VISIONIAS
INSPIRING INNOVATION

फरवरी 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: 5 APR, 9 AM | 1 FEB, 1 PM

LUCKNOW: 17 MAY | 9 AM | **JAIPUR: 10 MAY | 4 PM**

अभ्यास 2022
ऑल इंडिया प्रीलिम्स
(GS+CSAT)
मॉक टेस्ट सीरिज

3 टेस्ट | 17 अप्रैल | 1 मई | 15 मई

- ऑल इंडिया रैंकिंग और अन्य अभ्यर्थियों के साथ विस्तृत तुलना
- सुधारात्मक उपायों और प्रदर्शन में निरंतर सुधार के लिए Vision IAS द्वारा पोस्ट टेस्ट एनालिसिस™

ऑफलाइन* मोड
100+ शहरों में

*सरकार के नियमों और छात्रों की सुरक्षा के अधीन

पंजीकरण करें
www.visionias.in/abhyaas

AGARTALA | AGRA | AHMEDABAD | AIZAWL | AJMER | ALIGARH | ALMORA | ALWAR | AMRAVATI | AMRITSAR | ANANTHAPURU | AURANGABAD | BAREILLY | BENGALURU
BHAGALPUR | BHOPAL | BHUBANESWAR | BIKANER | BILASPUR | CHANDIGARH | CHENNAI | CHHATARPUR | COIMBATORE | CUTTACK | DEHRADUN | DELHI MUKHERJEE
NAGAR | DELHI RAJINDER NAGAR | DHANBAD | DHARWAR | DIBRUGARH | FARIDABAD | GANGTOK | GAYA | GHAZIABAD | GORAKHPUR | GREATER NOIDA | GUNTUR
GURUGRAM | GUWAHATI | GWALIOR | HALDWANI | HARIDWAR | HAZARIBAGH | HISAR | HYDERABAD | IMPHAL | INDORE | ITANAGAR | JABALPUR | JAIPUR | JAMMU
JAMSHEDPUR | JHANSI | JODHPUR | JORHAT | KANPUR | KOCHI | KOHIMA | KOLKATTA | KOTA | KOZHIKODE (CALICUT) | KURNOOL | KURUKSHETRA | LUCKNOW | LUDHIANA
MADURAI | MANGALURU | MATHURA | MEERUT | MORADABAD | MUMBAI | MUZAFFARPUR | MYSURU | NAGPUR | NASIK | NAVI MUMBAI | NOIDA | ORAI | PANAJI (GOA)
PANIPAT | PATIALA | PATNA | PRAYAGRAJ (ALLAHABAD) | PUNE | RAIPUR | RAJKOT | RANCHI | ROHTAK | ROORKEE | SAMBALPUR | SHILLONG | SHIMLA | SILIGURI | SONIPAT
SRINAGAR | SURAT | THANE | THIRUVANANTHAPURAM | TIRUCHIRAPALLI | UDAIPUR | VADODARA | VARANASI | VIJAYAWADA | VISAKHAPATNAM | WARANGAL

विषय-सूची

1. राजव्यवस्था एवं शासन (POLITY & GOVERNANCE) _5

1.1. आपराधिक कानूनों में संशोधन (CRIMINAL LAWS AMENDMENT) _____5

1.2. सोशल मीडिया और राजनीति (SOCIAL MEDIA AND POLITICS) _____7

1.3. अल्पसंख्यकों की पहचान (IDENTIFICATION OF MINORITIES) _____10

1.4. डेटा उपनिवेशवाद (DATA COLONISATION)_____11

1.5. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____13

1.5.1. भारत के निर्वाचन आयोग ने स्टार प्रचारकों की अधिकतम सीमा को फिर से लागू किया है {ELECTION COMMISSION OF INDIA (ECI) RESTORES MAXIMUM LIMIT ON STAR CAMPAIGNERS} 13

1.5.2. सरकार ने "अंतर-संचालन योग्य आपराधिक न्याय प्रणाली परियोजना" के कार्यान्वयन को मंजूरी दे दी है {GOVERNMENT APPROVES IMPLEMENTATION OF INTER-OPERABLE CRIMINAL JUSTICE SYSTEM (ICJS) PROJECT}_____ 13

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (INTERNATIONAL RELATIONS) _15

2.1. हिंद महासागर क्षेत्र: समग्र सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत {INDIAN OCEAN REGION (IOR): INDIA AS NET SECURITY PROVIDER} _____15

2.2. भारत-मालदीव संबंध (INDIA-MALDIVES RELATIONS) _____17

2.3 भारत-संयुक्त अरब अमीरात संबंध (INDIA-UAE RELATIONS) _____20

2.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____22

2.4.1. म्यूनिख सुरक्षा सम्मेलन (MUNICH SECURITY CONFERENCE: MSC) _____ 22

2.4.2. यूक्रेन-रूस विवाद (UKRAINE RUSSIA CONFLICT) ___ 22

2.4.3. डोनेट्स्क और लुहान्स्क क्षेत्र (DONETSK AND LUHANSK REGIONS) _____ 23

2.4.4. नॉर्ड स्ट्रीम 2 (NORD STREAM 2) _____ 23

3. अर्थव्यवस्था (ECONOMY) _____24

3.1. वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर कराधान (TAXATION ON VIRTUAL DIGITAL ASSETS)_____24

3.2. परिसंपत्ति मुद्रीकरण (ASSET MONETISATION)____26

3.3. सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग (SOVEREIGN CREDIT RATINGS) _____28

3.4. ग्रीन बॉण्ड्स (GREEN BONDS) _____31

3.5. सोसाइटी फॉर वर्ल्डवाइड इंटरबैंक फाइनेंशियल टेलीकम्युनिकेशन (SOCIETY FOR WORLDWIDE INTERBANK FINANCIAL TELECOMMUNICATION: SWIFT) _____33

3.6. कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY: CSR) _____34

3.7. शहरी रोजगार (URBAN EMPLOYMENT) _____37

3.8. मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क्स (MULTIMODAL LOGISTICS PARKS: MMLPs) _____39

3.9. एकीकृत पादप पोषण प्रबंधन विधेयक, 2022 का मसौदा (DRAFT INTEGRATED PLANT NUTRITION MANAGEMENT BILL, 2022) _____42

3.10. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____45

3.10.1. भारतीय पूंजीगत वस्तु क्षेत्र में प्रतिस्पर्धा बढ़ाने की योजना का दूसरा चरण (SCHEME ON ENHANCEMENT OF COMPETITIVENESS IN THE INDIAN CAPITAL GOODS SECTOR- PHASE II) __ 45

3.10.2. आर्थिक सर्वेक्षण में हरित वित्तपोषण के ढांचे पर बल दिया गया है (ECONOMIC SURVEY BATS FOR GREEN FINANCING FRAMEWORK) _____ 45

3.10.3. एकीकृत भुगतान इंटरफेस (Unified Payments Interface: UPI) _____ 45

3.10.4. डाकघर में कोर बैंकिंग प्रणाली {CORE BANKING SYSTEM (CBS) AT POST OFFICE} _____ 46

3.10.5. लोकपाल ऐप (OMBUDSPERSON APP) _____ 46

3.10.6. प्रधान मंत्री किसान संपदा योजना का विस्तार तथा प्रधान मंत्री ग्रामीण सड़क योजना में बदलाव किया गया {'PRADHAN MANTRI KISAN SAMPADA YOJANA (PMKSY)' EXTENDED AND PM GRAMEEN SADAK YOJANA (PMGSY) TWEAKED}_____ 46

3.10.7. सरकार ने भारतीय फुटवियर और चमड़ा विकास कार्यक्रम को वर्ष 2026 तक जारी रखने की मंजूरी प्रदान की {GOVT. APPROVES CONTINUATION OF INDIAN FOOTWEAR AND LEATHER DEVELOPMENT PROGRAMME (IFLDP) TILL 2026}____ 47

3.10.8. पर्वतमाला-एक कुशल और सुरक्षित वैकल्पिक परिवहन नेटवर्क (PARVATMALA- AN EFFICIENT AND SAFE ALTERNATE TRANSPORT NETWORK) _____ 47

3.10.9. पूर्वोत्तर के लिए प्रधान मंत्री की विकास पहल (पीएम-डिवाइन) {PRIME MINISTER'S DEVELOPMENT INITIATIVE FOR NORTH-EAST (PM-DEVINE)} _____ 47

3.10.10. बैंगनी क्रांति के हिस्से के रूप में रामबन में CSIR-IIIM के अरोमा मिशन के तहत लैवेंडर की खेती की जाएगी {LAVENDER CULTIVATION UNDER CSIR-IIIM'S AROMA MISSION IN RAMBAN AS PART OF PURPLE REVOLUTION} _____ 48

3.10.11. केसर का कटोरा परियोजना (SAFFORN BOWL PROJECT) _____ 48

3.10.12. अर्ध-शुष्क उष्णकटिबंधों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान (INTERNATIONAL CROPS RESEARCH INSTITUTE FOR THE SEMI-ARID TROPICS: ICRISAT)_____ 48

3.10.13. वाटर टैक्सी सेवा (WATER TAXI SERVICE) _____ 49

4. सुरक्षा (SECURITY)_____ 50

4.1 अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का सामरिक महत्व {STRATEGIC IMPORTANCE OF ANDAMAN AND NICOBAR ISLANDS (ANI)} _____50
4.2. पुलिस बलों का आधुनिकीकरण (MODERNISATION OF POLICE FORCES) _____52
4.3 साइबर अपराध (CYBER CRIME) _____55
4.4 अंतरिक्ष का शस्त्रीकरण (SPACE WEAPONIZATION) _58
4.5. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____60
4.5.1. भारत ने पहले राष्ट्रीय समुद्री सुरक्षा समन्वयक की नियुक्ति की है (INDIA APPOINTS FIRST NATIONAL MARITIME SECURITY COORDINATOR) _____ 60
4.5.2. केंद्र सरकार वर्ष 2021-22 से वर्ष 2025-26 तक सीमा अवसंरचना और प्रबंधन की केंद्रीय क्षेत्र की समग्र योजना को जारी रखेगी {GOVERNMENT TO CONTINUE CENTRAL SECTOR UMBRELLA SCHEME OF BORDER INFRASTRUCTURE & MANAGEMENT (BIM) FROM 2021-22 TO 2025-26} ___ 60
4.5.3. सुर्ख़ियों में रहे सैन्य अभ्यास (MILITARY EXERCISES IN NEWS) _____ 61
5. पर्यावरण (ENVIRONMENT) _____62
5.1. प्लास्टिक पैकेजिंग पर विस्तारित उत्पादक दायित्व (EXTENDED PRODUCERS' RESPONSIBILITY ON PLASTIC PACKAGING) _____62
5.2. भू-जल निकासी दिशा-निर्देश (GROUNDWATER EXTRACTION GUIDELINES) _____65
5.3. सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों की प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ की हरित सूची (IUCN GREEN LIST OF PROTECTED AND CONSERVED AREAS) _____67
5.4. डुगोंग (DUGONG) _____68
5.5. तटीय सुभेद्यता सूचकांक (CLIMATE VULNERABILITY INDEX: CVI) _____69
5.6. वनाग्नि के लिए संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का 'फायर रेडी फ़ॉर्मूला' (UNEP'S FIRE READY FORMULA FOR WILDFIRES) _____71
5.7. समुद्री हीट वेव्स या ग्रीष्म लहरें (MARINE HEAT WAVES: MHW) _____72
5.8. ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया (GREEN HYDROGEN/GREEN AMMONIA) _____74
5.9. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____77
5.9.1. वन ओशन शिखर सम्मेलन में यूनेस्को ने वर्ष 2030 तक कम से कम 80 प्रतिशत समुद्र तल मापन का संकल्प लिया है (ONE OCEAN SUMMIT: UNESCO PLEDGES TO HAVE AT LEAST 80% OF THE SEABED MAPPED BY 2030) _____ 77
5.9.2. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम ने अपनी वार्षिक "फ्रंटियर्स रिपोर्ट" जारी की {UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP) HAS RELEASED ITS ANNUAL FRONTIERS REPORT} _____ 78
5.9.3. आर्द्रभूमियाँ: पृथ्वी की गुमनाम रक्षक (WETLANDS: THE UNSUNG HEROES OF THE PLANET) _____ 78
5.9.4. केंद्र सरकार ने केन-बेतवा लिंक परियोजना प्राधिकरण का गठन किया है {CENTRE CONSTITUTES KEN-BETWA LINK PROJECT AUTHORITY (KBLPA)} _____ 79
5.9.5. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान- एक शुद्ध कार्बन उत्सर्जक (KAZIRANGA NATIONAL PARK- A NET CARBON EMITTER) _____ 80
5.9.6. SEIAA के लिए स्टार रेटिंग सिस्टम (STAR RATING SYSTEM FOR SEIAA) _____ 80
5.9.7. "अन्य प्रभावी क्षेत्र-आधारित संरक्षण उपाय" स्थल का दर्जा {OTHER EFFECTIVE AREA-BASED CONSERVATION MEASURES (OECM) SITE TAG} _____ 80
5.9.8. सफेद गाल वाले मकाक (WHITE CHEEKED MACAQUE) _____ 81
5.9.9. पोला वट्टा (POLA VATTA) _____ 81
5.9.10. ग्रेटर मालदीव रिज के विवर्तनिक विकास पर नए अध्ययन ने गोंडवानालैंड के विखंडन और विस्तार पर प्रकाश डाला है {NEW STUDY ON TECTONIC EVOLUTION OF GREATER MALDIVE RIDGE (GMR) HELPS SHED LIGHT ON GONDWANALAND BREAK UP & DISPERSAL} _____ 81
5.9.11. टोंगा ज्वालामुखी प्लूम मध्यमंडल तक पहुंच गया है (TONGA VOLCANO PLUME REACHED THE MESOSPHERE) _____ 82
5.9.12. भारत में सौर अपशिष्ट प्रबंधन नीति का अभाव है (INDIA LACKS SOLAR WASTE HANDLING POLICY) _____ 82
5.9.13. गेल ने इंदौर में CGD-नेटवर्क में हाइड्रोजन के मिश्रण की भारत की पहली परियोजना शुरू की (GAIL STARTS INDIA'S MAIDEN PROJECT OF BLENDING HYDROGEN INTO CGD NETWORK AT INDORE) _____ 83
5.9.14. हरित राजमार्ग नीति, 2015 (GREEN HIGHWAY POLICY, 2015) _____ 83
5.9.15. नवोन्मेषी विकास के माध्यम से कृषि के लचीलेपन के लिए विभाजक क्षेत्र का कायाकल्प (REWARD/रिवार्ड) परियोजना {REJUVENATING WATERSHEDS FOR AGRICULTURAL RESILIENCE THROUGH INNOVATIVE DEVELOPMENT PROGRAMME (REWARD) PROJECT} _____ 83
5.9.16. लक्ष्य जीरो डंपसाइट (LAKSHYA ZERO DUMPSITES: LZD) _____ 84
5.9.17. नैनो प्लास्टिक (NANOPLASTIC) _____ 84
5.9.18. धूल भरी आंधी के कारण मुंबई में प्रदूषण बढ़ गया है (MUMBAI POLLUTION INCREASES AS DUST STORMS HIT) _____ 84
6. सामाजिक मुद्दे (SOCIAL ISSUES) _____ 85
6.1. प्रतिभा पलायन (BRAIN DRAIN) _____85
6.2. इच्छामृत्यु: गरिमा के साथ मृत्यु का अधिकार (EUTHANASIA: RIGHT TO DIE WITH DIGNITY) ____87
6.3. हाथ से मैला ढोने की प्रथा (MANUAL SCAVENGING) _____90
6.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____92

6.4.1. UGC ने राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अर्हता ढांचा नियम जारी किये (UGC RELEASED HIGHER EDUCATION FRAMEWORK RULES) _____ 92
6.4.2. UGC सुधारों के तहत शिक्षा प्रौद्योगिकी (एडटेक/EdTech) कंपनियां ऑनलाइन पाठ्यक्रम विकसित करने के लिए विश्वविद्यालयों के साथ सहयोग कर सकती हैं {UNIVERSITY GRANTS COMMISSION (UGC) REFORMS: EDTECH FIRMS CAN TIE UP WITH UNIVERSITIES TO DEVELOP ONLINE COURSES} _____ 93
6.4.3. राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान या रूसा (RASHTRIYA UCHCHATAR SHIKSHA ABHIYAN: RUSA) _____ 93
6.4.4. राष्ट्रीय साधन-सह-मेधा छात्रवृत्ति योजना (NATIONAL MEANS-CUM-MERIT SCHOLARSHIP) _____ 93
6.4.5. लक्षित क्षेत्रों में उच्च विद्यालयों में छात्रों के लिए आवासीय शिक्षा (श्रेष्ठ) योजना {SCHEME FOR RESIDENTIAL EDUCATION FOR STUDENTS IN HIGH SCHOOLS IN TARGETED AREAS (SHRESTHA)} _____ 94
6.4.6. राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NATIONAL ASSESSMENT AND ACCREDITATION COUNCIL: NAAC)_ 94
6.4.7. शिक्षा मंत्रालय ने प्रौढ़ शिक्षा की एक नई योजना "नव भारत साक्षरता कार्यक्रम" को स्वीकृति प्रदान की है (MINISTRY OF EDUCATION LAUNCHES NEW INDIA LITERACY PROGRAMME, A NEW SCHEME OF ADULT EDUCATION) _____ 94
6.4.8. राष्ट्रीय युवा सशक्तीकरण कार्यक्रम योजना (RASHTRIYA YUVA SASHAKTIKARAN KARYAKRAM: RYSK) _____ 95
6.4.9. "स्वच्छता सारथी फेलोशिप 2022" की घोषणा की गई (SWACHHTA SAARTHI FELLOWSHIP 2022 ANNOUNCED) _____ 95
6.4.10. सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय ने "स्माइल: आजीविका और उद्यम के लिए वंचित व्यक्तियों की सहायता" योजना की शुरुआत की (MINISTRY OF SOCIAL JUSTICE & EMPOWERMENT LAUNCHED "SMILE: SUPPORT FOR MARGINALISED INDIVIDUALS FOR LIVELIHOOD AND ENTERPRISE" SCHEME) _____ 95
6.4.11. केंद्रीय सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री ने विमुक्त, घुमंतू और अर्ध घुमंतू समुदायों के आर्थिक सशक्तीकरण की योजना (सीड) शुरू की है {UNION MINISTER FOR SOCIAL JUSTICE AND EMPOWERMENT LAUNCHED THE SCHEME FOR ECONOMIC EMPOWERMENT OF DNTS (SEED)}_____ 96
6.4.12. केंद्रीय कैबिनेट ने 5 साल के लिए आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन के राष्ट्रव्यापी कार्यान्वयन को मंजूरी दी {CABINET APPROVES IMPLEMENTATION OF AYUSHMAN BHARAT DIGITAL MISSION (ABDM) FOR FIVE YEARS}_____ 96
6.4.13. केंद्रीय मोटर वाहन (दूसरा संशोधन) नियम, 2022 {CENTRAL MOTOR VEHICLES (SECOND AMENDMENT) RULES, 2022} _____ 97

7. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (SCIENCE AND TECHNOLOGY) _____ 98

7.1. एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (ADDITIVE MANUFACTURING: AM) _____ 98

7.2. क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (QUANTUM KEY DISTRIBUTION: QKD)_____ 101

7.3. डेटा सेंटर्स (Data Centres) _____ 102

7.4. स्टेम कोशिकाएँ (STEM CELLS) _____ 105

7.5. नाभिकीय संलयन (NUCLEAR FUSION) _____ 107

7.6. चंद्रयान-3 (CHANDRAYAAN-3) _____ 109

7.7. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____ 112

7.7.1. तमिलनाडु ने थेनी में भारतीय न्यूट्रिनो वेधशाला परियोजना को अनुमति देने से मना कर दिया है {TAMIL NADU SAYS NO TO INDIAN NEUTRINO OBSERVATORY (INO) PROJECT IN THENI}_____ 112
7.7.2. केंद्र सरकार "सिंथेटिक बायोलॉजी" पर नीति निर्माण पर विचार कर रही है (CENTRE MOOTS POLICY ON SYNTHETIC BIOLOGY) _____ 112
7.7.3. एक्सीलेरेट विज्ञान (ACCELERATE VIGYAN)_____ 112
7.7.4. विज्ञान सर्वत्र पूज्यते (VIGYAN SARVATRA PUJYATE) 113
7.7.5. परम प्रवेगा सुपर कंप्यूटर (PARAM PRAVEGA SUPER-COMPUTER) _____ 113
7.7.6. पावरथॉन-2022 (POWERTHON-2022) _____ 113
7.7.7. इंडिया इनोवेशन ग्रेफीन सेंटर (INDIA INNOVATION GRAPHENE CENTRE: IIGC)_____ 113
7.7.8. युवा गणितज्ञों के लिए रामानुजन पुरस्कार (RAMANUJAN PRIZE FOR YOUNG MATHEMATICIAN) _____ 113
7.7.9. प्लूटो का वायुमंडलीय दबाव (PLUTO'S ATMOSPHERIC PRESSURE)_____ 114
7.7.10. EOS (भू पर्यवेक्षण उपग्रह)-04 {EOS (EARTH OBSERVATION SATELLITE)-04} _____ 114
7.7.11. इसरो ने 2 लघु उपग्रह प्रक्षेपित किए (2 SMALL SATELLITES LAUNCHED BY ISRO) _____ 114
7.7.12. पार्कर सोलर प्रोब (PARKER SOLAR PROBE: PSP) _ 114
7.7.13. भू-चुंबकीय तूफान ने स्टारलिंक उपग्रहों को नष्ट कर दिया (GEOMAGNETIC STORM THAT KILLED STARLINK SATELLITES) _____ 115
7.7.14. कॉमन एंटीबायोटिक मैन्युफैक्चरिंग फ्रेमवर्क (COMMON ANTIBIOTIC MANUFACTURING FRAMEWORK: CAMF) 115
7.7.15. बोन ऑसिफिकेशन टेस्ट (BONE OSSIFICATION TEST) _____ 115
7.7.16. रूपांतरण चिकित्सा (CONVERSION THERAPY) ___ 115
7.7.17. नियो कोव (NEO COV) _____ 115
7.7.18. पोलियोमाइलाइटिस (पोलियो) {POLIOMYELITIS (POLIO)} _____ 116
7.7.19. लासा बुखार (LASSA FEVER) _____ 116
7.7.20. भारत में फेयरबैंक रोग और एक्रोमेगली के मामले (CASES OF FAIRBANK'S DISEASE AND ACROMEGALY IN INDIA) _ 116
7.7.21. हवाना सिंड्रोम (HAVANA SYNDROME) _____ 116

7.7.22. सर्विसेज़ ई-हेल्थ असिस्टेंस एंड टेलीकंसल्टेशन (सेहत) {SERVICES E-HEALTH ASSISTANCE AND TELECONSULTATION (SEHAT)} _____ 117
7.7.23. FSSAI स्वास्थ्य स्टार रेटिंग (FSSAI HEALTH STAR RATING) _____ 117
7.7.24. कृत्रिम बर्फ (ARTIFICIAL SNOW) _____ 117
8. संस्कृति (CULTURE)_____118
8.1. होयसल मंदिर (HOYSALA TEMPLES) _____118
8.2. संत रामानुजाचार्य (SAINT RAMANUJACHARYA)_119
8.3. चौरी चौरा की घटना के 100 वर्ष पूर्ण हुए (100 YEARS OF CHAURI CHAURA INCIDENT) _____121
8.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS) _____122
8.4.1. पुनौरा धाम, बिहार (PUNAURA DHAM, BIHAR)____ 122
8.4.2. काराकट्टम नृत्य (KARAKATTAM DANCE) _____ 122
8.4.3. व्यंजन द्वादशी (BYANJANA DWADASHI) _____ 122
8.4.4. पनरुति काजू (PANRUTI CASHEWS)_____ 122
8.4.5. मेडारम जात्रा (MEDARAM JATARA)_____ 122
8.4.6. अंगाड़िया (ANGADIAS)_____ 123
9. नीतिशास्त्र (ETHICS) _____ 124
9.1. संज्ञानात्मक असंगति अथवा मानसिक द्वंद (Cognitive Dissonance) _____124
10. सुर्ख़ियों में रही योजनाएँ (SCHEMES IN NEWS) _ 127
10.1. प्रधान मंत्री-कुसुम योजना (PM-KUSUM SCHEME)127

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।

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. आपराधिक कानूनों में संशोधन (CRIMINAL LAWS AMENDMENT)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने सभी हितधारकों के परामर्श से **आपराधिक कानूनों में व्यापक संशोधन** की प्रक्रिया शुरू की है।

भारत में आपराधिक कानूनों के बारे में

आपराधिक कानून और आपराधिक प्रक्रिया समवर्ती सूची के अंतर्गत आते हैं। इसके विपरीत, पुलिस और जेल से संबंधित मामले **राज्य सूची** के अंतर्गत आते हैं। भारत में आपराधिक कानून को नियंत्रित करने वाले कानून एवं संहिताएं हैं - भारतीय दंड संहिता, 1860; भारतीय साक्ष्य अधिनियम, 1872; और आपराधिक प्रक्रिया संहिता, 1973[1]।

भारतीय दंड संहिता (IPC), 1860

- IPC सभी आपराधिक कृत्यों और ऐसे कृत्यों के लिए सजा या दंड का प्रावधान करने वाला मुख्य दस्तावेज है।
- IPC को बनाने का उद्देश्य भारत में अपराध के लिए एक सामान्य और विस्तृत दंड संहिता प्रदान करना था।
- IPC का विस्तार **संपूर्ण भारत** पर है।
- IPC के तहत दण्ड **भारत के भीतर किए गए अपराधों और भारत से बाहर किए गए अपराधों दोनों पर लागू हो सकता है।** हालांकि, भारत के बाहर किये जाने वाले अपराधों पर सुनवाई भारत में हो सकती है।

दंड प्रक्रिया संहिता (CrPC), 1973

- CrPC एक प्रक्रियात्मक कानून है। इसमें बताया गया है कि पुलिस तंत्र कैसे कार्य और जांच करेगी। साथ ही, इसमें जांच और सुनवाई के दौरान अदालतों द्वारा पालन की जाने वाली प्रक्रिया का भी उल्लेख किया गया है।
- CrPC आपराधिक अपराधों को कई श्रेणियों में वर्गीकृत करता है, जैसे कि **जमानती, गैर–जमानती, संज्ञेय और गैर–संज्ञेय अपराध।**
- भिन्न–भिन्न अपराधों का प्रक्रियात्मक उपचार अलग–अलग होता है।
- शिकायत दर्ज करने के समय के अलग–अलग चरण जैसे कि **FIR फाइल करना, साक्ष्य एकत्र करना और जांच शुरू करना** सभी CrPC द्वारा अभिशासित किए जाते हैं।

भारतीय साक्ष्य अधिनियम, 1872

- इस अधिनियम में **न्यायालय में साक्ष्य की स्वीकार्यता के संबंध में नियमों और विनियमों** का उल्लेख किया गया है।
- इसमें किए गए प्रावधानों में **प्रक्रिया और अधिकारों** दोनों के बारे में उल्लेख किया गया है। इसके तहत न्यायालय में कार्यवाही आगे बढ़ाने और न्यायालय के समक्ष अपना दावा स्थापित करने की प्रक्रिया का उल्लेख किया गया है।

आपराधिक कानूनों में संशोधन की आवश्यकता

- **विकसित समाज को समायोजित करना:** कानूनों को समाज, लोगों के दृष्टिकोण और अपराधों की प्रकृति में परिवर्तन के साथ-साथ लोगों की समकालीन जरुरतों एवं आकांक्षाओं के अनुरूप विकसित करने की आवश्यकता है।
  - उदाहरण के लिए, यद्यपि 1860 में अधिनियमित IPC अपने समय से आगे था और भारत में डेढ़ सदी से लागू है, लेकिन वर्तमान समय के साथ इसका कोई तालमेल नहीं है।
- **नए अपराधों की पहचान:** आपराधिक कानूनों के पुनर्गठन की आवश्यकता इसलिए भी है, क्योंकि आर्थिक विकास और तकनीकी प्रगति के चलते कई प्रावधान अप्रासंगिक हो गए हैं।
  - उदाहरण के लिए- मॉब लिंचिंग, वित्तीय अपराध, सफेदपोश अपराध, आर्थिक अपराध आदि जैसे अपराधों का IPC में उचित व्याख्या या अपराधीकरण नहीं हुआ है।

आपराधिक कानून में पहले किये गए संशोधन

- **आपराधिक विधि (संशोधन) अधिनियम, 2013 {Criminal Law (Amendment) Act, 2013}:** यह अधिनियम भारत में बलात्कार से संबंधित कानूनों को और अधिक कठोर बनाने के उद्देश्य से लाया गया था। इस संशोधन ने ओरल सेक्स और महिलाओं के शरीर में अन्य वस्तुओं को प्रविष्ट कराने को अपराध के रूप में शामिल करके बलात्कार की परिभाषा को विस्तृत किया था। इस अधिनियम के तहत पीछा करना भी अपराध की श्रेणी में रखा गया था।
- **आपराधिक विधि (संशोधन) अधिनियम, 2018:** इस अधिनियम को बलात्कार कानूनों को सशक्त करने के लिए विस्तारित किया गया था। इसमें दंड की न्यूनतम मात्रा को 7 वर्ष से बढ़ाकर 10 वर्ष कर दिया गया था। इसके अंतर्गत 12 वर्ष से कम आयु की लड़कियों के बलात्कार और सामूहिक बलात्कार के लिए 20 वर्ष का न्यूनतम कारावास होगा। इसे आजीवन कारावास या मृत्यु दंड तक बढ़ाया जा सकता है।
- साथ ही, 16 वर्ष से कम आयु की लड़कियों के बलात्कार के लिए 20 वर्ष या आजीवन कारावास की सजा का प्रावधान है।

- **कानूनी प्रक्रिया का सरलीकरण:** सरकार के लिए इस कानून में संशोधन का उद्देश्य लोगों की लोकतांत्रिक आकांक्षाओं को पूरा करना है। साथ ही, इसका उद्देश्य त्वरित न्याय सुनिश्चित करना और कानूनी प्रक्रियाओं को सरल बनाना है।
- **अस्पष्टता और अनिश्चितता को दूर करना:** उदाहरण के लिए, अपनी कठिन परिभाषाओं के कारण **"गैर इरादतन हत्या" (Culpable homicide) और 'हत्या' (Murder)** के बीच का अंतर स्पष्ट नहीं हो पाता है और इस कारण यह आलोचना का शिकार होता है।
  - "गैर इरादतन हत्या" को परिभाषित किया गया है, किंतु 'हत्या' को कहीं भी परिभाषित नहीं किया गया है।

[1] Indian Penal Code 1860; the Indian Evidence Act, 1872; and the Criminal Procedure Code, 1973 (CrPC)

- **लोगों को निष्पक्ष अवसर प्रदान करना:** चूंकि, आपराधिक न्याय प्रणाली में एक व्यक्ति को आरोपी के रूप में राज्य की शक्ति का सामना करना पड़ता है, इसलिए आपराधिक कानून को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि राज्य अभियोजक (prosecutor) के रूप में अपनी स्थिति का अनुचित लाभ न उठा सके।

आपराधिक कानूनों में बड़े बदलाव की आवश्यकता क्यों है?

- **वैवाहिक बलात्कार का अपराधीकरण:** अभी तक, भारत में वैवाहिक बलात्कार को बलात्कार के रूप में नहीं माना गया है। विधि आयोग द्वारा लंबे समय से वैवाहिक बलात्कार को अपराध की श्रेणी में लाने की सिफारिश की जाती रही है। विभिन्न समितियों और समाज के कई वर्गों द्वारा भी वैवाहिक बलात्कार के अपराधीकरण की मांग की गई है।
- **IPC के तहत लैंगिक अपराधों की परिभाषा में लैंगिक तटस्थता:** लैंगिक अपराधों से संबंधित धाराओं की भाषा को स्त्रीलिंग से संबंधित बनाए रखने के स्थान पर उनमें संशोधन द्वारा उन्हें लैंगिक रूप से तटस्थ बनाने की आवश्यकता है।
- **राजद्रोह कानून से संबंधित IPC की धारा 124A की भाषा में संशोधन:** इस कानून की भाषा अस्पष्ट है। यही कारण है कि सरकार की नीतियों और निर्णयों से एक सामान्य असहमति पर भी राजद्रोह का आरोप लगाया जा सकता है। इसलिए इस खंड की भाषा में भी संशोधन की आवश्यकता है।
- **हिरासत में यातना और हत्या पर कानून:** इस विषय पर एक सख्त कानून की आवश्यकता है, क्योंकि हिरासत में यातना से संबंधित मामलों में वृद्धि देखी जा रही है।

आपराधिक कानून पर हाल के ऐतिहासिक निर्णय:

ऐसे कई निर्णय हैं, जिनमें उच्चतम न्यायालय ने या तो समकालीन समय के अनुसार आपराधिक कानूनों की धाराओं में स्पष्टता लाने का प्रयास किया है अथवा आपराधिक कानूनों की धाराओं के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

- **अमीश देवगन बनाम भारत संघ वाद (2020):** यह मामला समुदाय की धार्मिक भावनाओं को आहत करने से संबद्ध था। इस मामले में संबंधित धाराओं में भारतीय दंड संहिता, 1860 की धारा 153B और धारा 295A शामिल हैं।
  - उच्चतम न्यायालय ने माना कि फ्री स्पीच (स्वतंत्र अभिव्यक्ति) और हेट स्पीच के बीच अंतर करना महत्वपूर्ण है। फ्री स्पीच में सरकारी नीतियों की आलोचना करने का अधिकार शामिल है, जबकि हेट स्पीच का अर्थ किसी समूह या समुदाय के खिलाफ नफरत फैलाना है।
- **अनुराधा भसीन बनाम भारत संघ वाद (2020):** इस मामले में एक मुद्दा दंड प्रक्रिया संहिता (CrPC), 1973 की **धारा 144** का अधिकाधिक प्रयोग करने से संबंधित था।
  - उच्चतम न्यायालय ने माना कि CrPC की धारा 144 को विचारों की वैध अभिव्यक्ति को रोकने के लिए एक उपकरण के रूप में इस्तेमाल नहीं किया जा सकता है। न्यायालय ने आगे कहा कि CrPC की धारा 144 न केवल उपचारात्मक बल्कि निवारक भी है। साथ ही, इसे केवल उन मामलों में प्रयोग किया जाना चाहिए, जहां खतरा हो या खतरे की आशंका हो।
- **नवतेज सिंह जौहर बनाम. भारत संघ (2018):** भारतीय दंड संहिता (IPC) की **धारा 377** के अनुसार "प्रकृति के खिलाफ" होने के कारण एक ही लिंग के व्यक्तियों के बीच सहमति से लैंगिक संबंध अपराध है।
  - हालांकि, **न्यायालय ने भारत में LGBTQI समुदाय के सभी सदस्यों के समान नागरिकता के अधिकार को बरकरार रखा था।** इस प्रकार न्यायालय ने वयस्कों के बीच सहमति से बने लैंगिक संबंधों को अपराध की श्रेणी से बाहर करने के लिए धारा 377 को अवैध घोषित कर दिया है, चाहे वह संबंध समान-लिंग वाले व्यक्तियों के बीच बने हों या विपरीत लिंग के व्यक्तियों के बीच।
- **जोसेफ शाइन बनाम भारत संघ वाद (2018):** उच्चतम न्यायालय ने IPC की **धारा 497** को रद्द कर दिया था। इसमें एक विवाहित महिला को उसके पति की संपत्ति के रूप में मानते हुए व्यभिचार को अपराध की श्रेणी में रखा गया था।
  - न्यायालय ने माना था कि यह प्रावधान लैंगिक रूढ़ियों पर आधारित था। इसलिए, यह भारतीय संविधान के **अनुच्छेद 14 (कानूनों के समान संरक्षण) और अनुच्छेद 15 (लिंग के आधार पर भेदभाव नहीं) का उल्लंघन** करता है।

आगे की राह

- **पुराने कानूनों की प्रासंगिकता और उन्हें लागू करने में आने वाली समस्याओं यानी प्रवर्तनीयता (enforceability) की जांच करना:** जो कानून पुराने हो गए हैं और वर्तमान समय में प्रासंगिक नहीं हैं, उनकी पहचान की जानी चाहिए। साथ ही, उनके लिए अनुभवजन्य शोध किया जाना चाहिए। पुराने कानून के प्रावधानों को लागू करने में आने वाली समस्याओं की भी जांच की जानी चाहिए।
- **अपराध के नए रूपों को शामिल या समायोजित करना:** दोहराव और भ्रम से बचने के लिए, IPC में साइबर कानून, आर्थिक अपराध आदि जैसे अपराधों के नए रूपों पर अलग-अलग अध्याय जोड़े जाने चाहिए।
- **पुराने कानून को अपडेटेड करना:** आपराधिक न्याय प्रणाली के सुधारों पर **मलिमथ समिति** की रिपोर्ट के अनुसार, भारतीय पुलिस अधिनियम, 1861 पुराना हो गया है। इसलिए, राष्ट्रीय पुलिस आयोग द्वारा तैयार किए गए प्रारूप की तर्ज पर एक नया पुलिस अधिनियम बनाया जाना चाहिए।
- **विधि आयोग की सिफारिशें:**
  - DNA को साक्ष्य की सामग्री के रूप में स्वीकार करना पूरी तरह से न्यायालय के विवेक पर निर्भर है।
  - कार्यस्थल पर महिलाओं की सुरक्षा के लिए **धारा 53A** का समावेश।
  - आयोग ने जेल में विचाराधीन कैदियों की रिहाई के लिए दंड प्रक्रिया संहिता में **धारा 436A** को शामिल करने का सुझाव दिया है।

आपराधिक न्याय प्रणाली के बारे में और अधिक जानकारी के लिए, हमारा निम्नलिखित साप्ताहिक फोकस दस्तावेज देखें...

भारत की आपराधिक न्याय प्रणाली: न्याय प्रदायगी के लिए संस्थाओं में सुधार

व्यवस्थित समाज का संपूर्ण अस्तित्व आपराधिक न्याय प्रणाली की मजबूत और कुशल कार्यप्रणाली पर निर्भर करता है। भारत में आपराधिक न्याय प्रणाली के विकास और विभिन्न घटकों को समझते हुए, यह डॉक्यूमेंट अलग-अलग विकृतियों और दोषों की जांच करता है, जिनसे मौजूदा आपराधिक न्याय प्रणाली प्रभावित होती है। यह आगे देश में न्याय की समानता और तीव्रता से न्याय प्रदायगी के लिए सिस्टम को मजबूत करने हेतु विभिन्न विकल्पों तथा सुझावों उल्लेख करता है।

1.2. सोशल मीडिया और राजनीति (SOCIAL MEDIA AND POLITICS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, यह पता लगाने के लिए एक सर्वेक्षण किया गया था कि पसंदीदा समाचार स्रोत, **राजनीतिक झुकाव** और यहां तक कि **महामारी के बाद आर्थिक सुधार की धारणा** को कैसे प्रभावित कर सकते हैं।

इस सर्वेक्षण के मुख्य निष्कर्षों पर एक नज़र

सोशल मीडिया, व्हाट्सएप फॉरवर्ड आदि आज खबरों के सबसे लोकप्रिय स्रोत बन गए हैं

- शहरी भारतीयों का एक बड़ा हिस्सा (32%) **दैनिक समाचारों और सूचनाओं के लिए डिजिटल स्पेस को प्राथमिकता दे रहा है।** इसमें सोशल मीडिया फीड्स और **व्हाट्सएप या टेलीग्राम** फॉरवर्ड सबसे पसंदीदा स्रोतों के रूप में उभर रहे हैं।
- इसके बाद **टेलीविजन समाचार** (28%) **और समाचार–पत्रों** (24%) **सहित उनकी वेबसाइट्स** का स्थान है।

राजनीतिक समर्थक टी.वी. की खबरों पर और गैर–राजनीतिक लोग सोशल मीडिया पर अधिक विश्वास करते हैं

- जो लोग किसी भी राजनीतिक दल से नहीं जुड़े हैं, वे खबरें जानने के लिए सोशल मीडिया फीड और मैसेजिंग ऐप पर अधिक विश्वास करते हैं।
- सोशल मीडिया पर प्रसारित विचार और जानकारी ऐसी ख़बरों के उपभोक्ताओं के राजनीतिक विचारों को अधिक संदेही बना सकती है।

टेलीविज़न का सकारात्मक पक्ष

- **टेलीविजन या समाचार–पत्रों से जानकारी** प्राप्त करने वाले लोगों में राज्य सरकार के वैश्विक महामारी प्रबंधन के बारे में सकारात्मक धारणा अधिक व्यापक (81%) थी।
- जिन लोगों ने **सोशल मीडिया** को प्राथमिकता दी है, उनमें अपने **राज्य की सरकार** के प्रति **सकारात्मक प्रतिक्रिया** देने की संभावना अपेक्षाकृत कम (74%) थी।
- आर्थिक आशावाद उन वयस्कों में भी सबसे आम था, जिनके लिए टीवी समाचार चैनल ही प्रमुख समाचार स्रोत हैं।

सोशल मीडिया के बारे में और राजनीति में इसका महत्व

सोशल मीडिया का आशय **इंटरनेट-आधारित और मोबाइल से संबंधित सेवाओं की विस्तृत श्रृंखला** से है जो-

- उपयोगकर्ताओं को विचारों के ऑनलाइन आदान-प्रदान में भाग लेने,
- उपयोगकर्ता-निर्मित सामग्री में योगदान करने, या
- ऑनलाइन कम्युनिटी में शामिल होने,

की अनुमति देती है। इसके उदाहरणों में **ब्लॉग, सोशल नेटवर्किंग साइट्स, स्टेटस-अपडेट सेवाएं** आदि शामिल हैं।

राजनीति में सोशल मीडिया का महत्व

- **राजनीतिक परिदृश्य को फिर से ऊर्जा प्रदान करना: राजनीतिक प्रचार और सोशल मीडिया के माध्यम से नियमित संचार** नेताओं एवं नागरिकों को जोड़ने के लिए सीधा संचार प्रदान करता है। यह राजनीतिक दलों को अपने लक्ष्यों और विचारधाराओं को अधिक प्रभावी ढंग से आगे पहुँचाने में मदद करता है।
- **दोतरफा संचार को बढ़ावा देना:** कई राजनीतिक दल अपने चुनावी घोषणा-पत्र के लिए **सुझाव आमंत्रित करने हेतु** सोशल मीडिया का उपयोग करते हैं। इसके अतिरिक्त, लोगों से उनके वर्तमान प्रदर्शन आदि के बारे में प्रतिक्रिया लेते हैं। इस प्रकार उनमें नागरिकों से **जुड़ाव की भावना** उत्पन्न होती है।

- **लागत प्रभावी:** सूचना के संचार के लिए प्रिंट या इलेक्ट्रॉनिक मीडिया जैसे अन्य माध्यमों की तुलना में सोशल मीडिया पर **कम लागत** आती है। यह **बड़ी संख्या में उनके लिए भी अवसर** उत्पन्न करता है, जो पहले धन की कमी के कारण प्रतिस्पर्धा करने में सक्षम नहीं थे।
- **सार्वजनिक संलग्नता:** यह टिप्पणियों, ऑनलाइन चर्चा, ट्रोल, पोस्ट, समर्थन दिखाने वाली तस्वीरों आदि के माध्यम से जुड़ाव को बढ़ाकर अभूतपूर्व स्तर पर दृष्टिकोण और सार्वजनिक संलग्नता की विविधता को प्रोत्साहित करता है।
- **अन्य:**
  - **राजनीतिक अभियान** फेसबुक पर "शेयर" फ़ंक्शन और ट्विटर के "रीट्वीट" फीचर जैसे माध्यमों से **वायरल** होते हैं।
  - **सोशल मीडिया जनमत** को ढालने और एजेंडा या **राजनीतिक विमर्श** निर्धारित करने के लिए एक युद्धभूमि के रूप में कार्य करता है।
  - यह भूगोल और जनसांख्यिकी के कारण पारंपरिक रूप से राजनीति से बाहर हो चुके नागरिकों को **राजनीतिक प्रक्रिया में सीधे शामिल होने** में सक्षम बनाता है।
  - सूचनाएँ और धारणाएँ पूरे नेटवर्क पर फैल जाती हैं, जिस प्रकार तालाब में लहरें। यह प्रत्येक व्यक्ति को मीडिया उत्पादन और वितरण के माध्यम से **धारणाओं के एक नेतृत्वकर्ता के रूप में भाग लेने की अनुमति** देता है। वह केवल मीडिया उत्पादन और वितरण का एक **निष्क्रिय उपभोक्ता बनकर नहीं** रह जाता।
  - यह राजनीतिक उम्मीदवारों को उनके **चुनावी भाषणों** के दौरान मतदाताओं को **लोकलुभावन बयानबाजी** की बजाए **अधिक सच बोलने** के लिए प्रोत्साहित करता है।

राजनीति में सोशल मीडिया के बढ़ते इस्तेमाल से जुड़ी चिंताएं

- **उत्तर-सत्य (पोस्ट ट्रुथ) राजनीति का उदय:** उत्तर-सत्य का तात्पर्य उन परिस्थितियों से है, **जिनमें वस्तुनिष्ठ तथ्य भावनाओं और व्यक्तिगत विश्वास की अपील की तुलना** में जनमत को आकार देने में **कम प्रभावशाली** होते हैं।
- **फेक न्यूज़ का प्रसार:** सोशल मीडिया के माध्यम से, **असत्यापित सूचनाएँ इंटरनेट पर स्वतंत्र रूप से प्रसारित** हो सकती हैं। इससे **फेक न्यूज़** के मामले बढ़ रहे हैं। यह खतरे को कई गुना बढ़ा देता है और गलत सूचना व दुष्प्रचार के कारण संदेह, आक्रोश, घृणा और हिंसा में वृद्धि कर सकता है।
- **नैतिक परिणाम:** पोलिटिकल कम्युनिकेशन यानी राजनीतिक संचार में **नैतिकता** हमेशा से एक **जटिल मुद्दा** रहा है। डिजिटल प्रौद्योगिकियों के उदय से यह और अधिक जटिल हो गया है। डिजिटल प्रौद्योगिकियां सभी राजनीतिक अभिकर्ताओं यथा- राजनेता, पत्रकार, मास मीडिया और श्रोताओं/दर्शकों के बीच **पारंपरिक नैतिक अवरोधों** को कमजोर कर रही हैं।
- असहमतिपूर्ण राय रखने वाले लोगों की अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता को **ट्रोलिंग, मौखिक धमकियों** आदि के रूप में **ऑनलाइन दुर्व्यवहार** से खतरा हो सकता है।
- **डेटा का दुरुपयोग:** उदाहरण के लिए, वर्ष 2018 में कैम्ब्रिज एनालिटिका मामला जहाँ लाखों फेसबुक प्रोफाइलों के **व्यक्तिगत डेटा का उनकी सहमति के बिना** और कथित तौर पर **लक्षित संदेश (टार्गेटेड मैसेजिंग)** के लिए इस्तेमाल किया गया था।

- **सुरक्षा संबंधी चिंता: गलत सूचनाओं** का तीव्र प्रसार, उन्माद भड़काना, सनसनीखेज रिपोर्टिंग इत्यादि **पूरे क्षेत्र की सुरक्षा के लिए चिंता** का विषय है।
- **सामाजिक अस्थिरता को बढ़ावा देने की प्रवृत्ति:** घृणा वाक् (हेट स्पीच) और अतिवादी वाक् (extreme speech) को अविनियमित ऑनलाइन मंच पर प्रसारित होने (विशेष रूप से क्षेत्रीय भाषाओं में) में सक्षम बनाना इत्यादि ने समाज में अशांति फ़ैलाने वाले मुद्दों को और मजबूत कर दिया है।
    - ये चिंतित करने वाले रुझान **अनैतिक राजनीतिक विमर्श** को रोकने में सरकारों, निगमों, प्रेस और नागरिकों की भूमिका को प्रश्नगत करते हैं।

संबंधित चिंताओं को दूर करने के लिए उठाए गए कदम

- **चुनाव आयोग (EC) द्वारा जारी निर्देश:** चुनाव प्रचार में **सोशल मीडिया के उपयोग के संबंध में चुनाव आयोग ने कुछ दिशानिर्देश** जारी किए हैं:
    - आदर्श **आचार संहिता और इसके पूर्व-प्रमाणित राजनीतिक विज्ञापन नियम** सोशल मीडिया पर भी लागू होंगे।
    - उम्मीदवारों को नामांकन दाखिल करते समय अपने सोशल मीडिया अकाउंट (यदि कोई हो) का विवरण प्रस्तुत करना आवश्यक है। सोशल मीडिया पर उनके द्वारा प्रचार-प्रसार पर होने वाले खर्च को उनके चुनावी खर्च की सीमा में शामिल किया जाएगा।
    - सभी प्रमुख सोशल मीडिया प्लेटफॉर्मों को मतदान से 48 घंटे पहले प्रभावी होने वाले **साइलेंस पीरियड** का पालन करना आवश्यक है।
    - सोशल मीडिया की निगरानी करने और उल्लंघन की रिपोर्ट करने के लिए जिला एवं राज्य स्तरीय **मीडिया प्रमाणन तथा निगरानी समितियों** में एक विशेष **सोशल मीडिया विशेषज्ञ** को शामिल किया गया है।
- **आचार संहिता:** सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स और इंटरनेट एंड मोबाइल एसोसिएशन ऑफ इंडिया (IAMAI) ने **"आम चुनाव 2019 के लिए स्वैच्छिक आचार संहिता"** प्रस्तुत की है। इसका उद्देश्य चुनावी प्रक्रिया की अखंडता को बनाए रखना है। साथ ही, सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स के स्वतंत्र, निष्पक्ष एवं नैतिक उपयोग को सुनिश्चित करना है।
    - प्लेटफॉर्म्स उच्च प्राथमिकता वाले समर्पित रिपोर्टिंग तंत्र बनाने और किसी भी उल्लंघन पर त्वरित कार्रवाई करने के लिए समर्पित टीमों की नियुक्ति पर सहमत हुए। यह भुगतान किए गए राजनीतिक विज्ञापनों में पारदर्शिता लाने का भी वादा करती है।
- **आई.टी. नियम 2021: सूचना प्रौद्योगिकी (मध्यवर्ती दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियम 2021**[2] को **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000**[3] की **धारा 87(2)** के तहत तैयार किया गया है। ये नियम, डिजिटल प्लेटफ़ॉर्म के आम उपयोगकर्ताओं को उनके अधिकारों के उल्लंघन के मामले में उनकी शिकायतों का समाधान करने और इनकी जवाबदेही तय करने के लिए पर्याप्त रूप से सशक्त बनाते हैं।

राजनीति में सोशल मीडिया के उपयोग को अपेक्षाकृत अधिक रचनात्मक बनाने के लिए अन्य उपाय

- **उत्तरदायित्व-आधारित दृष्टिकोण:** सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स को स्वयं **दुष्प्रचार के प्रसार को अधिक प्रभावी ढंग से रोकना** चाहिए। साथ ही, यह सुनिश्चित करने के लिए भी कार्य करना चाहिए कि प्लेटफॉर्म्स सामाजिक और सांप्रदायिक ध्रुवीकरण का वाहक न बनें।
    - इस संबंध में अप्रामाणिक सामग्री और अनुचित व्यवहार से उत्पन्न संकेतों का पता लगाने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) जैसी उन्नत तकनीक का उपयोग करना चाहिए। इसके अतिरिक्त, स्वतंत्र तथ्य जांच एजेंसियों/संगठनों को नियोजित करना भी सहायक सिद्ध हो सकता है।
- **अध्ययनों का आयोजन: सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म द्वारा लाए गए रूपांतरणकारी बदलावों** की रूपरेखा को समझे बिना वर्तमान राजनीति को प्रभावी ढंग से नहीं समझा जा सकता है। ऐसे प्लेटफॉर्म्स की गतिशीलता और उनकी विघटनकारी क्षमता को समझने के लिए आवश्यक अध्ययन किए जाने चाहिए।
    - **स्वीकार्य और निषिद्ध सामग्री, डेटा प्रबंधन**, नागरिक संलग्नता आदि के लिए **दिशा-निर्देश** कुछ **सर्वोत्तम उपाय** हैं। इन पर अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है।
- **हितधारकों के बीच समन्वय:** विनियामक प्राधिकरणों को सोशल मीडिया के इस युग में **नैतिक संचार सिद्धांतों को व्यवहार में लाने** के लिए **तथ्य-जांचकर्ताओं, नागरिक समाज संगठनों, शिक्षाविदों, थिंक टैंक** आदि के साथ मिलकर कार्य करना चाहिए।

निष्कर्ष

सोशल मीडिया के आगमन ने राजनीति को संगठित और संचालित करने के साथ-साथ भारत में राजनीतिक संचार की प्रकृति को भी बदल दिया है। जबकि राजनीति का लोकतांत्रीकरण बढ़ा है, इसने सोशल मीडिया के गैर-नैतिक उपयोगों के कारण कई नैतिक दुविधाएं भी उत्पन्न की हैं। बहु-हितधारक दृष्टिकोण के माध्यम से इस मुद्दे से युद्ध स्तर पर निपटने की आवश्यकता है।

[2] Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Rules 2021}
[3] Information Technology Act, 2000

1.3. अल्पसंख्यकों की पहचान (IDENTIFICATION OF MINORITIES)

सुर्ख़ियों में क्यों?

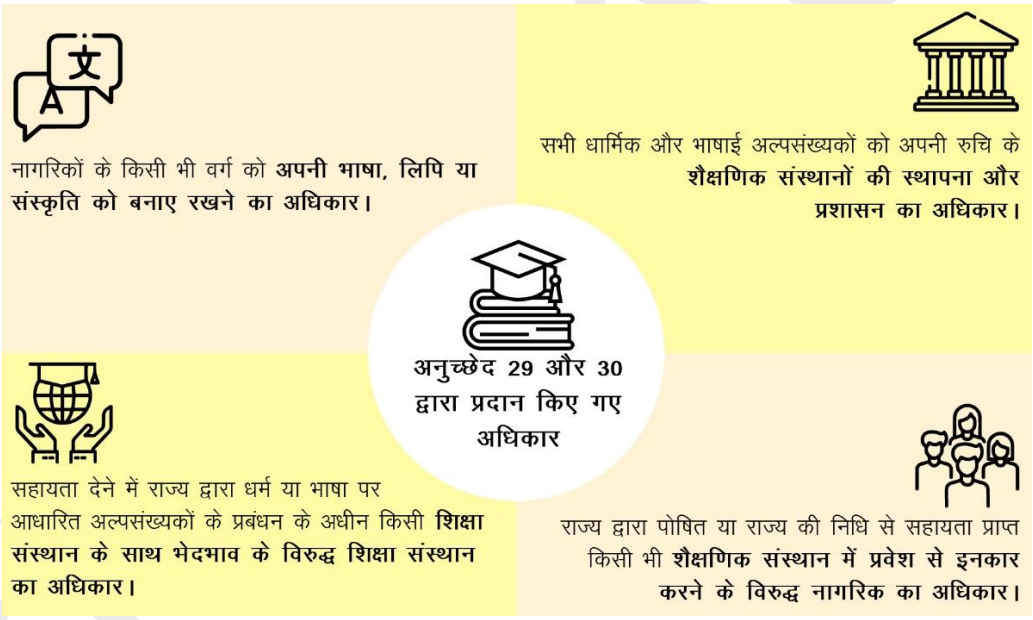
उच्चतम न्यायालय ने इस बात पर नाराजगी प्रकट की है कि **केंद्र ने अभी तक** उन राज्यों में हिंदुओं को अल्पसंख्यक का दर्जा देने की मांग करने वाली याचिका पर अपना **जवाबी हलफनामा दायर नहीं** किया है, जहाँ उनकी संख्या कम है।

अन्य संबंधित तथ्य

- याचिका में यह निर्देश देने की मांग की गई है कि **यहूदी, बहाई धर्म और हिंदू धर्म** के अनुयायी उन राज्यों में अल्पसंख्यक शैक्षणिक संस्थान स्थापित कर सकते हैं, **जहां वे अल्पसंख्यक हैं।**
- यह याचिका **वर्ष 2002 के टी.एम.ए. पाई मामले** में उच्चतम न्यायालय के बहुमत के निर्णय पर आधारित है। इस निर्णय के अनुसार, **अनुच्छेद 30** के उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए धार्मिक और भाषाई अल्पसंख्यकों को **राज्य-वार** माना जाना चाहिए। इस प्रकार, याचिका में राज्य स्तर पर अल्पसंख्यकों की पहचान करने वाले दिशा-निर्देश तैयार करने के लिए आवश्यक निर्देशों की मांग की गई है।

अल्पसंख्यकों और संबंधित संवैधानिक प्रावधानों के बारे में

- वर्ष **1946 में संयुक्त राष्ट्र मानवाधिकार आयोग** की एक विशेष उप-समिति ने **'अल्पसंख्यकों'** को "किसी आबादी में उन **गैर-प्रमुख समूहों (non-dominant groups)** के रूप में परिभाषित किया है, जो शेष आबादी की तुलना में स्पष्ट रूप से अलग **स्थायी नृजातीय, धार्मिक और भाषाई परंपराओं या विशेषताओं** को बनाए रखते हैं।"



- भारत का संविधान **'अल्पसंख्यक' शब्द या इसके बहुवचन रूप का प्रयोग कुछ अनुच्छेदों- 29 से 30 और 350A से 350B -** में करता है। लेकिन, इसे कहीं भी परिभाषित नही करता है। यह विभिन्न धार्मिक, भाषाई और सांस्कृतिक रूप से विशिष्ट समूह के हितों की रक्षा के लिए 'अल्पसंख्यक' को एक ओपन कैटेगरी यानी मुक्त श्रेणी के रूप में परिकल्पित करता है।
  - **अनुच्छेद 29** में "अल्पसंख्यक" शब्द सीमांत शीर्षक के रूप में है। लेकिन यह अनुच्छेद "नागरिकों के किसी भी वर्ग" की बात करता है। उच्चतम न्यायालय ने माना है कि इस अनुच्छेद का दायरा अनिवार्य रूप से केवल अल्पसंख्यकों तक ही सीमित नहीं है, क्योंकि अनुच्छेद में **'नागरिकों का वर्ग'** शब्दावली में अल्पसंख्यकों के साथ-साथ बहुसंख्यकों को भी शामिल किया गया है।
  - अनुच्छेद 30 विशेष रूप से अल्पसंख्यकों की दो श्रेणियों की बात करता है - धार्मिक और भाषाई।
  - ये दोनों अनुच्छेद मिलकर अल्पसंख्यकों को चार अलग-अलग अधिकार प्रदान करते हैं (इन्फोग्राफिक देखें)
  - शेष दो अनुच्छेद (350A और 350B) केवल भाषाई अल्पसंख्यकों से संबंधित है।
    - ✓ **अनुच्छेद 350A:** प्राथमिक स्तर पर मातृभाषा में शिक्षा की सुविधा।
    - ✓ **अनुच्छेद 350B:** भाषाई अल्पसंख्यकों के लिए विशेष अधिकारी।
- **अल्पसंख्यकों की स्थिति और अधिकारों को प्रभावित करने वाले अन्य संवैधानिक सुरक्षा उपाय निम्नलिखित हैं:**
  - अंतःकरण की स्वतंत्रता और धर्म के स्वतंत्र व्यवहार, आचरण और प्रचार-प्रसार की स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 25);**
  - धार्मिक मामलों के प्रबंधन की स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 26);**
  - किसी विशेष धर्म के प्रचार के लिए करों के भुगतान से इंकार करने की स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 27);**
  - कुछ शैक्षणिक संस्थानों में धार्मिक शिक्षा या धार्मिक उपासना में उपस्थिति के बारे में स्वतंत्रता **(अनुच्छेद 28);**

- राज्य की जनसंख्या के एक वर्ग द्वारा बोली जाने वाली भाषा से संबंधित विशेष प्रावधान **(अनुच्छेद 347);**
- शिकायतों के निवारण के लिए अभ्यावेदनों में प्रयोग की जाने वाली भाषा **(अनुच्छेद 350) आदि।**

अल्पसंख्यकों की पहचान

- **भाषाई अल्पसंख्यक:** चूंकि राष्ट्रीय स्तर पर कोई बहुमत नहीं है और अल्पसंख्यक का दर्जा अनिवार्य रूप से **राज्य/केंद्र शासित प्रदेश** स्तर पर तय किया जाता है।
- **धार्मिक अल्पसंख्यक:** भारत में राष्ट्रीय स्तर पर **धार्मिक अल्पसंख्यकों** के संबंध में. हिंदू धर्म के अलावा किसी अन्य धर्म को मानने वालों को अल्पसंख्यक माना जाता है।
  - **राष्ट्रीय अल्पसंख्यक आयोग अधिनियम (1992)** भी 'धार्मिक अल्पसंख्यक' शब्द को परिभाषित नहीं करता है। बल्कि, केंद्र सरकार को इस अधिनियम के उद्देश्य के लिए कुछ समुदायों को "अल्पसंख्यक" के रूप में अधिसूचित करने का अधिकार प्रदान करता है।
  - इस अधिदेश का पालन करते हुए, केंद्र सरकार ने अक्टूबर 1993 में पांच धार्मिक समुदायों: **मुस्लिम, ईसाई, सिख, बौद्ध और पारसी को राष्ट्रीय धार्मिक अल्पसंख्यकों** के रूप में अधिसूचित किया था। इस सूची में वर्ष 2014 में संशोधन किया गया था। इसके माध्यम से **जैन धर्म के लोगों** को भी राष्ट्रीय अल्पसंख्यक के रूप में अधिसूचित किया गया था।
  - राष्ट्रीय स्तर के अल्पसंख्यक को उसकी स्थानीय आबादी पर ध्यान दिए बिना पूरे देश में अल्पसंख्यक का दर्जा प्राप्त होगा। ऐसा उस राज्य, क्षेत्र या जिले में भी होगा, जहां ऐसा अल्पसंख्यक वास्तव में संख्यात्मक दृष्टि से अल्पसंख्यक नहीं है।

आगे की राह और इसमें सहायक उच्चतम न्यायालय के महत्वपूर्ण निर्णय

- **केरल शिक्षा विधेयक (1958):** इस मामले में उच्चतम न्यायालय के सामने सबसे पहले अल्पसंख्यक समुदाय का दर्जा सुनिश्चित करने का प्रश्न आया था। जबकि न्यायालय ने कहा था कि अल्पसंख्यक का अर्थ केवल उस समुदाय से है, जो संख्यात्मक रूप से 50% से कम है, लेकिन 'किसका 50%' के प्रश्न को लेकर यह स्पष्ट नहीं है। यह नहीं बताया गया था कि इस तरह की संख्यात्मक हीनता पूरे देश तक सीमित है, या एक पूरे राज्य या उसके एक हिस्से में।
- **1971 का डी.ए.वी. कॉलेज मामला:** यह माना गया था कि "धार्मिक या भाषाई अल्पसंख्यकों को केवल उस विशेष कानून के संबंध में निर्धारित किया जाना है, जिसे लागू करने की मांग की गई है।" यदि **राष्ट्रीय अल्पसंख्यक आयोग अधिनियम, 1992** जैसे केंद्रीय कानून को चुनौती दी जाती है, तो "अल्पसंख्यक" को पूरे भारत की (न कि किसी एक राज्य की) जनसंख्या के संदर्भ में समझा जाना चाहिए।
- **टी.एम.ए. पाई मामला (2002):** इस मामले में न्यायालय इस निष्कर्ष पर पहुंचा था कि चूंकि भारत में राज्यों का पुनर्गठन भाषाई आधार पर हुआ है, इसलिए धार्मिक और भाषाई अल्पसंख्यकों को राज्यवार माना जाना चाहिए।
- **बाल पाटिल मामला (2005):** यह धार्मिक अल्पसंख्यकों और भाषाई अल्पसंख्यकों के साथ अलग व्यवहार करता है। जबकि भाषाई अल्पसंख्यकों की पहचान भारत के एक विशेष राज्य के भीतर उनकी जनसंख्या के आधार पर की जानी है। राज्य स्तर पर उनकी जनसंख्या के आधार पर धार्मिक अल्पसंख्यक की स्थिति को अंशांकित करना भारत की अखंडता और पंथनिरपेक्ष व्यवस्था के खिलाफ होगा।
  - न्यायालय ने कहा कि राष्ट्र की एकता और अखंडता को बनाए रखने के लिए धार्मिक अल्पसंख्यकों को राष्ट्र के स्तर पर घोषित करना उचित है।
  - उदाहरण के लिए मिजोरम, मेघालय और नागालैंड में ईसाई बहुसंख्यक हैं। इसके अतिरिक्त अरुणाचल प्रदेश, गोवा, केरल, मणिपुर, तमिलनाडु व पश्चिम बंगाल में उनकी एक बड़ी आबादी निवास करती है। लेकिन फिर भी उन्हें अल्पसंख्यक माना जाता है, क्योंकि वे राष्ट्रीय स्तर पर अल्पसंख्यक हैं।

निष्कर्ष

धार्मिक अल्पसंख्यकों की पहचान अभी भी अत्यधिक अस्पष्ट बनी हुई है। प्रक्रिया को सुव्यवस्थित करने के लिए राज्यों के साथ-साथ राष्ट्रीय स्तर पर भी अल्पसंख्यकों की स्थिति निर्धारित करने के लिए एक स्पष्ट प्रक्रिया आरम्भ की जानी चाहिए। एक मजबूत और निष्पक्ष पहचान प्रक्रिया ऐसे समुदायों को राज्य के संसाधनों में उनके वैध हिस्से का लाभ उठाने में सक्षम बनाएगी।

1.4. डेटा उपनिवेशवाद (DATA COLONISATION)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, लेखक और इतिहासकार युवाल नोआ हरारी ने विश्व को **डेटा-संचालित तकनीकों पर अत्यधिक निर्भरता को लेकर चेतावनी दी है।** हरारी के अनुसार इसके **परिणामस्वरूप डेटा उपनिवेशवाद आरंभ हो सकता है।** साथ ही, इसके परिणामस्वरूप एकाधिकारी निगम और अत्याचारी सरकारें अस्तित्व में आ सकती हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- उन्होंने तर्क दिया कि **बिग डेटा व आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस राष्ट्रीय और वैश्विक स्तर पर दो बड़ी समस्याएं हैं,** क्योंकि किसी एक निगम में **डेटा के आवश्यकता से अधिक संकेंद्रण की प्रवृत्ति देखी जा रही है।**
- किसी सरकारी एजेंसी या कुछ देशों के बीच **'डेटा उपनिवेशवाद'** और **'डिजिटल तानाशाही'** के जोखिम में वृद्धि हुई है।
- **इंटरनेट के उपयोग में पिछले एक दशक में तेजी से वृद्धि हुई है।** परिणामस्वरूप लोग कनेक्टेड विश्व के हजारों लाभों का आनंद ले रहे हैं चाहे वह तीव्र संचार हो या सेवाओं तक आसान पहुँच। **डिजिटल उपनिवेशवाद और डिजिटल तानाशाही के बारे में**
  - **डिजिटल उपनिवेशवाद** वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा बहुराष्ट्रीय निगम अपने उपयोगकर्ताओं और नागरिकों द्वारा उत्पादित डेटा पर स्वामित्व एवं निजी हित का दावा करते हैं। यह उन्हें अत्यधिक शक्ति और अन्य देशों का शोषण करने की क्षमता प्रदान करता है।
  - **डिजिटल तानाशाही** तब होती है, जब कुछ समूह, निगम और यहां तक कि सरकार भी डेटा और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की अपार शक्ति का उपयोग, एक बेहद असमान समाज या मानव इतिहास में सबसे खराब अधिनायकवादी शासन की स्थापना के लिए करते हैं।

डेटा उपनिवेशवाद और 'डिजिटल तानाशाही' का संभावित प्रभाव क्या हो सकता है?

- **आर्थिक एकाधिकार:** आर्थिक रूप से यह खतरा विद्यमान है कि विश्व भर में अधिकांश उद्योग एकत्रित आंकड़ों पर ही निर्भर हैं।
  - उदाहरण के लिए कपड़ा उद्योग में, कंपनियां ग्राहकों की पसंद, चयन और रुझानों पर डेटा एकत्र करती हैं। इसलिए, यदि कोई कंपनी विश्व भर में इस डेटा को एकत्र कर सकती है, तो वह कपड़ा उद्योग पर एकाधिकार कर सकती है।
- **तकनीकी एकाधिकार:** आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग जैसी सभी परिष्कृत प्रौद्योगिकियां कुछ विकसित देशों में उत्पादित की जाती हैं और शेष विश्व का दोहन करने के लिए इनका इस्तेमाल किया जा सकता है। यह सत्य है कि बाजार हिस्सेदारी के मामले में विश्व की शीर्ष 10 कंपनियों में से 5 अमेरिकी टेक दिग्गज हैं।
- **गोपनीयता के मुद्दे:** भारत में 600 मिलियन से अधिक इंटरनेट उपयोगकर्ता हैं, जो काफी समय ऑनलाइन रहते हैं। उनके अत्यधिक व्यक्तिगत पहलुओं को किसी की सहमति के बिना विभिन्न हितधारकों के साथ साझा किया जा सकता है।
  - उदाहरण के लिए, आधार व्यक्तियों के बारे में जानकारी के सबसे बड़े डेटाबेस में से एक है। यह जुड़े हुए लोगों के डेटा तक ही सीमित नहीं है, बल्कि उन लोगों तक भी फैला हुआ है, जो जुड़े हुए नहीं हैं तथा गरीब और निरक्षर हैं। आभासी रूप से लोगों को बंदी बनाने या उन्हें ब्लैकमेल करने के लिए इस जानकारी का उपयोग किए जाने की अत्यधिक संभावना है।
- **निगरानी:** बिग डेटा एनालिटिक्स में चल रहे विकास के साथ-साथ दैनिक जीवन में प्रौद्योगिकी की घुसपैठ ने सरकारों और निजी अभिकर्ताओं के लिए निगरानी के अवसर प्रदान किए हैं। उदाहरण के लिए, पेगासस स्पूफिंग केस।

डेटा संतुलन बनाए रखने के लिए भारत में कानूनी ढांचा

- **व्यक्तिगत डेटा संरक्षण विधेयक, 2019[4]:** यह व्यक्तियों के व्यक्तिगत डेटा को सुरक्षा प्रदान करने का प्रयास करता है और उसी के लिए एक डेटा संरक्षण प्राधिकरण की स्थापना का प्रावधान भी करता है। इसमें डेटा उपनिवेशीकरण के मुद्दे को हल करने के लिए भारत के बाहर डेटा के हस्तांतरण के संबंध में भी प्रावधान किये गये हैं:
  - **संवेदनशील व्यक्तिगत डेटा** को संसाधित करने के लिए भारत के बाहर स्थानांतरित किया जा सकता है। परन्तु इसके लिए व्यक्ति द्वारा स्पष्ट रूप से सहमति दी गई हो और वह भी कुछ अतिरिक्त शर्तों के अधीन। हालांकि, इस तरह के संवेदनशील व्यक्तिगत डेटा को भारत में संग्रहित करना जारी रखना चाहिए।
  - **महत्वपूर्ण व्यक्तिगत डेटा** को केवल भारत में ही संसाधित किया जा सकता है।
  - संवेदनशील और महत्वपूर्ण व्यक्तिगत डेटा के अलावा अन्य **व्यक्तिगत डेटा** में ऐसे स्थानीयकरण आदेश नहीं होते हैं।
- उच्चतम न्यायालय ने **के. एस. पुट्टास्वामी मामले में निजता के अधिकार को मौलिक अधिकार घोषित किया है।** इसलिए व्यक्तिगत गोपनीयता की रक्षा करना राज्य का संवैधानिक कर्तव्य है, जिससे डिजिटल तानाशाही से एक हद तक निपटा जा सके।

वैश्विक ढांचा

- **डिजिटल अर्थव्यवस्था पर ओसाका घोषणा:** G20 देशों ने **"ओसाका ट्रैक"** के शुभारंभ की घोषणा की है। यह एक प्रक्रिया है। इसका उद्देश्य डिजिटल अर्थव्यवस्था पर अंतर्राष्ट्रीय नियम (विशेष रूप से डेटा प्रवाह और ई-कॉमर्स पर) बनाने के प्रयासों को तेज करना है। इसके साथ ही बौद्धिक संपदा, व्यक्तिगत जानकारी की उन्नत सुरक्षा और साइबर सुरक्षा को बढ़ावा देना भी इसके उद्देश्य हैं।
  - **भारत ने ओसाका ट्रैक पर हस्ताक्षर नहीं किए हैं।**

- **साइबर अपराध:** भारत साइबर अपराधों की प्रकृति में एक महत्वपूर्ण बदलाव का साक्षी है। यह अब अत्यंत संगठित और अपराधियों के परस्पर सहयोग पर आधारित हो गया है। इसके अलावा, इंटरनेट पर डेटा की मात्रा के तेजी से बढ़ने के साथ ही आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, बिग डेटा आदि जैसी नई तकनीकों के प्रसार से डेटा के दुरुपयोग का खतरा उत्पन्न हो गया है।

आगे की राह

- **डेटा सुरक्षा व्यवस्था के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए,** यह आवश्यक है कि सभी हितधारक:
  - डेटा संरक्षण की आवश्यकताओं के साथ अपनी नीतियों को संरेखित करें।
  - डिजाइन सिद्धांतों द्वारा गोपनीयता को अपनाने को प्रोत्साहित करें।
  - डेटा संग्रह के समय संभावित सहमति आवश्यकताओं का अन्वेषण करें।

[4] Personal Data Protection Bill, 2019

- **वैश्विक डेटा अभिशासन:** नीति निर्माताओं को व्यक्तिगत डेटा को स्थानांतरित करने के लिए अनेक तंत्र प्रदान करने चाहिए। उन्हें फर्मों को डेटा का प्रबंधन करने के तरीके के बारे में अधिक पारदर्शिता के माध्यम से उपभोक्ता विश्वास में सुधार करने के लिए प्रोत्साहित करना चाहिए। इसके साथ ही, उन्हें वैश्विक डेटा से संबंधित मानकों के विकास का समर्थन करना चाहिए। इसके अतिरिक्त, विकासशील देशों को डिजिटल अर्थव्यवस्था नीति में मदद करने के लिए और अधिक सहायता प्रदान करनी चाहिए।
- **समान विचारधारा वाले देशों के साथ कार्य करना:** इंटरऑपरेबल डेटा-शेयरिंग फ्रेमवर्क का निर्माण करना चाहिए। यह डेटा के जिम्मेदार और नैतिक रूप से सीमा पार साझाकरण का समर्थन करेगा।
- **मजबूत और व्यापक व्यक्तिगत डेटा संरक्षण कानून:** घरेलू स्तर पर डिजिटल तानाशाही से निपटने के लिए यह समय की आवश्यकता है। जन जागरूकता, बेहतर कार्यान्वयन और विनियमन तथा कुशल शिकायत निवारण को उचित महत्व दिया जाना चाहिए।

1.5. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

1.5.1. भारत के निर्वाचन आयोग ने स्टार प्रचारकों की अधिकतम सीमा को फिर से लागू किया है {ELECTION COMMISSION OF INDIA (ECI) RESTORES MAXIMUM LIMIT ON STAR CAMPAIGNERS}

- निर्वाचन आयोग ने पांच राज्यों में जारी चुनावों में प्रचार के लिए किसी दल द्वारा नामित किए जा सकने वाले **स्टार प्रचारकों की अधिकतम संख्या के लिए अनुमति** दे दी है। **कोविड-19 के मामलों में गिरावट के आधार पर** यह निर्णय लिया गया है।
- **स्टार प्रचारकों को राजनीतिक दलों द्वारा नामित** किया जाता है। ये एक **निर्धारित अवधि के लिए कुछ विशेष निर्वाचन क्षेत्रों के लिए प्रचार करते हैं।**
  - **लोक प्रतिनिधित्व अधिनियम, 1951 की धारा 77(1)** के तहत स्टार प्रचारकों की सूची **मुख्य निर्वाचन अधिकारी और भारत के निर्वाचन आयोग** को अनिवार्य रूप से भेजी जानी चाहिए। ऐसा चुनाव की अधिसूचना जारी होने की तिथि से एक सप्ताह के भीतर किया जाना चाहिए।
  - एक मान्यता प्राप्त राजनीतिक दल में **40 स्टार प्रचारक** हो सकते हैं। एक गैर-मान्यता प्राप्त (लेकिन पंजीकृत) राजनीतिक दल में 20 स्टार प्रचारकों की अनुमति है।
  - वर्तमान में, स्टार प्रचारक को परिभाषित करने वाला कोई भी कानून मौजूद नहीं है।
- ऐसे अधिसूचित स्टार प्रचारकों द्वारा किये जाने वाले **प्रचार पर होने वाले खर्च को उम्मीदवार के चुनावी खर्च में जोड़े जाने से छूट** दी गई है।
  - हालांकि, यह **छूट केवल तभी तक मिलती है, जब एक स्टार प्रचारक स्वयं को उस राजनीतिक दल के लिए एक सामान्य प्रचार तक ही सीमित रखता है,** जिसका वह प्रतिनिधित्व कर रहा है।
  - यदि कोई उम्मीदवार या उसका चुनावी एजेंट किसी रैली में स्टार प्रचारक के साथ मंच साझा करता है, तो उस **रैली का पूरा खर्च**, उम्मीदवार के चुनावी खर्च में जोड़ा जाता है। इसमें **स्टार प्रचारक का यात्रा खर्च शामिल नहीं** होता है।

1.5.2. सरकार ने "अंतर-संचालन योग्य आपराधिक न्याय प्रणाली परियोजना" के कार्यान्वयन को मंजूरी दे दी है {GOVERNMENT APPROVES IMPLEMENTATION OF INTER-OPERABLE CRIMINAL JUSTICE SYSTEM (ICJS) PROJECT}

- **अंतर-संचालन योग्य आपराधिक न्याय प्रणाली (ICJS)** परियोजना **केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है। गृह मंत्रालय ने इस परियोजना के **दूसरे चरण** के कार्यान्वयन को मंजूरी दी है। यह चरण वर्ष 2022-23 से वर्ष 2025-26 तक की अवधि हेतु लागू रहेगा।
  - यह परियोजना **उच्चतम न्यायालय की ई-समिति** की एक पहल है। यह आपराधिक न्याय प्रणाली के अलग-अलग तंत्रों के बीच डेटा और सूचना के निर्बाध अंतरण को सक्षम करती है।
- ICJS परियोजना **एक राष्ट्रीय मंच** है। यह मंच देश में आपराधिक न्याय प्रदान करने के लिए प्रयुक्त **सूचना प्रौद्योगिकी प्रणालियों के एकीकरण** को सक्षम करता है। इस मंच का उपयोग निम्नलिखित पांच स्तंभों के माध्यम से देश में आपराधिक न्याय को लागू करने के लिए किया जाता है-
  - **पुलिस** (अपराध और आपराधिक निगरानी एवं नेटवर्क प्रणाली),
  - **ई-फोरेंसिक,**
  - **ई-न्यायालय,**
  - लोक अभियोजकों के लिए **ई-अभियोजन** तथा
  - **ई-जेल।**
- परियोजना के **दूसरे चरण का ढांचा 'एक डेटा एक प्रविष्टि' (one data one entry) के सिद्धांत पर** बनाया गया है। इसके तहत एक स्तंभ में केवल एक बार डेटा दर्ज किया जाता है। बाद में, वह अन्य सभी स्तंभों में उपलब्ध होता है।
  - **प्रथम चरण के तहत, व्यक्तिगत आईटी प्रणालियों को कार्यान्वित और स्थिर बनाया गया** था। इसमें रिकॉर्ड्स की खोज को सक्षम किया गया था।

- **राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB),** राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्र के सहयोग से **परियोजना के कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार** होगा। इसके लिए वह राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों का सहयोग भी लेगा।
- **परियोजना का महत्व**
  - यह परियोजना न्याय वितरण प्रणाली को त्वरित और पारदर्शी बनाएगी।
  - यह **स्मार्ट पुलिसिंग** को मजबूत करेगी। इसमें नागरिकों, जांच एजेंसियों और नीति निर्माताओं को सशक्त बनाना शामिल है।

उच्चतम न्यायालय की ई-समिति के बारे में

- ई-समिति, ई-न्यायालय **परियोजना की देखरेख करने वाला शासी निकाय** है।
- इसकी संकल्पना **"भारतीय न्यायपालिका में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) के कार्यान्वयन के लिए राष्ट्रीय नीति एवं कार्य योजना -2005 "** के तहत की गयी है।
- ई-न्यायालय **ICT सक्षम न्यायालयों द्वारा देश की न्यायिक प्रणाली के रूपांतरण के लिए** एक अखिल भारतीय परियोजना है।

SMART QUIZ

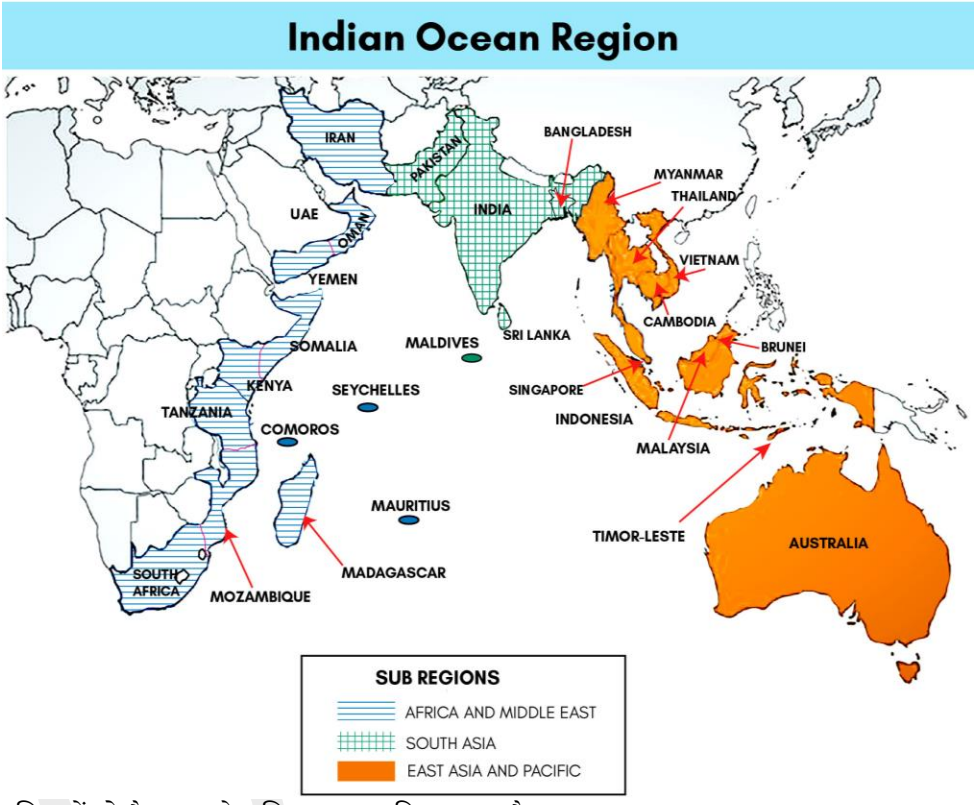
विषय की समझ और अवधारणाओं के स्मरण की अपनी क्षमता के परीक्षण के लिए आप हमारे ओपन टेस्ट ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म पर **राजव्यवस्था** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।

2. अंतर्राष्ट्रीय संबंध (INTERNATIONAL RELATIONS)

2.1. हिंद महासागर क्षेत्र: समग्र सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत {INDIAN OCEAN REGION (IOR): INDIA AS NET SECURITY PROVIDER}

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारत के राष्ट्रपति ने **हिंद महासागर क्षेत्र (IOR)** की रक्षा में भारत की निरंतर सतर्कता की प्रशंसा की है। साथ ही, इस तथ्य का भी समर्थन किया है कि भारत इस क्षेत्र में एक पसंदीदा सुरक्षा भागीदार बन गया है।



समग्र सुरक्षा प्रदाता क्या है?

- समग्र सुरक्षा प्रदाता का आशय आमतौर पर **एक से अधिक देशों की पारस्परिक सुरक्षा को मजबूत करने से है।** इसमें सामान्य सुरक्षा चिंताओं को दूर किया जाता है। इसमें अंतर्राष्ट्रीय समुद्री डकैती से निपटना या आपदाओं से निपटना आदि शामिल हैं।
- **इसमें 4 अलग-अलग गतिविधियां शामिल हैं:**
  - **क्षमता निर्माण:** इसमें **विदेशी बलों को प्रशिक्षण** दिया जाता है। इसके तहत नागरिक एवं सैन्य दोनों बलों को या तो घरेलू स्तर पर या विदेशों में प्रशिक्षकों को तैनात करके प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है।
  - **सैन्य कूटनीति:** इसमें मुख्यतः **सैन्य यात्राओं और अभ्यासों** के माध्यम से सैन्य कूटनीति में वृद्धि की जाती है। इस प्रकार की गतिविधियां विदेशी सेनाओं की क्षमताओं में बढ़ोतरी कर सकती हैं। साथ ही, ये और मजबूत द्विपक्षीय संबंधों तथा साझेदारी का संकेत भी देती हैं।
  - **सैन्य सहायता:** मुख्य रूप से उपकरणों (हथियार और गोला-बारूद) की आपूर्ति द्वारा सहायता प्रदान की जाती है।
  - **सैन्य बलों की सीधी तैनाती:** इसके तहत पर्यावरणीय आपदा, अंतर्राष्ट्रीय खतरों और संघर्ष क्षेत्रों से नागरिकों की निकासी या स्व-परिभाषित राष्ट्रीय हितों की रक्षा के समक्ष उत्पन्न होने वाली स्थितियों से निपटने हेतु सैन्य बलों की तैनाती की जाती है। हालांकि, सैनिकों की इस प्रकार की तैनाती घरेलू स्तर पर और कूटनीतिक रूप से सबसे विवादास्पद होने की संभावना रहती है।
- हिन्द महासागर क्षेत्र में अधिकतर व्याप्त खतरों में **समुद्री डकैती, मादक पदार्थों की तस्करी, IUU[5] मत्स्यन, मानव दुर्व्यापार, जलवायु परिवर्तन** आदि शामिल हैं।
- **हिंद महासागर क्षेत्र के तटवर्ती देश IOR को अत्यधिक महत्व प्रदान कर रहे हैं।** इस कारण यह क्षेत्र अंतर्राष्ट्रीय रणनीतिक स्पर्धा का केंद्र बनता जा रहा है।

भारत IOR में एक समग्र सुरक्षा प्रदाता के रूप में कैसे कार्य कर रहा है?

