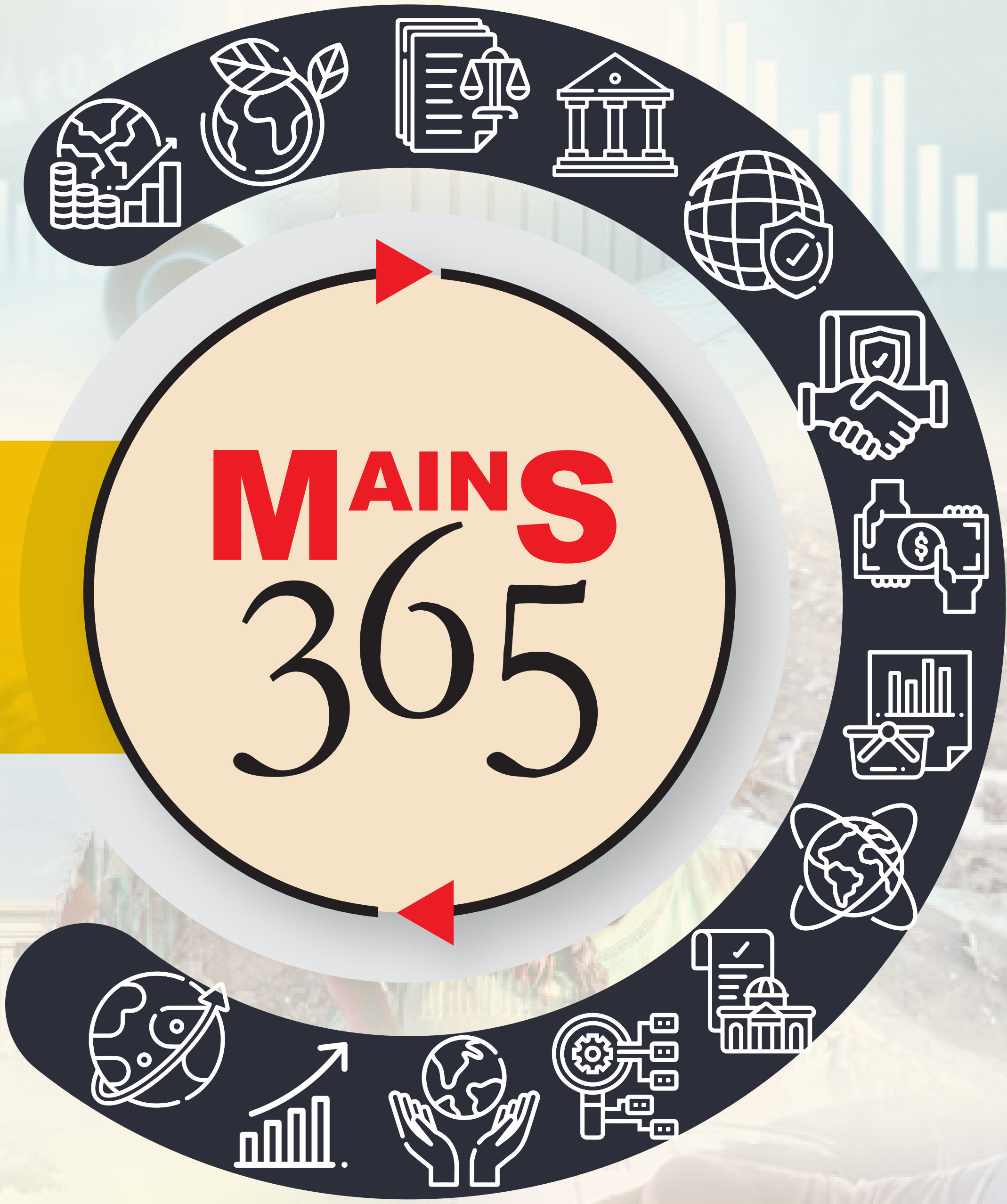
VISION IAS
INSPIRING INNOVATION



MAINS 365

अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटीरियल

(जून 2023 और जुलाई 2023)

8468022022, 9019066066 www.visionias.in

अहमदाबाद | भोपाल | चंडीगढ़ | दिल्ली | गुवाहाटी | हैदराबाद | जयपुर
जोधपुर | लखनऊ | प्रयागराज | पुणे | राँची | सीकर

अपडेटेड क्लासरूम स्टडी मटीरियल
(Updated Classroom Study Material)

विषय सूची

1. राजव्यवस्था एवं शासन (Polity and Governance)........ 7

1.1. समान नागरिक संहिता (Uniform Civil Code: UCC) 7

1.2. न्यायालय में लंबित मामले (Judicial Pendency) 9

1.3. राजनीति का अपराधीकरण (Criminalization of Politics)........ 11

1.4. नागरिक चार्टर (Citizen Charter) 13

1.4.1. शिकायत निवारण आकलन और सूचकांक (Grievance Redressal Assessment and Index: GRAI) 14

1.5. सिविल सेवा में सुधार (Civil Service Reforms)........ 16

1.5.1. लेटरल एंट्री या पार्श्व प्रवेश (Lateral Entry) 16

1.6. प्रवर्तन निदेशालय (Directorate of Enforcement: ED) 18

1.7. भारत में OTT विनियमन (OTT Regulation in India)........ 20

1.8. सिनेमैटोग्राफ (संशोधन) विधेयक, 2023 {Cinematograph (Amendment) Bill, 2023} 21

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations) 24

2.1. भारत-यू.एस. संबंध (India-US Relations)........ 24

2.1.1. भारतीय प्रधान मंत्री की अमेरिका यात्रा (PM Visit to the US)........ 24

2.1.2. भारत अमेरिका रक्षा संबंध (India US Defence Relations) 25

2.1.3. खनिज सुरक्षा साझेदारी (Minerals Security Partnership: MSP) 25

2.1.4. दोनों देशों के संबंधों में अन्य महत्वपूर्ण घटनाक्रम (Other Important Developments in the Relationship)26

2.2. भारत-फ्रांस (India-France)........ 28

2.3. भारत-श्रीलंका (India-Sri Lanka)........ 29

2.4. भारत-मध्य एशिया (India-Central Asia)........ 31

2.4.1. मध्य एशिया में चीन का बढ़ता प्रभाव (China's Rising Influence in Central Asia)........ 32

2.5. भारत और मिस्र (India-Egypt)........ 32

2.6. भारत की ऊर्जा कूटनीति (India's Energy Diplomacy) 33

2.7. रक्षा कूटनीति (Defence Diplomacy)........ 35

2.8. संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization: UNESCO) 36

2.9. काला सागर अनाज समझौता (Black Sea Grain Deal) 38

2.10. अन्य महत्वपूर्ण सुर्ख़ियां (Other Important News) 39

3. अर्थव्यवस्था (Economy) ... 40

3.1. राजकोषीय नीति और मौद्रिक नीति (Fiscal Policy and Monetary Policy) ... 40
3.1.1. पूंजीगत व्यय (Capital Expenditure) ... 40
3.1.2. राज्यों का पूंजीगत व्यय (State's Capital Expenditure) ... 41
3.1.3. जन विश्वास (प्रावधानों का संशोधन) विधेयक, 2023 {Jan Vishwas (Amendment of Provisions) Bill, 2023} ... 42
3.1.4. वस्तु एवं सेवा कर (Goods and Services Tax: GST) ... 44
3.1.4.1. ऑनलाइन गेमिंग (Online Gaming) ... 45
3.1.4.2. जी.एस.टी. अपीलीय अधिकरण (GST Appellate Tribunal: GSTAT) ... 46
3.1.5. मौद्रिक नीति (Monetary Policy) ... 47

3.2. बैंकिंग और वित्तीय बाजार (Banking and Financial Markets) ... 47
3.2.1. शहरी सहकारी बैंक (Urban Co-Operative Banks: UCBs) ... 47
3.2.2. राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) {National Bank for Agriculture and Rural Development: NABARD} ... 49
3.2.3. पूंजी बाज़ार (Capital Markets) ... 51
3.2.4. सोशल स्टॉक एक्सचेंज (Social Stock Exchange: SSE) ... 52

3.3. कृषि एवं संबद्ध गतिविधियां (Agriculture and Allied Activities) ... 53
3.3.1. पशुधन क्षेत्रक (Livestock Sector) ... 53
3.3.2. उर्वरक क्षेत्रक (Fertilisers Sector) ... 54
3.3.2.1. एक राष्ट्र एक उर्वरक (One Nation One Fertiliser: ONOF) ... 54
3.3.3. कृषि उपज का मूल्य निर्धारण (Pricing of Agricultural Produce) ... 55

3.4. उद्योग (Industry) ... 57
3.4.1. MSMEs क्षेत्रक (MSMEs) ... 57
3.4.1.1. ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क (Open Credit Enablement Network: OCEN) ... 57

3.5. इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रक (Electronics Sector) ... 59
3.5.1. भारत में सेमीकंडक्टर उद्योग (Semiconductor Industry in India) ... 60

3.6. भारत में फार्मास्युटिकल उद्योग (Pharmaceutical Industry in India) ... 62
3.6.1. राष्ट्रीय चिकित्सा उपकरण नीति, 2023 (National Medical Devices Policy, 2023) ... 62

3.7. अवसंरचना (Infrastructure) ... 64
3.7.1. सड़क मार्ग (Roadways) ... 64
3.7.1.1. सड़क सुरक्षा (Road Safety) ... 65
3.7.1.2. प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना (Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana: PMGSY) ... 66
3.7.2. भारतीय रेलवे (Indian Railways) ... 68
3.7.2.1. भारत में रेलवे सुरक्षा (Railway Safety in India) ... 69
3.7.3. नागरिक उड्डयन क्षेत्रक (Civil Aviation Sector) ... 72

3.8. खनन और विद्युत क्षेत्रक (Mining and Power Sector) ... 73
3.8.1. महत्वपूर्ण खनिज (Critical Minerals) ... 73

3.8.2. खान और खनिज (विकास और विनियमन) संशोधन विधेयक, 2023 {The Mines and Minerals (Development and Regulation) Amendment Bill, 2023} 75
3.8.3. विद्युत क्षेत्रक (Power Sector) 76
3.8.3.1. मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च (Mission on Advanced and High-Impact Research: MAHIR) 76
3.8.3.2. राष्ट्रीय विद्युत योजना (National Electricity Plan: NEP) 77
3.8.4. गैस-आधारित अर्थव्यवस्था (Gas based Economy) 79
3.9. व्यवसाय और नवाचार (Business and Innovation) 80
3.9.1. भारत में स्टार्ट-अप इकोसिस्टम (Startup Ecosystem in India) 80
3.9.2. स्टैंड-अप इंडिया (Stand-Up India) 81
3.9.3. भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था (India's Digital Economy) 82
3.10. पूर्वोत्तर क्षेत्र का विकास (Development of North-East Region) 83
4. सुरक्षा (Security) 85
4.1. डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2023 (Digital Personal Data Protection Bill, 2023) 85
4.2. प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (Private Military Company: PMC) 87
5. पर्यावरण (Environment) 90
5.1. जलवायु परिवर्तन (Climate Change) 90
5.1.1. ग्रीनवॉशिंग (Greenwashing) 90
5.1.2. ड्राफ्ट ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP) कार्यान्वयन नियम, 2023 {Draft Green Credit Programme (GCP) Implementation Rules 2023} 91
5.1.3. हिंदू कुश हिमालय में ग्लेशियर (Glaciers in Hindu Kush Himalaya) 92
5.2. ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (Glacial Lakes Outburst Floods: GLOFs) 93
5.2.1. भारतीय मानसून पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव (Impact of Climate Change on Indian Monsoon) 94
5.3. वायु (Air) 95
5.3.1. कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के लिए उत्सर्जन मानदंड अनुपालन (Coal Based Thermal Power Plants Emission Norms Compliance) 95
5.3.2. ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान {Graded Response Action Plan (GRAP)} 96
5.4. सतत विकास (Sustainable development) 98
5.4.1. सतत विकास लक्ष्य (SDGs) के लिए नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क {National Indicator Framework (NIF) for SDGs} 98
5.5. नवीकरणीय ऊर्जा और वैकल्पिक ऊर्जा संसाधन (Renewable Energy and Alternative Energy Resources) . 98
5.5.1. एनर्जी ट्रांजिशन (Energy Transition) 98
5.6. संरक्षण संबंधी प्रयास (Conservation Efforts) 100
5.6.1. वन संरक्षण (संशोधन) विधेयक, 2023 {Forest Conservation (Amendment) Bill, 2023} 100
5.6.2. जैव विविधता (संशोधन) विधेयक, 2023 {Biological Diversity (Amendment) Bill, 2023} 102

5.6.3. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण {Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights (PPVFR)} 103

5.6.4. राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों की जैव विविधता पर संधि (खुले समुद्र पर संयुक्त राष्ट्र की संधि) {Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction Treaty (United Nation High Seas Treaty)} 105

5.7. आपदा प्रबंधन (Disaster Management) 106

5.7.1. आपदा प्रबंधन के लिए एकीकृत प्रबंधन दृष्टिकोण (Integrated Management Approach for Disaster Management) 106

5.7.1.1. भारत में अग्नि सुरक्षा प्रबंधन (Fire Safety Management in India) 108

5.7.2. चक्रवात प्रबंधन (Cyclone Management) 109

5.8. अपडेट्स (Updates) 110

5.8.1. वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क फंड (Global Biodiversity Framework Fund: GBFF) 110

5.8.2. भारत में बाघ संरक्षण (Tiger Conversation in India) 110

5.8.3. केंद्र सरकार द्वारा प्रोजेक्ट टाइगर और प्रोजेक्ट एलीफेंट का विलय (Centre merges Project Tiger and Project Elephant) 111

6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues) 112

6.1. भारत में अनुसंधान एवं विकास (R&D) परिवेश (Research and Development (R&D) Ecosystem in India) 112

6.1.1. अनुसंधान नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (NRF) विधेयक, 2023 {Anusandhan National Research Foundation (NRF) Bill, 2023} 112

6.2. प्रशामक देखभाल (Palliative Care) 113

6.3. सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा (Universal Social Security) 115

6.3.1. विकास के लिए अधिकार-आधारित दृष्टिकोण (Right-Based Approach for Development) 116

6.3.2. भारत में पेंशन प्रणाली (Pension System in India) 117

6.4. सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य (Social Justice and Decent Work) 119

6.5. उच्च नेट-वर्थ वाले व्यक्तियों (HNWIs) का पलायन {(High Net Worth Individuals: HNWIs) Migration} 120

6.6. भारतीय अर्थव्यवस्था में मध्यम वर्ग (Middle Class in Indian Economy) 121

6.7. एकल परिवार (Nuclearisation of Family) 123

6.8. शुद्धि-पत्र (Errata) 124

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology) 125

7.1. अंतरिक्ष क्षेत्र में जागरूकता (Awareness in the Field of Space) 125

7.1.1. चंद्रयान-3 (Chandrayaan-3) 125

7.1.2. गगनयान (Gaganyaan) 127

7.1.3. आउटर स्पेस गवर्नेंस (Outer Space Governance) 128

7.1.4. ब्लैक होल्स (Black Holes) 129

7.1.5. न्यूट्रिनो कण (Neutrino Particles) 131
7.1.6. ग्रेविटेशनल वेव्स या गुरुत्वीय तरंगें (Gravitational Waves) 132
7.1.7. दुर्लभ हिग्स बोसॉन का क्षय (Rare Higgs Boson Decay) 133

7.2.आई.टी., कंप्यूटर, रोबोटिक्स (IT, Computer, Robotics) 134
7.2.1. ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (Brain-Computer Interface: BCI) 134
7.2.2. लाइट डिटेक्शन एंड रेंजिंग (लिडार) (Light Detection and Ranging: LiDAR) 135

7.3. स्वास्थ्य (Health) 136
7.3.1. फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन दवाएं (Fixed Dose Combination Drugs) 136
7.3.2. सिकल सेल एनीमिया (Sickle Cell Anaemia) 138

7.4. विविध (Miscellaneous) 139
7.4.1. क्लाउड सीडिंग (Cloud seeding) 139
7.4.2. सॉलिड फ्यूल डक्टेड रैमजेट तकनीक {Solid Fuel Ducted Ramjet (SFDR) Technology} 141

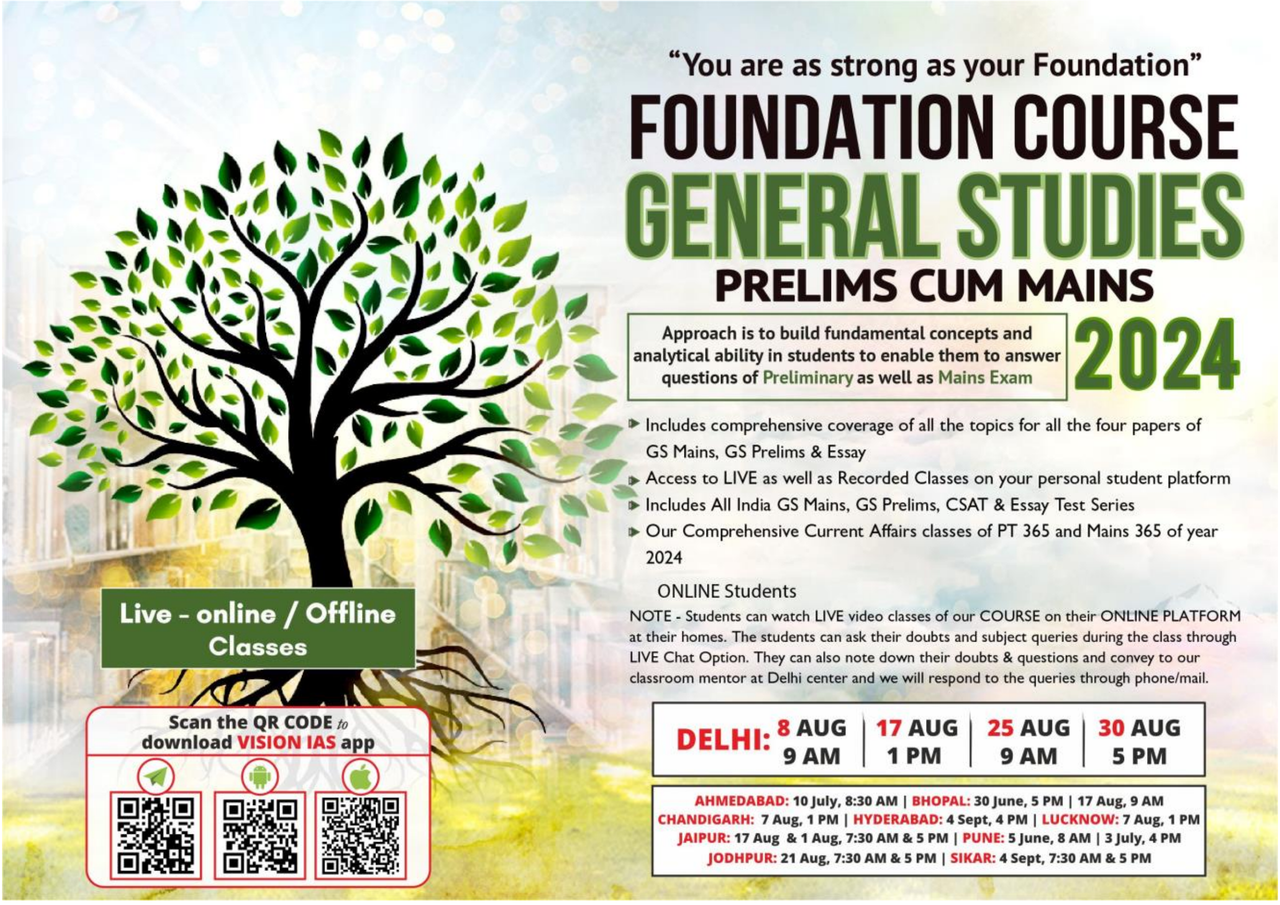
परिशिष्ट (Appendix) 143

परिशिष्ट I: SDG-NIF प्रोग्रेस रिपोर्ट 2023 के मुख्य बिंदु (Key Findings of the SDG NIF Progress Report 2023) 143

परिशिष्ट II: प्रसिद्ध भारतीय वैज्ञानिक और उनके खोज (Famous Indian Scientists and Their Inventions) 145

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.


"You are as strong as your Foundation"
FOUNDATION COURSE
GENERAL STUDIES
PRELIMS CUM MAINS
2024
Approach is to build fundamental concepts and analytical ability in students to enable them to answer questions of Preliminary as well as Mains Exam
Includes comprehensive coverage of all the topics for all the four papers of GS Mains, GS Prelims & Essay
Access to LIVE as well as Recorded Classes on your personal student platform
Includes All India GS Mains, GS Prelims, CSAT & Essay Test Series
Our Comprehensive Current Affairs classes of PT 365 and Mains 365 of year 2024
ONLINE Students
NOTE - Students can watch LIVE video classes of our COURSE on their ONLINE PLATFORM at their homes. The students can ask their doubts and subject queries during the class through LIVE Chat Option. They can also note down their doubts & questions and convey to our classroom mentor at Delhi center and we will respond to the queries through phone/mail.
Live - online / Offline Classes
Scan the QR CODE to download VISION IAS app
DELHI: 8 AUG 9 AM | 17 AUG 1 PM | 25 AUG 9 AM | 30 AUG 5 PM
AHMEDABAD: 10 July, 8:30 AM | BHOPAL: 30 June, 5 PM | 17 Aug, 9 AM
CHANDIGARH: 7 Aug, 1 PM | HYDERABAD: 4 Sept, 4 PM | LUCKNOW: 7 Aug, 1 PM
JAIPUR: 17 Aug & 1 Aug, 7:30 AM & 5 PM | PUNE: 5 June, 8 AM | 3 July, 4 PM
JODHPUR: 21 Aug, 7:30 AM & 5 PM | SIKAR: 4 Sept, 7:30 AM & 5 PM

VISIONIAS
DAKSHA MAINS
MENTORING PROGRAM 2024
दक्षः मुख्य परीक्षा 2024 के लिए मेंटरिंग कार्यक्रम
(मुख्य परीक्षा 2024 के लिए स्ट्रेटेजिक रिवीजन/ प्रैक्टिस और आवश्यक सुधार हेतु मेंटरिंग कार्यक्रम)
दिनांक 17 अगस्त
अवधि 5 महीने
हिन्दी/English माध्यम
कार्यक्रम की विशेषताएं
अत्यधिक अनुभवी और योग्य मेंटर्स की टीम
अधिकतम अंक दिलाने और प्रदर्शन में सुधार पर विशेष बल
'दक्ष' मुख्य परीक्षा प्रैक्टिस टेस्ट की सुविधा
मेंटर के साथ वन-टू-वन सेशन
मुख्य परीक्षा हेतु सामान्य अध्ययन, निबंध और नीतिशास्त्र विषयों के लिए रिवीजन एवं प्रैक्टिस की बेहतर व्यवस्था
शोध आधारित और विषय के अनुसार रणनीतिक डॉक्यूमेंट्स
रणनीति पर चर्चा, लाइव प्रैक्टिस और अन्य प्रतिस्पर्धियों से चर्चा के लिए पूर्व निर्धारित ग्रुप-सेशन
अभ्यर्थियों के प्रदर्शन का लगातार मूल्यांकन, निगरानी और आवश्यक सुधार के लिए सुझाव
For any assistance call us at:
+91 8468022022,+91 9019066066
enquiry@visionias.in

1. राजव्यवस्था एवं शासन (Polity and Governance)

1.1. समान नागरिक संहिता (Uniform Civil Code: UCC)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारत के 22वें विधि आयोग ने समान नागरिक संहिता (UCC) पर अलग-अलग हितधारकों से सुझाव मांगे हैं।

UCC की पृष्ठभूमि

स्वतंत्रता से पहले

- **लेक्स लोकी रिपोर्ट (1840)** ने अपराधों, सबूतों और अनुबंधों से संबंधित **भारतीय कानून को संहिताबद्ध** करने के महत्त्व पर जोर दिया। हालांकि, इसमें यह सुझाव दिया गया था कि हिंदुओं और मुस्लिमों के वैयक्तिक कानूनों को इस प्रकार की संहिताकरण से **बाहर रखा जाना चाहिए।**
- **बी. एन. राव समिति** (वर्ष 1941 में गठित) ने **हिंदू कानूनों के संहिताकरण** के लिए, संहिताबद्ध हिंदू कानून का सुझाव दिया था। इसमें **महिलाओं को समान अधिकार** देने की बात कही गई थी।

स्वतंत्रता के बाद

- **विशेष विवाह अधिनियम, 1954** में भारत के नागरिकों और विदेशों में रहने वाले सभी भारतीयों के लिए **किसी भी धर्म या आस्था को मानने वाले व्यक्ति से विवाह** करने का प्रावधान किया गया है।
- **चार प्रमुख हिंदू कानून:** हिंदू विवाह अधिनियम, 1955; हिंदू उत्तराधिकार अधिनियम, 1956; हिंदू माइनॉरिटी और गार्जियनशिप अधिनियम, 1956; तथा हिंदू दत्तक तथा भरण–पोषण अधिनियम 1956

UCC के बारे में

- UCC पूरे देश में सभी नागरिकों के लिए **एक समान कानून** लागू करने का प्रावधान करती है। यह समान कानून **सभी धार्मिक समुदायों** के विवाह, तलाक, विरासत, गोद लेने, उत्तराधिकार जैसे व्यक्तिगत मामलों में एक समान रूप से लागू होगा।
    - वर्तमान में, भारत के व्यक्तिगत कानून (Personal law) काफी जटिल एवं अलग-अलग हैं। यहां **प्रत्येक धर्म अपने विशेष कानूनों का पालन करता है।**
        - उदाहरण के लिए,
            - **हिंदू उत्तराधिकार अधिनियम, 1956-** हिन्दू, सिख, जैन एवं बौद्ध समुदाय पर लागू होता है;
            - **मुस्लिम पर्सनल लॉ-** मुस्लिम समुदाय पर लागू होता है; और
            - **भारतीय उत्तराधिकार अधिनियम[1], 1925-** ईसाई, पारसी और यहूदी समुदाय पर लागू होता है।
- इससे पहले, विधि आयोग ने 2018 में **"पारिवारिक कानून में सुधार[2]"** पर एक **परामर्श-पत्र** प्रस्तुत किया था। इसमें कहा गया था कि-
    - **UCC, "पारिवारिक कानून के स्तर पर न तो आवश्यक है और न ही वांछनीय"।**
    - इसमें सिफारिश की गई थी कि **सभी धर्मों के मौजूदा पारिवारिक कानूनों** में व्याप्त भेदभाव एवं असमानता को दूर करने हेतु **उनमें संशोधन और उन्हें संहिताबद्ध** किया जाना चाहिए। इससे **मौजूदा कानून की "व्याख्या में व्याप्त अस्पष्टता" को कम** किया जा सकेगा और उन्हें **बेहतर तरीके से लागू** किया जा सकेगा।
- वर्तमान में, **गोवा** भारत का एकमात्र ऐसा राज्य है, जहां एक प्रकार का UCC पहले से ही लागू है। वहां **पुर्तगाली नागरिक संहिता[3], 1867** लागू है।

UCC के पक्ष में तर्क

- **इससे संबंधित प्रावधान भारत के संविधान में दिए गए हैं:** राज्य की नीति के निदेशक तत्वों (DPSPs) के तहत **अनुच्छेद 44** में UCC का प्रावधान किया गया है।

---

[1] Indian Succession Act

[2] Reform of Family Law

[3] Portuguese Civil Code of 1867

- **पंथनिरपेक्षता को बढ़ावा मिलता है:** UCC के लागू होने से **पंथनिरपेक्ष राष्ट्र के सिद्धांतों को बनाए रखा** जा सकेगा। यहां पंथनिरपेक्ष राष्ट्र से तात्पर्य एक ऐसे राष्ट्र से है, जहां धार्मिक मान्यताएं नागरिक मामलों पर लागू नहीं होती हैं।
- **राष्ट्रीय एकता और एकीकरण को बढ़ावा मिलता है:** UCC निम्नलिखित तरीके से **राष्ट्रीय एकता को बढ़ावा देगी:**
  - धार्मिक और सामुदायिक विभाजनों को समाप्त करके,
  - समान नागरिकता को बढ़ावा देकर और
  - अधिक एकीकृत कानूनी प्रणाली निर्मित करके।
- **लैंगिक न्याय को बढ़ावा मिलेगा:** UCC को लागू करके कुछ धार्मिक वैयक्तिक (पर्सनल) कानूनों में व्याप्त लैंगिक रूप से **भेदभावपूर्ण प्रथाओं को समाप्त** किया जा सकेगा। इससे लैंगिक समानता और महिलाओं के अधिकारों को बढ़ावा मिलेगा।
  - **संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार समिति (UNHRC)**[4] ने भारत से UCC लागू करने की मांग की है। इससे भारत को **समानता और गैर-भेदभाव के सिद्धांतों के प्रति अपनी प्रतिबद्धता को पूरा करने में मदद मिलेगी।**
- **कानूनों का सरलीकरण संभव हो पाएगा:** UCC विवाह, तलाक, विरासत, उत्तराधिकार आदि से संबंधित **जटिल कानूनों को सरल बनाएगा।**
  - उदाहरण के लिए- तलाक की मांग करने वाले लोगों को अपनी धार्मिक पृष्ठभूमि से परे रहते हुए एक मानकीकृत प्रक्रिया का पालन करना होगा। इससे विवादों का तेजी से और अधिक कुशल समाधान सुनिश्चित हो सकेगा।

UCC से संबंधित महत्वपूर्ण न्यायिक निर्णय

अहमद खान बनाम शाह बानो बेगम और अन्य वाद (1985): संसद को **एक समान नागरिक संहिता की रूपरेखा** तैयार करनी चाहिए।

सरला मुद्गल बनाम भारत संघ वाद (1995): संसद द्वारा एक समान नागरिक संहिता बनाने की आवश्यकता को दोहराया गया।

शायरा बानो बनाम भारत संघ वाद (2017): सुप्रीम कोर्ट ने माना कि **तलाक–ए–बिद्दत (लगातार तीन बार तलाक कहना या लिखना) की प्रथा** असंवैधानिक है।

- **आधुनिक समय के साथ ताल-मेल स्थापित करना संभव होगा:** UCC को लागू करने से **आधुनिक सिद्धांतों** को अपनाया जा सकेगा। साथ ही, यह **सुनिश्चित किया जा सकेगा कि मौजूदा कानून नई सामाजिक परिस्थितियों के अनुरूप हों।** इससे **समावेशिता एवं व्यक्तिगत स्वतंत्रता** को बढ़ावा मिलेगा।

UCC के विरुद्ध तर्क

- **विविधता के विरुद्ध:** UCC को लागू करने से देश के **विविध समुदायों की सांस्कृतिक एवं धार्मिक पहचान कमजोर** हो सकती है। इससे **धार्मिक स्वतंत्रता का उल्लंघन** हो सकता है। ध्यातव्य है कि **धार्मिक स्वतंत्रता** से जुड़े प्रावधान संविधान के **अनुच्छेद 25** में उल्लिखित हैं।
  - UCC लागू करने से **अल्पसंख्यक समूहों को प्राप्त सुरक्षा एवं विशेषाधिकार कम हो सकते हैं तथा उनकी सांस्कृतिक स्वायत्तता नष्ट** हो सकती है।
- **आम सहमति का अभाव:** प्रत्येक समुदाय की कुछ ऐसी विशिष्ट परंपराएं, रीति-रिवाज और धार्मिक कानून होते हैं, जिन्हें वे संरक्षित करना चाहते हैं। इसलिए, सभी समुदायों की **सहमति व समझौते के बिना UCC लागू करने से सामाजिक अशांति पैदा** हो सकती है।
- **संघीय संरचना:** कई विशेषज्ञों के अनुसार UCC, राज्यों की विधायी क्षमता का अतिक्रमण कर सकता है। इस अतिक्रमण के कारण, UCC के प्रवर्तन से सहकारी संघवाद के सिद्धांतों का उल्लंघन हो सकता है।
  - यह तर्क दिया जाता है कि राज्य अपनी जनता की जरूरतों के अनुरूप **वैयक्तिक कानूनों का आकलन करने और कानून बनाने के लिए बेहतर स्थिति में हैं।** ऐसा इसलिए, क्योंकि राज्य जमीनी स्तर की वास्तविकताओं से निकटता से जुड़े होते हैं।

आगे की राह

- **आम सहमति:** UCC के संदर्भ में सरकार को धार्मिक नेताओं एवं सामुदायिक प्रतिनिधियों सहित सभी हितधारकों के साथ तर्कपूर्ण वार्ता करनी चाहिए।

[4] United Nations Human Rights Committee

- **मजबूत राजनीतिक इच्छाशक्ति:** सरकार को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि **UCC को राजनीतिक लाभ के एक साधन के रूप में लागू नहीं किया जाए।** साथ ही, यह भी सुनिश्चित करना चाहिए कि इसका कार्यान्वयन गैर-पक्षपातपूर्ण और समावेशी तरीके से किया जाए।
- **जागरूकता: यह अत्यावश्यक है कि आम जनता UCC के प्रवर्तन हेतु दिए गए तर्कों और उससे मिलने वाले लाभों को समझे।** इसके लिए जरूरी है कि सरकार, नागरिक समाज और मीडिया मिलकर इस दिशा में प्रयास करें।
- **भेद-भाव को समाप्त करना:** यह आवश्यक है कि UCC को लागू करने से पहले मौजूदा वैयक्तिक कानूनों की गहन समीक्षा की जाए। इससे UCC की **न्याय, समानता और गैर-भेदभाव के सिद्धांतों के साथ अनुरूपता सुनिश्चित हो सकेगी।**
- **चरणबद्ध दृष्टिकोण अपनाना:** UCC के लक्ष्य को आदर्श रूप से अलग-अलग चरणों में पूरा किया जाना चाहिए, जैसे कि विवाह की आयु से संबंधित **हालिया संशोधन।** इससे धार्मिक व्यवस्था के भीतर आंतरिक सुधार और बदलाव का मार्ग भी प्रशस्त हो सकता है।
    - कुछ भारतीय कानून पहले से ही अधिकांश सिविल मामलों में **एक समान संहिता का पालन** करते हैं। इन कानूनों में भारतीय संविदा अधिनियम, सिविल प्रक्रिया संहिता, भागीदारी अधिनियम, साक्ष्य अधिनियम आदि शामिल हैं।
- **सभी वैयक्तिक कानूनों का संहिताकरण:** कानूनों को संहिताबद्ध करके कुछ **सार्वभौमिक सिद्धांत स्थापित** किए जा सकते हैं। इससे एक अनम्य UCC को कठोरतापूर्वक लागू करने की बजाय **निष्पक्षता को बढ़ावा मिलेगा।** इसके विपरीत, अनम्य UCC का प्रवर्तन लोगों के कानूनी सहायता लेने के मार्ग को बाधित करेगा। ऐसा करने से विवाह और तलाक के मामलों को न्यायेतर तरीकों से सुलझाया जा सकता है।

1.2. न्यायालय में लंबित मामले (Judicial Pendency)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, विधि और न्याय मंत्रालय ने राज्य सभा को सूचित किया है कि देश की अलग-अलग अदालतों में 5.02 करोड़ से अधिक मामले लंबित हैं।

डेटा बैंक

- सर्वोच्च न्यायालय, उच्च न्यायालयों और जिला एवं अधीनस्थ न्यायालयों में लंबित मामलों की कुल संख्या क्रमशः **69.76 हजार 60.6 लाख तथा 4.4 करोड़ है।**
- **भारत में 10 लाख लोगों पर लगभग 21 न्यायाधीश** हैं, जबकि विधि आयोग ने **10 लाख लोगों पर 50 न्यायाधीशों** की सिफारिश की थी।
- न्यायपालिका के लिए बजटीय आवंटन **GDP का 0.08–0.09 प्रतिशत है।**

मामलों के लंबित होने के कारण

- **वर्तमान में जनसंख्या के अनुपात में न्यायाधीशों की संख्या बहुत ही कम है।** साथ ही, न्यायिक अधिकारियों और न्यायाधीशों के रिक्त पदों को भरने में भी देरी होती है।
- **अदालती प्रक्रिया का बार-बार स्थगित होना:** वर्तमान में, **भारत में स्थापित प्रक्रिया के अनुसार** किसी मामले की सुनवाई को अधिकतम **तीन बार ही स्थगित** किया जा सकता है। दुर्भाग्यवश, 50% से ज्यादा मामलों में इस नियम का पालन नहीं किया गया है। इसके कारण अदालत में लंबित मामलों की संख्या बढ़ जाती है।
- **बुनियादी ढांचे की कमी: भारत के न्यायालयों में बुनियादी ढांचे से संबंधित कई कमियां विद्यमान हैं।** उदाहरण के लिए-
    - न्यायालयों के परिसरों के विकास हेतु पर्याप्त वित्तीय सहायता न मिलना,
    - पर्याप्त इंटरनेट कनेक्शन का अभाव,
    - कर्मचारियों की उदासीन कार्यशैली,
    - नए न्यायाधीशों के बैठने के लिए न्यायिक कक्ष (Courtroom) की कमी आदि।
- **जांच में देरी:** कई कारणों से दीवानी और आपराधिक, दोनों मामलों के निपटान में प्राय: देरी होती है। इन कारणों में **वकील की अनुपलब्धता, गलत तरीके से दिए गए प्रोत्साहन, शामिल तथ्यों की जटिलता,** साक्ष्य की प्रकृति आदि सम्मिलित हैं। इनसे न्यायिक लंबितता बढ़ती है या न्याय मिलने में देरी होती है।

- **अन्य मुद्दे:** इस संदर्भ में अन्य मुद्दे भी विद्यमान हैं, जिनके कारण न्याय मिलने में देरी होती है। उदाहरण के लिए, न्यायालय की अवमानना के लिए दंडित करने की शक्ति का दुरुपयोग, अनुचित अदालती व्यवहार आदि।

आगे की राह

- **न्यायाधीशों की नियुक्ति:** कॉलेजियम को न्यायाधीशों के चयन में पर्याप्त रक्षोपायों और पारदर्शिता को अपनाना चाहिए। इससे उच्चतर न्यायालयों में अधिक क्षमतावान और सत्यनिष्ठ न्यायाधीशों की नियुक्ति की जा सकती है।
    - न्यायपालिका में उच्च मानक को बनाए रखने के लिए **अखिल भारतीय न्यायिक सेवा परीक्षा** को अपनाया जा सकता है।
    - संविधान के **अनुच्छेद 224A और 128** का प्रयोग करके तदर्थ न्यायाधीशों को नियुक्ति किया जा सकता है।
- दीवानी मामलों के लिए **वैकल्पिक विवाद समाधान (ADRs) तंत्रों को बढ़ावा** दिया जाना चाहिए। इससे अदालतों पर कार्य बोझ को कम करने और लीगल प्रैक्टिस को सुविधाजनक बनाने में मदद मिल सकती है। अलग-अलग ADRs में शामिल हैं-
    - लोक अदालत (Lok Adalat),
    - विवाचन (Arbitration),
    - मध्यस्थता (Mediation),
    - सुलह (Conciliation) आदि।
- **बुनियादी ढांचे को मजबूत करना:** सरकार द्वारा न्यायालय के बुनियादी ढांचे के विकास एवं उन्नयन, न्यायिक कर्मचारियों के प्रशिक्षण आदि के लिए पर्याप्त धन उपलब्ध कराया जाना चाहिए।
- **समय-सीमा निर्धारित करना:** किसी मामले की सुनवाई और उस पर निर्णय देने के लिए एक समय-सीमा निर्धारित की जानी चाहिए।
    - इस संदर्भ में फास्ट-ट्रैक अदालतें स्थापित करने के विकल्प पर विचार किया जा सकता है। साथ ही, मामलों की कुछ श्रेणियों के लिए, विशेष रूप से अधीनस्थ न्यायालयों में निपटान हेतु समय-सीमा या अंतिम तिथि निर्धारित की जानी चाहिए।
- **दांडिक न्याय और प्रक्रियात्मक कानूनों में परिवर्तन:**
    - **उल्लंघनों के अपराधीकरण को कम किया जाना चाहिए** तथा कम गंभीर प्रकृति वाले अपराधों (Minor offences) की कंपाउंडिंग/ संयोजन की दिशा में आगे बढ़ना चाहिए।
    - मान्यता प्राप्त प्रयोगशालाओं की सहायता प्राप्त करके **फोरेंसिक और हथियार (पिस्तौल आदि) साक्ष्य परीक्षण में सुधार करना चाहिए।**
- **शिकायत निवारण:** सरकारी विभागों को एक **मजबूत आंतरिक शिकायत निवारण तंत्र स्थापित करना** चाहिए। साथ ही, कर्मचारियों एवं विभागों के बीच **विवादों को सुलझाने के लिए प्राधिकृत अधिकारियों को सशक्त बनाया** जाना चाहिए।
- **कानून का पालन करने वाले समाज का निर्माण:** नागरिकों द्वारा कानून का पालन सुनिश्चित करने के लिए प्रोत्साहन और दंड[5] आधारित मॉडल का उपयोग किया जा सकता है।
    - यातायात नियमों के उल्लंघनों, सार्वजनिक स्थानों पर गंदगी फैलाने जैसे सिविल नियमों के उल्लंघनों, पहली बार किए गए कम गंभीर अपराधों आदि को रोकने के लिए निषेधात्मक दंड आरोपित किए जाने चाहिए।

न्यायालय में लंबित मामलों को कम करने के लिए की गई पहलें

- **प्रक्रिया ज्ञापन (Memorandum of procedure: MoP), 2016:** इसके तहत निम्नलिखित उद्देश्यों के लिए सुधार करने की आवश्यकता पर चर्चा जारी है:
    - **न्यायिक नियुक्तियों में पारदर्शिता लाना,** और
    - हाई कोर्ट के न्यायाधीशों के रिकॉर्ड्स को बनाए रखने हेतु **सुप्रीम कोर्ट में एक स्थायी सचिवालय** स्थापित करना।
- **प्रोजेक्ट सहयोग (Sahyog):** इसे लंबित मामलों को कम करने के लिए शुरू किया गया है।
- **कानूनी सूचना प्रबंधन और ब्रीफिंग सिस्टम (Legal Information Management and Briefing System: LIMBS):** यह वेब-आधारित एक एप्लिकेशन है। इसे केंद्र सरकार से जुड़े मामलों की अधिक प्रभावी और पारदर्शी रूप से निगरानी करने के लिए आरंभ किया गया है।
- **मध्यस्थता (Mediation) विधेयक, 2023:** यह पक्षकारों के लिए मुकदमे से पूर्व मध्यस्थता का प्रावधान करता है।
- **ई-न्यायालय (e-Courts):** प्रौद्योगिकी का उपयोग करके न्याय तक पहुंच में सुधार के लिए ई-न्यायालयों की स्थापना की गई है।

[5] Incentive and Sanction

- **राष्ट्रीय मुकदमा नीति (National Litigation Policy: NLP):** राष्ट्रीय मुकदमा नीति (NLP) में संशोधन करने पर विचार किया जा रहा है। इसका उद्देश्य मुकदमेबाजी को रोकने, नियंत्रित करने और कम करने के लिए दिशा-निर्देश निर्धारित करना है।
- **विवादों के समाधान के लिए प्रशासनिक तंत्र (Administrative Mechanism for Resolution of Disputes: AMRD):** अंतर-मंत्रालयी/ विभागीय विवादों को सुलझाने के लिए AMRD का निर्माण किया गया है।
- **फास्ट ट्रैक कोर्ट (FTCs):** ये त्वरित न्याय प्रदान करने के उद्देश्य से गठित समर्पित अदालतें हैं।

1.3. राजनीति का अपराधीकरण (Criminalization of Politics)

सुर्ख़ियों में क्यों?

एसोसिएशन फॉर डेमोक्रेटिक रिफॉर्म्स (ADR) ने भारतीय निर्वाचन आयोग (ECI) को पत्र लिखकर उन राजनीतिक दलों के खिलाफ कार्रवाई की मांग की है, जो उम्मीदवारों की आपराधिक पृष्ठभूमि का विवरण प्रकाशित नहीं करते हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- 2018 में सुप्रीम कोर्ट ने **पब्लिक इंटरेस्ट फाउंडेशन बनाम भारत संघ वाद** में सभी राजनीतिक दलों को अपने **उम्मीदवारों के आपराधिक इतिहास का विवरण प्रकाशित करने का निर्देश** दिया था, जिसमें **उन्हें चुनने का कारण बताना** भी शामिल था।
- चुनाव आयोग ने सुप्रीम कोर्ट के आदेश के अनुपालन में, 2018 और 2020 में **राजनीतिक दलों को निर्देश जारी** किए थे। इसमें **सभी दलों के लिए अपनी वेबसाइट्स पर उम्मीदवारों का आपराधिक विवरण प्रकाशित करना अनिवार्य** किया गया था।

राजनीति के अपराधीकरण से संबंधित महत्वपूर्ण न्यायिक निर्णय

- **भारत संघ (UoI) बनाम एसोसिएशन फॉर डेमोक्रेटिक रिफॉर्म्स वाद, 2002:** इसमें सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया था कि चुनाव लड़ने वाले प्रत्येक उम्मीदवार को अपने आपराधिक रिकॉर्ड, वित्तीय रिकॉर्ड और शैक्षिक योग्यता की सार्वजनिक घोषणा करनी होगी।
- **रमेश दलाल बनाम भारत संघ वाद, 2005:** इस मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने माना था कि यदि किसी पदासीन सांसद/ विधायक को किसी आपराधिक कृत्य के लिए दोषी ठहराया जाता है और उसे कम–से–कम 2 साल की कैद की सजा सुनाई जाती है, तो उसे चुनाव लड़ने के अयोग्य घोषित किया जाएगा।
- **लिली थॉमस बनाम भारत संघ वाद, 2013:** इसमें सर्वोच्च न्यायालय ने फैसला सुनाया था कि लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम (RPA), 1951 की धारा 8(4) असंवैधानिक है। इस धारा के तहत किसी मामले में दोषी ठहराया गए सांसद/विधायक को अपनी दोषसिद्धि के निर्णय के खिलाफ की गई अपील का निपटान होने तक पद पर बने रहने की अनुमति मिली हुई थी।
- **पीपुल्स यूनियन फॉर सिविल लिबर्टीज बनाम भारत संघ वाद, 2013:** इस मामले में सर्वोच्च न्यायालय ने चुनाव आयोग से कहा था कि वह मतदाताओं को चुनाव लड़ने वाले सभी उम्मीदवारों में अविश्वास व्यक्त करने के उनके अधिकार का प्रयोग करने के लिए 'उपर्युक्त में से कोई नहीं' (NOTA) का विकल्प प्रदान करे।
- **पब्लिक इंटरेस्ट फाउंडेशन बनाम भारत संघ वाद, 2014:** सर्वोच्च न्यायालय ने निचली अदालतों को यह निर्देश दिया था कि वे विधायिका के सदस्यों से जुड़े मामलों की सुनवाई एक साल के भीतर पूरी करें।

राजनीति के अपराधीकरण के कारण

- **उम्मीदवारों के जीतने की क्षमता:** राजनीतिक दलों में आपराधिक पृष्ठभूमि वाले उम्मीदवारों को चुनाव में उतारने की स्पर्धा दिखाई देती है। इसका कारण यह है कि सामान्य उम्मीदवार की तुलना में ऐसे उम्मीदवारों के **'जीतने की संभावना अधिक'** होती है।
- **मामलों की सजा में देरी** से खामियां उत्पन्न हो सकती हैं। इससे आपराधिक पृष्ठभूमि वाले राजनेता सार्वजनिक पद धारण करने में सक्षम बन जाते हैं।
    - वर्तमान में, **सुप्रीम कोर्ट में राजनेताओं के खिलाफ लगभग 5,000 मामले लंबित हैं।**
- **कानूनी खामियां:** लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 की **धारा 8** दोषी राजनेताओं के चुनाव लड़ने पर प्रतिबंध लगाती है। हालांकि, जिन राजनेताओं पर मुकदमा चल रहा है (चाहे आरोप कितने भी गंभीर हों) वे चुनाव लड़ने के लिए स्वतंत्र हैं।

राजनीति के अपराधीकरण को रोकने के लिए उठाए गए कदम

- चुनावी बॉण्ड योजना
- लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम (RPA), 1951
- सांसदों एवं विधायकों के खिलाफ लंबित आपराधिक मामलों की सुनवाई और उनके निपटान के लिए **फास्ट–ट्रैक कोर्ट्स।**

* **अपराधीकरण के खतरे से निपटने के लिए चुनाव आयोग के पास सीमित शक्तियां हैं।** उदाहरण के लिए- इसके पास लोगों के एक संघ को राजनीतिक दल के रूप में पंजीकृत करने की शक्ति है, लेकिन यह किसी राजनीतिक दल का पंजीकरण रद्द नहीं कर सकता है।
* **धन और बाहुबल:** आपराधिक तत्वों के पास अक्सर पर्याप्त वित्तीय संसाधनों व बाहुबल तक पहुंच होती है, जिसका वे **राजनीतिक प्रक्रिया को प्रभावित करने** के लिए उपयोग कर सकते हैं।
* राजनेताओं की आपराधिक पृष्ठभूमियों तथा उनके प्रभावों के बारे में जनता के बीच **जागरूकता और शिक्षा का अभाव** अपराधीकरण के स्थायीकरण में योगदान देता है।

अपराधीकरण के परिणाम

* **कानून तोड़ने वाले का कानून बनाने वाले के रूप में चुना जाना** संसद की शुचिता को भंग करता है।
* जनता के **विश्वास और राजनीतिक तंत्र की विश्वसनीयता की हानि होती है।**
* इसका **समाज पर नकारात्मक प्रभाव** पड़ता है, क्योंकि यह अपराध और हिंसा की संस्कृति को बढ़ावा देता है।
* यह **स्वतंत्र और निष्पक्ष निर्वाचन के सिद्धांत के खिलाफ है,** क्योंकि यह एक उपयुक्त उम्मीदवार का चुनाव करने के लिए मतदाताओं की पसंद को सीमित करता है।
* **कानून के शासन को कमजोर करता है,** क्योंकि आपराधिक पृष्ठभूमि वाले राजनेता भ्रष्टाचार और हिंसा सहित अवैध गतिविधियों में लिप्त हो सकते हैं।

आगे की राह

* **गंभीर आरोपों का सामना कर रहे व्यक्ति को चुनाव लड़ने से अयोग्य घोषित करना:** चुनाव आयोग ने सिफारिश की है कि यदि किसी न्यायालय ने **गंभीर अपराध** के आरोपी के खिलाफ दांडिक आरोप तय किए हैं (जिसके लिए **कम-से-कम पांच वर्ष की सजा का प्रावधान** है) तो इसे आरोपी को **चुनाव लड़ने से अयोग्य ठहराने के लिए एक उचित आधार** माना जाना चाहिए।
    * इसके अलावा, सुप्रीम कोर्ट ने सुझाव दिया है कि संसद को एक ऐसा कानून बनाना चाहिए, जो **राजनीतिक दलों के लिए बलात्कार, हत्या और अपहरण जैसे "जघन्य व गंभीर" अपराधों के आरोपी नेताओं को हटाना अनिवार्य बना दे।**
* **चुनावों का राज्य वित्त-पोषण:** इसका अर्थ है कि सरकार राजनीतिक दलों को नकद या किसी अन्य प्रकार से चुनाव लड़ने के लिए वित्तीय सहायता प्रदान करे। इससे **सार्वजनिक तंत्र में बेहिसाब धन के प्रवाह, आपराधिक प्रभाव और भ्रष्टाचार पर अंकुश** लगेगा।
* **लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 में संशोधन:** गलत हलफनामा दायर करना अधिनियम के तहत 'भ्रष्ट आचरण' के रूप में वर्णित होना चाहिए और यह अयोग्यता का आधार होना चाहिए।
* आपराधिक पृष्ठभूमि वाले राजनेताओं से जुड़े मामलों की सुनवाई में तेजी लाने के लिए **फास्ट-ट्रैक अदालतों की स्थापना** करनी चाहिए।
* स्वच्छ शासन के महत्त्व, आपराधिक पृष्ठभूमि वाले उम्मीदवारों को वोट देने के दुष्प्रभाव आदि के बारे में **लोक जागरूकता बढ़ानी चाहिए और नागरिकों को शिक्षित करना चाहिए।** यह उन्हें चुनाव के दौरान सूचित निर्णय लेने के लिए सशक्त बना सकता है।
* **मीडिया को सक्रिय रूप से राजनेताओं की आपराधिक पृष्ठभूमि और गतिविधियों की जांच करनी चाहिए तथा इसकी रिपोर्ट** करनी चाहिए। साथ ही, लोक जागरूकता पैदा करनी चाहिए और व्यक्तियों को जवाबदेह ठहराना चाहिए।

1.4. नागरिक चार्टर (Citizen Charter)

नागरिक चार्टर: एक नज़र में

- नागरिक चार्टर एक ऐसा दस्तावेज होता है जिसमें यह साफ–साफ लिखा होता है कि कोई संगठन अपने द्वारा नागरिकों को उपलब्ध कराए जाने वाली **सेवाओं और उनसे संबंधित मानकों के प्रति कितना तत्पर है।** इसमें **सेवा से जुड़े मानक, समय–सीमा, प्रदत्त सेवाओं तक बिना किसी भेदभाव के सभी की पहुंच आदि शामिल होते हैं।**
  - o इसका उद्देश्य **सार्वजनिक सेवा वितरण के संबंध में नागरिकों को सशक्त बनाना** है। भारत ने 1997 में नागरिक चार्टर अपनाया था। हालांकि, यह **कानूनी रूप से और न्यायालय द्वारा प्रवर्तनीय नहीं है।**

नागरिक चार्टर के सिद्धांत

- **गुणवत्ता:** सेवाओं की गुणवत्ता में सुधार करना।
- **मानक:** यह उल्लेख करना कि मानकों की पूर्ति न होने पर आगे कौन–सा कदम उठाना है और क्या कार्रवाई की जा सकती है।
- **विकल्प:** जहां भी संभव हो उपयोगकर्ताओं के लिए विकल्प प्रदान किए जाएं।
- **पारदर्शिता:** नियम/ प्रक्रिया/ योजना/ शिकायतों के निपटान में पारदर्शिता होनी चाहिए।
- **जवाबदेही:** व्यक्ति और संगठन दोनों के लिए।
- **मूल्य:** करदाताओं के पैसे को महत्त्व देना।

नागरिक चार्टर के लिए की गई पहलें

- **प्रशासनिक सुधार और लोक शिकायत विभाग (DARPG)** ने नागरिक चार्टर के समन्वय, निर्माण और संचालन का कार्य शुरू किया है।
- 2006 में **DARPG द्वारा सेवोत्तम मॉडल की कल्पना की गई थी।** इसका उद्देश्य देश **में सार्वजनिक सेवा वितरण की गुणवत्ता,** प्रभावी शिकायत निवारण तंत्र और **नागरिक चार्टर के सफल कार्यान्वयन में सुधार** करना है।

नागरिक चार्टर के समक्ष मौजूद चुनौतियां

- **नागरिक चार्टर के डिजाइन से संबंधित समस्याएं:** प्रायः इसे जटिल भाषा में प्रकाशित किया जाता है और शायद ही कभी अपडेट किया जाता है। साथ ही, इसमें हितधारकों से परामर्श भी नहीं किया जाता है।
- **कार्यान्वयन संबंधी चुनौतियां:** इसे अभी भी उन सभी मंत्रालयों/ विभागों द्वारा नहीं अपनाया गया है, जो स्थानीय समस्याओं का समाधान करते हैं।
- **चार्टर के संबंध में जागरूकता का अभाव है** और कई विभाग इसका पालन न करने पर दंड देने से कतराते हैं।
- **जवाबदेही का अभाव:** अधिकांश संगठनों में चार्टर के कार्यान्वयन का आकलन करने के लिए **कोई रिपोर्टिंग और आवधिक समीक्षा तंत्र विकसित नहीं है।**

नागरिक चार्टर का महत्त्व

- यह **सुशासन प्राप्त करने** का एक साधन है, उदाहरण के लिए– प्रशासन की पारदर्शिता, उत्तरदायित्व और जवाबदेही।
- यह **लोगों को समयबद्ध तरीके से सेवाएं प्रदान करता है।**
- **जनता की शिकायतों का निवारण करना** और उनके जीवन में सुधार लाना।
- **यह सेवा प्रदाता और उसके उपयोगकर्ताओं के बीच विश्वास सुनिश्चित करता है।**
- **यह भ्रष्टाचार को कम करता है।**

सेवोत्तम मॉडल के कार्यान्वयन के लिए चरण

- सभी **सेवाओं को परिभाषित करना** और ग्राहकों की पहचान करना।
- प्रत्येक सेवा के लिए **मानक और मानदंड निर्धारित** करना।
- निर्धारित मानकों को पूरा करने की **क्षमता विकसित करना।**
- मानकों को प्राप्त करने के लिए **कार्य** करना।
- निर्धारित मानकों की प्राप्ति हेतु **प्रदर्शन की निगरानी करना।**
- एक स्वतंत्र तंत्र द्वारा **प्रभाव का मूल्यांकन करना।**
- उचित निगरानी और परिणामों का मूल्यांकन कर **निरंतर सुधार करना।**

आगे की राह

- नागरिक चार्टर तैयार करते समय **स्थानीय भाषा का प्रयोग करने का प्रयास किया जाना चाहिए।**
- **प्रभावी निगरानी और मूल्यांकन प्रणाली** चार्टर के प्रदर्शन की नियमित समीक्षा सुनिश्चित करती है तथा इस प्रकार यह संगठन को **सहभागी, उत्तरदायी एवं जवाबदेह बनाती है।**
- अस्पष्ट दृष्टिकोण की समस्या को दूर करने एवं मिशन स्टेटमेंट की पूर्ति हेतु **मानकों और प्रतिबद्धताओं** में सुधार लाना महत्वपूर्ण है।
- कर्मचारियों की क्षमता बढ़ाने और चार्टर के प्रभावी कार्यान्वयन हेतु **क्षमता–निर्माण संबंधी कार्यशालाएं आयोजित की जानी चाहिए।**
- नियमों और दिशा–निर्देशों के सुचारू कार्यान्वयन के लिए **प्रौद्योगिकी को अपग्रेड करना** और उसे अपनाना। साथ ही, नागरिक चार्टर के बारे में प्रदत्त जानकारी की समय–समय पर संवीक्षा कर उसे **अपडेट** करना।

1.4.1. शिकायत निवारण आकलन और सूचकांक (Grievance Redressal Assessment and Index: GRAI)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में केंद्रीय कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन राज्य मंत्री ने 2022 के लिए **शिकायत निवारण आकलन और सूचकांक (GRAI)** की शुरुआत की है।

GRAI 2022 के बारे में अन्य जानकारी

- GRAI, 2022 की अवधारणा और स्वरूप का विकास प्रशासनिक सुधार और लोक शिकायत विभाग (DARPG) ने किया है। DARPG केंद्रीय कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय के अधीन कार्य करता है।
    - इस सूचकांक की रिपोर्ट **केंद्रीकृत लोक शिकायत निवारण और प्रबंधन प्रणाली (CPGRAMS) से संबंधित 10-चरणीय सुधारों** का हिस्सा है। इन सुधारों को DARPG द्वारा अपनाया गया था। इनका उद्देश्य लोक शिकायतों के निपटान की गुणवत्ता में सुधार लाना और शिकायतों का निपटान करने में लगने वाले समय को कम करना था।
- **सूचकांक का उद्देश्य:** इस सूचकांक का उद्देश्य **संगठन-वार तुलनात्मक स्थिति** प्रस्तुत करना है। साथ ही, शिकायत निवारण तंत्र (GRM) **के गुणों और कमियों के बारे में जानकारी** प्रदान करना है।
- सूचकांक का निर्माण **4 अलग-अलग आयामों के 12 संकेतकों के आधार पर** किया गया है। इन आयामों में **दक्षता (Efficiency), फीडबैक, कार्य क्षेत्र (Domain) और संगठनात्मक प्रतिबद्धता (Organisational Commitment)** शामिल हैं।
- इस व्यापक सूचकांक के आधार पर **89 केंद्रीय मंत्रालयों और विभागों** का आकलन किया गया है तथा उन्हें रैंकिंग प्रदान की गई है।
- GRAI में रेखांकित किया गया है कि **2021 में मंत्रालयों और विभागों को शिकायतों के निपटारे में 32 दिन लगते थे, लेकिन मई 2023 में दिनों की यह संख्या घटकर 16 हो गई थी।**

शिकायत निवारण तंत्र (GRM)

- **द्वितीय प्रशासनिक सुधार आयोग (ARC) की रिपोर्ट के अनुसार,** GRM प्रशासन को नागरिक केंद्रित बनाने के लिए प्रयोग किए जाने वाले महत्वपूर्ण तंत्रों में से एक है।
- **GRM सिद्धांत:** शिकायत निवारण प्रणाली का मूल सिद्धांत यह है कि नागरिकों को निम्नलिखित स्थितियों में शिकायत निवारण हेतु तंत्र की सहायता लेने में सक्षम होना चाहिए-
    - वादे के अनुसार सेवा वितरण नहीं किया जाता है अथवा
    - किसी नागरिक के अधिकार का सम्मान नहीं किया जाता है।

- **लाभ:** इससे सेवा की गुणवत्ता, पारदर्शिता और सेवा वितरण में सुधार संबंधी फीडबैक प्राप्त होगा।
- **लोक शिकायतों का निवारण करने वाली 2 नोडल एजेंसियां निम्नलिखित हैं-**
    - प्रशासनिक सुधार और लोक शिकायत विभाग (DARPG), तथा
    - मंत्रिमंडल सचिवालय के अधीन लोक शिकायत निदेशालय।

मौजूदा लोक शिकायत प्रणाली में विद्यमान समस्याएं

- **नागरिकों में अपने अधिकारों और कर्तव्यों के बारे में जागरूकता की कमी** है।
- **न्यायपालिका पर अत्यधिक बोझ:** यह प्रणाली संतोषजनक ढंग से कार्य नहीं करती है। इसलिए, **शिकायतों का निपटान नहीं होने के कारण** छोटे-छोटे मुद्दों पर अदालतों में याचिकाएं दायर की जा रही हैं।
- **एकरूपता का अभाव:** शिकायतों का निपटान करने की रूपरेखा, प्रक्रिया और क्षमता के संबंध में मंत्रालयों व अन्य संगठनों के बीच व्यापक भिन्नताएं मौजूद हैं।
- **कोई वैधानिक समर्थन नहीं:** कई विभागों में GRM को RTI की तरह **अनिवार्य नहीं** माना जाता है।
- **संसाधनों और कर्मचारियों की कमी।**
- **CPGRAMS सुविधाप्रदाता के रूप में व्यवहार नहीं कर रहा है:** कई मामलों में शिकायतकर्ता को राज्य सरकार से संपर्क करने के लिए कहते हुए शिकायत को निस्तारित घोषित कर दिया गया। जबकि, CPGRAMS द्वारा मामले को संबंधित राज्य सरकार को नहीं भेजा गया।
- **प्रणालीगत समस्याएं: इनमें निम्नलिखित शामिल हैं-**
  - प्रशासन में ढिलाई,
  - सेवाओं में नैतिकता की कमी,
  - अंतर्निहित जड़ता,
  - प्रोत्साहन का अभाव,
  - उचित प्राधिकार और उत्तरदायित्व का अभाव आदि।

GRM को मजबूत करने के लिए आवश्यक उपाय

- **शिकायत के संभावित क्षेत्रों की पहचान:** ऐसे क्षेत्रों की पहचान की जानी चाहिए, जो भ्रष्टाचार और/या शिकायतों के प्रति अधिक संवेदनशील हैं। साथ ही, ऐसे क्षेत्रों के कार्यों को नियमित रूप से ऑडिट किया जाना चाहिए।
- **नागरिकों में जागरूकता:** नागरिकों के बीच उनके अधिकारों और कर्तव्यों के बारे में राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और स्थानीय मीडिया के साथ-साथ इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से व्यापक प्रचार किया जाना चाहिए।
- **सिविल सेवकों के व्यवहार में परिवर्तन:** यह परिवर्तन अच्छे कार्य के लिए पुरस्कृत करने, प्रभावी सुझाव प्रदान करने और जानबूझकर की गई लापरवाही के लिए दंडित करने के माध्यम से लाया जा सकता है।
- **द्वितीय ARC की सिफारिशें:**
  - RTI अधिनियम के तहत लोक सूचना अधिकारियों की तर्ज पर **लोक शिकायत अधिकारियों** की नियुक्ति की जानी चाहिए। यह GRM के लिए कानूनी आधार प्रदान करेगा।
  - इन अधिकारियों द्वारा प्राप्त शिकायत संबंधी सभी **याचिकाओं का 30 दिनों के भीतर संतोषजनक ढंग से निपटारा** किया जाना चाहिए।
  - **समय सीमा का पालन न करने पर आर्थिक दंड** लगाया जाना चाहिए।
- **कार्मिक, लोक शिकायत, कानून और न्याय से संबंधित संसदीय स्थायी समिति के सुझाव (2021):**
  - CPGRAMS द्वारा एक सुविधाप्रदाता की भूमिका निभाई जानी चाहिए। साथ ही, यह भी ध्यान रखना चाहिए कि इससे संघवाद की प्रकृति प्रतिकूल रूप से प्रभावित न हो।
  - सभी मंत्रालयों द्वारा प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया में उठाई गई शिकायतों की नियमित समीक्षा की जानी चाहिए।

1.5. सिविल सेवा में सुधार (Civil Service Reforms)

सिविल सेवा में सुधार: एक नज़र में

- अंग्रेजों ने अपने **हितों को बढ़ावा देने और उन्हें सुरक्षित करने** के लिए भारत में सिविल सेवाओं की वर्तमान प्रणाली बनाई थी। स्वतंत्रता के बाद, **सरदार वल्लभभाई पटेल ने सिविल सेवाओं को जारी रखने पर जोर दिया था।** इस प्रकार, नौकरशाही को राष्ट्र निर्माण की प्रमुख जिम्मेदारी सौंपी गई।

सिविल सेवा सुधारों का महत्त्व

- प्रमुख सरकारी दायित्वों के निर्वहन के लिए **प्रशासनिक क्षमता को मजबूत बनाने में** मदद कर सकता है।
- निर्णयन प्रक्रिया में **पारदर्शिता और जवाबदेही** सुनिश्चित कर सकता है।
- **कल्याणकारी योजनाओं को लागू करने** और **सामाजिक-आर्थिक परिवर्तन** को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण योगदान कर सकता है।
- **सिविल सेवा की दक्षता, प्रभावशीलता, व्यावसायिकता और लोकतांत्रिक चरित्र** को बेहतर बनाने में सहयोग कर सकता है।
- सार्वजनिक वस्तुओं और सेवाओं के बेहतर वितरण को बढ़ावा दे सकता है।

सिविल सेवकों के काम-काज में सुधार हेतु की गई पहलें

- **मिशन कर्मयोगी:** यह एक **एकीकृत सरकारी ऑनलाइन प्रशिक्षण (Integrated Government Online Training: iGOT)** मंच है। इसका उद्देश्य उचित दृष्टिकोण, कौशल और ज्ञान से युक्त भविष्य के लिए तैयार एक ऐसी सिविल सेवा का निर्माण करना है, जो नए भारत के विज़न पर केंद्रित हो।
- **आरंभ:** यह सिविल सेवकों के प्रशिक्षण के लिए संचालित पहला कॉमन फाउंडेशन कोर्स है।
- **राष्ट्रीय प्रशिक्षण नीति:** इसका उद्देश्य नागरिकों की आवश्यकताओं के प्रति उत्तरदायी निष्पक्ष, पेशेवर और कुशल सिविल सेवकों को तैयार करना है। साथ ही, यह नीति सिविल सेवकों को अपेक्षित ज्ञान प्राप्त करने हेतु प्रेरित और उन्हें कौशल युक्त बनाने में मदद करती है।
- **लेटरल एंट्री:** यानी प्रशासनिक पदानुक्रम के मध्य या वरिष्ठ स्तरों पर डोमेन विशेषज्ञों को प्रत्यक्ष रूप से नियुक्त करना।

सिविल सेवा सुधार के समक्ष मौजूद चुनौतियां

- **राजनीतिक कार्यपालिका द्वारा उच्च पदों पर सिविल सेवकों को बैठाने में दक्षता की जगह निष्ठा को प्राथमिकता** देना। ऐसी प्रवृत्तियों के कारण उनका मनोबल प्रभावित होता है।
- सुधारों को लागू करने के लिए **प्रबंधन क्षमता का अभाव।**
- प्रदर्शन रिकॉर्ड ज्यादातर वरिष्ठों द्वारा तैयार किए जाते हैं, जिनमें **व्यक्तिगत पक्षपात और पूर्वाग्रह** की अत्यधिक गुंजाइश बनी रहती है।
- प्रेरणा और अर्थपूर्ण उद्देश्य की मजबूत भावना के सतत आपूर्ति को सुनिश्चित करने वाले **प्रणालीगत तंत्र की अनुपस्थिति।**
- स्थानीय राजनेताओं के हस्तक्षेप के कारण **मॉडल्स** और प्रथाओं का **अनुचित हस्तांतरण।**

आगे की राह

- **सुरिंदर नाथ समिति की सिफारिश को अपनाया** जाना चाहिए। इसमें कहा गया था कि प्रदर्शन मूल्यांकन का उपयोग मुख्य रूप से एक अधिकारी के समग्र विकास के लिए किया जाना चाहिए।
- प्रथम ARC के सुझावों के अनुरूप **सिविल सेवकों के लिए आचार संहिता तथा मॉडल कोड ऑफ़ गवर्नेंस** की अनिवार्यता को लागू किया जाना चाहिए।
- समय से पहले स्थानांतरण की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए और प्रत्येक पद के लिए न्यूनतम कार्यकाल निर्धारित किया जाना चाहिए।
- अधिक सतर्क और व्यावहारिक निर्णय हेतु अधिक-से-अधिक डोमेन विशेषज्ञता को बढ़ावा दिया जाना चाहिए तथा **अधिकारियों को सशक्त बनाया** जाना चाहिए।
- **कम संरक्षणवाद, अधिक विशेषज्ञता और संवेदनशीलता** की आवश्यकता पर जोर दिया जाना चाहिए।
- **नागरिक चार्टर, सोशल ऑडिट जैसे बाहरी जवाबदेही तंत्रों** पर ध्यान दिया जाना चाहिए और सिविल सेवकों को परिणाम-केंद्रित बनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- **सशक्त, प्रभावी, खोजपूर्ण और इलेक्ट्रॉनिक लर्निंग** पर जोर देने के साथ शुरुआती स्तर पर ही उचित प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए।

1.5.1. लेटरल एंट्री या पार्श्व प्रवेश (Lateral Entry)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने लेटरल एंट्री (पार्श्व प्रवेश) मोड के माध्यम से अनेक वरिष्ठ अधिकारियों की नियुक्ति करने का निर्णय लिया है।

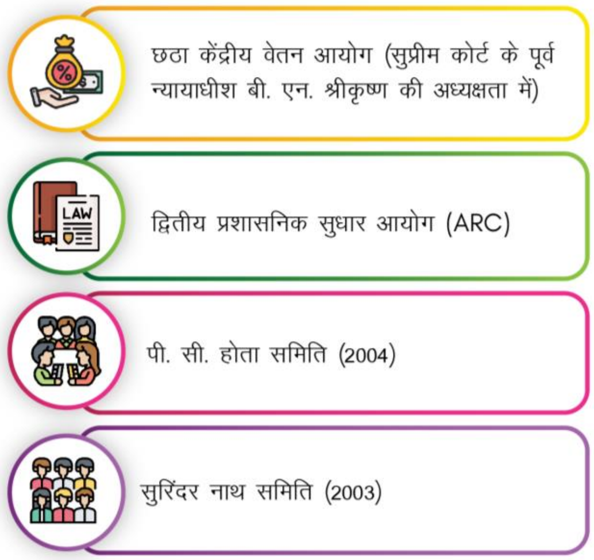
अन्य संबंधित तथ्य

- कार्मिक एवं प्रशिक्षण विभाग (DoPT) ने UPSC से **छह विभागों** में **जॉइंट सेक्रेटरी, डायरेक्टर** और **डिप्टी सेक्रेटरी** के स्तर पर अनुबंध के आधार पर वरिष्ठ अधिकारियों की भर्ती करने को कहा है।
- लेटरल एंट्री के माध्यम से नियुक्ति की प्रक्रिया 2018 में शुरू हुई थी। अब **चौथी लेटरल एंट्री की शुरुआत** हो रही है। आमतौर पर जॉइंट सेक्रेटरी, डायरेक्टर और डिप्टी सेक्रेटरी के पदों पर अखिल भारतीय तथा समूह A सेवाओं के अधिकारी होते हैं।

लेटरल एंट्री के बारे में

- सिविल सेवाओं के संदर्भ में लेटरल एंट्री को **सरकारी विभागों में निजी क्षेत्रक से विशेषज्ञों की नियुक्ति** के रूप में जाना जाता है।
    - 'लेटरल एंट्री' के माध्यम से भर्ती होने वाले ये विशेषज्ञ **केंद्रीय सचिवालय का हिस्सा** बन जाते हैं, जिसमें सामान्य तौर पर केवल **अखिल भारतीय सेवाओं/ केंद्रीय सिविल सेवाओं के नौकरशाह** होते हैं।
- **नीति आयोग** ने अपने तीन वर्षीय एक्शन एजेंडा में और **सेक्टोरल ग्रुप ऑफ सेक्रेटरीज ऑन गवर्नेंस (SGoS)** द्वारा 2017 में सौंपी गई अपनी रिपोर्ट में, **केंद्र सरकार में मध्यम तथा वरिष्ठ प्रबंधन स्तर पर कर्मियों को भर्ती करने की सिफारिश** की थी।
- **यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, बेल्जियम और न्यूजीलैंड** जैसे कई देशों में भी लेटरल एंट्री द्वारा अधिकारियों की नियुक्ति की जाती है।

लेटरल एंट्री (पार्श्व प्रवेश) का समर्थन करने वाली अन्य समितियां/आयोग



लेटरल एंट्री का महत्त्व

- यह **प्रशासन में विषय क्षेत्र संबंधी विशेषज्ञता और दक्षता की आवश्यकता को पूरा** करती है।
- **प्रशासन में नया दृष्टिकोण:** लेटरल एंट्री से प्रशासन में उन लोगों का प्रवेश संभव हो पाता है, **जिन्हें बाहर रहते हुए भी सरकार के काम-काज का 'अनुभव'** है। इससे **सरकारी कामकाज में एक नया परिप्रेक्ष्य जुड़** सकता है।
- इससे सरकारी क्षेत्रक में **प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा** मिलेगा।
- इसमें **नौकरशाहों और राजनेताओं के बीच किसी भी मिलीभगत को बाधित करने** की क्षमता है। इससे **भ्रष्टाचार पर अंकुश** लगाया जा सकता है।

लेटरल एंट्री से संबंधित चिंताएं

- **यह मौजूदा प्रणाली को विकृत कर सकती है:** लेटरल एंट्री के माध्यम से सत्तारूढ़ **राजनीतिक दल के मित्रों और समर्थकों को सिविल सेवा की रैंकों में नियोजित व पदोन्नत** किया जा सकता है।
- **छोटे कार्यकाल से संबंधित चिंताएं: तीन वर्ष का छोटा कार्यकाल** स्वतंत्र रूप से व्यापक नीतिगत परिवर्तन लाने की प्रभावशीलता के बारे में चिंताओं को बढ़ाता है और जवाबदेही में बाधा उत्पन्न करता है।
- **जमीनी अनुभव:** किसी विशिष्ट क्षेत्रक के विशेषज्ञ में जमीनी स्तर पर **आम जनता के साथ जुड़ाव की कमी** हो सकती है। ज्ञातव्य है कि आम जनता नीतिगत निर्णय की प्राथमिक हितधारक होती है।
- **आरक्षण का अभाव:** SCs, STs और OBCs का प्रतिनिधित्व करने वाले समूहों ने इस व्यवस्था का विरोध किया है। उनके अनुसार इन **नियुक्तियों में कोई आरक्षण नहीं है।**
- **प्रणाली में मौजूद बाधाओं जैसे बार-बार स्थानांतरण, अनुचित पोस्टिंग** (कभी-कभी अधिकारी की विशेषज्ञता के बिल्कुल विपरीत पदों पर) तथा **राजनीतिक और सामाजिक क्षेत्र** से उन पर पड़ने वाले दबाव का समाधान नहीं किया जा सकता है।

आगे की राह

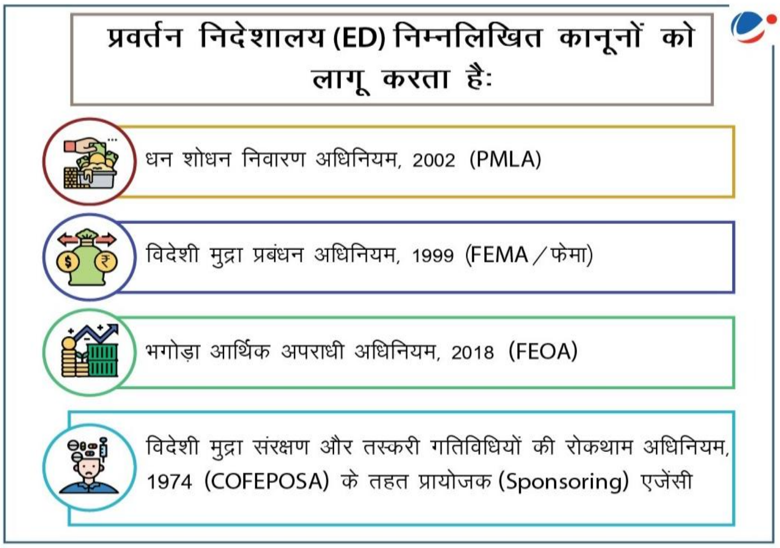
- **भर्ती प्रक्रिया में पारदर्शिता सुनिश्चित करनी** चाहिए। इससे लेटरल एंट्री वाले अधिकारियों को **किसी भी प्रकार के राजनीतिक या व्यावसायिक संरक्षण से बचाया** जा सकेगा।
- **लेटरल एंट्री वाले अधिकारियों के कार्यकाल को बढ़ाया जाना चाहिए:** इससे उन्हें काम के लिए अपने **दृष्टिकोण और ब्लूप्रिंट को व्यवस्थित करने, सीखने तथा कार्यान्वित करने के लिए पर्याप्त समय मिलेगा।**

- **निजी क्षेत्रक में प्रतिनियुक्ति:** एक संसदीय पैनल ने डोमेन विशेषज्ञता और प्रतिस्पर्धा लाने के लिए **निजी क्षेत्रक में आई.ए.एस व आई.पी.एस अधिकारियों की प्रतिनियुक्ति करने की सिफारिश** की है।
- **गैर-प्रदर्शन कर्ताओं को बाहर करना:** एक उच्च-स्तरीय बोर्ड द्वारा प्रत्येक अधिकारी के **कार्य, आचरण और ईमानदारी** की पंचवार्षिक समीक्षा की जानी चाहिए। इस बोर्ड में सेवानिवृत्त अधिकारियों के साथ-साथ **मुख्य सचिव/ कैबिनेट सचिव** भी शामिल होने चाहिए।
  - यदि 15 वर्षों के अंत में, तीन पंचवार्षिक समीक्षाएं **आवश्यक योग्यता की कमी** का संकेत देती हैं, तो अधिकारी को आनुपातिक पेंशन के साथ सिस्टम से **बाहर निकलने का अवसर देना बेहतर होगा।**

1.6. प्रवर्तन निदेशालय (Directorate of Enforcement: ED)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **सुप्रीम कोर्ट** ने **प्रवर्तन निदेशालय** के **निदेशक**[6] **के कार्यकाल में किए गए विस्तार (तीसरे सेवा विस्तार) को अवैध** घोषित कर दिया है।



अन्य संबंधित तथ्य

- इसके साथ ही **सुप्रीम कोर्ट ने अपने फैसले में निम्नलिखित संशोधनों को भी बरकरार रखा है:**
  - केंद्रीय सतर्कता आयोग (संशोधन) अधिनियम, 2021;
  - दिल्ली विशेष पुलिस स्थापना (संशोधन) अधिनियम {Delhi Special Police Establishment (Amendment) Act}, 2021; तथा
  - फंडामेंटल (अमेंडमेंट) रूल्स, 2021
- इन संशोधनों के अनुसार केंद्र सरकार, केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI) और ED के निदेशकों के कार्यकाल को अधिकतम तीन वार्षिक विस्तार[7] दे सकती है। सरल शब्दों में, इसके दो वर्ष के अनिवार्य कार्यकाल के बाद लगातार तीन साल तक सेवा विस्तार दिया जा सकता है।
- सुप्रीम कोर्ट ने यह निर्णय दिया है कि **ED के वर्तमान निदेशक का सेवा विस्तार गैर-कानूनी है। ऐसा इसलिए, क्योंकि यह विस्तार सुप्रीम कोर्ट के 2021 के फैसले का उल्लंघन** करता है। वर्ष 2021 के फैसले में सुप्रीम कोर्ट ने ED के निदेशक के कार्यकाल में किए जाने वाले अतिरिक्त विस्तार पर रोक लगा दी थी।

प्रवर्तन निदेशालय के बारे में

- प्रवर्तन निदेशालय एक **बहु-विषयक** अर्थात् **कई अलग-अलग काम-काज को देखने और कानूनों को लागू करने वाला संगठन** है। यह **आर्थिक अपराधों** और **विदेशी मुद्रा से जुड़े कानूनों के उल्लंघन** की जांच के लिए अधिकृत है।
  - यह **वित्त मंत्रालय के राजस्व विभाग** के अधीन कार्य करता है।
- **ED के निदेशक की नियुक्ति:**
  - ED के निदेशक की नियुक्ति **केंद्रीय सतर्कता आयोग (CVC) अधिनियम, 2003 के प्रावधानों** के अनुसार की जाती है।
  - **ED के निदेशक का कार्यकाल "दो वर्ष से कम अवधि का नहीं" होना चाहिए।** साथ ही, इसके कहीं और **स्थानांतरण के लिए CVC की अध्यक्षता वाली नियुक्ति समिति से मंजूरी मिलनी चाहिए।**
  - **CVC (संशोधन) अधिनियम, 2021** के तहत ED के निदेशक के दो वर्ष के अनिवार्य कार्यकाल के बाद उसमें **अधिकतम तीन वार्षिक विस्तार दिए** जा सकते हैं।

---

[6] Director of Enforcement/ प्रवर्तन निदेशक/ ED डायरेक्टर

[7] Three annual extensions

ED की शक्तियां

- **परिसंपत्तियों को जब्त करने की शक्ति:** ED **किसी भी व्यक्ति की "परिसंपत्तियों की तलाशी ले सकता है और उन्हें जब्त"** कर सकता है। ED यह कार्रवाई उपलब्ध सूचनाओं और "संदेह करने के लिखित कारणों" के आधार पर करता है।
- **सम्मन जारी करने की शक्ति:** FEMA[8] के तहत, ED को **किसी भी ऐसे व्यक्ति/ संस्था के खिलाफ जांच करने** का अधिकार है, जिस पर FEMA के प्रावधानों या उसके तहत बनाए गए नियमों और विनियमों के **उल्लंघन का आरोप है।**
  - इसके अतिरिक्त ED को अन्वेषण, निरीक्षण, साक्ष्य जुटाने, सम्मन जारी करने, जांच करने, आदेश (Commissions) जारी करने आदि के संबंध में एक **सिविल न्यायालय के समान शक्ति प्राप्त है।**
- **गिरफ्तार करने की शक्ति:** ED, धन शोधन निवारण अधिनियम (PMLA)[9], 2002 और FEMA, 1999 के उल्लंघन की जांच करने के लिए एक नोडल एजेंसी है। यह इन मामलों में पुलिस द्वारा औपचारिक FIR दर्ज किए बिना ही **जांच एवं गिरफ्तारी** कर सकता है।
- **रिकॉर्ड किए गए साक्ष्यों की स्वीकार्यता (Record Admissibility):** वर्ष 2022 में, सुप्रीम कोर्ट ने यह फैसला दिया था कि **ED अधिकारियों द्वारा दर्ज किए गए बयानों को न्यायालय में साक्ष्य के रूप में स्वीकार** किया जा सकता है। चूंकि, **ED अधिकारी,** पुलिस अधिकारी नहीं हैं इसलिए उन्हें **आत्म-दोषारोपण के आधार पर चुनौती नहीं दी जा सकती है।**
- **जुर्माने, अर्थदंड और अर्थदंड की बकाया राशि (Penalties and Arrears) की वसूली:** प्रवर्तन निदेशालय, FEMA के तहत संबंधित व्यक्ति से जुर्माने, अर्थदंड और अर्थदंड की बकाया राशि की वसूली के लिए आवश्यक कदम उठा सकता है।

ED से संबंधित मुद्दे

- **आरोपी के दोषसिद्ध होने की निम्न दर:** वर्ष 2014-2022 तक, ED द्वारा की गई गिरफ़्तारी या जांच में आरोपी के **दोषसिद्ध करार होने की दर 0.5 प्रतिशत से भी कम थी।**
- **पारदर्शिता की कमी: ED द्वारा जांच के लिए मामलों के चयन की प्रक्रिया में स्पष्टता और पारदर्शिता का अभाव है।** इससे इस **अवधारणा को बल मिलता** है कि सत्तारूढ़ दल द्वारा ED का इस्तेमाल राजनीतिक लाभ के लिए किया जा रहा है।
- **विश्वसनीयता में गिरावट:** भ्रष्टाचार, निष्पक्षता की कमी और राजनीतिक वर्ग के साथ घनिष्ठ सांठगांठ के आरोपों के कारण ED, CBI और गंभीर धोखाधड़ी जांच कार्यालय (SFIO)[10] जैसी जांच एजेंसियों की छवि में गिरावट आई है।
- **कार्यबल की कमी:** बढ़ती जटिलताओं और आर्थिक अपराधों से निपटने के लिए ED को अधिक संसाधनों, बुनियादी ढांचे एवं कार्यबल की आवश्यकता है।

आगे की राह

- **क्षमता बढ़ाना:** वर्तमान समय में, ED के कार्यबल में वृद्धि करने और उन्हें आधुनिक तकनीक से संबंधित उचित प्रशिक्षण देने की आवश्यकता है। इससे अधिक मूल्य वाले धन शोधन, साइबर अपराध और क्रिप्टोकरेंसी से संबंधित मामलों में हो रही वृद्धि की समस्या का प्रभावी समाधान किया जा सकेगा।
- **विनियमन:** ED द्वारा PMLA के तहत प्रयोग किया जाने वाला विवेकाधिकार **विधि के शासन द्वारा निर्देशित** होना चाहिए। साथ ही, विवेकाधिकार का यह प्रयोग पारदर्शी, गैर-स्वेच्छाचारी और राजनीति से प्रेरित होने की बजाय मामले के तथ्यों पर आधारित होना चाहिए।
- **लंबित मामलों को कम करना:** अधिनिर्णय प्रक्रिया में तेजी लाने के लिए फास्ट ट्रैक कोर्ट्स और विशेष पीठों (Benches) की स्थापना जैसे उपाय किए जाने चाहिए।
- **निरीक्षण समिति:** वस्तुनिष्ठ मानदंडों के आधार पर मामलों के चयन की प्रक्रिया की निगरानी और उसे व्यवस्थित करने के लिए एक समिति का गठन किया जाना चाहिए। इसके माध्यम से ED के कामकाज में पारदर्शिता को भी बढ़ावा दिया जा सकता है।
- **जागरूकता और सुरक्षा:** ED की भूमिका के बारे में लोक जागरूकता पैदा की जानी चाहिए। साथ ही, इसकी छवि में सुधार किया जाना चाहिए और **व्हिसल-ब्लोअर को आगे आने के लिए प्रोत्साहित** किया जाना चाहिए।

---

[8] Foreign Exchange Management Act/ विदेशी मुद्रा प्रबंधन अधिनियम

[9] Prevention of Money Laundering Act

[10] Serious Fraud Investigation Office

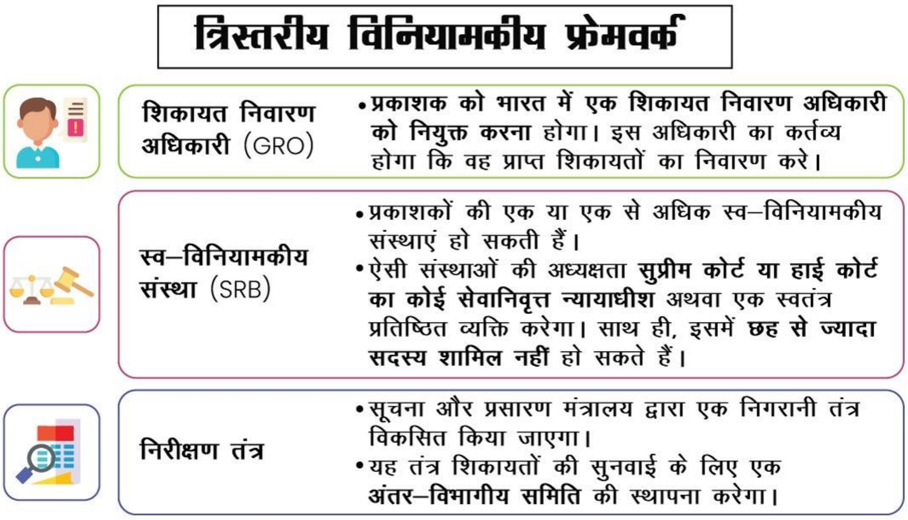
1.7. भारत में OTT विनियमन (OTT Regulation in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, डिजिटल प्रकाशक कंटेंट शिकायत परिषद (DPCGC) ने आई.टी. नियमावली, 2021 के आधार पर OTT पर दंडात्मक कार्रवाई की सिफारिश की है। आई.टी. नियमावली से तात्पर्य मध्यवर्ती दिशा-निर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता, 2021 से है।

ओवर द टॉप प्लेटफॉर्म (OTT) क्या है?

