VISIONIAS

www.visionias.in

समसामयिकी

जुलाई - 2020

Copyright © by Vision IAS

All rights are reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of Vision IAS

VISIONIAS

विषय-सूची

1. राजव्यवस्था एवं संविधान (Polity & Constitution) 6

1.1. भारत की द्वितीय 'स्वैच्छिक राष्ट्रीय समीक्षा' {India's Second Voluntary National Review (VNR)}........................6

1.2. उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019 (The Consumer Protection Act, 2019) 8

1.3. निजी क्षेत्र में रोज़गार के लिए स्थानीय आरक्षण का मुद्दा (Issue of Local Reservation in Private Sector Jobs) 11

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations) 13

2.1. भारत-यूरोपीय संघ संबंध (India-E.U. Relations) 13

2.2. चाबहार-जाहेदान रेलवे लाइन (Chabahar - Zahedan Railway Line) 15

2.3. यूनाइटेड नेशंस कन्वेंशन ऑन द लॉ ऑफ़ द सी (United Nations Convention on The Law of The Sea: UNCLOS) 17

3. अर्थव्यवस्था (Economy) 21

3.1. बहुआयामी निर्धनता सूचकांक 2020 {Multidimensional Poverty Index (MPI) 2020}..21

3.2. रेलवे में निजी भागीदारी (Private Participation in Railways) 23

3.3. विद्युत वितरण कंपनियों का निजीकरण (Privatising DISCOMs) 25

3.4. वहनीय आवास (Affordable Housing) 28

3.5. गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों एवं आवास वित्त कंपनियों के लिए विशेष तरलता योजना (Special Liquidity Scheme For NBFCs and HFCs)..31

3.6. सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम क्षेत्रक का वित्त-पोषण (Financing of MSME Sector) 34

3.7. एकीकृत गैस मूल्य प्रणाली (Unified Gas Price System)..36

3.8. चौबीस घंटे अर्थात् राउंड द क्लॉक विद्युत आपूर्ति हेतु मिश्रित (बंडलिंग) योजना {Bundling Scheme For Round-The-Clock (RTC) Power Supply}..37

3.9. निर्माण-परिचालन-हस्तांतरण मॉडल के लिए मॉडल रियायत समझौता (Model Concession Agreement For Bot Model) 39

3.10. राष्ट्रीय भूमि प्रबंधन निगम (National Land Management Corporation: NLMC)..40

4. सुरक्षा (Security) 42

4.1. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का सैन्यीकरण (Militarization of Andaman and Nicobar Islands)..................42

4.2. गैर-व्यक्तिगत डेटा (Non-Personal Data: NPD)...44

4.3. अंतरिक्ष युद्ध (Space Warfare) 46

5. पर्यावरण (Environment) 50

5.1. पर्यावरण प्रभाव आकलन, 2020 का मसौदा {Draft Environment Impact Assessment (EIA), 2020} 50

VISION IAS

5.2. कोविड-19 और पर्यावरण तथा जलवायु परिवर्तन के प्रयासों पर इसका प्रभाव (COVID-19 And Its Impact on Environment and Climate Change Efforts)....53

5.3. डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट (Decarbonising Transport)....55

5.4. भारत में कृषि संबंधी गतिविधियों से उत्सर्जन (Agricultural Emissions in India)....57

5.5. मीथेन उत्सर्जन (Methane Emissions)....60

5.6. ई-अपशिष्ट (E-Waste)....62

5.7. समुद्री प्लास्टिक प्रदूषण (Marine Plastic Pollution)....64

5.8. वर्ष 2050 के लिए सतत महासागरीय अर्थव्यवस्था रिपोर्ट (Sustainable Ocean Economy For 2050 Report)....66

5.9. कूलिंग एमिशन्स एंड पॉलिसी सिंथेसिस रिपोर्ट (Cooling Emissions And Policy Synthesis Report)....69

5.10. आभासी जल (Virtual Water)....70

5.11. जलसंभर विकास (Watershed Development)....71

5.12. पूर्वोत्तर में जल विद्युत परियोजनाएँ (Hydropower Projects in Northeast)....73

5.13. टाइगर स्टेटस रिपोर्ट 2018 (Tiger Status Report 2018)....75

6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues) 78

6.1. नई शिक्षा नीति 2020 (New Education Policy 2020)....78

6.1.1. विद्यालयी शिक्षा (School Education)....79

6.1.2. उच्चतर शिक्षा (Higher Education)....84

6.1.3. अन्य प्रमुख प्रावधान (Other Major Provisions)....85

6.1.4. नई शिक्षा नीति (NEP) 2020 का विश्लेषण (Analysis of New Education Policy-2020)....86

6.2. वैश्विक महामारी के समय आशा की भूमिका (Role of ASHAs During Pandemic)....89

6.3. जनसंख्या की प्रवृत्तियों पर लैंसेट अध्ययन (Lancet Study on Population Trends)....90

6.4. विश्व में खाद्य सुरक्षा और पोषण की स्थिति 2020 (State of Food Security and Nutrition In The World 2020)....92

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology) 94

7.1. कृषि में नैनो प्रौद्योगिकी (Nano Technology in Agriculture)....94

7.2. एक्सीलेरेट विज्ञान (Accelerate Vigyan)....96

8. संस्कृति (Culture) 98

8.1. गुर्जर-प्रतिहार (Gurjara-Pratiharas)....98

9. नीतिशास्त्र (Ethics) 100

9.1. सामाजिक और भावनात्मक अधिगम (Social and Emotional Learning)....100

10. सुर्ख़ियों में रही योजनाएँ (Schemes in News) 104

10.1. चिकित्सा उपकरणों हेतु योजनाएं (Schemes for Medical Devices)....104

VISION IAS

11. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Short) 106

11.1. ग्रामीण विकास के लिए राज्यों को 'वित्तीय प्रबंधन सूचकांक' के आधार पर रैंकिंग प्रदान की जाएगी {States to be Ranked on Financial Management Index (FMI) for Rural Development} 106

11.2. ए.आई.एम.-आई.सी.आर.ई.एस.टी. (AIM iCREST) 106

11.3. सैन्य सामग्री की खरीद के लिए सशस्त्र बलों को अधिकार प्रदान किए गए (Capital Procurement Powers to Armed Forces) 107

11.4. ऑपरेशन समुद्र सेतु (Operation Samudra Setu) 107

11.5. फिश क्रायोबैंक (Fish Cryobanks) 107

11.6. केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण का पुनर्गठन (Central Zoo Authority Reconstituted) 107

11.7. संरक्षित क्षेत्र - देहिंग पटकाई (Protected Areas - Dehing Patkai) 108

11.8. काजी 106F (Kazi 106F) 108

11.9. ब्लैक पैंथर (Black Panther) 108

11.10. जर्मनी कोयला एवं परमाणु ईंधन आधारित ऊर्जा को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने वाली प्रथम बड़ी अर्थव्यवस्था बनने की दिशा में अग्रसर हुआ (Germany to Become First Major Economy to Phase Out Coal, Nuclear Power) 109

11.11. जलवायु परिवर्तन संबंधी अध्ययन के अंतर्गत चातक पक्षी को उसके प्रवासन के दौरान ट्रैक किया जाएगा (Pied Cuckoo to be Tracked in Migration, Climate Change Study) 109

11.12. न्यू ह्यूमन फिंगरप्रिंट ऑन ग्लोबल ड्राउट पैटर्न्स (New Human Fingerprint on Global Drought Patterns) 109

11.13. पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा 'नॉलेज रिसोर्स सेंटर नेटवर्क' और मोबाइल ऐप "मौसम" का शुभारंभ {Ministry of Earth Sciences (MoES) Launches KRCNet and Mobile App "Mausam"} 110

11.14. ऊर्जा दक्षता और ई-मोबिलिटी को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न पहलों की शुरुआत (Initiatives for Energy Efficiency & Promoting e-mobility Launched) 110

11.15. सुभाष चन्द्र बोस आपदा प्रबंधन पुरस्कार (Subhash Chandra Bose Aapda Prabandhan Puraskar) 110

11.16. युवा (YuWaah) 110

11.17. 'आत्मानिर्भर कुशल कर्मचारी-नियोक्ता मानचित्रण' (असीम) पोर्टल {Aatamanirbhar Skilled Employee-Employer Mapping (ASEEM) Portal} 110

11.18. हिमाचल प्रदेश 100 प्रतिशत LPG कनेक्शन सुनिश्चित करने वाला देश का प्रथम राज्य बना (Himachal Pradesh: First State with 100% LPG Connections) 111

11.19. बच्चों में सीसा विषाक्तता (Lead Poisoning in Children) 111

11.20. मानव वृद्धि हार्मोन (Human Growth Hormone: hGH) 111

11.21. विंटर डीजल (Winter Diesel) 111

11.22. ब्लैकरॉक एंड्रॉइड मैलवेयर (BlackRock Android Malware) 112

11.23. लेटेंट वायरल इंफेक्शन (Latent Viral Infection: LVI) 112

VISION IAS

11.24. बेल्यो (BelYo)......112

11.25. पीत ज्वर (Yellow Fever)......112

11.26. मार्स मिशन (Mars Missions)......113

11.27. क्षुद्रग्रह 2020 ND (Asteroid 2020 ND)......113

11.28. भारत का प्रथम इन-ऑर्बिट स्पेस डेब्रिज़ मॉनिटरिंग एंड ट्रैकिंग सिस्टम (India's First In-orbit Space Debris Monitoring and Tracking System)......113

11.29. सिद्दी समुदाय (Siddi Community)......114

11.30. कश्मीरी केसर को भौगोलिक संकेतक टैग की प्राप्ति {Kashmir Saffron gets Geographical Indication (GI) Certificate}......114

11.31. स्वदेशी मैंगो हेरिटेज एरिया (Indigenous Mango Heritage Area)......114

11.32. हागिया सोफिया, तुर्की (Hagia Sophia, Turkey)......114

11.33. गांधी-किंग स्कॉलरली एक्सचेंज इनिशिएटिव विधेयक (Gandhi-King Scholarly Exchange Initiative Bill)......114

11.34. महालनोबिस पुरस्कार (Mahalanobis Award)......114

12. परिशिष्ट (appendix) 116

12.1. स्टेटस रिपोर्ट (Status Report)......116

12.2. SDGs के स्थानीयकरण की सराहनीय पहल (Good Practices In Localising SDGs)......131

VISION IAS

1. राजव्यवस्था एवं संविधान (Polity & Constitution)

1.1. भारत की द्वितीय 'स्वैच्छिक राष्ट्रीय समीक्षा' {India's Second Voluntary National Review (VNR)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, नीति आयोग द्वारा संयुक्त राष्ट्र के उच्च-स्तरीय राजनीतिक मंच (High-Level Political Forum: HLPF) पर वर्ष 2020 की इंडिया VNR रिपोर्ट प्रस्तुत की गई। इस रिपोर्ट का शीर्षक **'कार्रवाई का एक दशक: SDGs को वैश्विक से स्थानीय स्तर पर ले जाना' (Decade of Action: Taking SDGs from Global to Local)** है।

HLPF के बारे में

- **संयुक्त राष्ट्र सतत विकास सम्मेलन (रियो + 20), के परिणामी दस्तावेज़ 'द फ़्यूचर वी वांट'** के अधिदेश से वर्ष 2013 में HLPF की स्थापना की गई थी।
- यह **सतत विकास और 17 SDGs (सतत विकास लक्ष्य) से संबद्ध 2030 एजेंडे की प्राप्ति की दिशा में प्रगति की समीक्षा** हेतु एक केंद्रीय वैश्विक मंच है।
- संयुक्त राष्ट्र आर्थिक और सामाजिक परिषद के तत्वावधान में इसकी **वार्षिक बैठक** आयोजित की जाती है।

VNR के बारे में

- VNR एक ऐसी प्रक्रिया है, जो वैश्विक लक्ष्यों को प्राप्त करने की दिशा में हुई **प्रगति का आकलन करने एवं इससे संबंधित रिपोर्ट को प्रस्तुत करने** में राष्ट्रों की सहायता करती है। साथ ही, इसके माध्यम से राष्ट्र सभी की भागीदारी सुनिश्चित करने के प्रति अपनी प्रतिबद्धता प्रकट करते हैं।
- यह 2030 एजेंडे के कार्यान्वयन में तीव्रता प्रदान करने के साथ-साथ सफलताओं, चुनौतियों और इससे प्राप्त ज्ञान को अपनाने एवं **अनुभवों के साझाकरण में सहयोग प्रदान करती है।**
- यह सतत विकास लक्ष्यों के कार्यान्वयन के लिए **सरकारों की नीतियों और संस्थानों को सुदृढ़ता प्रदान** करने के साथ-साथ बहु-हितधारक समर्थन एवं साझेदारी को बढ़ाने का प्रयास भी करती है।
- **वर्ष 2020 की इंडिया VNR रिपोर्ट,** 17 SDGs तथा इन **SDGs के स्थानीयकरण की दिशा में भारत के दृष्टिकोण** और कार्यान्वयन के साधनों को सुदृढ़ बनाने के संबंध में भारत की प्रगति की समीक्षा भी करती है।

SDGs के स्थानीयकरण की आवश्यकता

- SDGs के स्थानीयकरण से तात्पर्य प्रासंगिक संस्थाओं द्वारा SDGs का राष्ट्रीय स्तर से स्थानीय स्तर पर ग्रहणबोध, नियोजन, अनुकूलन, क्रियान्वयन और निगरानी की प्रक्रिया को अपनाना है, ताकि कार्यान्वयन ढांचे को सुदृढ़ किया जा सके।
- स्थानीयकरण वस्तुतः, 'उप-राष्ट्रीय व स्थानीय सरकार **ऊर्ध्वगामी कार्यवाहियों** के माध्यम से SDGs की प्राप्ति में किस प्रकार समर्थन प्रदान कर सकती हैं और साथ ही साथ SDGs किस प्रकार **स्थानीय विकास नीति हेतु एक रूपरेखा** प्रदान कर सकती है' दोनों अवधारणाओं से संबंधित है।

- ये सहभागितापूर्ण नियोजन, कार्यान्वयन और मूल्यांकन प्रक्रिया को अपरिहार्य बना देते हैं तथा इस प्रकार ये 2030 एजेंडे के तहत लक्ष्यों की प्राप्ति की दिशा में किसी भी रणनीति के लिए महत्वपूर्ण हो जाते हैं। (इन्फोग्राफिक देखें)

SDGs के स्थानीयकरण में भारत का दृष्टिकोण

- **संस्थागत तंत्र:**
    - **राष्ट्रीय स्तर पर:**
        - सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) की साझेदारी में, **नीति आयोग देश में SDGs के समग्र समन्वय और निगरानी के लिए उत्तरदायी है।**

- इसके तहत लक्ष्य निर्धारण, डेटा उत्तरदायित्वों को निर्दिष्ट करना, द्वि-वार्षिक समीक्षा करना और साझेदारी प्रयास (निगरानी ढांचा विकसित करने में राज्यों को सहयोग करना) को सुविधाजनक बनाना आदि शामिल है।
- **संसद: लोक लेखा समिति** नीति आयोग और संबंधित मंत्रालयों की आवधिक समीक्षाओं के माध्यम से SDG एजेंडे की प्रगति पर विधायी पर्यवेक्षण को सुनिश्चित करती है।

  - **उप-राष्ट्रीय स्तर पर:**
    - सभी राज्यों और संघ राज्य क्षेत्रों द्वारा SDGs के कार्यान्वयन के लिए कुछ विभागों को नोडल विभागों के रूप में नामित किया गया है तथा उन्हें संबंधित उत्तरदायित्व प्रदान किए गए हैं। इन उत्तरदायित्वों में प्रमुख गतिविधियाँ हैं- ज्ञान उत्पाद और प्रगति संबंधी रिपोर्ट तैयार करना, क्षमता निर्माण कार्यक्रमों का आयोजन करना, समय-समय पर आवश्यकतानुसार इनपुट प्रदान करना और SDGs प्राप्ति संबंधी प्रयासों में एक सहायता-उन्मुख भूमिका निभाना।
    - कई राज्यों ने ज़मीनी स्तर पर SDGs के कार्यान्वयन और निगरानी के लिए जिला स्तरीय संरचनाएँ स्थापित की हैं। उदाहरण के लिए- जिला योजना समितियाँ, जिला स्तर पर जिला विकास समन्वय और निगरानी समिति (दिशा/DISHA), आकांक्षी ज़िला कार्यक्रम आदि।
    - **SDG उन्मुख बजट** और व्यापक SDG वित्त-पोषण उपाय SDGs की प्राप्ति की दिशा में एक महत्वपूर्ण हस्तक्षेप हो सकते हैं, जिन्हें विभिन्न राज्यों द्वारा अपनाया गया है।

- **नीति और सक्षमकारी परिवेश तैयार करना:**
  - **राज्यों को उच्च कर हस्तातांतरण द्वारा राजकोषीय संघवाद की स्थापना की गई है**, GST का कार्यान्वयन किया गया है तथा केंद्र एवं राज्य सरकारों के लिए विचारपूर्वक और संयुक्त रूप से निर्णय लेने हेतु GST परिषद की स्थापना की गई है।
  - **स्थानीय प्राथमिकताओं को चिन्हित करना:**
    - 73वें और 74वें संवैधानिक संशोधनों द्वारा ज़मीनी स्तर पर नियोजन के लिए शहरी स्थानीय निकायों (Urban Local Bodies: ULBs) को अनुमति प्रदान की गयी है कि **जिला वार्षिक योजना** को तैयार करने हेतु वे ग्राम सभा/वार्ड सभा को शामिल करें।
    - संसाधनों के समुच्चयन (pooling) हेतु ग्राम पंचायत (ग्राम परिषद) स्तर पर ग्राम-स्तरीय योजनाओं को तैयार करने के लिए **ग्राम पंचायत विकास योजना (Gram Panchayat Development Plan: GPDP) को भी लागू किया गया है।**
    - स्थानीय नियोजन प्रक्रियाओं को तीव्र करने हेतु लोगों और प्रमुख हितधारकों को शामिल करने के लिए एक राष्ट्रव्यापी अभियान के रूप में **ग्राम स्वराज अभियान (2018) भी प्रारंभ किया गया है।**
  - **आकांक्षी जिला कार्यक्रम (Aspirational Districts Programme):** यह कार्यक्रम निम्नस्तरीय प्रदर्शन करने वाले जिलों (28 राज्यों में 115 जिले) के त्वरित रूपान्तरण के लिए प्रारंभ किया गया है। इन जिलों की पहचान वस्तुतः स्वास्थ्य और पोषण, शिक्षा, कृषि एवं जल संसाधन, वित्तीय समावेशन और कौशल विकास तथा बुनियादी सुविधाओं यथा सड़क, पेयजल, ग्रामीण विद्युतीकरण व व्यक्तिगत घरेलू शौचालयों तक पहुँच आदि संकेतकों के आधार पर की गई है।

- **निगरानी और डेटा सिस्टम:**
  - **सभी 17 लक्ष्यों में 297 संकेतकों** के साथ **राष्ट्रीय संकेतक फ्रेमवर्क (National Indicator Framework: NIF)** की स्थापना की गई है तथा विभिन्न मंत्रालयों, उप-राष्ट्रीय सरकारों, संयुक्त राष्ट्र और अन्य अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ-साथ नागरिक समाज सहित डेटाओं के सृजन तथा उनके प्रबंधन हेतु एक समन्वित प्रणाली का भी निर्माण किया गया है।
    - **राज्य संकेतक फ्रेमवर्क (State Indicator Frameworks: SIFs) को 60% राज्यों द्वारा विकसित किया गया है।**
    - **जिला संकेतक फ्रेमवर्क (District Indicator Frameworks: DIFs) को लगभग 30% राज्यों द्वारा विकसित किया गया है।**
  - **SDG इंडिया इंडेक्स और डैशबोर्ड:** नीति आयोग द्वारा इसे प्रगति का मापन करने, राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों के प्रदर्शन को रैंक प्रदान करने और उपचारात्मक कार्रवाई को त्वरित करने हेतु विकसित किया गया है।

चुनौतियां और आगे की राह

- राष्ट्रीय और उप-राष्ट्रीय दोनों स्तरों पर **सांख्यिकीय प्रणाली में सुधार हेतु प्रयास किया जाना चाहिए।** उदाहरण के लिए-
  - **लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु उन संकेतकों को भी शामिल किया जाना चाहिए, जो वर्तमान में NIF के तहत शामिल नहीं हैं** (वर्तमान में NIF के अंतर्गत 169 SDGs टारगेट्स (उद्देश्यों) में से 36 हेतु संकेतकों को शामिल नहीं किया गया है)।
  - **डेटा संग्रहण प्रयासों को तीव्र बनाया जाना चाहिए** {अब तक SDG रिपोर्टिंग के लिए **राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (National Family Health Survey: NFHS)** जैसे डेटा स्रोतों पर निर्भर रहना पड़ता था तथा ऐसे सर्वेक्षण सामान्यतया 8-10 वर्षों में एक बार आयोजित किए जाते हैं}।

- **डेटा में अनेक मानकों को शामिल किया जाना (Data disaggregation) चाहिए:** अन्य मानकों के मध्य लिंग, सामाजिक श्रेणी व आय समूह को शामिल किया जाना ताकि सटीक SDG निगरानी को बढ़ावा मिल सके।
- **डेटा की गुणवत्ता में सुधार करना:** डेटा सत्यापन के लिए तृतीय पक्ष के स्वतंत्र सर्वेक्षणों को शामिल किया जा सकता है, साथ ही डेटा संग्रहण हेतु आधुनिक उपकरण और तकनीकों जैसे टैबलेट तथा भू-स्थानिक डेटा एवं नागरिक-जनित डेटा का उपयोग किया जाना चाहिए जैसे कि प्रथम संस्था द्वारा शिक्षा की वार्षिक स्थिति रिपोर्ट (Annual Status of Education Report: ASER/असर) में किया गया था।

- **स्थानीय स्तर पर सुदृढ़ निगरानी:** एक बुनियादी आधार के रूप में SIFs और DIFs के उपयोग को बढ़ावा दिया जाना चाहिए, जिससे राज्यों के मध्य SDGs प्राप्ति प्रयासों को तीव्रता प्रदान करने में सहायता की जा सकती है। इसी प्रकार, ग्राम पंचायत (GP) के स्थानीय नियोजन और विकास लक्ष्य को स्थापित करने के लिए ग्राम पंचायत (GP) स्तर पर उपलब्ध संसाधनों का उचित रूप से उपयोग किया जाना चाहिए।
- **सभी हितधारकों को जागरूक बनाना और क्षमता निर्माण:** प्रतिबद्धता बढ़ाने, कार्यक्रमों के कार्यान्वयन और साथ ही साथ निगरानी में भागीदारी एवं सहयोग को बेहतर बनाने हेतु स्थानीयकरण के सभी पहलुओं पर विशेष रूप से समुदायों तथा स्थानीय सरकारों की क्षमता निर्माण पर बल दिया जाना चाहिए।
- **SDG वित्तपोषण:** अध्ययनों से प्राप्त अनुमानों के अनुसार भारत को अपने **SDG व्यय में और अधिक वृद्धि (वर्ष 2030 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद के 6.2% तक) करने** की आवश्यकता है। इस अतिरिक्त वित्तपोषण के तरीकों और साधनों की पहचान करना भी अपरिहार्य है। साथ ही, यह भी सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि बजट आवंटन SDG प्राथमिकताओं के साथ संरेखित हैं या नहीं।
    - **SDG वित्तपोषण के लिए संभावित रणनीतियों में** राष्ट्रीय कर प्रणाली में सुधार करना, अवैध वित्तीय प्रवाह को कम करना, अवसरंचना वित्त और पूंजी बाजार विकास तथा विदेशी प्रत्यक्ष निवेश को बढ़ावा देना आदि प्रयास शामिल हैं, हालांकि इन प्रयासों को वर्तमान में भारत द्वारा अपनाया जा रहा है।
- **नियमित आधार पर बेहतर प्रथाओं का विश्लेषण और सामूहिक सीख को बढ़ावा दिया जाना चाहिए** तथा SDG स्थानीयकरण में सभी राज्यों/ संघ राज्य क्षेत्रों के अनुभव के आधार पर क्रॉस-लर्निंग को स्थापित किया जाना चाहिए।

SDG लक्ष्यों पर भारत की प्रगति और SDG स्थानीयकरण में सर्वोत्तम प्रथाओं के विवरण के लिए इस मैगज़ीन के अंत में वर्णित परिशिष्ट का संदर्भ ले सकते हैं।

1.2. उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019 (The Consumer Protection Act, 2019)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वर्ष 1986 के पूर्ववर्ती अधिनियम को प्रतिस्थापित करते हुए **उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 2019** को लागू किया गया है।

नए अधिनियम की आवश्यकता क्यों?

पूर्ववर्ती अधिनियम अर्थात् उपभोक्ता संरक्षण अधिनियम, 1986 निम्नलिखित प्रमुख त्रुटियों से ग्रसित था:

- **न्याय के लिए एकल बिंदु प्रणाली**, जिसके तहत न्याय प्राप्त करने में अत्यधिक समय लगता था।
- **ई-कॉमर्स खुदरा विक्रेताओं/प्लेटफॉर्म** इसके दायरे अंतर्गत नहीं थे।
- नई बाजार गत्यात्मकताओं (market dynamics), बहुस्तरीय वितरण श्रृंखलाओं (multi-layered delivery chains), नवाचार और भ्रामक विज्ञापन (misleading advertising) तथा विपणन तंत्र के **समन्वयन एवं प्रबंधन में असमर्थ था।**
- **इस अधिनियम के तहत नियमों का उल्लंघन** करने वाले किसी भी दोषी व्यक्ति के विरुद्ध या **किसी उपभोक्ता के अधिकारों को सीमित करने करने वाली अनुचित व्यापारिक पद्धति पर** प्राधिकरण को स्वतः संज्ञान (suo moto action) लेते हुए **कार्रवाई** करने का अधिकार प्राप्त नहीं था।
- केवल राज्य या जिला उपभोक्ता प्रतितोष मंच के समक्ष एक न्यायिक प्रक्रिया के माध्यम से ही **दंडात्मक कार्यवाही** की जा सकती थी।

नए और पुराने अधिनियम के मध्य अन्य अंतरों हेतु इन्फोग्राफिक का संदर्भ ले सकते हैं।

नए अधिनियम में प्रदान किए गए छह "उपभोक्ता अधिकार" हैं:

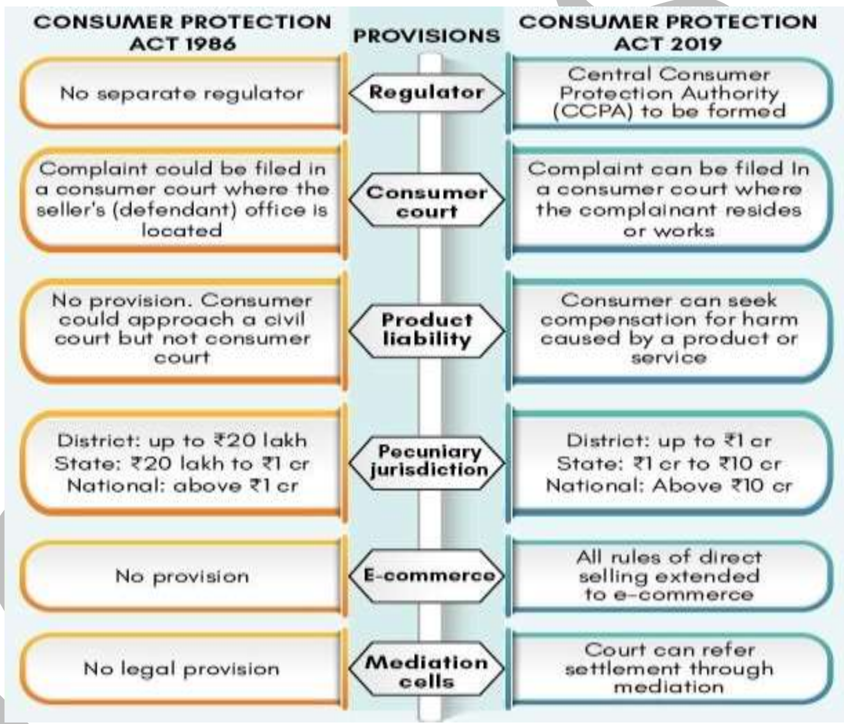
- **संरक्षण का अधिकार:** जीवन और संपत्ति के लिए खतरनाक वस्तु, उत्पादों या सेवाओं के विपणन के विरुद्ध संरक्षण का अधिकार।
- अनुचित व्यापार प्रथाओं के विरुद्ध उपभोक्ता को संरक्षण प्रदान करने के लिए वस्तुओं, उत्पादों या सेवाओं की गुणवत्ता, मात्रा, क्षमता, शुद्धता, मानक और मूल्य के बारे में **सूचित होने का अधिकार।**

VISIONIAS

- प्रतिस्पर्धी कीमतों पर विभिन्न प्रकार की वस्तुओं, उत्पादों या सेवाओं तक पहुंच हेतु जहां भी संभव हो, **आश्वस्त होने का अधिकार**।
- **सुने जाने का अधिकार** और इस संदर्भ में आश्वासित होना कि उचित मंचों पर उपभोक्ता के हितों को न्यायोचित वरीयता प्रदान की जाएगी।
- अनुचित व्यापार व्यवहार या प्रतिबंधात्मक व्यापार प्रथाओं या उपभोक्ताओं के निर्लज्ज शोषण के विरुद्ध **प्रतितोष (redressal) का अधिकार** तथा
- **उपभोक्ता जागरूकता का अधिकार।**

2019 के अधिनियम के तहत प्रमुख प्रावधान:

- **केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (Central Consumer Protection Authority: CCPA) का गठन:**
    - इसका प्राथमिक उद्देश्य उपभोक्ताओं के अधिकारों को बढ़ावा देना, उनकी सुरक्षा करना और उन्हें लागू करना है तथा अधिनियम के तहत जांच या अन्वेषण करने का उत्तरदायित्व **अन्वेषण महानिदेशक (Director General of Investigation)** को प्रदान किया गया है, जो मामलों की संवीक्षा करेगा व प्राधिकरण को अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत करेगा।
    - **यह अधिदेशित है:**
        - उपभोक्ता अधिकारों के उल्लंघन और संस्थान की शिकायतों/अभियोजन की जांच का संचालन करने के लिए।
        - असुरक्षित वस्तुओं और सेवाओं की वापसी का आदेश देने हेतु।
        - अनुचित व्यापार प्रथाओं और भ्रामक विज्ञापनों के विनियमन हेतु।
        - भ्रामक विज्ञापनों के निर्माताओं/समर्थनकर्ताओं/प्रकाशकों को दंडित करने हेतु।
        - अधिनियम के तहत प्राधिकरण को ग्राहकों के एक वर्ग की ओर से स्वतः संज्ञान लेते हुए मामले को दर्ज करने का अधिकार प्रदान किया गया है, जिससे **क्लास एक्शन सूट (अर्थात् अनेक उपभोक्ताओं की ओर से मुकदमा दायर करना)** की शुरुआत हुई है।



- **उपभोक्ता विवाद अधिनिर्णय प्रक्रिया का सरलीकरण:**
    - **राज्य और जिला आयोगों** का सशक्तीकरण किया गया है, ताकि वे अपने स्वयं के आदेशों की समीक्षा कर सकें।
    - अपने आदेशों को लागू करने के लिए **उपभोक्ता आयोगों को सशक्त किया गया है।**
    - यदि 21 दिवसों की निर्दिष्ट अवधि के भीतर स्वीकार्यता के प्रश्न पर निर्णय नहीं लिया जाता है, तो **शिकायतों को स्वत: स्वीकार्य** मान लिया जाएगा।
    - **उपभोक्ता आयोगों तक पहुंच को सुगम बनाने** के लिए निवास स्थान/कार्यस्थल से आवेदन, ई-फाइलिंग तथा वीडियो कांफ्रेंसिंग द्वारा सुनवाई के भी उपाय किए गए हैं।
- **वैकल्पिक विवाद समाधान तंत्र:**
    - ऐसी शिकायत जिसमें आरंभिक निपटान की संभावना निहित हो और पक्षकार इसके लिए सहमत हैं, उनको **उपभोक्ता आयोग द्वारा मध्यस्थता के लिए संदर्भित** किया जाएगा।
    - **मध्यस्थता प्रक्रियाएं,** उपभोक्ता आयोगों के तत्वावधान में स्थापित होने वाले **मध्यस्थता प्रकोष्ठों (Mediation Cells) में आयोजित** की जाएंगी।
    - **मध्यस्थता के माध्यम से निपटान** के विरुद्ध कोई अपील स्वीकार नहीं की जाएगी।
- **ई-कॉमर्स संस्थाओं के बारे में:**
    - ई-कॉमर्स इकाई को अपने **उद्गम देश (country of origin)** सहित रिटर्न, प्रतिदाय (रिफंड), एक्सचेंज, वारंटी और गारंटी, आपूर्ति और लदान, भुगतान के तरीके, शिकायत निवारण तंत्र, भुगतान के तरीकों की सुरक्षा, शुल्क वापसी संबंधित विकल्प (charge-back

options), आदि के बारे में **सूचना प्रदान करना अनिवार्य होगा।** यह उपभोक्ता को उस प्लेटफ़ॉर्म पर **क्रय-पूर्व चरण (pre-purchase stage) में सूचित निर्णय (informed decision) लेने में सक्षम** बनाने हेतु आवश्यक है।

- इस अधिनियम के तहत ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्मों को **48 घंटों के भीतर** उपभोक्ता को शिकायत प्राप्ति की सूचना प्रदान करना अनिवार्य है और उन्हें **शिकायत प्राप्ति की तिथि से एक माह के भीतर शिकायत का निवारण** करना होगा। इस उद्देश्य के लिए, उन्हें **शिकायत निवारण अधिकारी (grievance redressal officer)** नियुक्त करना आवश्यक है।
- यदि विक्रेताओं द्वारा प्रदत्त वस्तु या सेवाएं दोषपूर्ण, मात्रा में कम, विलंब से वितरित या प्लेटफॉर्म पर उपलब्ध विवरण से भिन्न हो तो, विक्रेता **वस्तुओं या सेवाओं को वापस लेना और प्रतिदाय करना अस्वीकृत नहीं** कर सकते हैं।
- ये नियम ई-कॉमर्स कंपनियों को **अनुचित मूल्यों (unjustified prices)** के माध्यम से **अनुचित लाभ (unreasonable profit)** प्राप्त करने के लिए वस्तु या सेवाओं की **कीमतों में हेरफेर (manipulating the price)** करने से भी निषिद्ध करते हैं।

- **उत्पाद दायित्व (Product liability) के लिए प्रावधान:** उत्पाद दायित्व के अंतर्गत किसी उपभोक्ता को **दोषपूर्ण वस्तु की आपूर्ति या त्रुटिपूर्ण सेवा प्रदायगी के कारण** होने वाली किसी भी हानि या क्षति के लिए किसी उत्पाद विनिर्माता, सेवा प्रदाता या उत्पाद विक्रेता द्वारा क्षतिपूर्ति प्रदान की जाती है।
- **दंड संबंधी प्रावधान:**
  - इस अधिनियम में **मिलावटी (अपद्रव्य का समावेश)/नकली वस्तुओं के निर्माण या बिक्री के लिए** एक सक्षम न्यायालय द्वारा दंडात्मक प्रावधान की व्यवस्था की गई है।
  - न्यायालय, पहली बार किसी व्यक्ति के दोषी सिद्ध होने पर **दो वर्ष तक की अवधि के लिए जारी किए गए लाइसेंस को निलंबित** कर सकता है और दूसरी बार दोषी सिद्ध होने पर लाइसेंस को पूर्णत: रद्द भी कर सकता है।
- **अन्य प्रावधान:**
  - **5 लाख रुपये तक के मामले** दर्ज कराने के लिए कोई शुल्क आरोपित नहीं किया जाएगा।
  - अज्ञात उपभोक्ताओं की स्थिति में उक्त राशि **उपभोक्ता कल्याण कोष** (Consumer Welfare Fund: CWF) में जमा की जाएगी।
  - राज्य आयोग विशेषकर रिक्तियों, निपटान, मामलों की विलंबता और अन्य मामलों के आधार पर **केंद्र सरकार को त्रैमासिक आधार पर जानकारी उपलब्ध कराएंगे।**
  - इस अधिनियम के तहत उपभोक्ता संबंधी मुद्दों पर **केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण परिषद** की भी स्थापना की गई है, जो एक परामर्शी निकाय के रूप में कार्य करेगा। **केंद्रीय उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्री इसका अध्यक्ष होगा और इसी मंत्रालय का राज्य मंत्री इसके उपाध्यक्ष के रूप में कार्य करेगा** तथा इसमें विभिन्न क्षेत्रों के 34 अन्य सदस्य भी सम्मिलित होंगे। इसके अतिरिक्त इसमें उत्तर, दक्षिण, पूर्व, पश्चिम और पूर्वोत्तर प्रत्येक क्षेत्र से **दो राज्यों के उपभोक्ता मामलों के प्रभारी मंत्री** भी शामिल होंगे।

संभावित चुनौतियां

- **कुछ प्रावधानों में स्पष्टता का अभाव:**
  - **केंद्रीय उपभोक्ता संरक्षण प्राधिकरण (Central Consumer Protection Authority: CCPA) का गठन** उपभोक्ता अधिकारों को बढ़ावा देने, संरक्षण और प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए किया गया है। हालांकि यह प्रशंसनीय पहल है, परन्तु यह स्पष्ट नहीं है कि यह प्राधिकरण कैसे कार्य करेगा तथा जांच और पूछताछ से संबंधित कार्यप्रणाली क्या होगी।
    - जांच और अन्वेषण से संबंधित कार्य पर CCPA कैसे कार्य करेगा, इस पर भी स्पष्टता का अभाव है।
  - CCPA के आदेशों के विरुद्ध **अपील केवल राष्ट्रीय आयोग के समक्ष** ही की जा सकती है। परन्तु किन परिस्थितियों या मानदंडों के तहत राष्ट्रीय आयोग ऐसे मामलों की सुनवाई करेगा, वह अभी भी स्पष्ट नहीं है।
  - यह स्पष्ट नहीं है कि मौजूदा मामलों को **वित्त संबंधी (pecuniary) अधिकार क्षेत्र में परिवर्तन के आधार पर स्थानांतरित** किया जाएगा या केवल नए मामले को ही नए अधिकार क्षेत्र के तहत शामिल किया जाएगा।
  - **कार्यान्वयन चुनौती:** नए अधिनियम के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए **जिला आयोग स्तर पर रिक्त पदों पर नियुक्ति आवश्यक** है।
  - **उपभोक्ता जागरूकता:** उपभोक्ताओं के मध्य उनके अधिकारों तथा इन अधिकारों का संरक्षण सुनिश्चित करने हेतु अधिनियमित प्रासंगिक विधानों के संबंध में जागरूकता सृजित करने हेतु कदम उठाए जाने चाहिए।

निष्कर्ष

- 2019 का अधिनियम, **उपभोक्ता अधिकारों को बढ़ावा देने और न्याय के त्वरित वितरण के लिए** केंद्र सरकार द्वारा किए गए महत्वपूर्ण प्रयासों में से एक है। यह अधिनियम, मध्यस्थता और ई-कॉमर्स जैसे कई पहलुओं को समावेशित करता है, जो वर्ष 1986 की वैश्विक व्यवस्था के दौरान प्रचलन में नही थे। वर्ष 2019 का यह अधिनियम उपभोक्ता अधिकारों के सुधार, विकास और वृद्धि की दिशा में एक सकारात्मक प्रयास को दर्शाता है।

VISION IAS

1.3. निजी क्षेत्र में रोज़गार के लिए स्थानीय आरक्षण का मुद्दा (Issue of Local Reservation in Private Sector Jobs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, हरियाणा मंत्रिमंडल ने एक अध्यादेश के प्रारूप को स्वीकृति प्रदान की है, जिसके अंतर्गत **प्राथमिकता के आधार पर स्थानीय आबादी के बेरोजगारी संबंधी पहलुओं के समाधान** हेतु स्थानीय निवासियों के लिए निजी उद्यमों में 75 प्रतिशत नौकरियों को आरक्षित किया जाएगा।

पृष्ठभूमि

- वर्ष 2016 में सेंटर फॉर द स्टडी ऑफ डेवलपिंग सोसाइटीज (CSDS) द्वारा किए गए एक सर्वेक्षण में दर्शाया गया है कि **लगभग दो तिहाई उत्तरदाता इस पक्ष में थे** कि रोज़गार के अवसरों में राज्य के लोगों को ही प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- **आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, कर्नाटक, गुजरात, महाराष्ट्र** आदि अन्य राज्यों में भी इसी प्रकार की मांग की जा रही है।
    - विगत वर्ष **आंध्र प्रदेश** में स्थानीय लोगों को रोज़गार में 75 प्रतिशत आरक्षण प्रदान किया गया था, हालांकि यह मामला न्यायालय के समक्ष विचाराधीन (sub judice) है तथा आंध्र प्रदेश उच्च न्यायालय द्वारा इस मामले को असंवैधानिक घोषित किया जा सकता है।
- इस प्रकार के प्रयासों को मुख्य रूप से **समावेशी विकास को बढ़ावा देने के रूप में स्वीकार किया** जाता है। उदाहरण के लिए, जर्मनी में, प्रत्येक गाँव में एक कारखाना स्थित है। भारत भी सर्वांगीण विकास के लिए गांवों में उद्योग की स्थापना करके स्थानीय लोगों को रोज़गार प्रदान कर सकता है। हालांकि, इस प्रकार के विकास को बढ़ावा देने के लिए संघ स्तर पर एक व्यापक रूपरेखा निर्मित की जानी चाहिए।

स्थानीय नौकरियों की मांग हेतु उत्तरदायी कारण

- **बढ़ती बेरोज़गारी:** महामारी के कारण बेरोज़गारी के आंकड़ों में तीव्र वृद्धि और कौशल उपलब्धता का अभाव तथा अल्प नियोजनीयता इत्यादि के कारण भविष्य में स्थानीय नौकरियों की मांग में बढ़ोत्तरी हो सकती है।
- **कृषि संकट:** संपूर्ण देश में कृषि क्षेत्र की स्थिति अत्यधिक तनावपूर्ण है और युवा इस क्षेत्र का परित्याग करने हेतु बाध्य हैं, इसलिए वे स्थानीय स्तर पर नौकरियों की तलाश हेतु प्रयासरत हैं।
- **भूस्वामियों का विस्थापन:** चूंकि भूमि की अधिकांश आवश्यकता, निजी कृषि भूमि को अधिग्रहित करके पूर्ण की जाती रही है, अतः इससे अधिकतर भूस्वामी विस्थापित होते जा रहे हैं, साथ ही वे अपने व्यवसाय से भी वंचित हो गए हैं। इस प्रकार आय से संबंधित क्षति, स्थानीय स्तर की नौकरियों की मांग को प्रोत्साहित कर सकती है।
- **कार्यबल में सभी वर्गों की भागीदारी का अभाव:** कई रिपोर्टों जैसे, स्टेट ऑफ़ वर्किंग इंडिया 2018 (the State of Working India 2018) में उल्लेखित किया गया है कि कारपोरेट क्षेत्र में दलितों और मुसलमानों का निम्न प्रतिनिधित्व होने का एक प्रमुख कारण उनके साथ भेदभाव है। हालाँकि, आरक्षण इस भेदभाव का उन्मूलन करने में इन वर्गों की सहायता कर सकता है।
- **केंद्र द्वारा अपर्याप्त धन हस्तांतरण की अवधारणा:** विशेष रूप से दक्षिणी भारतीय राज्यों में, जैसा कि वे मानते रहे हैं कि **वित्त आयोग ने** विकास के संबंध में **सदैव निर्धनता और जनसंख्या को उच्च भारांश प्रदान किया** है, जिसके कारण अधिकांश हिस्सा उत्तरी राज्यों को अंतरित हो जाता है। इस संदर्भ में स्थानीय आरक्षण उन्हें **अप्रत्यक्ष आर्थिक न्याय** का भाव प्रदान करता है।
- **प्रवास का विस्तार:** राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण कार्यालय (NSSO) द्वारा किए गए सर्वेक्षण और आर्थिक सर्वेक्षण तथा वर्ष 2011 की जनगणना से प्राप्त कुछ अनुमान यह दर्शाते हैं कि कुल 65 मिलियन लोग अंतर-राज्य प्रवासी (inter-state migrants) हैं, और इनमें से 33 प्रतिशत प्रवासी श्रमिक हैं। ये प्रवासी श्रमिक श्रम बाजार की प्रतिस्पर्धा को बढ़ाते हैं, जिसके कारण स्थानीय आरक्षण की मांग में वृद्धि होती है।

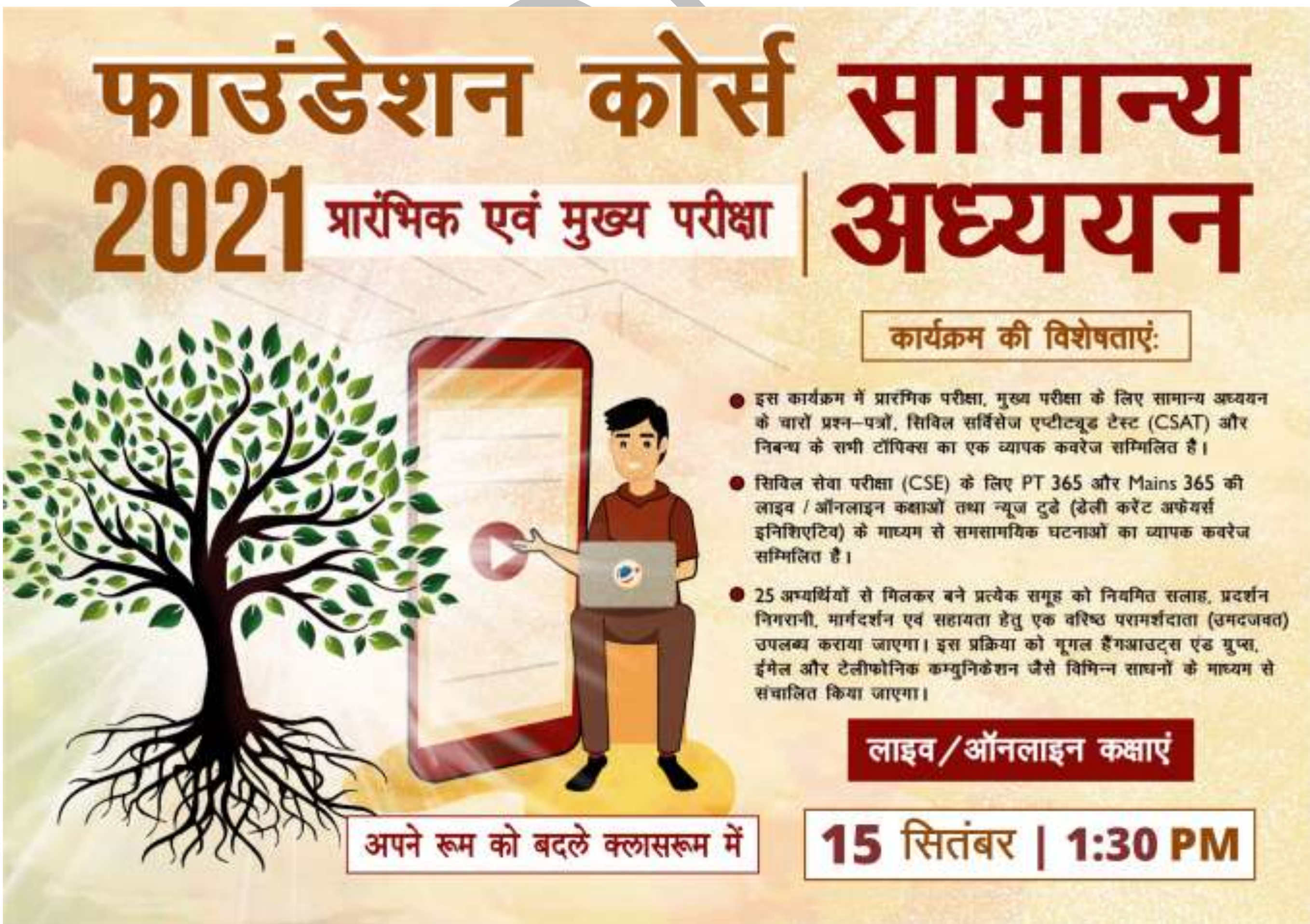
अध्यादेश के कार्यान्वयन से संबंधित मुद्दे

- **विधिक संवीक्षा मानकों के अनुरूप न होना:** यह अध्यादेश अनुच्छेद 14 (समता का अधिकार) और अनुच्छेद 16 (अवसर की समता का अधिकार) का उल्लंघन करता है। इसके अतिरिक्त, अनुच्छेद 16 के अनुसार केवल निवास के आधार पर **नियोजन में आरक्षण प्रदान करने का अधिकार संसद को प्राप्त है न कि राज्य सरकार को** तथा संसद के लिए भी यह अधिकार केवल सार्वजनिक क्षेत्र तक ही सीमित है।
- **देश की एकता के लिए खतरनाक:** इस प्रकार के कदमों से एक **पेंडोरा बॉक्स (Pandora's box) (अप्रत्याशित नवीन समस्याएं) जैसी स्थितियों को** बढ़ावा मिल सकता है जहां अन्य राज्य भी ऐसी नीतियों को लागू करना प्रारंभ कर सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप भारत की एकता प्रभावित हो सकती है।
- **उद्योग जगत की चिंताएं:** यद्यपि, अधिकांश इकाइयां स्थानीय लोगों को ही रोज़गार प्रदान करती हैं, तथापि, कुछ निश्चित क्षेत्र जैसे रासायनिक प्रौद्योगिकी, वस्त्र और जैव प्रौद्योगिकी इत्यादि ऐसे क्षेत्र है, जहां विशेष रोज़गार के लिए स्थानीय लोगों की उपलब्धता को सुनिश्चित कर सकना कठिन हो जाता है, तब इकाइयों को अन्य क्षेत्रों के लोगों को रोज़गार प्रदान करने हेतु बाध्य होना पड़ता है।

- इससे संभवतः भ्रष्टाचार को बढ़ावा प्राप्त होगा और साथ ही, **व्यवसाय करने में सुगमता (ease of doing business) की दिशा में एक अन्य अवरोध भी उत्पन्न हो सकता है।**
- **निवेश आकर्षित करने में कठिनाई-** इस प्रकार के निर्णय उद्योगों के अन्यत्र स्थानांतरण को बढ़ावा दे सकते हैं। साथ ही यह संभावित निवेशकों को भी हतोत्साहित कर सकते हैं। इस प्रकार **निवेश में कमी से रोज़गार सृजन में भी गिरावट** आ सकती है।
- इससे सूक्ष्म या लघु इकाइयां विशेष रूप से प्रभावित नहीं होंगी, क्योंकि वे अभी भी स्थानीय लोगों को ही अत्यधिक संख्या में नियोजित करती हैं। हालांकि, **मध्यम और वृहद स्तर की कंपनियां तथा MNCs जैसे** ऑटो उद्योग, जिनका हरियाणा के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में **25 प्रतिशत से अधिक** का योगदान है, **प्रतिकूल रूप से प्रभावित हो सकती हैं।**
- चूंकि ये औद्योगिक इकाइयां (सूक्ष्म या छोटी इकाइयां) अन्य स्थानों से श्रमिकों का आयात नहीं कर सकती हैं; इसलिए आवश्यक कौशल को लागू करने और रोज़गार देने का भार, स्थानीय इकाइयों पर ही पड़ेगा।

निष्कर्ष

नौकरियों में स्थानीय लोगों को आरक्षण प्रदान करना संभवत: दीर्घावधि तक उनके लिए आर्थिक अवसर सुनिश्चित नहीं कर सकता है। इस हेतु **शिक्षा के मानक स्तर में वृद्धि** और आवश्यक संरचनात्मक सुधारों के साथ-साथ **युवाओं को कौशल प्रदान** करना ही एकमात्र उपाय है, जो वास्तविक रूप में आर्थिक हिस्सेदारी (economic pie) को एक व्यापक स्वरूप प्रदान कर सकते हैं।



2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations)

2.1. भारत-यूरोपीय संघ संबंध (India-E.U. Relations)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, 15वें **भारत-यूरोपीय संघ शिखर सम्मेलन** को वर्चुअल (आभासी) माध्यम से आयोजित किया गया।

भारत-यूरोपीय संघ (EU) शिखर सम्मेलन के प्रमुख परिणाम

- भारत तथा EU के मध्य सहयोग को आगे बढ़ाने और संबंधों को सुदृढ़ करने के लिए **'भारत-यूरोपीय संघ रणनीतिक साझेदारी: वर्ष 2025 तक के लिए एक रोडमैप' (India-EU Strategic Partnership: A Roadmap to 2025)** की शुरुआत की गई है। इस रणनीतिक साझेदारी के अंतर्गत आगामी पांच वर्षों तक भारत और यूरोपीय संघ के मध्य साझेदारी-सहयोग को प्राथमिकता दी जाएगी।
- **ब्रॉड-बेस्ड ट्रेड एंड इंवेस्टमेंट एग्रीमेंट (Broadbased Trade and Investment Agreement: BTIA)** पर वार्ताओं को निर्देशित करने तथा पारस्परिक हित से संबद्ध बहुपक्षीय मुद्दों को हल करने के लिए **नियमित उच्च-स्तरीय संवाद स्थापित करने पर दोनों पक्षों ने अपनी सहमति प्रकट की है।**
- परमाणु ऊर्जा के शांतिपूर्ण उपयोग से संबद्ध **अनुसंधान और विकास में सहयोग** पर **भारत-EURATOM (यूरोपीय परमाणु ऊर्जा समुदाय /European Atomic Energy Community)** के मध्य एक समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं।
- **संसाधन दक्षता (Resource Efficiency) और चक्रीय अर्थव्यवस्था (Circular Economy)** पर घोषणा-पत्र के अंगीकरण, **समुद्री सुरक्षा पर संवाद आरंभ करने और वैज्ञानिक सहयोग** पर नए सिरे से समझौते को प्रारंभ करने पर सहमति व्यक्त की गई है।

इन संबंधों से जुड़ी चिंताएं

- **भारत-यूरोपीय संघ के मध्य BTIA पर मंद प्रगति:** भारत तथा EU के मध्य **"ब्रॉड-बेस्ड ट्रेड एंड इंवेस्टमेंट एग्रीमेंट" (BTIA)** पर वर्ष 2007 से वार्ता की जा रही है, परन्तु अभी तक इसे अंतिम रूप नहीं दिया जा सका है। ज्ञातव्य है कि BTIA में अंतर्निहित कुछ मुद्दों को लेकर दोनों पक्षों के मध्य असहमति विद्यमान है, जैसे कि-
  - **यूरोपीय संघ की मांगें:** ऑटोमोबाइल्स पर शुल्क में उच्च कटौती; वाइन, स्पिरिट्स आदि पर करों में कटौती और एक सुदृढ़ बौद्धिक संपदा व्यवस्था, भारत के डेटा स्थानीयकरण मानदंडों में शिथिलता, इसके सभी उत्पादों की भौगोलिक संकेतक के साथ सुरक्षा आदि।
  - **भारत की मांगें: 'डेटा सिक्योर' दर्जा** (जो भारत के IT क्षेत्रक के लिए महत्वपूर्ण है); कुशल श्रमिकों के अस्थायी आवागमन पर मानदंडों में शिथिलता, व्यापार के लिए सेनेटरी और फाइटोसेनेटरी (Sanitary and Phytosanitary: SPS) तथा तकनीकी बाधाओं (Technical Barriers to Trade: TBT) से संबद्ध मानदंडों आदि में रियायत।
- **व्यापार असंतुलन:** वर्ष 2019 में यूरोपीय संघ के साथ कुल व्यापार में भारत की हिस्सेदारी केवल 1.9 प्रतिशत रही है, जो चीन (13.8 प्रतिशत) की तुलना में अत्यल्प है।
- **यूरोपीय संघ के प्रति भारत की धारणा:** भारत, यूरोपीय संघ को **मुख्य रूप से एक व्यापार ब्लॉक** के रूप में देखता है तथा यह सभी राजनीतिक और सुरक्षा मामलों के लिए सदस्य राज्यों के साथ द्विपक्षीय साझेदारी को प्राथमिकता देता रहा है। **यह क्षेत्रीय सुरक्षा एवं कनेक्टिविटी जैसे मामलों पर मौलिक समझौतों की कमी से स्पष्ट भी हुआ है।**
- **ब्रेक्जिट:** हालांकि यह स्पष्ट नहीं हो पाया है कि यूरोपीय संघ से ब्रिटेन की निकासी, भारत के यूरोपीय संघ के साथ संबंध को किस प्रकार पूर्णत: प्रभावित करेगी।
- **यूरोपीय संघ की मानवाधिकार संबंधी चिंताएं:** ज्ञातव्य है की भारत सरकार द्वारा वर्ष 2019 में लिए गए जम्मू और कश्मीर की विशेष दर्जे की समाप्ति और नागरिकता (संशोधन) अधिनियम संबंधी निर्णयों की यूरोपीय संसद ने आलोचना की थी।

भारत-यूरोपीय संघ संबंधों का अवलोकन

- **पृष्ठभूमि:**
  - भारत-यूरोपीय संघ के मध्य संबंधों की शुरुआत वर्ष 1960 के दशक के दौरान हुई थी, हालांकि भारत, **यूरोपीय आर्थिक समुदाय (European Economic Community)** के साथ **राजनयिक संबंध स्थापित करने वाला प्रथम देश** रहा है।
  - **संबंधों को व्यापार और आर्थिक सहयोग** से आगे बढ़ाने हेतु, पहली बार वर्ष 1994 में दोनों के मध्य **सहयोग समझौते** हेतु प्रयास किए गए थे।

VISION IAS

- वर्ष 2000 में प्रथम **भारत-यूरोपीय संघ शिखर सम्मेलन** का आयोजन किया गया था। वर्ष 2004 में, **'रणनीतिक साझेदारी' के रूप में** संबंधों को एक नया स्वरूप प्रदान किया गया था।
- वर्ष 2007 में, यूरोपीय संसद में **भारत के साथ संबंधों के लिए एक औपचारिक प्रतिनिधिमंडल** का गठन किया गया था।

- **आर्थिक एवं वाणिज्यिक संबंध:**
  - यूरोपीय संघ एक ब्लॉक के रूप में **भारत का सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार** है, जिसके साथ वर्ष 2019 में वस्तु व्यापार लगभग 80 बिलियन यूरो रहा है (कुल भारतीय व्यापार का 11.1 प्रतिशत)।
  - इसके अतिरिक्त यूरोपीय संघ, भारत का **सबसे बड़े विदेशी निवेशक** है, जिसने वर्ष 2018 में भारत में 67.7 बिलियन यूरो का निवेश किया (कुल FDI अंतर्वाह का 22 प्रतिशत) है।
- **रक्षा एवं सुरक्षा सहयोग:**
  - यूरोपीय संघ और भारत ने **आतंकवाद जैसी सुरक्षा चुनौतियों से निपटने तथा समुद्री सुरक्षा एवं परमाणु अप्रसार** की दिशा में अधिक सहयोग प्राप्त करने हेतु कई तंत्र स्थापित किए हैं।
  - नई दिल्ली स्थित **सूचना संलयन केंद्र-हिंद महासागर क्षेत्र (Information Fusion Centre – Indian Ocean Region: IFC-IOR)** को हाल ही में यूरोपीय नौसेना बल (NAVFOR) द्वारा स्थापित **समुद्री सुरक्षा केंद्र - हॉर्न ऑफ़ अफ्रीका (Maritime Security Centre – Horn of Africa: MSC-HOA)** के साथ सयोंजित किया गया है।
- **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में सहयोग:**
  - यूरोपीय संघ ने **शहरी परिवहन से संबंधित ग्रीन हाउस गैस (GHG) उत्सर्जन को कम करने** के लिए, वर्तमान में भारत के तीन शहरों में प्रायोगिक आधार पर **मोबलाइज योर सिटी (Mobilize Your City: MYC) नामक एक कार्यक्रम** प्रारंभ किया है।
  - भारत और यूरोपीय संघ द्वारा ऊर्जा एवं ऊर्जा सुरक्षा में सहयोग के लिए वर्ष 2005 में एक **ऊर्जा पैनल (Energy Panel) की स्थापना** की गई थी तथा दोनों पक्ष, **यूरोपीय संघ-भारत स्वच्छ ऊर्जा सहयोग (EU-India Clean Energy Cooperation)** और **भारत-यूरोपीय संघ जल साझेदारी (India-EU Water Partnership)** जैसे मंचों पर भी सहयोग कर रहे हैं।
  - इसके अतिरिक्त, दोनों पक्षों ने **डिजिटल संचार (Digital Communications), 5G प्रौद्योगिकी (5G technology), जैव प्रौद्योगिकी (Biotechnology), कृत्रिम बुद्धिमत्ता (artificial intelligence)** आदि जैसे क्षेत्रों में सहयोग के लिए आधिकारिक तंत्र भी स्थापित किया है।
- **लोगों के मध्य पारस्परिक संबंध (People to People Relations)**
  - भारत और यूरोपीय संघ द्वारा **सांस्कृतिक त्योहारों (जैसे- यूरोपालिया-भारत महोत्सव) का भी आयोजन** किया जाता रहा है तथा विरासत से जुड़े ज्ञान के आदान-प्रदान हेतु भी प्रयास किए जाते रहे हैं, जैसे **योग और आयुर्वेद** आदि।
  - दोनों पक्षों द्वारा द्विपक्षीय यात्रा और पर्यटन को बढ़ावा देने के लिए वर्ष 2018 में **नागरिक विमानन से संबद्ध क्षैतिज समझौते (Horizontal Agreement on Civil Aviation)** पर भी हस्ताक्षर किए गए हैं।
  - दोनों पक्षों ने प्रवासन पर सहयोग की दिशा में एक संरचना के रूप में वर्ष 2016 में **कॉमन एजेंडा ऑन माइग्रेशन एंड मोबिलिटी (CAMM)** को भी संपन्न किया है।
  - वर्तमान में 50,000 से अधिक भारतीय छात्र विभिन्न यूरोपीय विश्वविद्यालयों में शिक्षा ग्रहण कर रहे हैं, जिनमें से कई **यूरोपीय संघ के उच्च शिक्षा के लिए इरास्मस मंडस छात्रवृत्ति कार्यक्रम (Erasmus Mundus scholarship programme)** के तहत अध्ययनरत हैं।
- **वर्तमान में भारत-यूरोपीय संघ संबंधों को आकार प्रदान करने वाले कारक:**
  - **परिवर्तित भू-राजनीतिक परिदृश्य:** जैसा कि वर्ष 2018 में जारी **"भारत पर यूरोपीय संघ की रणनीति"** के अंतर्गत दर्शाया गया है कि यूरोपीय संघ, भारत के साथ संबंधों को **व्यापक भू-राजनीतिक घटनाक्रम के (मुख्य रूप से चीन के उदय के संदर्भ में) परिपेक्ष्य में** देखता है। यूरोप और एशिया में चीन के प्रभाव (जैसे बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव) ने यूरोपीय संघ को **इस क्षेत्र में अपनी भागीदारी की प्रकृति को (विशेष रूप से भारत के साथ) परिवर्तित करने के लिए** प्रेरित किया है।
  - **हिंद महासागर में हितों का अभिसरण:** हिन्द महासागर में **नौसैन्य अड्डों की बढ़ती स्पर्द्धा और सुरक्षा प्रतिस्पर्धा**, यूरोप और भारत दोनों को प्रभावित करेगी, क्योंकि हिंद महासागर **वैश्विक व्यापार और ऊर्जा प्रवाह का एक मुख्य केंद्र** है। भारत और यूरोपीय संघ इस क्षेत्र में संस्थानों, विधि के शासन और एक क्षेत्रीय सुरक्षा अवसंरचना को सुदृढ़ कर **हिंद महासागर की सुरक्षा को बनाए रखने में एक-दूसरे को भागीदार के रूप में स्वीकार करते** हैं।

VISION IAS

- ○ **वैश्विक नेतृत्वकारी भूमिका से अमेरिका के पीछे हटने** और **वर्तमान अमेरिकी राष्ट्रपति के मंतव्याधीन अमेरिकी नीति की अनिश्चितता** ने भारत-यूरोपीय संघ सहयोग तथा मध्य-पूर्व, मध्य एशिया और अफ्रीका के देशों के साथ त्रिपक्षीय वार्ता के अवसर प्रदान किए हैं।
- ○ **अमेरिका और चीन के मध्य सामरिक प्रतिद्वंद्विता:** यूरोपीय संघ और भारत दोनों के **द्विध्रुवीय वैश्विक व्यवस्था से बचने** तथा **संयुक्त राष्ट्र और विश्व व्यापार संगठन के साथ एक नियम-आधारित बहुपक्षीय व्यापार प्रणाली** को बनाए रखने में समान हित निहित हैं।
- ○ **हरित अभिशासन (Green governance):** पेरिस जलवायु समझौते से अमेरिका के बाहर होने के उपरांत, भारत और यूरोपीय संघ जलवायु परिवर्तन, स्वच्छ ऊर्जा या चक्रीय अर्थव्यवस्था जैसे वैश्विक अभिशासन मामलों पर संयुक्त नेतृत्व प्रदान करते हुए लाभ प्राप्त करने के इच्छुक हैं।
- ○ **कोविड-19 के पश्चात उभरती हुई नई वैश्विक व्यवस्था:** जैसा कि यूरोपीय संघ ऐसी वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला को समाप्त करने हेतु प्रयासरत है, जो चीन पर अत्यधिक निर्भर है, **ऐसे में भारत एक प्राकृतिक सहयोगी की भूमिका का निर्वहन कर सकता है।** यूरोपीय संघ और भारत, स्वास्थ्य आपात स्थितियों के प्रति अनुक्रिया में वैश्विक प्रणाली में सुधार हेतु **सुनम्य आपूर्ति श्रृंखला** को सुनिश्चित करने के लिए एक साझे प्रयास अनुसरण कर सकते हैं।

आगे की राह

- अपने सामान्य मूल्यों को सामान्य कार्रवाई में परिवर्तित करने हेतु, यूरोपीय संघ और भारत **तीसरे देशों में लोकतांत्रिक प्रक्रियाओं** तथा **निर्वाचन एवं संसदीय संस्थानों को सुदृढ़ता प्रदान करते हुए** परिवर्तनकारी शासन व्यवस्था की क्षमता निर्माण प्रक्रिया को बढ़ावा दे सकते हैं।
- जापान या ऑस्ट्रेलिया और भारत जैसे अन्य **समान विचारधारा वाले भागीदारों के साथ एक त्रिपक्षीय वार्ता, क्षेत्र में यूरोपीय संघ के प्रभाव में सुधार** कर सकती है।
- यूरोपीय संघ के साथ **व्यापार संबंधों की पूर्ण क्षमता का दोहन करने के लिए** भारत को BTIA पर वार्ताओं को समयबद्ध रीति से पूर्ण किए जाने की आवश्यकता है।
- यूरोपीय संघ, **तीसरे देशों में कनेक्टिविटी और अवसंरचना परियोजनाओं के विकास** के लिए भारत के साथ सहयोग कर सकता है (विशेष रूप से दक्षिण एशिया के छोटे देशों में, जो **सत्तावादी राजनीति व राजकोषीय अस्थिरता से ग्रसित** हैं तथा जो विशेषकर चीन के ऋण एवं BRI के तहत राजनीतिक प्रभाव से प्रेरित रहे हैं)।
- यूरोपीय संघ और भारत **विभिन्न साझा सतत विकास लक्ष्यों** से संबद्ध अपनी बाह्य गतिविधियों में एक **समन्वित दृष्टिकोण अपना सकते** हैं, जैसे- वैश्विक ऊर्जा विकार्बनिकरण, स्मार्ट नगरीकरण के साथ एक आधुनिक संसाधन-कुशल अर्थव्यवस्था तथा स्वच्छ ऊर्जा आधारित एक संधारणीय वातावरण।
- इस प्रकार, जैसा कि वर्ष 2018 में अपनाई गई **"भारत पर यूरोपीय संघ की रणनीति"** द्वारा रेखांकित किया गया है, भारत-यूरोपीय संघ को **अपने संबंधों को "व्यापार दृष्टिकोण" तक ही सीमित न रखते हुए इन्हें महत्वपूर्ण भू-राजनीतिक व रणनीतिक अभिसरणों तक ले जाने का भी प्रयास** करना चाहिए।

2.2. चाबहार-जाहेदान रेलवे लाइन (Chabahar - Zahedan Railway Line)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हल ही में, ईरान ने यह निर्णय लिया है कि वह भारत के सहयोग के बिना **चाबहार बंदरगाह से ज़ाहेदान तक रेलवे लाइन** के निर्माण कार्य को स्वयं आगे बढ़ाएगा (ज़ाहेदान वस्तुतः ईरान-अफ़ग़ानिस्तान-पाकिस्तान सीमा के निकट स्थित है)।

पृष्ठभूमि

- वर्ष 2016 में, भारत, ईरान और अफ़ग़ानिस्तान द्वारा अंतर्राष्ट्रीय परिवहन और पारगमन गलियारे (International Transport and Transit Corridor) की स्थापना के लिए **त्रिपक्षीय समझौते** पर हस्ताक्षर किए गए थे।
  - ○ पारगमन और परिवहन गलियारा, भारतीय वस्तुओं को पाकिस्तानी क्षेत्र में प्रवेश किए बिना, ईरान के माध्यम से अफ़ग़ानिस्तान तक पहुंचने की सुविधा प्रदान करता है। यह गलियारा वर्ष 2009 में भारत द्वारा अफ़ग़ानिस्तान में निर्मित **जरंज-डेलारम राजमार्ग** (Zaranj-Delaram highway) का एक पूरक है।
- इस समझौते के तहत भारत, **चाबहार बंदरगाह के विकास** के साथ-साथ अफ़ग़ानिस्तान को बंदरगाह से जोड़ने वाले एक स्थल मार्ग के निर्माण हेतु भी प्रतिबद्ध है।
- **चाबहार-ज़ाहेदान रेलवे लाइन के निर्माण** के लिए अपेक्षित सेवाएं प्रदान करने हेतु भारत ने ईरान के साथ कुछ अन्य समझौते भी किए गए थे। ज्ञातव्य है कि यह रेलवे लाइन चाबहार बंदरगाह से ईरान-अफ़ग़ानिस्तान सीमा तक यात्रा में लगने वाले समय को कम कर सकती है।

- इसे सुविधाजनक बनाने के लिए, भारत के इरकॉन (IRCON) (रेल मंत्रालय से संबंधित विशेष निर्माण संगठन) और ईरान की कंस्ट्रक्शन एंड डेवलपमेंट ऑफ ट्रांसपोर्टेशन इंफ्रास्ट्रक्चर कंपनी (CDTIC) द्वारा एक समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर किए गए थे।

परियोजना से भारत को पृथक करने का कारण

- **अमेरिकी प्रतिबंधों के कारण विलंब:** संयुक्त व्यापक कार्य योजना (Joint Comprehensive Plan of Action: JCPOA) से हटने के उपरांत, संयुक्त राज्य अमेरिका ने ईरान पर पुनः प्रतिबंध आरोपित कर दिए हैं। हालाँकि, भारत को इन परियोजनाओं (चाबहार बंदरगाह और रेलवे लाइन) के विकास हेतु विशेष छूट प्रदान की गई थी, परन्तु फिर भी निम्नलिखित कारणों से परियोजनाओं को हानि हुई है-
  - भारी उपकरणों के आयात को वास्तविक स्वीकृति प्रदान करने में अमेरिका में नौकरशाहों द्वारा विलंब करना।
  - यू.एस. द्वारा लक्षित किए जाने के भय के कारण, उपकरण आपूर्तिकर्ताओं और वित्तपोषण भागीदारों की उपलब्धता को सुनिश्चित कर पाना अत्यंत कठिन हो रहा था।
- **भारत में नौकरशाही और कूटनीतिक बाधाएँ:** निधियों के वितरण में विलंब, प्रभावी संचार और कूटनीतिक समन्वय का अभाव आदि जैसे परिचालन अवरोध विद्यमान रहे हैं।
  - उदाहरण के लिए, ईरान ने भारत के बिना ही **फरज़ाद-बी गैस ब्लॉक (Farzad-B gas block) के विकास को** स्वयं आगे बढ़ाने का निर्णय लिया है।
- **चीन का प्रभाव:** एक मत यह भी है कि ईरान एक दूसरे के मध्य संभावित निवेश/निवेशकों को आकर्षित करने के लिए, प्रस्तावित चीन-ईरान 25-वर्षीय समझौते का उपयोग कर सकता है।

भारत पर संभावित प्रभाव

- **अफ़ग़ानिस्तान तक पहुंच:** भारत-ईरान द्विपक्षीय समझौतों के कार्यान्वयन संबंधी अन्तराल, चाबहार में भारत की उपस्थिति, प्रभाव और भारत को इससे प्राप्त होने वाले लाभ को कम कर सकता है, जिससे अफ़ग़ानिस्तान के साथ भी भारत के संबंध प्रभावित होंगे।
- **चीन के क्षेत्रीय प्रसार को रोकने में:** भारतीय सहयोग आधारित परियोजनाओं में होने वाले विलंब, इस क्षेत्र में चीन के विस्तार को सुदृढ़ता प्रदान कर सकते हैं (बॉक्स देखें)।
- **क्षेत्रीय कनेक्टिविटी को बनाए रखने में भारत की अग्रणी भूमिका:** दीर्घकाल में चाबहार बंदरगाह और रेल परियोजना को प्रस्तावित **अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारे (International North-South Transport Corridor: INSTC)** के साथ संबद्ध करने की परिकल्पना की गई थी। ज्ञातव्य है कि यह गलियारा भू एवं समुद्री मार्गों के माध्यम से मुंबई को मास्को से जोड़ेगा।
  - INSTC में भारत के लिए यूरोप, रूस और मध्य एशियाई देशों तक अधिक विश्वसनीय और लागत प्रभावी व्यापार मार्ग प्रदान करने की क्षमता विद्यमान है।

ईरान में चीन के प्रभाव में वृद्धि

- **बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI):** BRI के तहत, चीन वर्तमान में स्टेडियम, रेलवे, औद्योगिक पार्क, 5 जी हाईवे, स्वच्छ ऊर्जा परियोजनाओं आदि विनिर्माण कार्यों के माध्यम से ईरान, सऊदी अरब, संयुक्त अरब अमीरात, मिस्र और अन्य मध्य-पूर्व देशों के साथ अपने संबंधों को सुदृढ़ कर रहा है।
- **हाल ही में ईरान-चीन ने एक 25 वर्षीय व्यापक रणनीतिक सहयोग समझौते पर अपनी सहमति प्रदान की है:** इस 400 बिलियन डॉलर के 25-वर्षीय प्रारूप समझौते के अंतर्गत ईरान के परिवहन, विनिर्माण क्षेत्र और हाइड्रोकार्बन उद्योगों में आवंटन आदि शामिल हैं, जिससे ईरान में चीनी कंपनियों, उपकरणों और श्रमिकों की भागीदारी को बढ़ावा प्राप्त होगा।
- **ग्वादर-चाबहार कनेक्टिविटी:** विगत वर्ष ईरान द्वारा **ग्वादर और चाबहार** के एकीकरण **(tie-up)** हेतु एक प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया था। यह ईरान के साथ भारत के सामरिक संबंधों को प्रभावित कर सकता है तथा चाबहार बंदरगाह के भारतीय उपयोग को प्रतिबंधित करने के साथ-साथ तात्कालिक पश्चिमी हिंद महासागर में भारत की सुरक्षा व्यवस्था को भी प्रभावित कर सकता है।

- **बंदर-ए-जस्क (Bandar-e-Jask) पत्तन:** चाबहार से केवल 350 कि.मी. दूरी पर स्थित इस पत्तन में ईरान ने चीन की भागीदारी हेतु सहमति प्रकट की है। बंदर-ए-जस्क पत्तन, पाकिस्तान-ईरान तट पर भी चीनी नियंत्रण का विस्तार कर सकता है।
- **इस क्षेत्र में अन्य चिंतनीय मुद्दे:**
  - हिंद महासागर में चीन की पनडुब्बियों की वर्धित उपस्थिति।
  - ईरान चाबहार विशेष आर्थिक क्षेत्र के लिए चीन और पाकिस्तान का संभावित निवेशकों के रूप में उपयोग कर सकता है।
  - वर्ष 2019 में चीन, ईरान और रूस के मध्य ओमान की खाड़ी में संयुक्त नौसैनिक अभ्यास संपन्न हुआ था।

आगे की राह

- भारत को शीघ्र कूटनीतिक वार्ताओं और **समय पर निधियों के वितरण के माध्यम से** विदेशी अवसंरचना परियोजनाओं के अपने कार्यान्वयन लक्ष्यों में सुधार करने की आवश्यकता है।
- ईरान के साथ अपने संबंधों को सुदृढ़ करने के लिए, भारत को **पारस्परिक हितों** को बढ़ावा देना चाहिए, क्योंकि भारत ही ईरान का एकमात्र ऐसा साझेदार देश है, जो ईरान में विकास के लिए अमेरिका द्वारा आरोपित प्रतिबंधों से छूट का लाभ उठा रहा है और अफ़ग़ानिस्तान में तालिबान अधिग्रहण का विरोध करता है।
- BRI के तहत चीन-ईरान के बढ़ते संबंधों को निष्प्रभावी करने के लिए भारत द्वारा INSTC वार्ता को पुनः प्रारम्भ किया जाना चाहिए।
- **चाबहार बंदरगाह** या **उसके निकट** चीनी निवेश से संबंधित भारतीय चिंताओं से ईरान को अवगत कराने के लिए ईरान के साथ राजनयिक माध्यमों के संचालन को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।
- भारत को **ईरान और अमेरिका के साथ अपने राजनयिक संबंधों को संतुलित** करने हेतु प्रयास करना चाहिए। ईरान में भारतीय परियोजनाओं पर अमेरिकी प्रतिबंधों के प्रभाव को कम करने वाली एक प्रभावी और स्पष्ट व्यवस्था पर भी कार्य करने की आवश्यकता है।
- यद्यपि ईरान ने रेल परियोजना के निर्माण को स्वयं आगे बढ़ाने का निर्णय लिया है तथा ईरान ने यह वक्तव्य भी जारी किया है कि **भारत बाद में इस परियोजना में शामिल हो सकता है।** अतः भारत इस परियोजनाओं में भागीदारी को सुनिश्चित करने हेतु उत्पादक नौकरशाही और राजनयिक माध्यम स्थापित कर इस अवसर का उपयोग कर सकता है।

2.3. यूनाइटेड नेशंस कन्वेंशन ऑन द लॉ ऑफ़ द सी (United Nations Convention on The Law of The Sea: UNCLOS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, पर्मानेंट कोर्ट ऑफ आर्बिट्रेशन (PCA) ने केरल के दो मछुआरों की हत्या से संबंधित एनरिका लेक्सी मामले में अपना निर्णय दिया है।

स्थाई मध्यस्थता न्यायालय (Permanent Court of Arbitration: PCA)

- इसे वर्ष 1899 में हेग में संपन्न **कन्वेंशन फॉर द पैसिफिक सेटलमेंट ऑफ़ इंटरनेशनल डिस्प्यूटस** द्वारा स्थापित किया गया था।
- **यह एक अंतर-सरकारी संगठन है** जो राष्ट्रों, राष्ट्र संस्थाओं, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और निजी पक्षों के विविध संयोजनों को शामिल करते हुए विभिन्न प्रकार की विवाद समाधान सेवाएँ प्रदान करता है।
- PCA में **तीन-हिस्सों वाली एक संगठनात्मक संरचना** है, जिसमें निम्नलिखित शामिल हैं यथा:
  - एक प्रशासनिक परिषद, जो इसकी नीतियों और बजट की देखरेख करती है,
  - **मेंबर्स ऑफ़ द कोर्ट** के रूप में ज्ञात स्वतंत्र सक्षम मध्यस्थों का एक पैनल तथा
  - **इंटरनेशनल ब्यूरो** के नाम से जाना जाने वाला एक सचिवालय, जिसकी अध्यक्षता महासचिव द्वारा की जाती है।
- इसका **मुख्यालय नीदरलैंड के हेग में** स्थित है।
- **भारत इसका सदस्य देश है।**

अन्य संबंधित तथ्य

- एनरिका लेक्सी मामला वर्ष 2012 में भारत के पश्चिमी तट पर **दो भारतीय मछुआरों की दो इतालवी नौसैनिकों द्वारा गोली मार कर की गई हत्या से संबद्ध एक अंतर्राष्ट्रीय विवाद** है।
- वर्ष 2015 में, इटली ने भारत द्वारा हिरासत में लिए गए **दो इतालवी नौसैनिकों** के विरुद्ध यह मामला दायर किया था और **यूनाइटेड नेशन कन्वेंशन ऑन द लॉ ऑफ़ द सी (UNCLOS)** के तहत इस मामले को **इंटरनेशनल ट्रिब्यूनल फॉर द लॉ ऑफ़ द सी (ITLOS)** के समक्ष प्रस्तुत किया गया था।
  - ITLOS ने बाद में इस मामले को **पर्मानेंट कोर्ट ऑफ आर्बिट्रेशन (PCA)** को प्रेषित कर दिया था।

VISION IAS

- भारत का यह दावा किया था कि इन **नौसैनिकों द्वारा UNCLOS के तहत प्राप्त नौपरिवहन अधिकारों की स्वतंत्रता का उल्लंघन किया गया है** और उन्हें क्षतिपूर्ति हेतु उत्तरदायी ठहराया जाना चाहिए।
    - भारत के अनुसार यह घटना उसके अविच्छिन्न मंडल या संलग्न क्षेत्र (contiguous zone) के भीतर हुई है और यह उसके क्षेत्राधिकार में आता है।
- **इस मामले में, PCA ने सर्वसम्मति से यह निर्णय दिया है कि:**
    - **भारत इटली से क्षतिपूर्ति का दावा करने का हक़दार है।**
    - चूँकि, इतालवी नौसैनिक एक राष्ट्र का प्रतिनिधित्व कर रहे थे, इसलिए वे **उन्मुक्ति (immunity) के हक़दार हैं** और भारत को इन नौसैनिकों पर अपने क्षेत्राधिकार का उपयोग करने की अनुमति नहीं है।
    - PCA ने यह निर्दिष्ट किया है कि इतालवी पोत द्वारा UNCLOS के तहत **भारतीय नौकाओं (मछली पकड़ने वाले) के नौपरिवहन अधिकार और स्वतंत्रता (right and freedom of navigation of the Indian fishing vessel)** का उल्लंघन हुआ है।
    - यह निर्णय अंतिम है और इसके विरुद्ध अपील नहीं की जा सकती है, क्योंकि भारत UNCLOS का एक पक्षकार देश है।
- भारत सरकार ने भारतीय संविधान के **अनुच्छेद 51(c) और (d) के अंतर्गत किए गए प्रावधानों की गरिमा को बनाए रखते हुए, न्यायाधिकरण के निर्णय को स्वीकार कर लिया है।**
    - इन अनुच्छेदों के तहत यह निर्दिष्ट किया गया है कि राज्य को **अंतर्राष्ट्रीय कानून और संधि के दायित्वों का सम्मान करना चाहिए तथा मध्यस्थता द्वारा अंतर्राष्ट्रीय विवादों के निपटान को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।**

UNCLOS के बारे में

- यह एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता है, जिसे तृतीय **यूनाइटेड नेशंस कांफ्रेंस ऑन द लॉ ऑफ़ द सी (UNCLOS III)** के दौरान अपनाया गया था।
    - इसे वर्ष 1982 में स्वीकार किया गया था तथा वर्ष 1958 की **कन्वेंशन ऑन द हाइ सीज** क्वाड-संधि को इससे प्रतिस्थापित कर दिया गया था। वर्ष 1994 में इसे पूर्णतः लागू कर दिया गया था।
- इसे **लॉ ऑफ द सी कन्वेंशन** या **लॉ ऑफ द सी ट्रीटी (Law of the Sea Convention or the Law of the Sea treaty)** भी कहा जाता है।
- यह विश्व के महासागरों का राष्ट्रों द्वारा किए जाने वाले उपयोग हेतु **राष्ट्रों के अधिकारों व उत्तरदायित्वों को परिभाषित करता है** तथा इससे संबद्ध व्यवसायों, पर्यावरण और समुद्री प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन के संबंध में दिशा-निर्देश जारी करता है।
- वर्तमान में 167 देश और यूरोपीय संघ इस कन्वेंशन के तहत शामिल हैं।
- **भारत द्वारा वर्ष 1982 में इस कन्वेंशन पर हस्ताक्षर किए गए थे** और वर्ष 1995 में इसकी अभिपुष्टि कर दी गई थी।

UNCLOS के तहत विवाद समाधान तंत्र

UNCLOS समुद्री सीमाओं के संबंध में एक विवाद समाधान तंत्र प्रदान करता है, जिसके तहत सदस्य देश विवादों के निपटान हेतु निम्नलिखित में से किसी एक का चयन कर सकते हैं यथा:

- इंटरनेशनल ट्रिब्यूनल फॉर द लॉ ऑफ़ द सी (ITLOS)
- अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय (International Court of Justice)
- आर्बिट्रल ट्रिब्यूनल (परिशिष्ट VII, UNCLOS के अनुसार गठित)
- स्पेशल आर्बिट्रल ट्राइब्यूनल (परिशिष्ट VIII, UNCLOS के अनुसार गठित)।

- अंतर्राष्ट्रीय परिदृश्य को देखते हुए इस कन्वेंशन द्वारा **तीन नए संस्थानों** का गठन किया गया है:

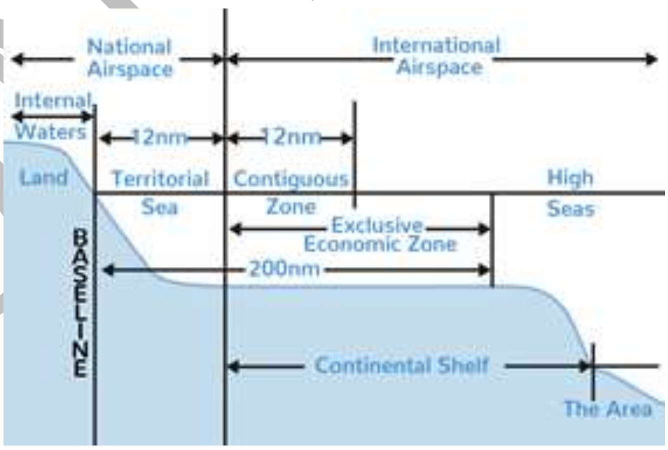
इंटरनेशनल ट्रिब्यूनल फॉर द लॉ ऑफ़ द सी (ITLOS)	इंटरनेशनल सीबेड अथॉरिटी (ISA)	कमिशन ऑन द लिमिटस ऑफ़ द कान्टनेन्टल शेल्फ (CLCS)
• **यह UNCLOS द्वारा** कन्वेंशन के तहत निर्दिष्ट प्रावधानों की व्याख्या और अनुप्रयोग से संबद्ध विवादों के	• यह किंग्स्टन, जमैका में स्थित एक अंतर-सरकारी निकाय है, **जिसे यूनाइटेड नेशन कन्वेंशन**	• इसे किसी तटीय राज्य के 200 समुद्री मील से परे **महाद्वीपीय मग्नतट की बाह्य सीमाओं के निर्धारण में मुख्य रूप से दो महत्वपूर्ण**

VISION IAS

निर्णयन हेतु **स्थापित एक स्वतंत्र न्यायिक निकाय है।**
• **कवेंशन से संबद्ध विवादों में शामिल हैं,** यथा- समुद्री जीवित संसाधनों से संबंधित विवाद, समुद्री क्षेत्र के परिसीमन, संरक्षण और परिरक्षण, नौसंचालन, पर्यावरण संरक्षण एवं प्रबंधन तथा समुद्री वैज्ञानिक अनुसंधान से संबंधित मुद्दे।
  • इसे 21 स्वतंत्र सदस्यों के सहयोग से गठित किया गया है।
• विवादों की सुनवाई हेतु **कन्वेंशन के पक्षकार देशों के अतिरिक्त राष्ट्रीय उपक्रम और निजी संस्थाएं भी अपील दायर कर सकती** हैं।
	ऑन द लॉ ऑफ़ द सी (UNCLOS) द्वारा स्थापित किया गया है।
	• यह राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार, से परे अंतर्राष्ट्रीय समुद्री क्षेत्र (जो अधिकांश महासागरों में अवस्थित है) में सभी खनिज संबंधी गतिविधियों के क्रियान्वयन, **विनियमन और नियंत्रण हेतु अधिदेशित है।**
	• UNCLOS, 1982 के सभी पक्षकार देश ISA के सदस्य हैं।
		भूमिकाओं के निर्वहन हेतु निर्दिष्ट किया गया है।
		  ○ 200 समुद्री मील से परे महाद्वीपीय मग्नतट क्षेत्र से संबंधित तटीय राज्य के **दावे का मूल्यांकन करता है।**
		  ○ अपने दावे को प्रस्तुत करने के दौरान **तटीय राज्य को वैज्ञानिक और तकनीकी परामर्श प्रदान करना।**
		• **इसमें 21 सदस्य शामिल होंगे,** जो भू-विज्ञान, भू-भौतिकी या हाइड्रोग्राफी (जलराशि विज्ञान) के क्षेत्र में विशेषज्ञ होंगे, जो **कन्वेंशन के तहत** सदस्य राष्ट्रों द्वारा पक्षकार देशों से ही चयनित किए जाते हैं।

UNCLOS द्वारा समुद्री क्षेत्रों को पाँच मुख्य ज़ोन्स में विभाजित किया गया है:

- तटीय राज्य द्वारा आधिकारिक तौर पर **तट के साथ एक आधार रेखा (बेसलाइन) नामक निम्न-जल रेखा का निर्धारण किया गया है।**
- **आंतरिक जल (Internal Waters):** ये आधार रेखा से भूमि की ओर स्थित जल क्षेत्र है, जहाँ से प्रादेशिक समुद्र की चौड़ाई का मापन किया जाता है।
  - प्रत्येक तटीय राज्य का अपने भू-क्षेत्र की भांति ही अपने आंतरिक जल पर भी पूर्ण अधिकार होता है। जैसे- खाड़ियाँ, बंदरगाह, प्रवेशिका, नदियाँ और झीलें जो समुद्र से जुड़ी हुई होती हैं।



- **प्रादेशिक सागर (Territorial Sea):** इसके तहत आधार रेखा से समुद्र की ओर 12 समुद्री मील (nautical miles: nm) तक विस्तारित क्षेत्र शामिल है।
  - तटीय राज्यों का प्रादेशिक सागर पर भी पूर्ण अधिकार होता है। ये अधिकार न केवल सतह पर बल्कि समुद्र तल, अधोभूमि (subsoil) और यहां तक कि हवाई क्षेत्र तक विस्तारित है।
- **संलग्न क्षेत्र (Contiguous Zone):** इसके तहत बेसलाइन से समुद्र की ओर 24 nm तक विस्तारित क्षेत्र शामिल है।
  - यह प्रादेशिक समुद्र और उच्च सागर के बीच स्थित एक मध्यवर्ती क्षेत्र है।
  - तटीय राज्य को अपने क्षेत्र और क्षेत्रीय समुद्र के भीतर राजकोषीय, आप्रवासन, स्वच्छता और सीमा शुल्क क़ानूनों के उल्लंघन को रोकने और दंडित करने का अधिकार प्राप्त है।
  - प्रादेशिक समुद्र के विपरीत, संलग्न क्षेत्र राज्य को केवल समुद्र की सतह और तल पर ही अधिकार क्षेत्र प्रदान करता है। परन्तु यह हवाई एवं अंतरिक्ष अधिकार उपलब्ध नहीं करवाता है।
- **अनन्य आर्थिक क्षेत्र (Exclusive Economic Zone: EEZ):** प्रत्येक तटीय राज्य अपने प्रादेशिक सागर के परे और सन्निकट क्षेत्र का EEZ के रूप में दावा कर सकता है, जो इसकी आधार रेखा से 200 nm तक विस्तारित होता है।
  - EEZ के भीतर तटीय राज्य, समुद्र तल और अधोभूमि पर पाए जाने वाले जीवित एवं निर्जीव प्राकृतिक संसाधनों के अन्वेषण, दोहन, संरक्षण और प्रबंधन का कार्य कर सकते हैं।
  - तटीय राज्यों को जल, जल-धाराओं और वायु आधारित ऊर्जा के उत्पादन से संबद्ध गतिविधियों के कार्यान्वयन का अधिकार प्राप्त होता है।

VISION IAS

- प्रादेशिक समुद्र और संलग्न क्षेत्र के विपरीत, EEZ केवल ऊपर उल्लिखित संसाधनों के दोहन संबंधी अधिकारों की ही अनुमति प्रदान करता है। यह एक तटीय राज्य को कुछ विशेष परिस्थितियों को छोड़कर, नौ संचालन या ओवरफ्लाइट की स्वतंत्रता को प्रतिबंधित या सीमित करने का अधिकार प्रदान नहीं करता है।

- **उच्च सागर:** EEZ से परे सागरीय सतह और जल पृष्ठों को उच्च सागर के रूप में संदर्भित किया जाता है।
    - यह किसी भी राष्ट्र के अधिकार-क्षेत्र के दायरे से बाहर होते हैं अर्थात इन पर किसी का अधिकार नहीं होता है। राज्यों द्वारा इन क्षेत्रों में केवल शांतिपूर्ण उद्देश्यों के प्रयोजनार्थ गतिविधियों का संचालन किया जा सकता है जैसे कि- पारगमन, समुद्री विज्ञान और सागरीय नितल से संबंधित अन्वेषण।

VISION IAS

3. अर्थव्यवस्था (Economy)

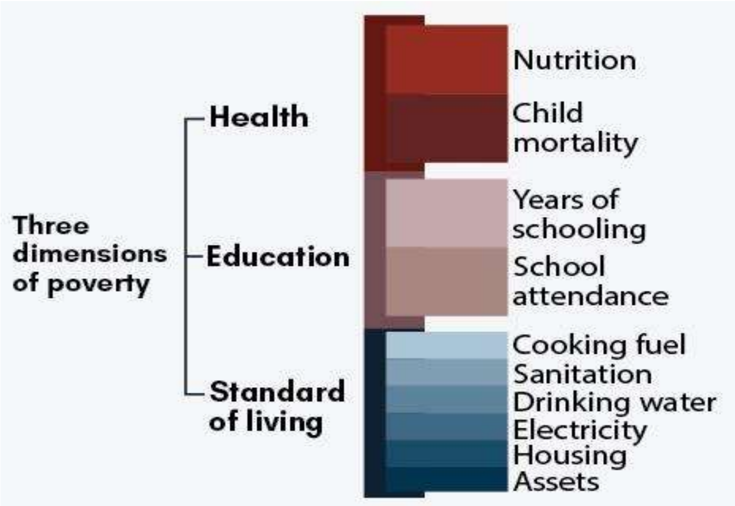
3.1. बहुआयामी निर्धनता सूचकांक 2020 {Multidimensional Poverty Index (MPI) 2020}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (United Nations Development Programme: UNDP)** तथा **ऑक्सफ़ोर्ड निर्धनता एवं मानव विकास पहल (Oxford Poverty and Human Development Initiative)** द्वारा **वर्ष 2020 के वैश्विक बहुआयामी निर्धनता सूचकांक** का प्रकाशन किया गया।

वैश्विक MPI क्या है?