- **भारत की नीतियां:** IOR के तटवर्ती देशों के प्रति भारत की नीति **'नेबरहुड फर्स्ट'** नीति तथा प्रधान मंत्री के विज़न **"सागर यानी क्षेत्र में सभी के लिए सुरक्षा व संवृद्धि** (SAGAR)"[6] द्वारा निर्देशित है।
  - **भारत की नेबरहुड फर्स्ट नीति:** यह नीति स्थिरता और समृद्धि के लिए पारस्परिक रूप से लाभप्रद व जन-उन्मुख क्षेत्रीय ढांचे के निर्माण पर केंद्रित है। IOR देशों के साथ भारत का जुड़ाव एक परामर्शी, गैर-पारस्परिक और परिणाम-उन्मुख दृष्टिकोण पर आधारित है। यह दृष्टिकोण **अधिक से**

[5] Illegal, Unreported and Unregulated / अवैध, असूचित और अनियमित
[6] Security and Growth for All in the Region

अधिक कनेक्टिविटी, बेहतर बुनियादी ढांचे, विभिन्न क्षेत्रों में मजबूत विकासात्मक सहयोग, सुरक्षा और लोगों के बीच व्यापक संपर्क जैसे लाभ प्रदान करने पर केंद्रित है।

- **सागर नीति:** सागर नीति का लक्ष्य अधिक विश्वास सृजित करना है। साथ ही, समुद्री नियमों, मानदंडों और विवादों के शांतिपूर्ण समाधान के लिए आपसी सम्मान को प्रोत्साहन प्रदान करना है।

- **भू-सामरिक स्थिति:** IOR में भारत की केंद्रीय स्थिति इसे एक बड़ा लाभ प्रदान करती है। हिंद महासागर विश्व के समुद्री क्षेत्र का लगभग 1/5 हिस्सा समाहित करता है। भारतीय प्रायद्वीप इस समुद्र में 2000 किलोमीटर तक विस्तारित है। इस प्रकार, हिंद महासागर का लगभग 50 प्रतिशत हिस्सा भारतीय राज्यक्षेत्र से निर्धारित 1000 मील की एक चाप के अंतर्गत आता है।
  - यह **भारत को हिंद महासागर के मध्य में एक प्रमुख स्थिति प्रदान करता है।** इसके राष्ट्रीय और आर्थिक हित हिंद महासागर के साथ अविभाज्य रूप से जुड़े हुए हैं।
  - IOR में प्रमुख **समुद्री चोक पॉइंट्स** और **समुद्री संचार मार्गों** (SLOCs)[7] की उपस्थिति इसे व्यापक रणनीतिक महत्व प्रदान करती है।

भारत के लिए IOR का महत्व

सामान्यत: IOR **हिंद महासागर और उसके तटवर्ती देशों हेतु प्रयुक्त एक सामूहिक पदावली है।** IOR एक अति स्पष्ट सांस्कृतिक, सामाजिक, राजनीतिक और आर्थिक विविधता द्वारा चिह्नित है। इसमें कई उप-क्षेत्र शामिल हैं, जैसे **ऑस्ट्रेलिया, दक्षिण पूर्व एशिया, दक्षिण एशिया, हॉर्न ऑफ अफ्रीका तथा दक्षिणी और पूर्वी अफ्रीका।**

- **व्यापार:** भारत अपने तेल का लगभग **70 प्रतिशत** IOR के माध्यम से अपने विभिन्न बंदरगाहों पर **आयात** करता है। मात्रा के हिसाब से भारत का **90 प्रतिशत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार समुद्र पर निर्भर है।**
- **संसाधन:** भारत हिंद महासागर के संसाधनों पर बहुत अधिक निर्भर है। इसका कारण यह है कि **मत्स्यन और जलीय कृषि उद्योग भारत के निर्यात** के प्रमुख स्रोत हैं। ये उद्योग 14 मिलियन से अधिक लोगों को रोजगार प्रदान करते हैं।
- **चीन के प्रभाव को प्रतिसंतुलित करना:** चीन की आक्रामक सॉफ्ट पावर कूटनीति को व्यापक रूप से IOR परिवेश को आकार देने में सबसे महत्वपूर्ण तत्व के रूप में देखा जा रहा है। उल्लेखनीय है कि यह कूटनीति संपूर्ण क्षेत्र की गतिशीलता को परिवर्तित कर रही है।

- **प्राकृतिक आपदाओं और विपदाओं के मद्देनजर सहायता:** भारत अपने पड़ोसियों के बीच मानवीय सहायता तथा आपदा राहत (HADR)[8] सहयोग एवं समन्वय को बढ़ावा देने के लिए नियमित रूप से अभ्यास करता रहा है। इसमें विशेषज्ञता साझा करने और क्षमता निर्माण में सहायता प्रदान करने पर ध्यान केंद्रित किया जाता है।
- **हिंद महासागर नौसेना संगोष्ठी (Indian Ocean Naval Symposium: IONS):** इसका प्रथम आयोजन भारतीय नौसेना द्वारा वर्ष 2008 में किया गया था। यह एक ऐसा मंच है, जो IOR के तटवर्ती देशों की नौसेनाओं के बीच समुद्री सहयोग को बढ़ाने का प्रयास करता है। साथ ही, राष्ट्रों के बीच शांतिपूर्ण संबंधों को बनाए रखने में भी मदद करता है।

समग्र सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत के समक्ष बाधाएं

- **संसाधन उपलब्धता बनाम आवश्यकता:** समग्र सुरक्षा प्रदाता की स्थिति प्राप्त करने से देश के सीमित संसाधनों पर भारी दबाव पड़ सकता है। इसके अतिरिक्त, मौजूदा सैन्य हार्डवेयर में कई गुना वृद्धि की आवश्यकता हो सकती है।
- **मौजूदा नागरिक-सैन्य संबंध:** भारत में मौजूद अस्पष्ट नागरिक-सैन्य संबंध गंभीर मतभेदों और रणनीति तैयार करने पर स्पष्टता की कमी में प्रकट होते हैं। इसके अलावा, ये तैयार नीतियों के प्रभावी निष्पादन पर भी प्रकट होते हैं।
- **गुटनिरपेक्ष नीति:** भारत ने हमेशा वैश्विक महाशक्तियों के साथ सैन्य गुटनिरपेक्षता के सिद्धांत का वैचारिक रूप से पालन किया है, ताकि अपनी सामरिक स्वायत्तता को बनाए रखा जा सके। यह नीति अन्य देशों के साथ गहन सुरक्षा साझेदारी के अवसरों को सीमित करती है।
- **विदेशों में तैनाती का पिछला अनुभव:** 'विदेशों में तैनाती' समग्र सुरक्षा प्रदाता की अवधारणा का एक महत्वपूर्ण घटक है। हालांकि, **श्रीलंका के अनुभवों** का विदेशों में तैनाती से जुड़ी किसी भी विचार प्रक्रिया पर एक "गंभीर प्रभाव" पड़ा है।
- **अमेरिकी नीति में बदलाव:** अमेरिका की हिंद-प्रशांत नीति में अनिश्चितता IOR में एक रिक्त स्थान छोड़ देगी, जिसे भरने के लिए चीन प्रेरित होगा। परिणामस्वरूप, भारत के लिए यह चीन के साथ अकेले या पाकिस्तान की मिलीभगत से समुद्री संघर्ष की संभावनाओं को और अधिक विस्तृत करेगा।
- **गैर-पारंपरिक खतरे: समुद्री डकैती, समुद्री आतंकवाद, मादक पदार्थों की तस्करी, अवैध हथियारों की तस्करी, अवैध प्रवासी** आदि के साथ-साथ जलवायु परिवर्तन की अनियमितताएं संघर्ष के गैर-पारंपरिक खतरे हैं। इस तरह के खतरे बार-बार प्रकट होते हैं, इसलिए इन पर तत्काल ध्यान दिए जाने की आवश्यकता है।

समग्र सुरक्षा प्रदाता के लिए आवश्यक उपागम

- **क्षमता निर्माण और सैन्य कूटनीति पर ध्यान केंद्रित करना:** भारत क्षमता निर्माण (मुख्य रूप से प्रशिक्षण) व सैन्य कूटनीतिक गतिविधियों को आसानी से बढ़ा सकता है। इसका कारण यह है कि वे काफी हद तक अविवादित और लागत प्रभावी हैं।

[7] Sea Lanes of Communications
[8] Humanitarian Aid and Disaster Relief

- **उच्चतर रक्षा संगठन:** यह व्यक्तिगत सेवाओं द्वारा एक निकटवर्ती खतरे के आकलन के सापेक्ष रणनीतिक विचारों के सुसंगत अनुप्रयोग को सक्षम करेगा, जो कि वर्तमान में दृश्यमान है।
    - इसके अलावा, यह **रक्षा अधिग्रहण की स्पष्ट रूप से परिभाषित प्राथमिकताओं** और इसके लिए **एक सुनिश्चित बजट** स्थापित करने की सुविधा भी प्रदान करेगा। उल्लेखनीय है कि ये रणनीतिक योजना के लिए पूर्व-आवश्यकताएं हैं।
- **एक राष्ट्रीय रक्षा नीति का निर्माण:** एक मुखर रक्षा नीति न केवल भारत में बल्कि IOR के छोटे तटवर्ती देशों के बीच भी आत्मविश्वास को प्रोत्साहित करेगी। ये देश तब इस क्षेत्र में एक समग्र सुरक्षा प्रदाता बनने की भारत की मंशा, इच्छा और क्षमता को स्वीकार करेंगे।
- **सुसंगत IOR रणनीति:** भारत को एक सुसंगत IOR रणनीति तैयार करने और उसका पालन करने की आवश्यकता है। इसमें IOR राष्ट्रों के साथ संलग्नता में अनुपूरक प्रयोजन व कार्रवाई शामिल है तथा प्रत्येक IOR राष्ट्र के साथ अलग से रणनीति निर्माण की कोई आवश्यकता नहीं है।
    - इससे इन देशों पर सकारात्मक प्रभाव डालने में मदद मिलेगी। इसके अतिरिक्त, छोटे पड़ोसी देशों द्वारा भारत को "बिग ब्रदर" के रूप में मानने की मिथ्या धारणा को समाप्त करने में भी सहायता प्राप्त होगी।
- **अंडमान, निकोबार और लक्षद्वीप द्वीप समूहों का विकास:** इन द्वीपों में बुनियादी ढांचे का उन्नयन और एक शक्तिशाली सैन्य अड्डे के रूप में उनका विकास एक मुखर हिंद महासागर नीति के लिए आवश्यक प्रथम चरणों में से एक सिद्ध होगा।
- **IOR राष्ट्रों की क्षमता वृद्धि:** IOR राष्ट्रों, विशेष रूप से उनकी संबंधित नौसेनाओं की क्षमता वृद्धि पर बल देने से संपूर्ण IOR को अत्यधिक लाभ प्राप्त होगा। ज्ञातव्य है कि भारत पहले से ही विनिमय कार्यक्रमों के हिस्से के रूप में विभिन्न IOR देशों के नौसेना कर्मियों के प्रशिक्षण में शामिल है।

2.2. भारत-मालदीव संबंध (INDIA-MALDIVES RELATIONS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

मालदीव के पूर्व राष्ट्रपति **अब्दुल्ला यामीन** की नजरबंदी से रिहाई के पश्चात् **"इंडिया आउट" विरोध प्रदर्शन** में तेजी आई है।

अन्य संबंधित तथ्य

- **"इंडिया आउट" अभियान मालदीव में बड़ी संख्या में भारतीय सैन्य कर्मियों की उपस्थिति** को लक्षित करता है। इस अभियान के समर्थकों का मानना है कि मालदीव सरकार **उथुरु थिलाफल्हू एटॉल** को भारतीय नौसेना को सौंपने की योजना बना रही है।
- इसने उन **कठिनाइयों** को प्रकट किया है, जिनका दोनों देशों द्वारा **जन संवेदनशीलता** को संबोधित करते हुए एक **स्थिर रणनीतिक साझेदारी** के निर्माण में सामना करना पड़ रहा है।
- मालदीव सरकार ने भारत को देश का **"निकटतम सहयोगी और विश्वसनीय पड़ोसी"** बताते हुए सकारात्मक प्रतिक्रिया व्यक्त की है। मालदीव सरकार **"अन्य देशों के साथ देश के संबंधों को प्रभावित करने वाले"** विरोध प्रदर्शनों को अपराध घोषित करने के लिए कानून बनाने पर भी विचार कर रही है। प्रारूप विधेयक को मुख्य रूप से "इंडिया आउट" अभियान को लक्षित करने के रूप में देखा जा रहा है।

भारत-मालदीव संबंध: संक्षिप्त पृष्ठभूमि

- भारत **वर्ष 1965 में मालदीव की स्वतंत्रता के बाद** इसे मान्यता देने और **राजनयिक संबंध** स्थापित करने वाले **पहले देशों में से एक था।**
- दोनों देश **प्राचीन काल से ही नृजातीय, भाषाई, सांस्कृतिक, धार्मिक और वाणिज्यिक संपर्कों को साझा करते हैं।** फरवरी 2012 से नवंबर 2018 के बीच की एक संक्षिप्त अवधि को छोड़कर, दोनों देशों के संबंध **घनिष्ठ, सौहार्दपूर्ण और बहुआयामी रहे हैं।**
- दोनों देशों के मध्य संबंध किसी भी राजनीतिक रूप से विवादास्पद मुद्दों से मुक्त हैं। मिनिकॉय द्वीप पर मालदीव के दावे का दोनों देशों के बीच **वर्ष 1976 की समुद्री सीमा संधि** द्वारा समाधान किया जा चुका है। इसके तहत मालदीव ने **मिनिकॉय को भारत के अभिन्न हिस्से** के रूप में मान्यता प्रदान कर दी है।

मालदीव का महत्व

- **भू-सामरिक:** मालदीव भारत के **पश्चिमी तट के निकट है।** यह द्वीपीय देश इस क्षेत्र में तीसरे देश की नौसैनिक उपस्थिति की अनुमति करने में सक्षम है। इस कारण यह भारत के लिए सामरिक रूप से अत्यंत महत्वपूर्ण है।
  - यह भारत की **'नेबरहुड फर्स्ट'** नीति और **सागर** (क्षेत्र में सभी के लिए सुरक्षा और संवृद्धि) विज़न का एक महत्वपूर्ण सदस्य है।
- **भू-राजनीतिक:** हिंद महासागर में समुद्री आर्थिक गतिविधि नाटकीय रूप से बढ़ी है एवं भू-राजनीतिक प्रतिस्पर्धा तेज हो गई है। इसमें मालदीव अपनी सामरिक समुद्री भौगोलिक अवस्थिति के कारण महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
  - मालदीव को शामिल करते हुए चीन की **"बेल्ट एंड रोड (BRI)"** पहल ने चीनी प्रभाव क्षेत्र को विस्तृत कर दिया है। इसमें भारत के हितों पर प्रतिकूल प्रभाव डालने की क्षमता है।
- **भू-अर्थशास्त्र:** मालदीव के चतुर्दिक **समुद्री संचार मार्गों** (SLOCs) का वैश्विक समुद्री व्यापार और भारत के लिए अत्यधिक महत्व है। इसका कारण यह है कि भारत का लगभग 50 प्रतिशत विदेशी व्यापार और उसका 80 प्रतिशत ऊर्जा आयात इन SLOCs के माध्यम से ही होता है। इन संचार मार्गों के माध्यम से भारत का यह व्यापार अरब सागर में पश्चिम की ओर होता है।
- **प्रथम प्रतिक्रियाकर्ता के रूप में भारत:** भारत ने वर्ष 1988 में सैन्य सत्ता परिवर्तन के प्रयास के दौरान त्वरित सहायता प्रदान की थी। इसके अतिरिक्त, वर्ष 2004 की सुनामी और दिसंबर 2014 में माले में जल संकट के दौरान भी भारत सहायता प्रदान करने वाला प्रथम देश था। उल्लेखनीय है कि सबसे बड़े जल उपचार संयंत्र में आग लगने के बाद जल सहायता भेजने के लिए **ऑपरेशन नीर (NEER) चलाया गया था।**
  - भारत ने मालदीव में खसरे के प्रकोप को रोकने के लिए जनवरी 2020 में शीघ्रता से खसरे के 30,000 टीके भेजे थे। इसके अतिरिक्त, भारत ने कोविड-19 वैश्विक महामारी के बाद मालदीव को त्वरित व व्यापक सहायता प्रदान की थी। इससे मालदीव के लिए भारत का महत्व और अधिक बढ़ गया है।
- **समग्र सुरक्षा प्रदाता:** मालदीव **पश्चिमी हिंद महासागर चोकपॉइंट्स** (अदन की खाड़ी और होर्मुज जलडमरूमध्य) तथा मलक्का जलडमरूमध्य के **पूर्वी हिंद महासागर चोकपॉइंट्स** के मध्य एक **'टोल गेट'** की भांति स्थित है। यह हिंद महासागर क्षेत्र में समग्र सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत की भूमिका में एक महत्वपूर्ण भागीदार है।

सहयोग के क्षेत्र

- **द्विपक्षीय आर्थिक और व्यापार संबंध:** भारत-मालदीव द्विपक्षीय व्यापार वर्ष 2020 में 246 मिलियन डॉलर था, जो अत्यधिक रूप से **भारत के पक्ष** में था। भारत वर्ष 2020 में मालदीव के **दूसरे सबसे बड़े व्यापारिक भागीदार** के रूप में उभरा था।
  - मालदीव से भारतीय आयात में मुख्य रूप से स्क्रैप धातुएं शामिल हैं, **जबकि निर्यात में विभिन्न प्रकार के इंजीनियरिंग और औद्योगिक उत्पाद जैसे दवाएं व फार्मास्यूटिकल्स, कृषि उत्पाद, कुक्कुट उत्पाद आदि शामिल हैं।**
  - भारत **ग्रेटर माले कनेक्टिविटी प्रोजेक्ट** के लिए 100 मिलियन अमरीकी डॉलर की अनुदान सहायता भी दे रहा है। यह मालदीव की अर्थव्यवस्था के लिए एक प्रमुख उत्प्रेरक सिद्ध होगा।
- **सुरक्षा और रक्षा सहयोग:** भारत मालदीव के रक्षा बल के लिए प्रशिक्षण के सबसे अधिक अवसर प्रदान करता है। यह अवसर उनकी **रक्षा प्रशिक्षण आवश्यकताओं का लगभग 70%** पूरा करता है। रक्षा साझेदारी को मजबूत करने के लिए अप्रैल 2016 में दोनों देशों के बीच रक्षा के लिए एक **व्यापक कार्य योजना पर भी हस्ताक्षर किए गए थे।**
  - रक्षा क्षेत्र की प्रमुख परियोजनाओं में **समग्र प्रशिक्षण केंद्र, तटीय रडार प्रणाली** (CRS)[9] **और नए रक्षा मंत्रालय के मुख्यालय** का निर्माण शामिल है।
- **विकास सहयोग:** भारत द्वारा निष्पादित प्रमुख पूर्ण और परिचालनरत विकास सहायता परियोजनाएं **इंदिरा गांधी स्मारक अस्पताल, मालदीव तकनीकी शिक्षा संस्थान (जिसे अब मालदीव पॉलिटेक्निक कहा जाता है), मालदीव में शिक्षा क्षेत्र में प्रौद्योगिकी अंगीकरण कार्यक्रम** आदि हैं।
  - मार्च 2019 में वित्त मंत्रालय (मालदीव सरकार) और एक्जिम बैंक ऑफ इंडिया ने 800 मिलियन अमेरिकी डॉलर के **क्रेडिट लाइन समझौते** पर हस्ताक्षर किए थे। इसका उद्देश्य कनेक्टिविटी और बुनियादी ढांचा परियोजनाओं का वित्तपोषण करना है।
  - इसके अलावा, भारत ने अपनी **उच्च प्रभाव वाली सामुदायिक विकास परियोजनाओं** की योजना के तहत मालदीव में कई परियोजनाओं को वित्त पोषित किया है।
- **अन्य:**
  - **पर्यटन:** वर्ष 2019 में, भारत मालदीव में आने वाले पर्यटकों के मामले में दूसरा सबसे बड़ा स्रोत देश था। वर्ष 2021 में, भारत **23% बाजार हिस्सेदारी के साथ सबसे बड़ा बाजार** था।

[9] Coastal Radar System

- **संस्कृति:** दोनों देशों के बीच सांस्कृतिक मंडलियों का आदान-प्रदान नियमित रूप से होता है। **भारतीय सांस्कृतिक केंद्र (माले में)** का उद्घाटन वर्ष 2011 में किया गया था। यह सांस्कृतिक गतिविधियों को और अधिक प्रोत्साहन प्रदान करने पर लक्षित है।
- **लोगों के मध्य संपर्क:** भारतीय मालदीव में **दूसरा सबसे बड़ा प्रवासी समुदाय** है। मालदीव में लगभग 25% डॉक्टर और शिक्षक भारतीय नागरिक हैं।
  - ✓ **शिक्षा, चिकित्सा उपचार, मनोरंजन और व्यवसाय** के लिए भारत मालदीव के लोगों हेतु एक पसंदीदा स्थान है।

भारत-मालदीव संबंधों में चुनौतियां

- **घरेलू कारक:** मोहम्मद हसन और अब्दुल्ला यामीन (2013-18) के शासन काल के दौरान मालदीव के साथ भारत के संबंध कुछ बाधित हो गए थे। इसका प्रमुख कारण **सऊदी अरब और चीन के लिए यामीन की खुली पसंद और भारत के प्रति शत्रुता** की भावना थी।
  - वर्ष 2018 में राष्ट्रपति सोलिह के चुनाव के बाद स्थिति बदल गई। उन्होंने **"भारत-प्रथम नीति"** की पुष्टि की।
  - पूर्व राष्ट्रपति यामीन की हालिया दोषमुक्ति का मालदीव-भारत संबंधों पर व्यापक नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। ज्ञातव्य है कि यह प्रभाव **"इंडिया आउट"** विरोध प्रदर्शनों में भी दिखाई दे रहा है।
  - वर्ष 2018 में, भारत ने संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषद में एक अस्थायी सीट के लिए **मालदीव के खिलाफ और इंडोनेशिया के पक्ष** में मतदान किया था।
- **चीन का बढ़ता प्रभाव:** चीन मालद्वीप में अपनी उपस्थिति स्थापित कर रहा है। वह बड़ी संख्या में बुनियादी ढांचा परियोजनाओं में स्वयं को शामिल करके इस सामरिक रूप से स्थित द्वीप-राज्य में सक्रिय हो रहा है। यह भारत के लिए एक प्रमुख चिंता का विषय है।
  - वर्ष 2018 में, जब मालदीव को एक **उपद्रवी राजनीतिक संकट** का सामना करना पड़ा था, तब **चीन ने अपने युद्धपोतों को हिंद महासागर के पूर्वी किनारे** पर तैनात कर दिया था। इस प्रकार के घटनाक्रमों ने **क्षेत्रीय सामरिक प्रतिस्पर्धा को तीव्रता प्रदान** करने का कार्य किया है।
- **श्रमिकों की चिंताएं:** प्रवासी श्रमिकों, विशेष रूप से अकुशल मजदूरों को कभी-कभी नियोक्ताओं द्वारा **पासपोर्ट जब्त करने**, **वेतन और अन्य देय राशि का भुगतान न करने,** शोषण एवं नौकरी से संबंधित अन्य प्रकार के उत्पीड़न से संबंधित समस्याओं का सामना करना पड़ता है।
- **जन संवेदनशीलता:** हालांकि, मालदीव की हालिया **'भारत-प्रथम नीति'** और भारत की 'नेबरहुड फर्स्ट नीति' सहज रूप से अनुपूरक हैं, लेकिन इन नीतियों को **सांस्कृतिक, भू-आर्थिक और भू-सामरिक संवेदनशीलता के साथ लागू करने में चुनौतियां विद्यमान है।**
  - विश्व के सबसे बड़े देशों में से एक और सबसे छोटे देशों में से एक के बीच संबंध अनिवार्य रूप से संवेदनशीलता को आकर्षित करते हैं। मालदीव के विपक्षी नेताओं ने यह चिंता प्रकट की है कि **भारतीय सैन्य कर्मियों की उपस्थिति मालदीव की संप्रभुता को कमजोर कर सकती है।**

आगे की राह

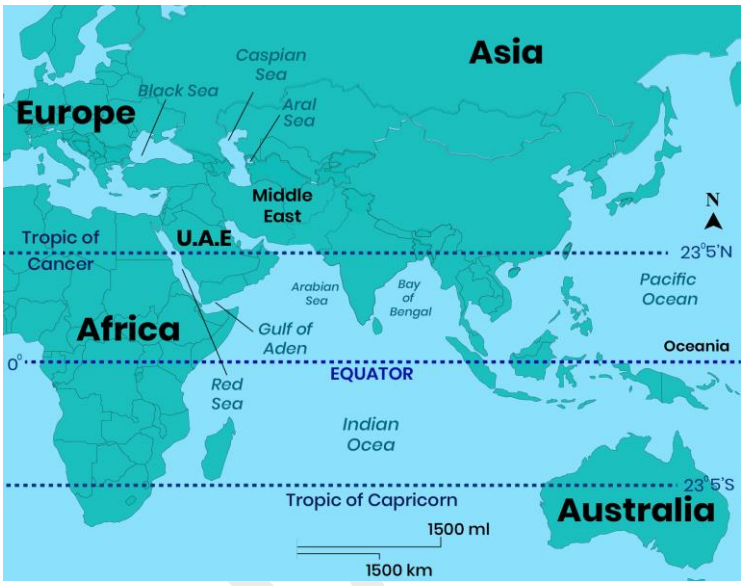
- **सुरक्षा सहयोग को गहन करना: 'कोलंबो सिक्योरिटी कॉन्क्लेव'** जैसे विभिन्न तंत्रों के माध्यम से सुरक्षा सहयोग को मजबूत किया जाना चाहिए। इस कॉन्क्लेव के तहत **भारत, श्रीलंका और मालदीव "चार स्तंभों"** पर एक साथ कार्य करने के लिए सहमत हुए हैं। इन चार स्तंभों में **समुद्री सुरक्षा, मानव तस्करी, आतंकवाद-विरोधी उपायों और साइबर सुरक्षा** को शामिल किया गया है।
  - दोनों देशों के लिए **जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल समुद्री प्रभावों** के खिलाफ अनुकूलन और शमन उपायों पर एक साथ कार्य करने की व्यापक संभावना मौजूद है।
- **गुजराल सिद्धांत:** भारत-मालदीव संबंधों पर मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए, **गुजराल सिद्धांत के पांच बुनियादी सिद्धांत** प्रासंगिक हैं:
  - नेपाल, बांग्लादेश, मालदीव और श्रीलंका से **भारत पारस्परिकता के सिद्धांत** का अनुपालन करने को नहीं कहेगा, लेकिन वह सब कुछ करेगा, जो वह अच्छे भरोसे और विश्वास में कर सकता है;
  - अपने राज्यक्षेत्र को **दूसरे देश के खिलाफ** उपयोग करने की अनुमति नहीं देना;
  - दूसरे देश के **आंतरिक मामलों में हस्तक्षेप न करना;**
  - एक दूसरे की **क्षेत्रीय अखंडता और संप्रभुता का सम्मान** करना तथा
  - द्विपक्षीय वार्ताओं के माध्यम से **विवादों को शांतिपूर्ण ढंग से सुलझाना।**

निष्कर्ष

कई क्षेत्रों में **भारत की व्यापक उपस्थिति** और चीनी **"ऋण-जाल कूटनीति"** के परिणामों (उदाहरण के लिए श्रीलंका में) से बचने के लिए मालदीव के अपने विदेशी निवेश में विविधता लाने के प्रयास को देखते हुए, भारत मालदीव के लिए महत्वपूर्ण बना रहेगा। संबंधों को **कल्पनाशील विदेश-नीति पहलों के माध्यम से** बढ़ावा दिया जाना चाहिए।

2.3 भारत-संयुक्त अरब अमीरात संबंध (INDIA-UAE RELATIONS)

सुर्ख़ियों में क्यों?



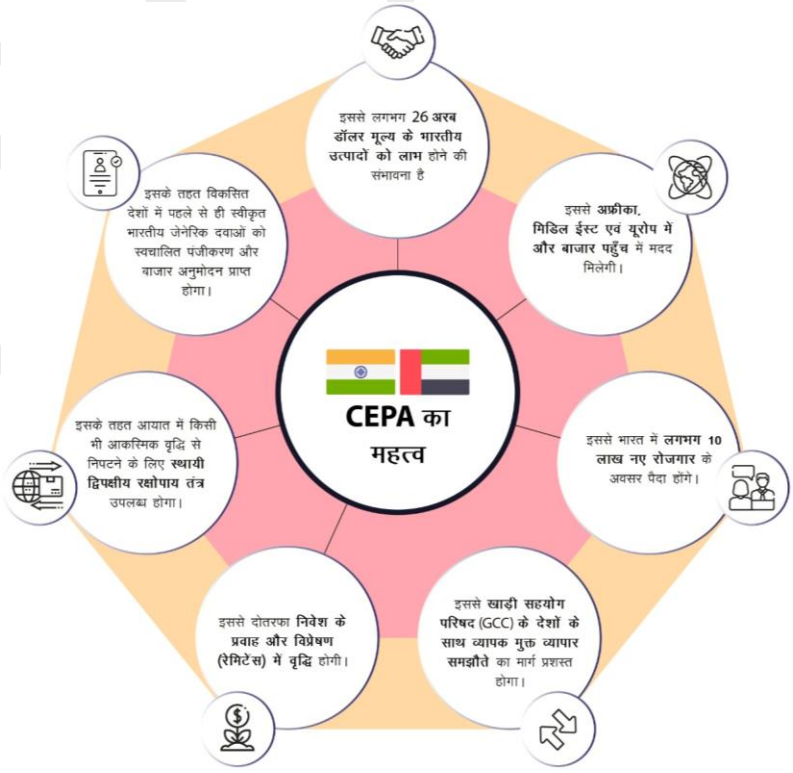
भारत और संयुक्त अरब अमीरात (UAE)[10] ने एक **व्यापक आर्थिक भागीदारी समझौते** (CEPA)[11] पर हस्ताक्षर किए हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- CEPA समझौते के साथ ही, भारत और UAE का लक्ष्य अगले पांच वर्षों में द्विपक्षीय वस्तुओं के **व्यापार को बढ़ाकर 100 अरब डॉलर करना है।**
- समझौते के कार्यान्वयन के साथ ही, भारत से संयुक्त अरब अमीरात को होने वाले 90% निर्यात पर **शून्य प्रशुल्क** देना होगा। यह समझौता UAE को भारत से अत्यधिक कुशल पेशेवरों के लिए **1.4 मिलियन कार्य वीजा** की पेशकश करने हेतु भी राजी करेगा।
- इसमें **40% तक मूल्यवर्धन के पर्याप्त प्रसंस्करण** के लिए आवश्यकताओं को दर्शाने वाले कठोर **उत्पत्ति के नियम** भी हैं।
    - उत्पत्ति के नियमों (रूल ऑफ़ ओरिजन) का उपयोग यह निर्धारित करने के लिए किया जाता है कि **क्या उत्पाद मुक्त व्यापार समझौता (FTA) नियमों के तहत शुल्क मुक्त या कम शुल्क के लिए पात्र हैं।**

भारत-UAE संबंध

- भारत और UAE, दोनों देश सदियों पुराने **सांस्कृतिक, धार्मिक और आर्थिक संबंधों** के आधार पर मित्रता के मजबूत संबंध को साझा करते हैं।
- **वर्ष 1972: राजनयिक संबंधों** की स्थापना।
- **वर्ष 2015:** वर्ष 2015 में भारतीय प्रधान मंत्री की UAE की यात्रा से संबंधों को प्रोत्साहन मिला;
    - इससे एक नई **रणनीतिक साझेदारी** की शुरुआत हुई है।
- **वर्ष 2017:** संबंधों का **व्यापक रणनीतिक साझेदारी** के रूप में उन्नयन किया गया।



सहयोग के क्षेत्र

- **ऊर्जा:** UAE भारतीय बाजार के लिए **कच्चे तेल, LNG और LPG** का एक महत्वपूर्ण आपूर्तिकर्ता है। वर्ष 2020 में, UAE भारत के **तेल आयात (22 मिलियन टन) का तीसरा सबसे बड़ा** स्रोत था। UAE **द्रवीकृत प्राकृतिक गैस (LPG)** का भी एक प्रमुख स्रोत है।
- **व्यापार और निवेश:** UAE पहले से ही भारत का **तीसरा सबसे बड़ा व्यापारिक साझेदार** है। वर्ष 2019-20 में द्विपक्षीय व्यापार **59 अरब डॉलर** का रहा था। भारत को **गैर-तेल निर्यात के लिए UAE के व्यापारिक भागीदार के रूप में प्रथम रैंक** प्राप्त है। यह वैश्विक स्तर पर संयुक्त अरब अमीरात के कुल गैर-तेल निर्यात का लगभग **14 प्रतिशत** है।
    - वर्ष 2018-19 के लिए **30 बिलियन अमेरिकी डॉलर** से अधिक की राशि के साथ संयुक्त अरब अमीरात (अमेरिका के बाद) भारत का **दूसरा सबसे बड़ा निर्यात गंतव्य है।**

[10] United Arab Emirates
[11] Comprehensive Economic Partnership Agreement

- संयुक्त अरब अमीरात को भारत में प्रत्यक्ष विदेशी निवेश (FDI) का एक मूल्यवान स्रोत भी माना जाता है। वर्तमान में भारत में UAE से निवेश लगभग 18 बिलियन डॉलर है।
- विशेष **UAE प्लस डेस्क और फास्ट ट्रैक मैकेनिज्म** ने निवेश को सुविधाजनक बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
- **पश्चिम एशिया क्वाड** के माध्यम से और अधिक संलग्नता की उम्मीद व्यक्त की गई है। इसे पिछले वर्ष **अमेरिका-इजरायल-भारत-UAE** द्वारा आर्थिक सहयोग के लिए एक मंच के रूप में लॉन्च किया गया था।

- **प्रवासी भारतीय:** यहां भारतीय सबसे बड़ा नृजातीय समुदाय है। सेवाओं के लगभग सभी खंडों (प्रशासनिक, स्वास्थ्य, पर्यटन व श्रम) में **30 प्रतिशत भारतीय आबादी** कार्यरत है। इसके अतिरिक्त, वे प्रतिवर्ष 14 बिलियन डॉलर की राशि भारत भेजते हैं।
- **रक्षा और सुरक्षा:** संबंधों में हालिया प्रगति व्यापक रूप से **संगत भू-राजनीतिक दृष्टिकोणों और साझा सुरक्षा चिंताओं** से भी उपजी है। दोनों पक्ष मानते हैं कि खाड़ी और हिंद महासागर की सुरक्षा अविभाज्य है।
  - **भारत आतंकवादी खतरों और ऑनलाइन कट्टरपंथ से निपटने के लिए** UAE के साथ सुरक्षा सहयोग बढ़ाने का इच्छुक है। हाल ही में, भारत और UAE के बीच **वार्षिक रक्षा वार्ता** संपन्न हुई है।
  - **रक्षा अभ्यास:** दोनों देशों की वायु सेनाओं के बीच **डेजर्ट ईगल द्विपक्षीय सैन्य अभ्यास,** संयुक्त नौसैनिक अभ्यास **(गल्फ स्टार -1 वर्ष 2018)** आदि आयोजित हुए हैं।
  - भारतीय और अमीराती सेनाओं ने भारत और संयुक्त अरब अमीरात में नियमित रूप से **रक्षा प्रदर्शनियों** में भाग लिया है।
  - संयुक्त अरब अमीरात **हिंद महासागर क्षेत्र वार्ता** का भी एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।
- **जम्मू और कश्मीर:** भारत द्वारा **अनुच्छेद 370 के निरसन और जम्मू कश्मीर को विभाजित करने के बाद,** संयुक्त अरब अमीरात भारत के पक्ष में अपने समर्थन को प्रस्तुत करने वाले पहले देशों में से एक था। इसके अतिरिक्त, **UAE ने जम्मू-कश्मीर में निवेश और बुनियादी ढांचे के संबंध में कई समझौता ज्ञापनों पर हस्ताक्षर** किये थे। साथ ही, विमान उड़ानें भी आरंभ की थी।
  - यह महत्वपूर्ण है, क्योंकि UAE ने अब तक इस मुद्दे पर पारंपरिक रूप से पाकिस्तान का समर्थन किया है।
- **आतंकवाद- प्रत्यर्पण और समर्थन:** UAE भारत के कुछ सबसे वांछित आतंकवादियों और अंडरवर्ल्ड से जुड़े अपराधियों के लिए एक सुरक्षित आश्रय स्थल था। परन्तु वर्ष 2001 के बाद, संयुक्त अरब अमीरात ने अपनी नीतियों को बदलने का निर्णय किया था। अब UAE ने **भगोड़ों और आतंकवादी संदिग्धों के प्रत्यर्पण** के साथ-साथ उनके बारे में **खुफिया जानकारी साझा करने** हेतु भारत के साथ सहयोग करना शुरू कर दिया है।
- **प्रौद्योगिकी साझेदारी:** दोनों देशों ने कई **डिजिटल नवाचारों, प्रौद्योगिकी साझेदारी** और **रेड मून मिशन** जैसे मिशनों पर सहयोग करने की योजनाओं पर हस्ताक्षर किए हैं। UAE ने डॉक्टरों, इंजीनियरों, पी.एच.डी विद्वानों और **कृत्रिम बुद्धिमत्ता (A.I)** जैसे उच्च प्रौद्योगिकी क्षेत्रों के विशेषज्ञों के लिए **"गोल्डन वीजा"** रेजीडेंसी परमिट की पेशकश की है।

भारत-UAE संबंधों में चुनौतियां

- **ऊर्जा मूल्य निर्धारण:** पेट्रोलियम निर्यातक देशों के संगठन (ओपेक/OPEC) के सदस्य देश के रूप में, UAE विवादास्पद **आपूर्ति पक्ष के समर्थन में है**। इसके विपरीत भारत, एक प्रमुख तेल उपभोक्ता के रूप में, **कीमतों पर एक सीमा निर्धारित करने के पक्ष** में है।
- **भू-राजनीतिक संतुलन:** अर्थात् **भारत को ईरान और संयुक्त अरब अमीरात** (यमन के मामले में पहले ऐसा किया जा चुका है) के साथ तथा **संयुक्त अरब अमीरात को भारत एवं चीन के साथ** संबंधों को संतुलित करना है।
- **भारतीय श्रमिकों के साथ व्यवहार:** संयुक्त अरब अमीरात में भारतीयों को **नागरिकता प्रदान नहीं** की जाती है। इसके अतिरिक्त, भारतीय श्रम शिविरों की स्थिति भी चिंता का विषय है। कोरोना महामारी के दौरान खाड़ी में काम करने वाले अधिकांश श्रमिकों को वापस लौटना पड़ा था। इससे आगामी कुछ वर्षों में विप्रेषण में कमी आने की संभावना है।
- **वायु सेवा समझौता:** भारत और UAE ने अभी तक अपने वायु सेवा समझौते पर पुनः वार्ता आरम्भ नहीं की है। यह संबंधों में एक बाधा बन गया है। उत्तरदायी कारण यह है कि संयुक्त अरब अमीरात भारत के लिए उड़ानों की संख्या और गंतव्यों की संख्या में वृद्धि करना चाहता है, जबकि भारत **भारतीय एयरलाइंस की रक्षा करने के प्रयोजन से इनकी सीमा निश्चित** रखना चाहता है।
- **भारत में अल्पसंख्यकों के साथ व्यवहार:** इस्लामिक सहयोग संगठन (UAE एक सदस्य है) ने भारत में मुस्लिम अल्पसंख्यकों के खिलाफ कथित अन्याय के संदर्भ में चिंता प्रकट की है और इस अन्याय के विरुद्ध कठोर बयान भी जारी किए हैं।

आगे की राह

- **भारत में निवेश के परिवेश में सुधार करना:** भारत में ऑटोमोबाइल उद्योग, सेवा क्षेत्र, कृषि और संबद्ध उद्योगों का एक बहुत बड़ा बाजार है, जिसके विकास की व्यापक संभावना है। यदि भारत द्वारा व्यावसायिक नियमों में ढील दी जाती है और मंजूरी प्राप्त करने में लगने वाले समय को कम कर दिया जाता है, तो इससे संयुक्त अरब अमीरात से बड़ा निवेश प्राप्त किया जा सकता है।

- **रक्षा संबंधों को बढ़ाना:** भारतीय एवं संयुक्त अरब अमीरात के अधिकारियों के लिए संयुक्त प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से सहयोग को और बढ़ाने की आवश्यकता है। भारत के रक्षा स्कूलों में प्रशिक्षण प्राप्त करने वाले अमीराती अधिकारियों की संख्या में वृद्धि से रक्षा प्रतिष्ठान के भीतर अधिक सुगम परिवेश का सृजन होगा।
- **विभिन्न क्षेत्रों में अप्रयुक्त संभावनाएं:**
  - **चिकित्सा पर्यटन को बढ़ावा देना:** भारत के निजी अस्पतालों के पास विश्व स्तरीय चिकित्सा देखभाल प्रदान करने के लिए आवश्यक बुनियादी ढांचा, सुविधाएं और विशेषज्ञता है। इन सभी सुविधाओं को वहन करने की लागत विकसित देशों में आने वाली लागत के केवल एक अंश के बराबर है। इसलिए, यह एक महत्वपूर्ण क्षेत्र हो सकता है, जहां भारत UAE को आकर्षित कर सकता है।
  - **नवीकरणीय ऊर्जा:** संयुक्त अरब अमीरात में सौर ऊर्जा के उत्पादन और पारेषण (transmission) की लागत भारत के मुकाबले काफी कम है। साथ ही, यह संयुक्त अरब अमीरात सरकार के लिए एक **प्राथमिकता वाला क्षेत्र** भी है। इस क्षेत्र में **विशेषज्ञता प्राप्त भारतीय कंपनियां** संयुक्त अरब अमीरात के नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र में निवेश कर सकती हैं।
  - **शिक्षा क्षेत्र:** भारत में इंजीनियरिंग और प्रबंधन क्षेत्रों में कुछ बेहतरीन उच्चतर शिक्षा संस्थान हैं। वे लागत प्रभावी हैं और विश्व स्तरीय शिक्षा को देखते हुए, वे उच्चतर शिक्षा और बेहतर कौशल प्राप्त करने की खोज कर रहे संयुक्त अरब अमीरात के छात्रों के लिए एक प्रमुख आकर्षण हो सकते हैं।
- **लोगों के मध्य संपर्क बढ़ाना:** थिंक टैंक, शोधकर्ताओं और अकादमिक आदान-प्रदान के माध्यम से परिचित होने और परस्पर संवाद में बढ़ोतरी हेतु लोगों के मध्य संपर्कों को बढ़ाने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

भारत-UAE संबंध इस क्षेत्र में भारत के **विस्तारित पड़ोस** और **पश्चिम की ओर देखो नीति** की धुरी बन गए हैं। पिछले एक दशक में भारत-अमीराती संबंधों के विकास में तेजी आई है तथा दोनों देश इन संबंधों को और बेहतर करने हेतु प्रयासरत हैं।

2.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

2.4.1. म्यूनिख सुरक्षा सम्मेलन (MUNICH SECURITY CONFERENCE: MSC)

- म्यूनिख सुरक्षा सम्मेलन (MSC), 2022 के दौरान भारत के विदेश मंत्री ने भारत की सामरिक नीतियों और राजनयिक रुख से संबंधित कई मुद्दों पर चर्चा की।
- MSC, **विश्व का अग्रणी मंच है।** यह **अंतर्राष्ट्रीय सुरक्षा नीति** पर एक वार्षिक सम्मेलन है। वर्ष 1963 से इसका आयोजन म्यूनिख, जर्मनी में हो रहा है।
  - **"टर्निंग द टाइड – अनलर्निंग हेल्पलेसनेस"** सम्मेलन का आदर्श वाक्य और म्यूनिख सुरक्षा रिपोर्ट का शीर्षक है।
  - यह सम्मेलन **प्रत्येक वर्ष फरवरी में** म्यूनिख में आयोजित होता है।

2.4.2. यूक्रेन-रूस विवाद (UKRAINE RUSSIA CONFLICT)

हालिया घटनाक्रम:

सुर्ख़ियां	सुर्ख़ियों के बारे में
यू.एस. एवं कुछ अन्य यूरोपीय देशों ने कुछ खास रूसी बैंकों को 'स्विफ्ट (SWIFT)' के माध्यम से प्रतिबंधित करने पर सहमति व्यक्त की है	• **स्विफ्ट (SWIFT)** की स्थापना वर्ष 1973 में की गई थी। इसका पूरा नाम **सोसाइटी फॉर वर्ल्डवाइड इंटरबैंक फाइनेंशियल टेलीकम्युनिकेशन** है। यह **बेल्जियम** में स्थित एक गैर-सूचीबद्ध फर्म है। यह वास्तव में बैंकों के एक सहकारी निकाय के समान है। • यह फर्म स्वयं कोई भी धन हस्तांतरण नहीं करती है। हालांकि, इसकी संदेश प्रणाली **बैंकों को तीव्र, सुरक्षित और किफायती रूप में वित्तीय संवाद** करने का साधन प्रदान करती है। • बैंक आपस में धन हस्तांतरण, ग्राहकों के लिए धन हस्तांतरण और परिसंपत्तियों को खरीदने एवं बेचने के लिए ऑर्डर के बारे में **पुख्ता संदेश भेजने हेतु SWIFT प्रणाली का उपयोग करते हैं।** • यह प्रतिबंध **रूसी वित्तीय संस्थानों का अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय प्रणाली से अलगाव** सुनिश्चित करेगा। साथ ही, यह वैश्विक स्तर पर रूस के वित्तीय संस्थाओं की कार्य क्षमता को हानि पहुंचाएगा।
यूक्रेन ने रूस के ख़िलाफ़ अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय (ICJ) में मुकदमा दर्ज कराया है	• यूक्रेन ने रूस के ख़िलाफ़ मुकदमा दायर कर यह मांग की है, कि रूस को इस बात के लिए जिम्मेदार ठहराया जाये कि उसने **आक्रमण को सही ठहराने** के लिए **नरसंहार की अवधारणा की गलत व्याख्या** की है। • **ICJ, संयुक्त राष्ट्र का प्रमुख न्यायिक अंग है।** इसकी स्थापना जून 1945 में संयुक्त राष्ट्र के चार्टर द्वारा की गई थी। ○ यह न्यायालय **द हेग (नीदरलैंड) के पीस पैलेस में स्थित** है। • यह न्यायालय, **15 न्यायाधीशों से मिलकर बना है।** ये न्यायाधीश, संयुक्त राष्ट्र महासभा और

	सुरक्षा परिषद द्वारा नौ वर्ष के कार्यकाल के लिए चुने जाते हैं। ○ भारत के **एक सेवानिवृत्त न्यायाधीश दलवीर भंडारी,** ICJ के वर्तमान न्यायाधीशों में शामिल हैं। • ICJ की आधिकारिक भाषाएँ अंग्रेजी और फ्रेंच हैं।
भारत, यूक्रेन पर रूसी आक्रमण की 'निंदा' करने वाले UNSC रेजोल्यूशन (संकल्प या प्रस्ताव) से दूर रहा	• चीन और संयुक्त अरब अमीरात के साथ, भारत भी **UNSC रेजोल्यूशन** पर मतदान से दूर रहा है। ○ **रूस द्वारा वीटो का उपयोग किए जाने के कारण** यह रेजोल्यूशन पारित नहीं हो सका है। • इस रेजोल्यूशन में **रूस से यूक्रेन के ख़िलाफ़ बल प्रयोग को बंद करने, अपनी सभी सेनाओं को वापस बुलाने** आदि का आह्वान किया गया है। • मतदान से दूर रहकर भी भारत ने **"संयुक्त राष्ट्र के चार्टर, अंतर्राष्ट्रीय कानूनों, और देशों की संप्रभुता एवं क्षेत्रीय अखंडता के प्रति सम्मान"** की बात पर अपनी प्रतिबद्धता व्यक्त की है। साथ ही, भारत ने सभी देशों से "इन सिद्धांतों का सम्मान करने" का भी आह्वान किया है।
ऑपरेशन गंगा (Operation Ganga)	• यह भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया **एक बचाव मिशन या अभियान** है। इसके तहत, वर्तमान में यूक्रेन में फंसे हुए सभी भारतीय नागरिकों को वापस स्वदेश लाया जा रहा है।

2.4.3. डोनेट्स्क और लुहान्स्क क्षेत्र (DONETSK AND LUHANSK REGIONS)

- रूसी राष्ट्रपति ने **पूर्वी यूक्रेन के** दो अलगाववादी क्षेत्रों- **डोनेट्स्क और लुहान्स्क** को मान्यता प्रदान की है।
  - डोनेट्स्क और लुहान्स्क क्षेत्रों को सामूहिक रूप से **डोनबास (Donbas)** के रूप में जाना जाता है।
- इस क्षेत्र में **यूक्रेन-नियंत्रित भागों के साथ-साथ अलगाववादियों के नियंत्रण वाले क्षेत्र भी** शामिल हैं।
  - इस क्षेत्र के प्रमुख उद्योग **कोयला खनन** और **इस्पात उत्पादन** हैं।
  - द्वितीय विश्व युद्ध के बाद सोवियत काल के दौरान इन क्षेत्रों में रूसी श्रमिक प्रवासियों के रूप में बस गए थे। इसलिए, यहां रहने वाले अधिकांश लोग **रूसी भाषा बोलते** हैं।

2.4.4. नॉर्ड स्ट्रीम 2 (NORD STREAM 2)

- **जर्मनी** ने, रूस की ओर से निर्माणाधीन नॉर्ड स्ट्रीम 2 गैस पाइपलाइन की प्रमाणन प्रक्रिया को निलंबित कर दिया है।
- नॉर्ड स्ट्रीम 2, **प्राकृतिक गैस की एक पाइपलाइन है। यह 1,230 किलोमीटर लंबी है।** यह **रूस के उस्त-लुगा से जर्मनी के ग्रीफ्सवाल्ड तक बाल्टिक सागर से होकर गुज़रेगी।**
- इसमें प्रतिवर्ष 55 बिलियन क्यूबिक मीटर गैस का परिवहन करने की क्षमता होगी।
- इसे जर्मनी को **रूस से होने वाले गैस निर्यात को दोगुना करने** के लिए डिज़ाइन किया गया है।
- यह पाइपलाइन पहले की **नॉर्ड स्ट्रीम पाइप लाइन के समानांतर निर्मित की जा रही है। नॉर्ड स्ट्रीम-1** वर्ष 2011 से कार्यरत है। नॉर्ड स्ट्रीम 2 पाइप लाइन, गैस-परिवहन की क्षमता को दोगुना कर देगी। इसके निर्माण के बाद कुल परिवहन क्षमता 110 बिलियन क्यूबिक मीटर गैस प्रति वर्ष हो जाएगी।
- रूसी **राज्य के स्वामित्व वाली गैस कंपनी गाज़प्रोम** के पास नॉर्ड स्ट्रीम 2 के आधे हिस्से का स्वामित्व 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. वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर कराधान (TAXATION ON VIRTUAL DIGITAL ASSETS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों के लेन-देन में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है। इसे ध्यान में रखते हुए, सरकार ने **वित्त वर्ष 2022-23 के बजट** में वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर कराधान को लेकर एक विशेष कर व्यवस्था प्रदान की है।

वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों पर प्रस्तावित कराधान का ढांचा

वर्चुअल परिसंपत्तियों की परिभाषा	**आयकर अधिनियम** की **धारा 2** के **खंड 47A** के तहत **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों** का अर्थ (या परिभाषा) बताया गया है। इसकी परिभाषा निम्नलिखित 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। ○ **नॉन-फंजिबल टोकन** (NFT)[12] या ऐसी ही प्रकृति का कोई अन्य टोकन, चाहे जिस भी नाम से जाना जाता हो, इसमें शामिल होगी। • केंद्र सरकार आधिकारिक राजपत्र में अधिसूचना द्वारा वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति की परिभाषा में किसी अन्य डिजिटल परिसंपत्ति को **शामिल कर सकती है या उसे हटा सकती है।**
वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों से होने वाली आय पर कर	आयकर अधिनियम की **धारा 115BBH** के तहत, किसी भी **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** के हस्तांतरण से प्राप्त होने वाली **किसी भी आय पर 30% की दर से कर** लगाया जाएगा। यह **1 अप्रैल, 2022** से प्रभावी होगा। • ऐसी आय की गणना करते समय **अधिग्रहण या खरीद की लागत[13] को छोड़कर** किसी भी व्यय के संबंध में **किसी भी कटौती** की अनुमति नहीं है। • **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** के हस्तांतरण से होने वाली **हानि** को किसी अन्य आय के विरुद्ध एडजस्ट नहीं किया जा सकता है। • **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति** के हस्तांतरण से होने वाला **लाभ** गैर-कटौती योग्य है। • **वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति के उपहार** पर **प्राप्तकर्ता पर कर** लगाने का भी प्रस्ताव है।
वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों के अंतरण पर भुगतान	• **धारा 194S** के तहत, वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों के हस्तांतरण के संबंध में मौद्रिक सीमा से ऊपर किये गए भुगतान पर **1% TDS (स्रोत पर कर कटौती) काटा जाएगा।** यह 1 जुलाई 2022 से प्रभावी होगा।

प्रस्तावित कराधान ढांचे के लाभ

पूंजीगत परिसंपत्ति के अन्य वर्गों से होने वाले लाभ पर कराधान से अलग, यह कराधान निम्नलिखित लाभ प्रदान करता है, जैसे कि:

- **गतिशील परिभाषा:** परिभाषा की गतिशील प्रकृति सरकार को किसी भी समय जरूरत पड़ने पर किसी भी नई वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्ति को शामिल करने या बाहर करने की अनुमति देती है।
- **सख्त कराधान:** अत्यधिक उतार चढ़ाव वाली कर दर और आय के किसी अन्य स्रोत के विरुद्ध हानि को प्रतिसंतुलित करने पर लगाए गए रोक से, लोग उच्च अस्थिरता और आय की अव्यवहार्य प्रकृति के कारण इसमें निवेश करने से पहले सोचेंगे।
- **डिजिटल परिसंपत्तियों पर नियंत्रण:** इससे वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों को एक अलग परिसंपत्ति वर्ग के रूप में वर्गीकृत करने का मार्ग प्रशस्त होगा। जैसे- वर्चुअल परिसंपत्तियों को उपहार में देना।
- **संसाधन जुटाना:** करों से अतिरिक्त राजस्व जुटाने, राजकोषीय घाटा कम करने और राष्ट्र के समग्र आर्थिक विकास के लिए निधि उपलब्ध कराने में मदद मिलेगी।

केंद्रीय बैंक डिजिटल मुद्रा (Central Bank Digital Currency: CBDC)

RBI अधिनियम, 1934 के तहत बैंक नोट की परिभाषा में "बैंक नोट" का अर्थ व्यापक बनाने के लिए संशोधन किया गया है। इसका अर्थ बैंक द्वारा जारी बैंक नोट होगा, चाहे वह **भौतिक रूप में हो या डिजिटल रूप में।** यह वर्ष 2022-23 में RBI द्वारा **CBDC के प्रचलन की अनुमति देगा,** जिसके निम्नलिखित लाभ होंगे:

- **डिजिटल अर्थव्यवस्था को बढ़ावा।**
- **कुशल और सस्ती मुद्रा प्रबंधन प्रणाली को सहायता।**

[12] Non-Fungible Token
[13] cost of acquisition

कराधान ढांचे पर चिंता

- **परिभाषा को लेकर चिंताएँ, जैसे-**
  - **व्यापक परिभाषा** में वाउचर, शॉपिंग साइट्स या क्रेडिट कार्ड कंपनियों द्वारा जारी किये गए रिवार्ड पॉइंट, एयरलाइन माइल्स आदि को शामिल किये जाने के संभावित जोखिम हैं।
  - वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों की अंतर्निहित परिसंपत्तियों, जैसे- NFT पर कराधान के बारे में **कोई स्पष्टता नहीं है।**
- **कराधान प्रावधानों में समस्या:**
  - **खरीद की लागत और बिक्री प्रतिफल** को परिभाषित नहीं किया गया है, जिससे यह भ्रम होता है कि भुगतान की गई ब्रोकरेज, लागत का हिस्सा होगी या बिक्री प्रतिफल से काटी जाएगी।
  - निर्माताओं की आय, NFT का निर्माण करने वाले व्यक्तियों, क्रिप्टो विनिमय शुल्क आदि को भी कराधान के लिए विशेष रूप से निर्दिष्ट नहीं किया गया है।
  - पियर-टू-पियर (P2P) या वॉलेट-टू-वॉलेट वाले लेन-देन इस कर से बच सकते हैं।
- वित्त वर्ष 2021-22 के लिए **डिजिटल परिसंपत्तियों से होने वाली आय की कर देयता** अभी भी व्याख्या के लिए खुली है, क्योंकि प्रस्तावित ढांचा 1 अप्रैल 2022 से लागू होगा।
- **बोझिल TDS प्रक्रिया:** यदि लेन-देन में निवासी से खरीद करने वाला अनिवासी खरीदार शामिल है, तो TDS काटने के लिए भारत में TAN नंबर (कर कटौती और संग्रह खाता संख्या) की आवश्यकता होगी।
- वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों के संदर्भ में **वस्तु एवं सेवा कर पर कोई स्पष्टता नहीं है।**
- **धनशोधन और आतंकवाद के वित्तपोषण** की चिंताएँ बनी हुई हैं। उपहार में दी गई क्रिप्टो परिसंपत्तियों पर कर प्रावधानों का परिसंपत्तियों की बेनामी (anonymity) के कारण और नियामकों के लिए डेटा अंतराल के कारण दुरुपयोग होने की संभावना है।
- सीमित या अपर्याप्त प्रकटीकरण/निरीक्षण और करदेयता का इनमें लेन-देन को कानूनी लेन-देन दिखाने के लिए उपयोग करने की संभावना के कारण **धोखाधड़ी और भ्रामक सलाह पर उत्पादों की बिक्री की संभावना बनी हुई है।**
  - उदाहरण के लिए, 16,000 से अधिक सूचीबद्ध डिजिटल टोकन में से आज केवल 9,000 ही मौजूद हैं।
- यह कराधान क्रिप्टो परिसंपत्तियों से **अपेक्षाकृत अधिक वित्तीय अस्थिरता** के संदर्भ में RBI और IMF की **चिंताओं को दूर करने के लिए पर्याप्त नहीं हैं।**

आगे की राह

नया कराधान ढाँचा वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों का नियमितीकरण करने की दिशा में पहला कदम है। यह अस्थिर परिसंपत्तियों पर पूरी तरह से प्रतिबंध लगाने की बजाय उनमें निवेश रोकने की सरकार की मंशा को दर्शाता है। लेकिन, लेन-देन की बढ़ता मात्रा और आवृत्ति निम्नलिखित की मांग करती है:

- **क्रिप्टो परिसंपत्तियों की कानूनी स्थिति को अंतिम रूप देने की आवश्यकता है**, अर्थात् प्रतिबंध पर स्पष्टता प्रदान करने या वित्तीय स्थिरता जोखिमों को **पर्यवेक्षण के अधीन लाया जाना चाहिए।**
  - इसमें इसके प्रबंधकों की व्यावसायिक गतिविधियों का विनियमन करने और अर्थव्यवस्था व समाज के लिए इनका उत्पादक उपयोग सुनिश्चित करने के लिए प्रकटीकरण मानदंड, नेटवर्क प्रशासकों और जारीकर्ताओं के लिए उपयुक्त और उचित नियम शामिल हैं।
- डेटा अंतराल दूर करने और धनशोधन जैसी गतिविधियों के लिए इसके दुरुपयोग से बचने के लिए सभी सरकारी एजेंसियों के बीच **मजबूत चौकसी और बेहतर समन्वय की जरूरत है।**
- वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने और मौद्रिक नीति का कार्यान्वयन करने में RBI की प्रभावशीलता सुनिश्चित करने हेतु **CBDC का प्रचलन शुरू किया जाना चाहिए।**
- भ्रामक बिक्री जैसी धोखाधड़ी को कम करने के लिए वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों की अस्थिरता के बारे में **लोगों के बीच जागरूकता पैदा की** जानी चाहिए। इसके अलावा यह भी ध्यान देना होगा कि मात्र कर लगाना लेन-देन को कानूनी रूप में स्वीकार करना नहीं है।
- वर्चुअल डिजिटल परिसंपत्तियों की परिभाषा; GST विनियमों सहित कराधान प्रावधानों, TDS प्रक्रिया, आदि से संबंधित मुद्दों पर **कराधान ढांचे में स्पष्टता लाने की आवश्यकता है।**

क्रिप्टोकरेंसी के बारे में और अधिक जानकारी के लिए, हमारा निम्नलिखित साप्ताहिक फोकस दस्तावेज देखें..		
क्रिप्टोकरेंसी: आर्थिक सशक्तीकरण का एक साधन या एक नियामकीय दुस्वप्न?	2021 क्रिप्टोकरेंसी का अभी तक का सबसे अच्छा वर्ष रहा है, क्योंकि यह अधिक लोकप्रिय, मुख्यधारा से संबंधित और अधिक सुलभ बन रहा है। लेकिन, क्या भारत में क्रिप्टोकरेंसी का भविष्य है? किस रूप में क्रिप्टोकरेंसी भारतीय कानून निर्माताओं और नियामकों को स्वीकार्य होगी, यह देखा जाना बाकी है। क्रिप्टोकरेंसी की बुनियादी बातों की चर्चा करते हुए, यह दस्तावेज आम जनता के सशक्तीकरण में इसकी भूमिका और इसके उपयोग में वृद्धि के कारण उभरती विनियामकीय चुनौतियों से पार पाने के लिए आगे की राह पर प्रकाश डालता है।	

3.2. परिसंपत्ति मुद्रीकरण (ASSET MONETISATION)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, सरकार ने सार्वजनिक क्षेत्र की इकाइयों की भूमि और गैर-प्रमुख परिसंपत्तियों[14] के मुद्रीकरण में तेजी लाने के लिए **राष्ट्रीय भूमि मुद्रीकरण निगम** (NLMC)[15] **की स्थापना की।**

अन्य संबंधित तथ्य

- NLMC को **भारत सरकार की 100% स्वामित्व वाली कंपनी** के रूप में स्थापित किया गया है। इसकी प्रारंभिक अथॉरिटी शेयर पूँजी[16] 5,000 करोड़ रुपये और अभिदत्त शेयर पूँजी[17] **150 करोड़ रुपये** है।
- हाल ही में जारी आर्थिक सर्वेक्षण के अनुसार, केंद्रीय सार्वजनिक क्षेत्रक के उद्यमों (CPSEs) ने **सार्वजनिक परिसंपत्ति प्रबंधन विभाग (DIPAM)** को निवेश और मुद्रीकरण के लिए लगभग 3,400 एकड़ भूमि और अन्य गैर-प्रमुख परिसंपत्तियों का विवरण भेजा है।
  - इसमें MTNL, BSNL, BPCL, B&R, BEML, HMT लिमिटेड, इंस्ट्रूमेंटेशन लिमिटेड जैसे CPSEs शामिल हैं।
- **प्रमुख परिसंपत्तियों (Core Assets)** का मुद्रीकरण **नीति आयोग** द्वारा किया जा रहा है।

परिसंपत्ति मुद्रीकरण के बारे में

इसे **परिसंपत्ति या पूँजी पुनर्चक्रण** के नाम से भी जाना जाता है। इसके तहत कम या बिना उपयोग वाले या बेकार पड़े सार्वजनिक संपत्तियों को किराये या पट्टा पर देकर राजस्व के नये स्रोतों का सृजन किया जाता है।

- **राष्ट्रीय अवसंरचना पाइपलाइन** (NIP)[19] के तहत, वित्त वर्ष 2020 से लेकर वित्त वर्ष 2025 के दौरान, बुनियादी ढांचे में 111 लाख करोड़ रुपये का अनुमानित निवेश किया जाना है। इसके **15-17% हिस्से को परिसंपत्ति मुद्रीकरण** के माध्यम से पूरा किये जाने का अनुमान है।

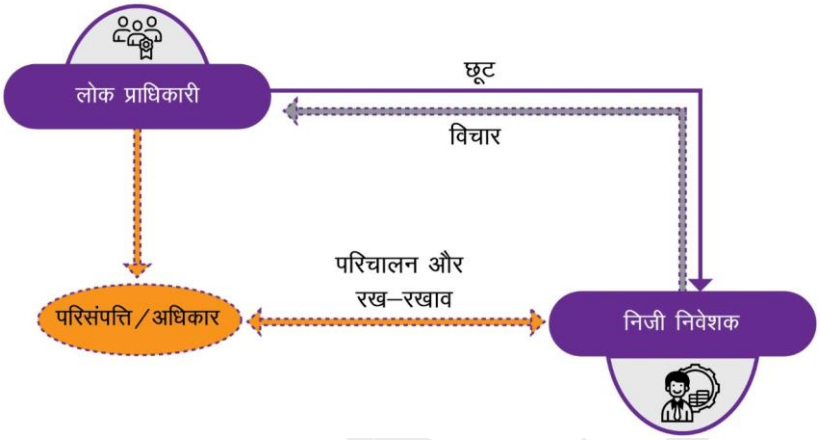
सार्वजनिक परिसंपत्ति प्रबंधन विभाग (DIPAM)[18] **के बारे में**

- **DIPAM वित्त मंत्रालय** के अधीन कार्यरत विभागों में से एक है।
- यह निम्नलिखित से संबंधित **सभी मामलों** से जुड़ा हुआ है-
  - CPSEs में **इक्विटी के विनिवेश** सहित इक्विटी में **केंद्र सरकार के निवेश के प्रबंधन।**
  - पूर्ववर्ती CPSEs में बिक्री प्रस्ताव या प्राइवेट प्लेसमेंट या किसी अन्य तरीके से **केंद्र सरकार की इक्विटी की बिक्री।**
- इसके कार्य **चार प्रमुख क्षेत्रों** में विभाजित हैं:
  - रणनीतिक विनिवेश और निजीकरण,
  - अल्पसंख्यक शेयर या हिस्सेदारी की बिक्री,
  - परिसंपत्ति मुद्रीकरण, और
  - पूंजी प्रबंधन।

[14] Non-Core Assets
[15] National Land Monetisation Corporation
[16] authorized share capital
[17] subscribed share capital
[18] Department of Investment and Public Asset Management
[19] National Infrastructure Pipeline

- आर्थिक सर्वेक्षण के अनुसार, 2021-22 से 2024-25 तक चार वर्ष की अवधि के दौरान **प्रमुख परिसंपत्तियों के माध्यम से 6 लाख करोड़ रुपये के सकल मुद्रीकरण का अनुमान** है।
    - इसका लगभग **83% हिस्सा शीर्ष पांच क्षेत्रकों** (सड़क, रेलवे, बिजली, तेल और गैस पाइपलाइन और दूरसंचार) से आएगा।
- परिसंपत्ति मुद्रीकरण 'निजीकरण' और 'घाटे में संपत्ति की बिक्री' से अलग है। इसके तहत **निजी क्षेत्रक** के साथ एक संरचित साझेदारी (Structured Partnership) की जाती है, और इसे कॉन्ट्रैक्ट में स्पष्ट रूप से दर्शाया जाता है।

परिसंपत्ति पूंजीकरण का ढाँचा



परिसंपत्ति मुद्रीकरण के लाभ

भारत में अवसंरचना का विकास मुख्य रूप से सार्वजनिक क्षेत्रक या सरकारी वित्त पोषण द्वारा हो रहा है। निजी क्षेत्रक और ऋण देने वाली संस्थाओं की मुख्य रुचि ग्रीनफील्ड (नई) अवसंरचना के विकास में है। लेकिन, परियोजना मंजूरी में देरी, वित्त पोषण संबंधी अन्य मुद्दों, आदि के कारण इनमें अपेक्षित निवेश नहीं हो पा रहा है।

दूसरी ओर, परिसंपत्ति मुद्रीकरण मुख्य रूप से ब्राउनफील्ड परिसंपत्तियों से संबंधित है और यह निम्नलिखित में सहायता करता है-

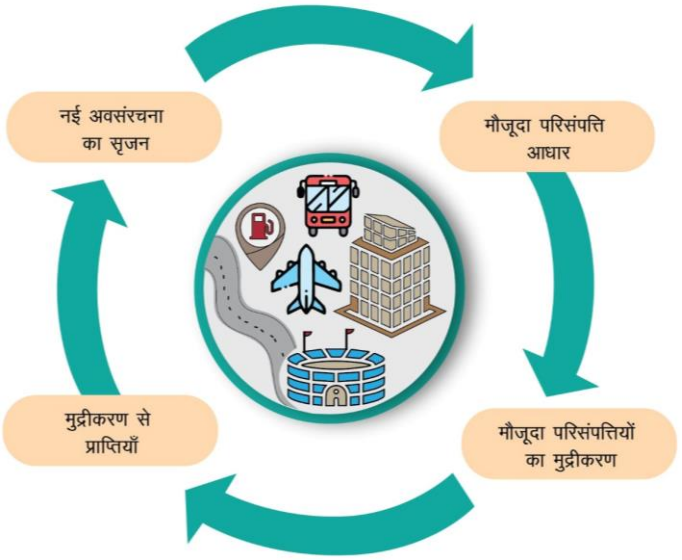
राष्ट्रीय मुद्रीकरण पाइपलाइन (NMP) का महत्त्व

मुख्य अंतर

	परिसंपत्ति मुद्रीकरण	विनिवेश	रणनीतिक विनिवेश	निजीकरण
अर्थ	सरकार एक निश्चित अवधि के लिए अपनी संपत्ति का नियंत्रण सौंपती है। इसके बाद संपत्ति को सरकार को वापस किया जाना चाहिए, जब तक कि लीज़ की अवधि को बढ़ाया न जाए।	किसी परिसंपत्ति में सरकारी हिस्सेदारी कम हो जाती है, लेकिन यह 51% से अधिक बनी रहती है।	सरकारी शेयरधारिता के एक बड़े हिस्से (50% तक, या उससे अधिक) की बिक्री निजी या सार्वजनिक इकाई को करना।	किसी संपत्ति में सरकारी शेयरधारिता जब 51% से कम हो जाए।
स्वामित्व	सरकार के पास रहता है।	सरकार के पास रहता है।	सार्वजनिक / निजी निकाय को हस्तांतरित।	निजी निकाय को हस्तांतरित।
प्रबंधन अधिकार	निजी निकाय को अस्थायी रूप से हस्तांतरित।	सरकार के पास रहता है।	निजी निकाय को हस्तांतरित।	निजी निकाय को हस्तांतरित।

- **अवसंरचना निवेश में वृद्धि के लिए दीर्घावधिक पूंजी** उपलब्ध कराने वाले विविधतापूर्ण विकल्पों के माध्यम से **संसाधन जुटाने में।**
    - यह कोविड-19 के बाद विकास की गति को बहाल करने में **महत्वपूर्ण भूमिका** निभा सकता है।
- संसाधनों के बेहतर उपयोग के माध्यम से कंपनियों के साथ-साथ उनमें महत्त्वपूर्ण हिस्सेदारी रखने वाली सरकार के लिए अधिक वित्तीय लाभ और मूल्य वर्धन सुनिश्चित करने में।
    - उदाहरण के लिए, **रेलवे की 0.51 लाख हेक्टेयर भूमि परिसंपत्ति खाली पड़ी है।**
- इससे वर्तमान में, इष्टतम उपयोग नहीं की गई अवसंरचना का **कुशल संचालन और प्रबंधन** किया जा सकेगा। यह निजी क्षेत्रक की बेहतर परिचालन दक्षता के कारण संभव हो पाएगा।
    - उदाहरण के लिए- BSNL और MTNL के पास आवासीय भवन और कार्यस्थल जैसी गैर-प्रमुख परिसंपत्तियाँ बेकार पड़ी हैं।
- **अन्य लाभ:**
    - सुप्रबंधित अवसंरचना के माध्यम से **सतत आर्थिक विकास** संभव होगा, जो अन्य व्यवसायों को कम लागत पर बाजार और सामग्री तक बेहतर पहुंच उपलब्ध कराएगा।
    - रोजगार सृजन में अवसंरचना की भूमिका किसी से छिपी हुई नहीं है। ऐसे में यह रोजगार के अवसरों में वृद्धि कर **आजीविका को बेहतर बनाएगा।**

अवसंरचना परिसंपत्ति मुद्रीकरण चक्र



- जुटाए गए संसाधनों से अच्छी गुणवत्ता वाली अवसंरचना में निवेश में वृद्धि से **जीवन की गुणवत्ता में सुधार आएगा।** उदाहरण के लिए- प्रमुख परिसंपत्तियों या स्कूलों, अस्पतालों जैसी सामाजिक अवसंरचना पर धन के व्यय से जीवन की गुणवत्ता में सुधार आएगा।

परिसंपत्ति मुद्रीकरण में चुनौतियाँ

वित्तीय चुनौतियाँ	• निवेशकों को आकर्षित करने और बोली लगाने में उनकी रुचि बनाए रखने के लिए सतत और सुदृढ़ परिसंपत्ति पाइपलाइन की उपलब्धता नहीं है। • विभिन्न अवसंरचना परिसंपत्तियों में पहचान योग्य राजस्व विकल्पों और राजस्व हस्तांतरण तंत्र का अभाव है। • सार्वजनिक जनोपयोगी सेवाओं को निजी निवेशकों को लीज़ पर देने के कारण उपभोक्ताओं के लिए उन सेवाओं की कीमतें ऊँची हो सकती हैं।
नियामकीय चुनौतियाँ	• क्षेत्र-आधारित स्वतंत्र नियामकों की कमी है, जो समर्पित कार्यक्षेत्र में विशेषज्ञता प्रदान कर सकें और साथ ही साथ इस क्षेत्रक के विकास में सहायता कर सकें। • कानूनी अनिश्चितता और बड़े बॉण्ड बाजार की अनुपस्थिति जैसी संरचनात्मक समस्याएँ हैं, जो अवसंरचना में निजी निवेश को बाधित करती हैं। • अक्षम विवाद समाधान तंत्र।
अन्य चुनौतियाँ	• बड़ी परिसंपत्तियों के स्वामित्व के बावजूद राज्यों की भागीदारी का अभाव; • कोविड-19, जलवायु संबंधी आपदाओं और औद्योगिक क्रांति 4.0 के तहत आर्थिक परिवर्तन के कारण अनिश्चितताएँ, • राजनीतिक प्रभाव और भ्रष्टाचार के मुद्दों पर चिंताएँ।

आगे की राह

क्षेत्र विशिष्ट योजनाओं के साथ **राष्ट्रीय मुद्रीकरण पाइपलाइन (NMP),** निजी क्षेत्र से धन जुटाने की योजना बनाने में सहायता करने की दिशा में पहला कदम है। इसमें संभावित वित्तपोषण के अवसर हैं। अन्य कदम जो चुनौतियों से निपटने और परिसंपत्ति मुद्रीकरण का लक्ष्य पूरा करने में मदद कर सकते हैं, उनमें शामिल हैं:

- परिसंपत्ति मुद्रीकरण योजना का **उचित कार्यान्वयन सुनिश्चित करना:**
  - भूमि और अन्य गैर-प्रमुख परिसंपत्तियों का कुशलतापूर्वक मुद्रीकरण सुनिश्चित करने के लिए वांछित कौशल के साथ सार्वजनिक प्राधिकरणों के बीच **क्षमता और विशेषज्ञता का निर्माण किया जाए।**
  - अंतर्राष्ट्रीय निवेशकों की रुचि सुनिश्चित करने के लिए **निगरानी समिति** के साथ, अंतर्राष्ट्रीय सर्वोत्तम प्रथाओं के अनुरूप, परिसंपत्तियों का **व्यवस्थित और पारदर्शी आवंटन किया जाए।**
- उच्च संवृद्धि और रोजगार के लिए उच्च पूंजी निवेश सुनिश्चित करने हेतु संसाधन जुटाने की आवश्यकता है। इसके लिए परिसंपत्तियों का लाभ उठाने हेतु राज्यों को प्रोत्साहित करने के लिए उनके साथ मिलकर काम किया जाना चाहिए।
- गुणवत्ता मानदंड स्थापित करने के लिए **उचित ब्राउनफील्ड मॉडल और ढांचा विकसित करना:**
  - अप्रत्याशित घटनाक्रमों से निपटने के लिए **अनुबंधों में लचीलापन लाना।**
  - अनावश्यक और लंबी मुकदमेबाजी से बचने के लिए **मजबूत विवाद समाधान तंत्र (PPP पर** केलकर समिति द्वारा भी अनुशंसित) स्थापित करना।
- गैर-प्रमुख क्षेत्रक के लिए InvITs और REITs (SEBI के अधीन) जैसे नवाचारी तरीकों के साथ और साथ ही वैश्विक पेंशन फंड, संप्रभु वेल्थ फंड और खुदरा निवेशकों जैसे विभिन्न निवेशक वर्गों की भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए **मजबूत नियामकीय ढांचा।**
  - उदाहरण के लिए- पावरग्रिड इंफ्रास्ट्रक्चर इन्वेस्टमेंट ट्रस्ट (PGInvIT) की सफलता।

3.3. सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग (SOVEREIGN CREDIT RATINGS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, वित्त सचिव ने रेटिंग एजेंसियों पर यह आरोप लगाया कि ये उभरते बाजारों और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं का आकलन करते समय **सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग** के मामले में 'दोहरे मानदंड' अपनाती हैं।

क्रेडिट रेटिंग और रेटिंग एजेंसियों के बारे में

- क्रेडिट रेटिंग के तहत यह बताया जाता है कि कोई प्रतिष्ठान, कंपनी, सरकार आदि अपनी **वित्तीय प्रतिबद्धताओं** को पूरा करने या ऋण चुकाने में कितना समर्थ है, वह दिए जाने वाले ऋण को वापस चुकाने के मामले में विश्वनीय है या नहीं या कितना विश्वनीय है। यह एक प्रकार से ऋणी के मामले में **भविष्योन्मुखी राय** होती है कि बाजार में उसका क्रेडिट या साख कैसा है।

- **"सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग"** किसी देश या संप्रभु इकाई की ऋण दायित्वों को पूरा करने की क्षमता का **वस्तुनिष्ठ** और **स्वतंत्र मूल्यांकन दर्शाती** है। यह मुख्य रूप से एक संप्रभु देश की रेटिंग है।
- वैश्विक क्रेडिट रेटिंग में **तीन क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों** (S&P, मूडीज और फिच) का प्रभुत्व है।
- रेटिंग एजेंसियाँ **समग्र आर्थिक** और **राजनीतिक स्थिरता** के आधार पर रेटिंग जारी करती हैं, जो यह दिखाता है कि कोई देश, इक्विटी या ऋण, वित्तीय रूप से स्थिर है या नहीं और उनके द्वारा डिफ़ॉल्ट (चूक) का जोखिम कम है या उच्च।
  - ये एजेंसियाँ सार्वजनिक रूप से उपलब्ध आंकड़े, (जैसे- विदेशी मुद्रा भंडार, पूंजी बाजार की पारदर्शिता), गोपनीय जानकारी आदि के आधार पर देशों की रेटिंग करती हैं।
- इस आधार पर, सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग मोटे तौर पर दो श्रेणियों के तहत देशों का मूल्यांकन करती है:
  - **निवेश श्रेणी:** उच्चतम क्रेडिट रेटिंग से लेकर मध्यम क्रेडिट जोखिम तक।
  - **स्पेक्युलेटिव श्रेणी:** चूक (डिफ़ॉल्ट) के जोखिम का उच्च स्तर है या चूक पहले ही हो चुकी है।
- रेटिंग एजेंसियाँ **रेटिंग दृष्टिकोण** भी प्रदान करती हैं जो रेटिंग में बदलाव की संभावना इंगित करता है, जैसे- **स्थिर, धनात्मक** या **ऋणात्मक**।

कुछ प्रमुख क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों द्वारा दी जाने वाली क्रेडिट रेटिंग के स्केल की तुलना

विवेचना	फिच और S–P	मूडीज़
उच्चतम/ सर्वश्रेष्ठ गुणवत्ता	AAA	Aaa
उच्च गुणवत्ता	AA+	Aa1
	AA	Aa2
	AA-	Aa3
सुदृढ़ भुगतान क्षमता	A+	A1
	A	A2
	A-	A3
पर्याप्त भुगतान क्षमता	BBB+	Baa1
	BBB	Baa2
	BBB-	Baa3
दायित्वों को पूरा करने की संभावना, मौजूदा अनिश्चितता	BB+	Ba1
	BB	Ba2
	BB-	Ba3
उच्च जोखिमपूर्ण दायित्व	B+	B1
	B	B2
	B-	B3
डिफॉल्ट के प्रति सुभेद्य	CCC+	Caa1
	CCC	Caa2
	CCC-	Caa3
दिवालिया या डिफॉल्ट हो चुके या होने के करीब	CC	Ca
	C	C
	D	D

स्रोत: IMF (2010)

सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग का महत्त्व	
सरकारों के लिए	सरकारें सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग निम्नलिखित के लिए प्राप्त करती हैं- • उधार लिया गया धन वापस लौटाने की अपनी क्षमता इंगित कर **वैश्विक पूंजी बाजार से ऋण प्राप्ति को** सुगम बनाने के लिए। • निवेश गंतव्य के रूप में देश का मौद्रिक महत्त्व इंगित कर **विदेशी निवेश आकर्षित करने के लिए।** • अन्य देशों के साथ अपना न्यूनतम मानदंड बनाने के लिए देश के आर्थिक और राजनीतिक माहौल पर **आकलन** को सरल बनाने के लिए।
निवेशकों के लिए	हालांकि यह **गारंटी या पूर्ण माप नहीं** है, लेकिन निवेशकों द्वारा निवेश करने के लिए इसका विश्लेषण जरूर किया जाता है। वे अपने **निवेश के बारे में सूचित निर्णय लेने के लिए** इसका उपयोग करते हैं। • इससे उन्हें किसी विशेष देश में निवेश करने में शामिल **राजनीतिक जोखिम सहित जोखिम के अन्य स्तरों के बारे में जानकारी** मिलती है। • इसके माध्यम से वे एक देश की दूसरे से तुलना कर निवेश के लित्ये एक **रणनीतिक योजना** बनाते हैं। इन निवेशकों में **सॉवरेन वेल्थ फंड, पेंशन फंड आदि** शामिल हैं।

भारत की सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग (SCR)

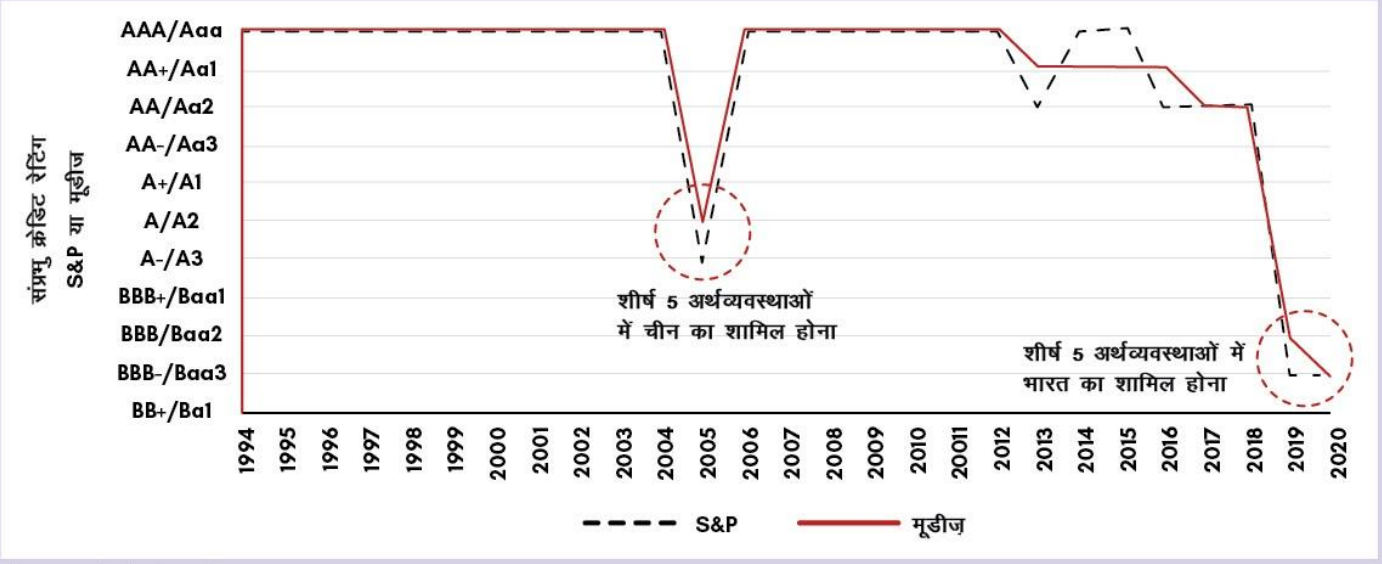
- भारत की सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग और तीन वैश्विक रेटिंग एजेंसियों का दृष्टिकोण चित्र में दिया गया है, जहाँ-
  - **मूडीज** की **Baa3** या इससे ऊपर की रेटिंग को **निवेश श्रेणी** माना जाता है, जबकि Ba1 या उससे नीचे की रेटिंग को अव्यवहार्य माना जाता है।
  - **S&P** और **फिच** की **BBB** या इससे ऊपर की रेटिंग को **निवेश श्रेणी** माना जाता है, जबकि BB+ या उससे कम रेटिंग को अव्यवहार्य/जंक श्रेणी माना जाता है।

रेटिंग एजेंसी	भारत की रेटिंग	आउटलुक
स्टैंडर्ड एंड पुअर्स (S&P)	BBB-	स्थिर (स्टेबल)
मूडीज़	Baa3	स्थिर (स्टेबल)
फिच	BBB-	नकारात्मक

- वर्तमान में, भारत विश्व की **छठी {क्रय शक्ति समता** (PPP)[20] के आधार पर **तीसरी} सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था है।** हालांकि, इसकी संप्रभु क्रेडिट रेटिंग, **निवेश श्रेणी के तल या अव्यवहार्य श्रेणी के ठीक ऊपर है।**
  - **चीन और भारत** सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग के इतिहास में अपवाद हैं। काफी समय से इन्हें निवेश श्रेणी के निचले पायदान पर रखा गया है।

[20] Purchasing Power Parity

पांचवीं सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था की संप्रभु क्रेडिट रेटिंग (अमेरिकी डॉलर की वर्तमान कीमत पर आधारित)



स्रोत: ब्लूमबर्ग और विश्व बैंक

रेटिंग एजेंसियों और सरकार के बीच अलग-अलग दृष्टिकोण के कारण	
रेटिंग एजेंसियों द्वारा निम्न सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग के लिए दिए जाने वाले कारण	• **भारत उभरते बाजारों में से सबसे अधिक ऋणग्रस्त** है। • बिगड़ती राजकोषीय स्थिति या **उच्च घाटा।** • **दीर्घकालिक राजकोषीय समेकन (fiscal consolidation) पर स्पष्टता की कमी** के चलते निकट अवधि के संवृद्धि के लिए बजटीय सहायता की जरूरत पड़ सकती है। • संवृद्धि की दर लगातार निम्न बनी रहने की संभावना है, लेकिन इस जोखिम को कम करने के लिए नीतियों के कार्यान्वयन में चुनौतियाँ हैं, जैसे- **संभावित संवृद्धि आघातों के प्रति अनुक्रिया हेतु वित्तीय क्षमता (Financial Headroom) की कमी।**
सरकार द्वारा अपनी उच्च सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग के पक्ष में दिए जाने वाले कारण	• **सॉवरेन डिफ़ॉल्ट का कोई** इतिहास नहीं होना। • **GDP की उच्च वृद्धि दर, कम मुद्रास्फीति,** और **V आकार की रिकवरी।** • बैंकों के बैड लोन्स की बड़ी वसूली के साथ **बेहतर वित्तीय स्थिरता।** हाल ही में, बैड लोन्स से निपटने के लिए NARCL और IDRCL की भी स्थापना की गई है। • देश के ऋण की तुलना में **उच्च विदेशी मुद्रा भंडार।** • व्यवसाय करने में सुगमता, विधि का शासन, भ्रष्टाचार नियंत्रण आदि में सुधार के साथ **उच्च राजनीतिक स्थिरता।**

खराब रेटिंग का प्रभाव

- **निवेशकों का कम विश्वास:** खराब रेटिंग, भारत जैसी उभरती और विकासशील अर्थव्यवस्थाओं में निवेश के लिए बाधा के रूप में कार्य करती है।
- **उधार लेने की लागत में वृद्धि:** खराब रेटिंग से उधार लेने वाले देश के प्रति क्रेडिट जोखिम धारणा बढ़ जाती है, जिससे उभरते देश, निवेशकों को आकर्षित करने के लिए प्रतिभूतियों पर अधिक से अधिक ब्याज देने के लिए विवश हो जाते हैं।
- **वित्तीय बाजार की अस्थिरता:** अक्सर, रेटिंग एजेंसियाँ बाजार में तेजी के बाद रेटिंग ऊपर उठाती हैं और मंदी के बाद नीचे गिराती हैं। इससे बाजार में अस्थिरता उत्पन्न होने का जोखिम होता है, क्योंकि कई संस्थागत निवेशक केवल निवेश-श्रेणी के इंस्ट्रूमेंटट्स रख सकते हैं।
- **पूंजी बाजार से अलगाव:** वाणिज्यिक बैंकों और कॉर्पोरेट ऋण के लिए खराब रेटिंग और उप-निवेश श्रेणी के कारण-
  - बैंकों के लिए घरेलू निर्यातकों और आयातकों के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त लेटर ऑफ़ क्रेडिट जारी करना महंगा हो जाता है।
  - फर्मों को अंतर्राष्ट्रीय पूंजी बाजार से ऋण लेने में कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।
- **नीतिगत निहितार्थ:** खराब रेटिंग से देश की नीति को वृद्धि और विकास के विचारों के बजाय संप्रभु क्रेडिट रेटिंग द्वारा देखने का जोखिम होता है।

वैश्विक रेटिंग के संदर्भ में आगे की राह

भारत जैसी उभरती अर्थव्यवस्थाओं द्वारा उठाए गए मुद्दों के प्रभावी समाधान हेतु **रेटिंग एजेंसियों** को कई कदम उठाने की जरूरत है जैसे कि:

- विकसित अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में उभरते देशों की रेटिंग में बड़ी गिरावट की अधिक संभावना जैसी चिंताओं को दूर करने के लिए रेटिंग की **पारदर्शिता में सुधार लाना।**

- उभरते देशों के लिए उन्हें किसी भी पूर्वाग्रह और सब्जेक्टिविटी से मुक्त रखने के लिए **प्रतिक्रियाशील सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग से बचना।**
- **उभरते देशों और उनकी रेटिंग एजेंसियों** को जोड़ना, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि उनकी कार्यपद्धति, अर्थव्यवस्थाओं की वास्तविक क्षमता और उनके बाहरी दायित्वों का भुगतान करने की तत्परता दर्शा रही है।
- **विकसित देशों की संस्थाओं की उचित जाँच।**
    - उदाहरण के लिए, अमेरिका में इनके द्वारा मॉर्टगेज-समर्थित प्रतिभूतियों[21] के लिए धनात्मक क्रेडिट रेटिंग **खराब निवेश** का कारण बनी, जिसने 2007-09 की महामंदी में योगदान दिया।
    - इसी तरह, 2010 में S&P द्वारा ग्रीस, पुर्तगाल और आयरलैंड की रेटिंग नीचे गिराने से यूरोपीय सॉवरेन ऋण संकट और गंभीर हो गया।

घरेलू रेटिंग एजेंसियाँ

- भारत में, क्रेडिट रेटिंग एजेंसियाँ **सेबी एक्ट, 1992** के SEBI (क्रेडिट रेटिंग एजेंसियां) विनियम, 1999 के तहत **SEBI द्वारा विनियमित हैं।**
- वर्तमान में, हमारे यहाँ **सात घरेलू रेटिंग एजेंसियाँ** हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।

रेटिंग एजेंसियों की जवाबदेही सुनिश्चित करने के लिए SEBI द्वारा हाल में उठाए गए कदम

- कंपनियों और उनके ऋण विपत्रों (debt instruments) को रेटिंग प्रदान करते समय क्रेडिट रेटिंग एजेंसियों के लिए **प्रकटीकरण मानकों को कठोर किया गया है।**
- रेटिंग की जा रही कंपनी की **तरलता की स्थिति का खुलासा करना।**
- **पहले की रेटिंग** और रेटिंग द्वारा सभी श्रेणियों में किये गए परिवर्तन के आधार का **खुलासा करना।**
- यदि **नकदी प्रवाह की धारणा** के आधार पर रेटिंग दी गई है तो **वित्त पोषण के स्रोत का खुलासा करना।**
- **तरलता की गिरावट का विश्लेषण करना और परिसंपत्ति दायित्व असंतुलन** की भी जाँच करना।

3.4. ग्रीन बॉण्ड्स (GREEN BONDS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, सरकार ने **सॉवरेन "ग्रीन बॉण्ड्स"** जारी करने की योजना बनाई है। यह कार्बन तटस्थता (carbon neutrality) प्राप्त करने की दिशा में आरंभ की गई एक पहल है।

ग्रीन बॉण्ड के बारे में

- ग्रीन बॉण्ड, **निश्चित आय वाले वित्तीय लिखत या साधन (financial instruments)** होते हैं। इनका उपयोग सकारात्मक पर्यावरणीय और या जलवायु संबंधी लाभ प्रदान करने वाली परियोजनाओं के वित्तपोषण हेतु किया जाता है।
- ये नियमित रूप से जारी किये जाने वाले किसी भी अन्य बॉण्ड की तरह ही होते हैं। इनमें एक महत्वपूर्ण अंतर केवल यह है कि इनके माध्यम से निवेशकों से जुटाई गई धनराशि का **उपयोग विशेष रूप से ऐसी परियोजनाओं के वित्तपोषण के लिए किया जाता है, जिनका सकारात्मक पर्यावरणीय प्रभाव होता है, जैसे- नवीकरणीय ऊर्जा और पर्यावरण अनुकूल भवन, आदि।**

[21] Mortgage-Backed Securities

- पिछले कुछ समय से ग्रीन बॉण्ड की लोकप्रियता काफी बढ़ती जा रही है। यह **मुख्य रूप से निवेशकों द्वारा सामाजिक रूप से जिम्मेदार निवेश की प्रकिया को अपनाने के लिए प्रेरित होने के कारण है, न कि पारंपरिक बॉण्ड की अपेक्षा अधिक जोखिम उठाकर अधिक प्रतिफल प्राप्त करने की संभावना के कारण।**
- कोई भी संगठन, जैसे- सरकारें, निगम और वित्तीय संस्थान ग्रीन बॉण्ड जारी कर सकते हैं।

ग्रीन बॉण्ड के लाभ

- **यह स्वच्छ ऊर्जा को बढ़ावा देता है:** ग्रीन बॉण्ड का उद्देश्य ऊर्जा के पारंपरिक संसाधनों के स्थान पर नवीन संसाधनों को अपनाने की ओर कदम बढ़ाना है। साथ ही इसका उद्देश्य भारत के आर्थिक विकास के लिए स्वच्छ ऊर्जा को अपनाने के उपाय पर ध्यान केंद्रित करना है। ग्रीन बॉण्ड विशेष रूप से निम्नलिखित विषयों पर केंद्रित परियोजनाओं को वित्त प्रदान करते हैं-
  - **ऊर्जा दक्षता,**
  - **प्रदूषण की रोकथाम,**
  - **संधारणीय कृषि,**
  - **मत्स्यन और वानिकी,**
  - **जलीय और स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र की सुरक्षा,**
  - **स्वच्छ परिवहन, स्वच्छ जल और संधारणीय जल प्रबंधन**
- **संधारणीयता:** ग्रीन बॉण्ड्स ऐसे **निर्दिष्ट बॉण्ड हैं जिनका उद्देश्य संधारणीयता को बढ़ावा देना और जलवायु से संबंधित या अन्य प्रकार की विशेष पर्यावरणीय परियोजनाओं का समर्थन करना है।** ये पर्यावरण अनुकूल प्रौद्योगिकियों के विकास और जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक परिणामों का शमन करने वाले प्रयासों को भी वित्तपोषित करते हैं।
- **लंबी अवधि की निधियाँ:** ग्रीन बॉण्ड का बाजार वैश्विक स्तर पर तेजी से बढ़ रहा है और इससे भारत को प्रतिस्पर्धी दरों पर लंबी अवधि की निधियाँ प्राप्त करने में मदद मिलेगी।
- **जारीकर्ताओं के लिए लाभ:**
  - जारीकर्ता अपनी पर्यावरणीय अनुकूल परिसंपत्तियों/व्यवसाय की ओर ध्यान आकर्षित करते हैं।
  - वे अपनी मार्केटिंग के पक्ष में एक सकारात्मक छवि का निर्माण कर पाते हैं।
  - उन्हें विभिन्न प्रकार के निवेशक प्राप्त होते हैं।
- **कर प्रोत्साहन:** ग्रीन बॉण्ड्स पर करों से छूट और टैक्स-क्रेडिट जैसे कर प्रोत्साहन मिल सकते हैं, जिससे वे कर योग्य बॉण्ड की तुलना में अधिक आकर्षक निवेश बन सकते हैं।
- **अप्रयुक्त क्षमता:** उभरते बाजारों में चीन के बाद भारत का बॉण्ड बाजार विश्व में दूसरा सबसे बड़ा बाजार है। लेकिन, भारत का ग्रीन बॉण्ड बाजार चीन के ग्रीन बॉण्ड बाजार के आकार के दसवें हिस्से से भी कम है। इससे यह पता चलता है कि देश में बड़ी मात्रा में ग्रीन बॉण्ड बाजार की अप्रयुक्त क्षमता मौजूद है।

ग्रीन बॉण्ड से जुड़ी चुनौतियाँ

- **सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग:** भारत की वर्तमान सॉवरेन क्रेडिट रेटिंग यह संकेत करती है कि अंतर्राष्ट्रीय निवेशकों को आकर्षित करने के लिए कई ग्रीन बॉण्ड्स को अपनी साख में बढ़ोतरी करने की आवश्यकता होगी। ग्रीन बॉण्ड्स की मांग और इससे प्राप्त होने वाले प्रतिफल (रिटर्न) देश के बॉण्ड बाजार की मजबूती पर निर्भर करेंगे।

- **नियामक तंत्र की अनिश्चितता:** नियामक तंत्र से जुड़ी अनिश्चितता उन स्थितियों से भी उत्पन्न होती है जहाँ नियामक तंत्र द्वारा एकतरफा निर्णय लेकर टैरिफ को संशोधित कर दिया जाता है या आवंटित निविदाएँ रद्द कर दी जाती हैं।
- **ग्रीनवॉशिंग:** जब किसी संगठन के उत्पाद, उद्देश्य या नीतियों को 'पर्यावरण के अनुकूल' रूप में प्रस्तुत करने के लिए भ्रामक प्रचार किया जाता है, तो उसे ग्रीन वॉशिंग कहा जाता है।
    - पर्यावरण के प्रति अनुकूल होने का कोई एकल वैश्विक मानक या सभी देशों के द्वारा मान्यता प्राप्त कोई कानूनी परिभाषा उपलब्ध नहीं है। बाजार के मानदंड स्वैच्छिक अनुपालन के आधार पर निर्धारित होते हैं, इसलिए निश्चय के साथ यह कहना कठिन होता है कि जो बॉण्ड जारी किये जा रहे हैं वे वास्तव में ग्रीन बॉण्ड हैं या नहीं। इसलिए, विभिन्न प्रकार के ग्रीन बॉण्ड की पर्यावरण के प्रति अनुकूलता के विषय में संशय बढ़ता जा रहा है।
- **उधार लेने की लागत और सूचना विषमता:** ग्रीन बॉण्ड जारी करने की लागत, भारत में आमतौर पर जारी किये जाने वाले अन्य बॉण्ड्स की तुलना में अधिक रही है। भारत PAT (परफॉर्म-अचीव ट्रेड) और RPO (नवीकरणीय खरीद दायित्व) जैसे विभिन्न रिपोर्टिंग तंत्रों के माध्यम से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन की निगरानी करता है। लेकिन कई अन्य देशों में अपने जलवायु अनुकूल वित्तपोषण पर नज़र रखने के लिए इस तरह की राष्ट्रीय स्तर पर मापन, रिपोर्टिंग और सत्यापन करने वाली व्यवस्था नहीं है।
- **बाजार अवसंरचना का विकास:** घरेलू बाजार के बड़े आकार और अभी तक पर्यावरण अनुकूल उपकरणों की बहुत कम भागीदारी को देखते हुए, बाजार की अवसंरचना का विकास किये जाने की आवश्यकता है।

ग्रीन बॉण्ड, ब्लू बॉण्ड से कैसे अलग हैं?