- **OTT ऐसी सेवाएं हैं,** जो दर्शकों को **सीधे इंटरनेट के माध्यम से** फिल्मों, टी.वी. कार्यक्रम और अन्य मीडिया कंटेंट तक पहुंच प्रदान करती हैं। इनमें **केबल या सैटेलाइट का उपयोग नहीं** किया जाता है।
- भारत में OTT के दर्शकों की संख्या 43 मिलियन है। ऐसा अनुमान है कि 2023 के अंत यह संख्या 50 मिलियन तक बढ़ सकती है।
    - साथ ही, **मोबाइल प्रसारण** में होने वाली वृद्धि से नए कंटेंट के निर्माण को अत्यधिक प्रोत्साहन मिलेगा।
- भारत की विनियामकीय भाषा में, OTT प्लेटफॉर्म्स को **'ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट का प्रकाशक'** कहा जाता है।
    - ऑनलाइन क्यूरेटेड कंटेंट **ऑडियो-वीडियो कंटेंट** होता है। इसे **दर्शकों की मांग पर उपलब्ध** कराया जाता है जैसे कि फिल्में, वेब-सीरीज, पॉडकास्ट आदि। यह कंटेंट OTT प्लेटफॉर्म्स द्वारा सब्सक्रिप्शन के माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है, लेकिन यह केवल सब्सक्रिप्शन तक ही सीमित नहीं होता है।
    - **"ऑन डिमांड" अथवा "मांग पर"** का तात्पर्य एक ऐसी प्रणाली से है, जहां **कोई उपयोगकर्ता अपने द्वारा चुने गए समय पर इलेक्ट्रॉनिक रूप में किसी भी कंटेंट तक पहुंचने में सक्षम** होता है। इसका प्रसारण कंप्यूटर या मोबाइल पर होता है और इसे उपयोगकर्ता द्वारा स्वयं चुना जाता है।



भारत में OTT विनियमन के लिए वर्तमान तंत्र

- **मौजूदा कानून: OTT प्लेटफॉर्म्स पर प्रसारित होने वाले कंटेंट पर निम्नलिखित कानून लागू होते हैं-**
    - सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000,
    - भारतीय दंड संहिता, 1861 और
    - स्त्री अशिष्ट रूपण (प्रतिषेध) अधिनियम, 1986.
- **नए आई.टी. नियम, 2021:** सरकार ने सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 की **धारा 87(2)** के तहत **सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशा-निर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियमावली, 2021** जारी की है। इसके प्रमुख प्रावधानों में निम्नलिखित शामिल हैं:
    - उपर्युक्त नियमों के द्वारा **सूचना और प्रसारण (I&B) मंत्रालय** OTT तथा ऑनलाइन प्लेटफॉर्म्स पर प्रसारित कंटेंट को विनियमित कर सकता है।
    - **ऑनलाइन समाचार, OTT प्लेटफॉर्म्स और डिजिटल मीडिया के लिए आचार संहिता:** यह आचार संहिता OTT प्लेटफॉर्म्स, ऑनलाइन समाचार और डिजिटल मीडिया संस्थानों द्वारा अनुपालन किए जाने वाले दिशा-निर्देशों को निर्धारित करती है।
    - **कंटेंट का स्व-वर्गीकरण:** OTT प्लेटफॉर्म्स के कंटेंट को पांच आयु-आधारित श्रेणियों में स्व-वर्गीकृत किया जाएगा।

U (यूनिवर्सल)	U/A 7+	U/A 13+	U/A 16+	A (वयस्क)

- **पेरेंटल लॉक:** प्लेटफॉर्म्स को U/A 13+ या उससे उच्च श्रेणी के रूप में वर्गीकृत कंटेंट के लिए **पेरेंटल लॉक** लागू करना होगा। साथ ही, "A" के रूप में वर्गीकृत कंटेंट के लिए उचित या विश्वसनीय आयु सत्यापन तंत्र विकसित करना होगा।
- **सह-विनियमन दृष्टिकोण:** OTT विनियमन के लिए भारत के दृष्टिकोण को एक **हल्के-फुल्के 'सह-विनियमन' मॉडल** के रूप में माना जा सकता है। इसमें उद्योग स्तर पर **'स्व-विनियमन'** और मंत्रालय स्तर पर मुख्य **'निगरानी तंत्र'** शामिल है।
- **शिकायत निवारण तंत्र:** नियमों के तहत स्व-विनियमन के अलग-अलग स्तरों के साथ एक **तीन-स्तरीय शिकायत निवारण तंत्र** भी स्थापित किया गया है।

* इसके अलावा केंद्र सरकार, प्रस्तावित **डिजिटल इंडिया बिल** के तहत डिजिटल प्लेटफॉर्म्स पर प्रसारित कंटेंट को विनियमित करने पर भी विचार कर रही है।

OTT विनियमन से जुड़ी चुनौतियां

* **अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता:** इसे बहुत सख्ती से विनियमित करने से रचनात्मक स्वतंत्रता बाधित हो सकती है और कलात्मक अभिव्यक्ति सीमित हो सकती है।
* **नियमों के पालन की निम्न दर:** ये नियम OTT वेबसाइट्स/ इंटरफेस पर शिकायत निवारण तंत्र से संबंधित संपर्क विवरण के प्रस्तुतीकरण को अनिवार्य बनाते हैं। हालांकि, इसका सख्ती से पालन नहीं हो रहा है।
* **गोपनीयता एवं डेटा सुरक्षा:** डेटा सुरक्षा और उपयोगकर्ता की गोपनीयता संबंधी आवश्यकता को विनियमन की जरूरतों के साथ संतुलित करना।
* **क्षेत्राधिकार संबंधी मुद्दे:** विदेशी संस्थाओं के खिलाफ घरेलू निवारण तंत्र का प्रभावी कार्यान्वयन एक चिंता का विषय बना हुआ है।
* **निगरानी करने और अनुपालन सुनिश्चित करने में कठिनाई:** इसके अग्रलिखित कारण हैं- डिजिटल स्पेस की विशालता, प्रकाशित किए जाने वाले कंटेंट की विशाल मात्रा और OTT कंटेंट का तीव्र प्रसार/ सृजन।

आगे की राह

* **राष्ट्रीय प्रसारण नीति की आवश्यकता:** वर्तमान में मीडिया प्रसारकों और OTT जैसे अलग-अलग प्रसारकों के लिए विविध तंत्र, नियम एवं टैरिफ मौजूद हैं। इसलिए, भारत में एक राष्ट्रीय प्रसारण नीति की आवश्यकता है।
* **पारंपरिक और ऑनलाइन कंटेंट के बीच अंतर को पहचानना:** वेब कंटेंट अधिक स्वतंत्र होता है। इसमें ऐसे विषयों और कॉन्सेप्ट को भी दिखाया जाता है, जिन्हें आम तौर पर पारंपरिक मीडिया में नहीं दिखाया जाता।
    - इस प्रकार, यह पारंपरिक सेंसरशिप के दायरे से बाहर हो जाता है तथा नवाचार और रचनात्मकता को बढ़ावा देता है।
* **प्रावधानों के बारे में जागरूकता पैदा करना:** OTT उद्योग संघों को समय-समय पर प्रिंट और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से शिकायत निवारण तंत्र के बारे में अभियान चलाने के लिए निर्देशित किया जा सकता है।
* **नियमित ऑडिटिंग करना:** एक्सेस कंट्रोल और आयु सत्यापन तंत्र की स्थापना एवं प्रभावकारिता का आवधिक ऑडिट किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, प्रत्येक OTT प्लेटफॉर्म द्वारा समाधान की गई शिकायतों के विवरण को भी प्रदर्शित किया जाना चाहिए। हालांकि, ऑडिट और विवरण के प्रदर्शन से संबंधित ये दोनों कार्य एक स्वतंत्र निकाय द्वारा किए जाने चाहिए।
* **हितधारकों की भागीदारी सुनिश्चित करना:** नीति निर्माताओं और हितधारकों को प्रभावी एवं संतुलित विनियामक ढांचे की स्थापना के लिए परस्पर भागीदारी करनी चाहिए। इससे बड़ी बाधाओं व कार्यान्वयन संबंधी चुनौतियों से निपटना और नियमों के संभावित दुरुपयोग को रोकना आसान हो जाएगा।

1.8. सिनेमैटोग्राफ (संशोधन) विधेयक, 2023 {Cinematograph (Amendment) Bill, 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संसद के दोनों सदनों ने सिनेमैटोग्राफ (संशोधन) विधेयक, 2023 पारित किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

* यह विधेयक **सिनेमैटोग्राफ अधिनियम, 1952 में संशोधन का प्रावधान** करता है। इस अधिनियम को **सिनेमैटोग्राफ फिल्मों को प्रदर्शन हेतु प्रमाणित करने और सिनेमैटोग्राफ का उपयोग करके प्रदर्शनों को विनियमित** करने के संबंध में प्रावधान करने के लिए अधिनियमित किया गया था।

- 1952 के अधिनियम में फिल्मों को प्रदर्शन हेतु प्रमाणित करने के लिए **केंद्रीय फिल्म प्रमाणन बोर्ड (CBFC)** के गठन का प्रावधान किया गया था।
- CBFC द्वारा दिए गए प्रमाण-पत्र कंटेंट के अनुसार संशोधित या समाप्त किए जा सकते हैं।
- यह बोर्ड फिल्मों के प्रदर्शन पर रोक भी लगा सकता है।

- प्रस्तावित संशोधनों का उद्देश्य नई प्रमाणन श्रेणियों को शुरू करके **प्रमाणन प्रक्रिया को अधिक प्रभावी** और वर्तमान समय के अनुरूप बनाना है।

संशोधन विधेयक के मुख्य प्रावधान

विशेषताएं	विवरण
आयु-आधारित प्रमाण-पत्र	• यह विधेयक **'UA' श्रेणी के तहत तीन आयु-आधारित प्रमाण-पत्र** प्रस्तुत करता है। ये प्रमाण-पत्र **'UA 7+'**, **'UA 13+'** और **'UA 16+'** हैं। • ये आयु-आधारित मानक माता-पिता या अभिभावकों के लिए बनाए गए हैं। इनके माध्यम से वे यह निर्धारित कर सकते हैं कि क्या उनके बच्चों को ऐसी फिल्म देखनी चाहिए अथवा नहीं। • ये **केवल अनुशंसात्मक** हैं। फिल्म–प्रमाणन की श्रेणियां श्रेणी — प्रमाणित दर्शक U — इस श्रेणी की फिल्मों को बिना किसी प्रतिबंध के सभी आयु वर्ग के व्यक्ति देख सकते हैं। UA — इस श्रेणी की फिल्में 12 साल से कम उम्र के बच्चे अपने अभिभावक के मार्गदर्शन में ही देख सकते हैं। A — इस श्रेणी की फिल्मों को केवल वयस्क ही देख सकते हैं। S — इस श्रेणी की फिल्मों को कुछ विशेष वर्ग के लोग ही देख सकते हैं।
टेलीविजन/ अन्य मीडिया के लिए अलग प्रमाण-पत्र	• **'A'** या **'S' प्रमाण-पत्र** वाली फिल्मों को टेलीविजन या केंद्र सरकार द्वारा निर्धारित किसी अन्य मीडिया पर प्रदर्शन के लिए **एक अलग प्रमाण-पत्र प्राप्त करने की आवश्यकता होगी।**
ये प्रमाण-पत्र हमेशा के लिए वैध रहेंगे	• ये प्रमाण-पत्र **10 वर्ष की वर्तमान वैधता** के विपरीत **हमेशा के लिए वैध** होंगे।
केंद्र सरकार की पुनरीक्षण शक्तियां	• यह विधेयक **भारत संघ बनाम के. एम. शंकरप्पा वाद, 2000 में सुप्रीम कोर्ट द्वारा दिए गए निर्देश के अनुरूप अधिनियम की धारा 6(1) को निरस्त करता है**। इस वाद में सुप्रीम कोर्ट द्वारा यह निर्णय दिया गया था कि केंद्र, CBFC द्वारा पहले से प्रमाणित फिल्मों पर पुनरीक्षण शक्तियों का प्रयोग नहीं कर सकता है।
फिल्मों की पायरेसी को दंडनीय अपराध बनाना	• यह विधेयक फिल्मों की अनधिकृत रिकॉर्डिंग और उनके अनधिकृत प्रदर्शन पर रोक लगाता है। साथ ही, इसे **कॉपीराइट अधिनियम, 1957 के प्रावधानों के तहत दंडनीय अपराध** बनाता है।
अर्थदंड	• यह विधेयक नियमों के **उल्लंघन की स्थिति में दंडात्मक कार्रवाई** का प्रावधान करता है।

निष्कर्ष

यह विधेयक फिल्म उद्योग के समक्ष आने वाली मौजूदा समस्याओं का समाधान करता है। साथ ही, यह नई प्रमाणन श्रेणियों द्वारा कंटेंट को विनियमित करता है। वर्तमान समय में दर्शकों के **ओवर द टॉप (OTT) प्लेटफॉर्म्स** की ओर झुकाव में वृद्धि को देखते हुए, **समाज एवं इस उद्योग की बेहतरी के लिए इनका अभी से ही विनियमन करना आवश्यक है।**

VISIONIAS
INSPIRING INNOVATION
ABHYAAS
MAINS 2023
ALL INDIA GS MAINS
MOCK TEST (OFFLINE)*
All India Percentile
Closely aligned to UPSC pattern
Concrete Feedback & Corrective Measures
Available in ENGLISH / हिन्दी
PAPER DATES
ESSAY 25 AUG
GS-1 & GS-2 26 AUG
GS-3 & GS-4 27 AUG
40+ CITIES
Register at: www.visionias.in/abhyaas
Ahmedabad | Aizawl | Bengaluru | Bhopal | Bhubaneswar | Chandigarh | Chennai
Coimbatore | Dehradun | Delhi | Ghaziabad | Gorakhpur | Guwahati | Hyderabad | Imphal
Indore | Itanagar | Jabalpur | Jaipur | Jammu | Jodhpur | Kanpur | Kochi | Kota | Kolkata
Lucknow | Ludhiana | Mumbai | Nagpur | Noida | Patna | Prayagraj | Pune | Raipur
Ranchi | Rohtak | Shimla | Thiruvananthapuram | Varanasi | Vijayawada | Visakhapatnam

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations)

2.1. भारत-यू.एस. संबंध (India-US Relations)

भारत–संयुक्त राज्य अमेरिका संबंध: एक नज़र में

लोकतांत्रिक मूल्य, हितों के साझा क्षेत्र, आतंकवाद विरोधी रुख जैसे साझा मुद्दों ने भारत और यू.एस.ए. को एक व्यापक रणनीतिक साझेदारी के निर्माण की दिशा में आगे बढ़ने के लिए प्रेरित किया है।

- 2022–23 में दोनों देशों के बीच **128.55 बिलियन डॉलर** का द्विपक्षीय व्यापार हुआ था (2021–22 की तुलना में 7.65% की वृद्धि)।
- **सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य** यू.एस.ए. भारतीय वस्तुओं का प्रमुख निर्यात केंद्र है।
- **रक्षा उत्पादों का तीसरा सबसे बड़ा आपूर्तिकर्ता** रूस (~45%) और फ्रांस (~29%) के बाद यू.एस.ए. (~11%) भारत का तीसरा सबसे बड़ा रक्षा आपूर्तिकर्ता है।
- **28 बिलियन डॉलर** भारत का यू.एस.ए. के साथ व्यापार अधिशेष की स्थिति बनी हुई है।

रक्षा संबंध

- यू.एस.ए. ने 2016 में भारत को **"प्रमुख रक्षा भागीदार"** का दर्जा दिया था।
- दोनों देशों के बीच **निम्नलिखित प्रमुख रक्षा समझौते संपन्न हुए हैं, जैसे–**
    - **लॉजिस्टिक्स एक्सचेंज मेमोरेंडम ऑफ एसोसिएशन (LEMOA), 2016;**
    - **कम्युनिकेशन कम्पेटिबिलिटी एंड सिक्यूरिटी एग्रीमेंट (COMCASA), 2018;**
    - **इंडस्ट्रियल सिक्योरिटी एग्रीमेंट, 2019;**
    - **बेसिक एक्सचेंज एंड को–ऑपरेशन एग्रीमेंट (BECA), 2020 आदि।**
- दोनों देशों के मध्य आयोजित किए जाने वाले प्रमुख द्विपक्षीय/ बहुपक्षीय युद्धाभ्यास हैं– **वज्र प्रहार, युद्ध अभ्यास, मालाबार,** रिमपैक (RIMPAC) आदि।

लोगों के बीच संपर्क

- यू.एस.ए. में प्रवासी भारतीयों की संख्या लगभग 4.9 मिलियन है। यह समूह यू.एस.ए. में **मेक्सिकन लोगों के बाद दूसरा सबसे बड़ा प्रवासी समूह है।**

2.1.1. भारतीय प्रधान मंत्री की अमेरिका यात्रा (PM Visit to the US)

यात्रा के मुख्य परिणामों पर एक नजर

- **व्यापार:** इस यात्रा के दौरान **दोनों देशों के बीच इंटर-एजेंसी के नेतृत्व में रणनीतिक व्यापार वार्ता शुरू** की गई। इस वार्ता का उद्देश्य **निर्यात नियंत्रण का समाधान करना तथा दोनों देशों के बीच प्रौद्योगिकी हस्तांतरण को सुविधाजनक** बनाना है।
- **प्रौद्योगिकी:**
    - दोनों देशों ने **सेमीकंडक्टर आपूर्ति शृंखला और नवाचार साझेदारी से संबंधित समझौता ज्ञापन (MoU) पर हस्ताक्षर** किए।
    - **निम्नलिखित के लिए दो संयुक्त कार्यबल गठित किए गए हैं:**
        - **ओपन RAN नेटवर्क और अनुसंधान,** तथा
        - **5G/6G प्रौद्योगिकियों के क्षेत्र में विकास।**
    - उद्योग, शिक्षा जगत और सरकार के बीच सहयोग को सुविधाजनक बनाने के लिए **इंडो-यू.एस. क्वांटम समन्वय तंत्र** की स्थापना की गई है।
    - दोनों देशों के बीच **यू.एस.-इंडिया साइंस एंड टेक्नोलॉजी एंडोमेंट फंड (USISTF)** की स्थापना की गई है। साथ ही, **कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) एवं क्वांटम प्रौद्योगिकियों के संयुक्त विकास और वाणिज्यीकरण के लिए 2 मिलियन डॉलर** की धनराशि जारी की गई है।

- **अनुसंधान और नवाचार:** दोनों देशों के स्टार्ट-अप इकोसिस्टम को जोड़ने के लिए **"इनोवेशन हैंडशेक"** नामक एक नई पहल की शुरूआत की गई।
- **स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी:** इस संदर्भ में **"अमेरिका-भारत नई और उभरती नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी एक्शन प्लेटफॉर्म"** को शुरू किया गया।
- **शिक्षा में सहयोग:** अमेरिकी और भारतीय संस्थानों के बीच गहन अनुसंधान साझेदारी के लिए **इंडो-यू.एस. ग्लोबल चैलेंज इंस्टीट्यूट्स** की स्थापना की गई है।

2.1.2. भारत अमेरिका रक्षा संबंध (India US Defence Relations)

हालिया यात्रा के दौरान रक्षा संबंधी महत्वपूर्ण समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए।

- भारत में **GE-F414 जेट इंजन के सह-उत्पादन के लिए** समझौता हुआ है।
- भारत, अमेरिका से **31 हाई एल्टीट्यूड लॉन्ग एंड्योरेंस (HALE)** मानव रहित हवाई वाहन (UAVs) खरीदने पर सहमत हुआ है। इन्हें **जनरल एटॉमिक (GA) MQ-9B ड्रोन के नाम से जाना जाता है।**
- इस दौरान **यू.एस.-इंडिया डिफेंस एक्सीलेरेशन इकोसिस्टम (INDUS-X) की शुरुआत की गई।**
  - INDUS-X दोनों देशों के उद्योगों के बीच **संयुक्त रक्षा प्रौद्योगिकी नवाचार को सुगम** बनाएगा। साथ ही, यह **उन्नत रक्षा प्रौद्योगिकी के सह-उत्पादन** की सुविधा भी प्रदान करेगा।

भारत के लिए इन समझौतों का महत्त्व

- **भारतीय बेड़े (Fleet) और स्थानीय रक्षा उद्योगों को बढ़ावा मिलेगा:** इस समझौते के कारण ही **HAL स्वदेशी हल्के लड़ाकू विमान (LCA)**[11] **तेजस Mk2 के लिए GE के F414 इंजन का निर्माण** कर सकेगा।
- **प्रौद्योगिकी हस्तांतरण संभव होगा:** अभी तक केवल **अमेरिका, रूस, यूनाइटेड किंगडम और फ्रांस** जैसे कुछ ही देशों ने इस प्रौद्योगिकी में महारत हासिल की है। **80% प्रौद्योगिकी हस्तांतरण** से भारत को भविष्य में इन देशों में शामिल होने में सहायता मिलेगी।
- **रक्षा क्षेत्रक में स्वदेशीकरण पर बल:**
  - ड्रोन के लिए भारत में एक व्यापक वैश्विक **रख-रखाव, मरम्मत और जीर्णोद्धार (MRO)**[12] **इकाई** की स्थापना की जाएगी। इससे भारत की स्वदेशी ड्रोन क्षमताओं को सहयोग मिलेगा।

रक्षा सहयोग में चुनौतियां

- **रूस के साथ भारत के संबंध: रूस अभी भी भारत का सबसे बड़ा रक्षा आपूर्तिकर्ता (45.1%) देश** बना हुआ है। भारत द्वारा वैश्विक मंच पर यूक्रेन के खिलाफ रूस की आक्रामकता की आलोचना न करने से अमेरिका नाराज है।
- **गठबंधन में शामिल होने के संबंध में भारत का रुख: भारत अपनी रणनीतिक संप्रभुता को बनाए** रखना चाहता है। हाल ही में, **भारत ने 'नाटो प्लस (NATO Plus)' में शामिल होने के अमेरिका के निमंत्रण को अस्वीकार** कर दिया है।
- अमेरिकी रक्षा कंपनियां अपनी प्रौद्योगिकियों को भारतीय रक्षा कंपनियों के साथ साझा नहीं करना चाहती हैं।
- **अमेरिका द्वारा पाकिस्तान का वित्त-पोषण: अमेरिका अभी भी पाकिस्तान की सैन्य आवश्यकताओं को वित्त-पोषित कर रहा है।**

आगे की राह

- रूस और अमेरिका के साथ संबंधों को संतुलित करना।
- स्वदेशी रक्षा प्रौद्योगिकियों का विकास करना।
- साझा हितों के क्षेत्रों में हिंद-प्रशांत क्षेत्र में निरंतर सहयोग करना।

2.1.3. खनिज सुरक्षा साझेदारी (Minerals Security Partnership: MSP)

खनिज सुरक्षा साझेदारी (MSP) के बारे में

- यह अमेरिका के नेतृत्व में 13 देशों की एक महत्वाकांक्षी साझेदारी है। इसका उद्देश्य **दुर्लभ खनिजों की आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुरक्षित और मजबूत** बनाना है। इन दुर्लभ खनिजों में **कोबाल्ट, निकल, लिथियम और अन्य दुर्लभ भू खनिज** शामिल हैं।

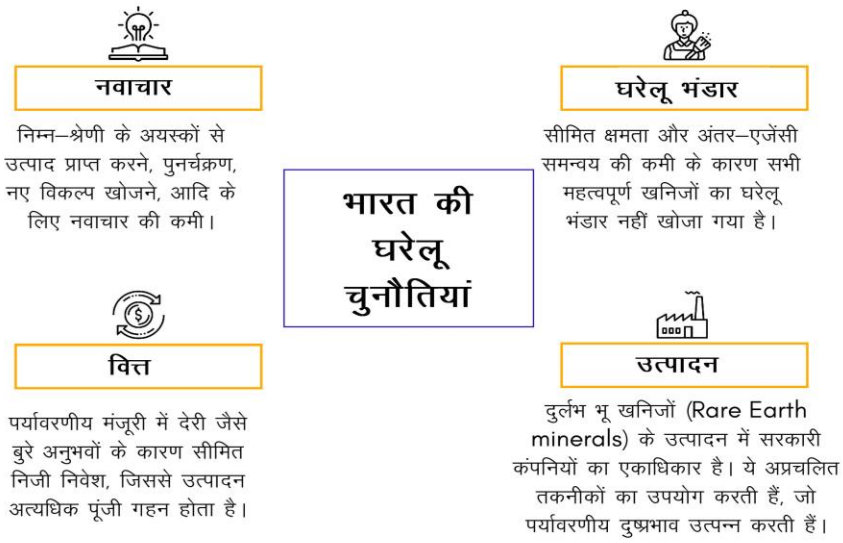
[11] Light Combat Aircraft

[12] Maintenance, Repair and Overhaul

- भारत भी खनिज सुरक्षा साझेदारी (MSP) का सदस्य बन गया है।
- इसके अन्य सदस्यों में **संयुक्त राज्य अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, कनाडा, फिनलैंड, फ्रांस, जर्मनी, इटली** आदि शामिल हैं।
- इस गठबंधन का उद्देश्य **सरकारों और निजी क्षेत्रक से निवेश प्राप्त** करना है।
  - इससे देशों को उनके भूवैज्ञानिक संसाधनों के आर्थिक विकास का पूर्ण लाभ प्राप्त करने में मदद मिलेगी।
- यह गठबंधन **दुर्लभ खनिजों की अधिक मांग और इन खनिजों की आपूर्ति श्रृंखला में चीन के प्रभुत्व के कारण अस्तित्व** में आया है।
  - **2019 में डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ कांगो (DRC) तथा पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ चाइना (चीन) का कोबाल्ट और दुर्लभ भू खनिजों** के वैश्विक उत्पादन में **क्रमशः 70% और 60% का योगदान** था।

भारत के लिए MSP सदस्यता का महत्त्व

- **यह भारत द्वारा डिजिटल अर्थव्यवस्था की ओर बढ़ने के लिए महत्वपूर्ण है:** ये सेमीकंडक्टर्स, हाइब्रिड कारों, पवन टरबाइन, बैटरी, रक्षा उपकरण आदि के लिए महत्वपूर्ण खनिज हैं।
- ये घरेलू विनिर्माण क्षमता का निर्माण करके कई क्षेत्रकों में **आत्मनिर्भरता (आत्मनिर्भर भारत) प्राप्त करने** में मदद करेंगे।
- ये बेहतर विद्युत नेटवर्क, ऊर्जा दक्ष प्रकाश व्यवस्था और बैटरी भंडारण के माध्यम से **ऊर्जा दक्षता को बढ़ावा देने में मदद** कर सकते हैं।
- ये **हाइब्रिड और इलेक्ट्रिक वाहनों को तेजी से अपनाने और उनका विनिर्माण करने में मदद** कर सकते हैं। उदाहरण के लिए- इलेक्ट्रिक कारों में पारंपरिक कारों की तुलना में छह गुना अधिक दुर्लभ खनिजों का प्रयोग किया जाता है।



- ये स्वच्छ ऊर्जा प्रौद्योगिकियों के माध्यम से **ऊर्जा प्रणाली का विकार्बनीकरण** करने में मदद करते हैं। उदाहरण के लिए- **अपतटीय पवन ऊर्जा संयंत्र** को समान आकार के गैस-संयंत्र की तुलना में **13 गुना अधिक दुर्लभ खनिजों** की आवश्यकता होती है।
- **चुनौतियों से उबरना:** भारत की घरेलू चुनौतियां दुर्लभ खनिजों के दोहन की भारत की क्षमताओं को और अधिक सीमित कर देती हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।

2.1.4. दोनों देशों के संबंधों में अन्य महत्वपूर्ण घटनाक्रम (Other Important Developments in the Relationship)

अंतरिक्ष क्षेत्रक से संबंधित महत्वपूर्ण समझौते (Agreements in the Space sector)	• **नासा, भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों को एडवांस प्रशिक्षण** प्रदान करेगा। • **भारत** ने अमेरिका के नेतृत्व वाले **'आर्टेमिस अकॉर्ड्स' पर 27वें सदस्य** के रूप में हस्ताक्षर किए। **आर्टेमिस समझौता के बारे में** • **2020 में नासा** ने अमेरिका के विदेश मंत्रालय (डिपार्टमेंट ऑफ़ स्टेट) की मदद से **आर्टेमिस अकॉर्ड्स की शुरुआत** की थी। • यह **शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए बाह्य अंतरिक्ष, चंद्रमा, मंगल ग्रह, धूमकेतु और क्षुद्रग्रह के असैन्य अन्वेषण एवं उपयोग को संचालित करने** के लिए सामान्य सिद्धांत निर्धारित करता है। **इस समझौते के हस्ताक्षरकर्ता देश निम्नलिखित हेतु प्रतिबद्ध हैं:** • राष्ट्रीय अंतरिक्ष नीतियों और उनकी गतिविधियों से उत्पन्न वैज्ञानिक जानकारियों को साझा करना। • बाह्य अंतरिक्ष संधि, 1967 के अनुरूप सरकार या एजेंसियों के बीच MOUs को कार्यान्वित करना। • बाह्य अंतरिक्ष धरोहर को संरक्षित करना। • कक्षीय मलबे को कम करना। **भारत के लिए इन समझौतों का महत्त्व** • **गगनयान मिशन को प्रोत्साहन दिया जाएगा:** नासा द्वारा इसरो के भारतीय अंतरिक्ष यात्रियों को प्रशिक्षण दिया जाएगा।

	• **इंटरनेशनल स्पेस स्टेशन (ISS) में प्रवेश:** नासा द्वारा प्रशिक्षित भारतीय अंतरिक्ष यात्री ISS में प्रवेश करने और वहां अनुसंधान एवं प्रयोग करने वाले भारतीयों का पहला समूह हो सकता है। • **गेटवे (Gateway) में प्रवेश: गेटवे, आर्टेमिस अंतरिक्ष यात्रियों के लिए नासा के नेतृत्व वाला एक आगामी अंतर्राष्ट्रीय चंद्र कक्षीय स्टेशन है।** • **इसरो की क्षमताओं में वृद्धि:** इन समझौतों पर हस्ताक्षर करने से **भारत की अंतरिक्ष क्षमताओं और महत्वाकांक्षाओं में तेजी** आ सकती है। सदस्यों के सहयोग के साथ **इस उद्देश्य को लागत प्रभावी ढंग से प्राप्त करना सरल** हो जाएगा।

महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकी के लिए पहल (Initiative on Critical and Emerging Technology: iCET)	हाल ही में, भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका के **राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकारों** ने **महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकी के लिए पहल (iCET)**[13] की उद्घाटन बैठक का नेतृत्व किया।
	iCET के बारे में
	• महत्वपूर्ण और उभरती प्रौद्योगिकी वस्तुतः **एडवांस प्रौद्योगिकियों का एक उप-समूह** है, जैसे- सुपरकंप्यूटिंग, क्लाउड कंप्यूटिंग, AI, बायोटेक्नोलॉजी आदि।
	• **iCET के निम्नलिखित लक्ष्य हैं:**
	  ○ दोनों देशों को **विश्वसनीय प्रौद्योगिकी भागीदारों** के रूप में स्थापित करना। यह लक्ष्य **प्रौद्योगिकी मूल्य श्रृंखलाओं** का निर्माण करके तथा **वस्तुओं के सह-विकास व सह-उत्पादन** का समर्थन करके प्राप्त किया जाएगा।
	  ○ एक स्थायी तंत्र के माध्यम से **विनियामकीय प्रतिबंधों, निर्यात नियंत्रणों और गतिशीलता संबंधी बाधाओं** को दूर करना।

रणनीतिक स्वच्छ ऊर्जा साझेदारी (Strategic Clean Energy Partnership: SCEP)	हाल ही में, **यू.एस.-इंडिया SCEP** की मंत्रिस्तरीय बैठक आयोजित हुई।
	SCEP के बारे में
	• SCEP की स्थापना, **यू.एस.-इंडिया क्लाइमेट एंड क्लीन एनर्जी एजेंडा 2030 पार्टनरशिप** के तहत शुरू की गई **टू-ट्रैक संलग्नताओं** में से एक के रूप में की गई थी।
	
	  ○ वर्ष 2030 एजेंडा की घोषणा 2021 में की गई थी। इसका उद्देश्य **जलवायु और स्वच्छ ऊर्जा संबंधी साझा लक्ष्यों की दिशा में होने वाली प्रगति में तेजी** लाना है।
	  ○ **'क्लाइमेट एक्शन एंड फाइनेंस मोबिलाइजेशन डायलॉग'** इस संलग्नता का दूसरा ट्रैक है।
	  ○ SCEP को सर्वप्रथम 2018 में **रणनीतिक ऊर्जा साझेदारी** के रूप में स्थापित किया गया था।
	• **अमेरिका और भारत द्वारा जारी संयुक्त घोषणा के प्रमुख बिंदु**
	  ○ **संयुक्त राज्य-भारत नई और उभरती नवीकरणीय ऊर्जा प्रौद्योगिकी कार्रवाई मंच (RETAP)** लॉन्च किया गया है। इसका उद्देश्य साझा महत्वाकांक्षी स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्रमुख प्रौद्योगिकियों के विकास में तेजी लाना है।
	  ○ स्वच्छ ऊर्जा अपनाने को बढ़ावा देने के लिए **सार्वजनिक-निजी ऊर्जा भंडारण कार्य बल** का गठन किया गया है। साथ ही, इसी दिशा में प्रयास करने के लिए **नवीकरणीय ऊर्जा के बड़े पैमाने पर एकीकरण** में सहायता प्रदान की जाएगी।
	  ○ भारतीय एजेंसियों और अमेरिका की राष्ट्रीय प्रयोगशालाओं के बीच सहयोग को और मजबूत करने के लिए **साउथ एशिया ग्रुप फॉर एनर्जी (SAGE)** के दूसरे चरण की शुरुआत की गई है।
	  ○ दोनों देश स्वच्छ ऊर्जा अपनाने को बढ़ावा देने के लिए भारत में **'नेट जीरो' (शून्य उत्सर्जक) गांवों को विकसित करने** की दिशा में कार्य करने पर सहमत हुए हैं।
	  ○ इमर्जिंग फ्यूल एंड टेक्नोलॉजी स्तंभ के तहत **'कार्बन कैप्चर, यूटिलाइजेशन एंड कैप्चर' को शामिल** किया गया है।

[13] initiative on Critical and Emerging Technology

डिजिटल व्यापार (Digital Trade)	यू.एस.ए. के **कंप्यूटर एंड कम्युनिकेशंस इंडस्ट्री एसोसिएशन (CCIA)** ने भारत के साथ डिजिटल व्यापार संबंधी बाधाओं को रेखांकित किया है। साथ ही, इसने भारत के **"संरक्षणवादी"** दृष्टिकोण पर भी आपत्ति प्रकट की है। **भारत-अमेरिका डिजिटल व्यापार की वर्तमान स्थिति:** • भारत-अमेरिका द्विपक्षीय व्यापार में **डिजिटल या प्रौद्योगिकी सेवाओं की प्रमुख भूमिका नहीं** है। • **अमेरिका** को 2020 में भारत के साथ हुए डिजिटल सेवाओं के व्यापार में **27 बिलियन डॉलर का घाटा** हुआ था। **अमेरिकी तकनीकी कंपनियों द्वारा व्यक्त की गई चिंताएं:** • **संरक्षणवादी भारतीय नीति:** उदाहरण के लिए- डिजिटल व्यापार के क्षेत्र में प्रतिस्पर्धा-रोधी व्यवहारों से निपटने के लिए **डिजिटल प्रतिस्पर्धा विधेयक (Digital Competition Bill)** के मसौदे को विशेष रूप से **यू.एस. की बिग टेक कंपनियों को लक्षित करने वाले एक कदम के रूप में** देखा जा रहा है। ○ उदाहरण के लिए- आई.टी. नियम, 2021 के तहत, **सरकार की ओर से अधिक सेंसरशिप और नियंत्रण** है। इसके तहत सोशल मीडिया मध्यवर्तियों (SMIs) को सरकारी अधिसूचना या न्यायालय का आदेश आने पर **चिह्नित कंटेंट को हटाने के लिए 72 घंटे की समय-सीमा** दी गई है। • **'इक्विलाइजेशन लेवी' के कारण जटिल कर संरचना:** किसी अनिवासी "ई-कॉमर्स ऑपरेटर" द्वारा निवासी भारतीयों को प्रदान की जाने वाली सेवा से प्राप्त सकल राजस्व पर वर्तमान में 2% का इक्विलाइजेशन लेवी लगाया जाता है। इससे दोहरे कराधान की समस्या उत्पन्न होती है तथा कर व्यवस्था अधिक जटिल हो जाती है। ध्यातव्य है कि पूर्व में 2016 से यह कर 6% था। • **अन्य नीतिगत चिंताएं:** ○ **व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक में स्थानीयकरण संबंधी आवश्यकताएं।** ○ **दूरसंचार विधेयक, 2022** के तहत **OTT जैसी सेवाओं को शामिल करने के लिए "दूरसंचार सेवाओं (Telecommunication services)"** की परिभाषा को व्यापक बनाने का प्रस्ताव है। ऐसे में यह प्रावधान **बोझिल दायित्वों, लाइसेंसिंग आवश्यकताओं और जुर्माना की स्थिति में मौद्रिक दायित्वों** का कारण बन सकता है। **भारत के लिए आगे की राह** • सीमा-पार सुरक्षित डेटा स्थानांतरण सुनिश्चित करना। • स्टार्ट-अप्स और नवाचार का समर्थन। • साइबर सुरक्षा उपायों को मजबूत करना। • नियमों में अनुकूलता और आपसी समन्वय सुनिश्चित करने के लिए डिजिटल मानकों पर अन्य देशों के साथ सहयोग करना चाहिए। • डिजिटल कंपनियों के लालफीताशाही और अत्यधिक सेंसरशिप को समाप्त करना।

2.2. भारत-फ्रांस (India-France)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, **भारत-फ्रांस रणनीतिक साझेदारी के 25 वर्ष पूरे हुए हैं।**

अन्य संबंधित तथ्य

- दोनों देशों ने **"होराइजन 2047 फ्रेमवर्क"** शुरू किया है। इसके अंतर्गत 2047 तक द्विपक्षीय संबंधों की दिशा तय करने के लिए रूपरेखा तैयार की गई है।
  - इस फ्रेमवर्क के तहत दोनों देशों ने सुरक्षा, ग्रह और लोगों पर ध्यान केंद्रित करते हुए **तीन स्तंभों को अपनाया** है। साथ ही, इसमें रक्षा, परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष, जलवायु परिवर्तन आदि जैसे क्षेत्रों में सहयोग पर भी ध्यान केन्द्रित किया गया है।
- दोनों देशों एक दीर्घकालिक LNG बिक्री व खरीद समझौता (SPA) भी संपन्न करेंगे।
- **हिंद-प्रशांत के लिए एक रोडमैप अपनाया** गया है।
- फ्रांस, **संधारणीय शहरों पर भारतीय कार्यक्रम के दूसरे चरण- CITIIS 2.0 का समर्थन** करेगा।

भारत-फ्रांस संबंधों के समक्ष चुनौतियां

- फ्रांस, **चीन की बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) में शामिल** हो गया है।
- **राफेल विमान की डिलीवरी में विलंब हुआ** और बिचौलियों पर भ्रष्टाचार का आरोप लगाया गया।
- **द्विपक्षीय व्यापार क्षमता से काफी कम है।** फ्रांस के साथ व्यापार, भारत के कुल अंतर्राष्ट्रीय व्यापार का केवल 1.41% है।
- **जैतपुर परमाणु ऊर्जा रिएक्टरों को लेकर तकनीकी, वित्तीय और नागरिक परमाणु दायित्व संबंधी मुद्दे विद्यमान हैं,** जिनका दोनों पक्षों द्वारा समाधान किया जाना है।

भारत और फ्रांस संबंधों के बीच सहयोग के क्षेत्र

- **रक्षा क्षेत्रक का आधुनिकीकरण:** फ्रांस, **भारत के लिए रक्षा उपकरणों का दूसरा सबसे बड़ा निर्यातक बनकर उभरा है।**
  - **P-75 स्कॉर्पीन प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और राफेल विमान** इसके कुछ प्रमुख उदाहरण हैं।
- **आर्थिक सहयोग:** भारत में फ्रांस **11वां** सबसे बड़ा विदेशी निवेशक (10 मिलियन अमेरिकी डॉलर) है।
  - हाल ही में, **फ्रांस एवं यूरोप में यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (UPI) आधारित सेवाओं की शुरुआत हेतु** देशों के मध्य एक समझौता हुआ है।
- **आतंकवाद से निपटना:** दोनों देशों ने **संयुक्त राष्ट्र में अंतर्राष्ट्रीय आतंकवाद पर व्यापक अभिसमय (CCIT)**[14] को अपनाने के लिए मिलकर कार्य करने का संकल्प लिया है।
- **विकास को बढ़ावा देना:** हाल ही में, फ्रांस की विकास संस्था **एजेंस फ्रांसेइस डे डेवलपमेंट (AFD)** ने भारत को 200 मिलियन यूरो आवंटित किए हैं। इसका उद्देश्य भारत में कल्याणकारी उपायों और समाज के सबसे कमजोर वर्गों का समर्थन करना है।
- **जलवायु परिवर्तन का सामना करना:** इस संबंध में, **अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA) की शुरुआत की गई है।**
- **सामरिक स्वायत्तता:** फ्रांस-भारत का रणनीतिक संबंध एक-दूसरे की सामरिक स्वायत्तता के सम्मान पर आधारित है।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** फ्रांस, संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद (UNSC)[15] में स्थायी सदस्यता तथा संयुक्त राष्ट्र सुधारों के लिए भारत के दावे का समर्थन करता है।
  - **फ्रांस ने निम्नलिखित संस्थाओं में भारत को शामिल करवाने में सहयोग किया है:**
    - **मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था (Missile Technology Control Regime: MTCR),**
    - **वासेनार व्यवस्था (Wassenaar Arrangement: WA), और**
    - **ऑस्ट्रेलिया समूह (Australia Group: AG).**
- **भू-सामरिक:** दोनों ही देश एक स्वतंत्र एवं नियम-आधारित हिंद-प्रशांत क्षेत्र सुनिश्चित करने के प्रति प्रतिबद्ध हैं।
  - वर्ष 2018 में भारत और फ्रांस **'हिंद महासागर क्षेत्र में भारत-फ्रांस सहयोग के लिए संयुक्त सामरिक विज़न'** पर सहमत हुए थे।

निष्कर्ष

भारत फ्रांस के साथ अपने सकारात्मक संबंधों का उपयोग भारत-EU **व्यापक व्यापार और निवेश समझौते (BTIA)**[16] को आगे बढ़ाने के लिए कर सकता है। साथ ही, रुकी हुई परियोजनाओं को पूरा करने तथा पीपल-टू-पीपल संपर्क को मजबूत करने से दोनों देशों के बीच संबंध और मजबूत होंगे।

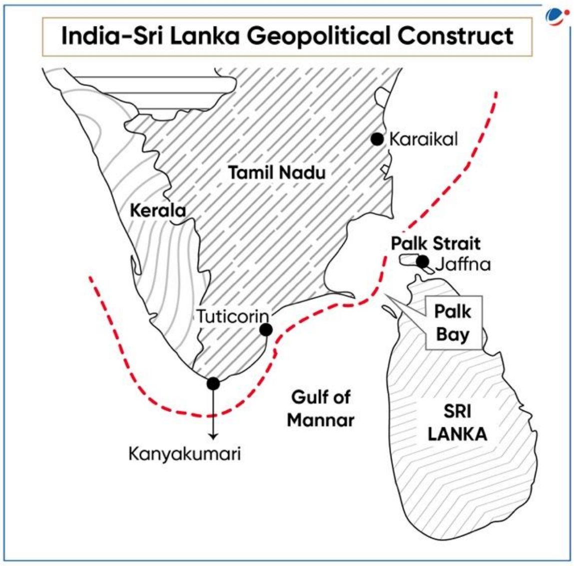
2.3. भारत-श्रीलंका (India-Sri Lanka)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, श्रीलंका के राष्ट्रपति ने भारत की यात्रा की।

यात्रा के प्रमुख आउटकम्स

- भारत और श्रीलंका ने **'कनेक्टिविटी को बढ़ावा देना, समृद्धि को उत्प्रेरित करना: भारत-श्रीलंका आर्थिक साझेदारी विजन'** शीर्षक से एक विज़न डॉक्यूमेंट जारी किया है।
- इसके अलावा, कई समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए गए हैं। जैसे-
  - **श्रीलंका में यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (UPI)-आधारित डिजिटल भुगतान शुरू करना,** और
  - **त्रिंकोमाली में नवीकरणीय ऊर्जा एवं आर्थिक विकास परियोजनाओं** हेतु भारतीय रुपये को **व्यापार के लिए मुद्रा** के रूप में नामित करना।



---

[14] Comprehensive Convention on International Terrorism

[15] United Nations Security Council

[16] Broad Based Trade and Investment Agreement

- व्यापार और लोगों की यात्रा को बढ़ाने के लिए, दोनों देशों ने **नागपट्टिनम (तमिलनाडु) और कांकेसंतुरै (श्रीलंका)** के बीच यात्री नौका सेवाएं शुरू करने का भी फैसला किया है।

'भारत-श्रीलंका संबंधों' का अवलोकन

- **द्विपक्षीय व्यापार:** वर्ष 2021 में 5.45 बिलियन अमेरिकी डॉलर के कुल द्विपक्षीय पण्य व्यापार (Merchandise trade) के साथ भारत, श्रीलंका का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार था।
    - भारत, श्रीलंका में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) करने वाले सबसे बड़े योगदानकर्ताओं में से एक है।
    - **भारत-श्रीलंका मुक्त व्यापार समझौते (ISFTA)[17] पर 1998 में हस्ताक्षर** किए गए थे।
- **भू-राजनीतिक महत्त्व:** श्रीलंका, भारत की **"नेबरहुड फर्स्ट" नीति तथा 'सागर/SAGAR' विज़न** में एक महत्वपूर्ण भागीदार है।
- **रक्षा सहयोग:** भारत और श्रीलंका के बीच **"मित्र शक्ति"** नामक सैन्य अभ्यास और **"स्लाइनेक्स" नामक नौसेना अभ्यास** को नियमित रूप से आयोजित किया जाता है।

2022 के आर्थिक संकट में श्रीलंका की मदद में भारत की भूमिका

- भारत ऐसा पहला देश था, जिसने **अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) में श्रीलंका को वित्तीय मदद और ऋण पुनर्गठन का समर्थन** किया था।
- भारत ने **श्रीलंका को मुद्रा स्वैप और क्रेडिट लाइन्स सहित खाद्य एवं वित्तीय सहायता में लगभग 4 बिलियन अमेरिकी डॉलर** का विस्तार किया है।
- भारत ने अपने पड़ोसी देश को ईंधन, खाद्य और उर्वरक जैसी **आवश्यक वस्तुओं की कई खेप भेजी हैं।**
- भारत ने श्रीलंकाई सरकार, IMF और पेरिस क्लब के साथ **गहन वार्ता की है।** इस वार्ता के परिणामस्वरूप ही ऋण राहत और वित्त को अंतिम रूप दिया जा सका है।

- **सांस्कृतिक महत्त्व: बौद्ध धर्म** और **तमिल** आबादी सांस्कृतिक संबंधों को एक मजबूत आधार प्रदान करते हैं।
- **कनेक्टिविटी:** दोनों देशों के बीच हवाई कनेक्टिविटी बहाल करने के लिए **ओपन स्काई, एयर बबल व्यवस्था** जैसे समझौते शामिल हैं।

भारत-श्रीलंका संबंधों में मतभेद

- **विश्वास की कमी:** भारत और श्रीलंका के बीच संबंधों में गिरावट आई है। इसके कारण श्रीलंका के अधिकांश नागरिकों के मन में भारत के प्रति द्वेष की भावना विकसित हो रही है।
- **मत्स्यन संबंधी विवाद:** तनाव के कारणों में मत्स्यन संबंधी अधिकार और मशीन संचालित नौकाओं के उपयोग पर असहमति शामिल हैं।
    - संसाधन संपन्न **कच्चातिवु** (Katchatheevu) द्वीप को श्रीलंका को सौंपने के लिए 1974 में एक समझौता हुआ था। इस द्वीप पर तमिल मछुआरों को कई सदियों से मत्स्यन का पारंपरिक अधिकार प्राप्त था।
- **आर्थिक और राजनीतिक संकट:** हालिया संकट के कारण श्रीलंका की, भारत के साथ सहभागिता करने तथा आर्थिक सहयोग एवं क्षेत्रीय स्थिरता को बढ़ावा देने वाली नीतियों को लागू करने की क्षमता प्रभावित हुई है।
- **चीन की बढ़ती उपस्थिति के कारण सामरिक मुद्दे:** चीन ने श्रीलंका में **कोलंबो और हंबनटोटा बंदरगाहों का निर्माण** किया है। चीन के द्वारा इन बंदरगाहों का निर्माण **समुद्री रेशम मार्ग (MSR) नीति** के भाग के रूप में किया गया है।
- **तमिल लोगों का मुद्दा:** श्रीलंका में तमिल अल्पसंख्यक अधिकारों का मुद्दा एक संवेदनशील विषय बना हुआ है। भारत नृजातीय मुद्दे के राजनीतिक समाधान (13वें संशोधन) के तहत राष्ट्रीय सुलह का पक्ष समर्थक रहा है।
    - श्रीलंका के संविधान में 13वां संशोधन **प्रांतों को शक्तियों के हस्तांतरण** से संबंधित है। हालांकि, इसका **अभी तक कार्यान्वयन नहीं** किया गया है।

आगे की राह

- **निरंतर प्रयास:** भारत की भूमिका "पहले प्रतिक्रियादाता (First responder)" के रूप में होनी चाहिए। इससे श्रीलंका के साथ संबंध बेहतर हो सकते हैं।
- **क्षेत्रीय सहयोग:** बिम्सटेक तथा सार्क जैसे क्षेत्रीय मंचों का उपयोग किया जाना चाहिए। इससे व्यापक सहयोग और साझा चुनौतियों के समाधान के अवसर उपलब्ध हो सकते हैं।
- दोनों देशों को द्विपक्षीय वार्ता के माध्यम से **मछुआरों से संबंधित मुद्दों का स्थायी समाधान** खोजने का प्रयास करना चाहिए।
- **आतंकवाद से निपटना:** आतंकवाद की इस स्थिति से निपटने के लिए द्विपक्षीय और क्षेत्रीय स्तर पर आतंकवाद विरोधी प्रयासों में अधिक सहयोग किए जाने की आवश्यकता है।
- **लोगों के बीच संबंध:** सांस्कृतिक आदान-प्रदान, पर्यटन और शैक्षिक सहयोग को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इससे दोनों देशों के लोगों के बीच समझ एवं सद्भावना और अधिक गहन हो सकती है।

[17] India-Sri Lanka Free Trade Agreement

2.4. भारत-मध्य एशिया (India-Central Asia)

भारत–मध्य एशिया संबंध: एक नज़र में

भारत और मध्य–एशियाई देश धर्म–निरपेक्ष, बहुलवादी, विविध और शांतिप्रिय समाज हैं। इनका इतिहास, संस्कृति और सभ्यता से संबंधित जुड़ाव हज़ारों साल पुराना है। ये अंतर–नस्लीय, अंतर–धार्मिक, और अंतर–सांस्कृतिक सद्भाव और बंधुत्व को बढ़ावा देने वाले स्वाभाविक मित्र और सहयोगी राष्ट्र हैं।

इस क्षेत्र के साथ भारत का व्यापार **2 बिलियन अमेरिकी डॉलर का है। यह भारत के कुल व्यापार के 1% से भी कम है।**

इसे **भारत के विस्तारित पड़ोस** का हिस्सा माना जाता है।

पिछले साल **भारत और मध्य एशियाई देशों के बीच राजनयिक संबंधों की 30वीं वर्षगांठ** मनाई गई।

समग्र संबंध

भारत के लिए महत्त्व

- **ऊर्जा सुरक्षा:** मध्य एशियाई देश वाणिज्यिक रूप से लाभप्रद प्राकृतिक, खनिज और जल–विद्युत संसाधनों से संपन्न हैं।
- **भू–रणनीतिक महत्व:** मध्य–एशिया, 'ग्रेट गेम' का केंद्र रहा है। यह क्षेत्र रूस, मध्य–पूर्व, दक्षण एशिया और सुदूर पूर्व के मध्य स्थित है।
- **समान चुनौतियां:** नशीली दवाओं का अवैध व्यापार, धार्मिक कट्टरवाद, रूढ़िवाद और आतंकवाद।
- **कृषि सहयोग:** वाणिज्यिक कृषि–औद्योगिक कॉम्प्लेक्स की स्थापना।
- बैंकिंग, बीमा, विद्युत उत्पादन, सूचना प्रौद्योगिकी और फार्माक्यूटिकल्स जैसे क्षेत्रकों में **व्यापार और निवेश।**

चुनौतियां

- **खराब कनेक्टिविटी:** प्रतिकूल भौगोलिक भू–भाग और भारत–पाकिस्तान सीमा विवादों के कारण।
- व्यापार विनियमन बाधाओं और राजनीतिक शिथिलता के कारण **व्यापार संभावनाओं** का अभी तक पूरा उपयोग नहीं किया गया है।
- **ऊर्जा की भू–राजनीति** और बॉर्डर रोड इनिशियेटिव के माध्यम से चीन जैसी बड़ी शक्तियों की उपस्थिति।
- **अस्थिर सुरक्षा परिस्थितियां:** खासकर पाकिस्तान, अफ़ग़ानिस्तान, और ईरान–यू.एस.ए. के संदर्भ में।
- **आंतरिक मुद्दे:** शासन की समस्या, सीमा पार गतिविधियों पर रोक और कई अंतर–राज्यीय विवाद।

संबंधों को मज़बूत करने के लिए उठाए जाने वाले कदम

- ताजिकिस्तान के साथ **सुरक्षा समझौता।**
- कजाकिस्तान के साथ **असैन्य परमाणु सहयोग।**
- **TAPI पाइपलाइन** (तुर्कमेनिस्तान, अफ़ग़ानिस्तान, पाकिस्तान और भारत)।
- भारत **उच्च प्रभाव वाली सामुदायिक विकास परियोजनाओं (High Impact Community Development Project: HICDP)** के तहत अनुदान प्रदान करता है।
- **कनेक्टिविटी के प्रयास:**
  - **कनेक्ट सेंट्रल एशिया पॉलिसी**
  - **अंतर्राष्ट्रीय उत्तर–दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC) समझौता**
  - **चाबहार बंदरगाह योजना**
  - भारत ने **TIR कार्नेट** के तहत कस्टम कन्वेन्शन ऑन इंटरनेशनल ट्रांसपोर्ट ऑफ गुड्स को स्वीकार किया। इसका उद्देश्य ईरान के रास्ते भारत और मध्य–एशिया के बीच माल परिवहन की सुविधा प्रदान करना है।
  - अंतर्राष्ट्रीय परिवहन और पारगमन गलियारे **(ITTC)** के लिए **अश्गाबात समझौता।**

आगे की राह

- भारत और यूरेशियन आर्थिक संघ (EAEU) के बीच **FTA को अंतिम रूप देना।**
- क्षेत्र में स्थिरता लाने के लिए **अमेरिका और रूस जैसे देशों से सहयोग करते हुए पारस्परिक संवाद को फिर से शुरू करना।** साथ ही, सभी सहयोगियों के हितों को सुनिश्चित करना।
- **वार्षिक सैन्य अभ्यास** और रक्षा संबंधी उपकरणों का संयुक्त विनिर्माण।
- भारत मध्य एशिया के **स्थानीय स्वशासन को मजबूत करने** में मदद कर सकता है।
- **सॉफ्ट डिप्लोमेसी।**
- दक्षिण एशिया और मध्य एशिया के बीच सार्क और बिम्सटेक जैसे **उप–क्षेत्रीय गठबंधन** भी बन सकते हैं।

तमाम चुनौतियों के बावजूद, भारत और मध्य–एशिया के संबंधों में सुधार हो रहा है। यह विपरीत परिस्थितियों में भी अपने संबंधों को आगे बढ़ाने की दोनों देशों की प्रतिबद्धता को दर्शाता है। भारत और मध्य–एशिया के बीच अच्छे और गहरे संबंध, न सिर्फ युरेशिया के लिए, बल्कि पूरे विश्व की शांति और स्थिरता के लिए महत्वपूर्ण हैं।

2.4.1. मध्य एशिया में चीन का बढ़ता प्रभाव (China's Rising Influence in Central Asia)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, चीन ने पांच मध्य एशियाई देशों के राष्ट्र प्रमुखों के साथ शीआन (Xi'an) शहर में **"C+C5 शिखर सम्मेलन"** की मेजबानी की है। यह अपनी तरह का पहला शिखर सम्मेलन है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस सम्मेलन में **"शीआन घोषणा-पत्र"** पर हस्ताक्षर किए गए हैं। इसके तहत चीन-मध्य एशिया संबंधों के भविष्य के विकास हेतु एक ब्लूप्रिंट जारी किया गया।
- चीन अपनी **बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI)** के माध्यम से मध्य एशिया में भारी निवेश कर रहा है। **इस क्षेत्र के साथ चीन के संबंधों को शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के माध्यम से संस्थागत रूप प्रदान** किया गया है।

मध्य एशिया में चीन के बढ़ते प्रभाव का भारत के लिए निहितार्थ

- **भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा:** भारत के पड़ोसी देशों में चीन की उपस्थिति और प्रभावित करने की क्षमता भारत के सामरिक हितों को प्रभावित करती है।
- **भारत के लिए आर्थिक प्रतिस्पर्धा उत्पन्न करता है:** चीन **मध्य एशिया का सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है।** वहीं मध्य एशिया के साथ भारत का संयुक्त व्यापार लगभग **2 बिलियन डॉलर** है।
- **कनेक्टिविटी और अवसंरचना:** चीन के BRI में **चीन-पाकिस्तान आर्थिक गलियारा (CPEC)** जैसी परियोजनाएं शामिल हैं। ये **अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (International North-South Transport Corridor: INSTC)** जैसी पहलों के माध्यम से भारत की मध्य एशिया के साथ अपनी कनेक्टिविटी बढ़ाने के प्रयासों को प्रभावित कर सकती हैं।
- **सुरक्षा संबंधी चिंताएं:** मध्य एशिया में चीन की बढ़ती उपस्थिति क्षेत्रीय सुरक्षा की गतिशीलता को प्रभावित कर सकती है तथा इस क्षेत्र के आस-पास शक्ति संतुलन को बिगाड़ सकती है।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** यह क्षेत्र भारत की ऊर्जा सुरक्षा के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। चीन का बढ़ता प्रभाव इस क्षेत्र से ऊर्जा प्राप्त करने की भारत की आकांक्षाओं को बाधित कर सकता है।
  - उदाहरण के लिए- **कजाकिस्तान विश्व में यूरेनियम का सबसे बड़ा उत्पादक** है और **तुर्कमेनिस्तान में प्राकृतिक गैस** के विशाल भंडार हैं।

2.5. भारत और मिस्र (India-Egypt)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **भारत के प्रधान मंत्री ने मिस्र की राजकीय यात्रा** की।

संबंधों में हालिया विकास

- दोनों पक्षों ने द्विपक्षीय संबंधों को और आगे बढ़ाते हुए **"रणनीतिक साझेदारी"** तक पहुँचाने के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए।
- भारतीय **प्रधान मंत्री** को मिस्र के सर्वोच्च राजकीय सम्मान **'ऑर्डर ऑफ द नाइल' से सम्मानित** किया गया।

भारत के लिए मिस्र का महत्त्व

- **भू-राजनीतिक:** अरब देशों के साथ भारत के संबंधों को मजबूत करने में मिस्र एक महत्वपूर्ण भागीदार की भूमिका निभाता है।
  - मिस्र उन **बहुपक्षीय मंचों को बहुत महत्त्व देता है, जिनमें विकासशील देश शामिल हैं। गुटनिरपेक्ष आंदोलन (NAM) और G77** के माध्यम से दक्षिण-दक्षिण सहयोग में उसके योगदान को देखा जा सकता है।

- **भू-रणनीतिक:** मिस्र रणनीतिक रूप से **यूरोप, अफ्रीका और एशिया के बीच व्यापार मार्गों के केंद्र** पर स्थित (मानचित्र देखें) है।
- **आर्थिक:** 2021-22 में दोनों देशों के बीच द्विपक्षीय व्यापार 75% बढ़कर 7 बिलियन डॉलर के आंकड़े तक पहुँच गया था।
    - रूस-यूक्रेन संघर्ष के बाद मिस्र ने भारत से गेहूं की खरीद की थी।
- **ऊर्जा सुरक्षा:** दोनों देशों ने स्वेज नहर आर्थिक क्षेत्र में हरित हाइड्रोजन संयंत्र स्थापित करने के लिए एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।
- **रक्षा क्षेत्र के उद्योगों को बढ़ावा देना:** मिस्र भारत से रक्षा उपकरण खरीदने में रुचि रखता है। इनमें LCA तेजस, आकाश जैसी मिसाइलें, DRDO के स्मार्ट एंटी-एयरफील्ड वेपन्स और रडार शामिल हैं।
- **आतंकवाद:** आतंकवाद से निपटने के लिए दोनों देश खुफिया जानकारी साझा कर रहे हैं और संयुक्त अभियान चला रहे हैं।

भारत-मिस्र संबंध के विकास से जुड़ी चुनौतियां

- **आर्थिक संकट:** मिस्र आर्थिक संकट का सामना कर रहा है और मुद्रास्फीति में वृद्धि से भी जूझ रहा है। इससे देश में निवेश कम आकर्षक होता जा रहा है।
- **चीन की उपस्थिति:** चीन स्वेज नहर को अपनी बेल्ट एंड रोड और मैरीटाइम सिल्क रोड परियोजनाओं के एक महत्वपूर्ण हिस्से के रूप में देखता है तथा इसमें निवेश कर रहा है।
    - वर्तमान में मिस्र के साथ चीन का द्विपक्षीय व्यापार 15 बिलियन डॉलर है। यह भारत के साथ होने वाले व्यापार से दोगुना है।
- **राजनीतिक गतिशीलता:** खाड़ी क्षेत्र की राजनीतिक गतिशीलता बदलती रहती है। उदाहरण के लिए- अब्राहम एकॉर्ड, न्यू क्वाड और भारत के संतुलनकारी दृष्टिकोण का इस गतिशीलता पर प्रभाव पड़ सकता है।

आगे की राह

- **NAM का उपयोग:** भारत और मिस्र गुटनिरपेक्ष आंदोलन (NAM) का लाभ उठा सकते हैं, ताकि दोनों को एक साझा आधार मिल सके तथा UNSC और विश्व बैंक जैसे अंतर्राष्ट्रीय संगठनों में सुधारों की प्रबल मांग की जा सके।
- **समान विचारधारा वाले देशों के साथ सहयोग:** चीन के प्रभुत्व को कम करने और एशिया-अफ्रीका ग्रोथ कॉरिडोर (AAGC) मॉडल पर आगे बढ़ने के लिए भारत जापान सहित समान विचारधारा वाले देशों के साथ सहयोग कर सकता है।
- **भारत-अफ्रीका मंच का उपयोग:** भारत मिस्र के साथ बहुपक्षीय संबंधों को मजबूत करने के लिए भारत-अफ्रीका मंच का उपयोग कर सकता है।
- **लोगों के बीच संपर्क (People-to-people contact):** दोनों देश शिक्षा, पर्यटन, संस्कृति और शैक्षणिक आदान-प्रदान जैसी पहलों के माध्यम से घनिष्ठ संबंधों को बढ़ावा दे सकते हैं।

2.6. भारत की ऊर्जा कूटनीति (India's Energy Diplomacy)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत अपनी ऊर्जा कूटनीति के भाग के रूप में **दक्षिण-पूर्वी एशियाई देशों के साथ विद्युत के व्यापार** पर विचार कर रहा है। विद्युत का यह व्यापार **म्यांमार और थाईलैंड** के माध्यम से किया जाएगा।

ऊर्जा कूटनीति से क्या तात्पर्य है?

- यह सरकार की ऊर्जा क्षेत्रक से जुड़ी विदेशी गतिविधियों से संबंधित है। इन गतिविधियों का लक्ष्य देश की ऊर्जा सुरक्षा को सुनिश्चित करना है। साथ ही, ऊर्जा क्षेत्रक में व्यावसायिक अवसरों को बढ़ावा देना है। ऊर्जा कूटनीति के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:
    - समाज के लिए **ऊर्जा के एक संधारणीय स्रोत को सुरक्षित** करने के साथ-साथ आर्थिक संवृद्धि को भी सुनिश्चित करना।
    - राष्ट्रीय खतरों और जोखिमों का सामना करने, उन्हें कम करने या समाप्त करने के लिए **ऊर्जा क्षमताओं को विदेश नीति के एक साधन के रूप में प्रयोग करना।**

भारत ऊर्जा कूटनीति को कैसे अपना रहा है?

विद्युत पारेषण	• यह **2014 में हस्ताक्षरित विद्युत सहयोग पर सार्क ऊर्जा समझौते** का हिस्सा है। • **भारत नेपाल, भूटान और बांग्लादेश को विद्युत निर्यात** करता है। • भारत ने **"विद्युत के आयात/ निर्यात (सीमा-पार) के लिए दिशा-निर्देश-2018"** जारी किए हैं।

नवीकरणीय ऊर्जा पारेषण	• **अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन तथा वन सन वन वर्ल्ड वन ग्रिड (OSOWOG) पहल:** इसके तहत अलग-अलग क्षेत्रीय ग्रिडों को एक साझे ग्रिड के माध्यम से जोड़ा जाएगा। इसका नवीकरणीय ऊर्जा विद्युत को स्थानांतरित करने के लिए उपयोग किया जाएगा।
पाइप कनेक्टिविटी	• **तुर्कमेनिस्तान-अफगानिस्तान-पाकिस्तान-भारत (TAPI) पाइपलाइन** परियोजना के अंतर्गत तुर्कमेनिस्तान से शेष तीन देशों को **प्राकृतिक गैस** का परिवहन किया जाएगा।
परमाणु ऊर्जा सहयोग	• **भारत-अमेरिका असैन्य परमाणु समझौता।** • **भारत-जापान असैन्य परमाणु समझौता।**
जलविद्युत सहयोग	• भारत भूटान के **ताला, चूखा, कुरिचू और मंगदेछु जलविद्युत संयंत्रों** से विद्युत आयात करता है। • भारत, **नेपाल की कई जलविद्युत परियोजनाओं में भी शामिल है। इनमें महाकाली संधि, ऊपरी कर्णाली परियोजना, अरुण परियोजनाएं आदि शामिल हैं।**

भारत की ऊर्जा कूटनीति के समक्ष चुनौतियां

- **एकल क्षेत्र पर भारत की निर्भरता:** भारत, तेल और गैस के अपने कुल आयात का 60% फारस की खाड़ी से आयात करता है।
- **विद्युत शुल्क:** आपस में जुड़े हुए क्षेत्रीय नेटवर्क का उपयोग करके आपूर्ति की गई विद्युत पर पारेषण (Transmission) शुल्क तय करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है।
- **तकनीकी बाधाएं:** ऊर्जा क्षेत्रक अत्यधिक तकनीक-गहन क्षेत्रक है।
- **साइबर सुरक्षा:** अंतर्राष्ट्रीय नियम-आधारित तंत्र के बिना ऊर्जा क्षेत्रक में डिजिटलीकरण और अंतर-संबद्धता में वृद्धि सुरक्षा व गोपनीयता संबंधी जोखिमों को बढ़ा सकती है।
- **कोयले पर अत्यधिक निर्भरता:** विद्युत उत्पादन में कोयले की हिस्सेदारी लगभग 50% है। तुलनात्मक रूप से, पवन, सौर और बायोमास जैसे नवीकरणीय स्रोतों की हिस्सेदारी 26% है।
- **ऊर्जा अवसंरचना से संबंधित बाधाएं:** सीमाओं के पार पाइपलाइन और ट्रांसमिशन ग्रिड जैसी ऊर्जा अवसंरचना का विकास एवं उसका रखरखाव करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है।

आगे की राह

- **आयात विविधीकरण:** भारत को कुछ विशिष्ट देशों या क्षेत्रों पर निर्भर रहने की बजाय अपने आयात स्रोतों में विविधता लानी चाहिए।
- **भौगोलिक लाभ:** भारत, ऊर्जा-समृद्ध क्षेत्रों के निकट स्थित है। इसलिए, यह अपनी इस रणनीतिक अवस्थिति का इस क्षेत्र में तथा वैश्विक स्तर पर देश के महत्त्व और भूमिका को बढ़ावा देने के लिए उपयोग कर सकता है।
- **निवेश और वित्तीय संसाधन:** भारत ने 2025 तक अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय क्षेत्र में सौर ऊर्जा के लिए 2 बिलियन अमेरिकी डॉलर निर्धारित किए हैं।
- **बेहतर निगरानी और सहयोग:** सीमा पार ग्रिडों को प्रशासित करने के लिए, सरकारों को उचित व्यवस्था और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग विकसित करने की आवश्यकता है।

अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन (ISA)

यह भारत की ऊर्जा कूटनीति का एक साधन है

वर्तमान में, नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए **संयुक्त राष्ट्र प्रणाली के तहत किसी विशेष एजेंसी की स्थापना नहीं की गई है।** ISA नवीकरणीय ऊर्जा, विशेष रूप से सौर ऊर्जा के इस्तेमाल को बढ़ावा देने, प्रसारित करने तथा सौर ऊर्जा संयंत्रों को स्थापित करने के लिए एक महत्वपूर्ण माध्यम बन सकता है।

- ISA में **वैश्विक सौर क्षमता के निर्माण हेतु विज्ञान कूटनीति को बढ़ावा देने के लिए** एक बहुआयामी दृष्टिकोण को अपनाया जा सकता है।
- **भारत, भविष्य में नवीकरणीय ऊर्जा का प्रमुख आपूर्तिकर्ता बन** सकता है।
- ISA, **भारत के लिए एक सहयोग मंच के रूप में** विकसित हो रहा है। इससे **सौर क्षेत्रक से संबंधित सामान्य मानकों पर वैश्विक सहमति बनाना आसान हो जाएगा।**
- **वैश्विक और राष्ट्रीय स्तर पर निवल शून्य उत्सर्जन का स्तर हासिल करने** के लिए नवीकरणीय ऊर्जा की मांग तेजी से बढ़ेगी। सौर ऊर्जा से इस लक्ष्य को हासिल किया जा सकता है, क्योंकि अन्य स्रोतों को कुछ विशिष्ट बाधाओं का सामना करना पड़ता है। उदाहरण के लिए, पवन ऊर्जा के लिए उच्च वेग वाली पवनों की आवश्यकता होती है तथा पनबिजली के लिए जल के उच्च प्रवाह की जरूरत होती है।
- ISA ने 2030 तक सदस्य देशों में **सौर क्षेत्रक में 1000 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश जुटाने और वितरित करने के लिए लगभग 32 अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ साझेदारी** की है।

भारत का विकास का वैकल्पिक मॉडल

- ISA, भारत का विकास का वैकल्पिक मॉडल है। यह **पारदर्शिता और समावेशी विकास जैसे मूल्यों पर आधारित है।**
- यह OSOWOG के लक्ष्य के साथ, **उष्णकटिबंधीय क्षेत्र (Torrid Zone)** में एक वैश्विक ग्रिड विकसित करने हेतु प्रयासरत है। साथ ही, इसका लक्ष्य **घरेलू स्तर पर आवश्यक भूमि की कमी, सौर ऊर्जा के विकास हेतु उपकरणों के आयात से संबंधित मुद्दों और जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करने में आने वाली समस्याओं को दूर करना है। उष्णकटिबंधीय क्षेत्र,** कर्क रेखा और मकर रेखा के बीच का क्षेत्र होता है।

2.7. रक्षा कूटनीति (Defence Diplomacy)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत ने **वियतनाम** को स्वदेशी रूप से निर्मित **आई.एन.एस. कृपाण** भेंट किया है। यह एक इन-सर्विस मिसाइल युद्धपोत है।

भारत की रक्षा कूटनीति के बारे में

रक्षा कूटनीति का तात्पर्य सामरिक क्षेत्रों में सहयोग स्थापित करना तथा परस्पर हितों को आगे बढ़ाने के लिए सशस्त्र बलों की सामूहिक रणनीति को सुविधाजनक बनाना है। उदाहरण के लिए-

- भारत ने 53 से अधिक देशों के साथ **रक्षा सहयोग समझौते** किए हुए हैं।
- **रक्षा उत्पादन एवं निर्यात संवर्धन नीति, 2020** का लक्ष्य एयरोस्पेस व रक्षा क्षेत्र की वस्तुओं और सेवाओं के निर्यात में वृद्धि करना है।
- मित्र देशों के साथ **संयुक्त सैन्य अभ्यास** करना, जैसे- संयुक्त राज्य अमेरिका के साथ 'युद्ध अभ्यास' नामक संयुक्त सैन्य अभ्यास।
- अंतर्राष्ट्रीय मंचों पर **रचनात्मक भागीदारी करना,** जैसे- शंघाई सहयोग संगठन (SCO) की क्षेत्रीय आतंकवाद रोधी संरचना (RATS)।
- **आपदा प्रबंधन और मानवीय राहत उपाय करना,** उदाहरण के लिए- भूकंप प्रभावित **तुर्की और सीरिया** में राहत सहायता प्रदान करने हेतु **'ऑपरेशन दोस्त'** शुरू किया गया था।

विदेश नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए रक्षा सहयोग के लाभ

- **क्षेत्रीय स्थिरता में वृद्धि और संबंधों को मजबूत करना।**
  - रक्षा सहयोग समझौतों ने भारत के पड़ोसी देशों एवं प्रमुख वैश्विक शक्तियों के साथ भी 'मैत्रीपूर्ण संबंध' स्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
- **सशस्त्र बलों की क्षमता का निर्माण:** इससे प्रौद्योगिकी, संगठनों, सिद्धांतों, अवधारणाओं और तकनीक के क्षेत्रक में देशों की कार्यप्रणाली से संबंधित लोकाचार के संपर्क में आने में मदद मिली है।
- **रक्षा उद्योग को बढ़ावा:** भारत अपने भागीदारों के साथ मिलकर अत्याधुनिक हथियार प्रणालियों का सह-उत्पादन शुरू कर रहा है। साथ ही, अपने रक्षा निर्यात को बढ़ा रहा है।
- **अनुसंधान एवं विकास:** रक्षा सहयोग संबंधी गतिविधियों ने प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण एवं परियोजनाओं के संयुक्त विकास के माध्यम से अनुसंधान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में संभावनाओं को बेहतर बनाया है।
- **विश्वास निर्माण:** रक्षा सहयोग गतिविधियां सहकारी संबंधों को विकसित करने और सैन्य पारदर्शिता को बढ़ावा देने में सहायता करती हैं। इसके अतिरिक्त, ये गतिविधियां साझा हितों के प्रति राजनीतिक प्रतिबद्धताओं को भी दर्शाती हैं।

विदेश नीति के लक्ष्यों को प्राप्त करने में रक्षा सहयोग के समक्ष आने वाली चुनौतियां

- रक्षा सहयोग को **एकसमान सिद्धांतों की बजाय अलग-अलग देशों के हिसाब से लागू किया जा रहा है।**
- पड़ोसी देशों के साथ संबंधों के मामले में **चीन का अतिसक्रिय और आक्रामक रुख।**
- **रक्षा व्यय में कमी,** उदाहरण के लिए- 2022-23 में यह देश की **कुल GDP का मात्र 2 प्रतिशत** था।
- संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम जैसे देशों की तुलना में **केवल कुछ भारतीय दूतावासों के पास ही रक्षा शाखाएं मौजूद हैं।**
- रक्षा सहयोग में शामिल मंत्रालयों और विभागों के बीच **समन्वय का अभाव** है।

आगे की राह

- **नीतिगत दिशा-निर्देशों का निर्माण:** यह सुनिश्चित करने के लिए कि रक्षा सहयोग गतिविधियों की विदेश नीति के उद्देश्यों के प्रति अनुरूपता बनी रहे, सहभागिता के लिए एक बेहतरीन फ्रेमवर्क निर्धारित करने की आवश्यकता है।
- **विशेषज्ञों की आवश्यकता:** रक्षा सहयोग गतिविधियों के दायरे, गहनता और सुनिश्चितता को ध्यान में रखते हुए, इनका प्रबंधन अनुभवी विशेषज्ञ अधिकारियों द्वारा किया जाना चाहिए।
- **संचालित की गई गतिविधियों का वार्षिक ऑडिट:** निर्धारित फोकस क्षेत्रकों के संबंध में लागत की तुलना में उपलब्धियों का पता लगाने के लिए रक्षा सहयोग गतिविधियों का ऑडिट किया जाना चाहिए।
- **एकीकृत योजना:** विदेश और रक्षा मंत्रालय का लक्ष्य रक्षा सहयोग का विस्तार करना होना चाहिए। साथ ही, इन्हें भारत के राष्ट्रीय हितों को सुरक्षित करने हेतु विश्व भर में भारतीय सेना की उपस्थिति सुनिश्चित करनी चाहिए।
- चीन के प्रभाव को कम करने के लिए **पड़ोसी देशों के साथ संबंधों को मजबूत करना** चाहिए।

2.8. संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization: UNESCO)

सुर्ख़ियों में क्यों?

संयुक्त राज्य अमेरिका पांच वर्ष के अंतराल के बाद आधिकारिक तौर पर पुनः यूनेस्को (UNESCO) में शामिल हो गया है। साथ ही, उसने यूनेस्को को लगभग 600 मिलियन डॉलर बकाया राशि का भुगतान करने पर भी अपनी सहमति दे दी है।

यूनेस्को के बारे में

- वर्ष 1945 में स्थापित यह संस्था संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी है।
- यह **शिक्षा, विज्ञान, संस्कृति, संचार और सूचना के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देकर शांति स्थापना में योगदान** देती है।
- इसके सचिवालय का प्रमुख **महानिदेशक (डायरेक्टर जनरल)** होता है।

अमेरिका और यूनेस्को	
वर्ष 2018 में अमेरिका ने यूनेस्को से बाहर निकलने का निर्णय क्यों लिया था?	**अमेरिका , यूनेस्को में फिर से क्यों शामिल हो रहा है?**
• वर्ष 2011 में **फिलिस्तीन को यूनेस्को की सदस्यता** प्रदान की गई थी। इसके बाद अमेरिका ने यूनेस्को को अपना वित्तीय अंशदान देना बंद कर दिया था। • **पूर्वाग्रह और प्राचीन यहूदी स्थलों को फिलिस्तीन के धरोहर स्थलों के रूप में नामित करने की वजह से** अमेरिका ने 2017 में दूसरी बार यूनेस्को से अपनी सदस्यता त्यागने की घोषणा की थी। वर्ष 2018 के अंत तक अमेरिका ने यूनेस्को की सदस्यता त्याग दी थी। • ऐसा पहली बार नहीं है, जब अमेरिका इस संस्था से बाहर हुआ है। वर्ष 1984 में भी वह यूनेस्को से बाहर हो गया था। तब अमेरिका ने तर्क दिया था कि यह संस्था कुप्रबंधित और भ्रष्ट है। उसका यह भी मानना था कि यह एजेंसी सोवियत हितों को आगे बढ़ा रही है। 　○ हालांकि, अमेरिका 2003 में फिर से इसमें शामिल हो गया था।	• **अमेरिका की सॉफ्ट पावर को फिर से स्थापित करना:** यूनेस्को, अन्य सदस्य देशों पर अमेरिका के सॉफ्ट पावर प्रभाव को पुन: स्थापित करने के लिए एक उपयुक्त मंच होगा। • **चीन के बढ़ते प्रभाव को चुनौती देना:** चीन ने यूनेस्को के सबसे बड़े वित्तदाता के रूप में अमेरिका का स्थान ले लिया है और अपना प्रभाव बढ़ाना शुरू कर दिया है। • **नए मानकों में अपनी भूमिका प्रदान करना:** विज्ञान और प्रौद्योगिकी में अपनी भूमिका के माध्यम से यूनेस्को, संयुक्त राष्ट्र के नैतिक मानकों को स्थापित करने में बड़ी भूमिका निभाता है।

यूनेस्को द्वारा सामना की जाने वाली समस्याएं

- **वित्तीय संकट:** अकेले अमेरिका के यूनेस्को से बाहर निकलने के कारण यूनेस्को को 20% वित्त का नुकसान हुआ था।
- **सदस्यों की प्राथमिकताओं में अंतर:** यूनेस्को के प्रत्येक सदस्य की विदेश नीति संबंधी प्राथमिकताएं और राजनीतिक एजेंडा अलग-अलग होते हैं।
- **शिक्षा पर कम ध्यान दिया जाना:** वर्ष 2018 से 2022 के बीच, **शिक्षा के लिए आवंटित वित्त को इसके कुल बजट के 18% से घटाकर 15% कर दिया गया था।** इससे यह प्रतीत होता है कि यूनेस्को अपनी एक मुख्य प्राथमिकता को प्राप्त करने में असफल हो सकता है।

- **विश्व धरोहर स्थलों का रक्षण एवं संरक्षण करने में असमर्थता:** इसके कारण, **अफगानिस्तान में स्थित बामियान बुद्ध (Bamiyan Buddhas)** जैसे स्थलों का विनाश हुआ है।
- **विश्व धरोहर स्थलों की चयन प्रक्रिया:** विश्व धरोहर स्थलों की सूची में किसी स्थल का नाम शामिल करने के लिए स्थानीय सरकार को स्थल का नाम प्रस्तावित करने की आवश्यकता होती है। साथ ही, विरासत समिति एवं संगठन के पास किसी स्थल को शामिल करने की अपनी स्वयं की प्रक्रिया नहीं है।
- **चीन का बढ़ता प्रभाव:** अमेरिका की अनुपस्थिति के कारण, **चीन अप्रत्यक्ष रूप से यूनेस्को पर चीन की बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) के भागीदार देशों में व्यावसायिक और नौकरी प्रशिक्षण कार्यक्रमों का समर्थन करने के लिए दबाव** बना रहा है।

यूनेस्को की उपलब्धियां

- यूनेस्को द्वारा **167 देशों के 1157 विश्व धरोहर स्थलों के संरक्षण** का कार्य किया जाता है।
- **अमूर्त विरासत अभिसमय** मानव जाति की असंख्य सांस्कृतिक विरासतों को विलुप्त होने से बचाने में मदद कर रहा है।
- **यूनेस्को की सभी के लिए शिक्षा पहल** ने वैश्विक शिक्षा की उल्लेखनीय प्रगति में बहुत योगदान दिया है। 1999-2020 के बीच वयस्कों के लिए वैश्विक साक्षरता दर 76.7% से बढ़कर 86.81% हो गई है।
- **यूनेस्को द्वारा मीडिया विकास संकेतक (MDIs) विकसित किए गए हैं।** ये संकेतक मीडिया परिदृश्य का आकलन करने तथा बहुलवादी और स्वतंत्र मीडिया को बढ़ावा देने वाली नीतियों का समर्थन करते हैं।
- **विश्व धरोहर समिति द्वारा खतरे में पड़ी विश्व धरोहरों की एक अलग सूची बनाई जाती है** और उन्हें बचाने पर विशेष ध्यान दिया जाता है। ध्यातव्य है कि 2023 तक के आंकड़ों के अनुसार इसमें 55 स्थल हैं।

आगे की राह

- **विकसित देशों से अधिक अंशदान:** संगठन को वित्तीय रूप से मजबूत बनाने के लिए विकसित देशों द्वारा इसे अधिक से अधिक वित्त-पोषण प्रदान करना चाहिए।
- **धरोहर स्थलों की चयन प्रक्रिया में सुधार करना:** विरासत समिति को दुनिया भर में ऐसे स्थलों को खोजने के लिए अपनी स्वयं की टीम का गठन करना चाहिए।
- **शासन संरचना को मजबूत करना:** यूनेस्को को अपने निर्णय निर्माण की प्रक्रियाओं एवं प्रबंधन में पारदर्शिता, जवाबदेही और दक्षता को बढ़ाना चाहिए।
- **साझेदारी और सहयोग को बढ़ाना:** इसके माध्यम से अन्य संयुक्त राष्ट्र एजेंसियों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों, नागरिक समाज तथा शिक्षा और निजी क्षेत्रक के साथ मजबूत साझेदारी एवं सहयोग को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

2.9. काला सागर अनाज समझौता (Black Sea Grain Deal)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, रूस काला सागर अनाज समझौते से अलग हो गया है।

संबंधित तथ्य

- रूस का दावा है कि **समझौते के तहत उससे किए गए वादों को पूरा नहीं किया गया।** साथ ही, उस पर लगाए गए कई प्रतिबंधों के कारण उसे अभी भी **अपने कृषि उत्पादों और उर्वरकों के निर्यात में परेशानी का सामना करना पड़** रहा है।
- रूस के अनुसार, समझौते के बाद से यूक्रेन ने **मुख्य रूप से उच्च एवं मध्यम आय वाले देशों को निर्यात किया है** और गरीब देशों को केवल 3% ही निर्यात किया है।

काला सागर अनाज समझौता क्या है?

