VISION IAS
INSPIRING INNOVATION

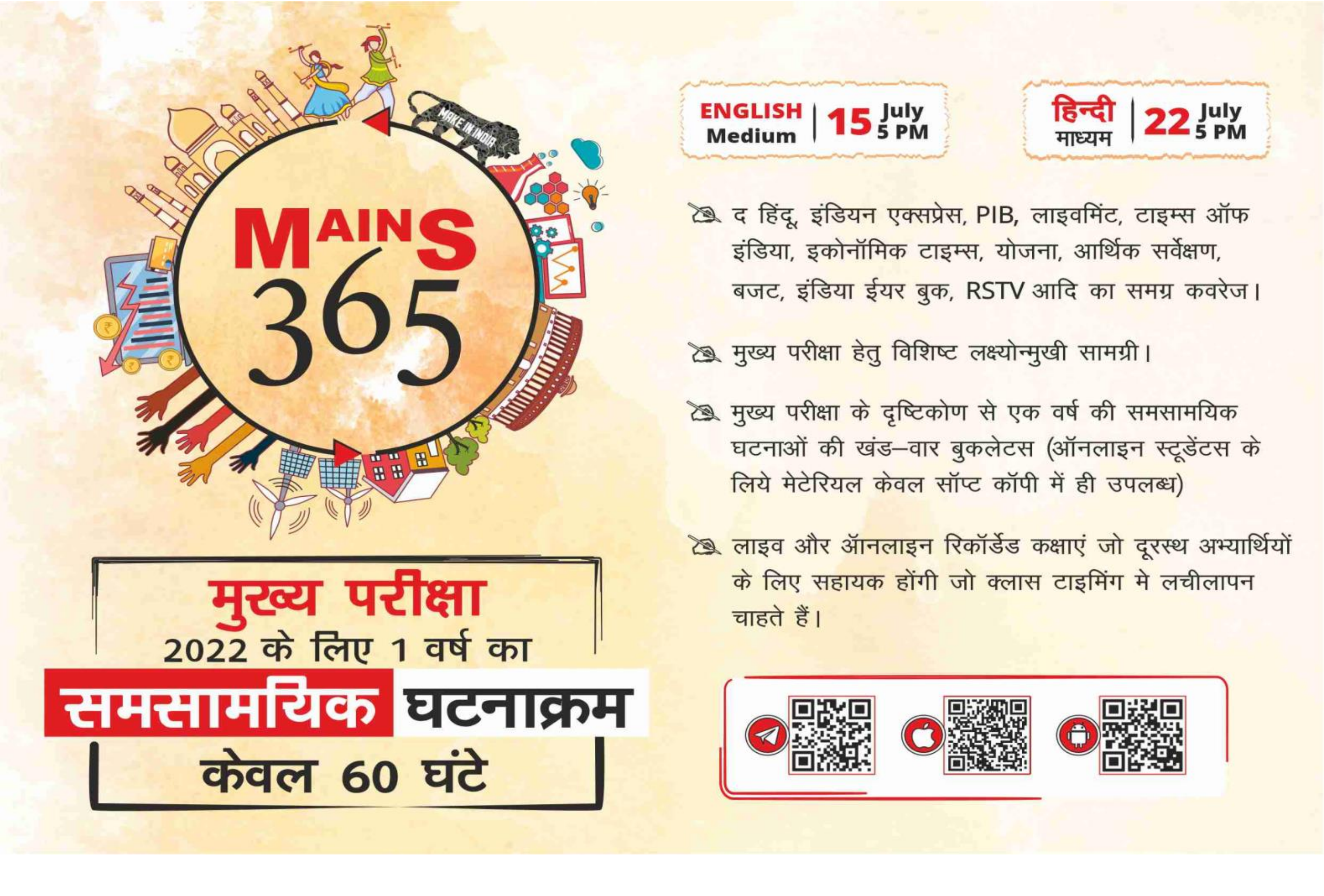
मई 2022

मासिक समसामयिकी

8468022022 | 9019066066 www.visionias.in

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

फाउंडेशन कोर्स
सामान्य अध्ययन
प्रारंभिक एवं मुख्य परीक्षा 2023
इनोवेटिव क्लासरूम प्रोग्राम
• प्रारंभिक परीक्षा, मुख्य परीक्षा और निबंध के लिए महत्वपूर्ण सभी टॉपिक का विस्तृत कवरेज
• मौलिक अवधारणाओं की समझ के विकास एवं विश्लेषणात्मक क्षमता निर्माण पर विशेष ध्यान
• एनीमेशन, पॉवर प्वाइंट, वीडियो जैसी तकनीकी सुविधाओं का प्रयोग
• अंतर - विषयक समझ विकसित करने का प्रयास
• योजनाबद्ध तैयारी हेतु करेंट ओरिएंटेड अप्रोच
• नियमित क्लास टेस्ट एवं व्यक्तिगत मूल्यांकन
• सीसैट कक्षाएं
• PT 365 कक्षाएं
• MAINS 365 कक्षाएं
• PT टेस्ट सीरीज
• मुख्य परीक्षा टेस्ट सीरीज
• निबंध टेस्ट सीरीज
• सीसैट टेस्ट सीरीज
• निबंध लेखन - शैली की कक्षाएं
• करेंट अफेयर्स मैगजीन
लाइव / ऑनलाइन कक्षाएं भी उपलब्ध
Scan the QR CODE to download VISION IAS app
DELHI: 24 JUNE, 1 PM | 5 APR, 9 AM
LUCKNOW: 7 JULY, 9 AM
JAIPUR: 22 JUNE | 4 PM


MAINS 365
ENGLISH Medium | 15 July 5 PM
हिन्दी माध्यम | 22 July 5 PM
द हिंदू, इंडियन एक्सप्रेस, PIB, लाइवमिंट, टाइम्स ऑफ इंडिया, इकोनॉमिक टाइम्स, योजना, आर्थिक सर्वेक्षण, बजट, इंडिया ईयर बुक, RSTV आदि का समग्र कवरेज।
मुख्य परीक्षा हेतु विशिष्ट लक्ष्योन्मुखी सामग्री।
मुख्य परीक्षा के दृष्टिकोण से एक वर्ष की समसामयिक घटनाओं की खंड–वार बुकलेटस (ऑनलाइन स्टूडेंटस के लिये मेटेरियल केवल सॉफ्ट कॉपी में ही उपलब्ध)
लाइव और ऑनलाइन रिकॉर्डेड कक्षाएं जो दूरस्थ अभ्यार्थियों के लिए सहायक होंगी जो क्लास टाइमिंग मे लचीलापन चाहते हैं।
मुख्य परीक्षा
2022 के लिए 1 वर्ष का
समसामयिक घटनाक्रम
केवल 60 घंटे

विषय-सूची

1. राजव्यवस्था एवं शासन (Polity & Governance) 8

1.1. सातवीं अनुसूची में सुधार (Reform in Seventh Schedule)........8

1.2. मृत्युदंड (Capital Punishment)........10

1.3. राजद्रोह (Sedition)........13

1.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)........15

1.4.1. उच्चतम न्यायालय 34 न्यायाधीशों की पूर्ण क्षमता के साथ कार्य करेगा (Supreme Court to Have Full Strength of 34 Judges)........15

1.4.2. राष्ट्रपति चुनाव 2022 (Presidential Poll 2022)........16

1.4.3. अंतर-राज्य परिषद (Inter-State Council: ISC)........16

1.4.4. तिरुवनंतपुरम घोषणा (Thiruvananthapuram Declaration)........16

1.4.5. जम्मू-कश्मीर परिसीमन आयोग द्वारा परिसीमन के अंतिम आदेश पर हस्ताक्षर करने के साथ जम्मू एवं कश्मीर परिसीमन का कार्य संपन्न हुआ (Jammu and Kashmir Delimitation Exercise Concludes as Panel Signs Final Order)....17

1.4.6. उपासना स्थल (विशेष उपबंध) अधिनियम, 1991 (Places of Worship Act, 1991)........17

1.4.7. केंद्र सरकार ने विश्व बैंक के वर्ल्डवाइड गवर्नेंस इंडिकेटर्स में निम्न स्कोर दिए जाने पर विरोध प्रकट किया है {Government Flagged Low Score in World Bank's Worldwide Governance Indicators (WGI)}........17

1.4.8. विश्व प्रेस स्वतंत्रता सूचकांक, 2022 {World Press Freedom Index (WPFI), 2022}........18

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations) 19

2.1. इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क फॉर प्रॉस्पेरिटी (Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity: IPEF)....19

2.2. शंघाई सहयोग संगठन (Shanghai Cooperation Organisation: SCO)........22

2.3. भारत के पूर्वोत्तर पड़ोसी (India's North East Neighbours)........24

2.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)........26

2.4.1. भारत-संयुक्त अरब अमीरात व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौता लागू हुआ {India-Uae Comprehensive Economic Partnership Agreement (CEPA) Enters into Force}........26

2.4.2. भारत और जर्मनी ने स्वच्छ ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए 10.5 अरब डॉलर के हरित समझौते पर हस्ताक्षर किए (India, Germany Sign $10.5 Billion Green Deal to Boost Clean Energy Use)........27

2.4.3. भारत-नॉर्डिक द्वितीय शिखर सम्मेलन (2nd India-Nordic Summit)........28

2.4.4. भारत और डेनमार्क हरित रणनीतिक साझेदारी को और मजबूत बनाएंगे {India, Denmark to Further Strengthen Green Strategic Partnership (GSP)}........28

2.4.5. अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन समीक्षा मंच (International Migration Review Forum: IMRF)........28

2.4.6. भारत 'इंटरनेट के भविष्य पर वैश्विक घोषणा' में शामिल नहीं हुआ है (India Stays Out Of Global Declaration on Future on Internet)........28

VISIONIAS

3. अर्थव्यवस्था (Economy) 30

3.1. क्रिप्टोकरेंसी और आर्थिक संप्रभुता (Cryptocurrency and Economic Sovereignty) 30

3.2. दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता (Insolvency and Bankruptcy Code: IBC)....32

3.3. वस्तु एवं सेवा कर परिषद (GST Council)....36

3.4. खाद्य मुद्रास्फीति (Food Inflation) 38

3.5. प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना (Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana: PMFBY)....42

3.6. ई-श्रम पोर्टल (e-Shram Portal)....44

3.7. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts) 46

3.7.1. ईंधन कर की दर (Fuel Tax Rate) 46

3.7.2. संयुक्त राज्य अमेरिका भारत का शीर्ष व्यापारिक भागीदार बना (US Becomes India's Top Trading Partner) ..47

3.7.3. विशेष आहरण अधिकार (Special Drawing Rights: SDR)....47

3.7.4. व्यापार के समक्ष तकनीकी बाधाएं (Technical Barriers To Trade: TBT) 47

3.7.5. उत्तर प्रदेश को पीछे छोड़ते हुए महाराष्ट्र फिर से देश का शीर्ष चीनी उत्पादक राज्य बन गया है (Maharashtra Overtook Uttar Pradesh to Re-Emerge As Top Sugar Producer) 47

3.7.6. बिहार सरकार ने 'देश के सबसे बड़े' स्वर्ण भंडार की खोज की अनुमति दी (Bihar Government Allows Exploration Of 'Country's Largest' Gold Reserve) 48

3.7.7. विधिक मापविज्ञान अधिनियम, 2009 (Legal Metrology Act, 2009) 48

3.7.8. केंद्र सरकार ने अनिवार्य हॉलमार्किंग के दूसरे चरण को अधिसूचित किया, यह चरण 01 जून, 2022 से लागू होगा (Centre Notified Second Phase of Mandatory Hallmarking Which Shall Come into Force From June 01, 2022) 48

3.7.9. कागज आयात निगरानी प्रणाली (Paper Import Monitoring System: PIMS)....49

3.7.10. इंडियन बिजनेस पोर्टल (Indian Business Portal: IBP)....49

3.7.11. विदेशी निवेश सुविधा पोर्टल (Foreign Investment Facilitation Portal: FIFP) 49

3.7.12. पैसिव फंड्स (Passive Funds)....50

3.7.13. रिस्किलिंग रेवलुशन इनिशिएटिव (The Reskilling Revolution Initiative) 50

3.7.14. केंद्रीकृत मार्ग का अधिकार स्वीकृति के लिए गति शक्ति संचार पोर्टल {Gati Shakti Sanchar Portal for Centralized Right of Way (ROW) Approvals}....50

3.7.15. इंडियन गैस एक्सचेंज (Indian Gas Exchange: IGX) 51

4. सुरक्षा (Security) 51

4.1. एकीकृत युद्धक समूह (Integrated Battle Groups: IBG) 52

4.2. भारत में पनडुब्बियां (Submarine in India) 53

4.3. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts) 55

4.3.1. पैंगोंग त्सो (Pangong TSO)....55

4.3.2. सुर्ख़ियों में रहे सैन्य अभ्यास (Exercises in News) 56
4.3.3. आई.एन.एस. सूरत और आई.एन.एस. उदयगिरि (INS Surat and INS Udaygiri) 56
4.3.4. आई.एन.एस. निर्देशक (INS Nirdeshak) 56

5. पर्यावरण (Environment) 57

5.1. संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) का COP-15 सम्मेलन {COP-15 of United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)} 57

5.2. संधारणीय शहर विकास (Sustainable City Development) 60

5.3. विश्व वन स्थिति रिपोर्ट 2022 (State of the World's Forests 2022) 62

5.4. राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018 (National Policy on Biofuels, 2018) 63

5.5. पीएम-कुसुम योजना (PM-KUSUM Scheme) 67

5.6. वर्ष 2025 के लिए संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा की कार्य योजना (UN-Energy Plan Of Action Towards 2025) 68

5.7. कोयला गैसीकरण (Coal Gasification) 70

5.8. शहरी आग (Urban Fire) 73

5.9. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts) 74
5.9.1. गहन और उथला पारिस्थितिकीवाद (Deep and Shallow Ecologism) 74
5.9.2. “वैश्विक जलवायु स्थिति रिपोर्ट' 2021 (State of the Global Climate Report 2021) 75
5.9.3. फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन (First Movers Coalition) 77
5.9.4. विश्व आर्थिक मंच ने "नेट-जीरो इंडिया" के लिए इंडियन CEOs एलायंस का शुभारंभ किया {World Economic Forum (WEF) Launches Indian Ceos Alliance for "Net-Zero India"} 77
5.9.5. राजस्थान 10 गीगावाट क्षमता के साथ सौर हब के रूप में उभरा (Rajasthan Emerges as Solar Hub With 10 GW Capacity) 78
5.9.6. जन जैव विविधता रजिस्टर (People's Biodiversity Register: PBR) 78
5.9.7. रामगढ़ विषधारी टाइगर रिज़र्व (Ramgarh Vishdhari Tiger Reserve) 78
5.9.8. भारत ने दक्षिण अफ्रीका और नामीबिया से चीता लाने के लिए समझौतों को अंतिम रूप दे दिया है (India Finalises Deals For Cheetahs From South Africa and Namibia) 78
5.9.9. वर्ष 2019 में 6 में से 1 वैश्विक मौत का कारण प्रदूषण था: लैंसेट स्टडी (1 in 6 Global Deaths In 2019 Linked to Pollution: Lancet Study) 79
5.9.10. “इंटरनेशनल डार्क स्काई वीक” 22 से 30 अप्रैल 2022 के बीच आयोजित हुआ था (2022 International Dark Sky Week Conducted From April 22-30) 79
5.9.11. जलवायु आपातकाल (Climate Emergency) 80
5.9.12. विश्व खाद्य पुरस्कार (World Food Prize) 80
5.9.13. विश्व आर्थिक मंच ने "फोस्टरिंग इफेक्टिव एनर्जी ट्रांजिशन" रिपोर्ट जारी की है {“Fostering Effective Energy Transition” Report Released by World Economic Forum (WEF)} 80

VISIONIAS

5.9.14. 'विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों के लिए विनिर्माण क्षेत्र स्थापित करने की योजना' {‘Scheme for Setting Up Manufacturing Zone for Power and Renewable Energy (RE) Equipment’}......81
5.9.15. जल जीवन मिशन ने अपने लक्ष्य का 50 प्रतिशत हासिल किया {Jal Jeevan Mission (JJM) Achieves 50% Completion Milestone}......81
5.9.16. भारत टैप (Bharat Tap)......82
5.9.17. सहभागितापूर्ण सिंचाई प्रबंधन (Participatory Irrigation Management: PIM)......83
5.9.18. संयुक्त राष्ट्र के विशेषज्ञों ने राष्ट्रों से अपरंपरागत जल संसाधनों का दोहन करने का आह्वान किया है (UN Experts Call Upon Nations To Tap Unconventional Water Resources)......83
5.9.19. प्रधान मंत्री ने कलोल (गुजरात) में देश के पहले तरल नैनो यूरिया संयंत्र का उद्घाटन किया {Prime Minister (Pm) Inaugurated World’s First Liquid Nano Urea Plant at Kalol (Gujarat)}......84
5.9.20. बंगाल की खाड़ी में असानी चक्रवात भीषण तूफान का रूप ले सकता है (Cyclone Asani In Bay Of Bengal - Intensfied Into Severe Storm)......85
5.9.21. चीनी सिंकहोल में प्राचीन वन खोजा गया (Ancient Forest Discovered in Chinese Sinkhole)......85
5.9.22. पैंटानल आर्द्रभूमि (Pantanal Wetland)......86

6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues) 87

6.1. भारत में बाल कुपोषण (Child Malnutrition in India)......87

6.2. राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (NAS) 2021 {National Achievement Survey (NAS) 2021}......89

6.3. वैवाहिक बलात्कार (Marital Rape)......91

6.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)......93
6.4.1. स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 रिपोर्ट जारी की {Ministry Of Health and Family Welfare (MOH&FW) Releases National Family Health Survey-5 (NFHS) REPORT}......93
6.4.2. केंद्र सरकार ने भारत की नागरिक पंजीकरण प्रणाली रिपोर्ट 2020 जारी की {Centre Releases India’s Civil Registration System (CRS) Report For 2020}......94
6.4.3. सहायक प्रौद्योगिकी पर वैश्विक रिपोर्ट (Global Report on Assistive Technology: GREAT)......95
6.4.4. वैश्विक खाद्य संकट रिपोर्ट (GRFC 2022) {Global Report On Food Crises (GRFC 2022)}......96
6.4.5. अंतर्राष्ट्रीय खाद्य नीति अनुसंधान संस्थान ने जलवायु परिवर्तन और खाद्य प्रणालियों पर 'वैश्विक खाद्य नीति रिपोर्ट 2022' जारी की है (IFPRI Released Global Food Policy Report 2022 On Climate Change And Food Systems)......96
6.4.6. प्रधान मंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद ने 'भारत में असमानता की स्थिति' रिपोर्ट जारी की {The State of Inequality in India Report’ Released By Economic Advisory Council to The Prime Minister (EAC-PM)}.97
6.4.7. आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने स्वच्छ भारत मिशन शहरी- 2.0 के तहत स्वच्छ सर्वेक्षण 2023 का शुभारंभ किया {Ministry Of Housing and Urban Affairs (MOHUA) Launches Swachh Survekshan (SS) 2023 Under Swachh Bharat Mission Urban (SBMU) 2.0}......98
6.4.8. राष्ट्रीय शिशु गृह योजना (National Creche Scheme: NCS)......99
6.4.9. सरकार नवजात शिशुओं को स्वास्थ्य पहचान पत्र जारी करेगी (Government to Issue Health IDS to New-Borns)......99

VISIONIAS

6.4.10. उच्चतम न्यायालय ने सेक्स वर्क को पेशे के रूप में मान्यता दी (Supreme Court Recognizes Sex Work as Profession) 99
6.4.11. अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) की लर्निंग गाइड में LGBTIQ+ वर्कर्स के प्रति भेदभाव समाप्त करने और उनके लिए विशेष नीतियां बनाने के लिए कहा गया है {End Discrimination, Frame Specific Policies For LGBTIQ+ Workers: International Labour Organisation (ILO) Learning Guide} 100
6.4.12. प्रधान मंत्री विशेष छात्रवृत्ति योजना (Prime Minister's Special Scholarship Scheme: PMSSS)....101
6.4.13. उन्नत ज्ञान और ग्रामीण प्रौद्योगिकी कार्यान्वयन कार्यक्रम (आकृति) {Advanced Knowledge And Rural Technology Implementation (AKRUTI) Programme} 101

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology) 102

7.1. आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें {Genetically Modified (GM) Crops} 102

7.2. राइस फोर्टिफिकेशन (Rice Fortification) 105

7.3. 5G- पांचवीं पीढ़ी (Fifth Generation: 5G) 107

7.4. हाइपरलूप सिस्टम (Hyperloop System) 110

7.5. लिथियम-आयन बैटरी (Lithium-Ion Battery) 111

7.6. वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (Virtual Private Network: VPN) 114

7.7. प्रारूप राष्ट्रीय डेटा गवर्नेंस फ्रेमवर्क नीति (Draft National Data Governance Framework Policy) 117

7.8. वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व (Scientific Social Responsibility: SSR) 120

7.9. ब्लैक होल (Black Holes) 121

7.10. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts) 124
7.10.1. जैविक अनुसंधान विनियामक अनुमोदन पोर्टल {Biological Research Regulatory Approval Portal (BIORRAP)} 124
7.10.2. एंजियोटेंसिन कन्वर्टिंग एंजाइम 2 {Angiotensin Converting Enzyme 2 (ACE2)} 124
7.10.3. मंकीपॉक्स (Monkeypox) 124
7.10.4. आयुष मंत्रालय तथा भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) ने 'आयुर्वेद आहार' उत्पादों के लिए विनियम तैयार किए {Ministry of Ayush and Food Safety & Standards Authority of India (FSSAI) Formulates Regulations for 'Ayurveda Aahara' Products} 124
7.10.5. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने गगनयान कार्यक्रम के लिए ठोस रॉकेट बूस्टर HS200 का सफलतापूर्वक परीक्षण किया {Indian Space Research Organisation (ISRO) Successfully Tests Solid Rocket Booster Hs200 For Gaganyaan Programme} 126
7.10.6. स्ट्रेटोस्फेरिक ऑब्जर्वेटरी फॉर इन्फ्रारेड एस्ट्रोनॉमी (सोफ़िया) मिशन {Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy (SOFIA) Mission} 126
7.10.7. चंद्रमा की मिट्टी में पौधे (Plants in the Moon's Soil) 127

VISIONIAS

7.10.8. साइंटिफिक रिसर्च इंफ्रास्ट्रक्चर शेयरिंग मेंटेनेंस एंड नेटवर्क्स (श्रीमान) दिशा-निर्देश, 2022 {Scientific Research Infrastructure Sharing Maintenance and Networks (SRIMAN) Guidelines, 2022} 127
7.10.9. भारत में सड़कों को वाहनों के लिए सुरक्षित बनाने हेतु आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस-आधारित iRASTE समाधान (AI-Based iRASTE to Make Roads in India Safer to Drive)....127
7.10.10. प्रधान मंत्री वाई-फाई एक्सेस नेटवर्क इंटरफेस योजना {Prime Minister WI-FI Access Network Interface (PM-WANI) Scheme}....128
7.10.11. डेटा एम्पावरमेंट प्रोटेक्शन आर्किटेक्चर (Data Empowerment Protection Architecture: DEPA) 128
7.10.12. परम पोरुल (Param Porul) 129
7.10.13. क्वांटम इंटरनेट (Quantum Internet)....129
7.10.14. ट्रू रैंडम नंबर जनरेटर (True Random Number Generator: TRNG) 129

8. संस्कृति (Culture) 131

8.1. लौह युग (Iron Age) 131

8.2. राखीगढ़ी (Rakhigarhi) 132

8.3. राजा राममोहन राय: 'भारतीय पुनर्जागरण के जनक' (Raja Ram Mohan Roy: 'The Father of Indian Renaissance') 135

8.4. छत्रपति शाहू महाराज (Chhatrapati Shahu Maharaj)....137

8.5. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts) 138
8.5.1. मार्तंड मंदिर (Martand Temple)....138
8.5.2. केंद्रीय पुरातत्व सलाहकार बोर्ड (Central Advisory Board On Archaeology: CABA)....138
8.5.3. अंतर्राष्ट्रीय बुकर पुरस्कार (International Booker Prize) 138
8.5.4. युवा पर्यटन क्लब (Yuva Tourism Clubs) 138
8.5.5. राष्ट्रीय महत्व के खेल आयोजन (Events of National Importance) 139
8.5.6. थॉमस कप (Thomas Cup)....139
8.5.7. वैश्विक यात्रा और पर्यटन विकास सूचकांक (Global Travel and Tourism Development Index)....139

9. नीतिशास्त्र (Ethics) 140

9.1. स्टार्टअप्स में नैतिक निगमित अभिशासन प्रणाली (Ethical Corporate Governance in Startups)....140

10. सुर्ख़ियों में रही योजनाएँ (Schemes in News) 143

10.1. संसद सदस्य स्थानीय क्षेत्र विकास योजना (Members of Parliament Local Area Development Scheme: MPLADS) 143

10.2. प्रधान मंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम (Prime Minister's Employment Generation Programme: PMEGP)....144

10.3. प्रधान मंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना (PMJJBY), प्रधान मंत्री सुरक्षा बीमा योजना (PMSBY), और अटल पेंशन योजना (APY) {Pradhan Mantri Jeevan Jyoti Bima Yojana (PMJJBY), Pradhan Mantri Suraksha Bima Yojana (PMSBY), and Atal Pension Yojana (APY)} 145

VISIONIAS

नोट:

प्रिय छात्रों,

करेंट अफेयर्स को पढ़ने के पश्चात् दी गयी जानकारी या सूचना को याद करना और लंबे समय तक स्मरण में रखना लेखों को समझने जितना ही महत्वपूर्ण है। मासिक समसामयिकी मैगज़ीन से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए, हमने निम्नलिखित नई विशेषताओं को इसमें शामिल किया है:

विभिन्न अवधारणाओं और विषयों की आसानी से पहचान तथा उन्हें स्मरण में बनाए रखने के लिए मैगज़ीन में बॉक्स, तालिकाओं आदि में विभिन्न रंगों का उपयोग किया गया है।

पढ़ी गई जानकारी का मूल्यांकन करने और उसे स्मरण में बनाए रखने के लिए प्रश्न एक महत्वपूर्ण उपकरण हैं। इसे सक्षम करने के लिए हम प्रश्नों के अभ्यास हेतु मैगज़ीन में प्रत्येक खंड के अंत में एक स्मार्ट क्विज़ को शामिल कर रहे हैं।

विषय को सुगमता पूर्वक समझने और सूचना के प्रतिधारण को सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न प्रकार के इन्फोग्राफिक्स को भी जोड़ा गया है। इससे उत्तर लेखन में भी सूचना के प्रभावी प्रस्तुतीकरण में मदद मिलेगी।

सुर्ख़ियों में रहे स्थानों और व्यक्तियों को मानचित्र, तालिकाओं और चित्रों के माध्यम से वस्तुनिष्ठ तरीके से प्रस्तुत किया गया है। इससे तथ्यात्मक जानकारी को आसानी से स्मरण रखने में मदद मिलेगी।

VISIONIAS

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.

1. राजव्यवस्था एवं शासन (Polity & Governance)

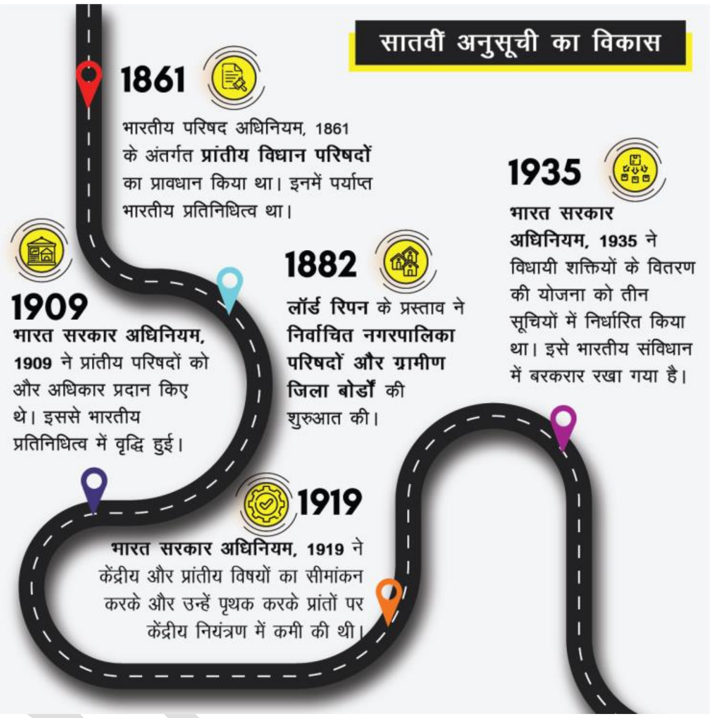
1.1. सातवीं अनुसूची में सुधार (Reform in Seventh Schedule)

सुर्खियों में क्यों?

हाल ही में, कई विशेषज्ञों ने भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची पर पुनर्विचार करने का समर्थन किया है।

सातवीं अनुसूची के बारे में

- **संविधान के अनुच्छेद 246** के तहत, सातवीं अनुसूची **केंद्र एवं राज्य सरकारों के मध्य शक्तियों एवं उत्तरदायित्वों का विभाजन करती है।**
    - यह अनुच्छेद इन सरकारों के कर्तव्यों एवं उत्तरदायित्वों को तीन सूचियों नामतः **संघ सूची, राज्य सूची और समवर्ती सूची** के रूप में निर्दिष्ट करता है।
- संघ सूची में **उन विषयों** को शामिल किया गया है, **जिन पर संसद कानून बना सकती है**। इसके विपरीत, **राज्य सूची** में उन विषयों को शामिल किया गया है, जो **राज्य विधानसभाओं के कार्यक्षेत्र के अंतर्गत आते हैं।**
    - **समवर्ती सूची** में ऐसे विषय शामिल हैं, जिनमें **संसद और राज्य विधानमंडल दोनों की अधिकारिता होती है।**
    - हालांकि, संघ और राज्य के मध्य संघर्ष की स्थिति में, **संविधान द्वारा समवर्ती सूची के विषयों पर संसद को संघीय सर्वोच्चता प्रदान की गई है।**



- **अनुच्छेद 248 संसद को अवशिष्ट शक्तियां प्रदान करता है।**
    - अवशिष्ट शक्तियां ऐसे विषयों पर अधिकारिता की शक्ति को संदर्भित करती हैं, जिनका राज्य सूची या समवर्ती सूची में उल्लेख नहीं किया गया है।
- **सरकारिया आयोग** के अनुसार, समवर्ती सूची के विषय न तो विशेष रूप से राष्ट्रीय सरोकार के हैं और न ही स्थानीय सरोकार के हैं। इसलिए, इन्हें संवैधानिक 'ग्रे' क्षेत्र के रूप में वर्णित किया जाता है।

संविधान में सातवीं अनुसूची को बनाए रखने का औचित्य

- **भारत की एकता और अखंडता को सुनिश्चित करना:** देश के विभाजन के कारण, **राष्ट्रीय एकीकरण पर** बल दिया गया था और केवल एक सशक्त केंद्र सरकार ही **जटिल प्रशासनिक समस्याओं का प्रबंधन,** बाहरी खतरों और आक्रमणों से राष्ट्र की रक्षा तथा अंतर्राष्ट्रीय संबंधों को बनाए रख सकती थी।
- **उत्तरदायी शासन को सक्षम बनाना:** राज्य सूची के अंतर्गत स्थानीय सरकारों को राजनीतिक भागीदारी को प्रोत्साहित करने, विभिन्न विचारों को समायोजित करने

और अल्पसंख्यकों के अधिकारों एवं सामुदायिक मूल्यों को बढ़ावा देने वाले निकाय के रूप में देखा जाता है।
  - यह सार्वजनिक नीति निर्माण, इसके कार्यान्वयन, निगरानी और मूल्यांकन से संबंधित है।
- **संतुलित आर्थिक विकास को प्राप्त करना:** सातवीं अनुसूची **राष्ट्रीय स्तर पर समन्वित तरीके से आर्थिक विकास सुनिश्चित करने** और राज्यों के **सामाजिक-आर्थिक विकास में समानता** लाने के लिए केंद्र सरकार को विधायी शक्तियां प्रदान करती है।
- **विविधता को बढ़ावा देना:** भारत के **भौगोलिक क्षेत्र, जनसंख्या और बोली जाने वाली भाषाओं की संख्या** के संदर्भ में अनूठी विविधता को देखते हुए, राज्यों को विधायी शक्तियों का आवंटन सांस्कृतिक स्वायत्तता को बढ़ावा दे सकता है।
- **अन्य:** संयुक्त समिति की रिपोर्ट, 1934 के अनुसार यह सुनिश्चित किया जाना आवश्यक था कि **संघ और राज्यों के बीच सहयोग की भावना को मजबूत करने** के लिए प्रांतों को स्वतंत्र रूप से अपने अधिकार क्षेत्र का निर्धारण करने हेतु वास्तविक स्वायत्तता प्रदान की जाए।

सातवीं अनुसूची में संशोधन

- **सातवीं अनुसूची में संशोधन की प्रक्रिया**
  - इसमें संविधान के **भाग XX के अंतर्गत अनुच्छेद 368 में दी गई प्रक्रिया के** अनुसार संशोधन किया जा सकता है।
  - **इसके लिए संसद के विशेष बहुमत** (अर्थात सदन के कुल सदस्यों का बहुमत और सदन में उपस्थित तथा मतदान करने वाले सदस्यों का कम से कम दो-तिहाई बहुमत) **की आवश्यकता होती है। साथ ही, साधारण बहुमत के आधार पर आधे राज्यों की विधानसभाओं की सहमति की भी आवश्यकता होती है।**
- **अन्य प्रावधान जिन्हें इस प्रकिया से संशोधित किया जा सकता है:**
  - राष्ट्रपति का निर्वाचन और उसकी विधि।
  - संघ और राज्यों की कार्यकारी शक्ति का विस्तार।
  - उच्चतम न्यायालय और उच्च न्यायालय।
  - संसद में राज्यों का प्रतिनिधित्व।
  - संविधान का संशोधन करने की संसद की शक्ति तथा उसकी प्रक्रिया (स्वयं अनुच्छेद 368)।

सातवीं अनुसूची पर पुनर्विचार की आवश्यकता

- **अप्रचलित/पुरातन:** वर्तमान सातवीं अनुसूची (जिसमें संघ, राज्य और समवर्ती सूचियां सम्मिलित हैं) को **भारत सरकार अधिनियम, 1935 से विरासत में प्राप्त किया गया था।** इसे बदलते समय के साथ अपडेट किए जाने की आवश्यकता है।
- **सेवा वितरण:** नागरिकों द्वारा सार्वजनिक वस्तुओं के तीव्र एवं कुशल वितरण की मांग की जा रही है। लेकिन वर्तमान में धन, कार्यों और अधिकारियों पर केंद्र सरकार का प्रभुत्व है। इनके प्रत्यायोजन के बिना, स्थानीय सरकारें अनुक्रिया करने में असमर्थ हैं।
- **केंद्रीकरण:** राज्य सूची से समवर्ती सूची में और समवर्ती सूची से संघ सूची में स्थानांतरित किए गए विषय **विकेंद्रीकरण के युग में केंद्रीकरण को रेखांकित करते हैं।**
  - उदाहरण के लिए, 42वें संशोधन द्वारा **वन और शिक्षा जैसे विषयों का राज्य सूची से समवर्ती सूची में स्थानांतरण किया जाना।**
- **केंद्र की प्रभावशाली स्थिति:** राज्य और केंद्रीय कानूनों के बीच संघर्ष की स्थिति में समवर्ती सूची में प्रभावी रूप से केंद्र को प्रभुत्व प्रदान किया गया है।
- **उपयुक्त नियोजन: यह सुनिश्चित करना**

संबंधित जानकारी

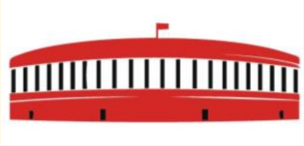
- **तत्व और सार का सिद्धांत (Doctrine of pith and substance)**
  - **तत्व का अर्थ है 'यथार्थ प्रकृति'** या किसी वस्तु की 'वास्तविक प्रकृति' और **सार का अर्थ है 'किसी चीज़ का सबसे महत्वपूर्ण या आवश्यक भाग'।**
  - इसमें कहा गया है कि जहां यह निर्धारित करने का प्रश्न उठता है कि **क्या कोई विशेष कानून किसी विशेष विषय** (एक सूची या किसी अन्य में उल्लिखित) **से संबंधित है, तो न्यायालय मामले के सार को देखता है।**
    - इस प्रकार, यदि सार संघ सूची के अंतर्गत आता है, तो राज्य सूची के कानून द्वारा इसका आकस्मिक अतिक्रमण इसे अमान्य नहीं बनाता है।
  - उच्चतम न्यायालय ने **कलकत्ता गैस कंपनी वाद (1962), इंडिया सीमेंट लिमिटेड बनाम तमिलनाडु राज्य वाद (1990), जिलुभाई नानभाई खाचर वाद (1994)** आदि जैसे विभिन्न वादों में तत्व और सार के सिद्धांत का उल्लेख किया है।
  - कोई विधि जिस सूची के अंतर्गत आती है, उस सूची का निर्धारण करने के उद्देश्य से उस **विधि की वास्तविक प्रकृति एवं चरित्र को अभिनिश्चित किया जाना आवश्यक है।**
- **छद्मता का सिद्धांत (Doctrine of Colourable Legislation)**
  - यह सिद्धांत इस कहावत पर आधारित है कि **जो प्रत्यक्ष रूप से नहीं किया जा सकता है, वह परोक्ष रूप से भी नहीं किया जा सकता है।**
  - यह इस धारणा को दर्शाता है कि **कानून का उपयोग उस शक्ति के 'छद्मवेश' या उसकी 'आड़' में नहीं किया जा सकता,** जिसे एक निर्दिष्ट उद्देश्य के लिए प्रदान किया गया था। यदि, इसे किसी अन्य उद्देश्य के लिए उपयोग किया जाता है तो यह अन्यथा मान्य नहीं होगा।
  - इसे **शक्ति पृथक्करण के सिद्धांत के आधार पर निर्मित किया गया है।**
  - यह भारतीय कानूनों के **किसी भी गैर-न्यायोचित या कपटपूर्ण उपयोग** से बचने हेतु संवैधानिक प्रावधानों की व्याख्या करने के लिए उच्चतम न्यायालय द्वारा निर्मित एवं लागू किया गया एक उपकरण है।
    - **"बालाजी बनाम मैसूर राज्य" वाद** में, उच्चतम न्यायालय ने कहा कि पिछड़े वर्गों के छात्रों के लिए 68% सीटें आरक्षित करने का आदेश अनुच्छेद 15(4) के तहत प्रावधान की आड़ में अनुच्छेद 14 का उल्लंघन है।

कि **मौजूदा प्रविष्टियां या नई प्रविष्टियां, जिन्हें जोड़े जाने की आवश्यकता है,** उन्हें 21वीं सदी में शासन की आवश्यकताओं को रेखांकित करते हुए तीनों सूचियों के अंतर्गत उचित रूप से सम्मिलित किया गया है।
- **केंद्र-राज्य संघर्ष:** स्वतंत्रता के पश्चात् भारत में संघीय तनाव **(जैसे राज्य की अधिक स्वायत्तता की मांग)** सातवीं अनुसूची में सुधार की आवश्यकता को रेखांकित करते हैं।

आगे की राह

- **एक उच्च अधिकार प्राप्त आयोग का गठन:** सातवीं अनुसूची में सूची I और सूची III की प्रविष्टियों की जांच करने और प्रविष्टियों के पुनर्वितरण का सुझाव देने के लिए इस आयोग में प्रशासनिक अनुभव प्राप्त प्रख्यात अधिवक्ताओं तथा न्यायविदों को शामिल किया जा सकता है।
- **संस्थागत ढांचा: सहकारी संघवाद की अभिवृद्धि हेतु** केंद्र और राज्यों के बीच विश्वसनीय नीतिगत वार्ता के लिए एक परामर्श मंच की स्थापना पर विचार किया जाना चाहिए।
- **सरकारिया समिति की सिफारिशें (1998 की रिपोर्ट):**
    - **अवशिष्ट शक्तियां:** कर अधिरोपित करने की अवशिष्ट शक्ति (जिसे संघ सूची में ही रहने देना चाहिए) को छोड़कर अन्य अवशिष्ट शक्तियों को **संघ सूची से समवर्ती सूची में स्थानांतरित** किया जाना चाहिए।
    - **समवर्ती सूची:** समवर्ती सूची के विषयों से संबंधित शक्तियों का प्रयोग करने से पहले **केंद्र द्वारा राज्यों से परामर्श** किया जाना चाहिए।
- **आवधिक समीक्षा:** पुरानी प्रविष्टियों को हटाने, नई प्रविष्टियों को जोड़ने और मौजूदा प्रविष्टियों को उचित स्थान पर रखने पर ध्यान केंद्रित करते हुए सूचियों की आवधिक समीक्षा की जानी चाहिए।
- **प्रविष्टियों का स्थानांतरण: एम. एम. पुंछी आयोग, 2010** के अनुसार केंद्र को केवल उन्हीं विषयों को समवर्ती सूची में स्थानांतरित करना चाहिए, जो राष्ट्रीय नीति के बुनियादी मुद्दों में एकरूपता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक हैं।

सातवीं अनुसूची के बारे में और अधिक जानकारी के लिए आप हमारे "वीकली फोकस" डॉक्यूमेंट का संदर्भ ले सकते हैं।



भारतीय संविधान की सातवीं अनुसूची: क्या इस पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता है?

सातवीं अनुसूची सरकार के उस स्तर को निर्धारित करती है, जिस पर सार्वजनिक हस्तक्षेप और सार्वजनिक व्यय किया जाता है। शक्तियों का यह वितरण हमारी राजव्यवस्था के संघीय स्वरूप को व्यवस्थित करता है। सामाजिक-आर्थिक और राजनीतिक परिस्थितियों के आधार पर वितरण की यह प्रकृति स्थिर नहीं रहती, बल्कि हमेशा परिवर्तित होती रहती है। क्या वर्तमान संदर्भ में इस पर फिर से विचार करने की आवश्यकता है?

1.2. मृत्युदंड (Capital Punishment)

सुर्ख़ियों में क्यों?

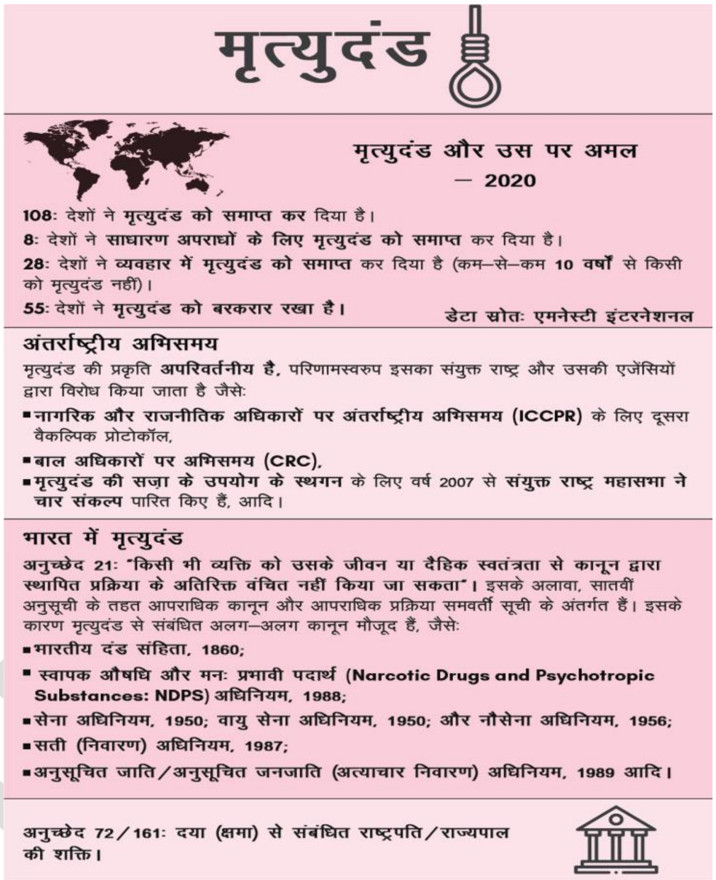
हाल ही में, उच्चतम न्यायालय ने स्वत: संज्ञान से उस प्रक्रिया का पुनर्विलोकन आरंभ किया है, जिसके द्वारा न्यायालय मृत्युदंड देते हैं।

मृत्युदंड के बारे में

- मृत्युदंड को **कैपिटल पनिशमेंट** भी कहा जाता है। इसे 'कानून द्वारा स्वीकृत एक ऐसे कार्य के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिसके तहत एक व्यक्ति को एक उचित कानूनी सुनवाई के बाद अपराध की सजा के रूप में राज्य द्वारा मृत्युदंड दिया जाता है।'
- अत्यंत **प्राचीन काल से** ही इसका उपयोग **दंड के एक तरीके के रूप** में किया जाता रहा है। लेकिन मृत्युदंड की नैतिक स्वीकार्यता, अर्थात राज्य द्वारा लोगों को मृत्युदंड देने की शक्ति और इसकी परिस्थितियां वैश्विक स्तर पर वाद-विवाद का विषय है।

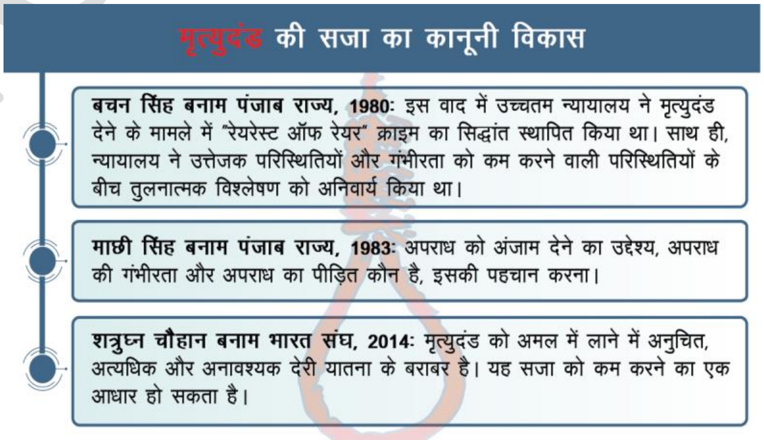
भारत में मृत्युदंड और इसकी रूपरेखा

- भारत उन कुछ देशों में से है, जो गंभीर अपराधों के लिए विभिन्न कानूनों के तहत (विधि आयोग की अनुशंसाओं से इतर) मृत्युदंड को बरकरार रखे हुए है **(इन्फोग्राफिक देखिए)।**
- **वर्ष 2021 के अंत तक,** 488 (21 प्रतिशत बढ़ोतरी) ऐसे कैदी थे, जिन्हें मृत्युदंड की सजा सुनाई जा चुकी है। साथ ही, मृत्युदंड को बनाए रखते हुए और अधिक कानूनों को भी प्रस्तावित किया गया है, जैसे:
  - **पंजाब और मध्य प्रदेश** में जहरीली शराब पीने से होने वाली मृत्यु के लिए जहरीली शराब बेचने वाले व्यापारियों हेतु मृत्युदंड का प्रावधान किया गया है।
- **वर्ष 1980 में, बचन सिंह बनाम पंजाब राज्य वाद में,** उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीशों ने अंतर्निहित **उचित प्रक्रियात्मक सुरक्षा उपायों** और इसकी प्रक्रिया के कारण मृत्युदंड की **संवैधानिक वैधता** को बरकरार रखा, जो **न तो मनमानी है और न ही न्यायाधीशों को अत्यधिक विवेकाधिकार** देती है।
  - हालांकि, इसने भविष्य में दंड देने वाले न्यायाधीशों के लिए **आजीवन कारावास** और **मृत्युदंड** के बीच निर्णय करते हेतु एक **रूपरेखा** प्रदान की है **(चित्र** देखिए)।
- इस निर्णय के 40 वर्ष पश्चात् भी, ढांचा **व्यक्ति-निष्ठ** बना हुआ है, और प्राय: इसकी व्याख्या **अनुचित ढंग से** की जाती है।



मृत्युदंड के पक्ष में तर्क

- **निवारक (Deterrence):** समाज की अधिक सार्थकता के लिए मृत्युदंड के समर्थकों द्वारा इसे यह तर्क देकर उचित ठहराया जाता है कि इससे समाज में गंभीर अपराध के लिए मृत्युदंड दिए जाने का भय उत्पन्न होता है। इस प्रकार यह महत्वपूर्ण निवारक के रूप में कार्य करता है। उदाहरण के लिए-
  - जापान में, इस विश्वास को मजबूत करने के लिए कि बुरा कार्य करने वालों के साथ बुरा होता है, प्रतिवर्ष लगभग तीन कैदियों को फांसी की सजा दी जाती है।



- **प्रतिकारी (Retributive) न्याय:** मृत्युदंड प्रतिकार का एक उचित रूप है, क्योंकि इस सिद्धांत के अनुसार दोषी लोगों को उनके अपराध की गंभीरता के अनुपात में दंडित किया जाना चाहिए। जॉन लॉक के अनुसार, यदि कोई व्यक्ति दूसरे के जीवन जीने के अधिकार का उल्लंघन करता है, तो वह भी अपना जीवन जीने का अधिकार खो देता है।
  - मृत्युदंड, पीड़ितों के परिवार और प्रियजनों के लिए **मनोवैज्ञानिक संतुष्टि की भावना** लाता है।
- **आनुपातिकता का सिद्धांत:** न्याय की मांग है कि सजा की मात्रा अपराध की गंभीरता के अनुपात में होनी चाहिए।
- **नागरिकों की इच्छा:** मृत्युदंड को बड़ी संख्या में नागरिकों द्वारा समर्थन प्राप्त है। उदाहरण के लिए, वर्ष 2012 में, एक सर्वेक्षण में पाया गया कि लगभग 70% भारतीयों ने मृत्युदंड जारी रखने का समर्थन किया था।

* **पुलिस की मदद के लिए प्रोत्साहन:** मृत्युदंड का भय मौत की सजा पाने वाले कैदियों को अपनी सजा कम करवाने हेतु पुलिस की मदद करने के लिए प्रोत्साहित करता है (अर्थात, दलील-सौदेबाजी द्वारा)।

मृत्युदंड से संबद्ध नैतिक मुद्दे

* **आजीवन कारावास** जैसी अपेक्षाकृत कम कठोर सजा की तुलना में मृत्युदंड के सबसे बड़े निवारक या अधिक **प्रभावी निवारक होने का कोई सांख्यिकीय प्रमाण नहीं है।**
* एक सभ्य समाज में **प्रतिकार का कोई संवैधानिक मूल्य नहीं** है, क्योंकि मृत्युदंड, जीवन के बदले जीवन, आंख के बदले आंख जैसे प्रतिशोध को दर्शाता है।
    * साथ ही, मनोवैज्ञानिक संतुष्टि का समर्थन करने वाले साक्ष्यों की भी कमी है, क्योंकि परिवार प्रायः ऐसी स्थितियों में अलग तरह से प्रतिक्रिया करते हैं।
* **मृत्युदंड की नैतिकता** संदेहास्पद है, क्योंकि यह दोषी को मनुष्य और नागरिक होने की प्रास्थिति से वंचित कर देता है। यह **मानवीय गरिमा** के विरुद्ध है और अहरणीय **जीवन के अधिकार** का उल्लंघन है, यहां तक कि उन लोगों के लिए भी जो कानून के दूसरे पक्ष की ओर हैं।
* **मृत्युदंड का समर्थन इस आधार पर करना कि यह पुलिस की मदद करता है** चिंताजनक है, क्योंकि इसी तरह के तर्कों का प्रयोग **यातना,** गोपनीयता के उल्लंघन और अन्य अनैतिक प्रथाओं **को सही ठहराने के लिए** किया जा सकता है।
* जब कानून और व्यवस्था को प्रतिकारात्मक न्याय के दृष्टिकोण से देखा जाता है, तो **न्याय के सुधारात्मक और पुनर्वास संबंधी पहलुओं** की उपेक्षा हो जाती है। उदाहरण के लिए, लोगों की **शिक्षा और सामाजिक-आर्थिक** स्थितियों में सुधार होने के साथ-साथ गंभीर अपराधों में भी कमी आती है।
    * **वर्ष 1992** के बाद से, भारत में हत्या की दर में लगातार गिरावट देखी गई है, जो **वर्ष 2013 में 4.6 प्रति लाख जनसंख्या से गिरकर 2.7 प्रति लाख जनसंख्या हो गई है।**

दया याचिका (क्षमा याचिका)

न्यायालयों द्वारा दोषी ठहराए गए व्यक्ति के लिए, दया याचिका **अंतिम संवैधानिक उपाय** है।

* संविधान के **अनुच्छेद 72** के तहत, राष्ट्रपति को कुछ मामलों में क्षमादान आदि देने और सजा को निलंबित करने, उसका परिहार करने या कम करने का अधिकार है।
    * यह कोर्ट-मार्शल, मृत्युदंड या उन मामलों तक विस्तृत है, जहां तक संघ की कार्यकारी शक्तियां विस्तृत हैं। वह मंत्रिपरिषद की सहायता और सलाह पर कार्य करने के लिए बाध्य है।
* इसी तरह, **अनुच्छेद 161** के तहत राज्यपाल को क्षमादान आदि देने और कुछ मामलों में सजा को निलंबित करने, उसका परिहार करने या कम करने का अधिकार है।
    * यह किसी ऐसे कानून के उल्लंघन हेतु किसी अपराध के लिए दोषी ठहराए गए व्यक्तियों पर लागू होता है, जो ऐसे विषय से संबंधित है जिस पर राज्य की कार्यकारी शक्ति का विस्तार है। वह राज्य सरकार की सहायता और सलाह पर कार्य करने के लिए बाध्य है।

दया याचिका की आवश्यकता क्यों है?

- दया याचिका न्यायिक प्रक्रिया में एक **मानवतावादी पक्ष** जोड़ती है, क्योंकि दंड की समीक्षा विधिक दृष्टिकोण से परे भी की जा सकती है।
- यह **न्यायपालिका द्वारा न्याय प्रदान करने में हुई चूक (Miscarriage of Justice) या संदिग्ध दोषसिद्धि (Doubtful conviction)** के मामलों में **निर्दोष व्यक्तियों को सजा से बचाने** में मदद कर सकती है।
    - यातना, झूठे साक्ष्यों, खराब विधिक सहायता आदि जैसे मुद्दों के कारण **हमारी आपराधिक न्याय प्रणाली में मौजूद संकट के कारण न्याय प्रदान करने में चूक या संदिग्ध दोषसिद्धि** की स्थिति उत्पन्न हो सकती है

दया याचिका संबंधी मुद्दे

- दया याचिका पर कार्रवाई करने के लिए **कोई निश्चित समय सीमा नहीं** है। इसके कारण इसके क्रियान्वयन में अत्यधिक देरी होती है। विधि आयोग ने कुछ ऐसे राष्ट्रपतियों का उल्लेख किया है, जिन्होंने **दया याचिका के निपटान पर रोक** लगा दी थी।
- दया याचिका की अस्वीकृति या स्वीकृति के कारणों को सार्वजनिक रूप से साझा करने की कोई बाध्यता नहीं है। इसलिए **पारदर्शिता की कमी है।** लेकिन, यह **सीमित न्यायिक समीक्षा** (एपुरु सुधाकर और अन्य बनाम आंध्र प्रदेश सरकार वाद, 2006) के अधीन है।

आगे की राह

मृत्युदंड के नैतिक कार्यान्वयन में पालन किए जाने वाले सिद्धांत

- मृत्युदंड राज्य की एक असाधारण अभिव्यक्ति है। यह इसके उपयोग में **विश्वास** और **पारदर्शिता** की मांग करती है। सुनवाई के चरण में मृत्युदंड की सजा प्राप्त अभियुक्तों की **स्थितियों की गंभीरता को कम करने** पर उचित विचार करने के संबंध में **उच्चतम न्यायालय के हालिया दिशा-निर्देश, बचन सिंह निर्णय** को लागू करते समय **प्रक्रियात्मक निष्पक्षता और वस्तुनिष्ठता** लाने की दिशा में एक कदम है।
- साथ ही, राज्य को मानवीय गरिमा सुनिश्चित करने और **निष्पक्ष न्याय** के उद्देश्य को पूरा करने के लिए निम्नलिखित उपायों के द्वारा **मानवाधिकारों के प्रगतिशील विकास** पर कार्य करना चाहिए-
    - न्याय प्रदान करने में चूक या न्याय प्रणाली की विफलता से बचने के लिए **कानूनों व खराब आपराधिक न्याय प्रणाली के मुद्दों को हल करना।**
        - उदाहरण के लिए, मृत्युदंड के मनमाने और स्वेच्छाचारी अधिरोपण से बचने के लिए एक **सक्षम प्रतिवादी** को संसाधन, समय और कौशल प्रदान करना।
- मृत्युदंड के अधिरोपण से उत्पन्न होने वाले किसी गंभीर परिणाम से बचने के लिए **न्याय के सुधारात्मक और पुनर्वास संबंधी पहलुओं** पर उचित विचार के साथ **सुसंगत न्यायिक दृष्टिकोण** रखना।
- अत्यधिक दंड दिए जाने से बचने और जीवन के मूल्य के प्रति अधिकतम सम्मान बनाए रखने के लिए मृत्युदंड दिए जाने हेतु **अप्रतिरोध्य औचित्य प्रदान करना।**
- अभियुक्त को अनिश्चितता की यातना से बचाने हेतु **यह सुनिश्चित करना कि दया याचिका** न्याय प्रदान करने में चूक के विरुद्ध समयबद्ध निपटान के साथ **अंतिम बचाव के रूप में कार्य करे।**

1.3. राजद्रोह (Sedition)

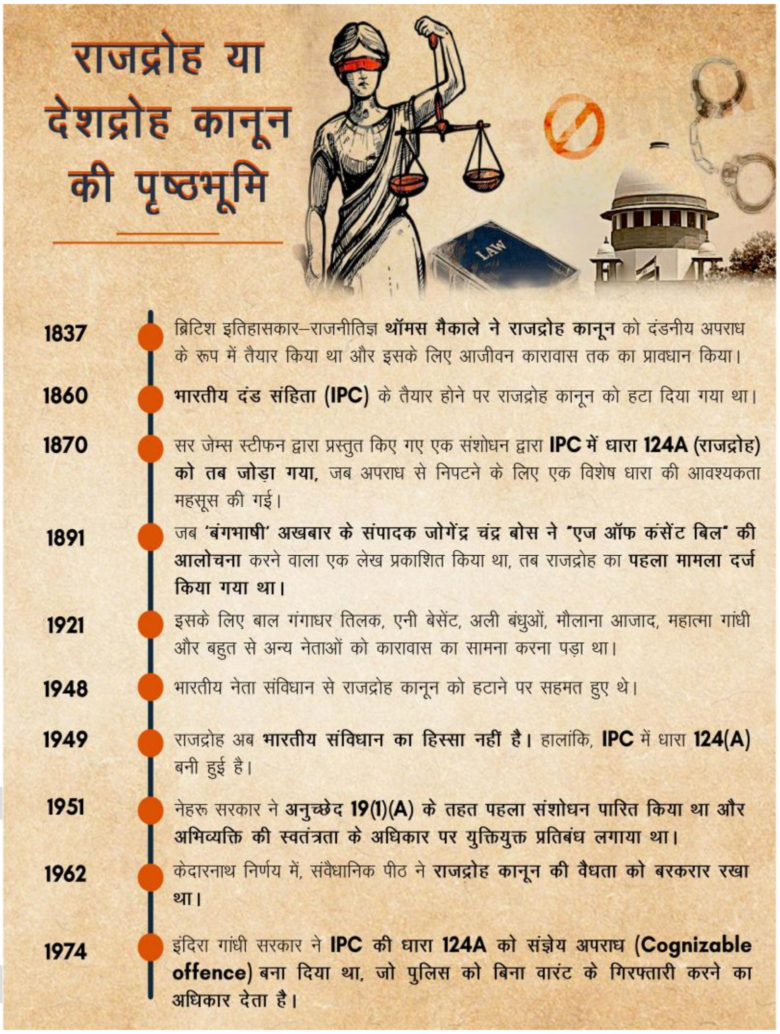
सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, उच्चतम न्यायालय ने आदेश दिया है कि **भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 124A के तहत 152 वर्ष पुराने राजद्रोह कानून** को प्रभावी रूप से तब तक **स्थगित किया जाना चाहिए** जब तक कि केंद्र सरकार इस प्रावधान पर पुनर्विचार नहीं करती है।

राजद्रोह के बारे में:

- **भारतीय दंड संहिता (धारा 124A)** में राजद्रोह को एक ऐसे अपराध के रूप में परिभाषित किया गया है, जिसमें किसी व्यक्ति द्वारा भारत में विधि द्वारा स्थापित सरकार के प्रति **शब्दों द्वारा (लिखित), मौखिक, संकेतों या दृश्य रूप में घृणा या अवमानना या अप्रीति पैदा करने का प्रयत्न किया जाता है।**
- **इस प्रावधान में जोड़े गए तीन स्पष्टीकरणों** में कहा गया है कि **"अप्रीति (Disaffection)" में अभक्ति और शत्रुता की समस्त भावनाएं शामिल हैं।** हालांकि, इस प्रावधान के अंतर्गत घृणा या अवमानना फैलाने का प्रयास किए बिना की गई टिप्पणियों को अपराध की श्रेणी में शामिल नहीं किया जाता है।

- इस कानून के तहत, राजद्रोह एक **संज्ञेय, गैर-जमानती और गैर-प्रशम्य (Non-compoundable) अपराध है।** राजद्रोह के लिए अधिकतम सजा के तौर पर आजीवन कारावास (जुर्माने के साथ या जुर्माने के बिना) का प्रावधान किया गया है।
- इस कानून के तहत आरोपित व्यक्ति को **सरकारी नौकरी से वंचित किया जा सकता है।** आरोपित व्यक्ति को **पासपोर्ट के बिना रहना होता है।** साथ ही, आवश्यकता पड़ने पर उसे न्यायालय में पेश होना आवश्यक होता है।
- वर्ष 2018 में, **भारतीय विधि आयोग (LCI)** ने एक परामर्श-पत्र प्रकाशित किया था। इस परामर्श पत्र में अनुशंसा की गई थी कि अब समय आ गया है कि देशद्रोह से संबंधित IPC की धारा 124A पर पुनर्विचार किया जाए या उसे निरस्त किया जाए।



राजद्रोह कानून का महत्व:

- **भारत की एकता:** भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 124A का उपयोग **राष्ट्र-विरोधी, अलगाववादी और आतंकी तत्वों से निपटने के लिए** किया जाता है।
- **स्थिर राजव्यवस्था:** यह कानून, **हिंसा और अवैध तरीकों से निर्वाचित सरकार को हटाने के प्रयासों से सुरक्षा प्रदान करता** है। कानून द्वारा स्थापित सरकार का निरंतर अस्तित्व राज्य की स्थिरता के लिए एक अनिवार्य शर्त है।
  - विभिन्न राज्यों को माओवादी विद्रोह का सामना करना पड़ रहा है। साथ ही, विद्रोही या उग्रवादी समूह खुलेआम क्रांति के माध्यम से राज्य सरकार को हटाने का समर्थन करते हैं।
- **अवमानना की शक्ति:** यह न्यायालय को दी गई **अवमानना की शक्ति (जिसे न्यायालय की गरिमा की रक्षा संभव हो पाती है)** के अनुरूप है। इसी तरह, सरकार की अवमानना पर भी सजा का प्रावधान होना चाहिए।
- **लोक व्यवस्था: लोक व्यवस्था बनाए रखना,** सार्वजनिक अशांति पैदा करने वाली गतिविधियों, जैसे असंतोष उत्पन्न करना एवं **गृहयुद्ध** को रोकना और देश की संप्रभुता की रक्षा करना।

राजद्रोह कानून पर उच्चतम न्यायालय का मत

- **केदार नाथ बनाम बिहार राज्य वाद, 1962:** उच्चतम न्यायालय ने कहा कि **"एक नागरिक आलोचना या टिप्पणी के माध्यम से सरकार या उसके प्रशासन पर अपनी इच्छानुसार कहने या लिखने का अधिकार रखता है,** बशर्ते उसकी वजह से हिंसक कृत्यों द्वारा लोक व्यवस्था भंग नहीं होनी चाहिए।"
- **पी. अलावी बनाम केरल राज्य वाद, 1982:** उच्चतम न्यायालय ने कहा है कि नारेबाजी, संसद की आलोचना या न्यायिक व्यवस्था को राजद्रोह नहीं माना जा सकता है।

राजद्रोह कानून से संबंधित मुद्दे:

- **मौलिक अधिकारों का उल्लंघन:** IPC की धारा 124A का अस्तित्व भारतीय संविधान के अनुच्छेद 19(1) के तहत गारंटीकृत **वाक् और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता के उपयोग पर अवरोध के रूप में कार्य करता है।** साथ ही, सरकारों द्वारा राजनीतिक असंतोष का शमन करने और दमन करने हेतु राजद्रोह कानून का प्रयोग किया जाता है।
- **अनिश्चितता:** "घृणा या अवमानना उत्पन्न करना" और "अप्रीति उत्पन्न करने का प्रयत्न करना" जैसी शब्दावली की **व्याख्या कई तरीकों से की जा सकती है।** इससे पुलिस और सरकार सशक्त बन जाते हैं तथा निर्दोष नागरिकों को परेशान करना उनके लिए आसान हो जाता है।

- **दोषसिद्धि की निम्न दर:** राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) के आंकड़ों के अनुसार, वर्ष 2016 और वर्ष 2019 के बीच, **राजद्रोह के मामलों में 160 प्रतिशत (93 मामले) की वृद्धि हुई।** लेकिन, **ऐसे मामलों में सजा की दर केवल 3.3% थी।** इसका अर्थ यह है कि 93 में से केवल **दो आरोपियों को ही दोषी ठहराया गया था।**
- **दुरुपयोग:** धारा 124A के दुरुपयोग के कई उदाहरण सामने आए हैं, जहां सरकार द्वारा अपने हितों की रक्षा करने हेतु विरोध करने वाली आवाजों को दबाने के लिए राजद्रोह कानून का प्रयोग किया गया है।
  - उदाहरण के लिए, कोविड-19 के संबंध में सरकार के रवैये की आलोचना करने के कारण **पत्रकार विनोद दुआ की गिरफ्तारी।**
- **अंतर्राष्ट्रीय समझौतों का उल्लंघन:** नागरिक और राजनीतिक अधिकारों पर अंतर्राष्ट्रीय प्रसंविदा (ICCPR), अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता की सुरक्षा हेतु अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर स्वीकृत मानदंड स्थापित करती है। ICCPR को भारत द्वारा अनुसमर्थन प्राप्त है और धारा 124A का दुरुपयोग इसके विरुद्ध है।

आगे की राह:

- **स्पष्ट परिभाषा:** "अवमानना और घृणा उत्पन्न करना" जैसी शब्दावली तथा उन अभिव्यक्तियों को स्पष्ट रूप से परिभाषित किया जाना चाहिए, जो राजद्रोह के अंतर्गत आती हैं, ताकि **प्राधिकारी इसका दुरुपयोग न कर सकें।**
- **प्रक्रियात्मक सुरक्षा उपाय:** दंड प्रक्रिया संहिता की धारा 124A में या नीतिगत दिशा-निर्देशों के माध्यम से प्रक्रियात्मक सुरक्षा उपायों को सम्मिलित करना।
  - उदाहरण के लिए, अपराधों को असंज्ञेय बनाया जाना चाहिए, ताकि न्यायिक जांच संभव हो सके।
- **संयमित प्रयोग:** LCI के अनुसार, धारा 124A केवल उन मामलों में लागू की जानी चाहिए, जहां किसी भी कृत्य के पीछे लोक व्यवस्था को बाधित करने या हिंसा और अवैध माध्यमों से सरकार को हटाने की मंशा हो।
- **शिकायतों की जांच करना:** किसी भी सशक्त एवं जीवंत लोकतंत्र के लिए **असहमति और आलोचना आवश्यक अवयव होते हैं।** इसलिए, अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर लगे प्रत्येक प्रतिबंध की सावधानीपूर्वक जांच होनी चाहिए, ताकि **अनुचित प्रतिबंधों से बचा जा सके।**

अन्य देशों में राजद्रोह कानून

- **यूनाइटेड किंगडम (UK), आयरलैंड, ऑस्ट्रेलिया, कनाडा, घाना, नाइजीरिया और युगांडा** सहित कई लोकतांत्रिक देशों ने राजद्रोह कानून को अलोकतांत्रिक, अवांछनीय एवं अनावश्यक माना है।
- **यूनाइटेड किंगडम:** यहां **1960 के दशक में राजद्रोह कानून अप्रचलित हो गया** था और अंततः वर्ष 2009 में इसे निरस्त कर दिया गया था। हालांकि, **एक विदेशी (केवल निवासी न कि देश का नागरिक) द्वारा राजद्रोह अभी भी एक अपराध है।**
- **संयुक्त राज्य अमेरिका:** कुछ राजद्रोह कानूनों को निरस्त कर दिया गया है या इसे मृत पत्र या अप्रचलित कानून (dead letter) तक ही सीमित कर दिया गया है। न्यायालय अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता को व्यापक सुरक्षा प्रदान करते हैं।
- **ऑस्ट्रेलिया:** यहां वर्ष 2010 में राजद्रोह कानून को निरस्त कर दिया गया था।

1.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)

1.4.1. उच्चतम न्यायालय 34 न्यायाधीशों की पूर्ण क्षमता के साथ कार्य करेगा (Supreme Court to Have Full Strength of 34 Judges)

- भारत के उच्चतम न्यायालय में दो वर्ष से अधिक समय के बाद न्यायाधीशों के **सभी स्वीकृत 34 पदों पर नियुक्तियां कर दी जाएंगी।**
  - वर्तमान में, शीर्ष न्यायालय में 34 न्यायाधीशों के कुल स्वीकृत पदों के विपरीत **32 न्यायाधीश** सेवारत हैं।
  - भारत के संविधान के **अनुच्छेद 124(1)** के अनुसार, **संसद कानून द्वारा उच्चतम न्यायालय में न्यायाधीशों की संख्या निर्धारित कर सकती है।**
- **न्यायाधीशों की नियुक्ति:**
  - भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI) और उच्चतम न्यायालय के अन्य न्यायाधीशों की नियुक्ति संविधान के **अनुच्छेद 124(2)** के तहत **राष्ट्रपति** द्वारा कॉलेजियम प्रणाली की मदद से की जाती है।
- **कॉलेजियम प्रणाली तीन न्यायाधीशों के मामले (थ्री जजेज केस) के साथ विकसित हुई है**
  - **प्रथम न्यायाधीश मामला (फर्स्ट जजेज केस), 1981 या एस.पी. गुप्ता मामला:** उच्चतम न्यायालय ने निर्णय दिया कि राष्ट्रपति, भारत के मुख्य न्यायाधीश द्वारा की गई सिफारिश को "ठोस कारणों" के आधार पर अस्वीकार कर सकता है। इस तरह इस मामले में कार्यपालिका को अधिक अधिकार प्राप्त हुए।

- **द्वितीय न्यायाधीश मामला (सेकंड जजेज केस), 1993 {सुप्रीम कोर्ट एडवोकेट्स ऑन रिकॉर्ड एसोसिएशन (SCARA) बनाम भारत संघ वाद}:** भारत के मुख्य न्यायाधीश को न्यायिक नियुक्तियों और स्थानांतरणों पर केवल **दो वरिष्ठतम न्यायाधीशों** से परामर्श करने की आवश्यकता है।
    - **तृतीय न्यायाधीश मामला (थर्ड जजेज केस), 1998:** भारत के मुख्य न्यायाधीश को न्यायिक नियुक्तियों और स्थानांतरणों पर अपनी राय बनाने के लिए उच्चतम न्यायालय के **चार वरिष्ठतम न्यायाधीशों से परामर्श** करना चाहिए।
- **कॉलेजियम** एक ऐसी प्रणाली है, जहां **एक समिति उच्चतम न्यायालय और उच्च न्यायालय में न्यायाधीशों की नियुक्ति और स्थानांतरण से संबंधित निर्णय** लेती हैं।
    - इस समिति में **भारत के मुख्य न्यायाधीश (CJI), उच्चतम न्यायालय के चार वरिष्ठतम न्यायाधीश** और **उच्च न्यायालय के तीन सदस्य** (यदि उच्च न्यायालयों में नियुक्ति होनी है) शामिल होते हैं।

1.4.2. राष्ट्रपति चुनाव 2022 (Presidential Poll 2022)

- जम्मू और कश्मीर में **विधान सभा नहीं होने के कारण संसद सदस्य (सांसद) के वोट का मूल्य राष्ट्रपति चुनावों में 708 से घटकर 700 हो जाने की संभावना है।**
    - राष्ट्रपति चुनाव में एक सांसद के वोट का मूल्य राज्यों तथा केंद्र शासित प्रदेशों (दिल्ली, पुडुचेरी एवं जम्मू और कश्मीर) की **विधानसभाओं में निर्वाचित सदस्यों की संख्या पर आधारित होता है।**
    - **वर्ष 1997 के राष्ट्रपति चुनाव के बाद से वोट का मूल्य 708** निर्धारित किया गया था।
- वर्ष 1952 में प्रथम राष्ट्रपति चुनाव के लिए, यह 494 था।
    - वर्ष 1957 के राष्ट्रपति चुनाव में यह मामूली रूप से बढ़कर **496 हो गया था। इसके बाद यह 493 (वर्ष 1962) तथा 576 (वर्ष 1967 और वर्ष 1969) रहा था।**

1.4.3. अंतर-राज्य परिषद (Inter-State Council: ISC)

- हाल ही में, केंद्र सरकार ने **अंतर-राज्य परिषद (ISC) का पुनर्गठन** किया है।
- भारतीय संविधान के अनुसार, राष्ट्रपति (अनुच्छेद 263 के तहत) ऐसी परिषद की स्थापना कर सकते हैं। साथ ही, वह ऐसी **परिषद द्वारा निष्पादित किए जाने वाले कर्तव्यों की प्रकृति को परिभाषित करने के लिए भी अधिकृत** हो सकते हैं।
    - वर्ष 1990 में **सरकारिया आयोग की सिफारिशों** के अनुसार ISC का गठन किया गया था।
    - ISC एक अंतर्राज्यीय, केंद्र-राज्य और केंद्र सरकार-केंद्र शासित प्रदेशों के संबंधों से जुड़े मुद्दों पर **एक सिफारिश करने वाला निकाय है।**
- **संरचना:**
    - इसका **अध्यक्ष प्रधान मंत्री** होता है, जबकि **सभी राज्यों के मुख्यमंत्री** (CM) और **छह केंद्रीय मंत्री** इसके **सदस्य** होते हैं।
        - जिन **केंद्र शासित प्रदेशों में विधानसभाएं हैं**, उनके **मुख्यमंत्री** तथा **विधानसभा रहित** केंद्र शासित प्रदेशों के **प्रशासक** भी इसके सदस्य होते हैं।
    - **स्थायी समिति का अध्यक्ष केंद्रीय गृह मंत्री** होता है।

1.4.4. तिरुवनंतपुरम घोषणा (Thiruvananthapuram Declaration)

- केरल में **प्रथम राष्ट्रीय महिला विधायक सम्मेलन** संपन्न हुआ। इसमें **तिरुवनंतपुरम घोषणा** को अपनाया गया है।
- **तिरुवनंतपुरम घोषणा** के अंतर्गत अत्यधिक समय से लंबित महिला आरक्षण विधेयक (1996 से) पर निराशा व्यक्त की गयी है। यह विधेयक **लोक सभा और राज्य विधानसभाओं में महिलाओं के लिए 33% आरक्षण** का प्रावधान करता है।
- **संसद में महिलाओं का अल्प प्रतिनिधित्व**, यानी **राजनीतिक सशक्तीकरण** की कमी, विश्व आर्थिक मंच द्वारा प्रकाशित **वैश्विक लैंगिक अंतराल** में भारत के खराब प्रदर्शन का मुख्य कारण है।

VISIONIAS

- वैश्विक लैंगिक अंतराल के मामले में भारत **वर्ष 2021 में 156 देशों में 140वें स्थान पर था।**

1.4.5. जम्मू-कश्मीर परिसीमन आयोग द्वारा परिसीमन के अंतिम आदेश पर हस्ताक्षर करने के साथ जम्मू एवं कश्मीर परिसीमन का कार्य संपन्न हुआ (Jammu and Kashmir Delimitation Exercise Concludes as Panel Signs Final Order)

- इस परिसीमन आयोग (Delimitation Commission) का गठन केंद्र द्वारा 6 मार्च 2020 में किया गया था। इसे **जम्मू और कश्मीर में संसदीय एवं विधानसभा क्षेत्रों की सीमाओं को फिर से निर्धारित करने** का कार्य सौंपा गया था।
  - उच्चतम न्यायालय की पूर्व न्यायाधीश **न्यायमूर्ति रंजना प्रकाश देसाई आयोग की अध्यक्ष** हैं।
  - आयोग ने केंद्र शासित प्रदेश **जम्मू और कश्मीर में विधानसभा सीटों की संख्या 83 से बढ़ाकर 90 करने का प्रस्ताव** दिया है। इसके अलावा, पाकिस्तान अधिकृत कश्मीर (PoK) में 24 सीटें हैं, जो रिक्त रहती हैं।
- परिसीमन जनसंख्या में परिवर्तन को दर्शाने के लिए **लोक सभा और विधानसभा निर्वाचन क्षेत्रों की सीमाओं के पुनर्निर्धारण का कार्य** है।
  - इसका उद्देश्य **समान जनसंख्या समूह के लिए समान प्रतिनिधित्व और भौगोलिक क्षेत्रों का उचित विभाजन** प्रदान करना है। इस तरह किसी भी राजनीतिक दल को अनुचित लाभ प्राप्त करने से रोका जाता है।
- **संविधान के अनुच्छेद 82 के तहत,** संसद प्रत्येक जनगणना के बाद एक परिसीमन अधिनियम पारित करती है। इसी अधिनियम के तरह परिसीमन आयोग का गठन किया जाता है।
  - भारत में **वर्ष 1952, 1963, 1973 और 2002 में** परिसीमन आयोग का गठन किया गया था।
  - वर्ष 2002 में, **84वें संविधान संशोधन द्वारा लोक सभा और राज्य विधानसभाओं के परिसीमन की प्रक्रिया को कम से कम वर्ष 2026 तक रोक दिया गया था।**
- **संविधान के अनुच्छेद 170** के तहत, राज्यों को भी प्रत्येक जनगणना के बाद परिसीमन अधिनियम के अनुसार प्रादेशिक निर्वाचन क्षेत्रों में विभाजित किया जाता है।
  - अनुच्छेद 170 विधानसभाओं की संरचना से संबंधित है।
- परिसीमन आयोग **भारत के राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त** किया जाता है। यह **भारत के चुनाव आयोग के सहयोग से** कार्य करता है।
- इसके **आदेशों को कानूनी शक्ति प्राप्त** है। इसके आदेशों को **किसी भी न्यायालय के समक्ष प्रश्नगत नहीं** किया जा सकता है।

1.4.6. उपासना स्थल (विशेष उपबंध) अधिनियम, 1991 (Places of Worship Act, 1991)

- यह अधिनियम **15 अगस्त 1947 से पहले मौजूद किसी भी धर्म के उपासना स्थल के रूपांतरण पर रोक लगाता है।** साथ ही, यह किसी उपासना स्थल के धार्मिक चरित्र को बनाए रखने का भी प्रावधान करता है।
  - हालांकि, अधिनियम के प्रावधान **राम जन्मभूमि-बाबरी मस्जिद मामले पर लागू नहीं होंगे।**
- अधिनियम **किसी भी धार्मिक संप्रदाय के उपासना स्थल को** एक **अलग धार्मिक संप्रदाय के उपासना स्थल में बदलने पर रोक लगाता है।**
- इसमें आगे प्रावधान किया गया है कि **न्यायालयों में पहले से लंबित ऐसे मामलों को समाप्त** कर दिया जाएगा।

1.4.7. केंद्र सरकार ने विश्व बैंक के वर्ल्डवाइड गवर्नेंस इंडिकेटर्स में निम्न स्कोर दिए जाने पर विरोध प्रकट किया है {Government Flagged Low Score in World Bank's Worldwide Governance Indicators (WGI)}

- विश्व बैंक के वर्ल्डवाइड गवर्नेंस इंडिकेटर्स (WGI) के विश्लेषण में **भारत के स्कोर सभी संकेतकों में उसके समकक्षों के मुकाबले "काफी कम"** हैं। यह विश्लेषण भारत की सॉवरेन रेटिंग के लिए एक प्रमुख आधार है।
  - इन डेटा स्रोतों में **थिंक टैंक, सर्वेक्षण एजेंसियां और अंतर्राष्ट्रीय मीडिया जैसे फ्रीडम हाउस, इकोनॉमिस्ट इंटेलिजेंस यूनिट** आदि शामिल हैं।
  - इनके विश्लेषण भारत की सॉवरेन रेटिंग को घटा सकते हैं।

VISIONIAS

- **WGI के बारे में**
  - WGI रिपोर्ट **वर्ष 1996-2020** की अवधि में 200 से अधिक देशों और राज्यक्षेत्रों के लिए **समग्र एवं व्यक्तिगत अभिशासन संकेतकों (गवर्नेंस इंडिकेटर्स) के बारे में** सूचना देती है।
  - ये संकेतक **शासन के 6 आयामों पर** आधारित हैं। इसमें सर्वेक्षण के माध्यम से औद्योगिक और विकासशील देशों में बड़ी संख्या में उद्यम, नागरिक तथा विशेषज्ञों की सामूहिक राय को शामिल किया जाता है।

- इससे पहले भी, कई अन्य रिपोर्टों में भारत की स्थिति को निम्नतर दिखाने पर आपत्ति जतायी गयी है। जैसे:
  - WHO की कोविड-19 की वजह से मृतकों की संख्या का अनुमान लगाने की पद्धति,
  - इकोनॉमिस्ट इंटेलिजेंस यूनिट की रैंकिंग में भारत का स्थान **वर्ष 2014 के 27 से गिरकर वर्ष 2019 में 51** हो गया, तथा
  - **वैश्विक भुखमरी सूचकांक 2021** में भारत को विश्व के **116 देशों में 101वें स्थान** पर रखा गया है।
- **ऐसी रिपोर्टों की निम्नलिखित कमियां हैं:**
  - रैंकिंग की पद्धति में किसी एक विशेष संकेतक को अधिक महत्व दिया जाता है,
  - अनुचित सांख्यिकीय/गणितीय मॉडल का उपयोग किया जाता है,
  - महत्वपूर्ण इनपुट को शामिल किए बिना किसी देश के पिछले प्रदर्शन से तुलना की जाती है,
  - अन्य वस्तुनिष्ठ घटकों को मापने के लिए एक व्यक्तिपरक दृष्टिकोण का उपयोग किया जाता है आदि।

1.4.8. विश्व प्रेस स्वतंत्रता सूचकांक, 2022 {World Press Freedom Index (WPFI), 2022}

- **प्रकाशन:** इसे एक गैर-लाभकारी संगठन **रिपोर्टर्स विदाउट बॉर्डर्स** (RSF) प्रकाशित करता है।
- यह सूचकांक प्रत्येक देश में **पत्रकारों, समाचार संगठनों और नेटिज़न्स की स्वतंत्रता की सीमा** को रेखांकित करता है। साथ ही, ऐसी स्वतंत्रता का सम्मान करने के लिए सरकार के प्रयासों पर भी प्रकाश डालता है।
  - इसमें **रैंकिंग 0 से 100 तक के स्कोर पर** आधारित होती है। इसमें **100 को सर्वोत्तम संभव स्कोर** (प्रेस की स्वतंत्रता का उच्चतम संभव स्तर) और 0 को **सबसे खराब** माना जाता है।
  - **मूल्यांकन मानदंड में 5 संकेतक शामिल हैं:** राजनीतिक संदर्भ, कानूनी ढांचा, आर्थिक संदर्भ, सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भ और सुरक्षा।
- वर्ष 2022 के सूचकांक में भारत 180 देशों में से 150वें स्थान पर है। पिछले वर्ष भारत 142वें स्थान पर था।

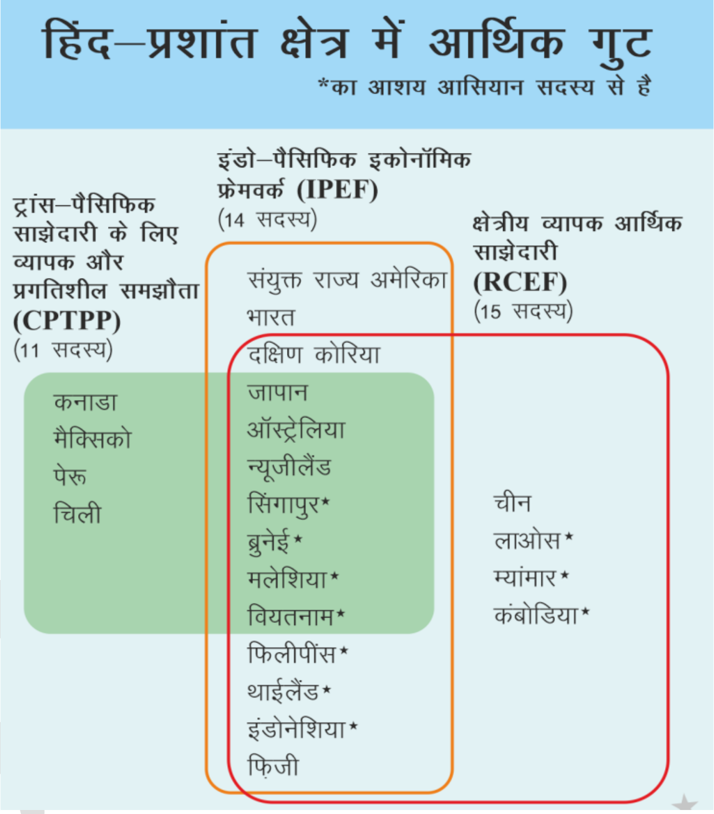
SMART QUIZ	विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **राजव्यवस्था** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।	

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (International Relations)

2.1. इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क फॉर प्रॉस्पेरिटी (Indo-Pacific Economic Framework for Prosperity: IPEF)

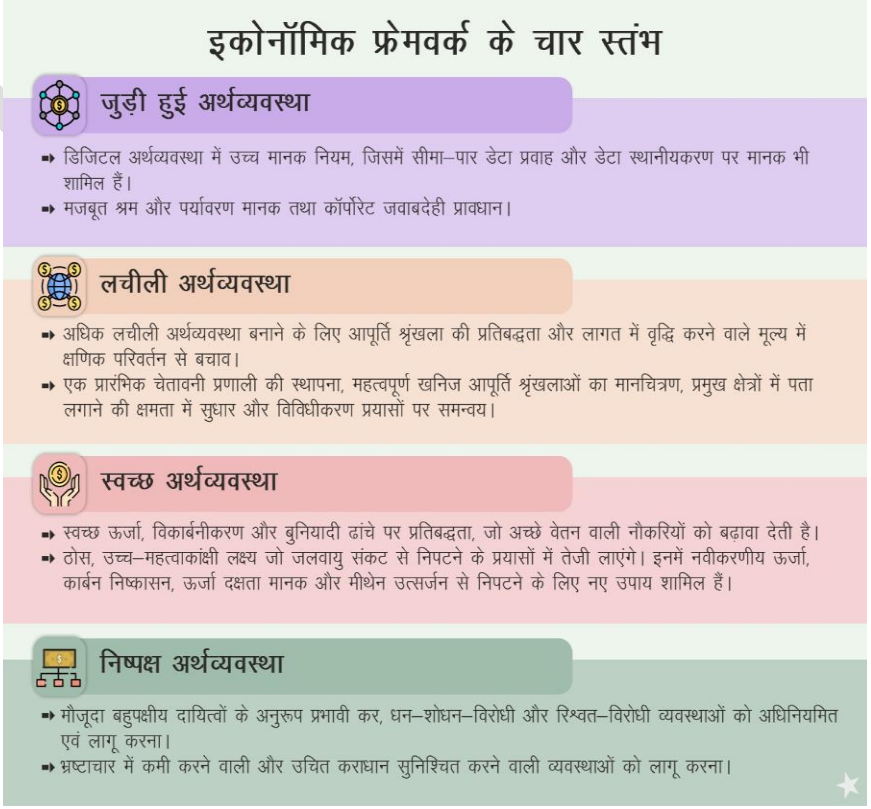
सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **भारत अमेरिकी नेतृत्व वाले आर्थिक समूह इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क फॉर प्रॉस्पेरिटी (IPEF) का हिस्सा बनने के लिए सहमत हुआ है।** इस समूह में 14 देश शामिल हैं।



इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क फॉर प्रॉस्पेरिटी (IPEF) के बारे में:

- IPEF, भागीदार देशों के लिए **अपने संबंधों को मजबूत करने तथा क्षेत्र से संबंधित महत्वपूर्ण आर्थिक और व्यापारिक मामलों में संलग्न होने हेतु** (जैसे कि महामारी से क्षतिग्रस्त लचीली आपूर्ति श्रृंखलाओं के निर्माण हेतु) संयुक्त राज्य अमेरिका (USA) के नेतृत्व वाला एक फ्रेमवर्क है। **यह एक मुक्त व्यापार समझौता नहीं है।**
- **सदस्य देश:** संयुक्त राज्य अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, ब्रुनेई, भारत, इंडोनेशिया, जापान, कोरिया गणराज्य, मलेशिया, न्यूजीलैंड, फिलीपींस, सिंगापुर, थाईलैंड, फिजी और वियतनाम।
    - समग्र रूप से, ये देश **वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद के 40% भाग के लिए उत्तरदायी हैं।**
- इसके अतिरिक्त, भविष्य में इसमें शामिल होने के इच्छुक अन्य देशों के लिए यह फ्रेमवर्क खुला रहेगा।
- यह **आर्थिक फ्रेमवर्क व्यापक तौर पर चार स्तंभों पर टिका हुआ है** (इन्फोग्राफिक देखिए)।
- **ये देश** किसी भी निर्धारित स्तंभ के तहत की गई **पहलों में सम्मिलित होने (या सम्मिलित नहीं होने) के लिए स्वतंत्र हैं,** किन्तु एक बार सम्मिलित हो जाने के पश्चात इन देशों से सभी प्रतिबद्धताओं का पालन करने की उम्मीद की जाती है।
- IPEF **मानक निर्धारण और व्यापार को सुविधाजनक बनाने के बारे में जोर देता है। यह अपने सदस्यों को अधिक बाजार तक पहुंच उपलब्ध कराने से संबद्ध नहीं है।** न ही यह निम्न प्रशुल्कों (टैरिफ) के लिए समझौता वार्ता करेगा।



IPEF का महत्व

- **बेहतर आर्थिक भागीदारी:** भागीदार देशों के बीच आर्थिक साझेदारी को सुदृढ़ करने के लिए वाणिज्य के नए नियम स्थापित करना।
- **नियम आधारित हिन्द-प्रशांत:** एक स्वतंत्र और खुले हिन्द-प्रशांत क्षेत्र का निर्माण करना, जो संबद्ध और समृद्ध हो, सुरक्षित होने के साथ-साथ लचीला हो

तथा संधारणीय होने के साथ ही उसमें समावेशी आर्थिक विकास भी हो।

- **आपूर्ति श्रृंखलाओं को अधिक सुनम्य बनाना।** इससे उपभोक्ताओं के लिए उच्च कीमतों को बढ़ावा देने वाले मंहगे व्यवधानों से बचाव हो सकेगा।
- **चीन का प्रतिसंतुलन:** IPEF हिंद-प्रशांत क्षेत्र में चीन के बढ़ते आर्थिक और रणनीतिक प्रभाव को कम करने में सहायता करेगा।
- **प्रमुख वैश्विक मुद्दों पर साझेदारी को मजबूत बनाना:** ऐसा स्वच्छ ऊर्जा, डीकार्बोनाइजेशन (विकार्बनिकरण), जलवायु संकट से निपटने, प्रभावी कर लागू करने, धन शोधन रोधी (एंटी मनी लॉन्ड्रिंग) और रिश्वत रोधी व्यवस्था आदि पर ध्यान केंद्रित करके किया जा सकता है।

भारत के लिए IPEF का महत्व

- **क्षेत्रीय व्यापार में भागीदारी:** भारत के लिए IPEF की सदस्यता इसे एशियाई व्यापार व्यवस्था के संबंध में अवसर प्रदान करती है। ध्यातव्य है कि भारत क्षेत्रीय व्यापक आर्थिक भागीदारी (RCEP) से बाहर हो गया है। इसके कारण होने वाली आलोचना कि भारत एक अत्यधिक संरक्षणवादी देश है, इसका खंडन करने का यह एक तरीका है।
- **घरेलू आवश्यकताओं के अनुरूप:** IPEF की गैर-विशिष्ट और सुनम्य प्रकृति भी भारत के अनुकूल है। यह जीवाश्म ईंधन पर पर्यावरणीय प्रतिबंध, डेटा स्थानीयकरण आदि जैसे कई मुद्दों पर वार्ता के पर्याप्त अवसर प्रदान करती है।
- **बेहतर आर्थिक अवसर:** IPEF भारत को एक वृहत आर्थिक व्यवस्था का भाग (किन्तु चीन के प्रभाव से बाहर) बनने का एक और अवसर प्रदान कर रहा है।
- **सुनम्य आपूर्ति श्रृंखलाओं में भागीदारी:** सुनम्य आपूर्ति श्रृंखलाओं का निर्माण IPEF के उद्देश्यों में से एक है। भारत अपने कच्चे माल की आवश्यकताओं के लिए सदस्य देशों को वैकल्पिक स्रोत के रूप में मान सकता है।

IPEF के साथ मुद्दे

- **स्पष्टता का अभाव:** इस समूह की व्यवहार्यता से संबंधित कई चिंताएं हैं, जिसे अमेरिकी अधिकारियों द्वारा स्पष्ट किया गया है। उनके अनुसार यह न तो 'मुक्त व्यापार समझौता' होगा तथा न ही प्रशुल्क कटौती या बाजार तक पहुंच बढ़ाने पर चर्चा करने के लिए कोई मंच होगा।
- **चीन को प्रतिसंतुलित करने में अक्षम:** अपने वर्तमान स्वरूप में, IPEF में प्रत्यक्ष प्रोत्साहन की कमी के कारण IPEF इस क्षेत्र में चीन के आर्थिक प्रभुत्व को कम करने में सक्षम नहीं हो सकता है।
- **अमेरिकी वर्चस्व का भय:** अमेरिका कृत्रिम बुद्धिमत्ता और 5G जैसी डिजिटल तकनीकों के नियमों और मानकों पर हावी होने का प्रयास कर सकता है। हालांकि, ये सदस्य देशों के स्थानीय क्षेत्राधिकार के अनुकूल नहीं हो सकते हैं।

> **भारत के लिए चिंता**
>
> - IPEF के घोषित उद्देश्यों में **डिजिटल अर्थव्यवस्था में नियमों का पालन करना** शामिल है, जैसे सीमा-पार डेटा प्रवाह और डेटा स्थानीयकरण पर मानक। यह **कुछ ऐसा उद्देश्य है, जिसे भारत अपने सभी मुक्त व्यापार समझौतों में टालता रहा है**, क्योंकि भारत अपने डेटा के एवज में संप्रभुता का त्याग नहीं करना चाहता है।
> - IPEF **श्रम मानकों, पर्यावरणीय मानदंडों व डीकार्बोनाइजेशन (वि-कार्बनीकरण) पर भी नियम बनाना चाहता है। जिसके लिए भारत कभी भी उत्सुक नहीं रहा है,** जिसमें कि भारत के मुक्त व्यापार समझौते भी शामिल हैं।
> - अमेरिका विश्व व्यापार संगठन में इलेक्ट्रॉनिक प्रसारण पर सीमा शुल्क पर स्थायी रोक का समर्थन करने के लिए भारत पर दबाव बनाने हेतु IPERF का उपयोग कर सकता है।

- **अमेरिकी हितों को आगे बढ़ाना:** ऐसा प्रतीत होता है कि अमेरिका इस सौदे को समग्र रूप से हिंद-प्रशांत क्षेत्र की तुलना में अमेरिकी अर्थव्यवस्था को अधिक लाभ पहुंचाने के लिए संपन्न कर रहा है।
- **BDN और B3W के साथ अतिव्यापन:** IPEF की संकल्पनात्मक मद ("नियमों," "मानकों," और "सिद्धांतों" को निर्धारित करना) पहले ही सामने आ चुकी है। वर्ष 2019 में शुरू किए गए **ब्लू डॉट नेटवर्क (BDN)** और वर्ष 2021 में शुरू किए गए **बिल्ड बैक बेटर वर्ल्ड (B3W)** पहल दोनों में इसका परीक्षण किया जा चुका है। B3W और BDN दोनों को चीन और उसके बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) को प्रतिसंतुलित करने के संदर्भ में परिभाषित किया गया था। अभी तक इसके अत्यधिक मूर्त सार और प्रगति (momentum) का उत्पादन नहीं हुआ है।
    - BDN को "गुणवत्तापूर्ण अवसंरचना परियोजनाओं हेतु मजबूत मानकों को बढ़ावा देने के लिए एक तंत्र" के रूप में परिभाषित किया गया था। साथ ही, B3W को IPEF के मुद्दे वाले क्षेत्रों के साथ अतिव्यापन करने वाले क्षेत्रों में "उच्च मानकों और सिद्धांतों" को बढ़ावा देने की पहल के रूप में परिभाषित किया गया था।
- **विश्व व्यापार संगठन के नियमों का संभावित उल्लंघन:** IPEF को FTA के रूप में प्रस्तावित नहीं किया गया है। FTA के अभाव में, विश्व व्यापार संगठन के नियम IPEF सदस्यों के बीच अधिमान्य व्यवहार की अनुमति प्रदान नहीं करेंगे।
- **विवाद निपटान तंत्र का अभाव:** एक अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न यह है कि हस्ताक्षरकर्ता देशों द्वारा एकतरफा कार्रवाई से बचने के लिए IPEF में किस प्रकार के विवाद निपटान तंत्र को शामिल किया जाएगा?

VISION IAS

निष्कर्ष

इसके शुभारंभ समारोह के दौरान भारतीय प्रधान मंत्री द्वारा उल्लिखित **3Ts- ट्रस्ट (विश्वास), ट्रांसपरेंसी (पारदर्शिता) और टाइमलीनेस (समयबद्धता)-** इस पहल की सफलता के लिए बहुत महत्वपूर्ण हैं। विश्वास और पारदर्शिता तभी निर्मित होगी जब सदस्य देश, विशेष रूप से अमेरिका, एक-दूसरे के हितों का ध्यान देंगे। यदि इन्हें प्राप्त किया जाता है, तो दोनों (भारत एवं अमेरिका) ही उद्दिष्ट परिणामों के समयबद्ध वितरण को बढ़ावा देंगे। यदि अमेरिका उदार नहीं रहता है और अपने स्वयं के हितों से प्रेरित रहता है, तो IPEF भी सफल नहीं हो सकता है

अमेरिका के लिए IPEF का महत्व

- IPEF **अमेरिका के एक दशक से भी अधिक पुराने "एशिया के लिए धुरी (Pivot to Asia)" कार्यक्रम का हिस्सा है।** इसमें अमेरिका सहित एक भौगोलिक निर्माण के रूप में हिंद-प्रशांत क्षेत्र की पुनः कल्पना की गई है (क्वाड भी समान गतिविधि का हिस्सा है)।
- ट्रम्प प्रशासन द्वारा वर्ष 2017 में ट्रांस-पैसिफिक पार्टनरशिप के लिए व्यापक और प्रगतिशील समझौते (CPTPP/मूल रूप से TPP) से बाहर निकलने के पश्चात, IPEF **अमेरिका को पूर्वी एशिया और आसियान क्षेत्र में आर्थिक नेतृत्व को पुनः प्राप्त करने में सहायता करेगा।**
    - तब से, इस क्षेत्र में चीन के आर्थिक प्रभाव से निपटने हेतु एक विश्वसनीय अमेरिकी आर्थिक और व्यापार रणनीति के अभाव पर चिंता बनी हुई है।
- **IPEF, अमेरिका के यह दर्शाने के तरीके का एक रूप है** कि यूरोप में युद्ध पर अपना ध्यान केंद्रित करने और आर्थिक प्रतिबंधों के माध्यम से रूस का उग्र रूप से मुकाबला करने (hot pursuit) के बावजूद, **अमेरिका अपने इस दृष्टिकोण को नहीं भूला है कि एशिया** और चीन की चुनौती अमेरिका के एजेंडे में प्रमुख स्थान पर है।

अमेरिका हिंद-प्रशांत क्षेत्र पर क्यों केंद्रित है?