- MPI **निर्धनता के मामलों** (निर्धन लोगों का अनुपात) एवं **निर्धनता की गहनता** (निर्धन लोगों में अभाव का औसत स्कोर) का परिणाम है। अत: यह दोनों घटकों में परिवर्तन के प्रति संवेदनशील है।
- MPI का मान 0 से 1 के मध्य होता है **तथा उच्च मान का आशय उच्च निर्धनता से है।**
- इसके अंतर्गत **10 विभिन्न संकेतकों में वर्गीकृत** प्रत्येक व्यक्ति की वंचनाओं (deprivations) को **समान भारांश वाले तीन आयामों, यथा- स्वास्थ्य, शिक्षा और जीवन स्तर** के आधार पर परीक्षण किया जाता है (इन्फोग्राफिक देखें) तथा यह निर्धन व्यक्ति एवं उसकी निर्धनता के कारणों को चिन्हित करता है।



- वैश्विक MPI में लोगों की गणना **बहुआयामी निर्धन के रूप में तब की जाती है, जब वे 10 में से एक-तिहाई या उससे अधिक संकेतकों में वंचित पाए जाते हैं।**
    - प्रत्येक संकेतक को इसके आयामों के अंतर्गत समान भारांश प्रदान किया गया है, इसलिए स्वास्थ्य एवं शिक्षा के संकेतकों में प्रत्येक का भारांश 1/6 है।
- **MPI - निर्धनता के स्तर और प्रकृति दोनों की जानकारी के साथ -** यह इंगित करने के लिए आवश्यक डेटा प्रदान करता है कि निर्धनता कहाँ और कैसे प्रकट होती है।

ऑक्सफ़ोर्ड निर्धनता एवं मानव विकास पहल (Oxford Poverty and Human Development Initiative: OPHI)

- यह ऑक्सफ़ोर्ड विश्वविद्यालय के **ऑक्सफ़ोर्ड अंतर्राष्ट्रीय विकास विभाग (Oxford Department of International Development)** के अंतर्गत अवस्थित एक **आर्थिक अनुसंधान केंद्र (economic research centre)** है।
- OPHI का उद्देश्य लोगों के अनुभवों और मूल्यों के आधार पर **बहुआयामी निर्धनता को कम करने के लिए अधिक व्यवस्थित पद्धति तथा आर्थिक ढांचे** का निर्माण करना एवं उसे प्रोन्नत करना है।
- OPHI इस दिशा में निर्धनता मापन को व्यापक बनाने, निर्धनता से संबंधित आंकड़ों में सुधार करने, क्षमता निर्माण एवं नीतियों को प्रभावित करने जैसे साधनों के माध्यम से कार्य करती है।
- OPHI का कार्य अमर्त्य सेन द्वारा प्रतिपादित **क्षमता संबंधी दृष्टिकोण (capability approach)** पर आधारित है तथा यह वास्तविक साधनों की रचना करके इस दृष्टिकोण को कार्यान्वित करने का कार्य करती है। इस प्रकार, ये साधन या उपाय निर्धनता कम करने हेतु नीतियों को प्रेरित करते हैं।

अन्य मॉडलों की अपेक्षा MPI किस प्रकार बेहतर है?

- **बहुआयामी दृष्टिकोण:** MPI बहु-उद्देश्यीय घरेलू सर्वेक्षण की उपलब्धता से लाभ प्राप्त करता है, जो कि समान सर्वेक्षण से अलग-अलग आयामों के आंकड़े को तैयार करने की अनुमति प्रदान करता है। यह उन लोगों की पहचान करने में सहायक है, जो अतिव्यापी वंचनाओं (overlapping deprivations) का अनुभव कर रहे हैं।

VISION

- MPI ने मानव निर्धनता सूचकांक (Human Poverty Index: HPI) को प्रतिस्थापित किया है, जिसका वर्ष 1997-2009 के दौरान उपयोग किया गया था।

- **श्रेष्ठतर तुलना:** MPI, नीति के लिए उपयोगी पहलुओं के साथ अलग-अलग क्षेत्रों, जातीय समूहों या अन्य जनसंख्या उप-समूहों के मध्य बहुआयामी निर्धनता की संरचना को व्यक्त कर सकता है।
  - HPI, यह अभिव्यक्त करने में विफल रहा कि कौन-से विशिष्ट लोग, परिवार या लोगों के बृहत् समूह निर्धन थे।
- **आय आधारित निर्धनता मापन का पूरक:** आय आधारित निर्धनता के आंकड़ें अलग-अलग सर्वेक्षणों से प्राप्त होते हैं तथा इन सर्वेक्षणों में स्वास्थ्य, पोषण इत्यादि की जानकारी प्रायः उपलब्ध नहीं होती है।
  - लोग निर्धनता रेखा के ऊपर हो सकते हैं, लेकिन आवास जैसी आवश्यकताओं से अभी भी वंचित हैं।

MPI एवं कोविड-19

- **कोविड-19 ने MPI के दो संकेतकों को गंभीर रूप से प्रभावित किया है,** यथा- पोषण और विद्यालय में बच्चों की उपस्थिति।
- बहुआयामी निर्धनता से निपटने में प्रगति संकट में है।
- अवरोध, शारीरिक दूरी के उपायों तथा **चिकित्सकों के नियमित दौरे से कोविड-19 के प्रति बच्चों के संपर्क में आ जाने की माता-पिता की चिंताओं** के कारण नियमित प्रतिरक्षण कम होगा, जिससे **बहुआयामी निर्धनता संभावित रूप से नकारात्मक रूप से प्रभावित होगी।**

MPI 2020 की प्रमुख विशेषताएँ या निष्कर्ष

- वैश्विक **MPI** के वर्ष 2020 के संस्करण में 107 देशों एवं विकासशील क्षेत्रों में निवास करने वाले 5.9 अरब लोगों को सम्मिलित किया गया है।
- 107 विकासशील देशों के **1.3 बिलियन लोग (22%) बहुआयामी निर्धनता में जीवनयापन करते हैं।** उनमें से 82.3 प्रतिशत लोग कम से कम पांच संकेतकों में एक साथ वंचित हैं।
  - बहुआयामी निर्धन लोगों में से आधे (64.4 करोड़) 18 वर्ष से कम आयु के बच्चे हैं। **वयस्कों में छह में से एक** निर्धन की तुलना में **तीन में से एक बच्चा** निर्धन है।
  - 10.7 करोड़ बहुआयामी निर्धन लोगों की आयु 60 वर्ष या उससे अधिक है- जो कोविड-19 के दौरान विशेष रूप से महत्वपूर्ण आंकड़ा है।
- लगभग **84.3% बहुआयामी निर्धन लोग** सब-सहारा अफ्रीका और दक्षिण एशिया में निवास करते हैं।
- प्रत्येक विकासशील क्षेत्र में **बहुआयामी निर्धन लोगों का अनुपात** शहरी क्षेत्रों की तुलना में **ग्रामीण क्षेत्रों में अधिक दर्ज हुआ है।**
  - 84.2 प्रतिशत बहुआयामी निर्धन लोग ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करते हैं, जहाँ पर वे पर्यावरण के प्रतिकूल प्रभावों के प्रति अत्यधिक सुभेद्य हैं।
- **65 देशों ने उल्लेखनीय ढंग से व निरपेक्ष रूप से अपने वैश्विक MPI मान में कमी की है। निरपेक्ष बदलाव (Absolute change) (वर्ष में एक बार)** दो वर्षों के मध्य निर्धनता मापन में अंतर होता है, जिसे सर्वेक्षणों के बीच जितने वर्ष होते हैं, उनसे विभाजित किया जाता है।
- **बहुआयामी निर्धनता में सर्वाधिक कमी भारत में दर्ज हुई है,** जहां **वर्ष 2005-2006 से वर्ष 2015-2016 के मध्य** लगभग 273 मिलियन लोग बहुआयामी निर्धनता से बाहर निकल गए हैं। भारत ने इस अवधि में अपने **MPI मान को भी आधा कर लिया है।**
  - हालांकि, वर्ष 2018 तक **37.7 करोड़ लोग** बहुआयामी निर्धनता में जीवन व्यतीत कर रहे थे।

सतत विकास लक्ष्यों (Sustainable Development Goals: SDGs) की तुलना में MPI के उपयोग के लाभ

- **MPI की गणना में बहिष्करण (किसी के छूटने) की संभवना नहीं:** MPI विश्लेषण अलग-अलग समूहों, उदाहरण के लिए- उप-राष्ट्रीय क्षेत्रों के ग्रामीण व शहरी इलाकों तथा अन्य समूहों, जैसे- बच्चों, जातीय समूहों, एवं जाति के आधार पर निर्धनता की प्रगति पर अवलोकन करता है।
- **प्रगति की निगरानी:** MPI बहुआयामी निर्धनता पर अधिक समय तक नजर रखता है और उसकी तुलना करता है। देश के भीतर क्षेत्रों व समूहों की तुलना करने में राष्ट्रीय MPIs का उपयोग किया जाता है। क्षेत्रीय या वैश्विक MPI से देशों के मध्य भी तुलना की जा सकती है।
- **एकीकृत व समन्वयक नीति:** MPI का उपयोग वरिष्ठ नीति निर्माताओं द्वारा नीतियों के समन्वयन के लिए और नीतियों के निर्धनों पर प्रभाव को समझने तथा नज़र रखने के लिए किया जाता है।
- **सार्वभौमिक प्रासंगिकता:** राष्ट्रीय व क्षेत्रीय MPIs आवश्यकताओं एवं नीतिगत प्राथमिकताओं के अनुरूप निर्मित हैं। इनके द्वारा मध्यम या अत्यधिक निर्धनता पर ध्यान केंद्रित किया जाता है तथा प्रासंगिक मूल्यों व परिभाषाओं को दर्शाया जाता है।

MPI की सीमाएं

- **कम संवेदनशीलता:** बहुआयामी निर्धन माने जाने के लिए किसी परिवार के लिए आवश्ययक है कि वह **कम से कम जीवन-स्तर के छह संकेतकों** या **जीवनस्तर के तीन संकेतकों तथा स्वास्थ्य या शिक्षा में से किसी एक संकेतक** से वंचित हो। यह आवश्यकता MPI को मामूली अशुद्धियों के प्रति कम संवेदनशील बनाती है।
- **असामनता की पहचान करने में असमर्थ:** MPI निर्धनता के अनुभव की गहनता को सम्मिलित करने के लिए कुल गणना (headcount) से बहुत व्यापक है, लेकिन यह गरीबों के मध्य असमानता का मापन नहीं करता है।
- **परिवार के भीतर असमानताओं को पहचानने में असमर्थ:** परिवार के भीतर असमानताएं गंभीर हो सकती हैं, लेकिन इनको ठीक तरीके से दर्शाया नहीं जा सका, क्योंकि सभी संकेतकों के लिए एकल-स्तर की सूचना उपलब्ध नहीं है।
- **आंकड़ों की अनुपलब्धता:** अलग-अलग देशों के मध्य MPI की तुलना करने की कुछ सीमाएं हैं। प्रस्तुत किए जाने वाले अनुमान सार्वजनिक रूप से उपलब्ध आंकड़ों पर आधारित होते हैं तथा सभी देशों के पास सभी संकेतकों का आंकड़ा उपलब्ध नहीं होता है। इसलिए, निर्धनता के मामले में बेहतर तथा अधिक नियमित आंकड़ों की तत्काल आवश्यकता है।

वैश्विक बहुआयामी निर्धनता सूचकांक (MPI) एवं सतत विकास लक्ष्य (SDGs)

- **यह 10 संकेतकों में एक ही परिवार के लोगों के आपस में संबंधित अभावों को दर्शाता है, जो SDG 1** (शून्य निर्धनता), 2 (शून्य भूखमरी), 3 (उत्तम स्वास्थ्य एवं खुशहाली), 4 (गुणवत्तापूर्ण शिक्षा), 6 (स्वच्छ जल एवं स्वच्छता), 7 (वहनीय एवं स्वच्छ ऊर्जा), तथा 11 (संधारणीय शहर एवं समुदाय) से संबंधित हैं।
- **MPI एवं प्रतिरक्षण:** वैश्विक MPI के मान और डिप्थीरिया, टिटनेस एवं काली खांसी (DTP3) वैक्सीन के कवरेज के मध्य नकारात्मक, सामान्य व सांख्यिक रूप से महत्वपूर्ण सह-संबंध है।
  - 60 प्रतिशत बच्चे जिनका टीकाकरण नहीं हुआ है, वे केवल 10 देशों से संबंधित हैं, तथा 40 प्रतिशत ऐसे बच्चे जिन्हें DTP3 का टीका नहीं दिया गया है, वे केवल 4 देशों, यथा- नाइजीरिया, भारत, पाकिस्तान एवं इंडोनेशिया में निवास करते हैं।
- **MPI एवं शिक्षा:** उप-सहारा अफ्रीकी देशों में बहुआयामी निर्धन एवं वर्षों से विद्यालय जाने से वंचित लोगों का प्रतिशत सर्वाधिक है।
- **MPI और शहरी-ग्रामीण विभाजन:** उदाहरण के लिए, दक्षिण एशिया में कुल जनसंख्या का 29.2 प्रतिशत बहुआयामी निर्धनता के दायरे में आता है, वहीं ग्रामीण क्षेत्रों में यह प्रतिशत 37.6 प्रतिशत है।
- **MPI तथा जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण:** निर्धन एवं सुविधाविहीन लोगों पर दोगुना बोझ होता है- उन पर पर्यावरण संकट का खतरा सर्वाधिक होता है तथा उन्हें आंतरिक वायु प्रदूषण **(SDG 3.9),** स्वच्छ जल का अभाव **(SDG 6.1)** तथा अपरिष्कृत सफाई व्यवस्था **(SDG 6.2)** से उत्पन्न होने वाले पर्यावरण के तात्कालिक खतरों का सामना करना पड़ता है।
  - **उप-सहारा अफ्रीका में पर्यावरण संबंधी संकेतकों का अभाव सबसे तीव्र है:** कम से कम 53.9 प्रतिशत जनसंख्या बहुआयामी निर्धन है तथा उन्हें कम से कम एक पर्यावरण संबंधी अभाव का सामना करना पड़ता है।
- **MPI तथा कार्य एवं रोजगार: MPI के मान** तथा बाल श्रम के मध्य मजबूत सह-संबंध है। कई विकासशील देशों में **कृषि संबंधी रोजगार** सकल रोजगार वृद्धि एवं निर्धनता को कम करने में अहम भूमिका निभाते हैं।

3.2. रेलवे में निजी भागीदारी (Private Participation in Railways)

सुर्ख़ियों में क्यों?

रेल मंत्रालय ने 151 आधुनिक ट्रेनों को चलाने का निर्णय लिया है। इसके तहत 109 मार्गों (routes) पर आरंभिक बिंदु से लेकर गंतव्य स्थल (Origin Destination: OD) तक **यात्री ट्रेन सेवाओं** के परिचालन हेतु **निजी क्षेत्र को आमंत्रित** किया गया है।

पृष्ठभूमि

- भारतीय रेलवे (IR) वैश्विक स्तर पर **सबसे बड़ी यात्री तथा चौथी सबसे बड़ी माल ढुलाई वाली रेलवे परिवहन प्रणाली** है।
- **वर्ष 2015 में बिबेक देबराय समिति** ने यह अनुशंसा की थी कि मालगाड़ी और यात्री दोनों प्रकार की ट्रेनों के परिचालन हेतु निजी कंपनियों को अनुमति प्रदान की जानी चाहिए।
- **निजी प्रवेश को अनुमति प्रदान करने संबंधी विचार निम्नलिखित तथ्यों को ध्यान में रख कर लिया गया था, जो हैं:**

VISION IAS

- "**विकास प्रोत्साहन और सेवाओं में सुधार के उद्देश्य से**" नए संचालकों को प्रवेश की अनुमति प्रदान करते हुए "निजीकरण नहीं अपितु उदारीकरण के माध्यम से" भारतीय रेलवे में प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देना।
  - यह भी नोट किया गया था कि यात्री **बेहतर यात्रा गुणवत्ता और सुविधाओं की सुगम उपलब्धता की स्थिति में** और अधिक भुगतान करने को तैयार थे।
- फलस्वरूप, सरकार की अधिकांश शेयरधारिता वाले **"भारतीय रेलवे खानपान और पर्यटन निगम लिमिटेड (Indian Railway Catering and Tourism Corporation Limited: IRCTC)"** को तेजस (पायलट परियोजना के रूप में) के संचालन का कार्य सुपुर्द किया गया था। यह ऐसी पहली ट्रेन थी जिसे 'गैर-रेलवे' संचालक द्वारा संचालित किए जाने की अनुमति प्रदान की गई थी।

हमें अधिक निजी भागीदारी की आवश्यकता क्यों है?

भारतीय रेलवे को कुछ चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है जैसे कि:

- **मांग पूरी करने में असमर्थता:** रेलवे बोर्ड के अनुसार, क्षमता के अभाव में वर्ष 2019-20 के दौरान 5 करोड़ इच्छुक यात्रियों को समायोजित नहीं किया जा सका तथा गर्मियों और त्योहार के मौसम के दौरान आपूर्ति से 13.3% अधिक यात्रा की मांग की गई थी।
- **आधुनिकीकरण का अभाव और निम्नस्तरीय सेवाएं:** यात्रियों को प्रदान की जाने वाली अधिकांश सेवाओं को निम्नस्तरीय माना जाता है। उदाहरण के लिए- निम्नस्तरीय स्वच्छता और भोजन की निम्न गुणवत्ता, सुरक्षा संबंधी मुद्दे, विलम्ब इत्यादि।
- **परिवहन क्षेत्र में रेलवे की घटती हिस्सेदारी:** सड़क परिवहन की तुलना में अधिक मितव्ययी माध्यम होने पर भी परिवहन संचार के वर्तमान विकल्पों में रेलवे की हिस्सेदारी कम होती जा रही है।
  - आर्थिक सर्वेक्षण द्वारा सम्पादित एक विश्लेषण दर्शाता है कि यात्रा के अन्य साधनों के उपयोग की ओर स्थानान्तरण की प्रवृत्ति में निरंतर बढ़ोत्तरी के कारण आर्थिक वृद्धि प्रभावित हुई है तथा यह सकल घरेलू उत्पाद (GDP) के 4.5% के समतुल्य है।
- **यात्री सेवाओं में भारतीय रेलवे (IR) की हानि:** जहाँ एक ओर यात्री ट्रेनों का किराया कम है और इन ट्रेनों में यात्रियों के लिए क्रॉस-सब्सिडी प्रदान की जाती है, वहीं दूसरी ओर माल गाड़ी में माल ढुलाई के लिए यात्री ट्रेनों के सापेक्ष उच्च माल भाड़ा वसूला जाता है। यह माल ढुलाई के विकास को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है।
- **संसाधनों की आवश्यकता:** राकेश मोहन समिति ने यह निर्दिष्ट किया था कि विगत कुछ दशकों (1991-2002) से भारतीय रेलवे वस्तुतः निवेश के अभाव, दुर्लभ संसाधनों के अनुपयुक्त आबंटन, बढ़ती ऋणग्रस्तता, निम्नस्तरीय ग्राहक सेवाओं एवं तेजी से विकृत होती आर्थिक दुष्चक्र में फँस गई है।

हालिया पहल के बारे में

- भारतीय रेलवे नेटवर्क पर यात्री ट्रेनों के संचालन हेतु निजी निवेश आधारित यह प्रथम पहल होगी तथा इसके तहत 30,000 करोड़ रुपए के निवेश होने एवं वर्ष 2023 तक इसके प्रारम्भ होने की संभावना है।
- **उद्देश्य:**
  - कम रखरखाव की आवश्यकता वाले आधुनिक प्रौद्योगिकी के रोलिंग स्टॉक का समावेश,
  - आवागमन के समय में कमी लाना, रोजगार सृजन को बढ़ावा देना, उन्नत सुरक्षा प्रदान करना,
  - यात्रियों को विश्व स्तरीय यात्रा अनुभव प्रदान करना,
  - यात्री परिवहन क्षेत्र में **मांग-आपूर्ति अंतराल को कम करना।**
- भारतीय रेलवे नेटवर्क के अंतर्गत 109 आरम्भ-गंतव्य (OD) मार्गों को 12 समूहों में गठित किया गया है।
  - प्रत्येक ट्रेन में कम से कम 16 कोच होंगे। ट्रेनों को अधिकतम 160 कि.मी. प्रति घंटे की गति के लिए डिज़ाइन किया जाएगा।
- **मेक इन इंडिया नीति** के अंतर्गत इनविटेशन {जिसे आधिकारिक रूप से अर्हता संबंधी अनुरोध (Request for Qualification: RFQ) के रूप में जाना जाता है} जारी किया गया है। इसके तहत कोचों/डिब्बों का विनिर्माण भारत में किया जाएगा और नीति में निर्दिष्ट विकल्पों के अनुसार स्थानीय घटकों का उपयोग किया जाएगा।
- **निजी संस्थाओं की जिम्मेदारी:**
  - ये ट्रेनों के वित्त-पोषण, खरीद, संचालन और रखरखाव के लिए जिम्मेदार होंगी।
  - निजी संस्था द्वारा ट्रेनों के संचालन में **समयबद्धता, विश्वसनीयता, ट्रेनों के रखरखाव** जैसे प्रमुख प्रदर्शन संकेतकों का अनुपालन किया जाएगा।
  - **निजी कंपनियों** को ट्रेनों के किराए और उनके ठहराव स्थल (stoppages) तथा इन ट्रेनों में प्रस्तावित सेवाओं के समूह को भी निर्धारित करने की स्वतंत्रता होगी।

- **भारतीय रेलवे की जिम्मेदारी:**
  - **ट्रेनों के चालक और गार्ड रेलवे के अधिकारी होंगे** जो इन ट्रेनों को संचालित करेंगे और ट्रैक के बुनियादी ढांचे के रखरखाव आदि कार्य करेंगे।
  - ट्रेनों को सुरक्षा संबंधी अनुमति प्रदान करने का कार्य भारतीय रेलवे द्वारा ही किया जाएगा।
- सार्वजनिक अवसंरचना का उपयोग करने के लिए निश्चित ढुलाई शुल्क और ऊर्जा शुल्क के रूप में भुगतान के अतिरिक्त अर्जित राजस्व हिस्सेदारी प्रदान करने के बदले **निजी क्षेत्रक को 35 वर्ष की अवधि के लिए इन ट्रेनों के संचालन** की अनुमति प्रदान की जाएगी।

इस प्रयास के विरोध में तर्क

- **स्वतंत्र नियामक की अनुपस्थिति:** आशंकाएं हैं कि यदि भारतीय रेलवे स्वयं ही नियामक की भूमिका निभाती है (किसी स्वतंत्र नियामक की अनुपस्थिति में) तो यह प्रतिस्पर्धा और निजी क्षेत्र के हितों के लिए हानिकारक होगा।
  - यदि कोई इकाई प्रभावी रूप से नीति निर्माता, नियामक और सेवा प्रदाता है तो इससे **"हित संघर्ष"** उत्पन्न होगा, जैसा कि बिबेक देबरॉय समिति द्वारा दर्शाया गया है। इससे भ्रष्टाचार भी उत्पन्न हो सकता है क्योंकि निजी संचालक किसी भी समस्या को हल करने के लिए प्रलोभन (रिश्वत) देने का प्रयास कर सकते हैं।
  - सरकार ने प्रतिस्पर्धा व दक्षता को बढ़ावा देने तथा उपभोक्ता कल्याण सुनिश्चित करने के लिए **रेल विकास प्राधिकरण** की स्थापना को स्वीकृति प्रदान कर दी है। हालांकि, इसकी प्रकृति सलाहकारी होगी तथा परिचालन मुद्दों पर निर्णय लेने के लिए और अधिक शक्तियों की आवश्यकता होगी।
- **रेलवे एक जनसेवा है: राकेश मोहन समिति** की रिपोर्ट के अनुसार, रेलवे के निजीकरण संबंधी अंतर्राष्ट्रीय अनुभव यह दर्शाते हैं कि यह "अत्यधिक कठिन और विवादास्पद" विषय है।
  - उदाहरण के लिए- जब यूनाइटेड किंगडम ने अपनी रेलवे का निजीकरण किया, तो इसने पटरियों और मार्गों सहित परिसंपत्तियों में किए जाने वाले निवेश को कम कर दिया जिसके कारण अवसंरचनात्मक निवेश अत्यंत कम हो गया।
- **अनुचित प्रतिस्पर्धा:** रेलवे में माल ढुलाई राजस्व के माध्यम से यात्री किराए पर क्रॉस-सब्सिडी प्रदान करने की प्रवृत्ति रही है। इस कारण मूल्य निर्धारण वस्तुतः लागत से भी कम हो जाता है, जिससे निजी प्रतिभागियों के लिए प्रतिस्पर्धा करना कठिन हो जाएगा।
- **मुख्य मार्गों पर उच्च परिचालन और क्षमता से अधिक उपयोग:** चूंकि भारत में यात्री और माल ढुलाई दोनों ही कार्य एक ही पटरियों पर किए जाते हैं, इसलिए गति या क्षमता बढ़ा पाना अत्यंत कठिन रहा है। हालांकि, **यह देखा जाना अभी शेष है कि क्या समर्पित माल ढुलाई गलियारों से पर्याप्त क्षमता में वृद्धि होगी या नहीं।**
  - भारतीय रेलवे के स्वर्णिम चतुर्भुज और इसके विकर्ण मार्ग, रेलवे के कुल मार्ग का केवल 15 प्रतिशत हैं, लेकिन ये पैसेंजर ट्रैफिक के 52 प्रतिशत और कुल माल ढुलाई के 58 प्रतिशत का परिवहन करते हैं।

आगे की राह

- **स्वतंत्र नियामक की स्थापना करना** जैसा कि बिबेक देबरॉय समिति जैसी विभिन्न विशेषज्ञ समितियों द्वारा अनुशंसित किया गया है। ऐसे नियामक की आवश्यकता है जो पारदर्शिता सुनिश्चित करे।
- **संकुलन को दूर करने के लिए वर्तमान अवसंरचना का बेहतर उपयोग:** क्षमता उपयोग में सुधार के लिए चल रही परियोजनाओं को प्राथमिकता प्रदान करना। इन परियोजनाओं के समय पर पूरा होने से अधिक राजस्व के सृजन को बढ़ावा मिलेगा।
- **शुल्क संरचनाओं और सब्सिडी को युक्तिसंगत बनाना:** यात्री और माल ढुलाई खंडों को संधारणीय बनाने के लिए भारतीय रेलवे के मूल्य निर्धारण मॉडल की समीक्षा की जानी चाहिए। साथ ही, दक्षता और गुणवत्ता में एक साथ सुधार करने पर ध्यान दिया जाना चाहिए।
- **गुणवत्ता और कम लागत प्रक्रिया को सुनिश्चित करना:**
  - भारतीय रेलवे पहले चरण के रूप में संपूर्ण उत्पादन-इकाई संयोजन (production-unit assemblage) को निगमित कर सकती है। यह **कोचों और इंजनों के विनिर्माण में बेहतर प्रौद्योगिकियों के अंगीकरण** करने के लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी को तीव्रता प्रदान कर सकती है।
  - दक्षता सुनिश्चित करने की एक और विधि यह है कि रेलवे के विभिन्न समेकित खंडों जैसे रोलिंग स्टॉक, ट्रैक, स्टेशन और खानपान एवं सफाई जैसी यात्री सेवाओं के स्वामित्व तथा प्रबंधन को विभिन्न संचालकों को प्रदान किया जाना चाहिए।

3.3. विद्युत वितरण कंपनियों का निजीकरण (Privatising DISCOMs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्र सरकार, जनवरी 2021 तक संघ राज्य क्षेत्रों (UTs) में विद्युत वितरण कंपनियों (डिस्कॉम्स) का निजीकरण करने की योजना बना रही है।

VISION IAS

भारत में विद्युत क्षेत्रक का अवलोकन

विद्युत उत्पादन, पारेषण और वितरण वस्तुतः विद्युत क्षेत्रक में समाविष्ट तीन मुख्य प्रक्रियाएं हैं।

- **विद्युत उत्पादन:** विद्युत उत्पादन हेतु भारत की स्थापित क्षमता में 8.9 प्रतिशत की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (Compounded Annual Growth Rate: CAGR) दर्ज की गई है, जो वर्ष 2006 और वर्ष 2018 के मध्य 124 गीगावॉट से बढ़कर 344 गीगावॉट हो गई है। भारत अब विश्व का तीसरा सबसे बड़ा विद्युत उत्पादक देश है। साथ ही, अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी द्वारा प्रकाशित विश्व ऊर्जा सांख्यिकी के अनुसार, वर्ष 2017 में **प्रति व्यक्ति खपत के मामले में** भारत 106 वें स्थान पर रहा है।
- **पारेषण:** उत्पादित विद्युत की उपभोक्ताओं तक आपूर्ति सुनिश्चित करने के लिए **पारेषण लाइनों और पारेषण टावरों के माध्यम से** सैकड़ों किलोमीटर से अधिक की दूरी पर स्थित लोड-केंद्रों तक विद्युत को पारेषित किया जाता है। यह चरण विद्युत उत्पादकों को अंतिम उपभोक्ताओं के साथ जोड़ता है। पारेषण के क्षेत्र में वित्त वर्ष 2012 और 2018 के मध्य 7.2 प्रतिशत की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर के साथ भारत ने तेजी से प्रगति की है, जिससे भारत की पारेषण लाइन क्षमता बढ़कर 39 लाख CKM (सर्किट किलोमीटर) हो गई है।
- **वितरण:** तीसरे चरण में विद्युत वितरण कंपनियां (डिस्कॉम्स) देश के कोने-कोने में सभी उपभोक्ताओं तक विद्युत के वितरण को सुनिश्चित करती हैं। संघ राज्य क्षेत्रों में इन डिस्कॉम्स का प्रशासन केंद्र सरकार द्वारा किया जाता है, जबकि राज्यों में इनका प्रशासन संबंधित राज्य सरकारें करती हैं।
    - निजी डिस्कॉम्स भी भारत में परिचालनरत हैं लेकिन वे कुछ शहरों तक ही सीमित हैं, जैसे- दिल्ली में टाटा पॉवर दिल्ली डिस्ट्रीब्यूशन लिमिटेड और मुंबई में रिलायंस एनर्जी लिमिटेड।

विद्युत क्षेत्रक के समक्ष मौजूद अन्य प्रमुख चुनौतियाँ:

- **ईंधन सुरक्षा संबंधी चिंताएं:** उद्योगों के समक्ष बढ़ती **ईंधन उपलब्धता संबंधी चुनौतियों** के कारण तापीय क्षमताएं बाधित हुई हैं। जबकि गैस की अनुपलब्धता के कारण 20,000 मेगावाट से अधिक क्षमता के गैस आधारित सयंत्र निष्क्रिय पड़े हुए हैं। कोल इंडिया लिमिटेड (CIL) द्वारा कोयले की आपूर्ति को कोयले की वास्तविक आवश्यकता (कोयला आधारित तापीय संयंत्रों द्वारा) के लगभग 65 प्रतिशत तक सीमित कर दिया गया है, जिससे आयातित कोयले पर निर्भरता बढ़ने के साथ विद्युत उत्पादन की लागतों में बढ़ोत्तरी हो जाती है।
- **राज्यों द्वारा विद्युत की कम खरीद:** सीमित ईंधन उपलब्धता, राज्य डिस्कॉम की खराब वित्तीय स्थिति तथा उच्च AT&C (सकल तकनीकी और वाणिज्यिक) हानि के कारण विद्युत उत्पादन की लागत बढ़ जाती है जिससे राज्य विद्युत वितरण कंपनियों की मांग में कमी आई है।
- **प्रतिकूल वित्त-पोषण व्यवस्था:** विगत 4-5 वर्षों में, परियोजना मूल्यांकन के समय निर्धारित किए गए मूल्यों की तुलना में प्रमुख दरों में अत्यधिक बढ़ोतरी के कारण परियोजना लागत के साथ-साथ टैरिफ दर में भी अधिक वृद्धि हुई है।
- **अप्रभावी नीतियां:** ईंधन लागत हस्तांतरण को नियंत्रित करने वाली सूक्ष्म स्तर की नीतियां (विशेषकर वृहत विद्युत परियोजनाओं को प्रोत्साहित करने वाली नीतियां, प्रतिस्पर्धी बोली दिशा-निर्देश) विद्युत अधिनियम, 2003 और राष्ट्रीय विद्युत नीति के अनुरूप नहीं हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- उत्तर प्रदेश, गुजरात, हरियाणा, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, झारखंड और असम जैसे प्रमुख राज्यों में अनेक डिस्कॉम्स के निजीकरण हेतु भी प्रयास किए जाएंगे।
- जिन राज्यों में निजीकरण संभव न हो, वहाँ डिस्कॉम्स के **निगमित अभिशासन (कॉर्पोरेट गवर्नेंस) में सुधार के लिए स्वतंत्र निदेशकों की नियुक्ति** की जा सकती है।

डिस्कॉम्स के निजीकरण की आवश्यकता

भारत की विद्युत मूल्य श्रृंखला में अभी भी विद्युत वितरण क्षेत्रक सबसे कमजोर कड़ी बनी हुई है, इसके कई कारण हैं, जैसे कि-

- **ऋणग्रस्तता:** ऊर्जा मंत्रालय के **भुगतान अनुसमर्थन और विश्लेषण पोर्टल (Payment Ratification and Analysis Portal: PRAAPTI)** के अनुसार डिस्कॉम्स पर विद्युत उत्पादकों की कुल बकाया देनदारियाँ वर्ष-दर-वर्ष 47 प्रतिशत से बढ़कर जून 2020 में 1.33 लाख करोड़ रुपए हो गई है।
- **वित्तीय अक्षमता:** आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, मध्य प्रदेश और तेलंगाना में डिस्कॉम्स द्वारा सौर और पवन ऊर्जा विकासकर्ताओं के माध्यम से उत्पादित ऊर्जा के भुगतान में देरी के कई मामलें सामने आए हैं। यही कारण है कि इस क्षेत्रक में निवेशों को आकर्षित कर पाना अत्यंत चुनौतीपूर्ण है।

VISION IAS

- मुख्य रूप से विद्युत की चोरी, निम्नस्तरीय भुगतान संग्रह प्रक्रियाएं और अपर्याप्त टैरिफ वृद्धि के परिणामस्वरूप होने वाली उच्च AT&C (सकल तकनीकी और वाणिज्यिक) हानि के कारण **परिचालन अक्षमता** में वृद्धि हुई है।
  - भारत में औसत AT&C हानि लगभग 21.4% है, जिसके कारण अतिदेय बिल न केवल विद्युत उत्पादकों को प्रभावित करता है अपितु बैंकिंग क्षेत्रक में दोहरे बैलेंस शीट संकट को भी बढ़ावा देता है।
  - विद्युत क्षेत्रक के कारण बैंकिंग क्षेत्रक में अनुमानित रूप से 1,75,000 करोड़ रूपये मूल्य की गैर-निष्पादित परिसंपत्तियां (NPAs) सृजित हो सकती हैं।
- **ओपन एक्सेस लेन-देन में वृद्धि करना:** सौर और पवन ऊर्जा परियोजनाओं द्वारा उत्पादित विद्युत की कीमतों में भारी गिरावट से उनके वाणिज्यिक और औद्योगिक ग्राहकों को कम मूल्य पर विद्युत खरीद में संलग्न होने के लिए अवसर प्राप्त हुए हैं।
- ऊर्जा सब्सिडी को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने में **राजनीतिक इच्छाशक्ति और पारदर्शिता की कमी।**
- **लॉकडाउन के दौरान मांग में गिरावट:** कृषि उपभोक्ताओं और घरेलू उपभोक्ताओं द्वारा कम टैरिफ का भुगतान किया जाता रहा है, जिसकी क्षतिपूर्ति वाणिज्यिक और औद्योगिक प्रतिष्ठानों पर आरोपित उच्च टैरिफ के माध्यम से की जाती है। लॉकडाउन के परिणामस्वरूप, वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों एवं उद्योगों का संचालन अवरुद्ध रहा है, जो विद्युत वितरण कम्पनियों की आय को प्रभावित कर सकता है।
- **शुरूआती पहलों की मंद प्रगति:** सरकार ने विभिन्न व्यवस्थाओं के अंतर्गत राहत पैकेजों के माध्यम से **भारत में डिस्कॉम्स की स्थिति को सुधारने का प्रयास** किया है। उदाहरण के लिए- उज्ज्वल डिस्कॉम एश्योरेंस योजना (UDAY) कार्यक्रम के अंतर्गत, राज्य सरकारों द्वारा डिस्कॉम्स के 75 प्रतिशत ऋण को अधिग्रहित कर लिया गया है तथा शेष ऋण को चुकाने के लिए कम ब्याज वाले बॉण्ड जारी किए गए हैं। डिस्कॉम्स से परिचालन और वित्तीय कुप्रबंधन की घटनाओं को अत्यधिक कम करने की अपेक्षा की गई थी। हालांकि, उदय (UDAY) के अंतर्गत शुरूआती दौर में कुछ प्रगति देखी गई थी, लेकिन यह कार्यक्रम विद्युत वितरण कम्पनियों के घाटे को कम करने में असफल रहा है।

डिस्कॉम्स की स्थिति को बेहतर बनाने के लिए सरकार द्वारा प्रारम्भ की गई अन्य पहलें:

- **अर्थव्यवस्था को पुनर्जीवित करने के लिए 20 ट्रिलियन रूपये के प्रोत्साहन पैकेज के भाग के रूप में 90,000 करोड़ रूपये का बेलआउट पैकेज प्रदान किया गया है।** विद्युत वितरण कंपनियों को ये निधियां राज्य सरकार द्वारा प्रदत्त गारंटी के एवज में टैरिफ में अस्थायी कमी के साथ प्रदान की जानी थीं।
- **प्रस्तावित वितरण सुधार योजना:** विद्युत क्षति को 12 प्रतिशत से नीचे लाने के उद्देश्य से अंतरिम रूप से **अटल वितरण प्रणाली सुधार योजना (Atal Distribution System Improvement Yojana: Aditya)** को शुरू किया गया है। इस योजना के उद्देश्यों में विद्युत की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करना, राज्य द्वारा संचालित **विद्युत वितरण कंपनियों का निजीकरण करना** आदि जैसे उपागमों को अपनाना और **प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा देना** शामिल हैं।
- सब्सिडी के बेहतर लक्ष्यीकरण और विद्युत वितरण कंपनियों में वित्तीय अनुशासन बनाए रखने के क्रम में प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) योजना को कार्यान्वयित करते हुए **विद्युत क्षेत्रक में सुधार किए गए हैं।**
- **विद्युत (संशोधन) अधिनियम, 2003** के मसौदे के तहत, सरकार ने विद्युत खरीद समझौतों को लागू करने के लिए विद्युत अनुबंध प्रवर्तन प्राधिकरण (Electricity Contract Enforcement Authority) की स्थापना की है।
- **उज्ज्वल डिस्कॉम एश्योरेंस योजना (UDAY) के अंतर्गत कार्यशील पूंजी उधार सीमा में एकबारगी छूट की व्यवस्था की गई है।** विद्युत वितरण कंपनियों को बैंकों एवं वित्तीय संस्थानों से कार्यशील पूंजी उधार की अनुमति दी जाएगी, जो **विद्युत उत्पादन और पारेषण फर्मों की बकाया राशि चुकाने के लिए** पिछले वर्ष के राजस्व के 25% तक हो सकती है।
- उपभोक्ता अधिकारों में सुधार पर ध्यान केंद्रित करने वाली, उद्योगों को बढ़ावा देने वाली और इस क्षेत्रक की संधारणीयता को सुनिश्चित करने वाली **नई टैरिफ नीति** को शीघ्र ही प्रारम्भ किया जाएगा।

डिस्कॉम्स के निजीकरण के लाभ

- **अन्य राज्यों के उदाहरण:** ऐसे अनेक उदाहरण उपलब्ध हैं, जहाँ निजी प्रतिभागी मौद्रिक कमी से ग्रसित डिस्कॉम्स को अधिक दक्ष बनाने, उनकी आय में वृद्धि करने और बेहतर उपभोक्ता सेवाओं के संचालन में सफल रहे हैं। उदाहरण के लिए- वर्ष 2002 में निजीकरण के बाद दिल्ली में AT&C हानि 53 प्रतिशत से कम होकर लगभग 8 प्रतिशत तक पहुँच गयी है।
- बेहतर नेटवर्क दक्षता और राजनीतिक हस्तक्षेप की कमी के माध्यम से **परिचालन स्वायत्तता** को स्थापित करने में मदद मिलेगी।
- **परिचालन दक्षता:** निजीकरण से भुगतान में देरी, विद्युत कटौती और बाजार आधारित विद्युत मूल्य निर्धारण की कमी आदि समस्याओं को समाप्त करने में मदद मिलेगी। साथ ही, इससे आर्थिक गतिविधियों को भी प्रोत्साहन मिलेगा।

VISION IAS

- **उपभोक्ताओं के लिए बेहतर सेवाएं:** स्मार्ट प्रीपेड मीटरों के उपयोग से उपभोक्ता पारदर्शिता को बनाए रखने में सहायता मिलेगी और इससे डिस्कॉम्स को सकल AT&C हानि को कम करने में भी मदद मिलेगी। साथ ही, इससे बिलिंग परिशुद्धता (billing accuracy) सुनिश्चित होती है, जिससे मानवीय त्रुटियों की संभावना अत्यंत कम हो जाती है।
- भारतीय और अंतर्राष्ट्रीय निवेशकों को **निजी क्षेत्रक में निवेश हेतु प्रेरित करके,** विविध प्रकार के सार्वजनिक निजी भागीदारी मॉडलों का परीक्षण किया जाएगा और प्राप्त सुधारों के आधार पर निजीकरण को अपनाने के लिए यह बड़े राज्यों व जनोपयोगी-सेवाओं को भी प्रेरित करेगा।

आगे की राह

- **राज्यों में प्रचलित विधियों/नियमों को अपनाए जाने की आवश्यकता:** हमारी संघीय व्यवस्था में विद्युत समवर्ती सूची का भाग है। अतः केंद्र नीतिगत दिशा-निर्देश जारी कर सकता है, लेकिन निजीकरण के निर्णय सहित **कार्यान्वयन कार्य को राज्यों द्वारा सुनिश्चित** किया जाएगा। संघ राज्य क्षेत्र इस हेतु एक बेहतर विकल्प हो सकते हैं, लेकिन इसे आगे **राज्य के स्वामित्व वाली डिस्कॉम्स के लिए लागू** किया जाना चाहिए।
  - हालांकि, अनेक विश्लेषकों द्वारा निर्दिष्ट किया गया है कि यह निजीकरण मॉडल बड़े राज्यों के लिए अल्प लाभकारी होगा। इसका मुख्य कारण यह है कि बड़े राज्यों में विभिन्न प्रकार के उपभोक्ताओं को प्रबंधित करने के विषय में निजी क्षेत्र की योग्यता सिद्ध नहीं हो पाई है।
- **नियामक निकायों को अधिकाधिक स्वायत्तता:** डिस्कॉम्स का निजीकरण तब तक सार्थक नहीं होगा, जब तक कि प्रणालीगत चुनौतियों का समाधान न किया जाए। उदाहरण के लिए- राज्य विद्युत नियामक आयोग द्वारा समय पर टैरिफ आदेश तैयार करने में निष्क्रियता से टैरिफ वृद्धि प्रभावित हो रही है, जिससे विद्युत वितरण कंपनियां लाभ प्राप्त करने में अक्षम बनी हुई हैं।
- **राजस्व मॉडल को नया स्वरूप प्रदान करना:** रूफटॉप सोलर और कॉर्पोरेट पी.पी.ए. (PPAs) आधारित डायरेक्ट सोर्सिंग के चलते समग्र ऊर्जा मिश्रण में वृद्धि हुई है। डिस्कॉम्स के लिए ऐसे राजस्व मॉडल को एक नए सिरे से विकसित करना सर्वाधिक महत्वपूर्ण है, जो रूफटॉप सोलर और ओपन एक्सेस विद्युत के विकास के लिए अनुकूल हो। यह सामग्रियों और पारेषण की दिशा में इस क्षेत्र से जुड़े सुधारों को अपनाने में सहायक होगा।

3.4. वहनीय आवास (Affordable Housing)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **शहरी प्रवासियों/निर्धनों के लिए किफायती किराये के आवासीय परिसरों (Affordable Rental Housing Complexes: AHRCs) के विकास** को मंजूरी प्रदान कर दी है। हालांकि, इसे **प्रधान मंत्री आवास योजना-शहरी (PMAY-U)** के तहत एक उप-योजना के रूप में अनुमोदित किया गया है।

ARHCs योजना की मुख्य विशेषताएँ

- इस योजना के अंतर्गत, **ARHCs** को, **न्यूनतम 25 वर्ष की अवधि के लिए** किराये के आवास के रूप में उपयोग हेतु विकसित किया जाएगा। इस हेतु निम्नलिखित दो मॉडलों का उपयोग किया जाएगा:
  - रियायत समझौतों के माध्यम से वर्तमान में खाली पड़े तथा सरकार द्वारा वित्तपोषित आवासीय परिसरों को रूपांतरित करना।
  - ARHCs में उपलब्ध खाली भूमि पर विकास करने के लिए निजी/सार्वजनिक संस्थाओं को विशेष प्रोत्साहन प्रदान करना।
- **लक्षित लाभार्थी:** विनिर्माण उद्योगों में नियोजित कार्यबल तथा आतिथ्य, स्वास्थ्य एवं घरेलू/वाणिज्यिक प्रतिष्ठानों और निर्माण या अन्य क्षेत्रकों में संलग्न सेवा प्रदाता, निर्माण श्रमिक, दीर्घकालिक पर्यटक/आगंतुक, छात्र आदि।
  - **ARHCs** योजना के अंतर्गत प्रारम्भ में **लगभग 3 लाख लाभार्थियों** को शामिल किया जाएगा।
- निर्माण के लिए पहचान की गई नवीन प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने वाली परियोजनाओं के लिए 600 करोड़ रुपये का **प्रौद्योगिकी नवाचार अनुदान (Technology Innovation Grant)** प्रदान किया जाएगा।
- **इस योजना के संभावित लाभ:**
  - सरकार द्वारा वित्त पोषित खाली आवासीय स्टॉक के आर्थिक उपयोग को बढ़ावा मिलेगा।
  - अपनी खाली भूमि पर ARHCs के विकास हेतु संस्थाओं को अनुकूल माहौल प्राप्त होगा।
  - ARHCs क्षेत्रक में नए निवेश के अवसर सृजित होंगे और उद्यमशीलता को बढ़ावा मिलेगा।
  - ARHCs के अंतर्गत निवेश से रोजगार के नए अवसरों का सृजन होगा।

VISION IAS

प्रधान मंत्री आवास योजना (शहरी)

- वर्ष **2022 तक शहरी क्षेत्रों में सभी के लिए आवास** सुविधा प्रदान करने हेतु **प्रधान मंत्री आवास योजना (शहरी)** को वर्ष 2015 में आरंभ किया गया था।
- इसे आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय (MoHUA) द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।
- यह मिशन झुग्गी-झोपड़ियों में रहने वाले लोगों सहित **आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (Economically Weaker Section: EWS), निम्न आय वर्ग (Low Income Group: LIG)**, और **मध्यम आय वर्गों (Middle-Income Groups: MIG)** की श्रेणियाँ के मध्य शहरी आवास की अनुपलब्धता जैसी समस्याओं का समाधान करेगा।
- **इस योजना के प्रमुख चार स्तम्भ हैं:**
  - संसाधन के रूप में भूमि का उपयोग करके मौजूदा झुग्गी निवासियों का उसी स्थान पर पुनर्वास;
  - क्रेडिट लिंक्ड सब्सिडी योजना (Credit Linked Subsidy Scheme: CLSS);
  - निजी या सार्वजनिक क्षेत्रक के साथ भागीदारी में किफायती आवास (Affordable Housing in Partnership: AHP); तथा
  - लाभार्थी हेतु निजी घर निर्माण / मरम्मत हेतु सब्सिडी (Beneficiary-led Construction/ Enhancement: BLC/ BLE)।
- वर्तमान में, प्रधान मंत्री आवास योजना (शहरी) के अंतर्गत अब तक 105.6 लाख घरों को मंजूरी दी जा चुकी है।
- घरों के स्वामित्व को महिला सदस्य या संयुक्त नाम से प्रदान करके, यह मिशन महिला सशक्तीकरण को भी बढ़ावा प्रदान करता है।

किफायती आवास सुनिश्चित करने हेतु कार्यरत सरकारी पहलें

- भारत में एक जीवंत, संधारणीय और समावेशी किराये के आवास बाजार निर्मित करने के दृष्टिकोण से वर्ष 2015 में **राष्ट्रीय शहरी किराया आवासीय नीति (National Urban Rental Housing Policy: NURHP)** का मसौदा जारी किया गया था।
- किफायती आवास को **अवसंरचनात्मक दर्जा** प्रदान किया गया है। इसके तहत कम उधारी दर, कर रियायत और विदेशी एवं निजी पूंजी प्रवाह जैसे संबद्ध लाभ प्रदान किए जा रहे हैं।
- किफायती आवास परियोजनाओं पर प्रभावी GST दर को 8 प्रतिशत से कम करके 1 प्रतिशत तक कर दिया गया है।
- कम लागत वाले घरों की मांग और आपूर्ति को बढ़ावा देने के लिए राष्ट्रीय आवास बैंक (नेशनल हाउसिंग बैंक) में समर्पित किफायती आवास निधि (Affordable Housing Fund: AHF) स्थापित की गई है।
- **स्थावर संपदा (विनियमन और विकास) अधिनियम, 2016 (Real Estate {Regulation and Development) Act, 2016}:** इसके माध्यम से स्थावर संपदा क्षेत्रक के विनियमन और संवर्धन के लिए स्थावर संपदा नियामक प्राधिकरण (Real Estate Regulatory Authority: RERA) को स्थापित किया गया है। इस अधिनियम का उद्देश्य स्थावर संपदा परियोजना के कुशल और पारदर्शी तरीके से बिक्री/खरीद को सुनिश्चित करते हुए घर खरीदारों के हितों की रक्षा करना है।
- **मॉडल किरायेदारी अधिनियम, 2019** का मसौदा किरायेदारी मामलों के नियमन के लिए एक ढांचा स्थापित करता है। साथ ही, यह विवादों के समाधान हेतु तथा तीव्र न्यायनिर्णयन प्रक्रिया सहित भूस्वामियों और किरायेदारों के अधिकारों एवं उत्तरदायित्वों के बेहतर संतुलन हेतु एक ढांचा प्रदान करता है।

शहरी क्षेत्रों में किफायती आवासों की आवश्यकता

- **तीव्र शहरीकरण:** वर्ष 2030 तक, शहरी भारत की जनसंख्या में 40 प्रतिशत से अधिक वृद्धि होना अपेक्षित है, जिसके कारण 25 मिलियन अतिरिक्त वहनीय आवास इकाइयों की मांग में बढ़ोतरी होने की संभावना है।
- **बहुसंख्यक जनसंख्या का निम्न और मध्यम आय वर्ग में होना:** निर्धनता रेखा (BPL) से नीचे रहने वाले, आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग (EWS) और निम्न-आय समूह (LIG) परिवारों एवं उनकी प्रयोज्य आय कम होने, आय अनियमित होने, स्थावर संपदा की निरंतर बढ़ती कीमतों आदि के कारण शहरी आवास उपलब्ध करा पाना कठिन रहा है।
- **बेहतर जीवन हेतु:** सस्ते आवास, लोगों के स्वास्थ्य एवं कल्याण के लिए तथा अर्थव्यवस्था के सुचारू संचालन हेतु अत्यंत आवश्यक है।
- **भूमि के अवैध अतिक्रमण को रोकने हेतु:** सस्ते विकल्पों के अभाव एवं ग्रामीण से शहरी प्रवास के कारण आमतौर पर शहरी क्षेत्रों में अवैध मलिन बस्तियों और अनौपचारिक/अनधिकृत कॉलोनियों के विकास को बढ़ावा मिलता है।
- **शहरी संकुलन की समस्या को कम करने हेतु:** कार्यस्थलों के निकट सस्ती कीमतों पर आवास उपलब्ध कराने और अनावश्यक यात्रा, भीड़भाड़ और प्रदूषण को कम करने में मदद कर सकते है।

VISION IAS

- **भारत में अनौपचारिक किराया आवासीय क्षेत्रक की मौजूदगी:** इस क्षेत्र में आवासों के बढ़े हुए मूल्य, उचित रखरखाव की कमी, बलपूर्वक घर खाली कराए जाने आदि अनौपचारिक गतिविधियाँ किरायेदारों के शोषण को बढ़ावा दे सकती हैं।
- **कोविड-19 जनित प्रति-प्रवास (Reverse migration):** सस्ते आवास के अभाव के कारण श्रमिकों/शहरी निर्धनों के बड़े पैमाने पर हुए पलायन ने सस्ते आवास की आवश्यकता को उजागर किया है।

चुनौतियाँ

- **सस्ते आवास की स्पष्ट परिभाषा मौजूद न होना:** भारत में विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों की मौजूदगी को ध्यान में रखते हुए इसे स्पष्ट रूप से पुनः परिभाषित किया जाना चाहिए।
- **संरचनात्मक वित्त व्यवस्था का उपलब्ध न होना:** आर्थिक रुप से कमजोर वर्गों (EWS) और कम आय वाले समूहों/वर्गों (LIG) की श्रेणियों के लिए **वेतन और अन्य प्रासंगिक दस्तावेजों को उपलब्ध कराने में असमर्थता के कारण** ऋण एवं औपचारिक आवासन-वित्त प्राप्त करने के लिए पात्रता साबित करना प्राय: कठिन होता है।
- **कार्यस्थलों से संपर्क:** आंतरिक शहरी क्षेत्रों में सस्ती और पर्याप्त आकार की भूमि के अभाव ने शहरों के चारों ओर के निकटवर्ती क्षेत्रों में सस्ते आवास के विकास को बढ़ावा दिया है।
- **पुरातन कानून:** भूस्वामी किराये के आवास को अलाभकारी मानते हैं क्योंकि प्रतिबंधात्मक किराया नियंत्रण कानून लेन-देन की लागत को बढ़ा देते हैं, आवासों को किराए पर देने पर कम आय सृजित होती है और संपत्ति संबंधी मुकदमेबाजी से जुड़े उच्च जोखिम भी उत्पन्न होते हैं।
- **अन्य मुद्दे:**
  - **गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) की तरलता की कमी** ने वित्तपोषण की उपलब्धता पर प्रतिकूल प्रभाव डाला है।
  - **शहरी नगरों में भूमि की उच्च लागत:** प्राय: सस्ती आवासीय परियोजनाओं के विकासकर्ताओं की परियोजना लागत में 50 प्रतिशत से अधिक की हिस्सेदारी भूमि की होती है, जिससे सस्ती आवास परियोजनाएं अलाभकारी बन जाती हैं।
  - **नियामक बाधाएं:** भूमि उपयोग रूपांतरण, भवन और निर्माण अनुमोदन प्रक्रियाओं आदि में होने वाले विलम्ब, लागत को बढ़ा देते हैं।
  - **वहनीय क्षेत्रक में लाभ की संभावना कम होती है:** निजी स्थावर संपदा विकासकर्ता विशेषकर विलासितापूर्ण, अत्यधिक साधन संपन्न और ऊपरी-मध्य आय वाले आवास खंडो के निर्माण को प्राथमिकता देते हैं, क्योंकि इनसे अधिक प्रतिफल प्राप्त होता है।
  - **उच्च शुल्क और कर:** मूल्य वर्धित कर (VAT) और सेवा कर, स्टांप ड्यूटी आदि जैसे विभिन्न प्रकार के कर और लेवी मुख्यतः घर के स्वामित्व लागत को बढ़ा देते हैं।

आगे की राह

- **"किफायती आवास" की समावेशी परिभाषा:** इसके तहत भारत में विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों को ध्यान में रखा जाना चाहिए तथा संपत्ति करों, परिचालन और रखरखाव लागतों, परिवहन लागत, **और** जल, विद्युत, भोजन पकाने के ईंधन आदि जैसे आधारभूत सुविधाओं के भुगतान जैसे कारकों पर भी विचार किया जाना चाहिए।
- कम आय वर्गों (LIG) और आर्थिक रुप से कमजोर वर्गो (EWS) की जनसंख्या के बड़े वर्गों हेतु **आवास वित्त की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए अभिनव सूक्ष्म बंधक वित्तपोषण तंत्र (Innovative micro mortgage financing mechanisms)** और स्वयं-सहायता समूहों (SHGs) का उपयोग किया जा सकता है।
- इस क्षेत्रक में निवेश आकर्षित करने हेतु **किराया नियंत्रण कानूनों को संशोधित कर आवासन क्षेत्र का औपचारिककरण** किया जाना चाहिए। भवन निर्माण अनुमतियों के अनुमोदन हेतु **एकल खिड़की मंजूरी** और दस्तावेजों को इलेक्ट्रॉनिक रूप से जमा कराया जाना चाहिए।
- **दीर्घकालिक नियोजन और भूमि-प्रबंधन प्रक्रियाओं पर ध्यान केंद्रित करना:** भूमि की उपलब्धता और आवासन आपूर्ति को भविष्य की अनुमानित आवासन मांग और जनसंख्या वृद्धि के अनुरूप संतुलित/निर्धारित किया जाना चाहिए। भूमि के नियोजन और उपयोग में सुधार हेतु भू-अभिलेखों को डिजिटलीकृत किया जा सकता है।
- **ज़ोनिंग सुधार:** समावेशी ज़ोनिंग जैसे भूमि-उपयोग नियोजन उपागमों का उपयोग किया जा सकता है, जिसके तहत विशेष रूप से सस्ते आवास के लिए उपयोग की जाने वाली भूमि को आरक्षित या विशिष्ट जोन के रूप में आरक्षित किया जा सकता है।
- विशेष रूप से बड़े पैमाने पर किराये के आवासीय परियोजनाओं/योजनाओं के संचालन, रखरखाव और प्रबंधन में दक्षता लाने के लिए **किराया प्रबंधन कंपनियों (RMCs) को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।**

VISION IAS

- **सार्वजनिक-निजी-साझेदारी [PPP] मॉडल:** सार्वजनिक और निजी क्षेत्रकों के मध्य सहयोग संसाधनों का एक बड़ा पूल निर्मित करता है और हितधारकों की चिंताओं को दूर करने में सहायता कर सकता है।
- **प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) का सदुपयोग:** हाल ही में,आवास और शहरी मामलों के मंत्रालय ने यह निर्दिष्ट किया है कि सरकार सस्ते किराये की आवासीय परियोजनाओं में 100 प्रतिशत प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) की अनुमति देने पर विचार कर रही है।

3.5. गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों एवं आवास वित्त कंपनियों के लिए विशेष तरलता योजना (Special Liquidity Scheme For NBFCs and HFCs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

आत्मनिर्भर भारत अभियान के एक भाग के रूप में, **गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (Non-Banking Financial Companies: NBFCs)** एवं **आवास वित्त कंपनियों (Housing Finance Companies: HFCs)** के लिए **विशेष तरलता योजना** को प्रारंभ करने के प्रस्ताव को पिछले महीने स्वीकृति प्रदान की गई थी। भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) ने अब इस सुविधा का लाभ प्राप्त करने हेतु ऋणदाताओं (lenders) के लिए पात्रता मानदंड निर्धारित किए हैं।

पृष्ठभूमि

- अधिकांश **NBFCs के पास पर्याप्त तरलता नहीं है,** क्योंकि वे **परिसंपत्ति-देयता असंतुलन (asset-liability mismatch)** के माध्यम से संचालित होती हैं अर्थात्, ये कंपनियां निम्न ब्याज दर पर कम अवधि के लिए बाजार से धन उधार लेती हैं तथा उच्च ब्याज दर पर अधिक अवधि के लिए ऋण प्रदान करती हैं। अत: अपनी देयताओं को चुकाने के लिए इन्हें पुनर्वित्त की आवश्यकता होती है।
- **वर्ष 2018 में IL&FS (एक प्रमुख शैडो ऋणदाता) संकट के पश्चात्** अन्य NBFCs के लिए अपने ऋण को पुनर्वित्त करना कठिन हो गया है, क्योंकि म्यूचुअल फंड एवं अन्य बैंकों जैसे निवेशक इन्हें ऋण देने या वित्त प्रदान करने से हिचकिचाने लगे हैं।
  - छाया बैंकिंग प्रणाली (Shadow Banking System), गैर-बैंक वित्तीय मध्यस्थों का एक समूह होता है, जो पारंपरिक वाणिज्यिक बैंकों के समान सेवाएं प्रदान करता है, परंतु इसके सदस्य सामान्य बैंकिंग नियामक निगरानी के अधीन नहीं होते।
- इससे **NBFCs के लिए तरलता का अभाव** उत्पन्न हो गया।
  - तरलता संकट के कारण **NBFCs** भारतीय अर्थव्यवस्था के एक महत्वपूर्ण स्तंभ **सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (Micro, Small, and Medium Enterprises: MSMEs)** को (जिसका GDP में प्रमुख योगदान होता है) ऋण देने में कटौती करने को बाध्य हो गए।
- अत:, NBFCs के संकट के कारण **प्लवन प्रभाव (spillover effect)** उत्पन्न हो सकता है, **जो संपूर्ण अर्थव्यवस्था के लिए संस्थागत जोखिम बन सकता है,** तथा साथ ही, बैंकों की परिसंपत्ति गुणवत्ता सुधार में अवरोध उत्पन्न कर सकता है।

गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपिनयों (Non-banking finance companies: NBFCs) के बारे में

- NBFC **कंपनी अधिनियम, 1956 के अंतर्गत पंजीकृत** एक कंपनी होती है, जो ऋण व अग्रिम, सरकारी या अन्य विपणन योग्य प्रतिभूतियों की खरीद, पट्टे, किराया-खरीद, बीमा व्यवसाय, चिट व्यवसाय आदि कार्यों में संलग्न होती है।
- इसमें **ऐसी कोई संस्था सम्मिलित नहीं होती है,** जिसका प्रमुख व्यवसाय कृषि गतिविधि, औद्योगिक गतिविधि, किसी सामान की खरीद या बिक्री (प्रतिभूतियों के अतिरिक्त) करना है या किसी भी अचल संपत्ति की बिक्री/ खरीद/निर्माण करना है।
- **NBFCs और बैंकों में अंतर:**
  - **NBFCs मांग जमाओं (demand deposits) को स्वीकार नहीं कर सकती हैं** (परंतु, कुछ गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपिनयां आवधिक जमाओं को स्वीकार कर सकती हैं तथा ऐसे NBFCs को **जमा स्वीकारकर्ता NBFCs** कहा जाता है)।
  - NBFCs भुगतान व निपटान प्रणाली का हिस्सा नहीं होती हैं तथा **स्वयं पर आहरित चेक जारी नहीं** कर सकती हैं।
  - **NBFCs के जमाकर्ताओं के लिए जमा बीमा सुविधा उपलब्ध नहीं है।**
  - बैंकों के विपरीत, **NBFCs को CRR (नकद आरक्षित अनुपात) का पालन नहीं करना पड़ता है।** हालांकि, जमा स्वीकारकर्ता NBFCs को 15 प्रतिशत का सांविधिक तरलता अनुपात (Statutory Liquidity Ratio: SLR) का पालन करना पड़ता है।
  - **NBFCs को कंपनी अधिनियम, 1956 के अंतर्गत** तथा बैंकों को बैंकिंग विनियमन अधिनियम के अंतर्गत **लाइसेंस प्राप्त होता है।**
- **NBFCs के प्रकार:** NBFCs को दो व्यापक वर्गों में विभाजित किया जा सकता है:
  - **गतिविधियों के आधार पर:** इसमें सम्मिलित हैं- **आवास वित्त कंपनियां,** निवेश कंपनी, माइक्रो फाइनेंस कंपनी/संस्थान (MFIs) आदि।

VISION IAS

- ○ **जमा स्वीकार करने के आधार पर:** जमा स्वीकारकर्ता गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपिनयां (Deposit accepting NBFCs) तथा जमा स्वीकार न करने वाले NBFCs {इन्हें आगे प्रणालीगत रूप से महत्वपूर्ण तथा अन्य गैर-जमा होल्डिंग कंपनियों (NBFC-NDSI तथा NBFC-ND) में वर्गीकृत किया गया है}।

आवास वित्त कंपनी (Housing Finance Company: HFC)

- HFC **कंपनी अधिनियम, 1956** के अंतर्गत एक पंजीकृत कंपनी होती है, जिसके द्वारा प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से आवास के लिए वित्त प्रदान करने के व्यवसाय का संचालन (लेन-देन) किया जाता है।
- HFC को भारतीय रिज़र्व बैंक (RBI) के नियमों के अंतर्गत **एक NBFC माना जाता है।**
- पिछले वर्ष, HFCs के विनियमन को RBI को सौंप दिया गया था। इससे पहले यह कार्य नेशनल हाउसिंग बैंक (NHB) द्वारा किया जाता था।

इस योजना के बारे में

- RBI ने एक स्पेशल पर्पज़ व्हीकल (SPV) के माध्यम से NBFCs/HFCs के लिए एक **विशेष तरलता योजना** की घोषणा की है।
- इस योजना का उद्देश्य **NBFCs एवं HFCs को उनकी तरलता की स्थिति में सुधार करने तथा वित्तीय क्षेत्रक में किसी भी संभावित व्यवस्थागत जोखिम से बचने के लिए सहायता** प्रदान करना है।
  - ○ निम्न आर्थिक गतिविधियों के कारण आने वाले महीनों में NBFCs/HFCs के लिए संपत्ति की गुणवत्ता जोखिम में तीव्र वृद्धि के साथ ही, कई मध्यम व लघु आकार के प्रतिस्पर्धियों को गंभीर तरलता चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है।

- इस स्पेशल पर्पज़ व्हीकल द्वारा **अर्ह NBFCs और HFCs से 30,000 करोड़ रुपए तक के अल्पकालिक ऋणों का क्रय किया जाएगा।** उसके पश्चात्, ये NBFCs और HFCs इस राशि का उपयोग अपनी मौजूदा देयताओं अर्थात् ऋण को चुकाने में करेंगी।
  - ○ भारतीय स्टेट बैंक (SBI) की एक इकाई **SBI कैपिटल मार्केट्स** ने इस कार्रवाई के प्रबंधन के लिए एक SPV की स्थापना की है।
- **पात्रता:** NBFCs और HFCs के पास निवल **गैर-निष्पादित परिसंपत्तियां (Non-Performing Assets: NPAs)** 6 प्रतिशत से कम होनी चाहिए; पिछले दो वित्तीय वर्षों में से कम से कम एक में निवल लाभ दर्ज होना चाहिए; तथा जिन्हें 1 अगस्त 2018 से पहले के अंतिम एक वर्ष के दौरान **विशेष उल्लेख खातों-1 (Special Mention Accounts: SMA-1)** या **SMA-2** श्रेणी के अंतर्गत दर्ज नहीं किया गया हो।

पुनर्भुगतान में विलंब के आधार पर बैंक अपने कर्जदारों के खातों को **विशेष उल्लेख खातों (Special Mention Accounts: SMAs)** के रूप में वर्गीकृत करते हैं।

- **SMA-0:** ये वैसे खाते हैं, जिनके धारक पिछले 1 से 30 दिनों में कर्ज़ की अदायगी से चूक गए होते हैं;
- **SMA-1:** ये वैसे खाते हैं, जिनके धारक पिछले 31 से 60 दिनों में कर्ज़ की अदायगी से चूक गए होते हैं; तथा
- **SMA-2:** ये वैसे खाते हैं, जिनके धारक पिछले 61 से 90 दिनों में कर्ज़ की अदायगी से चूक गए होते हैं।
- 90 दिनों से अधिक के लिए बकाया होने पर ऐसी संपत्ति NPA हो जाती है।

NBFCs की ख़राब वित्तीय स्थिति के कारण

- **ऋण तक पहुंच में कठिनाइयाँ:** म्यूचुअल फंड्स NBFCs के लिए वाणिज्यिक पत्रों व डिबेंचर के माध्यम से सबसे बड़े पूंजी प्रदाता हैं। परंतु, ये निवेशक IL&FS संकट के पश्चात् इन्हें ऋण प्रदान करने के अनिच्छुक रहे हैं।
  - ○ हाल ही में, एक म्यूचुअल फंड समूह **फ्रैंकलिन टेम्पलटन** को ऋण जोखिम की आशंकाओं के कारण अभूतपूर्व ऋण मोचन के पश्चात् अपनी 6 ऋण योजनाओं को बंद करना पड़ा।

- **महामारी के कारण उपजी संकट की स्थिति:** हाल ही में, मूडी क्रेडिट रेटिंग एजेंसी ने अपनी एक रिपोर्ट में कहा है कि कोविड-19 संकट के मध्य ऋण चुकाने में उधारकर्ताओं की अक्षमता, तथा उन पर RBI द्वारा चुकौती पर छह महीने का अधिस्थगन NBFCs के लिए **अंतर्वाह (inflow) में व्यवधान** उत्पन्न करेगा, हालांकि तब भी बहिर्वाह (outflow) जारी रखना होगा।
  - **रेटिंग फर्म ICRA के अनुसार,** HFCs की संपत्ति की गुणवत्ता महामारी के आर्थिक प्रभाव के बाद दबाव में आ जाएगी, क्योंकि स्वरोजगार करने वाले और वेतनभोगी वर्ग को नौकरी छूटने या वेतन में कटौती की संभावना का सामना करना पड़ सकता है तथा वे घर खरीद की योजना को स्थगित कर सकते हैं।
- **विभिन्न नियामक निकाय:** RBI सभी NBFCs को विनियमित नहीं करता है। अन्य संस्थान, जैसे- भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (Securities and Exchange Board of India: SEBI), भारतीय बीमा विनियामक और विकास प्राधिकरण (Insurance Regulatory and Development Authority of India: IRDAI), आदि भी NBFC के प्रकार के आधार पर इन्हें विनियमित करते हैं।
- **जोखिम पूर्ण उधार पद्धति:** NBFCs उधार देते समय बैंकों की तुलना में कम सतर्कता अपनाते हैं। उदाहरण के लिए, NBFCs ने लघु व सूक्ष्म ऋण पोर्टफोलियो को बड़े पैमाने पर बढ़ाया है, जहां ऋण भुगतान में चूक उच्च NPA का जोखिम विद्यमान होता है।
  - NBFC क्षेत्र में असुरक्षित ऋण का हिस्सा भी बढ़ रहा है।
- **इन्फ्रास्ट्रक्चर लीजिंग एंड फाइनेंशियल सर्विसेज (IL&FS) संकट के सोपानिक प्रभाव:** IL&FS संकट के पश्चात्, बैंक NBFCs को ऋण देने से पहले सतर्कता अपनाने लग गए हैं।
- **विलंबित परियोजनाएं:** NBFCs द्वारा वित्तपोषित अनेक अवसंरचना परियोजनाएं कई कारणों से अवरुद्ध पड़ी हैं, जैसे कि सांविधिक मंजूरी में विलंब, भूमि अधिग्रहण की समस्या, पर्यावरणीय मंजूरी आदि, जो उनके वित्तीय स्वास्थ्य को प्रभावित करती हैं।

आगे की राह

- **बेहतर नियामक व्यवस्था:** सभी क्षेत्रकों में जोखिम-न्यूनीकरण की निगरानी की शक्तियाेंं सहित एकल निकाय की स्थापना संबंधी वित्तीय क्षेत्र विधायी सुधार आयोग (Financial Sector Legislative Reform Commission: FSLRC) की अनुशंसाओं को लागू किया जाना चाहिए।
- **परियोजनाओं को समय पर मंजूरी:** परियोजनाओं की समग्र लागत को कम करने हेतु (विशेष रूप से अवसंरचना परियोजनाओं को) उन्हें समय पर मंजूरी प्रदान करना आवश्यक है।
  - **"प्लग एंड प्ले" दृष्टिकोण का अन्य क्षेत्रकों में विस्तार** एक संभावित समाधान हो सकता है। "प्लग एंड प्ले" की अवधारणा सामान्य रूप से तैयार सुविधाओं को संदर्भित करती है, जिनमें उद्योगों को प्रारंभ करने के लिए मंजूरी प्राप्त करने से लेकर भवन, विद्युत-जल-सीवेज कनेक्टिविटी, सड़क संपर्क तथा अन्य बुनियादी सुविधाएँ सम्मिलित होती हैं।
- **RBI के लिए सुझाव:**
  - RBI द्वारा **NBFC को अपनी परिसंपत्तियों को सुरक्षित करने** के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, जिनको बैंकों द्वारा क्रय किया जा सकता है।
  - RBI द्वारा **संपार्श्विक पुनर्वित्त प्राप्त करने हेतु** म्यूचुअल फंड के लिए एक विशेष विंडो भी प्रारंभ की जा सकती है।
  - इस समय इस क्षेत्रक की विभिन्न समस्याओं के समाधान के लिए एक समन्वित व परामर्शी दृष्टिकोण राष्ट्रीय आर्थिक स्वास्थ्य एवं स्थिरता के लिए महत्वपूर्ण है।

सरकार द्वारा उठाए गए कुछ हालिया कदम

- **लक्षित दीर्घकालिक रेपो परिचालन (Targeted Long-Term Repo Operations: TLTRO):** इसे दो बार प्रस्तुत किया जा चुका है। TLTRO 2.0 के अंतर्गत, निधियों को निवेश दर्जे के बॉण्ड, वाणिज्यिक पत्रों एवं NBFCs के गैर-परिवर्तनीय डिबेंचर में निवेश किया जाना था, जिसमें कुल राशि का कम से कम 50 प्रतिशत लाभ **लघु और मध्यम आकार के NBFCs तथा MFIs** को प्राप्त होना था।
- **आंशिक ऋण गारंटी योजना (Partial Credit Guarantee Scheme: PCGS) 2.0:** 45,000 करोड़ रुपये की PCGS 2.0 की शुरुआत की गयी है। इसके तहत NBFCs, MFIs एवं HFCs की AA क्रेडिट रेटिंग या उससे नीचे के बॉण्ड या वाणिज्यिक पत्रों की खरीद के लिए राज्य के स्वामित्व वाले बैंकों को उनके प्रथम नुकसान के एवज में 20 प्रतिशत तक की संप्रभु गारंटी प्रदान की जाएगी।
- RBI ने नबार्ड (NABARD), सिडबी (SIDBI) एवं NHB के लिए **50,000 करोड़ रुपये की विशेष पुनर्वित्त सुविधा (special refinance facility)** की घोषणा की है, जिससे उन्हें कृषि व ग्रामीण क्षेत्रक, लघु उद्योगों, HFCs, NBFCs व MFIs की वित्त-पोषण आवश्यकताओं को पूर्ण करने में सहायता प्राप्त हो सके।

- RBI ने वाणिज्यिक अचल संपत्ति (पूंजी कोष का अधिकतम 20 प्रतिशत), पूंजी बाजार (कुल निवेश का अधिकतम 40 प्रतिशत) या समूह संस्थाओं (25 प्रतिशत स्वामित्व निधि और एकल इकाई के लिए 15 प्रतिशत) में **ऋण जोखिम के लिए HFCs की सीमा निर्धारित** की है।
  - DHFL में, खुदरा ऋणों का एक भाग समूह की कंपनियों को दिया गया था, जिसे इसके पतन के लिए उत्तरदायी माना गया।

3.6. सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम क्षेत्रक का वित्त-पोषण (Financing of MSME Sector)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, विश्व बैंक और भारत सरकार ने सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (Micro, Small, and Medium Enterprises: MSMEs) के लिए 750 मिलियन डॉलर के **आपातकालीन प्रतिक्रिया कार्यक्रम समझौते (Agreement for Emergency Response Programme)** पर हस्ताक्षर किए हैं।

भारत में MSME क्षेत्रक

- भारत में सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों को संयंत्र और मशीनों / उपकरणों में निवेश तथा कुल वार्षिक कारोबार के **एक समग्र मानदंड के अनुसार वर्गीकृत** किया गया है (तालिका देखें)।

CLASSIFICATION	MICRO	SMALL	MEDIUM
Manufacturing Enterprises and Enterprises rendering Services	Investment < ₹ 1 crore and Annual Turnover < ₹ 5 crore	Investment < ₹ 10 crore and Annual Turnover < ₹ 50 crore	Investment < ₹ 50 Crore and Annual Turnover < ₹ 250 Crore

भारत में MSME क्षेत्रक का महत्व

- **रोज़गार सृजन:** वर्तमान में, भारत में, विभिन्न उद्योग क्षेत्रक में लगभग 55.8 मिलियन उद्यम हैं, जो लगभग 124 मिलियन लोगों को रोज़गार प्रदान करते हैं।
  - इनमें से, लगभग 14 प्रतिशत महिला-नेतृत्व वाले उद्यम हैं तथा लगभग 59.5 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्रों में स्थित हैं।
- **निर्यात:** MSME क्षेत्रक का भारत के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में 29 प्रतिशत तथा निर्यात में 45 प्रतिशत का योगदान है।
- MSME क्षेत्रक द्वारा **आय में वृद्धि, ग्रामीण अवसंरचना का सृजन,** महिला सशक्तीकरण, पारंपरिक वस्तुओं के संवर्धन तथा नवाचार आदि में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाई जाती है।

MSME क्षेत्रक के समक्ष वित्त-पोषण के अतिरिक्त अन्य चुनौतियाँ

- सीमित पूंजी एवं ज्ञान;
- तकनीकी पिछड़ापन;
- विद्युत, जल और सड़क तक पहुंच सहित अपर्याप्त अवसंरचना सुविधाएं;
- निम्न उत्पादन क्षमता तथा आधुनिकीकरण एवं विस्तार में बाधाएं, जो इस क्षेत्रक को **'इकोनॉमी ऑफ़ स्केल'** से लाभान्वित होने से बाधित करती हैं;
- अप्रभावी विपणन रणनीति;
- वहनीय लागत पर कुशल श्रम की अनुपलब्धता; तथा
- सस्ती आयातित वस्तुओं से उच्च प्रतिस्पर्धा।

