Drishti IAS

एडिटोरियल

(संग्रह)

फरवरी
2023

Drishti, 641, First Floor,
Dr. Mukharjee Nagar,
Delhi-110009
Inquiry (English): 8010440440,
Inquiry (Hindi): 8750187501
Email: help@groupdrishti.in

अनुक्रम

- मनरेगा के कार्यान्वयन से जुड़े मुद्दे 3
- भारत की मिलेट क्रांति 4
- भारत और चीन-रूस गठबंधन 7
- भारत का सौर ऊर्जा का सपना 11
- आपराधिक न्याय प्रशासन में पारदर्शिता 13
- भारत की ऊर्जा संक्रमण रणनीति 15
- ग्रामीण क्षेत्रों का कायाकल्प 18
- आधारभूत संरचना पर भारत का ज़ोर 19
- वित्तीय समावेशन और महिला व्यवसाय प्रतिनिधि 22
- भारत-फ्राँस संबंधों में विस्तार 24
- AI एवं लैंगिक समानता 26
- निर्यात एवं ई-कॉमर्स को बढ़ावा 30
- रक्षा निर्यात पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना 32
- तिलहन क्षेत्र को पुनर्जीवित करना 35
- संवहनीय वस्त्रों को बढ़ावा 37
- भारत में एग्री-टेक का उदय 39
- भारत के कर आधार को बढ़ावा देना 41
- महिलाओं के लिये सुरक्षित कार्यस्थल का निर्माण 43
- फिनटेक सेक्टर की सुरक्षा 45
- भारत को जैव विविधता चैंपियन बनाना 46
- तस्करी की समस्या का मुकाबला 49
- साइबर सुरक्षा चुनौतियों का सामना 51
- दृष्टि एडिटोरियल अभ्यास प्रश्न 53

दृष्टि The Vision

नोट :

मनरेगा के कार्यान्वयन से जुड़े मुद्दे

संदर्भ

वर्ष 2005 में पारित महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोज़गार गारंटी अधिनियम (Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act- MGNREGA) एक मांग-संचालित योजना है जो प्रत्येक इच्छुक ग्रामीण परिवार के लिये प्रति वर्ष 100 दिनों के अकुशल कार्य की गारंटी देती है। वर्तमान में इस योजना के तहत 15.51 करोड़ सक्रिय श्रमिक नामांकित हैं।

- हाल ही में केंद्र सरकार ने मनरेगा योजना के कार्यान्वयन की समीक्षा करने के लिये, विशेष रूप से गरीबी उन्मूलन साधन के रूप में इस कार्यक्रम की प्रभावकारिता का आकलन करने के लिये एक समिति का गठन किया है। पूर्व ग्रामीण विकास सचिव अमरजीत सिन्हा की अध्यक्षता वाली इस समिति की पहली बैठक नवंबर 2022 में आयोजित हुई थी और इसे अपने सुझाव देने के लिये तीन माह का समय दिया गया है।

योजना के कार्यान्वयन से संलग्न प्रमुख चुनौतियाँ

- **धन वितरण में देरी और अपर्याप्तता:**
  - अधिकांश राज्य मनरेगा द्वारा निर्दिष्ट 15 दिनों के भीतर मज़दूरी वितरण करने में विफल रहे हैं। इसके अलावा, मज़दूरी के भुगतान में देरी के लिये श्रमिकों को मुआवजा भी नहीं दिया जाता है।
    - इसने योजना को मांग-संचालित के बजाय आपूर्ति-आधारित कार्यक्रम में बदल दिया गया है और इसके कारण श्रमिकों ने इसके तहत कार्य करने में रुचि खोनी शुरू कर दी है।
  - वित्त मंत्रालय की एक स्वीकारोक्ति के साथ ही पर्याप्त साक्ष्य मौजूद हैं कि मज़दूरी भुगतान में देरी की स्थिति अपर्याप्त धन का परिणाम है।
- **जाति आधारित पृथक्करण:**
  - देरी के मामले में जातियों के बीच उल्लेखनीय भिन्नताएँ दिखी हैं। जबकि अनुसूचित जाति वर्ग के 46% श्रमिकों और अनुसूचित जनजाति वर्ष के 37% श्रमिकों को निर्दिष्ट सात दिनों की अवधि के अंदर भुगतान प्राप्त हुआ, गैर-अनुसूचित जातियों/जनजाति के श्रमिकों के लिये यह आँकड़ा निराशाजनक रूप से 26% था।
  - मध्य प्रदेश, झारखंड, ओडिशा और पश्चिम बंगाल जैसे गरीब राज्यों में जाति-आधारित पृथक्करण का नकारात्मक प्रभाव तीव्र रूप से महसूस किया गया।
- **पंचायती राज संस्थान की अप्रभावी भूमिका:**
  - बेहद सीमित स्वायत्तता के साथ पंचायती राज संस्थान (PRI) इस अधिनियम को प्रभावी एवं कुशल तरीके से लागू कर सकने में सक्षम नहीं हैं।
- **अधूरे कार्यों की बड़ी संख्या:**
  - मनरेगा के तहत कार्यों को पूरा करने में देरी की स्थिति नज़र आई है और परियोजनाओं का निरीक्षण भी अनियमित रहा है। इसके साथ ही, मनरेगा के तहत संपन्न कार्य की गुणवत्ता और संपत्ति निर्माण भी समस्याजनक है।
- **जॉब कार्ड का निर्माण:**
  - फर्जी जॉब कार्डों की मौजूदगी, फर्जी नामों को शामिल करने, प्रविष्टियों के गुम होने और जॉब कार्डों में प्रविष्टियाँ करने में देरी जैसी कई अन्य समस्याएँ भी देखी गई हैं।

मनरेगा योजना की प्रमुख उपलब्धियाँ

- **वर्ष 2022-23 की उपलब्धियाँ:**
  - 11.37 करोड़ परिवारों को रोज़गार मिला।
  - 289.24 करोड़ व्यक्ति-दिवस रोज़गार सृजित किया गया है, जिसमें से:
    - 56.19% महिलाओं के लिये थे
    - 19.75% अनुसूचित जाति के लिये थे
    - 17.47% अनुसूचित जनजाति के लिये थे।
- **मनरेगा के तहत नई पहलें:**
  - 'अमृत सरोवर': देश के प्रत्येक ज़िले में कम से कम 75 अमृत सरोवरों का निर्माण/जीर्णोद्धार करना।ये सतह और भूमिगत दोनों स्तरों पर जल की उपलब्धता बढ़ाने में मदद करेंगे।
  - 'जलदूत' ऐप: इसे 2-3 चयनित खुले कुओं के माध्यम से वर्ष में दो बार किसी ग्राम पंचायत में जल स्तर का मापन करने के लिये सितंबर 2022 में लॉन्च किया गया था।
  - MGNREGS के लिये लोकपाल: MGNREGS के कार्यान्वयन से संबंधित विभिन्न स्रोतों से प्राप्त शिकायतों की सुचारू रिपोर्टिंग और वर्गीकरण के लिये फ़रवरी 2022 में 'लोकपाल ऐप' लॉन्च किया गया।

आगे की राह

- **मज़दूरी भुगतान में देरी की समस्या को दूर करना:**
  - राज्यों को धन के नियमित हस्तांतरण और कार्यान्वयन एजेंसियों को समय पर धन जारी करने सहित वित्तीय प्रबंधन प्रणाली में सुधार करना।

नोट :

- कार्यान्वयन एजेंसियों की प्रशासनिक क्षमता और जवाबदेही को सुदृढ़ करना।
- मज़दूरी भुगतान प्रक्रिया की पारदर्शिता और दक्षता में सुधार करना, जिसके तहत भुगतान की ट्रैकिंग और देरी को रोकने के लिये डिजिटल टूल एवं प्लेटफॉर्म का उपयोग करना भी शामिल है।

- **कार्यान्वयन क्षमताओं को सुदृढ़ करना:**
  - मनरेगा जैसे सार्वभौमिक, मांग-आधारित सामाजिक सुरक्षा कार्यक्रम के लिये सुधार कार्य केवल बेहतर 'लक्ष्यीकरण' पर आधारित नहीं हो सकते। इसके लिये बहिष्करण पर ध्यान केंद्रित करना होगा न कि समावेशन की 'त्रुटियों' पर।
  - केवल व्यय और आय निर्धनता (Income Poverty) को संकेतक के रूप में उपयोग करने के बजाय घरेलू स्तर पर बहिष्करण को भी चिह्नित किया जाना चाहिये।
  - इस बात के पर्याप्त साक्ष्य मौजूद हैं कि मनरेगा पर्याप्त सुलक्षित है और निर्धनतम, विशेष रूप से अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति परिवारों को लाभान्वित कर रही है। हालाँकि इसमें सुधार की पर्याप्त गुंजाइश मौजूद है।
  - उदाहरण के लिये, ऐसे पंचायत, प्रखंड और ज़िले को चिह्नित किया जाना चाहिये जहाँ अनुसूचित जाति एवं अनुसूचित जनजाति परिवारों के लिये रोज़गार जनसंख्या में उनके अनुपात के अनुरूप कम है।
    - यह उन क्षेत्रों को इंगित कर सकेगा जहाँ सर्वाधिक वंचित लोगों को कार्यक्रम से बाहर छोड़ा जा रहा है।
- **सार्वजनिक भागीदारी की भावना का निर्माण:**
  - इस योजना को जनभागीदारी की भावना से प्रबल करने की ज़रूरत है।
  - सरकार को परामर्शी प्रक्रियाओं और राज्य एवं केंद्रीय रोज़गार गारंटी परिषदों जैसे मंचों का लाभ उठाना चाहिये, जो सरकार के लिये सूचना-संपन्न निर्णय लेने और लोगों की आवश्यकताओं एवं चिंताओं को दूर करने में सहायक सिद्ध हो सकते हैं।
  - किसी भी प्रस्तावित सुधार को नागरिक समाज संगठनों, श्रमिक संघों और स्वयं सहायता समूहों के प्रतिनिधियों के समक्ष चर्चा के लिये प्रस्तुत करने के साथ ही इन्हें संसद और राज्य विधानसभाओं के पटल पर पेश किया जाना चाहिये।
- **सुधारों के प्रभाव का मानचित्रण:**
  - यह उपयुक्त समय है कि सरकारें मनरेगा की पहुँच और इसके व्यय के संबंध में प्रत्येक 'सुधार' के प्रभाव के मानचित्रण (विशेष रूप से गरीब राज्यों में) का गंभीर प्रयास करें।
  - ऊपर से नीचे की ओर कार्यान्वित किसी भी 'सुधार' (जिसकी अभिकल्पना में श्रमिकों की कोई भूमिका नहीं रही हो) के परिणामस्वरूप मनरेगा श्रमिकों के वैधानिक अधिकारों से वंचित होने की स्थिति के लिये सरकारी एजेंसियों को जवाबदेह ठहराया जाना चाहिये।

भारत की मिलेट क्रांति

संदर्भ

खाद्य और कृषि संगठन (FAO) ने वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय मोटा अनाज या पोषक अनाज वर्ष (International Year of Millets) घोषित किया है। मोटे अनाज या 'मिलेट्स' (Millets) में विशेष पोषक गुण (प्रोटीन, आहार फाइबर, सूक्ष्म पोषक तत्वों और एंटीऑक्सिडेंट से समृद्ध) पाए जाते हैं और ये विशेष कृष्य या शस्य विशेषताएँ (जैसे सूखा प्रतिरोधी और अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों के लिये उपयुक्त होना) रखते हैं।

- भारत में दो वर्गों के मोटे अनाज उगाए जाते हैं। प्रमुख मोटे अनाज (Major millets) में ज्वार (sorghum), बाजरा (pearl millet) और रागी (finger millet) शामिल हैं, जबकि गौण मोटे अनाज (Minor millets) में कंगनी (foxtail), कुटकी (little millet), कोदो (kodo), वरिगा/पुनर्वा (proso) और साँवा (barnyard millet) शामिल हैं।
- भारत की 'मिलेट क्रांति' (Millet Revolution) मोटे अनाजों के स्वास्थ्य संबंधी और पर्यावरणीय लाभों के बारे में बढ़ती जागरूकता के साथ-साथ पारंपरिक कृषि अभ्यासों को पुनर्जीवित करने तथा छोटे पैमाने के किसानों को समर्थन देने के प्रयासों से प्रेरित है। इसे सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार और सतत कृषि को बढ़ावा देने की देश की दोहरी चुनौतियों के समाधान के रूप में देखा जा रहा है।

मोटे अनाज को महत्त्वपूर्ण 'पोषक अनाज' क्यों माना जाता है?

- **जलवायु-प्रत्यास्थी प्रधान खाद्य फसलें:**
  - मोटे अनाज सूखा प्रतिरोधी (drought-resistant) होते हैं, कम जल की आवश्यकता रखते हैं और कम पोषक मृदा दशाओं में भी उगाए जा सकते हैं। यह उन्हें अप्रत्याशित मौसम पैटर्न और जल की कमी वाले क्षेत्रों के लिये एक उपयुक्त खाद्य फसल बनाता है।
- **पोषक तत्वों से भरपूर:**
  - मोटे अनाज फाइबर, प्रोटीन, विटामिन और खनिजों के अच्छे स्रोत होते हैं।

- **ग्लूटेन-फ्री:**
  - मोटे अनाज प्राकृतिक रूप से ग्लूटेन-फ्री या लस मुक्त होते हैं, जो उन्हें सीलियेक रोग या लस असहिष्णुता (Gluten Intolerance) वाले लोगों के लिये उपयुक्त खाद्य अनाज बनाते हैं।
- **अनुकूलन योग्य:**
  - मोटे अनाज को विभिन्न प्रकार की मृदा और जलवायु दशाओं में उगाया जा सकता है, जिससे वे किसानों के लिये एक बहुमुखी फसल विकल्प का निर्माण करते हैं।
- **संवहनीय:**
  - मोटे अनाज प्राय: पारंपरिक कृषि विधियों का उपयोग कर उगाये जाते हैं, जो आधुनिक, औद्योगिक कृषि पद्धतियों की तुलना में अधिक संवहनीय तथा पर्यावरण के दृष्टिकोण से अनुकूल हैं।

मोटे अनाज या मिलेट्स

- **परिचय:**
  - 'मिलेट्स' छोटे बीज वाली विभिन्न फसलों के लिये संयुक्त रूप से प्रयुक्त शब्द है जिन्हें समशीतोष्ण, उपोष्ण और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के शुष्क भूभागों में सीमांत भूमि पर अनाज फसलों के रूप में उगाया जाता है।
  - भारत में उपलब्ध कुछ सामान्य मोटे अनाजों में रागी, ज्वार, समा, बाजरा और वरिगा शामिल हैं।
    - इन अनाजों के प्राचीनतम साक्ष्य सिंधु सभ्यता से प्राप्त हुए हैं और माना जाता है कि ये खाद्य के लिये उगाये गए प्रथम फसलों में से एक थे।
  - विश्व के 131 देशों में इनकी खेती की जाती है और ये एशिया एवं अफ्रीका में लगभग 60 करोड़ लोगों के लिये पारंपरिक आहार का अंग हैं।
  - भारत विश्व में मोटे अनाजों का सबसे बड़ा उत्पादक देश है।
    - यह वैश्विक उत्पादन में 20% और एशिया के उत्पादन में 80% की हिस्सेदारी रखता है।
- **वैश्विक वितरण:**
  - भारत, नाइजीरिया और चीन दुनिया में मोटे अनाज के सबसे बड़े उत्पादक देश हैं, जो वैश्विक उत्पादन में संयुक्त रूप से 55% से अधिक की हिस्सेदारी रखते हैं।
  - कई वर्षों तक भारत मोटे अनाजों का सर्वप्रमुख उत्पादक बना रहा था, लेकिन हाल के वर्षों में अफ्रीका में मोटे अनाजों के उत्पादन में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है।

मोटे अनाजों की खेती और उपभोग में वृद्धि के मार्ग की बाधाएँ

- **मोटे अनाजों के लिये उपलब्ध भूमि-क्षेत्र में गिरावट:**
  - पूर्व में 35 मिलियन हेक्टेयर भूमि-क्षेत्र में मोटे अनाजों की खेती की जाती थी, लेकिन अब इसे केवल 15 मिलियन हेक्टेयर भूमि में ही उगाया जा रहा है।
  - भूमि उपयोग में बदलाव के कारणों में कम पैदावार और मोटे अनाजों के प्रसंस्करण से संलग्न समय-साध्य एवं श्रमसाध्य कार्य (जो प्राय: महिलाओं द्वारा किये जाते हैं) जैसे कारक शामिल हैं।
    - इसके अतिरिक्त, इनका बहुत कम विपणन किया गया था और इनके एक छोटे भाग को ही मूल्य-वर्धित उत्पादों में संसाधित किया गया था।
    - वर्ष 2019-20 में सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS), एकीकृत बाल विकास योजना (ICDS) और स्कूली भोजन के माध्यम से मोटे अनाजों का कुल उठाव लगभग 54 मिलियन टन रहा था।
    - यदि चावल एवं गेहूँ के 20% को मोटे अनाजों से प्रतिस्थापित करना हो तो देश को 10.8 मिलियन टन मोटे अनाजों की आवश्यकता होगी।
- **मोटे अनाजों की निम्न उत्पादकता:**
  - पिछले एक दशक में ज्वार के उत्पादन में गिरावट आई है, जबकि बाजरा उत्पादन गतिहीन बना रहा है। रागी सहित कई अन्य मोटे अनाजों के उत्पादन में भी गतिहीनता या गिरावट देखी गई है।
- **जागरूकता की कमी:**
  - भारत में मोटे अनाजों के स्वास्थ्य लाभों के बारे में पर्याप्त जागरूकता का अभाव है, जिससे इसकी निम्न मांग की स्थिति बनी हुई है।
- **उच्च लागत:**
  - मोटे अनाजों के मूल्य प्राय: पारंपरिक अनाजों की तुलना में अधिक होते हैं, जिससे वे निम्न आय वाले उपभोक्ताओं के लिये कम सुलभ होते हैं।
- **सीमित मात्रा में उपलब्धता:**
  - मोटे अनाज पारंपरिक एवं आधुनिक (ई-कॉमर्स) खुदरा बाज़ारों में व्यापक रूप से उपलब्ध नहीं हैं, जिससे उपभोक्ताओं के लिये इनकी खरीद कठिन हो जाती है।
- **स्वाद संबंधी अरुचि:**
  - कुछ लोग मोटे अनाजों के स्वाद को फीका या अप्रिय पाते हैं और इसलिये इनके उपभोग में अरुचि रखते हैं।

- **खेती संबंधी चुनौतियाँ:**
  - मोटे अनाजों की खेती प्राय: कम पैदावार और कम लाभप्रदता से संबद्ध है, जो किसानों को इनकी खेती से हतोत्साहित कर सकती है।
- **चावल और गेहूँ से प्रतिस्पर्द्धा:**
  - चावल और गेहूँ भारत में प्रधान खाद्य अनाज हैं जो व्यापक रूप से उपलब्ध भी हैं। इससे मोटे अनाजों के लिये बाज़ार में प्रतिस्पर्द्धा करना कठिन हो जाता है।
- **सरकारी सहायता का अभाव:**
  - भारत में मोटे अनाजों की खेती और उपभोग को बढ़ावा देने के लिये पर्याप्त सहायता का अभाव रहा है, जिससे उनका विकास सीमित रह गया है।

सरकार की संबंधित पहलें

- **राष्ट्रीय मिलेट्स मिशन (NMM):** मोटे अनाजों के उत्पादन और उपभोग को बढ़ावा देने के लिये वर्ष 2007 में NMM लॉन्च किया गया।
- **मूल्य समर्थन योजना (PSS):** यह मोटे अनाजों की खेती के लिये किसानों को वित्तीय सहायता प्रदान करती है।
- **मूल्य-वर्धित उत्पादों का विकास:** यह मोटे अनाजों की मांग और उपभोग को बढ़ाने के लिये मूल्य-वर्धित मिलेट-आधारित उत्पादों के उत्पादन को प्रोत्साहित करता है।
- **PDS में मोटे अनाजों को बढ़ावा:** सरकार ने मोटे अनाजों को सार्वजनिक वितरण प्रणाली में शामिल किया है ताकि इसे आम लोगों के लिये सुलभ और सस्ता बनाया जा सके।
- **जैविक खेती को बढ़ावा:** सरकार जैविक मोटे अनाजों के उत्पादन और उपभोग को बढ़ाने के लिये मोटे अनाजों की जैविक खेती (Organic Farming) को बढ़ावा दे रही है।

आगे की राह

- **पर्याप्त सार्वजनिक समर्थन:**
  - पहाड़ी क्षेत्रों और शुष्क मैदानी इलाकों के छोटे किसान (जो ग्रामीण भारत के निर्धनतम परिवारों में शामिल हैं) मोटे अनाजों की खेती के लिये तभी प्रेरित होंगे जब उन्हें इससे अच्छा लाभ प्राप्त होगा।
  - पर्याप्त सार्वजनिक समर्थन मोटे अनाजों की खेती को लाभदायक बना सकता है, PDS के लिये इनकी आपूर्ति सुनिश्चित कर सकता है और अंतत: आबादी के एक बड़े हिस्से को पोषण संबंधी लाभ प्रदान कर सकता है।
- **जागरूकता और शिक्षा:**
  - मोटे अनाजों और उनके स्वास्थ्य लाभों के बारे में जागरूकता की कमी को शिक्षा एवं प्रचार-प्रसार के माध्यम से दूर किया जा सकता है।

- **उपलब्धता और सुलभता:**
  - बाज़ारों में बाजरा की उपलब्धता में सुधार और उन्हें उपभोक्ताओं के लिये अधिक सुलभ बनाने से उनके उपभोग को बढ़ावा मिल सकता है।
- **वहनीयता:**
  - मोटे अनाज प्राय: अन्य प्रधान अनाजों की तुलना में अधिक महँगे होते हैं, जिससे वे निम्न आय वाले उपभोक्ताओं के लिये कम सुलभ होते हैं। सरकारी सब्सिडी या बाज़ार के हस्तक्षेप के माध्यम से वहनीयता के मुद्दे को संबोधित कर उपभोग में वृद्धि की जा सकती है।
- **धारणा में परिवर्तन लाना:**
  - मोटे अनाजों को गरीबों का अनाज मानने की धारणा को विपणन और प्रचार के माध्यम से बदलने की ज़रूरत है।
- **प्रसंस्करण और मूल्य-वर्धित उत्पाद:**
  - प्रसंस्करण तकनीकों में सुधार और मूल्य-वर्धित मिलेट-आधारित उत्पादों की उपलब्धता में वृद्धि उन्हें उपभोक्ताओं के लिये अधिक आकर्षक बना सकती है।
- **सहयोग का निर्माण:**
  - किसानों, प्रसंस्करणकर्ताओं और विपणन-कर्ताओं के बीच सहयोग के निर्माण से मोटे अनाज की आपूर्ति एवं मांग को बढ़ाने में मदद मिल सकती है।

भारत और चीन-रूस गठबंधन

संदर्भ

रूस और चीन के बीच लंबे समय से एक मज़बूत रणनीतिक साझेदारी रही है, जो सोवियत संघ और पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना के समय से चली आ रही है। यह साझेदारी आपसी हितों पर आधारित है, जिसमें आर्थिक एवं राजनीतिक सहयोग के साथ-साथ अंतर्राष्ट्रीय मुद्दों पर एक साझा दृष्टिकोण शामिल है। कुछ उतार-चढ़ाव के बावजूद, रूस और चीन के बीच मज़बूत संबंध बने रहे हैं, जहाँ दोनों देश कई तरह की परियोजनाओं एवं पहलों पर एक साथ कार्य कर रहे हैं।

- फरवरी 2022 में रूस के राष्ट्रपति व्लादिमीर पुतिन ने इस साझेदारी को और मज़बूत करने की दिशा में कदम उठाते हुए प्रमुख वैश्विक खिलाड़ियों के रूप में रूस एवं चीन की भूमिका को सुदृढ़ किया और दोनों देशों के बीच सहयोग के एक नए युग का संकेत दिया।
- अमेरिका, रूस और चीन के बीच की त्रिकोणीय गतिशीलता लंबे समय से स्वतंत्र भारत की भू-राजनीति को आकार देने वाली प्रमुख कारक रही है। पिछले वर्ष एक नए चीन-रूस गठबंधन के अनावरण, यूक्रेन पर रूसी आक्रमण तथा पश्चिम और रूस एवं चीन के बीच गहराते टकराव ने भारत को अपने अंतर्राष्ट्रीय संबंधों की पुनर्कल्पना के लिये विवश किया है।

चीन-रूस गठबंधन के वैश्विक निहितार्थ

- **अमेरिकी नेतृत्व में पश्चिमी एकता:**
  - रूस और चीन के गठबंधन ने विश्व में अमेरिका के प्रभुत्व की समाप्ति के बजाय अमेरिका और पश्चिमी देशों को अमेरिका के नेतृत्व में और अधिक एकजुट होने का एक कारण प्रदान किया है।
  - यूक्रेन पर आक्रमण ने अमेरिका को रूस और चीन दोनों पर दबाव बनाने का अवसर दिया है।
    - यूक्रेन पर रूसी आक्रमण ने यूरोप में अमेरिका को उत्तरी अटलांटिक संधि संगठन (नाटो) को प्रेरित करने और विस्तारित करने में मदद की है।
    - रूसी आक्रमण ने एशिया में चीनी क्षेत्रीय विस्तारवाद के भय को भी जन्म दिया है। इससे ऑस्ट्रेलिया और जापान के साथ अमेरिका के द्विपक्षीय गठजोड़ मज़बूत हुए हैं।
- **अनिच्छुक और शांतिवादी शक्तियों का उदय:**
  - चीन-रूस गठबंधन और यूक्रेन के युद्ध ने दो अनिच्छुक एवं शांतिवादी शक्तियों (जर्मनी और जापान) को रूस एवं चीन के विरुद्ध संघर्ष में शामिल होने के लिये प्रेरित किया है।
    - जापान और जर्मनी दुनिया की क्रमशः तीसरी और चौथी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था हैं तथा उनकी लामबंदी पश्चिम और रूस-चीन धुरी के बीच तथाकथित 'शक्ति के सहसंबंध' (Correlation Of Forces) को महत्त्वपूर्ण रूप से बदल रही है।
    - जर्मनी और जापान दोनों अब रूस और चीन की ओर से सुरक्षा चुनौतियों का सामना करने के लिये अपने रक्षा व्यय में वृद्धि करने हेतु प्रतिबद्ध हुए हैं।
- **यूरोप और एशिया में अमेरिकी गठबंधन:**
  - एक गठबंधन के माध्यम से यूरेशिया पर हावी होने की रूस और चीन की इच्छा विफल हो गई है, क्योंकि संयुक्त राज्य अमेरिका भी यूरोप और एशिया में अपने गठबंधनों एवं साझेदारियों को सुदृढ़ करने के लिये कुछ ऐसा ही कर रहा है।
    - जून 2022 में आयोजित नाटो शिखर सम्मेलन में अमेरिका के एशियाई सहयोगियों ने पहली बार भागीदारी की और नाटो ने हिंद-प्रशांत शक्ति संतुलन को आकार देने में सक्रिय भूमिका निभाने का संकल्प लिया है।

चीन-रूस गठबंधन भारत को किस प्रकार प्रभावित करता है?

- **भू-राजनीतिक:**
  - चीन और रूस के बीच गठबंधन क्षेत्र में शक्ति संतुलन को बदल सकता है, यह भारत के प्रभाव को सीमित कर सकता है तथा क्षेत्रीय प्रभुत्व के लिये प्रतिस्पर्द्धा को बढ़ा सकता है।
    - उदाहरण के लिये, चीन-रूस गठजोड़ के परिणामस्वरूप दोनों देश संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) में एक विशेष स्थिति का समर्थन कर सकते हैं, जिससे भारत के लिये अपनी स्थिति को सुदृढ़ करना कठिन हो सकता है।
- **आर्थिक:**
  - भारत को विशेष रूप से ऊर्जा, प्राकृतिक संसाधनों एवं व्यापार जैसे क्षेत्रों में चीन और रूस से बढ़ती आर्थिक प्रतिस्पर्द्धा का सामना करना पड़ सकता है।
    - उदाहरण के लिये, चीन और रूस के बीच गठजोड़ के परिणामस्वरूप उनके परस्पर आर्थिक सहयोग (जिसमें संयुक्त उद्यम और व्यापार सौदे शामिल हैं) में वृद्धि हो सकती है, जो भारतीय व्यवसायों के लिये कुछ बाज़ारों में प्रतिस्पर्द्धा को अधिक कठिन बना सकते हैं।
- **सैन्य:**
  - गठबंधन के परिणामस्वरूप चीन और रूस के बीच सैन्य सहयोग में वृद्धि हो सकती है, जो उनकी सैन्य क्षमताओं को सुदृढ़ करेगी और इससे भारतीय सुरक्षा के लिये खतरा उत्पन्न हो सकता है।
    - चीन और रूस के बीच संबंधों के मज़बूत होने से सैन्य एवं तकनीकी क्षेत्रों में सहयोग बढ़ सकता है, जो संभावित रूप से भारत की सैन्य क्षमताओं के लिये चुनौतियाँ पैदा कर सकता है।
- **राजनयिक:**
  - रूस-चीन गठबंधन के परिणामस्वरूप भारत को एक अधिक जटिल राजनयिक परिदृश्य में अपनी राह खोजनी पड़ सकती है, विशेष रूप से संयुक्त राष्ट्र (UN) जैसे अंतर्राष्ट्रीयय मंचों पर, जहाँ चीन और रूस महत्त्वपूर्ण प्रभाव रखते हैं।
    - उदाहरण के लिये, चीन-रूस गठजोड़ के परिणामस्वरूप दोनों देश संयुक्त राष्ट्र जैसे अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर भारत द्वारा समर्थित कुछ पहलों को अवरुद्ध करने के लिये मिलकर प्रयास कर सकते हैं।

आगे की राह

- **बहु-संरेखित विदेश नीति का अनुसरण करना:**
  - भारत को परस्पर चिंता के क्षेत्रों को संबोधित करने और किसी भी संभावित संघर्ष को प्रबंधित करने के लिये चीन एवं रूस दोनों के साथ संवाद में संलग्न होना चाहिये।
  - चीन और रूस के बढ़ते प्रभाव का मुक़ाबला कर सकने के लिये भारत को अन्य देशों के साथ, विशेष रूप से हिंद-प्रशांत क्षेत्र में अपनी साझेदारी को सुदृढ़ करना चाहिये।
    - भारत अपने आर्थिक विकास एवं प्रगति को बढ़ावा देने के लिये इस भूभाग और इससे बाहर के देशों के साथ अपने आर्थिक संबंधों को गहन करने के लिये भी प्रयासरत है।
  - इन प्रयासों के माध्यम से भारत अपने राष्ट्रीय हितों की रक्षा कर सकता है और एक स्थिर क्षेत्रीय एवं वैश्विक व्यवस्था बनाए रखने में योगदान कर सकता है।
  - भारत, विशेष रूप से हिंद-प्रशांत क्षेत्र में, अन्य देशों के साथ अपनी स्वयं की सैन्य क्षमताओं एवं गठजोड़ को सुदृढ़ करने का भी प्रयास कर सकता है।
- **तेज़ी से विकास करती अर्थव्यवस्था के रूप में अपनी स्थिति का लाभ उठाना:**
- भारत की तेज़ी से विकास करती अर्थव्यवस्था और विशाल बाज़ार का क्षेत्रीय एवं वैश्विक मंचों पर अपने हितों को बढ़ावा देने के लिये (विशेष रूप से बढ़ते चीन-रूस गठबंधन के संदर्भ में) एक रणनीतिक संपत्ति के रूप में लाभ उठाया जा सकता है।
  - तेज़ी से विकास करती अर्थव्यवस्था और एक विशाल बाज़ार के रूप में भारत की स्थिति इसे व्यापार वार्ताओं और अन्य आर्थिक मंचों पर महत्त्वपूर्ण सौदेबाजी शक्ति (Bargaining Power) प्रदान कर सकती है।
  - भारत इस सौदेबाजी की शक्ति का उपयोग अपने आर्थिक हितों को बढ़ावा देने और संसाधनों एवं बाज़ारों तक पहुँच सुनिश्चित करने के लिये कर सकता है।
  - भारत अपने आर्थिक विकास का लाभ उठाकर क्षेत्रीय एवं वैश्विक मंचों पर अपने राजनीतिक प्रभाव की भी वृद्धि कर सकता है, जिससे बढ़ते चीन-रूस गठबंधन को संतुलित करने में मदद मिलेगी।
- **'सॉफ्ट पावर' के रूप में अपनी स्थिति का लाभ उठाना:**
  - भारत अंतर्राष्ट्रीय समर्थन जुटाने और विभिन्न देशों के साथ गठबंधन निर्माण के लिये सांस्कृतिक विरासत, लोकतंत्र एवं एक शांतिप्रिय राष्ट्र के रूप में अपनी प्रतिष्ठा जैसे अपने 'सॉफ्ट पावर' का उपयोग कर सकता है।

नोट :

- इससे भारत को, विशेष रूप से चीन-रूस गठबंधन के संदर्भ में, वैश्विक मंच पर अपनी स्थिति और प्रभाव को बढ़ाने में मदद मिल सकती है।
- अपने सॉफ्ट पावर का लाभ उठाते हुए भारत एक सकारात्मक छवि पेश कर सकता है और अन्य देशों के बीच एक अनुकूल धारणा का सृजन कर सकता है, जिससे उसके लिये साझेदारियों एवं गठबंधन का निर्माण आसान हो जाएगा।

भारत-पाकिस्तान और सिंधु जल संधि

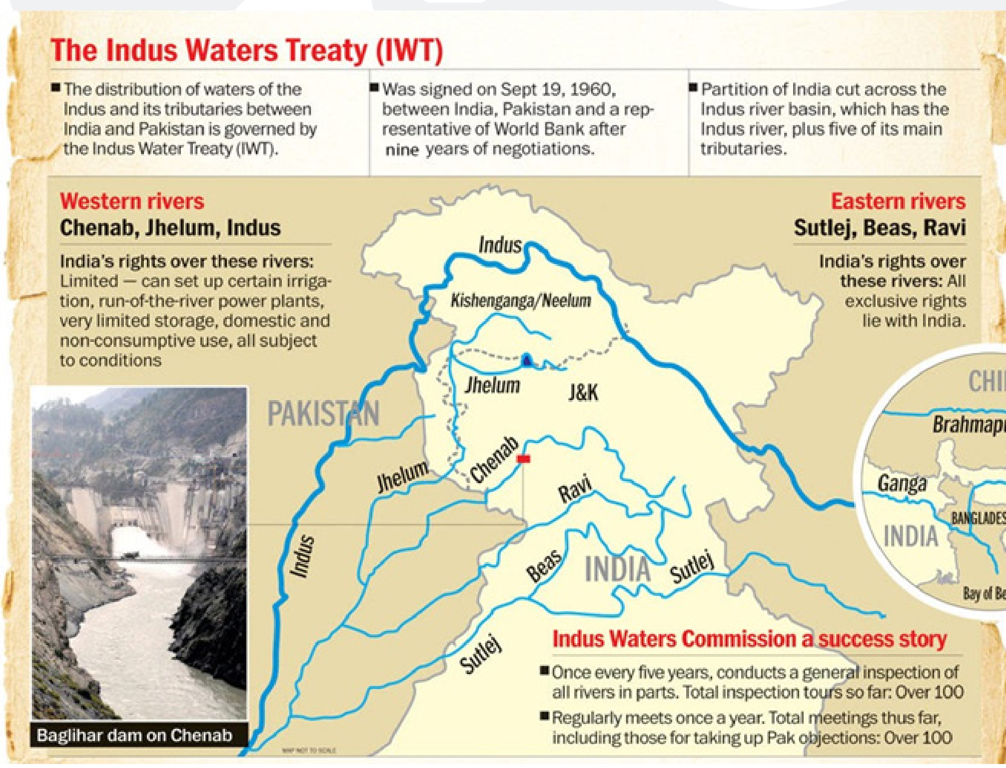
हाल ही में भारत ने पाकिस्तान के साथ 62 वर्ष पुरानी सिंधु जल संधि (Indus Water Treaty- IWT) को संशोधित करने की इच्छा प्रकट की। भारत ने जम्मू और कश्मीर में कार्यान्वित किशनगंगा एवं रतले जलविद्युत परियोजनाओं पर जारी विवादों के समाधान के प्रति पाकिस्तान की अनिच्छा का हवाला देते हुए यह मंशा प्रकट की। भारत ने नीदरलैंड के हेग में अवस्थित मध्यस्थता न्यायालय में जाने के पाकिस्तान के 'एकपक्षीय' निर्णय का भी विरोध किया है।

भारत ने IWT के अनुच्छेद XII (3) के अनुसार संधि में संशोधन का आह्वान किया, जो निर्दिष्ट करता है कि संधि के प्रावधानों को समय-समय पर दोनों सरकारों के बीच किसी विशेष उद्देश्य की पूर्ति के लिये संशोधित किया जा सकता है। भारत ने हेग में अवस्थित स्थायी मध्यस्थता न्यायालय में पाकिस्तान की मांग पर सुनवाई की पहली बैठक का बहिष्कार भी किया है।

सिंधु जल संधि पर भारत द्वारा पाकिस्तान को नोटिस जारी करने (और 90 दिनों के भीतर इस पर प्रतिक्रिया देने का अनुरोध करने) का निर्णय एक बड़ा कदम है और इससे जल बँटवारे की यह संधि एक नई समझौता वार्ता की ओर आगे बढ़ सकती है। इस संधि को एक ऐसे समय प्रायः भारत-पाकिस्तान के बीच सहमति के एक दुर्लभ उदाहरण के रूप में देखा जाता रहा है जब दोनों देशों ने व्यापार एवं सांस्कृतिक आदान-प्रदान और अधिकांश द्विपक्षीय वार्ताओं को अवरुद्ध कर रखा है।

सिंधु जल संधि क्या है ?