- पृथ्वी की लगभग आधी आबादी, **वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का एक-तिहाई भाग और विश्व की कुछ सर्वाधिक सक्षम सेनाओं के साथ, यह क्षेत्र अमेरिका के वाणिज्यिक, राजनयिक और रणनीतिक हितों को आगे बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण है।**
- हिंद-प्रशांत क्षेत्र **तीन मिलियन से अधिक अमेरिकी नौकरियों में सहायक है** और **अमेरिका के प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) में लगभग 900 बिलियन डॉलर का स्रोत है।**
- **इस क्षेत्र के अमेरिकी सहयोगी और साझेदार** अमेरिकी सैन्य और राजनयिक उपस्थिति को इस क्षेत्र में स्वागत योग्य मानते हैं। किन्तु, वे यह भी उम्मीद करते हैं कि अमेरिका क्षेत्रीय आर्थिक मामलों में एक सक्रिय और विश्वसनीय भागीदार होगा।

हिंद-प्रशांत के साथ जुड़ाव की मंद गति हेतु उत्तरदायी कारण

- **अमेरिकी रणनीति क्षेत्रीय आर्थिक प्रवृत्तियों के लिए जिम्मेदार नहीं है।** विशेष रूप से तथ्य यह है कि विगत दो दशकों में यह क्षेत्र FTAs की एक श्रृंखला के माध्यम से आर्थिक रूप से एकीकृत हो गया है। जिनमें से कई में चीन शामिल है, किन्तु अमेरिका शामिल नहीं है।
- यह हिंद-प्रशांत की भौगोलिक सीमाओं की अलग-अलग व्याख्याओं के लिए उत्तरदायी नहीं है।

हाल के दिनों में हुए कार्यक्रम/पहलें

- **जॉर्ज डब्ल्यू बुश प्रशासन** ने एशिया के बढ़ते महत्व को समझा तथा यह चीन, जापान और भारत के साथ घनिष्ठ रूप से संलग्न रहा।
- **ओबामा प्रशासन** {एशिया के लिए धुरी रणनीति व ट्रांस-पैसिफिक पार्टनरशिप (TPP)} ने एशिया में नए राजनयिक, आर्थिक और सैन्य संसाधनों का निवेश करते हुए एशिया के लिए अमेरिकी प्राथमिकता को अत्यधिक तीव्र कर दिया था।
- **ट्रम्प ने वर्ष 2017 के प्रारंभ में ही अमेरिका को TPP समझौते से बाहर कर दिया था।**
- **बाइडेन प्रशासन ने IPEF को** इस क्षेत्र में अमेरिकी आर्थिक संलग्नता के लिए प्रस्तावित माध्यम के रूप में **प्रस्तुत किया है।**

हिंद-प्रशांत क्षेत्र के बारे में और अधिक जानकारी के लिए आप हमारे "वीकली फोकस" डॉक्यूमेंट का संदर्भ ले सकते हैं।

भारत और हिंद-प्रशांत

भौगोलिक रूप से महत्वपूर्ण एक नए स्थल के रूप में हिंद-प्रशांत क्षेत्र का उदय इक्कीसवीं सदी की नई रणनीतिक वास्तविकता को प्रदर्शित करता है। अत: हिंद-प्रशांत भारत की विदेश नीति संबंधी गतिविधियों में एक नया क्षेत्र है। यह डॉक्यूमेंट तेजी से विकसित हो रही भू-रणनीतिक परिस्थितियों की पृष्ठभूमि में भारत के विशिष्ट भूगोल, हितों और हिंद-प्रशांत क्षेत्र में संभावित भूमिका से संबंधित मुद्दों का परीक्षण करता है। इसमें भारत के रणनीतिक हितों की रक्षा करने और एक जिम्मेदार वैश्विक शक्ति के रूप में अपनी पहचान को सुरक्षित रखने के लिए इस क्षेत्र में मौजूद नए अवसरों पर चर्चा की गयी है।

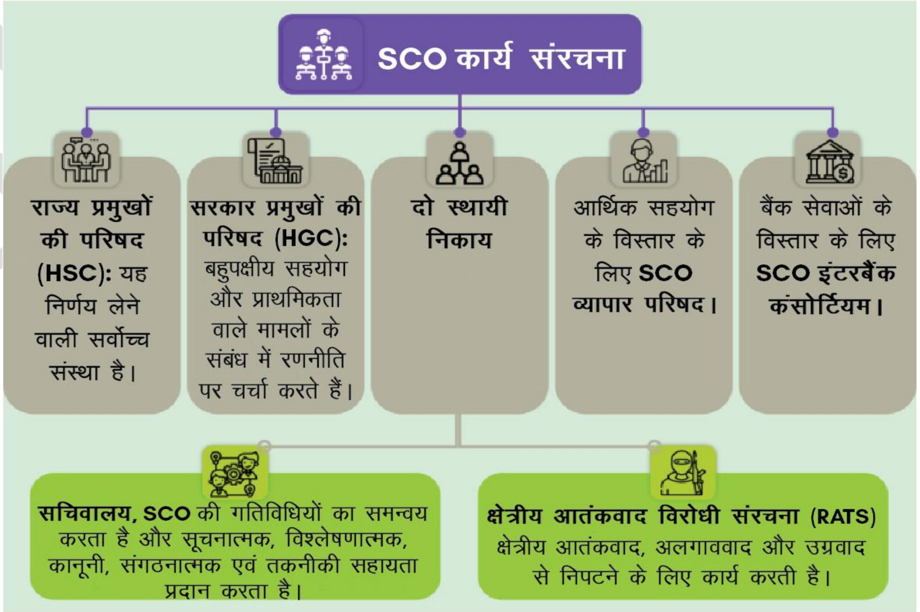
2.2. शंघाई सहयोग संगठन (Shanghai Cooperation Organisation: SCO)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारत ने क्षेत्रीय आतंकवाद विरोधी संरचना (RATS) की बैठक की मेजबानी की। ध्यातव्य है कि हाल ही में भारत ने SCO-RATS तंत्र के अध्यक्ष के रूप में अपनी भूमिका भी ग्रहण की है।

शंघाई सहयोग संगठन (SCO) के बारे में

- यह एक **स्थायी अंतर-सरकारी अंतर्राष्ट्रीय संगठन** है। इसकी स्थापना वर्ष 2001 में **कज़ाखस्तान, चीन, किर्गिज गणराज्य, रूस, ताजिकिस्तान और उज्बेकिस्तान** द्वारा शंघाई (चीन) में की गई थी।
    - जून 2017 में कजाखस्तान की राजधानी **अस्ताना में, भारत और पाकिस्तान** को SCO के पूर्ण सदस्य का दर्जा प्रदान किया गया था।
    - SCO के चार **पर्यवेक्षक देशों में इस्लामिक गणराज्य अफगानिस्तान, बेलारूस गणराज्य, इस्लामिक गणराज्य ईरान और मंगोलिया** शामिल हैं।
- **SCO के मुख्य लक्ष्य हैं:**
    - सदस्य देशों के मध्य **परस्पर विश्वास तथा सद्भाव को सुदृढ़ करना।**
    - राजनीति, व्यापार, अर्थव्यवस्था, अनुसंधान, प्रौद्योगिकी और संस्कृति के साथ-साथ शिक्षा, ऊर्जा, परिवहन, पर्यटन, पर्यावरण संरक्षण तथा अन्य क्षेत्रों में **देशों के बीच प्रभावी सहयोग को बढ़ावा देना।**
    - **क्षेत्र में शांति, सुरक्षा और स्थिरता** बनाए रखने एवं **सुनिश्चित करने के लिए** संयुक्त प्रयास करना; तथा
    - **एक लोकतांत्रिक, निष्पक्ष एवं तर्कसंगत नई अंतर्राष्ट्रीय राजनीतिक और आर्थिक व्यवस्था की स्थापना** की ओर बढ़ना।
- SCO वर्ष 2005 से **संयुक्त राष्ट्र महासभा में पर्यवेक्षक** है।



भारत के लिए SCO का महत्व

- **एक उपयुक्त यूरेशियाई रणनीति तैयार करना:** भारत के क्षेत्रीय हित विकास साझेदारियों के माध्यम से **सतत राष्ट्र निर्माण में मध्य एशियाई गणराज्यों (CAR)** के साथ साझेदारी करने पर लक्षित हैं। इसके अतिरिक्त, भारत उनकी संप्रभुता बनाए रखने, इस क्षेत्र को आतंकवाद और उग्रवाद का केंद्र बनने से रोकने तथा व्यापार, परिवहन, कनेक्टिविटी एवं आर्थिक संबंधों के निर्माण हेतु एशिया व यूरोप के बीच सेतु होने की मध्य एशिया की स्थिति को बनाए रखने का भी आकांक्षी है।
    - इसके साथ ही, यह भी भारत के हित में है कि यह क्षेत्र **ग्रेट गेम प्रतिद्वंद्विता का एक भाग न बने।**

- **क्षेत्रीय सुरक्षा (आतंकवाद, अलगाववाद और उग्रवाद से निपटना):** SCO भारत को यूरेशियाई सुरक्षा समूह के एक अभिन्न अंग के रूप में इस क्षेत्र में धार्मिक उग्रवाद और आतंकवाद से उत्पन्न होने वाली केंद्रापसारी (centrifugal) शक्तियों को निष्प्रभावी करने में सक्षम बनाएगा।
    - इसके अतिरिक्त, यह तालिबानीकृत अफ़गानिस्तान के नकारात्मक प्रभाव को और अधिक प्रभावी ढंग से प्रबंधित करने में भारत की मदद करेगा।
    - RATS में भागीदारी भारत के लिए खुफिया जानकारी साझा करने के कुछ नए स्तरों को उत्पन्न कर सकती है।
- **आर्थिक सहयोग:** तीन महत्वपूर्ण क्षेत्रों- ऊर्जा, व्यापार और परिवहन लिंक का निर्माण एवं पारंपरिक व गैर-पारंपरिक सुरक्षा खतरों से निपटने में सहयोग को SCO के माध्यम से सुगम बनाया जा सकता है।
    - मध्य एशियाई गणराज्य (CARs) लौह-अयस्क, कोयला, तेल, गैस, यूरेनियम आदि में समृद्ध हैं। SCO के तहत नेताओं तथा भारत-मध्य एशिया व्यापार परिषद की निरंतर हो रही बैठकें आर्थिक सहयोग को बढ़ावा देंगी।
- **ऊर्जा सहयोग:** भारत विश्व के सबसे बड़े ऊर्जा खपत वाले देशों में से एक है। इससे उसे मध्य एशिया में प्रमुख गैस और तेल अन्वेषण परियोजनाओं तक अधिक पहुंच प्राप्त होने की संभावना है।
    - SCO यूरेशिया में भारत की पहुंच को सुगम्य बना सकता है और **तुर्कमेनिस्तान-अफगानिस्तान-पाकिस्तान-भारत (तापी/TAPI)** जैसी परियोजनाओं को प्रोत्साहन प्रदान कर सकता है।

क्षेत्रीय आतंकवाद विरोधी संरचना (RATS) के बारे में

- एक स्थायी SCO निकाय के रूप में RATS समझौते पर वर्ष **2002 में हस्ताक्षर किए गए** थे।
- RATS क्षेत्रीय और वैश्विक स्तर पर **आतंकवाद, अलगाववाद एवं उग्रवाद का मुकाबला करने के लिए एक समन्वय केंद्र** रहा है।
    - RATS मंच SCO के सदस्य देशों को **आतंकवाद से संबद्ध अंतर्राष्ट्रीय अपराधों** जैसे कि अवैध प्रवास तथा ड्रग्स, हथियारों, विस्फोटकों आदि की तस्करी से **सुरक्षा सुनिश्चित करने हेतु अन्तःक्रिया के लिए एक तंत्र प्रदान** करता है।
- RATS के कार्यकारी संबंधों के तहत, **सदस्य देश आतंकवाद से निपटने हेतु जानकारी एकत्र करने के लिए परस्पर तथा अन्य वैश्विक संगठनों के साथ समन्वय करते हैं।**
    - **RATS** अपने सदस्य देशों के **आतंकवादियों और आतंकवादी संगठनों का एक डेटाबेस भी रखता है।**
- RATS रूपरेखा के भीतर वार्षिक संयुक्त आतंकवाद विरोधी अभ्यास आयोजित करके **SCO सदस्य देशों की आतंकवाद विरोधी क्षमता विकसित की जा रही है।**

- **क्षेत्रीय सुरक्षा के लिए अफगानिस्तान मुद्दा:** SCO के सदस्य देशों ने अफगानिस्तान के लिए आतंकवाद, युद्ध और ड्रग्स से मुक्त एक स्वतंत्र, तटस्थ, एकजुट, लोकतांत्रिक और शांतिपूर्ण राज्य के रूप में अपना समर्थन व्यक्त किया है। इससे भारत को लाभ होगा।
- **पाकिस्तान और चीन से निपटना:** SCO भारत को एक ऐसा मंच प्रदान करेगा, जहां वह एक क्षेत्रीय संदर्भ में रचनात्मक रूप से शामिल हो सकता है। साथ ही, पश्चिम एशिया सहित अशांत क्षेत्रीय पट्टी में भारत के सुरक्षा हितों की रक्षा कर सकता है।
- **पर्यटन:** बौद्ध संबंधों की प्रमुखता को देखते हुए, भारत SCO देशों के लिए सांस्कृतिक और ऐतिहासिक रूप से समृद्ध पर्यटक संभावित अपने शहरों एवं क्षेत्रों को प्रोत्साहित कर सकता है।

वे चुनौतियां जिन पर भारत को मार्गनिर्देशन करने की आवश्यकता है

- **यूरेशिया की उभरती भू-राजनीतिक वास्तविकता के प्रति अनुकूल होना:** महाशक्ति प्रतिद्वंद्विता का स्थानांतरण, प्रभुत्व का अंतर्निहित उत्थान, भू-सामरिक और भू-आर्थिक सहयोग एवं प्रतिस्पर्धा दोनों की प्रच्छन्न प्रवृत्ति और साथ ही मध्य एशियाई देशों की अधिक रणनीतिक कपट-प्रयोग की इच्छा यूरेशियन मंथन को उत्पन्न करती है। इसे भारत को निर्देशित करने की आवश्यकता होगी।
    - SCO मध्य एशिया से अमेरिकी प्रभाव एवं उपस्थिति को दूर रखने के लिए चीन और रूस की विदेश नीति का एक महत्वपूर्ण साधन है।
- **भारत-पाकिस्तान प्रतिद्वंद्विता:** SCO के सदस्यों ने अतीत में, भारत और पाकिस्तान के प्रतिकूल संबंधों के लिए संगठन को उत्तरदायी बनाए जाने पर चिंता व्यक्त की है। इस कारण हाल के दिनों में उनकी आशंका और प्रबल हो गई होगी।
- **चीन-पाकिस्तान संबंध:** चीन पाकिस्तान का 'ऑल वेदर फ्रेंड' है और यह दक्षिण एशिया में शक्ति संतुलन बनाए रखने के लिए भारत के विरुद्ध पाकिस्तान का समर्थन करता है।
    - हाल ही में, चीन द्वारा पाकिस्तान के पक्ष में पैरवी करना और उसे NSG (परमाणु आपूर्तिकर्ता समूह) की सदस्यता के लिए भारत के प्रयास से जोड़ना इस बात का संकेत है कि भारत SCO में अपने हितों को आगे बढ़ाने में रणनीतिक स्तर पर बाधाओं का सामना कर सकता है।

- **बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) पर मतभेद:** नवंबर 2020 में भारत, चीन के बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI), के समर्थन में SCO के अन्य सदस्यों की तरह शामिल नहीं हुआ। ध्यातव्य है कि भारत ने चीन के बेल्ट एंड रोड इनिशिएटिव (BRI) का निरंतर विरोध किया है, क्योंकि इसका एक प्रमुख हिस्सा पाकिस्तान अधिकृत कश्मीर (PoK) से होकर गुजरता है।
- **मध्य एशिया और उससे आगे कनेक्टिविटी का अभाव:** मध्य एशिया और यूरेशिया के साथ कनेक्टिविटी में एक बड़ी बाधा भारत एवं अफगानिस्तान और उससे आगे के क्षेत्र के बीच पाकिस्तान द्वारा सीधे भूमि कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए रणनीतिक रूप से इंकार करना है।
- **आतंकवाद के खिलाफ कमजोर लड़ाई:** अभी तक, SCO ने अपने सदस्य देशों के समक्ष उत्पन्न होने वाले मुख्य खतरे के विरुद्ध आतंकवाद विरोधी कदम नहीं उठाए हैं। ध्यातव्य है कि यह आतंकवाद अफगानिस्तान-पाकिस्तान क्षेत्र में स्थित आतंकवादियों और आतंकवादी संस्थाओं से निर्गत होता है।

आगे की राह

- **कनेक्टिविटी में सुधार:** भारत को प्रमुख उत्तर-दक्षिण कनेक्टिविटी प्रस्तावों को कार्यान्वित करने हेतु SCO सदस्यों के समर्थन को प्राथमिकता देने की आवश्यकता है, जिनमें शामिल हैं:
  - **अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INSTC):** यह रूस और ईरान के माध्यम से यूरोपीय संघ को भारत व आसियान (ASEAN) से जोड़ता है।
  - **चाबहार बंदरगाह** और ईरान के माध्यम से भारत को अफगानिस्तान, मध्य एशिया व रूस से जोड़ने वाला रेलवे मार्ग; तथा
  - **व्लादिवोस्तोक-चेन्नई समुद्री संचार मार्ग** भारत को रूस के सुदूर पूर्व से जोड़ता है।
- **चीन और पाकिस्तान के साथ संबंधों में सुधार करना:** यह आर्थिक सहयोग, व्यापार, ऊर्जा व क्षेत्रीय कनेक्टिविटी को बढ़ावा देगा। साथ ही, यह यूरेशिया तक भारत की पहुंच को सुनिश्चित करेगा। इसके अतिरिक्त, तापी (TAPI) जैसी परियोजनाओं को प्रोत्साहन भी प्रदान करेगा।
- **सैन्य सहयोग को सुदृढ़ बनाना:** क्षेत्र में बढ़ते आतंकवाद के संदर्भ में, SCO देशों के लिए एक 'सहकारी और संधारणीय सुरक्षा' ढांचा विकसित करना आवश्यक है। साथ ही, RATS को और अधिक प्रभावी बनाना अनिवार्य है।
- **मध्य एशियाई क्षेत्र (CAR) में रचनात्मक भूमिका:** मध्य एशियाई शक्तियां चीन और रूस के बीच बंटी हुई हैं। ये स्वयं को चीन की आर्थिक दासता के अधीन पाती हैं। मध्य एशियाई देश निरंतर नए भागीदारों की तलाश करते हैं। इस संदर्भ में उनके लिए भारत एक विकल्प प्रदान करता है, जिसकी वे सराहना कर सकते हैं और साथ ही कार्य भी कर सकते हैं।
  - भारत प्रतिस्पर्धी सामरिक हितों को संतुलित करने की अंतर्निहित क्षमता को बरकरार रखता है। इसकी सौम्य छवि, सकारात्मक ऐतिहासिक संबंध और विकासात्मक साझेदारी में विशेषज्ञता, भारत को रूस व चीन की तुलना में अपनी रणनीतिक स्वायत्तता को मजबूत करने के लिए मध्य एशियाई क्षेत्र (CARs) हेतु एक विश्वसनीय भागीदार के रूप में प्रस्तुत करती है।
- **सामरिक स्वायत्तता बनाए रखना:** समूहन में अन्य सदस्यों के प्रभुत्व के विरुद्ध भारत को अपना स्वतंत्र मत बरकरार रखना चाहिए।
- **लोगों के मध्य संपर्क को सुदृढ़ करना:** भारत गैर-सरकारी विनिमय बढ़ा सकता है और कार्मिक आदान-प्रदान को गति दे सकता है। साथ ही, यह SCO सदस्यों के साथ आपसी समझ एवं विश्वास को मजबूत (deepen) करने के लिए शैक्षिक सहयोग को सुदृढ़ कर सकता है।

2.3. भारत के पूर्वोत्तर पड़ोसी (India's North East Neighbours)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय विदेश मंत्री द्वारा यह संकेत दिया गया कि **जापान एवं आसियान** (दक्षिण-पूर्वी एशियाई राष्ट्र संघ) के सदस्य देशों के साथ-साथ **बांग्लादेश, भूटान, म्यांमार और नेपाल** भी भारत के सबसे विश्वासपात्र वैश्विक भागीदार हैं।

भारत के पूर्वोत्तर पड़ोसी

- भारत का पूर्वोत्तर क्षेत्र **चीन, बांग्लादेश, नेपाल, भूटान और म्यांमार** जैसे पड़ोसी देशों के साथ 5,812 किलोमीटर की अंतर्राष्ट्रीय सीमा साझा करता है।

भारत के लिए पूर्वोत्तर के पड़ोसियों के साथ विश्वासपात्र संबंधों का महत्व

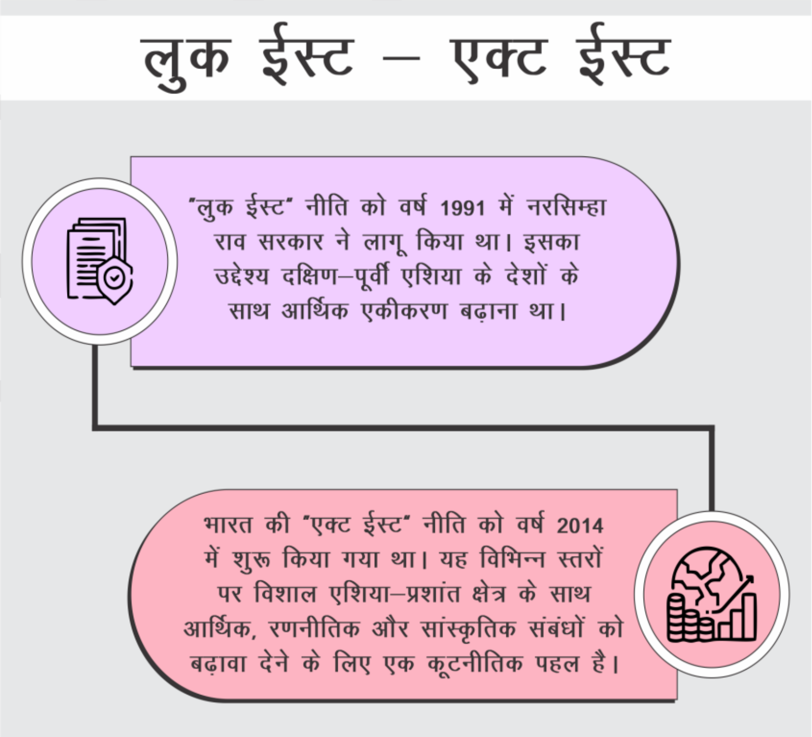
- **पूर्वोत्तर क्षेत्र में विकास (NER):** यदि लोगों और वस्तुओं की आवाजाही को सक्षम करने वाले लिंक या संपर्क शीघ्र स्थापित किए जा सकते हैं, तो पूर्वी एशिया के साथ बेहतर व्यापार भी भारत के अविकसित पूर्वोत्तर क्षेत्र (NER) के तीव्र विकास को प्रोत्साहित कर सकता है।

    - ऐतिहासिक रूप से, भारत की मुख्य भूमि के दक्षिण-पूर्वी एशियाई देशों के साथ घनिष्ठ आर्थिक और सांस्कृतिक संबंध थे। इसमें मणिपुर एवं असम एक सेतु के रूप में कार्य करते थे।
    - भारतीय और दक्षिण-पूर्वी एशियाई व्यापारियों के बीच व्यापारिक संबंध तीसरी शताब्दी ईस्वी से अस्तित्व में हैं।
- **पूर्वोत्तर की सुरक्षा:** पूर्वोत्तर को रणनीतिक रूप से एक संवेदनशील क्षेत्र के रूप में देखा जाता है। इसे इसके पड़ोसियों की तुलना में भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा के रक्षोपाय हेतु संरक्षित करने की आवश्यकता है।
    - भारत को चुनौती देने के चीन के इरादे बार-बार (डोकलाम, गलवान पैंगोंग गतिरोध आदि) प्रदर्शित होने के साथ ही, यह प्रासंगिक हो गया है कि भारत क्षेत्रीय शांति व स्थिरता की रक्षा हेतु अपने पड़ोसी राष्ट्रों के साथ संबंधों को मजबूत करे।
- **भू-राजनीतिक:** इस क्षेत्र के साथ अधिक जुड़ाव भारत को विश्व के एक ऐसे हिस्से में मजबूत राजनयिक और आर्थिक आधार प्रदान करेगा, जहां चीन का प्रभाव और उपस्थिति काफी अधिक है।
- **दक्षिण पूर्व एशिया के साथ जुड़ना:** भारत **शेष दक्षिण पूर्व एशिया से जुड़ने के लिए म्यांमार को एक प्रवेश द्वार** के रूप में मानता है। इस प्रकार भारत ने उन आसियान-व्यापी अवसंरचनागत परियोजनाओं में निवेश किया है, जो आसियान-भारत मुक्त व्यापार क्षेत्र में व्यापार को बढ़ावा देने में सक्षम हैं।

पूर्वोत्तर क्षेत्र (NER) के बारे में

- इसमें **आठ राज्य अर्थात अरुणाचल प्रदेश, असम, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड, सिक्किम और त्रिपुरा** शामिल हैं।
- **पूर्वोत्तर राज्यों का महत्व**
    - **भू-सामरिक अवस्थिति:** यह क्षेत्र बांग्लादेश, भूटान, चीन, म्यांमार और नेपाल जैसे देशों के साथ सीमा साझा करता है, जो इस क्षेत्र को अंतर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए अनुकूल बनाता है।
    - **प्राकृतिक संसाधन:** इस क्षेत्र में अपार प्राकृतिक संसाधन हैं। यह क्षेत्र देश के जल संसाधनों के लगभग 34% और जलविद्युत क्षमता के लगभग 40% हेतु उत्तरदायी है।
    - **बाजारों तक पहुंच:** पूर्वी भारत के पारंपरिक घरेलू बाजार तक पहुंच के साथ यह क्षेत्र रणनीतिक रूप से अवस्थित है। साथ ही, यह क्षेत्र दक्षिण-पूर्वी एशियाई बाजारों के लिए एक सुविधाजनक प्रवेश द्वार भी है।
    - भारत के **'पड़ोस प्रथम (Neighborhood First)' और 'एक्ट ईस्ट' नीतियों** के केंद्रीय स्तंभ हैं।

- **क्षेत्रीय और वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं के साथ एकीकरण:** पिछले कुछ दशकों में यह क्षेत्र वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं में एक प्रमुख अभिकर्ता के रूप में उभरा है। इसमें बांग्लादेश, वियतनाम, थाईलैंड और मलेशिया जैसे देश प्रमुख विनिर्माण केंद्र बन रहे हैं। यह क्षेत्र अब कारों, कंप्यूटरों, इलेक्ट्रॉनिक्स और कपड़ों के साथ-साथ अन्य उत्पादों के लिए भी एक प्रमुख उत्पादन क्षेत्र है।



प्रमुख मुद्दे/चिंता के क्षेत्र

- **भारत की सुरक्षा संबंधी चिंताएं:** भारत के आस-पास के देश पूर्वोत्तर में होने वाली उथल-पुथल द्वारा उत्पन्न अस्थिर स्थिति का फायदा उठाने में सक्रिय रहे हैं।
    - राजनीतिक समर्थन, आर्थिक सहायता, संभार तंत्र समर्थन, सैन्य प्रशिक्षण या हथियारों की आपूर्ति के माध्यम से इन देशों ने इस क्षेत्र में चल रही हिंसा में अलग-अलग योगदान दिया है।
    - **पर्याप्त संसाधनों का अभाव, खराब सीमा अवसंरचना और चीन के साथ सीमा-विवाद** के कारण वर्ष 1962 का युद्ध हुआ था। इसने **भारत सरकार को और अधिक अंतर्मुखी बनने** तथा यहां तक कि अपनी उत्तर-पूर्वी सीमाओं को सेतुओं व व्यापार गलियारों की बजाय सीमांतों या सीमांत रेखाओं में बदलने **के लिए विवश कर दिया था।**
- **राज्य के विरुद्ध अपराध को बढ़ावा देने वाला मादक द्रव्य उद्योग: थाईलैंड, लाओस और म्यांमार** को मिलाने वाले उप-क्षेत्र को **"गोल्डन ट्रायंगल"** कहा जाता है, क्योंकि यह अवैध मादक द्रव्य तस्करी का एक प्रमुख स्रोत है। मादक पदार्थों की तस्करी विद्रोही समूहों के लिए आय का प्रमुख स्रोत है। साथ ही, भारत के बाहर अपने सहयोगियों के साथ सहयोग का एक साधन भी है।

- **पूर्वोत्तर भारत में शरणार्थियों की समस्या:** भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र को भारतीय नागरिकों और विदेशियों दोनों के निवास के लिए स्वर्ग माना गया है। राष्ट्रीय स्तर की तुलना में जनसंख्या घनत्व का निम्न स्तर, बांग्लादेश के साथ खुली अंतर्राष्ट्रीय सीमा, कुछ प्रवासियों के साथ भौतिक और सांस्कृतिक समानता ऐसे कारण हैं जिनके कारण पूर्वोत्तर क्षेत्र को सदैव आश्रय लेने के लिए सर्वाधिक सुरक्षित क्षेत्र माना जाता है।
- **कनेक्टिविटी परियोजनाओं को पूरा करने में दीर्घ विलंब:** उदाहरण के लिए, **त्रिपक्षीय भारत-म्यांमार-थाईलैंड (IMT) राजमार्ग** के निर्माण कार्य के वर्ष 2016 में समाप्त होने की संभावना थी, लेकिन भारतीय पक्ष से नौकरशाही और प्रक्रियात्मक मुद्दों के कारण यह अभी तक तैयार नहीं हो सका है।
- **भारत का आर्थिक रूप से कमजोर प्रदर्शन:** यद्यपि अनेक पूर्वी एशियाई देश चाहते हैं कि भारत, चीन की बढ़ी हुई शक्ति को संतुलित करे। हालांकि, भारत की आर्थिक संवृद्धि में गिरावट और अंतर्मुखी अभिमुखता, क्षेत्रीय व्यापक आर्थिक भागीदारी (RCEP) समझौते से बाहर रहने के निर्णय के माध्यम से व्यक्त की गई है। इसने क्षेत्रीय व्यापार को निराश किया है।
- **सीमित क्षमता:** विकास सहायता, बाजार पहुंच और सुरक्षा गारंटी प्रदान करने की भारत की क्षमता सीमित है।

आगे की राह

- **कनेक्टिविटी में सुधार करना:** कनेक्टिविटी एक महत्वपूर्ण क्षेत्रक है, जो आर्थिक दबाव को कम करेगा। भारत को म्यांमार और थाईलैंड के लिए त्रिपक्षीय राजमार्ग तथा कलादान मल्टी-मॉडल परियोजना को पूरा करने की आवश्यकता है।
    - हवाई और समुद्री कनेक्टिविटी में सुधार भी एजेंडे में उच्च होना चाहिए।
- **सहयोग के नए क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करना:** जैसे डिजिटल प्रौद्योगिकियां जहां भौतिक संपर्क वास्तव में निषेधात्मक नहीं होता है। भारत इस क्षेत्र में महत्वपूर्ण तुलनात्मक लाभ के साथ एक प्रमुख अभिकर्ता के रूप में तेजी से उभर रहा है।
- **सांस्कृतिक संबंधों का लाभ उठाना:** भारत सरकार की **"बौद्ध सर्किट" पहल** भारत के विभिन्न राज्यों में प्राचीन बौद्ध विरासत स्थलों को जोड़ने का प्रयास करती है। इस पहल के माध्यम से भारत की सांस्कृतिक कूटनीति पूर्वी एशियाई देशों के साथ प्रतिध्वनित होनी चाहिए।
- **सामरिक सहयोग:** विशेष रूप से समुद्री क्षेत्र में, जहां चीन ने दक्षिण चीन सागर में क्षेत्रीय विवादों पर तेजी से मुखर व्यवहार का प्रदर्शन किया है।
- **द्विपक्षीय व्यापार को बढ़ाना:** इसे कृषि एवं खाद्य प्रसंस्करण, IT/ITeS, स्वास्थ्य देखभाल व पर्यटन सहित भारतीय वस्तुओं के लिए अधिक बाजार पहुंच हेतु नियमित उच्च स्तरीय परामर्श और बैठकों के माध्यम से बढ़ाया जा सकता है।

पूर्वोत्तर पड़ोसियों के साथ संबंध सुधारने के लिए किए गए उपाय

- **एक्ट ईस्ट नीति:** यह नीति तीन महत्वपूर्ण क्षेत्रों यथा- **वाणिज्य, संस्कृति और कनेक्टिविटी** में अपने दक्षिण-पूर्वी पड़ोसियों के साथ भारत की अन्तःक्रिया को सुदृढ़ करती है।
- **क्षेत्रीय और बहुपक्षीय संगठन के साथ साझेदारी:** भारत, इस क्षेत्र में अपने पड़ोसियों के साथ बेहतर संबंध विकसित करने के लिए पूर्व के कई क्षेत्रीय समूहों में शामिल हुआ है।
    - भारत ने संबंधित क्षेत्रीय और बहुपक्षीय संगठनों जैसे आसियान, ARF, EAS, बिम्सटेक, ACD, MCG और IORA के साथ घनिष्ठ साझेदारी बनाने के अपने प्रयासों में वृद्धि की है।
- **कनेक्टिविटी परियोजनाएं: भारत-म्यांमार-थाईलैंड त्रिपक्षीय राजमार्ग और कलादान बहुविध पारगमन परिवहन (KMMTT) जैसी** अवसंरचनागत परियोजनाएं चल रही हैं। KMMTT का उद्देश्य समुद्र द्वारा कोलकाता के पूर्वी भारतीय बंदरगाह को म्यांमार के रखाइन प्रांत में स्थित सित्तवे के गहरे पानी के बंदरगाह से जोड़ना है।
    - बांग्लादेश में **अखौरा को अगरतला** से जोड़ने वाली एक रेलवे निर्माणाधीन है। यह वर्ष 2022 तक बनकर तैयार हो जाएगी।

2.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)

2.4.1. भारत-संयुक्त अरब अमीरात व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौता लागू हुआ {India-Uae Comprehensive Economic Partnership Agreement (CEPA) Enters into Force}

- CEPA के लागू होने से लगभग 26 अरब डॉलर मूल्य के भारतीय उत्पादों को लाभ होने की संभावना है। वर्तमान में **संयुक्त अरब अमीरात इन वस्तुओं पर 5% का आयात शुल्क** लगाता है।
    - **संयुक्त अरब अमीरात, भारत का तीसरा सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार** है। दो सबसे बड़े व्यापारिक भागीदार **अमेरिका और चीन** हैं।
- भारत-यू.ए.ई. CEPA के प्रमुख प्रावधान
    - भारत से संयुक्त अरब अमीरात को निर्यात किए जाने वाले लगभग **90% उत्पादों पर शून्य शुल्क** लगेगा।
    - किसी उत्पाद के आयात में अचानक वृद्धि से निपटने के लिए एक **स्थायी रक्षोपाय तंत्र** की व्यवस्था की गयी है।
    - भारतीय जेनेरिक दवाओं को **विकसित देशों में अनुमति मिलने के बाद UAE में भी स्वतः पंजीकरण और विपणन** अधिकार प्राप्त हो जायेगा।

- इसमें **"उत्पत्ति के नियम" (Rules of origin: ROOs) जैसा सख्त प्रावधान** भी किया गया है। यह **40% तक मूल्य संवर्धन के पर्याप्त प्रसंस्करण** को आवश्यक बनाता है।
    - समझौते में 'उत्पत्ति के नियम' का उपयोग यह निर्धारित करने के लिए किया जाता है कि **कोई उत्पाद व्यापार समझौतों के तहत शुल्क मुक्त या कम शुल्क व्यवस्था के लिए पात्र** होगा।

- **CEPA का महत्व**
    - इस समझौते से अगले पांच वर्षों के दौरान **द्विपक्षीय वस्तु व्यापार के 100 अरब डॉलर से अधिक** तक पहुंचने की उम्मीद है। इसी तरह सेवाओं में व्यापार के **15 अरब डॉलर से अधिक** तक पहुंचने की अपेक्षा है।
    - भारत में **रोजगार के लगभग 10 लाख नए अवसर** पैदा होंगे।
    - यह समझौता **ओमान, कतर आदि जैसे खाड़ी सहयोग परिषद (GCC) देशों के साथ व्यापक व्यापार समझौतों का मार्ग** प्रशस्त करेगा।

- **CEPA के बारे में**
    - यह एक द्विपक्षीय समझौता है। इसमें वस्तुओं और सेवाओं में **व्यापार, निवेश, प्रतिस्पर्धा एवं बौद्धिक संपदा अधिकार** शामिल हैं।

2.4.2. भारत और जर्मनी ने स्वच्छ ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए 10.5 अरब डॉलर के हरित समझौते पर हस्ताक्षर किए (India, Germany Sign $10.5 Billion Green Deal to Boost Clean Energy Use)

- भारत और जर्मनी के बीच **छठे अंतर-सरकारी परामर्श (IGC) का पूर्ण सत्र बर्लिन में** आयोजित किया गया। इसके समापन पर दोनों देशों ने **हरित और सतत विकास भागीदारी** की स्थापना हेतु **आशय की संयुक्त घोषणा** पर हस्ताक्षर किये।
    - इस समझौते का उद्देश्य **द्विपक्षीय, त्रिपक्षीय और बहुपक्षीय सहयोग** को बढ़ाना है। साथ ही, जलवायु संरक्षण की दिशा में कार्यवाहियों में तेजी लाना है।
    - **ग्लासगो में आयोजित COP26 सम्मेलन** के दौरान भारत और जर्मनी ने **जलवायु लक्ष्यों** की घोषणा की थी। इन घोषित जलवायु लक्ष्यों की प्राप्ति की अवधि **वर्ष 2030** में समाप्त होगी। इस प्रकार, यह संयुक्त घोषणा दोनों देशों को अपने-अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में मदद करेगी।
    - **इस साझेदारी के तहत निम्नलिखित सहयोग क्षेत्रों को शामिल किया गया है:**
        - **भारत-जर्मनी ग्रीन हाइड्रोजन रोडमैप का विकास:** यह रोडमैप भारत-जर्मन ग्रीन हाइड्रोजन कार्यबल द्वारा दिए गए इनपुट पर आधारित होगा। इसे भारत-जर्मन ऊर्जा मंच (IGEP) द्वारा सहायता प्रदान की जाएगी।
        - **भारत-जर्मनी अक्षय ऊर्जा साझेदारी की स्थापना:** इसमें **नवोन्मेषी सौर ऊर्जा और अन्य नवीकरणीय ऊर्जा पर ध्यान** केंद्रित किया जायेगा।
        - **"कृषि पारिस्थितिकी और प्राकृतिक संसाधनों के संधारणीय प्रबंधन"** पर एक पथ प्रदर्शक सहयोग स्थापित किया जायेगा।
        - **बॉन चैलेंज** के तहत **वन परिदृश्य को बहाल करने के लिए सहयोग को बढ़ाया जाएगा।**
        - **हरित ऊर्जा गलियारों पर सहयोग बढ़ाना:** लेह-हरियाणा ट्रांसमिशन लाइन और कार्बन न्यूट्रल लद्दाख की परियोजना कुछ प्रमुख उदाहरण हैं।

- **कुछ अन्य पहलों की घोषणा**
    - **ग्रीन अर्बन मोबिलिटी पर भारत-जर्मनी साझेदारी:** यह साझेदारी मेट्रो, लाइट मेट्रो आदि जैसे परिवहन के सतत साधनों के एकीकरण को समर्थन प्रदान करेगी।
    - **नीति आयोग-BMZ डायलॉग:** इसका उद्देश्य शहर स्तर पर **सतत विकास लक्ष्यों (SDG) के स्थानीयकरण** को मजबूत करना है।

2.4.3. भारत-नॉर्डिक द्वितीय शिखर सम्मेलन (2nd India-Nordic Summit)

- भारत और नॉर्डिक देशों का द्वितीय भारत-नॉर्डिक शिखर सम्मेलन कोपेनहेगन में आयोजित हुआ। **पहला शिखर सम्मेलन स्टॉकहोम** में वर्ष 2018 में आयोजित किया गया था।
- नॉर्डिक देशों में नॉर्डिक क्षेत्र के पांच देश, यानी **डेनमार्क, नॉर्वे, स्वीडन, फिनलैंड और आइसलैंड** शामिल हैं।
    - किंगडम ऑफ़ डेनमार्क के हिस्से के रूप में फरो आइलैंड्स और ग्रीनलैंड तथा ऑलैण्ड जो फिनलैंड का हिस्सा है।
- नीली अर्थव्यवस्था, नवीकरणीय ऊर्जा- निवेश के क्षेत्र, स्वास्थ्य क्षेत्र आदि चर्चा और साझेदारी के मुख्य केंद्र बिंदु थे।
    - इसमें **आर्कटिक क्षेत्र में भारत-नॉर्डिक सहयोग** पर भी ध्यान केंद्रित किया गया।

2.4.4. भारत और डेनमार्क हरित रणनीतिक साझेदारी को और मजबूत बनाएंगे {India, Denmark to Further Strengthen Green Strategic Partnership (GSP)}

- भारत और डेनमार्क ने **हरित ऊर्जा को अपनाने के महत्वाकांक्षी लक्ष्य को प्राप्त करने में विश्व का नेतृत्व करने की आकांक्षा** व्यक्त की है। इस आकांक्षा को **हरित रणनीतिक साझेदारी के माध्यम** से पूरा करने की पुष्टि की गई है।
    - दोनों पक्षों ने भारत और डेनमार्क में **व्यापक ऊर्जा नीति वार्ता** पर हुए कार्यों का भी स्वागत किया।
- **हरित रणनीतिक साझेदारी** (GSP) की स्थापना वर्ष 2020 में की गयी थी। यह **हरित विकास के लिए 5 वर्ष की कार्य योजना** है। यह ग्रीन हाइड्रोजन, नवीकरणीय ऊर्जा, चक्रीय अर्थव्यवस्था, जल प्रबंधन आदि पर केंद्रित है।
    - यह विशेष रूप से **पेरिस समझौते और संयुक्त राष्ट्र सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) के महत्वाकांक्षी कार्यान्वयन** पर केंद्रित है।
- **भारत-डेनमार्क बैठक के अन्य परिणाम**
    - **"इंडिया ग्रीन फाइनेंस इनिशिएटिव"** लॉन्च की गई है। इसके तहत भारत में हरित विकास और रोजगार पैदा करने में तेजी लाने के लिए भारत में हरित परियोजनाओं का वित्तपोषण किया जायेगा।
    - भारत **'इंटरनेशनल सेंटर फॉर एंटी-माइक्रोबियल रेजिस्टेंस (ICARS)' में मिशन पार्टनर** के रूप में शामिल होने पर सहमत हुआ है।
        - ICARS **'वन हेल्थ' पर एक अनुसंधान साझेदारी मंच** है।
        - यह निम्न और निम्न मध्यम आय वाले देशों में रोगाणुरोधी प्रतिरोध (antimicrobial resistance) से निपटने के लिए संदर्भ-विशिष्ट व लागत प्रभावी समाधानों के विकास एवं कार्यान्वयन का समर्थन करता है।
    - डेनमार्क ने **ग्लोबल डिजिटल हेल्थ पार्टनरशिप (GDHP)** में अपने प्रवेश की पुष्टि की है।
        - **GDHP** सरकारों और राज्यक्षेत्रों, सरकारी एजेंसियों तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन के बीच एक सहयोग मंच है। इसे डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं के प्रभावी कार्यान्वयन का समर्थन करने के लिए गठित किया गया है।
        - **भारत GDHP का सदस्य है।**

2.4.5. अंतर्राष्ट्रीय प्रवासन समीक्षा मंच (International Migration Review Forum: IMRF)

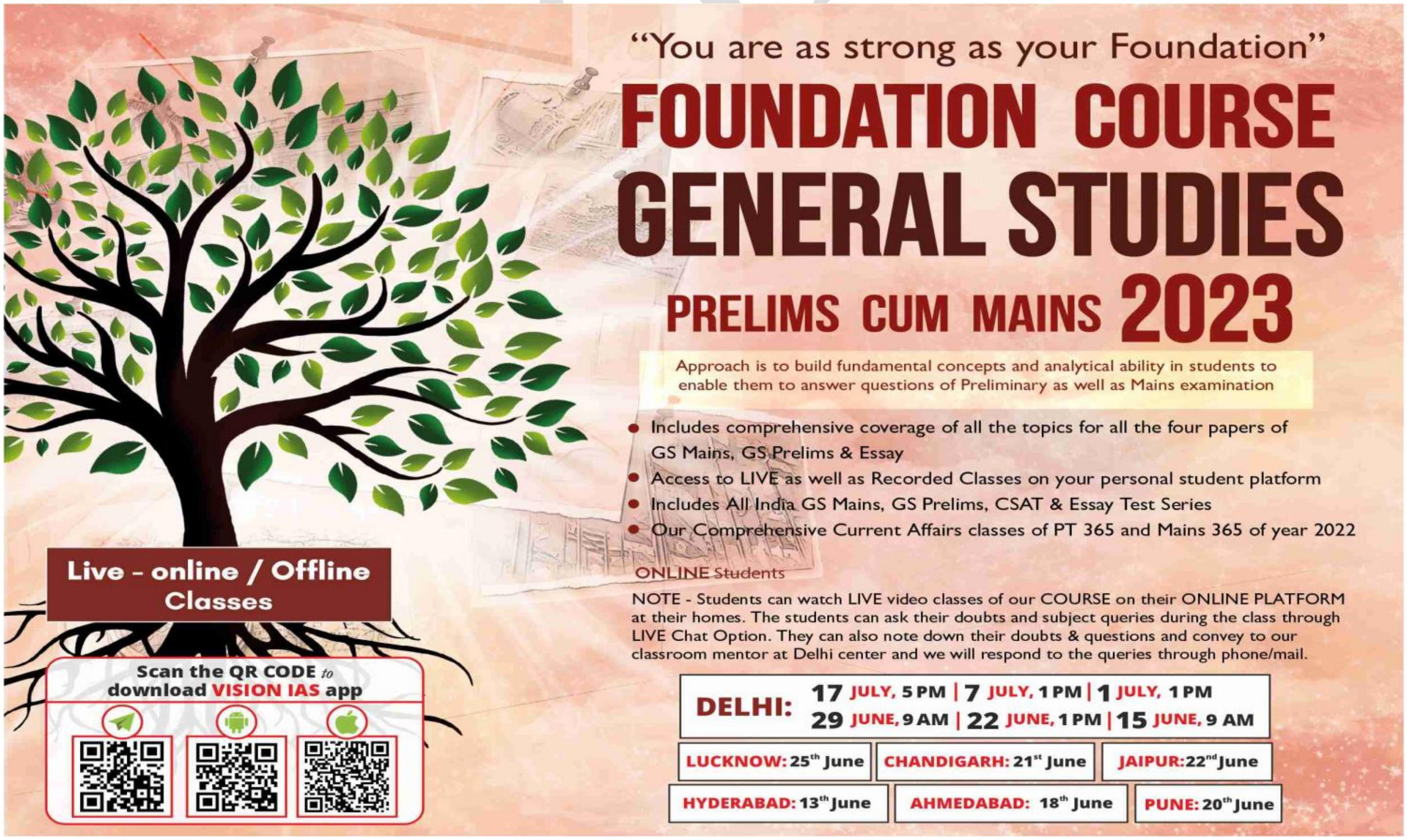
- **संयुक्त राष्ट्र महासभा** के तत्वावधान में **प्रथम IMRF का आयोजन** किया जा रहा है। इसमें भारत भी हिस्सा ले रहा है। IMRF का आयोजन वर्ष 2022 से **प्रारंभ होकर प्रत्येक चार वर्ष में होगा।**
- यह मंच **प्राथमिक अंतर-सरकारी वैश्विक प्लेटफॉर्म** के रूप में कार्य करेगा। इस प्लेटफॉर्म पर **प्रवासन से जुड़े सभी पहलुओं के कार्यान्वयन और सतत विकास लक्ष्यों के साथ इसके जुड़ाव पर चर्चा** की जाएगी। साथ ही, इस पर हुई प्रगति को साझा भी किया जाएगा।
    - इसके परिणामस्वरूप, **अंतर-सरकारी रूप से स्वीकृत प्रगति की घोषणा को अपनाया जाएगा।**

2.4.6. भारत 'इंटरनेट के भविष्य पर वैश्विक घोषणा' में शामिल नहीं हुआ है (India Stays Out Of Global Declaration on Future on Internet)

- यह घोषणा इंटरनेट और डिजिटल प्रौद्योगिकियों के लिए **सकारात्मक दृष्टि** के विकास हेतु भागीदारों के बीच एक **राजनीतिक प्रतिबद्धता** है। इसका उद्देश्य **इंटरनेट को खुला, स्वतंत्र और तटस्थ बनाये रखना** है।
    - इस घोषणा पर लगभग **60 देशों/संगठनों ने हस्ताक्षर किए** हैं। इनमें अमेरिका, यूरोपीय संघ, यूनाइटेड किंगडम, कनाडा और फ्रांस शामिल हैं। **भारत, चीन और रूस** उन बड़े देशों में शामिल हैं, जो इस **घोषणा का हिस्सा नहीं** हैं।

* **इस घोषणा के प्रमुख सिद्धांत इस प्रकार हैं:**
    * सभी लोगों के **मानवाधिकारों और मौलिक स्वतंत्रता की रक्षा** करने की प्रतिबद्धता।
    * एक वैश्विक इंटरनेट को बढ़ावा देना, जो **सूचना के मुक्त प्रवाह को सुनिश्चित** करेगा। साथ ही, "समावेशी और किफायती" कनेक्टिविटी प्रदान करेगा।
    * निजता की सुरक्षा सहित **वैश्विक डिजिटल कार्यप्रणाली में विश्वास को बढ़ावा** देना।
    * डिजिटल अभिशासन के लिए **बहु-हितधारक दृष्टिकोण का संरक्षण** और मजबूती।
* इससे पहले, **"द रिटर्न ऑफ डिजिटल ऑथॉरिटेरियनिज्म: इंटरनेट शटडाउन"** शीर्षक से एक रिपोर्ट प्रकाशित हुई थी। इस रिपोर्ट में निम्नलिखित तथ्यों को रेखांकित किया गया था:
    * **इंटरनेट शटडाउन** करने वाले देशों की संख्या वर्ष 2020 के **29 से बढ़कर वर्ष 2021 में 34** हो गई।
    * **भारत** वर्ष 2021 में **लगातार चौथे वर्ष इंटरनेट शटडाउन लगाने वाला शीर्ष देश** था।
* भारत ने **बुडापेस्ट कन्वेंशन ऑन साइबर क्राइम, 2001** पर भी हस्ताक्षर नहीं किये हैं।
    * बुडापेस्ट कन्वेंशन के तहत **डेटा साझा** करने वाले प्रावधान **राष्ट्रीय संप्रभुता का उल्लंघन** करते हैं।
    * वर्तमान में, यह साइबर अपराध और इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य पर **कानूनी रूप से बाध्यकारी एकमात्र बहुपक्षीय कन्वेंशन** है।

SMART QUIZ	विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **अंतर्राष्ट्रीय संबंध** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।



3. अर्थव्यवस्था (Economy)

3.1. क्रिप्टोकरेंसी और आर्थिक संप्रभुता (Cryptocurrency and Economic Sovereignty)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, RBI अधिकारियों ने वित्तीय मामलों पर संसद की स्थायी समिति को सूचित किया है कि **क्रिप्टोकरेंसी से अर्थव्यवस्था का डॉलरकरण (Dollarization)** हो सकता है। यह **भारत के संप्रभु हितों के विरुद्ध** होगा।

क्रिप्टोकरेंसी के बारे में

- क्रिप्टोकरेंसी को **विकेन्द्रीकृत अंतर्राष्ट्रीय आभासी मुद्रा** के रूप में प्रचारित किया गया है। ये केंद्रीय बैंकों की बजाय एक **सॉफ्टवेयर प्रोटोकॉल द्वारा जारी डिजिटल मुद्राएं** हैं। उदाहरण:
    - **बिटकॉइन** को वर्ष 2009 में एक **पीयर-टू-पीयर भुगतान प्रणाली** के रूप में लॉन्च किया गया था।
- पिछले कुछ वर्षों में, क्रिप्टोकरेंसी ने घरेलू और सीमा पार लेनदेन के लिए विनिमय का माध्यम बनने की क्षमता हासिल कर ली है। इससे क्रिप्टोकरेंसी के इकोसिस्टम का विकास हुआ है। इसके प्रचलन को निम्नलिखित कारकों ने और भी सुगम बना दिया है-
    - **निवेश** के रूप में दुनिया भर में क्रिप्टोकरेंसी की बढ़ती लोकप्रियता,
    - क्रिप्टोकरेंसी के वास्तविक मुद्रा में विनिमय और रूपांतरण के लिए कई **इलेक्ट्रॉनिक एक्सचेंज** अस्तित्व में हैं।
- कुछ राष्ट्र वैध मुद्रा के रूप में क्रिप्टोकरेंसी के उपयोग की अनुमति देते हैं या वे इसे अपनी आधिकारिक मुद्रा घोषित कर चुके हैं। उदाहरण के लिए **बिटकॉइन, अल सल्वाडोर और मध्य अफ्रीकी गणराज्य की आधिकारिक मुद्रा है।**
    - **चीन** की तरह कुछ राष्ट्रों ने उन्हें **अवैध मुद्रा** के रूप में भी वर्गीकृत किया है।

भारत में क्रिप्टोकरेंसी

- भारत में, इन मुद्राओं को **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** (VDA) के रूप में पहचाना जाता है। **आयकर अधिनियम (1961) की धारा 2 (47A)** के तहत, VDA को इस प्रकार परिभाषित किया गया है-
    - ऐसी कोई भी **जानकारी या कोड या संख्या या टोकन** (जो भारतीय मुद्रा या विदेशी मुद्रा नहीं है), जिसे **क्रिप्टोग्राफिक** या **अन्य माध्यमों** से उत्पन्न किया गया हो, **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** समझी जाएगी। इसका नाम भले ही कुछ भी हो, लेकिन अगर ऐसी परिसंपत्ति का कोई **अंतर्निहित मूल्य** (Inherent Value) है, जो उसे परिसंपत्ति का रूप देती है, **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** कहलाएगी। ऐसी परिसंपत्ति को लाभ (रिटर्न या प्रतिफल) के साथ या लाभ के बिना एक्सचेंज किया जा सकता है। ऐसी परिसंपत्तियों का कोई-न-कोई **मूल्य** होता है या वह **यूनिट ऑफ़ अकाउंट** के रूप में कार्य करती है। किसी भी वित्तीय लेन-देन या निवेश में इसका उपयोग किया जा सकता है। इसका **इलेक्ट्रॉनिक रूप से हस्तांतरण, भंडारण या व्यापार** किया जा सकता है।
    - इसमें नॉन-फंजीबल टोकन (NFTs), क्रिप्टो और अन्य वर्चुअल परिसंपत्तियां शामिल हैं।
    - कोई अन्य डिजिटल परिसंपत्ति, जिसे केंद्र सरकार अपने आधिकारिक राजपत्र में अधिसूचना द्वारा निर्दिष्ट करे।
- हालांकि भारतीय क्रिप्टो बाजार के आकार पर कोई आधिकारिक डेटा उपलब्ध नहीं है। एक अनुमान के अनुसार **भारत में 15-20 मिलियन क्रिप्टो निवेशक** हैं। इन निवेशकों की कुल क्रिप्टो होल्डिंग का मूल्य लगभग 5.34 बिलियन अमेरिकी डॉलर है।

आर्थिक संप्रभुता: क्रिप्टोकरेंसी से खतरा

परंपरागत रूप से, किसी राष्ट्र में सरकार (केंद्रीय बैंक) का मुद्रा पर एकाधिकार होता है, क्योंकि मुद्रा को विनिमय के माध्यम के रूप में स्वीकार करने के लिए लोगों के बीच विश्वसनीयता की आवश्यकता होती है। इसका तात्पर्य यह है कि इसे भुगतान करने वाले व्यक्ति पर; इसे जारी करने वाले व्यक्ति पर और उस बैंक पर विश्वास होना चाहिए, जो इसे मान्यता प्रदान कर रहा है।

लेकिन क्रिप्टोकरेंसी के मामले में कोई नहीं जानता कि इनमें से अधिकांश करेंसी का निर्माता कौन है और कौन इसकी गारंटी दे रहा है। इसलिए, **विश्वास और जवाबदेही का अभाव** कई अन्य चिंताएँ पैदा करता है, जैसे:

- **वित्तीय अस्थिरता:** किसी भी प्रकार की अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा की स्वीकृति देश की वित्तीय प्रणाली की स्थिरता के समक्ष खतरा पैदा करती है, क्योंकि इसके निम्नलिखित प्रभाव हो सकते हैं:
    - उनकी अत्यधिक अस्थिर प्रकृति के कारण अर्थव्यवस्था नकारात्मक रूप से प्रभावित होती है।
    - ये गुमनाम कारकों को देश में महत्वपूर्ण आर्थिक नियंत्रण प्रदान कर सकती हैं। ये कारक कोई भी व्यवसायी, विदेशी सरकारें, या उनके प्रतिनिधि हो सकते हैं।
- **अर्थव्यवस्था का डॉलरकरण:** भारत में लगभग सभी क्रिप्टोकरेंसी डॉलर-मूल्यवर्ग की हैं और विदेशी निजी संस्थाओं द्वारा जारी की गई हैं। **वे वित्तीय लेनदेन में रुपये का स्थान ले सकती हैं।**
    - **डॉलरकरण** का अर्थ है देश की घरेलू मुद्रा के अतिरिक्त या उसके स्थान पर अमेरिकी डॉलर का विनिमय या वैध मुद्रा के माध्यम के रूप में उनका उपयोग किया जाना।
- **मौद्रिक नीति संचरण:** ब्याज दर, मुद्रास्फीति दर, विनिमय दर और आर्थिक विकास जैसे प्रमुख आर्थिक मापदंडों को नियंत्रित करने के लिए अर्थव्यवस्था में मुद्रा आपूर्ति को RBI द्वारा नियंत्रित किया जाता है। क्रिप्टोकरेंसी का उपयोग **RBI की भूमिका और मौद्रिक नीति निर्धारित करने एवं मुद्रा आपूर्ति को विनियमित करने की उसकी क्षमता को कमजोर** करेगा।
- **अनामता (Anonymity):** दुनिया भर में खाताधारकों के बीच लेनदेन के लिए क्रिप्टोकरेंसी का इस्तेमाल गुमनाम रूप से किया जा सकता है। इससे क्रिप्टोकरेंसी के आतंकी वित्तपोषण, मनी लॉन्ड्रिंग और मादक पदार्थों की तस्करी के लिए दुरुपयोग होने की संभावना बढ़ जाती है।
- **बैंकिंग प्रणाली पर नकारात्मक प्रभाव:** एक सुचारू रूप से काम करने वाली वित्तीय प्रणाली में बैंकिंग प्रणाली का एक महत्वपूर्ण स्थान है। जैसे-जैसे अधिक से अधिक लोग अपनी बचत को क्रिप्टोकरेंसी में निवेश करेंगे, बैंकिंग प्रणाली के लिए कम संसाधन उपलब्ध होंगे।
- **उपभोक्ता संरक्षण:** क्रिप्टोकरेंसी में, आंतरिक और आम निवेशकों के बीच अत्यधिक सूचना विषमता मौजूद है। क्रिप्टोकरेंसी की उच्च अस्थिरता और बड़े पैमाने पर इसके अनियमित होने के कारण, उपभोक्ता के किसी भी नुकसान के लिए कोई विनियामक समर्थन/उपाय उपलब्ध नहीं है। उदाहरण:
    - एल्गोरिदम की दृष्टि से एक स्थिर मुद्रा **टेरा यू.एस.डी** (TerraUSD) (UST),की कीमत, 24 घंटों में लगभग 97% गिर गई। (स्टेबल कॉइन्स ऐसी क्रिप्टोकरेंसी हैं जो अपने बाजार मूल्य को कुछ बाहरी संदर्भों जैसे यू.एस.डॉलर, गोल्ड आदि से जोड़ने का प्रयास करती हैं)

संबंधित अवधारणा: विडॉलरकरण (De-dollarization):

- डी-डॉलराइजेशन या **विडॉलरकरण** एक डॉलर-प्रधान विश्व व्यवस्था से दूर एक कदम का वर्णन करता है। इसमें राष्ट्र अन्य मुद्राओं या सोने के रूप में रिज़र्व रखने के लिए अपने अमेरिकी राजकोष को बेच देते हैं। इसके अलावा, वे अपने सबसे महत्वपूर्ण व्यापार भागीदारों के बीच लेनदेन के लिए अपनी मुद्राओं का उपयोग करना चाहते हैं।
- विदेशी व्यापार के साथ-साथ रुपये की बढ़ती वैश्विक स्वीकृति के संबंध में **विडॉलरकरण का भारत के लिए सकारात्मक प्रभाव** होगा।

इसलिए, लंबी अवधि में, क्रिप्टोकरेंसी के उपयोग और अस्थिरता का भारत पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है। इससे आम जनता की मेहनत से अर्जित आय की हानि हो सकती है। समाज और संस्थानों की वैधता के विरुद्ध अवांछनीय परिणाम उत्पन्न हो सकते हैं।

क्रिप्टोकरेंसी से जुड़ी चिंताओं पर नियंत्रण पाने में मौजूद चुनौतियां

क्रिप्टोकरेंसी के विकास और निवेश की गति, पैमाने व स्तर को देखते हुए इससे जुड़े खतरों पर नियंत्रण पाना एक जटिल कार्य है, क्योंकि:

- इसे कई प्रभावशाली लोगों द्वारा प्रचारित किया जा रहा है। इसके कारण क्रिप्टोकरेंसी का मुख्यधारा में शामिल होना एवं विश्वसनीयता और वैधता प्राप्त करना आसान हो जाता है।
- हालांकि, भारत सहित दुनिया भर में VDA पर विनियामक निगरानी रखी जा

VDA के विनियमन पर भारत में किये गए उपाय:

- 1 अप्रैल, 2022 से बिना किसी नुकसान की भरपाई के VDA से जुड़े सभी लेनदेन पर फ्लैट **30%** पूंजीगत लाभ कर (उपकर और अधिभार) लगाया गया है।
- क्रिप्टो एक्सचेंजों से लाभ/ हानि का अनिवार्य प्रकटीकरण किया जा रहा है।
- वित्त संबंधी संसदीय स्थायी समिति VDA के लिए समग्र विनियामक नीति हेतु एक मसौदा विधेयक की दिशा में कार्य कर रही है।
- **भारतीय विज्ञापन मानक परिषद (ASCI)** ने भी भारत में क्रिप्टो परिसंपत्तियों के विज्ञापन और प्रचार पर दिशा-निर्देश जारी किए हैं।

VISION IAS

रही है। हमारे पास क्रिप्टोकरेंसी के इकोसिस्टम का प्रबंधन करने के लिए किसी भी वैश्विक या स्थानीय विनियामक ढांचे की कमी है। उदाहरण:

- **'क्रिप्टोकरेंसी पर प्रतिबंध और आधिकारिक डिजिटल मुद्रा का विनियमन विधेयक, 2019** ' का मसौदा अभी संसद में प्रस्तुत किया जाना बाकी है।

आगे की राह

भारत में क्रिप्टोकरेंसी की वैध या अवैध स्थिति को लेकर कोई स्पष्टता नहीं है। इसलिए, सबसे पहले क्रिप्टोकरेंसी की स्थिति को स्पष्ट किया जाना चाहिए। यह ऐसे मुद्दों पर भारत के भविष्य के विकल्पों की रूपरेखा तैयार करेगा। साथ ही, RBI और विशेषज्ञों द्वारा प्रकट की गई चिंताओं को निम्नलिखित उपायों के माध्यम से संबोधित किया जा सकेगा:

- उपभोक्ता जोखिमों को कम करने तथा बाजार का संतुलन और वित्तीय स्थिरता सुनिश्चित करने हेतु क्रिप्टो-एसेट सेवा प्रदाताओं के लाइसेंस व अनुमोदन के लिए कानूनी ढांचा/ विनियम स्थापित किये जाने चाहिए।
- क्रिप्टो एक्सचेंज तथा अन्य संस्थानों द्वारा संदिग्ध लेनदेन की ट्रैकिंग व रिपोर्टिंग के लिए तंत्र उपलब्ध होना चाहिए। इससे वित्तीय अपराधों और अवैध गतिविधियों के लिए क्रिप्टोकरेंसी के उपयोग की जांच की जा सकेगी।
- मौद्रिक नीति की विश्वसनीयता और विडॉलरकरण करने वाली नीतियों को मजबूत करके व्यापक आर्थिक जोखिमों के प्रबंधन की आवश्यकता है। उदाहरण के लिए, **सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी (CBDC) को जल्दी शुरू करने** से निजी क्रिप्टोकरेंसी को प्रतिस्थापित करने या उससे प्रतिस्पर्धा करने में भी मदद मिल सकती है।
- सिद्धांतों के आधार पर व्यापक, सुसंगत और समन्वित वैश्विक ढांचे के लिए वैश्विक क्रिप्टो विनियमन की दिशा में कार्य करना जरूरी है। इससे राष्ट्रीय और वैश्विक वित्तीय प्रणालियों की स्थिरता एवं अखंडता की रक्षा करने में मदद मिल सकती है।
- तकनीकी, कानूनी, विनियामक और पर्यवेक्षी चुनौतियों का समाधान करने के लिए सीमा पार सहयोग एवं समर्थन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए। उदाहरण:
    - मनी लॉन्ड्रिंग और आतंकवाद के लिए क्रिप्टोकरेंसी के उपयोग को रोकने हेतु सिद्धांतों एवं तंत्रों को लागू करने के लिए वित्तीय कार्रवाई कार्य बल (FATF) से सहायता ली जा सकती है।

क्रिप्टोकरेंसी के बारे में और अधिक जानकारी के लिए आप हमारे "वीकली फोकस" डॉक्यूमेंट का संदर्भ ले सकते हैं।		
क्रिप्टोकरेंसी: आर्थिक सशक्तीकरण का साधन या एक विनियामकीय दुःस्वप्न	क्रिप्टोकरेंसी के लिए वर्ष 2021 अब तक का सबसे अच्छा वर्ष है; क्योंकि कुछ देशों में मुख्यधारा में प्रवेश पाने के साथ-साथ यह मुद्रा इस वर्ष अधिक लोकप्रिय और सुलभ रही है। लेकिन, क्या भारत में क्रिप्टोकरेंसी का कोई भविष्य है? यह देखा जाना शेष है, कि भारतीय विधि-निर्माताओं और विनियामकों को क्रिप्टोकरेंसी किस रूप में स्वीकार्य होगी। क्रिप्टोकरेंसी के मूल तथ्यों पर चर्चा करते हुए, इस लेख में जनता के आर्थिक सशक्तीकरण में क्रिप्टोकरेंसी की भूमिका और उनके बढ़ते उपयोग के कारण उभरती विनियामकीय चुनौतियों को दूर करने के लिए आगे के विकल्पों पर प्रकाश डाला गया है।	

3.2. दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता (Insolvency and Bankruptcy Code: IBC)

सुर्ख़ियों में क्यों?

दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता (IBC)[1] के तहत तनावग्रस्त फर्मों के समाधान से वित्तीय ऋणदाताओं की वसूली इस **तिमाही में** रिकॉर्ड निचले स्तर पर आ गई है। गौरतलब है कि यह पिछली तिमाही में उनके स्वीकृत दावों की **10.2%** थी।

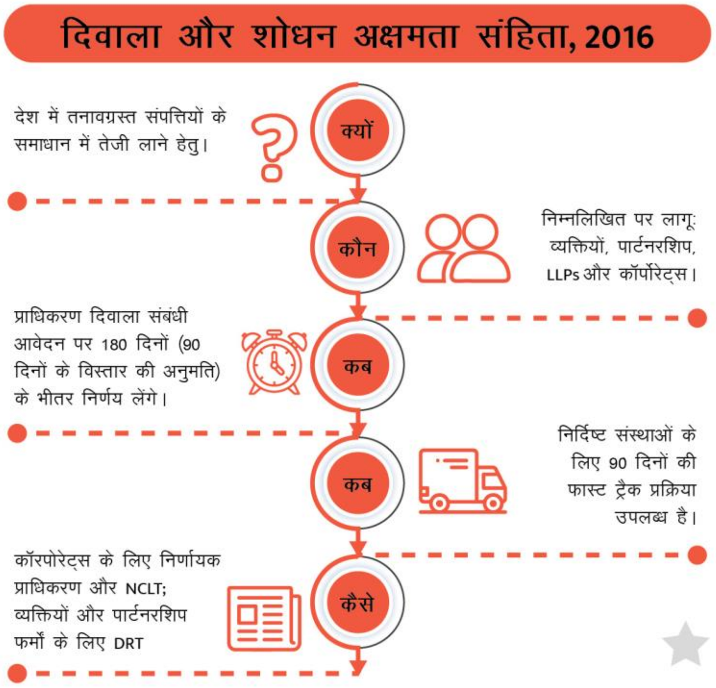
अन्य संबंधित तथ्य

- ₹1,288 करोड़ पर, मार्च तिमाही में वित्तीय ऋणदाताओं की वसूली पहली बार परिसंपत्तियों के परिसमापन मूल्य ₹1,316 करोड़ से नीचे आ गई।

[1] Insolvency and Bankruptcy Code

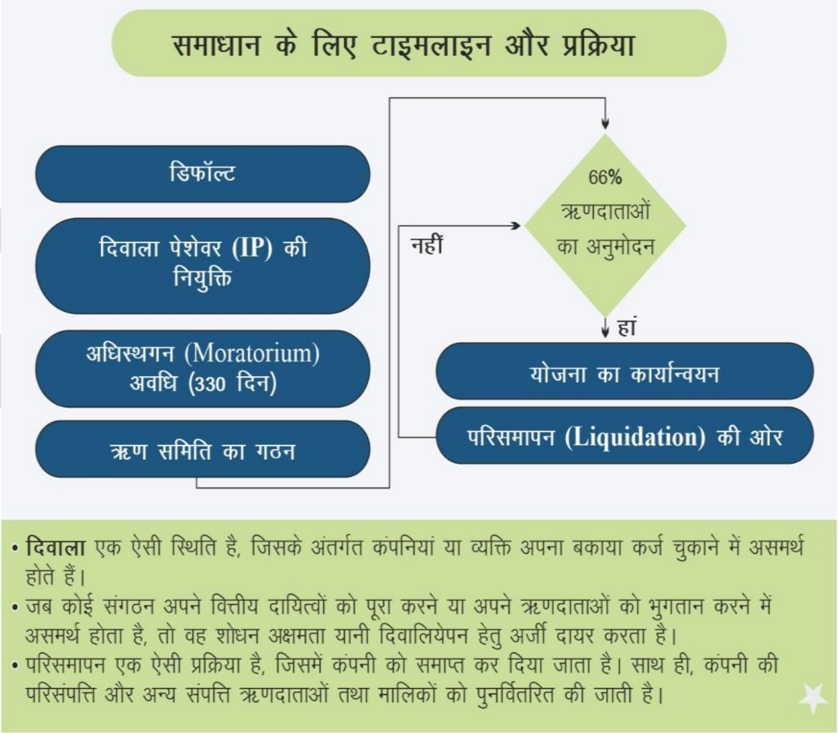
    ○ वित्तीय ऋणदाता वे होते हैं, जिनका **कंपनी के साथ सख्त वित्तीय अनुबंध होता है, जैसे- ऋण या ऋण सुरक्षा।**

- निरपेक्ष रूप से, मार्च तिमाही तक वित्तीय ऋणदाताओं के लिए संचयी वसूली ₹7.56 ट्रिलियन के कुल स्वीकृत दावों में से ₹2.25 ट्रिलियन थी।



दिवाला और शोधन अक्षमता संहिता (IBC)

- इस संहिता को दिवालिया कंपनियों से जुड़े दावों के समाधान तथा **अशोध्य ऋणों (Bad Loans) की समस्याओं** से निपटने हेतु **वर्ष 2016 में संसद के एक अधिनियम** के माध्यम से प्रस्तुत किया गया था।
- यह सभी संस्थाओं (कॉर्पोरेट और व्यक्तियों दोनों) के **पुनर्गठन एवं दिवाला समाधान** से संबंधित कानूनों को **समेकित व संशोधित** करती है।
- यह दिवालियेपन को हल करने के लिए एक समयबद्ध प्रक्रिया प्रदान करती है **(IBC, इसका क्रम-विकास और प्रक्रिया पर इन्फोग्राफिक देखें)।**
    ○ इसका उद्देश्य ऐसे व्यक्तियों की परिसंपत्ति के मूल्य को अधिकतम करना, उद्यमिता को बढ़ावा देना तथा ऋण की उपलब्धता और सभी हितधारकों के हितों को संतुलित करना है।
- IBC के चार स्तंभ
    ○ **न्यायनिर्णयन प्राधिकरण,** जैसे- राष्ट्रीय कंपनी विधि अधिकरण(NCLT)[2] और ऋण वसूली अधिकरण (DRT)[3]।
        ▪ राष्ट्रीय कंपनी विधि अपीलीय अधिकरण (NCLAT)[4], NCLT द्वारा पारित आदेशों के खिलाफ अपील की सुनवाई के लिए अपीलीय प्राधिकरण है।
    ○ दिवाला सेवाओं के व्यावसायीकरण के लिए दिवाला पेशेवर (IPs) और दिवाला पेशेवर संघ (IPAs)।



2 National Company Law Tribunal

3 Debt Recovery Tribunal

4 National Company Law Appellate Tribunal

- ○ **भारतीय दिवाला और शोधन अक्षमता बोर्ड** (IBBI)[5], दिवाला पेशेवर एजेंसियों पर विनियामक के रूप में कार्य करता है।
- ○ ऋण और चूक पर उच्च गुणवत्ता वाली प्रमाणित सूचना के लिए **सूचना उपयोगिताएं (IUs)** (**नेशनल ई-गवर्नेंस सर्विस लिमिटेड** के रूप में)।

IBC का महत्व

अपने कामकाज के 5 वर्षों में, IBC ने अपनी विशेषताओं और निरंतर संशोधनों (जहां भी आवश्यक हो) के आधार पर एक **समेकित तथा व्यापक दिवाला समाधान तंत्र** का निर्माण किया है।

- **ऋणदाता-देनदार संबंध में व्यापक बदलाव:** यह "क्रेडिटर-इन-कंट्रोल" मॉडल का अनुसरण करती है, जो प्रचलित दृष्टिकोणों से एक पृथक मार्ग है।
- **ऋणदाता समिति की स्थापना:** यह एक कॉर्पोरेट देनदार (CD)[6] के समाधान में हितधारकों के लिए अधिकतम मूल्य सुनिश्चित करने हेतु एक सार्वजनिक संस्थान के रूप में कार्य करती है।
- **परिचालन ऋणदाता की शक्ति:** IBC ने परिचालन ऋणदाता की मोल-भाव शक्ति में वृद्धि की है। ऐसा **कॉर्पोरेट दिवाला समाधान प्रक्रिया** (CIRP)[7] के लिए आवेदन करने की अनुमति देकर किया गया है।
- **समाधान में बढ़ोतरी:** IBC के तहत कुल 5,258 CIRP में से, 3,406 को बंद कर दिया गया है, जिसमें:
  - ○ समाधान योजनाओं के माध्यम से **480 तनावग्रस्त फर्मों** को बचाया गया है, और
  - ○ **1609 CDs को परिसमापन (Liquidation) के लिए संदर्भित** किया गया है।
- **शोधन अक्षमता समाधान के समय और लागत में कमी:** समाधान के लिए लिया गया औसत समय वर्ष 2017 में 4.3 वर्ष था, जो वर्ष 2021-22 में घटकर 650 दिन हो गया है।
- **व्यवहार परिवर्तन:** तनावग्रस्त संपत्ति के मूल्य में क्रमिक ह्रास और समाधान प्रक्रिया के दुष्परिणामों से बचने के लिए, देनदार शुरुआती चरणों में ही तनाव का समाधान कर रहे हैं।
- **व्यवसाय करने में सुगमता (ईज ऑफ डूइंग बिजनेस):** IBC तथा अन्य सुधारों ने भारत की रैंक (वर्ष 2017 में 100 से वर्ष 2019 में 63) में सुधार करने में मदद की थी। गौरतलब है कि विश्व बैंक द्वारा अब इस रैंकिंग को जारी करना बंद कर दिया गया है।
- **संहिता को सुदृढ़ करने हेतु निरंतर परिवर्तन:** IBC की शुरूआत के बाद से ही प्रदर्शन को बेहतर बनाने के लिए महत्वपूर्ण बदलाव किए गए हैं जैसे कि:
  - ○ ऋणदाता समिति (CoC) की मतदान सीमा को 75% से घटाकर 66% किया गया है।
  - ○ **कॉरपोरेट सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (MSMEs) के लिए प्री-पैकेज्ड इन्सॉल्वेंसी रिज़ॉल्यूशन प्रोसेस** (PPIRP)[8] की शुरुआत की गई है।

---

[5] Insolvency and Bankruptcy Board of India

[6] Corporate Debtor

[7] Corporate Insolvency Resolution Process

[8] Pre-Packaged Insolvency Resolution Process

प्री-पैकेज्ड इन्सॉल्वेंसी रिज़ॉल्यूशन प्रोसेस (PPIRP)

- यह एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके तहत 'शोधन अक्षमता की कार्यवाही के लिए NCLT से संपर्क करने से पूर्व तनावग्रस्त CDs और ऋणदाता के बीच एक समाधान व्यवस्था पर सहमति होती है।
- यह **'डेटर-इन-पोज़ेशन'** मॉडल का अनुसरण करती है। यह किसी CD द्वारा प्रस्तुत समाधान योजना के लिए **स्विस चैलेंज** की अनुमति देती है, यदि परिचालन ऋणदाता को बकाया राशि का 100% भुगतान नहीं किया जाता है।
    - **स्विस चैलेंज:** यह बोली लगाने का एक तरीका है। इसका प्राय: सार्वजनिक परियोजनाओं में उपयोग किया जाता है।

PPIRP और कॉर्पोरेट दिवाला समाधान प्रक्रिया (CIRP) में अंतर

मानदंड	PPIRP	CIRP
दिवाला प्रक्रिया के दौरान फर्म का नियंत्रण	तनावग्रस्त फर्म देनदार के नियंत्रण में रहती हैं।	कंपनी का प्रबंधन समाधान पेशेवरों द्वारा किया जाता है।
समय सीमा	शुरू होने की तारीख से 120 दिनों की अवधि के भीतर पूरा करना होता है।	शुरू होने की तारीख से 270 दिनों की अवधि के भीतर पूरा करना होता है।
ऋण समाधान की प्रक्रिया	तनावग्रस्त कंपनी ऋणदाताओं और मौजूदा मालिकों या बाह्य निवेशकों के बीच सीधा समझौता करती है।	ओपन बिडिंग सिस्टम के जरिए समाधान।

IBC के कार्यान्वयन में समस्याएं

- **न्यायनिर्णयन में देरी:** लंबे कानूनी संघर्षों और न्यायनिर्णयन प्रणाली में बाधाओं के कारण समाधान में अत्यधिक देरी होती है। **उदाहरण के लिए,** समाधान के दौर से गुजर रही **66%** कंपनियों ने 270 दिन की समय-सीमा को निम्नलिखित कारणों से पार कर लिया है:
    - **ट्रिब्यूनलों में रिक्त पदों** और अपीलीय प्राधिकरण (NCLAT) तथा उच्चतम न्यायालय में मुकदमों की उल्लेखनीय संख्या।
- **निम्न वसूली दर:** CIRP से गुजरने वाली कंपनियों के ऋणदाताओं, यानी बैंकों, गैर-बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) और अन्य वित्तीय उधारदाताओं को कई बार 90-95% तक की भारी कटौती का सामना करना पड़ा है। ऐसा आवेदन, समाधान और बोलियों या अवांछित बोलियों में देरी के कारण हुआ है।
    - महामारी के कारण दिवालिया फर्मों के लिए बाजार की मांग कम होने से परिसंपत्ति मूल्य में और गिरावट आई है।
- **सीमा-पार दिवाला:** IBC में मानकीकृत सीमा-पार दिवाला दृष्टिकोण का अभाव है, जैसा कि वीडियोकॉन और जेट एयरवेज के मामले में देखा गया है। इससे जटिलताएं और समस्याएं बढ़ जाती हैं, जैसे:
    - दिवाला प्रशासक के लिए किसी दूसरे देश में धारित परिसंपत्ति तक पहुंच की सीमा,
    - भुगतानों की प्राथमिकता, अर्थात क्या स्थानीय ऋणदाताओं की विदेशी प्रशासन को धन प्राप्त होने से पूर्व स्थानीय संपत्ति तक पहुंच प्राप्त है या नहीं,
    - किसी विदेशी प्रशासन में स्थानीय ऋणदाताओं के दावों की मान्यता,
    - **स्थानीय परिसंपत्तियों** पर स्थानीय प्रतिभूतियों व कराधान प्रणाली की **मान्यता और प्रवर्तन,** जहां एक विदेशी प्रशासक नियुक्त किया जाता है आदि।

सीमा पार दिवाला

- यह उन **विशेष परिस्थितियों** को दर्शाता है, जिसमें किसी दिवालिया देनदार के पास एक से अधिक देशों में परिसंपत्ति और/या ऋणदाता होते हैं।
- IBC के तहत, यह धारा-234 और 235 द्वारा विनियमित है। लेकिन **प्रकृति में तदर्थ** (ad-hoc) है तथा **देरी के प्रति अतिसंवेदनशील है।**

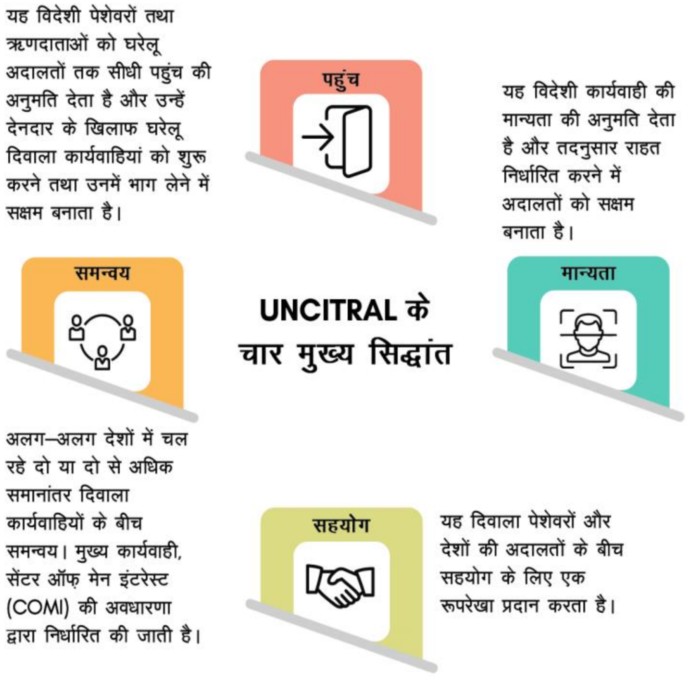
- **घर खरीदारों के अधिकारों को कायम रखना:** हालांकि, घर खरीदारों को वित्तीय ऋणदाताओं **(चित्रा शर्मा बनाम भारत संघ)** के रूप में मान्यता प्राप्त है, लेकिन प्रक्रिया शुरू करने के लिए किसी परियोजना के न्यूनतम 10% या 100 घर (जो भी कम हो) की आवश्यकता होती है। इससे दिवाला कार्यवाही शुरू करने के लिए आवश्यक सीमा को पूरा करने में व्यावहारिक कठिनाइयां पैदा होती हैं।
- **सूचना उपयोगिताओं (IUs) का कम उपयोग: दिवाला समाधान समय को सीमित** करने में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका के बावजूद, यह IBC का **सबसे कम उपयोग किया जाने वाला** स्तंभ बना हुआ है।

- **IPs और IPAs के कामकाज में समस्याएं:** IPs को विनियमित करने वाले कई IPAs विभिन्न समस्याओं को जन्म देते हैं। जैसे कि साझा मानकों का अभाव, निर्णयन में एकरूपता की कमी, दावेदारों के रिकॉर्ड के रखरखाव में यथोचित परिश्रम की कमी आदि।

आगे की राह

दिवालियापन का समयबद्ध तरीके से समाधान करने और सभी हितधारकों की परिसंपत्ति के मूल्य को अधिकतम करने के लिए IBC स्तंभों को मजबूत करने की आवश्यकता है। इसके कार्यान्वयन में भी प्रमुख सुधार किये जाने की जरूरत है, जैसे:

- रिक्तियों को तत्काल भरकर और निर्णायक प्राधिकारी द्वारा समाधान योजना की स्वीकृति या अस्वीकृति हेतु एक निश्चित समय निर्धारित करते हुए न्यायनिर्णय में देरी पर काबू पाना।
  - NCLT पर बोझ कम करने के लिए PPIRP को CDs (MSMEs के अलावा) तक विस्तारित करने पर विचार किया जा सकता है।
  - NCLT की अधिक पीठ या विशेष पीठ स्थापित की जा सकती है।
- वैश्विक मानकों के अनुरूप **स्वीकृत कटौती की मात्रा के लिए एक मानदंड स्थापित करना** या प्रवर्तन एजेंसियों की नज़र में आए बिना बैंकों को कटौती की छूट देना।
- अंतर्राष्ट्रीय व्यापार विधि पर संयुक्त राष्ट्र आयोग (UNCITRAL)[9] सीमा पार दिवाला पर एक आदर्श कानून (1997) है। इसे अपनाया जाना चाहिए। इसमें अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिस्पर्धी और व्यापक दिवाला ढांचे के लक्ष्य के साथ भारतीय संदर्भ के अनुरूप कुछ संशोधन किए जाने चाहिए।
- ऋणदाता समिति (CoC) के लिए एक पेशेवर संहिता तैयार करना, जो किसी तनावग्रस्त कंपनी का अधिग्रहण करे।



- मानकों को निर्धारित करने और IPs के कामकाज को विनियमित करने के लिए इंस्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउंटेंट्स ऑफ इंडिया जैसे एकल पेशेवर स्व-विनियामक IPAs की स्थापना करनी चाहिए।
- अतिरिक्त प्रकार के प्रतिभूतिकरण की अनुमति देकर क्रेडिट जोखिम बाजार को सुदृढ़ करना चाहिए। महामारी के बाद से बढ़ती अस्थिरता के कारण यह विशेष रूप से महत्वपूर्ण हो गया है।
- NCLT और NCLAT के रिकॉर्ड में सुधार और आभासी सुनवाई हेतु IBC प्रक्रिया का डिजिटलीकरण।
- दिवाला प्रक्रिया शुरू करने के लिए घर खरीदारों से संबंधित सीमा को कम करना या दिवालियेपन के लिए अनुरोध किए जाने पर, रियल एस्टेट मालिकों द्वारा परियोजना के अन्य घर खरीदारों का विवरण दूसरों को प्रदान किया जाना चाहिए।

3.3. वस्तु एवं सेवा कर परिषद (GST Council)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, उच्चतम न्यायालय ने **यूनियन ऑफ इंडिया बनाम मोहित मिनरल्स प्राइवेट लिमिटेड** मामले में निर्णय दिया है कि GST परिषद की सिफारिशें केंद्र या राज्यों पर बाध्यकारी नहीं हैं।

वस्तु एवं सेवा कर (GST) के बारे में

- GST, वस्तुओं और सेवाओं के उपभोग पर **एक व्यापक, बहु-स्तरीय व गंतव्य आधारित एकल आंतरिक कर है।** यह 1 जुलाई, 2017 से देशभर में प्रभावी है।

---

[9] United Nations Commission on International Trade Law

- इसे पूरे देश में एक समान कर की दर के निर्धारण हेतु **101वें संविधान संशोधन अधिनियम, 2016** के माध्यम से प्रस्तुत किया गया था।
- इसमें वस्तुओं और सेवाओं पर आरोपित कई अप्रत्यक्ष करों, जैसे- उत्पाद शुल्क, मूल्य वर्धित कर (VAT), सेवा कर, विलासिता कर आदि को शामिल कर लिया गया था। हालांकि, कुछ करों को इससे बाहर रखा गया है, जैसे-
  - शराब पर उत्पाद शुल्क, संपत्ति कर और स्टाम्प शुल्क, पेट्रोलियम कच्चे तेल, डीजल, पेट्रोल, विमानन टरबाइन ईंधन, प्राकृतिक गैस, विद्युत शुल्क, बुनियादी सीमा शुल्क, आदि।
- संविधान के **अनुच्छेद 246A(1)** के तहत, संसद और प्रत्येक राज्य के विधानमंडल को संघ या संबंधित राज्य द्वारा लगाए गए वस्तु एवं सेवा कर के संबंध में कानून बनाने की शक्ति दी गई है।
  - अंतर-राज्यीय व्यापार या वाणिज्य के लिए **{अनुच्छेद 246A (2)},** संसद के पास विशेष शक्ति है।

GST परिषद

- यह संविधान के **अनुच्छेद 279A(1) के तहत स्थापित एक संवैधानिक निकाय है।** इसे 101वें संविधान संशोधन अधिनियम के माध्यम से प्रस्तावित किया गया है।
- **अनुच्छेद 279A(4)** के तहत, GST परिषद द्वारा संघ और राज्यों के लिए GST दरों की सिफारिश की जाती है।
- **GST परिषद का निर्णयन:** GST परिषद की बैठक में राज्यों और केंद्र द्वारा साझा तौर पर GST दरों का निर्णय लिया जाता है।
  - GST परिषद की बैठक के लिए **कुल सदस्यों में से आधे सदस्यों के कोरम/गणपूर्ति की आवश्यकता होती है।**
  - इसके निर्णय **उपस्थित और मतदान करने वाले सदस्यों के भारित मतों के कम-से-कम तीन-चौथाई बहुमत** पर आधारित होते हैं।
  - केंद्र सरकार के मत का भारांश कुल मतों का **एक-तिहाई** है, जबकि सभी राज्यों की हिस्सेदारी कुल मतों की **दो-तिहाई** है।

GST परिषद की संरचना {अनुच्छेद 279A (2)}

यह GST के राष्ट्रव्यापी कार्यान्वयन के लिए केंद्र और राज्यों को एक मंच प्रदान करती है। इसके सदस्य हैं:

- **केंद्रीय वित्त मंत्री:** अध्यक्ष।
- **केंद्रीय वित्त राज्य मंत्री, राजस्व या वित्त के प्रभारी:** सदस्य।
- **राज्यों के वित्त या कराधान के प्रभारी मंत्री या प्रत्येक राज्य सरकार द्वारा नामित कोई अन्य मंत्री:** सदस्य।
- **उपाध्यक्ष का चयन** परिषद के सदस्यों द्वारा सदस्यों में से ही किया जाता है **[अनुच्छेद 279A(3)]।**
- **GST परिषद का कार्यालय नई दिल्ली में है।** इसमें राजस्व सचिव GST के पदेन सचिव हैं।

GST ढांचे पर उच्चतम न्यायालय (SC) का निर्णय

नवीनतम निर्णय के अनुसार, संसद और राज्य विधानमंडलों दोनों के पास GST पर कानून बनाने की समकालिक शक्ति है:

- **GST परिषद की सिफारिशें केवल प्रेरक हैं (बाध्यकारी नहीं)।** अनुच्छेद 279A यह उल्लेख नहीं करता है कि GST परिषद के सभी निर्णय पक्षकारों पर बाध्यकारी हैं।
- **अनुच्छेद 246A संसद के साथ-साथ राज्य विधानमंडलों को भी GST से संबंधित कानून बनाने का अधिकार देता है।** तात्पर्य यह है कि GST परिषद के निर्णय बाध्यकारी नहीं हैं तथा केंद्र या राज्य GST परिषद के निर्णयों को अस्वीकार कर सकते हैं। ये अपने क्षेत्राधिकार में वस्तुओं और सेवाओं के लिए अलग-अलग दरें निर्धारित कर सकते हैं।

GST परिषद का महत्व

- **कर दरों और संरचनाओं की एकरूपता:** GST परिषद ने कर की कई दरों और प्रक्रियाओं को समान कर दरों और प्रक्रियाओं के साथ प्रतिस्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। उदाहरण के लिए,
  - **GST परिषद की सिफारिशों के आधार पर,** पूरे भारत में **चार स्लैब कर संरचना** (5%, 12%, 18% और 28%) हैं। इसमें कुछ **'छूट वाली वस्तुओं की श्रेणी'** में हैं, जबकि **कुछ वस्तुओं पर 28% से अधिक उपकर** लगता है।
    - उपकर GST मुआवजा कोष में एकत्र किया जाता है। इससे केंद्र सरकार द्विमासिक आधार पर राज्यों को प्रतिपूरक भुगतान करती है।
- **आर्थिक संघवाद:** यह **आर्थिक संघवाद को बढ़ावा** देता है। इसके तहत केंद्र और राज्य सामूहिक निर्णय के लिए अधिकांश वस्तुओं एवं सेवाओं पर **कर दर निर्धारण संबंधी अपने अधिकार छोड़** देते हैं।

- अब तक, GST परिषद के सभी निर्णय सर्वसम्मति से लिए गए हैं। इसमें राज्य द्वारा संचालित और अधिकृत लॉटरी (सिन गुड्स) पर एक समान GST का मामला शामिल नहीं है।

- **व्यवसाय करने में सुगमता:** GST परिषद, GST के लिए एक **सुसंगत GST संरचना और सुसंगत राष्ट्रीय बाजार की आवश्यकता द्वारा निर्देशित** है। इसने देश के भीतर **वस्तुओं के मुक्त प्रवाह** को सक्षम बनाने हेतु निर्बाध कर-क्रेडिट सुनिश्चित किया है। साथ ही, कराधान की कैस्केडिंग (बहुस्तरीय कर प्रणाली) को हटाते हुए **अनुपालन को आसान** बनाने में मदद की है।
- **प्रतिस्पर्धी संघवाद:** अंतरराज्यीय व्यापार में वृद्धि से राज्यों के बीच अधिक-से-अधिक निवेश आकर्षित करने हेतु प्रतिस्पर्धा को बढ़ावा मिलता है।

इस निर्णय के संभावित प्रभाव और अंतर्निर्मित तंत्र जो इसका विरोध करते हैं

- **GST से दूर होते राज्य:** हालांकि, यह कहना जल्दबाजी होगी कि नवीनतम निर्णय **राज्यों के लिए एक समान कराधान व्यवस्था से दूर जाने** तथा विभिन्न दरों हेतु संशोधन करने के लिए एक मार्ग प्रशस्त करता है, बल्कि इसमें GST व्यवस्था को बदलने की क्षमता है।
- **मौजूदा समस्याओं के प्रभाव को बढ़ा सकता है: बढ़ते खर्च, महामारी के बाद से GST संग्रह में कमी** और **GST (राज्यों को प्रतिपूर्ति) अधिनियम, 2017** के तहत आने वाली **GST प्रतिपूर्ति व्यवस्था (1 जुलाई, 2022)** का शीघ्र समापन, GST के सुचारू संचालन में बाधाएं पैदा कर सकते हैं।
- वहीं, GST कार्यान्वयन ढांचा विभिन्न करों को कठिन बना देता है। उदाहरण के लिए,
    - **यदि कोई राज्य GST व्यवस्था में रहते हुए** कुछ वस्तुओं और सेवाओं पर कर की दर को बढ़ाता है, तो इसे **घरेलू और विदेशी कंपनियों द्वारा कम प्राथमिकता दी जाएगी।** यह **करदाताओं पर कर बोझ में वृद्धि करेगा,** क्योंकि वे GST के बाहर **वस्तुओं पर इनपुट टैक्स क्रेडिट का दावा करने में असमर्थ होंगे।**
    - **यदि कोई राज्य GST से बाहर निकलता है, तो केंद्र से उसको प्राप्त होने वाला राजस्व हिस्सा समाप्त हो जाएगा,** क्योंकि अन्य राज्य अपना GST राजस्व किसी अलग हो चुके राज्य के साथ साझा नहीं करना चाहेंगे। इसके परिणामस्वरूप, **अंतरराज्यीय कारोबार भी मुश्किल हो जाएगा और प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) भी राज्य से दूर हो जाएगा।**

आगे की राह

उच्चतम न्यायालय ने उन तथ्यों पर ही **प्रकाश डाला है, जो संविधान में पहले से ही मौजूद हैं,** यानी संघ और राज्यों के बीच शक्ति का वितरण। GST व्यवस्था का भी यही उद्देश्य है, अर्थात् **समवर्ती कराधान शक्तियों के माध्यम से घटक इकाइयों के बीच सहकारी संघवाद एवं सद्भाव को बढ़ावा देना।** इसलिए, GST परिषद के सहकारी संघवाद के सिद्धांत को निम्नलिखित उपायों के माध्यम से मजबूत किया जाना चाहिए:

- **GST परिषद में असमान मतदान संरचना** की समस्या का समाधान करना, क्योंकि केंद्र और राज्य **स्वायत्त, आत्मनिर्भर तथा प्रतिस्पर्धी इकाइयां हैं।**
    - वर्तमान व्यवस्था के तहत केंद्र की सहमति के बिना **3/4 बहुमत पर कोई सिफारिश पारित** नहीं की जा सकती है।
- लोकतंत्र को बनाए रखने के लिए आपसी **मतभेदों को सौहार्दपूर्ण ढंग से सुलझाना,** क्योंकि GST परिषद न केवल सहकारी संघवाद के उपयोग का एक अवसर है, बल्कि राजनीतिक प्रतिस्पर्धा का भी अवसर है।
    - **समय-समय पर GST परिषद की बैठकों** और सिफारिशों में **राज्यों की सक्रिय भागीदारी** इस तरह की प्रतिस्पर्धा पर काबू पाने में मदद कर सकती है।
- **अनुच्छेद 279A(11)** के तहत निर्धारित **विवाद निपटान तंत्र का गठन किया जाना चाहिए।** इसमें केंद्र, राज्य और कानून एवं वित्त क्षेत्रक से जुड़े स्वतंत्र विशेषज्ञों का प्रतिनिधित्व होना चाहिए।

3.4. खाद्य मुद्रास्फीति (Food Inflation)

सुर्ख़ियों में क्यों?

उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (CPI)[10] आधारित मुद्रास्फीति या **हेडलाइन मुद्रास्फीति अप्रैल में 8 वर्ष के उच्चतम स्तर 7.79%** पर पहुंच गई थी। ज्ञातव्य है कि इसमें पिछले 7 महीनों में 3.44% की वृद्धि (सितंबर 2021 में 4.35%) हुई है।'

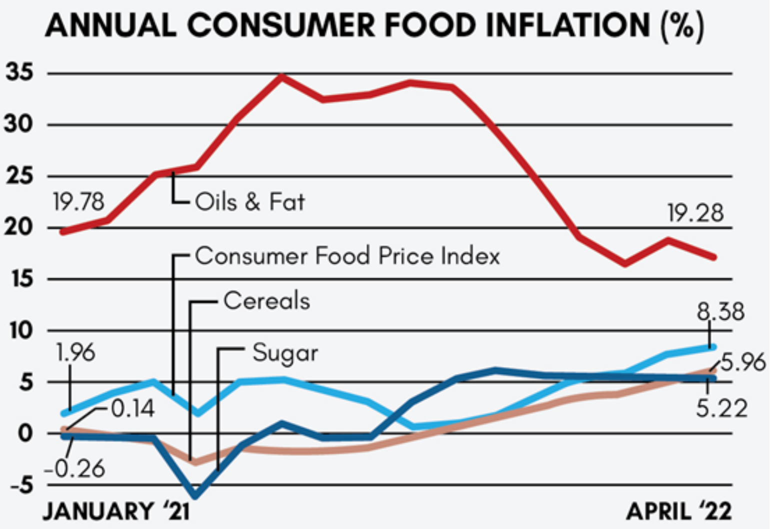
[10] Consumer Price Index

VISIONIAS

भारत में खाद्य मुद्रास्फीति

मुद्रास्फीति एक समष्टि अर्थशास्त्रीय (Macroeconomic) घटना है। यह किसी अर्थव्यवस्था में समय के साथ **वस्तुओं और सेवाओं की कीमतों में सामान्य वृद्धि** को दर्शाती है। इसके विभिन्न रूप होते हैं, जैसे-

- **हेडलाइन मुद्रास्फीति:** यह सूची (बास्केट) में शामिल सभी वस्तुओं के मूल्य में परिवर्तन को प्रदर्शित करती है (इन्फोग्राफिक्स देखें)। इसे राष्ट्रीय **सांख्यिकी कार्यालय** (NSO)[11] द्वारा (**वर्ष 2012 को आधार वर्ष** मानते हुए) जारी किया जाता है।
- **कोर (Core) मुद्रास्फीति:** यह हेडलाइन मुद्रास्फीति से खाद्य और ईंधन संबंधी मदों को छोड़कर, अन्य वस्तुओं व सेवाओं की कीमतों में बदलाव को दर्शाती है। उदाहरण के लिए, अप्रैल 2022 में कोर मुद्रास्फीति 7.24% थी।
    - कोर मुद्रास्फीति उन मदों की गणना करती है, जहां मुद्रास्फीति के लंबी अवधि तक बने रहने की संभावना है। इसमें निरंतर और व्यापक मूल्य अस्थिरता के कारण खाद्य एवं ईंधन संबंधी मदों को बाहर रखा जाता है। उदाहरण के लिए, मौसमी और अनियमित आघातों (वर्षा, फसल में देरी आदि) के कारण मूल्य भिन्नताएं (विशेषकर टमाटर जैसी शीघ्र खराब होने वाली जिंसों की) सामान्य हैं।
- **खाद्य मुद्रास्फीति:** यह एक आधार वर्ष के संदर्भ में किसी दिए गए क्षेत्र में जनसंख्या समूह द्वारा उपभोग किए जाने वाले **खाद्य उत्पादों की खुदरा (Retail) कीमतों में परिवर्तन** की एक माप है।
    - इसे **राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO)** जारी करता है। इसे **'उपभोक्ता खाद्य मूल्य सूचकांक** (CFPI)[12]' के रूप में जारी किया जाता है। इसे **तीन श्रेणियों (ग्रामीण, शहरी और संयुक्त) में जारी किया जाता है।** वर्ष 2012 को आधार वर्ष माना गया है। इसे **मई 2014 से अखिल भारतीय स्तर पर** जारी किया जा रहा है।



- **पिछले 6 महीनों में,** विभिन्न मदों की कीमतों में वृद्धि के कारण **CFPI** सितंबर 2021 में **0.68%** से बढ़कर अप्रैल 2022 में **8.38%** हो गया (ग्राफ देखें) था।

खाद्य मुद्रास्फीति की ओर ले जाने वाले कारक

वर्तमान मुद्रास्फीति मुख्य रूप से **आपूर्ति बाधित होने से** प्रेरित है। इससे वैश्विक स्तर पर सापेक्षिक कीमतों में व्यापक और त्वरित वृद्धि हुई है। भारत में, खाद्य मुद्रास्फीति में वृद्धि के पीछे **निम्न आधार वर्ष मुद्रास्फीति** और नीचे दिए गए अन्य कारक जिम्मेदार ठहराए जा सकते हैं:

---

[11] National Statistics Office

[12] Consumer Food Price Index

वैश्विक कारक	• **वैश्विक उत्पादन और आपूर्ति प्रणाली में व्यवधान:** पहले, महामारी से और अब रूस-यूक्रेन युद्ध (गेहूं, सूरजमुखी आदि जैसी कृषि जिंसों के दो प्रमुख निर्यातक) के कारण, वैश्विक उत्पादन और आपूर्ति बाधित हुई है। • **वैश्विक जिंसों (कमोडिटी) के मूल्य में वृद्धि:** भू-राजनीतिक तनावों, निर्यात प्रतिबंधों आदि के कारण कुछ फसलें तथा कच्चे माल (जैसे, उर्वरक) और जीवाश्म ईंधन की बढ़ती लागत खाद्य मुद्रास्फीति को बढ़ा रही है। उदाहरण के लिए, ○ इंडोनेशिया द्वारा **पाम तेल के निर्यात पर अस्थायी प्रतिबंध** से पाम तेल की कीमतों में वृद्धि हुई है। ○ **कच्चे तेल की बढ़ती कीमतों** ने जैव ईंधन के उत्पादन को और अधिक आकर्षक बना दिया है। इससे चीनी व मकई की कीमतों में वृद्धि से खाद्य मुद्रास्फीति में भी बढ़ोतरी हुई है। • **विनिमय दरें:** केंद्रीय बैंकों (जैसे- फेडरल रिज़र्व) द्वारा मौद्रिक उदारता को वापस लेने से भारत सहित अन्य विकासशील देशों से पूंजी बहिर्वाह में वृद्धि हुई है। बहिर्वाह के कारण बढ़ी हुई विनिमय दर, कच्चे तेल और मदों की आयात लागत में वृद्धि करती है। • **जलवायु परिवर्तन प्रभाव:** जलवायु परिवर्तन के कारण चरम मौसमी घटनाओं (ग्रीष्म लहरें, बाढ़ आदि) का प्रभाव बढ़ रहा है। ○ IPCC की रिपोर्ट के अनुसार, तापमान में हर एक डिग्री सेल्सियस की वृद्धि के साथ, दुनिया भर में गेहूं की पैदावार में लगभग 5 मिलियन मीट्रिक टन (MMT) की कमी आने की संभावना है।
घरेलू कारक	• **मांग-आपूर्ति में असंतुलन:** यद्यपि भारत अधिकांश खाद्यान्नों में आत्मनिर्भर है, किन्तु खाद्य तेलों में भारी मांग-आपूर्ति असंतुलन (भारत अपने खाद्य तेलों की खपत का लगभग 60% आयात करता है) भारत की खाद्य मुद्रास्फीति के पीछे मुख्य कारण है। • **बढ़ती उत्पादन और विपणन लागत:** उर्वरक, कच्चे तेल आदि जैसे कृषि आदानों की कीमतों में वृद्धि से उत्पादन की लागत में भी वृद्धि होती है। साथ ही, भंडारण, परिवहन, प्रसंस्करण आदि की लागत में भी बढ़ोतरी होती है। • **न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) और खरीद लागत:** RBI ने न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) के कारण मुद्रास्फीति पर एक स्पष्ट प्रभाव पाया है। साथ ही, सरकार द्वारा खरीद का आश्वासन देने से इसका प्रभाव और सुदृढ़ हो गया है। • **नीतियों का प्रभाव:** सरकार से निर्यात और आयात शुल्क के साथ-साथ विस्तारवादी मौद्रिक नीति (महामारी के बाद से धन की आपूर्ति में वृद्धि) ने भी खाद्य मुद्रास्फीति को अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित किया है। • **घरेलू उत्पादन संबंधी चुनौतियां:** मार्च के महीने में जब फसल अपने अंतिम चरण में होती है, तब इस वर्ष पूरे उत्तर भारत में ग्रीष्म लहरों के कारण गेहूं की उपज प्रभावित हुई है।

भारत में उच्च खाद्य मुद्रास्फीति का प्रभाव: अवसर और खतरे

अल्पावधि में, **बेरोजगारी (फिलिप्स वक्र) और आर्थिक विकास के साथ इसके विपरीत संबंध** के कारण **मुद्रास्फीति का सकारात्मक प्रभाव** पड़ता है। इसके अलावा, एक शुद्ध-निर्यातक होने के नाते, वैश्विक खाद्य मुद्रास्फीति ने भारत के लिए निर्यात के कई अवसर पैदा किए हैं:

- **भारत का कृषि निर्यात** वित्त वर्ष 2022 में पहली बार **50 बिलियन डॉलर को पार कर गया**, जो कि रिकॉर्ड खाद्यान्न निर्यात है। गेहूं का निर्यात वित्त वर्ष 2022 में 2.1 बिलियन डॉलर (वित्त वर्ष 2021 में 0.56 बिलियन डॉलर) का रहा।
- यह **कृषि क्षेत्र में जरूरी निजी निवेश** लाने में भी मदद कर सकता है। इससे **कृषि आपूर्ति श्रृंखला में सुधार** हो सकता है और **किसानों की आय दोगुनी** हो सकती है।
- यह सरकार को अपने **ऋण दायित्वों को पूरा करने में मदद** कर सकती है, क्योंकि मुद्रास्फीति सरकार को बाजार मूल्य पर (मौद्रिक) सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में वृद्धि के कारण अपने राजकोषीय घाटे के लक्ष्यों को पूरा करने की अनुमति देती है।

हालांकि, एक निश्चित स्तर से अधिक मुद्रास्फीति आर्थिक संवृद्धि और रोजगार, दोनों को नुकसान पहुंचाती है। इससे **मुद्रास्फीतिजनित मंदी अथवा स्टैगफ्लेशन (उच्च मुद्रास्फीति के साथ स्थिर विकास)** के जोखिम बढ़ जाते हैं। मुद्रास्फीतिजनित मंदी का जोखिम अधिक हो जाता है, क्योंकि खाद्य मुद्रास्फीति कई अन्य खतरों को जन्म देती है, जैसे-

- **निम्न क्रय शक्ति:** विकासशील देशों में, खाद्य पदार्थों पर व्यय विकसित देशों के **(10-15%)** विपरीत, **30-40%** के उच्च स्तर पर है। इस प्रकार, खाद्य मुद्रास्फीति सीधे और व्यापक रूप से समग्र क्रय शक्ति को प्रभावित करती है।
- **समग्र मांग में कमी:** यह निम्न क्रय शक्ति का परिणाम है। इससे उपभोक्ताओं की गैर-अनिवार्य वस्तुओं और सेवाओं, जैसे- पर्यटन की मांग में कमी आती है।
    - संयुक्त रूप से, निम्न क्रय शक्ति और निम्न समग्र मांग से **आय में कमी और छंटनी होगी।** इससे उपभोक्ताओं के साथ-साथ उपभोक्ता उद्योगों को भी नुकसान होगा।

- **कंपनियों के लाभ में कमी:** अल्पावधि में, कुछ कंपनियां उपभोक्ताओं से उच्च कीमत प्राप्त करके लाभप्रदता देख सकती हैं। लंबी अवधि में समग्र मांग में कमी के कारण कंपनियों के लाभ में कमी होती है।
- **बचत में कमी:** मुद्रास्फीति बचतकर्ताओं को बैंक जमा या अन्य समान बचत साधनों के माध्यम से उनके द्वारा अर्जित वास्तविक ब्याज को कम करके नुकसान पहुंचाती है।
- **संवृद्धि में कमी:** मुद्रास्फीति और बढ़ती विनिमय दर पर अंकुश लगाने के लिए, RBI को अपनी मौद्रिक नीति को सुदृढ़ करने की आवश्यकता पड़ती है। यह ब्याज दरों को बढ़ाकर किया जाता है। इस प्रकार यह तत्काल अवधि में धन की आपूर्ति और आर्थिक विकास को मंद करती है।

कुल मिलाकर, खाद्य मुद्रास्फीति निजी निवेश को कम कर सकती है तथा वस्तुओं और सेवाओं की कीमतों में वृद्धि करने वाली कंपनियों/क्षेत्रों के लिए जोखिम को बढ़ा सकती है।

मुद्रास्फीति जोखिम को कम करने के लिए तत्काल उठाए गए कदम

- अगले 2 वर्षों के लिए कच्चे सोयाबीन और सूरजमुखी के 20 लाख मीट्रिक टन वार्षिक आयात पर **सीमा शुल्क और कृषि अवसंरचना विकास उपकर से छूट।**
- चालू सत्र के लिए **चीनी के निर्यात पर** एक 10 मिलियन टन की **सीमा।**
- पेट्रोल और डीजल पर **उत्पाद शुल्क में कटौती** तथा पाम तेल पर **आयात शुल्क में कटौती।**
- **प्रधान मंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना (PMGKAY)** आदि के तहत सितंबर तक लगभग **800 मिलियन भारतीयों तक खाद्य सब्सिडी का विस्तार।**

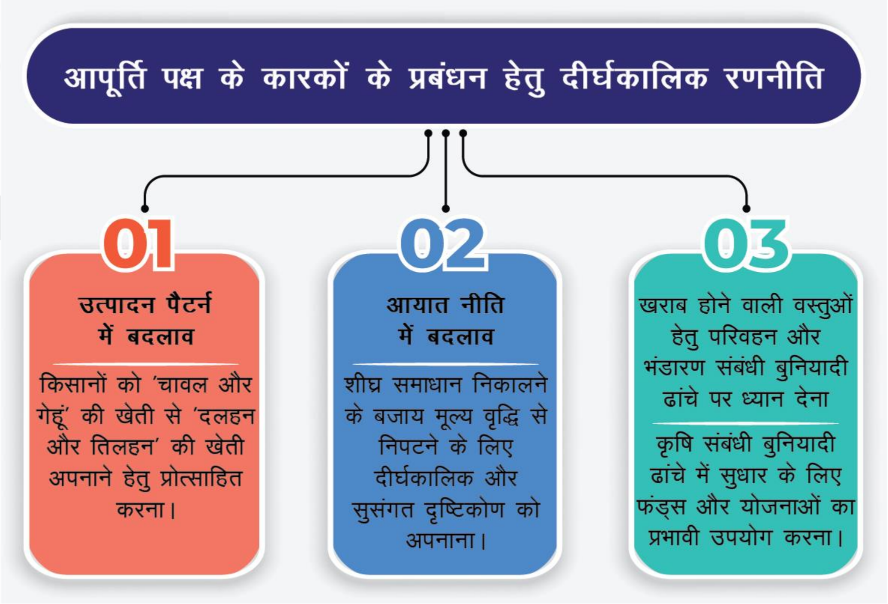
आगे की राह

जैसा कि आर्थिक सर्वेक्षण (2021-22) में बताया गया है, भारत को **आपूर्ति पक्ष के कारकों** से **मुद्रास्फीति** का प्रबंधन करने के लिए एक **दीर्घकालिक परिप्रेक्ष्य** की आवश्यकता है। इसमें तीन महत्वपूर्ण चरण (इन्फोग्राफिक्स देखें) शामिल हैं-

- दलहन और तिलहन के क्षेत्र में **आत्मनिर्भरता,**
- फसलों का **विविधीकरण** सुनिश्चित करना और कम बर्बादी,
- संकटपूर्ण बिक्री के लिए **आपूर्ति श्रृंखला** प्रबंधन में सुधार करना आदि।

इसे सुनिश्चित करने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं-

- उभरते खतरों, जैसे- मौद्रिक तंगी, कम क्रय शक्ति आदि के विरुद्ध अर्थव्यवस्था का समर्थन करने के लिए **पूंजीगत व्यय में वृद्धि** करना। घरेलू उत्पादन या फसलों व आदानों के विविध स्रोतों के माध्यम से **आपूर्ति बाधाओं पर नियंत्रण स्थापित करना।**
- फसलों के समयबद्ध और विश्वसनीय अनुमानों, जलवायु परिवर्तन के प्रभाव आदि के लिए **प्रौद्योगिकी** (ड्रोन, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, ब्लॉकचेन टेक्नोलॉजी आदि) के उपयोग में वृद्धि करना।
    - इससे उष्णता संवेदी फसलों के **बेहतर बुआई समय के लिए जलवायु-स्मार्ट कृषि मॉडल** बनाने में मदद मिलेगी। साथ ही, फसलों की उष्णता प्रतिरोधी किस्मों को विकसित करने के लिए अनुसंधान एवं विकास प्रयासों को भी प्रोत्साहित प्राप्त होगा।



- **सार्वजनिक वितरण प्रणाली और प्रधान मंत्री गरीब कल्याण अन्न योजना (PMGKAY) को युक्तिसंगत बनाना,** ताकि केवल गरीबी रेखा से नीचे के लोगों को मुफ्त या सब्सिडी वाले खाद्यान्न प्रदान किए जा सकें।
- जमाखोरी के कारण वस्तुओं की कालाबाजारी और कृत्रिम मुद्रास्फीति से बचने के लिए निजी तथा अन्य सभी गोदामों से **अज्ञात स्टॉक डेटा जमा कराने का आदेश** देना।
- केवल उत्पादन और सार्वजनिक स्टॉक डेटा की बजाय व्यापक और स्थायी कारकों का उपयोग करते हुए **समुचित नीतिगत निर्णय** लेना। उदाहरण के लिए, उत्पादन पर ग्रीष्म लहर के प्रभाव पर ध्यान दिए बगैर गेहूं खरीद का हालिया निर्णय।

3.5. प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना (Pradhan Mantri Fasal Bima Yojana: PMFBY)

सुर्खियों में क्यों?

कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय ने PMFBY की समीक्षा हेतु **दो कार्यदलों** की स्थापना की थी। इन कार्यदलों ने योजना के **कम होते कवरेज को** उलटने के लिए अपनी सिफ़ारिशें प्रस्तुत की हैं।

PMFBY के बारे में

- यह केंद्र सरकार की एक प्रमुख **फसल बीमा योजना** है। इसकी शुरुआत वर्ष 2016 में की गई थी। इसने पहले से चल रही **राष्ट्रीय कृषि बीमा योजना (NAIS)[13] और संशोधित NAIS** को प्रतिस्थापित कर दिया था।
    - **पुनः संरचित मौसम आधारित फसल बीमा योजना (RWBCIS)[14]** सरकार द्वारा शुरू की गई एक अन्य **महत्वपूर्ण बीमा योजना** है। इसकी शुरुआत भी **वर्ष 2016** में ही की गई थी।
- इसका उद्देश्य कृषि क्षेत्र में निम्नलिखित तरीकों से **संधारणीय उत्पादन का समर्थन करना है:**
    - अप्रत्याशित घटनाओं के कारण हुई फसलों की हानि/ नुकसान का प्रभाव झेल रहे **किसानों को वित्तीय सहायता** प्रदान करके।
    - कृषि क्षेत्र में किसानों की निरंतरता (Continuance) को बनाए रखने के लिए **उनकी आय को स्थिरता** प्रदान करके।
    - किसानों को **नवीन, रचनात्मक और आधुनिक कृषि प्रणालियों को अपनाने** के लिए प्रोत्साहित करके।
    - किसानों को उत्पादन जोखिमों से बचाने के अलावा किसानों की **ऋण योग्यता, फसल विविधीकरण और कृषि क्षेत्र की संवृद्धि एवं प्रतिस्पर्धात्मकता** को सुनिश्चित करके।
- **क्रियान्वयन एजेंसी:** राज्यों/ संघ शासित प्रदेशों द्वारा बोली के माध्यम से **बीमा कंपनियों** की पैनलबद्ध सूची से बीमा कंपनियों का चयन किया जाता है।

भारत में फसल बीमा का महत्व

लघु और सीमांत किसानों का उच्च प्रतिशत (86.2%), यानी 2 हेक्टेयर से कम भूमि वाले ऐसे किसान जिनके पास नकदी अधिशेष सीमित है।

मानसून की अनिश्चितता और जलवायु परिवर्तन, यानी हीटवेव, भारी वर्षा, कम बारिश आदि के प्रति कृषि उपज की **उच्च सुभेद्यता।**

फसल खराब होने की अधिक संभावना के कारण बढ़ते **डिफ़ॉल्ट** जोखिमों की वजह से कृषि की बढ़ती **ऋण आवश्यकताएं।** इसमें सीमित **औपचारिक ऋण लाभ** भी शामिल है।

PMFBY की विशेषताएं

- यह **उत्पादन-सूचकांक पर आधारित** एक योजना है। यह गांव या पंचायत स्तर पर चयनित परिभाषित क्षेत्रों (जिन्हें **बीमा इकाई** भी कहा जाता है) में **'क्षेत्र दृष्टिकोण'** के सिद्धांत पर परिचालित होती है।
- यह रोपाई से पूर्व और कटाई के बाद तक के सभी अनिवारणीय प्राकृतिक जोखिमों से किसानों को सुरक्षित रखती है। खरीफ़ मौसम 2020 से यह सभी किसानों के लिए स्वैच्छिक है।
    - इससे पहले यह बैंकों से ऋण लेने वाले किसानों के लिए आवश्यक थी।

सत्र	शामिल की गई फसलें	किसानों द्वारा देय अधिकतम बीमा शुल्क (बीमा की गई राशि का % (SI); शेष केंद्र और राज्य द्वारा देय होता है)
खरीफ़	खाद्यान्न और तिलहन की सभी फसलें (सभी अनाज, बाजरा, दालें और तिलहन की फसलें)	SI या एक्चुरियल दर का 2%*, जो भी कम हो।
रबी	खाद्यान्न और तिलहन की सभी फसलें (सभी अनाज, बाजरा,	SI या एक्चुरियल दर का 1.5%*, जो भी कम हो।

---

13 National Agricultural Insurance Scheme

14 Restructured Weather-Based Crop Insurance Scheme

	दालें और तिलहन की फसलें)	
खरीफ़ और रबी	वार्षिक वाणिज्यिक/ वार्षिक बागवानी फसलें	SI या एक्चुरियल दर का 5%*, जो भी कम हो।
*भविष्य में होने वाले संभावित नुकसानों के अपेक्षित प्राक्कलन को किसी बीमा कंपनी की एक्चुरियल दर कहा जाता है।		

- इसके अलावा, सभी हितधारकों के लिए **डिलीवरी में तेजी लाने, खंडित डेटाबेस को एकीकृत करने** और किसानों को तीव्र बीमा सेवाओं के लिए **मैन्युअल प्रक्रियाओं को समाप्त करने** हेतु एक **केंद्रीकृत डिजिटल प्लेटफॉर्म, नेशनल क्रॉप इंश्योरेंस पोर्टल (NCIP)**[15] बनाया गया है।

इस योजना के तहत प्रथम वर्ष (2016-17) के दौरान 27 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में सकल फसली क्षेत्र (Gross Cropped Area: GCA) के 567.2 लाख हेक्टेयर या 30% कृषि क्षेत्र को शामिल किया गया है तथा कृषक समुदाय द्वारा इसे सहज रूप से अपनाया गया है। किंतु, उसके बाद से इस योजना के तहत कवरेज में गिरावट देखी जा रही है।

किसानों की संख्या के संदर्भ में देश में लगभग 140 मिलियन किसान परिवारों में से PMFBY नामांकन पिछले तीन वर्षों में 20 मिलियन का आँकड़ा भी पार नहीं कर पाया है।

पहलों के बावजूद भी खराब कवरेज के कारण

- PMFBY के अधिमूल्य (प्रीमियम) में 6 गुना से अधिक की बढ़ोतरी तथा सरकार के सब्सिडी दायित्व में बढ़ोतरी के कारण **कुछ राज्यों में इस योजना का अक्रियान्वयन/ निलंबन।** उदाहरण के लिए:
  - बिहार, पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश आदि जैसे राज्यों में वित्तीय कमी के चलते इस योजना को समाप्त कर दिया गया है। कुछ राज्यों ने अपनी स्वयं की फसल बीमा योजनाएं शुरू कर ली हैं।
- राज्य द्वारा सब्सिडी के हिस्से के भुगतान में देरी, फसल कटाई प्रयोग (CCEs) में देरी और बीमा कंपनियों द्वारा दावे के प्रसंस्करण में विलंब जैसे विभिन्न कारणों से **किसानों के दावे के निपटान में देरी होती है।**
  - CCEs का उपयोग फसल कटाई से ठीक पहले किया जाता है। इसका उद्देश्य अधिसूचित बीमा इकाइयों में सभी अधिसूचित फसलों के अनुपातिक उत्पादन का आकलन कर, फसल के नुकसान का मूल्यांकन करना है। किंतु अविश्वसनीयता, निधि और प्रशिक्षित व्यवसायियों का अभाव, खपत में अधिक समय और श्रम गहन प्रवृत्ति इसकी कुछ कमियां हैं।
- विशिष्ट क्लस्टरों, जैसे- छोटे राज्यों/ संघ शासित प्रदेशों (जैसे- त्रिपुरा व मेघालय) में कम कवरेज के कारण और बड़े क्लस्टरों (जैसे- महाराष्ट्र) में उच्च जोखिम दर/ बीमित राशि के कारण बीमा कंपनियों की प्रतिभागिता का अभाव।
  - खरीफ़ 2021 में सहभागी बीमा योजनाओं की संख्या भी 19 कंपनियों से घटकर 11 हो गई है।
- ज्ञान और सेवाओं में व्याप्त कमियों को समाप्त करने के लिए शेयरधारकों का प्रशिक्षण और उनकी क्षमता सीमित है। यह बीमा दावा निपटान प्रक्रिया के लिए आवश्यक है।
  - यह भिन्न प्रशिक्षण ज़रूरतों के साथ प्रत्येक शेयरधारक के वर्गीकरण की विविध परतों के कारण और भी ज़रूरी हो जाता है।
- **अन्य कारण जैसे-** राज्यों द्वारा ऋण माफी योजनाओं की घोषणा; ज़्यादातर किसानों में साक्षरता की कमी और निम्न सामाजिक-आर्थिक स्थिति के कारण सीमित प्रचार एवं जागरूकता।

हालिया कदम और कार्यदलों की सिफ़ारिशें:

हाल ही में, PMFBY के कार्यान्वयन को सहयोग देने के लिए, कृषि सहयोग और किसान कल्याण विभाग (DAC&FW) के तहत राष्ट्रीय तकनीकी सहयोग इकाई (National Technical Support Unit: NTSU) की स्थापना की गई है। इसका उद्देश्य क्षमता निर्माण गतिविधियों की योजना बनाना और उन्हें क्रियान्वित करना है। PMFBY पर प्रतिक्रियात्मक और मांग-आधारित तकनीकी सहयोग प्रदान करने के लिए, संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) के साथ भी एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए गए हैं। दोनों कार्यदलों ने कुछ विशिष्ट समस्याओं के निपटान के लिए उठाए जाने वाले कदमों की सिफ़ारिश भी की है:

15 National Crop Insurance Portal

VISIONIAS

* **कवरेज:** समरूप कवरेज के साथ औसत प्रीमियम दरों को कम करने तथा निवेश बढ़ाने हेतु छोटे किसानों के लिए लक्षित प्रीमियम सब्सिडी।
* **देरी को कम करना:** सब्सिडी निपटान में देरी की स्थिति में राज्यों पर जुर्माना आरोपित करने हेतु केंद्र को शक्ति देना या ऐसी सब्सिडी को केंद्र सरकार के अन्य दायित्वों के साथ समायोजित करना। त्वरित और अधिक उपयुक्त फ़सल उपज मूल्यांकन के लिए रिमोट सेंसिंग डेटा तथा मौसम डेटा का अत्यधिक प्रयोग करना।

PMFBY में सुधार के लिए अन्य कदम

* योजना के आसान और किसान-अनुकूल वितरण के लिए **अवसंरचना एवं प्रौद्योगिकी को सुदृढ़ करना।** उदाहरण के लिए,
    * जैसा कि PMFBY में अधिदेशित किया गया है, प्रत्येक तहसील में बीमा कंपनियों के कार्यात्मक कार्यालय होने चाहिए।
    * उपज मूल्यांकन के लिए प्रौद्योगिकी का अत्यधिक प्रयोग तथा फसलों के नुकसान की स्थिति में कार्रवाई की जानी चाहिए। इससे प्रौद्योगिकी के दुरुपयोग को रोका जा सकेगा तथा किसानों का विश्वास जीता जा सकेगा।
* नियमित रूप से बीमा कंपनियों के प्रदर्शन का मूल्यांकन होना चाहिए तथा एक निर्धारित समय सीमा के अंदर दंडादेश को लागू करने के लिए उनके ख़िलाफ़ कार्रवाई की जानी चाहिए।
* प्रचार और जागरूकता के लिए प्रत्येक मौसम में प्रत्येक कंपनी के 0.5% के सकल प्रीमियम के व्यय की ज़रूरत के अनुपालन का निरीक्षण।
* निर्धारित राज्य/ ज़िले में ग्रामीण क्षेत्रों के विकास के लिए, PMFBY से बीमा कंपनियों के लाभ से, उसी राज्य/ज़िले में निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) निधि का उपयोग करना।
* फसल बीमा को जलवायु परिवर्तन के साथ संबद्ध करना। साथ ही, बीमा उत्पादों को इस तरह पुनः संरचित करना कि वे केवल जोखिम हस्तांतरण उपकरण न बनकर फसल के जोखिम और हानि को ही कम करने वाले उपकरण बनें।
* प्राथमिक क्षेत्र ऋण के संरेखण में प्राथमिक बीमा के रूप में बीमा प्रदान करना। इससे ग्रामीण क्षेत्रों में फसल बीमा के प्रवेश को बढ़ावा मिलेगा।
* एक क्लस्टर में कम-से-कम दो बीमा कंपनियों को शामिल करके प्रतिस्पर्धात्मक मूल्य निर्धारित करना। बीमा उत्पादों के प्रतिस्पर्धात्मक मूल्यों से किसानों को मदद मिलेगी।

3.6. ई-श्रम पोर्टल (e-Shram Portal)

सुर्ख़ियों में क्यों?

ई-श्रम पोर्टल से संबंधित नवीनतम सरकारी डेटा, भारत में अनौपचारिक/ असंगठित क्षेत्र की अवस्था के साथ-साथ समाज में व्याप्त तीव्र भेद को भी उजागर करता है।

ई- श्रम पोर्टल के बारे में

* इस पोर्टल की शुरुआत अगस्त 2021 में केंद्र सरकार के श्रम एवं रोज़गार मंत्रालय (MoLE) द्वारा असंगठित क्षेत्रकों में काम कर रहे कामगारो के लिए शुरू की गई थी, जो EPFO या ESIC के सदस्य नहीं हैं।
* **ई-श्रम पोर्टल के उद्देश्य**
    * सभी असंगठित कामगारों (UWs), जिनमें विनिर्माण कामगार, प्रवासी मजदूर, गिग और प्लेटफ़ॉर्म कामगार, फेरीवाले, घरेलू कामगार, कृषि कामगार आदि शामिल हैं, का आधार से संबद्ध एक केंद्रीय डेटा आधार तैयार करना।
        * कामगार को पोर्टल पर पंजीकृत करने के लिए लिए आधार संख्या, फ़ोन नम्बर, आधार से जुड़ा बैंक खाता आदि दस्तावेजों की आवश्यकता होती है।
    * असंगठित कामगारों के लिए सामाजिक सुरक्षा सेवाओं की क्रियान्वयन दक्षता में सुधार करना।

असंगठित श्रमिक कौन होते हैं?

कोई भी कामगार जो असंगठित क्षेत्र में गृह आधारित कामगार, स्व-नियोजित कामगार या वेतन भोगी कर्मचारी हैं (जिसमें संगठित क्षेत्र के ऐसे कर्मचारी भी शामिल है जो ESIC या EPFO के सदस्य नहीं हैं या कोई सरकारी कर्मचारी नहीं है) उन्हें असंगठित कामगार कहा जाता है।

    - MoLE द्वारा प्रशासित और अन्य मंत्रालयों द्वारा संचालित UWs के लिए बनाई गई सामाजिक सुरक्षा योजनाओं का एकीकरण।
  - पंजीकृत असंगठित कामगारों के संबंध में विभिन्न शेयरधारकों के साथ, APIs के माध्यम से सूचनाओं का साझाकरण। जैसे केंद्र और राज्य सरकारों के मंत्रालयों/ विभागों/ बोर्ड/ एजेंसियों/ संगठनों द्वारा संचालित सामाजिक सुरक्षा योजनाओं का वितरण।
  - प्रवासी और निर्माण कामगारों के लिए सामाजिक सुरक्षा एवं कल्याण लाभों की सुवाह्यता।
  - भविष्य में सामना किये जाने वाले किसी भी राष्ट्रीय आपातकाल के लिए, जैसे कोविड-19, केंद्र और राज्य सरकारों को व्यापक डेटा आधार प्रदान करना।
- **ई-श्रम पोर्टल की अन्य विशेषताएं:**
  - कोई भी कामगार जो असंगठित क्षेत्र में कार्यरत है और जो 16-59 वर्ष आयु वर्ग में है, वह ई-श्रम पोर्टल पर पंजीकरण करवाने का पात्र है।
  - ई-श्रम पोर्टल पर पंजीकरण के बाद प्रत्येक असंगठित कामगार को 12 अंकों की एक सार्वभौमिक खाता संख्या (UAN) प्रदान की जाती है।
    - UAN संख्या एक स्थायी संख्या है, यानी एक बार निर्धारित किए जाने के बाद, यह कामगार के लिए जीवनभर समान रहेगी।
  - ई-श्रम पोर्टल पर पंजीकरण निःशुल्क है।
  - ई-श्रम पोर्टल के साथ पंजीकृत कामगारों को प्रधान मंत्री सुरक्षा बीमा योजना के तहत 2 लाख का दुर्घटना बीमा कवर मिलेगा। इसका पहले वर्ष का अधिमूल्य MoLE द्वारा भरा जाएगा।
    - ई-श्रम पंजीकरण के माध्यम से PMSBY के लिए पात्र होने हेतु व्यक्ति की आयु 18-59 वर्ष के बीच होनी चाहिए।

नए डेटा में क्या दर्शाया गया है?

- **कामगार वर्ग की आबादी का बड़ा हिस्सा गरीबी में जीवन निर्वाह कर रहा है:** ई-श्रम पोर्टल पर पंजीकृत 28 करोड़ असंगठित क्षेत्रक के कामगारों में से 94% से अधिक की मासिक आय ₹10,000 या उससे भी कम है, जबकि 4.36% की मासिक आय ₹10,001 और 15,000 के बीच है।
- **सामाजिक स्तरीकरण:** पंजीकृत कार्यबल का 74% से अधिक अनुसूचित जाति/ अनुसूचित जनजाति/ अन्य पिछड़े वर्गों से संबंध रखता है। कम आय से इनके जीवन स्तर में सुधार नहीं होता। इससे समाज में इनकी गतिशीलता (उच्च स्तर की ओर) रुक जाती है।
- **अप्रयुक्त जनसांख्यिकी सामर्थ्य:** डेटा के आयु के आधार पर मूल्यांकन से पता चलता है कि पोर्टल पर पंजीकृत 61.72% कामगार, 18 से 40 वर्ष के बीच के आयु वर्ग में हैं। इससे यह पता चलता है कि भारत की युवा पीढ़ी निम्न-कौशल कार्य में संलग्न है। इससे देश के जनसांख्यिकी लाभांश को प्रभावी बनाने में हानि होती है।
- **व्याप्त लैंगिक भेद:** लैंगिक विश्लेषण से ज्ञात होता है कि पंजीकृत कामगारों में 53% स्त्रियां हैं। अतः अर्थव्यवस्था के असंगठित क्षेत्र में महिलाओं की भागीदारी अधिक है। इसमें सामाजिक सुरक्षा लाभों का अभाव होता है।
- **ग्रामीण-शहरी भेद:** व्यवसाय के आधार पर, 52.11% पंजीकरण उन लोगों द्वारा किया गया है, जो कृषि से सम्बद्ध हैं। इसलिए, यह क्षेत्रक सबसे आगे है। इसके बाद घरेलू कामगारों का क्षेत्र आता है। ये ऐसे क्षेत्र हैं, जिनमें अधिकतर ग्रामीण क्षेत्रों के कामगार शामिल होते हैं।

असंगठित क्षेत्र की सहायता के लिए आरंभ की गई पहलें:

- कुटीर उद्योग, MSMEs श्रमिकों, मध्य वर्ग, उद्योग आदि विभिन्न वर्गों की सहायता के लिए 20 लाख करोड़ रुपए के आर्थिक प्रोत्साहन पैकेज के साथ **आत्मनिर्भर भारत अभियान आरंभ किया गया है।**
- फेरीवालों, कृषि से संबंधित कार्यों, निर्माण स्थलों के कामगारों, चमड़े, हथकरघे आदि के उद्योग में काम कर रहे कामगारों आदि जैसे काम करने वाले असंगठित कामगारों की रक्षा के लिए **प्रधान मंत्री श्रम योगी मान-धन (PM-SYM) योजना संचालित की जा रही है।**
- देश के पुराने श्रम कानूनों को सहज बनाने तथा श्रमिकों के लाभ से समझौता किए बिना आर्थिक गतिविधियों को प्रोत्साहन देने के लिए **श्रम संहिता लागू की गई है।**
- नियोक्ताओं को प्रोत्साहन प्रदान करके अकुशल या अर्ध-कुशल श्रमिकों के लिए रोजगार सृजित करने हेतु **प्रधान मंत्री रोजगार प्रोत्साहन योजना (PMRPY) शुरू की गई है।** कर्मचारियों के ई.पी.एफ खाते में सरकार तीन वर्षों तक 12 फीसदी का योगदान देगी।
- **पीएम स्वनिधि:** रेहड़ी-पटरी वालों, फेरीवालों, ठेलेवालों और विभिन्न क्षेत्रों में कपड़ा, परिधान, कारीगर उत्पाद, नाई की दुकानों, कपड़े धोने की सेवाओं आदि संबंधित वस्तुओं एवं सेवाओं से जुड़े लोगों के लिए सूक्ष्म ऋण (माइक्रो क्रेडिट) योजना।
- कौशल विकास के माध्यम से स्थायी आजीविका अवसरों को बढ़ाकर शहरी गरीबों के उत्थान के लिए **दीनदयाल अंत्योदय योजना-राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन**

संचालित किया गया है।

- प्रवासियों और गरीबों को मुफ्त खाद्यान्न की आपूर्ति करने के लिए **पीएम गरीब कल्याण अन्न योजना (PMGKAY) आरंभ की गई है।**
- प्रवासी कामगारों के लिए सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) खाद्यान्नों तक सार्वभौमिक पहुंच प्रदान करने के लिए **वन नेशन वन राशन कार्ड (ONORC) योजना आरंभ की गई है।**
  - सरकार वन नेशन वन राशन कार्ड योजना के साथ ई-श्रम पोर्टल को एकीकृत करने की प्रक्रिया में है।
- कोविड-19 आर्थिक सुधार (रिकवरी) की अवस्था के दौरान रोजगार के नए अवसरों के सृजन के लिए **आत्मनिर्भर भारत रोजगार योजना शुरू की गई है।**
- लघु और सीमांत किसानों (SMFs) के लिए विभिन्न आदानों के उपार्जन हेतु उनकी वित्तीय आवश्यकताओं की प्रतिपूर्ति के लिए **प्रधान मंत्री किसान सम्मान निधि स्थापित की गई है।** यह प्रत्येक फसल के चक्र के अंत में संभावित कृषि अनुपात में फसलों के स्वास्थ्य और फसलों के उत्पादन की उपयुक्तता को सुनिश्चित करेगी।

आगे की राह

भारत का असंगठित क्षेत्र यहाँ की अर्थव्यवस्था का आधार है। देश में जीवन की गुणवत्ता, अनौपचारिक रूप से नियुक्त लोगों के जीवन को बेहतर बनने पर निर्भर करती है। असंगठित क्षेत्रों में कामगारों की अवस्था में सुधार का (समावेशी वृद्धि के दृष्टिकोण से) विशेष महत्व है।

3.7. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)

3.7.1. ईंधन कर की दर (Fuel Tax Rate)

- पेट्रोल और डीजल पर लगाए गए कर और शुल्क को लेकर केंद्र और राज्यों के बीच विवाद रहा है।
  - हालांकि, केंद्र सरकार ने हाल ही में पेट्रोल और डीजल पर उत्पाद शुल्क को कम किया है, लेकिन कुछ राज्यों ने ईंधन पर लगाए गए मूल्य वर्धित कर (VAT) में कोई कटौती नहीं की है।
- **भारत में पेट्रोल/ डीजल का मूल्य निर्धारण**
  - सार्वजनिक क्षेत्र की तेल विपणन कंपनियां **(OMCs) वैश्विक स्तर पर कच्चे तेल की कीमतों में बदलाव के अनुसार**, भारत में पेट्रोल और डीजल की खुदरा कीमतों में **दैनिक आधार पर संशोधन करती हैं।**
    - डीलरों से वसूले जाने वाले मूल्य में OMCs द्वारा निर्धारित आधार मूल्य और माल भाड़ा मूल्य शामिल होता है।
  - **पेट्रोल और डीजल की खुदरा कीमत में मुख्य रूप से 3 घटक शामिल होते हैं-**
    - आधार मूल्य (अंतर्राष्ट्रीय तेल की लागत को दर्शाता है),
    - केंद्रीय उत्पाद शुल्क तथा
    - राज्य कर।
  - **राज्य पेट्रोल और डीजल पर** आधार मूल्य, माल ढुलाई शुल्क, उत्पाद शुल्क तथा डीलर कमीशन पर एक **यथामूल्य वैट (ad valorem VAT) या बिक्री कर** आरोपित करते हैं।
  - वास्तव में, केंद्रीय और राज्य कर भारत में पेट्रोल एवं डीजल की कीमत का एक बड़ा हिस्सा हैं।
  - **केंद्र सरकार पेट्रोलियम उत्पादों** (उत्पाद शुल्क) के उत्पादन पर कर लगाती है, जबकि **राज्य उनकी बिक्री** (बिक्री कर/वैट) **पर कर लगाते हैं।**
    - **उत्पाद शुल्क की दरें पूरे देश में एक समान हैं,** जबकि राज्य बिक्री कर / वैट लगाते हैं, जो सभी राज्यों में भिन्न होता है।
      - **उत्पाद शुल्क में दो व्यापक घटक होते हैं:** कर घटक (यानी, मूल उत्पाद शुल्क) और उपकर एवं अधिभार घटक।
      - इसमें से **केवल कर घटक से उत्पन्न राजस्व राज्यों को हस्तांतरित किया जाता है।** केंद्र द्वारा किसी भी उपकर या अधिभार से उत्पन्न राजस्व राज्यों को हस्तांतरित नहीं किया जाता है।
  - ईंधन पर **उत्पाद शुल्क और वैट केंद्र एवं राज्यों दोनों के लिए राजस्व का एक महत्वपूर्ण स्रोत है।** RBI के बजट 2020-21 के अध्ययन के अनुसार:
    - ईंधन पर उत्पाद शुल्क केंद्र के **सकल कर राजस्व का लगभग 18.4%** है।
    - पेट्रोलियम और अल्कोहल, राज्यों के **कर राजस्व में औसतन 25-35% का योगदान करते हैं।**

संबंधित तथ्य

- **उत्पाद शुल्क के विपरीत, बिक्री कर एक यथामूल्य कर है,** अर्थात, इसका **कोई निश्चित मूल्य नहीं है।** इसे उत्पाद की कीमत के प्रतिशत के रूप में वसूला जाता है।
- मूल्य संरचना के उत्पाद शुल्क घटक का मूल्य केंद्र द्वारा निर्धारित किया जाता है।
- **बिक्री कर घटक का मूल्य अन्य तीन घटकों पर निर्भर करता है,** अर्थात, डीलरों से वसूला गया मूल्य, डीलर कमीशन और उत्पाद शुल्क।

3.7.2. संयुक्त राज्य अमेरिका भारत का शीर्ष व्यापारिक भागीदार बना (US Becomes India's Top Trading Partner)

- वाणिज्य मंत्रालय के नवीनतम आंकड़ों के अनुसार, **वर्ष 2021-22 में संयुक्त राज्य अमेरिका चीन को पीछे छोड़ते हुए भारत का शीर्ष व्यापारिक भागीदार** बन गया है।
  - **चीन भारत का दूसरा तथा संयुक्त अरब अमीरात,** भारत का **तीसरा** सबसे बड़ा व्यापारिक भागीदार है। इसके बाद **सऊदी अरब, इराक और सिंगापुर** का स्थान आता है।
- **संयुक्त राज्य अमेरिका और भारत के बीच द्विपक्षीय व्यापार 119.42 अरब डॉलर रहा है।** वर्ष 2020-21 में यह 80.51 अरब डॉलर था। **भारत-संयुक्त राज्य अमेरिका व्यापार** में भारत अधिशेष की स्थिति में है।

3.7.3. विशेष आहरण अधिकार (Special Drawing Rights: SDR)

- अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) ने **SDR** का मूल्यांकन करने वाली मुद्राओं की समीक्षा में **अमेरिकी डॉलर और चीनी युआन के भारांश में वृद्धि की है।**
- SDR एक **अंतर्राष्ट्रीय आरक्षित परिसंपत्ति** है। इसे **IMF ने वर्ष 1969** में अपने सदस्य देशों के आधिकारिक भंडार के पूरक के रूप में निर्मित किया था।
- इसका मूल्य पांच मुद्राओं के एक बास्केट पर आधारित है: **अमेरिकी डॉलर (उच्चतम भारांश), यूरो, चीनी युआन, जापानी येन और ब्रिटिश पाउंड स्टर्लिंग (सबसे कम भारांश)।**
- इसे IMF के सदस्य देशों को इस संगठन में उनके सापेक्ष हिस्से के अनुपात में आवंटित किया जाता है।

3.7.4. व्यापार के समक्ष तकनीकी बाधाएं (Technical Barriers To Trade: TBT)

- हाल ही में, भारतीय प्रतिनिधि को **व्यापार के समक्ष तकनीकी बाधाओं (TBT)** पर विश्व व्यापार संगठन (WTO) की समिति का अध्यक्ष नियुक्त किया गया है।
- TBT **अनिवार्य तकनीकी नियमों और स्वैच्छिक समाधानों** को संदर्भित करता है। ये नियम व समाधान किसी **उत्पाद की विशेषताओं** को परिभाषित करते हैं। जैसे कि उसकी आकृति, माप, डिजाइन, पैकेजिंग आदि।
- TBT पर विश्व व्यापार संगठन का समझौता एक **निवारक साधन** है। इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि ऐसे **उपाय गैर-भेदभावपूर्ण** हों। साथ ही, **व्यापार में अनावश्यक बाधाएं पैदा नहीं करने वाले हों।**
- **TBT समिति के कार्य में दो व्यापक क्षेत्र शामिल हैं:** विशेष उपायों की समीक्षा और TBT समझौते के कार्यान्वयन को मजबूत करना।

3.7.5. उत्तर प्रदेश को पीछे छोड़ते हुए महाराष्ट्र फिर से देश का शीर्ष चीनी उत्पादक राज्य बन गया है (Maharashtra Overtook Uttar Pradesh to Re-Emerge As Top Sugar Producer)

- पांच वर्ष के अंतराल के बाद, **महाराष्ट्र ने भारत के शीर्ष चीनी उत्पादक के रूप में** अपनी **स्थिति फिर से हासिल** कर ली है। इस तरह उत्तर प्रदेश उससे पिछड़ गया है।
- **उत्तर प्रदेश में चीनी उत्पादन में गिरावट क्यों?**
  - हाल ही में, **इथेनॉल बनाने के लिए गन्ने का अधिक उपयोग** किया जाने लगा है।
  - पूर्वी उत्तर प्रदेश के **निचले इलाकों में अधिक वर्षा और जल-जमाव** से गन्ने की फसलों को नुकसान पहुंचा है।
  - गन्ना क्षेत्र के अधिकांश हिस्से पर **एकमात्र किस्म Co-0238 की प्रधानता** है।
    - गन्ने की इस किस्म के **रेड रॉट कवक रोग से ग्रसित** होने की आशंका बनी रहती है।
- **गन्ने की फसल के विषय में**
  - **ब्राजील के बाद, भारत विश्व में चीनी का दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक** है।

- इसकी खेती के लिए 21°C से 27°C के बीच के औसत तापमान के साथ **गर्म और आर्द्र जलवायु** की आवश्यकता होती है।
- गन्ने की खेती के लिए **75-150 से.मी. की वर्षा** अनुकूल मानी जाती है।
- इसे नमी बनाए रखने वाली मिट्टी की आवश्यकता होती है। **गहरी प्रचुर दोमट मिट्टी** इसकी वृद्धि के लिए आदर्श मानी जाती है।

- **चीनी उद्योग के प्रायद्वीपीय भारत की ओर स्थानांतरित होने की हालिया प्रवृत्ति के निम्नलिखित कारण हैं:**
  - लंबी पेराई अवधि का होना।
  - पर्याप्त वर्षा होना।
  - उच्च प्राप्ति दर।
  - उत्तर भारत की तुलना में उच्च सुक्रोज का प्राप्त होना।
  - बंदरगाह क्षेत्र होने के कारण परिवहन तक पहुंच के कई विकल्पों का होना।
- **चीनी उद्योग का महत्व**
  - यह उद्योग **5 करोड़ किसानों के लिए आजीविका का स्रोत** है।
  - गन्ना **बहु-उत्पाद फसल** के रूप में उभरी है। यह चीनी, इथेनॉल, कागज व विद्युत् के उत्पादन के लिए **बुनियादी कच्चे माल के रूप में उपयोग** की जा रही है। इससे सहायक उत्पादों का सह-उत्पादन भी किया जाता है।
  - गन्ने से प्राप्त शीरा आसवनियों के लिए एक महत्वपूर्ण सामग्री है।

3.7.6. बिहार सरकार ने 'देश के सबसे बड़े' स्वर्ण भंडार की खोज की अनुमति दी (Bihar Government Allows Exploration Of 'Country's Largest' Gold Reserve)

- भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (GSI) के एक सर्वेक्षण के अनुसार बिहार के **जमुई** में **लगभग 222.88 मिलियन टन** सोने के भंडार मौजूद हैं।
  - राष्ट्रीय खनिज सूची के आंकड़ों के अनुसार, **स्वर्ण अयस्क (प्राथमिक) का कुल भंडार 501.83 मिलियन टन अनुमानित है।**
- **सर्वाधिक स्वर्ण भंडार वाले राज्य:** बिहार (44%), राजस्थान (25%), कर्नाटक (21%), पश्चिम बंगाल (3%), आंध्र प्रदेश (3%) तथा झारखंड (2%)।

3.7.7. विधिक मापविज्ञान अधिनियम, 2009 (Legal Metrology Act, 2009)

- उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय ने **विधिक मापविज्ञान अधिनियम, 2009 के तहत गैर-अपराधीकरण पर** बल दिया है।
  - इससे **व्यवसायों और उपभोक्ताओं के लिए अनुपालन बोझ कम** होगा।
- **विधिक मापविज्ञान अधिनियम, 2009 के बारे में**
  - यह **उपभोक्ता मामले विभाग** (उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय) द्वारा प्रशासित है।
  - यह भार और माप से संबंधित मानकों को लागू करता है।
  - इसमें **कुछ अपराधों के लिए जुर्माने के अतिरिक्त कारावास का भी प्रावधान किया गया है।**

3.7.8. केंद्र सरकार ने अनिवार्य हॉलमार्किंग के दूसरे चरण को अधिसूचित किया, यह चरण 01 जून, 2022 से लागू होगा (Centre Notified Second Phase of Mandatory Hallmarking Which Shall Come into Force From June 01, 2022)

- दूसरे चरण में भारतीय मानक IS 1417 में उल्लिखित **सोने के आभूषणों/ कलाकृतियों के लिए तीन अतिरिक्त कैरेट-20, 23 और 24 को शामिल** किया जाएगा। इसके अलावा, इस चरण में 32 नए जिलों को अनिवार्य हॉलमार्किंग के तहत शामिल किया जायेगा।
  - यह **स्वर्ण आभूषण और स्वर्ण कलाकृतियों की हॉलमार्किंग (संशोधन) आदेश, 2022** के माध्यम से लागू होगा।
  - इससे पहले, **गुणवत्ता नियंत्रण आदेश, 2021** के माध्यम से **14, 18 और 22 कैरेट सोने के आभूषणों/ कलाकृतियों पर** इसे अनिवार्य किया गया था।

 ©Vision IAS

- **हॉलमार्किंग** कीमती धातु की वस्तुओं में कीमती धातु की मात्रा का **सटीक निर्धारण और उस वस्तु पर मुद्रण** को कहते हैं।
    - हॉलमार्किंग योजना को **भारतीय मानक ब्यूरो (BIS)** संचालित करता है। हॉलमार्क में **3 चिन्ह** होते हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।

- **भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के बारे में**
    - BIS **भारत की राष्ट्रीय मानक संस्था** है। इसकी स्थापना BIS अधिनियम 2016 के तहत की गई है।
    - इसका उद्देश्य वस्तुओं के **मानकीकरण, मार्किंग और गुणवत्ता प्रमाणन गतिविधियों** का संगत तरीके से विकास करना है।
    - **BIS के अन्य प्रमाणन निम्नलिखित हैं:**
        - घरेलू निर्माताओं के लिए **ISI मार्क योजना पंजीकरण;**
        - पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों के लिए **ईको मार्क;**
        - इलेक्ट्रॉनिक्स वस्तुओं की श्रेणियों के लिए **BIS अनिवार्य पंजीकरण योजना (CRS) आदि।**
- **कैरेट के बारे में**
    - कैरेट **सोने की शुद्धता का मापन** है। यह **आभूषण में विशुद्ध सोने की मात्रा** को (1 कैरेट = 0.2 ग्राम) को इंगित करता है।
        - उदाहरण के लिए: **24 कैरेट का अर्थ है 100% सोना। 18 कैरेट में 75% सोना** होता है और शेष मिश्र धातुएं होती हैं।

3.7.9. कागज आयात निगरानी प्रणाली (Paper Import Monitoring System: PIMS)

- **वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय ने प्रमुख कागज उत्पादों की आयात नीति को** संशोधित कर दिया है। इसे 'मुक्त' से कागज आयात निगरानी प्रणाली (PIMS) के तहत **'अनिवार्य पंजीकरण के अधीन मुक्त'** के रूप में नवीनीकृत कर दिया गया है।
- यह 1 अक्टूबर, 2022 से प्रभावी होगी। **इसके तहत 201 प्रकार के कागजों** (जैसे अखबारी कागज, हस्तनिर्मित कागज, लिफाफे आदि) के आयात के लिए पंजीकरण कराना अनिवार्य किया गया है।
    - इसमें **करेंसी पेपर, सिक्योरिटी प्रिंटिंग पेपर आदि शामिल नहीं हैं।**
- **इस कदम के लाभ:**
    - डंपिंग से जुड़ी चिंताओं को दूर करके घरेलू कागज उद्योग को संरक्षण प्रदान करना,
    - व्यापार समझौतों के मद्देनजर अन्य देशों के माध्यम से **वस्तुओं के पुन:प्रवेश की निगरानी करना,**
    - कागज उद्योग में **मेक इन इंडिया पहल को बढ़ावा** देना आदि।

3.7.10. इंडियन बिजनेस पोर्टल (Indian Business Portal: IBP)

- वाणिज्य और उद्योग राज्य मंत्री ने नई दिल्ली में इंडियन बिजनेस पोर्टल (IBP) को लॉन्च किया है।
- **यह निर्यातकों और विदेशी खरीदारों के लिए एक ऑनलाइन वैश्विक व्यापार केंद्र है।**
    - यह बिजनेस टू बिजनेस (B2B) डिजिटल मार्केटप्लेस है। इसका उद्देश्य है:
        - **लघु व मध्यम उद्यमों (SMEs), निर्यातकों, कारीगरों और किसानों को अपने उत्पादों के लिए नवीन बाजारों की पहचान करने तथा विश्व स्तर पर अपनी बिक्री बढ़ाने के लिए सशक्त करना है।**
    - 'मेड इन इंडिया' उत्पादों के अधिक से अधिक निर्यात को प्रोत्साहित करना।
    - **इसे फेडरेशन ऑफ इंडियन एक्सपोर्ट ऑर्गनाइजेशन ने विकसित किया है।**

3.7.11. विदेशी निवेश सुविधा पोर्टल (Foreign Investment Facilitation Portal: FIFP)

- विदेशी निवेश संवर्धन बोर्ड (FIPB) को बंद करने के केंद्रीय मंत्रिमंडल के फैसले के बाद से **विदेशी निवेश सुविधा पोर्टल (FIFP) ने अपने 5 वर्ष पूरे कर लिए हैं।** FIPB को वर्ष 2017 में बंद किया गया था।
- FIFP, निवेशकों के लिए प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) को सुविधाजनक बनाने हेतु **भारत सरकार का नया ऑनलाइन सिंगल पॉइंट इंटरफेस है।**
- यह वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय के **उद्योग संवर्धन और आंतरिक व्यापार विभाग (DPIIT)** द्वारा प्रशासित है।

VISIONIAS

- यह अनुमोदन मार्ग के माध्यम से **आवेदनों की सिंगल विंडो स्वीकृति** की सुविधा प्रदान करता है।

3.7.12. पैसिव फंड्स (Passive Funds)

- भारतीय प्रतिभूति विनियमन बोर्ड (सेबी/SEBI) ने **पैसिव फंड्स पर एक परिपत्र** जारी किया है। इसमें **एक्सचेंज ट्रेडेड फंड्स (ETF) और इंडेक्स फंड्स की पारदर्शिता, तरलता तथा परिचालन से जुड़े पहलुओं** से संबंधित मामलों को शामिल किया गया है।
- पैसिव फंड ऐसे निवेश साधन हैं, जो **बाजार सूचकांक या विशिष्ट बाजार खंड** को दोहराते हैं। उदाहरण के लिए, एक्सचेंज ट्रेडेड फंड (ETFs) और इंडेक्स फंड।
  - एक एक्टिव फंड के विपरीत, **पैसिव फंड में फंड मैनेजर स्वीकार की जा रही प्रतिभूतियों पर निर्णय नहीं लेता है।**
  - यह आमतौर पर **निवेश करने के लिए** एक्टिव फंड्स की तुलना में **पैसिव फंड्स को किफायती बनाता है।** एक्टिव फंड्स में फंड मैनेजर को निवेश करने के अवसरों पर शोध और विश्लेषण करने में समय बिताने की आवश्यकता होती है।

3.7.13. रिस्किलिंग रेवलुशन इनिशिएटिव (The Reskilling Revolution Initiative)

- इस पहल की शुरुआत **विश्व आर्थिक मंच** (WEF) ने जनवरी 2020 में अपनी 50वीं वार्षिक बैठक में की थी। इसके तहत WEF वर्ष **2030 तक 1 अरब लोगों को बेहतर शिक्षा, कौशल और आर्थिक अवसर प्रदान** करने के लिए कार्य कर रहा है।
- इसका उद्देश्य **श्रमिकों के भविष्य को तकनीकी परिवर्तन से बचाना** है। साथ ही, **चौथी औद्योगिक क्रांति के लिए नए कौशल प्रदान करके** अर्थव्यवस्थाओं की मदद भी करना है।
- यह सरकारों (भारत सहित) और निजी संस्थाओं द्वारा वित्त पोषित है।
- इस पहल का वयस्कों को पुनः कौशल प्रदान करके तथा उनके कौशल में वृद्धि करके और आगे विस्तार किया जाएगा। यह **बच्चों और युवाओं के लिए शिक्षा पर भी ध्यान केंद्रित करेगी।**

3.7.14. केंद्रीकृत मार्ग का अधिकार स्वीकृति के लिए गति शक्ति संचार पोर्टल {Gati Shakti Sanchar Portal for Centralized Right of Way (ROW) Approvals}

- दूरसंचार विभाग ने केंद्रीकृत मार्ग का अधिकार (Right of Way: RoW) स्वीकृति के लिए गति शक्ति संचार पोर्टल का शुभारंभ किया है।
- यह पोर्टल **प्रधान मंत्री गति शक्ति राष्ट्रीय मास्टर प्लान** के अनुरूप, देश भर में **डिजिटल संचार अवसंरचना** को सुचारू तरीके से स्थापित करने की सुविधा प्रदान करेगा।
  - यह केंद्र और राज्य/संघ राज्यक्षेत्र की सरकारों, स्थानीय निकायों और सेवा प्रदाताओं सहित सभी हितधारकों के बीच एक **सहयोगी संस्थागत तंत्र** है।
  - इसे **मध्य प्रदेश राज्य इलेक्ट्रॉनिक्स विकास निगम** ने विकसित किया है।
- **गति शक्ति संचार पोर्टल के निम्नलिखित लाभ हैं:**
  - यह 5G नेटवर्क को समय पर शुरू करने में **पारदर्शिता, उत्तरदायित्व, जवाबदेही और प्रभावी निगरानी** सुनिश्चित करेगा।
  - आवेदन करने और आवेदन की स्थिति की जांच करने के लिए **एक ही इंटरफेस** के माध्यम से **RoW आवेदन और अनुमतियों** को सुव्यवस्थित करेगा।
    - दूरसंचार उद्योग अवसंरचना की स्थापना में तेजी लाने के लिए **'RoW'** अनुमति की **सही समय पर स्वीकृति** प्राप्त करने पर निर्भर करता है।
    - हालांकि, उद्योगों को **निम्नलिखित चुनौतियों का सामना** करना पड़ता है:
      - RoW की स्वीकृति में **लगने वाला समय,**
      - वाणिज्यिक/ आवासीय क्षेत्रों में पहुंच की **अनुमति दिए जाने से मना** करना,
      - RoW प्रस्तावों में **एकरूपता का अभाव,**
      - केंद्र और राज्यों के बीच **समन्वय की कमी** आदि।
  - **राष्ट्रीय डिजिटल संचार नीति, 2018 के तहत 'सभी के लिए ब्रॉडबैंड'** सुनिश्चित करने का लक्ष्य रखा गया है। यह लक्ष्य ऑप्टिकल फाइबर केबल को तेजी से बिछाकर, टावर घनत्व में वृद्धि करके आदि उपायों द्वारा दूर-दराज के क्षेत्रों में बेहतर ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी के माध्यम से प्राप्त किया जाना है।
    - **इस नीति में तीन मिशनों का उल्लेख किया गया है:**

VISIONIAS

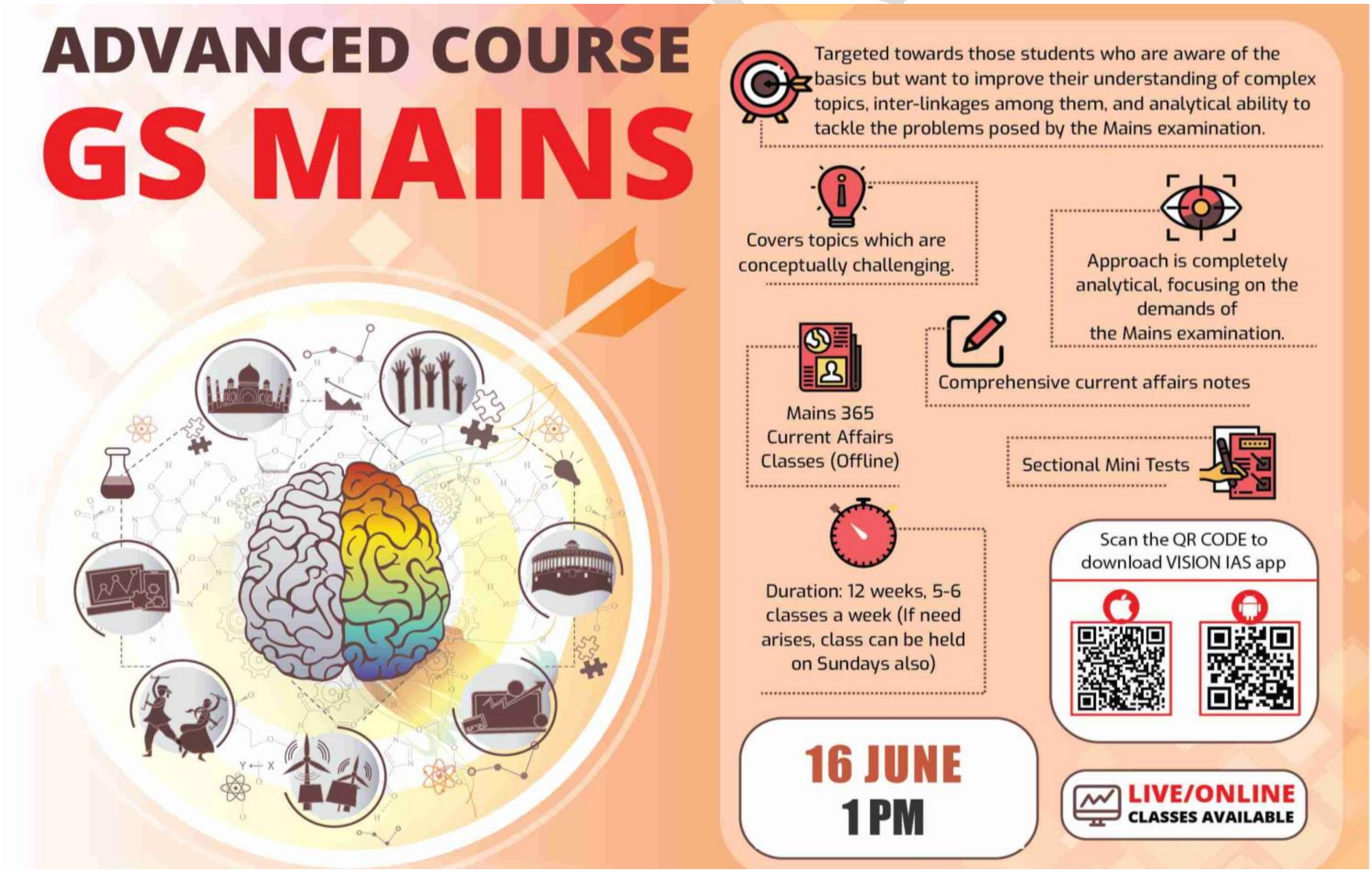
- **कनेक्ट इंडिया:** मजबूत डिजिटल संचार अवसंरचना की स्थापना करना।
- **प्रोपेल इंडिया:** अगली पीढ़ी की प्रौद्योगिकियों और सेवाओं को सक्षम करना।
- **सिक्योर इंडिया:** डिजिटल संचार की संप्रभुता और सुरक्षा सुनिश्चित करना।

3.7.15. इंडियन गैस एक्सचेंज (Indian Gas Exchange: IGX)

- ONGC ने इंडियन गैस एक्सचेंज (IGX) पर घरेलू गैस का व्यापार करना आरंभ किया है। ऐसा करने वाली यह भारत की **पहली एक्सप्लोरेशन एंड प्रोडक्शन (E&P) कंपनी** बन गई है।
- IGX, इंडियन एनर्जी एक्सचेंज (IEX) की सहायक कंपनी है। यह **प्राकृतिक गैस के लिए एक व्यापारिक मंच है।**
- यह प्राकृतिक गैस के खरीदारों और विक्रेताओं को आयातित प्राकृतिक गैस के लिए हाजिर (स्पॉट) बाजार और वायदा (फॉरवर्ड) बाजार दोनों में व्यापार करने की अनुमति देता है।
- वर्तमान में तीन केंद्रों, **गुजरात में दाहेज और हजीरा तथा आंध्र प्रदेश में काकीनाडा** में प्राकृतिक गैस के व्यापार की अनुमति है।
- यह **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस विनियामक बोर्ड (PNGRB)** के विनियामक ढांचे के **अधीन कार्य करता है।**

SMART QUIZ

विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **अर्थव्यवस्था** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।



4. सुरक्षा (Security)

4.1. एकीकृत युद्धक समूह (Integrated Battle Groups: IBG)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, थल सेना प्रमुख ने कहा है कि IBG पर विचार-विमर्श की प्रक्रिया पूरी हो चुकी है और अब यह संकलन की अंतिम प्रक्रिया में है।

IBG की पृष्ठभूमि

- वर्ष 2018 में, तत्कालीन **चीफ ऑफ़ आर्मी स्टाफ़ (CAS) जनरल बिपिन रावत द्वारा औपचारिक रूप से IBG की अवधारणा प्रस्तुत की गई थी।** वर्ष 2019 में मैदानी इलाकों और ऊंचाई वाले इलाकों में इसका परीक्षण भी किया गया था।
- CAS ने सैन्य बल में समग्र परिवर्तन लाने के लिए चार प्रमुख सुझाव दिए थे, जो निम्नलिखित हैं:
  - **सेना मुख्यालय का पुनर्गठन करना;**
  - **सेना का पुनर्गठन करना, जिसमें एकीकृत युद्धक समूहों (IBGs) का निर्माण करना शामिल है;**
  - अधिकारियों की **कैडर समीक्षा तथा**
  - **जूनियर कमीशंड अधिकारियों** और अन्य रैंक के **नियमों एवं शर्तों की समीक्षा करना।**

> **सैन्य संगठनों में सुधार की आवश्यकता**
>
> - **दो मोर्चे पर युद्ध:** हमारे संभावित विरोधियों अर्थात् पाकिस्तान और चीन के बीच सैन्य व परमाणु मामलों पर बढ़ती सांठ-गांठ के कारण।
> - **क्षमताओं में वृद्धि:** भारतीय सेना को संघर्ष/युद्ध की स्थिति में अनुकूल परिणाम प्राप्त करने के लिए **सभी प्रकार (परमाणु, परंपरागत व उप-परंपरागत) के युद्ध-लड़ने की क्षमता हासिल करने का लक्ष्य** रखना चाहिए।
> - **आधुनिकीकरण:** सेना को आधुनिक हथियारों और हथियार प्रणालियों से लैस होने की जरूरत है, जो भविष्य के युद्ध क्षेत्रों की आवश्यकताओं एवं चुनौतियों को पूरा करने के लिए **प्रौद्योगिकी-आधारित प्रक्रियाओं तथा स्वचालन** द्वारा समर्थित हों, जैसे: पांचवीं पीढ़ी के विमान।
> - **समन्वय:** खुफिया जानकारी जुटाने, साझा करने और निगरानी व टोही क्षमताओं को बेहतर करने के लिए **सुरक्षा बलों एवं खुफिया एजेंसियों के बीच समन्वय** में सुधार करने की आवश्यकता है।
> - **बहु-आयामी भूमिका:** सेना को अपनी अनिवार्य भूमिकाओं को ध्यान में रखते हुए **बाहरी खतरों** से निपटने के लिए बहुआयामी क्षमता सुनिश्चित करनी होती है। साथ ही, सेना को आंतरिक सुरक्षा संबंधी खतरों, जैसे- अलगाववादी विद्रोह, आपदा प्रबंधन आदि से निपटने में सहायता के लिए भी तैयार रहना होता है।

प्रस्तावित एकीकृत युद्धक समूह के बारे में

- IBG वस्तुतः **ब्रिगेड के आकार का फुर्तीला आत्मनिर्भर लड़ाकू सैन्य दल** होता है। यह युद्ध संबंधी स्थिति में विरोधियों के खिलाफ तेजी से हमले कर सकता है।
  - इसका उद्देश्य प्रौद्योगिकी की सहायता से सेना को **अधिक घातक और आधुनिक युद्ध लड़ने के लिए सक्षम** बनाना है।
- **IBG की संरचना**
  - प्रत्येक IBG को **खतरे, भू-क्षेत्र और कार्य** (Threat, Terrain and Task: T3) के आधार पर तैयार किया जाएगा। साथ ही, संसाधनों को T3 के आधार पर आवंटित किया जाएगा। इन्हें इसी के अनुरूप संसाधन भी आवंटित किए जाएंगे। इनका आकार डिवीजन से छोटा होगा, ताकि लॉजिस्टिक्स पर कम भार पड़े।
  - ये संबंधित **अवस्थिति के आधार पर 12-48 घंटों के भीतर तैनात होने** में सक्षम होंगे।
  - IBGs एक **ब्रिगेड (3,000-3,500) से बड़े,** किन्तु डिवीजन (10,000-12,000) से छोटे होंगे।
  - प्रत्येक IBG का **नेतृत्व एक मेजर जनरल द्वारा किया जाएगा।**
  - IBG लड़ाकू इकाई में **पैदल सेना, बख्तरबंद टैंक रेजिमेंट,** तोपखाने, मानव रहित विमान (UAV), लड़ाकू इंजीनियरों और सिग्नलों को शामिल किया जाएगा।

> **इसी तरह के उठाए गए अन्य कदम**
>
> - **युद्धक्षेत्र प्रबंधन प्रणाली (Battlefield Management Systems: BMS):** BMS का उद्देश्य लड़ाकू इकाइयों **(बख्तरबंद, तोपखाने और पैदल सेना रेजिमेंट, पैदल सेना बटालियन, हेलीकॉप्टर उड़ान इकाइयों** इत्यादि) को एक डिजिटल नेटवर्क में एकीकृत करना है। इस प्रकार, यह भविष्य के युद्ध-क्षेत्र के सभी घटकों को आपस में जोड़ देगा।
> - **व्यापक एकीकृत सीमा प्रबंधन प्रणाली (Comprehensive Integrated Border Management System: CIBMS):** इसका उद्देश्य अवैध घुसपैठ, प्रतिबंधित वस्तुओं की तस्करी, मानव तस्करी और सीमा पार आतंकवाद आदि जैसे **सीमा पार अपराधों का पता लगाने तथा उन्हें नियंत्रित करने** में सुरक्षा बलों की क्षमता को बेहतर करना है।
>   - **प्रोजेक्ट बोल्ड-QIT (बॉर्डर इलेक्ट्रॉनिकली डोमिनेटेड QRT इंटरसेप्शन तकनीक):** इसका उद्देश्य CIBMS के तहत तकनीकी प्रणाली को स्थापित करना है। इस प्रकार यह तकनीक सीमा सुरक्षा बलों को ब्रह्मपुत्र और उसकी सहायक नदियों के बिना बाड़ वाले नदी क्षेत्र में (भारत-बांग्लादेश सीमा पर) अलग-अलग प्रकार के सेंसर से लैस करने में सक्षम बनाती है।

 ©Vision IAS
VISION

- IBG वस्तुतः रक्षात्मक (defensive) और आक्रामक (offensive) प्रकृति के होंगे।
    - **आक्रामक IBGs: यह शीघ्रता से तैनात** हो जाएंगे और **हमलों के लिए दुश्मन के क्षेत्र में प्रवेश करने में सक्षम होंगे।**
    - **रक्षात्मक IBGs: इसे उन सुभेद्य बिन्दुओं पर तैनात किया जाएगा, जहाँ दुश्मन द्वारा हमला करने की संभावना है।**
- प्रत्येक IBG की संरचना **संबंधित भू-क्षेत्र के आधार पर अलग-अलग होगी।** इसके तहत रेगिस्तान में ऑपरेशन करने वाले किसी IBG को पहाड़ों में ऑपरेशन करने वाले IBG से अलग तरीके से गठित किया जाएगा।

IBG का महत्व

- **सुरक्षा को बढ़ावा: IBG कोल्ड स्टार्ट सिद्धांत** को प्रभावी ढंग से लागू करने में मदद करेगा।
    - भारतीय सशस्त्र बलों के कोल्ड स्टार्ट सिद्धांत के तहत पूर्ण युद्ध की स्थिति उत्पन्न होने पर **कुछ ही दिनों के भीतर पश्चिमी सीमा पर सैनिकों की तेजी से तैनाती** की परिकल्पना की गई है।
    - **इस सिद्धांत का उद्देश्य** भारतीय बलों को पाकिस्तान की ओर से परमाणु जवाबी कार्रवाई को रोकने के साथ-साथ **निरंतर हमले करने में भी सक्षम बनाना है।**
- **प्रतिक्रियाशील:** यह **तेजी से दंडात्मक और रक्षात्मक ऑपरेशनों** को सुनिश्चित करेगा।
- **तैनाती:** IBG अपने **कार्यों को तेजी से अंजाम देने में सक्षम** होंगे और थिएटर कमांडरों के विकल्पों में भी वृद्धि करेंगे।
- **संसाधन के उपयोग में दक्षता: T3 के आधार पर संसाधनों के आवंटन को इष्टतम करना** संभव हो सकेगा, विशेष रूप से दो मोर्चे पर युद्ध (पाकिस्तान और चीन) की स्थिति में।

4.2. भारत में पनडुब्बियां (Submarine in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

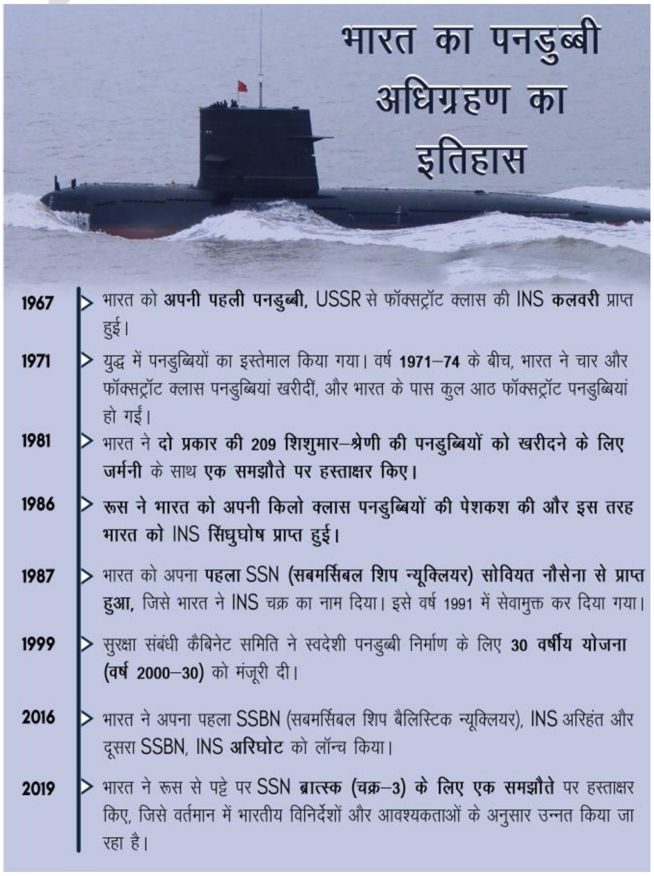
हाल ही में, फ्रांस के नेवल ग्रुप (Naval Group) ने भारतीय नौसेना की **P-75 इंडिया (P-75I) परियोजना के लिए बोली में भाग लेने से मना कर दिया** है। नेवल ग्रुप ने कहा कि यह परियोजना **वायु-स्वतंत्र प्रणोदन (Air-Independent Propulsion: AIP) प्रणाली** का उपयोग नहीं करती है, इसलिए वह इस बोली में भाग नहीं ले सकते हैं।

वायु-स्वतंत्र प्रणोदन (AIP) प्रणाली

- AIP एक पारंपरिक, यानी **गैर-परमाणु पनडुब्बियों में प्रयुक्त होने वाली एक तकनीक** है।
- AIP प्रणाली वाली **पारंपरिक पनडुब्बी, सामान्य डीजल-इलेक्ट्रिक पनडुब्बियों की तुलना में जल के भीतर अधिक लंबे समय (लगभग 15 दिन) तक** रह सकती है।
- AIP प्रणाली **डीजल इलेक्ट्रिक पनडुब्बी की घातकता को काफी बढ़ा देती है,** क्योंकि यह पनडुब्बी की जलमग्न रहने की क्षमता में कई गुना वृद्धि कर देती है।
- फ्यूल सेल आधारित AIP प्रणाली अन्य प्रौद्योगिकियों की तुलना में बेहतर प्रदर्शन करती है।

P-75I और P-75 के बारे में

- P-75I (यह P75 का उत्तरवर्ती है) **30-वर्षीय पनडुब्बी निर्माण योजना का हिस्सा है।** यह योजना वर्ष 2030 में पूर्ण होगी। यह **रणनीतिक साझेदारी (SP) मॉडल के तहत पहली परियोजना** है। इसे वर्ष 2017 में रक्षा अधिग्रहण परिषद (DAC) द्वारा घोषित किया गया था।
    - यह भारत में **पनडुब्बियों के स्वदेशी डिजाइन और निर्माण क्षमता** को बढ़ावा देता है। साथ ही, इस परियोजना के भाग के रूप में भारत में नवीनतम **पनडुब्बी डिजाइन और प्रौद्योगिकियां भी आएंगी।**
    - यह हथियारों के **आयात पर निर्भरता को कम करने** में मदद करेगा। साथ ही, इससे धीरे-धीरे स्वदेशी स्रोत से **आपूर्ति पर अधिक निर्भरता और अंततः व्यापक आत्मनिर्भरता सुनिश्चित** होगी।
    - इस 30 वर्षीय परियोजना के तहत P-75I के पूरा होने तक, भारत के पास **छ: डीजल इलेक्ट्रिक, छ: AIP-संचालित, और छ: परमाणु हमला करने में सक्षम पनडुब्बियां (अभी निर्मित होना है)** होंगी।
- **P-75 के संबंध में वर्ष 2005 में** मझगांव डॉक शिपबिल्डर्स लिमिटेड (MDL) के साथ साझेदारी में नेवल ग्रुप (इसे तब DCNS के नाम से जाना जाता था) के साथ **हस्ताक्षर किए गए थे।**
    - इस परियोजना के तहत **पहली कलवरी श्रेणी (स्कॉर्पीन क्लास) की पनडुब्बी** वर्ष 2017 में कमीशन (नौसेना को सौंपना) की गई थी।



- इसके तहत **स्कॉर्पीन (डीजल-इलेक्ट्रिक) क्लास** की छः पनडुब्बियों का निर्माण करना शामिल है।
- इनमें से चार, **कलवरी, खंडेरी, करंज और वेला को पहले ही नौसेना को सौंपा** और कमीशन किया जा चुका है। अन्य दो पनडुब्बियां INS वागीर और वागशीर हैं।
  - **वागीर** के वर्ष 2022 के अंत तक कमीशन होने की संभावना है।
  - **वागशीर** वर्ष 2023 के अंत तक कमीशन हो जाएगी।

पनडुब्बियों का वर्गीकरण

सबमर्सिबल शिप बैलिस्टिक न्यूक्लियर (SSBNs)	न्यूक्लियर पावर्ड अटैक सबमरीन (SSNs)	डीजल-इलेक्ट्रिक अटैक सबमरीन (SSKs)
• नौसेना की बैलिस्टिक मिसाइल पनडुब्बियों को प्रायः **बूमर्स (boomers)** भी कहा जाता है। यह **अंतर-महाद्वीपीय मिसाइलों के लिए एक अनडिटेकटेबल प्रक्षेपण प्लेटफॉर्म** के रूप में कार्य करती हैं। • इन्हें विशेष रूप से **स्टील्थ क्षमता से युक्त और परमाणु आयुधों के सटीक प्रक्षेपण** के लिए डिज़ाइन किया गया है। • भारत के पास **एक न्यूक्लियर बैलिस्टिक पनडुब्बी INS अरिहंत (S2)** है। ○ इस श्रृंखला की दूसरी पनडुब्बी **(S3 या INS अरिघात) उन्नत समुद्री परीक्षण चरण में है।**	• यह **गैर-परमाणु हथियारों से लैस,** हमला करने वाली परमाणु ऊर्जा से संचालित पनडुब्बी है। • SSN और SSGN पनडुब्बियां नौसेना को महत्वपूर्ण **स्टील्थ क्षमता प्रदान करती हैं। विशेष रूप से खुफिया जानकारी जुटाने, निगरानी करने और विशेष अभियान बलों की गुप्त तैनाती करने के मामले में।** • वर्तमान में केवल **6 देशों** के पास परमाणु ऊर्जा से चलने वाली पनडुब्बियां हैं: **यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका, चीन, रूस, भारत और फ्रांस।** ○ भारत ने **अकुला श्रेणी की एक SSN पनडुब्बी INS चक्र-2 को** वर्ष **2012 से वर्ष 2022 तक के लिए रूस से 10 वर्ष की लीज** पर लिया था।	• इनमें **दो या दो से अधिक डीजल इंजन** होते हैं। • ये इंजन **संयोजन (combination)** में काम कर सकते हैं, एक इंजन प्रोपेलर को चलाता है, जबकि दूसरा जनरेटर को चलाता है। • **बैटरी की क्षमता किसी डीजल आधारित पनडुब्बी की जल के भीतर रहने की अवधि को सीमित कर सकती है।** इसके कारण इसे बार-बार सतह पर आना पड़ता है और इस प्रकार इसका **आसानी से पता लगाया जा सकता है।** • भारत के पास **15 पारंपरिक डीजल-इलेक्ट्रिक पनडुब्बियां** हैं। ○ **4 शिशुमार श्रेणी** (जर्मनी से) की हैं; **8 किलो श्रेणी या सिंधुघोष श्रेणी** की (रूस से) हैं; और **3 कलवरी श्रेणी** की **स्कॉर्पीन पनडुब्बियां** हैं।

भारत के लिए पनडुब्बी का महत्व

- **अभियान संबंधी सफलता हेतु:** इनकी लंबी दूरी तक यात्रा करने की क्षमता और स्टील्थ गुणों के कारण ये निगरानी एवं खुफिया कार्यों को करने के लिए उपयोगी होती हैं। ऐसा इसलिए है, क्योंकि इनमें बिना किसी की नजर में आए किसी क्षेत्र की निगरानी और संबंधित जानकारी को एकत्र करने की क्षमता होती है।
- **प्रतिरोधक क्षमता:** एक कुशल पनडुब्बी बल की मौजूदगी **दूसरे देश के लिए एक प्रतिरोधक** (Deterrence) के रूप में कार्य कर सकती है। यह दूसरे देश की हमला करने संबंधी योजना को प्रभावित कर सकती है और उसके द्वारा किसी भी नियोजित ऑपरेशन/अभियान से जुड़े जोखिमों को बढ़ा सकती है।
- **प्रतिक्रियाशीलता:** इनके द्वारा **जलीय सतह के बेड़े, पनडुब्बियों और मर्चेंट शिपिंग पर टारपीडो, मिसाइलों या माइंस (समुद्री)** से हमला किया जा सकता है। साथ ही, भू-भाग पर हमला करने वाली मिसाइलों से लैस होने पर इनके द्वारा भू-भाग पर स्थित लक्ष्यों को भी लक्षित किया जा सकता है।
- **अभियान संबंधी सक्षमता:** पनडुब्बियां वस्तुतः युद्ध संबंधी अभियानों में काफी प्रभावी साबित होती हैं। ऐसा इसलिए है, क्योंकि इनमें जल के माध्यम से एक स्थान से दूसरे स्थान तक आसानी जाने की क्षमता, बेहतर लोचशीलता और घातकता का गुण होता है।
  - **अभियान संबंधी उच्च सक्षमता:** इसका आशय यह है कि इनमें पुन: आपूर्ति की आवश्यकता के बिना ऑपरेशन/अभियान को आरंभ करने और लंबी अवधि तक इसे जारी रखने की क्षमता होती है।

भारत के नौ-सैन्य गठन से संबंधित मुद्दे

- **विलंब और पुराना बेड़ा:** भारत का वर्तमान पारंपरिक पनडुब्बी बेड़ा अत्यधिक पुराना है। हाल ही में शामिल की गई **INS कलवरी** के बाद, नौसेना की अगली सबसे कम आयु की पारंपरिक पनडुब्बी 17 वर्ष पुरानी है।
  - हाल ही में, रूसी मूल की किलो क्लास पनडुब्बी **INS सिंधुरक्षक** के टारपीडो सेक्शन में कई विस्फोट हुए थे।

- INS कलवरी के निर्माण में आठ वर्ष लगे और इसे नौसेना में शामिल होने में तय समय से पांच वर्ष अधिक लगे हैं।

- **संविदात्मक दायित्व: INS चक्र** नामक अकुला श्रेणी की पनडुब्बी रूस से पट्टे पर केवल भारतीय नौसैनिकों को प्रशिक्षण देने के लिए ली गई है। इसे परमाणु मिसाइलों से लैस करने या किसी अभियान के लिए तैनात करने की अनुमति नहीं है।
- **सीमित क्षमता:** भारतीय पनडुब्बियों में अन्य देशों की पनडुब्बियों की तुलना में कम क्षमता होती है। उदाहरण के लिए, **INS अरिहंत** के परमाणु रिएक्टर का ईंधन पुनर्भरण चक्र छोटा है और इसलिए इसकी क्षमता सीमित है।
    - इसे 12 स्वदेशी K-15 SLBM (पनडुब्बी से लॉन्च की जा सकने वाली बैलिस्टिक मिसाइल) से लैस किया जाना है, जिसकी रेंज केवल 750 किमी है, जबकि चीन की मिसाइलों की रेंज 8000 किमी है।
- **शिथिल विकास:** रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) द्वारा AIP प्रणाली के धीमे विकास के कारण **भारतीय नौसेना की पनडुब्बी संबंधी योजनाओं में काफी विलंब हुआ** है।
- **बुनियादी ढांचे की कमी:** भारत के पास दुश्मन की **पनडुब्बियों का पता लगाने के लिए एडवांस्ड टोड ऐरे सोनार (ATAS);** दुश्मन की पनडुब्बियों को नष्ट करने के लिए भारी वजन वाले टॉरपीडो और अलग-अलग प्रकार की वायु रक्षा प्रणालियों जैसी आवश्यक क्षमताओं का अभाव है। ये सभी न केवल भारत की पनडुब्बियों की रक्षा करने के लिए महत्वपूर्ण हैं, बल्कि भारत की आक्रामक क्षमता के लिए भी समग्र रूप से महत्वपूर्ण हैं।
- **वित्त पोषण:** वित्त वर्ष 2017-2018 के आंकड़ों के अनुसार भारत अपनी **नौसेना पर अपने कुल सैन्य खर्च का केवल 15 प्रतिशत व्यय करता है,** जो क्वाड (QUAD) में उसके साथी देशों की तुलना में बहुत कम है।
    - संयुक्त राज्य अमेरिका अपने सैन्य खर्च का लगभग 30 प्रतिशत अपनी नौसेना पर खर्च करता है, जबकि ऑस्ट्रेलिया और जापान क्रमशः लगभग 25 प्रतिशत और 23 प्रतिशत व्यय करते हैं।

आगे की राह

- **स्वदेशी स्तर पर विकास:** इसके तहत पनडुब्बियों की स्वदेशी डिजाइन और निर्माण क्षमता को बढ़ावा देना चाहिए तथा नवीनतम पनडुब्बी डिजाइन एवं प्रौद्योगिकियों को भारत में लाना चाहिए।
- **बेहतर निगरानी क्षमता:** भारतीय नौसेना और तटरक्षक बल के पोतों एवं विमानों द्वारा तटवर्ती व सभी अपतटीय विकास क्षेत्रों में सतह तथा हवाई निगरानी में वृद्धि करनी चाहिए।
- **प्रौद्योगिकी उन्नयन:** रक्षा उद्योग के लिए **नई प्रौद्योगिकियों और उन्नत विनिर्माण क्षमताओं को उपलब्ध कराना चाहिए।** यह आधुनिक पारंपरिक पनडुब्बी निर्माण में भारत को आत्मनिर्भरता हासिल कराने में एक महत्वपूर्ण कदम होगा।
- **संचार और खुफिया नेटवर्क:** भारतीय नौसेना (IN), भारतीय तटरक्षक बल (ICG) और तटीय सुरक्षा में शामिल अन्य सरकारी प्राधिकरणों के बीच **समुद्री सुरक्षा कनेक्टिविटी को बढ़ावा देने** के लिए उन्हें बेहतर संसाधनों से लैस किया जाना चाहिए।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग:** सैन्य सहायता तथा तकनीकी हस्तांतरण सहित घनिष्ठ सहयोग के लिए रूस व अमेरिका जैसी **नौसेना शक्तियों के साथ द्विपक्षीय समझौतों को बढ़ाने की आवश्यकता** है।

4.3. संक्षिप्त सुर्खियाँ (News in Shorts)

4.3.1. पैंगोंग त्सो (Pangong TSO)

- विदेश मंत्रालय ने वर्ष 2020 के सीमावर्ती गतिरोध वाले स्थल के करीब पैंगोंग त्सो झील पर एक दूसरे पुल के निर्माण की पुष्टि की है।
- पैंगोंग त्सो, तिब्बती भाषा में अर्थ उच्च घास भूमि वाली झील है। यह भारत-चीन सीमा पर **हिमालय श्रृंखला में** 4,350 मीटर की ऊंचाई पर स्थित है। **विश्व की सबसे ऊंची खारे जल की झील है।**
- यह एक **एंडोरेहिक झील है।** इसकी **लगभग 160 कि.मी.** की कुल लंबाई में से, **एक तिहाई भारत** (लद्दाख क्षेत्र) में है, जबकि **शेष दो-तिहाई चीन में है।**
- **इसे रंग बदलने के लिए जाना जाता है।** यह अलग-अलग समय पर नीले, हरे और लाल रंग में दिखाई देती है।

4.3.2. सुर्ख़ियों में रहे सैन्य अभ्यास (Exercises in News)

- **कॉर्पैट सैन्य अभ्यास (CORPAT Exercise):** हाल ही में, **'कॉर्पैट' (CORPAT) अभ्यास का चौथा संस्करण** उत्तरी बंगाल की खाड़ी में शुरू हुआ है। यह **भारत-बांग्लादेश नौसेना का द्विपक्षीय अभ्यास है।**
- **बोंगोसागर अभ्यास:** यह **भारत और बांग्लादेश के द्विपक्षीय नौसेना अभ्यास 'बोंगोसागर' का तीसरा संस्करण** है। यह बांग्लादेश के **पोर्ट मोंगला** में शुरू हुआ है।

4.3.3. आई.एन.एस. सूरत और आई.एन.एस. उदयगिरि (INS Surat and INS Udaygiri)

- **रक्षा मंत्रालय ने** मझगांव डॉक लिमिटेड (MDL) में भारतीय नौसेना के **दो फ्रंटलाइन युद्धपोत** - (भारतीय नौसेना पोत) आई.एन.एस. सूरत और आई.एन.एस. उदयगिरि का जलावतरण किया है।
- 'सूरत' प्रोजेक्ट 15B श्रेणी का चौथा विध्वंसक पोत है। यह P15A (कोलकाता श्रेणी) विध्वंसक पोतों में कई परिवर्तनों का अग्रदूत है।
  - 15B श्रेणी के पोत भारतीय नौसेना की **अगली पीढ़ी के स्टील्थ निर्देशित मिसाइल विध्वंसक हैं।** इन्हें मझगांव डॉक लिमिटेड, मुंबई में बनाया जा रहा है।
- **'उदयगिरि' P17A श्रेणी का दूसरा स्टील्थ फ्रिगेट है।**
  - **P17A**, प्रोजेक्ट 17A फ्रिगेट्स (शिवालिक श्रेणी) का उन्नत संस्करण है।
- **मौजूदा स्वदेश निर्मित युद्धपोत** शिवालिक श्रेणी, तलवार श्रेणी, ब्रह्मपुत्र श्रेणी और गोदावरी श्रेणी के अंतर्गत निर्मित हैं।

4.3.4. आई.एन.एस. निर्देशक (INS Nirdeshak)

- **आई.एन.एस. निर्देशक,** चार विशाल सर्वेक्षण पोतों की परियोजना के अंतर्गत दूसरा (पहला 'संधायक' था) पोत है। इसे हाल ही में लॉन्च किया गया है।
- ये पोत मुख्य रूप से **बंदरगाहों और नौवहन मार्गों का व्यापक पैमाने पर तटीय तथा गहरे जल का हाइड्रोग्राफिक सर्वेक्षण करेंगे।**

5. पर्यावरण (Environment)

5.1. संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) का COP-15 सम्मेलन {COP-15 of United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) के पक्षकारों के सम्मेलन (COP-15) का 15 वां सत्र कोटे डी आइवर के आबिदजान में संपन्न हुआ।

सतत विकास लक्ष्य संबंध

- **सतत विकास लक्ष्य 15:** भूमि पर जीवन भूमि आधारित पारिस्थितिकी प्रणालियों के संरक्षण, पुनर्स्थापन और टिकाऊ प्रबंधन की मांग करता है।
- ऐसा करने के लिए **लक्ष्य 15.3** विशेष रूप से वर्ष 2030 तक भूमि क्षरण तटस्थ विश्व को प्राप्त करने पर लक्षित है।

अन्य संबंधित तथ्य

- संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) को वर्ष 1994 में अपनाया गया था। मरुस्थलीकरण और सूखे के प्रभावों को संबोधित करने वाला यह **कानूनी रूप से बाध्यकारी एकमात्र अंतर्राष्ट्रीय समझौता** है।
  - इस सम्मेलन में 196 देश और यूरोपीय संघ सहित 197 पक्षकार शामिल हैं।
    - **भारत** भी इस अभिसमय का हस्ताक्षरकर्ता है।
  - UNCCD, विश्व को भूमि क्षरण और कार्बन तटस्थता के मार्ग पर लाने के लिए समन्वित कार्यों पर ध्यान केंद्रित करता है।
- COP-15 को **कोटे डी आइवर के 'आबिदजान'** में आयोजित किया गया था। COP-15 के इस सत्र की थीम थी, **'भूमि, जीवन, विरासत: अभाव से समृद्धि की ओर' (Land, Life, Legacy: From scarcity to prosperity)**।
  - COP वर्ष 2001 से द्विवार्षिक रूप से अपनी बैठक आयोजित करता है।

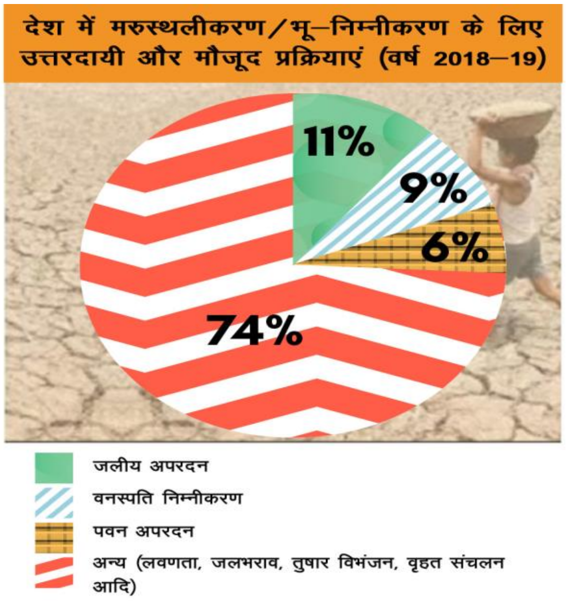
COP-15 के प्रमुख निष्कर्ष इस प्रकार हैं:

नई प्रतिबद्धताएं	• **वर्ष 2030 तक एक अरब हेक्टेयर निम्नीकृत (डिग्रेडेड) भूमि के पुनर्स्थापन** में तेजी लाई जाएगी। यह कार्य डेटा संग्रह और निगरानी में सुधार के माध्यम से किया जाएगा। • वर्ष 2022-2024 के लिए **सूखे पर एक अंतर-सरकारी कार्य समूह** की स्थापना की जाएगी। यह समूह सूखा प्रबंधन की प्रतिक्रियात्मक पद्धति की बजाय अग्रसक्रिय पद्धति को अपनाने में मदद करेगा। • मरुस्थलीकरण और भूमि निम्नीकरण की वजह से **जबरन प्रवास एवं विस्थापन** की समस्या को संबोधित किया जायेगा। इसके लिए ऐसे सामाजिक और आर्थिक अवसर पैदा किए जाएंगे, जो **ग्रामीण लोचशीलता और आजीविका की स्थिरता को बढ़ावा** देंगे। • प्रभावी भूमि पुनर्स्थापन के लिए महत्वपूर्ण सहायक के रूप में **भूमि प्रबंधन में महिलाओं की भागीदारी** को बढ़ाया जाएगा। • प्रारंभिक चेतावनी और जोखिम मूल्यांकन सहित योजनाओं और नीतियों को डिजाइन एवं कार्यान्वित करके रेत व धूल के तूफान तथा अन्य बढ़ते आपदा जोखिमों को संबोधित करना। साथ ही, इसमें प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली व जोखिम मूल्यांकन तथा स्रोत पर उनके मानव जनित कारणों का शमन करने के प्रयास को शामिल करना। • रियो सम्मेलन के तीनों सत्रों यथा: जैव विविधता सम्मेलन, UNCCD, और जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क सम्मेलन, के बीच अधिक से अधिक समन्वय सुनिश्चित किया जाएगा।
नई घोषणाएं	• **आबिदजान आह्वान:** इसे दीर्घकालिक पर्यावरणीय संधारणीयता को बढ़ावा देने के लिए **राष्ट्राध्यक्षों और सरकार प्रमुखों ने जारी** किया है। • भूमि के सफलतापूर्वक पुनर्स्थापन के लिए **लैंगिक समानता प्राप्त करने पर आबिदजान घोषणा** जारी की गयी है। • **COP15 "भूमि, जीवन और विरासत" घोषणा:** यह UNCCD की प्रमुख रिपोर्ट "वैश्विक भू-परिदृश्य- 2' के निष्कर्षों को संबोधित करती है।
सूखे की संख्या रिपोर्ट, 2022	• **मुख्य निष्कर्ष:** ○ वर्ष 1970 से 2019 तक **मौसम, जलवायु और जल संबंधी खतरे 50% आपदाओं तथा आपदाओं से होने वाली 45% मौतों** के लिए उत्तरदायी रहे हैं। ○ वर्ष 2000 के बाद से, **सूखे की संख्या और अवधि में 29% की वृद्धि** हुई है। ○ **प्राकृतिक आपदाओं में सूखे की भागीदारी केवल 15%** है। लेकिन, वर्ष 1970 से 2019 के दौरान इसके कारण **सर्वाधिक लोगों की मौत** हुई है। ○ वर्ष 1998 से 2017 तक, सूखे के कारण विश्व को **लगभग 124 अरब अमेरिकी डॉलर का आर्थिक नुकसान** हुआ है।

	○ वर्ष 2022 में, **2.3 अरब से अधिक लोग जल संबंधी संकट का सामना कर रहे हैं।** ○ **भारत से संबंधित निष्कर्ष** ▪ वर्ष 2020-2022 के दौरान देश का लगभग **दो-तिहाई भाग सूखे से प्रभावित रहा है।** ▪ भौगोलिक रूप से, **भारत की सूखे से संबंधित सुभेद्यता** की तुलना **उप-सहारा अफ्रीका की सूखे से संबंधित सुभेद्यता** से की गयी है। ▪ गंभीर सूखे के कारण वर्ष 1998 से 2017 के दौरान **भारत के सकल घरेलू उत्पाद में 2 से 5 प्रतिशत तक की कमी** हुई है।
अन्य पहलें	• **भूमि के लिए व्यवसाय पहल:** इसका उद्देश्य इस पहल में भाग लेने वाली कंपनियों द्वारा भू-निम्नीकरण तटस्थता की दिशा में की गई प्रतिबद्धताओं को स्पष्ट करना है। ○ यह प्रतिबद्धता आपूर्ति श्रृंखला और निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) गतिविधि, दोनों में स्पष्ट होनी चाहिए। • **साहेल सोर्सिंग चैलेंज:** ग्रेट ग्रीन वाल (GGW) विकसित करने वाले समुदायों को प्रगति की निगरानी करने, रोजगार सृजित करने और अपनी उपज का व्यवसायीकरण करने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग करने में सक्षम बनाया जायेगा। ○ **ग्रेट ग्रीन वाल** अफ्रीकी-नेतृत्व वाला आंदोलन है। इसका उद्देश्य अफ्रीका की संपूर्ण चौड़ाई में 8,000 किलोमीटर में विश्व का **प्राकृतिक (हरित) आश्चर्य** विकसित करना है। • **ड्राउटलैंड:** यह UNCCD का नया जन जागरूकता अभियान है।

भारत में भूमि क्षरण (निम्नीकरण/degradation) और मरुस्थलीकरण

- भूमि क्षरण से तात्पर्य **जैव विविधता और अर्थव्यवस्था के संदर्भ में भूमि की उत्पादकता में गिरावट से है।** यह प्राकृतिक प्रक्रियाओं, जलवायु और मानव प्रभुत्व सहित विभिन्न कारणों से होती है। इससे पारिस्थितिकी तंत्र का नुकसान होता है।
  - मरुस्थलीकरण शब्द **भूमि क्षरण का उपपद है। इसे शुष्क भूमि क्षेत्रों (शुष्क, अर्द्ध-शुष्क और शुष्क उप-आर्द्र क्षेत्रों) में होने वाले भूमि क्षरण के रूप में संदर्भित किया जाता है।**
  - भारत का लगभग **69% भाग** शुष्क भूमि के अंतर्गत आता है।
- भारत के कुल भौगोलिक क्षेत्र के 328.7 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में से लगभग 98 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र (30%) में वर्ष 2018-19 के दौरान भूमि क्षरण हुआ है।
  - देश के कुल भौगोलिक क्षेत्र के संबंध में मरुस्थलीकरण/भूमि क्षरण से प्रभावित होने वाले क्षेत्र का लगभग 23.79% (2018-19) **राजस्थान, महाराष्ट्र, गुजरात, कर्नाटक, केंद्र शासित प्रदेश लद्दाख, झारखंड, ओडिशा, मध्य प्रदेश और तेलंगाना (अवरोही क्रम में) का था।**
  - अन्य सभी शेष राज्य, देश में कुल भौगोलिक क्षेत्र के संबंध में 1% से (एकल रूप से) कम का योगदान करते हैं।



भूमि क्षरण और मरुस्थलीकरण के प्रभाव

- **सामाजिक-आर्थिक प्रभाव**
  - भूमि क्षरण और मरुस्थलीकरण, भूमि उत्पादकता को कम करके खाद्य सुरक्षा एवं देशज आबादी, छोटे किसानों आदि की आजीविका के लिए संकट उत्पन्न करते हैं।
  - ये **भूमि की जल संचय करने की क्षमता को कम करते हैं।** इसके परिणामस्वरूप, जल की कमी होती है।
  - **असुरक्षित भूस्वामित्व**, लोगों और समुदायों की जलवायु परिवर्तन से लड़ने की क्षमता को प्रभावित करता है, जो कि भूमि क्षरण से और अधिक खतरे में है।
  - ये मौजूदा सामाजिक तनाव को बढ़ाते हैं और प्रवास करने हेतु बाध्य करते हैं।

- मानव स्वास्थ्य पर प्रभाव
  - **ये जूनोटिक रोग, जल और खाद्य जनित बीमारियों और श्वसन रोगों का कारण बनते हैं।**
  - वायु अपरदन और अन्य वायु प्रदूषकों से वायुमंडलीय धूल के कारण **श्वसन रोग** होते हैं।
  - खाद्य और जल आपूर्ति में कमी से **कुपोषण का उच्च संकट** उत्पन्न होता है।
  - **अधिक जल और खाद्य जनित बीमारियां,** जो अस्वच्छता और स्वच्छ जल की कमी के परिणामस्वरूप उत्पन्न होती हैं।
- पर्यावरणीय प्रभाव
  - ये चरम मौसमी घटनाओं का कारण बनते हैं। **जैव विविधता हानि को तीव्र करते हैं** तथा **पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं में बाधा** उत्पन्न करते हैं।
  - **जलवायु परिवर्तन में योगदान करते हैं।** भूमि क्षरण, ग्रीन हाउस गैसों (GHGs) के उत्सर्जन और कार्बन सिंक के रूप में कार्य करने के लिए भूमि की कम क्षमता के माध्यम से जलवायु परिवर्तन का एक चालक है।

आगे की राह

- **भूमि क्षरण को संबोधित करने के लिए स्थानीय और स्वदेशी ज्ञान का उपयोग करना:** यह स्थानीय रूप से उपयुक्त प्रतिक्रियाओं के उपयोग को प्रस्तुत करने, कार्यान्वित करने, अनुकूलित करने और बढ़ावा देने में मदद कर सकता है।
- **बहु-कार्यात्मक भू-परिदृश्य दृष्टिकोण:** भू-उपयोग योजना में उन भूमि उपयोगों की पहचान करते हुए विभिन्न हितधारकों की जरूरतों को प्राथमिकता देना और संतुलित करना, जो जैव विविधता की सुरक्षा के लिए लोगों की मांगों को सबसे अच्छी तरह से पूरा करते हैं।
- वनीकरण, वृक्षारोपण और पारिस्थितिकी तंत्र बहाली कार्यक्रमों के माध्यम से **विंड ब्रेक का निर्माण करना।** ये ब्रेक "हरित दीवारों" और "हरित बांधों" के रूप में कार्य कर सकते हैं, जो धूल और रेत के तूफान तथा रेत के टीलों की वृद्धि को कम करते हैं।
- **कृषि पद्धतियों में सुधार** उदाहरण के लिए अवशेषों को बनाए रखना और कम जुताई, स्थानीय रूप से अनुकूलित किस्मों का उपयोग, अंतर-फसल और फसल रोटेशन, एकीकृत मृदा उर्वरता प्रबंधन आदि।

कुछ सफल अभ्यास

- **तेलंगाना के जमनी गांव में,** लोगों ने वेजिटेबल किचन गार्डन तैयार किये हैं। इससे समग्र भूमि उत्पादकता में सुधार हुआ है।
- **गुजरात में कच्छ के रण में बन्नी क्षेत्र** में घास के मैदानों को विकसित कर भूमि का जीर्णोद्धार किया गया है। इसने भूमि-क्षरण तटस्थता प्राप्त करने में मदद की है।
- **घाना में, सामुदायिक भूमि प्रबंधन समूहों** को स्थायी भूमि प्रबंधन (SLM) प्रथाओं में सामुदायिक शिक्षकों के रूप में गठित, प्रशिक्षित और सशक्त बनाया गया है, जैसे - भागीदारी भूमि उपयोग योजनाओं का निर्माण, SLM समुदायों की स्थापना आदि।
- **क्यूबा में, वर्ष 2014 से 2017 के दौरान** कई बार सूखा पड़ने के बाद, टमाटर, प्याज, लहसुन इत्यादि सहित चरम मौसम प्रतिरोधी फसलों की नई किस्मों को प्रोत्साहित किया गया। इससे भूमि क्षरण को उलटने में मदद मिली है।
- **आंतरिक मंगोलिया के ऑर्डोस** में कुबुकी रेगिस्तान पर नीति समर्थन, औद्योगिक निवेश, किसानों और चरवाहों की बाजार उन्मुख भागीदारी के माध्यम से बड़े पैमाने पर मरुस्थलीकरण नियंत्रण हासिल किया गया है।

- **कृषि वानिकी को बढ़ावा देना:** नीति और संस्थागत हस्तक्षेप जैसे अनुसंधान एवं विकास, गुणवत्ता रोपण सामग्री का विकास व प्रबंधन, मूल्य समर्थन उपकरण एवं तंत्र आदि के माध्यम से बढ़ावा देना।
- **सतत वन प्रबंधन (SFM):** यह लकड़ी, फाइबर, बायोमास और गैर-काष्ठ संसाधन प्रदान करने के उद्देश्य से समुदायों के लिए दीर्घकालिक आजीविका प्रदान कर सकता है। साथ ही, गैर-वन उपयोगों (आवास, फसल आदि) के लिए वन रूपांतरण के जोखिम को कम कर सकता है और भूमि उत्पादकता को बनाए रख सकता है।

अन्य अंतर्राष्ट्रीय पहलें /योजनाएं/नीतियां

- **भूमि क्षरण को कम करने पर वैश्विक पहल:** इसका उद्देश्य **जी-20 सदस्य राष्ट्रों में और विश्व स्तर पर भू-निम्नीकरण की रोकथाम करना** और मौजूदा ढांचे के कार्यान्वयन को सुदृढ़ करना है। यह अन्य सतत विकास लक्ष्यों (SDG's) की उपलब्धि पर संभावित प्रभाव को ध्यान में रखेगा।
- UNCCD के तहत शुरू की गई पहल
  - **भूमि क्षरण तटस्थता (LDN) लक्ष्य निर्धारण कार्यक्रम:** UNCCD, अपनी राष्ट्रीय LDN लक्ष्य निर्धारण प्रक्रिया के साथ इच्छुक देशों (भारत सहित) का समर्थन कर रहा है।
  - **LDN कोष:** इसे स्थायी भूमि परियोजनाओं के लिए निजी पूंजी जुटाने तथा सार्वजनिक धन का लाभ उठाने के लिए UNCCD, COP-13 में आधिकारिक तौर पर आरंभ किया गया था।
  - **लैंड फॉर लाइफ प्रोग्राम:** यह भूमि क्षरण, मरुस्थलीकरण और सूखे के शमन की चुनौतियों का समाधान करने की आकांक्षा रखता है।
- **बॉन चैलेंज:** इसे वर्ष 2011 में **जर्मनी सरकार और अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)** द्वारा आरंभ किया गया था। यह वर्ष 2020 तक 150 मिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत और वनविहीन परिदृश्यों को बहाल करने और वर्ष 2030 तक इसे 350 मिलियन हेक्टेयर तक लाने का एक वैश्विक लक्ष्य है।
  - भारत ने वर्ष 2030 तक 21 मिलियन हेक्टेयर निम्नीकृत और वनविहीन भूमि को बहाल करने का संकल्प लिया है।

- **वनों की कटाई और वन क्षरण (REDD+) पहल:** इसे **जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC)** ने आरंभ किया है। यह कार्यक्रम विकासशील देशों को वनाच्छादित भूमि से उत्सर्जन में कमी करने तथा कम कार्बन आधारित निवेश को प्रोत्साहन देकर सतत विकास को प्रोत्साहित करता है।

भारत की पहल/योजनाएं/नीतियां

- भारत, प्रधान मंत्री फसल बीमा योजना (PMFBY), मृदा स्वास्थ्य कार्ड योजना, प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY), प्रति बूंद अधिक फसल आदि जैसी योजनाओं के माध्यम से **कृषि क्षेत्र में सतत भूमि प्रबंधन प्रथाओं को बढ़ावा** दे रहा है।
- नीति निर्माताओं को आंकड़े प्रदान करने के लिए पूरे देश का **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो/ISRO) द्वारा मरुस्थलीकरण एवं भू-क्षरण मानचित्रण** किया जा रहा है।
- **सतत भूमि और पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन (SLEM) कार्यक्रम -** इसका उद्देश्य सतत भूमि और पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन को बढ़ावा देना है। इसे भारत सरकार और वैश्विक पर्यावरण सुविधा (GEF) द्वारा संयुक्त रूप से कार्यान्वित किया जा रहा है।

5.2. संधारणीय शहर विकास (Sustainable City Development)

सुर्ख़ियों में क्यों?

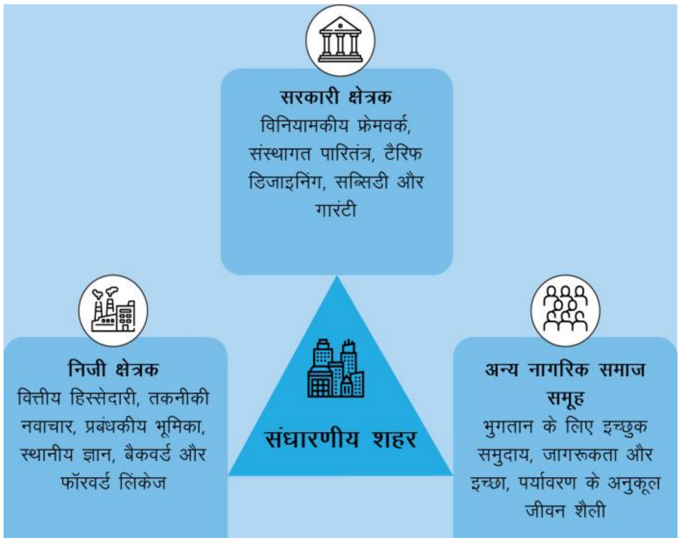
हाल ही में, यूएन-हैबिटेट ने जयपुर शहर के लिए बहु-जोखिम सुभेद्यता, शहरी फैलाव, अक्षम शहरी मोबिलिटी और **"ग्रीन-ब्लू डिस्कनेक्ट"** की प्रमुख मुद्दों के रूप में पहचान की है।

अन्य संबंधित तथ्य

UN-हैबिटैट के निष्कर्ष **सतत शहर समेकित दृष्टिकोण प्रायोगिक (Sustainable Cities Integrated Approach Pilot: SCIAP) परियोजना** पर आधारित हैं। इसे जयपुर विकास प्राधिकरण और जयपुर ग्रेटर नगर निगम के सहयोग से **"संधारणीय शहरी नियोजन और प्रबंधन"** के घटक के रूप में लागू किया गया था।

संधारणीय शहर

एक संधारणीय शहर, शहरी नियोजन और शहर प्रबंधन के माध्यम से सामाजिक, पर्यावरणीय और आर्थिक प्रभाव को संबोधित करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। एक संधारणीय शहर वर्तमान निवासियों को बेहतर जीवन गुणवत्ता प्रदान करता है। साथ ही, भविष्य के निवासियों की खुशियों के अवसरों को कम नहीं करता है।



भारतीय शहरों द्वारा सामना किए जाने वाले संधारणीयता संबंधी प्रमुख मुद्दे:

- **ग्रीन हाउस गैस (GHG) उत्सर्जन और जलवायु परिवर्तन:** तेजी से विकसित हो रहे भारतीय शहरों में बढ़ती आबादी और ऊर्जा की मांग के कारण, शहर भारत के ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में मुख्य योगदानकर्ताओं में से एक हैं।
  - जलवायु परिवर्तन पर अंतरसरकारी पैनल (IPCC) के अनुसार शहरी क्षेत्र, जलवायु परिवर्तन की घटनाओं, जैसे- बाढ़, समुद्र के स्तर में वृद्धि, चक्रवात, हीट वेव, पानी की कमी आदि के लिए विशिष्ट रूप से संवेदनशील हैं।
- **भीड़भाड़ और यातायात:** भीड़भाड़ परिवहन समस्याओं और यातायात के कारण उत्सर्जन में उल्लेखनीय वृद्धि करती है। ग्रीन हाउस गैस तथा अन्य वायु प्रदूषक, उत्सर्जन में वृद्धि करते हैं। इससे समग्र GHG उत्सर्जन में वृद्धि और वायु गुणवत्ता खराब होती है।

- वाहनों के उपयोग को प्रोत्साहित करने वाले विशाल शहर भी भारत के ऊर्जा आयात में सीधे योगदान करते हैं।

- **लोगों का कल्याण:** विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार, वायु की खराब गुणवत्ता वर्तमान में सभी शहरों के लिए एक प्रमुख मुद्दा है। इसका कारण यह है कि विषाक्त वायु हृदय और श्वसन रोग, स्ट्रोक (आघात), फेफड़ों के कैंसर एवं अन्य दीर्घकालिक बीमारियों का कारण बनती है।
- **भूमि उपयोग/भू-आवरण में परिवर्तन-** हरियाली एवं पेड़ व पौधों के कम होने से कार्बन डाइऑक्साइड के अवशोषण में कमी आती है और सतह के तापमान में वृद्धि होती है। यह शहरों की प्रतिरोधी क्षमताओं के लिए एक गंभीर खतरा है।
- **सामाजिक और पर्यावरणीय चुनौतियां एक दूसरे को जटिल बनाती हैं-** शहरों में उच्च आय और निम्न आय वाले क्षेत्रों के बीच अंतर बढ़ रहा है। शहरी भूमि और आवास की उच्च लागत सबसे गरीब आबादी को उन क्षेत्रों में धकेल रही है, जो बाढ़, भूस्खलन एवं अन्य प्राकृतिक आपदाओं, विशेष रूप से मलिन बस्तियों तथा अन्य अनौपचारिक बस्तियों की ओर उन्मुख हैं।
  - **अनौपचारिक बस्तियों में बुनियादी सेवाओं तक पहुंच का अभाव** समाज के सामाजिक-आर्थिक पहलू, जैसे- बच्चों की शिक्षा, महिला सशक्तीकरण और उनके स्वास्थ्य को प्रभावित करती है।
- **शहरों का विस्तार और जनसंख्या प्रवाह-** शहरों का तेजी से विकास, बुनियादी ढांचे के तीव्र विकास तथा बढ़ते शहरी क्षेत्रों के साथ तालमेल नहीं रखता है। इससे सड़कों की अपर्याप्त क्षमता, सीवेज सिस्टम की कमी एवं अन्य सेवाएं बाधित होती हैं।
- **अपशिष्ट निपटान:** कई शहरों में ठोस कचरे को इकट्ठा करने और उसका निदान करने के लिए उचित व्यवस्था और सुविधाएं नहीं हैं। अधिकांश कचरे को आमतौर पर नदियों या खुली नालियों में फेंक दिया जाता है। इसके कारण अंतर्देशीय जल निकाय प्रदूषित होते हैं एवं इनका जल मानव उपभोग के लिए अनुपयुक्त हो जाता है। साथ ही, ये शहरी बाढ़ के लिए भी उत्तरदायी होते हैं।

सतत शहर बनाने के लिए इसके समक्ष आने वाली समस्याओं को दूर करने हेतु सरकार द्वारा उठाए गए कदम

- प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से GHG उत्सर्जन में कमी और जलवायु परिवर्तन अनुकूलन क्षमताओं को विकसित करने के लिए **भारत के उद्दिष्ट राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (INDC) के तहत विभिन्न पहलें:**
  - राष्ट्रीय स्मार्ट ग्रिड मिशन,
  - बढ़ी ऊर्जा दक्षता के लिए राष्ट्रीय मिशन (NMEEE),
  - ऊर्जा संरक्षण भवन संहिता (ECBC) तथा
  - नेशनल इलेक्ट्रिक मोबिलिटी मिशन प्लान 2020।
- **स्वच्छ भारत मिशन (SBM)-** यह अपशिष्ट उत्पादन की समस्या से संबंधित है। इसके मुख्य फोकस क्षेत्र हैं: घरेलू, सामुदायिक और सार्वजनिक शौचालय के साथ-साथ ठोस अपशिष्ट प्रबंधन।
- **नवीकरण और शहरी परिवर्तन के लिए अटल मिशन (AMRUT)-** इसका उद्देश्य जल आपूर्ति में सुधार, अपशिष्ट जल प्रबंधन, गतिशीलता में सुधार और हरित क्षेत्रों का विकास करना है।
- **सौर शहर कार्यक्रम-** यह कार्यक्रम चयनित शहरों (60 शहरों) में नवीकरणीय ऊर्जा विकास और ऊर्जा दक्षता उपायों पर केंद्रित है। प्रत्येक शहर 5 वर्षों के भीतर पारंपरिक ऊर्जा की अनुमानित मांग में न्यूनतम 10% की कमी करने के लिए बाध्य हैं।
- **प्रधान मंत्री आवास योजना (सभी के लिए आवास):** मिशन के तहत प्रौद्योगिकी सबमिशन, विभिन्न भू-जलवायु क्षेत्रों के लिए उपयुक्त घरों के तेजी से और गुणवत्तापूर्ण निर्माण के लिए आधुनिक, नवीन और हरित प्रौद्योगिकियों तथा निर्माण सामग्री को अपनाने की सुविधा प्रदान करता है। यह शहरों को आपदा प्रतिरोधी और पर्यावरण के अनुकूल बनाने में भी सहायता करता है।
- **स्मार्ट सिटी मिशन-** स्वच्छ और टिकाऊ वातावरण के साथ-साथ 'स्मार्ट' समाधानों के अनुप्रयोग वाले शहरों में मुख्य आधारभूत संरचनाओं के विकास एवं जीवन की गुणवत्ता में सुधार पर ध्यान केंद्रित करता है।

भारत में स्थायी शहरों के विकास में प्रमुख बाधाएं

- शहरी आबादी की **पर्यावरण के प्रति कम जागरूकता** के परिणामस्वरूप अस्थिर जीवन शैली।
- आवश्यक निवेशों के लिए **अकुशल वित्त पोषण** जो आर्थिक रूप से व्यवहार्य नहीं हैं। पीपीपी फॉर्मूले के तहत भारत में कार्यान्वयन संबंधी चुनौतियां विद्यमान हैं।
- शहर की राजनीतिक और परिचालन संरचनाओं में **विभाजित दृष्टिकोण** के परिणामस्वरूप योजनाओं और कार्यों का खराब एकीकरण होता है।
- संधारणीय प्रबंधन और क्षेत्रीय समाधानों पर **ज्ञान का अपर्याप्त हस्तांतरण,** जो पर्यावरणीय प्रदर्शन में सुधार हेतु आवश्यक है।
- **एकीकृत योजना का अभाव,** जिसके परिणामस्वरूप सतत विकास रणनीतियों को विकास योजनाओं में बड़े पैमाने पर ध्यान में नहीं रखा जाता है और विभिन्न नीतिगत क्षेत्रों में एकजुट रूप से संबोधित नहीं किया जाता है।
- **बाह्य वित्त पोषित निवेश परियोजनाओं की कम स्थिरता** (परियोजनाओं की निरंतरता के संदर्भ में)।

VISIONIAS

5.3. विश्व वन स्थिति रिपोर्ट 2022 (State of the World's Forests 2022)

सुर्ख़ियों में क्यों?

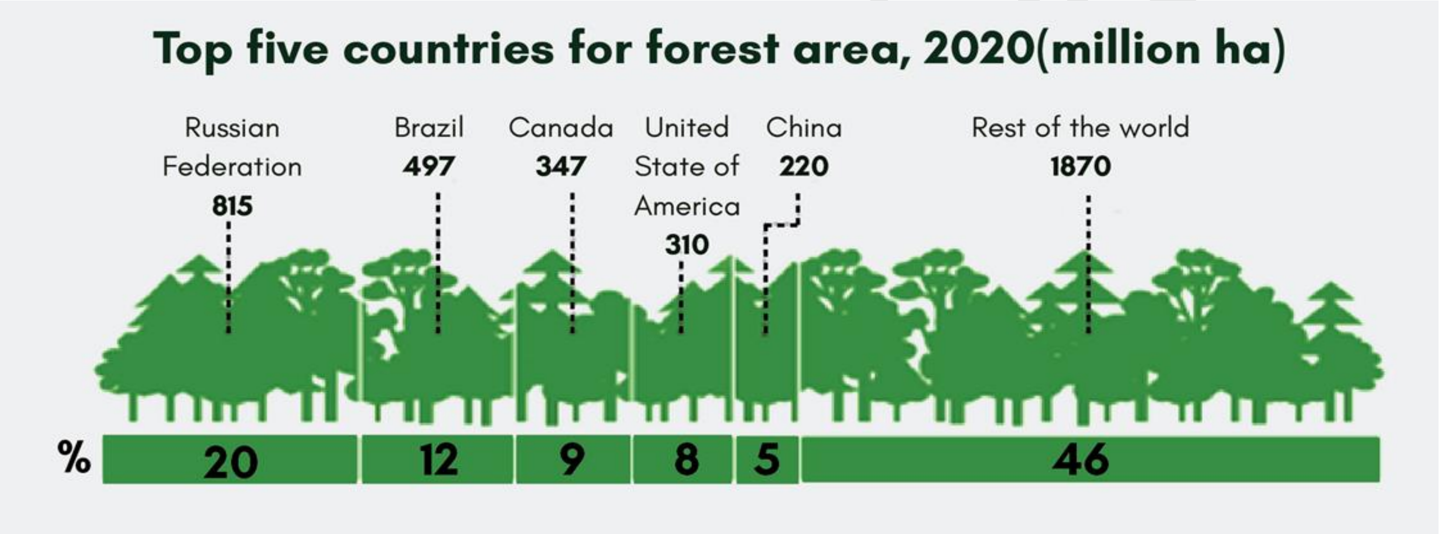
विश्व वानिकी कांग्रेस के दौरान संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन (FAO) ने विश्व वन स्थिति रिपोर्ट 2022 (SOFO 2022) जारी की।

विश्व के वनों की स्थिति रिपोर्ट के बारे में

- यह एक विशेष प्रासंगिक विषय पर ध्यान देने के साथ प्रत्येक दो वर्षों में **वनों और लोगों के बीच परस्पर क्रियाओं पर डेटा एवं विश्लेषण** प्रस्तुत करती है।
- इस रिपोर्ट में **हरित आवरण की पूर्व स्थिति को बहाल** करने की बात कही गई है। साथ ही, **जलवायु परिवर्तन एवं जैव विविधता की हानि सहित पृथ्वी के बहुआयामी संकटों से निपटने** के लिए उपायों पर विचार किया गया है। रिपोर्ट में **3 वन उपायों (फॉरेस्ट पाथवे) की क्षमता की पड़ताल** की गई है।

खाद्य और कृषि संगठन (FAO) के बारे में

- इसे **वर्ष 1945 में स्थापित** किया गया था। यह **संयुक्त राष्ट्र की एक विशेषीकृत एजेंसी** है। यह भुखमरी को समाप्त करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रयासों का नेतृत्व करती है।
- इसका **लक्ष्य सभी के लिए खाद्य सुरक्षा प्राप्त करना** है। साथ ही, यह भी सुनिश्चित करना है कि सक्रिय व स्वस्थ जीवन जीने के लिए लोगों की पर्याप्त एवं उच्च गुणवत्तायुक्त भोजन तक नियमित पहुंच बनी रहे।
- **195 सदस्यों (भारत सहित) के साथ**, FAO विश्व भर में 130 से अधिक देशों में कार्य करता है।
- इसका **मुख्यालय रोम, इटली में** स्थित है।



मुख्य निष्कर्ष

पारिस्थितिकी तंत्र में वन की भूमिका और मूल्य	• वन **80% उभयचर प्रजातियों, 75% पक्षी प्रजातियों और 68% स्तनपायी प्रजातियों** को आवास प्रदान करते हैं। • उष्णकटिबंधीय वनों में कुल संवहनी पौधों की प्रजातियों का लगभग **60% हिस्सा** पाया जाता है। • वृक्ष और वन **जलवायु परिवर्तन से निपटने के प्रमुख साधन** हैं। वनों में 662 बिलियन टन कार्बन होता है। यह मिट्टी और वनस्पति में वैश्विक कार्बन स्टॉक के आधे से अधिक है। • वनों ने वर्ष **2011–2020 में जितना कार्बन उत्सर्जित किया था, उससे कहीं अधिक कार्बन अवशोषित किया** है। • यह अनुमान लगाया गया है कि विश्व का आधे से अधिक **सकल घरेलू उत्पाद, सामान्य या उच्च रूप से पारिस्थितिकी-तंत्र सेवाओं पर निर्भर** करता है।
वनों की कटाई	• वर्ष 1990 और वर्ष 2020 के बीच **वृक्षों की कटाई से 420 मिलियन हेक्टेयर वन नष्ट हो गए।** • **वनोन्मूलन की दर घट रही है,** लेकिन वर्ष 2015-2020 में यह अभी भी प्रति वर्ष 10 मिलियन हेक्टेयर थी। • वनोन्मूलन (विशेष रूप से उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में) डेंगू बुखार और मलेरिया जैसे **संक्रामक रोगों में वृद्धि का प्रमुख कारण** है।
समाज को लाभ	• **लगभग 33 मिलियन लोग** (वैश्विक रोजगार का 1%) औपचारिक और अनौपचारिक रूप से **वन क्षेत्रों में सीधे काम करने से जुड़े हुए हैं।** • **वैश्विक आबादी का एक तिहाई** (करीब 2.6 अरब लोग) घरेलू खाना पकाने के लिए **लकड़ी और अन्य पारंपरिक ईंधन पर निर्भर हैं।** • **अनुमानतः 4.17 अरब लोग** (शहरी क्षेत्रों के बाहर रहने वाले लोगों का 95%) **वन के 5 कि.मी. के भीतर रहते हैं।**

बीमारियां और वन	• **कोविड-19 महामारी का काष्ठ ईंधन पर दीर्घकालिक प्रभाव हो सकता है।** इस महामारी ने अनुमानत: 124 मिलियन अतिरिक्त लोगों को अत्यधिक गरीबी में धकेल दिया है। • वर्ष 1960 से **रिपोर्ट की गई 30% से अधिक नई बीमारियों** के लिए वनों की कटाई सहित **भूमि-उपयोग परिवर्तन को जिम्मेदार ठहराया गया है।** • 250 उभरते संक्रामक रोगों में से 15% वनों से जुड़े हैं। • अवैध वन्यजीव व्यापार को कम करने, भूमि-उपयोग परिवर्तन से बचने और निगरानी बढ़ाने के आधार पर महामारी को रोकने के लिए **वैश्विक रणनीतियों की लागत 22 अरब से 31 अरब अमेरिकी डॉलर तक होने का अनुमान है।**

सुझाव

रिपोर्ट में **हरित आवरण की पूर्व स्थिति को बहाल** करने की बात कही गई है। साथ ही यह, **जलवायु परिवर्तन एवं जैव विविधता की हानि सहित पृथ्वी के बहुआयामी संकटों से निपटने** के लिए तीन वन उपाय प्रदान करती है।

- **वनों की कटाई को रोकना और उन्हें संरक्षित रखना**
    - कृषि भूमि की मांग को कम करते हुए **भविष्य में भोजन की जरूरतों को पूरा करने के लिए** अधिक कुशल, उत्पादक और टिकाऊ कृषि खाद्य प्रणालियां महत्वपूर्ण हैं।
    - वनों की कटाई को रोकने में प्रगति के लिए **बहु-हितधारक जुड़ाव** महत्वपूर्ण है।
- **निम्नीकृत भूमि में सुधार करना और कृषि वानिकी का विस्तार करना**
    - एक अनुमान के अनुसार, वर्ष 2030 तक **350 मिलियन हेक्टेयर वनोन्मूलन और अवक्रमित भूमि के पुनरुद्धार से 0.7–9 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का शुद्ध लाभ** और 1 अमेरिकी डॉलर के निवेश पर 7–30 अमेरिकी डॉलर का लाभ मिल सकता है।
    - सबसे खराब स्थिति में भी, पुनरुद्धार में निवेश करने से पारिस्थितिक-तंत्र के प्रकारों में दो-तिहाई वित्तीय लाभ प्राप्त होगा।
- **वनों का संधारणीय उपयोग करना और हरित मूल्य श्रृंखला का निर्माण करना**
    - निरंतर बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए **जीर्ण-शीर्ण भूमि के पुनरुद्धार, पुनर्वनीकरण और वनारोपण के माध्यम से आपूर्ति में वृद्धि** करने की आवश्यकता होगी।
    - गैर-खाद्य जैव आधारित उद्योगों के वर्ष 2030 तक प्रति वर्ष 3.3% तक बढ़ने का अनुमान है। **उभरते वन-आधारित जैव उत्पादों की एक विविध श्रेणी** में जैव रसायन, बायोप्लास्टिक और वस्त्र सहित इस विकास में योगदान देने की क्षमता है।
    - वन उपायों में **छोटे जोतदारों, स्थानीय समुदायों और स्वदेशी लोगों** की भागीदारी आवश्यक है।

संबंधित तथ्य

हाल ही में, **FAO द्वारा वैश्विक वन संसाधन आकलन रिमोट सेंसिंग सर्वे (FRA 2020 RSS)** जारी किया गया था।

मुख्य निष्कर्ष

- **वैश्विक वन आवरण**
    - विश्व का **कुल वन क्षेत्र** 4.06 बिलियन हेक्टेयर है, जो **कुल भूमि क्षेत्र का 31%** है।
    - **उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में विश्व के वनों (45%) का सबसे बड़ा अनुपात है।** इसके बाद बोरियल, समशीतोष्ण और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र का स्थान हैं।
- **वनों की कटाई**
    - **वनों के विलुप्त होने की दर** इस सदी के पहले दशक से वर्ष 2010-2018 की अवधि तक लगभग **30% तक कम हो गयी** है।
    - **वर्ष 2000-2018 में सबसे अधिक वनों की कटाई दक्षिण अमेरिका में हुई थी,** उसके बाद अफ्रीका का स्थान आता है।
    - **अफ्रीका में शुद्ध वन हानि की सबसे बड़ी वार्षिक दर** रही और **एशिया** में वर्ष 2010-2020 में वन क्षेत्र में **शुद्ध वृद्धि सबसे अधिक** थी।
- **वनों की कटाई के मुख्य कारक**
    - **कृषि भूमि (क्रॉपलैंड) का विस्तार** (तेल ताड़ के बागानों सहित) **वनों की कटाई का मुख्य कारक है।** यह वैश्विक वनों की कटाई के लगभग 50% के लिए उत्तरदायी है। **इसके बाद पशुधन की चराई का स्थान आता है।** इसकी वन हानि में हिस्सेदारी 38.5% है।

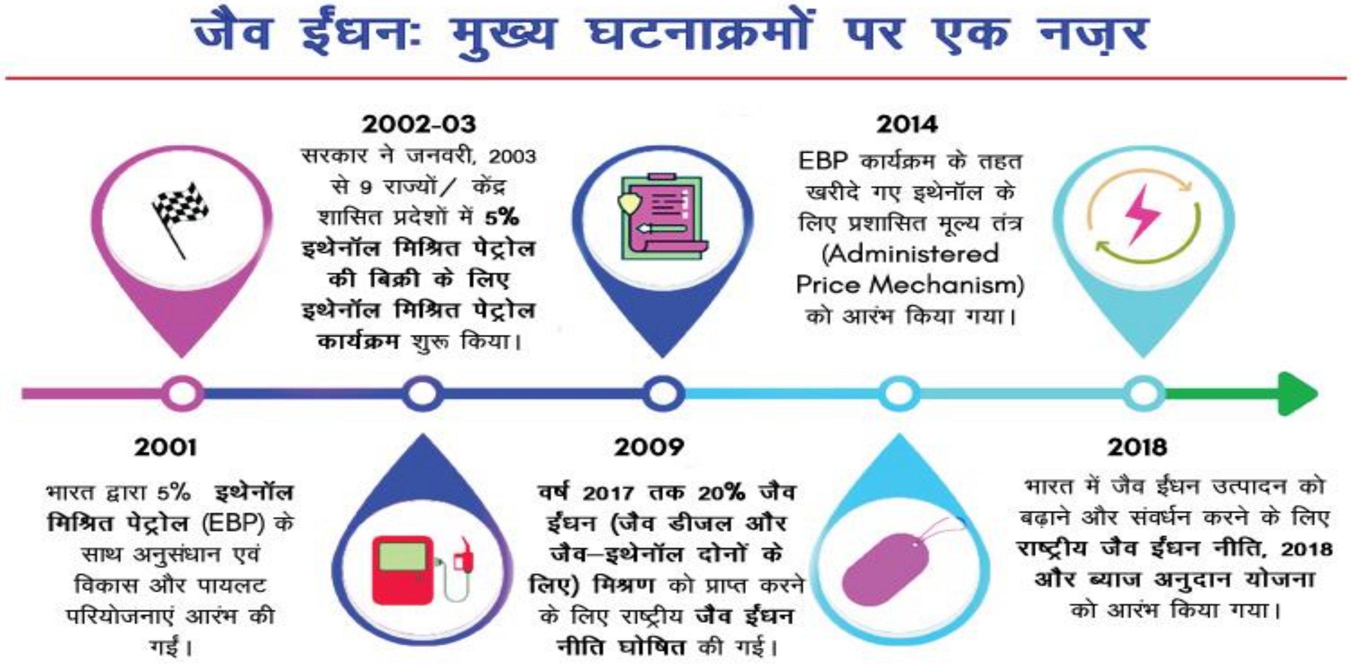
5.4. राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018 (National Policy on Biofuels, 2018)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्रीय मंत्रिमंडल ने **राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति, 2018** में संशोधनों को मंजूरी दी है। इन संशोधनों के द्वारा पेट्रोल में 20% इथेनॉल मिश्रण के लक्ष्य को वर्ष 2030 की बजाए पहले ही वर्ष 2025-26 तक प्राप्त किया जाना निर्धारित किया गया है।

जैव ईंधन या बायोफ्यूल के बारे में

- जैव ईंधन से तात्पर्य **परिवहन से संबंधित तरल ईंधन** से है, जैसे कि **इथेनॉल** और **बायोडीजल।** इसे कृषि संबधी उत्पाद, वनों या किसी अन्य कार्बनिक सामग्री (अर्थात फीडस्टॉक) से प्राप्त किया जाता है।
- जैव ईंधन का उत्पादन करने के लिए उपयोग किए जाने वाले फीडस्टॉक (कच्चे माल) के आधार पर इन्हें **चार पीढ़ियों (four generations)** में वर्गीकृत किया जाता है (चित्र देखें)।
    - प्रतिवर्ष कृषि से **140 बिलियन टन कृषि-अपशिष्ट** या बायोमास उत्पन्न करने के बावजूद भी वर्तमान में, पहली पीढ़ी के जैव ईंधन ही विश्व स्तर पर जैव ईंधन का मुख्य स्रोत हैं।
- भारत में मई 2022 तक पेट्रोल में 9.90% इथेनॉल मिश्रण की उपलब्धि हासिल की जा चुकी है। यह उपलब्धि **राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति-2018** के तहत निर्धारित वर्ष 2022 के अंत से पहले ही प्राप्त कर ली गई है।



राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति-2018

- **उद्देश्य:** आने वाले दशक में देश के ऊर्जा और परिवहन क्षेत्रों में जैव ईंधन के उपयोग को बढ़ाना। साथ ही, जैव ईंधन के उत्पादन के लिए घरेलू फीडस्टॉक एवं इसके उपयोग तथा विकास को प्रोत्साहन देना।
- **जैव ईंधन कवर:** बायोएथेनॉल, बायोडीजल और बायो सी.एन.जी।
- **कार्यान्वयन:** इसका कार्यान्वयन **वर्ष 2020** में गठित **राष्ट्रीय जैव-ईंधन समन्वय समिति** (National Biofuel Coordination Committee: NBCC) द्वारा किया जाता है। इस समिति का अध्यक्ष **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस मंत्री** होता है। इस समिति में 14 अन्य मंत्रालयों और विभागों के प्रतिनिधि शामिल होते हैं, जो:
    - देश में जैव ईंधन कार्यक्रम के **प्रभावी कार्यान्वयन और निगरानी के लिए निर्णय लेते** हैं, और
    - भारतीय खाद्य निगम (FCI) और तेल विपणन कंपनियों के बीच **समग्र समन्वय प्रदान करते हैं।**
- **अन्य विशेषताएं (प्राप्त और संशोधित लक्ष्यों के अलावा):**

- **इसके तहत तीन पीढ़ियों तक के जैव ईंधन का वर्गीकरण किया गया है।** साथ ही, **व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण** (Viability Gap Funding) के माध्यम से द्वितीय पीढ़ी के इथेनॉल जैव रिफाइनरियों से उत्पादन का समर्थन करना तय किया गया है।
- इसके तहत पहली पीढ़ी के इथेनॉल के लिए **कच्चे माल के दायरे को बढ़ाया गया है।** इसके अंतर्गत क्षतिग्रस्त खाद्यान्नों, स्टार्च युक्त सामग्रियों, चीनी युक्त सामग्री आदि को शामिल किया गया है।
  - यह **NBCC** के अनुमोदन के बाद अधिशेष खाद्यान्न को कच्चे माल के रूप में उपयोग करने की भी अनुमति देती है।
- देश भर में बायोमास का मूल्यांकन करके **राष्ट्रीय बायोमास भंडार** (National Biomass Repository) को तैयार करना।

हालिया संशोधन

लक्ष्य को पहले प्राप्त करने के अलावा कैबिनेट ने निम्नलिखित को भी मंजूरी प्रदान की है:

- जैव ईंधन के उत्पादन के लिए **अधिक फीडस्टॉक** का उपयोग करना।
- विशेष आर्थिक क्षेत्रों और निर्यातोन्मुखी इकाइयों में **'मेक इन इंडिया' कार्यक्रम के तहत** जैव ईंधन का उत्पादन करना।
  - विशिष्ट मामलों में **जैव ईंधन के निर्यात** के लिए अनुमति प्रदान करना।
  - **NBCC में नए सदस्यों को शामिल करने** और इस नीति में बदलाव करने की भी अनुमति प्रदान की गई है।

राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति का महत्व

भारत अपनी **तेल आवश्यकताओं** के लगभग **85%** की पूर्ति **आयात** के माध्यम से करता है। इस स्थिति में जैव ईंधन नीति एक **विविध, घरेलू और संधारणीय ऊर्जा संसाधनों** के उपयोग को बढ़ावा देती है। **स्वच्छ, प्रचुर मात्रा में उपलब्ध और किफायती** होने के कारण, जैव ईंधन कई लाभ प्रदान करता है जैसे:

- **राष्ट्रीय ऊर्जा सुरक्षा:** इससे विदेशी तेल संसाधनों पर भारत की निर्भरता में कमी आएगी। साथ ही, यदि 20% मिश्रण के लक्ष्य को हासिल कर लिया जाता है, तो सालाना लगभग 4 बिलियन डॉलर की बचत होने का अनुमान है (नीति आयोग)।
- **अर्थव्यवस्था:** इसके तहत स्वच्छ ऊर्जा कंपनियों को प्रोत्साहित किया गया है। साथ ही, यह भारत को एक उन्नत जैव-उद्योग स्थापित करने में मदद भी करती है। यह निम्नलिखित के माध्यम से भारतीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा प्रदान करेगी:
  - जैव-रिफाइनरियों, संयंत्र परिचालन, ग्रामीण स्तर की उद्यमशीलता और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन के माध्यम से रोजगार **सृजन।**
  - अतिरिक्त आय सृजन के माध्यम से **किसानों,** विशेषकर गन्ना किसानों, **की आय में वृद्धि।**
  - कृषि, वानिकी और नगरपालिका ठोस अपशिष्ट में **वेस्ट टू वेल्थ** की अवधारणा को प्रोत्साहन।
  - द्वितीय पीढ़ी की जैव-रिफाइनरियों की स्थापना के साथ **ग्रामीण क्षेत्रों में अवसंरचना से संबंधित निवेश में वृद्धि।**
  - उपभोक्ताओं के लिए मूल्य संबंधी अस्थिरता और ईंधन की लागत के प्रभाव में कमी।
- **पर्यावरण:** जैव ईंधन एक कम कार्बन गहन संसाधन है। यह जीवाश्म ईंधन की तुलना में कम प्रदूषण करता है। इससे ऊर्जा के उत्पादन और खपत के दौरान होने वाले कार्बन उत्सर्जन में कमी आएगी। इसके परिणामस्वरूप:
  - **ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में कमी आएगी।** इससे जलवायु परिवर्तन का शमन करने में सहायता मिलेगी और स्वास्थ्य संबंधी लाभ प्राप्त होंगे।
  - **कार्बन तटस्थता को बढ़ावा मिलेगा,** क्योंकि इथेनॉल के दहन से उत्पादित CO_2 को फसलें द्वारा CO_2 को अवशोषित करके संतुलित किया जा सकता है।
  - अपशिष्ट को ईंधन में परिवर्तित करके **नगरपालिका ठोस अपशिष्ट प्रबंधन में सहायता मिलेगी।**

कार्यान्वयन संबंधी मुद्दे

उत्पादन संबंधी पक्ष	• **इनसे खाद्य और जल संरक्षण पर प्रभाव** पड़ सकता है। इसका कारण यह है कि एथेनॉल आपूर्ति योजना (ESY) 2025 के तहत **वर्ष 2025 तक 10.16 बिलियन लीटर की अनुमानित इथेनॉल मांग** हेतु प्रति वर्ष **6 मिलियन मीट्रिक टन (MT) चीनी** और **16.5 मिलियन मीट्रिक टन अनाज** की आवश्यकता होगी। ○ गन्ना एक जल सघन फसल है, इसलिए गन्ने के उपयोग से जल के प्रयोग में भी अत्यधिक वृद्धि होती है। • कृषि क्षेत्र जलवायु के साथ-साथ आर्थिक घटनाओं के प्रति भी अत्यधिक सुभेद्य है। इसलिए, **फीडस्टॉक की उपलब्धता एक चिंता का विषय है।** • गन्ने और खाद्यान्न जैसे कच्चे माल के निश्चित मूल्यों के कारण, भारत में **इथेनॉल का मूल्य भी अधिक** हो जाता है। • लक्ष्यों को पूरा करने के लिए **इथेनॉल उत्पादन सुविधाओं का अभाव।** इसके अतिरिक्त, इस क्षेत्र में **सीमित निजी निवेश** भी एक चुनौती बना हुआ है।

©Vision IAS

परिवहन, भंडारण और उपयोग संबंधी पक्ष	• देश भर में **इथेनॉल की असमान उपलब्धता है,** क्योंकि कुछ राज्यों में मिश्रण के लिए इथेनॉल का उत्पादन नहीं होता है या उनके पास इथेनॉल उपलब्ध नहीं है। यह स्थिति अप्रत्यक्ष रूप से इथेनॉल के परिवहन के कारण मुख्यतः लागत और उत्सर्जन को बढ़ाती है। उदाहरण के लिए ○ फीडस्टॉक अथवा उद्योगों की अनुपलब्धता के कारण **पूर्वोत्तर राज्यों में इथेनॉल का मिश्रण** शुरू नहीं किया गया है। • सभी राज्यों द्वारा **उद्योग (विकास और विनियमन) अधिनियम, 1951** में किए गए संशोधित उपबंधों को लागू न करने के कारण इथेनॉल की अंतर-राज्यीय आवाजाही पर प्रतिबंध बना हुआ है। • कार्यान्वयन संबंधी लागत में वृद्धि होती है, क्योंकि इसके लिए अतिरिक्त भंडारण टैंक, इथेनॉल डिस्पेंसिंग यूनिट्स, कैलिब्रेशन ऑफ नोजल आदि की आवश्यकता होती है। • E20 (20% इथेनॉल मिश्रित पेट्रोल) के उपयोग के रूप में **अतिरिक्त रेट्रोफिटिंग लागत** के लिए वाहनों में संशोधन की आवश्यकता होगी। इससे E20 संगत वाहनों की लागत बढ़ जाएगी।

आगे की राह

राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति के उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए **नवाचार, एकीकरण और सहयोग** महत्वपूर्ण है। इसे निम्नलिखित द्वारा किया जा सकता है:

- उन्नत पीढ़ी के जैव ईंधन (द्वितीय और उससे अगली पीढ़ी) के विकास को प्रोत्साहित करके पूरे भारत में **इथेनॉल मिश्रणों की एक समान उपलब्धता सुनिश्चित करना।**
  - इससे खाद्य पदार्थों के साथ व्यापार पर नियंत्रण प्राप्त करके खाद्य सुरक्षा के मुद्दों को कम करने में भी मदद मिलेगी।
- **तेल विपणन कंपनियों के बुनियादी ढांचे को बढ़ाना,** अर्थात इथेनॉल के भंडारण, प्रबंधन, मिश्रण और वितरण करने से संबंधित बुनियादी ढाँचा।
- निम्नलिखित के माध्यम से इथेनॉल आपूर्ति की स्थिरता पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए:
  - पादप के बायोमास में सुधार करके,
  - इथेनॉल की अंतर-राज्यीय आवाजाही संबंधी मुद्दों का समाधान करके,
  - इथेनॉल उत्पादन की नई इकाइयों के लिए विनियामक स्वीकृतियों में तीव्रता प्रदान करके और
  - नकदी की कमी का सामना कर रही चीनी मिलों को बायोएथेनॉल उत्पादन में मदद प्रदान करके।
- **E20 ईंधन के अनुरूप वाहनों का निर्माण करने के लिए एक समय-सीमा निर्धारित करनी** चाहिए। साथ ही, E20 के लिए प्रासंगिक डिजाइन पर अनुसंधान और विकास संबंधी लागत के लिए आर्थिक प्रोत्साहन प्रदान करना चाहिए।

अन्य जैव ईंधन पहलें

- **प्रधान मंत्री जी-वन (जैव ईंधन-वातावरण अनुकूल फसल अवशेष निवारण) योजना:** इसे लिग्नोसेल्यूलोसिक बायोमास और अन्य नवीकरणीय फीडस्टॉक का उपयोग करने वाली एकीकृत बायोएथेनॉल परियोजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करने के लिए आरंभ किया गया है।
  - **उच्च प्रौद्योगिकी केंद्र (CHT)**[16], इसकी कार्यान्वयन एजेंसी है।
- **'रिपर्पस यूज्ड कुकिंग ऑयल' (RUCO) योजना:** इसे भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) द्वारा आरंभ किया गया है। इसका उद्देश्य इस्तेमाल किए गए (प्रयुक्त) खाद्य तेल को खाद्य मूल्य श्रृंखला से बाहर करते हुए बायोडीजल के विनिर्माण में उपयोग करना है।
- **गोवर्धन योजना:** यह जैविक अपशिष्ट के प्रबंधन और इसे बायोगैस एवं उर्वरक में परिवर्तित करने में ग्रामीणों को सहायता प्रदान करती है।
- **ई-100 परियोजना:** इसे देश भर में इथेनॉल के उत्पादन और वितरण के लिए एक नेटवर्क स्थापित करने हेतु आरंभ किया गया है।
- बिहार के पूर्णिया में **इथेनॉल उत्पादन और संवर्धन नीति के तहत देश का पहला अनाज आधारित ग्रीनफील्ड इथेनॉल संयंत्र** स्थापित किया गया है।

अन्य संबंधित तथ्य

बिहार में भारत के पहले ग्रीनफील्ड अनाज-आधारित इथेनॉल संयंत्र ने कार्य करना शुरू कर दिया है।

- केंद्र सरकार द्वारा **बिहार की इथेनॉल उत्पादन और संवर्धन नीति-2021 को मंजूरी देने के बाद** से यह पहला संयंत्र है, जो आरंभ हुआ है। इथेनॉल उत्पादन से **पेट्रोल की लागत कम करने में और रोजगार पैदा करने में मदद** मिलेगी।
  - इस इथेनॉल संयंत्र को नवीनतम तकनीक का उपयोग करके बनाया गया है। यह संयंत्र **किसी भी अपशिष्ट का उत्सर्जन नहीं** करेगा।
  - इस प्रकार यह एक **शून्य-तरल निर्वहन (Zero liquid discharge: ZLD) संयंत्र** बन जाएगा। इस प्रकार यह पूरी तरह से पर्यावरण के अनुकूल बन जाएगा।
- **शून्य-तरल उत्सर्जन (ZLD) के बारे में**
  - यह जल उपचार का एक इंजीनियरिंग आधारित तरीका है। इसके तहत अपशिष्ट में मौजूद संपूर्ण जल **को फिर से प्राप्त कर लिया जाता है** और दूषित पदार्थ केवल ठोस अपशिष्ट के रूप में रह जाते हैं।
  - इसके लिए **जल उपचार प्रौद्योगिकी का उपयोग** किया जाता है। यह प्रौद्योगिकी अपशिष्ट जल का उपचार कर संदूषकों को एक स्थान पर जमा कर देती है।

---

16 Centre for High Technology

5.5. पीएम-कुसुम योजना (PM-KUSUM Scheme)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने **पीएम-कुसुम योजना के प्रदर्शन** में सुधार करने हेतु सोलर पावर जेनरेटर (घटक- A में) के लिए परफॉर्मेंस बैंक गारंटी (PBG) संबंधी उपबंध को हटा दिया है।

पीएम-कुसुम योजना के बारे में

- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRI) ने **प्रधान मंत्री-किसान ऊर्जा सुरक्षा और उत्थान महाभियान (पीएम-कुसुम) योजना को वर्ष 2019 में** आरंभ किया था।
- इसका उद्देश्य सौर ऊर्जा का उपयोग करते हुए **किसानों के लिए ऊर्जा सुरक्षा** को सुनिश्चित करना है। साथ ही, **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान** (Intended Nationally Determined Contributions: INDCs) के हिस्से के रूप में गैर-जीवाश्म-ईंधन स्रोतों से **विद्युत की स्थापित क्षमता** को वर्ष 2030 तक बढ़ाकर 40% तक करना है।
- इसके तहत **वर्ष 2022 के अंत तक 30.8 गीगावाट (GW) सौर क्षमता को जोड़ने का लक्ष्य रखा गया है** (मूल लक्ष्य 25.7 गीगावॉट था)। साथ ही, डीजल पंपों को सौर पंपों से बदलकर कृषि क्षेत्र को डीजल मुक्त (De-dieselization) करना है।

पीएम-कुसुम: घटक और कार्यान्वयन

इस योजना का **मुख्य उद्देश्य किसानों को वित्तीय और जल सुरक्षा** प्रदान करना है। इस योजना के घटकों के माध्यम से **वर्ष 2022 तक 100 गीगावाट तक सौर ऊर्जा** के उत्पादन को हासिल करना है:

घटक- A:

- व्यक्तिगत **किसानों/सहकारिताओं/पंचायतों/किसान उत्पादक संगठनों (FPOs)** द्वारा बंजर या परती या चारागाह या दलदली या खेती योग्य भूमि पर **500 किलोवाट से लेकर 2 मेगावाट** तक के नवीकरणीय ऊर्जा आधारित विद्युत संयंत्र स्थापित किए जा सकते हैं। इन्हें **नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादक** (RPG) कहा जाता है।
  - तकनीकी-व्यावसायिक व्यवहार्यता के आधार पर राज्यों द्वारा **500 किलोवाट से छोटी परियोजनाओं** की अनुमति (पहले अनुमति नहीं थी) दी जा सकती है।
- **इसके तहत उत्पादित विद्युत को विद्युत् वितरण कंपनियां (डिस्कॉम)** संबंधित राज्य विद्युत विनियामक आयोग (SERC) द्वारा निर्धारित पूर्व-निश्चित **टैरिफ पर खरीदेंगी।**
- **प्रदर्शन आधारित प्रोत्साहन** (@ 0.40 पैसे प्रति यूनिट या 6.60 लाख रुपये / मेगावाट / वर्ष, जो भी कम हो) पांच वर्षों के लिए नवीन एवं नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) द्वारा डिस्कॉम को RPG से विद्युत की खरीद हेतु प्रदान किया जाएगा।

घटक-B:

- इसके तहत 20 लाख व्यक्तिगत किसानों को **7.5 हॉर्स पावर (HP)** तक की क्षमता के **स्टैंडअलोन सोलर पंप** (जहां ग्रिड की आपूर्ति उपलब्ध नहीं है) स्थापित करने में सहायता प्रदान की जाएगी।
  - 7.5 HP से अधिक क्षमता के पंप भी स्थापित किए जा सकते हैं। हालांकि, वित्तीय सहायता 7.5 HP क्षमता के पंप तक ही सीमित होगी।
- इसके तहत स्वदेशी सौर सेल एवं मॉड्यूल के साथ **स्वदेशी रूप से विनिर्मित सौर पैनलों का उपयोग करना अनिवार्य है।**

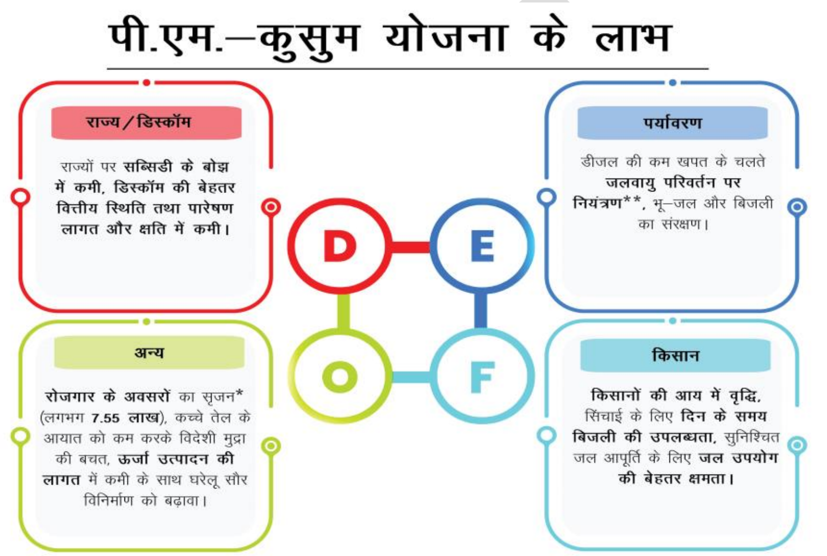
घटक-C:

- **डीजल पंपों की बजाये कृषि फीडरों का सौरीकरण** करना। साथ ही, 15 लाख व्यक्तिगत किसानों को 7.5 HP तक की क्षमता वाले **पंपों का सौरीकरण करने में सहायता प्रदान करना।**
- **घटक B और C** के लिए केंद्र सरकार पंप लागत का **30%** वहन करती है, जबकि 70% **राज्य के स्वामित्व वाली डिस्कॉम** द्वारा वहन किया जाता है।

योजना के क्रियान्वयन के समक्ष चुनौतियां

वर्ष 2024 तक कृषि को डीजल मुक्त बनाने के लिए पीएम-कुसुम की सफलता मुख्य रूप से **कृषि क्षेत्र में** डीजल की बजाए **नवीकरणीय ऊर्जा (RE)** के उपयोग पर निर्भर है। यह कई अन्य लाभ भी प्रदान करती है **(इन्फोग्राफिक्स देखें)।** लेकिन, वित्तपोषण और कार्यान्वयन संबंधी चुनौतियों के कारण इस योजना का विस्तार सीमित है जैसे:

- विशेष रूप से नि:शुल्क विद्युत आपूर्ति वाले राज्यों में **किसानों के लिए सीमित प्रोत्साहन,** तथा योजना के तहत बड़े पंपों पर ध्यान केंद्रित किया गया है, जो छोटे एवं सीमांत किसानों के पक्ष में नहीं है।
- **सरकार से स्वीकृति और अपनाने की धीमी गति** वस्तुतः आकारिक मितव्ययिता (economies of scale) को साकार करने की संभावना को सीमित करती है। उदाहरण के लिए:
  - घटक-A के तहत, केवल 5,000 मेगावाट क्षमता को मंजूरी दी गई है, लेकिन अप्रैल 2022 तक मात्र 42.75 मेगावाट क्षमता की ही स्थापना हुई है। घटक B और C के तहत, क्रमशः केवल 3.6 लाख और 0.75 लाख व्यक्तिगत सौर पंप ही स्वीकृत हुए हैं।



*–उपलब्ध अध्ययनों के आधार पर, प्रति मेगावाट लघु क्षमता वाले सौर संयंत्रों से प्रति वर्ष लगभग 24.50 रोजगार सृजित होते हैं।
**– डीजल आधारित कृषि पंप लगभग 5.52 बिलियन लीटर डीजल की खपत करते हैं, जिससे 15.4 मिलियन टन के बराबर CO_2 उत्सर्जन होता है।

- **वैश्विक महामारी का प्रभाव** और लॉकडाउन के कारण विक्रेताओं का गांवों में प्रवेश प्रभावित हुआ है।
- चीन में बाढ़ के दौरान सोलर ग्लास की कीमतों में वृद्धि, एल्युमीनियम की कीमतों में बढ़ोतरी आदि जैसे अलग-अलग कारणों से **इनपुट की लागत में वृद्धि हुई है।**
- घरेलू सामग्री की मांग और आपूर्ति श्रृंखला में बाधाओं के कारण **लॉजिस्टिक्स संबंधी समस्याएं पैदा हुई हैं।**
- भू-जल स्तर में तेजी से गिरावट के कारण पंपों को **अपग्रेड करने संबंधी लागत का जोखिम** बना रहता है, क्योंकि सोलर इंस्टॉलेशन को अपग्रेड करना बहुत महंगा होता है।
- राज्यों में अलग-अलग समन्वय विभागों और एजेंसियों के कारण **लाभार्थियों तथा विक्रेताओं के बीच जागरूकता का अभाव है।**

बैंक गारंटी को हटाने से कैसे मदद मिल सकती है?

MNRE द्वारा **सौर ऊर्जा उत्पादक और फीडर के सौरीकरण के लिए बैंक गारंटी** को हटाने के निम्नलिखित लाभ हैं:

- इससे सौर ऊर्जा उत्पादक के संबंध में **मौद्रिक अनुपालन संबंधी अनिवार्यता में कमी आएगी,**
- सौर ऊर्जा उत्पादकों के साथ विद्युत खरीद समझौते (PPAs) वाले डिस्कॉम से **सौर ऊर्जा खरीद में वृद्धि होगी,** और
- कृषि में डीजल की कम खपत और सौर ऊर्जा उत्पादन को बढ़ाने के लिए इस **योजना के कार्यान्वयन में तेजी** आएगी।

निष्कर्ष

सकारात्मक उद्देश्य वाली इस योजना की प्रगति की गति बढ़ाने के लिए इसके वित्तपोषण और कार्यान्वयन तंत्र पर कुशलतापूर्वक पुनर्विचार करने की आवश्यकता है। यदि, यह योजना अपने लक्ष्य को समय से पहले प्राप्त कर लेती है, तो यह भारत के किसानों का समर्थन करने और पर्यावरण का संरक्षण करने संबंधी प्रयास में एक बड़ा सकारात्मक कदम होगा।

5.6. वर्ष 2025 के लिए संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा की कार्य योजना (UN-Energy Plan Of Action Towards 2025)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा (UN-Energy) ने यह कार्य योजना **वैश्विक ऊर्जा संकट और बिगड़ते जलवायु आपात को देखते हुए** शुरू की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह योजना स्वच्छ, सभी के लिए सस्ती ऊर्जा और शुद्ध-शून्य उत्सर्जन की दिशा में आगे बढ़ने के लिए **आवश्यक व्यापक कार्रवाई एवं समर्थन** को प्रेरित करने हेतु एक बड़ा कदम है।

- इसके तहत एनर्जी कॉम्पैक्ट एक्शन नेटवर्क (ECAN) को भी आरंभ किया गया है। यह उन सरकारों और व्यवसायों के साथ अपने स्वच्छ ऊर्जा लक्ष्यों के लिए समर्थन की मांग करने वाली सरकारों का मिलान करेगा, जिन्होंने पहले ही सहायता में $ 600 बिलियन से अधिक का वादा किया है।
- वर्ष 2030 तक सतत विकास लक्ष्य-7 (SDG-7) के उद्देश्य:
  - सस्ती, विश्वसनीय और आधुनिक ऊर्जा सेवाओं तक **सार्वभौमिक पहुंच सुनिश्चित करना,**
  - वैश्विक ऊर्जा मिश्रण में **नवीकरणीय/अक्षय ऊर्जा की हिस्सेदारी में पर्याप्त वृद्धि करना**, और
  - ऊर्जा दक्षता में **सुधार की वैश्विक दर को दोगुना करना।**

संयुक्त राष्ट्र ऊर्जा (UN Energy)

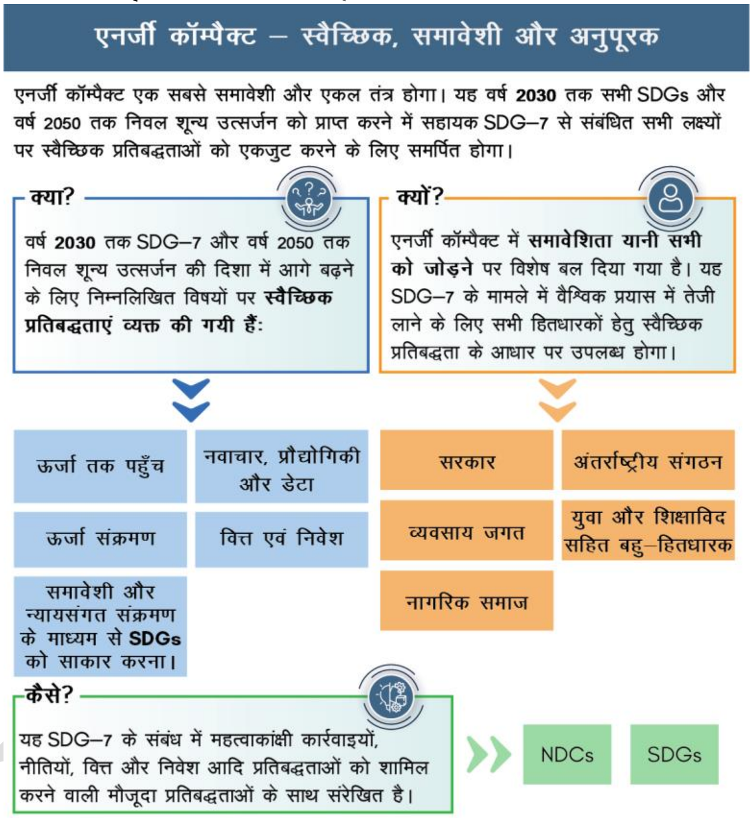
- संयुक्त राष्ट्र ऊर्जा या यूएन-एनर्जी वस्तुतः **ऊर्जा के क्षेत्र में अंतर-एजेंसी सहयोग के लिए संयुक्त राष्ट्र का एक तंत्र है।** इसकी स्थापना यू.एन. सिस्टम चीफ एग्जीक्यूटिव बोर्ड फॉर कोआर्डिनेशन (CEB) द्वारा की गई है।
- यूएन-एनर्जी वस्तुतः कार्यक्रम पर उच्च स्तरीय समिति (High-Level Committee on Programmes: HLCP) के माध्यम से CEB को रिपोर्ट करता है।
- यह संबंधित क्षेत्रों (जो ऊर्जा और सतत विकास के सभी पहलुओं को एक साथ कवर करते हैं) में **वैश्विक रूप से अग्रणी 30 संगठनों को एकजुट करता है।**
- इसका उद्देश्य जलवायु परिवर्तन पर पेरिस समझौते और सतत विकास के लिए एजेंडा 2030 के समर्थन में सतत विकास लक्ष्य (SDG)-7 को प्राप्त करने हेतु **संयुक्त राष्ट्र प्रणाली की बहु-विषयक कार्रवाई में समन्वय को बढ़ावा देना है।**
- यह नीतिगत विकास और कार्यान्वयन के साथ-साथ ऊर्जा के क्षेत्र में ज्ञान को साझा करने के संबंध में संयुक्त राष्ट्र के भीतर समन्वय तथा सहयोगात्मक कार्रवाइयों को बेहतर करता है।

संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा की कार्य योजना के तहत निम्नलिखित 7 क्षेत्रों की पहचान की गई:

- **सामूहिक संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा कार्रवाई को आगे बढ़ाना:** इसमें संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा द्वारा समर्थित संयुक्त कार्यक्रम तथा प्रासंगिक एनर्जी कॉम्पैक्ट का लाभ उठाना शामिल है। साथ ही, इसके माध्यम से संयुक्त राष्ट्र प्रणाली की सामूहिक कार्रवाई को भी महत्वपूर्ण रूप से आगे बढ़ाया जाएगा।
  - यह ऊर्जा की पहुंच में व्याप्त अंतराल को कम करने, वैश्विक स्तर पर आधुनिक नवीकरणीय क्षमता को बढ़ाने और कोई भी पीछे न छूट जाए संबंधी दृष्टिकोण को शामिल करते हुए ऊर्जा दक्षता में सुधार करने में मदद करेगा।
  - यह रोजगार, लैंगिक और अंतर पीढ़ीगत समानता, स्वास्थ्य, भोजन, शिक्षा और अन्य सभी SDGs के लिए ऊर्जा के लिंकेज को बढ़ावा देने में मदद करेगा।

- **एनर्जी कॉम्पैक्ट का विस्तार:** ECAN के माध्यम से यूएन-एनर्जी निम्नलिखित के लिए एक फ्रेमवर्क को तैयार करेगा:
  - नए हितधारकों को शामिल करने,
  - गठबंधन-निर्माण को बढ़ावा देने,
  - महत्वाकांक्षा और त्वरित कार्रवाई में निरंतर वृद्धि करने, तथा
  - वित्त एवं निवेश को प्रोत्साहित करने।
- **SDG-7 कार्रवाई के लिए वैश्विक अभियान का नेतृत्व करना:** यह अभियान वैश्विक कार्य-योजना का समर्थन करेगा; अतिरिक्त एनर्जी कॉम्पैक्ट को जुटाने में योगदान देगा; SDG-7 की कार्रवाई को तीव्रतर करने में सर्वोत्तम प्रथाओं का प्रचार करेगा; गतिशील डिजिटल प्लेटफॉर्म और सोशल मीडिया का उपयोग करेगा आदि।
  - यह अभियान वस्तुतः **जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन (UNFCCC), पक्षकारों का सम्मेलन (COP), अंतर्राष्ट्रीय अक्षय ऊर्जा एजेंसी (IRENA) असेंबली, वियना एनर्जी फोरम** और अन्य जैसे मौजूदा मंचों तथा प्रक्रियाओं का भी लाभ उठाएगा।

- **उदाहरण प्रस्तुत करते हुए नेतृत्व - संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा संगठनों के परिचालन को हरित करना:** इसके तहत अपने स्वयं के परिचालन में कार्बन और पर्यावरणीय फुटप्रिंट को कम करने के उद्देश्य से सभी ऊर्जा संबंधी मुद्दों पर संयुक्त राष्ट्र प्रणाली की पर्यावरणीय संधारणीयता में सुधार करना शामिल है।
- **वार्षिक स्तर पर ग्लोबल SDG-7 कार्रवाई मंच का आयोजन करना:** इसे न्यूयॉर्क में संयुक्त राष्ट्र महासभा की उच्च स्तरीय सप्ताह बैठक के दौरान आयोजित किया जाना चाहिए। इसमें प्रासंगिक मुद्दों की रचनात्मक समीक्षा एवं चर्चा करनी चाहिए एवं इस चर्चा को आगे बढ़ाना चाहिए।
    - यह संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा द्वारा समर्थित होगा और **वर्ष 2014-2024 के लिए संयुक्त राष्ट्र के सतत ऊर्जा दशक पर आधारित होगा।**
- **सूचना आधारित वैश्विक एजेंडा-तय करना और एक चिंतनशील नेतृत्व की भूमिका प्रदर्शित करना:** संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा संयुक्त राष्ट्र प्रणाली की सामूहिक क्षमता का उपयोग करके अंतर-सरकारी संवादों के लिए विश्लेषणात्मक इनपुट प्रदान कर सकता है। साथ ही, ज्ञान को साझा करने और संस्थागत प्रणालियों, प्रौद्योगिकियों आदि के संबंध में सर्वोत्तम प्रथाओं का दस्तावेजीकरण भी कर सकता है।
- **कार्यक्रम की निगरानी करना और इसके परिणाम साझा करना:** संयुक्त राष्ट्र-ऊर्जा वस्तुतः पारदर्शी निगरानी फ्रेमवर्क के माध्यम से ऊर्जा कॉम्पैक्ट के विकास और कार्यान्वयन को ट्रैक करेगा तथा तत्पश्चात परिणामों को प्रसारित करेगी।



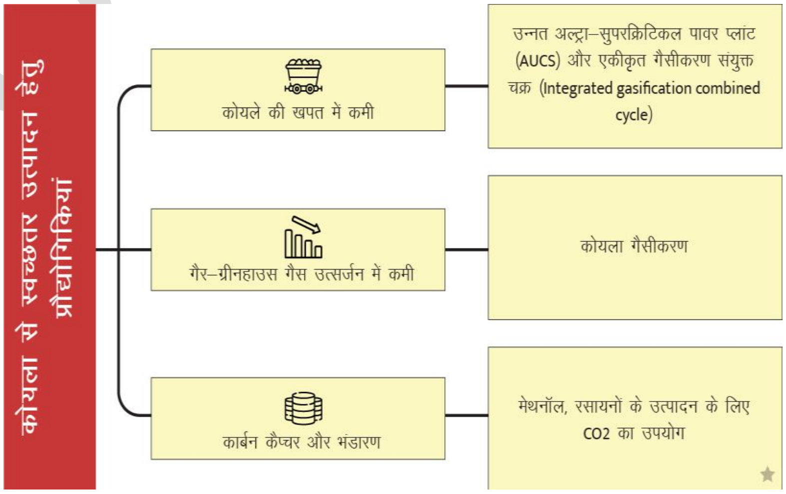
5.7. कोयला गैसीकरण (Coal Gasification)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने कोयला गैसीकरण को बढ़ावा देने के लिए राजस्व हिस्सेदारी में 50% की रियायत की अनुमति दी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इसके तहत **सफल बोलीदाता 50% की रियायत के लिए पात्र होगा** यदि:
    - वह निकाले गए कोयले का या तो अपने संयंत्र (या संयंत्रों) या अपनी होल्डिंग, सहायक कंपनियों, संबद्ध कंपनियों व एसोसिएट कंपनियों में कोयले के गैसीकरण या द्रवीकरण में उपयोग करता है या
    - सालाना आधार पर कोयले के गैसीकरण या द्रवीकरण के लिए कोयले को बेचता है।
        - हालांकि, यह उस वर्ष के लिए स्वीकृत खनन योजना के तहत निर्धारित कोयला उत्पादन के कम से कम 10 प्रति **गैसीकरण या द्रवीकरण के लिए खपत करने या बेचने की शर्तों के अधीन होगा।**



- इस पहल को **ऊर्जा क्षेत्र में आत्मनिर्भरता हासिल करने के लिए** शुरू किया गया है।

कोयला गैसीकरण के बारे में

- यह **कोयले को संश्लेषण गैस (सिनगैस) में परिवर्तित करने की एक प्रक्रिया है।** सिनगैस वस्तुतः हाइड्रोजन (H_2), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) और कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) का मिश्रण होती है।

- कोयला गैसीकरण एक **'इन-सीटू (स्व:स्थाने)' प्रक्रिया** है। इसके तहत ऑक्सीजन को जल के साथ कोयले के संस्तर तक प्रवेश कराया जाता है और इसे उच्च तापमान पर प्रज्वलित किया जाता है। इसके परिणामस्वरूप कोयला आंशिक रूप से हाइड्रोजन, कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) और मीथेन (CH_4) व हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S) में ऑक्सीकृत हो जाता है।
    - **'एक्स-सीटू' (बाह्य स्थाने) प्रक्रिया** में, रिएक्टर को धरातल पर गैसीकरण प्रक्रिया को करने के लिए विकसित किया जाता है।
- गैसीकरण प्रक्रिया में, **कोयले में मौजूद सल्फर वस्तुतः हाइड्रोजन सल्फाइड (H_2S) और अल्प मात्रा में कार्बोनिल सल्फाइड (COS) में परिवर्तित हो जाता है।**
    - एसिड गैस रिमूवल प्रणालियों का उपयोग करके इन सल्फर यौगिकों को आसानी से और किफायती तरीके से हटाया जा सकता है।
- कोयला गैसीकरण संयंत्र से **किसी भी प्रकार का स्क्रबर स्लज (scrubber sludge) पैदा नहीं होता है।** इनका निपटान एक खर्चीली प्रक्रिया है। साथ ही, इसके सावधानीपूर्वक निपटान किये जाने की भी आवश्यकता होती है। इसके तहत **प्रयुक्त अधिकांश जल का पुनर्चक्रण** कर लिया जाता है और गैसीकरण संयंत्रों से प्राप्त **बचे हुए अपशिष्ट जल को प्रभावी ढंग से उपचारित** किया जा सकता है।
- इसलिए, कोयले के दहन की तुलना में **कोयला गैसीकरण को एक स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकी** (clean coal technologies) के रूप में माना जाता है।
    - इसके अलावा, स्वच्छ कोयला प्रौद्योगिकियों का उपयोग करके कोयले से कई प्रकार के उत्पादों का उत्पादन किया जा सकता है:
        - कोयला गैसीकरण के माध्यम से हाइड्रोजन, मेथनॉल और उर्वरक का उत्पादन किया जाता है।
        - कोयला आधारित विद्युत संयंत्र/ गैसीफायर की राख / अवशेषों का उपयोग करके कार्बन फाइबर, प्लास्टिक कंपोजिट बनाया जाता है।
- **गैसीफायर के प्रकार**
    - **फिक्स्ड बेड गैसीफायर:** इसमें ठोस पदार्थों का प्रवाह, गैस के प्रवाह से स्वतंत्र होता है। साथ ही, इसमें फीडस्टॉक कोयले को न्यूनतम पूर्व-उपचार की आवश्यकता होती है तथा इसमें उच्च तापीय क्षमता होती है।
    - **फ्लुइडाइज्ड बेड गैसीफायर:** इस प्रकार के गैसीफायर की विशेषता एक समान कण मिश्रण, राख पुनर्चक्रण की उच्च दर और कम पूंजी लागत के साथ एक समान ताप प्रवणता है।
    - **एंट्रेंड फ्लो गैसीफायर:** इस गैसीफायर में किसी भी फीडस्टॉक को प्रबंधित करने की क्षमता होती है। इस प्रकार के गैसीफायर से प्राप्त सिनगैस वस्तुतः तेल और टार से मुक्त होती है।

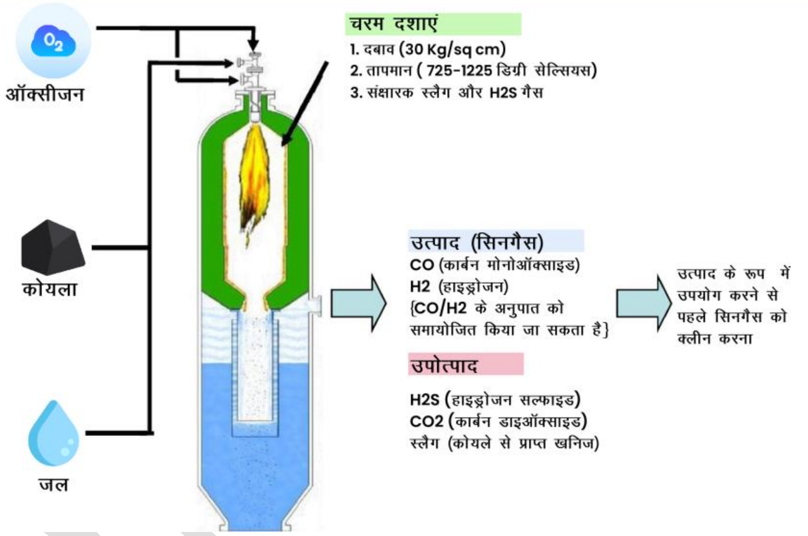
कोयला गैसीकरण का महत्व

- **INDC लक्ष्यों को प्राप्त करना:** पेरिस समझौते, 2016 के तहत भारत ने जलवायु परिवर्तन के लक्ष्यों को अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) के रूप में घोषित किया है।
    - इन लक्ष्यों को प्राप्त करने में कोयला गैसीकरण, उत्सर्जन तीव्रता में कमी और गैर-जीवाश्म ईंधन-आधारित ऊर्जा संसाधनों को बढ़ावा देने में मदद करता है।
- **आत्मनिर्भरता की प्राप्ति और आयात में कमी:** कोयला गैसीकरण से प्राप्त सिनगैस का उपयोग यूरिया का उत्पादन करने और मेथनॉल, डाइमिथाइल ईथर (DME), ओलेफिन जैसे कई उत्पादों का उत्पादन करने के लिए किया जा सकता है। साथ ही, यह भारत को ऐसे उत्पादों के आयात को कम करने तथा आत्मनिर्भर बनाने में मदद करता है।
- **इस्पात उद्योग:** सिनगैस के CO और H_2 इस्पात निर्माण के लिए महत्वपूर्ण अपचायक (reducing

agent) होते हैं। साथ ही, इनका उपयोग करके इस्पात निर्माण करना एक पर्यावरण अनुकूल विधि मानी जाती है, क्योंकि इससे फर्नेस ऑयल के आयात में कमी आती है।

- **फार्मास्युटिकल सेक्टर:** भारत ने चीन से आयात करने की बजाय देश में ही सक्रिय औषध सामग्री (Active Pharmaceutical Ingredients: APIs) का उत्पादन करने की महत्वाकांक्षी योजना बनाई है। इसलिए, API और विलायक के रूप मेथनॉल को बनाने के लिए सिनगैस की आवश्यकता संबंधी संभावना का परीक्षण किया जा रहा है।
- **एकीकृत गैसीकरण संयुक्त चक्र (IGCC) प्रणाली:** विद्युत शक्ति के कुशल और स्वच्छ उत्पादन के लिए एकीकृत गैसीकरण संयुक्त चक्र (IGCC) प्रणाली में सिनगैस का उपयोग किया जा सकता है।

भारत में जी.एम. फसल से संबंधित अनुसंधान और विकास



संबंधित मुद्दे और चुनौतियां

- **पूंजी-गहन:** गैसीकरण संयंत्र की स्थापना हेतु अत्यधिक पूंजी की आवश्यकता होती है, क्योंकि इसके लिए भूमि, जल और बिजली की जरूरत होती है। साथ ही, कोयला गैसीकरण संयंत्र की स्थापना में भी अत्यधिक समय लगता है।
- **अपर्याप्त विशेषज्ञता:** कोयला गैसीकरण के संबंध में घरेलू स्तर पर विशेषज्ञता संबंधी अभाव की स्थिति ऐसी परियोजनाओं की सफलता के समक्ष चुनौती प्रस्तुत करती है।
- **निम्न गुणवत्ता वाला कोयला:** भारत में उपलब्ध कोयले की गुणवत्ता ज्यादातर निम्न श्रेणी के उच्च राख वाले कोयले की है। इसलिए, उच्च राख की मात्रा वाले कोयले को सिनगैस में परिवर्तित करने के लिए प्रौद्योगिकी प्रमुख चुनौतियों में से एक है।
- **अप्रतिस्पर्धी:** इसके तहत घरेलू स्तर पर उत्पादित अलग-अलग उत्पादों की लागत आयातित उत्पादों से अधिक भी हो सकती है। उदाहरण के लिए - कोयले से उत्पादित मेथनॉल प्राकृतिक गैस से उत्पादित मेथनॉल के साथ प्रतिस्पर्धा नहीं कर सकता है।

आगे की राह

- **अंतर हितधारक समन्वय:** कोयला गैसीकरण संबंधी विभिन्न परियोजनाओं की सफलता के लिए सभी प्रासंगिक हितधारकों यथा पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस, रसायन एवं उर्वरक, इस्पात, कोयला व विद्युत मंत्रालयों के बीच कुशल समन्वय एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है।
- **स्वदेशी प्रौद्योगिकी:** राख की उच्च मात्रा वाले भारतीय कोयले के अनुकूल कोयला गैसीकरण हेतु स्वदेशी प्रौद्योगिकी विकसित करने की आवश्यकता है।
- **उपयुक्त व्यवसाय मॉडल:** कोयला गैसीकरण संबंधी विशेष परियोजना के लिए बिल्ड ऑन ऑपरेट, बिल्ड ऑन ऑपरेट ट्रांसफर और बिल्ड ऑन ट्रांसफर जैसी पद्धतियों का उपयोग किया जा सकता है।
- **निवेश:** निजी निवेश को आकर्षित करने के लिए व्यवहार्यता अंतराल वित्तपोषण, दीर्घकालिक ऑफ-टेक अनुबंध, विशेष आर्थिक क्षेत्रों के निर्माण आदि जैसे माध्यमों को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।

भारत द्वारा आरंभ की गई पहलें

- **राष्ट्रीय कोयला गैसीकरण मिशन:** 'आत्मनिर्भर भारत अभियान' के तहत, कोयला मंत्रालय ने कोयला गैसीकरण के माध्यम से कोयले का उपयोग करने और वर्ष 2030 तक 100 मीट्रिक टन कोयला गैसीकरण के लक्ष्य को प्राप्त करने की पहल आरंभ की है।
    - **नोडल अधिकारी:** सभी कोयला कंपनियों को एक नोडल अधिकारी नियुक्त करने और अपने कोयला उत्पादन के कम से कम 10% का गैसीकरण करने के लिए एक कार्य योजना तैयार करने को कहा गया है।
    - **ब्याज दर संबंधी रियायत:** इस संदर्भ में ब्याज दर रियायत का प्रावधान किया जा सकता है। इससे कोयला गैसीकरण परियोजनाओं पर ब्याज के बोझ को कम किया जा सकेगा। साथ ही, इन परियोजनाओं को बैंकों से ऋण संबंधी सहायता प्राप्त करने योग्य बनाने में सुधार किया जा सकेगा।
    - **आयात शुल्क में छूट:** इसके तहत कोयला गैसीकरण परियोजनाओं की स्थापना के लिए पूंजीगत वस्तुओं को आयात करने पर आयात शुल्क में छूट प्रदान करने पर विचार किया जा सकता है।
- **शक्ति नीति (SHAKTI Policy):** इसके तहत नीलामी के माध्यम से दीर्घावधि कोयला लिंकेज (विद्युत् संयंत्र के पास की खदान से कोयला खरीदना) का आवंटन किया जाता है। इसलिए, कोयला गैसीकरण परियोजनाओं के परिचालन संबंधी व्यय को कम करने के लिए 'शक्ति नीति' को अपनाया गया है।

- **अनुसंधान और विकास का वित्तपोषण:** कोयला गैसीकरण के क्षेत्र में अनुसंधान और विकास व संबंधित परियोजनाओं की सफलता हेतु आवश्यक वित्तपोषण के लिए पर्याप्त वार्षिक बजट निर्धारित करने की आवश्यकता है।

5.8. शहरी आग (Urban Fire)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, दिल्ली के मुंडका में एक कार्यालय की इमारत में भीषण आग लगने से कई लोगों की मौत हो गई थी।

महत्वपूर्ण तथ्य

- **"भारत में आकस्मिक मौतें और आत्महत्याएं"** नामक रिपोर्ट राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) जारी करता है। इस रिपोर्ट के अनुसार **वर्ष 2016 और वर्ष 2020 के बीच पांच वर्षों में प्रतिदिन आगजनी की दुर्घटनाओं में औसतन 35 लोगों की मृत्यु हुई है।**
- हालांकि, इस अवधि के दौरान आगजनी की दुर्घटनाओं की संख्या में **44% (वर्ष 2016 में 16,695 से वर्ष 2020 में 9,329 तक) कमी आई** है। इन दुर्घटनाओं में मरने वालों की संख्या में **46% (वर्ष 2016 में 16,900 से वर्ष 2020 में 9,110) की गिरावट** आई है।

भारत में शहरी आग

शहरी आग शहरों या कस्बों में लगती है। **इस आग की आस-पास की संरचनाओं में तेजी से फैलने की क्षमता होती है।** यह आग घरों, स्कूलों, व्यावसायिक भवनों और वाहनों को नुकसान पहुंचाती है एवं उन्हें नष्ट कर देती है।

शहरी क्षेत्रों में अग्नि प्रतिरोधक क्षमता के निर्माण के लिए आवश्यक रणनीतियां

दिशा-निर्देशों और नीतिगत ढांचे को मजबूत बनाना	• नए निर्माणों के लिए विद्युत भार प्रबंधन के **उपलब्ध मानदंडों का कठोरता से पालन।** तापदीप्त रोशनी के स्थान पर कम वोल्टेज वाली रोशनी के उपयोग को प्रोत्साहित करना। • आग से बचाव के संबंध में मौजूदा पुरानी संरचनाओं के लिए दिशा-निर्देश तैयार करने की आवश्यकता है। ○ दिशा-निर्देशों में ज्वलनशील पदार्थों की अनुमेय संख्या की भी घोषणा की जानी चाहिए, जिनका उपयोग किसी भी संरचना के लिए बिना आगजनी जोखिम उत्पन्न किए किया जा सकता है। • शहरी नियोजन और विकास में **आगजनी जोखिम शमन और प्रबंधन को** शामिल करना।
अग्नि सुरक्षा मानदंडों और विनियमों का प्रवर्तन	• परमिट, लाइसेंस, अनुमोदन, अनापत्ति प्रमाण-पत्र आदि की स्वीकृति एवं नवीनीकरण से पहले **उचित मूल्यांकन और जांच।** • **लाइसेंस और परमिट के नवीनीकरण के लिए सख्त समय-निर्धारण।** • स्थापित अग्निशमन उपकरणों की कार्यक्षमता की जाँच के लिए अधिकारियों द्वारा **नियमित जांच और निरीक्षण।** • लाइसेंस और परमिट के नवीनीकरण एवं मंजूरी देने वाले **अधिकारियों की जवाबदेही सुनिश्चित** करने की आवश्यकता है।
अग्निशमन उपकरणों और आधारभूत संरचनाओं का उन्नयन	• **स्थानीय अग्निशमन विभागों को** स्केलिंग, उपकरण के प्रकार और अग्निशमन सेवाओं के प्रशिक्षण पर **राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA)** के दिशा-निर्देशों के अनुसार अग्निशमन उपकरणों तथा बुनियादी ढांचे को अपग्रेड करने की आवश्यकता है। • संकरी गलियों तक पहुँचने के लिए **उपयुक्त आकार के वाहनों की खरीद** आवश्यक है। • **आपातकालीन मार्गों हेतु पूर्व योजना।** • प्रतिक्रिया समय को कम करने के लिए **वास्तविक समय यातायात निगरानी उपकरणों का एकीकरण।**
सामुदायिक प्रतिरोध	• किसी भी संरचना या बस्ती के लिए आपातकालीन प्रबंधन योजना विकसित करते समय **सभी हितधारकों से परामर्श करना।**

का निर्माण	• प्रचलित शहरी आगजनी जोखिमों के संबंध में शहर के निवासियों और अन्य हितधारकों को संवेदनशील बनाना तथा जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन करना। • गगनचुंबी इमारतों, वाणिज्यिक परिसरों, स्कूलों, अस्पताल, कार्यालयों आदि जैसे संस्थानों के निवासियों के लिए निकासी और सुरक्षा मॉकड्रिल की व्यवस्था करने की आवश्यकता है।

भारत में अग्नि सुरक्षा विनियम

- **संवैधानिक प्रावधान:** बारहवीं अनुसूची (अनुच्छेद 243 W) के तहत, अग्निशमन सेवाएं शहरी स्थानीय निकायों की शक्ति, अधिकार और जिम्मेदारी के अंतर्गत आती हैं।
- भारतीय मानक ब्यूरो ने **भारतीय राष्ट्रीय भवन संहिता (वर्ष 2016 में तीसरा संस्करण)** प्रकाशित की है। यह संहिता आगजनी की रोकथाम, जीवन सुरक्षा और अग्नि सुरक्षा से संबंधित दिशा-निर्देश प्रदान करती है।
    - **भारत की राष्ट्रीय भवन संहिता, 2016** (भाग - IV "अग्नि और जीवन सुरक्षा") राज्यों को उनके भवन उपनियमों में सिफारिशों को शामिल करने के लिए जारी की गई थी।
- विभिन्न प्रकार के भवनों एवं परिसरों में आग की रोकथाम एवं अग्नि सुरक्षा उपायों को और अधिक प्रभावी बनाने का लक्ष्य निर्धारित किया गया है। इसके लिए सभी राज्यों हेतु आपातकालीन सेवाओं के अनुरक्षण के लिए गृह मंत्रालय द्वारा आदर्श विधेयक प्रस्तुत किया गया है।
- वर्ष 2020 में, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने अग्नि सुरक्षा के लिए तीसरे पक्ष की मान्यता को निर्धारित करने वाले सख्त दिशा-निर्देशों को परिचालित किया था। साथ ही, यह भी कहा था कि एक अग्नि प्रतिक्रिया योजना भी होनी चाहिए।
- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन प्राधिकरण (NDMA) ने अस्पतालों सहित सार्वजनिक भवनों में अग्नि सुरक्षा के लिए आवश्यकताओं को भी निर्धारित किया है।

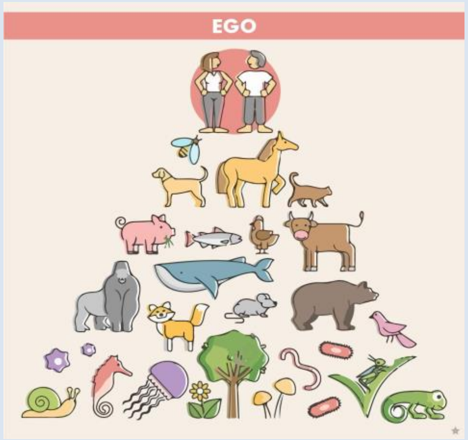
5.9. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)

5.9.1. गहन और उथला पारिस्थितिकीवाद (Deep and Shallow Ecologism)

- उथला और गहन पारिस्थितिकीवाद **पर्यावरण दर्शन के दो पहलू** हैं, जो चर्चा का विषय बन गए हैं, क्योंकि भारत लगातार गर्म लहरों (heat waves) से जूझ रहा है।
- गहन पारिस्थितिकीवाद **पर्यावरणीय नैतिकता के सबसे महत्वपूर्ण रूपों** में से एक है। इसकी चर्चा पहली बार वर्ष 1973 में नॉर्वेजियन दार्शनिक अर्ने नेस ने की थी। गहन पारिस्थितिकीवाद के **विकल्प** को अक्सर उथले पारिस्थितिकीवाद के रूप में जाना जाता है।
    - दोनों ने अलग-अलग तरीकों से, **पर्यावरण में मौजूद मानव जनित समस्याओं को पहचाना और उनका परीक्षण किया है।**

पारिस्थितिकीवाद की दो शैलियों के बीच महत्वपूर्ण अंतर

विशेष विवरण	गहन पारिस्थितिकीवाद	उथला पारिस्थितिकीवाद
पर्यावरण में मानव का स्थान	**पर्यावरण संकट के लिए मानव-केंद्रितता (Anthropocentrism) को दोषी ठहराया जाता है।** यह तर्क देता है कि सभी जीवित प्राणियों को जीने और फलने-फूलने का समान अधिकार है। इसका अर्थ यह हुआ कि अन्य जीवों के हितों को भी उतनी ही गंभीरता से लेना चाहिए, जितना कि मनुष्यों के हित को लिया जाता है। **उदाहरण के लिए:** भले ही हम जलवायु परिवर्तन से मनुष्यों की रक्षा करने का एक तरीका प्रदान कर सकें, फिर भी यह एक बुरी बात होगी, क्योंकि इससे कई अन्य जीवित प्राणी पीड़ित होंगे।	**मानव केंद्रित विश्वदृष्टि में कुछ भी गलत नहीं** है। प्रकृति केवल मूल्यवान है, क्योंकि यह मानव हितों की सेवा करती है। **उदाहरण के लिए:** जलवायु परिवर्तन अनुचित है, क्योंकि यह मानव हितों को प्रभावित करेगा।
वरीयता/प्राथमिकता	'आप या मैं' के दृष्टिकोण पर **'जियो और जीने दो' के सिद्धांत को प्राथमिकता देता है।**	यह जीवन के अन्य रूपों से ऊपर **मनुष्यों को प्राथमिकता** देता है।

		
प्रदूषण और संसाधनों की कमी से निपटने के लिए दृष्टिकोण	यह हमारी **जीवन शैली में बड़े पैमाने पर बदलाव करके प्रकृति को संरक्षित रखने की इच्छा रखता है।** **उदाहरण के लिए:** परिवहन प्रणालियों को पुन: आकार देना। इसमें आंतरिक दहन (IC) इंजनों का उपयोग शामिल है।	इस दर्शन के **प्रतिपादक हमारी वर्तमान जीवन शैली** को जारी रखने में विश्वास करते हैं, लेकिन यह पर्यावरण को होने वाले नुकसान को कम करने के उद्देश्य से **विशिष्ट बदलाव के साथ किया जाना चाहिए।** **उदाहरण के लिए:** ऐसे वाहनों का उपयोग, जो कम प्रदूषण करते हैं या एयर कंडीशनर जो क्लोरोफ्लोरोकार्बन (CFCs) नहीं छोड़ते हैं।
पर्यावरण संकट पर निर्णय लेना	यह मानता है कि विकसित देश जलवायु परिवर्तन के लिए अधिक जिम्मेदार हैं। इसलिए, यह संकट के समग्र परिप्रेक्ष्य के समर्थन में तर्क देता है। यह परिप्रेक्ष्य **क्षेत्रीय मतभेदों** और अल्प और अति विकसित देशों के बीच **असमानताओं** को स्वीकार करता है।	पर्यावरण संकट के लिए **'वैश्विक' दृष्टिकोण।**