आत्मानिभर्र भारत पैकेज के तहत MSMEs क्षेत्र की वित्तीय सहायता के लिए सरकारी पहलें आपातकालीन क्रेडिट लाइन गारंटी योजना (Emergency Credit Line Guarantee Scheme: ECLGS): इस योजना के अंतर्गत, राष्ट्रीय क्रेडिट गारंटी ट्रस्टी कंपनी लिमिटेड (National Credit Guarantee Trustee Company Limited: NCGTC) द्वारा पात्र MSMEs तथा इच्छुक MUDRA उधारकर्ताओं को **3 लाख करोड़ रुपये तक के संपार्श्विक मुक्त स्वचालित ऋण (बिना किसी संपार्श्विक के प्रदान किया जाने वाला ऋण) पर गारंटीकृत आपातकालीन क्रेडिट लाइन (Guaranteed Emergency Credit Line: GECL)** सुविधा के रूप में 100 प्रतिशत गारंटी कवरेज प्रदान किया जाएगा।

- विस्तार वाले संभावित MSMEs की सहायता के लिए MSME क्षेत्रक में **50,000 करोड़ रुपये की इक्विटी के निवेश के लिए निधियों का**

कोष (Fund of Funds) बनाया गया है।

- **उप-ऋण हेतु क्रेडिट गारंटी योजना (Credit Guarantee Scheme for Subordinate Debt: CGSSD):** इसके तहत प्रमोटरों को 20,000 करोड़ रुपये का गारंटी कवर प्रदान किया जाएगा, जो अपने संकटग्रस्त MSME में आगे इक्विटी के रूप में निवेश करने के लिए बैंकों से ऋण प्राप्त कर सकते हैं।
- सरकारी खरीद प्रक्रिया में भाग लेने के लिए MSMEs को सक्षम करने हेतु 200 करोड़ रुपये तक की सरकारी निविदाओं के लिए **वैश्विक निविदाओं पर प्रतिबंध लगाया गया है।**
- **सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (Information and Communications Technology: ICT)- आधारित प्रणाली 'चैंपियंस (CHAMPIONS)' पोर्टल:** इसे सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय द्वारा प्रारंभ किया गया है। यह पोर्टल MSMEs को प्रारंभिक सहायता प्रदान करेगा, नए व्यावसायिक अवसरों को प्राप्त करने तथा अंततः राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय चैंपियन बनने की दिशा में मार्ग-दर्शन प्रदान करेगा।
- सरकार एवं सार्वजनिक क्षेत्रक की इकाइयों द्वारा 45 दिनों के भीतर **MSME को बकाया राशि** को स्वीकृति प्रदान की जाएगी।

MSME क्षेत्रक के वित्त-पोषण में प्रमुख बाधाएं

- **औपचारिक पूंजी तक अपर्याप्त पहुंच:** लगभग 8 प्रतिशत MSMEs की औपचारिक ऋण प्रणालियों तक पहुँच हैं। इसके लिए निम्नलिखित कारकों को उत्तरदायी माना जा सकता है:
    - **क्रेडिट हिस्ट्री एवं विश्वसनीय वित्तीय विवरणों का अभाव:** ये कारक MSMEs के ऋण मूल्यांकन को कठिन बनाते हैं, जिसके परिणामस्वरूप उधारदाताओं की लेन-देन की लागत में वृद्धि होती है।
    - **टिकाऊ संपत्ति (hard assets) का अभाव:** जबकि, यह अधिकतर मामलों में औपचारिक ऋण प्राप्त करने के लिए आवश्यक है।
    - **MSME ऋणों पर उच्च डिफ़ॉल्ट दरों के कारण उधारदाताओं के मध्य आशंका की भावना:** दिसंबर 2017 और दिसंबर 2019 के बीच सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों के MSME ऋणों पर गैर-निष्पादित परिसंपत्ति (Non-Performing Asset: NPA) दर 16.6 प्रतिशत तथा 18.7 प्रतिशत के मध्य घटती-बढ़ती रही थी।
    - **MSME संचालकों में वित्तीय एवं डिजिटल साक्षरता के अभाव** के कारण डिजिटल साधनों के माध्यम से वहनीय औपचारिक ऋण लेने की उनकी क्षमता सीमित हो जाती है।
- **गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (Non-Banking Finance Companies: NBFCs) व आवास वित्त कंपनियों (Housing Finance Companies: HFCs) की सीमित निधीयन क्षमता एवं अभिगम्यता:** ये ऋण के प्रमुख बाजार-उन्मुख माध्यमों का निर्माण करते हैं तथा MSMEs की तत्काल व विभिन्न आवश्यकताओं पर प्रतिक्रिया देते हैं।
- **वर्तमान योजनाओं में व्यक्तिगत उद्यमियों का निषेध:** बड़ी संख्या में उद्यमी जैसे कि ट्रक मालिक, कृषि उपकरण मालिक आदि MSMEs के रूप में पंजीकृत नहीं हैं तथा वे अपनी व्यक्तिगत क्षमता में व्यावसायिक ऋण प्राप्त करते हैं। वे वर्तमान में ECLGS के अंतर्गत अतिरिक्त ऋण के लिए पात्र नहीं हैं।
- **कोविड-19 महामारी के दौरान अनिश्चितता** के कारण विलंबित भुगतान, निश्चित लागतों का बोझ जैसे कि किराया व बैंक बकाया की अदायगी, कच्चे माल की बढ़ती कीमतें आदि जैसे कारणों ने MSMEs की वित्तीय स्थिरता को प्रभावित किया है।

आगे की राह

- व्यक्तिगत उद्यमियों को सम्मिलित करने के लिए **वर्तमान सरकारी योजनाओं का विस्तार करना** तथा विभिन्न पहलों के अंतर्गत लाभ प्राप्त करने हेतु व्यक्तियों को आधिकारिक तौर पर MSME के रूप में पंजीकृत करने के लिए प्रोत्साहित करना।
- **डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म का लाभ उठाकर** ऋणदाताओं, आपूर्तिकर्ताओं एवं खरीदारों को तीव्रता से तथा कम लागत पर इन उद्यमों (विशेष रूप से लघु उद्यमों) तक पहुंच प्रदान करने में सक्षम बनाकर एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई जा सकती है। ज्ञातव्य है कि वर्तमान औपचारिक प्रणालियों तक लघु उद्यमों की पर्याप्त पहुंच नहीं है।
- MSME ऋणों से संबंधित बड़ी मात्रा में डेटा एकत्र करने हेतु विभिन्न ऋण संस्थानों में ऋणदाताओं के लिए **क्रेडिट रिस्क डेटाबेस** तैयार किया जा रहा है। यह उधारदाताओं के लिए जोखिम को कम करेगा तथा उन्हें **सूचित निर्णय (informed decision) लेने में मदद** करेगा।
- नवीनतम सरकारी योजनाओं एवं कार्यक्रमों के विषय में MSME संचालकों को सूचित करने के लिए **जागरूकता सृजित** करने की आवश्यकता है।
- अतिरिक्त लागत एवं तरलता की कमी से बचने के लिए संकटग्रस्त उद्यमों को **संपत्ति कर, किराया एवं अन्य उपयोगिताओं के लिए अस्थायी अधिस्थगन** की सुविधा प्रदान की जा सकती है।

VISION IAS

- NBFCs के लिए पुनर्वित्त सुविधाओं तथा ऋण एवं इक्विटी के माध्यम से लघु वित्त बैंक (Small Finance Bank: SFB) को प्रत्यक्ष समर्थन देने पर ध्यान केंद्रित करके **NBFCs तथा SFBs का सुदृढ़ीकरण किया जाना चाहिए,** क्योंकि वे MSMEs के लिए ऋण के प्रमुख स्रोत हैं।

3.7. एकीकृत गैस मूल्य प्रणाली (Unified Gas Price System)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सरकार प्राकृतिक गैस की खपत को बढ़ावा देने के लिए **नेचुरल गैस के परिवहन की लागत में कटौती** करने की योजना बना रही है। लंबी दूरी तक गैस के परिवहन हेतु एक निश्चित प्रशुल्क निर्धारित करके **प्राकृतिक गैस के परिवहन की लागत में कटौती के माध्यम से** इसे मूर्त रूप दिया जाएगा।

पृष्ठभूमि

- वर्तमान में, गैस परिवहन के लिए प्रशुल्क को **300 कि.मी. के क्षेत्रों में विभाजित** किया गया है, जिसमें गैस के प्रवेश बिंदु से दूर जाने के साथ-साथ प्रशुल्कों में भी वृद्धि होती जाती है।
- इस प्रकार, प्राकृतिक गैस के प्रवेश बिंदु से आगे **इन प्रशुल्कों के कारण खरीददारों के लिए गैस की लागत बढ़ जाती है।** चूंकि, भारत की संपूर्ण आयातित प्राकृतिक गैस पश्चिमी तट पर स्थित टर्मिनलों पर पहुंचती है, इस कारण, देश के पूर्वी भाग में स्थित क्रेताओं के लिए लागत में वृद्धि हो जाती है।
- **नवीन प्रस्ताव:** एकीकृत मूल्य प्रणाली के तहत **300 कि.मी. के भीतर** गैस परिवहन करने वालों के लिए एक समान मूल्य होगा और **300 कि.मी. से अधिक दूरी तक** गैस परिवहन करने वालों के लिए भी एक अन्य समान मूल्य होगा।
- साथ ही, **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस विनियामक बोर्ड (PNGRB)** ने एक नई प्रणाली के संबंध में एक विवेचना पत्र प्रकाशित किया है, जिसके तहत एक पाइपलाइन नेटवर्क के अंतर्गत गैस के खरीदारों से प्रत्येक पाइपलाइन हेतु एक समान प्रशुल्क वसूला जाएगा

एकीकृत गैस मूल्य निर्धारण प्रणाली से अपेक्षित लाभ

- **कुल लागत में कमी:** वर्तमान में, निम्न अंतर्राष्ट्रीय मूल्यों के कारण गैस की परिवहन लागत अंतिम लागत की लगभग 10 प्रतिशत है। सामान्यतः यह प्राकृतिक गैस की कीमत का लगभग 2-3 प्रतिशत होता है।
- **प्रशुल्क में कटौती:** वर्तमान में, यदि एक ख़रीदार को एक ही ऑपरेटर से कई पाइपलाइनों द्वारा आपूर्ति की आवश्यकता है, तो विभिन्न क्षेत्रों के तहत प्रशुल्कों को जोड़कर परिवहन शुल्क में वृद्धि होगी।
- **एकल बाजार:** यह गैस ग्रिड को पूर्ण करने हेतु निवेश आकर्षित करके, तथा देश भर में प्राकृतिक गैस तक एक समान पहुंच सुनिश्चित करके एकल गैस बाजार के निर्माण को सुगम बनाएगी।
- **गैस आधारित अर्थव्यवस्था:** यह देश भर में गैस वहनीयता (gas affordability) में सुधार के साथ-साथ गैस अवसंरचना में निवेश को आकर्षित करने में सक्षम बनाएगी। यह देश की कुल ऊर्जा में प्राकृतिक गैस की हिस्सेदारी को वर्तमान के 6 प्रतिशत के स्तर से बढ़ाकर वर्ष 2030 तक 15 प्रतिशत करने के सरकार के लक्ष्य को प्राप्त करने में सहायता प्रदान करेगी।
- **नवीन गैस बाजारों का विकास:** वर्तमान प्रणाली से पाइपलाइन प्रशुल्कों में व्यापक असमानता उत्पन्न होती है, तथा इस प्रकार यह दूरदराज के इलाकों में **नई मांग के केंद्रों (new demand centers)** के विकास में बाधाएं उत्पन्न करती है।

गैस के मूल्य निर्धारण के समक्ष अन्य चुनौतियाँ

- **मूल्य निर्धारण प्रणाली: घरेलू प्राकृतिक गैस मूल्य निर्धारण दिशा-निर्देश, 2014 (Domestic Natural Gas Pricing Guideline 2014)** के अंतर्गत **घरेलू स्तर पर उत्पादित गैस का मूल्य** संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, कनाडा, एवं रूस जैसे **गैस निर्यातक देशों में प्रचलित औसत दर** पर निर्धारित किया जाता है।
    - इस सूत्र में **भारत में वास्तव में गैस के आयात का कोई उल्लेख नहीं होता,** जिसका अर्थ है कि घरेलू गैस का मूल्य निर्धारण बाजार की मांग व आपूर्ति के अनुरूप नहीं है।
    - साथ ही, घरेलू गैस मूल्य निर्धारण तिमाही अंतराल पर अधिसूचित किया जाता है। **एक तिमाही के अंतराल का अर्थ** यह है कि घरेलू गैस मूल्य निर्धारण प्रायः वर्तमान अंतर्राष्ट्रीय मूल्यों के साथ समकालिक नहीं होता।
- **बहु-मूल्य निर्धारण क्रियाविधि:** देश में प्राकृतिक गैस आपूर्ति के लिए **उर्वरक जैसे सब्सिडी वाले क्षेत्रकों के लिए प्रशासित मूल्य व्यवस्था** के साथ बहु-मूल्य निर्धारण व्यवस्था प्रचलित है। इस नियंत्रित मूल्य निर्धारण से **इस क्षेत्रक में विशेषकर** विदेशी कर्ताओं द्वारा **निवेश हतोत्साहित होता है।**
- **GST के दायरे से बाहर:** चूंकि गैस मूल्य निर्धारण **GST** के अंतर्गत नहीं है, इस कारण से प्राकृतिक गैस के उत्पादन व संबंधित मूल्य श्रृंखला पर विभिन्न प्रकार के कर की दरें लागू होती हैं, जैसे कि अलग-अलग राज्यों में पाइपलाइन तथा खुदरा बिक्री पर।

VISION IAS

आगे की राह

- **मूल्यों का विनियंत्रण:** भारत को **गैस मूल्य निर्धारण पर केंद्रीय नियंत्रण** को समाप्त करना होगा, जिससे स्थानीय उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु विदेशी निवेश को आकर्षित करना संभव हो सके।
- **गैस परिवहन एवं विपणन का पृथक्करण** निजी भागीदारी को बढ़ाने एवं पाइपलाइन नेटवर्क के विकास में सहायक होगा।
- **बेहतर विनियमन:** प्राकृतिक गैस बाजार गतिविधियों (अपस्ट्रीम, मिडस्ट्रीम, डाउनस्ट्रीम) के विनियामकीय पर्यवेक्षण के संबंध में भूमिका व उत्तरदायित्वों को सुदृढ़ एवं स्पष्ट करना।
- **GST के दायरे में लाना:** अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (International Energy Agency: IEA) ने कराधान हेतु गैस के साथ अन्य ईंधनों की भांति समान रूप से व्यवहार किया जाना सुनिश्चित करने का सुझाव दिया है तथा इसे GST के दायरे में लाने का भी सुझाव दिया है।
- निवेश को प्रोत्साहित करने के लिए **प्राकृतिक गैस पाइपलाइन को अवसंरचना का दर्जा प्रदान** करना क्योंकि यह प्राकृतिक गैस की मांग में वृद्धि करने और इस प्रकार **लागत कम करने** की पहली शर्त है।

बेहतर मूल्य निर्धारण के लिए उठाए गए कदम

- **गैस प्राइस पूलिंग 2015:** इस योजना के अंतर्गत, वहनीय **घरेलू गैस का मूल्य** उर्वरक कारखानों के लिए एक समान बनाने हेतु महंगे आयातित LNG के लागत का औसत होगा या इसके साथ संयोजित किया जाएगा।
- हाल ही में, डिज़िटल ट्रेडिंग प्लेटफॉर्म के रूप में **इंडियन गैस एक्सचेंज (IGX)** का शुभारंभ किया गया है। यह प्राकृतिक गैस के विक्रेता एवं खरीददार, दोनों को हाज़िर बाजार (spot market) व वायदा बाजार (forward market) में मौजूदा तीनों केंद्रों (गुजरात के दाहेज व हजिरा तथा आंध्र प्रदेश के काकिनाडा) से आयातित प्राकृतिक गैस के व्यापार की अनुमति प्रदान करेगा।
- **हाइड्रोकार्बन अन्वेषण लाइसेंसिंग नीति:** नवीन अन्वेषण नीति के तहत उत्पादित सभी गैस को बाजार-आधारित मूल्यों पर बेचा जा सकता है, यद्यपि यह मूल्य निर्धारण की व्यवस्था के अधीन है।

3.8. चौबीस घंटे अर्थात् राउंड द क्लॉक विद्युत आपूर्ति हेतु मिश्रित (बंडलिंग) योजना {Bundling Scheme For Round-The-Clock (RTC) Power Supply}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, विद्युत मंत्रालय ने एक मिश्रित योजना (Bundling Scheme) के माध्यम से **वितरकों को चौबीसों घंटे विद्युत की आपूर्ति प्रदान करने के लिए नए दिशा-निर्देश** जारी किए हैं, **जो विश्व में अपनी तरह की प्रथम योजना है।**

मिश्रित (बंडलिंग) योजना के बारे में

- मिश्रित (बंडलिंग योजना) योजना वस्तुतः **नवीकरणीय ऊर्जा (Renewable Energy: RE) और तापीय विद्युत (Thermal Power) के मिश्रण** के विक्रय की एक योजना है, ताकि अंतिम उपयोगकर्ताओं को विद्युत की निर्बाध आपूर्ति सुनिश्चित हो सके।
  - राष्ट्रीय सौर मिशन के प्रथम चरण में **ग्रिड से जुड़ी हुई सौर ऊर्जा** की सुविधा वाली इस प्रकार की योजना के लिए व्यवस्था की गई थी।
- यह **RE के स्रोतों से विद्युत वितरण कंपनियों (डिस्कॉम्स) को चौबीस घंटे विद्युत** उपलब्ध कराएगी। विद्युत आपूर्ति में कमी को कोयला आधारित तापीय ऊर्जा से पूरा किया जाएगा।
- यह योजना नवीकरणीय क्षमता में वृद्धि तथा विद्युत वितरण कंपनियों के **नवीकरणीय खरीद दायित्व (Renewable Purchase Obligation: RPO)** की आवश्यकता को पूर्ण करने की सुविधा प्रदान करेगी।
- यह उपभोक्ता हित में **प्रतिस्पर्धी मूल्यों पर विद्युत की खरीद,** परियोजना प्रोमोटरों द्वारा ऋण के भुगतान में सुधार तथा निवेशकों को उचित लाभ सुनिश्चित करने में सक्षम बनाएगी।
- यह योजना अंतरराज्यीय/अंतःराज्यीय, दीर्घकालिक, विद्युत की खरीद-बिक्री के लिए एक एग्रीगेटर/व्यापारी के रूप में **मध्यस्थ उपार्जन करने वाली रूपरेखा** उपलब्ध कराएगी।
- **इन दिशा-निर्देशों के अनुसार:**
  - विद्युत उत्पादकों को, वार्षिक और व्यस्ततम समय (peak hours), दोनों के दौरान **कम से कम 85 प्रतिशत विद्युत की उपलब्धता** सुनिश्चित करनी होगी।
  - बोलीदाताओं (Bidders) को **कम से कम 51 प्रतिशत विद्युत की आपूर्ति नवीकरणीय स्रोतों** से करनी होगी। बोलीदाता अपनी नवीकरणीय परियोजनाओं के साथ **लघु तापीय परियोजनाओं को संयोजित** कर सकते हैं।
    - नवीकरणीय ऊर्जा घटक में **सौर और गैर-सौर स्रोत,** जैसे- पवन, जलविद्युत या इनका कोई संयोजन शामिल हो सकता है।
  - बोलीदाताओं को विद्युत आपूर्ति में किसी भी कमी की स्थिति में कटौती के **25 प्रतिशत के समतुल्य जुर्माना** देना होगा।

VISION IAS

राष्ट्रीय सौर मिशन

- यह **आठ प्रमुख राष्ट्रीय मिशनों में से एक** है, जो समग्र रूप से भारत की **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (National Action Plan on Climate Change: NAPCC)** का निर्माण करते हैं।
- इसका उद्देश्य देश भर में सौर ऊर्जा के परिनियोजन हेतु नीतिगत शर्तों के अधीन **भारत को सौर ऊर्जा के क्षेत्र में वैश्विक नेतृत्वकर्ता के रूप में स्थापित करना है।**
- इस मिशन ने वर्ष 2022 तक 20,000 MW वाले ग्रिड से जुड़े हुए **सौर ऊर्जा के परिनियोजन का लक्ष्य निर्धारित किया है, जिसे वर्ष 2015 में संशोधित कर 1,00,000 MW कर दिया गया था।**
- **इस मिशन का कार्यान्वयन 3 चरणों में किया जा रहा है:** चरण 1 (वर्ष 2012-13), चरण 2 (वर्ष 2013-2017) तथा चरण 3 (वर्ष 2017-22)

मिश्रित (बंडलिंग) योजना के लाभ

- यह विद्युत आपूर्ति के संबंध में **अनियमितता (intermittency), सीमित घंटों के लिए आपूर्ति तथा पारेषण अवसंरचना (Transmission infrastructure) के अपूर्ण दोहन** जैसे मुद्दों का समाधान करेगी।
  - इन मुद्दों के कारण **विद्युत वितरण कंपनियों** को ग्रिड स्थिर रखने के लिए तथा RE की अनुपलब्धता के दौरान **अन्य स्रोतों से शेष ऊर्जा का उपार्जन करना पड़ता है।**
- यह **विद्युत वितरण कंपनियों** को की जाने वाली **विद्युत आपूर्ति की कुल लागत** को कम करेगा तथा RE की पैठ में वृद्धि करेगा।
- इस दृष्टिकोण के माध्यम से, **तापीय ऊर्जा का उपयोग RE को संतुलित करने के लिए किया जा सकता है** तथा विद्युत वितरण कंपनियों को चौबीस घंटे विद्युत उपलब्धता सुनिश्चित हो सकेगी।
- बंडलिंग से **विद्युत वितरण कंपनियों के वित्तीय भार में कमी आएगी** तथा वे अपनी देय राशि का भुगतान कर पायेंगी। साथ ही, विद्युत उत्पादकों को समय पर भुगतान मिल पाएगा तथा उनका पैसा अवरुद्ध होने के बजाय दोबारा व्यापार में लगाया जा सकेगा।
- यह तापीय ऊर्जा संयंत्र उत्पादकों के लिए **दीर्घकालिक ऊर्जा गठजोड़ का अवसर** उपलब्ध कराने में सहायता प्रदान करेगी, जो कि वर्तमान के प्रतिस्पर्धी बाजार में अपनी विद्युत की बिक्री करने में संघर्ष कर रहे हैं।
- यह निकायों के बाध्यकारी **RPO दायित्वों को पूर्ण करने** तथा साथ ही ग्रिड से जुड़े हुए सौर ऊर्जा उत्पादन में सहायता प्रदान करेगी।
- यह तापीय ऊर्जा की क्षमता के उपयोग में सुधार करेगी क्योंकि **कोयला-आधारित नवीन तापीय ऊर्जा संयंत्रों** में **रैंप दर (ramp rate)** (एक ऊर्जा संयंत्र का ऊर्जा आउटपुट कितनी शीघ्रता से परिवर्तित होता है) उच्च होती है।

नवीकरणीय खरीद दायित्व (Renewable Purchase Obligation: RPO) के बारे में

- RPO वस्तुतः कुछ इकाइयों पर कानून द्वारा आरोपित बाध्यताओं को संदर्भित करता है, कि या तो वे 'हरित' (ग्रीन) स्रोतों से उत्पन्न विद्युत की खरीद करें, या फिर बाजार से **नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र** क्रय करें।
- ऐसी बाध्यता वाली कंपनियों में **विद्युत वितरण कंपनियां (डिस्कॉम्स), ओपन एक्सेस कंज्यूमर्स (Open Access Consumers)** और कैप्टिव विद्युत उत्पादक (Captive power producers) सम्मिलित हैं।
- RPO को **सौर एवं गैर-सौर RPO के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।**
- **विद्युत अधिनियम, 2003 (Electricity Act, 2003)** तथा **राष्ट्रीय प्रशुल्क नीति, 2006 (National Tariff Policy, 2006)** के अंतर्गत RPO का प्रावधान किया गया है।

इस योजना से संबंधित चिंताएं

- बंडलिंग में नियम निर्धारण के अतिरिक्त सरकार की कोई भूमिका नहीं होगी तथा **विद्युत उत्पादकों को स्वयं ही पहल करनी होगी।**
- **संभावित बोली लगाने वालों की सीमित संख्या** के कारण, योजना की बोली में बहुत प्रतिस्पर्धा नहीं होगी। इसलिए यह विद्युत वितरण कंपनियों को लागत के हिसाब से आकर्षक नहीं लग सकती है।
- **तापीय एवं RE परियोजनाओं** दोनों को **राज्य की ओर से भुगतान में विलंब** की समस्या का सामना करना पड़ रहा है। साथ ही, कई राज्य उन **ऊर्जा खरीद समझौतों का सम्मान नहीं करते** हैं, जिस पर वे नवीकरणीय ऊर्जा परियोजनाओं के साथ हस्ताक्षर करते हैं।
- योजना में **लागत संबंधित चिंता पर ध्यान नहीं दिया गया है,** जो कोयले की क़ीमत, सौर ऊर्जा के मामले में उपकरण की लागत एवं पवन ऊर्जा के मामले में बाजार की मांग पर अत्यधिक निर्भर है।

VISIONIAS

3.9. निर्माण-परिचालन-हस्तांतरण मॉडल के लिए मॉडल रियायत समझौता (Model Concession Agreement For Bot Model)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, एक **अंतर-मंत्रालयी समूह (Inter-Ministerial Group: IMG)** ने मॉडल रियायत समझौते (Model Concession Agreement: MCA) में आमूल चूल परिवर्तनों को स्वीकृति प्रदान की है। **निर्माण-परिचालन-हस्तांतरण (Build-Operate-Transfer: BOT)** मॉडल के आधार पर **निजी निवेशकों के वित्त से निर्मित राजमार्गों** के लिए MCA का उपयोग किया जाता है।

पृष्ठभूमि

- वर्ष 2011-12 में **भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (National Highways Authority of India: NHAI) की लगभग 96 प्रतिशत परियोजनाओं** के लिए BOT टोल मॉडल को उचित माना गया था, जिसका उपयोग विगत 2 वित्त वर्षों में कम होकर लगभग शून्य तक पहुंच गया है। इसका कारण **BOT (टोल) परियोजनाओं** के लिए वर्तमान MCA से जुड़े विभिन्न मुद्दे या विवाद हैं।
- इसने NHAI को **इंजीनियरिंग, खरीद और निर्माण (Engineering, Procurement and Construction: EPC) मॉडल तथा हाइब्रिड एन्यूइटी मॉडल (HAM)** को अपनाने हेतु प्रेरित किया है। **(बॉक्स देखें)**
- EPC और HAM पर अतिनिर्भरता NHAI की **आय को विपरीत रूप से प्रभावित कर रही है।** अत: निजी निवेशकों को आकर्षित करने के लिए **BOT** मॉडल में नए परिवर्तनों को प्रस्तावित किया गया है।

निवेश मॉडल के प्रकार

- **BOT मॉडल:** इस मॉडल के अंतर्गत, एक रोड डेवलपर सड़क का निर्माण करता है तथा उसे टोल वसूली के माध्यम से अपने निवेश को पुन: प्राप्त करने की अनुमति होती है। डेवलपर्स को सरकार की ओर से कोई भुगतान नहीं किया जाता है क्योंकि वह टोल के माध्यम से अपनी निवेश की गई राशि की वसूली करता है।
- **BOT एन्यूइटी मॉडल (BOT Annuity Model):**
  - इसके अंतर्गत, एक डेवलपर राजमार्ग का निर्माण करता है, निश्चित समय के लिए उसका संचालन करता है और सरकार को वापस हस्तांतरित कर देता है।
  - परियोजना का व्यावसायिक संचालन आरंभ होने के पश्चात् सरकार डेवलपर को भुगतान करना प्रारंभ करती है।
- **इंजीनियरिंग, खरीद और निर्माण (Engineering, Procurement and Construction: EPC) मॉडल:**
  - इस मॉडल के अंतर्गत, **लागत का पूर्ण वहन सरकार द्वारा किया जाता है।** सरकार निजी उद्यमों से प्रोद्योगिकी के लिए निविदा या बोली आमंत्रित करती है।
  - कच्चे माल की अधिप्राप्ति और निर्माण लागत सरकार वहन करती है।
  - **निजी क्षेत्रक** की भागीदारी न्यूनतम होती है और यह **प्रौद्योगिकी दक्षता के प्रावधानों तक सीमित** होती है।
- **हाइब्रिड एन्यूइटी मॉडल (HAM)**
  - HAM वस्तुतः BOT वार्षिकी मॉडल और EPC मॉडल का मिश्रण है।
  - इसके तहत, वार्षिक भुगतानों (एन्यूइटी) के माध्यम से सरकार परियोजना के पहले पांच वर्षों में परियोजना लागत का 40 प्रतिशत भुगतान करती है।
  - परिसंपत्ति सृजन और डेवलपर के निष्पादन या प्रदर्शन के आधार पर शेष भुगतान किया जाता है।

संशोधित MCA की प्रमुख विशेषताएं और अपेक्षित लाभ

- **संशोधित राजस्व आकलन:** इसमें यह प्रावधान किया गया है कि, रियायत अवधि के दौरान किसी परियोजना की राजस्व क्षमता का पुन:आकलन प्रत्येक पांच वर्ष (वर्तमान में 10 वर्ष) के पश्चात् किया जाएगा। इसलिए, यदि आवश्यकता हुई तो अनुबंध के पहले ही छूट को बढ़ाया जा सकता है। इससे नकदी-प्रवाह में बढ़ोतरी हो सकती है।
- **भूमि अधिग्रहण:** राजमार्ग परियोजनों के निर्माण के लिए कार्य आदेश तभी जारी किया जाएगा जब 90 प्रतिशत भूमि का अधिग्रहण पूर्ण कर लिया जाएगा। भूमि अधिग्रहण और इसकी स्वीकृति में विलम्ब परियोजना की पूर्णता में अत्यधिक देरी का कारण बनता है और यह लागत के अत्यधिक बढ़ जाने का भी प्रमुख कारण बनता है।
- **विवाद समाधान बोर्ड (Dispute Resolution Board: DRB):** इसमें एक DRB के गठन का भी प्रावधान किया गया है। यह बोर्ड एक **विवाद समाधान प्रणाली** के रूप में कार्य करेगा और 90 दिन के अंदर विवाद का समाधान प्रदान करेगा। अत: यह एक स्वागत योग्य कदम है, क्योंकि **मध्यस्थता प्रक्रिया वर्षों तक लंबित रहती है,** जिससे डेवलपर्स का धन अवरुद्ध हो जाता है।

विद्यमान चिंताएं

- **कोई क्षतिपूर्ति या मुआवजा नहीं:** यदि कोई प्रतिस्पर्धी सड़क का निर्माण होता है और जो परियोजना से ट्रैफिक डायवर्जन या यातायात परिवर्तन का कारण बनती है, तो इसमें किसी तरह की क्षतिपूर्ति का प्रावधान नहीं किया गया है।

VISION IAS

- **अधिक लोड या भार के कारण ट्रैफिक में कमी:** हालिया संशोधन वाहनों को अधिक भार या लोड ले जाने की अनुमति प्रदान करते हैं जिसके कारण ट्रैफिक की मात्रा में कमी होगी, और इससे डेवलपर्स के राजस्व में कमी आएगी। संशोधित MCA में इस बात का ध्यान नहीं रखा गया है।
- **मध्यस्थता प्रणाली द्वारा त्वरित समाधान अब भी चुनौतीपूर्ण बना हुआ है,** क्योंकि DRB के निर्णय की प्रकृति अब भी परामर्शदात्री है तथा यदि पक्षकार 25 करोड़ रुपये से अधिक के दावे पर विवाद समाधान बोर्ड की मध्यस्थता के लिए सहमत नहीं होते तो मध्यस्थता का प्राधिकार न्यायालय में निहित रहेगा।

निष्कर्ष

NHAI को यातायात जोखिम और अन्य चिंताओं को भी ध्यान में रखना चाहिए, क्योंकि BOT (टोल) के अंतर्गत निजी डेवलपर्स/निवेशक **एक ठोस, स्पष्ट और बैंक-ग्राह्य रियायत समझौता चाहते हैं** ताकि सभी तरह की **अस्पष्टताओं का निराकरण** किया जा सके और **निवेश की सुरक्षा** को सुनिश्चित किया जा सके।

3.10. राष्ट्रीय भूमि प्रबंधन निगम (National Land Management Corporation: NLMC)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्र के साथ-साथ केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों (Central Public Sector Enterprises: CPSEs) के स्वामित्व वाली भूमि और अधिशेष भूमि परिसंपत्तियों के प्रबंधन व मुद्रीकरण को सुगम बनाने के लिए सरकार **राष्ट्रीय भूमि प्रबंधन निगम (National Land Management Corporation: NLMC)** को स्थापित करने की योजना बना रही है।

पृष्ठभूमि

- इससे पूर्व, **अवसंरचनात्मक निवेश को बढ़ावा देने पर गठित सरकारी पैनल** ने एक **राष्ट्रीय भूमि प्रबंधन निगम** स्थापित करने की संस्तुति की थी, जो भारत सरकार और केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्रक के उद्यमों के स्वामित्व वाली अधिशेष भूमियों के मुद्रीकरण तथा पूंजी प्रबंधक के सहायक के रूप में कार्य करेगा।
- अधिशेष भूमि या संपत्ति का आशय उस भूमि/ संपत्ति से है जिनकी कोई **आवश्यकता नहीं** है अथवा जिस सार्वजनिक सेवा के प्रावधान के लिए उन्हें किसी एजेंसी को सौंपा गया था, अब उस सेवा के लिए वे **उपयुक्त नहीं हैं तथा रिक्त पड़ी हुई हैं।**
- NLMC **भूमि के पट्टे या छूट** को वाणिज्यिक लाभ प्राप्त करने के प्राथमिक साधन के रूप में जारी रखेगा, इसमें भूमि के विक्रय का विकल्प भी शामिल है।
- **NLMC के मुख्य उत्तरदायित्व होंगे:**
  - केंद्र सरकार के मंत्रालयों या केंद्रीय सार्वजिक क्षेत्रक उद्यमों आदि से संबंधित भूमि का विकास/ सह-विकास करना।
  - सार्वजनिक भूमि की एक विस्तृत सूची को रखना।
  - भूमि डेवेलेपरों के लिए मॉडल छूट समझौते को विकसित करना।
  - भू-परिसंपत्तियों के समर्थन से बाजार से धन-राशि प्राप्त करना।
  - भूमि से संबंधित अभियोग/ बाधा का विधिक प्रबंधन करना।
  - अधिवासियों का पुनर्स्थापन और पुनर्वास/ निष्कासन।
  - भूमि उपयोग में परिवर्तन और राजस्व प्रबंधन से संबंधित कार्य।

भारत में ऐसे निकाय की आवश्यकता क्यों है?

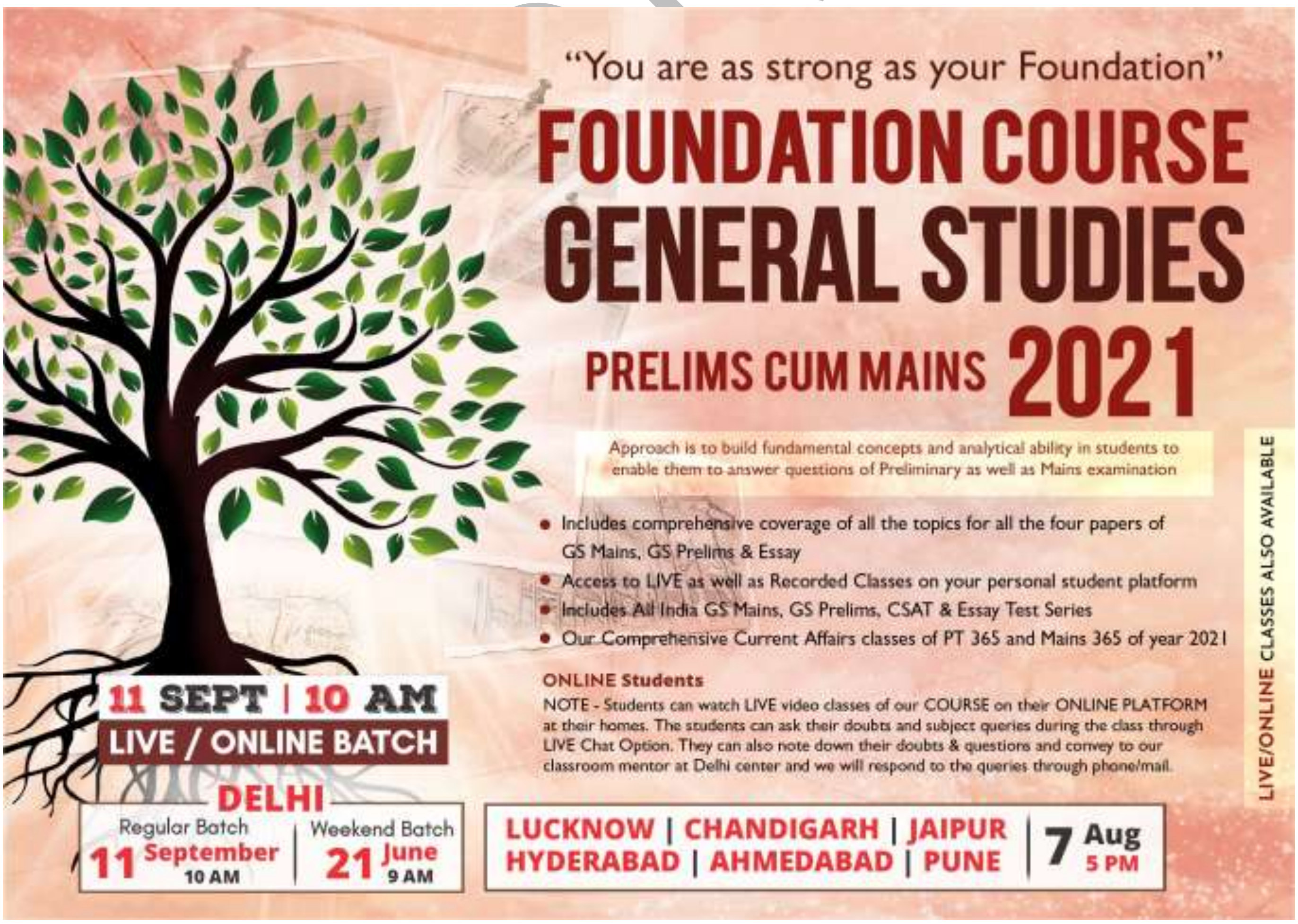
- **विशेषज्ञ संगठन का अभाव:** रेलवे और रक्षा विभागों के अतिरिक्त, अन्य सरकारी विभागों के पास सरकारी भूमि के वाणिज्यिक विकास के प्रबंधन के लिए कोई विशेष संगठन नहीं है।
- **सरकार और सार्वजनिक क्षेत्रक उद्यमों (Central Public Sector Enterprises: CPSEs) की अधिशेष भूमि का उपयोग:** परिसंपत्तियों के सृजन में आगे निवेश के लिए सार्वजनिक क्षेत्रक उद्यम और स्थानीय निकाय अपने पूंजी प्राधिकार के मुद्रीकरण द्वारा अपने ऋण बोझ को कम कर सकते हैं।
- **सरकार द्वारा अधिग्रहित अप्रयुक्त भूमि का समुचित उपयोग:** सरकारी भूमि सूचना प्रणाली (Government Land Information System) (यह एक पोर्टल है जो कुल क्षेत्र, भू-स्थानिक मानचित्र को दर्ज करता है और स्वामित्व अधिकार इत्यादि का विवरण प्रदान करता है) के अनुसार बड़ी मात्रा में ऐसी भूमि हैं जो विभिन्न सार्वजनिक क्षेत्रक उद्यमों द्वारा अप्रयुक्त है।
- **भूमि की प्रतिबंधित आपूर्ति:** सरकार के पास अत्यधिक भू-संपत्तियों ने विकास कार्यों के लिए भूमि के एक कृत्रिम अभाव को सृजित किया है, इससे परियोजनाओं की लागत में वृद्धि हुई है।
- **निजी क्षेत्रक की भागीदारी को प्रोत्साहन:** परिसंपत्तियों का मुद्रीकरण अवसंरचनात्मक पूंजी के प्रबंधन में दीर्घ-कालिक संस्थागत निवेशकों की भागीदारी को बढ़ा सकता है।

- **अवसंरचना में निवेश के लिए अप्रयुक्त संसाधनों को मुक्त करना:** यह आकलन किया गया है कि वर्ष 2025 तक 5 ट्रिलियन डॉलर की अर्थव्यवस्था की संकल्पना (विजन) को साकार करने के लिए भारत को वर्ष 2030 तक अवसंरचना पर 4.51 ट्रिलियन डॉलर व्यय करने की आवश्यकता होगी।
- **निर्णय लेने की प्रक्रिया को तीव्र करना:** एक स्वतंत्र निकाय राजनीतिक रूप से संवेदनशील भूमि के मुद्दे से प्रभावी तरीके से निपट सकता है और **भूमि मुद्रीकरण की प्रक्रिया को तीव्र** कर सकता है। इसके अतिरिक्त यह **संभावित रियल एस्टेट अवसरों को चिन्हित** कर सकता है, साथ ही करदाता के लिए सार्वजनिक परिसंपत्ति के मूल्य को अनुकूलतम या ईष्टतम बनाता है।

आगे की राह

सार्वजनिक परिसंपत्तियों के पूर्ण प्रबंधन के लिए NLMC को सुनिश्चित करना होगा कि :

- **भूमि छूट** को प्रतिस्पर्धात्मक और पारदर्शी प्रक्रिया का अनुपालन करना चाहिए।
- भूमि उपलब्ध कराने वाले सार्वजनिक या निजी सभी हितधारकों को उस **भूमि का उचित मुआवजा (fair compensation)** प्राप्त होना चाहिए। इससे आगे की भागीदारी के लिए वे प्रेरित होंगे।
- भू-अधिकार वाले विभागों (जिसमें राज्य और स्थानीय निकाय शामिल हैं) को भी लाभ में हिस्सा मिलना चाहिए। इससे **वाणिज्यिक विकास के लिए भूमि रिक्तिकरण (release of land)** को प्रेरित किया जा सकता है।



4. सुरक्षा (Security)

4.1. अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का सैन्यीकरण (Militarization of Andaman and Nicobar Islands)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, चीन के साथ लद्दाख सीमा विवाद ने अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (Andaman and Nicobar Islands: ANI) में अपनी सैन्य उपस्थिति को सुदृढ़ करने के लिए प्रयास करने हेतु भारत को उत्प्रेरित किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

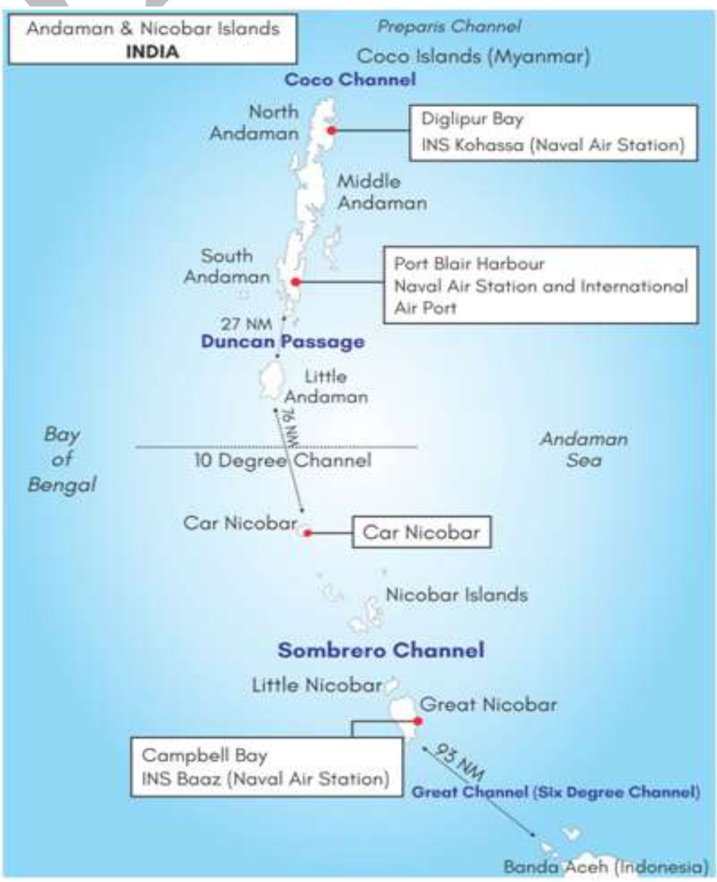
- सरकार द्वारा सामरिक अवस्थिति वाले अंडमान द्वीप समूह पर अतिरिक्त युद्धपोतों, विमानों, मिसाइल बैटरियों और थल सेना के सैनिकों हेतु सुविधाओं सहित **अतिरिक्त सैन्य बलों की तैनाती** की योजना निर्मित की गई है।
- **शिबपुर में स्थित INS कोहासा** और **कैंपबेल खाड़ी में स्थित INS बाज** नौसेना वायु स्टेशनों को बड़े विमानों के परिचालन हेतु सक्षम बनाने के लिए उनके रनवे का विस्तार किया जा रहा है।
- ज्ञातव्य है कि भारतीय सामरिक समीक्षकों द्वारा भी **मैत्रीपूर्ण देशों की नौ सेनाओं को ANI के सैन्य अड्डों तक पहुंच प्रदान करने** की अनुमति देने की अनुशंसा की जा रही है।

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के बारे में

- यह 572 द्वीपों का एक समूह है, जिनमें से केवल 38 ही आवास योग्य हैं।
- ये द्वीप 6° से 14° उत्तरी अक्षांश और 92° से 94° पूर्वी देशांतर तक विस्तृत हैं।
- इसका उच्चतम बिंदु **सैडल पीक** (732 मीटर) **उत्तरी अंडमान द्वीप** में स्थित है।
- भारत का **एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी बैरन द्वीप है,** जो अंडमान और निकोबार में अवस्थित है। इसमें अंतिम उद्गार वर्ष 2017 में हुआ था।
- इसके **बाराटांग द्वीप** में कहीं-कहीं **पंक ज्वालामुखी** (mud volcanoes) भी पाए जाते हैं, तथा इन ज्वालामुखियों से पंक अर्थात कीचड़ का उद्गार होता रहता है।
- इसे प्रायः भारत के पूर्व के **'न डूब सकने योग्य विमान वाहक (unsinkable aircraft carrier)'** के रूप में संदर्भित किया जाता है।

ANI का सैन्यीकरण करने की आवश्यकता क्यों है?

- **चीन की बढ़ती उपस्थिति:** हालिया वर्षों में, चीन ने **हिंद महासागर क्षेत्र (Indian Ocean Region: IOR)** में अपनी उपस्थिति को सुदृढ़ किया है।
    - इसके उदाहरणों में शामिल हैं: कोलंबो बंदरगाह पर एक पनडुब्बी की तैनाती, ग्वादर और जिबूती में नौ-सैन्य अड्डों की स्थापना करना आदि।
- **सामरिक अवस्थिति:** ये द्वीप भारत को IOR में अपने महत्वपूर्ण हितों को साधने में सहायता प्रदान करते हैं। इस उद्देश्य को प्राप्त करने हेतु भारत ने **अंडमान और निकोबार त्रि-सेवा कमान (Andaman and Nicobar Tri service Command)** की स्थापना भी की है।
- **आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण:** ये द्वीप बंगाल की खाड़ी के प्रमुख द्वीप हैं, जो महत्वपूर्ण समुद्री मार्गों पर अवस्थित हैं। **अतः विश्व का 30 प्रतिशत से अधिक समुद्री व्यापार इस संकरे क्षेत्र से होकर ही संचालित होता है।**
    - इन द्वीपों में भारत के **अनन्य आर्थिक क्षेत्र (Exclusive Economic Zone: EEZ) का 30 प्रतिशत** शामिल है।
- **बफर जोन:** ये द्वीप **भारत और IOR में अवस्थित अन्य देशों** के मध्य एक बफर जोन के रूप में भी कार्य करते हैं।



VISION IAS

हिन्द महासागर में भारत की उपस्थिति:

- **सैन्य अभ्यास:** मिलन, मालाबार आदि।
- **लॉजिस्टिक्स-साझाकरण समझौते:** भारत द्वारा अमेरिका व ऑस्ट्रेलिया सहित फ्रांस, सिंगापुर एवं दक्षिण कोरिया के साथ भी **संभार तंत्र साझाकरण समझौते** संपन्न किए गए हैं। जापान के साथ भी इसी प्रकार की एक समझौता वार्ता अग्रिम चरण में है। उदाहरणों में शामिल हैं: सबंग (इंडोनेशिया), चांगी (सिंगापुर), दुकम (ओमान), अगालेगा (मॉरिशस), चाबहार (ईरान) आदि बंदरगाहों पर रसद आदान-प्रदान (लॉजिस्टिक एक्सचेंज) आदि।
- **अंडमान और निकोबार कमान:** यह भारतीय सशस्त्र बलों की प्रथम और एकमात्र त्रि-सेवा थियेटर (युद्ध क्षेत्र) कमान है। यह हथियारों व मादक द्रव्यों की तस्करी, जलदस्युता और अवैध शिकार को समाप्त करने हेतु भारत के **अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ)** में गश्त हेतु उत्तरदायी है। इसके अतिरिक्त यह समुद्री निगरानी व **मानवीय सहायता और आपदा राहत (Humanitarian Assistance and Disaster Relief: HADR)** अभियानों का संचालन भी करती है।

ANI के सैन्यीकरण से संबंधित चुनौतियाँ

- **दृष्टिकोण में स्पष्टता का अभाव:** अंडमान के सामरिक विकास के संदर्भ में, **भारत के रक्षा और विदेश नीति प्रतिष्ठानों का दृष्टिकोण सदैव एक समान नहीं रहा है।** यह द्वीपों पर सुरक्षा अवसंरचना के विकास में एक अवरोध के रूप में कार्य करता है।
    - भारत-चीन द्विपक्षीय संबंधों की जटिलता को देखते हुए, अंडमान और निकोबार द्वीपसमूह पर इन सामरिक अंतःक्रियाओं से चीन उत्तेजित हो सकता है और इससे दोनों देशों के मध्य शत्रुता बढ़ सकती है।
    - भारत के कई पड़ोसी देश भारत को एक **सौम्य और उदार शक्ति (benign and benevolent power)** के रूप में देखते हैं। इसलिए द्वीपों पर उपर्युक्त शक्ति प्रदर्शन भारत की इस अवधारणा को परिवर्तित कर देगा।
- **अवसंरचना और संचार का अभाव:** उल्लेखनीय है कि कई वर्षों के पश्चात् भी भारत की मुख्य भूमि और द्वीपों को जोड़ने वाली समुद्र के भीतर केबल लिंक को बिछाने का कार्य पूर्ण नहीं हो सका है।
    - हाल ही में, **चेन्नई और पोर्ट ब्लेयर** को जोड़ने वाली एक **सबमरीन (जलमग्न) ऑप्टिकल फाइबर केबल (OFC)** बिछाई गयी है। यह अंडमान और निकोबार द्वीप समूह को भी कनेक्टिविटी प्रदान करने में सहायता प्रदान करेगी। साथ ही यह अंडमान और निकोबार द्वीप समूह में तीव्र एवं अधिक विश्वसनीय मोबाइल तथा लैंडलाइन दूरसंचार सेवाओं की प्रदायगी को सक्षम बनाएगी।
- **आवासयोग्य द्वीपों का समूह:** अंडमान और निकोबार समूह के सभी 572 द्वीपों में से केवल 37 ही आवास योग्य हैं। अत: इन द्वीपों में से सैकड़ों पर मानवीय अनुपस्थिति ने इन्हें मादक द्रव्यों की तस्करी, विदेशी पोतों द्वारा घुसपैठ और अन्य अतिक्रमणों के प्रति संवेदनशील बना दिया है।
- **भौगोलिक कारक:** अत्यधिक वर्षा के कारण वर्ष में छह माह के लिए निर्माण गतिविधियां बाधित हो जाती है। इसके अतिरिक्त, मुख्य भूमि से दूरी भी निर्माण लागत में वृद्धि करती है, क्योंकि सभी सामग्रियों को जहाज़ों द्वारा ही द्वीपों पर भेजा जाता है।
- **संवेदनशील पारिस्थितिकी:** पर्यावरणविदों द्वारा सतर्क किया गया है कि हालिया अवसंरचनात्मक परियोजनाएं {जैसे कि नीति आयोग द्वारा कैंपबेल बे में होटल्स, रिसॉर्ट्स और एक पोतांतरण केंद्र (ट्रांसशिपमेंट हब) की योजना निर्मित की गई थी} अंडमान की सौम्य पारिस्थितिकी को नष्ट कर सकती हैं। उल्लेखनीय है कि पहले से ही अनेक द्वीप जलवायु संकट से होने वाली क्षति का सामना कर रहे हैं।

आगे की राह

- भारत को ANI का सैन्यीकरण करने का अपना निर्णय लेते समय **'सामरिक स्वायत्तता (strategic autonomy)'** के सिद्धांत का अनुपालन करना चाहिए।
    - सामरिक स्वायत्तता एक राज्य की, अन्य राज्यों द्वारा उत्पन्न किए गए किसी भी अवरोध से विचलित हुए बिना अपने राष्ट्रीय हितों का अनुसरण करने एवं अपनी अधिमान्य विदेश नीति के अंगीकरण की उसकी क्षमता को प्रदर्शित करती है।
- **मुख्य भूमि से द्वीपों की ओर प्रवासन को प्रोत्साहित करने** तथा इनमें से कुछ सामरिक अवस्थिति वाले निर्जन द्वीपों को पर्यटन के लिए खोलने की आवश्यकता है। इससे भारत को एक सुदृढ़ भौतिक अधिग्रहण प्राप्त होगा और यह पोतों व लोगों की आवाजाही की निगरानी करने में देश की सहायता भी करेगा।
- द्वीपों का विकास करते समय, भारत को यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि **उस स्थान की पारिस्थितिकी संरक्षित बनी रहे।**

4.2. गैर-व्यक्तिगत डेटा (Non-Personal Data: NPD)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, सामान्य-जन से सुझाव आमंत्रित करने के लिए **गैर-व्यक्तिगत डेटा (Non-Personal Data: NPD) के गवर्नेंस फ्रेमवर्क** पर **क्रिश गोपालकृष्णन** की अध्यक्षता वाली समिति की प्रारूप रिपोर्ट जारी की गई है।

पृष्ठभूमि

- डेटा को एक **राष्ट्रीय संसाधन** माना जाता है, जिसका उपयोग समाज के कल्याण के लिए किया जाना चाहिए।
- व्यक्तिगत डेटा की शुचिता के संबंध में जागरूकता बढ़ाने और इसकी गोपनीयता को सुरक्षित रखने की आवश्यकता उत्पन्न हुई है। इसके कारण **प्रस्तावित व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2019** के अनुरूप ही **गैर-व्यक्तिगत डेटा (NPD) को विनियमित** करने के लिए एक समानांतर व्यवस्था विकसित की गई है।
- इस प्रकार, **इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय** ने विशेषज्ञों की एक समिति का गठन किया है। इस समिति ने सार्वजनिक परामर्श के लिए अपनी रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट के अंतर्गत प्रस्तावित NPD कानून पर जनता से सुझाव मांगे गए हैं।

गैर-व्यक्तिगत डेटा क्या है?

- प्रारूप रिपोर्ट में NPD को डेटा के ऐसे समुच्चय (सेट) के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसमें व्यक्तिगत पहचान योग्य सूचना नहीं होती है, अर्थात् ऐसे डेटा को देखकर अथवा उसका विश्लेषण कर किसी भी व्यक्ति या जीवित व्यक्ति की पहचान नहीं की जा सकती है।
    - इसके अंतर्गत **विभिन्न मोबाइल ऐप्स, वेबसाइटों और उपकरणों** द्वारा एकत्रित और संग्रहित किए गए डेटा समुच्चय शामिल हैं।
- **व्यक्तिगत डेटा से भिन्नता:**
    - व्यक्तिगत डेटा (जिसमें किसी व्यक्ति के नाम, आयु, लिंग, लैंगिक अभिविन्यास, बायोमैट्रिक्स और अन्य आनुवंशिक विवरणों के बारे में स्पष्ट जानकारी समाविष्ट होती है) के विपरीत, गैर-व्यक्तिगत डेटा के **अनामिक (anonymised)** होने की संभावना अधिक होती है।
    - **अनाम डेटा (Anonymous data)** को एक ऐसे डेटा के रूप में परिभाषित किया जाता है, **जो प्रारम्भ में तो व्यक्तिगत डेटा के रूप में होता है, किंतु बाद में कुछ विशिष्ट डेटा परिवर्तन तकनीकों का उपयोग करके इसे अनाम बना दिया जाता है।** हालांकि इसे इस सीमा तक अनाम बनाया जाता है कि **व्यक्ति विशिष्ट वृतांत** दीर्घावधि तक अभिज्ञेय (identifiable) न रह सकें।
- **गैर-व्यक्तिगत डेटा का वर्गीकरण:** प्रारूप रिपोर्ट में NPD को निम्नलिखित श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है, यथा:
    - **सार्वजनिक गैर-व्यक्तिगत डेटा (Public non-personal data):** सरकारों और उनकी एजेंसियों द्वारा एकत्रित सभी डेटा को सार्वजनिक NPD कहते हैं, **जैसे- जनगणना, कुल कर प्राप्तियों पर एकत्रित डेटा या सभी सार्वजनिक रूप से वित्त पोषित कार्यों के निष्पादन के दौरान एकत्र की गई किसी भी जानकारी** को सार्वजनिक गैर-व्यक्तिगत डेटा के अंतर्गत रखा जाता है।
        - कुछ गैर-व्यक्तिगत डेटा सरकार द्वारा एकत्रित या सृजित किए जाते हैं, **जहां इस प्रकार के डेटा को कानून के तहत स्पष्ट रूप से गोपनीय उपचार (confidential treatment) प्रदान किया जाता है,** जैसे- भूमि रिकॉर्ड, सार्वजनिक स्वास्थ्य संबंधी जानकारी, वाहन पंजीकरण आदि से संबंधित डेटा को सार्वजनिक गैर-व्यक्तिगत डेटा के अंतर्गत नहीं रखा जाएगा।
    - **सामुदायिक गैर-व्यक्तिगत डेटा (Community non-personal data):** इसके अंतर्गत ऐसे डेटा को सम्मिलित किया जाता है, जो उन लोगों के समुच्चय के बारे में जानकारी रखते हैं, जिनकी समान भौगोलिक अवस्थिति, धर्म, नौकरी या अन्य सामान्य सामाजिक हित होते हैं।
        - उदाहरण के लिए- वाहन सेवा प्रदाता ऐप्स (ride hailing aips जैसे उबर, ओला आदि), टेलीकॉम कंपनियों, विद्युत वितरण कंपनियों इत्यादि द्वारा एकत्रित किए गए मेटाडेटा (डेटा का वह सेट जो अन्य डेटा के बारे में जानकारी प्रदान करता है)।
    - **निजी गैर-व्यक्तिगत डेटा (Private non-personal data):** ऐसा डेटा जो व्यक्तियों द्वारा सृजित किया जाता है तथा जिसे स्वामित्वयुक्त सॉफ्टवेयर या मालिकाना सॉफ्टवेयर (proprietary software) या ज्ञान के अनुप्रयोग द्वारा व्युत्पन्न किया जा सकता है। निजी गैर-व्यक्तिगत डेटा को आगे **'संवेदनशील गैर-व्यक्तिगत डेटा' और 'महत्वपूर्ण गैर-व्यक्तिगत डेटा'** में उप-वर्गीकृत किया जाता है।

गैर-व्यक्तिगत डेटा (NPD) को विनियमित करने की आवश्यकता क्यों है?

- **डेटा की संवेदनशीलता:** यदि NPD राष्ट्रीय सुरक्षा या रणनीतिक हितों से संबंधित है, इसमें व्यवसाय संबंधी संवेदनशील या गोपनीय जानकारी शामिल है अथवा यह अनाम डेटा है, जिनके पुनर्पहचान का जोखिम बना रहता है, तो व्यक्तिगत डेटा की ही भांति ये भी संवेदनशील हो सकते हैं।

VISION IAS

- **NPD पर नागरिकों के अधिकार:** इसका विनियमन सामुदायिक गैर-व्यक्तिगत डेटा पर समुदाय के अधिकारों को सुनिश्चित करेगा।
    - कानून द्वारा यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि नागरिकों के व्यक्तिगत डेटा की सुरक्षा से संबंधित उनके अधिकारों को सदैव वरीयता प्रदान की जाए। इसके अंतर्गत यह भी शामिल है कि उनके डेटा को उचित रीति से अनाम किया जाए।
- **डिजिटल उद्योग को विनियमित करना:** संगठनों ने डेटा से मूल्य उत्पन्न करने के लिए नए तरीकों की खोज की है और डेटा एकाधिकार की संभावना ने **अत्यधिक लाभों को प्रोत्साहित किया है तथा डेटा एवं डिजिटल उद्योग के मध्य एक निश्चित असंतुलन उत्पन्न हो रहा है।**
    - डेटा के बढ़ते महत्व और मूल्य को देखते हुए, विश्व भर की सरकारों ने व्यक्तिगत डेटा और NPD दोनों सहित सभी प्रकार के डेटा को विनियमित करने की आवश्यकता को अनुभव किया है।

रिपोर्ट की अन्य अनुशंसाएं:

- **हितधारक और उनकी भूमिकाएं:** यह प्राकृतिक व्यक्तियों, संस्थाओं और समुदायों को मान्यता प्रदान करती है, जिनके गैर-व्यक्तिगत डेटा (अनाम बनाने या एकत्रीकरण से पूर्व) को **'डेटा प्रिंसिपल्स'** के रूप में वर्णित किया जाता है तथा संस्थाएं जो गैर-व्यक्तिगत डेटा का संग्रहण, भंडारण और प्रसंस्करण का कार्य करती हैं, उनकी भूमिका **'डेटा कस्टडियन'** के रूप में होती है।
    - यह समुदायों या डेटा प्रिंसिपलों के समूहों को **'डेटा ट्रस्टियों'** के माध्यम से अपने अधिकारों का उपयोग करने हेतु सक्षम बनाने की संस्तुति करती है।
    - यह **'डेटा बिज़नेस'** को डेटा संग्रहण और प्रोसेसिंग में शामिल व्यवसायों की एक क्षैतिज श्रेणी के रूप में मान्यता प्रदान करती है। इसके साथ ही यह विशिष्ट उच्चतम सीमा संबंधी आवश्यकताओं के आधार पर, ऐसे डेटा व्यवसायों को शासित करने हेतु एक अनुपालन व्यवस्था को प्रस्तावित करती है।
- **सहमति की आवश्यकता:** यह उन व्यक्तियों को भी वर्गीकृत करती है, जिनके डेटा अनामिक होने से पूर्व निजी गैर-व्यक्तिगत डेटा के 'स्वामियों' के रूप में होते हैं तथा यह अनामिक होने और तत्पश्चात उपयोग होने के लिए डेटा प्रिंसिपल (संग्रहण के समय) की सहमति प्राप्त करने की अनुशंसा करती है।
- **डेटा का स्थानीयकरण:** यह व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2019 {Personal Data Protection Bill, 2019 (PDP Bill)} के तहत संवेदनशील व्यक्तिगत डेटा और महत्वपूर्ण व्यक्तिगत डेटा के स्थानीयकरण के लिए लागू आवश्यकताओं के अनुरूप, संवेदनशील गैर-व्यक्तिगत डेटा और महत्वपूर्ण गैर-व्यक्तिगत डेटा के स्थानीयकरण की भी अनुशंसा करती है।
- **डेटा साझाकरण (शेयरिंग) का उद्देश्य:** रिपोर्ट में डेटा साझाकरण के तीन व्यापक उद्देश्यों पर विचार किया गया है यथा:
    - अन्य विषयों के साथ-साथ साइबर सुरक्षा, अपराध और जांच, सार्वजनिक स्वास्थ्य तथा क्षेत्रीय विकास हेतु **सरकार, नियामक एवं कानून प्रवर्तन प्राधिकरण व अन्य संस्थाओं द्वारा संप्रभु उद्देश्यों के लिए इनका उपयोग** किया जा सकता है।
    - सामान्य और सामुदायिक उपयोग, अनुसंधान और नवाचार, सार्वजनिक सेवाओं की प्रदायगी, नीतिगत विकास आदि के लिए **मूल सार्वजनिक हित प्रयोजनों हेतु इसका उपयोग किया जा सकता है।**
    - **व्यावसायिक संस्थाओं** द्वारा अनुसंधान, नवाचार और व्यवसाय करने के लिए **आर्थिक उद्देश्यों** हेतु इसका उपयोग किया जाना चाहिए। साथ ही, कृत्रिम बुद्धिमता/मशीन लर्निंग (AI/ML) प्रणालियों के लिए प्रशिक्षण डेटा के रूप में भी इसका लाभ प्राप्त किया जा सकता है।
- **गैर-व्यक्तिगत डेटा प्राधिकरण (Non-Personal Data Authority: NPDA):** NPD के संग्रहण, प्रोसेसिंग, भंडारण और साझाकरण हेतु NPDA का गठन किया जाएगा।
    - NPDA डेटा प्रिंसिपल, डेटा कस्टोडियन, डेटा ट्रस्टी और डेटा ट्रस्ट को **विनियमित करने के लिए उत्तरदायी होगा** तथा उसे डेटा गवर्नेंस, प्रौद्योगिकी, नवीनतम अनुसंधान एवं नवाचार, आदि के विशेष ज्ञान की आवश्यकता होगी।
    - NPDA, डेटा शेयरिंग, डेटा की पुनर्पहचान और सामूहिक गोपनीयता के मुद्दों से निपटने हेतु डेटा संरक्षण प्राधिकरण (DPA), भारतीय प्रतिस्पर्धा आयोग (CCI) और अन्य क्षेत्रीय विनियामकों के साथ परामर्श करके कार्य करेगा।
- **एक एकल डिजिटल समाशोधन गृह (single digital clearing house) के रूप में एक गैर-व्यक्तिगत डेटा नीतिगत परिवर्तन का सृजन करना:** गैर-व्यक्तिगत डेटा के एक ही निकाय पर डेटा ट्रस्टियों के परस्पर विरोधी नियमों के मुद्दों का समाधान करने के लिए, यह रिपोर्ट एक डिजिटल **गैर-व्यक्तिगत डेटा नीतिगत परिवर्तन** को प्रस्तावित करती है।

VISION IAS

- **अनुसंधान को बढ़ावा देना:** इस रिपोर्ट में डेटा स्पेस, डेटा ट्रस्ट्स और क्लाउड नवाचार प्रयोगशालाओं एवं अनुसंधान केंद्रों की स्थापना की भी अनुशंसा की गई है, जो डिजिटल समाधानों का परीक्षण और कार्यान्वयन करने के लिए भौतिक परिवेश के रूप में कार्य कर सकते हैं तथा गहन डेटा-आधारित अनुसंधान को बढ़ावा दे सकते हैं।
  - सरकार को खुली सरकारी डेटा पहलों में सुधार करने तथा उच्च-गुणवत्तायुक्त सार्वजनिक गैर-व्यक्तिगत डेटासेट उपलब्ध कराने की आवश्यकता है। इसके अतिरिक्त, डेटा साझाकरण सिद्धांतों को गैर-व्यक्तिगत डेटा की सभी तीन श्रेणियों में एक समान रूप से लागू किया जाना चाहिए।

प्रारूप रिपोर्ट में की गई अनुशंसाओं से संबंधित मुद्दे

- **गोपनीयता संबंधी चिंताएं:** ये राज्य द्वारा निगरानी के संदर्भ में चिंताओं को उत्पन्न कर सकती हैं और उपभोक्ताओं को सरकार या व्यवसायों के साथ अपना डेटा साझा करने हेतु संभावित रूप से हतोत्साहित कर सकती हैं तथा नवाचार एवं विकास को बाधित कर सकती हैं।
- **अन्य क़ानूनों के साथ समकालिक:**
  - यद्यपि, भारत में कोई भी **व्यक्तिगत डेटा संरक्षण कानून नहीं है,** तथापि गैर-व्यक्तिगत डेटा को विनियमित करने के लिए एक समिति की स्थापना हेतु अभी अनुकूल परिस्थितियां संभवत: विद्यमान नहीं हैं।
  - यह स्पष्ट करने की आवश्यकता है कि इसे अन्य नीतिगत पहलों से किस प्रकार संबंधित किया जा सकता है, जो संभावित रूप से **आगामी ई-कॉमर्स नीति** सहित NPD को भी संबोधित कर सके।
- **सहभागियों की भूमिका पर स्पष्टता:** विनियमों को इसके बाजार भागीदारों हेतु निश्चितता प्रदान करने के लिए स्पष्ट एवं संक्षिप्त होने की आवश्यकता है। साथ ही, विनियामकीय ढांचे में भागीदारों की भूमिका व उत्तरदायित्व अवश्य निर्धारित होने चाहिए।
- **गैर-कॉपीराइट डेटा के साथ असामंजस्य:** भारत WTO के बौद्धिक संपदा अधिकार के व्यापार संबंधी पहलुओं (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights: TRIPS) का एक हस्ताक्षरकर्ता देश है, जो डेटाबेस और डेटा के अन्य संकलनों को बौद्धिक संपदा का दर्जा प्रदान करता है।
  - भारत ने वर्ष 1999 में कंप्यूटर डेटाबेस के लिए कॉपीराइट संरक्षण का विस्तार किया था।
  - ऐसे परिदृश्य में, **गैर-व्यक्तिगत डेटा** (जिसे साझा नहीं किया जा सकता है) और **गैर-कॉपीराइट गैर-व्यक्तिगत डेटा** (जिसे सार्वजनिक संसाधन के रूप में उपयोग किया जा सकता है) के मध्य **स्पष्ट विभेद** किए जाने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

- यह महत्वपूर्ण हो जाता है कि गैर-व्यक्तिगत डेटा से संबद्ध किसी भी विनियमन को इस प्रकार के डेटा के स्वतंत्र संचरण हेतु अनुमति प्रदान करनी चाहिए तथा **सामुदायिक लाभ और डिजिटल अर्थव्यवस्था के निर्माण** के लिए डेटा सेट तक पहुंच प्रदान करनी चाहिए।
- यह नागरिकों के निजता के अधिकारों की सुरक्षा के साथ-साथ डेटा की उत्पादकता और प्रतिस्पर्धा में सुधार के लिए **नवाचार एवं डेटा के आसपास एक वृहद् पारिस्थितिकी तंत्र की स्थापना में सहायता करता है।**

4.3. अंतरिक्ष युद्ध (Space Warfare)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राज्य अमेरिका और यूनाइटेड किंगडम ने **रूस पर अंतरिक्ष में एक एंटी-सेटलाइट हथियार का परीक्षण करने का आरोप** लगाया है, जिसने अंतरिक्ष युद्ध संबंधी चिंताओं को उत्पन्न कर दिया है।

अंतरिक्ष में शांति को प्रभावित करने वाले वैश्विक घटनाक्रम

- **अमेरिका का अंतरिक्ष सैन्य बल:** अमेरिका ने अपनी वायु सेना की अंतरिक्ष कमान को अमेरिकी अंतरिक्ष बल में परिवर्तित कर दिया है। यह अंतरिक्ष में अमेरिका के हितों की रक्षा करने, हमलों को रोकने आदि के प्रति समर्पित एक सैन्य शाखा है।
- **फ्रांस** ने वर्ष 2019 में अपनी प्रथम **फ्रांसीसी अंतरिक्ष रक्षा रणनीति** जारी की थी, जिसने फ्रांसीसी सैन्य अंतरिक्ष संगठन को उन्नत किया तथा फ्रांसीसी अंतरिक्ष एजेंसी से फ्रांसीसी सैन्य उपग्रहों का नियंत्रण सेना को पुनः हस्तांतरित किया।
- हाल ही में **ईरान** ने घोषणा की है कि उसने **नूर (प्रकाश) नामक एक सैन्य टोही उपग्रह** को सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया है।
- अमेरिका, चीन और रूस द्वारा **रोंडीवु एंड प्रॉक्सिमिटी ऑपरेशंस (RPOs) का संचालन** किया गया है।
  - RPOs को सामान्यतः **सिविल/वाणिज्यिक प्रयोजनों हेतु आयोजित किया जाता है जैसे- सर्विसिंग, मरम्मत और पुनः ईंधन भरना** और उपग्रहों का निरीक्षण करना। परन्तु, निगरानी उपकरणों या हथियारों के रूप में सेटलाइट्स के संभावित उपयोग के कारण, इस प्रकार के अभियान के संपादनकर्ता व ऐसी सेटलाइट्स से युक्त देश अत्यधिक संदिग्ध हो जाते हैं।

 ©Vision IAS

अंतरिक्ष युद्ध के बारे में

- अंतरिक्ष युद्ध एक ऐसा युद्ध है जो बाह्य अंतरिक्ष में संपन्न होता है। अंतरिक्ष युद्ध के दायरे में निम्नलिखित शामिल हैं:
    - **भूमि-से-अंतरिक्ष युद्ध (ground-to-space warfare),** जैसे कि पृथ्वी से सेटलाइट्स पर आघात;
    - **अंतरिक्ष-से-अंतरिक्ष युद्ध (space-to-space warfare),** उदाहरणार्थ- सेटलाइट्स पर हमला करने वाले सेटलाइट; तथा
    - **अंतरिक्ष-से-भूमि युद्ध (space-to-ground warfare),** उदाहरण के लिए- पृथ्वी पर अवस्थित लक्ष्यों पर हमला करने वाले सेटलाइट्स।
- अंतरिक्ष युद्ध की शुरुआत **वर्ष 1962 में** हुई थी जब अमेरिका द्वारा अंतरिक्ष में एक भूमि आधारित परमाणु हथियार का विस्फोट किया गया था, जिससे कारण अंततः **वर्ष 1967 में बाह्य अंतरिक्ष संधि अस्तित्व में आयी।**
- **मौजूदा और भविष्य के अंतरिक्ष हथियार:**
    - **काइनेटिक फिजिकल हथियार:** ये हथियार किसी सेटलाइट या ग्राउंड स्टेशन के निकट एक वारहेड पर प्रत्यक्ष रूप से हमला करने या विस्फोट करने का प्रयास करते हैं, जैसे एंटी-सेटलाइट हथियार (ASAT)। ASAT मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं:
        - **डायरेक्ट-एसेंट ASAT हथियार:** इन्हें एक सेटलाइट पर हमला करने के लिए भूमि से प्रक्षेपित किया जाता है।
        - **को-ऑर्बिटल ASAT हथियार:** इन्हें कक्षा में स्थापित किया जाता है और ये चालबाज़ी क्षमता (maneuvering abilities) से युक्त होते हैं।
    - **नॉन-काइनेटिक फिजिकल हथियार:** ये ऐसे हथियार होते हैं, जो बिना किसी भौतिक संपर्क के सेटलाइट और ग्राउंड स्टेशनों पर भौतिक प्रभाव उत्पन्न कर सकते हैं, उदाहरणार्थ- लेजर, **अधिक शक्तिशाली माइक्रोवेव (High-Powered Microwave: HPM) हथियार और इलेक्ट्रोमैग्नेटिक पल्स (EMP) हथियार।**
    - **इलेक्ट्रॉनिक हमला:** ये उन साधनों को लक्षित करते हैं, जिनके माध्यम से अंतरिक्ष प्रणालियां रेडियो फ्रीक्वेंसी (RF) सिग्नलों को अवरुद्ध करके या स्पूफिंग (धोखा देना) के द्वारा डेटा को प्रेषित और प्राप्त करती हैं।
        - स्पूफिंग इलेक्ट्रॉनिक हमले का एक रूप होता है, जिसमें हमलावर एक फेक सिग्नल (हमलावर द्वारा निर्मित) पर विश्वास करने हेतु एक प्राप्तकर्ता को चकमा देता है। प्राप्तकर्ता इसे एक वास्तविक संकेत समझकर इसे प्राप्त करने का प्रयास करता है।
    - **साइबर-हमले:** ये डेटा और ट्रैफ़िक पैटर्न की निगरानी करके या सिस्टम में मिथ्या या अनुपयोगी डेटा अंतर्विष्ट कर सेटलाइट्स को लक्षित कर सकते हैं।

बाह्य अंतरिक्ष संधि (Outer Space Treaty: OST), 1967

- यह एक **बहुपक्षीय संधि** है, जो **अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष कानून** पर आधारभूत ढांचा प्रदान करती है।
- यह **बाह्य अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग पर संयुक्त राष्ट्र समिति** द्वारा प्रशासित है।
- **भारत** इस संधि का एक हस्ताक्षरकर्ता देश है और भारत द्वारा वर्ष 1982 में इसकी अभिपुष्टि की गई थी।
- **OST के प्रमुख सिद्धांत**
    - सभी देशों के लाभ और हित के लिए **अंतरिक्ष के अन्वेषण और उपयोग की स्वतंत्रता।**
    - कोई भी राष्ट्र **बाह्य अंतरिक्ष** (चंद्रमा और अन्य खगोलीय पिंडों सहित) पर संप्रभुता का दावा नहीं कर सकता।
    - बाह्य अंतरिक्ष में **परमाणु हथियारों या सामूहिक विनाश के अन्य किसी भी प्रकार के हथियारों की तैनाती** का निषेध।

बाह्य अंतरिक्ष के नियमन के लिए अन्य अंतर्राष्ट्रीय संधियां

- **मून एग्रीमेंट, 1979:** यह सुनिश्चित करता है कि चंद्रमा और अन्य खगोलीय पिंडों का उपयोग विशेष रूप से शांतिपूर्ण उद्देश्यों हेतु किया जाएगा और उनके वातावरण को बाधित नहीं किया जाएगा।
- **वर्ष 1972 का लायबिलिटी कन्वेंशन (Liability Convention)** खगोलीय पिंडों की क्षति के लिए उत्तरदायित्व के मानकों को स्थापित करता है।
- **रजिस्ट्रेशन कन्वेंशन, 1975** के अनुसार राज्यों को बाह्य अंतरिक्ष में प्रक्षेपित की गई सभी सामग्रियों (objects) को संयुक्त राष्ट्र में पंजीकृत करवाने की आवश्यकता होती है।
- **आंशिक परीक्षण निषेध संधि (Partial Test Ban Treaty: PTBT)** बाह्य अंतरिक्ष में सभी परमाणु हथियारों के परीक्षण को प्रतिबंधित करती है।

अंतरिक्ष में हथियारों की संभावित प्रतिस्पर्धा के लिए उत्तरदायी कारक

- **राष्ट्रीय सुरक्षा और रक्षा में अंतरिक्ष की महत्ता:** पूर्व-चेतावनी प्रणाली, रिमोट-सेंसिंग (सुदूर संवेदन) उपग्रह और मौसम आधारित उपग्रह राष्ट्रीय रक्षा के लिए महत्वपूर्ण होते हैं। इस प्रकार, राष्ट्र अंतरिक्ष परिसम्पत्तियों की रक्षा के लिए काउंटरस्पेस क्षमताओं को विकसित करने हेतु उत्सुक हैं।
- **अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी में तीव्र विकास:** सूक्ष्म और नैनो उपग्रहों का उद्भव, उपग्रहों, उपग्रह जैमर (अवरोधकर्ता), कॉम्पैक्ट (सुगठित) जासूसी उपग्रहों इत्यादि के मध्य उच्च युद्धक क्षमताओं, बेहतर साइबर अवसंरचना आदि ने एक राष्ट्र की आक्रामक और रक्षात्मक अंतरिक्ष कार्रवाइयों में भाग लेने की क्षमता में अत्यधिक वृद्धि की है।
- **बाह्य अंतरिक्ष में वाणिज्यिक हितों की रक्षा:** क्षुद्रग्रहों और खगोलीय पिंडों के खनन और वाणिज्यिक दोहन से अंतरिक्ष के भू-राजनीतिक विवाद का क्षेत्र बनने की संभावना उत्पन्न हो गई है।
- **अंतरिक्ष को एक अन्य युद्ध संघर्ष वाले क्षेत्र के रूप में संदर्भित किया जा रहा है:** किसी संकट या संघर्ष की स्थिति में, एक एंटी-सेटलाइट क्षमता से युक्त एक राष्ट्र अपने प्रतिद्वंद्वी को उसके सेटलाइट्स पर हमला करने, उन्हें अक्षम बनाने या अस्थायी रूप से निष्क्रिय करने की धमकी देकर उसे अपनी शर्तों के अधीन होने हेतु विवश कर सकता है।
- **अंतरिक्ष में प्रभुत्व के माध्यम से वैश्विक व्यवस्था के समक्ष चुनौती उत्पन्न करना:** किसी राष्ट्र की उन्नत अंतरिक्ष क्षमताएं वैश्विक राजनीति में अपने वर्चस्व का दावा करने हेतु भावी साधन हो सकती हैं।
- **अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण को रोकने हेतु एक सुदृढ़ अंतर्राष्ट्रीय संधि का अभाव:** यद्यपि PTBT और OST अंतरिक्ष में व्यापक जनसंहार के विनाशकारी हथियारों पर प्रतिबंध आरोपित करते हैं, तथापि उनके द्वारा अन्य प्रकार के अंतरिक्ष हथियारों, परीक्षणों या अंतरिक्ष सैन्य बलों को स्पष्ट रूप से सीमित नहीं किया जाता है।
- **अंतरिक्ष कार्यक्रम की पारदर्शिता और दोहरे उपयोग की प्रकृति का निम्न स्तर:** देशों के मध्य अपने अंतरिक्ष कार्यक्रमों के बारे में जानकारी साझा करने के अभाव के कारण अविश्वास की भावना उत्पन्न हुई है, जिसमें प्रत्येक सेटलाइट को एक जासूसी उपकरण या एक हथियार के रूप में देखा जाता है।

बाह्य अंतरिक्ष में एक युद्ध के संभावित परिणाम:

- **अंतरिक्ष मलबा:** एक उपग्रह को नष्ट करने वाली कोई भी मिसाइल, मलबे को हजारों खंडों को विखंडित कर देती है। यह **केसलर सिंड्रोम** को उत्पन्न कर सकता है, जिसमें इन टकरावों से निर्मित मलबा और भी अधिक मलबे का निर्माण करेगा, जिससे एक सोपानिक (कैस्केडिंग) प्रभाव जारी रहेगा।
- महँगी और महत्वपूर्ण अंतरिक्ष अवसंरचना के विनाश के कारण व्यापक **आर्थिक क्षति।**
- **जीवन और संपत्ति को अत्यधिक हानि** पहुंचाने की संभावना।
- **विवादों के समाधान में कठिनाई होगी,** क्योंकि अंतरिक्ष में किए गए कुछ हमलों के मध्य यह भेद करना दुष्कर होगा कि ये किसी राष्ट्र द्वारा किए गए हैं या इन आक्रमणों हेतु कोई **गैर-राज्य अभिकर्ता** उत्तरदायी है।
- **पूर्ण युद्ध (full-fledged war)** का जोखिम उत्पन्न हो सकता है।

आगे की राह

- **एक नई अंतरिक्ष संधि की आवश्यकता है:** जिसमें अंतरिक्ष हथियारों की तैनाती पर एक सुदृढ़ प्रामाणिक तंत्र, गैर-हस्तक्षेप का सिद्धांत, एक-दूसरे के सेटलाइट्स कितनी निकटता से युक्तिपूर्ण कार्यवाही कर सकते हैं, इसके लिए निकटता संबंधी नियम, डेटा साझा करने की प्रणाली, मिसाइल परीक्षण संबंधी अधिसूचनाएं तथा अंतरिक्ष मलबे को हटाने में सहयोग करना आदि प्रावधान शामिल होने चाहिए।
- अंतरिक्ष में आक्रामक या रक्षात्मक हथियारों की तैनाती को रोकने तथा अंतरिक्ष मलबे को नियंत्रित करने हेतु ASATs के परीक्षण को प्रतिबंधित करने के लिए भी **शस्त्र नियंत्रण समझौतों का उपयोग** किया जा सकता है।
- **देशों के मध्य अत्यधिक सहयोग:** सेटलाइट्स (जो या तो एक-दूसरे के निकट स्थित हैं या एक-दूसरे के निकट से नियमित रूप से गुजरती हैं) की तकनीकी क्षमताओं को साझा करने के संबंध में देशों के मध्य अत्यधिक सहयोग की आवश्यकता है।

VISION IAS

भारत की काउंटर स्पेस क्षमताएं

- **मिशन शक्ति:** वर्ष 2019 में, भारत **संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन** के उपरांत चौथा ऐसा देश बन गया था, जिसने निम्न भू-कक्षा में एक उपग्रह को लक्षित करने वाली डायरेक्ट-एसेंट एंटी-सेटलाइट (ASAT) मिसाइल का सफलतापूर्वक परीक्षण किया था।
    - भारत ने पूर्णतः स्वदेशी तकनीक पर आधारित **बाह्य अंतरिक्ष में एक सेटलाइट के अवरोधन की अपनी क्षमता** का प्रदर्शन किया था।
- सेना, नौसेना और वायु सेना की अंतरिक्ष परिसंपत्तियों की कमान हेतु **रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी (Defence Space Agency: DSA)** की स्थापना की गई थी, जिसमें सेना की सेटलाइट-रोधी क्षमता भी शामिल थी।
    - यह अंतरिक्ष-आधारित खतरों को संबोधित करने सहित अंतरिक्ष में भारत के हितों की रक्षा के लिए एक रणनीति भी तैयार करेगी।
- DSA को तकनीकी और अनुसंधान सहायता प्रदान करने के लिए एक **रक्षा अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (DSRO)** का भी गठन किया गया है।
- **इंडस्पेसएक्स (IndSpaceEx)** [कृत्रिम अंतरिक्ष युद्ध अभ्यास] को वर्ष 2019 में आयोजित किया गया था। इसका उद्देश्य अंतरिक्ष में संघर्ष होने की स्थिति में महत्वपूर्ण चुनौतियों और कमियों की पहचान करना है।

5. पर्यावरण (Environment)

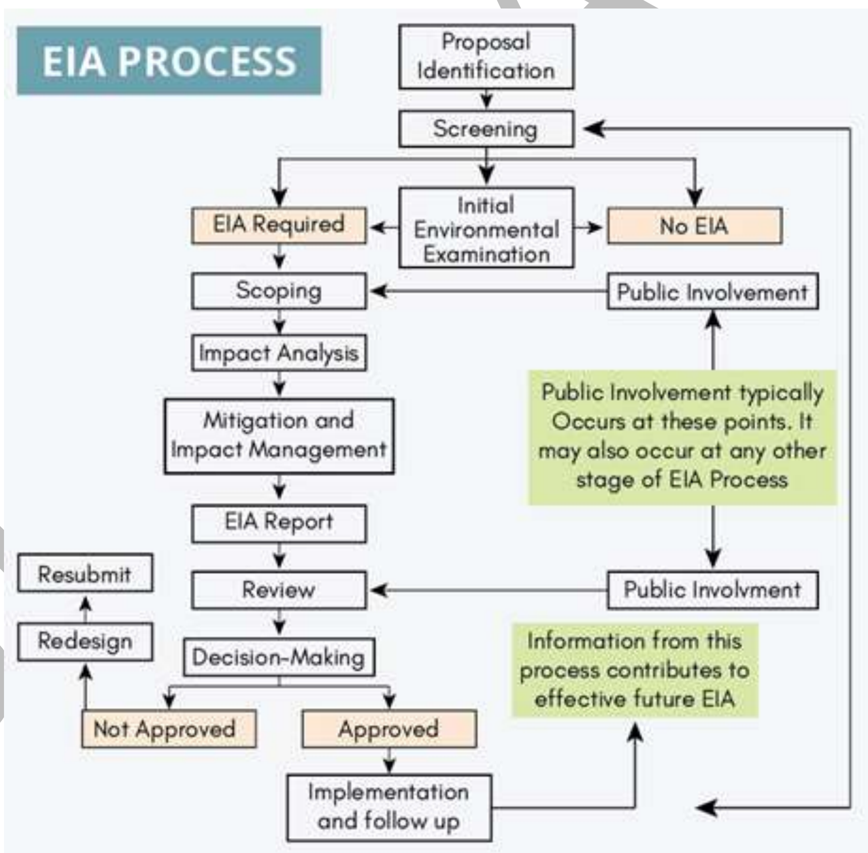
5.1. पर्यावरण प्रभाव आकलन, 2020 का मसौदा {Draft Environment Impact Assessment (EIA), 2020}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) द्वारा **पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) अधिसूचना, 2020** का मसौदा जारी किया है। यह मसौदा अधिसूचना पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 {Environment (Protection) Act (EPA), 1986} के तहत जारी मौजूदा EIA अधिसूचना, 2006 को प्रतिस्थापित करेगा।

पृष्ठभूमि

- **भारत द्वारा वर्ष 1986 में पर्यावरण संरक्षण हेतु एक अम्ब्रेला एक्ट (अर्थात् EPA) को अधिसूचित** किया गया था। पर्यावरण संरक्षण पर स्टॉकहोम घोषणा-पत्र (वर्ष 1972) के हस्ताक्षरकर्ता होने के कारण तथा वर्ष 1984 में भोपाल गैस रिसाव आपदा को देखते हुए पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 को अधिसूचित किया गया था।
- **इस पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम के तहत, भारत द्वारा वर्ष 1994 में पहले EIA मानदंडों को अधिसूचित** किया गया था, जो प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग, उपभोग और प्रभावित (या प्रदूषित) करने वाली गतिविधियों को विनियमित करने के लिए एक विधिक ढांचे को स्थापित करता है। पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त करने से पूर्व **प्रत्येक विकास परियोजनाओं का EIA प्रक्रियाओं (EPA की धारा 3) के तहत आकलन** आवश्यक होता है।



- **वर्ष 1994 के EIA अधिसूचना को वर्ष 2006 में संशोधित मसौदे से प्रतिस्थापित कर दिया गया था।** वर्ष 2006 के बाद से जारी किए गए संशोधनों एवं आवश्यक न्यायिक आदेशों को शामिल करने हेतु तथा EIA की प्रक्रिया को अधिक पारदर्शी और तीव्र बनाने के लिए वर्ष 2020 में सरकार द्वारा इसे पुनः संशोधित किया गया है।

EIA क्या है?