- भारत और पाकिस्तान ने नौ वर्षों तक चली समझौता वार्ताओं के बाद वर्ष 1960 में सिंधु जल संधि पर हस्ताक्षर किये थे, जहाँ विश्व बैंक भी संधि का एक हस्ताक्षरकर्ता है।
  - इस संधि में कभी भी संशोधन की स्थिति नहीं बनी और इसे प्रायः दक्षिण एशिया की सबसे सफल अंतर्राष्ट्रीय संधियों में से एक के रूप में उद्धृत किया जाता है, जिसने भारत-पाकिस्तान के बीच कई युद्धों एवं तनाव की स्थिति को भी सफलतापूर्वक सहन कर लिया।
- यह संधि सिंधु नदी और उसकी पाँच सहायक नदियों- सतलज, ब्यास, रावी, झेलम एवं चिनाब के जल के उपयोग पर दोनों पक्षों के बीच सहयोग एवं सूचना के आदान-प्रदान के लिये एक तंत्र का निर्माण करती है।



नोट :

संधि में संशोधन की आवश्यकता क्यों ?

- **पर्यावरणीय कारक:**
  - वर्ष 1960 में संधि के अस्तित्व में आने के बाद से पर्यावरण में व्यापक परिवर्तन आए हैं और इसलिये संधि को अद्यतन करने की आवश्यकता है।
  - जलवायु परिवर्तन के प्रभाव और जल भंडारण एवं प्रबंधन प्रौद्योगिकियों में प्रगति को पुन: वार्ता के कुछ सबसे आवश्यक कारणों के रूप में उद्धृत किया जाता है।
- **नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने में असमर्थता:**
  - संधि में निर्धारित कई प्रौद्योगिकीय मानदंड अब संधि की भावना के अनुरूप नहीं रह गए हैं, जो भारत और पाकिस्तान के बीच सहयोग को बढ़ावा देने तथा सिंधु नदी बेसिन में जल संसाधनों का इष्टतम उपयोग सुनिश्चित करने पर लक्षित थे।
  - यह संधि जलविद्युत परियोजनाओं के निर्माण में नई तकनीक, प्रौद्योगिकियों और अध्ययनों को शामिल कर सकने (जो उनके जीवनकाल और दक्षता में वृद्धि करते हैं) के दृष्टिकोण से सुसज्जित नहीं है, क्योंकि संधि पर वार्ता के समय ये उपलब्ध नहीं थे।
- **संघर्ष समाधान:**
  - जल संसाधनों पर विवादों (जिसमें दोनों देशों के बीच विवाद और प्रत्येक देश के भीतर अलग-अलग राज्यों के बीच के विवाद शामिल हैं) को हल करने के लिये एक तंत्र प्रदान करने हेतु संधि में सुधार आवश्यक है।
- **पारदर्शिता और सहयोग:**
  - डेटा एवं सूचनाओं को साझा करने के साथ ही जल संबंधी मुद्दों पर भारत और पाकिस्तान के बीच अधिक पारदर्शिता एवं सहयोग को बढ़ावा देने के लिये संधि में सुधार आवश्यक है।
- **संस्थागत व्यवस्था:**
  - सिंधु जल आयोग (Indus Waters Commission) और अन्य संबंधित संस्थानों की भूमिका को सुदृढ़ करने के साथ जल प्रबंधन के लिये संस्थागत व्यवस्थाओं को बढ़ाने के लिये संधि में सुधार करना आवश्यक है।

IWT पर भारतीय कदम के निहितार्थ क्या हो सकते हैं ?

- **दो देशों के बीच तनाव में वृद्धि:**
  - IWT भारत और पाकिस्तान के बीच स्थिरता का एक स्रोत रहा है, लेकिन यदि संधि में बदलाव किये जाते हैं तो इससे दोनों देशों के बीच तनाव बढ़ सकता है।
    - उदाहरण के लिये, यदि भारत एक बाँध का निर्माण करता है जो पाकिस्तान में जल के प्रवाह को कम करे तो इससे राजनयिक तनाव बढ़ सकता है और सैन्य संघर्ष की स्थिति भी बन सकती है।
- **विश्व बैंक की स्थिति पर प्रभाव:**
  - यदि संधि में संशोधन किया जाता है या इस पर पुन: वार्ता होती है तो IWT के एक मध्यस्थ के रूप में विश्व बैंक स्वयं को एक जटिल स्थिति में पा सकता है क्योंकि इससे जल विवादों में एक निष्पक्ष मध्यस्थ के रूप में उसकी भूमिका को आघात लगेगा।
- **चीन के लिये एक मिसाल का निर्माण:**
  - चीन पहले से सिंधु नदी प्रणाली की दो नदियों (सतलज एवं सिंधु), ब्रह्मपुत्र और मेकांग पर एक आक्रामक रुख रखता है।
  - यदि भारत IWT पर आक्रामक कार्रवाई करता है तो यह चीन के लिये सतलज, सिंधु, ब्रह्मपुत्र और मेकांग जैसी अन्य नदियों पर ऐसी की किसी कार्रवाई के लिये एक मिसाल प्रदान कर सकता है।
    - हालाँकि इस तरह की कार्रवाइयों का परिणाम भारत और चीन के बीच तत्कालीन सापेक्षिक शक्ति गतिशीलता पर निर्भर करेगा।
- **पश्चिमी शक्तियों की भूमिका:**
  - पश्चिमी शक्तियाँ भी इस मामले में हस्तक्षेप का प्रयास कर सकती हैं, विशेष रूप से यदि उन्हें लगे कि इससे भारत और पाकिस्तान के बीच जल युद्ध या इससे भी खतरनाक स्थिति का निर्माण हो सकता है।

भारत-पाकिस्तान संबंधों में विद्यमान अन्य चुनौतियाँ

- **सीमा-पार आतंकवाद:**
  - भारत पाकिस्तान पर भारत में सीमा-पार आतंकवाद का समर्थन करने का आरोप लगाता रहा है जबकि पाकिस्तान इससे इनकार करता रहा है।
  - सीमा-पार आतंकवाद का मुद्दा पाकिस्तान और उसके पड़ोसियों के बीच तनाव का एक प्रमुख स्रोत बना हुआ है तथा इस भूभाग में एक महत्त्वपूर्ण सुरक्षा चुनौती का निर्माण करता है।
- **कश्मीर का मुद्दा:**
  - कश्मीर का मुद्दा दोनों देशों के बीच लंबे समय से जारी संघर्ष को संदर्भित करता है, जहाँ दोनों देश कश्मीर के कुछ क्षेत्रों पर नियंत्रण रखते हैं लेकिन इसके संपूर्ण भूभाग पर अपना दावा करते हैं।

- इस संघर्ष की जड़ें वर्ष 1947 के भारत विभाजन से जुड़ी हुई हैं और तब से दोनों देशों के बीच कई युद्ध और झड़पें हो चुकी हैं।

- **राजनयिक संबंध:**
  - दोनों देशों के बीच सीमित राजनयिक संबंध रहे हैं, जहाँ समय-समय पर संबंधों को सुधारने के प्रयास किये गए हैं जो प्राय: विफलता का शिकार हुए हैं।
  - वर्ष 1947 में ब्रिटिश शासन से स्वतंत्रता के बाद से ही भारत और पाकिस्तान के बीच कई युद्धों सहित राजनीतिक तनावों एवं संघर्षों का एक लंबा इतिहास रहा है।
- **सैन्य तनातनी:**
  - दोनों देश सीमाओं पर उल्लेखनीय सैन्य उपस्थिति रखते हैं जिससे तनाव और संघर्ष की संभावना बनी रहती है।

आगे की राह

- **संयुक्त प्रबंधन की आवश्यकता:**
  - साझा जल संसाधनों के समान एवं सतत उपयोग को सुनिश्चित करने के लिये देशों के बीच सहयोग और समन्वय की आवश्यकता है।
  - संयुक्त प्रबंधन जल के उपयोग के लाभों एवं उत्तरदायित्वों को साझा करने के साथ-साथ उत्पन्न होने वाली किसी भी चुनौती को दूर करने के लिये एक रूपरेखा स्थापित कर संघर्षों को रोकने और सहयोग को बढ़ावा देने में मदद कर सकता है।
- **जल के उपयोग में अधिक लचीलापन:**
  - IWT के तहत जल के उपयोग में अधिक लचीलेपन की मांग की गई है।
  - इसमें एक नदी बेसिन से दूसरे में जल के हस्तांतरण की अनुमति देना, भंडारण क्षमता में वृद्धि करना और जलविद्युत उत्पादन जैसे गैर-उपभोगात्मक उद्देश्यों के लिये जल का उपयोग करना शामिल हो सकता है।
    - हालाँकि इस संधि में किसी भी बदलाव के लिये भारत और पाकिस्तान दोनों की सहमति की आवश्यकता होगी।
- **प्रबंधन में बेसिन-आधारित दृष्टिकोण को अपनाना:**
  - सिंधु जल संधि के प्रबंधन में एक बेसिन-आधारित दृष्टिकोण (Basin-Wise Approach) को अपनाने में व्यक्तिगत परियोजनाओं या नदियों पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय सिंधु बेसिन के जल संसाधनों को समग्र रूप से प्रबंधित करना शामिल होगा।
  - यह दृष्टिकोण सिंधु बेसिन के विभिन्न घटकों की परस्पर संबद्धता पर बल देता है और भारत एवं पाकिस्तान दोनों के लाभ के लिये जल के उपयोग एवं प्रबंधन का अनुकूलन करना चाहता है।
  - सिंधु जल संधि के प्रबंधन में बेसिन-आधारित दृष्टिकोण अपनाने से दोनों देशों के लिये जल सुरक्षा में सुधार, आर्थिक लाभ में वृद्धि और पर्यावरणीय स्थिरता में वृद्धि की स्थिति का निर्माण हो सकता है।

भारत का सौर ऊर्जा का सपना

भारत नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों में भारी निवेश (जहाँ सौर ऊर्जा सर्वप्रमुख है) के साथ एक संवहनीय भविष्य की ओर तेज़ी से आगे बढ़ रहा है। भारत सरकार ने भारत की नवीकरणीय ऊर्जा की स्थापित क्षमता को वर्ष 2030 तक 500 GW तक विस्तारित करने का लक्ष्य निर्धारित किया है। भारत ने वर्ष 2030 तक अपनी लगभग आधी ऊर्जा गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से प्राप्त करने का संकल्प लिया है और लघु अवधि में कम से कम अपनी 60% नवीकरणीय ऊर्जा सौर ऊर्जा से प्राप्त करेगा।

- भारत जीवाश्म ईंधन पर देश की निर्भरता को कम करने और हरित भविष्य की ओर आगे बढ़ने के लिये प्रतिबद्ध है, जहाँ सौर क्षेत्र का विकास इस लक्ष्य की प्राप्ति में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।
- संक्रमण के लिये सरकार के समर्थन के कारण भारत नवीकरणीय ऊर्जा की ओर आगे बढ़ रहा है। सौर ऊर्जा को एक स्वतंत्र और प्रचुर संसाधन के रूप में चिह्नित करना भी एक भूमिका निभाता है। लेकिन सौर ऊर्जा के संबंध में कुछ भ्रांतियाँ भी मौजूद हैं जिन पर हमें पहले विचार करने की आवश्यकता है।

सौर ऊर्जा के बारे में भ्रांतियाँ

- **सौर ऊर्जा की स्तरीकृत लागत में गिरावट:**
  - ऐसी धारणा व्याप्त है कि सौर ऊर्जा की स्तरीकृत लागत (Levelized Cost) कम हो रही है और कुछ लोग मानते हैं कि—यह लागत समय के साथ रैखिक रूप से घट जाएगी; यह लागत सभी भू-भागों के लिये एक समान होती है; लागत में केवल सौर पैनलों की लागत ही शामिल है; इसमें रख-रखाव लागत शामिल नहीं है; और यह ऊर्जा भंडारण लागतों की उपेक्षा करता है।
  - जबकि वास्तविकता यह है कि लागत प्रौद्योगिकी की प्रगति, बाज़ार स्थितियों एवं सरकारी नीतियों में परिवर्तन जैसे विभिन्न कारकों से प्रभावित हो सकती है; जबकि स्तरीकृत लागत सौर ऊर्जा प्रणाली के सभी घटकों को ध्यान में रखती है (जिसमें इनस्टॉलेशन एवं जारी रख-रखाव लागत भी शामिल है), न कि केवल सौर पैनलों की लागत को।

नोट :

- **आर्थिक रूप से व्यवहार्य:**
  - स्टोरेज बैटरी लागत को शामिल नहीं करते हुए लोगों को भ्रमित कर सौर ऊर्जा को आर्थिक रूप से व्यवहार्य बनाया जाता है; इसे सब्सिडी एवं रियायतों का सहारा दिया जाता ही जिसका भार सरकार वहन करती है और इसे राज्य नीति के माध्यम से उद्योगों एवं असहाय डिस्कॉम पर थोपा जाता है।

सौर ऊर्जा के क्या लाभ हैं ?

- **नवीकरणीय:**
  - सौर ऊर्जा एक नवीकरणीय स्रोत है, जिसका अर्थ है कि संसाधनों की समाप्ति के बिना अनियत काल तक इसका उत्पादन किया जा सकता है।
- **स्वच्छ ऊर्जा:**
  - सौर ऊर्जा ऊर्जा का एक स्वच्छ स्रोत है, जिससे कोई हानिकारक उत्सर्जन या प्रदूषण नहीं होता है।
- **लागत-प्रभावी:**
  - हाल के वर्षों में सौर ऊर्जा की लागत में पर्याप्त कमी आई है, जिससे यह ऊर्जा के स्रोत के रूप में तेज़ी से लागत-प्रभावी बनी है।
- **विश्वसनीय:**
  - सौर ऊर्जा प्रणाली तेज़ी से विश्वसनीय और स्थायी बनती जा रही है, जिसके लिये कम रख-रखाव की आवश्यकता होती है।
- **विविधतापूर्ण:**
  - सौर ऊर्जा का उपयोग बिजली उत्पादन, हीटिंग और प्रकाश व्यवस्था सहित कई प्रकार के अनुप्रयोगों के लिये किया जा सकता है।
- **विकेंद्रीकृत:**
  - सौर ऊर्जा प्रणालियों को छोटे पैमाने पर स्थापित किया जा सकता है, जिससे स्थानीय रूप से ऊर्जा उत्पन्न करना संभव हो जाता है और केंद्रीकृत ऊर्जा स्रोतों पर निर्भरता कम हो जाती है।

भारत में सौर ऊर्जा से संबद्ध चुनौतियाँ

- **उच्च आरंभिक लागत:**
  - सौर पैनल प्रौद्योगिकी की लागत में हाल में आई कमियों के बावजूद इनके इनस्टॉलेशन की अग्रिम लागत उच्च बनी हुई है, जो घरों और व्यवसायों के लिये इसे अपनाने में बाधक सिद्ध सकती है।
- **वित्त तक सीमित पहुँच:**
  - नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के लिये वित्त तक सीमित पहुँच की स्थिति हो सकती है (विशेष रूप से लघु एवं ग्रामीण परियोजनाओं के लिये), जो फिर व्यक्तियों एवं संगठनों के लिये सौर ऊर्जा में निवेश को चुनौतीपूर्ण बना सकती है।
- **अवसंरचना और ग्रिड कनेक्टिविटी:**
  - देश के कुछ क्षेत्रों में पर्याप्त अवसंरचना और ग्रिड कनेक्टिविटी की कमी के कारण सौर पैनलों से उत्पादित बिजली को आवश्यकता रखने वाले स्थानों तक पहुँचाना दुरूह सिद्ध हो सकता है।
- **भूमि उपलब्धता:**
  - बड़े पैमाने की सौर परियोजनाओं के लिये भारत में उपयुक्त भूमि पाना चुनौतीपूर्ण हो सकती है, विशेष रूप से जबकि कृषि और शहरी विकास जैसे अन्य उद्देश्यों के लिये पहले से भूमि की प्रतिस्पर्द्धी मांग बनी हुई है।
- **रख-रखाव और संचालन संबंधी समस्याएँ:**
  - सौर ऊर्जा प्रणालियों का खराब रख-रखाव और संचालन उनकी दक्षता एवं प्रभावशीलता को कम कर सकता है, जो फिर भारत में नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं की दीर्घकालिक व्यवहार्यता को प्रभावित कर सकता है।
  - वर्तमान में सौर पैनलों की सफाई में प्रति वर्ष लगभग 10 बिलियन गैलन जल का उपयोग किये जाने का अनुमान है, जो 2 मिलियन लोगों तक पेयजल आपूर्ति के लिये पर्याप्त है।
    - जलरहित सफाई श्रमसाध्य कार्य है और इससे सतहों पर अपरिवर्तनीय खरोंच लगने का खतरा उत्पन्न होता है जिससे पैनलों की दक्षता कम हो जाती है।
    - MIT के शोधकर्ताओं की एक टीम ने सौर पैनलों या सौर तापीय संयंत्रों के दर्पणों को बिना जल और बिना संपर्क के स्वचालित रूप से साफ करने का एक तरीका विकसित किया है जो धूल की समस्या को पर्याप्त रूप से कम कर सकता है।

अन्य संबंधित पहलें

- सोलर पार्क योजना (Solar Park Scheme): सोलर पार्क योजना विभिन्न राज्यों में लगभग 500 मेगावाट क्षमता के कई सोलर पार्क स्थापित करने पर लक्षित है।
- रूफटॉप सोलर योजना (Rooftop Solar Scheme): रूफटॉप सोलर योजना का उद्देश्य घरों की छतों पर सोलर पैनल लगाकर सौर ऊर्जा का दोहन करना है।

- राष्ट्रीय सौर मिशन (National Solar Mission): यह भारत की ऊर्जा सुरक्षा चुनौती को संबोधित करते हुए पारिस्थितिक रूप से सतत् विकास को बढ़ावा देने के लिये भारत सरकार और राज्य सरकारों की एक प्रमुख पहल है।
- सृष्टि योजना: (SRISTI: Sustainable rooftop implementation of Solar transfiguration of India) योजना भारत में रूफटॉप सौर ऊर्जा परियोजनाओं को प्रोत्साहन देने पर लक्षित है।
- अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance- ISA): अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन सौर ऊर्जा प्रौद्योगिकियों की तैनाती में वृद्धि के लिये एक क्रिया-उन्मुख, सदस्य-संचालित, सहयोगी मंच है।
- किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान (PM-KUSUM): नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में ऑफ-ग्रिड सौर पंपों की स्थापना का समर्थन करने और ग्रिड से जुड़े क्षेत्रों में ग्रिड पर निर्भरता कम करने के लिये पीएम-कुसुम योजना कार्यान्वित की जा रही है।

आगे की राह

- **बड़ी पनबिजली परियोजनाओं का कार्यान्वयन:**
  - बड़ी पनबिजली परियोजनाओं के साथ भारत न्यूनतम लागत और न्यूनतम कार्बन फुटप्रिंट पर अधिक नवीकरणीय ऊर्जा का उत्पादन कर सकता है।
    - भारत ने अपनी पनबिजली क्षमता का केवल लगभग 15% ही उपयोग किया है जबकि अमेरिका और यूरोप ने अपनी क्षमता का क्रमशः 90% और 98% तक उपयोग किया है।
    - पनबिजली क्षमता के उपयोग का स्तर एक तरह से सभ्यतागत विकास और प्रगति का सूचक प्रतीत होता है।
- **अवसंरचना और निवेश का विस्तार:**
  - भारत को नवीकरणीय ऊर्जा अवसंरचना में निवेश बढ़ाने की आवश्यकता है, जिसमें पारेषण और वितरण नेटवर्क के साथ-साथ नई सौर प्रौद्योगिकियों का अनुसंधान एवं विकास शामिल हैं।
- **निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करना:**
  - निजी क्षेत्र भारत में सौर ऊर्जा के विकास एवं तैनाती में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। इसके लिये सरकार को निजी क्षेत्र की भागीदारी को प्रोत्साहित करने हेतु अनुकूल नीतियों एवं प्रोत्साहनों की दिशा में आगे बढ़ना चाहिये।
- **ऊर्जा भंडारण समाधानों में सुधार लाना:**
  - ऊर्जा भंडारण प्रणाली यह सुनिश्चित करने के लिये आवश्यक है कि सौर ऊर्जा का प्रभावी ढंग से तब भी उपयोग किया जा सके, जब सूरज का पर्याप्त ताप नहीं प्राप्त हो रहा हो। भारत सरकार को सौर ऊर्जा को अधिक सुलभ एवं विश्वसनीय बनाने के लिये उन्नत ऊर्जा भंडारण समाधानों के विकास का समर्थन करना चाहिये।
- **रूफटॉप सौर प्रणाली को बढ़ावा देना:**
  - घरों और व्यवसायों के लिये अपनी स्वयं की ऊर्जा उत्पन्न करने के लिये रूफटॉप सौर प्रणाली एक किफायती एवं सुविधाजनक विधि सिद्ध हो सकती है। भारत सरकार को प्रोत्साहन, सब्सिडी और टैक्स क्रेडिट के माध्यम से रूफटॉप सौर प्रणाली के विकास को प्रोत्साहित करना चाहिये।
- **एक कुशल कार्यबल का निर्माण करना:**
  - भारत में सौर ऊर्जा क्षेत्र के विकास के लिये एक कुशल कार्यबल की आवश्यकता होगी। सरकार को कुशल श्रमिकों की अबाध आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिये प्रशिक्षण एवं शिक्षा कार्यक्रमों में निवेश करना चाहिये जो सौर ऊर्जा प्रणालियों की स्थापना और उसके रख-रखाव में मदद कर सकेंगे।

आपराधिक न्याय प्रशासन में पारदर्शिता

आपराधिक न्याय प्रशासन में पारदर्शिता का तात्पर्य कानून प्रवर्तन एजेंसियों और समग्र रूप से आपराधिक न्याय प्रणाली के खुलेपन एवं जवाबदेही से है। इसमें नीतियों, कार्यवाहियों और निर्णय लेने की प्रक्रियाओं के बारे में सार्वजनिक रूप से जानकारी उपलब्ध कराने के साथ-साथ यह सुनिश्चित करना शामिल है कि ये प्रक्रियाएँ उचित और निष्पक्ष हैं।

सर्वोच्च न्यायालय द्वारा उसकी कुछ सुनवाइयों का सीधा प्रसारण करने और सुनवाई को चार भाषाओं में अनुवादित करने (हिंदी, गुजराती, ओड़िया और तमिल में अनुवाद करने, क्योंकि "अंग्रेजी भाषा अपने 'विधिक अवतार' में 99.9% नागरिकों के लिये अबूझ है") का निर्णय न्यायिक प्रक्रियाओं को अधिक सुलभ बनाने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है।

इस पृष्ठभूमि में, चार्जशीट के संबंध में सर्वोच्च न्यायालय द्वारा हाल ही में दिया गया निर्णय आपराधिक न्याय प्रणाली में पारदर्शिता के लिये एक आघात प्रतीत होता है। न्यायालय ने हाल ही में एक निर्णय के दौरान कहा कि किसी आपराधिक मामले में चार्जशीट को सूचना का अधिकार अधिनियम (Right to Information Act) या भारतीय

साक्ष्य अधिनियम (Indian Evidence Act) के तहत एक सार्वजनिक दस्तावेज़ नहीं माना जा सकता और इसे सार्वजनिक नहीं किया जाना चाहिये।

यह निर्णय न्यायालय द्वारा पारित पूर्व के एक आदेश का खंडन करता प्रतीत होता है, जहाँ यूथ बार एसोसिएशन ऑफ इंडिया बनाम भारत संघ (2016) में यह निर्देश दिया गया था कि किसी भी मामले में प्रथम सूचना रिपोर्ट (FIR) को इसे दर्ज कराये जाने के 24 घंटे के भीतर संबंधित जाँच एजेंसी की वेबसाइट पर उपलब्ध करा दिया जाना चाहिये।

न्यायालय के ताज़ा निर्णय को उन लोगों के लिये एक आघात के रूप में देखा जा सकता है जो आपराधिक न्याय प्रशासन में अधिक पारदर्शिता पर ज़ोर देते हैं, क्योंकि इसके जाँच अधिकारियों और अपराध के पीड़ितों के संबंध में कई निहितार्थ उत्पन्न होते हैं।

चार्जशीट को सार्वजनिक करने के लाभ

पारदर्शिता और जवाबदेही में वृद्धि:

- चार्जशीट को सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराने से आम लोगों को अभियुक्तों के विरुद्ध साक्ष्यों एवं आरोपों तक पहुँच प्राप्त हो सकती है। यह कानूनी प्रक्रिया में पारदर्शिता एवं जवाबदेही को बढ़ावा देती है, क्योंकि आम लोग आरोपों की संवीक्षा कर सकते हैं और प्राधिकारों को उनके कार्यों के लिये ज़िम्मेदार ठहरा सकते हैं।

- **निष्पक्षता और सम्यक प्रक्रिया को बढ़ावा:**
  - चार्जशीट के सार्वजनिक रूप से उपलब्ध होने से वृहत सार्वजनिक संवीक्षा को अवसर मिलेगा, जो यह सुनिश्चित करने में मदद कर सकती है कि अभियोजन निष्पक्ष एवं उचित प्रक्रिया (due process) का पालन कर रहा है।
  - यह अधिकारियों द्वारा सबूतों में हेरफेर करने या उन्हें दबाने पर अंकुश लगा सकता है, जो यह सुनिश्चित कर सकता है कि आरोपित को निष्पक्ष सुनवाई का अवसर मिले।
- **पूर्ण और निष्पक्ष जाँच:**
  - चार्जशीट को सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराने से यह सुनिश्चित करने में मदद मिल सकती है कि अभियोजन एक पूर्ण और निष्पक्ष जाँच आगे बढ़ा रहा है । यह न्याय प्रणाली में जनता के भरोसे को बढ़ा सकता है और गवाहों तथ अन्य संबंधित पक्षों को सूचना के साथ आगे आने के लिये प्रोत्साहित कर सकता है।
- **न्याय प्रणाली में जनता के भरोसे की वृद्धि:**
  - चार्जशीट की सार्वजनिक उपलब्धता से न्याय प्रणाली में जनता के भरोसे की वृद्धि हो सकती है।
  - आम लोग नज़र रख सकते हैं कि अधिकारी कानून का पालन कर रहे हैं और उचित एवं निष्पक्ष जाँच को आगे बढ़ा रहे हैं। इससे कानूनी प्रक्रिया में जनता का विश्वास बहाल करने में मदद मिल सकती है।
- **आपराधिक व्यवहार को भय दिखाकर रोकना:**
  - चार्जशीट को सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराने से अधिकारी यह संदेश दे सकते हैं कि वे यह सुनिश्चित करने के लिये प्रतिबद्ध हैं कि आपराधिक व्यवहार को दंडित किया जाए।
  - यह संभावित अपराधियों के लिये एक निवारक (deterrent) के रूप में कार्य कर सकता है क्योंकि उन्हें भय रहेगा कि उनके कृत्यों पर अधिकारियों की गहरी नज़र होगी और वे दंड से बच नहीं सकेंगे।

आपराधिक न्याय प्रशासन में सुधार से संबद्ध अन्य चुनौतियाँ

- **जेलों में क्षमता से अधिक भीड़:**
  - भारत की जेलों में अत्यधिक भीड़ की स्थिति है, जिससे कैदियों के लिये बदतर जीवन दशाओं का निर्माण होता है और सुविधाओं के प्रबंधन में कठिनाइयाँ होती हैं।
- **न्याय में देरी:**
  - भारत में न्यायिक प्रक्रिया प्रायः धीमी या सुस्त है, जिससे आपराधिक मामलों के समाधान में व्यापक देरी होती है।
- **भ्रष्टाचार:**
  - आपराधिक न्याय प्रणाली में भ्रष्टाचार एक बड़ी चुनौती है और यह पुलिस, न्यायपालिका तथा न्याय से संबंधित अन्य संस्थानों की निष्पक्षता को प्रभावित कर सकता है।
- **संसाधनों की कमी:**
  - भारत में आपराधिक न्याय प्रणाली वित्तीय संसाधनों, जनशक्ति और प्रौद्योगिकी सहित विभिन्न संसाधनों की कमी का सामना कर रही है जो इसकी प्रभावशीलता के लिये बाधाकारी है।

पक्षपात और भेदभाव:

आपराधिक न्याय प्रणाली में पक्षपात और भेदभाव (विशेष रूप से हाशिये पर स्थित समुदायों और महिलाओं के प्रति) को लेकर भी चिंताएँ मौजूद हैं।

आधुनिक प्रौद्योगिकी का अभाव:

भारत में आपराधिक न्याय प्रणाली प्रौद्योगिकी में प्रगति के साथ तालमेल नहीं रख पाई है, जिससे प्रक्रिया में अक्षमता आ गई है।

सरकार द्वारा किये गए संबंधित उपाय

- **दंड प्रक्रिया संहिता में संशोधन:**
  - निष्पक्ष और त्वरित परीक्षण, मानवाधिकारों की सुरक्षा और आपराधिक न्याय प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिये दंड प्रक्रिया संहिता में कई बार संशोधन किया गया है।
- **फास्ट ट्रैक कोर्ट की स्थापना:**
  - आपराधिक न्याय प्रणाली में लंबित मामलों को कम करने के उद्देश्य से आपराधिक मामलों को शीघ्रता से निपटाने के लिये फास्ट-ट्रैक कोर्ट (Fast Track Courts- FTCs) स्थापित किये गए।
- **प्रौद्योगिकी का प्रवेश:**
  - प्रक्रिया को अधिक कुशल बनाने के लिये ई-फाइलिंग, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग और साक्ष्य के डिजिटल भंडारण जैसी प्रौद्योगिकी को अपनाया गया है।
- **जमानत प्रणाली में सुधार:**
  - जमानत प्रणाली में यह सुनिश्चित करने के लिये सुधार किया गया है कि केवल उपयुक्त मामलों में ही अभियुक्तों को जमानत दी जाए, जबकि सुनिश्चित रहे कि न्याय संबंधी हित खतरे में न पड़ें।
- **पुलिस सुधार:**
  - वर्ष 1861 के पुलिस अधिनियम और 2008 के पुलिस (संशोधन) अधिनियम जैसे उपायों को लागू करके पुलिस बल को अधिक जवाबदेह, पारदर्शी और कुशल बनाने के लिये कदम उठाए हैं।

आगे की राह

- **चार्जशीट को सार्वजनिक दस्तावेज़ बनाना:**
  - चार्जशीट को सार्वजनिक दस्तावेज बनाने से निर्दोष व्यक्तियों के विरुद्ध झूठे मुकदमे को रोकने में मदद मिलेगी और भारत में आपराधिक न्याय प्रणाली की गुणवत्ता में सुधार होगा तथा इससे पारदर्शिता भी आएगी।
  - परीक्षण या सुनवाई शुरू होने से पहले जनता को महत्त्वपूर्ण मामलों में चार्जशीट की समीक्षा करने का अवसर से खराब तरीके से तैयार चार्जशीट की संख्या में कमी आएगी।
- **पुलिस सुधारों को बेहतर बनाना:**
  - पुलिस सुधारों में पुलिस प्रक्रियाओं में पारदर्शिता एवं जवाबदेही बढ़ाना, पुलिस बल का आधुनिकीकरण करना और पुलिसकर्मियों के लिये कार्य दशाओं में सुधार करना शामिल है।
- **न्यायिक प्रणाली को सशक्त बनाना:**
  - इसमें लंबित मामलों को कम करना, सुनवाई की गति तेज़ करना और न्यायालयों की कार्यक्षमता को बढ़ाना शामिल है। इसमें न्यायपालिका में मौजूद रिक्तियों को भरना और न्यायाधीशों को मानवाधिकारों एवं सम्यक प्रक्रिया पर प्रशिक्षित करना भी शामिल है।
- **जेल की स्थिति में सुधार करना:**
  - इसमें यह सुनिश्चित करना शामिल है कि जेल अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार मानकों के अनुरूप हैं, वहाँ भीड़ कम की जाए और कैदियों के लिये पुनर्वास कार्यक्रम उपलब्ध हों।
- **भ्रष्टाचार को संबोधित करना:**
  - भ्रष्टाचार आपराधिक न्याय प्रणाली को कमज़ोर करता है और इससे प्रभावी ढंग से निपटा जाना चाहिये। भ्रष्टाचार से निपटने के उपायों में भ्रष्टाचार विरोधी कानूनों को लागू करना, पारदर्शिता बढ़ाना और जवाबदेही तंत्र में सुधार लाना शामिल हैं।
- **हाशिये पर स्थित या वंचित समूहों के अधिकारों की रक्षा करना:**
  - महिलाओं, बच्चों और अल्पसंख्यकों सहित सभी वंचित समूहों के अधिकारों की रक्षा के लिये आपराधिक न्याय प्रणाली में सुधार किया जाना चाहिये। इसमें न्याय तक पहुँच की स्थिति में सुधार करना और भेदभाव एवं दुर्व्यवहार को संबोधित करना भी शामिल है।
- **प्रौद्योगिकी की भूमिका का विस्तार करना:**
  - प्रौद्योगिकी का उपयोग आपराधिक न्याय प्रणाली की दक्षता के आधुनिकीकरण और इसमें सुधार के लिये किया जा सकता है। इसमें न्याय प्रदान करने में सुधार के लिये इलेक्ट्रॉनिक फाइलिंग, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग और प्रौद्योगिकी के अन्य रूपों का उपयोग करना शामिल है।
- **कानूनी सहायता तक पहुँच की स्थिति में सुधार लाना:**
  - व्यक्तियों के लिये निष्पक्ष सुनवाई सुनिश्चित करने के लिये कानूनी सहायता तक पहुँच (Access to legal aid) महत्त्वपूर्ण है। यह सुनिश्चित करने के लिये सुधार किये जाने चाहिये कि किसी व्यक्ति की कैसी भी वित्तीय स्थिति हो, उसकी कानूनी प्रतिनिधित्व तक पहुँच हो।

भारत की ऊर्जा संक्रमण रणनीति

जस्ट एनर्जी ट्रांज़िशन पार्टनरशिप (Just Energy Transition Partnership- JET-P) विकासशील देशों में

ऊर्जा संक्रमण (energy transition) का समर्थन करने के लिये विकसित देशों द्वारा बहुपक्षीय वित्तपोषण के लिये एक प्रमुख तंत्र के रूप में उभर रही है।

ग्लासगो समझौते में कोयले की चरणबद्ध समाप्ति ('phase-down' of coal) वाक्यांश को सम्मिलित करने के बाद इसका विशेष महत्त्व हो गया है। दक्षिण अफ्रीका, इंडोनेशिया और वियतनाम के बाद भारत को JET-P के लिये अगला उम्मीदवार माना जा रहा है और भारत की G-20 अध्यक्षता इस संबंध में एक सौदा तय करने का उपयुक्त क्षण बन सकती है।

हालाँकि, भारत को एक वित्तीय सौदे पर वार्ता करने के लिये एक सुसंगत घरेलू जस्ट एनर्जी ट्रांज़िशन (JET) रणनीति विकसित करनी होगी जो इसकी अपनी विशिष्ट सामाजिक-आर्थिक चुनौतियों को संबोधित करे।

पिछले वर्ष भारत की आरंभिक JET-P वार्ता कथित रूप से कोयला 'फेज-डाउन' और भारत के उपयुक्त या न्यायपूर्ण संक्रमण (just transition) को कार्यान्वित किये जाने के तरीके के प्रश्न पर बाधित हो गई थी। देश विशेष के संदर्भ पर पर्याप्त ध्यान दिये बिना विकसित देशों द्वारा कोयले की चरणबद्ध समाप्ति पर ज़ोर दिया जाना औद्योगीकृत और उभरती अर्थव्यवस्थाओं के बीच ऊर्जा संक्रमण में महत्त्वपूर्ण अंतर होने की वस्तुस्थिति की अवहेलना करता है।

'जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन' क्या है ?