असमानता पर प्रभाव

- गहन पारिस्थितिकीवाद का कहना है कि जीवनशैली में बदलाव न करके, **उथला पारिस्थितिकीवाद देशों के बीच असमानताओं को और बढ़ाता है। उदाहरण के लिए:**
    - **दुनिया की आबादी का केवल 5% होने के बावजूद, अमेरिका में दुनिया की ऊर्जा खपत का 17% हिस्सा खपत होता है** और यह चीन के बाद विद्युत का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता है।

5.9.2. "वैश्विक जलवायु स्थिति रिपोर्ट' 2021 (State of the Global Climate Report 2021)

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) ने वर्ष 2021 के लिए "वैश्विक जलवायु स्थिति रिपोर्ट' जारी की है।

वैश्विक जलवायु स्थिति रिपोर्ट के बारे में

- यह वार्षिक रिपोर्ट **निम्नलिखित जलवायु संकेतकों के बारे में विवरण देती है:**
    - तापमान,
    - महासागरीय ऊष्मा,
    - महासागरीय अम्लीकरण,
    - समुद्र के स्तर में वृद्धि,
    - समुद्री बर्फ हिमनद, और
    - चरम मौसम।
- यह **जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (IPCC) की छठी आकलन रिपोर्ट की पूरक** रिपोर्ट है।
    - **IPCC** जलवायु परिवर्तन, इसके कारणों, संभावित प्रभावों और प्रतिक्रिया विकल्पों पर प्राप्त जानकारी के बारे में **व्यापक मूल्यांकन रिपोर्ट तैयार** करता है।)
- इसके अतिरिक्त, WMO **के ग्लोबल एनुअल टू डेकेडल क्लाइमेट अपडेट के अनुसार, अगले पांच वर्षों में से कम से कम एक वर्ष के लिए वार्षिक औसत वैश्विक तापमान अस्थायी रूप से पूर्व-औद्योगिक स्तर से 1.5 डिग्री सेल्सियस से ऊपर पहुंचने की 50:50 संभावना है।**
- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष**

- **चार प्रमुख जलवायु परिवर्तन संकेतकों ने वर्ष 2021 में नए रिकॉर्ड स्थापित किये:** ग्रीनहाउस गैस (GHG) सांद्रता, समुद्र के स्तर में वृद्धि, महासागरीय ऊष्मा, और महासागरीय अम्लीकरण।
- **कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) की सांद्रता** वैश्विक स्तर पर 413.2 भाग प्रति मिलियन (ppm) **या पूर्व-औद्योगिक स्तर के 149% तक पहुंच गई है।**
- **वर्ष 2021 में मीथेन और नाइट्रस ऑक्साइड में** भी **वृद्धि जारी रही है।**
- वर्ष 2021 में वैश्विक औसत तापमान **वर्ष 1850-1900 के पूर्व-औद्योगिक औसत से लगभग 1.11 ± 0.13°C अधिक था। पिछले सात वर्ष (2015-2021) सबसे गर्म वर्ष रहे हैं।**
- **ला नीना घटनाओं के सीमित प्रभाव के कारण वर्ष 2021 हाल के कुछ वर्षों की तुलना में कम गर्म था।**
- वैश्विक औसत **समुद्र स्तर वर्ष 2021 में एक नए रिकॉर्ड उच्च स्तर पर** पहुंच गया था। वर्ष 2013-2021 की अवधि में इसमें **प्रति वर्ष औसतन 4.5 मि.मी.** की वृद्धि हुई है।
  - लगभग **पूरे भारतीय तट से लगे समुद्र का स्तर 0 और 2.5 मि.मी. प्रति वर्ष** की दर से बढ़ रहा है। यह **वैश्विक औसत से अधिक तीव्र गति है।**
- सबसे अधिक **आंतरिक विस्थापन वाले देश** (जल-मौसम संबंधी खतरों के कारण) हैं: **चीन, वियतनाम और फिलीपींस**।
- **अंटार्कटिका के ऊपर ओजोन छिद्र असामान्य रूप से बड़ा** और गहरा था। इसके दो मुख्य कारण थे:
  - मजबूत और स्थिर ध्रुवीय भंवर (polar vortex), और
  - निचले समताप मंडल में औसत से अधिक ठंडी जलवायु।

- कुछ पारिस्थितिक तंत्र अभूतपूर्व दर से गिरावट दर्शा रहे हैं। उदाहरण के लिए, पर्वतीय पारितंत्र, प्रवाल भित्तियाँ आदि गंभीर रूप से प्रभावित हैं।
- **चरम मौसम के कारण सैकड़ों अरबों डॉलर का आर्थिक नुकसान हुआ** है। साथ ही, मानव जीवन और कल्याण पर भी अत्यधिक प्रभाव पड़ा है। इसके अतिरिक्त, **खाद्य और जल सुरक्षा तथा विस्थापन की स्थिति भी पैदा हुई है।**
- जलवायु से संबंधित घटनाएं **स्वास्थ्य, खाद्य और जल सुरक्षा के साथ-साथ मानव सुरक्षा, मानव गतिशीलता, आजीविका, अर्थव्यवस्था, अवसंरचना** और जैव विविधता पर भी प्रभाव डालती हैं। इस प्रकार ये समाज के लिए मानवीय जोखिम पैदा करती हैं।

मुख्य सुझाव (Key suggestions)

- **अनुकूलन (Adaptation):** जैसे-जैसे चरम मौसमी घटनाएं अधिक बारंबार और तीव्र होती जा रही हैं, **पूर्वानुमान इस बात से परे होने चाहिए कि मौसम कैसा रहेगा। इन पूर्वानुमानों में यह भी शामिल होना चाहिए कि मौसम क्या करेगा।** पूर्व चेतावनी प्रणाली लोगों को आने वाले खतरनाक मौसम की जानकारी देती है और यह भी सूचित करती है कि सरकारें, समुदाय और व्यक्ति आसन्न प्रभावों को कम करने के लिए कैसे कार्य कर सकते हैं।
  - संयुक्त राष्ट्र सचिव ने विश्व मौसम विज्ञान संगठन को यह सुनिश्चित करने के प्रयास का नेतृत्व करने का कार्य सौंपा है कि **पृथ्वी पर प्रत्येक व्यक्ति को पांच वर्ष के भीतर प्रारंभिक चेतावनी प्रणाली द्वारा संरक्षित किया जाए।**
- **न्यूनीकरण (Mitigation):** यदि अनुकूलन में सुधार किया जाता है, तब भी जलवायु में परिवर्तन जारी रहेगा जब तक कि अंतर्निहित चालकों को संबोधित नहीं किया जाता है। IPCC के अनुसार, **सभी क्षेत्रकों और क्षेत्रों में उत्सर्जन में तत्काल और गहन कटौती के बिना, तापमान को 1.5 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखना असंभव होगा।**

विश्व मौसम विज्ञान संगठन (WMO) के बारे में

- WMO **संयुक्त राष्ट्र की एक विशेष एजेंसी** है। इस संगठन के सदस्यों में **भारत सहित 193 देश और राज्यक्षेत्र** शामिल हैं।
- WMO **की उत्पत्ति अंतर्राष्ट्रीय मौसम विज्ञान संगठन (IMO)[17] से हुई है।** IMO की स्थापना वर्ष 1873 में राष्ट्रीय सीमाओं पर मौसम की जानकारी के आदान-प्रदान की सुविधा के लिए की गई थी।
- WMO की स्थापना वर्ष 1950 में की गई थी। यह मौसम विज्ञान (मौसम और जलवायु), परिचालनीय जल विज्ञान और संबंधित भूभौतिकीय विज्ञान के लिए **संयुक्त राष्ट्र की विशेष एजेंसी है।**
- इसका सचिवालय **जिनेवा** में है। इसका नेतृत्व **महासचिव करते हैं।**
- इसका **सर्वोच्च निकाय विश्व मौसम विज्ञान कांग्रेस है।**

[17] International Meteorological Organization

5.9.3. फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन (First Movers Coalition)

- हाल ही में, भारत '**फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन स्टीयरिंग बोर्ड**' में शामिल हुआ है।
- इसे **संयुक्त राज्य अमेरिका और विश्व आर्थिक मंच (WEF)** ने ग्लासगो, स्कॉटलैंड में COP26 में लॉन्च किया था।
- **फर्स्ट मूवर्स कोएलिशन एक वैश्विक पहल** है। यह उन **सात औद्योगिक क्षेत्रों का विकार्बनीकरण करने** के लिए कंपनियों की क्रय शक्ति का उपयोग करती है, जिनका उत्सर्जन कम करने में कठिनाई आती है।
    - इनमें **एल्यूमीनियम, विमानन, रसायन, कंक्रीट, शिपिंग, स्टील और ट्रक क्षेत्र** शामिल हैं। ये वर्तमान में **वैश्विक उत्सर्जन के 30%** के लिए जिम्मेदार हैं।
- यह **शून्य-कार्बन प्रौद्योगिकियों के व्यवसायीकरण** पर लक्षित है। साथ ही, **नेट-ज़ीरो लक्ष्य की प्राप्ति के लिए आवश्यक महत्वपूर्ण उभरती प्रौद्योगिकियों को प्रोत्साहित** करने पर केंद्रित है।

5.9.4. विश्व आर्थिक मंच ने "नेट-जीरो इंडिया" के लिए इंडियन CEOs एलायंस का शुभारंभ किया {World Economic Forum (WEF) Launches Indian Ceos Alliance for "Net-Zero India"}

- WEF ने **भारत की जलवायु कार्रवाई और विकार्बनीकरण (DECARBONISATION)** प्रयासों को प्रोत्साहित करने के लिए **'एलायंस ऑफ CEO क्लाइमेट एक्शन लीडर्स इंडिया'** की घोषणा की है।
    - यह गठबंधन शुद्ध-शून्य उत्सर्जन वाली आर्थिक संवृद्धि सहित जलवायु लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए **उच्च-स्तरीय मंच** के रूप में कार्य करेगा।
        - यह योजनाओं और कार्यक्रमों की योजना बनाने तथा उन्हें लागू करने में व्यापार जगत के नेताओं की सहायता करेगा।
    - यह **WEF के जलवायु कार्रवाई मंच का हिस्सा** है। यह WEF के **"मिशन 2070: शुद्ध शून्य भारत के लिए एक ग्रीन न्यू डील"** में उल्लिखित विजन को प्राप्त करने की दिशा में कार्य करेगा।
    - यह भारत के प्रधान मंत्री के महत्वाकांक्षी **"पंचामृत" संकल्प के पांच लक्ष्यों** को प्राप्त करने के लिए **सरकार, व्यवसायों और अन्य प्रमुख हितधारकों** को एक साथ लाएगा।
- **'पंचामृत' के पांच तत्वों (अमृत) में निम्नलिखित शामिल हैं:**
    - भारत **वर्ष 2030** तक अपनी **गैर-जीवाश्म ऊर्जा क्षमता** को बढ़ाकर **500 GW** करेगा।
    - भारत **वर्ष 2030** तक अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं का **50% नवीकरणीय ऊर्जा से** पूरा करेगा।
    - भारत अब से **वर्ष 2030** तक कुल अनुमानित **कार्बन उत्सर्जन में एक अरब टन की कमी** करेगा।
    - भारत **वर्ष 2030** तक अपनी अर्थव्यवस्था की **कार्बन तीव्रता (इंटेंसिटी) को 45 प्रतिशत से कम** करेगा।
    - भारत **वर्ष 2070 तक शुद्ध शून्य उत्सर्जन** का लक्ष्य हासिल करेगा।
- CEOs एलायंस वैश्विक अनुभवों से सीखकर और व्यवसायों को नेट जीरो में बदलकर **जलवायु वित्तपोषण, तकनीकी बाधाओं आदि जैसी चुनौतियों को नियंत्रित करने** में मदद कर सकता है।

VISIONIAS

5.9.5. राजस्थान 10 गीगावाट क्षमता के साथ सौर हब के रूप में उभरा (Rajasthan Emerges as Solar Hub With 10 GW Capacity)

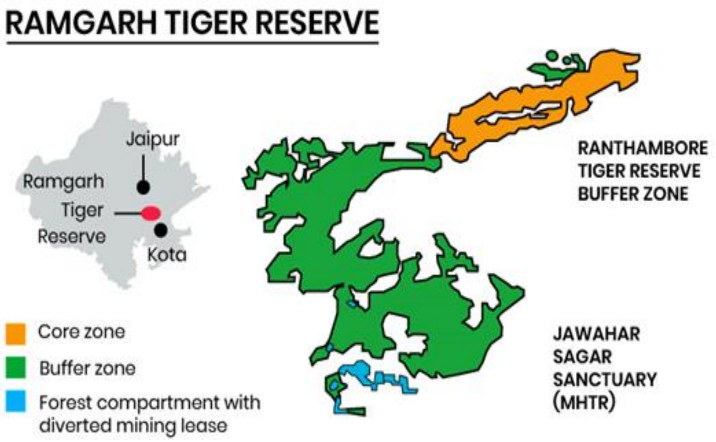
- **राजस्थान देश का ऐसा प्रथम राज्य बन गया है,** जिसने 10 गीगावाट की संचयी व्यापक पैमाने की सौर ऊर्जा की संस्थापित क्षमता को पार कर लिया है।
    - राज्य में **विद्युत की कुल संस्थापित क्षमता 32.5 गीगावाट है।**
    - **इसमें नवीकरणीय ऊर्जा का योगदान 55% है।** इसके बाद **तापीय ऊर्जा** (43%) और **परमाणु ऊर्जा** (2%) का योगदान है।
- **राजस्थान की अनुकूल परिस्थितियां**
    - राज्य को देश में उच्चतम सौर विकिरण की प्राप्ति होती है, और
    - भूमि की पर्याप्त उपलब्धता है और बिजली कटौती से जुड़े मुद्दे भी बहुत कम हैं।

5.9.6. जन जैव विविधता रजिस्टर (People's Biodiversity Register: PBR)

- **कोलकाता, जैव विविधता का एक विस्तृत रजिस्टर यानी PBR** तैयार करने वाला पहला प्रमुख महानगर बन गया है।
    - PBR में **किसी विशेष क्षेत्र या गांव के परिदृश्य और जनसांख्यिकी** सहित स्थानीय रूप से उपलब्ध **जैव-संसाधनों पर व्यापक जानकारी** शामिल होती है।
- **जैव विविधता अधिनियम (BDA), 2002 ने ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में प्रत्येक स्थानीय स्व-शासन संस्थान के लिए अपने अधिकार क्षेत्र के भीतर जैव विविधता प्रबंधन समिति (BMC) का गठन करना अनिवार्य** कर दिया है।
    - एक बार गठित होने के बाद, BMC को स्थानीय लोगों के परामर्श से PBR तैयार करना होता है।
- **लाभ:** यह स्थानीय जैव विविधता हॉटस्पॉट, पवित्र वनों और जैविक रूप से महत्वपूर्ण अन्य क्षेत्रों तथा स्थानिक एवं लुप्तप्राय प्रजातियों के बारे में जानकारी प्रदान करता है।

5.9.7. रामगढ़ विषधारी टाइगर रिज़र्व (Ramgarh Vishdhari Tiger Reserve)

- राजस्थान सरकार ने **रामगढ़ विषधारी वन्यजीव अभयारण्य को टाइगर रिज़र्व** के रूप में अधिसूचित किया है।
    - बाघ अभयारण्यों को **राज्य सरकार अधिसूचित** करती है। यह अधिसूचना **राष्ट्रीय बाघ संरक्षण प्राधिकरण (NTCA)** की सलाह पर **वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** के प्रावधानों के अनुसार जारी की जाती है।
- यह **रणथंभौर, सरिस्का और मुकुंदरा** के बाद राजस्थान का **चौथा टाइगर रिज़र्व** है। यह **भारत का 52वां टाइगर रिज़र्व** है।
- **रामगढ़ विषधारी:** यह **रणथंभौर टाइगर रिज़र्व** और **मुकुंदरा हिल्स टाइगर रिज़र्व** के बीच बाघ गलियारे के रूप में कार्य करता है।



5.9.8. भारत ने दक्षिण अफ्रीका और नामीबिया से चीता लाने के लिए समझौतों को अंतिम रूप दे दिया है (India Finalises Deals For Cheetahs From South Africa and Namibia)

- वर्ष 2022 के अंत तक, भारत **दक्षिण अफ्रीका** और **नामीबिया** से चीता लाने को तैयार है। इन्हें **मध्य प्रदेश के श्योपुर जिले के कूनो पालपुर** में बसाने की योजना है।
    - चीतों का पुनर्वास योजना का क्रियान्वयन **पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय** कर रहा है। **भारतीय वन्यजीव संस्थान (WII)** इसमें मंत्रालय की मदद कर रहा है।

- **कुनो पालपुर वन्यजीव अभयारण्य (श्योपुर-शिवपुरी वन भूमि)** चीता अनुकूल अधिवास, शिकार की बहुतायत आदि के कारण चीते के लिए एक उपयुक्त स्थान है।
    - यह विश्व में **एकमात्र ऐसा वन्यजीव अभयारण्य** है, जहां चार बड़ी बिल्ली प्रजातियां; **शेर, बाघ, चीता और तेंदुआ एक साथ पायी जाती हैं।**

- **चीता के बारे में**
  - चीता शुष्क वनों, झाड़ीदार वनों और सवाना की एक कीस्टोन प्रजाति है।
  - अत्यधिक शिकार करने और पर्यावास की क्षति के कारण वर्ष 1952 में चीता को भारत में विलुप्त (extinct) घोषित कर दिया गया था।
  - चीता विश्व में सबसे तेज दौड़ने वाला स्थलीय स्तनपायी है।
  - इसे अधिक जल की आवश्यकता नहीं होती है।
  - इसे **वन्यजीवों एवं वनस्पतियों की संकटापन्न प्रजातियों के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर अभिसमय (CITES) के परिशिष्ट-1** में शामिल किया गया है।
  - IUCN लाल सूची स्थिति:
    - अफ्रीकी चीता- **वल्नरेबल**,
    - एशियाई चीता- **क्रिटिकली एनडेंजर्ड।**

- **स्थानांतरण का महत्व**
  - एक **फ्लैगशिप प्रजाति** होने के कारण चीते का संरक्षण, घास भूमि और इसके बायोम तथा पर्यावास स्थल को पुनर्जीवित करेगा।
  - **फ्लैगशिप प्रजाति** वस्तुतः ऐसी प्रजातियां होती हैं, **जिनके संरक्षण को अन्य जीवों के संरक्षण के साथ सकारात्मक रूप से सहसंबंधित माना जाता है।**
  - **इको-टूरिज्म की संभावनाओं में वृद्धि** से स्थानीय समुदाय की आजीविका में बढ़ोतरी होगी।

5.9.9. वर्ष 2019 में 6 में से 1 वैश्विक मौत का कारण प्रदूषण था: लैंसेट स्टडी (1 in 6 Global Deaths In 2019 Linked to Pollution: Lancet Study)

- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष:**
  - भारत में **वायु प्रदूषण से संबंधित अधिकांश मौतें (9.8 लाख) परिवेशी पार्टिकुलेट मैटर-2.5 (PM2.5) प्रदूषण** के कारण हुई हैं।
  - **सीसा (Lead) के कारण 9 लाख लोगों की आकस्मिक मौत** हुई है। इसके बाद 8.7 लाख लोगों की मौत विषाक्त व्यावसायिक खतरों के कारण हुई है।
  - वैश्विक स्तर पर प्रदूषण जनित मौतों से **वर्ष 2019 में कुल 4.6 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का आर्थिक नुकसान हुआ था।** यह **वैश्विक आर्थिक उत्पादन का 6.2%** था।
  - **भारत में PM2.5 प्रदूषण का स्तर** देश के 93 प्रतिशत क्षेत्र में **विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) के दिशा-निर्देशों में निर्धारित स्तर से ऊपर बना हुआ है।** WHO द्वारा निर्देशित स्तर **10 माइक्रोग्राम प्रति क्यूबिक मीटर** है।

5.9.10. "इंटरनेशनल डार्क स्काई वीक" 22 से 30 अप्रैल 2022 के बीच आयोजित हुआ था (2022 International Dark Sky Week Conducted From April 22-30)

- इंटरनेशनल डार्क स्काई वीक (22-30 अप्रैल) **इंटरनेशनल डार्क-स्काई एसोसिएशन (IDA)** द्वारा आयोजित **एक वार्षिक कार्यक्रम** है। यह **प्रकाश प्रदूषण के नकारात्मक प्रभाव** के बारे में जागरूकता बढ़ाने और रात्रिकालीन आकाश का आनंद उठाने के लिए आयोजित किया जाता है।
- ऐसा कृत्रिम प्रकाश (आमतौर पर घरों से बाहर) जो **अत्यधिक हो, गलत दिशा में हो, या बाधा उत्पन्न करने** वाला हो, प्रकाश प्रदूषण (Light or Photo pollution) कहलाता है।
  - **प्रकाश प्रदूषण के घटकों में निम्नलिखित शामिल हैं:**
    - **तीव्र प्रकाश (Glare):** अत्यधिक चमक जो देखने में असुविधा पैदा करे।
    - **आकाशीय चमक (Skyglow):** आबाद क्षेत्रों में रात्रि में आकाश का चमकना।

VISIONIAS

- **प्रकाश का अनुचित उपयोग (Light trespass):** वैसी जगहों पर प्रकाश का उपयोग जहां इसकी आवश्यकता नहीं है अथवा जहाँ यह दूसरों के लिए असुविधा उत्पन्न करता है।
- **प्रकाशीय अव्यवस्था (Clutter):** प्रकाश स्रोतों का भ्रामक एवं अत्यधिक समूहन।

- **प्रकाश प्रदूषण का प्रभाव**
  - **खगोलीय अनुसंधान में व्यवधान** उत्पन्न करता है।
  - विशेष रूप से मनुष्यों और उसके प्राकृतिक शारीरिक चक्रों यानी सरकेडियन रिदम (Circadian rhythms) पर **प्रतिकूल स्वास्थ्य प्रभाव** डालता है। साथ ही, यह मेलाटोनिन के उत्पादन को भी प्रभावित करता है। मेलाटोनिन प्रकाश और अंधेरे द्वारा नियंत्रित होते हैं।
    - **सरकेडियन रिदम** शारीरिक, मानसिक और व्यवहार में परिवर्तन हैं, जो 24 घंटे के चक्र का पालन करते हैं।
  - **अव्यवस्थित पारिस्थितिक तंत्र में प्रकाश प्रदूषण विशेष रूप से निशाचर वन्यजीवों के लिए गंभीर खतरा** पैदा करता है। इसका पौधों और जानवरों के शरीर विज्ञान पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
  - यह ऊर्जा की खपत को बढ़ाता है।
- **प्रकाश प्रदूषण से निपटने के तरीके**
  - प्रदर्शनों और रोशनी के लिए **LED तकनीक एवं हरित ऊर्जा के उपयोग को बढ़ावा** दिया जाना चाहिए।
  - **अधिक चमक वाले विज्ञापनों से बचना** चाहिए। ये ट्रैफिक सिग्नल्स को धुंधला कर देते हैं और उसकी दृश्यता को कम करते हैं।

5.9.11. जलवायु आपातकाल (Climate Emergency)

- **वानुअतु (दक्षिण-पश्चिमी प्रशांत महासागर में स्थित देश)** ने जलवायु आपातकाल घोषित किया है।
- वर्तमान में, **जलवायु आपातकाल की कोई सटीक परिभाषा नहीं** है। हालांकि, **यह कदम जलवायु और पर्यावरण को सभी सरकारी नीतियों के केंद्र में रखेगा,** न कि केवल राजनीतिक निर्णयों के दायरे में।
  - आपातकाल शब्द का प्रयोग **हमेशा की तरह सुधारों से परे जाने की आवश्यकता का संकेत देने का एक तरीका है।**
- ज्ञातव्य है कि **वर्ष 2019 में, यूनाइटेड किंगडम की सरकार** पर्यावरण और जलवायु आपातकाल की घोषणा करने वाली **प्रथम राष्ट्रीय सरकार बन गई थी।**

5.9.12. विश्व खाद्य पुरस्कार (World Food Prize)

- नासा में कार्यरत एक जलवायु वैज्ञानिक ने खाद्य पुरस्कार जीता है। यह पुरस्कार उन्हें खाद्य उत्पादन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के अभिनव प्रतिरूपण (modelling) के लिए प्रदान किया गया है।
- इस पुरस्कार को **नोबेल शांति पुरस्कार विजेता नॉर्मन बोरलॉग ने वर्ष 1986 में स्थापित किया था।** इसका उद्देश्य उन वैज्ञानिकों और अन्य लोगों को पहचान दिलाना है, जिन्होंने खाद्य की गुणवत्ता और उपलब्धता में सुधार किया है।
- इसे **वर्ल्ड फूड प्राइज़ फाउंडेशन** प्रदान करता है। **इसे कृषि क्षेत्र में नोबेल पुरस्कार माना जाता है।**
- इसके तहत **एक व्यक्ति को सम्मानित** किया जाता है। हालांकि, संयुक्त रूप से कई व्यक्तियों को भी यह पुरस्कार दिया जा सकता है।

5.9.13. विश्व आर्थिक मंच ने "फोस्टरिंग इफेक्टिव एनर्जी ट्रांजिशन" रिपोर्ट जारी की है {"Fostering Effective Energy Transition" Report Released by World Economic Forum (WEF)}

- यह रिपोर्ट अलग-अलग देशों की ऊर्जा संक्रमण की वार्षिक प्रगति के मानक के रूप में **'ऊर्जा संक्रमण सूचकांक' (Energy Transition Index)** का उपयोग करती है।
- यह सूचकांक **ऊर्जा त्रिकोण के तीन आयामों** और **ऊर्जा संक्रमण को सक्षम बनाने वाले आयामों** पर आधारित है (चित्र देखें)।
  - ऊर्जा संक्रमण से तात्पर्य ऊर्जा उत्पादन और खपत के लिए **जीवाश्म ऊर्जा स्रोतों के स्थान पर** पवन एवं सौर ऊर्जा जैसे **नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को अपनाने से है।**
- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष**
  - **जलवायु परिवर्तन** के बारे में जिस प्रकार की चिंताएं हैं, उसी अनुरूप **ऊर्जा का संक्रमण नहीं** हो पा रहा है। ऊर्जा की सुरक्षा, संधारणीयता तथा उस तक किफायती पहुंच के समक्ष संभावित खतरों ने चुनौतियों को और जटिल बना दिया है।

VISIONIAS

- **किफायती ऊर्जा आपूर्ति तक पहुंच का अभाव** नवीकरणीय ऊर्जा को अपनाने के समक्ष एक प्रमुख खतरे के रूप में उभरा है।
- **मानव जनित उत्सर्जन में 30% से अधिक योगदान औद्योगिक गतिविधियों का** है। इनमें भी 5 बड़े उद्योग 80% औद्योगिक उत्सर्जन के लिए जिम्मेदार हैं।
- आपूर्ति स्रोत और आपूर्ति मिश्रण का दोहरा विविधीकरण देशों की ऊर्जा सुरक्षा को मजबूत करने की कुंजी है।

- **भारत का ऊर्जा संक्रमण**
    - विद्युत क्षेत्र ने **100 गीगावाट की संस्थापित नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता** हासिल कर ली है।
    - भारत ने अपने राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदानों (NDCs) के तहत वर्ष 2005 को आधार बनाते हुए **वर्ष 2030 तक 35% उत्सर्जन कटौती का लक्ष्य** रखा था।
        - इस 35% के लक्ष्य के मुकाबले **28% की उत्सर्जन कटौती हासिल** कर ली गई है।

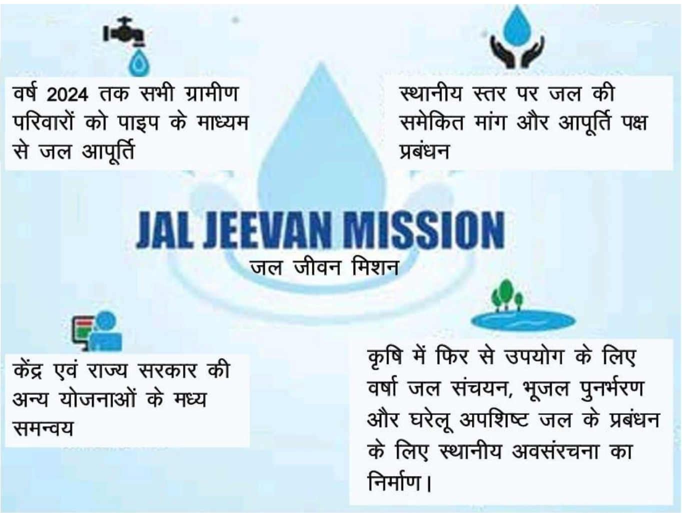
5.9.14. 'विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों के लिए विनिर्माण क्षेत्र स्थापित करने की योजना' {'Scheme for Setting Up Manufacturing Zone for Power and Renewable Energy (RE) Equipment'}

- यह योजना **विद्युत मंत्रालय** तथा **नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय** ने संयुक्त रूप से प्रस्तावित की है।
- इस योजना के तहत **वर्ष 2026-27 तक** विद्युत और नवीकरणीय ऊर्जा उपकरणों के लिए **3 विनिर्माण क्षेत्र** स्थापित किए जाएंगे।
    - इनमें से 2 क्षेत्र पहले से विकसित भूमि पर **ब्राउनफील्ड** प्रकृति के होंगे।
    - देश के तटीय क्षेत्र में **1 ग्रीनफील्ड विनिर्माण इकाई** स्थापित की जाएगी।
- इस योजना का उद्देश्य विद्युत क्षेत्र और नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र के लिए आवश्यक **महत्वपूर्ण उपकरणों, घटकों तथा पुर्जों के विनिर्माण** के लिए एक सुविधा केंद्र की स्थापना करना है।
    - इसके लिए विनिर्माण क्षेत्र स्थापित करने हेतु **निजी कंपनियों को आमंत्रित** किया जाएगा।
    - ये एक **साझा परीक्षण इकाई** और एक **साझी अवसंरचना इकाई** उपलब्ध करवाएंगे।
- **योजना के प्रमुख प्रावधान**
    - चिन्हित स्थान संरक्षित क्षेत्रों के **इको-सेंसिटिव क्षेत्र से दूर होगा।**
    - निजी कंपनियों के साथ संयुक्त उद्यम में **राज्य सरकार की 26% हिस्सेदारी अनिवार्य** रूप से होनी चाहिए।
    - योजना की निगरानी के लिए एक **योजना संचालन समिति (SSC) और एक परियोजना प्रबंधन एजेंसी (PMA)** का गठन किया जाएगा।
- **योजना का महत्व**
    - इससे **विनिर्माण लागत में कमी** आएगी।
    - **संसाधनों का** समुचित तरीके से **उपयोग** हो सकेगा और **लागत की तुलना में लाभ अधिक** होगा।
    - **आयात निर्भरता में कमी** की जा सकेगी और घरेलू उत्पादन क्षमता को बढ़ावा मिलेगा।
    - देश का **व्यापार घाटा कम** होगा।

5.9.15. जल जीवन मिशन ने अपने लक्ष्य का 50 प्रतिशत हासिल किया {Jal Jeevan Mission (JJM) Achieves 50% Completion Milestone}

- भारत ने जल जीवन मिशन के तहत **50 प्रतिशत ग्रामीण परिवारों को नल का जल उपलब्ध** कराने की एक महत्वपूर्ण उपलब्धि हासिल कर ली है।
    - **पहले ही 100% घरेलू कनेक्शन का लक्ष्य हासिल कर चुके राज्य/ केंद्रशासित प्रदेश हैं:** गोवा, तेलंगाना, अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह, दादरा और नगर हवेली, दमन व दीव, पुदुचेरी तथा हरियाणा।

- ○ **जिन राज्यों ने 90% से अधिक घरेलू कनेक्शन का लक्ष्य हासिल किया है,** वे हैं: पंजाब, गुजरात, हिमाचल प्रदेश और बिहार।
- ○ देश के 108 जिले और 1.5 लाख गाँव **हर घर जल के लक्ष्य को प्राप्त कर चुके** हैं।
  - ▪ **'हर घर जल'** केंद्र सरकार का एक प्रमुख कार्यक्रम है।
  - ▪ इसका क्रियान्वयन राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों के साथ साझेदारी में **जल शक्ति मंत्रालय** के तहत **जल जीवन मिशन (JJM)** कर रहा है।



- जल जीवन मिशन वर्ष 2019 में **जल शक्ति मंत्रालय** ने आरंभ किया था। इसका उद्देश्य **वर्ष 2024 तक** चालू घरेलू नल कनेक्शन (FHTC) के माध्यम से प्रत्येक ग्रामीण परिवार को **प्रति व्यक्ति प्रतिदिन 55 लीटर** सेवा स्तर पर **पेयजल** उपलब्ध कराना है।
  - ○ वर्ष 2019 में, केवल 17% ग्रामीण आबादी को नल के माध्यम से पेयजल उपलब्ध था।
  - ○ यह मिशन **पंचायती राज संस्थानों और समुदायों को** जलापूर्ति योजनाओं में शामिल करके सशक्त बनाता है।
  - ○ **केंद्र एवं राज्यों के बीच निधि की हिस्सेदारी:**
    - ▪ **विधानमंडल रहित केंद्र शासित प्रदेशों में:** 100% राशि केंद्र सरकार द्वारा,
    - ▪ **पूर्वोत्तर और हिमालयी राज्यों तथा विधानमंडल वाले संघ शासित प्रदेशों के लिए:** केंद्र एवं राज्य हिस्सेदारी 90:10 के अनुपात में तथा
    - ▪ **शेष राज्यों के लिए:** केंद्र एवं राज्य हिस्सेदारी 50:50 के अनुपात में।

5.9.16. भारत टैप (Bharat Tap)

- आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA) ने **भारत टैप (BHARAT TAP) पहल की शुरुआत की है।**
  - ○ **यह कायाकल्प और शहरी परिवर्तन के लिए अटल मिशन 2.0 (अमृत) और स्वच्छ भारत मिशन 2.0 (SBM) के तत्वावधान** में आयोजित किया जाता है।
- भारत टैप पहल का उद्देश्य **कम जल प्रवाह वाले सेनेटरी-वेयर बड़े पैमाने पर उपलब्ध कराना है।** इस तरह स्रोत **पर ही जल की खपत को काफी कम** किया जा सकेगा।
  - ○ यह **जल संरक्षण के प्रयासों और सतत विकास पर नए सिरे से ध्यान केंद्रित** करेगा।
  - ○ इससे **कम से कम 40 प्रतिशत जल की बचत** होने का अनुमान है। इसके परिणामस्वरूप **ऊर्जा की बचत** होगी। कम जल की आवश्यकता के कारण पंपिंग, परिवहन और शुद्धिकरण के लिए कम ऊर्जा की जरूरत होगी।
- इसके अतिरिक्त, MoHUA **ने राष्ट्रीय रियल एस्टेट विकास परिषद (National Real Estate Development Council: NAREDCO) माही की पहल, 'निर्मल जल प्रयास'** को लॉन्च किया है।
  - ○ इसका उद्देश्य **भूजल का मानचित्रण करना** और **प्रति वर्ष 500 करोड़ लीटर जल की बचत करना है।**
  - ○ इस पहल के माध्यम से, **जल की बचत करने को प्रेरित किया जाएगा।** साथ ही, जागरूकता का प्रसार और बेहतर प्रयास भी किए जाएंगे।
- **NAREDCO** की स्थापना वर्ष **1998** में MoHUA के तत्वावधान में **एक स्वायत्त स्व-विनियामक निकाय के रूप में की गई थी।**
  - ○ यह रियल एस्टेट उद्योग को प्रभावित करने और इन्हें आकार देने वाली सामूहिक शक्ति बनने का प्रयास करता है।
  - ○ NAREDCO ने **महिला उद्यमियों को सशक्त बनाने** और रियल एस्टेट क्षेत्र तथा संबद्ध क्षेत्रों में **महिलाओं की भागीदारी को प्रोत्साहित करने के लिए माही - NAREDCO महिला विंग** की स्थापना की थी।

अन्य संबंधित तथ्य

अमृत 2.0 (AMRUT 2.0)

- **इसे आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA)** द्वारा लॉन्च किया गया था।

©Vision IAS

- अमृत 2.0 **को वर्ष 2021 में 5 वर्ष की अवधि के लिए यानी वर्ष 2021-22 से वर्ष 2025-26 तक** के लिए लॉन्च किया गया था।
- **इसके निम्नलिखित उद्देश्य हैं:**
  - इसका उद्देश्य 2.68 करोड़ शहरी घरेलू नल कनेक्शन प्रदान करके लगभग 4,700 शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) में सभी घरों में **जल की आपूर्ति का 100% कवरेज** प्रदान करना है।
  - स्टार्टअप्स और उद्यमियों को प्रोत्साहित करके **आत्मनिर्भर भारत को बढ़ावा देना।**
  - **प्रत्येक शहर के लिए सिटी वाटर बैलेंस प्लान बनाकर जल की चक्रीय अर्थव्यवस्था को बढ़ावा** देना।

स्वच्छ भारत मिशन 2.0 (SBM 2.0)

- इसे **MoHUA** द्वारा लॉन्च किया गया था।
- यह **सभी शहरों को 'कचरा मुक्त'** बनाने और अमृत के अंतर्गत आने वाले शहरों के अतिरिक्त अन्य **सभी शहरों में ग्रे वाटर और ब्लैक वाटर के प्रबंधन को सुनिश्चित** करने की परिकल्पना करता है।
- सभी **शहरी स्थानीय निकाय ODF+** की श्रेणी में शामिल हो जाएंगे। साथ ही, **1 लाख से कम आबादी वाले सभी शहर ODF++ की श्रेणी में शामिल हो जाएंगे।**

5.9.17. सहभागितापूर्ण सिंचाई प्रबंधन (Participatory Irrigation Management: PIM)

- PIM ने समुदाय आधारित प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के नियमों और मानदंडों का पालन करते हुए, **राष्ट्रीय जल नीति 2002 में प्रमुखता प्राप्त** की है।
- PIM **सिंचाई प्रणाली के प्रबंधन** में सिंचाई **उपयोगकर्ताओं-किसानों की भागीदारी** को संदर्भित करता है।
- PIM का उद्देश्य स्थानीय समुदाय को इसके प्रबंधन और अभिशासन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की अनुमति देते हुए **विकेन्द्रीकृत तरीके से जल का प्रबंधन** करना है।
- PIM अधिनियम, 2007 का उद्देश्य **जल उपयोगकर्ता संघों के माध्यम से** लाभार्थी किसानों के बीच **जल संसाधनों के समान वितरण की निगरानी करना है।**
- **PIM के उद्देश्य:**
  - उपयोगकर्ताओं के बीच **जल संसाधनों और सिंचाई प्रणाली के स्वामित्व की भावना पैदा करना।** इससे जल के उपयोग और प्रणाली के संरक्षण में अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहन दिया जा सकेगा।
  - बेहतर संचालन और रखरखाव के माध्यम से **सेवा वितरण में सुधार** करना।
  - फसल की जरूरतों के अनुसार **उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम उपयोग प्राप्त करना।**
- **PIM की आवश्यकता:**
  - आवश्यकता के अनुरूप कृषि उत्पादन में वृद्धि करना।
  - पुरानी सिंचाई प्रणालियों के संचालन और प्रबंधन के वित्तीय बोझ को कम करना।
  - **जल वितरण में समानता प्राप्त करना।**
  - सरकार द्वारा जल के शुल्क की वसूली के लिए खर्च की गई राशि जल के कम शुल्क के कारण वसूल की गई राशि से अधिक है।

राष्ट्रीय जल नीति 2002

- यह एक **क्षेत्रीय नीति दस्तावेज** है। इसे **जल संसाधन मंत्रालय** (अब, जल शक्ति मंत्रालय) द्वारा तैयार किया गया है।
- यह **जल की कमी की समस्या** और इष्टतम, किफायती, टिकाऊ एवं न्यायसंगत साधनों के माध्यम से इस संसाधन के संरक्षण की आवश्यकता को **संबोधित करती है।**
- पहली राष्ट्रीय जल नीति 1987 में अपनाई गई थी। तदुपरांत इसकी समीक्षा की गई और वर्ष 2002 में तथा बाद में वर्ष 2012 में इसे अपडेट किया गया।

जल उपयोगकर्ता संघ (Water Users' Associations : WUAs)

- ये **समुदाय-आधारित संगठन** हैं। ये **अच्छी तरह से प्रदर्शन करने वाली सिंचाई प्रणालियों के समान हित** साझा करते हैं।
- PIM प्रणाली के तहत, सरकारी सिंचाई योजनाओं के **कमांड क्षेत्र के भीतर WUA का गठन किया गया है।**
- वे **जल वितरण और संघर्ष प्रबंधन** के लिए जिम्मेदार हैं।

5.9.18. संयुक्त राष्ट्र के विशेषज्ञों ने राष्ट्रों से अपरंपरागत जल संसाधनों का दोहन करने का आह्वान किया है (UN Experts Call Upon Nations To Tap Unconventional Water Resources)

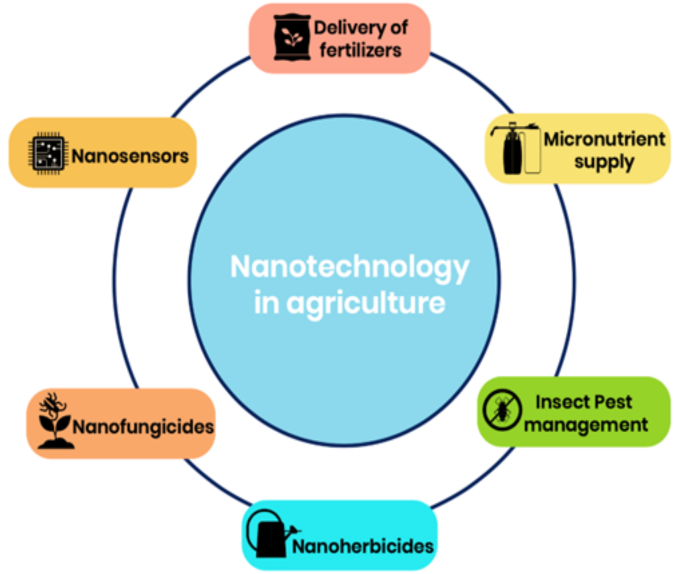
- **'अपरंपरागत जल संसाधन'** (Unconventional Water Resources) शीर्षक से एक पुस्तक जारी की गयी है। यह पुस्तक निम्नलिखित संस्थानों के विशेषज्ञों ने संकलित की है:
  - संयुक्त राष्ट्र विश्वविद्यालय का जल, पर्यावरण और स्वास्थ्य संस्थान (**UNU-INWEH**);

- UNU इंस्टीट्यूट फॉर इंटीग्रेटेड मैनेजमेंट ऑफ मटेरियल फ्लक्सेज एंड रिसोर्सेज, तथा
- संयुक्त राष्ट्र खाद्य और कृषि संगठन।

- अपरंपरागत जल संसाधनों (UWRs) में आमतौर पर **लवण युक्त जल, खारा जल, कृषि सिंचाई के लिए अपवाहित जल, उपचारित या अनुपचारित अपशिष्ट जल प्रवाह** आदि शामिल हैं।
  - ये सभी निम्न या मामूली गुणवत्ता वाले जल हैं।
  - इस जल के उपयोग के लिए **अधिक जटिल प्रबंधन पद्धतियों और कड़ी निगरानी प्रक्रियाओं को अपनाने की आवश्यकता** होती है।
- इस पुस्तक में अपरंपरागत जल संसाधनों की **निम्नलिखित छह व्यापक श्रेणियों की पहचान की गयी है:**
  - क्लाउड सीडिंग या वर्षा वृद्धि और कोहरा संचयन के द्वारा **वायु एवं भूमि से जल का संचयन।**
    - कोहरे के संचयन और सूक्ष्म जलग्रहण क्षेत्र में वर्षा जल संचयन को **कम लागत तथा निम्न-प्रभाव** वाले तरीकों के रूप में चिह्नित किया गया है।
  - **अलवणीकरण (Desalination):** इस पद्धति में मानव उपभोग के लिए ताजा जल प्राप्त करने के लिए अपशिष्ट जल से लवण या अन्य खनिजों को अलग कर दिया जाता है।
  - **ताजा और खारे भूजल का अपतटीय एवं तटवर्ती दोहन।**
  - **उपयोग किए गए जल का फिर से उपयोग करना:** जैसे कि नगरपालिका अपशिष्ट जल और कृषि सिंचाई हेतु प्रयुक्त अपवाह जल का उपयोग।
  - जहाजों के बैलस्ट टैंक या आइसबर्ग को अन्यत्र ले जाकर भौतिक रूप से **जल को पानी की कमी वाले क्षेत्रों में पहुंचाना।**
  - **वर्षा जल का सूक्ष्म स्तर पर संचयन करना,** ताकि इसे वाष्पित होने से बचाया जा सके।
- **अपरंपरागत जल संसाधनों के लिए रणनीतियाँ**
  - इसके तकनीकी और गैर-तकनीकी, दोनों पहलुओं पर **अनुसंधान एवं अभ्यास को बढ़ावा** दिया जाना चाहिए।
  - यह सुनिश्चित करना चाहिए कि **अपरंपरागत जल के उपयोग से पर्यावरण को नुकसान नहीं** पहुंचे।
  - अनिश्चितता के समय **अपरंपरागत जल को जल के विश्वसनीय स्रोत के रूप में स्थापित करने का प्रयास** करना चाहिए।
  - जल की कमी और जलवायु परिवर्तन को एक साथ संबोधित करने जैसे **पूरक एवं बहुआयामी दृष्टिकोणों का समर्थन** किया जाना चाहिए।

5.9.19. प्रधान मंत्री ने कलोल (गुजरात) में देश के पहले तरल नैनो यूरिया संयंत्र का उद्घाटन किया {Prime Minister (Pm) Inaugurated World's First Liquid Nano Urea Plant at Kalol (Gujarat)}

- तरल नैनो यूरिया **पेटेंटकृत रासायनिक नाइट्रोजन उर्वरक** है। इसका विकास IFFCO के कलोल स्थित नैनो जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान केंद्र ने किया है। यह उर्वरक नैनो नाइट्रोजन कणों {20-50 नैनोमीटर (nm)} से निर्मित है।
  - एक नैनोमीटर एक मीटर के **अरबवें हिस्से** के बराबर होता है।
  - यह **सीधे पौधों की पत्तियों पर** छिड़का जाता है। इसे पत्तियों के एपिडर्मिस (बाह्यपरत) पर पाए जाने वाले **रंध्र-छिद्र (स्टोमेटा) अवशोषित** कर लेते हैं।



- **नैनो यूरिया के लाभ**
  - पारंपरिक यूरिया की 25% दक्षता की तुलना में नैनो यूरिया की दक्षता 85-90% तक है। इससे **यूरिया की कम खपत** होगी। साथ ही, **कृषि उपज में भी सुधार** होगा।
  - **यूरिया आयात में कमी** आएगी।
  - सरकारी **सब्सिडी व लॉजिस्टिक लागत में कमी** आएगी।
  - यूरिया से होने वाले **मिट्टी, जल और वायु प्रदूषण में कमी** होगी।
  - इसके अलावा, भूमिगत जल की गुणवत्ता में सुधार होगा और ग्लोबल वार्मिंग में कमी करने में मदद मिलेगी।
  - नमी के संपर्क में आने पर घनीभूत (caking) होने की कोई समस्या नहीं होने के कारण इसकी **शेल्फ लाइफ अधिक** होगी।

- **कृषि में नैनो प्रौद्योगिकी के अन्य संभावित उपयोग**
  - शाकनाशियों, कीटनाशकों और अन्य उर्वरकों के **नैनोफॉर्म्यूलेशन का उपयोग** किया जा सकता है।
  - कृषि-रसायन के अवशेषों और रोगों की पहचान करने के लिए **नैनोसेंसर का उपयोग** किया जा सकता है।
  - उत्पादकता, पोषण मूल्य या शेल्फ लाइफ बढ़ाने के लिए पौधों की **आनुवंशिकी में सुधार** करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

5.9.20. बंगाल की खाड़ी में असानी चक्रवात भीषण तूफान का रूप ले सकता है (Cyclone Asani In Bay Of Bengal - Intensfied Into Severe Storm)

- भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के अनुसार, **चक्रवात असानी एक 'गंभीर चक्रवाती तूफान'** में बदल जाएगा। यह **बंगाल की खाड़ी के दक्षिण-पूर्वी क्षेत्रों में विकसित** हुआ है।
  - 'असानी' वर्ष **2022 में उत्तरी हिंद महासागर क्षेत्र में पहला चक्रवाती तूफान** है।
  - इस चक्रवात को यह **नाम श्रीलंका** ने दिया है। **सिंहली भाषा** में असानी का अर्थ **"क्रोध"** होता है।
  - **असानी के बाद बनने वाले चक्रवात को सितरंग** कहा जाएगा। यह **थाईलैंड द्वारा दिया गया नाम** है।
  - **भारत द्वारा नामित** आगामी चक्रवात हैं; **घूर्णी, प्रोबाहो, झार और मुरासु।**
- उष्णकटिबंधीय चक्रवात **विनाशकारी तूफान** होते हैं। ये **भूमध्य रेखा के निकट गर्म समुद्री जल से उत्पन्न** होते हैं।
  - **इनके निर्माण के लिए निम्नलिखित अनुकूल परिस्थितियां हैं-**
    - **27°C से अधिक तापमान** वाली बड़ी समुद्री सतह।
    - **कोरिओलिस बल** की उपस्थिति।
    - ऊर्ध्वाधर पवन की गति में आंशिक बदलाव।
    - पहले से मौजूद **कमजोर निम्न दबाव का क्षेत्र** या निम्न स्तर का चक्रवाती परिसंचरण।
    - समुद्र तल प्रणाली के ऊपर **ऊपरी अपसरण (Upper divergence)।**

विक्षोभों के प्रकार	पवन की गति (किलोमीटर/घंटा)
निम्न दबाव	31 से कम
अवदाब	31–49
गहन अवदाब	49–61
चक्रवाती तूफान	61–88
गंभीर चक्रवाती तूफान	88–117
बृहत् चक्रवात (सुपर साइक्लोन)	221 से अधिक

- **चक्रवात का नामकरण**
  - **छह क्षेत्रीय विशेषीकृत मौसम विज्ञान केंद्रों (RSMC)** को चक्रवाती तूफानों पर सलाह जारी करने और इनका नामकरण करने की शक्ति दी गयी है।
    - इन केंद्रों में भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) और **पांच क्षेत्रीय उष्णकटिबंधीय चक्रवात चेतावनी केंद्र** शामिल हैं।
  - **बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में चक्रवातों का नामकरण सितंबर 2004 में शुरू** हुआ था।

5.9.21. चीनी सिंकहोल में प्राचीन वन खोजा गया (Ancient Forest Discovered in Chinese Sinkhole)

- एक गुफा अन्वेषण दल ने दक्षिण चीन के गुआंग्शी ज़ुआंग स्वायत्त क्षेत्र में एक विशाल कार्स्ट सिंकहोल के तल पर एक प्राचीन वन की खोज की है।
  - विशाल सिंकहोल को तियानकेंग या "स्वर्गीय गर्त" भी कहा जाता है। इसकी **लंबाई 306 मीटर (1,003 फीट), चौड़ाई 150 मीटर (492 फीट) और गहराई 192 मीटर (629 फीट) है। इसका आयतन 5 मिलियन क्यूबिक मीटर से अधिक है।**

सिंकहोल के बारे में

- सिंकहोल **भूमि में बने गर्त होते हैं।** इनका निर्माण तब होता है, जब **पृथ्वी की सतह की परतें गुफाओं** (एक बड़ी गुफा) **में गिरने लगती** हैं।
  - **सिंकहोल अक्सर कीप के आकार के होते हैं।** इनका चौड़ा सिरा सतह पर खुला होता है और संकीर्ण सिरा पूल के नीचे होता है।
  - वे **अचानक और बिना किसी चेतावनी के निर्मित हो सकते हैं,** क्योंकि पृथ्वी की सतह के नीचे की भूमि एक निश्चित अवधि के लिए उसी रूप में बनी रहती है जब तक कि रिक्त स्थान बहुत बड़ा न हो जाए।
- **प्राकृतिक प्रक्रियाओं या मानवीय गतिविधियों के कारण** सिंकहोल बन सकते हैं।

- **दो प्रकार के सिंकहोल मौजूद हैं:**
  - एक प्रकार तब बनता है जब एक गुफा की छत गिर जाती है और भूमिगत गुफा को उजागर कर देती है।
  - दूसरा प्रकार तब बनता है जब जल मृदा के नीचे की चट्टान को घोल देता है और एक भूमिगत गुफा निर्मित करता है।
- **कार्स्ट स्थलाकृति में सिंकहोल का बनना सबसे सामान्य है।**
  - कार्स्ट तब बनता है जब **वर्षा का जल कार्बन डाइऑक्साइड ग्रहण करता है, जैसे ही वायुमंडल से वर्षा होती है,** तो यह H2CO3, कार्बोनिक एसिड बनाता है। कम अम्लीय जल जमीन के माध्यम से रिसता है, चट्टान में दरारों और खुले भागों के माध्यम से आगे बढ़ता है। जल चूना पत्थर, संगमरमर और डोलोस्टोन के एक खनिज कैल्साइट को घोलता है। इससे विशिष्ट सिंकहोल, गुफाएं और धाराएं बनती हैं।
- एक सिंकहोल में **कोई प्राकृतिक बाह्य सतही जल की निकासी नहीं होती** है।

5.9.22. पैंटानल आर्द्रभूमि (Pantanal Wetland)

- ब्राजील के वैज्ञानिकों ने चेतावनी दी है कि **ताजे जल की आर्द्रभूमि पैंटानल** के नष्ट होने का खतरा है।
- पैंटानल आर्द्रभूमि **दक्षिण अमेरिका** में अवस्थित है। यह **विश्व की सबसे बड़ी उष्णकटिबंधीय आर्द्रभूमियों में से एक है।**
  - यह **ब्राजील, पराग्वे और बोलीविया में 179,000 वर्ग कि.मी. क्षेत्र** में फैली हुई है।
  - इसमें दक्षिण अमेरिका की वनस्पतियों और जीवों का उच्चतम संकेन्द्रण है।
  - वर्ष 2000 में, इसे **यूनेस्को की विश्व विरासत सूची** में शामिल किया गया था।
  - **खतरा-** जलवायु परिवर्तन, अमेजन वर्षावन में वनों की कटाई और गंभीर सूखा, भीषण आग इत्यादि।

SMART QUIZ	विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **पर्यावरण** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।	

6. सामाजिक मुद्दे (Social Issues)

6.1. भारत में बाल कुपोषण (Child Malnutrition in India)

सुर्ख़ियों में क्यों?

संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (यूनिसेफ/UNICEF) की एक रिपोर्ट के अनुसार, विश्व स्तर पर अति तीव्र कुपोषण (Severe Acute Malnutrition) से ग्रसित बच्चों की संख्या भारत में सर्वाधिक है।

इस रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष

- ध्यातव्य है कि वैश्विक स्तर पर, **5 वर्ष से कम आयु के 5 में से 1 बच्चे की मृत्यु अति दुबलेपन (Wasting)** के कारण होती है। हालांकि, इसे अति तीव्र कुपोषण के रूप में भी रेखांकित किया जाता है।
- **दक्षिण एशिया, दुबलेपन जैसे रोग का केंद्र बन गया है।** साथ ही, इनसे सम्बंधित आकड़ों के संबंध में भी दक्षिण एशिया, उप-सहारा अफ्रीका से अधिक खराब स्थिति में है।
- संघर्ष और जलवायु संबंधी आघातों से प्रभावित क्षेत्रों में तथा कोविड-19 महामारी के कारण उत्पन्न आर्थिक गिरावट से प्रभावित क्षेत्रों में दुबलेपन से संबंधित मामलों की संख्या तेजी से बढ़ रही है।
- **रेडी-टू-यूज़ थेराप्यूटिक फूड (RUTF)[18] दुबलेपन से ग्रस्त बच्चों को सुरक्षा प्रदान कर सकता है।**
  - RUTF के माध्यम से एक बच्चे के उपचार की कुल लागत लगभग 100 अमेरिकी डॉलर है।
- यूनिसेफ का अनुमान है कि 22 वैश्विक कार्य योजना वाले देशों में **दुबलेपन के इलाज हेतु आवश्यक हस्तक्षेपों के प्रमुख पैकेजों/घटकों को वितरित करने के लिए प्रति वर्ष 725 मिलियन अमेरिकी डॉलर की आवश्यकता है।**
  - ग्लोबल एक्शन प्लान का उद्देश्य **बच्चों के दुबलेपन पर SDG लक्ष्यों** को प्राप्त करना है।
  - **बच्चों के दुबलेपन पर SDG लक्ष्य:** वर्ष 2025 तक इस रोग से पीड़ित बच्चों के अनुपात को <5% और वर्ष 2030 तक <3% से कम करना।

परिभाषाएं

अल्पपोषण (Undernutrition)
यह एक ऐसी स्थिति है, जब बच्चा वृद्धि हेतु आवश्यक पर्याप्त पोषक तत्व ग्रहण या अवशोषित नहीं करता है।

ठिगनापन (Stunting)
यह अल्पपोषण का एक रूप है। इसमें बच्चे की लंबाई उसकी आयु के सापेक्ष बहुत कम होती है।

दुबलापन (Wasting)
यह अल्पपोषण का एक चरम रूप है। इसमें बच्चा अपनी लंबाई के सापेक्ष बहुत दुबला–पतला होता है।

हिडन हंगर
यह स्थिति तब उत्पन्न होती है, जब बच्चे को पर्याप्त मात्रा में अनिवार्य विटामिन और खनिज प्राप्त नहीं होते हैं।

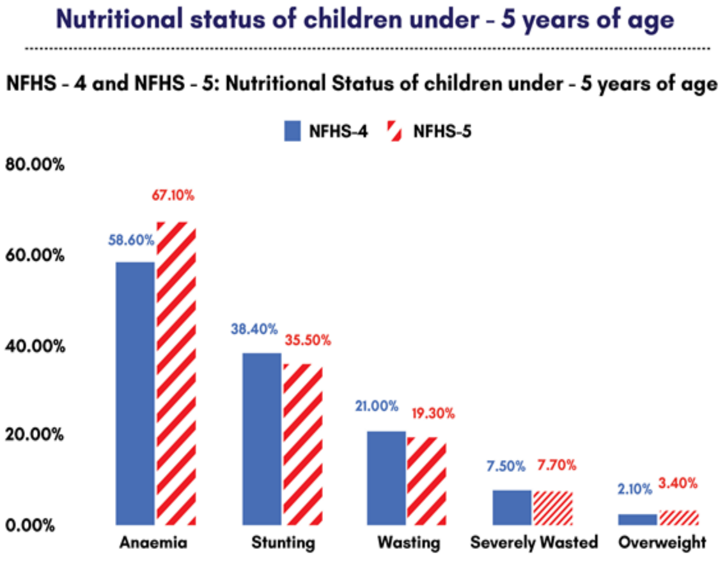
मोटापा (Obesity)
यह अधिक वजन का सबसे गंभीर रूप है।

खाद्य रेगिस्तान (Food desert)
यह एक ऐसा क्षेत्र होता है जहां पोषणयुक्त भोजन तक पहुंच बहुत कम होती है या नहीं होती है।

अधिक वजन (Overweight)
इसमें बच्चे का वजन उसकी लंबाई की तुलना में बहुत अधिक होता है।

खाद्य प्रणाली (Food systems)
इसके अंतर्गत खाद्य के उत्पादन, प्रसंस्करण, वितरण, तैयारी और उपभोग से जुड़े हुए सभी तत्व एवं गतिविधियां शामिल होती हैं।

खाद्य दलदल (Food swamp)
यह एक ऐसा क्षेत्र है, जहां पोषणयुक्त भोजन के बजाय जंक फूड, फास्ट फूड आदि की प्रचुरता होती है।



बाल कुपोषण के बारे में

- बाल कुपोषण को **अपर्याप्त पोषण के परिणामस्वरूप उत्पन्न होने वाली एक रोगपूर्ण स्थिति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है**, जिसमें शामिल हैं:
  - **अल्पपोषण** (प्रोटीन-ऊर्जा कुपोषण), यह स्थिति ऊर्जा और अन्य पोषक तत्वों के अपर्याप्त सेवन के कारण उत्पन्न होती है।

---

[18] Ready-to-Use Therapeutic Food

VISION

- **अल्पपोषण** के कई उप-रूप हैं:
    - **दुबलापन (Wasting)** - लंबाई के अनुपात में वजन कम होना,
    - **ठिगनापन (Stunting)** - आयु के अनुपात में लम्बाई कम होना तथा
    - **अल्प वजन (Underweight)** - आयु के अनुपात में कम वजन होना।
- **अतिपोषण** (अधिक वजन और मोटापे की स्थिति)- यह स्थिति ऊर्जा और अन्य पोषक तत्वों के अत्यधिक उपभोग के कारण उत्पन्न होती है।
- **प्रच्छन्न भुखमरी (Hidden hunger)** यह स्थिति आवश्यक विटामिन और खनिजों की कमी के कारण उत्पन्न होती है। इन्हें प्राय: सूक्ष्म पोषक तत्व के रूप में संदर्भित किया जाता है।

- कुपोषण केवल गरीबों को ही प्रभावित नहीं करता है, बल्कि यह **पूरे भारत में सभी सामाजिक-आर्थिक समूहों को प्रभावित करता है।**
- **वैश्विक भुखमरी सूचकांक अर्थात ग्लोबल हंगर इंडेक्स (2021) में 116 देशों में से भारत का स्थान 101वां है।** हालांकि, इस सूचकांक की गणना अल्पपोषण, ठिगनेपन, दुबलेपन और बाल मृत्यु दर संकेतकों के आधार पर की जाती है।

कुपोषण में योगदान देने वाले प्रमुख कारक

- **भोजन तक अपर्याप्त पहुंच-** विशेषकर पौष्टिक भोजन की अनुपलब्धता, कुपोषण और अतिपोषण दोनों को बढ़ावा देता है। साथ ही, यह जन्म के समय अल्प वजन, बाल्यावस्था में ठिगनेपन और अधिक वजन या मोटापे के जोखिम को बढ़ाता है।
- **खानपान संबंधित आदतें:** भोजन में उपलब्ध पोषक तत्वों के बारे में जागरूकता की कमी, भोजन के बारे में तर्कहीन विश्वास, बच्चे का अनुचित पालन-पोषण और खानपान से संबंधित आदतों के कारण परिवार में अल्पपोषण की समस्या उत्पन्न होती है।
- **निर्धनता:** कम क्रय शक्ति के कारण, निर्धन व्यक्ति अपने परिवार के लिए वांछित मात्रा और वांछित गुणवत्ता वाले खाद्य आहारों को खरीदने में असमर्थ होता है। इससे निर्धनता, अल्प पोषण, अल्प कार्य क्षमता तथा अल्प आय के रूप में पुनः निर्धनता के एक दुष्चक्र को बढ़ावा मिल सकता है।
- **संक्रमण:** मलेरिया और खसरा जैसे संक्रमण या बार-बार दस्त संबंधी संक्रमण तीव्र कुपोषण को बढ़ावा दे सकते हैं। साथ ही, इनके कारण पोषण की मौजूदा कमी में और अधिक वृद्धि हो सकती है।
- **एनीमिया (रक्ताल्पता) से ग्रसित माताएं:** कुपोषित माताएं कुपोषित बच्चों को जन्म देती हैं। विशेषज्ञों का कहना है कि मुख्यतः पोषण लाभों तक महिलाओं की पहुंच न होना या इसके लिए संघर्ष की स्थिति का बना होना ही संभवतः कुपोषण की बिगड़ती दर हेतु उत्तरदायी हो सकते हैं।
- **सामाजिक-सांस्कृतिक कारक:**
    - **परिवार में भोजन का असमान वितरण:** अधिकांश निर्धन परिवारों में, महिलाओं और स्कूल जाने की आयु से पूर्व के बच्चों को (विशेष रूप से लड़कियों को) आर्थिक रूप से सक्रिय पुरुष सदस्यों की तुलना में कम भोजन मिलता है।
    - **बड़े परिवार:** गर्भधारण में अंतराल की कमी या तीव्र क्रमिक गर्भधारण, माताओं के पोषण स्तर को प्रतिकूल रूप से प्रभावित करता है। अल्प पोषण के कारण जन्म के समय बच्चे का वजन कम हो सकता है। बड़े परिवारों में प्रति व्यक्ति भोजन की उपलब्धता भी कम हो सकती है।
    - **आवास, स्वच्छता और जल आपूर्ति की खराब गुणवत्ता:** ये खराब स्वास्थ्य और संक्रमण की दर में वृद्धि करते हैं। इस प्रकार कुपोषण को भी बढ़ावा देते हैं।
- **प्रवासन:** कई परिवार बेहतर जीवन जीने के लिए शहरों की ओर पलायन कर जाते हैं। हालांकि, इसके कारण वे अधिकांशतः स्थानीय स्तर पर प्राप्त होने वाले सरकारी योजनाओं के लाभों से वंचित हो जाते हैं।

बाल कुपोषण के प्रभाव

- **यह बच्चों में मृत्यु की और निमोनिया, डायरिया एवं मलेरिया जैसी बीमारियों से संक्रमित होने की संभावना को बढ़ाता है।**
- **अल्पपोषण** मुख्यतः उत्पादकता की कमी, खराब संज्ञानात्मक क्षमता और खराब शैक्षणिक परिणामों के कारण **आर्थिक उन्नति को बाधित करता है।** लौह-अल्पता (Iron deficiency) बच्चों के सीखने की क्षमता को प्रभावित करती है।
- **ठिगनापन बच्चों में अपरिवर्तनीय शारीरिक और मानसिक क्षति का कारण बनता है।** यह बच्चों की स्कूल उपस्थिति और प्रदर्शन को नकारात्मक रूप से प्रभावित करता है।
- **बच्चे के अधिक वजन के कारण, कम आयु में ही टाइप-2 मधुमेह, कलंकीकरण (Stigmatization) और अवसाद** से ग्रस्त होने की संभावना उनमें अधिक रहती है। साथ ही, यह गंभीर स्वास्थ्य तथा आर्थिक प्रभावों के साथ वयस्क अवस्था में उत्पन्न होने वाले मोटापे का एक प्रबल कारक भी है।
- भारत को **बाल कुपोषण के कारण** अपने सकल घरेलू उत्पाद का **4% तक और अपनी उत्पादकता का 8%** तक नुकसान उठाना पड़ता है।

आगे की राह

- **सामाजिक और व्यवहार परिवर्तन संबंधित पहलें:** जैसे कि समुदाय के स्तर पर वार्ता, संवाद, मीडिया की भागीदारी और विशेष रूप से हाशिए पर रह रहे समुदायों का पक्षपोषण। ये पहलें छोटे बच्चों के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध पोषक तत्वों से भरपूर किफायती खाद्य पदार्थों के उपयोग को बढ़ावा देने की दिशा में महत्वपूर्ण सिद्ध हो सकती हैं।

VISION IAS

- **बेहतर खाद्य प्रणालियां:** बच्चों के पोषण में सुधार हेतु सभी बच्चों के लिए पौष्टिक, सुरक्षित, किफायती और संधारणीय आहार प्रदान करने के लिए उचित खाद्य प्रणालियों पर ध्यान केंद्रित किया जाना आवश्यक है।
- **खाद्य उत्पादन में विविधता लाना:** प्रमुख अनाजों की एकल उपज (मोनो क्रॉपिंग) की जगह एक ऐसी प्रणाली को अपनाना आवश्यक है, जिसमें मोटा अनाज, दालें, फल और सब्जियों सहित विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों को एकीकृत किया गया हो।
- **योजनाओं से जुड़े लाभों के वितरण में सुधार:** एकीकृत बाल विकास सेवाएं (ICDS) और आंगनवाड़ी केंद्रों के बुनियादी ढांचे में निवेश करने के साथ-साथ उनके कवरेज में सुधार करना अत्यंत आवश्यक है।
- **पूरक खाद्य पदार्थों** और सूक्ष्म पोषक तत्वों के साथ मुख्य खाद्य पदार्थों का **सुदृढ़ीकरण अर्थात फोर्टिफिकेशन।** यह बच्चों में प्रच्छन्न भूख से निपटने के लिए एक लागत प्रभावी पहल साबित हो सकती है।
- **बेहतर नीतिगत परिवेश:** सरकार द्वारा स्कूलों में स्वस्थ भोजन परिवेश के प्रोत्साहन पर विशेष ध्यान केन्द्रित करना चाहिए। साथ ही, इसके अंतर्गत स्वस्थ भोजन और स्कूलों तथा खेल के मैदानों के निकट 'जंक फूड' की बिक्री एवं विज्ञापन को सीमित करना भी शामिल है।
  - रीयल-टाइम डेटा के आधार पर अंतर-विभागीय समन्वय और संसाधन आवंटन को सुदृढ़ करने की भी आवश्यकता है।
- **मातृ एवं शिशु देखभाल में सुधार:** ग्रामीण क्षेत्रों में प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्रों और अन्य स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं में सुधार पर ध्यान केंद्रित करने से महिलाओं और बच्चों की पोषण स्थिति (प्रोफाइल) में भी सुधार होगा।

सरकार द्वारा आरंभ की गई पहलें

- **समेकित बाल विकास योजना एवं आंगनबाड़ी व्यवस्था-** इसके अंतर्गत गर्भवती एवं स्तनपान कराने वाली माताओं को पूरक पोषाहार एवं राशन उपलब्ध कराना, विद्यालयों में मध्याह्न भोजन योजना एवं मातृत्व लाभ कार्यक्रम संचालन शामिल हैं।
- **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम, 2013-** यह सुभेद्य लोगों के लिए खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करता है। साथ ही यह भोजन तक पहुंच को एक कानूनी अधिकार के रूप में मान्यता प्रदान करता है।
- **राष्ट्रीय पोषण रणनीति (नीति आयोग)** का लक्ष्य वर्ष 2030 तक सभी प्रकार के कुपोषण को कम करना है। इसमें सबसे सुभेद्य और संवेदनशील आयु समूहों पर ध्यान केंद्रित किया गया है।
- **पोषण अभियान-** इसे समयबद्ध तरीके से किशोरियों, गर्भवती महिलाओं और स्तनपान कराने वाली माताओं की पोषण स्थिति में सुधार लाने के लिए प्रारंभ किया गया है।
- **मिशन पोषण 2.0** का उद्देश्य बच्चों, किशोरियों, गर्भवती महिलाओं और स्तनपान कराने वाली माताओं में कुपोषण से जुड़ी चुनौतियों का समाधान करना है।
  - इसके तहत **3 महत्वपूर्ण कार्यक्रमों/योजनाओं** को शामिल किया गया है- आंगनवाड़ी सेवाएं, किशोरियों के लिए योजना और पोषण अभियान।
- **मिशन वात्सल्य** का उद्देश्य भारत में प्रत्येक बच्चे के लिए एक स्वस्थ और खुशहाल बचपन सुनिश्चित करने तथा बच्चों के विकास को सुनिश्चित करने हेतु एक संवेदनशील, सहायक और समकालिक पारिस्थितिकी तंत्र को बढ़ावा देना है।
- **प्रधान मंत्री मातृ वंदना योजना (PMMVY)-** इसके तहत गर्भवती महिलाओं और स्तनपान कराने वाली माताओं को तीन किस्तों में मातृत्व लाभ प्रदान किया जा रहा है।

6.2. राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (NAS) 2021 {National Achievement Survey (NAS) 2021}

सुर्ख़ियों में क्यों?

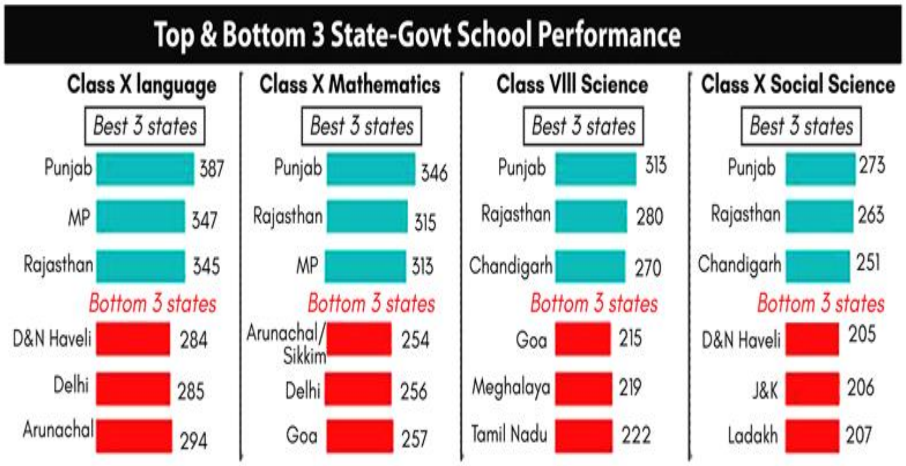
हाल ही में "स्कूल शिक्षा और साक्षरता विभाग" (शिक्षा मंत्रालय के अंतर्गत) द्वारा **राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (NAS), 2021 रिपोर्ट** जारी की गई।

राष्ट्रीय उपलब्धि सर्वेक्षण (NAS) के बारे में

- यह सर्वेक्षण **तीन वर्ष** में एक बार होता है। इसमें **कक्षा 3, 5, 8 और 10** में बच्चों की अधिगम यानी लर्निंग क्षमता का व्यापक मूल्यांकन सर्वेक्षण करके देश में **स्कूली शिक्षा प्रणाली की स्थिति का आकलन** किया जाता है।
  - **NAS छात्रों से संबंधित मानकीकृत सर्वेक्षण का प्रबंध करके और स्कूल के वातावरण, शिक्षण प्रक्रियाओं एवं छात्रावास जैसे प्रासंगिक पृष्ठभूमि चरों और पृष्ठभूमि कारकों पर जानकारी एकत्र करके** प्रणाली-स्तरीय फीडबैक प्रदान करता है।
    - NAS स्कूल-आधारित जांच नहीं है।
  - NAS व्यक्तिगत रूप से स्कूल या छात्र को स्कोर प्रदान नहीं करता है। यह रिपोर्टिंग हेतु जिले को इकाई के रूप में मानकर जिला, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर प्रदर्शन के निष्कर्ष प्रदान करता है।
  - पिछला NAS **वर्ष 2017 में आयोजित किया गया** था।

NAS 2021 के बारे में

- इसमें **सरकारी स्कूल** (केंद्र सरकार और राज्य सरकार); **सरकारी सहायता प्राप्त स्कूल; और निजी गैर सहायता प्राप्त स्कूल शामिल थे।**
    - केवल नमूने के रूप में चयनित विद्यालय ही इसमें भाग ले सकते हैं।
- **सम्मिलित किए गए विषय हैं - कक्षा 3 और 5 के लिए भाषा, गणित और पर्यावरण विज्ञान**; कक्षा 8 के लिए भाषा, गणित, विज्ञान और सामाजिक विज्ञान और कक्षा 10 के लिए भाषा, गणित, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और अंग्रेजी।



- **CBSE** इसका **संचालन संगठन था** और **NCERT द्वारा इसकी रूपरेखा** और उपकरण **तैयार किए गए हैं।**

मुख्य निष्कर्ष

समग्र रूप से	• गणित और भाषा सहित लगभग सभी विषयों में स्कूली छात्रों के अधिगम स्तर में **गिरावट** आई है, क्योंकि उन्हें बड़ी कक्षाओं में प्रमोट कर दिया गया था।
राज्यवार	• राज्यवार पंजाब, राजस्थान और मध्य प्रदेश में सरकारी स्कूलों ने बेहतर प्रदर्शन किया है। इनका स्कोर राष्ट्रीय स्कोर से काफी अधिक है। • खराब प्रदर्शन करने वाले राज्यों में दिल्ली, अरुणाचल प्रदेश, तेलंगाना और छत्तीसगढ़ शामिल हैं।
लिंग-वार	• वर्ष 2017 के सर्वेक्षण की तुलना में इस वर्ष उन राज्यों और संघ राज्यक्षेत्रों की संख्या में उल्लेखनीय वृद्धि हुई जहां लड़कियों का प्रदर्शन लड़कों की तुलना में बेहतर था।
शहरी/ग्रामीण	• ग्रामीण क्षेत्रों में स्कूलों का औसत प्रदर्शन उन्हीं राज्यों और संघ राज्यक्षेत्रों के शहरी क्षेत्रों के स्कूलों की तुलना में "उल्लेखनीय रूप से कम" रहा।
श्रेणी-वार	• अनुसूचित जाति (SC)/अनुसूचित जनजाति (ST)/अन्य पिछड़ा वर्ग (OBC) श्रेणियों के छात्रों का प्रदर्शन सामान्य वर्ग के छात्रों की तुलना में कम रहा।
अन्य	• 78% छात्रों को महामारी के दौरान घर पर सीखना कठिन लगा और 24% के पास घर पर डिजिटल उपकरणों तक पहुंच की कमी रही। • 18% बच्चों की माताएं पढ़-लिख नहीं सकती। • 7% स्कूल शिक्षकों की अनुपस्थिति का सामना कर रहे हैं।

NAS का महत्व

प्रगति का मूल्यांकन

शिक्षा प्रणाली की दक्षता के एक संकेतक के रूप में बच्चों की प्रगति और अधिगम क्षमता का मूल्यांकन करना। इससे जिला, राज्य और राष्ट्रीय स्तर पर उपचारात्मक कार्रवाई के लिए उचित कदम उठाए जा सकेंगे।

बेहतर योजना निर्माण

इससे अधिगम में मौजूद अंतराल को दूर करने में मदद मिलेगी। साथ ही, यह NAS डेटा के आधार पर अधिगम के स्तरों में सुधार करने हेतु दीर्घकालिक, मध्यम आवधिक और अल्पकालिक हस्तक्षेप विकसित करने में सरकारों की मदद करेगा।

शिक्षण मानकों में सुधार

NAS के निष्कर्ष उसके निदानकरी रिपोर्ट कार्ड के माध्यम से क्षमता निर्माण में शिक्षकों और शिक्षा प्रदान करने में शामिल अधिकारियों की मदद करते हैं।

अनुसंधान और विकास (R&D)

NAS, साक्ष्यों और डेटा का एक समृद्ध भंडार होगा जो अनुसंधान एवं विकास के दायरे को आगे बढ़ाएगा।

स्कूली शिक्षा के बारे में और अधिक जानकारी के लिए आप हमारे "वीकली फोकस" डॉक्यूमेंट का संदर्भ ले सकते हैं।	
स्कूली शिक्षा: मस्तिष्क कोरा कागज होता है	आधारभूत शिक्षा, भविष्य की सभी शिक्षाओं का आधार बनती है। जिस तरह हम ठोस नींव के बिना घर का निर्माण नहीं कर सकते, उसी तरह हम यह उम्मीद नहीं कर सकते कि कोई बच्चा ठोस आधारभूत कौशल के बिना आगे बढ़ेगा। फिर भी आज, अधिकांश अधिगम (लर्निंग) आधार पर्याप्त रूप से मजबूत नहीं हैं। यह दस्तावेज़ इस बात का विश्लेषण करता है कि स्कूली शिक्षा की गुणवत्ता और सुगमता में सुधार के मामले में भारत ने क्या हासिल किया है। साथ ही, इसमें यह भी विश्लेषण किया गया है कि NEP, 2020 कैसे इन अंतरालों को पाटने की परिकल्पना करता है।

6.3. वैवाहिक बलात्कार (Marital Rape)

सुर्ख़ियों में क्यों?

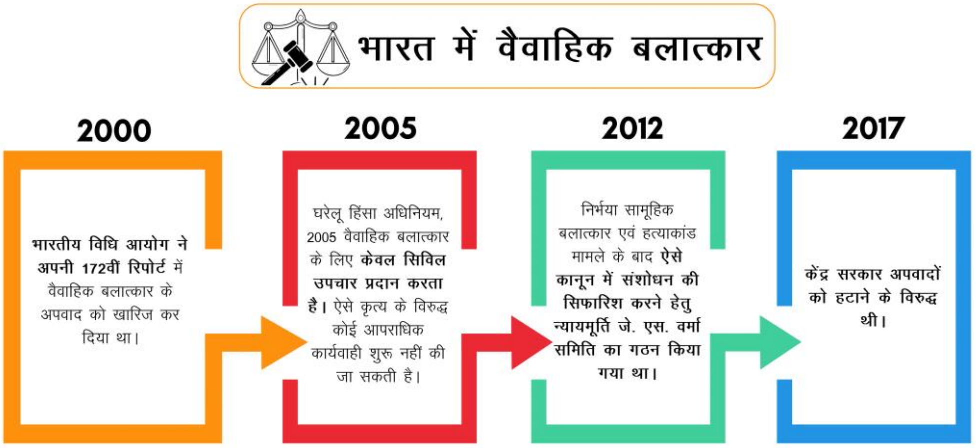
हाल ही में, दिल्ली उच्च न्यायालय की दो-न्यायाधीशों की खंडपीठ ने **भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 375 में उपबंधित वैवाहिक बलात्कार के अपवाद को चुनौती देने वाली याचिकाओं** पर एक खंडित निर्णय दिया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **IPC की धारा 375** बलात्कार को परिभाषित करते हुए सहमति की ऐसी कई धारणाओं को सूचीबद्ध करती है जिनके भंग होने की स्थिति को पुरुष द्वारा बलात्कार माना जाता है। हालांकि, ये प्रावधान **दो अपवादों** को भी सम्मिलित करते हैं।
    - **IPC की धारा 375 का अपवाद 2, वैवाहिक बलात्कार को अपराध की श्रेणी से शामिल नहीं करता है।** इसमें उपबंधित है कि एक पुरुष और उसकी पत्नी (जिसकी आयु 15 वर्ष से कम नहीं हो) के बीच यौन संबंध बलात्कार की श्रेणी में शामिल नहीं है।
    - **चिकित्सा प्रक्रियाओं या हस्तक्षेप को बलात्कार नहीं माना जाएगा।**
- **IPC की धारा 375 के अपवाद 2 को चुनौती देने वाली याचिकाएं आरआईटी फाउंडेशन,** ऑल इंडिया डेमोक्रेटिक विमेन एसोसिएशन (AIDWA) और एक वैवाहिक बलात्कार पीड़िता द्वारा दायर की गई थीं।
    - वर्ष 2015 में, वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित करने वाली पहली याचिका दिल्ली उच्च न्यायालय में दायर की गई थी।

वैवाहिक बलात्कार और भारत में इसकी स्थिति

- वैवाहिक बलात्कार या जीवनसाथी द्वारा किया गया बलात्कार, **पति या पत्नी के साथ उनकी सहमति के बिना बनाए गए यौन संबंध के रूप में वर्णित किया गया है।**
    - इस कृत्य को बलपूर्वक या शारीरिक हिंसा द्वारा किया जा सकता है।
    - हालांकि, अब इसे व्यापक रूप से यौन हिंसा के रूप में देखा जाता है। ऐतिहासिक रूप से, वैवाहिक यौन संबंधों को जीवनसाथी का अधिकार माना जाता था।



- भारत में, **"वैवाहिक बलात्कार" को परिभाषित करने वाला कोई कानूनी प्रावधान नहीं हैं।**
- **भारत में वैवाहिक बलात्कार की स्थिति:**
    - **राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS-5) 2019-2021** के अनुसार, **18-49 आयु वर्ग की 3 में से** लगभग **1 भारतीय महिला को किसी न किसी रूप में जीवनसाथी के दुर्व्यवहार का सामना करना पड़ा है।**

- ○ **कर्नाटक में यह प्रतिशत सबसे अधिक था**, इसके बाद बिहार, पश्चिम बंगाल और असम का स्थान है।

वैवाहिक बलात्कार के अपराधीकरण के संदर्भ में केंद्र और न्यायपालिका का दृष्टिकोण	
केंद्र • वर्ष 2017 में, **केंद्र सरकार ने इस दलील का विरोध किया कि वैवाहिक बलात्कार** को दंडनीय अपराध नहीं बनाया जा सकता। उसका मानना था कि यह एक ऐसी घटना बन सकती है जो **"विवाह की संस्था को अस्थिर कर सकती है"** और पतियों के उत्पीड़न का एक संभावित उपकरण बन सकती है।	**न्यायपालिका** • **इंडिपेंडेंट थॉट बनाम यूनियन ऑफ इंडिया वाद (2017):** इस वाद में उच्चतम न्यायालय ने **आयु सीमा 15 से बढ़ाकर 18 वर्ष कर दी**। यह अपवाद सुनिश्चित करता है कि उस पति के विरुद्ध बलात्कार का आरोप नहीं लगाया जाएगा, जिसने अपनी पत्नी (जिसकी आयु 18 वर्ष से अधिक है) के साथ उसकी सहमति के बिना यौन संबंध बनाए हैं। • **निमेशभाई भरतभाई देसाई बनाम गुजरात राज्य वाद, 2017:** एक पति अपनी पत्नी की पूर्ण और स्वतंत्र सहमति के बिना यौन क्रिया में शामिल होने के लिए उसे बाध्य करके उसकी गरिमा का उल्लंघन नहीं कर सकता है। • **2021 में, केरल उच्च न्यायालय** ने माना कि **वैवाहिक बलात्कार तलाक का दावा करने का एक उपयुक्त आधार है।**

वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित करने के पक्ष में तर्क

- **मौलिक अधिकारों का उल्लंघन:** वैवाहिक बलात्कार के अपवाद **अनुच्छेद 21 के तहत स्वायत्तता और निजता के अधिकार का, अनुच्छेद 14** के तहत **विधि के समान संरक्षण** की गारंटी का और अनुच्छेद 15(1) के तहत **भेदभावरहित व्यवहार के अधिकार की गारंटी का उल्लंघन करता है।**
- **शारीरिक और मनोवैज्ञानिक प्रभाव:** वैवाहिक बलात्कार के कारण महिलाओं को शारीरिक समस्याओं से गुजरना पड़ता है जिसमें गर्भपात, संक्रमण, बांझपन और एचआईवी जैसी बीमारियों की संभावना, निजी अंगों पर चोट, मारपीट, मांसपेशियों से संबंधित चोट आदि शामिल हैं।
  - ○ इसके अतिरिक्त, इसके मनोवैज्ञानिक प्रभाव में सदमा, भय, तनाव, आत्महत्या की प्रवृत्ति आदि शामिल हैं।
- **महिला सुरक्षा:** यौन हमले की अधिकांश घटनाओं को अपरिचितों की बजाय परिचित व्यक्तियों द्वारा और विशेष रूप से पति और जीवनसाथी द्वारा किया जाता है।
  - ○ **NFHS-5 (2019-2021) के अनुसार, 82% विवाहित महिलाओं ने अपने वर्तमान पति के विरूद्ध** और 13 प्रतिशत महिलाओं ने अपने पूर्व पति के विरुद्ध शिकायत की है।
- **अंतर्राष्ट्रीय प्रतिबद्धताएं:** भारत उन 36 देशों में से एक है जहां अभी भी वैवाहिक बलात्कार को अपराध की श्रेणी में नहीं रखा गया है। **यह भारत की वैश्विक छवि को क्षति पहुंचाता है क्योंकि भारत महिलाओं के विरुद्ध भेदभाव के उन्मूलन पर गठित संयुक्त राष्ट्र समिति (CEDAW) का हस्ताक्षरकर्ता देश है।**
- **बलात्कार, बलात्कार है:** वर्ष 2022 में, **कर्नाटक उच्च न्यायालय ने एक पत्नी द्वारा अपने पति के विरुद्ध दायर बलात्कार के आरोपों को खारिज करने से इनकार करते हुए** कहा कि बलात्कार बलात्कार है, जिसका पीड़ित की आयु और अपराधी की पहचान से कोई संबंध नहीं है।
  - ○ एक महिला जिसका एक अपरिचित द्वारा बलात्कार किया जाता है, वह उस क्रूर घटना की याद के साथ जीवन व्यतीत करती है; किंतु जिस महिला के साथ उसके पति ने बलात्कार किया है, उस महिला को तो अपने बलात्कारी के साथ ही रहना पड़ता है।

वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित करने के विरुद्ध तर्क

- **कानून का दुरूपयोग:** वैवाहिक बलात्कार को आपराधिक घोषित करने के बाद, इसका दुरुपयोग **झूठे मामले दर्ज करने** के लिए किया जा सकता है।
  - ○ उदाहरण के लिए, 2020 में, 498A (दहेज से संबंधित) के तहत कुल दर्ज 111,549 मामलों में से, 5,520 को पुलिस ने झूठा बताकर बंद कर दिया था।
- **सिद्ध करने का दायित्व:** कथित वैवाहिक बलात्कार को सिद्ध करने के लिए सीसीटीवी फुटेज आदि जैसे साक्ष्यों की कमी होती है। इसलिए इन मामलों में सिद्ध करने के दायित्व(Burden of proof) की अवधारणा को लागू करना एक कठिन कार्य होगा।
- **विवाह संस्था का टूटना:** वैवाहिक बलात्कार को अपराध नहीं ठहराने का एक मुख्य तर्क यह है कि इससे पत्नियों द्वारा पतियों पर झूठा आरोप लगाने से विवाह संस्था विखंडित हो जाएगी।
- **लैंगिक तटस्थता:** बलात्कार की परिभाषा महिला केंद्रित है और भले ही IPC की धारा 375 के अपवाद को हटा दिया जाए या घरेलू हिंसा अधिनियम में आपराधिक प्रावधान जोड़ दिए जाएं, पति उनका उपयोग नहीं कर पाएंगे।

- **निजता का अधिकार:** वैवाहिक बलात्कार का अपराधीकरण, राज्य को वैवाहिक दम्पत्ति के निजी पक्ष में छान-बीन करने की अनुमति देकर विवाह की गोपनीयता का उल्लंघन करेगा। साथ ही, परिभाषा के अनुसार, वैवाहिक यौन संबंध कभी भी बलात्कार की श्रेणी में शामिल नहीं किया जा सकता है।

आगे की राह

पर्याप्त कानून: महिलाएं शोषणकर्ता पति/पार्टनर से सुरक्षित रहेंगी, वैवाहिक बलात्कार से उबरने के लिए वे आवश्यक सहायता प्राप्त करने में सक्षम होंगी, और घरेलू हिंसा एवं यौन उत्पीड़न से स्वयं को बचाने में सक्षम होंगी।

- इसके अतिरिक्त, **मानवाधिकार आयोग** ने सुझाव दिया है कि वैवाहिक बलात्कार को अपराध घोषित किया जाना चाहिए।

- **जे.एस. वर्मा समिति की सिफारिशें:** 2013 में, जे. एस. वर्मा समिति ने कहा कि वैवाहिक बलात्कार के अपवाद को हटा दिया जाना चाहिए। इस समिति ने पहले भी महिलाओं के खिलाफ यौन उत्पीड़न के अपराधों में कई कानूनी बदलावों की सिफारिश की है।

विश्व भर में वैवाहिक बलात्कार

- वर्ष 1922 में, **सोवियत संघ, (वर्तमान रूस) वैवाहिक बलात्कार का** अपराधीकरण करने वाला पहला देश बना। वर्ष 1922 में इसने बलात्कार से संबंधित कानूनों से **"वैवाहिक अपवाद" को हटा दिया।**
- **जिन देशों में वैवाहिक बलात्कार कानून के तहत एक दंडनीय अपराध है,** उनमें यूके, यूएस, कनाडा, ऑस्ट्रेलिया, स्वीडन, नॉर्वे, डेनमार्क, न्यूजीलैंड, फ्रांस, जर्मनी, आयरलैंड, इज़राइल, बेल्जियम, लक्जमबर्ग, नीदरलैंड आदि शामिल हैं।
- **जिन देशों में यह एक दंडनीय अपराध नहीं है** उनमें घाना, भारत, इंडोनेशिया, जॉर्डन, लेसोथो, नाइजीरिया, ओमान, सिंगापुर, श्रीलंका और तंजानिया शामिल हैं।

    - साथ ही, UNCEDAW और 172वीं विधि आयोग की रिपोर्ट ने भी वैवाहिक बलात्कार के अपराधीकरण की सिफारिश की है।
- **न्याय सुनिश्चित करना:** वैवाहिक बलात्कार के पीड़ितों को मनोवैज्ञानिक सहायता के साथ-साथ त्वरित न्याय प्रदान करने के लिए एक प्रभावी ढांचा/कानून विकसित किया जाना चाहिए।
- **जागरूकता:** समाज में जागरूकता उत्पन्न करने तथा अभियोजक और पुलिस अधिकारियों के व्यवहार में बदलाव लाने की भी आवश्यकता है।

6.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)

6.4.1. स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय ने राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5 रिपोर्ट जारी की {Ministry Of Health and Family Welfare (MOH&FW) Releases National Family Health Survey-5 (NFHS) REPORT}

- NHFS के लगातार दौरों का मुख्य उद्देश्य **भारत में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण एवं अन्य उभरते क्षेत्रों से संबंधित विश्वसनीय व तुलनात्मक डेटा प्रदान करना** है।
    - NHFS एक व्यापक सर्वेक्षण है, जो कई चरणों में आयोजित किया जाता है। यह सर्वेक्षण पूरे भारत में परिवारों के प्रतिनिधिक आंकड़ें एकत्रित करने के लिए आयोजित किया जाता है।
    - **अलग-अलग संकेतकों पर प्राप्त जानकारी देश में सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) की प्रगति की निगरानी करने में सहायक** होती है।
    - NFHS-5 में कुछ नए प्रमुख क्षेत्र शामिल किये गए हैं, जैसे कि **मृत्यु पंजीकरण, पूर्व-विद्यालय शिक्षा, बाल टीकाकरण के विस्तारित प्रक्षेत्र, मासिक धर्म स्वच्छता, अल्कोहल और तंबाकू के उपयोग की आवृत्ति आदि।**
- **सर्वेक्षण के मुख्य निष्कर्ष**

संकेतक	NFHS-5 (2019-21)	NFHS-4 (2015-16)
• **कुल प्रजनन दर (TFR) (प्रति महिला बच्चों की औसत संख्या)** ○ प्रति महिला लगभग 2.1 बच्चों के TFR को प्रतिस्थापन स्तर की प्रजनन क्षमता कहा जाता है। इसे जनसंख्या वृद्धि को नियंत्रण में रखने के लिए आवश्यक माना जाता है।	2.0	2.2
• **गर्भनिरोधक प्रसार दर (CPR)**	67%	54%
• गर्भ के प्रथम तीन महीनों में गर्भवती महिलाओं द्वारा **प्रसवपूर्व देखभाल** (Antenatal care: ANC) केंद्रों का दौरा	70%	59%

• **परिवार नियोजन की जरूरतें जो पूरी नहीं हुई**	9%	13%
• **12-23 महीने के बच्चों में पूर्ण टीकाकरण**	76%	62%
• **कुल जनसंख्या में लिंगानुपात (प्रति 1,000 पुरुषों पर महिलाएं)** ○ यह पहली बार है, जब किसी भी NFHS या जनगणना में लिंगानुपात महिलाओं के पक्ष में झुका हुआ है।	1,020	991
• **नवजात मृत्यु दर** ○ प्रति 1,000 जीवित जन्मों में व्यक्त जीवन के पहले 28 दिनों के दौरान सभी जीवित जन्मों में मृत्यु की संख्या।	24.9	29.5
• **शिशु मृत्यु दर (प्रति 1,000 जीवित जन्म)** ○ यह जीवन के पहले 28 दिनों के दौरान सभी जीवित जन्मों में शिशुओं की मृत्यु की संख्या है। इसे प्रति 1,000 जीवित जन्मों पर व्यक्त किया जाता है।	35.2	40.7
• **पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर (प्रति 1,000 जीवित जन्म)** ○ यह किसी विशिष्ट वर्ष या अवधि में जन्म लिए बच्चे की पांच वर्ष की आयु तक पहुंचने से पहले मृत्यु की संभावना है।	41.9	49.7
• **20-24 वर्ष की आयु की महिलाओं का विवाह 18 वर्ष की आयु से पहले हुआ (%)**	23.3%	26.8%
• **संस्थागत प्रसव**	88.6%	78.9%
• **5 वर्ष से कम आयु के बच्चे, जो ठिगनेपन से पीड़ित हैं (आयु के अनुरूप लम्बाई कम होना)**	35.5%	38.4%
• **5 वर्ष से कम आयु के बच्चे जो दुबलेपन से पीड़ित हैं (ऊंचाई के अनुरूप वजन कम होना)**	19.3%	21%
• **5 वर्ष से कम आयु के बच्चे जिनका वजन कम है (आयु के अनुरूप वजन कम होना)**	32.1%	35.8%

6.4.2. केंद्र सरकार ने भारत की नागरिक पंजीकरण प्रणाली रिपोर्ट 2020 जारी की {Centre Releases India's Civil Registration System (CRS) Report For 2020}

- यह रिपोर्ट देश में CRS के कामकाज पर एक अवलोकन प्रदान करती है। **यह रिपोर्ट निम्नलिखित पर डेटा का संकलन प्रस्तुत करती है:**
  - नागरिक पंजीकरण रिकॉर्ड के आधार पर ग्रामीण-शहरी क्षेत्रों में **लिंग-आधारित पंजीकृत जन्म, मृत्यु, मृत बच्चे का जन्म (स्टिलबर्थ) और जन्म के समय लिंगानुपात।**
  - जन्म और मृत्यु का पंजीकरण एक केंद्रीय अधिनियम **"जन्म और मृत्यु पंजीकरण अधिनियम (RBD), 1969"** के तहत किया जाता है।
    - अधिनियम के लागू होने के साथ ही भारत में जन्म, मृत्यु और मृत बच्चे के जन्म का **पंजीकरण अनिवार्य** हो गया है।
    - जन्म और मृत्यु का पंजीकरण **केवल जन्म और मृत्यु की जगह पर** ही किया जाता है।
    - **जन्म और मृत्यु की सूचना इसके घटित होने के 21 दिनों के भीतर** देनी होती है।
  - केंद्र सरकार के स्तर पर **भारत का महारजिस्ट्रार (RGI) पूरे देश में पंजीकरण की गतिविधियों का समन्वय और एकीकरण करता है।** हालांकि, इस कानून के क्रियान्वयन की शक्ति राज्य सरकारों के पास है।
- CRS पंजीकृत जन्म और मृत्यु की गणना प्रस्तुत करती है। वहीं **सैंपल रजिस्ट्रेशन सिस्टम (SRS)** जन्म और मृत्यु की कुल संख्या का अनुमान प्रस्तुत करती है।
  - जन्म का पंजीकरण **प्रत्येक बच्चे का अधिकार** है। यह उसकी **कानूनी पहचान स्थापित करने की दिशा में पहला कदम** है।

CRS-2020 के मुख्य निष्कर्ष

- वर्ष 2019 की तुलना में वर्ष 2020 में मृत्यु पंजीकरण में **4.75 लाख की वृद्धि** हुई है। वर्ष 2020 में कुल पंजीकृत मौतों की संख्या **81.16 लाख** थी।
  - **सभी मौतों के 90% से अधिक मामले 11 राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में दर्ज** किये गए हैं।

- वर्ष 2020 में **2.42 करोड़ जन्म पंजीकृत** किये गए। यह वर्ष 2019 में **पंजीकृत 2.48 करोड़** की तुलना में कम है। पंजीकृत जन्मों में **52% लड़के** और **48% लड़कियां** हैं।
  - पूरे भारत में **लद्दाख** में जन्म के समय उच्चतम लिंगानुपात दर्ज किया गया। इसके बाद **अरुणाचल प्रदेश और अंडमान एवं निकोबार** का स्थान है।

6.4.3. सहायक प्रौद्योगिकी पर वैश्विक रिपोर्ट (Global Report on Assistive Technology: GREAT)