- पर्यावरण प्रभाव आकलन या EIA वह प्रक्रिया अथवा अध्ययन है जो:
  - पर्यावरण पर प्रस्तावित औद्योगिक/अवसंरचनात्मक परियोजनाओं के (सामान्यतया नकारात्मक) प्रभाव के बारे में **पूर्वानुमान** प्रदान करता है।
  - उचित निरीक्षण के बिना अनुमोदित होने या प्रतिकूल परिणाम को ध्यान में रखे बिना प्रस्तावित गतिविधियों/परियोजनाओं के परिचालन को **प्रतिबंधित करता** है।
  - किसी परियोजना के लिए विभिन्न **विकल्पों के तुलनात्मक अध्ययन** में मदद करता है तथा आर्थिक और पर्यावरणीय लागतों एवं लाभों के सर्वोत्तम संयोजन का प्रतिनिधित्व करने वाले विकल्पों की पहचान करता है।
- किसी भी परियोजना को प्रारम्भ करने से पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी की आवश्यकता होती है, जिसके लिए उन्हें पहले **नियामक अधिकारियों द्वारा किए जाने वाले संपूर्ण स्क्रीनिंग और स्कूपिंग प्रक्रिया** से गुजरना पड़ता है। इसके पश्चात् सार्वजनिक परामर्श के आधार पर EIA रिपोर्ट तैयार की जाती है।
- वर्ष 2006 के मौजूदा EIA अधिसूचना के तहत, पहले **परियोजनाओं को श्रेणी A और B में वर्गीकृत किया जाता** है, जहां **श्रेणी A में शामिल सभी परियोजनाओं को EIA की प्रक्रियाओं से गुजरना** पड़ता है। वहीं श्रेणी B परियोजनाओं को, उनके दायरे और संभावित प्रभाव के आधार पर **श्रेणी B1 और B2** में वर्गीकृत किया जाता है। हालांकि, केवल **B2** के तहत शामिल परियोजनाओं को पूर्ण मूल्यांकन और सार्वजनिक सुनवाई से छूट प्रदान की गई है।

S No.	PARTICULARS	EIA, 1994	EIA, 2006	EIA, 2020
1.	Period for public consultation	30 days	45 days	40 days
2.	Monitoring period	The Project Authorities to monitor projects for compliance with environmental norms every 6 months.	Authorities to monitor projects for compliance with environmental norms every 6 months.	The monitoring frequency has been relaxed to once a year.
3.	Environmental clearance	i) Onus of providing environmental clearance for projects lay entirely on the Centeral Government ii) There was no division of category for projects mentioned in Schedule 1.	i) Power was decentralised wherein under the new notification the onous of providing environmental clearance for projects was shared between the Central and the State Government. ii) Projects in Schedule 1 were divided into two categories, i.e., Category A projects (national level appraisal) and Category B projects (state level appraisal). National and State Level Environment Impact Assessment Authority were responsible for it respectively.	i) The Onus of providing environmental clearance for projects was divided between the Centeral and the State Government as before. ii) Projects are divided into three categories- 'A', 'B1' and 'B2', based on the potential social and environmental impacts and the spatial extent of these impacts.
4.	Environmental clearance process	i) Screening ii) Public hearing iii) Obtaining No Objection Certificate (**"NOC"**) from State Pollution Control Board iv) Evaluation of application v) Recommendations This process has to be completed within 90 days	i) Screening ii) Scoping iii) Public hearing iv) Appraisal Category A projects would have to mandatorily undergo environmental clearance and there is no screening process for it. Category B projects would have to undergo screening, to determine whether they belong to Category B1 or Category B2 Category B2 is exempted from EIA.	For Category A and B1 projects: i) Scoping ii) Preparing the draft environmental impact assessment (**"EIA"**) report. iii) Public consultation. iv) Preparation of final EIA report. v) Appraisal Category B2 projects which require appraisal have to be placed before the appraisal committee which are: i) Preparation and appraisal of Environment Management Plan. ii) Verification of its completeness by the Authority appointed. iii) Grant/rejection of clearance. Category B2 which don't require appraisal would only have to follow last two steps.
5.	Provision for appeal against prior environment clearance	Not applicable	Not applicable	An appeal can be made to National Green Tribunal against prior environment clearance

EIA अधिसूचना, 2020 के मसौदे में शामिल प्रावधानों से संबंधित मुद्दे

- **सार्वजनिक परामर्श:**
    - सार्वजनिक परामर्श सुनवाई की अवधि को 45 से कम करके अधिकतम 40 दिनों तक कर दिया गया है। इसके अतिरिक्त, पर्यावरणीय मंजूरी की मांग करने वाले किसी भी आवेदन पर **जन सुनवाई के दौरान जनता को अपनी प्रतिक्रियाएँ प्रस्तुत करने के लिए निर्धारित 30 दिनों की अवधि को कम कर के 20 दिन कर** दिया गया है।
    - यह विशेष रूप से उन प्रभावित लोगों के लिए एक समस्या उत्पन्न कर सकता है जो वनवासी हैं या जिनके पास सूचना और प्रौद्योगिकी तक पहुंच उपलब्ध नहीं है तथा जो इस प्रक्रिया से अवगत नहीं हैं। हालांकि, जब तक जन सुनवाई को प्रासंगिक तरीके से स्थापित नहीं किया जाता, तब तक **सभी EIA प्रक्रियाओं में पारदर्शिता और विश्वसनीयता संबंधी चुनौतियाँ** बनी रहेंगी।
- **सरकार के पास व्यापक विवेकाधीन शक्तियाँ:**
    - यह अधिसूचना केंद्र सरकार को **सार्वजनिक सुनवाई या पर्यावरण मंजूरी के बिना कुछ क्षेत्रों को "आर्थिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों"** के रूप में घोषित करने की अनुमति प्रदान करता है। साथ ही, कई "रेड" और "ऑरेंज" श्रेणी वाले विषाक्त उद्योगों को भी अब संरक्षित क्षेत्र के निकट लगभग 0-5 कि.मी. की परिधि के भीतर परिचालन हेतु अनुमति प्रदान की जा सकती है।
    - सरकार द्वारा अब "रणनीतिक" श्रेणी का टैग प्रदान कर इसके तहत शामिल परियोजनाओं के संबंध में निर्णय लिए जा सकते हैं। इस श्रेणी में शामिल परियोजनाओं के बारे में कोई भी जानकारी सार्वजनिक नहीं की जाएगी। अब पर्यावरण को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करने वाली विभिन्न परियोजनाओं के लिए मार्ग प्रशस्त हो जाएगा, क्योंकि उद्योग जगत ऐसी परियोजनाओं को 'रणनीतिक' बताकर आसानी से अनुमति प्राप्त कर सकेंगे।
- **पोस्ट-फैक्टो प्रोजेक्ट क्लीयरेंस (आवश्यक पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त किए बिना परियोजनाओं के परिचालन) हेतु प्रावधान:**
    - आवश्यक मंजूरी प्राप्त किए बिना यदि किसी परियोजना का परिचालन {निर्माण, स्थापना (installation), उत्खनन, उत्पादन आदि कार्य} प्रारंभ कर दिया गया है, तो उन्हें निलंबित नहीं किया जाएगा अर्थात् दंड के भुगतान के पश्चात् उन्हें पुनः प्रारम्भ किया जा सकता है।

  - **पोस्ट फैक्टो क्लीयरेंस, पर्यावरण न्यायशास्त्र के मूल सिद्धांतों का उल्लंघन** है तथा यह एहतियाती सिद्धांत (precautionary principle) के साथ-साथ सतत विकास से जुड़ी आवश्यकताओं के विपरीत भी है।
- **मंजूरी की अवधि में विस्तार:** खनन परियोजनाओं (वर्तमान के 30 वर्ष की जगह अब 50 वर्ष) और नदी घाटी परियोजनाओं (वर्तमान के 10 वर्ष की जगह अब 15 वर्ष) के लिए पर्यावरणीय मंजूरी की विस्तारित अवधि तथा दीर्घ अवधि तक बिना निगरानी के परियोजनाओं का परिचालन वस्तुतः **प्रतिकूल पर्यावरणीय, सामाजिक और स्वास्थ्य जोखिम उत्पन्न** कर सकते हैं।
- **छूट:** इस नए मसौदे के तहत ऐसी परियोजनाओं की एक लंबी सूची जारी की गई है जिनके लिए सार्वजनिक परामर्श और पूर्व अनुमति की आवश्यकता नहीं होगी। उदाहरण के लिए, सीमावर्ती क्षेत्रों में सड़क और पाइपलाइन जैसी रेखीय परियोजनाओं हेतु किसी भी सार्वजनिक सुनवाई की आवश्यकता नहीं होगी। साथ ही, सभी अंतर्देशीय जलमार्ग परियोजनाओं तथा राष्ट्रीय राजमार्गों का विस्तार/चौड़ीकरण, जिसमें सड़कों के साथ वनों और प्रमुख नदियों के कटान शामिल हैं, को पूर्व मंजूरी से छूट प्रदान की जाएगी।
- **आधारभूत डेटा:** नवीनतम EIA अधिसूचना मसौदा के तहत वर्षों से चली आ रही वार्षिक अध्ययन प्रक्रिया को हटा दिया गया है। कई विशेषज्ञों के अनुसार, इससे वायु और जल को प्रभावित करने वाले प्रदूषकों के आकलन में कम विश्वसनीय डेटा और अनुमान उपलब्ध हो पाएंगे। इस प्रकार, यह किसी परियोजना के पूर्ण पर्यावरणीय प्रभाव को सीमित करने में विफल रहेगा।
- **निजी परामर्श:** यह मसौदा अधिसूचना, परियोजना के प्रस्तावकों को EIA रिपोर्ट तैयार करने के लिए निजी सलाहकारों को शामिल करने की अनुमति प्रदान करता है। इससे ऐसी स्थिति उत्पन्न हो सकती है जहां विशेषज्ञता और तकनीकी अवधारणाएं, प्रक्रियाओं को अस्पष्ट और समझ को मुश्किल बना सकती हैं। इसके लिए ऐसा कुछ किया जाना चाहिए था जो समुदायों के लिए उपलब्ध हो तथा वे आसानी से समझ सकें, साथ ही प्रक्रियागत पारदर्शीता को बनाए रखा जा सके।
- **अनुपालन रिपोर्ट संबंधी मुद्दे (Compliance Report Issue):** इस मसौदा अधिसूचना द्वारा परियोजना मालिकों से प्राप्त की जाने वाली आवश्यक अनुपालन रिपोर्ट की दर को घटाकर **प्रत्येक छह माह में एक बार की जगह अब वर्ष में केवल एक बार** कर दिया गया है। इस अवधि के दौरान, परियोजना से संबंधित कुछ प्रतिकूल पर्यावरणीय, सामाजिक या स्वास्थ्य जोखिम की उपेक्षा हो सकती है।

निष्कर्ष

"ईज ऑफ डूइंग बिज़नेस" संबंधी सरकार के सिद्धांत को सुविधाजनक बनाने के उद्देश्य से इस EIA मसौदा के विभिन्न प्रावधानों को अधिसूचित किया गया है। जबकि, पर्यावरणीय विनियमन को सतत विकास और संभावित लाभों के अनुरूप संतुलित करते हुए पर्यावरणीय क्षति को कम किया जाना चाहिए। अतः, सरकार को इस विनियमन को अंतिम रूप प्रदान करने से पूर्व सभी हितधारकों की चिंताओं पर ध्यान देना चाहिए।

भारत में EIA से संबंधित अन्य मुद्दे

यद्यपि, EIA को पर्यावरण की सुरक्षा हेतु स्थापित किया गया है, तथापि, यह प्रक्रिया प्रायः उद्योगों द्वारा इसके मूल सिद्धांतों को अमल में लाए जाने के बजाए सैद्धांतिक रूप से कार्यकर्ताओं की बहस पर बल देती है। उदाहरण के लिए:

- **पर्यावरण पर परियोजनाओं के संभावित (हानिकारक) प्रभावों से संबंधित रिपोर्ट प्रायः निम्नस्तरीय** होती है। इसके अतिरिक्त, इन रिपोर्टों को केवल शुल्क के लिए तैयार करने वाली सलाहकार एजेंसियों को शायद ही कभी इसके लिए उत्तरदायी ठहराया जाता है।
- अनुपालन प्रक्रिया को सुनिश्चित करने के लिए **आवश्यक प्रशासनिक क्षमता के अभाव** के कारण मंजूरी शर्तों की लंबी सूची प्रायः अर्थहीन बनी रहती है।
- **इसमें समय पर किए गए संशोधनों के माध्यम से** उद्योगों की विभिन्न श्रेणियों को संवीक्षा के दायरे से बाहर कर दिया गया है।
- दूसरी ओर, डेवलपर्स द्वारा शिकायतें की जाती रही हैं कि EIA व्यवस्था ने उदारीकरण की भावना को कम कर दिया है, जिससे लालफीताशाही और आर्थिक लाभ हेतु पर्यावरणीय छेड़ छाड़ को बढ़ावा मिला है।

हालिया औद्योगिक दुर्घटनाएं

- **हाल ही में, असम के तिनसुकिया जिले के बागजान में स्थित ऑयल इंडिया लिमिटेड के गैस कुएं (Gas Well) में विस्फोट** की घटना घटित हुई थी।
  - परियोजना के विस्तार और संशोधन के लिए हालिया प्रक्रियाओं (संरक्षित वन से केवल कुछ किलोमीटर की दूरी पर स्थित) को जाहिर तौर पर नई पर्यावरणीय मंजूरी के बिना ही संचालित किया गया है।
- **LG पॉलिमर के विशाखापत्तनम संयंत्र में गैस रिसाव।**
  - यह संयंत्र दशकों से वैध पर्यावरणीय मंजूरी के बिना परिचालन में बना हुआ था।

5.2. कोविड-19 और पर्यावरण तथा जलवायु परिवर्तन के प्रयासों पर इसका प्रभाव (COVID-19 And Its Impact on Environment and Climate Change Efforts)

सुर्ख़ियों में क्यों?

कोविड-19 संकट जलवायु परिवर्तन पर प्रगति की दिशा में एक महत्वपूर्ण घटना हो सकती है।

पर्यावरण पर कोविड-19 लॉकडाउन का प्रभाव:

पर्यावरण पर पड़ने वाले इसके **प्रभाव मिश्रित** हैं-

- **प्रदूषण में कमी:** वायु प्रदूषण के स्तर में स्पष्ट गिरावट हुई है (NO_2 और PM 2.5 की सांद्रता में कमी), पर्यटकों की कमी के कारण स्वच्छ समुद्र तट और ध्वनि प्रदूषण में भी गिरावट हुई है।
    - उदाहरण के लिए, 300 से 500 के मध्य बने रहने वाला प्रमुख भारतीय शहरों का औसत वायु गुणवत्ता सूचकांक (Air Quality Index: AQI); लॉकडाउन के पश्चात् कम होकर 50 से 100 के स्तर पर आ गया है।
- **कार्बन उत्सर्जन में कमी:** कोविड-19 लॉकडाउन के कारण परिवहन और औद्योगिक गतिविधियों में हुई भारी गिरावट के परिणामस्वरूप अप्रैल महीने में दैनिक वैश्विक कार्बन उत्सर्जन में 17% की गिरावट हुई थी।
    - हालांकि, वायुमंडल में CO_2 का स्तर अब तक दर्ज किए गए मासिक औसत की तुलना में मई माह में अपने उच्चतम {417.1 पार्ट्स पर मिलियन (ppm)} पर रहा था। ऐसा इसलिए है क्योंकि पहले से उत्सर्जित कार्बन डाइऑक्साइड वायुमंडल में अधिक समय तक बनी रह सकती है।
- **अपशिष्ट में वृद्धि तथा प्लास्टिक का अधिक उपयोग:** कोविड-19 के चलते प्लास्टिक के उपयोग में अत्यधिक वृद्धि हुई है: जैसे कि- दस्ताने और मास्क तथा PPE किट एवं डिस्पोजेबल शॉपिंग बैग आदि। ई-कॉमर्स के कारण पैकेजिंग सामग्री में वृद्धि होने के साथ-साथ ई-कॉमर्स के कार्बन फुटप्रिंट में भी वृद्धि हुई है।
    - **अपशिष्ट रीसाइक्लिंग में कमी आई है** क्योंकि प्राधिकारी रीसाइक्लिंग केंद्र पर कोविड-19 के जोखिमों को लेकर अधिक चिंतित रहे हैं।

जलवायु परिवर्तन के प्रयासों पर कोविड-19 का प्रभाव

इस महामारी से पूर्व जलवायु परिवर्तन पर कार्रवाई हेतु सार्वजनिक भागीदारी अत्यधिक उच्च रही थी। साथ ही, इस दिशा में सरकार और कॉर्पोरेट कार्रवाई भी अत्यधिक प्रगतिशील बनी हुई थी। हालांकि, कोविड-19 के चलते इससे संबंधित कार्यवाहियां स्पष्ट रूप से बाधित हुई हैं।

- **अंतर्राष्ट्रीय वार्ता में विलंब:** जलवायु चुनौतियों से जुड़े समाधान प्रयासों हेतु वर्ष 2020 को "एक महत्वपूर्ण वर्ष (a pivotal year)" माना जा रहा था। हालाँकि, कोविड-19 के चलते यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज की कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज का 26वां सत्र (UNFCCC COP 26), वर्ल्ड कंजर्वेशन कांग्रेस, जैव विविधता पर अभिसमय (Convention on Biological Diversity) और वर्ष 2020 का संयुक्त राष्ट्र महासागर सम्मेलन (2020 UN Ocean Conference) आदि सभी सम्मेलनों को स्थगित कर दिया गया है।
    - COP26 शिखर सम्मेलन से पहले, **196 देशों द्वारा जलवायु कार्यवाहियों को तीव्रता प्रदान करने हेतु योजनाओं की घोषणा की जानी थी,** क्योंकि वर्ष 2015 में उनके द्वारा जो भी योजनाएं प्रस्तुत की गई थीं, वे अभी भी वैश्विक तापमान को कम करने में अक्षम बनी हुई हैं और ऐसे ही बनी रहीं तो औसत तापमान में 3 डिग्री सेल्सियस तक की वृद्धि हो सकती है।
    - हालाँकि, जलवायु पर कार्रवाई हेतु सरकारों को एक साथ लाने की आवश्यकता कभी भी इतनी आवश्यक नहीं रही है जितनी की वर्तमान में है, लेकिन इस मुद्दे को हल करने के लिए वैश्विक नेताओं की भागीदारी संबंधी असमर्थता सभी प्रयासों को अप्रभावी बना सकती है।

UNFCCC की कॉन्फ्रेंस ऑफ पार्टीज के 26वें सत्र (COP 26) के लिए चार प्राथमिकताएं:

- राष्ट्रीय जलवायु योजनाओं - **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (Nationally Determined Contributions: NDCs)** - में यह दिखना चाहिए कि देश पेरिस समझौते को लागू करने की दिशा में कार्यरत हैं, और यह कि प्रत्येक नए NDC को पूर्ववर्ती की तुलना में अधिक प्रभावी होना चाहिए।
- सभी देशों को वर्ष 2050 तक शुद्ध शून्य उत्सर्जन तक पहुंचने के लिए रणनीति अपनानी चाहिए।
- समुदायों और देशों को जलवायुविक बाधाओं के प्रति अनुकूल तथा भविष्य के प्रभावों के विरुद्ध सुनम्य बनाने में सहयोग हेतु परियोजनाओं एवं पहलों के एक सुदृढ़ पैकेज का निर्माण करना।
- वित्तीय प्रावधान, COP 26 के तहत विकसित देशों द्वारा वर्ष 2020 तक 100 बिलियन डॉलर उपलब्ध कराने की अपनी प्रतिबद्धता को सुनिश्चित करना।

- **जलवायु लोचशीलता और नवीकरणीय ऊर्जा के लिए धन का अभाव:** कर राजस्व में कमी के साथ-साथ बढ़ती आपातकालीन सेवाओं की आवश्यकता ने सरकारी प्रयासों पर एक आर्थिक प्रतिबंध आरोपित किया है। परिणामस्वरूप, कुछ को जलवायु सुनम्यता (लोचशीलता) से जुड़े परियोजनाओं और नवीकरणीय ऊर्जा पर खर्च किए जाने वाले व्यय को रोकना पड़ा है तथा इसे अन्य क्षेत्रों में उपयोग किया जा रहा है।
- **वैज्ञानिक अनुसंधान का बाधित होना:** लॉकडाउन और यात्रा प्रतिबंध के कारण, वैज्ञानिक यात्रा करने में असमर्थ रहे हैं जिससे उनके शोधकार्य (fieldwork) बाधित हुए हैं और साथ ही कुछ डेटा और कंप्यूटरों के साथ कार्य पूर्ण करना कठिन है।
- **वनों की कटाई और अवैध शिकार:** जहाँ एक ओर ब्राजील कोविड-19 से अत्यधिक प्रभावित है और सरकार मुख्य रूप से वायरस को नियंत्रित करने हेतु प्रयासरत है, वहीं दूसरी ओर अमेज़न में बड़ी संख्या में लकड़ियों की कटाई कर **अवैध लकड़हारे और खनिक** इस स्थिति का अनुचित लाभ उठा रहे हैं।

पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन को लेकर कोविड-19 से सीख

जैसा कि विश्व कोविड-19 के तीव्र प्रसार से जूझ रहा है, यहाँ पर यह सीख प्रदान करता है कि कैसे सुनिश्चित किया जाए कि कोविड-19 संकट से निपटा जाए तथा 2030 एजेंडा और पेरिस समझौते को सतत विकास प्रयासों के केंद्र में रखा जाए।

- **विज्ञान और वैज्ञानिकों को प्राथमिकता प्रदान करना:** कोविड-19 के मामले में, राजनीतिक सीमाओं और राष्ट्रीय सीमाओं से परे वैज्ञानिकों के सहयोगी नेटवर्क द्वारा इलाज खोजने के लिए अनुसंधान दक्षता तथा प्रयासों को तीव्रता प्रदान की गई है।
  - **सीख:** बहुपक्षीय राजनीतिक वार्ता के साथ-साथ, बेहतर ढंग से सूचित जलवायु वार्ताओं का आशय निर्बाध पारदर्शिता और वैज्ञानिक सहयोग से है, जैसे कि **जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)** द्वारा प्रदान किया गया है।
- **वित्तीय संसाधनों को जुटाना:** सरकारों द्वारा व्यवसायों को सहायता प्रदान करने के लिए और कोविड-19 महामारी को रोकने की दिशा में कल्याणकारी लाभों का विस्तार करने हेतु शीघ्रता से वित्तीय सहायता उपलब्ध कराई गयी है।
  - **सीख:** जलवायु संकट से सुरक्षा हेतु, जलवायु वित्त की उपलब्धता जटिल वार्ताओं और राजनीतिक संघर्षों को कम कर सकती है। ये जलवायु निवेश आर्थिक रूप से भी अत्यंत लाभकारी हैं। उदाहरण के लिए, ऐसा अनुमान है कि जलवायु प्रत्यास्थ बुनियादी ढांचे में निवेश किए गए प्रत्येक एक डॉलर से छह डॉलर बचाए जा सकते हैं।
- **कॉमन गुड्स की सुरक्षा और सुधार:** हमारी अगली पीढ़ियों की दीर्घकालिक आवश्यकताओं पर विचार किए बिना, वस्तुओं के अति-उपभोग के चलते **"ट्रैजडी ऑफ द कामन्स"** की स्थिति उत्पन्न हुई है, जिसके वृहत् पर्यावरणीय प्रभाव परिलक्षित हुए हैं।
  - **सीख:** वर्तमान महामारी की प्रतिक्रिया संबंधी मामले दर्शाते हैं कि सार्वजनिक स्वास्थ्य और कल्याण प्रणालियों में देशों द्वारा अतीत में किए गए निवेशों ने बेहतर परिणाम दिए हैं। स्वच्छ वायु और जल, स्वस्थ पारिस्थितिकी तंत्र, तथा अन्य पर्यावरण और जलवायु आधारित वस्तुओं को पुर:स्थापित करने के लिए भी निवेश समान रूप से महत्वपूर्ण हैं, जो ग्रहीय स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद कर सकते हैं।
- **पहले से वंचित लोगों पर ध्यान देना:** कोविड-19 महामारी का उन लोगों में शीघ्रता से प्रसार हुआ तथा वे प्रमुख रूप से प्रभावित हुए हैं जो अत्यधिक सुभेद्य हैं, जिनके पास साधनों और स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं तक पहुंच का अभाव था (जैसे- दिव्यांग व्यक्ति) और वे भी जो नर्सिंग होम में रह रहे थे।
  - **सीख:** जलवायु परिवर्तन के मामले में जो लोग पीछे छूट गए हैं उनमें शामिल हैं- निर्धन किसान, वे लोग जिनके पास मूलभूत सेवाओं तक पहुंच का अभाव है, झुग्गियों में रहने वाले लोग, जलवायु प्रवासी आदि। जलवायु शमन एवं अनुकूलन गतिविधियों के तहत नीति निर्माण में इन और अन्य कमजोर समूहों को केंद्र में रखा जाना चाहिए।
- **वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं को जलवायु के अनुकूल बनाना:** परिवहन, चिकित्सा और पर्यटन जैसे क्षेत्रों में कोविड-19 जनित व्यवधान/बाधाएं अत्यधिक और कठोर रहे हैं।
  - **सीख:**
    - जलवायु संवेदनशील क्षेत्रों में मूल्य श्रृंखलाओं के लचीलेपन में वृद्धि करने में सक्षम प्रणालियों को विकसित किया जाना चाहिए; तथा यह सुनिश्चित करना चाहिए कि जलवायु-प्रेरित आपदाओं के समय सभी के लिए महत्वपूर्ण वस्तुएं और सेवाएं उपलब्ध हों।
    - यह **धन और वित्त की आपूर्ति को भी प्रभावित करेगा,** जबकि महत्वपूर्ण परिस्थितियों से निपटने के लिए इसकी अत्यंत आवश्यकता होती है। अवनति की ओर अग्रसर प्रदूषणकारी उद्योगों को बेल आउट या वित्तीय मदद प्रदान करने के बजाय, संधारणीय और निम्न-कार्बन गतिविधियों के लिए त्वरित प्रोत्साहन प्रदान किया जाना चाहिए।

- **खाद्य प्रणालियों को निर्धारित करना और संधारणीय बनाना:** खाद्य एवं कृषि संगठन (Food and Agriculture Organization: FAO) ने खाद्य सुरक्षा पर कोविड-19 के नकारात्मक प्रभावों के दस्तावेजीकरण को प्रारंभ किया है। कृषि पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को भी IPCC द्वारा व्यापक रूप से प्रलेखित किया गया है तथा **खाद्य आपूर्ति श्रृंखला** जलवायु आपातकाल के विरुद्ध सुरक्षा हेतु **सबसे महत्वपूर्ण वैश्विक मूल्य श्रृंखला** के रूप में उभरी है।
    - **सीख:** कई नीतिगत विकल्प प्रस्तावित किए गए हैं और पहले से भी लागू हैं, जिसमें फसलों के पारिस्थितिक चक्रण, खाद्य पदार्थों की सही लागत का सटीक अनुमान, भोजन की बर्बादी को कम करना, निष्पक्ष व्यापार, कीटनाशकों को पर्याप्त मात्रा में कम करना, खाद्य उत्पादन और वितरण प्रणालियों को कार्बन मुक्त करना आदि शामिल हैं।
- **सुनिश्चित करना कि जनता तक विश्वसनीय जानकारी पहुंचे और भ्रामक समाचार (fake news) सार्वजनिक चर्चा का प्रमुख विषय न बने:** वैज्ञानिक तथ्यों और समाधानों को व्यापक रूप से जनता तक प्रसारित किए जाने की आवश्यकता है ताकि अनुमानों तथा गलत धारणाओं से बचा जा सके, जो केवल चिंता और संकट का कारण बनते हैं।
- **व्यवहार परिवर्तन को संस्थागत रूप प्रदान करना:** लॉकडाउन ने नए व्यवहार और आदतों को अपनाने में सहयोग किया है, विशेष रूप से कॉर्पोरेट कार्यबल के मध्य घर से कार्य करने की प्रवृत्ति को सामान्य रूप से अपनाया गया है। उपभोग के प्रतिरूप में भी बदलाव हुए हैं जहां उन्हीं वस्तुओं को खरीदने पर अधिक तरजीह दी गई है जो स्थानीय रूप से तथा आसानी से उपलब्ध हैं। लॉकडाउन के सामान्य होने या समाप्त होने के पश्चात् इन परिवर्तनों को संस्थागत रूप देने से वाहनों के उत्सर्जन को कम करने, हवाई यात्रा को कम करने और लोगों व उत्पादों के कार्बन फुट्प्रिन्ट्स को कम करने में अत्यधिक मदद मिल सकती है।

निष्कर्ष

इस महामारी ने यह स्पष्ट कर दिया है कि जलवायु परिवर्तन और सार्वजनिक स्वास्थ्य में कटौती जैसे मुद्दों पर कार्रवाई करने में असमर्थ रहने से, अन्य क्षेत्रों में किए गए विकास का उचित लाभ प्राप्त नहीं हो पाता है। कोविड-19 मामलों की बढ़ती संख्या और कैसे समुदाय की क्षमताएं इससे प्रभावित हुई हैं तथा जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने में वे कैसे असमर्थ बने हुए हैं, आदि को देखते हुए सरकार को हरित आर्थिक सुधार योजनाओं को तैयार करने सहित महामारी से संबंधित हर निर्णय में जलवायु परिवर्तन को प्राथमिकता देनी चाहिए।

5.3. डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट (Decarbonising Transport)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, नीति आयोग ने **इंटरनेशनल ट्रांसपोर्ट फोरम (ITF)** के सहयोग से भारत में संयुक्त रूप से डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट प्रोजेक्ट (विकार्बनीकृत परिवहन परियोजना) का शुभारंभ किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- ITF की **डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट इनिशिएटिव (DTI)** के व्यापक संदर्भ में इस परियोजना को कार्यान्वित किया गया है। यह **डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट इन इमर्जिंग इकोनॉमीज (DTEE)** श्रेणी वाली परियोजनाओं का एक हिस्सा है, जो विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में विकार्बनीकृत परिवहन का समर्थन करती है।
- **उद्देश्य:**
    - भारत हेतु **निम्न कार्बन उत्सर्जन वाली परिवहन प्रणाली (low-carbon transport system)** के मार्ग को विकसित करने में सहायता करना।
    - यह परियोजना भारत के लिए एक तदनुकूल **परिवहन उत्सर्जन मूल्यांकन ढांचा (transport emissions assessment framework)** को विकसित करने में मदद करेगी।
    - यह परियोजना **वर्तमान के साथ-साथ भविष्य की परिवहन गतिविधियों तथा संबंधित कार्बन डाइऑक्साइड के उत्सर्जन के संबंध में सरकार को व्यापक समझ** प्रदान करेगी।
- परिवहन के कारण लगभग 23% ऊर्जा (कार्बन डाइऑक्साइड से संबंधित) का उत्सर्जन होता है जिससे ग्लोबल वार्मिंग में वृद्धि होती है। यदि तत्काल कार्रवाई नहीं की जाती है तो, इसकी उत्सर्जन हिस्सेदारी बढ़कर वर्ष 2030 तक 40% और वर्ष 2050 तक 60% तक पहुंच सकती है।

डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट इनिशिएटिव (DTI) और डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट इन इमर्जिंग इकोनॉमीज (DTEE) के बारे में

- वर्ष 2016 में ITF के वित्त पोषण के माध्यम से DTI का शुभारंभ किया गया था। इसके अन्य वित्त पोषण भागीदारों में शामिल हैं- विश्व बैंक (World Bank), यूरोपीय आयोग (European Commission) आदि।
- यह पहल जलवायु परिवर्तन को रोकने में मदद करने के लिए **कार्बन-तटस्थ गतिशीलता (carbon-neutral mobility) को बढ़ावा** देती है। यह निर्णय निर्माताओं को CO_2 शमन उपायों का चयन करने के लिए उन उपकरणों की उपलब्धता को सुनिश्चित करती है जो उनकी जलवायु प्रतिबद्धता पर खरे उतरते हैं।

VISION IAS

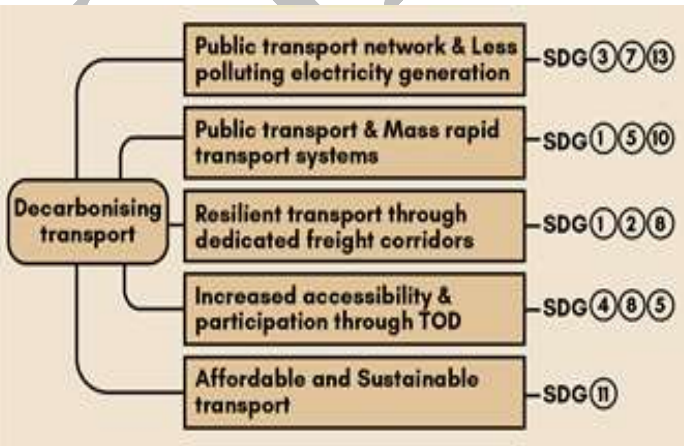
- इसके तहत, **DTEE परियोजना** राष्ट्रीय सरकारों और अन्य हितधारकों को परिवहन उपायों की पहचान करने तथा परिवहन जनित CO_2 उत्सर्जन को कम करने और साथ ही अपने जलवायु लक्ष्यों एवं **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदानों (Nationally determined contributions: NDCs)** को पूर्ण करने में मदद करती है।
- भारत, अर्जेंटीना, अजरबैजान और मोरक्को वर्तमान में इसके भागीदार देश हैं।
- **DTEE** वस्तुतः ITF और वुप्पर्टल इंस्टीट्यूट (Wuppertal Institute) के मध्य एक सहयोग समझौता है। यह **पर्यावरण, प्रकृति संरक्षण और परमाणु सुरक्षा के लिए जर्मन संघीय मंत्रालय (German Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety)** के अंतर्राष्ट्रीय जलवायु पहल (International Climate Initiative: IKI) द्वारा समर्थित है।

ITF के बारे में

- **ITF** आर्थिक सहयोग और विकास संगठन (Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD) प्रणाली के भीतर **एक अंतर-सरकारी संगठन** है।
- यह **परिवहन के सभी मोड (modes) हेतु अधिदेशित एकमात्र वैश्विक निकाय** है।
- यह परिवहन नीति से जुड़े मुद्दों के लिए एक थिंक टैंक के रूप में कार्य करता है तथा परिवहन मंत्रियों के वार्षिक वैश्विक शिखर सम्मेलन के आयोजन का उत्तरदायित्व भी इसे ही प्रदान किया गया है।
- **भारत वर्ष 2008 से ITF का सदस्य** बना हुआ है।

डीकार्बोनाइजिंग ट्रांसपोर्ट की अवधारणा

- डीकार्बोनाइजेशन का अर्थ है **परिवहन जनित ग्रीनहाउस गैस (GHG) के उत्सर्जन को कम करना,** जिसमें समाविष्ट हैं:
    - परिवहन के दौरान प्रत्यक्षतः निर्मुक्त उत्सर्जन,
    - संबंधित गतिविधियों के कारण उत्सर्जन, उदाहरण के लिए- किसी प्रणाली को ऊर्जा प्रदान करने के लिए विद्युत के उत्पादन से होने वाला उत्सर्जन,
    - उत्पादों और वाहनों के **निर्माण और/या निपटान/पुनर्चक्रण से उत्पन्न होने वाला उत्सर्जन आदि।**



परिवहन क्षेत्र में डीकार्बोनाइजेशन प्रक्रिया को स्थापित करने के उपाय

- **पुल पॉलिसी (Pull policies),** जो नागरिकों को परिवहन के अधिक कुशल साधनों, जैसे- मेट्रो, बस रैपिड ट्रांजिट और साइकिलों के उपयोग की ओर आकर्षित करती हैं; नई प्रवृत्तियां जैसे कि घर से काम (work from home), ई-कॉमर्स आदि लोगों को कम यात्रा करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं।
- **पुश उपाय (Push measures),** जो CO_2 और ऊर्जा गहन साधनों के उपयोग को कम आकर्षक बनाते हैं, उदाहरण के लिए- कम जगह और अधिक महंगी पार्किंग; ईंधन और प्रदूषण फैलाने वाले वाहनों पर उच्च कर, इलेक्ट्रिक वाहनों को बढ़ावा देना आदि।
- **पारगमन उन्मुख विकास (Transit oriented development) जैसी भूमि-उपयोग नीतियाँ,** जो लघु-से-मध्यम दूरी हेतु पैदल और साइकिल के माध्यम से सार्वजनिक पारगमन को बढ़ावा देती हों।
- **आधारभूत संरचना में सुधार:** आधारभूत संरचना (नई और पुरानी दोनों परिसंपत्तियों) में ऊर्जा बचत को बढ़ावा दिया जा सकता है। इसमें एस्केलेटर, लिफ्ट, बिल्डिंग इंसुलेशन, हीटिंग, कूलिंग, कोजेनरेशन, लाइटिंग आदि शामिल हैं। इसके अन्य उदाहरण हैं- कर या निवेश प्रोत्साहन उपलब्धता को सुनिश्चित करते हुए रखरखाव स्थल और पार्किंग/अस्तबल की छत पर फोटोवोल्टिक पैनल स्थापित कर अक्षय ऊर्जा आधारित उत्पादन में वृद्धि।
- **अन्य नीतियाँ** जैसे कि सार्वजनिक परिवहन की वाणिज्यिक गति और विश्वसनीयता में वृद्धि करना, उदाहरण के लिए- ट्रैफिक लाइट और आरक्षित गलियारों/लेन को प्राथमिकता देना जैसे- डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर।

सरकारी पहल

- यात्री गतिशीलता में वृद्धि, माल परिवहन के प्रचालन-तन्त्र में सुधार करने के साथ-साथ दक्षता में सुधार करते हुए रेल उपयोग को बढ़ाने हेतु तथा औसत गति में वृद्धि करने एवं **लो-कार्बन (low-carbon)** परिवहन को बढ़ावा देने, तथा साथ ही वायु की गुणवत्ता और संकुलन से जुड़े ऊर्जा सुरक्षा एवं स्थानीय लाभों में सुधार के उद्देश्य से परिवहन क्षेत्र के लिए भारत सरकार द्वारा कई नीतियों और पहलों को प्रारम्भ किया गया है।

सड़कें (Roads)	• **नेशनल इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन प्लान (NEMMP)** और **फेम-इंडिया {Faster Adoption and Manufacturing of (Hybrid &) Electric vehicles in India (FAME India)}** • बीएस VI मानदंड। • **जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति, 2018 (National Policy on Biofuels, 2018)** • भारतमाला परियोजना के तहत सड़कों की रुपरेखा फिर से तैयार करना, जैसे कि- विस्तारित मार्ग, एक्सप्रेस वे, फ्लाई ओवर, सिग्नल फ्री मूवमेंट आदि। • मेट्रो रेल जैसे सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा देना। • प्रदूषण फैलाने वाले वाहनों पर उच्च कर की दर। • हाइड्रोजन ईंधन आधारित सार्वजनिक परिवहन।
रेलवे (Railways)	• रेलवे का विद्युतीकरण, • लोकोमोटिव और ट्रेनों की ऊर्जा दक्षता में सुधार तथा प्रतिष्ठानों/ स्टेशनों के लिए हरित प्रमाणन (green certification) एवं निश्चित अधिष्ठापन, • डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर। • ऊर्जा के नवीकरणीय स्रोतों का उपयोग करना। • इसे वर्ष 2030 तक **'शुद्ध शून्य' कार्बन उत्सर्जन वाले एक जन परिवहन नेटवर्क ('Net Zero' Carbon Emission Mass Transportation Network)** के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।
वायु मार्ग (Airways)	भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण (Airport Authority of India: AAI) ने हाल ही में बेहतर **वायु नेविगेशन सेवा (Air Navigation Service: ANS)** प्रक्रियाओं और प्रशिक्षण के माध्यम से ओजोन परत के ह्रास तथा उत्सर्जन की जांच के लिए प्रमुख पहलों की एक श्रृंखला की रूपरेखा तैयार की है। जिसमें शामिल हैं: • मार्ग अनुकूलन, • निगरानी अवसंरचना का उन्नयन, • ऊपरी हवाई क्षेत्र का प्रबंधन, • सहयोगी पर्यावरणीय पहलें और जमीनी स्तर पर दक्षता सुधार कार्यक्रम, • मिश्रित जैव-जेट ईंधन प्रयोग।
जल मार्ग (Waterways)	• राष्ट्रीय जल मार्ग का विकास। • LNG चालित जल यान।

आगे की राह

- ऐसे अवसर मौजूद हैं जहां **पर्यावरण, विकास और जलवायु परिवर्तन नीतियों के साथ परिवहन नीतियों को एकीकृत करके** भारत के परिवहन क्षेत्र से GHG उत्सर्जन को कम करने तथा स्थायी गतिशीलता को बढ़ावा दिया जा सकता है।
- **भारत सरकार की नीतियों में संधारणीयता को प्राथमिकता दी गई है।** उदाहरण के लिए, भारत की **जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (National Action Plan on Climate Change: NAPCC)** में सार्वजनिक परिवहन का अधिक उपयोग, जैव ईंधन का प्रयोग तथा वाहन की दक्षता में महत्वपूर्ण सुधार सहित अनेक उपायों को शामिल किया गया है।
- व्यापक परिवहन, बेहतर भूमि उपयोग परिवहन एकीकरण के लिए शहरी नियोजन, और मौजूदा सार्वजनिक परिवहन को उन्नत बनाने के लिए **बुनियादी ढांचे के निवेश संबंधी पहल में कई शहरों ने अग्रसक्रियता दिखाई** है। वांछित शमन क्षमता को प्राप्त करने के लिए इसे अन्य शहरों में भी दोहराया/पुनः लागू किया जाना चाहिए।

5.4. भारत में कृषि संबंधी गतिविधियों से उत्सर्जन (Agricultural Emissions in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने कृषि संबंधी गतिविधियों से उत्सर्जन को कम करने के लिए एक **ग्रीन-एग्रीकल्चर (Green-Ag) परियोजना** को प्रारंभ किया है।

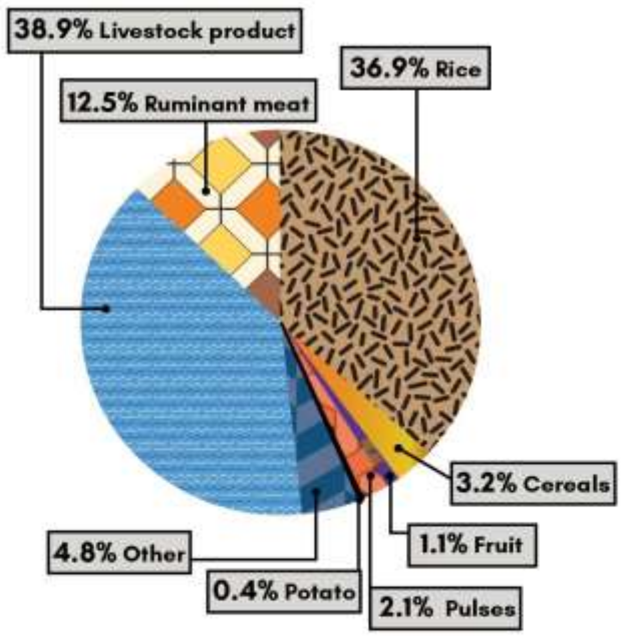
VISION IAS

हरित कृषि या ग्रीन-एग्रीकल्चर (Green-Ag) परियोजना के बारे में

- इसका उद्देश्य **संधारणीय भूमि और जल प्रबंधन के तहत** कम से कम 1,04,070 हेक्टेयर कृषि योग्य भूमि की उपलब्धता को सुनिश्चित करना है तथा **संधारणीय भूमि उपयोग और कृषि प्रथाओं के माध्यम से** 49 मिलियन टन के बराबर **कार्बन डाइऑक्साइड के अवशोषण (sequestered) या न्यूनीकरण** लक्ष्य को भी प्राप्त करना है।
- इस परियोजना को क्रमशः मिजोरम, राजस्थान, मध्य प्रदेश, ओडिशा और उत्तराखंड में लागू किया जाएगा।
- इस परियोजना को **वैश्विक पर्यावरण सुविधा (Global Environment Facility: GEF) द्वारा वित्त पोषित किया जा रहा** है, जबकि **कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग (Department of Agriculture, Cooperation, and Farmers' Welfare)** इस हेतु एक राष्ट्रीय निष्पादन एजेंसी है।
- इसके कार्यान्वयन में शामिल अन्य प्रमुख प्रतिभागी हैं: **खाद्य और कृषि संगठन (Food and Agriculture Organization: FAO)** और **केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (Ministry of Environment, Forest and Climate Change: MoEF&CC)।**

भारत में कृषि जनित उत्सर्जन

- भारत के **सकल राष्ट्रीय उत्सर्जन** में कृषि और पशुधन की लगभग **18% हिस्सेदारी** है। ऊर्जा और उद्योग के पश्चात् यह राष्ट्रीय उत्सर्जन में तीसरा सबसे बड़ा योगदानकर्ता है।
    - इसमें से 85% से अधिक उत्सर्जन **मवेशी उत्पादन प्रणाली, चावल की खेती और जुगाली करने वाले पशुओं के मांस** (ruminant meat) और शेष 15% **अन्य फसलों और उर्वरकों से उत्सर्जित नाइट्रस ऑक्साइड के कारण** होता है।



- भारतीय कृषि से होने वाले अधिकांश ग्रीन हाउस गैस (GHG) उत्सर्जन में पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल जैसे राज्यों की प्रमुख भूमिका रही है।
- **कृषि उत्सर्जन का प्रभाव:**
    - **प्रदूषण:**
        - **अल्पकालिक जलवायु प्रदूषक (Short-Lived Climate Pollutants: SLCPs)** मुख्यतः ब्लैक कार्बन पदार्थ होते हैं जबकि पार्टिकुलेट मैटर (PM10 और PM2.5) फसल अवशेषों के दहन के कारण उत्पन्न होते हैं।
        - **अत्यधिक नाइट्रोजन युक्त उर्वरक** जल को प्रदूषित कर सकते हैं और **जलीय पारिस्थितिक तंत्र** के समक्ष जोखिम उत्पन्न कर सकते हैं।
    - **ग्रीनहाउस गैसें:** अत्यधिक नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों, धान की खेती और एंटेरिक किण्वन (Enteric fermentation) घटकों का उपयोग, जिससे वैश्विक तापन में वृद्धि होती है।
- **उत्सर्जन के स्रोत:**
    - **एंटेरिक किण्वन:** यह जुगाली करने वाले जानवरों जैसे कि मवेशी, भेड़, बकरियों और भैंस की पाचन प्रक्रिया का एक स्वाभाविक हिस्सा है। इनके पाचन तंत्र में सूक्ष्मजीव भोजन को विघटित करते हैं तथा इसके उपोत्पाद के रूप में मीथेन का उत्पादन होता है।
    - **धान की खेती:** धान के खेतों में जल के कारण **कार्बनिक पदार्थों के अवायवीय अपघटन से** मीथेन गैस के रूप में GHG का उत्सर्जन होता है।
    - **उर्वरक प्रबंधन:** उर्वरक प्रबंधन में शामिल **वायुवीय और अवायुवीय उर्वरक** अपघटन प्रक्रियाओं द्वारा भी **मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड गैस के रूप में GHG का उत्सर्जन** होता है।
    - **संश्लिष्ट उर्वरक:** यूरिया जैसे संश्लिष्ट उर्वरकों से होने वाला GHG उत्सर्जन, जिसमें **सिंथेटिक नाइट्रोजन से नाइट्रस ऑक्साइड गैस** शामिल हैं, जो वाष्पशील होने के कारण मृदा से विमुक्त हो जाता है।
    - **फसल अवशेष:** फसल अवशेषों के अपघटन और दहन से नाइट्रस ऑक्साइड गैस उत्सर्जित होती है। उदाहरण के लिए- दिल्ली के बाहरी इलाके में दहन किए जाने वाले अवशेषों के कारण पार्टिकुलेट मैटर के स्तर में अत्यधिक वृद्धि हो जाती है।
    - **ऊर्जा का उपयोग:** सिंचाई के लिए अत्यधिक अकुशल जल पंपों का उपयोग किया जाता है, जो कृषि क्षेत्र में होने वाली ऊर्जा खपत का 70% है और ईंधन के दहन के कारण कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड गैसों का उत्सर्जन होता है।

कृषि जनित उत्सर्जन को कम करने की दिशा में मौजूद चुनौतियां

- **उच्च जनसंख्या और मांग:** भारत की जनसंख्या की वजह से **खाद्यान्न उत्पादन की आवश्यकता** की मांग काफी हद तक बढ़ गई है, जो संधारणीय कृषि हेतु एक चुनौती है।
- **अनुचित सरकारी नीतियां:** भारत में अत्यधिक मात्रा में उर्वरक सब्सिडी की उपलब्धता के कारण **नाइट्रोजन आधारित उर्वरकों** का किसानों द्वारा अधिक प्रयोग किया जाता रहा है, तथा यह नाइट्रोजन उत्सर्जन का एक प्रमुख स्रोत रहा है।
- **कृषि-तकनीक का निम्न स्तरीय बना रहना:** किसानों द्वारा तकनीक को अपनाया जाना काफी हद तक सामाजिक-आर्थिक और राजनीतिक वातावरण पर निर्भर करता है, इसलिए निर्धन सामाजिक-आर्थिक स्थिति वाले किसान इसे नहीं अपना पाते हैं।
- **निम्नस्तरीय ज्ञान:** उपलब्ध तकनीकों को लागू करने के लिए कृषक समुदाय के मध्य सामान्यतया ज्ञान का अभाव रहता है।

आगे की राह

- **तकनीकी उपाय:**
  - **शून्य जुताई (बिना जुताई की खेती) को अपनाना:** ताकि जुताई द्वारा मृदा के विखंडन को न्यूनतम किया जाए। इससे जुताई कार्य में ईंधन की खपत को कम करने के साथ-साथ ईंधन से उत्सर्जन को कम किया जा सकता है।
  - नाइट्रोजन की दक्षता बढ़ाने और N_2O उत्सर्जन को कम करने के लिए **उर्वरक यंत्रों (fertilizer guns)** का उपयोग कर **मृदा में खाद और उर्वरकों की पहुँच को गहराई तक सुनिश्चित** करना।
  - धान के खेतों को लगातार जल से भरते रहने के बजाय **सिंचाई के पश्चात् खेत को सूखने देना।** इस तरीके से धान के खेतों में जल का प्रबंधन करने से उपज से समझौता किए बिना मीथेन उत्सर्जन को कम किया जा सकता है। इससे जल पंपिंग के लिए भी कम ऊर्जा की आवश्यकता होगी।
- **संस्थागत उपाय:**
  - कृषि के सतत विकास के लिए निजी और सार्वजनिक **अनुसंधान और विकास को सुदृढ़ बनाना।**
  - क्रेडिट, इनपुट और एक्सटेंशन समर्थन की **समय पर, एक साथ, और पर्याप्त उपलब्धता को सुनिश्चित करना।**
- **नीतिगत उपाय:**
  - **उत्पादक-विरोधी नीतियों से बचा जाना चाहिए**, उदाहरण के लिए- सरकार द्वारा नाइट्रोजन उर्वरकों को दी जाने वाली भारी सब्सिडी।
  - **बायोगैस उत्पादन पर बल** और **खाद के वायुवीय किण्वन को बढ़ावा देना।** इसके अतिरिक्त, **वर्मीकम्पोस्टिंग को** बढ़ावा देना **और विघटित खाद** को एक एयरटाइट कंटेनर में या उचित आवरण के साथ प्रबंधित किया जाना।
- **अन्य उपाय:**
  - **जुगाली करने वाले जानवरों पर निर्भरता को कम करना**, मेथनोजेनेसिस को कम करने के लिए अच्छी गुणवत्ता वाले चारे का उपयोग करना और आंत्र उत्सर्जन (enteric emissions) को कम करने के लिए हरे चारे का प्रयोग करना।
  - जलवायु परिवर्तन, वैश्विक तापन और **जलवायु परिवर्तन में पशुधन क्षेत्र की भूमिका** और **पशुधन क्षेत्र पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के बारे में व्यापक जागरूकता प्रदान की जानी चाहिए।**

वैश्विक पर्यावरण सुविधा (Global Environment Facility: GEF)

- इसे वर्ष 1992 के **रियो पृथ्वी शिखर सम्मेलन** की पूर्व संध्या पर स्थापित किया गया था।
- विश्व बैंक GEF के **न्यासी के रूप में कार्यरत** है तथा इसे **निधियों के प्रशासन** का भी उत्तरदायित्व प्रदान किया गया है।
  - यह निधि **अंतर्राष्ट्रीय पर्यावरण सम्मेलनों** और समझौतों के उद्देश्यों को पूर्ण करने के लिए **संक्रमणशील अर्थव्यवस्था वाले विकासशील देशों** के लिए उपलब्ध है।
- **GEF अग्रलिखित पांच अभिसमयों के लिए एक "वित्तीय तंत्र" के रूप में कार्य करता है:** कन्वेंशन ऑन बायोलॉजिकल डाइवर्सिटी (CBD), यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज (UNFCCC), स्टॉकहोम कन्वेंशन ऑन परसेंट ऑर्गेनिक पॉल्यूटेंट्स (POPs), UN कन्वेंशन टू कॉम्बैट डेजर्टिफिकेशन (UNCCD) और पारे पर मीनामता अभिसमय (Minamata Convention on Mercury)।

सरकार द्वारा उठाए गए कदम

- भारत में कृषि जनित उत्सर्जन से निपटने और खाद्य सुरक्षा को बढ़ाने के लिए **राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन (National Mission for Sustainable Agriculture: NMSA)** को प्रारंभ किया गया है। यह आठ NAPCC मिशनों में से एक है।
- वर्ष 2015 में शुरू की गई एक नीति द्वारा **नाइट्रस ऑक्साइड उत्सर्जन को कम करने के लिए यूरिया की नीम कोटिंग को अनिवार्य** कर दिया गया है।
- वर्ष 2005 के स्तरों की तुलना में, वर्ष 2030 तक अपने सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता को 35 प्रतिशत तक कम करने हेतु,

यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन क्लाइमेट चेंज (UNFCCC) के प्रति अपनी प्रतिज्ञा को पूर्ण करने के लिए संधारणीय और जलवायु-अनुकूल कृषि प्रणालियों का निर्माण, भारतीय योजनाओं की प्राथमिकता रही है।

- मृदा में **आवश्यकता के अनुसार और कुशलता से उर्वरकों का उपयोग** करने के लिए **मृदा स्वास्थ्य कार्ड** की शुरुआत की गई है।
- भारत द्वारा 2,00,000 **सौर जल पंप** स्थापित किए गए हैं और कृषि में ऊर्जा के उपयोग से होने वाले उत्सर्जन को कम करने के लिए 2.5 मिलियन अतिरिक्त सौर जल पंपों को स्थापित करने की योजना बनाई गई है।
    - **ग्रीन इंडिया मिशन** को वर्ष 2014 में प्रारंभ किया गया था, जिसका उद्देश्य 5 वर्षों में वृक्षावरण को 5 मिलियन हेक्टेयर तक बढ़ाना और 10 वर्षों में अन्य 5 हेक्टेयर भूमि के मौजूदा आवरण की गुणवत्ता में भी वृद्धि करना है।

5.5. मीथेन उत्सर्जन (Methane Emissions)

सुर्ख़ियों में क्यों?

ग्लोबल कार्बन प्रोजेक्ट (Global Carbon Project: GCP) के हालिया अध्ययनों से ज्ञात हुआ है कि पृथ्वी के वायुमंडल में मीथेन की मात्रा में अत्यधिक वृद्धि हुई है।

मीथेन के बारे में

- मीथेन एक रासायनिक यौगिक है जिसका **आणविक सूत्र CH_4** होता है। यह **प्राकृतिक गैस का प्रमुख घटक** भी है।
- मीथेन एक **गंधहीन, रंगहीन, स्वादहीन गैस** है, जो वायु की अपेक्षा हल्की होती है।
- इसके दहन प्रक्रिया के दौरान बड़ी मात्रा में ऊष्मा उत्पन्न होती है। यह गुणधर्म इसे **ईंधन स्रोत के रूप में अत्यधिक उपयोगी** बनाता है।
- यह एक **अल्पकालिक जलवायु प्रदूषक (short lived climate pollutant) है, जो लगभग 12 वर्षों तक वायुमंडल में अस्तित्व में बना रह (atmospheric residence time) सकता है।**
    - वायुमंडल से किसी अणु के पूर्णतः समाप्त होने में लगने वाली औसत अवधि को वायुमंडलीय अस्तित्व की अवधि (atmospheric residence time) के रूप में संदर्भित किया जाता है।

ग्लोबल कार्बन प्रोजेक्ट (GCP)

- यह एक अनुसंधान परियोजना है, जिसे **ग्रीनहाउस गैसों की वृद्धि को मंद करने और पूर्णतः रोकने हेतु** वर्ष 2001 में स्थापित किया गया था।
- यह मानव गतिविधियों और ग्रहीय प्रणाली हेतु **ग्रीनहाउस गैसों से संबंधित ज्ञान को समेकित करती** है।
- GCP द्वारा तीन प्रमुख **ग्रीनहाउस गैसों के लिए वैश्विक बजट** उपलब्ध कराया जाता है, यथा- कार्बन डाइऑक्साइड, मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड।

मीथेन बजट 2020 के प्रमुख निष्कर्ष

- पिछले दशक की तुलना में मीथेन के उत्सर्जन में 9 प्रतिशत की वृद्धि हुई है।
- इसकी वैश्विक वृद्धि के लिए मुख्यतः **मानवजनित स्रोत (कृषि एवं अपशिष्ट और जीवाश्म ईंधन)** उत्तरदायी रहे हैं।
- **तीन महाद्वीपों** (अफ्रीका, एशिया और दक्षिण अमेरिका) में स्थित उष्णकटिबंधीय क्षेत्र की समस्त पृथ्वी के उत्सर्जन में **64 प्रतिशत** की हिस्सेदारी रही है, जबकि समशीतोष्ण क्षेत्रों और आर्कटिक क्षेत्रों का योगदान क्रमशः 32 प्रतिशत और 4 प्रतिशत रहा है।

मीथेन के स्रोत

- **मानवजनित स्रोत:** मानवजनित स्रोत वैश्विक उत्सर्जन के लगभग 60 प्रतिशत हेतु उत्तरदायी हैं। इन मानवजनित स्रोतों के तहत निम्नलिखित शामिल हैं:
    - **जीवाश्म ईंधन का उत्पादन:** प्राकृतिक गैस और कच्चे तेल के उत्पादन एवं वितरण के दौरान मीथेन का वायुमंडल में उत्सर्जन होता है।
        - कोयला खनन भी मीथेन (CH_4) उत्सर्जन का एक प्रमुख स्रोत है।
    - **पशुधन उद्योग:** घरेलू पशुधन जैसे मवेशी, सूअर, भेड़, और बकरियां **अपनी सामान्य पाचन प्रक्रिया के भाग के रूप में मीथेन (CH_4) का उत्पादन** करते हैं।
        - इसके अतिरिक्त, जब पशु खाद को **लैगून या होल्डिंग टैंक में संग्रहीत या प्रबंधित** किया जाता है, तब भी मीथेन (CH_4) का उत्पादन होता है।
    - **धान की खेती:** एक प्राकृतिक आर्द्रभूमि के रूप में, धान के खेत में अत्यधिक जल भराव से वायुमंडल से मृदा में प्राप्त होने वाली ऑक्सीजन की आपूर्ति अवरुद्ध हो जाती है, जिसके परिणामतः **मृदा के कार्बनिक पदार्थों का अवायवीय किण्वन** होता है। ज्ञातव्य है कि मीथेन **अवायवीय किण्वन का एक प्रमुख उत्पाद** है। प्रायः यह जलमग्न मृदा स्थित धान के पौधों की जड़ों और तनों से वायुमंडल में उत्सर्जित होती है।

VISION IAS

- **जैव ईंधन का दहन:** जैव ईंधन के **अपूर्ण दहन** से मीथेन का उत्सर्जन होता है तथा व्यापक पैमाने पर वनीय भूमि और कृषि अपशिष्ट के दहन के दौरान भी बड़ी मात्रा में इसका उत्पादन होता है।
- **अपशिष्ट प्रबंधन:** अपशिष्ट भराव क्षेत्र (लैंडफिल) में **अपशिष्ट अपघटन और अपशिष्ट जल के उपचार से** मीथेन का सृजन होता है। इसके अतिरिक्त घरेलू और औद्योगिक अपशिष्ट जल के उपचार तथा खाद से भी मीथेन उत्पन्न होती है।
- **वैश्विक तापन:** मीथेन क्रिस्टल को **क्लेथ्रेट (clathrates)** भी कहा जाता है। ये क्रिस्टल शीतल, निम्न ऑक्सीजन युक्त समुद्र के भीतर स्थित तलछट में निर्मित होते हैं। क्लेथ्रेट प्रायः पर्माफ्रॉस्ट में भी संचित होते हैं, वस्तुतः **आर्कटिक और उप-आर्कटिक (subarctic) अक्षांशों** में स्थायी रूप से जमी हुई मृदा /भूमि को पर्माफ्रॉस्ट के रूप में संदर्भित किया जाता है।
    - हालांकि, ग्रहीय तापमान में वृद्धि होने से इन स्थायी रूप से जमी हुई गहरी मृदा परतों की पिघलन दर में तीव्रता आई है, जिससे बुलबुले के रूप में सतह पर मीथेन गैस के उत्सर्जन को बढ़ावा मिला है।

- **प्राकृतिक स्रोत:** इसके अंतर्गत आर्द्रभूमि, गैसीय हाइड्रेट्स, दीमक, महासागर, स्वच्छ जल निकाय और अन्य स्रोतों में जैसे वनाग्नि शामिल है।
    - प्राकृतिक स्रोतों के तहत **लगभग 80 प्रतिशत वैश्विक मीथेन उत्सर्जन हेतु प्राकृतिक आर्द्रभूमि उत्तरदायी** है।

अन्य संबंधित तथ्य

ग्लोबल मीथेन इनिशिएटिव (GMI)

- यह एक **अंतर्राष्ट्रीय सार्वजनिक-निजी भागीदारी** है, जो स्वच्छ ऊर्जा स्रोत के रूप में **मीथेन के उपयोग और पुनर्प्राप्ति (Recovery)** में आने वाली बाधाओं को कम करने पर बल देती है।
- वर्ष 2004 में भारत, GMI में शामिल हुआ था।

हाइड्रॉक्सिल रेडिकल का उपयोग कर मीथेन का निम्नीकरण

- हाइड्रॉक्सिल रेडिकल (OH) मीथेन का **मुख्य एक ऑक्सीकारक** है, जो वायुमंडल से लगभग 90 प्रतिशत मीथेन के निम्नीकरण/समापन हेतु उत्तरदायी है।
    - हाइड्रॉक्सिल रेडिकल वस्तुतः "सिंक" की भांति कार्य करते हैं क्योंकि ये **प्रदूषकों को विखंडित कर वायुमंडल को "स्वच्छ" बनाए रखने में मदद करते हैं।** इसी कारण से, OH को **वायुमंडल का 'क्लीन्ज़र (cleanser)'** भी कहा जाता है।

वायुमंडल में मीथेन का प्रभाव

- **जलवायु पर प्रभाव:** मीथेन एक अत्यधिक प्रबल ग्रीनहाउस गैस है। यद्यपि इसकी वायुमंडलीय सांद्रता कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में बहुत कम होती है, हालांकि अवरक्त विकिरण की तुलना में मीथेन 28 गुना अधिक प्रभावी (औसतन 100 वर्ष में) होती है।
- **स्वास्थ्य पर प्रभाव:** मीथेन, हानिकारक वायु प्रदूषक **क्षोभमंडलीय ओजोन (Tropospheric ozone)** की एक प्रमुख स्रोत गैस है।
    - जब क्षोभमंडलीय ओजोन को अन्तर्ग्रहीत किया जाता है तो यह स्थायी रूप से फेफड़े के ऊतकों को क्षति पहुंचती है। यह ब्रोंकाइटिस, वातस्फीति और अस्थमा जैसी रोगों में वृद्धि कर सकती है।
- **फसल उत्पादकता:** क्षोभमंडलीय ओजोन प्रायः पौधों के प्रकाश संश्लेषण और कार्बन को अवशोषित करने की क्षमता को कम करके पौधों के स्वास्थ्य को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करते हैं। इससे फसलों की उत्पादकता भी प्रभावित होती है।

आगे की राह

- मीथेन शमन वस्तुतः **तात्कालिक जलवायु लाभ** और आर्थिक, स्वास्थ्य एवं कृषि सह-लाभ प्रदान करता है, जो कार्बन डाइऑक्साइड शमन हेतु भी अत्यधिक सहयोगी हो सकते हैं। इसलिए, मीथेन उत्सर्जन को कम करने वाली प्रौद्योगिकियों और प्रणालियों को विकसित करने हेतु प्रयास किया जाना चाहिए। इसके कुछ उपायों में शामिल हैं:

कृषि	• **खाद प्रबंधन और पशु आहार** की गुणवत्ता में सुधार करना; • निरंतर बाढ़ ग्रस्त धान के खेतों में **आंतरायिक वातन (intermittent aeration)** को बनाये रखना; • पशुओं के झुंड और स्वास्थ्य प्रबंधन, पोषण और चारा प्रबंधन रणनीतियों को संयोजित कर पशु स्वास्थ्य और पशु पालन को बेहतर बनाना; • उत्सर्जन की तीव्रता को कम करने और उत्पादन बढ़ाने हेतु **चयनात्मक प्रजनन को प्रारंभ** करना; • पशुधन से मीथेन उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए **खेत-स्तर पर अवायवीय पाचन को बढ़ावा** देना।
जीवाश्म ईंधन	• कोयला खदानों से वेंटिलेशन वायु के माध्यम से मीथेन का **पूर्व-खनन वि-गैसीयकरण (degasification), पुनर्प्राप्ति (recovery) और ऑक्सीकरण (oxidation)** करना;

VISION IAS

	• लंबी दूरी वाले **गैस संचरण और वितरण पाइपलाइनों** से रिसाव को कम करना; • गैस और तेल उत्पादन से **पुनर्प्राप्ति और उपयोग** में वृद्धि करना; • तेल और प्राकृतिक गैस उत्पादन के दौरान **गैस और निकासी उत्सर्जन को पुनर्प्राप्त और उपयोग करना।**
अपशिष्ट प्रबंधन	• **जैव निम्नीकृत नगरपालिका अपशिष्ट** को पृथक करना और उसका उपचार करके उसे खाद या जैव ऊर्जा में परिवर्तित करना; • **गैस पुनर्प्राप्ति और अतिप्रवाह नियंत्रण** के साथ अपशिष्ट जल उपचार को अपग्रेड करना; • खाद्य उद्योग द्वारा **ठोस और तरल कचरे के अवायवीय पाचन** में सुधार करना; • प्राथमिक **अपशिष्ट जल उपचार** को अपग्रेड करना; • जैविक कचरे को हटाना; • **लैंडफिल गैस** को एकत्रित, संग्रहित और उपयोग करना।

5.6. ई-अपशिष्ट (E-Waste)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **"ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर 2020 रिपोर्ट" (Global E-waste Monitor 2020 Report)** जारी की गई है।

ई-अपशिष्ट क्या है?

- इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट (e-waste) का तात्पर्य सभी प्रकार के इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों (Electrical and Electronic Equipment: EEE) तथा उनके पार्ट्स (कल-पुर्जे) से है, जिन्हें इनके मालिकों द्वारा पुन: उपयोग के प्रयोजन के बिना अपशिष्ट के रूप में परित्यक्त/निष्काषित कर दिया जाता है।
- **ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर 2020 रिपोर्ट के अनुसार,** वैश्विक स्तर पर वर्ष 2019 में **53.6 मिलियन टन** ई-अपशिष्ट का उत्पादन हुआ है, जो प्रति व्यक्ति औसतन **7.3 कि.ग्रा.** है। इसमें विगत पांच वर्षों में 21% की वृद्धि हुई है तथा वर्ष 2020 और वर्ष 2030 के मध्य इसमें **38% की वृद्धि** होने की संभावना है।
    - एशिया द्वारा विश्व में सबसे अधिक मात्रा में ई-अपशिष्ट का उत्पादन किया गया है। इसके पश्चात अमेरिका और यूरोप का स्थान है। प्रति व्यक्ति ई-अपशिष्ट उत्पादन के मामले में प्रति व्यक्ति 16.2 किलोग्राम के साथ यूरोप विश्व भर में पहले स्थान पर है।

ई-अपशिष्ट से संबंधित मुद्दे

- **मानव स्वास्थ्य के लिए जोखिम:** लिक्विड क्रिस्टल, लीथियम, मरकरी, निकेल, पॉलीक्लोराइनेटेड बाइफिनाइल (PCBs), सेलेनियम, आर्सेनिक, बेरियम, ब्रोमिनेटेड फ्लेम रिटार्डेंट्स, कैडमियम, क्रोम, कोबाल्ट, कॉपर और सीसा जैसे विषाक्त पदार्थों की उपस्थिति इसे अत्यधिक खतरनाक बना देती है।
- **ई-अपशिष्ट के पर्यावरणीय प्रभाव:** इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से विषाक्त पदार्थ जल, भौम जल, मृदा और जलीय निकायों में निष्कासित हो जाते हैं, जिसके कारण धरातलीय और समुद्री दोनों जीव प्रभावित होते हैं।
    - ई-अपशिष्ट का अनुचित प्रबंधन भी **वैश्विक तापन (Global Warming)** को बढ़ावा देता है। वर्ष 2019 में परित्यक्त (discarded) फ्रिज और एयर-कंडीशनर्स के कारण वायुमंडल में कुल 98 मिलियन टन के समतुल्य CO_2 का उत्सर्जन हुआ, जिन्हें पर्यावरण के अनुकूल उचित रूप से प्रबंधित नहीं किया गया था।
- **निम्न पुनर्चक्रण क्षमता:** लगभग सभी ई-अपशिष्ट में प्लास्टिक, कांच और धातु जैसी पुनर्चक्रण सामग्री के कुछ प्रकार शामिल होते हैं। हालांकि, अनुचित निपटान विधियों और तकनीकों के कारण इन सामग्रियों को अन्य उद्देश्यों के लिए पुनर्प्राप्त नहीं किया जा सकता है।
    - विश्व स्तर पर कुल ई-अपशिष्ट के **केवल 17.4 %** को संग्रहित और पुनर्चक्रित किया जाता है।
- **विकासशील देशों में डंपिंग:** विकसित देशों से बड़ी मात्रा में ई-अपशिष्ट को विकासशील देशों में डंप किया जाता है। जब इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को इन विकासशील देशों में डंप किया जाता है तो यह विकासशील देश के पर्यावरण और लोगों के स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव उत्पन्न करते हैं।
    - **खतरनाक अपशिष्ट के सीमा-पार आवागमन पर नियंत्रण एवं इनके निपटान पर बेसल कन्वेंशन** (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Waste and their Disposal), जैसी अंतर्राष्ट्रीय संधियों के बावजूद भी ई-अपशिष्ट का अवैध शिपमेंट और डंपिंग जारी है।

VISION IAS

ई-अपशिष्ट के प्रबंधन हेतु उपाय

- **ई-अपशिष्ट का औपचारिक संग्रहण:** ई-कचरे को निर्दिष्ट संगठनों, उत्पादकों और/या सरकार द्वारा एकत्रित किया जाना चाहिए। यह कृत्य खुदरा विक्रेताओं, नगर निगम के संग्रह बिंदुओं और/या पिक-अप (संग्रह से संबंधित) सेवाओं के माध्यम से किया जाता है।
- **ई-अपशिष्ट का पुनर्चक्रण:** ई-अपशिष्ट का पुनर्चक्रण हमें विविध मूल्यवान धातुओं और अन्य सामग्रियों को इलेक्ट्रॉनिक्स से पुनर्प्राप्त करने, प्राकृतिक संसाधनों (ऊर्जा) के संरक्षण, प्रदूषण को कम करने, भूमि भराव क्षेत्र (landfill) का प्रबंधन और रोजगार का सृजन करने में सक्षम बनाता है।
  - वर्ष 2019 में उत्पादित वैश्विक ई-अपशिष्ट में कच्चे माल का मूल्य लगभग 57 बिलियन अमरीकी डॉलर के समतुल्य था।
- **एंड-ऑफ-लाइफ या जीवन चक्र में सुधार: चक्रीय अर्थव्यवस्था** वस्तुतः उत्पादन और खपत का एक मॉडल है, जिसके अंतर्गत विद्यमान सामग्रियों और उत्पादों को साझा करना, पट्टे पर देना, पुन: उपयोग करना, मरम्मत करना, नवीनीकरण और पुनर्चक्रण करना सम्मिलित है। अतः इसके तहत उत्पादों के जीवन चक्र में वृद्धि की जाती है।
  - यह टेक-मेक-कंज्यूम-थ्रो अवे पैटर्न (take-make-consume-throw away pattern) पर आधारित पारंपरिक, रैखिक आर्थिक मॉडल (linear economic model) के प्रयोग को सीमित करता है। इसके तहत बड़ी मात्रा में वहनीय, सुलभता से उपलब्ध सामग्री और ऊर्जा के उपयोग पर जोर दिया जाता है।
- **ई-अपशिष्ट विधान:** विश्व भर की सरकारें, एंड-ऑफ-लाइफ इलेक्ट्रिकल और इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों की वृद्धि से निपटने के लिए राष्ट्रीय ई-अपशिष्ट नीतियों और कानून का विकास कर रही हैं। इस तरह की नीतियां, योजना या कार्रवाई की दिशा को निर्धारित करती हैं और इंगित करती हैं कि गैर-बाध्यकारी तरीके से, एक समाज, संस्था या कंपनी द्वारा क्या बेहतर प्राप्त किया जा सकता है।
  - वर्ष 2011 में भारत द्वारा ई-अपशिष्ट प्रबंधन पर पहले कानून को पारित किया गया था।
- **ई-अपशिष्ट डेटा:** केवल बेहतर ई-अपशिष्ट आंकड़ों के उपलब्धता द्वारा ही सार्थक नीतियों और कानूनी उपायों के विकास को सुनिश्चित किया जा सकता है। ई-अपशिष्ट की मात्रा और प्रवाह की समझ वस्तुतः निगरानी, नियंत्रण, डंपिंग, अवैध परिवहन को निरुद्ध करने आदि हेतु एक आधार प्रदान करता है।
- **जागरूकता का सृजन करना:** पुनर्चक्रण के पर्यावरणीय लाभों के विषय में उपभोक्ताओं के मध्य जागरूकता का सृजन करना।
  - इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) वर्ष 2015 से उद्योग संघों के साथ मिलकर डिजिटल इंडिया (Digital India) के तहत **ई-अपशिष्ट जागरूकता कार्यक्रम** (e-waste awareness programme) का संचालन कर रहा है। इसका उद्देश्य असंगठित क्षेत्र द्वारा ई-अपशिष्ट पुनर्चक्रण के जोखिम के बारे में लोगों को जागरूक और उन्हें अपने ई-अपशिष्ट के निपटान के वैकल्पिक तरीकों के बारे में शिक्षित करना है।

खतरनाक अपशिष्ट के सीमा-पार आवागमन पर नियंत्रण एवं इनके निपटान पर बेसल अभिसमय (Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Waste and their Disposal)

- इसे वर्ष 1989 में अंगीकृत और 1992 में लागू किया गया था।
- इस अभिसमय का उद्देश्य मानव स्वास्थ्य और पर्यावरण को खतरनाक अपशिष्ट और अन्य अपशिष्ट के प्रबंधन तथा सीमा-पार आवागमन, उत्पादन के परिणामस्वरूप होने वाले प्रतिकूल प्रभावों से सुरक्षा प्रदान करना है।
- यह अभिसमय खतरनाक अपशिष्ट और अन्य अपशिष्ट के सीमा पारीय आवागमन को नियंत्रित करता है तथा अपने सदस्यों को इस प्रकार के अपशिष्ट का प्रबंधन और पर्यावरणीय तरीके से निपटारा सुनिश्चित करने के लिए बाध्य करता है।

भारत में ई-अपशिष्ट

- ग्लोबल ई-वेस्ट मॉनिटर 2020 के अनुसार, **भारत चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चात् विश्व का तीसरा सबसे बड़ा ई-अपशिष्ट उत्पादक देश है।**
- सरकार द्वारा वर्ष 2011 में विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (Extended Producers Responsibility: EPR) के आधार पर ई-अपशिष्ट प्रबंधन पर पहले कानून को पारित किया गया था।
  - इसने राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (state pollution control boards) के समन्वय में कुछ मानकों को सृजित कर, उत्पादकों को उनके उत्पाद के जीवन अवधि के अंतिम चरणों के प्रबंधन के लिए, पर्यावरण अनुकूल उचित प्रबंधन हेतु उत्तरदायी बनाया है।
  - हालांकि, इसमें संग्रह लक्ष्य को निर्धारित नहीं किया गया है।

VISION IAS

- तत्पश्चात, **ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2016 को वर्ष 2011 के नियमों के तहत अधिनियमित किया गया था।**
    - विनिर्माता, विक्रेता, पुनर्चक्रणकर्त्ता और उत्पादक उत्तरदायित्व संगठन (Producer Responsibility Organisations: PRO) को भी इन नियमों के तहत शामिल किया गया है।
    - PRO एक पेशेवर संगठन है जिसे उत्पादकों द्वारा सामूहिक या व्यक्तिगत रूप से अधिकृत या वित्तपोषित किया जाता है। यह पर्यावरणीय रूप से सुव्यवस्थित प्रबंधन को सुनिश्चित करने के लिए उत्पादकों के उत्पादों से उत्पन्न ई-अपशिष्ट के संग्रहण और संचालन (चैनलाइज़) करने का उत्तरदायित्व प्राप्त कर सकता है।
- **केंद्र द्वारा वर्ष 2018 में ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) नियम, 2016 में संशोधन किया गया है।**
    - **ई-अपशिष्ट (प्रबंधन) संशोधन नियम, 2018** का उद्देश्य ई-अपशिष्ट के पुनर्चक्रण क्षेत्र को और अधिक औपचारिक बनाने के लिए देश में उत्पन्न ई-अपशिष्ट के पुनर्चक्रण या उसे विघटित करने के कार्यों में संलग्न इकाइयों को वैधता प्रदान करना है।

5.7. समुद्री प्लास्टिक प्रदूषण (Marine Plastic Pollution)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में **"ब्रेकिंग द प्लास्टिक वेव"- ए कॉम्प्रिहेंसिव असेसमेंट ऑफ़ पाथवेज़ टुवर्ड्स स्टॉपिंग ओशन प्लास्टिक्स पॉल्यूश (A Comprehensive Assessment of Pathways Towards Stopping Ocean Plastic Pollution)'** नामक एक रिपोर्ट प्रकाशित की गई। इसमें रेखांकित किया गया है कि त्वरित एवं निरंतर कार्रवाई नहीं किए जाने पर समुद्र में प्लास्टिक का वार्षिक प्रवाह वर्ष 2040 तक तीन गुना बढ़कर 29 मिलियन मीट्रिक टन प्रति वर्ष हो सकता है।

महासागरों में प्लास्टिक से संबंधित मुद्दे

- **स्थिति की गंभीरता:** प्रति वर्ष 300 मिलियन टन से अधिक प्लास्टिक का उत्पादन होता है, जिसमें से आधे का उपयोग शॉपिंग बैग, कप और स्ट्रॉ जैसे एकल-उपयोग वाली वस्तुओं को डिजाइन करने के लिए किया जाता है। **इसमें से कम से कम 8 मिलियन टन प्लास्टिक प्रति वर्ष हमारे महासागरों में डंप किया जाता है।**
    - सतही जल से गहरे-समुद्री तलछटों तक **समग्र समुद्री मलबे के 80% का निर्माण प्लास्टिक अपशिष्ट द्वारा हुआ है।**
    - सभी महाद्वीपों की तटरेखाओं पर प्लास्टिक अपशिष्ट विद्यमान है, जिसमें लोकप्रिय पर्यटन स्थलों और सघन आबादी वाले क्षेत्रों के निकट अधिक प्लास्टिक सामग्री पाई जाती है।
    - सौर पराबैंगनी विकिरण, वायु, धाराओं और अन्य प्राकृतिक कारकों के प्रभाव के कारण **प्लास्टिक का विखंडन छोटे-छोटे कणों में हो जाता है।** इन छोटे कणों को **माइक्रोप्लास्टिक्स** (5 माइक्रोमीटर से छोटे कण) या **नैनोप्लास्टिक (100 नैनोमीटर से छोटे कण)** कहा जाता है। इसके कारण **प्लास्टिक का समुद्र में दूर तक और गहराई तक विस्तार हो जाता है,** जहां प्लास्टिक के द्वारा अधिक आवास स्थलों पर आक्रमण किया जाता है और प्राकृतिक संरचना को पुनः प्राप्त करना प्रभावी रूप से असंभव हो जाता है।
- **प्लास्टिक के स्रोत:** समुद्री प्लास्टिक के मुख्य स्रोत भूमि आधारित होते हैं जिसमें शहरी और तूफानी अपवाह, सीवर अतिप्रवाह, समुद्र तट के आगंतुक, अपर्याप्त अपशिष्ट निपटान और प्रबंधन, औद्योगिक गतिविधियां, निर्माण और अवैध डंपिंग सम्मिलित हैं। महासागर आधारित प्लास्टिक मुख्य रूप से मत्स्यन उद्योग, समुद्री गतिविधियों और जलीय कृषि से उत्पन्न होता है।
- **प्रभाव:**
    - **समुद्री पर्यावरण पर:** समुद्री पक्षी, व्हेल, मछलियां और कछुएं जैसी **सैकड़ों समुद्री प्रजातियां अंतर्ग्रहण, श्वासरोध और एंटेंगलमेंट (प्लास्टिक में फंसने)** तथा अधिकांश के पेट में प्लास्टिक का मलबा भर जाने के कारण भूख से त्रस्त होकर मर जाती हैं। ये त्वचा पर आघात (lacerations), संक्रमण, तैरने की कम क्षमता और आंतरिक चोटों से भी पीड़ित हो जाती हैं। तैरती हुई प्लास्टिक (Floating plastics) पारिस्थितिकी तंत्र को बाधित करने वाले आक्रामक समुद्री जीवों और जीवाणु के प्रसार में भी योगदान करती है।
    - **खाद्य और स्वास्थ्य पर:**
        - **विषाक्त प्रदूषक पदार्थ प्लास्टिक पदार्थों की सतह पर जमा हो जाते हैं** और जब इनका सेवन समुद्री जीवों द्वारा किया जाता है, तब यह उनके पाचन तंत्र में प्रवेश कर जाते हैं। अधिक समय तक इनके सेवन के कारण ये खाद्य जाल (food web) में संचित हो जाते है और समुद्री भोजन की खपत के माध्यम से समुद्री प्रजातियों और मनुष्यों के मध्य दूषित पदार्थों के स्थानांतरण का कारण बनते हैं।
        - **प्लास्टिक सामग्री में मौजूद कैंसरजन्य रसायन शरीर की अंतःस्रावी प्रणाली (endocrine system) को प्रभावित करते हैं,** जिसके कारण मनुष्य और वन्यजीव दोनों में विकासात्मक, प्रजनन, स्नायुतंत्र (neurological) और प्रतिरक्षा संबंधी विकार उत्पन्न होते हैं।

VISION IAS

- **पर्यटन पर:** प्लास्टिक अपशिष्ट पर्यटन स्थलों के सौन्दर्यपरक मूल्य (aesthetic value) को कम करता है, जिसके कारण पर्यटन से संबंधित आय में कमी होती है साथ ही स्थलों की सफाई और अनुरक्षण से संबंधित प्रमुख आर्थिक लागत भी बढ़ जाती है।

इस मुद्दे से निपटने में विद्यमान चुनौतियां

- **प्लास्टिक की दीर्घ अवशिष्ट अवधि:** एक बार जब प्लास्टिक अपशिष्ट समुद्र में प्रवेश कर जाता है, तब हम इसे अल्प मात्रा में ही एक सार्थक पैमाने (विशेष रूप से कई किलोमीटर गहरे समुद्र तल पर) पर एकत्रित कर सकते हैं। प्लास्टिक के कण स्वयं भी समुद्र में विखंडित हो जाते हैं और बहुत छोटे-छोटे हो जाते हैं जिसके कारण ये समुद्र के विशाल भाग में अंतर्निहित हो जाते हैं।
- आंशिक रूप से सीमित वित्तीय संसाधनों के कारण **कानूनों और अभिसमय को लागू करने के अनुपालन का अभाव है।** सबसे महत्वपूर्ण कन्वेंशन हैं: कन्वेंशन ऑन द प्रीवेन्शन ऑफ मरीन पॉलुशन बाइ डंपिंग ऑफ वेस्टेज एंड अदर मैटर 1972, (या लंदन कन्वेंशन), प्रोटोकॉल टू द लंदन कन्वेंशन 1996 (लंदन प्रोटोकॉल) और प्रोटोकॉल टू द इंटरनेशनल कन्वेंशन फॉर द प्रिवेंशन ऑफ पॉलुशन फ्रॉम शिप्स 1978 (MARPOL)।
- **संरचनात्मक खामियां:** रैखिक प्लास्टिक प्रणाली के तहत, प्लास्टिक पैकेजिंग के कुल मूल्य का 95 प्रतिशत एकल उपयोग चक्र के बाद अर्थव्यवस्था के लिए नष्ट हो जाता है और कई प्लास्टिक उत्पादों को उन बाजारों में रखा जाता है जहाँ उन्हें आर्थिक रूप से उपयोग करने के बाद एकत्रित करने और उनको संसाधित करने की क्षमता का अभाव होता है।
  - विश्व स्तर पर, उत्पादित प्लास्टिक का केवल 71 प्रतिशत ही औपचारिक रूप से एकत्र किया जाता है, और वास्तव में 15 प्रतिशत से कम का ही पुनर्चक्रण होता है।
- **डेटा का अभाव:** प्लास्टिक अपशिष्ट डेटा और मैट्रिक्स के लिए निर्धारित परिभाषाओं और अभिसमयों का अभाव है। वैश्विक बाजार में प्लास्टिक (प्रकार, रासायनिक योजक, आदि) के संबंध में किये जा रहे व्यापार प्रवाह, अपशिष्ट उत्पादन, खपत और उपयोग के बाद के प्रारूप में अपर्याप्त पारदर्शिता विद्यमान है।

क्या किये जाने की आवश्यकता है?