- ब्लू बॉण्ड्स ऐसी परियोजनाओं को वित्तपोषित करने के लिए जारी किये जाने वाले संधारणीयता बॉण्ड हैं, जो समुद्र और संबंधित पारिस्थितिकी तंत्रों की रक्षा करने में योगदान करते हैं। इनमें निम्नलिखित परियोजनाएँ शामिल हो सकती हैं:
    - **संधारणीय मत्स्यन का समर्थन करने वाली परियोजनाएँ।**
    - **प्रवाल भित्तियों तथा अन्य संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्रों का संरक्षण करने वाली परियोजनाएँ।**
    - **प्रदूषण और अम्लीकरण को कम करने वाली परियोजनाएँ, आदि।**
- **सभी ब्लू बॉण्ड्स,** ग्रीन बॉण्ड होते हैं, लेकिन **सभी ग्रीन बॉण्ड्स** ब्लू बॉण्ड नहीं होते हैं।

ग्रीन बॉण्ड्स, क्लाइमेट बॉण्ड से कैसे अलग होते हैं?

- ग्रीन बॉण्ड और क्लाइमेट बॉण्ड को कभी-कभी परस्पर एक-दूसरे के स्थान पर उपयोग किया जाता है।
    - कुछ प्राधिकरण विशेष रूप से कार्बन उत्सर्जन में कमी करने या जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने पर ध्यान केंद्रित करने वाली परियोजनाओं को इंगित करने के लिए क्लाइमेट बॉण्ड शब्द का उपयोग करते हैं।
- **क्लाइमेट बॉण्ड्स इनीशिएटिव** एक ऐसा संगठन है, जो विभिन्न प्रकार के क्लाइमेट बॉण्ड्स को प्रमाणित करने के लिए मानक स्थापित करने का प्रयास करता है।

आगे की राह

- **लागत में कमी की जाए:** भारत में **ग्रीन बॉण्ड जारी करने की लागत आमतौर पर उच्च रही है, इसलिए ग्रीन बॉण्ड से पैसा जुटाने की लागत में किसी भी प्रकार की कमी करके** इन्हें परियोजना विकासकर्ताओं के लिए आकर्षक बनाया जा सकता है।
- **ग्रीन बॉण्ड को प्रोत्साहित किया जाए:** सरकार जलवायु परिवर्तन परियोजनाओं के प्रमाणीकरण के लिए सिद्धांतों और मानकों को तैयार करने हेतु प्रयास कर सकती है। ग्रीन बॉण्ड जारीकर्ता के दृष्टिकोण से, यदि किसी देश का नीतिगत ढांचा परियोजनाओं को 'हरित' के रूप में टैग करने के लिए प्रत्यक्ष वित्तीय या नियमों के अनुपालन संबंधी प्रोत्साहन प्रदान करता है, तो इससे वित्तपोषण की विधा के रूप में ग्रीन बॉण्ड को भी प्रोत्साहन मिलेगा।
- **वैश्विक निवेशकों को आकर्षित करना:** सरकार और अर्ध-सरकारी संस्थानों द्वारा संभावित और रणनीतिक ग्रीन बॉण्ड जारी करने वाली परियोजनाओं की शुरुआत होने पर भारतीय ग्रीन बॉण्ड बाजार में वैश्विक निवेशकों का विश्वास बढ़ाने में मदद मिलेगी।

3.5. सोसाइटी फॉर वर्ल्डवाइड इंटरबैंक फाइनेंशियल टेलीकम्युनिकेशन (SOCIETY FOR WORLDWIDE INTERBANK FINANCIAL TELECOMMUNICATION: SWIFT)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, रूस-यूक्रेन संकट के बीच कुछ रूसी बैंकों को **स्विफ्ट (SWIFT) प्रणाली से हटा दिया गया है।**

स्विफ्ट (SWIFT) के बारे में

- स्विफ्ट (SWIFT) की स्थापना वर्ष 1973 में हुई थी। यह वैश्विक स्तर पर बैंकों और वित्तीय संस्थानों के लिए एक **मैसेजिंग नेटवर्क** है। इसका मुख्य कार्य वित्तीय लेन-देन से संबंधित सूचनाओं **के सुरक्षित और सुनिश्चित आदान-प्रदान की व्यवस्था प्रदान करना है।**
- यह **प्रत्येक सदस्य संस्था को आठ अंकों का विशिष्ट स्विफ्ट आईडी कोड या बैंक पहचान कोड प्रदान करता है,** जो न केवल बैंक के नाम बल्कि देश, शहर और शाखा की पहचान करता है।
    - मान लीजिए कोई व्यक्ति है जिसका न्यूयॉर्क स्थित सिटी बैंक में खाता है। यदि वह व्यक्ति लंदन स्थित HSBC में किसी खाता धारक को पैसा भेजना चाहता है, तो उसे अपने बैंक को, लंदन स्थित लाभार्थी की खाता संख्या के साथ-साथ लंदन स्थित लाभार्थी के बैंक का आठ अंकों का स्विफ्ट कोड देना होगा। इसके पश्चात् सिटी बैंक HSBC को एक स्विफ्ट संदेश भेजेगा। स्विफ्ट संदेश प्राप्त होने और स्वीकृत होने के बाद, पैसे को वांछित खाते में जमा कर दिया जाएगा।

- स्विफ्ट केवल **संदेश भेजने वाला** एक **प्लेटफॉर्म है और यह कोई प्रतिभूति या पैसा नहीं रखता है।**

स्विफ्ट प्रणाली का महत्त्व

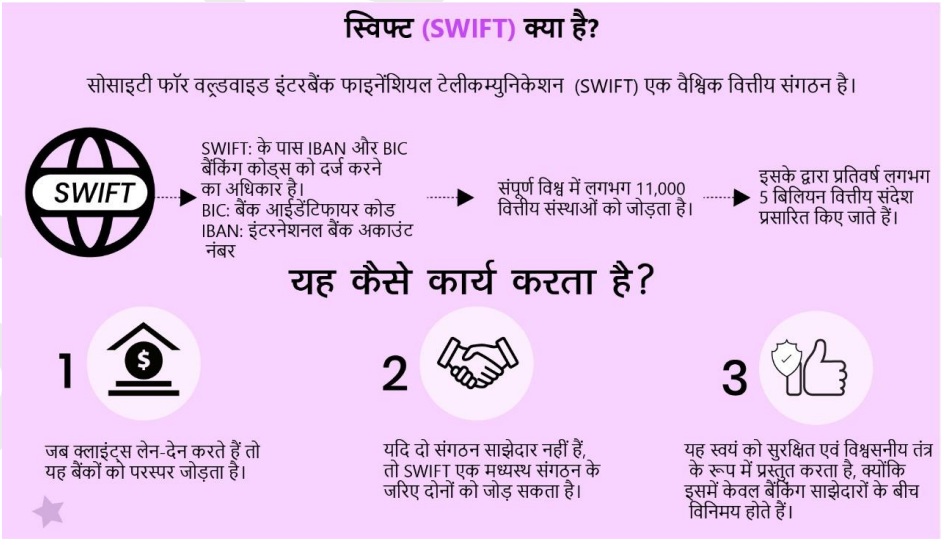
- **वैश्विक कवरेज:** वैश्विक स्तर पर स्विफ्ट का कवरेज बहुत व्यापक है। **यह प्रणाली विश्व भर के 200 से अधिक देशों में 11,000 से अधिक संस्थानों को कवर करती है।** इस प्रकार यह लगभग सार्वभौमिक रूप से स्वीकृत प्रणाली है। यह संयुक्त राज्य अमेरिका, यूनाइटेड किंगडम, जर्मनी, फ्रांस, जापान, भारत, चीन, सिंगापुर और अन्य देशों के केंद्रीय बैंकों को अपने पर्यवेक्षकों की सूची में शामिल की हुई है।
- **मानकीकृत और विश्वसनीय संचार:** यह लेन-देन को सुविधाजनक बनाने के लिए मानकीकृत और विश्वसनीय संचार प्रदान करती है।
  - यह भुगतान नेटवर्क **व्यक्तियों और व्यवसायों को इलेक्ट्रॉनिक तरीके से या कार्ड से भुगतान लेने की अनुमति देता है,** भले ही ग्राहक या विक्रेता पैसा भेजने वाले के बैंक से भिन्न बैंक का उपयोग करता हो।
- **तटस्थ:** स्विफ्ट तटस्थ होने का दावा करता है। विश्व भर की 3,500 फर्में इसकी शेयरधारक हैं। ये शेयरधारक इसके 25-सदस्यीय बोर्ड का चुनाव करते हैं। यह बोर्ड कंपनी के कामकाज तथा प्रबंधन के लिए जिम्मेदार होता है।
  - स्विफ्ट (SWIFT) का पर्यवेक्षण (oversee) G-10 केंद्रीय बैंकों **(बेल्जियम, कनाडा, फ्रांस, जर्मनी, इटली, जापान, नीदरलैंड, यूनाइटेड किंगडम, संयुक्त राज्य अमेरिका, स्विट्जरलैंड और स्वीडन)** तथा यूरोपीय सेंट्रल बैंक द्वारा किया जाता है। नेशनल बैंक ऑफ बेल्जियम इसका प्रमुख पर्यवेक्षक है।
  - यह बेल्जियम के कानून के तहत एक सहकारी कंपनी है, जिसका मुख्यालय बेल्जियम में स्थित है।
- **प्रस्तावित सेवाएँ:** स्विफ्ट प्रणाली, व्यवसायों और व्यक्तियों को निर्बाध और सटीक व्यावसायिक लेन-देन पूरा करने में सहायता करने के प्रयोजन से कई सेवाएँ प्रदान करती है। जैसे-
  - भुगतानों, प्रतिभूतियों, विदेशी मुद्रा और व्युत्पन्न साधनों (derivatives) के लेन-देन हेतु क्लियरिंग और सेटलमेंट निर्देशों को प्रॉसेस करने के लिए एप्लीकेशन।
  - व्यापार संबंधी सूचनाएँ, और अनुपालन सेवाएँ।
  - मैसेजिंग, कनेक्टिविटी और सॉफ्टवेयर समाधान।

स्विफ्ट (SWIFT) द्वारा वैश्विक स्तर पर निम्नलिखित संस्थाओं को सेवाएँ प्रदान की जाती हैं:

- बैंक
- ब्रोकरेज संस्थान और ट्रेडिंग हाउस
- प्रतिभूति डीलर (Securities dealers)
- परिसम्पत्ति प्रबंधन कंपनियाँ
- समाशोधन गृह (Clearing houses)
- निक्षेपागार (Depositories)
- एक्सचेंज
- कॉरपोरेट बिजनेस हाउस
- ट्रेजरी बाजार भागीदार और सेवा प्रदाता
- विदेशी एक्सचेंज और मनी ब्रोकर

अगर किसी देश को स्विफ्ट (SWIFT) से बाहर कर दिया जाए तो क्या होगा?

- यदि किसी देश को सबसे अधिक भागीदारी वाले इस वित्तीय सुविधा प्लेटफॉर्म से बाहर कर दिया जाता है, तो उस देश की **विदेशी फंडिंग प्रभावित होगी। वह पूरी तरह से घरेलू निवेशकों पर निर्भर हो जाएगा।**
  - स्विफ्ट प्रतिबंध लगने पर **रूस से निर्यात होना और रूस में आयात होना लगभग असंभव हो जाएगा। रूस को धन हस्तांतरण के लिए वैकल्पिक साधनों की खोज करनी होगी।**
  - रूसी बैंकों का अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अपने सहयोगी बैंकों के साथ संवाद करना कठिन हो जाएगा, व्यापार की गति मंद हो जाएगी और लेन-देन महंगा हो जाएगा।



3.6. कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY: CSR)

सुर्ख़ियों में क्यों?

भारत में कंपनियों के लिए यह अनिवार्य किया गया है कि वे CSR के एक नए फॉर्म **CSR-2** में अपनी **कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व गतिविधियों पर एक व्यापक रिपोर्ट** प्रस्तुत करें।

अन्य संबंधित तथ्य

- CSR-2 में कंपनियों को **अलग-अलग मानकों से जुड़ी सूचनाएँ** उपलब्ध करानी होंगी। इसमें निम्नलिखित शामिल हैं-
  - **कंपनी की CSR समिति की स्थापना,**
  - **CSR समिति की बैठकों और ब्यौरों का खुलासा,**
  - कंपनी की वेबसाइट पर **स्वीकृति प्राप्त CSR परियोजनाओं** की जानकारी।
- कंपनी को **CSR परियोजनाओं पर अपने निवेश** की जानकारी भी देनी होगी और उन CSR निधियों के बारे में भी बताना होगा जो **खर्च नहीं हो पाईं।**

वित्त वर्ष 2021 में CSR खर्च से संबंधित मुख्य तथ्य

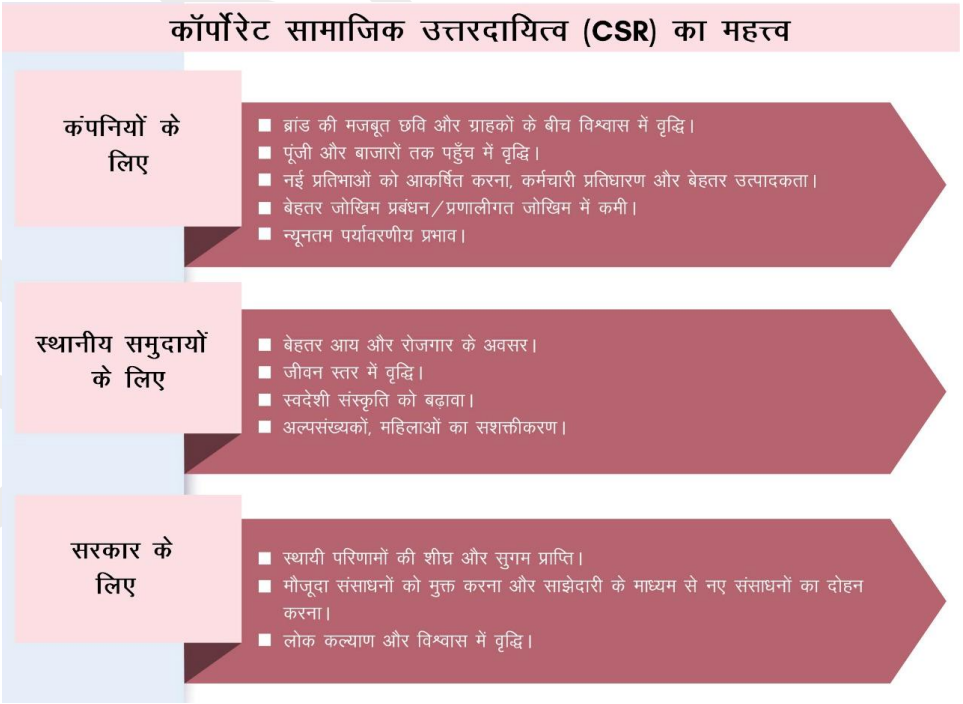
- कंपनियों ने वित्त वर्ष 2021 में CSR पर **कुल 8,828 करोड़ रुपये** खर्च किये। यह **महामारी पूर्व** वित्त वर्ष 2020 में खर्च किये गए 24,689 करोड़ रुपये का लगभग **एक तिहाई** था।
- एक वर्ष पहले की तुलना में, 2020-21 में वार्षिक आधार पर CSR गतिविधियों में शामिल कंपनियों की संख्या में **लगभग 93% की गिरावट** आई है।
- वर्ष 2020-21 में सरकार द्वारा संचालित फर्मों का संयुक्त व्यय CSR गतिविधियों पर खर्च की गई **कुल राशि का मात्र 6% था,** जबकि निजी फर्मों का योगदान 94% था।

- हालाँकि, इससे कॉरपोरेट्स पर **अनुपालन का बोझ बढ़ने** की संभावना है, लेकिन यह **CSR गतिविधियों में पारदर्शिता को बढ़ावा देगा और जानकारी बेहतर ढंग से प्राप्त होगी।** इसके अलावा, उनकी **बेहतर ढंग से निगरानी** की जा सकेगी। इस अतिरिक्त, जानकारी का उपयोग कॉर्पोरेट कार्य मंत्रालय द्वारा **CSR के लिए प्रभावी नीतियों का मसौदा तैयार करने में** किया जा सकता है।

कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (CSR) के बारे में

CSR वस्तुतः एक निश्चित सीमा से अधिक लाभ कमाने या टर्न ओवर वाली कंपनी के लाभ के एक हिस्से को सामाजिक तथा पर्यावरणीय कार्यों पर खर्च करने से जुड़ी एक अवधारणा है।

- **कंपनी अधिनियम, 2013** से पहले भारत में CSR को एक **परोपकारी गतिविधि** के रूप में देखा जाता था और इसके लिए कोई कानूनी बाध्यता नहीं थी। भारतीय परंपरा को ध्यान में रखते हुए, यह माना जाता था कि कंपनी के वित्तीय स्वास्थ्य के अनुरूप **सामाजिक दायित्वों** के निर्वहन में सक्रिय भूमिका प्रत्येक कंपनी की नैतिक जिम्मेदारी है।
- **कंपनी अधिनियम, 2013** के माध्यम से दूरगामी परिवर्तन लाए गए हैं। ये कंपनी के **गठन, प्रशासन और शासन** को प्रभावित करते हैं। भारत में लिस्टेड कंपनियों के लिए CSR से संबंधित एक अलग खंड यानी **धारा 135** को शामिल किया गया है। यह खंड सफल परियोजना कार्यान्वयन के लिए निष्पादन, निधि आवंटन और रिपोर्टिंग से संबंधित आवश्यक पूर्वापेक्षाओं को शामिल करता है। यह खंड परियोजनाओं के **निष्पादन** से संबंधित शुरुआती **जरूरी शर्तों, फंड के आवंटन और रिपोर्टिंग** से संबंधित है, ताकि परियोजना का सफल कार्यान्वयन हो सके।
  - इसके साथ ही, भारत **विश्व का पहला ऐसा** देश बन गया है जिसने **CSR गतिविधियाँ आयोजित करने** और **अनिवार्य रूप से** CSR पहलों को **रिपोर्ट करने** के लिए कानून बनाया है।



- **जरूरी शर्तें: ठीक पिछले वित्तीय वर्ष** के दौरान **निम्नलिखित में से किसी भी मानदंड को पूरा करने वाली** कंपनी के लिए CSR प्रावधानों का पालन करना जरूरी है:
  - पांच सौ करोड़ रुपये या उससे **अधिक की कुल संपत्ति (Net worth),** या
  - एक हजार करोड़ रुपये या अधिक का **कारोबार (Turnover),** या
  - पांच करोड़ रुपये या उससे अधिक का **शुद्ध लाभ (Net profit)।**
- इन कंपनियों को अपने **पिछले तीन वित्तीय वर्षों की राशि के औसत शुद्ध लाभ का न्यूनतम 2%** CSR गतिविधियों पर खर्च करना जरूरी है।

- इन कंपनियों को कंपनी की **समस्त CSR गतिविधियों की निगरानी** के लिए एक CSR समिति भी बनानी होगी।
    - **CSR समिति की भूमिका: CSR नीति तैयार करना, खर्च की जाने वाली राशि** की सिफारिश करना और समय-समय पर कंपनी की **CSR नीति की निगरानी करना।** उन्हें इस बात की भी **निगरानी करनी चाहिए कि व्यवस्थित ढंग से प्रक्रियाओं का एक सेट तैयार किया जाए।**
- **जिन क्षेत्रों में काम करने का सुझाव दिया गया है,** उनमें (**अधिनियम की अनुसूची VII के अनुसार**) अन्य क्षेत्रों के अलावा निम्नलिखित क्षेत्र भी शामिल हैं: **भुखमरी, गरीबी और कुपोषण** का उन्मूलन, शिक्षा और लैंगिक समानता को बढ़ावा देना, **पर्यावरणीय संधारणीयता** सुनिश्चित करना, **राष्ट्रीय विरासत, कला और संस्कृति** की सुरक्षा, ग्रामीण विकास परियोजनाएँ और झुग्गी-झोपड़ी क्षेत्रों का विकास।

CSR की चुनौतियाँ

- **समग्र दृष्टिकोण का अभाव:** अभी भी कंपनियों के बीच CSR को लेकर एक **संकीर्ण धारणा** पाई जाती है। वे यह समझने में विफल रहती हैं कि **CSR का प्रभाव कंपनी के अधिकांश हितधारकों** पर पड़ता है। यह समग्र रूप से **समाज और पर्यावरण** दोनों को प्रभावित करता है।
    - व्यावसायिक इकाइयों को अपने कारोबार के संचालन में CSR को शामिल करना चाहिए। साथ ही, उन्हें **उन क्षेत्रों की पहचान भी करनी चाहिए, जिन्हें प्राथमिकता देने और निवेश उपलब्ध कराने की ज़रूरत है।**
    - **रणनीतिक रूप से नियोजन, उचित प्रयोग, नवाचार** और जुड़ाव की कमी के कारण कंपनियाँ अपने CSR प्रयासों पर **सार्थक प्रभाव** नहीं डाल पाती हैं।
- **सामुदायिक भागीदारी का अभाव:** CSR गतिविधियों में भाग लेने और योगदान करने में स्थानीय समुदाय की **रुचि की कमी** है। इसका मुख्य कारण स्थानीय समुदायों के बीच **CSR संबंधी जानकारी का कम या बिल्कुल नहीं होना** है।
    - जमीनी स्तर पर **कंपनी और विभिन्न समुदायों के बीच संचार की कमी** के कारण स्थिति और गंभीर हो जाती है।
- **स्थानीय स्तर पर क्षमताओं का पर्याप्त रूप से उपलब्ध न होना: स्थानीय गैर-सरकारी संगठनों** के क्षमता निर्माण की जरूरत है। ऐसे प्रशिक्षित और कुशल संगठनों की व्यापक कमी है, जो कंपनियों द्वारा शुरू की गई CSR गतिविधियों में प्रभावी रूप से योगदान दे सकें।
    - इससे, **CSR पहलों को विस्तार देने** में बड़ी बाधा आती है और बाद में यह ऐसी गतिविधियों के **दायरे को सीमित** करने का कारण बनता है।
- **बड़े राज्यों को सबसे अधिक CSR फंड मिलता है:** कंपनियों द्वारा खर्च किये गए CSR फंड की एक **मामूली राशि** ही छोटे और दूर-दराज के राज्यों को प्राप्त होती है, जबकि **बड़ी अर्थव्यवस्था वाले राज्यों को** इससे सर्वाधिक लाभ होता है। वित्त वर्ष 2021 में, **80% से अधिक धनराशि दस राज्यों** में गई है, जिसके लिए राज्य-वार खर्च का ब्यौरा उपलब्ध है। उक्त दस राज्यों में से आठ राज्य ऐसे हैं, जिनकी अर्थव्यवस्था वित्त वर्ष 2020 के सकल राज्य घरेलू उत्पाद (GSDP) के हिसाब से सबसे बड़ी है।
- **खर्च में विषमता:** वित्त वर्ष 2021 में, सभी CSR खर्चों का **दो-तिहाई हिस्सा, शिक्षा और स्वास्थ्य देखभाल** पर खर्च किया गया। कंपनियों ने पारंपरिक रूप से अस्पतालों और स्कूलों जैसे **भौतिक ढाँचे का निर्माण** करना अधिक पसंद किया है, क्योंकि वस्तुतः ये ठोस निर्माण होते हैं। इसके अलावा, **इससे उनकी ब्रांडिंग** भी हो सकती है।
    - हालाँकि, ये संरचनाएँ जरूरी हैं, लेकिन ऐसा करके वे **खुद को फील्ड से दूर कर लेते हैं।** इसलिए, ये संरचनाएँ गतिविधियों पर आधारित सामाजिक कार्य के **प्रमुख सिद्धांतों का पालन करने की बजाय केवल दान** का एक रूप बन जाती हैं।

आगे की राह

- **सरकार और कॉरपोरेट जगत के बीच सहयोग:** त्वरित और प्रभावी कार्यान्वयन के लिए, प्रशासन और कॉरपोरेट जगत के बीच **आपसी सहयोग** बहुत आवश्यक है। इससे प्रत्येक पहल के **अपेक्षित परिणामों को बेहतर ढंग से समझने में मदद मिलेगी।**
    - CSR गतिविधियाँ सरकार/स्थानीय प्रशासन प्रणालियों के **अनुरूप होनी चाहिए और उनके साथ बेहतर ढंग से एकीकृत की जानी चाहिए।** कोई **समानांतर प्रणाली बनाने और उसमें प्रयासों की नकल करने की बजाय** CSR गतिविधियाँ सरकारी पहलों की **पूरक** होनी चाहिए। उन्हें इन पहलों को और **बेहतर करना चाहिए।**
- **प्रौद्योगिकी संचालित समाधानों का उपयोग करना:** यह आवश्यक है कि सामाजिक-आर्थिक मुद्दों के निवारण के लिए कार्यान्वयन के **पारंपरिक तरीकों** की बजाय प्रौद्योगिकी संचालित समाधानों को अपनाया जाए। इससे, CSR गतिविधियों का **दायरा बड़ा होगा, समय कम लगेगा, और उसका अधिक प्रभाव पड़ेगा।**
- **मीडिया और लोगों की सक्रिय भागीदारी: सफल CSR पहलों के उत्कृष्ट मामलों पर प्रकाश डालने** में मीडिया की भूमिका का स्वागत किया जाता

व्यक्तिगत सामाजिक जिम्मेदारी (Individual Social Responsibility: ISR)

- ISR का अर्थ हमारी जागरूकता से है कि हमारे कार्य पूरे समुदाय को कैसे प्रभावित करते हैं।
- यह व्यक्तियों को उनके कार्यों में अधिक जिम्मेदार बनाने से संबंधित है। उनके ये कार्य समुदाय, नजदीकी परिजनों और मित्रों को प्रभावित करते हैं।
- **इसमें स्वेच्छा से अपना समय देना, धन लगाना** और दूसरों के अधिकारों को प्रभावित करने वाले **मुद्दों के लिए उपस्थित होना** शामिल हो सकता है।

है, क्योंकि इससे प्रेरणा मिलती है और कंपनियों द्वारा संचालित विभिन्न CSR पहलों के बारे में **स्थानीय आबादी को संवेदनशील बनाने** में मदद मिलती है।

- साथ ही, इससे **व्यक्तिगत सामाजिक जिम्मेदारी (ISR)** का विचार धीरे-धीरे विकसित होगा।

- **इंजेती श्रीनिवास** की अध्यक्षता वाली **उच्च स्तरीय समिति** ने निम्नलिखित सिफारिशें की थीं:
  - CSR लागू होने की **सीमा** को MCA के दायरे में आने वाली **सीमित देयता भागीदारी (LLP) कंपनियों** के साथ-साथ बैंकिंग विनियमन अधिनियम, 1949 के तहत पंजीकृत **बैंकों तक** विस्तारित किया जाए।
  - सार्वजनिक उद्देश्य के लिए परिसंपत्ति के निर्माण के समय कंपनियों को साझेदारी करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इसका स्वामित्व **जनता के पास रहना चाहिए** और कंपनी **इसे संचालित करने तथा इसे आत्मनिर्भर बनाने के लिए एक संरक्षक** के रूप में कार्य कर सकती है।
  - एक बोर्ड ऑफ कंपनी गठित की जानी चाहिए जो **कार्यान्वयन एजेंसी** (IA)[22] **की विश्वसनीयता** का पता लगाए और आवश्यक औपचारिकताओं को पूरा करे। CSR गतिविधियों को संपन्न करने के लिए IAs को **MCA के साथ पंजीकृत** किया जाए।
  - CSR **परियोजनाओं को डिजाइन करने, उनकी निगरानी और उनके मूल्यांकन** के साथ-साथ CSR-योग्य कंपनियों और कार्यान्वयन एजेंसियों के **क्षमता निर्माण** के लिए, अंतर्राष्ट्रीय संगठनों को साझेदार के तौर पर शामिल किया जा सकता है।
  - **बोर्ड ऑफ कंपनी** अगर चाहे, तो वह एक CSR पेशेवर को नियुक्त कर सकता है और सरकार ऐसे पेशेवरों के लिए **पात्रता मानदंड** निर्धारित कर सकती है।
  - जिन कंपनियों के लिए CSR को अधिदेशित किया गया है, उनमें से 5% कंपनियों की यादृच्छिक तौर पर पहचान की जानी चाहिए, ताकि प्रयोग के तौर पर उनका **तीसरे पक्ष के द्वारा मूल्यांकन** किया जा सके।

3.7. शहरी रोजगार (URBAN EMPLOYMENT)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, राजस्थान सरकार ने एक शहरी नौकरी गारंटी योजना की घोषणा की है, जिसका उद्देश्य शहरी क्षेत्रों में बेरोजगारी को दूर करना है।

अन्य संबंधित तथ्य

- मनरेगा की तर्ज पर तैयार की गई इस योजना का नाम **इंदिरा गांधी शहरी रोजगार गारंटी योजना** है।
- इस योजना के तहत **एक वर्ष में 100 दिनों तक रोजगार** दिया जाएगा।
- इसके साथ ही, हिमाचल प्रदेश, ओडिशा, झारखंड और तमिलनाडु के बाद, अब राजस्थान ऐसा **5वाँ राज्य** बन गया है, जिसने पिछले दो वर्षों में **शहरी क्षेत्रों के लिए रोजगार योजनाएँ** शुरू की हैं।
  - इससे पहले, **केरल** ने वर्ष 2010 में शहरी रोजगार गारंटी योजना शुरू की थी।

शहरी रोजगार गारंटी की आवश्यकता

वर्तमान में शहरी भारत देश के सकल घरेलू उत्पाद (GDP) में 60% से अधिक योगदान करता है। यह अनुमान है कि वर्ष 2030 तक GDP में इसका योगदान 75% के आसपास पहुँच जाएगा। ऐसे में देश की GDP में बड़े योगदान के बावजूद, शहरी भारत निम्नलिखित समस्याओं से ग्रस्त है:

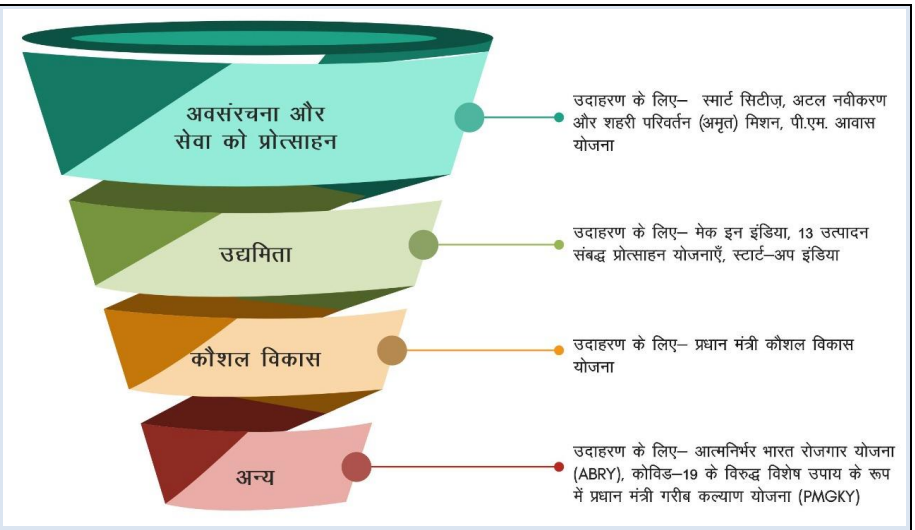
- **बेरोजगारी:** ग्रामीण भारत की तुलना में **उच्च शहरी बेरोजगारी।**
  - **आवधिक श्रम बल सर्वेक्षण** (PLFS)[23] **2019-20** के अनुसार, ग्रामीण क्षेत्रों के **4%** की तुलना में शहरी क्षेत्रों में बेरोजगारी दर (UR)[24] 7% थी। वहीं **कुल UR 4.8%** थी।
  - **15-29 वर्ष की आयु** के व्यक्तियों के लिए UR शहरी क्षेत्रों में और भी अधिक था, जिसमें पुरुषों में यह **18.2% और महिलाओं में 24.9%** था।
- **मुद्रास्फीति:** ग्रामीण क्षेत्रों की तुलना में **शहरी क्षेत्रों में उच्च मुद्रास्फीति।**
- **कोविड-19 का असर:** ठप पड़ी आर्थिक गतिविधियों के संदर्भ में शहरी क्षेत्रों में कोविड-19 का प्रभाव अधिक था। इसने **रोजगार सृजन** और मौजूदा नौकरियों की सुरक्षा पर नकारात्मक प्रभाव डालने के साथ **उपभोग** को कम किया।
  - उदाहरण के लिए- GDP में **सेवा क्षेत्रक** का योगदान वर्ष 2019-20 में 55% से कम होकर 2021-22 में 53% हो गया।

[22] Implementing Agency
[23] Periodic Labour Force Survey
[24] Unemployment Rate

- **बढ़ती शहरी जनसंख्या: लगभग 31% जनसंख्या (जनगणना, 2011)** की तुलना में शहरी जनसंख्या का प्रतिशत वर्ष **2030 तक 40% से ऊपर** बढ़ने का अनुमान है।

रोजगार सृजन के लिए हाल ही में की गई पहलें

- **दीनदयाल अंत्योदय योजना:** शहरी परिवारों की गरीबी और सुभेद्यता को कम करने के लिए **एक राष्ट्रीय शहरी आजीविका मिशन।**
- रेहड़ी पटरी वालों के लिए एक विशेष माइक्रो-क्रेडिट सुविधा के रूप में **पी.एम. स्ट्रीट वेंडर आत्म-निर्भर निधि (पी.एम. स्वनिधि)।**
- **प्रधान मंत्री मुद्रा योजना (PMMY)**: सूक्ष्म/ लघु उद्यमों और व्यक्तियों को अपनी व्यावसायिक गतिविधियों को स्थापित करने या उनका विस्तार करने के लिए 10 लाख रुपये तक के जमानत (Collateral) मुक्त ऋण के लिए।
- **प्रधान मंत्री रोजगार सृजन कार्यक्रम (PMEGP):** शहरी और ग्रामीण भारत में सूक्ष्म उद्यमों की स्थापना के लिए क्रेडिट लिंक्ड सब्सिडी कार्यक्रम के तौर पर।



- बड़ी रोजगार सृजन क्षमता वाली कई अन्य पहलें भी की गई हैं, जिनका उद्देश्य कोविड-19 की कठिनाइयों को दूर करना भी है **(इन्फोग्राफिक देखें)।**

शहरी रोजगार से संबंधित चुनौतियाँ और चिंताएँ

- ग्रामीण क्षेत्रों के लिए मनरेगा योजना के विपरीत, शहरी क्षेत्रों के लिए **राष्ट्रीय स्तर की कानूनी रूप से काम की गारंटी वाली कोई योजना नहीं** है। इसके तहत (मनरेगा), हर वित्तीय वर्ष में अकुशल मजदूरों के लिए कम-से-कम 100 दिनों के रोजगार की गारंटी दी जाती है।
  - उदाहरण के लिए, 2021-22 के लिए मनरेगा से लगभग 7 करोड़ ग्रामीण परिवारों को लाभ पहुँचा, और 331.87 करोड़ व्यक्ति दिवस रोजगार उत्पन्न किये गए।
- **अपकर्षण कारकों (Push Factors)** के साथ-साथ **आकर्षण कारकों (Pull Factors)** की उपस्थिति के कारण, ग्रामीणों क्षेत्रों से होने वाले **पलायन** की तुलना में शहरी क्षेत्रों में रोजगार कम उत्पन्न हो रहे हैं।
- **नौकरी की खराब गुणवत्ता, कम मजदूरी** और अनौपचारिक रोजगार की अधिकता व कम मूल्य वाली गतिविधियाँ, आदि के कारण **सामाजिक सुरक्षा का अभाव** होने से वे अधिक सुभेद्य हो जाते हैं, उनकी बचत कम होती है।
- **बढ़ती पर्यावरण संबंधी समस्याओं** के कारण, शहरी पारिस्थितिकीय कॉमन्ज़ (प्राकृतिक संसाधन तथा सार्वजनिक स्थान) की दुर्दशा हो रही है, जिससे औद्योगिक विकास का दायरा सीमित हो रहा है।
- वित्तीय और मानवीय क्षमता की कमी के कारण **शहरी स्थानीय निकायों की सीमित भूमिका** रह जाती है। कम राजस्व के कारण, राज्य की सहायता के बिना कई बुनियादी कार्यों को पूरा करना भी एक चुनौती है।
- **स्वचालन (Automation)** के बढ़ने और इसका लाभ लेने के लिए जरूरी कौशल नहीं होने के कारण, अवसंरचना और सेवा क्षेत्रक द्वारा की जाने वाली पहलों से **कम रोजगार सृजित होना।**
- श्रम मंत्रालय, वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय, आवास और शहरी गरीबी उन्मूलन मंत्रालय जैसे मंत्रालयों के प्रयासों के बीच **तालमेल का अभाव है।**
- **अन्य चुनौतियाँ:**
  - उचित लाभार्थी की पहचान और लोगों को उनके आवास के निकट कार्य प्रदान करना;
  - श्रम की कम उत्पादकता;
  - महिला **श्रम बल भागीदारी दर** (LFPR)[25] (ग्रामीण भारत में 24.7% की तुलना में शहरी क्षेत्रों में 18.5%) आदि को प्रोत्साहित करने के लिए कार्यस्थल पर बच्चों की देख-भाल की सुविधा सुनिश्चित की जाए।

आगे की राह

श्रम संबंधी स्थायी समिति के अनुसार, मनरेगा की तर्ज पर शहरी श्रम बल के लिए एक रोजगार गारंटी कार्यक्रम शुरू करना अत्यंत आवश्यक है। भारत के शहरी रोजगार संकट की गंभीरता को पहचानने के लिए राष्ट्रीय शहरी रोजगार गारंटी अधिनियम पारित करने के साथ इसकी शुरुआत होगी। इसके लिए निम्नलिखित कदम उठाए जाने चाहिए-

- अधिक रोजगार उत्पन्न करने के लिए **श्रम-गहन दृष्टिकोण या उच्च पूंजी-श्रम अनुपात बनाए रखते हुए शहरी बुनियादी ढांचे में निवेश किया जाए।** उदाहरण के लिए, श्रम गहन दृष्टिकोण के माध्यम से कम लागत वाले आवास का निर्माण।

[25] Labour Force Participation Rate

- लाभ को अधिकतम करने के लिए विभिन्न मंत्रालयों के **प्रयासों के बीच एकीकरण** सुनिश्चित किया जाए। **शहरी स्थानीय निकायों के क्षमता निर्माण से** इसमें मदद मिल सकती है, क्योंकि यह किसी भी शहरी रोजगार गारंटी योजना के कार्यान्वयन के साथ उनके लिए एक सामान्य कड़ी के रूप में काम कर सकता है।
- मांग-संचालित शहरी रोजगार गारंटी की ओर बढ़ने के लिए **विकेंद्रीकृत शहरी रोजगार और प्रशिक्षण सुविधा** उपलब्ध कराई जाए।
    - उदाहरण के लिए- शिक्षित युवाओं हेतु नगरपालिका कार्यालयों, स्वास्थ्य केंद्रों आदि में प्रशासनिक कार्यों में सहायता के लिए कौशल और प्रशिक्षुता कार्यक्रम।
- कार्यस्थल को औपचारिक बनाते हुए सुभेद्य वर्गों तक सामाजिक सुरक्षा पहलों का विस्तार कर **सुभेद्यता में कमी** लाई जानी चाहिए।
    - **eSHRAM पोर्टल** इसमें महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। यह प्रवासी श्रमिकों, निर्माण श्रमिकों, ठेकेदारों के अधीन और प्लेटफॉर्म पर काम करने वाले श्रमिकों आदि सहित असंगठित श्रमिकों के राष्ट्रीय डेटाबेस का काम कर सकता है।
- वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान और गतिशीलता में कमी के कारण रोजगार उत्पन्न करने वाले प्रमुख क्षेत्रकों में मंदी आई है। इससे उबरने हेतु **छोटे उद्यमों को रोजगार उत्पन्न करने के लिए प्रोत्साहित करना।**
- ग्रामीण क्षेत्रों से **पलायन कम करने के लिए** ग्रामीण विकास, पेयजल, स्वास्थ्य सेवा, आदि जैसी बुनियादी सुविधाओं तक बेहतर पहुँच के साथ ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार उत्पन्न करना।
- बच्चों हेतु देख-भाल सुविधा, घर के पास काम आदि जैसी सुविधाओं के साथ शहरों में **लैंगिक रूप से अनुकूल कार्यस्थल बनाना।**

3.8. मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क्स (MULTIMODAL LOGISTICS PARKS: MMLPs)

सुर्ख़ियों में क्यों?

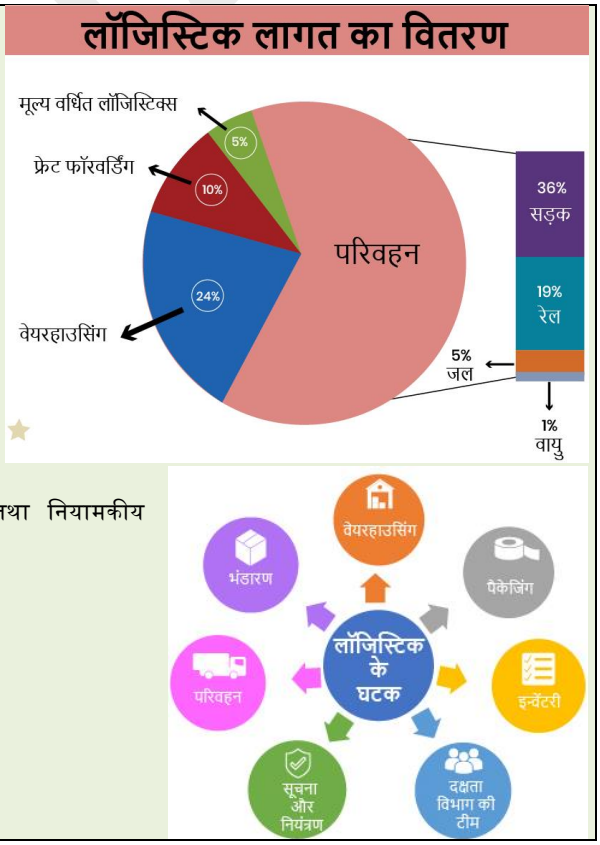
वित्त मंत्री ने घोषणा की है कि सार्वजनिक निजी भागीदारी (PPP)[26] के माध्यम से चार स्थानों पर मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स पार्क्स (MMLPs) का कार्यान्वयन करने यानी MMLPs बनाने के लिए वर्ष 2022-23 में ठेके दिए जाएंगे।

अन्य संबंधित तथ्य

- **अगले तीन वर्षों के दौरान** मल्टी-मॉडल लॉजिस्टिक्स सुविधाओं के लिए **100 पी.एम. गति-शक्ति कार्गो टर्मिनल्स का** विकास किया जाएगा।
- **सभी प्रकार के ऑपरेटर्स के बीच डेटा विनिमय को एकीकृत लॉजिस्टिक्स इंटरफेस प्लेटफॉर्म** पर लाया जाएगा, जिसे एप्लिकेशन प्रोग्रामिंग इंटरफेस के लिए तैयार किया गया है।
- यह विभिन्न प्रकार के माध्यमों से वस्तुओं की कुशल आवाजाही प्रदान करेगा, लॉजिस्टिक्स की लागत और समय में कमी लाएगा, सही समय पर इन्वेंटरी (मालसूची) के प्रबंधन में सहायता देगा, और थकाऊ डाक्यूमेंटेशन को समाप्त करेगा।

लॉजिस्टिक्स के बारे में

- लॉजिस्टिक्स वह सहायक गतिविधि है, जो अर्थव्यवस्था के **उत्पादन और उपभोग केंद्रों को जोड़ती है।**
- **भारत की लॉजिस्टिक्स लागत लगभग 14% है।** अमेरिका जैसी **विकसित अर्थव्यवस्थाओं में लॉजिस्टिक्स लागत सकल घरेलू उत्पाद का केवल 8-10% है।**
- भारत **बंद परिवहन नेटवर्क,** परिवहन साधनों के विषम मिश्रण, मार्गस्थ वस्तुओं (In-Transit Comodities) के लिए अपर्याप्त भंडारण और हैंडलिंग सुविधाओं तथा नियामकीय बाधाओं से ग्रस्त है।

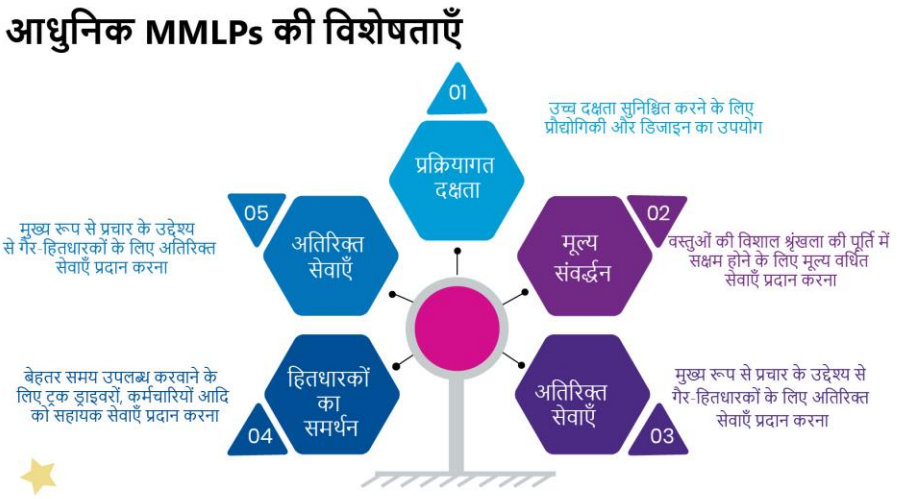


पृष्ठभूमि

- MMLPs की स्थापना **लॉजिस्टिक्स दक्षता वृद्धि कार्यक्रम** (LEEP)[27] के तहत की जाएगी।
    - भारत की लॉजिस्टिक्स दक्षता में सुधार लाने के लिए सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय (MoRTH) के तहत वर्ष 2015 में LEEP का प्रस्ताव दिया गया था।

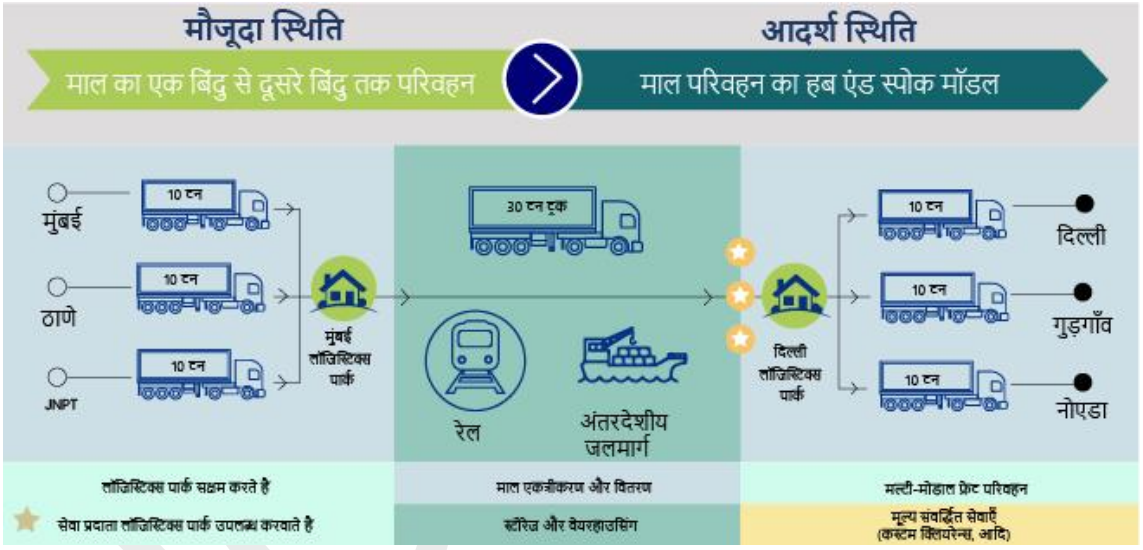
[26] Public-Private Partnership
[27] Logistics Efficiency Enhancement Program

- MoRTH और भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) अगले कुछ वर्षों **में देश भर में कुल 35 MMLPs** स्थापित करने की योजना बना रहे हैं।
- सरकार ने **एक प्रमुख भागीदार के रूप में एशियाई विकास बैंक (ADB) को आवश्यक सहायता प्रदान करने के लिए** आमंत्रित किया है।
- पहले MMLP का निर्माण असम में किया जाएगा, जो 407 मिलियन अमेरिकी डॉलर की परियोजना है।



MMLP के बारे में

- **इंटर-मॉडल फ्रेट-हैंडलिंग प्रतिष्ठान के रूप** में MMLPs में गोदाम, समर्पित कोल्ड चेन सुविधाएँ, फ्रेट या कंटेनर टर्मिनल और बल्क कार्गो टर्मिनल शामिल हैं। यह सड़क, रेल, जलमार्ग और वायुमार्ग के माध्यम से व्यापारिक वस्तुओं की आवाजाही को आसान और इष्टतम बनाता है। इसके परिणामस्वरूप यह लॉजिस्टिक्स की लागत को युक्तिसंगत बनाता है और लॉजिस्टिक्स की प्रतिस्पर्धात्मकता में सुधार करता है।



- **आवश्यकता: परिवहन के विविध विकल्प**, सामग्री प्रबंधन अवसंरचना और फ्लीट कॉम्बिनेशन (बेड़ा संयोजन) के संबंध में अदक्षताएँ और सीमाएँ हैं। साथ ही, वर्तमान अप्रचलित सेवा प्रकार और विघटित संस्थागत तंत्र के कारण परिचालन संबंधी बाधाएँ भी हैं। MMLP इन्हें दूर कर सकता है और लॉजिस्टिक्स आवाजाही सुगम बना सकता है।

MMLPs की स्थापना करने में चुनौतियाँ

- **MMLP की कोई परिभाषा न होना:** विशिष्ट परिभाषा के अभाव में, रेलवे, शिपिंग व औद्योगिक नीति और संवर्धन विभाग सहित विभिन्न मंत्रालयों को इन पार्कों के लिए मंजूरी प्राप्त करने की समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है। इन पार्कों की विशिष्टता और मानकीकरण भी प्रमुख मुद्दों में से एक है।
- **अवसंरचना का विकास:** MMLP के सफल होने के लिए, सड़कों, रेलवे और परिवहन की अन्य उपलब्ध विधियों में सन्निकट पार्कों, औद्योगिक समूहों और उपभोग केंद्रों के बीच सुचारु और निर्बाध संपर्क के लिए सुधार किया जाना चाहिए।
- **प्रौद्योगिकी का उपयोग:** MMLP के प्रभावी ढंग से कार्य करने हेतु डिलीवरी प्रबंधन के लिए अत्याधुनिक सूचना प्रौद्योगिकी को भी महत्वपूर्ण भूमिका निभानी चाहिए।
- **कोविड-19 जनित मंदी:** वर्ष 2017 में पहली बार इस योजना की घोषणा के बाद प्रस्तावित परियोजनाओं में से केवल चार को भूमि आवंटित की गई है। कोविड-19 कुछ ऐसे मुद्दे सामने लेकर आया जो कुछ MMLP परियोजनाओं की व्यवहार्यता पर सवाल उठाते हैं, विशेष रूप से उन क्षेत्रों में जहाँ परिवहन अवसंरचना, विशेष रूप से हवाई कवरेज और जल-परिवहन कवरेज विकसित करने की आवश्यकता है।
    - कोविड-19 के प्रकोप के कारण देश का विमानन, सड़क परिवहन और जल-परिवहन क्षेत्रक वर्तमान में अपनी स्वयं की समस्याओं का सामना कर रहे हैं।

- **प्रशासनिक बाधाएँ:** प्रस्तावित MMLP के निर्माण, निष्पादन और कामकाज की निगरानी के लिए नोडल एजेंसी की अनुपस्थिति में, विकास और परिचालन करने के लिए विभिन्न केंद्रीय और राज्य मंत्रालयों से लगभग 50 अलग-अलग अनुमोदनों की आवश्यकता होती है। इस कारण निवेशकों के निरुत्साहित रहने की संभावना रहती है।

आगे की राह

घटक	विवरण
1 क्षेत्रीय संपर्क	• मल्टी-मोडाल इंफ्रास्ट्रक्चर लिंकेज के माध्यम से मजबूत क्षेत्रीय संपर्क। • सुसंगत और सुसमन्वित परिवहन और औद्योगिक नीतियाँ • बड़े औद्योगिक गलियारों की उपस्थिति • लॉजिस्टिक के क्षेत्र में उन्नत मानव संसाधन क्षमता • अग्रणी आई.टी. और डिजिटल अवसंरचना।
2 परिवहन में अग्रणी प्रथाएँ अपनाना	• सड़क, समुद्री और हवाई बुनियादी ढाँचे का निरंतर उन्नयन • परिवहन की दक्षता में सुधार • ऐसे नोड्स के माध्यम से इन्टर-मोडाल संपर्क और कार्गो स्थानांतरण में वृद्धि • परिपक्व परिवहन प्रणाली
3 डिजिटल समाधान अपनाना	• मांग पूर्वानुमान • वेयरहाउस प्रबंधन प्रणाली का उपयोग करना • डिजिटल एनेबलर्स के माध्यम से कार्गो में मोडाल शिफ्ट करना
4 दक्षतापूर्वक कार्यशील लॉजिस्टिक्स पार्क	• पार्क की अवस्थिति और भूमि की आसान उपलब्धता का लाभ उठाना • लॉजिस्टिक पार्क विकास के लिए भूमि आवंटन में लचीलापन • मूल्य वर्धित सेवाओं सहित एंड-टू-एंड लॉजिस्टिक सेवाओं के लिए प्रावधान करना • अग्रणी भंडारण प्रौद्योगिकियों और प्रथाओं का उपयोग करना • कुशल संचालन के लिए डिजिटल आर्किटेक्चर को अपनाना
5 नोडल एजेंसी	• भारतीय भूमि पत्तन प्राधिकरण (LPAI),भारतीय राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHAI) आदि के संरेखण में भारतीय मल्टी मोडाल लॉजिस्टिक पार्क प्राधिकरण (MMLPAI) गठित करना, जिसके पास दिन-प्रतिदिन के परिचालन की देख-रेख केलिए अपेक्षित विशेषज्ञता हो। साथ ही, यह संबंधित हितधारकों के बीच एक सूत्रधार के रूप में कार्य करता हो।

3.9. एकीकृत पादप पोषण प्रबंधन विधेयक, 2022 का मसौदा (DRAFT INTEGRATED PLANT NUTRITION MANAGEMENT BILL, 2022)

सुर्ख़ियों में क्यों?

उर्वरक विभाग ने एकीकृत पादप पोषण प्रबंधन विधेयक, 2022 के मसौदे पर सभी हितधारकों से टिप्पणियाँ माँगी है।

अन्य संबंधित तथ्य

- इस मसौदे या प्रारूप को सार्वजनिक परामर्श के लिए रखा गया है। यह देश में **उर्वरकों के संतुलित उपयोग, मूल्य निर्धारण, ढुलाई, वितरण, आयात और भंडारण को विनियमित** करेगा।
- इसका उद्देश्य **उर्वरक नियंत्रण आदेश (FCO)**[28] (कृषि विभाग द्वारा प्रशासित) और **उर्वरक आवाजाही आदेश (FMO)**[29] (उर्वरक विभाग) के कई मौजूदा प्रावधानों को एक कानून में शामिल करना है।

पृष्ठभूमि

- FCO ने उर्वरक-वार विस्तृत विनिर्देश दिए हैं और **उक्त विनिर्देशों को पूरा नहीं करने वाला कोई भी उर्वरक** कृषि उद्देश्यों के लिए **देश में बेचा नहीं जा सकता है।**
- **यह प्रत्येक उर्वरक का नमूना लेने और विश्लेषण करने के लिए विस्तृत प्रक्रिया** भी निर्धारित करता है।
- **केंद्रीय उर्वरक गुणवत्ता नियंत्रण और प्रशिक्षण संस्थान (CFQC&TI)**[30]**, फरीदाबाद** तथा **कृषि और सहकारिता विभाग (DAC)** के अधीन इसकी चार क्षेत्रीय उर्वरक नियंत्रण प्रयोगशालाएं (RFCL) डिस्चार्ज पोर्ट पर आयातित उर्वरकों का नमूना लेती हैं ताकि उनका विश्लेषण किया जा सके।
- **राज्यों की अपनी, राज्य द्वारा अधिसूचित गुणवत्ता नियंत्रण प्रयोगशालाएँ भी हैं** जो क्षेत्र (गोदाम/डीलर/खुदरा विक्रेता) के साथ-साथ विनिर्माण संयंत्रों से लिए गए नमूनों का विश्लेषण करती हैं।

इस मसौदा विधेयक के मुख्य बिंदुओं पर एक नज़र

- **पंजीकरण:** कोई भी व्यक्ति उपयुक्त पंजीकरण प्राप्त किये बिना विनिर्माण या बिक्री के लिए आयात या विपणन नहीं कर सकता है।
- **भारतीय एकीकृत पादप पोषण प्रबंधन प्राधिकरण:** यह उर्वरकों के विनिर्माताओं के लिए पंजीकरण का तरीका विनियमित करेगा। यह उर्वरकों और उर्वरक उत्पादों की गुणवत्ता के संबंध में तकनीकी मानक निर्धारित करेगा। इसके साथ ही, नवाचारी उर्वरकों के संधारणीय उपयोग और विकास को बढ़ावा देगा।
- **व्यापार सुगमता:** इसका उद्देश्य भारत में उर्वरकों के विनिर्माण, उत्पादन, वितरण और मूल्य प्रबंधन की **प्रक्रिया सरल बनाना** है। इसके परिणामस्वरूप **व्यापार सुगमता** में सुधार आएगा।
- **उर्वरक का अधिकतम मूल्य: केंद्र सरकार** उर्वरकों का समान वितरण विनियमित करने और उर्वरकों को उचित मूल्य पर उपलब्ध कराने की दृष्टि से, आधिकारिक राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, अधिकतम कीमत या दर निर्धारित कर सकती है, जिस पर किसी डीलर, विनिर्माता, आयातक या उर्वरक विपणन इकाई द्वारा उर्वरकों को बेचा जा सकता है।
- **उर्वरकों के लिए अलग-अलग दरें:** इसका उद्देश्य केंद्र को अलग-अलग भंडारण अवधि वाले उर्वरकों के लिए या अलग-अलग क्षेत्रों के लिए या उपभोक्ताओं की विभिन्न श्रेणियों के लिए अलग- अलग कीमतें या दरें तय करने के लिए सशक्त बनाना है।
- **स्वत: संज्ञान:** केंद्र सरकार, विनिर्माताओं, डीलरों या खुदरा विक्रेताओं के कार्यों में किसी भी अनियमितता का "स्वतः" संज्ञान ले सकती है। यह जाँच के लिए कार्रवाई शुरू कर सकती है या राज्य नियंत्रक को मामले की जांच करने का निर्देश दे सकती है।
- **देश भर में उर्वरकों की आवाजाही:** केंद्र सरकार वह तरीका भी निर्धारित कर सकती है जिससे एक राज्य से दूसरे राज्य में उर्वरकों को ले जाया जाएगा।

[28] Fertiliser Control Order
[29] Fertiliser Movement Order
[30] Central Fertilizer Quality Control & Training Institute

मसौदा विधेयक को लेकर व्यक्त चिंताएँ

- **भ्रष्टाचार:** उद्योग जगत के जानकारों का मानना है कि अगर हम नियंत्रण के दौर में वापस लौटते हैं, तो इंस्पेक्टर राज और भ्रष्टाचार दोनों ही वापस लौट आएंगे।
- **नवाचार को हतोत्साहित करता है:** FCO और FMO को निरस्त करने का प्रस्ताव करते हुए भी FCO और FMO के कुछ हिस्सों को नए अधिनियम में रखने से अधिक-से-अधिक भ्रम उत्पन्न होगा और नवाचार हतोत्साहित होगा।
  - FCO और FMO दोनों ही प्रशासनिक आदेश थे। अतः एक अलग अधिनियम में उनके कुछ प्रावधानों को शामिल करना और उनमें दंडात्मक प्रावधान करना उद्योग में अनुचित विनियमन उत्पन्न कर सकता है।
- **परंपरागत रूप से उपयोग किये जाने वाले पोषक तत्वों का विनियमन:** प्रारूप विधेयक **का उद्देश्य** "अमृतपानी" जैसे पारंपरिक रूप से उपयोग किये जाने वाले उर्वरकों और **"पंचगव्य कृषि"** जैसी कृषि पद्धतियों सहित सभी उर्वरकों को विनियमित करना है। यह पारंपरिक कृषक समुदायों में प्रतिक्रिया उत्पन्न कर सकता है।
- **उर्वरकों के असंतुलित उपयोग का समाधान नहीं:** पोषक तत्वों और उत्पादों पर असंतुलित सब्सिडी की वर्तमान नीति (बॉक्स देखें) NPK अनुपात में असंतुलन, उससे मृदा के स्वास्थ्य पर प्रभाव पड़ने का मुख्य कारण है। पोषण के संतुलित उपयोग को बढ़ावा देने के लिए एक नए कानून की बजाय, उद्योग के माध्यम से उर्वरक सब्सिडी को वांछित दिशा में हस्तांतरित करने की नीति पर पुनर्विचार करने की आवश्यकता है।

भारत में उर्वरकों पर सब्सिडी

पोषक तत्व आधारित सब्सिडी योजना

- यह **केंद्रीय क्षेत्रक की योजना है।**
- यह योजना 2010 में शुरू की गई थी, जब **फॉस्फेट और पोटाश (P&K) युक्त उर्वरकों की कीमतों को नियंत्रण मुक्त कर दिया गया था** (यूरिया उर्वरक की कीमत अभी भी नियंत्रित है)।
- **सब्सिडी: P&K** उर्वरकों का अधिकतम खुदरा मूल्य (MRP) नियंत्रण मुक्त कर दिया गया है और उर्वरक विनिर्माताओं/विपणकों को उचित मूल्य पर MRP तय करने की अनुमति दी गई है। केंद्र **प्रत्येक पोषक तत्व पर सब्सिडी** की **एक निश्चित दर** (रुपये प्रति किलोग्राम के आधार पर) प्रदान करता है।
  - इन पोषक तत्वों में **प्राथमिक पोषक तत्व**, जैसे- **नाइट्रोजन (N), फॉस्फेट (P), पोटाश (K)** और द्वितीयक पोषक **तत्व, जैसे- सल्फर (S) शामिल हैं।**
  - **बोरॉन और जिंक** जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों के लिए **अतिरिक्त सब्सिडी** भी प्रदान की जाती है।
  - इस योजना में **उर्वरकों की 22 श्रेणियाँ,** जैसे- DAP, MAP, TSP, MoP, अमोनियम सल्फेट, SSP और NPKS की 16 श्रेणियाँ, जैसे- नाइट्रोजन (N), फॉस्फेट (P), पोटाश (K) और सल्फर (S) **अमोनियम फॉस्फेट** उर्वरक शामिल हैं।

यूरिया सब्सिडी योजना

- यह **केंद्रीय क्षेत्र की योजना है।**
- यूरिया, अपनी सामान्य आपूर्ति-और-माँग-आधारित **बाजार दरों** या उत्पादन/आयात की लागत **से कम अधिकतम खुदरा मूल्य (MRP) पर** उपलब्ध कराया जाता है।
- फार्म गेट पर उर्वरकों की सुपुर्दगी लागत और यूरिया इकाइयों द्वारा शुद्ध बाजार प्राप्ति के बीच का **अंतर, भारत** सरकार द्वारा **यूरिया विनिर्माताओं/आयातकों को सब्सिडी के** रूप में दिया जाता है। अतः, इसमें देश भर में **यूरिया की आवाजाही के लिए मालभाड़ा सब्सिडी भी शामिल है।**
- सब्सिडी उर्वरक विनिर्माण कंपनियों को दी जाती है और सब्सिडी की दर **वार्षिक आधार पर तय की जाती है।**
- मार्च 2018 से, एक नई तथाकथित **प्रत्यक्ष लाभ हस्तांतरण (DBT) प्रणाली** शुरू की गई है, जिसमें ई-उर्वरक प्लेटफॉर्म पर **बिक्री पंजीकृत होने पर ही कंपनी सब्सिडी का दावा कर सकती है।**

आगे की राह

संधारणीय एवं समग्र कृषि के लिए गठबंधन (ASHA)[31] स्वयंसेवकों का वह नेटवर्क है जो भारत में संधारणीय कृषि आजीविका और किसान अधिकारों को बढ़ावा देना चाहता है। इसने एकीकृत पादप पोषण प्रबंधन विधेयक, 2022 प्रारूप में कुछ प्रावधानों का विरोध किया है और निम्नलिखित सिफारिशें की हैं-

- **क्षतिपूर्ति:** इस नेटवर्क की मांग है कि सरकार स्वयं कानून में ही तालुका-स्तर पर पीड़ित किसानों (जिन्होंने बेकार, गलत ब्रांड वाला या नकली उर्वरक खरीदा है) के लिए क्षतिपूर्ति तंत्र की व्यवस्था करे। साथ ही, किसानों की क्षतिपूर्ति भुगतान का ध्यान रखने के लिए एक फंड होना चाहिए।
- **किसानों का अपराधीकरण न करें:** उर्वरकों के उपयोग पर प्रतिबंध से किसानों को बाहर कर देना चाहिए और किसी भी तरह से उनका अपराधीकरण नहीं किया जाना चाहिए।
- **किसानों के लिए कानूनी समर्थन की आवश्यकता:** ASHA अपीलीय प्राधिकारी के प्रस्तावों से संतुष्ट न होने पर किसानों या अन्य पीड़ित पक्षों को कानूनी सहारा लेने की अनुमति देने वाला प्रावधान चाहता है।
- **स्थानीयकृत उत्पादन और वितरण को प्रोत्साहित करना:** जैव-उत्प्रेरकों, कार्बनिक उर्वरकों, जैव-उर्वरकों और गैर-खाद्य डी-ऑइल्ड केक (अखाद्य तिलहन के बीजों से तेल निष्कर्षण के बाद बचा अवशेष) के लिए स्थानीयकृत वितरण हेतु स्थानीयकृत उत्पादन को प्रोत्साहित करने वाली एक अलग प्रक्रिया होनी चाहिए।
- **राज्यों के अधिकार: स्वयंसेवकों का** ASHA नेटवर्क भारत में संधारणीय कृषि आजीविका और किसान अधिकारों को बढ़ावा देना चाहता है। इस नेटवर्क का उद्देश्य राज्य सरकारों को समय-समय पर उनके द्वारा अधिसूचित उर्वरकों की कीमत, वितरण और आवाजाही को विनियमित करने की अनुमति देने के लिए एक तंत्र का निर्माण करना है।

[31] Alliance for Sustainable and Holistic Agriculture

संबंधित सुर्ख़ियाँ

उर्वरक (अकार्बनिक, कार्बनिक या मिश्रित) (नियंत्रण) संशोधन आदेश, 2022 {The Fertilizer (Inorganic, Organic or Mixed) (Control) Amendment Order, 2022}

- यह संशोधन आदेश, **आवश्यक वस्तु अधिनियम (ECA), 1955 की धारा 3** द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए जारी किया गया था।
  - आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 की धारा 3 केंद्र सरकार **को आवश्यक वस्तुओं का उत्पादन, आपूर्ति, वितरण आदि नियंत्रित करने की शक्ति देती है।**
- यह संशोधन इसलिए लाया गया था कि छेड़छाड़ रहित बोरियों से लिए गए नमूने के मानकों पर खरा नहीं उतरने पर, **डीलर और विनिर्माताओं के दायित्व पर स्पष्टता लाई जा सके।**
- **राज्यों को शक्ति:** यह संशोधन राज्यों को विनिर्माताओं और डीलरों दोनों के खिलाफ कार्रवाई करने की अनुमति देता है। विशेषकर तब जब छेड़छाड़ रहित बोरियों से लिए गए नमूने, मानकों पर खरे नहीं उतरते हों।
- जहाँ इस आदेश में बेकार उर्वरकों के लिए डीलरों और विनिर्माताओं दोनों के खिलाफ शिकायत दर्ज करने का प्रावधान था, वहीं डीलर और विनिर्माता एक-दूसरे के ऊपर आरोप मढ़ रहे थे।
- **डिजिटल स्टॉक रखना:** यह आदेश डीलरों से 'ऐसे रूप में डिजिटल स्टॉक रजिस्टर रखने की माँग करता है, जो स्पष्ट रूप से स्टॉक की तिथिवार स्थिति, ओपनिंग बैलेंस, एक दिन की प्राप्तियाँ तथा बिक्री और क्लोज़िंग स्टॉक' प्रदर्शित करे।

पादप पोषक तत्वों की भूमिका/कार्य	पोषक तत्व
सेल में धनायन–ऋणायन संतुलन	Na, K, Cl
प्रकाश–संश्लेषण के दौरान जल–वितरण	Cl, Mn
सह–एंजाइमों के घटक	S (थायमिन, बायोटिन, सह–एंजाइम A में)
एंजाइमों के घटक	Mo (नाइट्रोजनेज़ और नाइट्रेट रिडक्टेज में)
एंजाइमों को सक्रिय करना	Zn (कार्बोक्सीलेज़ में) Fe (कैटेलेज़ एंजाइम)
न्यूक्लिक अम्ल	Mg (श्वसन एवं प्रकाश संश्लेषण में प्रयुक्त एंजाइम), Ca, K
क्लोरोफिल	Fe (रचना), Mg (घटक)
कोशिका भित्ति संश्लेषण	Ca
प्लाज़्मा भित्ति	P

अन्य महत्वपूर्ण भूमिकाएँ:

N: पौधे के सभी भागों के लिए आवश्यक, प्रोटीन, विटामिन और हार्मोन के प्रमुख घटक

P: फॉस्फोराइलेशन अभिक्रियाएँ (ATP संश्लेषण)

K: प्रोटीन संश्लेषण, रंध्रों का खुलना और बंद होना, कोशिकाओं की कठोरता को बनाए रखना

NOTE: कैल्शियम: Ca, क्लोरीन: Cl, आयरन: Fe, मैग्नीशियम: Mg, मैंगनीज: Mn, मोलिब्डेनम: Mo, नाइट्रोजन: N, फॉस्फोरस: P, पोटेशियम: K, सोडियम: NA सल्फर: S, जिंक: Zn,

3.10. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

3.10.1. भारतीय पूंजीगत वस्तु क्षेत्र में प्रतिस्पर्धा बढ़ाने की योजना का दूसरा चरण (SCHEME ON ENHANCEMENT OF COMPETITIVENESS IN THE INDIAN CAPITAL GOODS SECTOR-PHASE II)

- इस योजना को **भारी उद्योग मंत्रालय** ने अधिसूचित किया है। इसका उद्देश्य **सामान्य प्रौद्योगिकी विकास और सेवा अवसंरचना को सहायता प्रदान** करना है।
- चरण II का लक्ष्य **पहले चरण की प्रायोगिक योजना के प्रभाव को विस्तार देना और उसे आगे बढ़ाना है।** इस प्रकार वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धा योग्य पूंजीगत वस्तु क्षेत्र का मजबूत निर्माण करके उसमें तेजी लाई जाएगी।
  - **योजना के पहले चरण** को वर्ष 2014 में अधिसूचित किया गया था। इसका उद्देश्य प्रौद्योगिकी विकास और बुनियादी ढांचे के निर्माण को प्रोत्साहित करना था।
- **चरण II के तहत निम्नलिखित छह घटक हैं:**
  - **प्रौद्योगिकी नवाचार पोर्टल** के माध्यम से प्रौद्योगिकियों की पहचान करना,
  - **उत्कृष्टता के नए उन्नत केंद्रों** की स्थापना करना और मौजूदा उत्कृष्टता केंद्रों की कुशलता बढ़ाना,
  - **पूंजीगत वस्तुओं के क्षेत्र में कौशल** विकास को बढ़ावा देना,
  - **सामान्य इंजीनियरिंग सुविधा केंद्रों** (CEFCs) की स्थापना करना और मौजूदा CEFCs की कुशलता बढ़ाना,
  - मौजूदा **परीक्षण और प्रमाणन केंद्रों** की क्षमता में वृद्धि करना तथा
  - प्रौद्योगिकी के विकास के लिए **उद्योग उत्प्रेरकों** की स्थापना करना।
- **पूंजीगत वस्तुओं के उद्योग सभी विनिर्माण उद्योगों के लिए आधार के रूप में कार्य करते है।** साथ ही, वे राष्ट्रीय सुरक्षा और आर्थिक स्वतंत्रता के लिए रणनीतिक रूप से महत्वपूर्ण भी हैं।
  - भारत का पूंजीगत वस्तु क्षेत्र **विनिर्माण क्षेत्र में कम से कम 25 प्रतिशत का योगदान** देता है।
  - यह क्षेत्र **लगभग 1.4 मिलियन प्रत्यक्ष और 7 मिलियन अप्रत्यक्ष रोजगार** प्रदान करता है।

पूंजीगत वस्तुएं

- पूंजीगत वस्तुएं **वे उत्पाद होते हैं, जिन्हें अन्य उत्पादों के उत्पादन में प्रयोग किया जाता है। परन्तु इन्हें किसी नए उत्पाद में शामिल नहीं किया जाता है।**
- इनमें **मशीन टूल्स, औद्योगिक मशीनरी, प्रक्रियागत संयंत्र उपकरण** इत्यादि शामिल हैं।

3.10.2. आर्थिक सर्वेक्षण में हरित वित्तपोषण के ढांचे पर बल दिया गया है (ECONOMIC SURVEY BATS FOR GREEN FINANCING FRAMEWORK)