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)[19] **और संयुक्त राष्ट्र बाल कोष (UNICEF)**[20] ने संयुक्त रूप से सहायक प्रौद्योगिकी (GReAT)[21] पर पहली वैश्विक रिपोर्ट लॉन्च की है।

रिपोर्ट से संबंधित तथ्य

- GReAT रिपोर्ट को मई 2018 में अपनाए गए सहायक प्रौद्योगिकी तक पहुंच में सुधार करने के लिए **विश्व स्वास्थ्य सभा के संकल्प WHA71.8 की प्रतिक्रिया में विकसित किया गया है।**
  - WHO सहायक प्रौद्योगिकी को परिभाषित करता है। उसके अनुसार सहायक प्रौद्योगिकी, **"सिस्टम और सेवाओं सहित सहायक उत्पादों से संबंधित संगठित ज्ञान और कौशल का अनुप्रयोग है।"** सहायक प्रौद्योगिकी **स्वास्थ्य प्रौद्योगिकी का एक सबसेट है।**
  - एक **सहायक उत्पाद** में व्हीलचेयर, पावर चेयर, वॉकर, सफेद बेंत, सहायक सुनने वाले उपकरण, माइक्रोफोन, ऑक्सीजन टैंक, कंप्यूटर, स्मार्टफोन, ग्लोबल पोजिशन सिस्टम (GPS) आदि शामिल हैं।
- वैश्विक रिपोर्ट लोगों को उनके मानवाधिकारों को समझने के लिए एक पूर्व शर्त के रूप में **सहायक प्रौद्योगिकी और सक्षमकारी परिवेश को मान्यता देती है।** साथ ही, साक्ष्य-आधारित सर्वोत्तम कार्यों को साझा करती है।
- **GReAT रिपोर्ट का लक्ष्य है:**
  - सहायक प्रौद्योगिकी तक वर्तमान वैश्विक पहुंच का एक **व्यापक डेटासेट और विश्लेषण** प्रस्तुत करना। इसके लिए आवश्यकता की राष्ट्रीय एवं वैश्विक समझ के निर्माण हेतु **जनसंख्या आधारित डेटा** का उपयोग करना। साथ ही, राष्ट्रीय प्रणाली तैयारियों के मापन व सहायक प्रौद्योगिकी तक पहुंच को सुदृढ़ करने हेतु **प्रणाली स्तरीय डेटा** का भी उपयोग करना।
  - **दिव्यांगजनों के अधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र अभिसमय** के कार्यान्वयन का समर्थन करना।
  - **सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) को प्राप्त करने,** विशेष रूप से **सार्वभौमिक स्वास्थ्य कवरेज (UHC)** को समावेशी बनाने में योगदान देना।

भारत में सहायक प्रौद्योगिकी के विकास के लिए आरंभ की गई पहलें

- वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार, **भारत में दिव्यांगजनों की आबादी 26.8 मिलियन है। प्रतिशत के हिसाब से यह 2.21% है।**
- **सहायक प्रौद्योगिकी और नवाचार केंद्र (CATI):** CATI पहला सहायक प्रौद्योगिकी केंद्र (ATC) था। इसे **वर्ष 2015 में नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ स्पीच एंड हियरिंग (NISH), केरल,** में स्थापित किया गया था।
- **भारतीय कृत्रिम अंग निर्माण निगम (ALIMCO)**[22]**:**
  - यह एक **मिनीरत्न श्रेणी का केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र का उद्यम** है। यह कंपनी अधिनियम 2013 के तहत पंजीकृत है। यह **सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय** के तहत कार्यरत है।
  - यह **भारत सरकार के केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्र के उद्यमों का 100% स्वामित्व** वाला निगम है। इसने वर्ष 1976 में इस प्रकार का विनिर्माण शुरू किया।
  - इसका उद्देश्य **दिव्यांग व्यक्तियों के लिए कृत्रिम अंगों के निर्माण, प्रचार, प्रोत्साहन और विकास तथा पुनर्वास सहायता** द्वारा अधिकतम संभव सीमा तक दिव्यांग व्यक्तियों को लाभान्वित करना है।
- **स्वास्थ्य के लिए निर्बाध किफायती सहायक तकनीक (साथ/SAATH):** यह नेशनल ट्रस्ट का संसाधन केंद्र है। यह भारत (आईआईटी कानपुर और आईआईएससी बैंगलोर) तथा स्वीडन (केटीएच स्वीडन और गैवले विश्वविद्यालय) के बीच एक संयुक्त उद्यम है। यह भारत में दिव्यांगजनों के लिए सहायक उपकरणों हेतु कार्य कर रहा है।

भारत में सहायक प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देने के लिए शुरू की गई योजनाएं

- **दिव्यांगजनों को सहायक उपकरण एवं उपकरणों की खरीद/फिटिंग के लिए सहायता योजना (ADIP योजना)।**

---

[19] World Health Organisation

[20] United Nations Children's Fund

[21] Global Report on Assistive Technology

[22] Artificial Limbs Manufacturing Corporation of India

 ©Vision IAS

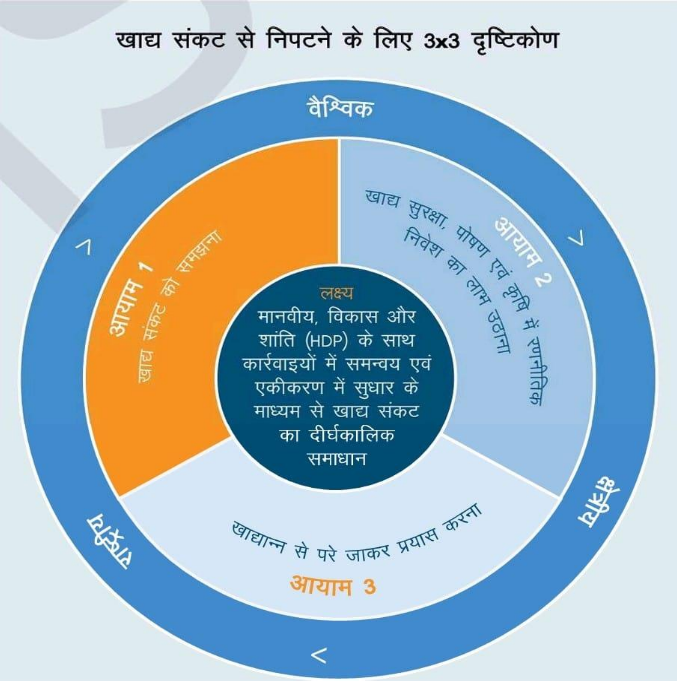
- ○ ADIP योजना **सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय** द्वारा शुरू की गई है। यह वर्ष **1981 से क्रियान्वित** है।
- ○ इसका उद्देश्य दिव्यांगता के प्रभाव को कम करने और दिव्यांगजनों की आर्थिक क्षमता को बढ़ाने के लिए टिकाऊ, परिष्कृत एवं वैज्ञानिक रूप से निर्मित सहायक उपकरणों तथा उनकी खरीद में **जरूरतमंद दिव्यांग व्यक्तियों की सहायता करना है।**
- ○ **योजना के तहत आपूर्ति की जानी वाली सहायक तकनीकों और उपकरणों के संदर्भ में उचित प्रमाणीकरण** होना चाहिए।

- इस योजना में सहायक उपकरण प्रदान करने से पहले, **जहां कहीं आवश्यक हो, सुधारात्मक सर्जरी के संचालन की भी परिकल्पना की गई है।**

सुगम्य भारत अभियान: यह भारत में दिव्यांग लोगों की सेवा के लिए वर्ष 2015 में शुरू किया गया एक कार्यक्रम है। अभियान का उद्देश्य दिव्यांग व्यक्तियों को जीवन के सभी पहलुओं में भाग लेने और सहायक उपकरणों की मदद से स्वतंत्र रूप से जीने के समान अवसर प्रदान करना है।

6.4.4. वैश्विक खाद्य संकट रिपोर्ट (GRFC 2022) {Global Report On Food Crises (GRFC 2022)}

- **ग्लोबल नेटवर्क अगेंस्ट फूड क्राइसिस (GNAFC) ने वैश्विक खाद्य संकट रिपोर्ट** (Global Report on Food Crises: GRFC 2022) का छठा वार्षिक संस्करण जारी किया है।



  - ○ GNAFC की स्थापना **यूरोपीय संघ, खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) और विश्व खाद्य कार्यक्रम (WFP) ने वर्ष 2016** के विश्व मानवीय शिखर सम्मेलन में की थी।
  - ○ **इस संगठन की स्थापना निम्नलिखित उद्देश्यों से की गयी है:**
    - ▪ खाद्य संकटों की रोकथाम करना,
    - ▪ खाद्य संकटों के लिए तैयार रहना,
    - ▪ खाद्य संकटों से निपटने के लिए प्रतिक्रियात्मक उपाय करना, तथा
    - ▪ भुखमरी की समाप्ति से संबंधित **सतत विकास लक्ष्य (SDG-2)** का समर्थन करना।
- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष**
  - ○ वर्ष 2021 में **53 देशों/ राज्यक्षेत्रों में लगभग 19.3 करोड़ लोग विकट खाद्य असुरक्षा** (Acute food insecurity) का सामना कर रहे थे। यह संख्या पिछले वर्ष की तुलना में 4 करोड़ अधिक है।
    - ▪ संयुक्त राष्ट्र के अनुसार **"विकट खाद्य असुरक्षा"** वह स्थिति है 'जब किसी **व्यक्ति की पर्याप्त भोजन का उपभोग करने में असमर्थता** उसके जीवन या आजीविका को तत्काल खतरे में डाल देती है।'
    - ▪ यह भुखमरी की वह स्थिति है जो **अकाल और बड़े पैमाने पर मौतों** का कारण बन सकती है।
  - ○ खाद्य असुरक्षा के तीन मुख्य कारण हैं: **संघर्ष, जलवायु परिवर्तन और आर्थिक संकट।**
  - ○ रिपोर्ट में **वर्ष 2022 में भी गंभीर खाद्य असुरक्षा की आशंका** प्रकट की गई है। इसका कारण **यूक्रेन में जारी युद्ध है।** इसका वैश्विक खाद्य, ऊर्जा और उर्वरक की कीमतों एवं आपूर्ति पर प्रभाव पड़ रहा है।
- **सुझाव**
  - ○ खाद्यान्न तक पहुंच की बाधाओं को दूर करने के लिए, अग्रिम पंक्ति की मानवीय सहायता के रूप में **छोटी जोत वाली कृषि को अधिक प्राथमिकता** देने की आवश्यकता है।
  - ○ **3x3 दृष्टिकोण** (इन्फोग्राफिक देखें) का उपयोग करके खाद्य सुरक्षा और बेहतर पोषण प्राप्त करने की आवश्यकता है।

6.4.5. अंतर्राष्ट्रीय खाद्य नीति अनुसंधान संस्थान ने जलवायु परिवर्तन और खाद्य प्रणालियों पर 'वैश्विक खाद्य नीति रिपोर्ट 2022' जारी की है (IFPRI Released Global Food Policy Report 2022 On Climate Change And Food Systems)

- इस रिपोर्ट में **साक्ष्य-आधारित नीतियों** और नवाचारों की एक श्रृंखला पर प्रकाश डाला गया है। इन्हें हमारी खाद्य प्रणालियों में अनुकूलन और शमन उपायों को प्राथमिकता देने तथा इन्हें तुरंत लागू करने पर बल दिया गया है।

- **रिपोर्ट के प्रमुख निष्कर्ष**
  - वर्ष 2030 तक, भारत का **खाद्य उत्पादन 16% तक कम** हो सकता है। साथ ही, **भुखमरी से पीड़ित लोगों की संख्या में 23% की वृद्धि** हो सकती है।
  - जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में **वैश्विक खाद्य उत्पादन वर्ष 2010 के स्तर की तुलना में वर्ष 2050 तक लगभग 60% तक बढ़ जाएगा।**
  - वैश्विक स्तर पर, **7 करोड़ से अधिक लोगों पर भुखमरी का खतरा** होगा। इनमें लगभग 2.8 करोड़ से अधिक लोग **पूर्वी और दक्षिणी अफ्रीका** में होंगे।
  - वर्ष 2030 तक **दक्षिण एशिया एवं पश्चिम और मध्य अफ्रीका में मांस का उत्पादन दोगुना तथा वर्ष 2050 तक तीन गुना** होने का अनुमान है।
- **नीति संबंधी सिफारिशें**
  - खाद्य प्रणालियों को **जलवायु-सहनशील** बनाने, **संसाधनों का कुशलता** से उपयोग करने और **सतत नवाचारों के लिए अनुसंधान एवं विकास में निवेश** किये जाने की आवश्यकता है।
  - जल, भूमि, वन और ऊर्जा संसाधनों का **समग्र व समावेशी अभिशासन तथा प्रबंधन** सुनिश्चित किया जाना चाहिए।
  - **स्वस्थ आहार को बढ़ावा देने और खाद्य उत्पादन की निरंतरता में वृद्धि** करने की जरूरत है।
  - **मूल्य श्रृंखला की दक्षता में सुधार, व्यापार को सुविधाजनक बनाने** और **खाद्य पदार्थों के नुकसान को कम करने** की आवश्यकता है।
  - खाद्य प्रणाली में पूंजी प्रवाह में सुधार कर नए वित्तीय स्रोतों को आकर्षित करना चाहिए।
  - **सामाजिक सुरक्षा कार्यक्रमों का लाभ ऐसी गरीब ग्रामीण आबादी तक पहुंचाने की जरूरत है,** जिनका जीवन यापन कृषि पर निर्भर है। इससे उन्हें जलवायु परिवर्तन के सबसे बुरे प्रभावों से बचाया जा सकता है।
- **IFPRI के बारे में**
  - **अंतर्राष्ट्रीय खाद्य नीति अनुसंधान संस्थान** (IFPRI), अंतर्राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान पर सलाहकार समूह (CGIAR) का अनुसंधान केंद्र है। इसकी स्थापना **वर्ष 1975** में हुई थी।
  - यह गरीबी को संधारणीय तरीके से कम करने एवं भुखमरी और कुपोषण को समाप्त करने के लिए **अनुसंधान-आधारित नीतिगत समाधान** प्रदान करता है।
    - CGIAR एक **वैश्विक साझेदारी है**। इसकी **स्थापना वर्ष 1971** में हुई थी। इसे **खाद्य-सुरक्षित भविष्य के लिए अनुसंधान में संलग्न एक एकीकृत अंतर्राष्ट्रीय संगठन** के रूप में स्थापित किया गया था।

6.4.6. प्रधान मंत्री की आर्थिक सलाहकार परिषद ने 'भारत में असमानता की स्थिति' रिपोर्ट जारी की {The State of Inequality in India Report' Released By Economic Advisory Council to The Prime Minister (EAC-PM)}

- यह रिपोर्ट **इंस्टीट्यूट फॉर कम्पेटिटिवेनेस** ने तैयार की है। यह रिपोर्ट भारत में असमानता की प्रवृत्ति व गहराई के समग्र विश्लेषण को प्रदर्शित करती है। यह रिपोर्ट **स्वास्थ्य, शिक्षा, पारिवारिक विशेषताओं, आय वितरण और श्रम बाज़ार की गतिशीलता में असमानताओं** पर जानकारी एकत्र करती है।
  - **असमानता से तात्पर्य** संसाधनों और अवसरों के असमान वितरण से है। यह गरीबी तथा अभाव को बढ़ावा देती है।
- यह रिपोर्ट **आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS), राष्ट्रीय परिवार एवं स्वास्थ्य सर्वेक्षण (NFHS) और एकीकृत जिला शिक्षा सूचना प्रणाली (UDISE+)** से प्राप्त किए गए आंकड़ों पर आधारित है।
- **रिपोर्ट के मुख्य निष्कर्ष**
  - **25,000 रुपये का मासिक वेतन** पाने वाला भारतीय, **देश के शीर्ष 10% कमाने वालों में** शामिल है।
  - भारत में **ट्रिकल डाउन सिद्धांत विफल** रहा है। देश के **शीर्ष 1% अर्जक की आय** वर्ष 2017-18 से वर्ष 2019-2020 के दौरान **15% बढ़ी** है, जबकि **निचले 10% की आय 1% घट गई** है।

- ○ इसके अलावा, **शीर्ष 1% अर्जक लोग,** देश की **कुल आय का 6-7%** कमाते हैं। वहीं **शीर्ष 10% अर्जक लोग, कुल एक तिहाई आय में हिस्सेदारी** रखते हैं।
- ○ **रोजगार (2019-20) की स्थिति इस प्रकार रही है:**
  - ▪ स्व-नियोजित कामगार: 45.78%,
  - ▪ वेतनभोगी कर्मचारी: 33.5% और
  - ▪ अनौपचारिक कामगार: 20.71%.
- ○ **स्वास्थ्य, शिक्षा और पारिवारिक स्थितियों में उल्लेखनीय सुधार** दर्ज किया गया है। स्वास्थ्य केंद्रों की संख्या, स्कूलों में जल और स्वच्छता सुविधाएं, सुरक्षित पेयजल तथा घरों में विद्युत आपूर्ति में सुधार हुआ है।
  - ▪ पोषाहार की कमी अभी भी एक प्रमुख चिंता का विषय बनी हुई है।

- **प्रमुख सुझाव**
  - ○ स्थिति जानने और सम्पूर्ण कल्याण को कैसे बढ़ावा दिया जाए, इसके लिए **नियमित अभ्यास** की जरूरत है। इसमें **सीखने की बुनियादी क्षमता और संख्यात्मक सूचकांक तथा ईज ऑफ लिविंग इंडेक्स** को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
  - ○ **गरीबों की स्थिति में सुधार** लाने के लिए **दीर्घावधि विकास** के साथ **शिक्षा तक समान पहुंच** सुनिश्चित की जाए और **अधिक रोजगार** पैदा किए जाएं।
  - ○ **सामाजिक सेवाओं** और **सामाजिक क्षेत्र** के लिए **व्यय का अधिक प्रतिशत** आवंटित किया जाए। इससे सर्वाधिक **सुभेद्य आबादी को आकस्मिक खतरों से बचाया जा सकेगा और उन्हें गरीबी में जाने से रोका जा सकेगा।**
  - ○ अत्यधिक मजबूत स्तरों को स्थापित किया जाना चाहिए। इससे **एक वर्ग से दूसरे वर्ग में अंतर स्पष्ट हो सकेगा।** इससे एक वर्ग से बाहर जाने वालों और उसमें प्रवेश करने वालों की निगरानी सही से हो सकेगी।
  - ○ **न्यूनतम आय बढ़ाने तथा सार्वभौमिक बुनियादी आय** की शुरुआत करने से आय अंतराल को कम किया जा सकता है।
  - ○ **मनरेगा जैसी योजना शहरों में भी** शुरू की जानी चाहिए। **मनरेगा मांग आधारित** है और **रोजगार की गारंटी** प्रदान करता है।

6.4.7. आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने स्वच्छ भारत मिशन शहरी- 2.0 के तहत स्वच्छ सर्वेक्षण 2023 का शुभारंभ किया {Ministry Of Housing and Urban Affairs (MOHUA) Launches Swachh Survekshan (SS) 2023 Under Swachh Bharat Mission Urban (SBMU) 2.0}

- **स्वच्छ सर्वेक्षण-2023,** इस सर्वेक्षण का **8वां संस्करण** है। इसकी थीम **'वेस्ट टू वेल्थ'** है।
  - ○ यह सर्वेक्षण **अपशिष्ट प्रबंधन में चहुंमुखी दिशा में उपलब्धियां प्राप्त करने** के लिए SBMU 2.0 की प्रतिबद्धता के अनुरूप है। यह **'अपशिष्ट मुक्त'** शहरों के विजन पर केंद्रित है।
- **स्वच्छ सर्वेक्षण-2023 के बारे में**
  - ○ स्वच्छ सर्वेक्षण वर्ष 2016 में आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने शुरू किया था।
  - ○ स्वच्छ सर्वेक्षण देशभर के गांवों, शहरों और कस्बों में साफ-सफाई, स्वच्छता तथा आरोग्यकरिता का **विश्व का सबसे बड़ा वार्षिक सर्वेक्षण** है।
  - ○ **स्वच्छ सर्वेक्षण-23 का मूल्यांकन 3 घटकों पर आधारित है:**
    - ▪ **सेवा स्तर की प्रगति:** इसमें अपशिष्टों का अलग-अलग संग्रह, प्रसंस्करण और निपटान, उपयोग किये गए जल का प्रबंधन तथा सफाई मित्र सुरक्षा शामिल हैं।
    - ▪ **प्रमाणन:** इसमें अपशिष्ट मुक्त शहर स्टार रेटिंग और खुले में शौच मुक्त (ODF)/ ODF+/ ODF++/ वाटर+ प्रमाणन शामिल हैं।
    - ▪ **नागरिकों से प्रतिक्रिया:** यह फीडबैक, शिकायत निवारण, लोगों को जोड़ने आदि के माध्यम से प्राप्त की जाएगी।
  - ○ **निम्नलिखित के मामले में अतिरिक्त अंक दिए गए हैं:**
    - ▪ ठोस व गीले अपशिष्ट को स्रोत पर ही अलग-अलग करना,

- शहरों की अपशिष्ट प्रसंस्करण क्षमता में वृद्धि, और
- डंप साइट भेजे जाने वाले अपशिष्ट को कम करना।

  - स्वच्छ सर्वेक्षण-2023 के माध्यम से **शहरों के भीतर वार्डों की रैंकिंग** को भी बढ़ावा दिया जा रहा है।
  - शहरों का आकलन, उनके द्वारा सामना किये जा रहे **'खुले में पेशाब' (येलो स्पॉट)** और **'खुले में थूकना' (रेड स्पॉट)** के मुद्दों पर आधारित संकेतकों पर किया जायेगा।
- **स्वच्छ भारत मिशन शहरी 2.0 वर्ष 2021 में शुरू** किया गया था। **यह निम्नलिखित क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करता है:**
  - ठोस व गीले अपशिष्ट को स्रोत पर ही अलग-अलग करना, और
  - **अटल नवीकरण और शहरी परिवर्तन मिशन (अमृत/AMRUT)** के तहत शामिल किए गए शहरों को छोड़कर अन्य सभी शहरों में **ग्रे वाटर और ब्लैक वाटर (उपयोग किए गए जल) का प्रबंधन।**

6.4.8. राष्ट्रीय शिशु गृह योजना (National Creche Scheme: NCS)

- महिला एवं बाल विकास मंत्रालय (MWCD) के अनुसार राष्ट्रीय शिशु गृह योजना (NCS) के लिए **वित्त की कमी** बनी हुई है।
- **NCS के बारे में**
  - NCS का संचालन MWCD कर रही है। यह योजना **कामकाजी माताओं के बच्चों (6 महीने से 6 वर्ष आयु वर्ग) को दिन के समय देखभाल (डे केयर) की सुविधाएं** प्रदान करने के लिए किया जा रहा है।
  - इसे पहले कामकाजी माताओं के बच्चों के लिए **राजीव गांधी राष्ट्रीय शिशु गृह योजना** के रूप में जाना जाता था।
  - **योजना निम्नलिखित सेवाओं का एक एकीकृत पैकेज प्रदान करती है:**
    - सोने की सुविधाओं सहित डे-केयर सुविधाएं,
    - अनुपूरक पोषाहार (स्थानीय रूप से प्राप्त),
    - विकास निगरानी,
    - स्वास्थ्य जांच और टीकाकरण।

6.4.9. सरकार नवजात शिशुओं को स्वास्थ्य पहचान पत्र जारी करेगी (Government to Issue Health IDS to New-Borns)

- **राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण** एक तंत्र विकसित कर रहा है। इसके तहत **माता-पिता अपने नवजात और छोटे बच्चों के लिए आयुष्मान भारत स्वास्थ्य खाता (ABHA) नंबर जनरेट कर सकते हैं।** इसे **स्वास्थ्य आईडी** के रूप में जाना जाता है।
  - वर्तमान में**, केवल 18 वर्ष से अधिक आयु के व्यक्ति** ही ABHA कार्ड के लिए नामांकन के पात्र हैं। ABHA कार्ड **आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन** के तहत जारी किया जाता है।
- ABHA नंबर **माता-पिता को जन्म से लेकर सभी व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड** अपलोड करने में सक्षम बनाएगा। साथ ही, वे लोक स्वास्थ्य कार्यक्रमों से लेकर बीमा योजनाओं तक के सभी स्वास्थ्य लाभों को भी अपलोड कर सकते हैं।
  - इससे माता-पिता अपने **बच्चों के स्वास्थ्य रिकॉर्ड की निगरानी** कर सकेंगे।

6.4.10. उच्चतम न्यायालय ने सेक्स वर्क को पेशे के रूप में मान्यता दी (Supreme Court Recognizes Sex Work as Profession)

- उच्चतम न्यायालय ने सेक्स वर्कर्स के लिए **अनुच्छेद 21** के अनुसार **गरिमा के साथ जीवन जीने के लिए** अनुकूल परिस्थितियां बनाने हेतु निर्देश जारी किए हैं। ये निर्देश **अनुच्छेद 142** के तहत जारी किए गए हैं।
  - **अनुच्छेद 142** उच्चतम न्यायालय को किसी भी मामले में या उसके समक्ष लंबित मामले में पूर्ण न्याय करने के लिए विवेकाधीन शक्ति प्रदान करता है।
- **उच्चतम न्यायालय के दिशा-निर्देश**
  - वयस्क और सहमति देने वाले सेक्स वर्कर्स के खिलाफ **कोई पुलिस हस्तक्षेप या आपराधिक कार्रवाई नहीं** की जाएगी।
  - **बच्चे को** केवल इस आधार पर **माँ से अलग नहीं** किया जाना चाहिए कि वह देह व्यापार में लिप्त है।

VISIONIAS

- बचाव कार्यों की रिपोर्ट करते समय मीडिया को उनकी **तस्वीरें प्रकाशित नहीं** करनी चाहिए या उनकी पहचान उजागर नहीं करनी चाहिए।
- केंद्र और राज्यों को **कानूनों में सुधार** के लिए **सेक्स वर्कर्स या उनके प्रतिनिधियों को शामिल करना** चाहिए।
- UIDAI **सेक्स वर्कर्स को आधार कार्ड** प्रदान करेगा, भले ही वे निवास प्रमाण प्रस्तुत करने में असमर्थ हों।
  - यह **राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन (NACO) या राज्य स्वास्थ्य विभाग** द्वारा जारी किया जाता है।

- **सेक्स वर्कर्स द्वारा सामना की जाने वाली समस्याएं:**
  - वे हिंसा, अपराधीकरण और हाशिए पर धकेल दिए जाने की स्थिति का सामना करती हैं;
  - उन पर **HIV से संक्रमित होने का उच्च खतरा** बना रहता है आदि।
- **भारत में सेक्स वर्क की कानूनी स्थिति:**
  - भारतीय दंड संहिता (IPC) के तहत, स्वैच्छिक लैंगिक कृत्य या वेश्यावृत्ति को गैरकानूनी नहीं माना जाता है। हालांकि, **अनैतिक व्यापार (निवारण) अधिनियम, 1956** के तहत वेश्यालय चलाना, इसके लिए दलाली करना या उसका मालिक होना गैरकानूनी है।

सेक्स वर्कर्स के लिए अन्य पहलें:
- सेक्स वर्कर्स के लिए पुनर्वास योजना,
- सेक्स वर्कर्स की तस्करी को रोकने, उनके बचाव, पुनर्वास, पुनः समेकन और प्रत्यावर्तन के लिए **'उज्ज्वला' योजना,**
- नेशनल नेटवर्क ऑफ सेक्स वर्कर्स (NNSW) आदि।

6.4.11. अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (ILO) की लर्निंग गाइड में LGBTIQ+ वर्कर्स के प्रति भेदभाव समाप्त करने और उनके लिए विशेष नीतियां बनाने के लिए कहा गया है {End Discrimination, Frame Specific Policies For LGBTIQ+ Workers: International Labour Organisation (ILO) Learning Guide}

- ILO ने अपनी रिपोर्ट में **LGBTIQ+ वर्कर्स द्वारा सामना किए जाने वाले भेदभाव** और इसकी आर्थिक लागत पर प्रकाश डाला है।
- ILO ने इस समुदाय द्वारा **कार्यस्थल पर उत्पीड़न और अपवर्जन को समाप्त करने के लिए एक राष्ट्रीय नीति तैयार** करने तथा श्रम कानूनों की समीक्षा करने का आह्वान किया है।
  - LGBTIQ+ **लेस्बियन, गे, बाइसेक्सुअल, ट्रांसजेंडर, इंटरसेक्स और क्वीर** का संक्षिप्त रूप है।
- **लर्निंग गाइड के मुख्य निष्कर्ष**
  - विश्व भर में, LGBTIQ+ व्यक्तियों को कार्यस्थल पर **उत्पीड़न, हिंसा, भेदभाव और असमान व्यवहार** का सामना करना पड़ता है।
  - वर्ष 2021 तक, **केवल 29 देशों ने कानूनी रूप से विवाह समानता (समलैंगिक विवाह) को मान्यता** दी है। वहीं 34 देशों ने **समलैंगिक सहजीवन को मान्यता** प्रदान की है।
  - वर्ष 2020 तक, संयुक्त राष्ट्र संघ के 81 सदस्य देशों ने **नियोजन में लैंगिक रुझान के आधार पर भेदभाव के खिलाफ सुरक्षा** प्रदान की है। हालांकि, LGBTIQ+ अब भी **सामाजिक सुरक्षा की कमी, सामाजिक बहिष्कार आदि का सामना** कर रहे हैं।
- **दिए गए प्रमुख सुझाव**
  - **LGBTIQ+ के समावेशन को मापना:** इससे लागू किए जा रहे उपायों और नीतियों के प्रभावी होने के बारे में पता लगाया जा सकेगा।
    - **संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (UNDP) और विश्व बैंक द्वारा LGBTIQ+ समावेशन सूचकांक** जारी किया जाता है। यह सूचकांक निम्नलिखित **पांच आयामों** पर आधारित है:
      - शिक्षा,
      - स्वास्थ्य,
      - व्यक्तिगत सुरक्षा और हिंसा,
      - आर्थिक कल्याण, तथा
      - राजनीतिक और नागरिक भागीदारी।
  - **निम्नलिखित स्तरों पर त्रिपक्षीय कार्रवाई करने की जरूरत है:**
    - **सरकार** कार्य की भेदभाव रहित प्रकृति सुनिश्चित करने के लिए कानूनी, नीतिगत और सामाजिक रूपरेखा प्रदान कर सकती है।
    - **नियोक्ता** सुरक्षित और अनुकूल परिवेश वाला कार्यस्थल सुनिश्चित कर सकते हैं।

- **कामगारों के संगठन** LGBTIQ+ समुदाय के कामगारों को संगठित होने में मदद कर सकते हैं। साथ ही, उन्हें संघ बनाने की स्वतंत्रता के अधिकार का प्रयोग करने और सामूहिक सौदेबाजी में शामिल होने में मदद कर सकते हैं।

- **भारत में LGBTQIA+ अधिकारों का विकास**
  - **नाज फाउंडेशन बनाम राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली मामला:** उच्च न्यायालय ने माना कि भारतीय दंड संहिता की **धारा 377,** संविधान के अनुच्छेद 14,15,19 और 21 द्वारा प्रदान किए गए अधिकारों का उल्लंघन करती है।
  - **राष्ट्रीय विधिक सेवा प्राधिकरण बनाम भारत संघ मामला:** उच्चतम न्यायालय ने ट्रांसजेंडर समुदाय को 'थर्ड जेंडर' का दर्जा दिया।
  - **नवतेज सिंह जौहर बनाम भारत संघ मामला:** उच्चतम न्यायालय ने **धारा 377 को असंवैधानिक** करार दिया।
  - **ट्रांसजेंडर व्यक्ति (अधिकारों का संरक्षण) अधिनियम, 2019:** ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के अधिकारों की सुरक्षा और उनके कल्याण का प्रावधान करता है।

6.4.12. प्रधान मंत्री विशेष छात्रवृत्ति योजना (Prime Minister's Special Scholarship Scheme: PMSSS)

- केंद्र ने **PMSSS** की अवधि को **जम्मू-कश्मीर तथा लद्दाख के छात्रों के लिए** पांच वर्ष के लिए और बढ़ा दिया है।
- इस योजना को वर्ष 2011 में प्रस्तुत किया गया था। इसका उद्देश्य देश भर के **निजी और सरकारी शैक्षणिक संस्थानों में पढ़ने के लिए प्रत्येक वर्ष 5,000 मेधावी छात्रों को वित्त पोषण प्रदान करना है।**
  - इसे **अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (AICTE)** कार्यान्वित कर रही है।
  - **इसका उद्देश्य** जम्मू-कश्मीर और लद्दाख के छात्रों के लिए रोजगार के अवसरों को बढ़ावा देना है।

6.4.13. उन्नत ज्ञान और ग्रामीण प्रौद्योगिकी कार्यान्वयन कार्यक्रम (आकृति) {Advanced Knowledge And Rural Technology Implementation (AKRUTI) Programme}

- आकृति कार्यक्रम के तहत **कुडनकुलम परमाणु ऊर्जा परियोजना** (KKNPP) में और उसके आसपास **युवा उद्यमिता को प्रोत्साहन प्रदान किया जाता है।**
- आकृति कार्यक्रम को **भाभा परमाणु अनुसंधान केंद्र (BARC)** संचालित कर रहा है।
  - इसका उद्देश्य **BARC प्रौद्योगिकियों पर आधारित ग्राम-स्तरीय तकनीकी-उद्यमिता को प्रोत्साहित करना है।**
  - BARC, आकृति कार्यक्रम के तहत, वर्तमान में जैव-निम्नीकृत अपशिष्ट प्रसंस्करण, जल, खाद्य और कृषि के क्षेत्र में प्रौद्योगिकी/ परामर्श प्रदान करता है।
  - आकृति के उपयोग के बारे में जागरूकता पैदा करने के लिए, गांवों में कई ज्ञान और ग्रामीण प्रौद्योगिकी कार्यान्वयन केंद्र (KRUTIK) स्थापित किये गए हैं। ये केंद्र क्षेत्रीय स्तर का प्रशिक्षण प्रदान करेंगे।

SMART QUIZ

विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **सामाजिक मुद्दे** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology)

7.1. आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें {Genetically Modified (GM) Crops}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने **जीनोम संपादित पौधों के जैव सुरक्षा मूल्यांकन संबंधी दिशा निर्देश, 2022** जारी किए हैं। साथ ही, आनुवंशिक रूप से संशोधित (GM) फसलों से जुड़े अनुसंधान संबंधी मानदंडों में ढील दी है।

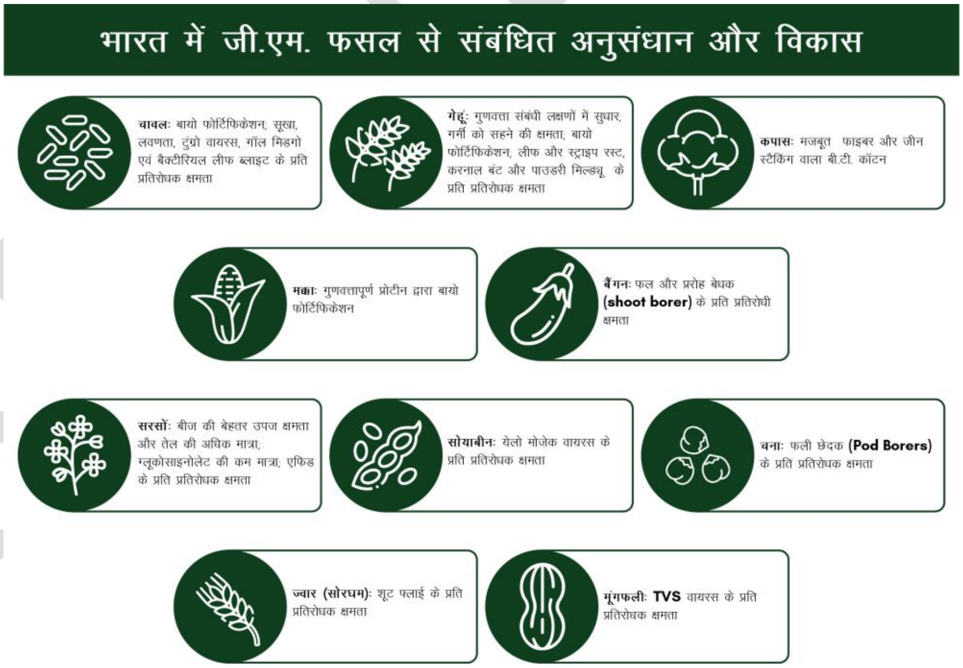
भारत में जीनोम संपादन को विनियमित करने वाले विविध कानून, अधिनियम और प्रक्रियाएं

जैविक विविधता अधिनियम, 2006

- औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम, 1940
- बीज अधिनियम, 1968
- पौधा किस्म और कृषक अधिकार संरक्षण अधिनियम, 2001
- खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006
- आपदा प्रबंधन अधिनियम, 2005

जीनोम संपादित पौधों के सुरक्षा मूल्यांकन संबंधी दिशा निर्देश, 2022

- वर्तमान में, भारत में, आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों या कोशिकाओं और संकटजनक सूक्ष्मजीवों एवं उनके उत्पादों से संबंधित सभी गतिविधियों को **"खतरनाक सूक्ष्मजीवों/ आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों या कोशिकाओं के विनिर्माण, उपयोग, आयात, निर्यात तथा भंडारण नियम, 1989"** के तहत विनियमित किया जाता है।
    - इन नियमों को **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय** ने अधिसूचित किया है।
- जैव प्रौद्योगिकी विभाग (DBT) ने भी भारत में **जीनोम संपादन प्रौद्योगिकियों के विकास और संधारणीय उपयोग** के लिए दिशा-निर्देश जारी किए हैं। इनमें जैव सुरक्षा और/या पर्यावरण सुरक्षा चिंताओं को भी निर्दिष्ट किया गया है। साथ ही, पौधों के जीनोम संपादन का कार्य करते समय अपनाए जाने वाले विनियामक उपायों का भी वर्णन किया गया है।
    - इन दिशा-निर्देशों में उन **शोधकर्ताओं को कुछ छूट** प्रदान की गई है, जो पौधे के जीनोम को संशोधित करने के लिए **आनुवंशिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (GEAC)**[23] **से अनुमोदन प्राप्त करने के बाद जीन-संपादन तकनीक का उपयोग करते हैं।**
    - इन दिशा-निर्देशों के अनुसार, **ट्रांसजेनिक बीजों को विकसित करने के लिए शोधकर्ताओं को जिन सभी शर्तों का पालन करना होता है, वही शर्तें जीन-संपादित बीजों पर भी लागू होती हैं,** सिवाय उन उपनियमों को छोड़कर जिनके लिए GEAC से अनुमोदन की आवश्यकता होती है।



- ये दिशा-निर्देश, उत्पाद विकास की दिशा में **जीनोम संपादन का संधारणीय उपयोग** सुनिश्चित करने तथा सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के अनुसंधान संस्थानों के माध्यम से **फसलों के आनुवंशिक सुधार** में तेजी लाने के लिए एक **रोडमैप** प्रदान करेंगे।

---

[23] Genetic Engineering Appraisal Committee

©Vision IAS

- इसके अलावा, इन दिशा-निर्देशों से उत्पाद विकास और व्यावसायीकरण में **परिवर्तनकारी बदलाव** आने की भी संभावना है। साथ ही, ये **किसानों की आय बढ़ाने** की दिशा में भी योगदान करेंगे।

GM फसलें और प्रौद्योगिकी

- GM तकनीक वस्तुतः वांछित विशेषताओं को शामिल करने के लिए पौधों, बैक्टीरिया और जानवरों सहित **कई जीवों के डी.एन.ए. में किए जाने वाले प्रत्यक्ष परिवर्तन को संदर्भित** करती है।
- इसके तहत पौधों में, **वांछित विशेषताओं को शामिल करने के लिए** किसी अलग प्रजाति या कुल से एक जीन को सम्मिलित किया जाता है।
- **जीनोम एडिटिंग के अंतर्गत कई प्रणालियां शामिल** हैं, जैसे क्लस्टर्ड रेग्युलरली इंटरस्पेस्ड शॉर्ट पैलिनड्रॉमिक रिपीट्स (CRISPR)[26]-संबद्ध प्रोटीन 9 (Cas9), होमिंग एंडोन्यूक्लीज या मेगा-न्यूक्लीज, और साइट-डायरेक्टेड न्यूक्लीज आदि।
  - **गैर-ट्रांसजेनिक जीन संपादन (जीनोम एडिटिंग) के तहत** पौधे के अपने जीन में प्रत्यक्ष परिवर्तन के लिए जीन-संपादन उपकरण का उपयोग किया जाता है और इसमें कोई बाह्य डी.एन.ए. सम्मिलित नहीं होते हैं।
- आम तौर पर, GM पौधों में कोशिकाओं को **टिशू कल्चर के माध्यम से तैयार किया जाता है** जहां वे पौधों के रूप में विकसित किए जाते हैं। साथ ही, इन पौधों द्वारा उत्पादित बीज में **नए डी.एन.ए.** सम्मिलित हो जाते हैं।
- **बीटी कपास** एक GM फसल है। इसमें मृदा जीवाणु के एक जीन का उपयोग पौधों को कीट के हमले से बचाने के लिए किया जाता है। यह भारत सरकार द्वारा वर्ष 2002 में **व्यावसायिक खेती के लिए स्वीकृत एकमात्र GM फसल** है।
- **भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (ICAR) GM फसलों से संबंधित अनुसंधान सहित विज्ञान आधारित नवीन प्रौद्योगिकी को बढ़ावा** देता है।
  - GM फसलों के विकास के लिए वर्ष 2005 में **ICAR** ने **कार्यात्मक जीनोमिक्स और फसलों में आनुवंशिक संशोधन पर एक नेटवर्क परियोजना** शुरू की थी।

साइट डायरेक्टेड न्यूक्लीज (Site-Directed Nuclease: SDN) तकनीक

SDN तकनीक का लक्ष्य डी.एन.ए. काट-छांट स्थल पर विशिष्ट छोटे परिवर्तनों के लिए लक्षित डी.एन.ए. काट-छांट और होस्ट के प्राकृतिक मरम्मत तंत्र का लाभ उठाना है।

- ऐसे परिवर्तन या तो एक छोटे उच्छेदन, प्रतिस्थापन या कई न्यूक्लियोटाइड्स को जोड़ने के रूप में हो सकते हैं।
- इस तरह के लक्षित संपादनों के परिणामस्वरूप एक नई और वांछित विशेषता को सम्मिलित किया जाता है, जैसे कि पोषक तत्वों की मात्रा में वृद्धि या एलर्जी पैदा करने वाले तत्वों के उत्पादन में कमी।

वर्तमान में उपयोग में आने वाली तीन मुख्य SDN प्रौद्योगिकियों में मेगा-न्यूक्लीज (Meganucleases), जिंक-फिंगर न्यूक्लीज (ZFN)[24], और ट्रांसक्रिप्शन एक्टिवेटर लाइक इफ़ेक्टर न्यूक्लीज (TALEN)[25] शामिल हैं।

संपादन की प्रकृति के आधार पर SDN अनुप्रयोगों को तीन श्रेणियों में विभाजित किया गया है: **SDN-1, SDN-2, और SDN-3.**

SDN-1: इसके तहत **बाह्य डीएनए या बाहरी आनुवंशिक सामग्री को शामिल किए बिना** पौधे के जीनोम में एक डबल-स्ट्रैंडेड काट-छांट की जाती है।

SDN-2: इसके अंतर्गत एक डबल-स्ट्रैंडेड काट-छांट की जाती है और जब कोशिका द्वारा काट-छांट की मरम्मत की जा रही होती है, तब सहयोगी के रूप में एक छोटा न्यूक्लियोटाइड टेम्पलेट प्रेषित किया जाता है। यह कांट-छांट वाले स्थान के अनुपूरक के रूप में होता है। इस टेम्पलेट को कोशिका द्वारा मरम्मत के लिए उपयोग कर लिया जाता है।

SDN-3: यह भी DNA में डबल-स्ट्रैंडेड काट-छांट को प्रेरित करता है। हालांकि, इसमें जीन या आनुवंशिक सामग्री के अन्य अनुक्रम से युक्त एक टेम्पलेट शामिल होता है। इसे कोशिका अपनी प्राकृतिक मरम्मत प्रक्रिया के दौरान काट-छांट की मरम्मत के लिए उपयोग करती है। इसके परिणामस्वरूप आनुवंशिक सामग्री का समावेश परिलक्षित होता है।

SDN-1 और SDN-2 पुनः संयोजक DNA का उपयोग नहीं करते हैं और साथ ही, बाहरी DNA को भी सम्मिलित नहीं करते हैं। वैसे भी, वे उन पौधों की नई किस्मों का उत्पादन नहीं करते, जो GMO कानून के दायरे के अधीन हैं। SDN-3 के मामले में, नव विकसित पौधे को GMO कानून के तहत तभी शामिल किया जाता है, जब 20 bp से अधिक बाहरी DNA का समावेश किया गया हो।

- वर्ष 2019-20 में भारत में बीटी कपास की हिस्सेदारी लगभग **117.47 लाख हेक्टेयर** थी, जो **भारत में कपास की खेती के कुल क्षेत्रफल के लगभग 94%** हिस्से को रेखांकित करता है।

GM फसलों के लाभ

- **उत्पादकता बढ़ाने के साथ-साथ फसल नुकसान से सुरक्षा प्रदान करती है:** GM फसलें, कीट क्षति के प्रति संरक्षण प्रदान करती हैं। साथ ही, शाकनाशियों के प्रति सहनशील होती हैं तथा पौधों के वायरस के प्रति प्रतिरोधी होती हैं। इससे किसानों को फसल नुकसान को रोकने और फसल उत्पादकता बढ़ाने में मदद मिलती है।

---

[24] Zinc-Finger Nucleases

[25] Transcription Activator Like Effector Nucleases

[26] Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats

- **खाद्य सुरक्षा:** जनसंख्या में हुई वृद्धि के साथ-साथ भोजन की मांग में भी बढ़ोतरी हुई है। इसके समाधान की दिशा में, GM फसलें उपभोक्ताओं के लिए खाद्य पदार्थों को अधिक सुलभ और किफायती बनाने में मदद करती हैं।
- **उन्नत पोषण गुणवत्ता:** पोषण गुणवत्ता बढ़ाने के लिए GM खाद्य फसलों की कई किस्में विकसित की गई हैं। उदाहरण के लिए विटामिन A से समृद्ध गोल्डन राइस नामक चावल की एक ट्रांसजेनिक किस्म विकसित की गई है।
- **मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखती है:** GM फसलों के परिणामस्वरूप खनिज उपयोग की दक्षता में वृद्धि हुई है। इससे उर्वरकों के अधिक उपयोग में कमी होती है और मृदा उर्वरता से संबंधित होने वाले नुकसान में भी कटौती होती है।

GM फसलों के विनियमन से संबंधित विभिन्न निकाय

- **रिकॉम्बिनेंट डीएनए एडवाइजरी कमेटी (RDAC):** यह राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र से संबंधित विकास की निगरानी करती है।
- **संस्थागत जैव सुरक्षा समिति (IBSC):** यह कम जोखिम वाले प्रयोगों को मंजूरी प्रदान करती है और निर्धारित सुरक्षा दिशा-निर्देशों के अनुपालन को सुनिश्चित करती है।
- **अनुवांशिक परिवर्तन पर समीक्षा समिति (RCGM):** यह उच्च जोखिम और नियंत्रित फील्ड प्रयोगों वाली सभी चालू परियोजनाओं की समीक्षा करती है।
- **आनुवंशिक इंजीनियरिंग मूल्यांकन समिति (GEAC):** यह पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तहत कार्य करती है और **निम्नलिखित के अनुमोदन के लिए उत्तरदायी है।**
    - पर्यावरण की दृष्टि से अनुसंधान और औद्योगिक उत्पादन में **खतरनाक सूक्ष्मजीवों एवं पुनर्संयोजकों के बड़े पैमाने पर उपयोग** से जुड़ी गतिविधियों के प्रति।
    - प्रायोगिक क्षेत्र परीक्षणों सहित **आनुवंशिक रूप से अभियंत्रित जीवों और उत्पादों को पर्यावरण में निष्कासित करने** से संबंधित प्रस्ताव के प्रति।
    - GEAC या इसके द्वारा अधिकृत किसी भी व्यक्ति को **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम 1986 के तहत दंडात्मक कार्रवाई** करने का अधिकार होगा।
- **राज्य जैव प्रौद्योगिकी समन्वय समिति (SBCC):** यह GMO के विनियमन में संलग्न विभिन्न संस्थानों में सुरक्षा और नियंत्रण उपायों की समीक्षा करती है। GMO के निर्मोचन के कारण यदि कोई नुकसान होता है तो उसका आकलन करने और उक्त स्थान पर नियंत्रण के उपाय करने के लिए राज्य स्तरीय नोडल एजेंसी के रूप में कार्य करती है।
- **जिला स्तरीय समिति (DLC):** विनियामक दिशा-निर्देशों के अनुपालन या गैर-अनुपालन के बारे में SBCC या GEAC को रिपोर्ट करती है। साथ ही, जिला स्तर पर निरीक्षण व जांच के लिए एक नोडल एजेंसी के रूप में भी कार्य करती है।

GM फसलों से जुड़ी चिंताएं

- **मानव और पशु स्वास्थ्य से संबंधित जैव सुरक्षा:** उत्पाद की प्रकृति या चयापचय (मेटाबॉलिज्म) में परिवर्तन और जीन स्थानांतरण के परिणामस्वरूप जीवों की संरचना में बदलाव के कारण विषाक्तता संबंधी जोखिम उत्पन्न हो सकते हैं।
    - जीवों से ट्रांसजेनिक फसलों में नए प्रोटीन के स्थानांतरण से (जिनका भोजन के रूप में सेवन नहीं किया गया है) कभी-कभी एलर्जी जैसे जोखिमों के उत्पन्न होने की संभावना बढ़ जाती है।
- **पर्यावरण संबंधी चिंताएं:** चूंकि, GMO को कृत्रिम रूप से निर्मित किया गया है, अतः ऐसे में प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र में अन्य फसलों के साथ इसे विकसित करने से आनुवंशिक संदूषण को बढ़ावा मिल सकता है।
    - GM तकनीक में जीन, एक फसल से दूसरी फसल में स्थानांतरित हो सकते हैं। इससे सुपर-वीड का निर्माण हो सकता है तथा यह सामान्य नियंत्रण विधियों से बच भी सकता है।
- **आर्थिक चिंताएं:** GM फसलों की पैदावार मानक के अनुरूप नहीं रही है। उदाहरण के लिए, हाल के दिनों में भारत में BT कपास की पैदावार लगभग 460 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर तक सीमित हो गई है, वो भी तब, जब अधिकांश कपास आनुवंशिक रूप से संशोधित (GM) है।
- **पारिस्थितिकी संबंधी मुद्दे:** GM फसलों से जैव विविधता ह्रास से जुड़ी चुनौतियाँ उत्पन्न हो सकती हैं और लुप्तप्राय पौधों की प्रजातियों के जीन पूल भी संदूषित हो सकते हैं।
    - ध्यातव्य है कि आनुवंशिक क्षरण जैसी स्थितियां उत्पन्न हुई है, क्योंकि किसान पारंपरिक किस्मों की बजाय एकल कृषि का उपयोग कर रहे हैं।
- **नैतिक सरोकार:** फसलों में GM प्रौद्योगिकी के अनियंत्रित उपयोग से कॉर्पोरेट समूहों के अनियंत्रित प्रभुत्व और प्रौद्योगिकी के अस्वाभाविक उपयोग को बढ़ावा मिल सकता है।

आगे की राह

- **जागरूकता और जानकारी:** GM फसलों के संबंध में विश्वसनीय साक्ष्य-आधारित जानकारी के आधार पर लोगों के बीच जागरूकता बढ़ाने की जरूरत है, ताकि सूचित निर्णय लिया जा सके, जैसे कि जैव सुरक्षा डेटा को सार्वजनिक डोमेन से बाहर रखना।
- **सरकारी रोडमैप:** सरकार को जैव विविधता को खतरे में डाले बिना तथा मानव स्वास्थ्य की सुरक्षा से समझौता किए बिना, खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए एक नया रोड मैप तैयार करने की आवश्यकता है।
- **क्षमता निर्माण:** विज्ञान-आधारित सुसंगत विनियामक नीति के साथ GM अनुसंधान एजेंडे और विकास की दिशा में क्षमता निर्माण बढ़ाने हेतु प्रयास किए जाने चाहिए।
- **सुदृढ़ नैदानिक परीक्षण:** GM फसलों के नैदानिक परीक्षणों को सुरक्षा और प्रभावकारिता के मजबूत प्रदर्शन पर निर्भर होने की आवश्यकता है।

VISION

- **जैव सुरक्षा पर कार्टाजेना प्रोटोकॉल** के सिद्धांतों का अनुपालन जैविक विविधता अभिसमय का एक अभिन्न अंग है।

7.2. राइस फोर्टिफिकेशन (Rice Fortification)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **खाद्य और सार्वजनिक वितरण विभाग** ने 'राइस फोर्टिफिकेशन' के कार्यान्वयन की दिशा में वांछित गुणवत्ता मानकों को बनाए रखने के लिए **मानक संचालन प्रक्रिया** (SOP) जारी की है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **कुपोषण, एनीमिया और सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमियों को दूर करने को लेकर** 'राइस फोर्टिफिकेशन अर्थात चावल सुदृढ़ीकरण' के लिए मानक संचालन प्रक्रिया (SOP)[28] जारी की गई है।
- 'फोर्टिफाइड राइस कर्नेल' (FRK)[29] और सुदृढ़ीकृत चावल के वांछित गुणवत्ता मानकों को बनाए रखने के लिए SOP के अंतर्गत स्पष्ट रूप से FRK उत्पादन (पात्र लाभार्थियों तक इसके वितरण के लिए) से जुड़े विभिन्न हितधारकों की **स्तर-वार भूमिका और जिम्मेदारियों का वर्णन** किया गया है।

फ़ूड फोर्टिफिकेशन की दिशा में भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) की भूमिका

- FSSAI की स्थापना **खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 के तहत की गई है। यह स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा प्रशासित** होता है।
- यह खाद्य निर्माण, भंडारण, वितरण, बिक्री और आयात को विनियमित करने के लिए **विज्ञान-आधारित मानकों** को निर्धारित करता है।
- फ़ूड फोर्टिफिकेशन कार्यक्रम में FSSAI की भूमिका अहम रही है।
  - FSSAI ने **खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य सुदृढ़ीकरण) विनियम, 2018, और खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य सहयोज्य) विनियम, 2011** के माध्यम से चावल सहित **सुदृढ़ीकृत (fortified) खाद्य पदार्थों हेतु मानकों को अधिसूचित** किया है।
  - FSSAI राज्यों के अधीन **परीक्षण और अंशांकन प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड (NABL)**[27] से मान्यता प्राप्त प्रयोगशालाओं की भी **मैपिंग** कर रहा है, जो विभिन्न गुणवत्ता मानकों का परीक्षण कर सकते हैं।
  - FSSAI की एक संस्था **फ़ूड फोर्टिफिकेशन रिसोर्स सेंटर (FFRC),** फोर्टिफिकेशन के लिए एक संसाधन केंद्र के रूप में कार्य करती है एवं सहायता प्रदान करती है। साथ ही, कार्यक्रम की निगरानी और मूल्यांकन भी करती है।
  - FSSAI ने **फोर्टिफाइड खाद्य पदार्थों की पहचान के लिए '+F' लोगो** (एक प्रतीक चिह्न) को अधिसूचित किया है।

- **SOP का संक्षिप्त विवरण**
  - मिल उत्पादित चावल के लिए (जिसमें FRK मिश्रित किया जाएगा) **खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य सहयोज्य) विनियम, 2011 के अनुसार चावल संबंधी विनिर्देशों के अनुपालन को अनिवार्य बनाया गया है।**
  - सभी सुदृढ़ीकृत खाद्य को इस तरह से **पैक किया जाना चाहिए, जिससे यह सुनिश्चित होता हो कि इसमें शामिल किए गए फोर्टिफिकेंट की प्रकृति और ऐसे भोजन की शेल्फ लाइफ पर इसके प्रभाव को ध्यान में** रखा गया है।
  - सुदृढ़ीकृत खाद्य के प्रत्येक पैकेज में **"फोर्टिफाइड विद (फोर्टिफिकेंट के नाम)" को स्पष्ट रूप से निर्दिष्ट किया जाना चाहिए। साथ ही, उसके लेबल पर +F लोगो अंकित** किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, लोगो के नीचे **"संपूर्ण पोषण स्वस्थ जीवन"** टैगलाइन को भी निर्दिष्ट किया जा सकता है।
  - **आयरन युक्त खाद्य** के प्रत्येक पैकेज में, **"थैलेसीमिया से पीड़ित लोग इसे चिकित्सकीय जांच के बाद उपयोग करें"** जैसे चेतावनी को भी निर्दिष्ट किया जाना चाहिए।

---

[27] National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories

[28] Standard Operating Procedure

[29] Fortified Rice Kernels

राइस फोर्टिफिकेशन अथवा चावल सुदृढ़ीकरण के बारे में

- चावल सुदृढ़ीकरण वस्तुतः **चावल में आयरन, फोलिक एसिड और विटामिन बी12** जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों को बढ़ाने की प्रक्रिया को संदर्भित करता है।
  - सुदृढ़ीकृत की स्थिति में, चावल में **खाद्य सुरक्षा मानक (खाद्य पदार्थों का सुदृढ़ीकरण) विनियमन 2018** द्वारा निर्दिष्ट स्तरों के अनुसार **अनिवार्य सूक्ष्म पोषक तत्व** (आयरन, फोलिक एसिड और विटामिन बी 12), या **वैकल्पिक घटक** (जस्ता, विटामिन ए, थायमिन, राइबोफ्लेविन, नियासिन एवं पाइरिडोक्सिन) शामिल होने चाहिए।
- FSSAI मानदंडों के अनुसार, 1 किलो **फोर्टिफाइड चावल में आयरन की मात्रा** (28-42.5 मिलीग्राम), **फोलिक एसिड की मात्रा** (75-125 माइक्रोग्राम), और **विटामिन B12 की मात्रा** (0.75-1.25 माइक्रोग्राम) होनी चाहिए।
  - इसके अलावा, चावल को **जिंक, विटामिन ए, विटामिन बी1, विटामिन बी2, विटामिन बी3 और विटामिन बी6 जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों** के साथ भी फोर्टिफाइड किया जा सकता है।
- नियमित चावल में सूक्ष्म पोषक तत्वों को शामिल करने के लिए **डस्टिंग, कोटिंग और एक्सट्रूज़न जैसी विभिन्न तकनीकों** का प्रयोग किया जा सकता है।
  - **डस्टिंग:** यह सुदृढ़ीकरण हेतु प्रयोग की जाने वाली एक तकनीक है। इसमें इलेक्ट्रोस्टैटिक बल का उपयोग करके **चावल के दानों की सतह पर सूक्ष्म पोषक तत्वों को समाहित किया जाता है।**
    - हालांकि, जब चावल को धोया जाता है, भिगोया जाता है या अतिरिक्त जल में पकाया जाता है (जिसे बाद में निष्कासित कर दिया जाता है) तो ऐसे में **पोषक तत्वों की उपलब्धता सीमित** हो जाती है।
  - **कोटिंग एवं एक्सट्रूज़न:** यह दो चरणों वाली प्रक्रिया है। इसके तहत पहले, कोटिंग या एक्सट्रूज़न तकनीक का उपयोग कर **सुदृढ़ीकृत चावल के दाने तैयार** किए जाते हैं। तदुपरांत, सुदृढ़ीकृत दानों को 0.5% से 2% के अनुपात में **गैर-सुदृढ़ीकृत चावल के साथ मिश्रित** किया जाता है।
- ध्यातव्य है कि भारत में, **चावल को एक्सट्रूज़न तकनीक का उपयोग करके सुदृढ़ीकृत** किया जाता है। इस तकनीक में, **पिसे हुए चावल को चूर्णित** किया जाता है तथा विटामिन और खनिजों वाले पूर्व मिश्रण के साथ मिलाया जाता है।
  - एक एक्सट्रूडर मशीन का उपयोग करके इस मिश्रण से **फोर्टिफाइड चावल के दाने (Fortified rice kernels: FRK)** तैयार किए जाते हैं।
  - FRK को **पारंपरिक चावल में 1:50 से 1:200 के अनुपात में** मिलाया जाता है। इसके परिणामस्वरूप फोर्टिफाइड चावल सुगंध, स्वाद और बनावट में पारंपरिक चावल के लगभग समान होते हैं।

खाद्य सुदृढ़ीकरण (Food fortification) क्या है

- **सुदृढ़ीकरण से आशय आहार/खाद्य पदार्थों में आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्वों की मात्रा को सोद्देश्य बढ़ाने से है।** इसका उद्देश्य भोजन की पोषण गुणवत्ता में सुधार करना और स्वास्थ्य के समक्ष न्यूनतम जोखिम के साथ लोक स्वास्थ्य लाभ प्रदान करना है।
- खाद्य सुदृढ़ीकरण को **खाद्य सुरक्षा मानक (खाद्य पदार्थों का सुदृढ़ीकरण) विनियमन 2018** के तहत विनियमित किया जाता है। सुदृढ़ीकृत खाद्य का अभिप्राय **खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य सहयोज्य) विनियम, 2011 के तहत निर्दिष्ट किए गए खाद्य पदार्थों** से है। इन्हें इन विनियमों के प्रावधानों के अनुसार सुदृढ़ीकरण की प्रक्रिया के अनुरूप तैयार किया जाता है।
- भारत में सूक्ष्म पोषक तत्वों के कुपोषण के उच्च बोझ को कम करने के लिए, **गेहूं के आटे और चावल को आयरन, विटामिन B12 और फोलिक एसिड के साथ; दूध एवं खाद्य तेल को विटामिन A और D के साथ, तथा दोहरे सुदृढ़ीकृत नमक को आयोडीन व आयरन के साथ सुदृढ़ीकृत** किया जाता है।
- **संधारणीय विकास के लिए एजेंडा 2030 का उद्देश्य विश्व को भुखमरी और सभी प्रकार के कुपोषण से मुक्त करना है।** इसलिए, खाद्य सुदृढ़ीकरण इसके लिए एक महत्वपूर्ण प्रयोग के रूप में कार्य कर सकता है।

संबंधित तथ्य

- सरकार ने **वर्ष 2024 तक चरणबद्ध तरीके से** सरकार द्वारा संचालित खाद्य योजनाओं में सुदृढ़ीकृत चावल की आपूर्ति को सुनिश्चित करने हेतु मंजूरी प्रदान कर दी है। इसका उद्देश्य **सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में पोषण की कमी से निपटना है।**
- सुदृढ़ीकृत चावल की आपूर्ति **राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम (NFSA), 2013, एकीकृत बाल विकास सेवा (ICDS), पीएम पोषण, और अन्य कल्याणकारी योजनाओं (OWS)** के तहत लक्षित सार्वजनिक वितरण प्रणाली (TPDS) के माध्यम से की जाएगी।
- चावल सुदृढ़ीकरण का **पूरा खर्च केंद्र द्वारा वहन** किया जाएगा।
- **पूर्ण कार्यान्वयन के लिए तीन चरणों की परिकल्पना की गई है जिनमें शामिल हैं:**
  - **चरण- I: मार्च 2022 तक पूरे भारत में ICDS और पीएम पोषण योजनाओं के प्रसार को सुनिश्चित करना, जो अभी कार्यान्वयन के अधीन है।**
  - **चरण- II:** मार्च 2023 तक ठिगनेपन पर सभी आकांक्षी और उच्च बोझ वाले जिलों (कुल 291 जिलों) में चरण I के साथ-साथ TPDS और OWS को लागू करना।
  - **चरण- III:** मार्च 2024 तक चरण II के साथ-साथ देश के शेष जिलों को कवर करना।

राइस फोर्टिफिकेशन अथवा चावल सुदृढ़ीकरण के लाभ

- यह **लागत प्रभावी तरीके से कुपोषण और एनीमिया से लड़ने में मदद** करता है। ज्ञातव्य है कि **उत्पादकता क्षति, रोग और मृत्यु** के संदर्भ में कुपोषण से भारत को **सालाना कम से कम 77,000 करोड़ रु. का नुकसान** होता है।
- सुदृढ़ीकृत चावल वस्तुतः **क्रेटिनिज्म, गोइटर, थायरो-टॉक्सिकोसिस और मस्तिष्क क्षति को रोकने** में मदद करता है।
- यह **भ्रूण और नवजात स्वास्थ्य में भी सुधार** करता है तथा **गर्भावस्था में बच्चे के विकास हेतु भी** सहायक होता है।
- खाद्य मंत्रालय के अनुसार, भोजन की कमी के कारण हर तीसरे बच्चे को विकास संबंधी विकारों (जैसे आयु के अनुसार लम्बाई का कम होना) का सामना करना पड़ता है। **चावल, भारत के प्रमुख खाद्य पदार्थों में से एक** है। अतः ऐसे में सुदृढ़ीकृत चावल के माध्यम से **सुरक्षित और पौष्टिक भोजन तक पहुंच** भुखमरी से मुक्ति पाने में मदद कर सकती है।

चावल सुदृढ़ीकरण से जुड़ी चिंताएं

- **शरीर में आयरन की अधिकता का जोखिम: झारखंड के आशा-किसान स्वराज और राइट टू फ़ूड अभियान** ने एक रिपोर्ट जारी की है। इस रिपोर्ट के अनुसार झारखंड की अधिकांश जनजातीय आबादी **सिकल सेल एनीमिया, थैलेसीमिया और क्षयरोग** जैसे रोगों से पीड़ित है। थैलेसीमिया, सिकल सेल एनीमिया और मलेरिया से पीड़ित लोगों के शरीर में पहले से ही अतिरिक्त आयरन होता है। वहीं, क्षयरोग के रोगी आयरन को अवशोषित करने में असमर्थ होते हैं।
    - इन रोगों के रोगियों द्वारा आयरन से भरपूर खाद्य पदार्थों के सेवन से उनकी **प्रतिरक्षा और अंगों के कार्य करने की क्षमता कम** हो सकती है।
    - झारखंड **सिकल सेल और थैलेसीमिया जैसी बीमारियों का एक स्थानिक** (Endemic) क्षेत्र है। यहां 8% -10% आबादी इससे पीड़ित है। यह राष्ट्रीय औसत से दोगुना है।
- **मिलावट:** ऐसा देखा गया है कि सुदृढ़ीकरण के नाम पर 'प्लास्टिक-चावल' को सामान्य चावल के साथ मिला दिया जाता है। इससे उपभोक्ताओं को पेट में तकलीफ, जठर-शोथ (गैस्ट्राइटिस), दस्त (डायरिया) और मिचली जैसी समस्याओं का सामना करना पड़ता है।
- **अनुपयुक्त लेबलिंग:** सिकल सेल एनीमिया और थैलेसीमिया जैसे रक्त विकार वाले लोगों पर इसके प्रतिकूल प्रभाव के बारे में उचित लेबलिंग तथा स्वास्थ्य चेतावनी के बिना फोर्टिफाइड (सुदृढ़ीकृत) खाद्य एक गंभीर चिंता का विषय है।

आगे की राह

- **आहार विविधता:** फलों और हरी पत्तेदार सब्जियों सहित आहार विविधता, एक बेहतर विकल्प और पौष्टिकता की कमी से लड़ने की दिशा में एक अधिक लागत प्रभावी (किफायती) माध्यम हो सकती है।
- **पूरक रणनीति:** इस प्रकार खाद्य और चावल सुदृढ़ीकरण को प्राकृतिक पारंपरिक खाद्य उत्पादों के साथ-साथ आबादी की सूक्ष्म पोषक स्थिति में सुधार करने के लिए एक पूरक रणनीति के रूप में देखा जाना चाहिए।
- **लक्षित सुदृढ़ीकरण:** चावल के सुदृढ़ीकरण को सावधानी से निष्पादित किया जाना चाहिए। साथ ही, आबादी के अन्य उपसमूहों के लिए अत्यधिक उपभोग की स्थिति उत्पन्न किए बिना अपर्याप्तता की जोखिम वाली आबादी को लक्षित किया जाना चाहिए।
- **सूचना और निगरानी:** चावल के सुदृढ़ीकरण को सोच-समझकर लागू किया जाना चाहिए। इसके प्रभावों की सावधानीपूर्वक निगरानी की जानी चाहिए। साथ ही, उचित लेबलिंग एवं उपभोक्ता शिक्षा के माध्यम से आहार सेवन में इसकी भूमिका के बारे में जनता को प्रभावी ढंग से सूचित किया जाना चाहिए।

7.3. 5G- पांचवीं पीढ़ी (Fifth Generation: 5G)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय प्रधान मंत्री ने देश के पहले 5G टेस्ट-बेड का उद्घाटन किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- 5G टेस्टबेड को **आईआईटी मद्रास** के नेतृत्व में आठ संस्थानों ने **बहु-संस्थान भागीदारी परियोजना के रूप में विकसित** किया है।
- अन्य भागीदार संस्थानों में **आईआईटी दिल्ली, आईआईटी**

3G vs 4G vs 5G vs 6G

	3G	4G	5G	6G
Deployment	2004-06	2006-10	2020	2028-2030
Bandwidth	2 mbps	200 mbps	>1 gbps	1 tbps
Latency	100-150 millisecond	20-30 millisecond	<10 millisecond	<1 microsecond
Average Speed	144 kbps	25 mbps	200-400 mbps	About 50 times faster than 5G

 ©Vision IAS

हैदराबाद, आईआईटी बॉम्बे, आईआईटी कानपुर, आईआईएससी बैंगलोर, सोसाइटी फॉर एप्लाइड माइक्रोवेव इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग एंड रिसर्च (SAMEER) और सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन वायरलेस टेक्नोलॉजी (CEWiT) शामिल हैं।

- यह **देश का पहला 5G टेस्ट-बेड** है। इसकी मदद से स्टार्टअप्स और उद्योग जगत के प्रतिभागी स्थानीय स्तर पर अपने उत्पादों का परीक्षण एवं सत्यापन कर सकेंगे। साथ ही, इससे **विदेशी सुविधाओं पर निर्भरता में भी कमी आएगी।**
- इसके अतिरिक्त भारत, **अल्ट्रा-हाई-स्पीड इंटरनेट कनेक्टिविटी प्रदान करने हेतु इस** दशक के अंत तक **6जी टेलीकॉम नेटवर्क को परिचालित करने की दिशा में भी प्रयासरत है।**

5G प्रौद्योगिकियों के विषय में

- 5G को सेलुलर नेटवर्क की पांचवीं पीढ़ी के रूप में भी जाना जाता है। इसे **गति, विलंबता और उपयोगिता से संबंधित पुराने मुद्दों को संबोधित** कर, नेटवर्क कनेक्शन में सुधार करने के लिए को डिजाइन किया गया है। हालांकि, इन मुद्दों के समाधान की दिशा में मोबाइल नेटवर्क की पिछली/वर्तमान पीढ़ी असफल रही है।
- नए प्रकार के नेटवर्क प्रदान करने के लिए 5G को **उच्च आवृत्तियों पर संचालित** किया जाता है। यह **लगभग सभी व्यक्तियों**, मशीनों, वस्तुओं एवं उपकरणों आदि **को आभासी रूप से एक दूसरे से जोड़ने में सक्षम बनाता** है।
- यह उच्च थ्रूपुट (एक स्थान से दूसरे स्थान पर होने वाला डेटा का प्रवाह) सुविधा से युक्त होगा। इससे वर्तमान पीढ़ी के नेटवर्क की तुलना में एक समय में **अधिक से अधिक कनेक्शनों को एक साथ संचालित** किया जा सकेगा।

भारत के विकास में 5G तकनीक की भूमिका

- **आर्थिक विकास:** यह संभावना व्यक्त की गई है कि 5G नेटवर्क परिचालन से भारतीय अर्थव्यवस्था में $450 बिलियन का निवेश होगा।
- **उच्च गति:** 5G की मदद से इंटरनेट की गति बढ़कर लगभग 10Gbps हो जाएगी। इसके माध्यम से दूरसंचार डेटा शुल्क में भी कमी आएगी। साथ ही, स्वस्थ प्रतिस्पर्धा को भी प्रोत्साहन मिलेगा।
- **रोजगार सृजन:** 5G के माध्यम से वस्तुतः कृषि, स्वास्थ्य, शिक्षा, बुनियादी ढांचे और लॉजिस्टिक के क्षेत्र में भी वृद्धि होगी तथा रोजगार सृजन को भी बढ़ावा मिलेगा।
- **कार्यान्वयन सुगमता (ईज़ ऑफ डूइंग):** 5G द्वारा विकास की गति में भी तेजी आएगी और देश के शासन में भी सकारात्मक बदलाव होगा। साथ ही, जीवन स्तर को बेहतर बनाने तथा व्यापार सुगमता को भी बढ़ावा मिलेगा।

नेट न्यूट्रैलिटी (नेट निष्पक्षता)

- नेट निरपेक्षता **वस्तुतः एक अवधारणा** पर आधारित है। इसके तहत **सभी के लिए खुले और समान इंटरनेट की व्यवस्था पर बल दिया जाता है,** भले ही व्यक्तियों द्वारा कोई भी डिवाइस, एप्लिकेशन या प्लेटफॉर्म का इस्तेमाल या किसी भी प्रकार की सामग्री का उपयोग किया जा रहा हो।

- **आत्मनिर्भरता:** महत्वपूर्ण और आधुनिक प्रौद्योगिकियों की दृष्टि से आत्मनिर्भर बनने की दिशा में 5G टेस्ट-बेड एक महत्वपूर्ण कदम सिद्ध हो सकता है। देश में इसकी अनुपस्थिति से स्टार्टअप्स और अन्य उद्योग के अभिकर्ताओं को एक 5G नेटवर्क में संस्थापन के लिए अपने उत्पादों के परीक्षण एवं सत्यापन हेतु विदेश जाना पड़ता था।

5G के कार्यान्वयन में मौजूद चुनौतियां

- **निम्न फाइबराइजेशन फुटप्रिंट:** वर्तमान में भारत में केवल 30% दूरसंचार टावर ही फाइबर कनेक्शन से जुड़े हुए हैं। अतः ऐसे में 5G के कुशल संचालन के लिए इनकी संख्या पर्याप्त नहीं है।
- **हार्डवेयर से संबंधित चुनौतियां:** वर्तमान में भारतीय संचार सेवा प्रदाता (CSP) अधिकांशतः विदेशी मूल वाले दूरसंचार उपकरण निर्माताओं (OEM) पर निर्भर हैं। इससे विकास की प्रक्रिया बाधित होती है।
- **उच्च स्पेक्ट्रम मूल्य निर्धारण:** भारत के 5G स्पेक्ट्रम का मूल्य

भारत में 5G तकनीक को बढ़ावा देने के लिए सरकार द्वारा उठाए गए अन्य कदम

- **सेलुलर ऑपरेटर्स एसोसिएशन ऑफ इंडिया (COAI) ने एक 5G इंडिया फोरम (5G-आईएफ) का गठन** किया है। इसके माध्यम से यह संभावना व्यक्त की गई है कि यह एक ऐसी राष्ट्रीय पहल के रूप में कार्य करेगा, जो भारत में 5G के वास्तविक क्रियान्वयन से जुड़ी चुनौतियों के निपटान की दिशा में निजी और सार्वजनिक, छोटे व बड़े, सभी प्रकार के हितधारकों को बैठक करने और परिचर्चा करने में सक्षम बनाएगा।
- **राष्ट्रीय डिजिटल संचार नीति-2018** (NDCP-2018) भारत में 5G सेवाओं के संबंध में उद्देश्यों को निर्धारित करती है।
- अगली पीढ़ी के नेटवर्क के विकास का समर्थन करने के **लिए बैकहॉल क्षमता को भी बढ़ाने हेतु प्रयास किए गए हैं।**

VISIONIAS

यूनाइटेड किंगडम की तुलना में लगभग 7 गुना अधिक है, और वैश्विक औसत से कई गुना महंगा है। इससे भारतीय दूरसंचार कंपनियों को धन की कमी का सामना करना पड़ सकता है।

- **स्वदेशी और वैश्विक मानकों के बीच असामनता:** स्वदेशी 5G-आई मानक और वैश्विक 3जी-पीपी मानक के बीच असामनता एक अपरिहार्य रूप ले चुकी है।
  - चूँकि, 5G-आई स्वदेश विकसित तकनीक है और इससे स्पष्ट रूप से अधिक लाभ प्राप्त होने की संभावना है। लेकिन साथ ही, इससे **टेलीकॉम कंपनियों के लिए 5G इंडिया को लॉन्च करने की लागत और इंटरऑपरेबिलिटी की समस्याएं भी बढ़ सकती हैं।**
- **5G बैंड में अंतर:** 5G को वस्तुतः निम्न, मध्यम और उच्च आवृत्ति बैंड के 3 स्पेक्ट्रम आधार पर संचालित किया जाता है। इनमें से प्रत्येक के अपने लाभ और सीमाएं हैं।
  - जहाँ एक ओर निम्न बैंड से बेहतर कवरेज मिलती है तो वहीं इसकी कमी यह है कि इसकी गति 100 एमबीपीएस से अधिक नहीं बढ़ाई जा सकती है। साथ ही, दूसरी ओर मध्य-बैंड से अधिक गति प्राप्त हो जाती है, लेकिन इसका कवरेज क्षेत्र और सिग्नल क्षमता भी कम हो जाते हैं। हालांकि, इनके विपरीत उच्च बैंड से 20 जीबीपीएस तक की असाधारण गति प्राप्त की जा सकती है, लेकिन इसका कवरेज क्षेत्र बहुत ही सीमित हो जाता है।
- **नेट न्यूट्रैलिटी से जुड़ी चुनौती:** 5G नेटवर्क की शुरुआत होने से टेलीकॉम ऑपरेटरों द्वारा नेटवर्क स्लाइसिंग के कारण भारत के नेट न्यूट्रैलिटी नियमों के समक्ष चुनौती उत्पन्न हो सकती है।
  - **नेटवर्क स्लाइसिंग** से आशय लागत या गति के मामले में ग्राहकों के एक चुनिंदा समूह को दी जाने वाली वरीयता या किए जाने वाले विभेद से है। यह **एक सामान्य भौतिक बुनियादी ढांचे के शीर्ष पर कई नेटवर्क (वर्चुअल और स्वतंत्र) बनाने की अनुमति देता है।** यह कॉन्फ़िगरेशन **समग्र 5G संरचना का एक अनिवार्य घटक** बन गया है।

आगे की राह

- **फाइबर कनेक्टिविटी को दोगुना करना:** भारत को 5G के कुशल परिचालन और अंगीकरण हेतु फाइबर कनेक्टिविटी को 30% से बढ़ाकर दोगुना करने हेतु प्रयास करने चाहिए।
- **मेक इन इंडिया:** यदि भारत, 5G इंडिया के सपने को साकार और विदेशी निर्भरता को कम करना चाहता है, तो भारत को स्थानीय स्तर पर 5G हार्डवेयर के निर्माण को अधिक प्रोत्साहन प्रदान करना होगा।
- **मूल्यों का युक्तिकरण:** यह इसलिए आवश्यक है कि भारत में 5G को वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी बन जाए। साथ ही, सरकार भारत में 5G के लिए कार्यान्वयन योजना को बाधित किये बिना पर्याप्त राजस्व सृजित कर सके।
- **बैंड का संतुलित आवंटन:** इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स और स्मार्ट प्रौद्योगिकी जैसे भविष्य के 5G प्रौद्योगिकी अनुप्रयोगों को बढ़ाने के लिए निम्न, मध्यम एवं उच्च आवृत्ति वाले बैंड के संतुलित आवंटन पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए।

5G तकनीक के बारे में और अधिक जानकारी के लिए आप हमारे "वीकली फोकस" डॉक्यूमेंट का संदर्भ ले सकते हैं।

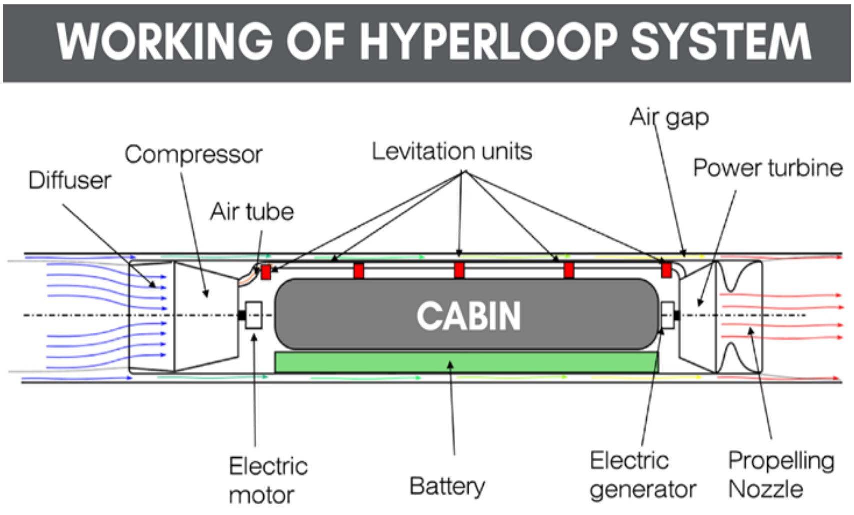
5G तकनीक: चुनौतियाँ और अवसर

5G प्रौद्योगिकी चौथी औद्योगिक क्रांति के उभरते हुए विमर्श में एक धुरी की तरह है, क्योंकि यह अर्थव्यवस्था और हमारे आसपास के जीवन को काफी हद तक बदल देगी। इस तकनीक की सर्वव्यापकता भी इस विमर्श में एक भू-राजनीतिक आयाम को शामिल करती है। चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका से जुड़े घटनाक्रम को देखते हुए तथा इस तकनीक के बहुआयामी प्रभाव के कारण भारत जैसे देश के लिए एक प्रगतिशील, खुला लेकिन सतर्क दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है।

7.4. हाइपरलूप सिस्टम (Hyperloop System)

सुर्ख़ियों में क्यों?

रेल मंत्रालय **हाइपरलूप प्रौद्योगिकी के लिए उत्कृष्टता केंद्र** स्थापित करने के उद्देश्य से आई.आई.टी मद्रास के साथ सहयोग करेगा।



अन्य संबंधित तथ्य

- 'आईआईटी मद्रास द्वारा **'आविष्कार हाइपरलूप',** नामक एक टीम का गठन किया गया है। यह परिवहन के लिए हाइपरलूप-आधारित प्रणाली विकसित करने हेतु वृहद स्तरीय क्रियान्वयन क्षमता के साथ-साथ अल्प व्यय वाली इंजीनियरिंग अवधारणाओं को लागू करने की दिशा में भी प्रयासरत है।
- आईआईटी मद्रास ने **विनिर्माण सहायता, सुरक्षा नियमों के निर्माण, अपनी विद्युत परीक्षण सुविधाओं तक पहुंच और वित्त पोषण सहायता के लिए भारतीय रेलवे से सहयोग की मांग की है।**
    - आईआईटी मद्रास द्वारा **'हाइपरलूप प्रौद्योगिकी के लिए एक उत्कृष्टता केंद्र' स्थापित करने का भी प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया है।**
- विकसित किया जाने वाला प्रोटोटाइप **दुनिया में सबसे बड़ा हाइपरलूप वैक्यूम ट्यूब विकसित करने में मदद करेगा।** इसे राष्ट्रीय ट्रांसपोर्टर द्वारा हाइपरलूप से संबंधित भावी शोध के लिए परीक्षण आधार की तरह उपयोग किया जा सकता है।
    - इसके अलावा, कार्यक्षमता के मामले में यह ट्यूब अमेरिका की वर्जिन हाइपरलूप सुविधा के समतुल्य होगी। लेकिन **लागत के मामले में इसका प्रदर्शन कहीं अधिक बेहतर होने की उम्मीद है।**
- इस परियोजना से ऊर्जा की आवश्यकता को कम करने और **भारत को कार्बन न्यूट्रल** के रूप में स्थापित करने में भी मदद मिलेगी। साथ ही, राष्ट्रीय ट्रांसपोर्टर के लिए हाइपरलूप को एक आकर्षक घटक के रूप में भी स्थापित करती है ।

हाइपरलूप सिस्टम के बारे में

- सड़क, रेल, जल और वायु के अलावा **हाइपरलूप परिवहन का एक पांचवां साधन है।**
- यह एक ऐसी तकनीक पर आधारित है, जिसमें **कम दबाव वाली ट्यूबों में चुंबकीय उत्तोलन का उपयोग करके** माल और लोगों, दोनों को **750 मील प्रति घंटे** की गति (हवाई जहाज की गति) से भेजा जाता है।
- अधिक उन्नत और व्यवहार्य मॉडल बनाने के लिए **हाइपरलूप प्रौद्योगिकी में** प्रयुक्त सिद्धांत को वैक्यूम ट्रेन के विचार पर विकसित किया गया है।
    - इसमें चारों ओर से बंद कक्ष **वाले एक चैम्बर का प्रयोग किया जाता है। इसे पॉड** कहा जाता है। यह ट्यूब या सुरंगों के माध्यम से **यात्रियों या माल को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाता है।** साथ ही, इसमें **घर्षण को कम करने के लिए अधिकांश वायु हटा दी जाती है, लेकिन पूर्ण निर्वात नहीं किया जाता है।**

हाइपरलूप प्रौद्योगिकी में चुनौतियां

- **उच्च प्रारंभिक लागत:** ऐसे सिस्टम को स्थापित करने के लिए बहुत अधिक निवेश करने की आवश्यकता पड़ती है।
- **कंपन और जोस्टलिंग:** कैप्सूल की उच्च गति के कारण होने वाले कंपन और तीव्र संचालन (जोस्टलिंग) के कारण यात्रा करने वाले यात्रियों को भारीपन का सामना करना पड़ सकता है।
- **कम परिवहन क्षमता:** पारंपरिक ट्रेन के माध्यम से लगभग 20 मिनट में 1000 यात्रियों को A से B स्थान तक ले जाया जा सकता है। वहीं हाइपरलूप पॉड में कम यात्री क्षमता के कारण उतने ही यात्रियों को गंतव्य तक पहुंचाने के लिए हाइपरलूप को लगभग एक घंटे का समय लग सकता है।

- इस पॉड को ट्यूब में अत्यधिक गति से संचालित करने के लिए हाइपरलूप **विद्युत प्रणोदन** का उपयोग किया जाता है।
- **कम दबाव वाली ट्यूब, वायुगतिकीय खिंचाव/घर्षण को कम** करती है। साथ ही, **संचालन के दौरान चुंबकीय उत्तोलन (मैग्लेव) के कारण प्रत्येक पॉड, ट्रैक के ऊपर थोड़ी उचाई पर स्थिर बना रहता है।**

निष्कर्ष

दुनिया भर में हाइपरलूप के क्रांतिकारी विकास की दिशा में कई बाधाएं मौजूद हैं तथा इस सिस्टम के विकास के लिए राजनीतिक और आर्थिक इत्यादि कई तरह की चिंताओं का निवारण करना आवश्यक है। लेकिन फिर भी, यह संभावना है कि वाणिज्यिक हाइपरलूप परिवहन प्रणाली निश्चित रूप से वास्तविक रूप धारण कर सकती है। साथ ही, भविष्य में इन्हें कारों, ट्रेनों और विमानों की तरह बड़े पैमाने पर भी संचालित किया जा सकता है।

7.5. लिथियम-आयन बैटरी (Lithium-Ion Battery)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने इलेक्ट्रिक वाहनों (ईवी) में बैटरियों के विस्फोट से संबंधित कई घटनाओं की जांच के लिए एक विशेषज्ञ पैनल का गठन किया है।

अन्य संबंधित तथ्य

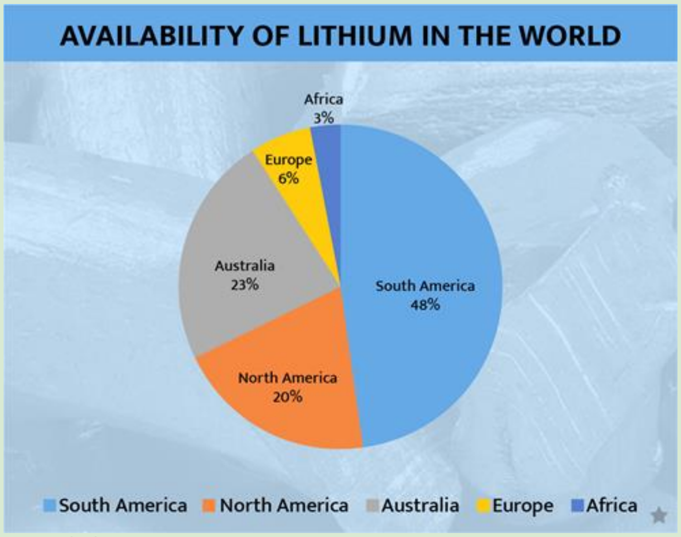
- **कार्बन युक्त पेट्रोल एवं डीजल पर निर्भरता कम करने के लिए** अधिक से अधिक देश और कंपनियां इलेक्ट्रिक वाहनों की क्षमता का उपयोग कर रही हैं।
- हालांकि **बैटरी विस्फोट की घटनाओं के कारण** तेलंगाना में एक 80 वर्षीय और गुड़गांव में 60 वर्षीय व्यक्ति की मौत हो गई। साथ ही, कुछ ईवी निर्माताओं ने आग लगने की घटनाओं के बाद **कुछ इलेक्ट्रिक स्कूटरों को वापस कंपनी में भेज** दिया है।
- ध्यातव्य है कि ईवी **मुख्य रूप से लिथियम-आयन बैटरी के उपयोग पर आधारित होते** हैं। अतः ऐसे में लिथियम-आयन बैटरी में आग लगने से संबंधित **कमियों और समस्याओं की जांच करना आवश्यक है।**

लिथियम-आयन बैटरी के बारे में

- लिथियम-आयन बैटरी **रिचार्जेबल बैटरी प्रकारों** का एक वर्ग है। इसमें लिथियम-आयन सेल के रूप में चार घटक सम्मिलित होते हैं: **एनोड, कैथोड, विभाजक और जलीय इलेक्ट्रोलाइट।**
  - **एनोड एक ग्रेफाइट तथा कैथोड एक ऑक्साइड** ($LiCoO_2$) होता है। जहां एनोड और कैथोड की क्रमिक परतों को एक **छिद्रमय बहुलक विभाजक से अलग किया जाता है।** यह विभाजक आम तौर पर पॉलीप्रोपाइलीन (PP) व पॉलीइथाइलीन (PE) या इनके लैमिनेट से बने होते हैं।
  - **हालांकि, इलेक्ट्रोलाइट मुख्यतः कार्बनिक विलायक और विलयित लिथियम लवण से बने होते हैं।** ये लिथियम आयन के परिवहन हेतु एक माध्यम के रूप में कार्य करते हैं।

लिथियम के बारे

- वर्तमान में **लिथियम का उत्पादन कठोर चट्टानों या लवणीय खानों से किया जाता है।**
- **ऑस्ट्रेलिया, लिथियम का विश्व का सबसे बड़ा आपूर्तिकर्ता देश** है। यह कठोर चट्टानीय खानों से लिथियम का उत्पादन करता है जबकि अर्जेंटीना, चिली और चीन द्वारा इसका उत्पादन लवणीय झीलों से किया जा रहा है।
- लेकिन **इस धातु की आपूर्ति संबंधी कमी के** कारण वैश्विक उत्पादन और मांग अब तक पूर्ण नहीं हो पाए हैं।



भारत में लिथियम

- भारत में अब तक खोजे गए लिथियम के पहले अवशेष **कर्नाटक के मांड्या जिले की** प्राचीन आग्नेय चट्टान में पाए गए हैं।
  - हाल के सर्वेक्षण से भी वहाँ **14,100 टन के लिथियम भंडार होने का अनुमान** लगाया गया है।
- वर्तमान में, भारत **अपनी सभी आवश्यकताओं के लिए लिथियम का आयात करता है। चीन और हांगकांग इसके सबसे बड़े आपूर्तिकर्ता देश हैं।**

- **इलेक्ट्रोडों की क्रमिक परतों को एक के बाद एक व्यवस्थित करके** लिथियम-आयन बैटरी **सेलों का निर्माण** किया जाता है। साथ ही, लिथियम-आयन बैटरी में एनोड और कैथोड को अलग करने के लिए **छिद्रमय झिल्ली वाले विभाजक** का उपयोग किया जाता है।

- हालांकि, जहां एक ओर यह **विभाजक आयनिक आवेश वाहकों के प्रवाह को सुनिश्चित करता है, तो दूसरी ओर यह इलेक्ट्रोडों के बीच संपर्क स्थापित होने से रोकता है।**

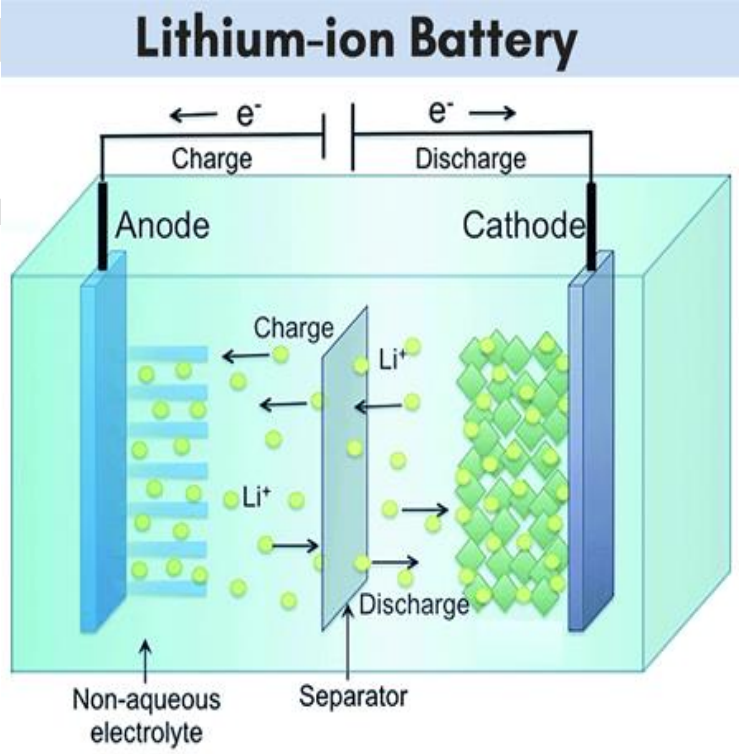
- लिथियम-आयन बैटरी में, **चार्जिंग आयन इलेक्ट्रोलाइट के माध्यम से कैथोड से एनोड की ओर गति करते हैं तथा इलेक्ट्रॉन एनोड से कैथोड की ओर गति करते हैं।** इस प्रक्रिया में, लिथियम आवेशित होकर लिथियम आयन (Li+) बन जाता है।

भारत में लिथियम-आयन बैटरी के लिए उठाए गए कदम

- **नेशनल मिशन ऑन ट्रांसफॉर्मेटिव मोबिलिटी:** वर्ष 2019 में सरकार ने **घरेलू लिथियम-आयन सेल विनिर्माण** और विद्युत वाहनों (EV) के घटकों के विनिर्माण को प्रोत्साहित करने के लिए ट्रांसफॉर्मेटिव मोबिलिटी पर एक राष्ट्रीय मिशन की शुरुआत की थी।
- **इसरो और बीएचईएल (BHEL) के मध्य समझौता:** कम लागत वाली लिथियम आयन बैटरी को विकसित करने के लिए भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने भारत हेवी इलेक्ट्रिकल्स लिमिटेड के साथ प्रौद्योगिकी हस्तांतरण समझौते पर हस्ताक्षर किए हैं।
- **लिथियम ट्रायंगल राष्ट्र:** भारत **लिथियम के संयुक्त विनिर्माण हेतु तथा लिथियम प्राप्त करने की प्रक्रिया को आसान बनाने के लिए 'लिथियम ट्रायंगल' राष्ट्रों यथा अर्जेंटीना, बोलीविया और चिली** पर विशेष ध्यान केंद्रित कर रहा है।

लिथियम-आयन बैटरी के लाभ

- **उच्च विशिष्ट चार्ज घनत्व:** लिथियम-आयन बैटरी का विशिष्ट चार्ज घनत्व काफी अधिक होता है। विशिष्ट चार्ज घनत्व वस्तुतः किसी निश्चित समय अवधि में बैटरी द्वारा आपूर्ति की जाने वाली चार्ज की मात्रा का पता लगाने के लिए उपयोग किया जाने वाला एक मानक है।
- **उच्च वोल्टेज:** लिथियम-आयन बैटरी, बेहतर वोल्टेज प्रदान करने में सक्षम होती हैं। हालांकि, एकल लिथियम-आयन बैटरी 3 से 3.5 वोल्ट प्रदान करती है, जो निकल कैडमियम (Ni-Cd) बैटरी की तुलना में 3 गुना अधिक है। अतः बेहतर वोल्टेज उपलब्धता के कारण इसे और कई तरह के उद्देश्यों के लिए उपयोग किया जा सकता है।
- **उच्च ऊर्जा घनत्व:** यह अल्प वजनीय होती है। इसमें ऊर्जा घनत्व उच्च होता है अर्थात यह प्रति यूनिट वजन की तुलना में अधिक ऊर्जा संग्रहीत करती है। उदाहरण के लिए यह प्रति किलो बैटरी में 150 वॉट-घंटे बिजली स्टोर कर सकती है।



- **स्वतः डिस्चार्ज की संभावना कम:** इसके स्वतः डिस्चार्ज होने की दर, निकल-आधारित बैटरियों की तुलना में अत्यंत कम (लगभग आधे से भी कम) होती है। इसलिए, कुछ अवधि तक बैटरियों का उपयोग न किए जाने पर भी इनके उपयोग की संभावना बनी रहती है।
- **प्रयोज्यता:** उच्च-शक्ति घनत्व के कारण, लिथियम-आयन बैटरी का उपयोग रोजमर्रा के इलेक्ट्रॉनिक उत्पादों जैसे सेमी-कंडक्टरों, लैपटॉप, स्मार्टफोन और इलेक्ट्रिक वाहनों में किया जाता है।

लिथियम-आयन बैटरी से संबंधित नुकसान और चिंताएं

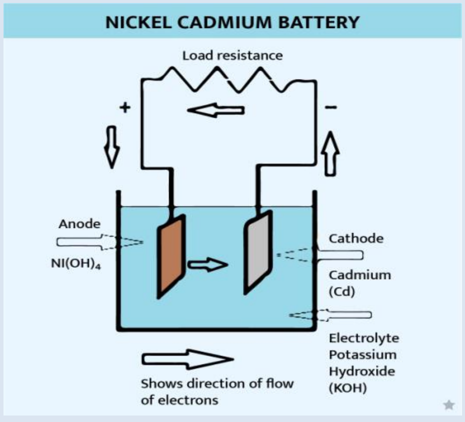
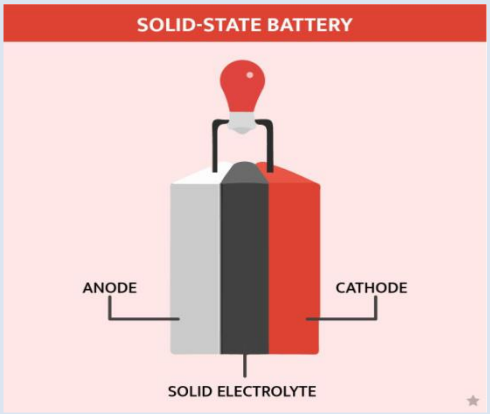
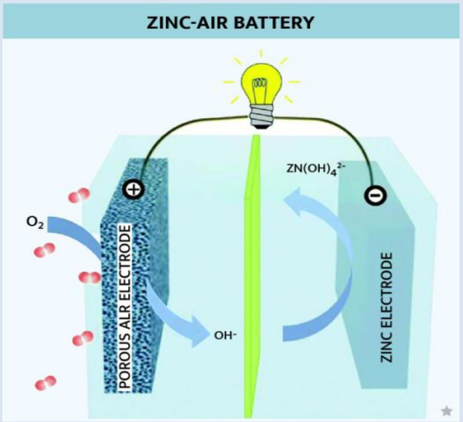
- **थर्मल रनवे या ताप वृद्धि:** यह घटना विशेषतः इलेक्ट्रोलाइट के पिघलने, परिचालन तापमान के उच्च होने, बैटरी सेल और बैटरी पैक असेंबलियों की गुणवत्ता मानक के अनुरूप न होने तथा सक्रिय सेल असेंबली की अनुपस्थिति के कारण होती है। इससे आग लगने जैसी घटनाएं घटित हो जाती हैं।
- **कम स्थिरता:** ध्यातव्य है कि ऊर्जा घनत्व जितना अधिक होता है, बैटरियों की स्थिरता उतनी ही कम होती है। अतः ऐसे में लिथियम-आयन बैटरियों के उच्च ऊर्जा घनत्व के कारण उनकी भी स्थिरता कम हो जाती है।