- 'जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन' या न्यायपूर्ण ऊर्जा संक्रमण जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने और संवहनीयता को बढ़ावा देने के लिये गैर-नवीकरणीय, जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा स्रोतों पर निर्भरता से नवीकरणीय, स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों की ओर बदलाव या संक्रमण को संदर्भित करता है।
- एक न्यायपूर्ण ऊर्जा प्रणाली की ओर संक्रमण यह सुनिश्चित करने का उद्देश्य रखता है कि ऊर्जा तक पहुँच एक समान या न्यायसंगत हो और यह मुख्यत: निगमों एवं धनी लोगों को लाभ पहुँचाने के बजाय समाज के सभी सदस्यों को लाभ पहुँचाए।
- इसमें पवन और सौर जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के साथ ही ऊर्जा दक्षता उपायों और ऊर्जा भंडारण समाधानों के विकास को बढ़ावा देना शामिल है।
- अब तक हस्ताक्षरित तीन JET-P सौदों में से केवल दक्षिण अफ्रीका के सौदे में कोयला खनन क्षेत्रों में पुनर्कौशल और वैकल्पिक रोज़गार के अवसरों के लिये एक 'न्यायसंगत' घटक वित्त पोषण का उल्लेख है।
  - अन्य दो JET-Ps (इंडोनेशिया और वियतनाम) क्षेत्र-विशिष्ट संक्रमणों के लिये न्यूनीकरण वित्त (mitigation finance) पर केंद्रित है।

जस्ट एनर्जी ट्रांज़िशन से संबद्ध मुद्दे:

- **निकट भविष्य के जीवाश्म-निर्भर रोज़गार पर प्रभाव:**
  - अधिक संवहनीय ऊर्जा मिश्रण की ओर संक्रमण उन कामगारों को प्रभावित कर सकता है जो वर्तमान में जीवाश्म ईंधन उद्योग में कार्यरत हैं।
  - जीवाश्म ईंधन से दूर जाने से रोज़गार अवसरों का नुकसान हो सकता है, जो प्रभावित समुदायों और कामगारों के लिये विघटनकारी हो सकता है।
- **भविष्य की ऊर्जा अभिगम्यता के बाधित रूप:**
  - स्वच्छ ऊर्जा मिश्रण की ओर संक्रमण, विशेष रूप से विकासशील देशों में जहाँ विश्वसनीय बिजली तक पहुँच सीमित रही है, ऊर्जा तक पहुँच के पारंपरिक रूपों को बाधित कर सकता है।
  - पवन एवं सौर ऊर्जा जैसे नए ऊर्जा स्रोतों की लागत और अवसंरचनागत आवश्यकताएँ सीमित संसाधनों वाले क्षेत्रों में कार्यान्वित करना चुनौतीपूर्ण हो सकती हैं।
- **कल्याणकारी कार्यक्रमों पर खर्च करने की राज्य की क्षमता का सीमित होना:**
  - नई ऊर्जा अवसंरचना और प्रौद्योगिकी में सरकार द्वारा निवेश की वृद्धि से स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा और आवास सहायता जैसे कार्यक्रमों के लिये धन की उपलब्धता में कमी आ सकती है।
  - इसके परिणामस्वरूप कमज़ोर आबादी के लिये समर्थन में कमी आ सकती है तथा मौजूदा सामाजिक-आर्थिक विषमताओं की स्थिति और बिगड़ सकती है।
- **लागत:**
  - दीर्घकालिक लाभों के बावजूद, नवीकरणीय ऊर्जा की ओर संक्रमण की आरंभिक लागत अधिक हो सकती है, जिससे यह कुछ समुदायों के लिये (विशेष रूप से सीमित वित्तीय संसाधनों वाले लोगों के लिये) चुनौतीपूर्ण बन जाती है।
- **ऊर्जा भंडारण:**
  - पवन एवं सौर जैसे नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत हमेशा उपलब्ध नहीं होते हैं और इसलिये उनका भंडारण किया जाना आवश्यक है ताकि उन्हें तब उपयोग किया जा सके जब सूरज चमक नहीं रहा हो या पवन की गति मंद हो।
- **ऊर्जा अवसंरचना:**
  - नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों की ओर संक्रमण का समर्थन करने के लिये ऊर्जा अवसंरचना में महत्त्वपूर्ण निवेश की आवश्यकता होती है।

नोट :

भारत द्वारा उठाये गए संबंधित कदम:

- भारत ने वर्ष 2030 तक गैर-जीवाश्म स्रोतों से 500 GW ऊर्जा प्राप्त करने के महत्त्वाकांक्षी लक्ष्य के साथ स्वच्छ ऊर्जा की ओर प्रतिबद्धता के संकेत दिये हैं। इसमें 450 GW नवीकरणीय ऊर्जा (RE) क्षमता वृद्धि और 43% RE खरीद दायित्व शामिल है।
    - इन लक्ष्यों को पूरक नीति और विधायी शासनादेश (ऊर्जा संरक्षण संशोधन अधिनियम), मिशन (राष्ट्रीय हरित हाइड्रोजन मिशन), वित्तीय प्रोत्साहन (उत्पादन-लिंक्ड प्रोत्साहन) और बाज़ार तंत्र (एक राष्ट्रीय कार्बन बाज़ार के निर्माण) के माध्यम से समर्थन दिया जा रहा है।
- **शुद्ध शून्य का लक्ष्य:**
    - भारत ने वर्ष 2070 तक शुद्ध शून्य (Net Zero) उत्सर्जन तक पहुँचने का महत्त्वाकांक्षी दीर्घकालिक लक्ष्य निर्धारित किया है ।
    - अगस्त 2022 में भारत ने पेरिस समझौते के तहत जताए गए अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (Nationally Determined Contributions- INDC) को अद्यतन किया। वर्ष 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा स्रोतों से 50% संचयी विद्युत ऊर्जा स्थापित क्षमता प्राप्त करने के अपने लक्ष्य को प्रतिबिंबित करते हुए भारत द्वारा यह कदम उठाया गया है।
- **ऊर्जा संरक्षण संशोधन विधेयक, 2022:**
    - अगस्त 2022 में लोकसभा ने ऊर्जा संरक्षण संशोधन विधेयक, 2022 पारित किया, जिसका उद्देश्य उद्योगों में ऊर्जा और फीडस्टॉक के लिये हरित हाइड्रोजन, हरित अमोनिया, बायोमास एवं इथेनॉल सहित विभिन्न गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों के उपयोग को अनिवार्य करना है।
    - यह विधेयक केंद्र सरकार को कार्बन बाज़ारों की स्थापना करने की शक्ति भी देता है।

न्यायपूर्ण ऊर्जा संक्रमण के लिये भारत की रणनीति क्या होनी चाहिये ?

- **RE परिनियोजन दरों में गति लाना:**
    - RE परिनियोजन में तेज़ी लाने के लिये (जिसके महत्त्वपूर्ण विकास सह-लाभ प्राप्त हो सकते हैं) एक आसानी से प्राप्ति योग्य विकल्प यह होगा कि ऊर्जा मांग पैटर्न को उन तरीकों से परिवर्तित किया जाए जो तीव्र गति से RE क्षमता वृद्धि को सक्षम करते हैं, जैसे कृषि बिजली की मांग का सोलराइज़ेशन; डीज़ल-संचालित सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs) का विद्युतीकरण; और आवासीय रसोई ईंधन एवं हीटिंग के लिये विकेंद्रीकृत RE।
    - ग्रामीण उत्पादकता वृद्धि के माध्यम से ऊर्जा की मांग को बढ़ावा देने से RE त्वरण में मदद मिलेगी और इसके साथ ही ग्रामीण-शहरी आर्थिक विभाजन को दूर करने में मदद मिलेगी, ग्रामीण रोज़गार अवसर सृजित होंगे और इस प्रकार अंतर-पीढ़ीगत एवं स्थानिक असमानताओं को दूर किया जा सकेगा।
- **स्वच्छ ऊर्जा घटकों का घरेलू विनिर्माण:**
    - स्वच्छ ऊर्जा घटकों का घरेलू विनिर्माण एक JET को बनाए रखने, ऊर्जा आत्मनिर्भरता का निर्माण करने और 21वीं सदी की ऊर्जा के हरित रोज़गार के वादे को पूरा करने के लिये महत्त्वपूर्ण है।
        - लागत प्रतिस्पर्द्धात्मकता प्राप्त करना एक चुनौती है (जहाँ भारतीय घटक चीनी घटकों की तुलना में 20% महँगे हैं) और लागत प्रतिस्पर्द्धा को संबोधित किये बिना घरेलू घटकों को वरीयता देने से इनके परिनियोजन की गति धीमी हो सकती है।
    - इसका समाधान यह है कि JET-P के एक भाग के रूप में भारत के बाहर के बाज़ारों तक पहुँच के लिये बातचीत की जाए ताकि आकारिक मितव्ययिता (economies of scale) के माध्यम से लागत के अंतर को कम किया जा सके।
- **कोयला संसाधनों के वर्तमान उपयोग को पुनःसंरेखित करना:**
    - फेज-डाउन अवधि तक दक्षता बढ़ाने के लिये कोयला संसाधनों के वर्तमान उपयोग को पुनः संरेखित करने की आवश्यकता है।
    - एक वैकल्पिक समाधान यह होगा कि कोयला-संचालित बिजली संयंत्रों को कोयला खदान के निकट स्थापित किया जाए, न कि विभिन्न राज्यों में ऊर्जा की मांग के आधार पर।
        - इससे कोयले का अधिक कुशलता से उपयोग किया जा सकेगा क्योंकि कोयले का परिवहन इलेक्ट्रॉनों (बिजली) के संचरण की तुलना में अधिक ऊर्जा-गहन है और इससे उत्सर्जन भी कम होता है।
        - इससे सस्ती बिजली भी प्राप्त हो सकेगी, क्योंकि बिजली संयंत्रों के लिये कोयले की लागत का एक-तिहाई परिवहन पर व्यय होता है। इससे उत्पन्न परिणामी बचत अत्यंत आवश्यक उत्सर्जन नियंत्रण उपायों को वित्तपोषित करने में काम आ सकती है।
        - यह कोयले के अधिक कुशल उपयोग के कारण अप्रत्यक्ष रूप से उत्सर्जन को कम करेगा।

नोट :

ग्रामीण क्षेत्रों का कायाकल्प

UNDP के बहुआयामी गरीबी सूचकांक, 2022 में कहा गया है कि पिछले 15 वर्षों के दौरान ग्रामीण आवास, शिक्षा, प्राथमिक स्वास्थ्य, बैंक खातों, महिला समूहों, टेलीकनेक्शन, प्रौद्योगिकी, रोज़गार सृजन, कौशल प्रशिक्षण, सामाजिक सहायता और ग्रामीण सड़कों ने भारत के लिये अपने 415 मिलियन लोगों को बहुआयामी गरीबी से बाहर निकालने में सक्षम होने में योगदान दिया है। बहुआयामी गरीबी सूचकांक में ग्रामीण क्षेत्रों में सबसे तेज़ गिरावट दर्ज की गई है जहाँ वर्ष 2015-16 से 2019-21 के बीच स्वच्छता, रसोई ईंधन और आवास के अभाव में सबसे अधिक गिरावट आई है।

वर्ष 2019-21 में गरीबी में जी रहे 228.9 मिलियन व्यक्तियों के लिये गरीबी को दूर करने की चुनौती अब भी उल्लेखनीय बनी हुई है, विशेष रूप से जबकि डेटा एकत्र किये जाने की अवधि के बाद से गरीबों की संख्या में वृद्धि हुई है।

भारत मुख्यत: एक ग्रामीण देश है जिसकी दो-तिहाई आबादी और 70% कार्यबल ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करती है। ग्रामीण अर्थव्यवस्था राष्ट्रीय आय में 46% का योगदान करती है। इस प्रकार, ग्रामीण अर्थव्यवस्था और आबादी की प्रगति और विकास देश के समग्र विकास एवं समावेशी वृद्धि की कुंजी है।

भारत में ग्रामीण विकास से संबंधित मुद्दे

- **गरीबी:**
  - भारत में ग्रामीण आबादी का एक बड़ा भाग गरीबी रेखा से नीचे जीवनयापन करता है और भोजन, आश्रय एवं स्वास्थ्य देखभाल जैसी बुनियादी आवश्यकताओं तक पहुँच का अभाव रखता है।
- **बुनियादी ढाँचे की कमी:**
  - भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में उपयुक्त सड़कों, बिजली और संचार सुविधाओं की कमी है जो आर्थिक विकास में बाधक है।
- **कृषि संबंधी मुद्दे:**
  - अधिकांश ग्रामीण आबादी कृषि पर निर्भर है, जो मृदा के क्षरण, घटती उत्पादकता और आधुनिक तकनीक की कमी जैसी चुनौतियों का सामना कर रही है।
- **शिक्षा:**
  - ग्रामीण क्षेत्रों में साक्षरता दर कम है और शैक्षिक संस्थानों एवं योग्य शिक्षकों की कमी की स्थिति है जो शैक्षिक अवसरों को सीमित करता है।
- **स्वास्थ्य देखभाल:**
  - ग्रामीण क्षेत्रों में स्वास्थ्य सुविधाओं और प्रशिक्षित चिकित्सा पेशेवरों की कमी है, जिसके कारण अपर्याप्त स्वास्थ्य सेवाओं की स्थिति बनती है।
- **लैंगिक असमानता:**
  - ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं और बालिकाओं को लैंगिक भेदभाव का सामना करना पड़ता है तथा प्राय: उन्हें शिक्षा एवं रोज़गार के समान अवसरों से वंचित रखा जाता है।
- **पर्यावरणीय क्षति:**
  - असंवहनीय कृषि अभ्यासों और तीव्र औद्योगीकरण के कारण ग्रामीण क्षेत्रों में पर्यावरणीय क्षति एवं प्राकृतिक संसाधनों की हानि की स्थिति बनी है।
- **ग्रामीण मुद्रास्फीति:**
  - अनाज जैसी आवश्यक वस्तुओं के लिये उच्च मुद्रास्फीति दर के साथ ग्रामीण क्षेत्र शहरी क्षेत्रों की तुलना में मुद्रास्फीति के प्रभाव को अधिक तीव्रता से महसूस कर रहे हैं।
- **सीमित वित्तीय स्वायत्तता:**
  - ग्राम पंचायतें (जो गाँव की परिषदें हैं) सीमित वित्तीय स्वायत्तता रखती हैं और कर दरों एवं राजस्व आधारों के निर्धारण में राज्य सरकार द्वारा नियंत्रित की जाती हैं, जो उधार ले सकने और विकास करने की उनकी क्षमता को सीमित करता है।

संबंधित पहलें

- महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (मनरेगा)
- दीनदयाल उपाध्याय ग्रामीण कौशल्या योजना
- प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना
- प्रधानमंत्री मातृ वंदना योजना
- राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन
- प्रधानमंत्री आवास योजना

आगे की राह

- **स्वयं सहायता समूहों को सशक्त बनाना:**
  - स्वयं सहायता समूहों से संलग्न महिलाएँ अभूतपूर्व सामाजिक पूंजी प्रदान करती हैं, विविध आजीविका साधनों के माध्यम से मानव विकास, ऋण तक पहुँच, उद्यम और स्थायी रूप से गरीबी में कमी लाने के अवसर प्रदान करती हैं।
  - स्थानीय स्वशासन के 3.3 मिलियन निर्वाचित प्रतिनिधियों (जिनमें से 43% महिलाएँ) के साथ मिलकर उनका कार्य करना परिवर्तनकारी सिद्ध होगा यदि राज्य विधानसभाओं द्वारा संविधान की ग्यारहवीं अनुसूची के अनुरूप पंचायतों को सौंपे गए 29 क्षेत्रों के धन, कार्य और कर्मियों का हस्तांतरण पंचायतों को किया जाए।

नोट :

- **कौशल प्रदान करना:**
  - इन 29 क्षेत्रों का उत्तरदायित्व सँभालने के लिये स्थानीय सरकारों को ऐसे कौशल समूहों की आवश्यकता होगी जो नागरिकों के लिये बेहतर शासन परिणामों को सुविधाजनक बना सके।
  - प्रभावोत्पादकता के लिये मानव संसाधन, प्रौद्योगिकी, सहयोग और साझेदारी सभी क्षेत्रों पर बल देना आवश्यक होगा।
  - आशा सामुदायिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता और आजीविका मिशन के सामुदायिक संसाधन व्यक्ति (Community Resource Persons) जैसे सामुदायिक संवर्ग आगे बढ़ने के साधन बन सकते हैं।
    - सुमित बोस समिति (जिसका गठन भारत में ग्रामीण विकास संबंधी मुद्दों पर विचार करने और सुधार हेतु अनुशंसा करने के लिये किया गया था) की अनुशंसाएँ मार्गदर्शक सिद्धांत का कार्य कर सकती हैं।
    - इसकी कुछ प्रमुख अनुशंसाओं में ग्रामीण विकास कार्यक्रमों के योजना निर्माण एवं कार्यान्वयन का विकेंद्रीकरण, पंचायती राज संस्थाओं का सशक्तीकरण, कृषि एवं संबद्ध गतिविधियों पर ध्यान केंद्रित करना, ग्रामीण अवसंरचना में सुधार लाना आदि शामिल हैं।
- **मनरेगा का उपयोग:**
  - यह उपयुक्त समय है कि मनरेगा को गरीबी कम करने, ग्लोबल वार्मिंग के शमन और मानव कल्याण में सहायता के लिये एक विकेंद्रीकृत संसाधन के रूप में देखा जाए।
  - ग्रामीण संकट को दूर करने के लिये मनरेगा का उपयोग ग्रामीण श्रमिकों को गारंटीकृत रोज़गार प्रदान करने के लिये किया जा सकता है, जिससे आय का एक स्थिर स्रोत सुनिश्चित हो सके।
  - गंभीर संकट के समय में, मनरेगा को प्रभावित समुदायों को अतिरिक्त रोज़गार और सहायता प्रदान करने के लिये अतिरिक्त सक्षम भी बनाया जा सकता है।
  - कई अध्ययनों ने अभिसरण के माध्यम से जल संरक्षण, अवसंरचना और पशु संसाधनों से आय प्राप्त करने में इसकी प्रभावकारिता स्थापित की है।
  - **अन्य उदाहरण:**
    - राजस्थान में मनरेगा का उपयोग राजस्थान के चुनिंदा गाँवों में जल सुरक्षा मुद्दों के समाधान के लिये किया जा रहा है।
    - महाराष्ट्र में जल संबंधी कार्य।
    - बिहार का हरियाली मिशन।
    - तेलंगाना में प्रत्येक ग्राम पंचायत में पौध नर्सरी एवं वनीकरण पर बल; कई अन्य राज्यों में पृथक्करण शेड, सोख्ता गड्ढा, रिसाव टैंक, खेल मैदान, श्मशान घाट, ग्रामीण हाट आदि का निर्माण।
    - छत्तीसगढ़ में वन अधिकार अधिनियम के लाभार्थियों के लिये मनरेगा का उपयोग।
    - पेयजल, दुधारू पशुओं के लिये शेड और उच्च मूल्य जैविक खेती जैसे क्षेत्रों में मनरेगा के माध्यम से सिक्किम राज्य ने वृहत उपलब्धियाँ प्राप्त की हैं।

आधारभूत संरचना पर भारत का ज़ोर

आधारभूत संरचना को सार्वभौमिक रूप से विकास के प्रमुख चालक के रूप में स्वीकार किया जाता है। हालाँकि 'आधारभूत संरचना' (Infrastructure) शब्द आमतौर पर सड़क, बंदरगाह, बिजली पारेषण लाइन जैसी भौतिक संपत्तियों से संबद्ध किया जाता है, हाल के वर्षों में भारत की विकास गाथा न केवल भौतिक, बल्कि सामाजिक एवं डिजिटल आधारभूत संरचना पर भी गंभीरता से ध्यान देने के साथ गहनता से जुड़ी रही है।

बजट 2023 आधारभूत संरचना विकास के इन तीनों आयामों पर बल देता है, जो संयुक्त रूप से समावेशी विकास को गति प्रदान करते हैं। लक्षित निवेश न केवल महत्त्वपूर्ण भौतिक बुनियादी ढाँचे का निर्माण कर कनेक्टिविटी में सुधार लाएँगे (जिससे यात्रियों और माल की आवाजाही में तेज़ी आएगी), बल्कि रोज़गार भी उत्पन्न करेंगे, निजी निवेश को बढ़ावा मिलेगा साथ ही वैश्विक प्रतिकूल परिस्थितियों के विरुद्ध एक सुरक्षा भी प्राप्त होगी।

बजट 2022-23 में भारत ने विभिन्न आधारभूत संरचना परियोजनाओं में निवेश के माध्यम से अर्थव्यवस्था को आवश्यक गति देने पर ध्यान केंद्रित किया है। आगामी बजट में आधारभूत संरचना क्षेत्र को समान राशि प्राप्त होगी ताकि वर्ष 2025 तक भारत के 5 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की अर्थव्यवस्था बनने के लक्ष्य की ओर सुचारू रूप से आगे बढ़ा जा सके।

वर्ष 2023-24 के बजट में प्रस्तावित आवंटन

- **भारत का पूंजीगत व्यय:**
  - सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के प्रतिशत के रूप में भारत का पूंजीगत व्यय वर्ष 2014 में 1.7% से बढ़कर वर्ष 2022-23 में लगभग 2.9% हो गया है।
  - आधारभूत संरचना के लिये वर्ष 2023-24 के बजट में 10 लाख करोड़ रुपए (जीडीपी का 3.3%) आवंटित किया गया, जो वर्ष 2019 की तुलना में तीन गुना अधिक है।

नोट :

- **सबसे बड़ा आवंटन:**
  - रेल मंत्रालय को अब तक का सर्वाधिक 2.4 लाख करोड़ रुपए का आवंटन प्राप्त हुआ है, जो वर्ष 2013-14 के आवंटन का लगभग नौ गुना है।
  - सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय के बजट आवंटन में 36% की वृद्धि हुई है और इसे 2.7 लाख करोड़ रुपए प्राप्त हुए हैं।
- **राज्यों के लिये ब्याज मुक्त ऋण का विस्तार:**
  - केंद्र द्वारा प्रत्यक्ष पूंजी निवेश को राज्य सरकारों के लिये 50-वर्षीय ब्याज मुक्त ऋण में एक वर्ष के विस्तार के साथ पूरकता प्रदान की गई है ताकि 1.3 लाख करोड़ रुपए के उल्लेखनीय रूप से बढ़ाए गए परिव्यय के साथ आधारभूत संरचना निवेश को प्रोत्साहित किया जा सके और पूरक नीतिगत कार्रवाइयों को बढ़ावा दिया जा सके ।
    - इससे विभिन्न भू-भागों में शहरी और परिधि-शहरी क्षेत्रों में विकेंद्रीकृत आधारभूत संरचना का विकास होगा।
    - प्रधानमंत्री आवास योजना के लिये 66% अधिक आवंटन से न केवल ग्रामीण श्रमिकों को आवास प्रदान किया जाएगा, बल्कि रोज़गार भी सृजित होगा।

आधारभूत संरचना पर भारत के बल से संबद्ध चुनौतियाँ

- **भौतिक अवसंरचना:**
  - भूमि अधिग्रहण: भौतिक अवसंरचना निर्माण से संबद्ध सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक भूमि अधिग्रहण है, क्योंकि इसमें प्राय: लोगों के पुनर्वास और मुआवजे के मुद्दे शामिल होते हैं।
  - वित्तपोषण: बड़ी अवसंरचना परियोजनाओं का वित्तपोषण भी एक बड़ी चुनौती है, क्योंकि इसके लिये सरकार के पास पर्याप्त संसाधनों की कमी हो सकती है और आर्थिक एवं नियामक बाधाओं के कारण सीमित निजी निवेश प्राप्त हो सकता है।
  - प्रौद्योगिकी की कमी: जटिल अवसंरचना परियोजनाओं के लिये आवश्यक प्रौद्योगिकी और विशेषज्ञता की उपलब्धता के मामले में भी भारत चुनौतियों का सामना करता है।
- **सामाजिक अवसंरचना:**
  - अपर्याप्त मानव संसाधन: कुशल कामगारों, इंजीनियरों और प्रबंधकों की कमी सामाजिक अवसंरचना परियोजनाओं के विकास में बाधक बन सकती है।
  - सार्वजनिक समर्थन का अभाव: स्वास्थ्य सेवा और शिक्षा जैसी सामाजिक अवसंरचना परियोजनाओं के लिये सार्वजनिक समर्थन और 'बाय-इन' (buy-in) की आवश्यकता होती है, जिसे एक जटिल राजनीतिक वातावरण में सुनिश्चित करना कठिन हो सकता है।
  - योजना-निर्माण और कार्यान्वयन की अनुपयुक्तता: खराब योजना-निर्माण और कार्यान्वयन के परिणामस्वरूप गुणवत्ताहीन सुविधाओं एवं संवहनीयता की कमी जैसी स्थिति बन सकती है, जो अंतत: आधारभूत संरचना पर बल देने के प्रभाव को कम कर सकती है।
- **डिजिटल अवसंरचना:**
  - 'डिजिटल डिवाइड': ग्रामीण क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी और इंटरनेट तक सीमित पहुँच के साथ भारत में एक डिजिटल डिवाइड की स्थिति मौजूद है, जो डिजिटल अवसंरचना के विकास में बाधा बन सकती है।
  - साइबर सुरक्षा संबंधी चिंताएँ: प्रौद्योगिकी के बढ़ते उपयोग ने साइबर सुरक्षा और गोपनीयता के बारे में भी चिंताओं की वृद्धि की है, जिससे सुदृढ़ विनियमन एवं आधारभूत संरचना का होना आवश्यक हो गया है।
  - मानकीकरण का अभाव: डिजिटल अवसंरचना क्षेत्र में मानकीकरण का अभाव और क्षेत्र के विभिन्न खिलाड़ियों के बीच समन्वय की कमी उपयोगकर्ताओं के लिये समस्याएँ पैदा कर सकती है तथा विकास एवं नवाचार की क्षमता को सीमित कर सकती है।

संबंधित पहलें

- **डिजिटल अवसंरचना के लिये:**
  - **पहला चरण:**
    - JAM ट्रिनिटी - जन धन, आधार और मोबाइल लिंकेज
    - डिजिटल इंडिया कार्यक्रम
  - **दूसरा चरण:**
    - 5G, इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IOT), आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), क्वांटम कंप्यूटिंग, मेक्ट्रोनिक्स (mechatronics), रोबोटिक्स और अन्य अत्याधुनिक तकनीकों का विकास, अनुप्रयोग एवं बड़े पैमाने पर विस्तार।
    - एक महत्त्वपूर्ण डोमेन जिस पर सरकार वर्तमान में ध्यान केंद्रित कर रही है, वह है ओपन AI संसाधनों का निर्माण।
    - उदाहरण:
    - डिजिटल इंडिया भाषिनी पोर्टल भारत का आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) आधारित भाषा अनुवाद प्लेटफॉर्म है।
    - बजट में कृषि त्वरक कोष (Agriculture Accelerator Fund) की घोषणा की गई है जो भारतीय कृषि पारिस्थितिकी तंत्र (स्टार्टअप, व्यवसाय

और किसान) को साथ मिलकर कार्य करने और ज्ञान-आधारित एवं किसान-केंद्रित समाधान खोजने में सक्षम करेगा।

- **सामाजिक अवसंरचना:**
  - **सिकल सेल एनीमिया के उन्मूलन के लिये मिशन:**
    - केंद्रीय बजट 2023-24 में सरकार ने वर्ष 2047 तक सिकल सेल एनीमिया के उन्मूलन के लिये एक मिशन की घोषणा की है।
  - **पीएम पोषण शक्ति निर्माण या पीएम पोषण:**
    - यह दुनिया में अपनी तरह का सबसे बड़ा स्कूल आहार कार्यक्रम है, जिसमें सरकारी स्कूलों में नामांकित कक्षा 1 से 8 तक के छात्रों को शामिल किया गया है।
  - **बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ:**
    - इसे वर्ष 2015 में लिंग चयनात्मक गर्भपात और घटते बाल लिंग अनुपात (जो वर्ष 2011 में प्रत्येक 1000 बालकों पर 918 बालिकाओं के रूप में दर्ज किया गया था) को संबोधित करने के उद्देश्य से शुरू किया गया था।
- **भौतिक अवसंरचना:**
  - **पीएम गति शक्ति योजना:**
    - इसका उद्देश्य अगले चार वर्षों में आधारभूत संरचना परियोजनाओं का एकीकृत योजना-निर्माण और कार्यान्वयन सुनिश्चित करना है, जिसमें ज़मीनी कार्यों में तेज़ी लाने, लागत की बचत और रोज़गार सृजन पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
  - **भारतमाला योजना:**
    - वर्ष 2022 में भारत में राजमार्गों के निर्माण पर विशेष बल दिया गया जहाँ 5000 किलोमीटर से अधिक राष्ट्रीय राजमार्गों का निर्माण हुआ।
    - भारतमाला योजना के तहत राजमार्गों के लक्षित विकास ने आर्थिक गलियारों के विकास में अवसंरचना के अंतर को पाटने में मदद की है।

आगे की राह

- **सामाजिक अवसंरचना में निवेश:**
  - सामाजिक अवसंरचना में निवेश से अधिक उत्पादक एवं कुशल कार्यबल, मृत्यु दर में कमी, वेस्टिंग एवं स्टंटिंग स्तर में कमी, सामाजिक गतिशीलता में वृद्धि और जीवन की उच्च गुणवत्ता जैसे परिणाम प्राप्त हो सकते हैं।
    - सामाजिक अवसंरचना में शिक्षा एवं कौशल, सार्वजनिक स्वास्थ्य और पोषण, पेयजल एवं स्वच्छता जैसे विषय शामिल हैं।
  - ये कारक एक सुदृढ़ और अधिक समावेशी अर्थव्यवस्था तथा समग्र विकास में योगदान करते हैं।
- **सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) में वृद्धि:**
  - सरकार अवसंरचना परियोजनाओं के वित्त, डिज़ाइन, निर्माण और संचालन के लिये निजी क्षेत्र के साथ साझेदारी कर सकती है।
- **बेहतर परियोजना निर्माण और कार्यान्वयन:**
  - सरकार यह सुनिश्चित करने के लिये परियोजना निर्माण और कार्यान्वयन प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित कर सकती है कि परियोजनाएँ समय पर और आवंटित बजट के भीतर पूरी हों।
- **अभिनव वित्तीय समाधानों का कार्यान्वयन:**
  - सरकार अवसंरचना विकास के लिये अतिरिक्त धन जुटाने के लिये अवसंरचना बॉण्ड जैसे नवीन वित्तपोषण समाधानों का पता लगा सकती है।
- **प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) को प्रोत्साहित करना:**
  - सरकार अवसंरचना विकास में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश के लिये विनियमों को सरल बना सकती है और अनुकूल वातावरण प्रदान कर सकती है।
- **मानव पूंजी का निर्माण:**
  - सरकार कुशल श्रम और तकनीकी विशेषज्ञता के रूप में मानव पूंजी के निर्माण पर ध्यान केंद्रित कर सकती है।
    - अवसंरचना विकास का समर्थन करने के लिये मानव पूंजी निर्माण के कुछ तरीके:
    - कार्यबल विकास कार्यक्रमों में निवेश करना जो नौकरी प्रशिक्षण, शिक्षुता आदि प्रदान करें।
    - गुणवत्तापूर्ण शिक्षा और प्रशिक्षण कार्यक्रमों तक पहुँच प्रदान करना
    - अवसंरचना से संबंधित क्षेत्रों में अनुसंधान और नवाचार का समर्थन करना
    - मानव पूंजी विकास में निवेश को प्रोत्साहित करने के लिये सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों के बीच साझेदारी को बढ़ावा देना
  - मानव पूंजी निर्माण और अवसंरचना विकास का समर्थन करने वाली योजनाओं में शामिल हैं: स्किल इंडिया, राष्ट्रीय कौशल विकास निगम (NSDC), प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY)।
- **प्रभावी विनियमन:**
  - सरकार अवसंरचना परियोजनाओं की गुणवत्ता और सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये प्रभावी विनियमों की स्थापना एवं कार्यान्वयन कर सकती है।

नोट :

- वे विषय जहाँ विनियमन मदद कर सकते हैं:
  - विनियमन सामग्री, कारीगरी की गुणवत्ता के लिये मानक निर्धारित कर सकते हैं
  - विनियमन अग्नि सुरक्षा, निकास योजनाओं (evacuation plans) और अभिगम्यता मानक जैसी सुरक्षा आवश्यकताओं को भी निर्दिष्ट कर सकते हैं, जिन्हें आम लोगों और परियोजना में शामिल श्रमिकों की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिये पूरा किया जाना चाहिये।
  - स्वतंत्र निरीक्षण और परीक्षण जो किसी भी ऐसे मुद्दे या समस्याओं की पहचान करने में मदद करेगा जिन्हें अवसंरचना के उपयोग में लाने से पहले संबोधित करने की आवश्यकता है।

वित्तीय समावेशन और महिला व्यवसाय प्रतिनिधि

व्यवसाय संवाददाता या व्यवसाय प्रतिनिधि (Business Correspondents- BCs) किसी बैंक की वित्तीय समावेशन रणनीति के महत्त्वपूर्ण अंग होते हैं, जहाँ ग्रामीण क्षेत्रों में 95% से अधिक बैंकिंग आउटलेट उनके द्वारा ही संचालित किये जा रहे हैं। महिला ग्राहकों के लिये विशेष रूप से प्रासंगिक व्यवसाय संवाददाता परिवहन लागत, समय और संकोच संबंधी बाधाओं को कम करते हुए उनके घरों (या घरों के आस-पास) से बैंकिंग लेनदेन सुविधा को सरल बनाने में अहम योगदान कर रहे हैं।