- हरित वित्त (ग्रीन फाइनेंस) **पर्यावरण की दृष्टि से संधारणीय परियोजनाओं** में प्रयुक्त होने वाली **वित्तीय व्यवस्थाओं को संदर्भित करता है।** इसमें जलवायु परिवर्तन के पहलुओं को अपनाने वाली परियोजनाएं भी शामिल हैं।
  - इनमें **स्वच्छ ऊर्जा परियोजनाएं, स्वच्छ परिवहन, ऊर्जा कुशल परियोजनाएं** आदि शामिल हैं। उदाहरण के लिए हरित भवन और अपशिष्ट प्रबंधन परियोजनाएं, टिकाऊ जल प्रबंधन परियोजनाएं आदि।
- ऐसी परियोजनाओं की वित्तीय जरूरतों को पूरा करने के लिए **नए वित्तीय साधन** स्थापित किये जा रहे हैं। इनमें **ग्रीन बांड व कार्बन बाजार के साधन (जैसे-कार्बन टैक्स)** शामिल हैं। साथ ही, **ग्रीन बैंक और ग्रीन फंड** जैसे नए वित्तीय साधनों की भी स्थापना की जा रही है।
- **हरित वित्त का महत्व:** यह सतत आर्थिक विकास के समक्ष मौजूद चुनौतियों का समाधान करने में मदद करेगा। इसके अलावा, यह पर्यावरण की रक्षा करने और पर्याप्त रूप से सुधार करने में भी सहायता करेगा।
- **हरित वित्तपोषण से संबंधित चुनौतियां:** उच्च उधार लागत, पर्यावरण अनुपालन के झूठे दावे, हरित ऋण की कोई निश्चित परिभाषा न होना आदि।
- **भारत में आरंभ की गई पहलें**
  - संधारणीय वित्त और जलवायु खतरों पर विनियामक पहलों के लिए **RBI का सतत वित्त समूह** कार्यरत है।
  - वित्त मंत्रालय ने **सतत वित्त पर टास्क फोर्स** का गठन किया है।
  - भारतीय रिज़र्व बैंक ने अपनी **प्राथमिकता प्राप्त क्षेत्र उधार (PSL) योजना के तहत लघु नवीकरणीय ऊर्जा क्षेत्र को भी शामिल** किया है।

3.10.3. एकीकृत भुगतान इंटरफेस (Unified Payments Interface: UPI)

- भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI) ने घोषणा की है कि **नेपाल, भारत की UPI प्रणाली को अपनाने वाला पहला अन्य देश होगा।**
  - यह नेपाल में **डिजिटल रूप से व्यापक लोक हित में** कार्य करेगा। यह अंतर-संचालित एवं रियल टाइम आधारित **पर्सन-टू-पर्सन (P2P)** और **पर्सन-टू-मर्चेंट (P2M)** लेनदेन को बढ़ावा देगा।
- एकीकृत भुगतान इंटरफेस (UPI) एक ऐसी प्रणाली है, जो **कई बैंक खातों को एक ही मोबाइल एप्लिकेशन में जोड़ने की सुविधा प्रदान करती है।** UPI किसी भी भागीदार बैंक की बैंकिंग सुविधाओं के विलय की सुविधा प्रदान करता है।

- **UPI की मुख्य विशेषताएं:** इसका उपयोग धन के **तत्काल अंतरण**, बिल शेयरिंग आदि के लिए किया जा सकता है। यह **24 घंटे** एवं सभी सार्वजनिक अवकाश पर भी कार्य करता है।

3.10.4. डाकघर में कोर बैंकिंग प्रणाली {CORE BANKING SYSTEM (CBS) AT POST OFFICE}

- सरकार ने वर्ष **2022 में पूरे डाकघर नेटवर्क (1.5 लाख) को CBS के तहत लाने की योजना बनाई है।** इससे बैंकिंग नेटवर्क के साथ धन के आसान हस्तांतरण और पारस्परिकता (Interoperability) की सुविधा मिलेगी।
    - CBS को एक **बैक-एंड** प्रणाली के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह व्यवस्था बैंक की विभिन्न शाखाओं में बैंकिंग लेनदेन की प्रक्रिया को पूरा करती है।
- **महत्व:** यह नेट बैंकिंग, मोबाइल बैंकिंग व ATM के माध्यम से वित्तीय समावेशन और खातों तक पहुंच को सक्षम बनाती है। इसके अलावा, यह विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में डाकघर खातों और बैंक खातों के बीच धन के ऑनलाइन अंतरण की सुविधा भी प्रदान करती है।
- वर्तमान में डाकघर **भारतीय डाक भुगतान बैंक के माध्यम से बचत खाता सेवाएं तथा पेमेंट बैंक की सेवाएं प्रदान कर रहे हैं।**

3.10.5. लोकपाल ऐप (OMBUDSPERSON APP)

- केंद्रीय ग्रामीण विकास और पंचायती राज मंत्री ने महात्मा गांधी नरेगा के लिए **'लोकपाल ऐप'** लॉन्च किया है। यह ऐप **पारदर्शिता और जवाबदेही** सुनिश्चित करने में सहायक होगा।
- **लोकपाल ऐप के बारे में**
    - लोकपाल ऐप को **मनरेगा के बेहतर कार्यान्वयन** के लिए विकसित किया गया है। यह मनरेगा के कार्यान्वयन से संबंधित **विभिन्न स्रोतों से** प्राप्त शिकायतों की **सुचारू रूप से रिपोर्टिंग और वर्गीकरण** में सहायक होगा।
    - वर्तमान में, शिकायतों की **रिपोर्टिंग,** इन पर निर्णय लेना और **शिकायतों का निपटान भौतिक रूप में होता है।**
    - ऐप लोकपाल को प्रत्येक मामले की आसान निगरानी में सक्षम करेगा। इससे इन मामलों का समय से निपटान करने में भी मदद मिलेगी। इससे लोकपाल निर्बाध रूप से **अपने कर्तव्यों का पालन कर सकेगा।**

3.10.6. प्रधान मंत्री किसान संपदा योजना का विस्तार तथा प्रधान मंत्री ग्रामीण सड़क योजना में बदलाव किया गया {'PRADHAN MANTRI KISAN SAMPADA YOJANA (PMKSY)' EXTENDED AND PM GRAMEEN SADAK YOJANA (PMGSY) TWEAKED}

प्रधान मंत्री किसान संपदा योजना (PMKSY)	प्रधान मंत्री ग्राम सड़क योजना (PMGSY)
• इस योजना के लिए 4,600 करोड़ रुपये का आवंटन किया गया है। इसकी अवधि **को वर्ष 2021-22 से वर्ष 2025-26 तक बढ़ा दिया गया है।** • इस योजना का आरंभ वर्ष 2017 में किया गया था। यह **खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय** के अधीन है। • इसका उद्देश्य **खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के विकास को बढ़ावा देना है।** साथ ही, यह योजना किसानों को बेहतर मूल्य प्रदान करेगी। यह रोजगार के व्यापक अवसर पैदा करने में भी मदद करेगी। • **यह एक छत्र योजना है।** इसमें विभिन्न योजनाओं को शामिल किया गया है। उदाहरण के लिए- एकीकृत शीत श्रृंखला और मूल्य संवर्धन अवसंरचना योजना, खाद्य सुरक्षा एवं गुणवत्ता आश्वासन बुनियादी ढांचा योजना, कृषि-प्रसंस्करण क्लस्टर्स के लिए अवसंरचना और ऑपरेशन ग्रीन्स।	• केंद्र सरकार ने **ग्रामीण रोजगार को बढ़ावा देने** के उद्देश्य से कुछ सड़क परियोजनाओं को **पूर्ण रूप से वित्त पोषित करने** का प्रस्ताव प्रस्तुत किया है। • सामान्यतः इस योजना के तहत केंद्र सरकार **योजना लागत का 60 प्रतिशत हिस्सा** वहन करती है। • PMGSY के तहत आवंटन को वित्त वर्ष 2022 के संशोधित अनुमानों से बढ़ाकर **वित्त वर्ष 2023 के लिए 35 प्रतिशत कर दिया गया है।** • यह राशि वर्ष 2022 के केंद्रीय बजट में राज्यों के लिए घोषित **अतिरिक्त ₹1 ट्रिलियन पूंजी आवंटन का हिस्सा है।** • इसकी शुरुआत **ग्रामीण विकास मंत्रालय ने दिसंबर 2000** में की थी। इसे **गरीबी कम करने की रणनीति के हिस्से के रूप में** संपर्क रहित बस्तियों को कनेक्टिविटी प्रदान करने के लिए आरंभ किया गया था। • इसके **तीसरे चरण की शुरुआत वर्ष 2019** में की गई थी। यह चरण **मौजूदा ग्रामीण सड़क नेटवर्क के समेकन** पर केंद्रित है। • इसके तहत बस्तियों को ग्रामीण कृषि बाजारों (GrAMs) एवं अस्पतालों से जोड़ने वाले मौजूदा मार्गों और प्रमुख ग्रामीण संपर्क-मार्गों का उन्नयन किया जायेगा।

3.10.7. सरकार ने भारतीय फुटवियर और चमड़ा विकास कार्यक्रम को वर्ष 2026 तक जारी रखने की मंजूरी प्रदान की {GOVT. APPROVES CONTINUATION OF INDIAN FOOTWEAR AND LEATHER DEVELOPMENT PROGRAMME (IFLDP) TILL 2026}

- भारतीय फुटवियर और चमड़ा विकास कार्यक्रम (IFLDP) का उद्देश्य चमड़ा उद्योग के लिए बुनियादी ढांचे का विकास करना है। इसके अंतर्गत **चमड़ा क्षेत्र के लिए विशेष पर्यावरणीय चिंताओं को दूर करना, अतिरिक्त निवेश को सुगम बनाना, रोजगार सृजन करना और उत्पादन में वृद्धि** करना शामिल है।
  - IFLDP को पहले **भारतीय फुटवियर, चमड़ा और सहायक उपकरण विकास कार्यक्रम (IFLADP)** के रूप में जाना जाता था।
  - विश्व में चमड़े/खाल के उत्पादन में **भारत के चमड़ा उद्योग की हिस्सेदारी लगभग 13 प्रतिशत है।**
  - विश्व के फुटवियर उत्पादन में **भारत की हिस्सेदारी 9 प्रतिशत है।**
- IFLDP के तहत वर्ष 2021 से वर्ष 2026 तक के लिए निम्नलिखित उप-योजनाओं को मंजूरी प्रदान की गई है।

उप-योजनाएं	उप-योजनाओं के बारे में
सतत प्रौद्योगिकी और पर्यावरण संवर्धन	प्रत्येक **सामान्य अपशिष्ट उपचार संयंत्रों (Common Effluent Treatment Plants) के लिए गठित विशेष प्रयोजन वाहन को** सहायता राशि प्रदान की जाएगी। यह राशि पूर्वोत्तर क्षेत्रों के लिए कुल परियोजना लागत का 80 प्रतिशत तथा अन्य क्षेत्रों के लिए 70 प्रतिशत होगी।
चमड़ा क्षेत्र का एकीकृत विकास	क्षेत्रीय इकाइयों को उनके **आधुनिकीकरण/ क्षमता विस्तार/ प्रौद्योगिकी उन्नयन के लिए सहायता** प्रदान की जाएगी।
संस्थागत सुविधा केंद्रों की स्थापना	अंतर्राष्ट्रीय परीक्षण केंद्र व खेल परिसर की स्थापना करना, पारंपरिक लाइट फिक्स्चर को LED लाइट्स से बदलने आदि जैसी सुविधाएं प्रदान करना।
चमड़े के फुटवियर और सहायक उत्पादों के मेगा क्लस्टर का विकास।	इसका उद्देश्य **विश्व स्तरीय बुनियादी ढांचे और उत्पादन श्रृंखला को एकीकृत करना है।** इससे घरेलू बाजार और निर्यात की व्यावसायिक जरूरतों को पूरा किया जा सकेगा।
चमड़ा और फुटवियर क्षेत्र में भारतीय ब्रांड्स का प्रचार	इसका उद्देश्य **विश्व स्तरीय बुनियादी ढांचे और उत्पादन श्रृंखला को एकीकृत करना है।** इससे घरेलू बाजार और निर्यात की व्यावसायिक जरूरतों को पूरा किया जा सकेगा।
चमड़ा और फुटवियर क्षेत्र में भारतीय ब्रांड्स का प्रचार	भारत सरकार कुल परियोजना लागत का 50 प्रतिशत, सहायता राशि के रूप में प्रदान करेगी।
डिजाइन स्टूडियो के विकास के लिए सहायता (एक नई उप-योजना)	डिजाइन स्टूडियो **'वन-स्टॉप-शॉप'** की तरह होगा। यह **डिजाइन, तकनीकी सहायता, गुणवत्ता नियंत्रण** आदि सेवाओं की एक विस्तृत श्रृंखला प्रदान करेगा।

3.10.8. पर्वतमाला-एक कुशल और सुरक्षित वैकल्पिक परिवहन नेटवर्क (PARVATMALA- AN EFFICIENT AND SAFE ALTERNATE TRANSPORT NETWORK)

- केंद्रीय वित्त मंत्री ने वर्ष 2022-23 के केंद्रीय बजट में **राष्ट्रीय रोपवे विकास कार्यक्रम- "पर्वतमाला"** की घोषणा की थी। यह कार्यक्रम दुर्गम पहाड़ी क्षेत्रों में पारंपरिक सड़कों के स्थान पर एक बेहतर और पारिस्थितिक रूप से संधारणीय विकल्प प्रदान करेगा।
  - यह कार्यक्रम **पर्यटन को बढ़ावा** देगा। इसके अतिरिक्त, यह यात्रियों के लिए **संपर्क और सुविधाओं में सुधार** पर भी केंद्रित होगा।
  - यह कार्यक्रम फ़िलहाल उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, मणिपुर, जम्मू और कश्मीर तथा अन्य पूर्वोत्तर राज्यों में शुरू किया जा रहा है।
- फरवरी 2021 में, भारत सरकार (कार्य आवंटन) नियम 1961 में संशोधन किया गया था। यह संशोधन, सड़क परिवहन और राजमार्ग मंत्रालय को **रोपवे एवं वैकल्पिक परिवहन के विकास** कार्यों की देखरेख करने में सक्षम बनाता है।
- **रोपवे के बुनियादी ढांचे को संचालित करने वाले प्रमुख कारक:**
  - रोपवे परियोजनाओं में भूमि अधिग्रहण की लागत कम होती है।
  - यह परिवहन का तीव्र विकल्प है।
  - यह पर्यावरण के अनुकूल है, क्योंकि इससे धूल आदि जैसे प्रदूषक उत्पन्न नहीं होते हैं।
  - रोपवे परिवहन साधन प्रति घंटे 6,000-8,000 यात्रियों को ले जा सकते हैं (लास्ट माइल कनेक्टिविटी)।
- **रोपवे के लाभ**
  - यह दुर्गम/ चुनौतीपूर्ण/ संवेदनशील क्षेत्रों के लिए आदर्श विकल्प है।
  - रोपवे में कई कारें होती हैं। वे केवल एक एकल पावर प्लांट और ड्राइव तंत्र द्वारा संचालित होती हैं। यह निर्माण और रखरखाव लागत, दोनों को कम करता है।
  - रोपवे से विभिन्न प्रकार की सामग्री का एक साथ परिवहन किया जा सकता है।
  - रोपवे और केबल-वे (केबल क्रेन) बड़ी ढलानों और ऊंचाई वाले क्षेत्रों में कार्यशील हैं।

3.10.9. पूर्वोत्तर के लिए प्रधान मंत्री की विकास पहल (पीएम-डिवाइन) {PRIME MINISTER'S DEVELOPMENT INITIATIVE FOR NORTH-EAST (PM-DEVINE)}

- इस नई योजना की घोषणा केंद्रीय बजट 2022-23 में की गई है। इसके लिए 1,500 करोड़ रुपये का प्रारंभिक आवंटन किया गया है ।
- यह योजना पी.एम गतिशक्ति की भावना के अनुरूप है। यह योजना पूर्वोत्तर की जरूरतों के आधार पर **बुनियादी ढांचे और सामाजिक विकास परियोजनाओं को वित्त पोषित करेगी।**

- यह युवाओं और महिलाओं के लिए आजीविका संबंधी गतिविधियों को सक्षम करेगी। इससे विभिन्न क्षेत्रों में व्याप्त अंतराल को समाप्त किया जा सकेगा।
- इस योजना को **पूर्वोत्तर परिषद के माध्यम से लागू** किया जाएगा। **यह योजना मौजूदा केंद्रीय या राज्य योजनाओं के विकल्प के रूप में लागू नहीं होगी।**
- इसके अंतर्गत केंद्रीय मंत्रालय भी अपनी उम्मीदवार परियोजनाओं का प्रस्ताव प्रस्तुत कर सकते हैं। **परन्तु राज्यों द्वारा प्रस्तुत परियोजनाओं को प्राथमिकता दी जाएगी।**

3.10.10. बैंगनी क्रांति के हिस्से के रूप में रामबन में CSIR-IIIM के अरोमा मिशन के तहत लैवेंडर की खेती की जाएगी {LAVENDER CULTIVATION UNDER CSIR-IIIM'S AROMA MISSION IN RAMBAN AS PART OF PURPLE REVOLUTION}

- विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय ने **बैंगनी क्रांति** (Purple Revolution) या **लैवेंडर क्रांति** की शुरुआत की है। यह क्रांति **वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR) के अरोमा मिशन** तहत शुरू की गई है। इस क्रांति का उद्देश्य जम्मू और कश्मीर में लैवेंडर की खेती को बढ़ावा देना है।
  - **जम्मू-कश्मीर के लगभग सभी 20 जिलों में** लैवेंडर की खेती की जाती है।
  - लैवेंडर मूल रूप से **यूरोप की प्रजाति** है।
- लैवेंडर वाटर को लैवेंडर के तेल से अलग किया जाता है। इस जल का **अगरबत्ती बनाने में उपयोग** किया जाता है। इसके फूलों के आसवन के बाद हाइड्रोसॉल बनता है। इसका **साबुन और रूम फ्रेशनर बनाने** में प्रयोग होता है।
- **सुगंधित उत्पाद क्षेत्रक में रूपांतरणकारी बदलाव** लाने के लिए **अरोमा मिशन** की परिकल्पना की गई है। इस परिवर्तन के लिए कृषि, प्रसंस्करण और उत्पाद विकास के क्षेत्रों में वांछित हस्तक्षेप किये जा रहे हैं। इससे सुगंधित उत्पाद से जुड़े उद्योग के विकास और ग्रामीण रोजगार को बढ़ावा मिलेगा।
  - अरोमा मिशन के **पहले चरण के दौरान,** CSIR ने 6,000 हेक्टेयर भूमि पर उत्पादन करने में मदद की है। इसमें CSIR ने 46 आकांक्षी जिलों को शामिल किया है।
  - मिशन के **दूसरे चरण में 45,000 से अधिक कुशल मानव संसाधनों** को शामिल किये जाने का प्रस्ताव है। साथ ही 75,000 से अधिक कृषक परिवारों को लाभान्वित किया जाएगा।
- **अरोमा मिशन का महत्व:**
  - किसानों की **आजीविका और आय में सुधार** होगा।
  - इससे किसानों के लिए ग्रामीण रोजगार सृजित होंगे।
  - सुगंधित तेलों और सुगंधित उत्पादों के निर्माण में **उद्यमशीलता को बढ़ावा** मिलेगा।
  - **आवश्यक और सुगंधित तेलों के आयात को कम करने में मदद** मिलेगी।

3.10.11. केसर का कटोरा परियोजना (SAFFRON BOWL PROJECT)

- उत्तर पूर्वी प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग एवं प्रसार केंद्र (NECTAR) केसर के उत्पादन (कश्मीर तक सीमित) को **पूर्वोत्तर के कुछ हिस्सों तक विस्तारित करने हेतु प्रयास कर रहा है।**
  - हाल ही में, **दक्षिण सिक्किम के यांगंग गांव में** एक पायलट परियोजना के रूप में केसर की खेती का सफल प्रयोग किया गया था।
- **केसर का कटोरा परियोजना के बारे में:**
  - इस परियोजना के तहत NECTAR ने केसर की खेती के लिए **अरुणाचल प्रदेश और मेघालय** में कुछ स्थानों की पहचान की है।
    - ✓ उक्त परियोजना के अंतर्गत मेघालय में चिन्हित स्थलों में **बारापानी, चेरापूंजी, मौसमाई, शिलांग और लालिंगटॉप** शामिल हैं।

3.10.12. अर्ध-शुष्क उष्णकटिबंधों के लिए अंतर्राष्ट्रीय फसल अनुसंधान संस्थान (INTERNATIONAL CROPS RESEARCH INSTITUTE FOR THE SEMI-ARID TROPICS: ICRISAT)

- प्रधान मंत्री ने **ICRISAT की 50वीं वर्षगांठ के समारोह का शुभारंभ किया।**

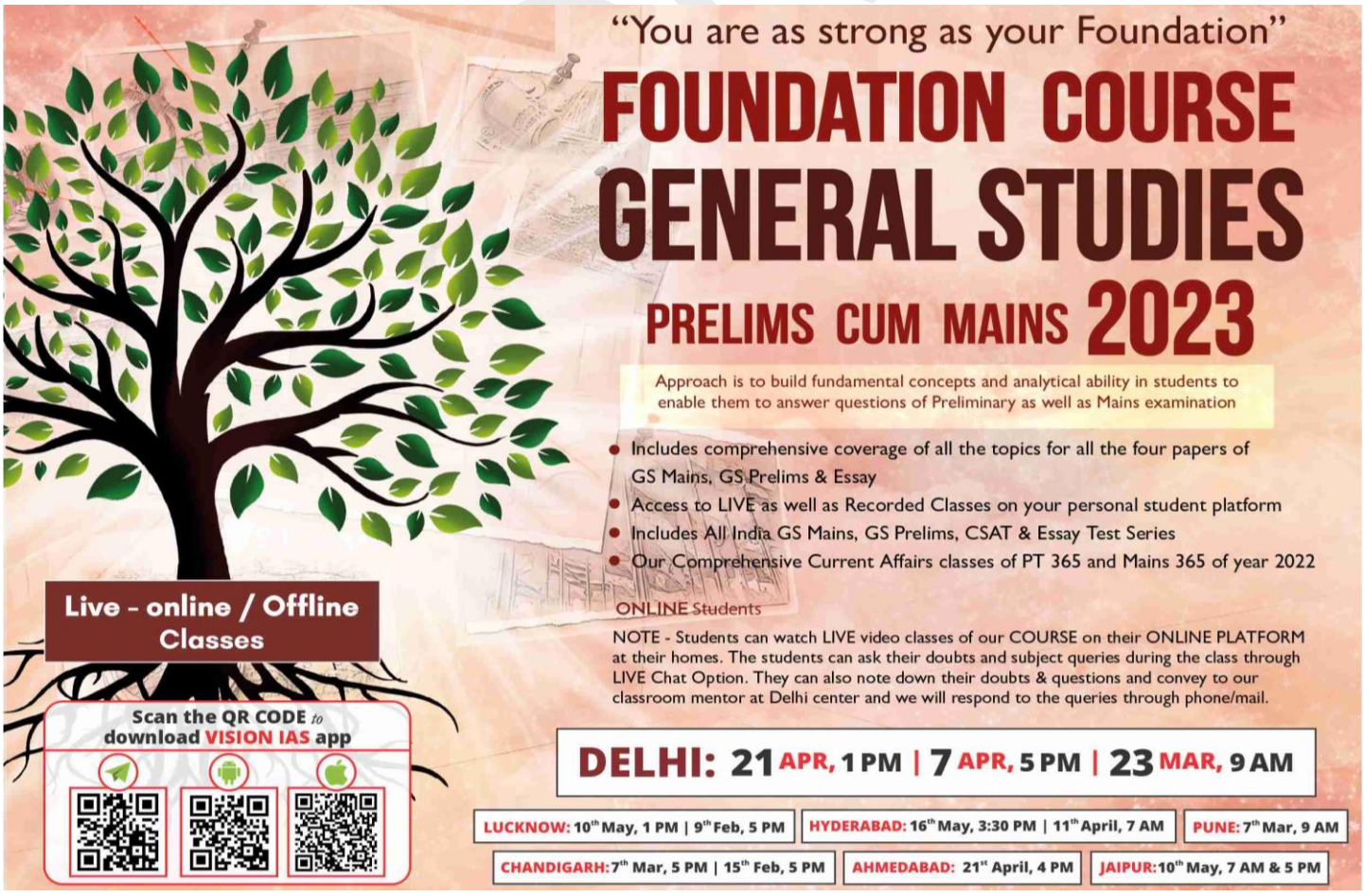
- उन्होंने पादप संरक्षण पर ICRISAT की जलवायु परिवर्तन अनुसंधान इकाई और ICRISAT की रैपिड जनरेशन एडवांसमेंट फैसिलिटी का भी उद्घाटन किया।

- ICRISAT की स्थापना वर्ष 1972 में की गई थी। यह एक **गैर-लाभकारी व गैर-राजनीतिक** संगठन है। **यह एशिया और उप-सहारा अफ्रीका के शुष्क क्षेत्रों में विकास के लिए कृषि अनुसंधान करता है।**
    - इसका **मुख्यालय हैदराबाद (तेलंगाना)** में स्थित है। इसके **दो क्षेत्रीय केंद्र नैरोबी (केन्या) और बमाको (माली) में हैं।** इसके अलावा नाइजर, नाइजीरिया, ज़िम्बाब्वे, मलावी, इथियोपिया और मोज़ाम्बिक में भी इसके कार्यालय स्थित हैं।

3.10.13. वाटर टैक्सी सेवा (WATER TAXI SERVICE)

- जुड़वां शहरों, **मुंबई और नवी मुंबई** को जोड़ने वाली **भारत की पहली वाटर टैक्सी सेवा** को केंद्रीय जल परिवहन मंत्री ने झंडी दिखाकर रवाना किया।
    - वाटर टैक्सी सेवा **दक्षिण मुंबई में डोमेस्टिक क्रूज़ टर्मिनल** और नवी मुंबई में हाल ही में शुरू की गई **बेलापुर जेट्टी के बीच** संचालित की जाएगी।
- **लाभ**
    - यह सेवा एक **आरामदायक** और तनाव मुक्त यात्रा विकल्प प्रदान करेगी।
    - यह सेवा **समय की बचत** करने वाली और **पर्यावरण के अनुकूल** होगी।
    - इससे **पर्यटन** क्षेत्र को बढ़ावा मिलेगा।
    - यह सेवा **रोजगार सृजन** के नए मार्ग प्रशस्त करेगी।

QUIZ 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)

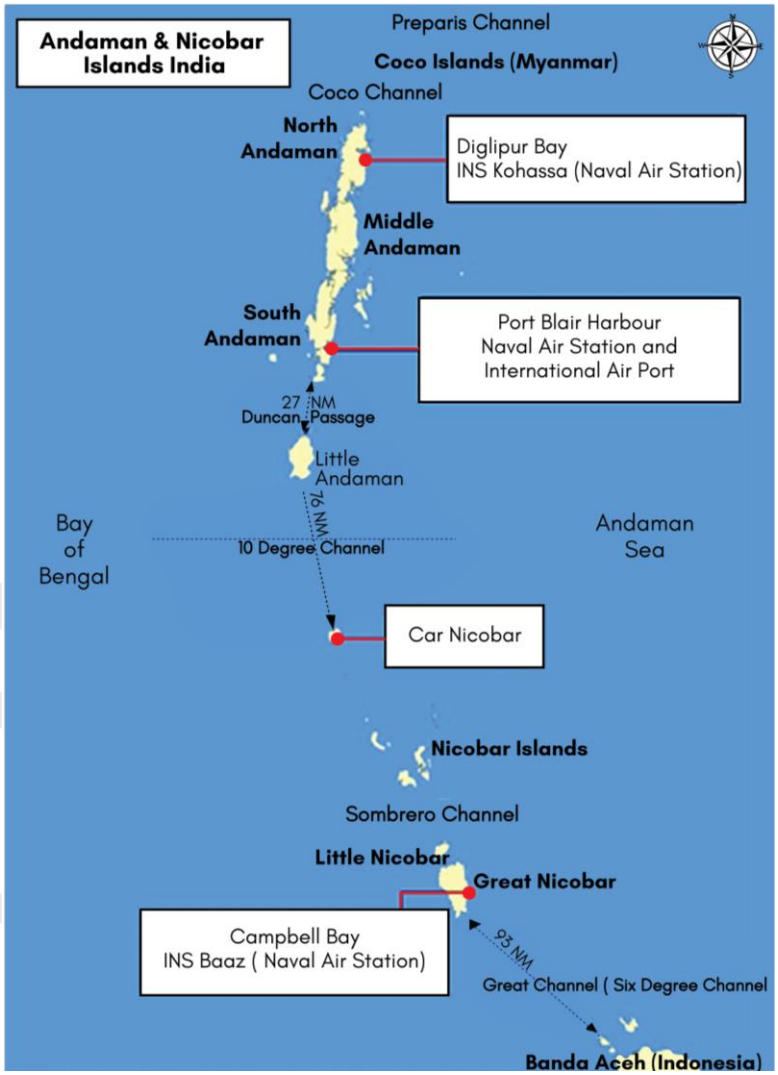
4.1 अंडमान और निकोबार द्वीप समूह का सामरिक महत्व {STRATEGIC IMPORTANCE OF ANDAMAN AND NICOBAR ISLANDS (ANI)}

सुर्ख़ियों में क्यों?

पिछले कुछ वर्षों में, अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (ANI) ने भारत की विदेश नीति में एक महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त किया है।

अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (ANI) के बारे में

- ANI द्वीपों के **दो समूह हैं:** अंडमान द्वीप और निकोबार द्वीप समूह, जो 8,249 वर्ग कि.मी. के क्षेत्र को सम्मिलित करते हैं।
- सम्पूर्ण द्वीपीय श्रृंखला में टापुओं और चट्टानी भूखंडों सहित **836 द्वीप** शामिल हैं। इनमें से लगभग **38 द्वीप स्थायी रूप से बसे** हुए हैं।
- इन द्वीपों को **अंडमान-निकोबार प्रशासन** के माध्यम से, केंद्र सरकार द्वारा **एक केंद्र शासित प्रदेश** के रूप में शासित किया जाता है।
- भारतीय सशस्त्र बलों की **एकमात्र एकीकृत त्रि-सेवा कमान "अंडमान और निकोबार कमांड" (ANC)** भी यहीं स्थित है। इसे समुद्री निगरानी और पूर्वी हिंद महासागर में भारत की सामरिक उपस्थिति को बढ़ाने के लिए गठित किया गया है।



ANI का सामरिक महत्व

- **सुरक्षित SLOC:** ये द्वीप एक **भौतिक बाधा** के रूप में कार्य करते हैं। ये व्यस्त **समुद्री संचार मार्गों (SLOC)** को चोकपॉइंट्स की एक श्रृंखला बनाकर सुरक्षित करते हैं। इन चोकपॉइंट्स में उत्तर में **प्रिपेरिस चैनल,** अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के बीच **10 डिग्री चैनल** तथा दक्षिण में **6 डिग्री चैनल** प्रमुख हैं।
  - जहां प्रथम दो संचार मार्गों का वाणिज्यिक पोतों द्वारा **कम उपयोग किया** जाता है, वहीं मलक्का जलडमरूमध्य से गुजरने वाले **सभी पोतों को 6 डिग्री चैनल** को पार करना होता है। उदाहरण के लिए, यह चैनल भारत-आसियान व्यापार (वर्ष 2021 में 78 अरब डॉलर) के लिए प्राथमिक माध्यम के रूप में कार्य करता है।

- **बढ़ती चीनी उपस्थिति को प्रतिसंतुलित करना:** चीन अपनी **'मलक्का दुविधा'** को दूर करने और अपने **'समुद्री रेशम मार्ग'** से जुड़ी महत्वाकांक्षाओं को पूरा करने के लिए हिंद महासागर क्षेत्र में अपनी उपस्थिति का विस्तार कर रहा है। चीन का यह प्रयास इस जल क्षेत्र में नौवहन की स्वतंत्रता के बारे में आशंकाएं उत्पन्न करता है।

- **मलक्का दुविधा:** चीन को मलक्का जलडमरूमध्य में समुद्री नाकाबंदी का भय।
- महत्वपूर्ण चोकपॉइंट्स पर अधिकार करके, चीन भारत के साथ भविष्य के किसी भी संघर्ष या गतिरोध के दौरान अपने लाभ के लिए इनका उपयोग कर सकता है।
- ANI की सामरिक स्थिति भारत को **समुद्र वंचन युद्ध (sea denial warfare) रणनीति** (शत्रु को निकट समुद्र के उपयोग से रोकना) के माध्यम से तटीय क्षेत्र में अपनी शर्तें निर्धारित करने की शक्ति प्रदान करती है।

- **समग्र सुरक्षा प्रदाता:** भारत अपने हितों की रक्षा के लिए इन द्वीपों की क्षमता का लाभ उठा सकता है। साथ ही, इस क्षेत्र में **'समग्र सुरक्षा प्रदाता'** के रूप में अपनी छवि को बेहतर कर सकता है।
- **दक्षिण पूर्व एशिया के साथ संबंध:** इसमें भारत के **अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ)** का लगभग 30 प्रतिशत शामिल है। ANI दक्षिण एशिया को दक्षिण पूर्व एशिया से जोड़ता है। इस द्वीपसमूह का सबसे **उत्तरी बिंदु म्यांमार से केवल 22 समुद्री मील** की दूरी पर स्थित है। इसका सबसे **दक्षिणी बिंदु (इंदिरा पॉइंट) इंडोनेशिया से केवल 90 समुद्री मील** की दूरी पर स्थित है।
- **हिंद-प्रशांत का महत्वपूर्ण आधार:** ANI हिंद महासागर और दक्षिण चीन सागर के चौराहे पर स्थित है और आगे प्रशांत महासागर तक विस्तारित है। इस प्रकार यह **हिंद-प्रशांत की सामरिक अवधारणा का एक महत्वपूर्ण आधार बिंदु है।**

ANI के सामरिक विकास में चुनौतियां

- **ANI के सामरिक महत्व पर अपर्याप्त ध्यान:** भारत की विदेश नीति से संबद्ध समुदाय के एक वर्ग ने इन द्वीपों को सामरिक-सैन्य केंद्र में बदलने के खिलाफ तर्क दिया है। उनके अनुसार यह दक्षिण पूर्व एशियाई देशों के साथ सुसंगत नहीं रहेगा, जो भारत को एक **परोपकारी और सौम्य शक्ति** के रूप में मानते हैं।
- **विकास की धीमी गति:** राजधानी पोर्ट ब्लेयर में नौसैनिक अड्डे पर भी इंटरनेट कनेक्टिविटी के अनिश्चित होने की सूचना प्राप्त होती रहती है। सड़क निर्माण, हवाई पट्टी निर्माण और यहां तक कि घाटों का निर्माण भी धीमा है या किया ही नहीं गया है।
- **संस्थागत अनिच्छा:** अन्य नौसेनाओं द्वारा प्रासंगिक यात्राओं के बावजूद, सामान्य रूप से विदेशी नौसेनाओं और विशेष रूप से अमेरिकी नौसेना द्वारा ANI के बंदरगाह के दौरे की अनुमति देने के प्रति कुछ पारंपरिक संस्थागत अनिच्छा विद्यमान है।
  - यदि अन्य प्रमुख नौसेनाओं के नौसैनिक पोत और सैन्य विमान नियमित आगंतुक बन जाते हैं, तो इससे चीन की **'मलक्का दुविधा' में वृद्धि हो सकती है।**
- **पारिस्थितिक भंगुरता (Ecological Fragility):** इस पारिस्थितिकीय रूप से भंगुर और नृवंशविज्ञान (ethnographically) की दृष्टि से अत्यंत संवेदनशील क्षेत्र में एक विश्वसनीय वायुसेना और नौसेना की उपस्थिति सुनिश्चित करना जटिल चुनौतियां प्रस्तुत करता है। प्रशासन के मापदंडों को प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण को सुनिश्चित करने के लिए एक संरक्षणवादी व्यवस्था के तहत विनियमित किया गया था।
  - राज्य प्रशासन तंत्र को भी इस तरह से डिजाइन किया गया है, जो विकास परियोजनाओं पर **संरचनात्मक सीमाएं आरोपित** करता है।
  - इन सीमाओं को **पर्यावरणविदों, मानवविज्ञानियों और सामाजिक वैज्ञानिकों ने आगे बनाये रखा है।** इसके अतिरिक्त, इन्हें **उच्चतम न्यायालय द्वारा भी समर्थन प्राप्त है।** उल्लेखनीय है कि न्यायालय ने द्वीपों के संबंध में अपने निर्णयों में सदैव **पर्यावरण संरक्षण** का समर्थन किया है।
- **अन्य चुनौतियां:**
  - इन सैकड़ों द्वीपों पर मानव की अनुपस्थिति ने उन्हें **नशीले पदार्थों की तस्करी, विदेशी जहाजों द्वारा घुसपैठ और अन्य घुसपैठों के प्रति संवेदनशील बना दिया है।**
  - यहाँ भारी वर्षा के कारण वर्ष में छह महीने निर्माण गतिविधियां रुक जाती हैं। सभी निर्माण सामग्रियों को द्वीपों को भेजना पड़ता है। अतः मुख्य भूमि से इनकी दूरी निर्माण की लागत को बढ़ा देती है।
  - दूरी और लागत के कारण केवल कुछ ही कंपनियां इन द्वीपों पर कार्य करने को तैयार रहती हैं। कुछ सामग्रियों को इंडोनेशिया से आयात करना भारतीय मुख्य भूमि से शिपमेंट भेजने की तुलना में कहीं अधिक सस्ता और अधिक लागत प्रभावी होगा।

ANI में की गई पहलें

- **समुद्री केंद्र:** वर्ष 2015 में, सरकार ने इन द्वीपों को देश के प्रथम समुद्री केंद्र के रूप में विकसित करने के लिए **एक लाख करोड़ रुपये की योजना** की घोषणा की थी। इसका उद्देश्य **दूरसंचार, विद्युत और जल जैसी सुविधाओं का विकास** करना है। ये सुविधाएं सामरिक क्षमताओं के निर्माण एवं विस्तार में मदद करेंगी।
- **संरक्षणवाद में गिरावट:** वर्ष 2019 में, एक **नवीन द्वीप तटीय विनियमन क्षेत्र अधिसूचना** जारी की गई थी। इसमें **बंदरगाहों, हार्बर और घाटों** के लिए भूमि सुधार एवं विस्तार की अनुमति दी गई थी। इससे स्मिथ, एवेस और लॉन्ग आइलैंड्स में विलासितापूर्ण पर्यटन एवं नील तथा हैवलॉक द्वीपों में वाटर एयरोड्रोम की शुरुआत होने की उम्मीद की गई है। ऐसी परियोजनाओं को अनुमति देने से सामरिक अवसंरचना तैयार करने में मदद मिलेगी।

- **समुद्री अभ्यास:** अंडमान और निकोबार कमांड (ANC) सिंगापुर-भारत समुद्री द्विपक्षीय अभ्यास तथा म्यांमार, थाईलैंड व इंडोनेशिया के साथ समन्वित गश्त जैसे **संयुक्त समुद्री अभ्यास** आयोजित करता है। यह समुद्र के पार मित्रता बढ़ाने के लिए एक द्विवार्षिक बहुपक्षीय नौसैनिक अभ्यास **'मिलन'** भी आयोजित करता है।
    - **वर्ष 2018 के मिलन संस्करण में बीस देशों ने भाग लिया था।** इसके परिणामस्वरूप यह अंडमान सागर में सबसे बड़ा नौसैनिक अभ्यास बन गया था।
- **नौसेना की उपस्थिति का विस्तार:** मई 2020 में चीन के साथ लद्दाख गतिरोध के बाद, भारत ANI में **अतिरिक्त बल, युद्धपोत, विमान और मिसाइल बैटरी तैनात** करने की योजना में तेजी ला रहा है। नौसेना के हवाई स्टेशनों INS बाज और INS कोहासा द्वारा अपने समर्थन अभियानों का विस्तार करने की भी खबरें आई हैं।
- **अन्य:**
    - चेन्नई-अंडमान और निकोबार समुद्र तल आधारित इंटरनेट केबल का उद्घाटन किया गया है। यह केबल ANI के सात दूरदराज के द्वीपों- **स्वराज द्वीप (हैवलॉक), लिटिल अंडमान, कार निकोबार, कमोर्टा, ग्रेट निकोबार, लॉन्ग आइलैंड और रंगट को हाई-स्पीड इंटरनेट कनेक्शन** प्रदान करेगी।
    - ANC के कमांडर-इन-चीफ को तीनों सेवाओं से सैन्य परिसंपत्ति की मांग करने तथा भूमि अधिग्रहण के मामलों को संभालने का अधिकार दिया गया है। साथ ही, उसे अतिरिक्त वित्तीय शक्तियां भी प्रदान की गई हैं।
    - **वर्ष 2018 में, भारत और इंडोनेशिया ने ANI एवं आचेह के सबांग बंदरगाह के मध्य** संपर्क बढ़ाने के लिए एक विशेष कार्य बल का गठन किया है। इसका उद्देश्य व्यापार, पर्यटन और लोगों के बीच संपर्क को बढ़ावा देना है।
    - एक **भारत-जापान क्रॉस-सर्विसिंग समझौता** वर्तमान में विचाराधीन है। इसमें ANC द्वारा जापानी युद्धपोतों की मेजबानी करने हेतु प्रावधान किये गए हैं।

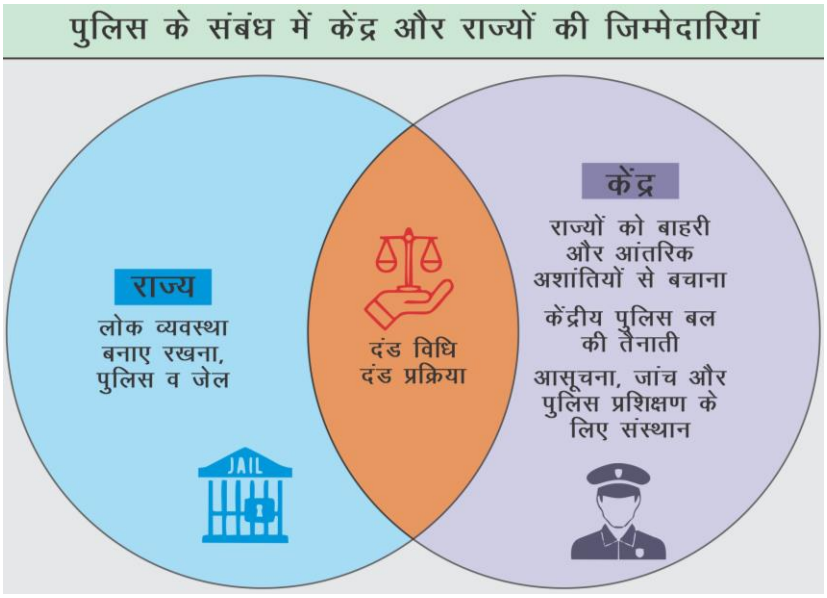
आगे की राह

- **प्रवास को प्रोत्साहित करना:** मुख्य भूमि से प्रवास को प्रोत्साहित करने की जरूरत है। साथ ही, सामरिक रूप से स्थित कुछ निर्जन द्वीपों को पर्यटन के लिए खोलने पर विचार करने की भी आवश्यकता है। यह भारत को एक **मजबूत भौतिक फुटप्रिंट** प्रदान करेगा। इसके अतिरिक्त, देश को जहाजों और लोगों की आवाजाही पर नज़र रखने में भी मदद करेगा।
- **सामरिक अवसंरचना:** अपनी क्षेत्रीय श्रेष्ठता पर बल देने के लिए, भारतीय नौसेना ने हाल के दिनों में बंगाल की खाड़ी में नौसैनिक अभियानों की गति बढ़ा दी है। द्वीपों पर सामरिक बुनियादी ढांचे को मजबूत करना भारत की युद्ध क्षमता को दर्शाने का एक तरीका है।
- **सामरिक साझेदारों के साथ सहयोग:** अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया, फ्रांस या यूनाइटेड किंगडम द्वारा बंदरगाह के दौरे होने चाहिए। इससे **भारत एवं इसके प्रमुख सामरिक साझेदारों के बीच ANI में सभी आयामों में और अधिक वर्गीकृत सहयोग हो** सकता है।
- **आसियान (ASEAN) के साथ संलग्नता:** ANI को भारत के पूर्वी क्षेत्र के देशों के साथ जुड़ने की **"एक्ट ईस्ट पॉलिसी"** का एक महत्वपूर्ण घटक बनाने का अवसर विद्यमान है।

4.2. पुलिस बलों का आधुनिकीकरण (MODERNISATION OF POLICE FORCES)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, केंद्र सरकार ने वर्ष 2025-26 तक पांच वर्षों के लिए **पुलिस बलों के आधुनिकीकरण की योजना** को जारी रखने की स्वीकृति दी है।



अन्य संबंधित तथ्य

- MPF, एक **केंद्र प्रायोजित योजना** है। इसे वर्ष 1969-70 में आरम्भ किया गया था। **गृह मंत्रालय (MHA)** इसके कार्यान्वयन के लिए उत्तरदायी है।
- **इस योजना के निम्नलिखित उद्देश्य हैं:**
    - राज्य पुलिस बलों को अत्याधुनिक तकनीकों से पर्याप्त रूप से लैस करना।
    - उनके प्रशिक्षण बुनियादी ढांचे को मजबूत करना।

- इससे आंतरिक सुरक्षा और कानून व्यवस्था की स्थिति को नियंत्रित करने के लिए सेना एवं केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बलों पर राज्य सरकारों की निर्भरता में कमी होगी।

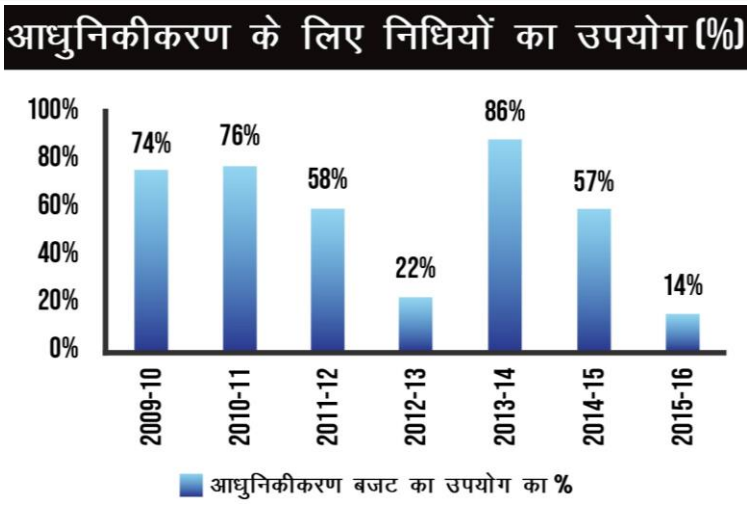
- **योजना की प्रमुख विशेषताओं में निम्नलिखित शामिल हैं:**
  - इसमें **आंतरिक सुरक्षा, कानून और व्यवस्था, पुलिस द्वारा आधुनिक तकनीकों को अपनाने, मादक पदार्थों के नियंत्रण** के लिए राज्यों की सहायता करने तथा देश में एक मजबूत फोरेंसिक सेटअप विकसित करके आपराधिक न्याय प्रणाली को मजबूत करने का प्रावधान किया गया है।
  - **राज्यों/संघ राज्य क्षेत्रों में परिचालनात्मक रूप से स्वतंत्र उच्च गुणवत्ता वाली फोरेंसिक विज्ञान सुविधाओं का विकास करना।** ये सुविधाएं संसाधनों के आधुनिकीकरण के माध्यम से वैज्ञानिक रीति से और समय पर जांच में सहायता करेंगी। इसके लिए **फोरेंसिक क्षमता के आधुनिकीकरण की केंद्रीय योजना** को भी स्वीकृति प्रदान कर दी गई है।

पुलिस सुधारों की पृष्ठभूमि

- पुलिस भारतीय संविधान की **7वीं अनुसूची में राज्य सूची** के अंतर्गत विषय है।
- सुधारों का उद्देश्य **पुलिस संगठनों के मूल्यों, संस्कृति, नीतियों और प्रथाओं को बदलना है,** ताकि पुलिस लोकतांत्रिक मूल्यों, मानवाधिकारों और कानून के शासन के संबंध में अपने कर्तव्यों का पालन कर सके।
  - इनका उद्देश्य यह भी सुधार करना है कि पुलिस सुरक्षा क्षेत्र के अन्य भागों, जैसे कि न्यायालयों और सुधार के विभागों या प्रबंधन या निरीक्षण जिम्मेदारियों के साथ कार्यकारी, संसदीय अथवा स्वतंत्र प्राधिकरणों के साथ कैसे अंतर्क्रिया करती है।
- स्वतंत्रता पूर्व पुलिस सुधारों की शुरुआत वर्ष 1902-1903 में ब्रिटिश सरकार द्वारा की गई थी।
  - स्वतंत्रता के बाद, भारत सरकार ने वर्ष 1977 में प्रथम **"राष्ट्रीय पुलिस आयोग (NPC)"** स्थापित किया था।

भारत में पुलिस बल से जुड़े मुद्दे

- **औपनिवेशिक विरासत:** वर्तमान में भी पुलिस, **भारतीय पुलिस अधिनियम, 1861** जैसे औपनिवेशिक कानूनों पर आधारित है। अंग्रेजों ने लोगों की आवाज को दबाने और अपने निजी कार्यों के लिए पुलिस को अपने साधन के रूप में उपयोग किया था।
- **पुलिस का राजनीतिकरण:** राजनेताओं के हस्तक्षेप के कारण पुलिस अधिकारी अपना कार्य पूर्ण क्षमता से नहीं कर पा रहे हैं। साथ ही, उच्च पद पर आसीन अधिकारियों के लिए कोई न्यूनतम कार्यकाल सुरक्षा भी नहीं है।
  - **द्वितीय प्रशासनिक सुधार आयोग (2007)** ने उल्लेख किया है कि अतीत में राजनीतिक कार्यपालिका ने पुलिसकर्मियों को अनुचित रूप से प्रभावित करने और उन्हें व्यक्तिगत या राजनीतिक हितों की सेवा करने के लिए पुलिस नियंत्रण का दुरुपयोग किया है।



- **धीमी प्रगति: 'पुलिस-प्रशिक्षण, आधुनिकीकरण और सुधारों'** पर संसदीय स्थायी समिति की रिपोर्ट के अनुसार, **आदर्श पुलिस अधिनियम, 2006** के 15 वर्ष बाद भी, केवल 17 राज्यों ने या तो कानून निर्मित किये हैं या अपने मौजूदा कानूनों में संशोधन किये हैं।

- **पुलिस पर भारी बोझ:** पुलिस अनुसंधान और विकास ब्यूरो (BPRD)[32] की एक रिपोर्ट के अनुसार, देश भर के पुलिस विभागों में विभिन्न स्तरों पर स्वीकृत संख्या के **लगभग 20% पद खाली हैं।**
  - मौजूदा कर्मचारियों का कार्यभार उन्हें तनावपूर्ण और थकाऊ परिस्थितियों में ओवरटाइम कार्य करने के लिए मजबूर करता है। इससे अपने कर्तव्यों के निर्वहन में पुलिस का समग्र प्रदर्शन प्रतिकूल रूप से प्रभावित होता है।
  - संयुक्त राष्ट्र द्वारा अनुशंसित मानक के अनुसार, **प्रत्येक एक लाख व्यक्तियों पर 222 पुलिस** होने चाहिए। इसके विपरीत, भारत में वास्तविक पुलिस संख्या **प्रति लाख व्यक्तियों पर लगभग 137** है।
- **ढांचागत मुद्दे:**
  - **संसाधनों की कमी: BPRD** के आंकड़ों के अनुसार, भारत में पुलिस बलों के पास **हथियारों, बुनियादी संचार और परिवहन अवसंरचना की कमी है।**
    - ✓ **हथियार:** नियंत्रक एवं महालेखापरीक्षक (CAG) ने अपनी जांच में पाया है कि कई राज्य पुलिस बलों के हथियार पुराने हो गए हैं। साथ ही, हथियारों की खरीद प्रक्रिया भी धीमी है। इससे हथियारों और गोला-बारूद की कमी हो रही है। उदाहरण के लिए- **राजस्थान और पश्चिम बंगाल पुलिस के पास क्रमशः 75% और 71% हथियारों की कमी है।**
    - ✓ **पुलिस वाहन:** CAG ने पुलिस वाहनों और ड्राइवरों की कमी को भी उल्लेखित किया है। इससे पुलिस का प्रतिक्रिया समय प्रभावित होता है। इसके फलस्वरूप, उनकी प्रभावशीलता में भी कमी आती है।
    - ✓ **कनेक्टिविटी:** विशेषकर अरुणाचल प्रदेश, ओडिशा और पंजाब जैसे कई संवेदनशील राज्यों में पुलिस स्टेशन **बिना टेलीफोन या उचित वायरलेस कनेक्टिविटी के कार्य** कर रहे हैं।
  - **प्रौद्योगिकी का उपयोग:** बढ़ते साइबर अपराधों के बावजूद पंजाब, राजस्थान, गोवा, असम आदि जैसे विभिन्न राज्यों में एक भी **साइबर अपराध प्रकोष्ठ** मौजूद नहीं है।
- **जनता की धारणा:** पुलिस की आम जनता में धारणा **अव्यवसायिक, असंवेदनशील, क्रूर और भ्रष्ट है।**

सरकार की पहलें

- **स्मार्ट (SMART) पुलिसिंग:** नवाचारों और आधुनिक तकनीकों के उपयोग को प्रोत्साहित करने के लिए स्मार्ट पुलिसिंग व्यवस्था शुरू की गई है। इसमें निहित है-
  - **S- संवेदनशील और सख्त (Sensitive and Strict);**
  - **M- आधुनिक और गतिशील (Modern and Mobility);**
  - **A- सावधान और जवाबदेह (Alert and Accountable);**
  - **R- विश्वसनीय और उत्तरदायी (Reliable and Responsive); तथा**
  - **T- प्रशिक्षित और तकनीकी-जानकार (Trained and Techno-savvy)।**
- **अपराध एवं अपराधी ट्रैकिंग नेटवर्क (Crime and Criminal Tracking Network System: CCTNS):** इसकी संकल्पना गृह मंत्रालय द्वारा की गई थी। इसकी स्थापना सभी स्तरों पर और विशेष रूप से पुलिस स्टेशन स्तर पर **दक्षता बढ़ाने और प्रभावी पुलिसिंग के लिए एक व्यापक एवं एकीकृत प्रणाली निर्मित** करने के लिए की गई है।
- **आदर्श पुलिस अधिनियम, 2006:** इसने पुलिस अधिनियम, 1861 को प्रतिस्थापित किया है। इसने एक लोकतांत्रिक समाज में **एक पेशेवर पुलिस 'सेवा'** की आवश्यकता पर बल दिया है। इस प्रकार की पुलिस सेवा लोगों की आवश्यकताओं के प्रति कुशल, प्रभावी व उत्तरदायी होगी और विधि के शासन के प्रति जवाबदेह होगी।
  - अधिनियम में **पुलिस की सामाजिक जिम्मेदारियों के लिए** प्रावधान किये गए हैं। साथ ही, इस बात पर भी बल दिया गया है कि पुलिस **निष्पक्षता और मानवाधिकार मानदंडों** के सिद्धांतों द्वारा शासित होगी। इसमें अल्पसंख्यकों सहित कमजोर वर्गों की सुरक्षा पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

[32] Bureau of Police Research and Development

आगे की राह

- **उचित प्रशिक्षण:** पुलिस कर्मियों को उनके द्वारा उपयोग किए जा रहे नवीनतम हथियारों पर पर्याप्त प्रशिक्षण और फायरिंग पद्धतियों के संबंध में पर्याप्त प्रशिक्षण की आवश्यकता है।
- **प्रौद्योगिकी:** पुलिस बलों के लिए देश में पुलिस व्यवस्था में सुधार हेतु प्रौद्योगिकी की आवश्यकता का आकलन करना महत्वपूर्ण है। बायोमेट्रिक पहचान, फेशियल रिकग्निशन, स्वचालित लाइसेंस प्लेट पहचान (ALPR)[33], CCTV कैमरे, GPS, फोरेंसिक विज्ञान आदि जैसी प्रौद्योगिकियां भी डेटा एकत्र करने और संग्रहीत करने, अपराधियों की पहचान करने तथा उन्हें पकड़ने में सहायक सिद्ध हो रही हैं।
    - विभिन्न प्रकार के साइबर अपराधों से निपटने के लिए **डार्क वेब मॉनिटरिंग सेल और सोशल मीडिया मॉनिटरिंग सेल स्थापित करके मौजूदा साइबर सेल को अपग्रेड** करने की भी आवश्यकता है।
- **रिक्तियां:** गृह मंत्रालय ने राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों को एक मिशन मोड व्यवस्था में पुलिस भर्ती अभियान चलाने की सलाह दी है। साथ ही, समयबद्ध तरीके से विभिन्न रैंकों पर पुलिस कार्मिकों की भर्ती के लिए प्रशासनिक बाधाओं को दूर करने का भी परामर्श दिया है।
    - पुलिस में **महिलाओं की नियुक्ति** पुरूषों के रिक्त पदों पर महिलाओं को नियुक्त करने की बजाय अतिरिक्त पद सृजित करके की जानी चाहिए।
    - **उच्च महिला प्रतिनिधित्व** से पुलिस-जनसंख्या अनुपात में सुधार करने में भी मदद मिलेगी।
- **प्रकाश सिंह बनाम भारत संघ वाद, 2006 में उच्चतम न्यायालय के सात निर्देशों को लागू किया जाना चाहिए:** सुधारों को शुरू करने के उद्देश्य से इन सात निर्देशों को वर्ष 1996 में दायर एक जनहित याचिका (PIL) के आधार पर प्रस्तुत किया गया था।

आपराधिक न्याय प्रणाली के बारे में और अधिक जानकारी के लिए, हमारा निम्नलिखित साप्ताहिक फोकस दस्तावेज देखें...

भारत की आपराधिक न्याय प्रणाली: न्याय प्रदायगी के लिए संस्थाओं में सुधार

व्यवस्थित समाज का संपूर्ण अस्तित्व आपराधिक न्याय प्रणाली की मजबूत और कुशल कार्यप्रणाली पर निर्भर करता है। भारत में आपराधिक न्याय प्रणाली के विकास और विभिन्न घटकों को समझते हुए, यह डॉक्यूमेंट अलग-अलग विकृतियों और दोषों की जांच करता है, जिनसे मौजूदा आपराधिक न्याय प्रणाली प्रभावित होती है। यह आगे देश में न्याय की समानता और तीव्रता से न्याय प्रदायगी के लिए सिस्टम को मजबूत करने हेतु विभिन्न विकल्पों तथा सुझावों उल्लेख करता है।

4.3 साइबर अपराध (CYBER CRIME)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में जारी राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) के डेटा के अनुसार, वर्ष 2020 में भारत में साइबर अपराधों में 11.8% की वृद्धि देखी गई है।

भारत में साइबर अपराध

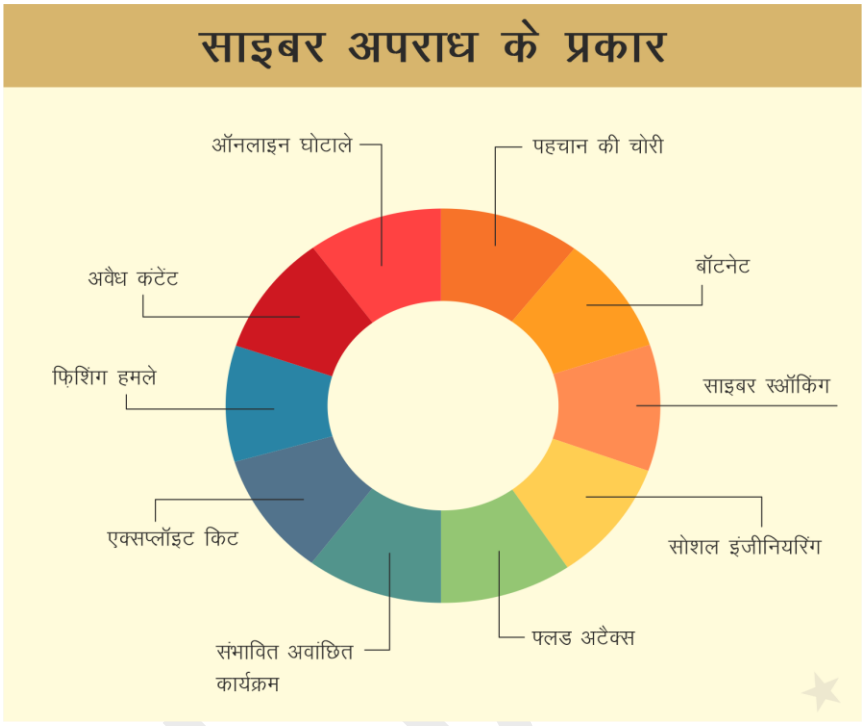
- इसे ऐसी **गैर-कानूनी गतिविधियों** के रूप में परिभाषित किया जाता है, जिसमें **कम्प्यूटर ही एक उपकरण या लक्ष्य या दोनों** होता है। यह ऐसी आपराधिक गतिविधि है, जो अपराध फैलाने के लिए कम्प्यूटर का उपयोग एक उपकरण के रूप में करती है।
    - **सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000** इलेक्ट्रॉनिक संचार, इलेक्ट्रॉनिक वाणिज्य और साइबर अपराधों आदि को कानूनी मान्यता प्रदान करता है।
- **साइबर अपराध की स्थिति:**
    - "क्राइम इन इंडिया- 2020" नामक NCRB की रिपोर्ट से प्राप्त डेटा के अनुसार, पिछले चार वर्षों में साइबर अपराधों में **चार गुना** या 306 प्रतिशत की वृद्धि हुई है। वर्ष 2020 में **साइबर अपराध की दर** (प्रति लाख आबादी पर घटनाएं) में भी **बढ़ोतरी** हुई है।

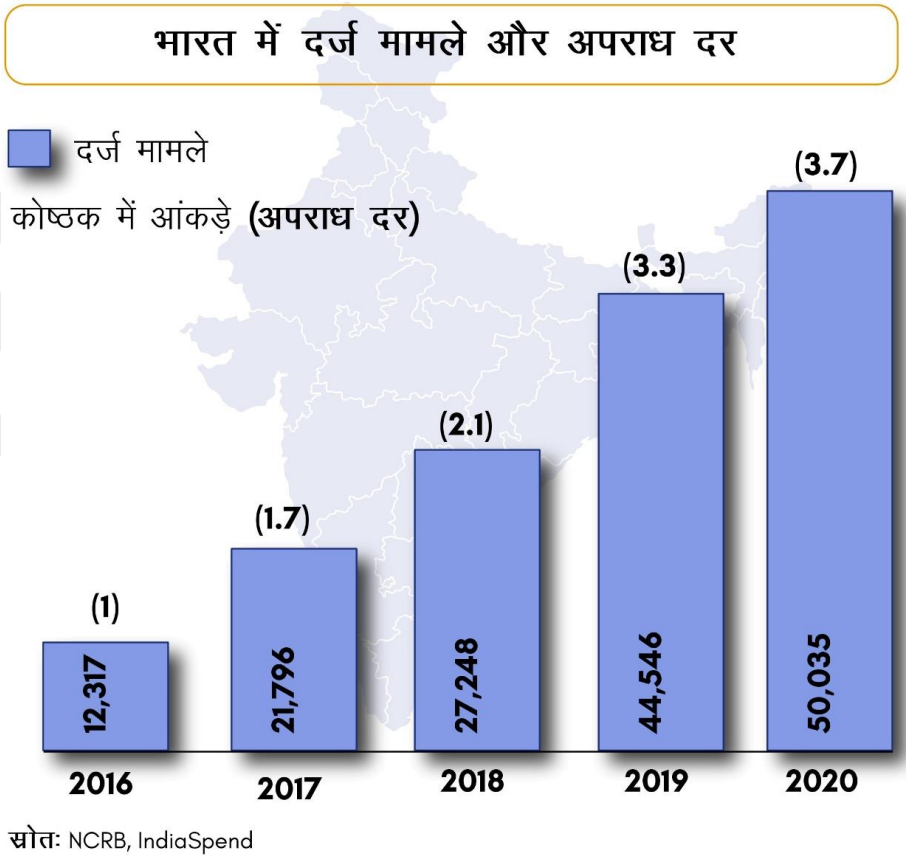
[33] Automatic License Plate Recognition

- **"2022 में वित्तीय संगठनों को साइबर जोखिम"**[34] नामक रिपोर्ट के अनुसार, **एशिया-प्रशांत क्षेत्र में साइबर आक्रमण के शीर्ष पाँच लक्ष्यों में से भारत एक है।** यह खतरा विशेष रूप से साइबर जासूसी से संबंधित सुरक्षा उल्लंघन से जुड़ा हुआ है।
- **स्टेट ऑफ रैंसमवेयर-2021** के अनुसार, भारत के 68% संगठन रैंसमवेयर का सामना करते हैं।

भारत में मौजूदा साइबर सुरक्षा ढांचा

- **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति**[35]**, 2013:** यह सरकार द्वारा जारी किया गया पहला विस्तृत दस्तावेज़ है। यह एक **सुरक्षित और प्रतिरोधक साइबरस्पेस पारितंत्र का निर्माण करने तथा विनियामकीय ढांचे को मज़बूत बनाने** पर केंद्रित है।
  - इसका उद्देश्य संस्थागत ढांचों, व्यक्तियों, प्रक्रियाओं, प्रौद्योगिकी और सहयोग के संयोजन के माध्यम से साइबर स्पेस में सूचना अवसंरचना को सुरक्षित रखना, सुभेद्यताओं को कम करना, क्षमता निर्माण करना तथा साइबर घटनाओं से होने वाली क्षति को कम करना है।
- **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा रणनीति, 2020:** इसकी संकल्पना **राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद सचिवालय** द्वारा की गई थी। यह देश की **समृद्धि के लिए एक सुरक्षित, सुदृढ़, विश्वसनीय, लोचशील और जीवंत साइबर स्पेस सुनिश्चित करने** पर लक्षित है।
  - **इसके नीतिगत स्तंभ हैं-** सुरक्षित (राष्ट्रीय साइबर स्पेस) करना, मज़बूत (संरचनाएं, लोग, प्रक्रियाएं व क्षमताएं) बनाना और सामंजस्य (सहयोग व समन्वय को शामिल करते हुए संसाधन) स्थापित करना।
- **साइबर क्राइम को रोकने के लिए अन्य पहलें:**
  - **भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र (Indian Cyber Crime Coordination Centre: I4C):** इसे गृह मंत्रालय द्वारा वर्ष 2018-20 की अवधि में शुरू किया गया था। इसका उद्देश्य देश में साइबर अपराध को समन्वित और प्रभावी तरीके से रोकना है।





स्रोत: NCRB, IndiaSpend

  - **भारतीय कंप्यूटर आपातकालीन प्रतिक्रिया टीम (Indian Computer Emergency Response Team: CERT-in):** यह IT अधिनियम, 2000 के प्रावधानों के तहत, साइबर सुरक्षा घटनाओं के विरुद्ध प्रतिक्रिया हेतु राष्ट्रीय एजेंसी के रूप में कार्य करती है। यह **नवीनतम साइबर जोखिमों/सुभेद्यताओं से संबंधित चेतावनी और परामर्श** जारी करती है। साथ ही, नियमित आधार पर कंप्यूटर और नेटवर्क की रक्षा के लिए उपाय बताती है।

[34] Cyberthreats to Financial Organizations in 2022
[35] National Cyber Security Strategy

- **राष्ट्रीय साइबर समन्वय केंद्र (National Cyber Coordination Centre: NCCC):** यह CERT-in के तहत एक बहु-हितधारक साइबर सुरक्षा और ई-सर्विलांस (निगरानी) एजेंसी है। यह **मौजूदा और संभावित साइबर सुरक्षा जोखिमों के प्रति स्थितिपरक जागरूकता** उत्पन्न करता है। इसके साथ ही, यह अलग-अलग संस्थाओं द्वारा अग्रसक्रिय, निवार्य और रक्षात्मक कार्रवाइयों के लिए समयबद्ध सूचना भी साझा करता है।
- **राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना संरक्षण केंद्र (National Critical Information Infrastructure Protection Centre: NCIIPC):** इसका गठन IT अधिनियम, 2000 (साल 2008 में संशोधन) के तहत किया गया था। यह **राष्ट्रीय तकनीकी अनुसंधान संगठन के अंतर्गत कार्यरत एक संगठन है।** इसे महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचनाओं के संरक्षण हेतु **राष्ट्रीय नोडल एजेंसी** के रूप में प्राधिकृत किया गया है।
- **साइबर स्वच्छता केंद्र (बॉटनेट क्लीनिंग और मैलवेयर विश्लेषण केंद्र):** इसे द्वेषपूर्ण (malicious) प्रोग्राम या कंप्यूटर वायरस का पता लगाने और उसे समाप्त करने के लिए नि:शुल्क उपकरण प्रदान करने हेतु लांच किया गया था।
- **राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल:** यह साइबर अपराध, विशेष रूप से महिलाओं और बच्चों के ख़िलाफ़ हो रहे साइबर अपराध से संबंधित शिकायतों को दर्ज करता है।

साइबर अपराध के कारण

- **मैलवेयर का अंतः स्थापन (Embedding Malware):** साइबर अपराधी, सुभेद्य वाई-फाई स्पॉट्स और पासवर्ड्स को लक्षित करने के लिए, वैध ऍप्लिकेशन्स में मैलवेयर / वायरस प्रविष्ट करा देते हैं, ताकि वे उपयोगी जानकारी को चुरा सकें।
- **सिस्टम में चूक:** जब साइबर अपराधियों को कमज़ोरी का ज्ञान हो जाता है, तो वह उसका फायदा उठाते हैं।
  - उदाहरण के लिए, वर्ष 2020 में **सोलरविंड** नाम के एक सॉफ्टवेयर डेवलपर पर साइबर हमला हुआ था। साइबर अपराधियों ने कंपनी के सॉफ्टवेयर की कमज़ोरी का फायदा तब उठाया, जब यहां के कर्मचारियों ने इस प्रणाली की कमज़ोरियों की जानकारी को ऑनलाइन साझा कर दिया था।
- **अनामिकता (Anonymity):** चूंकि, साइबर अपराधी इंटरनेट से कहीं से भी संचालन कर सकते हैं, इस कारण कानून का प्रवर्तन भी बाधित हो जाता है।
- **अभिगम्यता (Accessibility):** महामारी के दौरान, संवेदनशील जानकारी सुरक्षा सुभेद्यता के कारण अतिसंवेदनशील हो गई है, क्योंकि फर्मों ने कर्मचारियों को घर से कार्य करने की अनुमति दी है।
- **विनियामकीय तंत्र:** IT अधिनियम, 2000, इतना समर्थ नहीं है कि वह व्यवसाय के संचालन की विधि और साइबर स्पेस में अपराधों की क्रिया विधि में आए आधुनिक परिवर्तनों को समाहित कर पाए।

भारत के साइबर सुरक्षा ढांचे को विकसित करने की आवश्यकता क्यों है?

- **वित्तीय घाटा:** भारत को प्रतिवर्ष साइबर हमले में अत्यधिक आर्थिक नुकसान का सामना करना पड़ता है। उदाहरण के लिए, वर्ष 2019 में साइबर अपराध से भारत को ₹1.25 लाख करोड़ का नुकसान हुआ था।
- **जागरूकता का अभाव:** लगभग 80% साइबर अपराध साइबर सुरक्षा से संबंधित जानकारी के अभाव के कारण होते हैं। कोविड-19 महामारी के दौरान, सोशल मीडिया के अत्यधिक प्रयोग और इसके प्रति आसक्ति तथा धन अर्जित करने के ऑनलाइन मोड के बढ़ते उपयोग के कारण साइबर अपराधों में वृद्धि हुई है।
- **कमज़ोर डिजिटल सुरक्षा:** खराब तथा अपर्याप्त साइबर सुरक्षा संरक्षण के साथ पुराने ढंग के आधारभूत ढांचे ने भारत की डिजिटल सुभेद्यता को उजागर किया है। उदाहरण के लिए, आधार डेटा लीकेज।
  - डिजिटल गतिविधियों में अत्यधिक वृद्धि के कारण वर्ष 2020 में साइबर हमलों में लगभग 300% की वृद्धि हुई थी।
- **विविध संगठन:** साइबर मुद्दों से निपटने हेतु भारत में 36 विभिन्न केंद्रीय निकाय मौजूद हैं। इससे इनकी ज़िम्मेदारियों का अतिव्यापन हो जाता है। समन्वय में अभाव के कारण यह स्थिति और विकृत हो जाती है।
- **संसाधनों का अभाव:** श्रमबल, प्रशिक्षण तथा हार्डवेयर व सॉफ्टवेयर साइबर सुरक्षा उपकरणों के देशीकरण के अभाव ने इसे और अधिक सुभेद्य स्थिति की ओर धकेल दिया है।
  - उदाहरण के लिए, इजरायल के नेशनल साइबर डायरेक्टरेट या संयुक्त राज्य अमेरिका के **साइबर सुरक्षा और अवसंरचना सुरक्षा एजेंसी अधिनियम** (CISA)[36] की भांति, भारत में साइबर सुरक्षा के लिए कोई सक्रिय तंत्र मौजूद नहीं है।

आगे की राह

- **राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा आयोग (National Cyber Security Commission: NCSC) की स्थापना:** यह सभी मंत्रालयों के प्राधिकृत क्षेत्रों में राष्ट्रीय महत्वपूर्ण सूचना अवसंरचना (NCII)[37] के लिए उनके साथ समन्वय स्थापित करेगा। साथ ही, यह साइबर युद्ध में सैन्य ज़रूरतों के लिए उत्प्रेरक की भूमिका भी निभाएगा।
- **लोगों के बीच जागरूकता:** साइबर सुरक्षा के बारे में उचित शिक्षा और जागरूकता साइबर अपराधों से बचा सकती है।
- **हॉटस्पॉट क्षेत्रों का मानचित्रण:** राज्यों को साइबर हॉटस्पॉट क्षेत्रों का मानचित्रण कर लेना चाहिए। इससे साइबर अपराध के बारे में त्वरित रूप से पता चल सकता है। साथ ही, साइबर अपराधों को रोकने के लिए सक्रिय कदम उठाए जा सकते हैं।
- **साइबर सेल्स का उन्नयन करना:** मौजूदा साइबर सेल्स का उन्नयन करने की आवश्यकता है। ऐसा **डार्क वेब मॉनिटरिंग सेल्स (निगरानी केंद्र) व सोशल मीडिया मॉनिटरिंग सेल्स को स्थापित करके** तथा तकनीकी विशेषज्ञों की नियुक्ति एवं पारंपरिक पुलिस कर्मियों की भर्ती करके किया जा सकता है।

[36] Cyber security and Infrastructure Security Agency Act
[37] National Critical Information Infrastructure

- पंजाब, राजस्थान, गोआ व असम जैसे राज्यों में एक भी साइबर अपराध सेल नहीं है। जबकि आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और उत्तर प्रदेश जैसे राज्यों में केवल एक या दो साइबर सेल्स की स्थापना की गई है।

- **समुचित जांच:** प्रवर्तन एजेंसियों के अन्वेषण कौशल और साइबर फोरेंसिक क्षमताओं का निरन्तर उन्नयन और विकास करना चाहिए। इससे लगातार बढ़ते उपकरणों, मंचों, बिग डेटा, इंटरनेट ऑफ थिंग्स, गतिशीलता और सोशल मीडिया के प्रसार में साइबर अपराधों का निवारण किया जा सकेगा।

4.4 अंतरिक्ष का शस्त्रीकरण (SPACE WEAPONIZATION)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय वायु सेना प्रमुख ने अंतरिक्ष शस्त्रीकरण (यानी स्पेस सेक्टर को हथियारों से लैस करना) की स्पर्धा में उभर रहे नए खतरों को लेकर सचेत किया है। उल्लेखनीय है कि इस क्षेत्र को अब तक अन्य क्षेत्रों की तुलना में सुरक्षित माना जाता रहा है।

अंतरिक्ष शस्त्रीकरण (Weaponization of Space) क्या है?

- इसका आशय **बाह्य अंतरिक्ष या खगोलीय पिंडों में शस्त्रों या हथियारों की तैनाती से है।** इसके लिए ऐसे शस्त्रों का निर्माण किया जाता है, जो सीधे अंतरिक्ष में लक्ष्य पर आक्रमण या उसे नष्ट करने में सक्षम होते हैं। ऐसे शस्त्र बहरी अंतरिक्ष में पहुँचने या पृथ्वी से हमला करने में सक्षम होते हैं।
  - **इसके उदाहरणों में शामिल हैं-** विरोधी देश के उपग्रहों पर आक्रमण करने के उद्देश्य से कक्षीय और उप-कक्षीय उपग्रहों को स्थापित करना, अंतरिक्ष परिसंपत्तियों पर आक्रमण करने के लिए भूमि आधारित मिसाइल का प्रयोग करना, विरोधी देश के उपग्रहों द्वारा भेजे गए सिग्नल को जाम करना, पृथ्वी पर स्थित लक्ष्यों पर उपग्रह आक्रमण, आदि।
- अंतरिक्ष का शस्त्रीकरण, उसके सैन्यकरण से भिन्न है। इसमें C4ISR[41] के लिए अंतरिक्ष आधारित परिसंपत्तियों का प्रयोग किया जाता है।
  - अंतरिक्ष का सैन्यकरण, पारंपरिक रणभूमि में सेनाओं का सहयोग करता है, जबकि अंतरिक्ष (बाह्य अंतरिक्ष) का शस्त्रीकरण अपने आप में एक रणभूमि के रूप में उभरा है। इसे कभी-कभी **युद्ध का चौथा फ्रंट**[42] भी कहा जाता है।
- बाह्य अंतरिक्ष के सैन्यीकरण और शस्त्रीकरण की विकास परियोजनाओं में वृद्धि हो रही है। इसका कारण यह है कि बाह्य अंतरिक्ष में एक देश दूसरे देश पर सैन्य प्रभुत्व हासिल करने की इच्छा रख रहा है।

अंतरिक्ष शक्ति की स्पर्धा में भारत

- **संस्थागत प्रगति:**
  - पहले कदम के रूप में, वर्ष 1962 में **परमाणु ऊर्जा विभाग ने भारतीय राष्ट्रीय अंतरिक्ष अनुसंधान समिति** (INCOSPAR)[38] का गठन किया था। यह समिति **डॉ. साराभाई और डॉ. रामनाथन** के नेतृत्व में गठित की गई थी। बाद में, 15 अगस्त, 1969 में **भारतीय राष्ट्रीय अनुसंधान संगठन (इसरो/ISRO)** का गठन किया गया था। इसरो ने INCOSPAR का अधिक्रमण कर लिया था।
  - भारत ने वर्ष 2019 में एक **रक्षा अंतरिक्ष एजेंसी** (DSA)[39] की स्थापना की थी। यह पूर्ण रूप से विकसित अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी कमान की अग्रदूत बन सकती है।
  - भारत एक **अंतरिक्ष रक्षा अनुसंधान समिति (DSRO)** की भी स्थापना कर रहा है। यह DSA द्वारा विकसित रणनीति और नीति के अनुसार आवश्यक मिश्रित क्षमता पर अनुसंधान एवं विकास का कार्य करेगी।
- **एंटी-सैटेलाइट (ASAT) मिसाइल टेस्ट (मिशन शक्ति):** भारत अब, संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस और चीन के बाद अपना ASAT मिसाइल परीक्षण करने वाला चौथा देश बन गया है।
  - इस परीक्षण के लिए, LEO में पृथ्वी की सतह के करीब 300 कि.मी. ऊपर भारतीय उपग्रह को नष्ट करने के लिए बाह्य अंतरिक्ष में बैलिस्टिक मिसाइल को लांच किया गया था।

अंतरिक्ष शस्त्रों के विकास के लिए संयुक्त राज्य अमेरिका के कार्यक्रम

अंतरिक्ष शस्त्रीकरण के लिए अमेरिका द्वारा घोषित कुछ परियोजनाओं में निम्नलिखित शामिल हैं:

- **स्पेस बेस्ड लेज़र्स (SBLs):** ये LEO में संचालित होते हैं और विरोधी देश की बैलिस्टिक मिसाइल को उनके शुरुआती चरण के दौरान ही नष्ट कर देते हैं।
- **स्पेस बेस्ड मिसाइल इंटरसेप्टर्स।**
- **उपग्रह-रोधी (ASAT) हथियार:** इसमें उच्च शक्ति वाले लेज़र्स, लघु उपग्रह, गतिक ऊर्जा उपग्रह-रोधी (KE-ASAT)[40] शस्त्र, नियर फील्ड IR एक्सपेरिमेंट (NFIRE) आदि शामिल हैं।

[38] Indian National Committee for Space Research
[39] Defence Space Agency
[40] Kinetic-Energy Anti-Satellites
[41] Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance/कमान, नियंत्रण, संचार, कम्प्यूटर्स, बुद्धिमता, निगरानी और टोह
[42] fourth frontier of war

अंतरिक्ष का शस्त्रीकरण क्यों हो रहा है?