- काला सागर अनाज समझौता **जुलाई 2022 में रूस और यूक्रेन के बीच संपन्न** हुआ था। इस समझौते में **संयुक्त राष्ट्र और तुर्किये (Türkiye) ने मध्यस्थता** की थी।
- यह समझौता **खाद्य कीमतों में हुई वृद्धि को रोकने** की दिशा में किया गया एक प्रयास है। गौरतलब है कि यह वृद्धि काला सागर के प्रभावी रूप से अवरुद्ध होने तथा इसके फलस्वरूप **आपूर्ति श्रृंखला के बाधित होने के कारण हुई थी।**
- यह समझौता **यूक्रेन के तीन प्रमुख बंदरगाहों अर्थात् चोर्नोमॉर्स्क, ओडेसा और यज़्नी/ पिवडेनी से यूक्रेनी निर्यात (विशेष रूप से खाद्यान्न) के लिए एक सुरक्षित समुद्री मानवीय गलियारे** का प्रावधान करता है।
    - यह समझौता शुरुआत में **120 दिनों की अवधि** के लिए किया गया था। इसमें इसे बढ़ाने या समाप्त करने का विकल्प भी शामिल था। फिलहाल, इसे दो बार बढ़ाया गया है।

समझौते के समाप्त होने के प्रभाव

- **खाद्य पदार्थों की कीमतों में वृद्धि:** रूस के निर्णय के कारण अनाज एवं तिलहन की कीमतें पहले ही बढ़ चुकी हैं। ऐसी आशंका है कि इनमें आगे भी वृद्धि हो सकती है।
- **यूक्रेन के किसानों के लॉजिस्टिक लागत में वृद्धि** हुई है।
- **गरीबों पर असमान प्रभाव: अल्प विकसित देशों (LDCs) में असमान रूप से खाद्य असुरक्षा का खतरा मौजूद है।** साथ ही, कई देशों को जटिल और दीर्घकालिक मानवीय संकट का सामना करना पड़ रहा है।
- **भारत में खाद्य तेल पर प्रभाव:** भारत, घरेलू मांग को पूरा करने के लिए सूरजमुखी और सोयाबीन तेल का आयात करता है। इस समझौते के निलंबन के बाद, सूरजमुखी के तेल की कीमतों में वृद्धि हुई है।
- **उर्वरकों की कमी:** उर्वरकों की कमी में और अधिक वृद्धि हो सकती है। ऐसा इसलिए, क्योंकि **रूस और बेलारूस** विश्व में खनिज उर्वरकों के सबसे बड़े स्रोतों में से एक हैं। कुल वैश्विक स्रोतों में इनकी हिस्सेदारी लगभग 14% है।

आगे की राह

- **विवाद के समाधान हेतु अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** रूस और यूक्रेन के बीच लगातार बढ़ते विवाद को सुलझाने के लिए **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग** की आवश्यकता है।
- **संयुक्त राष्ट्र को मजबूत करना और उसमें सुधार करना:** रूस-यूक्रेन युद्ध, जलवायु परिवर्तन और मानवाधिकार संबंधी मुद्दों ने पूरे अंतर्राष्ट्रीय समुदाय का प्रतिनिधित्व करने के लिए संयुक्त राष्ट्र में सुधारों की आवश्यकता को दर्शाया है।
- **वैश्विक खाद्य आपूर्ति श्रृंखला को मजबूत करना:** राष्ट्रों को वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं में सुधार के लिए संज्ञानात्मक योजना निर्माण (Cognitive planning), कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI)-संचालित भावी विश्लेषण, उन्नत निगरानी और ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकियों को अपनाने की आवश्यकता है।

2.10. अन्य महत्वपूर्ण सुर्ख़ियां (Other Important News)

भारत और संयुक्त अरब अमीरात (India-UAE)	• भारत और संयुक्त अरब अमीरात ने **स्थानीय मुद्रा निपटान प्रणाली (LCSS) फ्रेमवर्क** की स्थापना के लिए एक समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं। **LCSS फ्रेमवर्क के बारे में** • इसका उद्देश्य **सीमा पार लेन-देन के लिए भारतीय रुपये (INR) और संयुक्त अरब अमीरात के दिरहम (AED) के उपयोग को बढ़ावा** देना है। ○ LCSS निर्यातकों और आयातकों को उनकी संबंधित घरेलू मुद्राओं में **इनवॉइस जारी करने और भुगतान करने में सक्षम** बनाएगा। इससे **INR-AED विदेशी मुद्रा बाजार के विकास को बढ़ावा** मिलेगा। ○ स्थानीय मुद्राओं के उपयोग से **निवेश को बढ़ावा मिलेगा, लेन-देन की लागत और लेन-देन निपटान में लगने वाले समय में कमी** आएगी। • दोनों देश **भारत के यूनिफाइड पेमेंट इंटरफेस (UPI) को UAE के इंस्टेंट पेमेंट प्लेटफॉर्म (IPP) के साथ जोड़ने** पर सहमत हुए हैं। • दोनों देश अपने-अपने **घरेलू कार्ड्स स्विचेज, RuPay स्विच और UAESWITCH को जोड़ने पर भी सहमत** हुए हैं। इससे घरेलू स्तर पर जारी कार्ड्स एक-दूसरे के देशों में परस्पर स्वीकार किए जाएंगे और इन कार्ड्स के जरिए हुए लेन-देन की प्रोसेसिंग भी संभव हो सकेगी। ○ **भारत की स्ट्रक्चर्ड फाइनेंशियल मैसेजिंग सिस्टम (SFMS) को UAE की मैसेजिंग सिस्टम से जोड़ा** जाएगा। इससे दोनों देशों में वित्तीय मैसेजिंग को आसान बनाया जा सकेगा। **भारत के लिए संयुक्त अरब अमीरात का महत्त्व** • वर्ष 2022 में भारत-UAE के बीच **द्विपक्षीय व्यापार बढ़कर 85 बिलियन अमेरिकी डॉलर** हो गया था। इससे UAE 2022-23 में **भारत का तीसरा सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार देश** बन गया था। • भारत का **दूसरा सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य देश घोषित** हुआ था। • भारत, संयुक्त अरब अमीरात का **दूसरा सबसे बड़ा व्यापार भागीदार** देश है। • वर्ष 2022 में, **भारत ने संयुक्त अरब अमीरात के साथ पहले पूर्ण व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौते (CEPA)** पर हस्ताक्षर किए थे।

3. अर्थव्यवस्था (Economy)

3.1. राजकोषीय नीति और मौद्रिक नीति (Fiscal Policy and Monetary Policy)

3.1.1. पूंजीगत व्यय (Capital Expenditure)

पूंजीगत व्यय (कैपिटल एक्सपेंडीचर– कैपेक्स): एक नज़र में

भारत में पूंजीगत व्यय की स्थिति

- **2023-24** में कुल **10 लाख करोड़ रुपये** के पूंजीगत व्यय का अनुमान है (2022-23 की तुलना में **33.4%** की वृद्धि)
- वित्त वर्ष **2012 और वित्त वर्ष 2022 के दौरान कुल पूंजीगत व्यय 13% की औसत दर** से बढ़ा है।
- **केंद्र का पूंजीगत व्यय** वित्त वर्ष **2009** में **GDP** के **1.7%** के आस-पास था, जो बढ़कर वित्त वर्ष **2022** में **GDP** का **2.5%** हो गया।
- वित्त वर्ष 2023 में **कॉर्पोरेट क्षेत्रक द्वारा पूंजीगत व्यय में वृद्धि हुई** है, जो विद्युत, इस्पात, रसायन, ऑटो और फार्मास्यूटिकल्स क्षेत्रकों में भारी निवेश से प्रेरित थी।

पूंजीगत व्यय का महत्त्व

- **गुणक प्रभाव:** देश का आर्थिक उत्पादन **पूंजीगत व्यय की मात्रा से कम-से-कम चार गुना** बढ़ने वाला है।
- **दक्षता में सुधार:** पूंजीगत व्यय परिसंपत्ति का सृजन करता है। इससे **अर्थव्यवस्था की दक्षता में सुधार** होता है।
- **भावी संवृद्धि:** पूंजीगत व्यय रोजगार और क्षमता विकास के निर्माण के माध्यम से **भविष्य की आर्थिक संवृद्धि** में योगदान देता है।
- **समावेशी विकास:** सार्वजनिक व्यय की गुणवत्ता में निरंतर सुधार समावेशी और **संधारणीय आर्थिक विकास को बढ़ावा देने में अनुकूल भूमिका** निभा सकता है।
- **निजी पूंजीगत निवेश में भी वृद्धि होने का अनुमान है, क्योंकि कॉर्पोरेट जगत की बैलेंस शिट मजबूत हुई है जिससे ऋण देने में वृद्धि होगी।**
- **अन्य प्रभाव:** पूंजीगत व्यय के परिणामस्वरूप **निजी निवेश में वृद्धि** हो सकती है और महत्वपूर्ण आपूर्ति बाधाओं को कम किया जा सकता है।

सरकार द्वारा की गईं पहलें

- केंद्रीय बजट **2023-24** में **पूंजीगत परिव्यय को बढ़ाया गया है।**
- अवसंरचना में निवेश को प्रोत्साहित करने के लिए राज्य सरकारों को **50 साल के लिए ब्याज मुक्त ऋण देना** जारी रखा गया है।
- **रेलवे के लिए 2.4 लाख करोड़ रुपये** का अब तक का सबसे अधिक पूंजीगत परिव्यय।
- बंदरगाहों, कोयला, इस्पात और उर्वरक क्षेत्रकों के लिए एंड-टू-एंड कनेक्टिविटी हेतु **100 परिवहन अवसंरचना परियोजनाओं** की पहचान की गई है।
- **शहरी अवसंरचना विकास निधि** की स्थापना कर टियर **2** और टियर **3** शहरों में शहरी अवसंरचना का निर्माण किया जा रहा है।
- **कर संग्रह में वृद्धि के प्रयासों** से पूंजीगत व्यय के लिए पर्याप्त धनराशि की उपलब्धता।
- उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन योजनाओं जैसी **विभिन्न योजनाएं शुरू की गई हैं।**

पूंजीगत व्यय के समक्ष चुनौतियाँ

- पूंजीगत व्यय बढ़ाने के लिए **बड़ी मात्रा में धन की आवश्यकता** होती है और ऐसे में अत्यधिक मात्रा में धन जुटाना मुश्किल होता है।
- पूंजी-गहन परियोजनाओं के **कार्यान्वयन में देरी** के परिणामस्वरूप लागत में वृद्धि के साथ-साथ उनके पूरा होने में भी अधिक समय लगता है। इससे पूंजीगत व्यय का प्रभाव सीमित हो जाता है।
- पूंजीगत व्यय की **दीर्घकालिक लागत तथा लाभों को मापना चुनौतीपूर्ण** है और सरकारें आम तौर पर अल्पकालिक लाभों पर अधिक ध्यान केंद्रित करती हैं।
- **मुद्रास्फीति, भू-राजनीतिक माहौल और आपूर्ति श्रृंखला से संबंधित व्यवधान** इनपुट लागत में वृद्धि करते हैं तथा पूंजीगत व्यय के अपेक्षित परिणामों को नकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं।
- सीमित कौशल विकास के साथ **आवश्यक मानव संसाधन क्षमता का अभाव** परियोजनाओं के कार्यान्वयन को चुनौतीपूर्ण बनाता है।

आगे की राह

- सरकारें प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष, दोनों मार्गों से निवेश को बढ़ावा दे सकती हैं।
    - **प्रत्यक्ष मार्ग में भौतिक अवसंरचना और मानव पूंजी पर किए जाने वाले व्यय शामिल हैं।**
    - **प्रत्यक्ष मार्ग** निजी निवेश में वृद्धि करने, सुशासन को बढ़ावा देने और प्रत्यक्ष विदेशी निवेश **(FDI)** आदि को आकर्षित करने में भूमिका निभाते हैं।
- संसाधन आवंटन के संदर्भ में सरकारों के लिए दिशा-निर्देश तैयार करने हेतु व्यय परिषद **(Expenditure Council) जैसे पर्यवेक्षी निकाय की आवश्यकता** है।
- सरकारों को **अपनी राजस्व सृजन क्षमता बढ़ाने की आवश्यकता** है और वे वैकल्पिक स्रोतों का उपयोग कर सकती हैं।
- जब राजस्व संग्रह अधिक होने के कारण वित्तीय स्थिति बेहतर हो तब सरकारों को **कैपेक्स बफर कोष** के गठन पर विचार करना चाहिए ताकि खराब आर्थिक दौर में भी पूंजीगत व्यय में किसी प्रकार की कमी करने की नौबत न आए।

3.1.2. राज्यों का पूंजीगत व्यय (State's Capital Expenditure)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्रीय वित्त मंत्रालय के **व्यय विभाग** ने **चालू वित्त वर्ष में 16 राज्यों में 56,415 करोड़ रुपये के पूंजीगत निवेश** प्रस्तावों को मंजूरी दी है। यह मंजूरी **"पूंजीगत निवेश के लिए राज्यों को विशेष सहायता[18], 2023-24" योजना** के तहत दी गई है।

पूंजीगत निवेश के लिए राज्यों को विशेष सहायता (2023-24) योजना के बारे में

- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य पूंजीगत व्यय के **उच्च गुणक प्रभाव** (Multiplier effect) को देखते हुए **राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय को बढ़ावा** देने के लिए प्रोत्साहित करना है।
- **सहायता:** इस योजना के तहत **राज्य सरकारों को 50 वर्ष के लिए ब्याज मुक्त ऋण के रूप में विशेष सहायता** प्रदान की जा रही है।
- **योजना के भाग:** इस **योजना के आठ भाग** हैं। भाग-I के तहत सर्वाधिक धनराशि अर्थात् एक लाख करोड़ रुपये का आवंटन किया गया है।
    - **भाग-I के तहत राज्यों को केंद्रीय करों और शुल्कों में उनकी हिस्सेदारी के अनुपात में** राशि आवंटित की गई है। यह आवंटन 15वें वित्त आयोग की सिफारिशों के अनुसार किया गया है।
    - योजना के अन्य भाग या तो सुधारों से जुड़े हैं या क्षेत्रक-विशिष्ट परियोजनाओं से संबंधित हैं।

राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय (Capital Expenditure: Capex) के रुझान

- **उच्चतर सब्सिडी व्यय:** वित्त वर्ष 2023 में पूंजीगत व्यय में कमी आने के बावजूद सब्सिडी पर राज्यों का खर्च तेज गति से बढ़ा है।
- **पूंजीगत परिव्यय-GDP अनुपात (Capital outlay-GDP ratio):** राज्यों का पूंजीगत परिव्यय-GDP अनुपात 2021-22 के 2.3% से बढ़कर 2022-23 में 2.9% होने की उम्मीद है।
- **ऋण और राज्य सकल घरेलू उत्पाद (GSDP)[19] का अनुपात:** पंजाब में **ऋण और GSDP का अनुपात सर्वाधिक (48%)** था।
- **पूंजीगत व्यय का लक्ष्य:** बैंक ऑफ बड़ौदा के एक अध्ययन के अनुसार, 25 राज्यों ने वित्त वर्ष 2023 में समग्र रूप से अपने पूंजीगत व्यय के निर्धारित लक्ष्य का 76% हासिल कर लिया है।

राज्यों द्वारा पूंजीगत व्यय बढ़ाने में विफलता के कारण

- **सीमित राजकोषीय विकल्प: राजकोषीय उत्तरदायित्व और बजट प्रबंधन (FRBM)[20]** अधिनियम के तहत यह कानूनी रूप से **अनिवार्य** किया गया है कि राज्य अपने राजकोषीय घाटे को नियंत्रण में रखेंगे।
    - राज्य सरकारें वेतन, पेंशन, सब्सिडी आदि की अनिवार्यता के कारण अपने राजस्व व्यय को कम करने में असमर्थ हैं, इसलिए वे **बजटीय घाटे के मानदंडों का पालन करने हेतु पूंजीगत व्यय में कटौती** करते हैं।
- **क्षमता की कमी:** उचित परियोजनाओं की कमी या कौशल के अभाव के कारण उच्च पूंजीगत व्यय के बावजूद राज्य उसका पूरा लाभ नहीं उठा पाते हैं।
- **राजनीतिक कारणों से व्यय संबंधी निर्णय का प्रभावित होना:** सरकार की अस्थिरता या चुनाव जैसे राज्य स्तरीय राजनीतिक व्यवधान भी पूंजीगत व्यय के संबंध में निर्णय लेने में बाधा बनते हैं।

आगे की राह

- **पूंजीगत व्यय के लिए मार्ग:** राज्य सरकारें प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष, दोनों मार्गों से निवेश को बढ़ावा दे सकती हैं।
    - **प्रत्यक्ष मार्ग** में **भौतिक अवसंरचना और मानव पूंजी पर किए जाने वाले व्यय** शामिल हैं।
    - **अप्रत्यक्ष मार्ग** निजी निवेश में वृद्धि करने, सुशासन को बढ़ावा देने और FDI को आकर्षित करने में भूमिका निभाते हैं।
- **वित्त आयोग की सहायता से राज्यों के लिए राजकोषीय विवेक पर बल:** 16वें वित्त आयोग को यह कार्य सौंपा जा सकता है कि वह-
    - फ्रीबीज़ के मुद्दे पर गौर करे, और
    - ऐसे सुझाव दें जिससे राज्य गैर-जरूरी व्यय करने से हतोत्साहित हों, ताकि उनकी राजकोषीय स्थिति मजबूत बनी रहे।

[18] Special Assistance to States for Capital Investment

[19] State Gross Domestic Product

[20] Fiscal Responsibility and Budget Management

- **व्यय का पुनर्संतुलन:** आवश्यक जगहों पर जरूरत से कम व्यय करने वाले राज्यों को अपने **व्यय को तर्कसंगत बनाकर या उसे पुनर्संतुलित** कर उसमें सुधार करना चाहिए। इसमें सामाजिक क्षेत्रक पर होने वाला कम व्यय, कम पूंजीगत व्यय और उच्च सब्सिडी या प्रतिबद्धता व्यय (Committed expenditure) शामिल हैं।
- **कैपेक्स बफर:** राज्यों को पूंजीगत व्यय पर योजना निर्माण को मुख्यधारा में लाना चाहिए। साथ ही, जब राजस्व संग्रह अधिक होने के कारण वित्तीय स्थिति बेहतर हो तब **कैपेक्स बफर कोष** के गठन पर विचार करना चाहिए ताकि खराब आर्थिक दौर में भी पूंजीगत व्यय में किसी प्रकार की कमी करने की नौबत न आए।

3.1.3. जन विश्वास (प्रावधानों का संशोधन) विधेयक, 2023 {Jan Vishwas (Amendment of Provisions) Bill, 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संसद ने **जन विश्वास (प्रावधानों का संशोधन) विधेयक, 2023** पारित किया है। इस विधेयक का उद्देश्य ईज ऑफ़ लिविंग[21] एवं ईज ऑफ़ डूइंग बिजनेस[22] को बढ़ावा देना है।

विधेयक के मुख्य बिंदुओं पर एक नजर

- इस विधेयक द्वारा **42 केंद्रीय कानूनों के दायरे में आने वाले 180 प्रकार के कृत्यों को गैर-आपराधिक बना दिया** गया है। इन केंद्रीय कानूनों में पर्यावरण, कृषि, मीडिया, उद्योग और व्यापार, प्रकाशन आदि को नियंत्रित करने वाले कानून शामिल हैं।
- इस विधेयक के **कुछ प्रावधानों में कई प्रकार के ज़ुर्माने (Fines) को दंड (Penalties) में बदलने का प्रावधान** किया गया है, जिसका अर्थ है कि ऐसी धाराओं में सजा देने के लिए न्यायिक अभियोजन आवश्यक नहीं है।
- भारतीय डाकघर अधिनियम, 1898 के तहत वर्णित **सभी प्रकार के अपराधों एवं दंडों को समाप्त** कर दिया गया है।
- कुछ विशेष अधिनियमों में विभिन्न अपराधों के लिए ज़ुर्माने और दंड की **समय-समय पर समीक्षा** (प्रत्येक तीन वर्ष में न्यूनतम राशि में 10% की वृद्धि) का प्रावधान किया गया है।
- शिकायत निवारण और अपीलीय तंत्र में परिवर्तन किए गए हैं। साथ ही, कुछ कानूनों के तहत **दंड निर्धारित करने के लिए एक या अधिक निर्णय करने वाले अधिकारियों की नियुक्ति का भी प्रावधान किया गया है। इनमें शामिल हैं:**
  - सिनेमैटोग्राफ अधिनियम, 1952; पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986; मर्चेंट शिपिंग अधिनियम, 1958 आदि।

कानून/ नीतियां भारत में ईज ऑफ़ डूइंग बिजनेस को कैसे बाधित करती हैं?

- **विनियामकीय कोलेस्ट्रॉल (Regulatory Cholesterol) की भूमिका निभाना:** 150 कर्मचारियों वाले एक MSME को प्रतिवर्ष 500 से 900 नियमों का पालन करना पड़ता है जिसके लिए उसे भारी आर्थिक लागत वहन करना पड़ती है।
- **कारावास से संबंधित उपधाराएं:** देश में व्यवसाय की निगरानी करने और उस पर प्रभाव डालने वाले 843 आर्थिक कानूनों, नियमों तथा विनियमों के अंतर्गत लगभग 26,134 उपधाराएं कारावास से संबंधित हैं।
- **आनुपातिकता (Proportionality) का अभाव:** अपराध की अलग-अलग प्रकृति होने बावजूद एक ही जैसी सजा के प्रावधान किए गए हैं।
- **ओवरलैपिंग और क्रॉस पर्पज (Cross-Purpose) कानून:** कानूनों की ओवरलैपिंग (कई कानूनों में समान प्रावधान) और क्रॉस-पर्पज कानूनों (परस्पर विरोधी) के कारण कानूनी अस्पष्टता उत्पन्न होती है तथा उनका विनियमन भी सही से नहीं हो पाता है।
- **कानूनों और नीतियों में अनिश्चितता:** कानूनों में बार-बार संशोधन, नियम बनाने की तारीख से पहले से कर लागू करने जैसे कदमों की वजहों से अनिश्चितता बनी रहती है, आदि।
- **प्रशासनिक विवेकाधिकार और रेंट सीकिंग:** अधिक विनियामकीय व्यवस्था के गठन के कारण विनियामकीय अड़चनें पैदा होती हैं। इससे प्रवर्तन एजेंसियों के बीच प्रशासनिक विवेकाधिकार और रेंट सीकिंग जैसी गतिविधियों को बढ़ावा मिलता है।
  - **रेंट सीकिंग गतिविधियों** का उद्देश्य आर्थिक संसाधनों के वितरण में हेर-फेर द्वारा **वित्तीय तथा अन्य लाभ प्राप्त करना** है।

यह विधेयक कैसे मदद करेगा?

- **आपराधिक प्रावधानों को तर्कसंगत बनाएगा:** यह मामूली, तकनीकी या प्रक्रिया संबंधी चूक/ गलती के लिए आपराधिक प्रावधानों को तर्कसंगत बनाएगा।

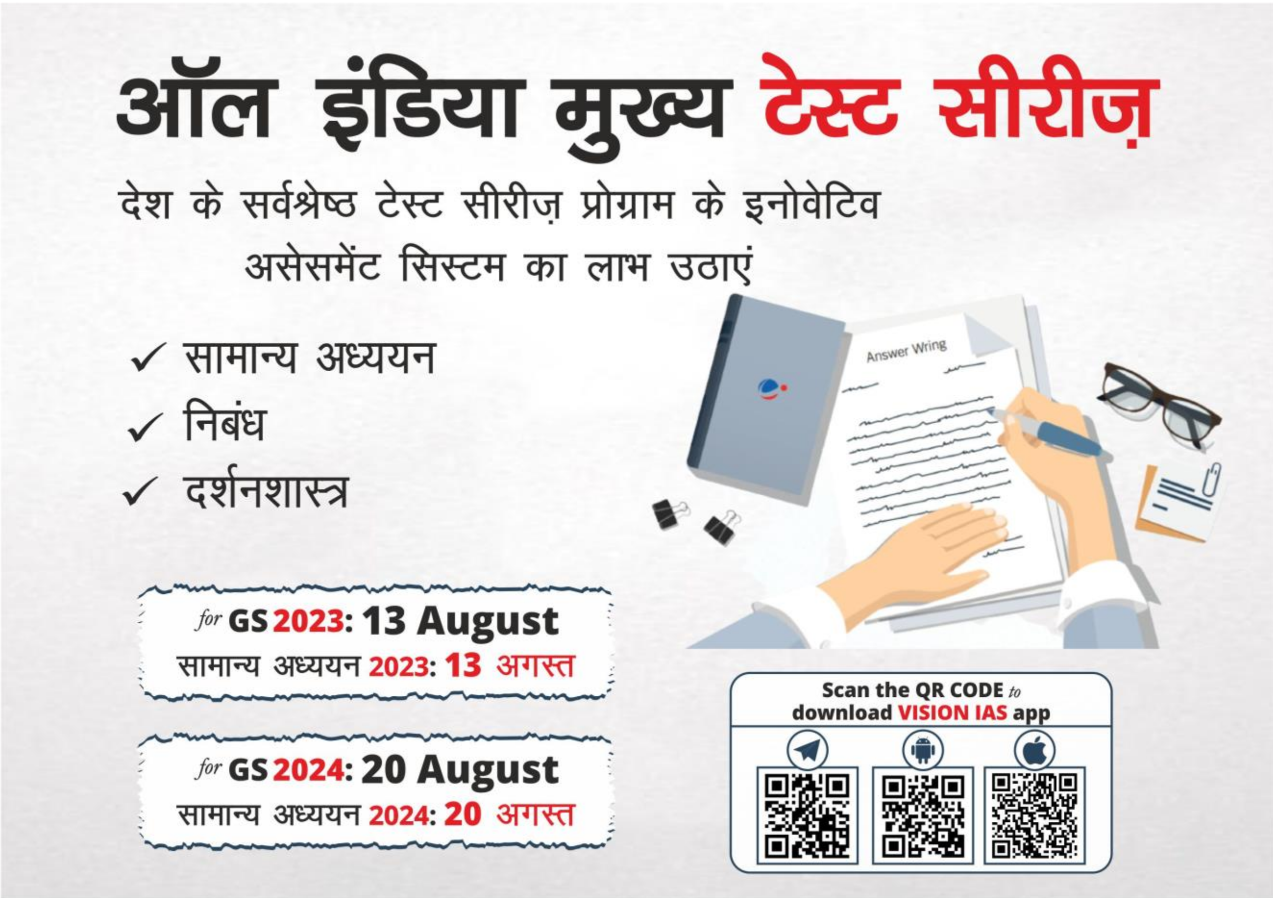
[21] Ease of living/ जीवन निर्वाह की सुगमता

[22] Ease of doing business/ व्यवसाय करने की सुगमता

- **आनुपातिकता को स्थापित करना:** यह विधेयक अपराध/ नियम उल्लंघन की गंभीरता और निर्धारित सजा की गंभीरता के बीच संतुलन स्थापित करने में मदद करेगा।
- **जीवन-निर्वाह को सहज बनाएगा:** कई गतिविधियों को अपराध की श्रेणी से हटाने से नागरिकों और लोक सेवकों के बीच नियमों/ कानूनों के मामूली उल्लंघन पर जेल जाने का डर समाप्त होगा। इससे वे सहज जीवन जी सकेंगे।
- **ईज ऑफ़ डूइंग बिजनेस को बढ़ावा मिलेगा:** समान उद्देश्य से विभिन्न कानूनों में एक-साथ संशोधन से **सरकार और कंपनियों, दोनों के लिए समय तथा लागत की बचत** होगी।
- **न्यायपालिका पर बोझ कम होगा:** उपयुक्त प्रशासनिक न्यायनिर्णयन तंत्र न्याय प्रणाली पर पड़ रहे अनुचित दबाव को कम करने और न्याय प्रणाली को अधिक कुशल बनाने में मदद कर सकता है।

आगे की राह

- **प्रक्रिया संबंधी सुरक्षा उपाय:** वस्तुनिष्ठ (पूर्वाग्रह रहित) विश्लेषण के आधार पर ठोस व स्पष्ट नीति निर्माण और निर्णय लेना चाहिए।
  - प्रत्यायोजित कानून (Delegated legislation) की संस्थागत प्रणाली में **'लोकतांत्रिक भावना की कमी'** की शिकायत रही है। परामर्श, ओपन हाउस चर्चा जैसे **अनौपचारिक उपायों** की सहायता से इस शिकायत को दूर करने में मदद मिल सकती है।
  - नियमों के अनुपालन में सुधार और आपराधिक धाराओं को तर्कसंगत बनाने हेतु FSSAI[23], ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड (BIS), RBI जैसे **सभी विनियामकीय निकायों को शामिल करने की जरूरत है।**
  - **सरकार को किसी विषय के बारे में अपने नीतिगत रुख को पहले स्पष्ट कर देना चाहिए।** ठीक उसी तरह जिस तरह मौद्रिक नीति समिति द्वारा समय-समय पर **मौद्रिक नीति की घोषणा** के द्वारा अपना रुख स्पष्ट किया जाता है।
- **विनियामक प्रभाव मूल्यांकन:** कानूनों के प्रभाव का आकलन और मूल्यांकन करने के लिए **विधि आयोग के तहत एक विनियामक प्रभाव मूल्यांकन समिति का गठन** किया जाना चाहिए।
- **कानूनी मानकों को परिभाषित करना: आवश्यकता तथा आनुपातिकता** के सिद्धांतों सहित कानूनी विनियमन मानकों का एक सामान्य और सांकेतिक सेट प्रदान करने के लिए मानकों को परिभाषित करना जरूरी है।
- **कानूनों के भीतर सनसेट क्लॉज का पहले से प्रावधान होना चाहिए:** आधुनिक व्यवसायों और उद्यमियों के बीच **विकसित ज्ञान अर्थव्यवस्था और प्रौद्योगिकी को अपनाने की प्रवृत्ति देखी गई है।** इसे देखते हुए, कानूनों में पहले से सनसेट क्लॉज होना चाहिए।



[23] Food Safety and Standards Authority of India/ भारतीय खाद्य संरक्षा एवं मानक प्राधिकरण

3.1.4. वस्तु एवं सेवा कर (Goods and Services Tax: GST)

वस्तु एवं सेवा कर (GST): एक नज़र में

- **GST** एक एकीकृत कर प्रणाली है जिसने केंद्र और राज्य, दोनों सरकारों द्वारा लगाए जाने वाले कई अप्रत्यक्ष करों को प्रतिस्थापित कर दिया है।

GST की संरचना

- **GST** प्रणाली **दोहरी संरचना** का अनुसरण करती है, जिसमें **केंद्रीय GST (CGST) और राज्य GST (SGST)** शामिल हैं। ये केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा समवर्ती रूप से लगाए जाते हैं। इसके अलावा, अंतर-राज्यीय आपूर्ति और आयात पर **एकीकृत GST (IGST)** भी लगाया जाता है।
- **GST** के तहत, वस्तुओं और सेवाओं को **5%, 12%, 18% और 28% के अलग-अलग कर स्लैब में वर्गीकृत किया गया है। कुछ आवश्यक वस्तुओं को GST के दायरे से बाहर रखा गया है।**
- संविधान के अनुच्छेद **279A** के तहत **GST** परिषद की स्थापना की गई है, जो **GST** के अलग-अलग पहलुओं पर निर्णय लेती है।

GST की आवश्यकता क्यों?

- **एकल राष्ट्रीय बाजार** की स्थापना करने के लिए।
- **जटिल कराधान** प्रणाली को युक्तिसंगत बनाने के लिए।
- **टैक्स कैस्केडिंग** जैसी समस्याओं को दूर करने के लिए।
- **कराधान प्रणाली को मजबूत करने** में प्रौद्योगिकी का उपयोग करने की आवश्यकता को देखते हुए।
- **ईज ऑफ़ डूइंग बिजनेस** और प्रतिस्पर्धात्मकता को बढ़ावा देने के लिए।
- **राजस्व दक्षता** को बढ़ाने और कर संग्रहण की लागत को कम करने के लिए।

GST का प्रभाव

- कराधान के मुद्दों पर केंद्र और राज्य के मध्य विचार-विमर्श से **सहकारी संघवाद** को बढ़ावा मिला है।
- **कर के बोझ में कमी** और करदाताओं को अन्य लाभ, जैसे- सरल प्रक्रिया, सुचारू रिफंड आदि।
- पिछले छह वर्षों में **राजस्व संग्रह में वृद्धि** हुई है।
- राज्यों के लिए **कर उछाल में वृद्धि** हुई है, जैसे- यह GST-पूर्व प्रणाली के 0.72 से बढ़कर 1.22 हो गई है।
- बाजार एकीकरण और **ईज ऑफ़ डूइंग बिजनेस।**
- नीति निर्माण के लिए **प्रौद्योगिकी के उपयोग में वृद्धि** हुई है और डेटा का बेहतर विश्लेषण किया जा रहा है।

GST के समक्ष चुनौतियां

- नकली **GST** पहचान संख्या और **ITC** (इनपुट टैक्स क्रेडिट) दावों के साथ **कर चोरी तथा धोखाधड़ी वाले दावे।**
- **GST** पंजीकरण को मनमाने ढंग से रद्द करने और **ITC** संबंधी अस्वीकृति के कारण **करदाताओं के विश्वास में कमी आ रही है।**
- **GST** पोर्टल और ई-वे बिलिंग प्रणाली में **प्रौद्योगिकी संबंधी गड़बड़ियां हैं।**
- **GST अपीलीय अधिकरणों (GSTATs) के गठन में देरी।**

GST में सुधार के लिए उठाए जा रहे कदम

- प्रवर्तन निदेशालय और **GSTN** जैसी अलग-अलग सरकारी एजेंसियों के बीच **सूचना साझा करना।**
- कर चोरी को पकड़ने हेतु **प्रौद्योगिकी** और एडवांस डेटा विश्लेषण का उपयोग करना।
- बायोमेट्रिक प्रमाणीकरण और जियोटैगिंग द्वारा **पंजीकरण मानदंडों को सख्त बनाया गया है।**
- धोखेबाजों के खिलाफ कार्रवाई के लिए **रिटर्न फाइलिंग प्रणाली** को सख्त बनाया जा रहा है।

आगे की राह

- अनुपालन में आसानी के लिए **कर दरों को युक्तिसंगत बनाना।**
- लीकेज और चोरी को रोकने के लिए **प्रवर्तन प्रावधानों को सख्त बनाना।**
- **प्रौद्योगिकी आधारित निगरानी** प्रणालियों का उपयोग करना।
- **लेखापरीक्षा, आकलन और जांच को सुव्यवस्थित करना।**
- शराब, पेट्रोलियम जैसे उत्पादों को शामिल करने के लिए **GST कर नेटवर्क का विस्तार करना।**

3.1.4.1. ऑनलाइन गेमिंग (Online Gaming)

सुर्ख़ियों में क्यों?

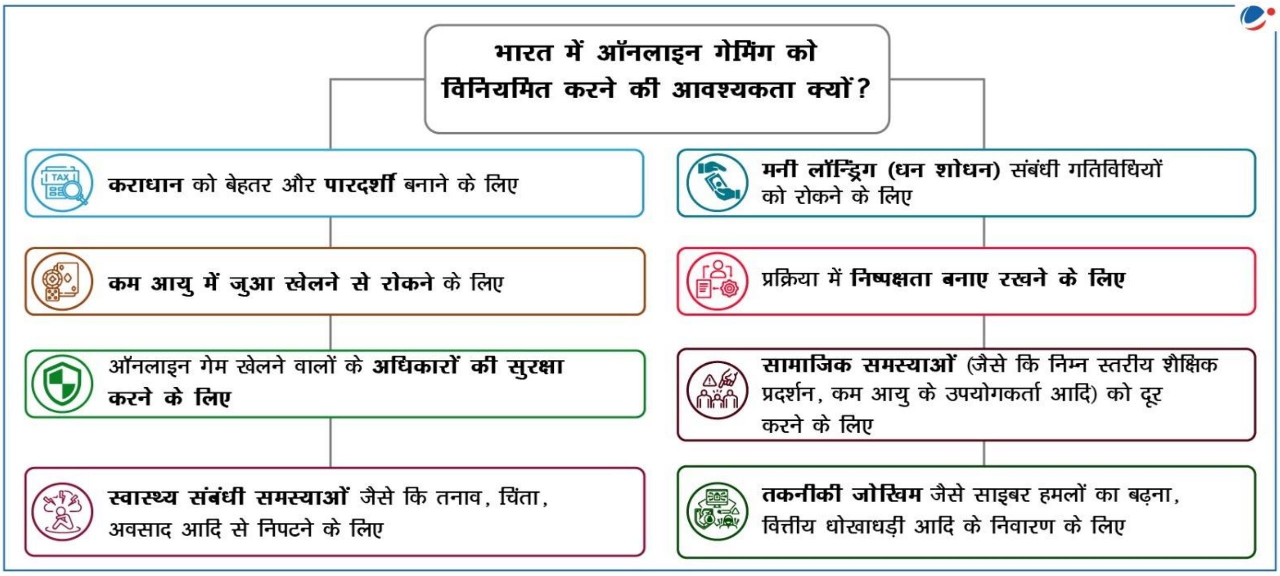
हाल ही में, GST परिषद[24] ने **ऑनलाइन गेमिंग, हॉर्स रेसिंग** तथा **कैसीनो** पर 28 प्रतिशत GST लागू करने का निर्णय लिया है।

ऑनलाइन गेमिंग पर कर लगाने के प्रभाव

सकारात्मक प्रभाव	नकारात्मक प्रभाव
• **राजस्व में वृद्धि:** कर लगाने से इस उद्योग का राजस्व वर्तमान के 2,000 करोड़ रुपये से बढ़कर 20,000 करोड़ रुपये हो जाएगा। • कदम युवाओं में **गेमिंग की लत को बढ़ने से रोक सकता** है। • इस कदम के **उद्देश्य हैं-** गेमिंग उद्योग की कार्यप्रणाली को सरल बनाना, जटिलता को खत्म करना तथा पारदर्शिता लाना।	• यह निर्णय पहले से निवेश किए गए 2.5 बिलियन डॉलर के FDI को गंभीर रूप से प्रभावित कर सकता है। इसके अलावा, यह निर्णय इस उद्योग में किसी अन्य भावी FDI को खतरे में डाल सकता है। • इससे **बिना लाइसेंस वाले ऑपरेटर्स** में वृद्धि हो सकती है।

भारत में ऑनलाइन गेमिंग उद्योग

- ऑनलाइन गेमिंग के तहत विभिन्न ऑनलाइन गेम्स की मांग में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई है, जैसे-
  - मल्टीप्लेयर ऑनलाइन गेम्स,
  - रोल-प्लेइंग गेम्स,
  - रीयल-टाइम स्ट्रेटजी या स्किल गेम्स।
- **वर्तमान स्थिति एवं संभावनाएं:**
  - **वर्तमान मूल्य:** ऑनलाइन गेमिंग का वर्तमान अनुमानित मूल्य (वैल्यू) लगभग 2.6 बिलियन डॉलर के करीब है।
  - **अनुमानित वृद्धि:** ऐसा अनुमान है कि यह क्षेत्रक अगले पांच वर्षों में लगभग 27% की CAGR[25] से बढ़ेगा।
  - **यूजर बेस: भारत फैंटेसी गेम का सबसे बड़ा बाजार है।** यहां लगभग 18 करोड़ उपयोगकर्ता है।
  - **रोजगार:** इसने 2022 में लगभग 1,00,000 लोगों को रोजगार प्रदान किया।
  - **FDI:** वित्त वर्ष 2022 तक इस क्षेत्रक को FDI के रूप में लगभग 15,000 करोड़ रुपये प्राप्त हुए हैं।



ऑनलाइन गेमिंग के विनियमन से संबंधित चुनौतियां

- **क्षेत्राधिकार संबंधी दुविधा:** ऑनलाइन गेमिंग **राज्य सूची का विषय ('जुआ' और 'सट्टेबाजी' के तहत)** है, जबकि केंद्र सरकार ने **केंद्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) को ऑनलाइन गेमिंग के लिए नोडल मंत्रालय** बनाया है। अतः ऐसे में क्षेत्राधिकार संबंधी दुविधा उत्पन्न हो सकती है।

---

[24] Goods and Services Tax Council/ वस्तु और सेवा कर परिषद

[25] Compound Annual Growth Rate/ चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर

- **नैतिक रुख बनाम राजस्व संग्रह संबंधी दुविधा:** जहां एक तरफ गेमिंग उद्योग सरकार को हजारों करोड़ रुपये का राजस्व प्रदान कर रहा है, वहीं ऑनलाइन गेम की लत के कारण सैकड़ों लोगों को अपने जीवन से हाथ धोना पड़ा है। साथ ही, कई लोगों ने इस लत के कारण अपने जीवन भर की बचत खो दी है।
- **प्लेयर्स के अधिकारों की सुरक्षा:** जहां गेमिंग कंपनियां खेल में केवल मध्यवर्ती के रूप में ही कार्य करती हैं, वहीं प्लेयर्स की शिकायतों व सुरक्षा संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए कोई ठोस विनियामक ढांचा स्थापित नहीं किया गया है।

आगे की राह

- **कानूनी स्पष्टता प्रदान करने और विनियमन की बहुलता को कम करने की आवश्यकता है:** जैसे- केंद्र सरकार द्वारा एक मॉडल कानून बनाने के लिए **अनुच्छेद-248** के तहत अवशिष्ट शक्तियों का उपयोग किया गया है।
- **ऑनलाइन गेमिंग कंपनियों की पारदर्शिता सुनिश्चित करना:** किसी विशेष कंपनी/ समूह या व्यक्तियों के पक्ष में कोड में बदलाव करने से रोकने के लिए पारदर्शिता जरूरी है।
    - कौशल (स्किल) और संयोग (चांस) आधारित गेम्स के बीच स्पष्ट अंतर किया जाना चाहिए।
    - स्क्रीन टाइमआउट की शुरुआत करने/ प्रति व्यक्ति गेम की संख्या निर्धारित करने जैसे उपाय किए जाने चाहिए।
- **घाटे की भरपाई के लिए गेम खेलते रहने की प्रवृत्ति पर अंकुश लगाना:** विभिन्न प्लेटफॉर्म्स या एक प्लेटफ़ॉर्म पर किसी व्यक्ति द्वारा की जाने वाली लेन-देन की संख्या पर एक सीमा आरोपित की जा सकती है। इससे और अधिक आर्थिक नुकसान से बचने में मदद मिलेगी।

3.1.4.2. जी.एस.टी. अपीलीय अधिकरण (GST Appellate Tribunal: GSTAT)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वित्त विधेयक, 2023 में **वस्तु एवं सेवा कर अपीलीय अधिकरण {GSTAT}**[26] की स्थापना को मंजूरी दी गई है।

अन्य संबंधित तथ्य

- वित्त विधेयक, 2023 द्वारा **केंद्रीय वस्तु एवं सेवा कर अधिनियम, 2017 की धारा 109 में संशोधन** किया गया है। इस संशोधन का मुख्य उद्देश्य **GSTAT और इसकी खंडपीठों** के गठन का मार्ग प्रशस्त करना है।

GSTAT की आवश्यकता क्यों है?

- GSTAT **लंबित मुकदमों को निपटाने** में मदद करेगा।
- **CESTAT[27] का विकल्प:** इसने GST के लागू होने से पहले कर व्यवस्था में मुकदमेबाजी को दूर करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
- **GST प्रावधानों की वैधता:** GST में शामिल कुछ संक्रमणकालीन प्रावधानों की संवैधानिकता से जुड़े मुद्दों का समाधान करना आवश्यक है।
- **कार्य में कुशलता लाना:** कई मामलों में अपीलीय प्राधिकारियों ने निर्यात रिफंड के दावों को खारिज कर दिया है। GSTAT की अनुपस्थिति में, करदाता ऐसे प्रतिकूल आदेशों के खिलाफ कोई अपील नहीं कर पा रहे हैं। इससे उनके वर्किंग कैपिटल का एक बड़ा हिस्सा ब्लॉक हो जाता है।
- **आर्थिक हानि को कम करना:** मामलों के निपटान में देरी से अंततः करदाताओं को 18% की भारी ब्याज देनदारियों को वहन करना पड़ता है, जो मौजूदा बैंक ऋण दर से बहुत अधिक है।

आगे की राह

- **GSTAT का गठन:** ईज़ ऑफ डूइंग बिजनेस पर इसके व्यापक प्रभाव को देखते हुए यह सरकार की पहली प्राथमिकता होनी चाहिए।

[26] Goods and Service Tax (GST) Appellate Tribunal

[27] Customs Excise and Service Tax Appellate Tribunal/ सीमा शुल्क, उत्पाद शुल्क और सेवा कर अपीलीय अधिकरण

- **राज्य सरकारों को सशक्त बनाना:** उन्हें राज्य खंडपीठों के गठन की शक्ति सौंपी जानी चाहिए, ताकि केंद्र पर उनकी निर्भरता कम हो सके।
- **प्रथम अपीलीय प्राधिकरण की दक्षता में वृद्धि:** इससे GSTAT पर बोझ कम होगा।

3.1.5. मौद्रिक नीति (Monetary Policy)

मौद्रिक नीति: एक नज़र में

केंद्रीय बैंक **मौद्रिक नीति** संबंधी कार्रवाइयों के माध्यम से अर्थव्यवस्था में **धन और ऋण की मात्रा** को प्रभावित करते हैं। केंद्रीय बैंक **आर्थिक उतार-चढ़ाव को प्रबंधित करने और मूल्य स्थिरता प्राप्त करने** के लिए मौद्रिक नीति का इस्तेमाल करते हैं, जिसका अर्थ है कि मुद्रास्फीति कम और स्थिर है।

- वर्ष 2022 में **उच्च मुद्रास्फीति** के चलते केंद्रीय बैंकों ने अपनी **मौद्रिक नीतियों को सख्त** कर दिया।
- भारत में, मौद्रिक नीति समिति **(MPC)** ने भी **नीतिगत रेपो दरों में काफी बढ़ोतरी** की है।
- **वित्त वर्ष 2022-23 में** आरक्षित मुद्रा **(MO)** और व्यापक मुद्रा **(M3)** दोनों में **वृद्धि** दर्ज की गई है और मुद्रा गुणक **(M3 और MO** का अनुपात) **5.1** पर **स्थिर** रहा।
- **बैंक द्वारा ऋण प्रदान करने में दहाई अंकों** की वृद्धि **(**वित्तीय वर्ष 2022-23 में **15%)**के साथ बैंकों के सकल **NPA** में गिरावट दर्ज की गई है।

प्रमुख उद्देश्य

- इसका प्राथमिक उद्देश्य **संवृद्धि** के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए **मूल्य स्थिरता को बनाए रखना** है।
- **लचीली मुद्रास्फीति-लक्ष्यीकरण (FIT)** {वर्तमान में **4% (+/- 25%)} फ्रेमवर्क का क्रियान्वयन** करना, जिसे हर 5 साल में संशोधित किया जाता है।
- संवृद्धि के लिए **वित्तीय स्थिरता** और ऋण की पर्याप्त उपलब्धता सुनिश्चित करना।
- रुपये के मूल्य की सुरक्षा करना और **विनिमय दर की स्थिरता** सुनिश्चित करना।

मौद्रिक नीति फ्रेमवर्क

- **छह सदस्यीय MPC** भारतीय रिज़र्व बैंक अधिनियम, 1934 के तहत FIT फ्रेमवर्क को लागू करती है।
- **उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI)** को **मुद्रास्फीति के मापक** के रूप में चुना गया है।
- मौद्रिक नीति के तहत उपायों में **रेपो, रिवर्स रेपो, CRR, SLR, LAF, MSF, खुले बाज़ार का परिचालन** आदि शामिल हैं।
- **मौद्रिक नीति** के तहत नवीन उपायों, जैसे- GSAP, LTROs आदि का उपयोग।

बाधाएं

- भारत जैसी **विकासशील अर्थव्यवस्थाएं विकसित अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में आपूर्ति पक्ष संबंधी व्यवधानों के प्रति अधिक संवेदनशील** होती हैं।
- **कोविड-19** के परिणामस्वरूप अर्थव्यवस्था को आपूर्ति पक्ष और मांग पक्ष से संबंधित बड़े व्यवधानों का सामना करना पड़ा है। इसके चलते **मौद्रिक नीति की प्रभावशीलता बाधित** हुई है।
- मुद्रास्फीति लक्ष्यीकरण पर अधिक ध्यान देने से कई बार **आर्थिक संवृद्धि को नुकसान पहुंचाता** है।
- डेटा लॉग, सूचना संबंधी बाधाओं और डेटा की सटीकता के कारण **अनिश्चित परिवेश का सामना** करना पड़ता है।
- अस्थिर दशाओं में **पूर्वानुमान लगाना कठिन कार्य** होता है।
- मौद्रिक नीति संबंधी उपायों के प्रभाव की सीमा और अविकसित मुद्रा बाजार।

आगे की राह

- **डेटा संग्रह** और **विश्लेषण** फ्रेमवर्क में सुधार करने की जरूरत है।
- सरकारी प्रतिभूतियों में **निवेशक आधार** को बढ़ाने के प्रयास किए जाने चाहिए।
- **मौद्रिक और राजकोषीय नीति** के समन्वय को मजबूत किया जाना चाहिए।
- **कोविड-19 के प्रभाव के कारण उजागर हुई अर्थव्यवस्था की खामियों** को देखते हुए अर्थव्यवस्था को और अधिक लचीला बनाया जाना चाहिए।
- **MPC में नियुक्तियों में देरी** से बचते हुए इसकी स्वतंत्रता बढ़ाई जानी चाहिए और इसे राजनीतिक प्रभाव से बचाया जाना चाहिए।
- भारतीय रिजर्व बैंक ने एक **मध्यम अवधि की रणनीति रूपरेखा-उत्कर्ष 2.0** को अपनाया है।
  - इसका उद्देश्य **नागरिकों के विश्वास को मजबूत** करना, **नैतिक आंतरिक शासन** को अपनाना और गतिशील एवं कुशल **मानव संसाधनों** को तैयार करना है।

3.2. बैंकिंग और वित्तीय बाजार (Banking and Financial Markets)

3.2.1. शहरी सहकारी बैंक (Urban Co-Operative Banks: UCBs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

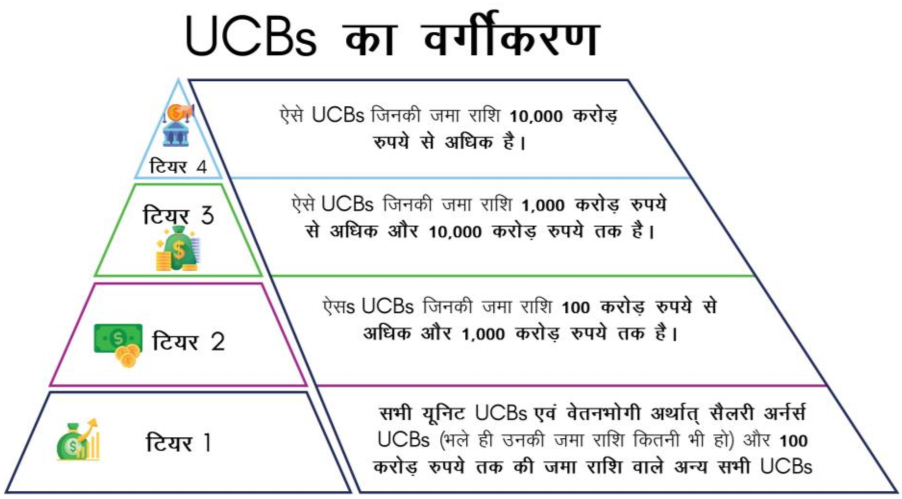
भारतीय रिजर्व बैंक ने **शहरी सहकारी बैंकों को मजबूत करने के लिए** कई महत्वपूर्ण उपायों की अधिसूचना जारी की है।

घोषित किए गए प्रमुख उपाय

- **नई शाखाएं:** UCBs अब **RBI की पूर्व अनुमति के बिना** (स्वतः मंजूरी) पिछले वित्तीय वर्ष की शाखाओं की संख्या के **10% तक (अधिकतम 5 शाखाएं) नई शाखाएं** खोल सकते हैं।
    - इसका उद्देश्य UCB की **शाखा खोलने की प्रक्रिया को तर्कसंगत बनाना** है। साथ ही, **UCB को अपने क्षेत्र में विकास के अवसरों का लाभ उठाने में सक्षम बनाना** भी इसका उद्देश्य है।
- **FSWM[28] मानदंड:** इस सुविधा का लाभ उठाने के लिए UCBs को अपने बोर्ड से इससे संबंधित नीति की मंजूरी लेने के साथ-साथ FSWM मानदंडों का पालन करना होता है।
    - RBI की शर्तों के अनुसार, निर्धारित मानदंडों को पूरा करने वाले UCB को FSWM के रूप में चुना जाता है।
- **एकमुश्त निपटान:** यह उपाय सहकारी बैंकों को अपने बोर्ड द्वारा मंजूर नीतियों के तहत **तकनीकी राइट-ऑफ** (बट्टे खाते में डालना) की प्रक्रिया शुरू करने तथा ऋणी के साथ निपटान संबंधी समझौता करने की सुविधा प्रदान करता है।
    - इस शर्त ने सहकारी बैंकों को अब अन्य वाणिज्यिक बैंकों के बराबर ला दिया है।
- **PSL[29] संबंधी लक्ष्य:** PSL संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त करने की समय-सीमा को **और दो साल यानी 31 मार्च, 2026** तक बढ़ा दिया गया है।
- **RBI के साथ समन्वय:** को-ऑपरेटिव क्षेत्रक की लंबे समय से लंबित मांगों को पूरा करने हेतु UCBs के साथ समन्वय करने और विषय केंद्रित संवाद के लिए एक **'नोडल अधिकारी'** नामित किया जाएगा।

UCBs के बारे में

- **विनियमन:** वर्ष 2020 में, सरकार ने बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 में संशोधन किए थे। इन संशोधनों के जरिए सहकारी बैंकों को RBI की प्रत्यक्ष निगरानी में लाया गया था।
    - UCB के विनियामक फ्रेमवर्क और वित्तीय स्थिति को मजबूत बनाने के लिए, **चार टियर (स्तर) वाली संरचना** पर आधारित वर्गीकरण शुरू किया गया है (इन्फोग्राफिक देखें)।



- **प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को ऋण (PSL) संबंधी लक्ष्य:** शहरी सहकारी बैंकों को अपने कुल ऋण का **75 प्रतिशत** PSL के लिए रखना होगा। इनमें MSME को ऋण; निर्यात ऋण; आवास, शिक्षा और कृषि ऋण आदि देना शामिल हैं।
- **UCBs का महत्त्व:** वित्तीय समावेशन, जमीनी स्तर पर पहुंच/ नेटवर्क, कार्य का विस्तार करने के लिए विस्तृत क्षेत्र, आदि।

UCBs से संबंधित समस्याएं

- **उच्च सकल गैर-निष्पादित परिसंपत्तियां (Gross Non-Performing Assets: GNPA):** RBI की वित्तीय स्थिरता रिपोर्ट (2023) के अनुसार, **UCBs का सकल NPA अनुपात 8.7%** है।
- **गवर्नेंस संबंधी समस्याएं:** UCBs कई आंतरिक कमजोरियों से ग्रस्त हैं। साथ ही, ये धोखाधड़ी को रोकने में भी असमर्थ रहे हैं।
    - **गंभीर वित्तीय अनियमितताओं के कारण** 2019 में पंजाब और महाराष्ट्र सहकारी बैंक का पतन, इसका एक प्रमुख उदाहरण है।

---

[28] Financially Sound and Well Managed/ वित्तीय रूप से मजबूत और सुप्रबंधित

[29] Priority Sector Lending/ प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्रक को ऋण

- **सर्वोत्तम कार्य-प्रणालियों को अपनाने में असमर्थ होना: फिनटेक जैसी नई संस्थाओं द्वारा अपनाई गई अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियां** UCBs के विशेष ग्राहक समूह को अपनी ओर आकर्षित कर रही हैं।
- **शीर्ष प्रबंधन का प्रभुत्व:** शीर्ष प्रबंधन (अक्सर अध्यक्ष) सभी मामलों पर व्यापक प्रभाव रखता है।
- **उच्च लागत-आय अनुपात:** UCB का औसत लागत-आय अनुपात लगभग **10% अधिक** है।
- **बैंकिंग क्षेत्रक में कम हिस्सेदारी:** बैंकिंग क्षेत्रक में UCB की बाजार हिस्सेदारी कम रही है और यह **लगभग 3%** है।

UCB की समस्याओं के समाधान के लिए की गई अन्य पहलें

- **पर्यवेक्षी कार्रवाई फ्रेमवर्क (Supervisory Action Framework: SAF):** इसमें वित्तीय संकट का सामना कर रहे UCBs के संकट के शीघ्र समाधान पर बल दिया गया है।
  - कुछ निर्धारित वित्तीय सीमाओं का उल्लंघन होने पर SAF के तहत UCBs को अपने स्तर पर **सुधारात्मक कार्रवाई** शुरू करनी होती है अथवा RBI **पर्यवेक्षी कार्रवाई** करता है।
- **स्वैच्छिक रूपांतरण के लिए योजना:** RBI ने 2018 में पात्र UCBs को **लघु वित्त बैंक (SFB) में स्वैच्छिक रूपांतरण के लिए एक योजना** की घोषणा की थी।
- **अम्ब्रेला संगठन:** RBI ने UCB क्षेत्र के लिए एक अम्ब्रेला संगठन के गठन हेतु 2019 में विनियामक स्तर पर अनुमति दी थी। इसमें UCBs को स्वैच्छिक आधार पर अम्ब्रेला संगठन में पूंजीगत योगदान देने की अनुमति दी गई है।
  - ऐसी संभावना है कि यह अम्ब्रेला संगठन साझा उपयोग के लिए **सूचना और प्रौद्योगिकी (IT) अवसंरचना** भी स्थापित कर सकता है। इसके अलावा, यह संगठन **फंड प्रबंधन और अन्य परामर्श सेवाएं** भी प्रदान कर सकता है।

निष्कर्ष

शहरी सहकारी बैंकों के दीर्घकालिक विकास के लिए यह आवश्यक होगा कि वे प्रौद्योगिकी को तेजी से अपनाएं, स्पष्ट जवाबदेही प्रक्रियाओं को स्वीकारें और समग्र वित्तीय प्रणाली के साथ बाधारहित एकीकरण सुनिश्चित करने की दिशा में प्रयास करें। इन उपायों को धीरे-धीरे लेकिन निरंतरता के साथ लागू करने से **"सहकार से समृद्धि"** के लक्ष्य की प्राप्ति की जा सकेगी।

3.2.2. राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) {National Bank for Agriculture and Rural Development: NABARD}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय गृह मंत्री ने कहा कि **नाबार्ड** ने भारत की ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ के रूप में कार्य किया है।

ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ के रूप में नाबार्ड की भूमिका

- **प्रोत्साहन एवं विकास:**
  - देश की **ग्रामीण अवसंरचना विकास निधि (RIDF)**[30] के तहत लगभग 5 लाख करोड़ रुपये स्वीकृत किए गए हैं। RIDF को नाबार्ड के तहत सृजित किया गया है।
  - **वाटरशेड विकास निधि और जनजातीय विकास निधि** आजीविका हेतु किए गए अन्य महत्वपूर्ण प्रयास हैं।
- **पुनर्वित्तीयन:** पिछले 42 वर्षों में, नाबार्ड ने ग्रामीण अर्थव्यवस्था में **20 लाख करोड़ रुपये का पुनर्वित्त (Refinance)** प्रदान किया है। ज्ञातव्य है कि **मौजूदा ऋण का भुगतान करने के लिए नया ऋण लेना पुनर्वित्त कहलाता है।**
- **ग्रामीण वित्तीय संस्थानों (RFIs) को मजबूत बनाना:** पूंजी निर्माण के लिए नाबार्ड के जरिए लगभग **8 लाख करोड़ रुपये** ग्रामीण अर्थव्यवस्था में निवेश किए गए हैं।
  - नाबार्ड **ग्रामीण सहकारी बैंकों (RCBs)**[31] और **क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों (RRBs)**[32] का निरीक्षण (Supervise) करता है। सरल शब्दों में, नाबार्ड RCBs और RRBs के काम-काज की देख-रेख करता है।

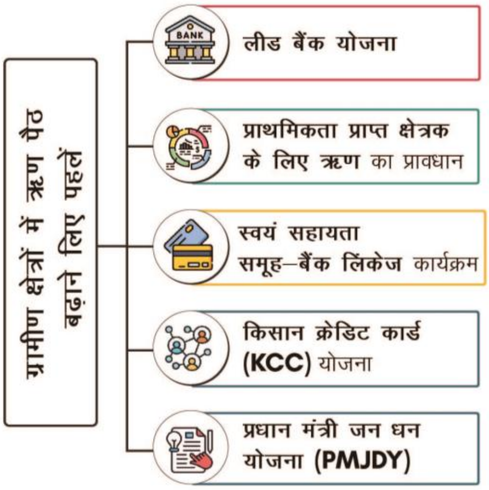
---

[30] Rural Infrastructure Development Fund

[31] Rural Cooperative Banks

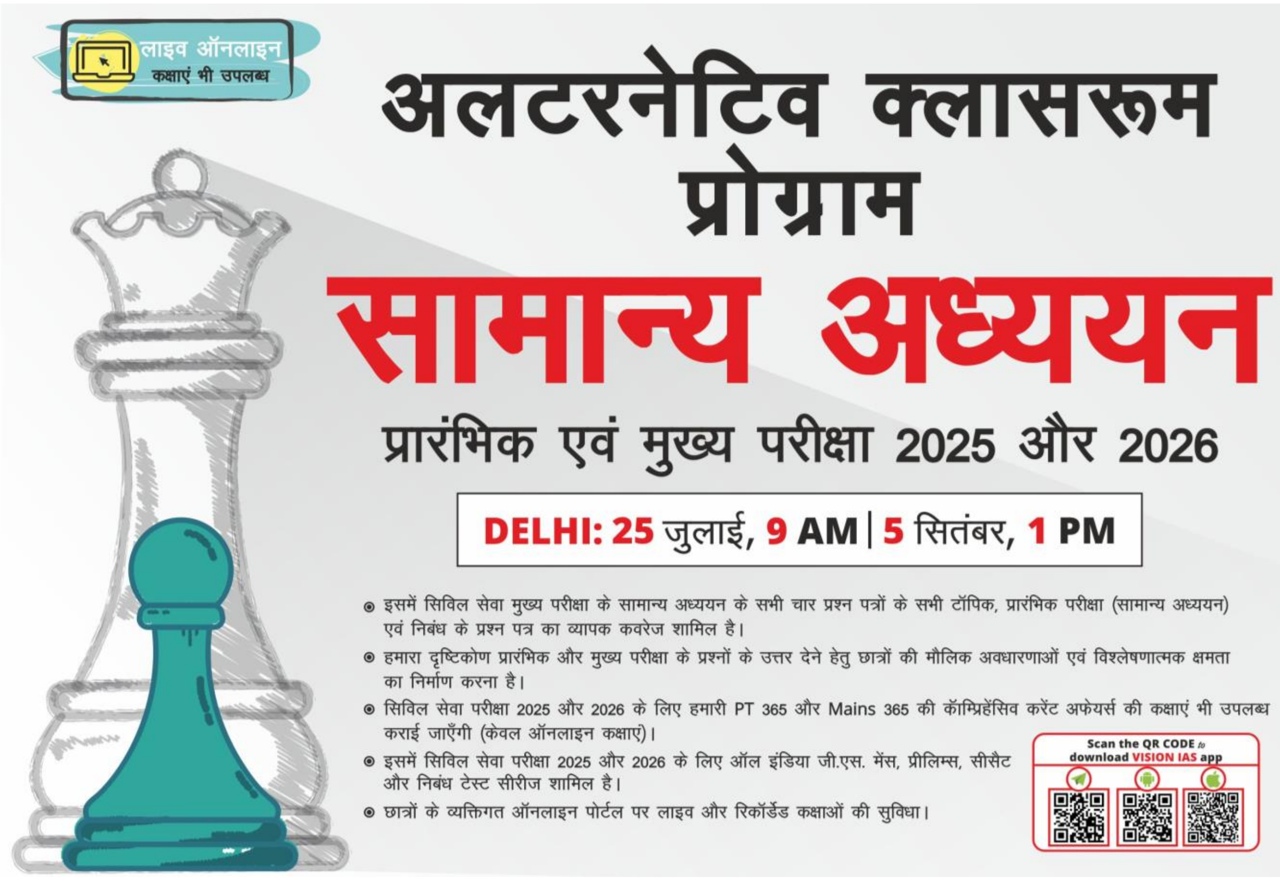
वर्तमान संस्थागत ग्रामीण ऋण प्रणाली से संबंधित मुद्दे

- **ऋण वितरण में क्षेत्रीय असंतुलन:** 2020-21 में, कृषि ऋण वितरण में देश के दक्षिणी क्षेत्र की हिस्सेदारी सर्वाधिक (45.9%) थी। दूसरी ओर, **वितरित कृषि ऋण** में पूर्वी क्षेत्र की हिस्सेदारी मात्र 9.5% थी।
- **भूमि जोत के आधार पर असमानता:** संख्या के मामले में मध्यम और बड़े किसानों की कुल किसानों में हिस्सेदारी 14% हैं, लेकिन उन्हें कुल कृषि ऋण का 48% प्राप्त होता है।
    - लघु और सीमांत किसानों को कम ऋण प्राप्त होता है। इसका मुख्य कारण **कुल ऋण वितरण में RRBs और सहकारी समितियों की हिस्सेदारी का कम होना** है।
- **ऋण वितरण में लैंगिक असमानता: विश्व बैंक फाइंडेक्स** डेटा के अनुसार, केवल 5% भारतीय महिलाओं ने बैंक ऋण का उपयोग किया है।



आगे की राह

- **लैंड लीज मार्केट:** राज्य सरकारों को **नीति आयोग द्वारा प्रस्तावित मॉडल लैंड लीजिंग एक्ट** के आधार पर अपने कानूनी ढांचे में सुधार करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, ताकि काश्तकार किसानों को दिए जाने वाले औपचारिक ऋण में सुधार किया जा सके।
    - **भूमि अभिलेखों (Land records) का कम्प्यूटरीकरण** ऐसे बाजार को सुव्यवस्थित करने हेतु जानकारी और अतिरिक्त सहायता प्रदान करने में मदद कर सकता है।
- **क्षेत्रीय असमानता को कम करना: मध्य, पूर्वी और पूर्वोत्तर राज्यों में RIDF के आवंटन को समय के साथ बढ़ाया जा सकता है,** ताकि इन क्षेत्रों में ग्रामीण अवसंरचना को मजबूत किया जा सके।
- **क्रेडिट गारंटी:** काश्तकार किसानों को जमानत-मुक्त ऋण प्रदान करने हेतु एक **क्रेडिट गारंटी योजना** तैयार की जा सकती है। इसे **'सूक्ष्म और लघु उद्यमों के लिए क्रेडिट गारंटी फंड ट्रस्ट'** की तर्ज पर बनाया जा सकता है।



[32] Regional Rural Banks

3.2.3. पूंजी बाज़ार (Capital Markets)

पूंजी बाजार: एक नज़र में

पूंजी बाजार वित्तीय बाजार का ही एक हिस्सा है। इसके अंतर्गत खरीदार और विक्रेता दीर्घावधि के वित्तीय लिखतों का व्यापार करते हैं। यहां दीर्घावधि का अर्थ एक वर्ष से अधिक की अवधि से है।

भारत के पूंजी बाजार की स्थिति

- इक्विटी बाजार में पिछले कुछ दशकों के दौरान **लगातार वृद्धि** दर्ज की गई है।
- इक्विटी और ऋण के अलावा, पूंजी बाजार बड़ी संख्या में नए साधनों, जैसे– **हाइब्रिड और कन्वर्टिबल, रियल एस्टेट इन्वेस्टमेंट ट्रस्ट्स** (REITs), **इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट ट्रस्ट्स** (InvITs) आदि के माध्यम से स्वयं में विविधता ला रहा है।
- **इनिशियल पब्लिक ऑफरिंग** (IPO) इश्यू के माध्यम एकत्रित की गई धनराशि भी पिछले एक दशक में पहले के किसी दशक की तुलना में सबसे अधिक रही है। वित्त वर्ष 2022 को अक्सर IPO का वर्ष कहा जाता है।

पूंजी बाजार की भूमिका

- **उद्योगों के लिए वित्त–पोषण की लागत कम करना,** उद्योगों के विस्तार को सक्षम बनाना और पारदर्शिता लाना।
- सरकार, उसके उद्यमों और स्थानीय निकायों के लिए **वित्त–पोषण का वैकल्पिक स्रोत।**
- सरकारी उद्यमों के लिए **विनिवेश की सुविधा प्रदान करता है।**
- निवेशकों को बेहतर रिटर्न के साथ **पूंजी निर्माण**, विदेशी निवेश को आकर्षित करने और नवीन समाधानों के वित्त–पोषण में मदद करता है।
- इम्पैक्ट बॉण्ड, सामाजिक स्टॉक एक्सचेंज जैसे विभिन्न इंस्ट्रूमेंट के साथ **सामाजिक उत्थान**।
- **संधारणीय निवेश और जलवायु वित्त** को बढ़ावा देना, जैसे– हरित बॉण्ड, ESG को अपनाना आदि।

भारत में पूंजी बाजार के विकास के लिए जिम्मेदार कारक

- दक्षता सुधार के लिए **डिपॉजिटरी सिस्टम और कंप्यूटराइज्ड स्क्रीन–बेस्ड ट्रेडिंग तथा इसके माध्यम से ट्रेडिंग सिस्टम का आधुनिकीकरण।**
- T+1 **सेटलमेंट** को अपनाए जाने से ट्रेड्स या लेन–देन का त्वरित निपटान।
- **पूंजी बाजार लिखतों और निवेश के अवसरों को लेकर जागरूकता में वृद्धि हुई है।**
- म्यूचुअल फंड और वेंचर कैपिटल फंड, REITs, InvITs जैसे नवीन वित्तीय लिखतों का सृजन।
- मर्चेंट बैंकिंग और अंडरराइटिंग बिज़नेस जैसे **सहायक उद्योगों का विकास।**
- विदेशी पूंजी के दोहन के लिए **उदारीकरण के उपाय**।
- क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों, विकास बैंकों और स्वतंत्र नियामक निकाय जैसे **संस्थागत ढांचे का विकास।**

भारतीय पूंजी बाजार में चुनौतियां

- **अपर्याप्त प्रकटीकरण:** कंपनियों द्वारा प्रकट की गई जानकारी का गुणवत्तापूर्ण न होना, विशेष रूप से जलवायु संबंधी प्रकटीकरण।
- **निवेशकों को अपर्याप्त संरक्षण,** जैसे– शिकायत निवारण तंत्र की कमी।
- **खुदरा भागीदारी** में कमी और छोटे शहरों से निवेश का अभाव।
- **कदाचार, अनुचित प्रथाएं और मूल्य हेरफेर तथा इनसाइडर ट्रेडिंग जैसे घोटाले** निवेशकों के विश्वास को कम करते हैं।
- **क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों** (CRAs) **की स्वायत्तता संबंधी मुद्दा।**
- एल्गो ट्रेडिंग, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, रोबोट एडवाइजरी जैसी **प्रौद्योगिकी का दुरुपयोग।**

पूंजी बाजार में विकास को बनाए रखने के लिए आवश्यक कदम

- **खुदरा निवेशक आधार का विस्तार करना।**
- **निवेशक संरक्षण के लिए कानूनी और नियामकीय ढांचे को मजबूत बनाना।**
- वित्तीय परिणामों, वार्षिक रिपोर्ट और ESG मानदंडों के अंगीकरण आदि की गुणवत्ता में वृद्धि करके **प्रकटीकरण की गुणवत्ता में वृद्धि करना।**
- **कदाचार पर प्रभावी रूप से अंकुश लगाना** और इनसाइडर ट्रेडिंग का निवारण।
- 'इन्वेस्टर पे' मॉडल जैसे उपायों के माध्यम से **क्रेडिट रेटिंग उद्योग में सुधार करना।**
- **एल्गो ट्रेडिंग को विनियमित करना।**
- संसाधनों की लामबंदी की गति को बढ़ाने के लिए **विविधीकरण**।

3.2.4. सोशल स्टॉक एक्सचेंज (Social Stock Exchange: SSE)

सुर्ख़ियों में क्यों?

नेशनल स्टॉक एक्सचेंज (NSE) को **सोशल स्टॉक एक्सचेंज** शुरू करने के लिए सेबी (SEBI) से अंतिम मंजूरी मिल गई है।

सोशल स्टॉक एक्सचेंज (SSE) के बारे में

- SSE मौजूदा स्टॉक एक्सचेंज का ही एक अलग खंड है। यह स्टॉक एक्सचेंज की सहायता से जनता से **धन जुटाने में सामाजिक उद्यम/ उद्यमों की मदद** करता है।
- **पात्र गतिविधियां:** सामाजिक प्रभाव उत्पन्न करने के लिए पात्र गतिविधियों में अन्य बातों के साथ-साथ निम्नलिखित शामिल हैं:
    - **भूखमरी, गरीबी, कुपोषण** और **असमानता** की समाप्ति;
    - **शिक्षा, रोजगार** और **आजीविका** को बढ़ावा देना;
    - **राहत, पुनर्वास और पुनर्निर्माण** गतिविधियों सहित **आपदा प्रबंधन;**
    - **राष्ट्रीय विरासत, कला और संस्कृति आदि का संरक्षण।**

SSE का महत्त्व

- **बेहतर बाजार पहुंच:** SSE सामाजिक उद्यमों और निवेशकों/ दानदाताओं के बीच एक साझा और सुव्यवस्थित मीटिंग ग्राउंड की सुविधा प्रदान करता है, जहां उचित तरीके से काम करने और वित्तीय जवाबदेही के लिए एक बना बनाया विनियामकीय ढांचा उपलब्ध होता है।
- **लिस्टिंग और प्रवेश के लिए शून्य लागत:** SSE पंजीकरण और लिस्टिंग के लिए नगण्य या शून्य शुल्क चार्ज करके जारीकर्ता और निवेशक/ दाता, दोनों की लागत बचाता है।
- **प्रदर्शन के आधार पर परोपकारी दान:** SSE में सूचीबद्ध उद्यमों के प्रदर्शन की निगरानी की जाएगी। इस प्रकार यह प्रदर्शन (सामाजिक रिटर्न) परोपकारी दान पाने की संस्कृति को बढ़ावा देगा।
- **बाजार अनुशासन को बढ़ावा देना:** SSE में सूचीबद्ध उद्यमों के सामाजिक प्रभाव का नियमित ऑडिट होगा, जिससे कंपनियों के बीच प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा मिलेगा। यह बाजार अनुशासन को भी प्रोत्साहित करेगा।
- **सरकार पर कम बोझ:** SSE कुछ प्रमुख क्षेत्रों में निजी क्षेत्रक की भागीदारी का लाभ उठाएगा। इससे SDGs[33] को प्राप्त करने में सरकार के साथ सहयोग की भावना विकसित होगी। गौरतलब है कि SDGs को प्राप्त करने का सबसे बड़ा दायित्व केंद्र और राज्य सरकारों पर है।

SSE से जुड़ी चिंताएं

- **जागरूकता की कमी:** वर्तमान में निवेशकों के पास **ऐसे सामाजिक उद्यमों के बारे में पर्याप्त जानकारी नहीं है।**
- **जटिलता:** इसमें वित्तीय और सामाजिक प्रदर्शन मैट्रिक्स, दोनों का मूल्यांकन करने की आवश्यकता होती है। इस आवश्यकता को देखते हुए SSE पारंपरिक स्टॉक एक्सचेंज की तुलना में अधिक जटिल हो सकता है।
- **SSEs पर अपर्याप्त शोध:** SSEs के विषय पर पर्याप्त अध्ययन का अभाव है। इनका **विश्लेषण तथा नागरिक समाज पर इनके निहितार्थ के बारे में भी पर्याप्त अध्ययन मौजूद नहीं है।**
- **सीमित तरलता:** यह संभव है कि द्वितीयक बाजार में सामाजिक उद्यमों और NPOs के पास तरलता सीमित हो।
- **स्थिरता और दायरे के बारे में चिंता:** इम्पैक्ट फाइनेंस नेटवर्क द्वारा 2018 में किए गए एक अध्ययन में पाया गया कि ऐसे **75 प्रतिशत एक्सचेंज/ प्लेटफॉर्म** अपनी परिचालन लागतों की फंडिंग के लिए पर्याप्त आय उत्पन्न करने में असफल रहे हैं।

आगे की राह

- **निवेशकों को शिक्षित करना:** निवेशकों को सामाजिक उद्यमों और NPOs की अनूठी विशेषताओं के बारे में शिक्षित करने की आवश्यकता है। इसमें उनके वित्तीय और सामाजिक प्रदर्शन मैट्रिक्स को शामिल किया जाना चाहिए।

[33] Sustainable Development Goals/ सतत विकास लक्ष्यों

- **नवीन वित्तीय साधन विकसित करना:** वित्त और निवेश के नए साधन सामाजिक स्टॉक एक्सचेंज में अधिक निवेशकों को आकर्षित करने में मदद कर सकते हैं। इसमें सोशल इम्पैक्ट बॉण्ड, राजस्व-साझाकरण समझौते और क्राउडफंडिंग प्लेटफॉर्म शामिल हो सकते हैं।
- **अन्य देशों से सीखना:** दुनिया भर के SSEs के अनुभवों, संरचनाओं और सफलताओं का व्यापक विश्लेषण सामाजिक उद्यमों के लिए **अधिक सक्षम वातावरण बनाने में सहायता** कर सकता है।

3.3. कृषि एवं संबद्ध गतिविधियां (Agriculture and Allied Activities)

3.3.1. पशुधन क्षेत्रक (Livestock Sector)

पशुधन क्षेत्रक: एक नज़र में

भारत में पशुधन क्षेत्रक की स्थिति

- पशुधन क्षेत्रक देश की **GDP** में 4.11 प्रतिशत और कुल कृषि **GDP** में 25.6 प्रतिशत का योगदान देता है।
- भारत में 8.8 प्रतिशत आबादी पशुधन क्षेत्रक से रोजगार प्राप्त करती है।
- भारत वैश्विक स्तर पर दूध का उत्पादन करने में पहले स्थान पर है। भारत की वैश्विक स्तर पर दूध उत्पादन में लगभग 24 प्रतिशत हिस्सेदारी है।
- इस क्षेत्रक को कृषि और संबद्ध क्षेत्रक संबंधी **सार्वजनिक व्यय का लगभग 12 प्रतिशत** ही प्राप्त होता है।

पशुधन क्षेत्रक का महत्त्व

- यह खाद्य एवं पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करता है।
- यह ग्रामीण परिवारों को **अतिरिक्त आय** और भूमिहीनों को सामाजिक सुरक्षा प्रदान करता है।
- यह श्रम प्रधान क्षेत्रकों में **रोजगार का सृजन** करता है।
- प्राथमिक क्षेत्रक में **लैंगिक समानता** और महिला सशक्तीकरण को बढ़ावा देता है।
- **यह जैविक/एकीकृत कृषि** को प्रोत्साहन देता है।

भारत के पशुधन क्षेत्रक से जुड़ी समस्याएं

- **कम उत्पादकता** और आहार एवं चारे की कमी।
- **विभिन्न रोगों** के प्रति पशुओं में बढ़ती **सुभेद्यता।**
- अन्य आवश्यक सेवाओं का अभाव हैं, जैसे– कृषि–ऋण, प्रौद्योगिकी, जानकारी का अभाव आदि।
- **जुगाली करने वाले छोटे पशुओं,** जैसे– भेड़ और बकरियों **पर कम ध्यान देना।**
- विपणन, प्रसंस्करण और मूल्य–संवर्धन संबंधी आवश्यक अवसंरचना **का अभाव।**
- जलवायु **परिवर्तन के प्रभाव।**

सरकार द्वारा शुरू की गई पहलें

- उद्यमिता और नस्ल सुधार को बढ़ावा देने के लिए **राष्ट्रीय पशुधन मिशन।**
- देशी गोजातीय नस्लों के संरक्षण के लिए **राष्ट्रीय गोकुल मिशन।**
- **पशुधन स्वास्थ्य एवं रोग नियंत्रण और राष्ट्रीय पशु रोग नियंत्रण कार्यक्रम।**
- **राष्ट्रीय डेयरी विकास कार्यक्रम और डेयरी अवसंरचना विकास निधि।**
- डेयरी सहकारी समितियों और किसान उत्पादक संगठनों को सहायता प्रदान करना।
- **पशुधन गणना।**

आगे की राह

- चालित पशु औषधालयों, बेहतर निगरानी और वन हेल्थ एप्रोच के माध्यम से **पशु स्वास्थ्य में सुधार करना।**
- देशी मवेशियों का **चयनात्मक प्रजनन** और एसोसिएशन का गठन करना चाहिए।
- कोल्ड स्टोरेज अवसंरचना, खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों, कपड़ा उद्योगों आदि के जरिए **फॉरवर्ड लिंकेज का विकास करना।**
- जैविक कृषि और उत्पादन प्रक्रियाओं का मानकीकरण द्वारा **गुणवत्ता नियंत्रण।**
- सहकारी समितियों, किसान उत्पादक संगठनों और स्वयं सहायता समूहों को बढ़ावा देकर **संस्थागत सुदृढ़ीकरण करना।**

3.3.2. उर्वरक क्षेत्रक (Fertilisers Sector)

उर्वरक क्षेत्रक: एक नज़र में

भारत के उर्वरक क्षेत्रक की स्थिति

- भारत दुनिया का **तीसरा सबसे बड़ा उर्वरक उत्पादक** देश है। चीन के बाद भारत **उर्वरकों का उपभोग** करने वाला **दूसरा सबसे बड़ा** देश है।
- भारत में यूरिया का **सबसे ज्यादा उत्पादन (86%) सबसे ज्यादा खपत (74% शेयर) और सबसे ज्यादा आयात (52%)** किया जाता है।
- उर्वरक उद्योग **आठ प्रमुख उद्योगों (Core industries)** में से एक है।
- ऐसी संभावना है कि **भारतीय उर्वरक बाजार** 2022-2027 के दौरान **11.9% के CAGR** बढ़ेगा।

उर्वरक के उपयोग से संबंधित प्रमुख चिंताएं

- **मृदा का क्षरण**, पादपों को क्षति और विषाक्तता में वृद्धि।
- **पर्यावरण संबंधी प्रदूषण** जिसमें सुपोषण, शैवाल प्रस्फुटन, ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन आदि शामिल हैं।
- श्वसन रोग और कैंसर के रूप में **मानव स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव।**
- उर्वरकों पर सब्सिडी देने से सरकार पर **उच्च राजकोषीय बोझ** पड़ता है। **(GDP का 0.5%)**
- उर्वरक सामग्री हेतु भारत की **आयात पर निर्भरता।**

उर्वरकों के कुशल उपयोग के लिए सरकार द्वारा की गई पहलें

- **धरती माता के पुनरुद्धार, इसके प्रति जागरूकता सृजन, पोषण और सुधार हेतु प्रधान मंत्री कार्यक्रम (पीएम-प्रणाम):** इसका **उद्देश्य** वैकल्पिक उर्वरकों और रासायनिक उर्वरकों के संतुलित उपयोग को बढ़ावा देने के लिए राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों को प्रोत्साहित करना है।
- गोबर-धन (गैल्वनाइजिंग ऑर्गेनिक बायो एग्रो रिसोर्सेज-धन) प्लांट्स से प्राप्त **जैव उर्वरकों को बढ़ावा देने के लिए बाजार विकास सहायता (MDA)।**
- प्रधान मंत्री भारतीय जन उर्वरक परियोजना **(PMBJP)** के तहत **एक राष्ट्र एक उर्वरक योजना।**
- उत्पादकता बढ़ाने के लिए **नैनो यूरिया (तरल) संयंत्रों** की स्थापना।
- उर्वरकों का कृषि के अलावा अन्य क्षेत्रों में उपयोग और कालाबाजारी पर रोक लगाने के लिए **उर्वरक फ्लाइंग स्क्वॉड** का गठन।
- यूरिया के अलावा 22 उर्वरकों पर **पोषक तत्व आधारित सब्सिडी (NBS) योजना** का क्रियान्वयन।
- फसल-वार पोषक तत्वों और उर्वरकों के संबंध में सुझाव हेतु **मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना।**

आगे की राह

- आवश्यकता-आधारित उपयोग के माध्यम से **उर्वरक दक्षता में सुधार लाने** का प्रयास करना चाहिए।
- आयात पर निर्भरता कम करने के लिए उर्वरकों के **स्थानीय उत्पादन को बढ़ावा दिया** जाना चाहिए।
- **जैव और जैविक उर्वरकों के उपयोग को बढ़ावा** देने तथा किसानों द्वारा इनके उपयोग को और बढ़ाने के लिए प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।
- उर्वरक के तर्कसंगत उपयोग हेतु किसानों की **किफायती मृदा परीक्षण सुविधाओं तक पहुंच** सुनिश्चित की जानी चाहिए।
- नैनो यूरिया जैसी दक्ष उर्वरक डिलीवरी सिस्टम विकसित करने के लिए **निरंतर अनुसंधान एवं विकास** कार्य जरूरी है।

3.3.2.1. एक राष्ट्र एक उर्वरक (One Nation One Fertiliser: ONOF)

सुर्ख़ियों में क्यों?

रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय ने **"प्रधान मंत्री भारतीय जन उर्वरक परियोजना - एक राष्ट्र एक उर्वरक योजना"** की शुरुआत की है।

योजना के पीछे के तर्क

- किसानों की उन्नति के लिए भारत ब्रांड के नाम से किफायती एवं गुणवत्ता युक्त उर्वरक की आपूर्ति सुनिश्चित करना।
- उर्वरकों की लागत को कम करना तथा उनकी उपलब्धता बढ़ाना।
- एक से अधिक ब्रांड्स के कारण किसानों को होने वाले भ्रम से बचाना।
- किसानों के बीच व्याप्त इस गलत धारणा को समाप्त करना कि उर्वरकों के कुछ ब्रांड दूसरे ब्रांड की तुलना में बेहतर हैं।
- परिवहन सब्सिडी को कम करना। यह प्रति वर्ष 6,000 करोड़ रुपये से अधिक की होती है।

ONOF योजना के बारे में

- इस योजना का उद्देश्य **देश में 'भारत' ब्रांड नाम के तहत उर्वरकों का विपणन (मार्केटिंग) करना है।**
- इस योजना के तहत **सब्सिडी वाले सभी मृदा पोषक तत्वों का विपणन 'भारत' नामक एकल ब्रांड के तहत** किया जाएगा। ये पोषक तत्व हैं- **यूरिया, डाय-अमोनियम फॉस्फेट (DAP), म्यूरेट ऑफ पोटाश (MOP)** और **नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं पोटेशियम (NPK)।**

- इस योजना के आरंभ होने से **पूरे देश में उर्वरक एकसमान डिज़ाइन वाली थैलियों में उपलब्ध होंगे,** जैसे- 'भारत यूरिया', 'भारत DAP', 'भारत MOP', 'भारत NPK' आदि।

भारत में उर्वरक सब्सिडी

- सरकार उर्वरक विनिर्माताओं/ आयातकों के माध्यम से किसानों को **सब्सिडी युक्त यूरिया और P&K उर्वरकों के 25 ग्रेड्स** उपलब्ध करा रही है।
- P&K उर्वरकों पर सब्सिडी को **पोषक तत्वों पर आधारित सब्सिडी (NBS) योजना द्वारा नियंत्रित** किया जा रहा है।
  - इसमें **प्राथमिक पोषक तत्वों (N, P, K और S) वाले उर्वरक के साथ-साथ द्वितीयक और सूक्ष्म पोषक तत्व (S को छोड़कर) वाले उर्वरकों के सभी प्रकारों को शामिल** किया गया है।
  - सब्सिडी का भुगतान सीधे **उर्वरक कंपनियों को अनुमोदित दरों के आधार पर किया जाता है।** सब्सिडी की दरों का अनुमोदन अंतर-मंत्रालयी समिति के द्वारा किया जाता है।
- **यूरिया सब्सिडी योजना** के तहत यूरिया के लिए सब्सिडी प्रदान की जाती है।

3.3.3. कृषि उपज का मूल्य निर्धारण (Pricing of Agricultural Produce)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **टमाटर की खुदरा कीमत में तीव्र वृद्धि** देखी गई। इससे कृषि वस्तुओं की कीमतों और उनकी मूल्य स्थिरता पर चर्चा शुरू हो गई है।

टमाटर की कीमत में वृद्धि हेतु उत्तरदायी कारक

- **अनियमित मौसमी दशाएं:** उत्तरी राज्यों में **ग्रीष्म ऋतु में अपेक्षाकृत उच्च तापमान और असामान्य रूप से तेज वर्षा के कारण** टमाटर की पैदावार प्रभावित हुई है।
- **अप्रैल-मई के दौरान टमाटर की कम कीमतें:** कई किसानों ने टमाटर की फसल को बीच में ही छोड़ दिया या उनके पास जो भी उपज थी उसे जल्द-से-जल्द बेच दिया। इसके कारण टमाटर पहले तो बहुतायत में था, किंतु बाद में इसकी कमी हो गई।
  - **विभिन्न स्थानों पर किसानों ने ऊंची कीमतों वाली अन्य फसलों की ओर रुख कर लिया था।** उदाहरण के लिए- कर्नाटक के कोलार जिले में कई किसानों ने बींस की खेती शुरू कर दी।
- **वायरस का प्रभाव:** महाराष्ट्र में टमाटर की फसल **कुकुम्बर मोज़ेक वायरस (CMV)** के हमलों से प्रभावित हुई। वहीं, कर्नाटक और अन्य दक्षिण भारतीय राज्यों में इसकी फसल **टोमैटो मोज़ेक वायरस (ToMV)** से प्रभावित हुई।
  - यदि शीघ्र ही पर्याप्त उपचार नहीं किए गए तो दोनों वायरस **लगभग 100% फसल को क्षति पहुंचा सकते हैं।**

कृषि उपज के मूल्य निर्धारण में चुनौतियां

- **जलवायु परिवर्तन:** जलवायु कारकों में अत्यधिक परिवर्तनशीलता के कारण कृषि उपज प्रभावित होती है। इसका कृषि क्षेत्र, उपज और उत्पादन पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- **इनपुट सब्सिडी और मुद्रास्फीति:** इनपुट सब्सिडी में उतार-चढ़ाव और उच्च मुद्रास्फीति की व्यापकता क्रॉप पैटर्न को प्रभावित करती है। इनपुट सब्सिडी में उर्वरक, बीज, विद्युत आदि के लिए दी जाने वाली सब्सिडी शामिल होती है।

- **MSP खरीद प्रक्रिया में विकृति:** हालांकि, 22 फसलों के लिए MSP[34] की घोषणा की जाती है, लेकिन वास्तविक रूप से केवल **चावल** और **गेहूं** की ही बड़े पैमाने पर खरीद की जाती है।
    - इसके परिणामस्वरूप किसानों का केवल एक छोटा सा हिस्सा ही MSP का लाभ उठा पाता है।
- **वैश्विक बाजार का प्रभाव:** रूस-यूक्रेन संघर्ष, वैश्विक आर्थिक अनिश्चितताओं जैसे भू-राजनीतिक परिवेशों के कारण मांग और आपूर्ति में तेजी से परिवर्तन हो सकता है।
- **उपलब्ध अवसंरचना और प्रौद्योगिकी:** निम्नलिखित कारक बाजार में कीमतों के उतार-चढ़ाव का कारण बनते हैं:
    - मशीनीकृत उपकरणों का कम प्रचलन,
    - मौसम के आंकड़ों का उपयोग,
    - वैज्ञानिक उत्पादन के तरीके,
    - फसल कटाई के बाद की अवसंरचना,
    - प्रसंस्करण और परिवहन संबंधी सुविधाएं आदि।

मूल्य निगरानी और नियंत्रण के लिए तंत्र

- **मूल्य निगरानी प्रभाग (Price Monitoring Division: PMD):** उपभोक्ता मामलों के विभाग के तहत गठित मूल्य निगरानी प्रभाग चयनित आवश्यक वस्तुओं की कीमतों की निगरानी करता है।
    - यह मूल्य की स्थिति का विश्लेषण करता है। साथ ही, यह **निवारक उपाय करने के लिए अग्रिम फीडबैक** भी देता है।
    - यह कमोडिटी-विशिष्ट **बाजार हस्तक्षेप योजनाओं** को लागू करता है ताकि अस्थायी राहत दी जा सके।
- **ऑपरेशन ग्रीन्स:** इसे ऑपरेशन फ्लड की तर्ज पर शुरू किया गया है। इसका उद्देश्य किसान उत्पादक संगठनों (FPOs)[35], कृषि-लॉजिस्टिक्स, प्रसंस्करण सुविधाओं और पेशेवर प्रबंधन को बढ़ावा देना है।
- **आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955:** यह केंद्र सरकार को कुछ वस्तुओं के उत्पादन, उनकी आपूर्ति, वितरण, व्यापार एवं वाणिज्य को नियंत्रित करने का अधिकार प्रदान करता है।

आगे की राह

- **जलवायु अनुकूल कृषि को अपनाना चाहिए।**
- **बेहतर मूल्य निगरानी:** इससे मूल्य में उतार-चढ़ाव के प्रारंभिक चरण में ही बेहतर नीतिगत हस्तक्षेप किया जा सकता है।
- **विविधीकरण के लिए प्रोत्साहन:** कृषि-जलवायु की दृष्टि से अधिक उपयुक्त फसल पैटर्न को प्रोत्साहित करने वाली नीतियों के साथ-साथ **MSP व्यवस्था में सुधार** किया जाना चाहिए।
- **फसल रोग प्रबंधन:** कृषि अनुसंधान को प्रोत्साहित करके और नियमित एवं व्यवस्थित रोग निगरानी के जरिए फसल रोगों के प्रभाव को काफी हद तक कम किया जा सकता है।
- **प्रौद्योगिकी के उपयोग में वृद्धि:** निम्नलिखित के द्वारा बेहतर फसल चयन एवं प्रबंधन को अपनाया जा सकता है:
    - मौसम संबंधी रियल टाइम परामर्श के लिए अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी का उपयोग,
    - कृषि विपणन में डेटा साइंस और ब्लॉकचेन सिस्टम का उपयोग आदि।
- **फसल कटाई के बाद की अवसंरचना का निर्माण:** भंडारण, कोल्ड स्टोरेज, प्रसंस्करण सुविधाएं और मल्टी मॉडल परिवहन आदि फसल की शेल्फ लाइफ को बढ़ा सकते हैं।

[34] Minimum Support Price/ न्यूनतम समर्थन मूल्य

[35] Farmer Producers Organizations

3.4. उद्योग (Industry)

3.4.1. MSMEs क्षेत्रक (MSMEs)

MSMEs क्षेत्रक: एक नज़र में

भारत में MSMEs क्षेत्रक की स्थिति

- वर्तमान में, भारत **में 6.34 करोड़ MSMEs इकाईयां परिचालन में है। इनमें 120 मिलियन से अधिक लोग कार्यरत** हैं।
- यह क्षेत्रक **देश की GDP** में **33%** का योगदान देता है।
- यह क्षेत्रक भारत के समग्र **विनिर्माण आउटपुट में 45%** और **भारत के कुल निर्यात में 49.5%** का योगदान देता है।
- **1.4 करोड़ से अधिक MSMEs** उद्यम पोर्टल पर पंजीकृत हैं।
- **MSMEs** तेजी से **डिजिटल भुगतान को अपना रहे हैं। इनके द्वारा 72% भुगतान नकदी की** बजाय डिजिटल मोड से किया जाता है।

प्रमुख लक्ष्य

- **भारत 5 ट्रिलियन डॉलर वाली अर्थव्यवस्था** बनने का लक्ष्य तभी प्राप्त कर सकता है जब इसका MSMEs क्षेत्रक **सकल घरेलू उत्पाद में 50% का योगदान** दे।
- सरकार अर्थव्यवस्था में MSMEs की हिस्सेदारी को बढ़ाने और **लगभग 15 करोड़ रोजगार पैदा करने** की योजना बना रही है।
- **भारत सरकार निर्यात में MSMEs के योगदान को 75% तक बढ़ाने का लक्ष्य** बना रही है।
- सरकार ने **न्यू इंडिया@75 के लिए नीति आयोग** की रणनीति के हिस्से के रूप में MSMEs को बढ़ावा देने को प्राथमिकता दी है।

नीति/योजनाएं/पहलें

- **विवाद से विश्वास I-MSMEs के लिए राहत योजना:** यह कोविड-19 के दौरान प्रभावित MSMEs को राहत प्रदान करने के लिए लॉन्च की गयी थी।
- **MSMEs को नए तरीके से परिभाषित किया गया है। इसके जरिए विनिर्माण और सेवा क्षेत्रक में संलग्न MSMEs के बीच विद्यमान कृत्रिम विभाजन को समाप्त किया गया है।**
- **संशोधित 'सूक्ष्म और लघु उद्यमों के लिए क्रेडिट गारंटी योजना' (CGTMSE)** के जरिए 2 लाख करोड़ रुपये के अतिरिक्त जमानत-रहित गारंटीकृत ऋण का प्रावधान किया गया है।
- बाजार और पहुंच में सुधार करने तथा केंद्र एवं राज्य के संस्थानों एवं शासन को मजबूत करने के लिए **'MSME के प्रदर्शन को बेहतर करने और इसकी गति में तेजी लाना' (रैम्प/RAMP)** योजना।
- **क्रेडिट लिंक्ड कैपिटल सब्सिडी- अपग्रेडेशन स्कीम।**
- MSME-क्लस्टर विकास कार्यक्रम और अन्य योजनाएं, जैसे- एस्पायर, स्फूर्ति/ **SFURTI**, मुद्रा/ **MUDRA, जीरो डिफेक्ट और जीरो इफ़ेक्ट।**
- **विभिन्न पोर्टल्स**, जैसे- उद्यमी मित्र, CHAMPIONS, **और** SAMADHAN, SAMPARK **और** SAMBANDH पोर्टल्स।

बाधाएं

- **अवसंरचना संबंधी बाधाएं**, विशेषकर डिजिटल और संस्थागत।
- **पूंजी की सीमित उपलब्धता** और सीमित ज्ञान-आधार।
- **उपयुक्त तकनीक की अनुपलब्धता** के चलते उत्पादन प्रक्रिया धीमी है और उत्पाद की गुणवत्ता भी नकारात्मक रूप से प्रभावित होती है।
- **श्रम संबंधी चुनौतियां:** श्रम कानून संबंधी व्यापक अनुपालन और कुशल श्रमबल की कमी आदि।
- **नकदी प्रवाह को प्रबंधित करना** एक स्थायी चुनौती है और **सीमित कार्यशील पूंजी** व्यवसाय परिचालन को बाधित करती है।

आगे की राह

- **मांग-आधारित औपचारिक कौशल** और नियोक्ताओं एवं कौशल कार्यबल के मध्य संपर्क स्थापित करना चाहिए।
- **ऋण तक पहुंच** को आसान बनाया जाना चाहिए। साथ ही, महामारी के कारण होने वाले नुकसान से राहत प्रदान करने के लिए एक **बड़े आर्थिक पैकेज** की घोषणा करनी चाहिए एवं **आसान शर्तों पर ऋण प्रदान** करने का प्रयास करना चाहिए।
- **सरलीकृत ऋण प्रक्रिया** और मूल्यांकन हेतु ऋणदाताओं तथा फिनटेक कंपनियों के बीच सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए।
- **वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं (GVC) के साथ MSMEs क्षेत्रक का एकीकरण** किया जाना चाहिए।
- उद्यमों और उद्यमिता के लिए **एक केंद्रीय अनुसंधान संस्थान की स्थापना की जानी चाहिए।** अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने के लिए एकेडमिक और उद्योग जगत के मध्य जुड़ाव को बढ़ावा देना चाहिए।
- उत्पाद की गुणवत्ता और प्रतिस्पर्धात्मकता बढ़ाने के लिए **विश्व स्तर पर उपलब्ध प्रौद्योगिकी को अपनाने हेतु सब्सिडी दी जानी चाहिए।**
- **श्रम गहन क्षेत्रकों में मेगा पार्क और विनिर्माण क्लस्टर** स्थापित करने चाहिए।

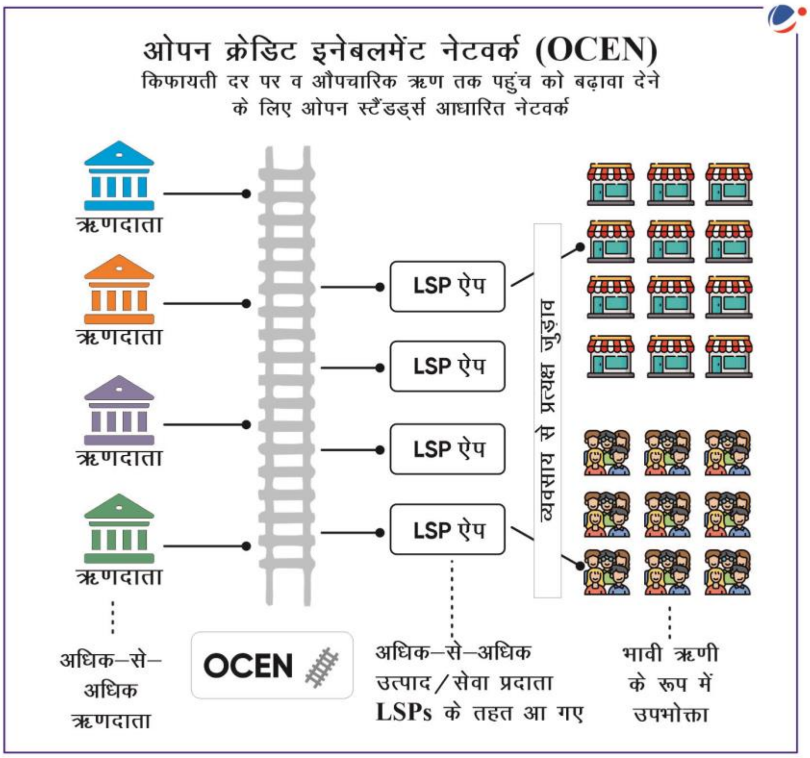
3.4.1.1. ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क (Open Credit Enablement Network: OCEN)

सुर्ख़ियों में क्यों?