BCs वे मध्यस्थ हैं जो वित्तीय संस्थानों (जैसे बैंक और सूक्ष्म-वित्त संगठन) की ओर से उन भूभागों में वित्तीय सेवाओं की पेशकश करते हैं जहाँ पारंपरिक शाखाएँ स्थापित करना जटिल या महँगा है। BCs बैंक सुविधाओं से वंचित आबादी के घरों तक वित्तीय सेवाएँ पहुँचाने के लिये मोबाइल प्रौद्योगिकी सहित विभिन्न वितरण चैनलों का उपयोग करते हैं।

बहुत से लोग, विशेष रूप से ग्रामीण और वंचित क्षेत्रों में, वित्तीय सेवाओं तक पहुँचने में उल्लेखनीय बाधाओं का सामना करते हैं। इस परिदृश्य में व्यवसाय प्रतिनिधियों की सेवा महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

BCs सेवा के प्रसार के बावजूद महिला व्यापार प्रतिनिधियों का प्रतिनिधित्व निराशाजनक रूप से कम रहा है और उपलब्ध आँकड़े बताते हैं कि वे BCs के कुल नेटवर्क के 10% से भी कम हिस्सेदारी रखती हैं। वर्तमान पारिस्थितिकी तंत्र में अभी भी कुछ ऐसी चुनौतियाँ मौजूद हैं जो इस पेशे को उनके लिये अव्यवहार्य बनाती हैं और वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने के लिये इस दिशा में तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है।

महिला व्यापार प्रतिनिधियों से संबद्ध चुनौतियाँ

- **वित्तीय समावेशन का अभाव:**
  - कई महिला व्यवसाय प्रतिनिधियों (Woman Business Correspondents- WBCs) को अपनी निम्न सामाजिक-आर्थिक स्थिति और संपार्श्विक की कमी के कारण अपने व्यवसाय को आगे बढ़ाने के लिये वित्तीय सेवाओं तथा ऋण तक पहुँच में कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।
- **डिजिटल निरक्षरता:**
  - WBCs की एक बड़ी संख्या डिजिटल प्रौद्योगिकी से परिचित नहीं हैं और डिजिटल वित्तीय सेवाओं का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिये आवश्यक कौशल की कमी रखती है।
- **न्यूनतम योग्यता:**
  - न्यूनतम योग्यता एक और बाधा है जो WBCs के इस पेशे में शामिल होने को बाधित करती है (विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में)।
  - इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ बैंकिंग एंड फाइनेंस से RBI द्वारा निर्दिष्ट वर्तमान बीसी/बिजनेस फैसिलिटेटर सर्टिफिकेशन के लिये परीक्षा में बैठने हेतु 10वीं पास को न्यूनतम योग्यता घोषित किया गया है।
    - कई बैंकों ने 12वीं पास को न्यूनतम योग्यता रखकर इसे और कठिन बना दिया है।
- **सामाजिक रवैया:**
  - WBCs को प्रायः ऐसे सामाजिक रवैये का सामना करना पड़ता है जो महिलाओं को उद्यमियों के बजाय गृहिणी की पारंपरिक भूमिका में देखता है और यह उनके व्यवसाय प्रसार के अवसरों को सीमित कर सकता है।
- **सरकार और वित्तीय संस्थानों से समर्थन की कमी:**
  - WBCs को प्रायः सरकार और वित्तीय संस्थानों की ओर से समर्थन की कमी का सामना करना पड़ता है, जिससे उनके लिये अपने व्यवसाय को बढ़ाने के लिये आवश्यक संसाधनों तक पहुँच बनाना कठिन हो जाता है।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताएँ:**
  - कई WBCs ग्रामीण क्षेत्रों में कार्यरत होती हैं जहाँ हिंसा और अपराध का उच्च जोखिम होता है, जो उनकी गतिशीलता को सीमित कर सकता है और लेन-देन कार्य के दौरान उन्हें खतरे में डाल सकता है।

नोट :

- **सीमित वित्तीय सहायता:**
  - महिला BCs के समक्ष विद्यमान गतिशीलता एवं सुरक्षा जैसी सामाजिक-आर्थिक बाधाओं को दूर करने के लिये व्यवसाय प्रतिनिधि नेटवर्क प्रबंधकों या बैंकों द्वारा प्रदान की जाने वाली अतिरिक्त वित्तीय सहायता बेहद सीमित है।

भारत में वित्तीय समावेशन से संबद्ध अन्य प्रमुख चुनौतियाँ

- **जागरूकता की कमी:**
  - ग्रामीण और दूरदराज के क्षेत्रों में कई व्यक्ति और छोटे व्यवसाय उनके लिये उपलब्ध वित्तीय सेवाओं तथा उनके लाभों से परिचित नहीं हैं।
- **डिजिटल साक्षरता:**
  - डिजिटल वित्तीय सेवाओं के उदय के साथ डिजिटल साक्षरता और प्रौद्योगिकी तक पहुँच की आवश्यकता है, जिसकी अभी भी भारत के कई हिस्सों में कमी है।
- **आधारभूत संरचना:**
  - सड़क, दूरसंचार नेटवर्क और बिजली आपूर्ति जैसी भौतिक अवसंरचना की कमी दूरस्थ एवं ग्रामीण क्षेत्रों में वित्तीय सेवाओं की पहुँच को बाधित करती है।
- **लागत:**
  - दूरस्थ और ग्रामीण क्षेत्रों में वित्तीय सेवाएँ प्रदान करने की लागत आधारभूत संरचना की कमी के कारण अधिक है, जो फिर इसे वित्तीय संस्थानों के लिये अलाभकारी बनाती है।
- **भरोसे का मुद्दा:**
  - बैंक सेवा से वंचित आबादी के बीच भरोसे का निर्माण एक बड़ी चुनौती है, क्योंकि अनुभव की कमी या पिछले नकारात्मक अनुभवों के कारण कई व्यक्ति औपचारिक वित्तीय संस्थानों के प्रति अविश्वास रखते हैं।

वित्तीय समावेशन को गहन करने में WBCs कैसे मदद कर सकती हैं?

- तालमेल: वे छोटी बचत योजनाओं एवं सामाजिक सुरक्षा प्रस्तावों को बढ़ावा देते हुए विविध ग्राहक समूहों के साथ तालमेल बनाने और मांग-संचालित वृद्धिशील राजस्व को बढ़ावा देने में सक्षम हैं।
- पारदर्शिता: महिला एजेंटों की अधिक संख्या प्रणाली की पारदर्शिता बढ़ा सकती है। महिला BC एजेंटों में नैसर्गिक रूप से अधिक धैर्य होता है और वे प्रश्नों को संबोधित करने या उत्पाद सुविधाओं की व्याख्या करने के लिये अधिक इच्छुक होती हैं।
- अन्य महिलाओं को प्रोत्साहन: महिला ग्राहक अपने परिवार की वित्तीय समस्याओं और आवश्यकताओं को महिला BC एजेंटों के साथ अधिक खुले तौर पर साझा करने की प्रवृत्ति रखती हैं, जिससे उत्पाद बिक्री की बेहतर समझ पैदा होती है।
- निष्पादन क्षमता: कार्य निष्पादन के मामले में महिला BC एजेंट पुरुष एजेंटों के समान या उनसे अधिक व्यवसाय लाती हैं और अधिक से अधिक वंचितों की सेवा कर सकती हैं। ग्राहकों के परिप्रेक्ष्य से, वे दूरदराज के इलाकों, बुजुर्गों और आबादी के अन्य वंचित वर्गों में ग्राहक सेवा के विस्तार की अधिक संभावना रखती हैं। वे कदाचारों के प्रति कम संवेदनशील होती हैं और ग्राहकों के प्रति कपटपूर्ण कार्य करने के लिये कम प्रवण होती हैं।

सरकार के अन्य संबंधित कदम

- **'एक ग्राम पंचायत - एक व्यवसाय प्रतिनिधि सखी':**
  - इसे ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा वर्ष 2023-24 के अंत तक इनकी संख्या को बढ़ाने और प्रत्येक पंचायत में कम से कम एक 'व्यवसाय प्रतिनिधि सखी' तैनात करने की महत्त्वाकांक्षी योजना के रूप में शुरू किया गया था।
  - अध्ययनों से संकेत मिलता है कि महिला BCs उच्च लाभप्रदता, वित्तीय उत्पादों की व्यापक क्रॉस-सेलिंग और कम संघर्षण दर (lower attrition rates) दिखाती हैं।
  - लॉकडाउन के दौरान व्यवसाय प्रतिनिधि सखी के रूप में संलग्न की गई स्व-सहायता समूह (SHG) की सदस्यों ने लोगों के घरों तक प्रधानमंत्री गरीब कल्याण योजना के नकद हस्तांतरण एवं अन्य प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण के साथ ही बैंक शाखाओं की ओर लाभार्थियों की दौड़ को कम करने के लिये जागरूकता के प्रसार और पहुँच को सक्षम करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई।
- **अन्य योजनाएँ:**
  - प्रधानमंत्री जन धन योजना
  - डिजिटल पहचान (आधार)
  - राष्ट्रीय वित्तीय शिक्षा केंद्र (NCFE)
  - वित्तीय साक्षरता केंद्र (CFL) परियोजना

आगे की राह

- **BCs को आकर्षित करने के लिये लैंगिक भर्ती रणनीति तैयार करना:**
  - अधिकाधिक महिला व्यवसाय प्रतिनिधियों को आकर्षित करने के लिये एक लैंगिक भर्ती रणनीति (gendered recruitment strategy) तैयार करना (जिसमें

उनके कर्मियों एवं कॉर्पोरेट BCs के लिये विशिष्ट लक्ष्य निर्धारित करना शामिल है) और संभावित महिला उम्मीदवारों की पहचान करने के लिये कॉर्पोरेट BCs को प्रशिक्षण एवं प्रोत्साहन देना उन संरचनात्मक बाधाओं को दूर करने में मदद कर सकता है जिनका सामना महिलाओं को करना पड़ता है।
- उपकरण एवं किराया संबंधी सहायता प्रदान करना (महिलाओं के लिये अग्रिम पूंजी निवेश करने की आवश्यकता के बजाय), पहले वर्ष के लिये प्रारंभिक वित्तीय सहायता देने जैसा प्रोत्साहन, गतिशीलता के मुद्दों को हल करना, कार्यकरण के लचीले समय की पेशकश करना तथा महिला BCs एवं उनके परिवारों को सुरक्षा प्रदान करना (जैसे स्वास्थ्य बीमा प्रदान करना) आदि अनुकूल कार्रवाइयाँ महिला व्यवसाय प्रतिनिधियों के लिये प्रवेश बाधाओं को कम कर सकती है, जिससे वे इस व्यवसाय को चुनने के लिये प्रेरित होंगी।
- इसके साथ ही, प्रशिक्षण, सलाह, निरंतर समर्थन सुनिश्चित करने (समर्पित अधिकारियों के माध्यम से) और महिला एजेंट समुदायों का निर्माण करने के माध्यम से महिला BCs के लिये एक सहायक वातावरण का सृजन करना उन्हें दीर्घकालिक रूप से फलने-फूलने में मदद करेगा।

- **डिजिटल अवसंरचना का विस्तार:**
  - भारत सरकार और वित्तीय संस्थान दूरस्थ एवं अविकसित क्षेत्रों तक पहुँच के लिये ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी एवं मोबाइल फोन जैसे डिजिटल बुनियादी ढाँचे के विस्तार पर ध्यान केंद्रित कर सकते हैं।
  - इससे लोग अपने घरों से सरलतापूर्वक वित्तीय सेवाओं का उपयोग कर सकेंगे।
- **डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देना:**
  - आबादी के बीच डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देने की भी ज़रूरत है, विशेष रूप से उन लोगों के बीच जो कम पढ़े-लिखे हैं और ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं।
    - इसे वित्तीय साक्षरता कार्यक्रम और जागरूकता अभियान जैसे विभिन्न पहलों के माध्यम से हासिल किया जा सकता है।
- **वहनीय वित्तीय उत्पादों का प्रावधान:**
  - वित्तीय संस्थान वहनीय या किफायती वित्तीय उत्पाद प्रदान कर सकते हैं जो निम्न आय समूहों की विशिष्ट आवश्यकताओं (जैसे लघु ऋण, माइक्रो-इंश्योरेंस और निम्न न्यूनतम शेष राशि वाले बचत खाते) की पूर्ति करें।
- **सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों के बीच सहयोग:**
  - वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने के लिये सार्वजनिक एवं निजी क्षेत्रों के लिये एक साझा लक्ष्य की दिशा में सहयोग करना और मिलकर कार्य करना महत्त्वपूर्ण है। इस क्रम में सरकार एक अनुकूल नियामक वातावरण का निर्माण कर सकती है, जबकि वित्तीय संस्थान आवश्यक वित्तीय सेवाएँ प्रदान कर सकते हैं।
- **महिला वित्तीय सशक्तीकरण पर ध्यान देना:**
  - महिलाएँ प्राय: पारंपरिक बैंकिंग प्रणाली से बाहर छूट जाती हैं और वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने के लिये उन्हें विशेष रूप से लक्षित करने की आवश्यकता है।
  - महिलाओं को वित्तीय सेवाओं तक पहुँच प्रदान करने, श्रम बल में उनकी भागीदारी को बढ़ावा देने और लैंगिक बाधाओं को दूर करने से उनके वित्तीय सशक्तीकरण को साकार किया जा सकता है।

भारत-फ्राँस संबंधों में विस्तार

संदर्भ

जब वर्ष 2023 को भारत और फ्राँस द्वारा रणनीतिक साझेदारी के 25 वर्ष पूरे होने के रूप में मनाया जा रहा है, तब यह आत्मनिरीक्षण का एक अनूठा अवसर भी प्रदान कर रहा है। वर्ष 1998 में हस्ताक्षरित, समय के मानकों पर खड़ी उतरी इस रणनीतिक साझेदारी ने साझा मूल्यों और शांति, स्थिरता की आकांक्षाओं तथा सबसे महत्त्वपूर्ण, रणनीतिक स्वायत्तता की उनकी इच्छा के विषय में गति प्राप्त करना जारी रखा है।

- पिछले ढाई दशकों में भारत और फ्राँस ने साझा मूल्यों और शांति, सुरक्षा एवं सतत विकास को बढ़ावा देने की प्रतिबद्धता पर आधारित घनिष्ठ और गतिशील संबंध का विकास किया है।
- यह रणनीतिक साझेदारी रक्षा, विज्ञान, प्रौद्योगिकी और संस्कृति जैसे प्रमुख क्षेत्रों में उनके परस्पर सहयोग के पीछे एक प्रमुख प्रेरक शक्ति रही है। अभी जब दोनों राष्ट्र इस मील के पत्थर का उत्सव मना रहे हैं, इस विशेष संबंध की सफलताओं एवं उपलब्धियों पर विचार करने तथा उज्ज्वल एवं समृद्ध भविष्य की ओर देखने का यह उपयुक्त समय है।

दोनों देशों के बीच सहयोग के प्रमुख क्षेत्र कौन-से हैं?

- **रक्षा:**
  - फ्राँस भारत के लिये एक प्रमुख रक्षा भागीदार के रूप में उभरा है, जो वर्ष 2017-2021 में भारत के लिये दूसरा सबसे बड़ा रक्षा आपूर्तिकर्ता रहा।

- महत्त्वपूर्ण रक्षा सौदों और परस्पर सैन्य संलग्नता में वृद्धि के साथ फ्राँस भारत के लिये एक प्रमुख रणनीतिक साझेदार के रूप में उभरा है।
- **उदाहरण:**
  - भारतीय नौसेना के लिये फ्राँसीसी स्कॉर्पीन पारंपरिक पनडुब्बियाँ (जिन्हें वर्ष 2005 के प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौते के तहत भारत में बनाया जा रहा है) और भारतीय वायु सेना के लिये 36 राफेल लड़ाकू जेट की आपूर्ति।
  - भारत के टाटा समूह ने वड़ोदरा, गुजरात में सी-295 सामरिक परिवहन विमान के विनिर्माण के लिये फ्राँस के एयरबस के साथ समझौता किया है।
  - सैन्य वार्ता और नियमित रूप से आयोजित संयुक्त अभ्यास:
  - वरुण (नौसेना), गरुड़ (वायु सेना) और शक्ति (थल सेना)

- **आर्थिक सहयोग:**
  - वर्ष 2021-22 में 12.42 बिलियन अमेरिकी डॉलर के वार्षिक व्यापार के साथ फ्राँस भारत के एक प्रमुख व्यापारिक भागीदार के रूप में उभरा है।
  - अप्रैल 2000 से जून 2022 के बीच 10.31 बिलियन अमेरिकी डॉलर के संचयी निवेश (भारत में कुल प्रत्यक्ष विदेशी निवेश अंतर्वाह का 1.70%) के साथ यह भारत का 11वाँ सबसे बड़ा विदेशी निवेशक रहा।
- **असैन्य परमाणु सहयोग:**
  - फ्राँस उन आरंभिक देशों में एक था जिनके साथ भारत ने असैन्य परमाणु समझौते पर हस्ताक्षर किये थे।
  - वर्ष 1998 के परमाणु परीक्षणों के बाद अप्रसार व्यवस्था (Non-proliferation Order) में भारत के अलगाव को सीमित करने में भी पेरिस ने एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
- **अंतर्राष्ट्रीय मंच पर सहयोग:**
  - संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC) की स्थायी सदस्यता के साथ-साथ परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह (NSG) में प्रवेश के भारत के दावे का फ्राँस समर्थन करता है।
- **जलवायु सहयोग:**
  - दोनों देश जलवायु परिवर्तन को लेकर साझा चिंता रखते हैं, जहाँ भारत ने पेरिस समझौते में फ्राँस का समर्थन करते हुए जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के प्रति अपनी प्रबल प्रतिबद्धता व्यक्त की है।
  - दोनों देशों ने जलवायु परिवर्तन पर अपने संयुक्त प्रयासों के तहत वर्ष 2015 में अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (International Solar Alliance- ISA) की शुरुआत की।
- **समुद्री संबंध:**
  - हिंद महासागर क्षेत्र में भारत-फ्राँस सहयोग की संयुक्त सामरिक दृष्टि संबंधों को मज़बूत करने के लिये एक खाका प्रस्तुत करती है।
  - हिंद महासागर में फ्राँस-भारत संयुक्त गश्त समान विचारधारा वाले भागीदारों के साथ जुड़कर हिंद महासागर में अपने पदचिह्न का विस्तार करने के भारत के इरादे का संकेत देती है।
  - दोनों देशों ने एक स्वतंत्र, निष्पक्ष और खुले हिंद-प्रशांत के प्रति साझा विज़न प्रकट किया है जिससे समुद्री सुरक्षा के लिये सहयोग को और बल मिला है।
  - सितंबर 2022 में भारत और फ्राँस एक हिंद-प्रशांत त्रिपक्षीय विकास सहयोग कोष (Indo-Pacific Trilateral Development Cooperation Fund) स्थापित करने पर सहमत हुए जो हिंद-प्रशांत क्षेत्र के देशों के लिये सतत अभिनव समाधानों का समर्थन करेगा।
  - भारत, फ्राँस, संयुक्त अरब अमीरात त्रिपक्षीय पहल का उद्देश्य अफ्रीका के पूर्वी तट से सुदूर प्रशांत तक समुद्री क्षेत्र जागरूकता एवं सुरक्षा सुनिश्चित करना है।
- **अंतरिक्ष सहयोग:**
  - भारत और फ्राँस ने हाल के वर्षों में अंतरिक्ष के क्षेत्र में परस्पर सहयोग को मज़बूत करना जारी रखा है। अंतरिक्ष क्षेत्र में उनके परस्पर सहयोग के हाल के कुछ घटनाक्रमों में शामिल हैं:
    - ISRO-CNES संयुक्त कार्य समूह: वर्ष 2020 में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) और फ्रेंच नेशनल सेंटर फॉर स्पेस स्टडीज (CNES) ने अंतरिक्ष के क्षेत्र में अपने सहयोग को और बढ़ाने के लिये एक संयुक्त कार्य समूह की स्थापना की।
    - संयुक्त मंगल मिशन: वर्ष 2020 में ISRO और CNES ने निकट भविष्य में एक संयुक्त मंगल मिशन पर सहयोग करने की योजना की घोषणा की।
    - अंतरिक्ष मलबे पर सहयोग: भारत और फ्राँस अंतरिक्ष मलबे की समस्या को हल करने के लिये भी मिलकर कार्य कर रहे हैं।

नोट :

- संयुक्त पृथ्वी अवलोकन मिशन: वर्ष 2021 में ISRO और CNES ने एक संयुक्त पृथ्वी अवलोकन मिशन (Earth observation mission) पर सहयोग करने की योजना की घोषणा की, जिसमें पृथ्वी के वातावरण एवं जलवायु का अध्ययन करने के लिये एक उपग्रह का विकास करना भी शामिल होगा।

भारत-फ्राँस संबंधों में विद्यमान चुनौतियाँ

- मुक्त व्यापार समझौते (FTA) की अनुपस्थिति:
  - परस्पर अच्छे संबंधों के बावजूद, भारत और फ्राँस के बीच मुक्त व्यापार समझौता (FTA) संपन्न हुआ है।
  - इसके अलावा, भारत-यूरोपीय संघ व्यापक व्यापार एवं निवेश समझौते (Broad based Trade and Investment agreement- BTIA) की दिशा में भी कोई प्रगति नहीं हो रही है।
- **रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग:**
  - एक मज़बूत रक्षा साझेदारी के बावजूद, दोनों देश रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग की दिशा में अलग-अलग प्राथमिकताएँ और दृष्टिकोण रखते हैं।
  - पड़ोसी देशों पर भारत के मुख्य ध्यान और इसकी 'गुट-निरपेक्ष' नीति का कभी-कभी फ्राँस की वैश्विक महत्त्वाकांक्षाओं एवं हितों से टकराव भी हो सकता है।
- **व्यापार असंतुलन:**
  - महत्त्वपूर्ण व्यापारिक भागीदार होने के बावजूद, भारत और फ्राँस के बीच व्यापार असंतुलन की स्थिति मौजूद है, जहाँ फ्राँस भारत को अधिक निर्यात करता है।
  - यह असंतुलन भारत के लिये चिंता का विषय रहा है और दोनों देश इससे निपटने के तरीकों की तलाश कर रहे हैं।
- **बौद्धिक संपदा अधिकार:**
  - बौद्धिक संपदा अधिकारों (Intellectual Property Rights- IPR) की पर्याप्त रूप से रक्षा नहीं करने के लिये फ्राँस द्वारा भारत की आलोचना की गई है, क्योंकि इसने भारत में संचालित फ्राँसीसी व्यवसायों को प्रभावित किया है।
- **'चाइना फैक्टर':**
  - हिंद महासागर क्षेत्र में चीन का बढ़ता प्रभुत्व भारत और फ्राँस दोनों के लिये चिंता का विषय है, क्योंकि इसमें क्षेत्रीय शक्ति संतुलन को भंग करने और क्षेत्रीय स्थिरता एवं सुरक्षा को कमज़ोर करने की क्षमता है।

आगे की राह

- **व्यापार और निवेश में वृद्धि लाना:**
  - दोनों देश द्विपक्षीय व्यापार और निवेश बढ़ाने की दिशा में कार्य कर सकते हैं।
  - संयुक्त उद्यम स्थापित करने, व्यापार समझौतों का विस्तार करने और सीमा-पार निवेश को बढ़ावा देने जैसे उपायों के माध्यम से ऐसा किया जा सकता है।
- **रक्षा सहयोग:**
  - भारत और फ्राँस के बीच एक सुदृढ़ रक्षा संबंध कायम है, जिसे संयुक्त सैन्य अभ्यास, रक्षा प्रौद्योगिकी हस्तांतरण तथा रक्षा उत्पादन में साझेदारी जैसे क्षेत्रों में सहयोग को बढ़ाकर और सुदृढ़ किया जा सकता है।
- **सांस्कृतिक आदान-प्रदान:**
  - छात्रों के आदान-प्रदान, कला एवं सांस्कृतिक कार्यक्रमों का आयोजन और भाषा कार्यक्रमों जैसी विभिन्न पहलों के माध्यम से दोनों देशों के बीच सांस्कृतिक आदान-प्रदान को प्रोत्साहित करने से संबंधों को गहरा करने तथा आपसी समझ को बढ़ावा देने में मदद मिल सकती है।
- **जलवायु परिवर्तन और ऊर्जा:**
  - भारत और फ्राँस जलवायु परिवर्तन एवं ऊर्जा सुरक्षा की वैश्विक चुनौतियों का समाधान करने के लिये मिलकर कार्य कर सकते हैं। स्वच्छ ऊर्जा अनुसंधान एवं विकास पर सहयोग, नवीकरणीय ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देने और कार्बन उत्सर्जन को कम करने के माध्यम से ऐसा किया जा सकता है।
- **वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीय सहयोग:**
  - दोनों देश अनुसंधान एवं विकास, नवाचार तथा प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण सहित विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों में सहयोग कर सकते हैं। यह उनकी अर्थव्यवस्थाओं की प्रतिस्पर्द्धात्मकता को बढ़ाने और विकास के नए अवसर पैदा करने में मदद कर सकता है।

AI एवं लैंगिक समानता

संदर्भ

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence- AI) जीवन के हर क्षेत्र में प्रवेश कर रही है और हमारी संबद्धता, कार्यकरण एवं सोचने के तरीके को मौलिक रूप से बदल रही है। अनुमानकारी, व्यक्तिगत एवं अनुकूलित समाधानों, लोगों के स्वास्थ्य में सुधार, कार्बन

उत्सर्जन में कमी लाने, आपदाओं के विरुद्ध प्रत्यास्थता की वृद्धि आदि के माध्यम से कृत्रिम बुद्धिमत्ता समाजों को रूपांतरित करने और लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार लाने में योगदान कर सकती है।

लेकिन इसके साथ ही AI आक्रामक अनुप्रयोगों के साथ निजता को खतरे में डाल सकता है, मानवाधिकारों को बाधित कर सकता है और असमानता को बढ़ावा दे सकता है। हालाँकि, समाजों पर AI का प्रभाव काफी हद तक प्रौद्योगिकी के पीछे की मंशा और सोच पर निर्भर करता है।

- इसलिये, AI को समग्र और सभी के लिये लाभकारी बनाने के लिये इसमें विविध लोगों, विशेष रूप से महिलाओं की समान भागीदारी होना अनिवार्य है। 8वाँ 'विज्ञान में महिलाओं एवं बालिकाओं का अंतर्राष्ट्रीय दिवस' (11 फरवरी) AI उद्योग में लैंगिक प्रवृत्तियों और महिलाओं की भागीदारी को प्रतिबिंबित करने का एक अवसर प्रदान करता है।
- G20 की अध्यक्षता और 'नारी शक्ति' पर विशेष ध्यान के साथ, भारत के लिये अनुकूल अवसर मौजूद है कि वह AI में लैंगिक समता को बढ़ावा देने के संबंध में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को प्रेरित करे और वैश्विक नीति को आकार दे।

AI उद्योग में महिलाओं की स्थिति

- विश्व आर्थिक मंच (WEF) के वैश्विक लैंगिक अंतराल रिपोर्ट, 2022 के अनुसार AI कार्यबल में महिलाओं की हिस्सेदारी मात्र 22% है।
  - यह न केवल AI के भविष्य को आकार देने वाले दृष्टिकोणों एवं अनुभवों की विविधता को सीमित करता है, बल्कि लैंगिक वेतन अंतराल को भी बनाए रखता है और करियर विकास को सीमित करता है।
- भारत में उत्पादित विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित (STEM) स्नातकों में 43% महिलाएँ हैं, जो अधिकांश उन्नत अर्थव्यवस्थाओं से कहीं अधिक उच्च स्तर को प्रदर्शित करता है।
  - हालाँकि, कार्यकरण के मोर्चे पर अभी बहुत कुछ किये जाने की आवश्यकता है क्योंकि भारत में केवल 14% STEM नौकरियाँ महिलाओं के हिस्से आती हैं।
  - इसके अतिरिक्त, STEM में 81% महिलाएँ अपने करियर में कार्य प्रदर्शन मूल्यांकन के दौरान लैंगिक पूर्वाग्रह का सामना करती हैं।
- Google और Facebook जैसी दिग्गज टेक कंपनियों में भी AI विशेषज्ञों के रूप में महिलाओं की हिस्सेदारी महज 10-15% है। असमानता की यही स्थिति अनुसंधान के क्षेत्र में भी मौजूद है।
  - Nesta द्वारा प्रकाशित एक अध्ययन में पाया गया कि केवल 13.83% AI शोध प्रकाशन महिलाओं द्वारा लिखे गए थे।
    - विभिन्न अध्ययनों से पता चलता है कि पक्षपातपूर्ण AI प्रणाली कार्यबल में मौजूदा अंतराल को और बढ़ा सकती है और कम प्रतिनिधित्व रखने वाले समुदायों को नुकसान भी पहुँचा सकती है।

AI में महिला प्रतिनिधित्व के साथ संलग्न प्रमुख चुनौतियाँ

- **टेक उद्योग में विविधता का अभाव:**
  - टेक उद्योग में लंबे समय से लैंगिक संतुलन एवं विविधता की कमी का परिदृश्य रहा है और AI क्षेत्र भी इस मामले में अपवाद नहीं है।
  - तकनीकी भूमिकाओं में महिलाओं का प्रतिनिधित्व कम है, विशेष रूप से नेतृत्व के पदों पर, जिसके परिणामस्वरूप सजातीय दृष्टिकोण और निर्णय लेने में विविधता की कमी की स्थिति बनती है।
- **AI प्रणाली में पूर्वाग्रह:**
  - AI प्रणाली, जो विविध आबादी के अनुभवों एवं आवश्यकताओं पर विचार किये बिना डिज़ाइन किये गए हैं, भेदभाव और असमानता को निरंतर बनाए रख सकते हैं।
  - उदाहरण:
    - AI चैटबॉट जो ग्राहकों से आदेश ग्रहण करते हैं, पहले से ही अपने लिंग-विशिष्ट नाम और आवाज़ के साथ अनुचित लैंगिक रूढ़िवादिता को सुदृढ़ कर रहे हैं।
    - फेसियल रिकग्निशन एल्गोरिदम ने महिलाओं और अश्वेत लोगों की पहचान के मामले में उच्च त्रुटि दर दिखाई है, जो पक्षपातपूर्ण प्रशिक्षण डेटा का ही प्रत्यक्ष परिणाम है।
    - जेंडर-ब्लाइंड AI डिज़ाइन महिलाओं के अनुचित क्रेडिट स्कोरिंग को बढ़ावा दे रहे हैं। पूर्वाग्रहपूर्ण AI-रिक्रूटमेंट टूल्स ने महिलाओं से प्राप्त नौकरी के आवेदनों को स्वचालित रूप से फ़िल्टर करने जैसे परिणाम दर्शाए हैं।
- **कार्यस्थल में रूढ़िवादिता और लैंगिक पूर्वाग्रह:**
  - AI क्षेत्र में महिलाओं को कार्यस्थल पर लैंगिक पूर्वाग्रह और रूढ़िवादिता का सामना करना पड़ सकता है, जो उनके करियर की प्रगति को प्रभावित कर सकता है और प्रगति के उनके अवसरों को सीमित कर सकता है।

- यह AI में नेतृत्व के पदों पर महिलाओं की कमी में भी योगदान दे सकता है।

- **कार्य-जीवन संतुलन संबंधी चुनौतियाँ:**
  - महिलाओं को कार्य-जीवन संतुलन प्राप्त करने में अतिरिक्त चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है, विशेष रूप से AI जैसे मांगपूर्ण तकनीकी क्षेत्रों में, जो फिर उनके करियर की प्रगति और उद्योग में उनी भागीदारी को प्रभावित कर सकता है।

संबंधित पहल

- **किरण योजना:**
  - वर्ष 2014-15 में शुरू की गई किरण (KIRAN) योजना अकादमिक और प्रशासनिक भूमिकाओं में महिला वैज्ञानिकों के आगे बढ़ने के लिये अवसर प्रदान करती है।
- **AI के लिये भारत की राष्ट्रीय रणनीति:**
  - यह समावेशिता पर केंद्रित है और #AIFORALL के विचार को बढ़ावा देती है।
  - इस कार्यक्रम के तहत, तेलंगाना राज्य AI और डेटा साइंस में 1,00,000 छात्राओं (कमज़ोर पृष्ठभूमि की बालिकाओं पर विशेष ध्यान केंद्रित करते हुए) को प्रशिक्षित करने का लक्ष्य रखता है और इस क्रम में 5,000 से अधिक बालिकाओं को प्रशिक्षित किया जा चुका है।
  - इसके अलावा, तेलंगाना में ग्रामीण महिलाओं को भी राज्य के तीन ग्रामीण डेटा एनोटेशन केंद्रों में प्रशिक्षित और नियोजित किया जा रहा है।
  - सरकार ने We-Hub (हैदराबाद में महिला उद्यमियों के लिये एक इनक्यूबेटर) को भी बढ़ावा दिया है, जिसने डेटा साइंस और AI में 13-17 वर्ष की 700 से अधिक बालिकाओं को प्रशिक्षित किया है।

महिलाओं का प्रतिनिधित्व बढ़ाने के लिये क्या किया जा सकता है?

- **निजी क्षेत्र की भूमिका:**
  - AI में लैंगिक असमानता को दूर करने के लिये महिलाओं एवं बालिकाओं हेतु अवसर पैदा करने के उद्देश्य से मानसिकता को बदलना तथा प्रयासों एवं निवेश में तेज़ी लाना महत्त्वपूर्ण है।
  - AI में महिलाओं के लिये नेतृत्व के पदों को बढ़ावा देना, पैनल चर्चाओं में महिलाओं की समान भागीदारी, लैंगिक वेतन अंतराल को समाप्त करना, मेंटरशिप एवं नेटवर्किंग के अवसर प्रदान करना, AI भूमिकाओं में विविध पृष्ठभूमि की युवा महिलाओं की भर्ती को प्राथमिकता देना, AI में महिलाओं के नेतृत्व के साथ उद्यमिता एवं अनुसंधान में निवेश, बालिकाओं एवं महिलाओं के बीच AI दक्षताओं को बढ़ावा देना और AI क्रांति में भाग लेने के लिये बहु-विषयक पृष्ठभूमि की महिलाओं को सुविधा प्रदान करना आदि वे कदम हैं जिस दिशा में निजी क्षेत्र को त्वरित गति से कार्य करना चाहिये।
- **कौशल विकास कार्यक्रमों को बढ़ावा देना:**
  - AI में महिलाओं की भागीदारी को बढ़ावा देने वाले कार्यक्रमों (जैसे AI क्षेत्र में महिलाओं के लिये डिज़ाइन किये गए कौशल विकास कार्यक्रम, छात्रवृत्ति, अनुसंधान अनुदान और इंटर्नशिप) में निवेश एवं क्रियान्वयन के माध्यम से सरकार और शैक्षणिक संस्थान एक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
  - इसके अतिरिक्त, मीडिया जागरूकता का प्रसार करने और AI में महिलाओं के सकारात्मक प्रतिनिधित्व को बढ़ावा देने में मदद कर सकती है।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को प्रेरित करना:**
  - कृत्रिम बुद्धिमत्ता के क्षेत्र में लैंगिक विविधता और प्रतिनिधित्व को बढ़ावा देने के लिये अंतर्राष्ट्रीय सहयोग महत्त्वपूर्ण है।
  - ऐसे कुछ उपाय जिनसे इस तरह के सहयोग को सुगम बनाया जा सकता है:
    - AI में लैंगिक विविधता के महत्त्व के बारे में जागरूकता पैदा करना
    - AI के क्षेत्र में कार्यरत संगठनों, अनुसंधान संस्थानों और विश्वविद्यालयों के बीच अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को प्रोत्साहित करना
    - शैक्षिक सामग्री, डेटा सेट और शोध निष्कर्षों जैसे संसाधनों को साझा करना
    - AI के क्षेत्र में कार्यरत व्यक्तियों और संगठनों के नेटवर्क बनाना
    - AI में करियर बना रही महिलाओं को सहायता प्रदान करना

Drishti IAS

विज्ञान में महिलाओं और बालिकाओं का अंतर्राष्ट्रीय दिवस

के बारे में:

- वर्ष 2015 से हर साल 11 फरवरी को मनाया जाता है।
- विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित (STEM) क्षेत्रों में महिलाओं की पूर्ण एवं समान पहुँच तथा भागीदारी को बढ़ावा देने के लिये संयुक्त राष्ट्र द्वारा मनाया जाता है।

थीम 2023:

- Innovate (नवाचार). Demonstrate (प्रदर्शन). Elevate (उन्नत). Advance (प्रगति). Sustain (बनाए रखना) (I.D.E.A.S.)