- **बहु-आयामी दृष्टिकोण:** महासागर में प्रवेश करने वाले प्लास्टिक के प्रवाह को नियंत्रित करने हेतु प्लास्टिक के उपयोग को सीमित करने, अपशिष्ट संग्रह, अवसंरचना और प्रबंधन में सुधार करने और पुनर्चक्रण का विस्तार करने सहित दृष्टिकोणों के संयोजन की आवश्यकता है, विशेषकर उन देशों में जहां अधिकांश प्लास्टिक की उत्पत्ति होती है।
- प्लास्टिक प्रदूषण का समाधान करने के लिए **मौजूदा अंतर्राष्ट्रीय कानूनी रूप से बाध्यकारी उपकरणों का और अधिक अन्वेषण किया जाना चाहिए।**
- **सहयोग का सुदृढ़ीकरण:** प्लास्टिक उपयोग और उनके निपटान के लिए उपयुक्त तकनीकी, व्यवहारिक और नीतिगत समाधान खोजने के लिए सरकारों, अनुसंधान संस्थानों और उद्योगों के मध्य सहयोग को सुदृढ़ करने पर बल दिया जाना चाहिए।
- **रैखिक से चक्रीय अर्थव्यवस्था की ओर संक्रमण:** जिसमें संसाधनों (जैसे कि प्लास्टिक) का सीधे भूमि भराव क्षेत्र (landfill) या महासागर की ओर जाने देने के बजाय निरंतर उपयोग, पुनः प्राप्त और पुन: उपयोग किया जाता है।
- पुन: प्रयोज्य पानी की बोतल, कपड़े की थैली, सेकंड-हैंड उत्पाद खरीदने आदि के माध्यम से प्लास्टिक के उपयोग को सीमित करने का **व्यक्तिगत उत्तरदायित्व** होना चाहिए क्योंकि महासागर में कम प्लास्टिक होने का सबसे प्रभावी तरीका प्रथम चरण में ही कम प्लास्टिक का उपयोग करना है।

जैव-निम्नकरणीय (Bio-degradable) प्लास्टिक (विशेषकर प्लांट्स में विनिर्मित) से संबंधित चिंताएं

- ये उचित परिस्थितियों में पारंपरिक प्लास्टिक के विकल्प हो सकते हैं लेकिन इनके वैकल्पिक उपयोग से जुड़ी ऐसी **परिस्थितियां सामान्यतया प्राकृतिक रूप से नहीं पाई जाती हैं** और विशेष रूप से महासागर में तो बिल्कुल भी नहीं।
- **ऊर्जा गहन होने** के साथ-साथ उत्पादन की दृष्टि से भी ये **लागत प्रभावी (अत्यधिक व्ययकारी)** हैं।
- आदर्श परिस्थितियों में भी, यह जैव-निम्नीकरण क्षमता (biodegradability) समुद्री जीवों के प्लास्टिकों में फंसने (entanglement) या उन्हें भोजन के रूप में अन्तर्ग्रहण करने जैसे **महत्वपूर्ण मुद्दों का समाधान नहीं करती है।**

भारत में प्लास्टिक अपशिष्ट संबंधी मामले और इस मुद्दे से निपटने के प्रयास

- देश में प्रतिवर्ष 6,00,000 टन प्लास्टिक अपशिष्ट को समुद्र में डंप किया जाता है। लगभग 7,500 किलोमीटर लम्बी तटरेखा होने के कारण भारत को अपने समुद्रों की सफाई में एक बड़ी चुनौती का सामना करना पड़ता है।
- वैज्ञानिकों ने पता लगाया है कि 238 टन वजन आधारित 414 मिलियन प्लास्टिक अपशिष्ट पदार्थ, हिंद महासागर में स्थित एक सुदूरवर्ती द्वीपसमूह, कोकोस (कीलिंग) द्वीप {Cocos (Keeling) Islands} को प्रदूषित कर रहे हैं।

VISION IAS

उठाए गए कदम:

- भारत ने **MARPOL (इंटरनेशनल कन्वेंशन ऑन प्रीवेन्शन ऑफ मरीन पॉलुशन) पर हस्ताक्षर किए** हैं। इसके अतिरिक्त मर्चेंट शिपिंग अधिनियम, 1958 (Merchant Shipping Act, 1958) के तहत मर्चेंट शिपिंग नियम, 2009 (Merchant Shipping Rules, 2009) द्वारा समुद्री प्रदूषण की रोकथाम भी की जा रही है।
- उपर्युक्त नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए **भारतीय ध्वज जलयान (Indian flag vessels) का आवधिक सर्वेक्षण किया जा रहा है।** पोर्ट स्टेट इंस्पेक्शन व्यवस्था के तहत विदेशी जलयानों का विवेकपूर्ण निरीक्षण और गैर-अनुपालन के मामले में भारी जुर्माना आरोपित किया जाता है।
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा **सभी संबंधित मंत्रियों और विभागों के हितधारकों के साथ संचालन समिति** (Steering committee) का गठन किया गया है। यह समिति गतिविधियों का समन्वय करेगी, प्रस्तावों का परीक्षण करेगी और अनुसंधान, नीति नियोजन, प्रौद्योगिकी की नियुक्ति, सार्वजनिक पहुँच तथा शिक्षा एवं समुद्री प्लास्टिक कूड़ा-करकट की समस्या के अन्य पहलुओं के संबंध में मंत्रालयों, राज्य और केन्द्र शासित प्रदेश सरकारों को मार्गदर्शन प्रदान करेगी।
- सरकार ने **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन (संशोधन) नियम 2018 (Plastic Waste Management (Amendment) Rules 2018)** के तहत देश के प्लास्टिक फुटप्रिंट को कम करने के लिए सभी प्रकार के उपयोग को रोकने के अंतिम लक्ष्य के साथ **एकल-उपयोग वाले प्लास्टिक को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने के लिए कई चरणों की घोषणा की है।**
- **भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) द्वारा एक भारतीय मानक प्रस्तुत किया गया है** जिसके अंतर्गत 5 मिमी या उससे कम व्यास वाले प्लास्टिक माइक्रोबीड्स (जो जल में अविलेय होते हैं) और व्यक्तिगत देखभाल उत्पादों में एक्सफोलिएट या क्लींज करने के लिए उपयोग किए जाने वाले ठोस प्लास्टिक कणों को प्रतिबंध किया गया है।
- **राज्य की पहल:**
  - केरल का **सुचित्वा मिशन,** जिसके तहत मछुआरे न केवल मछली पकड़ने बल्कि प्लास्टिक जो या तो मछली पकड़ने के दौरान जाल में फंस जाते हैं या समुद्र में तैरते रहते हैं, के संग्रहण हेतु भी कार्य करते हैं। इस परियोजना के शुरू होने के बाद के 10 महीनों में वे 25 टन प्लास्टिक कचरे को पुनर्प्राप्त करने में सफल रहे हैं।

5.8. वर्ष 2050 के लिए सतत महासागरीय अर्थव्यवस्था रिपोर्ट (Sustainable Ocean Economy For 2050 Report)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सतत महासागरीय अर्थव्यवस्था के लिए गठित एक उच्च स्तरीय पैनल ने 30 वर्ष की अवधि (वर्ष 2020-2050) में संधारणीय व महासागर आधारित हस्तक्षेपों को क्रियान्वित करने से उत्पन्न होने वाले वैश्विक शुद्ध लाभों के आकलन हेतु इस रिपोर्ट को तैयार किया है।

इस रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- जलवायु परिवर्तन, अति मत्स्यन, प्रदूषण तथा जैव विविधता और तटीय पारिस्थितिक तंत्र की क्षति से **आजीविका व समृद्धि/संधारणीयता को बनाए रखने वाले महासागरीय क्षमता का ह्रास हुआ है।**
- **समुद्र-आधारित पारिस्थितिकी प्रणालियों का संरक्षण और** समुद्र-आधारित गतिविधियों की पर्यावरणीय संधारणीयता सुनिश्चित करके स्वास्थ्य, पर्यावरण और पारिस्थितिक तथा आर्थिक एवं सामाजिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है।
- इस रिपोर्ट में **महासागर आधारित निम्नलिखित चार नीतिगत हस्तक्षेपों** पर ध्यान केंद्रित किया गया है, जो **30 वर्ष (वर्ष 2020-2050) से अधिक की अवधि के लिए लाभ-लागत अनुपात प्रदान करते हैं:**
  - मैंग्रोव आवासों का संरक्षण और पुनर्स्थापित करना;
  - अपतटीय पवन ऊर्जा उत्पादन में वृद्धि करना;
  - अंतर्राष्ट्रीय नौ-परिवहण क्षेत्र को विकार्बनीकृत (Decarbonising) करना; और
  - महासागर आधारित प्रोटीन के संधारणीय स्रोत के उत्पादन में वृद्धि करना।
- **महासागर-आधारित निवेश,** लागत की तुलना में **कम से कम पांच गुना अधिक लाभ प्रदान करेगा, जिससे आने वाले 30 वर्षों में** 8.2 ट्रिलियन डॉलर का न्यूनतम निवल प्रतिफल **प्राप्त होने की संभावना है। यह निवेश निम्नलिखित तीन आयामों पर वितरित किया जा सकता है:**
  - **संरक्षित करके:** जैव विविधता की संधारणीयता को सुनिश्चित करते हुए ग्रीनहाउस गैस (GHG) के उत्सर्जन को कम करना।
  - **उत्पादन करके:** वर्ष 2050 तक 9.7 बिलियन लोगों वाली पृथ्वी को निरंतर ऊर्जा और आहार प्रदान करने में सहयोग करना।
  - **समृद्ध करके:** बेहतर रोजगार का सृजन करना एवं अधिक न्यायसंगत आर्थिक विकास, घरेलू आय और कल्याण का समर्थन करना।

सतत अर्थव्यवस्था के लिए उच्च स्तरीय पैनल (High Level panel for Sustainable Economy) के बारे में (महासागरीय पैनल)

- यह प्रभावी संरक्षण, स्थायी उत्पादन और न्यायसंगत समृद्धि के साथ एक संधारणीय महासागरीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने वाले **14 सेवारत वैश्विक नेताओं की एक अनूठी पहल है।**
    - **भारत इस पहल का सदस्य नहीं है।**
- इसे महासागर के लिए संयुक्त राष्ट्र महासचिव के विशेष दूत (UN Secretary-General's Special Envoy for the Ocean) द्वारा समर्थन प्राप्त है।
- इसे वर्ष 2018 में स्थापित किया गया था और यह **सरकार, व्यापार, वित्तीय संस्थानों, विज्ञान समुदाय और नागरिक समाज के साथ कार्यरत है।**
- इसका उद्देश्य **नीति, शासन, प्रौद्योगिकी और वित्त में व्यावहारिक समाधान** प्रदान करना तथा अंततः एक संधारणीय आर्थिक अर्थव्यवस्था को बनाए रखने हेतु एक कार्यसूची (agenda) विकसित करना है।

लाभ-लागत अनुपात के बारे में

- इसे **लागत के वर्तमान मूल्य को, वर्ष 2050 में प्राप्त होने वाले लाभों के वर्तमान मूल्य से विभाजित करके** विकसित किया गया है।
- **मूल्यांकित लाभों की श्रेणियों में** स्वास्थ्य, पर्यावरण और पारिस्थितिक (उच्च जैव विविधता, जल उपयोग और भूमि आधारित संघर्ष में कमी, और तटीय संरक्षण) तथा आर्थिक और सामाजिक कारक (व्यापार राजस्व, घरेलू आय, रोजगार और खाद्य सुरक्षा में वृद्धि) शामिल हैं।
- **लागत की श्रेणियों में** व्यवसाय के लिए लागत (जैसे पूंजी निवेश और परिचालन लागत में वृद्धि), सरकार के लिए लागत (जैसे विनियम, अनुसंधान और विकास व्यय, प्रवर्तन और निगरानी की लागत) और परिवारों के लिए लागत (जैसे परित्यक्त कार्यों की अवसर लागत) को सम्मिलित किया जाता हैं।

निम्नलिखित के लिए निवेश से प्राप्त होने वाले प्रतिफल (रिटर्न)	**पर्यावरणीय जोखिमों को कम करने से स्वास्थ्य लाभ**	**पर्यावरणीय और पारिस्थितिक लाभ**	**आर्थिक और सामाजिक लाभ**	**अनुमानित लाभ और लागत**
मैंग्रोव का संरक्षण और पुनर्स्थापन करना	• मैंग्रोव वन स्थानीय निवासियों के लिए **खाद्य, ईंधन काष्ठ, रेशे और पारंपरिक चिकित्सा का प्रत्यक्ष स्रोत हैं।** • शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य के सन्दर्भ में इनके **मनोरंजन और सौन्दर्यपरक मूल्य।**	• तूफान महोर्मि से संरक्षण • **जलवायु परिवर्तन का शमन** और कार्बन प्रच्छादन लाभ • विभिन्न पारिस्थितिकी तंत्र सेवाएं, जैसे- जल की गुणवत्ता को विनियमित करना और तटीय अपरदन को कम करना।	• संरक्षण परिदृश्यों से **वाणिज्यिक मत्स्य पालन 300-600 मिलियन डॉलर** प्रति वर्ष और पुनर्स्थापना परिदृश्यों द्वारा 1.9-3.0 बिलियन डॉलर प्रति वर्ष लाभ होने की संभावना है। • पर्यटन में महत्वपूर्ण वृद्धि।	• प्रति 1 डॉलर के निवेश पर 3 डॉलर का लाभ प्राप्त होने की संभावना है।
अपतटीय पवन ऊर्जा के उत्पादन में वृद्धि करना	• अपतटीय पवन ऊर्जा परियोजनाओं द्वारा अल्प CO_2 **उत्सर्जन** तथा साथ	• पवन प्रणालियों को **ऊर्जा उत्पादन** और शीतलन के लिए **लगभग शून्य जल की**	• अपतटीय पवन ऊर्जा **रोजगार का सृजन** कर सकती है।	• प्रति 1 डॉलर के निवेश पर 2 से 17 डॉलर का अनुमानित

	ही **पारा, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड और सल्फर डाइऑक्साइड के नगण्य उत्सर्जन के** साथ-साथ इसके ठोस या तरल अपशिष्ट के शून्य उत्पादन वस्तुतः मानव स्वास्थ्य पर सकारात्मक प्रभाव उत्पन्न करते हैं।	**आवश्यकता** होती है। • **जैव विविधता पर इसके नकारात्मक** (जैविक आक्रमण, समुद्री प्रजातियों के लिए ध्वनि और विक्षुब्ध स्पंदन, पक्षियों व पवन टरबाइन के मध्य टकराव) और **सकारात्मक** (विविध जीवों के लिए कृत्रिम चट्टान के रूप में सेवा प्रदान करना) **दोनों ही प्रभाव पड़ते हैं।**	• हालाँकि, स्वच्छ ऊर्जा की ओर बढ़ने से जीवाश्म ईंधन क्षेत्र में रोजगार कम हो जाएंगे।	लाभ प्राप्त हो सकता है।
अंतर्राष्ट्रीय नौ-परिवहन क्षेत्र को डीकार्बोनाइज (Decarbonise) करना	• समुद्री जहाजों के इंजन दहन से उत्पन्न होने वाले **PM 2.5 के कम होने के कारण** जहाज से होने वाली समय पूर्व मृत्यु दर और रुग्णता में कमी की जा सकती है।	• नौ-परिवहन उत्सर्जन से प्रबल अम्ल निष्काषित होते हैं जो व्यस्त नौ-परिवहन मार्ग के निकट के क्षेत्रों में **समुद्र के अम्लीकरण से संबंधित मौसमी हॉट स्पॉट का निर्माण** कर सकते हैं। • जहाज की गति कम **करने से समुद्री स्तनधारियों और अन्य प्रजातियों पर** सकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है। • यह जलवायु परिवर्तन के सबसे भयावह (catastrophic) प्रभावों से संरक्षण में सहायता प्रदान करेगा।	• यह नौकाओं के आकार और सामग्री, बड़े जहाजों, घर्षण को कम करने (drag reductions) आदि में सुधार करके **30-55% की समग्र दक्षता में सुधार** कर सकता है।	• अंतर्राष्ट्रीय नौ-परिवहन क्षेत्र का डीकार्बोनाइजिंग करने और उत्सर्जन को नेट शून्य तक कम करने के लिए प्रति 1 डॉलर का निवेश, 2-5 डॉलर प्रतिफल प्रदान कर सकता है।
सागर आधारित प्रोटीन के संधारणीय स्रोत के उत्पादन में वृद्धि करना	• अन्य प्रोटीन स्रोतों की तुलना में **अधिक मत्स्य खपत को प्रोत्साहित करके** स्थायी प्रोटीन आपूर्ति को बढ़ाया जा सकता है। • **पोषक खाद्य आपूर्ति में विविधता लाना,** विशेष रूप से निर्धन तटीय समुदायों के लिए।	• भूमि आधारित पशु प्रोटीन की तुलना में महासागर आधारित प्रोटीन **काफी कम कार्बन गहन होती है।** • यह **ताजे जल की मांग को भी कम कर** पशुधन कृषि को सहायता प्रदान कर सकती है। • इस प्रकार के आहार परिवर्तन से वनोन्मूलन में कमी आएगी।	• विश्व मत्स्य पालन के पुनर्निर्माण के कारण **लाभ** वर्तमान नकारात्मक 13 बिलियन डॉलर से **बढ़कर** सकारात्मक 77 बिलियन डॉलर प्रति वर्ष हो सकता है।	• निवेश किए गए प्रति 1 डॉलर से 10 डॉलर का लाभ उत्पन्न होना अनुमानित है।

5.9. कूलिंग एमिशन्स एंड पॉलिसी सिंथेसिस रिपोर्ट (Cooling Emissions And Policy Synthesis Report)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (United Nations Environment Programme: UNEP) और अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (International Energy Agency: IEA)** द्वारा संयुक्त रूप से **कूलिंग एमिशन्स एंड पॉलिसी सिंथेसिस रिपोर्ट** को जारी की गयी है।

इस रिपोर्ट के बारे में

- यह रिपोर्ट **कुशल और जलवायु अनुकूल शीतलन (कूलिंग) के विकास एवं जलवायु लाभों के मूल्यांकन** पर आधारित है।
- यह उन कार्रवाइयों को भी रेखांकित करती है जिन्हें सभी के लिए कुशल और जलवायु अनुकूल शीतलन प्रदान करने हेतु अपनाया जा सकता है।

इस रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- **मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल के तहत किगाली संशोधन** वर्ष 2100 तक ग्लोबल वार्मिंग में 0.4 डिग्री सेल्सियस तक कटौती कर सकती है।
  - किगाली संशोधन का उद्देश्य प्रशीतक के रूप में प्रयुक्त किए जाने वाले हाइड्रोफ्लोरोकार्बन (HFCs) के उत्पादन और खपत में कटौती कर उसमें चरणबद्ध रूप से कमी लाना है।
- अत्यधिक-प्रदूषणकारी प्रशीतकों (refrigerants) को सीमित करते हुए **ऊर्जा दक्षता में सुधार कर** अगले चार दशकों में 210-460 गीगाटन तक ग्रीनहाउस गैस (GHGs) के उत्सर्जन को रोका जा सकता है।
- **प्रशीतकों की बढ़ती मांग** हाइड्रोफ्लोरोकार्बंस (HFCs), CO_2 और ब्लैक कार्बन के उत्सर्जन को बढ़ावा दे सकती है।
- नीतिगत हस्तक्षेप के बिना, एयर कंडीशनिंग और प्रशीतन (refrigeration) से प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष उत्सर्जन में **वर्ष 2050 तक** (वर्ष 2017 के स्तर से) **90% की वृद्धि** होने की संभावना है।
- **ऊर्जा-कुशल और जलवायु-अनुकूल शीतलन पर समन्वित अंतर्राष्ट्रीय कार्रवाई** से 460 बिलियन टन ग्रीनहाउस गैस के उत्सर्जन को कम किया जा सकता है।

इंडिया कूलिंग एक्शन प्लान (India Cooling Action Plan: ICAP)

- इसके तहत **विभिन्न क्षेत्रों में शीतलन आवश्यकता को संबोधित करने के लिए दीर्घकालिक दृष्टिकोण** पर जोर दिया गया है। यह उन कार्यों को भी सूचीबद्ध करता है जो शीतलन की मांग को कम करने में सहायता प्रदान कर सकते हैं। इसका शुभारंभ वर्ष 2019 में किया गया था।
- ICAP सतत शीतलन को बनाए रखने के लिए 20 वर्ष के परिप्रेक्ष्य और आवश्यक कार्यों की रूपरेखा प्रदान करता है।
- **इस योजना के उद्देश्य हैं:**
  - वर्ष 2037-38 तक विभिन्न क्षेत्रों में शीतलन मांग को 20% से 25% तक कम करना,
  - वर्ष 2037-38 तक प्रशीतन मांग को भी 25% से 30% तक कम करना,
  - वर्ष 2037-38 तक शीतलन ऊर्जा आवश्यकताओं को भी 25% से 40% तक कम करना,
  - राष्ट्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी कार्यक्रम के तहत अनुसंधान के एक महत्वपूर्ण क्षेत्र के रूप में "शीतलन और संबंधित क्षेत्रों" को मान्यता प्रदान करना, तथा
  - स्किल इंडिया मिशन के साथ सामंजस्य स्थापित कर वर्ष 2022-23 तक 1,00,000 तकनीशियनों को प्रशिक्षण और प्रमाणपत्र देना।

जलवायु अनुकूल और ऊर्जा-कुशल शीतलन के लिए मुख्य सुझाव

- **किगाली संशोधन की सार्वभौमिक अभिपुष्टि (ratification) और कार्यान्वयन** के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय सहयोग में वृद्धि करना।
- **राष्ट्रीय शीतलन कार्य योजनाओं (National Cooling Action Plans) का अंगीकरण करना,** जो संपूर्ण मूल्य श्रृंखला को संबोधित करने वाली रणनीतियों के साथ उच्च-स्तरीय नीतिगत महत्वाकांक्षाओं के संयोजन, जलवायु-अनुकूल शीतलन को गति प्रदान करती हैं।
- निम्न **ग्लोबल वार्मिंग पोटेंशियल (GWP)** शीतलन को बनाए रखने के एक भाग के रूप में उपकरण दक्षता में सुधार करने हेतु **न्यूनतम ऊर्जा प्रदर्शन मानकों (Minimum Energy Performance Standards: MEPS)** और ऊर्जा दक्षता लेबलिंग का विकास एवं कार्यान्वयन करना।
  - MEPS ऐसे उपकरण होते हैं जो प्रशीतक और एयर कंडीशनर जैसे बड़े पैमाने पर विनिर्मित उपकरणों की ऊर्जा दक्षता को सुदृढ़ता प्रदान करते हैं।
- प्रशीतकों और मैकेनिकल कूलिंग की मांग को कम करने के लिए **भवन निर्माण संहिताओं और सिस्टम-वाइड विचारों को बढ़ावा दिया जाना चाहिए,** जिसके अंतर्गत नगर नियोजन में जिला एवं सामुदायिक शीतलन के एकीकरण को बढ़ावा देना तथा भवन डिजाइन, ग्रीन रूफ और ट्री शेडिंग (tree shading) जैसे उपाय शामिल हैं।

VISION IAS

- **अधिक मांग (peak demand) को कम करने के लिए कार्यक्रम:** जिसमें कुशल शीतलन उपकरण खरीदने और ऊष्मीय ऊर्जा भंडारण का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहन शामिल हैं।
- **पर्यावरण-रोधी डंपिंग अभियान (Anti-environmental dumping campaigns):** बाजारों को बदलने और अप्रचलित तथा अक्षम शीतलन प्रौद्योगिकियों के बोझ से बचने हेतु।
- **सतत कोल्ड-चेन:** खाद्य हानि (ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में एक प्रमुख योगदानकर्ता) को कम करने के लिए तथा कोल्ड चेन से उत्सर्जन को कम करने हेतु।
- HFC को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने में तीव्रता लाने हेतु लीपफ्रॉगिंग को प्रोत्साहित करने और ऊर्जा-दक्षता को बढ़ावा देने हेतु **सार्वजनिक एवं निजी वित्तपोषण में वृद्धि की जानी चाहिए।**

5.10. आभासी जल (Virtual Water)

सुर्ख़ियों में क्यों?

विशेषज्ञों द्वारा जल के संधारणीय उपभोग को सुनिश्चित करने हेतु एक विकल्प के रूप में **आभासी जल व्यापार (Virtual Water Trade)** का सुझाव दिया जा रहा है।

आभासी जल व्यापार क्या है?

- आभासी जल वह जल है जो वास्तविक अर्थों में नहीं, बल्कि **आभासी अर्थों में** किसी उत्पाद में **'सन्निहित'** होता है। यह किसी उत्पाद के उत्पादन हेतु आवश्यक जल की मात्रा को संदर्भित करता है।
    - प्रत्येक उत्पाद का एक विशिष्ट **वाटर फुट प्रिंट (water footprint)** होता है, जिसे ताजे जल की कुल मात्रा के रूप में परिभाषित किया जाता है। इसका उपयोग व्यक्ति या समुदाय द्वारा **उपभोग की जाने वाली वस्तुओं और सेवाओं के उत्पादन के लिए** किया जाता है या इसे व्यवसाय द्वारा उत्पादित किया जाता है। उदाहरण के लिए- 1 किलोग्राम चावल के उत्पादन के लिए औसतन 3,000 लीटर जल की आवश्यकता होती है।
- **आभासी जल व्यापार** (वर्चुअल वाटर ट्रेड) को खाद्यान्न उत्पादन, वस्त्र, मशीनरी और पशुधन जैसे **उत्पादों में प्रच्छन्न (अप्रत्यक्ष) जल के आयात और निर्यात द्वारा संदर्भित** किया जाता है। इन सभी उत्पादों को उनके उत्पादन के लिए जल की आवश्यकता होती है।
    - आभासी जल व्यापार की अवधारणा को टोनी एलन द्वारा वर्ष 1993 में प्रस्तुत किया गया था। इसे मुख्य रूप से मध्य पूर्व और उत्तरी अफ्रीका में शुष्क एवं अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में जल के गहन उत्पादों के आयात की व्याख्या के दौरान प्रतिपादित किया गया था। डेविड रिकार्डो द्वारा प्रतिपादित **तुलनात्मक लाभ (Comparative Advantage: CA) की धारणा** इस सिद्धांत का आधार है।
        - **तुलनात्मक लाभ सिद्धांत** के अनुसार, राष्ट्रों को उन उत्पादों का निर्यात करना चाहिए जिनके उत्पादन में उन्हें सापेक्षिक या तुलनात्मक लाभ की स्थिति प्राप्त है, जबकि उन्हें उन उत्पादों का आयात करना चाहिए, जहाँ वे तुलनात्मक हानि की स्थिति में हैं।

VWT की अवधारणा का महत्व

- **घरेलू जल के उपयोग को बेहतर बनाना:** जल गहन कृषि उत्पादों के आयात के माध्यम से, जल संकटग्रस्त क्षेत्र में **दुर्लभ जल संसाधनों के उपयोग को बेहतर** बनाया जा सकता है।
    - उदाहरण के लिए- भारत में कृषि क्षेत्र में स्वच्छ जल का 78 प्रतिशत उपयोग होता है। VWT के माध्यम से **'बचाए गए' जल का उपयोग अन्य कार्यों,** यथा- पेयजल, स्वच्छता आदि के उद्देश्य के लिए किया जा सकता है।
- **जल संसाधनों का संरक्षण:** उत्पादों की **आभासी जल सामग्री की समझ** विभिन्न वस्तुओं के **उत्पादन के लिए आवश्यक जल की मात्रा के बारे में जागरूकता उत्पन्न** करती है। इससे यह ज्ञात होता है कि जल तंत्र पर किन वस्तुओं का प्रभाव पड़ता है और किस प्रकार जल की बचत हो सकती है।
- **जल सुरक्षा प्राप्त करने हेतु:** यह अपेक्षाकृत आर्द्र से अपेक्षाकृत शुष्क क्षेत्रों में आभासी जल के प्रवाह को बनाए रखने में मदद करेगा। जल की कमी वाले देश **आभासी जल का शुद्ध आयात कर अपने जल संसाधनों पर दबाव को कम कर सकते हैं**। आभासी जल को जल के वैकल्पिक स्रोत के रूप में देखा जा सकता है।
- **मेगा परियोजनाओं के लिए विकल्प:** जल की क्षेत्रीय कमी को दूर करने हेतु भारत में **इंटरलिंकिंग ऑफ रिवर्स (Interlinking of Rivers: ILR) जैसी मेगा परियोजना के लिए एक विकल्प** के रूप में इसे कार्यान्वियित किया जा सकता है।
    - यह आर्थिक और पर्यावरण लागत को कम करने में मदद करेगा।
    - ऐसे अनुमान लगाए गए हैं कि ILR परियोजनाओं की निर्माण लागत 125 से 200 बिलियन डॉलर है।

चुनौतियां

- **उत्पादों में आभासी जल की मात्रा को निर्धारित करना:** क्योंकि **उत्पादन प्रक्रिया में उपयोग किए जाने वाले जल की मात्रा** को कई कारक प्रभावित करते हैं।

- यह स्थानीय समुदायों के **जल के सामाजिक, पर्यावरणीय और आर्थिक मूल्य को प्रदर्शित नहीं करता** है। उदाहरण के लिए- डेयरी उत्पादों (यथा- पनीर) के निर्यात हेतु **नीदरलैंड में चारे के उत्पादन हेतु भौम जल के एक क्यूबिक मीटर** की तुलना **पेरू के शीत मरुस्थल में भौम जल के एक क्यूबिक मीटर** के साथ सामान रूप से नहीं की जा सकती है।

- **आभासी जल व्यापार प्रवाह की मात्रा:** वैश्विक **आभासी जल व्यापार** पर मात्रात्मक अनुसंधान नवीनतम है और कोई सार्वभौमिक रूप से स्वीकृत मानदंड नहीं हैं।
    - हालांकि, विभिन्न अध्ययनों से यह अनुमान लगाया गया है कि वैश्विक स्तर पर प्रमुख **आभासी जल निर्यातक** देश संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, ऑस्ट्रेलिया अर्जेंटीना और थाईलैंड हैं। आभासी जल के बड़े **शुद्ध आयात वाले देश** जापान, श्रीलंका और इटली हैं।

भारत में VWT

- वाटर फुटप्रिंट नेटवर्क (WFN) डेटाबेस के अनुसार, विश्व में भारत ने आभासी जल का सबसे कम आयात किया है।
    - हालांकि, भारत कृषि उत्पादों के कारण जल का एक बड़ा आभासी शुद्ध निर्यातक देश है।
    - भारत ने वर्ष 2006-2016 के मध्य औसतन प्रति वर्ष 26,000 मिलियन लीटर आभासी जल का निर्यात किया है।
    - चावल सबसे अधिक निर्यात की जाने वाली खाद्य उत्पाद रही है, जिसके बाद भैंस मांस और मक्का का स्थान रहा है।
- इसके फलस्वरूप, भारत में नदियों से निष्काषित जल की मात्रा वस्तुतः प्राकृतिक वर्षा और बर्फ के पिघलन से होने वाली इसकी पूर्ति की तुलना में अधिक है।
- **अंतर्राज्यीय VWT** (विशेष रूप से खाद्यान्न) ने भारत के कुछ हिस्सों में जल के उपयोग के एक अनिश्चित प्रारूप को प्रकट किया है।
- **पंजाब और हरियाणा, देश के सबसे अधिक जल संकट ग्रस्त वाले क्षेत्रों में से एक** होने के बावजूद, **महाराष्ट्र और तमिलनाडु जैसे जल संकट ग्रस्त राज्यों के लिए** जल गहन खाद्यान्न व्यापार के प्रमुख स्रोत रहे हैं।
- इसके अतिरिक्त, खाद्यान्न का निर्यात पंजाब और हरियाणा से उन राज्यों को भी किया जाता है, जहां खाद्यान्न की खेती के लिए **अधिक अनुकूल कृषि जलवायु परिस्थितियाँ और जल मौजूद** हैं, जैसे कि असम और पूर्वोत्तर राज्यों में।
- भारत में **अंतर्राज्यीय VWT की इस 'विकृत' दिशा** ने **पहले से ही जल संकट ग्रस्त वाले क्षेत्रों** में **जल की कमी को और गहन बना** दिया है।

निष्कर्ष

VWT अपेक्षाकृत **निम्न जल उत्पादकता क्षेत्रों में** वास्तविक जल की बचत सुनिश्चित करेगा। इसके लिए, राष्ट्रीय और क्षेत्रीय जल एवं कृषि नीति विश्लेषण में **आभासी जल लेखांकन (Virtual water accounting)** को बढ़ावा दिया जाना चाहिए। जल संसाधनों का इष्टतम उपयोग **विभिन्न प्रकार की आवश्यकताओं और जल की मांगों की प्राथमिकता के आधार पर** किया जाना चाहिए, जिसमें पारिस्थितिकी तंत्र की आवश्यकताओं पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए।

5.11. जलसंभर विकास (Watershed Development)

सुर्ख़ियों में क्यों?

राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक (National Bank for Agriculture and Rural Development: NABARD) ने जलसंभर विकास परियोजना (watershed development projects) के लिए रियायती पुनर्वित्त सुविधा की घोषणा की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **2,150 जलसंभर विकास परियोजनाओं** के अंतर्गत लाभार्थियों को ऋण प्रदान करने के लिए राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) ने बैंकों और वित्तीय संस्थानों को 5,000 करोड़ रुपये की **पुनर्वित्त सुविधा** प्रदान की है।
- यह योजना उन **वापस लौटने वाले प्रवासियों** की सहायता करेगी, जो कोविड-19 महामारी के चलते शहरी क्षेत्रों से अपने गांव वापस लौट आए हैं। इस प्रकार यह उन्हें नए व्यवसाय को प्रारम्भ करने में सहायक होगी।

जलसंभर विकास क्या है?

- जलसंभर प्रायः **एक भू-जलीय क्षेत्र होता है**, जहां समस्त वर्ष का जल एकत्रित होता है तथा **एक सामान्य बिंदु तक भू-जलीय अपवाह को बनाए रखने में मदद करता है।** जलसंभर दृष्टिकोण के अंतर्गत, विकास **केवल कृषि भूमि तक ही सीमित नहीं है** बल्कि यह प्राकृतिक प्रवाह के प्रारंभिक बिंदु से लेकर अंतिम बिंदु तक के क्षेत्र को शामिल करता है।
- **जलसंभर विकास** वस्तुतः संरक्षण, पुनरुद्धार और सभी प्राकृतिक संसाधनों (विशेष रूप से भूमि, जल, वनस्पति और जंतुओं) के विवेकपूर्ण उपयोग को संदर्भित करता है। साथ ही, जलसंभर के अंतर्गत मानव विकास पर भी बल दिया जाता है।

VISION IAS

जलसंभर विकास के लाभ

- **पारिस्थितिक स्वास्थ्य:** एक स्वस्थ जलसंभर, जल संरक्षण एवं प्रवाह को बनाए रखने के साथ-साथ, जलीय प्रवाह, नदियों, झीलों और भौम जल स्रोतों की संधारणीयता को भी सुनिश्चित करता है। इसके अतिरिक्त, यह फसलों और पशुधन के लिए मृदा स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद करता है तथा वन्यजीवों और पौधों के लिए पर्यावास भी प्रदान करता है।
- **मानव स्वास्थ्य:** एक स्वस्थ जलसंभर हमारे लिए सुरक्षित पेयजल और खाद्य उपलब्धता को सुनिश्चित करता है तथा वायु शीतलन प्रक्रियाओं एवं ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को अवशोषित कर हमें जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के अनुकूल बनाने में सहयोग करता है। इसके अतिरिक्त, लोगों को सक्रिय और पुनः ऊर्जा युक्त बनाने के लिए प्राकृतिक परिदृश्य भी प्रदान करता है।
- **आर्थिक स्वास्थ्य:** एक स्वस्थ जलसंभर ऊर्जा उत्पादन में सहयोग करता है तथा कृषि, उद्योग और घरों तक जल की उपलब्धता को सुनिश्चित करता है। यहाँ स्थित वन और आर्द्रभूमि जलवायु परिवर्तन और बाढ़ के प्रभावों को रोकने या कम करने में सहायता करते हैं तथा सूखे के प्रबंधन, पर्यटन, मत्स्य पालन, वानिकी, कृषि और खनन उद्योगों में भी सहयोग प्रदान करते हैं।

भारत में जलसंभर विकास की सीमाएँ

- **समग्र दृष्टिकोण का अभाव:** भारत में अधिकांश जलसंभर प्रबंधन कार्यक्रम के अंतर्गत भौम-जल पर योजनागत विचार नहीं किया जाता है तथा अधिकांशतः भू-पृष्ठीय/सतही जल को ही प्राथमिकता दी जाती है।
- **टॉप डाउन दृष्टिकोण:** कार्यक्रमों का निष्पादन एक उच्च नियामक, केंद्रीकृत और लक्ष्य संचालित दृष्टिकोण के आधार पर ही किया जाता है जो ऊपर से नीचे की ओर नियंत्रित और विनियमित होते हैं।
- **सामुदायिक भागीदारी का अभाव:** सामुदायिक सहयोग और सामाजिक संगठन पर अधिक ध्यान दिए बिना स्थानीय लोगों के मध्य और अत्यधिक यंत्रवत हस्तक्षेप के साथ इन कार्यक्रमों को न अपनाया जाना।
- **एकाधिक संगठन:** भारत में, वर्तमान में कई राष्ट्रीय, अंतर्राष्ट्रीय और गैर-सरकारी संगठन जलसंभर विकास संबंधी परियोजनाओं के कार्यों में संलग्न हैं, जिसके कारण अतिव्यापन और अंतराल दोनों की स्थिति उत्पन्न होती है।

आगे की राह

- संपूर्ण देश के लिए **जलसंभर मानचित्रण** तैयार करते समय इसमें सभी वाटरशेड को शामिल करना होगा, क्योंकि एक जलसंभर दूसरे को प्रभावित करता है। उदाहारण के लिए- वर्ष 2019 में अखिल भारतीय मृदा और भूमि उपयोग सर्वेक्षण संगठन (All India Soil and Land Use Survey Organisation) द्वारा एक **माइक्रो वाटरशेड एटलस** (Micro watershed Atlas) जारी किया गया था।
- **एकीकृत दृष्टिकोण:** जलविद्युत सेवाओं की सुरक्षा एवं संरक्षण और / या निम्नस्तरीय बहाव तथा भौम-जल प्रभावों के प्रबंधन से जुड़े वृहद लक्ष्यों को संबोधित किया जाना चाहिए क्योंकि माइक्रो वाटरशेड दृष्टिकोण को पृथक रूप से कार्यान्वित किया गया है।
- **स्थानीय स्वामित्व का निर्माण:** नायगांव और जलगाँव जलसंभर प्रबंधन परियोजना जैसे कुछ उदाहरण हैं जहाँ "पानी पंचायतों" के साथ समुदाय की भागीदारी ने लोगों में स्वामित्व की भावना उत्पन्न की है।
- ग्रामीणों में क्षमता संवर्धन और निर्माण तथा अपेक्षित तकनीकी एवं प्रबंधकीय विशेषज्ञता प्रदान करने के लिए **गैर सरकारी संगठनों (NGOs) को शामिल किया जाना चाहिए,** जैसे- सुजाला (कर्नाटक में जलसंभर विकास के लिए) और ग्राम्या (उत्तराखंड में जलसंभर विकास के लिए) परियोजना।
- परियोजनाओं की संधारणीयता हेतु परियोजना की अभिकल्पना एवं निर्माण में सभी हितधारकों को शामिल करते हुए **सामाजिक समावेशन** को बढ़ावा दिया जाना चाहिए और निर्णयन प्रक्रियाओं में महिलाओं, निर्धनों एवं सुभेद्य समूहों को मुख्यधारा में शामिल करना अत्यंत आवश्यक है।

VISION IAS

अन्य संबंधित तथ्य

- नाबार्ड ने **प्राथमिक कृषि साख समितियों** (Primary Agricultural Credit Societies: PACS) को बहु-सेवा केंद्रों में परिवर्तित करने के लिए 5,000 करोड़ रूपये की अनुदान आधारित योजना की घोषणा की है।
- इस योजना में वित्त वर्ष 2023 तक **35,000 PACS का कम्प्यूटरीकरण** भी शामिल है।
- किसानों की विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए PACS को **वन-स्टॉप शॉप** के रूप में स्थापित किया गया है। ये **सहकारी सिद्धांतों के आधार पर** अपनी गतिविधियों को संचालित कर ग्रामीण वित्त प्रणाली को बेहतर बनाने में महत्वपूर्ण सहयोग प्रदान करते हैं।
- ये समितियां ग्रामीण लोगों को उनकी वित्तीय आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए **अल्पकालिक और मध्यम अवधि के ऋण** प्रदान करती हैं।

जलसंभर विकास की दिशा में प्रमुख सरकारी कदम:

- **सूखा प्रवण क्षेत्र कार्यक्रम (वर्ष 1973-74):** मृदा और आर्द्रता संरक्षण उपायों के माध्यम से सूखा प्रवण क्षेत्रों को मुख्य धारा अर्थात् उपयोग में लाने हेतु।
- **एकीकृत बंजर भूमि विकास कार्यक्रम (वर्ष 1989-90):** सिल्वोपास्चर (silvipasture) और मृदा तथा जल संरक्षण के माध्यम से गैर-वन भूमि को पुनर्जीवित करने हेतु।
- **वर्षा सिंचित क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय जलसंभर विकास परियोजना (वर्ष 1990-91):** पारिस्थितिक संतुलन को पुनर्स्थापित करने, क्षेत्रीय विषमताओं को कम करने और सतत रोजगार का सृजन करने हेतु।
- **महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना (वर्ष 2005):** अन्य उद्देश्यों के साथ-साथ जलसंभर क्षेत्रों में गारंटीकृत मजदूरी रोजगार प्रदान करके ग्रामीण क्षेत्रों में आजीविका सुरक्षा को बढ़ाने हेतु।
- **नीरांचल (वर्ष 2016-17 से वर्ष 2021-22):** विश्व बैंक द्वारा भी राष्ट्रीय जलसंभर प्रबंधन परियोजना हेतु सहायता प्रदान की गई है।
- **प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना (जलसंभर विकास घटक):** इसका मुख्य उद्देश्य मृदा, वनस्पति आवरण और जल जैसे प्राकृतिक संसाधनों का दोहन, संरक्षण और विकास द्वारा पारिस्थितिक संतुलन को पुनर्स्थापित करना है।

5.12. पूर्वोत्तर में जल विद्युत परियोजनाएँ (Hydropower Projects in Northeast)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वन सलाहकार समिति (Forest Advisory Committee: FAC) ने अरुणाचल प्रदेश में स्थित विवादास्पद **एटालिन जलविद्युत परियोजना** (Etalin Hydropower project) पर अपने निर्णय को स्थगित कर दिया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- अरुणाचल प्रदेश में दिबांग जलग्रहण क्षेत्र के भीतर स्थित **ड्री (Dri) और तांगोन नदी (Tangon Rivers)** पर 3,097 मेगावाट (MW) की एटालिन जलविद्युत परियोजना का निर्माण प्रस्तावित है।
- यह परियोजना वर्ष 2014 से वन स्वीकृति प्राप्त न हो पाने के कारण लंबित पड़ी हुई है। इस बात की आशंका व्यक्त की जा रही है कि इसके तहत बांध निर्माण हेतु लगभग 3 लाख वृक्षों की कटाई की जानी है।
- इस परियोजना के तहत 5,349 हेक्टेयर भूमि को बाँध निर्माण हेतु परिवर्तित किया जा सकता है। इस प्रक्रिया के परिणामस्वरूप 2,000 **इडू मिश्मी** (Idu Mishmi) लोगों का स्थानातंरण होने की संभावना है।
- दिबांग घाटी भारत के **सर्वाधिक सक्रिय भूकंपीय क्षेत्रों** में स्थित है।

पूर्वोत्तर क्षेत्र में जल विद्युत परियोजनाओं के लाभ

- **अप्रयुक्त क्षमताओं का दोहन:** पूर्वोत्तर क्षेत्र में लगभग 58,971 मेगावाट की जल विद्युत क्षमता विद्यमान है जो **देश की कुल जल विद्युत् क्षमता का लगभग 40%** है। इसमें से 1 जुलाई 2020 तक केवल 1,727 मेगावाट (लगभग 2.92%) का ही दोहन किया जा सका है।
- **विद्युत की कमी से संबंधित मुद्दों का समाधान:** वित्त वर्ष 2019-20 में, पूर्वोत्तर क्षेत्र में उच्चतम विद्युत् आपूर्ति घाटा (मांग की तुलना में विद्युत की आपूर्ति में कमी) 3.7% दर्ज किया गया था, जबकि इस संबंध में राष्ट्रीय औसत 0.5% है। इस प्रकार, जल विद्युत परियोजनाएं विद्युत की सतत उपलब्धता और विकेंद्रीकृत आपूर्ति में मदद कर सकती हैं।
- **आर्थिक विकास:** इस क्षेत्र में विद्युत उत्पादन में आत्मनिर्भरता विकासात्मक प्रयासों को (औद्योगिकीकरण और ढांचागत विकास की दिशा में) सुदृढ़ता प्रदान करने में मदद करेगी।
- **बाढ़ नियंत्रण:** प्रत्येक वर्ष पूर्वोत्तर क्षेत्र में तीव्र मानसूनी वर्षा के कारण विनाशकारी मौसमी बाढ़ का सामना करना पड़ता है। बांधों के उपयोग के माध्यम से बाढ़ के जल को नियंत्रित कर बाढ़ से होने वाली क्षति को कम किया जा सकता है।

VISION IAS

- **नेविगेशन या नौपरिवहन:** पूर्वोत्तर क्षेत्र का जटिल भू-भाग और भौगोलिक स्थिति सड़क और रेल कनेक्टिविटी के विकास के लिए एक चुनौती है। अंतर्देशीय जलमार्ग इन क्षेत्रों को देश के शेष हिस्सों से जोड़ने में मदद कर सकते हैं। चूँकि, निचले जलीय प्रवाह को बनाए रखने में जलाशयों (reservoirs) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है, अतः इनकी मदद से सभी मौसमों में नदियों को नौगम्य बनाया जा सकता है।
- **सिंचाई:** क्षेत्र में वर्षा कम होने पर उच्च मांगों को पूरा करने के लिए जलाशयों में संग्रहित जल को कृषि क्षेत्रों तक उपलब्ध कराया जा सकता है। इससे क्षेत्र में कृषि गतिविधियों को बढ़ावा देने हेतु भूमि के उपजाऊ खंडों के उपयोग को बढ़ावा मिलेगा।
- यह **ऊर्जा का एक अक्षय स्रोत** है तथा **कोयले और गैस दहन संयंत्रों से उत्पन्न विद्युत की तुलना में अत्यधिक वहनीय है।**

जलविद्युत परियोजनाओं से संबंधित चिंताएं

- **भूवैज्ञानिक मुद्दे:**
  - **भूकंप:** भारत का पूर्वोत्तर क्षेत्र विश्व के छह सबसे सक्रिय भूकंपीय क्षेत्रों में से एक है और बड़े बांध जलाशय-जनित भूकंप के स्रोत भी होते हैं।
  - **भूस्खलन संबंधी जोखिम:** पूर्वी हिमालयी की स्थलाकृति और मानसून के दौरान होने वाली उच्च वर्षा के कारण इस क्षेत्र में भूस्खलन को एक सामान्य घटना माना जाता है। ऐसे जोखिम जलविद्युत परियोजनाओं की संधारणीयता को बाधित कर सकते हैं।
- **पारिस्थितिकी क्षति:** भारत का पूर्वोत्तर क्षेत्र भारत-बर्मा जैव विविधता हॉटस्पॉट (Indo-Burma biodiversity hotspot) का हिस्सा है। बांध आधारित जल विद्युत परियोजनाओं हेतु वृहद् बुनियादी ढांचे के निर्माण की आवश्यकता होती है, जिसके कारण वनोन्मूलन, वन पारिस्थितिकी प्रणालियों का विघटन और जैव विविधता में कमी आ सकती है।
- **स्थानिक अधिकार:** पूर्वोत्तर के लोग अपने जीवन और पारंपरिक अस्तित्व के लिए स्थानीय भूमि और संसाधनों पर अत्यधिक निर्भर हैं। जलविद्युत योजनाओं के निर्माण से प्राय: आवास और भूमि की भौतिक क्षति, सामुदायिक नेटवर्क का विघटन तथा सांस्कृतिक विरासत एवं आजीविका की क्षति हो सकती है।
- **सीमा-पार (ट्रांसबाउंड्री) नदी प्रबंधन:** गंगा-ब्रह्मपुत्र-मेघना बेसिन भारत, चीन, नेपाल, भूटान और बांग्लादेश में विस्तृत है। पूर्व सूचना के बिना ऊपरी जलाशयों में उच्च मात्रा में जल प्रवाह आकस्मिक बाढ़ (flash floods) को उत्पन्न कर सकती है और यहां तक कि बांध अवसंरचना को भी नुकसान पहुंच सकता है। बड़े पैमाने पर जल के भंडारण से निचले या तटवर्ती क्षेत्र के देशों में जल की कमी और पारिस्थितिक संकट उत्पन्न हो सकता है।
- **तलछट प्रबंधन:** ब्रह्मपुत्र और मेघना नदी प्रणाली, पूर्वोत्तर क्षेत्र में, बड़ी मात्रा में अवसादों का निक्षेपण करती हैं। जलाशयों में तलछट का संचय उनकी जीवन प्रत्याशा तथा समय के साथ जलविद्युत परियोजनाओं की लागत में वृद्धि तथा कार्बन-दक्षता को कम कर सकती है।
- **वित्तीय बाधाएं:** जलविद्युत परियोजनाओं में अधिक पूंजी निवेश की आवश्यकता होती है तथा हाल के दिनों में सौर और पवन ऊर्जा क्षेत्र में बढ़ती दक्षता व आकर्षक मूल्य निर्धारण के कारण जलविद्युत परियोजनाएं डेवलपर्स के लिए कम लाभप्रद हुए हैं।
- **विनियामक बाधाएं:** पर्यावरण और वन मंजूरी तथा भूमि-अधिग्रहण में विलंब के परिणामस्वरूप समय और लागत बढ़ जाती है।

आगे की राह

- **संभावित भूवैज्ञानिक मुद्दों तथा किसी भी गंभीर और अपरिवर्तनीय पारिस्थितिकी तंत्र प्रभावों के** निर्धारण हेतु विस्तृत अध्ययन किया जाना चाहिए।
- बांध संरचनाओं को सुदृढ़ कर और परियोजना सुधार तकनीकों के उपयोग द्वारा भूकंपों के कारण उत्पन्न होने वाले **चरम तनाव की स्थिति का सामना करने के लिए बांधों के डिज़ाइन को उपयुक्त बनाया जा सकता है।**
- **सामाजिक प्रभाव आकलन (Social Impact Assessments: SIA)** को विशेष रूप से पूर्वोत्तर जैसे संवेदनशील क्षेत्र में क्रियान्वयित किया जाना चाहिए जो कि अपनी नृजातीय विविधता और सामाजिक-सांस्कृतिक रूप से सुभेद्य समुदायों का वासस्थल है।
- विकास के अवसरों को बढ़ावा देने और विस्थापित तथा प्रतिकूल रूप से प्रभावित लोगों तक लाभ साझा करने के लिए **स्वीकृत शमन और पुनर्वास उपायों का विकास किया जाना चाहिए।**
- बांध स्थल के अनुप्रवाह के लिए एक **पर्यावरणीय प्रवाह** प्रदान करना और किसी भी अपरिहार्य पारिस्थितिकी तंत्र प्रभावों को कम या उनकी क्षतिपूर्ति की जानी चाहिए।
- **समुदायों के स्थानीय ज्ञान** का उपयोग परियोजना के नियोजन, निर्माण और संचालन में किया जाना चाहिए।
- प्रभावी सीमा पारीय नदी प्रबंधन (transboundary river management) के लिए **जल कूटनीति (Hydro-diplomacy)** को विदेश नीति के एक अमूल्य हिस्से के रूप में शामिल किया जाना चाहिए।
- **मंजूरी देने की प्रक्रिया** को सुव्यवस्थित करने के साथ-साथ मंजूरी देने से पूर्व परियोजनाओं की वित्तीय व्यवहार्यता का भी आकलन किया जाना चाहिए।

जल विद्युत (Hydropower)

- जल विद्युत संयत्र तेजी से प्रवाहित अथवा गिरते हुई जल की गतिज ऊर्जा से विद्युत उत्पन्न करने के लिए जल को एक उच्चतर स्तर तक एकत्र अथवा संग्रहित करके बड़े पाइपों; जिन्हें पेनस्टॉक कहते हैं अथवा सुंरगों से निचले स्तर पर भेजा जाता है। गिरता हुए जल की

VISION IAS

सहायता से टरबाइनों को चलाया जाता है। इससे टरबाइन की यांत्रिक ऊर्जा विद्युत में परिवर्तित होती है। इस प्रकार, जल विद्युत ऊर्जा वस्तुतः प्रवाहित जल द्वारा यांत्रिक ऊर्जा (mechanical energy) का विद्युत् ऊर्जा में रूपांतरण है।

- यह तब उत्पन्न होती है जब बांधों से नदियों या झरनों के रूप में जल के गतिज ऊर्जा का उपयोग टरबाइन को घुमाने के लिए किया जाता है, जिससे जेनरेटर को गति मिलती है और विद्युत् का उत्पादन प्रारंभ हो जाता है।
- **जलविद्युत उत्पादन के चार विस्तृत प्रकार हैं:**
  - **रन-ऑफ-रिवर हाइड्रोपावर:** यह एक सुविधा है, जिसमें टरबाइन को घुमाने के लिए एक नहर या जल निकास मार्ग (पेनस्टॉक) के माध्यम से नदी से प्रवाहित जल का प्रयोग किया जाता है।
  - **स्टोरेज हाइड्रोपावर:** सामान्यत, यह एक वृहद् प्रणाली है जो एक जलाशय में जल का संग्रहण करने के लिए बांध का उपयोग करती है।
  - **पम्पड-स्टोरेज हाइड्रोपावर:** इसमें विद्युत के उत्पादन हेतु पंपों के माध्यम निचले और ऊपरी जलाशय के बीच जल को प्रवाहित (चक्रित) किया जाता है।
  - **ऑफशोर हाइड्रोपावर:** यह समुद्री जल से विद्युत उत्पन्न करने के लिए ज्वारीय धाराओं या तरंग शक्ति का उपयोग करती है।
- **स्थापित क्षमता के आधार पर जलविद्युत परियोजनाओं का वर्गीकरण**
  - **सूक्ष्म (Micro):** 100 किलोवाट (KW) तक;
  - **छोटी (Mini):** 101 किलोवाट से 2 मेगावाट (MW) तक;
  - **लघु (Small):** 2 मेगावाट से 25 मेगावाट तक; तथा
  - **वृहद् (Mega):** 500 मेगावाट या अधिक स्थापित क्षमता वाली जलविद्युत परियोजनाएं।
  - भारत में, **25 मेगावाट तक की क्षमता वाली जलविद्युत परियोजनाओं** को **लघु जल विद्युत (Small Hydro Power: SHP) परियोजनाओं** के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

पूर्वोत्तर भारत में प्रमुख जल विद्युत् (Hydro Electric: H.E.) संयत्र

- **मिजोरम:** तुईरियल (Tuirial) नदी पर तुईरियल जल विद्युत् परियोजना;
- **नागालैंड:** दोयांग नदी (ब्रह्मपुत्र नदी की एक सहायक नदी) पर दोयांग जल विद्युत परियोजना;
- **असम:** कोपिली नदी पर कोपिली जल विद्युत परियोजना;
- **अरुणाचल प्रदेश:**
  - **रंगानदी (Ranganadi)** नदी पर रंगानदी जल विद्युत परियोजना;
  - दिकरोंग (Dikrong) नदी (ब्रह्मपुत्र नदी की एक सहायक नदी) पर **पारे (Pare)** जल विद्युत परियोजना; तथा
  - **कामेंग** जल विद्युत परियोजना। यह बिचोम और टेंगा नदियों (दोनों कामेंग नदी की सहायक नदियां) से प्रवाह का उपयोग करती है।

5.13. टाइगर स्टेटस रिपोर्ट 2018 (Tiger Status Report 2018)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, चौथी बाघ गणना रिपोर्ट जारी की गई। **"स्टेटस ऑफ़ टाइगर्स, को-प्रेडेटर्स एंड प्रे इन इंडिया 2018"** (Status of Tigers Co-predators & Prey in India, 2018) नामक शीर्षक से प्रकाशित यह रिपोर्ट यह दर्शाती है कि भारत में बाघों की संख्या वर्ष 2014 के 2,226 से बढ़कर वर्ष 2018 में 2967 हो गई है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह रिपोर्ट समग्र भारत में विशिष्ट आबादी के स्थानिक वितरण और घनत्व के संदर्भ में बाघों की स्थिति का आकलन करती है।
- इस आककन के लिए उपयोग की गई प्रौद्योगिकियाँ हैं:
  - **मॉनिटरिंग सिस्टम फॉर टाइगर्स - इंटेंसिव प्रोटेक्शन एंड इकोलॉजिकल स्टेटस (M-STrIPES):** इसमें बाघों की छवि (फोटो-एविडेंस) तथा बाघ सर्वेक्षण के लिए जी.पी.एस. (GPS) का उपयोग किया गया है, जो इस प्रणाली को और अधिक परिशुद्ध बनाती है।
  - **कैमरा ट्रैप डेटा रिपॉजिटरी एंड एनालिसिस टूल (CaTRAT):** कैमरे में कैद बाघों की तस्वीरों को स्वचालित रूप से पृथक करने के लिए इसका उपयोग किया गया है।
- इस रिपोर्ट को जारी करने के दौरान, टाइगर रिजर्व के भीतर जल और चारे के प्रबंधन हेतु एक योजना प्रस्तावित की गई है ताकि कम से कम वन्यजीव टाइगर रिजर्व से बाहर जाएँ और पशु-मानव संघर्ष को कम किया जा सके।

 ©Vision IAS

- बाघों की संख्या पर नज़र रखा जाना भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि ग्लोबल टाइगर फोरम (बाघों की आबादी वाले देशों के मध्य अंतर्राष्ट्रीय सहयोग हेतु) द्वारा वर्ष 2022 तक जंगली बाघों की आबादी को दोगुनी करने का लक्ष्य रखा गया है।
  - भारत ने पहले ही बाघों की आबादी दोगुनी करने के इस लक्ष्य को प्राप्त कर लिया है।

इस रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- **वर्तमान में भारत में बाघों की कुल आबादी 2,967 है, जो वैश्विक बाघों की आबादी का 70 प्रतिशत है।** बाघों की संख्या में प्रति वर्ष 6% (वर्ष 2006 से वर्ष 2018) की दर से वृद्धि हुई है। भारत के लगभग एक तिहाई बाघ टाइगर रिजर्व के बाहर अधिवासित हैं।
- **मध्य प्रदेश (526) में सबसे ज्यादा बाघ पाए जाते हैं।** इसके पश्चात् कर्नाटक (524) और उत्तराखंड (442) का स्थान है।
- **पूर्वोत्तर भारत में इनकी आबादी में कमी आई है।** छत्तीसगढ़, झारखंड और ओडिशा में बाघों की स्थिति में लगातार गिरावट आई है।
- पश्चिमी घाट (नागरहोल-बांदीपुर-वायनाड-मुदुमलाई-सत्यमंगलम-BRT ब्लॉक) में विश्व की **सर्वाधिक श्रृंखलाबद्ध बाघ आबादी** (लगभग 724 बाघ) पाई जाती है।
  - लगभग 604 बाघों की दूसरी सबसे बड़ी आबादी उत्तराखंड और पश्चिमी उत्तर प्रदेश (राजाजी-कॉर्बेट रामनगर पीलीभीत-दुधवा ब्लॉक) में पाई जाती है।
- बाघों की **आबादी के सतत भरण-पोषण के लिए** 50 में से लगभग 17 टाइगर रिज़र्व **अपनी क्षमता के अंतिम बिंदु पर पहुंच** गए हैं अर्थात् बाघों की संख्या बढ़ने पर इनके भरण-पोषण को इन रिज़र्व में बनाए रखना मुश्किल होगा।
- **सहसंबंध और संभावित बाघ घनत्व निर्धारित करने वाले कारक हैं:**
  - प्राथमिक शिकार (चीतल, सांभर और गौर) की संख्या में वृद्धि होने से बाघों के घनत्व में वृद्धि होती है।
  - बाघ के पर्यावास और उसकी गुणवत्ता में वृद्धि होने से भी बाघों के घनत्व में वृद्धि होती है।
  - हालांकि, बढ़ते मानवीय प्रभावों और संरक्षण व्यवस्था में कमी आने से इनके घनत्व में कमी आती है।
- यद्यपि **बाघों की संख्या में वृद्धि** हुई है, किन्तु **सह-शिकारियों (co-predators) की संख्या में वृद्धि नहीं हुई है।** वास्तव में, धारीदार लकड़बग्घे, भारतीय जंगली कुत्ते (ढोल), जैकल (सियार) और भेड़ियों जैसे शिकारियों की संरक्षण स्थिति अधिकांश परिदृश्य में चिंता का विषय बनी हुई है।
- कॉर्बेट, राजाजी, पेंच (म.प्र.) और बांदीपुर क्षेत्रों में सर्वाधिक शिकार घनत्व (Highest prey densities) दर्ज किया गया है। हालांकि, जंगली मांस की अधिक खपत के कारण पूर्वोत्तर के टाइगर रिज़र्व्स शिकार (prey) की कमी से जूझ रहे हैं।

भारतीय बाघ या रॉयल बंगाल टाइगर (Panthera tigris)

- यह **भारत में पाई जाने वाली बाघ की एक प्रजाति** है।
- बंगाल टाइगर की सर्वाधिक आबादी भारत में पाई जाती है, लेकिन **बांग्लादेश, नेपाल और भूटान** में भी ये कुछ छोटे समूहों में पाए जाते हैं। ये **चीन और बर्मा** के क्षेत्रों में भी पाए जा सकते हैं।
- **भारत लगभग 70 प्रतिशत वैश्विक बाघों की आबादी का अधिवास स्थल है।**
- बाघ एक **प्रमुख (Flagship) और अंब्रेला दोनों प्रजातियां हैं।** एक प्रमुख प्रजाति के रूप में वे संरक्षण के लिए महत्वपूर्ण हैं और अंब्रेला प्रजातियों के रूप में, बाघ संरक्षण अन्य प्रजातियों के संरक्षण को कवर करता है।
- **13 देशों में बाघ की आबादी पाई जाती** है। ये देश हैं- बांग्लादेश, भूटान, कंबोडिया, चीन, भारत, इंडोनेशिया, लाओस, मलेशिया, म्यांमार, नेपाल, रूस, थाईलैंड और वियतनाम।
- वर्ष 2010 में, **इन देशों ने वर्ष 2022 तक बाघों की संख्या को दोगुना करने का निर्णय लिया था।** उल्लेखनीय है कि, वर्ष 2022 चाइनीज टाइगर इयर का भी सूचक है।
- **बाघ की संरक्षण स्थिति:**
  - **IUCN रेड लिस्ट:** इंडेंजर्ड (EN)
  - **वन्य जीवन संरक्षण अधिनियम:** अनुसूची 1
  - **CITES:** परिशिष्ट 1

अन्य संबंधित तथ्य

- भारत ने प्रबंधन हस्तक्षेपों को और अधिक सुदृढ़ एवं बेहतर बनाने के लिए अपने सभी बाघ अभ्यारण्यों में CA|TS अर्थात् **संरक्षण आश्वस्त बाघ मानक (Conservation Assured Tiger Standards: CA|TS)** का विस्तार करने का निर्णय लिया है।
  - इससे भारत में **पंजीकृत स्थलों की कुल संख्या 94** हो जाएगी (टाइगर रिजर्व के बाहर के स्थलों सहित)।

- CA|TS एक संरक्षण उपकरण है जो **लक्षित प्रजातियों को प्रबंधित करने के लिए सर्वोत्तम प्रणाली और मानक निर्धारित करता है।**
    - बाघ इस पहल के लिए चयनित पहली प्रजाति है।
- यह बाघ आबादी वाले सरकारों, अंतर-सरकारी एजेंसियों, संस्थानों, गैर-सरकारी संगठनों और संरक्षण संगठनों के मध्य एक साझेदारी है।
- **इसे बाघों के साथ अन्य जीवों के संरक्षण के लिए अपनाया जा रहा है,** जिसमें जगुआर, शेर और फ्रेशवाटर डॉल्फिन शामिल हैं।
- **वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर (World Wide Fund for Nature)** CA|TS को लागू करने के लिए बाघ की आबादी वाले देशों की सहायता कर रहा है।

बाघों की संख्या में वृद्धि के कारण

- **संरक्षण प्रयासों में वृद्धि:** पिछले कुछ वर्षों में बाघों के अत्यधिक संरक्षण प्रयासों के चलते टाइगर रिजर्व की संख्या वर्ष 2006 के 28 से बढ़कर वर्ष 2018 में 50 हो गई।
- **कोर क्षेत्र के बाहर के क्षेत्रों में पलायन:** कोर क्षेत्र की आबादी में स्वस्थ वृद्धि, अंततः कोर क्षेत्र के बाहर स्थित क्षेत्रों में पलायन को बढ़ावा देती है। यही कारण है कि वर्ष 2018 की गणना में नए क्षेत्रों में बाघ पाए गए हैं।
- **सतर्कता में वृद्धि:** सभी संगठित अवैध गिरोहों को समाप्त कर दिया गया है। विभिन्न रिपोर्ट्स के अनुसार, वर्ष 2013 के बाद से मध्य भारतीय परिदृश्य में पारंपरिक गिरोहों द्वारा अवैध शिकार की कोई घटना घटित नहीं हुई है।
- **प्रजनन स्थिति में सुधार:** अनुकूल स्थिति में बाघों के प्रजनन की गति तीव्र हो जाती है। इस प्रकार संवर्धित संरक्षण के कारण भी बाघ के प्रजनन को बढ़ावा मिला है।
- **गांवों का पुनर्वास:** देश के कई हिस्सों में गांवों को टाइगर रिज़र्व के कोर क्षेत्रों से बाहर पुनर्वासित किया गया है, जिसके कारण बाघों के लिए अधिक सुरक्षित स्थान उपलब्ध हो पाए हैं।
- **सटीक आकलन अभ्यास:** विगत वर्षों में बेहतर अनुमान से यह संभव हो पाया है कि पहले के अभ्यासों में प्रगणकों द्वारा छूट जाने वाले कई बाघों को इस बार गिनती/आकलन में शामिल किया गया है।

6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues)

6.1. नई शिक्षा नीति 2020 (New Education Policy 2020)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा नई शिक्षा नीति (NEP) 2020 को अनुमोदन प्रदान किया गया है।

पृष्ठभूमि

- मई 2016 में, पूर्व मंत्रिमंडल सचिव स्वर्गीय **टी. एस. आर. सुब्रमण्यन** की अध्यक्षता में 'नई शिक्षा नीति के विकास के लिए समिति' ने अपनी रिपोर्ट प्रस्तुत की थी। इसके आधार पर, मानव संसाधन विकास मंत्रालय (MHRD) ने **'राष्ट्रीय शिक्षा नीति के प्रारूप, 2016** के लिए कुछ इनपुट (सुझावों) को तैयार किया' था।
- जून 2017 में **डॉ. के. कस्तूरीरंगन** की अध्यक्षता में **'प्रारूप राष्ट्रीय शिक्षा नीति हेतु समिति'** का गठन किया गया था, जिसने प्रारूप राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2019 को प्रस्तुत किया था।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020 को परामर्श की एक अभूतपूर्व प्रक्रिया के उपरांत तैयार किया गया है, जिसमें 2.5 लाख ग्राम पंचायतों, 6,600 प्रखंडों, 6,000 शहरी स्थानीय निकायों तथा 676 जिलों से लिए गए सुझावों को शामिल किया गया है।
- नई नीति का उद्देश्य देश में विद्यालय और उच्च शिक्षा प्रणालियों में परिवर्तनकारी सुधारों का पथ प्रशस्त करना है। यह नीति **34 वर्ष पुरानी राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1986 को प्रतिस्थापित करेगी।**

शिक्षा नीति का विकास

- विश्वविद्यालय शिक्षा आयोग (1948-49)
- माध्यमिक शिक्षा आयोग (1952-53)
- डॉ. डी. एस. कोठारी की अध्यक्षता में शिक्षा आयोग (1964-66)
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1968
- 42वें संविधान संशोधन अधिनियम (1976) द्वारा **शिक्षा को समवर्ती सूची में सम्मिलित किया गया।**
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NPE), 1986
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 1986। इसे वर्ष 1992 में संशोधित (कार्यवाही कार्यक्रम, 1992) किया गया।
- टी. एस. आर. सुब्रमण्यम समिति की रिपोर्ट (2016)
- डॉ. के. कस्तूरीरंगन समिति की रिपोर्ट (2019)

नई शिक्षा नीति 2020 का विज़न

- ऐसी शिक्षा प्रणाली स्थापित करना, जो सभी को उच्च गुणवत्तायुक्त शिक्षा प्रदान करके एक समतामूलक तथा जीवंत ज्ञान से परिपूर्ण समाज की स्थापना में योगदान कर सके।
- अपने देश के साथ एक दृढ़ बंधन स्थापित करते हुए मूल अधिकारों, कर्तव्यों तथा संवैधानिक मूल्यों के प्रति सम्मान की एक गहन भावना का सृजन करना तथा परिवर्तित होते विश्व में अपनी भूमिका और उत्तरदायित्वों के विषय में सचेतन जागरूकता विकसित करना।
- ऐसे कौशलों, मूल्यों एवं प्रवृत्तियों को अंतर्निविष्ट करवाना, जो मानवाधिकारों, सतत विकास तथा आजीविका और वैश्विक कल्याण के प्रति उत्तरदायी प्रतिबद्धता का समर्थन करते हों व जिससे सही अर्थों में एक वैश्विक नागरिक का प्रतिबिंबन होता हो।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रमुख प्रावधान

- **वर्ष 2015 में भारत द्वारा अपनाए गए सतत विकास एजेंडा, 2030 के लक्ष्य 4 (SDG4)** में परिलक्षित वैश्विक शिक्षा विकास एजेंडे के तहत वर्ष 2030 तक सभी के लिए "समावेशी और समतापूर्ण गुणवत्तायुक्त शिक्षा को सुनिश्चित करने तथा सभी लोगों के लिए जीवनपर्यंत अधिगम अवसरों को प्रोत्साहित करने का प्रयोजन समाविष्ट किया गया है। इस प्रकार के उत्कृष्ट लक्ष्य हेतु शिक्षण को समर्थन एवं प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए संपूर्ण शिक्षा तंत्र को पुनर्संरचित करने की आवश्यकता होगी ताकि सतत विकास एजेंडे, 2030 के सभी महत्वपूर्ण लक्ष्य और उद्देश्य (SDGs) प्राप्त किए जा सकें।

VISION IAS

* यह राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020, **21वीं सदी की ऐसी प्रथम शिक्षा नीति है,** जिसका उद्देश्य देश की कई निरंतर व्यापक होती जा रही विकास संबंधी अनिवार्यताओं को पूर्ण करना है। यह नीति, शिक्षा के विनियमन और अभिशासन सहित इसकी संरचना के सभी पहलुओं में संशोधन और सुधार करने का प्रस्ताव प्रस्तुत करती है, ताकि एक ऐसी नवीन प्रणाली का सृजन किया जा सके, जो सतत विकास लक्ष्य-4 (SDG4) सहित 21वीं सदी की शिक्षा के महत्वाकांक्षी लक्ष्यों के अनुरूप हो तथा साथ ही साथ भारत की परंपराओं और मूल्यों को भी समाविष्ट करती हो। भारत के लिए राष्ट्रीय शिक्षा नीति का उद्देश्य वर्ष 2040 तक ऐसे शिक्षा तंत्र का विकास करना है, जो संपूर्ण विश्व में किसी से भी पीछे न हो तथा जिसमें सामाजिक और आर्थिक पृष्ठभूमियों का भेद किए बिना सभी शिक्षार्थियों के लिए उच्चतम गुणवत्तायुक्त शिक्षा उपलब्ध हो।

6.1.1. विद्यालयी शिक्षा (School Education)

आयाम	
प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (Early Childhood Care and Education: ECCE)	**वर्तमान स्थिति और मुद्दे:** कई करोड़ छोटे बच्चों, विशेष रूप से सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित पृष्ठभूमि के बच्चों को, गुणवत्तायुक्त प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ECCE) प्राप्त नहीं होती है। **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान** • **3-6 वर्ष के बच्चों के लिए शिक्षा की सार्वभौमिक उपलब्धता:** 3-6 वर्ष के आयु वर्ग (बच्चे की मानसिक क्षमताओं के विकास के लिए महत्वपूर्ण आयु चरण) के अब तक वंचित रहे बच्चों को विद्यालयी पाठ्यक्रम के अंतर्गत लाना। • **ECCE आंगनवाड़ियों और प्री-स्कूलों के माध्यम से प्रदान की जाएगी,** जिनमें ECCE शिक्षाशास्त्र एवं पाठ्यक्रम में प्रशिक्षित शिक्षक तथा आंगनवाड़ी कार्यकर्ता भर्ती किए जाएंगे। • प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा के कम से एक वर्ष को समाविष्ट करने वाले **प्री-स्कूल संभाग को** केंद्रीय विद्यालयों एवं अन्य प्राथमिक विद्यालयों **(विशेष रूप से वंचित क्षेत्रों में)** में अंत:स्थापित किया जाएगा। • राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (NCERT), 8 वर्ष की आयु तक के बच्चों के लिए **प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठयक्रम और शैक्षणिक ढांचा (NCPFECCE)** विकसित करेगी। • **ECCE की योजना और कार्यान्वयन,** मानव संसाधन विकास (HRD) मंत्रालय, महिला एवं बाल विकास (WCD) मंत्रालय, स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण (HFW) मंत्रालय तथा जनजातीय कार्य मंत्रालय द्वारा **संयुक्त रुप से किया जाएगा।**
बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान की प्राप्ति	**वर्तमान स्थिति और मुद्दे:** वर्तमान में, प्रारंभिक विद्यालयों में वृहद अनुपात में छात्रों (जिनकी संख्या 5 करोड़ से अधिक होने का अनुमान है) ने बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान की प्राप्ति नहीं की है। तात्पर्य यह है कि उनमें मूलभूत पाठ को पढ़ने और समझने तथा जोड़ने व घटाने जैसी आधारभूत संख्यात्मक संक्रियाएं करने की क्षमता विकसित नहीं हो सकी है। **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान** • **मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा प्रारंभ बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान पर एक राष्ट्रीय मिशन:** इसके अंतर्गत, राज्य/ संघ शासित प्रदेश वर्ष 2025 तक सभी प्राथमिक विद्यालयों में तीसरी कक्षा तक के सभी शिक्षार्थियों के लिए **सार्वभौमिक बुनियादी साक्षरता तथा संख्यात्मक ज्ञान की प्राप्ति** हेतु एक कार्यान्वयन योजना तैयार करेंगे। • **राष्ट्रीय पुस्तक संवर्धन नीति को भी** तैयार किया जाना है, ताकि भौगोलिक क्षेत्रों, भाषाओं, स्तरों और रचना-पद्धतियों में पुस्तकों की उपलब्धता, प्राप्त सुविधा, गुणवत्ता तथा उनका पठन सुनिश्चित किया जा सके।

VISION IAS

	• बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान के विषय **पर उच्च गुणवत्तापूर्ण संसाधनों के राष्ट्रीय निक्षेपागार को 'ज्ञान साझा करने हेतु डिजिटल अवसंरचना' (दीक्षा/DIKSHA) पर उपलब्ध कराया जाएगा।**
सभी स्तरों पर विद्यालयी शिक्षा अवधि के दौरान ही विद्यालय छोड़ने (Dropouts) की दरों को कम करना तथा विद्यालयी शिक्षा तक सार्वभौमिक पहुंच को सुनिश्चित करना	• **वर्तमान स्थिति:** कक्षा 6-8 के लिए सकल नामांकन अनुपात (GER) **90.9%** है, जबकि कक्षा 9-10 और 11-12 के लिए यह केवल क्रमशः **79.3% और 56.5%** है। इन आंकड़ों से यह संकेत प्राप्त होता है कि बड़ी संख्या में **नामांकित छात्र कक्षा 5 के उपरांत और** विशेष रूप से कक्षा 8 के पश्चात, विद्यालयी शिक्षा छोड़ देते हैं। ○ वर्ष 2017-18 में राष्ट्रीय प्रतिदर्श सर्वेक्षण कार्यालय (NSSO) के 75वें दौर के परिवारों पर किए गए सर्वेक्षण के अनुसार, **6 से 17 वर्ष आयु वर्ग के विद्यालयी शिक्षा छोड़ चुके स्कूली बच्चों की संख्या 3.22 करोड़ थी।** **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान** इस नीति का उद्देश्य वर्ष 2030 तक **प्री-स्कूल से लेकर माध्यमिक स्तर तक 100% सकल नामांकन अनुपात (GER)** प्राप्त करना है। यह उपलब्धि अर्जित करने के लिए निम्नलिखित पहलें कार्यान्वित की गई हैं यथा: • **प्रभावी तथा पर्याप्त अवसंरचना प्रदान करना** ताकि सभी विद्यार्थियों को सुरक्षित और मनोनुकूल विद्यालयी शिक्षा तक पहुंच प्राप्त हो सके। • राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (NIOS) और राज्य मुक्त विद्यालयों द्वारा **प्रस्तुत मुक्त एवं दूरस्थ शिक्षा (ODL)** कार्यक्रम को, **सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों (SEDGs)** पर विशेष बल देते हुए विस्तारित और सशक्त किया जाएगा। • **परामर्शदाताओं या भलीभांति प्रशिक्षित सामाजिक कार्यकर्ताओं के माध्यम से छात्रों** तथा साथ ही साथ उनकी शिक्षा के स्तर की निगरानी करना।

पाठ्यक्रम और शिक्षाशास्त्र	**वर्तमान स्थिति:** देश की शिक्षा प्रणाली केवल सामान्य शिक्षा की विशेषताओं को ही समाविष्ट किए हुए है। तकनीकी और व्यावसायिक शिक्षा का विकास अभी भी असंतोषजनक बना हुआ है। इसलिए देश की शिक्षा प्रणाली अनुत्पादक है। इस कारण, शिक्षित बेरोजगारों की संख्या दिन-प्रति-दिन बढ़ती जा रही है।
	
	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान
	• विद्यालयी पाठ्यक्रम और शिक्षाशास्त्र को **नए 5+3+3+4 प्रतिमान** में नव स्वरूप प्रदान करना।
	  ○ **5 वर्ष का फाउंडेशन स्टेज (बुनियादी चरण) (3-8 वर्ष के आयु वर्ग को समाहित करने वाला):** आंगनबाड़ी/प्री-स्कूल के 3 वर्ष + कक्षा 1-2 में प्राथमिक विद्यालय के 2 वर्ष;
	  ○ **प्रीप्रेटरी स्टेज (तैयारी चरण) के 3 वर्ष (8-11 वर्ष के आयु वर्ग):** कक्षा 3, 4 और 5;
	  ○ **मिडिल स्टेज (मध्य चरण) के 3 वर्ष (11-14 वर्ष के आयु वर्ग):** कक्षा 6, 7 एवं 8 तथा
	  ○ **सेकेंडरी स्टेज (उच्च चरण) के 4 वर्ष (14-18 वर्ष के आयु वर्ग):** कक्षा 9, 10, 11 व 12
	• आवश्यक अधिगम और अपरिहार्य चिंतन को संवर्धित करने के लिए **पाठ्यक्रम सामग्री में कमी करना।**
	• व्यावहारिक व क्रियाशील अधिगम तथा कला-समेकित और खेल-समेकित शिक्षा सहित सभी चरणों में अनुभवात्मक शिक्षा अपनाई जाएगी।
	• **विभिन्न प्रकार के विषय संयोजन के चयन की स्वतंत्रता:** कला, मानविकी एवं विज्ञान

VISION IAS

	के मध्य, पाठ्यक्रम, पाठ्येतर व सह-पाठ्यक्रम के बीच तथा व्यावसायिक और शैक्षणिक विषयों के मध्य कठोर रूप में कोई भिन्नता नहीं होगी। • कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस), डिज़ाइन थिंकिंग, समग्र स्वास्थ्य, ऑर्गेनिक लिविंग (स्वस्थ जीवन शैली अर्थात कीटनाशकों व उर्वरकों के प्रयोग से विहीन खाद्य सामग्री का उपयोग करना), पर्यावरण शिक्षा, वैश्विक नागरिकता शिक्षा (GCED) आदि **जैसे समकालीन विषयों का आरम्भ किया जाएगा।** • कक्षा 6-8 के दौरान कुछ समय के लिए 10 दिन की बैग-विहीन अवधि के माध्यम से **व्यावसायिक शिक्षा**, जहां विद्यार्थी बढ़ई, माली, कुम्हार, कलाकार आदि जैसे **स्थानीय व्यावसायिक विशेषज्ञों** से कुछ कौशल अर्जित करेंगे। • **NCERT द्वारा विद्यालयी शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यक्रम रूपरेखा** विकसित की जाएगी।
छात्र आकलन	**वर्तमान स्थिति और मुद्दे:** • बोर्ड परीक्षाओं और प्रवेश परीक्षाओं सहित माध्यमिक विद्यालयी परीक्षाओं की वर्तमान प्रकृति तथा उसके कारण विकसित होती कोचिंग संस्कृति छात्रों को अत्यधिक क्षति पहुँचा रही है। • ये परीक्षाएं छात्रों को विभिन्न प्रकार की क्षमताओं का विकास करने तथा विविध विकल्पों को अपनाने की अनुमति प्रदान करने के स्थान पर एक ही वर्ग में संकीर्ण विषयवस्तुओं को सीखने के लिए विवश करती हैं। **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान** • **कक्षा 3, 5 और 8 की विद्यालयी परीक्षाओं को** उचित प्राधिकरणों द्वारा आयोजित किया जाएगा। • **कक्षा 10 और 12 के लिए बोर्ड परीक्षा जारी रखी जाएंगी, परंतु समग्र विकास करने के लक्ष्य को ध्यान में रखते हुए इसे नया स्वरूप प्रदान किया जाएगा।** • **राष्ट्रीय आकलन केंद्र, परख (PARAKH) (समग्र विकास के लिए प्रदर्शन आकलन, समीक्षा और ज्ञान का विश्लेषण)**, को मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अंतर्गत मानकों का निर्धारण करने वाले एक निकाय के रूप में स्थापित किया जाएगा। • सभी पहलुओं को समाविष्ट करने वाली (360 डिग्री) एक बहुआयामी रिपोर्ट के साथ **समग्र विकास कार्ड,** जो प्रगति के साथ-साथ संज्ञानात्मक, भावात्मक और मन:प्रेरक (साइकोमोटर) प्रक्षेत्र में प्रत्येक शिक्षार्थी की विशिष्टता को दर्शाता हो। इसमें स्व-आकलन, साथियों के द्वारा आकलन और शिक्षक आकलन भी सम्मिलित होंगे। • **राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी (NTA)** पूर्वस्नातक और स्नातक प्रवेशों के लिए प्रवेश परीक्षाओं का संचालन करने और उच्च शिक्षण संस्थानों में फ़ेलोशिप के लिए स्वायत्त परीक्षण संगठन के रूप में कार्य करेगी।
बहुभाषावाद और भाषा की शक्ति	**वर्तमान स्थिति और मुद्दे:** • विविध विषयों, विशेष रूप से विज्ञान विषयों में शिक्षा का माध्यम अंग्रेजी है। इसलिए ग्रामीण छात्र जो अंग्रेजी में भलीभांति निपुण नहीं हैं, अंग्रेजी में विज्ञान का उपयुक्त अध्ययन करने में असमर्थ होते हैं। • **भारतीय भाषाएं अभी भी अविकसित हैं** और मानक प्रकाशन भारतीय भाषा में उपलब्ध नहीं हैं। **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान** • कक्षा 5 तक और अधिमानतः कक्षा 8 और उससे आगे तक **शिक्षा का माध्यम, क्षेत्रीय भाषा/मातृभाषा/स्थानीय भाषा होगी।** • विद्यार्थियों को **'एक भारत श्रेष्ठ भारत'** पहल के तहत **'भारत की भाषाओं'** पर एक