आर्थिक सर्वेक्षण 2023 के अनुसार, ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क (OCEN) ऋण देने की प्रक्रिया को लोकतांत्रिक/ आसान बना सकता है और देश में लघु स्तर के ऋणी की मदद कर सकता है।

OCEN के बारे में

- **अवधारणा:** OCEN एक सॉफ्टवेयर है जो क्रेडिट इकोसिस्टम के अलग-अलग हितधारकों, यानी ऋणदाताओं, ऋणी और मध्यस्थों को एक ही मंच पर लाता है।
- **स्थापना:** **'द इंडियन सॉफ्टवेयर प्रोडक्ट इंडस्ट्री राउंडटेबल' (iSpirt)** नामक एक उद्योग थिंक टैंक ने इसका विकास किया है। इसे ग्लोबल फिनटेक फेस्टिवल 2020 के दौरान शुरू किया गया था।
- **OCEN की कार्यप्रणाली:** OCEN के फ्रेमवर्क के भीतर, बाजार के निम्नलिखित तीन प्रमुख भागीदार शामिल हैं:
    - **ऋणदाता: बैंक, NBFCs** और **फिनटेक** OCEN इकोसिस्टम को ऋण एवं सेवा संबंधी पहुंच प्रदान करते हैं।
    - **ऋण सेवा प्रदाता (Loan Service Providers: LSPs):** ये **ऑनलाइन मार्केटप्लेस** और **इंटरनेट स्टार्ट-अप्स** (ई-कॉमर्स, फूड डिलीवरी इत्यादि) जैसे मध्यवर्ती होते हैं। ये अपने सिस्टम (जैसे- ऐप्स, डिजिटल मार्केटप्लेस इत्यादि) की सहायता से ऋणदाताओं द्वारा प्रदान किए गए क्रेडिट/ ऋण और सेवाओं का इस्तेमाल करते हैं।
        - ये OCEN से भी डेटा जुटाते हैं, जैसे- क्रेडिट हिस्ट्री और MSMEs से संबंधित अन्य डेटा। यह डेटा ऋण देने के मामले में LSPs की निर्णय लेने की प्रक्रिया में मदद करता है।
    - **ऋणी:** **लघु व्यवसाय** और **कारोबारी,** जो LSP के माध्यम से OCEN सिस्टम से ऋण प्राप्त करते हैं/ करेंगे।



ऋण तक MSMEs की पहुंच से जुड़े मुद्दे

- **क्रेडिट पैठ (यानी ऋण मिलने) के मामले में MSME की खराब स्थिति:** MSMEs को लगभग 250 अरब डॉलर ऋण की जरूरत है, जो देश की GDP का लगभग 10% है। ऐसा निम्नलिखित संरचनात्मक चुनौतियों के कारण है:
    - **उच्च जोखिम:** अधिकांश संभावित ऋणी का **क्रेडिट स्कोर या तो खराब होता है अथवा अनुपलब्ध होता** है।
    - **सेवा की उच्च लागत: एक्विजिशन व अंडरराइटिंग से जुड़े खर्च और वसूली की लागत** पूरी प्रक्रिया को जटिल व महंगा (अर्थात् लागत-निषेधात्मक) बना देती है।
    - **सीमित पहुंच:** मौजूदा ऑनलाइन और ऑफलाइन चैनल्स के जरिए।
- **अनौपचारिक ऋण प्रणाली का अधिक प्रचलन:** केवल **11% MSMEs की ही औपचारिक ऋण** तक पहुंच है और इनमें से भी 60% से अधिक के ऋण आवेदन लंबित पड़े हैं।

इसमें OCEN कैसे मदद कर सकता है?

- **व्यापक वित्तीय समावेशन:** ओपन क्रेडिट इनेबलमेंट नेटवर्क **MSMEs** के लिए क्रेडिट चैनल्स (ऋण की प्रक्रिया) को औपचारिक और मानकीकृत बनाने में मदद कर सकता है। साथ ही, यह MSMEs को उनकी विश्वसनीयता के आधार पर अर्थात् बिना किसी जमानत के ऋण प्राप्त करने में मदद कर सकता है।
    - इस नेटवर्क के जरिए कम ब्याज दर, आवश्यकता के आधार पर ऋण सुविधाओं तक पहुंच और जल्द-से-जल्द ऋण की मंजूरी मिलने से पूरी प्रक्रिया को लोकतांत्रिक बनाया गया है।
- **उद्यमिता और संवृद्धि:** यह ऋणदाताओं की बाजार तक पहुंच को आसान बनाने के लिए आवश्यकता के आधार पर ऋण सुविधाओं और ऋण व्यवसाय को सृजित करने में सक्षम बनाएगा।
- **ऋण-संबंधी डेटा तक पहुंच:** इससे नीतियों को ठीक से तैयार करने और उनके कार्यान्वयन में मदद मिलेगी।

निष्कर्ष

OCEN को लागू करने से कई चुनौतियों का सामना करना पड़ सकता है, जैसे- **लोन डिफ़ॉल्ट के और अधिक मामले, तीसरे पक्ष को डेटा लीक करने से जुड़े मामले, साइबर हमले का जोखिम** आदि। हालांकि, यह नेटवर्क देश के MSME क्षेत्रक और GDP के लिए काफी लाभदायक सिद्ध हो सकता है।

3.5. इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रक (Electronics Sector)

इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रकः एक नज़र में

भारत के इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रक की स्थिति

- भारत का इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रक **देश की GDP में लगभग 3.4% का योगदान** देता है।
- **इलेक्ट्रॉनिक्स में भारत का घरेलू उत्पादन** वर्ष 2014-15 के 29 **बिलियन** से बढ़कर वर्ष 2021-22 में 87 **बिलियन डॉलर** हो गया है।
- भारत के **उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स बाजार का आकार** 2022 में 73.7 बिलियन डॉलर तक पहुंच गया है।
- **भारत की इलेक्ट्रॉनिक वस्तुओं का निर्यात** 2013-14 से 2022-23 के बीच **लगभग** 88% **बढ़ा है।**
- **संयुक्त राज्य अमेरिका भारत की इलेक्ट्रॉनिक वस्तुओं का सबसे बड़ा आयातक** देश है। इसके बाद संयुक्त अरब अमीरात, चीन, नीदरलैंड और जर्मनी का स्थान है।

प्रमुख लक्ष्य

- राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति **(NPE)**, 2019 में **2025 तक 400 अरब डॉलर के कारोबार का लक्ष्य** रखा गया है।
- वर्ष 2026 तक इलेक्ट्रॉनिक्स वस्तुओं को **भारत के शीर्ष 2-3 निर्यात मदों** में शामिल करना।
- भारत का लक्ष्य वित्त वर्ष 2026 तक **इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण को 300 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक और इसके निर्यात को 120 बिलियन अमेरिकी डॉलर** तक पहुंचाना है।
- **इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन और मैन्युफैक्चरिंग (ESDM) के लिए भारत को एक वैश्विक केंद्र** के रूप में स्थापित करना।
- भारत को **विश्व की मरम्मत राजधानी (Repair Capital of the World)** के रूप में विकसित करना।
- **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा प्रोफाइल में सुधार** करना।

योजनाएं/ पहलें

- भारत को डिजिटल रूप से सक्षम समाज में रूपांतरित करने के लिए **डिजिटल इंडिया कार्यक्रम** है।
- **इलेक्ट्रॉनिक्स विकास कोष** को फंड ऑफ़ फंड्स के रूप में स्थापित किया गया है।
- घरेलू स्तर पर विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए **उत्पादन से संबद्ध प्रोत्साहन (PLI) योजना के तहत वित्तीय प्रोत्साहन** प्रदान किया जाता है।
- **कॉमन फैसिलिटीज एंड एमनिटीज** सहित विश्व स्तरीय अवसंरचना के विकास के लिए **संशोधित इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण क्लस्टर (EMC 2.0) योजना।**
- इलेक्ट्रॉनिक घटकों और सेमीकंडक्टर्स संबंधी विनिर्माण इकोसिस्टम को मजबूत करने के लिए **इलेक्ट्रॉनिक 'घटकों तथा सेमीकंडक्टर्स के विनिर्माण संवर्धन की योजना' (SPECS)।**
- **भारत में सेमीकंडक्टर्स और डिस्प्ले मैन्युफैक्चरिंग इकोसिस्टम के विकास** के लिए कार्यक्रम।
- भारतीय मरम्मत उद्योग को बढ़ावा देने के लिए **इलेक्ट्रॉनिक्स रिपेयर सर्विसेज आउटसोर्सिंग (ERSO) से संबंधित प्रायोगिक परियोजना** शुरू की गई है।

बाधाएं

- इलेक्ट्रॉनिक्स के वैश्विक विनिर्माण क्षेत्रक में **भारत की हिस्सेदारी काफी कम** (लगभग **3.6%**) है।
- **भौतिक अवसंरचना का अभाव** है, जैसे- बिजली की कमी, जल और भूमि की उपलब्धता आदि।
- भारत इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माताओं को चीन और वियतनाम की तुलना में कम **आयकर छूट और रियायत प्रदान करता है।**
- **आपूर्ति श्रृंखला और लॉजिस्टिक से संबंधित व्यवधान**, जैसे- परिवहन और कच्चे माल की उच्च लागत।
- सस्ते और कुशल जनशक्ति की उपलब्धता के बावजूद श्रम गहन **घटकों का विनिर्माण कम** है।
- **व्यापार से जुड़ी बाधाएं**, जैसे- उच्च आयात शुल्क और उल्टी शुल्क संरचना।
- **विकसित देशों के साथ मुक्त व्यापार समझौतों का अभाव।**

आगे की राह

- इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण उद्योग में **आवश्यक बुनियादी ढांचे को अपग्रेड करने तथा अत्याधुनिक तकनीकों की आपूर्ति** करने की जरूरत है।
- सतत संवृद्धि को बनाए रखने के लिए सरकार को आवश्यक वित्तीय सहायता द्वारा **इलेक्ट्रॉनिक्स विनिर्माण क्षेत्रक में कार्यरत लघु और मध्यम स्तर के उद्यमों को प्रोत्साहित** करना चाहिए।
- केंद्रीय और राज्य विश्वविद्यालयों के बीच सहयोग और क्षमता-निर्माण को प्रोत्साहित करके **अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा दिया जाना चाहिए।**
- घटकों के व्यापक स्तर पर स्थानीय उत्पादन को प्रेरित करने के लिए **भारत में सेमीकंडक्टर विनिर्माण सहित असेंबली यूनिट्स की स्थापना को बढ़ावा** देने की आवश्यकता है।
- वैश्विक मूल्य श्रृंखलाओं को आकर्षित करने के लिए **खुली व्यापार और निवेश नीतियों को अपनाया** जा सकता है।
- इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रक में विनिर्माण के संबंध में **प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) मानदंडों में अधिक स्पष्टता** लाने की जरूरत है।

3.5.1. भारत में सेमीकंडक्टर उद्योग (Semiconductor Industry in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्र सरकार ने **संशोधित सेमीकॉन इंडिया प्रोग्राम** के तहत भारत में **सेमीकंडक्टर फैब्स**[36] **और डिस्प्ले फैब्स**[37] स्थापित करने के लिए नए आवेदन आमंत्रित करने का निर्णय लिया है।

संशोधित सेमीकॉन इंडिया प्रोग्राम के बारे में

- **उद्देश्य:** इसका उद्देश्य उन **कंपनियों/ भागीदारों को आकर्षक प्रोत्साहन सहायता** प्रदान करना है जो सिलिकॉन सेमीकंडक्टर फैब्स, डिस्प्ले फैब्स, कंपाउंड सेमीकंडक्टर, सेमीकंडक्टर डिजाइन के कार्य में लगे हुए हैं।
- **अवधि:** इस योजना के तहत **छह वर्षों के लिए** सहायता प्रदान की जाएगी।
- **नोडल एजेंसी:** MeitY के डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन के तहत **इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन** इस कार्यक्रम को लागू करने के लिए नामित **नोडल एजेंसी** है।

भारत का सेमीकंडक्टर बाजार

- **बाजार का आकार:** एक रिपोर्ट के अनुसार, भारत का सेमीकंडक्टर बाजार **2026 तक लगभग 64 बिलियन डॉलर तक पहुंच** जाएगा। यह आंकड़ा **वर्ष 2019 की तुलना में तीन गुना अधिक वृद्धि** को दर्शाता है।
- **चिप विनिर्माण:** भारत सेमीकंडक्टर डिजाइन का केंद्र बन गया है। यहां **हर साल लगभग 2,000 चिप्स डिजाइन किए जा रहे** हैं।
- **उद्योग में अनुसंधान एवं विकास (R&D):** इस उद्योग ने इलेक्ट्रॉनिक उत्पाद तथा एम्बेडेड सिस्टम सहित R&D में **लगभग 2.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर का राजस्व** प्राप्त किया है।

वैश्विक सेमीकंडक्टर परिदृश्य और भारत की भूमिका

- **प्रमुख विनिर्माता:** वर्तमान में, **ताइवान माइक्रोचिप्स के विनिर्माण में विश्व में अग्रणी** है। यह दुनिया के 60% से अधिक सेमीकंडक्टर और 90% से अधिक सबसे उन्नत सेमीकंडक्टर का उत्पादन करता है।
- **अमेरिका-चीन संघर्ष:** वर्तमान में, **संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन** के बीच व्यापार एवं प्रौद्योगिकी के स्तर पर संघर्ष की स्थिति बनी हुई है।
    - USA ने:
        - **चिप्स एंड साइंस एक्ट** पारित किया है।
        - देश में चिप्स के विनिर्माण के लिए **सब्सिडी** प्रदान की है।
        - **"चिप 4 एलायंस"** का गठन किया है, और
        - **चीनी सेमीकंडक्टर उद्योग पर अतिरिक्त प्रतिबंध** लगाए हैं।
    - **चीन ने** सेमीकंडक्टर के विनिर्माण में उपयोग की जाने वाली दो प्रमुख धातुओं, **जर्मेनियम और गैलियम के निर्यात पर प्रतिबंध** लगाया है।
- **भारत की भूमिका:** भारत ने खुद को क्रिटिकल सेमीकंडक्टर प्रौद्योगिकी क्षेत्र में एक प्रमुख पक्ष के रूप में स्थापित किया है। यह कंपनियों को उनके उत्पादन केंद्र को चीन के बाहर अन्य देशों में स्थापित कर आपूर्ति श्रृंखला में विविधता लाने का अवसर प्रदान करता है।
    - 2022 में, भारत ने **'इंडिया-US इनिशिएटिव ऑन क्रिटिकल एंड इमर्जिंग टेक्नोलॉजीज (iCET)'** समझौते पर हस्ताक्षर किए।
    - भारत ने 2021 में **इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन (ISM)** शुरू किया था। इसके अलावा, सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए **उत्पादन-से-संबद्ध प्रोत्साहन (PLI)**[38] **योजना** आरंभ की गई है।
    - भारत, **ताइवान** की **न्यू साउथबाउंड नीति** का एक प्रमुख लाभार्थी हो सकता है। यह नीति व्यापार और निवेश को **चीन से दक्षिण पूर्व एशिया तथा दक्षिण एशिया में स्थानांतरित करने पर केंद्रित** है।

[36] Semiconductor fabrication facility

[37] Display fabrication facility

[38] Production Linked Incentive

भारत के लिए सेमीकंडक्टर उद्योग का महत्त्व

- **बाजार का विस्तार:** वर्तमान में वैश्विक स्तर पर इलेक्ट्रॉनिक्स बाजार का मूल्य लगभग **2 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर (150 लाख करोड़ रुपये)** है। **उभरती प्रौद्योगिकियों की बढ़ती पैठ** को देखते हुए इसमें उल्लेखनीय वृद्धि होने की उम्मीद है।
- **भारत एक वैश्विक केंद्र के रूप में:** राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिक्स नीति (NPE)[39], 2019 का विजन **भारत को इलेक्ट्रॉनिक्स सिस्टम डिजाइन और विनिर्माण (ESDM) के एक वैश्विक केंद्र** के रूप में स्थापित करना है।
    - NPE 2019 की मुख्य रणनीतियों में से एक चिप घटकों के डिजाइन और विनिर्माण के लिए **सेमीकंडक्टर वेफर फैब्रिकेशन सुविधाओं** तथा इसके **इकोसिस्टम की स्थापना** हेतु सुविधा प्रदान करना है।
- **रणनीतिक महत्त्व:** भारत रणनीतिक महत्त्व के इस क्षेत्रक में **तकनीकी नेतृत्व** हासिल करना चाहता है जो देश की **महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना** की सुरक्षा के लिए भी जरूरी है।
    - इस कार्यक्रम के जरिये **बड़े वैश्विक चिप विनिर्माताओं को** आकर्षित किया जा सकेगा, ताकि वे **भारत को अपना उत्पादन केंद्र** बना सकें। इससे **सरकार के आत्मनिर्भर भारत के विजन** को पूरा करने में मदद मिलेगी।

भारत में चुनौतियां/ बाधाएं

- **अवसंरचना संबंधी आवश्यकताएं:** सेमीकंडक्टर विनिर्माण फैब्स क्लस्टर की **अवसंरचना संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने में अक्सर चुनौतियां** आती हैं। इनमें जल की निरंतर आपूर्ति, निर्बाध विद्युत आपूर्ति जैसी चुनौतियां शामिल हैं।
- **लंबी अवधि:** एक अत्याधुनिक फैब को **पूर्ण उत्पादन स्तर प्राप्त करने में पांच वर्ष तक का समय** लग सकता है। दूसरी ओर, विनिर्माण अवधि की शुरुआत से ही पूर्ण वित्त-पोषण और श्रम की निरंतर आपूर्ति की आवश्यकता होती है।
- **संयंत्र/ सुविधा केंद्र स्थापित करने में देरी:** जिन तीन संस्थाओं ने चिप्स बनाने के लिए आवेदन किया था, वे सभी अपने **संयंत्र स्थापित करने में बाधाओं का सामना** कर रही हैं। इससे उनके विनिर्माण केंद्रों को देरी का सामना करना पड़ रहा है।
- **कुशल कार्यबल की कमी:** डिवाइस फिजिक्स और प्रोसेस टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में **शायद ही कोई प्रशिक्षित सेमीकंडक्टर इंजीनियर** उपलब्ध है।

आगे की राह

- **इकोसिस्टम विकास:** सेमीकंडक्टर डिजाइन और विनिर्माण सुविधाओं के अलावा **आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन** को शामिल करने हेतु सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए एक मजबूत **इकोसिस्टम** विकसित करना चाहिए।
- **कौशल विकास:** भारत को अपने जनसांख्यिकीय लाभांश का फायदा उठाते हुए सेमीकंडक्टर उद्योग के लिए आवश्यक उच्च कुशल श्रमिकों की कमी को दूर करने हेतु प्रशिक्षण पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
- **R&D पर अधिक ध्यान: अनुसंधान और विकास पर खर्च में वृद्धि** करनी चाहिए। इसके अलावा, एक **नवाचार संस्कृति विकसित** करने की जरूरत है।
- **उद्योग को प्रोत्साहन देना:** छात्रों को प्रशिक्षण और इंटर्नशिप के अवसर प्रदान करने के लिए शिक्षा जगत के साथ सहयोग करने हेतु उद्योगों को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है। साथ ही, नई प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए R&D में निवेश हेतु भी प्रोत्साहन की आवश्यकता है।
- **भागीदारी:** आपूर्ति श्रृंखला में दक्षता बढ़ाने तथा आवश्यक कच्चे माल और प्रौद्योगिकियों की उपलब्धता के लिए संयुक्त राज्य अमेरिका, ताइवान और जापान जैसे देशों के साथ भागीदारी को मजबूत किया जाना चाहिए।
- **विदेशी कंपनियों को आकर्षित करना:** भारत को **अनुकूल माहौल** तैयार करने की आवश्यकता है ताकि **कंपनियों को भारत में विनिर्माण बेस स्थापित करने के लिए आकर्षित** किया जा सके।

[39] National Policy on Electronics

3.6. भारत में फार्मास्युटिकल उद्योग (Pharmaceutical Industry in India)

फार्मास्युटिकल क्षेत्रक: एक नज़र में

भारत में फार्मास्युटिकल क्षेत्रक की स्थिति

- आर्थिक सर्वेक्षण 2022-23 में यह संभावना व्यक्त की गई है कि **भारत का घरेलू फार्मास्युटिकल बाजार 2030 तक 130 बिलियन** डॉलर तक पहुंच जाएगा।
- दवा उत्पादन के मामले में **भारत विश्व में तीसरे स्थान** पर है।
- भारत जेनेरिक दवाओं का **सबसे बड़ा आपूर्तिकर्ता** और **अग्रणी वैक्सीन विनिर्माता** है।
- भारत **की GDP में फार्मा उद्योग की हिस्सेदारी 1.72% है।**
- भारत के वैश्विक निर्यात में इस क्षेत्रक की हिस्सेदारी 5.92% है।

भारत में फार्मास्युटिकल उद्योग के विकास के कारक

- **अनुकूल सरकारी नीतियां**, जैसे-कर प्रोत्साहन, अनुसंधान एवं विकास संबंधी अनुदान आदि।
- **विनिर्माण की कम लागत, जैसे- सस्ते श्रम और कम लागत वाली सुविधाएं।**
- **एडवांस विनिर्माण संयंत्र और कुशल कार्यबल की उपलब्धता।**
- **मजबूत घरेलू मांग और निर्यात का विस्तार**, विशेष रूप से जेनेरिक दवाओं का।
- **चिकित्सा पर्यटन** में वृद्धि।

फार्मास्युटिकल उद्योग को बढ़ावा देने हेतु सरकार द्वारा शुरू की गईं पहलें

- सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों के लिए **फार्मास्युटिकल उद्योग सुदृढ़ीकरण (SPI) योजना।**
- भारत में क्रिटिकल **"की स्टार्टिंग मटीरियल्स (KSMs)/ड्रग इंटरमीडिएट्स (Dis)/एक्टिव फार्मास्युटिकल इंग्रीडिएंट्स (APIs) के घरेलू विनिर्माण"** को बढ़ावा देने के लिए PLI योजना।
- थोक दवाओं की विनिर्माण लागत को कम करने के लिए **बल्क ड्रग पार्क्स को प्रोत्साहन।**
- निर्यात प्रोत्साहन और वित्तीय सहायता के लिए **फार्मास्युटिकल प्रमोशन एंड डेवलपमेंट स्कीम (PPDS)।**
- समन्वय संबंधी मुद्दों के समाधान के लिए **फार्मा ब्यूरो।**
- सभी के लिए गुणवत्तापूर्ण जेनेरिक दवाएं सस्ती कीमतों पर उपलब्ध कराने के लिए **प्रधान मंत्री भारतीय जन-औषधि परियोजना (PMBJP)।**

फार्मास्युटिकल उद्योग के समक्ष चुनौतियां

- **उच्च मूल्य वाली दवाओं में प्रभुत्व का अभाव:** भारत दवा उत्पादन के मामले में दुनिया में तीसरे स्थान पर है, लेकिन मूल्य के हिसाब से **14वें स्थान पर है।**
- **घरेलू मूल्य निर्धारण नीतियों में बार-बार बदलाव** से अनिश्चितता उत्पन्न होती है।
- **अनुसंधान एवं विकास की खराब स्थिति** नई दवाओं और चिकित्सा उपकरणों के विकास में एक बाधा के रूप में कार्य करती है।
- भारत APIs के आयात के लिए **विदेशी बाजारों (जैसे- चीन) पर निर्भर है।**
- **उत्पादन प्रक्रियाओं में निरंतर गुणवत्ता सुनिश्चित** करने में कठिनाइयां उत्पन्न हो रही हैं।

आगे की राह

- **उच्च मूल्य वाले फार्मास्युटिकल उत्पादों के विनिर्माण पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता है।**
- **नवाचार तथा अनुसंधान एवं विकास के वित्त-पोषण** और नई दवाओं एवं उपकरणों के विकास को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए।
- दवा और वैक्सीन परीक्षणों, गुणवत्ता को नियंत्रित करने तथा सामर्थ्य के संबंध **में विनियामकीय परिवेश को सक्षम बनाया जाना चाहिए।**
- **उद्योग की लाभप्रदता और स्थिरता** की आवश्यकता को संतुलित करने के लिए उद्योग के हितधारकों के साथ **उचित मूल्य निर्धारण नीतियां विकसित करनी चाहिए।**

3.6.1. राष्ट्रीय चिकित्सा उपकरण नीति, 2023 (National Medical Devices Policy, 2023)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने राष्ट्रीय चिकित्सा उपकरण नीति, 2023 को मंजूरी प्रदान कर दी है।

नीति के प्रमुख लक्ष्य

- भारत को अगले 25 वर्षों में **चिकित्सा उपकरणों के विनिर्माण और नवाचार में विश्व में अग्रणी देश** बनाना।
- 2030 तक चिकित्सा उपकरण क्षेत्रक को वर्तमान 11 बिलियन डॉलर से **बढ़ाकर 50 बिलियन डॉलर तक पहुंचाने में मदद** करना
- **लोक स्वास्थ्य के उद्देश्यों (पहुंच, वहनीयता, गुणवत्ता और नवाचार) को पूरा करने हेतु** चिकित्सा उपकरण क्षेत्र के व्यवस्थित विकास में मदद करना।

नीति की मुख्य विशेषताएं

विनियामकीय तंत्र को सुव्यवस्थित करना	• इसके तहत लाइसेंसिंग के लिए **सिंगल विंडो क्लीयरेंस सिस्टम का निर्माण किया जाएगा; BIS जैसे भारतीय मानकों की भूमिका बढ़ाई जाएगी तथा एक सुसंगत मूल्य निर्धारण विनियमन** तैयार किया जाएगा।
सक्षमकारी बुनियादी ढांचा	• **आर्थिक क्षेत्र (Economic zones)** के निकट विश्व स्तरीय सामान्य बुनियादी सुविधाओं से सुसज्जित **बड़े चिकित्सा उपकरण पार्क्स और क्लस्टर्स की स्थापना** की जाएगी और उन्हें मजबूती प्रदान की जाएगी।
अनुसंधान एवं विकास (R&D) तथा नवाचार में सहायता करना	• इसके तहत **अकादमिक और शोध संस्थानों में उत्कृष्टता केंद्र** स्थापित किए जाएंगे। साथ ही, **नवाचार केंद्रों और 'प्लग एंड प्ले' अवसंरचनाओं की भी स्थापना की जाएगी तथा स्टार्ट-अप्स को समर्थन** दिया जाएगा।
चिकित्सा उपकरण क्षेत्र में निवेश आकर्षित करना	• इसके तहत **निजी निवेश, उद्यम पूंजीपतियों से निरंतर वित्त-पोषण और सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP)** को बढ़ावा दिया जाएगा।
मानव संसाधन विकास	• चिकित्सा उपकरण क्षेत्रक में पेशेवरों के कौशल विकास, पुनर्कौशल विकास तथा कौशल उन्नयन के लिए कौशल **विकास और उद्यमशीलता मंत्रालय में उपलब्ध संसाधनों का लाभ** उठाया जाएगा। • **विदेशी अकादमिक/ उद्योग संगठनों के साथ साझेदारी विकसित की जाएगी।** • मौजूदा संस्थानों में चिकित्सा उपकरणों के प्रति समर्पित **बहु-विषयक पाठ्यक्रम शुरू किए जाएंगे।**
ब्रांड पोजिशनिंग और जागरूकता सृजन	• चिकित्सा उपकरण क्षेत्रक के लिए **एक समर्पित निर्यात संवर्धन परिषद** स्थापित की जाएगी। • विनिर्माण और कौशल विकास के लिए **सर्वोत्तम वैश्विक प्रथाओं से सीखने पर बल** दिया जाएगा।

3.7. अवसंरचना (Infrastructure)

3.7.1. सड़क मार्ग (Roadways)

सड़क मार्ग: एक नज़र में

भारत में सड़क मार्ग की स्थिति

- भारत में दुनिया का **दूसरा सबसे बड़ा सड़क नेटवर्क** है, जो कुल **6.33 मिलियन किलोमीटर** तक फैला हुआ है।
- सड़क परिवहन भारत के कुल यात्री यातायात के लगभग **87%** और माल ढुलाई के **60%** से अधिक को संभालता है।
- देश के कुल सड़क नेटवर्क का **2.2%** राष्ट्रीय राजमार्ग हैं।
- संख्या के मामले में, दुनिया के कुल वाहनों का **1%** हिस्सा भारत में मौजूद है, लेकिन विश्व स्तर पर सड़क दुर्घटनाओं और मृत्यु के **11%** मामले भारत में दर्ज होते हैं। इसके कारण GDP के 3-5% का नुकसान होता है।

प्रमुख उद्देश्य

- NHAI की 2023-24 में **12,500 किलोमीटर राष्ट्रीय राजमार्ग बनाने** की योजना है।
- सरकार ने **वित्त वर्ष 2023-24 के लिए प्रतिदिन 40 किलोमीटर राष्ट्रीय राजमार्ग और एक्सप्रेस-वे निर्मित** करने का लक्ष्य रखा है।
- सरकार का लक्ष्य **2025 तक 23 नए राष्ट्रीय राजमार्ग** बनाने का है।
- **2025 तक सड़क दुर्घटनाओं और मौतों की संख्या को आधा करना।**
- **भारतमाला परियोजना चरण-I को 2027 तक पूर्ण करना।** शुरुआती लक्ष्य वर्ष 2022 के लिए रखा गया था।
- राष्ट्रीय राजमार्गों पर हर 40 से 60 कि.मी. पर **चार्जिंग स्टेशन स्थापित** करने की योजना है।

योजनाएं/पहलें

- **पी.एम. गति शक्ति** (उच्च प्रभाव वाली 81 सड़क मार्ग परियोजनाएं)।
- **राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन** अपने पूंजी परिव्यय का **87%** सड़क क्षेत्रक पर खर्च कर रही है।
- भारतमाला परियोजना 27 ग्रीनफील्ड कॉरिडोर सहित 34,800 कि.मी. राजमार्ग विकसित करेगी।
- परिवहन के विभिन्न तरीकों को एकीकृत करने के लिए **मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क** (MMLP)।
- **वाहन स्क्रैपेज नीति**: यह वाहन मालिकों को पुराने वाहनों को त्यागने के लिए प्रोत्साहित करेगी, जिनकी ईंधन खपत लागत अधिक है।
- स्वचालित मार्ग के तहत **100%** FDI की अनुमति।
- **अन्य योजनाएं**, जैसे- पूर्वोत्तर सड़क क्षेत्र विकास योजना, प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना, सेतु-भारतम परियोजना आदि।

बाधाएं

- **भूमि अधिग्रहण में देरी, समय-सीमा का अधिक होना और परियोजना की लागत में बढ़ोतरी।**
- निर्माण की घटिया गुणवत्ता के साथ-साथ अपर्याप्त सड़क अवसंरचना।
- **धन की कमी**: राष्ट्रीय राजमार्गों की मरम्मत और रखरखाव के लिए निर्धारित वार्षिक परिव्यय आवश्यक धन का लगभग **40%** है।
- सड़कों पर भीड़भाड़ और सड़क सुरक्षा का अभाव।
- **भारी दबाव वाले NHs और SHs: ये 65% से अधिक सड़क यातायात** का वहन करते हैं।
- वाहनों की कम आपूर्ति के कारण सार्वजनिक परिवहन का विस्तार बाधित हुआ है।
- अन्य मुद्दे, जैसे- **ट्रैफिक का खराब प्रबंधन और पार्किंग** की समस्या।

आगे की राह

- नियमित रखरखाव गतिविधियों के लिए **'केंद्रीय सड़क निधि'** (CRF) से **धनराशि का निर्धारण** करने की जरूरत है।
- विकास से संबंधित लागतों को कम करने के लिए **भूमि अधिग्रहण को सुव्यवस्थित करना** चाहिए।
- **सार्वजनिक परिवहन की क्षमता, पहुंच और सामर्थ्य** में बढ़ोतरी की जानी चाहिए।
- परिवहन के विभिन्न तरीकों के बीच **प्रौद्योगिकी को अपनाने और इनकी निर्बाध आवाजाही को बढ़ावा** देना चाहिए।
- अलग-अलग हितधारकों के बीच समन्वय के लिए **एक साझा मंच स्थापित** करने की आवश्यकता है।
- कनेक्टिविटी से वंचित क्षेत्रों तक सड़कों की पहुंच बढ़ाने का प्रयास करना चाहिए।
- **सार्वजनिक-निजी भागीदारी जैसे नवीन मॉडल को अपनाना चाहिए।**

3.7.1.1. सड़क सुरक्षा (Road Safety)

सुर्ख़ियों में क्यों?

NHAI[40] ने राष्ट्रीय राजमार्गों पर **दुर्घटना संभावित स्पॉट्स को ठीक करने के लिए दिशा-निर्देश** जारी किए हैं। NHAI ने ये दिशा-निर्देश अल्पकालिक उपायों के रूप में जारी किए हैं।

मुख्य दिशा-निर्देशों पर एक नजर

- इसके लिए **NHAI के प्रोजेक्ट डायरेक्टर्स** को **दुर्घटना संभावित स्पॉट्स को ठीक करने** का काम सौंपा गया है। प्रोजेक्ट डायरेक्टर्स इस प्रकार के **एक स्पॉट** को ठीक करने/ सुधारने के लिए **अधिकतम 10 लाख रुपये** खर्च कर सकते हैं।
- प्रति स्पॉट **10 लाख रुपये से अधिक और 25 लाख रुपये तक की लागत वाले अल्पकालिक उपायों** का अधिकार संबंधित **क्षेत्रीय कार्यालय** को सौंपा गया है।
- इन **अल्पकालिक उपायों** में अग्रिम चेतावनी देने वाले संकेतों में **ज़ेबरा क्रॉसिंग, क्रैश बैरियर्स और रेलिंग, सोलर लाइट/ ब्लिंकर** जैसी पैदल यात्री **सुविधाओं को उपलब्ध कराना** शामिल हैं।

डेटा बैंक

- भारत में सड़क दुर्घटना रिपोर्ट, 2021 के अनुसार, देश में **4.12** लाख से अधिक सड़क दुर्घटनाएं हुई थीं। इन दुर्घटनाओं में **1.5** लाख लोगों की मृत्यु हुई थी।

सड़क सुरक्षा बढ़ाने के लिए की गई पहलें

- **राष्ट्रीय सड़क सुरक्षा नीति, 2010** में सभी स्तरों पर सरकार द्वारा तैयार की जाने वाली नीतिगत पहलों की रूपरेखा दी गई है।
- **मोटर वाहन (संशोधन) अधिनियम, 2019** मोटर वाहनों से संबंधित लाइसेंस और परमिट, मोटर वाहनों के लिए मानक, उल्लंघन के लिए दंड आदि का प्रावधान करता है।
- एयरबैग्स, एंटी लॉक–ब्रेकिंग सिस्टम (ABS), टायर, क्रैश टेस्ट, उत्पादन में संपूर्ण वाहन सुरक्षा अनुरूपता (Whole Vehicle Safety Conformity of Production: WVSCoP) आदि के संबंध में **ऑटोमोबाइल्स के लिए सुरक्षा मानकों में सुधार** किया गया है।
- योजना निर्माण स्तर पर **सड़क सुरक्षा को सड़क डिजाइन का एक अभिन्न अंग बनाया** गया है।
- **एकीकृत सड़क दुर्घटना डेटाबेस (iRAD):** यह **पूरे भारत में दुर्घटना–संभावित क्षेत्रों के बारे में प्रासंगिक विवरण प्राप्त** करता है।
- सड़क सुरक्षा पर **ब्रासीलिया घोषणा–पत्र, 2015** में सड़क दुर्घटनाओं के कारण होने वाली मौतों को 2020 तक आधा करने का लक्ष्य रखा गया था।
- **अन्य पहल/योजनाएं: राष्ट्रीय राजमार्ग दुर्घटना राहत सेवा योजना,** नेक व्यक्तियों को पुरस्कार देने की योजना, **'सुरक्षित सफर'** पहल आदि।

सड़क दुर्घटनाओं के कारक

- **खराब सड़क, डिजाइन आदि:**
    - **खराब डिजाइन:** कई बार राजमार्ग सड़कों से बेतरतीब ढंग से जुड़े होते हैं और सड़कों का डिज़ाइन भी कभी-कभी तेज वाहन चलाने के लिए उकसाता है। इससे सड़क सुरक्षा संबंधी चिंताएं पैदा होती हैं।
        - **अपर्याप्त संकेत, त्रुटिपूर्ण सड़क चिन्हांकन या उन्हें गलत जगह पर लगाना, स्पीड ब्रेकर्स के खराब निर्माण** आदि के कारण समस्या और बढ़ जाती है।
    - **सड़क पर या सड़क के किनारे चल रहे मरम्मत व निर्माण कार्य:** इससे कई बार सड़क उपयोगकर्ताओं के लिए उपलब्ध स्थान कम पड़ जाते हैं।
        - ऐसे निर्माण व मरम्मत स्थलों पर **गलत संकेत, यातायात नियंत्रण की कमी** आदि से खतरा और बढ़ जाता है।
    - **मौसम की स्थिति:** भारी बारिश, घने कोहरे और ओलावृष्टि से **दृश्यता कम** हो जाती है तथा **सड़क की सतह फिसलने वाली** हो जाती है। इससे सड़क पर आने-जाने वालों के लिए गंभीर जोखिम उत्पन्न हो जाता है।
    - **फुटपाथ पर अतिक्रमण:** ज्यादातर मार्गों पर पैदल यात्रियों के उपयोग के लिए **फुटपाथ** उपलब्ध नहीं हैं या वे खराब स्थिति में होते हैं, जिसके कारण लोग सड़कों पर चलने लग जाते हैं। इससे दुर्घटनाओं का ख़तरा बढ़ जाता है।
- **वाहनों की उपयोग अवधि:** पुराने वाहनों के खराब होने की आशंका अधिक होती है।
    - पुराने वाहनों में **टायर फटने, ब्रेक्स फेल होने, वाहन के पलटने** आदि का अधिक खतरा होता है।

---

40 National Highways Authority of India/ भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण

- **मानवीय कारक:** यातायात नियमों का उल्लंघन, सुरक्षा उपकरणों (हेलमेट और सीट बेल्ट) का उपयोग नहीं करना, ट्रिपल राइडिंग, **ओवरलोडिंग**, खराब ड्राइविंग, स्टंट करना, रोड रेज आदि।
- **विनियामकीय संबंधी समस्या:** अपर्याप्त **प्रशिक्षण और टेस्टिंग,** अलग-अलग एजेंसियों के बीच **समन्वय का अभाव** आदि।

आगे की राह

- **सड़क की स्थिति में सुधार:**
  - **डिजाइन:** अच्छी तरह से डिजाइन किए गए राजमार्ग बेहतर आवागमन की सुविधा प्रदान करते हैं। सड़क निर्माण के समय, धीमी गति से चलने वाले वाहनों की आवाजाही के लिए अलग से व्यवस्था की जानी चाहिए। सड़कों के साथ राजमार्गों का जुड़ाव भी व्यवस्थित होना चाहिए।
  - **दुर्घटना का ऑडिट करना:** दुर्घटना प्रवण स्पॉट्स की पहचान करने और पर्याप्त चेतावनी संकेत देने के लिए सभी सड़कों का हर छह माह में ऑडिट किया जाना चाहिए।
  - **अन्य:** सभी सड़कों के लिए **क्रैश बैरियर, पैरापिट, पर्याप्त रोशनी की व्यवस्था, हर मौसम में परिवहन के लिए अनुकूल सड़कें, तीव्र मोड़ों पर बड़े दर्पणों का प्रावधान** आवश्यक करना चाहिए।
- **वाहनों में सुधार:** सुरक्षा संबंधी फीचर्स के लिए नई प्रौद्योगिकियों के स्वदेशीकरण से लागत में कमी आएगी। इस प्रकार इन फीचर्स को लगभग सभी वाहनों में उपलब्ध करवाया जा सकेगा।
  - **भारत NCAP[41] को लागू करना:** यह भारत में बेची जाने वाली कारों की सुरक्षा जांच करने के लिए रेटिंग आधारित एक नया प्रोग्राम है। यह वैश्विक मानकों के अनुरूप है।
  - **वाहन स्क्रैपेज नीति:** यह नीति वाहन मालिकों को पुराने और अनफिट वाहनों को स्क्रैप के लिए देने तथा इसके बदले नया वाहन खरीदने हेतु प्रोत्साहन प्रदान करती है।
- **मानव व्यवहार को सुधारना:** पिछली सीट पर बेल्ट लगाने पर बल देना, सड़क सुरक्षा जागरूकता केंद्र खोलना, स्कूल और कॉलेजों में संवाद कार्यक्रम आयोजित करना आदि।
- **विनियमन प्रणाली में सुधार करना:** सख्त लाइसेंसिंग नियम बनाना, बेहतर ट्रेनिंग देना, अलग-अलग विभागों और मंत्रालयों के बीच समन्वय सुनिश्चित करना आदि।

3.7.1.2. प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना (Pradhan Mantri Gram Sadak Yojana: PMGSY)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज संबंधी संसदीय स्थायी समिति ने PMGSY पर अपनी रिपोर्ट जारी की है।

PMGSY के बारे में

- रिपोर्ट के अनुसार, **31 जनवरी, 2023 तक PMGSY-I और PMGSY-II के तहत निर्धारित लक्ष्यों में से क्रमशः 96.24% और 97.01% लक्ष्य प्राप्त** कर लिए गए हैं।
- **ग्रामीण विकास मंत्रालय (MoRD)** ने वर्ष 2000 में PMGSY के पहले चरण की
- **ऑनलाइन प्रबंधन, निगरानी और लेखा प्रणाली (Online Management, Monitoring and Accounting System: OMMAS):** यह PMGSY की निगरानी के लिए स्थापित एक तंत्र है।
- **राष्ट्रीय ग्रामीण अवसंरचना विकास एजेंसी (National Rural Infrastructure Development Agency: NRIDA):** योजना के कार्यों का निष्पादन राज्य सरकार द्वारा किया जाता है, जबकि निगरानी MoRD द्वारा की जाती है। MoRD द्वारा यह निगरानी NRIDA की सहायता से की जाती है।

PMGSY को लागू करने से संबंधित मुद्दे

- **आवंटित धनराशि खर्च नहीं की गई:** जनवरी 2023 तक आवंटित धनराशि में से लगभग 6,800 करोड़ रुपये खर्च नहीं किए गए हैं।
- **भूमि अधिग्रहण से संबंधित मुद्दे:** 2010-2015 के बीच की अवधि के लिए CAG[42] द्वारा एक ऑडिट रिपोर्ट जारी की गई थी। इस रिपोर्ट के अनुसार, 11 राज्यों में 372 परियोजनाओं को भूमि की अनुपलब्धता या भूमि विवादों के कारण बंद कर दिया गया था।
- **परियोजनाओं का खराब कार्यान्वयन:** कुछ परियोजनाओं को आवश्यक पुलों या क्रॉस ड्रेनेज संरचनाओं के निर्माण के बिना ही पूरा किया गया। इसके कारण ये सड़कें प्रत्येक मौसम में कनेक्टिविटी के लिए उपयोगी नहीं रहीं।

---

[41] BHARAT NCAP/ New Car Assessment Program

[42] Comptroller and Auditor General/ नियंत्रक एवं महालेखा परीक्षक

- **आवंटित निधि का अन्य कार्यों में उपयोग:** CAG की रिपोर्ट के अनुसार, कई राज्यों में सड़क निर्माण के लिए आवंटित निधि को रख-रखाव और प्रशासनिक व्यय, वेतन एवं मजदूरी आदि में प्रयोग किया गया है।
- **गुणवत्ता नियंत्रण, निगरानी और मूल्यांकन:** इस योजना के अंतर्गत अनेक अनियमितताएं भी व्याप्त हैं, जैसे-
  - क्षेत्रीय प्रयोगशालाओं की स्थापना न होना,
  - उपकरणों की अनुपलब्धता, और
  - प्रशिक्षित जनशक्ति की तैनाती न होना।
    - समिति के अनुसार, **PMGSY के तहत सड़कों के निर्माण में अधिक भार ढोने वाले वाहनों के आवागमन को ध्यान में नहीं रखा जाता है।** वर्तमान में ये वाहन ग्रामीण संपर्क सड़कों को भारी क्षति पहुंचा रहे हैं।
- **OMMAS का IT ऑडिट:** OMMAS के डेटा को नियमित रूप से अपडेट नहीं किया जाता है। इसके कारण प्रबंधन सूचना प्रणाली रिपोर्ट गलत और अविश्वसनीय हो जाती है।

आगे की राह

- **स्टाफ प्रशिक्षण और उनका ट्रांसफर:** लेखांकन प्रणाली पर डेटा अपडेट करने के लिए उत्तरदायी कर्मचारियों को प्रणाली के विभिन्न मॉड्यूल के संबंध में समयबद्ध तरीके से प्रशिक्षित किया जाना चाहिए।
- **राज्य द्वारा OMMAS पर अपडेटेड जानकारी को अपलोड किया जाना चाहिए:** योजना की भौतिक और वित्तीय प्रगति के बारे में **अपडेटेड** जानकारी को नियमित रूप से OMMAS पर अपलोड किया जाना चाहिए।
- **गुणवत्ता नियंत्रण प्रणाली:** ग्रामीण विकास मंत्रालय को PMGSY के कार्यान्वयन में विद्यमान कमियों को दूर करने के लिए गुणवत्ता नियंत्रण प्रणाली की समीक्षा करनी चाहिए।
  - समिति ने **PMGSY के तहत निर्मित सड़कों की मोटाई को मौजूदा 20 मि.मी. से बढ़ाकर 30 मि.मी. करने की सिफारिश की है।**
- **अन्य कार्यों में आवंटित निधि के उपयोग को रोकना:** यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि किसी विशिष्ट उद्देश्य के लिए जारी की गई धनराशि का उपयोग किसी अन्य कार्य के लिए नहीं किया जाए।
- **भूमि डिजिटलीकरण कार्यक्रमों को पूरा करना:** स्वामित्व (SVAMITVA) जैसी योजनाएं ग्रामीण भूमि की सुस्पष्ट जानकारी उपलब्ध कराने में मदद कर सकती हैं। इससे भूमि अधिग्रहण के कारण होने वाली देरी को प्रभावी ढंग से कम किया जा सकता है।

3.7.2. भारतीय रेलवे (Indian Railways)

भारतीय रेलवे: एक नज़र में

भारत में रेलवे की स्थिति

- भारतीय रेलवे **यू.एस.ए., रूस और चीन** के बाद विश्व का चौथा सबसे बड़ा रेलवे नेटवर्क है।
- भारत में **7,335 स्टेशन हैं और रेल ट्रैक की कुल लंबाई 1.26 लाख कि.मी.** है।
- प्रतिदिन यात्रा करने वाले **यात्रियों की संख्या 24 मिलियन है और प्रतिदिन 204 मिलियन टन माल की ढुलाई** होती है।
- भारत, वैश्विक स्तर पर **यात्री और माल परिवहन में क्रमशः पहले एवं चौथे स्थान** पर है।
- भारतीय रेलवे भारत में एकल **सबसे बड़ा नियोक्ता** है, जो लगभग **1.3 मिलियन** लोगों को रोजगार देता है।

प्रमुख लक्ष्य

- **2030 तक 'भविष्य के लिए तैयार' रेलवे प्रणाली** का निर्माण करना।
- विजन 2024 के तहत 2024 तक **2024 मीट्रिक टन माल ढुलाई** के लक्ष्य को प्राप्त करने की परिकल्पना की गई है।
- **माल ढुलाई में रेलवे की मल्टी-मोड हिस्सेदारी** को मौजूदा 27 प्रतिशत से **बढ़ाकर 45 प्रतिशत करना।**
- 2024 तक सभी GQ/GD मार्गों पर **100% विद्युतीकरण** (हरित ऊर्जा), अत्यधिक व्यस्त मार्गों पर ट्रैक की संख्या बढ़ाना, गति को बढ़ाना और **सभी लेवल-क्रॉसिंग को समाप्त करना।**
- **नए डेडिकेटेड फ्रेट कॉरिडोर और नए हाई स्पीड रेल कॉरिडोर** की पहचान करना।
- रेलवे परिवहन के कारण होने वाली **मौतों को शून्य** करना।
- **कुल राजस्व में गैर-किराया राजस्व के हिस्से** को बढ़ाकर **20% करना।**

योजनाएं

- PMKVY के तहत **रेल कौशल विकास योजना।**
- **पी.एम. गति शक्ति** (कार्गो टर्मिनल डेवलपमेंट)।
- **कवच** (ऑटोमेटिक ट्रेन कोलिजन अवॉइडेंस सिस्टम)।
- भारत गौरव और वंदे भारत ट्रेनें तथा मुंबई-अहमदाबाद जैसी हाई-स्पीड रेल परियोजनाएं।
- सुरक्षा उपायों को मजबूत करने के लिए **राष्ट्रीय रेल संरक्षण कोष।**
- रेलवे स्टेशनों के विकास के लिए **आदर्श स्टेशन योजना** और वोकल फॉर लोकल को बढ़ावा देने के लिए **वन स्टेशन वन प्रोडक्ट योजना।**
- विश्व का सबसे बड़ा हरित रेलवे नेटवर्क बनाने के लिए **मिशन 100% विद्युतीकरण।**
- सभी एल्यूमीनियम वैगन रेक्स पर अनुसंधान और पायलट परियोजनाएं।
- रेलवे क्षेत्रक में **100 प्रतिशत** FDI की अनुमति दी गई है।

बाधाएं

- **अवसंरचना संबंधी बाधाएं:** पुरानी अवसंरचनात्मक परियोजनाओं और नई परियोजनाओं के पूरा होने में देरी।
- नगण्य गैर-किराया राजस्व और उच्च माल ढुलाई शुल्क के कारण **आंतरिक स्तर पर संसाधनों का कम सृजन।**
- **सुरक्षा से संबंधित मुद्दे और सेवा प्रदान करने की खराब गुणवत्ता।**
- **टर्मिनल पर सुविधाओं की खराब स्थिति** के कारण लोडिंग और अनलोडिंग करने में अधिक समय लगता है।
- **रेलवे की खराब वित्तीय स्थिति** के कारण कम निवेश, **खराब सेवाएं** और कम गति, देरी तथा सुरक्षा संबंधी चिंताएं।
- **2019-20 में कैपिटल आउटपुट अनुपात (COR) में वृद्धि,** जो लगायी गई पूंजी की तुलना में भारतीय रेल के भौतिक प्रदर्शन में कमी को दर्शाती है।
- **कोयले के परिवहन पर अत्यधिक निर्भरता बनी हुई है,** जो 2021-22 के दौरान **कुल माल ढुलाई आय का लगभग 47 प्रतिशत** थी।
- **क्रॉस-सब्सिडाइजेशन अर्थात्** यात्री परिवहन में नुकसान की भरपाई के लिए माल ढुलाई से होने वाले लाभ को क्षतिपूर्ति के रूप में उपयोग किया जाता है।

आगे की राह

- **अवसंरचना:** प्रौद्योगिकी का उन्नयन, टर्मिनल की क्षमता में वृद्धि, ट्रैक का विवेकपूर्ण विद्युतीकरण, प्रमुख **बुनियादी ढांचे का विस्तार और अत्यधिक व्यस्त मार्गों पर बोझ को कम करना।**
- **प्रौद्योगिकी:** रेलवे क्षेत्रक में आत्मनिर्भरता प्राप्त करने के लिए देश में ही प्रौद्योगिकी क्षमता का निर्माण करना।
  - इसके अलावा, उच्च हॉर्स पावर वाले ऐसे इलेक्ट्रिक और डीजल इंजनों का उपयोग करना, जो अधिक ईंधन कुशल हों।
- **फ्रेट बास्केट में विविधता लाना:** माल ढुलाई से प्राप्त होने वाली आय को बढ़ाने के लिए फ्रेट बास्केट में विविधता लाने हेतु कदम उठाने की आवश्यकता है। साथ हीं, अन्य आमदनी को बढ़ाने के लिए रेलवे को अपनी बेकार पड़ी हुई परिसम्पत्तियों का भी दोहन करने की जरूरत है।
- **सेवा की गुणवत्ता में सुधार:** रेलवे स्टेशनों और ट्रेनों को साफ रखने के लिए दंडात्मक कानून की शुरुआत की जा सकती है। रेलवे स्टेशनों, ट्रेन कोचों आदि में भोजन की गुणवत्ता एवं सुविधाओं में सुधार करना चाहिए।
- **टैरिफ पर फिर से विचार करना:** यात्री और अन्य टैरिफ (लगेज और पार्सल) में सुधार की जरूरत है ताकि परिचालन लागत को चरणबद्ध तरीके से बेहतर किया जा सके और इसकी मुख्य गतिविधियों में नुकसान को कम किया जा सके।

3.7.2.1. भारत में रेलवे सुरक्षा (Railway Safety in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, ओडिशा के बालासोर जिले में हुई रेल दुर्घटना में 291 लोगों की मृत्यु हो गई थी तथा 900 से अधिक घायल हुए थे। इस घटना ने भारत में रेलवे सुरक्षा से संबंधित समस्याओं को चर्चा के केंद्र में ला दिया है।

भारत में रेलवे सुरक्षा से संबंधित मुद्दे

- **वित्त संबंधी:**
  - **सुरक्षा पर सीमित व्यय:** मार्च 2023 में, एक संसदीय समिति ने कहा कि **राष्ट्रीय रेल संरक्षा कोष (RRSK)** के लिए **निर्धारित वार्षिक वित्त-पोषण का एक बार भी पूर्ण रूप से खर्च नहीं** किया गया है।
  - **नकारात्मक परिचालन अनुपात:** यात्री परिवहन एवं माल की ढुलाई से प्राप्त आय और काम-काज संबंधी व्यय के बीच के अनुपात को परिचालन अनुपात कहा जाता है।
    - 2021-22 में भारतीय रेलवे का परिचालन अनुपात **107.4 प्रतिशत** था। साधारण भाषा में, इसका मतलब यह है कि 2021-22 में रेलवे ने यात्री परिवहन एवं माल की ढुलाई से **100 रुपये कमाने के लिए 107 रुपये खर्च किए थे।** ऐसे में नकारात्मक परिचालन अनुपात के कारण रेलवे में अपग्रेडेशन और सुरक्षा पर कम खर्च हो पाता है।
- **अवसंरचना संबंधी मुद्दे:**
  - **पटरी से उतरना:** भारत के नियंत्रक और महालेखा परीक्षक (CAG) ने दिसंबर 2022 में **'भारतीय रेलवे में ट्रेनों के पटरी से उतरने की घटनाएं[43]'** शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की थी। इस रिपोर्ट के अनुसार, चार साल की अवधि (2018-2021) में **रेलवे से संबंधित 69 प्रतिशत दुर्घटनाएं** ट्रेनों के पटरी से उतरने के कारण हुई थीं।
    - CAG ने ट्रैक की खराबी, इंजीनियरिंग और रखरखाव संबंधी समस्याएं एवं परिचालन संबंधी त्रुटियों जैसे मुद्दों को ट्रेनों के पटरी से उतरने हेतु उत्तरदायी कुछ प्रमुख कारणों के रूप में चिन्हित किया था।
  - **पटरियों पर क्षमता से अधिक रेलों का परिचालन:** देश भर में लगभग 10,000 कि.मी. रेलवे पटरियों का उनकी **क्षमता से अधिक उपयोग (125 प्रतिशत)** होता है। इसके चलते ट्रैक, इलेक्ट्रिकल और सिग्नलिंग अवसंरचना का रखरखाव करने एवं खामियों को दूर करने में कठिनाई आती हैं।

> **कवच के बारे में**
> - 'कवच' भारतीय रेलवे की एक स्वचालित सुरक्षा प्रणाली है जिसे 2012 में विकसित किया गया था। पहले इसका नाम **ट्रेन कॉलीजन एवॉयडेंस सिस्टम (TCAS)** था। बाद में इसका नाम बदलकर **कवच (Armour)** रख दिया गया।
> - **कवच की मुख्य विशेषताओं पर एक नजर:**
>   - यह ट्रेनों को **लाल सिग्नल** (खतरे का संकेत) पार करने से रोकने में मदद करता है।
>   - यदि लोको पायलट ट्रेन को निर्धारित गति सीमा में नियंत्रित रखने विफल रहता है तो कवच **स्वचालित ब्रेक को सक्रिय करके रेलगाड़ी की गति को नियंत्रित कर देता है।**
>   - यह आपात स्थिति में **SOS यानी आपात संदेश भेजता** है।
>   - इसने **नेटवर्क मॉनिटर सिस्टम** के जरिए ट्रेनों की आवाजाही की **लाइव निगरानी** को केंद्रीकृत बनाया है।
>   - कवच में **त्रुटि की संभावना नहीं के बराबर (10,000 साल में 1 गलती की संभावना)** है।

- **संगठन संबंधी मुद्दे:**
  - **अनिवार्य सुरक्षा मानदंडों का पालन नहीं करना:** CAG की रिपोर्ट के अनुसार, मौजूदा मानदंडों का उल्लंघन करते हुए 62 प्रतिशत डिब्बों में अग्निशामक यंत्र उपलब्ध नहीं कराए गए थे।

43 Derailment in Indian Railways

- **जांच में देरी:** CAG की रिपोर्ट के अनुसार, 63 प्रतिशत मामलों में जांच रिपोर्ट निर्धारित समय-सीमा के भीतर उपयुक्त प्राधिकरण को नहीं सौंपी गई थी। 49 फीसदी मामलों में रिपोर्ट को स्वीकार करने में देरी हुई थी।

- **मानव संसाधन संबंधी मुद्दे:**
  - **रिक्तियां:** रेल मंत्रालय के अनुसार, पूरे भारत में 3.12 लाख गैर-राजपत्रित (Non-gazetted) पद खाली हैं, जिनमें से कई पद सुरक्षा श्रेणी के हैं।
  - **अकुशल और अप्रशिक्षित कर्मचारी: कॉन्ट्रैक्ट पर रखे गए कर्मियों** में कौशल की कमी के साथ-साथ प्रशिक्षण का भी अभाव देखा गया है।
  - **लोको पायलटों (ट्रेन ड्राईवर) से अधिक काम लिया जाना:** ऐसे कई मामले सामने आए हैं जहां लोको पायलटों को उनके लिए निर्धारित कार्य अवधि से अधिक समय तक ड्यूटी करनी पड़ती है। इससे ट्रेन की सुरक्षा प्रभावित होती है।

रेलवे सुरक्षा के लिए उठाए गए कदम

- **राष्ट्रीय रेल संरक्षा कोष (RRSK):** इसे **2017-18 में रेलवे के लिए एक समर्पित कोष** के रूप में स्थापित किया गया था। इस कोष में पांच वर्षों के लिए 1 लाख करोड़ रुपये की राशि रखी गई थी।
  - इस कोष का उद्देश्य रेलवे के महत्वपूर्ण सुरक्षा और संबंधित कार्यों के बैकलॉग को पूरा करना है। इसमें ट्रैक नवीनीकरण, पुलों को मजबूत करना और सिग्नलिंग व्यवस्था में सुधार करना शामिल है।
- **लिंके हॉफमैन बुश (LHB) डिब्बों के उपयोग को बढ़ाना:** भारतीय रेलवे ने 1995 में **LHB डिब्बों** का उपयोग करना शुरू किया था। ये डिब्बे पुराने ICF (इंटीग्रल कोच फैक्ट्री) डिब्बों की तुलना में कहीं अधिक सुरक्षित माने जाते हैं।
  - ये डिब्बे **डिस्क ब्रेक, हाइड्रोलिक सस्पेंशन सिस्टम, सेंटर बफर कपलिंग सिस्टम और साइड सस्पेंशन** जैसी अत्याधुनिक तकनीकों से लैस होते हैं।
- **कवच प्रणाली की शुरुआत:** यह एक सुरक्षा उपकरण है जो ट्रेनों के एक-दूसरे से टकराने से रोकने का काम करता है (बॉक्स देखें)।
- **सुरक्षा बढ़ाने के लिए आधुनिकीकरण हेतु किए गए अन्य प्रयास:**
  - भारतीय रेलवे में **मशीन द्वारा ट्रैक रखरखाव** की शुरुआत की हैं। **इसके तहत ट्रैक के रखरखाव** में तकनीकी रूप से एडवांस मशीनों, जैसे- हाई आउटपुट टेम्पिंग एंड स्टेबलाइजिंग मशीन (HOTS-3X)[44] आदि का उपयोग किया जा रहा है।
  - **ब्रिज मैनेजमेंट सिस्टम (BMS):** यह वेब आधारित एक आई.टी. एप्लिकेशन है। इसे पुल से संबंधित पल-पल की खबर के विश्लेषण, पुल में होने वाली क्षति के आकलन और बढ़ते लोड को वहन करने की क्षमता जैसी जानकारी की 24x7 उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए विकसित किया गया है।
  - **मानव रहित क्रॉसिंग को हटाना:** 2022 के अंत तक, भारतीय रेलवे के ब्रॉड गेज नेटवर्क के तहत सभी मानव रहित लेवल क्रॉसिंग (UMLC) को समाप्त कर दिया गया था।
  - **रेल नेटवर्क का विद्युतीकरण:** भारतीय रेलवे ने **मार्च 2023 तक 12 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों (UTs) में सभी ब्रॉड गेज (BG) मार्गों का विद्युतीकरण पूरा** कर लिया गया था।
  - **रेलवे सुरक्षा बल (RPF) की तैनाती:** रोजाना अलग-अलग राज्यों की GRP (गवर्नमेंट रेलवे पुलिस) द्वारा रेलवे में सुरक्षा प्रदान जाती है। इसके अलावा, भारत सरकार संवेदनशील और कुछ विशेष मार्गों पर RPF को तैनात कर ट्रेनों में सुरक्षा उपलब्ध करा रही है।

रेलवे सुरक्षा के लिए सुझाव

- **CAG द्वारा दिए गए सुझाव:**
  - दुर्घटना संबंधी जांच को पूरा कर उसे अंतिम रूप देने के लिए निर्धारित समय-सीमा का सख्ती से पालन सुनिश्चित करना चाहिए।
  - रखरखाव संबंधी गतिविधियों का समय पर कार्यान्वयन सुनिश्चित करने हेतु एक मजबूत निगरानी तंत्र विकसित करना चाहिए। इसके लिए ट्रैक रखरखाव के कार्य को पूरी तरह से मशीनों द्वारा करने और बेहतर प्रौद्योगिकियों को अपनाने जैसे उपाय किए जाने चाहिए।

---

[44] High Output Tamping & Stabilizing Machines

- **कमियों की पहचान करने और उससे अवगत होने के लिए रियल टाइम में समन्वय:** उदाहरण के लिए- ब्रिटिश रेलवे द्वारा **कॉन्फिडेंशियल इंसिडेंट रिपोर्टिंग एंड एनालिसिस सिस्टम (CIRAS)** नामक एक प्रणाली का उपयोग किया जाता था। इसका उद्देश्य निचले स्तर के कर्मचारियों को रियल टाइम में खामियों को बताने के लिए प्रोत्साहित करना है।
- **पटरियों के पास बसावट कम करना:** पटरियों के पास बसावट किसी बड़ी घटना को आंमंत्रित कर सकती है और इन क्षेत्रों से गुजरने के दौरान ट्रेनों की गति को कम करना एक अस्थायी समाधान मात्र ही है। इसलिए उपयुक्त मामलों में पटरियों के बहुत करीब रहने वाले लोगों को कहीं और बसाने हेतु कार्य करना चाहिए।
- **अवसंरचना और कौशल:** सुरक्षा में सुधार के लिए तत्काल कार्रवाई करते हुए अवसंरचना को अपग्रेड करने पर अधिक ध्यान देना चाहिए। इसलिए सुरक्षा श्रेणियों में रिक्तियों को भरा जाना चाहिए और कर्मचारियों को कौशल प्रदान करने पर अधिक जोर देने की आवश्यकता है।

3.7.3. नागरिक उड्डयन क्षेत्रक (Civil Aviation Sector)

नागरिक उड्डयन या नागर विमानन क्षेत्रकः एक नज़र में

भारत में नागरिक विमानन की स्थिति

संयुक्त राज्य अमेरिका और चीन के बाद भारत दुनिया का **तीसरा सबसे बड़ा घरेलू विमानन बाजार** बन गया है।	2009–2019 के बीच, भारत का **वैश्विक पैसेंजर ट्रैफिक वृद्धि में 5.9% का योगदान** रहा था।	कुल मिलाकर, विमानन उद्योग भारत के सकल घरेलू उत्पाद में सालाना **35 बिलियन डॉलर** का योगदान देता है और **7 मिलियन लोगों को रोजगार** प्रदान करता है।	ICAO की वैश्विक विमानन सुरक्षा रैंकिंग में अपनी स्थिति सुधारकर भारत 48वें स्थान पर पहुंच गया है।

मुख्य उद्देश्य

- भारत में/से/के लिए **वायु परिवहन सेवाओं को विनियमित करना** और नागरिक विमानन नियमों तथा उन मानकों को लागू करना, जो यह तय करते हों कि विमान उड़ान भरने योग्य है या नहीं।
- **पर्यटन, रोजगार** और संतुलित क्षेत्रीय विकास को बढ़ावा देने के लिए एकीकृत व्यवस्था की स्थापना करना।
- प्रौद्योगिकी के उपयोग और प्रभावी निगरानी की सहायता से **विमानन क्षेत्रक की सुरक्षा, सकुशलता तथा संधारणीयता सुनिश्चित करना।**
- राजकोषीय सहायता और अवसंरचना विकास की सहायता से **क्षेत्रीय कनेक्टिविटी को बढ़ाना।**

योजनाएं/पहलें

- **राष्ट्रीय नागरिक विमानन नीति (NCAP), 2016**
- **स्वचालित मार्ग के तहत** गैर–अनुसूचित हवाई परिवहन सेवाओं, हेलीकॉप्टर सेवाओं और सी–प्लेन में **100% तक प्रत्यक्ष विदेशी निवेश की अनुमति** है।
- आम नागरिकों के लिए हवाई यात्रा को किफायती बनाने के लिए **क्षेत्रीय संपर्क योजना यथा उड़ान/UDAN** शुरू की गई है।
- हवाई यात्रियों के लिए अपनी शिकायतें दर्ज कराने और उसके त्वरित समाधान हेतु एयरसेवा ऐप का शुभारंभ किया गया है।
- नागरिकों को ऑनलाइन मोड में सुरक्षा मंजूरी (Security clearance) प्रदान करने के लिए **ई–सहज पोर्टल** शुरू किया गया है।
- यात्रियों के लिए यात्रा अनुभव को सहज बनाने और साथ ही सुरक्षा में सुधार करने हेतु **डिजी यात्रा** को शुरू किया गया है।
- ड्रोन और ड्रोन घटकों के लिए **PLI योजना।**
- **शिकागो कन्वेंशन** में संशोधन से संबंधित तीन **प्रोटोकॉल का अनुसमर्थन किया गया है।**

बाधाएं

- जेट **ईंधन की उच्च कीमतें एयरलाइनों की परिचालन लागत को बढ़ा** देती हैं। इससे हवाई किराए में 15% तक बढ़ोतरी हो सकती है।
- **बुनियादी ढांचे तथा हवाई अड्डों की कमी,** विमानन बाजार के विकास को सीमित करती है और क्षेत्रीय कनेक्टिविटी को बाधित करती है।
- एयरलाइन पायलटों और चालक दल (क्रू) से लेकर रखरखाव कर्मियों तक **प्रशिक्षित तथा कुशल कार्यबल का उपलब्ध न होना।**
- **विमान संचार प्रणालियों के अपग्रेडेशन में तकनीकी प्रगति के अभाव** के कारण पूरी प्रणाली के बाधित होने की संभावना बनी रहती है।
- **वाणिज्यिक उदारीकरण** से तीव्र प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा मिला है लेकिन अपेक्षित परिणाम कम मिले हैं।
- **आतंकवाद के बढ़ते डर से कठोर चेक–इन प्रक्रियाओं** अर्थात् फ्लाइट बोर्डिंग सुरक्षा जांच में बढ़ोतरी हुई है। इसके परिणामस्वरूप लंबी लाइनें और विलंब जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं।

आगे की राह

- **ईंधन लागत में होने वाली गिरावट** ने कम लागत वाली एयरलाइंस के मॉडल को संभव और टिकाऊ बना दिया है।
- ईंधन दक्षता को सुनिश्चित और लागत को कम करते हुए **विमानन कंपनियों को अपने वर्तमान फ्लीट को बनाए रखने तथा नए, आधुनिक फ्लीट की खरीदारी को सुनिश्चित** करने की आवश्यकता है।
- विमानन उद्योग में नवीनतम प्रौद्योगिकी और प्रबंधन प्रथाओं को अपनाने के लिए **OEM उद्योग और शैक्षणिक संस्थानों के बीच सहयोग को बढ़ावा** देना चाहिए।
- **विमानन टरबाइन ईंधन (ATF) के कराधान और मूल्य निर्धारण ढांचे** को GST के दायरे में लाकर **वैश्विक मानदंडों के अनुरूप संरेखित** किया जाना चाहिए।
- **UDAN पहल के तहत चल रही परियोजनाओं** को समयबद्ध तरीके से पूरा किया जाना चाहिए।
- **विमानन क्षेत्रक में भारत को एक ट्रांस–शिपमेंट हब के रूप में स्थापित** किया जाना चाहिए, ताकि उससे मिलने वाले लाभों को प्राप्त किया जा सके।
- **विमानन प्रौद्योगिकियों में उन्नत अनुसंधान के लिए दीर्घकालिक योजनाएं तैयार** की जानी चाहिए, ताकि देश में विनिर्माण का एक ईको–सिस्टम बनाया जा सके।

3.8. खनन और विद्युत क्षेत्रक (Mining and Power Sector)

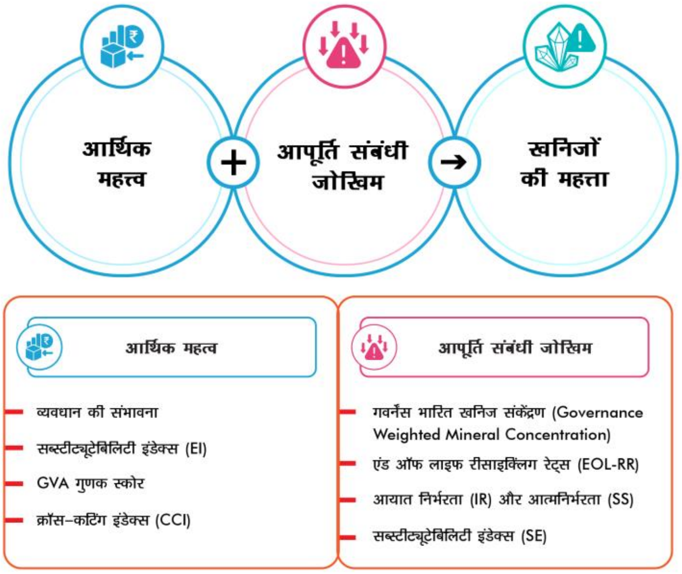
3.8.1. महत्वपूर्ण खनिज (Critical Minerals)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **खान मंत्रालय ने "भारत के लिए महत्वपूर्ण खनिज[45]"** पर देश की पहली रिपोर्ट जारी की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- खान मंत्रालय ने **महत्वपूर्ण और रणनीतिक खनिजों की पहचान के लिए** एक समिति का गठन किया है।
- इस सूची में **17 दुर्लभ भू-धातुओं (REEs)[46]** और **6 प्लैटिनम-ग्रुप एलिमेंट्स (PGE)** के साथ कुल **30 महत्वपूर्ण खनिजों को शामिल** किया गया है।
    - कोई खनिज कितना महत्वपूर्ण है, इसका आकलन मुख्य रूप से **दो मापदंडों** के आधार पर किया जाता है (इंफोग्राफिक देखें)।



महत्वपूर्ण खनिज क्या हैं?

- महत्वपूर्ण खनिज ऐसे तत्व हैं, जो आज अनिवार्य हो चुकी **आधुनिक प्रौद्योगिकियों के निर्माण** हेतु **आधार** हैं। साथ ही, अक्सर इन खनिजों की आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान होने का खतरा बना रहता है। महत्वपूर्ण खनिज के कुछ उदाहरण अग्रलिखित हैं- एंटीमनी, बेरिलियम, बिस्मथ, कोबाल्ट, तांबा आदि।
    - भारत के लिए,
        - **कोबाल्ट** के प्रमुख आयात स्रोत **चीन, अमेरिका** व **जापान** हैं;
        - **लिथियम** के प्रमुख आयात स्रोत **चिली, रूस व चीन** हैं; और
        - **निकेल** के प्रमुख आयात स्रोत **स्वीडन, चीन** आदि हैं।
- इन खनिजों का इस्तेमाल अब हर जगह किया जाता है। उदाहरण के लिए- **मोबाइल फोन, कंप्यूटर से लेकर बैटरी, इलेक्ट्रिक वाहन तथा सौर पैनल और पवन टरबाइन जैसी हरित प्रौद्योगिकियों** के निर्माण में इनका उपयोग किया जाता है।

भारत के लिए महत्वपूर्ण खनिजों का महत्त्व

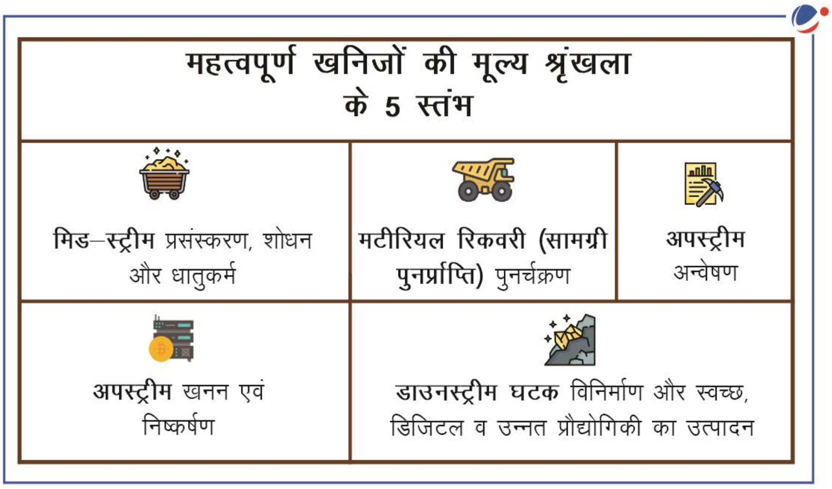
- **आर्थिक संवृद्धि:** लिथियम, ग्रेफाइट, कोबाल्ट, टाइटेनियम जैसे खनिज **हाई-टेक इलेक्ट्रॉनिक्स, दूरसंचार, परिवहन** आदि के विकास के लिए आवश्यक हैं।
    - देश में महत्वपूर्ण खनिजों के प्रचुर भंडार से **भारत की आत्मनिर्भरता सुनिश्चित** हो सकती है। साथ ही, इससे **आपूर्ति श्रृंखला में किसी प्रकार के व्यवधान से भी सुरक्षा** प्राप्त होगी।
- **जलवायु कार्रवाई को बढ़ावा देना:** कुछ महत्वपूर्ण खनिज **जलवायु-अनुकूल प्रौद्योगिकियों**, जैसे- **इलेक्ट्रिक वाहन, सौर पैनल, पवन टरबाइन** आदि के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- **रक्षा:** लिथियम, निकेल और सिलिकॉन जैसे महत्वपूर्ण खनिज **एयरोस्पेस तथा रक्षा क्षेत्रक में उपयोग** की जाने वाली प्रौद्योगिकियों एवं सामग्रियों के विनिर्माण के लिए महत्वपूर्ण हैं।
- **सुरक्षा:** भारत को अपने **भू-आर्थिक लक्ष्यों, ऊर्जा सुरक्षा, नवीकरणीय ऊर्जा लक्ष्यों, खनिज सुरक्षा और 2030 तक इलेक्ट्रिक वाहनों को अपनाने हेतु निर्धारित लक्ष्य को प्राप्त** करने के लिए महत्वपूर्ण खनिज की जरूरत है।

[45] Critical Minerals for India

[46] Rare Earth Elements

महत्वपूर्ण खनिजों से जुड़ी चिंताएं

- **आयात पर निर्भरता:** देश के विनिर्माण क्षेत्रक (विशेष रूप से हरित प्रौद्योगिकियां) के लिए जरुरी कुछ महत्वपूर्ण खनिज परिसंपत्तियां (खदानें) खनन के लिए अभी तैयार नहीं हैं।
- **आपूर्ति श्रृंखला संबंधी समस्या:** यदि महत्वपूर्ण खनिजों का खनन **कुछ भौगोलिक क्षेत्रों में केंद्रित** हो या इनका प्रसंस्करण कुछ जगहों पर सीमित हो तो इनकी आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान उत्पन्न हो सकता है या **इनकी कमी का संकट** पैदा हो सकता है।
    - उदाहरण के लिए- चीन में स्वच्छ ऊर्जा, इलेक्ट्रॉनिक्स और रक्षा प्रौद्योगिकियों के लिए जरूरी दुर्लभ भू-तत्व खनिजों के 3/5वें हिस्से का खनन किया जाता है।



- **व्यापार नीतियां:** महत्वपूर्ण खनिजों की आपूर्ति व्यापार समझौतों पर निर्भर करती है। ये समझौते भी घरेलू हितों से प्रभावित होते हैं।
    - उदाहरण के लिए- इंडोनेशिया के पास **विश्व में निकेल का सबसे बड़ा भंडार** है। इसने कच्चे निकेल अयस्क के निर्यात पर प्रतिबंध लगा दिया है, क्योंकि यह अपने देश में ही निकेल प्रसंस्करण उद्योग विकसित करना चाहता है।
- **आवधिक आकलन का अभाव:** भारत में जरूरी खनिजों की महत्ता (क्रिटीकेलिटी) का अंदाजा लगाने के लिए समय-समय पर आकलन नहीं किया जाता है। इससे जोखिम शमन की दीर्घकालिक योजनाएं भी प्रभावित होती हैं।
- **सीमित विकल्प और पुनर्चक्रण:** इन खनिजों के विकल्प की कमी है। साथ ही, ये खनिज उपयोग के बाद पुनर्चक्रण योग्य नहीं बचते हैं।

महत्वपूर्ण खनिजों के संबंध में की गई प्रमुख पहलें

- **भारत-ऑस्ट्रेलिया क्रिटिकल मिनरल्स इन्वेस्टमेंट पार्टनरशिप:** यह ऑस्ट्रेलिया में संसाधित महत्वपूर्ण खनिजों के आधार पर नई आपूर्ति श्रृंखलाओं का निर्माण करेगा। इससे भारत को अपने **विद्युत नेटवर्क से उत्सर्जन को कम करने** और इलेक्ट्रिक वाहनों सहित एक वैश्विक विनिर्माण केंद्र बनने में मदद मिलेगी।
- **खनिज सुरक्षा साझेदारी (Minerals Security Partnership: MSP):** यह अमेरिका के नेतृत्व में 14 देशों का साझेदारी मंच है। भारत भी MSP में शामिल हो गया है। इस मंच का उद्देश्य वैश्विक स्तर पर **महत्वपूर्ण खनिज आपूर्ति श्रृंखलाओं में सार्वजनिक और निजी निवेश को बढ़ावा देना** है।
- **आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन पहल (Supply Chain Resilience Initiative: SCRI):** भारत, जापान और ऑस्ट्रेलिया ने इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में आपूर्ति श्रृंखलाओं के लचीलेपन को बढ़ाने तथा चीन पर निर्भरता को कम करने के लिए SCRI आरंभ किया है।

आगे की राह

- **खान मंत्रालय द्वारा की गई सिफारिशें:**
    - **महत्वपूर्ण खनिजों पर एक राष्ट्रीय संस्थान या उत्कृष्टता केंद्र** स्थापित किया जाना चाहिए।
    - **खान मंत्रालय के अधीन एक अलग विंग** बनाया जाना चाहिए।
    - **विदेशी खान परिसंपत्तियों के रणनीतिक अधिग्रहण** के लिए अंतर्राष्ट्रीय एजेंसियों के साथ सहयोग करना चाहिए।
    - प्रौद्योगिकियों के प्रसंस्करण और परिशोधन[47] पर ध्यान केंद्रित करने के लिए एक **अभिनव वित्त-पोषण तंत्र स्थापित** करना चाहिए।
    - महत्वपूर्ण खनिजों की सूची को समय-समय (अच्छा हो कि **हर तीन साल में**) पर अपडेट करना चाहिए।

[47] Processing and refining

- **आपूर्ति श्रृंखलाओं में विविधता लाना:** इससे महत्वपूर्ण खनिजों की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित करने, चीन पर निर्भरता कम करने और रूस-यूक्रेन युद्ध, कोविड-19 जैसी बाधाओं से निपटने में मदद मिलेगी।
- **राष्ट्रीय फ्रेमवर्क:** भारत सरकार को लिथियम सहित महत्वपूर्ण धातुओं के भंडार के स्रोत पर राष्ट्रीय फ्रेमवर्क तैयार करने की आवश्यकता है। इससे लिथियम सेल के स्वदेशी विकास में तेजी लाने और एक विश्वसनीय मूल्य श्रृंखला बनाने में मदद मिलेगी।

3.8.2. खान और खनिज (विकास और विनियमन) संशोधन विधेयक, 2023 {The Mines and Minerals (Development and Regulation) Amendment Bill, 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संसद ने **खान और खनिज (विकास और विनियमन) संशोधन विधेयक, 2023** पारित किया है।

सुधारों की जरुरत क्यों है?