विज्ञान क्षेत्र में महिलाओं की भागीदारी की स्थिति:

- उच्च शिक्षा पर अखिल भारतीय सर्वेक्षण 2020-2021 के अनुसार, भारत में विज्ञान के शोधकर्त्ताओं की संख्या वर्ष 2014 के 30,000 दोगुनी होकर वर्ष 2022 में 60,000 से अधिक हो गई है।
- बायोटेक्नोलॉजी (40%) और चिकित्सा (35%) के क्षेत्र में महिलाओं की सर्वाधिक भागीदारी है।

विज्ञान में महिलाओं की भूमिका हेतु उठाए गए कदम:

- जेंडर एडवांसमेंट फॉर ट्रांसफॉर्मिंग इंस्टीट्यूशंस (GATI):
  - STEM में लैंगिक समानता का आकलन करने के लिये एक समग्र चार्टर और रूपरेखा तैयारकरने के लिये
- विज्ञान ज्योति योजना:
  - उच्चतर शिक्षा में STEM को अपनाने के लिये हाई स्कूल में मेधावी छात्राओं के लिये एक समान अवसर का सृजन करना।
- STEMM में महिलाओं के लिये भारत-अमेरिका फैलोशिप (WISTEMM) कार्यक्रम:
  - महिला वैज्ञानिक अमेरिका में अनुसंधान प्रयोगशालाओं में काम कर सकती हैं।
- महिला विश्वविद्यालयों में नवाचार और उत्कृष्टता हेतु विश्वविद्यालय अनुसंधान का समेकन (CURIE) कार्यक्रम
  - महिला विश्वविद्यालयों में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उत्कृष्टता के सृजन हेतु अनुसंधान एवं विकास अवसंरचना में सुधार लाने और अत्याधुनिक अनुसंधान सुविधाओं की स्थापना करने के लिये।

महिलाएँ जिन्होंने भारत के वैज्ञानिक इतिहास को आकार दिया

आनंदीबाई गोपालराव जोशी (1865-1887)

- संयुक्त राज्य अमेरिका से पाश्चात्य चिकित्सा में डिग्री के साथ अध्ययन और स्नातक करने वाली पहली भारतीय महिला।
- अमेरिका की धरती पर पैर रखने वाली पहली भारतीय महिला मानी जाती हैं।

कादम्बिनी गांगुली (1861-1923)

- भारत की पहली महिला चिकित्सक और पूरे दक्षिण एशिया में पश्चिमी चिकित्सा की प्रथम चिकित्सक बनीं।

बिभा चौधरी (1913-1991)

- भारत की पहली महिला उच्च ऊर्जा भौतिक विज्ञानी और TFIR में पहली महिला वैज्ञानिक।
- IAU ने उनके नाम पर एक सफेद पीले वामन तारे का नामकरण करके उन्हें सम्मानित किया।

एडावलेठ कक्कट जानकी अम्माल (1897-1984)

- आनुवंशिकी, उद्विकास, वनस्पति भूगोल और ऐथनोबॉटनी/मानव वनस्पति विज्ञान में महत्त्वपूर्ण योगदान।
- इलाहाबाद में केंद्रीय वनस्पति प्रयोगशाला की पहली निदेशक।

देबाला मित्रा (1925-2003)

- पहली भारतीय पुरातत्त्वविद्, इन्होंने भारतीय पुरातत्त्व सर्वेक्षण के महानिदेशक के रूप में कार्य किया।
- कई बौद्ध स्थलों का अन्वेषण और उत्खनन।

कमला सोहोनी (1911-1998)

- विज्ञान विषय में पीएचडी करने वाली पहली भारतीय महिला।
- एंजाइम 'साइटोक्रोम सी' (जो ऊर्जा संश्लेषण में मदद करता है) की खोज की।

अन्ना मणी (1918-2001)

- मौसम विभाग में शामिल होने वाली पहली महिला।

कमल रणदिवे (1917-2001)

- मुंबई में भारतीय अनुसंधान केंद्र में भारत की पहली ऊतक संवर्द्धन अनुसंधान प्रयोगशाला की स्थापना की।

संघमित्रा बंद्योपाध्याय

- इन्हें वर्ष 2022 में पद्म श्री से सम्मानित किया गया।
- वह भारतीय सांख्यिकी संस्थान की पहली महिला निदेशक हैं।

सुश्री सुजाता रामदोराई

- इन्हें वर्ष 2023 में पद्म श्री पुरस्कार से सम्मानित किया गया है।
- वह वर्ष 2006 में प्रतिष्ठित ICTP रामानुजन पुरस्कार जीतने वाली पहली भारतीय बनीं।
- इन्हें वर्ष 2004 में भारत सरकार द्वारा वैज्ञानिक क्षेत्रों में सर्वोच्च सम्मान शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार से भी सम्मानित किया गया था।
- वह गणित अनुसंधान में अपने असाधारण योगदान के लिये वर्ष 2020 के क्राइगर-नेल्सन पुरस्कार की प्राप्तकर्त्ता भी हैं।

नोट :

- **गैर-तकनीकी भूमिकाओं में महिलाओं की स्थिति को सुविधाजनक बनाना:**
  - AI उद्योग में परियोजना प्रबंधन, व्यवसाय विकास, विपणन, आचार, शासन और बिक्री जैसे क्षेत्रों में महिलाओं के लिये गैर-तकनीकी भूमिकाओं को भी सुविधाजनक बनाया जा सकता है।
  - इन भूमिकाओं के लिये प्राय: उन्नत संचार एवं संगठनात्मक कौशल के साथ ही जटिल तकनीकी अवधारणाओं को समझने और गैर-तकनीकी हितधारकों को इसे समझा सकने की क्षमता की आवश्यकता होती है।
  - किसी भी कार्यक्षेत्र में महिलाएँ विविध दृष्टिकोण एवं अनुभव सामने लेकर आती हैं और इस दृष्टिकोण से वे इन गैर-तकनीकी भूमिकाओं में भी AI क्षेत्र में बहुमूल्य योगदान दे सकती हैं।

निर्यात एवं ई-कॉमर्स को बढ़ावा

संदर्भ

भारत वैश्विक ई-कॉमर्स उद्योग में एक अग्रणी खिलाड़ी के रूप में तेज़ी से उभर रहा है। ई-कॉमर्स नाटकीय रूप से बड़े पैमाने पर भारतीय उद्यमियों के लिये वैश्विक बाज़ार के द्वार खोल रहा है और इसने 'मेड इन इंडिया' उत्पादों का भाग्य बदल दिया है।

- महामारी के दौरान ऑनलाइन खरीदारी की सुविधा का अनुभव करने के बाद ग्राहकों द्वारा डिजिटल माध्यम का उपयोग जारी रहा है। वैश्विक स्तर पर अनुमानित रूप से 2.14 बिलियन ऑनलाइन खरीदार मौजूद हैं और इनकी संख्या तेज़ी से बढ़ रही है।
- यह परिदृश्य भारत में व्यवसायों के लिये वैश्विक अवसर के बारे में अधिक गंभीरता से सोचने का एक शानदार अवसर प्रस्तुत करता है। इंटरनेट की व्यापक उपलब्धता, उभरते ई-कॉमर्स मार्केटप्लेस, मांग आधारित विनिर्माण, पूंजी तक आसान पहुँच और लॉजिस्टिक्स एवं शिपिंग के लिये चर मॉडल (variable models) के साथ भारतीय उद्यमी स्वयं को वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं से संबद्ध कर सकते हैं और सुदृढ़ निर्यात व्यवसाय का निर्माण कर सकते हैं।
- हालाँकि लॉजिस्टिक्स, सीमा-पार भुगतान, अनुपालन आवश्यकताओं और अन्य विषयों से संबंधित कई बाधाएँ भी मौजूद हैं। देश भर के लाखों छोटे व्यवसायों के लिये निर्यात के अवसरों का विस्तार करने के लिये अभी बहुत कार्य करने की आवश्यकता है।

भारत के निर्यात की वर्तमान स्थिति

- वित्त वर्ष 2022 की स्थिति के अनुसार, पिछले तीन दशकों में भारत के विनिर्माण क्षेत्र में तीन गुना वृद्धि हुई है, जिसमें पेट्रोकेमिकल्स, स्टील, सीमेंट और ऑटोमोबाइल जैसे पारंपरिक क्षेत्रों के साथ-साथ इलेक्ट्रॉनिक्स, खिलौने एवं अन्य नए क्षेत्रों का योगदान रहा है।
  - भारत के विनिर्माण उत्पादन में दिसंबर 2022 में पिछले वर्ष के इसी माह की तुलना में 2.60% वृद्धि दर्ज की गई।
- बेड लिनन, आभूषण, खिलौने, कॉफी, मक्खन, शहद, मोटे अनाज, संगीत वाद्ययंत्र और अन्य विभिन्न श्रेणियों के निर्यात में भी लगातार वृद्धि हुई है, जो समग्र निर्यात को बढ़ावा दे रही है।
- पिछले सात वर्षों में भारत के खिलौनों के निर्यात में लगभग 30% CAGR से वृद्धि हुई है।
- भारत से मक्खन और डेयरी उत्पादों के निर्यात में 25% CAGR से वृद्धि हुई है।
- भारत में डायरेक्ट-टू-कंज्यूमर (D2C) क्रांति का उदय भी देखा गया है जहाँ भारत के विभिन्न क्षेत्रों से नए-पुराने ब्रांड देश और दुनिया भर में ग्राहकों को सेवा प्रदान कर रहे हैं।
  - उद्योग आकलन बताते हैं कि आज भारत में 800 से अधिक सफल D2C ब्रांड मौजूद हैं, जिनका क्षेत्रवार मूल्यांकन 40 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक है।
- भारत का उत्पाद व्यापार (Merchandise Trade) कैलेंडर वर्ष 2022 में 1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का आँकड़ा पार कर गया, जिसमें निर्यात की हिस्सेदारी 450 बिलियन और आयात की हिस्सेदारी 723 बिलियन अमेरिकी डॉलर की रही।
  - आउटबाउंड शिपमेंट में वर्ष 2022 में पिछले वर्ष की तुलना में (YoY) 13.7% की वृद्धि हुई, जबकि आयात में वर्ष 2021 की तुलना में 21% वृद्धि हुई।

भारत में ई-कॉमर्स निर्यात से संबद्ध प्रमुख चुनौतियाँ

- **अवसंरचनागत बाधाएँ:**
  - भंडारण और परिवहन जैसी उपयुक्त अवसंरचना की कमी ई-कॉमर्स व्यवसायों के विस्तार एवं वृहत ग्राहक आधार तक पहुँच को कठिन बनाती है।
- **भुगतान और वित्तीय सेवाएँ:**
  - भुगतान और वित्तीय सेवाओं तक पहुँच, विशेष रूप से छोटे व्यवसायों के लिये, अभी भी एक बड़ी चुनौती है।
- **भरोसे की कमी:**
  - ग्राहक प्राय: अपरिचित वेबसाइटों से ऑनलाइन खरीदारी करने में संकोच रखते हैं, जो ई-कॉमर्स निर्यात के विकास को सीमित कर सकता है।

- **शिपिंग और डिलीवरी:**
  - विदेशी गंतव्य तक उत्पादों की शिपिंग और डिलीवरी महँगी तथा एक समय लेने वाली प्रक्रिया हो सकती है, जिससे ग्राहकों में असंतोष पैदा हो सकता है।
- **सीमा शुल्क और ड्यूटी:**
  - जटिल सीमा शुल्क और ड्यूटी विनियमन माल के निर्यात को चुनौतीपूर्ण और अधिक समय लेने वाली प्रक्रिया बना सकते हैं।
- **साइबर सुरक्षा:**
  - ई-कॉमर्स वेबसाइट साइबर हमलों के प्रति भेद्य होते हैं, जिससे संवेदनशील सूचना की हानि की स्थिति बन सकती है और व्यवसाय की प्रतिष्ठा पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है।
- **मानकीकरण का अभाव:**
  - उत्पाद की गुणवत्ता, वितरण और ग्राहक सेवा के मामले में मानकीकरण की कमी ई-कॉमर्स व्यवसायों के लिये प्रतिस्पर्द्धा में बढ़त हासिल करना कठिन बना सकती है।
- **अंतर्राष्ट्रीय खिलाड़ियों से प्रतिस्पर्द्धा:**
  - सुस्थापित अंतर्राष्ट्रीय ई-कॉमर्स कंपनियों से प्रतिस्पर्द्धा भारतीय कंपनियों के लिये वैश्विक बाज़ार में विकास करना और सफल होना कठिन बना सकती है।

कौन-से संबंधित कदम उठाये गए हैं?

- **मुक्त व्यापार समझौते:**
  - सीमा-पार व्यापार को प्रोत्साहित करने के लिये सरकार ने संयुक्त अरब अमीरात, यूके, ऑस्ट्रेलिया और अन्य देशों के साथ विभिन्न मुक्त-व्यापार समझौतों (Free-trade Agreements) पर हस्ताक्षर किये हैं, जिससे निर्यात में वृद्धि हुई है।
- **डिजिटल इंडिया पहल:**
  - डिजिटल इंडिया पहल ने स्टार्ट अप इंडिया और आत्मानिर्भर भारत सहित सरकार के नेतृत्व वाली अन्य विभिन्न पहलों को ठोस गति प्रदान की है, जिनमें वैश्विक सफलता में रूपांतरित होने की व्यापक संभावनाएँ निहित हैं।

भारत ई-कॉमर्स निर्यात बाज़ार का नेतृत्व कैसे कर सकता है?

- **जागरूकता का प्रसार:**
  - ई-कॉमर्स निर्यात के बारे में जागरूकता का प्रसार करना इस उद्योग के विकास के प्रोत्साहन एवं वृद्धि के लिये महत्त्वपूर्ण है।
  - ज़मीनी स्तर पर ई-कॉमर्स निर्यात के बारे में अधिक जागरूकता पैदा करने के लिये एक प्रभावी रणनीति इन माध्यमों से कार्यान्वित की जा सकती है:
    - शिक्षा और प्रशिक्षण: ये ई-कॉमर्स निर्यात द्वारा पेश किये जाने वाले लाभों और अवसरों की बेहतर समझ हासिल करने में मदद कर सकते हैं।
    - नेटवर्किंग संबंधी आयोजन: ये व्यवसायों एवं व्यक्तियों को परस्पर संबद्ध करने और विचारों को साझा करने के लिये एक मंच के रूप में कार्य कर सकती हैं।
    - विपणन अभियान: ये ई-कॉमर्स निर्यात के बारे में जागरूकता पैदा करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
- **आधारभूत संरचना में सुधार लाना:**
  - ई-कॉमर्स कंपनियों के लिये अपने उत्पादों के निर्यात को आसान बनाने के लिये भारत को सड़कों, बंदरगाहों और गोदामों जैसी आधारभूत संरचनाओं में निवेश करने की आवश्यकता है।
- **निर्यात विनियमों को सरल बनाना:**
  - सरकार ई-कॉमर्स कंपनियों के लिये निर्यात शुरू करना आसान बनाने के लिये निर्यात नियमों और प्रक्रियाओं को सरल बना सकती है।
- **विदेशी निवेश को प्रोत्साहित करना:**
  - सरकार ई-कॉमर्स क्षेत्र में विदेशी निवेश को प्रोत्साहित कर सकती है जिससे कंपनियों के विकास के लिये अधिक संसाधन और विशेषज्ञता प्राप्त हो सकती है।
- **एक सुदृढ़ लॉजिस्टिक्स नेटवर्क का विकास करना:**
  - ई-कॉमर्स निर्यात के लिये एक सुदृढ़ लॉजिस्टिक्स नेटवर्क का होना महत्त्वपूर्ण है और उत्पाद समय पर अपने गंतव्य तक पहुँचें इसके लिये भारत द्वारा यह नेटवर्क विकसित करने की आवश्यकता है।
- **डिजिटलीकरण को बढ़ावा देना:**
  - सरकार ई-कॉमर्स क्षेत्र में डिजिटलीकरण को प्रोत्साहित कर सकती है ताकि कंपनियों के लिये ग्राहकों और आपूर्तिकर्ताओं से जुड़ना आसान हो सके तहत उनके संचालन को सुव्यवस्थित किया जा सके।
- **वित्तीय प्रोत्साहन की पेशकश:**
  - सरकार उन ई-कॉमर्स कंपनियों को वित्तीय प्रोत्साहन (जैसे टैक्स ब्रेक, सब्सिडी और अनुदान) दे सकती है जो निर्यात पर केंद्रित हैं, ताकि उन्हें अपने कार्यों का विस्तार करने और विकास करने के लिये प्रोत्साहित किया जा सके।

- **मज़बूत साझेदारी का निर्माण:**
  - भारतीय ई-कॉमर्स कंपनियों को नए बाज़ारों तक पहुँच सकने और नए ग्राहक खोजने में मदद करने के लिये सरकार अन्य देशों एवं संगठनों के साथ मज़बूत साझेदारी का निर्माण कर सकती है।

रक्षा निर्यात पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना

संदर्भ

पिछले कुछ वर्षों में भारत को शुद्ध आयातक से शुद्ध निर्यातक देश के रूप में रूपांतरित करने की सरकार की महत्त्वाकांक्षा के परिणामस्वरूप रक्षा क्षेत्र में एक भारी उछाल देखा गया है। वर्ष 2021-22 में भारत का रक्षा निर्यात 1.6 बिलियन अमेरिकी डॉलर के रिकॉर्ड स्तर तक पहुँच गया और वर्ष 2023 तक यह 2.2 बिलियन अमेरिकी डॉलर को पार कर जाएगा।

- एक उपयुक्त नीति ढाँचे के साथ एक विश्वसनीय प्रयास ने खंडित निर्यात अवसरों का पता लगाने में मदद की है, जबकि फिलीपींस को ब्रह्मोस मिसाइल का निर्यात इसका एक अपवाद है।
- निश्चय ही इस उपलब्धि का उत्सव मनाया जा सकता है, लेकिन हमने जिन रक्षा निर्यात अवसरों को गँवा दिया, उनसे सीखना भी उतना ही महत्त्वपूर्ण है। नीतिगत सुधारों को सफलतापूर्वक क्रियान्वित करने और व्यापार पारिस्थितिकी तंत्र को सशक्त करने के बाद अब समय आ गया है कि निर्यात पारिस्थितिकी तंत्र में भी सुधार लाया जाए।

भारत के रक्षा निर्यात की वर्तमान स्थिति

- भारत के रक्षा निर्यात की स्थिति में सुधार हो रहा है, जहाँ देश मित्र देशों के लिये रक्षा उपकरणों के एक प्रमुख निर्यातक के रूप में उभर रहा है। हालाँकि हमने पूर्व में कई मौक़े गँवाए भी हैं।
  - वर्ष 2021-22 के लिये भारत का रक्षा निर्यात लगभग 13,000 करोड़ रुपए का रहा था, जो अब तक का सबसे अधिक था।
  - इस निर्यात में निजी क्षेत्र की हिस्सेदारी 70% रही जबकि शेष में सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों का योगदान रहा।
- भारत मालदीव, श्रीलंका, रूस, फ्रांस, नेपाल, मॉरीशस, श्रीलंका, इज़राइल, मिस्र, यूएई और चिली जैसे देशों को व्यक्तिगत सुरक्षा वस्तुओं, अपतटीय गश्ती जहाज़ों और वैमानिकी संबंधी अन्य उत्पादों के निर्यात में सफल रहा है।
- यद्यपि रक्षा निर्यात के मूल्य को और बढ़ाने और बड़े बाज़ारों को लक्षित करने की आवश्यकता अब भी बनी हुई है ताकि वर्ष 2025 तक 5 बिलियन अमेरिकी डॉलर के रक्षा निर्यात लक्ष्य को प्राप्त किया जा सके।
- उल्लेखनीय है कि ब्रह्मोस और आकाश मिसाइल प्रणाली जैसे उत्पादों में इंडोनेशिया, मलेशिया, सिंगापुर, वियतनाम, मिस्र, दक्षिण अफ्रीका, ब्राज़ील आदि देशों की दिलचस्पी के बावजूद भारत इसे व्यावसायिक सफलता में रूपांतरित नहीं कर सका है।
- ओमान, म्यांमार, मॉरीशस और वियतनाम जैसे देशों से वृहत नौसेना रक्षा मांगों को प्राप्त करने में भी भारत असफल रहा है।

रक्षा निर्यात से संबद्ध प्रमुख चुनौतियाँ

- **प्रतिस्पर्द्धा का अभाव:**
  - भारत के रक्षा उत्पादों को प्राय: अमेरिका, रूस और इज़राइल जैसे अन्य प्रमुख रक्षा निर्यातकों की तुलना में कम गुणवत्तापूर्ण और उच्च लागतपूर्ण माना जाता है।
- **सीमित निर्यात पोर्टफोलियो:**
  - भारत का रक्षा निर्यात कुछ देशों और उत्पाद श्रेणियों तक ही सीमित है। यह वैश्विक रक्षा बाज़ार का लाभ उठा सकने की इसकी क्षमता को सीमित करता है।
- **नौकरशाही संबंधी बाधाएँ:**
  - भारत की रक्षा निर्यात प्रक्रिया में कई नौकरशाही संबंधी बाधाएँ और लालफीताशाही (Red Tape) मौजूद है, जिससे निर्यातकों के लिये इससे गुज़रना कठिन हो जाता है।
- **स्पष्ट नीति का अभाव:**
  - भारत की रक्षा निर्यात नीति सुपरिभाषित नहीं है, जो संभावित निर्यातकों के लिये भ्रम और अनिश्चितता की स्थिति उत्पन्न करती है।
- **आयात पर निर्भरता:**
  - भारत अभी भी अपने रक्षा उपकरणों का एक महत्त्वपूर्ण भाग आयात करता है जो उन्नत रक्षा प्रौद्योगिकी निर्यात करने की इसकी क्षमता को सीमित करता है।

कौन-से संबंधित कदम उठाये गए हैं ?

- रक्षा अधिग्रहण प्रक्रिया (DAP)-2020 के अंतर्गत घरेलू स्रोतों से 'बाय इंडियन' (IDDM) श्रेणी में आने वाली पूंजीगत मदों की खरीद को प्राथमिकता देना
- सेवाओं के कुल 411 मदों की चार 'सकारात्मक स्वदेशीकरण सूची' (Positive Indigenization Lists) और रक्षा सार्वजनिक क्षेत्र उपक्रमों (DPSUs) के कुल 3,738 मदों की तीन 'सकारात्मक स्वदेशीकरण सूची' की अधिसूचना जारी करना
- दीर्घावधिक वैधता अवधि के साथ औद्योगिक लाइसेंसिंग प्रक्रिया का सरलीकरण

नोट :

- युक्तिसंगत रक्षा उत्पाद सूची (Rationalised Defence Product List) जिसके लिये उद्योग लाइसेंस की आवश्यकता होती है
- प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) नीति का उदारीकरण जो स्वचालित मार्ग के तहत 74% FDI की अनुमति देता है
- 'मिशन डिफस्पेस' (Mission DefSpace) का शुभारंभ
- स्टार्ट-अप्स और सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs) को शामिल करते हुए रक्षा उत्कृष्टता के लिये नवाचार (Innovations for Defence Excellence-iDEX) योजना का शुभारंभ
- 'सार्वजनिक खरीद (मेक इन इंडिया को वरीयता) आदेश 2017' का कार्यान्वयन
- सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs) सहित भारतीय उद्योग द्वारा स्वदेशीकरण की सुविधा के लिये सृजन (SRIJAN) नामक एक स्वदेशीकरण पोर्टल का शुभारंभ
- दो रक्षा औद्योगिक गलियारों (उत्तर प्रदेश और तमिलनाडु में) की स्थापना

भारत अपने रक्षा निर्यात को कैसे बढ़ा सकता है?

- **समर्पित निर्यात अवसंरचना:**
  - प्रशिक्षण, समर्थन और बाज़ार इंटेलिजेंस प्रणाली के लिये निर्यात अवसंरचना का निर्माण किया जाना चाहिये।
  - विशेष रूप से अंतर्राष्ट्रीय व्यापार से संलग्न PSUs के प्रशिक्षण को प्राथमिकता दी जा सकती है, क्योंकि इसके अधिकांश अधिकारी इंजीनियरिंग पृष्ठभूमि से आते हैं जिनके पास अंतर्राष्ट्रीय व्यापार संचालन के प्रबंधन से संबंधित सीमित ज्ञान या कौशल होता है।
  - रक्षा क्षेत्र की आवश्यकताओं पर विशेष रूप से केंद्रित एक समर्पित निर्यात प्रोत्साहन परिषद होनी चाहिये, जहाँ निर्यात प्रोत्साहन अधिकारियों के पास न केवल भारत के बल्कि रक्षा उत्पादन एवं निर्यात से संलग्न अन्य देशों के नीतिगत ढाँचे की भी समझ हो।
  - भारतीय रक्षा उद्योग के लिये अंतर्राष्ट्रीय संधियों/प्रोटोकॉल (परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह/ऑस्ट्रेलिया समूह/मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था/वासेनार समूह) के साथ-साथ संयुक्त राष्ट्र (UN) द्वारा निर्दिष्ट और अन्य अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं एवं दायित्वों से परिचित होना महत्त्वपूर्ण है।
- व्यापार समर्थन:
  - भारतीय रक्षा क्षेत्र को उत्पादन और निर्यात अनुपालन दोनों से संबंधित स्वीकृतियों में तेज़ी लाने के लिये नियामक एजेंसियों की ओर से एक समर्पित 'व्यापार समर्थन' (Trade Support) की भी आवश्यकता है।
  - खंडित व्यावसायिक अवसरों के लिये भारतीय रक्षा क्षेत्र का व्यापार मेलों, क्रेता-विक्रेता सम्मिलन (Buyer-Seller Meet- BSM), रिवर्स BSMs, भागीदार देशों के साथ ऊष्मायन (incubation) अवसरों और ज्ञान साझेदारी से संलग्न होना आवश्यक है।
  - प्लेटफ़ॉर्म आधारित निर्यात (तेजस/ब्रह्मोस/सारंग/LCH) के लिये विदेशों में अवस्थित भारतीय मिशन न केवल उभरते अवसरों की खोज करने में बल्कि सुदीर्घ वार्ताओं के दौरान समर्पित राजनयिक समर्थन के साथ उन अवसरों का लाभ उठा सकने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
- **R&D अवसंरचना:**
  - रक्षा उद्योग की आवश्यकता के अनुरूप रक्षा उत्पादन विभाग अन्य देशों के साथ संयुक्त या सह-विकास अवसरों का पता लगा सकता है।
  - अनुसंधान एवं विकास अवसंरचना का एक अन्य आयाम यह है कि भारत के रक्षा उद्योग को संभावित निर्यात आदेशों के विरुद्ध संभावित अनुकूल खरीदारों के साथ इसे साझा करने के लिये तैयार रहना चाहिये।
    - उदाहरण के लिये: संयुक्त/सह-विकास व्यवस्था के तहत मिस्र के लिये एक लड़ाकू विमान या बांग्लादेश के लिये रॉकेट लॉन्चर सिस्टम।

विकलांगों के अनुकूल डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र

संदर्भ

हाल में जारी 'डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र को दिव्यांग जनों के अनुकूल बनाना' (Making the Digital Ecosystem Disabled Friendly) शीर्षक रिपोर्ट के अनुसार, व्हाट्सएप को दिव्यांग जनों के लिये भारत के सबसे सुलभ ऐप का दर्जा दिया गया है, जिसे मैसेजिंग, ऑनलाइन भुगतान, परिवहन, ई-कॉमर्स और खाद्य वितरण जैसी श्रेणियों में सबसे लोकप्रिय ऐप पाया गया है।

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के अनुसार, वैश्विक जनसंख्या में दिव्यांग लोगों की हिस्सेदारी लगभग 16% है। इस आँकड़े के अनुसार भारत में कम से कम 192 मिलियन दिव्यांग जन उपस्थित हैं।
- भारत में वर्ष 2020 में 750 मिलियन इंटरनेट/स्मार्टफोन उपयोगकर्त्ता थे, जिनमें 120 मिलियन दिव्यांग जन भी शामिल थे।

- दिव्यांग जनों के लिये एक समान अवसर के निर्माण में प्रौद्योगिकी की अपार क्षमता के बावजूद, यह उनके लिये बाधाओं को और प्रबल ही कर सकता है यदि इसे उनकी आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए रूपाकार नहीं दिया जाए।

भारत में दिव्यांग जनों के लिये मौजूद डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र के साथ संबद्ध चुनौतियाँ

- **अभिगम्यता का अभाव:**
  - कई वेबसाइटों, ऐप्स और ऑनलाइन संसाधनों को अभिगम्यता को ध्यान में रखकर नहीं बनाया गया है, जिससे दिव्यांग लोगों के लिये उन तक पहुँचना कठिन हो जाता है।
  - इसमें स्क्रीन रीडर्स, मैग्निफायर्स या वॉयस रिकग्निशन सॉफ़्टवेयर जैसी सहायक तकनीकों का उपयोग कर सकने की बाधाएँ शामिल हैं, जो दृश्य, श्रवण या चल अक्षमताओं वाले लोगों के लिये डिजिटल कंटेंट तक पहुँच को कठिन बना देती हैं।
- **सहायक प्रौद्योगिकियों की सीमित उपलब्धता:**
  - भारत में कई दिव्यांग जनों के पास डिजिटल कंटेंट तक पहुँच के लिये आवश्यक सहायक प्रौद्योगिकियों की अभिगम्यता नहीं है। इन उपकरणों की लागत प्राय: निषेधकारी सिद्ध होती है और उनकी उपलब्धता एवं लाभों के बारे में जागरूकता की कमी भी पाई जाती है।
- **सीमित जागरूकता:**
  - भारत में बहुत से दिव्यांग लोगों को उपलब्ध डिजिटल संसाधनों या उनकी अभिगम्यता के तरीके के बारे में जानकारी नहीं है।
  - उदाहरण के लिये, विभिन्न डिजिटल प्लेटफॉर्म, ऐप्स और वेबसाइटों की अभिगम्यता सुविधाओं के बारे में जानकारी का अभाव मौजूद है।
- **भाषा अवरोध:**
  - भारत में एक उल्लेखनीय भाषाई बाधा की स्थिति भी मौजूद है जहाँ एक विशाल जनसंख्या अलग-अलग क्षेत्रीय भाषाएँ बोलती है।
  - कई डिजिटल संसाधन केवल अंग्रेज़ी या हिंदी में उपलब्ध हैं, जिससे अन्य भाषा के लोगों के लिये उनकी अभिगम्यता कठिन हो जाती है।
- **सीमित उपयोगकर्त्ता परीक्षण:**
  - दिव्यांग जनों के लिये उपयोगकर्त्ता परीक्षण (User Testing) की स्थिति प्राय: सीमित या अनुपस्थित होती है। इस परिदृश्य में दिव्यांग लोगों के लिये डिजिटल संसाधनों की पहुँच सुविधाओं और समग्र उपयोगिता का उपयुक्त मूल्यांकन संभव नहीं हो पाता है।

भारत में डिजिटल अभिगम्यता अधिकारों की स्थिति

- **विधिक प्रयास:**
  - भारत ने वर्ष 2007 में दिव्यांग जनों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन (UNCRPD) पर हस्ताक्षर किये और इसकी पुष्टि की ।
  - UNCRPD का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिये भारत ने दिव्यांग जन (समान अवसर, अधिकारों का संरक्षण और पूर्ण भागीदारी) अधिनियम, 1995 को प्रतिस्थापित करने के उद्देश्य से 'दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम (Rights of Persons with Disabilities Act- RPWDA) 2016' अधिनियमित किया।
    - दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम सार्वभौमिक डिज़ाइन (universal design) की उसी परिभाषा को अपनाता है जो UNCRPD में मौजूद है और दैनिक उपयोग की इलेक्ट्रॉनिक वस्तुओं एवं उपकरणों तथा उपभोक्ता वस्तुओं के लिये सार्वभौमिक डिज़ाइन सुनिश्चित करने का दायित्व उपयुक्त सरकार पर डालता है।
  - कोविड-19 अवधि के दौरान सर्वोच्च न्यायालय ने सरकार को CoWIN वेबसाइट और आरोग्य सेतु ऐप के लिये दिव्यांगता ऑडिट कराने का निर्देश दिया था।
  - इलेक्ट्रॉनिक अभिगम्यता पर राष्ट्रीय नीति, 2013:
    - यह जागरूकता, क्षमता निर्माण, संस्थागत प्रशिक्षण और अनुसंधान एवं विकास पर ध्यान केंद्रित करते हुए भेदभाव को दूर करने का लक्ष्य रखता है।
  - दिव्यांगता-समावेशी आपदा जोखिम न्यूनीकरण दिशानिर्देश:
    - राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण द्वारा वर्ष 2019 में जारी दिशा-निर्देश दिव्यांग जनों की सहायता के लिये जोखिम, सशस्त्र संघर्ष, मानवीय आपात स्थिति और प्राकृतिक आपदाओं की स्थिति में वेबसाइटों पर सुलभ जानकारी प्रदान करते हैं।
- **न्यायिक प्रयास:**
  - ई-समिति (e-Committee)—जो भारतीय न्यायालयों के डिजिटलीकरण की निगरानी के लिये सर्वोच्च न्यायालय द्वारा गठित एक शासी निकाय है, यह सुनिश्चित करने के लिये कोर्ट वेबसाइटों में बदलाव कर रही है कि वे PwDs के लिये सुलभ हों।

- उदाहरण के लिये, विजुअल कैप्चा (captcha) के साथ ही ऑडियो कैप्चा शामिल करते हुए यह सुनिश्चित किया गया है कि सभी उच्च न्यायालय वेबसाइटों में अभिगम्य कैप्चा उपलब्ध हों।
- ई-समिति ने यह भी सुनिश्चित किया है कि ये वेबसाइट टेक्स्ट कलर, कंट्रास्ट, टेक्स्ट साइज और मुख्यत: स्क्रीन रीडर एक्सेस के मामले में भी अभिगम्य हों।
- फाइलिंग को सुलभ बनाने के लिये ई-कमेटी वकीलों के लिये प्रशिक्षण कार्यक्रम भी चलाती है।

आगे की राह

- **अभिगम्यता मानक (Accessibility Standards):**
  - भारत यह सुनिश्चित करने के लिये अभिगम्यता मानकों को लागू कर सकता है कि डिजिटल उत्पाद और सेवाएँ दिव्यांग जनों के लिये सुलभ हों।
  - ये अभिगम्यता मानक वेब सामग्री सुगमता दिशानिर्देश (Web Content Accessibility Guidelines- WCAG) या भारतीय मानक ब्यूरो (Bureau of Indian Standards- BIS) मानकों जैसे अंतर्राष्ट्रीय मानकों पर आधारित होने चाहिये।
- **समावेशी डिज़ाइन:**
  - समावेशी डिज़ाइन यह सुनिश्चित कर सकता है कि डिजिटल उत्पादों और सेवाओं को दिव्यांग जनों सहित सभी के लिये अभिगम्य या सुलभ बनाया गया है।
  - समावेशी डिज़ाइन में उपयोगकर्त्ता के अनुरूप (उनकी क्षमताओं, आवश्यकताओं और सीमाओं को ध्यान में रखते हुए) डिज़ाइन करना शामिल है।
- **सहायक प्रौद्योगिकी (Assistive Technology):**
  - दिव्यांग जनों को डिजिटल उत्पादों और सेवाओं तक पहुँच सकने में मदद करने के लिये भारत सहायक प्रौद्योगिकी के विकास एवं उपयोग को प्रोत्साहित कर सकता है ।
  - सहायक प्रौद्योगिकी में ऐसे सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर और उपकरण शामिल हैं जो दिव्यांग जनों को डिजिटल उत्पादों एवं सेवाओं से अंत:क्रिया में मदद करते हैं।
- **प्रशिक्षण और जागरूकता:**
  - भारत अभिगम्यता एवं समावेशी डिज़ाइन के संबंध में डिजिटल उत्पाद एवं सेवा प्रदाताओं, डेवलपर्स और डिज़ाइनरों को प्रशिक्षण एवं जागरूकता प्रदान कर सकता है। इससे यह सुनिश्चित करने में मदद मिल सकती है कि अभिगम्यता और समावेशी डिज़ाइन को डिज़ाइन एवं विकास प्रक्रिया में एकीकृत किया गया है।
- **सहयोग का निर्माण:**
  - दिव्यांग जनों के लिये डिजिटल उत्पादों एवं सेवाओं को अभिगम्य बनाने के उद्देश्य से अभिनव समाधान विकसित करने के लिये भारत दिव्यांगता और अभिगम्यता के क्षेत्र में विभिन्न संगठनों, शोधकर्ताओं और विशेषज्ञों के साथ सहयोग का निर्माण (Collaborations) कर सकता है।
- **सरकारी नीतियाँ:**
  - भारत सरकार ऐसी नीतियाँ बना सकती है जो कंपनियों को उनके डिजिटल उत्पादों एवं सेवाओं में अभिगम्यता मानकों और समावेशी डिज़ाइन को लागू करने के लिये प्रोत्साहित करती हों। सरकार ऐसी नीतियाँ भी बना सकती है जो डिजिटल उत्पादों एवं सेवाओं की दिव्यांग जनों के लिये अभिगम्यता को आवश्यक बनाती हो।
- **AI का उपयोग:**
  - वर्तमान में प्रौद्योगिकी का उपयोग बड़ी संख्या में अभिगम्यता परीक्षणों (Accessibility Tests) को स्वचालित करने के लिये किया जाता है और डेवलपर्स को व्यापक एक्सेसिबिलिटी फीडबैक प्रदान करने के लिये उसे गहन मैन्युअल परीक्षण के साथ संयुक्त किया जाता है।
  - कंपनियाँ और डेवलपर्स अब AI का उपयोग अभिगम्यता परीक्षण को स्वचालित करने के लिये कर सकते हैं तथा दिव्यांग उपयोगकर्त्ताओं से प्राप्त प्रतिक्रिया का विश्लेषण कार्रवाई योग्य अंतर्दृष्टि प्रदान करने के लिये कर सकते हैं।

तिलहन क्षेत्र को पुनर्जीवित करना

तेज़ी से बढ़ती आबादी और खाद्य तेलों की बढ़ती मांग के साथ भारत विश्व में वनस्पति तेलों के सबसे बड़े उपभोक्ताओं में से एक के रूप में उभरा है। लेकिन देश के घरेलू तिलहन उत्पादन का इस बढ़ती मांग के साथ तालमेल नहीं बन सका है, जिससे भारी आयात निर्भरता की स्थिति बनी है।

वर्तमान में भारत गंभीर घरेलू कमी को पूरा करने के लिये 14 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक मूल्य के वनस्पति तेल का आयात करता है, लेकिन यह घरेलू उत्पादन को बढ़ावा देने और घरेलू उत्पादन को बढ़ाकर आयात पर निर्भरता कम करने का इरादा भी रखता है।

निकट भविष्य में तिलहन के मामले में देश को आत्मनिर्भरता प्राप्त करना होगा है, लेकिन अभी आयात अपरिहार्य है। वर्तमान आयात रणनीति उपभोक्ताओं के लाभ को प्राथमिकता देती है और स्थानीय तिलहन किसानों के कल्याण की अवहेलना करती है।

तिलहन पर एक समग्र नीति को उपभोक्ताओं और उत्पादकों के हितों को विवेकपूर्ण ढंग से संतुलित करना होगा, तभी यह प्रभावी हो सकेगा। भूमि संबंधी बाधा, जल की कमी और जलवायु परिवर्तन जैसे उभरते जोखिमों के कारण इस दिशा में व्यापक नीतिगत कार्रवाई की आवश्यकता है।

भारत तिलहन उत्पादन में आत्मनिर्भर क्यों नहीं है ?