	आनंददायक परियोजना/गतिविधि में भाग लेना होगा। • **त्रि-भाषा सूत्र का अधिक नम्यता के साथ कार्यान्वयन।** • **सभी शास्त्रीय भाषाएँ** (संस्कृत, तमिल, तेलुगु, कन्नड़, मलयालम और ओडिया) स्कूलों में विकल्प के रूप में व्यापक रूप से उपलब्ध होंगी। इसके अतिरिक्त, पाली, फारसी और प्राकृत भी व्यापक रूप से विकल्प के रूप में उपलब्ध होंगी। • **भारतीय सांकेतिक भाषा (ISL)** को संपूर्ण देश में **मानकीकृत किया जाएगा।**

समान और समावेशी शिक्षा- सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों के लिए प्रावधान (Equitable and Inclusive Education-Provisions for Socio-Economically Disadvantaged groups-SEDGs)	**वर्तमान स्थिति और मुद्दे:** विद्यालयी शिक्षा पर एकीकृत जिला सूचना प्रणाली (U-DISE) के वर्ष 2016-17 के आंकड़ों के अनुसार, प्राथमिक स्तर पर लगभग 19.6% छात्र अनुसूचित जाति से संबंधित हैं, परन्तु उच्च माध्यमिक स्तर पर इनकी प्रतिभागिता कम होकर 17.3% ही रह जाती है। नामांकन में आने वाली यह कमी, अनुसूचित जनजाति के छात्रों के मामले में (10.6% से 6.8%) और दिव्यांग बच्चों के संदर्भ में (1.1% से 0.25%) अधिक गंभीर है, तथा इनमें से प्रत्येक श्रेणियों में छात्राओं के लिए यह और भी अधिक कम हो जाती है।
	
	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान
	• निम्नलिखित की स्थापना करना-
	  ○ महिला और ट्रांसजेंडर छात्रों के लिए **जेंडर समावेशन कोष।**
	  ○ **विशेष शिक्षा क्षेत्र** (SEZs)- सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों की (SEDGs) बड़ी आबादियों वाले अंचलों को विशेष शिक्षा क्षेत्र (SEZs) घोषित किया जाएगा।
	• **दिव्यांग बच्चों को** बुनियादी चरण से उच्च शिक्षा तक नियमित विद्यालयी शिक्षा प्रक्रिया में पूर्णतया भाग लेने के लिए सक्षम किया जाएगा।
	• प्रत्येक राज्य / जिले को कला, करियर और खेल से संबंधित गतिविधियों में भाग लेने के लिए **विशेष दिवसकालीन बोर्डिंग स्कूल** के रूप में, **"बाल भवन"** स्थापित करने हेतु प्रोत्साहित किया जाएगा।
	• सामाजिक, बौद्धिक और स्वैच्छिक गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए विद्यालय की निशुल्क अवसंरचना का **सामाजिक चेतना केंद्रों** के रूप में उपयोग किया जा सकेगा।
	• गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने के लिए **जनजातीय समूहों से संबंधित बच्चों के लिए विशेष तंत्र।**
	• **सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित समूहों (SEDGs)** के मेधावी छात्रों के लिए **शुल्क छूट और छात्रवृत्ति** प्रदान की जाएगी।
	• **अतिरिक्त विद्यालय- आकांक्षी जिलों/ विशेष शिक्षा क्षेत्रों** (SEZs) में अतिरिक्त जवाहर नवोदय विद्यालयों (JNVs) तथा केंद्रीय विद्यालयों (KVs) की स्थापना की जाएगी।

प्रभावकारी शिक्षक शिक्षा और भर्ती	• वर्ष 2021 तक **शिक्षक शिक्षा के लिए नवीन एवं व्यापक राष्ट्रीय पाठ्यक्रम रूपरेखा तैयार की जाएगी।** • वर्ष 2030 तक, अध्यापन के लिए न्यूनतम डिग्री पात्रता **4 वर्षीय एकीकृत बी.एड.** डिग्री होगी। • बी.एड. में प्रवेश के लिए राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी (NTA) द्वारा परीक्षाओं का आयोजन किया जाएगा। • उत्कृष्ट वरिष्ठ/सेवानिवृत्त संकाय के एक वृहद समूह से **'राष्ट्रीय परामर्श (मेंटरिंग) मिशन'** की स्थापना की जाएगी। • सार्वजनिक और निजी दोनों प्रकार के विद्यालयों में मौलिक, प्रारंभिक, मध्य और माध्यमिक चरण में **सभी शिक्षकों के लिए शिक्षक पात्रता परीक्षा (TETs) अनिवार्य होगी।**

	• कक्षा शिक्षण में शिक्षाशास्त्र के पहलुओं के चयन **हेतु शिक्षकों को** अधिक **स्वायत्तता प्रदान की जाएगी।** • राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद (NCTE) द्वारा वर्ष 2022 तक **शिक्षकों के लिए राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक (NPST)** विकसित किए जाएंगे। • **राष्ट्रीय अध्यापक शिक्षा परिषद (NCTE) का पुनर्गठन-** NCTE को सामान्य शिक्षा परिषद (GEC) के अंतर्गत एक व्यावसायिक मानक निर्धारण निकाय (PSSB) के रूप में पुनर्गठित किया जाना है।
स्कूल प्रशासन	**वर्तमान स्थिति और मुद्दे:** यद्यपि सरकारी प्रयासों से प्राथमिक विद्यालयों तक लगभग सार्वभौमिक पहुंच सुनिश्चित करने में सहायता प्राप्त हुई है, परंतु **इससे कई अति लघु विद्यालयों का विकास भी हुआ है, जिसके कारण निम्नलिखित चुनौतियां उत्पन्न हुई हैं यथा:** • **वे आर्थिक रूप से पर्याप्त लाभकारी नहीं हैं और उनका परिचालन भी जटिल है।** शिक्षक प्रायः एक ही समय में कई कक्षाओं एवं एक से अधिक विषयों का अध्यापन कार्य करते हैं, अधिकांशत: जिनके संबंध में उनकी कोई पूर्व पृष्ठभूमि भी नहीं होती है। • लघु विद्यालयों के अलग-थलग होने की स्थिति के भी **शिक्षा और शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया पर नकारात्मक प्रभाव उत्पन्न होते हैं।** • लघु विद्यालय अभिशासन और प्रबंधन के समक्ष प्रणालीगत चुनौती भी प्रस्तुत करते हैं। **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान** • विद्यालयों को ऐसे परिसरों या क्लस्टरों में व्यवस्थित किया जा सकता है, जो प्रशासन की मूल इकाई होंगे और एक प्रभावकारी पेशेवर शिक्षक समुदाय सहित सभी संसाधनों की उपलब्धता सुनिश्चित करेंगे। • विद्यालयों में विद्यालय विकास योजनाएं विकसित की जाएंगी (SDPs)। ये योजनाएं तब विद्यालय परिसर/क्लस्टर विकास योजनाओं (SCDPs) के निर्माण का आधार बन जाएंगी। • देश भर में एक **पब्लिक स्कूल का एक निजी स्कूल के साथ युग्मन/जोड़ा बनाने की प्रक्रिया** अपनाई जाएगी, ताकी युग्मित स्कूल एक दूसरे से सीख सकें और यदि संभव हो तो संसाधनों को भी साझा कर सकें।
स्कूली शिक्षा के लिए मानक- निर्धारण और प्रत्यायन	**वर्तमान स्थिति और मुद्दे:** वर्तमान में, विद्यालयी शिक्षा प्रणाली के प्रशासन और नियमन से संबंधित सभी मुख्य कार्य (अर्थात, स्कूल शिक्षा विभाग या उसकी शाखाएं) एक ही निकाय द्वारा नियंत्रित किए जाते हैं। इसके कारण निम्नलिखित स्थिति उत्पन्न होती है - • **हित-संघर्ष और** शक्ति का अत्यधिक केंद्रीयकृत सकेंद्रण; • स्कूल प्रणाली का **अप्रभावी प्रबंधन;** तथा • **लाभ के लिए संचालित होने वाले** कई निजी स्कूलों द्वारा शिक्षा के व्यावसायीकरण और अभिभावकों के आर्थिक शोषण **को रोकने में असमर्थता।** **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत किए गए प्रमुख प्रावधान** • नीति निर्माण, विनियमन, संचालन और अकादमिक मामलों के लिए एक स्पष्ट, पृथक प्रणालियों की परिकल्पना की गई है। • राज्यों/संघ शासित प्रदेशों द्वारा **स्वतंत्र राज्य स्कूल मानक प्राधिकरण (SSSA) की स्थापना की जाएगी।** • राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद (SCERT) द्वारा **स्कूल गुणवत्ता आकलन और प्रत्यायन संरचना (SQAAF) विकसित की जाएगी।** • **सरकारी और निजी स्कूलों** (केंद्र सरकार द्वारा प्रबंधित/सहायता प्राप्त/नियंत्रित

VISION IAS

	विद्यालयों को छोड़कर) **का आकलन करने और मान्यता प्रदान करने के लिए एक ही मापदंड का उपयोग किया जाएगा।** • **समग्र प्रणाली की आवधिक 'स्वास्थ्य जांच'** के लिए प्रस्तावित, नए राष्ट्रीय आकलन केंद्र, परख (PARAKH) द्वारा, छात्रों के अधिगम स्तरों का एक प्रतिदर्श आधारित **राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (NAS)** संपन्न किया जाएगा।

6.1.2. उच्चतर शिक्षा (Higher Education)

भारत में उच्चतर शिक्षा प्रणाली के समक्ष विद्यमान कुछ प्रमुख समस्याओं में सम्मिलित हैं:

- एक गंभीर रूप से **खंडित** उच्चतर शैक्षिक परिवेश।
- **संज्ञानात्मक कौशल** एवं अधिगम परिणामों (learning outcomes) **के विकास पर अल्प बल।**
- अध्ययन के संकीर्ण क्षेत्रों में छात्रों की प्रारंभिक विशेषज्ञता तथा उनके वर्गीकरण के साथ **विषयों के मध्य कठोर विभाजन।**
- स्थानीय भाषाओं में शिक्षा प्रदान करने वाले कुछ उच्च शिक्षण संस्थानों (HEIs) के साथ विशेषकर सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित क्षेत्रों में **सीमित पहुंच।**
- **सीमित शिक्षक एवं संस्थागत स्वायत्तता।**
- **योग्यता-आधारित करियर प्रबंधन** तथा संकाय व संस्थानिक नेतृत्व के विकास हेतु अपर्याप्त तंत्र।
- अधिकांश विश्वविद्यालयों एवं महाविद्यालयों में **अनुसंधान पर अपेक्षाकृत कम बल** तथा प्रतिस्पर्धात्मक "समकक्ष द्वारा समीक्षा अनुसंधान" का अभाव।
- **निम्न अभिशासन** एवं एक **अप्रभावी विनियामक प्रणाली।**
- **संबद्ध विश्वविद्यालयों की बड़ी संख्या**, जिसके परिणामस्वरूप निम्न स्तर की स्नातक शिक्षा का प्रचलन हो रहा है।

यह नीति उपर्युक्त चुनौतियों के समाधान हेतु उच्च शिक्षा प्रणाली के पूर्ण आमूल चूल परिवर्तन तथा पुनः प्रोत्साहन की परिकल्पना करती है, जिससे निष्पक्षता व समावेशन के साथ उच्च गुणवत्तापूर्ण उच्चतर शिक्षा प्रदान की जा सकेगी। **नीति के उद्देश्यों में वर्तमान प्रणाली में निम्नलिखित महत्वपूर्ण परिवर्तन करना सम्मिलित है:**

संस्थागत पुनर्गठन एवं समेकन	• सभी उच्च शिक्षण संस्थानों को तीन प्रकार के संस्थानों में समेकित किया जाएगा, यथा- ○ **अनुसंधान विश्वविद्यालय:** अनुसंधान एवं शिक्षण पर समान ध्यान दिया जाएगा; ○ **शिक्षण विश्वविद्यालय:** अनुसंधान पर महत्वपूर्ण ध्यान केंद्रित करते हुए शिक्षण पर प्राथमिक ध्यान दिया जाएगा तथा ○ **स्वायत्त डिग्री प्रदान करने वाले कॉलेज:** लगभग संपूर्ण ध्यान शिक्षण पर केंद्रित होगा। • महाविद्यालयों की संबद्धता को 15 वर्षों में चरणबद्ध तरीके से समाप्त कर दिया जाएगा तथा महाविद्यालयों को **क्रमिक स्वायत्तता** प्रदान करने के लिए एक चरण-वार तंत्र स्थापित किया जाएगा। • यह परिकल्पना की गई है कि एक निर्धारित अवधि में, प्रत्येक महाविद्यालय एक स्वायत्त डिग्री देने वाले महाविद्यालय या विश्वविद्यालय के एक घटक महाविद्यालय के रूप में विकसित होगा। • वर्ष 2040 तक, सभी उच्च शिक्षण संस्थानों (HEIs) का उद्देश्य बहु-विषयक संस्थान बनना होगा। • वर्ष 2030 तक, प्रत्येक जिले में या उसके आसपास कम से कम **एक वृहद बहु-विषयक HEI स्थापित होगा।** • इसका उद्देश्य व्यावसायिक शिक्षा सहित उच्च शिक्षा में सकल नामांकन अनुपात (GER) को **26.3% (2018) से बढ़ाकर वर्ष 2035 तक 50% करना है।**
समग्र बहुविषयक शिक्षा	• नीति में **लचीले पाठ्यक्रम, विषयों के रचनात्मक संयोजन, व्यावसायिक शिक्षा के एकीकरण तथा उपयुक्त प्रमाणन के साथ कई प्रवेश व निकास बिंदुओं** के साथ व्यापक, बहुविषयक, समग्र अवर स्नातक शिक्षा की परिकल्पना की गई है। • विभिन्न HEIs से अर्जित **शैक्षिक क्रेडिट्स को डिजिटल रूप से संग्रहीत करने के लिए एक एकेडमिक बैंक ऑफ़ क्रेडिट** की स्थापना की जाएगी, ताकि इन्हें प्राप्त अंतिम डिग्री में अंतरित किया जा सके एवं उनकी गणना की जा सके। • देश में वैश्विक मानकों के सर्वश्रेष्ठ बहुविषयक शिक्षा के प्रतिमानों के रूप में आईआईटी, आईआईएम के समकक्ष **बहुविषयक शिक्षा एवं अनुसंधान विश्वविद्यालय (मेरु/MERU) स्थापित किए जाएंगे।** • संपूर्ण उच्च शिक्षा में एक सुदृढ़ अनुसंधान संस्कृति तथा अनुसंधान क्षमता को बढ़ावा देने के लिए एक शीर्ष निकाय के रूप में राष्ट्रीय अनुसंधान फ़ाउंडेशन का सृजन किया जाएगा।

VISION IAS

विनियमन	• चिकित्सा एवं कानूनी शिक्षा के अतिरिक्त, शेष **उच्च शिक्षा के लिए एकल अति महत्वपूर्ण सर्वसमावेशी निकाय के रूप में भारतीय उच्च शिक्षा आयोग (HECI) की स्थापना की जाएगी। HECI के चार स्वतंत्र स्तर होंगे यथा-** ○ विनियमन के लिए राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा विनियामकीय परिषद (NHERC), ○ मानक निर्धारण के लिए सामान्य शिक्षा परिषद (GEC), ○ वित्त पोषण के लिए उच्चतर शिक्षा अनुदान परिषद (HEGC), ○ प्रत्यायन के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन परिषद (NAC)। • **सार्वजनिक एवं निजी उच्चतर शिक्षा संस्थान,** विनियमन, प्रत्यायन व अकादमिक मानकों के लिए **समान मानदंडों द्वारा ही शासित होंगे।**
उच्चतर शिक्षण संस्थानों (HEIs) का अंतर्राष्ट्रीयकरण	• **अंतर्राष्ट्रीय रूप से प्रासंगिक पाठ्यक्रम,** सामाजिक संलग्नता हेतु सार्थक अवसर, गुणवत्तापूर्ण आवासीय सुविधाएं एवं संस्थान में कहीं भी सहायता प्रदान करना आदि। • **प्रत्येक HEI में,** विदेश से आने वाले छात्रों का स्वागत व उनकी सहायता से संबंधित सभी मामलों का समन्वय करने के लिए विदेशी छात्रों की मेजबानी करने वाला **एक अंतर्राष्ट्रीय छात्र कार्यालय** स्थापित किया जाएगा। • **उच्च प्रदर्शन करने वाले भारतीय विश्वविद्यालयों को अन्य देशों में परिसर स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित किया जाएगा** तथा इसी प्रकार, विश्व के शीर्ष 100 विश्वविद्यालयों में से चयनित विश्वविद्यालयों को भारत में परिचालन की सुविधा प्रदान की जाएगी। • **इस प्रकार की प्रविष्टि को सुविधाजनक बनाने वाला एक विधायी ढांचा** तैयार किया जाएगा तथा ऐसे विश्वविद्यालयों के लिए भारत के अन्य स्वायत्त संस्थानों के समतुल्य विनियामकीय, अभिशासनात्मक व सामग्री मानदंडों के संदर्भ में **विशेष व्यवस्था** की जाएगी। • भारतीय संस्थानों एवं वैश्विक संस्थानों के मध्य **अनुसंधान सहयोग व छात्र विनिमय** को बढ़ावा दिया जाएगा। • प्रत्येक HEI की आवश्यकताओं के अनुसार, जहां उपयुक्त होगा, **विदेशी विश्वविद्यालयों से प्राप्त क्रेडिट** को भी डिग्री प्रदान करते समय सम्मिलित किया (गिना) जाएगा।
समानता और समावेशन	**सरकार द्वारा उठाए जाने वाले कदम** • सामाजिक और आर्थिक दृष्टि से वंचित समूहों (SEDGs) की शिक्षा के लिए **उपयुक्त सरकारी निधि** निर्धारित की जाएगी। • SEDGs के लिए उच्च सकल नामांकन अनुपात (GER) हेतु स्पष्ट लक्ष्य निर्धारित किए जाएंगे। • HEIs में प्रवेश में छात्र-छात्रा संतुलन में वृद्धि की जाएगी। • आकांक्षी जिलों तथा SEDGs की बड़ी आबादी वाले विशेष शिक्षा क्षेत्रों (SEZs) में उच्च गुणवत्ता वाले अतिरिक्त HEIs की स्थापना करके पहुंच बढ़ाई जाएगी। **सभी HEIs द्वारा किए जाने वाले उपाए** • उच्च शिक्षा को आगे बढ़ाने के लिए अवसर लागत एवं शुल्क को कम करना। • SEDGs को अधिक वित्तीय सहायता व छात्रवृत्ति प्रदान करना। • पाठ्यक्रम को अधिक समावेशी बनाना। • लैंगिक-पहचान के मुद्दे पर संकाय, परामर्शदाता एवं छात्रों की संवेदनशीलता (जागरूकता) सुनिश्चित करना। • सभी गैर-भेदभाव व उत्पीड़न-विरोधी नियमों को सख्ती से लागू करना।

6.1.3. अन्य प्रमुख प्रावधान (Other Major Provisions)

शिक्षा का वित्तपोषण	• शिक्षा क्षेत्रक में **सार्वजनिक निवेश को बढ़ाकर उसे सकल घरेलू उत्पाद के 6% तक** करने के लिए केंद्र व राज्य मिलकर कार्य करेंगे। • नवीन शिक्षा नीति **शिक्षा क्षेत्रक में निजी परोपकारी गतिविधियों को प्रोत्साहन व सहयोग** प्रदान करने का आह्वान करती है।
शिक्षा में प्रौद्योगिकी	• शिक्षण, मूल्यांकन, नियोजन तथा प्रशासन को बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकी के उपयोग पर विचारों के मुक्त विनिमय हेतु एक मंच प्रदान करने के लिए एक स्वायत्त निकाय, **राष्ट्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी मंच (NETF)** का

	निर्माण किया जाएगा। • कक्षा प्रक्रियाओं में सुधार करने, पेशेवर शिक्षकों के विकास को समर्थन प्रदान करने तथा वंचित समूहों की शैक्षिक पहुंच बढ़ाने के लिए **शिक्षा के सभी स्तरों में प्रौद्योगिकी का उपयुक्त एकीकरण** किया जाएगा।
प्रौढ़ शिक्षा	• नीति का लक्ष्य **वर्ष 2030 तक 100% युवा एवं प्रौढ़ साक्षरता** प्राप्त करना है। • **कक्षाओं के समाप्त हो जाने के पश्चात विद्यालयों/ विद्यालय परिसरों** तथा सार्वजनिक पुस्तकालयों का प्रौढ़ शिक्षा पाठ्यक्रमों के लिए उपयोग किया जाएगा। • प्रौढ़ शिक्षा के लिए **गुणवत्तायुक्त प्रौद्योगिकी-आधारित विकल्प** जैसे ऑनलाइन पाठ्यक्रम, उपग्रह-आधारित टीवी चैनल तथा सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) से सुसज्जित पुस्तकालय और प्रौढ़ शिक्षा केंद्र आदि विकसित किए जाएंगे।
ऑनलाइन शिक्षा एवं डिजिटल शिक्षा	• जब कभी और जहां भी पारंपरिक एवं व्यक्तिगत शिक्षा प्राप्त करने के साधन उपलब्ध होना संभव नहीं हैं, वहां गुणवत्तापूर्ण शिक्षा के वैकल्पिक साधनों के साथ-साथ, ऑनलाइन शिक्षा को बढ़ावा देने की **विस्तारपूर्वक अनुशंसाएं** की गई हैं। • डिजिटल अवसंरचना, डिजिटल सामग्री एवं क्षमता निर्माण के समन्वय के प्रयोजनार्थ विद्यालय व उच्च शिक्षा, दोनों के लिए मानव संसाधन विकास मंत्रालय (MHRD) में एक समर्पित इकाई का गठन किया जाएगा।
व्यावसायिक शिक्षा	• सभी व्यावसायिक शिक्षाएं उच्च शिक्षा प्रणाली का एक अभिन्न अंग होंगी। स्वचलित तकनीकी विश्वविद्यालय, स्वास्थ्य विज्ञान विश्वविद्यालय, कानूनी व कृषि विश्वविद्यालय आदि बहु-विषयक संस्थान बनने का लक्ष्य निर्धारित करेंगे।
भारतीय भाषाओं, कलाओं व संस्कृति को प्रोत्साहन	• भारतीय भाषाओं, तुलनात्मक साहित्य, रचनात्मक लेखन, कला, संगीत, दर्शन आदि में सशक्त विभाग गठित किए जाएंगे एवं कार्यक्रम आरंभ किए जाएंगे तथा इन्हें देश भर में विकसित किया जाएगा। साथ ही, इन विषयों में 4-वर्षीय बी.एड. की दोहरी डिग्री सहित अन्य डिग्रियां भी विकसित की जाएंगी। • स्थानीय संगीत, कला, भाषाओं एवं हस्तकला को प्रोत्साहित करने तथा यह सुनिश्चित करने के लिए कि छात्र जहां अध्ययन करते हैं, वे वहां की संस्कृति व स्थानीय ज्ञान से अवगत हों, **उत्कृष्ट स्तर के स्थानीय कलाकारों व शिल्पकारों** को **अतिथि संकाय** के रूप में नियुक्त किया जाएगा। • प्रत्येक उच्च शिक्षण संस्थान एवं यहां तक कि प्रत्येक विद्यालय या विद्यालय परिसर में छात्रों को कला, रचनात्मकता व क्षेत्र / देश के समृद्ध कोष से परिचित कराने के लिए **कलाकारों के नियोजन {Artist(s)-in-Residence} की पृथक व्यवस्था करनी होगी।** • अनुवाद एवं व्याख्या, कला व संग्रहालय प्रशासन, पुरातत्व आदि में **उच्च गुणवत्तायुक्त पाठ्यक्रम तथा डिग्री कोर्स विकसित किए जाएंगे।** • **भारत के संविधान की आठवीं अनुसूची में उल्लिखित प्रत्येक भाषा** के संदर्भ में नवीनतम अवधारणाओं के लिए सरल परंतु सटीक शब्दावली का निर्धारण करने तथा नियमित आधार पर शब्दकोशों को जारी करने के लिए विद्वानों व देशी वक्ताओं को नियोजित करते हुए अकादमियों की स्थापना की जाएगी।

6.1.4. नई शिक्षा नीति (NEP) 2020 का विश्लेषण (Analysis of New Education Policy-2020)

इस नीति का महत्व

NEP-2020 की कुछ **प्रमुख संस्तुतियों एवं नीतिगत परिवर्तनों** का निम्नलिखित के रूप में अवलोकन किया जा सकता है।

- **विद्यालय स्तर पर भी व्यावसायिक अध्ययन एवं कौशल शिक्षा पर अधिक ध्यान केंद्रित करना:** भारतीय श्रम प्रतिवेदन के अनुसार, भारत में केवल 4% युवा श्रमबल ही औपचारिक व्यावसायिक शिक्षा प्राप्त हैं तथा अनौपचारिक क्षेत्र में यह प्रतिशत केवल 6% है। लोगों की कौशल क्षमता देश को **अधिक प्रतिस्पर्धी व विकसित करने में** सहायता प्रदान करेगी। विशेष मान्यता के साथ व्यावसायिक शिक्षा का प्रसार **युवाओं को अधिक नियोजनीय** बना देगा तथा **स्वरोजगार के अवसर** भी सृजित करेगा।
- **शिक्षा क्षेत्रक में सकल घरेलू उत्पाद (GDP) का 6% आवंटन:** भारतीय शिक्षा वैश्विक मानक से बहुत पीछे है। **भारत, शिक्षा पर अपनी कुल GDP का केवल 4.6% ही व्यय करता है** तथा **प्रति छात्र शिक्षा पर कुल सरकारी व्यय रैंकिंग में 62वें स्थान** पर है। अत: इस परिप्रेक्ष्य में NEP में 6% का लक्ष्य एक स्वागत योग्य कदम है। यह देश में शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार के लिए **नीति आयोग के लक्ष्यों** के अनुरूप भी है।

VISION IAS

- **विद्यालयी शिक्षा का पुनर्गठन:**
    - आंगनवाड़ी/प्री-स्कूल, प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल और शिक्षा (ECCE) को औपचारिक विद्यालयी शिक्षा के दायरे में लाने तथा मध्याह्न भोजन एवं प्रात:कालीन भोजन की सुविधाओं का ECCE खंड तक विस्तार आदि जैसे प्रावधान एक **सुपोषित व शिक्षित भारत** के निर्माण में सहायता प्रदान करेंगे।
    - पाठ्यक्रम में प्रदान की गई **इंटर्नशिप (प्रशिक्षण) एवं अनुभवात्मक अधिगम** के अवसर **शिक्षार्थियों के गहन चिंतन, रचनात्मकता व नवोन्मेषिता के दोहन** में वृद्धि करेंगे।
    - रटंत विद्या के स्थान पर विद्यार्थियों के समग्र विकास के एक हिस्से के रूप में ज्ञान के अनुप्रयोग पर विशेष ध्यान देते हुए **परीक्षा प्रणाली में सुधार** किया जाएगा।
- **विद्यालयी शिक्षा के लिए त्रि-भाषा सूत्र:** मातृभाषा या स्थानीय भाषा में शिक्षण से छात्रों की अधिगम क्षमता में वृद्धि होगी तथा इससे देश की **विभिन्न सांस्कृतिक विविधताओं से परिचित होने के लिए मार्ग प्रशस्त होंगे।** साथ ही, ये भारतीय भाषाएं प्रासंगिक तथा जीवंत भी बनी रहेंगी।
    - वास्तव में, सभी भाषाएं उन्हें बोलने वाले समुदाय की कला एवं संस्कृति के साथ घनिष्ठ रूप से संबद्ध हैं तथा वैसे भी, NEP-2020 में **भाषाओं से संबंधित स्थानीय कला व संस्कृति के संरक्षणार्थ** विभिन्न गतिविधियाेें को सम्मिलित किया गया है। उल्लेखनीय है कि यह **लुप्तप्राय भाषाओं के उचित अनुरक्षण का भी एक अवसर** है।
- **भारत में उच्च शिक्षा की विनियामकीय प्रणाली का रुपांतरण:** भारतीय उच्च शिक्षा आयोग (HECI) नामक एकल बिनियामक निकाय की स्थापना के साथ, उच्च शिक्षण संस्थानों (HEIs) में पाठ्यक्रमों के संचालन के लिए विविध विनियामक निकाय नहीं होंगे। नियंत्रण व संतुलन के साथ बहुविध तंत्र तैयार करके **शिक्षा के व्यावसायीकरण पर अंकुश** लगाने पर भी विशेष ध्यान दिया गया है।
- **स्नातक स्तर पर विविध तरीकों से प्रवेश व निकास की व्यवस्था:** यह लचीलापन पाठ्यक्रम का अनुसरण करने एवं बिना ड्रॉपआउट की समस्या के कोर्स को सुगमतापूर्वक पूर्ण करने के लिए **छात्रों के लिए उत्तम प्रोत्साहन** सिद्ध हो सकता है। साथ ही, तृतीयक शिक्षा में सकल नामांकन अनुपात (GER) में भी सुधार हो सकता है। इस प्रकार का विकल्प **व्यावसायिक अध्ययन के लिए भी काफी उपयुक्त** है, क्योंकि इसमें कोर्स के विभिन्न स्तरों पर विभिन्न नौकरियों से संबंधित भूमिकाएं भी समाविष्ट होती हैं, जो कई स्तरों पर **नियोजनीयता की संभावनाओं में वृद्धि** करती है।
- **विदेशों में भारतीय विश्वविद्यालयों के परिसर:** संस्थानों के मध्य सहकार्यता उच्च शिक्षा में गुणवत्ता एंव उत्कृष्टता का समावेश करेगी। अब भारतीयों को **अल्प व्यय में वैश्विक स्तर की गुणवत्तापूर्ण शिक्षा** प्राप्त हो सकेगी। यद्यपि, सरकार को भारत में विदेशी विश्वविद्यालयों के संचालन हेतु बेहतर गुणवत्ता व शुल्क और समग्र जांच एवं संतुलन के लिए **कठोर नियम तथा विनियमन तैयार करने की** आवश्यकता है।

NEP 2020 के कार्यान्वयन के समक्ष उत्पन्न चुनौतियां एवं मुद्दे

- **वित्त-पोषण (Funding):** NEP में शिक्षा पर सकल घरेलू उत्पाद का 6% व्यय करने का उपबंध किया गया है। हालांकि, वित्तीयन में इतनी बढ़ोतरी पूर्व में भी प्रस्तावित की जा चुकी है, परंतु यह लक्ष्य प्राप्त नहीं हुआ है। यह नीति इस कोष के संग्रहण के विषय में विस्तारपूर्वक वर्णन नहीं करती है।
- **बहुभाषावाद:** NEP कक्षा 5 तक व संभव हो सके तो उससे आगे तक भी, शिक्षा का माध्यम मातृभाषा/क्षेत्रीय भाषा करने की अनुशंसा करती है, परन्तु नीति इससे संबद्ध अनेक वास्तविकताओं की उपेक्षा करती है। **रोज़गार के लिए अंतर्राज्यीय प्रवास** तथा **भारत में भाषाओं की व्यापक विविधता** के साथ, क्षेत्रीय भाषा कुछ छात्रों के शिक्षण को प्रभावित करेगी। यह लोगों के **एक राज्य से दूसरे राज्य में प्रवास करने के अधिकार** के परिप्रेक्ष्य में विशेष रूप से समस्यात्मक है, क्योंकि अंतर्राज्यीय आवागमन के परिणामस्वरूप लोगों की स्थानीय भाषा व शिक्षा की विधि दोनों परिवर्तित होंगी।
- **व्यावसायिक शिक्षा:** प्रारंभिक चरण से ही व्यावसायिक प्रशिक्षण का दबाव, कई प्रकार की शंका के कारण वंचित पृष्ठभूमि वाले छात्र नौकरी के लिए शिक्षा बीच में ही छोड़ देंगे। यह भी एक अधिक समग्र शिक्षा को बाधित कर सकता है।
- **कानूनी जटिलताएं: दो परिचालित विधानों यथा- शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 तथा नई शिक्षा नीति, 2020** की प्रयोज्यता से संबद्ध कानूनी जटिलताओं के कारण भी नीति की आलोचना की जा रही है। कानून तथा हाल ही में निर्मित की गई नीति के मध्य भावी भ्रम की स्थिति के समाधान हेतु विद्यालयी शिक्षा आरंभ करने की आयु जैसे कुछ प्रावधानों पर विचार-विमर्श करना होगा।
- **संघीय व्यवस्था:** भारत जैसी संघीय व्यवस्था में, जहां **शिक्षा एक समवर्ती सूची का विषय है,** किसी भी शैक्षणिक सुधार को राज्यों के समर्थन से ही कार्यान्वित किया जा सकता है तथा केंद्र को ऐसी अनेक महत्वाकांक्षी योजनाओं पर राज्यों की सहमति प्राप्त करने का कठिन कार्य अभी पूर्ण करना है। एक उदाहरण के रूप में, प्रस्तावित राष्ट्रीय आकलन निकाय अर्थात परख (PARAKH) तथा इसके प्रवर्तन हेतु देश भर के 60 से अधिक शिक्षा बोर्डों के सक्रिय सहयोग की आवश्यकता होगी।

VISION IAS

- **शिक्षा के वाणिज्यीकरण एवं निजीकरण का भय**
    - **निजीकरण की आशंका:** कई विशेषज्ञों ने तर्क दिया है कि NEP, लोकोपकारी विद्यालयों एवं सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) के नाम पर, शिक्षा में निजी अभिकर्ताओं के प्रवेश हेतु एक रूपरेखा तैयार कर रही है, जिससे आगे शिक्षा का वाणिज्यीकरण होगा और विद्यमान असमानताओं में व्यापक वृद्धि होगी।
    - NEP सुझाव देती है कि उच्च शिक्षा के सभी पाठ्यक्रमों में प्रवेश राष्ट्रीय परीक्षा एजेंसी द्वारा आयोजित परीक्षाओं के माध्यम से मानकीकृत परीक्षण अंक के आधार पर होना चाहिए। यह कोचिंग संस्थाओं एवं रटंत विद्या को बढ़ावा प्रदान करेगा, जिससे विद्यालयों, महाविद्यालयों व विश्वविद्यालयों की परीक्षाओं एवं मूल्यांकनों में गिरावट आएगी।
- **विस्तृत चिंतन का अभाव NEP के लक्ष्य को प्रभावित कर सकता है।** उदाहरण के लिए, इसने 4 वर्षीय स्नातक पाठ्यक्रम का प्रस्ताव प्रस्तुत किया है। ज्ञातव्य है कि ऐसा ही एक प्रयोग कुछ वर्ष पूर्व दिल्ली विश्वविद्यालय में असफल हो गया था। तब तत्कालीन मानव संसाधन विकास मंत्री को इस चार-वर्षीय पाठ्यक्रम को वापस लेना पड़ा था। उसे बिना उचित विचार के कार्यान्वित किया गया था, जिससे विद्यार्थियों तथा शिक्षकों के मध्य अत्यधिक भ्रम की स्थिति उत्पन्न हो गई थी।
- **ज़मीनी वास्तविकता:** उदाहरणार्थ, परियोजना कार्य आधारित अनुभवात्मक शिक्षा के लिए परियोजना सामग्रियों की खरीद एवं टिंकरिंग (मरम्मत करने वाली) प्रयोगशालाओं को स्थापित करने हेतु विशेष वित्तीय संसाधनों की आवश्यकता होती है। शिक्षा शास्त्र जो समालोचनात्मक बोध को परिष्कृत करता है, उसे दीर्घ प्रश्नों के उत्तर के मूल्यांकन की आवश्यकता होती है। ऐसी गतिविधियों में सामान्यत: और अधिक शिक्षकों की आवश्यकता होती है, जबकि ज़मीनी वास्तविकता यह है कि ऐसे विद्यालय तंत्र चिरकालिक व निरंतर शिक्षकों की कमी का सामना कर रहे हैं। कई विद्यालय जिस प्रकार का वेतन देते हैं, उससे अच्छे आवेदक आकर्षित नहीं होते हैं तथा अधिकांश युवा नौकरी प्राप्त करने के लिए 4-वर्षीय बीएड डिग्री अधिग्रहित करने की लागत को लेकर चिंतित होंगे, जिससे संभवत: पर्याप्त प्रतिलाभ न मिल सके।

NEP 2020 को कार्यान्वित करना- आगे की राह

NEP की संरचना बहु-पक्षीय व बहु-स्तरीय है। प्रायः नीतियाँ कई कमियों के कारण कार्यान्वित नहीं हो पातीं हैं। इसलिए, यह ध्यान देना होगा कि NEP को लागू करने के लिए किस दृष्टिकोण पर विचार करने की आवश्यकता है।

- नीतियाँ प्रायः **असंगत लक्ष्यों तथा विगत नीतियों के साथ पूर्ण असंबद्धता** के कारण असफल हो जाती हैं। नई NEP विगत शिक्षा नीतियों से व्यापक रूप से भिन्न है तथा उनकी सबसे महत्वपूर्ण सीमाओं व दोषों पर ध्यान केंद्रित करती है। परन्तु, भारत को एक विकसित देश व विश्व की एक प्रमुख अर्थव्यवस्था बनाने हेतु नागरिकों को सक्षम बनाने की दिशा में गुणवत्तापूर्ण शिक्षा तक सार्वभौमिक पहुंच को साकार करने में स्पष्ट निरंतरता दृष्टिगोचर हो रही है। **नई NEP में सम्मिलित यह** निरंतरता, निश्चित रूप से इसके सफल कार्यान्वयन के लिए अत्यधिक लाभदायक सिद्ध होगी।
- किसी भी नीति को सफलतापूर्वक कार्यान्वित करने हेतु **उचित प्राथमिकताओं को तय करना** एक अन्य महत्वपूर्ण कदम है। NEP को कार्यान्वित करने वाले दो मुख्य कर्ता हैं यथा- केंद्र में **शिक्षा मंत्रालय** तथा **हितधारक जिनमें राज्य सरकारें, विद्यालय एवं शैक्षणिक संस्थान सम्मिलित हैं।**
- शिक्षा मंत्रालय निर्देश, निधियन, प्रशासन, विनियमन एवं समीक्षा उपलब्ध कराने के संदर्भ में NEP को कार्यान्वित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।
- सभी हितधारकों को उचित रीति से प्राथमिकताएं निर्धारित करनी होंगी तथा ये प्राथमिकताएं **शिक्षण संस्थानों की अल्पकालिक व दीर्घकालिक आवश्यकताओं**, वित्त पोषण आवश्यकताओं तथा तय लक्ष्यों को प्राप्त करने की **वास्तविक सीमारेखा** पर आधारित होनी चाहिए।
- **शिक्षा मंत्रालय एवं HECI को** यथार्थवादी व साध्य लक्ष्य निर्धारित करके तथा महत्वपूर्ण नीतिगत प्राथमिकताओं की प्रगति की निगरानी करते हुए राज्यों और शैक्षणिक संस्थानों के साथ एकजुट होकर कार्य करने की आवश्यकता है।
- **अभिवृत्तिक परिवर्तनः** NEP में जिन परिवर्तनों को प्राप्त करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है, उसके लिए प्रभावी शिक्षण-अधिगम प्रक्रियाओं तथा अकादमिक व प्रशासनिक कार्यपद्धति को अपनाकर **अभिवृत्तिक बदलाव** करने की आवश्यकता है। NEP में शिक्षण संस्थानों को पर्याप्त स्वायत्तता प्रदान की गई है, ताकि वे बिना किसी अवरोध के संस्थागत कार्यप्रणाली में अल्प परिवर्तन कर शिक्षा को सर्वांगीण व बहु-विषयक बना सकें।
- **नीति को क्रियान्वित करने के लिए आदेशों के क्रम को स्पष्ट रूप से रेखांकित करना,** ताकि प्रयासों के दोहराव व अतिव्यापन से बचा जा सके। यहां **नेतृत्व की भूमिका सर्वोपरि है,** क्योंकि नेतृत्वकर्ता को एक उत्तम शुभचिंतक सहकर्मी एवं जोखिम लेने वाला होना चाहिए। इन नेताओं को उत्साह व अत्यधिक सत्यनिष्ठा के साथ स्व-चालित होने की आवश्यकता है। नीति के क्रियान्वयन में ऐसे लोगों की अनुपस्थिति निश्चित रूप से नीति को विफलता की ओर ले जाएगी।

VISION IAS

- NEP क्रियान्वित करने के लिए अधिदेशित शिक्षा मंत्रालय के अधिकारियों तथा हिताधारकों, दोनों के लिए **कार्य-निष्पादन के संकेतकों को निर्दिष्ट करना आवश्यक** है। इसलिए, यह महत्वपूर्ण है कि किसी भी नीति को समयबद्ध रीति से परिणाम के रूप में परिवर्तित करने से बाधित करने वाली **अप्रभावी प्रगतियों पर नियंत्रण** रखने के लिए उनके **कार्य-निष्पादन संकेतकों की आवधिक समीक्षा** की जाती रहे।
- **उपयुक्त रीति से निर्धारित दीर्घकालिक लक्ष्यों के साथ एक सुविचारित योजना की** आवश्यकता तथा अल्पकालिक उद्देश्यों व आवधिक मूल्यांकन के माध्यम से इसके प्रवर्तन और साथ ही आंकड़ा-चालित समीक्षा एवं विधायी सुधारों को NEP के प्रभावी कार्यान्वयन में कम करके नहीं आंका जा सकता है।

6.2. वैश्विक महामारी के समय आशा की भूमिका (Role of ASHAs During Pandemic)

सुर्ख़ियों में क्यों?

उल्लेखनीय है कि आशा कार्यकर्ता, जिन्हें झारखंड में "सहिया" कहा जाता है, कोविड-19 वैश्विक महामारी के दौरान समाज के सभी वर्गों, विशेषतया जनजातीय क्षेत्रों में स्वास्थ्य देखभाल सेवाएँ पहुँचाने में महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करती रही हैं।

मान्यता प्राप्त सामाजिक स्वास्थ्य कार्यकर्ता (Accredited Social Health Activists: ASHA/आशा) के बारे में

- आशा राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन (NRHM) के अंतर्गत सामुदायिक कार्यकर्ता हैं।
- आशा आबादी के वंचित वर्गों, विशेष रूप से उन महिलाओं और बच्चों की **स्वास्थ्य-संबंधी किसी भी समस्या के समाधान हेतु** प्रथम परामर्शक होती हैं, जिनकी स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच कठिन होती है।
- आशा को प्राथमिक रूप से **उसी गाँव की निवासी होना आवश्यक है ('विवाहित/ विधवा/तलाक़शुदा' आदि कुछ भी स्थिति हो सकती है) और उनकी अधिमानित आयु 25 से 45 वर्ष के मध्य होनी चाहिए।**
- वह एक शिक्षित महिला होनी चाहिए, **जिसने आठवीं कक्षा तक की औपचारिक शिक्षा प्राप्त की हो**। इस नियम को केवल तभी शिथिल किया जा सकता है, जब इस योग्यता की कोई और उपयुक्त कर्मी उपलब्ध नहीं होती है।
- **आंगनवाड़ी कार्यकर्ता तथा ऑग्ज़िल्यरी नर्स मिडवाइफ (ANM) आशा कार्यकर्ताओं को प्रशिक्षण** देने का कार्य करती हैं।
- **आशा कार्यकर्ता के मुख्य दायित्व:**
  - वह **महिलाओं को प्रसव की तैयारी, सुरक्षित प्रसव के महत्व,** स्तनपान और अनुपूरक आहार, टीकाकरण, गर्भनिरोधक उपायों तथा सामान्य संक्रमणों से बचाव के संबंध में परामर्श प्रदान करती है।
  - आशा स्वास्थ्य निर्धारकों, जैसे **पोषण, मूलभूत स्वच्छता और सफाई के तरीकों** के बारे में समुदायों के मध्य **जागरूकता सृजित करने और उन्हें इनसे संबंधित जानकारी** प्रदान करने का कार्य करती है।
  - वह व्यापक ग्रामीण स्वास्थ्य योजना तैयार करने हेतु ग्राम पंचायत की **ग्रामीण स्वास्थ्य और स्वच्छता समिति** के साथ मिलकर कार्य करती है।
  - आशा डायरिया व ज्वर जैसे सामान्य रोगों के लिए **प्राथमिक चिकित्सा प्रदान करती है** और हल्की चोटों एवं जख्मों का प्राथमिक उपचार करती है।

ऑग्ज़िल्यरी नर्स मिडवाइफ (Auxiliary Nurse Midwife: ANM)

- ऑग्ज़िल्यरी नर्स मिडवाइफ भारत में **ग्रामस्तरीय महिला स्वास्थ्य कर्मी** होती है, जो समुदाय और स्वास्थ्य सेवाओं के मध्य प्रथम संपर्क के रूप में कार्य करती है।
- ANMs **स्वास्थ्य उप-केंद्रों** में कार्य करती हैं। उप-केंद्र लघु, ग्रामस्तरीय संस्था है, जो समुदाय को प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल प्रदान करती है।
- वे **आशा के साथ साप्ताहिक/पाक्षिक बैठकें करती हैं** और उस सप्ताह/पखवाड़े (15 दिन) में होने वाली गतिविधियों पर चर्चा करती हैं।

कोविड-19 के दौरान आशा की भूमिका

- **जागरूकता:** अंतर-वैयक्तिक संचार के माध्यम से सामुदायिक जागरूकता यथा-
  (a) **बचाव और नियंत्रण** के उपाय करना, जिसमें सोशल डिस्टेंसिंग भी शामिल है तथा
  (b) मिथकों एवं भ्रांतियों का निराकरण भी सम्मिलित है।
- **सतर्कता:** अपने क्षेत्र के प्रत्येक घर की निगरानी में ANM/सुपरवाइज़र (पर्यवेक्षक) की सहायता करना, जिसमें:
  (a) शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में चिकित्सीय सेवाओं तक पहुँच सुनिश्चित करना तथा
  (b) **मनोवैज्ञानिक देखभाल** तथा लांछण और भेदभाव का समाधान करना शामिल है।

- **मातृत्व स्वास्थ्य**: कोविड-19 के कारण प्राथमिक स्वास्थ्य देखभाल और अस्पतालों में ओपीडी सेवाओं में बाधाओं के इस विपदापूर्ण समय में, ANM और आशा कार्यकर्ता ग्रामीण क्षेत्रों में **माताओं एवं नवजात शिशुओं की लगातार स्वास्थ्य देखभाल** सुनिश्चित कर रही हैं।
- **घरेलू सर्वेक्षण:** आशा और ANM संभावित मामलों के लक्षणों से संबंधित प्रश्नावली के साथ घरेलू सर्वेक्षण में अग्रणी कार्यकर्ताओं के रूप में कार्य करती हैं और मुख्य चिकित्सा अधिकारियों को इसकी सूचना प्रदान करती हैं।
- **ट्रेस और ट्रैक करना:** आशा कार्यकर्ताओं ने भारत में श्रमिकों के सबसे बड़े केंद्रों में से एक, उत्तर प्रदेश में वापस **लौटे 30.43 लाख प्रवासियों की जानकारी संग्रहीत** (दो चरणों में) करने में भी प्रमुख भूमिका निभाई है।
- **संगरोध (क्वारंटाइन) केंद्रों का निर्माण:** आशा कार्यकर्ताओं ने पंचायती राज विभाग में आँगनवाड़ी केंद्रों और प्राथमिक विद्यालयों में सामुदायिक संगरोध केंद्रों के विकास में सहायता प्रदान की है।
- **आरोग्य सेतु ऐप:** उन्होंने आरोग्य सेतु ऐप के बारे में जागरूकता सृजित कर और इसको इंस्टॉल करने में सहायता करके, सामुदायिक स्तर पर इस ऐप को अपनाना सुनिश्चित किया है।

वैश्विक महामारी के दौरान आशा कार्यकर्ताओं द्वारा सामना की जाने वाली चुनौतियाँ

- **सुरक्षात्मक साधनों का अभाव:** घर-घर जाकर सर्वेक्षण का उत्तरदायित्व प्राप्त होने के बावजूद, ऐसे उदाहरण दृष्टिगोचर हुए हैं, जहाँ उन्हें सुरक्षात्मक सुविधाएँ प्रदान करने में सबसे कम प्राथमिकता दी गई थी।
- **पेशे से संबद्ध सामाजिक हीनता:** कई आशा कार्यकर्ताओं को अपने पड़ोसियों से क्षेत्र से बाहर निकालने की धमकी और आक्रोश का सामना करना पड़ा है। उन्हें लॉकडाउन के बावजूद परिवहन और भोजन भी प्रदान नहीं किया जा रहा है।
- **कोई सामाजिक सुरक्षा नहीं**: आशा कार्यकर्ता रोग के प्रति अधिक सुभेद्य स्थिति में हैं, क्योंकि उन्हें स्वास्थ्य लाभ व अवकाश आदि जैसी सामाजिक सुरक्षा लगभग प्राप्त नहीं होती, क्योंकि वे **"स्वैच्छिक कर्मचारी"** होती हैं।
- **जातिगत मुद्दे:** अधिकांश आशा कार्यकर्ता निम्न जातियों से संबंधित होती हैं, वे निर्धन होती हैं और अधिक उच्च शिक्षिता भी नहीं होती। लोग उन्हें हेय दृष्टि से देखते हैं और प्राय: सोशल डिस्टेंसिंग रखने के उनके अनुरोधों को मानने से अस्वीकार कर देते हैं।
- **लैंगिक समस्याएँ:** कोविड से पूर्व, **पुरुष काम पर जाते थे** और आशा कार्यकर्ता महिलाओं से उन मुद्दों पर विचार-विमर्श कर सकती थीं, जिनके विषय में वे अन्य किसी से चर्चा नहीं कर सकती थीं। परन्तु कठोर लॉकडाउन होने पर, पुरुष घर में ही रहने लगे हैं; जिसके कारण आशा कार्यकर्ताओं का महिलाओं के साथ संवाद सीमित हो गया है।
- **प्रशिक्षण का अभाव:** हालाँकि, सरकारी दिशा-निर्देश आशा की भूमिका और उत्तरदायित्वों को स्पष्ट रूप रूप से रेखांकित करते हैं, तब भी उन सबको प्रशिक्षण या कोविड-19 पर पर्याप्त औपचारिक जानकारी नहीं दी जाती है।

आगे की राह

- **त्वरित उपाय:** सतर्कता उपकरणों और सुरक्षात्मक सुविधाओं का प्रावधान करना, जिससे पर्याप्त प्रशिक्षण और व्यक्तिगत सुरक्षात्मक उपकरणों (PPEs) के उपयोग को सुनिश्चित करके तैयारी को सुदृढ़ किया जा सके, ताकि आशा कार्यकर्ता अपने कार्यों को अधिक प्रभावी ढंग से संपन्न कर सके।
- **वित्तीय प्रोत्साहन या गैर-प्रदर्शन-आधारित प्रोत्साहनों** पर भी विचार किया जाना चाहिए, जिससे वित्तीय और गैर-वित्तीय साधनों के अभाव से निपटा जा सके, ताकि संकट के समय प्रदर्शन को बनाए रखा जा सके।
- **सामुदायिक सहायता:** आशा कार्यकर्ताओं के लिए भूमिका में सुधार करने और उसका लाभ उठाने तथा स्वयं-सहायता समूहों एवं अन्य सामुदायिक समूहों के साथ मिलकर कार्य करने का अवसर भी उपलब्ध होना चाहिए।
- आशा कार्यकर्ताओं (विशेषयता उन्हें जो कोविड-19 से प्रभावित हैं) को **बेहतर वेतन, स्वास्थ्य बीमा** आदि प्राप्त होना चाहिए।

6.3. जनसंख्या की प्रवृत्तियों पर लैंसेट अध्ययन (Lancet Study on Population Trends)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, ***द लैंसेट*** में प्रकाशित एक नए अध्ययन के अनुसार, वर्ष 2064 में विश्व की आबादी अपने चरम पर होगी।

मुख्य निष्कर्ष

- अध्ययन में **195 देशों** की जनसंख्या की प्रवृत्तियों का विश्लेषण किया गया है, ताकि जनन क्षमता, प्रवास और मृत्यु दर जैसे विभिन्न परिदृश्यों में भविष्य की जनसंख्या का मॉडल तैयार किया जा सके।
- **वैश्विक निष्कर्ष:**
    - यह अनुमान लगाया गया है कि विश्व की जनसंख्या **वर्ष 2064 में सर्वाधिक 9.73 अरब** और यह वर्ष 2100 तक घटकर 8.97 अरब हो जाएगी।
    - **वैश्विक कुल प्रजनन दर (TFR)** के वर्ष 2017 के 2.37 से घटकर वर्ष **2100 में 1.66** तक हो जाने की संभावना व्यक्त की गई है।
    - **वर्ष 2100 में सर्वाधिक अनुमानित जनसंख्या वाले देश:** भारत, नाइजीरिया, चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका और पाकिस्तान होंगे।

* **भारत से संबंधित तथ्य**:
    * वर्तमान वृद्धि दर के अनुरूप, **भारत की जनसंख्या के वर्ष 2048 तक अपने चरम पर पहुँचने की संभावना है,** जो लगभग 1.61 अरब हो जाएगी और तदुपरांत यह घटकर वर्ष 2100 तक 1.09 अरब हो जाएगी।
    * भारत की **TFR** में **वर्ष 2040 तक तीव्र गिरावट** का पूर्वानुमान व्यक्त किया गया है, जो वर्ष 2100 में घटकर **1.29** हो जाएगी। ज्ञातव्य है कि वर्ष 2016 में भारत की TFR 2.3 थी।
    * वर्ष 2100 में **भारत में कार्यशील आयु वर्ग (20-64 वर्ष) के लोगों की संख्या विश्व में सर्वाधिक** होगी।
    * यह अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2100 में अमेरिका के उपरांत भारत में **दूसरा सबसे बड़ा आप्रवासन (निरपेक्ष संख्या में) होगा।**
* निष्कर्षों के अनुसार **महिलाओं में शिक्षा प्राप्ति की प्रवृत्ति के बने रहने** और गर्भनिरोधक उपायों के अपनाए जाने से जनन दर में तेजी से गिरावट आएगी और जनसंख्या वृद्धि धीमी हो जाएगी।
* इसमें पर्यावरण, जलवायु परिवर्तन और खाद्य उत्पादन के संदर्भ में **सकारात्मक निहितार्थों की संभावना व्यक्त** की गई है, परन्तु जनन दर में व्यापक गिरावट के कारण विश्व के कुछ हिस्सों में श्रमिकों, आर्थिक विकास तथा सामाजिक सहायता प्रणालियों हेतु **नकारात्मक निहितार्थों** का पूर्वानुमान लगाया गया है।
* इसमें आगामी वर्षों में महिलाओं के प्रजनन स्वास्थ्य को बनाए रखते हुए तथा उसमें वृद्धि करते हुए निरंतर जारी न्यून प्रजनन दर के अनुकूलन हेतु **नीतियों के निर्माण का सुझाव दिया गया है।**

कुल प्रजनन दर (Total Fertility Rate: TFR)

* यह एक महिला के जीवन काल (यदि वह जनसंख्या की प्रचलित आयु-विशिष्ट प्रजनन क्षमता दर के अधीन है) में उसके द्वारा जन्में बच्चों या संभावित जन्म लेने वाले बच्चों की कुल संख्या को सदर्भित करती है।
* प्रति महिला लगभग 2.1 बच्चे की TFR को **प्रतिस्थापन स्तर की प्रजनन दर (Replacement-Level Fertility: RLF)** कहा जाता है।
* कुल प्रजनन दर के RFL से कम होने पर देश की जनसंख्या में गिरावट की प्रवृत्ति दृष्टिगोचर होने लगती है।

आगामी वर्षों में भारत में जनसांख्यिकीय परिवर्तनों की मुख्य विशेषताएँ

* **जनसांख्यिकीय लाभांश चरण:** यह अनुमान लगाया गया है कि **भारत में कामकाजी आयु वर्ग की जनसंख्या में व्यापक वृद्धि** होगी। इसके जनसांख्यिकीय लाभांश के लगभग **वर्ष 2041** तक अपने चरम पर पहुंचने की अपेक्षा व्यक्त की गई है, तथा उस दौरान कामकाजी आयु वर्ग की आबादी का कुल जनसंख्या का लगभग **59 प्रतिशत** हो जाना अपेक्षित है।
* **अल्प प्रजनन दर:** भारत में जनसंख्या वृद्धि में आगामी दो दशकों में गिरावट आने की पूर्ण संभावना व्यक्त की गई है, क्योंकि, वर्ष 2021 तक राष्ट्रीय TFR प्रतिस्थापन स्तर से कम हो जाएगी।
    * **बच्चों की देखभाल के दायित्व में कमी होने** से अधिक महिलाएँ श्रमबल में प्रवेश कर सकेंगी और इससे श्रम आपूर्ति में और अधिक वृद्धि होगी।
* **पश्चातवर्ती चरणों में आश्रित वृद्धजनों की आबादी में बढ़ोत्तरी होगी:** भारत में 60 वर्ष से अधिक आयु के लोगों की आबादी **वर्ष 2050 तक बढ़कर 20%** हो जाएगी (2011 में 8.6% थी)।
* **प्रजनन दर में राज्यों के भीतर/ राज्यों के मध्य विभेद:**
    * वर्ष 2031-41 के दौरान 22 बड़े राज्यों में से 11 में कामकाजी आयु वर्ग की आबादी में कमी आना आरंभ हो जाएगी। इन राज्यों में दक्षिण भारत के राज्य, पंजाब, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल और हिमाचल प्रदेश सम्मिलित हैं।
    * दूसरी ओर, जनसांख्यिकीय परिवर्तन में पीछे रहे राज्यों, विशेषतया बिहार, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और राजस्थान में वर्ष 2041 में कामकाजी आयु वर्ग की जनसंख्या में वृद्धि जारी रहेगी।
* **भारत की युवा आबादी** (अर्थात् 0-19 वर्ष आयु वर्ग) **की हिस्सेदारी** में पहले ही गिरावट आनी प्रारंभ हो गई है । यह अनुमान लगाया गया है कि यह वर्ष 2011 के 41 प्रतिशत से घटकर वर्ष 2041 तक 25 प्रतिशत हो जाएगी। प्रारंभिक शिक्षा ग्रहण करने वाले 5-14 वर्ष आयु समूह के बालकों की आबादी की हिस्सेदारी में भी **उल्लेखनीय गिरावट** परिलक्षित होगी।

आगामी जनसांख्यिकीय प्रवृत्तियों को प्रतिबिंबित करने हेतु अनुशंसित नीतिगत परिवर्तन

* **जनसांख्यिकीय लाभांश का दोहन करना**:
    * उपयुक्त **शिक्षा और कौशल विकास** के माध्यम से मानव संसाधनों का विकास करना।
    * **व्यावसायिक स्वास्थ्य और पर्यावरणीय स्वास्थ्य कार्यक्रम,** जिससे सुनिश्चित यह हो सके कि कामकाजी आयु वर्ग की आबादी स्वस्थ तथा उत्पादनशील बनी रहे।
    * वैश्विक कार्यक्षेत्र में **प्रवास पर अनुकूल नीतियों के निर्माण** हेतु कूटनीतिक प्रयास किए जाने चाहिए।

VISION IAS

- **लैंगिक समानता की दिशा में प्रयास:**
    - **महिलाओं की उच्च शिक्षा** तक बेहतर पहुँच सुनिश्चित करना।
    - **समान पारिश्रमिक और सुरक्षित कार्यस्थल** सुनिश्चित करना।
    - सामाजिक बाधाओं का उन्मूलन करना जैसे पुत्र प्राप्ति की प्रबल इच्छा को क्षीण करने हेतु जन जागरूकता अभियान का संचालन करना।
- **वृद्ध आबादी के लिए सामाजिक अवसंरचना को मजबूत करना:**
    - **पेंशन पर अधिक व्यय और वृद्धजन स्वास्थ्य देखभाल** की अत्यधिक आवश्यकता है, जिसमें गैर-संक्रामक रोगों के उपचार पर भी ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए।
    - वृद्धजनों हेतु **आर्थिक और सामाजिक गतिविधियों** में भाग लेने तथा राष्ट्रीय विकास में योगदान करने (जैसे, सेवानिवृत्ति की आयु में वृद्धि करना) के अवसर विकसित करने चाहिए।
    - **विधवा महिलाओं की आवश्यकताओं की** पूर्ति करना, क्योंकि महिलाओं की जीवन प्रत्याशा दर पुरुषों से अधिक होती है।
- **अंतर्राज्यीय तथा ग्राम से शहर की ओर प्रवजन का प्रबंधन करना:**
    - अधिक प्रजनन दर वाले क्षेत्रों में **लक्षित जनसंख्या नियंत्रण कार्यक्रमों** के माध्यम से राज्यों में समरूपता सुनिश्चित करना।
    - **प्रवासी आबादी के लिए पर्याप्त प्रबंधन**, जिसमें वहनीय आवास, रोज़गार के अवसर, शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल आदि सम्मिलित हों।
    - कौशल विकास, सूक्ष्म और लघु उद्योगों को प्रोत्साहन आदि के द्वारा **ग्रामीण क्षेत्रों में रोज़गार के अवसर** तैयार करने चाहिए।
    - प्रदूषण संबंधी कठोर मानदंडों एवं नवीकरणीय ऊर्जा में निवेश के माध्यम से द्रुत गति से होते शहरीकरण और उद्योगीकरण तथा उनके नकारात्मक पर्यावरणीय प्रभावों से निपटना आवश्यक है।
- **प्रारंभिक शिक्षा प्रदान करने वाले विद्यालयों का समेकन,** उन्हें व्यवहारिक बनाने के लिए आवश्यक होगा। यह सुनिश्चित करने हेतु कि विद्यालय तक पहुंच में कोई विशेष परिवर्तन न हो इस प्रयोजनार्थ एक-दूसरे से 1 से 3 किमी के दायरे में अवस्थित विद्यालयों का चयन किया जा सकता है।

निष्कर्ष

- जनसंख्या नीति का निरंतर पुनरीक्षण किया जाना चाहिए, ताकि **जनसांख्यिकीय और सामाजिक परिस्थितियों में होने वाले परिवर्तनों को दर्शाया जा सके।** निकट भविष्य में प्रजनन दरों और समस्त जनसंख्या में अनुमानित गिरावट की स्थिति में, भारत को जनसंख्या नियंत्रण के उपायों के अपने प्राथमिक लक्ष्य पर आगे बढ़ना आवश्यक है।
- एक ऐसी **समग्र नीति** की आवश्यकता है, जो हमारी जनसांख्यिकीय परिसंपत्तियों की सुरक्षा कर सके और महिलाओं एवं बच्चों के लैंगिक अनुपात में गिरावट, प्रवासन, वृद्धजनों की देखभाल आदि जैसी भावी एवं वर्तमान चुनौतियों से निपटने हेतु देश को तैयार कर सके।

6.4. विश्व में खाद्य सुरक्षा और पोषण की स्थिति 2020 (State of Food Security and Nutrition In The World 2020)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) द्वारा **"विश्व में खाद्य सुरक्षा और पोषण की स्थिति रिपोर्ट, 2020" (SOFI 2020)** जारी की गई।

SOFI का परिचय

- इसे **खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO)**, अंतर्राष्ट्रीय कृषि विकास निधि (IFA), यूनिसेफ़ (UNICEF), विश्व खाद्य कार्यक्रम (WFP) और विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा वार्षिक रूप से जारी किया जाता है।
- SOFI, 2020 रिपोर्ट में **वैश्विक भुखमरी, खाद्य असुरक्षा तथा कुपोषण के विस्तार** का नवीनतम अनुमान प्रस्तुत किया गया है।

रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष

- वर्तमान अनुमानों के अनुसार, लगभग 690 **मिलियन लोग** (वैश्विक आबादी का **8.9 प्रतिशत**) **भुखमरी से ग्रसित हैं,** जो विगत वर्ष से लगभग **10 मिलियन** अधिक हैं और पिछले पाँच वर्षों में इनमें लगभग **60 मिलियन** की बढ़ोतरी हुई है।
- अनुमानतः वर्ष 2019 में विश्व के **2 अरब लोगों** की **सुरक्षित, पोषक और पर्याप्त खाद्य** तक नियमित पहुंच प्राप्त नहीं थी।
- विश्व **वर्ष 2030 तक शून्य भुखमरी के सतत विकास लक्ष्य (SDG) को प्राप्त** करने के मार्ग पर अग्रसर नहीं है। यदि वर्तमान प्रवृत्तियां जारी रहती हैं, तो भुखमरी से प्रभावित लोगों की संख्या वर्ष 2030 तक 840 मिलियन से अधिक हो जाएगी।
- कोविड-19 के दौरान उत्पन्न स्वास्थ्य और सामाजिक-आर्थिक प्रभावों के कारण सर्वाधिक सुभेद्य जनसंख्या समूहों की **पोषण संबंधी स्थिति और अधिक निम्नस्तरीय होने की संभावना है।**

VISION IAS

- रिपोर्ट में यह रेखांकित किया गया है कि **आहार की गुणवत्ता** खाद्य सुरक्षा और पोषण परिणामों के मध्य की निर्णायक कड़ी है, जिसे SDG-2 के भूख, खाद्य सुरक्षा तथा पोषण लक्ष्यों को प्राप्त करने के सभी प्रयासों के भाग के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए।
- स्वस्थ आहार, विश्व के लगभग **3 अरब से अधिक लोगों के लिए अवहनीय हैं।** ज्ञातव्य है कि औसतन, स्वस्थ आहार मात्र ऊर्जा प्राप्त करने के लिए सेवन किए जाने वाले आहार की तुलना में औसतन पाँच गुना अधिक महंगे होते हैं।
- पोषक आहार की लागत घटाने तथा स्वस्थ आहार तक पहुँच सुनिश्चित करने के लिए **नीतिगत सुझाव:**
    - ऐसी नीतियों से बचना चाहिए, जो खाद्य और कृषि उत्पादन को हतोत्साहित करती हैं (प्रत्यक्ष या परोक्ष कराधान द्वारा), क्योंकि वे पोषक खाद्य पदार्थों के उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव उत्पन्न करती हैं।
    - **पोषण-संवेदी सामाजिक सुरक्षा नीतियां** निर्मित करनी चाहिए, जिनसे सर्वाधिक सुभेद्य आबादी की क्रय क्षमता में वृद्धि हो सके और स्वस्थ आहारों तक उनकी पहुँच सुनिश्चित हो सके।
    - **अधिक पोषण-संवेदी मूल्य श्रृंखला** के निर्माण हेतु नीतियों को सुदृढ़ करना चाहिए तथा अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों में निवेश करने की बजाए बेहतर भंडारण, प्रसंस्करण और परिरक्षण में निवेश करना चाहिए, ताकि खाद्य उत्पादों के पोषक मूल्य बने रहें।
    - नीतियों और निवेशों में **खाद्य पदार्थों की क्षति** पर भी ध्यान देना चाहिए, क्योंकि इससे पोषक खाद्य पदार्थों की क्रय क्षमता बढ़ सकती है। ऐसा **खाद्य आपूर्ति श्रृंखला के उन हिस्सों को लक्षित करने से संभव हो सकता है, जहाँ खाद्य पदार्थों की सर्वाधिक क्षति होती है।**

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology)

7.1. कृषि में नैनो प्रौद्योगिकी (Nano Technology in Agriculture)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार द्वारा भारत में **'नैनो आधारित कृषि-इनपुट्स और खाद्य उत्पादों के मूल्यांकन हेतु दिशा-निर्देश' (Guidelines for Evaluation of Nano-based Agri-input and food products)** जारी किए गए हैं।

कृषि गतिविधियों में नैनो प्रौद्योगिकी

- नैनो प्रौद्योगिकी, विज्ञान और प्रौद्योगिकी के प्रायोगिक क्षेत्र को संदर्भित करती है। इसके तहत 1 माइक्रोमीटर (सामान्य रूप से 1 से 100 नैनोमीटर) से भी कम आणविक संरचना वाले पदार्थों के निर्माण एवं प्रबंधन तथा संबंधित तकनीकों के विकास को बढ़ावा दिया जाता है। साथ ही, इस आकार सीमा के भीतर उपकरणों के निर्माण पर भी बल दिया जाता है।
- **कृषि गतिविधियों में नैनो प्रौद्योगिकी के लाभ:**
    - **यह पोषक तत्वों के अभाव की समस्या को दूर करती है:** यदि कृषि कार्यों में बड़े पैमाने पर रासायनिक उर्वरकों के बजाए नैनो-पोषक तत्वों का उपयोग किया जाए तो भौम-जल में प्रवाहित होने वाले हानिकारक पोषक तत्वों के प्रवेश को रोका जा सकता है और इस प्रकार पर्यावरण प्रदूषण को भी कम किया जा सकता है।
    - **यह उत्पादकता में वृद्धि करती है:** यह तकनीक बढ़ती जनसंख्या की खाद्य आवश्यकताओं को पूर्ण करने हेतु पादप उत्पादकता में वृद्धि और बेहतर फसल सुरक्षा बनाए रखने में सहायता कर सकती है।
    - **यह मृदा की उर्वरता में वृद्धि करती है:** कृषि-खाद्य क्षेत्रों में नैनोट्यूब, फुलरीन, बायोसेंसर, नियंत्रित वितरण प्रणाली, नैनोफिल्टरेशन इत्यादि का उचित रूप से प्रयोग किया जाता रहा है। यह तकनीक कृषि क्षेत्र में संसाधनों के प्रबंधन, पादपों में दवा वितरण तंत्र को बनाए रखने में बेहतर सिद्ध हुई है तथा मृदा की उर्वरता को बनाए रखने में भी मदद कर सकती है।
    - **संधारणीय कृषि:** 'भारत में नैनो आधारित कृषि-इनपुट और खाद्य उत्पाद' वर्ष 2022 तक कृषि आय को दोगुना करने और 'राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन' (National Mission on Sustainable Agriculture) से प्राप्त होने वाले लाभों में वृद्धि कर सकते हैं।
- नैनो-जैव प्रौद्योगिकी भारत सरकार के लिए एक महत्वपूर्ण क्षेत्र रहा है जिसको देखते हुए **वर्ष 2007 में एक राष्ट्रीय नैनो मिशन** का शुभारम्भ किया गया था।
    - यह मिशन सुरक्षित पेयजल, सामग्रियों का विकास, सेंसर विकास, दवा वितरण आदि के लिए नैनो तकनीक के उपयोग पर विशेष बल देता है।
    - नैनो मिशन के कार्यान्वयन हेतु **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (Department of Science and Technology: DST)** एक नोडल एजेंसी है।

इन दिशा-निर्देशों की प्रमुख विशेषताएं:

- ये दिशा-निर्देश **नैनो-कृषि-इनपुट उत्पादों (Nano-Agri-Input Products: NAIPs) और नैनो-कृषि उत्पादों (Nano-Agri Products: NAPs)** तथा **नैनो पदार्थ से निर्मित नैनो कंपोजिट एवं सेंसरों** पर लागू होते हैं, जिन्हें फसलों, खाद्य आदि से प्रत्यक्ष संपर्क एवं डेटा अधिग्रहण की आवश्यकता होती है।
- ये दिशा-निर्देश ऐसे पारंपरिक उत्पादों और फॉर्मुलेशन पर लागू नहीं होते हैं जिनमें नैनो पदार्थ प्राकृतिक रूप से मौजूद होते हैं।
- **उद्देश्य:**
    - कृषि और मानव उपभोग हेतु उत्पादों के विकास में शोधकर्ताओं की मदद करना।
    - नैनो आधारित कृषि और खाद्य उत्पादों की गुणवत्ता एवं सुरक्षा का आकलन करने के लिए विनियामकों को सहायता प्रदान करना।
    - इन क्षेत्रों में नवीन नैनो-आधारित सूत्रीकरण (formulations) एवं उत्पादों को विकसित करने हेतु भारतीय अनुसंधानकर्ताओं और उद्योगों को प्रोत्साहित करना।

VISION IAS

- NAIPs और NAPs के विनियमन के लिए दिशा-निर्देश प्रदान किए गए हैं।
    - प्रस्तावित NAIPs और NAPs के लिए सुरक्षा, प्रभावकारिता, कार्यक्षमता, विषाक्तता और अन्य गुणवत्ता डेटा को निम्नलिखित के तहत संचालित किया जाना चाहिए:
        - उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 {Fertiliser (Control) Order, 1985}; आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 (Essential Commodities Act, 1955); कीटनाशी अधिनियम, 1968 (Insecticides Act, 1968);
        - खाद्य और औषधि प्रशासन संबंधी दिशा-निर्देश (Food and Drug Administration guidelines); खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (Food Safety and Standards Act, 2006);
        - मवेशी चारा (विनिर्माण और बिक्री का विनियमन) आदेश, 2009 {Cattle Feed (Regulation of Manufacture and Sale) Order, 2009}; और
        - भारतीय खाद्य संरक्षा एवं मानक प्राधिकरण (Food Safety and Standards Authority of India: FSSAI)।
    - इन मानकों का कार्यान्वयन **भारतीय मानक ब्यूरो (Bureau of Indian Standards: BIS)** द्वारा यथा निर्धारित स्टैण्डर्ड को ध्यान में रखते हुए किया जाना चाहिए।
        - BIS उपभोक्ता मामलों, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय के तत्वावधान में कार्यरत एक राष्ट्रीय मानक निकाय है।

कृषि गतिविधियों में नैनो प्रौद्योगिकी से जुड़ी चिंताएं

- पर्यावरण में नैनो पदार्थ की फाइटोटॉक्सिसिटी (Phytotoxicity) और प्रतिसंवेदनशीलता इसके संपर्क में आने वाले श्रमिकों पर संभावित प्रतिकूल प्रभाव उत्पन्न कर सकती है।
    - नैनो सेंसरों के निर्माण और सत्यापन संबंधी चिंताओं के साथ-साथ उपकरणों से निष्काषित नैनो पदार्थ से पर्यावरण तथा स्वास्थ्य पर पड़ने वाले हानिकारक प्रभाव।
- नैनो कृषि उत्पादों पर पड़ने वाले सेलुलर नैनोमैटिरियल्स के **साइटोटॉक्सिक और जीनोटॉक्सिक** प्रभावों से संबंधित चिंताएं।
    - नैनोकणों के अत्यधिक सूक्ष्म आकार होने के कारण इनकी विषाक्तता का खतरा पौधों पर अत्यधिक होता है, क्योंकि ये पौधे के भागों के भीतर आसानी से स्थानांतरित (translocate) हो सकते हैं।
- नैनो सेलुलोज के **उच्च अभिमुखता अनुपात (aspect ratio), कठोरता और जैव स्थायित्व** से जुड़ी चिंताएं।
- कृषि क्षेत्र में नैनो प्रौद्योगिकी के संबंध में आर्थिक हित, नियामक मुद्दे और सार्वजनिक मत का अभाव बना हुआ है।
- कृषि क्षेत्र में नैनो प्रौद्योगिकी के जोखिम और जीवन-चक्र मूल्यांकन के लिए ज्ञान और विकासात्मक पद्धतियां मौजूद नहीं हैं।
- इन नैनोकणों के उपचार की अनुक्रिया से राइजोबियल्स (Rhizobiales), ब्रैडराइजोबियासी (Bradyrhizobiaceae), और ब्रैडराइजोबियम (नाइट्रोजन स्थिरीकरण से संबंधित) वर्गिकी (taxa) में कमी आने के साथ ही महत्वपूर्ण **जीवाणु विविधता में गिरावट** आ सकती है।

इन दिशा-निर्देशों में दी गई परिभाषाएं

- **नैनो पदार्थ (Nanomaterial: NM):** नैनो पदार्थ को ऐसे पदार्थ के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसका आकार कम से कम एक आयाम में 1 से 100 नैनो मीटर (nm) तक होता है अथवा नैनो स्केल में किसी भी पदार्थ के रूपांतरण के परिणामस्वरूप उसके आयाम/आयामों के प्रभाव के कारण बेहतर गुण या घटना को प्रदर्शित किया जाता है, भले ही ये आयाम नैनोस्केल रेंज से परे हों (1,000 NM तक)।
- **नैनो-कृषि-इनपुट उत्पाद (NAIP):** NAIP एक प्रकार की कृषि इनपुट प्रक्रिया है, जिसके अंतर्गत नैनो पदार्थ को नैनो स्केल पर तीनों आयामों (शून्य, एक या दो) में से किसी भी आयाम अथवा आंतरिक या सतही संरचना के साथ निर्मित किया जा सकता है। मृदा, बीज, पत्ते, ड्रिप और अन्य साधनों के माध्यम से कृषि फसलों में इसका अनुप्रयोग किया जाता है।

VISION IAS

- **नैनो-कृषि उत्पाद (NAPs):** NAP एक ऐसी कृषि प्रक्रिया है, जिसके अंतर्गत नैनो पदार्थ को नैनो स्केल पर तीनों आयामों (शून्य, एक या दो) में से किसी भी आयाम अथवा आंतरिक या सतही संरचना के साथ निर्मित किया जा सकता है। इसमें नैनो पदार्थ का उपयोग न्यूट्रास्युटिकल्स (पौष्टिक-औषधीय पदार्थ) के वितरण के साथ-साथ भोजन या खाद्य एवं उनके अनुपूरकों में खपत या अनुप्रयोग के लिए किया जा सकता है।

7.2. एक्सीलेरेट विज्ञान (Accelerate Vigyan)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान बोर्ड (Science and Engineering Research Board: SERB)** द्वारा वैज्ञानिक शोध को बढ़ावा देने हेतु 'एक्सीलेरेट विज्ञान' योजना का शुभारम्भ किया गया है।

'एक्सीलेरेट विज्ञान' योजना के बारे में

- इस अंतर-मंत्रालयी योजना का प्राथमिक उद्देश्य **उच्च स्तरीय वैज्ञानिक अनुसंधान को बढ़ावा देना और वैज्ञानिक मानव संसाधन** के विकास को प्रोत्साहित करना है। यह राष्ट्रीय स्तर पर अनुसंधान क्षमता, परामर्श, प्रशिक्षण तथा व्यावहारिक व क्रियाशील वर्कशॉप को सुदृढ़ता प्रदान करते हुए अनुसंधान क्षेत्र में भविष्य निर्माण हेतु प्रेरित कर सकती है।
- **एक्सीलेरेट विज्ञान योजना के प्रमुख घटक:**
    - **अभ्यास (ABHYAAS):** यह विभिन्न विषयों या फ़ील्ड्स के तहत चिन्हित क्षेत्रों में अनुसंधान कौशल को विकसित करते हुए योग्य पोस्ट ग्रेजुएट/PhD छात्रों को अनुसंधान एवं विकास में सक्षम और बेहतर बनाने हेतु एक प्रयास है।
        - इसके दो घटक हैं: हाई-एंड (उच्च स्तरीय) वर्कशॉप (कार्यशाला: KARYASHALA) और रिसर्च इंटर्नशिप (वृत्तिका: VRITIKA)।
    - **सम्मोहन (SAMMOHAN) कार्यक्रम:** इसका प्रयोजन देश के सभी वैज्ञानिक अंत:क्रियाओं (interactions) को एकल स्थान पर प्रोत्साहित, एकत्रित और समेकित करना है।
        - इसके दो भाग हैं: संयोजिका (SAYONJIKA) और संगोष्ठी (SANGOSHTI)।
        - **संयोजिका (SAYONJIKA):** देश में सभी सरकारी फंडिंग एजेंसियों द्वारा समर्थित विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में क्षमता निर्माण गतिविधियों को सूचीबद्ध/समेकित करने हेतु प्रारंभ की गई एक योजना है।
        - **संगोष्ठी (SANGOSHTI):** इसका उद्देश्य ज्ञान विनिमय को बढ़ाने के उद्देश्य से अन्य व्यक्तियों और अनुसंधान समूहों के साथ संपर्क स्थापित करने के लिए वैज्ञानिक समुदाय को प्रोत्साहित करना है।
- इसके द्वारा देश भर में वैज्ञानिक समुदाय के सामाजिक उत्तरदायित्व को प्रोत्साहित करना तथा साथ ही भारत में अनुसंधान एवं विकास को बेहतर बनाने में मदद करना अपेक्षित है।

विज्ञान और इंजीनियरी अनुसंधान बोर्ड (Science and Engineering Research Board: SERB)

- इसे **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग** के अधीन विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड अधिनियम, 2008 के माध्यम से स्थापित किया गया है।
- इसका उद्देश्य विज्ञान और इंजीनियरिंग में आधारभूत अनुसंधान को बढ़ावा देना और अनुसंधान में संलग्न व्यक्तियों को वित्तीय सहायता प्रदान करना है।

भारत में वैज्ञानिक अनुसंधान को बढ़ावा देने हेतु विभिन्न योजनाएँ

- **शैक्षणिक और अनुसंधान सहयोग को बढ़ावा देने के लिए योजना (Scheme for Promotion of Academic and Research Collaboration: SPARC):** इसका उद्देश्य शीर्ष रैंक वाले भारतीय संस्थानों और विश्व स्तरीय विदेशी संस्थानों के सहयोग से संयुक्त अनुसंधान परियोजनाओं का समर्थन करना है।

VISION IAS

- **इंपैक्टिंग रिसर्च इनोवेशन एंड टेक्नोलॉजी (IMPRINT):** यह उच्चतर शिक्षण संस्थानों में सामाजिक रूप से प्रासंगिक अनुसंधान पर केंद्रित है।
- **प्रधान मंत्री अनुसंधान अध्येता (Prime Minister's Research Fellows: PMRF) योजना:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी के प्रमुख क्षेत्रों में अनुसंधान को जारी रखने हेतु सर्वश्रेष्ठ मेधावी छात्रों को फेलोशिप प्रदान करने के साथ आवश्यक सहयोग प्रदान करने हेतु इसे प्रारंभ किया गया है।
- **उच्चतर आविष्कार योजना (UAY):** यह उद्योग प्रायोजित व परिणामोन्मुखी अनुसंधान को बढ़ावा देती है।

8. संस्कृति (Culture)

8.1. गुर्जर-प्रतिहार (Gurjara-Pratiharas)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वर्ष 1998 में देश के बाहर तस्करी की गई राजस्थान स्थित मंदिर की एक दुर्लभ बलुआ पत्थर से निर्मित मूर्ति **"नटेश"** को पुन: भारत वापस लाया गया है।

नटेश मूर्ति के विषय में

- नटेश, राजस्थान में **स्थापत्य की प्रतिहार शैली** से संबद्ध एक दुर्लभ बलुआ प्रस्तर निर्मित प्रतिमा है।
- यह मूर्ति मूल रूप से राजस्थान के **बाड़ोली स्थित घाटेश्वर मंदिर** से संबंधित है।
- यह प्रतिमा लगभग 4 फ़ीट ऊँची है तथा **भगवान शिव का एक विरल एवं वैभवशाली चित्रण प्रस्तुत** करती है।
    - नटेश मूर्ति में शिव के दाहिने पैर के पीछे नंदी (पवित्र बैल) का चित्रण दर्शाया गया है।
- स्थापत्य कला की प्रतिहार शैली **गुर्जर-प्रतिहार राजवंश** (730 ई. से 1036 ई.) से संबंधित है।

गुर्जर-प्रतिहार राजवंश के बारे में

- **राजवंश:**
    - गुर्जर-प्रतिहार राजवंश के शासकों ने 730 ई. से लेकर 11वीं शताब्दी ई. तक **उत्तर भारत के अधिकांश भागों पर शासन** किया था।
    - वे **राजपूत** के रूप में संदर्भित जातीय समूह के प्रथम चार पितृवंशीय कुलों में से एक थे।
    - प्रतिहार संस्कृत के द्वारपाल शब्द का पर्यायवाची है तथा इसे **गुर्जरों के कबीलाई समूह अथवा वंश** के रूप में संदर्भित किया जाता है।
- **महत्वपूर्ण शासक:**
    - **नागभट्ट प्रथम:** गुर्जर-प्रतिहार वंश का संस्थापक नागभट्ट प्रथम (730 ई. - 756 ई.) एक पराक्रमी शासक था। उसने अरब सैनिकों के सिंधु नदी के पूर्व की ओर विस्तार को रोक दिया था।
    - **नागभट्ट द्वितीय, मिहिरभोज और महेंद्रपाल प्रथम** इस राजवंश के अन्य महत्वपूर्ण शासक थे।
    - गुर्जर-प्रतिहार राज्य कन्नौज पर आधिपत्य को लेकर अन्य समकालीन शक्तियों, यथा- **बंगाल के पाल और दक्षिण के राष्ट्रकूटों के साथ त्रिपक्षीय संघर्ष (tripartite struggle)** में लिप्त था। (इंफोग्राफिक देखें)

- **प्रशासन एवं सैन्य व्यवस्था:**
    - उन्होंने प्रशासन में गुप्त शासकों व हर्षवर्धन द्वारा निर्धारित पदावली को ही बनाए रखा।
    - कुछ क्षेत्र प्रत्यक्षत: केंद्र के प्रशासनाधीन थे तथा कुछ प्रदेश **प्रांतों (भुक्ति) और जिलों (मंडल अथवा विषय)** में विभक्त थे।
    - **प्रांतों का प्रशासन प्रांतपति (उपरिक) के अधीन था तथा जिले का प्रशासनिक प्रमुख विषयपति कहलाता था।**
    - उपरिक और विषयपति राज्य द्वारा प्रदत्त सैनिकों की सहायता से क्रमश: प्रांत व जिले में **भू-राजस्व एकत्रित करते थे तथा कानून एवं व्यवस्था** बनाए रखते थे।
    - प्रतिहार शासक अपनी अश्वारोही सेना (cavalry) के लिए विख्यात थे। उल्लेखनीय है कि इन अश्वों का आयात मध्य एशिया एवं अरब से किया जाता था।
    - भोज के पश्चात् प्रतिहारों की सैन्य शक्ति का पतन होने लगा, जिसके कारण वे अनेक अन्य उत्तरवर्ती शासकों से पराजित होने लगे थे।
- **स्थापत्य:**
    - गुर्जर-प्रतिहार शासकों द्वारा गुप्त स्थापत्य परंपरा का ही विस्तार किया गया। उनके द्वारा एकल गृभगृह युक्त मंदिर में एक पूर्ण विकसित मंडप का निर्माण करवाया जाने लगा था तथा मंदिर की मूल वास्तु योजना त्रिरथ, पंचरथ में मंडोवरा भी शामिल होने लगी थी, उदाहरणार्थ- **बड़ोह-पाथरी का गडरमल मंदिर** आदि।

 ©Vision IAS

- ○ गुर्जर-प्रतिहार अपने **खुले मंडप (pavilion) वाले मंदिरों** हेतु विख्यात थे।
- ○ **खुले स्थान की अवधारणा, संरचनात्मक व कार्यात्मक संरचनाएं, रूपांकन (motifs)** आदि उनके स्थापत्य की विशेषताएं थीं। ये विशिष्टताएं **स्थापत्य की नागर शैली** से संबंधित सौंदर्यात्मक व मूर्तिविज्ञान (iconographic) संबंधी मापदंडों से युक्त मंदिरों के साथ संयुक्त थीं।

- **व्यापार/अर्थव्यवस्था:**
  - ○ गुर्जर-प्रतिहार साम्राज्य की अर्थव्यवस्था मुख्यतया **कृषि उत्पादन पर निर्भर थी** तथा उस समय सरकार के लिए राजस्व का प्रमुख स्रोत प्रचुर कृषि उत्पादन पर अधिरोपित कर था।
  - ○ गुर्जर-प्रतिहार साम्राज्य के व्यापार में अश्वों का एक महत्वपूर्ण स्थान था।
- प्रमुख साहित्यिक स्रोतों में शामिल हैं- **सुलेमान, अल-मसूदी** जैसे अरब यात्रियों के वृतांत तथा **महेन्द्रपाल प्रथम** के दरबारी कवि **राजशेखर** की कृतियां आदि।

9. नीतिशास्त्र (Ethics)

9.1. सामाजिक और भावनात्मक अधिगम (Social and Emotional Learning)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, यूनेस्को महात्मा गांधी इंस्टीट्यूट फॉर पीस एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट (MGIEP) ने **'द रिथिंकिंग लर्निंग: ए रिव्यू ऑफ सोशल एंड इमोशनल लर्निंग फॉर एजुकेशन सिस्टम्स'** नामक शीर्षक से एक रिपोर्ट प्रकाशित की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह रिपोर्ट सामाजिक और भावनात्मक अधिगम से जुड़े नवीनतम अनुसंधानों, **छात्र स्वास्थ्य** और **विद्यालयी परिवेश** पर इसके प्रभाव तथा बच्चों के अनुकूल कक्षाओं के निर्माण में इसकी परिवर्तनकारी भूमिका की समीक्षा करती है।
- MGIEP, भारत सरकार के **मानव संसाधन विकास मंत्रालय** एवं विभिन्न राज्य सरकारों के साथ मिलकर शिक्षा प्रणालियों में सामाजिक और भावनात्मक अधिगम को लागू करने हेतु प्रयासरत है।

सामाजिक और भावनात्मक अधिगम (Social and Emotional Learning: SEL) क्या है और यह क्यों महत्वपूर्ण है?