बाह्य अंतरिक्ष में सैन्य प्रभुत्व स्थापित करने की इच्छा कुछ बुनियादी आशंकाओं से उपजी है जैसे:

- पहला, नाभिकीय विस्फोटक से संपन्न आने वाली अंतरमहाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल (ICBM) को रोकने में **मौजूदा प्रक्षेपास्त्र रक्षा प्रणाली में विश्वास की कमी।**
- दूसरा, अन्य उपग्रह रोधी (ASAT) शस्त्रों के खिलाफ़ **अंतरिक्ष में अपने उपग्रहों को संरक्षित रखना।**
- तीसरा, अंतरिक्ष में शस्त्रों की तैनाती से **भूमि, समुद्र और वायु में युद्ध करने के दौरान देश का प्रभुत्व स्थापित होगा।**

अंतरिक्ष शस्त्रीकरण का निहितार्थ/प्रभाव

- **युद्ध का भय:** बाह्य अंतरिक्ष का शस्त्रीकरण करने के परिणामस्वरूप चल रही शस्त्रों की स्पर्धा ने देशों के मध्य अनिश्चितता, संदेह, गलत अनुमान, प्रतियोगिता और आक्रामक तैनाती का परिवेश बना दिया है। इसके कारण देशों के बीच युद्ध की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।
- **वाणिज्यिक और वैज्ञानिक हितों के खिलाफ़:** यह वाणिज्यिक उपग्रहों की समस्त श्रेणी के साथ-साथ वैज्ञानिक खोज में लगे उपग्रहों को भी जोखिम में डाल देगा।
    - एक मुख्य समस्या यह है कि जो देश सैन्य उपग्रह तैनात करता है, वह अपने कक्षीय स्लॉट और रेडियो आवृत्ति को प्रकट करने से इंकार कर देता है। उसे इस बात का भय रहता है कि ऐसी सूचनाओं का उसके ख़िलाफ़ उपयोग किया जा सकता है। ज्ञातव्य है कि अंतरिक्ष में शांतिपूर्ण वैज्ञानिक और वाणिज्यिक कार्यक्रम रेडियो आवृत्तियों एवं कक्षीय स्लॉट (विशेष रूप से भू-तुल्यकालिक कक्ष में) पर आधारित होते हैं।
- **अंतरिक्ष में मलबा:** अंतरिक्ष में मलबा, रेडियो आवृत्ति और कक्षीय स्लॉट की समस्याएं ऐसे अन्य खतरनाक मुद्दे हैं, जिनके कारण अंतरिक्ष शस्त्रीकरण की वास्तविक बहाली से ये समस्याएं अधिक जटिल हो सकती हैं।
    - लो-अर्थ ऑर्बिट (LEO) में लगभग 10 कि.मी./ सेकंड की बहुत तेज़ गति के कारण 1/10 मि.मी. व्यास वाले कण उपग्रहों और अंतरिक्ष यान को बहुत नुकसान पहुंचा सकते हैं।
    - जब LEO का मलबा पृथ्वी पर वापिस आता है, तो यह धरती पर लोगों और संपत्ति के लिए घातक हो सकता है।
- **कक्षा पर एकाधिकार:** कई देश, विशेष रूप से संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे विकसित देश, कक्षीय स्लॉट को कई वर्षों तक आरक्षित रख सकते हैं तथा उसका प्रयोग भी नहीं करते हैं। इससे कक्षीय स्लॉट्स की घटती संख्या में इनका एकाधिकार स्थापित हो जाता है। ऐसी कार्रवाइयों के कारण अंतर्राष्ट्रीय तनाव उत्पन्न होते हैं।

अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण को रोकने के लिए वैश्विक ढांचा

- **बाह्य अंतरिक्ष संधि (Outer Space Treaty):** वर्ष 1967 में संयुक्त राज्य अमेरिका ने इसकी अवधारणा प्रस्तुत की थी।
    - यह इस तथ्य पर बल देती है कि बाह्य अंतरिक्ष का अन्वेषण समस्त मानव जाति और राष्ट्रों के लिए लाभदायक होना चाहिए। साथ ही, इसका प्रयोग शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए भी होना चाहिए।
    - इसमें उल्लेख है कि **कोई एक राष्ट्र बाह्य अंतरिक्ष में राष्ट्रीय संप्रभुता का दावा नहीं कर सकता है।**
- **बाह्य अंतरिक्ष में शस्त्र स्पर्धा पर नियंत्रण:** यह पुनः शांतिपूर्ण प्रयोजनों के लिए अंतरिक्ष का प्रयोग करने पर बल देता है। इसके साथ ही, यह शस्त्र की स्पर्धा से बचने के महत्व और इस साझा उद्देश्य के लिए सभी देशों द्वारा योगदान करने की तत्परता पर भी ध्यान देता है। यह बाह्य अंतरिक्ष (इसमें चंद्रमा और अन्य खगोलीय पिंड भी शामिल हैं) के प्रयोग एवं अन्वेषण में देशों की गतिविधियों को शासित करने वाले सिद्धांतों पर आधारित संधि के प्रावधानों के अनुरूप है।

आगे की राह

- **कानूनी ढांचे की आवश्यकता:** इस संदर्भ में, बाह्य अंतरिक्ष के शस्त्रीकरण की स्पर्धा को नियंत्रित करने के लिए मौजूदा अंतरिक्ष कानूनों को पुनः संकल्पित करने और उनका पुनरीक्षण करने की आवश्यकता है, ताकि एक नये कानूनी ढांचे का विकास हो सके।
- **अंतरिक्ष की स्थिति के बारे में जागरूकता:** पहले से ही अंतरिक्ष में मौजूद अंतरिक्षीय ऑब्जेक्ट्स के साथ-साथ उनके उद्देश्यों के बारे में भी परिस्थितिजन्य जागरूकता बढ़ाने के लिए, देशों को अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों को मान्य सूचनाएं प्रदान करनी चाहिए। ये संस्थाएं इस डेटा को व्यवस्थित कर, अंतरिक्ष की स्थिति के बारे में सभी को खुला-स्रोत(ओपेन सोर्स) जानकारी प्रदान कर सकती हैं।
- **प्रौद्योगिकी तक सार्वभौमिक पहुंच:** बाह्य अंतरिक्ष में बिना किसी भेदभाव के **सभी देशों की वैध पहुंच और प्रशिक्षण की सुविधा होनी चाहिए।** साथ ही, देशों के बीच प्रौद्योगिक स्थानांतरण और सहयोग को बढ़ावा देना चाहिए।
- **पारदर्शिता को बढ़ावा देना:** पारदर्शिता और विश्वास बहाली उपाय बाह्य अंतरिक्ष आयुध नियंत्रण पर एक सहमत अंतर्राष्ट्रीय विधिक साधन द्वारा अंतरिक्ष की सुरक्षा को बनाये रख सकते हैं।

4.5. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

4.5.1. भारत ने पहले राष्ट्रीय समुद्री सुरक्षा समन्वयक की नियुक्ति की है (INDIA APPOINTS FIRST NATIONAL MARITIME SECURITY COORDINATOR)

- भारत में एक **राष्ट्रीय समुद्री सुरक्षा समन्वयक** (NMSC)[43] की नियुक्ति 26/11 के आतंकवादी हमलों (वर्ष 2008) के बाद से प्रस्तावित थी। NMSC, **राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद सचिवालय** का हिस्सा होगा। वह **राष्ट्रीय सुरक्षा सलाहकार (NSA)** को रिपोर्ट करेगा।
  - **कारगिल ग्रुप ऑफ मिनिस्टर्स (GoM)** ने भी इसकी सिफारिश की थी। इस प्रकार भारत को लंबे समय से NMSC की आवश्यकता रही है।
- **भूमिका**
  - यह समुद्री सुरक्षा के मुद्दों पर **भारत सरकार का प्रधान सलाहकार होगा।**
  - यह **भारतीय नौसेना, तटरक्षक बल, तटीय और समुद्री सुरक्षा** में शामिल सुरक्षा एजेंसियों तथा 13 तटीय राज्यों एवं केंद्र शासित प्रदेशों के बीच **समन्वय** सुनिश्चित करेगा।
    - ✓ वर्तमान में, इन एजेंसियों द्वारा कभी-कभी एक दूसरे के अधिकार क्षेत्रों में हस्तक्षेप कर दिया जाता है। इससे **इनके कार्यों में बाधा उत्पन्न होती है।**
- **भारतीय समुद्री क्षेत्र को सुरक्षित करने की आवश्यकता क्यों है?**
  - भारत के पास 7,000 कि.मी. से अधिक लंबी समुद्री तट रेखा और 20 लाख वर्ग कि.मी. से अधिक का अनन्य आर्थिक क्षेत्र (EEZ)[44] है। इस प्रकार भारत सदियों से **अपनी सुरक्षा एवं समृद्धि में समुद्री क्षेत्र की केंद्रीय भूमिका की अनदेखी** करता रहा है।
  - महत्वपूर्ण कच्चे तेल सहित **70 प्रतिशत से अधिक भारतीय व्यापार समुद्र के माध्यम से होता है।**
  - **चीन समुद्र आधारित सुरक्षा सिद्धांत** का पालन कर रहा है। वह पाकिस्तान और म्यांमार के माध्यम से हिंद महासागर में प्रवेश कर रहा है।

- **समुद्री सुरक्षा के लिए अन्य उपाय:**
  - **क्षेत्र में सभी के लिए सुरक्षा और विकास (सागर/SAGAR) पहल:** यह हिंद महासागर के लिए नीतिगत पहल है।
  - **भारत द्वारा व्हाइट शिपिंग समझौतों** पर हस्ताक्षर किए गए हैं। इसके अलावा, **मानवीय सहायता और आपदा राहत** (HADR) पर समझौते भी संपन्न किए गए हैं।
  - कोविड काल में ऑपरेशन सागर-I और सागर-II के माध्यम से **तटीय निगरानी रडार प्रणाली** और **चिकित्सा आपूर्ति** की व्यवस्था की गयी है।
  - **समग्र सुरक्षा प्रदाता:** समुद्री डकैती रोधी और समुद्री सुरक्षा अभियानों के लिए भारतीय नौसेना एवं तटरक्षक बलों ने पोतों की तैनाती की है।

4.5.2. केंद्र सरकार वर्ष 2021-22 से वर्ष 2025-26 तक सीमा अवसंरचना और प्रबंधन की केंद्रीय क्षेत्र की समग्र योजना को जारी रखेगी {GOVERNMENT TO CONTINUE CENTRAL SECTOR UMBRELLA SCHEME OF BORDER INFRASTRUCTURE & MANAGEMENT (BIM) FROM 2021-22 TO 2025-26}

- सीमा अवसंरचना और प्रबंधन (BIM) योजना **पाकिस्तान, बांग्लादेश, चीन, नेपाल, भूटान तथा म्यांमार** के साथ भारत की सीमाओं को सुरक्षित करने से संबंधित है।
- इस योजना के तहत **सीमा पर बाड़बंदी, बॉर्डर फ्लड लाइट, तकनीकी समाधान, सीमा सड़कों और सीमा चौकियों (BoPs) एवं कंपनी ऑपरेटिंग बेस** जैसे बुनियादी ढांचे के निर्माण में मदद की जाएगी।
- **योजना का महत्व:** इस योजना से सीमा प्रबंधन, पुलिसिंग और चौकसी में सुधार के लिए बुनियादी ढांचे को मजबूत करने में मदद मिलेगी।
- **भारत के लिए सीमा अवसंरचना का महत्व**
  - बख्तरबंद वाहनों सहित **सैनिकों की शीघ्र तैनाती** में मदद मिलेगी।
  - तस्करी, अवैध घुसपैठ, जाली मुद्रा आदि जैसी **गैर-कानूनी गतिविधियों पर अंकुश** लगाया जा सकता है।
  - सभी **मौसमों में कारगर संपर्क स्थापित** किया जा सकेगा।
  - पड़ोसी देशों के साथ **व्यापार संबंधों में सुधार** होगा।
  - क्षेत्र में **शांति और स्थिरता बनाए रखने में मदद** मिलेगी।
- **सीमा प्रबंधन के लिए की गई अन्य पहलें:**
  - जम्मू सीमा पर गतिविधियों की निगरानी के लिए **संचार और निगरानी उपकरणों का एकीकरण** किया गया है। इस प्रकार यह सीमा प्रबंधन में प्रौद्योगिकी को एकीकृत किए जाने का प्रयास है।
  - **'व्यापक एकीकृत सीमा प्रबंधन प्रणाली'** सीमापार अपराधों का पता लगाने और उनसे निपटने में सीमा सुरक्षा बल की क्षमता में सुधार करती है।
  - गृह मंत्रालय ने **'सीमा क्षेत्र विकास कार्यक्रम'** शुरू किया था। यह कार्यक्रम सीमा प्रबंधन के लिए व्यापक दृष्टिकोण का हिस्सा है।
  - **प्रोजेक्ट BOLD-QIT** (बॉर्डर इलेक्ट्रॉनिकली डॉमिनेटेड क्यूआरटी इंटरसेप्शन टेक्निक) लाया गया है। इससे भारत-बांग्लादेश सीमाओं से जुड़े नदी-क्षेत्रों को सुरक्षा-तकनीकों से लैस किया जा सकेगा।

[43] NATIONAL MARITIME SECURITY COORDINATOR
[44] Exclusive Economic Zone

4.5.3. सुर्ख़ियों में रहे सैन्य अभ्यास (MILITARY EXERCISES IN NEWS)

मिलन 2022 (MILAN 2022)

- हाल ही में, **भारतीय नौसेना के द्विवार्षिक बहुपक्षीय अभ्यास 'मिलन'** का नवीनतम संस्करण **विशाखापत्तनम** में संपन्न हुआ। इस अभ्यास में 40 से अधिक देशों ने भाग लिया। किसी सैन्य अभ्यास में यह अब तक की सबसे बड़ी भागीदारी है।
- इसकी शुरुआत पहली बार वर्ष 1995 में **अंडमान और निकोबार कमान** में की गई थी। इसके प्रथम संस्करण में भाग लेने वाले चार देश थे: **इंडोनेशिया, सिंगापुर, श्रीलंका और थाईलैंड।**

कोबरा वारियर 22 (COBRA WARRIOR 22)

- कोबरा-अभ्यास ब्रिटेन की रॉयल एयर फ़ोर्स द्वारा आयोजित किया जाने वाला सबसे बड़ा वार्षिक अभ्यास है।

ईस्टर्न ब्रिज-VI (EASTERN BRIDGE-VI)

- यह **भारत और ओमान** के बीच द्विपक्षीय अभ्यास का छठा संस्करण है। हाल ही में, "ईस्टर्न ब्रिज-VI" वायु सेना अभ्यास **वायुसेना स्टेशन जोधपुर** में आयोजित किया गया।

5. पर्यावरण (ENVIRONMENT)

5.1. प्लास्टिक पैकेजिंग पर विस्तारित उत्पादक दायित्व (EXTENDED PRODUCERS' RESPONSIBILITY ON PLASTIC PACKAGING)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा प्लास्टिक पैकेजिंग पर विस्तारित उत्पादक दायित्व (EPR)[45] संबंधी दिशा-निर्देशों को जारी किया गया है। इन दिशा-निर्देशों को प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम (PWMR)[46], 2016 के तहत जारी किया गया है।

अन्य संबंधित तथ्य

- 'EPR पर जारी इन दिशा-निर्देशों के तहत चिन्हित की गई एकल उपयोग वाली प्लास्टिक वस्तुओं को प्रतिबंधित किया गया है। इस प्रकार यह देश भर में फैले **प्लास्टिक अपशिष्ट के कारण होने वाले प्रदूषण को कम करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।**
- इन नए दिशा-निर्देशों के अनुसार, **सरकार ने एक समिति गठित करने की घोषणा की है। इसे केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB)[47] द्वारा CPCB के अध्यक्ष की अध्यक्षता में गठित किया जाएगा।** यह समिति EPR दिशा-निर्देशों में आवश्यक संशोधन के साथ-साथ EPR को प्रभावी रूप से लागू करने के लिए पर्यावरण मंत्रालय को उपायों की सिफारिश करेगी।
    - **यह प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट की चक्रीय अर्थव्यवस्था को मजबूत करेगी। साथ ही, यह प्लास्टिक के नए विकल्पों का विकास करने को बढ़ावा देगी** और अलग-अलग व्यवसायों को **संधारणीय प्लास्टिक पैकेजिंग अपनाने की दिशा में बढ़ने हेतु उपाय उपलब्ध कराएगी।**

EPR क्या है?

- **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व (EPR):** यह एक महत्त्वपूर्ण नीतिगत व्यवस्था है। यह उत्पादकों को उनके उत्पाद के संपूर्ण जीवन चक्र के लिए उत्तरदायी ठहराकर "प्रदूषणकर्ता द्वारा भुगतान (Polluter Pays)" के सिद्धांत को बढ़ावा देता है। इस प्रकार यह चक्रीय अर्थव्यवस्था की प्रगति में सहायता करता है। साथ ही, यह उत्पाद और उसकी पैकेजिंग से पैदा होने वाले पर्यावरणीय प्रभाव को कम भी करता है।
    - **EPR कार्यक्रम:** इसका उद्देश्य उत्पादों व पैकेजिंग से संबंधित उत्पादकों, विनिर्माताओं, ब्रांड मालिकों और प्राथमिक आयातकों को निम्नलिखित के लिए कानूनी रूप से उत्तरदायी बनाना है:
        - ✓ अपशिष्ट सामग्री के संग्रहण के लिए,
        - ✓ उसका पुनर्चक्रण करने के लिए, तथा
        - ✓ उत्पाद का जीवन-चक्र समाप्त होने पर उसका प्रबंधन करने के लिए।
- **यूरोप, कनाडा, जापान और दक्षिण कोरिया** में EPR नीतियों तथा कार्यक्रमों को प्रभावी रूप से लागू किया गया है। इसके तहत उत्पादों की एक विस्तृत श्रृंखला को शामिल किया गया है।
- भारत में प्लास्टिक प्रदूषण के प्रबंधन हेतु EPR की अवधारणा को **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016** में प्रस्तुत किया गया था।
    - **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन नियम, 2016:** यह प्लास्टिक अपशिष्ट पैदा करने वालों के लिए निम्नलिखित को अनिवार्य करता है:

भारत में EPR से संबंधित संवैधानिक संदर्भ

- **अनुच्छेद 21:** इसकी व्यापक व्याख्या में यह स्वीकार किया गया है कि अनुच्छेद 21 के तहत जीवन के अधिकार में एक स्वस्थ, प्रदूषण मुक्त पर्यावरण में रहने का अधिकार भी शामिल है।
- **अनुच्छेद 48-A:** यह पर्यावरण का संरक्षण करने और उसमें सुधार करने के लिए राज्य के कर्तव्य को निर्धारित करता है।
- **अनुच्छेद 51-A (g):** यह राज्य के साथ-साथ नागरिकों को प्राकृतिक पर्यावरण के संरक्षण के लिए उत्तरदायी बनाता है।

[45] Extended Producers Responsibility
[46] Plastic Waste Management Rules
[47] Central Pollution Control Board

- ✓ प्लास्टिक अपशिष्ट कम पैदा करना,
- ✓ प्लास्टिक अपशिष्ट को न फैलाना,
- ✓ स्रोत पर प्लास्टिक अपशिष्ट का अलग-अलग भंडारण सुनिश्चित करना और
- ✓ नियमों के अनुसार अलग किये गए प्लास्टिक अपशिष्ट को सौंपना।

EPR पर नए दिशा-निर्देश

- प्लास्टिक पैकेजिंग सामग्री के संबंध में **उत्पादकों, आयातकों, ब्रांड मालिकों के लिए EPR दिशा-निर्देशों में निम्नलिखित को शामिल किया गया है:**
  - **पुनः उपयोग करना,**
  - **पुनर्चक्रण करना,**
  - **पुनर्चक्रित प्लास्टिक सामग्री का उपयोग करना और**
  - **जीवन-चक्र समापन पर निपटान करना।**
- **वर्गीकरण:** नए नियम प्लास्टिक पैकेजिंग को चार श्रेणियों में वर्गीकृत करते हैं (इन्फोग्राफिक देखें)।
- **पंजीकरण: उत्पादकों, आयातकों और ब्रांड-मालिकों** (PIBO)[48] को ऑनलाइन पोर्टल पर अपना वार्षिक रिटर्न दाखिल करते समय अगले वित्तीय वर्ष की 30 जून तक की समय-सीमा समाप्ति के लिए भेजी गई मात्रा का विवरण उपलब्ध कराना होगा। इसके साथ ही केवल **पंजीकृत पुनर्चक्रणकर्ताओं से प्राप्त पुनर्चक्रण प्रमाण पत्र** भी ऑनलाइन पोर्टल पर उपलब्ध कराना होगा। साथ ही, नए नियमों के अनुसार PIBO के लिए अपना पंजीकरण कराना अनिवार्य होगा।
- **EPR प्रमाण-पत्र:** पहली बार इन दिशा-निर्देशों में **अधिशेष विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व प्रमाणपत्रों[49] की बिक्री और खरीद** की अनुमति दी गई है। इस प्रकार, यह **प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन के लिए एक बाजार तंत्र** स्थापित करता है। साथ ही, **ब्रांड मालिकों और ई-कॉमर्स अभिकर्ताओं** को EPR के दायरे में लाया गया है।
- **केंद्रीकृत ऑनलाइन पोर्टल की स्थापना:** इसके तहत **CPCB** 31 मार्च तक एक **केंद्रीकृत ऑनलाइन पोर्टल स्थापित** करेगा। इस पोर्टल पर **PIBO और प्लास्टिक अपशिष्ट के प्रसंस्करणकर्ताओं** (PWP)[50] द्वारा अपना पंजीकरण और वार्षिक रिटर्न दाखिल किया जा सकेगा।
  - इस ऑनलाइन पोर्टल पर PIBO द्वारा पंजीकरण के साथ-साथ रिटर्न दाखिल करने से किसी वित्तीय वर्ष में PIBO द्वारा बाजार में प्रवेश कराई गई प्लास्टिक पैकेजिंग सामग्री की मात्रा का पता चल सकेगा।
  - यह **केंद्रीकृत पोर्टल,** PWMR 2016 के तहत प्लास्टिक पैकेजिंग के लिए EPR को लागू करने से संबंधित आदेशों और दिशा-निर्देशों के संबंध में **एकल बिंदु डेटा भंडार[51] के रूप में कार्य करेगा।**
- **जुर्माना:** PIBO द्वारा EPR लक्ष्यों को पूरा न करने पर "प्रदूषणकर्ता द्वारा भुगतान के सिद्धांत के आधार पर" पर्यावरणीय जुर्माना लगाया जाएगा।
  - इसके तहत प्राप्त धनराशि का उपयोग असंग्रहित प्लास्टिक अपशिष्ट के संग्रहण, पुनर्चक्रण और जीवन-चक्र समापन पर निपटान के लिए किया जाएगा। यह कार्य पर्यावरण के नजरिए से अनुकूल रीति से ही किया जाएगा।
- **लक्ष्य: EPR लक्ष्य को बढ़ाकर** वर्ष **2022-23 में 70%** और वर्ष **2023-24 से 100%** तक किया जाएगा। साथ ही, **सख्त प्लास्टिक पैकेजिंग के संबंध में उत्पादकों के लिए पुनर्चक्रण दायित्व वर्ष 2024-25 में 50%, वर्ष 2025-26 में 60%, वर्ष 2026-27 में 70%** और **वर्ष 2027-28 से 80%** होगा।
- **लागू होना:** EPR अब **पूर्व-उपभोक्ता (Pre-Consumer) और पश्च-उपभोक्ता (Post-Consumer) के प्लास्टिक पैकेजिंग अपशिष्ट** दोनों पर लागू होगा। यहाँ पूर्व-उपभोक्ता से आशय पैकेजिंग के विनिर्माण चरण में पैदा होने वाले प्लास्टिक अपशिष्ट से है। पश्च-उपभोक्ता से आशय अंतिम उपभोक्ता

[48] Producers, Importers and Brand-Owners
[49] Surplus Extended Producer Responsibility Certificates
[50] Plastic Waste Processors
[51] Single Point Data Repository

द्वारा पैकेजिंग का इच्छानुसार उपयोग करने के बाद पैदा होने वाले प्लास्टिक अपशिष्ट से है। इसके तहत संग्रहण, पुनः उपयोग (ब्रांड मालिकों द्वारा), पुनर्चक्रण (PIBOs द्वारा) करने और पुनर्चक्रित प्लास्टिक का उपयोग (PIBOs द्वारा) करने के प्रावधान और लक्ष्य निर्धारित किये गए हैं।
    - जिन प्लास्टिक्स को पुनर्चक्रित नहीं किया जा सकता है, उन्हें जीवन-चक्र समाप्त होने पर निपटान हेतु भेज दिया जाएगा। इसमें सड़क निर्माण, अपशिष्ट से ऊर्जा, अपशिष्ट से तेल और सीमेंट भट्टों में उपयोग करने जैसे निपटान शामिल हैं।
- **वार्षिक रिपोर्ट:** नए दिशा-निर्देशों के तहत राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों (SPCBs)[52] या प्रदूषण नियंत्रण समितियों (PCCs)[53] का निम्नलिखित दायित्व होगा:
    - SPCBs या PCCs द्वारा अपने क्षेत्राधिकार में EPR की पूर्ति के संबंध में PIBOs (प्लास्टिक पैकेजिंग सामग्री के विनिर्माता सहित) और PWPs द्वारा प्रस्तुत वार्षिक रिपोर्ट को CPCB को प्रस्तुत किया जाएगा और इसे EPR पोर्टल पर भी अपलोड किया जाएगा।
- **इस रिपोर्ट को PWMR, 2016 के तहत गठित राज्य स्तरीय निगरानी समिति** को भी प्रस्तुत किया जाएगा।

सीमाएँ

- **सटीक डेटा:** देश में पैदा होने वाले और आयात किए जाने वाले ई-अपशिष्ट के प्रकार के बारे में बहुत कम डेटा उपलब्ध है। SPCBs और शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) के पास अपशिष्टों की विस्तृत सूची का अभाव है। साथ ही, PIBOs, उत्पादक दायित्व संगठनों (PROs)[54] और अन्य हितधारकों द्वारा उपलब्ध कराए गए आंकड़ों की निगरानी सबसे बड़ी चुनौती होगी।
- **उचित रूप से लागू करने संबंधी समस्या:** एक सख्त कार्यान्वयन और निगरानी प्रणाली स्थापित करने बावजूद भी हितधारकों द्वारा नियमों को न पालन करने की संभावना बनी रहती है। अंततः हितधारकों की सामूहिक भागीदारी ही EPR को प्रभावी ढंग से लागू होने को सुनिश्चित कर सकती है।
- **अनौपचारिक क्षेत्र को शामिल करना:** अनौपचारिक क्षेत्र द्वारा 90% से अधिक अपशिष्ट का प्रबंधन किया जाता है। यदि अनौपचारिक क्षेत्र को विधिवत मान्यता और औपचारिक रूप नहीं दिया गया तो EPR का कार्यान्वयन बेअसर हो जाएगा।
- **अपशिष्ट का पृथक्करण:** EPR कार्यान्वयन के लिए अपशिष्ट का पृथक्करण करना अत्यंत आवश्यक है। हालाँकि अपशिष्ट की प्रकृति के बारे में उपभोक्ताओं में जागरूकता की कमी है। उदाहरण के लिए, यदि ई-अपशिष्ट का सावधानीपूर्वक निपटान नहीं किया जाता है तो यह पर्यावरण के लिए खतरा बन जाता है। स्रोत पर ही पृथक्करण का अभाव स्थानीय प्राधिकरणों के लिए गंभीर चुनौती प्रस्तुत करता है और अपशिष्ट संग्रहकर्ताओं पर पृथक्करण का बोझ डालता है।
- **अपर्याप्त अवसंरचना:** प्रत्येक शहरी स्थानीय निकाय में अपशिष्ट का निपटान, संग्रहण, प्रसंस्करण तथा **पुनर्चक्रण करने वाले उचित बुनियादी ढांचे और कार्यबल का अभाव** है। इसलिए अपर्याप्त बुनियादी ढांचे के कारण अपशिष्ट के अकुशल उपचार की संभावना बनी रहती है।
- **कठोर कानून:** इस नियम का दोष यह है कि यह एक बहुत ही उच्च दंडात्मक शर्त निर्धारित करता है। इसलिए मामूली उल्लंघन के संबंध में भी बड़ी संख्या में मामले दायर किए जाएंगे।

आगे की राह

- **अपशिष्ट में कमी करना:** भारत में नई EPR नीति के माध्यम से, ब्रांड मालिकों को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए ताकि वे कागज, कांच, धातु जैसे अन्य विकल्पों को अपनाकर बाजार में प्रवेश होने वाले प्लास्टिक की मात्रा को धीरे-धीरे कम करें।
- **अनुसंधान और विकास:** कम लागत वाली पुनर्चक्रण प्रौद्योगिकियों के लिए **अनुसंधान और विकास को सहायता दी जानी** चाहिए। इससे सुरक्षित पुनर्चक्रण और औपचारिक क्षेत्र के विकास में मदद मिलेगी। इसके अलावा, सफल सार्वजनिक भागीदारी से प्राप्त सीख को संग्रहण, वितरण संबंधी लॉजिस्टिक्स स्थापित करने तथा आर्थिक प्रोत्साहन हेतु उपयोग में लाया जा सकता है।
- **जागरूकता पैदा करना:** उपभोक्ताओं को प्लास्टिक अपशिष्ट अकुशल निपटान के दुष्परिणामों के बारे में जानकारी की अभाव होता है। इसलिए अधिकांश उपभोक्ता कबाड़ीवालों या अवैध ठेकेदारों को प्लास्टिक अपशिष्ट बेचने का सबसे सुविधाजनक निपटान माध्यम चुनते हैं। इसलिए, उपभोक्ताओं को इसके बारे में शिक्षित करना आवश्यक है, क्योंकि प्लास्टिक अपशिष्ट की आपूर्ति ना होने पर व्यापक बुनियादी ढांचा या सर्वोत्तम तकनीक से लैस प्रणालियाँ भी विफल हो जाएंगी।

[52] State Pollution Control Boards
[53] Pollution Control Committees
[54] Producer Responsibility Organizations

5.2. भू-जल निकासी दिशा-निर्देश (GROUNDWATER EXTRACTION GUIDELINES)

केंद्रीय भू-जल बोर्ड (Central Ground Water Board: CGWB) के बारे में

- यह **देश के भूजल संसाधनों के प्रबंधन, अन्वेषण, निगरानी, आकलन, बढ़ोतरी और विनियमन करने के लिए वैज्ञानिक सलाह प्रदान करने हेतु उत्तरदायी** एक शीर्ष राष्ट्रीय एजेंसी है।
- इसकी स्थापना वर्ष 1970 में की गई थी। यह **जल शक्ति मंत्रालय का एक अधीनस्थ कार्यालय** है।
- देश में भू-जल के विकास के विनियमन से संबंधित कई गतिविधियों की देख-रेख **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत गठित केंद्रीय भूजल प्राधिकरण** (CGWA)[55] द्वारा की जा रही है।

सुर्ख़ियों में क्यों?

राष्ट्रीय हरित अधिकरण (NGT)[56] के अनुसार, भू-जल संकट का समाधान करने के लिए वर्ष 2020 में जारी किए गए नए दिशा-निर्देश पर्याप्त नहीं हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

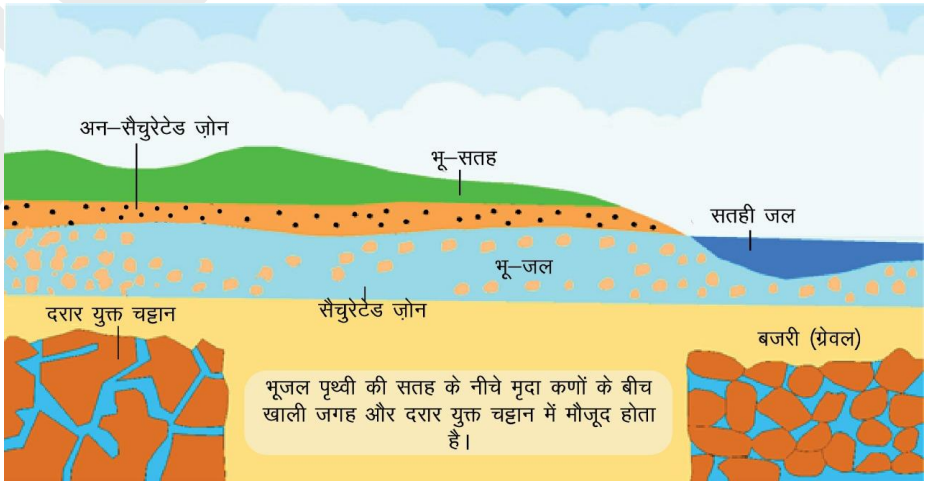
- NGT ने **भूजल विनियमन के लिए वर्ष 2018 के दिशा-निर्देशों को असंधारणीय करार देते हुए ख़ारिज कर दिया था। इसके बाद केंद्रीय भू-जल बोर्ड ने 24 सितंबर, 2020 से लागू होने वाले भूजल निकासी से संबंधित नए दिशा-निर्देशों को जारी किया** था।
- हालाँकि, हाल ही में NGT द्वारा वर्ष 2020 के दिशा-निर्देशों के संबंध में भी निम्नलिखित आपत्तियाँ उठाई गई हैं:
  - जल शक्ति मंत्रालय द्वारा जारी दिशा-निर्देश, NGT द्वारा **बार-बार और निरंतर दिए गए निर्देशों को पूरा नहीं करते हैं।**
  - ये दिशा-निर्देश निम्नलिखित **मूल कारण और केंद्रीय मुद्दों को संबोधित नहीं करते हैं:**
    - ✓ **भूजल का बचाव और संरक्षण,**
    - ✓ भूजल स्तर में गिरावट को रोकना,
    - ✓ पुनर्भरण और पुनरुद्धार के लिए प्रभावी प्रयास इत्यादि।

भूजल निकासी पर वर्ष 2018 के दिशा-निर्देश

- **भूजल की औद्योगिक उद्देश्यों हेतु निकासी के लिए जल संरक्षण शुल्क** (WCF)[57] की अवधारणा को प्रस्तुत किया गया।
- उद्योगों द्वारा पुनर्चक्रित और उपचारित सीवेज जल के उपयोग को प्रोत्साहित करना।
- प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों के खिलाफ कार्रवाई का प्रावधान।
- **डिजिटल फ्लो मीटर, पीजोमीटर** और डिजिटल वॉटर लेवल रिकॉर्डर **को अनिवार्य किया गया।**
- जल लेखा परीक्षा को अनिवार्य किया गया।
- छत के ऊपर वर्षा जल संचयन को अनिवार्य किया गया।
- प्रदूषणकारी उद्योगों/परियोजनाओं के परिसरों में भू-जल प्रदूषण की रोकथाम।

भूजल विनियमन के लिए वर्ष 2020 के दिशा-निर्देश

- इसके तहत नए और मौजूदा उद्योगों, ग्रुप हाउसिंग सोसायटियों एवं निजी जलापूर्ति टैंकरों के लिए **अनापत्ति प्रमाण-पत्र** (NOC)[58] **हेतु आवेदन करना अनिवार्य है।**
- इसके तहत अब **उपयोग की गई मात्रा के आधार पर भू-जल शुल्क का भुगतान** करना होगा। पहले के प्रावधानों के तहत NOC धारकों को मामूली एकमुश्त राशि का भुगतान करना पड़ता था।
- **भू-जल के अति दोहन वाले क्षेत्रों में उद्योगों को अनापत्ति प्रमाण पत्र नहीं दिया जाएगा।**
- NOC वाले क्षेत्रों में **सीवेज उपचार संयंत्रों की स्थापना;** छत पर वर्षा जल संचयन और पुनर्भरण प्रणाली को स्थापित करना; भूजल स्तर की निगरानी के लिए अवलोकन कुओं का निर्माण करना अनिवार्य होगा।
- **निम्नलिखित श्रेणियों को भूजल निकासी हेतु NOC प्राप्त करने की आवश्यकता से छूट** प्रदान की गई है:
  - पेयजल और घरेलू उपयोग के लिए ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों के उपभोक्ता;
  - ग्रामीण पेयजल आपूर्ति योजनाएँ;
  - ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में सशस्त्र बल प्रतिष्ठान और केंद्रीय सशस्त्र पुलिस बल;
  - कृषि संबंधी गतिविधियाँ;



[55] Central Ground Water Authority
[56] National Green Tribunal
[57] Water Conservation Fee
[58] No Objection Certificate

- 10 क्यूबिक मीटर/दिन से कम भू-जल निकासी करने वाले MSMEs
- NOC की शर्तों का अनुपालन न करने की स्थिति में 50,000 रुपये से 10 लाख रुपये तक के **जुर्माने** का प्रावधान किया गया है।

भारत में भूजल निकासी

- भारत विश्व में सबसे अधिक भू-जल का उपयोग करता है, **जो वैश्विक भू-जल निकासी का लगभग 25% है।**
- भारत भर में 6,584 भू-जल इकाइयों के CGWB सर्वेक्षण में पाया गया कि-
  - **1034 इकाइयाँ अति दोहन की श्रेणी में शामिल हैं** (अर्थात् पुनर्भरण से अधिक निकासी)।
  - **253 इकाइयाँ संकटपूर्ण की श्रेणी में शामिल हैं** (अर्थात् पुनर्भरण की मात्रा के 90-100% तक की निकासी)।
  - **681 इकाइयाँ अर्ध-संकटपूर्ण की श्रेणी में शामिल हैं** (अर्थात् पुनर्भरण की मात्रा के 70-90% तक की निकासी)।
- भारत में भू-जल निकासी **मुख्य रूप से कृषि संबंधी गतिविधियों में सिंचाई के लिए** की जाती है, जो वार्षिक भू-जल निकासी का लगभग 90% है।
- **औद्योगिक उपयोग, सकल वार्षिक भू-जल निकासी का लगभग 5% है।** साथ ही, शेष 5% निकासी पीने और घरेलू उद्देश्यों के लिए की जाती है।

भारत में उच्च भू-जल निकासी के कारण

- **अपर्याप्त वर्षा:** कम मात्रा में वर्षा होना और एक छोटी अवधी में वर्षा होने के कारण जलभृतों (Aquifers) का पुनर्भरण नहीं हो पाता है, जैसे- मध्य भारत के क्षेत्रों में।
- **हरित क्रांति:** हरित क्रांति के कारण, जल की कमी वाले क्षेत्र में जल गहन फसलों की खेती की जा रही है। उदाहरण के लिए, उत्तर और उत्तर-पश्चिम भारत में धान की खेती।
- **मांग में वृद्धि:** इसके लिए कई कारक जिम्मेदार हैं, जिनमें शामिल हैं:
  - **जनसंख्या में वृद्धि** के परिणामस्वरूप कृषि की मांग में वृद्धि हुई है।
  - **शहरीकरण ने हरित क्षेत्रों को सीमित किया है और वनों की कटाई को भी बढ़ावा दिया है।** और
  - **उद्योगों में वृद्धि के परिणामस्वरूप जल की गुणवत्ता में कमी आई है।**
  - साथ ही, मांग के अनुरूप आपूर्ति का न हो पाना।
- **भू-आकृति संबंधी मुद्दे:** मध्य और दक्षिणी राज्यों में कठोर चट्टानी सतही भू-भाग के कारण भू-जल स्रोतों का सीमित पुनर्भरण हो पाता है।
- **प्रशासनिक कमियाँ:** चूँकि जल राज्य सूची का विषय है, इसलिए व्यापक कानून बनाना राज्यों के प्राथमिक अधिकार क्षेत्र में आता है। साथ ही, अकुशल विनियमन बिना किसी दंड के अत्यधिक भू-जल दोहन को प्रोत्साहित करता है।
- **जल उपयोगकर्ताओं का व्यवहार:** बिजली पर सब्सिडी देना और जल गहन फसलों के लिए उच्च MSP का समर्थन करने वाली नीतियों के कारण जल दुरुपयोग को बढ़ावा मिला है।

आगे की राह

- **डेटा संग्रह और विश्लेषण:** भू-जल के प्राकृतिक व कृत्रिम पुनर्भरण और अति-दोहन वाले क्षेत्रों पर एक डेटाबेस तैयार करना चाहिए।
- **कृषि में भू-जल के दुरुपयोग को रोकना:** इसके लिए सुझाए गए उपायों में शामिल हैं:
  - खेत में जल प्रबंधन तकनीक और उन्नत सिंचाई विधियों को अपनाना,
  - 'भू-जल के कृत्रिम पुनर्भरण के लिए मास्टर प्लान, के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करना,

भू-जल निकासी के प्रभाव

- **भू-जल स्तर का कम होना:** अत्यधिक निकासी से भू-जल स्तर कम हो सकता है, और भू-जल स्तर कुओं की पहुँच से भी नीचे जा सकता है।
- **लागत में वृद्धि:** जैसे-जैसे जल के स्तर में गिरावट होती जाती है, जल की निकासी के लिए और अधिक ऊर्जा का उपयोग करना पड़ता है। साथ ही, हो सकता है कि चरम परिस्थितियों में ऐसे कुओं का उपयोग लागत प्रभावी न रह जाए।
- **कम सतही जल आपूर्ति:** भू-जल और सतही जल आपस में जुड़े हुए हैं। यदि भू-जल का अत्यधिक उपयोग किया जाता है, तो भू-जल से जुड़ी झीलों, जल धाराओं और नदियों में जल की आपूर्ति भी कम हो सकती है।
- **भूमि का धंसना:** भूमि का धसाव तब होता है जब जमीन के नीचे का आधार नष्ट हो जाता है। यह अक्सर मानवीय गतिविधियों के कारण होता है, मुख्य रूप से भू-जल के अति दोहन से सतह के नीचे रिक्त क्षेत्र बन जाने और आंतरिक संरचना का संगठन कमजोर हो जाने से।
- **जल की गुणवत्ता संबंधी चिंताएँ:** तटीय क्षेत्रों में अत्यधिक भू-जल निकासी से लवणीय जल, तटीय क्षेत्रों के भू-जल क्षेत्र में प्रवेश कर सकता है। इसके परिणामस्वरूप भूजल जल से होने वाली जल-आपूर्ति में लवणीय जल शामिल हो सकता है।

भूजल प्रबंधन के लिए सरकार द्वारा उठाए गए कदम

- **राष्ट्रीय जल नीति 2012:** इसका उद्देश्य कानूनों और संस्थानों की एक प्रणाली के निर्माण करने तथा एकीकृत राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य के साथ कार्य योजना बनाने हेतु फ्रेमवर्क का प्रस्ताव करना है।
- **जल शक्ति अभियान, 2019** एक समयबद्ध, लक्ष्य आधारित जल संरक्षण अभियान है।
- वर्ष 2013 में केंद्रीय भू-जल बोर्ड (CGWB) द्वारा "भारत में भू-जल के कृत्रिम पुनर्भरण के लिए मास्टर प्लान" प्रस्तुत किया गया।
- प्रधान मंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY) में वाटरशेड के विकास करने के घटक[59] को शामिल किया गया है।
- अटल भू-जल योजना को आरंभ किया गया है।
- भू-जल प्रबंधन के लिए "पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986" में प्रावधान किए गए हैं।

[59] Watershed Development Component

- कृषि संबंधी गतिविधियों में बिजली की मूल्य निर्धारण संरचना में सुधार करना चाहिए, क्योंकि बिजली की समान दर से अत्यधिक भू-जल निकासी को बढ़ावा मिलता है।
- **समवर्ती सूची:** भू-जल से संबंधित एक व्यापक कार्य योजना बनाने में मदद करने के लिए जल को समवर्ती सूची के तहत लाना चाहिए।
- **जल गुणवत्ता प्रबंधन:** औद्योगिक अपशिष्ट के सतही जल और भूमिगत जलभृतों में विसर्जन को कम व नियंत्रित करने के लिए भी कदम उठाए जाने चाहिए।

5.3. सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों की प्रकृति संरक्षण के लिए अंतर्राष्ट्रीय संघ की हरित सूची (IUCN GREEN LIST OF PROTECTED AND CONSERVED AREAS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वर्ष 2021 में, स्विट्ज़रलैंड, फ्रांस और इटली के 10 संरक्षित क्षेत्रों को सुरक्षित व संरक्षित क्षेत्रों से संबंधित IUCN की हरित सूची (ग्रीन लिस्ट) में शामिल कर लिया गया है।

अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (International Union for Conservation of Nature: IUCN) के बारे में

- IUCN वस्तुतः विश्व स्तर पर **संरक्षण डेटा, आकलन और विश्लेषण प्रदान करने वाला एक प्रमुख निकाय है।**
- इसका **गठन वर्ष 1948 में** किया गया था।
- यह **सरकार और नागरिक समाज दोनों संगठनों** की **सदस्यता वाला एक संघ** है।
- इसका मुख्यालय **स्विट्ज़रलैंड** में स्थित है।
- **भारत इसका एक सदस्य देश है।**
- **निजी लाभकारी संगठन IUCN के सदस्य नहीं हो सकते हैं,** भले ही उनके उद्देश्य IUCN के अनुरूप हों।

सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों से संबंधित IUCN की हरित सूची के बारे में

- यह **क्षेत्र-आधारित संरक्षण के लिए सर्वोत्तम पद्धतियों वाला पहला वैश्विक मानक** है।
- यह **सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों** (P&CAs)[60] **के लिए संचालित एक प्रमाणन कार्यक्रम** है। इसके तहत P&CAs को प्रभावी ढंग से प्रबंधित और उनका उचित रूप से गवर्नेंस किया जाता है। P&CAs में अंतर्गत राष्ट्रीय उद्यान, प्राकृतिक विश्व धरोहर स्थल, समुदाय संरक्षित क्षेत्र, नेचर रिज़र्व आदि शामिल होते हैं।
- इसका उद्देश्य **सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्र प्रभावी एवं न्यायसंगत गवर्नेंस और प्रबंधन के माध्यम से सफल संरक्षण परिणामों के** आकलन हेतु एक वैश्विक मापदंड प्रदान करना है।
- इसका **लक्ष्य** लोगों और प्रकृति के लिए सतत् संरक्षण परिणाम प्रदान करने वाले **प्राकृतिक क्षेत्रों की संख्या में वृद्धि** करना है।
- IUCN की हरित अथवा ग्रीन सूची में शामिल किए गए स्थलों ने निम्नलिखित के मामले में स्वयं को उत्कृष्ट बनाया है:
  - आदर्श प्रबंधन, न्यायसंगत गवर्नेंस के मामले में, और
  - सफल संरक्षण के लिए दीर्घकालिक प्रतिबद्धता के मामले में।
  - वर्तमान में, इस सूची में 16 देशों के 59 स्थलों को शामिल किया जा चुका है। **वर्तमान में कोई भी भारतीय स्थल इस सूची में शामिल नहीं है।**
- **IUCN के हरित सूची मानक** को सुरक्षित और संरक्षित क्षेत्रों में सफल प्रकृति संरक्षण के 4 घटकों में व्यवस्थित किया गया है। इसके आधारभूत घटकों में **सुशासन (Good Governance); बेहतर डिज़ाइन और योजना (Sound Design & Planning)** तथा **प्रभावी प्रबंधन** शामिल हैं।
  - एक साथ, ये सफल संरक्षण परिणामों से संबंधित घटक का समर्थन करते हैं। इस प्रकार ये किसी क्षेत्र के लक्ष्यों और उद्देश्यों के **सफल कार्यान्वयन की पुष्टि** करते हैं।

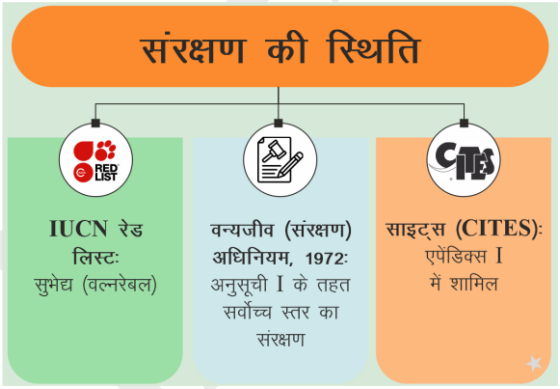
अन्य संबंधित तथ्य
प्रजातियों की हरित स्थिति के बारे में

- इसे IUCN द्वारा तैयार किया गया है।
- **यह प्रजातियों की स्थिति में सुधार को मापने और संरक्षण प्रभाव का आकलन करने वाला** एक वैश्विक मानक है।
- हरित स्थिति के तहत किसी प्रजाति की पुनर्बहाली का **आकलन तीन आवश्यक पहलुओं के आधार पर** किया जाता है:
  - यदि कोई प्रजाति **अपने प्राकृतिक पर्यावास के सभी भागों में मौजूद है** तो माना जाता है कि उस प्रजाति की संख्या पुनर्बहाल हो गई है। इन पर्यावासों में वे भी शामिल हैं जिन पर प्रजाति का वास अब नहीं है लेकिन मानवीय प्रभाव/व्यवधान से पहले उस क्षेत्र में उनका वास था; तथा
  - प्रजाति अपने प्राकृतिक पर्यावास के सभी भागों में **पर्याप्त संख्या में मौजूद** है (अर्थात्, उसके विलुप्त होने का खतरा नहीं है); तथा
  - **प्रजाति अपने प्राकृतिक पर्यावास के सभी भागों में अपने पारिस्थितिकी कार्य को निभा रही है।**
- इन कारकों के आधार पर किसी प्रजाति को **0-100% के बीच "ग्रीन स्कोर" प्रदान किया जाता है। यह स्कोर दर्शाता है कि कोई प्रजाति अपनी "पूर्णतः पुनर्बहाली की स्थिति को प्राप्त" करने से कितनी दूर है।**
  - **0%** का आशय **प्रजाति की** प्राकृतिक पर्यावास में **विलुप्ति से है। 100%** का आशय **प्रजाति की पूर्णतः पुनर्बहाली से है।**

[60] Protected and Conserved Areas

- **हरित स्थिति का महत्व:** इससे अलग-अलग समय अंतराल पर **ग्रीन स्कोर की गणना करके किसी प्रजाति की संपूर्ण स्थिति का पता लगाया जा सकता** है।
- हरित स्थिति आकलन, **IUCN की लाल सूची के माध्यम से किए जाने वाले विलुप्ति संबंधी जोखिम के आकलन का विकल्प नहीं हैं।** लेकिन ये आवश्यक जानकारी प्रदान करते हैं।
    - **लाल सूची (Red List):** यह किसी प्राणी, कवक और पादपों की अलग-अलग प्रजातियों द्वारा सामना किए जा रहे विलुप्ति संबंधी **जोखिम का आकलन करने वाला एक वैश्विक मानक है।**
    - **लाल सूची में 9 श्रेणियाँ शामिल हैं: गैर मूल्यांकित (Not evaluated), आकड़ों का अभाव (Data Deficient), कम चिंताजनक (Least Concern), नियर थ्रेटेंड (Near Threatened), वल्नरेबल (Vulnerable), इंडेंजर्ड (Endangered), क्रिटिकली इंडेंजर्ड (Critically Endangered), प्राकृतिक पर्यावास में विलुप्त (Extinct In Wild)** और **विलुप्त (Extinct)।**

5.4. डुगोंग (DUGONG)



सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, तमिलनाडु ने भारत के दक्षिण-पूर्वी तट के समीप मन्नार की खाड़ी और पाक की खाड़ी क्षेत्र में भारत का पहला **डुगोंग संरक्षण रिज़र्व** घोषित किया है।

डुगोंग के बारे में

- डुगोंग, समुद्री गाय की एक प्रजाति है। ये **हिंद और पश्चिमी प्रशांत महासागर के उष्ण अक्षांशों में पाए जाते हैं।**
    - **इनके आहार का मुख्य स्रोत समुद्री घास है,** इसलिए इन्हें समुद्री गाय नाम दिया गया है। **तटीय जल के निकट समुद्री घासों से घास के मैदान का निर्माण होता है।**
    - दुनिया में डुगोंग की अधिकांश आबादी अब उत्तरी ऑस्ट्रेलियाई जलक्षेत्र में पाई जाती है। ग्रेट बैरियर रीफ क्षेत्र, डुगोंग की महत्वपूर्ण वैश्विक आबादी को आश्रय प्रदान करता है।
- यह **डुगोंगिडे फैमिली** का एकमात्र सदस्य है। साथ ही, इसका सबसे निकटतम जीवित संबंधी मैनाटी (manatee) है।
    - मैनाटी मुख्यतः ताजे जल क्षेत्रों में पाए जाते हैं। इसके विपरीत डुगोंग पूर्णतः एक समुद्री जल क्षेत्र में रहने वाला स्तनपायी है। डुगोंग मुख्यतः व्हेल और डॉल्फिन जैसे अन्य समुद्री स्तनधारियों की तुलना में हाथियों से अधिक निकटता से संबंधित है।
- ये तटीय आर्द्रभूमि में पाए जाने वाले खारे जल (पश्चजल) को सहन कर सकते हैं। साथ ही, **ये चौड़े और उथले मैंग्रोव जलीय क्षेत्र और बड़े तटवर्ती द्वीपों के आसपास के ढलुआ किनारों पर** पाए जाते हैं, जहाँ समुद्री घास के मैदान मौजूद होते हैं।

- डुगोंग आकार में अत्यधिक बड़े हो सकते हैं। इनकी लंबाई 13 फीट (4 मीटर) से अधिक और वजन एक मीट्रिक टन से अधिक हो सकता है। डुगोंग **लंबे समय तक जीवित रहते हैं।** साथ ही, 73 वर्ष आयु तक जीवित रहने वाले डुगोंग के भी साक्ष्य मौजूद हैं।
- ये **सामाजिक प्राणी** होते हैं। हालांकि ये **अकेले या जोड़े में रहते** हैं क्योंकि इनकी विशाल आबादी को एक साथ आहार प्रदान करने में सक्षम समुद्री घास के मैदानों की अपर्याप्तता है। ये शर्मीले होते हैं और इंसानों के संपर्क से सामान्यतः दूर रहते हैं।
- अन्य सभी समुद्री स्तनधारियों की तरह, **डुगोंग को साँस लेने के लिए सतह पर आना** पड़ता है।
- ये **अर्ध-घुमंतू (semi-nomadic) जीवन यापन करते हैं तथा अक्सर आहार की तलाश में लंबी दूरी तय करते हैं। लेकिन अपने पूरे जीवनकाल में एक निश्चित सीमा के भीतर ही रहते हैं।**
    - ऐसा माना जाता है कि ये यात्राएँ समुद्री घास की उपलब्धता में होने वाले परिवर्तन के कारण करते हैं।

संरक्षण रिज़र्व का महत्व

- **समुद्री प्रजातियों का संरक्षण:** इससे मन्नार की खाड़ी की समृद्ध समुद्री विविधता पूर्ण रूप से संरक्षण रिज़र्व के अंतर्गत सुरक्षा के दायरे में आ जाएगी। मन्नार की खाड़ी और पाक की खाड़ी में **दुर्लभ मछलियों, समुद्री कछुओं, समुद्री घोड़े और समुद्री खीरे (Sea Cucumber) सहित कई समुद्री जीव पाए जाते हैं।**
  - यह क्षेत्र वर्तमान में मछली पकड़ने की विनाशकारी पद्धतियों, औद्योगिक प्रदूषण और जलवायु परिवर्तन के खतरों का सामना कर रहा है।
- **संकेतक प्रजातियां:** डुगोंग, तटीय समुद्री पारितंत्र में एक महत्वपूर्ण पारिस्थितिकी भूमिका का निर्वहन करते हैं। इस प्रकार किसी क्षेत्र में डुगोंग आबादी को सामान्य पारितंत्र के स्वास्थ्य के संकेतक के रूप में देखा जा सकता है।
- **समुद्री घास का संरक्षण:** यह डुगोंग के संरक्षण के अलावा, **महाद्वीपीय मग्नतट के साथ समुद्री घास के मैदानों का भी पुनरुद्धार करेगा।** ये घास के मैदान मन्नार की खाड़ी और पाक की खाड़ी की संवेदनशील समुद्री जैव विविधता का संरक्षण करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। साथ ही, ये भारत के पूर्वी तट पर बंगाल की खाड़ी में तटीय पारितंत्र को बेहतर बनाए रखने में भी मदद करते हैं।
  - इस क्षेत्र में समुद्री घास की 13 अलग-अलग प्रजातियां पाई जाती हैं। इसमें **थैलेसिया हेमप्रिची, सिरिंगोडियम आइसोएटिफोलियम** और **साइमोडोसिया सेरूलेट** प्रमुख समुद्री घास की प्रजातियां हैं।
- **आजीविका:** इस क्षेत्र में **पारंपरिक मछुआरा समुदाय की आजीविका के लिए** भी समुद्री घास के मैदानों का संरक्षण आवश्यक है।

समुद्री घास के बारे में

- **स्थलीय पादपों से विकसित हुए, जल के नीचे पाए जाने वाले पादपों को ही** समुद्री घास कहते हैं।
- ये स्थलीय पादपों के समान ही होते हैं। इनमें स्थलीय पादपों के समान **पत्तियां, फूल, बीज, जड़ें और संयोजी ऊतक** पाए जाते हैं। साथ ही, ये भी प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से अपने भोजन का निर्माण करते हैं।
- हालांकि स्थलीय पादपों के विपरीत, इनमें **मजबूत तने नहीं होते हैं जो इन्हें सीधा रख सके।** ये जल की प्लवनशीलता **के माध्यम से स्वयं को स्थित बनाए** रखते हैं।
- समुद्री घास को समुद्री जीवों के लिए एक **बहुत ही महत्वपूर्ण आहार का स्रोत** और **पर्यावास स्थल** माना जाता है। ये मछली, ऑक्टोपस, समुद्री कछुए, झींगा, नीले केकड़े, सीपियों, स्पॉन्ज, समुद्री अर्चिन, एनीमोन, क्लैम और स्क्विड सहित विविध प्रकार के सजीवों को पोषण प्रदान करते हैं।
- समुद्री घास को **'समुद्र के फेफड़े'** के रूप में संदर्भित किया जाता है क्योंकि ये प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया के माध्यम से जल में ऑक्सीजन छोड़ते हैं।
- समुद्री घास लैंगिक या अलैंगिक रूप से जनन करने में सक्षम होते हैं। ये फूल वाले पादप होते हैं जो बीज का निर्माण करते हैं। समुद्री घास को वास्तविक घास की संज्ञा नहीं दी जाती है। वे घास की तुलना में स्थलीय लिली और अदरक से अधिक समानता रखते हैं।

संरक्षण के प्रयास

- **डुगोंग के संरक्षण के लिए** भारत में **राष्ट्रीय स्तर** पर एक **टास्क फोर्स** का गठन किया गया है। साथ ही, भारत में डुगोंग एवं उनके पर्यावासों को सुरक्षित बनाए रखने के लिए एक राष्ट्रीय संरक्षण कार्य योजना का मसौदा भी तैयार किया गया है।
- **स्पीशीज रिकवरी प्रोग्राम:** इस प्रोग्राम के शामिल की गई प्रजातियों में से एक डुगोंग भी है।
  - MoEFCC ने गंभीर रूप से क्रिटिकल एंडेंजर्ड प्रजातियों/पारितंत्रों को बचाने के उद्देश्य से 16 स्थलीय और 7 जलीय प्रजातियों की पहचान की है। यह कार्य MoEFCC द्वारा भारतीय वन्यजीव संस्थान और अन्य वैज्ञानिक संस्थानों/संगठनों के परामर्श से किया गया है। यह व्यापक स्थलीय/समुद्र परिदृश्य में संरक्षित क्षेत्रों के बाहर इनके संरक्षण को सुनिश्चित करता है।
- भारत में **समुद्री घास पारितंत्र** को **पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के तहत पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्रों के रूप में वर्गीकृत** किया गया है।
- **डुगोंग और समुद्री घास संरक्षण परियोजना:** यह मुख्यतः इंडोनेशिया, मेडागास्कर, मलेशिया, मोजाम्बिक, सोलोमन द्वीप, श्रीलंका, तिमोर लेस्ते और वानुअतु जैसे डुगोंग के प्राकृतिक पर्यावास वाले देशों पर केंद्रित है।
  - इसका उद्देश्य स्थानीय समुदायों को डुगोंग और उनके पर्यावास के संरक्षण से संबंधित लाभों को समझाने में मदद करना।

5.5. तटीय सुभेद्यता सूचकांक (CLIMATE VULNERABILITY INDEX: CVI)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, भारतीय राष्ट्रीय महासागर सूचना सेवा केंद्र (INCOIS)[61] ने भारतीय तटों के लिए तटीय सुभेद्यता सूचकांक (CVI) तैयार किया है।

[61] Indian National Centre for Ocean Information Services

अन्य संबंधित तथ्य

- INCOIS द्वारा एटलस बनाने के लिए सभी तटीय **भारतीय राज्यों के लिए तटीय सुभेद्यता आकलन** किया गया है।
- मानचित्र भारतीय तट के लिए **भौतिक और भूवैज्ञानिक मापदंडों के आधार पर भविष्य में समुद्र के जल स्तर में वृद्धि के कारण तटीय जोखिमों** का निर्धारण करते हैं।
- CVI के लिए **ज्वारीय सीमा, लहर की ऊंचाई, तटीय ढलान, तटीय ऊंचाई, तट रेखा में परिवर्तन की दर, भू-आकृति विज्ञान,** और **संबंधित समुद्री जल स्तर में परिवर्तन** की ऐतिहासिक दर जैसे मापदंडों का उपयोग किया गया है।
- इसके अलावा, **तटीय बहु-जोखिम सुभेद्यता मानचित्रण** (MHVM)[63] का कार्य भी किया गया था। इसका उद्देश्य बाढ़ की चरम घटनाओं के दौरान **तटीय क्षेत्रों में जलमग्न होने की संभावना वाले मिश्रित खतरे वाले क्षेत्रों की पहचान करना था।**

INCOIS के बारे में

- यह **पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय (MoES)** के तहत एक **स्वायत्त निकाय** है जिसकी स्थापना वर्ष 1999 में की गई थी। साथ ही, **यह पृथ्वी प्रणाली विज्ञान संगठन** (ESSO)[62] की एक इकाई भी है।
- इसका कार्य समाज, उद्योग, सरकारी एजेंसियों और वैज्ञानिक समुदाय को सर्वोत्तम संभव **महासागर संबंधी सूचना और सलाहकार सेवाएँ** प्रदान करना है। यह **निरंतर समुद्री अवलोकन** तथा **व्यवस्थित और केंद्रित अनुसंधान** द्वारा निरंतर सुधार के माध्यम से यह सेवा प्रदान करता है।

CVI की प्रासंगिकता क्या है?

तटीय सुभेद्यता आकलन: यह तटीय आपदा प्रबंधन और लचीले तटीय समुदायों के निर्माण के लिए **उपयोगी होते हैं,** क्योंकि यह **निम्नलिखित कारकों को संबोधित करने में मदद करता है:**

- **संधारणीय विकास:** तटीय क्षेत्रों का महत्त्व पारितंत्र की उच्च उत्पादकता; अत्यधिक केंद्रित जनसंख्या; उद्योगों के अनुकूल माहौल; अपशिष्ट निपटान; पर्यटन; परिवहन; सुरक्षा से संबंधित रणनीतिक योजना और कई अन्य से संबंधित होता है। इन सब के बावजूद भी वैश्विक जलवायु परिवर्तन और मानवीय हस्तक्षेप जैसे कई दबावों के कारण भारतीय तट खतरे में हैं।
- **जलवायु संबंधी सुभेद्यता:** पिछले 50 वर्षों के दौरान भारतीय तट से सटे समुद्र के जलस्तर में 8.5 सेंटीमीटर की वृद्धि हुई है। वर्ष 1990 और 2016 के बीच तटीय कटाव/अपरदन के कारण भारत में 235 वर्ग कि.मी. भूमि का ह्रास हो चुका है। इससे लोगों को आजीविका और आवास संबंधी खतरे का सामना करना पड़ रहा है और वे सुरक्षित स्थानों पर प्रवास कर रहे हैं।
- **दीर्घकालिक विस्थापन:** भारत की लगभग 26% से अधिक आबादी तटरेखा से 100 कि.मी. के दायरे में रहती है। वैज्ञानिक पूर्वानुमान के अनुसार, वर्ष 2100 तक 36 मिलियन भारतीय आबादी बाढ़ की चरम घटनाओं वाले क्षेत्रों में रह रही होगी। बार-बार और लगातार होने वाले विस्थापन से प्रमाणित होता है कि कुछ तटीय क्षेत्र अन्य तटीय क्षेत्रों की तुलना में अधिक सुभेद्य हैं। पूर्वी तट से विस्थापन और प्रवास के अतिरिक्त समुद्र के जलस्तर में वृद्धि और बाढ़ से भी प्रमुख तटीय शहरों से स्थानांतरण में वृद्धि हो सकती है।
- **सूचित नीति निर्माण:** भारत में अधिकांश मौजूदा नीतियाँ आपदा के प्रभाव को कम करने और पुनर्वास के तहत चक्रवात जैसी तेजी से आरंभ होने वाली आपदाओं से होने वाले विस्थापन का समाधान करती हैं। ऐसे में **तटीय कटाव जैसी धीमी गति से शुरू होने वाली आपदाओं के कारण होने वाले विस्थापन को अभी तक नीतिगत स्तर पर जगह नहीं** मिल पाई है।
    - भारत में स्थानीय स्तर की नीतियों द्वारा तटीय समुदायों के विस्थापन का समाधान किया गया है। हालाँकि, ये समुद्र के जलस्तर में वृद्धि और तटीय बाढ़ के परिणामस्वरूप कई वर्तमान और भविष्य के प्रभावों का समाधान प्रस्तुत नहीं करती हैं।

क्या आप जानते हैं?

- तटीय सुभेद्यता एक स्थानिक अवधारणा है। इसके तहत उन लोगों और स्थानों की पहचान की जाती है जो **तटीय जोखिमों से पैदा होने वाले व्यवधानों के प्रति अतिसंवेदनशील होते हैं।**
- **बेहतर तटीय प्रबंधन:** यह पेरिस समझौते के तहत भारत के **राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदानों (NDCs)** का एक महत्वपूर्ण घटक है। NDCs के तहत भारत ने निम्नलिखित पर सहमति व्यक्त की है:
    - वर्ष 2030 तक मैंग्रोव सहित **अतिरिक्त वनावरण और वृक्षावरण** के माध्यम से 2.5 से 3 बिलियन का अतिरिक्त कार्बन सिंक का निर्माण करना;
    - तटीय क्षेत्रों सहित जलवायु परिवर्तन के प्रति सुभेद्य क्षेत्रों के तहत निवेश में वृद्धि करके जलवायु परिवर्तन के प्रति बेहतर अनुकूलन करना; तथा
    - **अत्याधुनिक जलवायु प्रौद्योगिकी में निवेश** करना।

तटीय सुभेद्यता के प्रति लचीलापन बढ़ाने के लिए की गई पहलें

- **एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन (Integrated Coastal Zone Management: ICZM) परियोजना:**

[62] Earth System Science Organization
[63] Coastal Multi-Hazard Vulnerability Mapping

- **नोडल एजेंसी**: सोसाइटी ऑफ इंटीग्रेटेड कोस्टल मैनेजमेंट (SICOM)।
- **विश्व बैंक** से सहायता प्राप्त।
- **उद्देश्य:** राष्ट्रीय स्तर पर, इसका उद्देश्य तटीय क्षेत्र प्रबंधन के मार्गदर्शन और समन्वय के लिए एक उपयुक्त **राष्ट्रीय संस्थागत संरचना की स्थापना और समर्थन करना** है।
- **राज्य स्तरीय पायलट परियोजनाएँ:** तीन पायलट राज्यों- गुजरात, ओडिशा और पश्चिम बंगाल में ICZM के लिए राज्य स्तरीय दृष्टिकोण का विकास और कार्यान्वयन किया जा रहा है। इसका उद्देश्य राष्ट्रीय रणनीतियों के अनुरूप उपयुक्त ICZM दृष्टिकोण अपनाने के लिए राज्य स्तर के प्राधिकरणों को विकसित और मजबूत बनाना है।

- **तटीय और महासागर संसाधन दक्षता को बढ़ाना (Enhancing Coastal and Ocean Resource Efficiency: ENCORE):**
  - वर्ष 2020 में, **विश्व बैंक** ने निम्नलिखित क्षेत्रों में भारत की मदद करने के लिए **400 मिलियन डॉलर** के दीर्घकालिक **वित्तपोषण पैकेज को मंजूरी** दी थी:
    - ✓ अपने **तटीय संसाधनों को बढ़ाना, तटीय आबादी** को प्रदूषण, कटाव और समुद्र के जल-स्तर में वृद्धि से **बचाना**, और
    - ✓ **तटीय समुदायों के लिए आजीविका के अवसरों में सुधार करना।**
  - इस बहु-चरण वाले दृष्टिकोण का पहला चरण **ENCORE के लिए 180 मिलियन डॉलर प्रदान करेगा।**
  - **भौगोलिक विस्तार:** चरण 1 में, ENCORE आठ तटीय राज्यों (आंध्र प्रदेश, गुजरात, गोवा, कर्नाटक, केरल, ओडिशा, तमिलनाडु और पश्चिम बंगाल) और तीन तटीय केंद्र शासित प्रदेशों (दमन और दीव, लक्षद्वीप और पुडुचेरी) को शामिल करेगा।

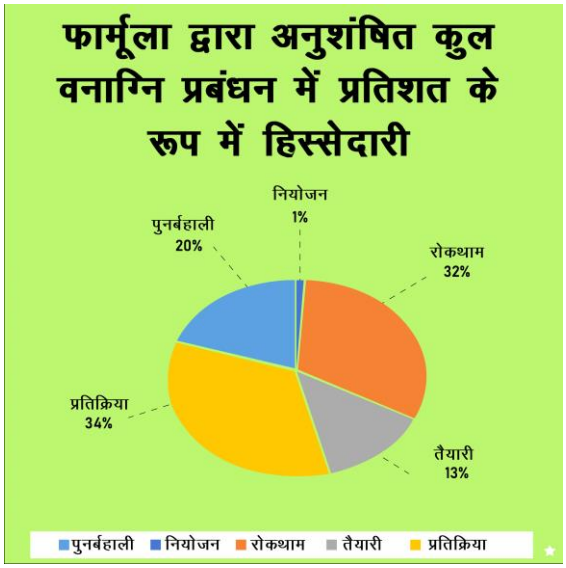
निष्कर्ष

भारत के तटीय क्षेत्र जलवायु परिवर्तन; समुद्र के जलस्तर में वृद्धि; कटाव से सर्वाधिक प्रभावित होने वालों और उष्णकटिबंधीय तूफान तथा चक्रवात जैसी प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित होने वालों में अग्रिम पंक्ति में है। हालिया CVI, तटीय क्षेत्रों को किसी भी मानव-जनित या प्राकृतिक संकटों के प्रति लचीला बनाने के लिए नीतियों के निर्माण और कार्यान्वयन में सुधार करने में सबसे मौलिक कारक साबित होगा।

5.6. वनाग्नि के लिए संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का 'फायर रेडी फ़ॉर्मूला' (UNEP'S FIRE READY FORMULA FOR WILDFIRES)

सुर्ख़ियों में क्यों?

UNEP ने **वैश्विक सरकारों से एक नवीन 'फायर रेडी फॉर्मूला' अपनाने का आह्वान किया है,** क्योंकि इसने पूर्व में ही चेतावनी जारी कर यह आशंका जताई थी कि भविष्य में वनाग्नि की घटनाओं में वृद्धि हो सकती है।



संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) के फायर रेडी फॉर्मूला के बारे में

- इस फॉर्मूले में योजना, रोकथाम, तैयारी और रिकवरी के लिए 66% व्यय करने की परिकल्पना की गई है और शेष 34% प्रतिक्रिया पर व्यय किया जाना है।
- **फॉर्मूले का महत्व:**
  - **प्रभावी ढंग से निवेश,** क्योंकि वनाग्नि की रोकथाम के लिए मौजूदा सरकार की अनुक्रिया संसाधनों का गलत जगह /त्रुटिपूर्ण उपयोग कर रही है।
  - **रोकथाम पर ध्यान देना,** क्योंकि वनाग्नि की वित्तीय, सामाजिक और पर्यावरण की वास्तविक लागत बहुत अधिक होती है।
  - **वनाग्नि के प्रबंधन के लिए अंतर्राष्ट्रीय मानक का विकास,** जो देशों को घरेलू उपयोग और अंतर्राष्ट्रीय सहायता के लिए क्षमता निर्माण में मदद करेगा।
  - **सतत विकास लक्ष्य (SDG) की प्राप्ति में सहायता के रूप में,** क्योंकि वनाग्नि के बदलते पैमाने और तीव्रता विशेष रूप से विकासशील देशों में भूख, गरीबी को समाप्त करने और जलवायु कार्रवाई पर लक्ष्य के लिए SDG लक्ष्यों को प्राप्त करने को प्रभावित कर सकते हैं।

वनाग्नि के बारे में

- वनाग्नि "एक **असामान्य या असाधारण मुक्त जलती हुई वनस्पति आग है** जो दुर्भावनापूर्ण रूप से, आकस्मिक रूप से या प्राकृतिक तरीकों से शुरू हो सकती है, जो सामाजिक, आर्थिक या पर्यावरणीय मूल्यों को नकारात्मक रूप से प्रभावित करती है"।

- UNEP की रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2030 तक वनाग्नि की संख्या में 14% तक तथा वर्ष 2050 तक इसके 33% और वर्ष 2100 तक 52% की वृद्धि होने की संभावना है।
    - **ऑस्ट्रेलिया ने वर्ष 2019-20 में** अत्यधिक वनाग्नि की घटना को **"ब्लैक समर"** सीज़न करार दिया था।
    - इसके अतिरिक्त, पहली बार आर्कटिक में वनाग्नि की घटना देखी गई।

वनाग्नि का प्रभाव

- **वैश्विक कार्बन चक्र पर प्रभाव:** पीटभूमि और वर्षावन जैसे पारिस्थितिक तंत्र स्थलीय कार्बन के विशाल भंडार के रूप में कार्य करते हैं। ऐसे पारिस्थितिक तंत्र में आग लगने से वायुमंडल में बड़ी मात्रा में CO2 उत्सर्जित होती है। इससे भूमंडलीय तापन में बढ़ोतरी होगी।
- **आर्थिक प्रभाव:** वनाग्नि व्यक्तियों, समुदायों और राष्ट्रों पर दीर्घकालिक प्रभाव डालती है। हालांकि आपदाओं की लागत का पता लगाना मुश्किल है, लेकिन विश्व के निर्धन समुदाय असमान रूप से प्रभावित हैं।
- **स्वास्थ्य पर प्रभाव:** दहन से उत्पन्न धुएँ के कण और विषैले उत्पाद श्वसन प्रणाली को नुकसान पहुंचाते हैं। साथ ही, हृदय वाहिनियों को भी प्रभावित करते हैं और तंत्रिका संबंधी विकारों के जोखिम को भी बढ़ाते हैं।
- **वन्यजीवों पर प्रभाव:** वनाग्नि वन्यजीवों की मृत्यु दर में वृद्धि का कारण बनती है। वनाग्नि के बाद पर्यावास जैसे कि वनस्पति, लैंडस्केप आदि में परिवर्तन से जीवों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
- **जलग्रहण क्षेत्र पर प्रभाव:** संदूषक, मृदा के अपरदन में वृद्धि, मृदा की संरचना में बदलाव, तथा ढलान की स्थिरता व्यापक अवधि के लिए उपज और गुणवत्ता दोनों को प्रभावित करती है।
- **जलवायु परिवर्तन:** वनाग्नि स्पष्ट रूप से जलवायु परिवर्तन की प्रमुख प्रतिक्रियाओं में से एक है, लेकिन वनाग्नि न केवल एक प्रतिक्रिया मात्र है बल्कि तापन में और वृद्धि करती है, जो अधिक वनाग्नि का कारण बनती है।

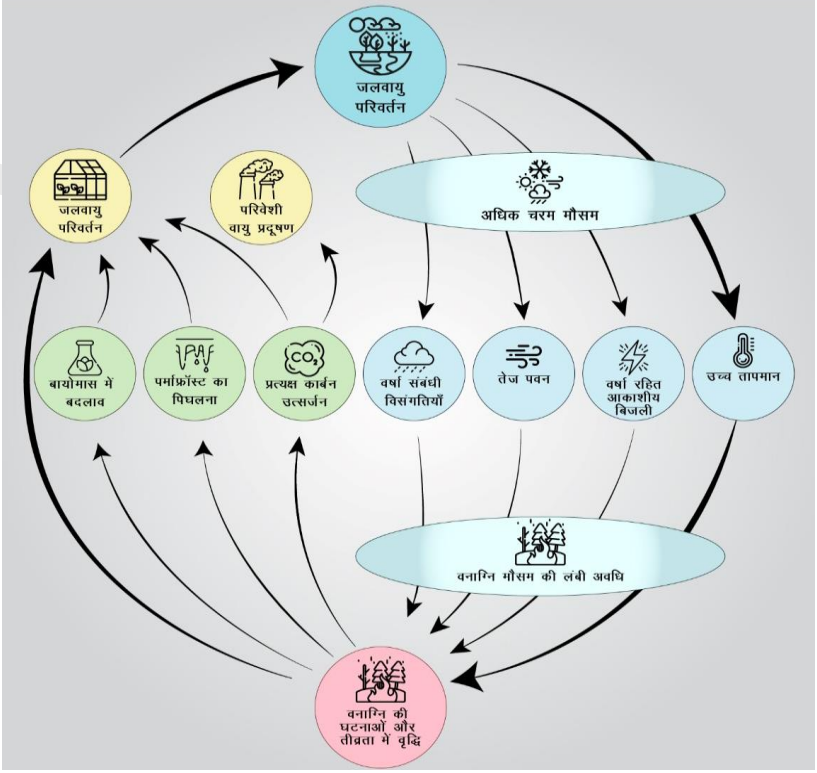
वनाग्नि बनाम जंगल की आग (Wildfire vs Forest Fire)

- राष्ट्रीय आपदा प्रबंधन संस्थान (NIDM)[64] जंगल की आग (फ़ॉरेस्ट फायर) को एक बंद और स्वतंत्र रूप से फैलने वाली आग के रूप में परिभाषित करता है जो प्राकृतिक ईंधन का उपभोग करती है।
- जब अग्नि नियंत्रण से बाहर हो जाती है तो इसे जंगल की आग के रूप में जाना जाता है।

भारत में जंगल की आग या फ़ॉरेस्ट फायर

- भारत में फ़ॉरेस्ट फायर की रोकथाम और प्रबंधन के लिए एक मजबूत कानूनी और संस्थागत व्यवस्था विद्यमान है।
    - **भारतीय वन अधिनियम, 1927** के अनुसार आरक्षित और संरक्षित वनों में अग्नि को जलाना या जलने देना एक आपराधिक अपराध है।
    - **वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972** वन्यजीव अभ्यारण्यों में आग लगाने पर भी रोक लगाता है।
    - इसके लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) नोडल मंत्रालय है।
- **फ़ॉरेस्ट फायर पर राष्ट्रीय कार्य योजना (NAPFF), 2018** जंगल की आग को कम करने के लिए तैयार की गई है। इसमें शामिल हैं:
    - अग्नि जोखिम क्षेत्र और मानचित्रण का प्रदर्शन;
    - **समुदायों को शामिल करना;**
    - बायोमास प्रबंधन और खरपतवार प्रबंधन के माध्यम से लचीलापन बढ़ाना;
    - सैटेलाइट आधारित वनाग्नि अलर्ट का उपयोग करना;
    - **पोस्ट फायर मैनेजमेंट।**
- **वनाग्नि निवारण और प्रबंधन योजना:** यह वर्ष 2017 में शुरू की गई एक केंद्र प्रायोजित योजना है जो **विशेष रूप से जंगल की आग से निपटने में राज्यों की सहायता के लिए समर्पित है।**

वनाग्नि पर जलवायु परिवर्तन के संभावित प्रभावकारी संबद्ध कारक (फीडबैक लूप)



5.7. समुद्री हीट वेव्स या ग्रीष्म लहरें (MARINE HEAT WAVES: MHW)

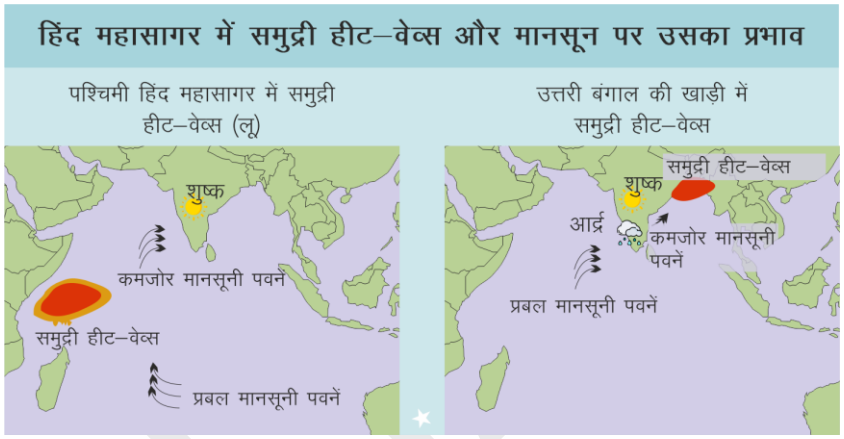
सुर्ख़ियों में क्यों?