- **भूमि विखंडन:**
  - भारत में तिलहन उत्पादन की प्रमुख चुनौतियों में से एक है भूमि विखंडन या जोत का छोटा आकार।
  - भारतीय किसान छोटी जोत रखते हैं, जिससे उनके लिये आधुनिक कृषि तकनीकों, मशीनरी और प्रौद्योगिकी को अपनाना कठिन हो जाता है।
- **निम्न उत्पादकता:**
  - भारत में तिलहन की पैदावार अन्य देशों की तुलना में अपेक्षाकृत कम है। तिलहन की उत्पादकता गुणवत्ताहीन बीज, सिंचाई सुविधाओं की कमी, उर्वरकों के अपर्याप्त उपयोग और अपर्याप्त अनुसंधान एवं विकास प्रयासों से बाधित होती है।
- **जलवायु विविधता:**
  - भारत में विविध जलवायु दशा पाई जाती है और फसल उत्पादकता जल, तापमान तथा अन्य पर्यावरणीय कारकों की उपलब्धता पर अत्यधिक निर्भर है।
  - भारत में वर्षा के पैटर्न में उल्लेखनीय परिवर्तन आया है, जिसने तिलहन उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है।
- **भंडारण और वितरण अवसंरचना का अभाव:**
  - भारत में भंडारण और वितरण अवसंरचना सीमित है, जिसके परिणामस्वरूप उल्लेखनीय उत्तर-फसल हानि (post-harvest losses) की स्थिति बनती है।
  - इसके परिणामस्वरूप किसान तिलहन उत्पादन के लिये हतोत्साहित होते हैं, क्योंकि उनके पास अपनी उपज के भंडारण एवं बिक्री के लिये आवश्यक बुनियादी ढाँचा मौजूद नहीं है।
- **आयात पर निर्भरता:**
  - भारत खाद्य तेलों के लिये आयात पर बहुत अधिक निर्भरता रखता है जिससे घरेलू तिलहन उद्योग की प्रतिस्पर्द्धात्मकता प्रभावित हुई है।
  - निम्न आयात शुल्क और उच्च घरेलू करों ने भी आयातित तेल को घरेलू उत्पादित तेल से अधिक सस्ता बना दिया है।
- **सरकारी सहायता का अभाव:**
  - भारत सरकार द्वारा अनुसंधान एवं विकास, विस्तार सेवाओं और वित्तीय सहायता के मामले में तिलहन क्षेत्र को पर्याप्त सहायता एवं समर्थन प्रदान नहीं किया गया है।
  - सरकार ने इस क्षेत्र में निजी क्षेत्र के निवेश को भी प्रोत्साहित नहीं किया है।

संबंधित पहलें:

- **खाद्य तेल-पाम तेल पर राष्ट्रीय मिशन (NMEO-OP):**
  - NMEO-OP एक नई केंद्र प्रायोजित योजना है। यह वर्ष 2025-26 तक पाम तेल की खेती के लिये अतिरिक्त 6.5 लाख हेक्टेयर भूमि का प्रस्ताव प्रदान करती है।
- **राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अंतर्गत पाम ऑइल क्षेत्र का विस्तार:**
  - इसके अंतर्गत सरकार द्वारा तिलहन फसलों के लिये न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSPs) को बढ़ाने, तिलहन के लिये बफर स्टॉक के निर्माण, तिलहन फसलों के क्लस्टर प्रदर्शन आदि पर बल दिया गया है, ताकि घरेलू उत्पादन को बढ़ाया जा सके।
- **प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY):**
  - PMFBY किसानों के लिये एक बीमा योजना है, जो प्राकृतिक आपदाओं, कीटों एवं रोगों के कारण फसल की हानि के लिये कवरेज़ प्रदान करती है। यह योजना सभी तिलहन फसलों को भी कवर करती है और फसल की हानि होने की स्थिति में किसानों को वित्तीय सुरक्षा प्रदान करती है।
- **तिलहन पर प्रौद्योगिकी मिशन:**
  - तिलहन पर प्रौद्योगिकी मिशन (Technology Mission on Oilseeds) वर्ष 1986 में शुरू किया गया था, जिसका उद्देश्य उन्नत प्रौद्योगिकियों और वैज्ञानिक तरीकों के उपयोग के माध्यम से तिलहन के उत्पादन में वृद्धि करना था।
- **परंपरागत कृषि विकास योजना (PKVY):**
  - PKVY एक ऐसी योजना है जो देश में जैविक खेती को बढ़ावा देती है।
  - इस योजना के तहत किसानों को तिलहन सहित विभिन्न फसलों के लिये जैविक खेती के तरीकों को अपनाने हेतु प्रोत्साहित किया जाता है।

भारत घरेलू उत्पादन कैसे बढ़ा सकता है ?

- **क्षेत्र विस्तार को लागू करना:**
  - पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश जैसे उच्च-आदान अनाज एकल खेती क्षेत्रों में प्रोत्साहन-प्राप्त फसल चक्र के माध्यम से क्षेत्र विस्तार को बढ़ावा दिया जाना चाहिये।

- फसल चक्र को बढ़ावा देकर इन क्षेत्रों में किसान अधिक तिलहन उगा सकते हैं, जिससे उनकी पैदावार बढ़ सकती है।

- **विविध प्रौद्योगिकियों को अपनाना:**
  - सूचना प्रौद्योगिकी, उपग्रह प्रौद्योगिकी, परमाणु कृषि -प्रौद्योगिकी और नैनो-टेक्नोलॉजी जैसी विभिन्न प्रौद्योगिकियों का उपयोग किया जाना चाहिये।
  - इन प्रौद्योगिकियों को अपनाकर किसान अपनी पैदावार बढ़ा सकते हैं, अपनी फसलों की गुणवत्ता में सुधार ला सकते हैं और भूमि एवं जल के उपयोग को अनुकूलित या इष्टतम कर सकते हैं।
- **बीज प्रौद्योगिकी में उन्नति की दिशा में कार्य करना:**
  - बीज प्रौद्योगिकी में सुधार के लिये अनुसंधान एवं विकास में निवेश करने से अधिक उपज देने वाले और रोग प्रतिरोधी बीजों का निर्माण किया जा सकता है, जिससे तिलहन के उत्पादन को बढ़ावा मिल सकता है।
- **एक सुदृढ़ खरीद प्रणाली को लागू करना:**
  - एक सुदृढ़ खरीद प्रणाली किसानों के लिये एक गारंटीकृत बाज़ार प्रदान कर सकती है, जिससे उन्हें अधिक तिलहन उगाने के लिये प्रोत्साहित किया जा सकता है।
- **गैर-पारंपरिक तेल स्रोतों की क्षमता का दोहन:**
  - बिनौला (cottonseed), चावल की भूसी (rice-bran) और वृक्षजनित तिलहन जैसे गैर-पारंपरिक तेल स्रोतों की विशाल क्षमता का दोहन किया जाना चाहिये। गैर-पारंपरिक तेल स्रोतों का उपयोग करके भारत अपने तिलहन उत्पादन में विविधता ला सकता है और पारंपरिक स्रोतों पर निर्भरता कम कर सकता है।
- **आयात का विनियमन और निगरानी:**
  - वर्तमान मे नीतिगत हस्तक्षेप प्राय: प्रतिक्रियात्मक और त्वरित प्रकृति के होते हैं जहाँ सहायक डेटा की कमी होती है।
  - 'आयात अनुबंध पंजीकरण' (Import Contract Registration) की एक सरल प्रशासनिक प्रणाली और आयातित तिलहन की निगरानी इसके व्यापार में व्याप्त अस्पष्टता को दूर करेगी तथा भारत द्वारा डेटा-संचालित निर्णयन को सुविधाजनक बनाएगी।
- **क्रेडिट अवधि को घटाकर 45 दिन करना:**
  - 90-120-150 दिनों की लंबी क्रेडिट अवधि ओवर-ट्रेडिंग और सट्टेबाजी को प्रोत्साहित करती है।
  - अनियंत्रित ओवर-ट्रेडिंग के कारण कुछ भारतीय आयातक पहले से ही एक गंभीर 'आयात ऋण जाल' (import debt trap) में फँसे हुए हैं। इसके साथ ही, आयातकों को प्रदत्त बैंक ऋण की गैर-निष्पादित संपत्तियों (NPAs) में रूपांतरित होने का जोखिम भी बना रहता है।
  - लघु क्रेडिट अवधि स्वत: आयात की गति को धीमा कर देगी और आयातक को अधिक ज़िम्मेदार एवं जवाबदेह बनाएगी।
- **खाद्य तेल को PDS के तहत लाना:**
  - कल्याण कार्यक्रमों के तहत रियायती दरों पर खाद्य तेल की आपूर्ति के साथ उपभोक्ताओं के कमज़ोर वर्गों का समर्थन किया जाना चाहिये।
    - सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) और निजी व्यापार आपूर्ति सह-अस्तित्व में रह सकती है तथा उपभोक्ता हित को आगे बढ़ाने में मदद कर सकती है।
- **प्रसंस्करण उद्योग आधुनिकीकरण कोष (Processing Industry Modernisation Fund) का निर्माण करना:**
  - 15,000 तिलहन पेराई इकाइयों और 800 विलायक निष्कर्षण संयंत्रों में से कई पैमाने, उपकरण, प्रौद्योगिकी एवं उत्पादकता के मामले में आंतरिक रूप से अक्षम हैं।
  - एक आधुनिक उद्योग अधिक मूल्य प्राप्त करेगा और प्रत्यक्ष विदेशी निवेश को आकर्षित कर सकने की अधिक क्षमता पैदा करेगा।

संवहनीय वस्त्रों को बढ़ावा

संदर्भ

हाल ही में भारत के प्रधानमंत्री पुनर्नवीनीकृत प्लास्टिक की बोतलों से बनी नीली सदरी (vest) पहन संसद पहुँचे थे। इसके माध्यम से उन्होंने संवहनीय वस्त्रों को एक जागरूक विकल्प बनाने का संदेश देने का प्रयास किया, जिसे पर्यावरण की रक्षा के लिये रोज़मर्रा की ज़िंदगी में अपनाये जाने की ज़रूरत है।

- संवहनीय वस्त्र या 'सस्टेनेबल क्लोथिंग' से तात्पर्य ऐसे परिधानों से है जिन्हें उनके डिज़ाइन एवं उत्पादन से लेकर वितरण एवं निपटान तक पूरे जीवनचक्र में पर्यावरण के अनुकूल और सामाजिक रूप से ज़िम्मेदार अभ्यासों का उपयोग कर निर्मित किया जाता है।
- भारत में संवहनीय वस्त्र दिनानुदिन लोकप्रिय होते जा रहे हैं क्योंकि लोग 'फास्ट फैशन' के प्रभाव के बारे में लगातार जागरूक हो रहे हैं और ऐसे विकल्पों की तलाश कर रहे हैं जो पर्यावरणीय एवं सामाजिक दृष्टिकोण से उपयुक्त हों।

- भारत में ई-कॉमर्स के तेज़ विकास और स्मार्टफोन कनेक्टिविटी की व्यापकता ने शहरीकरण एवं परिग्रहणशील उपभोग व्यवहार (Acquisitive Consumption Behaviour) की एक सांस्कृतिक परिघटना को बढ़ावा दिया है, जिससे 'फास्ट फैशन' और 'डिस्पोजेबल क्लोथिंग' की वृद्धि हुई है।
- वस्त्र उद्योग में एक अधिक संवहनीय भविष्य की उम्मीद निहित है। भारत के उपभोक्ता जनसांख्यिकी के युवतर होने के साथ, फास्ट फैशन के पर्यावरणीय प्रभाव के बारे में जागरूकता बढ़ाना और संवहनीय वस्त्र विकल्पों को बढ़ावा देना महत्त्वपूर्ण है।

भारत में संवहनीय वस्त्रों को बढ़ावा देने के क्या लाभ हैं?

- **पर्यावरणीय प्रभाव में कमी:**
  - संवहनीय वस्त्र फैशन उद्योग के पर्यावरणीय प्रभाव को कम करते हैं।
    - वैश्विक स्तर पर, फैशन उद्योग कुल कार्बन उत्सर्जन में 10% का योगदान करता है और यह एक बड़ा प्रदूषक क्षेत्र है। अनुमान है कि इस क्षेत्र से हानिकारक ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन वर्ष 2030 तक 50% से अधिक बढ़ जाएगा।
- **जल-कुशल उत्पादन प्रक्रियाएँ:**
  - सस्टेनेबल फैशन ब्रांड ऐसी उत्पादन प्रक्रियाओं का उपयोग करते हैं जिनमें जल की कम आवश्यकता होती है।
  - उदाहरण के लिये, कुछ ब्रांड जल की बड़ी मात्रा की आवश्यकता रखने वाले पारंपरिक डाइंग एवं प्रिंटिंग विधियों के बजाय लेजर कटिंग और डिजिटल प्रिंटिंग का उपयोग करते हैं।
    - यह उद्योग सालाना 93 बिलियन क्यूबिक मीटर जल का उपयोग करता है जो संवहनीय नहीं है।
    - उल्लेखनीय है कि एक जीन्स पैंट के उत्पादन एवं उपयोग चरण के दौरान 3,781 लीटर जल का उपयोग किया जाता है जबकि इसके पूरे जीवनकाल में 33.4 किलोग्राम कार्बन डाइऑक्साइड का निर्माण होता है।
- **बेहतर गुणवत्ता और स्थायित्व:**
  - संवहनीय वस्त्र प्रायः फास्ट फैशन की तुलना में अधिक समय तक उपयोग किये जा सकने के दृष्टिकोण से डिज़ाइन किये जाते हैं।
  - यह अंततः लैंडफिल में डंप होने वाले कपड़ों की मात्रा को कम करने में मदद कर सकता है और दीर्घावधि में उपभोक्ताओं के धन की बचत कर सकता है।
    - 'नेशनल क्लाइमेट चेंज जर्नल' (2018) के अनुसार, कपड़ा विनिर्माण अर्थव्यवस्था के सबसे प्रदूषणकारी क्षेत्रों में से एक है जो 1.2 बिलियन टन ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन करता है।
- **उपभोक्ता शिक्षा:**
  - संवहनीय वस्त्र को बढ़ावा देने से उपभोक्ताओं को पर्यावरण और समाज पर उनकी पसंद के प्रभाव के बारे में शिक्षित करने में मदद मिल सकती है।
  - यह जागरूकता बढ़ाने में मदद कर सकता है और अधिकाधिक लोगों को फैशन के बारे में जागरूक विकल्प चुनने हेतु प्रोत्साहित कर सकता है।
- **नवाचार और रचनात्मकता:**
  - संवहनीय वस्त्रों में प्रायः नवोन्मेषी डिज़ाइन और सामग्रियों का रचनात्मक उपयोग करना शामिल होता है।
  - यह फैशन उद्योग में रचनात्मकता और नवाचार को प्रोत्साहित कर सकता है, जिससे अधिक संवहनीय एवं पर्यावरण के अनुकूल समाधान प्राप्त हो सकते हैं।
- **कामगारों के साथ नैतिक और उचित व्यवहार:**
  - सस्टेनेबल क्लोथिंग ब्रांड प्रायः कामगारों के प्रति उचित और नैतिक व्यवहार को प्राथमिकता देते हैं, जिसमें उचित मजदूरी और सुरक्षित कार्य दशा प्रदान करना शामिल है।
    - यह फैशन उद्योग में सामाजिक न्याय को बढ़ावा देने और शोषण को कम करने में मदद कर सकता है।

भारत में संवहनीय वस्त्रों से संबद्ध चुनौतियाँ

- **जागरूकता की कमी:**
  - भारत में बहुत से लोग संवहनीय वस्त्रों से संबद्ध पर्यावरणीय और सामाजिक प्रभावों के साथ ही इससे जुड़े लाभों से अवगत नहीं हैं। जागरूकता की इस कमी के कारण संवहनीय वस्त्रों के लिये भारतीय बाज़ार में उपभोक्ताओं को आकर्षित कर सकना अभी तक कठिन रहा है।
- **उच्च लागत:**
  - पर्यावरण-अनुकूल सामग्री और नैतिक श्रम अभ्यासों से संबद्ध लागत के कारण संवहनीय वस्त्र प्रायः पारंपरिक वस्त्रों की तुलना में अधिक महँगे होते हैं। यह उच्च लागत कई लोगों के लिये, विशेष रूप से निम्न आय वर्ग के लोगों के लिये बाधाकारी सिद्ध हो सकता है।
- **सीमित उपलब्धता:**
  - भारत में संवहनीय वस्त्रों के विकल्प अभी भी सीमित हैं, जहाँ बहुत से लोग अवगत नहीं हैं कि पर्यावरण-अनुकूल और

नैतिक ब्रांड उन्हें कहाँ मिलेंगे। उपलब्धता की इस कमी के कारण उपभोक्ताओं के लिये संवहनीय विकल्प चुनना कठिन हो जाता है।

- **सांस्कृतिक प्राथमिकताएँ:**
  - भारतीय उपभोक्ता कुछ शैलियों और सामग्रियों के प्रति एक प्राथमिक पसंद भी रखते हैं जो आवश्यक नहीं कि पर्यावरण के अनुकूल या संवहनीय हों। उदाहरण के लिये, कपास और रेशम भारत में लोकप्रिय वस्त्र सामग्री हैं, लेकिन उन्हें संवहनीय बना सकना एक संसाधन-गहन उद्यम सिद्ध हो सकता है।
- **आपूर्ति शृंखला संबंधी चुनौतियाँ:**
  - पर्यावरण-अनुकूल सामग्रियों को प्राप्त करने, नैतिक श्रम अभ्यासों को सुनिश्चित करने और गुणवत्ता मानकों को बनाए रखने की चुनौतियों के साथ भारत में संवहनीय वस्त्रों के लिये आपूर्ति शृंखला क निर्माण जटिल साबित हो सकता है।
- **अवसंरचनागत चुनौतियाँ:**
  - भारत को पहले से ही अपशिष्ट प्रबंधन और जल की कमी की चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है, जो संवहनीय वस्त्रों के उत्पादन एवं वितरण को और अधिक कठिन बना सकता है।
- **सीमित सरकारी सहायता:**
  - जबकि भारत में संवहनीय वस्त्रों का समर्थन करने के लिये कुछ सरकारी पहलें की गई हैं, सरकार के स्तर से अभी भी सीमित समर्थन ही प्राप्त है, जो संवहनीय वस्त्र उद्योग के विकास में बाधक बन सकता है।

भारत संवहनीय वस्त्रों को कैसे बढ़ावा दे सकता है ?

- **लागत संरचना का युक्तिकरण:**
  - विभिन्न ब्रांड अनुकूलित उत्पादन विधियों और अपशिष्ट शमन के माध्यम से लागत बचत को बढ़ावा देकर अपनी आपूर्ति शृंखला में संवहनीय अभ्यासों को प्रोत्साहित कर सकते हैं।
- **बॉलीवुड और खेल हस्तियों का वैध समर्थन:**
  - बॉलीवुड और खेल क्षेत्र के लोकप्रिय हस्तियों द्वारा संवहनीय वस्त्रों का समर्थन आम लोगों के बीच जागरूकता को बढ़ाने और संवहनीय वस्त्रों को प्रोत्साहित करने में मदद कर सकता है।
- **फैशन की चक्रीय अर्थव्यवस्था को बनाए रखना:**
  - विभिन्न ब्रांड वस्त्रों एवं परिधानों के पुनर्चक्रण, पुन: उपयोग और पुनरुत्पादन (recycling, reuse, and repurposing) को बढ़ावा देकर—जो अपशिष्ट को कम करते हैं और संवहनीयता को बढ़ावा देते हैं, फैशन उद्योग में चक्रीयता (circularity) को प्रोत्साहित कर सकते हैं।
- **शून्य-कार्बन उत्पादन एवं आपूर्ति शृंखला की स्थापना करना:**
  - विभिन्न ब्रांड नवीकरणीय ऊर्जा, निम्न-प्रभावकारी सामग्री और पर्यावरण के अनुकूल पैकेजिंग के उपयोग को बढ़ावा देकर शून्य-कार्बन उत्पादन एवं आपूर्ति शृंखला को प्रोत्साहित कर सकते हैं, जो फैशन उद्योग के कार्बन फुटप्रिंट को कम करेगा।
- **शिल्प/कारीगरी का संपोषण:**
  - विभिन्न ब्रांड स्थानीय कारीगरों एवं शिल्पकारों का समर्थन कर, पारंपरिक शिल्प कौशल को बढ़ावा देकर और प्रशिक्षण एवं विकास कार्यक्रमों में निवेश कर शिल्प/कारीगरी के संपोषण को प्रोत्साहित कर सकते हैं।
- **फैशन उद्योग में वित्तीय प्रोत्साहन:**
  - बोनस, कमीशन और लाभ-साझाकरण योजनाओं जैसे वित्तीय प्रोत्साहन डिज़ाइनरों, निर्माताओं और खुदरा विक्रेताओं को अपनी बिक्री बढ़ाने तथा अपनी लाभप्रदता मंल सुधार लाने के लिये प्रेरित कर सकते हैं।
  - उदाहरण के लिये, डिज़ाइनरों को उनके द्वारा डिज़ाइन किये गए वस्त्रों की बिक्री पर लाभ का एक अंश या विशिष्ट बिक्री लक्ष्यों की पूर्ति पर बोनस देकर प्रोत्साहित किया जा सकता है।

भारत में एग्री-टेक का उदय

संदर्भ

कृषि क्षेत्र में रूपांतरणकारी प्रौद्योगिकी समाधान (Transformative technological solutions) बढ़ रहे हैं, जिसने कृषि-प्रौद्योगिकी (agri-tech) क्षेत्र की अप्रयुक्त क्षमता को संबोधित करने के उद्देश्य से 1,300 से अधिक स्टार्ट-अप के उदय का मार्ग प्रशस्त किया है। वर्ष 2021 तक भारत ने कृषि-प्रौद्योगिकी में 1.6 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक का निवेश प्राप्त किया था, जो वैश्विक स्तर स्तर पर तीसरा सबसे बड़ा निवेश था।

- कृषि-प्रौद्योगिकी उद्योग भारत में और वैश्विक बाज़ार में अपनी उच्च मांग के कारण एक सतत् भविष्य के निर्माण हेतु सबसे महत्त्वपूर्ण स्तंभों में से एक है। भारत के आर्थिक सर्वेक्षण 2022-23 में इस बात पर प्रकाश डाला गया है कि पिछले छह वर्षों में भारत का कृषि क्षेत्र 4.6% बढ़ा है और इस क्षेत्र में 1000 से अधिक कृषि-प्रौद्योगिकी स्टार्ट-अप का उभार हुआ है। एक सुदृढ़ कृषि-प्रौद्योगिकी क्षेत्र के निर्माण में अवसंरचनात्मक विकास एक महत्त्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करता है।

- प्रौद्योगिकी के आधुनिक युग में कृषि क्षेत्र में तकनीक की उपेक्षा करना विवेकपूर्ण नहीं होगा। इसलिये, समय की मांग है कि भारत में कृषि-प्रौद्योगिकी के महत्त्व और चुनौतियों का पुनर्मूल्यांकन किया जाए।

कृषि रूपांतरण में प्रौद्योगिकी की क्या भूमिका है?

- **ड्रोन की भूमिका:**
  - ड्रोन (Drones)—जिसे मानवरहित हवाई वाहन (Unmanned Aerial Vehicles- UAVs) के रूप में भी जाना जाता है, में कृषि को उल्लेखनीय रूप से रूपांतरित करने और विभिन्न परिवर्तन लाने की क्षमता है।
  - हवाई बीज छिड़काव/एरियल सीडिंग, कीटनाशक छिड़काव और अनुसंधान हेतु दूरस्थ डेटा संग्रह में ड्रोन के कई अनुप्रयोग हैं।
- **एग्री-टेक स्टार्ट-अप की भूमिका:**
  - कृषि-प्रौद्योगिकी स्टार्ट-अप (Agri tech start-ups) कृषि क्षेत्र में नवोन्मेषी प्रौद्योगिकी और आधुनिक अभ्यासों का प्रवेश सुनिश्चित कर कृषि रूपांतरण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
  - कृषि-प्रौद्योगिकी स्टार्ट-अप कृषि तकनीकों में सुधार, दक्षता में वृद्धि, वित्त तक पहुँच आदि द्वारा कृषि रूपांतरण में योगदान कर सकते हैं।
- **परिशुद्ध कृषि (Precision Agriculture):**
  - जीपीएस, ड्रोन और सेंसर जैसी प्रौद्योगिकी का उपयोग फसलों, मृदा और मौसम की दशाओं की निगरानी के लिये किया जा रहा है।
  - यह किसानों को डेटा-संचालित निर्णय ले सकने और जल एवं उर्वरक उपयोग जैसे संसाधन प्रबंधन को इष्टतम करने में सक्षम बनाता है।
- **कृषि मशीनरी:**
  - कृषि क्षेत्र की उत्पादकता में सुधार लाने में मशीनीकरण (Mechanization) एक महत्त्वपूर्ण कारक रहा है।
  - ट्रैक्टर, हार्वेस्टर एवं सीड ड्रिल जैसी आधुनिक कृषि मशीनरी ने किसानों को अपनी दक्षता बढ़ाने और श्रम लागत को कम करने में सक्षम बनाया है।
- **जैव प्रौद्योगिकी:**
  - जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology) का उपयोग उन फसलों को विकसित करने के लिये किया गया है जो कीटों एवं रोगों के लिये प्रतिरोधी हैं, सूखा प्रतिरोधी हैं और अधिक उपज देते हैं।
  - इसके परिणामस्वरूप उत्पादकता में वृद्धि हुई है, फसल हानि में कमी आई है और बेहतर गुणवत्ता की फसलें प्राप्त हुई हैं।
- **खाद्य प्रसंस्करण और संरक्षण:**
  - प्रौद्योगिकी ने खाद्य प्रसंस्करण और संरक्षण तकनीकों के विकास को सक्षम किया है जो सुनिश्चित करता है कि खाद्य सुरक्षित है तथा इनका जीवनकाल सुदीर्घ हुआ है।
  - इसने खाद्य की बर्बादी को कम किया है और यह सुनिश्चित किया है कि फसलों का अधिक कुशलता से संग्रहण एवं परिवहन किया जा सके।
- **बाज़ार पहुँच:**
  - प्रौद्योगिकी ने किसानों को स्थानीय एवं अंतर्राष्ट्रीय दोनों स्तर पर बाज़ारों तक बेहतर पहुँच बना सकने में सक्षम बनाया है।
  - इंटरनेट एवं ई-कॉमर्स ने बिचौलियों को दरकिनार करते हुए और मुनाफा बढ़ाते हुए किसानों के लिये खरीदारों से जुड़ना तथा अपने उत्पादों की प्रत्यक्ष बिक्री करना संभव बना दिया है।

कौन-से संबंधित कदम उठाये गए हैं?