- **उच्च प्रतिक्रियाशीलता:** लिथियम धातु अत्यंत अभिक्रियाशील होती है। अतः ऐसे में बैटरियों में मौजूद इलेक्ट्रोड से निर्मुक्त होकर डेंड्राइट (चार्जिंग प्रक्रिया के दौरान नेगेटिव इलेक्ट्रोड पर बनने वाले लघु धात्विक अवयव) निष्कासित होने लगते हैं, जो विभाजक को पार करके दूसरे छोर पर सेल के परिचालन को बाधित कर देते हैं।
- **लिथियम की अनुपलब्धता:** भारत में बैटरी-ग्रेड लिथियम की उपलब्धता कम है और यह लिथियम-आयन बैटरी सेल के आयात के लिए चीन, दक्षिण कोरिया या पश्चिमी यूरोप पर अत्यधिक निर्भर है।
- **संवेदनशीलता:** लिथियम-आयन अत्यधिक संवेदनशील होता है। इसके सुरक्षित प्रवाह को बनाए रखने के लिए एक ऐसे विशिष्ट सुरक्षात्मक परिपथ की आवश्यकता होती है, जो चार्ज के दौरान प्रत्येक सेल के पीक वोल्टेज पर पहुँचने और डिस्चार्ज के दौरान वोल्टेज बहुत कम होने को नियंत्रित करता हो।

आगे की राह

- **बैटरी तापीय प्रबंधन (BMS):** मजबूत और स्मार्ट BMS सामान्यतः पूरे बैटरी पैक और प्रत्येक सेल के तापमान पर बारीकी से निगरानी करने में मदद करता है। साथ ही, तापमान के अधिकतम हो जाने की स्थिति में सक्रिय शीतलन प्रणाली को आरंभ कर देता है।
- **ओवरचार्जिंग की स्थिति से बचना:** बैटरी, डेंड्राइट्स के निर्माण को प्रेरित कर सकती है। इससे बैटरी का दीर्घकालिक परिचालन बाधित हो सकता है और उसमें शॉर्ट सर्किट हो सकता है। इसलिए ओवरचार्जिंग से बचना चाहिए।
- **निर्दिष्ट तापमान में रखना और चार्ज करना:** बैटरी के स्टोरेज और चार्जिंग के लिए विनिर्माता विनिर्देशों का पालन करना चाहिए। आम तौर पर, 32° F और 113° F के बीच चार्ज करना तथा -4° एवं 131° F के बीच उपयोग करना सुरक्षित होता है।

अन्य प्रकार की बैटरी से लिथियम-आयन बैटरी की तुलना

निकल-कैडमियम बैटरी	सॉलिड-स्टेट बैटरी	जिंक-एयर बैटरी
		

VISIONIAS

• **निकिल-कैडमियम बैटरी मेमोरी इफ़ेक्ट (पिछले उपयोग में अपूर्ण डिस्चार्ज होने के कारण बैटरी की दीर्घावधिक चार्जिंग में कमी) से प्रभावित होती है।** यह सेल से क्रिस्टल को संग्रहित कर बैटरी के विद्युत भंडारण क्षेत्र को अत्यंत कम कर देता है। जबकि, **लिथियम-आयन बैटरी में ऐसा नहीं होता है।** • निकिल-कैडमियम बैटरी को **5 वर्ष तक स्टोर या इस्तेमाल** किया जा सकता है। जबकि लिथियम-आयन बैटरी को 2 से 3 साल तक ही उपयोग किया जा सकता है। • **निकिल-कैडमियम बैटरी की तुलना में** लिथियम-आयन बैटरी का ऊर्जा घनत्व **लगभग चार गुना अधिक होता है।** • निकिल-कैडमियम बैटरी **1,000 से अधिक चार्जिंग और डिस्चार्जिंग चक्र प्रदान कर सकती है,** जबकि लिथियम-आयन बैटरी 300 से लेकर 500 तक चार्जिंग और डिस्चार्जिंग प्रदान करती है। • **लिथियम-आयन बैटरी की तुलना में** निकल-कैडमियम बैटरी में **सेल्फ-डिस्चार्ज की दर उच्च (1.5 से 2% प्रति माह) होती है।** • **निकल-कैडमियम बैटरी की तुलना में** लिथियम-आयन बैटरी **उच्च वोल्टेज पर कार्य करती है।** • **लिथियम-आयन बैटरियों में विषाक्त कैडमियम अनुपस्थित होते हैं।** इससे Ni-Cd बैटरियों की तुलना में उनका निपटान करना आसान होता है।	• सॉलिड-स्टेट लिथियम-धातु बैटरी **में पॉलीमर विभाजक (सामान्यतः इसे लिथियम-आयन बैटरी में उपयोग किया जाता है) के स्थान पर सॉलिड-स्टेट विभाजक का उपयोग किया जाता है।** इससे लिथियम-धातु को एनोड के रूप में उपयोग करना संभव हो जाता है, तथा इसका ऊर्जा-घनत्व अधिक हो जाता है। • सॉलिड स्टेट बैटरी, **लिथियम** को कार्बन कणों में **प्रसारित करने की आवश्यकता** (यह अधिकांशतः पारंपरिक लिथियम-आयन सेल में होता है) **को समाप्त करके चार्जिंग समय को कम करती है और बैटरी की उपयोग अवधि में सुधार करती है।** • सॉलिड-स्टेट **बैटरियां अपने लिथियम-आयन समकक्षों की तुलना में 50% अधिक ऊर्जा संग्रहण कर सकती हैं,** जबकि वे 12 मिनट के भीतर 80% तक चार्ज हो सकती हैं। • सॉलिड स्टेट बैटरी एक नई प्रौद्योगिकी है और **अब तक ठोस इलेक्ट्रोलाइट के लिए आदर्श आयनिक चालकता से युक्त अत्यंत उचित पदार्थ की खोज कर पाना मुश्किल रहा है।**	• लिथियम-आयन बैटरी में सम्पूर्ण बैटरी पैक को बदलना पड़ता है, जबकि इसके विपरीत, **जिंक-एयर बैटरी में सम्पूर्ण बैटरी पैक की बजाय केवल एनोड बदलने की आवश्यकता** होती है। • **देश में जस्ता बड़े पैमाने पर उपलब्ध है, अतः इससे स्वाभाविक रूप से चीन या दक्षिण कोरिया जैसे देशों पर** लिथियम-आयन बैटरी सेल के लिए निर्भरता कम हो जाएगी। साथ ही, आयात में भी गिरावट आएगी। • **जिंक एयर बैटरियां** लिथियम-आयन बैटरी की तुलना में **कम खर्चीली** होती हैं। • **जिंक एयर बैटरियां जल आधारित होती हैं।** इनकी शेल्फ लाइफ लंबी होती है और इनकी टर्नअराउंड दक्षता अधिक होती है।

7.6. वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (Virtual Private Network: VPN)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **केंद्र सरकार** ने भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया दल (CERT-In) के निर्देशानुसार **वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) कंपनियों** को अपने ग्राहक सूचना से जुड़े रिकॉर्ड्स को बनाए रखने का निर्देश दिया है।

CERT-In दिशा-निर्देश और इसका विश्लेषण

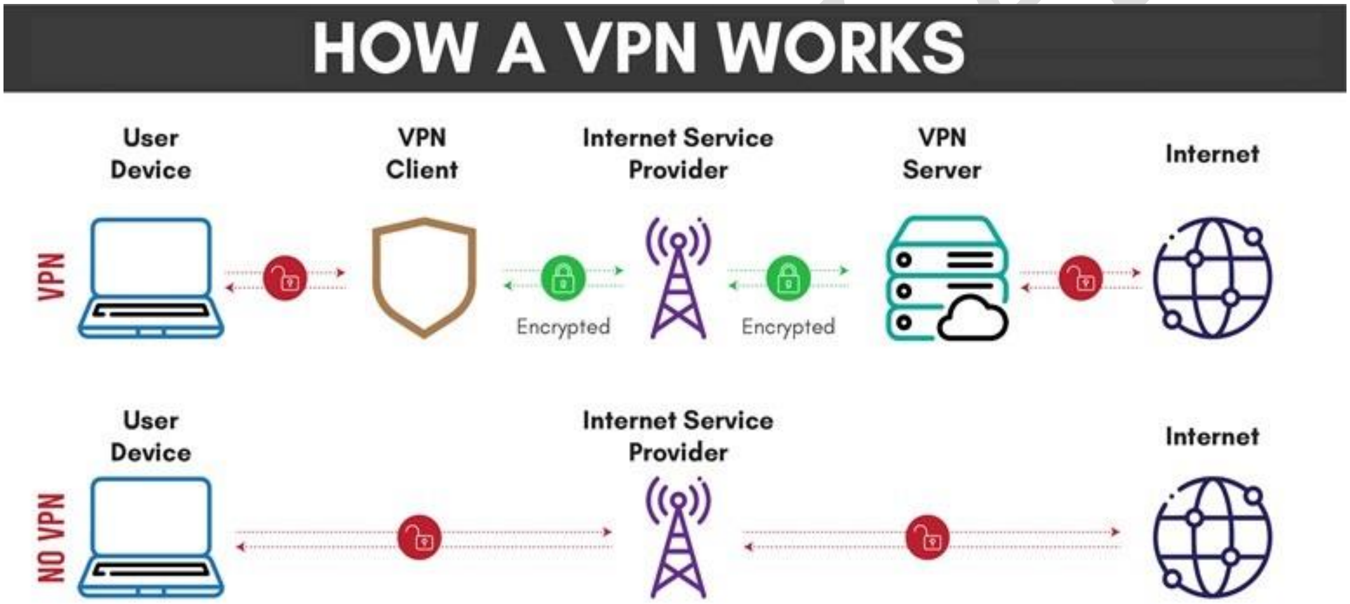
- **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000** के तहत CERT-In द्वारा दिए गए नए निर्देशों में यह निर्दिष्ट किया गया है कि:
    - सभी क्लाउड सेवा प्रदाताओं और VPN प्रदाताओं के लिए **कम से कम पांच वर्षों तक व्यापक ग्राहक सूचनाओं की श्रृंखला को बनाए रखना** आवश्यक होगा। यहां तक कि पंजीकरण के रद्द होने या वापस लेने के बाद भी संबंधित रिकॉर्ड का प्रबंधन अनिवार्य होगा।

भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया दल (CERT-In)

- CERT-In **इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय का एक कार्यात्मक संगठन है।** इसका उद्देश्य भारतीय साइबर स्पेस की सुरक्षा को सुनिश्चित करना है। यह **जोखिम निवारण, अनुक्रिया सेवाएं और सुरक्षा गुणवत्ता प्रबंधन सेवाएं भी प्रदान करता है।**
- CERT-In को सूचना प्रौद्योगिकी (संशोधन) अधिनियम 2008 के तहत **साइबर सुरक्षा के क्षेत्र में निम्नलिखित कार्यों के निष्पादन हेतु राष्ट्रीय एजेंसी के रूप में नामित किया गया है:**
    - साइबर घटनाओं से जुड़ी सूचनाओं का संग्रह, विश्लेषण और प्रसार;
    - साइबर सुरक्षा से जुड़े जोखिमों का पूर्वानुमान और चेतावनी;
    - साइबर सुरक्षा से जुड़े जोखिमों के निपटान के लिए आपातकालीन उपाय;
    - साइबर घटनाओं से संबद्ध अनुक्रिया गतिविधियों का समन्वय;
    - सूचना सुरक्षा प्रथाओं, प्रक्रियाओं, निवारण, अनुक्रिया और साइबर घटनाओं से संबद्ध सूचनाओं के लिए दिशा-निर्देश, सलाह, सुभेद्यता नोट्स एवं श्वेत पत्र जारी करना आदि।

- CERT-In ने **डेटा सेंटर कंपनियों और क्रिप्टोकरेंसी एक्सचेंजों** को भी प्रयोक्ता डेटा एकत्र करने तथा संग्रहित करने के लिए निर्देश दिया गया है।
- **VPN कंपनियों** को CERT-In द्वारा सूचीबद्ध 20 साइबर सुरक्षा सुभेद्यताओं से जुड़े मामलों की नियमित रूप से सूचना देनी होगी।

- इन नए दिशा-निर्देशों **का उद्देश्य उन खामियों को दूर करना है, जो कुछ साइबर अपराध की घटनाओं के विरुद्ध प्रतिक्रिया करने में सरकार की राह में बाधाएं उत्पन्न करती हैं।**
- हालांकि, इससे साइबर अपराधों में सहायता मिलती है, लेकिन इनमें निम्नलिखित **कुछ मुद्दे भी शामिल हैं:**
  - **प्रयोक्ता की गोपनीयता के विरुद्ध:** VPN प्रदाताओं द्वारा CERT-In दिशा-निर्देशों का पालन, उनकी सेवाओं की प्रकृति (प्रयोक्ता की गोपनीयता को सुरक्षित बनाए रखने संबंधी दायित्व) के विरुद्ध होगा।
  - **तकनीकी साधनों की कमी:** ऑनलाइन सत्यापन सुविधा स्थापित करने के लिए केवल 60 दिनों का अनुपालन समय इस सुविधा की स्थापना की दिशा में चुनौतीपूर्ण हो सकता है। अतः ऐसे में सहज ऑनबोर्डिंग अनुभव सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण इंजीनियरिंग और संरचना की आवश्यकता होगी।
  - **अतिरिक्त लागत:** सरकार द्वारा निर्दिष्ट पाँच वर्ष तक प्रयोक्ताओं के रिकॉर्ड्स और विवरणों को सत्यापित करने की अनिवार्यता से छोटे एवं मध्यम उद्यमों की लागत में अत्यधिक वृद्धि होगी।
  - **व्यापार करने की सुगमता के विरुद्ध:** विशेष रूप से भारत के साथ और भारत के भीतर अंतर्राष्ट्रीय व्यापार करने वाले व्यवसायों के मध्य अपने डेटा की सुरक्षा को लेकर गंभीर संदेह की स्थिति उत्पन्न हो सकती है। यह व्यापार करने की सुगमता की भावना के विरुद्ध हो सकता है।



वर्चुअल प्राइवेट नेटवर्क (VPN) के बारे में

- VPN वस्तुतः **रियल टाइम में** इंटरनेट पर उपकरण से लेकर नेटवर्क तक के **एन्क्रिप्टेड कनेक्शन को संदर्भित** करता है।
- वर्चुअल नेटवर्क पर ट्रैफ़िक संचालन को अर्थात इंटरनेट पर एन्क्रिप्टेड कनेक्शन स्थापित करके सुरक्षित रूप से डेटा प्रेषण को **टनल के रूप में** जाना जाता है।
- एन्क्रिप्टेड कनेक्शन यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि डेटा को सुरक्षित रूप से प्रेषित किया जाए तथा डेटा के गमन के दौरान ट्रैफिक की निजता बनी रहे।
- यह **अनधिकृत लोगों को ट्रैफिक (डेटा प्रेषण) के साथ हस्तक्षेप करने से रोकता** है और प्रयोक्ता को दूर से कार्य करने की अनुमति देता है।
- **VPN के प्रकार**
  - **सिक्योर सॉकेट्स लेयर (SSL)**[30] **VPN:** यह व्यक्तिगत प्रयोक्ताओं को **HTML-5-सक्षम ब्राउज़र का उपयोग कर, विशेषीकृत सॉफ़्टवेयर की आवश्यकता के बिना** किसी संगठन के नेटवर्क, क्लाइंट-सर्वर एप्लिकेशनों और आंतरिक नेटवर्क उपयोगिताओं तथा निर्देशिकाओं तक पहुँच प्राप्त करने में मदद करता है।

---

[30] Secure Sockets Layer

- **साइट-टू-साइट VPN:** साइट-टू-साइट VPN मुख्य रूप से एक निजी नेटवर्क के ही रूप होते हैं। इन्हें निजी इंट्रानेट की पहचान छिपाने और इन सुरक्षित नेटवर्कों के प्रयोक्तओं को एक-दूसरे के संसाधनों तक पहुंचने की अनुमति देने के लिए तैयार के लिए किया जाता है।
- **क्लाइंट-टू-सर्वर VPN:** इसमें अपने स्वयं के ISP के माध्यम से इंटरनेट से न जुड़े रहने वाले प्रयोक्ता शामिल होते हैं। लेकिन VPN प्रदाता के माध्यम से सीधा कनेक्शन स्थापित करने वाले प्रयोक्ता इसमें शामिल होते हैं। यह अनिवार्य रूप **से VPN के टनल चरण को संक्षिप्त कर देता है।**

VPN का उपयोग करने के लाभ

- **सुरक्षित एन्क्रिप्शन:** डेटा के आकलन के लिए सामान्यतः एन्क्रिप्शन कुंजी की आवश्यकता होती है। वहीं VPN वास्तविक समय में एन्क्रिप्टेड कनेक्शन प्रदान करने में मदद करता है। इसकी मदद से सार्वजनिक नेटवर्क पर भी ऑनलाइन गतिविधियों की पहचान को छिपाया जाता है।
- **सुरक्षित डेटा ट्रांसफर:** यह उन महत्वपूर्ण फाइलों तक पहुँचने में मदद करता है, जिनके लिए नेटवर्क पर सुरक्षित कनेक्शन की आवश्यकता होती है। VPN सेवाएं निजी सर्वर से कनेक्ट हो जाती हैं और डेटा रिसाव के जोखिम को कम करने के लिए एन्क्रिप्शन विधियों का उपयोग करती हैं।
- **IP पते का एन्क्रिप्शन:** VPN का प्राथमिक उद्देश्य प्रयोक्ता ISP से और अन्य तृतीय पक्ष से IP पते की पहचान को सुरक्षित बनाए रखना है। यह प्रयोक्ता को किसी और द्वारा देखे जाने के जोखिम के बिना ऑनलाइन सूचना के प्रेषण और प्राप्ति को संभव बनाता है। हालांकि, प्रयोक्ता और VPN प्रदाता द्वारा देखा जा सकता है।
- **प्रोटोकॉल का एन्क्रिप्शन:** VPN इंटरनेट हिस्ट्री, सर्च हिस्ट्री और कुकीज़ के रूप में साक्ष्यों के सृजन से सुरक्षा प्रदान करता है और तृतीय पक्ष को गोपनीय जानकारी तक पहुंचने से रोकता है।
- **पहचान को सुरक्षित बनाए रखना:** VPN सर्वर, अनिवार्य रूप से इंटरनेट पर प्रॉक्सी के रूप में कार्य करते हैं। चूँकि जनसांख्यिकीय अवस्थिति से संबंधित डेटा किसी दूसरे देश के सर्वर से प्राप्त होते हैं और वास्तविक स्थान को उजागर नहीं करते हैं। अतः ऐसे में उनकी पहचान स्थायी रूप से सुरक्षित बनी रहती है।
- **किल स्विच (Kill switch):** VPN कनेक्शन में उत्पन्न होने वाला आकस्मिक व्यवधान सुरक्षित कनेक्शन को बाधित करता है और आकस्मिक डाउनटाइम के आकलन में मदद करता है। इसके अतिरिक्त, पूर्व-चयनित कार्यक्रमों को भी समाप्त कर देता है। इससे डेटा से छेड़छाड़ की संभावना कम हो जाती है।

VPN के उपयोग से जुड़े मुद्दे

- **डेटा रिसाव:** अध्ययन से पता चला है कि 72% नि:शुल्क VPN के सॉफ्टवेयर में तृतीय पक्ष ट्रैकर्स अंत:स्थापित होते हैं। इन ट्रैकर्स का मुख्य रूप से ऑनलाइन गतिविधियों के बारे में डेटा एकत्र करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- **क्षेत्राधिकार:** VPN के अन्य देश में स्थित होने से उसकी सुरक्षा प्रभावित हो सकती है।
  - उदाहरण के लिए, यदि VPN उस देश में स्थित है, जहां सरकार द्वारा डेटा प्रतिधारण कानून को लागू किया गया है, तो ऐसे में VPN को गुप्त रूप से सूचना संग्रहित करने के लिए मजबूर किया जा सकता है।
- **साइबर सुरक्षा दायरे को प्रभावित कर सकता है:** गृह मामलों की संसदीय स्थायी समिति ने VPN सेवाओं और डार्क वेब द्वारा सृजित तकनीकी चुनौतियों पर चर्चा की है। ये चुनौतियां साइबर सुरक्षा दायरे को प्रभावित कर सकती है। साथ ही, अपराधियों को ऑनलाइन अनाम अर्थात उनकी पहचान को गुप्त बनाए रखने में मदद कर सकती है।
- **वाणिज्यिक प्रभाव:** VPN का नेटफ्लिक्स और अन्य विषय सामग्री प्रदाताओं जैसे व्यवसायों (जिनकी भौगोलिक सीमाएं हैं) पर व्यावसायिक प्रभाव पड़ता है।

आगे की राह

- VPN सेवा प्रदाताओं को प्रयोक्ता के डेटा को संग्रहीत करने के लिए निर्दिष्ट करना अवांछनीय है, विशेषकर तब जब **प्रस्तावित व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक को संसद द्वारा पारित किया जाना बाकी है।**
- हालांकि, **साइबर अपराधी को VPN प्लेटफॉर्म के माध्यम से अपनी पहचान छिपाने से रोकने के लिए** केंद्र अन्य उपाय कर सकता है। यह न केवल VPN अभिकर्ताओं के साथ बल्कि वैश्विक कानून प्रवर्तन एजेंसियों के साथ भी परामर्शात्मक प्रक्रिया के माध्यम से किया जा सकता है।
- अपने प्लेटफॉर्म को सुरक्षित बनाए रखने के प्रति VPN प्रदाताओं को **उत्तरदायी बनाए रखने हेतु नियम बनाए जा सकते हैं।**

VISIONIAS

- ○ उदाहरण के लिए, वर्ष **2021 में घोषित सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशा-निर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम, 2021 (जिसे बाद में "आईटी नियम, 2021" के रूप में संदर्भित किया गया) के तहत एक** ढांचे को तैयार किया गया है। यह ढांचा ट्विटर और फेसबुक सहित इंटरनेट मध्यस्थों की जिम्मेदारियों एवं कर्तव्यों के संदर्भ में पारदर्शिता को सुनिश्चित कर सकता है।

7.7. प्रारूप राष्ट्रीय डेटा गवर्नेंस फ्रेमवर्क नीति (Draft National Data Governance Framework Policy)

सुर्ख़ियों में क्यों?

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने राष्ट्रीय डेटा गवर्नेंस फ्रेमवर्क नीति (NDGFP) का संशोधित प्रारूप जारी किया है।

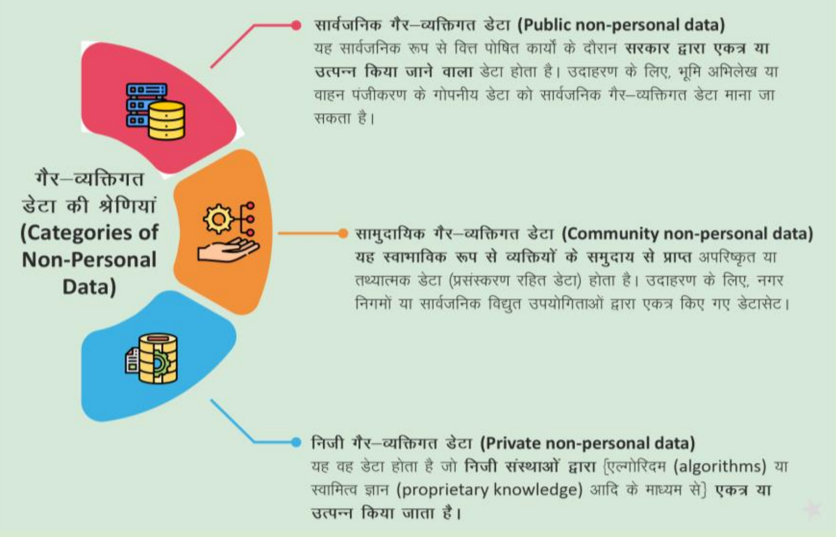
राष्ट्रीय डेटा गवर्नेंस फ्रेमवर्क नीति (National Data Governance Framework Policy: NDGFP)

यह फ्रेमवर्क नीति **'इंडिया डेटा एक्सेसिबिलिटी एंड यूज पॉलिसी, 2022' प्रारूप का संशोधित संस्करण है,** जिसे फरवरी 2022 में परामर्श के लिए जारी किया गया था। हालांकि, निजी इकाइयों को लाइसेंस प्रदान करने और बिक्री के माध्यम से डेटा के मुद्रीकरण करने संबंधी विचार के कारण इसे आलोचना का सामना करना पड़ा था।

- **लक्ष्य:** इसका लक्ष्य वर्तमान और दशक की उभरती प्रौद्योगिकी आवश्यकताओं के अनुरूप **डेटा तक पहुँच, गुणवत्ता और उपयोग** को बढ़ाना है।
- **उद्देश्य:** डिजिटल अभिशासन में तेजी लाना, सरकार के सभी स्तरों में मानकीकृत डेटा प्रबंधन और सुरक्षा मानक सुनिश्चित करना आदि।
- **प्रयोज्यता:** यह सभी सरकारी विभाग और संस्थाओं, सभी गैर-व्यक्तिगत डेटासेट एवं डेटा व मंचों, शोधकर्ताओं और स्टार्टअप्स की इस तक पहुंच और उपयोग को नियंत्रित करने वाले नियमों एवं मानकों आदि पर लागू होगी।
- **भारत डेटा प्रबंधन कार्यालय (IDMO)**[31]**:** यह MeitY के अधीन डिजिटल इंडिया कॉर्पोरेशन ("DIC") के तहत स्थापित किया जाएगा। यह निम्नलिखित हेतु उत्तरदायी होगा:

गैर-व्यक्तिगत डेटा (Non-Personal data: NPD)

- गैर-व्यक्तिगत डेटा को डेटा के **किसी भी ऐसे समूह के रूप में संदर्भित** किया जा सकता है, **जिसमें व्यक्तिगत रूप से पहचान योग्य सूचना शामिल नहीं** होती हो।
  - ○ उदाहरण के लिए, जहाँ फूड डिलीवरी सेवा द्वारा एकत्रित ऑर्डर के विवरणों में व्यक्ति के नाम, आयु, लिंग और अन्य संपर्क सूचनाएं शामिल होती हैं, वहीं यदि नाम और संपर्क सूचनाओं (अर्थात व्यक्तिगत डेटा) जैसी पहचान से जुड़ी जानकारी को निकाल दिया जाए, तो वह गैर-व्यक्तिगत डेटा बन जाता है।
- यह व्यक्तिगत डेटा से भिन्न अर्थात व्यक्तिगत डेटा को छोड़कर इसमें सभी डेटा शामिल होता है (प्रारूप डेटा संरक्षण विधेयक, 2019 में परिभाषित)।
- उत्पत्ति के संदर्भ में, गैर-व्यक्तिगत डेटा वह डेटा हो सकता है, जो कभी भी प्राकृतिक व्यक्तियों से संबंधित नहीं होता है (जैसे मौसम या आपूर्ति श्रृंखला पर डेटा), या ऐसा डेटा हो सकता है जो शुरू में व्यक्तिगत डेटा हो, लेकिन बाद में अनाम बना दिया गया हो (यह सुनिश्चित करने के लिए कुछ तकनीकों का उपयोग कर कि जिन व्यक्तियों से डेटा संबंधित है, उनकी पहचान न की जा सके)।
- **डेटा प्रिंसिपल** वह इकाई होती है, जिससे गैर-व्यक्तिगत डेटा संबंधित होता है। यह इकाई कोई व्यक्ति, कोई समुदाय या कोई कंपनी भी हो सकती है।



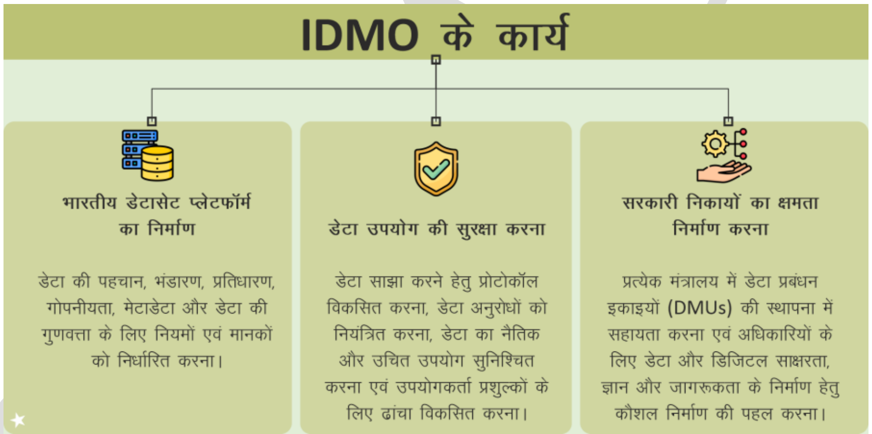
  - ○ नीति तैयार करना, उसका प्रबंधन करना और समय-समय पर समीक्षा तथा संशोधन करना।
  - ○ डिजिटल इंडिया स्टार्टअप हब के साथ कार्य करके डेटा, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI)-आधारित अनुसंधान और स्टार्टअप इकोसिस्टम को प्रोत्साहित करना।
- **डेटा प्रबंधन इकाइयां ("DMUs"):** प्रत्येक मंत्रालय/ विभाग में मुख्य डेटा अधिकारी (CDO) की अध्यक्षता में "DMU" स्थापित की जाएगी। ये DMUs नीति के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए IDMO के साथ मिलकर कार्य करेंगी।
- **निजी कंपनियां भी डेटासेट बना सकती हैं।** इस तरह ये भारत डेटासेट प्रोग्राम में योगदान कर सकती हैं।

---

[31] India Data Management Office

NDGFP की आवश्यकता

- **डेटा आधारित अभिशासन को प्रोत्साहित करने हेतु:** भारत में डिजिटलीकरण में हो रही वृद्धि के साथ, डेटा सृजन की मात्रा और दर में भी तेजी से बढ़ोतरी हो रही है। हालांकि, डिजिटल अभिशासन, सार्वजनिक कल्याण और नवाचार के लिए तथा सरकार के साथ नागरिकों का अनुभव एवं जुड़ाव बेहतर बनाने के लिए इस डेटा का अधिक प्रभावी उपयोग किया जा सकता है।
- **सरकारी डेटा संग्रह एवं प्रबंधन प्रक्रियाओं में परिवर्तन लाने और आधुनिकीकरण करने के लिए:** डिजिटल सरकारी डेटा का वर्तमान में विभिन्न सरकारी संस्थाओं में अलग-अलग और असंगत तरीके से प्रबंधन व संग्रहण किया जाता है। अतः इससे डेटा-चालित अभिशासन की प्रभावकारिता कम होती है। साथ ही, डेटा विज्ञान के नवाचारी पारिस्थितिकी तंत्र, विश्लेषिकी और AI का क्षमता के अनुरूप पूर्ण दोहन भी बाधित होता है।
- **डिजिटल अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने के लिए:** भारत को डेटासेट के एक बड़े भंडार के रूप में परिवर्तित करके सक्रिय AI व डेटा आधारित अनुसंधान एवं स्टार्टअप पारिस्थितिकी तंत्र को सक्षम और उत्प्रेरित किया जा सकेगा। इसके बदले में भारत की डिजिटल अर्थव्यवस्था के लक्ष्य को साकार करने में मदद मिलेगी।
- **डेटा गोपनीयता मानकों के सृजन में मदद करने के लिए:** इस रूपरेखा के सहयोग से गोपनीयता, सुरक्षा और विश्वास सुनिश्चित करते हुए सामान्य मानक आधारित सार्वजनिक डिजिटल प्लेटफॉर्म के निर्माण को गति प्रदान की जा सकती है।
- **अपराधों को रोकने के लिए:** उपयुक्त कानूनों के अभाव ने डेटा चोरी, डेटा गबन, साइबर-स्क्वाटिंग आदि जैसे अपराधों को प्रोत्साहित किया है।



NDGFP के तहत घटक:

- **भारतीय डेटासेट प्लेटफ़ॉर्म:** यह एक वन-स्टॉप प्लेटफ़ॉर्म है। यहां सभी सरकारी संस्थाओं द्वारा एकत्र (भारतीय नागरिकों या भारत में रह रहे लोगों से एकत्र) किए गए अनामीकृत या अनामित गैर-व्यक्तिगत डेटासेट को संग्रहित किया जाता है। यह प्लेटफ़ॉर्म, **अनुरोधों को संसाधित कर भारतीय शोधकर्ताओं और स्टार्टअप्स को डेटासेट तक पहुंच प्रदान करेगा।**
    - **NDGFP निजी कंपनियों पर लागू नहीं होता है,** लेकिन वे स्वेच्छा से अपने डेटासेट का डेटा रिपॉजिटरी में संग्रहित कर सकती हैं।
    - **ऐसे डेटा के मुद्रीकरण हेतु कोई प्रावधान नहीं किया गया है।**
- **भारतीय डेटा प्रबंधन कार्यालय (IDMO):** यह नीति IDMO के त्रि-आयामी कार्यों को समाहित करती है (इन्फोग्राफिक देखें)।

गैर-व्यक्तिगत डेटा संग्रह और उपयोग से जुड़ी चुनौतियाँ

- **व्यक्तिगत और गैर-व्यक्तिगत डेटा का पारस्परिक निष्कासन कठिन हो सकता है:** यहाँ तक कि अनाम बनाए जाने के बाद भी ऐसे डेटा के पुनः पहचान का जोखिम बना रहता है। उदाहरण के लिए, किसी व्यक्ति को भारी भीड़ में भी विशेष रूप से पहचाना जा सकता है, यदि वह अकेला व्यक्ति हो जिसके मोबाइल फोन पर लोकेशन ट्रैकिंग चालू हो, भले ही लोकेशन डेटा को गैर-व्यक्तिगत डेटा माना जाता हो।
- **सुरक्षा निहितार्थ:** इस तरह के डेटा का शत्रु देशों के हाथों में पहुंच जाने पर राष्ट्रीय सुरक्षा या देश के सामरिक हितों पर प्रभाव पड़ सकता है।
- **निजता संबंधी चिंताएं:** इस तरह का डेटा किसी समूह के लिए सामूहिक नुकसान का जोखिम पैदा कर सकता है, जैसे कि नस्ल, धर्म, लैंगिक रुझान आदि के आधार पर संस्थागत कट्टरता।

सुरक्षित और पारदर्शी डेटा व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए किए जाने वाले उपाय:

- NDGFP के साथ साझेदारी बढ़ाने हेतु **गैर-व्यक्तिगत डेटा की सुरक्षा के लिए डेटा संरक्षण विधेयक, 2021 और विनियमों को अंतिम रूप प्रदान** किया जाना चाहिए।
- **डेटा अनामिता के लिए तकनीकी सीमा को तब तक निर्दिष्ट किया जाना चाहिए, जब तक कि यह** स्पष्ट रूप से निर्धारित करना संभव नहीं हो कि कौन-सा डेटा अनामीकृत डेटा के तहत शामिल है, जिससे निजता भंग होती है।
- **सभी के लिए निष्पक्ष डेटा बाजार और** गैर-व्यक्तिगत डेटा के दुरुपयोग एवं बाजार की विफलताओं को रोकने के लिए **मजबूत विनियमन हेतु प्रयास किए जाने की आवश्यकता** है।
- NDGFP की दिशा में भावी प्रयास के रूप में सभी अभिकर्ताओं के लिए निजी तौर पर संग्रहित **गैर-व्यक्तिगत डेटा तक पहुंच को अनिवार्य रूप से विनियमित** किया जाना चाहिए। इसका कारण यह है कि अधिकांश नागरिक डेटा को निजी एकाधिकार के अधीन संग्रहीत किया जाता है।

- **गोपनीयता संबंधी चिंताएं:** इस तरह का डेटा व्यावसायिक रूप से संवेदनशील हो सकता है या उसमें गोपनीय जानकारी शामिल हो सकती है। कुछ कंपनियों द्वारा विकसित स्वामित्व वाली तकनीक का उपयोग करके इस डेटा को प्राप्त किया जा सकता है।

निष्कर्ष

- डेटा आधारित अभिशासन, सरकार की डिजिटल अभिशासन दृष्टिकोण की आधारशिला है। साथ ही, भारत की डेटा अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देने की दिशा में इस रूपरेखा की महत्वपूर्ण भूमिका भी रही है।
- इस प्रारूप के तहत अभी **केवल व्यापक ढांचे को स्थापित किया गया है। इस डेटा साझाकरण से संबंधित व्यवस्था की विस्तृत शर्तों को अभी जारी नहीं किया गया है।** NDGFP के अधिकांश अंतःक्रियात्मक प्रभाव उत्पन्न करने वाले घटकों (जैसे कि **डेटा गोपनीयता, सुरक्षा, बौद्धिक संपदा और डेटा एकाधिकार) से जुड़े मुद्दों को इस समय चर्चा के लिए खुला रखा गया है।**
- डेटा अनामिता से जुड़े मानकों को नियंत्रित करने वाली विशेष नीतियां; निजी अभिकर्ताओं को ऐसे डेटा तक पहुंच प्रदान करने के क्रम में शर्तों के निर्धारण हेतु नियम तथा निजी इकाइयों द्वारा ऐसे डेटा के प्रसंस्करण व उचित एवं नैतिक उपयोग को सुनिश्चित करने वाले नियम संभवतः सुरक्षित और पारदर्शी डेटा व्यवस्था सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण सिद्ध होंगे।

संबंधित सुर्ख़ियां

नीति आयोग ने मुक्त सार्वजनिक उपयोग के लिए नेशनल डेटा एंड एनालिटिक्स प्लेटफॉर्म (NADP) लॉन्च किया है।

- नीति आयोग द्वारा लॉन्च किया गया NADP **उपयोगकर्ता के अनुकूल वेब प्लेटफॉर्म है।** यह प्रयोग में लाए गए किसी भी उपकरण, प्रौद्योगिकी या क्षमता को विशेष न मानते हुए सभी उपयोगकर्ताओं के लिए सुलभ है।
  - इस प्लेटफॉर्म पर अलग-अलग **सरकारी एजेंसियों के मूलभूत डेटासेट** उपलब्ध कराए गए हैं। यह डेटा को सुसंगत तरीके से प्रस्तुत करता है। साथ ही, यह **एनालिटिक्स और विज़ुअलाइज़ेशन** के लिए टूल भी प्रदान करता है।
- **उद्देश्य:** भारत सरकार द्वारा प्रकाशित डेटा तक पहुंच और उपयोग को आसान बनाकर सार्वजनिक सरकारी डेटा का लोकतंत्रीकरण करना।
- **आवश्यकता:**
  - यदि डेटा को उपयोगकर्ता को ध्यान में रखकर प्रकाशित नहीं किया जाता है, तो आगे इसके विश्लेषण में कठिनाई पैदा होती है।
  - अलग-अलग मानकों के कारण डेटा प्रणाली बेमेल है।
- **NADP की शासन संरचना:**
  - नीति आयोग के उपाध्यक्ष की अध्यक्षता में एक **उच्चाधिकार प्राप्त अंतर-मंत्रालयी संचालन समिति** गठित की जाएगी। यह समिति इस प्रणाली को दिशा प्रदान करेगी और प्रगति की निगरानी करेगी।
  - **विशेषज्ञ परामर्श प्रदान करने के लिए एक तकनीकी सलाहकार समूह** गठित किया जायेगा।
  - विभिन्न हितधारकों के साथ समन्वय स्थापित करने के लिए **परियोजना प्रबंधन इकाई** गठित की जाएगी।
  - NADP के विकास और संचालन के लिए एक **प्रौद्योगिकी वेंडर** का प्रावधान किया जायेगा।
- **महत्व:**
  - यह **उपयोगकर्ता के अनुकूल होने के साथ रुचिकर** भी है। साथ ही, इसे नीति निर्माताओं, शोधकर्ताओं, नागरिकों आदि की आवश्यकताओं के अनुरूप विकसित किया गया है।
  - **मानकीकृत** प्रारूप होने के कारण यह **सभी क्षेत्रों के विश्लेषण** को आसान बनाता है।
  - **डेटा को नियमित रूप से अपडेट** करने के लिए मानक संचालन प्रक्रिया भी बनाई गयी है।
  - यह सोशल मीडिया पर **विचार-विमर्श** को प्रोत्साहित करता है।
  - निर्णय लेने में **डेटा को आधार बनाने के लिए** प्रोत्साहित करेगा आदि।

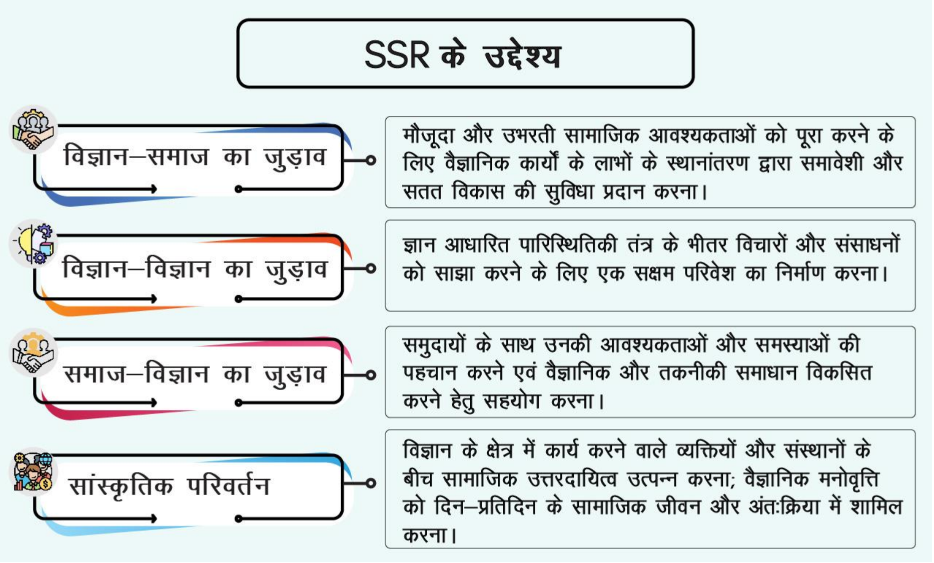
7.8. वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व (Scientific Social Responsibility: SSR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST)** ने वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व दिशा-निर्देश 2022 जारी किए हैं।

वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व (SSR) दिशा-निर्देश, 2022

- **वैज्ञानिक सामाजिक उत्तरदायित्व (SSR)** को विज्ञान और प्रौद्योगिकी के सभी क्षेत्रों में कार्यरत ज्ञान आधारित कर्मियों के **नैतिक दायित्व के रूप में परिभाषित** किया गया है। यह ऐसा दायित्व है, जिसके तहत उन्हें सेवा और जागरूक पारस्परिकता की भावना से समाज के विभिन्न हितधारकों के लिए व्यापक स्तर पर अपने ज्ञान एवं संसाधनों के स्वैच्छिक उपयोग को सुनिश्चित करना है।
- आजादी के बाद से अब तक भारत ने विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति की है।
    - नेशनल साइंस फाउंडेशन (NSF) डेटाबेस के अनुसार भारत **वैज्ञानिक प्रकाशन में तीसरे स्थान** पर है और **वैश्विक नवाचार सूचकांक (GII) में 46वें** स्थान पर है।
- **विज्ञान प्रौद्योगिकी और नवाचार (STI)**[32] में बेहतर प्रगति करने के बावजूद, वैज्ञानिक ज्ञान एवं इसके **लाभ का समाज के हित में हस्तांतरण न हो पाना एक चिंता का विषय बना हुआ है।**
- SSR दिशा-निर्देश 2022
    - केंद्र सरकार के सभी मंत्रालयों तथा राज्य सरकारों द्वारा अपने-अपने अधिदेशों के अनुसार स्वयं की **SSR संबंधी योजनाओं और रणनीतियों** को तैयार किया जाएगा।
    - प्रत्येक ज्ञान संस्थान अपने SSR लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए **अपनी कार्यान्वयन योजना तैयार** करेगा। यह योजना वह ज्ञान आधारित संस्थान के परामर्श से निर्मित करेगा। इस ज्ञान आधारित संस्थान को **"एंकर वैज्ञानिक संस्थान (ASI)"** कहा जाता है।
    - सभी ज्ञान आधारित कर्मियों को **उनके संस्थानों के साथ-साथ एंकर वैज्ञानिक संस्थान (ASI) द्वारा** भी समाज के कल्याण, राष्ट्रीय विकास और पर्यावरणीय लक्ष्यों में योगदान देने के लिए **उनकी नैतिक जिम्मेदारी के बारे में जागरूक किया जाएगा।**



[32] Science Technology and Innovation

- प्रत्येक **ज्ञान आधारित कर्मी** से अपेक्षा की जाती है कि वह SSR के लिए एक **वर्ष में कम से कम दस कार्य-दिवसों का योगदान** करेगा। यह योगदान वह अपने दैनिक/ नियमित कार्य के अलावा करेगा। हालांकि, यह उन ज्ञान कर्मियों पर लागू नहीं होगा, जो प्रशासनिक कार्यों में संलग्न हैं या SSR कार्यान्वयन के प्रबंधन में प्रत्यक्ष रूप से शामिल हैं।

- समय-समय पर संस्थागत परियोजनाओं और व्यक्तिगत गतिविधियों का आकलन करने के लिए **एंकर वैज्ञानिक संस्थान सहित प्रत्येक संस्थान में एक SSR मूल्यांकन प्रकोष्ठ को स्थापित किया जाएगा।** साथ ही, प्रत्येक ज्ञान आधारित संस्थान के लिए एक वार्षिक SSR रिपोर्ट के प्रकाशन को अनिवार्य बनाया जाएगा।
- व्यक्तिगत और संस्थागत SSR गतिविधियों को आवश्यक **बजटीय सहायता द्वारा** पर्याप्त रूप से **प्रोत्साहित** किया जाएगा।
- किसी ज्ञान आधारित संस्थान की SSR गतिविधियों और परियोजनाओं को **आउटसोर्स या उप-अनुबंधित नहीं किया जाएगा।**

SSR दिशा-निर्देशों की आवश्यकता

- **सामाजिक कल्याण:** SSR वस्तुतः विज्ञान और समाज के एकीकरण को सुविधाजनक बनाता है। यह हितधारकों के बीच तालमेल स्थापित करने में मदद करता है। अंततः इससे समाज के लाभ के लिए वैज्ञानिक ज्ञान का हस्तांतरण सुनिश्चित होता है।
    - इस प्रकार SSR **ज्ञान पारिस्थितिकी तंत्र को मजबूत बनाने में मदद करेगा** और समाज के लिए विज्ञान के लाभ का उपयोग करने में **योग्य** बनाएगा।
- **मनोवृति परिवर्तन:** यह वैज्ञानिक समुदाय की **मानसिकता और कार्यशैली में भी बदलाव लाएगा,** जिससे हमारे वैज्ञानिक समुदाय की सामाजिक पहुंच में वृद्धि होगी।
- **संसाधन और ज्ञान तक पहुंच:** SSR दिशा-निर्देश, संसाधनों और ज्ञान तक सुगम पहुंच को सुनिश्चित करने के लिए संस्थागत तंत्र तैयार करेंगे।
- **आत्मनिर्भरता:** SSR हमारे नागरिकों के जीवन में सुधार करके तथा समाज में मौलिक परिवर्तन लाकर भारत को आत्मनिर्भर राष्ट्र के रूप में स्थापित करने की दिशा में मदद करेगा।
- **संधारणीय विकास:** SSR, **संस्थानों के मौजूदा प्रयासों को मजबूत करेगा।** साथ ही, समावेशी और सतत विकास को प्राप्त करने की दिशा में महत्वाकांक्षी जिलों, मेक इन इंडिया, स्वच्छ भारत तथा डिजिटल इंडिया जैसी सरकार की योजनाओं को भी प्रोत्साहन प्रदान करेगा।

निष्कर्ष

इस प्रकार, SSR दिशा-निर्देश के माध्यम से एक ऐसा वैज्ञानिक तंत्र सृजित करने की परिकल्पना की गई है, जिसकी मदद से हितधारकों के बीच व्यवस्थित रूप से संबंधों को विकसित किया जा सकेगा। साथ ही, यह विज्ञान और समाज के बीच द्विपक्षीय संबंधों को स्थापित कर विज्ञान आधारित समुदाय के सृजन में भी मदद करेगा। अंततः आत्मनिर्भर राष्ट्र के निर्माण के लक्ष्य को भी साकार किया जा सकेगा।

7.9. ब्लैक होल (Black Holes)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, खगोलविदों ने मिल्की वे आकाशगंगा के विशाल ब्लैक होल की पहली तस्वीर ली है।

अन्य संबंधित तथ्य

- सुपरमैसिव ब्लैक होल, जिसकी तस्वीर ली गयी है, उसका नाम

गैलेक्सी (आकाशगंगा) के विषय में

- आकाशगंगा वस्तुतः **गैस, धूल और असंख्य तारों** तथा उनके सौर मंडलों के एक विशाल संग्रह को संदर्भित करता है। यहां ये सभी गुरुत्वाकर्षण द्वारा आपस में जुड़े होते हैं।
    - **हमारा सौरमंडल मिल्की वे गैलेक्सी का एक छोटा-सा हिस्सा है।**
- आकाशगंगाएं **सर्पिल, अण्डाकार या अनियमित आकार** की हो सकती हैं।

सैजिटेरियस A* (Sagittarius A* या SgrA*) है। यह पृथ्वी से लगभग 26,000 प्रकाश वर्ष दूर और आकाशगंगा के केंद्र में स्थित है।

- इसकी तस्वीर **इवेंट होराइजन टेलीस्कोप** (EHT) का उपयोग करके ली गयी है।
    - EHT, **वेधशालाओं का एक अंतर्राष्ट्रीय गठबंधन** है। यह पृथ्वी के आकार की एक आभासी दूरबीन का उपयोग करके **ब्लैक होल की तस्वीर एकत्र** करता है।
- इससे पहले वर्ष 2019 में **किसी ब्लैक होल की पहली तस्वीर** ली गई थी। यह ब्लैक होल, **मेसियर 87 (M87*) नामक आकाशगंगा के केंद्र में** था।

सापेक्षता का सामान्य सिद्धांत

- यह सिद्धांत **अल्बर्ट आइंस्टीन ने वर्ष 1915 में** प्रतिपादित किया था।
- अनिवार्य रूप से यह **गुरुत्वाकर्षण पर आधारित एक सिद्धांत** है। यह इस तथ्य पर बल देता है कि पिंडों को एक दूसरे की ओर आकर्षित करने वाली एक अदृश्य शक्ति की जगह, **गुरुत्वाकर्षण अंतरिक्ष को प्रभावित** करता है। एक पिंड जितना अधिक विशाल होता है, उतना ही वह अपने आस-पास के स्थान को प्रभावित करता है।
    - **वर्ष 1919 में** सामान्य सापेक्षता के पहले प्रमुख परीक्षण में, **खगोलविदों द्वारा उस समय सुदूर स्थित तारों से निर्मुक्त होने वाले प्रकाश के विचलन (जब तारे का प्रकाश हमारे सूर्य के निकट से गुजरा था) को मापा गया था।** इससे यह सिद्ध हुआ कि गुरुत्वाकर्षण स्थानों को विकृत करता है या उसे वक्र रूप देता है।
- **वर्ष 2016 में, गुरुत्वाकर्षण तरंगों की खोज** (दिक-काल में स्थित सूक्ष्म तरंगें) भी सामान्य सापेक्षता के सिद्धांत की पुष्टि करती है।

ब्लैक होल के बारे में

- ब्लैक होल को अंतरिक्ष में स्थित एक ऐसे स्थान के रूप में निरूपित किया जाता है, जहां **गुरुत्वाकर्षण का खिंचाव अत्यधिक होने के कारण प्रकाश का भी अवशोषण हो जाता है।** गुरुत्वाकर्षण का प्रभाव यहां अत्यधिक उच्च होता है। यही कारण है कि पदार्थ एक छोटे से स्थान में अवशोषित हो जाता है।
- **किसी तारे की मृत्यु होने की स्थिति में यह परिघटना घटित होती है।** हालांकि, सूर्य के ब्लैक होल में परिवर्तित होने की संभावना अत्यंत कम है, क्योंकि वह इतना बड़ा नहीं है कि ब्लैक होल बना सके।
- चूंकि, ब्लैक होल के बाहर प्रकाश का निष्कासित हो पाना अत्यंत कठिन है, अतः ऐसे में **ब्लैक होल को देख पाना लगभग असंभव** है। सामान्यतः वे अदृश्य होते हैं।
- ब्लैक होल, **तारों, चंद्रमाओं और ग्रहों की बजाए केवल उसकी ओर आने वाले पिंडो/घटकों को ही अवशोषित करते हैं।** पृथ्वी के ब्लैक होल में समाहित होने की संभावना बिलकुल भी नहीं है, क्योंकि कोई भी ब्लैक होल हमारे सौर मंडल के इतना करीब नहीं है।

ब्लैक होल का पता लगाना:

- ब्लैक होल को **प्रत्यक्ष रूप से नहीं देखा जा सकता।** इसका कारण यह है कि वे स्वयं प्रकाश का उत्सर्जन या विकिरण नहीं करते, और न ही कोई अन्य विद्युत चुम्बकीय तरंगों को निर्मुक्त करते हैं। मानव द्वारा निर्मित उपकरणों की सहायता से उनका पता लगाया जा सकता है।
- लेकिन **ब्लैक होल** (इवेंट होराइजन) **की सीमा के ठीक बाहर के क्षेत्र, दृश्य प्रकाश सहित सभी प्रकार के विकिरणों का उत्सर्जन करते हैं।** इस क्षेत्र में भारी मात्रा में गैस, मेघ और प्लाज्मा उग्र रूप में गतिमान बने रहते हैं।
    - विशेष उपकरणों से युक्त अंतरिक्ष दूरबीन, ब्लैक होल को खोजने में मदद कर सकती हैं। विशेष उपकरण के माध्यम से यह पता लगाया जा सकता है कि कैसे ब्लैक होल के अत्यंत निकट स्थित तारे अन्य तारों की तुलना में भिन्न तरीके से व्यवहार करते हैं।
- इसलिए, ब्लैक होल की उपस्थिति **का अनुमान उनके आस-पास के अन्य पदार्थों पर उनके प्रभाव का पता लगाकर लगाया जा सकता है।**

संबंधित तथ्य

भौतिकी के क्षेत्र में वर्ष 2020 का नोबेल पुरस्कार

- **रोजर पेनरोज को** सापेक्षता के सामान्य सिद्धांत हेतु एक ठोस साक्ष्य के रूप में ब्लैक होल के निर्माण को प्रस्तुत करने के लिए **नोबेल पुरस्कार** (आधा हिस्सा) प्रदान किया गया था।
- **रेइनहार्ड जेनज़ेल और एंड्रिया गेज़ को संयुक्त रूप से नोबेल पुरस्कार** (आधा हिस्सा) प्रदान किया गया था। उन्हें यह पुरस्कार हमारी आकाशगंगा के केंद्र में एक विशालकाय ठोस पिंड की खोज के लिए दिया गया था। वर्तमान में हम इसे हम विशालकाय ब्लैक होल के रूप में संदर्भित करते हैं।
    - उन्होंने हमारी आकाशगंगा के केंद्र में स्थित **सैजिटेरियस A* (Sagittarius A* या SgrA*)** नामक क्षेत्र पर ध्यान केंद्रित किया था।

ब्लैक होल के अध्ययन का महत्व

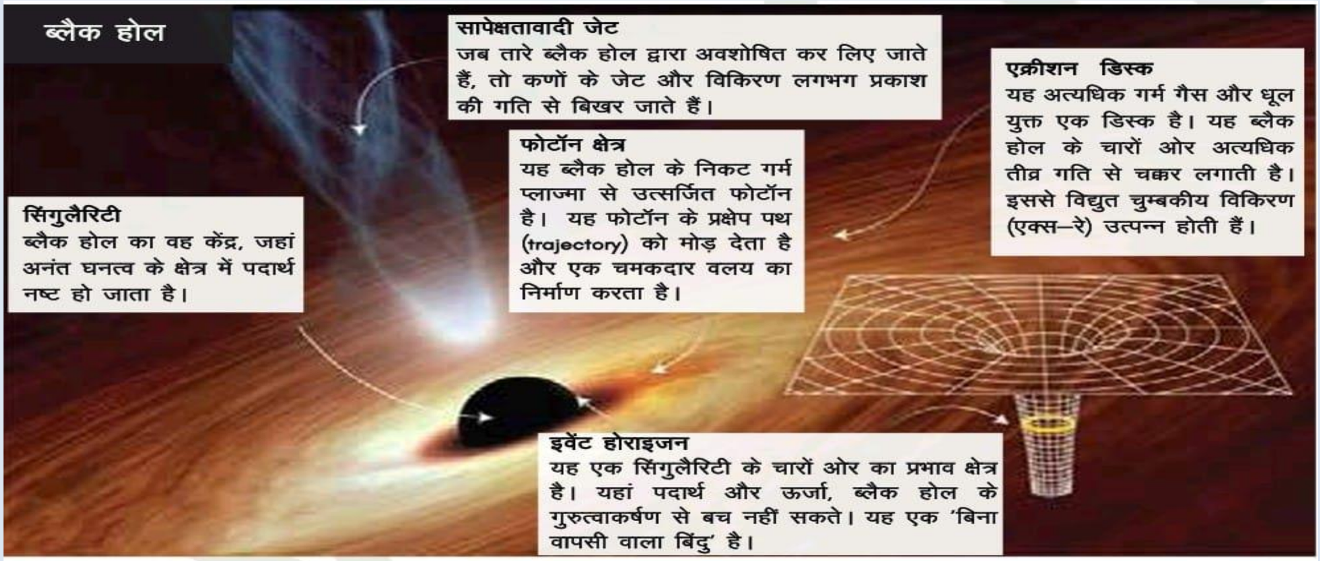
- ब्लैक होल **मौलिक सिद्धांतों के परीक्षण के लिए अनुसंधान केंद्र के रूप में कार्य करते हैं।** ये सिद्धांत वर्णित करते हैं कि ब्रह्मांड व्यापक और लघु स्तर पर कैसे कार्य करता है।

* **गुरुत्वाकर्षण बल से संबंधित ज्ञान में वृद्धि करता है।** यह ग्लोबल पोजिशनिंग उपग्रहों के लिए उपयोगी हो सकता है। साथ ही, इसकी मदद से ग्लोबल पोजिशनिंग उपग्रह कई मीटर तक सटीक रूप से कार्य कर सकते हैं।

सूक्ष्म ब्लैक होल	तारकीय ब्लैक होल	विशालकाय ब्लैक होल
● यह एक परमाणु जितना छोटा हो सकता है। ● ये बहुत छोटे होते हैं पर इनका द्रव्यमान किसी विशाल पर्वत के द्रव्यमान जितना होता है।	● इनका द्रव्यमान सूर्य की तुलना में 20 गुना तक अधिक हो सकता है। ● पृथ्वी की (हमारी) आकाशगंगा दुग्ध मेखला (the Milky Way) में तारकीय द्रव्यमान वाले कई ब्लैक होल हो सकते हैं।	● इनमें 10 लाख से भी अधिक सूर्य के बराबर द्रव्यमान होता है।
● इनकी उत्पत्ति ब्रह्मांड के आरंभ के साथ हुई थी।	● इन ब्लैक होल्स का निर्माण तब होता है जब एक विशाल तारे का केंद्र गुरुत्वाकर्षण के कारण अत्यंत सिकुड़ने लगता है। ● जब यह परिघटना अपने चरम पर पहुंचती है तब सुपरनोवा की घटना घटित होती है। {जब किसी तारे में विस्फोट होता है तो उसे सुपरनोवा कहते हैं इससे तारे के पदार्थ (अवशेष) अंतरिक्ष में फ़ैल जाते हैं।}	● इनका निर्माण संबंधित आकाशगंगा के निर्माण के समय हुआ, जिसके भीतर ये मौजूद होते हैं।

ब्लैक होल के प्रमुख घटक

* **विलक्षणता (Singularity):** यह एक ब्लैक होल के केंद्र में स्थित एक-आयामी बिंदु है। इसमें एक असीमित रूप से छोटी जगह में एक विशाल द्रव्यमान निहित होता है। यहां घनत्व एवं गुरुत्वाकर्षण अनंत एवं दिक्-काल वक्र ((space time curve) असीमित हो जाता है। इसका आयतन अत्यधिक कम जबकि घनत्व बहुत ज्यादा होता है।
* **इवेंट होराइजन:** यह ब्लैक होल के चारों ओर स्थित यह एक ऐसा बिंदु है, जहां से किसी भी चीज का वापस आ पाना लगभग असंभव होता है। यह कोई भौतिक सतह नहीं है, बल्कि ब्लैक होल के चारों ओर स्थित एक मंडल है। यहां पलायन वेग प्रकाश की गति के बराबर होता है।
* **श्वार्स-चाइल्ड त्रिज्या (The Schwarzschild Radius):** इसे इवेंट होराइजन की त्रिज्या के रूप में संदर्भित किया जाता है। यह वह त्रिज्या है, जिस पर पलायन वेग प्रकाश की गति के बराबर होता है।
* **एर्गोस्फीयर:** यदि ब्लैक होल घूर्णन कर रहा है, तो इसके घूर्णन के साथ ही इसके द्रव्यमान के कारण ब्लैक होल के चारों ओर का दिक्-काल भी घूर्णन करता है। यह क्षेत्र एर्गोस्फीयर है।
* **एक्रिशन डिस्क:** यह तारकीय सामग्री से बनी एक डिस्क है। यह ब्लैक होल के चारों ओर घूमती रहती है।

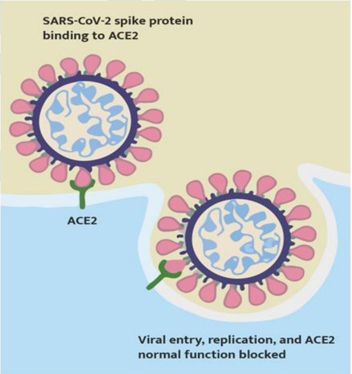


7.10. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)

7.10.1. जैविक अनुसंधान विनियामक अनुमोदन पोर्टल {Biological Research Regulatory Approval Portal (BIORRAP)}

- जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने एक ही पोर्टल पर **जैविक अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के विनियामक अनुमोदन की मांगों को पूरा करने के लिए 'BioRRAP पोर्टल'** विकसित किया है।
- अब आवेदक अपने आवेदनों को BioRRAP के माध्यम से जैविक अनुसंधान से संबंधित सभी **विनियामक एजेंसियों को भेज सकेंगे।**
  - इस पोर्टल के माध्यम से उत्पन्न **BioRRAP आई.डी. कई विनियामक एजेंसियों के पोर्टलों** से जुड़ी हुई है।
- यह इस तरह के जैविक अनुसंधानों को **अधिक विश्वसनीयता** प्रदान करेगा और **अंतर-विभागीय सहयोग को मजबूत करेगा।** इसके अतिरिक्त, यह जैविक अनुसंधान के विभिन्न पहलुओं को विनियमित करने वाली **एजेंसियों के कामकाज की प्रभावकारिता में भी वृद्धि करेगा।**

7.10.2. एंजियोटेंसिन कन्वर्टिंग एंजाइम 2 {Angiotensin Converting Enzyme 2 (ACE2)}



- ACE2 एक **"रिसेप्टर" प्रोटीन** है। यह मानव कोशिकाओं में **कोरोना वायरस के लिए प्रवेश के बिंदु** के रूप में कार्य करता है।
- **यह दो प्रकार का होता है:**
  - **एक पूर्ण-लंबाई वाला** रूप। यह स्वस्थ पोषक कोशिकाओं की कोशिका झिल्ली से जुड़/ बंध सकता है
  - **एक छोटा, घुलनशील रूप।** यह अल्प मात्रा में रक्त में प्रवाहित होता रहता है।
- हाल के एक अध्ययन के अनुसार सार्स-कोव-2 के संक्रमण को सक्षम करने के लिए **ACE2 का झिल्ली-बंध रूप आवश्यक** है। घुलनशील ACE2 में कोशिका झिल्ली को सहारा देने की क्षमता का अभाव होता है।

7.10.3. मंकीपॉक्स (Monkeypox)

- मंकीपॉक्स के कारण **नाइजीरिया** में पहली मौत दर्ज की गई है। हालांकि, विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने कहा है कि **मंकीपॉक्स वैश्विक महामारी के रूप में परिवर्तित नहीं होगा।**
- **मंकीपॉक्स एक पशुजन्य (जूनोटिक) रोग है।** यह ऑर्थोपॉक्सवायरस जीनस से संबंधित **वायरस के कारण** होता है।
  - ऑर्थोपॉक्सवायरस जीनस में **वेरियोला वायरस (जो चेचक का कारण बनता है), वैक्सीनिया वायरस (चेचक के टीके में प्रयुक्त) और काउपॉक्स वायरस** आदि भी शामिल हैं।
- इसे पहली बार वर्ष 1958 में खोजा गया था। **इसका व्यापक प्रसार मध्य और पश्चिम अफ्रीका के उष्णकटिबंधीय वर्षावनों के समीप हुआ है।**
- इसका पशु से मानव में संचरण **रक्त, शारीरिक तरल पदार्थ, या संक्रमित जानवरों के त्वचीय या श्लैष्मिक घावों के प्रत्यक्ष संपर्क में आने से हो सकता है।**

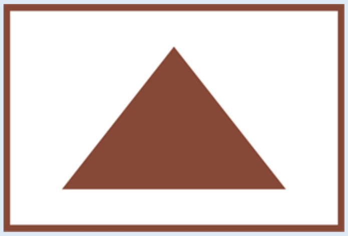
7.10.4. आयुष मंत्रालय तथा भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) ने 'आयुर्वेद आहार' उत्पादों के लिए विनियम तैयार किए {Ministry of Ayush and Food Safety & Standards Authority of India (FSSAI) Formulates Regulations for 'Ayurveda Aahara' Products}

- आयुर्वेद आहार विनियम **निम्नलिखित उद्देश्यों से** तैयार किये गए हैं:
  - **गुणवत्ता वाले आयुर्वेद खाद्य उत्पादों का निर्माण** सुनिश्चित करना,
  - **मेक-इन-इंडिया उत्पादों के लिए अंतर्राष्ट्रीय बाजार** का विस्तार करने में मदद करना,
  - **आयुष प्रणाली के संरक्षक के रूप में भारत की वैश्विक स्थिति** को और मजबूत करना आदि।
- **विनियमों की मुख्य विशेषताएं**
  - 'आयुर्वेद आहार' उत्पादों के निर्माण तथा विपणन में अब सख्त **खाद्य सुरक्षा और मानक (आयुर्वेद आहार) विनियम, 2022 के नियमों का पालन** करना होगा।

- 'आयुर्वेद आहार' के लिए पूर्व अनुमोदन की आवश्यकता होगी। यह अनुमोदन **खाद्य सुरक्षा और मानक (गैर-विशिष्ट खाद्य और खाद्य सामग्री के लिए अनुमोदन) विनियम, 2017** के अनुसार होगा।
- **"आयुर्वेद आहार" श्रेणी के लिए एक विशेष लोगो** बनाया गया है। यह आयुर्वेद खाद्य उत्पादों की आसानी से पहचान करेगा और गुणवत्ता को मजबूत करेगा।
- **आयुर्वेद आहार' में निम्नलिखित शामिल नहीं होंगे:**
    - आयुर्वेदिक दवाएं या प्रोपराइटरी आयुर्वेदिक दवाएं,
    - औषधीय उत्पाद,
    - सौंदर्य प्रसाधन,
    - स्वापक या मन: प्रभावी पदार्थ (narcotic or psychotropic substances) तथा
    - जड़ी-बूटियां।

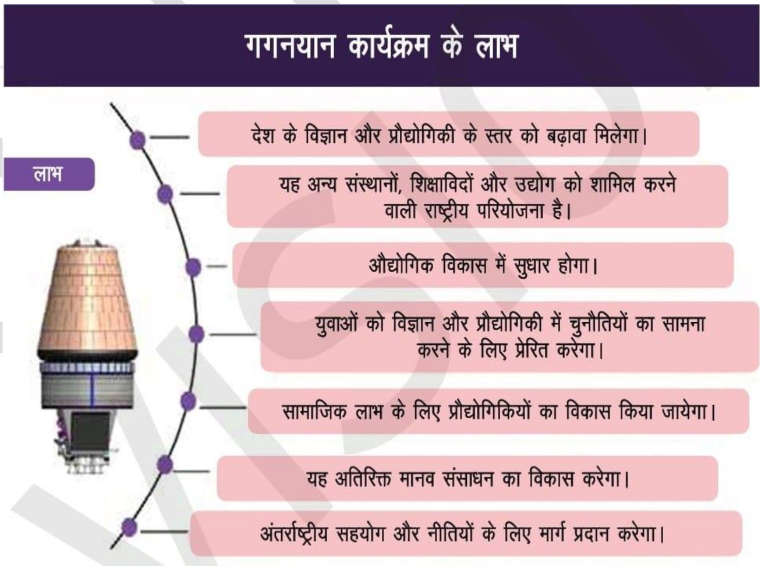
- भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) **स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय** द्वारा स्थापित एक वैधानिक संस्था है।
    - इसकी स्थापना **खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006** के तहत की गयी है।
    - इसका उद्देश्य भारत में खाद्य सुरक्षा और विनियमन को मजबूत करना है।
- **FSSAI द्वारा जारी अलग-अलग खाद्य पदार्थों के लोगो**

 	• यह लोगो एक **स्वस्थ 'भारतीय थाली' (प्लेट)** का प्रतिनिधित्व करता है। यह अच्छे स्वास्थ्य के लिए सही मात्रा में सभी खाद्य समूहों को शामिल करते हुए संतुलित और पौष्टिक आहार सुनिश्चित करने का संकेत देता है।
VEGAN	• **शाकाहारी उत्पादों** की पहचान के लिए। • हरे रंग की पत्तियां, शामिल पदार्थों/पौधे की उत्पत्ति को दर्शाती है।
	• **शाकाहारी भोजन** के लिए।

	• **मांसाहारी भोजन** के लिए।

7.10.5. भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) ने गगनयान कार्यक्रम के लिए ठोस रॉकेट बूस्टर HS200 का सफलतापूर्वक परीक्षण किया {Indian Space Research Organisation (ISRO) Successfully Tests Solid Rocket Booster Hs200 For Gaganyaan Programme}

- HS200 बूस्टर का सफल परीक्षण भारत के **मानव युक्त अंतरिक्ष उड़ान मिशन** 'गगनयान' की दिशा में एक बड़ी उपलब्धि है।
    - HS200, **ठोस प्रणोदक (solid propellants) का उपयोग करने वाला विश्व का दूसरा सबसे बड़ा ऑपरेशनल बूस्टर** है।
    - यह S200 रॉकेट बूस्टर का **'ह्यूमन-रेटेड' संस्करण** है। इसका उपयोग **भुतुल्यकालिक (Geosynchronous) उपग्रह प्रक्षेपण यान-Mk-III** (GSLV Mk-III) में किया जाता है। इसे LVM3 भी कहा जाता है।
    - GSLV Mk-III तीन प्रणोदक चरणों का उपयोग करता है: **ठोस, तरल और क्रायोजेनिक।**
        - इससे पहले इसरो ने **तरल प्रणोदक 'विकास इंजन'** का लंबी अवधि वाला ऊष्मा परीक्षण (हॉट टेस्ट) सफलतापूर्वक पूरा किया था।
        - विकास इंजन विभिन्न भारतीय **प्रक्षेपण यानों की लिफ्टिंग** क्षमता को बढ़ाने के लिए एक **हाई थ्रस्ट इंजन** है।
    - GSLV Mk-III **भुतुल्यकालिक अंतरण कक्षा (GTO) में चार टन के उपग्रहों को प्रक्षेपित करने में सक्षम** है।



- **गगनयान कार्यक्रम के बारे में**
    - इसमें **निम्न भू-कक्षा** (2,000 कि.मी. या उससे कम की कक्षा) **में मानवयुक्त अंतरिक्ष उड़ान** शुरू करने की स्वदेशी क्षमता का प्रदर्शन करने का लक्ष्य रखा गया है।
        - अब तक केवल **संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन** ही बाहरी अंतरिक्ष (आउटर स्पेस) में मानवयुक्त मिशन भेजने में सफल रहे हैं।
    - गगनयान कार्यक्रम के तहत, **दो मानव रहित मिशन और एक मानवयुक्त मिशन भेजने की योजना** है।

7.10.6. स्ट्रेटोस्फेरिक ऑब्जर्वेटरी फॉर इन्फ्रारेड एस्ट्रोनॉमी (सोफ़िया) मिशन {Stratospheric Observatory for Infrared Astronomy (SOFIA) Mission}

- नासा (NASA) चंद्रमा पर जल की खोज करने वाले **सोफ़िया टेलीस्कोप को बंद करने** की योजना बना रहा है।
- सोफ़िया **बोइंग वायुयान के भीतर 2.7 मीटर अवरक्त (infrared) टेलीस्कोप है।** यह **सतह से लगभग 40 हजार फीट की ऊँचाई** पर उड़ान भरता है।
    - सोफ़िया **नासा और जर्मन स्पेस एजेंसी (DLR)** का संयुक्त सहयोग है।
    - यह **तारे के जन्म और मृत्यु तथा नए सौर मंडल के निर्माण** को समझने के लिए डेटा एकत्र कर रहा है।
    - इसे **सुदूर-अवरक्त तरंग दैर्ध्य (wavelengths) में खगोलीय पिंडों का पर्यवेक्षण** करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
    - वर्ष 2019 में, सोफ़िया ने **हीलियम हाइड्राइड** की खोज की थी। यह लगभग 14 बिलियन वर्ष पहले ब्रह्मांड में बनने वाला **पहला अणु था।**

7.10.7. चंद्रमा की मिट्टी में पौधे (Plants in the Moon's Soil)

- वैज्ञानिकों ने पहली बार **चंद्रमा की मिट्टी में** सफलतापूर्वक पौधे उगाए हैं।
- चंद्रमा की इस मिट्टी को **रेगोलिथ** भी कहा जाता है। इस मिट्टी को **अपोलो-श्रृंखला के अंतरिक्ष यात्रियों द्वारा** चंद्रमा से पृथ्वी पर लाया गया था।
- शोधकर्ताओं ने कठोर और अच्छी तरह से अध्ययन किए गए **अराबिडोप्सिस थालियाना** को कम पोषक तत्व वाली चन्द्रमा की मिट्टी (रेगोलिथ) में उगाया है।
    - अराबिडोप्सिस थालियाना, **यूरेशिया और अफ्रीका की स्थानिक प्रजाति है।** यह **सरसों के साग तथा ब्रॉकोली, फूलगोभी और ब्रसेल्स स्प्राउट्स जैसी अन्य क्रूसिफेरस सब्जियों के कुल** से संबंधित है।
- यह सफलता भविष्य में **चंद्रमा पर फसल उत्पादन को संभव बनाएगी।** इससे चंद्रमा पर **मनुष्यों को लंबे समय तक रहने में मदद मिलेगी।**

7.10.8. साइंटिफिक रिसर्च इंफ्रास्ट्रक्चर शेयरिंग मेंटेनेंस एंड नेटवर्क्स (श्रीमान) दिशा-निर्देश, 2022 {Scientific Research Infrastructure Sharing Maintenance and Networks (SRIMAN) Guidelines, 2022}

- **श्रीमान दिशा-निर्देश विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग ने जारी किए हैं।** ये सार्वजनिक रूप से वित्त पोषित वैज्ञानिक अनुसंधान और विकास अवसंरचना तक बेहतर पहुंच तथा साझाकरण के लिए जारी किये गए हैं।
    - इसमें **नेटवर्किंग और क्लस्टर दृष्टिकोण** शामिल है। ये अतिरेक को कम करने और उपकरणों की अधिक विविधता प्राप्त करने के लिए **क्लस्टर सेंट्रल इंस्ट्रूमेंटेशन फ़ैसिलिटी** (CCIF) निर्मित करते हैं।
        - CCIF उद्योगों, विशेषकर सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों MSMEs और स्टार्टअप्स के साथ भी गठबंधन करेगा

7.10.9. भारत में सड़कों को वाहनों के लिए सुरक्षित बनाने हेतु आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस-आधारित iRASTE समाधान (AI-Based iRASTE to Make Roads in India Safer to Drive)

- iRASTE **'प्रौद्योगिकी और इंजीनियरिंग के माध्यम से सड़क सुरक्षा के लिए बुद्धिमतापूर्ण समाधान' (Intelligent Solutions for Road Safety through Technology and Engineering)** का संक्षिप्त रूप है।
- यह परियोजना सड़क दुर्घटनाओं की समस्या से निपटने के लिए **नागपुर** में लागू की जा रही है।
    - यह परियोजना **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST)** द्वारा समर्थित है। इसका क्रियान्वयन **IIIT हैदराबाद** कर रहा है।
    - इसे DST के **इंटरडिसिप्लिनरी साइबर-फिजिकल सिस्टम्स पर राष्ट्रीय मिशन (NM-ICPS)** के तहत क्रियान्वित किया जा रहा है।
        - NM-ICPS का उद्देश्य **साइबर-फिजिकल सिस्टम्स (CPS)** प्रौद्योगिकियों के लिए एक **मजबूत आधार और एक सहज प्रणाली का निर्माण** करना है। इस उद्देश्य की प्राप्ति ज्ञान सृजन, मानव संसाधन विकास, अनुसंधान आदि को शामिल करते हुए **राष्ट्रव्यापी प्रयासों को समन्वित और एकीकृत करके** की जाएगी।
- **iRASTE का महत्व:**
    - यह **संभावित सड़क दुर्घटनाओं** को रोकने के लिए त्वरित, सटीक और किफायती समाधान प्रदान करता है।
    - वाहन चालकों को समय पर सतर्क करने के लिए यह **सड़क पर खतरों का पूर्वानुमान और उनकी पहचान** करता है। साथ ही, यह टक्कर चेतावनी प्रणाली से भी लैस है।
    - यह सड़कों पर **'ग्रे स्पॉट्स' की पहचान** करता है। इसके लिए यह संपूर्ण सड़क नेटवर्क पर गतिशीलता संबंधी खतरों की निरंतर निगरानी करके डेटा एवं गतिशीलता का विश्लेषण करता है।
        - ग्रे स्पॉट्स **सड़कों पर ऐसे स्थान** होते हैं, जिन पर ध्यान नहीं दिया जाये तो, वे **घातक दुर्घटनाओं वाले स्थल (ब्लैक स्पॉट्स)** बन सकते हैं।
- **सड़क सुरक्षा लक्ष्य**
    - **वर्ष 2024 तक** सड़क दुर्घटना से होने वाली मौतों में **50% तक की कमी** लाने का लक्ष्य रखा गया है।
    - वर्ष 2030 तक, सभी देशों में **वाहन चलाते समय मोबाइल फोन के उपयोग को सीमित या प्रतिबंधित करने के लिए राष्ट्रीय कानून** होना चाहिए।
    - वर्ष 2030 तक, सभी **देश सड़क सुरक्षा संबंधी संयुक्त राष्ट्र के एक या अधिक मुख्य कानूनी नियमों को स्वीकार** करेंगे।

भारत में सड़क सुरक्षा के लिए उठाए गए कदम

- **लेन रोडनेट (LRNet):** यह भारतीय सड़कों से संबंधित समस्याओं को दूर करने के लिए यह एक नया फ्रेमवर्क है।
  - इसमें **डीप लर्निंग** का उपयोग किया जाता है। इसे **लेन और सड़क मानकों पर विचार करते हुए एक एकीकृत तंत्र** के साथ डिज़ाइन किया गया है।
- भारत सड़क दुर्घटनाओं को कम करने के लिए **संयुक्त राष्ट्र की ब्रासीलिया घोषणा** का हस्ताक्षरकर्ता है।

7.10.10. प्रधान मंत्री वाई-फाई एक्सेस नेटवर्क इंटरफेस योजना {Prime Minister WI-FI Access Network Interface (PM-WANI) Scheme}

- रेलटेल ने **22 राज्यों के 100 रेलवे स्टेशनों पर** अपनी सार्वजनिक वाई-फाई सेवाओं के लिए **PM-WANI योजना आधारित पहुंच** शुरू की है। रेलटेल, रेल मंत्रालय के तहत एक मिनी रत्न सार्वजनिक उपक्रम है।
  - वाई-फाई नेटवर्क को **रेलटेल** और **C-DOT** द्वारा निर्मित **मोबाइल ऐप 'Wi-DOT' के माध्यम से भी एक्सेस** किया जा सकता है।
- PM-WANI की शुरुआत **दूरसंचार विभाग** ने की है। इसका उद्देश्य सार्वजनिक वाई-फाई हॉटस्पॉट प्रदाताओं के माध्यम से **ब्रॉडबैंड सुविधा** प्रदान करना है। इससे देश में **वायरलेस इंटरनेट कनेक्टिविटी** को बढ़ाने में मदद मिलेगी।
- **PM-WANI प्रणाली को निम्नलिखित अलग-अलग समूहों द्वारा संचालित किया जाएगा:**
  - **पब्लिक डेटा ऑफिस (PDO):** यह केवल PM-WANI के तहत आने वाले वाई-फाई सेवा स्थलों की स्थापना, रखरखाव और संचालन करने का कार्य करेगा। साथ ही, उपभोक्ताओं को ब्रॉडबैंड सेवा भी प्रदान करेगा।
  - **पब्लिक डेटा ऑफिस एग्रीगेटर (PDOA):** यह पंजीकृत उपयोगकर्ताओं के प्रमाणीकरण और लेखा खातों के रखरखाव का कार्य करेगा।
  - **ऐप प्रदाता:** यह पंजीकृत ग्राहकों के लिए मोबाइल ऐप विकसित करेगा। इसके अतिरिक्त, PM-WANI सेवा की उपलब्धता का पता लगाने के उपरांत मोबाइल ऐप में वह जानकारी डालेगा।
  - **सेंट्रल रजिस्ट्री:** इसका रखरखाव आरंभिक स्तर पर दूरसंचार विभाग (C-DoT) करेगा। यह ऐप सेवा प्रदाताओं, PDOs और PDOAs की जानकारी भी रखेगा।
- **वाई-फाई (Wi-Fi) के बारे में**
  - **Wi-Fi या वायरलेस फिडेलिटी, एक वायरलेस नेटवर्किंग तकनीक** है। यह डेस्कटॉप कंप्यूटर, लैपटॉप, मोबाइल फोन, स्मार्ट टीवी आदि जैसे **उपकरणों को इंटरनेट एक्सेस** प्रदान करती है।
  - यह अलग-अलग उपकरणों के बीच संचार स्थापित करने के लिए **2.4GHz से 5GHz आवृत्ति बैंड में रेडियो फ्रीक्वेंसी, या रेडियो वेव्स** का उपयोग करता है।
  - **सार्वजनिक वाई-फाई:** ये हवाई अड्डों, कॉफी शॉप्स, होटलों आदि जैसे सार्वजनिक स्थानों पर उपलब्ध वाई-फाई हॉटस्पॉट हैं। इसमें निःशुल्क इंटरनेट का उपयोग किया जाता है।
  - **सार्वजनिक वाई-फाई से जुड़े खतरे:**
    - व्यक्तिगत जानकारी चुराई जा सकती है,
    - मैन-इन-द-मिडिल अटैक (उपयोगकर्ता और डिवाइस के बीच किसी अन्य का प्रवेश) का खतरा रहता है,
    - मैलवेयर डिस्ट्रीब्यूशन का खतरा बना रहता है,
    - दुर्भावनापूर्ण हॉटस्पॉट उपलब्ध कराने वाले स्रोत की मौजूदगी का खतरा भी रहता है आदि।

7.10.11. डेटा एम्पावरमेंट प्रोटेक्शन आर्किटेक्चर (Data Empowerment Protection Architecture: DEPA)

- **बैंक फॉर इंटरनेशनल सेटलमेंट (BIS)** ने भारत के **डेटा एम्पावरमेंट प्रोटेक्शन आर्किटेक्चर (DEPA)** का समर्थन किया है।
- DEPA **बेहतर डेटा गवर्नेंस दृष्टिकोण के लिए एक संयुक्त सार्वजनिक-निजी प्रयास** है। यह एक डिजिटल ढांचा तैयार करता है। यह ढांचा उपयोगकर्ताओं को सहमति प्रबंधकों जैसी तीसरे पक्ष की संस्थाओं के माध्यम से **अपनी शर्तों पर अपना डेटा साझा करने की अनुमति देता है।**
- DEPA का **पहला उपयोग वित्तीय क्षेत्र में** रहा है। यह अधिक समावेशन और आर्थिक विकास में योगदान करता है।
  - इसका परीक्षण स्वास्थ्य क्षेत्र के साथ-साथ अन्य क्षेत्रों में भी किया जा रहा है।

VISIONIAS

- **DEPA इंडिया स्टैक** की अंतिम परत बनाता है।
    - **इंडिया स्टैक** एप्लीकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफ़ेस (APIs) का एक सेट है। यह सरकारों, व्यवसायों, स्टार्टअप्स और डेवलपर्स को एक विशेष डिजिटल अवसंरचना का उपयोग करने की अनुमति देता है। यह बिना उपस्थित हुए तथा कागज रहित और नकदी रहित सेवा वितरण पर लक्षित है।
- **DEPA का महत्व**
    - यह लोगों को उनके **डेटा तक निर्बाध और सुरक्षित रूप से पहुंच प्राप्त करने** में मदद करता है। साथ ही, इसे तृतीय पक्ष संस्थानों के साथ साझा करने का अधिकार भी देता है।
    - इसमें **निजी 'सहमति प्रबंधक' संस्थान** शामिल हैं। वे यह सुनिश्चित करते हैं कि व्यक्ति सुरक्षित रूप से साझा किए गए **डेटा के लिए सहमति प्रदान कर सकते हैं** और **डेटा अधिकारों की रक्षा कर सकते हैं।**
    - यह **छोटे व्यवसायों को किफायती ऋण,** बीमा और बेहतर वित्तीय प्रबंधन उत्पादों को आसानी से प्राप्त करने में सक्षम बनाता है।
    - यह लेनदेन की लागत में कमी करता है और प्रतिस्पर्धा बढ़ाता है।
- **बैंक फॉर इंटरनेशनल सेटलमेंट (BIS) के बारे में**
    - BIS की स्थापना **वर्ष 1930 में हुई थी।** इसका स्वामित्व 63 केंद्रीय बैंकों के पास है। भारतीय रिज़र्व बैंक भी इसका एक सदस्य है। इसका मुख्यालय **स्विट्जरलैंड के बेसल** में है।
    - BIS का कार्य **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से केंद्रीय बैंकों की मौद्रिक और वित्तीय स्थिरता प्राप्ति में सहायता** करना है। यह केंद्रीय बैंकों के लिए एक बैंक के रूप में कार्य करता है।

7.10.12. परम पोरुल (Param Porul)

- परम पोरुल, **एक अत्याधुनिक सुपर कंप्यूटर** है। इसे राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (NSM) के द्वितीय चरण के तहत **NIT तिरुचिरापल्ली में** स्थापित किया गया है।
- परम पोरुल के निर्माण के लिए उपयोग किए जाने वाले अधिकांश घटकों का **निर्माण देश में ही हुआ है। साथ ही, उनकी असेंबलिंग भी देश के भीतर** ही हुई है।
- यह उच्च शक्ति आधारित उपयोग में प्रभावशीलता प्राप्त करने के लिए **डायरेक्ट कॉन्टैक्ट लिक्विड कूलिंग तकनीक** पर आधारित है। इससे परिचालन लागत में कमी आती है।
- NSM के तहत, अब तक 24 पेटाफ्लॉप्स की कंप्यूटिंग क्षमता के साथ देश भर में **15 सुपर कंप्यूटर** स्थापित किए जा चुके हैं।
    - स्वदेशी रूप से असेंबल किया गया पहला सुपर कंप्यूटर **'परम शिवाय'** था।

7.10.13. क्वांटम इंटरनेट (Quantum Internet)

- क्वांटम इंटरनेट की दिशा में एक बड़ा कदम उठाते हुए, **शोधकर्ताओं ने क्वांटम सूचना को एक बुनियादी नेटवर्क पर सफलतापूर्वक टेलीपोर्ट किया है।**
- क्वांटम इंटरनेट **एक नए प्रकार के नेटवर्क के निर्माण के लिए क्वांटम कंप्यूटरों के सैद्धांतिक उपयोग पर आधारित** एक विचार है।
    - **यह परंपरागत इंटरनेट के विपरीत है।** परंपरागत इंटरनेट बाइनरी सिग्नल (0 या 1 के द्वारा दर्शाये गए) के उपयोग के माध्यम से संचालित होता है। **इसके विपरीत क्वांटम इंटरनेट एक ही समय में 0 या 1 या दोनों के रूप में सूचना को एन्कोड करने के लिए क्वांटम बिट्स या क्यूबिट का उपयोग करेगा।**
- **अनुप्रयोग:** निजी जानकारी को सुरक्षित रूप से साझा करना, प्रोसेसिंग पावर को बढ़ावा देने के लिए कई क्वांटम कंप्यूटरों को जोड़ना, अत्यधिक सटीक, जुड़े हुए क्वांटम सेंसर का उपयोग करना आदि।

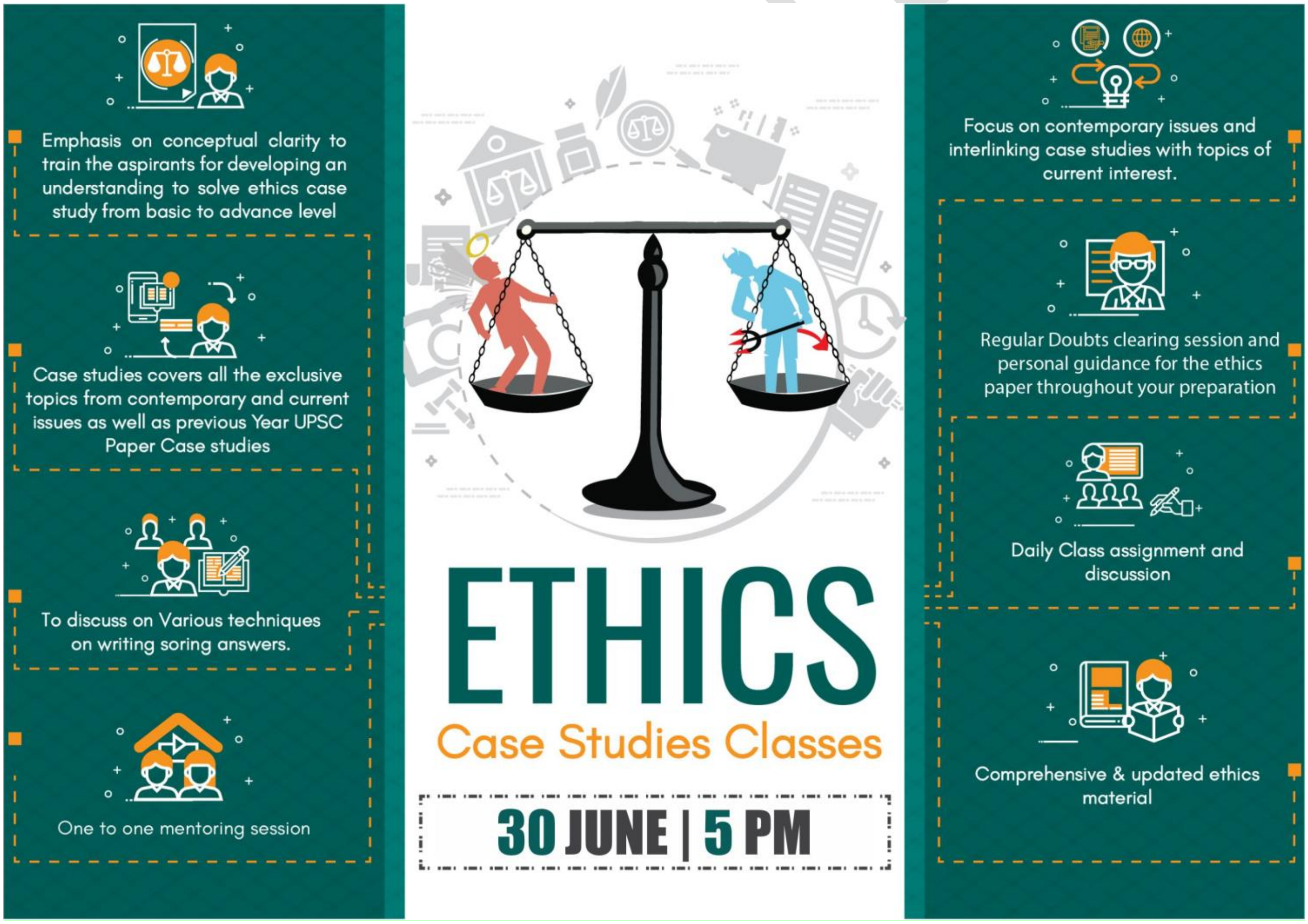
7.10.14. ट्रू रैंडम नंबर जनरेटर (True Random Number Generator: TRNG)

- भारतीय विज्ञान संस्थान ने एक TRNG विकसित किया है। यह **डेटा एन्क्रिप्शन में सुधार कर सकता है।** साथ ही, **संवेदनशील डिजिटल डेटा** (क्रेडिट कार्ड विवरण, पासवर्ड आदि) के लिए **बेहतर सुरक्षा प्रदान** कर सकता है।

VISIONIAS

- **एन्क्रिप्टेड सूचना** को केवल अधिकृत उपयोगकर्ताओं द्वारा ही **डिकोड किया जा सकता है।** इन अधिकृत उपयोगकर्ताओं की **क्रिप्टोग्राफिक 'कुंजी'** (हैकिंग का विरोध करने के लिए अप्रत्याशित और अनिर्दिष्ट ढंग से उत्पन्न) **तक पहुंच होती है।**
    - क्रिप्टोग्राफिक कुंजियाँ आमतौर पर **छद्म यादृच्छिक संख्या (pseudorandom number) जनरेटर** (PRNG) का उपयोग करके कंप्यूटर में सृजित की जाती हैं। ये गणितीय सूत्रों या पूर्व-क्रमादेशित तालिकाओं पर निर्भर करती हैं, जो यादृच्छिक (random) दिखाई देती हैं, लेकिन वे यादृच्छिक होती नहीं हैं।
    - एक **TRNG स्वाभाविक रूप से यादृच्छिक भौतिक प्रक्रियाओं** (इलेक्ट्रॉनों की अनिर्दिष्ट गति का उपयोग करके) से यादृच्छिक संख्या सृजित करता है, जिससे यह अधिक सुरक्षित हो जाता है।

QUIZ SMART QUIZ	विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।	



8. संस्कृति (Culture)

8.1. लौह युग (Iron Age)

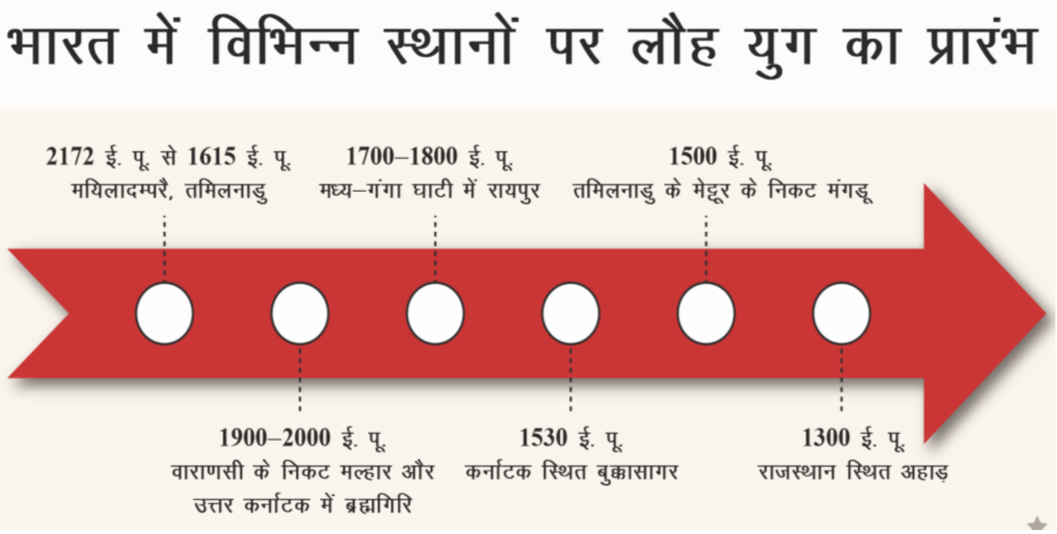
सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, तमिलनाडु के मयिलादम्परै में हुए उत्खनन की कार्बन डेटिंग से पता चला है कि भारतीयों को 4200 वर्ष पहले लोहे के इस्तेमाल की जानकारी थी।

प्रमुख निष्कर्ष

आरंभिक भारतीय पुरातत्व में प्रमुख कालखंड	
आज से 20 लाख वर्ष पूर्व	निम्न पुरापाषाण
80,000 वर्ष पूर्व	मध्य पुरापाषाण
35,000 वर्ष पूर्व	उच्च पुरापाषाण
12,000 वर्ष पूर्व	मध्य पाषाण
10,000 वर्ष पूर्व	नवपाषाण (आरंभिक कृषक तथा पशुपालक)
6,000 वर्ष पूर्व	ताम्रपाषाण (तांबे का पहली बार प्रयोग)
2600 ई. पू	हड़प्पा सभ्यता
1000 ई. पू	आरंभिक लौहकाल व महापाषाण शवाधान
600 ई. पू-400 ई.	आरंभिक ऐतिहासिक काल

- मयिलादम्परै से खोजे गए लोहे के औजारों के आधार पर तमिलनाडु में लौह युग का संबंध 2172 ईसा पूर्व से 1615 ई. पूर्व का माना जा रहा है।
  - मयिलादम्परै एक महत्वपूर्ण **पुरास्थल** है। यहां से प्राप्त सांस्कृतिक सामग्रियां **सूक्ष्म पाषाण (30,000 ईसा पूर्व) और प्रारंभिक ऐतिहासिक (600 ईसा पूर्व) युगों** के बीच की हैं।
- यहां से प्राप्त सांस्कृतिक साक्ष्यों से पता चला है कि इस **स्थल का समयकाल नवपाषाण काल से ऐतिहासिक काल के मध्य तक** था।
  - **सूक्ष्म पाषाण काल, नवपाषाण काल, लौह युग, आरंभिक या पूर्व-ऐतिहासिक और ऐतिहासिक काल पांच सांस्कृतिक चरण** माने जाते हैं। इन्हें मिट्टी के पात्र, लोहे के उपकरणों, शैल कला, स्मारक पाषाणों और शिलालेखों के आधार पर चिन्हित किया जाता है।
- **तमिलनाडु में उत्तर नवपाषाण चरण की शुरुआत** 2200 ईसा पूर्व से पहले हुई। यह निष्कर्ष दिनांकित स्तर से नीचे पाए गए 25 सेंमी मोटाई के सांस्कृतिक निक्षेपों के अध्ययन पर आधारित है।
- पुरातत्वविदों ने यह भी पाया कि **काले और लाल मृदभांड का नवपाषाण काल के अंत में उपयोग** शुरू हुआ था, न कि लौह युग में। यह खोज प्रचलित मान्यता के विपरीत है।
- **नवीनतम खोज से पहले, तमिलनाडु के लिए लोहे के प्रयोग** का प्रथम साक्ष्य मेट्टूर के समीप **तेलुंगनूर और मंगडु** को माना जाता था। इसका समयकाल 1500 ईसा पूर्व निर्धारित किया गया था।