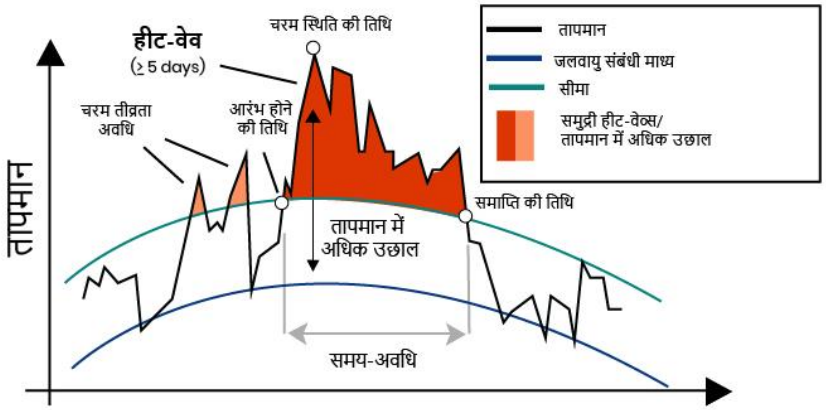
हाल ही में, विशेषज्ञों ने पाया कि हिंद महासागर में बार-बार उठने वाली समुद्री ग्रीष्म लहरें (MHW) भारत के मानसून पैटर्न को बाधित कर रही हैं।

[64] National Institute of Disaster Management

अन्य संबंधित तथ्य

- एक नई रिपोर्ट के अनुसार, पिछले कुछ दशकों में हिंद महासागर क्षेत्र में समुद्री ग्रीष्म लहरों में अत्यधिक वृद्धि हुई है। यह सागरों की सतह और महासागरों के तापमान में वृद्धि की अवधि को संदर्भित करता है।
- **JGR ओशन्स** नामक पत्रिका में प्रकाशित अध्ययन के अनुसार, यह घटना भारतीय मानसून को प्रभावित कर रही है।
    - इसके अतिरिक्त, जल की सतह के नीचे किये गये एक सर्वेक्षण से पता चला है कि मई 2020 में MHW के बाद **तमिलनाडु तट के समीप मन्नार की खाड़ी में 85 प्रतिशत प्रवाल विरंजित (Bleached) हो गए थे।**
- हिंद महासागर में, सबसे अधिक प्रभावित क्षेत्र इसके पश्चिमी भाग और बंगाल की खाड़ी के उत्तरी भाग थे।
    - वर्ष 1982 से वर्ष 2018 के दौरान **पश्चिमी हिंद महासागर** क्षेत्र में समुद्री ग्रीष्म लहरों (प्रति दशक 1.5 घटनाएँ) में **सर्वाधिक वृद्धि** हुई है। इसके बाद **बंगाल की खाड़ी** (प्रति दशक 0.5 घटनाएँ) के **उत्तरी हिस्से में यह बढ़ोतरी** हुई है।
        - ✓ MHW की पिछले 36 वर्षों में पश्चिम हिंद महासागर में कुल 66 और बंगाल की उत्तरी खाड़ी में 94 घटनाएँ घटित हुई है।
- अनुमानों से पता चला है कि वर्ष 2100 तक, MHW की घटनाएँ पूर्व-औद्योगिक समय की तुलना में 50 गुना अधिक होंगी, और इसकी आवृत्ति में 20-50 गुना और तीव्रता में 10 गुना की बढ़ोतरी होगी। हालांकि ये परिवर्तन पूरे महासागर को प्रभावित करते हैं, लेकिन आर्कटिक और उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों के सबसे अधिक प्रभावित होने की संभावना है।





समुद्री ग्रीष्म लहर के बारे में

- समुद्री ग्रीष्म लहरें तब उत्पन्न होती हैं, **जब समुद्री जल का तापमान लगातार 5 दिनों तक मौसम के अनुसार परिवर्तित सीमा (varying threshold) से अधिक** हो जाता है।
    - दो दिनों या उससे कम अंतराल वाली निरंतर हीटवेव को इसी घटना का हिस्सा माना जाता है।
- एक MHW के दौरान, समुद्र की सतह का औसत तापमान 300 फीट की गहराई तक सामान्य से 5-7 डिग्री सेल्सियस अधिक हो जाता है।
- MHW को **सतह और गहरे जल में, सभी अक्षांशों में, और सभी प्रकार के समुद्री पारितंत्रों में दर्ज किया गया है।**
- MHW गर्मी या सर्दियों में उत्पन्न हो सकती हैं। इन्हें वर्ष के स्थान और समय के लिए अपेक्षित तापमान के अंतर के आधार पर परिभाषित किया गया है।
- पिछले एक दशक में **MHW में 50% की वृद्धि हुई है और ये अधिक गंभीर हुई हैं।** ये कई सप्ताह या वर्षों तक भी विद्यमान रह सकती हैं। ये समुद्र तट के **छोटे क्षेत्रों को प्रभावित करने के साथ ही कई महासागरों को भी प्रभावित कर सकते हैं।**

MHW का कारण

- **अल नीनो:** हिंद महासागर के तीव्रता से उष्ण होने और सुदृढ़ अल नीनो की घटनाओं के कारण समुद्री ग्रीष्म लहरों में वृद्धि हुई है।
    - अल नीनो वस्तुतः **एनसो यानी अल नीनो दक्षिणी दोलन** (ENSO)[65] घटना का एक चरण है, जिसका विश्व के महासागरों और भूमि की सतहों पर सामान्यतः उष्ण प्रभाव पड़ता है।
- **समुद्र की सतह के तापमान में वृद्धि (Sea surface temperatures: SST):** SST में लगभग 0.6 डिग्री सेल्सियस प्रति शताब्दी की दर से वृद्धि हुई है। इस तापन ने MHW की प्रघटना के घटित होने की संभावना को बढ़ा दिया है।

[65] El Nino Southern Oscillation

- **मानवजनित कारक:** ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन के कारण होने वाले तापन का लगभग 90 प्रतिशत महासागरों द्वारा अवशोषित किया जाता है। जलवायु परिवर्तन वैश्विक स्तर पर महासागरों के गर्म होने का कारण बन रहा है। क्षेत्रीय रूप से MHW असामान्य मौसम पैटर्न और समुद्र की धाराओं एवं मिश्रण में व्यवधान से प्रेरित है।
- **महासागरीय धाराएँ:** समुद्री ग्रीष्म लहरों के सबसे सामान्य कारकों में महासागरीय धाराएँ शामिल हैं जो उष्ण जल और वायु-समुद्री ऊष्मा प्रवाह या वातावरण से समुद्र की सतह के माध्यम से गर्म होने वाले क्षेत्रों का निर्माण कर सकती हैं। MHW में पवनें तापन को बढ़ा या कम कर सकती हैं।

समुद्री ऊष्मा तरंगों का प्रभाव

- **पर्यावास का विनाश:** इन घटनाओं से प्रवाल विरंजन, समुद्री घास के विनाश और केल्प वनों के नुकसान के कारण पर्यावास का विनाश होता है, जिससे मत्स्य क्षेत्र पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।
    - समुद्री ग्रीष्म लहरें कुछ प्रजातियों के पर्यावास को परिवर्तित कर सकती हैं, जैसे कि दक्षिण पूर्वी ऑस्ट्रेलिया से कांटेदार समुद्री अर्चिन, जो कि केल्प वनों के स्थान पर तस्मानिया में दक्षिण की ओर फैल रहा है, जिस पर यह भोजन के लिए आश्रित है।
- **मानसून पर प्रभाव:** हिंद महासागर में समुद्री ग्रीष्म लहरें भारतीय उपमहाद्वीप पर मुख्य वर्षा प्रणाली (दक्षिण-पश्चिम मानसून) को भी प्रमुख रूप से प्रभावित कर रही हैं। MHW मध्य भारत में मानसूनी वर्षा की मात्रा को कम करती हैं। हालांकि, बंगाल की खाड़ी के उत्तर में होने से दक्षिणी प्रायद्वीपीय क्षेत्र में वर्षा की मात्रा में वृद्धि हो जाती है।
- **प्राकृतिक आपदाएँ:** MHW से जुड़े उच्च जल तापमान उष्णकटिबंधीय चक्रवातों और हरिकेनों जैसी चरम मौसम की घटनाओं का कारण बन सकते हैं और जल चक्र को बाधित कर सकते हैं; भूमि पर बाढ़, सूखा और वनाग्नि की बारम्बारता को बढ़ा सकते है।
- **समुद्री पारितंत्र का निम्नीकरण और जैव-विविधता का क्षरण:** MHW समुद्री अकशेरुकी जीवों की सामूहिक मृत्यु का कारण बन सकती है तथा प्रजातियों को इस तरह से व्यवहार परिवर्तित करने के लिए मजबूर कर सकती है जिससे वन्यजीवों के नुकसान का खतरा बढ़ जाता है। ध्यातव्य है कि MHWs को फिशिंग गियर में व्हेल के उलझने से भी जोड़ा गया है।
    - परिवर्तित परिस्थितियाँ आक्रामक विदेशी प्रजातियों के विस्तार को प्रोत्साहित कर सकती हैं, जो समुद्री खाद्य जाल के लिए विनाशकारी साबित हो सकती हैं।
- **सामाजिक-आर्थिक प्रभाव:** MHWs के तटीय समुदायों पर अन्य गहरे सामाजिक-आर्थिक प्रभाव पड़ते हैं।
    - उदाहरण के लिए, जलीय कृषि हेतु कृषि प्रजातियों को जल के उपयुक्त तापमान की आवश्यकता रहती है, जबकि मत्स्य पालन उन प्रजातियों पर निर्भर करता है जो प्राय बदलती पर्यावरणीय परिस्थितियों के कारण स्थानांतरित हो जाती हैं।
    - **MHW क्षेत्रीय पर्यटन को भी हानि पहुँचा सकते हैं।**

आगे की राह

- **जीवाश्म ईंधन को कम करना:** पेरिस समझौते के तहत सहमत लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए सरकारों को महत्वाकांक्षी रूप से जीवाश्म ईंधन आधारित उत्सर्जन को कम करने के साथ-साथ प्रकृति-आधारित समाधानों में निवेश करना चाहिए।
- **अनुसंधान क्षमता:** वित्तपोषण एजेंसियों और सरकारों को MHW की निगरानी करने, उनके प्रभावों को समझने और भविष्य की हीटवेव घटनाओं की भविष्यवाणी करने के लिए अनुसंधान क्षमता का निर्माण करना चाहिए। अनुसंधान का लक्ष्य एक तापमान आधार रेखा स्थापित करना होना चाहिए जो प्रजातियों की ताप सहनीय सीमाओं पर विचार करें तथा भविष्य की स्थितियों की बेहतर भविष्यवाणी करने और सर्वाधिक जोखिम जैव-विविधता को प्रकट करने के लिए भौतिक और जैविक डेटा को संयोजित करने में सक्षम हो।
- **जागरूकता बढ़ाना:** स्थानीय प्रबंधन एजेंसियों को सभी हितधारकों के बीच जागरूकता बढ़ानी चाहिए और समन्वित प्रतिक्रिया प्राप्त करने में मदद करने के लिए पूर्वानुमान प्रणालियों को स्थापित करना चाहिए।
- **कानूनी प्रावधान:** राष्ट्रीय और उप-राष्ट्रीय सरकारों को समुदायों की रक्षा और क्षेत्रीय महासागर को लचीला बनाने संबंधी उपायों को डिजाइन व कार्यान्वित करना चाहिए। ऐसे उपायों के उदाहरणों में, ऐसे समुद्री संरक्षित क्षेत्रों को बनाना और उनकी रक्षा करना शामिल है जो मूंगा, केल्प व समुद्री घास की प्रजातियों के लिए शरणस्थल के रूप में कार्य करते हों। इसके साथ ही MHWs से जुड़े आर्थिक नुकसान को सीमित करने में मदद करने के लिए कैच मैनेजमेंट या फिशिंग प्रतिबंध लागू करना भी एक उपाय हो सकता है।

5.8. ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया (GREEN HYDROGEN/GREEN AMMONIA)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, विद्युत मंत्रालय ने हरित हाइड्रोजन/हरित अमोनिया नीति के पहले भाग को अधिसूचित किया है। इसका उद्देश्य अक्षय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग कर ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया के उत्पादन को सक्षम बनाना है।

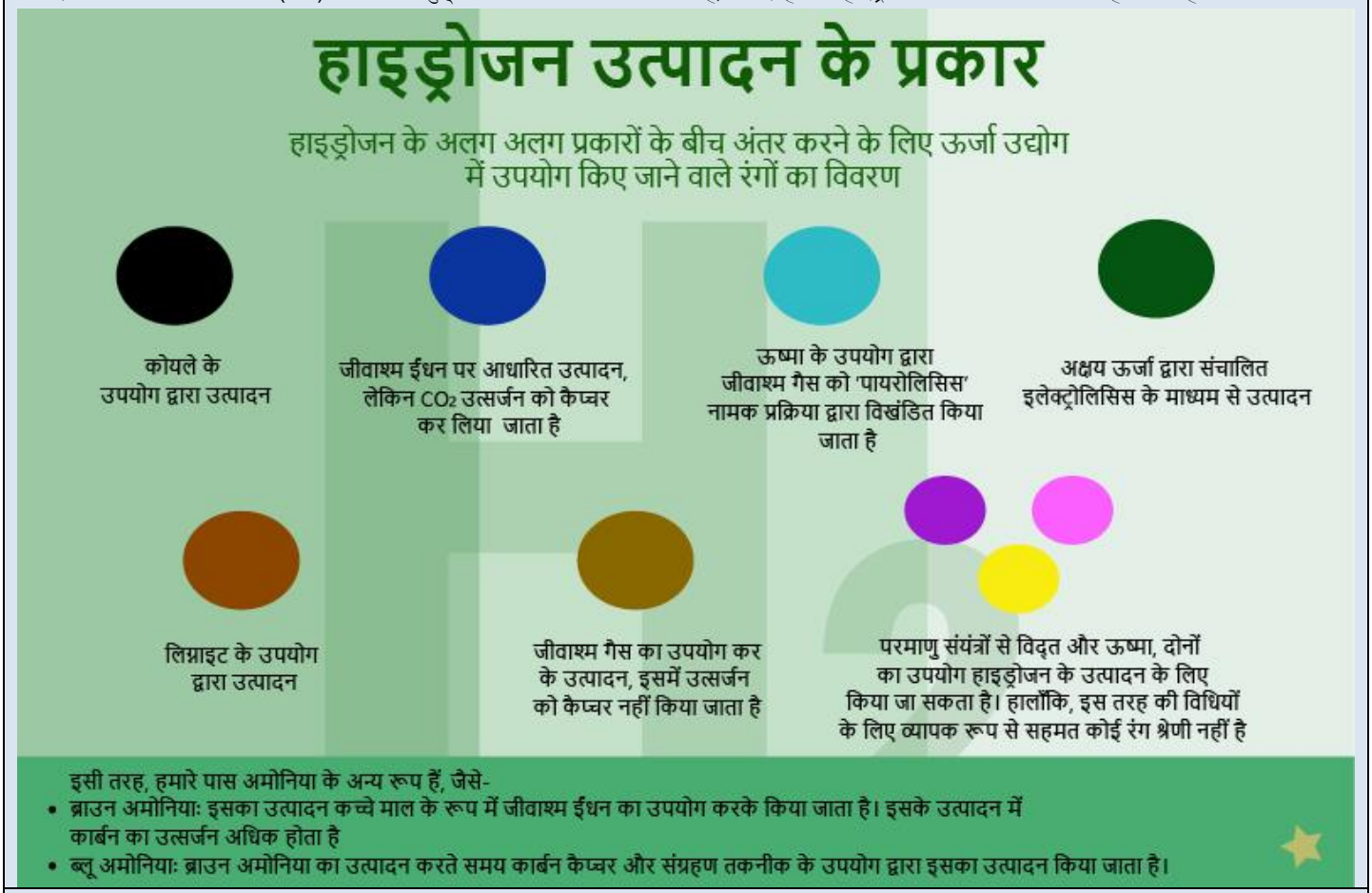
ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया के बारे में

- हाइड्रोजन और अमोनिया, जीवाश्म ईंधन को लागत प्रभावी तरीके से प्रतिस्थापित करने के लिए भविष्य के ईंधन के रूप में उभरे हैं। ये पवन तथा सौर ऊर्जा के साथ सतत् विकास प्राप्त करने के लिए भविष्य में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।
- इसके तहत, ग्रीन अमोनिया, इसके बाद ग्रीन हाइड्रोजन, सबसे फायदेमंद शून्य-कार्बन ईंधन है। यह ईंधन के जीवन चक्र संबंधी GHG उत्सर्जन, पर्यावरणीय कारकों, मापनीयता, आर्थिक व्यवहार्यता और तकनीकी तथा सुरक्षा निहितार्थ जैसे कारकों पर आधारित है।
- भारत सरकार ने भी वैश्विक कार्बन चुनौती से निपटने के लिए और पर्यावरणीय दृष्टि से संधारणीय ऊर्जा सुरक्षा को सुनिश्चित करने की अपनी भूमिका को मान्यता दी है।

ईंधन के रूप में हाइड्रोजन और अमोनिया के गुण

विशेषता	हाइड्रोजन	अमोनिया
के बारे में	हाइड्रोजन (H_2) एक स्वच्छ-दहन अणु है जिसमें उपोत्पाद के रूप में जल प्राप्त होता है।	अमोनिया (NH_3) सभी नाइट्रोजन उर्वरकों की मूलभूत इकाई है।
उत्पादन	मुख्य रूप से स्टीम मीथेन रिफॉर्मिंग (प्राकृतिक गैस से H_2 का उत्पादन) के साथ-साथ अन्य तरीकों, जैसे- मीथेन पायरोलिसिस, कोयला गैसीकरण, जल का विद्युत अपघटन आदि।	मुख्य रूप से हैबर-बॉश प्रक्रिया के माध्यम से, यानी हाइड्रोजन (H_2) और नाइट्रोजन (N_2) से अमोनिया का उत्पादन उच्च दाब (150-300 बार) ऊष्माक्षेपी उत्प्रेरक अभिक्रिया के माध्यम से 350-500 डिग्री सेल्सियस पर होता है।

जब इनका उत्पादन अक्षय ऊर्जा (RE) से शक्ति/विद्युत् का उपयोग करके किया जाता है, तब इन्हें ग्रीन हाइड्रोजन और ग्रीन अमोनिया कहा जाता है।



इसी प्रकार, हमारे पास अमोनिया के अन्य रूप भी हैं, जैसे-

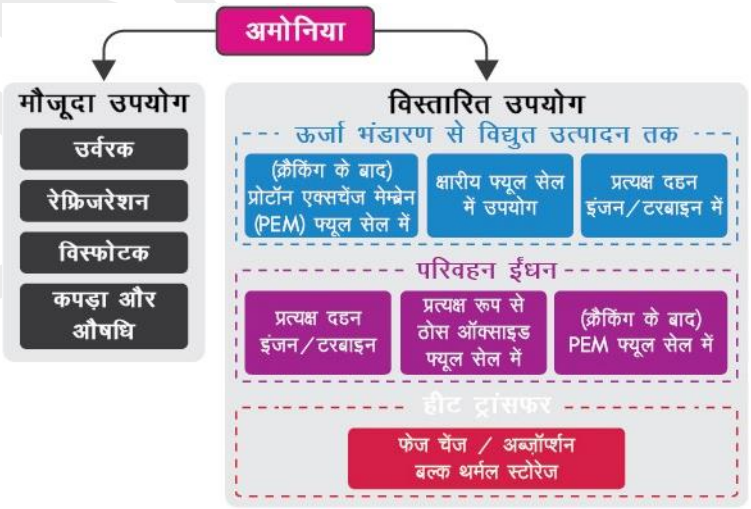
- **ब्राउन अमोनिया:** फीडस्टॉक के रूप में जीवाश्म ईंधन का उपयोग करके बनाया गया उच्च कार्बन अमोनिया; तथा
- **ब्लू अमोनिया:** ब्राउन अमोनिया, जिसके उत्पादन के समय कार्बन कैप्चर और स्टोरेज तकनीक का उपयोग किया जाता है।

ईंधन के रूप में ग्रीन हाइड्रोजन और अमोनिया के लाभ और नुकसान

	लाभ	नुकसान
हाइड्रोजन	• बहुत अधिक ऊर्जा घनत्व (120 MJ/Kg), हाइड्रोकार्बन का लगभग 3 गुना, जो इसे ऊर्जा का एक कुशल स्रोत बनाता है। • आसान उपलब्धता और कम लागत (यदि बड़े पैमाने पर उत्पादन किया जाए) क्योंकि इसे गैस, कोयला, हवा, जल, बायोमास आदि से उत्पादित किया जा सकता है। • रंगहीन और गंधहीन ईंधन और वजन में हल्का। • एकाधिक उत्पादन विधियाँ (जैसा कि ऊपर बताया गया है)। • किसी भी जहरीले उपोत्पाद या GHG का उत्सर्जन नहीं होता है, जिससे कार्बन पदचिह्न कम होता है। ○ IEA के अनुसार, ग्रीन हाइड्रोजन दुनिया को जीवाश्म ईंधन से सालाना उत्सर्जित होने वाले 830 मिलियन टन CO_2 से बचाएगी।	• उत्पादन में प्लेटिनम जैसी धातुओं के उपयोग के कारण उच्च प्रारंभिक लागत। • मौजूदा भंडारण और परिवहन बुनियादी ढांचे की कमी। • अत्यधिक ज्वलनशील ईंधन।
अमोनिया	• परिवहन ईंधन के रूप में या उष्मीय और रासायनिक ऊर्जा के भंडारण हेतु उपयोग में लचीलापन। • संपीड़ित और/या क्रायोजेनिक हाइड्रोजन की तुलना में NH_3 के रूप में हाइड्रोजन के उत्पादन, भंडारण और वितरण की कम लागत। • मौजूदा सुरक्षित भंडारण और परिवहन अवसंरचना। • कम कार्बन पदचिह्न। उदाहरण के लिए, वर्तमान अमोनिया उत्पादन लगभग 500 मिलियन टन CO_2 का उत्सर्जन करते हुए वैश्विक ऊर्जा उत्पादन का 1.8% खपत करता है।	• ऊर्जा घनत्व (22.5 MJ/Kg) सामान्य हाइड्रोकार्बनों का आधा होता है। • मनुष्यों के लिए विषाक्त। • मानव द्वारा वैश्विक नाइट्रोजन चक्र में परिवर्तन का जोखिम है, जिससे जैव-विविधता का ह्रास हो सकता है, वायु की गुणवत्ता खराब हो सकती है, आदि।

भारत के लिए ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया (GH/GA) के लाभ

- ऊर्जा आयात में कमी, क्योंकि भारत अपने तेल का लगभग 85% और गैस की मांग का 53% अन्य देशों से खरीदता है।
- हरित ईंधन की पहुंच में वृद्धि, RE में विकास को बढ़ावा देने के साथ-साथ ऊर्जा क्षेत्र के डी-कार्बोनाइजेशन; वर्ष 2070 तक शुद्ध-शून्य उत्सर्जन लक्ष्य प्राप्त करना।
- हाइड्रोजन का शुद्ध निर्यातक बनने की क्षमता के साथ ग्रीन हाइड्रोजन उत्पादन लागत 1-1.5 डॉलर / किलोग्राम तक कम।
- उत्पादन के दौरान हाइड्रोजन उत्पादन के लिए सौर ऊर्जा का उपयोग करके सौर ऊर्जा की 'डक कर्व' चुनौती का समाधान।
  - डक कर्व, बत्तख के आकार जैसा होता है, जो एक दिन में विद्युत्-मांग और उपलब्ध सौर ऊर्जा की मात्रा के मध्य अंतर को दर्शाता है।



ग्रीन हाइड्रोजन/ग्रीन अमोनिया (GH/GA) नीति की विशेषताएँ

परिचालन-संबंधी (Operational)

- GH/GA के विनिर्माता कहीं भी, पावर एक्सचेंज से अक्षय ऊर्जा खरीद सकते हैं या स्वयं या किसी अन्य डेवलपर के माध्यम से RE क्षमता स्थापित कर सकते हैं।
- आवेदन प्राप्त होने के 15 दिनों के भीतर खुली पहुँच प्रदान की जाएगी।
- विनिर्माता अपनी बिना खपत वाली अक्षय ऊर्जा को 30 दिनों तक वितरण कंपनी के पास जमा कर सकते हैं और आवश्यकता पड़ने पर इसे वापस ले सकते हैं।
- GH/GA और RE प्लांट के विनिर्माताओं को किसी भी प्रक्रियात्मक देरी से बचने के लिए प्राथमिकता के आधार पर ग्रिड से कनेक्टिविटी दी जाएगी।
- व्यापार सुगमता सुनिश्चित करने के लिए MNRE वैधानिक मंजूरी सहित सभी गतिविधियों को समयबद्ध तरीके से करने के लिए एक एकल पोर्टल स्थापित करेगा।
- GH/GA के विनिर्माण के उद्देश्य से स्थापित RE क्षमता के लिए ISTS को उत्पादन-बिंदु और GH/GA विनिर्माण-बिंदु पर प्राथमिकता के आधार पर कनेक्टिविटी दी जाएगी।

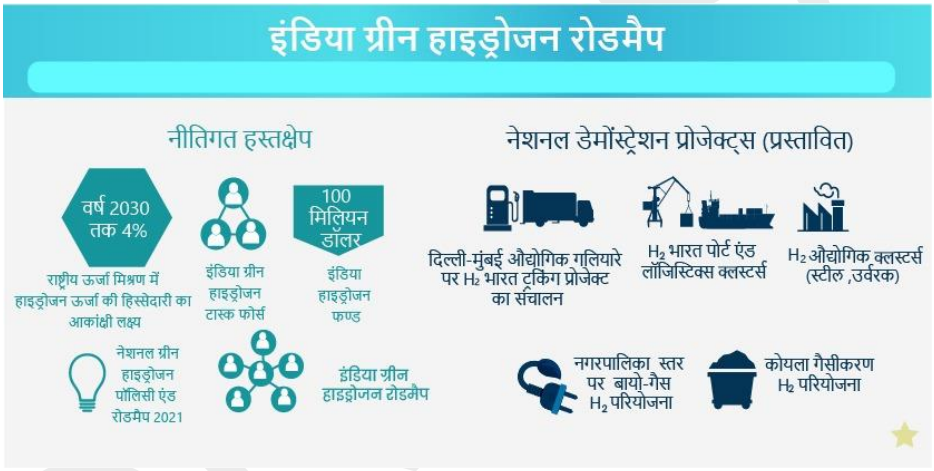
- GH/GA के निर्माताओं को निर्यात/शिपिंग द्वारा उपयोग के लिए GA के भंडारण हेतु बंदरगाहों के पास बंकर स्थापित करने की अनुमति दी जाएगी। इस प्रयोजन हेतु भंडारण के लिए भूमि संबंधित पत्तन प्राधिकरणों द्वारा लागू शुल्क पर उपलब्ध कराई जाएगी।

वित्त-संबंधी (Financial)

- वितरण लाइसेंसधारी RE खरीदकर अपने राज्यों में GH/GA के विनिर्माताओं को रियायती कीमतों पर आपूर्ति कर सकते हैं जिसमें केवल खरीद की लागत, व्हीलिंग शुल्क और राज्य आयोग द्वारा निर्धारित एक छोटा सा लाभ शामिल होगा।
  - व्हीलिंग शुल्क वितरण प्रणाली के उपयोग के बदले उसके उपयोगकर्त्ता पर आरोपित किया जाता है।
- 30 जून, 2025 से पहले शुरू की गई परियोजनाओं के लिए GH/GA के विनिर्माताओं को 25 वर्षों की अवधि के लिए अंतर-राज्यीय पारेषण शुल्क में छूट की अनुमति दी जाएगी।
- नवीकरणीय खरीद दायित्व (RPO) के लाभ को हाइड्रोजन/अमोनिया विनिर्माता और वितरण लाइसेंसधारी को RE की खपत के लिए प्रोत्साहन के रूप में दिया जाएगा।

हरित ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए किये जा सकने वाले अन्य उपाय

- रिफाइनिंग और उर्वरक जैसे प्रमुख क्षेत्रों से शुरू करते हुए हरित हाइड्रोजन के लिए अनिवार्य खरीद दायित्व या निश्चित सम्मिश्रण मानदंडों के माध्यम से मांग निर्माण जनादेश।
  - चरणबद्ध दृष्टिकोण में, मौजूदा CNG वाहनों के लिए प्राकृतिक गैस के साथ सम्मिश्रण करके वाहनों में, विद्युत् उत्पादन में तथा गैस-आधारित टर्बाइन या ईंधन सेल वाहनों जैसे अन्य अनुप्रयोगों द्वारा इसके उपयोग को बढ़ावा देना।



- निवेशकों को स्पष्टता प्रदान करने, घरेलू स्तर पर ग्रीन हाइड्रोजन के लिए बाजार निर्मित करने के साथ-साथ एक जीवंत निर्यात बाजार निर्मित करने हेतु **सही नीतियाँ।**
- प्रगतिशील और स्थिर नियामक ढाँचा जैसे कि दीर्घकालिक कर/शुल्क प्रोत्साहन, हरित ऊर्जा एग्रीगेटर्स का निर्माण आदि।
- स्थानीय अनुसंधान एवं विकास और इलेक्ट्रोलाइज़र के निर्माण (जैसे, इलेक्ट्रोलाइज़र निर्माण में निवेशकों के लिए PLI योजना) तथा उनका उत्पादन करने, संग्रहण करने और परिवहन के लिए आवश्यक अन्य तकनीकों को बढ़ावा देना।
  - अनुसंधान एवं विकास अमोनिया के उपयोग को पर्यावरणीय प्रभाव से अलग करने में भी मदद कर सकता है। यह विशेष रूप से नाइट्रोजन ऑक्साइड और अमोनिया के उत्सर्जन से बचने या समाप्त करने में मदद कर सकता है।

5.9. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

5.9.1. वन ओशन शिखर सम्मेलन में यूनेस्को ने वर्ष 2030 तक कम से कम 80 प्रतिशत समुद्र तल मापन का संकल्प लिया है (ONE OCEAN SUMMIT: UNESCO PLEDGES TO HAVE AT LEAST 80% OF THE SEABED MAPPED BY 2030)

- वन ओशन शिखर सम्मेलन में, यूनेस्को ने घोषणा की है कि वर्ष **2030 तक कम से कम 80 प्रतिशत समुद्र तल का मापन** किया जाएगा। वर्तमान में केवल **20 प्रतिशत** समुद्र तल (सीबेड) का ही मापन किया गया है।
- समुद्र-तल मापन को **सीबेड इमेजिंग** भी कहा जाता है। यह किसी जल निकाय में जल की गहराई का मापन है।
  - **बैथिमेट्रिक सर्वेक्षण** किसी जल निकाय की **गहराई को मापता है।** यह **जल के नीचे की स्थलाकृतियों का भी मापन** करता है।
- वर्ष 2017 में यूनेस्को ने 'निप्पॉन फाउंडेशन' के साथ **'सीबेड 2030 परियोजना'** शुरू की थी। यह जापान का एक निजी क्षेत्र का फाउंडेशन है।
  - इस परियोजना का लक्ष्य **वर्ष 2030 तक वैश्विक महासागरीय तल का निश्चित मानचित्र तैयार कर** सभी को उपलब्ध करवाना है। इसके लिए उपलब्ध समस्त बैथिमेट्रिक डेटा को एकीकृत किया जाएगा।
  - यह कार्य **जनरल बैथिमेट्रिक चार्ट ऑफ द ओशन्स (GEBCO)** नामक एक संगठन के सहयोग से किया जा रहा है। यह **एकमात्र अंतर-सरकारी संगठन है, जिसके पास पूरे समुद्र तल के मानचित्रण का अधिकार** है।

- **समुद्र तल मानचित्रण का महत्व:**
  - इससे **समुद्र के भ्रंश** (फॉल्ट) की स्थिति तथा **महासागरीय धाराओं** और **तरंगों** की कार्यप्रणाली समझने में मदद मिलती है। यह **तलछट के परिवहन** की जानकारी भी प्रदान करता है।
  - **भूकंप और सुनामी के खतरों** का पूर्वानुमान लगाकर आबादी की रक्षा की जा सकती है।
  - यह ऐसे **प्राकृतिक स्थलों की पहचान** करता है, जिन्हें **संरक्षित** करने की आवश्यकता है।
  - संधारणीय दोहन के लिए **मत्स्य संसाधनों** की पहचान करता है।
  - **अपतटीय अवसंरचना** के निर्माण की योजना बनाने में मदद करता है। इससे **तेल रिसाव, हवाई दुर्घटना और जहाज के दुर्घटनाग्रस्त होने** जैसी विपदाओं से प्रभावी ढंग से निपटने में मदद मिलती है।

वन ओशन शिखर सम्मेलन के बारे में

- इस सम्मेलन का आयोजन **फ्रांस** (यूरोपीय संघ की परिषद के अध्यक्ष के रूप में) ने **संयुक्त राष्ट्र** और **विश्व बैंक** के सहयोग से किया था।
- इस सम्मेलन का उद्देश्य स्वस्थ और संधारणीय समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र का संरक्षण एवं समर्थन करना है। इसके लिए यह सम्मेलन अंतर्राष्ट्रीय समुदाय को इस दिशा में ठोस कार्रवाई करने हेतु एकजुट करने पर लक्षित है।

5.9.2. संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम ने अपनी वार्षिक "फ्रंटियर्स रिपोर्ट" जारी की {UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP) HAS RELEASED ITS ANNUAL FRONTIERS REPORT}

- **'नॉइज़, ब्लेजेस एंड मिसमैचेस'** शीर्षक वाली यह रिपोर्ट पर्यावरणीय चिंता के उभरते मुद्दों को रेखांकित करती है। यह रिपोर्ट पर्यावरण प्रदूषण के प्रभावों की ओर भी ध्यान आकर्षित करती है।

रेखांकित की गई समस्याएं	प्रभाव	सुझाव
ध्वनि प्रदूषण	• **मानव स्वास्थ्य पर:** झुंझलाहट; संज्ञानात्मक दोष; नींद पर प्रभाव; सुनने में परेशानी; जीवन की गुणवत्ता, मानसिक स्वास्थ्य और कल्याण पर प्रतिकूल प्रभाव। • **पशुओं पर:** ध्वनिक संचार क्षमता में हस्तक्षेप कर सकता है। यह विभिन्न प्रजातियों के **व्यवहार में परिवर्तन** ला सकता है।	• **शहरी परिवेश** में वृक्षारोपण। • **साउंड स्केप योजना** (यह स्थान की **प्रासंगिक विशेषताओं** पर विचार करती है। इसमें कथित ध्वनिक मापदंड, भौतिक विशेषताएं, प्राकृतिक कारक, उद्देश्य, उपयोग और उपयोगकर्ता समुदाय शामिल हैं)। • राजमार्गों या रेल मार्गों के समीप **ध्वनि अवरोधक** लगाए जा सकते हैं।
वनाग्नि	• वनाग्नि भारी मात्रा में **वायुमंडलीय प्रदूषकों** और ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन करती है। • यह **अपरदन के प्रति मृदा की संवेदनशीलता** में वृद्धि करती है। • **इससे पादप प्रजातियों की संरचना** में दीर्घकालिक परिवर्तन होता है। • आग प्रेरित **तूफ़ान** का कारण बनती है।	• सुभेद्य समूहों को शामिल करके **निवारक दृष्टिकोण अपनाना चाहिए।** • **अग्नि प्रबंधन की स्थानीय** तकनीकों के उपयोग को बढ़ावा देना चाहिए। • **लंबी अवधि के मौसम पूर्वानुमान** और **रिमोट-सेंसिंग क्षमताओं,** (जैसे- उपग्रहों) पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
फेनोलॉजी (पौधों और जानवरों में मौसमी परिवर्तन का अध्ययन)	• फसलों में फेनोलॉजिकल प्रतिक्रियाएं **खाद्य उत्पादन को चुनौती देंगी।** • फेनोलॉजी, **जलवायु-स्मार्ट कृषि अनुकूलन** को जटिल बनाती है। • परस्पर क्रिया करने वाली प्रजातियों की फेनोलॉजी में गैर-समन्वित परिवर्तन **पूरे पारिस्थितिक तंत्र की कार्यप्रणाली को बाधित कर सकते हैं।**	• पर्यावास गलियारों के माध्यम से **पारिस्थितिक संपर्क** में वृद्धि करनी चाहिए। • **आनुवंशिक विविधता** को बढ़ावा देना और **सफल अनुकूलन** की संभावनाओं को बढ़ाना चाहिए। • ग्रीनहाउस **गैस उत्सर्जन को कम करना चाहिए।**

5.9.3. आर्द्रभूमियाँ: पृथ्वी की गुमनाम रक्षक (WETLANDS: THE UNSUNG HEROES OF THE PLANET)

- इस वर्ष **विश्व आर्द्रभूमि दिवस (2 फरवरी) को संयुक्त राष्ट्र के अंतर्राष्ट्रीय दिवस** के रूप में मनाया जा रहा है। वर्ष 1972 में आर्द्रभूमियों पर रामसर अभिसमय द्वारा इस विशेष दिवस की स्थापना किए जाने के बाद ऐसा पहली बार हो रहा है।
  - आर्द्रभूमि को ऐसे **किसी भी भू-क्षेत्र के रूप में परिभाषित किया जाता है, जो मौसमी या स्थायी रूप से जलमग्न रहती है।** उदाहरण के लिए- झीलें, जलभृत (एक्विफर्स) और दलदली भूमि, मैंग्रोव, पीट भूमि, ज्वारनदमुख, प्रवाल भित्तियाँ आदि।
- **आर्द्रभूमि का महत्व**
  - आर्द्रभूमियां **किसी भी अन्य पारिस्थितिकी तंत्र की तुलना में अधिक कार्बन संचयन** करती हैं। पीट भूमियां अकेले ही विश्व के सभी वनों से दोगुनी मात्रा में कार्बन का संग्रह करती हैं।
  - आर्द्रभूमियाँ उभयचरों, सरीसृपों और प्रवासी पक्षियों की **ताजे जल में रहने वाली एक लाख से अधिक प्रजातियों का पर्यावास** हैं।
  - आर्द्रभूमियाँ **प्राकृतिक आघातों के अवशोषक के रूप में कार्य करती हैं।** ये चरम मौसमी घटनाओं के दौरान प्राकृतिक बफर बन जाती

हैं। ये बाढ़ को कम करती हैं और सूखे के प्रभावी होने में देरी करती हैं।
    - ये ताजा जल उपलब्ध कराती हैं और हानिकारक अपशिष्ट जल को स्वच्छ करती हैं। इसके अतिरिक्त, **6.18 करोड़ से अधिक लोगों को आजीविका (भोजन, मत्स्यन और जल-कृषि के द्वारा)** प्रदान करती हैं।
- हालांकि, **1700 के दशक में अस्तित्व में रही 85 प्रतिशत आर्द्रभूमियाँ वर्ष 2000 तक विलुप्त** हो चुकी हैं। विकास-गतिविधियां, खेती या अन्य "उत्पादक" उपयोग उनकी विलुप्ति के कारण हैं।
    - **आक्रामक प्रजातियों, प्रदूषण, पर्यावास के नुकसान और अत्यधिक दोहन** के कारण इनके समक्ष विलोपन का खतरा है।

- **आर्द्रभूमि के लिए वैश्विक पहलें**
    - **रामसर अभिसमय को वर्ष 1971 में अपनाया** गया था। यह एक अंतर-सरकारी संधि है। यह संधि आर्द्रभूमियों और उनके संसाधनों के संरक्षण एवं उचित उपयोग के लिए रूपरेखा प्रदान करती है।
    - **सतत विकास लक्ष्यों का लक्ष्य क्रमांक-6,** सभी देशों को वर्ष 2030 तक आर्द्रभूमियों की रक्षा और पुनर्स्थापन के लिए प्रतिबद्ध करता है।
    - **आर्द्रभूमियों का संरक्षण** संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) की प्राथमिकता है। साथ ही, **'पारिस्थितिकी तंत्र पुनर्स्थापना पर संयुक्त राष्ट्र दशक (2021-2030)'** में भी इस पर विशेष बल दिया गया है।

संबंधित तथ्य: भारत में दो नए रामसर स्थल घोषित किए गए

- हाल ही में शामिल किए गए नए स्थलों के बाद, **भारत में कुल रामसर स्थलों की संख्या अब 49 हो गई है।** रामसर स्थल अंतर्राष्ट्रीय महत्व की **आर्द्रभूमियां हैं।**
- नया शामिल किया गया एक स्थल **खिजाडिया वन्यजीव अभयारण्य** है। यह **कच्छ की खाड़ी (गुजरात)** के तट के पास एक ताजे जल की आर्द्रभूमि है।
    - यह संकटग्रस्त **पल्लास फिश ईगल**, **वल्नरेबल कॉमन पोचार्ड**, **डालमेशियन पेलिकन**, ग्रेलैग हंस और कॉमन क्रेन का अधिवास स्थल है।
- दूसरा स्थल **बखिरा वन्यजीव अभयारण्य** है। यह उत्तर प्रदेश के **संत कबीर नगर** जिले में **एक ताजे जल की दलदली भूमि** है।
    - यह अभ्यारण "पर्यावरणीय रूप से संवेदनशील क्षेत्र" है। यह **वन्यजीव संरक्षण अधिनियम (1972)** के तहत संरक्षित है।
    - यह **लुप्तप्राय इजिप्शियन गिद्ध, सुभेद्य ग्रेटर स्पॉटेड ईगल, कॉमन पोचार्ड,** स्वैंप फ्रेंकोलिन, ऊनी गर्दन वाले सारस आदि का अधिवास स्थल है।

5.9.4. केंद्र सरकार ने केन-बेतवा लिंक परियोजना प्राधिकरण का गठन किया है {CENTRE CONSTITUTES KEN-BETWA LINK PROJECT AUTHORITY (KBLPA)}

- केंद्र सरकार ने केन और बेतवा नदियों को आपस में जोड़ने के लिए **KBLPA** तथा एक **राष्ट्रीय संचालन समिति** का गठन किया है।
    - KBLPA का गठन **राष्ट्रीय जल विकास एजेंसी** के अंग के रूप में किया गया है।
    - इसमें **पर्यावरण, विद्युत और जनजातीय मामलों के मंत्रालयों के सचिव** शामिल होंगे।
    - परियोजना के लिए सभी केंद्रीय निधियां, KBLPA के माध्यम से भेजी जाएंगी।
- **राष्ट्रीय संचालन समिति के बारे में:**
    - इसकी अध्यक्षता जल शक्ति मंत्रालय के सचिव करेंगे।
    - **राष्ट्रीय संचालन समिति के कार्य:**
        - ✓ यह KBLPA के लिए **मूल प्रशासनिक नीतियों, उपनियमों और मानदंडों को मंजूरी** प्रदान करेगी।
        - ✓ यह **वार्षिक बजट** और **वित्तीय विवरणों** का अनुमोदन/जांच करेगी।
        - ✓ यह कार्यान्वयन के स्तर पर **परिचालन से जुड़े** किसी भी **मुद्दे को हल करेगी।**
    - इसकी **वर्ष में कम से कम दो बार बैठक** होनी चाहिए। इसमें कुल **सदस्यों का 2/3 का कोरम** (गणपूर्ति) होगा।
- **केन-बेतवा लिंक परियोजना (KBLP) के बारे में:**
    - इस परियोजना के तहत **केन नदी का जल बेतवा नदी में स्थानांतरित किया जाएगा।**
    - इसका उद्देश्य **बुंदेलखंड के सूखा प्रभावित क्षेत्रों में जल की बारहमासी कमी को दूर करना** है। यह क्षेत्र मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश राज्यों में फैला हुआ है।
    - **परियोजना से जुड़ी चिंताएं:** केन नदी पर बनने वाले **दौधन बांध से पन्ना टाइगर रिज़र्व के कुल क्षेत्र का लगभग 7.6% भाग जलमग्न** हो जाएगा।

केन–बेतवा लिंक परियोजना (KBLP)

- **KBLP**: राष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य योजना (नेशनल पर्सपेक्टिव प्लान) के तहत नदियों को आपस में जोड़ने वाली **पहली परियोजना** है। इसलिए **इसे 'राष्ट्रीय परियोजना' माना गया है।**
- दमनगंगा–पिंजाल, पार–तापी–नर्मदा, गोदावरी–कृष्णा, **कृष्णा–पेन्नार और पेन्नार–कावेरी** नामक पांच अन्य रिवर लिंक की विस्तृत परियोजना रिपोर्ट (DPR) का मसौदा भी तैयार किया गया है।

5.9.5. काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान- एक शुद्ध कार्बन उत्सर्जक (KAZIRANGA NATIONAL PARK- A NET CARBON EMITTER)

- एक शोध के अनुसार काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान (KNP) जितना **कार्बन अवशोषित करता है, उससे कहीं अधिक कार्बन उत्सर्जित कर रहा है।** यह शोध भारतीय उष्णदेशीय मौसम विज्ञान संस्थान और तेजपुर विश्वविद्यालय द्वारा किया गया है।
- **कारण:**
  - KNP के पर्णपाती वन की **विशेष मृदा में** बैक्टीरिया की **एक बड़ी आबादी विद्यमान है। यह श्वसन के दौरान कार्बन डाइऑक्साइड छोड़ती है।**
  - इसके अलावा, मानसून के दौरान मेघ-आच्छादन के कारण वृक्ष पर्याप्त रूप से प्रकाश संश्लेषण नहीं कर पाते। **इससे Co2 को अवशोषित करने की वन की क्षमता कम हो जाती है।**
- KNP असम में स्थित है। इसे यूनेस्को (वर्ष 1985) द्वारा **विश्व विरासत स्थल** के रूप में घोषित किया गया है। **यहां विश्व में एक सींग वाले गैंडों की सर्वाधिक आबादी पाई जाती है।**
- इसके अलावा, यह एक **टाइगर रिज़र्व भी है।** यह एक **महत्वपूर्ण पक्षी क्षेत्र** (बर्डलाइफ इंटरनेशनल द्वारा घोषित) भी है।

5.9.6. SEIAA के लिए स्टार रेटिंग सिस्टम (STAR RATING SYSTEM FOR SEIAA)

- हाल ही में, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) के पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) प्रभाग ने **एक स्टार-रेटिंग प्रणाली** का शुभारम्भ किया है।
- इसे पर्यावरणीय मंजूरी की आवेदन प्रक्रिया में लगने वाले समय के आधार पर प्रत्येक स्टेट के **राज्य पर्यावरणीय प्रभाव आकलन प्राधिकरण** (SEIAA)[66] के प्रदर्शन का आकलन करने के लिए शुरू किया गया है।
- इस कदम का उद्देश्य किसी भी नियामक सुरक्षा उपायों को सीमित किए बिना SEIAAs की **कार्य प्रणाली में दक्षता, पारदर्शिता और जवाबदेही को प्रोत्साहित करना है।**
- SEIAAs को **सात अलग-अलग मानदंडों पर रेटिंग प्रदान की जाएगी, जो उनकी दक्षता को प्रदर्शित करेगा।**
  - यह मंजूरी हेतु लिए गए समय के आधार पर राज्यों की रैंकिंग करेगा, जिससे आगे **"व्यापार सुगमता"** को सक्षम करने में मदद मिलेगी।
- यह रैंकिंग प्रणाली **किसी भी विनियामक सुरक्षा उपायों को कमज़ोर किए बिना, EIA अधिसूचना, 2006 के प्रावधानों तथा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए विभिन्न दिशा-निर्देशों पर आधारित है।**
- **रैंकिंग के मानदंडों को पूरा नहीं करने पर कोई नकारात्मक अंकन प्रस्तावित नहीं है।**
  - प्रस्तावों में कमी के मामले में, SEIAA द्वारा **आवश्यक विवरण की मांग** की जा सकती है और जिस अवधि के लिए जवाब लंबित होते हैं, उसे SEIAA द्वारा लिए गए दिनों की संख्या की गणना में शामिल नहीं किया जाएगा।
- **रेटिंग प्रणाली से संबंधित मुद्दे या चिंताएं:**
  - यह पर्यावरणीय मंजूरी देने में **SEIAAs** द्वारा निरीक्षण का कारण बन सकता है।
    - ✓ गति, दक्षता और प्रोत्साहन का यह दबाव पर्यावरण शासन को पक्षपाती और व्यवसाय समर्थित बनाता है।
  - **एक से अधिक बार अतिरिक्त जानकारी मांगे जाने के कारण SEIAAs को दंडित करने** से वे अपर्याप्त डेटा के साथ मंजूरी दे सकते हैं, क्योंकि मौसमी बदलाव किसी निश्चित क्षेत्र की जैव-विविधता प्रोफ़ाइल को भी प्रभावित करते हैं।
  - यह राज्यों के बीच **कृत्रिम प्रतिस्पर्धा भी उत्पन्न करता है**, जिसके परिणामस्वरूप उन राज्यों में उद्योग स्थापित हो सकते हैं जो पर्यावरणीय मंजूरी शीघ्र प्रदान करते हैं।

पर्यावरणीय मंजूरी प्रक्रिया (Environmental clearance process)

- **वर्ष 2006 की पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना में सूचीबद्ध 39 प्रकार की परियोजनाओं के लिए** पर्यावरणीय मंजूरी प्रक्रिया की आवश्यकता है।
- इनमें खनिजों का निष्कर्षण, हवाई अड्डों और टाउनशिप का निर्माण एवं ताप विद्युत संयंत्रों की स्थापना , इत्यादि शामिल हैं।
- इन परियोजनाओं को उनके द्वारा **आवश्यक पर्यावरणीय मंजूरी के आधार पर वर्गीकृत किया गया है।**
- **श्रेणी A** की परियोजनाओं को **केंद्रीय स्तर पर** अनिवार्य रूप से पर्यावरण मंजूरी की आवश्यकता होती है, और **श्रेणी B** की परियोजनाओं की समीक्षा **राज्य स्तर पर SEIAAs** द्वारा की जाती है।
- **SEIAAs इन परियोजनाओं को आगे B1 और B2 में वर्गीकृत करते हैं।** B2 में मंजूरी दिए जाने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन की आवश्यकता नहीं होती है।
- B2 श्रेणी की परियोजनाओं को मंज़ूरी के लिए अलग-अलग मापदंडों को पूरा करना होगा।
- **SEIAAs** देश में **90% से अधिक बुनियादी ढांचे, विकासात्मक और औद्योगिक परियोजनाओं के लिए** अनुमति तथा पर्यावरणीय मंजूरी प्रदान करने के लिए उत्तरदायी हैं।

5.9.7. "अन्य प्रभावी क्षेत्र-आधारित संरक्षण उपाय" स्थल का दर्जा {OTHER EFFECTIVE AREA-BASED CONSERVATION MEASURES (OECM) SITE TAG}

- **गुरुग्राम के अरावली जैव विविधता पार्क** को भारत का पहला OECM स्थल घोषित किया गया है।
  - अरावली श्रृंखला में स्थित यह **जैव विविधता पार्क पहले एक खनन स्थल था।** अविनियमित उत्खनन के कारण इस स्थल को बहुत

[66] State Environment Impact Assessment Authority

अधिक नुकसान पहुंचा था। बाद में सरकार, लोगों और कॉर्पोरेट संस्थाओं के सहयोग से इस क्षेत्र में फिर से सुधार किया गया।

- OECM दर्जा उन **समृद्ध जैव विविधता वाले क्षेत्रों को प्रदान किया जाता है,** जो राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों जैसे संरक्षित क्षेत्रों से बाहर होते हैं। यह प्रभावी स्वस्थाने (in-situ) संरक्षण के लिए प्रदान किया जाता है।
- यह दर्जा **अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ (IUCN)** द्वारा दिया जाता है।

5.9.8. सफेद गाल वाले मकाक (WHITE CHEEKED MACAQUE)

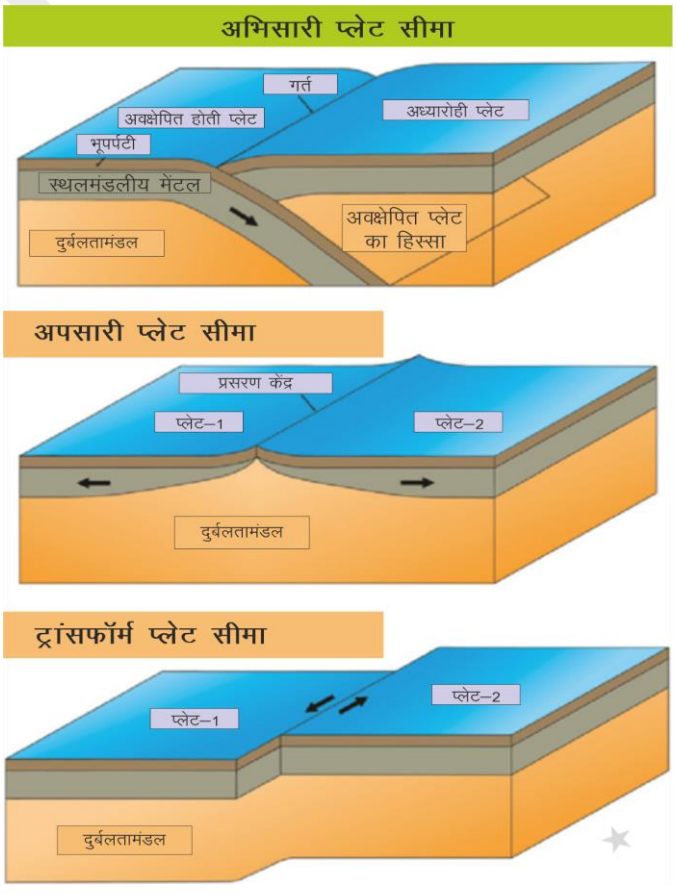
- भारतीय प्राणी सर्वेक्षण (Zoological Survey of India) के वैज्ञानिकों ने मध्य अरुणाचल प्रदेश में **सफेद गाल वाले मकाक (मकाका ल्यूकोजेनिस)** की उपस्थिति दर्ज की है।
- इस **प्रजाति को पहली बार वर्ष 2015 में चीन में देखा गया था।** इससे पहले भारत में इसके अस्तित्व का पता नहीं था।
- इसकी विशेषता **सफेद गाल, गर्दन पर लंबे और घने बाल तथा अन्य मकाक प्रजातियों की तुलना में लंबी पूंछ है।**
- यह **दक्षिण पूर्व एशिया में खोजा गया अंतिम स्तनपायी है।**
- **अरुणाचल मकाक और सफेद गाल वाले मकाक** दोनों पूर्वी हिमालय में एक ही जैव विविधता हॉटस्पॉट में पाए जाते हैं।
- सफेद गाल वाले मकाक को **अभी तक भारत के वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 में शामिल नहीं किया गया है।** इसलिए, इसका संरक्षण स्तर अभी तक निर्धारित नहीं है।

5.9.9. पोला वट्टा (POLA VATTA)

- **केंद्रीय समुद्री मत्स्य अनुसंधान संस्थान** ने भारतीय तट से **कारांगिड (वट्टा)** मछली की एक नई प्रजाति की पहचान की है।
- इसे **स्थानीय रूप से पोला वट्टा के रूप में जाना जाता है।** यह **मछलियों की 'क्रीन फिश' श्रेणी** से संबंधित है। यह देश के प्रमुख तटों पर पाई जाती है।
- भारतीय समुद्रों में **कारांगिड की 60 से अधिक प्रजातियां हैं।** उनमें से चार **'क्रीन फिश' श्रेणी से संबंधित हैं।**
- इस खोज से **भारतीय समुद्री जैव विविधता की स्थिति में सुधार** करने में मदद मिलेगी।

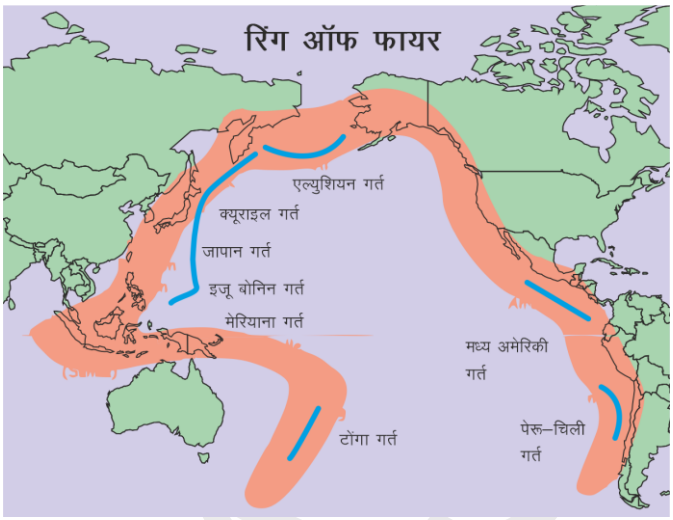
5.9.10. ग्रेटर मालदीव रिज के विवर्तनिक विकास पर नए अध्ययन ने गोंडवानालैंड के विखंडन और विस्तार पर प्रकाश डाला है {NEW STUDY ON TECTONIC EVOLUTION OF GREATER MALDIVE RIDGE (GMR) HELPS SHED LIGHT ON GONDWANALAND BREAK UP & DISPERSAL}

- एक हालिया अध्ययन से **ग्रेटर मालदीव रिज (GMR) के विवर्तनिक विकास** और उसकी प्रकृति की जानकारी मिली है।
  - GMR एक **अभूकंपी कटक (Aseismic Ridge)** है। यह भूकंपीय गतिविधियों से संबंधित नहीं है। यह भारत के **दक्षिण-पश्चिम में पश्चिमी हिंद महासागर में स्थित** है।
- इस अध्ययन के अनुसार **GMR के समुद्री क्रस्ट के नीचे होने की संभावना है।** साथ ही, यह भी रेखांकित किया गया है कि **मालदीव रिज, मध्य-महासागरीय कटक के निकट के क्षेत्र में निर्मित** हो सकता है।
  - मध्य-महासागरीय कटक तंत्र **जल के भीतर ज्वालामुखियों की एक सतत श्रृंखला है।** यह विश्व के लगभग 65,000 किलोमीटर लंबे क्षेत्र में विस्तारित है।
- **अध्ययन का महत्व:**
  - यह अध्ययन **महासागरीय बेसिनों के विकास** को समझने की दिशा में महत्वपूर्ण जानकारी प्रदान करेगा।
  - यह मूल **गोंडवानालैंड के विखंडन और विस्तार की प्रक्रिया** को समझने में मदद कर सकता है। उल्लेखनीय है कि महाद्वीपों, महाद्वीपीय खंडों आदि की वर्तमान संरचना गोंडवानालैंड के विखंडन और विस्तार का ही परिणाम है।
- **विवर्तनिक प्लेटों के माध्यम से कटकों के निर्माण के बारे में:**
  - प्लेट विवर्तनिकी में, **पृथ्वी की सबसे बाहरी परत या स्थलमंडल (लिथोस्फीयर) का निर्माण** क्रस्ट और ऊपरी मेंटल से होता है। यह परत **विवर्तनिक प्लेट नामक बड़ी चट्टानी प्लेटों में विभाजित है।**
  - **संवहनीय धाराओं के कारण** दुर्बलता मंडल (एस्थेनोस्फीयर) में विवर्तनिक प्लेटें **एक दूसरे के सापेक्ष गति करती हैं।**
  - कटक, अपसारी (divergent) प्लेट सीमाओं के साथ-साथ निर्मित होते हैं। इन स्थानों पर **पृथ्वी की विवर्तनिक प्लेटों के अलग-अलग फैलते ही नए महासागरीय तल** का निर्माण होता है।



5.9.11. टोंगा ज्वालामुखी प्लूम मध्यमंडल तक पहुंच गया है (TONGA VOLCANO PLUME REACHED THE MESOSPHERE)

- टोंगा में हाल ही में ज्वालामुखी विस्फोट से उत्पन्न प्लूम **मध्यमंडल (mesosphere)** तक पहुंच गया है। पृथ्वी के वायुमंडल की मध्यमंडल परत लगभग 50 से 85 कि.मी. तक विस्तारित है।
    - ज्वालामुखी की **अत्यधिक ऊष्मा और समुद्र से आर्द्रता से एक विस्फोटक संयोजन निर्मित होता है।** इसी संयोजन ने **ज्वालामुखी प्लूम (राख, धुआं, गैस, जल आदि का मिश्रण)** को इस तरह की आश्चर्यजनक ऊंचाई तक ले जाने में मदद की है।
    - विशेषज्ञों के अनुसार, यह तीन दशकों में विश्व में कहीं भी दर्ज की गई **ज्वालामुखी विस्फोट की सबसे बड़ी घटना** है।
- **ज्वालामुखी विस्फोट का प्रभाव:**
    - ज्वालामुखी विस्फोट के दौरान राख/धूल/एयरोसोल्स वायुमंडल में मुक्त होते हैं। यह सूर्य के प्रकाश को बाधित कर छाया निर्मित करते हैं और **अस्थायी शीतलन का कारण बनते हैं।**
    - ये विस्फोट बड़ी मात्रा में ग्रीन हाउस गैसों, जैसे- **जल वाष्प** और **कार्बन डाइऑक्साइड** को वायुमंडल में मुक्त करते हैं। इससे ग्लोबल वार्मिंग का प्रभाव बढ़ जाता है।
    - इससे **स्थानीय मौसम** में एक महत्वपूर्ण परिवर्तन आ सकता है, जैसे- तेज आंधी तूफ़ान आदि।
    - इस विस्फोट ने **एक विनाशकारी सुनामी** को सक्रिय किया है, जो टोंगा से प्रवाहित हो सकती है।
- **टोंगा ज्वालामुखी के बारे में:**
    - यह प्रशांत महासागर के **'रिंग ऑफ फायर'** क्षेत्र में स्थित है। यह द्वीपीय राष्ट्र टोंगा से मात्र 60 किलोमीटर की दूरी पर अवस्थित है।
    - रिंग ऑफ फायर क्षेत्र में **विवर्तनिक प्लेटें, प्रविष्ठन क्षेत्र (सबडक्शन जोन) बनाते हुए एक-दूसरे की ओर बढ़ती हैं।** इस प्रविष्ठन के साथ, चट्टानें पिघल कर मैग्मा बन जाती हैं और पृथ्वी की सतह पर आ जाती हैं। ये ज्वालामुखीय गतिविधि का कारण बनती हैं।
    - टोंगा के सन्दर्भ में, विवर्तनिक प्रक्रिया के फलस्वरूप **प्रशांत प्लेट इंडो-ऑस्ट्रेलियाई प्लेट और टोंगा प्लेट के नीचे खिसक गई थी।**



5.9.12. भारत में सौर अपशिष्ट प्रबंधन नीति का अभाव है (INDIA LACKS SOLAR WASTE HANDLING POLICY)

- नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय ने रेखांकित किया है कि **भारत वर्तमान में सौर अपशिष्ट को इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट (E-Waste) का एक हिस्सा मानता है।** यह इसके लिए अलग से कोई प्रावधान नहीं करता है।
    - सौर अपशिष्ट, बेकार पड़े सौर पैनलों द्वारा उत्पन्न इलेक्ट्रॉनिक अपशिष्ट है।
- अंतर्राष्ट्रीय अक्षय ऊर्जा एजेंसी की एक रिपोर्ट के अनुसार, **वर्ष 2050 तक वैश्विक फोटोवोल्टिक अपशिष्ट की मात्रा 78 मिलियन टन** तक हो जाएगी। निकट भविष्य में भारत, फोटोवोल्टिक-अपशिष्ट उत्पन्न करने वाले शीर्ष पांच देशों में से एक हो सकता है।
    - यदि इस अपशिष्ट को पूरी तरह से अर्थव्यवस्था में वापस उपयोग किया जाता है, तो **पुनर्प्राप्त सामग्री का मूल्य वर्ष 2050 तक 15 बिलियन अमेरिकी डॉलर से अधिक हो सकता है।**
- **भारत में सौर अपशिष्ट संबंधी तथ्य**
    - सौर पैनलों की **अनुमानित उपयोग योग्य अवधि 25 वर्ष** है। यह विदित है कि भारत के सौर निर्माण उद्योग का आरंभ वर्ष 2010 में हुआ था। इसलिए, अधिकांश स्थापित **सौर प्रणालियाँ अपनी कार्य-अवधि में** ही हैं। ऐसे में फ़िलहाल बड़ी मात्रा में सौर अपशिष्ट उत्पन्न होने की संभावना नहीं है।
    - हालांकि, सौर पैनल **मॉड्यूल, परिवहन, स्थापना (installation) और संयंत्र संचालन के दौरान भी क्षतिग्रस्त** हो जाते हैं।
- **सौर अपशिष्ट प्रबंधन के लिए सुझाव**
    - फोटोवोल्टिक (PV) पैनलों के लिए **संधारणीय संपूर्ण उपयोग अवधि तक प्रबंधन नीतियां** तैयार की जानी चाहिए।
    - अपशिष्ट प्रबंधन अवसंरचना का विस्तार किया जाना चाहिए।
    - विद्युत खरीद समझौते के तहत पर्यावरण के अनुकूल निपटान और सौर अपशिष्ट पुनर्चक्रण को भी शामिल किया जाना चाहिए।
    - सौर अपशिष्ट के लैंडफिल पर प्रतिबंध लगाना चाहिए, क्योंकि यह अपशिष्ट पर्यावरण के लिए हानिकारक है।

- **अन्य देशों में सौर अपशिष्ट प्रबंधन की विधियां**
  - यूरोपीय संघ (EU) ने विशेष रूप से **फोटोवोल्टिक अपशिष्ट के लिए विनियमों को अपनाया** है।
  - वाशिंगटन और कैलिफोर्निया में **विस्तारित उत्पादक उत्तरदायित्व** नियम को अपनाया गया है।
  - जापान और दक्षिण कोरिया ने विशेषतः **फोटोवोल्टिक अपशिष्ट की समस्या के समाधान के लिए समर्पित कानून** बनाने का संकेत दिया है।

5.9.13. गेल ने इंदौर में CGD-नेटवर्क में हाइड्रोजन के मिश्रण की भारत की पहली परियोजना शुरू की (GAIL STARTS INDIA'S MAIDEN PROJECT OF BLENDING HYDROGEN INTO CGD NETWORK AT INDORE)

- गैस अथॉरिटी ऑफ इंडिया लिमिटेड (गेल) ने **इंदौर में प्राकृतिक गैस प्रणाली में हाइड्रोजन के मिश्रण की परियोजना** शुरू की है। यह राष्ट्रीय हाइड्रोजन मिशन के अनुरूप है। यह भारत में शुरु की गई अपनी तरह की पहली परियोजना है। इसका उद्देश्य प्राकृतिक गैस प्रणाली में हाइड्रोजन के मिश्रण की तकनीकी-व्यावसायिक व्यवहार्यता स्थापित करना है।
  - सरकार पाइप्ड नेचुरल गैस (PNG) में **15 प्रतिशत ग्रीन हाइड्रोजन को मिश्रित करने की योजना** बना रही है। इसका घरेलू, वाणिज्यिक और औद्योगिक उपभोग किया जा सकेगा।
- **प्राकृतिक गैस में हाइड्रोजन के मिश्रण (ब्लेंडिंग) का महत्व:**
  - यह मिश्रण, मौजूदा प्राकृतिक गैस पाइपलाइनों में हाइड्रोजन की सांद्रता को एकीकृत करेगा। साथ ही, यह मीथेन की कार्बन तीव्रता को भी कम करेगा।
  - **हाइड्रोजन-समृद्ध संपीडित प्राकृतिक गैस** (H-CNG), सी.एन.जी. की तुलना में **कार्बन मोनोऑक्साइड उत्सर्जन में 70 प्रतिशत तक कमी सुनिश्चित करेगी।**
  - **हाइड्रोजन की तुलना में इसे उपयोग करना आसान और सुरक्षित** है। इसका कारण यह है कि इसमें हाइड्रोजन से प्राप्त ऊर्जा की मात्रा बहुत कम होती है, जो आयतन के हिसाब से 30 प्रतिशत तक होती है।
  - **H-CNG से ऊर्जा प्राप्ति भी सी.एन.जी. की तुलना में बेहतर** है।
- **चुनौतियाँ:** हाइड्रोजन क्षरण (हाइड्रोजन एम्ब्रीटलमेंट), **धातु या पॉलीएथिलीन पाइपों को कमजोर कर सकता है। साथ ही, यह रिसाव के जोखिम को भी बढ़ा सकता है।**
- हाइड्रोजन एक **स्वच्छ ईंधन** है और उप-उत्पाद के रूप में **केवल जल का ही उत्पादन** करता है।
  - स्रोत के आधार पर, हाइड्रोजन को **ब्राउन** (कोयला गैसीकरण से प्राप्त), **ब्लू** (स्टीम मीथेन रिफॉर्मिंग प्रक्रिया के साथ प्राकृतिक गैस से उत्पादित), **ग्रीन** (विद्युत अपघटन से उत्पादित) और **ग्रे** (प्राकृतिक गैस से उत्पादित) के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

सिटी गैस डिस्ट्रीब्यूशन (CGD)

- CGD, **प्राकृतिक गैस के परिवहन या वितरण** को संदर्भित करता है। इसमें पाइपलाइनों के एक नेटवर्क के माध्यम से परिवारों तथा औद्योगिक और वाणिज्यिक इकाइयों को भोजन पकाने के स्वच्छ ईंधन {जैसे पाइप द्वारा प्राकृतिक गैस (PNG)} की आपूर्ति की जाती है। साथ ही, इसमें वाहनों को परिवहन ईंधन {जैसे संपीडित प्राकृतिक गैस (CNG)} की भी आपूर्ति की जाती है।
- **पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस विनियामक बोर्ड (PNGRB) अधिनियम, 2006** के तहत, PNGRB देश के एक निर्धारित भौगोलिक क्षेत्र में **CGD नेटवर्क** (PNG नेटवर्क सहित) **विकसित करने के लिए संस्थाओं को अनुमति प्रदान करता है।**

5.9.14. हरित राजमार्ग नीति, 2015 (GREEN HIGHWAY POLICY, 2015)

- हरित राजमार्ग नीति के तहत, दिसंबर, 2021 तक 51,178 कि.मी. लंबाई की 869 राष्ट्रीय राजमार्ग परियोजनाओं में **244.68 लाख पौधे** लगाए गए हैं।
- हरित राजमार्ग (वृक्षारोपण, प्रत्यारोपण, सौंदर्यीकरण एवं रखरखाव) नीति, 2015 का उद्देश्य **देश के सभी राष्ट्रीय राजमार्ग क्षेत्रों में हरियाली को बढ़ावा देना है।**
- इसके अन्य लक्ष्य हैं:
  - भारत को **प्रदूषण मुक्त बनाना।**
  - **सड़क हादसों की संख्या को कम करने में मदद** करना।
  - **स्थानीय समुदायों** की मदद करना एवं उनके लिए **रोजगार के अवसर** उपलब्ध कराना।

5.9.15. नवोन्मेषी विकास के माध्यम से कृषि के लचीलेपन के लिए विभाजक क्षेत्र का कायाकल्प (REWARD/रिवार्ड) परियोजना {REJUVENATING WATERSHEDS FOR AGRICULTURAL RESILIENCE THROUGH INNOVATIVE DEVELOPMENT PROGRAMME (REWARD) PROJECT}

- रिवार्ड परियोजना 115 मिलियन डॉलर की परियोजना है। इस परियोजना पर **भारत सरकार, कर्नाटक और ओडिशा की राज्य सरकारों** एवं **विश्व बैंक** ने हस्ताक्षर किए हैं।
- इसे परियोजना की प्रस्तावित अवधि 6 वर्ष है।
- यह परियोजना **जल संभर या जल-विभाजक क्षेत्र (वाटरशेड) प्रबंधन के बेहतर तौर-तरीकों को अपनाने में मदद करेगी।** साथ ही, इससे जलवायु परिवर्तन के प्रति किसानों की सहनीयता को बढ़ाने में मदद मिलेगी तथा अधिक उत्पादन व बेहतर आय को भी बढ़ावा मिलेगा।
- **जल-विभाजक क्षेत्र प्रबंधन** से तात्पर्य भूमि उपयोग प्रथाओं और जल प्रबंधन प्रथाओं को लागू करना है। इसमें जल-विभाजक क्षेत्र में जल और अन्य प्राकृतिक संसाधनों की गुणवत्ता का संरक्षण एवं सुधार करना शामिल है।

5.9.16. लक्ष्य जीरो डंपसाइट (LAKSHYA ZERO DUMPSITES: LZD)

- **आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय ने** LZD के लक्ष्य के साथ **आंध्र प्रदेश** के 235 करोड़ रुपये के **विरासती (पुराने) अपशिष्ट उपचार प्रस्ताव** को मंजूरी प्रदान की है।
- स्वच्छ भारत मिशन- शहरी 2.0 के तहत LZD का उद्देश्य **16 करोड़ मीट्रिक टन (MT) विरासती अपशिष्ट में सुधार करना है।** ये डंप साइट्स शहर की लगभग 15,000 एकड़ भूमि पर मौजूद हैं।
- विरासती डंप साइट्स **पर्यावरण के लिए एक बड़ा खतरा हैं।** ये स्थल वायु प्रदूषण और जल प्रदूषण में योगदान करते हैं।

5.9.17. नैनो प्लास्टिक (NANOPLASTIC)

- हाल ही में, वायुमंडल से पृथ्वी पर गिरने वाले प्लास्टिक की मात्रा को निर्धारित करने के लिए आल्प्स पर किए गए एक अध्ययन की रिपोर्ट जारी की गई है।
- इस रिपोर्ट के अनुसार प्लास्टिक के **नैनोकण जमीन पर गिरने से पहले, वायु के माध्यम से लगभग 1,200 मील से अधिक की यात्रा करते हैं।**
    - नैनो प्लास्टिक, **प्लास्टिक के क्षरण के परिणामस्वरूप उत्पन्न होने वाले कण हैं।** ये आकार में 1 से 1000 नैनोमीटर तक के हो सकते हैं। ये कोलॉइडल व्यवहार (Colloidal Behaviour) दर्शाते हैं।
- **नैनो प्लास्टिक के स्रोत:** घनी आबादी वाले और शहरी क्षेत्र, महासागर (लहरों की बौछार के माध्यम से वायु में प्रवेश करने वाले प्लास्टिक) आदि हैं।
- **प्रभाव:** सूक्ष्म कणों के विपरीत, नैनो प्लास्टिक श्वसन के बाद फेफड़ों में कोशिका-रक्त बाधा को पार कर लेते हैं और अंततः रक्त प्रवाह में प्रवेश कर जाते हैं।

5.9.18. धूल भरी आंधी के कारण मुंबई में प्रदूषण बढ़ गया है (MUMBAI POLLUTION INCREASES AS DUST STORMS HIT)

- वायु गुणवत्ता और मौसम पूर्वानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली (SAFAR/सफर) के अनुसार, **मुंबई में दूसरी बार प्रभावी धूल भरी आंधी के कारण प्रदूषण बहुत अधिक बढ़** गया है।
    - यह आंधी **अफगानिस्तान, पाकिस्तान और राजस्थान के सीमावर्ती क्षेत्रों में उत्पन्न** हुई थी।
    - पिछले महीने, मध्य पूर्व एशिया में उत्पन्न एक आंधी से उत्तर-पश्चिमी महाराष्ट्र, गुजरात और राजस्थान में धूल व धुंध प्रभावी हो गई थी।
- रेत और धूल भरी आंधियां प्राकृतिक घटनाएं हैं। ये घटनाएं शुष्क भूमि की सतह पर चलने वाली **तेज व अशांत पवनों के कारण घटित होती हैं।** इन शुष्क भूमियों पर वनस्पतियां बहुत कम या बिल्कुल नहीं उगती हैं। इस कारण ये आंधियां और प्रबल हो जाती हैं।
    - किसी क्षेत्र का भूगोल और पौधों की विविधता एवं बाहुल्य, धूल भरी आंधियों के बनने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
    - उदाहरण के लिए, बहुत कम वनस्पतियों या टीलों वाले समतल क्षेत्र ऐसी आँधियों के निर्माण में सबसे अधिक अनुकूल होते हैं। ऐसी विशेषताओं वाली स्थलाकृतियां, पवनों को गति प्रदान करने में सहायक होती हैं।
- **भारत में धूल भरी आंधी के कारण**
    - **मध्य पूर्व में तापमान गर्म रहता है,** जिसके कारण ऊपर उठती वायु धूल को भी समाहित कर लेती है।
    - भारत के **पश्चिमी भागों में अरब सागर की ओर तापमान गर्म रहता है।** इसके कारण देश में आँधियों के प्रवेश के लिए अनुकूल स्थिति बनी रहती है।

- **धूल भरी आंधी के प्रभाव**
    - ये सीमा पारीय मौसम संबंधी खतरे हैं। ये कृषि, ऊर्जा, पर्यावरण, विमानन और मानव स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं।
    - हिमनदों पर धूल का जमाव हो जाता है। इससे एक उष्मीय प्रभाव उत्पन्न होता है। यह हिमनदों के पिघलने का कारण बनता है।
    - धूल अंकुरों पर आवरण बनाकर फसल की पैदावार कम कर देती है। इससे पौधे के ऊतक आदि नष्ट हो जाते हैं।
    - धूल के बड़े कण त्वचा और आंखों में जलन या संक्रमण पैदा कर सकते हैं। धूल के छोटे कण अस्थमा जैसे श्वसन संबंधी विकारों को बढ़ाते हैं।
    - इसके अतिरिक्त, धूल के जमाव वाले क्षेत्रों में पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ जाती है। इससे वनस्पतियों को लाभ होता 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 **पर्यावरण** से संबंधित स्मार्ट क्विज़ का अभ्यास करने हेतु इस QR कोड को स्कैन कर सकते हैं।	

VISIONIAS

6. सामाजिक मुद्दे (SOCIAL ISSUES)

6.1. प्रतिभा पलायन (BRAIN DRAIN)

सुर्ख़ियों में क्यों?

एक हालिया रिपोर्ट में यह अनुमान व्यक्त किया गया है कि प्रत्येक वर्ष लगभग **8 लाख छात्र उच्चतर शिक्षा हासिल करने के लिए अन्य देशों की ओर पलायन कर जाते हैं।** इससे, प्रतिभा पलायन का मुद्दा एक बार फिर चर्चा में आ गया है।

अन्य संबंधित तथ्य

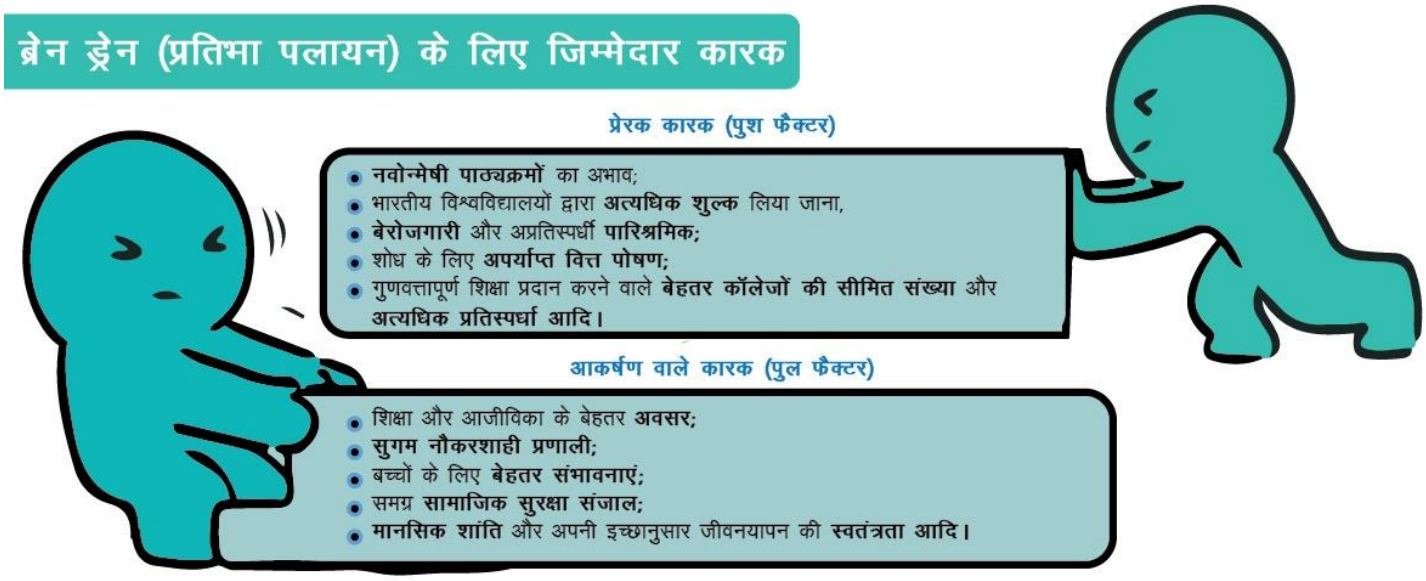
- ये छात्र 28 बिलियन डॉलर या **भारत के सकल घरेलू उत्पाद का 1 प्रतिशत** व्यय करते हैं।
- इसमें से, करीब **6 बिलियन डॉलर शिक्षा शुल्क के रूप में (यानी करीब** 45,000 करोड़ रुपये) विदेशी विश्वविद्यालयों के पास जाते हैं। जबकि, यह पूँजी प्रत्येक साल **10 नये IITs, IISER या JNU या ऐसे किसी भी विशिष्ट संस्थान को शुरू करने और उनके संचालन** के लिए पर्याप्त है।

प्रतिभा पलायन के बारे में

"प्रतिभा पलायन" पद मूलतः **मानव पूंजी संसाधनों के अंतर्राष्ट्रीय स्थानांतरण** को रेखांकित करता है। यह मुख्य रूप से **विकासशील देशों के उच्च शिक्षित व्यक्तियों के विकसित देशों की ओर पलायन** को प्रतिबिंबित करता है।

प्रतिभा पलायन को प्रदर्शित करने वाले मुख्य तथ्य

- रिपोर्ट दर्शाती है कि वर्ष 1996-2015 के दौरान कक्षा 10 और कक्षा 12 की परीक्षाओं में **प्रथम स्थान पाने वालों में से आधे से अधिक छात्रों** का अन्य देशों की ओर पलायन हुआ है। इनमें से अधिकांश या तो **विदेशों (ज़्यादातर अमेरिका में) में पढ़ रहे थे या नौकरी कर रहे थे।**
- दुनिया की कुछ **सबसे बड़ी कंपनियों** जैसे अल्फाबेट, मास्टरकार्ड, माइक्रोसॉफ्ट आदि का नेतृत्व **भारतीय सीईओ** कर रहे हैं।
- ऐसे तथ्य सामने आए हैं कि वर्ष 2021 के पहले नौ महीनों में **1,00,000 से अधिक भारतीयों ने** अपनी नागरिकता को त्याग दिया था। हालांकि, पिछले पांच वर्षों में भारतीय नागरिकता का त्याग करने वालों की संख्या लगभग **600,000 से अधिक** रही है।
- भारतीय नागरिकता का त्याग करने वालों में से **कई अत्यधिक संपन्न (उच्च निवल आय वाले) वर्ग से संबद्ध रहे हैं।** मॉर्गन स्टेनली की रिपोर्ट के अनुसार **वर्ष 2014-2020 के बीच उच्च निवल आय वाले या अत्यधिक संपन्न 35,000 भारतीय उद्यमियों ने अपनी नागरिकता का त्याग किया है।**



प्रतिभा पलायन के प्रभाव

- **राजस्व का नुकसान: उच्च कौशल वाले प्रवासी अपना देश छोड़ने के बाद अपने गृहदेश में करों का भुगतान नहीं करते हैं।** चूंकि, शिक्षा के लिए सरकार द्वारा **आंशिक या पूर्णतः सब्सिडी प्रदान की जाती है, तथापि समाज को अपने हिस्से का योगदान देने से पूर्व ही** प्रवासी देश छोड़कर चले जाते हैं।

- **योग्य श्रम शक्ति की कमी:** जब **इंजीनियर या स्वास्थ्य पेशेवर बड़ी संख्या में** प्रवास करते हैं, तो **प्रमुख गतिविधियों** हेतु आवश्यक श्रम बल की उपलब्धता को सुनिश्चित कर पाना कठिन हो जाता है। कई दशकों से, भारत, विकसित देशों के लिए **स्वास्थ्य कर्मियों का एक प्रमुख निर्यातक रहा है।** यह **नर्सों और डॉक्टरों की कमी** हेतु उत्तरदायी प्रमुख कारणों में से एक रहा है (प्रति 1,000 जनसंख्या पर 1.7 नर्स तथा डॉक्टर एवं मरीज का अनुपात 1:1,404 रहा है)।
- **देश की क्षमता का ह्रास होता है:** इससे, **नई प्रौद्योगिकियों को अपनाने,** आर्थिक विस्तार करने या उभरते **स्वास्थ्य संकट** से निपटने की देश की क्षमता भी कमजोर होती है।
- **विकासशील और विकसित देशों के मध्य बढ़ता अंतराल:** प्रतिभा पलायन से विकासशील और विकसित देशों के बीच तकनीकी एवं आर्थिक अंतराल बढ़ जाता है। इसका कारण यह है कि सबसे उन्नत अर्थव्यवस्थाओं में मानव पूंजी के एकत्रित हो जाने से केवल उनकी ही प्रगति को बढ़ावा मिलता है।
- **छात्र कर्ज के जाल में फंस जाते हैं: मुद्रा अवमूल्यन और कठोर आव्रजन नीतियों** से संबंधित बाहरी बदलाव होने से भारतीय छात्रों के लिए विदेश में शिक्षा पर किए गए **खर्च को वापस पाना मुश्किल हो जाता है।**
    - इंडियन बैंक्स एसोसिएशन के अनुसार, शिक्षा ऋण **न चुकाने का प्रतिशत** मार्च 2016 में 7.3% था। यह **मार्च 2018 में बढ़कर लगभग 9% हो गया है।**

प्रतिभा पलायन को रोकने के लिए की गई पहलें

- **विजिटिंग एडवांस्ड ज्वाइंट रिसर्च यानी VAJRA/वज्र फैकल्टी योजना:** इसका उद्देश्य **विदेशी वैज्ञानिकों और शिक्षाविदों** सहित अनिवासी भारतीयों (NRI) एवं भारत के प्रवासी नागरिकों (OCI) को एक विशेष अवधि के लिए **सरकार द्वारा वित्त पोषित संस्थानों एवं विश्वविद्यालयों** में पढ़ाने के लिए आमंत्रित करना है।
- **रामानुजन फेलोशिप:** यह फेलोशिप उच्च क्षमता वाले भारतीय शोधकर्ताओं **(जो विदेशों में रह रहे हैं)** को विज्ञान, इंजीनियरिंग और चिकित्सा के सभी क्षेत्रों में भारतीय संस्थानों/विश्वविद्यालयों में कार्य करने के लिए **आकर्षक प्रोत्साहन एवं अवसर प्रदान करती है।**
- **रामलिंगास्वामी री-एंट्री फेलोशिप:** यह कार्यक्रम देश के बाहर कार्य कर रहे उन **वैज्ञानिकों (भारतीय नागरिकों) को प्रोत्साहित** करने के लिए है, जो **जैविक विज्ञान, आधुनिक जीव विज्ञान, जैव प्रौद्योगिकी और अन्य संबंधित क्षेत्रों में अपने अनुसंधान** को आगे बढ़ाने के लिए स्वदेश लौटना चाहते हैं।
- **बायोमेडिकल रिसर्च करियर प्रोग्राम (BRCP):** यह **प्रारंभिक, मध्यवर्ती और वरिष्ठ स्तर के शोधकर्ताओं** को भारत में आधारिक जैव चिकित्सा **या क्लिनिकल तथा लोक स्वास्थ्य** में अपने शोध एवं अकादमिक करियर को स्थापित करने का अवसर प्रदान करता है।
- **भारतीय अनुसंधान प्रयोगशाला में भारतीय मूल के वैज्ञानिक/प्रौद्योगिकीविद्** (STIO)[67]**: इसके तहत वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद प्रयोगशालाओं में** भारतीय मूल के वैज्ञानिकों/प्रौद्योगिकीविदों (STIO) को **अनुबंध के आधार पर नियुक्त करने** का प्रावधान किया गया है। इससे उनकी विशेषज्ञता वाले क्षेत्र में अनुसंधान क्षेत्र को बेहतर बनाया जा सकेगा।
- **सीनियर रिसर्च एसोसिएटशिप (SRA) (वैज्ञानिकों का पूल योजना):** इस योजना का उद्देश्य मुख्य रूप से विदेश से लौटने वाले उन अत्यधिक योग्य भारतीय वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, प्रौद्योगिकीविदों और चिकित्सा कर्मियों को **अस्थायी नियुक्ति** प्रदान करना है, जो भारत में अन्यत्र कहीं नियोजित नहीं हैं।

आगे की राह

- **चक्रीय प्रवास या प्रतिभा साझेदारी:** सरकार को ऐसी **नीतियां बनाने** पर ध्यान देना चाहिए, जो चक्रीय प्रवास और रिटर्न माइग्रेशन को बढ़ावा देती हों। ये ऐसी नीतियां होनी चाहिए, जो कामगारों को उनके प्रशिक्षण या अध्ययन के पूरा होने के बाद **घर लौटने के लिए प्रोत्साहित करें।**
    - उन देशों के मध्य **"प्रतिभा साझा करने" को लेकर भी नीति बनाई जा सकती है,** जहां से प्रतिभा का पलायन होता है और जिस देश में प्रतिभा का स्थानांतरण होता है। उदाहरण के लिए गंतव्य देश का यह दायित्व होना चाहिए कि **आवश्यकता पड़ने पर** (जैसे महामारी के दौरान) वे **स्वास्थ्य कर्मियों** को उनके मूल देश में वापस भेज दें।
- **उभरते क्षेत्रों में अवसर पैदा करने के लिए प्रतिष्ठित संस्थानों की भूमिका को फिर से परिभाषित करना:** IIT जैसे विशिष्ट केंद्रीय संस्थानों को **दैनिक समस्याओं पर ध्यान केन्द्रित कर, उन्हें औपचारिक स्वरूप देने तथा उन्हें व्यावसायिक मॉडल और ऐसी नौकरी में** परिवर्तित करने हेतु प्रयास करने चाहिए, जिससे मूल्य प्रदान करने वाले समाधान प्रदान किए जा सकें।
    - उदाहरण के तौर पर वायु प्रदूषण को लिया जा सकता है। भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद (ICMR) के एक अध्ययन में यह संभावना व्यक्त की गई है कि वायु प्रदूषण के कारण **लगभग 17 लाख मौतें हुई हैं और 2.6 लाख करोड़ रुपये का नुकसान हुआ है।**

[67] Scientists/Technologists of Indian Origin

- उपयुक्त **पेशेवर जानकारी और व्यावसायिक मॉडल के साथ** उपर्युक्त उपाय वायु प्रदूषण को मापने, कम करने और प्रबंधित करने तथा अत्यधिक आय अर्जक नौकरियों में **26,000 लोगों को रोजगार देने वाला 26,000 करोड़ रुपये का उद्योग** बन सकता है।

- **प्रवासियों हेतु भारत को शिक्षा का एक आकर्षक स्थान बनाना:** सरकार द्वारा हाल ही में **'स्टडी इन इंडिया'** कार्यक्रम शुरू किया गया है। इसका उद्देश्य अंतर्राष्ट्रीय छात्रों को भारत में उच्चतर शिक्षा प्राप्त करने के लिए आमंत्रित कर भारत को एक **प्रमुख शिक्षा केंद्र** के रूप में स्थापित करना है। **विदेशी छात्रों को आकर्षित करने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते हैं:**
  - छात्रों को आकर्षित करने के लिए **लक्षित भौगोलिक क्षेत्रों (जैसे कम आय वाले देशों)** की पहचान की जानी चाहिए और **ट्यूशन फीस** को कम करना चाहिए। इससे, इन देशों के **मध्यम और निम्न-आय वाले छात्र** भारत की ओर आकर्षित होंगे।
  - उन विदेशी छात्रों के लिए अध्ययन के **उपयुक्त अल्पकालिक पाठ्यक्रम** तैयार करने हेतु प्रयास किये जाने चाहिए, जो विदेशों में अध्ययन करने के लिए केवल **एक सेमेस्टर या उससे भी कम** समय देना चाहते हैं। यदि यहां के विश्वविद्यालयों द्वारा अल्पकालिक कार्यक्रम तैयार किए जाते हैं, तो भारत उच्च आय वाले देशों के **छात्रों को बेहतर तरीके से** आकर्षित कर सकता है।
- **अन्य देशों के साथ संस्थागत गतिशीलता को बढ़ावा देना:** संस्थागत संबंध विभिन्न स्वरूपों के माध्यम से स्थापित किए जा सकते हैं, जैसे-
  - किसी संस्थान के शाखा परिसर को खोलना, जिसमें प्रत्यक्ष शिक्षा दी जाती हो। साथ ही, **मूल संस्थान या संयुक्त रूप से सहयोगी संस्थान** द्वारा डिग्री प्रदान की जाती हो।
  - **फ्रेंचाइज़िंग:** इस व्यवस्था में एक अधिकृत घरेलू संस्थान द्वारा **अपने देश में शिक्षा से संबंधित सभी सुविधाएं उपलब्ध कराई जा सकती हैं।**
  - **ट्विनिंग:** इसका अर्थ है कि गृह और मेजबान देश में संस्थानों का **संयुक्त स्वामित्व होना और शिक्षा से संबंधित सुविधाएं उपलब्ध कराना।**

अन्य देशों की **नागरिकता के तहत मिलने वाले विशेषाधिकार जैसे मजबूत वैश्विक गतिशीलता (कहीं भी आने जाने की सुविधा) विकल्पों के कारण** अधिकांश भारतीय (विशेष रूप से वे जो अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर व्यापार करने के इच्छुक होते हैं) अपनी नागरिकता का त्याग कर देते हैं या अपने देश को छोड़ देते हैं। ऐसे विकल्पों के तहत उनकी सुरक्षा, रक्षा और स्वस्थ वातावरण को प्राथमिकता दी जाती है। इस संदर्भ में, यह महत्वपूर्ण हो जाता है कि एक शांतिपूर्ण, सुरक्षित और अनुकूल परिवेश विकसित किया जाए, जो योग्य व्यक्तियों को रोकने में सक्षम हो।

संबंधित सुर्ख़ियाँ

भारतीय विश्वविद्यालयों के विदेशी परिसरों की स्थापना के लिए रोडमैप तैयार करने हेतु केंद्रीय समिति गठित की गई है

- **डॉ. के. राधाकृष्णन** की अध्यक्षता में एक समिति गठित की गई है। इस समिति को **"उच्चतर शिक्षा संस्थानों** (HEIs)[68] **द्वारा विदेशों में परिसर खोलने के लिए एक रूपरेखा प्रस्तुत करने"** का कार्य सौंपा गया है।
  - यह कदम **आई.आई.टी. दिल्ली द्वारा सऊदी अरब और मिस्र में अपने केंद्र खोलने** का प्रस्ताव प्रस्तुत करने के बाद उठाया गया है।
- इससे पहले, केंद्र सरकार ने **उत्कृष्ट संस्थानों** (IoE)[69] को विदेशी परिसर खोलने की अनुमति देने के लिए दिशा-निर्देश जारी किए थे। इसके लिए शिक्षा मंत्रालय से पूर्व अनुमोदन और विदेश मंत्रालय एवं गृह मंत्रालय से अनापत्ति प्रमाण पत्र प्राप्त करना अनिवार्य था।
  - **राष्ट्रीय शिक्षा नीति** (NEP)[70] **2020 में भी शिक्षा के अंतर्राष्ट्रीयकरण** का प्रस्ताव किया गया है। यह विदेशी विश्वविद्यालयों को भारत में संचालन की अनुमति प्रदान करती है। इसी तरह, यह सर्वोत्तम प्रदर्शन करने वाले भारतीय विश्वविद्यालयों को भी अन्य देशों में परिसर स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित करती है।
- **भारतीय HEIs के अन्य देशों में परिसरों की स्थापना से लाभ:**
  - भारतीय उच्चतर शिक्षा संस्थानों की **वैश्विक उपस्थिति** में वृद्धि होगी।
  - **अंतर्राष्ट्रीय रैंकिंग में सुधार** करने में मदद मिलेगी।
- **भारत में अपना परिसर स्थापित करने वाले विदेशी उच्चतर शिक्षा संस्थानों से लाभ:**
  - भारतीय छात्र घरेलू परिवेश में सहजता से **समकालीन और विश्व स्तरीय मान्यता प्राप्त पाठ्यक्रमों का अध्ययन** कर सकेंगे।
  - कम खर्च पर **विश्व स्तरीय पाठ्यक्रमों और शिक्षण कला तक अधिक छात्रों की पहुँच** हो सकेगी।
  - भारतीय **अध्यापन समुदाय के शैक्षणिक कौशल में वृद्धि** होगी।
  - **सकल नामांकन अनुपात को 50 प्रतिशत तक सुधारने** में मदद मिलेगी।

6.2. इच्छामृत्यु: गरिमा के साथ मृत्यु का अधिकार (EUTHANASIA: RIGHT TO DIE WITH DIGNITY)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, कोलंबिया में एक व्यक्ति कानूनी तौर पर इच्छामृत्यु से मरने वाला पहला व्यक्ति बन गया। वह व्यक्ति लाइलाज बीमारी से पीड़ित था।

[68] Higher Education Institutes
[69] Institutions of Eminence
[70] National Education Policy

इच्छामृत्यु या यूथेनेशिया के बारे में

- यह **ग्रीक शब्द 'eu' और 'thanatos' से लिया गया एक पद** है। इसका आशय **'सुलभ या आसान मृत्यु'** से है।
- **इच्छामृत्यु को, किसी आश्रित व्यक्ति को उसके कथित लाभ के लिए कार्य या अकार्य द्वारा इरादतन उसका जीवन समाप्त करने की प्रक्रिया** के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।
    - इसे **'दया मृत्यु'** के रूप में भी जाना जाता है। यह एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसके तहत किसी असाध्य बीमारी से पीड़ित है या अति कष्टदायक स्थिति में रहे व्यक्ति (जहां उसके जीवित बने रहने की कोई संभावना नहीं है) द्वारा इच्छामृत्यु की मांग की जाती है। इस प्रकार दर्द रहित तरीके से उसके जीवन को समाप्त करने में सहयोग किया जाता है।
    - **मृत्यु का अधिकार** एक ऐसी अवधारणा है, जो इस मत/विचार पर बल देती है कि **मनुष्य अपना जीवन समाप्त करने संबंधी कोई भी निर्णय लेने के लिए अधिकृत है (इसमें स्वैच्छिक इच्छामृत्यु भी शामिल है)।**

आत्महत्या और सहायता प्राप्त आत्महत्या

- **आत्महत्या:** यह मृत्यु के अधिकार का प्रयोग करने का एक तरीका है। आम तौर पर, जब लोग अपने जीवन से संतुष्ट नहीं होते हैं, तो वे विभिन्न कारकों के कारण आत्महत्या का विकल्प चुनते हैं। जैसे कि मानसिक रोग, असहनीय शारीरिक रोग, सामाजिक स्तर पर गंभीर रोगों से पीड़ित, अवसाद, शारीरिक अक्षमता आदि।
- **सहायता प्राप्त आत्महत्या:** सहायता प्राप्त आत्महत्या उस स्थिति को रेखांकित करती है, जहां **कोई अन्य व्यक्ति आत्महत्या करने के इच्छुक व्यक्ति** को उसके स्वयं के जीवन को समाप्त करने में सभी मार्गदर्शनों और साधनों के माध्यम से **सहायता प्रदान** करता है।

- इच्छामृत्यु मुख्यतः दो प्रकार की होती हैं।
    - **सक्रिय इच्छामृत्यु अथवा एक्टिव यूथेनेशिया** का तात्पर्य लाइलाज रूप से बीमार व्यक्ति को इच्छामृत्यु की मांग पर उसके जीवन को समाप्त करने के लिए चिकित्सक द्वारा इरादतन किए जाने वाले प्रयास से है। सामान्य तौर पर इसमें प्राणघातक दवा देना शामिल है।
    - **निष्क्रिय इच्छामृत्यु अथवा पैसिव यूथेनेशिया** का तात्पर्य जीवन बनाए रखने के लिए आवश्यक उपचार प्रदान नहीं करने या उपचार उपकरणों को हटा लेने से है।
- **इच्छामृत्यु और सहायता प्राप्त आत्महत्या दोनों को कई देशों में अवैध माना जाता है,** क्योंकि यह प्रच्छन्न रूप में हत्या का एक रूप हो सकता है।