- **डिजिटल कृषि मिशन (DAM) पहल:**
  - इसे सितंबर 2021 में क्लाउड कंप्यूटिंग, पृथ्वी अवलोकन, रिमोट सेंसिंग, डेटा और AI/ML मॉडल में प्रगति का लाभ उठाकर एग्री-टेक स्टार्ट-अप की मदद करने के लिये लॉन्च किया गया था।
- **एग्रीस्टैक (AgriStack):**
  - कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय ने 'एग्रीस्टैक'—कृषि में प्रौद्योगिकी आधारित हस्तक्षेपों का एक समूह—के निर्माण योजना तैयार की है।
- **एकीकृत किसान सेवा मंच (Unified Farmer Service Platform- UFSP):**
  - UFSP कोर इंफ्रास्ट्रक्चर, डेटा, ऐप्लीकेशन और टूल का एक संयोजन है जो देश भर में कृषि पारिस्थितिकी तंत्र में विभिन्न सार्वजनिक एवं निजी आईटी प्रणालियों की बाधारहित अंतरसंक्रियता (interoperability) को सक्षम बनाता है।
- **कृषि मशीनीकरण पर उप-मिशन (SMAM) योजना:**
  - SMAM योजना वर्ष 2014-15 में लघु एवं सीमांत किसानों तक और उन क्षेत्रों एवं दुर्गम हिस्सों में कृषि मशीनीकरण की पहुँच बढ़ाने के उद्देश्य से शुरू की गई थी जहाँ फ़ार्म पावर (यानी खेतों में मशीनरी का उपयोग) की उपलब्धता कम है।

The Vision

कृषि-प्रौद्योगिकी से संबद्ध प्रमुख मुद्दे

- **सीमित डिजिटल साक्षरता:**
  - डिजिटलीकरण की ओर भारत की प्रगति के बावजूद किसानों की एक बड़ी संख्या डिजिटल साक्षरता और प्रौद्योगिकी तक पहुँच का अभाव रखती है, जिससे कृषि-प्रौद्योगिकी समाधानों को अपनाना चुनौतीपूर्ण है।
- **उच्च अग्रिम लागत:**
  - कई कृषि-प्रौद्योगिकी समाधानों के लिये उल्लेखनीय अग्रिम निवेश की आवश्यकता होती है, जो छोटे किसानों के लिये एक प्रमुख बाधा सिद्ध हो सकती है जिनके पास निवेश करने के लिये पर्याप्त संसाधन नहीं होते हैं।
- **खंडित भूमि जोत:**
  - भारत में अधिकांश किसान छोटे और खंडित जोत रखते हैं, जिससे अधिक लागत-प्रभावी वृहत-स्तरीय मशीनीकरण समाधानों को अपनाना कठिन हो जाता है।
- **सीमित अवसंरचना:**
  - बिजली और इंटरनेट कनेक्टिविटी जैसी बुनियादी अवसंरचना की सीमित उपलब्धता कृषि-प्रौद्योगिकी समाधानों के अंगीकरण तथा प्रभावशीलता को बाधित कर सकती है।
- **अपर्याप्त सरकारी नीतियाँ:**
  - कृषि-प्रौद्योगिकी को बढ़ावा दे सकने के लिये सरकार की नीतियाँ और कार्यक्रम प्राय: अपर्याप्त, असंगत या अक्षमता से कार्यान्वित किये गए हैं, जो उनकी प्रभावशीलता को कम करते हैं।
- **सहयोग का अभाव:**
  - किसानों, निजी क्षेत्र के अभिकर्ताओं और सरकार जैसे विभिन्न हितधारकों के बीच सहयोग का अभाव कृषि-तकनीकी समाधानों के विकास एवं अंगीकरण को सीमित कर सकता है।
- **सीमित बाज़ार पहुँच:**
  - किसानों द्वारा कृषि-प्रौद्योगिकी समाधानों को अपनाये जाने के बाद भी बाज़ार से जुड़ाव की कमी और बाज़ार की सीमित जानकारी के कारण उन्हें अपनी उपज बेचने के लिये बाज़ारों तक पहुँच बनाने में चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।
- **ड्रोन के विनियमन से संबद्ध मुद्दे:**
  - इस क्षेत्र के विकास में गोपनीयता (privacy) भी एक प्रमुख चिंता है क्योंकि हवाई वाहन परिष्कृत सेंसर और कैमरों से सुसज्जित हैं।

आगे की राह

- **आधुनिक प्रौद्योगिकी के अंगीकरण को प्रोत्साहित करना:**
  - सरकार को किसानों को खेती में आधुनिक प्रौद्योगिकी अपनाने के लिये प्रोत्साहित करना चाहिये। आधुनिक उपकरणों और तकनीकों की खरीद एवं उपयोग के लिये सब्सिडी तथा वित्तीय प्रोत्साहन प्रदान कर ऐसा किया जा सकता है।
- **किसान-केंद्रित अनुसंधान को बढ़ावा देना:**
  - कृषि अनुसंधान को किसानों की आवश्यकताओं एवं प्राथमिकताओं पर ध्यान केंद्रित करना चाहिये।
  - वैज्ञानिकों को स्थानीय परिस्थितियों के लिये उपयुक्त प्रौद्योगिकी और पद्धतियों को विकसित करने के लिये किसानों के साथ मिलकर कार्य करना चाहिये।
- **प्रौद्योगिकी तक पहुँच में सुधार लाना:**
  - भारत में छोटे किसान प्राय: सिंचाई, मशीनीकरण और फसल प्रबंधन उपकरणों सहित आधुनिक प्रौद्योगिकी तक पहुँच की कमी रखते हैं।
  - अनुसंधान संस्थानों को वहनीय और सुलभ प्रौद्योगिकियों के विकास पर ध्यान देना चाहिये जो कृषि उत्पादकता में सुधार ला सकें।
- **शिक्षा एवं प्रशिक्षण को बढ़ावा देना:**
  - किसानों, शोधकर्ताओं और अन्य हितधारकों को कृषि संबंधी शिक्षा एवं प्रशिक्षण उपलब्ध कराया जाना चाहिये।
  - यह नई प्रौद्योगिकियों एवं अभ्यासों के अंगीकरण को बढ़ावा देने में मदद कर सकता है, साथ ही ज्ञान हस्तांतरण (knowledge transfer) की सुविधा प्रदान कर सकता है।
- **ड्रोन विनियमन में सुधार लाना:**
  - ड्रोन विनियमन एक महत्त्वपूर्ण मुद्दा है जिस पर व्यक्तियों एवं समुदायों की सुरक्षा एवं गोपनीयता सुनिश्चित करने के लिये सावधानीपूर्वक विचार करने की आवश्यकता है।
  - विनियमों का एक स्पष्ट और सुसंगत समूह विकसित करना, गोपनीयता कानूनों को लागू करना आदि विनिमयन में सुधार के कुछ तरीके हो सकते हैं।

भारत के कर आधार को बढ़ावा देना

संदर्भ

भारत विश्व में सर्वाधिक आबादी वाला देश बन गया है, जिसकी एक चौथाई आबादी 15 वर्ष से कम आयु की है। यह आबादी में वृद्ध

नोट :

जनों की कम हिस्सेदारी और उच्च प्रजनन दर वाले एक तरुण राष्ट्र में परिणत हो गया है। देश में कामकाजी आयु वर्ग की बढ़ती आबादी एक ऐसा लाभ है जो भविष्य में विकास को गति दे सकती है।

- जनसंख्या में वृद्धि के साथ कई व्यापक नीतिगत निहितार्थ उत्पन्न हुए हैं, जैसे जीडीपी में योगदान कर सकने के लिये इस कार्यबल का प्रभावी ढंग से उपयोग करना, उन्हें सही कौशल प्रशिक्षण, नौकरी, सामाजिक सुरक्षा आदि प्रदान करना।
- जनसंख्या में वृद्धि के साथ कार्यबल में तो वृद्धि हुई है लेकिन आयकर आधार में वृद्धि नहीं हुई है, जिसे संबोधित किये जाने की आवश्यकता है।
- वित्त मंत्रालय के आँकड़े के अनुसार वर्ष 2020-21 में आयकर रिटर्न दाखिल करने वाले लोगों की संख्या 6.8 करोड़ थी। इसका अर्थ यह है कि वर्ष 2021 में कुल आबादी के केवल 4.8% लोगों ने आईटी रिटर्न दाखिल किया। इनमें से केवल 1.69 करोड़ लोगों ने ही वास्तविक कर भुगतान किया क्योंकि 65% करदाताओं की आय 5 लाख रुपए से कम थी और उन्हें छूट प्राप्त है। इस प्रकार, प्रभावी रूप से केवल 1.2% जनसंख्या ही अभी आयकर का भुगतान करती है।

भारत में कर आधार के निम्न स्तर के कौन-से कारण हैं?

- **वृहत अनौपचारिक अर्थव्यवस्था:**
  - भारत में एक वृहत अनौपचारिक अर्थव्यवस्था मौजूद है, जिसका अर्थ यह है कि आर्थिक गतिविधियों का एक महत्त्वपूर्ण भाग सरकार के समक्ष पंजीकृत नहीं है और इसलिये यह कर के दायरे से बाहर बनी रहती है।
  - कई छोटे व्यवसाय, स्ट्रीट वेंडर और दिहाड़ी मज़दूर अनौपचारिक क्षेत्र में कार्यरत होते हैं, जिससे सरकार के लिये उनकी आय का पता लगा सकना और कर संग्रह करना कठिन हो जाता है।
- **कार्यबल में महिलाओं की कम भागीदारी:**
  - भारत में निम्न कर आधार का एक अन्य कारण है कार्यबल में महिलाओं की कम भागीदारी।
    - जून 2022 में जारी विश्व बैंक की रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2005 से भारतीय महिलाओं की श्रम शक्ति भागीदारी में लगातार गिरावट आ रही है और वर्ष 2021 में यह 19% के निम्न स्तर पर था।
- **कृषि क्षेत्र का प्रभुत्व:**
  - भारत के कार्यबल का एक बड़ा हिस्सा कृषि क्षेत्र में कार्यरत है और कृषि आय को आयकर के तहत छूट प्राप्त है।
    - इसके परिणामस्वरूप 45.6% कृषि-श्रमिक टैक्स रिटर्न दाखिल नहीं करते हैं। इस प्रकार, गैर- कृषि क्षेत्र के केवल 23 करोड़ कर्मचारी ही कर भुगतान करने के लिये उत्तरदायी हैं।
    - इसके परिणामस्वरूप एक संकीर्ण कर आधार का निर्माण होता है, जो अर्थव्यवस्था के अन्य क्षेत्रों पर बहुत अधिक निर्भर है।
- **आय का करयोग्य नहीं होना:**
  - कर उत्तरदायित्व तब उत्पन्न होता है जब आय एक निश्चित सीमा से ऊपर होती है और भारतीय परिवारों के एक बड़े भाग की वार्षिक आय 6 लाख रुपए से कम रही है।
  - इसका अर्थ यह है कि संभावित करदाता आधार आबादी की कम संख्या तक घट गया है।
    - स्टेटिस्टा (Statista) के अनुसार वर्ष 2021 में 67% भारतीय परिवारों की वार्षिक आय 6 लाख रुपए से कम थी, जो संभावित आयकरदाताओं की संख्या को 7.6 करोड़ तक कम कर देती है।

भारत बढ़ती कार्यशील आयु जनसंख्या का दोहन कैसे कर सकता है?

- **अर्थव्यवस्था का औपचारीकरण:**
  - अनौपचारिक क्षेत्र भारत की अर्थव्यवस्था के एक बड़े भाग का निर्माण करता है जहाँ कई व्यवसाय और श्रमिक कर दायरे से बाहर कार्यरत होते हैं।
    - 'भारत में अनौपचारिक अर्थव्यवस्था का मापन, भारतीय अनुभव' (Measuring Informal Economy in India, Indian experience) शीर्षक शोध-पत्र के अनुसार वर्ष 2017-18 में कुल कार्यबल में से 90.7% अनौपचारिक क्षेत्रों में नियोजित था।
  - अर्थव्यवस्था के औपचारीकरण द्वारा इन व्यवसायों और कामगारों को कर दायरे में लाकर कर आधार को बढ़ाया जा सकता है।
  - इसके लिये व्यवसायों को स्वयं को पंजीकृत कराने और कर कानूनों का अनुपालन करने हेतु वित्तीय प्रोत्साहन दिया जा सकता है, जबकि अनुपालन को आसान बनाने के लिये कर कानूनों को सरल बनाया जा सकता है।
  - इसके साथ ही, जीएसटी प्रणाली की सहायता भी ली जा सकती है। अपने मूल रूप में जीएसटी व्यवस्था के उद्देश्यों में से एक उद्देश्य यह भी था कि असंगठित क्षेत्र के लोगों को

औपचारिक क्षेत्र में स्थानांतरित करने और इनपुट टैक्स क्रेडिट का लाभ उठाने या बड़े खरीदारों को आपूर्ति जारी रखने हेतु जीएसटी रिटर्न दाखिल करने के लिये प्रेरित किया जाए।

- **अनौपचारिक क्षेत्र में उच्च आय अर्जकों की पहचान करना:**
  - कई उच्च आय अर्जक (High-Income Earners) अनौपचारिक क्षेत्र में कार्यरत हैं जो वर्तमान में करों का भुगतान नहीं कर रहे हैं।
  - इन व्यक्तियों की पहचान कर उन्हें कर के दायरे में लाने से कर आधार में वृद्धि हो सकती है।
  - बैंक लेनदेन, संपत्ति खरीद आदि विभिन्न माध्यमों से आय एवं संपत्ति पर डेटा एकत्र कर इन संभावित करदाताओं की पहचान की जा सकती है।
- **कृषि आय को कर के दायरे में लाना:**
  - वर्तमान में भारत में कृषि आय को आयकर से छूट प्राप्त है। कई धनी किसान कृषि से बड़ी आय अर्जित करते हैं, लेकिन वे करों का भुगतान नहीं करते हैं।
  - कृषि आय को कर के दायरे में लाने से कर आधार बढ़ सकता है।
    - कृषि आय पर कर अधिरोपण के लिये न्यूनतम सीमा निर्धारित करके और किसानों को अपनी आय की रिपोर्ट करने के लिये प्रोत्साहित करके इस उद्देश्य की प्राप्ति हो सकती है।
- **स्रोत पर कर संग्रहण (Tax collection at source-TCS):**
  - कुछ वस्तुओं एवं सेवाओं की खरीद के लिये स्रोत पर कर संग्रहण उन लोगों की पहचान का एक अन्य तरीका हो सकता है जो हर साल एक अच्छी आय अर्जित करते हैं, लेकिन किसी कर का भुगतान नहीं करते।
  - वर्तमान में महँगे मोटर वाहन जैसे उच्च मूल्य वस्तु, सोने के आभूषण या विदेशी प्रेषण के लिये ही TCS एकत्र किया जाता है।
  - TCS के दायरे को कंज्यूमर ड्यूरेबल्स, घरेलू लग्जरी यात्रा, महँगे होटलों में ठहरने आदि तक विस्तृत किया जा सकता है।
  - इससे उन लोगों की पहचान करने में मदद मिल सकती है जो असंगठित क्षेत्र में कार्यरत हैं और उच्च आय अर्जित कर रहे हैं, लेकिन कर अदायगी से बचे रहते हैं।
    - यह कदम कुछ ईमानदार करदाताओं को भी प्रभावित कर सकता है, लेकिन वे अपने वार्षिक रिटर्न में धन की पुन:प्राप्ति का दावा कर सकते हैं।

महिलाओं के लिये सुरक्षित कार्यस्थल का निर्माण

संदर्भ

भारत में महिला पहलवानों द्वारा झेले गए कथित यौन उत्पीड़न के हाल के मामलों ने आंतरिक शिकायत समितियों के कार्यकरण की कमी और उत्पीड़न की रिपोर्टिंग के संबंध में विशाखा दिशानिर्देशों (Vishaka guidelines) के पालन की आवश्यकता को उजागर किया है।

- इससे पूर्व एक प्रमुख महिला पत्रकार प्रिया रमानी का मामला चर्चित रहा था जहाँ वर्ष 2018 में #metoo आंदोलन में उन्होंने अपने पूर्व नियोक्ता एम.जे. अकबर पर कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न के कुछ दशक पुराने मामले का खुलासा किया था। इस मामले में पीड़िता ने पुलिस में मामला दर्ज नहीं कराया था और उस ज़माने में यौन उत्पीड़न की शिकायतों के निवारण के लिये कोई आंतरिक तंत्र मौजूद नहीं था।
- वर्ष 1997 में भारत के सर्वोच्च न्यायालय द्वारा तैयार किये गए विशाखा दिशानिर्देश का सरकारी और निजी दोनों संस्थाओं द्वारा पालन किया जाना चाहिये तथा नियोक्ताओं को कार्यस्थल पर महिलाओं के मूल अधिकारों का उल्लंघन करने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिये।

महिला कार्यबल भागीदारी के साथ संबद्ध चुनौतियाँ

- **यौन उत्पीड़न:**
  - हाल के वर्षों में कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न दुनिया भर में महिलाओं को प्रभावित करने वाले सबसे अधिक दबावकारी मुद्दों में से एक के रूप में उभरा है।
    - वर्ष 2022 में राष्ट्रीय महिला आयोग (NCW) को महिलाओं के विरुद्ध अपराधों की लगभग 31,000 शिकायतें मिलीं जो वर्ष 2014 के बाद से उच्चतम संख्या को सूचित करती है।
    - इनमें से लगभग 54.5% शिकायतें उत्तर प्रदेश से प्राप्त हुईं। दिल्ली ने 3,004 शिकायतें दर्ज कराईं, जिसके बाद महाराष्ट्र (1,381), बिहार (1,368) और हरियाणा (1,362) का स्थान रहा।
- **लैंगिक भेदभाव:**
  - भर्ती, वेतन, पदोन्नति या अवसर—सभी मामलों में महिलाओं को कार्यस्थल पर प्राय: भेदभाव का सामना करना पड़ता है।
- **विविधता का अभाव:**
  - सीमित विविधता रखने वाले संगठनों में कार्यस्थल पर महिलाओं के अनुभवों के प्रति समझ और समानुभूति की कमी पाई जा सकती है।

- **कामकाजी माताओं के लिये अपर्याप्त सहायता:**
  - बच्चों के पालन-पोषण से संलग्न महिलाओं को प्रायः अपने कार्य और पारिवारिक ज़िम्मेदारियों को संतुलित करने में उल्लेखनीय चुनौतियों का सामना करना पड़ता है।
- **व्यावसायिक अलगाव:**
  - महिलाएँ प्रायः निम्न-वेतन और पारंपरिक रूप से महिला-प्रधान क्षेत्रों में संकेंद्रित होती हैं, जबकि पुरुषों के उच्च-वेतन वाले उद्योगों और व्यवसायों में कार्यशील होने की संभावना अधिक होती है।

महिलाओं के कल्याण के लिये प्रमुख कानूनी ढाँचे कौन-से हैं?

- **संवैधानिक सुरक्षा:**
  - **मूल अधिकार:**
    - संविधान सभी भारतीयों को विधि के समक्ष समता (अनुच्छेद 14), राज्य द्वारा लिंग के आधार पर विभेद न करने (अनुच्छेद 15 (1)) और राज्य द्वारा महिलाओं के पक्ष में विशेष उपबंध कर सकने (अनुच्छेद 15(3)) की गारंटी देता है।
  - **मूल कर्तव्य:**
    - यह सुनिश्चित करता है कि अनुच्छेद 51 (A) के तहत महिलाओं की गरिमा के विरुद्ध अपमानजनक व्यवहार निषिद्ध है।
- **विधायी ढाँचा:**
  - घरेलू हिंसा से महिलाओं का संरक्षण अधिनियम, 2005
  - दहेज निषेध अधिनियम, 1961
  - महिलाओं का कार्यस्थल पर लैंगिक उत्पीड़न (निवारण, प्रतिषेध और प्रतितोष) अधिनियम, 2013
  - लैंगिक अपराधों से बच्चों का संरक्षण (POCSO) अधिनियम, 2012
- **महिला सशक्तीकरण योजनाएँ:**
  - बेटी बचाओ बेटी पढ़ाओ योजना
  - 'वन स्टॉप सेंटर' योजना
  - उज्ज्वला: मानव तस्करी की रोकथाम और तस्करी एवं वाणिज्यिक यौन शोषण के पीड़ितों के बचाव, पुनर्वास एवं पुन:एकीकरण के लिये एक व्यापक योजना
  - स्वाधार गृह
  - नारी शक्ति पुरस्कार
  - महिला पुलिस वालंटियर्स
  - महिला शक्ति केंद्र (MSK)
  - निर्भया फंड

आगे की राह

- **महिला-अनुकूल अवसंरचना प्रदान करना:**
  - ऐसे भौतिक वातावरण का निर्माण करना महत्त्वपूर्ण है जो महिलाओं के लिये सुरक्षित और उनके अनुकूल हो।
  - इसमें अलग शौचालय, स्तनपान कक्ष और उपयुक्त प्रकाश व्यवस्था एवं सुरक्षा उपाय करना शामिल हो सकता है।
    - यह सुनिश्चित करना भी महत्त्वपूर्ण है कि कार्यस्थल दिव्यांग महिलाओं के लिये अभिगम्य हो।
- **आंतरिक शिकायत समितियों का गठन:**
  - सुगठित आंतरिक शिकायत समितियों (ICCs) का होना महत्त्वपूर्ण है जिसमें सदस्य के रूप में पुरुष एवं महिला दोनों शामिल हों और इसकी अध्यक्षता एक वरिष्ठ महिला कर्मी करे।
  - महिलाओं का कार्यस्थल पर लैंगिक उत्पीड़न (निवारण, प्रतिषेध और प्रतितोष) अधिनियम, 2013 में आंतरिक शिकायत समितियों का होना अनिवार्य बनाया गया है।
    - ICC कार्यस्थल पर यौन उत्पीड़न की शिकायतों को दूर करने के लिये उत्तरदायी है।
- **जागरूकता का प्रसार करना:**
  - कर्मचारियों के लिये अपने अधिकारों और यौन उत्पीड़न की शिकायत दर्ज करने की प्रक्रियाओं के बारे में जागरूक होना महत्त्वपूर्ण है।
  - नियोक्ता को कानून और उपलब्ध निवारण तंत्र के बारे में जागरूकता का प्रसार करने के लिये नियमित प्रशिक्षण सत्र और कार्यशालाएँ आयोजित करनी चाहिये।
  - यह यौन उत्पीड़न के प्रति शून्य सहिष्णुता की संस्कृति का निर्माण करने और सभी कर्मचारियों के लिये एक सुरक्षित एवं सम्मानजनक कार्यस्थल को बढ़ावा देने में मदद कर सकता है।
- **गहनता से जमी संरचनात्मक और सांस्कृतिक हिंसा को संबोधित करना:**
  - एक सुरक्षित और न्यायसंगत समाज बनाने के लिये गहरी जड़ें जमा चुकी संरचनात्मक एवं सांस्कृतिक हिंसा को संबोधित करना आवश्यक है।
  - इस समस्या के समाधान के लिये निम्नलिखित कदम उठाये जा सकते हैं:
    - शिक्षा एवं जागरूकता

- वंचित समूहों को सशक्त बनाना
- नीतिगत एवं कानूनी सुधार
- हानिकारक विश्वासों और दृष्टिकोणों को चुनौती देना आदि।

फिनटेक सेक्टर की सुरक्षा

संदर्भ

भारत में फिनटेक क्षेत्र के वित्तपोषण में पिछले कुछ वर्षों में व्यापक वृद्धि नज़र आई है। इस क्षेत्र को वर्ष 2021 में 9.8 बिलियन अमेरिकी डॉलर का वित्तपोषण प्राप्त हुआ जिसमें 'पेमेंट' खंड की प्रमुख हिस्सेदारी रही (भारत के समस्त फिनटेक वर्टिकल में फिनटेक फंडिंग का 53% हिस्सा)।

- डिजिटल स्टैक (Digital Stack) के आगमन से पहले वित्तीय सेवाएँ काफी हद तक भारतीय उपभोक्ताओं के लिये 'यथास्थितिजन्य' रही थीं। यह भौतिक ब्रांड उपस्थिति की निरा शक्ति के प्रभुत्व में रहा है और एक समाधान प्रदाता होने के बजाय उत्पाद विक्रेता होने के बोझ का वहन किया है।
- बढ़ी हुई डिजिटल क्षमताओं के साथ अधिक कुशल फर्मों ने बेहतर समाधान पेश करने के लिये उपभोक्ता सुविधा को संबोधित करने के उद्देश्य से डेटा साइंस और क्षमताओं का संयोजन शुरू किया है।
- जहाँ तक उपभोक्ता संलग्नता और समाधान का संबंध है, फिनटेक कंपनियाँ उधारदारी, बीमा, संपत्ति प्रबंधन और धन प्रबंधन जैसे क्षेत्रों में पारंपरिक खिलाड़ियों को चुनौती दे रही हैं।
- उभरती प्रौद्योगिकी और वित्त के अभिसरण के युग में राजकोषीय लचीलापन बनाए रखने के लिये अपने पर्यवेक्षी परिखा (Supervisory Moats) के निर्माण का दायित्व इस क्षेत्र के नियामकों (Regulators) पर है। इसके लिये नियामकों को समयोचित बाज़ार निगरानी और इकाई-पर्यवेक्षण क्षमता सहित अपनी तकनीकी क्षमताओं का निर्माण करने की आवश्यकता होगी।

भारत में फिनटेक क्षेत्र की वर्तमान स्थिति

- **परिचय:**
    - कोविड महामारी के दौरान फिनटेक क्षेत्र का अभूतपूर्व विस्तार हुआ है जहाँ फिनटेक स्टार्ट-अप्स की संख्या 7,500 को पार कर गई है। वर्ष 2014 से 2022 के मध्य तक इस क्षेत्र को 30 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक का वित्तपोषण प्राप्त हुआ।
    - अनुमान लगाया जाता है कि भारतीय फिनटेक वर्ष 2021 में 1.4 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर की वित्तीय सेवाओं (Financial Services- FS) के समग्र एंटरप्राइज़ वैल्यू (Enterprise Value- EV) की तुलना में लगभग 100 बिलियन अमेरिकी डॉलर के EV का प्रतिनिधित्व करते हैं।
    - भारतीय फिनटेक क्षेत्र वित्त वर्ष 2026-27 तक EV में लगभग 350 बिलियन अमेरिकी डॉलर प्राप्त कर सकता है, जो वित्तीय सेवाओं के EV में 15% से अधिक का योगदान देगा। इंश्योरटेक (Insuretechs) और वेल्थटेक (Wealthtechs) की भी यही स्थिति है।
        - वेल्थटेक प्रौद्योगिकी के उपयोग के माध्यम से निवेशकों के लिये धन पैदा करने पर पूरी तरह से केंद्रित है।
        - इंश्योरटेक का उपयोग प्रायः बीमा उद्योग में प्रौद्योगिकी के उपयोग का वर्णन करने के लिये किया जाता है।
- **विकास के चालक:**
    - ग्राहक अधिग्रहण, अंडरराइटिंग, मूल्य निर्धारण एवं संग्रहण और ग्राहक सेवाओं में विभिन्न उत्पाद नवाचार इस क्षेत्र के विकास को गति देने वाले प्रमुख बल रहे हैं।
    - फिनटेक की तीव्र वृद्धि का श्रेय इन्हें भी दिया जा सकता है:
        - अनुकूल मैक्रोइकोनॉमिक एवं जनसांख्यिकीय कारकों को भी दिया जा सकता है, जिसमें उभरता हुआ मध्यम वर्ग भी शामिल है जो क्रय करने, उधार लेने, बचत करने और अधिक निवेश करने की उच्च व्यय-योग्य आय रखता है।
        - मोबाइल तक पहुँच और डिजिटल अंगीकरण की वृद्धि
        - देश में प्रचुर मात्रा में वित्तीय सेवाओं और प्रौद्योगिकी प्रतिभा की उपस्थिति
        - इक्विटी और ऋण पूंजी की उपलब्धता
        - अनुकूल वातावरण बनाने के लिये सरकारी पहल और नियामक प्रयास।

फिनटेक क्षेत्र के साथ वर्तमान में संबद्ध प्रमुख चुनौतियाँ

- **नियामक चुनौतियाँ:**
    - भारत में फिनटेक क्षेत्र के समक्ष मौजूद प्रमुख चुनौतियों में से एक है- सुपरिभाषित नियामक ढाँचे की कमी।
    - इस क्षेत्र को कई प्राधिकरणों द्वारा नियंत्रित किया जाता है जिससे भ्रम और अस्पष्टता की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।
- **वित्तपोषण तक पहुँच:**
    - फिनटेक उद्योग में वृद्धि के बावजूद भारत में कई स्टार्ट-अप वित्तपोषण सुरक्षित कर सकने के लिये संघर्षरत रहे हैं।

नोट :

- ऐसा पारंपरिक निवेशकों के बीच इस क्षेत्र के बारे में समझ की कमी और फिनटेक स्टार्ट-अप पर ध्यान केंद्रित करने वाले उद्यम पूंजी फर्मों की सीमित संख्या के कारण है।

- **साइबर सुरक्षा:**
  - डिजिटल लेन-देन में वृद्धि के साथ, साइबर सुरक्षा खतरों के बारे में भी चिंता बढ़ रही है।
    - भारत की कंप्यूटर इमरजेंसी रिस्पांस टीम (CERT-IN) ने रिपोर्ट की है कि वर्ष 2022 की पहली छमाही में देश में 674,000 से अधिक साइबर सुरक्षा संबंधी घटनाएँ दर्ज हुईं।
- **जागरूकता की कमी:**
  - भारत में बहुत से लोग अभी भी फिनटेक सेवाओं के लाभों से परिचित नहीं हैं।
  - फिनटेक कंपनियों को अपनी पेशकशों और ग्राहकों के लिये उनके द्वारा लाए जाने वाले मूल्य के बारे में जागरूकता बढ़ाने पर कार्य करने की आवश्यकता है।
- **पारंपरिक बैंकों से प्रतिस्पर्द्धा:**
  - पारंपरिक बैंक भी अपनी डिजिटल पेशकशों का विस्तार कर रहे हैं, जिससे फिनटेक कंपनियों के लिये तीव्र प्रतिस्पर्द्धा उत्पन्न हो रही है।
  - फिनटेक स्टार्ट-अप्स को पारंपरिक बैंकों से स्वयं को अलग प्रकट करने के लिये नवोन्मेष पर आगे बढ़ने और अनूठे समाधान पेश करने की ज़रूरत है।
- **अपर्याप्त बुनियादी ढाँचा:**
  - फिनटेक क्षेत्र में विकास के बावजूद भारत में अभी भी फिनटेक सेवाओं का समर्थन करने के लिये आवश्यक बुनियादी ढाँचे का अभाव है।
  - स्लो इंटरनेट स्पीड, इंटर-ऑपरैबिलिटी का अभाव और अपर्याप्त डिजिटल अवसंरचना फिनटेक जैसी समस्याएँ क्षेत्र के विकास के लिये चुनौतियाँ पैदा कर सकती हैं।

आगे की राह

- **एक कुशल विनियामक व्यवस्था का विकास करना:**
  - सरकार एक अधिक सुव्यवस्थित और कुशल नियामक व्यवस्था विकसित करने के लिये उद्योग के साथ मिलकर कार्य कर सकती है जो उपभोक्ताओं की सुरक्षा करते हुए नवाचार और विकास को बढ़ावा दे।
- **वित्तपोषण तक पहुँच:**
  - सरकार फिनटेक पर केंद्रित और अधिक उद्यम पूंजी फर्मों एवं एंजेल निवेशक नेटवर्क के विकास को प्रोत्साहित कर सकती है, साथ ही अधिक विदेशी निवेश को आकर्षित करने के लिये नीतियाँ भी बना सकती है।
- **डिजिटल अवसंरचना का निर्माण:**
  - फिनटेक कंपनियों को प्रभावी ढंग से अपनी सेवाएँ प्रदान करने के लिये विश्वसनीय डिजिटल अवसंरचना की आवश्यकता है। सरकार बेहतर ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और क्लाउड कंप्यूटिंग सेवाओं सहित एक सुदृढ़ डिजिटल अवसंरचना के निर्माण में निवेश कर सकती है।
- **वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देना:**
  - सरकार सेवाओं से वंचित और बैंकरहित आबादी को वित्तीय सेवाओं तक पहुँच बनाने में मदद करने के लिये अभिनव समाधान विकसित करने के उद्देश्य से फिनटेक कंपनियों के साथ मिलकर कार्य कर सकती है।
- **साइबर सुरक्षा नीतियों का निर्माण:**
  - चूँकि फिनटेक कंपनियाँ अपनी सेवाएँ प्रदान करने के लिये डिजिटल प्रौद्योगिकी पर निर्भरता रखती हैं, इसलिये वे साइबर हमलों के प्रति विशेष रूप से संवेदनशील होती हैं।
  - सरकार उपभोक्ताओं की सुरक्षा के लिये और फिनटेक क्षेत्र में भरोसे को बढ़ाने के लिये सुदृढ़ साइबर सुरक्षा नीतियों एवं नियमों का निर्माण कर सकती है।
- **डिजिटल निरक्षरता को संबोधित करना:**
  - डिजिटल निरक्षरता की समस्या को संबोधित करना फिनटेक क्षेत्र के साथ संबद्ध चुनौतियों के समाधान में अविश्वसनीय रूप से सहायक हो सकता है।
  - डिजिटल साक्षरता बढ़ाने के तरीके:
    - फिनटेक सेवा अंगीकरण की वृद्धि, धोखाधड़ी एवं सुरक्षा जोखिमों में कमी, नवाचार में वृद्धि आदि।

भारत को जैव विविधता चैंपियन बनाना

संदर्भ

जैव विविधता (Biodiversity), जिसमें हमारे ग्रह पर जीवन की कुल मात्रा और विविधता शामिल है, पृथ्वी के भविष्य के लिये महत्त्वपूर्ण है। मॉन्ट्रियल, कनाडा (2022) में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता सम्मेलन ने में इस जैविक संपदा के महत्त्व पर बल दिया गया।

- इसी सम्मेलन में 188 देशों के प्रतिनिधियों ने वर्ष 2030 तक विश्व की 30% भूमि और विश्व के 30% महासागरों को संरक्षित कर जैव विविधता की हानि को 'रोकने और व्युत्क्रमित करने' (Halt And Reverse) के लिये एक समझौता भी संपन्न किया जिसे '30×30 प्रतिज्ञा' (30×30 pledge) के रूप में जाना जाता है।

- भारत वर्तमान में विश्व की मानव जनसंख्या का 17% और जैव विविधता हॉटस्पॉट (Biodiversity Hotspots) में वैश्विक क्षेत्र का 17% रखता है, जो इसे जैव विविधता चैंपियन बनने में पृथ्वी का मार्गदर्शन करने के मामले में शीर्ष स्थिति प्रदान करता है। 30% के लक्ष्य की प्राप्ति के लिये भारत को जैव विविधता अनुकूल प्रबंधन (Biodiversity Friendly Management) की आवश्यकता है।

जैव विविधता संरक्षण से संबंधित प्रमुख चुनौतियाँ

- **पर्यावास हानि और विखंडन:**
  - वनों की कटाई, कृषि, शहरीकरण और अवसंरचना विकास जैसी मानवीय गतिविधियाँ प्राकृतिक पर्यावासों की हानि एवं विखंडन की ओर ले जा रही हैं, जिससे कई प्रजातियों के लिये जीवित रहना और प्रजनन करना कठिन हो गया है।
- **जलवायु परिवर्तन:**
  - बढ़ता तापमान, वर्षा के बदलते पैटर्न और चरम मौसमी घटनाएँ पारिस्थितिक तंत्र को प्रभावित कर रही हैं तथा कई प्रजातियों के वितरण एवं व्यवहार को बदल रही हैं।
- **आक्रामक प्रजातियाँ:**
  - मनुष्यों द्वारा पेश की गई गैर-स्थानीय प्रजातियाँ देशी या स्थानीय प्रजातियों के साथ प्रतिस्पर्द्धा कर सकती हैं और उन्हें विस्थापित कर सकती हैं। वे पारिस्थितिकी तंत्र के कार्यकरण को बाधित कर सकती हैं और बीमारियाँ फैला सकती हैं।
- **अतिदोहन:**
  - अत्यधिक मत्स्यग्रहण, शिकार और लकड़ी एवं अन्य वन उत्पादों की प्राप्ति के रूप में प्राकृतिक संसाधनों का निरंतर दोहन प्रजातियों की गिरावट या विलुप्ति का कारण बन सकता है।
- **प्रदूषण:**
  - रसायनों एवं अपशिष्ट उत्पादों से हवा, जल और मृदा का संदूषण वन्यजीवों एवं उनके पर्यावासों को हानि पहुँचा सकता है।
  - उदाहरण के लिये, सल्फर जैसे प्रदूषक झीलों एवं नदियों में अम्ल के अत्यधिक स्तर का कारण बन सकते हैं और पेड़ों एवं वन मृदा को क्षति पहुँचा सकते हैं; वायुमंडलीय नाइट्रोजन पादप समुदायों की जैव विविधता को कम कर सकते हैं और मछली एवं अन्य जलीय जीवन को हानि पहुँचा सकते हैं; ओज़ोन पेड़ों की पत्तियों को हानि पहुँचाता है और संरक्षित प्राकृतिक क्षेत्रों में प्राकृतिक दृश्यों को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है।
- **जागरूकता और महत्त्व समझने की कमी:**
  - बहुत से लोग जैव विविधता के महत्त्व और मानव कल्याण के समर्थन में इसकी भूमिका के बारे में अनभिज्ञ हैं, जिससे संरक्षण प्रयासों के लिये अपर्याप्त सार्वजनिक समर्थन और धन ही प्राप्त हो पाता है।
- **गरीबी और असमानता:**
  - गरीबी लोगों को अपनी आजीविका के लिये प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर होने के लिये प्रेरित कर सकती है, जिससे अतिदोहन और पर्यावास विनाश की स्थिति बन सकती है। शिक्षा और आर्थिक अवसरों तक पहुँच का अभाव भी जैव विविधता की हानि में योगदान कर सकता है।

संबंधित पहलें

- **बजट 2023 में हरित विकास प्राथमिकता:**
  - केंद्रीय बजट 2023 में 'हरित विकास' (Green Growth) का उल्लेख सात प्राथमिकताओं या 'सप्तऋषि' में से एक के रूप में किया गया है।
  - ये हरित विकास प्रयास अर्थव्यवस्था की कार्बन तीव्रता को कम करने में मदद करेंगे और बड़े पैमाने पर हरित रोज़गार के अवसर प्रदान करेंगे।
- हरित भारत के लिये राष्ट्रीय मिशन (National Mission for a Green India):
  - इसका उद्देश्य निम्नीकृत भूमि पर वन आवरण को बढ़ाना और मौजूदा वन भूमि की रक्षा करना है।
- हरित ऋण कार्यक्रम (Green Credit Programme):
  - इसका उद्देश्य "कंपनियों, व्यक्तियों और स्थानीय निकायों द्वारा पर्यावरणीय रूप से संवहनीय एवं उत्तरदायी कार्रवाइयों को प्रोत्साहित करना" है।
- **'मिष्टी' पहल:**
  - मैंग्रोव इनिशिएटिव फॉर शोरलाइन हैबिटैट्स एंड टैंजिबल इनकम (Mangrove Initiative for Shore-line Habitats & Tangible Incomes-MISHTI) जलवायु परिवर्तन को कम करने में मैंग्रोव और तटीय पारिस्थितिक तंत्र के असाधारण महत्त्व के कारण विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण है।
- **पीएम-प्रणाम (PM-PRANAM):**
  - हमारी कृषि को बनाए रखने के लिये, सिंथेटिक उर्वरकों और कीटनाशकों के आदानों को कम करने के उद्देश्य से कार्यान्वित पीएम-प्रणाम महत्त्वपूर्ण है।