निष्कर्षों का महत्व

- **कालक्रम का पुनर्निर्धारण:** मनुष्य ने जिस समयकाल में **लौह युग में प्रवेश किया वह विश्व के एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में भिन्न-भिन्न है।** भारत में भी, दशकों से लगातार प्राप्त नवीन निष्कर्षों के आधार पर इस समयकाल को संशोधित किया गया है।
- **संस्कृति की शुरुआत:** नवीनतम साक्ष्यों से पता चलता है कि देश में लौह युग की शुरुआत 1500

ईसा पूर्व की जगह 2000 ईसा पूर्व में हुई थी। इससे यह माना जा सकता है कि हमारा लौहयुगीन सांस्कृतिक आधार 2000 ईसा पूर्व में स्थापित हुआ था।

- **सिन्धु घाटी सभ्यता और संगम काल की संस्कृति के मध्य संबंध:** माना जाता है कि तमिल ब्राह्मी लिपियों की उत्पत्ति लगभग 300 ईसा पूर्व में हुई थी। लेकिन, वर्ष 2019 में तमिलनाडु के **कीलाडी** में एक ऐतिहासिक खोज ने इस अवधि को 600 ईसा पूर्व निर्धारित किया था। इस तिथि निर्धारण ने सिन्धु घाटी सभ्यता और तमिलगम/दक्षिण भारत के संगम काल के बीच के अंतर को बहुत कम कर दिया है।
    - मयिलादम्परै में **वर्तमान निष्कर्षों को दोनों सभ्यताओं के बीच किसी प्रकार के संबंधों के प्रमाण** के रूप में देखा जा रहा है।
    - तमिलनाडु राज्य ने घोषणा की है कि वह **कीलाडी में पाए गए भित्तिचित्रों और सिन्धु घाटी सभ्यता के साक्ष्यों के तुलनात्मक अध्ययन पर एक परियोजना** का निर्माण करेगा।

निष्कर्ष

- यह सर्वविदित है कि सभ्यताओं ने लौह युग के दौरान और बाद में तेजी से प्रगति का अनुभव किया था। हालांकि, लोहे के उपयोग के अस्तित्व में आने की सही समयावधि के बारे में कोई निश्चित मत नहीं है। अत: इस रहस्य को सुलझाने के लिए और अधिक शोध कार्य किये जाने की आवश्यकता है।

भारतीय सभ्यता में धातु के प्रयोग की प्रासंगिकता: सभ्यता का इतिहास उन धातुओं के उपयोग से जुड़ा है, जो कृषि के लिए आवश्यक हैं और जो बदले में सभ्यता की **सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियों** को आकार प्रदान करते हैं।

- **तांबे के उपयोग के दौरान समाज:** सिंधु घाटी सभ्यता में तांबे का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता था। हालांकि, सिंधु घाटी सभ्यता के लोगों को लोहे की जानकारी नहीं थी। तांबे से बने उपयोगी **उपकरण कमजोर** होते थे और लोहे के औजारों जितने मजबूत नहीं होते थे। साथ ही, **प्रौद्योगिकी और बड़े पैमाने पर दोहन के लिए तांबे की अनुपलब्धता ने** देश के अन्य क्षेत्रों को पाषाण युग में रहने के लिए विवश कर दिया।
- **लौह युग के उपयोग के दौरान समाज:** उत्तर वैदिक काल के दौरान **आर्य संस्कृति के विस्तार का मुख्य कारक** लगभग 1000 ईसा पूर्व लोहे के उपयोग की शुरुआत थी। लोहे प्रौद्योगिकी के उपयोग से **कृषि औजारों और हथियारों का निर्माण** हुआ। इस प्रकार, कृषि उत्तर वैदिक लोगों के जीवन का मुख्य आधार बन गयी। भगवान इंद्र ने इस अवधि में 'हल के देवता' की नयी उपाधि प्राप्त की। इसके अतिरिक्त, भारत के उत्तरी और पूर्वी हिस्सों के **घने वनों को साफ करने के लिए** भी लोहे के औजारों का उपयोग किया जाता था।
    - उत्तर वैदिक काल में कृषि पर आधारित अर्थव्यवस्था के विस्तार के कारण **जनसंख्या में निरंतर वृद्धि हुई।** दोआब क्षेत्र में **चित्रित धूसर मृदभांड (PGW)**[33] बस्तियों की बढ़ती संख्या और आकार यह वृद्धि प्रदर्शित करते हैं।

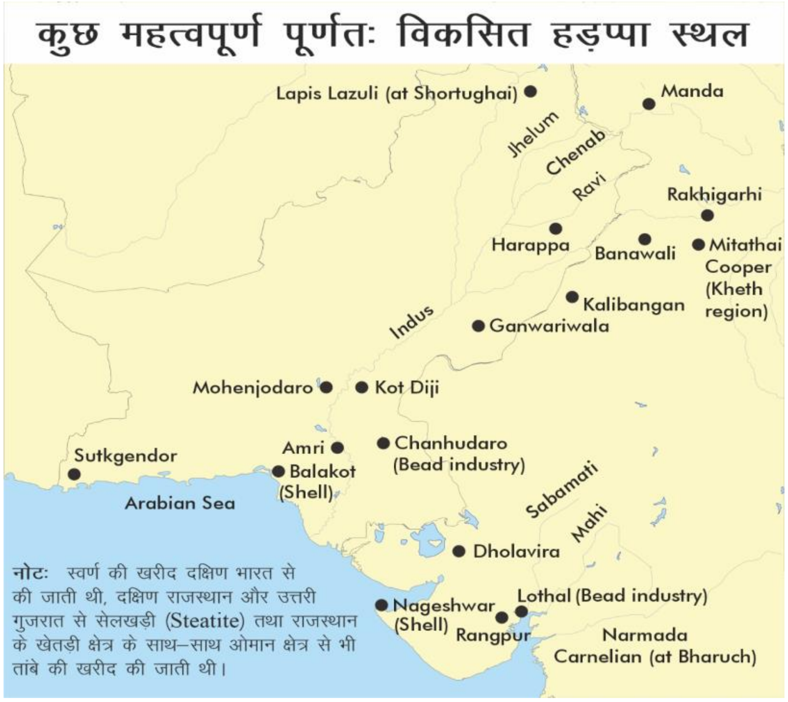
8.2. राखीगढ़ी (Rakhigarhi)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) ने हरियाणा के हिसार में हड़प्पा सभ्यता के स्थल राखीगढ़ी का उत्खनन करवाया था। यहां से कुछ **घरों की संरचना, गलियों और जल निकासी व्यवस्था** का पता चला है।

राखीगढ़ी के बारे में

- **राखीगढ़ी भारतीय उपमहाद्वीप के पाँच सबसे बड़े हड़प्पा स्थलों में से एक है।** भारतीय उपमहाद्वीप में सिंधु घाटी सभ्यता (हड़प्पा सभ्यता) के अन्य बड़े स्थल पाकिस्तान में हड़प्पा, मोहनजोदड़ो और गनवेरीवाल तथा भारत में धोलावीरा (गुजरात) हैं।
- पुरातात्विक उत्खनन से पता चला है कि **परिपक्व हड़प्पा चरण** का प्रतिनिधित्व योजनाबद्ध नगर प्रणाली द्वारा किया गया



33 Painted Grey Ware

था। इसमें कच्ची ईंटों के साथ-साथ पकी हुई ईंटों के घर तथा उनमें उचित जल निकासी की व्यवस्था थी।

- मिट्टी से बने फर्श पर कच्ची ईंटों से निर्मित पशु बलि गर्तों तथा त्रिभुजाकार व वृत्तीय अग्नि वेदिकाओं के साक्ष्य प्राप्त हुए हैं।
- **हाल ही के उत्खनन के दौरान प्राप्त प्रमुख साक्ष्य**
  - उत्खनन में दो महिलाओं के **कंकाल** मिले थे, जो लगभग 5,000 वर्ष पुराने माने जाते हैं। अंत्येष्टि अनुष्ठानों के हिस्से के रूप में, इन कंकाल अवशेषों के साथ पात्र और अन्य कलाकृतियां दफनाई हुई मिली हैं।
  - **कलाकृतियां:** सेलखड़ी निर्मित मुहर, टेराकोटा से बनी चूड़ियां, हाथी के रूपांकन के साथ टेराकोटा की मुहर, हड़प्पा लिपि के साक्ष्य आदि।
  - **बसावट के चिन्ह:** टीला नंबर 3 के उत्खनन से **"एक कुलीन बस्ती"** के साक्ष्य प्राप्त हुए हैं।
    - अब तक उत्खनित सभी हड़प्पा स्थलों में, **त्रिस्तरीय अधिवास के एक समान संकेत प्राप्त हुए हैं -** कच्ची ईंट की दीवारों वाली **'सामान्य बस्तियां'**, कच्ची ईंट की दीवारों के साथ-साथ पकी हुई ईंट की दीवारों वाली **'कुलीन बस्ती'** और संभावित **'मध्य-स्तर की बस्तियां'।**
    - शोधकर्ताओं ने अभी तक यह निर्धारित नहीं किया है कि ये तीन स्तरीय अधिवास विशेषता समुदाय या व्यवसाय पर आधारित थी या नहीं।
  - **आभूषण निर्माणी:** 5,000 वर्ष पुरानी आभूषण निर्माणी के भी अवशेष प्राप्त हुए हैं। इससे यह संकेत मिलता है कि इस नगर से व्यापार भी किया जाता था।

हड़प्पा / सिंधु घाटी सभ्यता (Indus Valley Civilisation: IVC) के बारे में

- सिंधु घाटी सभ्यता **दक्षिण एशिया की सबसे प्रारंभिक सभ्यता थी।**
- इसे **कांस्य युगीन सभ्यता** के नाम से भी जाना जाता है। यह नामकरण सामग्री के रूप में कांसे का उपयोग करके उपकरण बनाने वाली सभ्यता को संदर्भित करता है। लेकिन यह नगरीय समाजों को भी दर्शाता है।
  - प्राचीन समय के कई प्रारंभिक कांस्य युगीन समाज ज्ञात हैं। इनमें हड़प्पा के अलावा **मेसोपोटामिया, मिस्र और चीन** शामिल हैं।
  - इसे आमतौर पर **सिंधु-सरस्वती सभ्यता (वैदिक स्रोतों में वर्णित सरस्वती नदी) और हड़प्पा सभ्यता** के रूप में भी जाना जाता है, क्योंकि सबसे पहले हड़प्पा स्थल की ही खोज हुई थी।
- **हड़प्पा सभ्यता की अवधि को तीन अवधियों में वर्गीकृत किया गया है:**
  - **प्राक हड़प्पाई सभ्यता:** 3300 ईसा पूर्व से 2600 ईसा पूर्व तक;
  - **परिपक्व हड़प्पाई सभ्यता:** 2600 ईसा पूर्व से 1900 ईसा पूर्व तक तथा
  - **उत्तर हड़प्पाई सभ्यता:** 1900 ईसा पूर्व से 1700 ईसा पूर्व तक।
- **परिपक्व हड़प्पाई सभ्यता चरण नगरीय चरण** है। इसमें कुछ **विशिष्ट भौतिक लक्षणों** की विशेषता है, जैसे कि लंबे चर्ट ब्लेड, सेलखड़ी निर्मित मुहर, चर्ट से बने बाट, काले डिजाइन से युक्त लाल रंग के मृदभांड, अनेक प्रकार के कांस्य उपकरण, विशेष डिजाइन और आकार के मनके आदि। साथ ही, एक विशेष अनुपात में निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली ईंटें।
- इस सभ्यता की सबसे अनूठी विशेषता **नगरीय केंद्रों का विकास** था।
- **लिपि:** हड़प्पा की मुहरों में आमतौर पर लेखन की एक पंक्ति होती है। इसमें शायद धारक का नाम और शीर्षक होता है। अधिकांश **अभिलेख छोटे हैं।** सबसे लंबे अभिलेख में लगभग 26 चित्राक्षर पाए गए हैं। यह **लिपि आज तक समझी नहीं गई है।** यह स्पष्ट रूप से **वर्णानुक्रम में नहीं थी** और दाएं से बाएं लिखी गई थी। इस लिपि को अभी समझा जाना शेष है।
- **सिनौली:** यह उत्तर प्रदेश के बागपत जिले का एक गाँव है। इस गांव में हाल के पुरातात्विक उत्खनन ताम्र-कांस्य युग के इस **क्षेत्र में लोगों के एक योद्धा वर्ग की उपस्थिति** का संकेत देते हैं।

निष्कर्ष

यद्यपि राखीगढ़ी में वर्तमान उत्खनन से **"एक कुलीन बस्ती"** के साक्ष्य प्राप्त हुए है, लेकिन इस कुलीन बस्ती की संरचना और प्रकृति का पता लगाने के लिए उत्खनन को जारी रखने की आवश्यकता होगी।

VISIONIAS

प्रमुख हड़प्पा स्थल

प्रमुख हड़प्पा स्थल	प्रमुख विशेषताएं
धोलावीरा (गुजरात)	• गुजरात में **खादिर के शुष्क द्वीप** पर स्थित धोलावीरा **सिंधु घाटी सभ्यता का पांचवां सबसे बड़ा महानगर है।** • यहां से सेलखड़ी अथवा चूना पत्थर की दीवारों से युक्त एक दुर्गीकृत गढ़ी, निचला नगर मध्य नगर के प्रमाण प्राप्त हुए हैं। उल्लेखनीय है कि अन्य अनेक हड़प्पाई स्थलों से कच्ची ईंटों से निर्मित दीवारों के साक्ष्य मिले हैं। • यहां जलाशयों की सोपानी श्रृंखला के साथ एक **परिष्कृत जल प्रबंधन प्रणाली** भी मौजूद थी। • यहां से एक **बड़े कब्रिस्तान** के साक्ष्य प्राप्त हुए हैं। यहां छह प्रकार के स्मारक (cenotaphs) हैं, जो **हड़प्पा के मृत्यु के प्रति अनूठे दृष्टिकोण** के बारे में जानकारी देते हैं। • अन्य हड़प्पाई शहरों के साथ-साथ **मेसोपोटामिया** क्षेत्र और **ओमान** प्रायद्वीप के शहरों के साथ भी **अंतर-क्षेत्रीय व्यापार** के साक्ष्य मिले हैं। • यह स्थल आभूषण निर्माण कला का भी केंद्र था। आभूषण सीप व अर्द्ध-कीमती पत्थरों (जैसे गोमेद) से बनाये जाते थे। यहां से काष्ठ का भी निर्यात किया जाता था। • यह स्थल **यूनेस्को के विश्व धरोहर स्थल** की सूची में सम्मिलित है।
लोथल (गुजरात)	• यह हड़प्पा सभ्यता का एक महत्वपूर्ण **पत्तन नगर** था। यहां से एक गोदी बाड़े के साक्ष्य प्राप्त हुए हैं। इसकी संरचना **कच्ची ईंटों** से निर्मित थी। • लोथल के **एक कब्रिस्तान** से 21 मानव कंकाल मिले हैं। यहां से **तांबे के बर्तन बनाने वाले ढलाई घर की भी खोज** की गई है। • इस स्थल से **अर्ध-कीमती पत्थरों, सोने आदि से बने आभूषण भी मिले हैं।**
हड़प्पा (पाकिस्तान)	• **हड़प्पा मुहर** संभवतः हड़प्पा या सिंधु घाटी सभ्यता की सबसे विशिष्ट कलाकृति है। यह सेलखड़ी नामक पत्थर से बनी हुई है। इस तरह की मुहरों में अक्सर **जानवरों के रूपांकन और एक लिपि के चिह्न** अंकित होते हैं। यह लिपि अभी तक पढ़ी नहीं जा सकी है। • हड़प्पा से एक **अन्नागार** भी प्राप्त हुआ है। इसमें **ईंट से निर्मित गोलाकार चबूतरों की पंक्तियाँ** थीं। इनका उपयोग अनाज की भूसी निकालने के लिए किया जाता था। • यह **यूनेस्को के विश्व धरोहर स्थल की अनंतिम सूची** में शामिल है।
मोहनजोदड़ो (पाकिस्तान)	• यह **दक्षिण एशिया में सबसे अच्छी संरक्षित नगरीय बस्ती** थी। • इसमें ज्यादातर **पकी हुई ईंटों** से बने नियोजित नगर के दो खंड थे यथा- **पश्चिम में गढ़ी और पूर्व में निचला नगर।** • गढ़ी क्षेत्र में **दूसरी शताब्दी ईस्वी** में बिना पकी ईंटों से एक **बौद्ध स्तूप** का निर्माण किया गया था। • इमारतों को सड़कों के किनारे पर बनाया गया था। **सड़कें एक दूसरे को समकोण पर काटते** हुए एक जाल का निर्माण करती थीं। • इस नगर में एक **सार्वजनिक स्नानागार** था। यह विशाल स्नानागार इस स्थल की सबसे प्रमुख विशेषता थी। अन्य विशेषताओं में पुजारियों का एक विद्यापीठ या अधिवास; **एक विस्तृत जल निकासी प्रणाली; कुएं, अपशिष्ट जल के निपटान के लिए सोख्ता गर्त और एक बड़ा अन्नागार हैं।** • **अन्य महत्वपूर्ण प्रमाण:** मोहनजोदड़ो से **बुने हुए कपड़े** का एक टुकड़ा, कांस्य निर्मित **'नर्तकी'** की मूर्ति और एक **दाढ़ी वाले व्यक्ति** की पत्थर की मूर्ति प्राप्त हुई है। • यह **यूनेस्को का विश्व धरोहर स्थल** है।
कालीबंगा (राजस्थान)	• कालीबंगा या **'काली रंग की चूड़ियाँ'। इसका यह नाम काली रंग की चूड़ियों के टुकड़ों के घने वितरण के कारण रखा गया है,** जो इसके टीले की सतह पर पाए गए थे। • यहां से **जुते हुए खेत के साक्ष्य प्राप्त हुए हैं। इसके अतिरिक्त, कालीबंगा का निचला नगर दुर्गीकृत था।**

बनावली (हरियाणा)	• यह हड़प्पा सभ्यता में अपनी **केंद्रीकृत योजना** के लिए जाना जाता है। • बनावली में **मुख्य सड़कें सीधी होने की बजाय घुमावदार** थीं। • उत्खनन से **तीन प्रकार के सांस्कृतिक अनुक्रम प्राप्त हुए हैं:** पूर्व-हड़प्पा (प्रारंभिक-हड़प्पा), हड़प्पा और उत्तर हड़प्पा।

8.3. राजा राममोहन राय: 'भारतीय पुनर्जागरण के जनक' (Raja Ram Mohan Roy: 'The Father of Indian Renaissance')

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, संस्कृति मंत्रालय ने राजा राम मोहन राय की 250वीं जयंती के उपलक्ष्य में वर्ष भर चलने वाला समारोह आरंभ किया।

व्यक्तिगत जीवन

राजा राम मोहन राय 19वीं शताब्दी के सबसे प्रभावशाली सामाजिक और धार्मिक सुधारकों में से एक थे। उनका जन्म एक समृद्ध उच्च जाति के ब्राह्मण परिवार में हुआ था। उनका अपने समय की अत्यंत रूढ़िवादी जाति प्रथाओं के ढांचे के भीतर विकास हुआ था। बाल-विवाह, बहुविवाह और दहेज प्रथा आदि उनके समय प्रचलित कुछ सामाजिक कुप्रथाएं थीं। उनके जीवन से संबंधित कुछ महत्वपूर्ण तथ्य

निम्नलिखित हैं:

राजा राम मोहन राय को प्राप्त विभिन्न उपनाम/उपाधियां

- इन्हें **वर्ष 1831** में मुगल सम्राट **अकबर द्वितीय ने 'राजा' की उपाधि** प्रदान की थी।
- इन्हें **गोपाल कृष्ण गोखले** ने **'आधुनिक भारत का जनक'** कहा था।
- इन्हें **रवींद्रनाथ टैगोर** ने एक **'भारतपथिक'** कहा था। इसका तात्पर्य था कि राय ने अपने व्यक्तित्व में भारतीय सभ्यता की अंतर्निहित भावना, बहुलवाद की भावना, सहिष्णुता और जीवन के सभी रूपों के लिए एक वैश्विक सम्मान को शामिल किया था।
- कई इतिहासकार इन्हें **भारतीय पुनर्जागरण के अग्रदूतों** में से एक मानते हैं। वे प्रतिगामी परंपराओं के प्रति गैर-अनुसरणकर्ता (Non-conformist) थे।

- **जन्म:** उनका जन्म 22 मई, 1772 को बंगाल प्रेसीडेंसी के हुगली जिले के राधानगर गांव में हुआ था। उनके पिता का नाम रमाकांत राय और माता का नाम तारिणी देवी था।
- **शिक्षा:** आधुनिक शिक्षा के साथ-साथ उन्होंने **वेदों, उपनिषदों, कल्प सूत्र और अन्य जैन ग्रंथों** का भी अध्ययन किया था। इसके अतिरिक्त, उन्होंने हरिहरानंद तीर्थस्वामी की सहायता से **तांत्रिक कृतियों** का भी अध्ययन किया था। उन्होंने **इस्लाम और ईसाई धर्म** के धार्मिक ग्रंथों का भी अध्ययन किया था। इस प्रकार की शिक्षा ने उन्हें धार्मिक हठधर्मिता और सामाजिक बाध्यताओं के प्रति संशयशील बना दिया था।
- **बहुभाषाविद:** वे बंगाली, फारसी, अरबी, संस्कृत और अंग्रेजी भाषा के ज्ञाता थे।
- **जीविका:** उन्होंने ईस्ट इंडिया कंपनी की सेवाओं में **क्लर्क** के रूप में प्रवेश किया था। बाद में वे **दीवान के पद पर पदोन्नत हुए थे।**
- **मृत्यु:** वर्ष 1833 में ब्रिस्टल, इंग्लैंड में निवास के दौरान उनकी **मस्तिष्कावरण शोथ (meningitis) से** मृत्यु हो गई थी।

राजा राम मोहन राय: आधुनिक भारतीय पुनर्जागरण के अग्रदूत

उनके कुछ महत्वपूर्ण योगदान इस प्रकार हैं-

- **बंगाल सती विनियमन, 1829:** यह विनियमन गवर्नर जनरल **विलियम बैंटिक** के प्रशासनकाल में पारित हुआ था। इस विनियमन ने सती प्रथा पर प्रतिबंध लगा दिया था। ज्ञातव्य है कि राय ने ईश्वर चंद्र विद्यासागर के साथ मिलकर सती प्रथा के खिलाफ अथक प्रयास किये थे, जिनके परिणामस्वरूप यह पारित किया गया था।

- **महिलाओं को समान अधिकार:** उन्होंने महिलाओं के लिए समान विरासत के अधिकार की मांग करते हुए बाल विवाह और बहुविवाह का भी कड़ा विरोध किया था।
- **शैक्षिक सुधार:** उन्होंने शिक्षा के आधुनिकीकरण, विशेष रूप से पश्चिमी पाठ्यक्रम की शुरुआत के लिए अभियान चलाया था। इसी भावना से उन्होंने **संस्कृत कॉलेज की स्थापना का भी विरोध किया था।** उनके द्वारा स्थापित महत्वपूर्ण शिक्षण संस्थानों में शामिल हैं:
  - उन्होंने **वर्ष 1817 में हिंदू कॉलेज** की स्थापना स्कॉटिश परोपकारी **डेविड हेयर** के सहयोग से की थी। बाद में इसे **प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय** के नाम से जाना जाने लगा था।
  - **वर्ष 1822 में आंग्ल-वैदिक स्कूल की** स्थापना की थी।
  - **वर्ष 1826 में वेदांत कॉलेज** की स्थापना की थी।
  - **वर्ष 1830 में महासभा की संस्था** की स्थापना **अलेक्जेंडर डफ** के सहयोग से की थी। बाद में यह **स्कॉटिश चर्च कॉलेज** के नाम से विख्यात हुआ था।
- **धार्मिक योगदान: राय के तीन मिशन थे-**
  - **हिंदू सुधारक:** एक हिंदू सुधारक के रूप में, उन्होंने वेदांत और महानिर्वाण तंत्र से हिंदू शास्त्रों पर एकात्मक प्रतिक्रिया दी। उन्होंने निम्नलिखित की स्थापना की थी-
    - **आत्मीय सभा (सोसाइटी ऑफ फ्रेंड्स), 1814:** इसकी स्थापना वेदांत में एकेश्वरवाद के विचार पर दार्शनिक चर्चाओं को पोषित करने के लिए की गई थी। साथ ही, यह मूर्तिपूजा, जातिवाद, बाल विवाह और अन्य सामाजिक बुराइयों के खिलाफ अभियान चलाने पर भी केंद्रित था।
    - **ब्रह्म सभा, 1828:** इसकी स्थापना रवींद्रनाथ टैगोर के पिता देवेंद्रनाथ टैगोर के साथ की गई थी। इसे **ब्रह्म समाज** के नाम से भी जाना जाता है।
  - **मुस्लिम रक्षक:** आस्था के एक मुस्लिम रक्षक के रूप में, उन्होंने **'तुहफात-उल-मुवाहिदीन'** (एकेश्वरवादियों को एक उपहार) (1803) और **'मोनोजौतुल अदियां'** की रचना की थी। ये दोनों ग्रंथ शास्त्रार्थ संबंधी ग्रंथ थे।
  - **ईसाई धर्म:** उन्होंने ईसाई मिशनरियों के साथ अपने वाद-विवादों में पुराने और नए शास्त्रों के **संपूर्ण ढ्रांचे का एक एकात्मक संस्करण दिया है।**
- **प्रेस की स्वतंत्रता:** उन्होंने वर्ष 1829 और वर्ष 1830 में प्रेस की स्वतंत्रता के लिए ब्रिटिश शासन के समक्ष याचिका दायर की थी। उन्होंने निम्नलिखित समाचार-पत्रों का प्रकाशन किया था:
  - **'संवाद कौमुदी' (मून ऑफ़ इंटेलिजेंस):** वर्ष 1821 में स्थापित। यह किसी भारतीय भाषा (बंगाली) में साप्ताहिक रूप से प्रकाशित होने वाला प्रथम समाचार-पत्र था
  - **'मिरात-उल-अखबार' (मिरर ऑफ़ न्यूज़):** वर्ष 1822 में स्थापित। यह भारत का पहला फारसी समाचार पत्र था। राय इस अखबार के पहले संपादक भी थे।
- **आर्थिक सुधार:**
  - **भारत के आर्थिक शोषण के लिए अंग्रेजों उत्तरदायी ठहराया:** वे यह पता लगाने वाले प्रथम व्यक्ति थे कि ईस्ट इंडिया कंपनी भारत से इंग्लैंड को प्रतिवर्ष लगभग तीन मिलियन पाउंड धन भेज रही है।
  - **गरीब किसानों के लिए आवाज उठाई:** भले ही वे ज़मींदार पृष्ठभूमि से थे, फिर भी उन्होंने बंगाल में किसानों के लिए निश्चित राजस्व के खिलाफ लगातार संघर्ष किया था। इसके अतिरिक्त, भारतीय वस्तुओं पर लगाए गए भारी निर्यात शुल्क का विरोध भी किया था।
  - **मुगल बादशाह के वजीफे में वृद्धि:** उन्होंने ब्रिटिश सरकार को मुगल सम्राट के वजीफे में £ 30,000 की वृद्धि करने के लिए राजी किया था।
- **राजनीतिक सुधार:** उन्होंने सार्वजनिक रूप से, भारत के लिए स्वतंत्रता की मांग नहीं की थी। लेकिन फिर भी, भारतीयों के नागरिक अधिकारों के लिए लड़ाई लड़ी थी और यूरोपीय लोगों की नस्लीय श्रेष्ठता का विरोध किया था।

निष्कर्ष

रामचंद्र गुहा के शब्दों में, **"राय निर्विवाद रूप से उपमहाद्वीप के पहले व्यक्ति थे, जिन्होंने पारंपरिक सामाजिक संरचनाओं और अस्तित्व के तरीकों के समक्ष आधुनिकता से उत्पन्न चुनौतियों का गंभीरता से सामना किया था।"** वे उन पहले भारतीयों में से एक थे, जिनके विचार और व्यवहार नातेदारी, जाति और धर्म के बंधनों से बंधे नहीं थे।

8.4. छत्रपति शाहू महाराज (Chhatrapati Shahu Maharaj)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, महाराष्ट्र राज्य ने महान मराठा शासक छत्रपति शाहू महाराज की 100वीं पुण्यतिथि (6 मई, 1922) मनाई थी।

शाहू महाराज के बारे में

- शाहू महाराज का **जन्म जून, 1874 ई. में कोल्हापुर जिले** में हुआ था। उनके पिता का नाम जयसिंहराव अप्पासाहेब घाटगे तथा माता का नाम राधाबाई था।
- वह आधुनिक मराठा साम्राज्य के संस्थापक **छत्रपति शिवाजी महाराज के वंशज** थे।
- वह मूल रूप से **यशवंतराव घाटगे** के नाम से जाने जाते थे। साथ ही, उनका पालन-पोषण भोंसले वंश में हुआ था। वे वर्ष 1894 में कोल्हापुर के शासक बन गए थे।
- **शाहू महाराज के जीवन से संबंधित प्रमुख घटनाएं**
  - **वेदोक्त विवाद:** 'वेदोक्त' वस्तुतः वैदिक धार्मिक संस्कारों को संदर्भित करता है। इसे समकालिक सभी द्विज जातियों (ब्राह्मण, क्षत्रिय और वैश्य) के एक अधिकार के रूप में संज्ञा दी गई थी। हालांकि, यह 'पुराणोक्त' (पुराणों से) संस्कारों से पृथक रहा है, जिसका मुख्यतः सभी शूद्र जातियों द्वारा अनुपालन किया जाता था।
    - हालांकि, यह विवाद **मराठों के विवादित क्षत्रिय दर्जे के कारण** उत्पन्न हुआ था। वर्ष 1899 में, शाहू महाराज ने वेदोक्त पर अपना दावा पेश किया था। लेकिन, उनके शाही पुरोहित ने उन्हें इसका अनुपालन करवाने से इनकार कर दिया था, क्योंकि उनके विचार में शाहू महाराज एक शूद्र थे। फलतः इसने **ब्राह्मण बनाम गैर-ब्राह्मण** संघर्ष का रूप ले लिया।
  - **डॉ. बी.आर. अम्बेडकर के साथ संबंध:** उन्होंने अम्बेडकर को अपना अध्ययन पूरा करने के लिए वित्तीय सहायता प्रदान की थी। वर्ष 1920 में दोनों ने मिलकर अस्पृश्यों के कल्याण के लिए एक सम्मेलन का भी आयोजन किया था। इस सम्मेलन में शाहू महाराज ने **डॉ. अम्बेडकर को "भारत में दमित वर्गों के एक सच्चे नेता"** की उपाधि प्रदान की थी। इसके अतिरिक्त, उन्होंने डॉ. अम्बेडकर के समाचार पत्र **'मूकनायक'** को भी वित्तपोषित किया था।

आधुनिक भारत के निर्माण में उनका प्रमुख योगदान:

- **शिक्षा:** उन्होंने सभी के लिए शिक्षा को बढ़ावा देने हेतु निम्नलिखित पहलों को आरंभ किया था:
  - समुदाय के अंतर्गत **सामाजिक रूप से पृथक समूहों के लिए मिस क्लार्क बोर्डिंग स्कूल** की स्थापना की थी।
  - **पिछड़ी जातियों के निर्धन लेकिन मेधावी छात्रों के लिए कई छात्रवृत्ति कार्यक्रमों** की भी शुरुआत की थी।
  - साथ ही, अपने राज्य में **सभी के लिए अनिवार्य मुफ्त प्राथमिक शिक्षा की भी शुरुआत** की थी।
  - इसके अतिरिक्त, उन्होंने ऐसे **वैदिक स्कूलों** की स्थापना की थी, जो सभी जातियों और वर्गों के छात्रों को शास्त्रों को सीखने तथा सभी के बीच संस्कृत शिक्षा का प्रचार करने में सक्षम बनाते थे।
- **सामाजिक सुधार:** उन्होंने वर्ष 1917 में कोल्हापुर में विधवा पुनर्विवाह को वैध बना दिया था। साथ ही, वर्ष 1919 में उन्होंने अंतर्जातीय और अंतर-धार्मिक विवाह को वैध घोषित कर दिया था। उन्होंने महिलाओं के खिलाफ क्रूरता को रोकने के लिए कानून और अस्पृश्यता के पालन के खिलाफ घोषणा-पत्र पारित किया था।
  - शाहूजी, **ज्योतिबा फुले के कार्यों से प्रभावित** थे। उन्होंने उनके **सत्यशोधक समाज को संरक्षण** प्रदान किया था। कालांतर में वे **आर्य समाज से भी जुड़ गए** थे।
  - **सकारात्मक भेदभाव की शुरुआत:** शाहू महाराज ने राज्य की सेवाओं में 50% पद पिछड़े वर्गों के लिए आरक्षित किए थे। यह उस पहल की शुरुआत थी, जिसे 'आरक्षण' या 'सकारात्मक कार्रवाई' कहा जाता है।
- **राजनीतिक सुधार:** उन्होंने वर्ष 1916 में निपानी में एक **डेक्कन रयत एसोसिएशन** की भी स्थापना की थी। एसोसिएशन द्वारा **गैर-ब्राह्मणों के लिए राजनीतिक अधिकारों** को सुरक्षित बनाए रखने पर जोर दिया गया था। साथ ही, राजनीति में उनकी समान भागीदारी को भी आमंत्रित किया था।
- **आर्थिक सुधार:** उन्होंने कताई और बुनाई मिल, समर्पित बाजार स्थान, किसानों के लिए सहकारी समितियों की स्थापना आदि जैसी कई परियोजनाओं की शुरुआत की थी। साथ ही, किसानों को फसल उपज और संबंधित तकनीकों को बढ़ाने के संबंध में प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए **किंग एडवर्ड कृषि संस्थान** की भी स्थापना की थी। उन्होंने वर्ष 1907 में **राधानगरी बांध** (यह परियोजना वर्ष 1935 में पूरी हुई थी) की भी शुरुआत की थी।

VISIONIAS

* **स्वतंत्रता संग्राम:** बाल गंगाधर तिलक के सुझाव पर उन्होंने क्रांतिकारी गतिविधियों को अंजाम देने वाले **शिवाजी क्लब** को भी धन और हथियारों के रूप में मदद प्रदान की थी।

निष्कर्ष

शाहू महाराज पिछड़े वर्गों के कल्याण के प्रति प्रतिबद्ध थे। साथ ही एक आधुनिक व दूरदर्शी समाज के विचार के भी पक्षधर थे, जिसे मुख्यतः उन्होंने यूरोपीय समाज में देखा था।

8.5. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (News in Shorts)

8.5.1. मार्तंड मंदिर (Martand Temple)

* लगभग तीन दशकों के बाद, **जम्मू-कश्मीर के मत्तन** में स्थित **प्राचीन मार्तंड सूर्य मंदिर में शुभ नवग्रह अष्टमंगलम पूजा** का आयोजन किया गया है।
* मार्तंड मंदिर का निर्माण 8वीं शताब्दी में सूर्य या मार्तंड के सम्मान में कश्मीर के **कार्कोट राजवंश (724 से 761 ई.) के राजा ललितादित्य ने करवाया था।**
  * यह भारत में स्थित सूर्य मंदिरों यथा- **कोणार्क, अल्मोड़ा, मोढेरा और बोरसाद सूर्य मंदिर** की तरह बहुत पुराना सूर्य मंदिर है।
* इसे **ग्रीक पैटर्न** में चूना पत्थर और **स्तंभों** का उपयोग करके एक **वर्गाकार क्षेत्र** में बनाया गया है। यह **कश्मीरी स्थापत्य कला** का एक उत्कृष्ट उदाहरण माना जाता है।
  * 15वीं शताब्दी में मुस्लिम शासक **सिकंदर बुतशिकन** के आदेश पर इसे नष्ट कर दिया गया था।
* आज, इसे **राष्ट्रीय महत्व के स्थल (ASI द्वारा संरक्षित)** के रूप में चिन्हित किया गया है।

8.5.2. केंद्रीय पुरातत्व सलाहकार बोर्ड (Central Advisory Board On Archaeology: CABA)

* हाल ही में, **केंद्रीय पुरातत्व सलाहकार बोर्ड (CABA)** का **पुनर्गठन किया गया है।**
* **इसके निम्नलिखित कार्य होंगे:**
  * पुरातत्व से संबंधित मामलों पर **केंद्र सरकार को सलाह देना,**
  * पुरातत्व अनुसंधान का संचालन करने वाले भारतीय विश्वविद्यालयों एवं पुरातात्विक अध्ययन करने वाले अन्य संस्थानों तथा भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण के **बीच घनिष्ठ संपर्क को बढ़ावा देना,**
  * **भविष्य के पुरातत्वविदों को प्रशिक्षण देना,**
  * ASI गतिविधियों के साथ **राज्य सरकारों को व्यापक सहयोग देना।**
* **संस्कृति मंत्री इसके अध्यक्ष होंगे।** अन्य सदस्यों में संस्कृति मंत्रालय और ASI के अधिकारी, सांसद, राज्य सरकारों द्वारा नामित प्रतिनिधि आदि शामिल होंगे।
* बोर्ड की **बैठक वर्ष में एक बार** आयोजित होगी।

8.5.3. अंतर्राष्ट्रीय बुकर पुरस्कार (International Booker Prize)

* हिंदी की प्रसिद्ध लेखिका **गीतांजलि श्री** को अपनी पुस्तक **' टॉम्ब ऑफ सैंड** (रेत की समाधि)' के लिए वर्ष 2022 का बुकर पुरस्कार प्रदान किया गया है। **यह पुरस्कार जीतने वाली वे पहली भारतीय बन गयी हैं।** उनकी **यह पुस्तक किसी भारतीय भाषा में बुकर पुरस्कार जीतने वाली प्रथम पुस्तक** भी बन गयी है।
* **अंतर्राष्ट्रीय बुकर पुरस्कार**
  * इस पुरस्कार की **स्थापना वर्ष 2005 में मैन बुकर पुरस्कार के पूरक के रूप में** की गयी थी। मैन बुकर **अंग्रेजी उपन्यासों** के लिए प्रदान किया जाता है। मैन बुकर अतीत में भारतीयों ने भी प्राप्त किया है।
  * यह पुरस्कार **प्रतिवर्ष उस पुस्तक को प्रदान किया जाता है, जिसका अंग्रेजी में अनुवाद किया गया है। साथ ही, जिसे यूनाइटेड किंगडम या आयरलैंड में प्रकाशित किया गया है।**

8.5.4. युवा पर्यटन क्लब (Yuva Tourism Clubs)

* केन्द्रीय माध्यमिक शिक्षा बोर्ड (CBSE) ने पर्यटन मंत्रालय के साथ मिलकर अपने **संबद्ध स्कूलों से युवा पर्यटन क्लब गठित करने का आह्वान** किया है।

VISIONIAS

- इसका उद्देश्य **भारतीय पर्यटन के लिए युवा राजदूतों को प्रोत्साहित व विकसित** करना है। पर्यटन के ये युवा राजदूत भारत में पर्यटन की संभावनाओं के बारे में जागरूक होंगे, हमारी समृद्ध सांस्कृतिक विरासत की सराहना करेंगे और पर्यटन के प्रति रुचि एवं जुनून विकसित करेंगे।
- इस पहल से टीम वर्क, प्रबंधन, नेतृत्व आदि जैसे **सॉफ्ट स्किल्स का विकास** होगा। साथ ही, **पारिस्थितिक पर्यटन के अंगीकरण को भी प्रोत्साहन** मिलेगा।

8.5.5. राष्ट्रीय महत्व के खेल आयोजन (Events of National Importance)

- **सूचना और प्रसारण मंत्रालय** ने राष्ट्रीय महत्व के **खेल आयोजनों की एक नई सूची** अधिसूचित की है।
- इन्हें **खेल प्रसारण सिग्नल (प्रसार भारती के साथ अनिवार्य हिस्सेदारी) अधिनियम, 2007 के तहत अधिसूचित किया गया है।**
    - यह अधिनियम इन **खेल आयोजनों के प्रसारण अधिकार धारकों** को लोक प्रसारणकर्ता **प्रसार भारती के साथ लाइव फीड साझा करने** के लिए अधिदेशित करता है।
- **निम्नलिखित खेल आयोजनों को राष्ट्रीय महत्व के खेल आयोजनों के रूप में घोषित किया गया है:** सभी ओलंपिक खेल, राष्ट्रमंडल खेल और एशियाई खेल, क्रिकेट, टेनिस, हॉकी, फुटबॉल, बैडमिंटन, कबड्डी, आदि।

8.5.6. थॉमस कप (Thomas Cup)

- **भारत ने** फाइनल में **इंडोनेशिया** को 3-0 से हराकर **अपना पहला थॉमस कप खिताब जीत लिया है।**
- थॉमस कप एक **अंतर्राष्ट्रीय बैडमिंटन प्रतियोगिता** है। इसकी शुरुआत वर्ष 1948 में हुई थी। इसमें प्रतिस्पर्धा करने वाली 16 टीमें बैडमिंटन वर्ल्ड फेडरेशन (BWF) के सदस्य देशों का प्रतिनिधित्व कर रही हैं।
- इसकी **शुरुआत** इंग्लैंड के दिग्गज बैडमिंटन खिलाड़ी **सर जॉर्ज एलन थॉमस ने** की थी।
- सबसे ज्यादा खिताब जीतने वाली तीन टीमें **इंडोनेशिया (14), चीन (10) और मलेशिया (5) हैं।**
    - **डेनमार्क** थॉमस कप जीतने वाला **पहला गैर-एशियाई देश था।**

8.5.7. वैश्विक यात्रा और पर्यटन विकास सूचकांक (Global Travel and Tourism Development Index)

- इसे **विश्व आर्थिक मंच** जारी करता है।
- यह सूचकांक 117 अर्थव्यवस्थाओं का द्विवार्षिक रूप से आकलन करता है। साथ ही, यह **यात्रा और पर्यटन अर्थव्यवस्थाओं के टिकाऊ तथा लचीले विकास को सक्षम करने वाले महत्वपूर्ण कारकों की पहचान** भी करता है।
- **भारत,** 117 देशों में से **54वें स्थान** पर है। **जापान** सूचकांक में **पहले स्थान** पर है।

SMART QUIZ	विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **संस्कृति** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।	

VISIONIAS

9. नीतिशास्त्र (Ethics)

9.1. स्टार्टअप्स में नैतिक निगमित अभिशासन प्रणाली (Ethical Corporate Governance in Startups)

परिचय

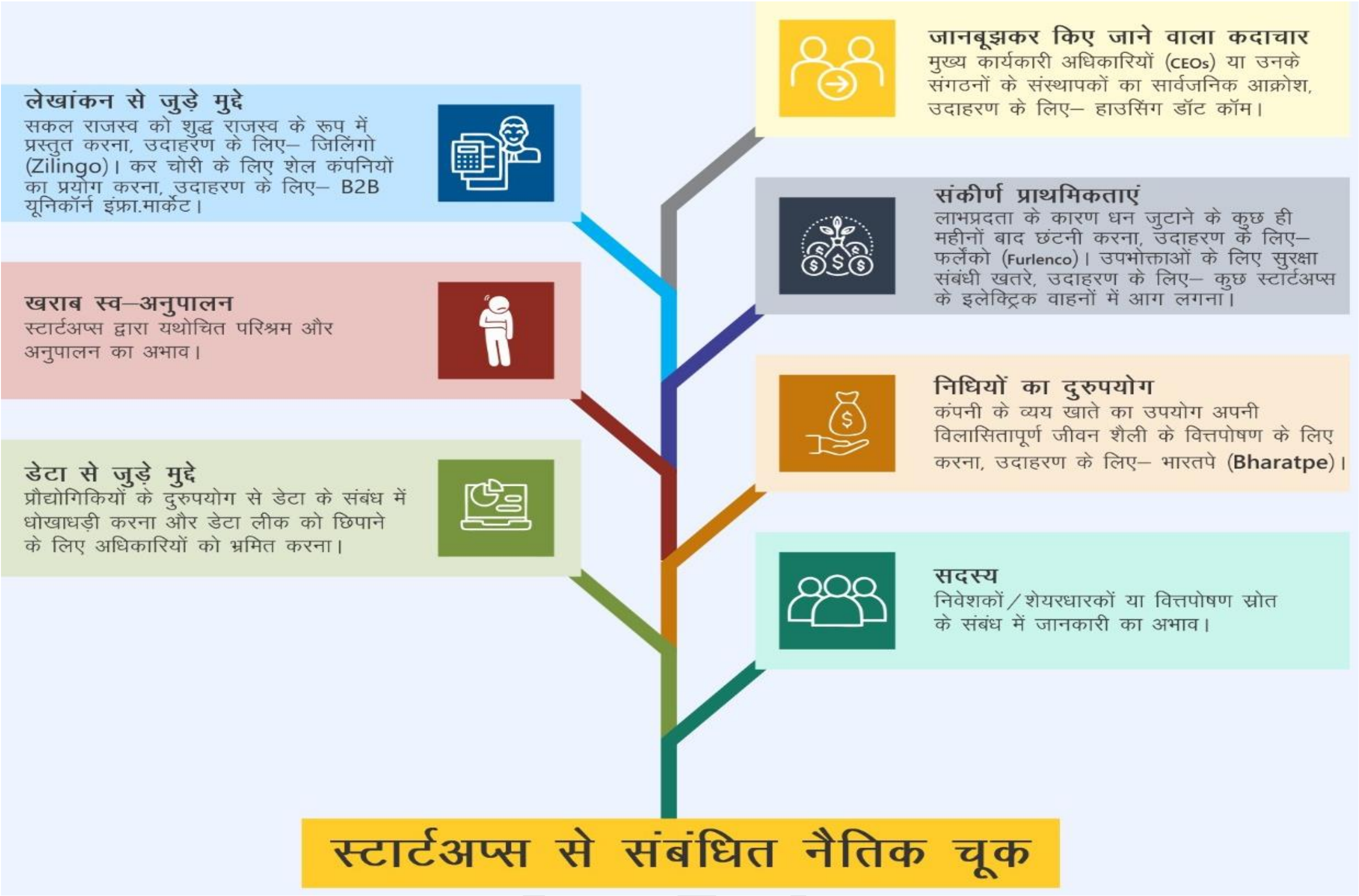
1990 के दशक के आर्थिक सुधारों के बाद से, भारत में उद्यमिता और व्यावसायिक फर्मों में बहुत सारे बदलाव हुए हैं। हालांकि स्टार्टअप्स इन बदलावों का एक नया हिस्सा है, जिसे **डिजिटलीकरण** द्वारा सर्वाधिक समर्थन मिला है। ध्यातव्य है कि हाल के दिनों में, ऐसे कुछ अवसर आए हैं जिन्होंने कई स्टार्टअप्स में निम्नस्तरीय आंतरिक नियंत्रण व्यवस्था को उजागर किया है साथ ही उनके कुछ ऐसे विवादों में संलग्नता को भी जगजाहिर किया है जिन्हें टाला जा सकता था, जैसे कि भारत-पे का मामला। हालांकि इन मुद्दों से, इन नए युग की कंपनियों में **नैतिक निगमित अभिशासन मानकों/सिद्धांतों** को मजबूत करने की आवश्यकता महसूस हुई है।

नैतिक निगमित अभिशासन प्रणाली के बारे में

- **कैडबरी कमेटी** ने निगमित अभिशासन अथवा कॉरपोरेट गवर्नेंस को एक ऐसी प्रणाली रूप में परिभाषित किया है "जिसके द्वारा कंपनियों को निर्देशित और नियंत्रित किया जाता है"।
- यह नियमों, प्रथाओं और प्रक्रियाओं से सम्बंधित एक ऐसे ढांचे का प्रतिनिधित्व करता है जिसका उपयोग किसी कंपनी को कुशल और प्रभावी कामकाज की दिशा में निर्देशित और प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।
- नैतिक निगमित अभिशासन वास्तविक रूप में तब परिलक्षित होता है, जब ये नियम, प्रथाएं और प्रक्रियाएं **नैतिक सिद्धांतों या मूल्यों** द्वारा संचालित होते हैं, तथा जिनका उद्देश्य दक्षता/प्रभाविता को सुनिश्चित करना हो।
  - इसमें **जवाबदेही, पारदर्शिता, सत्यनिष्ठा, निष्पक्षता, निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व** आदि के सिद्धांत शामिल हैं।
- कंपनी का **निदेशक मंडल,** इस **नैतिक निगमित अभिशासन** हेतु प्रमुख रूप से उत्तरदायी होता है, इसके लिए उन्हें:
  - **सभी हितधारकों,** यानी शेयरधारकों, वरिष्ठ प्रबंधकों, फाइनेंसरों, कर्मचारियों, ग्राहकों, सरकार, समाज आदि के हितों को ध्यान में रखकर **कंपनी से जुड़े निर्णय लेने होते हैं,** और
  - **परिचालन और प्रबंधकीय कदाचार को रोकना होता है, साथ ही ग्राहकों को गुणवत्तापूर्ण वस्तुओं या सेवाएं प्रदान** करने के अतिरिक्त, नैतिक निगमित अभिशासन से प्राप्त लाभों को सभी हितधारकों को उपलब्ध कराना होता है।

स्टार्टअप्स में नैतिक निगमित अभिशासन की आवश्यकता क्यों है?

- **अपरंपरागत प्रकृति:** स्टार्टअप **शुरुआती चरण वाली कंपनियां** हैं जो **पारंपरिक रणनीतियों से परे, किफायती तरीके से** समस्याओं के स्मार्ट समाधान प्रदान करने की दिशा में प्रयासरत है। अतः ऐसे में स्टार्टअप में नैतिक निगमित अभिशासन के सिद्धांतों को त्वरित गति से लागू किया जाना चाहिए।
- **व्यापकता और इनकी बढ़ती संख्या के आलोक में:** भारत **71,248 मान्यता प्राप्त स्टार्टअप** के साथ दुनिया का **तीसरा सबसे बड़ा स्टार्टअप इकोसिस्टम वाला देश है,** जिसमें **100 यूनिकॉर्न** शामिल हैं। इनका कुल मूल्य लगभग **25 लाख करोड़ रुपये** से अधिक है।
- **क्षेत्रीय सर्वव्यापकता:** ये लगभग हर क्षेत्र में मौजूद हैं और भारत में **विकास, रोजगार सृजन और सामाजिक-सांस्कृतिक परिवर्तन के नए इंजन** के रूप में कार्यरत हैं।
- इनमें नैतिकता के उल्लंघन से जुड़े मामलों में हुई बढ़ोतरी के प्रमुख कारण संस्थापकों की कम आयु, सीमित व्यापारिक अवसर तथा दीर्घकालिक संधारणीयता न होकर, वित्त पोषण जैसे अल्पकालिक हितों से संबंधित मुद्दे हैं। **(चित्र का संदर्भ लें)।**



स्टार्ट-अप्स के लिए नैतिक निगमित अभिशासन प्रणाली को अपनाना चुनौतीपूर्ण क्यों है?

दिशा-निर्देशों, संसाधनों और अनुभव की उपलब्धता वाले बड़े कॉरपोरेट घरानों या सूचीबद्ध कंपनियों के विपरीत, स्टार्टअप्स नीचे उल्लिखित समस्याओं से ग्रस्त हैं:

- **सीमित संसाधन:** प्रारंभिक चरणों में, अधिकांश स्टार्टअप में नैतिक कार्यस्थल के निर्माण के लिए ढांचे और प्रक्रियाओं के सृजन के लिए आवश्यक मानव संसाधन या वित्त की कमी होती है।
- **उद्यमियों की कम उम्र:** चूंकि अधिकांश स्टार्टअप ऐसे उद्यमियों द्वारा शुरू किए जाते हैं जिनके पास अत्यंत कम या यूँ कह लें नगण्य अनुभव होता है, अतः ऐसे में उनके यह समझना कठिन हो जाता है कि दीर्घकालिक विकास के लिए नैतिक प्रणाली और कॉर्पोरेट शासन क्यों आवश्यक है।
- **कार्यस्थल संस्कृति/परिवेश से जुड़े मुद्दे:** भारत में प्रचलित कार्यस्थल संस्कृति काफी हद तक नियोक्ता केंद्रित रही है, जो सीमित जवाबदेही, अल्प निष्पक्षता जैसी चुनौतियों के सृजन को बढ़ावा देती है। यह नैतिक संस्कृति को व्यवस्थित रूप से अपनाने की दिशा में अप्रत्यक्ष रूप से स्टार्ट-अप को हतोत्साहित करता है।
- **अल्पकालिक लक्ष्य:** जब स्टार्टअप को शुरू किया जाता है अथवा जब वह अपने आरंभिक चरण में होता है, तो स्टार्टअप का अधिकांश ध्यान वित्त पोषण आकर्षित करने पर केंद्रित होता है। अतः ऐसे में, दीर्घकालिक परिप्रेक्ष्य में आवश्यक नैतिक सिद्धांतों की उपेक्षा की समस्या पैदा हो जाती है।
- **अविकसित नेटवर्क:** भारतीय स्टार्टअप नेटवर्क कुछ **सुविधाओं की प्राप्ति से वंचित** रह जाते हैं, जैसे कि **उचित सलाह और समर्थन; जनहित उन्मुख उद्यम निधि आदि।**

स्टार्टअप अपनी नैतिक जिम्मेदारियों से समझौता किए बिना, स्वतंत्र रूप से कैसे उन्नयन की दिशा में प्रगतिशील बने रह सकते हैं?

स्टार्टअप सहित सभी कंपनियों के लिए निगमित अभिशासन अथवा कॉरपोरेट गवर्नेंस का कोई एक दृष्टिकोण उचित साबित हो सकता है, यह कह पाना अत्यंत कठिन है। हालांकि वे शुरुआत में ही कुछ ऐसे नैतिक सिद्धांतों का पालन करके कर सकते हैं जो उनके संदर्भ में लागू होते हैं:

- **जवाबदेही:** कंपनी प्रबंधन को, कंपनी के **कार्यों और आचरण को समझाने और कारण बताने के दायित्व** का पालन करना चाहिए। स्टार्ट-अप पर अतिरिक्त नियामक बोझ को हटाने के लिए सुव्यवस्थित तरीके अपनाए जा सकते हैं।

- **उत्तरदायित्व:** कंपनी की ओर से प्रदत्त शक्तियों के प्रति **निदेशक मंडल/निवेशकों** को पूर्ण रूप से जवाबदेह या उत्तरदायी होना चाहिए और **अधिकार का प्रयोग करना** चाहिए।
- **पारदर्शिता:** हितधारकों को **कंपनी की गतिविधियों**, भावी योजनाओं और **सुशासन** के हिस्से के रूप में अपनी व्यावसायिक रणनीतियों में शामिल किसी भी जोखिम के बारे में सूचित करना चाहिए। साथ ही, संबंधित लागत को कम करने हेतु साप्ताहिक समाचार पत्र, वेबसाइट आदि जैसे डिजिटल उपकरणों का उपयोग किया जा सकता है।
- **निष्पक्षता:** प्रबंधन द्वारा विकसित और कार्यान्वित निगमित रणनीति को दीर्घकालिक मूल्य सृजन पर केन्द्रित होना चाहिए। इसे **समयबद्ध प्रकटीकरण के माध्यम से किया जाना चाहिए**। साथ ही, निवेशकों को **कंपनी की वित्तीय और व्यावसायिक सुदृढ़ता** और **जोखिमों** का आकलन करने में मदद करना चाहिए।
- **कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR):** प्रबंधन को निर्णय लेने की दिशा में, कंपनी से संबद्ध सभी घटकों के हितों पर विचार करना चाहिए, जिसके अंतर्गत इन्हें शामिल किया जा सकता है:
    - **कर्मचारी**, ग्राहक, आपूर्तिकर्ता और समाज जैसे हितधारक, और
    - दीर्घकालिक मूल्य सृजन के लिए **पर्यावरण, स्वास्थ्य, सुरक्षा और संधारणीयता को ध्यान में रखना।**
- **नेतृत्व: नैतिक कार्य संस्कृति** को सुदृढ़ बनाने के लिए स्टार्टअप के शीर्ष अधिकारियों को ऐसा व्यवहार करना चाहिए जिससे **अखंडता और कानूनी अनुपालन के लिए कंपनी की प्रतिबद्धता का पता** चले।
- साथ ही, अन्य हितधारकों की भी यह जिम्मेदारी है कि वे निम्नलिखित के माध्यम से नैतिक अभिशासन को सरल एवं सुगम बनाएं-
    - **सरकार:** निगमित अभिशासन अथवा कॉरपोरेट गवर्नेंस के मानकों के लिए **सर्वोत्तम कार्यप्रणालियों की एक संहिता को** विकसित और विभिन्न क्षेत्रों के लिए उनके मुताबिक नैतिक कार्यप्रणालियों को संहिताबद्ध (अनुपालन को प्रोत्साहित करने के लिए) किया जाना चाहिए।
    - **नागरिक:** ग्राहक होने के अलावा, वे सेवाओं के सह-निर्माता और मूल्यांकनकर्ता भी हैं। उनकी पसंद या वे जो विकल्प चुनते हैं उनसे बड़े पैमाने पर कंपनियों की प्रक्रियाएं और उत्पादों का निर्धारण होता है। वे नैतिक रूप से अधिक जिम्मेदार विकल्पों को चुनकर इसमें कंपनी की मदद कर सकते हैं।

निष्कर्ष

किसी कंपनी की शुरुआत एक लंबी यात्रा को रेखांकित करता है। नैतिक निगमित अभिशासन प्रणाली, स्टार्टअप को अपनी **साख** बनाने और उसे बनाए रखने, **प्रतिभाशाली कर्मचारियों** को आकर्षित करने/बनाए रखने और उनके **घोषित उद्देश्यों** के प्रति **विश्वास** हासिल करने में मदद करती है। एक नैतिक स्टार्टअप इकोसिस्टम एक नैतिक व्यवस्था, एक नैतिक अर्थव्यवस्था, एक नैतिक समाज और सबसे महत्वपूर्ण रूप से व्यक्तिगत अभ्यासों में नैतिकता के अनुपालन को आधार प्रदान करेगा।

10. सुर्ख़ियों में रही योजनाएँ (Schemes in News)

10.1. संसद सदस्य स्थानीय क्षेत्र विकास योजना (Members of Parliament Local Area Development Scheme: MPLADS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, **वित्त मंत्रालय ने संसद सदस्य स्थानीय क्षेत्र विकास योजना से संबद्ध नियमों में संशोधन** किया है, जिसके तहत निधियों का समय पर आवंटन और कुशल उपयोग सुनिश्चित करने के लिए **MPLADS निधि पर जमा होने वाले ब्याज को भारत की संचित निधि में जमा** किया जाएगा।

अन्य संबंधित तथ्य

- इससे पहले, इस निधि पर अर्जित ब्याज को **MPLADS खाते में जमा** किया जाता था। साथ ही इसका उपयोग **विकास परियोजनाओं के लिए किया** जा सकता था।
- प्रस्तावित संशोधन का उद्देश्य **निधियों का समयबद्ध आवंटन और कुशल उपयोग सुनिश्चित** करना है।

उद्देश्य	मुख्य विशेषताएं

• **राष्ट्रीय प्राथमिकताओं जैसे कि** पेयजल, शिक्षा, सार्वजनिक स्वास्थ्य, स्वच्छता, सड़कों इत्यादि के क्षेत्र में **स्थानीय स्तर पर अनुभव की जाने वाली आवश्यकताओं के आधार पर स्थायी सामुदायिक संपत्तियों के निर्माण कार्यों** हेतु सिफारिश करने के लिए **संसद सदस्यों को सक्षम** बनाना।	• यह एक केंद्रीय क्षेत्रक एक योजना है, जिसे वर्ष 1993 में शुरू किया गया था।
	• इस योजना के कार्यान्वयन के लिए **नीति निर्माण, निधि जारी करने और निगरानी तंत्र निर्धारित** करने के लिए **सांख्यिकी एवं कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय (MoSPI) जिम्मेदार है।**
	• जिला स्तर पर इस योजना के तहत **कार्यों के समग्र समन्वय और पर्यवेक्षण के लिए जिला प्राधिकरण जिम्मेदार** है। जिला प्राधिकरण को प्रति वर्ष कार्यान्वयन के तहत कम से कम 10% कार्यों का निरीक्षण करना होता है।
	• अपेक्षित दस्तावेज प्राप्त होने पर **निधि की राशि सीधे जिला अधिकारियों को अनुदान सहायता** के रूप में जारी की जाती है।
	• MPLADS के अंतर्गत **निधियां व्यपगत नहीं** होती हैं। इनका उपयोग नहीं होने पर भी निधि वैसी ही रहती हैं।
	• इसके तहत प्रत्येक सांसद को **5 करोड़ रुपये प्रति वर्ष की दर से 2.5 करोड़ रुपये की दो किस्तों में फंड जारी** किया जाता है।
	• सांसदों को प्रत्येक वर्ष **अधिकृत MPLADS** राशि का **कम से कम 15 प्रतिशत अनुसूचित जाति द्वारा अधिवासित क्षेत्रों में और 7.5 प्रतिशत अनुसूचित जनजाति (ST) द्वारा अधिवासित क्षेत्रों के लिए** व्यय करने की संस्तुति करनी होती है।
	• देश के किसी भी हिस्से में **"गंभीर प्राकृतिक आपदा"** की स्थिति में, सांसद प्रभावित जिले के लिए **अधिकतम 1 करोड़ रुपये तक** के कार्यों की संस्तुति कर सकता है। आपदा गंभीर प्रकृति की है या नहीं, इसका निर्धारण भारत सरकार द्वारा किया जाएगा।
	• विकासात्मक परियोजनाओं के संबंध में स्थानीय लोगों से प्राप्त नवीन विचारों के आधार पर, **प्रत्येक लोक सभा निर्वाचन क्षेत्र में वार्षिक रूप से एक 'एक सांसद-एक विचार' प्रतियोगिता** आयोजित की जा सकती है। इसमें नकद पुरस्कारों के लिए तीन सर्वश्रेष्ठ नवाचारों का और प्रशंसा प्रमाण-पत्र के लिए अगले पांच सर्वोत्तम नवाचारों का चयन किया जा सकता है।
	• **की गई सिफारिशें इस प्रकार हैं**
	  ○ **लोक सभा (LS) सदस्य** अपने **निर्वाचन क्षेत्रों के भीतर** कार्यों की सिफारिश कर सकते हैं।
	  ○ **राज्य सभा (RS) निर्वाचित सदस्य** राज्य (जहां से वह चुने गए हैं) के **एक या एक से अधिक जिलों में कार्य करने की सिफारिश** कर सकते हैं।
	  ○ **संसद के किसी निर्वाचित सदस्य** को **राज्य/संघ राज्य क्षेत्रों के बाहर या राज्य के भीतर** परन्तु उसके निर्वाचन क्षेत्र के बाहर या दोनों में ही MPLADS निधि का योगदान करने की आवश्यकता अनुभव

	होती है, तो वह अधिकतम 25 लाख रुपये तक के उपर्युक्त कार्यों की संस्तुति कर सकता है। ○ **लोक सभा (LS) और राज्य सभा (RS) के मनोनीत सदस्य** योजना के तहत अपनी पसंद के कार्यों को संपन्न कराने के लिए **किसी एक राज्य से किसी एक या अधिक जिलों का चयन** कर सकते हैं।

10.2. प्रधान मंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम (Prime Minister's Employment Generation Programme: PMEGP)

सुर्ख़ियों में क्यों?

सरकार ने 13.5 हजार करोड़ रुपये के परिव्यय के साथ PMEGP योजना को पुनः पांच वर्ष की अवधि तक अर्थात वित्त वर्ष 2026 तक जारी रखने हेतु मंजूरी प्रदान कर दी है।

उद्देश्य	मुख्य विशेषताएं
• गैर-कृषि क्षेत्र में नवीन स्वरोजगार उद्यमों/ परियोजनाओं/सूक्ष्म उद्यमों की स्थापना के माध्यम से देश के **ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में सतत व स्थायी रोज़गार के अवसर सृजित करना।** • व्यापक रूप से अन्य स्थानों पर कार्यरत **पारंपरिक कारीगरों को एक मंच** प्रदान करना तथा **ग्रामीण और शहरी बेरोजगार युवाओं को उनके स्थान पर** यथासंभव स्वरोजगार के अवसर प्रदान करना। • देश में पारंपरिक और भावी कारीगरों तथा ग्रामीण और शहरी बेरोजगार युवाओं के एक बड़े हिस्से को सतत व स्थायी रोज़गार प्रदान करना, ताकि **ग्रामीण युवाओं के शहरी क्षेत्रों में प्रवास को रोकने में सहायता प्राप्त हो सके।** • **कारीगरों की पारिश्रमिक अर्जन क्षमता बढ़ाना** तथा ग्रामीण और शहरी रोज़गार की दर में वृद्धि करना।	• इसे **वर्ष 2008 में** प्रधान मंत्री रोजगार योजना (PMRY) और ग्रामीण रोजगार सृजन कार्यक्रम (REGP) नामक दो योजनाओं के विलय द्वारा शुरू किया गया था। • यह सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यम मंत्रालय (MoMSME) द्वारा प्रशासित एक **केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है। • यह **एक क्रेडिट लिंक्ड सब्सिडी कार्यक्रम** है। ○ इस योजना के तहत **परिवार से केवल एक व्यक्ति** वित्तीय सहायता प्राप्त करने हेतु पात्र होगा। ▪ 'परिवार' के अंतर्गत स्वयं और जीवनसाथी शामिल होंगे। ○ योजना के अंतर्गत **सहायता केवल नई इकाइयों की स्थापना के लिए ही उपलब्ध** है। • **लाभ:** ○ इस योजना के तहत, लाभार्थी **नई विनिर्माण इकाइयों की स्थापना के लिए ₹50 लाख तक** और **नई सेवा इकाइयों की स्थापना के लिए ₹20 लाख तक का ऋण प्राप्त** कर सकते हैं। ▪ मौजूदा इकाइयां या ऐसी इकाइयां, जिन्होंने पहले से ही राज्य/केंद्रीय सरकार के अधीन सहायता या सब्सिडी के रूप में किसी भी प्रकार का लाभ प्राप्त किया है, इसके तहत पात्र नहीं होंगे। ○ **सरकारी सब्सिडी/सहायता**

	▪ **ग्रामीण क्षेत्रों के लिए:** सामान्य वर्ग के लिए 25% और विशेष श्रेणी के लिए 35%, जिसमें अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग/अल्पसंख्यक/महिला, भूतपूर्व सैनिक, शारीरिक रूप से विकलांग, NER, आकांक्षी और सीमावर्ती जिले शामिल हैं। ▪ **शहरी क्षेत्रों के लिए:** सामान्य वर्ग के लिए 15% और विशेष श्रेणी के लिए 25%। ▪ हाल के संशोधनों के अनुसार, पंचायती राज संस्थाओं के अंतर्गत आने वाले क्षेत्रों को ग्रामीण क्षेत्रों और नगर पालिका के अंतर्गत आने वाले क्षेत्रों को शहरी क्षेत्रों के रूप में मान्यता दी जाएगी। • **लक्ष्य निर्धारित करने के लिए मानदंड:** ○ योजना के लक्ष्यों को राज्य के पिछड़ेपन का स्तर; बेरोजगारी का स्तर; विगत वर्ष के लक्ष्यों की पूर्ति का स्तर; राज्य/संघ शासित क्षेत्र की जनसंख्या तथा पारंपरिक कौशल और कच्चे माल की उपलब्धता को ध्यान में रखते हुए निर्धारित किया गया है। ○ समावेशी विकास प्राप्त करने के लिए देश के सभी जिलों को 75 परियोजनाओं/जिले का न्यूनतम लक्ष्य प्रदान किया जाता है। • **नोडल/कार्यान्वयन एजेंसियां:** ○ **राष्ट्रीय स्तर पर:** राष्ट्रीय स्तर पर **खादी और ग्रामोद्योग आयोग (KVIC)** को एक नोडल एजेंसी के रूप में नियुक्त किया गया है। ▪ सरकारी सब्सिडी को KVIC द्वारा चिन्हित बैंकों के माध्यम से लाभार्थियों के बैंक खातों में भेजा जाता है। ○ **राज्य स्तर पर:** 30:30:40 के अनुपात में राज्य स्तर पर राज्य KVIC निदेशालय, राज्य खादी और ग्रामोद्योग बोर्ड (KVIB), जिला उद्योग केंद्र (DIC) कार्यान्वयन एजेंसियों के रूप में नियुक्त किया गया है। • **प्रदर्शन:** ○ स्थापना से अब तक लगभग 64 लाख लोगों को रोजगार प्रदान करने के लिए करीब **7.8 लाख सूक्ष्म उद्यमों** को 19,995 करोड़ रुपये की सब्सिडी के रूप में सहायता प्रदान की गई है। ○ **PMEGP के तहत सहायता प्राप्त लगभग 80 प्रतिशत इकाइयाँ ग्रामीण क्षेत्रों** में स्थित हैं और लगभग 50 प्रतिशत इकाइयाँ अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति और महिला उद्यमियों के स्वामित्व के अधीन संचालनरत हैं।

10.3. प्रधान मंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना (PMJJBY), प्रधान मंत्री सुरक्षा बीमा योजना (PMSBY), और अटल पेंशन योजना (APY) {Pradhan Mantri Jeevan Jyoti Bima Yojana (PMJJBY), Pradhan Mantri Suraksha Bima Yojana (PMSBY), and Atal Pension Yojana (APY)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

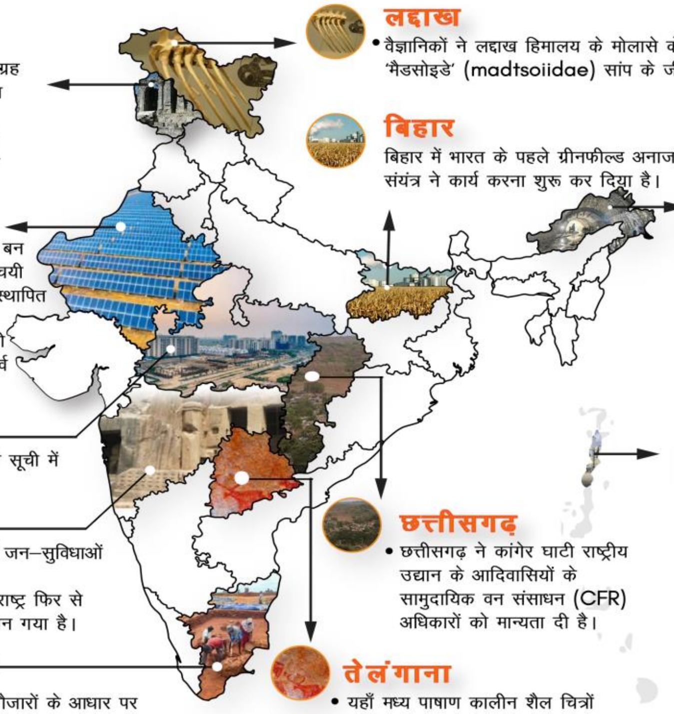
हाल ही में **PMJJBY, PMSBY, और APY ने सात वर्ष पूर्ण** कर लिए हैं। ध्यातव्य है कि लोगों को वहनीय बीमा और सामाजिक सुरक्षा प्रदान करने के लिए **वर्ष 2015 में इन योजनाओं को वित्त मंत्रालय के तहत शुरू** किया गया था।

विशेष विवरण	प्रधान मंत्री जीवन ज्योति बीमा योजना (PMJJBY)	प्रधान मंत्री सुरक्षा बीमा योजना (PMSBY)	अटल पेंशन योजना (APY)
उद्देश्य	• यह एक केंद्रीय क्षेत्र की पेंशन **योजना** है। • **एक वर्षीय दुर्घटना बीमा योजना** है जिसका **नवीकरण प्रत्येक वर्ष** होता	• **केवल 12 रुपये प्रति वर्ष** के **अत्यधिक किफायती/वहनीय प्रीमियम** पर किसी भी **आकस्मिक बीमा कवर के अंतर्गत शामिल नहीं**	• यह **एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है। • अभिदाताओं को उनके योगदान के आधार पर **60 वर्ष की आयु प्राप्त करने के बाद निश्चित न्यूनतम**

	है। • **किसी भी कारण से होने वाली मौत या विकलांगता के लिए कवरेज** प्रदान करती है। • यह बीमा कवर **जीवन बीमा निगम द्वारा प्रदान** किया जाता है।	**की गई आबादी को सम्मिलित करने के उद्देश्य से** इसे शुरू किया गया है। • यह बीमा, **सार्वजनिक क्षेत्र की सामान्य बीमा कंपनियों द्वारा** प्रदान किया जाता है।	**मासिक पेंशन** प्रदान की जाएगी। • इसने **स्वावलंबन योजना का स्थान लिया** है। • यह **पेंशन निधि विनियामक और विकास प्राधिकरण (PFRDA)** द्वारा प्रशासित है। इसका प्रशासन राष्ट्रीय पेंशन प्रणाली (NPS) के समग्र प्रशासनिक और संस्थागत ढांचे के तहत किया जाता है।
पात्रता	• **18 से 50 वर्ष** के आयु वर्ग के **नागरिकों (NRI सहित) के लिए** उपलब्ध है। • वार्षिक नवीनीकरण के अधीन, 50 वर्ष की आयु से पहले योजना में शामिल होने वाले लोग प्रीमियम का भुगतान करने पर जीवन के जोखिम का कवरेज **55 वर्ष की आयु तक प्राप्त** कर सकते हैं। • जिनके पास **बचत बैंक खाता** है, वो **ऑटो-डेबिट सुविधा को अपनाने और संचालित करने के लिए अपनी सहमति प्रदान** कर सकते हैं।	• बैंक या डाकघर खाताधारक 18 से 70 वर्ष के आयु वर्ग के **नागरिकों (NRI सहित) के लिए** उपलब्ध है। • कोई व्यक्ति **वार्षिक प्रीमियम का भुगतान करके इस योजना में फिर से शामिल** हो सकता है।	• **यह 18 से 40 वर्ष की आयु** के बीच सभी भारतीयों के लिए उपलब्ध है। • कोई भी **बैंक खाताधारक जो किसी वैधानिक सामाजिक सुरक्षा योजना का सदस्य नहीं है**, इस योजना का लाभ उठा सकता है। • सरकार की **'स्वावलंबन योजना राष्ट्रीय पेंशन योजना (NPS) लाइट' के सभी मौजूदा सदस्य** स्वतः ही APY में स्थानांतरित/शामिल हो जाएंगे।
प्रमुख विशेषताएं	• **2 लाख रुपये का जीवन बीमा कवर,** चाहे मृत्यु किसी भी कारण से हुई हो। • **330 रुपये प्रति वर्ष का प्रीमियम भुगतान।** • जोखिम कवर, **योजना में शामिल होने के प्रथम 45 दिनों के बाद ही** आरंभ होता है।	• **दुर्घटना के कारण हुई मृत्यु और स्थायी पूर्ण दिव्यांगता के लिए 2 लाख रुपये।** • **स्थायी आंशिक दिव्यांगता के लिए 1 लाख रुपये।** • **देय प्रीमियम राशि 12 रुपये प्रति सदस्य** प्रति वर्ष है।	• अंशदान के आधार पर अभिदाता को **60 वर्ष की आयु प्राप्त करने के बाद प्रति माह 1,000 रुपये से 5,000 रुपये की न्यूनतम मासिक पेंशन** की गारंटी मिलेगी। • **अभिदाता/सब्सक्राइबर की मृत्यु के बाद,** , शेष अवधि के लिए, जब तक मूल सब्सक्राइबर 60 वर्ष की आयु प्राप्त नहीं कर लेता है, तब तक **सब्सक्राइबर का जीवनसाथी उसके APY खाते में अंशदान देना जारी रख सकता है।** • जीवनसाथी की मृत्यु के बाद मूल सब्सक्राइबर द्वारा **नामांकित व्यक्ति को निर्धारित पेंशन राशि वापस** कर दी जाएगी। • APY में अंशदान करने वाले **राष्ट्रीय पेंशन योजना (NPS) के समान कर छूट के लिए पात्र** होते हैं। • अभिदाता/सब्सक्राइबर **मासिक/ तिमाही/ अर्ध-वार्षिक आधार पर APY में अंशदान** कर सकते हैं। • **केंद्र सरकार का सह-योगदान:** कुल योगदान का 50% या रु 1000 प्रति वर्ष, जो भी कम हो, 5 वर्ष की अवधि के लिए। • किसी भी अभिदाता के लिए **अंशदान की न्यूनतम अवधि 20 वर्ष** निर्धारित की गई है।

उपलब्धि	• **कुल पंजीकरण बढ़कर 12.76 करोड़** हो गया है। • 5 लाख 76 हजार से अधिक दावों के लिए **11,522 करोड़ रुपये की धनराशि का भुगतान** किया गया है।	• कुल पंजीकरण **बढ़कर 28.37 करोड़** से अधिक हो चुके हैं। • 97,227 से अधिक दावों के लिए **1930 करोड़ रुपये की धनराशि का भुगतान** किया गया है।	• **4 करोड़ से अधिक लोगों ने इसकी सदस्यता ग्रहण कर ली** है।

सुर्ख़ियों में रहे स्थलः भारत



जम्मू–कश्मीर
- प्राचीन मार्तंड सूर्य मंदिर में शुभ नवग्रह अष्टमंगलम पूजा का आयोजन किया गया।
- सरकार ने जम्मू के भद्रवाह जिले में भारत के प्रथम लैवेंडर फेस्टिवल का उद्घाटन किया।

लद्दाख
- वैज्ञानिकों ने लद्दाख हिमालय के मोलासे के निक्षेपों से लगभग 3.5 करोड़ वर्ष पुराने दुर्लभ 'मैडसोइडे' (madtsoiidae) सांप के जीवाश्म की खोज की है।

बिहार
बिहार में भारत के पहले ग्रीनफील्ड अनाज–आधारित इथेनॉल संयंत्र ने कार्य करना शुरू कर दिया है।

राजस्थान
- राजस्थान देश का ऐसा प्रथम राज्य बन गया है, जिसने 10 गीगावाट की संचयी व्यापक पैमाने की सौर ऊर्जा की संस्थापित क्षमता को पार कर लिया है।
- राजस्थान सरकार ने रामगढ़ विषधारी वन्यजीव अभयारण्य को टाइगर रिज़र्व के रूप में अधिसूचित किया है।

अरुणाचल प्रदेश
- सीमा सड़क संगठन (BRO) ने नेचिफू सुरंग के उत्खनन कार्य के समापन के लिए सफलतापूर्वक 'विस्फोट' किया।

मध्य प्रदेश
भारत के पहले सात स्मार्ट शहरों की सूची में भोपाल और इंदौर शामिल होंगे।

अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह
- अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह में गैस संचालित संयंत्रों की स्थापना के लिए मंजूरी दी गई।

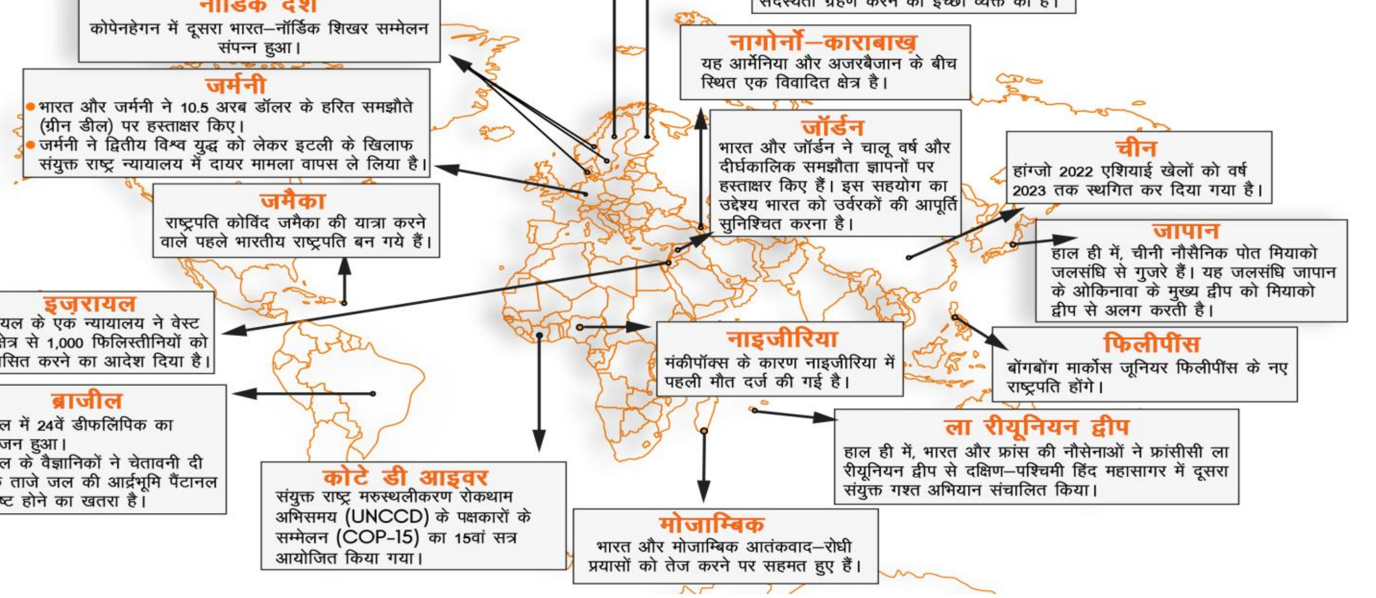
महाराष्ट्र
- पर्यटन मंत्रालय ने कन्हेरी गुफाओं में जन–सुविधाओं का उद्घाटन किया।
- उत्तर प्रदेश को पीछे छोड़ते हुए महाराष्ट्र फिर से देश का शीर्ष चीनी उत्पादक राज्य बन गया है।

छत्तीसगढ़
- छत्तीसगढ़ ने कांगेर घाटी राष्ट्रीय उद्यान के आदिवासियों के सामुदायिक वन संसाधन (CFR) अधिकारों को मान्यता दी है।

तमिलनाडु
- मयिलादम्परै से खोजे गए लोहे के औजारों के आधार पर तमिलनाडु में लौह युग का संबंध 2172 ईसा पूर्व से माना जा रहा है।
- भारत का पहला वर्टिकल लिफ्ट सी ब्रिज (पंबन ब्रिज) दिसंबर माह के अंत तक तैयार हो जाएगा।

तेलंगाना
- यहाँ मध्य पाषाण कालीन शैल चित्रों से युक्त एक प्रागैतिहासिक शैलाश्रय, महापाषाण काल की समाधियां और सूक्ष्म पाषाण पाए गए हैं।

सुर्ख़ियों में रहे स्थलः विश्व



स्वीडन
स्वीडन ने नाटो में शामिल होने के लिए आवेदन किया है।

फिनलैंड
फिनलैंड के राजनीतिक नेतृत्व ने नाटो की सदस्यता ग्रहण करने की इच्छा व्यक्त की है।

नॉर्डिक देश
कोपेनहेगन में दूसरा भारत–नॉर्डिक शिखर सम्मेलन संपन्न हुआ।

नागोर्नो–काराबाख़
यह आर्मेनिया और अजरबैजान के बीच स्थित एक विवादित क्षेत्र है।

जर्मनी
- भारत और जर्मनी ने 10.5 अरब डॉलर के हरित समझौते (ग्रीन डील) पर हस्ताक्षर किए।
- जर्मनी ने द्वितीय विश्व युद्ध को लेकर इटली के खिलाफ संयुक्त राष्ट्र न्यायालय में दायर मामला वापस ले लिया है।

जॉर्डन
भारत और जॉर्डन ने चालू वर्ष और दीर्घकालिक समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर किए हैं। इस सहयोग का उद्देश्य भारत को उर्वरकों की आपूर्ति सुनिश्चित करना है।

चीन
हांग्जो 2022 एशियाई खेलों को वर्ष 2023 तक स्थगित कर दिया गया है।

जमैका
राष्ट्रपति कोविंद जमैका की यात्रा करने वाले पहले भारतीय राष्ट्रपति बन गये हैं।

जापान
हाल ही में, चीनी नौसैनिक पोत मियाको जलसंधि से गुजरे हैं। यह जलसंधि जापान के ओकिनावा के मुख्य द्वीप को मियाको द्वीप से अलग करती है।

इज़रायल
इज़रायल के एक न्यायालय ने वेस्ट बैंक क्षेत्र से 1,000 फिलिस्तीनियों को निष्कासित करने का आदेश दिया है।

नाइजीरिया
मंकीपॉक्स के कारण नाइजीरिया में पहली मौत दर्ज की गई है।

फिलीपींस
बोंगबोंग मार्कोस जूनियर फिलीपींस के नए राष्ट्रपति होंगे।

ब्राजील
- ब्राजील में 24वें डीफलिंपिक का आयोजन हुआ।
- ब्राजील के वैज्ञानिकों ने चेतावनी दी है कि ताजे जल की आर्द्रभूमि पैंटानल के नष्ट होने का खतरा है।

ला रीयूनियन द्वीप
हाल ही में, भारत और फ्रांस की नौसेनाओं ने फ्रांसीसी ला रीयूनियन द्वीप से दक्षिण–पश्चिमी हिंद महासागर में दूसरा संयुक्त गश्त अभियान संचालित किया।

कोटे डी आइवर
संयुक्त राष्ट्र मरुस्थलीकरण रोकथाम अभिसमय (UNCCD) के पक्षकारों के सम्मेलन (COP-15) का 15वां सत्र आयोजित किया गया।

मोजाम्बिक
भारत और मोजाम्बिक आतंकवाद–रोधी प्रयासों को तेज करने पर सहमत हुए हैं।

सुर्खियों में रहे प्रमुख व्यक्ति

व्यक्तित्व	विवरण	प्रदर्शित नैतिक मूल्य
 जगद्गुरु बसवेश्वर	• **बसवेश्वर या बसवन्ना 12वीं शताब्दी** के दार्शनिक और समाज सुधारक थे। उन्होंने **लिंगायत संप्रदाय** की स्थापना की थी। इसे **वीरशैव आंदोलन** भी कहा जाता है। ▫ **पालकुरिकी सोमनाथ** द्वारा लिखित **बसव पुराण** में इनके जीवन और कार्यों का वर्णन किया गया है। • वे **समानता और कठोर परिश्रम में विश्वास** करते थे। इससे सामाजिक सुधारों (जाति उन्मूलन, लैंगिक समानता, विधवा पुनर्विवाह आदि) की दिशा में सकारात्मक कार्य हुए। उन्होंने **'वचनों' के माध्यम** से अपने अनुभवों को साझा किया। • इन्होने **कलचुरी राजवंश के राजा बिज्जल** के अधीन अपनी सेवाएं दी थीं। उन्होंने **अनुभव मंटप (मंडप)** की स्थापना की थी। यह एक ऐसी सभा थी, जहां शिक्षाविद और दार्शनिक एकत्र हो सकते थे और अपने अनुभव साझा कर सकते थे।	• **समतावाद और श्रम की गरिमा:** ▸ उन्होंने सामाजिक दर्जे और धन के आधार पर अपने समय की सामाजिक और राजनीतिक व्यवस्था पर प्रश्न उठाने के लिए कविताएँ लिखीं। ▸ अपनी शिक्षाओं में, उन्होंने शारीरिक श्रम की गरिमा और इसके मान्यता के अधिकार का समर्थन किया।
 देवासहायम पिल्लै	• देवसहायम पिल्लै (ब्लेस्ड लाजार्स्स) को **वेटिकन रोमन–कैथोलिक चर्च द्वारा संत की उपाधि प्रदान की गई है।** ▫ वह संत की उपाधि प्राप्त करने वाले **भारत के पहले आम आदमी (एक चर्च के गैर–नियुक्त सदस्य) हैं।** • **देवासहायम का जन्म 23 अप्रैल, 1712 को कन्याकुमारी जिले (तमिलनाडु) के नट्टलम गांव** में हुआ था। • उन्होंने **त्रावणकोर के राजा मार्तंड वर्मा के दरबार** में अपनी सेवाएं दी थीं। • वे त्रावणकोर के शाही घराने की सेवा करते हुए **डच ईस्ट इंडिया कंपनी** के एक कप्तान के संपर्क में आ गए थे। इसके कुछ वर्ष बाद 1745 ई. में वे कैथोलिक ईसाई बन गए थे। • **ईसाई धर्म अपनाने के बाद पिल्लै ने "लाजार्स्स"** नाम रख लिया था। इसका अर्थ है 'ईश्वर ही मेरी सहायता है'।	• **विचारों पर विश्वास:** ▸ उन्होंने मानव जाति की समानता और जाति आधारित भेदों को समाप्त करने के अपने संघर्ष के बारे में अपने विचारों के लिए अपना जीवन बलिदान कर दिया।
 श्री हेमवती नंदन बहुगुणा	• ये **भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के नेता** और **उत्तर प्रदेश के पूर्व मुख्यमंत्री थे।** • उनका जन्म बुघानी, पौड़ी गढ़वाल (उत्तराखंड) में **गढ़वाली ब्राह्मण परिवार में हुआ था।** • ये **सत्रह वर्ष की अल्पायु में ही स्वतंत्रता आंदोलन में** शामिल हो गए थे। **भारत छोड़ो आंदोलन** में इनकी भूमिका के लिए ब्रिटिश अधिकारियों ने इन्हें जेल में डाल दिया था और प्रताड़ित किया था। • उन्होंने समाज के वंचित वर्गों के लिए कार्य किया था।	• **देशभक्ति और उत्साह:** ▸ वह स्वतंत्रता की अवधारणा से गहराई से जुड़े हुए थे। इससे प्रेरित होकर वे 17 वर्ष की छोटी उम्र में स्वतंत्रता आंदोलन में शामिल हो गए थे। ▸ उन्होंने अपने पूरे जीवन में लोकतंत्र के प्रति अटूट विश्वास रखा।
 बालकृष्ण दोशी	• **भारतीय वास्तुकार 'बालकृष्ण दोशी'** को रॉयल इंस्टीट्यूट ऑफ ब्रिटिश आर्किटेक्ट्स (RIBA) ने **रॉयल गोल्ड मेडल, 2022** से सम्मानित किया है। ▫ **वे रॉयल गोल्ड मेडल और प्रित्जकर आर्किटेक्चर पुरस्कार दोनों से सम्मानित होने वाले एकमात्र भारतीय हैं। प्रित्जकर आर्किटेक्चर पुरस्कार को प्रायः वास्तुकला का नोबेल पुरस्कार** कहा जाता है।	• **दूरदर्शी:** ▸ वह एक प्रसिद्ध वास्तुकार और शहरी योजनाकार हैं। आधुनिक वास्तुकला के सिद्धांतों को अपनाते हुए और उन्हें स्थानीय संस्कृति, परंपराओं, संसाधनों और प्रकृति के अनुकूल ढालकर उन्होंने परियोजनाओं की एक विस्तृत श्रृंखला को साकार किया है। ▸ वह आधुनिक वास्तुकला/स्थापत्य के कुछ अग्रदूतों में से एक हैं।

वीकली फोकस

प्रत्येक सप्ताह एक मुद्दे का समग्र कवरेज

मुद्दे	विवरण	अन्य जानकारी
कृषि आदान-भाग-I मृदा और जल: मूल कृषि आदान	भूमि की बेहतर उर्वरता और जल की उपलब्धता जैसी मूलभूत स्थितियां उत्तम कृषि के आधार हैं। यह दस्तावेज़ दो मूल आदानों (इनपुट) यानी मिट्टी और जल से संबंधित है। यह उनमें से प्रत्येक के साथ अंतर्निहित मुद्दों पर चर्चा करता है। यह आगे उन अस्पष्ट विषयों पर भी चर्चा करता है, जिनके बारे में अक्सर बात की जाती है और जिन पर और प्रयास किये जाने की संभावना है।	
कृषि आदान-भाग-II बीज और कीटनाशक: आवश्यक उपभोग योग्य आदान	एक बार कृषि की नींव सुनिश्चित हो जाने के बाद, फसल उगाने के लिए अच्छी गुणवत्ता वाले बीजों और कीटों के हमलों से होने वाले नुकसान से उनकी सुरक्षा की आवश्यकता होती है। इस दस्तावेज़ के माध्यम से फसलों के साथ-साथ किसानों की सुरक्षा के लिए किए गए उपायों के अलावा बीजों एवं कीटनाशकों से संबंधित मुद्दों पर भी चर्चा की गई है। आगे पढ़ने से पता चलता है कि कैसे किसानों के बीच अपर्याप्त जागरूकता अब भी एक प्रमुख मुद्दा है, जो इस क्षेत्र में प्रगति को बाधित कर रहा है।	
कृषि आदान- भाग-III कृषि का यंत्रीकरण और कृषि ऋण: कृषि के विकास हेतु पूंजीगत आदान	क्या पर्याप्त कृषि ऋण और कुशल कृषि मशीनरी की उपलब्धता कृषि से जुड़े सभी मुद्दों के लिए रामबाण है? यह दस्तावेज़ इन आगतों की उपलब्धता के मुद्दों की जांच करते हुए उन मुद्दों पर भी चर्चा करता है, जो इनके उपलब्ध होने के बाद भी मौजूद होते हैं। यह इस क्षेत्र में भविष्य की संभावनाओं की भी पहचान करता है।	
गणतंत्र की व्याख्या: इसके विकास से लेकर इसके समक्ष मौजूद खतरे और उनसे उबरने के प्रयास	दुनिया भर में, लोकतंत्र के भविष्य के बारे में चिंता बढ़ रही है, और व्यवहार में लोकतंत्र कैसे काम कर रहा है, इस पर भी काफी असंतोष व्याप्त है। आइए हम इस दस्तावेज़ के माध्यम से मूल प्रश्न पर वापस जाएं कि लोकतंत्र क्या है और यह कैसे अस्तित्व में आया। क्या लोकतंत्र अब भी सरकार का लोकप्रिय रूप है और यदि हाँ, तो विश्व के नेता और हम नागरिक के रूप में इसकी रक्षा और मजबूती के लिए क्या कर सकते हैं?	

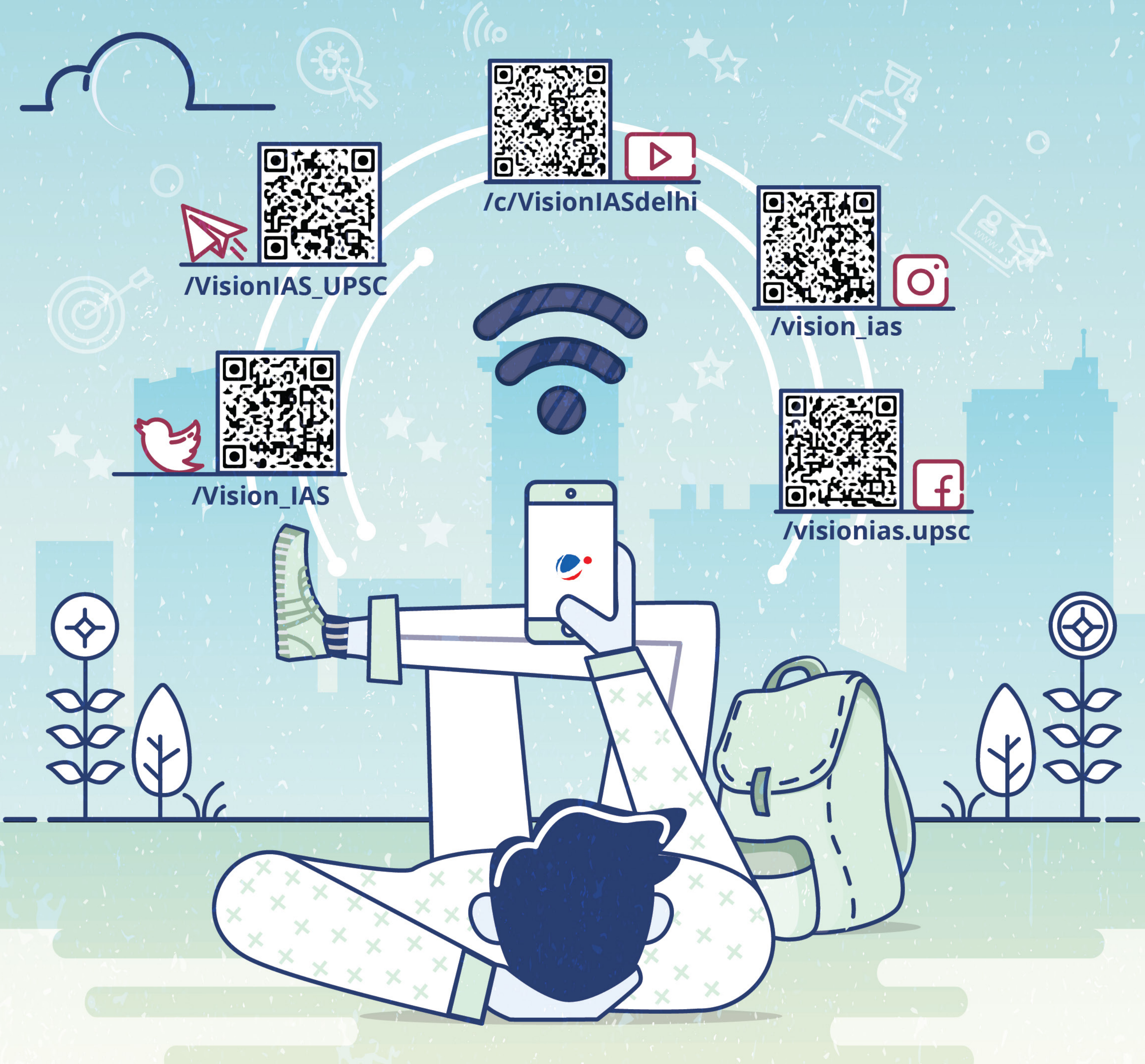
Copyright © by Vision IAS

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

VISIONIAS
INSPIRING INNOVATION

अपनी तैयारी से जुड़े रहिए

सोशल मीडिया पर फॉलो करें



www.visionias.in

8 IN TOP 10 SELECTIONS IN CSE 2021

from various programs of **Vision Ias**

AIR 2
ANKITA AGARWAL

CIVIL SERVICES EXAMINATION 2020

AIR 1
SHUBHAM KUMAR

AIR 3
GAMINI SINGLA

AIR 4
AISHWARYA VERMA

AIR 5
UTKARSH DWIVEDI

AIR 6
YAKSH CHAUDHARY

AIR 7
SAMYAK S JAIN

AIR 8
ISHITA RATHI

AIR 9
PREETAM KUMAR

YOU CAN BE NEXT

DELHI

HEAD OFFICE Apsara Arcade, 1/8-B, 1st Floor, Near Gate 6, Karol Bagh Metro Station
+91 8468022022, +91 9019066066
Mukherjee Nagar Centre
635, Opp. Signature View Apartments, Banda Bahadur Marg, Mukherjee Nagar

JAIPUR	HYDERABAD	PUNE	AHMEDABAD	LUCKNOW	CHANDIGARH	GUWAHATI
9001949244	9000104133	8007500096	9909447040	8468022022	8468022022	8468022022

/c/VisionIASdelhi /vision_ias /visionias_upsc /VisionIAS_UPSC