- **महत्वपूर्ण (क्रिटिकल) खनिजों की खोज और खनन बढ़ाने की जरुरत है।**
  - **स्वच्छ ऊर्जा को अपनाने** और 2070 तक **'नेट जीरो उत्सर्जन'** लक्ष्य को प्राप्त करने की **भारत की प्रतिबद्धता** को देखते हुए क्रिटिकल खनिजों का महत्व बढ़ गया है।
- **खनन क्षेत्रक** में **सीमित प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI)** प्राप्त हुए हैं।
  - खनन और अन्वेषण क्षेत्रक में स्वचालित मार्ग से 100% FDI की अनुमति देने के बावजूद यह स्थिति देखी जा रही है।

संशोधन विधेयक, 2023 के मुख्य प्रावधान

- **गहराई में पाए जाने वाले और महत्वपूर्ण खनिजों के लिए अन्वेषण लाइसेंस (Exploration Licence: EL) की शुरुआत:** सूचीबद्ध खनिजों अन्वेषण और खनन के लिए नीलामी के द्वारा अन्वेषण लाइसेंस (EL) दिया जाएगा। यह लाइसेंस पांच वर्ष के लिए दिया जाएगा।
- **परमाणु खनिजों की सूची में शामिल 12 खनिजों में से 6 खनिजों को बाहर किया गया: परमाणु खनिजों की सूची से कुछ खनिजों को बाहर करना:** इन खनिजों का अंतरिक्ष उद्योग, इलेक्ट्रॉनिक, संचार आदि में उपयोग किया जाता है। ये **भारत की नेट जीरो उत्सर्जन प्रतिबद्धता को पूरा करने के लिए भी महत्वपूर्ण हैं।**
  - इन खनिजों को परमाणु खनिज की सूची से हटाने से निजी क्षेत्रक द्वारा भी इनकी खोज और खनन का कार्य किया जा सकेगा।
- **महत्वपूर्ण खनिजों को खनन लाइसेंस/ पट्टे (कन्सेशन) पर देने हेतु नीलामी करने का विशेषाधिकार केंद्र सरकार को दिया गया:**
  - भले ही महत्वपूर्ण खनिजों की नीलामी केंद्र सरकार करेगी, लेकिन सफल बोलीदाताओं को इन खनिजों के लिए खनन पट्टा अथवा समेकित लाइसेंस **केवल राज्य सरकार द्वारा ही प्रदान किया जाएगा।**

प्रभाव

- **आयात पर निर्भरता में कमी:** लंबे समय से, इनमें से अधिकांश खनिजों के लिए भारत काफी हद तक आयात पर निर्भर रहा है। उपर्युक्त संशोधनों से आयात पर निर्भरता में कमी आने की उम्मीद है।
- **विदेशी निवेश और उद्यमिता:** ऐसा अनुमान है कि उपर्युक्त संशोधनों से देश में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश और जूनियर खनन कंपनियों को आकर्षित करने के लिए अनुकूल वैधानिक परिवेश तैयार होगा।
- **निजी क्षेत्रक की भागीदारी:** प्रस्तावित अन्वेषण लाइसेंस महत्वपूर्ण (क्रिटिकल) और गहराई में पाए जाने वाले खनिजों के लिए खनिज अन्वेषण में निजी क्षेत्रक की भागीदारी को सुगम बनाएगा, उन्हें बढ़ावा देगा और आर्थिक रूप से प्रोत्साहित करेगा।
  - अन्वेषण में निजी एजेंसियों की भागीदारी से अन्वेषण क्षेत्र में **अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी, वित्त और विशेषज्ञता** भी आएगी।
- **प्रक्रिया में तेजी लाना:** गौरतलब है कि विभिन्न राज्य सरकारों को नीलामी के लिए कुल 107 खनिज ब्लॉक सौंपे गए थे, लेकिन इनमें से राज्य सरकारों द्वारा अब तक केवल 19 ब्लॉक की ही नीलामी की गई है।
  - इन महत्वपूर्ण खनिजों की नीलामी हेतु केंद्र सरकार को अधिकृत करने से **नीलामी प्रक्रिया में गति आएगी और खनिजों का शीघ्र उत्खनन संभव** हो सकेगा।

3.8.3. विद्युत क्षेत्रक (Power Sector)

विद्युत क्षेत्रक: एक नज़र में

भारत में विद्युत क्षेत्रक की स्थिति

- भारत विश्व में विद्युत का **तीसरा सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता देश** है।
- **अप्रैल 2023 तक भारत की कुल** स्थापित विद्युत क्षमता **417 गीगावाट** थी, जिसमें 172 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा और 205 गीगावाट कोयला आधारित विद्युत क्षमता शामिल है।
- नवीकरणीय ऊर्जा में सौर ऊर्जा की हिस्सेदारी 67 गीगावाट, पवन ऊर्जा की 42 गीगावाट, बायोमास की 10.2 गीगावाट और जलविद्युत की 46.8 गीगावाट है।
- भारत की प्रति व्यक्ति विद्युत खपत **1,255 किलोवाट प्रति घंटा (kWh)** है, जबकि इसका वैश्विक औसत 3,260 kWh है।
- 2000–2021 के बीच विद्युत क्षेत्रक में FDI **बढ़कर 15.84 अरब डॉलर** तक पहुंच गया।

प्रमुख लक्ष्य

- 2030 तक **500 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता** स्थापित करना।
- पूरे देश में **उपभोक्ताओं को विद्युत की सुलभ, किफायती और ऑन–डिमांड पहुंच** प्रदान करना।
- संधारणीयता को सुनिश्चित करने के लिए **ऊर्जा उत्पादन के स्रोतों में विविधता लाना।**
- समग्र तकनीकी एवं वाणिज्यिक (AT&C) नुकसान को कम करके **वितरण दक्षता बढ़ाना।**
- **2031–32 तक कुल स्थापित क्षमता में** नवीकरणीय ऊर्जा की **44 प्रतिशत** हिस्सेदारी सुनिश्चित करना।
- भारत वर्ष 2005 की तुलना में **2030 में उत्सर्जन तीव्रता (Emission Intensity) को 45 प्रतिशत तक कम करने के लिए** प्रतिबद्ध है।

योजनाएं/ पहलें

- **संशोधित वितरण क्षेत्र योजना:** यह **सुधार–आधारित एवं परिणाम से जुड़ी योजना** है, जिसका उद्देश्य AT&C घाटे को कम करना है।
- ग्रिड–स्केल बैटरी सिस्टम सहित ऊर्जा भंडारण प्रणालियों के लिए **अवसंरचना का दर्जा।**
- विद्युत क्षेत्रक में सुधारों के मद्देनजर **राज्यों के लिए अतिरिक्त उधार।**
- एकल पावर ट्रेडिंग इकाई के जरिए पावर एक्सचेंजों की **मार्केट कपलिंग।**
- **विद्युत खरीद हेतु संसाधन पर्याप्तता फ्रेमवर्क के लिए दिशा–. निर्देश और सामान्य नेटवर्क एक्सेस (GNA) विनियम।**
- अन्य योजनाएं: PIL योजना, दीन दयाल उपाध्याय ग्राम ज्योति योजना (DDUGJY), उज्ज्वल डिस्कॉम एश्योरेंस योजना (उदय), इंटीग्रेटेड पावर डेवलपमेंट स्कीम (PDS), प्रधान मंत्री सहज बिजली हर घर योजना, सौभाग्य, नेशनल स्मार्ट ग्रिड मिशन (NSGM)।

बाधाएं

- **विद्युत वितरण कंपनियों की घाटे की स्थिति** (2021–22 में लगभग 59,000 करोड़ रुपये)।
- विद्युत संयंत्रों का **क्षमता से कम उपयोग** और वित्त वर्ष 2022 में लगभग 21% के उच्च AT&C **घाटे के कारण खराब दक्षता।**
- **स्थापित विद्युत उत्पादन क्षमता 7 से 8%** की वार्षिक आर्थिक वृद्धि का समर्थन करने के लिए **पर्याप्त नहीं है।**
- ग्रिड सम्बन्धी बाधाएं, चोरी, **विद्युत में कटौती, वोल्टेज में उतार–चढ़ाव** और कुछ क्षेत्रों में अत्यधिक उच्च **टैरिफ।**
- **ताप विद्युत संयंत्रों को कोयले और कच्चे माल की आपूर्ति में भारी कमी** का सामना करना पड़ रहा है।
- 2020–21 में **बिलिंग दक्षता** घटकर **84% हो गई**, और **संग्रह दक्षता घटकर 92%** हो गई।
- कई यूटिलिटीज द्वारा उपभोक्ताओं की कुछ श्रेणियों के लिए 100% **मीटरिंग को सुनिश्चित करना अभी बाकी** है।

आगे की राह

- प्रदर्शन आधारित प्रोत्साहनों, कर्मचारियों की क्षमता में सुधार और राजस्व संग्रह क्षमता के निर्माण की सहायता से डिस्कॉम की **राजस्व वसूली में सुधार करना।**
- सब्सिडी को अधिक लक्षित बनाकर व सब्सिडी में कटौती कर **राजकोषीय अनुशासन का पालन करना।**
- बेहतर वित्तीय प्रबंधन की सहायता से **सरकारी उधारी को कम करना।**
- **टैरिफ में नियमित संशोधन** और मुद्रीकरण की सहायता से **निष्क्रिय विनियामक संपत्तियों का निपटान करना।**
- AT&C संबंधी हानि में कमी लाने हेतु राज्यों द्वारा विश्वसनीय कार्य–योजना से जुड़ी **तरलता प्रवाह योजना।**
- **डिस्कॉम के लिए कॉर्पोरेट गवर्नेंस दिशा–निर्देश।** PFC और REC द्वारा जारी किए जाने वाले फंड इन दिशा–निर्देशों के अनुपालन पर आधारित होने चाहिए।
- **कार्बन कैप्चर प्रौद्योगिकी** की सहायता से उत्सर्जन में कमी लाना।

3.8.3.1. मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च (Mission on Advanced and High-Impact Research: MAHIR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

विद्युत मंत्रालय तथा **नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय** ने संयुक्त रूप से **मिशन ऑन एडवांस्ड एंड हाई-इम्पैक्ट रिसर्च (MAHIR)** की शुरुआत की है। इसका उद्देश्य विद्युत क्षेत्रक में उभरती प्रौद्योगिकियों का लाभ उठाना है।

माहिर (MAHIR) के बारे में

- **प्रमुख उद्देश्य:**
  - यह मिशन ऊर्जा क्षेत्रक के लिए उभरती हुई प्रौद्योगिकियों एवं भविष्य में प्रासंगिक रहने वाले क्षेत्रकों की **पहचान** करेगा।
  - यह ऊर्जा क्षेत्रक के लिए **एक जीवंत और नवोन्मेषी परिवेश का निर्माण** करेगा। साथ ही, यह विविध कार्यों को संपन्न करने के लिए इस क्षेत्रक के हितधारकों को **एक साझा मंच उपलब्ध कराएगा।**

  - यह स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के **पायलट प्रोजेक्ट को सहायता प्रदान** करेगा तथा उनके वाणिज्यीकरण को आसान बनाएगा।
  - यह ऊर्जा क्षेत्रक में अनुसंधान व विकास में तेजी लाने के लिए **विदेशी संबंधों और भागीदारी का लाभ उठाएगा।**
  - यह मिशन विद्युत क्षेत्रक में **भारत को अग्रणी देशों की सूची में शामिल करने** में मदद करेगा।
- **दृष्टिकोण:** यह मिशन "प्रौद्योगिकी जीवन चक्र" के आधार पर लागू होगा। यह "आइडिया टू प्रोडक्ट" पर आधारित है यानी उत्पाद की अवधारणा से लेकर उसके विनिर्माण तक की अवधि इसमें शामिल होगी।
- **अवधि:** इस मिशन को शुरुआत में **2023-24 से 2027-28 तक की पांच वर्ष की अवधि** के लिए तैयार किया गया है।
- **मिशन की संरचना:**
  - **तकनीकी कार्यक्षेत्र समिति (Technical Scoping Committee):** इसकी अध्यक्षता केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA) के अध्यक्ष करेंगे।
    - **मुख्य कार्य:** यह समिति विद्युत क्षेत्रक में विश्व स्तर पर जारी अनुसंधान और उभरते क्षेत्रकों का **सर्वेक्षण व पहचान** करेगी। साथ ही, इस संबंध में शीर्ष समिति को सिफारिशें देगी।
  - **शीर्ष समिति (Apex Committee):** इसकी अध्यक्षता केंद्रीय विद्युत और नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्री द्वारा की जाएगी।
    - **मुख्य कार्य:** यह समिति अंतर्राष्ट्रीय सहयोग की संभावनाओं पर विचार करेगी तथा अनुसंधान प्रस्तावों को **मंजूरी** देगी। साथ ही, यह समिति उनकी प्रगति की निगरानी भी करेगी।
- **कवरेज:** इसके तहत **दुनिया भर** की कंपनियों/ संगठनों से **आउटकम-लिंक्ड फंडिंग** के प्रस्ताव आमंत्रित किए जाएंगे।
- **प्रस्ताव का चयन:** इस योजना में प्रस्तावों का चयन **'गुणवत्ता सह लागत-आधारित चयन' (QCBS)**[48] प्रक्रिया के आधार पर किया जाना है।
- **पेटेंट:** इसके तहत **विकसित तकनीक के बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR)** को **भारत सरकार और अनुसंधान एजेंसी द्वारा सामूहिक रूप से साझा** किया जाएगा।

3.8.3.2. राष्ट्रीय विद्युत योजना (National Electricity Plan: NEP)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण (CEA)**[49] ने **2022-32 की अवधि** के लिए **राष्ट्रीय विद्युत योजना (NEP)** को अधिसूचित किया है।

---

[48] Quality cum Cost-Based Selection

[49] Central Electricity Authority

NEP की मुख्य विशेषताएं

- **ऊर्जा की बढ़ती मांग:** भारत में पिछले दशक के दौरान बिजली की मांग लगभग 4.1% की CAGR[50] से बढ़ी है। साथ ही, यह अनुमान है कि अगले पांच वर्षों में देश में बिजली की मांग 7.18% के CAGR से बढ़ सकती है।
- **स्थापित क्षमता:** वर्ष 2026-27 के लिए विद्युत की **संभावित स्थापित क्षमता 610 गीगावाट** होगी। इसमें **57.4% का योगदान गैर-जीवाश्म आधारित स्रोतों** का होगा। मार्च 2022 में कुल विद्युत स्थापित क्षमता में **गैर-जीवाश्म आधारित स्रोतों का योगदान** लगभग 40% था।
- **कार्बन उत्सर्जन:** कोयला आधारित संयंत्रों से औसत CO_2 उत्सर्जन दर में गिरावट देखी जा रही है। यह इस बात का संकेत है कि कोयला आधारित विद्युत संयंत्रों की विद्युत उत्पादन दक्षता में सुधार हो रहा है।
- **नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों का योगदान:** 2026-27 तक कुल एनर्जी मिक्स (या ऊर्जा मिश्रण) में RE स्रोतों की कुल स्थापित क्षमता लगभग 35% तक होने का होने का अनुमान है। 2031-32 तक यह लगभग 44% तक पहुंच सकती है।
- **ऊर्जा दक्षता और संरक्षण:** भारत ने 2005-2016 की अवधि में **सकल घरेलू उत्पाद की उत्सर्जन तीव्रता में 24% की कमी** की है। इसके अलावा, भारत अब **2005 के स्तर के मुकाबले 2030 तक उत्सर्जन तीव्रता में 45% की कमी लाने** हेतु प्रतिबद्ध है।

NEP द्वारा रेखांकित प्रमुख चुनौतियां

- **ग्रिड के साथ नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के एकीकरण में आने वाली चुनौतियां:**
  - **इंटरमिटेंसी (अनियमित अंतराल पर):** सौर और पवन ऊर्जा उत्पादन में समय-समय पर अंतर आने तथा उत्पादन में अनिश्चितता की वजह से विद्युत की मांग और आपूर्ति में सामंजस्य बैठाना मुश्किल होता है।
  - **ग्रिड के साथ एकीकरण:** ग्रिड में बड़े पैमाने पर नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को शामिल करने के लिए अन्य ऊर्जा स्रोतों से इसके संतुलन की आवश्यकता होगी। चूंकि नवीकरणीय स्रोत अस्थिर प्रकृति के होते हैं, अतः ग्रिड की मांग के अनुसार अन्य ऊर्जा स्रोतों से ऊर्जा को तेजी से बढ़ाने एवं कम करने की जरूरत पड़ेगी।
  - **स्थान विशेष संसाधन:** सौर और पवन ऊर्जा संसाधन सभी जगह उपलब्ध नहीं हैं। दरअसल ये ऊर्जा स्रोत स्थान विशिष्ट होते हैं। यह एक बड़ी चुनौती है।
- **नवीकरणीय ऊर्जा (RE) को स्थापित करने में चुनौतियां:**
  - **परिचालन (Operational) संबंधी मुद्दे:** भूमि अधिग्रहण में आने वाली कठिनाइयों को दूर करना और उपयोग कर लिए गए सोलर फोटोवोल्टिक पैनलों का निपटान करना एक जटिल कार्य है।
  - **वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला** (महत्वपूर्ण खनिजों की आपूर्ति सहित) संबंधी बाधाएं तथा सामग्रियों एवं वित्त-पोषण की उच्च लागत अन्य चुनौतियां हैं।
  - उच्च तापमान के साथ **जलवायु में अत्यधिक परिवर्तन** एवं सूखा जैसे संकट **पन-बिजली उत्पादन** को प्रभावित करते हैं।
  - जल विद्युत संयंत्रों की स्थापना से प्रभावित लोगों का **पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन** एक अन्य प्रमुख मुद्दा है।
- **कार्बन कैप्चर तकनीक से जुड़े मुद्दे:** इसमें अधिक लागत आती है, किंतु अनुकूल परिणाम प्राप्त करने के लिए बड़े पैमाने पर इन तकनीकों का इस्तेमाल करना पड़ता है, आदि।
  - **कार्बन डाई ऑक्साइड** को उपयोगी उत्पादों में **बदलने की प्रौद्योगिकियां** भी बहुत महंगी हैं एवं इस क्षेत्र में विश्व की **कुछ कंपनियों का ही वर्चस्व** है।
- **स्मार्ट ग्रिड से जुड़ी चुनौतियां:** सूचना को गोपनीय बनाकर रखना और साइबर हमलों से विद्युत प्रणालियों को सुरक्षित रखना बड़ी चुनौती है।
- **कोयले की निम्न गुणवत्ता:** आयातित कोयले की तुलना में भारतीय कोयला निम्न श्रेणी का होता है। इस कोयले में राख (ऐश) की मात्रा 30-50% होती है, जबकि आयातित कोयले में राख की मात्रा 10-15% होती है।

आगे की राह

- **ग्रिड के साथ नवीकरणीय ऊर्जा के एकीकरण की चुनौतियों का समाधान करने के लिए-**
  - **सौर और पवन ऊर्जा का मिश्रण:** इससे भूमि संसाधन और ट्रांसमिशन प्रणालियों का अधिकतम उपयोग सुनिश्चित होता है।
  - **ऊर्जा भंडारण: ऊर्जा भंडारण प्रणाली** फ्रीक्वेंसी विनियमन और ग्रिड की स्थिरता तथा सुरक्षा बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

---

[50] Compound annual growth rate/ चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर

- **मांग प्रतिक्रिया:** मांग पक्ष संबंधी ऊर्जा प्रबंधन उपाय, ग्राहकों को उस समय अस्थायी नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों के उपयोग को अधिकतम करने के लिए प्रोत्साहित करते हैं, जब आपूर्ति स्वाभाविक रूप से अधिक हो।
- **ऑफ-ग्रिड नवीकरणीय क्षेत्रक को प्रोत्साहन:** यह पारंपरिक बिजली के साथ बहुत अधिक प्रतिस्पर्धी है, क्योंकि इससे सुदूर इलाकों में विद्युत ट्रांसमिशन में होने वाले निवेश में कमी आएगी।
    - उदाहरण के लिए- 'चावल की भूसी आधारित बिजली उत्पादन' एक ऐसा ही मॉडल है।
- **निजी निवेश:** निजी निवेशकों को आकर्षित करने के लिए और अधिक उपाय करने की आवश्यकता है। साथ ही, नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रक में अनुसंधान और नवाचार गतिविधियों का समर्थन करने के लिए अधिक धन आवंटित किया जाना चाहिए।
- **पानी का कम उपयोग करने वाली प्रौद्योगिकियों को अपनाना:** पानी के उपयोग को कम करने के उद्देश्य से सौर पी.वी. में पैनल्स/ मॉड्यूल्स की ड्राई-क्लीनिंग/ रोबोटिक सफाई जैसी नवीन प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।

3.8.4. गैस-आधारित अर्थव्यवस्था (Gas based Economy)

गैस–आधारित अर्थव्यवस्था: एक नज़र में

गैस–आधारित अर्थव्यवस्था का महत्त्व

- **स्वच्छ ऊर्जा स्रोत: गैस से होने वाला CO2 उत्सर्जन** (प्रति यूनिट ऊर्जा उत्पादन) **कोयले की तुलना में लगभग 40% कम** होता है।
- **ऊर्जा दक्षता:** कोयले से चलने वाले ताप विद्युत संयंत्रों की तुलना में **प्राकृतिक गैस से चलने वाले विद्युत संयंत्रों की ऊर्जा दक्षता अधिक होती है।**
- **तीव्र और कुशल परिवहन:** यदि प्राकृतिक गैस को **-161.5** डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाता है, तो यह तरल अवस्था में बदल जाती है।
- **नवीकरणीय ऊर्जा के लिए बैकअप स्रोत: प्राकृतिक गैस से चलने वाले जनरेटर ऊर्जा का आदर्श बैकअप हो सकते हैं** क्योंकि ये स्वच्छ ऊर्जा आधारित विद्युत प्रदान करते हैं।
- **निरंतर विद्युत–आपूर्ति के लक्ष्य को प्राप्त करने में सहायक:** शहरी क्षेत्रों में, पाइप्ड नेचुरल गैस **(PNG)** व्यावसायिक और आवासीय, दोनों प्रकार के परिसरों में **खाना पकाने, घरों को गर्म अथवा ठंडा बनाए रखने** संबंधी जरूरतों को प्रभावी ढंग से पूरा कर सकती है।

चुनौतियां

- **अनुमान संबंधी अस्थिरता:** आरंभ में कुल ऊर्जा स्रोत में गैस की हिस्सेदारी बढ़ाकर **2025 तक 20%** करने का लक्ष्य रखा गया था। बाद में, इसे संशोधित कर **2032 तक 11% करने का लक्ष्य रखा गया,** फिर इस लक्ष्य में बदलाव कर **2030 तक 15%** कर दिया गया।
- **ऊर्जा सुरक्षा से जुड़ी चिंताएं:** प्राकृतिक गैस की हमारी **वर्तमान मांग का लगभग 50 प्रतिशत अन्य देशों से तरलीकृत प्राकृतिक गैस (LNG) के आयात से** पूरा किया जाता है।
- **कर के मामले में प्रतिस्पर्धी समानता का अभाव:** उदाहरण के लिए– कोयला पर **5%** की दर से वस्तु और सेवा कर **(GST)** लगाया गया है। दूसरी ओर, **प्राकृतिक गैस को GST के दायरे से बाहर रखा** है और **इस पर तुलनात्मक रूप से अधिक कर लगाया जाता है।**
- **डीकार्बोनाइजेशन के लक्ष्य के अनुरूप नहीं है।**
- **अवसंरचना संबंधी बाधाएं।**
- **पर्यावरण संबंधी चिंताएं:** इसके **दोहन, उत्पादन और दहन से भी ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन होता** है।

योजनाएं/ नीतियां/ पहलें

- **संशोधित 'घरेलू प्राकृतिक गैस मूल्य निर्धारण दिशा–निर्देश':** किरीट पारिख की अध्यक्षता वाली समिति की सिफारिशों के आधार पर, सरकार ने संशोधित "घरेलू प्राकृतिक गैस मूल्य निर्धारण दिशा–निर्देश" को मंजूरी दी है।
- **हाइड्रोकार्बन अन्वेषण और लाइसेंसिंग नीति (Hydrocarbon EÛploration and Licensing Policy: HELP)**
- **इंडिया गैस एक्सचेंज** की शुरुआत की गई है।
- **प्राकृतिक गैस पाइपलाइंस के लिए एकीकृत टैरिफ (वन नेशन, वन ग्रिड और वन टैरिफ)**
- **आवश्यक गैस अवसंरचना** {जैसे– गुजरात में दाहेज और हजीरा, महाराष्ट्र में दाभोल, केरल में कोच्चि, **राष्ट्रीय गैस ग्रिड और सिटी गैस वितरण (CGD) नेटवर्क**} का निर्माण किया जा रहा है।

आगे की राह

- **किरीट पारिख समिति की अन्य सिफारिशों को लागू करने पर विचार करने की जरूरत है,** जैसे– लीगेसी फील्ड्स से प्राप्त प्राकृतिक गैस के लिए पूरी तरह से स्वतंत्र और बाजार–निर्धारित मूल्य को लागू करना।
- **प्राकृतिक गैस की मांग बढ़ाने के लिए उपाय करना:** इस दिशा में **कर लाभ, सब्सिडी जैसे नीतिगत प्रोत्साहन और लक्षित योजनाओं** की घोषणा जैसे उपाय करना शामिल हैं।
- **मौजूदा गैस–परिसंपत्तियों के उपयोग में वृद्धि** की जानी चाहिए। **ऊर्जा पर संसदीय स्थायी समिति** की एक रिपोर्ट में **14.3 GW की क्षमता वाले ऐसे गैस–आधारित संयंत्रों की पहचान की गई है जिनका उपयोग नहीं** किया जा रहा है। इनमें 650 अरब रुपये से अधिक का निवेश किया गया है, जिनमें से अधिकांश राशि बैंकों द्वारा उधार दी गई है।
- **आयात स्रोतों में विविधता लाने का प्रयास** करना चाहिए।
- आयात पर निर्भरता को कम करने के लिए **देश में ही गैस की खोज और उत्पादन को बढ़ावा देना एवं प्रोत्साहन प्रदान करना** चाहिए।
- प्राकृतिक गैस के **दोहन, उत्पादन और उपयोग से संबंधित एडवांस टेक्नोलॉजी** का विकास करने के लिए **अनुसंधान एवं विकास में निवेश** करने की आवश्यकता है।
- **एक राष्ट्र, एक गैस ग्रिड को लागू करना।**

3.9. व्यवसाय और नवाचार (Business and Innovation)

3.9.1. भारत में स्टार्ट-अप इकोसिस्टम (Startup Ecosystem in India)

भारत में स्टार्ट-अप इकोसिस्टमः एक नज़र में

भारत में स्टार्ट-अप इकोसिस्टम की स्थिति

- भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा स्टार्ट-अप इकोसिस्टम वाला देश है। भारत में **100 से अधिक यूनिकॉर्न सहित** DPIIT से मान्यता प्राप्त **80,000** से अधिक स्टार्ट-अप्स हैं।
- **टेक स्टार्ट-अप** के मामले में भारत में **विश्व का दूसरा सबसे बड़ा इकोसिस्टम है।**
- लगभग **40%** स्टार्ट-अप्स **टियर-II** और **टियर-III** शहरों में स्थित हैं।
- कुल मिलाकर स्टार्ट-अप वर्ष-दर-वर्ष **15% की औसत वृद्धि दर** से बढ़ रहे हैं।

एक मजबूत स्टार्ट-अप इकोसिस्टम का महत्त्व

- ये **नए-नए विचारों, नवाचार और अनुसंधान** को बढ़ावा देते हैं।
- **बैकवर्ड और फॉरवर्ड लिंकेज** को विकसित करते हैं।
- भविष्य में स्केल-अप के माध्यम से **संपत्ति सृजन में सहायक।**
- **रोजगार सृजनः** प्रत्येक स्टार्ट-अप औसतन 12 नौकरियों का सृजन करता है।
- किफायती स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा और वित्तीय समावेशन जैसे क्षेत्रकों में **सामाजिक आवश्यकताओं को पूरा करना।**
- **घरेलू निवेश को बढ़ावा देना।**

स्टार्ट-अप इकोसिस्टम के समक्ष चुनौतियां

- स्टार्ट-अप के निगमन की जटिल और **समय लेने वाली प्रक्रिया।**
- कमजोर औद्योगिक जुड़ाव और अनुभव की कमी के कारण **मार्गदर्शन एवं समर्थन प्राप्त करने में कठिनाइयां।**
- कमजोर वेंचर कैपिटलिस्ट और एंजेल निवेशक फ्रेमवर्क के कारण **स्टार्ट-अप्स के लिए कम वित्त-पोषण।**
- बढ़ती प्रतिस्पर्धा, डिजिटल विभाजन के कारण **राजस्व सृजन संबंधी कठिनाइयां आदि।**
- अधिकतर मामलों में मेट्रो शहरों में प्रौद्योगिकी पार्क, लॉजिस्टिक्स पार्क की उच्च संख्या के कारण बिखरी हुई सहायक अवसंरचना।
- **नौकरशाही संबंधी बाधाएं,** जैसे- विनियामकीय अनुपालन, जटिल श्रम कानून, कर कानून, उभरती प्रौद्योगिकी के मामले में बदलता रुख आदि।
- **बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) का संरक्षण और उनके प्रवर्तन में कठिनाइयां।**

सरकार द्वारा शुरू की गई पहलें

- प्रारंभिक चरण में वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए **स्टार्ट-अप इंडिया सीड फंड योजना (SISFS)।**
- **फंड ऑफ फंड्स फॉर स्टार्ट-अप्स (FFS) योजना।**
- **गवर्नमेंट ई-मार्केटप्लेस** (GeM) पर स्टार्ट-अप्स को शामिल करना।
- अंतर-सरकारी सहयोग की सहायता से भारतीय स्टार्ट-अप्स को **वैश्विक बाजार तक पहुंच** प्रदान करना।
- फास्ट-ट्रैक पेटेंट और नियमों को सरल बनाने के साथ-साथ **बौद्धिक संपदा संरक्षण** के लिए सहायता प्रदान करना।
- **AIM-PRIME** का उद्देश्य विज्ञान-आधारित डीप-टेक स्टार्ट-अप को बढ़ावा देना और सहायता प्रदान करना है।
- **नवाचार और उद्यमिता के लिए योजनाएं,** जैसे- अग्नि, उच्चतर आविष्कार योजना, महिला उद्यमिता मंच आदि।

आगे की राह

- स्पष्टता, सरलीकरण लाने और स्टार्ट-अप में आत्मविश्वास को बढ़ावा देने के लिए **नीतिगत सुधार करना चाहिए।**
- पूरे देश में सक्षमकारी अवसंरचना के निर्माण के जरिए **संरचनात्मक बदलाव लाना।**
- शैक्षिक सुधारों के माध्यम से **उद्यमिता और नवाचार को बढ़ावा देना।**
- उभरते स्टार्ट-अप्स को सहायता प्रदान करने, विचारों को विकसित करने और आवश्यक सेवाओं की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए **औद्योगिक-अकादमिक जुड़ाव को मजबूत करना चाहिए।**
- **त्वरक नेटवर्क और इन्क्यूबेशन इकोसिस्टम को बढ़ावा देना।**
- **अभिनव विचारों की फंडिंग के साथ घरेलू निवेश के अधिक अवसरों** को सुगम बनाना।
- नवीन उत्पादों या सेवाओं का परीक्षण करने के लिए **विनियामक सैंडबॉक्स** स्थापित करना।
- पेटेंट जांच में तेजी लाना, IPR सुविधा केंद्रों की स्थापना करना और **IP के संरक्षण फ्रेमवर्क को बेहतर बनाना।**

3.9.2. स्टैंड-अप इंडिया (Stand-Up India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **स्टैंड-अप इंडिया योजना** के 7 वर्ष पूरे हुए हैं। इस अवसर पर प्रधान मंत्री ने SC/ ST समुदायों और महिलाओं के सशक्तीकरण तथा रोजगार सृजन में इसकी भूमिका की सराहना की है।

इस योजना की विशेषताएं:

- इसके अंतर्गत अनुसूचित वाणिज्यिक बैंकों की सभी शाखाओं को शामिल किया गया है। साथ ही, इसके तहत प्रत्येक शाखा द्वारा **कम-से-कम एक SC/ ST और एक महिला उधारकर्ता (ऋणी) को 10 लाख से 1 करोड़ रुपये** तक का बैंक ऋण प्रदान किया जाता है।
- आवेदक ओवरड्राफ्ट की सुविधा का इस्तेमाल कर वर्किंग कैपिटल के रूप में 10 लाख रुपये तक की निकासी कर सकते हैं।

योजना का महत्व

- **संभावित उद्यमियों की पहचान:** संभावित उधारकर्ताओं (ऋणी) को ऋण प्रदान करने हेतु बैंकों से लिंक किया जा सकता है। उदाहरण के लिए- **भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक (SIDBI)** द्वारा विकसित एक ऑनलाइन पोर्टल के माध्यम से जुड़ कर ऋण के लिए आवेदन किया जा सकता है।
- **बिना जमानत के ऋण:** जमानत-मुक्त ऋण का विस्तार करने के लिए, सरकार ने **क्रेडिट गारंटी फंड फॉर स्टैंड-अप इंडिया (CGFSI)** का गठन किया है।
- **वित्तीय समावेशन:** यह "वित्त-पोषण से वंचित लोगों को वित्त-पोषित करने (Funding the Unfunded)" के सिद्धांत पर आधारित है। साथ ही, यह योजना अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जनजाति और महिला उद्यमियों के लिए ऋण की उपलब्धता को सुनिश्चित करती है।
- **सामाजिक-आर्थिक सशक्तीकरण:** यह रोजगार सृजन और सामाजिक प्रतिष्ठा में सुधार लाने के क्रम में एक सकारात्मक प्रोत्साहन के रूप में कार्य करती है। इसके परिणामस्वरूप महिलाओं, दलितों और जनजातियों का सामाजिक-आर्थिक सशक्तीकरण होता है।

योजना के समक्ष चुनौतियां

- **ऋण की सीमित उपलब्धता:** इस योजना के अंतर्गत ऋण की अधिकतम सीमा 1 करोड़ रुपये है जो विनिर्माण अथवा व्यापार क्षेत्रक में स्थापित उद्यमों के मामले में प्रायः बहुत कम राशि साबित होती है।
- **समानांतर कौशल विकास का अभाव:** आवेदकों को वित्तीय सहायता के साथ-साथ प्रशिक्षण के रूप में अतिरिक्त समर्थन की भी आवश्यकता होती है। इसके अलावा उन्हें अन्य सहायताओं के साथ-साथ नेटवर्क समर्थन की भी आवश्यकता पड़ सकती है।
- **बैंक से संबंधित मुद्दे:** इस योजना के अंतर्गत बाजार दर से कम ब्याज दरों में ऋण प्रदान किए जाते हैं, जो अप्रत्यक्ष रूप से बैंक प्रणाली, विशेष रूप से सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों (PSBs) की व्यवहार्यता को प्रभावित करती है।
    - साथ ही, कई अध्ययनों में पाया गया है कि देश के भीतरी इलाकों में बैंक के कर्मचारियों में इस योजना के संबंध में सीमित जागरूकता है।

आगे की राह

- **सर्वांगीण सशक्तीकरण:** स्टैंड-अप इंडिया योजना के लाभों का फ़ायदा उठाने हेतु अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति की आबादी को शिक्षित करने तथा उन्हें सामाजिक-राजनीतिक रूप से अधिक सशक्त बनाने की आवश्यकता है।
- **जागरूकता पैदा करना:** सूचना, शिक्षा और संचार (IEC) गतिविधियों में निवेश करना महत्वपूर्ण है। साथ ही, लक्षित लाभार्थी और बैंकिंग इकोसिस्टम हेतु जागरूकता की एक सामान्य भावना सृजित करना भी महत्वपूर्ण है।
- **अन्य योजनाओं के साथ संयोजन:** स्टार्ट-अप इंडिया, मुद्रा, जन-धन योजना जैसी योजनाओं के कार्यान्वयन में ज्यादा-से-ज्यादा तालमेल स्थापित किया जाना चाहिए।
- **बैंकिंग प्रणाली को सुदृढ़ करना:** बैंकिंग प्रणाली के समग्र सुदृढ़ीकरण के माध्यम से ऋण का इष्टतम आवंटन, ऋण संबंधी जोखिम की बेहतर निगरानी और अंततः उद्यमियों के बेहतर प्रदर्शन को सुनिश्चित किया जा सकता है।

3.9.3. भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था (India's Digital Economy)

भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्थाः एक नज़र में

- डिजिटल अर्थव्यवस्था वह आर्थिक गतिविधि है जो **लोगों, व्यवसायों, उपकरणों, डेटा और प्रक्रियाओं के बीच रोजमर्रा के अरबों ऑनलाइन गतिविधियों से उत्पन्न** होती है।

ऐसा अनुमान है कि भारत की इंटरनेट अर्थव्यवस्था **2022 के 175 बिलियन डॉलर से बढ़कर 2030 तक 1 ट्रिलियन डॉलर** हो जाएगी।

2030 तक, भारत के प्रौद्योगिकी क्षेत्रक में इंटरनेट **अर्थव्यवस्था का योगदान 2022 के 48% से बढ़कर 62%** हो जाएगा। तब यह भारत की **GDP में 12–13% का योगदान** देगा, जो 2022 में 4–5% था।

भारत में आधार पंजीकरण 1.31 अरब को पार कर गया है, जबकि UPI के माध्यम से 2022 में मूल्य के संदर्भ में **126 ट्रिलियन रुपये से अधिक का लेन–देन** हुआ था।

भारत में **प्रति GB डेटा** की खपत की लागत **वैश्विक स्तर पर सबसे कम है** और **इंटरनेट की पैठ 43%** है।

डिजिटल अर्थव्यवस्था का महत्त्व

- इसमें 2025 तक 55–60 मिलियन श्रमिकों को समर्थन देने हेतु आवश्यक **उत्पादकता और उत्पादन सृजित करने की क्षमता है**।
- ई–कॉमर्स, डिजिटल भुगतान और ऑनलाइन शिक्षा जैसे **नए व्यापार मॉडल और उद्योगों का उद्भव**।
- बढ़ती प्रतिस्पर्धा, पारदर्शी मूल्य निर्धारण और बाजार का विस्तार।
- ई–गवर्नेंस, **JAM** इकोसिस्टम आदि की सहायता से **त्वरित, कुशल और प्रभावी सार्वजनिक सेवा वितरण**।
- फिनटेक उत्पादों की सहायता से **सामाजिक व वित्तीय समावेशन**।

डिजिटल अर्थव्यवस्था के लिए चुनौतियाँ

- **डेटा सुरक्षा और संरक्षणः** निजता का उल्लंघन, डेटा का अवैध भंडारण, सहमति की अनुपस्थिति जैसे मुद्दे विश्वास को सीमित करते हैं और ये स्वचालित डिजिटल प्रौद्योगिकियों के उपयोग को भी सीमित करते हैं।
- **विनियमन–संबंधी चुनौतियांः** डेटा संबंधी व्यापक फ्रेमवर्क की अनुपस्थिति, अकुशल उपभोक्ता संरक्षण विनियमन आदि जैसे मुद्दे।
- **डिजिटल पहुंच में अंतरालः** भारत के सबसे गरीब 20% परिवारों में से केवल 3% की कंप्यूटर तक पहुंच है और 9% के पास इंटरनेट कनेक्शन है।
- **डिजिटल निरक्षरताः** ऑक्सफैम द्वारा जारी भारत असमानता रिपोर्ट 2022 के अनुसार, देश में केवल 38% परिवार डिजिटल रूप से साक्षर हैं। स्थानीय भाषाओं में डिजिटल सेवाओं की अनुपलब्धता डिजिटल साक्षरता के समक्ष एक बड़ी बाधा है।
- श्रमिकों के बीच **उन्नत डिजिटल दक्षता** के मामले में **डिजिटल कौशल का अंतर है**।
- **भारत में इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट (ई–अपशिष्ट) 10% की दर से बढ़ रहा है।**

सरकार द्वारा की गई पहलें

- **डिजिटल अर्थव्यवस्था का विनियमनः** सूचना प्रौद्योगिकी नियम (2011), राष्ट्रीय डेटा साझाकरण और अभिगम्यता नीति (2012), राष्ट्रीय दूरसंचार M2M रोडमैप (2015) आदि।
- **डिजिटल इंडिया पहल** का उद्देश्य ई–गवर्नेंस का विस्तार करना, व्यक्तियों को सरकारी संस्थाओं तक पहुंच प्रदान करना और **देश भर में डिजिटल बुनियादी ढांचे का विस्तार करना है**।
- **डिजिटल कॉमर्स के लिए ओपन नेटवर्क** (ONDC) **से संपूर्ण मूल्य श्रृंखला** को डिजिटल बनाने, परिचालन को मानकीकृत करने, आपूर्तिकर्ता भागीदारी को प्रोत्साहित करने, लॉजिस्टिक दक्षता में सुधार करने और ग्राहक के हितों में वृद्धि की उम्मीद है।
- भारत की डिजिटल क्रांति को और अधिक सहायता देने के लिए **डेटा केंद्रों की स्थापना को बढ़ावा देना**।
- UPI के विस्तार के माध्यम से **भारत की डिजिटल भुगतान व्यवस्था में सुधार लाना**।
- **डिजिटल साक्षरता मिशन** जैसे राष्ट्रीय डिजिटल साक्षरता मिशन और प्रधान मंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान।

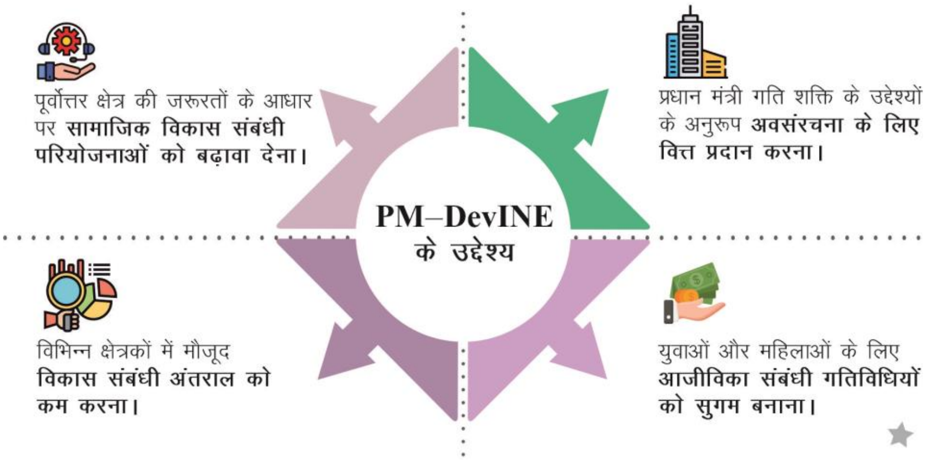
आगे की राह

- **सार्वजनिक डिजिटल अवसंरचना (PDI)** में निवेश का डिजिटल बाजारों पर **कई गुना प्रभाव** पड़ता है। इससे दीर्घावधि में **निजी निवेश को भी प्रोत्साहन मिलेगा।**
- निजी क्षेत्रक में निवेश और नवाचार के लिए **अनुकूल विनियमकीय फ्रेमवर्क बनाया जाना चाहिए**।
- **मानव पूंजी का विकास करनाः** सरकारों को शिक्षा में (विशेषकर STEM में) पर्याप्त निवेश करने की आवश्यकता है।
- कर्मचारियों को संबंधित **व्यवसाय के लिए विशिष्ट तकनीकी कौशल** का प्रशिक्षण प्रदान करने में निजी क्षेत्रक की भागीदारी सुनिश्चित करनी चाहिए।
- विभिन्न प्रकार के **अनुभव एवं विशेषज्ञता** को ध्यान में रखते हुए **डिजिटल अर्थव्यवस्था के लिए नए मार्गों की पहचान** करने हेतु बेहतर विचार–विमर्श और सहयोग की आवश्यकता है।
- **एक सक्षमकारी ई–कॉमर्स व्यवस्था का निर्माण करना चाहिए।**

3.10. पूर्वोत्तर क्षेत्र का विकास (Development of North-East Region)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **"पूर्वोत्तर क्षेत्र के लिए प्रधान मंत्री की विकास पहल (PM-DevINE)[51]"** नामक एक नई योजना को मंजूरी दी है।



PM-DevINE के बारे में

- यह केंद्रीय क्षेत्रक की एक योजना है। इसकी घोषणा 2022-23 के बजट में की गई थी। इसका उद्देश्य पूर्वोत्तर क्षेत्र में विकास की कमी की समस्या को दूर करना है।

पूर्वोत्तर क्षेत्र के विकास का महत्व

- **भू-सामरिक स्थिति:** पूर्वोत्तर क्षेत्र बांग्लादेश, भूटान, चीन, म्यांमार और नेपाल जैसे देशों के साथ सीमा साझा करता है। यह क्षेत्र भारत को दक्षिण एशिया के बाजारों के साथ भी जोड़ता है, इसलिए यह अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में भी सहयोग करता है।
- **कृषि व्यापार की व्यापक संभावना:** यहां अनानास (95%), कटहल (83%), पत्ता गोभी (74%), संतरा (85%) आदि का अत्यधिक उत्पादन होता है, जो निर्यात करने के लिए पर्याप्त है।
- **एक्ट ईस्ट नीति की सफलता के लिए:** सबसे पहले NER की विकास संबंधी चुनौतियों का समाधान करना आवश्यक है। यह समाधान किए बिना NER और पड़ोसी देशों के साथ मूल्य श्रृंखला संबंधी कोई भी व्यापार समझौता वांछित परिणाम नहीं दे पाएगा।
- **इनपुट बाजार के लिए शक्तिशाली उत्प्रेरकों का होना:** इन उत्प्रेरकों में सामाजिक पूंजी (विविधता, सांस्कृतिक समृद्धि), भौतिक संसाधन (स्थितिज ऊर्जा आपूर्ति केंद्र), मानव संसाधन (सस्ते, कुशल श्रमिक), प्राकृतिक संसाधन (खनिज, वन) आदि शामिल हैं।

NER के विकास के लिए उठाए गए कदम

- **पूर्वोत्तर विशेष अवसंरचना विकास योजना (North East Special Infrastructure Development Scheme)।**
- **गैर-व्यपगत केंद्रीय संसाधन पूल (Non Lapsable Central Pool of Resources: NLCPR) योजना:** इसका उद्देश्य NER की अवसंरचना क्षेत्रक संबंधी कमियों को दूर करना है।
- **पूर्वोत्तर वेंचर फंड:** यह NER को समर्पित पहली और इकलौती वेंचर निधि है। इसका उद्देश्य इस क्षेत्र में व्यवसाय में वृद्धि और कौशल विकास करना है।
- **पूर्वोत्तर के लिए नीति फोरम:** इसका गठन NER क्षेत्र में समावेशी और संधारणीय आर्थिक वृद्धि के लिए किया गया है।
- **पूर्वोत्तर के लिए विशेष त्वरित सड़क विकास कार्यक्रम।**
- **पूर्वोत्तर में विज्ञान और प्रौद्योगिकी हस्तक्षेप (Science and Technology Interventions in North East: STINER):** विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थानों से NER के किसानों/ दस्तकारों तक प्रासंगिक तकनीकों को पहुंचाना।
- **पड़ोसी राज्यों के साथ तीन नए उदीयमान कॉरिडोर:**
    - भारत को म्यांमार और थाईलैंड से जोड़ने वाला **ट्राई लेटरल हाईवे**
    - म्यांमार के सित्तवे पोत के साथ NER राज्यों को जोड़ने वाला **कलादान मल्टी मॉडल कॉरिडोर**
    - **बांग्लादेश-चीन-भारत-म्यांमार इकोनॉमिक कॉरिडोर**

विकास के मार्ग में आने वाली चुनौतियां

- **भू-राजनीतिक कारक:** सीमा-पार विवादों और अन्य गैर-कानूनी गतिविधियों के कारण NER को लगातार सुरक्षा संबंधी चिंताओं का सामना करना पड़ता है।
    - म्यांमार में सेना द्वारा तख्तापलट तथा बांग्लादेश में बढ़ती भारत विरोधी भावना ने स्थिति को और जटिल बना दिया है।
- **जटिल भू-भाग:** पूर्वोत्तर राज्यों का लगभग 70% भाग पहाड़ी क्षेत्र है। यहां प्रत्येक राज्य के 42-76% क्षेत्र में वन हैं।

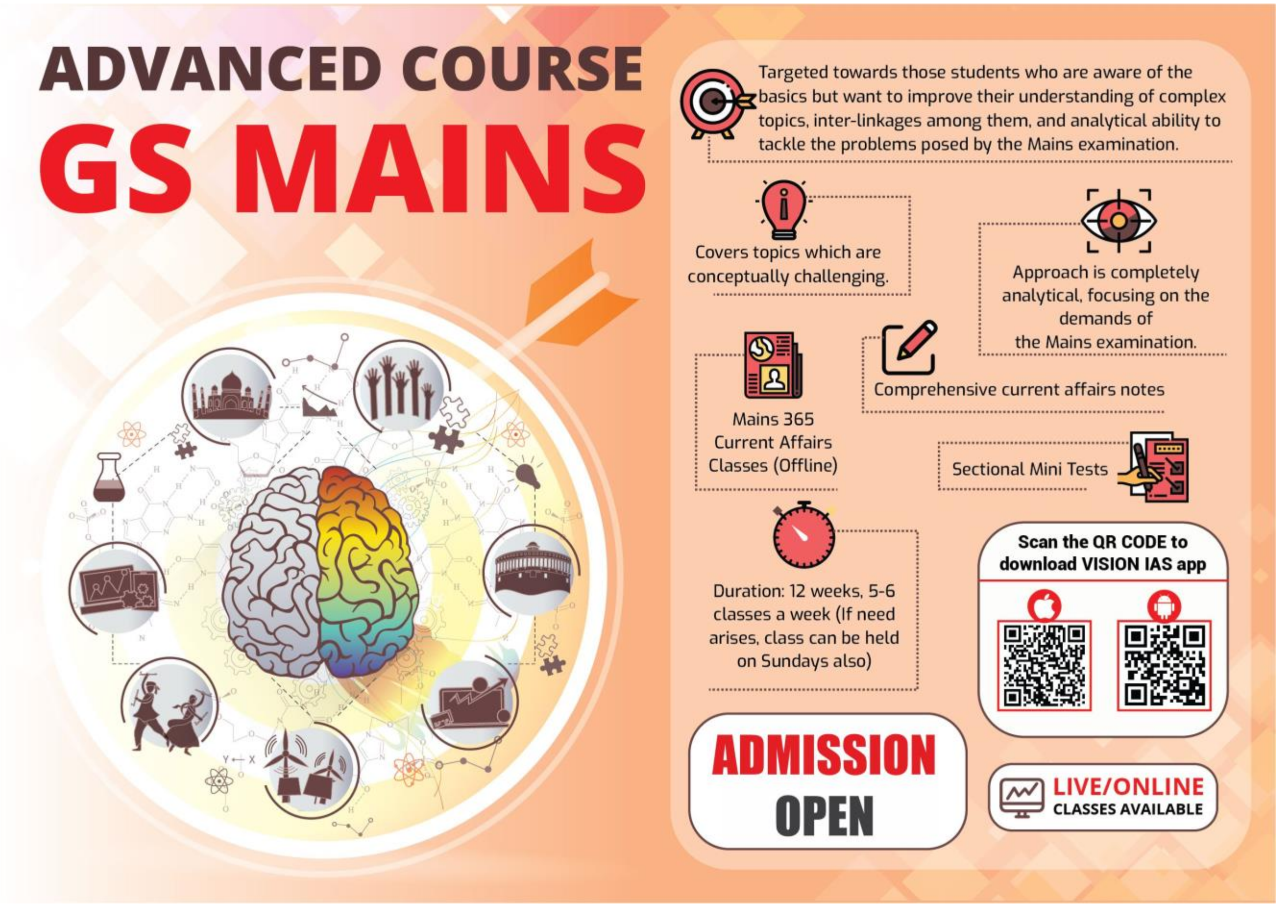
---

[51] Prime Minister's Development Initiative for North East Region

- **अनौपचारिक अर्थव्यवस्था:** इस क्षेत्र से बड़े पैमाने पर नशीले पदार्थों का व्यापार होता है। साथ ही, यहां अन्य अवैध गतिविधियां भी होती हैं, जैसे- दुर्लभ जानवरों की तस्करी आदि।
- **सामाजिक अशांति:** सशस्त्र विद्रोह, सीमा-पार प्रवासन, अलग संघीय राज्यों और स्वायत्त इकाइयों की मांग करने वाले आंदोलनों तथा नृजातीय संघर्षों के कारण NER का विकास बाधित हुआ है।
- **पड़ोसी देशों के साथ व्यापार संचालन संबंधी चुनौतियां:** माल अक्सर अलग-अलग देशों के वाहनों के बीच ट्रांसलोड होता है। इसके लिए आवश्यक क्लीयरेंस की प्रक्रिया लंबी हो जाती है, जिसके कारण परिवहन की लागत और समय बढ़ जाता है।

आगे की राह

- **सामाजिक सशक्तीकरण:** ग्रामीण समुदायों को सशक्त करने के लिए संधारणीय संस्थाओं का निर्माण करना चाहिए।
- **सहभागिता का विकास:** विदेशी निवेशकों, अन्य विकास संस्थानों तथा सार्वजनिक और निजी क्षेत्रक के संगठनों के साथ सहभागिता की जानी चाहिए। इसके फलस्वरूप परियोजनाओं में वित्त, प्रौद्योगिकी आदि संसाधनों का समावेश किया जा सकेगा।
- **क्षेत्रीय फोरम: आसियान** (ASEAN) तथा बिम्सटेक (BIMSTEC) जैसे क्षेत्रीय फोरम पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए। यह NER और भारत के पड़ोसी देशों के बीच व्यापार एवं कनेक्टिविटी को बढ़ाने में सहायक हो सकता है।
- **नीतियों को लागू करने के लिए लोगों की सहमति:** इससे यह सुनिश्चित होगा कि आर्थिक विकास के साथ पर्यावरण तथा क्षेत्र की सामाजिक और सांस्कृतिक संरचना का भी ध्यान रखा जा रहा है।



4. सुरक्षा (Security)

4.1. डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2023 (Digital Personal Data Protection Bill, 2023)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, लोक सभा में **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक (DPDP), 2023** पारित किया गया।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस विधेयक का उद्देश्य **डिजिटल व्यक्तिगत डेटा के प्रोसेसिंग (Processing/ प्रसंस्करण) को विनियमित करना** और **व्यक्तियों को अपने डेटा की सुरक्षा का अधिकार** देना है। यह **वैध उद्देश्यों** के लिए व्यक्तिगत डेटा के प्रोसेसिंग की आवश्यकता भी सुनिश्चित करता है।
- 2017 में, सुप्रीम कोर्ट ने **के. एस. पुट्टास्वामी बनाम भारत संघ** वाद में **निजता** को **मूल अधिकार** के रूप में मान्यता प्रदान की गई थी।
  - इसके बाद, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा गठित **न्यायमूर्ति श्रीकृष्ण समिति** ने 2018 में **व्यक्तिगत डेटा संरक्षण (PDP) विधेयक** का प्रारंभिक **मसौदा** प्रस्तावित किया।
  - इसके बाद सरकार ने इस मसौदे को संशोधित किया और इसे **व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2019** के रूप में पेश किया था। हालांकि, बाद में इस **विधेयक को वापस** ले लिया गया।

वर्तमान विधेयक के प्रमुख प्रावधान

प्रावधान	विवरण
प्रयोज्यता/ किसके ऊपर लागू होगा (Applicability)	• इसके प्रावधान **भारत के भीतर डिजिटल व्यक्तिगत डेटा के 'प्रोसेसिंग' पर लागू होंगे, जहां निम्नलिखित प्रकार से डेटा एकत्र किए जाते हैं:** ○ डिजिटल रूप में, या ○ गैर-डिजिटल रूप में एकत्र और बाद में डिजिटलीकृत डेटा। • इसके प्रावधान भारत के बाहर व्यक्तिगत डेटा के प्रोसेसिंग पर भी लागू होंगे, यदि ऐसे डेटा प्रोसेसिंग का उद्देश्य **भारत में वस्तुओं या सेवाओं** को उपलब्ध कराना है। • **इसके प्रावधान निम्नलिखित पर लागू नहीं होंगे:** ○ किसी भी व्यक्तिगत उद्देश्य के लिए संसाधित (Processed) व्यक्तिगत डेटा, ○ निम्नलिखित के द्वारा सार्वजनिक रूप से उपलब्ध या उपलब्ध कराया जाने वाला व्यक्तिगत डेटा: ▪ **डेटा प्रिंसिपल** द्वारा, जिससे व्यक्तिगत डेटा संबंधित है; या ▪ कोई अन्य व्यक्ति, **जिस पर व्यक्तिगत डेटा को सार्वजनिक रूप से उपलब्ध कराने का कानूनी दायित्व** है।
भारतीय डेटा संरक्षण बोर्ड (Data Protection Board of India: DPBI)	• इस विधेयक में **केंद्र सरकार द्वारा DPBI की स्थापना** का प्रावधान किया गया है। • इस बोर्ड के प्रमुख कार्यों में शामिल हैं- **नियमों के पालन की निगरानी करना, डेटा फिडुशियरी को निर्देशित करना** और **शिकायतें सुनना।** • DPBI के किसी निर्णय के विरुद्ध **दूरसंचार विवाद निपटान और अपीलीय अधिकरण (TDSAT)**[52] के समक्ष अपील की जा सकेगी।
सहमति (Consent)	• डेटा प्रिंसिपल या व्यक्ति की **सहमति प्राप्त करने के बाद व्यक्तिगत डेटा का केवल वैध उद्देश्य के लिए प्रोसेसिंग** किया जा सकता है। हालांकि, डेटा प्रिंसिपल को **किसी भी समय अपनी सहमति वापस लेने का अधिकार होगा।** ○ सरकार की ओर से लाभ या सेवाओं के प्रावधान, चिकित्सा आपात आदि सहित "वैध उपयोग" के लिए **सहमति की आवश्यकता नहीं होगी।**

[52] Telecom Disputes Settlement and Appellate Tribunal

डेटा प्रिंसिपल के अधिकार और कर्तव्य (Rights and Duties of Data Principal)	• **डेटा प्रिंसिपल (अर्थात् वह व्यक्ति जिससे व्यक्तिगत डेटा संबंधित है) के पास निम्नलिखित का अधिकार होगा:** ○ **डेटा प्रोसेसिंग के बारे में जानकारी प्राप्त करने का,** ○ **व्यक्तिगत डेटा में सुधार और उसे हटाने की मांग करने का,** ○ **शिकायत निवारण का,** आदि। • डेटा प्रिंसिपल द्वारा **झूठी या ओछी शिकायत दर्ज नहीं की जानी चाहिए** और उसे कोई गलत विवरण नहीं देना चाहिए। • **कर्तव्यों का उल्लंघन होने पर डेटा प्रिंसिपल पर 10,000 रुपये तक का जुर्माना** लगाया जाएगा।
डेटा फिडुशियरी के दायित्व (Obligations of Data Fiduciaries)	• **डेटा फिडुशियरी (प्रोसेसिंग के उद्देश्य और तरीके को निर्धारित करने वाला कोई व्यक्ति/ संस्था) के निम्नलिखित दायित्व होंगे:** ○ **डेटा की सटीकता और पूर्णता सुनिश्चित करना,** ○ डेटा उल्लंघन (ब्रीच) को रोकने के लिए **उचित सुरक्षात्मक उपाय करना,** ○ **उद्देश्य पूरा होते ही व्यक्तिगत डेटा को मिटा देना** (सरकारी संस्थाओं के अतिरिक्त)।
महत्वपूर्ण डेटा फिडुशियरी (Significant Data Fiduciaries: SDF)	• **केंद्र सरकार निम्नलिखित कारकों के आधार पर किसी भी डेटा फिडुशियरी को SDF के रूप में अधिसूचित कर सकती है:** ○ संसाधित (Processed) व्यक्तिगत डेटा की **मात्रा और संवेदनशीलता के आधार पर,** ○ **भारत की संप्रभुता और अखंडता पर डेटा के संभावित प्रभाव के आधार पर,** ○ **राज्य की सुरक्षा के आधार पर,** आदि। • SDF के पास **डेटा सुरक्षा अधिकारी** और एक स्वतंत्र **डेटा ऑडिटर** नियुक्त करने तथा **प्रभाव आकलन करने** जैसे कुछ अतिरिक्त दायित्व भी होंगे।
छूट	• डेटा प्रिंसिपल के अधिकार और डेटा फिडुशियरी के दायित्व (डेटा सुरक्षा को छोड़कर) **निम्नलिखित मामलों में लागू नहीं होंगे:** ○ **अपराधों की रोकथाम और जांच,** तथा ○ **कानूनी अधिकारों के प्रवर्तन या दावों के मामले में।** • **केंद्र सरकार देश की सुरक्षा और लोक व्यवस्था के हित में कुछ निश्चित गतिविधियों को इसके प्रावधानों से छूट** दे सकती है।
बच्चों के व्यक्तिगत डेटा की प्रोसेसिंग	• किसी बच्चे के व्यक्तिगत डेटा की प्रोसेसिंग करते समय, **डेटा फिडुशियरी** को निम्नलिखित कार्य नहीं करने चाहिए: ○ **प्रोसेसिंग का ऐसा कार्य जिसका बच्चे के हित पर कोई हानिकारक प्रभाव** पड़ने की संभावना हो, और ○ **ट्रैकिंग, व्यवहारिक निगरानी, या लक्षित विज्ञापन।**
सीमा-पार ट्रांसफर	• विधेयक सरकार द्वारा **प्रतिबंधित देशों को छोड़कर, भारत के बाहर अन्य देशों में व्यक्तिगत डेटा के हस्तांतरण की अनुमति प्रदान करता है।**
दंड	• विधेयक अलग-अलग अपराधों के लिए **दंड निर्दिष्ट करता है, जैसे- डेटा सुरक्षा संबंधी उपाय करने में विफल रहने पर 250 करोड़ रुपये का जुर्माना,** आदि।

विधेयक की सीमाएं

- **केंद्र सरकार को छूट:** यह विधेयक **लोक हित में किए गए किसी भी कार्य** के लिए केंद्र को **अभियोजन या कानूनी परिणामों से सुरक्षा** प्रदान करता है।
- **अपर्याप्त सुरक्षा:** भारत के बाहर व्यक्तिगत डेटा के स्थानांतरण से मजबूत डेटा सुरक्षा कानून से रहित देशों में **डेटा सुरक्षा सुनिश्चित करना संभव नहीं हो पाएगा।**
- **मुआवजे का प्रावधान न होना:** विधेयक ने **सूचना प्रौद्योगिकी (IT) अधिनियम, 2000** की धारा 43A को समाप्त कर दिया है। इस धारा में यह प्रावधान है कि यदि कंपनियां डेटा का दुरुपयोग करती हैं तो उन्हें **उपयोगकर्ताओं** को अनिवार्य रूप से **मुआवजा** देना पड़ता है।
- **शिकायत निवारण के लिए जटिल दृष्टिकोण:** पीड़ित व्यक्ति के लिए सबसे पहले **डेटा फिडुशियरी के निवारण तंत्र** से संपर्क करना आवश्यक है।
  - शिकायतों का निपटारा नहीं होने पर **TDSAT**, और वहां भी समाधान नहीं होने पर **डेटा संरक्षण बोर्ड** के पास अपील का प्रावधान है।
- यह विधेयक **डेटा पोर्टेबिलिटी के अधिकार** और डेटा प्रिंसिपल के मामले में **भुला दिए जाने का अधिकार (Right to be forgotten)** को मान्यता नहीं देता है।

निष्कर्ष

डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक (DPDP) में **व्यक्तिगत डेटा सुरक्षा के लिए एक नया फ्रेमवर्क** तैयार किया गया है। इससे देश में डेटा गोपनीयता और डेटा संरक्षण को लेकर कानूनी स्थिति स्पष्ट हो सकेगी। यह कार्य **डिजिटल अर्थव्यवस्था के व्यापक उद्देश्य को पूर्ण करने के लिए किया जा रहा** है।

डेटा संरक्षण मॉडल

यूरोपीय संघ का मॉडल {जनरल डेटा प्रोटेक्शन रेगुलेशन (GDPR)}

- यह दुनिया भर में डेटा संरक्षण से संबंधित **अब तक विकसित अधिकांश कानूनों के लिए एक आधार** रहा है।
- इस मॉडल के तहत एक व्यापक डेटा संरक्षण फ्रेमवर्क तैयार कर **निजता के अधिकार को सुनिश्चित** किया गया है। यह फ्रेमवर्क व्यक्तिगत डेटा की किसी भी तरीके से किए जाने वाली प्रोसेसिंग पर लागू होता है तथा सरकारी और निजी, दोनों तरह की संस्थाओं को इसका पालन करना होता है।
- इसके तहत राष्ट्रीय सुरक्षा एवं रक्षा जैसे कुछ मामलों में छूट दी गई है। हालांकि, **इन अपवादों को स्पष्ट रूप से परिभाषित** कर उन्हें इसके दायरे के बाहर रखा गया है।

संयुक्त राज्य अमेरिका का मॉडल

- निजता संरक्षण को बड़े पैमाने पर **'लिबर्टी प्रोटेक्शन'** के रूप में परिभाषित किया गया है। यह व्यक्ति की **व्यक्तिगत गतिविधियों को सरकारी निगरानी से संरक्षित** करता है।
- हालांकि, इसका **संरक्षण दायरा सीमित** है। इसके तहत व्यक्तिगत जानकारी का संग्रह तभी किया जा सकता है, जब **व्यक्ति को ऐसे संग्रह और इसके उपयोग के बारे में पता** हो।

चीन का मॉडल

- चीन का व्यक्तिगत सूचना संरक्षण कानून चीनी डेटा विनियामकों को **आधुनिक अधिकार** प्रदान करता है, ताकि **व्यक्तिगत डेटा के दुरुपयोग को रोका** जा सके।
- व्यावसायिक डेटा को उनके **महत्त्व के स्तरों के आधार पर वर्गीकृत करने** की आवश्यकता पर जोर दिया गया है। साथ ही, डेटा के सीमा-पार हस्तांतरण पर नए प्रतिबंध आरोपित किए गए हैं।

4.2. प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (Private Military Company: PMC)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, रूस में वैगनर ग्रुप नामक एक प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (PMC) ने देश के रक्षा प्रतिष्ठानों के विरुद्ध विद्रोह कर दिया।

प्राइवेट मिलिट्री कंपनी (PMC) के बारे में

- PMCs **निजी स्वामित्व में संचालित एक संगठन** की तरह होती हैं। ऐसे संगठन अनुबंध के आधार पर सैन्य और सुरक्षा संबंधी सेवाएं प्रदान करते हैं।
    - विभिन्न **सरकारों, निगमों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों या व्यक्तियों** द्वारा अपने विशिष्ट कार्यों को पूरा करने के लिए इनकी सेवाएं ली जाती हैं। ये सेवाएं प्राय: संघर्षरत क्षेत्रों या सुरक्षा जोखिम वाले क्षेत्रों में ली जाती हैं।
- **वैगनर ग्रुप:** इसे **अप्रत्यक्ष रूप से रूस की सेना और उसकी खुफिया एजेंसी द्वारा नियंत्रित** किया जाता है।
    - यह ग्रुप पहली बार **2014 में पूर्वी यूक्रेन में रूसी समर्थक अलगाववादी समूहों का समर्थन करने के चलते सुर्ख़ियों में रहा था।**
    - पश्चिमी देशों और संयुक्त राष्ट्र से जुड़े कई विशेषज्ञों ने इस समूह पर अफ्रीका में मानवाधिकारों के हनन का आरोप लगाया है।
    - संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा इसे एक **अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक संगठन** के रूप में भी नामित किया गया है।
- **PMC की तैनाती के अन्य उल्लेखनीय उदाहरण:**
    - **ब्लैकवाटर** {इसे अब **एकेडमी (Academi)** के नाम से जाना जाता है)}**:** इसे 2007 में इराक युद्ध के दौरान सुरक्षात्मक सेवाएं प्रदान करने के लिए यू.एस. गवर्नमेंट द्वारा अनुबंधित किया गया था।

- ○ **एग्जीक्यूटिव आउटकम्स**: यह दक्षिण अफ्रीका स्थित एक **PMC** है। इसे अंगोला सरकार द्वारा 1990 के दशक में गृह-युद्ध के दौरान मदद के लिए अंगोला में नियुक्त किया गया था।
- ○ **सैंडलाइन इंटरनेशनल:** यह एक **ब्रिटिश PMC** है, जो 1990 के दशक के अंत में पापुआ न्यू गिनी में सक्रिय थी।

प्राइवेट मिलिट्री कंपनी के उद्भव के लिए जिम्मेदार कारक

- **सुरक्षा की आउटसोर्सिंग:** निजी सेनाएं सरकार के कम खर्चीले और लचीले सुरक्षा प्रयासों की पूरक होती हैं। साथ ही, ये छोटी स्थायी सेना तैयार रखने की सरकार की मंशा को भी पूरा करती हैं।
- **संवेदनशील मिशनों के लिए उपयुक्त:** PMC की सेवा प्राय: उन ऑपरेशंस में ली जाती है, जो राष्ट्रीय सरकार के सैनिकों के लिए बहुत जोखिमपूर्ण या विवादास्पद हो सकते हैं। सरकार ऐसे किसी ऑपरेशंस में किसी निजी सेना के अस्तित्व को आसानी से नकार सकती है अर्थात् सरकार इनकी जिम्मेदारी लेने से साफ इनकार कर सकती है।
  - ○ **उदाहरण के लिए-** उन्हें समुद्री डाकुओं से बचाव करने और अफ्रीका में अवैध शिकारियों से लड़ने के लिए काम पर रखा गया है।
- **तकनीकी प्रगति:** तकनीकी प्रगति (जैसे- अत्याधुनिक हथियार) ने सेनाओं के लिए वैश्विक स्तर पर कार्य करना आसान बना दिया है।
- **अन्य हित:** निजी सेनाओं को सरकारों या किसी भू-राजनीतिक हितों से जुड़े विद्रोही समूहों को सैन्य प्रशिक्षण, सलाहकार सहायता या सुरक्षा सहायता प्रदान करने के लिए भी तैनात किया जा सकता है।
- **स्पष्ट अंतर्राष्ट्रीय नियमों का अभाव:** निजी सेनाओं की गतिविधियों के संबंध में स्पष्ट अंतर्राष्ट्रीय नियमों और निगरानी का अभाव है। इसके कारण PMCs को उन क्षेत्रों में काम करने के लिए स्वतंत्रता मिल जाती है जहां **कानूनी अस्पष्टता** होती है।

PMCs से जुड़ी समस्याएं

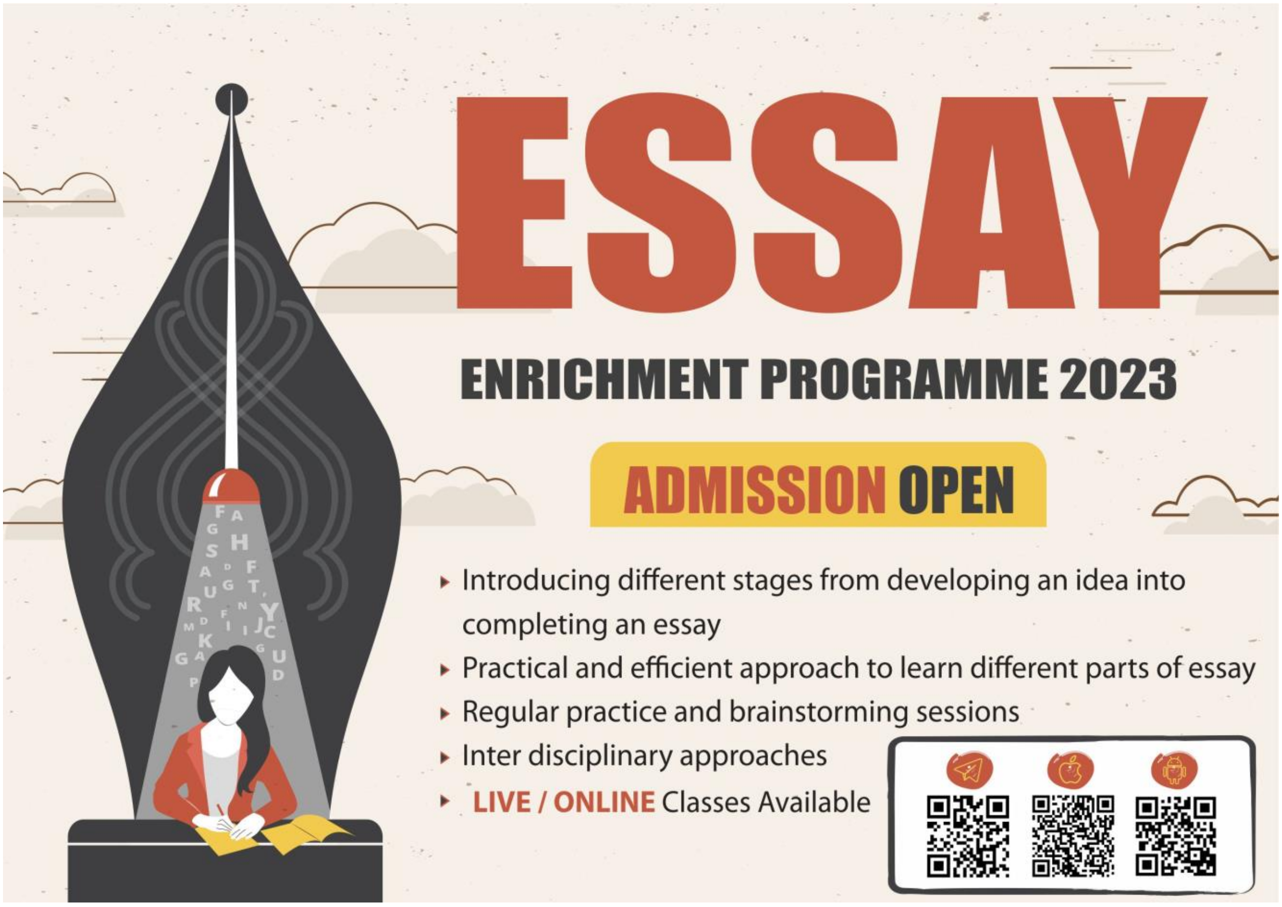
- **जवाबदेही का अभाव:** PMCs के मामले में स्पष्ट कानूनी फ्रेमवर्क और निगरानी तंत्र का अभाव है। इसके कारण ये मानवाधिकारों के हनन, कदाचार या अंतर्राष्ट्रीय मानवीय कानून के उल्लंघन पर भी सजा से बच सकती हैं।
- **राष्ट्रीय संप्रभुता पर प्रभाव:** PMCs संघर्षरत क्षेत्रों में कार्य कर सकती हैं अथवा ऐसी सुरक्षा सेवाएं प्रदान कर सकती हैं जो परंपरागत रूप से सरकारों की जिम्मेदारी होती है।
- **हितों का टकराव:** PMCs प्राय: लाभ प्राप्त करने के लिए कार्य करती हैं। इस कारण से उनकी सेवाओं की निष्पक्षता, सत्यनिष्ठा और प्रभावशीलता पूर्ण रूप से विश्वसनीय नहीं होती है।

अंतर्राष्ट्रीय कानून और PMCs पर उनका लागू होना

- **अंतर्राष्ट्रीय मानवाधिकार संधियां:** इनके अंतर्गत व्यक्तिगत याचिकाओं और रिपोर्टिंग प्रणालियों का प्रावधान किया गया है। राष्ट्रीय सरकारें इन व्यवस्थाओं का उपयोग स्थानीय या विदेशी PMCs द्वारा मानवाधिकार उल्लंघनों से अपने नागरिकों की सुरक्षा के लिए कर सकती हैं।
- **अंतर्राष्ट्रीय आपराधिक न्यायालय (International Criminal Court: ICC):** यदि किसी देश ने अपने क्षेत्राधिकार में पंजीकृत PMC के युद्ध अपराधों के लिए संदिग्ध किसी कर्मचारी की जांच करने से इनकार कर दिया है, तो ICC अपनी जांच स्वयं शुरू कर सकता है।
- **राष्ट्रीय सरकार की जिम्मेदारी:** अंतर्राष्ट्रीय कानून आयोग के 'आर्टिकल्स ऑन स्टेट रेस्पोंसिबिलिटी' (2001) के अनुसार, किसी देश की ओर से कार्य करने वाली गैर-राज्य एजेंसियों (Non-state actors) की गतिविधियों के लिए संबंधित देश जिम्मेदार होगा।
  - ○ हालांकि, देश की जिम्मेदारी केवल अन्य देशों के प्रति ही सीमित होती है, व्यक्तियों के प्रति नहीं।
- **अंतर्राष्ट्रीय मानवतावादी कानून (International Humanitarian Law: IHL):** IHL के तहत PMCs के व्यक्तिगत कर्मचारियों की युद्ध स्थिति के संदर्भ में स्पष्ट नियम प्रदान किए गए हैं। हालांकि, ये नियम केवल अंतर्राष्ट्रीय और नागरिक संघर्ष के मामलों से संबंधित हैं।
- **इंटरनेशनल कन्वेंशन अगेंस्ट द रिक्रूटमेंट, यूज़, फाइनेंसिंग एंड ट्रेनिंग ऑफ मर्सीनेरीस (1989):** इसके अनुसार राष्ट्रीय पक्षकारों का यह दायित्व है कि वे अपने राष्ट्रीय कानूनों में कन्वेंशन के प्रावधानों को शामिल करें।
  - ○ हालांकि, संधि में मर्सीनेरीस (भाड़े के सैनिक) की परिभाषा स्पष्ट नहीं की गई है और केवल कुछ ही देशों ने इसकी पुष्टि की है।

निष्कर्ष

प्राइवेट मिलिट्री कंपनी के संचालन से जुड़ी नैतिक, कानूनी और सुरक्षा संबंधी चिंताओं को दूर करने के लिए इन्हें विनियमित करना आवश्यक है। यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि वे सरकार की नीति को कमजोर न करें और उनकी कार्रवाई के लिए जवाबदेही सुनिश्चित करें। साथ ही, प्रभावी विनियमन के लिए देशों, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों और अन्य हितधारकों के बीच सहयोग भी जरूरी है।



5. पर्यावरण (Environment)

5.1. जलवायु परिवर्तन (Climate Change)

5.1.1. ग्रीनवॉशिंग (Greenwashing)

सुर्ख़ियों में क्यों?

इंटरनेशनल सस्टेनेबलिटी स्टैंडर्ड्स बोर्ड (ISSB) ने **IFRS**[53]**S1** और **IFRS S2** जारी किए हैं। ये मानक ग्रीनवॉशिंग पर अंकुश लगाने के लिए सामग्रियों के उत्पादन से उत्पन्न हुए उत्सर्जन को प्रकट करने और जलवायु वित्त-पोषण आदि का खुलासा करने के लिए जारी किए गए हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- **IFRS S1:** यह मानक ऐसी प्रकटीकरण आवश्यकताएं निर्धारित करता है, जो कंपनियों को अपने निवेशक से सस्टेनेबिलिटी (जलवायु संधारणीयता) से संबंधित जोखिमों और उनके समक्ष मौजूद अवसरों के बारे में बताने हेतु उन्हें सक्षम करती है।
- **IFRS S2:** यह मानक **जलवायु संबंधी विशिष्ट प्रकटीकरण** को निर्धारित करता है।
- **ISSB** मानदंड **G20** के स्वैच्छिक मानदंड **'जलवायु-संबंधी वित्तीय प्रकटीकरण पर टास्क फोर्स (TCFD)**[54]**'** पर आधारित हैं।

ग्रीनवॉशिंग क्या है?

- ग्रीनवॉशिंग को ग्रीन शीन (Green sheen) के नाम से भी जाना जाता है। यह किसी उत्पाद, सेवा या व्यवसाय संचालन की संधारणीयता के बारे में झूठे, भ्रामक और निराधार दावे करने की रणनीति है। इसके द्वारा कंपनियां अपनी जलवायु प्रतिबद्धताओं तथा कार्यवाहियों को बढ़ा-चढ़ाकर पेश करती हैं।

ग्रीनवॉशिंग से समस्या क्यों है?

- **जलवायु शमन की भ्रामक प्रगति:** ग्रीनवॉशिंग जलवायु परिवर्तन के मोर्चे पर हुई **प्रगति की झूठी तस्वीर** प्रदर्शित करता है।
- **यह कार्बन बाजारों की विश्वसनीयता को कम करता है।**
- **संधारणीय वित्त का दुरुपयोग:** हरित परियोजनाओं के लिए निर्धारित धनराशि का उपयोग ग्रीनवॉशिंग के लिए अनुचित रूप से किया जा रहा है।
- **हरित उत्पादों में विश्वास को कम करता है:** इसके कारण जो उपभोक्ता वास्तव में **पर्यावरण की दृष्टि से अनुकूल विकल्प चुनना चाहते हैं,** उनका किसी भी पर्यावरणीय दावे पर संदेह उत्पन्न हो सकता है।
- **अनुचित प्रतिस्पर्धा:** यह **उन कंपनियों के लिए अनुचित लाभ सृजित** कर सकता है जो **जलवायु परिवर्तन पर हुई प्रगति की झूठी तस्वीर** या उन्हें बढ़ा-चढ़ाकर पेश करती हैं।

ग्रीनवाशिंग पर रोक लगाने के लिए भारत में शुरू की गई पहलें

- सेबी ने ग्रीनवॉशिंग से बचने के लिए **ग्रीन बॉण्ड संबंधी 'क्या करें और क्या न करें'** (Dos and don'ts) सूची जारी की है।
- सेबी ने **ग्रीनवॉशिंग के जोखिम से निपटने** हेतु ESG[55] के लिए **एक फ्रेमवर्क** भी तैयार किया है।

ग्रीनवॉशिंग से निपटने में चुनौतियां

- समान रूप से स्वीकार्य परिभाषा का अभाव।
- मूल्यांकन और निगरानी के लिए मजबूत विनियामकीय मानकों और निकायों का अभाव।
- संसाधनों का अभाव एवं निगरानी के लिए सीमित विशेषज्ञता।
- कंपनी के प्रकटीकरण के संबंध में पारदर्शिता का अभाव।

---

[53] International Financial Reporting Standards/ अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय रिपोर्टिंग मानक

[54] Task Force on Climate-related Financial Disclosures

[55] Environmental, Social and Governance/ पर्यावरण, सामाजिक और अभिशासन

- स्वैच्छिक व्यावसायिक कार्रवाई में जवाबदेही का अभाव।

आगे की राह

- **जलवायु परिवर्तन से निपटने वाले लक्ष्यों** में **IPCC**[56] द्वारा सुझाए गए उपायों के अनुरूप विस्तृत और अंतरिम लक्ष्य तथा जलवायु योजनाएं शामिल होनी चाहिए।
- **वैश्विक एवं राष्ट्रीय स्तर की विनियामकीय संस्थाओं** की स्थापना की जानी चाहिए।
- सस्टेनेबलिटी के प्रति कंपनियों की प्रतिबद्धता दर्शाने की अनुमति देने के लिए **विनियमनों और मानकों का एक मसौदा** तैयार करना चाहिए, ताकि कंपनियां सत्यापन योग्य और मापन योग्य कार्यों के जरिए इसे पूरा कर सकें।
- कंपनियों को **पारदर्शी लेखांकन और सार्वजनिक प्रकटीकरण प्रणाली** अपनाने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

5.1.2. ड्राफ्ट ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP) कार्यान्वयन नियम, 2023 {Draft Green Credit Programme (GCP) Implementation Rules 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) ने ड्राफ्ट **'ग्रीन क्रेडिट प्रोग्राम (GCP) कार्यान्वयन नियम, 2023'** की अधिसूचना जारी की है।

GCP के बारे में

- MoEF&CC ने **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986** के तहत GCP शुरू करने का निर्णय लिया है। इसलिए, इन नियमों का मसौदा जारी किया गया है।
- **GCP की घोषणा केंद्रीय बजट 2023** में की गई थी। यह कार्यक्रम पेरिस जलवायु परिवर्तन समझौते के तहत भारत के जलवायु लक्ष्यों तथा "मिशन लाइफ (Mission LiFE)" के विज़न के अनुरूप है।
  - **पेरिस समझौते का अनुच्छेद 6** बाजार तंत्र के माध्यम से **कार्बन ट्रेडिंग** की अनुमति देता है।
- GCP का लक्ष्य **ग्रीन क्रेडिट के लिए प्रतिस्पर्धी बाजार-आधारित दृष्टिकोण** का लाभ उठाना है। इस तरह यह अलग-अलग हितधारकों की स्वैच्छिक पर्यावरणीय गतिविधियों को प्रोत्साहित करेगा।
- GCP के तहत विभिन्न कार्यकलापों में **वृक्षारोपण, जल संरक्षण, संधारणीय कृषि, अपशिष्ट प्रबंधन, वायु प्रदूषण में कमी** आदि शामिल हैं।

ड्राफ्ट GCP कार्यान्वयन नियम, 2023

- ग्रीन क्रेडिट (GC) से आशय **पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालने** वाली किसी विशेष गतिविधि के लिए प्रदान की जाने वाली **प्रोत्साहन की एक एकल यूनिट** से है।
- **GCP के उद्देश्य:**
  - पर्यावरण पर सकारात्मक प्रभाव डालने वाले कार्यों के लिए व्यक्तियों, संगठनों, स्थानीय निकायों, ग्राम पंचायतों, निजी क्षेत्रकों आदि को **ग्रीन क्रेडिट** प्रदान करने हेतु **बाजार आधारित तंत्र का निर्माण** करना।
  - साथ ही, **पर्यावरण** पर सकारात्मक प्रभाव डालने वाले **कार्यों के लिए जन आंदोलन** शुरू करना और **मिशन लाइफ (LiFE)** के विज़न को साकार करना।
- ग्रीन क्रेडिट का **व्यापार** किया जा सकता है। इन्हें **घरेलू बाजार प्लेटफॉर्म पर व्यापार के लिए उपलब्ध** कराया जाएगा।
  - जिस कार्य से **ग्रीन क्रेडिट** प्राप्त होंगे, उसी कार्य से **कार्बन बाजार के तहत कार्बन क्रेडिट भी प्राप्त** हो सकते हैं।
- GCP को प्रशासित करने का कार्य **भारतीय वानिकी अनुसंधान और शिक्षा परिषद** को सौंपा गया है। यह संस्था GCP के क्रियान्वयन, प्रबंधन और निगरानी के लिए उत्तरदायी होगी।

---

[56] Intergovernmental Panel on Climate Change/ जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल

5.1.3. हिंदू कुश हिमालय में ग्लेशियर (Glaciers in Hindu Kush Himalaya)

सुर्ख़ियों में क्यों?