नोट :

- **अमृत धरोहर योजना:**
  - अमृत धरोहर योजना से अपेक्षा है कि यह "आर्द्रभूमि के इष्टतम उपयोग को प्रोत्साहित करेगा और जैव विविधता, कार्बन स्टॉक, पर्यावरण-पर्यटन के अवसरों एवं स्थानीय समुदायों के लिये आय सृजन को बढ़ावा" देगा को बढ़ाने की उम्मीद है।

आगे की राह

- **विज्ञान-आधारित निगरानी कार्यक्रम:**
  - एक विज्ञान-आधारित और समावेशी निगरानी कार्यक्रम न केवल जैव विविधता संरक्षण से संबंधित कदमों की सफलता के लिये महत्त्वपूर्ण है, बल्कि राष्ट्रीय एवं वैश्विक स्तर पर प्रतिकृति (replication) के लिये सीखे गए पाठों के प्रलेखन एवं आसवन के लिये भी महत्त्वपूर्ण है।
  - जैव विविधता संरक्षण के लिये विज्ञान-आधारित निगरानी कार्यक्रमों के कुछ उदाहरणों में शामिल हैं: वैश्विक जैव विविधता सूचना सुविधा (Global Biodiversity Information Facility- GBIF), लिविंग प्लैनेट इंडेक्स (LPI), नेशनल बायोडायवर्सिटी नेटवर्क (NBN) आदि।
- **पारिस्थितिक तंत्र की संवहनीयता की आधुनिक अवधारणाओं का प्रभावी ढंग से उपयोग करना:**
  - नए मिशनों और कार्यक्रमों को पारिस्थितिक तंत्रों की संवहनीयया एवं मूल्यांकन की उन आधुनिक अवधारणाओं का प्रभावी ढंग से उपयोग करना चाहिये जो जैविक संपदा के पारिस्थितिक, सांस्कृतिक एवं समाजशास्त्रीय पहलुओं पर ध्यान देते हों।
  - तंत्र के लिये स्पष्ट सीमाओं को परिभाषित कर, संसाधन प्रदाताओं के लिये लाभ को प्राथमिकता देकर और केवल माल के प्रवाह पर ध्यान केंद्रित करने के बजाय सेवा-आधारित निधियों के माध्यम से मूल्य का निर्माण कर बहु-स्थायी जैव अर्थव्यवस्था प्राप्त की जा सकती है।
- **जल संरक्षण:**
  - हमारे आर्द्रभूमि पारितंत्र का भविष्य इस बात पर निर्भर करेगा कि हम कृषि जैसे प्रमुख क्षेत्रों में जल के उपयोग में कमी (मोटे अनाज जैसे कम जल गहन फसलों की ओर आगे बढ़ने के साथ ही ग्रे और नील-हरित अवसंरचना का संयोजन कर शहरी क्षेत्रों में जल पुनर्चक्रण में निवेश को प्रोत्साहित करके) के माध्यम से पारिस्थितिक प्रवाह को बनाए रखने में किस प्रकार सक्षम होते हैं।
- **पारिस्थितिक पुनर्बहाली पर ध्यान केंद्रित करना:**
  - जहाँ तक हरित भारत मिशन का संबंध है, कार्यान्वयन को वृक्षारोपण के बजाय पारिस्थितिक पुनर्बहाली पर ध्यान केंद्रित करना चाहिये और ऐसी जगहों का चयन करना चाहिये जहाँ यह रैखिक अवसंरचना द्वारा खंडित भूदृश्यों में पारिस्थितिक संपर्क में योगदान दे सके।
  - इसके अलावा, प्रजातियों और घनत्व के चयन को उभरते जलवायु परिवर्तन तथा जल-विज्ञान सेवाओं के संबंध में तालमेल एवं समंजन के तहत प्रत्यास्थता पर उपलब्ध ज्ञान एवं सक्ष्य से सूचित किया जाना चाहिये।
- **मैंग्रोव पहल के लिये स्थल का सावधानीपूर्वक चयन करना:**
  - मैंग्रोव पहल के लिये स्थल/साइट के चयन पर भी सावधानी से विचार किया जाना चाहिये, जहाँ मैंग्रोव प्रजातियों की विविधता पर अधिक बल हो और साथ ही तटीय पंक-भूमि (mud-flats) एवं लवण बेसिन (salt pans) की अखंडता को बनाए रखा जाए, क्योंकि वे भी जैव विविधता के लिये महत्त्वपूर्ण हैं।
- **स्थानीय समुदाय को संलग्न करना:**
  - जैव विविधता संरक्षण के संबंध में इनमें से प्रत्येक प्रयास में उस क्षेत्र के स्थानीय और खानाबदोश समुदायों को शामिल किया जाना चाहिये जहाँ इन पहलों को लागू किया जाना है।
  - इन समुदायों के पारंपरिक ज्ञान और प्रथाओं को कार्यान्वयन योजनाओं में एकीकृत किया जाना चाहिये।
  - इनमें से प्रत्येक कार्यक्रम में जैव विविधता की स्थिति में व्यापक सुधार ला सकने की क्षमता है यदि उनका कार्यान्वयन नवीनतम वैज्ञानिक एवं पारिस्थितिक ज्ञान पर आधारित हो।
- **शैक्षिक और अनुसंधान वित्तपोषण:**
  - भारत की जैविक संपदा का आलोचनात्मक मूल्यांकन करने और इसे आम लोगों के ध्यान में लाने के लिये प्रत्येक कार्यक्रम में उल्लेखनीय शैक्षिक एवं अनुसंधान वित्तपोषण शामिल होना चाहिये।
    - प्रधानमंत्री विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (Prime Minister's Science, Technology, and Innovation Advisory Council- PM-STIAC)के बीच पहले से ही एक सहमति मौजूद है तथा सरकार से अपेक्षा है कि वह तत्काल जैव विविधता एवं मानव कल्याण पर राष्ट्रीय मिशन (National Mission on Biodiversity and Human Wellbeing) की शुरुआत करे।

- यह मिशन भारत एवं इसकी अर्थव्यवस्था को हरित करने, लोगों की भलाई के लिये प्राकृतिक पूंजी को बहाल एवं समृद्ध करने और अनुप्रयुक्त जैव विविधता विज्ञान में भारत को एक वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करने के लिये अंत:विषयक ज्ञान की शक्ति का दोहन करने का लक्ष्य रखता है।

तस्करी की समस्या का मुकाबला

संदर्भ

तस्करी (Smuggling) एक बहुआयामी मुद्दा है जिसका अर्थव्यवस्था और राष्ट्रीय सुरक्षा पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है। तस्करी, गलत घोषणा (misdeclaration) या मुक्त व्यापार समझौतों का दुरुपयोग कर सीमा का उल्लंघन किया जाता है।

- तस्करी और व्यापक गलत घोषणा (जो मौजूदा मुक्त व्यापार समझौतों एवं संधियों का लाभ उठाती है) का घातक मेल देश की 'आत्मनिर्भर भारत' पहल के लिये एक बड़ा खतरा बन गया है।
- स्थानीय बाज़ारों और गलियों में ऐसी कई वस्तुएँ दिख जाती हैं जो इस अभ्यास का परिणाम हैं। उदाहरण के लिये, आकर्षक दिखने वाली पतली सिगरेटें जिनके डब्बों पर 'सिगरेट एवं अन्य तंबाकू उत्पाद अधिनियम' (COTPA) के दिशानिर्देशों के अनुरूप आवश्यक चेतावनी छवि या संदेश भी नहीं होता। ये सिगरेटें आयात की जाती हैं और इनमें निर्माता, आयातक या पैकर का नाम एवं पता, उत्पाद की मात्रा, निर्माण का महीना व वर्ष, खुदरा बिक्री मूल्य और ऐसी अन्य आवश्यक सूचनाएँ दर्ज नहीं होती हैं जो विधिक माप विज्ञान (पैकेज्ड कमोडिटीज) नियमावली, 2011 का खुला उल्लंघन करती हैं।
- समय आ गया है कि भारत इस खतरे को रोकने के लिये आंतरिक क्षेत्रों और सीमाओं, दोनों पर ही कड़ी कार्रवाई करे। इस विषय में भारत को अग्रणी भूमिका निभानी चाहिये और एक तस्करी विरोधी दिवस (Anti-Smuggling Day) घोषित करना चाहिये; साथ ही इसे एक वैश्विक प्रयास बनाने के लिये अन्य देशों के साथ मिलकर कार्य करना चाहिये।

तस्करी के प्रभाव

- **अपराध को बढ़ावा:**
  - तस्करी एक अवैध गतिविधि है जिसमें ड्रग्स, आग्नेयास्त्रों और नकली उत्पादों जैसे वर्जित वस्तुओं का परिवहन एवं वितरण शामिल है।
  - यह अवैध व्यापार संगठित अपराध की वृद्धि में योगदान कर सकती है, क्योंकि यह आपराधिक समूहों के दोहन के लिये एक लाभदायक भूमिगत बाज़ार का निर्माण करती है।
- **आतंकवाद का वित्तपोषण:**
  - तस्करी आतंकवादी संगठनों के लिये वित्तपोषण का एक स्रोत भी बन सकती है, क्योंकि वे तस्करी से प्राप्त आय का उपयोग अपनी आतंकी गतिविधियों के वित्तपोषण के लिये कर सकते हैं।
  - इसका राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा पर अस्थिरताकारी प्रभाव पड़ सकता है, क्योंकि यह इन समूहों को अपने हिंसक कार्यों को जारी रखने की अनुमति देता है।
- **काले धन का सृजन और उसका प्रसार:**
  - तस्करी में प्राय: नकद धन के बदले वस्तुओं एवं सेवाओं का आदान-प्रदान शामिल होता है, जिसका उपयोग काले धन का सृजन और उसके प्रसार के लिये किया जा सकता है।
  - इससे सरकारों को कर राजस्व की हानि हो सकती है, साथ ही अनौपचारिक अर्थव्यवस्था के विकास में योगदान हो सकता है, जो फिर औपचारिक आर्थिक संस्थानों की प्रभावशीलता को कम कर सकता है।
- **राजस्व की हानि:**
  - तस्करी में प्राय: करों एवं शुल्कों से बचना या उनकी चोरी करना भी शामिल होता है, जिसके परिणामस्वरूप सरकारों को राजस्व की उल्लेखनीय हानि होती है।
  - यह सार्वजनिक सेवाओं और अवसंरचना के लिये उपलब्ध धन की मात्रा को कम कर सकता है।
    - भारत में पाँच उद्योगों में अवैध व्यापार के प्रभाव का विश्लेषण करने वाली 'अवैध बाजार: हमारे राष्ट्रीय हितों के लिये खतरा' (Illicit Markets: A Threat to Our National Interests) शीर्षक रिपोर्ट में बताया गया है कि इन उद्योगों में अवैध बाज़ारों का आकार 2.6 ट्रिलियन रुपए का है।
    - इस अवैध व्यापार के परिणामस्वरूप 15.96 लाख की कुल अनुमानित वैध रोज़गार हानि और केंद्र के लिये कर हानि की स्थिति बनी है जो दस वर्षों में 163% तक बढ़ गई है।

तस्करी से निपटने में व्याप्त चुनौतियाँ

- **तस्करी का पैमाना:**
  - तस्करी एक मल्टी-मिलियन डॉलर उद्योग है और इसमें ड्रग्स, हथियार, नकली सामान, वन्य जीव और मनुष्यों सहित मालों की एक विशाल श्रृंखला शामिल है।
  - तस्करी का यह व्यापक स्तर कानून प्रवर्तन एजेंसियों के लिये इसमें शामिल अपराधियों से निपटना कठिन बना देता है।

- **तस्करी नेटवर्क का परिष्कार:**
  - तस्कर प्राय: अत्यधिक संगठित नेटवर्क में कार्य करते हैं जो कई देशों में फैले होते हैं, जिससे कानून प्रवर्तन एजेंसियों के लिये उनका पता लगाना कठिन हो जाता है।
  - ये नेटवर्क प्राय: अत्यधिक परिष्कृत होते हैं और नज़र में आने से बचने के लिये उन्नत तकनीक का उपयोग करते हैं।
- **भ्रष्टाचार:**
  - तस्कर प्राय: अपनी गतिविधियों को सुविधाजनक बनाने के लिये भ्रष्टाचार पर भरोसा करते हैं। यह भ्रष्टाचार सीमा शुल्क अधिकारियों से लेकर पुलिस अधिकारियों एवं राजनेताओं तक सभी स्तरों पर मौजूद हो सकता है।
  - भ्रष्टाचार कानूनों एवं विनियमों को लागू करना कठिन बना देता है और तस्करी से निपटने के प्रयासों को कमज़ोर कर देता है।
- **संसाधनों की कमी:**
  - तस्करी से निपटने करने के लिये कर्मियों, उपकरणों और धन सहित महत्त्वपूर्ण संसाधनों की आवश्यकता होती है।
  - कई कानून प्रवर्तन एजेंसियों के पास वित्तपोषण और कर्मचारियों की कमी की स्थिति है, जिससे उनके लिये तस्करी से प्रभावी ढंग से निपटना कठिन हो जाता है।
- **समस्या की वैश्विक प्रकृति:**
  - तस्करी एक वैश्विक समस्या है जिससे प्रभावी ढंग से निपटने के लिये अंतर्राष्ट्रीय सहयोग एवं समन्वय की आवश्यकता है।
  - विभिन्न देशों में तस्करी से संबंधित अलग-अलग कानून और नियम प्रवर्तित हैं, जिससे प्रयासों को समन्वित करना कठिन सिद्ध हो सकता है।
- **लगातार बदलते हथकंडे:**
  - पकड़े जाने से बचने के लिये तस्कर लगातार अपने हथकंडे बदलते रहते हैं। वे नई तकनीकों का उपयोग कर सकते हैं, अपने मार्गों को बदल सकते हैं या माल के परिवहन के लिये कई अलग-अलग तरीकों का उपयोग कर सकते हैं।
- **सार्वजनिक सहयोग:**
  - आम लोग तस्करी से निपटने के प्रयासों के समर्थन के लिये हमेशा तत्पर नहीं होते, विशेष रूप से यदि इसमें अधिक निगरानी या अन्य उपाय शामिल हों जो उनकी गोपनीयता का उल्लंघन करते हों।
  - सार्वजनिक समर्थन की यह कमी कानून प्रवर्तन एजेंसियों के लिये प्रभावी कार्रवाई करना कठिन बना सकती है।

संबंधित कदम

- तस्करी को रोकने के लिये माल, पैटर्न और मॉड्यूल का पता लगाने के लिये एनालिटिक्स और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग किया जा रहा है।
- **हार्डवेयर-आधारित हस्तक्षेप:**
  - यूरोप हाई-टेक एंटी-स्मगलिंग टूल्स की एक नई शृंखला की तैनाती कर रहा है, जिसमें एक ऐसी मशीन का उपयोग भी शामिल है जो परमाणु के एक हिस्से को कंटेनरों पर दागती है जो फिर उनकी सामग्री का विश्लेषण करने में मदद करती है।
  - इलेक्ट्रॉनिक स्निफर डॉग भी तैनात किये जा रहे हैं जो बिना थके लगातार असली कुत्तों की तरह कंटेनर के अंदर के कणों को सूँघ सकते हैं। समुद्री निगरानी, सर्वेक्षण और गहरे समुद्र में तस्करों का पीछा करने के लिये मानवरहित सतही जहाज़ भी इस्तेमाल किये जा रहे हैं।

आगे की राह

- **बेहतर सीमा-पार समन्वय:**
  - तस्करी से निपटने के सबसे प्रभावी तरीकों में से एक है विभिन्न एजेंसियों और देशों के बीच सीमा-पार समन्वय में सुधार लाना।
  - इसमें तस्करी के सामानों की पहचान करने और उन्हें रोकने के लिये खुफिया जानकारी साझा करना, संचार बढ़ाना एवं संयुक्त अभियान कार्यान्वित करना शामिल हो सकता है।
- **ट्रेड-डेटा मिलान (Trade-data Reconciliations):**
  - तस्करी का मुकाबला करने का एक अन्य तरीका है ट्रेड-डेटा मिलान को लागू करना, जिसमें विसंगतियों एवं अनियमितताों की पहचान करने के लिये विभिन्न स्रोतों से प्राप्त डेटा की तुलना करना शामिल है।
  - इन विसंगतियों की पहचान करके अधिकारी अधिक आसानी से संभावित तस्करों की पहचान कर सकते हैं और उन्हें रोकने के लिये कार्रवाई कर सकते हैं।
- **'ग्रे मार्केट' पर देश के भीतर कार्रवाई:**
  - एक अन्य प्रभावी रणनीति है ग्रे बाज़ारों की नकेल कसना जो प्राय: तस्करी के सामान के स्रोत होते हैं।
  - इसमें प्रवर्तन प्रयासों को बढ़ाना, कड़े नियमों को लागू करना और उपभोक्ताओं को तस्करी के सामान खरीदने से संबद्ध खतरों के बारे में शिक्षित करना शामिल हो सकता है।
- **विधि माप विज्ञान जैसे विभागों में जनशक्ति बढ़ाना:**
  - विधिक माप विज्ञान विभाग (जो वजन एवं माप से संबंधित नियमों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिये ज़िम्मेदार है) जैसे विभागों में जनशक्ति को बढ़ाना तस्करी से निपटने का एक अन्य उपाय हो सकता है।
  - निरीक्षकों की संख्या में वृद्धि करके संबंधी प्राधिकरण अधिक प्रभावी ढंग से माल की आवाजाही की निगरानी कर सकते हैं और संभावित तस्करी गतिविधियों की पहचान कर सकते हैं।

साइबर सुरक्षा चुनौतियों का सामना

संदर्भ

हाल की कुछ घटनाओं ने तेज़ी से बढ़ते हमारे डिजिटल नेटवर्क की विभिन्न कमज़ोरियों को उजागर किया है। पहला दृष्टांत AIIMS के सर्वर पर हुए हमले का है जिससे लगभग 40 मिलियन स्वास्थ्य रिकॉर्ड की गोपनीयता भंग हुई और दो सप्ताह तक सिस्टम आउटेज की स्थिति बनी रही।

- एक अन्य हमले में एक रैंसमवेयर समूह 'ब्लैककैट' (BlackCat) शामिल था जिसने रक्षा मंत्रालय के गोला-बारूद और विस्फोटक निर्माता सोलर इंडस्ट्रीज लिमिटेड की मातृ कंपनी की सुरक्षा को भंग किया और 2 टेराबाइट से अधिक डेटा की चोरी कर ली।
- भविष्य में इस तरह के हमलों को रोकने के लिये साइबर सुरक्षा उपायों को बढ़ाने की तत्काल आवश्यकता पर प्रकाश पड़ता है।

साइबर सुरक्षा से संबद्ध चुनौतियाँ

- **हाल के साइबर हमले:**
  - रैंसमवेयर हमले अधिक बारंबार और नुकसानदेह होते जा रहे हैं, जहाँ 75% से अधिक भारतीय संगठनों ने इस तरह के हमलों का सामना किया है और ऐसे प्रत्येक उल्लंघन में औसतन 35 करोड़ रुपए का नुकसान हुआ है।
- **महत्त्वपूर्ण अवसंरचना की भेद्यता:**
  - भौतिक और डिजिटल क्षेत्रों के बीच की रेखाएँ तेजी से धुंधली होती जा रही हैं, जिससे महत्त्वपूर्ण अवसंरचनाएँ शत्रु राज्य और अराजक अभिकर्ताओं के हमलों के प्रति अत्यंत संवेदनशील हो गई हैं।
  - साइबर क्षमताओं का उपयोग महत्त्वपूर्ण अवसंरचनाओं, उद्योग और सुरक्षा को कमज़ोर करने के लिये किया जा सकता है, जैसा कि यूक्रेन में जारी संघर्ष में देखा गया है जहाँ हैकिंग एवं जीपीएस जैमिंग का उपयोग कर वॉरहेड्स, रडार और संचार उपकरणों में इलेक्ट्रॉनिक प्रणाली को निष्क्रिय कर देने की बात सामने आई।
- **अधूरी तैयारी:**
  - CERT-In ने संगठनों के लिये कुछ दिशानिर्देश प्रस्तुत किये हैं जिनका डिजिटल आयाम से संपर्क के दौरान अनुपालन किया जाना चाहिये, लेकिन अधिकांश संगठनों के पास साइबर हमलों की पहचान करने और उन्हें रोक सकने के साधनों का अभाव है।
  - इसके अतिरिक्त, भारत में साइबर सुरक्षा पेशेवरों की भारी कमी की स्थिति पाई जाती है ।
- **सीमित निजी क्षेत्र की भागीदारी:**
  - भारत की साइबर सुरक्षा संरचनाओं में निजी क्षेत्र की भागीदारी सीमित है, जबकि साइबर हमलों से उपयोगकर्त्ताओं एवं ग्राहकों की सुरक्षा के लिये समान विचारधारा वाले अंतर-सरकारी एवं राज्य ढाँचे के साथ सहयोग आवश्यक है।
- **अतिरिक्त जटिलता:**
  - आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI), मशीन लर्निंग (ML), डेटा एनालिटिक्स, क्लाउड कंप्यूटिंग और इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) के अधिक समावेशन के साथ साइबर स्पेस के और जटिल डोमेन बनने की संभावना है जो तकनीकी-कानूनी (techno-legal) प्रकृति की समस्याओं को जन्म देगा।
  - 5G की शुरुआत और क्वांटम कंप्यूटिंग के आगमन से दुर्भावनापूर्ण सॉफ्टवेयर की शक्ति में वृद्धि होगी।

साइबर सुरक्षा के संबंध में प्रमुख पहलें

- **वैश्विक पहलें:**
  - साइबर अपराध पर बुडापेस्ट कन्वेंशन: यह एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है जो राष्ट्रीय कानूनों के सामंजस्य, जाँच तकनीकों में सुधार और राष्ट्रों के बीच सहयोग को बढ़ाकर इंटरनेट एवं कंप्यूटर संबंधी अपराध को संबोधित करने का प्रयास करती है। यह 1 जुलाई 2004 को लागू हुआ। भारत इस अभिसमय का हस्ताक्षरकर्ता नहीं है।
  - इंटरनेट गवर्नेंस फोरम (IGF): यह इंटरनेट गवर्नेंस विमर्श पर सभी हितधारकों, यानी सरकार, निजी क्षेत्र और नागरिक समाज को एक साथ लाता है।
  - UNGA संकल्प: संयुक्त राष्ट्र महासभा (UNGA) ने सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) वातावरण में सुरक्षा के मुद्दों पर दो प्रक्रियाओं की स्थापना की है।
    - रूस द्वारा संकल्प के माध्यम से ओपन-एंडेड वर्किंग ग्रुप (OEWG)।
    - संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा संकल्प के माध्यम से सरकारी विशेषज्ञ समूह (GGE)।
- **भारतीय पहलें:**
  - राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति 2020: यह अधिक कड़े ऑडिट के माध्यम से साइबर जागरूकता और साइबर सुरक्षा में सुधार लाने की इच्छा रखता है। पैनल में शामिल साइबर ऑडिटर अब कानूनी रूप से आवश्यक होने की तुलना में संगठनों की सुरक्षा सुविधाओं पर अधिक ध्यान देंगे।
  - राष्ट्रीय महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र (NCIIPC): सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 के तहत स्थापित NCIIPC महत्त्वपूर्ण सूचना अवसंरचना के संरक्षण एवं प्रत्यास्थता के लिये नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करता है।

- भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (I4C): व्यापक और समन्वित तरीके से सभी प्रकार के साइबर अपराधों से निपटने के लिये इसे वर्ष 2020 में स्थापित किया गया था।
- साइबर सुरक्षित भारत पहल: इसे वर्ष 2018 में साइबर अपराध के बारे में जागरूकता का प्रसार करने और मुख्य सूचना सुरक्षा अधिकारियों (CISOs) तथा सभी सरकारी विभागों के आईटी कर्मचारियों के लिये सुरक्षा उपायों हेतु क्षमता निर्माण करने के उद्देश्य से शुरू किया गया था।
- साइबर स्वच्छता केंद्र: इस प्लेटफॉर्म को वर्ष 2017 में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं के लिये वायरस एवं मैलवेयर को हटाते हुए अपने कंप्यूटर एवं अन्य उपकरणों को 'क्लीन' करने के उद्देश्य से पेश किया गया था।
- सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000: यह अधिनियम कंप्यूटर, कंप्यूटर सिस्टम, कंप्यूटर नेटवर्क और इलेक्ट्रॉनिक प्रारूप में डेटा एवं सूचना के उपयोग को नियंत्रित करता है।
- राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल: यह एक नागरिक-केंद्रित पहल है जो नागरिकों को साइबर अपराधों की ऑनलाइन रिपोर्टिंग में सक्षम बनाएगी और ये शिकायतें विधि-सम्मत कार्रवाई के लिये संबंधित कानून प्रवर्तन एजेंसियों द्वारा अभिगम्य होंगी।
- कंप्यूटर इमरजेंसी रिस्पांस टीम - भारत (CERT-In): यह इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय का एक संगठन है जो साइबर घटनाओं पर सूचनाओं के संग्रहण, विश्लेषण और प्रसार से संलग्न है तथा यह साइबर सुरक्षा संबंधी घटनाओं पर चेतावनी भी जारी करता है।
- साइबर सुरक्षा संबंधी संधियाँ: भारत ने अमेरिका, रूस, ब्रिटेन, दक्षिण कोरिया और यूरोपीय संघ जैसे देशों/समूहों के साथ विभिन्न साइबर सुरक्षा संधियों पर हस्ताक्षर किये हैं।
- बहुपक्षीय ढाँचे: क्वाड (Quad) और I2U2 जैसे बहुराष्ट्रीय ढाँचों में भी साइबर घटनाओं पर प्रतिक्रियाओं, प्रौद्योगिकी सहयोग, क्षमता निर्माण एवं साइबर प्रत्यास्थता में सुधार हेतु सहयोग बढ़ाने के प्रयास किये जा रहे हैं।
- डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक 2022 का मसौदा: यह केवल वैध उद्देश्यों के लिये व्यक्तिगत डेटा के उपयोग को सुनिश्चित करने का लक्ष्य रखता है और डेटा उल्लंघनों के लिये 500 करोड़ रुपए तक का जुर्माना प्रस्तावित करता है।
- डिफेंस साइबर एजेंसी (DCyA): यह भारतीय सशस्त्र बलों द्वारा स्थापित की गई है और आक्रामक एवं रक्षात्मक कार्रवाइयों में सक्षम है।

साइबर सुरक्षा पर आम सहमति के निर्माण लिये भारत G20 शिखर सम्मेलन का उपयोग कैसे कर सकता है?

- G20 शिखर सम्मेलन के अवसर का उपयोग करना: G20 शिखर सम्मेलन के मेजबान राष्ट्र के रूप में भारत इस अवसर का उपयोग साइबर सुरक्षा पर चर्चा करने के लिये शक्ति के वैश्विक साधन को संचालित करने वाले सभी हितधारकों को साथ लाने के लिये कर सकता है ।
- एक वैश्विक ढाँचे का निर्माण: भारत साइबर सुरक्षा के लिये साझा न्यूनतम स्वीकार्यता (common minimum acceptance) के वैश्विक ढाँचे की संकल्पना तैयार करने में अग्रणी भूमिका निभा सकता है। यह सामूहिक सुरक्षा में एक महत्त्वपूर्ण योगदान होगा और साइबर सुरक्षा पर आम सहमति बनाने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम होगा ।
- जागरूकता का प्रसार: भारत साइबर सुरक्षा संबंधी मुद्दों के बारे में जागरूकता के प्रसार, निवारक उपाय करने के महत्त्व पर बल देने और प्रभावी साइबर सुरक्षा नीतियों को विकसित करने के लिये G20 शिखर सम्मेलन का उपयोग कर सकता है।

आगे की राह

- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** साइबर सुरक्षा अनुसंधान एवं विकास में संयुक्त प्रयासों को सबल करने के माध्यम से वैश्विक सहयोग सुनिश्चित करना महत्त्वपूर्ण है, क्योंकि अधिकांश साइबर हमले सीमाओं से परे उत्पन्न होते हैं।
  - भारत क्वाड जैसे बहुपक्षीय पहलों के साथ ही बुडापेस्ट कन्वेंशन में शामिल होने पर विचार कर सकता है।
- **कमियों को दूर करना:** कॉरपोरेट्स या संबंधित सरकारी विभागों के लिये यह महत्त्वपूर्ण है कि वे अपने संगठनों में कमियों का पता लगाएँ और उन कमियों को दूर करें तथा वहाँ एक स्तरित सुरक्षा प्रणाली का निर्माण करें जहाँ विभिन्न स्तरों के बीच सुरक्षा खतरे के संबंध में खुफिया जानकारी साझा की जा रही हो।
- **एक वास्तविक वैश्विक ढाँचे का निर्माण:** इसकी आवश्यकता है क्योंकि मौजूदा प्रयास 'साइलो' में चल रहे हैं (यानी विभिन्न संस्थाएँ एक ही ओर लक्षित हैं लेकिन आपस में सूचनाएँ साझा नहीं करतीं)। एक शीर्ष निकाय विभिन्न एजेंसियों के बीच परिचालन समन्वय सुनिश्चित करने में सक्षम होगा।
- **समन्वय और सूचना प्रसार:** इसके अतिरिक्त, साइबर सुरक्षा अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के समन्वयन और प्राथमिकीकरण को औपचारिक रूप देने और भेद्यता संबंधी सलाह एवं खतरे की चेतावनी को समयोचित रूप से प्रसारित करने की भी आवश्यकता है।

दृष्टि एडिटोरियल अभ्यास प्रश्न

- मनरेगा के कार्यान्वयन में किन चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है और इन्हें कैसे दूर किया जा सकता है?
- मोटे अनाजों की खेती और उपभोग के पुनरुद्धार के भारत के प्रयासों के मार्ग में विद्यमान चुनौतियों की चर्चा कीजिये।
- रूस और चीन के बीच सुदृढ़ हो रहे गठबंधन का भारत की विदेश नीति और हिंद-प्रशांत क्षेत्र में उसके रणनीतिक हितों पर क्या प्रभाव पड़ सकता है?
- भारत-पाकिस्तान संघर्ष को हल करने में जल कूटनीति क्या भूमिका निभा सकती है और दोनों देशों के बीच प्रभावी जल बँटवारे को सुनिश्चित करने के लिये कौन-से उपाय किये जाने चाहिये?
- ऊर्जा के स्थायी स्रोत के रूप में सौर ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देने और कार्यान्वित करने में भारत के समक्ष कौन-सी प्रमुख चुनौतियाँ मौजूद हैं?
- व्यक्तिगत अधिकारों की सुरक्षा तथा विधि के शासन को बढ़ावा देने के लिये भारत में आपराधिक न्याय प्रशासन को और अधिक पारदर्शी एवं जवाबदेह कैसे बनाया जा सकता है?
- एक संवहनीय और न्यायसंगत अर्थव्यवस्था के लिये ऊर्जा संक्रमण सुनिश्चित करने हेतु भारत द्वारा क्या उपाय किये जा रहे हैं?
- ग्रामीण क्षेत्रों के विकास और ग्रामीण समुदायों के जीवन स्तर में सुधार के लिये क्या उपाय किये जा सकते हैं?
- भारत में अवसंरचना क्षेत्र के समक्ष विद्यमान प्रमुख चुनौतियाँ कौन-सी हैं और उन्हें दूर करने के लिये क्या उपाय किये जा सकते हैं?
- भारत में वित्तीय समावेशन को गहन करने में महिला व्यवसाय प्रतिनिधि किस प्रकार मदद कर सकती हैं? टिप्पणी कीजिये।
- भारत और फ्राँस अपने द्विपक्षीय संबंधों को बढ़ाने के लिये कौन-से कदम उठा रहे हैं और दोनों देशों के लिये इनके संभावित लाभ क्या हैं?
- AI उद्योग प्रतिनिधित्व, अवसरों एवं नैतिक विचारों के संदर्भ में लैंगिक समानता को कैसे संबोधित और संवर्द्धित कर रहा है?
- भारत के निर्यात पर ई-कॉमर्स के प्रभाव का विश्लेषण करें और वैश्विक बाज़ार में देश की प्रतिस्पर्द्धात्मकता को बढ़ाने के लिये इसकी क्षमता का प्रभावी ढंग से उपयोग करने संबंधी उपाय सुझाएँ।
- भारत के रक्षा निर्यात पारितंत्र में विद्यमान चुनौतियों एवं अवसरों का विश्लेषण करें और उन उपायों की चर्चा करें जो इस क्षेत्र में देश की क्षमता को बढ़ाने के लिये उठाये जा सकते हैं।
- भारत में एक अधिक दिव्यांग-अनुकूल डिजिटल पारितंत्र के निर्माण के मार्ग की चुनौतियों की चर्चा करें और वे उपाय सुझाएँ जो दिव्यांग जनों के लिये समावेशिता एवं अभिगम्यता सुनिश्चित करने के लिये किये जा सकते हैं।
- तिलहन उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने में भारत की अक्षमता में योगदान करने वाले प्रमुख कारक कौन-से हैं? घरेलू उत्पादन बढ़ाने और आयात पर देश की निर्भरता को कम करने के लिये कौन-से कदम उठाये जा सकते हैं?
- भारत में संवहनीय वस्त्रों को बढ़ावा देने के मार्ग की प्रमुख चुनौतियाँ कौन-सी हैं? पर्यावरणीय दृष्टि से अधिक ज़िम्मेदार और सामाजिक रूप से जागरूक फैशन उद्योग का निर्माण करने के लिये इन चुनौतियों को कैसे संबोधित किया जा सकता है?
- भारत में कृषि-प्रौद्योगिकी के उदय को प्रेरित करने वाले प्रमुख कारक कौन-से हैं? इस क्षेत्र द्वारा अपनी पूरी क्षमता को साकार कर सकने के मार्ग की प्रमुख चुनौतियों की भी चर्चा करें।
- भारत के कर आधार का विस्तार करने में किन चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है और करदाताओं की संख्या को बढ़ाने तथा कर अनुपालन में सुधार के लिये कौन-से नीतिगत उपाय लागू किये जा सकते हैं?
- महिलाओं के लिये एक सुरक्षित कार्यस्थल के निर्माण के लिये सबसे प्रभावी रणनीतियाँ कौन-सी हो सकती हैं और सभी कर्मचारियों के लिये एक सुरक्षित एवं समावेशी कार्य वातावरण सुनिश्चित करने के लिये विभिन्न संगठन उन उपायों को कैसे लागू कर सकते हैं?
- उद्योग में नवाचार एवं विकास को बढ़ावा देते हुए फिनटेक क्षेत्र और इसके उपभोक्ताओं को संभावित जोखिमों एवं खतरों से प्रभावी ढंग से बचाने के लिये भारत क्या उपाय कर सकता है?
- जैव विविधता संरक्षण और संसाधनों के सतत उपयोग में वैश्विक चैंपियन बनने के लिये भारत कौन-से कदम उठा सकता है? इस लक्ष्य की प्राप्ति के लिये जिन चुनौतियों को दूर करने की आवश्यकता है, उनकी भी चर्चा करें।
- तस्करी के तरीकों की बदलती प्रकृति और संगठित अपराध समूहों की बढ़ती भागीदारी के आलोक में कौन-से तस्करी विरोधी उपाय लागू किये जा सकते हैं? चर्चा कीजिये।
- महामारी के समय से ही भारत साइबर अपराधों के बढ़ते खतरे का सामना कर रहा है। भारत इन खतरों से कैसे निपट सकता है और साइबर सुरक्षा पर वैश्विक सहमति का विकास कैसे कर सकता है? भारत की G20 अध्यक्षता के संदर्भ में विश्लेषण कीजिये।

नोट :