SEL को ऐसी प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिसके माध्यम से बच्चे और वयस्क भावनाओं को समझते और उनका उचित प्रबंधन करते हैं, सकारात्मक लक्ष्यों को निर्धारित और उन्हें प्राप्त करते हैं, दूसरों के प्रति सहानुभूति रखते हैं और उसे व्यक्त कर पाते हैं, सकारात्मक संबंधों को स्थापित करते हैं और उन्हें बनाए रखते हैं तथा उत्तरदायी निर्णयन क्षमता को विकसित करते हैं।

इस संदर्भ में, सामाजिक और भावनात्मक अधिगम, तंत्रिकीय (न्यूरोलॉजिकल) स्तर पर महत्वपूर्ण हो जाता है क्योंकि निर्णयन में केवल **तर्कसंगत/बौद्धिक प्रक्रिया ही शामिल नहीं होती है।**

- निर्णयन प्रक्रियाओं में वस्तुतः **मस्तिष्क की तर्कसंगत और भावनात्मक अनुक्रियाएं भी समाहित होती हैं।** पहले यह माना जाता था कि हमारे भीतर जो भावनाएं उत्पन्न होती हैं, वे हमारे नियंत्रण से बाहर हैं और हमारी प्राकृतिक प्रतिक्रियाओं में परिलक्षित होती हैं। लेकिन, हालिया अनुसंधान दर्शाते हैं कि मानव मस्तिष्क में अनुभव के अनुसार अपनी अनुक्रियाओं को परिवर्तित करने और पुन: नए स्वरूप में संरचित करने की क्षमता विद्यमान है। (मस्तिष्क की इस क्षमता को 'न्यूरोप्लास्टिसिटी' कहा जाता है।)
- **SEL वस्तुतः प्रेरणा, सकारात्मक दृष्टिकोण और नैतिक व्यवहार का एक स्रोत भी है:** सामाजिक और भावनात्मक अधिगम मस्तिष्क को भय एवं क्रोध जैसी नकारात्मक भावनाओं को सकारात्मक भावनाओं (आशा और विश्वास) में रूपांतरित करने हेतु प्रशिक्षित कर सकता है।
- यह स्वयं को शांत करने, चुनौतियों से उचित तरीके से निपटने और नैतिक एवं सुरक्षित विकल्पों को अपनाने में मदद करता है।

यूनेस्को महात्मा गांधी इंस्टीट्यूट फॉर पीस एंड सस्टेनेबल डेवलपमेंट (MGIEP)

- MGIEP पहल को **वर्ष 2009 में प्रारम्भ** किया गया था और यह वर्तमान में नई दिल्ली में एक स्वतंत्र कार्यालयीय संस्थान के रूप में संचालित है।
- यह विश्व भर में शांतिपूर्ण और संधारणीय समाजों के निर्माण के लिए शिक्षा को बढ़ावा देने वाले **सतत विकास लक्ष्य 4.7** को प्राप्त करने पर केंद्रित है।

इस रिपोर्ट में यथा निर्दिष्ट सामाजिक और भावनात्मक अधिगम (SEL) का महत्व

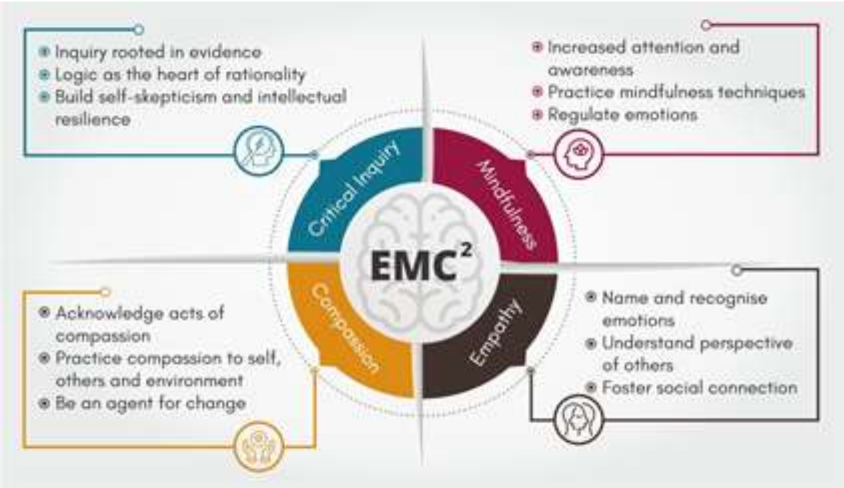
- **शैक्षिक उपलब्धि में सहायक:** SEL कार्यक्रमों में भाग लेने वाले छात्रों ने, सामाजिक और भावनात्मक अधिगम कार्यक्रमों में भाग न लेने वाले छात्रों की तुलना में बेहतर प्रदर्शन किया है।
- **राष्ट्रों की सकल राष्ट्रीय आय पर प्रभाव:** इस रिपोर्ट से पता चलता है कि SEL हस्तक्षेपों पर व्यय न करने के कारण हुई उत्पादकता क्षति, सकल राष्ट्रीय आय का लगभग **29 प्रतिशत** है।
- **शिक्षक प्रशिक्षण से प्राप्त बेहतर प्रतिफल:** प्रारंभिक परिणाम यह दर्शाते हैं कि सामाजिक और भावनात्मक अधिगम के संबंध में शिक्षकों के प्रशिक्षण और समग्र शिक्षा प्रणाली में SEL आधारित निवेश, प्रभावोत्पादक प्रतिफल (Return on Investment: RoI) उत्पन्न करते हैं।

क्या SEL भावनात्मक बुद्धिमत्ता में सुधार हेतु एक आधार के रूप में कार्य कर सकता है?

सामाजिक और भावनात्मक अधिगम **समानुभुति, करुणा व चेतना के साथ-साथ तार्किक प्रश्न करने** जैसे गुणों को विकसित कर यथोचित क्षमताओं के विकास में सहायक होता है। इसे यूनेस्को MGEIP के EMC^2 आरेख में विस्तृत रूप से दर्शाया गया है (चित्र देखें)।

सामाजिक और भावनात्मक अधिगम के हितधारक कौन हैं और इसे बढ़ावा देने में उनकी क्या भूमिका है?

- **अभिभावकों (या माता-पिता) द्वारा निभाई जाने वाली भूमिका:**
    - अनेक अवसरों पर यह देखा गया है कि, सामाजिक और भावनात्मक क्षमताओं के निर्माण में अभिभावकों की अग्रिम भूमिका रही है। उदाहरण के लिए- यदि माता-पिता तनावग्रस्त हैं, तो बच्चे पर भी स्वतः चिंता और तनाव परलक्षित होने लागता है।



    - निश्चित रूप से आदर्श स्थिति यह है कि ऐसे माता-पिता को उदाहरण के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए जिन्हें किसी-न-किसी रूप में पहले से ही सामाजिक और भावनात्मक अधिगम से संबंधित प्रशिक्षण प्राप्त हुआ हो। हालांकि, भले ही माता-पिता ने औपचारिक प्रशिक्षण प्राप्त न किया हो, लेकिन दयालुता और करुणा की मूल प्रवृत्तियाँ सामाजिक और भावनात्मक अधिगम के विचार को चरितार्थ करने में सहायक हो सकती हैं।
- **इसका स्पष्ट उदाहरण : खाना पकाना**
    - खाना पकाने जैसी गतिविधियां इस हेतु एक बेहतर उदाहरण हो सकती हैं जिसके तहत **बच्चे एवं माता-पिता** परिवार के लिए खाना बनाते समय किसी प्रियजन द्वारा परिवार हेतु किए जाने वाले प्रयासों और उसकी ऊर्जा को समझने का प्रयास करते हैं।
    - इस गतिविधि में बच्चों और माता-पिता को सम्मिलित करने से उनमें **सहानुभूति और करुणा विकसित करने में मदद मिल सकती** है। यह ऐसी गतिविधि में परिवार के परस्पर भागीदारी को बढ़ावा देने में मदद करता है जिसके लिए सहयोग और पारस्परिक समझ की आवश्यकता होती है।
- **शिक्षकों द्वारा निभाई जाने वाली भूमिका:**
    - घरों से बाहर **छात्रों के समाजीकरण में** शिक्षकों की एक मुख्य भूमिका होती है तथा शिक्षक, छात्रों की सामाजिक एवं भावनात्मक क्षमता और अधिगम के विकास एवं मार्गदर्शन में महत्वपूर्ण अनुकरणीय आदर्श की भूमिका का निर्वहन करते हैं।
    - **शिक्षक** अपने छात्रों के साथ अनुकूल संबंधों के निर्माण के साथ-साथ सकारात्मक सहकर्मी संबंधों को प्रोत्साहित करते हुए तथा सुरक्षित और प्रभावी अधिगम परिवेश के सृजन द्वारा **संबंध कौशल एवं सामाजिक जागरूकता** को बढ़ावा दे सकते हैं।

यह सुनिश्चित करने के लिए कि शिक्षक उपर्युक्त उत्तरदायित्वों को पूरा करें, उन्हें शैक्षणिक सामग्री संबंधी पर्याप्त ज्ञान, अपने छात्रों की समझ, उनकी स्थानीय परिस्थितियों की समझ तथा कैसे इन जानकारियों का उपयोग बेहतर शैक्षणिक परिणामों को उत्पन्न कर सकता है आदि के संबंध में उनको जागरूक बनाया जाना चाहिए।

क्या सहानुभूति (empathy) और करुणा/संवेदना (compassion) सिखाई जा सकती है? - हाँ

- भावनाओं को पहचानने और प्रबंधित करने, दूसरों की देखभाल और उनके प्रति चिंता का भाव विकसित करने, सकारात्मक संबंध स्थापित करने, जिम्मेदारीपूर्ण निर्णय लेने तथा चुनौतीपूर्ण स्थितियों से निपटने के लिए दक्षता, कौशल और/या अभिवृत्ति को विकसित करने की प्रक्रिया के दौरान, बच्चे के मन में **सहानुभूति और करुणा के आंतरिक आदर्शों को स्थापित किया जा सकता है।**
- इस रिपोर्ट में प्रकाशित किए गए शोध से पता चलता है कि **सामाजिक और भावनात्मक अधिगम विकसित करने के लिए एक बेहतर अवधि 24 वर्ष की आयु तक होती है।** हालांकि, हमें न्यूरोप्लास्टिसिटी से संबंधित तथ्य की भी उपेक्षा नहीं करनी चाहिए जो यह दर्शाता है कि अधिगम (सीखने) की प्रक्रिया जीवन भर चलती है। इसलिए, **हम स्वयं को सदैव शिक्षित कर सकते हैं तथा जीवन भर सामाजिक और भावनात्मक अधिगम का अभ्यास कर सकते हैं।**

SEL को मुख्यधारा की शिक्षा के साथ एकीकृत कैसे किया जा सकता है?

इस रिपोर्ट से पता चलता है कि शिक्षा प्रणाली में सामाजिक और भावनात्मक अधिगम का एकीकरण किसी एक ही विधि या कार्यप्रणाली को अपनाकार ही नहीं किया जा सकता है। इसके एकीकरण के संदर्भ में इस रिपोर्ट में इसके कार्यान्वयन के लिए चार प्रमुख पहलुओं को उजागर किया गया है:

- **नीतिगत ढांचा:** यह दिए गए संदर्भ में SEL के लिए समग्र उद्देश्य को स्थापित करने तथा प्राथमिकताओं और लक्ष्यों को निर्धारित में मदद करेगा तथा साथ ही, यह भविष्य के लिए और मूल्यांकन मानदंड स्थापित करने में भी मदद करेगा।
- **राष्ट्रीय और उप-राष्ट्रीय पाठ्यक्रम:** पाठ्यक्रम में SEL के तत्वों को एकीकृत करने के साथ-साथ मूल्यांकन मानकों का सृजन, शिक्षकों और छात्रों दोनों को अधिक स्पष्टता प्रदान कर सकता है।
- **विशिष्ट SEL कार्यक्रम:** सामाजिक और भावनात्मक अधिगम के संबंध में कई स्थानीय क्षेत्रों की विशिष्ट आवश्यकताओं को ध्यान दिया जाना चाहिए। इस पहलू का उद्देश्य छात्रों को विशिष्ट कौशल और शिक्षकों को संबंधित पेशेवर प्रशिक्षण प्रदान करना है।
- **समग्र स्कूल दृष्टिकोण:** प्रयासों को खंडित रूप में संपन्न करने से बचने हेतु यह अपनाया गया एक विचार है। इस विचार का उद्देश्य छात्र के अधिगम और विकास को प्रोत्साहित करने के लिए स्कूल स्टाफ, माता-पिता और समुदाय के सभी हितधारकों को एक साथ लाना है।

ऐसे कारक जो SEL के कार्यान्वयन में बाधा डाल सकते हैं

- **अपर्याप्त प्रयास, अवधि और प्रभावशीलता:** यह स्थिति तब होती है जब शिक्षण की अवधि कम होती है और यह अनुशंसित अवधि की तुलना में कम अवधि में प्रदान किए जाते हैं या काफी अंतराल पर प्रदान किए जाते हैं। इस प्रकार, निरंतरता की कमी प्रभावशीलता को सीमित करती है।
- **विखंडन और सीमांतीकरण:** यह स्थिति तब होती है जब SEL को मूल पाठ्यक्रम के रूप में नहीं देखा जाता है और फलस्वरूप इसे कम प्राथमिकता दी जाती है। शिक्षण में सुसंगतता न होने के कारण अधिगम परिणामों के अपेक्षित लाभ प्राप्त नहीं हो पाते हैं।
- **कक्षाओं पर ही ध्यान दिया जाना:** SEL के संबंध में कक्षाओं में दिए जाने वाले केवल पाठ/सीख पर ही केन्द्रित रहना, जो अधिगम के सामान्यीकरण और अन्य संदर्भों में लागू करने के अवसरों और कौशल विकास को सीमित करता है।
- **सीमित स्टाफ प्रशिक्षण:** SEL कौशलों के शिक्षण हेतु विशेष समझ और प्रभावी समर्थन की आवश्यकता होती है। प्रशिक्षित स्टाफ के अभाव में सामाजिक और भावनात्मक अधिगम शिक्षण से जुड़े क्षमता और विश्वास को स्थापित नहीं किया जा सकेगा।

नई शिक्षा नीति (New Education Policy: NEP) 2020 में सामाजिक और भावनात्मक अधिगम का क्या स्थान है?

NEP 2020 में सामाजिक और भावनात्मक अधिगम का कहीं पर भी स्पष्ट उल्लेख नहीं किया गया है, लेकिन यह विचार नई शिक्षा नीति के कई आयामों में एकीकृत है। निम्नलिखित बिन्दुओं में यह दृष्टिगोचर होता है:

- **नीति के उद्देश्यों (विजन) में:** इस नीति में करुणा और सहानुभूति के विकास को NEP के प्राथमिक दीर्घकालिक उद्देश्यों में से एक के रूप में व्यक्त किया गया है।
- **NEP के सिद्धांत:** विविधता के प्रति सम्मान और स्थानीय संदर्भ में समानता एवं अंतर्वेशन और सामुदायिक भागीदारी जैसे सिद्धांत अप्रत्यक्ष रूप से छात्रों के मध्य SEL के समावेशन को प्रोत्साहित करते हैं।
- SEL को प्रदर्शित करने वाली कुछ विशिष्ट विशेषताएं:
  - शैक्षणिक संरचना में **गतिविधि आधारित और अनुभवात्मक शिक्षा** का समावेशन वस्तुतः सहकर्मी के साथ मिलजुलकर गतिविधियाँ सम्पन्न करने और सामुदायिक भागीदारी को प्रोत्साहित करता है।
  - **शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य:** यह नीति, छात्रों के लिए स्वास्थ्य और कल्याण प्रशिक्षण की अनिवार्यता और छात्रों की सहायता के लिए परिसर में ही सलाहकार उपलब्ध कराए जाने पर बल देती है।

VISION IAS

- **सामाजिक-आर्थिक रूप से वंचित वर्गों पर विशेष बल,** जिसमें लैंगिक पहचान, निःशक्तताओं इत्यादि के आधार पर छात्रों के मध्य समानता, सहिष्णुता और सहानुभूति जैसे मूल्यों को प्रोत्साहित किया जा सकता है।
- **स्थानीय विषय-वस्तु और विशिष्टताओं का समावेश करने वाली** पाठ्यपुस्तक के निर्माण और **सहकर्मियों के साथ मिलजुलकर अध्ययन करने पर आधारित शिक्षण प्रक्रिया** को प्रोत्साहित करने जैसे कुछ विचार सहायक हो सकते हैं।

VISION IAS

10. सुर्ख़ियों में रही योजनाएँ (Schemes in News)

10.1. चिकित्सा उपकरणों हेतु योजनाएं (Schemes for Medical Devices)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, औषध विभाग (Department of Pharmaceuticals: DoP) द्वारा भारत में उच्च स्तरीय चिकित्सा उपकरणों के विनिर्माण के प्रोत्साहन हेतु दो योजनाओं, यथा- **चिकित्सा उपकरण पार्कों के संवर्धन के लिए योजना** तथा **चिकित्सा उपकरणों के घरेलू विनिर्माण को प्रोत्साहित करने के लिए उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन योजना** हेतु दिशा-निर्देश जारी किए गए हैं।

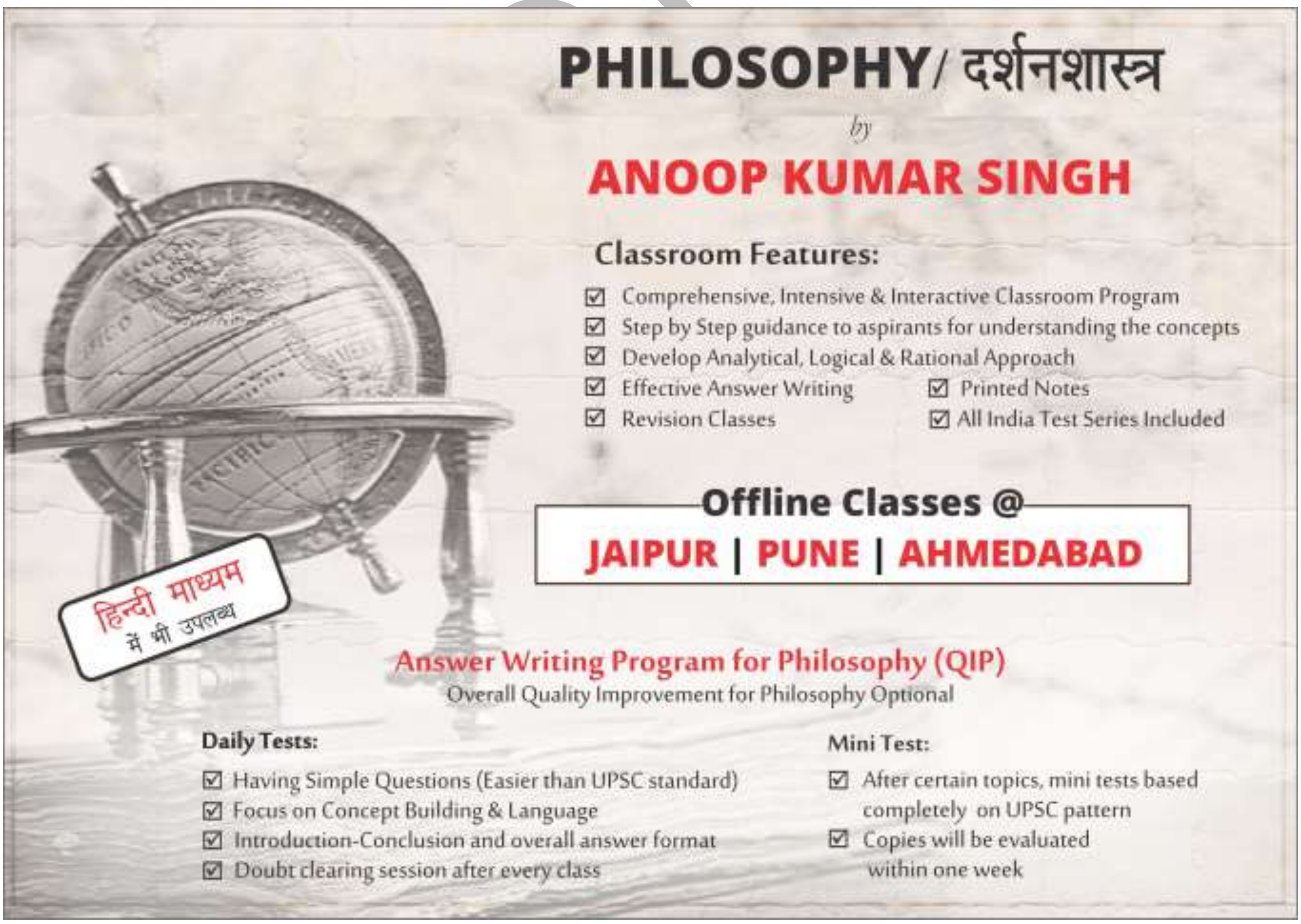
योजना	**चिकित्सा उपकरण पार्कों के संवर्धन के लिए योजना (Scheme for Promotion of Medical Device Parks)**	**चिकित्सा उपकरणों के घरेलू विनिर्माण को प्रोत्साहित करने के लिए उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन योजना {Production Linked Incentive (PLI) Scheme for Promoting Domestic Manufacturing of Medical Devices}**

प्रमुख विशेषताएं	• यह **केंद्रीय क्षेत्रक की एक योजना** है, जिसका **कुल परिव्यय 400 करोड़** रुपये है। इसके द्वारा **चार चिकित्सा उपकरण पार्कों** की स्थापना के लिए सहायता प्रदान की जाएगी।
	• राज्य सरकार द्वारा प्रस्तावित व चयनित चिकित्सा उपकरण पार्कों में सामान्य अवसंरचना सुविधा केंद्रों के निर्माण हेतु **एकबारगी सहायता अनुदान** प्रदान की जाएगी।
	  ○ यह पूर्वोत्तर और पर्वतीय राज्यों के मामले में परियोजना लागत का 90% तथा अन्य राज्यों के मामले में 70% होगी।
	  ○ एक चिकित्सा उपकरण पार्क हेतु **अधिकतम सहायता अनुदान 100 करोड़ रुपये** तक ही सीमित होगी।
	• राज्य सरकार **परियोजना रिपोर्ट** प्रस्तुत करने हेतु उत्तरदायी होगी तथा सभी **परियोजना संबंधी स्वीकृतियों के लिए अनुमोदन** प्रदान करेगी।
	  ○ एक राज्य सरकार **केवल एक चिकित्सा उपकरण पार्क** की स्थापना हेतु प्रस्ताव प्रस्तुत कर सकती है।
	  ○ प्रस्तावित पार्क क्षेत्रफल में **150 एकड़** से कम का नहीं होगा तथा पूर्वोत्तर राज्यों व पर्वतीय राज्यों हेतु यह मानदंड **100 एकड़** होगा।
	• इस योजना के कुशल कार्यान्वयन तथा सचिवीय, प्रबंधकीय और प्रवर्तन संबंधी सहायता के लिए औषध विभाग द्वारा एक **परियोजना प्रबंधन अभिकरण (Project Management Agency: PMA)** का नामनिर्देशन किया जाएगा।
		• इस योजना के तहत घरेलू स्तर पर विनिर्मित चिकित्सा उपकरणों के विक्रय पर **पांच प्रतिशत की दर से वित्तीय प्रोत्साहन** प्रदान की जाएगी। ये वित्तीय प्रोत्साहन अधिकतम 28 (चयनित) आवेदकों को प्राप्त होंगे।
		  ○ प्रोत्साहनों का भुगतान **प्रत्यक्ष लाभ अंतरण** के रूप में होगा।
		• **इस योजना अंतर्गत लक्षित खंड:**
		  ○ कैंसर रोगी देखभाल / रेडियोथेरेपी चिकित्सा उपकरण;
		  ○ रेडियोलॉजी और प्रतिबिंबन (imaging) चिकित्सा उपकरण (आयनीकृत और गैर-आयनीकृत विकिरण उत्पाद) तथा नाभिकीय प्रतिबिंबन उपकरण;
		  ○ कैथेटर्स ऑफ़ कार्डियो रेस्पिरेटरी केटेगरी और वृक्क (Renal) देखभाल चिकित्सा उपकरणों सहित एनेस्थेटिक्स और कार्डियो रेस्पिरेटरी चिकित्सा उपकरण; तथा
		  ○ प्रत्यारोपण योग्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों सहित सभी प्रत्यारोपण।
		• **पात्र कंपनियाँ:** भारत में पंजीकृत कंपनियाँ जिनका निवल मूल्य (नेट वर्थ) 18 करोड़ रुपये से अधिक हो।

उद्देश्य	• भारतीय चिकित्सा उपकरण उद्योग को विश्व में अग्रणी बनाने के लिए **विश्व स्तरीय अवसंरचना सुविधाओं का निर्माण** करना। • अनुकूलन और आकारिक मितव्ययिता के कारण उत्पन्न लाभों का दोहन करना।	• घरेलू विनिर्माण को बढ़ावा देने और वृहद निवेश को आकर्षित करने हेतु पांच वर्ष की अवधि के लिए **वित्तीय प्रोत्साहन** प्रदान किया जाएगा।

VISION IAS

योजना की अवधि	• वित्त वर्ष 2020-21 से लेकर वित्त वर्ष 2024-2025 तक।	• वित्त वर्ष 2020-21 से लेकर वित्त वर्ष 2026-2027 तक।
कार्यान्वयन	• इस योजना का कार्यान्वयन **राज्य कार्यान्वयन अभिकरण** (संबंधित राज्य सरकार द्वारा स्थापित एक कानूनी इकाई) द्वारा किया जाएगा।	• योजना का कार्यान्वयन औषध विभाग द्वारा नियुक्त एक PMA के माध्यम से किया जाएगा, जो सचिवीय, प्रबंधकीय और कार्यान्वयन सहायता प्रदान करने के लिए भी उत्तरदायी होगा।
अनुमोदन	• योजना के तहत प्रस्ताव औषध विभाग द्वारा गठित **योजना संचालन समिति (Scheme Steering Committee: SSC)** द्वारा अनुमोदित किए जाएंगे।	• औषध विभाग द्वारा गठित एक **अधिकार प्राप्त समिति (Empowered Committee: EC)** इस योजना के तहत अनुमोदन हेतु PMA द्वारा अनुशंसित आवेदनों पर विचार करेगी।



11. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Short)

11.1. ग्रामीण विकास के लिए राज्यों को 'वित्तीय प्रबंधन सूचकांक' के आधार पर रैंकिंग प्रदान की जाएगी {States to be Ranked on Financial Management Index (FMI) for Rural Development}

- निम्नलिखित मानकों के आधार पर **राज्यों के प्रदर्शन को रैंकिंग प्रदान करने के लिए ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा FMI का प्रारंभ** किया गया है:
  - वार्षिक योजना तैयार करना, खर्च के लिए निर्धारित राज्य के हिस्से को शीघ्र जारी करना, निधियों का समय पर उपयोग करना, उपयोगिता (utilization) प्रमाण-पत्र प्रस्तुत करना आदि।
  - **सार्वजनिक वित्तीय प्रबंधन प्रणाली (Public Financial Management System: PFMS)** और प्रत्यक्ष लाभ अंतरण का सर्वोत्कृष्ट कार्यान्वयन।
    - PFMS एक वेब-आधारित प्लेटफॉर्म है, जो धन के प्रवाह की निगरानी और नियंत्रण में कार्यान्वयन एजेंसियों को सहायता प्रदान करती है।
  - आंतरिक लेखा परीक्षा और सामाजिक लेखा परीक्षा।
- **इस सूचकांक के लाभ:**
  - यह **पारदर्शिता के साथ-साथ प्रतिस्पर्धी एवं सहकारी संघवाद** की भावना को भी बढ़ावा देगा।
  - इसमें राज्य सरकारों द्वारा विभिन्न कार्यक्रमों के प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए **निधियों के सर्वोत्कृष्ट उपयोग पर बल दिया गया है।**
  - यह ग्रामीण स्तर पर विकास कार्यों के लिए **निधियों के प्रभावी उपयोग को बढ़ावा देगा।**
  - लेखा परीक्षण प्रक्रिया के माध्यम से **किसी भी अनियमितता की जाँच की जा सकेगी।**
- इसी तर्ज पर, हाल ही में **पंचायती राज मंत्रालय** ने देश भर के लगभग 2.5 लाख ग्राम पंचायतों में से 20% का **ऑनलाइन लेखा परीक्षण करने का निर्णय किया है।**
  - इसे पंचायती राज मंत्रालय द्वारा ई-पंचायत मिशन मोड परियोजना के तहत **ऑडिट-ऑनलाइन (एक ओपन-सोर्स एप्लिकेशन)** के माध्यम से संचालित किया जाएगा।
  - यह **अभिलेखों (records) तक पहुंच को सुगम बनाएगा।** इन अभिलेखों की जिला, राज्य और केंद्र स्तर पर निगरानी की जा सकती है।

11.2. ए.आई.एम.-आई.सी.आर.ई.एस.टी. (AIM iCREST)

- हाल ही में, नीति आयोग के अटल इनोवेशन मिशन (AIM) द्वारा AIM iCREST का शुभारंभ किया गया है।
- इसका उद्देश्य उच्च प्रदर्शन करने वाले स्टार्ट-अप्स के निर्माण पर ध्यान केंद्रित करना है। यह एक सुदृढ़ परिवेश के सृजन हेतु **इनक्यूबेटर की क्षमताओं में वृद्धि करने वाला एक कार्यक्रम है।** भारत में नवाचार को आगे बढ़ाने हेतु यह अपनी तरह की प्रथम पहल है।
- इस पहल के तहत, AIM के इनक्यूबेटरों को अपग्रेड किया जाएगा तथा इनक्यूबेटर उद्यम अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए अपेक्षित सहायता प्रदान की जाएगी, जिससे उन्हें अपने प्रदर्शन को बढ़ाने में सहायता मिलेगी। इसे प्रौद्योगिकी से संचालित प्रक्रियाओं और मंचों के माध्यम से उद्यमियों को प्रशिक्षण प्रदान करके पूरा किया जाएगा।
- यह ऐसे स्टार्ट-अप्स पारिस्थितिकी तंत्र को पोषण देने में सक्षम एक आत्म-निर्भर पारिस्थितिकी तंत्र को सुविधाजनक बनाने के लिए सहायता प्रदान करेगा।
- इसके लिए AIM ने **बिल एंड मेलिंडा गेट्स फाउंडेशन और वाधवानी फाउंडेशन के साथ साझेदारी की है।**
- AIM वस्तुतः देश भर में नवाचार और उद्यमिता को बढ़ावा देने हेतु नीति आयोग द्वारा स्थापित एक प्रमुख पहल है।
  - **इसका उद्देश्य अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में नवाचार को बढ़ावा देने हेतु नए कार्यक्रमों और नीतियों को विकसित करना** तथा साथ ही विभिन्न हितधारकों के लिए मंच और सहयोग के अवसर आदि प्रदान करना है।
  - **AIM के तहत आरंभ की गयी प्रमुख पहलें हैं:** अटल टिंकरिंग लैब्स, अटल इन्क्यूबेशन सेंटर, मेंटर इंडिया कैंपेन, अटल रिसर्च एंड इनोवेशन फॉर स्मॉल एंटरप्राइजेज (ARISE) आदि।

11.3. सैन्य सामग्री की खरीद के लिए सशस्त्र बलों को अधिकार प्रदान किए गए (Capital Procurement Powers to Armed Forces)

- हाल ही में **रक्षा अधिग्रहण परिषद (Defence Acquisition Council: DAC)** ने सशस्त्र बलों को उनकी आपातकालीन परिचालन आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए **300 करोड़ रुपये तक की तात्कालिक सैन्य सामग्री की खरीद से जुड़े मामलों को** आगे बढ़ाने के अधिकार प्रदान किए हैं।
- **उत्तरी सीमाओं पर मौजूदा स्थितियों के कारण** उत्पन्न सुरक्षा चिंताओं को देखते हुए तथा हमारी सीमाओं की रक्षा के लिए **सशस्त्र बलों को मजबूती प्रदान करने की आवश्यकता** को ध्यान में रखते हुए DAC ने ये अधिकार प्रदान किए हैं।
- इससे **खरीद के लिए समय-सीमा में कमी** आएगी। खरीद के लिए **छह महीने के भीतर** अनुरोध (order) किया जा सकेगा और इससे **एक वर्ष के भीतर** वितरण भी सुनिश्चित हो सकेगा।
- खरीद कार्यक्रमों की संख्या पर कोई उच्चतम सीमा नहीं है और आपात आवश्यकता श्रेणी के तहत प्रत्येक अधिग्रहण की लागत 300 करोड़ रुपये से अधिक नहीं होनी चाहिए।

11.4. ऑपरेशन समुद्र सेतु (Operation Samudra Setu)

- भारतीय नौसेना ने ऑपरेशन समुंद्र सेतु को पूरा कर लिया है, जिसका उद्देश्य कोविड-19 महामारी के दौरान लगभग 4,000 भारतीय नागरिकों को विदेशों से अपने देश वापस लाना था।
- इस ऑपरेशन में भारतीय नौसेना के अग्रलिखित जहाजों ने भाग लिया था: **जलाश्व, ऐरावत, शार्दुल और मगर।**
- विगत कुछ वर्षों में भारतीय नौसेना द्वारा संचालित अन्य निकासी अभियान (evacuation operations) हैं: वर्ष 2006 में ऑपरेशन सुकून (बेरूत) और वर्ष 2015 में ऑपरेशन राहत (यमन)।

11.5. फिश क्रायोबैंक (Fish Cryobanks)

- **पशुपालन, डेयरी और मत्स्यपालन मंत्रालय** ने फिश क्रायोबैंक स्थापित करने की घोषणा की है। यह **विश्व में पहली बार** होगा जब किसी "फिश क्रायोबैंक" की स्थापना की जाएगी।
- यह मछुआरों को हर समय उनकी पसंदीदा मछलियों के 'शुक्राणुओं' की उपलब्धता सुनिश्चित करने की सुविधा प्रदान करेगा।
- इससे देश में मत्स्य उत्पादन एवं उत्पादकता को बढ़ावा मिलेगा जिससे मछुआरे भी समृद्ध होंगे।
- **राष्ट्रीय मत्स्य आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो** (National Bureau of Fish Genetic Resources) के सहयोग से **राष्ट्रीय मत्स्यपालन विकास बोर्ड** (National Fisheries Development Board) फिश क्रायोबैंक की स्थापना के लिए कार्य करेगा।

11.6. केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण का पुनर्गठन (Central Zoo Authority Reconstituted)

- हाल ही में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने केंद्रीय चिड़ियाघर प्राधिकरण (CZA) का पुनर्गठन किया है। CZA में स्कूल ऑफ प्लानिंग एंड आर्किटेक्चर, दिल्ली के एक विशेषज्ञ और एक आणविक जीवविज्ञानी को शामिल करने के लिए इसका पुनर्गठन किया गया है।
    - अब, इसमें एक अध्यक्ष (केंद्रीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री), 10 सदस्य और एक सदस्य सचिव शामिल होंगे।
- CZA पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के अधीन एक **सांविधिक निकाय** है। **इसका गठन वर्ष 1992 में वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत किया गया था।**
- **CZA के उद्देश्य:**
    - **राष्ट्रीय चिड़ियाघर नीति, 1998** के अनुसार देश की समृद्ध जैव विविधता (विशेष रूप से प्राणिजात) के संरक्षण में राष्ट्रीय प्रयास को पूरकता प्रदान करना और उसे सुदृढ़ बनाना।
    - भारतीय चिड़ियाघरों में जानवरों के रखरखाव और स्वास्थ्य देखभाल के लिए न्यूनतम मानकों व मानदंडों को लागू करना तथा अनियोजित और बदहाल चिड़ियाघरों की संख्या पर नियंत्रण स्थापित करना।
- **CZA के कार्य:**
    - निर्धारित मानकों या मानदंडों के आधार पर चिड़ियाघरों के कार्यकलापों का मूल्यांकन एवं परीक्षण करना;
    - चिड़ियाघरों को मान्यता देना या उनकी मान्यता समाप्त करना;
    - कैप्टिव प्रजनन के उद्देश्य से जंगली जानवरों की इंडेंजर्ड प्रजातियों की पहचान करना और इस संबंध में एक चिड़ियाघर को उत्तरदायित्व सौंपना;
    - प्रजनन के उद्देश्य से किसी चिड़ियाघर को वन्यजीवों को सौंपने या अदला-बदली के कार्य में समन्वय स्थापित करना;
    - वैज्ञानिक आधार पर उचित प्रबंधन और विकास के लिए चिड़ियाघरों को तकनीकी एवं अन्य सहायता प्रदान करना।

VISION IAS

11.7. संरक्षित क्षेत्र - देहिंग पटकाई (Protected Areas - Dehing Patkai)

- असम सरकार द्वारा देहिंग पटकाई वन्यजीव अभयारण्य (Dehing Patkai wildlife sanctuary) को राष्ट्रीय उद्यान (National Park: NP) का दर्जा प्रदान किया जाएगा।

अन्य सम्बंधित तथ्य

- इससे पूर्व, राष्ट्रीय वन्यजीव बोर्ड (National Board of Wildlife: NBWL) ने कोल इंडिया लिमिटेड (CIL) द्वारा देहिंग पटकाई एलिफेंट रिजर्व में कोयला खनन परियोजना को सशर्त स्वीकृति प्रदान की थी।
- देहिंग पटकाई वन्यजीव अभयारण्य को राष्ट्रीय उद्यान का दर्जा प्रदान करने का उद्देश्य इसे कोयला और तेल खनन गतिविधियों से संरक्षण प्रदान करना है।
  - वन्यजीव अभयारण्य क्षेत्र **संरक्षित क्षेत्र** (protected areas) होते हैं जिसके भीतर **कुछ प्रतिबंधों के साथ मानवीय गतिविधियों की अनुमति** होती है जबकि राष्ट्रीय उद्यान के भीतर किसी भी प्रकार की **मानवीय गतिविधि (चराई सहित) की अनुमति नहीं** होती है।
- देहिंग पटकाई वन्यजीव अभयारण्य को **'पूर्व का अमेज़ॅन (The Amazon of East)'** भी कहा जाता है।
  - **देहिंग एक नदी है,** जो इस वन से होकर प्रवाहित होती है और **पटकाई एक पहाड़ी है,** जिसके गिरिपद में यह अभयारण्य अवस्थित है।
- यह असम का एकमात्र **वर्षावन** है जो असम के तिनसुकिया, डिब्रूगढ़ और शिवसागर जिलों तथा अरुणाचल प्रदेश की सीमा तक विस्तृत है। इस अभयारण्य में तीन भाग हैं: **जेयपोर, ऊपरी देहिंग नदी क्षेत्र और डिरोक वर्षावन (Dirok rainforest)।**
- यह अभयारण्य देहिंग-पटकाई एलिफेंट रिजर्व का एक भाग है। स्टिलवेल रोड और डिगबोई रिफाइनरी (एशिया की सबसे पुरानी रिफाइनरी) और लिडो में 'ओपन कास्ट' कोयला खनन क्षेत्र इस अभयारण्य में स्थित (या इससे संलग्न क्षेत्र) हैं।
- देहिंग पटकाई अभयारण्य अनेक स्तनपायी जानवरों का आवास स्थल है, जिसके अंतर्गत मलायन सन बियर, बिंटुरॉन्ग, केकड़े खाने वाले मोंगोज़ (mongoose), मार्बल्ड कैट, गोल्डन कैट, फिशिंग कैट और हिम तेंदुआ जैसी दुर्लभ प्रजातियां शामिल हैं।
  - अन्य स्तनपायी जानवरों में शामिल हैं: बार्किंग हिरण, असमिया मकाक (macaque), कैप्ड लंगूर, हूलॉक गिब्बन आदि।

11.8. काजी 106F (Kazi 106F)

- यह भारत का एकमात्र **गोल्डन टाइगर** (स्वर्ण बाघ) है। यह असम के काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान में पाया जाता है।
- गोल्डन टाइगर (जिसे **टैबी टाइगर या स्ट्रॉबेरी टाइगर** भी कहा जाता है) बाघ की एक प्रजाति है। प्रतिसारी जीन (recessive genes) के कारण इसका रंग परिवर्तित होता है।
  - इन बाघों की पीली त्वचा 'एगाउटी जीन' के एक सेट द्वारा नियंत्रित होती है जबकि इनकी काली धारियां 'टैबी जीन' और उनके एलील द्वारा नियंत्रित होती हैं। इनमें से किसी भी जीन के अप्रभावी होने से बाघ में रंग परिवर्तन हो सकता है।
- गोल्डन टाइगर में सामान्य बाघों की तरह काले रंग के स्थान पर सुनहरे या पीले-सुनहरे रंग और लाल रंग की धारियां पायी जाती हैं।
- **चिंताएं:** अत्यधिक अन्तः प्रजनन के कारण इनके त्वचा का रंग परिवर्तित हो जाता है।
  - **अन्तः प्रजनन:** एक ही नस्ल के पशुओं के मध्य प्रजनन को अन्तः प्रजनन के रूप में संदर्भित किया जाता है।
  - यह संतति के हानिकारक या प्रतिसारी लक्षणों से प्रभावित होने की संभावना में वृद्धि कर सकता है।
- जब बाघ की आबादी अन्य भूखंडों से संपर्क नहीं होने के कारण पूर्णतः पृथक हो जाती है तब ये अन्तः प्रजनन का सहारा लेते हैं। इस प्रकार पर्यावास का ह्रास और गलियारों का विनाश इसके मुख्य कारण हैं।
- असम में अन्य टाइगर रिजर्व मानस राष्ट्रीय उद्यान, ओरांग राष्ट्रीय उद्यान और नामेरी राष्ट्रीय उद्यान हैं।

11.9. ब्लैक पैंथर (Black Panther)

- हाल ही में, **कर्नाटक के काबिनी वन्यजीव अभयारण्य** में एक ब्लैक पैंथर को देखा गया।
- भारत में, ब्लैक पैंथर्स दुर्लभ ही देखे जाते हैं और इसलिए इन्हें **'घोस्ट ऑफ़ फॉरेस्ट'** भी कहा जाता है।
- ये काबिनी वन्यजीव अभयारण्य, अंशी डांडेली अभयारण्य (कर्नाटक), नीलगिरि बायोस्फीयर रिजर्व (तमिलनाडु) और तडोबा अंधारी टाइगर रिजर्व (महाराष्ट्र) में पाए जा सकते हैं।

ब्लैक पैंथर के बारे में

- **ब्लैक पैंथर बड़ी बिल्लियों के वंश से संबंधित होते हैं।** काले फर के आवरण या काले धब्बों की अधिकता इनकी मुख्य विशेषता होती है।
- प्रत्येक प्रजाति में, एलील्स का एक निश्चित संयोजन पशु की फर और त्वचा में बड़ी मात्रा में डार्क पिगमेंट मेलेनिन के उत्पादन को उत्तेजित करता है। मेलेनिस्टिक तेंदुए को प्रायः ब्लैक पैंथर या जगुआर कहा जाता है।
- **ब्लैक कोट की उपस्थिति के लिए अन्य प्रभावशाली कारक हैं:** आपतित प्रकाश का कोण और इसका जीवन चक्र, किशोर अवस्था से काले धब्बों का प्रतिधारण, गहरे रंग के फर की सांद्रता आदि।

11.10. जर्मनी कोयला एवं परमाणु ईंधन आधारित ऊर्जा को चरणबद्ध रूप से समाप्त करने वाली प्रथम बड़ी अर्थव्यवस्था बनने की दिशा में अग्रसर हुआ (Germany to Become First Major Economy to Phase Out Coal, Nuclear Power)

- जर्मन संसद ने एक विधेयक को स्वीकृति प्रदान की है, जिसके अंतर्गत **वर्ष 2038 तक कोयले से संचालित अंतिम विद्युत संयंत्र को बंद करने** का निर्णय लिया गया है। साथ ही, इस कदम से प्रभावित क्षेत्रों की सहायता के लिए 45 बिलियन डॉलर के व्यय की स्वीकृति प्रदान की गयी है।
- यह योजना जर्मनी द्वारा 'ऊर्जा संक्रमण' (energy transition) को अपनाने की दिशा में किए जाने वाले प्रयास का एक भाग है - जो **यूरोप की सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था को वैश्विक तापन में सहायक जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को समाप्त करने और देश की सभी ऊर्जा आवश्यकताओं को नवीकरणीय स्रोतों से प्राप्त करने के प्रयास** को संदर्भित करता है।
- वर्तमान में, विश्व स्तर पर जर्मनी में लिग्नाइट कोयले का सबसे अधिक उपयोग किया जाता है।

11.11. जलवायु परिवर्तन संबंधी अध्ययन के अंतर्गत चातक पक्षी को उसके प्रवासन के दौरान ट्रैक किया जाएगा (Pied Cuckoo to be Tracked in Migration, Climate Change Study)

- भारतीय वन्यजीव संस्थान (Wildlife Institute of India), भारतीय सुदूर संवेदन संस्थान (Indian Institute of Remote Sensing) और जैव प्रौद्योगिकी विभाग (Department of Biotechnology) ने **चातक पक्षी (Pied Cuckoo) के अफ्रीका से भारत आने और वापस जाने के दौरान उसके प्रवासन का अध्ययन** आरंभ किया है।
  - इस अध्ययन का आरंभ **दो चातक पक्षियों को उपग्रह ट्रांसमीटरों के साथ टैग करके** किया गया है।
- यह पहली बार है जब किसी पक्षी की प्रजाति को मानसूनी पवनों में परिवर्तन, अनियमित वर्षा, मौसमी अस्थिरता आदि जैसे **जलवायु पैटर्न के साथ उसके संबंधों को समझने हेतु** टैग किया गया है।
  - भारत में चातक पक्षी के आगमन को पारंपरिक रूप से **मानसून के आगमन का संकेत माना जाता** है।
- यह अध्ययन वस्तुतः जैव प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा वित्त-पोषित एक वृहद परियोजना- **भारतीय जैव-संसाधन सूचना नेटवर्क (Indian Bioresource Information Network: IBIN)** का एक भाग है।
  - IBIN को भारत के जैव-संसाधनों (यथा- पादप, पशु, समुद्री, स्थानिक और सूक्ष्मजीव संसाधनों) के बारे में एक **एकल पोर्टल डेटा प्रदाता** के रूप में स्थापित किया गया है।
- **चातक पक्षी {क्लेमेटर जैकोबिनस (Clamator jacobinus) या जैकोबिन कुक्कू (Jacobin Cuckoo)} के बारे में:**
  - भारत में चातक पक्षी की दो विशेष आबादी पाई जाती है, यथा- स्थानिक/देशज (दक्षिण भारत) तथा प्रवासी (उत्तरी और मध्य भारत)।
  - यह ग्रीष्म ऋतु में भारत आने वाली कुछ प्रजातियों में से एक है।
  - IUCN स्थिति: **लीस्ट कंसर्न।**
  - यह मुख्यतः वृक्षों पर निवास करती है (arboreal) तथा अन्य पक्षियों के घोंसले में अपने अंडे देती है।

11.12. न्यू ह्यूमन फिंगरप्रिंट ऑन ग्लोबल ड्राउट पैटर्न्स (New Human Fingerprint on Global Drought Patterns)

- एक नए अध्ययन के अनुसार, मानव-जनित जलवायु परिवर्तन के कारण विश्व भर में अत्यधिक वर्षण और सूखा के पैटर्न तीव्र हो गए हैं।
  - **मानव फिंगरप्रिंट** का आशय वैश्विक जलवायु पर मानव जनित प्रभाव से है। इसके (वैश्विक जलवायु पर मानव जनित प्रभाव) महत्वपूर्ण उदाहरण हैं- ग्रीनहाउस गैसों (GHGs) का उत्सर्जन और प्रदूषणकारी एरोसोल।
- वर्ष 1950 के बाद से, GHGs और कणिकीय पदार्थों (PM 10 और 2.5) ने निम्नलिखित दो विभिन्न तरीकों से वैश्विक तापमान, वर्षण और क्षेत्रीय शुष्कता को प्रभावित किया है:
  - **आर्द्र-शुष्क पैटर्न** (अत्यधिक सूखा और अत्यधिक वर्षा):
    - संयुक्त राज्य अमेरिका (USA), मध्य एशिया और दक्षिणी अफ्रीका में वर्षा की मात्रा में कमी आ रही है, जबकि अफ्रीका के साहेल क्षेत्र, भारत और कैरेबियन देशों में वर्षा की मात्रा में वृद्धि हो रही है।
    - ये परिवर्तन काफी हद तक GHGs उत्सर्जन में हुई वृद्धि से संचालित हुए हैं।
  - ये परिवर्तन **अंतः उष्ण कटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र (Inter-Tropical Convergence Zone: ITCZ)** या **उष्ण कटिबंधीय वर्षा पेटी** के स्थानांतरण से भी जुड़े हैं।
    - **वर्ष 1980 के बाद ITCZ उत्तर की ओर स्थानांतरित हो गया,** जिससे पश्चिमी USA में कम वर्षा और साहेल क्षेत्र में वर्षा की मात्रा में वृद्धि हुई है। इसका मुख्य कारण यह है कि दक्षिणी गोलार्द्ध की तुलना में उत्तरी गोलार्द्ध अधिक उष्ण हुआ है।
    - प्रदूषण और ग्रीनहाउस गैस प्रभाव उत्तरी गोलार्द्ध (यह मुख्य रूप से भूमि द्वारा आच्छादित है) को अधिक तेजी से उष्ण कर रहे हैं।

11.13. पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा 'नॉलेज रिसोर्स सेंटर नेटवर्क' और मोबाइल ऐप "मौसम" का शुभारंभ {Ministry of Earth Sciences (MoES) Launches KRCNet and Mobile App "Mausam"}

- **नॉलेज रिसोर्स सेंटर नेटवर्क (KRCNet):**
  - इसका उद्देश्य ज्ञान आधारित उत्पादों, जैसे- पुस्तक, रिपोर्ट्स, जर्नल्स आदि के लिए **सिंगल-प्वाइंट 24x7 पहुँच प्रदान करने हेतु एक एकीकृत सूचना प्रणाली** विकसित करना है।
  - इसका निष्पादन **डिजिटल इंडिया पहल** के तहत किया जाएगा।
  - MoES के पारंपरिक पुस्तकालयों को KRC में अपग्रेड किया जाएगा।
- **भारत मौसम विज्ञान विभाग (India Meteorological Department) के लिए "मौसम" नामक एक मोबाइल ऐप:**
  - यह **मौसम की सूचना और पूर्वानुमान** को तकनीकी शब्दावली के बिना **सरल तरीके से** प्रसारित करेगा।
  - **इसमें निम्नलिखित 5 सेवाएं सम्मिलित हैं:** वर्तमान मौसम (Current Weather) की जानकारी, नाऊकास्ट (Nowcast) (अर्थात् स्थानीय मौसम के बारे में प्रति घंटा चेतावनी), किसी शहर मौसम के बारे में पूर्वानुमान (City Forecast), तथा चेतावनी और रडार उत्पाद।

11.14. ऊर्जा दक्षता और ई-मोबिलिटी को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न पहलों की शुरुआत (Initiatives for Energy Efficiency & Promoting e-mobility Launched)

- **"सुरक्षा और दक्षता के लिए वायु गुणवत्ता में सुधार हेतु एयर कंडीशनिंग का रेट्रोफिट" (Retrofit of Air Conditioning to Improve Air Quality for Safety and Efficiency: RAISE) कार्यक्रम:**
  - यह एयर कंडीशनिंग प्रणाली में **इनडोर एयर क्वालिटी** (भवन के भीतर वायु गुणवत्ता), तापीय अनुकूलन और ऊर्जा दक्षता में सुधार पर केंद्रित है।
  - यह **ऊर्जा दक्षता सेवा लिमिटेड** और **यू.एस. एजेंसी फॉर इंटरनेशनल डेवलपमेंट्स (USAID)** की एक संयुक्त पहल है।
- **देश का पहला पब्लिक EV (इलेक्ट्रिक व्हीकल) चार्जिंग प्लाजा:**
  - EESL ने नई दिल्ली नगर निगम परिषद (New Delhi Municipal Council: NDMC) के सहयोग से नई दिल्ली में इस प्लाजा की स्थापना की है।

11.15. सुभाष चन्द्र बोस आपदा प्रबंधन पुरस्कार (Subhash Chandra Bose Aapda Prabandhan Puraskar)

- यह एक वार्षिक पुरस्कार है। **भारत में आपदा प्रबंधन के क्षेत्र** में व्यक्तियों और संस्थानों द्वारा किए गए उत्कृष्ट कार्यों को मान्यता देने के लिए इसकी शुरुआत की गयी है।
- **केवल भारतीय नागरिक और भारतीय संस्थान** ही इस पुरस्कार के लिए आवेदन कर सकते हैं।
- इसे **गृह मंत्रालय** द्वारा प्रदान किया जाता है।

11.16. युवा (YuWaah)

- यह एक बहु-हितधारक मंच है। इसका उद्देश्य **युवाओं को शिक्षा और अधिगम (लर्निंग) प्रक्रिया से उत्पादक कार्य एवं सक्रिय नागरिकता की ओर संक्रमण के लिए तैयार करना** है।
- हाल ही में, युवा कार्यक्रम और खेल मंत्रालय तथा **YuWaah (जेनरेशन अनलिमिटेड इंडिया)** ने मिलकर **युवाओं को सशक्त करने के लिए** एक साझेदारी पर हस्ताक्षर किए हैं।
  - भारत में **संयुक्त राष्ट्र की एजेंसियों** (जैसे- UNICEF, UNDP, UNFPA, UNODC, UNEP, UNHCR और ILO) के सहयोग से इसका संचालन किया जा रहा है। इसका उद्देश्य सार्थक संलग्नता और सामाजिक, नागरिक एवं सामुदायिक पहल में भागीदारी के माध्यम से युवाओं की क्षमता का विकास करना है।

11.17. 'आत्मानिर्भर कुशल कर्मचारी-नियोक्ता मानचित्रण' (असीम) पोर्टल {Aatamanirbhar Skilled Employee-Employer Mapping (ASEEM) Portal}

- कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय ने **कुशल कार्यबल को स्थायी आजीविका के अवसर तलाशने में सहायता प्रदान करने के लिए** ASEEM पोर्टल और ऐप (यह पोर्टल मोबाइल ऐप के रूप में भी उपलब्ध है) का शुभारंभ किया है।
- यह **आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आधारित एक प्लेटफॉर्म** है जो विभिन्न क्षेत्रों में उपलब्ध श्रमिकों और स्थानीय उद्योगों की मांगों के अनुरुप डेटा एकत्र करेगा। इस प्रकार, यह विभिन्न क्षेत्रकों में कुशल कर्मचारियों की **मांग और आपूर्ति के मध्य के अंतराल को समाप्त करने में सहायता** करेगा।
- इस पोर्टल को बेंगलुरु स्थित **बेटरप्लेस** नामक एक कंपनी के सहयोग से **राष्ट्रीय कौशल विकास निगम** (National Skill Development Corporation: NSDC) द्वारा विकसित किया गया है।

VISION IAS

11.18. हिमाचल प्रदेश 100 प्रतिशत LPG कनेक्शन सुनिश्चित करने वाला देश का प्रथम राज्य बना (Himachal Pradesh: First State with 100% LPG Connections)

- हिमाचल प्रदेश देश का प्रथम राज्य बन गया है, जहां 100 प्रतिशत घरों में LPG कनेक्शन उपलब्ध हैं।
- इससे पूर्व, राज्य द्वारा **प्रधान मंत्री उज्ज्वला योजना** (PMUY) के लाभ से वंचित रह गए परिवारों को सम्मिलित करने हेतु **हिमाचल गृहिणी सुविधा योजना** प्रारंभ की गई थी।
- PMUY वस्तुतः निर्धनता रेखा से नीचे (BPL) जीवन यापन करने वाले परिवारों की महिलाओं को नि:शुल्क LPG कनेक्शन प्रदान करने के लिए **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्रालय** की एक योजना है।

11.19. बच्चों में सीसा विषाक्तता (Lead Poisoning in Children)

- **यूनिसेफ और प्योर अर्थ (एक गैर-लाभकारी संगठन)** द्वारा जारी की गई एक नई रिपोर्ट के अनुसार, **विश्व के एक तिहाई (लगभग 800 मिलियन) बच्चे, सीसा विषाक्तता से प्रभावित हैं।**
  - इनमें से लगभग आधे बच्चे दक्षिण एशियाई देशों में रहते हैं।
- **सीसा विषाक्तता के बारे में:**
  - सीसा एक संचयी (cumulative) विषाक्त पदार्थ है। समय के साथ शरीर में इसकी मात्रा में वृद्धि होती जाती है, जो शरीर के अनेक अंगों को प्रभावित करता है।
  - **सीसा विषाक्तता के स्रोत:**
    - सीसे के पाइप से जल में सीसा का प्रवेश, खाद्य पदार्थों के डिब्बे में लेड सोल्डर (solder); तथा मसाले, सौंदर्य प्रसाधन, आयुर्वेदिक औषधियों, खिलौने और अन्य उपभोक्ता उत्पादों में सीसा की उपस्थिति।
    - सक्रिय उद्योग में श्वसन के माध्यम से सीसा का अंतर्ग्रहण (inhalation), जैसे- खनन और बैटरी रीसाइक्लिंग; सीसा-आधारित पेंट और पिगमेंट; सीसायुक्त गैसोलीन;
    - सीसा-एसिड बैटरियों का अनौपचारिक और निम्नस्तरीय पुनर्चक्रण।
  - **स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव:**
    - छोटे बच्चे इसके विषाक्त प्रभाव के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं और परिणामतः इससे उनकी बुद्धिमत्ता में कमी, व्यवहार-संबंधी समस्या और सीखने की क्षमता प्रभावित हो सकती है।
    - सीसे के संपर्क में आने वाले वयस्कों में उच्च रक्तचाप और किडनी के क्षतिग्रस्त होने का खतरा बना रहता है।
    - गर्भवती महिलाओं के अधिक मात्रा में लेड (सीसा) के संपर्क में आने से गर्भपात, स्टिलबर्थ (मृत शिशुओं का जन्म), समय से पूर्व प्रसव, जन्म के समय शिशु का कम वजन और विकृतियां उत्पन्न हो सकती हैं।
- अंतर्राष्ट्रीय लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु विश्व स्वास्थ्य संगठन और संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम ने संयुक्त रूप से **"ग्लोबल एलायंस टू एलिमिनेट लेड पेंट"** पहल का शुभारम्भ किया है। यह पहल बच्चों को सीसा युक्त पेंट के संपर्क में आने से संरक्षण प्रदान करती है और सीसा युक्त पेंट के लिए व्यावसायिक जोखिम को भी कम करती है।
- भारत में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MOEF&CC) द्वारा **घरेलू और सजावटी पेंट में सीसा की मात्रा संबंधी विनियमन नियम, 2016** को अधिसूचित किया गया है। इसके तहत, घरेलू और सजावटी पेंट में 90 ppm (पार्ट्स पर मिलियन) से अधिक मात्रा वाले सीसा या सीसा के यौगिकों के विनिर्माण, व्यापार, आयात एवं निर्यात पर प्रतिबंध लगाया गया है।

11.20. मानव वृद्धि हार्मोन (Human Growth Hormone: hGH)

- हाल ही में, प्रदीप सिंह (वर्ष 2018 के राष्ट्रमंडल खेल में रजत पदक विजेता) को अस्थायी रूप से निलंबित कर दिया गया है, क्योंकि उनके **रक्त के नमूने में hGH की मात्रा के लिए परीक्षण सकारात्मक** पाया गया था।
- hGH का **निर्माण शरीर में होता है और यह मस्तिष्क के आधार के निकट स्थित पिट्यूटरी ग्रंथि (pituitary gland) द्वारा स्रावित होता** है। hGH अस्थि, अंग और उपास्थि के विकास में सहायता करता है तथा क्षतिग्रस्त मांसपेशियों की मरम्मत में भी सहायता प्रदान करता है।
- **वर्ल्ड एंटी-डोपिंग एजेंसी (WADA)** द्वारा, इस हार्मोन के उपयोग को प्रतियोगिता के दौरान और प्रतियोगिता से बाहर रहने की स्थिति में भी प्रतिबंधित किया गया है।
- मांसपेशियों को सुदृढ़ बनाने, तंदरुस्ती लाने, क्षतिग्रस्त ऊतकों की मरम्मत आदि के लिए **hGH का उपयोग** किया जाता है।

11.21. विंटर डीजल (Winter Diesel)

- विंटर डीजल एक **विशेषीकृत ईंधन** है, जिसे इंडियन ऑयल कॉर्पोरेशन (IOC) द्वारा लद्दाख जैसे **अत्यधिक ऊंचाई और निम्न तापमान वाले क्षेत्रों के लिए** विशेष रूप से विकसित किया गया है, जहां साधारण डीजल अनुपयोगी (unusable) हो जाता है।

- **विंटर डीजल के लाभ:**
    - इसमें कुछ ऐसे तत्व शामिल होते हैं, जो डीजल को अधिक गाढ़ा होने से रोकते हैं। इसके परिणामस्वरूप विंटर डीजल का उपयोग **-30 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान** पर भी किया जा सकता है।
    - **उच्च सिटेन रेटिंग (Higher cetane rating):** यह प्रज्वलन (ignition) के लिए आवश्यक संपीडन (compression) और डीजल की दहन गति का एक संकेतक है।
    - **इसमें सल्फर की मात्रा बहुत कम होती है,** जिसके कारण इसका इंजनों में कम जमाव होता है और इंजन बेहतर तरीक़े से प्रदर्शन करता है।

11.22. ब्लैकरॉक एंड्रॉइड मैलवेयर (BlackRock Android Malware)

- यह **एक नया मालवेयर है, जो अमेज़न, फेसबुक, जीमेल आदि सहित लगभग 377 स्मार्टफोन एप्लिकेशंस से पासवर्ड एवं क्रेडिट कार्ड की सूचनाओं की चोरी कर सकता है।**
- **मैलवेयर** दुर्भावनापूर्ण गतिविधियां संपन्न करने वाले सॉफ़्टवेयर प्रकारों का सामूहिक नाम है, जिसके अंतर्गत वायरस, रैंसमवेयर एवं स्पाइवेयर सम्मिलित हैं।

11.23. लेटेंट वायरल इंफेक्शन (Latent Viral Infection: LVI)

- यह एक ऐसा संक्रमण है, जिसमें विषाणु/जीवाणु **निष्क्रिय या प्रसुप्त अवस्था** में बने रहते हैं। निष्क्रिय संक्रमण (Latent infections) मेजबान के शरीर में तब तक बना रहता है, जब तक प्राथमिक संक्रमण विशिष्ट प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया द्वारा समाप्त नहीं हो जाता है।
- **यह सक्रिय संक्रमण के विपरीत होता है।** सक्रिय संक्रमण में एक वायरस द्वारा **सक्रिय रूप से प्रतिकृति बनाई जाती है** और संभावित रूप से लक्षण भी प्रकट होते हैं।
- **LVI के उदाहरण:** हरपीज सिंप्लेक्स वायरस टाइप 1 और 2, HIV, साइटोमेगालो-वायरस आदि।
    - हाल ही में, **SARS-CoV-2 वायरस की निष्क्रियता (latency)** के संदर्भ में प्रश्न उन लोगों के मामलों में उत्पन्न हुए थे, जिनका कोविड-19 परीक्षण का परिणाम निगेटिव आने के उपरांत कुछ देर पश्चात् उनके परिणाम पॉज़िटिव पाए गए थे।

11.24. बेल्यो (BelYo)

- यह **भारत का प्रथम कोविड-19 ब्लॉकचेन प्लेटफॉर्म है।**
- यह वर्तमान में कोविड-19 से संबंधित **नागरिकों के नैदानिक और टीकाकरण डेटा** को उनके **भौतिक रूप से डिजिटल परिसंपत्तियों में परिवर्तित करेगा।**
- इस डेटा को आरोग्य सेतु जैसे **कॉन्टैक्ट ट्रेसिंग ऐप्स द्वारा पुन: प्राप्त किया** जा सकता है।
- **विकासकर्ता: बेल्फ्रिक्स बीटी (BelfricsBT)** और **योसिन्क (YoSync)**
    - बेल्फ्रिक्स बीटी, एक वैश्विक ब्लॉकचेन स्टार्ट-अप है तथा योसिन्क, IIIT बेंगलुरु स्थित एक स्टार्ट-अप है।

11.25. पीत ज्वर (Yellow Fever)

- एक हालिया अध्ययन के अनुसार, वर्ष 2050 तक येलो फीवर रोग का बोझ पश्चिम अफ्रीका से स्थानांतरित होकर मध्य और पूर्वी अफ्रीका में पहुँच जाएगा।
    - इस रोग के भौगोलिक स्थानांतरण के लिए **जलवायु परिवर्तन से संबंधित कारकों (तापमान और वर्षा सहित)** को उत्तरदायी माना जा रहा है।
- येलो फीवर मच्छरों द्वारा संचारित एक तीव्र वायरल रक्तस्रावी रोग (acute viral haemorrhagic disease) है। एडीज और हैमोगोगस प्रजाति के मच्छरों के काटने से यह रोग उत्पन्न होता है।
    - "येलो" शब्द पीलिया (jaundice) को संदर्भित करता है जो कुछ रोगियों को प्रभावित करता है।
- येलो फीवर के लक्षणों में बुखार, सिरदर्द, पीलिया, मांसपेशियों में दर्द, मतली (nausea), उल्टी, थकान आदि शामिल हैं।
- **येलो फीवर का वायरस अफ्रीका तथा मध्य और दक्षिण अमेरिका के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में ही पाया जाता है (अर्थात् स्थानिक है)।**
    - स्थानिक रोग (Endemic disease) वे रोग होते हैं जहां किसी बाह्य संक्रमण (external inputs) के बिना एक निश्चित भौगोलिक क्षेत्र में संक्रमण निरंतर बना रहता है।
- इस रोग के लिए टीका उपलब्ध है। येलो फीवर के वैक्सीन की एक ही खुराक निरंतर प्रतिरक्षा और जीवन भर सुरक्षा प्रदान करने के लिए पर्याप्त होती है।
- **WHO ने वर्ष 2017 में एलिमिनेट येलो फीवर एपिडेमिक स्ट्रेटेजी का शुभारंभ किया था।** ऐसा अनुमान है कि वर्ष 2026 तक 1 बिलियन से अधिक लोगों को इस रोग से बचाया जा सकेगा।

11.26. मार्स मिशन (Mars Missions)

- हाल ही में, संयुक्त अरब अमीरात (UAE) और संयुक्त राज्य अमेरिका (USA) द्वारा मंगल ग्रह के लिए मिशन को लॉन्च किया गया है।

होप मिशन

- UAE के अंतरिक्ष यान **अमल (Hope)** को लॉन्च किया गया है जो मंगल ग्रह पर अरब जगत का पहला मिशन है। यह (होप मिशन) संयुक्त अरब अमीरात का चौथा अंतरिक्ष मिशन और **पहला अन्तर्ग्रहीय मिशन (interplanetary mission) है।**
- यह मिशन **मंगल ग्रह की परिक्रमा करेगा और मंगल ग्रह के वायुमंडल की गतिशीलता** तथा **बाह्य अंतरिक्ष (outer space)** एवं **सौर पवनों (solar wind)** के साथ इसकी परस्पर क्रिया का अध्ययन करेगा। यह मंगल ग्रह की जलवायु से संबंधित डेटा भी एकत्र करेगा तथा अंतरिक्ष में गुम मंगल के वायुमंडलीय तंत्र का भी अध्ययन करेगा।

मार्स 2020 मिशन

- यह **नासा (NASA) के मंगल अन्वेषण कार्यक्रम का एक भाग है।**
- इसके तहत, नासा का पर्सीवरेंस रोवर मंगल ग्रह की सतह पर प्राचीन जीवन के संकेतों का पता लगाने के लिए ड्रिल करके चट्टानों व मृदा के नमूने एकत्र करेगा, जिन्हें बाद में भविष्य के किसी मिशन द्वारा वापस पृथ्वी पर लाया जाएगा।
- यह रोवर मौसम की स्थिति का विश्लेषण करने व डेटा को एकत्रित करने (जो भविष्य के मानव मिशनों की योजना बनाने में सहायक सिद्ध हो सकता है) हेतु विशेष उपकरणों से लैस (सुसज्जित) है। साथ ही, यह कार्बन-डाइऑक्साइड से समृद्ध मंगल के वायुमंडल से ऑक्सीजन का उत्पादन कर सकता है।
- इस मिशन में **इनजीनिटी (Ingenuity)** नामक एक हेलीकॉप्टर (अर्थात् नासा का मार्स हेलीकॉप्टर) भी शामिल है। यह इनजीनिटी किसी अन्य ग्रह पर नियंत्रित उड़ान (controlled flight) भरने का प्रयास करने वाला पहला विमान होगा।
- **इनजीनिटी का उद्देश्य मंगल ग्रह के वायुमंडल में उड़ान भरने हेतु आवश्यक तकनीकों का प्रदर्शन करना है।** सफल होने पर ये प्रौद्योगिकियां अन्य उन्नत रोबोटिक फ्लाइंग वाहनों को सक्षम बना सकती हैं जिन्हें मंगल ग्रह पर भविष्य के रोबोट और मानव मिशनों में शामिल किया जा सकता है।

11.27. क्षुद्रग्रह 2020 ND (Asteroid 2020 ND)

- हाल ही में, नासा द्वारा पृथ्वी के निकट से गुजरने वाले "क्षुद्रग्रह 2020 ND" के लिए चेतावनी जारी की गई थी। इसकी लंबाई लगभग 170 मीटर थी और यह पृथ्वी से लगभग **0.034 खगोलीय इकाई** (Astronomical Units: AU) की दूरी से होकर गुजरा।
- इसे नासा (NASA) द्वारा **नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट (NEO)** और **पोटेंशियली हैज़र्डस एस्ट्रॉयड (PHA)** के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- NEOs धूमकेतु (comets) और क्षुद्र ग्रह होते हैं, जो गुरुत्वीय आकर्षण द्वारा निकटवर्ती ग्रहों की कक्षाओं में पलायन कर जाते हैं। इस प्रकार इनके पृथ्वी की कक्षा में प्रवेश करने या उसके अति निकट से गुजरने की संभावना उत्पन्न हो जाती है। ये पिंड प्रायः धूल के कणों से आच्छादित होने के साथ ही बर्फ के गोले (हिम) से निर्मित होते हैं।
- लगभग 0.05 AU की **न्यूनतम कक्षा प्रतिच्छेदन दूरी (Minimum Orbit Intersection Distance: MOID)** वाले या 150 मीटर के व्यास से बड़े सभी क्षुद्रग्रहों को PHAs माना जाता है।
  - दो पिंडों की प्रतिच्छेदन कक्षाओं (overlapping orbits) के निकटतम बिंदुओं के मध्य की दूरी को MOID कहते हैं।
  - पृथ्वी के केंद्र से सूर्य के केंद्र के मध्य की औसत दूरी (mean distance) को AU कहते हैं और यह लगभग 150 मिलियन कि.मी. है।
- जब कोई पिंड पृथ्वी के निकट से होकर गुजरता है तब **नासा** का **सेंटर फॉर नियर-अर्थ ऑब्जेक्ट स्टडी (CNEOS)** उक्त पिंड की दूरी और पृथ्वी से टकराने या इसके निकट से होकर गुजरने का समय निर्धारित करता है।
- वैज्ञानिकों द्वारा इस प्रकार के खतरों को रोकने हेतु विभिन्न तरीकों का सुझाव दिया गया है, जैसे- पृथ्वी के निकट पहुंचने से पहले क्षुद्रग्रह में विस्फोट करना या अंतरिक्ष यान से टक्कर मारकर उसके दिशा को परिवर्तित करना।
  - ऐसी ही एक परियोजना **क्षुद्रग्रह प्रभाव विक्षेपण आकलन (Asteroid Impact and Deflection Assessment: AIDA)** है। इसमें NASA का डबल एस्टेरॉयड रिडारेक्शन टेस्ट (DART) मिशन और यूरोपीय अंतरिक्ष एजेंसी (ESA) का हेरा (Hera) शामिल है।

11.28. भारत का प्रथम इन-ऑर्बिट स्पेस डेब्रिज़ मॉनिटरिंग एंड ट्रैकिंग सिस्टम (India's First In-orbit Space Debris Monitoring and Tracking System)

- यह निम्न भू-कक्षा (Low Earth Orbit: LEO) में लागत-कुशल नैनोसैटेलाइट्स के एक समूह को स्थापित करके **वास्तविक समय में पृथ्वी का कवरेज** प्रदान करेगा।
- यह **अंतर्राष्ट्रीय अंतरिक्ष एजेंसियों को अंतरिक्ष मलबे की पहचान और मानचित्रण करने** तथा भविष्य के अंतरिक्ष अन्वेषणों के लिए बड़े खतरे को कम करने में सहायता प्रदान करेगा।

VISION IAS

- इसे भारत की प्रथम वायु और अंतरिक्ष निगरानी कंपनी **दिगंतरा (Digantara)** द्वारा विकसित किया गया है।

11.29. सिद्दी समुदाय (Siddi Community)

- सिद्दी समुदाय को **कर्नाटक विधान मंडल में अपना प्रथम प्रतिनिधि** प्राप्त हुआ है।
- ये भारत और पाकिस्तान में अधिवासित एक नृजातीय (ethnic) समूह हैं।
- ये उत्तर-पूर्वी और पूर्वी अफ्रीका के अफ़्रीकी लोगों (अफ्रीकी मूल) के वंशज हैं, जिन्हें गुलाम, सैनिक या सेवक के रूप में औपनिवेशिक काल में भारत लाया गया था।
- भारत में, ये **गुजरात, कर्नाटक, महाराष्ट्र और आंध्र प्रदेश** के तटवर्ती क्षेत्रों में अधिवासित हैं।
- **वर्तमान में इनकी अनुमानित जनसंख्या** 20,000 से 55,000 के मध्य है।
- **धर्म:** सिद्दी प्रमुख रूप से सूफी मुसलमान हैं। हालांकि, इनमें से कुछ हिंदू और रोमन कैथोलिक ईसाई भी हैं।

11.30. कश्मीरी केसर को भौगोलिक संकेतक टैग की प्राप्ति {Kashmir Saffron gets Geographical Indication (GI) Certificate}

- कश्मीरी केसर **विश्व का एकमात्र केसर है, जिसे समुद्र तल से 1,600 मीटर की ऊंचाई पर उगाया जाता है।**
- इसमें **लंबा और सघन वर्तिकाग्र (stigma), प्राकृतिक गहरे-लाल रंग, उच्च सुगंध आदि जैसी अनूठी विशेषताएं** पाई जाती हैं।

11.31. स्वदेशी मैंगो हेरिटेज एरिया (Indigenous Mango Heritage Area)

- हाल ही में, केरल के कन्नूर शहर में **कन्नपुरम पंचायत** को स्वदेशी मैंगो हेरिटेज एरिया घोषित किया गया है।
- केरल राज्य जैव विविधता बोर्ड ने कन्नपुरम ग्राम पंचायत के समन्वय से इस क्षेत्र को धरोहर क्षेत्र के रूप में चिन्हित किया है।
- कन्नपुरम में आमों की 200 से अधिक किस्में पायी जाती हैं तथा यह विभिन्न देशी आमों की किस्मों का एक प्रमुख स्थल भी है।
- धरोहर क्षेत्र की घोषणा के भाग के रूप में, प्रत्येक घर में नर्सरी की स्थापना की जाएगी, ताकि घर पर उपलब्ध आम की किस्मों का विक्रय किया जा सके। यह देश में अपने प्रकार का पहला हेरिटेज एरिया है।

11.32. हागिया सोफिया, तुर्की (Hagia Sophia, Turkey)

- हाल ही में, हागिया सोफिया नामक इस्तांबुल के एक प्रतिष्ठित संग्रहालय को **मस्जिद में परिवर्तित** कर दिया गया।
- छठी शताब्दी ईस्वी में पूर्वी रोमन साम्राज्य की राजधानी के लिए एक कैथेड्रल चर्च के रूप में इस विश्व प्रसिद्ध इमारत का निर्माण हुआ था। 1453 ईस्वी में जब इस शहर पर ऑटोमन साम्राज्य का अधिकार हुआ तो इस इमारत में तोड़फोड़ कर इसे मस्जिद में बदल दिया गया।
- वर्ष 1934 में इसे एक संग्रहालय बना दिया गया। यह **यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थलों की सूची में भी शामिल** है।

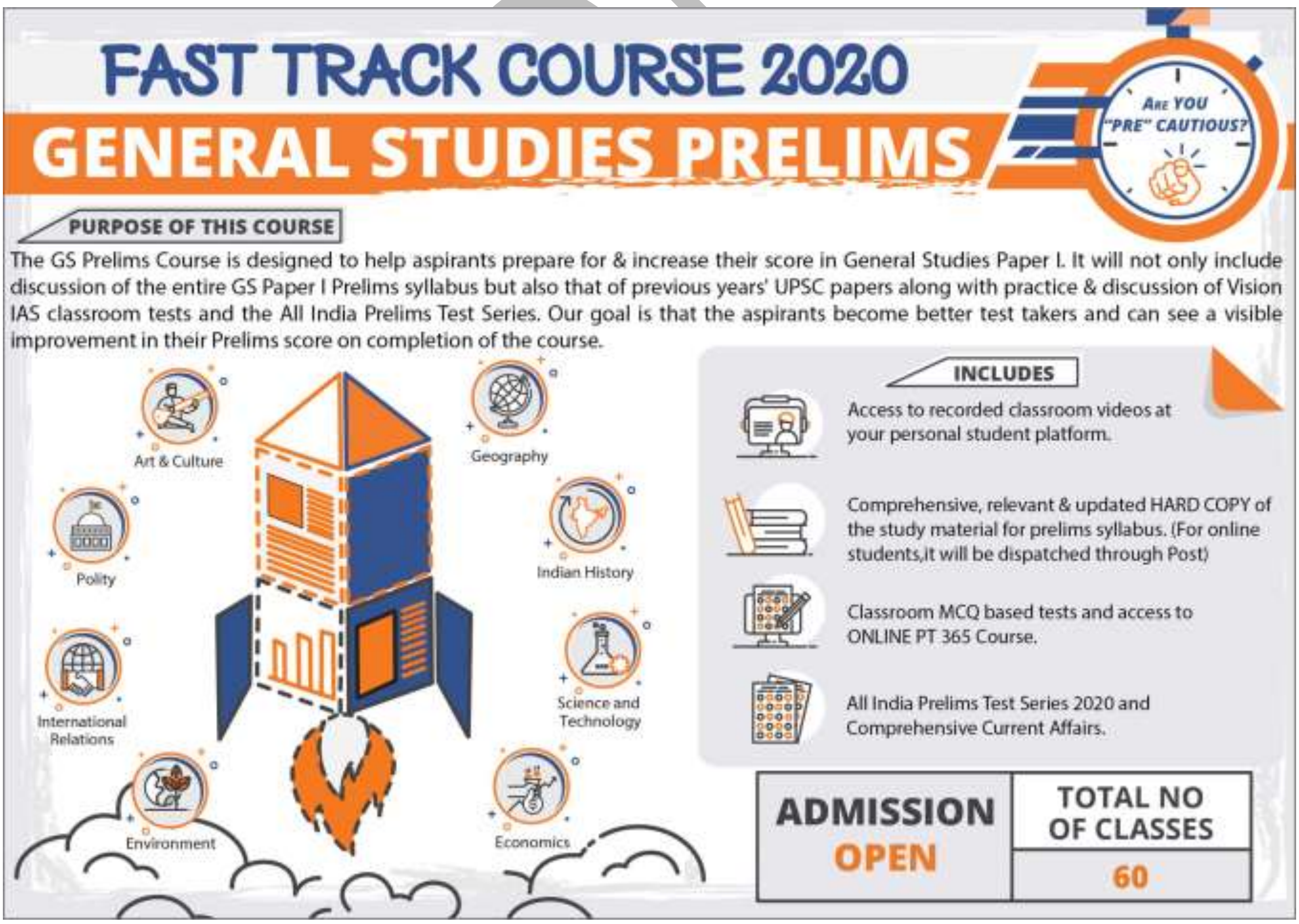
11.33. गांधी-किंग स्कॉलरली एक्सचेंज इनिशिएटिव विधेयक (Gandhi-King Scholarly Exchange Initiative Bill)

- हाल ही में, इस विधेयक को अमेरिकी हाउस पैनल द्वारा पारित किया गया था।
- यह विधेयक **महात्मा गांधी और नागरिक अधिकार के प्रणेता मार्टिन लूथर किंग जूनियर के कार्यों एवं विरासत का अध्ययन करने** हेतु भारत तथा संयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य एक एक्सचेंज कार्यक्रम स्थापित करने का उपबंध करता है।
- इस विधेयक में **गांधी-किंग ग्लोबल एकेडमी** की स्थापना का भी प्रावधान है, जो अहिंसा के सिद्धांतों पर आधारित संघर्ष समाधान संबंधी एक पहल है।

11.34. महालनोबिस पुरस्कार (Mahalanobis Award)

- हाल ही में, राष्ट्रीय सांख्यिकी के क्षेत्र में लाइफटाइम अचीवमेंट हेतु, प्रथम 'प्रो. पी. सी. महालनोबिस राष्ट्रीय आधिकारिक सांख्यिकी पुरस्कार' डॉ. सी. रंगराजन को प्रदान किया गया। यह पुरस्कार उन्हें भारत में राष्ट्रीय सांख्यिकी प्रणाली में समग्र सुधारों को आरम्भ करने हेतु उनके उत्कृष्ट योगदान को मान्यता प्रदान करने हेतु दिया गया है।
  - डॉ. सी. रंगराजन राष्ट्रीय सांख्यिकी आयोग के पूर्व अध्यक्ष और RBI के पूर्व गवर्नर भी रह चुके हैं।

- केंद्र सरकार, राज्य सरकारों और देश के संस्थानों में सरकारी सांख्यिकीविदों के उत्कृष्ट उपलब्धियों को मान्यता प्रदान करने हेतु प्रो. पी. सी. महालनोबिस राष्ट्रीय पुरस्कार को वर्ष 2019 में **सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय** द्वारा स्थापित किया गया था।
    - सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय द्वारा **'महालनोबिस अंतर्राष्ट्रीय पुरस्कार'** भी प्रदान किया जाता है। यह विकासशील देश या क्षेत्र की सांख्यिकी में आजीवन उपलब्धियों के लिए सांख्यिकीविदों को मान्यता प्रदान करता है।
- प्रो. पी. सी. महालनोबिस को **भारतीय सांख्यिकी का जनक (father of Indian statistics)** भी माना जाता है। वे **भारतीय सांख्यिकीय संस्थान (Indian Statistical Institute: ISI)** के संस्थापक थे और भारत सरकार के सलाहकार के रूप में सेवारत थे।
    - उन्होंने वर्ष 1933 में भारतीय सांख्यिकीय संस्थान के प्रकाशन के रूप में **"सांख्य"** पत्रिका का प्रकाशन आरंभ किया था।
    - उन्होंने **महालनोबिस मॉडल** तैयार किया था। यह मॉडल द्वितीय पंचवर्षीय योजना (वर्ष 1956-61) में औद्योगीकरण के लिए भारत की रणनीति तैयार करने में सहायक रहा था। इस मॉडल में यह सुझाव दिया गया था कि भारी उद्योगों पर अधिक बल दिया जाना चाहिए, जो भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए दीर्घकालिक उच्च संवृद्धि का मार्ग प्रशस्त कर सकती है।
    - मल्टीवेरिएट डेटा में आउटलायर्स का पता लगाने हेतु **महालनोबिस डिस्टेंस** का व्यापक रूप से क्लस्टर और क्लासिफिकेशन एल्गोरिदम में उपयोग किया जाता है।



12. परिशिष्ट (appendix)