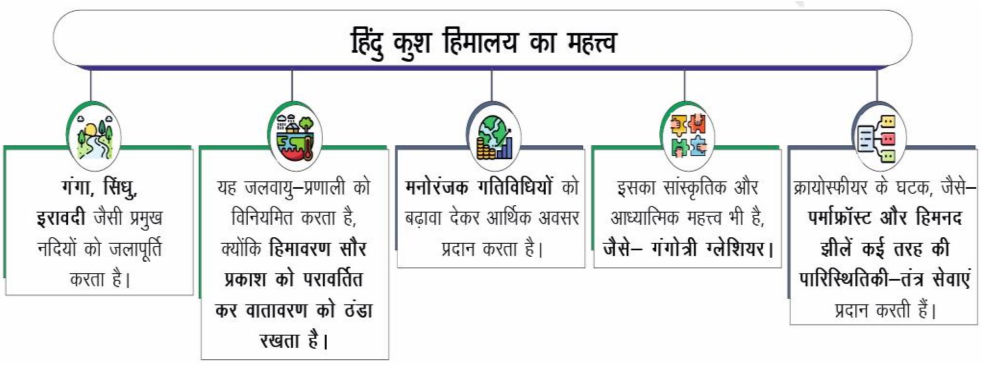
इंटरनेशनल सेंटर फॉर इंटीग्रेटेड माउंटेन डेवलपमेंट (ICIMOD) ने हिंदू कुश हिमालय (HKH) के लिए **वाटर, आइस, सोसाइटी एंड इकोसिस्टम (WISE)** शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है।

रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र (HKH पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव)

- विगत दशक की तुलना में **हिमालय के ग्लेशियर 2010 के दशक में 65% अधिक तेजी से पिघले** हैं।
- ग्लेशियरों के तेजी से पिघलने के साथ, **सदी के मध्य में HKH क्षेत्र की अधिकांश नदी घाटियों में जल स्तर अपने 'चरम' पर (पीक वाटर) पहुंच** जाएगा। साथ ही, सदी के अंत तक समग्र जल उपलब्धता में कमी आने की संभावना है।
- **खतरों में वृद्धि:** उदाहरण के लिए- इक्कीसवीं सदी के अंत तक HKH क्षेत्र में हिमनद झील के टूटने से आने वाली बाढ़ (GLOF)[57] जैसे जोखिम में तीन गुना वृद्धि होने का अनुमान है।

हिंदू कुश हिमालय (HKH) के बारे में

- यह **अफगानिस्तान से लेकर म्यांमार (3,500 किलोमीटर) तक** फैला हुआ है।
- यहां विश्व की सबसे ऊँची पर्वत श्रृंखलाएं स्थित हैं। साथ ही, पृथ्वी पर ध्रुवीय क्षेत्रों के अलावा सबसे अधिक मात्रा में बर्फ यहीं पर मौजूद है।



- इसे **"वाटर टावर ऑफ एशिया"** के नाम से भी जाना जाता है।

HKH में बिगड़ती स्थिति से निपटने में आने वाली चुनौतियां

- **अपर्याप्त अनुकूलन क्षमताएं:** वित्त और तकनीकी सहायता की कमी के कारण समुदायों की अनुकूलन आवश्यकताओं और अनुकूलन उपायों तक उनकी पहुंच के बीच बड़ा अंतर मौजूद है।
- **जटिल और अप्रत्याशित खतरे:** कई आपदाओं के मामले में अग्रिम चेतावनी और अनुकूलन उपाय लागू करने में कठिनाई होती है।
- इस क्षेत्र में **जनसंख्या वृद्धि और बुनियादी ढांचे का विकास।**
- **निम्न संरक्षण:** HKH क्षेत्र का लगभग 67% पारिस्थितिकी क्षेत्र और 39% वैश्विक जैव विविधता हॉटस्पॉट क्षेत्र अब भी संरक्षित क्षेत्रों में शामिल नहीं हैं।
- **सीमित क्षेत्रीय सहयोग:** HKH का विस्तार कई देशों में है। इस कारण डेटा संग्रह और समान नीतियों को लागू करने में कई समस्याएं सामने आती हैं।

ग्लेशियर पारिस्थितिक तंत्र की सुरक्षा के लिए किए गए उपाय

भारत द्वारा की गई पहलें

- **हिमालयी पारिस्थितिक तंत्र को बनाए रखने के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMSHE)[58]:** यह 2008 में शुरू की गई **राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना** (NAPCC)[59] का एक भाग है।
- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES) ने **राष्ट्रीय ध्रुवीय एवं समुद्री अनुसंधान केंद्र (NCPOR)**[60] की स्थापना की है।
- **"हिमांश"** नामक अनुसंधान केंद्र की स्थापना **2016 में चंद्रा बेसिन (हिमाचल प्रदेश)** में की गई थी।

वैश्विक स्तर पर की गई पहलें

- ICIMOD ने **हिंदू कुश हिमालयन मॉनिटरिंग एंड असेसमेंट प्रोग्राम (HIMAP), माउंटेन मिनिस्ट्रियल समिट** जैसी कई पहलें आरंभ की हैं।
- संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) और ICIMOD ने **क्षेत्रीय सहयोग के लिए रूपरेखा** भी तैयार की है।
- **यूनेस्को ने ग्लेशियर निगरानी सेवाएं** आरंभ की हैं।

57 Glacial lake outburst floods

58 National Mission for Sustaining the Himalayan Ecosystem

59 National Action Plan on Climate Change

60 National Centre for Polar and Ocean Research

आगे की राह

- **निगरानी नेटवर्क में सुधार:** उच्च गुणवत्ता वाले उपाय करने के लिए **स्थानीय स्तर पर मापन, रिमोट सेंसिंग, उपग्रह से प्राप्त डेटा** जैसी तकनीकों की मदद ली जानी चाहिए।
- **एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन दृष्टिकोण अपनाया जाना चाहिए।**
- वर्तमान में जारी परिवर्तनों और उनसे निपटने के लिए आवश्यक तैयारी के मामले में **हितधारकों के बीच जागरूकता बढ़ाना** चाहिए। इन हितधारकों में **पर्वतीय समुदायों, नागरिक समाज, निजी क्षेत्रक, सरकार आदि शामिल हो सकते हैं।**

5.2. ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (Glacial Lakes Outburst Floods: GLOFs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वैज्ञानिकों द्वारा किए गए एक अध्ययन से पता चला है कि **लगभग 3 मिलियन भारतीय ऐसे क्षेत्रों में निवास करते हैं जो GLOFs के प्रति अति-संवेदनशील** हैं।

डेटा बैंक

- वैश्विक स्तर पर **GLOFs** की चपेट में आने वाले लोगों की कुल संख्या का **एक तिहाई हिस्सा भारत और पाकिस्तान** में है।

GLOFs के बारे में

- किसी हिमनद झील में संचित जल के भारी मात्रा के अचानक बाहर निकलने से **ग्लेशियल लेक आउटबर्स्ट फ्लड (GLOF)** की परिघटना घटित होती है।
- जहां एक तरफ **वैश्विक तापन के कारण** हिमनद पिघल रहे हैं, वहीं दूसरी ओर हिमनद झीलों के आकार का विस्तार हो रहा है और उनकी संख्या में वृद्धि हो रही है।
- हालिया उदाहरण: चमोली, उत्तराखंड (2021)
- **GLOF के उत्प्रेरक कारकों में निम्नलिखित शामिल हैं:**
    - **झील में तीव्र ढलान संचलन:** झील में तीव्र ढलान संचलन के कारण विस्थापन तरंगे उत्पन्न होती हैं। यह संचलन भू-स्खलन, चट्टान का टूट कर गिरना और हिमस्खलन आदि के कारण होता है।
    - भारी वर्षा/ बर्फ के पिघलने और उसकी परिणामी प्रक्रियाओं (अपस्ट्रीम में स्थित झील में आयी बाढ़) के कारण **झील के जल प्रवाह में वृद्धि** होती है।
    - **ब्लैक कार्बन:** जीवाश्म ईंधन, लकड़ी और अन्य ईंधन के अपूर्ण दहन के कारण वायुमंडल में ब्लैक कार्बन की मात्रा में वृद्धि हो रही है। यह पृथ्वी के एल्बिडो (Albedo) को कम कर रही है और हिमनदों को पिघला रही है।
    - **मानवजनित गतिविधियां:** इन क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर पर्यटन और विकासात्मक जैसी गतिविधियां GLOF का कारण बनती हैं।
- **GLOFS के प्रभाव** में सामाजिक प्रभाव, समुद्री परिसंचरण और जलवायु पर प्रभाव, भू-आकृति विज्ञान संबंधी प्रभाव आदि शामिल हैं।

GLOF से निपटने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदम

- **GLOF की निगरानी, भविष्यवाणी और अनुसंधान कार्य में कई एजेंसियां संलग्न हैं, जैसे-**
    - **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO)**
    - **केंद्रीय जल आयोग (CWC)**
    - **भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GIS)**
- सिक्किम ने एक **'झील निगरानी एवं सूचना प्रणाली (जल स्तर सेंसर)'** स्थापित किया है।

NDMA के दिशा–निर्देश

संकट एवं जोखिम का मानचित्रण
यह जोखिम प्रबंधन रणनीतियों को प्राथमिकता देने, उसी हिसाब से रणनीतियों को तैयार करने और अंत में उन्हें कार्यान्वित करने के लिए आधार प्रदान करता है।

निगरानी, जोखिम न्यूनीकरण और उपशमन के उपाय
पूर्व चेतावनी प्रणाली (Early Warning System: EWS) आपदा जोखिम को कम करने का सबसे प्रभावी तरीका है।

जागरूकता एवं तैयारी
लघु, मध्यम और दीर्घ अवधि के लिए।

क्षमता विकास
प्रशिक्षण और अकादमिक शिक्षा को बेहतर बनाने, दोनों पर ध्यान दिया जाना चाहिए।

आपदा के समय प्रतिक्रिया
यह आपदा के दौरान राष्ट्रीय, राज्य, जिला और सामुदायिक स्तरों पर एक सुस्थापित प्रतिक्रिया का आधार उपलब्ध कराता है।

अनुसंधान और विकास
पूरे हिमालय क्षेत्र में झीलों के नियमित पुनःआकलन के लिए उन्नत अंतरिक्ष–आधारित और स्थलीय प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए बार–बार निगरानी किए जाने की आवश्यकता पर बल देता है।

आगे की राह

- अंतर-एजेंसी समन्वय स्थापित करने के लिए एक **नोडल एजेंसी** का गठन अत्यंत आवश्यक है।
- **पूर्व-चेतावनी प्रणाली और सूचना तक सामयिक पहुंच: ऊंचाई पर स्थित मौसम विज्ञान एवं डिस्चार्ज स्टेशनों** के नेटवर्क को स्थापित करने तथा उनके विस्तार के लिए ठोस प्रयास किए जाने की आवश्यकता है।
- **समन्वित प्रयास:** हिमनदों की इतनी बड़ी संख्या की निगरानी के लिए बड़ी संख्या में जनशक्ति और लॉजिस्टिक्स के साथ समन्वित प्रयास की आवश्यकता है।

5.2.1. भारतीय मानसून पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव (Impact of Climate Change on Indian Monsoon)

सुर्ख़ियों में क्यों?

जलवायु परिवर्तन के कारण पिछले कुछ वर्षों में भारत में मानसून में कई बदलाव देखे गए हैं।

मानसून पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

- **वर्षा के स्थानिक पैटर्न में परिवर्तन:** कुछ क्षेत्रों में वर्षा में कमी, जबकि अन्य क्षेत्रों में अधिशेष वर्षा दर्ज की गई है।
- तापमान वृद्धि के परिणामस्वरूप व वायुमंडलीय नमी की मात्रा में वृद्धि के कारण **भविष्य में मानसूनी वर्षा के अधिक तीव्र होने और बड़े क्षेत्रों के वर्षा से प्रभावित होने अनुमान है** (पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय द्वारा जारी "भारतीय क्षेत्र में जलवायु परिवर्तन का आकलन" रिपोर्ट के अनुसार)।
- मानसून के **आगमन (शुरुआत) और वापसी के समय के संदर्भ में भिन्नता उत्पन्न हुई है।**
- **मानसून के कारकों में परिवर्तन हुआ है, जो मानसून प्रणालियों की शुरुआत और गति/ दिशा को प्रभावित करते हैं,** जैसे- अल नीनो, उष्णकटिबंधीय पूर्वी जेट (TEJ)[61], जेट स्ट्रीम आदि।
    - उदाहरण के लिए- **निम्न दाब** और **अवदाब** के क्षेत्र अपनी वर्तमान स्थिति से दक्षिण की ओर खिसक रहे हैं।

अनियमित मानसून के परिणाम

- अनियमित मानसून के कारण **कृषि** जैसे क्षेत्रों में **आजीविका और आर्थिक उत्पादकता प्रभावित** होती है।
- **आपदाओं और चरम मौसमी घटनाओं,** जैसे- अचानक बाढ़, भीषण-सूखा, शहरी बाढ़ आदि में वृद्धि होती है।
- न चाहते हुए भी पलायन की घटना में वृद्धि।
- पारिस्थितिक विविधता की हानि।
- अवसंरचना की हानि।

आगे की राह

- अलग-अलग क्षेत्रकों में डीकार्बोनाइजेशन को बढ़ावा देकर **ग्रीनहाउस गैसों (GHGs)** के **उत्सर्जन को कम** करना चाहिए।
- **लोगों की क्षमता विकास** के साथ-साथ **अनुकूलन प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देना चाहिए।**
- **प्रारंभिक चेतावनी प्रणालियों को मजबूत** और **पूर्वानुमान तथा चेतावनियों की सटीकता** सुनिश्चित करनी चाहिए।
- **जलवायु-सहनशील कृषि को प्रोत्साहन** दिया जाना चाहिए।

संबंधित सुर्ख़ियां

- भारत में **'ला-नीना' का विस्तारित प्रभाव** देखा जा रहा है। इसे **'ट्रिपल डिप'** ला-नीना कहा जाता है।
- ट्रिपल डिप ला-नीना, **उत्तरी गोलार्ध में सर्दियों के लगातार तीन मौसम में मौजूद** रहने वाली परिघटना है।
    - **1950 के बाद से केवल तीसरी बार** ला-नीना ट्रिपल डिप परिघटना देखी जा रही है।
- **विश्व मौसम विज्ञान संगठन** के अनुसार, यह संभावना है कि यह लंबी ला-नीना परिघटना कम से कम वर्ष के अंत तक बनी रहेगी। इस तरह यह **21वीं सदी की पहली "ट्रिपल-डिप"** ला-नीना बन जाएगी।

[61] Tropical Easterly Jet

5.3. वायु (Air)

5.3.1. कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों के लिए उत्सर्जन मानदंड अनुपालन (Coal Based Thermal Power Plants Emission Norms Compliance)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट (CSE) ने कोयला आधारित ताप विद्युत संयंत्रों (TPPs) द्वारा सल्फर ऑक्साइड (SOx) के उत्सर्जन संबंधी मानदंडों के अनुपालन की स्थिति का आकलन किया है। **CSE** पर्यावरण संबंधी मुद्दों के लिए कार्य करने वाला एक **गैर-सरकारी संगठन (NGO)** है।

डेटा बैंक

- अभी तक कोयला विद्युत क्षमता के **केवल 5 प्रतिशत हिस्से में ही उत्सर्जन मानकों का पालन** हो रहा है।

TPPs के लिए उत्सर्जन मानदंड

- **पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय** ने पहली बार **वर्ष 2015** में TPPs से होने वाले **सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NOx)** और **पारे के उत्सर्जन** को नियंत्रित करने के लिए पर्यावरण संबंधी उत्सर्जन मानक निर्धारित किए थे। ये मानक **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986** के तहत जारी किए गए थे।
  - कोयला आधारित TPPs **परिवेशी वायु में SO_2 के आधे से अधिक सांद्रता, 30% नाइट्रोजन ऑक्साइड, 20% PM** में योगदान करते हैं।
- 2021 में, केंद्र सरकार ने भारत में अधिकांश कोयला आधारित TPPs के लिए उत्सर्जन मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करने वाली समय-सीमा को बढ़ा दिया था।
  - विभिन्न श्रेणियों के लिए 3 अलग-अलग समय सीमा निर्धारित की गई है, उदाहरण के लिए- राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) के 10 कि.मी. के दायरे में स्थित या 10 लाख से अधिक आबादी वाले शहरों में स्थित TPPs के लिए समय-सीमा को बढ़ाकर 31 दिसंबर 2024 कर दिया गया है।
- **जल के उपयोग से संबंधित मानदंड:** सभी **वन्स थ्रू कूलिंग (OTC)** वाले संयंत्रों के लिए **कूलिंग टावर स्थापित** करना अनिवार्य होगा।
- **बेनिफिशिएटेड कोयले के उपयोग से संबंधित मानदंड:** इसका उद्देश्य **फ्लाई ऐश के सृजन** को कम करना है।
- प्रत्येक TPPs को संयंत्र में उत्पन्न कुल फ्लाई ऐश का **100 प्रतिशत** उपयोग सुनिश्चित करना चाहिए।
- **विद्युत संयंत्र के परिचालन के अलग-अलग चरणों में उपयोग की जाने वाली प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकियों (PCTs) में शामिल हैं:**
  - **SOx उत्सर्जन के लिए** फ्लू-गैस डीसल्फराइजेशन (FGD)
  - **NOx उत्सर्जन के लिए** सेलेक्टिव कैटेलिटिक या सेलेक्टिव नॉन-कैटेलिटिक रिडक्शन (SCR/ SNCR)
  - **पार्टिकुलेट मैटर (PM) उत्सर्जन के लिए** इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर्स (बड़े आकार के PM के लिए) या फैब्रिक फिल्टर।

नए मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के समक्ष चुनौतियां

- कुशल कार्यबल की नियुक्ति, उपकरणों की खरीद आदि के लिए **उच्च निवेश** की आवश्यकता है।
- उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए मौजूदा **TPPs को सहायक उपकरणों के साथ पुनःसंयोजन की आवश्यकता है,** जैसे- फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (FGD), सेलेक्टिव कैटेलिटिक रिडक्शन इत्यादि।
- FGD जैसे **प्रदूषण नियंत्रण प्रौद्योगिकी (PCTs) उपकरण की सीमित घरेलू विनिर्माण क्षमता।**
- **उत्सर्जन मानदंडों का उल्लंघन करने पर बहुत कम जुर्माना।**

सुझाव

- **संयंत्रों को आर्थिक प्रोत्साहन देना/ न देना:** यह संयंत्र द्वारा मानदंडों के अनुपालन को निर्धारित समय-सीमा के भीतर लागू करने हेतु किए गए उपायों पर आधारित होना चाहिए।
- **नियमों के अनुपालन के लिए** केंद्रीय विद्युत प्राधिकरण और विद्युत मंत्रालय को मिलकर काम करना चाहिए।

DELHI | PUNE | HYDERABAD | AHMEDABAD | JAIPUR | LUCKNOW | CHANDIGARH | GUWAHATI 8468022022

- हितधारकों को ताप विद्युत संयंत्रों के उत्सर्जन संबंधी डेटा और संयंत्र के आस-पास के क्षेत्रों में पड़ने वाले प्रभावों को सार्वजनिक अनुसंधान एवं जांच के लिए पारदर्शी रूप से प्रकाशित करना चाहिए।
- **एक वर्ष के लिए अनुदान या सब्सिडी योजना बनाना:** इससे TPPs को अनुपालन हेतु आवश्यक उच्च अग्रिम लागत की पूर्ति हेतु धन जुटाने में सक्षम बनाकर मानदंडों का तीव्र अनुपालन सुनिश्चित करने में सहायता मिल सकती है।
- **PCTs के आयात पर लगने वाले कर को हटाना:** इस प्रकार का कर लाभ ताप विद्युत संयंत्रों को इन प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने और आयात करने हेतु प्रोत्साहित करेगा।

5.3.2. ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान {Graded Response Action Plan (GRAP)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) और निकटवर्ती क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (CAQM)[62] ने मौजूदा GRAP में संशोधन की घोषणा की है। इसमें संशोधन का उद्देश्य इस क्षेत्र के अंतर्गत वायु प्रदूषण में कमी लाना है।

ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान के बारे में

- GRAP वस्तुतः **दिल्ली के वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) के स्तर पर आधारित एक आपातकालीन कार्रवाई प्रणाली** है।
    - यह **दिल्ली-NCR** में खराब होती वायु गुणवत्ता का समाधान करने के लिए सभी हितधारकों को एक साथ लाती है।
- **एम. सी. मेहता बनाम भारत संघ** वाद में **2016** के **सुप्रीम कोर्ट** के आदेश के अनुसार, **दिल्ली राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र** की वायु गुणवत्ता के संबंध में ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान तैयार किया गया था।
- **GRAP** को पहली बार पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने **जनवरी, 2017 में पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986** के तहत अधिसूचित किया गया था।
    - अधिसूचना के अनुसार, NCR के लिए GRAP को लागू करने की जिम्मेदारी अब भंग हो चुके **पर्यावरण प्रदूषण (निवारण और नियंत्रण) प्राधिकरण** पर आ गई थी।
        - वर्ष **2021** से, **GRAP को CAQM द्वारा लागू किया जा रहा है।**
- अक्टूबर, 2022 से, **GRAP को वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI) के आधार पर लागू किया जा रहा है।**
    - **AQI के तहत निम्नलिखित प्रदूषक शामिल हैं:**
        - **PM10, PM2.5, NO2, ओजोन, SO_2, CO, NH_3 और लेड/ सीसा (Pb)। यहां PM (Particulate Matter) से आशय कणिकीय पदार्थ से है।**
    - **GRAP का पुराना संस्करण केवल PM2.5 और PM10** की सांद्रता के आधार पर लागू किया जाता था।
- NCR के लिए CRAP को **दिल्ली में खराब वायु गुणवत्ता के स्तर के आधार पर चार अलग-अलग चरणों** में वर्गीकृत किया गया है। (टेबल देखें)

संशोधित ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान

चरण	दिल्ली का वायु गुणवत्ता सूचकांक (AQI)	कार्रवाई
चरण- 1 खराब ('Poor)' वायु गुणवत्ता	201-300	• अधिक पुराने डीजल/ पेट्रोल वाहनों पर राष्ट्रीय हरित अधिकरण/ सुप्रीम कोर्ट के आदेशों को मौजूदा कानूनों के तहत सख्ती से लागू करना। • होटल, रेस्तरां और खुले भोजनालयों में केवल विद्युत/ स्वच्छ ईंधन गैस आधारित उपकरणों के उपयोग को सुनिश्चित करना। **इसे चरण-II से चरण-I में स्थानांतरित किया गया है।**

[62] Commission for Air Quality Management

		• **संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान:** ○ **नागरिक चार्टर:** वाहनों से होने वाले प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए हाइब्रिड वाहनों या इलेक्ट्रिक वाहन को प्राथमिकता देना। ○ 10/ 15 वर्ष पुराने या एन्ड-ऑफ लाइफ वाले डीजल/ पेट्रोल वाहनों को नहीं चलाना अथवा उनका उपयोग नहीं करना।
चरण- 2 बहुत खराब ('Very Poor') वायु गुणवत्ता	301-400	• औद्योगिक, वाणिज्यिक, आवासीय और कार्यालय प्रतिष्ठानों आदि सहित NCR के सभी क्षेत्रकों में डीजल जनरेटर्स के विनियमित संचालन के लिए निर्देश जारी करना। • **संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान:** ○ NCR के सभी चिन्हित हॉट-स्पॉट में वायु गुणवत्ता को नकारात्मक रूप से प्रभावित करने वाले प्रमुख क्षेत्रक पर केंद्रित और लक्षित कार्रवाई सुनिश्चित करना।
चरण-3 गंभीर ('Severe') वायु गुणवत्ता	401-450	• **NCR राज्य सरकारें/ GNCTD कार्रवाई:** NCR में BS-III पेट्रोल और BS-IV डीजल से चलने वाले हल्के मोटर वाहनों (चौपहिया) पर सख्त प्रतिबंध लगाना। • **संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान:** ○ **NCR राज्य सरकारें/ GNCTD** पांचवीं कक्षा तक के बच्चों के लिए स्कूलों में कक्षाएं बंद करने और ऑनलाइन मोड में कक्षाएं संचालित करने पर निर्णय ले सकती हैं।
चरण 4 गंभीर+ ('Severe +') वायु गुणवत्ता	450+	• **संशोधन के जरिए शामिल किए गए नए प्रावधान:** ○ EVs/ CNG/ BS-VI डीजल से चलने वाले वाहनों के अलावा, दिल्ली के बाहर पंजीकृत किसी भी हल्के मोटर वाहनों को दिल्ली में प्रवेश करने की अनुमति नहीं देना। इसमें आवश्यक वस्तुओं को लाने और ले जाने वाले तथा आवश्यक सेवाएं प्रदान करने वाले वाहनों को इससे छूट प्रदान की गई है। ○ NCR राज्य सरकारें/ GNCTD कक्षा VI-IX, कक्षा XI के बच्चों के लिए स्कूलों में कक्षाएं बंद करने और ऑनलाइन मोड में कक्षाएं संचालित करने पर निर्णय ले सकती हैं।

संशोधन की अन्य प्रमुख विशेषताएं एक नजर में

- **नियमों को लागू करने का समय:** संशोधित GRAP को पूरे NCR में 01 अक्टूबर, 2023 से लागू किया जाएगा।
- **कम-से-कम तीन दिन पहले लागू किया जा सकता है:** डायनेमिक मॉडल और IMD/ IITM द्वारा दिन-प्रतिदिन के आधार पर मौसम/ मौसम विज्ञान संबंधी पूर्वानुमान के आधार पर लागू किया जाएगा।
  - GRAP के चरण 2, 3 और 4 के तहत की जाने वाली कार्रवाइयों को AQI के संबंधित चरण के अनुमानित स्तर तक पहुंचने से कम-से-कम तीन दिन पहले लागू किया जाएगा।
- **कार्रवाइयों का क्रमशः लागू होना:** उदाहरण के लिए- चरण 3 के लागू होने पर की जाने वाली कार्रवाइयों के साथ-साथ पिछले चरणों (1 और 2) के तहत की जाने वाली कार्रवाइयां भी जारी रहेंगी।
- **अतिरिक्त उपाय:** मौजूदा AQI और मौसम पूर्वानुमान के अनुसार, CAQM अलग-अलग वायु प्रदूषण श्रेणियों यानी GRAP की अनुसूची के तहत चरण 1 से लेकर 4 तक अतिरिक्त उपायों और छूटों पर निर्णय ले सकता है।

निष्कर्ष

IQAir द्वारा जारी 5वीं वार्षिक विश्व वायु गुणवत्ता रिपोर्ट के अनुसार, दिल्ली दुनिया के सबसे प्रदूषित शहरों में चौथे स्थान पर है। ग्रेडेड रिस्पांस एक्शन प्लान (GRAP), NCR में वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने और स्वास्थ्य पर इसके नकारात्मक प्रभाव को कम करने के लिए एक सही कदम है।

5.4. सतत विकास (Sustainable development)

5.4.1. सतत विकास लक्ष्य (SDGs) के लिए नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क {National Indicator Framework (NIF) for SDGs}

सुर्ख़ियों में क्यों?

सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) ने **सतत विकास लक्ष्य (SDGs)-नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क (NIF) प्रोग्रेस रिपोर्ट, 2023** जारी की है।

NIF के बारे में

- ग्लोबल इंडिकेटर फ्रेमवर्क (GIF) के तहत **डेटा संग्रह और संकेतकों पर रिपोर्टिंग** करने का काम **राष्ट्रीय सांख्यिकीय एजेंसियों और अन्य संबंधित संस्थानों** द्वारा किया जाता है। GIF को **इंटर-एजेंसी एंड एक्सपर्ट ग्रुप ऑन SDG इंडीकेटर्स (IAEG-SDGs)** ने तैयार किया है।
- इस प्रयास के लिए **MoSPI** ने 2018 में एक **नेशनल इंडिकेटर फ्रेमवर्क (NIF)** तैयार किया था।
- NIF में उन संकेतकों को शामिल किया गया है जो **SDG के वैश्विक संकेतकों से मेल खाते हैं।** इसके अलावा, इसमें ऐसे संकेतक भी शामिल हैं जो भारत की विशिष्ट आवश्यकताओं के अनुरूप हैं।
  - इसमें **प्रत्येक संकेतक के लिए डेटा स्रोतों** (अलग-अलग सर्वेक्षणों से प्राप्त किए गए सरकारी आंकड़े, प्रशासनिक डेटा और विभिन्न जनगणना के आंकड़े) और **उनकी अवधि का भी उल्लेख** किया गया है।
- NIF 2023 में **भारत द्वारा SDGs की दिशा में की गई प्रगति** का विश्लेषण किया गया है। साथ ही, इसमें **डेटा संबंधी उन कमियों को भी उजागर किया गया** है जिनको दूर करने से SDGs की प्राप्ति की दिशा में प्रगति की बेहतर निगरानी की जा सकती है।

नोट: SDG-NIF प्रोग्रेस रिपोर्ट, 2023 के मुख्य बिंदुओं के बारे में अधिक जानकारी के लिए, परिशिष्ट-I देखें।

5.5. नवीकरणीय ऊर्जा और वैकल्पिक ऊर्जा संसाधन (Renewable Energy and Alternative Energy Resources)

5.5.1. एनर्जी ट्रांजिशन (Energy Transition)

सुर्ख़ियों में क्यों?

विश्व आर्थिक मंच (WEF)[63] ने एक्सेंचर नामक कंपनी के सहयोग से **"फोस्टरिंग इफेक्टिव एनर्जी ट्रांजिशन 2023"** शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में **एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक** (ETI)[64] को भी प्रकाशित किया गया है।

डेटा बैंक

» अंतर्राष्ट्रीय नवीकरणीय ऊर्जा एजेंसी के **ग्लोबल एनर्जी ट्रांजिशन आउटलुक** के अनुसार, 2050 तक **नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्रक में 43 मिलियन लोगों को रोजगार** मिल सकता है।

एनर्जी ट्रांजिशन सूचकांक (ETI) के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:

- **भारत** और **सिंगापुर** केवल दो ऐसे देश हैं जो **ऊर्जा प्रणाली के प्रदर्शन के सभी पहलुओं में प्रगति कर रहे हैं।**
- एनर्जी ट्रांजिशन में पिछले एक दशक में वर्ष-दर-वर्ष निरंतर वृद्धि हुई है, हालांकि **पिछले तीन वर्षों में इस वृद्धि में ठहराव** आया है।

एनर्जी ट्रांजिशन के बारे में

- वैश्विक ऊर्जा क्षेत्रक द्वारा ऊर्जा उत्पादन और खपत में जीवाश्म-आधारित स्रोतों (तेल, प्राकृतिक गैस और कोयला सहित) से पवन एवं सौर जैसे नवीकरणीय ऊर्जा (RE) स्रोतों को अपनाने की दिशा में बढ़ना एनर्जी ट्रांजिशन कहलाता है।
- **भारत में एनर्जी ट्रांजिशन की आवश्यकता क्यों है?**
  - जीवाश्म ईंधन के निष्कर्षण और दहन से पर्यावरण पर कई व्यापक नकारात्मक प्रभाव पड़ते हैं, जैसे कि **वायु एवं जल प्रदूषण, पर्यावास की क्षति** आदि।

[63] World Economic Forum

[64] Energy Transition Index

- अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं को पूरा करने के लिए: भारत को अपने **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDCs)**[65] और **पंचामृत संकल्पों** को पूरा करने के लिए एनर्जी ट्रांजिशन में तेजी लाने की जरूरत है। इन संकल्पों में **2030 तक कुल ऊर्जा उत्पादन में गैर-जीवाश्म ईंधन स्रोतों की हिस्सेदारी बढ़ाकर 50% करना** आदि शामिल हैं।
- **ऊर्जा आयात पर निर्भरता में कमी/ ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ावा देने के लिए:** भारत को परंपरागत ऊर्जा संसाधनों की **आपूर्ति श्रृंखला में अस्थिरता** से संबंधित समस्याओं का समाधान करने के लिए ऊर्जा आयात पर अपनी निर्भरता कम करने की आवश्यकता है।
- **किफायती और सुगम ऊर्जा के लिए:** इन्हें अलग-अलग भौगोलिक क्षेत्रों में भी स्थापित किया जा सकता है।

एनर्जी ट्रांजिशन से जुड़ी चुनौतियां

- **पारंपरिक स्रोतों पर अधिक निर्भरता:** भारत की कुल स्थापित ऊर्जा क्षमता में जीवाश्म स्रोतों से प्राप्त ऊर्जा का योगदान 50% से भी अधिक था।
- **वित्तीय बाधाएं:** भारत में वर्तमान ऊर्जा प्रणालियों में एनर्जी ट्रांजिशन के लिए **2015-2030 की अवधि के दौरान 6-8 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर** तक के कुल निवेश की आवश्यकता होगी।
- **निजी क्षेत्रक की कम भागीदारी:** कम लाभ और उच्च जोखिम; अस्पष्ट या अस्थिर नीतियों एवं विनियमों आदि के कारण निजी क्षेत्रक की भागीदारी सीमित है।
- **केंद्र और राज्यों के लक्ष्यों एवं उनके कार्यान्वयन में ताल-मेल का अभाव:** राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित लक्ष्य का राज्य की प्राथमिकताओं से टकराव हो सकता है। उदाहरण के लिए- कोयला संपन्न राज्य कोयले के उपयोग को प्राथमिकता दे सकते हैं।
- भारत में अभी भी व्यापक पैमाने पर कम कार्बन उत्सर्जन करने वाली प्रौद्योगिकियों (LCTs)[66] के विनिर्माण की क्षमता का अभाव है।
- **अपर्याप्त अवसंरचना** जैसे ऊर्जा भंडारण प्रणाली, ग्रिड कनेक्टिविटी, ट्रांसमिशन नेटवर्क।

आगे की राह

- **मिश्रित वित्त संरचनाओं** को अपनाया जाना चाहिए। इसके तहत सार्वजनिक क्षेत्रक द्वारा ऐसे जोखिमों को कम करने के लिए रणनीतिक रूप से पूंजी प्रदान करनी चाहिए, जिनका निदान अकेले निजी क्षेत्रक द्वारा कर पाना संभव न हो।
- समन्वित नीतियों और कार्यों को शामिल करते हुए एक **प्रभावी नवाचार फ्रेमवर्क बनाया** जाना चाहिए।
- **जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन पार्टनरशिप (JETP)** जैसी व्यवस्थाओं के माध्यम से अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को सुनिश्चित करने का प्रयास किया जाना चाहिए।
- सक्षम **योजनाओं, कार्रवाइयों और गवर्नेंस प्रक्रियाओं के माध्यम से** एनर्जी ट्रांजिशन में राज्यों की भागीदारी बढ़ाने के लिए एक **राज्य-स्तरीय फ्रेमवर्क** तैयार किया जाना चाहिए।
- एनर्जी ट्रांजिशन से प्रभावित होने वाले क्षेत्रों, लोगों आदि के बारे में पर्याप्त डेटा एकत्र करना चाहिए। साथ ही, **कार्यबल को उन्नत कौशल प्रदान करने (Reskilling)** और **फिर से रोजगार प्रदान करने (Redeployment) के लिए प्रभावी नीतियां** तैयार की जानी चाहिए।

[65] Nationally determined contributions

[66] Low carbon technologies

संबंधित शब्दावली

जस्ट एनर्जी ट्रांजिशन पार्टनरशिप (JETP)

- JETP **विकासशील देशों में एनर्जी ट्रांजिशन का समर्थन** करने के लिए विकसित देशों द्वारा **बहुपक्षीय वित्त-पोषण के प्रमुख तंत्र** के रूप में उभर रहा है।
- इसकी घोषणा पहली बार **ग्लासगो में आयोजित UNFCCC के COP-26 सम्मेलन** में की गई थी। इसमें **फ्रांस, जर्मनी, यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका और यूरोपीय संघ** ने दक्षिण अफ्रीका के विकार्बनीकरण प्रयासों का समर्थन करने के लिए JETP की घोषणा की थी।
    - JETP का लक्ष्य **कोयले की बजाय स्वच्छ ऊर्जा स्रोतों को अपनाने के लिए देशों का सहयोग** करना है।

5.6. संरक्षण संबंधी प्रयास (Conservation Efforts)

5.6.1. वन संरक्षण (संशोधन) विधेयक, 2023 {Forest Conservation (Amendment) Bill, 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

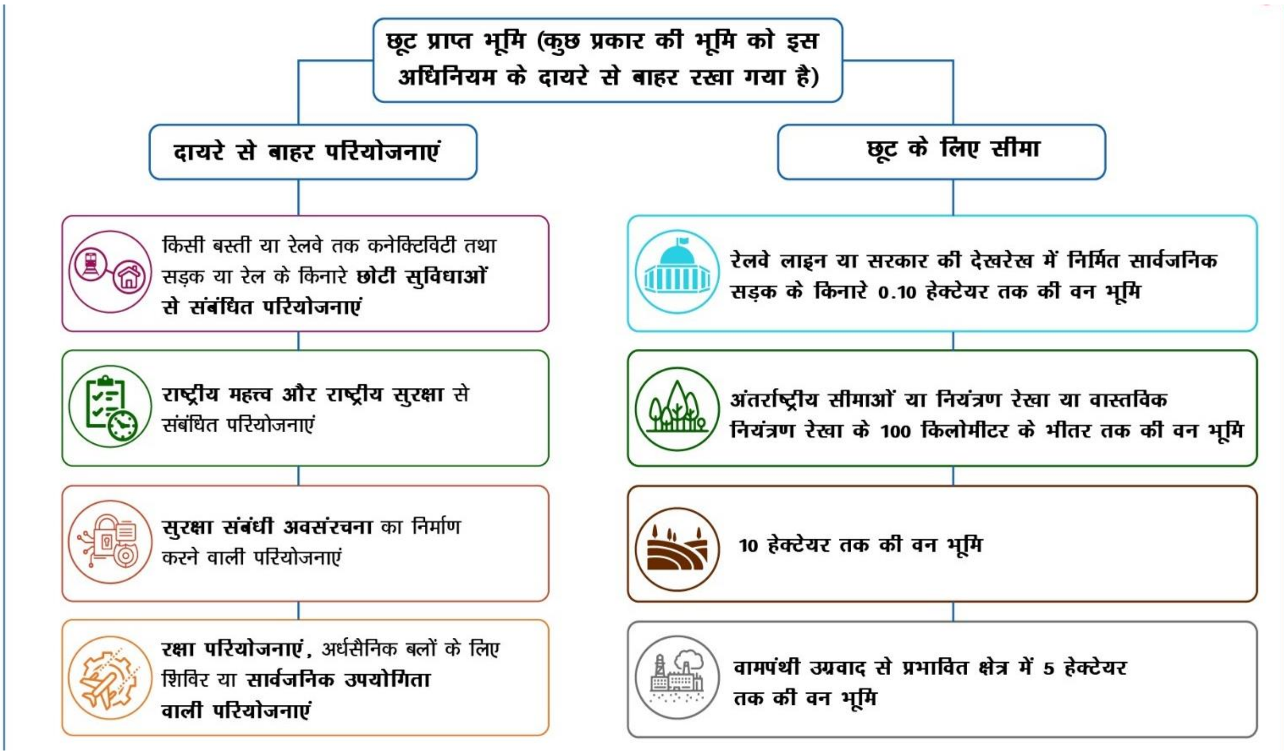
हाल ही में, संसद के दोनों सदनों ने वन संरक्षण (संशोधन) विधेयक, 2023 पारित किया है।

वन संरक्षण (संशोधन) विधेयक, 2023 के बारे में

- यह विधेयक **वन (संरक्षण) अधिनियम, 1980** में संशोधन करेगा। यह अधिनियम गैर-वन्य उद्देश्यों के लिए वनों को नष्ट करने या वन भूमि के उपयोग पर कई प्रतिबंध लगाता है। साथ ही, इसके किसी भी प्रावधान के उल्लंघन के लिए दंड का भी प्रावधान है।
- यह अधिनियम संशोधन के बाद **वन (संरक्षण और संवर्धन) अधिनियम, 1980** नाम से जाना जाएगा।
- यह विधेयक भारत को अपने **वनावरण/ वृक्षावरण को बढ़ाने;** राष्ट्रीय और **अंतर्राष्ट्रीय लक्ष्यों** को प्राप्त करने; राष्ट्रीय महत्त्व की सामरिक और सुरक्षा संबंधी परियोजनाओं को तेजी से निपटाने आदि में मदद करेगा।

टी. एन. गोदावर्मन थिरुमुलपाद बनाम भारत संघ वाद (1996)

- 1996 तक संबंधित अधिकारी इस अधिनियम के प्रावधानों को केवल भारतीय वन अधिनियम 1927 के तहत अधिसूचित वनों पर ही लागू किया करते थे।
- इस वाद में, सुप्रीम कोर्ट के फैसले ने अधिनियम के अंतर्गत शामिल 'वन' की परिभाषा को विस्तार किया था, जिसमें निम्नलिखित शामिल हैं:
    - **किसी भी सरकारी (केन्द्र और राज्य) रिकॉर्ड में 'वन' के रूप में दर्ज** सभी क्षेत्र चाहे वे किसी भी स्वामित्व, मान्यता और वर्गीकरण के तहत आते हों।
    - सभी क्षेत्र जो **वन "शब्दकोश" के अर्थ के अनुरूप** हैं।
    - 1996 के आदेश के बाद सुप्रीम कोर्ट द्वारा गठित विशेषज्ञ समिति द्वारा **'वन' के रूप में निर्धारित** क्षेत्र।



प्रमुख संशोधनों पर एक नज़र

- **तार्किकता:** यह संशोधन **टी. एन. गोदावर्मन वाद (1996)** में सुप्रीम कोर्ट के फैसले से उत्पन्न हुई अस्पष्टता के बाद इस अधिनियम को लागू करने के दायरे को स्पष्ट करता है।
- **प्रस्तावना शामिल करना:** इसमें **भारत के राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान संबंधी लक्ष्यों और अन्य राष्ट्रीय लक्ष्यों** को शामिल किया गया है। जैसे-
  - वर्ष 2070 तक **"निवल शून्य उत्सर्जन"** को प्राप्त करना, आदि।
- अधिनियम के प्रावधानों के तहत शामिल की गई भूमि को परिभाषित किया गया है, जो निम्नलिखित हैं:
  - भारतीय वन अधिनियम 1927 या अन्य कानूनों के तहत **वन के रूप में घोषित/ अधिसूचित** भूमि।
  - **1980** या उसके बाद **सरकारी रिकॉर्ड में वन के रूप में दर्ज भूमि**। ये रिकॉर्ड राज्य/ केन्द्र शासित प्रदेश सरकारों के राजस्व विभाग/ वन विभाग द्वारा दर्ज किए जाते हैं। इसमें ऐसी भूमि शामिल नहीं है जिसे 1996 या उससे पहले **वन से गैर-वन्य उद्देश्यों हेतु उपयोग करने के लिए आधिकारिक रूप से परिवर्तित किया गया है।**
- **छूट-प्राप्त/ इसके दायरे से बाहर रखी गई भूमियों की श्रेणियां:** भूमि की कुछ श्रेणियों को अधिनियम के दायरे से बाहर रखा गया है (इन्फोग्राफिक देखें)।
- इसके अलावा, **जो भूमि इस अधिनियम के तहत स्पष्ट रूप से शामिल नहीं की गई है,** उस **पर वृक्ष लगाना या वृक्षारोपण या पुनर्वनीकरण** करने की अनुमति है।
- निम्नलिखित गतिविधियों को गैर-वन्य उद्देश्यों की परिभाषा से बाहर किया गया है: **संरक्षित क्षेत्रों** के अलावा अन्य वन क्षेत्रों में वन्य जीवन (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के तहत **चिड़ियाघर और सफारी** की स्थापना करना; **इको-टूरिज्म सुविधाएं; वनस्पति संवर्धन गतिविधियां।**
- राज्य सरकारों को अब पट्टे के रूप में या अन्यथा सरकारी संस्थाओं को वन भूमि आवंटित करने से पहले केंद्र सरकार की पूर्व मंजूरी लेना अनिवार्य है। इससे पहले केवल निजी संस्थाओं को भूमि आवंटित करने के लिए केंद्र सरकार की पूर्व मंजूरी लेना अनिवार्य था।
- **केन्द्र सरकार को और अधिक अधिकार प्रदान करना, जिसमें शामिल हैं:**
  - **किसी भी सर्वेक्षण के लिए शर्तें और नियम निर्धारित करना।** इसमें टोह लेना, पूर्वेक्षण, जांच या अन्वेषण सहित भूकंप सर्वेक्षण को गैर-वन्य उद्देश्यों के रूप में नहीं माना जाएगा।
  - **छूट-प्राप्त/ इसके दायरे से बाहर रखी गई भूमियों के लिए भी शर्तें और नियम बनाना।** इसमें ऐसी भूमियां शामिल हैं जिन पर **वृक्षों की कटाई की भरपाई के लिए वृक्ष लगाए जाते हैं।**
  - इस अधिनियम को लागू करने के लिए किसी भी सरकारी प्राधिकरण या संगठन को **निर्देश जारी करना।**

विधेयक को लेकर चिंताएं

- अधिक गतिविधियों को गैर-वन्य उद्देश्यों के दायरे से बाहर किए जाने से **बड़े पैमाने पर वनों की कटाई को बढ़ावा** मिल सकता है।
- इस **अधिनियम के दायरे से गैर-रिकॉर्डेड वनों को बाहर रखने से** वनों का एक बड़ा भाग असुरक्षित हो जाएगा।
- **अनुसूचित जनजाति और अन्य पारंपरिक वन निवासी (वन अधिकारों की मान्यता), 2006 पर प्रभाव:** अब सरकार को मंजूरी या स्वीकृति के लिए ग्राम सभा जैसे स्थानीय निकायों से अनुमति लेने से छूट मिल जाएगी।
- **संघवाद को नुकसान:** अब राज्य सरकार को सरकारी संस्थानों के लिए वन भूमि पट्टे पर देने से पहले केंद्र सरकार से मंजूरी लेनी होगी।
- अंतर्राष्ट्रीय सीमाओं पर सुरक्षा संबंधी सभी परियोजनाओं के लिए पूरी तरह से छूट देना **पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों के लिए हानिकारक** हो सकता है।
- प्राकृतिक वनों द्वारा प्रदान की जाने वाली पारिस्थितिक सेवाओं की भरपाई कृत्रिम रूप से वृक्षारोपण करके नहीं की जा सकती है।

निष्कर्ष

इस संशोधन अधिनियम का उद्देश्य **वनों के संरक्षण को बढ़ावा देना और भारत की अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताओं को पूरा** करना है। देश में सभी वन भूमियों का आवश्यकतानुसार व्यापक स्तर पर सर्वेक्षण किया जाना चाहिए, ताकि संबंधित मुद्दों और समस्याओं का समाधान किया जा सके। इसके अलावा, वन भूमि का किसी भी अन्य उद्देश्यों हेतु उपयोग संबंधित **क्षेत्र की पारिस्थितिकी व्यवस्था की रक्षा और संधारणीय विकास सुनिश्चित करते हुए किया जाना चाहिए।**

5.6.2. जैव विविधता (संशोधन) विधेयक, 2023 {Biological Diversity (Amendment) Bill, 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संसद के दोनों सदनों ने जैव विविधता (संशोधन) विधेयक, 2023 पारित किया है। इस विधेयक द्वारा **जैव विविधता अधिनियम, 2002** में संशोधन किए गए हैं।

जैव विविधता अधिनियम, 2002 के बारे में

- यह अधिनियम भारत को **संयुक्त राष्ट्र जैव विविधता अभिसमय (CBD)**[67]**, 1992** के उद्देश्यों को पूरा करने में मदद करने के लिए लागू किया गया था।
- जैव विविधता अधिनियम के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:
  - **जैव विविधता का संरक्षण करना।**
  - **जैव विविधता के घटकों के संधारणीय उपयोग** को बढ़ावा देना।
  - जैविक संसाधनों के उपयोग से प्राप्त होने वाले लाभों को **निष्पक्ष और न्यायसंगत आधार पर साझा करना।**
- **इस अधिनियम में विकेंद्रीकृत त्रिस्तरीय विनियामक व्यवस्था** का प्रावधान किया गया है। ये हैं:
  - राष्ट्रीय स्तर पर **राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण (National Biodiversity Authority: NBA)**
  - राज्य स्तर पर **राज्य जैव विविधता बोर्ड (State Biodiversity Boards: SSB), और**
  - स्थानीय निकाय स्तर पर **जैव विविधता प्रबंधन समितियां (Biodiversity Management Committees: BMC)।**
- **यह अधिनियम जैव विविधता का संरक्षण करने वाले और** इससे संबंधित ज्ञान के सृजनकर्ता तथा धारकों के साथ **लाभ साझा करने का प्रावधान करता है। उदाहरण के लिए-**
  - **मौद्रिक मुआवजे का भुगतान करके**,
  - **बौद्धिक संपदा अधिकारों** को साझा करके, या
  - **प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण** करके।

जैव विविधता संशोधन विधेयक द्वारा अधिनियम में किए गए प्रमुख परिवर्तनों पर एक नजर

- यह क्षेत्र के **आयुष पंजीकृत चिकित्सकों, स्थानीय लोगों और समुदायों** (जैव विविधता को बढ़ावा देने वाले और कृषक) को कुछ निश्चित उद्देश्यों के लिए जैविक संसाधनों के उपयोग हेतु **SSB को पहले सूचित करने** से छूट प्रदान करता है।
- आवेदक IPR मिलने से पहले NBA की मंजूरी प्राप्त कर सकते हैं, न कि आवेदन देने से पहले।
- भारत में पंजीकृत कुछ विदेशी कंपनियाँ, जो किसी विदेशी द्वारा नियंत्रित नहीं हैं, उन्हें जैविक संसाधन प्राप्त करने के लिए NBA से मंजूरी लेने की आवश्यकता नहीं है।
- अधिनियम के तहत अपराध अब संज्ञेय और गैर-जमानती **नहीं** होंगे।
- राज्य सरकार BMCs की संरचना निर्धारित करेगी और मध्यवर्ती या जिला पंचायत स्तर पर BMC का गठन भी कर सकती है।

> **पहुंच और लाभ साझाकरण क्या है?**
> यह आनुवंशिक संसाधनों तक पहुंच और उनके उपयोग से होने वाले लाभों को ऐसे संसाधनों का उपयोग करने वाले लोगों (उपयोगकर्ताओं) या देशों एवं ऐसे संसाधनों को प्रदान करने वाले लोगों या देशों (प्रदाताओं) के बीच साझा करने की एक व्यवस्था है।

- इस विधेयक में कई कृत्यों को **गैर-आपराधिक बना** दिया गया है। नियमों के उल्लंघन के मामले में **कारावास के स्थान पर जुर्माने का प्रावधान** किया गया है। जुर्माने की राशि **1-50 लाख रुपये** तक होगी।
  - **लगातार उल्लंघन की स्थिति में एक करोड़ रुपये** तक का अतिरिक्त जुर्माना लगाया जा सकता है।
- किसी भी संकटग्रस्त (Threatened) प्रजाति को अधिसूचित करने की शक्ति राज्य सरकार को सौंपी जा सकती है।
  - हालांकि, किसी भी संकटग्रस्त प्रजाति को अधिसूचित करने से पहले, राज्य सरकार को NBA से परामर्श करना चाहिए।
- **NBA का विस्तार: अतिरिक्त सदस्यों को शामिल करने के लिए।**
- **परिभाषाओं में परिवर्तन:** उदाहरण के लिए- संहिताबद्ध पारंपरिक ज्ञान की परिभाषा सम्मिलित की गई है और जैविक संसाधनों की परिभाषा को बदल दिया गया है।

[67] United Nations Convention on Biological Diversity

विधेयक का महत्त्व

- यह औषधीय पादपों की खेती को प्रोत्साहित करके **वन्य औषधीय पादपों पर पड़ने वाले दबाव को कम** करता है।
- यह **अनुसंधान, पेटेंट आवेदन प्रक्रिया, अनुसंधान परिणामों के हस्तांतरण की तीव्र ट्रैकिंग को सुविधाजनक बनाता** है।
- यह राष्ट्रीय हितों से समझौता किए बिना जैविक संसाधनों की श्रृंखला में **अधिक विदेशी निवेश** का मार्ग खोलता है।

विधेयक से जुड़ी प्रमुख चिंताएं

- **"संहिताबद्ध पारंपरिक ज्ञान (Codified Traditional Knowledge)" की परिभाषा में अस्पष्टता:** इस शब्दावली की **व्यापक व्याख्या** के कारण लगभग सभी **'पारंपरिक ज्ञान लाभ-साझाकरण अनिवार्यताओं'** को छूट मिल सकती है।
- यह विधेयक पारस्परिक रूप से सहमत शर्तों के निर्धारण में **स्थानीय निकायों** तथा **लाभ पर दावा करने वालों** की प्रत्यक्ष भूमिका को समाप्त करता है।
- नई सीमा के भीतर जुर्माने का निर्धारण करने हेतु निर्णायक अधिकारी के लिए **विधायी मार्गदर्शन** की आवश्यकता है।
- **बड़ी कंपनियां पूर्व-मंजूरी लेने या लाभों को साझा करने की अनिवार्यता से बच सकती हैं।** इससे स्थानीय समुदाय के साथ लाभ साझाकरण प्रभावित हो सकता है, जैसे- आयुष कंपनियां प्रैक्टिस करने वाले आयुष चिकित्सकों के नाम पर पंजीकृत हैं। इन चिकित्सकों को छूट प्रदान करने से उनकी कंपनियों को भी छूट मिल सकती है।

निष्कर्ष

निसंदेह ऊपर व्यक्त की गई चिंताओं को दूर करने की आवश्यकता है। इससे भारत की समृद्ध जैव विविधता और इससे जुड़ी पारंपरिक एवं समकालीन ज्ञान प्रणालियों के उद्देश्यों से समझौता किए बिना तथा उनके **विकास और उपयोगिता को बाधित** किए बिना उनका संरक्षण सुनिश्चित हो सकेगा।

5.6.3. पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण {Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights (PPVFR)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, दिल्ली उच्च न्यायालय ने पेप्सिको इंडिया होल्डिंग्स (PIH) द्वारा दायर अपील को खारिज कर दिया है। इसमें **आलू की एक किस्म FL-2027 के मामले में PIH के पंजीकरण** को रद्द करने संबंधी 2021 के **PPV&FR प्राधिकरण** के आदेश को चुनौती दी गई थी।

क्या था मुद्दा?

- **आलू की FL-2027 नामक किस्म** (व्यावसायिक नाम **FC-5**) को **पेप्सी ने** अनुबंध कृषि व्यवस्था के तहत 2009 में प्रस्तुत किया था।
- FL-2027 किस्म को **पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण (PPV&FR) अधिनियम, 2001** के तहत पंजीकृत किया गया था।
- वर्ष 2019 में, **पेप्सिको ने गुजरात के कुछ किसानों पर इस** अधिनियम के तहत **पंजीकृत आलू की किस्म को अवैध रूप से उगाने** और बौद्धिक संपदा अधिकार (IPR) का उल्लंघन करने के लिए **मुकदमा दायर किया था।**
- पंजीकरण के लिए गलत जानकारी प्रस्तुत करने और किसानों के अधिकारों के उल्लंघन के आधार पर 2021 में **FL-2027 का पंजीकरण रद्द कर दिया गया था।**

PPV&FR अधिनियम, 2001 के बारे में

- **कानून का निर्माण:** यह कानून 2001 में बौद्धिक संपदा अधिकारों के व्यापार-संबंधी पहलुओं **{TRIPS}**[68] पर समझौते के अनुच्छेद 27(3)(b) के तहत बनाया गया था।
  - यह अधिनियम **पौधों की नई किस्मों के संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ (UPOV)[69], 1978** के उद्देश्यों के अनुरूप है।

[68] Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights

[69] International Union for the Protection of New Varieties of Plants

- यह **नई, मौजूदा तथा किसानों द्वारा विकसित किस्मों को संरक्षण प्रदान करने वाला** दुनिया का **एकमात्र IPR कानून** है, जो **पौधों के ब्रीडर्स के साथ-साथ किसानों को** भी **बौद्धिक संपदा अधिकार** प्रदान करता है।
    - UPOV के विपरीत, यह अधिनियम नई के साथ-साथ **पहले से मौजूद किस्मों के संरक्षण** की भी व्यवस्था करता है।
- **PPV&FR अधिनियम के उद्देश्य:**
    - पौधों की नई किस्मों के विकास के लिए **पौधों के आनुवंशिक संसाधनों के संबंध में किसानों के अधिकारों** को मान्यता देना और **उनकी रक्षा करना।**
    - **देश में कृषिगत विकास** में तेजी लाना।
    - पौधों के ब्रीडर्स के अधिकारों की रक्षा करना।
    - **देश में बीज उद्योग के विकास को सुगम** बनाना।
- **संरक्षण की अवधि:**
    - **वृक्ष और लताओं के मामले में:** 18 वर्ष,
    - **अन्य फसलों के लिए:** 15 वर्ष,
    - **पहले से मौजूद किस्मों के लिए:** 15 वर्ष
- **संस्थान/ प्राधिकरण:**
    - **पौधा किस्म संरक्षण अपीलीय अधिकरण (PVPAT)[70]:** यह अधिकरण एक वर्ष के भीतर अपील का निपटारा करेगा। PVPAT के निर्णयों को उच्च न्यायालय में चुनौती दी जा सकती है।
    - **पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण प्राधिकरण (PPV&FR Authority)[71]:** इसकी स्थापना **कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय के** कृषि एवं किसान कल्याण विभाग ने अधिनियम के प्रावधानों को लागू करने के लिए की है।
        - इसके प्रमुख कार्य हैं:
            - **पौधों की नई किस्मों का पंजीकरण करना,**
            - **नई किस्मों के विकास और व्यावसायीकरण को सुविधाजनक बनाना** आदि।

<table>
<tr><th colspan="2">अधिनियम के तहत प्रदान किए गए अधिकार</th></tr>
<tr><td>पादप के ब्रीडर के अधिकार
• ब्रीडर के पास संरक्षित किस्म का उत्पादन, बिक्री, विपणन, वितरण, आयात या निर्यात करने का विशेषाधिकार है।</td><td>शोधकर्ताओं के अधिकार
• शोधकर्ता प्रयोग या अनुसंधान करने के लिए इस अधिनियम के तहत पंजीकृत किसी भी किस्म का उपयोग कर सकते हैं।
• शोधकर्ता किसी अन्य किस्म का विकास करने के उद्देश्य से किसी किस्म का उपयोग प्रारंभिक स्रोत के रूप में भी कर सकते हैं।</td></tr>
<tr><td colspan="2">किसानों के अधिकार
• किसान के पास नई किस्म को पंजीकृत करने और संरक्षित करने का अधिकार है।
• किसानों को PPV&FR अधिनियम, 2001 के तहत संरक्षित बीजों के किस्मों के अलावा कृषि उत्पादों को सुरक्षित रखने, उपयोग करने, उनकी एक या एक से अधिक बार बुआई करने, उनका आदान-प्रदान करने, साझा करने या बेचने का अधिकार है।
  ○ किसानों को PPV&FR अधिनियम, 2001 के तहत संरक्षित किस्म के ब्रांडेड बीजों को बेचने का अधिकार नहीं है।
• किसी किस्म के बीजों से अपेक्षित परिणाम प्राप्त न होने की स्थिति में किसान को मुआवजा प्रदान किया जाएगा।</td></tr>
</table>

PPV&FR से संबंधित चिंताएं

- **बीजों तक सीमित पहुंच:** ब्रीडर को दिए गए अधिकारों के कारण पेटेंट वाले बीज महंगे हो जाते हैं जिससे यह सीमांत किसानों की पहुंच से दूर हो सकता है।
- **हाइब्रिड और जेनेटिकली मॉडिफाइड (GM) बीजों को प्राथमिकता:** यह पौधों के आनुवंशिक संसाधनों के संरक्षण से संबंधित PPV&FR के उद्देश्य के प्रतिकूल है।

---
70 Plant Varieties Protection Appellate Tribunal

71 Protection of Plant Varieties and Farmers' Rights Authority

- **लागू करने में चुनौतियां:** जागरूकता का अभाव, संसाधनों और बुनियादी ढांचे की कमी जैसी चुनौतियों के कारण इस कानून को प्रभावी तरीके से लागू करने में समस्याएं उत्पन्न होती हैं।
- **बायोपाइरेसी संबंधी चिंताएं:** स्थानीय समुदायों को उनके पारंपरिक ज्ञान और संसाधनों के लिए उचित मुआवजा न देकर उनका शोषण किया जाता है।

निष्कर्ष

वैसे तो PPV&FR अधिनियम 2001 पादप ब्रीडर, शोधकर्ताओं और किसानों के हितों को बढ़ावा देता है लेकिन जमीनी स्तर पर इसे अधिक प्रभावी बनाने के लिए इसे व्यापक रूप से लागू करने की जरूरत है।

5.6.4. राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों की जैव विविधता पर संधि (खुले समुद्र पर संयुक्त राष्ट्र की संधि) {Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction Treaty (United Nation High Seas Treaty)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र द्वारा **राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों की जैव विविधता पर संधि** या **खुले समुद्र पर संधि**[72] को अपनाया गया।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस संधि को **संयुक्त राष्ट्र समुद्री कानून अभिसमय (UNCLOS)**[73] के फ्रेमवर्क के तहत अपनाया गया है।
- **उद्देश्य:** अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और समन्वय के माध्यम से राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से बाहर के क्षेत्रों में **समुद्री जैविक विविधता** का **संरक्षण** और **संधारणीय** उपयोग सुनिश्चित करना।
- यह **संधि कानूनी रूप से बाध्यकारी** है। यह केवल तब ही लागू होगी जब **60 देश इसकी पुष्टि कर देंगे।**
- इसे **'महासागर के लिए पेरिस समझौते'** के रूप में भी संदर्भित किया जा रहा है।
- देशों के आंतरिक जल क्षेत्र या प्रादेशिक जल क्षेत्र एवं अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ) के बाहर के संपूर्ण महासागरीय क्षेत्र को **खुला समुद्र** (High Seas) कहते हैं।
- **खुले समुद्रों का महत्त्व:** यह CO_2 को अवशोषित करता है; समुद्री खाद्य पदार्थ उपलब्ध कराता है; जननिक एवं औषधीय संपदा का मुख्य स्रोत है; आदि।

मसौदा के मुख्य बिंदु	
पर्यावरणीय प्रभाव का आकलन (Environmental Impact Assessments: EIA) • परियोजना को लागू करने से पहले EIA के तहत स्क्रीनिंग, स्कोपिंग आदि से संबंधित प्रक्रियाओं को अपनाना पक्षकारों का कर्तव्य होगा। • EIA के पश्चात् **पर्यावरण प्रबंधन योजना** तैयार की जाएगी।	**लाभों का उचित और न्यायसंगत साझाकरण (Fair and Equitable Sharing of Benefits)** • **पहुंच एवं लाभ-साझाकरण समिति**[74] राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे क्षेत्रों के समुद्री आनुवंशिक संसाधनों (MGR)[75] और MGR से संबंधित डिजिटल अनुक्रम जानकारी से प्राप्त लाभों को साझा करने के लिए दिशा-निर्देश तैयार करेगी। • **कोई भी देश अपने राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार से परे** क्षेत्रों के समुद्री आनुवंशिक संसाधनों पर अपने अधिकार का दावा नहीं कर सकता है।
देशज समुदाय की सहमति • देशज लोगों और स्थानीय समुदायों के अधीन आने वाले खुले समुद्री क्षेत्रों में **समुद्री संसाधनों का उपयोग करने** के लिए स्वैच्छिक, पूर्व और सूचित सहमति लेना आवश्यक है।	**संस्थागत तंत्र** • **पक्षकारों का सम्मेलन (CoP):** इसकी स्थापना संधि के प्रावधानों से संबंधित गवर्नेंस के लिए की जाएगी। • **क्लियरिंग हाउस मैकेनिज्म:** यह इस संधि के प्रावधानों के अनुसार की जाने वाली गतिविधियों के संबंध में पक्षकारों को जानकारी उपलब्ध, प्रदान करने और पक्षकारों तक जानकारी के प्रसार को संभव बनाने के लिए एक केंद्रीकृत मंच के रूप में कार्य करेगा।

[72] High Seas Treaty

[73] United Nations Convention on Laws of the Sea

[74] Access- and the benefit-sharing committee

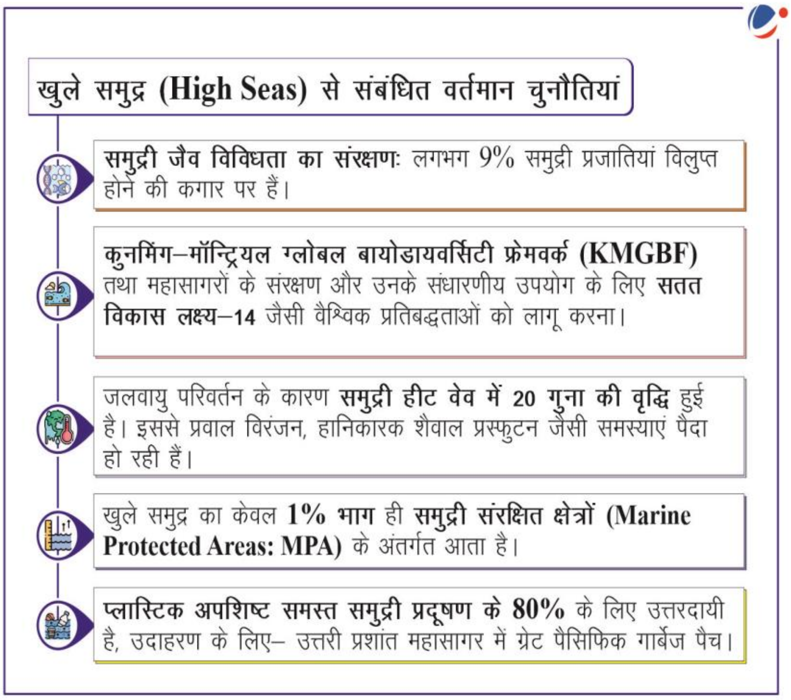
[75] Marine Genetic Resources

अन्य मुख्य बिंदु

- क्षेत्र-आधारित प्रबंधन साधन
- क्षमता-निर्माण और प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण
- समुद्री संरक्षित क्षेत्र (Marine Protected Areas: MPAs) का निर्धारण।
- समता
- ग्लोबल एनवायरनमेंट फैसिलिटी ट्रस्ट फंड
- विवादों का निपटारा
- यह संधि किसी भी युद्धपोत, सैन्य विमान या नौसेना सहायक पोतों पर लागू नहीं होती है।

संधि को लागू करने के समक्ष चुनौतियां

- **वित्त-पोषण और प्रौद्योगिकी-हस्तांतरण:** इसे विकसित देशों के लिए अनिवार्य नहीं किया गया है।
- **अनसुलझे मुद्दे:** ऐसे मुद्दों में निम्नलिखित शामिल हैं:
    - **संरक्षित क्षेत्रों की निगरानी के लिए** संस्थागत व्यवस्था,
    - **अत्यधिक प्रदूषण फैलाने वाली** परियोजनाएं और
    - **विवादों का समाधान (हितों के टकराव की स्थिति में)।**
- **समझौता वार्ता और समय-सीमा:** नियमों और विनियमों को तैयार करने के साथ-साथ क्रियान्वयन के लिए समय-सीमा निर्धारित नहीं की गई हैं।
- **कानूनी रूप से बाध्यकारी:** कानूनी रूप से बाध्यकारी प्रावधान को देश अपनी संप्रभुता के लिए खतरा मानते हुए इस संधि का विरोध कर सकते हैं।
- **अपवाद:** मत्स्य पालन, पोत-परिवहन और गहरे समुद्र में खनन जैसी गतिविधियों को विनियमित करने के लिए जिम्मेदार संगठन EIA को पूरा किए बिना भी ऐसी गतिविधियां जारी रख सकते हैं।



आगे की राह

- संधि के प्रावधानों के कार्यान्वयन में देशों को **एक-दूसरे का सहयोग करना** चाहिए।
- **अन्य पहलें:** इसके अलावा, **जागरूकता अभियान** जैसे अन्य कदम भी उठाने की आवश्यकता है।
- **वित्त-पोषण तंत्र:** केवल विकसित देशों पर निर्भरता के बजाय संधारणीय दृष्टिकोण को भी अपनाना चाहिए।

5.7. आपदा प्रबंधन (Disaster Management)

5.7.1. आपदा प्रबंधन के लिए एकीकृत प्रबंधन दृष्टिकोण (Integrated Management Approach for Disaster Management)

सुर्ख़ियों में क्यों?

गृह मंत्रालय ने आपदा प्रबंधन के लिए 8,000 करोड़ रुपये से अधिक की **तीन प्रमुख योजनाओं** की घोषणा की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **इन तीन प्रमुख योजनाओं में निम्नलिखित शामिल हैं:**
    - सबसे अधिक आबादी वाले सात महानगरों में **शहरी बाढ़ के खतरे को कम करने हेतु परियोजना,**

- 17 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में भूस्खलन की रोकथाम शमन के लिए **राष्ट्रीय भूस्खलन जोखिम शमन परियोजना,**
- राज्यों में अग्निशमन सेवाओं के विस्तार और आधुनिकीकरण के लिए **अग्निशमन सेवाओं के विस्तार और आधुनिकीकरण की योजना।**

- इसके अलावा, मंत्रालय ने इस बात पर भी प्रकाश डाला कि पहले के प्रतिक्रियावादी और राहत-केंद्रित दृष्टिकोण को एक समग्र एवं एकीकृत प्रबंधन दृष्टिकोण से प्रतिस्थापित कर देश में आपदा प्रबंधन के दृष्टिकोण में बदलाव लाया गया है।

**नोट: अग्नि सुरक्षा पर अगले लेख में चर्चा की गई है। भारत में भू-स्खलन और शहरी बाढ़ के बारे में और अधिक जानकारी के लिए, मेंस 365 2023 पर्यावरण डॉक्यूमेंट देखें।*

भारत में समग्र और एकीकृत प्रबंधन दृष्टिकोण की ओर बढ़ने के लिए उठाए गए कदम

- जमीनी स्तर पर आपदा की **रोकथाम, शमन और तैयारी-आधारित आपदा प्रबंधन** पर ध्यान देने के साथ **आपदा प्रबंधन के लिए समग्र दृष्टिकोण** अपनाया गया है। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए गए हैं:
  - शमन संबंधी गतिविधियों के लिए 2021 में **राष्ट्रीय आपदा शमन कोष** और **राज्य आपदा शमन कोष** की स्थापना की गई।
  - **रोकथाम संबंधी गतिविधियों को शुरू किया गया है,** जैसे- बाढ़ की आशंका वाली 13 प्रमुख नदियों के किनारों पर वृक्षारोपण करना।
  - **उन्नत अग्रिम चेतावनी प्रणालियां विकसित की गई हैं**
- **निधि आवंटन को बढ़ाना और सक्रिय बनाना:** 2005-14 से 2014-23 तक NDRF से धनराशि जारी करने में लगभग तीन गुना वृद्धि हुई है।
- **फंड्स का सक्रिय और अधिक आवंटन:** 2005-14 से 2014-23 के बीच NDMF द्वारा जारी किए गए फंड में लगभग तीन गुना वृद्धि हुई है।
- **सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) के उपयोग को बढ़ावा देना:** इसमें SMS के माध्यम से साझा चेतावनी प्रोटोकॉल (Common Alerting Protocol), आपदा प्रबंधन सूचना प्रणाली पोर्टल एवं आपातकालीन प्रतिक्रिया सहायता प्रणाली शामिल हैं।
- **जमीनी स्तर पर स्थानीय समुदायों की भागीदारी:** उदाहरण के लिए- **आपदा कार्रवाई हेतु सामुदायिक स्वयंसेवकों की प्रशिक्षण योजना[76] (आपदा मित्र)** के तहत उच्च जोखिम वाले 350 आपदा-प्रवण जिलों में लगभग एक लाख युवा स्वयंसेवकों को तैयार करने का लक्ष्य रखा है।

[76] Scheme for Training of Community Volunteers in Disaster Response

5.7.1.1. भारत में अग्नि सुरक्षा प्रबंधन (Fire Safety Management in India)

भारत में अग्नि सुरक्षा प्रबंधनः एक नज़र में

भारत में, **घनी आबादी** वाले शहरी क्षेत्रों, भीड़भाड़ वाले तंग **बाजारों, कारखानों, झुग्गियों, आवासीय भवनों और सार्वजनिक परिवहन प्रणालियों** में आग लगने की घटनाएं अक्सर देखी जाती हैं।

उदाहरण के लिए– सिकंदराबाद, हैदराबाद के वाणिज्यिक परिसर में लगी आग (2023), करोल बाग, दिल्ली के होटल में लगी आग (2019), नई दिल्ली के उपहार सिनेमा हॉल में लगी आग (1997) आदि।

योजनाएं / नीतियां / पहलें

- **संशोधित मॉडल फायर बिल, 2019** का उद्देश्य अग्निशमन और आपातकालीन सेवाओं के रखरखाव के लिए राज्यों में एक समान कानून लागू करना है।
- **नेशनल बिल्डिंग कोड ऑफ़ इंडिया 2016 के भाग–IV "अग्नि और जीवन सुरक्षा"** के तहत आग की रोकथाम, जीवन सुरक्षा और अग्नि सुरक्षा पर विस्तृत प्रावधान किए गए हैं। इस संहिता को भारतीय मानक ब्यूरो द्वारा प्रकाशित किया गया है।
- 2020 में, **स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय** ने अग्नि सुरक्षा हेतु किसी तीसरे पक्ष द्वारा प्रमाणन के लिए सख्त दिशा–निर्देश जारी किए थे।
- **NDMA ने अस्पतालों सहित सार्वजनिक भवनों में अग्नि सुरक्षा के लिए आवश्यक अनुपालनों का प्रारूप** निर्धारित किया है।

अग्नि सुरक्षा प्रबंधन में चुनौतियां

- नगर प्रशासन के अधिकारियों द्वारा **अग्नि सुरक्षा मानदंडों और भवन निर्माण से संबंधित उप–नियमों के कार्यान्वयन में ढिलाई** के कारण अनधिकृत निर्माण में वृद्धि, नियमित निगरानी और निरीक्षण की कमी जैसी समस्याएं उत्पन्न हो रही हैं।
- **नियमों में एकरूपता का अभाव और अग्नि सुरक्षा मानदंडों को पूर्ण रूप से लागू न करना,** जैसे कि कुछ राज्यों में अग्नि सुरक्षा मानदंड इमारत की ऊंचाई पर निर्भर करते हैं।
- स्थानीय निकायों के पास **क्षमता और संसाधनों की कमी** है।
- **अवसंरचना संबंधी खामियां,** जैसे– घनी आबादी वाले क्षेत्रों में गलियों के संकरी होने के कारण फायर ब्रिगेड सेवाएं घटनास्थल तक नहीं पहुंच पाती हैं।
- **नागरिकों में लापरवाही और जागरूकता** की कमी देखने को मिलती है।

आगे की राह

- **मॉडल फायर एंड इमरजेंसी सर्विस बिल, 2019** की तर्ज पर हर राज्य में एक समान अग्नि सुरक्षा कानून बनाना और लागू करना आवश्यक है।
- जागरूकता और **मॉक ड्रिल के माध्यम से क्षमता में वृद्धि** करनी चाहिए।
- **नई प्रौद्योगिकियों जैसे कि अग्निरोधी प्रणालियों से युक्त ऑटोमेटिक स्मोक अलार्म,** स्प्रिंकलर, गैस रिसाव अलार्म आदि का उपयोग किया जाना चाहिए।
- शहरी नियोजन और विकास में **अग्नि जोखिम शमन और प्रबंधन को मुख्यधारा में लाने की आवश्यकता है।**
- सार्वजनिक स्थानों, **अस्पतालों आदि का नियमित तौर पर अग्नि सुरक्षा ऑडिट** करना चाहिए।
- **परमिट** आदि की **मंजूरी और नवीनीकरण से पहले उचित मूल्यांकन और जांच** करनी चाहिए।

5.7.2. चक्रवात प्रबंधन (Cyclone Management)

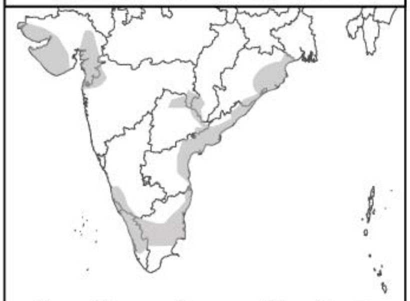
भारत में चक्रवात प्रबंधनः एक नज़र में

चक्रवात के लिए अनुकूल परिस्थितियां
- **समुद्री सतह का उच्च तापमान (> 27° C)**
- **कोरिओलिस बल** की उपस्थिति
- **ऊर्ध्वाधर पवन की गति में आंशिक परिवर्तन**
- पहले से मौजूद कमजोर **निम्न दबाव का क्षेत्र** या निम्न–स्तरीय चक्रवाती परिसंचरण

भारत में चक्रवात
- **मई–जून और अक्टूबर–नवंबर** के महीनों में उत्पत्ति।
- **अरब सागर की तुलना में बंगाल की खाड़ी में अधिक चक्रवात आते हैं** क्योंकि यहां आर्द्रता और समुद्र की सतह का तापमान भी अधिक होता है एवं ताजे जल की सतत आपूर्ति होती रहती है।

हिंद महासागर में हाल में आए चक्रवात
- **बंगाल की खाड़ी**: मोखा (MOCHA), सितरंग और असानी
- **अरब सागर**: बिपारजॉय

भारत में चक्रवात प्रवण क्षेत्र



"भारत विश्व भर में उत्पन्न होने वाले 10% उष्णकटिबंधीय चक्रवातों के प्रति सुभेद्य है"

भारत का चक्रवात प्रबंधन फ्रेमवर्क

- गृह मंत्रालय द्वारा **राष्ट्रीय चक्रवात जोखिम प्रबंधन परियोजना**
  - **अग्रिम चेतावनी प्रसार प्रणालियों में सुधार।**
  - **चक्रवात जोखिम का शमन करने हेतु निवेश,** जैसे– आपदा प्रत्यास्थ अवसंरचना, तटीय प्रबंधन और संरक्षण आदि में।
  - सुभेद्यता संबंधी विश्लेषण तथा जोखिम आकलन एवं सामुदायिक क्षमता निर्माण के माध्यम से **जोखिम प्रबंधन तथा क्षमता निर्माण के लिए तकनीकी सहायता** प्रदान करना।
  - राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर परियोजना प्रबंधन और संस्थागत समर्थन प्रदान करना।
- **अन्य प्रयासः**
  - **भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS) द्वारा भारतीय तटों के लिए स्टॉर्म सर्ज अर्ली वार्निंग सिस्टम (SSEWS)** की शुरुआत।
  - **भारतीय मौसम विभाग (IMD) ने चार रंगों में कूटबद्ध चेतावनियों** के साथ एक गतिशील व प्रभाव–आधारित चक्रवात चेतावनी प्रणाली शुरू की है। ये हैं: ग्रीन (सब ठीक है), येलो (अपडेट रहें), ऑरेंज (तैयार रहें), और रेड (कार्रवाई करें)।

बाधाएं

- जलवायु परिवर्तन के कारण **चक्रवातों की तीव्रता और आवृत्ति में वृद्धि** हुई है।
- पूर्वानुमान हेतु **तकनीकी और (उपग्रह) अवलोकन डेटा का** अभाव।
- तटबंधों, चक्रवात के दौरान आश्रयों, चक्रवात प्रत्यास्थ महत्वपूर्ण **अवसंरचना जैसे अवसंरचनात्मक उपायों की कमी।**
- **अल्प जागरूकता और सीमित सामुदायिक भागीदारी।**
- स्थानीय पंचायत, NGOs, राज्य सरकार, केंद्र सरकार और तटीय संस्थाओं जैसे **हितधारकों के बीच समन्वय की कमी के कारण प्रयासों का दोहराव होना।**

आगे की राह

- **एयरक्राफ्ट प्रोबिंग ऑफ़ साइक्लोन फैसिलिटी जैसी अत्याधुनिक चक्रवात अग्रिम चेतावनी प्रणाली (EWS)** की स्थापना की जानी चाहिए।
- प्रत्यास्थ अवसंरचना के निर्माण की दिशा में वित्त जुटाने हेतु **सार्वजनिक–निजी भागीदारी (PPP)** मॉडल का उपयोग किया जाना चाहिए।
- **एक व्यापक चक्रवात आपदा प्रबंधन सूचना प्रणाली (CDMIS)** की स्थापना की जानी चाहिए।
- चक्रवात और संबंधित स्टॉर्म सर्ज, प्रबल वेग वाली वायु द्वारा जनित संकट, वर्षा–जल के अपवाह आदि को ध्यान में रखते हुए **एकीकृत जोखिम शमन फ्रेमवर्क विकसित** किया जाना चाहिए।
- **चक्रवातों के प्रबंधन के लिए NDMA के दिशा–निर्देशों का पालन** किया जाना चाहिए। इनमें संरचनात्मक और गैर–संरचनात्मक उपायों; आपदा जोखिम प्रबंधन एवं क्षमता विकास तथा जागरूकता सृजन जैसे **घटक शामिल** हैं।

संबंधित सुर्ख़ियां:

अरब सागर में चक्रवाती तूफानों में वृद्धि

- एक हालिया अध्ययन के अनुसार, **2001-2019 की अवधि में अरब सागर में आने वाले चक्रवाती तूफानों की आवृत्ति में 52 प्रतिशत की वृद्धि** हुई है। इसके कारण भारत का पश्चिमी तट अधिक संवेदनशील हो गया है।
- **अरब सागर में चक्रवाती तूफानों में होने वाली वृद्धि के निम्नलिखित कारण हैं-**
  - अरब सागर में **समुद्री सतह और गहरे जल दोनों के तापमान में वृद्धि** हो रही है।
  - बढ़ता तापमान **चक्रवातों को अधिक प्रबल बनाने के लिए बहुत अनुकूल** होता है। इससे **चक्रवात लंबी अवधि तक शक्तिशाली बने** रह जाते हैं।
  - **अल नीनो मोडोकी परिघटना की आवृत्ति में वृद्धि** हो रही है। इससे अरब सागर के ऊपर चक्रवात निर्माण के लिए अनुकूल परिस्थितियां बनती हैं।
  - एल नीनो मोडोकी के कारण **मध्य प्रशांत क्षेत्र में उष्ण-आर्द्र तथा पूर्वी और पश्चिमी प्रशांत क्षेत्र में शुष्क-शीत परिस्थितियां निर्मित** होती हैं।

5.8. अपडेट्स (Updates)

5.8.1. वैश्विक जैव विविधता फ्रेमवर्क फंड (Global Biodiversity Framework Fund: GBFF)

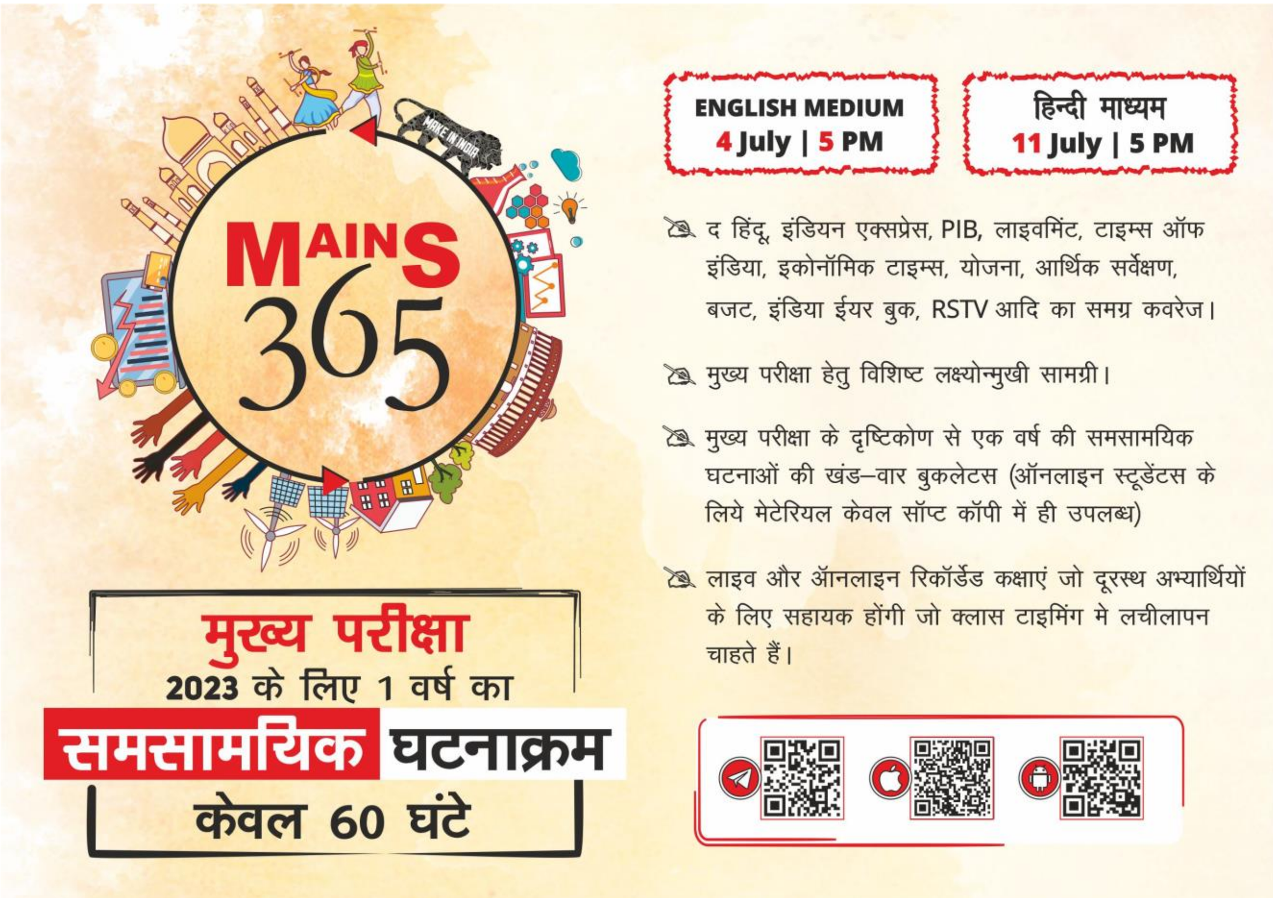
- **वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF)** के गवर्निंग बोर्ड ने **एक नए कोष की स्थापना को मंजूरी** दे दी है।। यह कोष **कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायवर्सिटी फ्रेमवर्क (KMGBF) के कार्यान्वयन को वित्त-पोषित** करेगा।
  - अनुमोदित GBFF को **कनाडा में आयोजित होने वाली अगली GEF सभा** में शुरू किया जाएगा।
- GBFF **सरकारों, निजी क्षेत्रक और परोपकारी संगठनों से पूंजी** प्राप्त करेगा। यह **आठ विषयगत कार्य क्षेत्रों** अर्थात् जैव विविधता संरक्षण, पुनर्स्थापन, भूमि/ समुद्र-उपयोग, स्थानिक योजना निर्माण आदि पर ध्यान केंद्रित करेगा।
- GBFF, जैव विविधता के संरक्षक और संरक्षण, पुनर्स्थापन व संधारणीय उपयोग में **देशज लोगों की महत्वपूर्ण भूमिकाओं एवं योगदान को स्वीकार** करेगा।
- **GBFF के लिए देश के संसाधनों के आवंटन का मार्गदर्शन करने वाले निम्नलिखित तीन सिद्धांत हैं-**
  - आवंटन प्रणाली को **निरंतर आधार पर वित्तीय योगदान को समायोजित** करना चाहिए।
  - **अल्प विकसित देशों और छोटे द्वीपीय विकासशील देशों की विशेष आवश्यकताओं पर विचार** करना चाहिए।
  - यह स्वीकार करना कि जैव विविधता दुनिया भर में समान रूप से वितरित नहीं है। साथ ही, कुछ क्षेत्रों में दूसरों की तुलना में वैश्विक जैव विविधता लाभ में योगदान करने की अधिक क्षमता है।

5.8.2. भारत में बाघ संरक्षण (Tiger Conversation in India)

भारत में बाघों, परभक्षियों और भक्ष्य/ शिकार की स्थिति-2022 रिपोर्ट (Status of Tigers, co-predators and Prey in India-2022 report)	• **जारीकर्ता:** राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) • **बाघों की स्थिति रिपोर्ट के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र:** ○ **बाघों की आबादी:** भारत में बाघों की आबादी **2018 में 2,967 थी, जो बढ़कर 2022 में 3,682** हो गई। बाघों की आबादी में वार्षिक रूप से लगभग 6 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है। ○ **भू-क्षेत्र:** 53 टाइगर रिज़र्व भारत के कुल भू-क्षेत्र के 2.3% हिस्से को कवर करते हैं। ○ **आबादी:** वर्तमान में, भारत में **दुनिया की लगभग 75 प्रतिशत वन्य बाघ आबादी** मौजूद है। ▪ **मध्य भारत, शिवालिक पहाड़ियों तथा गंगा के मैदानों** में बाघों की आबादी में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गई है।
बाघ संरक्षित क्षेत्रों का प्रबंधन प्रभावशीलता मूल्यांकन {Management Effectiveness Evaluation (MEE) of Tiger Reserves}	• **जारीकर्ता:** राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA) • MEE के तहत यह **आकलन किया जाता है कि संरक्षित क्षेत्रों (PAs)** का प्रबंधन कैसे किया जाता है, क्या वे अपने मूल्यों की रक्षा तथा निर्धारित लक्ष्यों और उद्देश्यों को प्राप्त कर रहे हैं। • **MEE के 5वां चक्र के बारे में** ○ MEE के आधार पर, **51 टाइगर रिज़र्व को चार श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है: उत्कृष्ट (12), बहुत अच्छा (21), अच्छा (13) और संतोषजनक (5)** ○ **2010 में संपन्न दूसरे चक्र में MEE स्कोर 65% पर था, जो बढ़कर वर्तमान मूल्यांकन में 78%** पर पहुंच गया है। यह प्रबंधन प्रभावशीलता में निरंतर सुधार को दर्शाता है।

5.8.3. केंद्र सरकार द्वारा प्रोजेक्ट टाइगर और प्रोजेक्ट एलीफेंट का विलय (Centre merges Project Tiger and Project Elephant)

- विलय के बाद **पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC)** के तहत **"प्रोजेक्ट टाइगर एंड एलीफेंट डिवीजन (PT&E)"** नामक एक नया प्रभाग गठित किया गया है।
- अब, **प्रोजेक्ट टाइगर** के **एडिशनल डायरेक्टर जनरल ऑफ़ फॉरेस्ट्स (ADGF)** प्रोजेक्ट टाइगर और प्रोजेक्ट एलीफेंट के ADGF के रूप में दोनों प्रभागों के कर्मचारियों का नेतृत्व करेंगे।
- **विलय का महत्त्व:**
  - इससे **दोनों परियोजनाओं का प्रशासन कुशल और व्यवस्थित** होगा।
  - चूँकि, **दोनों प्रजातियों का समान पर्यावास है,** इसलिए एक एकीकृत दृष्टिकोण से दोनों को लाभ हो सकता है।
- **चुनौतियां:** कई प्रजातियों को एक ही परियोजना के तहत शामिल करने से बाघों के लिए आवंटित किए जाने वाले वास्तविक फंड में कमी आ सकती है।



6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues)

6.1. भारत में अनुसंधान एवं विकास (R&D) परिवेश (Research and Development (R&D) Ecosystem in India)

भारत में अनुसंधान एवं विकास (R&D) परिवेश: एक नज़र में

- भारत में अनुसंधान एवं विकास परिवेश में **बुनियादी अनुसंधान, अनुप्रयुक्त (Applied) अनुसंधान और विकासात्मक अनुसंधान** की एक या अधिक श्रेणियां शामिल हैं।

भारत के R&D परिवेश के समक्ष चुनौतियां

- **R&D पर व्ययः** भारत वर्तमान में **GDP का केवल 0.7 प्रतिशत** ही R&D पर खर्च करता है (चीन और अमेरिका 2% से अधिक खर्च करते हैं)।
- **शिक्षा प्रणाली से जुड़े मुद्देः** पुराना पाठ्यक्रम और अप्रासंगिक शिक्षाशास्त्र, **अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं के मूल्यांकन** या व्यवस्थित निगरानी की कमी आदि।
- **सामाजिक–सांस्कृतिक मुद्देः** जोखिम–प्रतिकूल परिवेश, प्रतिभा पलायन, समावेशिता का आभाव आदि।
- **अनुसंधान को सफल प्रौद्योगिकियों का रूप देनाः** बुनियादी अनुसंधान और औद्योगिक–अकादमिक जुड़ाव में असंतुलन के कारण।
- **संरचनात्मक मुद्देः** बिखरा हुआ अनुसंधान एवं विकास परिवेश, संकीर्ण फोकस, योजना/ रणनीति बनाने में अकुशलता आदि।

R&D को बढ़ावा देने हेतु पहलें

- **संस्थागत व्यवस्थाः** इसरो, DRDO, CSIR, ICAR, ICMR, परमाणु ऊर्जा विभाग (DAE)।
- **पेटेंट फाइलिंग को प्रोत्साहित करनाः** स्टार्ट–अप बौद्धिक संपदा संरक्षण (SIPP) के लिए योजना, बौद्धिक संपदा उत्कृष्टता केंद्र (CoE-IP) आदि।
- **वित्त–पोषणः** स्वचालित मार्ग के तहत 100% FDI (कुछ कानूनों के अधीन रहते हुए), CSR का प्रावधान आदि।
- **स्टार्ट–अप का लाभ उठानाः** स्टार्ट–अप इंडिया, निधि (NIDHI) प्रोग्राम, iDEX, अटल नवाचार मिशन आदि।
- **ब्रेन ड्रेन को ब्रेन गेन में बदलनाः** वज्र (VAJRA), नेशनल पोस्ट–डॉक्टोरल फेलोशिप प्रोग्राम।
- **अन्य पहलेंः** राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन, क्वांटम प्रौद्योगिकियों और अनुप्रयोगों पर राष्ट्रीय मिशन, नेशनल मिशन फॉर डीप ओशन एक्सप्लोरेशन (DOE) आदि।

आगे की राह

- **अनुसंधान एवं विकास संबंधी निवेश में वृद्धि करनाः R&D में निवेश के लिए निजी क्षेत्रक को प्रोत्साहन प्रदान करना चाहिए।**
- **शैक्षिक प्रणाली में सुधार करनाः नवाचार संबंधी मानसिकता** को बढ़ावा देना; **अनुसंधान को एक आकर्षक करियर विकल्प के रूप में बढ़ावा देना।**
- **औद्योगिक–अकादमिक जुड़ावः** अनुसंधान गतिविधियों के व्यावसायीकरण हेतु।
- **अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों की रणनीति बनानाः** अनुसंधान संवर्धन गतिविधियों को राष्ट्रीय मिशनों के साथ संरेखित करना, भविष्य के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्रों की पहचान करके अनुसंधान के दायरे का विस्तार करना आदि।

6.1.1. अनुसंधान नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (NRF) विधेयक, 2023 {Anusandhan National Research Foundation (NRF) Bill, 2023}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, अनुसंधान नेशनल रिसर्च फाउंडेशन (NRF) विधेयक, 2023 संसद द्वारा पारित किया गया।

विधेयक के मुख्य उपबंधों पर एक नज़र

- विधेयक के पारित होने से अनुसंधान NRF की स्थापना की जाएगी, जो
  - निम्नलिखित विषयों में अनुसंधान, नवाचार और उद्यमशीलता के लिए रणनीतिक दिशा प्रदान करेगा:
    - **प्राकृतिक विज्ञान के क्षेत्र में** जिसमें गणित, इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी, पर्यावरण व पृथ्वी विज्ञान, स्वास्थ्य एवं कृषि शामिल हैं, तथा
    - **मानविकी और सामाजिक विज्ञान** के वैज्ञानिक तथा तकनीकी इंटरफेस में,
  - इस विधेयक में इस प्रकार के अनुसंधान के लिए आवश्यकतानुसार समर्थन को बढ़ावा देने, निगरानी करने और सहायता प्रदान करने का प्रावधान किया गया है।

* यह विधेयक **विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (SERB)** को निरस्त करेगा और इसे NRF में सम्मिलित करेगा।
* **व्यय:** इसमें **चौदह हजार करोड़ रुपये** के आवर्ती और गैर-आवर्ती व्यय का प्रावधान किया गया है। यह व्यय **भारत की संचित निधि से पांच वर्ष की अवधि** में किया जाएगा।
* **प्रशासनिक निकाय:** विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST)।
* **शासी निकाय:**
    * **अध्यक्ष : प्रधान मंत्री (पदेन);**
    * **उपाध्यक्ष:** केंद्रीय विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्री तथा केंद्रीय शिक्षा मंत्री (पदेन);
    * **सदस्य:** अग्रणी शोधकर्ता और अलग-अलग क्षेत्रों के पेशेवर।
* अनुसंधान NRF **संयुक्त राज्य अमेरिका के नेशनल साइंस फाउंडेशन (NSF) पर आधारित** है।

NRF के उद्देश्य

* शैक्षणिक और अनुसंधान संस्थानों में **अनुसंधान को बढ़ावा देना तथा उसे सुविधाजनक बनाना;**
* पात्र व्यक्तियों को प्रतिस्पर्धी समकक्ष-समीक्षा अनुदान[77] प्रस्तावों को **वित्त पोषित** करना;
* **अनुसंधान संबंधी बुनियादी ढांचे की स्थापना में सहायता प्रदान करना;**
* पूंजी-गहन प्रौद्योगिकियों में किए गए **शोध के रूपांतरण का समर्थन** करना;
* प्रत्येक वित्तीय वर्ष के दौरान **वैज्ञानिक अनुसंधानों पर होने वाले व्यय और उनके परिणामों का विश्लेषण करना** तथा इसकी रिपोर्ट केंद्र सरकार को देना;
* **अंतर्राष्ट्रीय सहयोगात्मक परियोजनाओं में भागीदारी बढ़ाना** और वैज्ञानिक सूचना के आदान-प्रदान को प्रोत्साहित करना;
* **सार्वजनिक क्षेत्रक के उद्यमों और निजी क्षेत्रक की संस्थाओं** को फाउंडेशन की गतिविधियों में **निवेश करने** के लिए प्रोत्साहित करना।

6.2. प्रशामक देखभाल (Palliative Care)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **2023-30 के लिए गैर-संचारी रोगों की रोकथाम और नियंत्रण हेतु संशोधित राष्ट्रीय कार्यक्रम (NP-NCD)[78] में राष्ट्रीय प्रशामक देखभाल कार्यक्रम (NPPC)[79]** सहित विविध कार्यक्रमों को शामिल किया गया है।

डेटा बैंक

* **WHO** के अनुसार, दुनिया भर में लगभग **56.8 मिलियन** लोगों को **पैलिएटिव (उपशामक) देखभाल** की आवश्यकता है, यह संख्या 2060 तक दोगुनी हो सकती है।
* भारत में पैलिएटिव देखभाल की आवश्यकता वाले केवल **1—2 प्रतिशत** लोगों की ही इस तक पहुंच है।

प्रशामक देखभाल के बारे में

* प्रशामक देखभाल एक अंतर्विषयक दृष्टिकोण है। इसका उद्देश्य **टर्मिनली इल रोगियों और उनकी देखभाल करने वालों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार** करना है।
    * **टर्मिनली इल** की स्थिति में रोगी की दो वर्षों या उससे कम अवधि में मृत्यु होने की संभावना रहती है।
* यह देखभाल **शारीरिक, भावनात्मक, मनोसामाजिक, आध्यात्मिक और पुनर्वास संबंधी हस्तक्षेप** प्रदान करती है।
* वर्ष 2014 में आयोजित 67वीं विश्व स्वास्थ्य सभा में **सभी स्तरों की स्वास्थ्य प्रणालियों में प्रशामक देखभाल को एकीकृत करने का आह्वान** किया गया था।
* वर्तमान में, केवल **तीन राज्यों (केरल, कर्नाटक और महाराष्ट्र) में प्रशामक देखभाल संबंधी नीतियां लागू हैं।**

गुणवत्तापूर्ण प्रशामक देखभाल प्रदान करने में चुनौतियां

* **नीतिगत खामियां:** उदाहरण के लिए- NPPC के तहत, प्रशामक देखभाल का वितरण केवल जिला अस्पताल से शुरू होता है।
* **समर्पित बजट का अभाव:** इससे NPPC के प्रभावी कार्यान्वयन में बाधा उत्पन्न होती है।
* **मानव और भौतिक संसाधन:** प्रशिक्षित कार्य बल की अपर्याप्त संख्या और सीमित भौतिक अवसंरचना।

---

[77] Competitive peer-reviewed grant

[78] National Programme for Prevention & Control of Non-Communicable Diseases

[79] National Programme for Palliative Care

- **मॉर्फिन तक सीमित पहुंच:** प्रशामक देखभाल में रोगियों को दर्द से राहत दिलाने के लिए सस्ती मॉर्फिन तक पहुंच आवश्यक है।
    - हालाँकि, इसकी आपूर्ति भारतीय **नारकोटिक ड्रग्स और साइकोट्रोपिक सब्सटेंस अधिनियम (NDPS)**[80] द्वारा अत्यधिक विनियमित है।
- **समझ की कमी:** प्रशामक देखभाल के बारे में रोगियों, परिवारों और स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं में ज्ञान का अभाव है।
- **मनोवैज्ञानिक बाधाएं:** प्रशामक देखभाल को जीवन के अंत और मृत्यु से संबद्ध माना जाता है। अधिकांश लोग मृत्यु संबंधी किसी भी चीज से डरते हैं और उससे बचते हैं।

आगे की राह

- **स्वास्थ्य प्रणालियों का गवर्नेंस:** सभी स्तरों की **राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्रणालियों से संबंधित नीतियों तथा संरचनाओं में प्रशामक देखभाल को शामिल** किया जाना चाहिए। साथ ही, जवाबदेही तंत्र का सृजन भी करना चाहिए।
- **वित्त-पोषण:** देखभाल के सभी स्तरों पर **राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्रणाली के बजट में प्रशामक देखभाल का एक आवश्यक पैकेज शामिल** किया जाना चाहिए।
- **मॉर्फिन तक पहुंच को बढ़ाना:** इसे प्राप्त करने के लिए, देश विनियामकीय बाधाओं को दूर करने हेतु **इंटरनेशनल नारकोटिक्स कंट्रोल बोर्ड (INCB), मादक पदार्थ और अपराध पर संयुक्त राष्ट्र कार्यालय (UNODC), WHO तथा नागरिक समाज भागीदारों के साथ मिलकर कार्य** कर सकते हैं।
- **विकेंद्रीकृत देखभाल:** घर पर देखभाल तथा स्वास्थ्य एवं कल्याण केंद्र और उपकेंद्र स्तर पर सेवाओं की उपलब्धता एक आदर्श विचार है।
- **स्वास्थ्य और सामाजिक देखभाल कार्यबल:** प्रशामक देखभाल को **सभी नए स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों और सामुदायिक स्वास्थ्य देखभाल कार्यकर्ताओं के प्रशिक्षण के पाठ्यक्रम में एकीकृत** किया जाना चाहिए।
- **चिकित्सा बीमा** को भारत के मरणासन्न रोगियों के अस्पताल और उपशामक देखभाल संबंधी प्रावधानों में महत्वपूर्ण भूमिका निभानी चाहिए।

निष्कर्ष

भारत में प्रशामक देखभाल अभी भी विकास के प्रारंभिक चरण में है और कई समस्याओं का सामना कर रही है। प्रशामक देखभाल के सफल कार्यान्वयन में आने वाली बाधाओं को दूर करने के लिए निरंतर प्रयासों की आवश्यकता है।

[80] Narcotic Drugs and Psychotropic Substances Act

6.3. सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा (Universal Social Security)

सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षाः एक नज़र में

ILO के अनुसार, **'सामाजिक सुरक्षा'** से तात्पर्य विशेष रूप से **वृद्धावस्था, बेरोजगारी, बीमारी, विकलांगता** आदि के मामलों में **व्यक्तियों और परिवारों को स्वास्थ्य देखभाल की उपलब्धता तथा आय सुरक्षा की गारंटी सुनिश्चित करने** से है।

भारत में सामाजिक सुरक्षा की स्थिति

- विश्व सामाजिक सुरक्षा रिपोर्ट के अनुसार, केवल 24.4% भारतीयों को ही किसी न किसी प्रकार की सामाजिक सुरक्षा प्राप्त है।
- भारत सामाजिक सुरक्षा उपायों पर GDP का केवल 8.6% खर्च करता है, जबकि इसका वैश्विक औसत 12.9% है।
- पेंशन का 60% से अधिक बोझ राज्य सरकारों पर है।
- वित्त वर्ष 2021 में कुल बीमा पैठ 4.2% थी।

सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा की आवश्यकता क्यों?