इच्छामृत्यु को वैध बनाने के पक्ष में तर्क	**इच्छामृत्यु के विपक्ष में तर्क**
• भारत के संविधान का **अनुच्छेद 21 स्पष्ट रूप से गरिमा के साथ जीवन जीने का प्रावधान करता** है। व्यक्ति को कम से कम न्यूनतम गरिमा के साथ जीवन जीने का अधिकार प्राप्त है **और यदि ऐसे मानक के अनुरूप उक्त न्यूनतम स्तर को बनाए रख पाना कठिन हो जाए तो व्यक्ति को अपने जीवन को समाप्त करने का अधिकार दिया जाना चाहिए।**	• **मानव जीवन ईश्वर द्वारा प्रदत्त एक उपहार है और किसी के जीवन को समाप्त करना गलत/अनुचित है।** अतः ऐसे में अनैतिक मनुष्यों को ईश्वर की भूमिका निभाने का अधिकार नहीं दिया जा सकता है।
• चूंकि, भारत जैसे कई विकासशील और अविकसित देश धन के अभाव तथा अस्पतालों में सुविधा की कमी से ग्रसित हैं। **अत: ऐसे में मृत्यु के इच्छुक व्यक्ति के जीवन को बनाए रखने की बजाये चिकित्सकों की ऊर्जा और अस्पताल के बिस्तरों का उपयोग उन लोगों के लिए किया जा सकता है, जिनके जीवन के बचने की संभावना हो।**	• यह **पूरी तरह से चिकित्सीय नीतिशास्त्र, नैतिकता और लोक नीति के खिलाफ है।** चिकित्सीय नीतिशास्त्र सेवा, देखभाल करने और उपचार करने पर बल देता है न कि रोगी के जीवन को समाप्त करने पर। ○ वर्तमान समय में, **चिकित्सा विज्ञान बहुत तीव्र गति से उन्नति की दिशा में अग्रसर है। ऐसे में वर्तमान में असाध्य रोगों का भी उपचार संभव हो गया है।**
• मानव जीवन का मूल सार गरिमा युक्त जीवन को बनाए रखने से है। अतः ऐसे में व्यक्ति को अगरिमापूर्ण जीवन जीने के लिए मजबूर करना व्यक्ति की इच्छा के विरुद्ध होगा। इस प्रकार, **यह व्यक्ति के चुनाव को व्यक्त करता है, जो एक मूल सिद्धांत है।**	• इस बात की **आशंका है कि यदि इच्छामृत्यु को वैध कर दिया जाता है, तो अधिक सुभेद्य लोगों के समूहों के समक्ष जोखिम उत्पन्न हो सकता**

	है, क्योंकि उनके द्वारा स्वयं ऐसे विकल्प का चयन किया जा सकता है। ○ दिव्यांगजनों का प्रतिनिधित्व करने वाले समूह इस आधार पर इच्छामृत्यु को विधिमान्य बनाने के खिलाफ हैं कि **सुभेद्य लोगों का ऐसा समूह इच्छामृत्यु का विकल्प चुनने के लिए बाध्य महसूस करेगा, क्योंकि वे स्वयं को समाज पर बोझ समझते हैं।**
• इसका उद्देश्य लोकोपकारी और लाभकारी है, क्योंकि यह असहनीय और असाध्य रोगों से पीड़ित व्यक्तियों को दर्द रहित मृत्यु प्रदान करने वाला एक कृत्य है। अत: **इसका मूल उद्देश्य नुकसान पहुंचाने की जगह सहायता प्रदान करना है।**	• **रोगी अपने चिकित्सक या रिश्तेदारों पर विश्वास नहीं कर पाते,** क्योंकि उनमें से कई रोगी के दर्द रहित गरिमापूर्ण मृत्यु के बारे में बात कर रहे होते हैं और **यह सहायता प्राप्त हत्या के लिए एक सुलभ माध्यम बन सकता है।**

भारत में इच्छामृत्यु

- भारतीय दंड संहिता (IPC) की धारा 302 या 304 के तहत सक्रिय इच्छामृत्यु को एक अपराध माना गया है।
- असाधारण परिस्थितियों में भारत में निष्क्रिय इच्छामृत्यु को क़ानूनी वैधता प्रदान की गई है। निष्क्रिय इच्छामृत्यु के सिद्धांत को वर्ष 2011 में क़ानूनी वैधता प्रदान की गई थी।
  - उच्चतम न्यायालय ने वर्ष 2011 **में अरुणा रामचंद्र शानबाग बनाम भारत संघ वाद में यह माना था कि असाधारण परिस्थितियों में निष्क्रिय इच्छामृत्यु की अनुमति दी जा सकती है।**
  - अरुणा शानबाग वाद से पहले**, ज्ञान कौर बनाम पंजाब राज्य में आत्महत्या की वैधता पर** उच्चतम न्यायालय ने यह निर्दिष्ट किया था कि **अनुच्छेद 21 के तहत जीवन के अधिकार में मृत्यु का अधिकार शामिल नहीं है।**
- **कॉमन कॉज़ (पंजीकृत सोसाइटी) बनाम भारत संघ और अन्य वाद** में 9 मार्च 2018 को दिए गए निर्णय में **उच्चतम न्यायालय ने माना कि लगातार निष्क्रियता की स्थिति में पड़ा व्यक्ति निष्क्रिय इच्छामृत्यु का विकल्प चुन सकता है। असाध्य बीमारी के मामले में वह व्यक्ति चिकित्सा उपचार से इनकार करने के लिए लिविंग विल निष्पादित कर सकता है।**
  - वर्ष 2016 में, **मरणासन्न रोगियों का चिकित्सीय उपचार (रोगियों और चिकित्सा व्यवसायियों का संरक्षण) विधेयक, 2016 प्रस्तुत किया गया था।** इसमें सक्षम रोगियों के लिए स्वयं के चिकित्सीय उपचार को रोकने के बारे में सूचित निर्णय लेने का प्रावधान किया गया था। इसने देश में निष्क्रिय इच्छामृत्यु के कार्यान्वयन का मार्ग प्रशस्त किया था।
  - वर्ष 2018 के निर्णय ने निष्क्रिय इच्छामृत्यु के कार्यान्वयन को कठिन बना दिया है। इसका कारण यह है कि अब इसमें निदेश के निष्पादन की प्रक्रिया को दो गवाहों की उपस्थिति में निम्नलिखित द्वारा प्रमाणित किया जाता है:
    - ✓ न्यायिक मजिस्ट्रेट,
    - ✓ दो चिकित्सा बोर्डों से अनुमति तथा
    - ✓ क्षेत्राधिकार के साथ कलेक्टर।

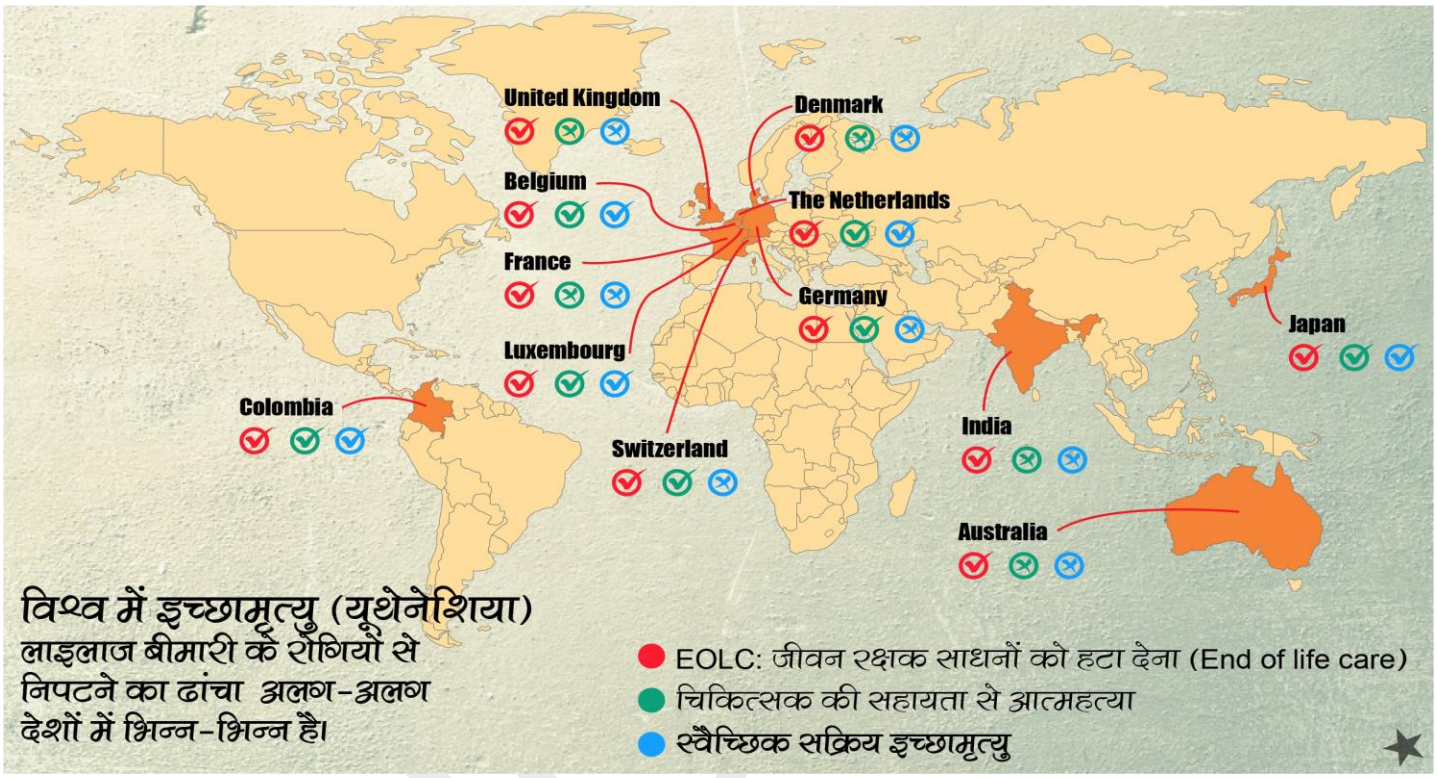
लिविंग विल

- "लिविंग विल" का आशय एडवांस में यानी पहले से दिए गए निर्देश से है। जब किसी व्यक्ति को पता होता है कि तत्काल या एक समय के बाद उसे जीवित रखने के लिए आवश्यक चिकित्सा देखभाल उपलब्ध होने या कराये जाने में बहुत अधिक परेशानी होगी, तब वह व्यक्ति अपनी इच्छा जाहिर कर इसके बारे में औपचारिक रूप से बताता है। **इस प्रकार की स्थिति में व्यक्ति लाइफ सपोर्ट सिस्टम्स को हटाने के लिए अपनी सहमति दे सकता है।**
  - यह एक प्रकार का अग्रिम निदेश है। इसे पूरी तरह से अक्षम होने से पहले किसी व्यक्ति द्वारा उपचार वरीयता के बारे में बताने या प्राय: उपचार अस्वीकार करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।
- लिविंग विल तब सक्रिय हो जाती है**, जब रोगी निष्क्रियता या कोमा में होने के कारण अपनी इच्छा प्रकट करने की स्थिति में नहीं होता है। साथ ही, अस्पताल (जहां रोगी है) में चिकित्सकों के पैनल द्वारा स्थिति की अपरिवर्तनीयता के आलोक में जांच की जाती है।**
- **लिविंग विल के लिए दिशा-निर्देश:**
  - लिविंग विल को स्वेच्छा से और किसी दबाव या प्रलोभन या मजबूरी के बिना निष्पादित किया जाएगा।
  - लिविंग विल का **लिखित प्रारूप** में होना अनिवार्य है। इसमें स्पष्ट रूप से उल्लेख होना चाहिए कि कब चिकित्सीय उपचार समाप्त किया जा सकता है या किसी विशेष प्रकार का चिकित्सीय उपचार दिया जा सकता है, जिससे केवल पीड़ित की मृत्यु को टाला जा सकता है, जिसके नहीं होने से उस व्यक्ति का दर्द, वेदना और पीड़ा बढ़ सकता है।

- **अग्रिम निदेशों (या लिविंग विल) का दुरुपयोग होने की आशंकाओं के प्रत्युतर में, न्यायालय ने अग्रिम निदेश के निष्पादन की प्रक्रिया पर और साथ ही निष्क्रिय इच्छामृत्यु को कार्यान्वित करने के लिए व्यापक दिशा-निर्देश भी जारी किए हैं।**
  - जब तक संसद इस विषय पर कानून नहीं बनाती, तब तक ये दिशा-निर्देश ही लागू रहेंगे।

निष्कर्ष

इच्छामृत्यु वास्तव में एक विवादास्पद मुद्दा है। इसमें बहस, मुख्य रूप से **सक्रिय स्वैच्छिक इच्छामृत्यु और चिकित्सक द्वारा सहायता प्राप्त आत्महत्या पर केंद्रित रही है।** हमारा स्वास्थ्य सेवा प्रणाली में निवेश करना अत्यंत आवश्यक है, ताकि गंभीर रूप से बीमार लोगों को मुफ्त स्वास्थ्य देखभाल प्राप्त हो सके। स्वास्थ्य सेवा में निवेश 'स्वास्थ्य के अधिकार' के अधीन एक दायित्व है। यह हमारे संविधान में 'जीवन के अधिकार' के तहत प्रदान किया गया है। इस प्रकार, उपचार का सम्पूर्ण **खर्च राज्य द्वारा वहन किया जाना चाहिए, ताकि 'जीवन के अधिकार' को वास्तविक स्वरूप प्रदान किया जा सके और 'गरिमा के साथ मृत्यु के अधिकार' से पहले इसे सभी के लिए सुलभ बनाया जा सके।**



6.3. हाथ से मैला ढोने की प्रथा (MANUAL SCAVENGING)

सुर्ख़ियों में क्यों?

संसद में सरकार ने यह वक्तव्य दिया था कि हाथ से मैला ढोने के कारण किसी की मृत्यु नहीं हुई है। हालांकि, इस वक्तव्य पर कार्यकर्ताओं ने आपत्ति प्रकट की है तथा यह दावा किया है कि हाथ से मैला ढोने के कारण अभी भी लोगों की मृत्यु हो रही है।

हाथ से मैला ढोने की प्रथा के बारे में

- जैसा कि **"हाथ से मैला उठाने वाले कर्मियों के नियोजन का प्रतिषेध और उनका पुनर्वास अधिनियम, 2013"** की धारा 2(1)(g) में हाथ से मैला ढोने की प्रथा को **अस्वच्छ शौचालयों से मानव मल उठाने** के रूप में परिभाषित किया गया है (तालिका देखें)।

हाथ से मैला ढोने की समस्या से निपटने के लिए उठाए गए कदम

- **स्वच्छता अभियान ऐप:** इसकी मदद से अस्वच्छ शौचालयों की अवस्थिति पर डेटाबेस का निर्माण तथा हाथ से मैला ढोने वालों की पहचान की जाएगी, ताकि उनका पुनर्वास किया जा सके।
- **243 शहरों में सफाई-मित्र सुरक्षा चुनौती:** इसका उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि सीवर या सेप्टिक टैंक की सफाई करते समय कभी किसी की मृत्यु न हो।
  - इस अभियान के तहत **243 शहरों में सीवर और सेप्टिक टैंकों की सफाई कार्य को मशीनीकृत किया जाएगा।** हाथ से मैला ढोने की सूचना मिलने पर शिकायत दर्ज करने के लिए एक हेल्पलाइन का निर्माण किया जाएगा। अंतिम परिणाम तक पहुंचने वाले शहरों को धन राशि से पुरस्कृत किया जाएगा।
- **परिवर्तित शब्दावली:** हाथ से मैला ढोने की प्रथा को समाप्त करने के सरकार के निर्णय का समर्थन करने के लिए अब 'मैनहोल' शब्द के उपयोग पर रोक लगा दी गई है। इसकी जगह केवल 'मशीन-होल' शब्द का उपयोग किया जाएगा।
- **सफाई कर्मचारी बनाम भारत संघ वाद (2014):** इस वाद में सर्वोच्च न्यायालय ने निर्णय दिया था कि **देश में हाथ से मैला ढोने की प्रथा का जारी रहना भारत के संविधान के अनुच्छेद 17 का पूर्ण उल्लंघन है।** हालांकि, इस अनुच्छेद की मदद से "अस्पृश्यता का उन्मूलन और किसी भी रूप में इसके आचरण को निषिद्ध किया गया है।" न्यायालय ने **सभी राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों को "इस उपबंध को पूरी तरह से कार्यान्वित करने** और उल्लंघन करने वालों के खिलाफ कार्रवाई करने" के कर्तव्य पर अत्यधिक ध्यान केंद्रित करने हेतु निर्देश दिए हैं।

- अधिकतर हाथ से मैला ढोने वालों की मृत्यु सेप्टिक टैंकों में पाई जाने वाली **मीथेन, हाइड्रोजन सल्फाइड और कार्बन मोनोऑक्साइड के शक्तिशाली मिश्रण** से होती है।
- **सफाई कर्मचारी आंदोलन** के अनुसार केवल वर्ष 2021 में हाथ से मैला ढोने के कारण कम से कम 45 लोगों की मृत्यु हुई है। इस दौरान केवल **कर्नाटक** में कम से कम पांच लोगों की मृत्यु हुई थी।
- केंद्र सरकार ने **हाथ से मैला ढोने वालों में जाति की व्यापकता** को स्वीकार किया है। इसका सामाजिक संरचना पर कहीं अधिक गहरा प्रभाव पड़ता है।
    - हाल ही में, केंद्रीय सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री ने यह प्रकट किया था कि हाथ से मैला ढोने के कार्य में संलग्न कुल 58,098 लोगों में से 43,797 व्यक्तियों के जाति के आंकड़ों से पता चलता है कि 42,500 से अधिक व्यक्ति या 97.25% अनुसूचित जाति के रूप में वर्गीकृत समुदायों से संबद्ध रहे हैं। एक अन्य 421 अनुसूचित जनजाति से हैं। अन्य पिछड़े वर्गों के रूप में वर्गीकृत समुदायों की भी लगभग इतनी ही संख्या रही है।

'हाथ से मैला उठाने वाले कर्मियों के नियोजन का प्रतिषेध और उनका पुनर्वास अधिनियम, 2013' के प्रमुख प्रावधान-

'हाथ से मैला ढोने वाले' कौन हैं?	• **अस्वच्छ शौचालय, खुली नाली या गटर एवं सीवर या रेलवे पटरी से अपघटित मानव अपशिष्ट को हटाने/उठाने** हेतु नियोजित किए जाने वाले किसी भी व्यक्ति को इस कानून के तहत हाथ से मैला ढोने वाले के रूप में परिभाषित किया गया है। • वह व्यक्ति किसी के द्वारा भी नियोजित किया जा सकता है - यानी, अपने गाँव के किसी व्यक्ति या किसी एजेंसी या ठेकेदार द्वारा। • हालांकि इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि वह नियमित रूप से नियोजित किया गया है या अनुबंध के आधार पर नियुक्त किया गया है। उसे इस कानून के अंतर्गत शामिल किया गया है। • **अपवाद-** मानव अपशिष्ट को साफ करने के लिए नियोजित कोई भी व्यक्ति जो उपयुक्त सुरक्षात्मक यंत्रों और उपकरणों की मदद से ऐसे कार्य को संपन्न करता है, तो वह इस कानून के तहत हाथ से मैला ढोने वाला नहीं माना जाएगा। • 'सफाई कर्मचारी' कहलाने वाले लोगों के एक अन्य समूह को भी कभी-कभी हाथ से मैला ढोने वालों के रूप में रेखांकित किया जाता है। हालांकि, सफाई कर्मचारी शब्द आमतौर पर नगरपालिकाओं, सरकारी या निजी संगठनों में झाड़ू लगाने वाले या सफाई कर्मचारी के रूप में कार्य करने वाले लोगों को प्रतिबिंबित करता है।
यह कानून कैसे हाथ से मैला ढोने की प्रथा को निषिद्ध करता है?	• इस कानून के तहत, हाथ से मैला ढोने की प्रथा पर रोक लगाने के लिए पहला कदम **'अस्वच्छ शौचालयों' के प्रयोग को समाप्त करना** है। साथ ही, इसके तहत स्थानीय प्राधिकरणों (नगर निकायों, छावनी परिषदों और रेलवे प्राधिकरणों) के लिए कुछ समयबद्ध प्रतिबद्धताओं को लागू किया गया है। • **सामुदायिक स्वच्छ शौचालयों के निर्माण और रखरखाव की जिम्मेदारी स्थानीय प्राधिकरणों को सौंपी गई है।** अतः ऐसे शौचालयों को कार्यात्मक और स्वच्छ बनाए रखने हेतु उन्हें आवश्यक प्रयास करने चाहिए।
कानून इसे अपराध के रूप में वर्णित करता है:	• अस्वच्छ शौचालयों की सफाई के लिए लोगों को हाथ से मैला ढोने वाले के रूप में नियोजित करना। • सुरक्षात्मक यंत्रों के बिना सीवर और सेप्टिक टैंक की सफाई के लिए लोगों को नियोजित करना। • अस्वच्छ शौचालयों का निर्माण करना। • इस अधिनियम के लागू होने की एक निश्चित अवधि के भीतर अस्वच्छ शौचालयों के प्रयोग को समाप्त या परिवर्तित नहीं करना।
हाथ से मैला ढोने वालों का पुनर्वास	यह कानून **हाथ से मैला ढोने वालों के पुनर्वास के लिए नियम और प्रक्रिया निर्धारित करता है।** यह पुनर्वास वैकल्पिक रोजगार में प्रशिक्षण, वित्तीय सहायता और संपत्ति खरीदने में सहायता प्रदान करने के माध्यम से किया जाएगा।
हाथ से मैला ढोने वालों की पहचान का दायित्व	प्रत्येक **स्थानीय प्राधिकरण** (नगर पालिका या पंचायत), छावनी परिषद या रेलवे प्राधिकरण को हाथ से मैला ढोने वालों की पहचान करने के लिए अपने क्षेत्र का सर्वेक्षण करने हेतु उत्तरदायी बनाया गया है।

हाथ से मैला ढोने की व्यापकता को रेखांकित करने वाले कारक

- **अस्पष्ट कानूनी प्रावधान:** वर्ष 2013 के अधिनियम से ऐसा प्रतीत होता है कि मैला ढोने की प्रथा कोई समस्या नहीं है, यदि इसे पर्याप्त और उपयुक्त सुरक्षात्मक साजो-सामान/उपकरणों के साथ किया जाता है। हालांकि, अधिनियम यह परिभाषित नहीं करता है कि सुरक्षात्मक साजो-सामान/उपकरणों के अंतर्गत क्या शामिल हैं। उदाहरण के लिए, ऐसे कुछ मामले सामने आए हैं, जिसमें ठेकेदारों ने दावा किया था कि कामगारों को जहरीली गैसों से बचाने के लिए रुमाल को पर्याप्त साजो-सामान के रूप में उचित ठहराया गया था।
- **दोषसिद्धि दर कम होना:** वर्ष 2013 में यह कानून पारित होने के बाद से अब तक ऐसा एक भी मामला सामने नहीं आया है, जहां हाथ से मैला ढोने वालों की मौत के कारण किसी को दोषसिद्ध ठहराया गया हो। केवल 37 प्रथम सूचना रिपोर्ट (FIR) में या 1% से भी कम मामलों में 'हाथ से मैला उठाने वाले कर्मियों के नियोजन का प्रतिषेध और उनका पुनर्वास अधिनियम' के तहत कार्यवाही की गई है, जबकि वास्तव में यह कानून ऐसे मामलों के लिए ही अधिनियमित किया गया है।
- **जवाबदेही का अभाव:** केंद्र, राज्य के किसी भी विभाग या स्थानीय स्व-शासन निकाय को जिम्मेदारी से संबंधित कोई भी स्पष्ट अनुदेश प्रदान नहीं किया गया है। इसके परिणामस्वरूप हर बार सवाल उठाए जाने पर कोई जवाबदेही निर्धारित नहीं हो पाती है।

- **मशीनीकरण से संबंधित चुनौतियाँ:** सेप्टिक टैंक इस तरह की स्थिति और बनावट वाले हैं कि किसी भी रुकावट या अवरोध को हटाने के लिए व्यक्ति को शारीरिक रूप से उनमें प्रवेश करना ही पड़ता है। इन टैंकों के नए डिजाइन को प्राथमिकता नहीं दी गई है। स्वच्छ भारत मिशन के तहत भी इस मुद्दे को संबोधित नहीं किया गया है।
- **मुद्दे पर प्रकाश न डालना:** इस मुद्दे पर मीडिया द्वारा पर्याप्त ध्यान नहीं दिया गया है। इससे हाथ से मैला ढोने के प्रति अनुकूल जनमत तैयार करने की दिशा में एक और बाधा उत्पन्न हुई है।
- **अत्यधिक निर्धनता:** ज्यादातर हाथ से मैला ढोने वाले व्यक्ति दलित समुदाय से संबंधित हैं। ये चरम गरीबी से पीड़ित होते हैं। वे अपने परिवार के भरण-पोषण के लिए शिक्षा का त्याग करके कैसे भी असंगत रोजगार को अपना लेते हैं।

आगे की राह

- **हितधारकों से परामर्श:** हाथ से मैला ढोने की प्रथा समाप्त करने के तौर-तरीकों के बारे में कानून को पूर्णतः स्पष्ट बनाया जाना चाहिए। साथ ही, मौजूदा कानूनी खामियों को भी दूर किया जाना चाहिए।
- **स्थानीय निकायों में भ्रष्टाचार से निपटना:** खुली नालियों की बनावट/डिजाइन अव्यवस्थित है। इससे लोगों को ठोस कचरे को खुली नालियों में बहाने का अवसर मिल जाता है। फलतः समस्या और बढ़ जाती है। इससे निपटने के लिए, स्थानीय निकायों में भ्रष्टाचार से निपटने की आवश्यकता पर जोर दिया जाना चाहिए।
- **अनुबंध श्रमिकों को स्थायी बनाना:** व्यापक रूप से अनुबंध श्रमिकों के ऐसे कार्य में नियोजन को विधिक दंड से एक बचाव के रूप में प्रयोग किया जाता है। इसमें यदि सीवेज कर्मचारी की सरकार के लिए कार्य करते समय मृत्यु हो जाती है, तो अनुबंध श्रमिकों के उन ठेकेदारों पर आरोप लगा दिया जाता है और उन्हें "फरार" के रूप में दिखा दिया जाता है। इसलिए, हाथ से मैला ढोने वाले श्रमिकों को उनकी सामाजिक और वित्तीय सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए स्थायी रूप से मान्यता दी जानी चाहिए।
- **मशीनीकरण की प्रक्रिया को सुगम बनाना:** सरकार छोटी गलियों में प्रयोग किए जाने हेतु पर्याप्त छोटी मशीनों का ऑर्डर दे सकती है। कंपनियों को ग्राहकों की जरूरत के हिसाब से इनका निर्माण करना चाहिए। आगामी सीवर नेटवर्क की यांत्रिक सफाई को संभव बनाने के लिए सभी सेप्टिक टैंक और जल निकासी चैम्बर को मानक आयामों के अनुरूप बनाया जाना चाहिए।
- **उचित अपशिष्ट निपटान:** गर्भ निरोधकों, सैनिटरी नैपकिन और डायपर के अनुचित निपटान से नालियों के अवरुद्ध होने की संभावना बनी रहती है। इन्हें मशीनों के माध्यम से साफ कर पाना कठिन हो जाता है। इससे सीवर में व्यक्ति के प्रत्यक्ष प्रवेश को बढ़ावा मिलता है। ऐसे अपशिष्ट निपटान के खिलाफ व्यापक अभियान चलाया जाना चाहिए। साथ ही, नगर निकायों को उचित निपटान के लिए कूड़ेदान भी उपलब्ध करवाने चाहिए।
- **व्यवहार संबंधी परिवर्तन:** किसी भी व्यक्ति से किसी भी रूप में अन्य व्यक्ति के मल/अपशिष्ट को साफ नहीं कराया जाना चाहिए। इसके लिए व्यक्तिगत और सामाजिक स्तर पर व्यवहार एवं दृष्टिकोण संबंधी परिवर्तन की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

- हाथ से मैला ढोने की प्रथा को समाप्त करना, सभी के लिए गरिमामय जीवन (जैसा कि संविधान के अनुच्छेद 21 के तहत प्रदत्त है) सुनिश्चित करने वाली मुख्य पहलों में से एक रहा है। इस बुराई पर अंकुश लगाने के लिए बहुआयामी और बहु हितधारक दृष्टिकोण की आवश्यकता है। इस दिशा में अधिकारियों, ठेकेदारों और जनता सभी को अपने कर्तव्यों और व्यवहार के प्रति सम्यक तत्परता दिखानी होगी।

6.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

6.4.1. UGC ने राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अर्हता ढांचा नियम जारी किये (UGC RELEASED HIGHER EDUCATION FRAMEWORK RULES)

- विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) ने **राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अर्हता ढांचे** (NHEQF)[71] का मसौदा जारी किया है।
  - यह ढांचा, **राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP), 2020 के हिस्से के रूप में जारी किया गया है।**
- NHEQF ने **उच्चतर शिक्षा संस्थानों में छात्रों के लिए** मूल्यांकन के कुछ मापदंडों को निर्धारित किया है। साथ ही, इसे विभिन्न स्तरों में विभाजित किया है।
- UGC ने **विभिन्न स्तरों पर छात्रों का आकलन करने के लिए** सीखने के परिणामों को सूचीबद्ध किया है। इनमें नौकरी की तैयारी से लेकर उद्यमशील मानसिकता, नैतिक और संवैधानिक मूल्यों की समझ आदि शामिल हैं।
- यह चार वर्षीय स्नातक कार्यक्रम, स्नातकोत्तर डिग्री और डॉक्टरेट डिग्री के विभिन्न स्तरों को पूरा करने के लिए **आवश्यक क्रेडिट की संख्या भी निर्धारित करता है।**

[71] National Higher Educational Qualification Framework

6.4.2. UGC सुधारों के तहत शिक्षा प्रौद्योगिकी (एडटेक/EdTech) कंपनियां ऑनलाइन पाठ्यक्रम विकसित करने के लिए विश्वविद्यालयों के साथ सहयोग कर सकती हैं {UNIVERSITY GRANTS COMMISSION (UGC) REFORMS: EDTECH FIRMS CAN TIE UP WITH UNIVERSITIES TO DEVELOP ONLINE COURSES}

- **विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) (ओपन एंड डिस्टेंस लर्निंग प्रोग्राम्स एंड ऑनलाइन प्रोग्राम्स) रेगुलेशन, 2020** में कुछ संशोधन प्रस्तावित किये गए हैं। इन संशोधनों के माध्यम से एडटेक कंपनियों को उच्चतर शिक्षा संस्थानों के साथ सहयोग करने की अनुमति प्रदान की जाएगी।
  - इसके तहत एडटेक कंपनियां पाठ्यक्रम सामग्री विकसित करने और छात्रों के मूल्यांकन में मदद करेंगी। इसके लिए वे **ऑनलाइन स्नातक और स्नातकोत्तर डिग्री** प्रदान करने वाले उच्चतर शिक्षा संस्थानों के साथ सहयोग स्थापित करेंगी।
  - एडटेक (EdTech), एजुकेशन टेक्नोलॉजी (Education Technology) का संक्षिप्त रूप है। इसमें सीखने और प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए **कंप्यूटर, कंप्यूटर प्रोग्राम एवं शैक्षिक प्रणालियों** का उपयोग किया जाता है।
- **इस कदम का महत्व:**
  - यह एक **विशाल मूल्य वाला बाजार** है। भारतीय एडटेक उद्योग का मूल्य वर्ष 2020 में 750 मिलियन अमेरिकी डॉलर था। वर्ष 2025 तक इसके 39.77 प्रतिशत की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR)[72] पर 4 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंचने की उम्मीद है।
  - यह कॉलेजों और विश्वविद्यालयों के लिए **अधिक लचीलेपन को प्रोत्साहित करेगा।**
  - इसके तहत तेजी से बढ़ते एडटेक क्षेत्र के साथ **उपलब्ध तकनीकी उपकरणों** का उपयोग किया जा सकेगा।
  - साथ ही, यह एडटेक क्षेत्र और डिजिटल स्कूली शिक्षा को **पारदर्शी एवं विधिसंगत** बनाएगा।
- इसके अलावा, **शिक्षा मंत्रालय ने 'डिजिटल विश्वविद्यालय: विश्व स्तर की उच्च शिक्षा को सभी के लिए सुलभ बनाना'** विषय पर वेबिनार का आयोजन किया है। यह आयोजन डिजिटल शिक्षा तंत्र को मजबूत करने के उद्देश्य से किया गया है।
  - डिजिटल यूनिवर्सिटी प्रणाली में **तीन महत्वपूर्ण घटक होंगे:**
    - ✓ प्रौद्योगिकी मंच प्रदाता,
    - ✓ डिजिटल कंटेंट निर्माता, और
    - ✓ डिजिटल शिक्षा तंत्र के मूल में डिजिटल विश्वविद्यालय से संबद्ध उच्चतर शिक्षा संस्थान।

6.4.3. राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान या रूसा (RASHTRIYA UCHCHATAR SHIKSHA ABHIYAN: RUSA)

- **शिक्षा मंत्रालय** ने राष्ट्रीय उच्चतर शिक्षा अभियान (रूसा) योजना को 31 मार्च, 2026 तक जारी रखने की मंजूरी प्रदान की है।
- **रूसा योजना के बारे में:**
  - यह वर्ष 2013 में शुरू की गई एक केंद्र प्रायोजित योजना है।
  - यह योजना पात्र राज्य **उच्चतर शिक्षण संस्थानों को रणनीतिक वित्तपोषण प्रदान करने पर केंद्रित है।**
  - नए चरण के तहत, रूसा का उद्देश्य **सुविधा से वंचित क्षेत्रों, अपेक्षाकृत कम सुविधा प्राप्त क्षेत्रों तक पहुंच** बढ़ाना है। इसके अंतर्गत **दूरस्थ और ग्रामीण क्षेत्रों; वामपंथी उग्रवाद से प्रभावित क्षेत्रों; आकांक्षी जिले; टियर-2 शहर** आदि शामिल हैं।
    - ✓ नए चरण को **राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020** की कुछ सिफारिशों को लागू करने के लिए डिज़ाइन किया गया है।
    - ✓ यह योजना **लैंगिक समावेशन, समानता संबंधी पहल, सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी, व्यावसायिक शिक्षा और कौशल उन्नयन** के माध्यम से **रोजगार प्राप्त करने की संभावना बढ़ाने** के लिए राज्य सरकारों का समर्थन करेगी।
  - इसके तहत भारतीय भाषाओं में सीखने-सिखाने सहित विभिन्न गतिविधियों के लिए अनुदान प्रदान किया जाएगा। इससे मान्यता प्राप्त और गैर-मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालयों एवं कॉलेजों को मजबूती प्रदान की जा सकेगी।

6.4.4. राष्ट्रीय साधन-सह-मेधा छात्रवृत्ति योजना (NATIONAL MEANS-CUM-MERIT SCHOLARSHIP)

- सरकार ने **इस योजना को वर्ष 2021-22 से लेकर वर्ष 2025-26 तक** जारी रखने की स्वीकृति प्रदान की है। इस योजना का वित्तीय परिव्यय 1,827 करोड़ रुपये है।
- इसके अलावा, इसके पात्रता मानदंडों में भी संशोधन किए गए हैं। जैसे- **आय की अधिकतम सीमा को 1.5 लाख रुपये प्रति वर्ष से बढ़ाकर 3.5 लाख** रुपये प्रति वर्ष करना और नवीकरण मानदंडों को संशोधित करना इत्यादि।
- **योजना के बारे में:**
  - यह योजना वर्ष 2008-09 में शुरू की गई थी। यह एक **केंद्रीय क्षेत्र की योजना** है।
  - इस योजना का उद्देश्य **आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के मेधावी छात्रों** को **आठवीं कक्षा में पढ़ाई बीच में ही छोड़ने से रोकना है।** इसके लिए उन्हें छात्रवृत्ति प्रदान की जाती है। साथ ही, उन्हें

[72] Compound Annual Growth Rate

माध्यमिक स्तर पर अपनी शिक्षा जारी रखने के लिए प्रोत्साहित भी किया जाता है।

- इस योजना के तहत प्रत्येक वर्ष नौवीं कक्षा के चयनित छात्रों को 12,000/- रुपये प्रति वर्ष (1000/- रुपये प्रति माह) की नई छात्रवृत्तियां दी जाती हैं। एक लाख नई छात्रवृत्तियां प्रदान की जाती हैं। साथ ही, दसवीं से बारहवीं कक्षा में उनका नामांकन जारी रखा जाता है /नवीकरण किया जाता है।

6.4.5. लक्षित क्षेत्रों में उच्च विद्यालयों में छात्रों के लिए आवासीय शिक्षा (श्रेष्ठ) योजना {SCHEME FOR RESIDENTIAL EDUCATION FOR STUDENTS IN HIGH SCHOOLS IN TARGETED AREAS (SHRESTHA)}

- शिक्षा मंत्रालय ने **'श्रेष्ठ योजना'** के लिए सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय के साथ सहयोग स्थापित किया है।
- **श्रेष्ठ का उद्देश्य:** अनुसूचित जाति बहुल क्षेत्रों में सरकार के विकास संबंधी हस्तक्षेपों की पहुंच को बढ़ाना तथा सेवाओं की मौजूदा कमी को दूर करना।
- इसे पहले **'अनुसूचित जातियों के लिए स्वैच्छिक और अन्य संगठनों को अनुदान सहायता'** के रूप में जाना जाता था। श्रेष्ठ योजना दो मोड में संचालित की जा रही है:
  - **मोड 1:** इसके तहत अनुसूचित जाति के मेधावी छात्रों को **उच्च गुणवत्ता वाली आवासीय शिक्षा** प्रदान की जाएगी।
  - **मोड 2:** इसके अंतर्गत आवश्यक मानदंडों को पूरा करने वाले स्वैच्छिक और अन्य संगठनों द्वारा संचालित **स्कूलों/ छात्रावासों को अनुदान सहायता** प्रदान की जाएगी।
- मोड 1 के लिए जिला प्रशासन इस योजना की **प्रमुख कार्यान्वयन एजेंसी** है।

6.4.6. राष्ट्रीय मूल्यांकन और प्रत्यायन परिषद (NATIONAL ASSESSMENT AND ACCREDITATION COUNCIL: NAAC)

- NAAC ने कुछ संशोधित दिशा-निर्देश जारी किए हैं। इनके अनुसार, जिन कॉलेजों और विश्वविद्यालयों ने **एक शैक्षणिक वर्ष** भी पूरा कर लिया है, वे **अनंतिम मान्यता (प्रत्यायन) के लिए आवेदन करने के पात्र होंगे।**
  - वर्तमान में, केवल वे उच्चतर शिक्षा संस्थान ही NAAC की मान्यता के लिए आवेदन करने के पात्र हैं, जो कम से कम छह वर्ष पुराने हैं या जहां से छात्रों के कम से कम दो बैच, स्नातक की डिग्री प्राप्त कर चुके हैं।
- NAAC की स्थापना **वर्ष 1994 में** की गई थी। यह **विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC)** के अधीन एक **स्वायत्त संस्थान है।**
- यह **उच्चतर शिक्षा संस्थानों का मूल्यांकन** उनकी शासी संरचना, शिक्षण और अधिगम, अनुसंधान आदि सहित **कई अन्य मापदंडों के आधार पर करता है।**
- **NAAC संस्थानों को A++ से लेकर C तक ग्रेड प्रदान करता है।** यदि किसी संस्थान को D ग्रेड दिया जाता है, तो इसका अर्थ है कि वह मान्यता प्राप्त संस्थान नहीं है।

6.4.7. शिक्षा मंत्रालय ने प्रौढ़ शिक्षा की एक नई योजना "नव भारत साक्षरता कार्यक्रम" को स्वीकृति प्रदान की है (MINISTRY OF EDUCATION LAUNCHES NEW INDIA LITERACY PROGRAMME, A NEW SCHEME OF ADULT EDUCATION)

- नव भारत साक्षरता कार्यक्रम का लक्ष्य **प्रौढ़ (वयस्क) शिक्षा के सभी पहलुओं को शामिल** करना है। इस योजना का उद्देश्य **आधारभूत साक्षरता और संख्या कौशल** (FLN)[73] प्रदान करना है। साथ ही, **21वीं सदी के नागरिक के लिए आवश्यक** अन्य घटकों को भी सम्मिलित करना है। ये घटक निम्नलिखित हैं:
  - महत्वपूर्ण जीवन कौशल,
  - व्यावसायिक कौशल विकास,
  - बुनियादी शिक्षा और
  - सतत शिक्षा।
- यह योजना **राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020** के अनुरूप है। अब से **"प्रौढ़ शिक्षा" की बजाय "सभी के लिए शिक्षा"** शब्दावली का उपयोग किया जाएगा।
- यह योजना **वित्तीय वर्ष 2022-27 की अवधि के लिए** शुरू की गई है।
- आधारभूत साक्षरता और संख्या कौशल (FLN) का लक्ष्य "ऑनलाइन अध्यापन, शिक्षण और मूल्यांकन प्रणाली (OTLAS)"[74] का उपयोग करके **प्रतिवर्ष 1.00 करोड़ की दर से 5 करोड़ शिक्षार्थियों** तक पहुंचना है।
- **योजना की प्रमुख विशेषताएं**
  - **15 वर्ष और उससे अधिक आयु वर्ग के सभी गैर-साक्षर** लोगों को मूलभूत साक्षरता एवं संख्यात्मकता संबंधी शिक्षा प्रदान की जाएगी।
  - योजना के तहत **लड़कियों और महिलाओं, अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़ा वर्ग/अल्पसंख्यकों/ दिव्यांगजनों/वंचित/घुमंतू/निर्माण श्रमिकों/मजदूरों/आदि श्रेणियों को प्राथमिकता** दी जाएगी।
  - **फोकस क्षेत्र:** आकांक्षी जिले (Aspirational districts), राष्ट्रीय/राज्य औसत से कम साक्षरता दर वाले जिले और 60% से कम महिला साक्षरता दर वाले जिले।
  - **परिव्यय:** कुल परिव्यय **1037.90 करोड़ रुपये** है। इसमें 700 करोड़ रुपये का केंद्रीय हिस्सा और 337.90 करोड़ रुपये का राज्य हिस्सा शामिल है।

[73] Foundational Literacy & Numeracy

[74] Online Teaching, Learning and Assessment System

- **योजना की आवश्यकता क्यों है:** वर्ष 2009-10 से वर्ष 2017-18 के दौरान **साक्षर भारत कार्यक्रम** लागू किया गया था। इसके बावजूद एक अनुमान के अनुसार **18.12 करोड़ वयस्क व्यक्ति अभी भी गैर-साक्षर** हैं।

6.4.8. राष्ट्रीय युवा सशक्तीकरण कार्यक्रम योजना (RASHTRIYA YUVA SASHAKTIKARAN KARYAKRAM: RYSK)

- युवा कार्यक्रम और खेल मंत्रालय ने वर्ष 2021-22 से लेकर वर्ष 2025-26 तक **के लिए RYSK योजना को जारी रखने का निर्णय लिया है।**
  - RYSK एक केंद्रीय क्षेत्र की योजना है। इसका **उद्देश्य युवाओं के व्यक्तित्व और नेतृत्व गुणों को विकसित** करना है। साथ ही, **उन्हें राष्ट्र निर्माण की गतिविधियों में शामिल** करना है।
- **यह एक छत्र योजना है। इसके तहत कई उप-योजनाएं शामिल हैं।** इनमें नेहरू युवा केंद्र संगठन, राष्ट्रीय युवा कोर, राष्ट्रीय युवा नेतृत्व कार्यक्रम आदि जैसी योजनाएं शामिल हैं।
  - योजना के **लाभार्थियों में 15-29 वर्ष** आयु वर्ग के युवा शामिल हैं।
  - 10-19 वर्ष के **किशोर** भी कार्यक्रम के घटकों के मामले में, योजना के लाभार्थी हैं।

6.4.9. "स्वच्छता सारथी फेलोशिप 2022" की घोषणा की गई (SWACHHTA SAARTHI FELLOWSHIP 2022 ANNOUNCED)

- यह फेलोशिप, वर्ष 2021 में शुरू की गई थी। यह ऐसे **छात्रों, सामुदायिक कार्यकर्ताओं/स्वयं सहायता समूहों (SHGs) और नगर निगम के कर्मचारियों को मान्यता** प्रदान करती है, जो वैज्ञानिक एवं स्थाई रूप से अपशिष्ट प्रबंधन के कार्य में लगे हुए हैं।
- इसका उद्देश्य **अपशिष्ट प्रबंधन के प्रति समाज को संवेदनशील बनाना है।** इसके लिए युवा छात्रों और समुदाय में कार्यरत नागरिकों की भूमिका में वृद्धि के प्रयास किए जाएंगे। इसके द्वारा अपशिष्ट को किसी मूल्यवान उत्पाद में बदलने के लिए अभिनव समाधान प्रदान किया जाएगा।
- इसकी घोषणा **प्रधान वैज्ञानिक सलाहकार के कार्यालय ने अपने "वेस्ट टू वेल्थ" मिशन के तहत की है।** यह मिशन प्रधानमंत्री की विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (PM-STIAC)[75] के नौ राष्ट्रीय मिशनों में से एक है।

6.4.10. सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय ने "स्माइल: आजीविका और उद्यम के लिए वंचित व्यक्तियों की सहायता" योजना की शुरुआत की (MINISTRY OF SOCIAL JUSTICE & EMPOWERMENT LAUNCHED "SMILE: SUPPORT FOR MARGINALISED INDIVIDUALS FOR LIVELIHOOD AND ENTERPRISE" SCHEME)

- 'स्माइल' **केंद्रीय क्षेत्र** की एक योजना है। यह योजना **ट्रांसजेंडर समुदाय और भिक्षुकों का कल्याण एवं पुनर्वास करने के लिए** शुरू की गई है।
  - यह योजना **वर्ष 2021-22 से वर्ष 2025-26 तक लागू रहेगी।**
- **स्माइल योजना की दो उप-योजनाएं निम्नलिखित हैं:**
  - **'ट्रांसजेंडर व्यक्तियों के कल्याण के लिए व्यापक पुनर्वास की केंद्रीय क्षेत्र की योजना':** इस उप-योजना के निम्नलिखित घटक हैं:
    - ✓ इसमें नौवीं कक्षा में पढ़ाई कर रहे **ट्रांसजेंडर छात्रों को स्नातकोत्तर तक छात्रवृत्ति** प्रदान की जाएगी।
    - ✓ प्रधान मंत्री-दक्ष योजना के तहत **कौशल विकास और आजीविका** के लिए प्रावधान किए गए हैं। यह वंचित वर्ग के कौशल विकास हेतु एक योजना है।
    - ✓ इसमें **'गरिमा गृह'** का प्रावधान किया गया है। यहां ट्रांसजेंडर समुदाय एवं भिक्षुकों के लिए **आवास, भोजन, कपड़े, मनोरंजन की सुविधाएं, कौशल विकास के अवसर** आदि प्रदान किए जाएंगे।
    - ✓ अपराधों के मामलों की निगरानी के लिए प्रत्येक राज्य में **ट्रांसजेंडर सुरक्षा प्रकोष्ठ** की स्थापना की जाएगी।
    - ✓ **प्रधान मंत्री जन आरोग्य योजना** के साथ संयोजन में **समग्र चिकित्सा स्वास्थ्य पैकेज** प्रस्तुत किया गया है। इसके माध्यम से चयनित अस्पतालों में जेंडर-रिऐफर्मेशन सर्जरी में सहायता की जाएगी।
    - ✓ **ई-सेवाओं** (राष्ट्रीय पोर्टल और हेल्पलाइन एवं विज्ञापन) का प्रावधान भी किया गया है।
  - **भिक्षुकों का व्यापक पुनर्वास:** इस उप-योजना में सर्वेक्षण व पहचान, जुटाव (Mobilization), बचाव/आश्रय गृह और व्यापक पुनर्वास पर बल दिया जायेगा।
- **स्माइल योजना के अन्य प्रावधान निम्नलिखित हैं:**
  - ट्रांसजेंडर समुदाय और भिक्षुकों को **कौशल विकास/ व्यावसायिक प्रशिक्षण** प्रदान किया जाएगा। इससे वे स्वरोजगार में संलग्न होकर अपनी आजीविका को जारी रख सकेंगे और गरिमापूर्ण जीवन जी सकेंगे।
  - दिल्ली, बेंगलुरु, चेन्नई, हैदराबाद आदि में **व्यापक पुनर्वास पर प्रायोगिक परियोजनाएं** शुरू की गई हैं।

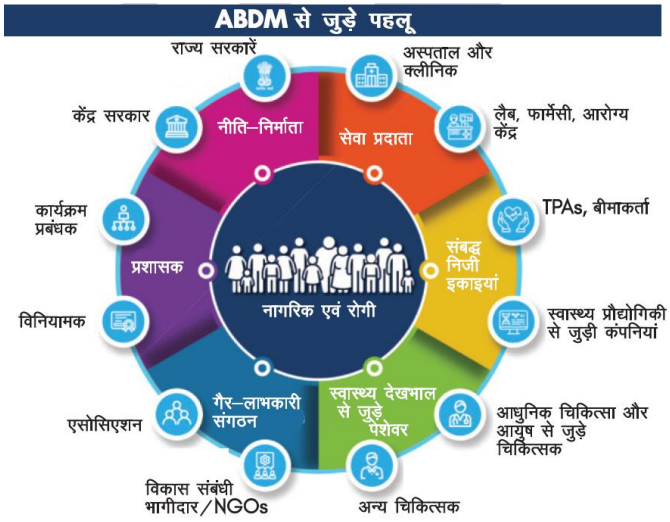
[75] Prime Minister's Science, Technology, and Innovation Advisory Council

6.4.11. केंद्रीय सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्री ने विमुक्त, घुमंतू और अर्ध घुमंतू समुदायों के आर्थिक सशक्तीकरण की योजना (सीड) शुरू की है {UNION MINISTER FOR SOCIAL JUSTICE AND EMPOWERMENT LAUNCHED THE SCHEME FOR ECONOMIC EMPOWERMENT OF DNTS (SEED)}

- सीड योजना **विमुक्त (Denotified Tribes: DNTs), घुमंतू (Nomadic Tribes: NTs) और अर्ध-घुमंतू (Semi Nomadic Tribes: SNTs) जनजातीय समुदायों के सशक्तीकरण के लिए एक अम्ब्रेला योजना** है।
- **इस योजना के चार घटक हैं:**
  - **शैक्षिक सशक्तीकरण-** इन समुदायों के छात्रों को सिविल सेवा, चिकित्सा, इंजीनियरिंग, एम.बी.ए. आदि जैसे व्यावसायिक पाठ्यक्रमों में प्रवेश के लिए निःशुल्क कोचिंग उपलब्ध करवाई जाएगी।
  - राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण के तहत प्रधान मंत्री जन आरोग्य योजना (PMJAY) के माध्यम से **स्वास्थ्य बीमा उपलब्ध करवाया जाएगा।**
  - **आय सृजन में सहायता के लिए आजीविका के विकल्प प्रदान किए जाएंगे** और
  - प्रधान मंत्री आवास योजना/ इंदिरा आवास योजना के माध्यम से **आवास उपलब्ध कराए जाएंगे।**
- इस योजना के लिए **200 करोड़ रुपये का बजट निर्धारित किया गया है।** योजना की समयावधि **वर्ष 2021-22 से शुरू होकर पांच वर्ष** की है।
- **विकास और कल्याण बोर्ड को DNTs, SNTs एवं NTs के लिए** योजना के कार्यान्वयन का कार्य सौंपा गया है।
- विमुक्त जनजातियों से तात्पर्य उन समुदायों से है, जिन्हें औपनिवेशिक युग के **आपराधिक जनजाति अधिनियम (CTA) 1871** के तहत **'जन्मजात अपराधी'** के रूप में अधिसूचित किया गया था।
  - स्वतंत्रता के बाद, आपराधिक जनजाति अधिनियम, 1871 को निरस्त कर दिया गया और इन समुदायों को "विमुक्त" घोषित कर दिया गया।
  - बाद में इसके स्थान पर **'आदतन अपराधी अधिनियम, 1952'** पारित किया गया था।
- **DNTs के लिए किए गए अन्य उपाय:**
  - वर्ष 2008 में **रेनके आयोग** की स्थापना की गयी थी। वर्ष 2015 में **श्री भीकू रामजी इदाते की अध्यक्षता में राष्ट्रीय आयोग** स्थापित किया गया था।
- **घुमंतू और अर्ध-घुमंतू** वे जनजातीय समुदाय होते हैं, जो सामान्यतः मौसम के आधार पर अपनी आजीविका हेतु एक स्थान से दूसरे स्थान पर गमन करते रहते हैं।

6.4.12. केंद्रीय कैबिनेट ने 5 साल के लिए आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन के राष्ट्रव्यापी कार्यान्वयन को मंजूरी दी {CABINET APPROVES IMPLEMENTATION OF AYUSHMAN BHARAT DIGITAL MISSION (ABDM) FOR FIVE YEARS}

- स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय का आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन, **केंद्रीय क्षेत्र की एक योजना** है। इसका उद्देश्य देश की **एकीकृत डिजिटल स्वास्थ्य अवसंरचना विकसित करने के लिए आवश्यक आधार तैयार** करना है।
  - **राष्ट्रीय स्वास्थ्य प्राधिकरण** (National Health Authority: NHA) इस योजना के लिए कार्यान्वयन एजेंसी है।
- **इस मिशन के उद्देश्य हैं:**
  - **अत्याधुनिक डिजिटल स्वास्थ्य प्रणालियों की स्थापना करना:** इसके तहत डिजिटल स्वास्थ्य संबंधी मूलभूत डेटा और इसके बाधा रहित आदान-प्रदान हेतु आवश्यक अवसंरचना का प्रबंधन किया जा रहा है।
  - **रजिस्ट्री का निर्माण करना:** इसके तहत उपयुक्त स्तरों पर क्लीनिकल संस्थानों, स्वास्थ्य देखभाल से जुड़े पेशेवरों, स्वास्थ्य कार्यकर्ताओं, दवाओं और फार्मेसियों की रजिस्ट्री का निर्माण किया जाएगा।
  - **व्यक्तिगत स्वास्थ्य रिकॉर्ड के लिए एक सिस्टम स्थापित करना:** इसके तहत व्यक्तियों, स्वास्थ्य पेशेवरों और सेवा प्रदाताओं के लिए आसानी से सुलभ होने वाली प्रणाली स्थापित की जाएगी।
  - **स्वास्थ्य सेवाओं से संबंधित प्रावधानों की राष्ट्रीय पोर्टेबिलिटी सुनिश्चित करना।**
- **आयुष्मान भारत डिजिटल मिशन के मुख्य घटक हैं:**
  - **आयुष्मान भारत हेल्थ अकाउंट (ABHA) नंबर:** इससे स्वास्थ्य रिकॉर्ड को डिजिटल रूप से प्राप्त और साझा किया जा सकेगा।
  - **स्वास्थ्य सुविधा-केंद्रों की रजिस्ट्री:** यह चिकित्सा की विभिन्न प्रणालियों से संबंधित सभी स्वास्थ्य सुविधा-केंद्रों से जुड़ी जानकारी का एक व्यापक भंडार होगा।
  - **एकीकृत स्वास्थ्य इंटरफेस:** यह एक मुफ्त प्रोटोकॉल है। यह रोगियों और स्वास्थ्य सेवा प्रदाताओं के बीच अलग-अलग प्रकार की डिजिटल स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता बनाये रखेगा।
  - **स्वास्थ्य देखभाल से जुड़े पेशेवरों की रजिस्ट्री।**
- **इस मिशन के लाभ:**
  - इससे साक्ष्य-आधारित निर्णय लेने में मदद मिलेगी,
  - इससे स्वास्थ्य देखभाल सुनिश्चित हो सकेगा,
  - इससे नवाचार को प्रोत्साहन मिलेगा और रोजगार उत्पन्न होगा,
  - इससे स्वास्थ्य देखभाल सेवाओं सेवा की दक्षता, प्रभावशीलता और पारदर्शिता आदि में सुधार होगा।



6.4.13. केंद्रीय मोटर वाहन (दूसरा संशोधन) नियम, 2022 {CENTRAL MOTOR VEHICLES (SECOND AMENDMENT) RULES, 2022}

- संशोधित नियमों के अनुसार, **वर्ष 2023 से मोटरसाइकिल के चालक को नौ माह से चार वर्ष की आयु तक के बच्चे को पीछे की सीट पर ले जाते समय** निम्नलिखित सुरक्षा उपायों को सुनिश्चित करना होगा:
  - **बच्चे को मोटरसाइकिल के चालक से अटैच करने के लिए एक सेफ्टी हार्नेस का उपयोग किया जाएगा।** यह एक ऐसा जैकेट है, जो यह सुनिश्चित करता है कि बच्चे का ऊपरी हिस्सा चालक से सुरक्षित रूप से जुड़ा रहे।
  - चालक को यह सुनिश्चित करना होगा कि **पीछे बैठने वाला बच्चा अपना क्रैश हेलमेट या साइकिल हेलमेट पहने हो**, जो उसके सिर पर फिट बैठता हो।
  - चार वर्ष तक की आयु के बच्चे को पीछे की सीट पर बैठाकर ले जाने वाली **मोटरसाइकिल की स्पीड 40 किलोमीटर प्रति घंटे** से अधिक नहीं होनी चाहिए।

QUIZ
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. एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (ADDITIVE MANUFACTURING: AM)

सुर्ख़ियों में क्यों?

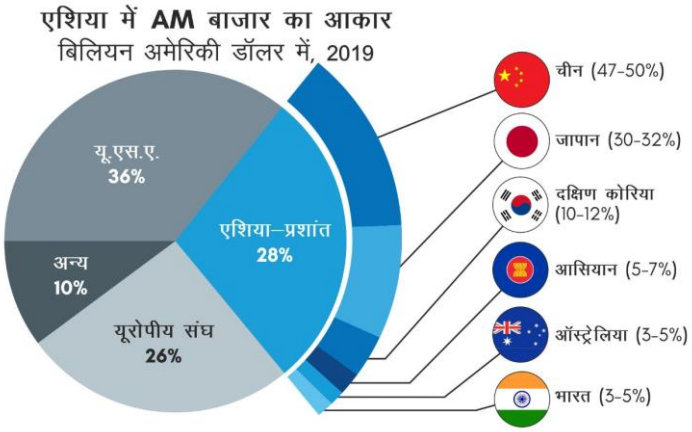
हाल ही में, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) द्वारा एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) पर राष्ट्रीय रणनीति जारी की गई।

एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM)/ 3D प्रिंटिंग के बारे में

- **परिभाषा:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) प्रक्रिया के तहत कंप्यूटर-एडेड डिज़ाइन (CAD) मॉडल द्वारा सामग्री को आमतौर पर **क्रमिक रूप से** परत-दर-परत **जोड़कर 3D (त्रिविमीय)** वस्तु का निर्माण किया जाता है।
  - सामग्री को जोड़ने का कार्य कई तरीकों से हो सकता है, जैसे- **पावर डिपोजिशन, रेजिन क्योरिंग, फिलामेंट फ़्यूज़िंग** आदि।
  - 3D वस्तु बनाने के लिए कंप्यूटर द्वारा सामग्री के डिपोजिशन और सॉलिडिफिकेशन की प्रक्रिया को नियंत्रित किया जाता है।
  - **एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) में थर्मोप्लास्टिक्स, धातु, सीरेमिक्स के साथ-साथ जैव-पदार्थों** (Biomaterials) का भी उपयोग किया जा सकता है।
- **इस्तेमाल या अनुप्रयोग:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) का बाजार वैश्विक रूप **से मोटर वाहन, उपभोक्ता उत्पादों, चिकित्सा, बिज़नेस मशीनों, एयरोस्पेस, सरकार/ सेना, शैक्षणिक तथा अन्य** क्षेत्रकों पर केंद्रित है।
- **एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) बाजार के प्रेरक तत्व:** नई और उन्नत प्रौद्योगिकियां, सरकारों से प्राप्त वित्तीय सहायता, व्यापक अनुप्रयोग क्षेत्र, कम लागत पर तेज गति से उत्पादों का विकास और आवश्यकतानुसार अनुकूलित उत्पादों के विकास में आसानी, इत्यादि वैश्विक एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) बाजार को प्रेरित करने वाले प्रमुख कारक हैं।
- **पारंपरिक बनाम एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM):** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) के विपरीत, पारंपरिक विनिर्माण विधियों की प्रकृति सब्ट्रैक्टिव (Subtractive) होती है।
  - **सब्ट्रैक्टिव मैन्युफैक्चरिंग:** इसके तहत **सामग्री के खण्ड की क्रमिक रूप से कटाई करके अपेक्षित आकार प्राप्त किया जाता है।**
  - उदाहरण के लिए, लकड़ी के किसी टुकड़े को अपने उपयोग के लिए किसी आकार में तराशना, सब्ट्रैक्टिव मैन्युफैक्चरिंग प्रक्रिया का बहुत ही सरल उदाहरण है।

एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) प्रक्रिया

- इस प्रक्रिया की शुरुआत में **सॉफ्टवेयर प्रोग्राम का उपयोग करके किसी भौतिक वस्तु के प्रोटोटाइप हेतु एक डिजिटल मॉडल डिजाइन बनाया जाता है।** इस प्रक्रिया को CAD कहा जाता है। डिजिटल मॉडल को 3D स्कैनर का उपयोग करके रिवर्स इंजीनियरिंग के माध्यम से भी बनाया जा सकता है।
- **इसके बाद डिजिटल मॉडल को स्टीरियोलिथोग्राफी फ़ाइल (STL) में बदल दिया जाता है।** STL इसे बहुभुजों (polygons) की एक श्रृंखला में विभाजित कर देता है, जो वस्तु की सतहों को प्रदर्शित करते हैं। इसके बाद इस मॉडल को कंप्यूटर एडेड मैन्युफैक्चरिंग सॉफ्टवेयर (CAM) में फीड किया जाता है।
- **प्रिंटिंग प्रक्रियाओं को विभिन्न श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया है,** जिनमें से प्रत्येक श्रेणी में विशिष्ट सामग्रियों और लेजर-आधारित प्रौद्योगिकियों का उपयोग किया जाता है।



वैश्विक एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग बाजार का वितरण

एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) के संभावित प्रभाव

- **आर्थिक प्रतिस्पर्धात्मकता:**
  - **आपूर्ति श्रृंखला:** इसके तहत अर्ध-निर्मित (semi-fabricated) उत्पादों द्वारा कच्चे माल की जगह लेने से आपूर्ति श्रृंखला एकसमान और सरल बन जाएगी। साथ ही, इसके तहत बहु-कार्यात्मक उत्पादों और स्पेयर पार्ट्स का मांग के आधार पर विनिर्माण करने से भी आपूर्ति श्रृंखला का युक्तिकरण संभव हो सकेगा।
  - **सकल मूल्य-वर्धन (Gross Value Addition: GVA) में वृद्धि:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) वस्तुतः व्यक्तियों को वैश्विक मूल्य श्रृंखला का निर्माण करने तथा उसमें सक्रिय रूप से भाग लेने के लिए समर्थ बनाएगी। इस प्रकार यह नवाचार के लोकतंत्रीकरण को सुनिश्चित करेगी। साथ ही, इससे प्रौद्योगिकी-संचालित नए उद्योगों तथा नौकरियों का विकास भी होगा।
  - **कार्यबल:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) नए उत्पादों और अन्य माध्यमों द्वारा रोजगार में वृद्धि कर सकती है।
- **पर्यावरणीय प्रभाव:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) नई सामग्रियों और प्रौद्योगिकियों के विकास की सुविधा प्रदान करती है। यह प्रौद्योगिकियां मुख्यतः संसाधन और ऊर्जा कुशल होती हैं। इससे किसी देश को अपना कार्बन पदचिह्न कम करने और ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाने में सहायता मिलेगी।
- **नवाचार का प्रसार:** इसका उपयोग करके उच्च व्यय संबंधी जोखिम के बिना डिजाइन से जुड़ी बाधाओं को दूर करना संभव होता है। इससे उत्पाद विकास प्रक्रिया में नवाचार को बढ़ावा मिलता है।
- **रोगी विशिष्ट चिकित्सा देखभाल:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) में बायोमेडिकल इम्प्लांट्स, प्रोस्थेटिक्स, त्वचा/ ऊतकों के साथ-साथ जटिल अंगों, विशेष सर्जिकल तथा चिकित्सा उपकरणों को शीघ्र व कम लागत पर बनाने की क्षमता है।
- **सैन्य क्षमता में वृद्धि:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) तकनीक भारतीय सैन्य आपूर्ति श्रृंखला प्रणाली को भी बेहतर बना सकती है।
  - महत्वपूर्ण स्टॉक के भंडारण के स्थान पर, हमारी सैन्य संस्थाओं को केवल पर्याप्त एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) सुविधा और महत्वपूर्ण कच्चे माल की आवश्यकता होगी। इससे सेना को कठिन व दुर्गम स्थानों पर भी विनिर्माण प्रक्रिया में सहायता मिलेगी।

एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) पर राष्ट्रीय रणनीति की अनुशंसाएँ

- **नेशनल एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग सेंटर का गठन:** एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग प्रौद्योगिकी के विकास और इसको अपनाने में भारत को सबसे आगे रखने वाली राष्ट्रीय पहल का नेतृत्व करने के लिए एक समर्पित एजेंसी का गठन किया जाना चाहिए। साथ ही, यह AM से संबंधित उत्पन्न होने वाले कानूनी और नैतिक मुद्दों का भी समाधान करने में सहायता करेगी।
- **अंतराल का पता लगाना:** संपूर्ण आपूर्ति श्रृंखला में मौजूदा अक्षमताओं तथा आयात पर निर्भरताओं; AM प्रौद्योगिकियों को अपनाने हेतु अलग-अलग क्षेत्रकों की क्षमताओं; कार्यबल की आवश्यकता से संबंधित मांग और आपूर्ति की समानता आदि के विश्लेषण के लिए विस्तृत अध्ययन करना चाहिए।

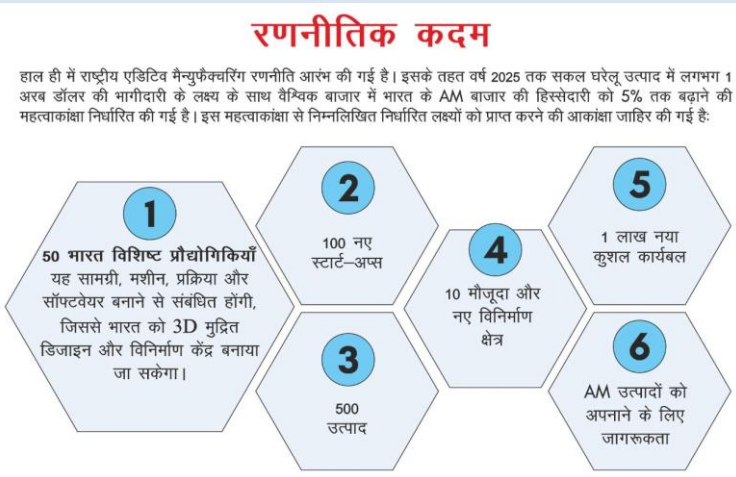
- **अनुसंधान और बौद्धिक संपदा का निर्माण:** शैक्षणिक संस्थानों और प्रयोगशालाओं में निजी कंपनियों और सरकार द्वारा समर्पित अनुसंधान एवं विकास प्लेटफॉर्म स्थापित किए जाने चाहिए। AM प्रौद्योगिकियों से संबंधित भारतीय बौद्धिक संपदा का निर्माण करने के लिए भारतीय अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशालाओं को उद्योगों के साथ मिलकर काम करने हेतु प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- **AM से संबंधित श्रमशक्ति के विकास के लिए रणनीति**
  - **इंजीनियरिंग पाठ्यक्रम** के तहत एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) के मूल सिद्धांतों, अनुप्रयोगों और निहितार्थों को विशेष रूप से शामिल किया जाना चाहिए।
  - इसके तहत ज्ञान के आदान-प्रदान को बढ़ावा देने के लिए सामुदायिक भागीदारी को प्रोत्साहित करना चाहिए। इसके लिए सार्वजनिक-निजी भागीदारी (PPP) ढांचे के माध्यम से **औद्योगिक मेकरस्पेस और फैबलैब्स के राष्ट्रीय नेटवर्क** (केरल के मेकर गांव के समान) का विकास किया जाना चाहिए।
  - **संस्थानों को अपने कार्यबल को इस प्रौद्योगिकी के प्रति कुशल बनाने की दिशा में निवेश करने हेतु** प्रोत्साहित करना चाहिए। इस उद्देश्य के लिए CSR निधि के एक निश्चित प्रतिशत का उपयोग करने की अनुमति दी जा सकती है।

भारत द्वारा की गई पहल

- औरंगाबाद में स्थित राष्ट्रीय इलेक्ट्रॉनिकी और सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान **में 3D प्रिंटिंग विनिर्माण प्रयोगशाला की स्थापना की गई है।**
- अटल इनोवेशन मिशन के तहत, **अटल टिंकरिंग लैब्स (ATL) की स्थापना की गई है।** ATL में सरकार द्वारा वित्तीय सहायता के माध्यम से 3D प्रिंटर, रोबोटिक्स, मिनिएचराइज्ड इलेक्ट्रॉनिक्स जैसी नवीनतम तकनीकों के संबंध में डू-इट-योरसेल्फ (DIY) किट्स स्थापित की गई है।
- **कई राज्यों** (गुजरात, आंध्र प्रदेश आदि) ने 3D प्रिंटिंग लैब स्थापित करने के लिए **विदेशी विश्वविद्यालयों के साथ गठबंधन** किया है।
- इंटेक (INTECH) एडिटिव सॉल्यूशंस (बेंगलुरू), भारत में मेटल 3D प्रिंटिंग में अग्रणी है और इसके पास देश का सबसे बड़ा व्यावसायिक सेट-अप उपलब्ध है।
- एक्रीएट लैब्स एंड इनोवेशन (Accreate Labs & Innovation) बेंगलुरू स्थित एक स्टार्ट-अप है। इसने घोषणा की है कि वह इसरो (ISRO) द्वारा संचालित प्रक्षेपण यान GSLV के लिए यूजर इंटरफेस पैनल तैयार करेगा।
- भारत का प्रथम औद्योगिक ग्रेड 3D प्रिंटर के निर्माण हेतु **भारी उद्योग विभाग ने विप्रो के साथ हाथ मिलाया है।**
- एच.पी. इंक ने 3D प्रिंटिंग के लिए उत्कृष्टता केंद्र बनाने हेतु आंध्र प्रदेश सरकार के साथ एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए हैं।
- इंटरनेशनल एडवांस्ड रिसर्च सेंटर फॉर पाउडर मेटलर्जी एंड न्यू मैटेरियल्स (ARCI) और सेंट्रल ग्लास एंड सिरेमिक रिसर्च इंस्टीट्यूट (CGCRI), कोलकाता (SLM) ने एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) आधारित प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए ARCI हैदराबाद में एक जॉइंट डेमोंस्ट्रेशन सेंटर की स्थापना की है।

AM के लिए राष्ट्रीय रणनीति

- इसका उद्देश्य जोखिमों और संबंधित चुनौतियों को कम करते हुए **एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) पर प्रभावी रणनीति को प्रेरित करना,** भविष्य के विकास के अवसरों से आर्थिक लाभ को अधिकतम करना है।
- **प्रमुख लक्ष्य:**
  - एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) के विकास और प्रसार के लिए भारत को वैश्विक केंद्र के रूप में स्थापित करना।
  - भारत की एडिटिव मैन्युफैक्चरिंग (AM) बौद्धिक संपदा का निर्माण करना और उसकी अखंडता की रक्षा करना।
- **मुख्य उद्देश्य:**
  - मेक इन इंडिया और 'आत्मनिर्भर भारत' को बढ़ावा देने के लिए संपूर्ण मूल्य-श्रृंखला में घरेलू **विनिर्माण को प्रोत्साहित करना।**
  - घरेलू स्तर पर कौशल, प्रौद्योगिकी, उत्पादन के पैमाने आदि को विकसित करते हुए घरेलू बाजार की आयात **संबंधी निर्भरता को कम करना।**
  - **भारत में AM घटकों आदि के विनिर्माण के लिए वैश्विक आधार स्थापित करने हेतु** वैश्विक बाजार के लीडर्स को **प्रोत्साहित करना।**
  - **वैश्विक AM संगठनों,** नवाचार और अनुसंधान केंद्रों **के साथ भारत की सहभागिता को मजबूत करना।**
  - सभी प्रमुख हितधारकों की सतत भागीदारी के माध्यम से AM संबंधी रूपांतरण और मुख्य क्षमताओं का दोहन करने के लिए "AM राष्ट्रीय केंद्र" की स्थापना करना।
  - घरेलू तथा वैश्विक बाजारों के लिए उपयुक्त एंड-यूज़र एप्लिकेशन आधारित औद्योगिक AM उत्पादों का व्यावसायीकरण करना। इसके लिए नवाचार **और अनुसंधान संबंधी अवसंरचना को बढ़ावा देना।**
  - **भारत में AM के अंगीकरण में सुगमता को बढ़ावा देने के लिए निम्नलिखित** नीतिगत हस्तक्षेप करना चाहिए:
    - ✓ भारत में विनिर्माण क्षमताओं को बढ़ाने और विदेशी प्रौद्योगिकी का उपयोग करके विनिर्माण को प्रोत्साहित करना चाहिए।



- ✓ राष्ट्रीय और वैश्विक स्तर पर एक संधारणीय AM पारितंत्र को बढ़ावा देना चाहिए। इस हेतु स्वदेशी प्रौद्योगिकी का उपयोग करने वाले विनिर्माताओं को प्रोत्साहित करना और उन्हें आगे बढ़ाना चाहिए।
- ✓ मशीनों, सामग्रियों, AM द्वारा उत्पादित वस्तुओं और सेवाओं के निर्यात तथा पुनः निर्यात को प्रोत्साहित करना चाहिए।
- ✓ घरेलू AM बाजार के लिए आयात को हतोत्साहित करना चाहिए।

- **इसके तहत फोकस क्षेत्रक (Focus sectors):** इलेक्ट्रॉनिक्स, एयरोस्पेस, रक्षा, मोटर वाहन, चिकित्सा उपकरण, पूंजीगत वस्तुएं, उपभोक्ता वस्तुएँ, निर्माण और वास्तुकला आदि।

7.2. क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (QUANTUM KEY DISTRIBUTION: QKD)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, उत्तर प्रदेश में प्रयागराज और विंध्याचल के बीच 100 किलोमीटर की दूरी के लिए क्वांटम कुंजी वितरण या क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशन (QKD) लिंक का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया गया। यह कार्य रक्षा अनुसंधान और विकास संगठन (DRDO) और दिल्ली के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) के वैज्ञानिकों द्वारा किया गया।

अन्य संबंधित तथ्य

- यह तकनीकी सफलता वाणिज्यिक-ग्रेड के ऑप्टिकल फाइबर का उपयोग करके प्राप्त की गई है।
- इस सफलता के द्वारा देश ने अपनी सुरक्षित कुंजी ट्रांसफर (secure key transfer) पद्धति का प्रदर्शन किया है। इसका उपयोग सैन्य-ग्रेड संचार हेतु सिक्योरिटी की हायरार्की (security key hierarchy) को विकसित करने के लिए किया जा सकता है।

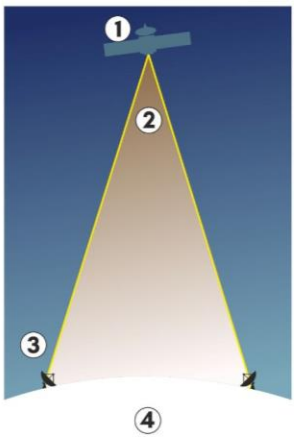
क्वांटम कुंजी वितरण (QKD) के बारे में

- यह एक सुरक्षित **संचार प्रौद्योगिकी** है। इसके तहत क्रिप्टोग्राफिक प्रोटोकॉल के निर्माण के लिए क्वांटम भौतिकी का उपयोग किया जाता है।
- इसके तहत **दो पक्षों द्वारा एक साझा गुप्त कुंजी सृजित की जाती है,** जिसकी जानकारी केवल उन दोनों को ही होती है। इसका उपयोग संदेशों (messages) को एन्क्रिप्ट और डिक्रिप्ट करने के लिए किया जा सकता है। इस प्रकार इससे एक अत्यंत सुरक्षित संचार संभव हो पाता है।
- **पारंपरिक क्रिप्टोग्राफी में,** सुरक्षा आमतौर पर इस तथ्य पर आधारित होती है कि संभावित **हैकर/हमलावर एक निश्चित गणितीय समस्या को हल करने में असमर्थ होता है**, जबकि QKD में **क्वांटम भौतिकी के नियमों के माध्यम से सुरक्षा सुनिश्चित की जाती है।**

क्वांटम कुंजी वितरण (Quantum Key Distribution: QKD) कैसे काम करता है?

क्वांटम की डिस्ट्रीब्यूशनः इसके तहत उपयोगकर्ता बिना इस चिंता के अपने डेटा को संचारित कर सकता है कि उसका डेटा कोई व्यक्ति इंटरसेप्ट कर रहा है

1. प्रेषक (Senders) उपग्रह को विशेष क्वांटम अवस्था के 2 एंटेंगल फोटॉन उत्पन्न करने का निर्देश देता है।
2. ये फोटॉन दोनों ग्राउंड स्टेशनों पर भेजे जाते हैं।
3. प्रेषक और प्राप्तकर्ता द्वारा फोटॉन की क्वांटम स्थिति की तुलना यह जाँचने के लिए की जाती हैं कि क्या उन्हें इंटरसेप्ट किया गया है। यदि नहीं, तो वे डेटा को एन्क्रिप्ट करने के लिए कोड बनाने हेतु फोटॉन का उपयोग करते हैं।
4. इसके पश्चात् एन्क्रिप्टेड डेटा को पारंपरिक संचार माध्यमों की तुलना में सुरक्षित रूप से भेजा जा सकता है।



क्वांटम कुंजी वितरण (QKD) के लाभ

- यह सुरक्षा एजेंसियों को स्वदेशी प्रौद्योगिकी आधारित **उपयुक्त क्वांटम संचार नेटवर्क की योजना बनाने में सक्षम करेगा।**
- **क्वांटम क्रिप्टोग्राफी को 'फ्यूचर-प्रूफ' माना जाता है,** क्योंकि कम्प्यूटेशनल क्षमता में किसी भी प्रकार की आगामी प्रगति क्वांटम-क्रिप्टोसिस्टम को तोड़ नहीं सकती है।
- सुरक्षित संचार न केवल दुनिया भर में रक्षा और रणनीतिक एजेंसियों के लिए बल्कि **विभिन्न असैन्य अनुप्रयोगों के लिए भी महत्वपूर्ण हैं।**

QKD में चुनौतियां

- लंबी दूरी और उच्च संचार दरों के लिए QKD को लागू करने के समक्ष एक प्रमुख चुनौती **ऑप्टिकल फाइबर के माध्यम से होने वाला 'संचरण क्षय' (transmission loss) है।**
- **संचार की दर एक ऐसा अन्य मानदंड है जिसमें** पारंपरिक संचार की तुलना में QKD पीछे रह जाता है।
  - वर्तमान पारंपरिक ऑप्टिकल संचार 100Gbit/s तक की गति प्रदान करते हैं, जबकि QKD संचार Mbit/s (100,000 गुना कम) की सीमा में ही गति प्रदान कर पाते हैं।
- वर्तमान में **QKD के लिए एक आदर्श अवसंरचना को लागू करना** कठिन है। क्वांटम कुंजी वितरण (QKD) से किए जाने वाले सुरक्षित संचार के लिए विशेष हार्डवेयर की आवश्यकता होती है और निस्संदेह इसे विकसित करने में अधिक लागत आएगी।

- क्वांटम भौतिकी में दो सबसे महत्वपूर्ण नियम **सुपरपोजिशन (Superposition) और एंटेंगलमेंट (Entanglement) हैं।**
  - **सुपरपोजिशन** का अर्थ है कि प्रत्येक क्वांटम बिट (क्वांटम कंप्यूटर में सूचना की मूल इकाई) एक ही समय में 1 और 0 दोनों का प्रतिनिधित्व कर सकता है।

- **क्वांटम एंटेंगलमेंट में**, सब-एटॉमिक पार्टिकल्स इस प्रकार से 'उलझ' (जुड़) जाते हैं कि एक में होने वाला किसी भी प्रकार का परिवर्तन दूसरे को प्रभावित करता है, भले ही दोनों प्रणाली के विपरीत छोर पर स्थित हों।

- **QKD की दो मुख्य श्रेणियाँ** यथा प्रिपेयर-एंड-मेजर प्रोटोकॉल और एंटेंगलमेंट-आधारित प्रोटोकॉल हैं।
  - **प्रिपेयर-एंड-मेजर प्रोटोकॉल अज्ञात क्वांटम अवस्थाओं को मापने पर केंद्रित होता हैं।** इस प्रकार के प्रोटोकॉल का उपयोग गुप्त श्रवण/जासूसी की घटनाओं का पता लगाने के लिए किया जा सकता है। साथ ही, इसका उपयोग यह भी पता लगाने के लिए किया जा सकता है कि कितनी मात्रा में डेटा को संभावित रूप से इंटरसेप्ट किया गया था।
  - **एंटेंगलमेंट-आधारित प्रोटोकॉल वस्तुतः क्वांटम अवस्थाओं के इर्द-गिर्द केंद्रित होता हैं,** जिसमें दो वस्तुएँ आपस में जुड़कर एक संयुक्त क्वांटम अवस्था का निर्माण करती हैं। इस पद्धति में, यदि गुप्त श्रवण/जासूसी करने वाला कोई व्यक्ति पहले से विश्वसनीय नोड तक पहुंचता है और कुछ परिवर्तन करता है, तो अन्य शामिल पक्षों को इसका पता चल जाएगा।

क्वांटम प्रौद्योगिकी के बारे में

- क्वांटम प्रौद्योगिकी का उद्देश्य **क्वांटम भौतिकी के नियमों का उपयोग करना है,** जो एटॉमिक और सब-एटॉमिक स्तर पर पदार्थ तथा ऊर्जा के व्यवहार का वर्णन करते हैं।
- यह **पारंपरिक भौतिकी से अलग है, जिसमें कोई वस्तु एक समय में एक ही स्थान पर मौजूद हो सकती है।** उदाहरण के लिए पारंपरिक कंप्यूटर द्विआधारी भौतिक अवस्था का उपयोग करके संचालित होते हैं, जिसका अर्थ है कि इनका संचालन दो स्थितियों (1 या 0) में से एक पर आधारित होता है।
- पारंपरिक **संचार की सीमाओं से परे के सूचना प्रसंस्करण के लक्ष्य को प्राप्त करने के उद्देश्य से** यह क्वांटम प्रणालियों के नियंत्रण और अपेक्षित उपयोग पर आधारित है।
- **क्वांटम प्रौद्योगिकी के भावी अनुप्रयोग:** इसमें **ऑटोनॉमस व्हीकल नेविगेशन, मौसम संबंधी मॉडलिंग और पूर्वानुमान, परिवहन संबंधी नियोजन, दवाओं का विकास,** सुरक्षित वित्तीय संचार, संसाधन का अन्वेषण, सेंसिंग और क्वांटम एन्क्रिप्शन, आदि शामिल हैं।

क्वांटम प्रौद्योगिकी के विकास के लिए की गई अन्य पहलें

- **राष्ट्रीय क्वांटम प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग मिशन** (NM-QTA)[76]**:** बजट 2020 में इस मिशन को पांच वर्ष की अवधि के लिए 8000 करोड़ रुपये आवंटित किए गए थे।
- **क्वांटम सूचना और कंप्यूटिंग (QuIC) प्रयोगशाला** को रमन रिसर्च इंस्टीट्यूट, बेंगलुरु में स्थापित किया गया है। इसका उद्देश्य क्वांटम प्रौद्योगिकियों में विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए हेराल्डेड और एंटैंगल्ड फोटॉन स्रोतों का विनिर्माण तथा उनका उपयोग करना है।
- **क्वांटम-सक्षम विज्ञान और प्रौद्योगिकी (Quantum-Enabled Science & Technology: QuEST):** यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आरंभ किया गया क्वांटम क्षमताओं के निर्माण के लिए एक शोध कार्यक्रम है।
- **क्वांटम फ्रंटियर मिशन**: यह प्रधानमंत्री की विज्ञान, प्रौद्योगिकी और नवाचार सलाहकार परिषद (PM-STIAC) की एक पहल है। इसका उद्देश्य क्वांटम मैकेनिकल सिस्टम की समझ तथा नियंत्रण की दिशा में कार्य करना है।
- **दिसंबर 2020 में, QKD तकनीक का परीक्षण** हैदराबाद में **रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन** की दो इकाइयों के बीच संचार के लिए किया गया था, जो एक-दूसरे से 12 कि.मी. की दूरी पर अवस्थित हैं।
- **DRDO यंग साइंटिस्ट लेबोरेटरी फॉर क्वांटम टेक्नोलॉजीज (DYSL-QT),** मुंबई ने क्वांटम रैंडम नंबर जेनरेशन (QRNG) विकसित किया है। यह रैंडम क्वांटम घटनाओं का पता लगाने और उन्हें बाइनरी अंकों की धारा में बदलने में सक्षम है।
- भारतीय सेना ने राष्ट्रीय सुरक्षा परिषद सचिवालय (NSCS)[77] के समर्थन से **मिलिट्री कॉलेज ऑफ टेलीकम्युनिकेशन इंजीनियरिंग, महू में क्वांटम लैब की स्थापना की है।**

7.3. डेटा सेंटर्स (Data Centres)

सुर्ख़ियों में क्यों?