12.1. स्टेटस रिपोर्ट (Status Report)

कृपया ध्यान दें: यह एक परिचयात्मक सूची है तथा सिविल सेवा मुख्य परीक्षा के उत्तर-लेखन में इसका उपयोग किया जा सकता है। छात्रों को यह सूची ध्यान से पढ़ने की सलाह दी जाती है। आपको यहाँ प्रदत्त लघु विवरणों को याद करने की आवश्यकता नहीं है। हालांकि, आप प्रासंगिक बिंदुओं और आंकड़ों को ध्यान में रख सकते हैं। यहाँ सरकार की ओर से आरंभ अनके पहलों का सारांश प्रस्तुत किया गया है, जिन्हें विभिन्न **सतत विकास लक्ष्यों (Sustainable Development Goals: SDGs)** से जोड़ा जा सकता है।

लक्ष्य और प्रमुख उद्देश्य (Goals & Major Targets)	प्रयास (Efforts)	उपलब्धियाँ (Achievements)	कमियाँ और आगे की राह (Shortcomings and Way Forward)
SDG 1 (शून्य निर्धनता) **उद्देश्य (टारगेट):** • **चरम निर्धनता (एक्सट्रीम पावर्टी) का उन्मूलन** • **निर्धनता को कम से कम 50% तक कम करना** • **सामाजिक सुरक्षा से संबंधित योजनाओं और उपायों को कार्यान्वित करना** • **स्वामित्व, मूलभूत सेवाओं, प्रौद्योगिकी और आर्थिक संसाधनों का समान अधिकार** • **पर्यावरणीय, आर्थिक और सामाजिक आपदाओं के प्रति लचीलेपन का निर्माण करना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 50 है और राज्यों के लिए यह स्कोर 28 और 72 के बीच है।	• राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम और मनरेगा (MGNREGA) के माध्यम से **त्वरित आर्थिक विकास के लिए प्रयास किए जा रहे हैं और व्यापक सामाजिक सुरक्षा जाल पर बल दिया जा रहा है।** • प्रधान मंत्री जन-धन योजना (PMJDY), प्रधान मंत्री जन आरोग्य योजना (PMJAY), प्रधान मंत्री आवास योजना (PMAY) आदि के माध्यम से वित्तीय समावेशन को बढ़ावा और **मूलभूत बैंकिंग सेवाओं तक पहुंच प्रदान की जा रही है।** • स्टैंड अप इंडिया, स्किल इंडिया, राष्ट्रीय प्रशिक्षुता कार्यक्रम और राष्ट्रीय ग्रामीण व शहरी आजीविका मिशन के माध्यम से **आजीविका के अवसरों एवं कौशल संबंधी परिवेश को सुदृढ़ किया जा रहा है।** इसके अतिरिक्त, प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना, प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना आदि के माध्यम से वर्ष 2022 तक किसानों की आय दोगुनी करने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है।	• **प्रति व्यक्ति आय** वर्ष 2015 के 1,610 अमेरिकी डॉलर से बढ़कर वर्ष 2018 में 2,020 अमरीकी डॉलर हो गई। • सरकारी आंकड़ों के अनुसार, **भारत में निर्धनता की दर (चरम निर्धनता और बहुआयामी निर्धनता सहित)** वर्ष 2004-05 के 37.2% से घटकर वर्ष 2011-12 में 21.92% हो गई। • शहरी क्षेत्रों की तुलना में **ग्रामीण क्षेत्रों में निर्धनता में अधिक कमी** हुई है। • **मानव विकास सूचकांक** में भारत की रैंकिंग में वर्ष 2014 (135वां) से वर्ष 2019 (129वां) के मध्य छह स्थानों का सुधार हुआ है।	• **इसमें क्षेत्रीय भिन्नताएं विद्यमान हैं,** क्योंकि भारत में निर्धन लोगों की सर्वाधिक संख्या ग्रामीण क्षेत्रों और कम आय वाले राज्यों में केंद्रित है। उदाहरण के लिए- छत्तीसगढ़ में 39.9% लोग निर्धनता रेखा से नीचे जीवनयापन करते हैं, जबकि अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के लिए यह आंकड़ा 1% है। • **निर्धनता में महिलाओं की बढ़ती प्रवृत्ति (Feminisation of Poverty):** विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में। • **तीव्र शहरीकरण** के कारण आवास, अवसंरचना, रोजगार, और अन्य आर्थिक अवसरों एवं सेवाओं के क्षेत्र में मांग-आपूर्ति अंतराल में वृद्धि हो रही है। • **शिक्षा, रोजगार और मानव संसाधन विकास:** शिक्षा एवं कौशल विकास को नए सिरे से आकार देने की आवश्यकता है ताकि विद्यमान, उभरती और भविष्य की श्रम शक्ति के पास उचित रूप से लाभप्रद रोजगार में संलग्न होने की क्षमता और अपेक्षित अवसर हों।
SDG 2 (शून्य भूखमरी) उद्देश्य (टारगेट): • **सुरक्षित और पौष्टिक भोजन तक सार्वभौमिक पहुंच**	• **खाद्य सुरक्षा:** राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (NFSA), 2013; अंत्योदय अन्न योजना (AAY); एक देश एक कार्ड	• **NFSA के अंतर्गत** वर्ष 2015-16 के 95.2% की तुलना में वर्ष 2018-19 में 97.6% लाभार्थियों को	• फसल कटाई के दौरान, फसल कटाई के पश्चात् व वितरण और भंडारण चरणों में **खाद्यान्न की बर्बादी।** • **सामाजिक संरचनाएं** भी

VISION IAS

• **कुपोषण के सभी रूपों को समाप्त करना** • **लघु पैमाने के खाद्य उत्पादकों की उत्पादकता और आय दोगुनी करना** • **संधारणीय खाद्य उत्पादन और लचीली कृषि पद्धतियां** • **खाद्य उत्पादन में आनुवंशिक विविधता बनाए रखना** • **कृषि व्यापार प्रतिबंधों, बाजार विकृतियों और निर्यात सब्सिडी की रोकथाम करना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 35 है तथा राज्यों के लिए यह 22 और 76 के बीच है। केंद्रशासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 12 और 73 के बीच है।	योजना आदि के माध्यम से **खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • **वितरण प्रणाली में सुधार:** सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) में अनेक सुधार किए हैं, जैसे- राशन कार्ड डेटाबेस का 100 प्रतिशत डिजिटलीकरण, आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन का कंप्यूटरीकरण, राशन कार्डों को आधार संख्या से जोड़ना, उचित मूल्य की दुकानों का स्वचालन और इलेक्ट्रॉनिक-प्वाइंट ऑफ सेल्स (PoS) मशीनों का संस्थापन। • **पोषण सुरक्षा:** आंगनबाड़ी सेवाओं, प्रधान मंत्री मातृ वंदना योजना (PMMVY), किशोरी बालिकाओं के लिए योजना (Scheme for Adolescent Girls: SAG) {एकीकृत बाल विकास सेवा योजना (ICDS) के अंतर्गत}, राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM), पोषण अभियान {राष्ट्रीय पोषण मिशन और स्कूल जाने वाले बच्चों के लिए मध्याह्न भोजन (MDM)} आदि के माध्यम से **पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • **कृषि उत्पादकता और किसानों की आय दोगुना करना:** वर्ष 2022 तक किसानों की आय दोगुनी करने के लिए बहुआयामी रणनीति अपनाई गयी है। इसके अतिरिक्त मृदा स्वास्थ्य कार्ड, प्रधान मंत्री किसान सम्पदा योजना आदि का कार्यान्वयन किया जा रहा है।	शामिल किया गया। • **खाद्यान्न उत्पादन** वर्ष 1950-51 के 50 मिलियन टन से **6 गुना बढ़कर** वर्ष 2019-20 में 292 मिलियन टन हो गया है। • वर्ष 2019 में **114 मिलियन हेक्टेयर भूमि को सूक्ष्म सिंचाई के अंतर्गत लाया गया।** • वर्ष 2013-14 और वर्ष 2017-18 के बीच **फलों एवं सब्जियों की औसत उत्पादकता** में लगभग 11% की वृद्धि हुई। • **जैविक खेती** के अंतर्गत भूमि वर्ष 2013-14 के 0.72 मिलियन हेक्टेयर से बढ़कर मार्च 2018 तक 1.78 मिलियन हेक्टेयर हो गई।	भोजन की उपलब्धता निर्धारित करती हैं, विशेषकर महिलाओं के लिए, जिनकी पोषण संबंधी आवश्यकताओं की प्राय: उपेक्षा की जाती है। • **राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-4 (2015-16) के अनुसार,** कुपोषण, ठिगनापन (वृद्धि अवरोध) और रक्ताल्पता का उच्च स्तर अभी भी विद्यमान है। • **अन्य मुद्दे** जैसे कि पौष्टिक भोजन, जल और सैनिटेशन तक पहुंच, सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी और जागरूकता का अभाव। • जलवायु परिवर्तन की समस्या को देखते हुए, खाद्य सुरक्षा बनाए रखने का समाधान **लचीली-स्मार्ट कृषि** में निहित है।
SDG 3 (उत्तम स्वास्थ्य और खुशहाली) उद्देश्य (टारगेट): • **मातृ मृत्यु दर (Maternal Mortality**	• आयुष्मान भारत, प्रधान मंत्री जन आरोग्य योजना आदि जैसी योजनाओं के माध्यम से **सार्वभौमिक स्वास्थ्य संरक्षण और वहनीय स्वास्थ्य देखभाल की सुविधा प्रदान की जा रही**	• कुल स्वास्थ्य व्यय के प्रतिशत के रूप में **आउट ऑफ़ पॉकेट (अर्थात् जेब से) व्यय** वर्ष 2013-14 के 64.2 प्रतिशत से घटकर	• **वहनीयता और स्वास्थ्य देखभाल की लागत:** निजी क्षेत्रक में विनियमन के अभाव से सेवाओं की गुणवत्ता और लागत में भिन्नता देखने को मिलती है।

VISIONIAS

Ratio: MMR) को कम करना और 5 वर्ष से कम आयु के बच्चों में मृत्यु दर को यथासंभव कम करना
- संचारी रोगों की समस्या से निपटना और गैर-संचारी रोगों से होने वाली मृत्यु की दर कम करना तथा मानसिक स्वास्थ्य देखभाल को बढ़ावा देना
- मादक द्रव्यों के सेवन की रोकथाम और प्रभावित लोगों का उपचार करना
- सड़क दुर्घटनाओं और इसके फलस्वरूप होने वाली मृत्यु को कम करना
- यौन और प्रजनन देखभाल, परिवार नियोजन तथा शिक्षा तक सार्वभौमिक पहुंच
- सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज सुनिश्चित करना
- खतरनाक रसायनों और प्रदूषण से होने वाले रोगों और मृत्यु कम करना

स्कोर: इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 61 है तथा राज्यों के लिए यह स्कोर 29 और 82 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह 50 एवं 71 के बीच है।

है।
- **चिकित्सा अवसंरचना में सुधार:** जिला अस्पतालों से लेकर चिकित्सा महाविद्यालयों तक स्वास्थ्य अवसंरचना का उन्नयन करने के लिए अनेक कार्यक्रम आरंभ किए गए हैं।
- प्रजनन, मातृ, नवजात, बाल और किशोर स्वास्थ्य (RMNCH+A) रणनीति, जननी सुरक्षा योजना, दक्षता, लक्ष्य (LaQshya) आदि के माध्यम से **मातृ मृत्यु दर को कम करने हेतु प्रयास किए गए हैं।**
- एकीकृत बाल विकास सेवा (ICDS) योजना और मिशन इंद्रधनुष के माध्यम से **नवजात (Neonatal) एवं पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर को कम करने हेतु प्रयास किए गए हैं।**
- राष्ट्रीय वेक्टर जनित रोग नियंत्रण कार्यक्रम (National Vector Borne Disease Control Programme: NVBDCP), स्वच्छ भारत मिशन, राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण कार्यक्रम (NACP) आदि के माध्यम से **संचारी रोगों के उन्मूलन हेतु प्रयास किए गए हैं।**
- **गैर-संचारी रोगों (NCDs)** के संबंध में, भारत ने वर्ष 2025 तक NCDs आधारित मृत्यु दर के बोझ में 25% की कमी करने का लक्ष्य निर्धारित किया है। राष्ट्रीय कैंसर, मधुमेह, हृदयवाहिका रोग और आघात रोकथाम एवं नियंत्रण कार्यक्रम (National Programme for Prevention and Control of Cancer, Diabetes, Cardiovascular Diseases and Stroke: NPCDC) का पूरे देश में विस्तार किया है।

वर्ष 2016-17 में 58.7 प्रतिशत रह गया।
- वर्ष 2014 से अब तक **141 नए चिकित्सा महाविद्यालयों** को स्वीकृति प्रदान की गई है और चिकित्सा महाविद्यालयों में सीटों की संख्या में वृद्धि की गयी है।
- **MMR** वर्ष 2014-16 के 130 से **घटकर** वर्ष 2015-17 में 122 रह गया, जो वर्ष 2030 तक <70 का लक्ष्य प्राप्त करने के लिए सही दिशा में जा रहा है।
- **संस्थागत प्रसव** में वर्ष 2005-06 से वर्ष 2019-20 के बीच **दोगुने से अधिक की वृद्धि** (39% से बढ़कर 94.3%) हुई है।
- **शिशु मृत्यु दर (Infant Mortality Rate: IMR)** वर्ष 2015 के 37 से **घटकर** वर्ष 2018 में 32 हो गया।
- पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर वर्ष 2015 के 43 से घटकर वर्ष 2017 में 37 हो गई (बालिकाओं के लिए अधिक) है।
- **नवजात मृत्यु दर (Neonatal mortality rate)** वर्ष 2015 के 25 से **घटकर** वर्ष 2017 में 23 हो गई।
- 9-11 महीने के बीच की **आयु के सभी बच्चों का टीकाकरण** वर्ष 2016-17 के 88.66% से बढ़कर वर्ष 2018-19 में 91.76% हो गया।
- **तपेदिक (TB) के मामलों**

- **स्वास्थ्य कार्यबल घनत्व:** भारत में चिकित्सक-जनसंख्या अनुपात विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के 1:1000 के मापदंड के मुकाबले 1:1456 है।
- **अन्य कमियां:** स्वास्थ्य जागरूकता का अभाव, स्वास्थ्य वितरण प्रणाली में निवारक देखभाल और रोगी परामर्श सुविधा की कमी, स्वास्थ्य समस्याओं को कम सार्वजनिक प्राथमिकता तथा शिक्षा और स्वास्थ्य के मध्य कमजोर संबंध।
- **भारत में वैकल्पिक चिकित्सा की समृद्ध परंपरा** रही है, जिसका मुख्यधारा की स्वास्थ्य सेवा प्रणाली के एक भाग के रूप में अनुसंधान और दोहन करने की आवश्यकता है।
- भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य परिदृश्य को रूपांतरित करने के लिए **प्रौद्योगिकी का लाभ उठाया जाना चाहिए।**

	मानसिक स्वास्थ्य देखभाल अधिनियम, 2017 को लागू किया जा रहा है। • सरकार ने आयुष मंत्रालय की सहायता से **प्रत्येक जिले में एक आयुर्वेद अस्पताल** स्थापित करने का प्रस्ताव रखा है।	**में गिरावट:** प्रति 1,00,000 जनसंख्या पर वर्ष 2015 में 217 मामले दर्ज हुए थे, जो कि वर्ष 2017 में घटकर 204 हो गया। इससे पता चलता है कि वर्ष 2025 तक TB के पूर्ण उन्मूलन की दिशा में निरंतर आगे बढ़ा जा रहा है।	
SDG 4 (गुणवत्तापूर्ण शिक्षा) उद्देश्य (टारगेट): • **गुणवत्तायुक्त पूर्व-प्राथमिक शिक्षा तक समान पहुंच** • **नि:शुल्क प्राथमिक और माध्यमिक शिक्षा** • **वहनीय तकनीकी, व्यावसायिक और उच्च शिक्षा तक समान पहुंच** • **शिक्षा में सभी प्रकार के भेदभाव को समाप्त करना** • **सार्वभौमिक साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान** • **सतत विकास और वैश्विक नागरिकता के लिए शिक्षा** • **विकासशील देशों में अर्ह शिक्षकों की संख्या में वृद्धि करना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 58 है तथा राज्यों के लिए यह 19 और 81 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 43 और 80 के बीच है।	• राष्ट्रीय प्रारंभिक बाल्यावस्था देखरेख एवं शिक्षा नीति, 2013 (National Early Childhood Care and Education Policy, 2013); एकीकृत बाल विकास सेवा (ICDS) योजना; और राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) के माध्यम से **प्रारंभिक बाल्यावस्था देखभाल, विकास और शिक्षा हेतु प्रयास किए गए हैं।** • नि:शुल्क और अनिवार्य बाल शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009 {Right of Children to Free and Compulsory Education (RTE) Act, 2009}; समग्र शिक्षा अभियान; कस्तूरबा गांधी बालिका विद्यालय आदि के माध्यम से **प्रारंभिक एवं माध्यमिक शिक्षा हेतु प्रयास किए गए हैं।** • राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान (RUSA) के माध्यम से **उच्चतर शिक्षा को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** भारत में 993 विश्वविद्यालय, 39,931 महाविद्यालय और 10,725 स्टैंड-अलोन (स्वचलित) संस्थान हैं। • स्किल इंडिया मिशन और प्रधान मंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY) के माध्यम से **कौशल विकास और**	• वर्ष 2018-19 में प्राथमिक, माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक और उच्चतर शिक्षा स्तर पर सकल नामांकन अनुपात क्रमशः 91.64%, 79.6%, 58.6% और 26.3 था। • वर्ष 2018-19 में प्रारंभिक और माध्यमिक स्तर के छात्रों के मध्य **स्कूल छोड़ने की दर** (dropout rates) घटकर क्रमशः 2.72% और 9.74% हो गई। • **सभी तीनों स्तरों पर लैंगिक समानता में सराहनीय सुधार आया है।** • वर्ष 2015-16 से वर्ष 2017-18 के बीच **प्रशिक्षित शिक्षकों का अनुपात बढ़ा है।** • **विद्यालयों में दिव्यांग बच्चों की उपस्थिति (attendance),** वर्ष 2001 के 50.5% से बढ़कर वर्ष 2011 में 61.1% हो गई।	• साक्षरता, संख्यात्मक कौशल तथा अधिगम परिणामों (learning outcomes) के संदर्भ में **क्षेत्रीय असमानता विद्यमान है।** • **सरकारी विद्यालयों में प्राथमिक शिक्षा के प्रति विद्यमान पूर्वाग्रहों** को दूर करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर समुचित प्रयास किए जाने की आवश्यकता है। • **भारत में उच्चतर शिक्षा के क्षेत्र में सकल नामांकन अनुपात अभी भी** बहुत कम है (वर्ष 2018-19 तक 26.3%)। अतः अनुसंधान और नवाचार परिवेश को सक्षम करने के लिए मजबूत प्रोत्साहनों के साथ इसे और अधिक समावेशी बनाने की आवश्यकता है। • स्टेम {अर्थात् विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग और गणित (Science, Technology, Engineering, and Mathematics: STEM}, विशेष रूप से इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में **महिलाओं का नामांकन अनुपात बहुत कम है।** वर्तमान में IITs में महिलाओं का नामांकन अनुपात केवल 18% है। • **अग्रणी वैश्विक विश्वविद्यालयों की रैंकिंग में देश के**

VISION IAS

	व्यावसायिक शिक्षा को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं। • **बालकों एवं दिव्यांगों की विशेष आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए और जेंडर अनुकूल शिक्षा को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं,** उदाहरण- बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ अभियान।		**विश्वविद्यालयों की स्थिति** सराहनीय नहीं है।
SDG 5- (लैंगिक समानता) उद्देश्य (टारगेट): • **महिलाओं एवं बालिकाओं के विरूद्ध भेदभाव और हिंसा तथा उनका शोषण समाप्त करना** • **बलात विवाह और जननांग विकृति की प्रथा को समाप्त करना** • **अवैतनिक देखभाल के मूल्य को मान्यता देना और साझा घरेलू उत्तरदायित्व को बढ़ावा देना** • **नेतृत्व और निर्णय-निर्माण में पूर्ण भागीदारी सुनिश्चित करना** • **प्रौद्योगिकी के माध्यम से महिलाओं के सशक्तीकरण को बढ़ावा देना** • **प्रजनन अधिकारों और स्वास्थ्य तक सार्वभौमिक पहुंच** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 42 है, तथा राज्यों के लिए यह 26 और 52 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह 27 और 53 के बीच है।	• मनरेगा (MGNREGA) और स्वयं सहायता समूहों (SHGs) **के माध्यम से सामाजिक सुरक्षा और आजीविका को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • प्रधान मंत्री जन धन योजना (PMJDAY), प्रधान मंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY), मुद्रा (MUDRA) योजना आदि के माध्यम से **कौशल उन्नयन और वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • बेटी बचाओ, बेटी पढ़ाओ योजना; सबला (SABLA); मातृत्व लाभ कार्यक्रम - प्रधान मंत्री मातृ वंदना योजना आदि **के माध्यम से सामाजिक सशक्तीकरण को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • लैंगिक बजट प्रकोष्ठ (Gender Budget Cell) वाले राज्यों की संख्या वर्ष 2015-16 के 14 से बढ़कर वर्ष 2019-20 में 23 हो गई।	• **वर्तमान समय में देश में बैंक से संबद्ध SHGs की संख्या लगभग 10 मिलियन** है। इनमें से 87.66% SHGs का संचालन केवल महिलाएं कर रही हैं। • **PMJDY** के अंतर्गत अभी तक खोले गए 380 मिलियन खातों में से **54% महिलाओं के स्वामित्व में थे। बैंक खातों तक महिलाओं की पहुंच** वर्ष 2014 के 43% से बढ़कर वर्ष 2017 में 77% हो गई। • वर्ष 2014-18 के दौरान, दीर्घकालिक कौशल विकास पाठ्यक्रमों में **महिलाओं के नामांकन में 97% की वृद्धि** हुई। • **प्रधान मंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY) की 50% लाभार्थिनी** महिलाएं हैं। • **मुद्रा योजना की 75 प्रतिशत लाभार्थिनी** महिलाएं हैं। • लोक सभा में **महिलाओं का प्रतिनिधित्व** वर्ष 2014 के 11.4% से बढ़कर वर्ष 2019 में 14.4% हो गया। • वर्ष 2019 में, **महिला वोटर टर्न आउट (मतदाता मतदान) बढ़कर 68%** हो गया।	• प्रत्येक 1,000 लोगों पर **प्रबंधकीय पदों पर नियोजित महिलाओं की संख्या** वर्ष 2015-16 के 173 से **घटकर** वर्ष 2017-18 में 167 हो गई। • विगत कुछ वर्षों में भारत में **महिला श्रम बल भागीदारी** में गिरावट का रुझान देखा गया है। • **लिंगानुपात** वर्ष 2014-16 के 898 से कम होकर वर्ष 2015-17 में 896 हो गया। • प्रति 1,00,000 महिला आबादी पर **महिलाओं के विरूद्ध अपराध के दर्ज मामलों में वृद्धि हुई है** (वर्ष 2015 के 53.9 की तुलना में वर्ष 2018 में 58.8)। • **लिंग आधारित डेटा सेट का अभाव एक बड़ी चुनौती है** जो अंतराल और चुनौतियों की पहचान करने में सहायता कर सकती है। • **संसाधनों तक पहुंच:** ग्रामीण भारत में, जहां 75% ग्रामीण श्रमिक महिलाएं कृषि गतिविधियों में संलग्न हैं, वहीं उनके पास ऑपरेशनल लैंडहोल्डिंग (क्रियाशील जोत) का केवल 13.96% है। महिलाओं और बालिकाओं का स्वास्थ्य एवं पोषण चिंता का विषय है।

VISION IAS

SDG 6 (स्वच्छ जल और स्वच्छता) उद्देश्य (टारगेट): • **सभी के लिए सुरक्षित और वहनीय पेयजल तक सार्वभौमिक और समान पहुंच** • **खुले में शौच की प्रथा समाप्त करना तथा सैनिटेशन और स्वच्छता तक पहुंच प्रदान करना** • **अपशिष्ट जल के उपचार की तकनीक में सुधार लाना और इसके सुरक्षित पुन: उपयोग को बढ़ावा देना** • **सभी क्षेत्रकों में जल उपयोग दक्षता को बढ़ावा देना** • **एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन को कार्यान्वित करना** • **जल से संबंधित पारिस्थितिकी तंत्र (जैसे- पर्वत, वन, आर्द्र भूमि आदि) का संरक्षण और पुनर्स्थापन करना।** • **जल और सैनिटेशन (साफ-सफाई) प्रबंधन में सुधार लाने हेतु स्थानीय समुदायों की भागीदारी का समर्थन करना और उसे बढ़ावा देना।** स्कोर: इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 88 है तथा राज्यों के लिए यह 69 और 96 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 61 और 100 के बीच है।	• जल जीवन मिशन और जल शक्ति अभियान **के माध्यम से सभी के लिए सुरक्षित और वहनीय पेयजल की उपलब्धता को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • केंद्रीय भूमि जल बोर्ड द्वारा **जल की गुणवत्ता की निगरानी** की जा रही है। राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना के अंतर्गत अनेक कार्यक्रम कार्यान्वित किए गए हैं, जैसे- नमामि गंगे आदि। • स्वच्छ भारत मिशन (SBM), स्वच्छ भारत अभियान और 10 वर्षीय ग्रामीण सैनिटेशन रणनीति (2019-2029) {10 Year Rural Sanitation Strategy (2019-2029)} **के माध्यम से सभी के लिए साफ-सफाई और स्वच्छता को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए जा रहे हैं।**	• जुलाई 2019 तक, **81.02% ग्रामीण बस्तियों** में प्रति व्यक्ति प्रति दिन 40 लीटर पेयजल की उपलब्धता सुनिश्चित की जा चुकी थी। • लगभग **96% परिवारों** की पेयजल के बेहतर स्रोत तक पहुंच है। • 2 अक्टूबर 2014 से अब तक 109 मिलियन से अधिक घरेलू और सामुदायिक शौचालयों का निर्माण करके **देश ने खुले में शौच मुक्त (ODF) होने की स्थिति** प्राप्त कर ली है। • SBM के भाग के रूप में, देश भर में **97.43% स्कूलों में बालिकाओं के लिए अलग शौचालय निर्मित किए गए हैं।**	• **जल की उपलब्धता के बारे में स्थानीयकृत आंकड़ा प्रणाली** का अभाव एक महत्वपूर्ण चुनौती है। • **जल की कमी और अपर्याप्त रखरखाव** अलग शौचालयों के उपयोग में एक प्रमुख बाधा है। • वर्ष 2030 तक देश में जल की मांग, उपलब्ध जलापूर्ति से दोगुनी होने का अनुमान है। • **सफाई कर्मियों की स्थिति में सुधार लाने के लिए** और प्रयास किए जाने की आवश्यकता है, जैसे- सफाई कर्मियों के लिए पुनर्कौशलन और स्वरोजगार के अवसर।
SDG 7 (वहनीय और स्वच्छ ऊर्जा) उद्देश्य (टारगेट): • **वहनीय, विश्वसनीय और आधुनिक ऊर्जा सेवाओं तक सार्वभौमिक पहुंच**	• **राष्ट्रीय ऊर्जा नीति** SDG 7 के अग्रलिखित मूल तत्वों का समर्थन करती है, जैसे- विद्युत व खाना पकाने के स्वच्छ ईंधन तक पहुंच को सार्वभौमिक बनाना, ऊर्जा मिश्रण में	• भारत के 6,03,175 गांवों में **लगभग सभी घरों तक** विद्युत पहुंचा दी गई है। • विश्व बैंक की इज ऑफ़ डूइंग बिज़नेस सूचकांक में **'विद्युत प्राप्त करने' के मापदंड पर भारत का**	• सौर पैनलों और उपकरणों के मामले में **आयात पर अत्यधिक निर्भरता** (> 85%)। • नवीकरणीय ऊर्जा की घरेलू क्षमता को बढ़ावा देने के लिए पर्याप्त मानव संसाधनों,

VISION IAS

• **ऊर्जा दक्षता में सुधार दोगुना करना** • **स्वच्छ ऊर्जा तक पहुंच, प्रौद्योगिकी और निवेश संवर्धन के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 70 है, तथा राज्यों के लिए यह 50 और 97 के बीच। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 43 और 97 के बीच है।	नवीकरणीय ऊर्जा के हिस्से में वृद्धि करना और ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देना। • सौभाग्य अर्थात् प्रधान मंत्री सहज बिजली हर घर योजना **के माध्यम से विद्युत तक सार्वभौम पहुंच को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • **नवीकरणीय ऊर्जा पर बल दिया जा रहा है-** वर्ष 2030 तक 450 गीगावॉट नवीकरणीय ऊर्जा के उत्पादन का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (Nationally Determined Contribution) के भाग के रूप में इसे बढ़ावा दिया जा रहा है। इसके तहत कुल संस्थापित विद्युत क्षमता के 40% भाग के बराबर ऊर्जा को गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों से प्राप्त किए जाने का लक्ष्य रखा गया है। • प्रधान मंत्री उज्जवला योजना, राष्ट्रीय जैवगैस और खाद प्रबंधन कार्यक्रम (National Biogas and Manure Management Programme: NBMMP) आदि **के माध्यम से खाना पकाने के स्वच्छ ईंधन तक पहुंच को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • राष्ट्रीय उन्नत ऊर्जा दक्षता मिशन (National Mission for Enhanced Energy Efficiency: NMEEE), ऊर्जा दक्षता ब्यूरो (BEE) के अति-कुशल उपकरण कार्यक्रम (Super-Efficient Equipment Programme: SEEP), UJALA योजना आदि **के माध्यम से ऊर्जा दक्षता में सुधार लाने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग मजबूत करना:** 'भारत-जर्मन ऊर्जा	**स्थान** वर्ष 2014 के 137 से तेजी से बढ़कर 2019 में 22 हो गया। • नवीकरणीय ऊर्जा की संस्थापित क्षमता मार्च, 2014 के 75 गीगावाट से बढ़कर मार्च, 2020 में 132 गीगावाट हो गई। विश्व स्तर पर, **भारत नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन में तीसरे**, पवन ऊर्जा में चौथे और सौर ऊर्जा में पांचवें स्थान पर है। • **एशिया-प्रशांत क्षेत्र में नवीकरणीय ऊर्जा की कीमत सबसे कम है।** • UJALA योजना के अंतर्गत **47 बिलियन किलोवाट ऊर्जा की बचत** और प्रति वर्ष 38 मिलियन टन के बराबर CO2 उत्सर्जन में कमी। • **खाना पकाने के स्वच्छ ईंधन का उपयोग करने वाले परिवार** वर्ष 2015-16 में 63.1% थे, जो बढ़कर वर्ष 2018-19 में 96.2% हो गए।.	क्षमताओं, प्रौद्योगिकियों और फंड की कमी। • वर्तमान अतृप्त (unmet) उद्योगों, वाणिज्यिक और घरेलू मांग और भविष्य की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए तीव्र दर से **विद्युत आपूर्ति का विस्तार करना।**

VISION IAS

	कार्यक्रम - हरित ऊर्जा गलियारा', और अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन की स्थापना।		
SDG 8 {उत्कृष्ट कार्य और आर्थिक वृद्धि (DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH)}: उद्देश्य (टारगेट): • **संधारणीय आर्थिक विकास** • **आर्थिक उत्पादकता में विविधता लाना, नवाचार और उन्नयन करना** • **रोजगार सृजन और वृद्धिमान उद्यमों का समर्थन करने वाली नीतियों को बढ़ावा देना** • **आधुनिक दासता, तस्करी और बाल श्रम को समाप्त करना** • **श्रम अधिकारों की रक्षा करना, समान वेतन के साथ सुरक्षित कामकाजी परिवेश और उत्कृष्ट कार्य को बढ़ावा देना।** • **रोजगार सृजित करने वाले और स्थानीय संस्कृति एवं उत्पादों को बढ़ावा देने वाले लाभकारी और संधारणीय पर्यटन को बढ़ावा देना** • **बैंकिंग, बीमा और वित्तीय सेवाओं तक सार्वभौमिक पहुंच** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 64 है, और राज्यों के लिए यह 27 और 82 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 43 और 64 के बीच है।	• वस्तु एवं सेवा कर व्यवस्था, निगम कर में पर्याप्त कमी, FDI उदारीकरण, दिवाला और शोधन अक्षमता कानून आदि **के माध्यम से संरचनात्मक सुधार किए गए हैं।** • स्टार्ट-अप इंडिया, मुद्रा (MUDRA) योजना आदि **के माध्यम से लघु उद्यमों का वित्तपोषण किया जा रहा है।** • **इज ऑफ़ डूइंग बिज़नेस में सुधार,** जैसे- कि व्यवसाय आरंभ करने में सुगमता में निरंतर सुधार, विद्युत और ऋण तक आसान पहुंच, ऋणशोधन अक्षमता का समाधान आदि। • **उत्कृष्ट कार्य और श्रम कल्याण:** 40 से अधिक केंद्रीय अधिनियम, और कई राज्य स्तरीय अधिनियम श्रम से संबंधित मामलों को नियंत्रित करते हैं, जिनमें कुछ विशेष रूप से महिलाओं और बच्चों की जरूरतों को पूरा करते हैं। • राष्ट्रीय कौशल विकास मिशन, प्रधान मंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY) आदि **के माध्यम से कौशल परवेश को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।**	• वर्ष 2014-15 से वर्ष 2019-20 तक, वास्तविक अर्थों में, **भारत की अर्थव्यवस्था में 7.01% की CAGR की दर से** वृद्धि दर्ज की गई। • भारत में **तीसरा सबसे बड़ा उद्यमिता पारितंत्र** है, और यूनीकॉर्न की तीसरी सर्वाधिक संख्या है। • औपचारिक क्षेत्रक में नई फर्मों की संख्या में वर्ष 2014 से 2018 तक 12.2% की दर से वृद्धि हुई है। • **स्टार्ट-अप की संख्या** वर्ष 2015-16 के 503 से **बढ़कर** वर्ष 2019-20 में 32,577 हो गई। • स्टार्ट-अप्स ने **60,000 प्रत्यक्ष और 1.3-1.8 लाख अप्रत्यक्ष रोजगार सृजित कीं हैं।** • MUDRA के अंतर्गत **11.8 ट्रिलियन रुपये (157.3 बिलियन अमेरिकी डॉलर) से अधिक राशि का ऋण पहले ही वितरित किया जा चुका है।** • राष्ट्रीय कौशल विकास मिशन के अंतर्गत **10 मिलियन से अधिक छात्रों** और PMKVY के अंतर्गत **8.7 मिलियन छात्रों** को प्रशिक्षित किया गया है। • सीमा-पार व्यापार के कारण **इज ऑफ़ डूइंग बिज़नेस में स्थान 79 पदों की भारी वृद्धि** के साथ वर्ष 2014 के 142 से बढ़कर वर्ष 2019 में 63 हो गया।	• जहां कृषि भारत के लगभग 50% कार्यबल को रोजगार देती है, वहीं सकल घरेलू उत्पाद में इसका 20% से भी कम योगदान है। इस प्रकार **कृषि उत्पादकता बढ़ाने** और रोजगार के वैकल्पिक अवसर सृजित करने **की प्रबल आवश्यकता है।** • रोजगार के बढ़ते अवसरों के लाभों का दोहन करने के लिए **न्यूनतम शैक्षिक प्रवीणता वाली आबादी आवश्यक है।** • **भारत स्वास्थ्य संकेतक के क्षेत्रों,** जैसे- जीवन प्रत्याशा, शिशु मृत्यु दर, रक्ताल्पता के स्तर (विशेष रूप से महिलाओं में) में काफी पिछड़ा है। इस प्रकार **श्रम उत्पादकता प्रभावित होती** है। • लगभग 80% श्रमिक असंगठित क्षेत्र और उनमें से 90% से अधिक अनौपचारिक रोजगार में कार्यरत हैं जो **अधिकांश श्रम कानूनों के अंतर्गत शामिल नहीं हैं।** • **बेरोजगारी की दर (15-59 वर्ष की जनसंख्या के मध्य) काफी अधिक है।**

VISION IAS

SDG 9- (उद्योग, नवाचार और अवसंरचना)
उद्देश्य (टारगेट):
• **संधारणीय, लचीली और समावेशी अवसंरचना (बुनियादी सुविधाओं) का विकास**
• **समावेशी और संधारणीय औद्योगीकरण को बढ़ावा देना**
• **संधारणीयता के लिए सभी उद्योगों और अवसंरचना का उन्नयन करना**
• **अनुसंधान बढ़ाना और औद्योगिक प्रौद्योगिकियों का उन्नयन करना**
• **वित्तीय सेवाओं और बाजारों तक पहुंच बढ़ाना**
• **सूचना और संचार प्रौद्योगिकी तक सार्वभौमिक पहुंच**
स्कोर: इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 65 है, और राज्यों के लिए यह 8 और 88 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 0 और 100 के बीच है।
	• **डिजाइन और नवाचार पारितंत्र:** सकल घरेलू उत्पाद में बौद्धिक संपदा उत्पादों पर अनुसंधान और विकास पर व्यय की हिस्सेदारी वर्ष 2015-16 के 3.52% से बढ़कर वर्ष 2017-18 में 3.91% हो गई। बड़ी संख्या में परीक्षकों और नियंत्रकों की नियुक्ति करके "महानियंत्रक एकस्व, अभिकल्प एवं व्यापार चिह्न" (Controller General of Patents, Designs and Trade Marks: CGPDTM) कार्यालय का सुदृढ़ीकरण किया गया है, 44 से अधिक देशों के साथ सक्रिय अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में सहयोग में वृद्धि हुई है।
	• स्टार्ट-अप इंडिया कार्यक्रम **के माध्यम से स्टार्ट-अप पारितंत्र को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।**
	• भारतमाला कार्यक्रम और सागरमाला परियोजना **के माध्यम से अवसंरचना विकास को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।**
	• **दूरसंचार:** भारत का इंटरनेट उपयोगकर्ता आधार वर्ष 2014 के 252 मिलियन से बढ़कर जून 2019 के अंत तक 665 मिलियन से अधिक हो गया था। भारत में कुल टेलीफोन कनेक्शन वर्ष 2014-15 के 996 मिलियन से बढ़कर वर्ष 2018-19 में 1183 मिलियन हो गया।
	  ○ प्रति GB 8.53 अमेरिकी डॉलर के वैश्विक औसत की तुलना में सबसे सस्ता प्रति GB 0.26 डॉलर मोबाइल डेटा।
		• वर्ष 2018-19 में **डिजाइनों और पेटेंट की जांच एवं पंजीकरण में वृद्धि दर्ज की गई।**
		• **प्रति दिन सड़क निर्माण की गति** वर्ष 2015-16 के 17 कि.मी. प्रति दिन से बढ़कर वर्ष 2018-19 में 297 कि.मी. हो गई। **इस क्षेत्रक में कुल निवेश** वर्ष 2014-15 और वर्ष 2018-19 के बीच तीन गुना से अधिक बढ़ गया।
		• 13 **प्रमुख पत्तनों की कार्गो संभालने की क्षमता में** वर्ष 2014-15 से 89% की वृद्धि हुई है।
		• **जहाजों का प्रतिवर्तन काल (turnaround time), (दक्षता का प्रमुख संकेतक)** वर्ष 2010-11 के 4.67 दिनों से घटकर वर्ष 2018-19 में 2.48 दिन हो गया।
		• **भारत की रैंकिंग में सुधार:**
		  ○ वैश्विक प्रतिस्पर्धा सूचकांक (WEF द्वारा) में 2019 में 68वें स्थान पर
		  ○ वैश्विक नवाचार सूचकांक (WIPO द्वारा) में वर्ष 2014 के 76वें से वर्ष 2019 में 52वें स्थान पर
		  ○ संभार-तंत्र प्रदर्शन सूचकांक (विश्व बैंक द्वारा) में वर्ष 2014 के 54वें से वर्ष 2018 में 44वें स्थान पर,
		  ○ पर्यटन प्रतिस्पर्धा सूचकांक (WEF द्वारा) में वर्ष 2015 के 52वें से वर्ष 2019 में 34वें स्थान पर
			• धीमे ऋण प्रवाह, NBFC द्वारा कम उधार, घरेलू मांग कम होने आदि के कारण धीमी विनिर्माण गतिविधियों से IIP की **वृद्धि संकुचित** हुई है।
			• **भारत की भौतिक गहनता (material intensity) जर्मनी की भौतिक गहनता का छह गुना है।** यह पता लगाने के लिए समझ बढ़ाने की आवश्यकता है कि क्या प्रमुख मुद्दे दक्षता या प्रौद्योगिकी के चारों ओर हैं या संरचनात्मक प्रकृति के हैं।
			• **भारतीय उद्योग में बड़ी मात्रा में जल की खपत और अरबों टन ठोस एवं खतरनाक अपशिष्ट उत्पन्न होता है।** उपचार और पुनर्चक्रण क्षमताओं में काफी अधिक वृद्धि की आवश्यकता है।
			• **कोविड-19 महामारी** ने वैश्विक आर्थिक वृद्धि की गति पर **गंभीर विराम लगा दिया है।**

VISION IAS

SDG 10 (असमानताओं में कमी) उद्देश्य (टारगेट): • **सार्वभौमिक सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक समावेश को बढ़ावा देना** • **समान अवसर सुनिश्चित करना और भेदभाव समाप्त करना** • **समानता को बढ़ावा देने वाली राजकोषीय और सामाजिक नीतियां अपनाना** • **वैश्विक वित्तीय बाजारों और संस्थानों का बेहतर विनियमन** • **वित्तीय संस्थानों में विकासशील देशों का अधिक प्रतिनिधित्व** • **उत्तरदायी और सुप्रबंधित प्रवासन नीति** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 64 है, और राज्यों के लिए यह 19 और 94 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 33 और 94 के बीच है।	• मनरेगा (MGNREGA); प्रधान मंत्री किसान सम्मान निधि (PM-KISAN); मजदूरी संहिता, 2019; प्रधान मंत्री गरीब कल्याण योजना आदि के माध्यम से **आय में वृद्धि को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • नि:शुल्क एवं अनिवार्य शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2002; समग्र शिक्षा कार्यक्रम; प्रधान मंत्री MUDRA योजना आदि **के माध्यम से अवसरों की समानता और आउटकम को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम (NSAP), प्रधान मंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना (PMJJBY) आदि **के माध्यम से सामाजिक सुरक्षा उपायों का विस्तार किया जा रहा है।** • **वित्तीय समावेशन के माध्यम से सशक्तीकरण:** प्रधान मंत्री जन धन योजना (PMJDAY), प्रधान मंत्री मुद्रा योजना (PMMY) आदि। • अंतर-राज्य प्रवासी श्रमिक अधिनियम **के माध्यम से संधारणीय प्रवासन और प्रवासी-अनुकूल सहायता प्रणाली को बढ़ावा दिया जा रहा है।**	• प्रारंभिक और माध्यमिक स्तर के लिए **सकल नामांकन अनुपात** वर्तमान में क्रमशः 91.6 और 79.6 प्रतिशत है। • **इसी स्तर के लिए स्कूल छोड़ने की दर** वर्ष 2018-19 में घटकर क्रमशः 2.72 प्रतिशत और 9.74 प्रतिशत हो गई। • प्रधान मंत्री मुद्रा योजना के अंतर्गत वर्ष 2018-19 में 22 प्रतिशत, 26 प्रतिशत और 62 प्रतिशत ऋण खाते क्रमशः SC/ST, OBC और महिला उद्यमियों के थे। • जीवन और व्यक्तिगत दुर्घटना बीमा योजनाओं (PMJJBY और PMSBY) ने अब 254.5 मिलियन ग्राहकों का आउटरीच हासिल कर लिया है और APY के 22.3 मिलियन से अधिक ग्राहक (महिलाओं के लिए नामांकन में वृद्धि के साथ) हैं। • **राज्य विधान सभाओं** में 28.3% सीटें अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति समुदाय के व्यक्तियों के पास हैं और **पंचायती राज संस्थाओं में 44.4% सीटों** पर महिलाएं आसीन हैं।	• **भारत में राज्यों के स्तर पर असमानता और बहिष्करण का परिदृश्य अलग-अलग हैं,** जो पहचान, निगरानी और प्रभावी समाधान में चुनौतियां पैदा करते हैं। • **वृद्धजनों की बढ़ती आबादी** सामाजिक सुरक्षा उपायों की विस्तृत विविधता की मांग को आगे बढ़ा रही है। • **सार्वजनिक सेवा प्रदायगी,** मानव संसाधन क्षमता सहित कई मुद्दों के कारण बाधित हो जाती है। • **तीव्र शहरीकरण,** और बदलते निवास और रोजगार प्रतिरूप विद्यमान सुभेद्यताओं के साथ अंतरक्रिया करके जटिल समस्याएं उत्पन्न करते हैं।
SDG 11 (संधारणीय शहर और समुदाय) उद्देश्य (टारगेट): • **सुरक्षित और वहनीय आवास** • **वहनीय और संधारणीय परिवहन व्यवस्था** • **समावेशी और संधारणीय शहरीकरण** • **विश्व की सांस्कृतिक**	• अटल नवीकरण और शहरी परिवर्तन मिशन (अमृत), स्मार्ट सिटी मिशन (SCM) आदि **के माध्यम से समावेशी, सुरक्षित, लचीली और संधारणीय शहरी रूपांतरण को बढ़ावा दिया जा रहा है।** • प्रधान मंत्री आवास योजना (PMAY) के अंतर्गत **सभी के**	• वर्ष 2015-16 के 41 प्रतिशत की तुलना में वर्ष 2019-20 में, **96 प्रतिशत वार्डों में 100 प्रतिशत घरों से कचरा संग्रहण की सुविधा उपलब्ध थी।** • **अपशिष्ट प्रसंस्करण** वर्ष 2015-16 के 17.97 प्रतिशत से काफी अधिक	• **शहरी स्थानीय निकायों की वित्तीय स्वायत्तता, कराधान शक्तियां और फंड जुटाने की क्षमताएं** चिंताजनक हैं। • **जलवायु परिवर्तन के प्रभावों** ने शहरों की सुभेद्यता बढ़ा दी है। यहाँ रहने वाले निर्धनों की अनुकूलन क्षमताओं पर और बोझ बढ़ा है।

VISION IAS

और प्राकृतिक धरोहरों का संरक्षण • **प्राकृतिक आपदाओं के प्रतिकूल प्रभाव को कम करना** • **हरित और सुरक्षित व समावेशी सार्वजनिक स्थानों तक पहुंच प्रदान करना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 53 है, और राज्यों के लिए यह 22 और 79 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 33 और 83 के बीच है।	लिए आवास। • राष्ट्रीय शहरी परिवहन नीति और राष्ट्रीय परिवर्तनकारी गतिशीलता मिशन (National Mission on Transformative Mobility) **के माध्यम से संधारणीय शहरीकरण और गतिशीलता को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।**	**बढ़कर** वर्ष 2019-20 में 60 प्रतिशत हो गया। • **स्मार्ट सिटी मिशन आरंभ होने के बाद से, 2 ट्रिलियन रुपये** (26.7 बिलियन अमेरिकी डॉलर) से अधिक मूल्य की 5,151 परियोजनाएं कार्यान्वयन के विभिन्न चरणों में हैं। • **शहरी क्षेत्रों में पूर्ण हो चुके घरों की संख्या** वर्ष 2015-16 के 0.727 मिलियन से बढ़कर वर्ष 2019-20 में 3.2 मिलियन हो गई।	• ग्रामीण क्षेत्रों के साथ संपर्कों के संवर्धन के साथ-साथ छोटे एवं मझोले शहरों और कस्बों पर बल देते हुए **एकीकृत और स्थानिक रूप से वितरित शहरीकरण।**
SDG 12 {संवहनीय उपभोग और उत्पादन (RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION)} उद्देश्य (टारगेट): • **10 वर्षीय संधारणीय उपभोग और उत्पादन ढांचा कार्यान्वित करना** • **प्राकृतिक संसाधनों के संधारणीय प्रबंधन और कुशल उपयोग संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त करना।** • **वैश्विक प्रति व्यक्ति खाद्य पदार्थ की बर्बादी को आधा करना** • **रसायनों और अपशिष्ट का उत्तरदायी प्रबंधन** • **रोकथाम, कमी, पुनर्चक्रण और पुन: उपयोग के माध्यम से अपशिष्ट उत्पादन में पर्याप्त कमी लाना।** • **संधारणीय सार्वजनिक खरीद पद्धतियों को बढ़ावा देना** • **संधारणीय जीवन शैली की सार्वभौमिक समझ को बढ़ावा देना** • **व्यर्थ का उपभोग प्रोत्साहित करने वाली बाजार की विकृतियों**	• राष्ट्रीय सतत कृषि मिशन (NMSA), मृदा स्वास्थ्य प्रबंधन (SHM) जैसी जलवायु परिवर्तन रणनीतियों आदि के माध्यम से **संधारणीय खाद्य प्रणालियों को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • **संधारणीय पर्यटन:** तीन प्रमुख उद्योग खंडों, नामत: यात्रा संचालक (tour operators); आवास और समुद्र तट; पश्चजल, झील और नदी क्षेत्रक के लिए व्यापक संधारणीय पर्यटन मानदंड विकसित किए गए हैं। इसके अतिरिक्त, पर्यटन को स्थानीय संस्कृति और आर्थिक विकास के साथ एकीकृत करने, सामुदायिक भागीदारी को बढ़ावा देने आदि हेतु प्रयास किए जा रहे हैं। • एकीकृत आवासीय आकलन हेतु हरित रेटिंग (Green Rating for Integrated Habitat Assessment: GRIHA), ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता (ECBC) आदि के माध्यम से **संधारणीय निर्माण और भवन निर्माण को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।**	• नगर निगम के 75% वार्डों में **कचरे का 100% स्रोत पृथक्करण।** • जैविक कृषि के अंतर्गत भूमि के मामले में **भारत विश्व में 9वें स्थान पर** है।	• FAO के अनुसार, **भारत में उत्पादित 40 प्रतिशत भोजन बर्बाद हो जाता है।** भोजन उत्पादन में उपयोग होने वाले अधिकांश जल, उर्वरक और अन्य संसाधन नष्ट हो जाते हैं। • सभी उत्पादकों के बीच सहयोग बढ़ाकर और साथ ही उपभोक्ताओं के बीच संधारणीय उपभोग विकल्पों के संबंध में जागरूकता और चेतना उत्पन्न कर **संधारणीयता को बढ़ावा देना।**

VISION IAS

को समाप्त करना **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 55 है, तथा राज्यों के लिए यह 30 और 100 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 39 और 77 के बीच है।	• **संसाधन दक्षता:** संसाधन निष्कर्षण दर पर नियंत्रण और सामग्री उत्पादकता में सुधार लाना, कोबाल्ट, तांबा और लिथियम जैसी अधिकांश 'सर्वाधिक महत्वपूर्ण' सामग्री के लिए आयात निर्भरता में कमी लाना। • NITI आयोग ने राष्ट्रीय संसाधन दक्षता नीति (NREP) के प्रारूप के निर्माण के साथ प्रक्रिया आरंभ की है।		
SDG 13 (जलवायु कार्रवाई) उद्देश्य (टारगेट): • **जलवायु से संबंधित आपदाओं के प्रति लचीलापन और अनुकूलन क्षमता मजबूत करना** • **जलवायु परिवर्तन उपायों को राष्ट्रीय नीतियों, रणनीतियों और नियोजन में एकीकृत करना** • **जलवायु परिवर्तन का सामना करने के लिए शिक्षा, जागरूकता सृजन तथा मानवीय और संस्थागत क्षमता में सुधार लाना** • **जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC) का कार्यान्वयन करना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 60 है तथा राज्यों के लिए यह 27 और 71 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 30 और 100 के बीच है।	• जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPCC) और जलवायु परिवर्तन पर राज्य कार्य योजना (SAPCC) के माध्यम **से नीतियों, रणनीतियों और योजना में जलवायु कार्रवाई को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • **भारत और इसके वैश्विक उत्तरदायित्व:** भारत ने वर्ष 2015 में UNFCCC के पेरिस समझौते में सक्रिय रूप से भाग लिया था और यह अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) का नेतृत्व कर रहा है। • विभिन्न राजकोषीय और प्रोत्साहक प्रोत्साहनों द्वारा सौर ऊर्जा को बढ़ावा, कोयले पर हरित उपकर, परफॉर्म, अचीव एंड ट्रेड (PAT) योजना, नवीकरणीय ऊर्जा प्रमाण-पत्र (REC) आदि के माध्यम से **स्वच्छ ऊर्जा सृजन को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • राष्ट्रीय विद्युत नीति, 2018; वाहन उत्सर्जन मानदंडों के लिए भारत मानक (BS मानक); एथेनॉल सम्मिश्रण आदि के माध्यम से **उत्सर्जन गहनता को कम किया जा रहा है।** • राष्ट्रीय चक्रवात जोखिम शमन परियोजना, आपदा-प्रत्यास्थ अवसंरचना के लिए गठबंधन (Coalition for Disaster Resilient Infrastructure:	• भारत प्रति व्यक्ति उत्सर्जन और ऊर्जा उपयोग के निम्न स्तर तथा नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों के कारण **जलवायु परिवर्तन प्रदर्शन सूचकांक 2020 में शीर्ष दस देशों में शामिल था।** • सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन गहनता में 21 प्रतिशत की कमी। • स्ट्रीट लाइट कार्यक्रम के अंतर्गत **प्रति वर्ष 7.43 बिलियन kwh की ऊर्जा बचत** और 5.12 मिलियन टन CO2 वार्षिक GHG उत्सर्जन में कमी।	• **आपदा के प्रति लचीलेपन में सुधार करना:** प्रौद्योगिकी चालित अनुक्रिया प्रणालियों के साथ-साथ लचीली अवसंरचना (विद्युत और दूरसंचार, ग्रामीण संपर्कता और परिवहन, और आवास एवं भंडारण) को बढ़ावा देने आवश्यकता है। • **SAPCC (विशेष रूप से जलवायु अनुकूलन कार्यक्रमों) में लैंगिक समावेशन** के लिए इसे आगे और विस्तार करने की आवश्यकता है। • **नीतिशास्त्र, समानता और समावेशन संबंधी मुद्दों** का समाधान करना होगा। इसके अतिरिक्त, डिजिटलीकरण और स्वचालन पर ध्यान केंद्रित करने के साथ-साथ औद्योगीकरण की नई रणनीति विकसित करनी होगी।

VISIONIAS

	CDRI) आदि **के माध्यम से आपदा जोखिम न्यूनीकरण और तत्परता में सुधार लाने हेतु प्रयास किए जा रहे हैं।**		
SDG 14 {जलीय जीवों की सुरक्षा (LIFE BELOW WATER)} • **समुद्री प्रदूषण कम करना** • **समुद्री और तटीय पारिस्थितिकी तंत्र की रक्षा और पुनर्स्थापन करना** • **महासागरीय अम्लीकरण कम करना** • **संधारणीय मत्स्यन को बढ़ावा देना और अतिमत्स्यन में योगदान देने वाली सब्सिडी समाप्त करना** • **समुद्री संसाधनों के संधारणीय उपयोग से आर्थिक लाभ बढ़ाना** • **महासागरीय स्वास्थ्य के लिए वैज्ञानिक ज्ञान, अनुसंधान और प्रौद्योगिकी में वृद्धि करना** • **अंतर्राष्ट्रीय समुद्री कानून कार्यान्वित और प्रवर्तित करना** **स्कोर:** नौ तटीय राज्यों के लिए समग्र इंडेक्स स्कोर 23 और 65 के बीच है।	• तटीय महासागर निगरानी और पूर्वानुमान प्रणाली, ऑनलाइन आयल स्पील एडवाइजरी सिस्टम, राष्ट्रीय आयल स्पील आपदा आकस्मिक योजना, 2014 (National Oil Spill Disaster Contingency Plan, 2014) के माध्यम से देश के समुद्र तट के समानांतर **समुद्री प्रदूषण सीमित करने हेतु प्रयास किए जा रहे हैं।** • **समुद्री और तटीय पारितंत्र का संरक्षण:** भारत में प्रायद्वीपीय क्षेत्र में 25 और द्वीप समूहों में 106 समुद्री संरक्षित क्षेत्र (Marine Protected Areas: MPAs) हैं, जो सामूहिक रूप से लगभग 10,000 वर्ग कि.मी. में विस्तृत हैं। • भविष्य के लिए मैंग्रोव (Mangrove For the Future: MFF); वन्यजीव संरक्षण अधिनियम, 1972; पर्यावरण संरक्षण अधिनियम, 1986; प्रवाल विरंजन चेतावनी प्रणाली आदि **के माध्यम से मैंग्रोव और प्रवाल भित्तियों के संरक्षण को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • संभावित मत्स्यन क्षेत्र परामर्श कार्यक्रम, एकीकृत राष्ट्रीय मत्स्य पालन कार्य योजना, राष्ट्रीय समुद्री मत्स्य पालन नीति, 2017 आदि **के माध्यम से संधारणीय समुद्री मत्स्यन को बढ़ावा दिया जा रहा है।**	• **मत्स्यन में अधिकतम संधारणीय उत्पाद** (yield) वर्ष 2015-17 के 37 मिलियन टन प्रति वर्ष से बढ़कर वर्ष 2017-18 में 53 मिलियन टन प्रति वर्ष हो गई। • मैंग्रोव के अंतर्गत क्षेत्र वर्ष 2015 के 4,740 वर्ग किलोमीटर से बढ़कर वर्ष 2019 में 4,975 वर्ग किलोमीटर हो गया। • भारत **चौथा सबसे बड़ा सीफ़ूड (समुद्री खाद्य) निर्यातक** है।	• लिविंग प्लैनेट रिपोर्ट, 2018 के अनुसार भारत के आसपास के महासागरों में **मत्स्यन की उच्च गहनता** को बढ़ावा मिला है। भविष्य का मुख्य उद्देश्य इस क्षेत्रक में संधारणीयता में सुधार लाना है। • भारतीय तट के आसपास मत्स्यन में **नए संधारणीयता व्यवहारों के संबंध में जागरूकता बढ़ रही है** लेकिन इसे और बढ़ाने की आवश्यकता है। • **मत्स्यन व्यवहार का संधारणीयता प्रमाणन एक नया अनुभव है** जिसमें पर्याप्त सफलता की आवश्यकता है। यह अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर बाजार पहुंच बढ़ाने और मत्स्यन परिचालनों में दीर्घकालिक संधारणीता में सुधार का अवसर प्रदान करता है। • **अंकेक्षण, प्रमाणन और लेबलिंग के लिए घरेलू संस्थागत क्षमता का निर्माण,** जिससे लागत में काफी कमी आ सकती है। • हस्तनिर्मित पोतों से मशीनीकृत नौकाओं की ओर क्रमिक वृद्धि से आय में सतत वृद्धि नहीं हुई है, या बेहतर काम करने की स्थितियां या बाजार की गतिशीलता पर अधिक नियंत्रण नहीं मिला है, जिससे **ऋणग्रस्तता का स्तर उच्च हो गया है।**
SDG 15 {स्थलीय जीवों की सुरक्षा (LIFE ON LAND)} उद्देश्य (टारगेट): • **स्थलीय और ताजे जल के पारिस्थितिक तंत्र का**	• राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम (National Afforestation Programme: NAP), राष्ट्रीय हरित भारत मिशन, संयुक्त वन प्रबंधन आदि **के माध्यम से वनों के प्रबंधन को बढ़ावा देने हेतु**	• **विभिन्न वनीकरण योजनाओं के अंतर्गत अच्छादित क्षेत्र** वर्ष 2015-16 के 1.38 मिलियन हेक्टेयर से बढ़कर वर्ष 2017-18 में	· **रासायनिक संदूषण और प्रदूषण,** तेजी से प्लास्टिक के फैलाव और प्राकृतिक संसाधनों के द्रुत निष्कर्षण **की समस्याओं** का संधारणीय औद्योगीकरण रणनीतियों द्वारा समाधान किया

VISION IAS

संरक्षण और पुनर्स्थापन करना • **निर्वनीकरण (वनोन्मूलन) समाप्त करना और अवक्रमित वनों का पुनर्स्थापन करना** • **मरुस्थलीकरण समाप्त करना और अवक्रमित भूमि का पुनर्स्थापन करना** • **पर्वतीय पारिस्थितिकी तंत्र का संरक्षण सुनिश्चित करना** • **जैव विविधता और प्राकृतिक पर्यावासों की रक्षा करना** • **आनुवंशिक संसाधनों तक पहुंच की रक्षा करना और लाभों का उचित सहभाजन करना** • **संरक्षित प्रजातियों का शिकार और तस्करी समाप्त करना** • **भूमि और जल पारिस्थितिकी तंत्र में आक्रामक विदेशज प्रजातियों को नियंत्रित करना** • **सरकारी योजना निर्माण में पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता को एकीकृत करना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 66 है तथा राज्यों के लिए यह 40 और 100 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 37 और 100 के बीच है।	**प्रयास किए गए हैं।** • वन अधिनियम, 1972; वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972; जल (प्रदूषण निवारण तथा नियंत्रण) अधिनियम, 1974; आर्द्रभूमि (संरक्षण एवं प्रबंधन) नियम, 2017 आदि **के माध्यम से आर्द्र भूमि और जल निकायों का संरक्षण किया जा रहा है।** • एकीकृत जलसंभर प्रबंधन कार्यक्रम, राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम और राष्ट्रीय हरित भारत मिशन **के माध्यम से मरुस्थलीकरण से संबंधित मुद्दों का समाधान किया जा रहा है।** • **जैव विविधता का संरक्षण:** राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण वस्तुतः जैव विविधता प्रबंधन समितियों और लोगों की जैव विविधता पंजिकाओं (People Biodiversity Registers) के राष्ट्रीय नेटवर्क के माध्यम से CBD (जैव विविधता अभिसमय) के पहुंच और लाभ सहभाजन प्रावधानों को संचालित करता है।	1.68 मिलियन हेक्टेयर हो गया। • भारत जैव विविधता प्रबंधन के अंतर्गत क्षेत्रों से संबंधित **आइची लक्ष्य 11 के 17 प्रतिशत घटक के लक्ष्य से आगे है।** • **भारत में दर्ज की गई प्रजातियों में से केवल 0.08 प्रतिशत प्रजातियां ही क्रिटिकली इंडेंजर्ड हैं,** जबकि विश्व स्तर पर दर्ज सभी प्रजातियों में से 0.3 प्रतिशत **क्रिटिकली इंडेंजर्ड** हैं। • **संरक्षित क्षेत्रों की संख्या** 759 से बढ़कर 903 हो गई और पिछले पांच वर्षों में **सामुदायिक आरक्षित वनों की संख्या** 44 से बढ़कर 163 हो गई, जिससे वन्यजीव संरक्षण में सामुदायिक भागीदारी की गुंजाइश में सुधार हुआ है।	जाना चाहिए। • हरित औद्योगीकरण विकल्पों को पर्याप्त रूप से आगे बढ़ाने के लिए **प्रौद्योगिकी विकल्पों में वृद्धि,** अवसंरचना विकास और कुशल संसाधन संग्रह आरंभ करने की आवश्यकता है। • विभिन्न भू-पारिस्थितिकीय क्षेत्रों के लिए **आवश्यक ज्ञान और कौशल के विकास,** मानदंडों और प्रोटोकॉलों की तैयारी/अंगीकरण के मामले में चुनौतियां बनी हुई हैं।
SDG 16 (शांति, न्याय और सशक्त संस्थाएं) उद्देश्य (टारगेट): • **सभी जगहों पर हिंसा के सभी रूपों और उससे होने वाली मृत्यु को कम करना** • **दुर्व्यवहार, शोषण, तस्करी और हिंसा से बच्चों की रक्षा करना** • **राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय**	• **हिंसा में कमी:** भारत ने बाल अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र कन्वेंशन की अभिपुष्टि की है। • दिव्यांगजन अधिकार अधिनियम, 2016 **के माध्यम से न्याय तक पहुंच को बढ़ावा।** • **जवाबदेह संस्थाएं:** स्वतंत्र न्यायपालिका, नियंत्रक और महालेखा परीक्षक (CAG), लोकपाल और लोकायुक्त।	• वर्ष 2015 से 2018 के मध्य, **प्रति लाख जनसंख्या पर अपराध की दर** में 34 प्रतिशत की गिरावट आई है। • आधार कार्ड के अंतर्गत **90% से अधिक जनसंख्या अच्छादित** है। • **डिजिटल भुगतान लेन-देन** वर्ष 2017-18 के 21	• **व्यापक और अलग-अलग आंकड़ों की कमी।** • **इंटरनेट तक पहुंच तथा डिजिटल साक्षरता** में आगे और सुधार की आवश्यकता है। • आधार में **आंकड़ों की गोपनीयता और सुरक्षा को लेकर चिंताएं विद्यमान हैं।**

स्तर पर विधि के शासन को बढ़ावा देना और सभी के लिए न्याय तक समान पहुंच सुनिश्चित करना • **संगठित अपराध, अवैध वित्तीयन और हथियारों की तस्करी की समस्या से निपटना** • **भ्रष्टाचार और रिश्वतखोरी में उल्लेखनीय कमी लाना** • **उत्तरदायी, समावेशी और प्रतिनिधायी (representative) निर्णय निर्माण सुनिश्चित करना** • **वैश्विक शासन में भागीदारी मजबूत करना** • **जानकारी तक सार्वजनिक पहुंच सुनिश्चित करना और मूलभूत स्वतंत्रताओं की रक्षा करना** **स्कोर:** इसमें भारत का समग्र इंडेक्स स्कोर 72 है तथा राज्यों के लिए यह 52 और 86 के बीच है। केंद्र शासित प्रदेशों के लिए यह स्कोर 64 और 94 के बीच है।	• सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005; डिजिटल इंडिया अभियान; प्रगति (PRAGATI) प्लेटफॉर्म आदि **के माध्यम से पारदर्शी और सहभागी शासन।** • भ्रष्टाचार निवारण अधिनियम, व्हिसल ब्लोअर्स संरक्षण अधिनियम जैसे कानूनों के माध्यम से **शासन में नैतिकता।** • भगोड़ा आर्थिक अपराधी अधिनियम, 2018 आदि। • आधार के माध्यम से सभी के लिए विधिक पहचान।	बिलियन से बढ़कर वर्ष 2019-20 में 38 बिलियन हो गया।	
SDG 17 {लक्ष्य हेतु भागीदारी (PARTNERSHIPS FOR THE GOALS)} उद्देश्य (टारगेट): • **घरेलू राजस्व संग्रह में सुधार लाने के लिए संसाधन जुटाना** • **सभी विकास सहायता प्रतिबद्धताओं को कार्यान्वित करना** • **ऋण संधारणीयता प्राप्त करने में विकासशील देशों की सहायता करना** • **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार क्षमता को बढ़ावा देने हेतु अल्प विकसित देशों में**	• कर मामलों में पारस्परिक प्रशासनिक सहायता पर बहुपक्षीय कन्वेंशन (Multilateral Convention on Mutual Administrative Assistance in Tax Matters: MCMAATM) तथा देशों के बीच सूचना सहभाजन और अन्य सहयोग के लिए संबद्ध पहलों के माध्यम से **घरेलू संसाधन जुटाने में वृद्धि हेतु विभिन्न प्रयास किए गए हैं।** • निगरानी योग्य उत्पादन-परिणाम निगरानी ढांचे (Output-Outcome Monitoring framework: OOMF) सार्वजनिक वित्त प्रबंधन प्रणाली और एकीकृत वित्तीय प्रबंधन प्रणाली के	• विगत छह वर्षों में भारत के **कर-GDP अनुपात में वृद्धि हुई है** (17-17.5 प्रतिशत)। • **प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT)** से 1.7 ट्रिलियन रुपये (23 बिलियन अमेरिकी डॉलर) के व्यय को कम करने में सहायता मिली है। • अप्रैल 2000 से दिसंबर 2019 की अवधि के दौरान भारत में **FDI इक्विटी अंतर्वाह (inflows)** 456.79 बिलियन डॉलर रहा। • **भारत वर्ष 2019 में FDI**	• वैश्विक वित्तीय संस्थानों और रेटिंग एजेंसियों द्वारा **भारतीय नीतिगत और नियामकीय परिवेश का व्यक्तिनिष्ठ (Subjective) आकलन** किए जाने से भारत को नुकसान उठाना पड़ा है। इससे भारत में निजी वित्तीय प्रवाह की लागत बढ़ जाती है, जिससे अवसंरचना के लिए दीर्घकालिक वित्त और अन्य निवेश प्रभावित होता है, जो SDG को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण हैं। • अवैध वित्तीय प्रवाह पर अंकुश लगाने, सहायता को स्पष्ट रूप से परिभाषित करने और दाता देशों द्वारा की गई प्रतिबद्धताओं की निगरानी के

निवेश करना और उसे मजबूती प्रदान करना • **विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार तक पहुंच के लिए ज्ञान सहभाजन और सहयोग में वृद्धि करना** • **WTO के अंतर्गत सार्वभौमिक व्यापार प्रणाली को बढ़ावा देना** • **विकासशील देशों के निर्यात में वृद्धि करना और अल्प विकसित देशों के लिए व्यापार बाधाओं को दूर करना** • **वैश्विक स्तर पर समष्टि आर्थिक स्थिरता को बढ़ावा देना** • **संधारणीय विकास के लिए वैश्विक सहभागिता को बढ़ावा देना** • **प्रगति से संबंधित उपायों में नवोन्मेष को बढ़ावा देना**	माध्यम से **सार्वजनिक व्यय दक्षता में सुधार लाने हेतु विभिन्न प्रयास किए गए हैं।** • पेटेंट नियम, 2003 और व्यापार चिह्न नियम, 2017 में संशोधन **के माध्यम से उद्यमिता और निजी क्षेत्रक को बढ़ावा दिया जा रहा है।** • **160 देशों में भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग (Indian Technical & Economic Cooperation: ITEC)** कार्यक्रम, लाइन ऑफ क्रेडिट, ई-विद्याभारती परियोजना, IBSA फंड आदि **के माध्यम से दक्षिण-दक्षिण सहयोग के सुदृढ़ीकरण को बढ़ावा देने हेतु प्रयास किए गए हैं।** • CDRI, अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) आदि के माध्यम से **गठबंधन आधारित दृष्टिकोण को बढ़ावा दिया जा रहा है।** • **कोविड-19 और भारत की वैश्विक अनुक्रिया:** रैपिड रेस्पांस टीम की तैनाती, कोविड-19 आपातकालीन कोष, सार्क कोविड-19 सूचना विनिमय मंच। • **डेटा और निगरानी तंत्र तथा जवाबदेही में सुधार:** प्रगति की निगरानी करने के लिए नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क (NIF) को अपनाया गया है। नीति आयोग ने राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों के प्रदर्शन का मापन और रैंकिंग निर्धारित करने के लिए SDG इंडिया इंडेक्स विकसित किया है।	**के शीर्ष 10 प्राप्तकर्ताओं में शामिल था।** • भारत ने पिछले एक दशक में **इंडिया-यू.एन. डेवलपमेंट पार्टनरशिप फंड** में कुल 150 मिलियन अमरीकी डॉलर का योगदान दिया है। • अभी तक 64 देशों को कुल 30.66 बिलियन डॉलर के **300 से अधिक लाइन ऑफ क्रेडिट (LoC) उपलब्ध कराए जा चुके हैं।** • **600 मिलियन अमरीकी डॉलर के एक अनुदान सहायता कोष** की स्थापना की गयी है।	लिए मजबूत प्रणालियां स्थापित करने के लिए **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की आवश्यकता है।** • **उच्च आय वाले देशों,** जो विकास सहायता समिति (Development Assistance Committee: DAC) का भाग हैं, को आधिकारिक विकास सहायता (Official Development Assistance: ODA) के रूप में अपने सकल राष्ट्रीय आय (GNI) का 0.7 प्रतिशत प्रदान करने की **अपनी प्रतिबद्धताओं का सम्मान करना चाहिए।** यह जलवायु परिवर्तन शमन, पारिस्थितिकी तंत्रों और जैव विविधता के संरक्षण के साथ-साथ कोविड-19 जैसी महामारियों का मुकाबला करने के लिए अत्यंत आवश्यक है।

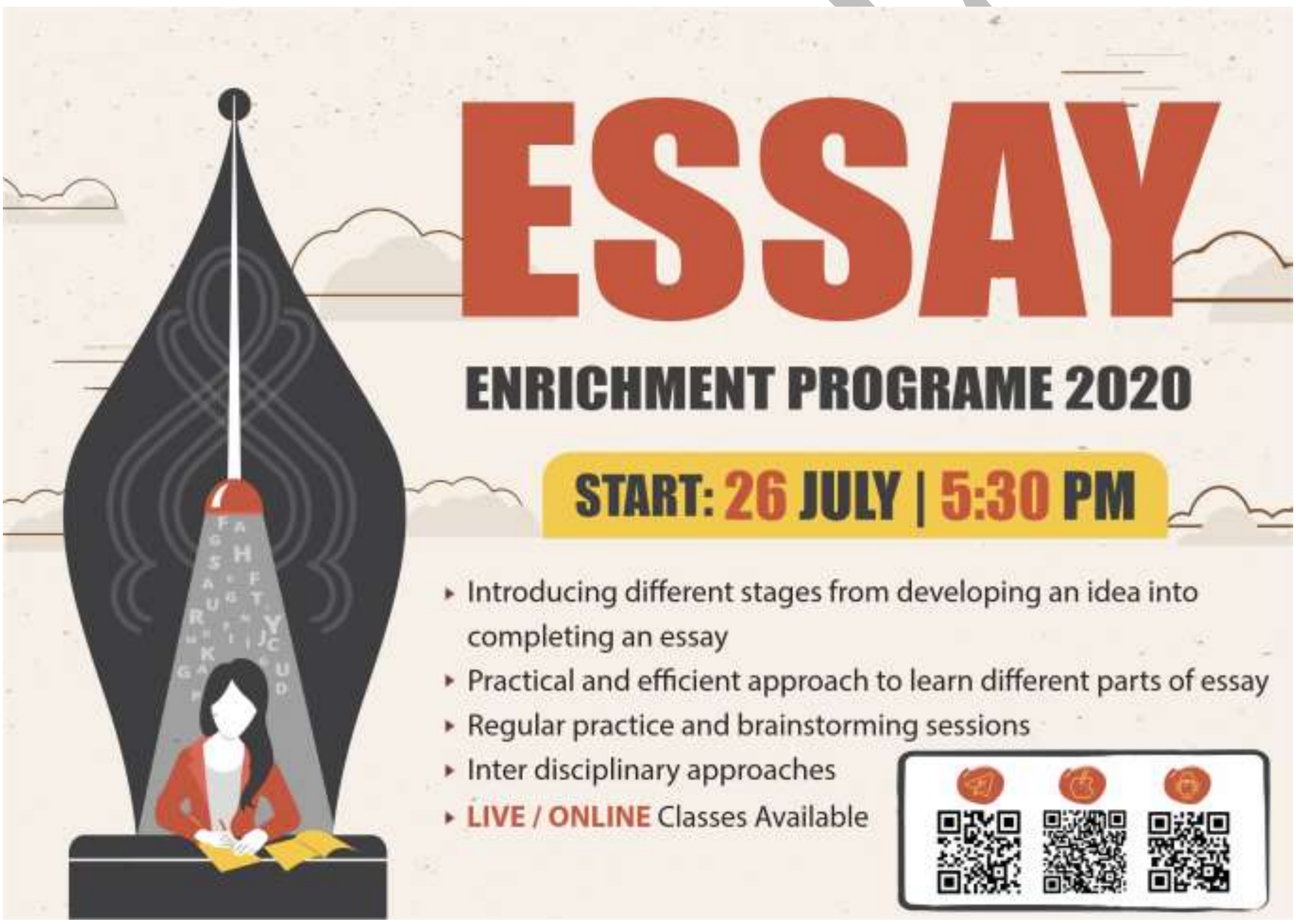
12.2. SDGs के स्थानीयकरण की सराहनीय पहल (Good Practices In Localising SDGs)

SDG 1	• **कुडुम्बश्री:** यह गरीबी उन्मूलन और महिला सशक्तीकरण से संबंधित एक कार्यक्रम है। इसे केरल सरकार और नेशनल बैंक फॉर एग्रीकल्चर एंड रूरल डेवेलपमेंट (NABARD) द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया जा रहा है। इस कार्यक्रम ने विगत दो दशकों में मूलभूत स्तर की पहलों द्वारा महिलाओं के जीवन को उल्लेखनीय रूप से रूपांतरित किया है। इसने महिलाओं को आर्थिक और सामाजिक रूप से सशक्त बनाया है।
SDG 2	• **ब्रेस्ट मिल्क बैंक:** इसे तमिलनाडु के एक आकांक्षी जिले **रामनाथपुरम** में जन्म के समय कम वजन, समय से पूर्व जन्मे और अनाथ बच्चों तक स्तन दुग्ध उपलब्ध कराने के लिए स्थापित किया गया है। • **उन्नत पोषण के लिए केंद्रीकृत रसोई-घर (CENTRALISED KITCHENS FOR BETTER NUTRITION):**

	महाराष्ट्र के एक आकांक्षी जिले **नंदूरबार** में राज्य सरकार के आदिवासी विकास विभाग द्वारा केंद्रीकृत रसोई-घर की स्थापना की गई है। यह रसोई-घर आश्रम शाला नाम के आवासीय विद्यालयों के बच्चों को गर्म और पौष्टिक भोजन उपलब्ध कराता है। यह केंद्रीकृत रसोई-घर 28 आश्रम स्कूलों के 10,000 छात्रों के भोजन का प्रबंध करता है।
SDG 3	• **YSR आरोग्यश्री योजना:** BPL (गरीबी रेखा से नीचे) परिवारों को सार्वभौम स्वास्थ्य बीमा उपलब्ध कराने के लिए आंध्र प्रदेश सरकार YSR आरोग्यश्री स्वास्थ्य बीमा योजना कार्यान्वित कर रही है। इस योजना ने मांग-पक्ष की प्रणाली को स्थापित किया है, जो स्वास्थ्य के लिए अतिरिक्त सार्वजनिक वित्त को एकत्रित और आयोजित करती है, एक सुनिश्चित लाभ देने वाले पैकेज को प्रस्तुत करती है, कैशलेस देखभाल का मार्ग प्रशस्त करती है और सार्वजनिक निजी भागीदारी को प्रोत्साहित करती है।
SDG 4	• **उन्नयन बांका स्मार्ट क्लासरूम मॉडल:** इस मॉडल को बिहार के एक आकांक्षी जिले **बांका** में कार्यान्वित किया जा रहा है। यह एक ऐसी पहल है जो नवीनतम तकनीकी के प्रयोग द्वारा 'सभी के लिए गुणवत्तापूर्ण शिक्षा' सुनिश्चित करती है। बांका में शिक्षा प्राप्ति के परिणामों में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है और यह 17% से बढ़कर 54% हो गया है तथा इससे बच्चों की 90% उपस्थिति सुनिश्चित हुई है। इस नवीन प्रक्रिया की सफलता का अनुपालन करते हुए यह मॉडल बिहार के सभी जिलों और दूसरे आकांक्षी जिलों, जैसे- गोड्डा (झारखंड), रामगढ़ (झारखंड), धुबरी (असम), नामसाई (अरुणाचल प्रदेश) और ढेंकनाल (ओडिशा) में सफलता पूर्वक लागू किया गया है।
SDG 5	• **चिल्ड्रेन फर्स्ट:** बिहार के एक आकांक्षी जिले **मुजफ्फरपुर** में **बाल संरक्षण ईकाई (Child Protection Unit)** बच्चों के अधिकार, स्वास्थ्य और शिक्षा के क्षेत्र में एकीकृत भूमिका निभा रही है। यह ईकाई समुदाय को लामबंद करती है और लिंग समानता, मृत्यु दर में कमी और बच्चों तथा महिलाओं से संबंधित प्रासंगिक संकेतकों के महत्व पर बल देती है। ऐसी गतिविधियां बड़ी संख्या में लोगों विशेषरूप से लड़कियों और महिलाओं को आकर्षित करती हैं।
SDG 6	• **जल संरक्षण के लिए 'टांका' तकनीक:** आकांक्षी जिला **सोनभद्र** उत्तर प्रदेश का पहला जिला है जिसने रेन-वाटर हार्वेस्टिंग (वर्षा-जल संचयन) और जल संरक्षण के प्रयासों को तीव्र करने के लिए पारंपरिक टांका तकनीक को प्रयोग में लाया है। यह तकनीक राजस्थान में लोकप्रिय है। • **सब-सरफेस डैम या उपसतह तटबंध:** जल अभाव के मुद्दे को ध्यान में रखते हुए **आंध्र प्रदेश** के आकांक्षी जिले वाई.एस.आर. कडप्पा में पापाग्नि नदी पर उपसतह तटबंध बनाया गया है। इस तटबंध के निर्माण के बाद सतह से जल का बालू की परतों की ओर अंत:स्रवण (percolation) बंद हो जाता है और नदी से संलग्न समपवर्ती जलोढ़क की जल तालिका में वृद्धि हो जाती है, जिसके परिणामस्वरूप संधारणीय सिंचाई प्रणालियों के लिए जल की उपलब्धता में वृद्धि हो जाती है।
SDG 7	• **सूर्यशक्ति किसान योजना (SKY): गुजरात** सरकार ने किसानों के लिए एक सौर विद्युत योजना - सूर्यशक्ति किसान योजना - को लॉन्च किया है। यह योजना किसानों को उनके तय उपभोग के लिए विद्युत पैदा करने और अतिरिक्त विद्युत को अधिक आय प्राप्ति के लिए ग्रिड को बेचने में सक्षम बनाती है।
SDG 9	• **मुंबई और दिल्ली में कारोबार में सुगमता (EASE OF DOING BUSINESS):** निर्माण परमिट- दिल्ली म्यूनिसिपल कॉरपोरेशन और म्यूनिसिपल कॉरपोरेशन ऑफ ग्रेटर मुंबई ने बिल्डिंग परमिट को जारी करने के लिए फास्ट-ट्रैक स्वीकृति प्रणाली को प्रारम्भ किया है। सामान्य आवेदन पत्र (Common Application Form: CAF), डिजिटल हस्ताक्षर और बिल्डिंग योजनाओं की ऑनलाईन जांच के प्रयोग का प्रावधान इस प्रणाली की विशेषताएं हैं। वर्ष 2018 और वर्ष 2019 की डूइंग बिज़नेस रिपोर्ट दर्शाती है कि इन वर्षों के दौरान मुंबई में निर्माण परमिट का समय 128.5 दिन से घटकर 99 दिन और दिल्ली में 157.5 दिन से घटकर 91 दिन हो गया।
SDG 10	• **स्वीकृति योजना (SWEEKRUTI SCHEME):** ट्रांसजेंडर (उभयलिंगी) समुदाय को समान अवसर प्रदान करने और उनके अधिकार की रक्षा के लिए **ओडिशा** सरकार ने इस योजना की शुरुआत की है। इसके माध्यम से उन्हें छात्रवृत्ति, कौशल उन्नयन और उद्यमिता विकास, प्रशिक्षण, गंभीर स्वास्थ्य देखभाल के लिए सहायता और समूह बीमा सहायता, विधिक सहायता तथा समुदाय के लिए परामर्श और मार्गदर्शन सेवाएं प्रदान की जाती हैं।
SDG 11	• **भुवनेश्वर वन:** ओडिशा की भुवनेश्वर वन, भुवनेश्वर स्मार्ट सिटी लिमिटेड द्वारा कार्यान्वित की जा रही है। भुवनेश्वर वन एक ई-पोर्टल है जो निवासियों और पर्यटकों को सरल व सुलभ सूचना प्रदान करने के लिए सभी सरकारी और निजी संगठनों से भू-स्थानिक आंकड़ों का एकीकरण या समाकलन करता है। • **मैंग्रोव ब्रॉडवॉक पणजी, गोवा:** पणजी स्मार्ट सिटी डेवेलपमेंट लिमिटेड (गोवा सरकार की एक स्मार्ट सिटी स्पेशल पर्पज व्हीकल) ने पणजी में मैंग्रोव वनों में एक 'ब्रॉडवॉक' विकसित किया है जो पारिस्थितिकीय रूप से संधारणीय ग्रीन स्थानों (spaces) को सृजित करता है।

VISION IAS

SDG 12	• **विकेंद्रीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन आलप्पुझा, केरल:** स्थानीय शहरी निकाय ने जिला सुचित्व मिशन (स्वच्छता मिशन) के साथ मिलकर एक परियोजना कार्यान्वित की है जिसका नाम 'निर्मल भवनम् निर्मल नगरम्' (स्वच्छ घर, स्वच्छ शहर) है। इस परियोजना का लक्ष्य स्रोत पर ही तरल अपशिष्ट के पृथक्करण और उपचार द्वारा विकेंद्रीकृत ठोस अपशिष्ट प्रबंधन करना है। इस परियोजना को संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) से वैश्विक मान्यता मिली है और ठोस अपशिष्ट के संधारणीय प्रबंधन में शहर को विश्व के पांच मॉडल शहरों में जगह मिली है।
SDG 14	• **महाराष्ट्र की सिंधुदुर्ग मुख्यधारा परियोजना:** इस परियोजना ने मत्स्य पालन की संधारणीयता में वृद्धि, मछुआरों के अधिकारों की रक्षा, अवैध रूप से मछली पकड़ने के खिलाफ कार्रवाई तथा तटवर्ती समुदायों के जीवन को विविधतापूर्ण और उन्नत बनाने के लिए पृथक भागीदारी का निर्माण करने के लिए बहुआयामी दृष्टिकोण के साथ अत्यधिक निवेश किया है। • **इको-लेबलिंग:** इस पहल को संधारणीय तरीके से समुद्री मत्स्यपालन के लिए प्रोत्साहित किया जा रहा है। केरल में ईको-लेबलिंग हस्तक्षेप ने मत्स्यपालन के क्षेत्र में सकारात्मक परिवर्तन लाने के लिए उपभोक्ताओं को जागरूक बनाने में सहायता की है।
SDG 16	• **पुलिस अंकल ट्यूटोरियल:** पुलिस अंकल ट्यूटोरियल को वर्ष 2019 में लॉन्च किया गया था। यह **झारखंड** के आकांक्षी जिले **सिमडेगा** के पुलिस विभाग की एक विनम्र पहल है। इस जिले के वामपंथी अतिवाद से प्रभावित क्षेत्र में (जहां बच्चे अपराध के प्रति अधिक ग्रहणशील होते हैं) यह अनूठी अवधारणा कक्षा 10 के ड्रॉपआउट्स और पढ़ाई में कमजोर छात्रों पर ध्यान केंद्रित करती है।



Copyright © by Vision IAS

All rights are reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior permission of Vision IAS