- **संवैधानिक निर्देश:** अनुच्छेद 41 राज्य को बेरोजगारी, वृद्धावस्था, बीमारी आदि मामलों में सार्वजनिक सहायता के लिए निर्देशित करता है।
- **गरीबी की व्यापकता:** भारत की 14.96% आबादी **बहुआयामी रूप से गरीब** है (नीति आयोग के NMPI, 2023 के अनुसार)।
- **निम्न मध्यम वर्ग की मौजूदगी:** लगभग 90% **श्रमिक असंगठित क्षेत्रक** में कार्यरत हैं। वे निर्धनता की श्रेणी में शामिल होने के प्रति अत्यधिक सुभेद्य हैं।
- **मानव पूंजी की लागत:** आम तौर पर गुणवत्तापूर्ण **स्वास्थ्य और शिक्षा सुविधाएं या तो अनुपलब्ध या गैर-किफायती** हैं।
- **आर्थिक समृद्धि: समावेशी विकास, मानव विकास, प्रौद्योगिकी उत्थान** आदि को प्राप्त करने के लिए महत्वपूर्ण है।

सार्वभौमिक सामाजिक सुरक्षा प्रदान करने में चुनौतियाँ

- **वित्तीय बाधाएं:** भारत का कर-GDP अनुपात केवल 12% के आसपास है और प्रत्यक्ष कराधान का आधार काफी छोटा है।
- **राजकोषीय घाटे को सीमित करने से** सामाजिक सुरक्षा पर होने वाले व्यय को कम करना पड़ता है, दूसरी ओर राजकोषीय घाटे को एक सीमा के भीतर रखना मैक्रो-इकोनॉमिक स्थिरता के लिए आवश्यक भी है।
- **योजनाओं के कार्यान्वयन से जुड़े मुद्दे: कमजोर नागरिक पंजीकरण प्रणाली** के कारण समावेशन और बहिष्करण संबंधी त्रुटियां होती हैं।
- **प्रतिकूल प्रोत्साहन:** लोगों द्वारा आय अर्जन के अवसरों की तलाश में अपनी ओर से पूर्ण प्रयास नहीं करना।

सामाजिक सुरक्षा संरक्षण के लिए आरंभ की गई प्रमुख पहलें

- **वैश्विक प्रतिबद्धता:** SDGs के लक्ष्य 1.3 को यथाशीघ्र प्राप्त करने के लिए ILO और विश्व बैंक द्वारा **यूनिवर्सल सोशल प्रोटेक्शन** (USP 2030)
- **सामाजिक सुरक्षा संहिता: सभी कर्मचारियों और श्रमिकों** (संगठित/असंगठित या किसी अन्य क्षेत्रक में काम करने वाले) को सामाजिक सुरक्षा प्रदान करना।
- **आय सुरक्षा:** कर्मचारी भविष्य निधि संगठन, पी.एम. श्रम योगी मान-धन योजना, अटल पेंशन योजना, पी.एम. किसान सम्मान निधि योजना।
- **स्वास्थ्य सुरक्षा:** पी.एम. सुरक्षा बीमा योजना, आयुष्मान भारत- प्रधान मंत्री जन आरोग्य योजना, जननी सुरक्षा योजना, जननी शिशु सुरक्षा कार्यक्रम।
- **सामाजिक सहायता:** राष्ट्रीय सफाई कर्मचारी वित्त और विकास निगम, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम आदि।

सामाजिक सुरक्षा सेवाओं को मजबूत करने के लिए आगे की राह

- **राजकोषीय विवेक: राजस्व संग्रह बढ़ाना,** फर्जी लाभार्थियों को धन हस्तांतरण में कमी लाना आदि।
- **लक्षित सामाजिक सुरक्षा: ब्राज़ील के बोलसा फ़मिलिया कार्यक्रम के समान लक्षित सामाजिक सुरक्षा,** जो अधिकार-आधारित, लैंगिक रूप से संवेदनशील और समावेशी हो।
- **सामाजिक सुरक्षा प्रबंधन सूचना प्रणाली:** यह निर्णय लेने और सेवा प्रदायगी के लिए डेटा की गुणवत्ता एवं मात्रा में सुधार कर सकता है।
- **गवर्नेंस को बेहतर बनाना:** सहभागी गवर्नेंस, संस्थागत नेतृत्व, बहुक्षेत्रीय समन्वय आदि।
- **शहरी नौकरी गारंटी योजना** (ग्रामीण क्षेत्रों में मनरेगा के समान); **सार्वभौमिक स्वास्थ्य देखभाल** (UHC) को प्राप्त करना; **गुणवत्तापूर्ण शिक्षा** को सभी के लिए किफायती एवं सुलभ बनाना आदि।

6.3.1. विकास के लिए अधिकार-आधारित दृष्टिकोण (Right-Based Approach for Development)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, राजस्थान सरकार ने **'राजस्थान न्यूनतम आय गारंटी विधेयक[81], 2023'** पेश किया।

अन्य संबंधित तथ्य

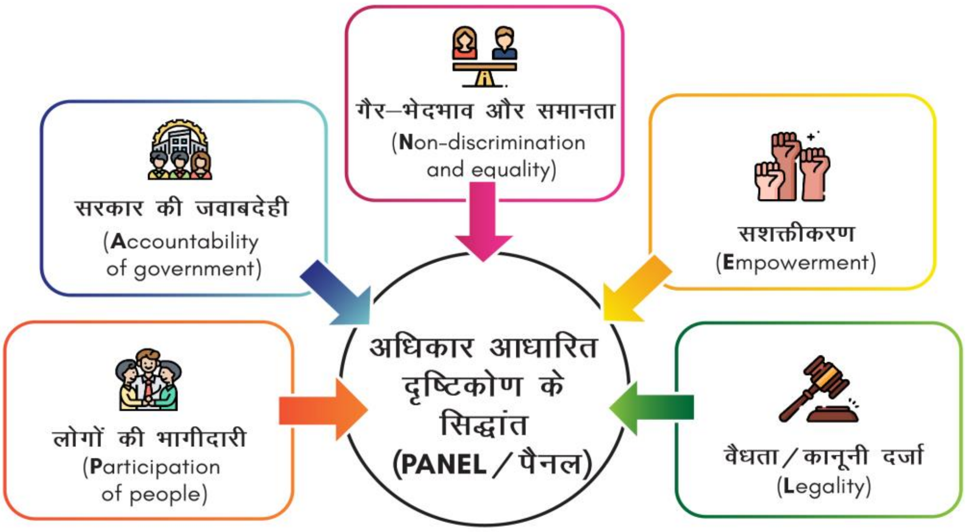
- इस विधेयक में गारंटीशुदा मजदूरी या पेंशन के माध्यम से न्यूनतम गारंटीकृत आय देने का प्रस्ताव किया गया है।
    - यह विधेयक निम्नलिखित **'राज्य की नीति के निदेशक सिद्धांतों'** के अनुरूप भी है:
        - **अनुच्छेद 38(2): आय की असमानताओं को कम करने का प्रयास,** और
        - **अनुच्छेद 41: कुछ दशाओं में काम पाने का अधिकार।**
- **कोविड-19 महामारी के दौरान तमिलनाडु, झारखंड, हिमाचल प्रदेश** जैसे कई राज्यों ने भी इसी तरह का दृष्टिकोण अपनाया था।
- विशेषज्ञों का मानना है कि **इस तरह की पहल विकास के प्रति अधिकार-आधारित दृष्टिकोण** का समर्थन करती है।

अधिकार-आधारित दृष्टिकोण के बारे में

- **अधिकार-आधारित दृष्टिकोण विकास को मौलिक मानव अधिकारों और स्वतंत्रता को साकार करने की प्रक्रिया के रूप में देखता है।** इस प्रकार यह लोगों की पसंदों और उनके अपने मूल्य के अनुसार जीवन जीने की क्षमताओं का विस्तार करता है।
- **अधिकार-आधारित दृष्टिकोण निर्धन, उपेक्षित और कमजोर समूहों को नीति-निर्माण के केंद्र में रखते हुए उनके क्षमता विकास की रणनीतियों पर ध्यान** केंद्रित करता है।
- आमतौर पर, **विकास-आधारित दृष्टिकोण में स्वास्थ्य, शिक्षा, रोजगार, दिव्यांगता कवर, ग्रेच्युटी, पेंशन जैसे उपाय शामिल होते हैं।**
- भारत ने विकास के लिए **मनरेगा अधिनियम, सूचना का अधिकार (RTI) अधिनियम जैसे कई अधिकार-आधारित दृष्टिकोण** लागू किए हैं।

अधिकार-आधारित दृष्टिकोण को लागू करने में चुनौतियां

- **विकास से समझौता:** कल्याणकारी योजनाओं के तहत वस्तुओं के बड़े पैमाने पर वितरण से **सरकारी खजाने पर बोझ** बढ़ता है। इसके कारण विकास संबंधी दीर्घकालिक पहलों के लिए कम धन बचता है।
    - उदाहरण के लिए- वर्ष 2023 में **केंद्र सरकार का खाद्य सब्सिडी बोझ लगभग 2 लाख करोड़ रुपये** अनुमानित है।



- **प्रौद्योगिकी संबंधी बाधाएं:** डेटा सुरक्षा कानून के नहीं होने से प्रौद्योगिकी के प्रभावी उपयोग में बाधा उत्पन्न होती है।
- **लाभार्थी कल्याण योजनाओं से विमुख हो सकते हैं**: यह निम्नलिखित वजहों से हो सकता है:
    - योजना का लाभ उठाने के लिए नाम दर्ज कराने हेतु दस्तावेज जमा करने की बोझिल प्रक्रिया की वजह से, या उसके बाद नाम शामिल करने या छूट जाने संबंधी त्रुटियों के कारण, और
    - शिकायतों के दूर नहीं होने से।

---

[81] The Rajasthan Minimum Guaranteed Income Bill

आगे की राह

- **वित्तीय संस्थानों को स्वायत्तता देना:** इससे सरकारों के अदृश्य और अविवेकपूर्ण खर्चों की बेहतर निगरानी की जा सकती है और फंड को अधिक उत्पादक कार्यों में लगाया जा सकता है।
- **रिसाव को खत्म करना:** गरीबों को बेहतर तरीके से लक्षित करने हेतु लाभार्थियों की पहचान करने की प्रणाली को सुव्यवस्थित किया जाना चाहिए। साथ ही, कल्याणकारी योजनाओं के लाभों/वस्तुओं के वितरण में भ्रष्टाचार को रोकने के लिए ठोस नीतिगत सुधार करना आवश्यक है।
- **डेटा आधारित नीति:** सामाजिक सुरक्षा कार्यक्रमों की निगरानी और मूल्यांकन के लिए लिंग, आयु, नृजातीयता एवं दिव्यांगता संबंधी अलग-अलग डेटा भंडारित किया जाना चाहिए। साथ ही, लोगों में विश्वास बहाली के लिए **लाभार्थियों से एकत्र किए गए डेटा की सुरक्षा पूर्व शर्त** होनी चाहिए।
- **शिकायत निवारण तंत्र:** शिकायतों को दूर करने की ऐसी प्रणाली विकसित की जाए जो पहचान उजागर न होने देने की गारंटी दे और जिसमें **व्यक्तिगत एवं सामूहिक स्तर पर शिकायत दर्ज** करने की सुविधा हो।
- **समय-समय पर समीक्षा:** इनसे कल्याणकारी योजना के लक्ष्य में बाधा बनने वाली किसी भी कमी को दूर करने में मदद मिलेगी।

भारत में अधिकार आधारित दृष्टिकोण के उदाहरण

- सूचना का अधिकार अधिनियम, 2005
- महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम या मनरेगा योजना
- अनुसूचित जनजाति और अन्य पारंपरिक वन निवासी (वन अधिकारों की मान्यता) अधिनियम (वन अधिकार अधिनियम), 2006
- शिक्षा का अधिकार अधिनियम, 2009
- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (NFSA), 2013

6.3.2. भारत में पेंशन प्रणाली (Pension System in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **पुरानी पेंशन योजना (OPS)**[83] बनाम **नई पेंशन योजना (NPS)**[84] पर मौजूदा चर्चा के कारण पेंशन सुधारों से संबंधित बहस तेज हो गई है।

NPS को क्यों लागू किया गया?

वृद्धावस्था सामाजिक और आय सुरक्षा (OASIS)[82] **परियोजना** की रिपोर्ट के आधार पर निम्नलिखित कारणों से 2004 में NPS को शुरू किया गया था:

- सरकार की पेंशन देनदारी बढ़ती जा रही थी लेकिन भुगतान के लिए वृद्धि वाली कोई निधि (Corpus) उपलब्ध नहीं थी।
  - **2020-21** तक केंद्र का पेंशन बिल **1991 के आंकड़ों की तुलना में 58 गुना बढ़** गया था। है।

भारतीय पेंशन प्रणाली

- भारतीय पेंशन प्रणाली **अत्यधिक जटिल** है। इस मामले में कई विकल्प उपलब्ध हैं, जिसके कारण यह **अत्यधिक बिखरी** हुई है। उदाहरण के लिए-
  - भारत में वर्तमान **सार्वजनिक पेंशन** प्रणाली के तहत पुराने सिविल सेवकों के लिए **OPS** और नए कर्मियों के लिए 1 जनवरी, 2004 से OPS की जगह **NPS** को लागू किया गया है।
  - **कर्मचारी भविष्य निधि संगठन (EPFO)**[85] द्वारा संगठित क्षेत्रक के कर्मचारियों के लिए भी **कर्मचारी पेंशन योजना (EPS)** की सुविधा प्रदान की जाती है।
  - उपर्युक्त के अतिरिक्त कुछ **सामाजिक पेंशन योजनाओं** को भी कार्यान्वित किया गया है, जैसे-
    - **अटल पेंशन योजना, प्रधान मंत्री वय वंदना योजना (PMVVY),**
    - **इंदिरा गांधी राष्ट्रीय वृद्धावस्था पेंशन योजना (IGNOAPS)** आदि।
  - **कई संगठनों द्वारा भी पेंशन योजनाएं** शुरू की गई हैं, जैसे- **LIC की सरल पेंशन** आदि।

---

82 Old Age Social and Income Security

83 Old Pension Scheme

84 New Pension Scheme

85 Employees' Provident Fund Organisation

NPS और OPS में अंतर

अंतर का आधार	NPS	OPS
प्रकृति	NPS एक **अंशदायी पेंशन (Contribution pension) प्रणाली** है, जहां कर्मचारी अपने रोजगार के वर्षों के दौरान NPS में अंशदान करते हैं।	OPS एक **सुपरिभाषित लाभ योजना** है। इसके तहत सरकारी कर्मचारियों को उनके **अंतिम आहरित वेतन (Last drawn salary)** के आधार पर पेंशन प्रदान की जाती है।
पात्रता	18 से 70 वर्ष के बीच के **सभी भारतीय नागरिक** इस व्यवस्था का लाभ उठा सकते हैं।	**केवल सरकारी कर्मचारी ही** इसका लाभ उठा सकते हैं।
जोखिम	इसमें जोखिम शामिल है, क्योंकि NPS के जरिए एकत्रित धनराशि को **बाजार से जुड़ी प्रतिभूतियों में निवेश** किया जाता है।	**कोई जोखिम शामिल नहीं** है।
कर लाभ	इसमें **आयकर अधिनियम, 1961 की धारा 80C** के तहत **1,50,000 रुपये** तक और **80CCD (1B) के तहत 50,000 रुपये** तक का वार्षिक निवेश **कर-कटौती योग्य (Tax-deductible)** है। अर्थात्, ऐसे निवेश पर कर छूट का लाभ उठाया जा सकता है।	इसके तहत कर्मचारियों के लिए **कोई कर लाभ उपलब्ध नहीं** है।
सेवानिवृत्ति पर प्राप्त होने वाली पेंशन की राशि	इसके तहत पेंशन निधि से आहरित **60%** राशि को **कर-मुक्त** रखा गया है, जबकि शेष राशि कर के अधीन है और ऐनुइटीज़ में निवेश के रूप में रहती है।	इसके तहत **अंतिम आहरित वेतन का 50% निश्चित मासिक पेंशन के रूप में प्रदान** किया जाता है।

भारतीय पेंशन प्रणाली में अन्य चुनौतियां

बढ़ते वित्तीय बोझ के अलावा, भारतीय पेंशन प्रणाली को अन्य चुनौतियों का भी सामना करना पड़ता है। **राष्ट्रीय लोक वित्त और नीति संस्थान (NIPFP) के अनुसार, भारतीय पेंशन प्रणाली में निम्नलिखित कमियां हैं:**

- औपचारिक पेंशन प्रणाली का **दायरा सीमित और असमान** है। यह मुख्यतः सिविल सेवकों और संगठित क्षेत्रक के कर्मचारियों तक ही सीमित है। उदाहरण के लिए- **वर्तमान में कुल कर्मचारियों में से कम-से-कम 85%** ऐसे कर्मचारी हैं, जो किसी भी पेंशन योजना से नहीं जुड़े हैं।
- यह निर्धन वृद्ध व्यक्तियों के लिए **सीमित सामाजिक सुरक्षा सुविधा** प्रदान करती है।
- बढ़ती जीवन प्रत्याशा के कारण **दीर्घ-आयु संबंधी या वृद्ध नागरिकों की पेंशन देनदारियों से जुड़े जोखिम (Longevity Risk) मौजूद हैं।**
- जनसंख्या का एक **बड़ा हिस्सा** अनौपचारिक रोजगार में संलग्न है।
- **उच्च विषमता और सरकारी पेंशन का बोझ** बना हुआ है। उदाहरण के लिए-
    - **सरकार के पूर्व कर्मचारियों** (या उनके आश्रित) में से **11.4%** ऐसे हैं, जिन्हें पेशन के रूप में भुगतान करना पड़ता है। इसमें सरकारी व्यय का लगभग 62% खर्च होता है।

आगे की राह

- सबसे निर्धन वृद्ध व्यक्तियों के लिए एक **न्यूनतम स्तर की सहायता का प्रावधान** किया जाना चाहिए।
- असंगठित श्रमिक वर्ग के लिए **पेंशन व्यवस्था के दायरे का विस्तार किया** जाना चाहिए।
- निजी पेंशन प्रणाली के लिए **विनियामकीय मानदंडों में सुधार** किया जाना चाहिए।
- बढ़ती आबादी संबंधी मुद्दों को दूर करने के लिए **पारंपरिक वृद्धावस्था सहायता तंत्र को पुनः स्थापित** किया जाना चाहिए।
- पेंशन क्षेत्रक पर **सरकारी विनियामक नियंत्रण को कम करना** चाहिए, जो निजी ऐनुइटी बाजार के विकास को बाधित करता है।
- **सेवानिवृत्ति की आयु में वृद्धि:** नागरिक वर्तमान सेवानिवृत्ति की आयु से अधिक समय तक काम करने में सक्षम हैं। इस तरह सेवानिवृत्ति की आयु को बढ़ाना नागरिकों के लिए फायदेमंद होने के साथ-साथ सरकार पर पेंशन का बोझ भी कम कर सकता है।

6.4. सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य (Social Justice and Decent Work)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) ने 'एडवांसिंग सोशल जस्टिस' शीर्षक से एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट में **गरिमापूर्ण कार्य को बढ़ावा देकर सामाजिक न्याय को प्रोत्साहित करने की घोषणा की गई है।**

सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य

- अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) के अनुसार, गरिमापूर्ण कार्य से तात्पर्य **"स्वतंत्रता, समानता, सुरक्षा और मानवीय गरिमा की स्थितियों में महिलाओं एवं पुरुषों के लिए उत्पादक कार्य"** से है।
- सभी के लिए गरिमापूर्ण कार्य सुनिश्चित करना सतत विकास का एक अनिवार्य पहलू है, क्योंकि यह निम्नलिखित के माध्यम से **सामाजिक न्याय को बढ़ावा देता है:**
  - **यह निम्न आय वाले परिवारों** के लिए जीवनयापन हेतु पर्याप्त पारिश्रमिक और सामाजिक सुरक्षा सुनिश्चित करता है। इस प्रकार यह **गरीबी और असमानता को समाप्त** करता है।
  - **कमजोर वर्गों के भौतिक कल्याण और उनके जीवन स्तर में सुधार** सुनिश्चित करता है।
  - श्रमिकों और उनके परिवारों के लिए **स्वास्थ्य में सुधार तथा गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित** करता है।
  - **लोगों को गरिमा के साथ कार्य** करने में सक्षम बनाता है और **सामाजिक समावेशन** को बढ़ावा देता है।
- इसलिए, यह कहा जा सकता है कि **सामाजिक न्याय और गरिमापूर्ण कार्य एक-दूसरे को शक्ति** प्रदान करते हैं।
  - वर्ष 2015 में ILO ने **गरिमापूर्ण कार्य एजेंडा** (Decent Work Agenda) लॉन्च किया था। इसका उद्देश्य **सतत विकास के लिए 2030 एजेंडा के लक्ष्य 8** को प्राप्त करने में मदद करना है। ध्यातव्य है कि लक्ष्य-8 गरिमापूर्ण कार्य और आर्थिक संवृद्धि से संबंधित है।

सामाजिक न्याय प्राप्त करने में चुनौतियां

- **बदतर सामाजिक स्थिति:** ILO के अनुसार 2022 में, **685 मिलियन लोग अत्यधिक गरीबी** में जी रहे थे। साथ ही, 2020 में **160 मिलियन बच्चे बाल श्रम** में लगे हुए थे।
- **श्रम बाजार की अत्यधिक असुरक्षा:** ILO के हालिया डेटा के अनुसार, वैश्विक स्तर पर **4 बिलियन से अधिक** लोगों को किसी भी प्रकार की सामाजिक सुरक्षा प्राप्त नहीं है।
  - **अनियत कार्य (Casual work)** बहुत अधिक विस्तृत हैं और इनका प्रचलन बढ़ रहा है, **जबकि जलवायु परिवर्तन के कारण नौकरियों, आजीविका तथा उद्यमों पर खतरे में वृद्धि हो रही है।**
- **अत्यधिक असमानता और इसमें निरंतर वृद्धि:** वैश्विक स्तर पर महिलाएं पुरुषों की तुलना में लगभग 20% कम कमाती हैं।
  - स्वास्थ्य एवं शिक्षा जैसी लोक सेवाओं और अन्य सार्वजनिक वस्तुओं में **निवेश की कमी भी असमानता को बढ़ा रही है।**

- **कमजोर होते सामाजिक अनुबंध:** राष्ट्रीय अभिशासन के प्रति असंतोष और उसमे विश्वास की कमी बढ़ रही है। साथ ही, समाजों के भीतर बढ़ते ध्रुवीकरण के कारण एकजुटता कमजोर हो रही है।
- **बढ़ते संकट: महामारी, मुद्रास्फीति, चरम मौसमी घटनाओं, रूस-यूक्रेन युद्ध** आदि के कारण मौजूदा असमानताओं तथा अन्याय में और अधिक वृद्धि हुई है।

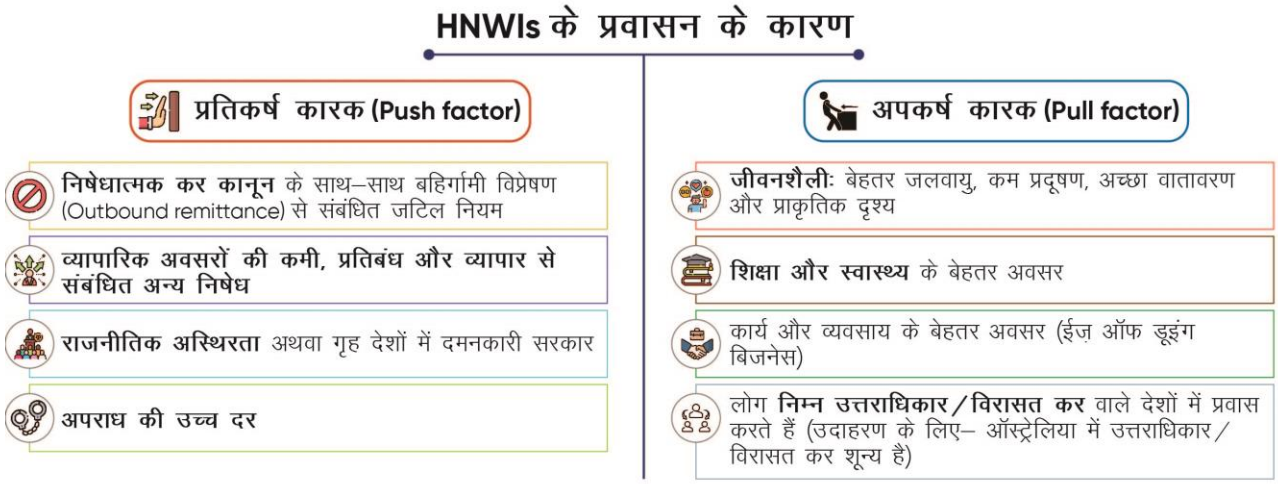
सामाजिक न्याय प्राप्त करने की दिशा में आगे की राह

- **गरिमापूर्ण कार्य तक पहुंच सुनिश्चित करना:** सार्वजनिक और निजी निवेश के माध्यम से नौकरियां सृजित की जानी चाहिए। साथ ही, ऋण बोझ जैसे मैक्रो इकोनॉमिक असंतुलन का समाधान किया जाना चाहिए।
  - शहरी क्षेत्रों के बाहर गरिमापूर्ण रोजगार प्रदान करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में भी रोजगार का विविधीकरण महत्वपूर्ण है।
  - **भूमि और ऋण** जैसे उत्पादक **संसाधनों तक महिलाओं की पहुंच** सुनिश्चित की जानी चाहिए।
  - **जलवायु परिवर्तन शमन और अनुकूलन रणनीतियों** में रोजगार उद्देश्यों व सामाजिक सुरक्षा नीतियों को शामिल किया जाना चाहिए।
  - न्यूनतम मजदूरी को नियमित रूप से **मुद्रास्फीति के साथ समायोजित** किया जाना चाहिए। साथ ही, इसमें **मजदूरों और उनके परिवारों की आवश्यकताओं** को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए।
- **सार्वजनिक संस्थानों में विश्वास बहाल करना:** सरकारें, नियोक्ता संगठन और श्रमिक संगठन नीतियों के निर्माण पर होने वाले **सामाजिक संवाद** में शामिल हो सकती हैं।
- **प्रौद्योगिकी में उचित परिवर्तन लाना चाहिए।**
- **सामाजिक न्याय के लिए वैश्विक गठबंधन बनाना चाहिए।**
- **अन्य:** जीवन चक्र के दौरान लोगों की सुरक्षा करना, बचपन में गुणवत्तापूर्ण देखभाल और शिक्षा प्रदान करना, सामाजिक सुरक्षा प्रणालियों में निवेश करना आदि।

6.5. उच्च नेट-वर्थ वाले व्यक्तियों (HNWIs) का पलायन {(High Net Worth Individuals: HNWIs) Migration}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **हेनले प्राइवेट वेल्थ माइग्रेशन रिपोर्ट, 2023** जारी हुई है। यह रिपोर्ट **HNWIs** के देश से पलायन के बारे में जानकारी प्रदान करती है।



रिपोर्ट में प्रकाशित मुख्य बिंदु

- HNWIs को 'करोड़पति (मिलियनेयर)' के रूप में भी जाना जाता है। ये ऐसे लोग हैं, जिनके पास **1 मिलियन डॉलर या उससे अधिक की निवेश योग्य परिसंपत्ति** होती है।
- यह अनुमान लगाया गया है कि **भारत में HNWIs आबादी में 80% की वृद्धि** हो सकती है। इसी के साथ, **भारत 2031 तक विश्व के सबसे तीव्रता से बढ़ने वाले उच्च नेट वर्थ बाजारों** में से एक बनने की ओर अग्रसर है।

- भारत के मामले में, **जितनी संख्या में करोड़पति लोगों का देश से पलायन हो रहा** है, उससे **कहीं अधिक संख्या में लोग यहां करोड़पति** बन रहे हैं।
- हालांकि, **भारत में अनुमानित पलायनकर्ताओं की संख्या** वैश्विक स्तर पर **दूसरी सबसे अधिक संख्या (ऑस्ट्रेलिया के बाद)** होने का अनुमान है।

HNWIs के प्रवास का उन देशों पर प्रभाव जहां से वे पलायन करते हैं

- **आर्थिक नुकसान,** जिसमें **धन, कर और नेटवर्क की हानि** शामिल है। ज्ञातव्य है कि **यदि पलायन न हो तो ये सभी उत्पादकता और दक्षता बढ़ाने में मदद** कर सकते हैं।
- समृद्ध उद्यमियों द्वारा व्यवसायों के स्थानांतरण के कारण **रोजगार, कौशल, योग्यता और प्रभावशीलता की हानि** होती है।
- **इससे निवेश के संदर्भ में देश पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है, क्योंकि निवेशक ऐसे देश में निवेश करने से थोड़ा पीछे हटते हैं।**

आगे की राह

- **पूर्वानुमानित, लचीली और अनुकूल कराधान नीतियां अपनाने** तथा पूर्वव्यापी कर लगाने जैसे कदमों से बचने से **HNWIs देश में ही रहने के लिए प्रेरित** हो सकते हैं।
  - **भारत में 1 करोड़ रुपये से अधिक आय वाले व्यक्ति के लिए अधिभार और उपकर सहित उच्चतम कर की दर 35.88% है।**
  - तुलनात्मक रूप से, **सिंगापुर और हांगकांग में उच्चतम कर की दर क्रमशः 22% और 17%** है, जो भारत से काफी कम है।
- **भारत में ईज ऑफ डूइंग बिजनेस (EoDB)** को प्रोत्साहन दिया जाना चाहिए। इससे **देश में निजी संपत्ति बनाए रखने के लिए पर्याप्त प्रतिस्पर्धा** सुनिश्चित हो सकेगी।
- उन्नत निजी चिकित्सा देखभाल, विश्व स्तरीय शैक्षणिक प्रणाली, देश को जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीला बनाने आदि के माध्यम से लोगों के जीवन स्तर में सुधार करने का प्रयास किया जाना चाहिए।
- **'गोल्डन वीजा' मार्ग या निवेश प्रवासन जैसे कार्यक्रमों का आयोजन किया जाना चाहिए।**
  - इसका तात्पर्य **निवेश के माध्यम से देश में निवास, आप्रवासन और नागरिकता प्राप्त** करना है।
  - **संयुक्त अरब अमीरात (UAE), इटली, ग्रीस और स्पेन,** HNWIs को गोल्डन वीजा प्रदान करते हैं।

6.6. भारतीय अर्थव्यवस्था में मध्यम वर्ग (Middle Class in Indian Economy)

सुर्ख़ियों में क्यों?

कई विशेषज्ञों का मानना है कि देश की आर्थिक महत्वाकांक्षा को पूरी तरह से साकार करने के लिए एक **विशाल, विस्तृत और तेजी से समृद्ध होते विशुद्ध मध्यम वर्ग की आवश्यकता** है।

मध्यम वर्ग के बारे में

- मध्यम वर्ग की **कोई सार्वभौमिक परिभाषा नहीं** है। यह न केवल आय सीमा के संदर्भ में, बल्कि आय को एक मानक के रूप में प्रयोग करने या न करने को लेकर भी अस्पष्ट है।
- भारतीय थिंक टैंक **'पीपल रिसर्च ऑन इंडियाज कंज्यूमर इकोनॉमी (प्राइस/PRICE)** के हालिया सर्वेक्षण के अनुसार, **2020-21 में 31% भारतीय मध्यम वर्ग से थे। यह संख्या 2004-05 में 14% थी।**
- मध्यम वर्ग का महत्त्व इस तथ्य में निहित है कि वे **न केवल अपनी स्थिति में सुधार करते हैं, बल्कि दूसरों की स्थिति में भी सुधार करते हैं** (इन्फोग्राफिक्स देखें)।

मध्यम वर्ग द्वारा सामना की जाने वाली चुनौतियां

- **मानकीकृत परिभाषा का अभाव:** एक सार्वभौमिक रूप से स्वीकार्य परिभाषा के अभाव के साथ-साथ सर्वेक्षण डेटा से जुड़ी समस्याओं के कारण भी मध्यम वर्ग के अलग-अलग अनुमान सामने आए हैं।
  - इसलिए, **भिन्न-भिन्न परिवारों के कई समूहों को अन्य देश के मानकों के आधार पर** "मध्यम वर्ग" का दर्जा दिया गया है।

- **अनौपचारिक क्षेत्रक का बढ़ता दायरा:** दयनीय स्थिति में फंसे मध्यम वर्ग को व्यापक अनौपचारिक क्षेत्रक का कारण और परिणाम दोनों माना जाता है। एक अनुमान के अनुसार, अनौपचारिक क्षेत्रक **लगभग 90% लोगों को रोजगार प्रदान** करता है, लेकिन अर्थव्यवस्था में **मूल्य संवर्धन के केवल एक-तिहाई हिस्से** का ही योगदान करता है।
- **रहन-सहन की लागत में वृद्धि:** पिछले कुछ वर्षों में एक "टिपिकल" मिडिल क्लास की **जीवनशैली पर होने वाला खर्च उसकी आय की तुलना में तेजी से बढ़ा** है। इसका कारण यह है कि यह वर्ग **अमीर लोगों द्वारा अनुसरण किए जाने वाले उपभोग पैटर्न की नकल** करने लगा है।
    - इसके अलावा, **तेजी से बढ़ती मुद्रास्फीति ने भी इस वर्ग की क्रय शक्ति को कम** कर दिया है। साथ ही, मिडिल क्लास के घरेलू बजट का एक बड़ा हिस्सा **भोजन और ईंधन** पर खर्च हो जाता है।

- **अपर्याप्त सामाजिक सुरक्षा:** नीति आयोग के अनुसार, **कम-से-कम 30% आबादी स्वास्थ्य के लिए किसी भी वित्तीय सुरक्षा से वंचित है। आबादी के इस भाग को 'मिसिंग मिडिल'** कहा जाता है।
- **सामाजिक-आर्थिक रूप से आगे बढ़ने के कम अवसर:** देश में **सामाजिक रूप से आगे बढ़ने के अवसर सीमित** हो सकते हैं। इसके अलावा, **जाति और लिंग आधारित भेद-भाव जैसी बाधाएं उन्हें सामाजिक-आर्थिक रूप से आगे बढ़ने से रोकती** हैं।
- **योगदान व लाभ में अंतर:** मध्यम वर्ग के बीच यह धारणा है कि **करों के रूप में उनका योगदान, सरकार की सेवाओं से उन्हें मिलने वाले लाभों से कहीं अधिक है।**

अनौपचारिक अर्थव्यवस्था में कम उत्पादकता का जाल

- **अनौपचारिक अर्थव्यवस्था:**
    - यह कार्य की अस्थायी प्रकृति के कारण **नियोक्ता को प्रशिक्षण और कौशल विकास जैसी मानव पूंजी गतिविधियों में निवेश करने से हतोत्साहित** करती है।
    - कम और अस्थिर आय के कारण कर्मचारी अक्सर कौशल तथा नई-नई चीजों को सीखने में निवेश करके उत्पादकता व आय बढ़ाने में असमर्थ हो जाते हैं।
- यह **कम उत्पादकता - निम्न आय - खराब सामाजिक व आर्थिक स्थिति** का एक एक अंतर-पीढ़ीगत दुष्चक्र तैयार करता है।

इन चुनौतियों से निपटने के लिए आगे की राह

- **सार्वजनिक अवसंरचना में सुधार करना चाहिए।**
- **औपचारिक अर्थव्यवस्था को बढ़ाना:** अधिक कामकाजी भारतीयों को औपचारिक अर्थव्यवस्था से जोड़ने से **अल्पकालिक और दीर्घकालीन दोनों स्तरों** पर भारी लाभ प्राप्त हो सकते हैं।
    - इससे स्थानीय उद्यमियों और छोटे व्यवसायों के लिए अधिक अवसर उपलब्ध होंगे।
- **रहन-सहन की लागत से जुड़ी समस्याओं से निपटना:** ऐसी नीतियों को लागू किया जाना चाहिए जो लोगों के लिए जीवन यापन की लागत को वहन करना आसान बनाती हैं, जैसे- **आवास, स्वास्थ्य देखभाल और शिक्षा की लागत को कम करना आदि।**
- **कराधान प्रणाली में संभावित सुधार:**
    - **"ब्रैकेट क्रीप" को समाप्त करना** चाहिए, जिसमें मुद्रास्फीति आय को उच्च कर ब्रैकेट की ओर धकेलती है।
    - इसके परिणामस्वरूप, **कर में मुद्रास्फीति-प्रेरित वृद्धि होती है। इसलिए, सांकेतिक की बजाय वास्तविक आय पर कर लगाया जाना चाहिए।**
    - मध्यमवर्गीय परिवारों की **प्रयोज्य आय (Disposable income) को बढ़ाने** और उनका बोझ कम करने के लिए **कर राहत उपाय करने चाहिए।**
    - **आवास ऋण, शिक्षा और स्वास्थ्य देखभाल व्यय** से संबंधित खर्चों में उच्च कटौती एक अनुकूल उपाय है।

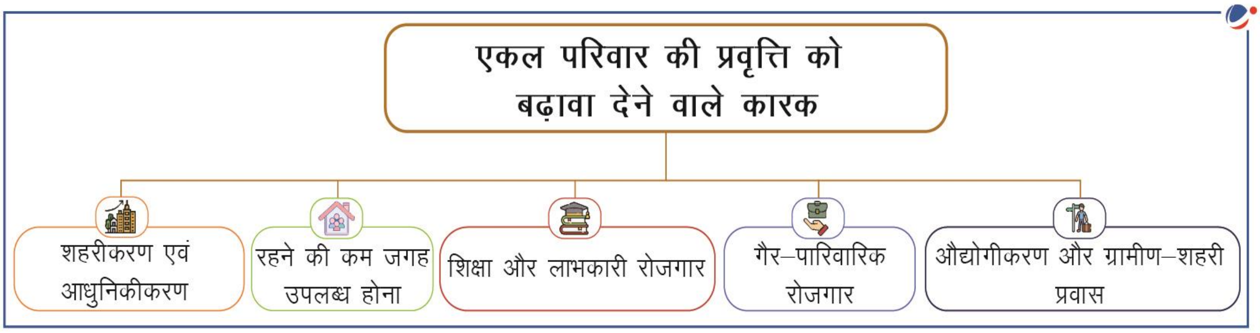
6.7. एकल परिवार (Nuclearisation of Family)

सुर्ख़ियों में क्यों?

कंज्यूमर कनेक्शंस रिसर्च, 2023 के अनुसार, 2022 में "एकल परिवार" की संख्या कुल भारतीय परिवारों की संख्या की आधी थी। गौरतलब है कि भारत में एकल परिवारों की संख्या 2008 में 34% थी।

पारिवारिक व्यवस्था के बारे में

- निम्नलिखित दो प्रकार के परिवार सबसे अधिक हैं:
    - **एकल परिवार:** इस श्रेणी में दो पीढ़ियों वाला परिवार शामिल है, जिसमें **माता-पिता और बच्चे** या एकल, संभवतः विधवा, माता-पिता और उसके बच्चे शामिल होते हैं।
        - 2001 की जनगणना में 51.7% परिवारों की तुलना में **2011 में 52.1% परिवार एकल** थे।
    - **संयुक्त या बड़ा परिवार:** ऐसे परिवार में **तीन या उससे अधिक पीढ़ियां एक ऊर्ध्वाधर और निकट विस्तार** के साथ एक साथ रहती हैं, जिसमें परिवार का कमान एक व्यक्ति के हाथ में होता है। यह या तो पितृसत्तात्मक या मातृसत्तात्मक परिवार हो सकता है।
- **भारत में परंपरागत रूप से संयुक्त परिवार व्यवस्था** और परिवार के भीतर जुड़ाव प्रचलन में रहा है, लेकिन समय के साथ यह संतुलन **एकल परिवार व्यवस्था की ओर स्थानांतरित** हो रहा है।
- इन व्यवस्थाओं में से **किसी एक की श्रेष्ठता** इन दिनों **बहस का विषय** है।



एकल परिवार के प्रभाव

- **अर्थव्यवस्था:** एकल परिवार **संयुक्त परिवारों की तुलना में अधिक खर्च करते हैं** और अधिक प्रीमियम उत्पादों का उपभोग करते हैं। इस प्रकार, यह अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देता है।
    - हालाँकि, इससे शहरी क्षेत्रों में **घरों की उपलब्धता** और ग्रामीण क्षेत्रों में **कृषि भूमि के विखंडन** पर भी दबाव बढ़ा है।
- **स्वास्थ्य:** एकल परिवारों में **घरेलू स्वच्छता, पौष्टिक आहार** आदि को आमतौर पर अधिक महत्त्व दिया जाता है।
    - हालांकि, ऐसे परिवारों में **स्तनपान का निम्न स्तर,** बढ़ते **मानसिक स्वास्थ्य संबंधी मुद्दे** भी उभर कर सामने आए हैं।
- **सामाजिक मानदंड:** एकल परिवारों से समाज में अंतरजातीय विवाह, बाल विवाह का परित्याग, बेटियों के साथ समान व्यवहार जैसे **आधुनिक सामाजिक मूल्यों की स्वीकृति** बढ़ी है।
    - दूसरी ओर, एकल परिवारों में प्रायः रिश्तेदारों का बच्चे से संपर्क कम या नहीं के बराबर होता है, उनसे कोई परामर्श भी शायद ही मिलता है। साथ ही, ऐसे परिवारों में बुजुर्गों की देखभाल भी सही से नहीं होती है।
- **सामाजिक मूल्य:** महिलाओं को अपने जीवन पर **अधिक स्वायत्तता** प्राप्त हुई है और संयुक्त परिवारों की तुलना में प्रमुख **पारिवारिक निर्णयों में उनकी भूमिका बढ़ी है।** गौरतलब है कि संयुक्त परिवारों में सबसे बड़ा पुरुष या महिला सदस्य ही अग्रणी होकर निर्णय लेते हैं।

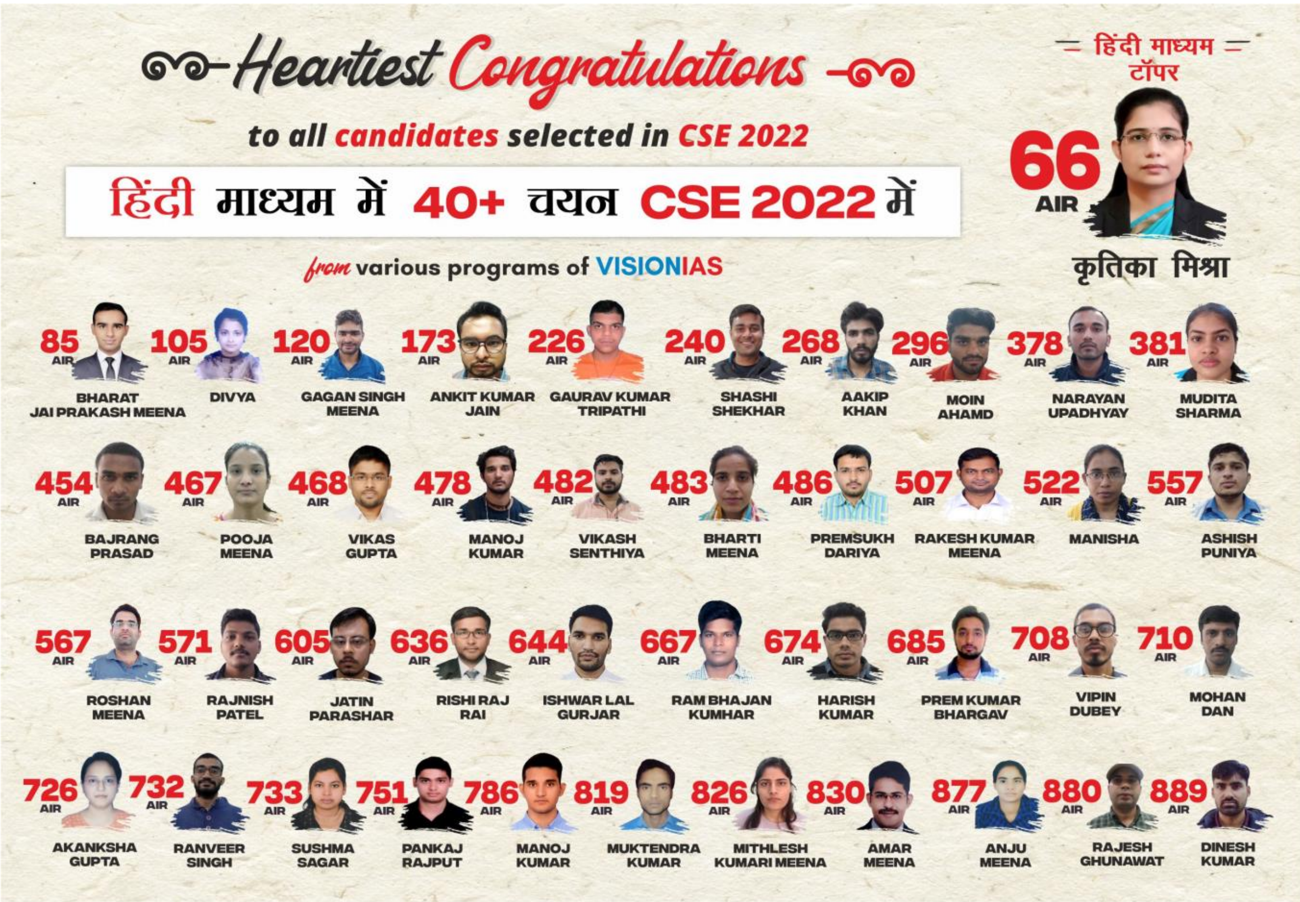
निष्कर्ष

कई समाजशास्त्रियों का मानना है कि समाज में अब संयुक्त परिवारों की संख्या घट रही है, हालांकि उनके बीच घनिष्ठ संबंध बनाए रखने की प्रबल इच्छा बनी हुई है। इसलिए, पारिवारिक संरचना में परिवर्तन को महिला सशक्तीकरण, ग्रामीण क्षेत्रों में सुविधाओं में सुधार और जीवन की गुणवत्ता में सुधार के लिए गरीबी उन्मूलन प्रयासों द्वारा पूरा किया जाना चाहिए।

6.8. शुद्धि-पत्र (Errata)

मेंस 365 सामाजिक मुद्दे (अगस्त 2022 से मई 2023)

- **आर्टिकल 7.2. आंतरिक विस्थापन, डेटा बैंक** के तहत दी गई जानकारी है- "2020 के अंत तक विश्व भर में 108.4 मिलियन लोगों को जबरन विस्थापित होना पड़ा था" - यह तथ्य गलत है। सही जानकारी है - "2022 के अंत तक 108.4 मिलियन लोगों को जबरन विस्थापित होना पड़ा था।"



7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology)

7.1. अंतरिक्ष क्षेत्र में जागरूकता (Awareness in the Field of Space)

7.1.1. चंद्रयान-3 (Chandrayaan-3)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, चंद्रयान-3 को श्रीहरिकोटा के सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र (SDSC) से सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया गया।

चंद्रयान-3 के बारे में

- **उद्देश्य:**
  - चंद्रमा की सतह पर **सुरक्षित और सॉफ्ट लैंडिंग का प्रदर्शन** करना।
  - चंद्रमा पर **रोवर के संचालन की क्षमता का प्रदर्शन** करना और
  - चंद्रमा पर (In-situ/ स्व-स्थाने) वैज्ञानिक प्रयोग करना।
- **प्रक्षेपण-यान:** इसे **भू-तुल्यकालिक उपग्रह प्रक्षेपण यान** (GSLV)[86] MK-III द्वारा प्रक्षेपित किया गया है, जो एकीकृत मॉड्यूल को पृथ्वी के **एलिप्टिक पार्किंग ऑर्बिट (EPO)** में स्थापित करेगा।

- **इसमें शामिल स्वदेशी पेलोड्स हैं:**
  - **लैंडर मॉड्यूल (LM),**
  - **प्रोपल्शन मॉड्यूल (PM):** यह **प्रक्षेपण-यान से अलग होने के बाद लैंडर मॉड्यूल** को चंद्रमा की ध्रुवीय कक्षा में चंद्रमा से 100 कि.मी. की ऊंचाई तक ले जाएगा।
  - **रोवर:** यह चंद्रमा पर (स्व-स्थाने) सतह का रासायनिक विश्लेषण करेगा।
- **लैंडिंग साइट:** यह चंद्रयान-2 के समान यानी लगभग **70 डिग्री अक्षांश पर चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के पास लैंडिंग** करेगा।
  - चंद्रयान-3 अपने **प्रक्षेपण के लगभग एक महीने बाद चंद्रमा की कक्षा में** पहुंचेगा।
  - इसके **लैंडर (विक्रम) और रोवर (प्रज्ञान) 23 अगस्त को चंद्रमा पर उतरने या लैंड** करने का प्रयास करेंगे।

[86] Geosynchronous Satellite Launch Vehicle

- यदि चंद्रयान-3 सफल होता है तो यह **चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव के पास सॉफ्ट-लैंडिंग करने वाला दुनिया का पहला मिशन** बन जाएगा। साथ ही, संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन के बाद **भारत चंद्रमा पर सॉफ्ट लैंडिंग करने वाला चौथा देश** भी बन जाएगा।
- **चंद्रमा के लिए कुछ प्रमुख मिशन:** USSR (लूना 1,2,3), USA (अपोलो, आर्टेमिस), चीन {चांग ई (Chang'e) 1} आदि

सॉफ्ट-लैंडिंग करने के समक्ष चुनौतियां

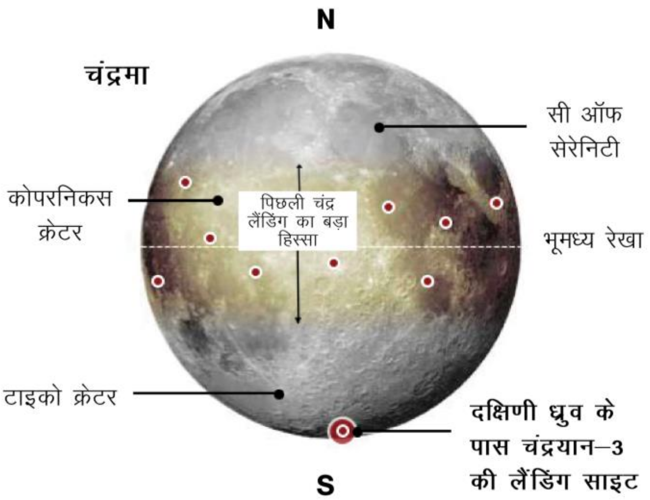
- **दुर्गम भू-भाग:** लैंडिंग साइट के आस-पास के इलाके में अप्रत्याशित और अचानक आने वाले बदलावों के कारण ऊंचाई को मापने वाले सेंसर से गलती या सॉफ़्टवेयर संबंधी गड़बड़ियां हो सकती हैं।
- **गति:** लूनर मॉड्यूल के लिए सॉफ्ट-लैंडिंग का आशय 6,000 कि.मी./घंटा की अत्यधिक तीव्र गति से शून्य गति तक बिना किसी क्षति के पहुंचने से हैं। जैसा कि हम जानते हैं कि चंद्रमा पर कोई वायुमंडल नहीं है। इसलिए पैराशूट चंद्रमा पर उतरने के दौरान लूनर मॉड्यूल की गति को धीमा नहीं कर सकते हैं।
- **लूनर-डस्ट (चंद्रमा की धूल):** इसके कारण हो सकता है कि कैमरे के लेंस साफ और स्पष्ट फोटो नहीं ले पाए और गलत रीडिंग भी देखने को मिल सकती है।

इन चुनौतियों से निपटने के संबंध में चंद्रयान-3 के लिए क्या योजनाएं बनाई गई हैं?

- **बड़ी लैंडिंग साइट:** लैंडिंग का क्षेत्र पहले के 500 मीटर x 500 मीटर से बढ़ाकर 4 कि.मी. x 2.5 कि.मी. कर दिया गया है।
- **लैंडिंग गति में वृद्धि:** लैंडिंग गति को 2 मीटर/सेकंड से बढ़ाकर 3.2 मीटर/सेकंड कर दिया गया है। इसका मतलब है कि चंद्रमा पर उतरने के दौरान 3 मीटर/सेकंड की गति पर भी, लैंडर मॉड्यूल दुर्घटनाग्रस्त नहीं होगा।
- **बेहतर थ्रस्टर्स (एक अंतरिक्ष यान पर एक छोटा रॉकेट इंजन):** चंद्रयान-2 के लैंडर मॉड्यूल में में पांच थ्रस्टर्स लगे थे, जबकि इस मिशन के लैंडर मॉड्यूल में केवल चार थ्रस्टर्स हैं, जिससे संतुलन बनाए रखना आसान हो जाता है।
- **कठोर परीक्षण:** इस मिशन के उपकरणों का परीक्षण चंद्रमा की ठंडे तापमान वाली परिस्थितियों के अनुसार किया गया है। इसके अलावा **लैंडिंग सिमुलेशन के जरिए** चंद्रमा की सतह के अनुरूप सतहों पर **लैंडर मॉड्यूल्स के लेग्स की टेस्टिंग** की गई है।
- **अन्य सुधार:** इसरो ने इसमें बड़े सौर पैनल लगाए हैं और इसकी **ईंधन वहन क्षमता भी** बढ़ाई है। इसमें **लेजर डॉपलर वेलोसिटी मीटर** लगाया गया है और **सॉफ्ट-लैंडिंग सीक्वेंस में सुधार भी** किया है।

लैंडिंग साइट के लिए चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव का चुनाव क्यों?

- चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव से जुड़े कुछ लाभ हैं जिनमें निम्नलिखित शामिल हैं:
  - **इस क्षेत्र में अरबों वर्षों से कुछ क्रेटर्स पर सूर्य का प्रकाश नहीं पड़ा** है। ये हमारे सौर मंडल की उत्पत्ति के बारे में सबसे सटीक और बेहतर जानकारी प्रदान कर सकते हैं।
  - इस क्षेत्र में स्थायी रूप से **छाया में रहे क्रेटर्स में पर्याप्त जल होने का अनुमान** है जिसका उपयोग संभावित रूप से भविष्य के मिशनों के लिए किया जा सकता है।
  - इसकी अवस्थिती से जुड़े लाभ इसे भविष्य के अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए उपयुक्त स्थल बनाते हैं।
  - इस क्षेत्र में **हाइड्रोजन, अमोनिया, मीथेन, सोडियम, पारा और चांदी** के होने के साक्ष्य हैं। इसलिए यह क्षेत्र **आवश्यक संसाधनों का एक बड़ा स्रोत भी** है, जिनका दोहन अभी तक नहीं किया गया है।



- चंद्रमा पर **लैंडिंग करने वाले पिछले सभी अंतरिक्ष यान चंद्रमा के भूमध्यरेखीय क्षेत्र में उतरे हैं।**
  - चंद्रमा की भूमध्य रेखा के पास उतरना आसान और सुरक्षित है।
  - इस क्षेत्र का **परिवेश और तापमान** वैज्ञानिक उपकरणों के **लंबे समय तक और निरंतर काम करने के लिए अधिक अनुकूल एवं उपयुक्त हैं।**
  - पृथ्वी की ओर उन्मुख भाग पर सूर्य का प्रकाश प्रचुर मात्रा में पहुंचता है।

Mains 365 – अपडेटेड स्टडी मटीरियल

भारत के पिछले चंद्र मिशन

	चंद्रयान-1 (2009)	चंद्रयान-2 (2019)
उद्देश्य	• पृथ्वी से दिखने और न दिखने वाले चंद्रमा के भाग का **त्रि-आयामी एटलस तैयार करना।** • चंद्रमा की संपूर्ण सतह का रासायनिक और खनिज संबंधी मानचित्रण करना।	• **चंद्रमा पर सॉफ्ट लैंडिंग** और **रोवर के माध्यम से चंद्रमा की सतह का अध्ययन** करके चंद्रयान-1 के **वैज्ञानिक उद्देश्यों में प्रगति करना।**
मॉड्यूल/ पेलोड्स	• भारत ,USA, UK, जर्मनी, स्वीडन और बुल्गारिया में निर्मित **11 वैज्ञानिक उपकरण।**	• इसमें **ऑर्बिटर, लैंडर (विक्रम) और रोवर (प्रज्ञान)** शामिल है। • इसमें चंद्रमा की सतह के भू-विज्ञान, उसकी संरचना और बाह्यमंडल के मापन का अध्ययन करने के लिए आठ प्रायोगिक पेलोड भी शामिल थे।
प्रक्षेपण यान	PSLV C-11	GSLV Mk-III
महत्त्वपूर्ण निष्कर्ष	• अल्प मात्रा में **वाष्प के रूप में जल का पता लगाया** है और चंद्रमा के उत्तरी ध्रुवीय क्षेत्र में हिम के रूप में जल का भी पता लगाया है। • **महासागरीय मैग्मा परिकल्पना (Ocean Magma Hypothesis)** की पुष्टि की गई। • **कमजोर सौर ज्वालाओं (Solar flare) के दौरान** एक्स-रे सिग्नल्स का पता लगाया गया, जिससे चंद्रमा की सतह पर **मैग्नीशियम, एल्यूमीनियम, सिलिकॉन और कैल्शियम** की उपस्थिति का संकेत मिलता है। • नई -स्पिनेल समृद्ध शैलों का पता लगाया गया।	• **हाइड्रॉक्सिल रेडिकल** (OH) और **जल के अणु** (H_2O) का **अलग-अलग पता लगाया** और दोनों के बारे में विशिष्ट विशेषताएं भी पाई गईं। • चंद्रमा की सतह पर **सभी अक्षांशों पर जल की मौजूदगी** के साक्ष्य का पता लगाया। • चंद्रमा के बाह्यमंडल में **आर्गन-40 की मौजूदगी** की पुष्टि की गई। • चंद्रमा की सतह पर गौण तत्वों - **क्रोमियम और मैंगनीज** का पता लगाया। • **सौर ज्वालाओं के बारे में जानकारी** एकत्रित की।
नोट: 2019 में, चंद्रयान -2 मिशन आंशिक रूप से विफल रहा था क्योंकि इसके लैंडर और रोवर चंद्रमा पर सॉफ्ट-लैंडिंग नहीं कर पाए थे।		

निष्कर्ष

चंद्रयान-3 की सफलता वैश्विक अंतरिक्ष अनुसंधान में भारत की स्थिति को और मजबूत करेगी। यह मिशन हमारे वैज्ञानिक ज्ञान के दायरे का विस्तार करता हैं और देश के युवाओं के लिए इससे संबंधित नई चुनौतियां भी प्रस्तुत करता है। इससे **भविष्य में अनुसंधान तथा विकास को और अधिक बढ़ावा** मिलता है।

7.1.2. गगनयान (Gaganyaan)

सुर्ख़ियों में क्यों?

इसरो ने गगनयान मिशन के लिए **सर्विस मॉड्यूल प्रोपल्शन सिस्टम (SMPS) परीक्षण** को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया है।

गगनयान परियोजना के बारे में

- **उद्देश्य:**
  - गगनयान परियोजना का उद्देश्य **मानवयुक्त अंतरिक्ष-उड़ान क्षमता** का प्रदर्शन करना है। इस मिशन के तहत **3 सदस्यों के चालक दल को 400 कि.मी. की ऊंचाई** पर स्थित कक्षा में भेजा जाएगा। इस मिशन की **अवधि 3 दिन** है।
- **मिशन का विवरण:**
  - **इसमें तीन अंतरिक्ष उड़ानें शामिल हैं:** चालक दल की सुरक्षा के परीक्षण के लिए मानव रहित दो 'एबॉर्ट मिशन', और इसके बाद मानवयुक्त अंतरिक्ष यात्रा।
    - **पहले परीक्षण (बिना चालक दल वाली उड़ान)** के बाद **एक ह्यूमनॉइड 'व्योममित्र' को भेजा जाएगा और उसके बाद चालक दल को अंतरिक्ष में भेजा जाएगा।**
- **गगनयान के विभिन्न मॉड्यूल:**
  - **ऑर्बिटल मॉड्यूल (OM):** यह पृथ्वी की परिक्रमा करेगा। इसमें क्रू मॉड्यूल (CM) और सर्विस मॉड्यूल (SM) शामिल हैं।

- ○ **क्रू मॉड्यूल (CM)** अंतरिक्ष में पृथ्वी जैसे वातावरण में चालक दल के लिए **रहने योग्य जगह है।**
- ○ **सर्विस मॉड्यूल (SM),** कक्षा में रहते हुए **क्रू मॉड्यूल (CM)** को आवश्यक सहायता प्रदान करने के लिए है।

- **प्रक्षेपण यान:** मार्क-III (LVM 3 रॉकेट), जिसे पहले GSLV Mk III के नाम से जाना जाता था।
- **मिशन के बारे में अन्य जानकारी:**
  - ○ **गगनयान राष्ट्रीय सलाहकार परिषद,** इस मिशन के विभिन्न पहलुओं पर विचार करेगी।
  - ○ **इसरो** रहने योग्य क्रू मॉड्यूल, लाइफ सपोर्ट सिस्टम, क्रू एस्केप सिस्टम, ग्राउंड स्टेशन नेटवर्क, क्रू ट्रेनिंग और रिकवरी आदि के लिए **स्वदेशी तकनीक विकसित कर रहा है।**
- यह मिशन **अमेरिका, रूस और चीन के बाद भारत को मानवयुक्त अंतरिक्ष उड़ान क्षमता वाला चौथा देश** बना देगा।

मानवयुक्त अंतरिक्ष मिशन से संबंधित चुनौतियां

- **रहने योग्य वातावरण का निर्माण करना:** एक लघु आकार के क्रू मॉडल में पृथ्वी जैसा रहने योग्य वातावरण बनाना और पूरे मिशन के दौरान इस तरह का पर्याप्त वातावरण बनाए रखना बड़ी चुनौती है।
- **गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र में परिवर्तन का स्वास्थ्य पर प्रभाव:** यह हाथ-आंख और सिर-आंख के बीच तालमेल को प्रभावित करता है।
- **विकिरण के संपर्क में:** अंतरिक्ष स्टेशनों में, अंतरिक्ष यात्रियों को पृथ्वी पर रहने वाले लोगों की तुलना में दस गुना अधिक विकिरण प्राप्त होता है। विकिरण के संपर्क में आने से कैंसर का खतरा बढ़ जाता है, केंद्रीय तंत्रिका तंत्र को नुकसान पहुंचता है, आदि।
- **पुनः प्रवेश, रिकवरी और लॉन्च एस्केप प्रणाली से जुड़ी हुई तकनीकी चुनौतियां:**
  - ○ गगनयान के पृथ्वी के वायुमंडल में पुनः प्रवेश के दौरान क्रू मॉड्यूल को 3-अक्षीय नियंत्रण (पिच, यॉ/Yaw और रोल) प्रदान करने के लिए एक **द्वि-प्रणोदक-आधारित प्रणोदन प्रणाली (Bipropellant-based propulsion system)** लगाई गई है।
  - ○ इसरो ने चालक दल के वायुमंडल में सुरक्षित पुनः प्रवेश के लिए स्वदेशी रूप से विकसित पैराशूट का परीक्षण किया है।

निष्कर्ष

गगनयान मिशन भारत को **मानव अंतरिक्ष अन्वेषण के केंद्र में ला सकता है।** यदि भविष्य में इस तरह के मिशन में निजी क्षेत्र की भी सक्रिय भागीदारी हो, और निर्णय लेने में सक्रियता दिखाई जाए तो भारत अगली स्पेस-रेस को नियंत्रित करने की दिशा में और आगे बढ़ सकता है, जिसमें **वैश्विक व्यवस्था में बड़े बदलाव लाने की क्षमता है।**

7.1.3. आउटर स्पेस गवर्नेंस (Outer Space Governance)

सुर्ख़ियों में क्यों?

संयुक्त राष्ट्र ने **"फॉर ऑल ह्यूमैनिटी- द फ्यूचर ऑफ आउटर स्पेस गवर्नेंस"** शीर्षक से एक संक्षिप्त नीतिगत विवरण (Policy brief) जारी किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

यह नीतिगत विवरण **अंतरिक्ष की संधारणीयता** को प्रभावित करने वाले **प्रमुख रुझानों, बाह्य अंतरिक्ष की गतिविधियों की सुरक्षा** और सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) को प्राप्त करने में उनके संभावित प्रभावों की रूपरेखा प्रस्तुत करती है।

आउटर स्पेस गवर्नेंस की आवश्यकता क्यों?

- अंतरिक्ष में संसाधनों को खोजने, उनका दोहन और उपयोग करने को लेकर कोई आम-सहमति आधारित अंतर्राष्ट्रीय व्यवस्था या इसके भावी कार्यान्वयन का मार्गदर्शन करने के लिए कोई प्रणाली मौजूद नहीं है।
- पृथ्वी के सशस्त्र संघर्ष को बाह्य अंतरिक्ष में प्रसार से रोकने के साथ-साथ बाह्य अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण को भी रोकने की आवश्यकता है।
- **अंतरिक्ष में प्रक्षेपित विभिन्न देशों के उपग्रहों के ट्रैफिक (कक्षा में चक्कर लगाना) प्रबंधन में समन्वय की कमी है।**
- **अंतरिक्ष मलबे से जोखिम** बढ़ता जा रहा है।

बाह्य अंतरिक्ष गवर्नेंस को लेकर अन्य व्यवस्थाएं

- **पर्यावरण में परिवर्तन करने वाले सैन्य अथवा अन्य तकनीकों के शत्रुतापूर्ण उपयोग के निषेध पर कन्वेंशन,**
- **बाह्य अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग पर समिति**[87] द्वारा जारी **अंतरिक्ष मलबा उपशमन दिशा-निर्देश,**
- बाह्य अंतरिक्ष में **परमाणु ऊर्जा स्रोत के उपयोग के लिए सुरक्षा ढांचा,**
- **"स्पेस 2030" एजेंडा:** सतत विकास के चालक के तौर पर अंतरिक्ष (संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा पारित एक संकल्प)।

पहले से मौजूद अंतरिक्ष गवर्नेंस फ्रेमवर्क

- 1959 में, संयुक्त राष्ट्र महासभा ने **बाह्य-अंतरिक्ष के शांतिपूर्ण उपयोग पर संयुक्त राष्ट्र समिति (UN COPUOS)**[88] का गठन किया था।

---

[87] Committee on the Peaceful Uses of Outer Space

[88] UN Committee on Peaceful Uses of Outer Space

- उपर्युक्त समिति की सिफारिशों के आधार पर 1967 और 1979 के बीच वार्ताओं के बाद **बाह्य अंतरिक्ष पर निम्नलिखित पांच संयुक्त राष्ट्र संधियों पर समझौता किया गया:**
    - **बाह्य अंतरिक्ष संधि (Outer Space Treaty), 1967:** वायुमंडल व बाह्य अंतरिक्ष में परमाणु हथियारों के परीक्षण पर प्रतिबंध लगाने वाली संधि।
    - **रेस्क्यू एग्रीमेंट, 1968:** यह अंतरिक्ष यात्रियों के बचाव, अंतरिक्ष यात्रियों की सुरक्षित वापसी और बाह्य अंतरिक्ष में प्रक्षेपित वस्तुओं की वापसी पर समझौता है।
    - **लायबिलिटी कन्वेंशन, 1974:** इसे अंतरिक्ष आधारित पिंडों के कारण होने वाली क्षति के लिए अंतर्राष्ट्रीय दायित्व पर अभिसमय[89] भी कहते हैं।
    - **रजिस्ट्रेशन कन्वेंशन, 1976:** यह बाह्य अंतरिक्ष में प्रक्षेपित वस्तुओं के पंजीकरण पर अभिसमय[90] से संबंधित है।
    - **मून एग्रीमेंट, 1979:** यह समझौता चंद्रमा और अन्य खगोलीय पिंडों पर अलग-अलग देशों की गतिविधियों को नियंत्रित[91] करने से संबंधित है।
- भारत ने उपर्युक्त **सभी पांच संधियों** पर हस्ताक्षर किए हैं। हालांकि, भारत ने इनमें से **केवल चार** संधियों की ही अभिपुष्टि की है। भारत ने **मून एग्रीमेंट की अभिपुष्टि नहीं** की है।

अंतरिक्ष गवर्नेंस के लिए नीतिगत विवरण में शामिल सिफारिशें

- COPUOS **अंतरिक्ष संधारणीयता के लिए एक एकीकृत व्यवस्था विकसित** करेगा।
- **स्पेस सिचुएशनल अवेयरनेस, अंतरिक्ष पिंडों की स्थिति में परिवर्तन तथा अंतरिक्ष पिंडों और घटनाओं के समन्वय के लिए रूपरेखा** विकसित करना।
- अंतरिक्ष मलबे को हटाने के लिए मानदंड और सिद्धांत विकसित करना, जो अंतरिक्ष मलबे को हटाने के कानूनी और वैज्ञानिक पहलुओं पर विचार करता हो।
- चंद्रमा और अन्य खगोलीय पिंडों के **सतत अन्वेषण, दोहन और उपयोग के लिए एक रूपरेखा विकसित करना।**

7.1.4. ब्लैक होल्स (Black Holes)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वैज्ञानिकों ने **ब्लैक होल (क्वासर्स) के एक वर्ग** का अवलोकन किया है। ये **प्रारंभिक ब्रह्मांड में टाइम डाइलेशन (Time Dilation) का प्रदर्शन करते हैं।**

अन्य संबंधित तथ्य

- इस **टाइम डाइलेशन** से पता चला है कि ब्रह्मांड के प्रारंभिक दौर में समय **वर्तमान समय की तुलना में पांच गुना कम गति से बीत रहा था।**
- क्वासर्स **अत्यधिक सक्रिय सुपरमैसिव ब्लैक होल हैं,** जिनका द्रव्यमान हमारे सूर्य की तुलना में लाखों-करोड़ों गुना अधिक होता है। ये आमतौर पर आकाशगंगाओं के केंद्रों में मौजूद होते हैं।

टाइम डाइलेशन के बारे में

- **अलग-अलग पर्यवेक्षकों के लिए समय के अलग-अलग दर से बीतने को** टाइम डाइलेशन कहते हैं। यह **पर्यवेक्षकों** की **गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र में सापेक्ष गति या अवस्थिति पर निर्भर करता है।**
- **आइंस्टीन का सापेक्षता का सिद्धांत:** आइंस्टीन के सापेक्षता के सिद्धांत में **टाइम डाइलेशन को बताया गया है।**
    - इस सिद्धांत से यह ज्ञात हुआ कि स्पेस और टाइम आपस में जुड़े हुए हैं और बिग बैंग के बाद से ब्रह्मांड सभी दिशाओं में बाहर की ओर विस्तार कर रहा है।
- **घटना:**
    - यह घटना अत्यधिक द्रव्यमान वाले पिंड द्वारा निर्मित प्रबल गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र के कारण देखने को मिलती है।
    - **गुरुत्वाकर्षण जितना अधिक प्रबल होता है, स्पेस-टाइम में उतना ही अधिक संकुचन और विस्तार होता है एवं समय भी उतनी ही धीमी गति से बीतता है।**

---

[89] Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects

[90] Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space

[91] Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies

- **टाइम डाइलेशन संबंधी मौजूदा निष्कर्ष:**
    - इससे पहले सुपरनोवा के अवलोकनों के आधार पर 7 अरब वर्ष पूर्व में घटित **टाइम डाइलेशन** का पता लगाया गया था।
    - अब शोधकर्ताओं द्वारा **बिग बैंग घटना के लगभग 1.5 अरब वर्ष बाद के कई क्वासर्स का अवलोकनों किया गया है।**
    - इन **क्वासर्स की चमक की तुलना आज मौजूद क्वासर्स से की गई,** इससे पता चलाता है कि उस प्रारंभिक दौर में समय **वर्तमान समय की तुलना में पांच गुना कम गति से बीत रहा था। इसे ऐसे भी समझ सकते हैं कि वर्तमान समय** उस प्रारंभिक दौर की **तुलना में पांच गुना तेज गति से बीत रहा है।**

ब्लैक होल्स के बारे में

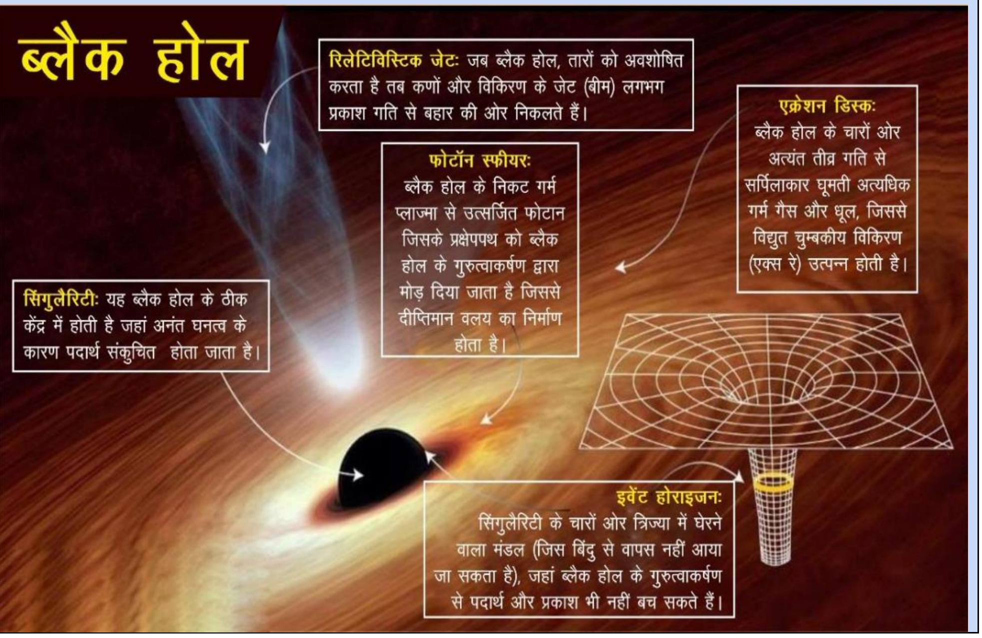
- ये अंतरिक्ष में ऐसे स्थान होते हैं जहां गुरुत्वाकर्षण खिंचाव इतना प्रबल होता है कि प्रकाश भी इससे बाहर नहीं निकल पाता है।
    - पदार्थ के अत्यंत कम से क्षेत्र में संकुचित हो जाने के कारण गुरुत्वाकर्षण अत्यधिक प्रबल हो जाता है।
- **निर्माण:**
    - अधिकांश ब्लैक होल्स **किसी बड़े तारे के जीवन चक्र के अंतिम चरण में हुए सुपरनोवा विस्फोट के बाद शेष बचे अवशेषों से निर्मित होते हैं।**
    - हमारा **सूर्य कभी भी ब्लैक होल में नहीं बदलेगा, क्योंकि यह इतना विशाल नहीं है कि इससे ब्लैक होल निर्मित हो सके।**
- **अन्य विशेषताएं:**
    - ये **अदृश्य** होते हैं। ये आकार में **काफी बड़े या छोटे** भी हो सकते हैं।
    - कोई भी ब्लैक होल सौर मंडल के इतना समीप नहीं है कि पृथ्वी को अपने में समा सके।
    - वर्ष 2019 में, वैज्ञानिकों को **इवेंट होराइजन टेलीस्कोप के माध्यम से मेसियर 87 नामक आकाशगंगा के केंद्र में एक ब्लैक होल की पहली ऑप्टिकल** छवि प्राप्त हुई।
- **अवलोकन:**
    - ब्लैक होल्स को प्रत्यक्ष रूप से नहीं देखा जा सकता है क्योंकि **ये स्वयं प्रकाश, या किसी अन्य विद्युत चुम्बकीय तरंगों का उत्सर्जन या विकीर्णन नहीं करते हैं।**
    - ब्लैक होल्स की सीमा के ठीक निकट के वृताकार क्षेत्र को इवेंट होराइजन कहते हैं। इस क्षेत्र से दृश्य प्रकाश सहित, सभी प्रकार के विकिरण उत्सर्जित होता है।
- **ब्लैक होल के अध्ययन का महत्त्व:** ब्रह्मांड की संरचना और ब्रह्मांडीय गतिविधियों के बारे में मौलिक सिद्धांतों का परीक्षण करने में मदद, गुरुत्वाकर्षण बल की समझ में वृद्धि, गुरुत्वीय तरंगों का पता लगाना आदि।

2020 भौतिकी में नोबेल पुरस्कार

- रोजर पेनरोज़ ने बताया की **ब्लैक होल का निर्माण सापेक्षता के सामान्य सिद्धांत का एक मजबूत साक्ष्य** है। इस विश्लेषण के लिए उन्हें भौतिकी का नोबेल पुरस्कार दिया गया।
- **रेनहार्ड जेनेज़ेल और एंड्रिया गेज़** को हमारी आकाशगंगा के केंद्र में एक सुपरमैसिव कॉम्पैक्ट ऑब्जेक्ट की खोज के लिए भौतिकी का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया। इसको हम मौजूदा सिद्धांतों के आधार पर एक सुपरमैसिव ब्लैक होल कह सकते हैं।
    - इसके लिए इन्होंने हमारी आकाशगंगा के केंद्र में **सैजिटेरियस A* नामक क्षेत्र** का अवलोकन किया था।

ब्लैक होल के मूल भाग

- **श्वार्जस्विल्ड (Schwarzschild) रेडियस:** यह ब्लैक होल के केंद्र से इवेंट होराइजन के मध्य की त्रिज्या है। इस क्षेत्र के भीतर पलायन वेग प्रकाश की गति के बराबर होता है।
- **एर्गोस्फीयर (Ergosphere):** यदि ब्लैक होल घूर्णन कर रहा है, तो उसके द्रव्यमान के कारण ब्लैक होल के चारों ओर का स्पेस-टाइम भी घूर्णन करता है।



Mains 365 – अपडेटेड स्टडी मटीरियल

7.1.5. न्यूट्रिनो कण (Neutrino Particles)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वैज्ञानिकों ने पहली बार **मिल्की-वे आकाशगंगा की सेंट्रल डिस्क से न्यूट्रिनो की उत्पत्ति का अवलोकन किया है।**

इस अवलोकन के बारे में:

- **इस अवलोकन का डेटा आइसक्यूब न्यूट्रिनो वेधशाला** द्वारा एकत्र किया गया है। इसके द्वारा **मिल्की वे आकाशगंगा की पहली बार न्यूट्रिनो कणों की सहायता से एक अलग इमेज देखने को मिली है।**
    - यह **अपनी तरह का पहला डिटेक्टर** है। इसे **दक्षिणी ध्रुव के हिमाच्छादित क्षेत्र से गहन ब्रह्मांड का निरीक्षण करने और न्यूट्रिनो की खोज करने के लिए डिज़ाइन** किया गया है।
    - पृथ्वी **मिल्की वे आकाशगंगा में ही है।**
- यह इमेज आंखों से देखी जा सकने वाली या रेडियो तरंगों, माइक्रोवेव, इन्फ्रारेड, अल्ट्रावॉयलेट, एक्स-रे जैसे अन्य विद्युत चुम्बकीय स्रोतों को रिकार्ड करने में सक्षम वैज्ञानिक उपकरणों पर आधारित इमेज से अलग है।

न्यूट्रिनो के बारे में

- ये इलेक्ट्रॉन्स के समान ही मौलिक कण (लेकिन परमाणु का भाग नहीं) होते हैं। इसलिए ये और छोटे भागों में विखंडित नहीं हो सकते हैं।
- **प्रमुख विशेषताएं:**
    - **इनका द्रव्यमान बहुत कम होता है, ये आवेश रहित और** अर्ध प्रचक्रण (हाफ-स्पिन) कण होते हैं।
    - ये अपने स्रोत से **लगभग प्रकाश की रफ्तार से और सीधी रेखाओं में गति करते हैं।**
    - ये **शायद ही** अन्य पदार्थों के साथ **क्रिया करते हैं**, इसलिए इसे **घोस्ट पार्टिकल** भी कहा जाता है।
    - ये ब्रह्माण्ड के सभी परमाणुओं से अधिक संख्या में मौजूद हैं।
    - **ये केवल गुरुत्वाकर्षण और दुर्बल बल से प्रभावित होते हैं।**
    - ये तीन प्रकार के होते हैं जैसे **इलेक्ट्रॉन न्यूट्रिनो, टाऊ न्यूट्रिनो और म्यूऑन न्यूट्रिनो।**
        - ये अपनी यात्रा के दौरान एक प्रकार से दूसरे प्रकार में रूपांतरित हो सकते हैं। इस प्रक्रिया को **न्यूट्रिनो दोलन (Neutrino Oscillation)** कहा जाता है।
- **न्यूट्रिनो के स्रोत:**
    - ये हमारी आकाशगंगा में **कॉस्मिक किरणों के अंतर-तारकीय पदार्थ से टकराने पर** उत्सर्जित होते हैं।
    - ये सूर्य जैसे तारे, तारे में विस्फोट, सुपरनोवा, गामा-किरण विस्फोट और क्वासर द्वारा भी निर्मित होते हैं।
        - पृथ्वी के चारों ओर अधिकांश न्यूट्रिनो सूर्य से आते हैं, जो सूर्य के कोर में उत्पन्न होते हैं।
    - पृथ्वी पर न्यूट्रिनो का निर्माण **पृथ्वी के कोर और परमाणु रिएक्टरों** में अस्थिर परमाणुओं के क्षय के दौरान होता है।
        - ये कण त्वरकों या **पार्टिकल एक्सेलरेटर्स और** वायुमंडल में **उच्च गति वाले कणों के टकरावों से भी निर्मित होते हैं।**
        - **यहां तक कि केला भी न्यूट्रिनो उत्सर्जित करता है**। ये कण इसमें पोटेशियम की प्राकृतिक रेडियोधर्मिता से निर्मित होते हैं।
- **न्यूट्रिनो का पता लगाना**
    - न्यूट्रिनो दुर्बल बल की सहायता से हिम में अन्य कणों के साथ क्रिया करते हैं और म्यूऑन, इलेक्ट्रॉन तथा टॉउ में रूपांतरित हो जाते हैं।
    - नए कण न्यूट्रिनो की गति प्राप्त कर लेते हैं और **हिम में प्रकाश की तुलना में तेज़ रफ़्तार से गति करते हैं** (हालांकि यह ध्यान देना आवश्यक है कि अंतरिक्ष के निर्वात में ये कण अभी भी प्रकाश की तुलना में कम रफ़्तार से गति करेंगे)। इससे एक विशेष प्रकार का विकीर्णन उत्पन्न होता है। **इसे चेरेनकोव विकीर्णन** कहते हैं, जो नीली रोशनी जैसे दिखता है।
    - प्रस्तावित **भारतीय न्यूट्रिनो वेधशाला (INO)**[92] के तहत केवल **वायुमंडलीय न्यूट्रिनो का अध्ययन** किया जएगा।

निष्कर्ष

न्यूट्रिनो अध्ययन खगोलभौतिकीय स्रोतों जैसे कि तारों में विस्फोट, गामा-किरण विस्फोट आदि के बारे में जानकारी प्रदान करेगा तथा ब्रह्मांड के उद्भव से संबंधित समझ और घटना को बेहतर बनाने में मदद करेगा।

---

[92] India-based Neutrino Observatory

7.1.6. ग्रेविटेशनल वेव्स या गुरुत्वीय तरंगें (Gravitational Waves)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वैज्ञानिकों ने इस बात के साक्ष्य पेश किए हैं कि गुरुत्वीय तरंगें निम्न-आवृत्तियों पर ब्रह्मांड में गमन करते हुए **कॉस्मिक बैकग्राउंड हम (Cosmic background hum)** का निर्माण कर रही हैं।

ग्रेविटेशनल वेव्स या गुरुत्वीय तरंगों (GW) के बारे में

- उत्पत्ति:
  - **ग्रेविटेशनल वेव्स,** ब्रह्मांड में कुछ सबसे प्रबल ऊर्जावान परिघटनाओं के कारण स्पेस-टाइम में उत्पन्न होने वाली लहरें (Ripples) हैं। इन परिघटनाओं में **दो ब्लैक होल्स का आपस में विलय और दो न्यूट्रॉन तारों की आपस में टक्कर** आदि शामिल हैं।
  - सर्वाधिक प्रबल व ऊर्जावान गुरुत्वीय तरंगों का निर्माण तब होता है जब अंतरिक्ष में पिंड अत्यधिक तीव्रता से गति करते हैं।
  - **ग्रेविटेशनल वेव्स के लिए उत्तरदायी कुछ परिघटनाएं:** जब किसी तारे में असमान रूप से विस्फोट होता है, तो दो बड़े तारे एक-दूसरे की परिक्रमा करते हैं आदि।
- **उच्च और निम्न आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगें**
  - **उच्च-आवृत्ति** वाली गुरुत्वीय तरंगें छोटे आकार के दो **ब्लैक होल्स के आपस में विलय के कारण उत्पन्न होती है। सरल शब्दों में कहें तो जब छोटे आकर के दो** ब्लैक होल्स एक-दूसरे की परिक्रमा करते हुए नजदीक आने लगते हैं तो वे और अधिक तेजी से एक-दूसरे की परिक्रमा करने लगते हैं। अंततः दोनों के विलय के बाद उच्च आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगें उत्पन्न होती हैं।
  - **निम्न-आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगें आकाशगंगाओं के केंद्र में मौजूद दो विशाल ब्लैक होल्स के आपस में विलय कारण उत्पन्न होती हैं।** इन ब्लैक होल्स का द्रव्यमान हमारे सूर्य के द्रव्यमान से अरबों गुना अधिक होता है। ये दोनों ब्लैक होल्स **धीरे-धीरे एक-दूसरे की परिक्रमा करते हैं** और इनके **विलय में कई मिलियन वर्ष लग जाते हैं।**
- **उच्च आवृत्ति वाले ग्रेविटेशनल वेव्स का पता लगाना:**
  - इनकी उपस्थिति के बारे में जानकारी **सबसे पहले आइंस्टीन ने अपने सापेक्षता के सिद्धांत** में दी थी।
  - गुरुत्वीय तरंगों को **पहली बार 2015 में खोजा गया था।** इन तरंगों को एक प्रयोग के दौरान उपयोग किए जा रहे **लेजर इंटरफेरोमीटर ग्रैविटेशनल ऑब्जर्वेटरी (LIGO) डिटेक्टरों से खोजा गया था।**
    - **खोजी गई ये तरंगें उच्च आवृत्ति की थीं।** इसलिए ऐसा माना जाता है कि ये लगभग 1.3 बिलियन वर्ष पहले हुए दो अपेक्षाकृत छोटे ब्लैक होल्स के विलय के कारण उत्पन्न हुई थीं।

वैज्ञानिकों ने निम्न आवृत्ति गुरुत्वीय तरंगों का पता कैसे लगाया?

