच की खाई को पाटने में मदद मिल रही है। राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन जैसी सरकारी पहलों के समर्थन से, स्वास्थ्य-तकनीक उद्योग महत्वपूर्ण वृद्धि के लिए तैयार है, जिसका अनुमान है कि 2033 तक इसका बाजार आकार 50 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच जाएगा। जैसे-जैसे प्रौद्योगिकी और स्वास्थ्य सेवा के बीच तालमेल मजबूत होता है, भारत की स्वास्थ्य सेवा प्रणाली एक परिवर्तनकारी बदलाव से गुजरने के लिए तैयार है, जिससे देश भर में स्वास्थ्य परिणामों में सुधार होगा और जीवन की समग्र गुणवत्ता में सुधार होगा।

CENTER FOR

CIVIL SERVICES

DEDICATED TO UPSC CSE