- **15 वर्षों की अवधि के दौरान पल्सर का अध्ययन: निम्न आवृत्ति वाली गुरुत्वीय तरंगों का पता लगाने** हेतु शोधकर्ताओं ने पल्सर का अध्ययन किया। इसके लिए दुनिया भर में **छह बड़े रेडियो टेलीस्कोप का उपयोग** किया गया। **भारत स्थित जायंट मीटरवेव रेडियो टेलिस्कोप (GMRT, पुणे)** विश्व के उन छह बड़े रेडियो टेलिस्कोप्स में से एक है, जिसने साक्ष्य प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
  - पल्सर **तेजी से घूर्णन करने वाले न्यूट्रॉन तारे** होते हैं। ये **विकिरण के प्रकाश पुंज उत्सर्जित** करते हैं, जिन्हें पृथ्वी से प्रकाश की चमकदार रौशनी के रूप में देखा जाता है।
  - **इनका उत्सर्जन समय के एक अत्यंत सटीक अंतराल पर होता है, इसलिए वैज्ञानिक** पल्सर को **'कॉस्मिक घड़ी' के रूप में देखते हैं।**
- वैज्ञानिकों ने यह पाया कि **न्यूट्रॉन तारों या पल्सर से उत्सर्जित कुछ प्रकाश पुंज** पृथ्वी तक **थोड़ी देर से और** जबकि कुछ बाद में पहुंचते है। अतः वैज्ञानिक इस नतीजे पर पहुंचे कि **यह अंतराल गुरुत्वीय तरंगों के कारण स्पेसटाइम में हुए व्यवधान के कारण होता है।**
  - ब्रह्मांड में **गुरुत्वीय तरंगें गमन के दौरान स्पेसटाइम के ताने-बाने में संकुचन और विस्तार** करती जाती हैं।
  - इस संकुचन और विस्तार के कारण **पृथ्वी और पल्सर के बीच की दूरी में अत्यंत सूक्ष्म बदलाव होता** है। इसके परिणामस्वरूप पल्सर से प्रकाश पुंज का उत्सर्जन थोड़े पहले या थोड़े बाद में होता दिखाई पड़ता है।
- वैज्ञानिकों ने ब्रह्मांड के ग्रेविटेशनल वेव बैकग्राउंड की तुलना लोगों के बड़े समूह की आपसी बातचीत की भुनभुनाहट से की है, जिसमें किसी एक व्यक्ति की बात को सुनना या समझना कठिन होता है।

निष्कर्ष

शोधकर्ताओं को उम्मीद है कि इस तरह की गुरुत्वीय तरंगों का अध्ययन जारी रखने से हमें ब्रह्मांड के सबसे बड़े पिंडों के बारे में और अधिक जानने में मदद मिलेगी। इससे ब्रह्मांड में ब्लैक होल्स और आकाशगंगाओं के विलय से संबंधित इतिहास के बारे में जानने के नए रास्ते खुल सकते हैं।

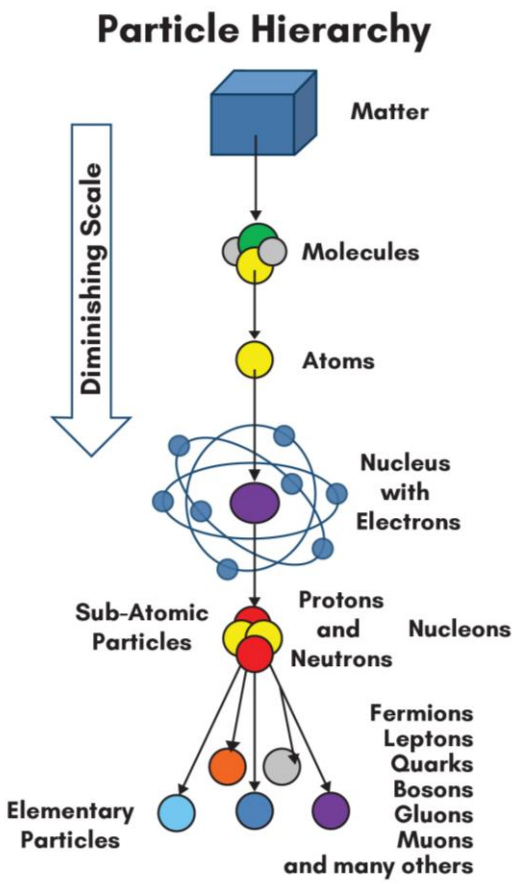
7.1.7. दुर्लभ हिग्स बोसॉन का क्षय (Rare Higgs Boson Decay)

सुर्ख़ियों में क्यों?

लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) का संचालन **यूरोपियन ऑर्गनाइजेशन फॉर न्यूक्लियर रिसर्च (CERN)** के वैज्ञानिक कर रहे हैं। हाल ही में, LHC में किए जा रहे एक प्रयोग के दौरान एक दुर्लभ प्रक्रिया का पहला प्रमाण मिला है। इस प्रक्रिया में हिग्स बोसोन का क्षय Z बोसॉन और फोटॉन में हुआ।

इस खोज के बारे में

- **यह एक बहुत ही दुर्लभ क्षय की प्रक्रिया है** जो हमें हिग्स बोसॉन के साथ-साथ हमारे ब्रह्मांड के बारे में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करती है।
- **यह क्षय को** CERN के लार्ज हैड्रॉन कोलाइडर (LHC) के जनरल-पर्पज डिटेक्टर्स यथा **ATLAS और CMS में देखा गया गया था।**
  - यह **दुनिया का सबसे बड़ा और सबसे शक्तिशाली कण त्वरक (Particle accelerator) है।** इसे 2008 में जिनेवा के पास CERN में स्थापित किया गया था।
- **इस खोज के निहितार्थ:**
  - यह क्षय ऐसे कणों के अस्तित्व का अप्रत्यक्ष प्रमाण प्रदान कर सकता है, जिनका पूर्वानुमान **"स्टैंडर्ड मॉडल ऑफ पार्टिकल फिजिक्स (SMPP)"** में भी नहीं किया गया था।
  - इस शोध से **पांचवें मौलिक बल का भी पता चल सकता है, जिसकी खोज अभी तक नहीं हुई है।**
    - **भौतिकविदों ने वर्तमान में चार मूल बलों को मान्यता दी हुई है।** इनमें शामिल हैं: प्रबल बल (Strong force), दुर्बल बल (Weak force), विद्युत चुम्बकीय बल (Electromagnetic force) और गुरुत्वाकर्षण बल (Gravitational force)।



हिग्स बोसॉन

- इसे प्रचलित रूप से गॉड पार्टिकल्स भी कहा जाता है और यह एक उप-परमाणु कण है। इसके बारे में **पहली बार 1960 के दशक में भौतिकशास्त्री पीटर हिग्स और** अन्य वैज्ञानिकों ने **बताया था।**
- इसके अस्तित्व को **2012 में** CERN के LHC में किए गए प्रयोगों द्वारा **सिद्ध किया गया था।**
- यह उस बल को दर्शाता है जिसे **कोई कण ऊर्जा क्षेत्र से गुजरते समय अनुभव करता है,** इसे हिग्स फील्ड कहा जाता है। यह सम्पूर्ण ब्रह्मांड में पाया जाता है।
- **हिग्स बोसॉन के गुण:**
  - **द्रव्यमान:** इसका **द्रव्यमान 125.35 गीगा-इलेक्ट्रॉन वोल्ट (GeV)** है, जो **प्रोटॉन के द्रव्यमान का लगभग 133 गुना** होता है।
  - **स्पिन:** यह **एक स्केलर पार्टिकल है और इसका स्पिन '0' है** और इसमें कोई कोणीय संवेग नहीं होता है।
  - **लाइफटाइम:** इनका लाइफटाइम **बहुत छोटा होता** है और उच्च-ऊर्जा टकराव के बाद इसका **तेजी से अन्य कणों में क्षय हो जाता है।**
  - **डिटेक्शन:** इसका **पता अप्रत्यक्ष** रूप से उन कणों को देखकर लगाया जाता है जिनमें इसका क्षय होता है।
    - **सामान्य रूप से हिग्स बोसॉन का क्षय फोटॉन्स के युग्मों या W या Z बोसॉन युग्मों में होता है।** हालिया शोध में हिग्स बोसॉन को फोटॉन और Z बोसॉन के साथ क्षय होते हुए पाया गया है, जो कि असामान्य है।

स्टैंडर्ड मॉडल ऑफ पार्टिकल फिजिक्स (SMPP) क्या है?

- स्टैंडर्ड मॉडल **एक सैद्धांतिक फ्रेमवर्क है जो पदार्थ के मौलिक कणों और उनकी पारस्परिक क्रियाओं की व्याख्या करता है।**
- इस मॉडल में **पदार्थ के व्यवहार को नियंत्रित करने वाले चार बलों में से तीन बलों को शामिल किया गया** है। ये बल हैं: विद्युत-चुंबकीय बल, प्रबल बल और कमजोर बल।
    - वर्तमान में, स्टैंडर्ड मॉडल के तहत गुरुत्वाकर्षण बल को शामिल नहीं किया गया है।
- यह फ्रेमवर्क बताता है कि कैसे **दो मौलिक कण यथा फर्मिऑन्स और बोसॉन्स तथा उनकी परस्पर क्रियाएं ही ब्रह्मांड में सभी पदार्थों का निर्माण करती हैं।**
    - **फर्मिऑन्स वे कण हैं जो पदार्थ का निर्माण करते हैं** और इन्हें **क्वार्क और लेप्टॉन** नामक दो समूहों में वर्गीकृत किया गया है।
    - **बोसॉन वे कण हैं जो बल का वहन करते हैं।** ये कणों के बीच परस्पर क्रिया में मध्यवर्ती की भूमिका निभाते हैं।
        - स्टैंडर्ड मॉडल में **बोसॉन के रूप में फोटॉन, W और Z बोसॉन, ग्ल्यूऑन्स और हिग्स बोसॉन** हैं।
- यह सिद्धांत इस तथ्य कि व्याख्या नहीं करता है कि कण कैसे द्रव्यमान प्राप्त करते हैं। वर्तमान खोज इसका कारण का पता लगाने में सहायता कर सकती है।

7.2.आई.टी., कंप्यूटर, रोबोटिक्स (IT, Computer, Robotics)

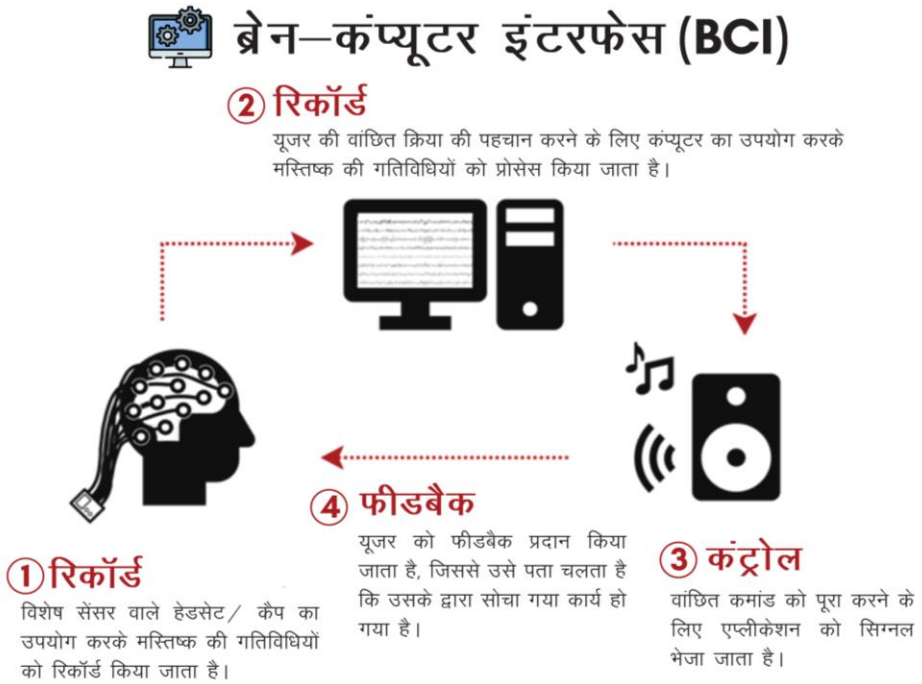
7.2.1. ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (Brain-Computer Interface: BCI)

सुर्ख़ियों में क्यों?

अमेरिकी **फ़ूड एंड ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन (FDA)** ने एलन मस्क की **न्यूरालिंक चिप (Neuralink chip)** को मानव परीक्षण के लिए मंजूरी दे दी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इसका लक्ष्य वर्तमान में FDA द्वारा स्वीकृति प्राप्त उपकरणों की तुलना में **कम-से-कम 100 गुना अधिक ब्रेन कनेक्शन वाले अगली पीढ़ी के मस्तिष्क प्रत्यारोपण (Brain Implant)** का निर्माण करना है।



ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस (BCI) के बारे में

- यह एक प्रकार की संचार प्रणाली है। इसके तहत कोई व्यक्ति अपने मस्तिष्क से सीधे संकेत भेज कर अपनी इच्छानुसार बाह्य उपकरणों या किसी एप्लिकेशन को संचालित कर सकता है। इसके जरिए व्यक्ति अपने मस्तिष्क से सीधे संकेत भेज कर अपने आस-पास की किसी चीज़ को बदल सकता है, उसे स्थानांतरित या नियंत्रित कर सकता है या उसके साथ परस्पर संवाद स्थापित कर सकता है।
    - दूसरे शब्दों में, BCI के जरिए हम केवल अपने मस्तिष्क का उपयोग करके किसी एप्लिकेशन या डिवाइस को नियंत्रित कर सकते हैं।
- **इसके मुख्य भाग हैं:**
    - मस्तिष्क से आने वाले संकेतों का पता लगाने और उन्हें रिकॉर्ड करने के लिए **एक डिवाइस।**
    - रिकॉर्ड किए गए मस्तिष्क के संकेतों को प्रोसेस करने और उसका विश्लेषण करने के लिए **एक कंप्यूटर।**
    - जिसको आप नियंत्रित करना चाहते हैं वो **एप्लीकेशन/ डिवाइस।**
    - एक **फीडबैक** प्रणाली।

* **BCI के लिए मस्तिष्क गतिविधि/ संकेतों को मापने हेतु उपयोग की जाने वाली अलग-अलग तकनीकें निम्नलिखित हैं:**
  * **इलेक्ट्रोएन्सेफेलोग्राफी (EEG):**
    * EEG में सिर पर एक छोटी, धातु की डिस्क (इलेक्ट्रोड) को लगाकर मस्तिष्क की विद्युतीय गतिविधि या संकेतों को मापा जाता है।
  * **फंक्शनल मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग (fMRI)**
    * इसके तहत तंत्रिका तंत्र संबंधी गतिविधि की प्रतिक्रिया में रक्त ऑक्सीजनीकरण और इसके प्रवाह में आए बदलाव का पता लगाया जाता है।

BCI के उपयोग

* इसका उपयोग वृद्ध लोगों को चलने-फिरने की क्रियाओं और संज्ञानात्मक क्षमताओं (Cognitive abilities) में सहायता देने के लिए भी किया जा सकता है।
* **बीमारियों का इलाज:** इसके जरिए पार्किंसंस रोग, मिर्गी और रीढ़ की हड्डी की चोट आदि का इलाज किया जा सकता है।
* यह **मस्तिष्क संबंधी अनुसंधान को सुगम** बनाता है।
* **मानव के प्रदर्शन में सुधार करना:** BCI का उपयोग निम्नलिखित हेतु न्यूरोफीडबैक प्रशिक्षण साधन के रूप में किया जा सकता है:
  * व्यक्ति के मौजूदा संज्ञानात्मक प्रदर्शन में सुधार करने,
  * मानव क्षमताओं को बढ़ाने और
  * मानव-कंप्यूटर इंटरैक्शन को बेहतर बनाने के लिए।

BCI से संबंधित चिंताएं

* **तकनीकी और उपयोगकर्ता से जुड़ी चुनौतियां:** प्रत्येक व्यक्ति विशिष्ट मस्तिष्क संकेत उत्पन्न करता है, जिन्हें स्पष्ट रूप से मापना मुश्किल काम है।
* **डेटा की निजता और सुरक्षा:** हैकर्स मैलवेयर का उपयोग करके डिवाइस द्वारा उत्पन्न मस्तिष्क-तरंग के डेटा को बाधित कर सकते हैं।
* **सामाजिक प्रभाव:** व्यक्ति द्वारा उपयोग किए जाने वाले BCI की लागत सैकड़ों से हजारों डॉलर तक होती है। इसलिए आबादी का एक विशाल हिस्सा इसको खरीदने में सक्षम नहीं है।
* **नैतिक चिंताएं:** BCI द्वारा मानव की क्षमता को बढ़ाने के संबंध में अनुचित लाभ पहुँचाने और इसके उपयोग के लिए अनिवार्य सहमति क्या होगी, इसके बारे में सवाल उठाए जा सकते हैं।
* **चिकित्सीय चिंताएं:** BCI से मस्तिष्क के अन्य कार्य भी प्रभावित हो सकते हैं। इससे किसी भी अवांछित दुष्प्रभाव जैसे- दौरे (Seizures), सिरदर्द, मनोस्थिति में बदलाव या संज्ञानात्मक हानि आदि देखने को मिल सकती है।

निष्कर्ष

आने वाले कुछ दशकों में, BCI संबंधी अनुसंधान और विकास में वृद्धि जारी रहने की संभावना है। इसके अलावा, हमें लोगों के दैनिक जीवन में BCI का अधिक व्यापक उपयोग देखने को मिल सकता है। साथ ही, BCI की पूरी क्षमता का फायदा उठाने के लिए इसकी सटीकता, विश्वसनीयता और दक्षता में सुधार करने की भी जरूरत है।

7.2.2. लाइट डिटेक्शन एंड रेंजिंग (लिडार) (Light Detection and Ranging: LiDAR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) का लक्ष्य स्थलों के उत्खनन से पहले लाइट डिटेक्शन एंड रेंजिंग (LiDAR) सर्वेक्षण करना है।

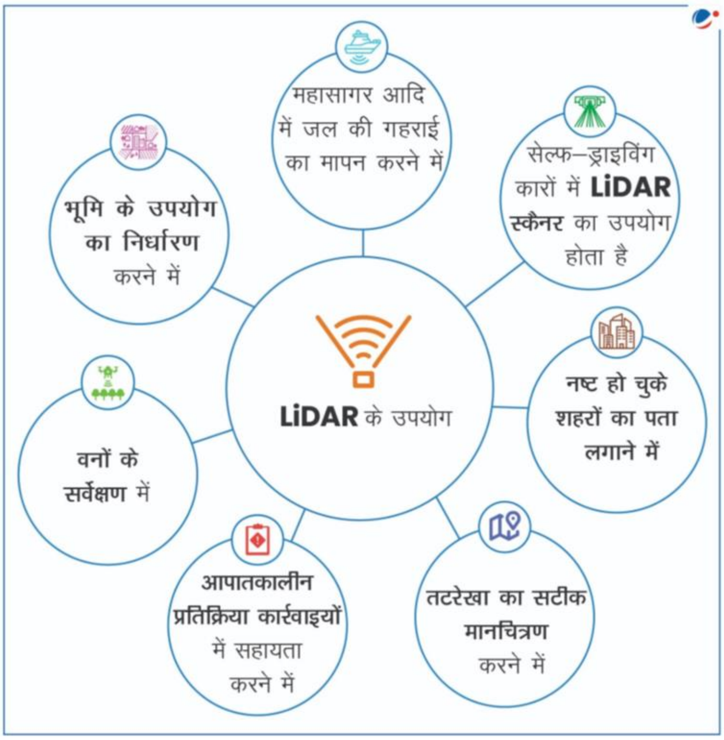
LiDAR के बारे में

* यह एक **रिमोट सेंसिंग तकनीक** है, जो किसी लक्ष्य की सीमा (दूरी) को मापने के लिए **पल्स्ड लेजर के रूप में प्रकाश का उपयोग करती** है।
  * यह **रडार और सोनार के समान है** जो क्रमशः रेडियो और ध्वनि तरंगों का उपयोग करते हैं।
* **LiDAR के प्रकार:**
  * **टोपोग्राफिक LiDAR:** भूमि का मानचित्र तैयार करने के लिए **निकट-अवरक्त लेजर (Near-infrared laser)** का उपयोग करता है।

- ○ **बाथमीट्रिक LiDAR:** समुद्र तल और नदी तल की ऊंचाई को मापने के लिए **पानी को भेदने वाली हरी रोशनी** का भी उपयोग करता है।
- **डेटा प्राप्त करने के लिए उपयोग किये जाने वाले प्लेटफार्म:** हवाई जहाज और हेलीकॉप्टर।

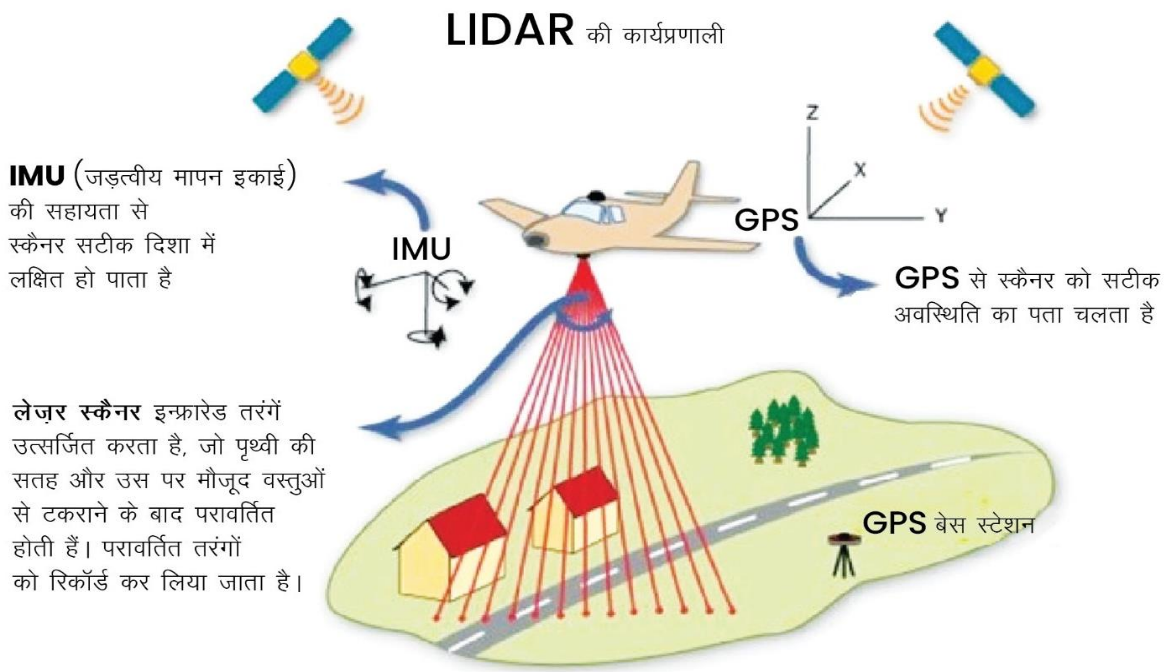
LiDAR की कार्यप्रणाली

- इसमें एक हवाई लेजर को लक्षित क्षेत्र की ओर निर्देशित किया जाता है और प्रकाश की किरण उस सतह से परावर्तित होती है जिसका वह सामना करती है।
  - ○ एक सेंसर किसी क्षेत्र सीमा को **मापने के लिए इस परावर्तित प्रकाश को रिकॉर्ड करता** है।
- जब लेज़र रेंज को **स्थिति और ओरिएंटेशन डेटा के साथ जोड़ा जाता है, तो एक पॉइंट क्लाउड** (ऊंचाई बिंदुओं का समूह) बन जाता है।
  - ○ प्वाइंट क्लाउड **पृथ्वी की सतह पर एक विशेष बिंदु एवं अन्य भू-स्थानिक उत्पाद,** जैसे- डिजिटल एलिवेशन मॉडल, कैनोपी मॉडल, बिल्डिंग मॉडल और समोच्च उत्पन्न करने में मदद करता है।



निष्कर्ष

LiDAR किसी ऊंचाई के **हाई रिज़ॉल्यूशन डेटा प्राप्त** करना आसान बनाकर उसकी प्रमुख विशेषताओं का अनुमान लगाने और बड़े क्षेत्रों का **सटीक भू-स्थानिक माप** प्रदान करने में मदद करता है।



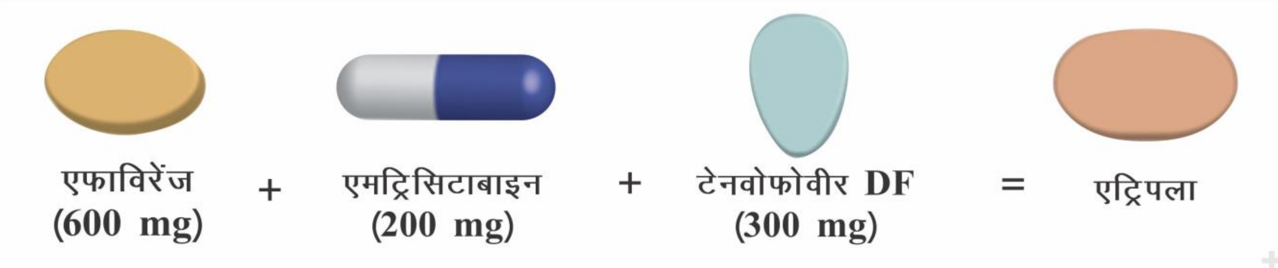
7.3. स्वास्थ्य (Health)

7.3.1. फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन दवाएं (Fixed Dose Combination Drugs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय** ने 14 फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन (FDC) दवाओं के विनिर्माण, बिक्री या वितरण पर प्रतिबंध लगा दिया है।

HIV–ड्रग के फिक्स्ड डोज़ कॉम्बिनेशन के उदाहरण



अन्य संबंधित तथ्य

- वर्तमान में जिन **14 FDCs पर प्रतिबंध** लगाए गए हैं**, वे उन 344 ड्रग कॉम्बिनेशंस का हिस्सा हैं** जिन पर सरकार ने 2016 में प्रतिबंध लगा दिया था। प्रतिबंधित FDCs में निमेसुलाइड + पेरासिटामोल डिस्पर्सिबल टैबलेट, और एमोक्सिसिलिन + ब्रोमहेक्सिन आदि दवाएं शामिल हैं।

फिक्स्ड डोज कॉम्बिनेशन (FDC) के बारे में

- **FDC** ऐसे दवा उत्पाद होते हैं जिनमें **एक या एक से अधिक सक्रिय सामग्रियां (Active Ingredients)** होती हैं तथा जिनका उपयोग रोग के निश्चित लक्षण के इलाज के लिए किया जाता है।
- यदि कोई कॉम्बिनेशन पहली बार बनाया जाता है, तो इसे नई दवा की परिभाषा के तहत शामिल किया जाता है।
- **नई दवाओं को लाइसेंस देना:** नई दवाओं को राज्य लाइसेंसिंग प्राधिकरणों (SLAs) द्वारा लाइसेंस दिए जाने से पहले **भारत के औषधि महानियंत्रक (DCGI)**[93] **से पूर्व-मंजूरी** लेना अनिवार्य है।

FDCs के गुण

- यह **एकल सक्रिय सामग्री वाली दवाओं की तुलना में लाभकारी है एवं इनके उत्पादन में लागत भी कम** आती है।
- HIV, मलेरिया और टी.बी. जैसे **संक्रामक रोगों के उपचार में FDCs प्रभावी** सिद्ध हुई हैं।
- अलग-अलग दवाएं देने के बजाए रोगी को FDCs के रूप में एकल दवा दी जा सकती है **(इसे पिल बर्डन में कमी करना भी कहते हैं)** और एक दवा लेने में रोगी से कोई भूल भी नहीं होती है।

FDCs के दोष

- **फार्माकोडायनामिक (दवाओं के असर) मिसमैच:** FDCs में इस्तेमाल दो घटकों (तत्वों) के बीच बेमेल होने की दशा में इन दवाओं का असर कम हो सकता है या विषाक्तता बढ़ सकती है। उदाहरण के लिए- एक दवा में एडिटिव/ ऐन्टैगनिस्टिक (Additive/ Antagonistic), दोनों प्रभाव वाले तत्वों का शामिल होना।
- **शेल्फ लाइफ में कमी:** FDCs के लिए असंगत/ अप्रासंगिक दवाओं को मिश्रित करने पर FDCs की शेल्फ लाइफ में कमी आ सकती है।
- **रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR):** असंगत FDCs के साथ निम्न गुणवत्ता वाली रोगाणुरोधी दवाओं की खुराक रोगजनकों को मारने में बेअसर हो सकती है और इससे रोगजनकों में FDCs के प्रति प्रतिरोध भी विकसित हो जाता है।

FDCs के विनियमन के लिए भारत द्वारा उठाए गए कदम

- **ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक (संशोधन) एक्ट, 2008** के तहत नकली और मिलावटी दवाओं के विनिर्माताओं के लिए कठोर दंड का प्रावधान किया गया है। इसके अलावा, अधिनियम में कुछ अपराधों को **संज्ञेय** और **गैर-जमानती** भी बनाया गया है।
- केंद्रीय औषधि परीक्षण प्रयोगशालाओं[94] की परीक्षण क्षमताओं को लगातार मजबूत किया जा रहा है।
- **वर्ष 2017 में ड्रग्स एंड कॉस्मेटिक नियम 1945 में संशोधन:** इसमें यह प्रावधान किया गया कि आवेदक को दवाओं के ओरल डोजेस के विनिर्माण का लाइसेंस प्राप्त करने के लिए आवेदन के साथ-साथ **बायोइक्विवलेंस** अध्ययन का परिणाम भी प्रस्तुत करना होगा।

भारत में FDCs के विनियमन से जुड़े हुए मुद्दे

- दवाओं को मूल्य नियंत्रण से बचाने के लिए अलग-अलग दवाओं को मिलाकर एक **नयी FDC** दवा तैयार कर ली जाती है।
- अधिक **फार्माकोलॉजिकल शोध नहीं होने के बावजूद** राज्य लाइसेंसिंग अधिकारियों (SLAs) से लाइसेंस प्राप्त करके और गुणवत्ता से समझौता करते हुए नई **FDC** (4 साल के बाद) दवा तैयार कर ली जाती है।

---

[93] Drugs Controller General of India

[94] Central Drugs Testing Laboratories

- **राज्य औषधि नियंत्रण संगठनों (SDCO) के पास पर्याप्त क्षमता** नहीं है। इनके पास बुनियादी ढांचा सुविधाओं का अभाव है, इनके पास औषधि निरीक्षकों की संख्या कम है और उनमें विशेषज्ञता भी कमी है आदि।
- भारत में हानिकारक दवाओं से होने वाले रिएक्शन की **रिपोर्ट करने की समुचित व्यवस्था नहीं** है।

आगे की राह

- **समय-समय पर सर्वेक्षण की आवश्यकता:** इस क्षेत्रक की मौजूदा समस्या का आकलन करने के लिए दवा विनिर्माताओं तथा थोक और खुदरा दुकानों का समय-समय पर सर्वेक्षण करना चाहिए।
- **राष्ट्रीय औषधि प्राधिकरण (NDA):** हाथी समिति और औषधि नीति 1994 द्वारा सुझाए गए इस प्राधिकरण को संसद द्वारा अधिनियम पारित करके स्थापित करने पर विचार करना चाहिए।
- **कड़ी दंडात्मक कार्रवाई:** माशेलकर समिति ने सुझाव दिया था कि दवाओं के उत्पादन में किसी भ्रष्टाचार के मामलों में शामिल लोगों के खिलाफ सख्त कार्रवाई दूसरों को ऐसे भ्रष्टाचार करने से रोकेगी।
- **आवश्यक वस्तु (दवाओं के विपणन में अनैतिक प्रथाओं का नियंत्रण) आदेश, 2017:** इस आदेश को अंतिम रूप देने और लागू करने से अनैतिक गतिविधियों पर अंकुश लगाने में मदद मिलेगी।

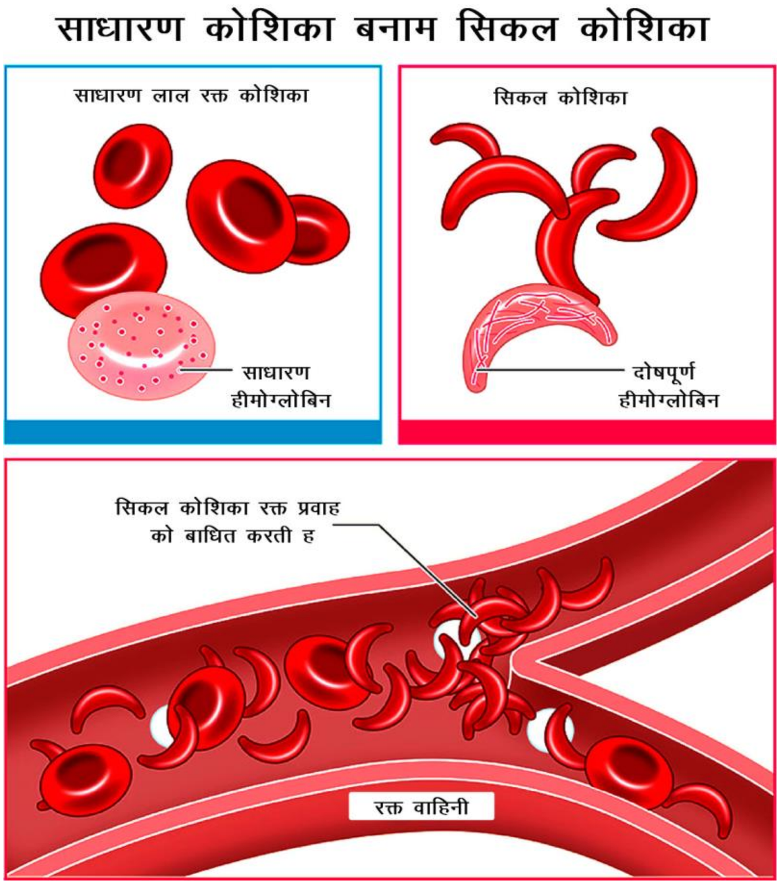
7.3.2. सिकल सेल एनीमिया (Sickle Cell Anaemia)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत के प्रधान मंत्री ने मध्य प्रदेश में **राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन**[95] की शुरुआत की है।

सिकल सेल रोग

- **सिकल सेल रोग (SCD) एक प्रकार का हीमोग्लोबिन विकार है।** यह एक वंशानुगत रक्त रोग है, जो शरीर में **ऑक्सीजन के प्रवाह को प्रभावित** करता है।
- इस रोग में **लाल रक्त कोशिकाओं** के आकार में परिवर्तन हो जाता है। कोशिका एक **साधारण डोनट के आकार से परिवर्तित होकर अर्धचंद्राकार या दरांती (Sickle/ सिकल)** के आकार की बन जाती है। (इंफोग्राफिक देखें)
- **इलाज:** वर्तमान में सिकल सेल रोग का **एकमात्र इलाज** स्टेम सेल या अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण (हेमेटोपोएटिक स्टेम सेल ट्रांसप्लांट) है। हालांकि, इसके अपने खतरे हैं।



भारत में सिकल सेल रोग

- SCA रोग से ग्रस्त अनुमानित जन्मों के मामले में **भारत दूसरा सबसे बुरी तरह प्रभावित देश है** - यानी, जन्म के समय से ही SCA रोग से ग्रस्त होने की संभावना।
- भारत में, कुपोषण के कारण **जनजातीय आबादी में SCD की समस्या अधिक देखने को मिलती** है।
- स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय (MoHFW) की **जनजातीय स्वास्थ्य विशेषज्ञ समिति की रिपोर्ट**[96] में SCD को जनजातीय आबादी के स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले **10 विशेष समस्याओं में से एक के रूप में सूचीबद्ध किया है।**
    - महाराष्ट्र की पावरा, भील, माडिया, गोंड और परधान जैसी जनजातियों में इस रोग की प्रसार दर बहुत अधिक है।

[95] National Sickle Cell Anaemia Elimination Mission

[96] Tribal Health Expert Committee Report

राष्ट्रीय सिकल सेल एनीमिया उन्मूलन मिशन के बारे में

- **उद्देश्य:** इस मिशन का उद्देश्य सभी SCD रोगियों को सस्ती और सुलभ **देखभाल प्रदान करना, देखभाल की गुणवत्ता सुनिश्चित करना और बीमारी के प्रसार को कम करना** है।
    - इस मिशन का लक्ष्य **2047 से पहले भारत में लोक स्वास्थ्य समस्या के रूप में SCD का उन्मूलन** करना है।
- **रणनीति:** इस मिशन का क्रियान्वयन मिशन मोड में किया जाएगा। इसके लिए **निम्नलिखित तीन-स्तंभीय रणनीति अपनाई जाएगी:**
    - **स्वास्थ्य संवर्धन:** जागरूकता सृजन और विवाह पूर्व आनुवंशिक परामर्श।
    - **रोकथाम:** सार्वभौमिक जांच और शीघ्र पहचान।
    - **समग्र प्रबंधन** एवं निरंतर देखभाल।
- **मिशन के लाभार्थी:** इसके तहत **राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) के माध्यम से नवजात से लेकर 18 वर्ष की आयु तक** की पूरी आबादी को कवर किया जाएगा। बाद में, **40 वर्ष तक** की पूरी आबादी को इस मिशन में शामिल किया जाएगा।
    - प्रारंभ में, **SCD के उच्च प्रसार वाले 17 राज्यों पर ध्यान** केंद्रित किया जाएगा। **इनमें शामिल राज्य हैं-** गुजरात, महाराष्ट्र, राजस्थान, मध्य प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़, आदि।
    - इस मिशन का लक्ष्य **साढ़े तीन वर्षों में 7 करोड़ लोगों को कवर** करना है।
- **कन्वर्जेन्स:** इस कार्यक्रम को राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) के तहत मौजूदा तंत्र और रणनीतियों (जैसे प्रधान मंत्री सुरक्षित मातृत्व अभियान) के साथ एक एकीकृत किया जाएगा।

सिकल सेल एनीमिया को नियंत्रित करने के लिए की गई अन्य पहलें

- हीमोग्लोबिनोपैथी पर राष्ट्रीय स्वास्थ्य मिशन (NHM) दिशा-निर्देश में **सामुदायिक स्तर पर सेवाएं** उपलब्ध कराने का प्रावधान किया गया है। हीमोग्लोबिनोपैथी के तहत **हीमोग्लोबिन से संबंधित सभी आनुवांशिक बीमारियों** को शामिल किया गया है।
- सरकार की योजना जनजातीय क्षेत्रों में 40 वर्ष से कम आयु के लोगों को **विशेष कार्ड वितरित करने** की है।
- इस संबंध में जनजातीय मामलों के मंत्रालय ने एक पोर्टल की शुरुआत की है। इस पोर्टल पर जनजातीय समूह सिकल सेल एनीमिया से संबंधित सभी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

SCA को नियंत्रित करने में चिंताएं

- **जनजातीय और ग्रामीण क्षेत्रों में स्क्रीनिंग के संबंध में जागरूकता और स्क्रीनिंग केंद्र, दोनों का अभाव** है।
- इस रोग के लिए जीन थेरेपी और स्टेम सेल प्रत्यारोपण जैसे इलाज **काफी महंगे हैं और इलाज के ये तरीके अभी भी पूरी तरीके से विकसित नहीं** हुए हैं।
- जनजातीय लोग आमतौर पर इलाज के लिए पारंपरिक चिकित्सा पर भरोसा करते हैं।

निष्कर्ष

SCA का समाधान करने के लिए, परामर्श के साथ-साथ **समय पर निदान,** फ्रंटलाइन कार्यकर्ताओं द्वारा **रोगी सहायता समूहों का गठन** और सरकार और **गैर सरकारी संगठनों के बीच बेहतर सहयोग की आवश्यकता** है।
बच्चों में SCA के प्रसार को कम करने में **प्रसवपूर्व निदान** भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है।

7.4. विविध (Miscellaneous)

7.4.1. क्लाउड सीडिंग (Cloud seeding)

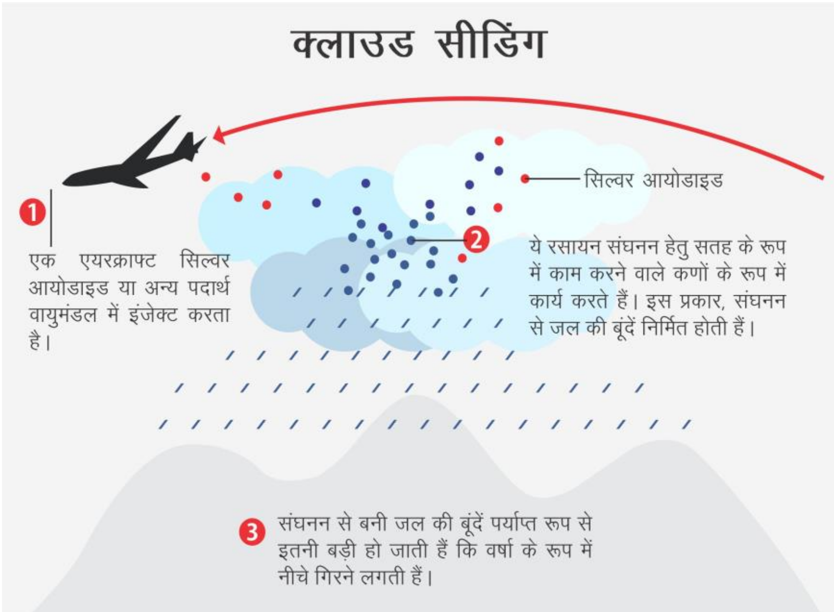
सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT), कानपुर ने **क्लाउड सीडिंग के लिए एक परीक्षण उड़ान का सफलतापूर्वक संचालन** किया।

क्लाउड सीडिंग के बारे में

- क्लाउड सीडिंग **मौसम में कृत्रिम तरीके से बदलाव करने की एक तकनीक** है। इसकी सहायता से कृत्रिम तरीके से वर्षा कराई जाती है।
  - **क्लाउड सीडिंग** का उद्देश्य **संघनन की अभिक्रिया के लिए** रासायनिक 'नाभिक (Nuclei)' उपलब्ध कराकर इस प्रक्रिया को **सुविधाजनक बनाना और तेज करना** है।
- **बादलों में नाभिक कणों को शामिल करने के दो तरीके हैं:**
  - आकाश में कणों को छोड़ने के लिए **बड़ी कैनन का उपयोग** करना,
  - **हवाई जहाज का इस्तेमाल** करके आकाश में ऊपर से कणों को छोड़ना।
- **क्लाउड सीडिंग में मुख्य रूप से 8 रसायनों का उपयोग किया जाता है-** सिल्वर आयोडाइड, शुष्क बर्फ, पोटेशियम आयोडाइड, प्रोपेन, कैल्शियम कार्बाइड, अमोनियम नाइट्रेट, सोडियम क्लोराइड, यूरिया यौगिक।

क्लाउड सीडिंग के लाभ



- **सूखा प्रबंधन:** क्लाउड सीडिंग तकनीक सूखा प्रभावित क्षेत्रों के लिए उपयोगी है। **भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD)** के अनुसार, **भारत के 87% जिले सूखे की चपेट में हैं।**
- **कोहरे के मौसम के दौरान हवाई अड्डों पर कोहरा साफ करना।**
- **ओलावृष्टि को रोकने में सहायक:** जब क्लाउड सीडिंग तीव्र गति से कराई जाती है, तो ओलों का विकास बादल के निचले स्तर पर होता है, जहां जल की मात्रा कम होती है और ऊपर उठती हुई आर्द्र वायु भी प्रबल नहीं होती है।
- **अन्य स्थानों पर वर्षण को संभव बनाना :** क्लाउड सीडिंग के जरिए आवश्यकता के आधार पर बादलों को अन्य क्षेत्रों की ओर भी मोड़ा जा सकता है। उदाहरण के लिए- चीन ने 2008 ओलंपिक उद्घाटन समारोह को वर्षा के व्यवधान से बचाने के लिए इस तकनीक का इस्तेमाल किया था।
- **जल की उपलब्धता में सुधार:** क्लाउड सीडिंग से देश भर में वर्षा को वितरित करने में मदद मिलेगी। इस प्रकार यह तकनीक जलभृतों के पुनर्भरण में सहायक साबित हो सकती है।

क्लाउड सीडिंग से जुड़ी चिंताएं

- **जैव संचयन (Bioaccumulation):** उदाहरण के लिए- सिल्वर आयोडाइड रसायन का उपयोग आमतौर पर क्लाउड सीडिंग के लिए किया जाता है। जैव संचयन के कारण यह रसायन जलीय जीवन के लिए विषाक्त माना जाता है।
- शुष्क बर्फ (कार्बन डाइऑक्साइड) के द्वारा बादलों का संचयन ग्रीनहाउस गैस में योगदान देता है और जलवायु परिवर्तन को प्रभावित करता है।

भारत में क्लाउड सीडिंग प्रयोग

- IIT कानपुर ने इस पद्धति का उपयोग किया है।
- महाराष्ट्र के सोलपुर में 2018 और 2019 के दो लगातार मानसून सत्रों के दौरान 'क्लाउड एरोसोल संक्रिया और वर्षा संवर्धन प्रयोग' (CAIPEX)[97] के IV संस्करण का आयोजन किया गया।

[97] Cloud Aerosol Interaction and Precipitation Enhancement Experiment

- क्लाउड सीडिंग कितनी प्रभावी होती है, इसके बारे में अनिश्चितता बनी हुई है।
- **सभी प्रकार के बादलों का उपयुक्त न होना:** सीडिंग से बेहतर परिणाम प्राप्त करने के लिए बादल पर्याप्त घने और उपयुक्त तापमान (-10 और -12 डिग्री सेल्सियस के बीच) वाले होने चाहिए।
- **हाइड्रोलॉजिकल चक्रों को असंतुलित** कर सकता है।

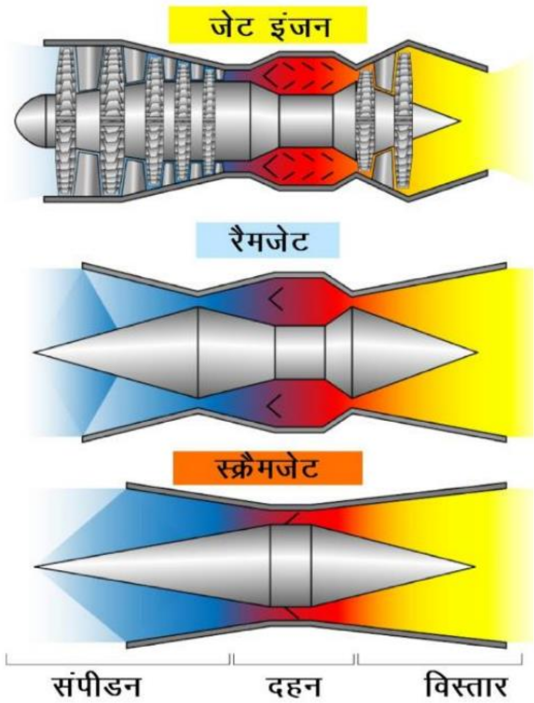
निष्कर्ष

क्लाउड सीडिंग तकनीक जल की कमी को दूर करने और सूखे की स्थिति को कम करने के लिए बेहतर संभावनाएं प्रस्तुत करती है। हालांकि, इस तकनीक की क्षमता का पूरी तरह से उपयोग करने के लिए इसमें और सुधार करने की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए- नमक के कणों पर **नैनोटेक्नोलॉजी-आधारित टाइटेनियम डाइऑक्साइड** कोटिंग को शामिल करने से क्लाउड सीडिंग तकनीक को और अधिक प्रभावी बनाया जा सकता है।

7.4.2. सॉलिड फ्यूल डक्टेड रैमजेट तकनीक {Solid Fuel Ducted Ramjet (SFDR) Technology}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) ने ओडिशा के तट से दूर चांदीपुर में **एकीकृत परीक्षण परिसर (ITR) से SFDR बूस्टर का सफलतापूर्वक परीक्षण किया।**



SFDR के बारे में

- यह ऐसी **मिसाइल प्रणोदन प्रणाली** है, जिसमें रिड्यूस्ड स्मोक नोजल-लेस मिसाइल बूस्टर के साथ **थ्रस्ट मॉड्यूलेटेड डक्टेड रॉकेट शामिल होता है।**
- यह **वजन में हल्का होता है और** प्रणाली **ठोस ईंधन वाले एयर ब्रीदिंग रैमजेट इंजन का उपयोग करती है।**
  - ठोस प्रणोदक वाले रॉकेटों के विपरीत, रैमजेट उड़ान के दौरान ऑक्सीजन वायुमंडल से लेता है।
- **रेंज:** यह मिसाइल **70 से 340 कि.मी. की रेंज में हवाई लक्ष्यों को भेद सकती है।**
- **SFDR की पहली उड़ान** का परीक्षण 2018 में किया गया था। इसने **मैक 3 की गति** हासिल की थी। यह **भारत-रूस संयुक्त अनुसंधान एवं विकास परियोजना** के तहत विकसित की गई थी।
- **महत्त्व:** यह मिसाइल को सुपरसोनिक गति और अत्यधिक सटीकता के साथ बहुत लंबी दूरी तक **हवाई खतरों को नष्ट (इंटरसेप्ट) करने में सक्षम बनाता है।**

रैमजेट, स्क्रैमजेट और डुअल मोड रैमजेट (DMRJ) के बीच अंतर

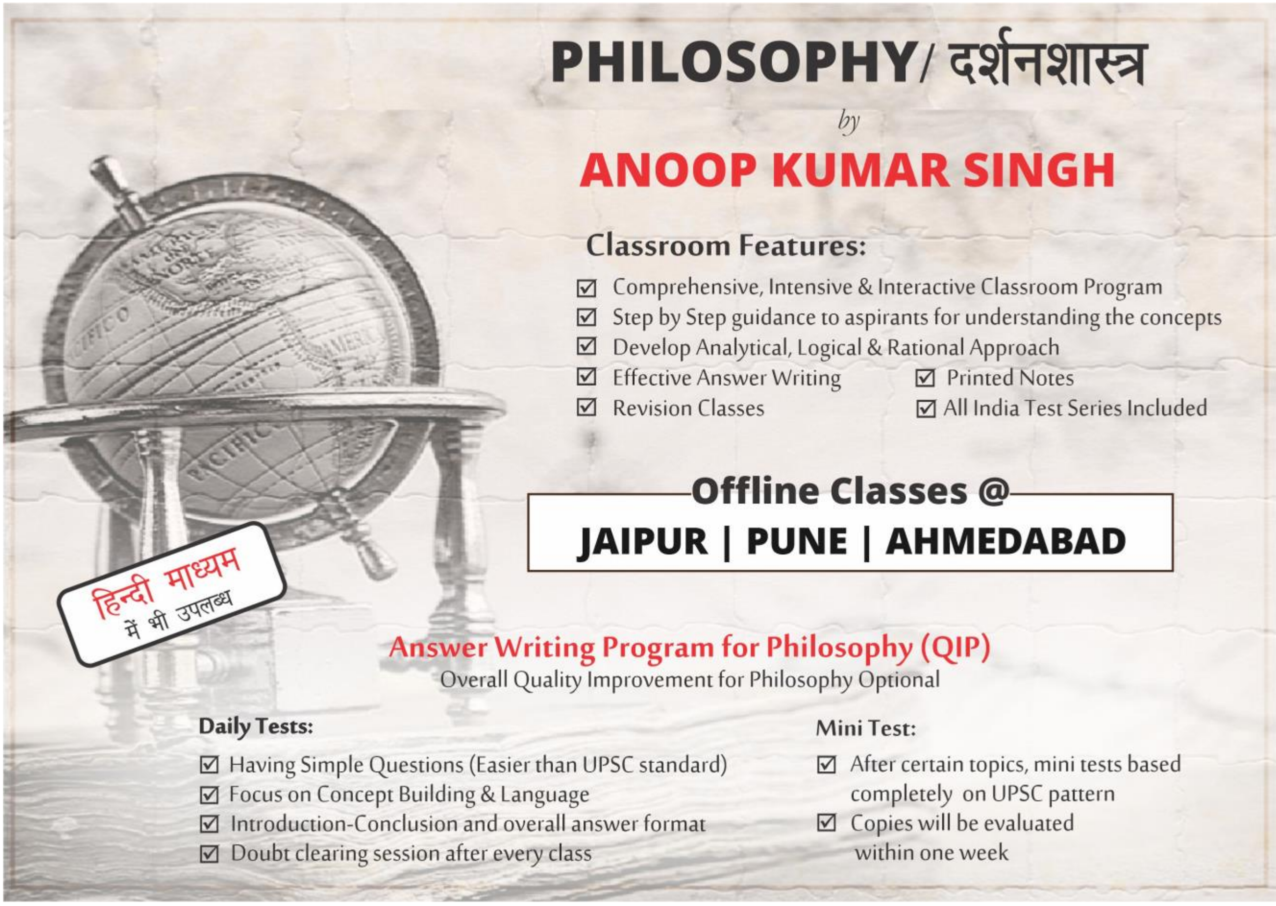
- रैमजेट, स्क्रैमजेट और DMRJ **एयर ब्रीदिंग इंजन की तीन अवधारणाएं** हैं, जिनका विभिन्न अंतरिक्ष एजेंसियों द्वारा विकास किया जा रहा है।

रैमजेट	स्क्रैमजेट (सुपरसोनिक दहन रैमजेट)	डुअल मोड रैमजेट (DMRJ)
• यह **एक प्रकार का एयर-ब्रीथिंग जेट इंजन** है। यह बिना घूमने वाले कंप्रेसर का उपयोग करके सामने से आ रही हवा को दहन के लिए संपीडित करने हेतु यान के फॉरवर्ड मोशन का उपयोग करता है। • यह लगभग मैक 3 की सुपरसोनिक गति (ध्वनि की गति से तीन गुना) पर **सबसे अधिक कुशलता से** काम	• यह रैमजेट इंजन का उन्नत रूप है, क्योंकि यह **हाइपरसोनिक गति पर कुशलतापूर्वक काम करता है और सुपरसोनिक दहन को संभव** बनाता है। • **यह ईंधन के रूप में हाइड्रोजन** और ऑक्सीकारक के रूप में **वायुमंडलीय हवा से**	• यह **जेट इंजन का एक प्रकार** है, जिसमें **रैमजेट मैक 4-8 की रेंज** पर स्क्रैमजेट में बदल जाता है। • इसका अर्थ है कि यह सबसोनिक और सुपरसोनिक

करता है और यह **मैक 6 की गति तक काम कर सकता है।** • हाइपरसोनिक गति पर पहुँच जाने पर इसकी दक्षता में कमी आने लगती है। • टर्बोजेट इंजन (जेट इंजन) के विपरीत इसमें कोई **टरबाइन नहीं होती है।**	**ऑक्सीजन का** उपयोग करता है। • रैमजेट और स्क्रैमजेट, दोनों में **कोई मूविंग पार्ट्स नहीं होते हैं। इसमें केवल एक इनलेट;** फ्यूल इंजेक्टर और फ्लेम होल्डर तथा **नोजल से मिलकर बना** एक कंबस्टर होता है।	दहनशील मोड, दोनों में कुशलता से परिचालन कर सकता है।

निष्कर्ष

SFDR तकनीक के विकास में एयरोस्पेस उद्योग में क्रांति लाने की क्षमता है और इसका परीक्षण अत्याधुनिक एयरोस्पेस प्रौद्योगिकी के विकास में आत्मनिर्भर बनने की भारत की दृढ इच्छा को दर्शाता है।



परिशिष्ट (Appendix)

परिशिष्ट I: SDG-NIF प्रोग्रेस रिपोर्ट 2023 के मुख्य बिंदु (Key Findings of the SDG NIF Progress Report 2023)

SDG-NIF प्रोग्रेस रिपोर्ट, 2023 के प्रमुख बिंदु

SDGs	भारत द्वारा हासिल की गई उपलब्धियां
SDG 1 निर्धनता उन्मूलन	▶ 2021–22 में **33.98 लाख स्वयं सहायता समूहों (SHGs) को बैंक क्रेडिट/ऋण से जोड़ा गया।** ▶ **2022–2023 में 1.20 लाख वरिष्ठ नागरिकों को सरकार द्वारा वित्त–पोषित संस्थागत सहायता** प्रदान की गई। ▶ भारत ने **आपदा जोखिम न्यूनीकरण के लिए सेंडाई फ्रेमवर्क** को अपनाया और लागू किया।
SDG 2 शून्य भुखमरी	▶ जैविक खेती के तहत **3.9% निवल क्षेत्र** को कवर किया गया है। ▶ 2022–23 में कृषि क्षेत्रक में प्रत्येक श्रमिक का **GVA 84,921** रुपये था।
SDG 3 बेहतर स्वास्थ्य और कल्याण	▶ 2018–20 में **मातृ मृत्यु अनुपात प्रति लाख जीवित जन्म पर 97** (2014–16 में 130) था। ▶ **2020 में पांच वर्ष से कम उम्र के बच्चों की मृत्यु दर 32** (2015 में 43) थी। ▶ **2025 तक क्षय रोग को खत्म करने** की प्रतिबद्धता व्यक्त की गई है।
SDG 4 गुणवत्तापूर्ण शिक्षा	▶ कक्षा 8 तक **निःशुल्क एवं अनिवार्य प्रारंभिक शिक्षा।** ▶ 2021–22 तक **उच्चतर माध्यमिक शिक्षा** में सकल नामांकन अनुपात **(GER) 57.6%** था। ▶ 2020–21 तक **तृतीयक शिक्षा** में सकल नामांकन अनुपात **(GER) 27.30%** था। ▶ **89.30%** स्कूलों में विद्युत की पहुंच **(2021–22)**
SDG 5 लैंगिक समानता	▶ **2019 में संसद (लोक सभा) में महिलाओं की राजनीतिक भागीदारी 14.36 प्रतिशत थी।** ▶ **2018–20 में जन्म के समय लिंगानुपात 907 (2014–16 में 898) था।** ▶ **2021–22 में महिलाओं के नेतृत्व वाले 92.7 प्रतिशत SHGs को बैंकों से जोड़ा गया था।**
SDG 6 स्वच्छ जल और स्वच्छता	▶ **100 प्रतिशत** ग्रामीण परिवारों के पास शौचालय की सुविधा उपलब्ध है। ▶ **2019–20 में सभी (100 प्रतिशत) जिलों को खुले में शौच से मुक्त (ODF) घोषित किया गया था।** ▶ 2021 में **91 प्रतिशत जल निकायों** में परिवेशी जल गुणवत्ता की उपलब्धता थी।
SDG 7 वहनीय और स्वच्छ ऊर्जा	▶ 2021–22 में **100 प्रतिशत घरों का विद्युतीकरण** कर दिया गया था। ▶ 2022–23 में **99.80 प्रतिशत घरों में स्वच्छ ईंधन** का उपयोग किया जा रहा था। ▶ 2022–23 में **कुल स्थापित विद्युत उत्पादन में नवीकरणीय ऊर्जा का हिस्सा 22.5% था।**
SDG 8 गरिमापूर्ण कार्य और आर्थिक संवृद्धि	▶ 2015–16 में 6,326 पेटेंट जारी किए गए थे, जबकि 2022–23 में **पेटेंट की संख्या बढ़कर 34,134** हो गई थी। ▶ 2022 में स्टार्ट–अप इंडिया योजना के तहत **26,522 स्टार्ट–अप्स को मान्यता** दी गई थी, जबकि 2016 में 428 स्टार्ट–अप्स को ही मान्यता दी गई थी। ▶ **युवा रोजगार के लिए राष्ट्रीय रणनीति** का संचालन किया जा रहा है।

SDG 9
उद्योग, नवाचार और अवसंरचना

- 2022–23 में **59.97 प्रतिशत आबादी इंटरनेट** का प्रयोग कर रही थी।
- 2018–19 में **एक करोड़ रुपये की लागत में 50.65 टन कार्बन उत्सर्जन हुआ था** (2015–16 में 61.45 टन)।
- 2020–2021 में **10 लाख की आबादी पर 262 शोधार्थी (2015–16 में 218 शोधार्थी)** थे।

SDG 10
असमानता में कमी

- 2019 में **लोक सभा के सदस्यों में 14.36 प्रतिशत** सदस्य महिलाएं थीं।
- 2022–23 **में पूर्वोत्तर राज्यों के लिए बजट का 2.10 प्रतिशत** आवंटित (2015–16 में 1.66 प्रतिशत) किया गया था।
- **2023–24 में बजट का 6.19 प्रतिशत अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति** के कल्याण के लिए आवंटित किया गया है।

SDG 11
सतत शहर और समुदाय

- 2022 में **98 प्रतिशत वार्डों ने शत–प्रतिशत घर–घर अपशिष्ट संग्रहण** सेवा प्राप्त की थी।
- 2023 में **76 प्रतिशत अपशिष्ट प्रसंस्कृत** (2016 में 17.97 प्रतिशत) किया गया था।
- 2020 में सड़क दुर्घटनाओं में **चोट लगने की दर 24.76 और मृत्यु दर 9.84 थी।**

SDG 12
जिम्मेदारी के साथ उपभोग और उत्पादन

- 2021–22 में **187.8 किलोग्राम प्रति व्यक्ति खाद्य उपलब्धता** (2018–19 में 176 किलोग्राम) थी।
- 2020–21 में **प्रति व्यक्ति 6.81 मीट्रिक टन खतरनाक अपशिष्ट का उत्पादन** (2017–18 में 7.19) हुआ था।
- भारत ने **खतरनाक अपशिष्ट और अन्य रसायनों के प्रभावी प्रबंधन के लिए पर्यावरणीय समझौतों** की अभिपुष्टि की है।

SDG 13
जलवायु परिवर्तन

- **2018 में आपदाओं के कारण एक लाख आबादी पर 10,738.97 लोग** (2015 में 14,743.14) प्रभावित हुए थे।
- **GDP की उत्सर्जन तीव्रता में 2005 के स्तर की तुलना में 24%** की कमी हुई है।

SDG 14
जलीय जीवन

- 2022–23 में समुद्र सेवा, प्रतिरूपण, एप्लीकेशन, संसाधन और प्रौद्योगिकी (O-SMART) **योजना के लिए 498.95 करोड़ रुपये का बजट अनुमान।**

SDG 15
भूमि पर जीवन

- 2021 में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का **21.71 प्रतिशत वन आवरण** (2015 में 21.35 प्रतिशत) था।
- 2022 में कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के प्रतिशत के रूप में **5.28 प्रतिशत संरक्षित क्षेत्र था।**
- **2022 में कुल आर्द्रभूमि क्षेत्रों के 8.69 प्रतिशत को रामसर स्थलों के रूप में घोषित** (2016 में 4.15 प्रतिशत) किया गया था।
- **2021–22 में पर्यावरण संरक्षण पर कुल सरकारी व्यय का 0.07% खर्च किया गया था।**
- भारत ने **लाभों का उचित और न्यायसंगत साझाकरण** सुनिश्चित करने के लिए विधायी, प्रशासनिक तथा नीतिगत फ्रेमवर्क अपनाया है।

SDG 16
शांति, न्याय और मजबूत संस्थाएं

- 2022 में प्रति लाख आबादी पर **न्यायाधीशों की संख्या 1.49 थी।**
- 2021 में उद्देश्यपूर्ण की गई हत्या **प्रति लाख आबादी** का **2.20 (2015 में 2.63 प्रति लाख) थी।**
- **राष्ट्रीय मानवाधिकार संस्थान पेरिस सिद्धांतों में निर्धारित अंतर्राष्ट्रीय मानदंडों का अनुपालन** करते हैं।

SDG 17
लक्ष्य प्राप्ति में सामूहिक साझेदारी

- **25 राज्य** राज्य निगरानी फ्रेमवर्क का उपयोग कर रहे हैं (2019–20 में 12)।
- 2021 में कुल वैश्विक निर्यात में **पण्य निर्यात का हिस्सा 1.77 प्रतिशत था।**
- 2021 में कुल वैश्विक निर्यात में **वाणिज्यिक सेवा निर्यात की हिस्सेदारी 4.0 प्रतिशत थी।**
- **संयुक्त राष्ट्र आधिकारिक सांख्यिकी सिद्धांतों** के पालन के लिए **राष्ट्रीय सांख्यिकी कानून** बनाया गया है।

परिशिष्ट II: प्रसिद्ध भारतीय वैज्ञानिक और उनके खोज (Famous Indian Scientists and Their Inventions)

वैज्ञानिक	खोज / महत्वपूर्ण उपलब्धियां
 प्रफुल्ल चंद्र राय	▶ वह एक रसायनज्ञ और उद्योगपति थे, जिन्होंने रसायन विज्ञान का पहला भारतीय अनुसंधान विद्यालय स्थापित किया। ▶ उन्होंने प्लैटिनम, इरीडियम और कार्बनिक पदार्थों के सल्फाइड पर भी शोध किया था।
 श्रीनिवास रामानुजन	▶ उन्होंने अनंत श्रेणी, वितत भिन्न (Continued fraction), संख्या सिद्धांत और गणितीय विश्लेषण जैसी **कई गणितीय अवधारणाओं में अमूल्य योगदान** दिया है। ▶ उन्होंने एक **योगफल** (Summation) **सिद्धांत** का प्रतिपादन किया, जिसे अब **रामानुजन योगफल** के रूप में जाना जाता है, जिसका उपयोग वर्तमान में संकेतों का विश्लेषण, संशोधन और संश्लेषण में किया जाता है। ▶ उन्हें **'मॉड्यूलर फंक्शन'** पर उनके कार्य हेतु भी श्रेय दिया जाता है, जिसका खगोल भौतिकविदों द्वारा **ब्लैक होल** के गुणधर्मों को प्रकट करने के लिए उपयोग किया जाता है। ▶ वर्ष 1919 में अपने प्रसिद्ध हार्डी पत्र में, उन्होंने **"मॉक थीटा फंक्शन"** को प्रस्तुत किया था, जिसका आज सैद्धांतिक भौतिकी के **'स्ट्रिंग सिद्धांत'** में उपयोग किया जाता है। ▶ उन्होंने **हार्डी रामानुजन संख्या** अर्थात् **1729 की खोज** की। यह सबसे छोटी संख्या है जिसे दो अलग–अलग तरीकों से दो घनों के योग के रूप में व्यक्त किया जा सकता है: $1729 = 1^3 + 12^3 = 9^3 + 10^3$
 सी. वी. रमन	▶ उन्होंने वर्ष 1922 में **'प्रकाश के आणविक विवर्तन'** (Molecular Diffraction of Light) पर अपना लेख प्रकाशित किया था। इसके परिणामस्वरूप आगे चलकर उन्होंने वर्ष 1928 में 'रमन प्रभाव' की खोज की। ▶ **रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी:** इसका उपयोग मुख्यतः संरचनाओं की बनावट, सैंपल के क्रिस्टलोग्राफिक अभिविन्यास और रमन प्रभाव में रासायनिक आबंध के लिए कंपन की आवृत्ति में परिवर्तन को बेहतर ढंग से समझने के लिए किया जाता है। ▶ उन्होंने आकाश (एवं महासागरों) के अवलोकन हेतु **प्रिज्म, लघु ऑप्टिकल उपकरण और ऑप्टिकल युक्ति का उपयोग** किया और पाया कि महासागरों द्वारा प्रकाश का प्रकीर्णन किया जाता है।

होमी जहांगीर भाभा
	▶ एक छात्र के रूप में, उन्होंने कोपेनहेगन में नोबेल पुरस्कार विजेता नील्स बोह्र के साथ काम किया और क्वांटम सिद्धांत के विकास में प्रमुख भूमिका भी निभाई।
	▶ उन्होंने **ब्रह्मांडीय विकिरण के अवशोषण, इलेक्ट्रॉन–पॉज़िट्रॉन प्रकीर्णन** (बाद में इसका नाम बदलकर **भाभा प्रकीर्णन** कर दिया गया) पर पेपर प्रकाशित किए।
	▶ निम्नलिखित में योगदान के चलते **उन्हें भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम के मुख्य निर्माणकर्ता का श्रेय दिया जाता है:**
	  ▶ वे भारत के **परमाणु ऊर्जा आयोग के प्रथम अध्यक्ष** थे।
	  ▶ उन्होंने टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च (TIFR) और परमाणु ऊर्जा संस्थान, ट्रॉम्बे की स्थापना एवं उनका निर्देशन किया। बाद में परमाणु ऊर्जा संस्थान, ट्रॉम्बे का नाम बदलकर भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC) कर दिया गया।
	  ▶ उन्होंने थोरियम से यूरेनियम प्राप्त करने की शुरुआत की ताकि भारत को यूरेनियम के अल्प भंडार / आयात पर निर्भर न रहना पड़े।
	  ▶ उन्होंने भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु में कॉस्मिक किरण अनुसंधान इकाई की स्थापना की।

विक्रम साराभाई

- उन्होंने **1947 में अहमदाबाद में भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला** (Physical Research Laboratory) **की स्थापना की।**
- **1962 में अंतरिक्ष अनुसंधान के लिए भारतीय राष्ट्रीय समिति की स्थापना की, जिसे बाद में 'इसरो' का नाम दिया गया।**
- उन्होंने **तिरुवनंतपुरम में थुम्बा इक्वेटोरियल रॉकेट लॉन्चिंग स्टेशन स्थापित** करने में सहायता की।
- उन्होंने **भारत के पहले उपग्रह 'आर्यभट्ट' पर भी काम किया था।**
- **डॉ. साराभाई द्वारा स्थापित कुछ अन्य प्रसिद्ध संस्थान हैं:** फास्टर ब्रीडर टेस्ट रिएक्टर (FBTR), कलपक्कम; वेरिएबल एनर्जी साइक्लोट्रॉन प्रोजेक्ट; इलेक्ट्रॉनिक्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड (ECIL), हैदराबाद आदि।

सत्येंद्र नाथ बोस

- उनका कार्यक्षेत्र **सैद्धांतिक भौतिकी** से संबंधित था। उन्होंने **क्वांटम यांत्रिकी और क्वांटम सांख्यिकी के विकास** में मौलिक अवधारणात्मक योगदान दिया था।
- उन्होंने **आइंस्टीन के साथ काम किया** था और दोनों ने मिलकर **बोस–आइंस्टीन सांख्यिकी** विकसित की थी।
- क्लासिकल इलेक्ट्रोडायनेमिक्स (विद्युत गतिकी) के संदर्भ के बिना **ब्लैक बॉडी रेडिएशन के लिए प्लैंक का नियम प्रतिपादित** किया था। यह नियम **किसी भी गर्म वस्तु/पिंड द्वारा उत्सर्जित प्रकाश के स्पेक्ट्रम** को संदर्भित करता है।
- वे **मौरिस डी ब्रोगली की प्रयोगशाला** से जुड़ गए थे। यहां उन्होंने **एक्स–रे स्पेक्ट्रोस्कोपी और क्रिस्टलोग्राफी** की तकनीक सीखी थी।

ए.पी.जे. अब्दुल कलाम

- वे भारत के पहले उपग्रह प्रक्षेपण यान (SLV-III) परियोजना के निदेशक थे, जिसके तहत रोहिणी उपग्रह को सफलतापूर्वक स्थापित किया गया था।
- उन्होंने ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (PSLV) और SLV-III को विकसित करने में सहयोग किया।
- उन्होंने दो परियोजनाओं का निर्देशन किया, जिसके तहत बैलिस्टिक मिसाइलें विकसित की गई थीं।
- उन्होंने इंटीग्रेटेड गाइडेड मिसाइल डेवलपमेंट प्रोग्राम (IGMDP) पर काम किया और इस मिशन के तहत अग्नि, पृथ्वी आदि सहित कई मिसाइलों को विकसित करने में प्रमुख भूमिका भी निभाई।

हर गोबिंद खुराना

- 1968 में उन्हें **शरीर क्रिया विज्ञान या चिकित्सा के क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार** से सम्मानित (निरेनबर्ग और होली के साथ संयुक्त रूप से) किया गया था। यह पुरस्कार उन्हें जेनेटिक कोड और प्रोटीन संश्लेषण में इसके कार्यों की व्याख्या के लिए दिया गया था।
- उन्होंने **विश्व के प्रथम कृत्रिम जीन** का निर्माण किया। इसने जेनेटिक इंजीनियरिंग और जैव–प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में आगे की प्रगति का मार्ग प्रशस्त किया।
- उन्होंने **रोडोप्सिन में उत्परिवर्तनों** (Mutations) की जांच की थी। ये उत्परिवर्तन रेटिनाइटिस पिगमेंटोसा से जुड़े होते हैं। रेटिनाइटिस के कारण **रतौंधी (Blindness) रोग** होता है।
- उन्होंने **पॉलीमरेज़ चेन रिएक्शन** (PCR) परीक्षणों के विज्ञान में भी योगदान दिया था। इसका उपयोग एक विशिष्ट जीव (जैसे कि वायरस) की आनुवंशिक सामग्री का पता लगाने के लिए किया जाता है।
- **ट्रांसफर–RNA या tRNA की संरचना की खोज** की थी। यह छोटा RNA अणु होता है, जो प्रोटीन संश्लेषण में भाग लेता है।

मेघनाद साहा

- उन्होंने **'इक्वेशन ऑफ दी रिएक्शन–आइसोबार फॉर आयोनाइजेशन'** का प्रतिपादन किया। इसे बाद में साहा के 'थर्मो–आयोनाइजेशन इक्वेशन' या **साहा समीकरण** के रूप में जाना गया।
- उनका **'हाई–टेम्परेचर आयोनाइजेशन ऑफ एलिमेंट एंड इट्स एप्लिकेशन टू स्टेलर एटमॉस्फियर' सिद्धांत**, जैसा कि साहा समीकरण में व्यक्त किया गया है, आधुनिक खगोल भौतिकी के लिए एक मूल आधार है।

सुब्रह्मण्यम चन्द्रशेखर

- उन्होंने तारों की संरचना और उनके विकास के अध्ययन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। उन्हें 'चंद्रशेखर सीमा' जैसे महत्वपूर्ण सिद्धांत के लिए भी जाना जाता है।
- उन्होंने तारों के वायुमंडल, ब्लैक होल, सूर्य द्वारा प्रकाशित दीप्तिमान आकाश, तारे की संरचना और तारे के द्रव्यमान पर भी सिद्धांत का प्रतिपादन किया।
- तारों की संरचना और विकास में शामिल भौतिक प्रक्रियाओं पर उनके शोध के लिए 1983 में भौतिकी में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।

प्रशांत चंद्र महालनोबिस

- उन्होंने **भारतीय सांख्यिकी संस्थान** की स्थापना की थी।
- उन्होंने **नेशनल सेंपल सर्वे (1950)** की स्थापना की थी। साथ ही, उन्होंने सांख्यिकीय गतिविधियों के समन्वय के लिए **केंद्रीय सांख्यिकी संगठन** की स्थापना की।
- उन्होंने **महालनोबिस योजना** नाम से विख्यात भारत की **दूसरी पंचवर्षीय योजना (1956–61)** को तैयार करने में अग्रणी भूमिका निभाई थी, जो **सार्वजनिक क्षेत्रक के विकास और तीव्र औद्योगीकरण पर केंद्रित थी।**
- उन्होंने **महालनोबिस दूरी** (एक सांख्यिकीय माप) का सुझाव दिया था।

टेस्सी थॉमस

- उन्होंने मिसाइल गाइडेंस, कंट्रोल, जड़त्व नेविगेशन, प्रक्षेपवक्र सिमुलेशन और मिशन के डिजाइन जैसे विभिन्न क्षेत्रों में योगदान दिया है।
- इन्होंनें मिसाइल प्रणालियों की अग्नि I–V श्रृंखला, एयरोनॉटिकल सिस्टम क्लस्टर प्रयोगशालाओं में अग्रणी भूमिका निभाई है।
- इन्होंनें वैमानिक (Aeronautical) प्रणालियों पर भी काम किया है। इसमें मानवयुक्त और मानवरहित हवाई वाहन, लाइट-र–देन–एयर सिस्टम्स, एयरो इंजन, अग्रिम चेतावनी वाली हवाई प्रणालियां और सबसोनिक क्रूज़ मिसाइलें शामिल हैं।

सी.एन.आर.राव

- **भारत रत्न प्रोफेसर सी.एन.आर. राव** की मुख्य रुचि सॉलिड स्टेट और मटीरियल केमेस्ट्री के क्षेत्र में शोध करने की है।
- उन्होंने ऊर्जा के क्षेत्र में इस्तेमाल और ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन के लिए **मेटल ऑक्साइड, कार्बन नैनोट्यूब्स** एवं अन्य सामग्री और ग्रैफीन, बोरॉन–नाइट्रोजन–कार्बन हाइब्रिड सामग्री सहित **द्वि–आयामी तंत्र और मोलिब्डेनम सल्फाइड** पर शोध कार्य किया है।
- उन्होंने **संश्लेषण, मेटल ऑक्साइड के ट्रांजिशन के गुणों** और फेज ट्रांजिशन के अध्ययन में भी योगदान दिया है।

गगनदीप कांग

- ये भारत में बच्चों में आंत्र संक्रमण और उनके अनुगामी प्रभाव के संचरण, विकास और रोकथाम का अध्ययन करने वाले अपने अंतर–विषयक शोध के लिए जानी जाती हैं।
- इन्होंने राष्ट्रीय रोटावायरस और टाइफाइड निगरानी नेटवर्क भी बनाया है।
- वह संक्रमण, आंत की कार्यप्रणाली और शारीरिक एवं संज्ञानात्मक विकास के बीच जटिल संबंधों के बारे में भी अध्ययन कर रही है।

VISIONIAS

DAKSHA MAINS MENTORING PROGRAM 2024

DAKSHA MAINS MENTORING PROGRAM 2024

(A Strategic Revision, Practice, and Enrichment Mentoring Program for Mains Examination 2024)

Daksha Mains Mentoring Programme 2024 is a comprehensive and personalized mentoring program that adopts an **outcome-oriented and strategic approach to help** students aspiring to excel in the UPSC Mains Examination -2024.

The Programme adopts an innovative model where students will receive continuous support and guidance from senior mentors, helping students identify and improve upon their foundation skills, building knowledge and skill levels, and growth areas.

Further, the Mentor will help students develop analytical skills, critical thinking abilities, effective answer writing skills, and clarity of thought and expressions which are much needed to succeed in the Mains examination.

Daksha empowers students to transform their abilities into competencies through rigorous practice, continuous assessment, and expert guidance which instill confidence among students to emerge victorious in the UPSC Mains examination.

Scan the QR Code to Register

FEATURES OF THE PROGRAMME

Targeted Revision and Consolidation

- Covering static and dynamic part for Mains examination in a stimulated manner
- Development of analytical skills by establishing cross-linkages across the syllabus.
- Preparation strategies for current affairs and its integration with static syllabus

Development of Advanced Answer Writing Skills

- Analyzing the evolving demand of UPSC Mains papers
- Foundational skill assessment through the Baseline Analysis Test
- Need-based interventions to improve answer writing skills
- Gaining valuable insights from topper's answer writing approaches
- Emphasis on answer enrichment in GS subjects
- Live answer writing practice and discussion sessions

Continuous Performance Assessment and Feedback

- Performance and progress tracking through Daksha Mains Practice Test
- Detailed one-to-one feedback sessions on answer-scripts
- Subject specific smart interventions for performance maximization

Dedicated Support and Motivation

- Resolution of student queries through regular one-to-one session
- Providing platform to students for discussion and engage in peer-learning
- Multi-platform support through telephonic, email, and in-person interaction
- Providing motivation and psychological support during mains preparation

ONLINE | DELHI | JAIPUR | HYDERABAD | PUNE | AHMEDABAD | LUCKNOW | CHANDIGARH | GUWAHATI | RANCHI | PRAYAGRAJ | BHOPAL

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.

Heartiest
Congratulations
to all Successful Candidates

39 in Top 50 Selections in CSE 2022

1 AIR ISHITA KISHORE

2 AIR GARIMA LOHIA

3 AIR UMA HARATHI N

हिंदी माध्यम में 40+ चयन CSE 2022 में

हिंदी माध्यम टॉपर

66 AIR KRITIKA MISHRA

85 AIR BHARAT JAI PRAKASH MEENA

105 AIR DIVYA

120 AIR GAGAN SINGH MEENA

173 AIR ANKIT KUMAR JAIN

8 in Top 10 Selections in CSE 2021

2 AIR ANKITA AGARWAL

3 AIR GAMINI SINGLA

4 AIR AISHWARYA VERMA

5 AIR UTKARSH DWIVEDI

6 AIR YAKSH CHAUDHARY

7 AIR SAMYAK S JAIN

8 AIR ISHITA RATHI

9 AIR PREETAM KUMAR

1 AIR SHUBHAM KUMAR
CIVIL SERVICES EXAMINATION 2020

DELHI

HEAD OFFICE
Apsara Arcade, 1/8-B, 1st Floor, Near Gate 6, Karol Bagh Metro Station

Mukharjee Nagar
Plot No. 857, Ground Floor, Mukherjee Nagar, Opposite Punjab & Sindh Bank, Mukherjee Nagar, New Delhi – 110009

For Detailed Enquiry,
Please Call: +91 8468022022, +91 9019066066

ENQUIRY@VISIONIAS.IN /VISION_IAS WWW.VISIONIAS.IN /C/VISIIONIASDELHI VISION_IAS /VISIONIAS_UPSC

अहमदाबाद भोपाल चंडीगढ़ गुवाहाटी हैदराबाद जयपुर जोधपुर लखनऊ प्रयागराज पुणे राँची सीकर