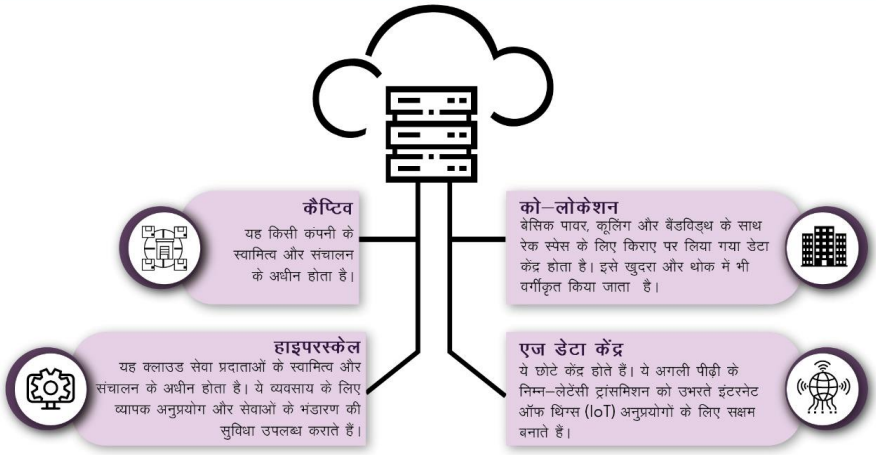
माइक्रोसॉफ्ट, फ्लिपकार्ट, अमेजन वेब सर्विस जैसी कंपनियों की दिलचस्पी बताती है कि भारत धीरे-धीरे डेटा सेंटर स्थापित करने वाले निगमों के लिए एक अनुकूल गंतव्य बन रहा है।

[76] National Mission on Quantum Technologies and Applications
[77] National Security Council Secretariat

डेटा सेंटर के बारे में

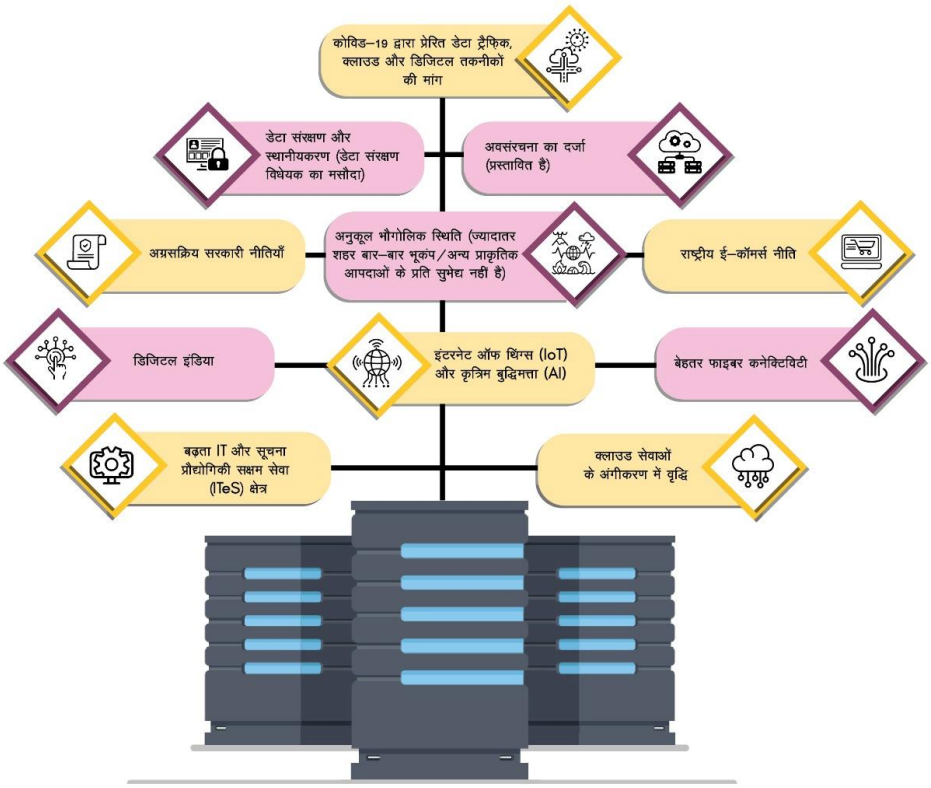
डेटा सेंटर किसी भवन या केंद्रीकृत स्थान के भीतर एक समर्पित सुरक्षित स्थान होता है। यहाँ बड़ी मात्रा में डेटा को एकत्र करने, संग्रहित करने, संसाधित करने, वितरित करने या एक्सेस करने की अनुमति देने के उद्देश्य से **कंप्यूटिंग और नेटवर्किंग उपकरण स्थापित किए जाते हैं।**

डेटा केंद्रों के प्रकार



- ऐसी भौतिक सुविधाएं **पूरी दुनिया में उपलब्ध हैं और इनके उपयोग में भौगोलिक सीमाएँ बाधा उत्पन्न नहीं करती हैं।**
  - इसका तात्पर्य यह है कि दुनिया में कहीं से भी कोई भी व्यक्ति, भौतिक रूप से उपस्थित हुए बिना, निर्धारित राशि का भुगतान करके डेटा सेंटर्स की सेवाओं का उपयोग कर सकता है।
- **डेटा सेंटर के डिजाइन के प्रमुख घटकों में** राउटर, स्विच, फायरवॉल, भंडारण प्रणाली, सर्वर और एप्लिकेशन-डिलीवरी कंट्रोलर शामिल होते हैं। **ये घटक एक साथ निम्नलिखित प्रदान करते हैं:**
  - **नेटवर्क अवसंरचना:** यह सर्वर (भौतिक और आभासी), डेटा केंद्र सेवाओं, भंडारण और बाहरी कनेक्टिविटी को अंतिम-उपयोगकर्ता के स्थान से जोड़ती है।
  - **भंडारण या स्टोरेज अवसंरचना:** डेटा आधुनिक डेटा सेंटर्स के ईंधन होते हैं। इस मूल्यवान कमोडिटी को रखने के लिए भंडारण प्रणाली का उपयोग किया जाता है।
  - **कम्प्यूटिंग संसाधन (Computing resources):** एप्लिकेशन डेटा सेंटर्स के इंजन होते हैं। ये सर्वर वस्तुतः प्रोसेसिंग, मेमोरी, लोकल स्टोरेज और नेटवर्क कनेक्टिविटी प्रदान करते हैं जो एप्लिकेशन को चलाते हैं।
- किसी स्थान पर डेटा सेंटर को स्थापित करने से पहले **भौगोलिक अवस्थिति, अनुकूल जलवायु दशाएं, बिजली की उपलब्धता, ग्राहकों से निकटता,** फाइबर कनेक्टिविटी और अचल संपत्ति की लागत संबंधी मानदंड को महत्व दिया जाता है।

मांग को प्रभावित करने वाले चालक



भारत में डेटा सेंटर्स

- भारत के बाजार में डेटा सेंटर सेवा प्रदाताओं की ओर से वार्षिक आधार पर कम-से-कम 10 डेटा सेंटर परियोजनाओं में निवेश किया जा रहा है।
- **भारत के डेटा सेंटर उद्योग में लगभग 499 मेगावाट (MW) की महत्वपूर्ण सूचना प्रौद्योगिकी क्षमता है,** जिसमें से निम्नलिखित सात शहरों में ही 490 मेगावाट की क्षमता संकेंद्रित है:
  - मुंबई (225 MW), चेन्नई (62 MW), बेंगलुरु (61 MW), पुणे (61 MW) , दिल्ली एन.सी.आर. (42 MW), हैदराबाद (33 MW) और कोलकाता (6 MW)।

- उद्योग निकाय नैसकॉम के पास उपलब्ध नवीनतम आंकड़ों के आधार पर, **देश में लगभग 80 थर्ड-पार्टी डेटा सेंटर्स (Third-Party Data Centres)** हैं और वर्ष 2025 तक इसमें लगभग 4.5 बिलियन डॉलर का निवेश होने की संभावना है।

भारत में डेटा सेंटर्स का महत्व

- **बढ़ती डिजिटल अर्थव्यवस्था:** भारत में डिजिटल अर्थव्यवस्था का आकार, वर्ष 2017-18 के 200 बिलियन डॉलर से बढ़कर वर्ष 2025 तक 1 ट्रिलियन डॉलर हो जाने का अनुमान है।
- **डेटा लोकलाइजेशन के प्रावधान:** घरेलू डेटा सेंटर्स की मौजूदगी से कंपनियां भारत में ही भारतीय नागरिकों की संवेदनशील व्यक्तिगत जानकारी और महत्वपूर्ण व्यक्तिगत डेटा का भंडारण (store) कर पाएंगी।
- **उच्च संवृद्धि क्षमता:** वर्ष 2024 तक भारत के डेटा सेंटर बाजार के लगभग 4 बिलियन डॉलर मूल्य तक पहुंचने की उम्मीद है। यह रोजगार सृजन, विदेशी निवेश आकर्षित करने और देश की अर्थव्यवस्था के विकास में योगदान में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने के लिए तैयार है।

भारत द्वारा की गई पहल

- **Meity द्वारा डेटा सेंटर नीति का मसौदा तैयार किया गया है।** इसका उद्देश्य देश में प्रस्तावित डेटा सेंटर्स की क्षमता को बढ़ाने में तेजी लाना है।
- नेशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर (NIC) ने सभी स्तरों पर सरकार को सेवाएँ प्रदान करने के लिए **NIC मुख्यालयों यथा दिल्ली, पुणे, हैदराबाद और भुवनेश्वर में अत्याधुनिक राष्ट्रीय डेटा सेंटर** और विभिन्न राज्यों की राजधानियों में 37 छोटे डेटा सेंटर्स स्थापित किए हैं।
- फरवरी 2020 में, **वित्त मंत्री ने अपने बजट भाषण में** डेटा सेंटर नीति विकसित करने के लिए भारत सरकार की मंशा **घोषित की थी।**
- **उत्तर प्रदेश की डेटा सेंटर नीति कई प्रोत्साहन प्रदान करती है,** जैसे- भूमि सब्सिडी, पूंजीगत सब्सिडी, स्टाम्प शुल्क से छूट आदि।
- **तमिलनाडु ने** उच्च निवेश को आकर्षित करने के लिए **अपनी डेटा सेंटर नीति जारी की** है।

- **डिजिटल आबादी की मांग को पूरा करना:** पिछले एक दशक में भारतीय डेटा सेंटर बाजार में जबरदस्त वृद्धि देखी गई है। इसके लिए भारत में स्मार्टफोन, सोशल नेटवर्किंग साइट, ई-कॉमर्स, डिजिटल मनोरंजन, डिजिटल शिक्षा, डिजिटल भुगतान और कई अन्य डिजिटल व्यवसायों/सेवाओं के माध्यम से हो रहा डेटा का अत्यधिक उपयोग है।
- **उभरती प्रौद्योगिकियों के लिए उपयुक्त:** क्वांटम कंप्यूटिंग, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, इंटरनेट ऑफ थिंग्स आदि जैसी उभरती प्रौद्योगिकियों को अपनाने से डेटा में वृद्धि को और बढ़ावा मिलता है। इस प्रकार डेटा केंद्रों में इस बढ़ती मांग को पूरा करने की क्षमता है।

भारत में डेटा केंद्र स्थापित करने के समक्ष चुनौतिया

डेटा संरक्षण का अभाव

- जब तक डेटा संरक्षण विधेयक पारित नहीं हो जाता और डेटा संरक्षण संबंधी ठोस कानून नहीं बन जाते हैं, तब तक कुछ हितधारक, विशेष रूप से विदेशी निवेशक, निवेश करने से हिचकिचा सकते हैं।

स्थान संबंधी बाधाएँ

- **कौशल उपलब्धता: USA** और यू.के. जैसे विकसित देशों में उन्नत डेटा सेंटर निर्माण तथा डिजाइन के लिए कौशल की सामान्य कमी है, जबकि भारत के लिए यह अभी भी एक बड़ी चुनौती बनी हुई है।
- **सरकारी अनुमोदन प्रक्रिया:** यह प्रक्रिया सिंगापुर जैसे देशों में आसान है, जबकि भारत में अभी भी इस प्रक्रिया में अधिक समय लगता है।
- **बिजली और भूमि की कमी:** बिजली और पानी की अपर्याप्त उपलब्धता एक प्रमुख चुनौती है। साथ ही, भारत के समक्ष बिजली सब–स्टेशन और फाइबर के निकट तथा आवासीय भूखंडों से सुरक्षित दूरी पर भूमि की उपलब्धता एक बड़ी चुनौती है।

कार्बन उत्सर्जन

- **बिजली की उच्च खपत:** भारत के लिए डेटा ट्रांसमिशन नेटवर्क द्वारा बिजली की बढ़ती खपत एक प्रमुख चिंता का विषय है, क्योंकि भारत में बिजली की 60 प्रतिशत आवश्यकता थर्मल पावर से पूरी होती है।
- **कार्बन उत्सर्जन कम करने का वैश्विक दबाव**

डाटा केंद्र सुरक्षा

- **सुरक्षा संबंधी खतरे:** इसमें भौतिक क्षति से डेटा सेंटर को खतरा; हमलों से आई.टी. इन्फ्रास्ट्रक्चर की सुरक्षा को खतरा और नेटवर्क संबंधी सुभेद्यताएँ शामिल हैं।
- **डेटा केंद्र माहौल में बढ़ती जटिलताएँ:** डेटा केंद्र से होने वाले डेटा प्रवाह को संभालने के लिए विभिन्न हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर प्लेटफॉर्म को एकीकृत किया जाता है। इसलिए डेटा केंद्र के संबंध में DDoS हमले, वेब एप्लिकेशन हमले, DNS इंफ्रास्ट्रक्चर संबंधी समस्याओं, आदि जैसे विभिन्न तार्किक खतरे उभर रहे हैं।

आगे की राह

डेटा सेंटर नीति, 2020 के मसौदे में निम्नलिखित रणनीतियों का प्रस्ताव है, जो भारत को ग्लोबल डेटा सेंटर हब बनने में मदद कर सकती हैं:

ईज ऑफ डूइंग बिजनेस पारितंत्र	• **डेटा सेंटर क्षेत्र को अवसंरचना का दर्जा प्रदान करना:** बजट 2022 में भी प्रस्तावित किया गया है। इससे घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय ऋणदाताओं से आसान शर्तों पर लंबी अवधि के ऋण का लाभ प्राप्त करने में मदद मिलेगी। • भारत में डेटा सेंटर स्थापित करने की **क्लीयरेंस प्रक्रिया को सरल बनाना।** • सड़क संपर्क, जल की उपलब्धता और अन्य आवश्यक अवसंरचनाओं के साथ **प्री-प्रोविजनल डेटा सेंटर पार्क्स की स्थापना।** • डेटा सेंटर पार्क/डेटा सेंटर को बढ़ावा देने के लिए **डेटा सेंटर प्रोत्साहन योजना तैयार की जाएगी।**
एक अनुकूल पारितंत्र को सक्षम बनाना	• **निर्बाध, स्वच्छ और लागत-प्रभावी बिजली** की उपलब्धता सुनिश्चित करना। • **मजबूत और लागत-प्रभावी कनेक्टिविटी की सुविधा प्रदान करने के लिए** MeitY, दूरसंचार विभाग (DoT) के साथ मिलकर काम करेगा। • "आवश्यक सेवा रख-रखाव अधिनियम, 1968" के तहत डेटा केंद्रों को एक **आवश्यक सेवा के रूप में घोषित किया जाएगा।** • डेटा सेंटर्स के लिए अन्य कार्यालय/वाणिज्यिक भवनों की तुलना में अलग प्रकार के मानदंडों की जरूरत होती है। इसलिए नेशनल बिल्डिंग कोड के तहत **डेटा** सेंटर **को एक अलग श्रेणी के रूप में मान्यता दी जाएगी।**
डेटा केंद्र SEZs की स्थापना	• सरकार केंद्रीय क्षेत्रक की योजना के रूप में देश में **कम-से-कम चार डेटा सेंटर इकोनॉमिक ज़ोन (DCEZ) स्थापित करेगी।** • इसका उद्देश्य **हाइपर-स्केल डेटा सेंटर, क्लाउड सेवा प्रदाताओं**, आईटी कंपनियों, अनुसंधान एवं विकास इकाइयों और अन्य संबद्ध उद्योगों का एक **पारितंत्र** बनाना है।
स्वदेशी तकनीकी विकास को प्रोत्साहन	• आयात बोझ को कम करने के लिए **स्वदेशी हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर उत्पादों के उपयोग को प्रोत्साहित** करना। • भारतीय कंपनियों की भागीदारी को बढ़ावा देने के लिए विदेशी निवेशकों और घरेलू कंपनियों के बीच **संयुक्त उद्यमों को प्रोत्साहित करना।** • **डाटा सेंटर पारितंत्र में अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा** देना। • **डेटा सेंटर, डिजिटल और क्लाउड प्रौद्योगिकियों के संबंध में कार्यबल को बड़े पैमाने पर प्रशिक्षण** प्रदान करना। यह कार्य कौशल विकास और उद्यमिता मंत्रालय (MSDE) और प्रमुख शैक्षणिक संस्थानों के साथ सहयोग से किया जायेगा। साथ ही, संबंधित क्षेत्रक की ऐसे प्रशिक्षित कार्यबल तक पहुंच सुनिश्चित करना।

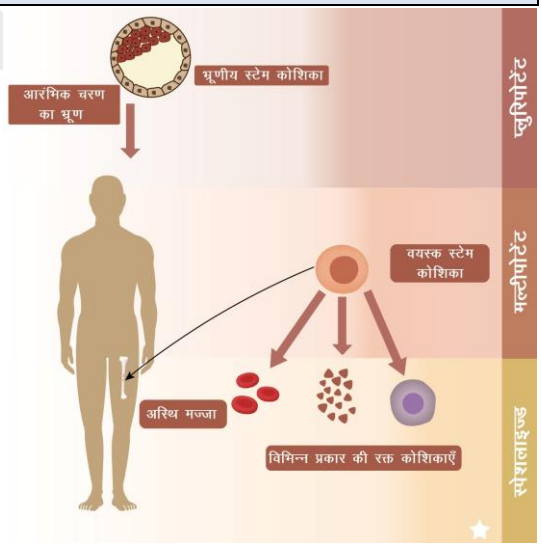
7.4. स्टेम कोशिकाएँ (STEM CELLS)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में, एक अमेरिकी मरीज **स्टेम कोशिका प्रत्यारोपण** (SCT)[78] **के बाद HIV से ठीक होने वाली पहली महिला** बन गई।

अन्य संबंधित तथ्य

वह एच.आई.वी. (ह्यूमन इम्युनोडेफिशिएंसी वायरस) से ठीक होने वाली अब तक की तीसरी व्यक्ति बन गई है। **यह एड्स** (एक्वायर्ड इम्यूनोडिफिशिएंसी सिंड्रोम) **का कारण बनने वाले वायरस के लिए एक प्राकृतिक रूप से प्रतिरोधी क्षमता वाले डोनर से SCT प्राप्त करने के बाद संभव हो पाया।**



स्टेम कोशिका प्रत्यारोपण (SCT) के बारे में

- SCT: इसे **पुनरुत्पादक चिकित्सा** और **अस्थि मज्जा प्रत्यारोपण** भी कहा जाता है। इसके तहत कोशिका या उसके व्युत्पन्न का उपयोग कर रोगग्रस्त, दुष्क्रियाशील अथवा चोटिल ऊतक की मरम्मत संबंधी अनुक्रिया को प्रेरित किया जाता है।
  - शोधकर्ता प्रयोगशाला में स्टेम कोशिकाओं को विकसित करते हैं। स्टेम कोशिकाओं को हृदय की मांसपेशियों की कोशिकाओं, रक्त कोशिकाओं या तंत्रिका कोशिकाओं जैसी **विशिष्ट प्रकार की कोशिकाओं में विशेषीकृत बनाने हेतु इनमें हेरफेर किया जाता है।**
  - इसके बाद इन विशेषीकृत कोशिकाओं को किसी व्यक्ति में प्रत्यारोपित किया जाता है।
- **ऑटोलॉगस** और **एलोजेनिक प्रत्यारोपण** दो सबसे सामान्य प्रकार के स्टेम कोशिका प्रत्यारोपण हैं।
  - **ऑटोलॉगस प्रत्यारोपण:** इसमें रोगी की ही स्टेम कोशिकाओं का उपयोग किया जाता है। इन कोशिकाओं को **निकालकर उपचारित किया जाता है और** प्रत्यारोपण हेतु तैयार किये जाने के बाद रोगी के शरीर में वापस प्रत्यारोपित कर दिया जाता है।
  - **एलोजेनिक प्रत्यारोपण:** इसमें स्टेम कोशिकाओं को किसी अन्य व्यक्ति से लिया जाता है, जिसे दाता या डोनर कहते हैं।

[78] Stem Cell Transplant

स्टेम कोशिकाओं के बारे में

- स्टेम कोशिका **कई अलग-अलग प्रकार की कोशिकाओं में विकसित होने में सक्षम, विशेष मानव कोशिकाएँ** होती हैं। स्टेम कोशिकाएं विकसित होकर क्षतिग्रस्त या नष्ट हो गई विशेष कोशिकाओं की जगह ले लेती हैं। इस प्रकार स्टेम कोशिकाओं द्वारा शरीर को नई कोशिकाएँ प्रदान की जाती हैं।
- इन्हें ऐसा करने में सक्षम बनाने वाले **इनके दो अद्वितीय गुण निम्नलिखित हैं:**
  - ये नई कोशिकाओं का निर्माण करने के लिए **बार-बार विभाजित हो सकती हैं।**
  - विभाजित होने पर ये शरीर को बनाने वाली **अन्य प्रकार की कोशिकाओं में बदल सकती हैं।**
- **स्टेम कोशिकाओं का वर्गीकरण:** कोशिका-प्रकार/उत्पत्ति-ऊतक के आधार पर, स्टेम कोशिकाओं को **'सोमैटिक स्टेम कोशिकाएँ' (SSCs)**[79], और **'भ्रूणीय स्टेम कोशिकाएँ' (ESCs)**[80] में वर्गीकृत किया जाता है (इन्फोग्राफिक देखें)।

स्टेम कोशिका प्रौद्योगिकी से जुड़ी चुनौतियाँ

- **रोगी की सुरक्षा:** प्रत्यारोपण के बाद दाता-कोशिकाओं की मेजबान की प्रतिरक्षा प्रणाली द्वारा प्रतिरक्षाजन्य अस्वीकृति प्राथमिक चिंता का विषय है। यह स्टेम कोशिका-आधारित उपचारों की प्रभावकारिता और चिकित्सीय क्षमता को सीमित करता है।

- **नैतिक मुद्दे:** मानव भ्रूण स्टेम कोशिका लाइन के निर्माण हेतु भ्रूण के उपयोग के संबंध में महत्वपूर्ण चिंताएँ विद्यमान हैं क्योंकि इससे मानव कोशिकाओं और ऊतकों का व्यवसायीकरण हो सकता है।
- **सीमित प्रौद्योगिकी:** बड़ी मात्रा में स्टेम कोशिकाएँ उत्पन्न करने के लिए प्रौद्योगिकी अपर्याप्त है। साथ ही, इन तरीकों का चिकित्सीय उपयोग काफी नया है तथा इसमें अभी भी बहुत अधिक शोध और परीक्षण करने की आवश्यकता है।
- **अन्य चिंताएँ:** जीन एडिटिंग/संशोधन से संबंधित चुनौतियों में स्टेम सेल से ट्यूमर होने का संभावित खतरा, शरीर में संदूषण संभावित जोखिम और जीनोमिक परिवर्तन आदि शामिल हैं।

आगे की राह

- **बेहतर विनियमन:** अनुसंधान की श्रेणियों और हेर-फेर (manipulation) करने के स्तर के आधार पर बुनियादी, नैदानिक अनुसंधान तथा उत्पाद विकास के लिए निगरानी तंत्र व नियामकीय व्यवस्था स्थापित करनी चाहिए।
- **परीक्षणों के लिए सूचित सहमति:** शोधकर्ताओं को वास्तविक जोखिमों और भावी लाभों का वर्णन करना चाहिए तथा संभावित प्रतिभागियों के साथ जानकारी के संबंध में विस्तार से चर्चा करनी चाहिए।
- **वैज्ञानिक सावधानियां:** स्टेम कोशिकाओं से उत्पन्न उत्पादों का सुरक्षित मानवीय अनुप्रयोग सुनिश्चित करने के लिए उचित उपाय किए जाने चाहिए और उचित जांच की जानी चाहिए।
- **नैतिक दुविधा को संबोधित करना:** यह कार्य स्टेम कोशिका अनुसंधान की अनुमेय और गैर-अनुमेय श्रेणियों को व्यापक रूप से संबोधित करते हुए अलग-अलग हितधारकों के लिए दिशा-निर्देश (जैसे राष्ट्रीय स्टेम कोशिका अनुसंधान दिशा-निर्देश) तैयार किए जाने चाहिए।

[79] Somatic Stem Cells
[80] Embryonic Stem Cells

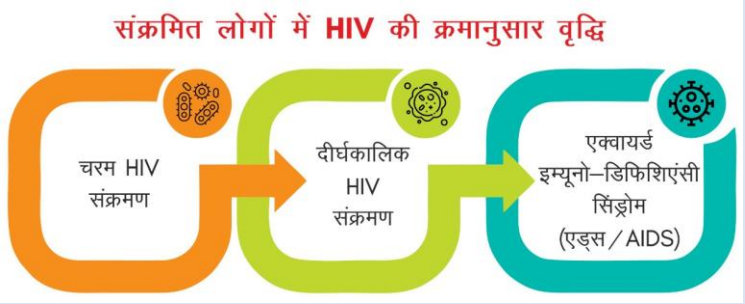
भारत में स्थिति

- **औषधि और प्रसाधन सामग्री अधिनियम (Drugs and Cosmetics Act), 1940 के अनुसार,** स्टेम कोशिका और उनके व्युत्पन्न **'औषधि (Drug)' की परिभाषा के अंतर्गत आते** हैं। इन्हें नैदानिक या क्लीनिक अनुप्रयोग के लिए उपयोग किए जाने पर 'अनुसंधानात्मक नई औषधि (IND)[81]' या 'अनुसंधानात्मक नई इकाई (INE)[82]' के रूप में वर्गीकृत किया गया है।
- **अभी तक जारी किए गए कई दिशा-निर्देश**
  - स्टेम कोशिका अनुसंधान/विनियमन के लिए मसौदा दिशा-निर्देश (2002)
  - स्टेम कोशिका अनुसंधान और चिकित्सा के लिए दिशा-निर्देश (2007)
  - राष्ट्रीय स्टेम कोशिका अनुसंधान दिशा-निर्देश (NGSCR)[83]-2013
  - **राष्ट्रीय स्टेम सेल अनुसंधान दिशा-निर्देश, 2017**
    - ✓ इन दिशा-निर्देशों के अनुसार, रक्त संबंधी विकारों (रक्त कैंसर और थैलेसीमिया सहित) के **लिए केवल अस्थि मज्जा/हेमेटोपोएटिक SCT की अनुमति है।** अन्य सभी स्थितियों के लिए स्टेम कोशिका का उपयोग वस्तुतः राष्ट्रीय स्टेम कोशिका अनुसंधान दिशा-निर्देश, 2017 का अनुपालन करते हुए केवल क्लीनिक परीक्षणों के दायरे में किया जाना चाहिए।
- भारत में SCT चिकित्सा उपलब्ध कराने वाले कुछ अस्पताल **अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान (AIIMS), नई दिल्ली** और **टाटा मेमोरियल सेंटर, मुंबई** आदि हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

HIV की खोज करने के लिए साझेदारी में नोबेल पुरस्कार प्राप्त करने वाले विषाणुविज्ञानी (Virologist) का हाल ही में निधन हो गया।

- एड्स का कारण बनने वाले HIV की खोज करने के लिए ल्यूक मॉन्टैग्नियर (Luc Montagnier) को **वर्ष 2008 में** साझेदारी में **चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार** प्रदान किया गया था।
- **HIV के बारे में**
  - HIV **शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली पर हमला** करने वाला विषाणु या वायरस है। उपचार नहीं किए जाने पर इससे **एड्स** हो सकता है।
    - ✓ यह प्रतिरक्षा प्रणाली को लक्षित करके कई संक्रमणों और कुछ प्रकार के कैंसर के खिलाफ लोगों की **प्रतिरक्षा प्रणाली को कमजोर कर देता है। गौरतलब है कि स्वस्थ प्रतिरक्षा प्रणाली के साथ लोग कई प्रकार के रोगों से लड़ सकते हैं।**
  - HIV संक्रमण **दो रेट्रोवायरस** यथा **HIV-1 या HIV-2 में से एक के कारण हो सकता है।** दुनिया भर में HIV-1 के मामले अधिक हैं।
  - प्रभावी दवा या चिकित्सकीय उपचार के अभाव में **संक्रमित लोगों** में HIV **तीन चरणों में** प्रगति करता है (इन्फोग्राफिक देखें)।
  - रक्त, प्री-सेमिनल फ्लूइड, मलाशय के फ्लूइड, योनि-स्रावित फ्लूइड और मां के दूध जैसे शारीरिक फ्लूइड से HIV का संचरण हो सकता है।
  - **उपचार:** वर्तमान में इसका कोई इलाज मौजूद नहीं है। हालांकि, **तीन या अधिक एंटीरेट्रोवायरल दवाओं के संयोजन से** बने उपचार द्वारा व्यक्ति की प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत और पुनः क्षमता प्रदान करके इसको **कुछ स्तर तक नियंत्रित किया जा सकता** है।
- वर्ष 2019 के डेटा के अनुसार, भारत में **अनुमानित 23.48 लाख लोग HIV (PLHIV) से पीड़ित हैं।**
  - **मिजोरम में सबसे अधिक वयस्क HIV की व्यापकता का अनुमान लगाया गया है,** जिसके बाद नागालैंड और मणिपुर का स्थान है।
- **सरकारी पहल**
  - HIV और एड्स से संबंधित नीतियों की निगरानी करने के लिए **राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संगठन (NACO) की स्थापना की गई है।**
  - राष्ट्रीय AIDS नियंत्रण कार्यक्रम को आरंभ किया गया है।
  - PLHIV के खिलाफ भेदभाव दूर करने के लिए HIV और एड्स (रोकथाम एवं नियंत्रण) अधिनियम, 2017 बनाया गया है।
  - ART सेवाओं के तहत नज़र रखने हेतु राष्ट्रीय रणनीतिक योजना 2017-24 और मिशन संपर्क (SAMPARK)।
  - अलग-अलग हितधारकों के लिए प्रशिक्षण और उन्हें इसके प्रति संवेदनशील बनाने वाले कार्यक्रम आयोजित किए जाते हैं।



7.5. नाभिकीय संलयन (NUCLEAR FUSION)

सुर्ख़ियों में क्यों?

यूनाइटेड किंगडम में वैज्ञानिकों ने नाभिकीय संलयन अभिक्रिया से अब तक की सबसे बड़ी मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करने में कामयाबी हासिल की है।

[81] Investigational New Drug
[82] Investigational New Entity
[83] National Guidelines for Stem Cell Research

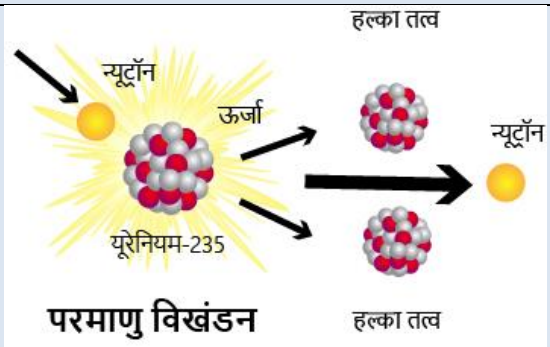
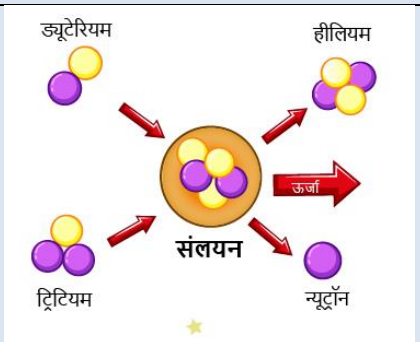
अन्य संबंधित तथ्य

- मध्य इंग्लैंड में ऑक्सफोर्ड के निकट जॉइंट यूरोपीयन टोरस (JET) फैसिलिटी में एक टीम ने **पाँच सेकंड के लिए 59 मेगाजूल (11 मेगावाट विद्युत्) की निरंतर संलयन ऊर्जा उत्पन्न** की। यह ऊर्जा वर्ष 1997 में दर्ज की गई ऊर्जा से दोगुने से भी अधिक है।
- यह ऊर्जा **टोकमक नामक मशीन** में उत्पन्न की गई। **टोकमक (Tokamak),** डोनट के आकार का एक उपकरण है और JET दुनिया में अपनी तरह की सबसे बड़ी परिचालन फैसिलिटी है।
- सभी **मौजूदा नाभिकीय रिएक्टर, विखंडन** प्रक्रिया पर आधारित हैं।

टोकमक

- **टोकमक:** यह संलयन ऊर्जा का दोहन करने के लिए विकसित किया गया **प्रायोगिक चुंबकीय संलयन उपकरण** (magnetic fusion device) है।
- टोकामक के अंदर, संलयन के माध्यम से उत्पन्न ऊर्जा को वेसल (vessel) की दीवारों में ऊष्मा के रूप में अवशोषित कर लिया जाता है। एक पारंपरिक बिजली संयंत्र की तरह ही, संलयन बिजली संयंत्र (fusion power plant) इस ऊष्मा का उपयोग करने भाप निर्मित करते हैं और फिर इस भाप के माध्यम से टर्बाइन और जनरेटर द्वारा बिजली पैदा की जाती है।
- इस उपकरण में गर्म प्लाज्मा को नियंत्रित और धारित करने हेतु **चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग किया जाता** है, जो अत्यधिक मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए **ड्यूटेरियम और ट्रिटियम** के नाभिकों के मध्य संलयन को संभव बनाता है।
  - **प्लाज्मा** गैस की भांति पदार्थ की आयनित अवस्था होती है। अत्यधिक तापमान पर गैस प्लाज्मा बन जाती है।
- **इस मशीन को** विशेष रूप से निम्नलिखित के लिए **तैयार किया गया है:**
  - **500 मेगावाट की संलयन विद्युत का उत्पादन करने के लिए।**
  - **संलयन विद्युत संयंत्र के लिए प्रौद्योगिकियों का एकीकृत संचालन का प्रदर्शित करने के लिए।** हीटिंग, नियंत्रण, डायग्नोस्टिक्स, क्रायोजेनिक्स और रिमोट मेंटेनेंस प्रौद्योगिकी शामिल है।
  - **ड्यूटेरियम-ट्रिटियम प्लाज्मा प्राप्त करने के लिए**, जिसमें इंटरनल हीटिंग के माध्यम से **अभिक्रिया लंबी अवधि तक बरकरार रह सके।**
  - **ट्रिटियम ब्रीडिंग के परीक्षण करने के लिए:** भविष्य के विद्युत संयंत्रों की जरूरतों को पूरा करने के लिए ट्रिटियम की वैश्विक आपूर्ति पर्याप्त नहीं है।
  - **संलयन उपकरण की सुरक्षा संबंधी विशेषताओं का प्रदर्शन करने के लिए।**

नाभिकीय विखंडन या संलयन के बीच अंतर

मानदंड	नाभिकीय विखंडन	नाभिकीय संलयन
ऊर्जा मुक्त होती है	एक भारी, अस्थिर नाभिक के दो हल्के नाभिकों में विखंडन के माध्यम से	दो हल्के नाभिकों के संयुक्त होने के माध्यम से
प्रक्रिया		
ईंधन	यूरेनियम और प्लूटोनियम	ट्रिटियम और ड्यूटेरियम (हाइड्रोजन के समस्थानिक) के नाभिक
उत्पन्न ऊर्जा की मात्रा	नाभिकीय संलयन से कम	विखंडन से कई गुना अधिक
उत्पन्न अपशिष्ट	अत्यधिक रेडियोधर्मी विखंडन उत्पाद	**कोई उच्च सक्रियता/लंबे समय तक बना रहने वाला रेडियोधर्मी अपशिष्ट** नहीं उत्पन्न होता है। संलयन रिएक्टर का मुख्य उपोत्पाद हीलियम होता है, जो एक अक्रिय गैस है।
परिचालन संबंधी जीवनकाल	अतिरिक्त न्यूट्रॉन को मुक्त करके लंबी अवधि तक विखंडन अभिक्रियाएं बनाए रखने वाली श्रृंखला अभिक्रिया शुरू कर सकते हैं।	अत्यधिक मात्रा में आवश्यक दाब और ताप के कारण लंबे समय तक बनाए रखना मुश्किल।

नाभिकीय संलयन के लाभ

- **प्रचुर मात्रा में ऊर्जा:** विखंडन की तुलना में संलयन प्रक्रिया में बहुत अधिक ऊर्जा (लगभग चार गुना अधिक) मुक्त होती है। साथ ही, एक किलोग्राम संलयन ईंधन में एक किलोग्राम कोयला, तेल या गैस की तुलना में लगभग कई लाख गुना अधिक ऊर्जा होती है।

- **शून्य CO_2 उत्सर्जन:** संलयन से वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड या अन्य ग्रीनहाउस गैसों जैसे हानिकारक विषाक्त पदार्थों का उत्सर्जन नहीं होता है। इसका प्रमुख उपोत्पाद हीलियम है जो एक अक्रिय, अविषाक्त गैस है।
- **मेल्टडाउन संबंधी कोई खतरा नहीं:** संलयन के लिए आवश्यक सटीक स्थितियों तक पहुँचना और उसे बनाए रखना मुश्किल होता है। इस प्रकार यदि कोई गड़बड़ी होती है, तो प्लाज्मा कुछ सेकंड के भीतर ठंडा हो जाता है और अभिक्रिया रुक जाती है।

संलयन प्रक्रिया में चुनौतियाँ

- संलयन **केवल बहुत अधिक तापमान अर्थात्** कुछ सौ मिलियन डिग्री सेल्सियस पर संभव है, जैसा कि सूर्य और तारों के कोर में होता है।
- इतने उच्च तापमान पर, **पदार्थ केवल प्लाज्मा अवस्था में रह सकता है, जिसकी बहुत तेजी से फैलने की प्रवृत्ति होती है।** इसे संभालना और इसके साथ काम करना बेहद मुश्किल होता है।
- **संलयन अभिक्रिया आसानी से नियंत्रित नहीं होती है** और इस अभिक्रिया के लिए आवश्यक स्थितियों का निर्माण करना काफी महंगा होता है।

- **तीव्र प्रसार का सीमित जोखिम:** संलयन में यूरेनियम और प्लूटोनियम (रेडियोधर्मी ट्रिटियम न तो विखंडनीय है और न ही विखंडनीय सामग्री है) जैसे विखंडनीय सामग्री का उपयोग नहीं होता है। इसलिए संलयन रिएक्टर में कोई संवर्धित पदार्थ शामिल नहीं होता है जिसका नाभिकीय हथियार बनाने के लिए उपयोग किया जा सकता हो।
- **संधारणीयता:** संलयन ईंधन व्यापक रूप से उपलब्ध हैं और लगभग कभी भी समाप्त होने वाले नहीं हैं।
- **अन्य लाभ:** इसके लिए कच्चे माल की आपूर्ति पर्याप्त है और इससे विखंडन की तुलना में बहुत कम रेडियोधर्मी अपशिष्ट पैदा होता है।

कई वर्षों प्रयास से वैज्ञानिक संलयन नाभिकीय रिएक्टर की योजना तैयार करने में सक्षम हो पाए हैं। इसे इंटरनेशनल थर्मोन्यूक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर (ITER) कहा जाता है।

इंटरनेशनल थर्मोन्यूक्लियर एक्सपेरिमेंटल रिएक्टर (ITER) के बारे में

- ITER को वर्ष 1985 में आरंभ किया गया। यह वर्तमान में दक्षिणी फ्रांस में कदारशे में निर्माणाधीन एक **प्रायोगिक संलयन रिएक्टर फैसिलिटी है।**
- इसका उद्देश्य **भविष्य की ऊर्जा के स्रोत के रूप में नाभिकीय संलयन** की उपयोगिता को सिद्ध करना तथा अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के माध्यम से दुनिया के सबसे बड़े **टोकमक का निर्माण करना है।**
- **ITER के सदस्य:** ITER समझौते पर हस्ताक्षर करने वाले देशों में **चीन, यूरोपीय संघ, भारत, जापान, कोरिया, रूस** और **संयुक्त राज्य अमेरिका** शामिल हैं।
  - इन देशों द्वारा इस **परियोजना के निर्माण, परिचालन और बंद करने की लागत साझा की जा रही है।** साथ ही, ये इस परियोजना द्वारा प्राप्त होने वाले **प्रयोगात्मक परिणामों और किसी बौद्धिक संपदा** को भी साझा करेंगे।
    - ✓ **EU इस परियोजना की निर्माण लागत के सबसे बड़े भाग** (45.6 प्रतिशत) **के लिए जिम्मेदार है;** शेष भाग चीन, भारत, जापान, दक्षिण कोरिया, रूस और अमेरिका (प्रत्येक द्वारा 9.1 प्रतिशत) द्वारा समान रूप से साझा किया जा रहा है।
  - **प्रत्येक सदस्य ने** ITER के लिए अपनी खरीद संबंधी जिम्मेदारियों को पूरा करने के लिए **एक घरेलू एजेंसी गठित की है।**
- ITER ने ऑस्ट्रेलिया, कजाकिस्तान, कनाडा आदि जैसे देशों के साथ **गैर-सदस्य तकनीकी सहयोग समझौते भी किए हैं।**
- **भारत का योगदान:** भारत क्रायोस्टेट, इन-वॉल शील्डिंग, कूलिंग वॉटर सिस्टम, क्रायोजेनिक सिस्टम, हीटिंग सिस्टम, डायग्नोस्टिक न्यूट्रल बीम सिस्टम, विद्युत् आपूर्ति और कुछ डायग्नोस्टिक्स प्रदान करने हेतु जिम्मेदार है।
  - भारत इस प्रयास में करीब 2.2 बिलियन डॉलर के संसाधनों का योगदान दे रहा है।
  - **ITER के लिए ITER-इंडिया** भारत की एक घरेलू एजेंसी है। यह प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान के तहत एक विशेष परियोजना है। प्लाज्मा अनुसंधान संस्थान, **नाभिकीय ऊर्जा विभाग** के अधीन एक सहायता प्राप्त संगठन है।

निष्कर्ष

जनसंख्या वृद्धि, बढ़ते शहरीकरण और विकासशील देशों में विद्युतीकरण में हो रहे विस्तार के संयुक्त दबाव के साथ ऊर्जा की मांग बढ़ने वाली है।

ऊर्जा के उत्पादन को बढ़ाने के लिए केवल जीवाश्म ईंधन पर निर्भर रहना अव्यावहारिक भी है और असंभव भी है। ऐसा इसलिए है क्योंकि जीवाश्म ईंधन की आपूर्ति सीमित है और ये पर्यावरण को अत्यधिक क्षति भी पहुंचाते हैं।

इसलिए, यदि मनुष्य नाभिकीय संलयन पर नियंत्रण पाने में कामयाब हो जाता है, तो जीवाश्म ईंधन आधारित ऊर्जा स्रोतों और यहाँ तक कि नाभिकीय विखंडन ऊर्जा का उपयोग करने की कोई आवश्यकता नहीं रह जाएगी। इस प्रकार नाभिकीय संलयन ऊर्जा मुख्यतः निम्न-कार्बन, निम्न-विकिरण वाली ऊर्जा का आदर्श स्रोत बन जाएगा।

7.6. चंद्रयान-3 (CHANDRAYAAN-3)

सुर्ख़ियों में क्यों?

परमाणु ऊर्जा और अंतरिक्ष राज्य मंत्री ने लोक सभा में एक लिखित उत्तर में कहा कि चंद्रयान-3 को अगस्त 2022 में लॉन्च किया जाएगा।

अन्य संबंधित तथ्य

- **इसरो ने चंद्रयान-3 की कल्पना तब की जब वह विक्रम (चंद्रयान-2 के लैंडर) को चन्द्रमा की सतह पर सॉफ्टलैंड करने में विफल रहा था।** हालाँकि, चंद्रयान-2 का ऑर्बिटर अभी भी पूरी तरह से काम कर रहा है और चंद्रमा का चक्कर लगा रहा है।
- शुरुआत में मिशन को वर्ष 2020 के अंत या वर्ष 2021 में लॉन्च किए' जाने की योजना थी, **लेकिन कोविड-19 वैश्विक महामारी के कारण लॉन्च को वर्ष 2022 के लिए निर्धारित किया गया।**

चंद्र मिशन क्यों?

- आने वाले वर्षों में, **कई देश चंद्रमा पर अपना मिशन भेजने की योजना बना रहे हैं।**
  - **अन्य चंद्र मिशन:** आर्टेमिस (NASA), वोलेटाइल्स इन्वेस्टिगेटिंग पोलर एक्सप्लोरेशन रोवर (NASA), कोरिया पाथफाइंडर लूनर ऑर्बिटर (दक्षिण कोरिया)
- **चन्द्रमा में पुनः रूचि पैदा होने की वजहें**
  - **आर्थिक:** हीलियम-3 (हीलियम तत्व का एक समस्थानिक) चंद्रमा पर प्रचुर मात्रा में मौजूद है, जबकि पृथ्वी पर यह दुर्लभ है। यह परमाणु संलयन (Nuclear Fusion) के लिए एक संभावित ईंधन है।
  - **भविष्य के अंतरिक्ष अन्वेषण के लिए बेस:** अंतरिक्ष की कठोर परिस्थितियों में सजीव कैसे प्रतिक्रिया करते हैं, इसका परीक्षण करने के लिए चंद्रमा सबसे उपयुक्त जगह है।
  - **पृथ्वी का अध्ययन:** चंद्रमा और पृथ्वी का एक साझा अतीत है, इसका अध्ययन करने से पता चलेगा कि पृथ्वी का प्रारंभिक अतीत कैसा था।

चंद्रयान-3 के विषय में

- चंद्रयान-3, **चंद्रयान-2 का एक अनुवर्ती (Follow-On) मिशन है।** इसका उद्देश्य **चंद्रमा पर लैंडिंग करना और रोविंग क्षमता का प्रदर्शन करना है।**
- चंद्रयान-3 के साथ केवल एक मॉडिफाइड लैंडर और रोवर भेजा जाएगा और पृथ्वी के साथ संचार करने के लिए **चंद्रयान-2 मिशन के ऑर्बिटर का उपयोग करेगा।**
  - चंद्रयान-3 में प्रस्तावित बदलावों में **सॉफ्टवेयर और एल्गोरिदम में बदलाव, लैंडर लेग्स (Legs) को मजबूत करना और बेहतर ऊर्जा तथा संचार प्रणाली शामिल हैं।**
- **चंद्रयान-3 के साथ ले जाए जाने वाले वैज्ञानिक पेलोड में शामिल हैं:**
  - **लैंडर:** लैंगमुइर प्रोब (Langmuir probe), चंद्रास सरफेस थर्मो फिसिकल एक्सपेरिमेंट (ChaSTE)[84] और चंद्रमा की भूकंप संबंधित गतिविधियों के लिए उपकरण (ILSA)।
  - **रोवर पेलोड** में अल्फा पार्टिकल एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (APXS) और लेजर इंड्यूस्ड ब्रेकडाउन स्पेक्ट्रोस्कोप (LIBS) शामिल हैं।
- चंद्रयान-3 के लैंडर से **चंद्रमा पर एक स्व-स्थाने (in-situ) प्रयोग करने की योजना बनाई गई है। इसके तहत चन्द्रमा की सतह और उप-सतह (Sub-Surface) के तापमान का मापन किया जाना है।**
  - इससे, चंद्रमा की मृदा की सबसे ऊपरी स्तर में ऊष्मा के आदान-प्रदान और उसके भौतिक गुणों को समझने में सहायता मिलेगी।

भारत के चंद्र मिशन

- भारत की चंद्रमा का अन्वेषण करने की यात्रा **वर्ष 2008 में पहले मिशन चंद्रयान-1 और वर्ष 2019 में दूसरे मिशन** के साथ शुरू हुई।
  - वर्ष 2008 का **मिशन चंद्रयान-1** सफल रहा, जबकि वर्ष 2019 का मिशन चंद्रयान-2 के तहत लैंडर चंद्रमा की सतह पर सफलतापूर्वक उतरने में विफल रहा।
- वर्ष 2024-25 के आसपास, भारत और जापान द्वारा एक **संयुक्त चंद्र ध्रुवीय अन्वेषण मिशन लॉन्च किए जाने की उम्मीद है।**
  - इस मिशन में, एक रोवर को चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव पर उतारा जाना है।

चंद्रयान-1 और 2 के बारे में

	चंद्रयान-1	चंद्रयान-2
मिशन के बारे में	• चंद्रमा पर **भारत का पहला मिशन।** • यह 11 वैज्ञानिक उपकरणों से लैस था, जो भारत, संयुक्त राज्य अमेरिका, यू.के. जर्मनी, स्वीडन और बुल्गारिया में निर्मित थे।	• निम्नलिखित बुनियादी घटकों के साथ **दूसरा चंद्र अन्वेषण मिशन:** ○ **ऑर्बिटर:** चंद्रमा की सतह का निरीक्षण करना और पृथ्वी तथा चंद्रयान-2 के लैंडर के बीच संचार सुनिश्चित करना। ○ **लैंडर (विक्रम):** इसे चंद्रमा की सतह पर भारत की पहली सॉफ्ट लैंडिंग को अंजाम देने के लिए विकसित किया गया था। ▪ **यह सॉफ्ट लैंडिंग करने में विफल रहा।** ○ **रोवर (प्रज्ञान):** इसे चंद्रमा की सतह पर चलना और स्व स्थाने रासायनिक विश्लेषण करना था। इसमें 6-पहिए थे और यह AI संचालित यान था।

[84] Chandra's Surface Thermo Physical Experiment

		• हालांकि इस मिशन के तहत लैंडर **चंद्रमा की सतह पर अपनी सॉफ्ट लैंडिंग में विफल रहा, लेकिन मिशन के तहत ऑर्बिटर अभी भी** चंद्रमा के बारे में महत्वपूर्ण जानकारियों को सफलतापूर्वक **एकत्र कर रहा है और भेज रहा है।**
लॉन्च की तारीख	• 22 अक्टूबर, 2008 • **मिशन का समापन** तब हुआ जब 29 अगस्त, 2009 को चंद्रयान-1 से संपर्क टूट गया।	• 22 जुलाई 2019 • यह 7 वर्ष तक काम करता रहेगा।
उद्देश्य	• खनिज और रासायनिक तत्वों के वितरण का पता लगाने के लिए **चंद्रमा की संपूर्ण सतह का रासायनिक और खनिजीय मानचित्रण करना।** • चंद्रमा पर अपने निकट और दूर दोनों भागों का **त्रि-विमीय (3D) एटलस तैयार करना।**	• **प्राथमिक उद्देश्य:** चंद्रमा की सतह पर सॉफ्ट-लैंड करने की क्षमता प्रदर्शित करना और सतह पर रोबोटिक रोवर संचालित करना। • **वैज्ञानिक उद्देश्य** ○ चंद्रमा, पृथ्वी के प्रारंभिक इतिहास से संबंधित सबसे सटीक साक्ष्य उपलब्ध करा सकता है। ○ चंद्रयान -1 द्वारा खोजे गए जल के अणुओं के साक्ष्य के लिए और अध्ययन करना। ○ विशिष्ट रासायनिक संरचना वाली चट्टानों का भी अध्ययन करना।
पेलोड	• **भारत के वैज्ञानिक पेलोड** ○ स्थलाकृति मानचित्रण के लिए कैमरा (Terrain Mapping Camera), ○ हाइपर स्पेक्ट्रल इमेजर, ○ लूनर लेजर रेंजिंग इंस्ट्रूमेंट, ○ हाई एनर्जी एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर, ○ मून इम्पैक्ट प्रोब। • **अन्य देशों के पेलोड** ○ चंद्रयान-I एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर, ○ नियर इंफ्रारेड स्पेक्ट्रोमीटर, ○ सब keV एटम रेफ्लेक्टिंग एनलाइजर, ○ मिनिएचर सिंथेटिक एपर्चर रडार, ○ मून मिनरलॉजी मैपर, ○ रेडिएशन डोज मॉनिटर।	• **ऑर्बिटर के पेलोड** ○ स्थलाकृति मानचित्रण के लिए कैमरा-2 (TMC-2), ○ चंद्रयान-2 लार्ज एरिया सॉफ्ट एक्स-रे स्पेक्ट्रोमीटर (CLASS) ○ सोलर एक्स-रे मॉनिटर (XSM), ○ ऑर्बिटर हाई रिजोल्यूशन कैमरा (OHRC) ○ डुअल फ्रीक्वेंसी एल एंड एस बैंड सिंथेटिक एपर्चर रडार (DFSAR), ○ इमेजिंग आई.आर. स्पेक्ट्रोमीटर (IIRS), ○ चंद्रयान-2 एटमॉस्फेरिक कम्पोज़िशनल एक्सप्लोरर 2 (ChACE-2), ○ डुअल फ्रीक्वेंसी रेडियो साइंस (DFRS) एक्सपेरिमेंट। • **विक्रम पेलोड** ○ रेडियो एनाटॉमी ऑफ मून बाउंड हाइपरसेंसिटिव आयनोस्फीयर एंड एटमॉस्फियर (RAMBHA), ○ चंद्रास सरफेस थर्मो फिसिकल एक्सपेरिमेंट (ChaSTE) ○ चंद्रमा की भूकंप संबंधित गतिविधि के लिए उपकरण (ILSA)। • **प्रज्ञान पेलोड** ○ अल्फा पार्टिकल इंड्यूस्ड एक्स-रे स्पेक्ट्रोस्कोप (APXS), ○ लेजर इंड्यूस्ड ब्रेकडाउन स्पेक्ट्रोस्कोप (LIBS) ○ पैसिव एक्सपेरिमेंट- लेज़र रेट्रोरिफ्लेक्टर ऐरे (LRA)
प्रमुख निष्कर्ष	• बहुत कम मात्रा में **वाष्प के रूप में उपस्थित जल का पता लगाया;** • **महासागर मैग्मा परिकल्पना की पुष्टि की,** यानी चंद्रमा कभी पूरी तरह से पिघली हुई अवस्था में था; • कमजोर सोलर फ्लेयर्स के दौरान **एक्स-रे संकेतों** का पता लगाया गया, जिससे चंद्रमा की सतह पर मैग्नीशियम, एल्यूमीनियम, सिलिकॉन और कैल्शियम की उपस्थिति का संकेत मिलता है; • चंद्रमा की सतह पर नई **स्पिनेल (एक खनिज पदार्थ) समृद्ध चट्टान का पता लगाया।**	• चंद्रमा पर हाइड्रॉक्सिल और जल के अणुओं के बीच सटीक अंतर करते हुए उनकी स्पष्ट उपस्थिति का पता लगाया। • उच्च तीव्रता वाली सोलर फ्लेयर्स के कारण होने वाली सौर प्रोटॉन घटनाओं का पता लगाया। • चंद्रमा पर मौजूद साराभाई क्रेटर की तस्वीर ली। • चंद्रमा के बाह्यमंडल में आर्गन-40 का पता लगाया।
प्रक्षेपण यान	PSLV - C11	GSLV MkIII-M1

7.7. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

7.7.1. तमिलनाडु ने थेनी में भारतीय न्यूट्रिनो वेधशाला परियोजना को अनुमति देने से मना कर दिया है {TAMIL NADU SAYS NO TO INDIAN NEUTRINO OBSERVATORY (INO) PROJECT IN THENI}

- तमिलनाडु सरकार ने उच्चतम न्यायालय में एक **हलफनामा दायर किया** है। इसमें राज्य सरकार ने स्पष्ट किया है कि वह **थेनी जिले के बोदी वेस्ट हिल्स** में प्रस्तावित 'भारत स्थित न्यूट्रिनो वेधशाला (INO)[85]' को अनुमति नहीं देगी।
- **हलफनामे में INO परियोजना पर निम्नलिखित चिंताएं व्यक्त की गईं हैं:**
  - **सुरंग निर्माण** के कार्य से कई समस्याएं पैदा होंगी। जैसे पर्यावरणीय रूप से संवेदनशील क्षेत्र में निर्माण-अपशिष्ट सामग्री से प्रदूषण, चट्टानों के टूटने और शीर्ष के ढहने का खतरा विद्यमान है।
  - यह परियोजना **जैव विविधता को प्रभावित करेगी।** यह क्षेत्र कई **स्थानिक प्रजातियों को आश्रय** प्रदान करता है।
  - यह क्षेत्र संभल और कोट्टाकुडी नदियों के लिए एक महत्वपूर्ण **जलसंभर एवं जलग्रहण क्षेत्र** है। यह तमिलनाडु के पांच जिलों में **आजीविका सहयोग प्रदान** करता है।
  - परियोजना क्षेत्र केरल में **पेरियार टाइगर रिज़र्व को श्रीविलिपुतुर मेघमलै टाइगर रिज़र्व** से जोड़ता है। उत्खनन और निर्माण गतिविधियां **वन्य जीवों को परेशान** करेंगी। ये वन्य जीव **मौसमी प्रवास के लिए इस संपर्क गलियारे का उपयोग** करते हैं।
- **भारत स्थित न्यूट्रिनो वेधशाला के बारे में:**
  - यह एक **बहु-संस्थागत प्रयास** है। इसका उद्देश्य **न्यूट्रिनो का अध्ययन करने के लिए एक विश्व स्तरीय भूमिगत प्रयोगशाला और एक आयरन कैलोरीमीटर (IACL) डिटेक्टर का निर्माण** करना है।
  - इसका **लक्ष्य न्यूट्रिनो कणों के गुणों का आकलन** करना और न्यूट्रिनो दोलनों से संबंधित मापदंडों का सटीक मापन करना है।
  - यह परियोजना **परमाणु ऊर्जा विभाग तथा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा संयुक्त रूप से वित्त पोषित** है।

न्यूट्रिनो के बारे में

- न्यूट्रिनो **छोटे व उदासीन प्राथमिक कण** हैं। ये कमजोर बल के माध्यम से पदार्थ के साथ परस्पर अंतःक्रिया करते हैं। यह कमजोर बल न्यूट्रिनो को विशिष्ट गुण प्रदान करता है। इससे **पदार्थ/ द्रव्य** उसके लिए **लगभग पारदर्शी** हो जाता है।
- सूर्य और अन्य सभी तारे, नाभिकीय संलयन एवं अपने कोर के भीतर क्षय प्रक्रियाओं के कारण प्रचुर मात्रा में न्यूट्रिनो का उत्पादन करते हैं।
- **न्यूट्रिनो, न्यूक्लियॉन (प्रोटॉन और न्यूट्रिनो) की संरचना का अध्ययन** करने के लिए **एक साधन प्रदान करते हैं।** इससे यह ज्ञात किया जा सकता है कि **कैसे पदार्थ** सरल कणों से कणों के अधिक जटिल संयोजन में **रूपांतरित होता है।**

7.7.2. केंद्र सरकार "सिंथेटिक बायोलॉजी" पर नीति निर्माण पर विचार कर रही है (CENTRE MOOTS POLICY ON SYNTHETIC BIOLOGY)

- जैव प्रौद्योगिकी विभाग ने **सिंथेटिक बायोलॉजी पर दूरदर्शिता पत्र** के रूप में एक प्रारूप तैयार किया है। इस पत्र में **एक राष्ट्रीय नीति की आवश्यकता** पर बल दिया गया है, जो इस मुद्दे पर भारत के पक्ष को मजबूत करेगी।
  - **सिंथेटिक बायोलॉजी** से आशय उन जैविक घटकों और प्रणालियों के डिजाइन, री-डिजाइन एवं निर्माण से है, जो प्रकृति में पहले से अस्तित्व में नहीं हैं।
- **सिंथेटिक बायोलॉजी के संभावित अनुप्रयोग निम्नलिखित क्षेत्रों में हैं:**
  - जैव ईंधन,
  - जैव उपचार (बायोरेमेडिएशन),
  - बायोसेंसर एवं स्वास्थ्य (बायोसेंसर-आधारित उपचार, विशेष रोगजनकों को लक्षित करने के लिए संशोधित बैक्टीरिया आदि),
  - फूड फोर्टिफिकेशन इत्यादि।
- **सिंथेटिक बायोलॉजी के उपयोग से जुड़ी चिंताएं:**
  - **बायोसेफ्टी:** मनुष्यों में एलर्जी, एंटीबायोटिक प्रतिरोध, कैंसर कारक और विषाक्तता जैसी समस्याएं पैदा कर सकता है।
  - **बायोसिक्योरिटी:** इसका संबंध **जैविक हथियार विकसित करने के लिए संभावित रूप से खतरनाक जैविक अभिकारकों या जैव प्रौद्योगिकी** के अनुचित या दुर्भावनापूर्ण उपयोग से है।
  - **मानव यूजेनिक्स (eugenics) से संबंधित नैतिक चिंताएं** आदि।
    - ✓ यूजेनिक्स का अर्थ भविष्य की पीढ़ियों को बेहतर बनाने के लिए वांछित आनुवंशिक विशेषताओं का चयन करना है।
- **भारत में विनियमन की स्थिति:**
  - संसद ने अभी तक **भारतीय जैव प्रौद्योगिकी विनियामक प्राधिकरण विधेयक, 2013 को मंजूरी नहीं** दी है। इसमें जेनेटिक इंजीनियरिंग के क्षेत्र में अनुसंधान को विनियमित करने के प्रावधान शामिल हैं। इसमें सिंथेटिक बायोलॉजी भी शामिल हो सकती है।
  - **आनुवंशिक रूप से संशोधित (GM) खाद्य फसलों** पर विनियम बनाये गए हैं।
  - इससे पहले, 12वीं पंचवर्षीय योजना के तहत **वर्ष 2011 में सिस्टम्स बायोलॉजी और सिंथेटिक बायोलॉजी से जुड़े शोध पर एक कार्यबल का गठन** किया गया था।

7.7.3. एक्सीलेरेट विज्ञान (ACCELERATE VIGYAN)

- इस योजना को **विज्ञान और इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड (SERB)[86]** ने वर्ष 2020 में आरंभ किया था। इसका उद्देश्य देश में वैज्ञानिक अनुसंधान तंत्र को मजबूत करना है।

[85] India-based Neutrino Observatory
[86] Science and Engineering Research Board

- **इसके तीन व्यापक लक्ष्य हैं:**
  - सभी वैज्ञानिक कार्यक्रमों का एकीकरण करना;
  - उच्च स्तरीय अभिविन्यास कार्यशालाओं को आरंभ करना और
  - अनुसंधान संबंधी इंटर्नशिप करने के अवसर उत्पन्न करना।
- **इसके निम्नलिखित घटक हैं:**
  - अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा देने के लिए **अभ्यास (ABHYAAS) कार्यक्रम।** इसके तहत उच्च स्तरीय **कार्यशालाओं (KARYASHALA)** और अनुसंधान इंटर्नशिप अर्थात **वृतिका (VRITIKA)** के माध्यम से PG/PhD छात्रों की क्षमता को साकार करना है।
  - विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में क्षमता निर्माण कार्यकलापों के लिए **समूहन (SAMOOHAN) कार्यक्रम।**
- SERB की स्थापना **संसद द्वारा कानून बनाकर की गई थी।** इसका उद्देश्य **विज्ञान और इंजीनियरिंग में बुनियादी अनुसंधान को बढ़ावा देना है।** साथ ही, यह इस तरह के अनुसंधान आदि में शामिल व्यक्तियों को वित्तीय सहायता भी प्रदान करता है।

7.7.4. विज्ञान सर्वत्र पूज्यते (VIGYAN SARVATRA PUJYATE)

- यह **संस्कृति मंत्रालय द्वारा** संचालित और देश भर में मनाया जाने वाला उत्सव है। यह एक सप्ताह तक चलने वाला उत्सव है। इसे आजादी का अमृत महोत्सव कार्यक्रम के हिस्से के रूप में मनाया जा रहा है।
- इसका शाब्दिक अर्थ है कि **विज्ञान की हर जगह पूजा की जाती है।**
- इसका उद्देश्य स्वतंत्रता के बाद के 75 वर्षों में भारत की उपलब्धियों को प्रदर्शित करना और उनके प्रति सम्मान व्यक्त करना है।
- इसके तहत देश भर में 75 स्थानों पर प्रदर्शनियां आयोजित की जा रही हैं, जो **निम्नलिखित 4 विषयों पर आधारित हैं-**
  - व्यक्तिगत योगदान का पता लगाने वाला 'एनल्स ऑफ साइंस' (विज्ञान का वार्षिक वृत्तान्त);
  - माइलस्टोन्स ऑफ मॉडर्न साइंस एंड टेक्नॉलजी;
  - स्वदेशी पारंपरिक इन्वेंशंस एंड इनोवेशंस तथा
  - ट्रांसफॉर्मिंग इंडिया।

7.7.5. परम प्रवेगा सुपर कंप्यूटर (PARAM PRAVEGA SUPER-COMPUTER)

- परम प्रवेगा, भारत के **सबसे शक्तिशाली सुपर कंप्यूटरों में से एक है।** यह सुपर कंप्यूटर **किसी भारतीय शैक्षणिक संस्थान में स्थापित अभी तक का सबसे बड़ा सुपर कंप्यूटर है।**
- इसे **राष्ट्रीय सुपरकंप्यूटिंग मिशन (NSM) के तहत** भारतीय विज्ञान संस्थान (IISc) ने स्थापित और संचालित किया है।
- NSM को देश में अनुसंधान क्षमताओं और सामर्थ्य को बढ़ाने के लिए लॉन्च किया गया है। इस मिशन का उद्देश्य **एक सुपरकंप्यूटिंग ग्रिड** स्थापित करना है। इसमें **राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क** आधार के रूप में कार्य करेगा।
- NSM को संयुक्त रूप से **विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग (DST) तथा इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) संचालित कर रहे हैं।** इसे C-DAC और IISc द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है।

7.7.6. पावरथॉन-2022 (POWERTHON-2022)

- विद्युत मंत्री ने RDSS के तहत एक हैकथॉन प्रतियोगिता **पावरथॉन-2022** शुरू की है। यह प्रतियोगिता **विद्युत वितरण में जटिल समस्याओं को हल करने में सहायता करेगी। साथ ही, गुणवत्तापूर्ण एवं विश्वसनीय विद्युत आपूर्ति सुनिश्चित करने** के लिए प्रौद्योगिकी संचालित समाधान खोजने में भी मदद करेगी।

7.7.7. इंडिया इनोवेशन ग्रेफीन सेंटर (INDIA INNOVATION GRAPHENE CENTRE: IIGC)

- भारत का पहला ग्रेफीन इनोवेशन सेंटर, **इंडिया इनोवेशन ग्रेफीन सेंटर त्रिशूर, केरल** में प्रस्तावित है।
- ग्रेफीन विश्व का **सबसे पतला और सबसे मजबूत पदार्थ है।** यह पारदर्शी और हल्का होता है। इसमें बेहतर रासायनिक स्थिरता व उच्च विद्युत चालकता जैसे गुण और एक बड़ा सतही क्षेत्र होता है।
  - यह क्रिस्टलीय कार्बन का **द्वि-आयामी रूप** है।
- **अनुप्रयोग:** जंग रोधी कोटिंग और पेंट, कुशल व सटीक सेंसर, तेज एवं कुशल इलेक्ट्रॉनिक्स, फ्लेक्सिबल डिस्प्ले, कुशल सौर पैनल, तीव्र डी.एन.ए. अनुक्रमण, दवा वितरण इत्यादि।

7.7.8. युवा गणितज्ञों के लिए रामानुजन पुरस्कार (RAMANUJAN PRIZE FOR YOUNG MATHEMATICIAN)

- **प्रोफेसर नीना गुप्ता** को वर्ष 2021 के रामानुजन पुरस्कार से सम्मानित किया गया है। यह पुरस्कार उन्हें **एफाइन बीजगणितीय ज्यामिति (affine algebraic geometry)** और **क्रमविनिमेय बीजगणित (commutative algebra)** में उनके उत्कृष्ट कार्य के लिए प्रदान किया गया है।
- **पुरस्कार के बारे में:**
  - इस पुरस्कार का नाम महान गणितज्ञ श्रीनिवास रामानुजन के नाम पर रखा गया है।
  - यह पुरस्कार वर्ष 2005 से प्रतिवर्ष दिया जा रहा है। इसे मूल रूप से **अब्दुस सलाम इंटरनेशनल सेंटर फॉर थीअरेटिकल फिज़िक्स (ICTP), नील्स हेनरिक एबेल मेमोरियल फंड और अंतर्राष्ट्रीय गणितीय संघ (IMU)** ने स्थापित किया था।
    - ✓ एबेल फंड की भागीदारी वर्ष 2012 में समाप्त हो गई थी। **वर्ष 2014 से भारत सरकार का विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) इस पुरस्कार को वित्त प्रदान कर रहा है।**
  - इस पुरस्कार के तहत एक **विकासशील देश** के गणितज्ञ को सम्मानित किया जाता है। इसके लिए पात्रता आयु **45 वर्ष से कम**

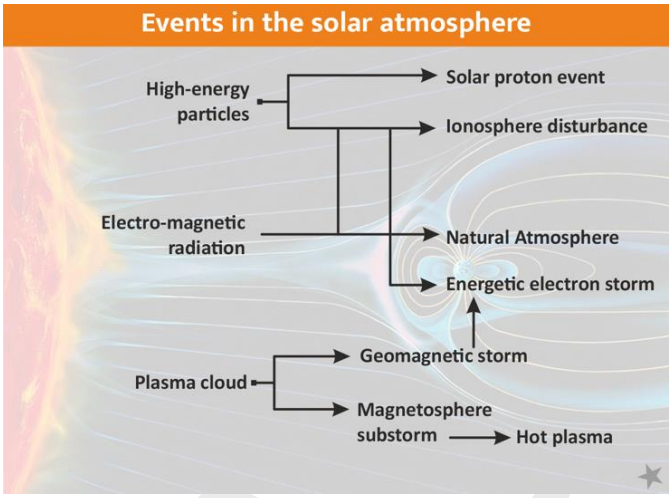
होनी चाहिए। पात्र व्यक्ति को **गणितीय विज्ञान की किसी भी शाखा** पर कार्यरत होना चाहिए।
  - इस पुरस्कार के तहत प्राप्तकर्ता के शोध में सहयोग करने के लिए उसे **15,000 डॉलर की नकद राशि** प्रदान की जाती है।
  - वर्ष 2021 से इस पुरस्कार का नाम बदलकर **"DST-ICTP-IMU रामानुजन पुरस्कार"** कर दिया गया है।
- **रामानुजन के बारे में:**
  - रामानुजन का जन्म मद्रास में हुआ था। उन्होंने **दीर्घवृत्तीय फलनों (elliptic functions), सतत भिन्न (continued fractions) और अनंत श्रेणियों पर शोध कार्य किया था।** इसके अलावा, उन्होंने संख्याओं के विश्लेषणात्मक सिद्धांत में भी महत्वपूर्ण योगदान दिया था।
  - वह वर्ष 1918 में **रॉयल सोसाइटी के दूसरे भारतीय** फेलो बने थे। उसी वर्ष **कैम्ब्रिज के ट्रिनिटी कॉलेज में उन्हें पहला भारतीय फेलो** बनने का अवसर प्राप्त हुआ था।
  - उनके जन्मदिवस, 22 दिसंबर को **'राष्ट्रीय गणित दिवस'** के रूप में मनाया जाता है।

7.7.9. प्लूटो का वायुमंडलीय दबाव (PLUTO'S ATMOSPHERIC PRESSURE)

- वैज्ञानिकों की एक टीम ने प्लूटो के वायुमंडलीय दबाव का सटीक मान प्राप्त किया है। **यह पृथ्वी पर औसत समुद्र तल पर वायुमंडलीय दबाव से 80,000 गुणा कम है।**
- इसकी गणना प्लूटो द्वारा **तारकीय ग्रहण** (Stellar Occultation) के पर्यवेक्षण द्वारा प्राप्त आंकड़ों से की गई थी।
  - तारकीय ग्रहण तब घटित होता है, जब एक खगोलीय पिंड और **पर्यवेक्षक** के बीच से कोई **अन्य खगोलीय पिंड** गुजरता है। इससे वह पर्यवेक्षक की दृष्टि से छिप जाता है।
- इस डेटा की गणना देवस्थल, नैनीताल में स्थित 3.6 मीटर **देवस्थल ऑप्टिकल टेलीस्कोप (DOT)** और 1.3 मीटर **देवस्थल फास्ट ऑप्टिकल टेलीस्कोप (DFOT)** दूरबीनों का उपयोग करके की गई थी। **DOT भारत का सबसे बड़ा ऑप्टिकल टेलीस्कोप है।**

7.7.10. EOS (भू पर्यवेक्षण उपग्रह)-04 {EOS (EARTH OBSERVATION SATELLITE)-04}

- EOS-04 को एक ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान द्वारा प्रक्षेपित किया गया है। यह एक **रडार इमेजिंग उपग्रह है। यह सभी मौसमों में उच्च गुणवत्ता वाली छवि प्रदान करने में सक्षम है।**
- EOS-04 भू पर्यवेक्षण उपग्रहों की श्रृंखला में चौथा उपग्रह है। इसका उपयोग **कृषि, वानिकी, बाढ़ मानचित्रण, मृदा की नमी और जल विज्ञान संबंधी छवियों को कैप्चर करने** के लिए किया जा सकता है।
- EOS की पूर्ववर्ती श्रृंखला में कार्टोसैट, ओशनसैट, रिसोर्ससैट, स्कैटसैट आदि उपग्रह शामिल हैं। अब ये सभी **नई EOS श्रृंखला का हिस्सा बन गए हैं।**



7.7.11. इसरो ने 2 लघु उपग्रह प्रक्षेपित किए (2 SMALL SATELLITES LAUNCHED BY ISRO)

- भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो/ISRO) ने **ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान** (PSLV- C 52) के माध्यम से **2 लघु उपग्रह** प्रक्षेपित किए हैं।
  - **इंस्पायर सेट-1** (Inspire Sat-1) उपग्रह को आयनमंडल की गतिकी (dynamics) और सूर्य की कोरोनल हीटिंग प्रक्रिया का अध्ययन करने के लिए प्रक्षेपित किया गया है।
    - ✓ इस उपग्रह का निर्माण **भारतीय अंतरिक्ष विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान** एवं अन्य संस्थानों ने मिलकर किया है।
    - ✓ इस मिशन की कार्य-अवधि एक वर्ष की है।
  - **INS-2DT में** एक थर्मल इमेजिंग कैमरा है। यह भूमि और जल की सतह के तापमान के आकलन में मदद कर सकता है। यह वनस्पति और तापीय जड़त्व (दिन व रात) के मानचित्रण में सहायक हो सकता है।
    - ✓ यह **इसरो का एक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन आधारित उपग्रह है।** यह **भारत-भूटान संयुक्त उपग्रह (INS-2B)** का पूर्ववर्ती है।

7.7.12. पार्कर सोलर प्रोब (PARKER SOLAR PROBE: PSP)

- इसे **नासा द्वारा वर्ष 2018 में प्रक्षेपित** किया गया था।
- PSP से प्राप्त डेटा का उपयोग करते हुए, वैज्ञानिक **शुक्र ग्रह** की सतह की पहली दृश्यमान प्रकाश छवियों को लेने के लिए उसके सघन वायुमंडल के नीचे देखने में सक्षम हुए हैं।
  - **शुक्र का आकाश घने एवं विषैले बादलों से भरा हुआ है।** इन बादलों से सल्फ्यूरिक अम्ल की वर्षा होती है। इसके कारण निकट जाकर अन्वेषण करना कठिन हो जाता है।
  - शुक्र की ऐसी छवियां वैज्ञानिकों को **शुक्र की सतह के भू-विज्ञान के बारे में जानने में मदद कर सकती हैं।** उदाहरण के लिए वहां कौन से खनिज मौजूद हो सकते हैं, ग्रह के उद्भव आदि के बारे में।

- PSP मिशन ऐसा पहला अंतरिक्ष यान है, जो सूर्य का अध्ययन करने के लिए **सूर्य के ऊपरी परिमंडल (कोरोना)** से होकर गुजरा है। इसे **केप कैनावेरल (फ्लोरिडा)** से प्रक्षेपित किया गया था।
    - PSP ने सात फ्लाईबाई (अर्थात् सात बार शुक्र के निकट से गुजरा है) के दौरान अपनी कक्षा को धीरे-धीरे सूर्य के निकट लाने के लिए शुक्र के गुरुत्वाकर्षण का उपयोग किया था।

7.7.13. भू-चुंबकीय तूफान ने स्टारलिंक उपग्रहों को नष्ट कर दिया (GEOMAGNETIC STORM THAT KILLED STARLINK SATELLITES)

- हाल ही में, स्टारलिंक उपग्रहों में से दर्जनों उपग्रह प्रक्षेपित किए जाने के एक दिन बाद ही एक भू-चुंबकीय तूफान की चपेट में आने के कारण नष्ट हो गए। स्टारलिंक उपग्रहों को स्पेसएक्स द्वारा प्रक्षेपित किया गया है।
    - स्टारलिंक, ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी के लिए **निम्न-भू कक्षा** (1,000 कि.मी. से कम की ऊंचाई) **में स्थापित उपग्रह हैं।**
- भू-चुंबकीय तूफान, **पृथ्वी के चुम्बकीय मंडल** (Magnetosphere) **में घटित होने वाला एक शक्तिशाली विक्षोभ है।** जब सौर पवन के कारण पृथ्वी के आसपास के अंतरिक्ष परिवेश में **ऊर्जा का अत्यधिक प्रभावशाली आदान-प्रदान होता है,** तब भू-चुंबकीय तूफान की घटना घटित होती है।
    - चुम्बकीय मंडल किसी ग्रह के चारों ओर अंतरिक्ष का वह क्षेत्र है, जो उस ग्रह के चुंबकीय क्षेत्र द्वारा नियंत्रित होता है।
- ये तूफान **सौर ज्वाला (सोलर फ्लेयर) नामक विकिरण के शक्तिशाली विस्फोटों से उत्पन्न होते हैं।** यह सौर ज्वाला, **सौर कलंक (Sunspots) के निकट चुंबकीय क्षेत्र की रेखाओं के पुनर्गठन के कारण** ऊर्जा के अचानक विस्फोट से उत्पन्न होती है।
    - **सूर्य के आंतरिक भाग में सक्रिय सौर चुंबकीय चक्र ऐसे क्षेत्र बनाता है,** जो सतह पर उभर कर **काले धब्बों की तरह दिखाई देते हैं। उन धब्बों को ही सौर कलंक कहते हैं।**
    - ये काले इसलिए दिखाई देते हैं, क्योंकि वे सूर्य की सतह के अन्य भागों की तुलना में कम गर्म होते हैं।
- **पृथ्वी पर प्रभाव:**
    - ये तूफ़ान GPS, रेडियो और उपग्रह संचार जैसी **अंतरिक्ष आधारित सेवाओं के संचालन को प्रभावित कर सकते हैं।**
    - ये **विमान की उड़ानों, विद्युत ग्रिड और अंतरिक्ष अन्वेषण** कार्यक्रम को प्रभावित कर सकते हैं।
    - स्पेसवॉक कर रहे अंतरिक्ष यात्रियों को सौर विकिरण के संपर्क में आने से **स्वास्थ्य संबंधी जोखिमों** का सामना करना पड़ता है।

7.7.14. कॉमन एंटीबायोटिक मैन्युफैक्चरिंग फ्रेमवर्क (COMMON ANTIBIOTIC MANUFACTURING FRAMEWORK: CAMF)

- हाल ही में, **इंडस्ट्री एलायंस ने रोगाणुरोधी प्रतिरोध (AMR) पर तीसरी प्रगति रिपोर्ट जारी की है।**
- AMR इंडस्ट्री एलायंस **एक निजी क्षेत्र का गठबंधन है जो AMR से निपटने के लिए** कार्य कर रहा है। यह अनुसंधान और विकास, फार्मास्युटिकल, जेनेरिक, बायोटेक्नोलॉजी और डायग्नोस्टिक कंपनियों को एक साथ लाता है।
    - एंटीबायोटिक उत्पादन से जुड़े पर्यावरणीय जोखिमों को कम करने के लिए, **गठबंधन के विनिर्माता सदस्यों ने वर्ष 2018 में CAMF को विकसित किया** था।
- **CAMF के बारे में:**
    - CAMF हमारी आपूर्ति श्रृंखला में स्थूल और सूक्ष्म दोनों प्रकार के नियंत्रणों का साइट जोखिम मूल्यांकन करने के लिए **न्यूनतम आवश्यकताओं की एक पद्धति और सेट प्रदान करता है।**
    - **यह निम्नलिखित प्रदान करता है:**
        - ✓ **न्यूनतम अपेक्षाएं** जैसे स्थानीय कानूनों और विनियमों का अनुपालन, पर्यावरण परमिट, अनुपचारित एंटीबायोटिक युक्त अपशिष्ट का निर्वहन नहीं करना इत्यादि शामिल है।
        - ✓ पर्यावरणीय अनुपालन और उपयुक्त एंटीबायोटिक निर्वहन प्रबंधन पर ध्यान केंद्रित करने के लिए **पर्यावरणीय कार्यक्रमों** (जैसे- जल प्रबंधन कार्यक्रम, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन कार्यक्रम, एंटीबायोटिक निर्माताओं का लेखा परीक्षण) के लिए **न्यूनतम आवश्यकताएँ।**

7.7.15. बोन ऑसिफिकेशन टेस्ट (BONE OSSIFICATION TEST)

- यह एक्स-रे/सीटी-स्कैन के माध्यम से किए गए **अस्थि ढांचे के आकलन के आधार पर किसी व्यक्ति का आयु निर्धारण परीक्षण है।**
    - आपराधिक दायित्व सुनिश्चित करने के लिए **आयु निर्धारण में परीक्षण** की आवश्यकता होती है। इस परीक्षण से ज्ञात आयु के आधार पर, कानून, व्यक्तियों से अलग तरह का व्यवहार करता है।
- हाल ही में, **उच्चतम न्यायालय** ने कहा था कि **परीक्षण को त्रुटिहीन नहीं कहा जा सकता। यह किशोर होने का दावा करने वाले आरोपी की आयु निर्धारित करने का एकमात्र आधार नहीं** हो सकता है।

7.7.16. रूपांतरण चिकित्सा (CONVERSION THERAPY)

- **राष्ट्रीय आयुर्विज्ञान आयोग** ने कहा है कि भारत में **रूपांतरण चिकित्सा प्रतिबंधित** है।
- **रूपांतरण चिकित्सा** को कभी-कभी **"रिपैरेटिव थेरेपी" या "गे क्योर थेरेपी"** भी कहा जाता है। यह **चिकित्सा किसी के यौन अभिविन्यास या लैंगिक पहचान को बदलने का प्रयास करती है।**
    - विश्व के कई देशों (ब्राजील, इक्वाडोर, माल्टा, स्विट्जरलैंड, जर्मनी, चिली आदि) ने रूपांतरण चिकित्सा पर आपराधिक प्रतिबंध लगाए हैं।

7.7.17. नियो कोव (NEO COV)

- **दक्षिण अफ्रीका** में चमगादड़ों में एक नए प्रकार का कोरोना वायरस, **नियो कोव** पाया गया है।

- नियो कोव वायरस **जीनोम अनुक्रम में मिडिल ईस्ट रेस्पिरेटरी सिंड्रोम कोरोना वायरस (MERS-CoV) से 85 प्रतिशत तक की समानता रखता है।** यह DPP4 रिसेप्टर्स के माध्यम से कोशिकाओं में प्रवेश करता है।
    - MERS-CoV एक वायरल रोग है। इसका पहला मामला वर्ष 2012 में सऊदी अरब में दर्ज किया गया था।
- नियो कोव, **सार्स-कोव-2 (SARS-CoV-2) नहीं है।**
    - नियो कोव **चमगादड़ में पाया जाने वाला कोरोना वायरस है।** इसकी पहचान पहली बार वर्ष 2011 में की गई थी।
    - इसकी पहचान **नियोरोमिसिया (Neoromicia)** नामक चमगादड़ की एक प्रजाति में की गई थी।
    - नियो कोव चमगादड़ के **ACE2 रिसेप्टर्स का उपयोग कर सकता है।** लेकिन **किसी नए उत्परिवर्तन के न होने तक यह मानव ACE2 रिसेप्टर का उपयोग नहीं कर सकता।**

7.7.18. पोलियोमाइलाइटिस (पोलियो) {POLIOMYELITIS (POLIO)}

- पिछले 5 वर्षों में अफ्रीका के **वाइल्ड पोलियो वायरस (WPV)** का पहला मामला **मलावी** में दर्ज किया गया है।
- **पोलियो के बारे में:**
    - पोलियोमाइलाइटिस (पोलियो) **एक अत्यधिक संक्रामक वायरल रोग** है। यह मुख्य रूप से **5 वर्ष से कम आयु के बच्चों को प्रभावित** करता है।
    - यह **रीढ़ की हड्डी को नुकसान पहुंचा सकता है।** साथ ही, मांसपेशियों में कमजोरी और पक्षाघात (पैरालिसिस) का कारण भी बन सकता है।
    - यह **व्यक्ति-से-व्यक्ति में संचारित हो सकता है।** मुख्य रूप से फेकल-ओरल रूट (faecal-oral route) के माध्यम से या दूषित जल या भोजन द्वारा संचरित होता है।
    - **वाइल्ड पोलियो वायरस (WPV),** पोलियो वायरस का सबसे सामान्य रूप है।
    - WPV के **3 स्ट्रेन** हैं- टाइप 1, टाइप 2 और टाइप 3।
        - ✓ **टाइप 2 स्ट्रेन** का उन्मूलन वर्ष 1999 में कर दिया गया था।
        - ✓ वर्ष 2012 के बाद से टाइप 3 संक्रमण का कोई मामला सामने नहीं आया है।
        - ✓ वर्ष 2020 तक टाइप 1 के मामले, दो देशों **पाकिस्तान** और **अफगानिस्तान** में देखे गए हैं।

7.7.19. लासा बुखार (LASSA FEVER)

- लासा बुखार एक **पशु जनित (जूनोटिक)** रोग है। यह **लासा वायरस** के कारण होता है।
- यह वायरस पहली बार **वर्ष 1969 में नाइजीरिया में** खोजा गया था।
- यह सिएरा लियोन, लाइबेरिया, गिनी और नाइजीरिया सहित **पश्चिम अफ्रीका के कुछ हिस्सों में** स्थानिक (endemic) रोग है।
- **इसके लक्षणों में** रक्तस्राव, सांस लेने में कठिनाई, उल्टी, चेहरे की सूजन, सीने में दर्द आदि शामिल हैं।
- यह **संक्रमित चूहों के माध्यम से** फैलता है। इसके एक संक्रमित व्यक्ति के शरीर के तरल पदार्थ के सीधे संपर्क से फैलने की संभावना बहुत कम है।
- **रिबाविरिन** (Ribavirin) **एक एंटीवायरल दवा है।** इसका उपयोग लासा बुखार के उपचार में किया जाता है। यह दवा शरीर में जल की आवश्यक मात्रा, ऑक्सीजन के स्तर आदि को बनाए रखने में सहायक है।

7.7.20. भारत में फेयरबैंक रोग और एक्रोमेगली के मामले (CASES OF FAIRBANK'S DISEASE AND ACROMEGALY IN INDIA)

- फेयरबैंक रोग और एक्रोमेगली दोनों **दुर्लभ विकार** हैं। इससे 2,500 व्यक्तियों में 1 से भी कम व्यक्ति प्रभावित होता है।
- **एक्रोमेगाली,** पीयूष ग्रंथि (Pituitary gland) में **एक ट्यूमर से वृद्धि हार्मोन (growth hormone) के अत्यधिक स्राव के कारण होता है।**
    - यह विकार जब बचपन और किशोरावस्था में प्रकट होता है, तो इससे **लम्बाई में अत्यधिक वृद्धि होने लगती है।**
- **फेयर बैंक रोग** को **मल्टीपल एपीफिसियल डिस्प्लेसिया** (Multiple epiphyseal dysplasia) के नाम से भी जाना जाता है।
    - इस रोग से ग्रस्त रोगी को आमतौर पर **दर्द से राहत हेतु चिकित्सकीय देखभाल और आर्थोपेडिक सर्जरी की आवश्यकता होती है।**

7.7.21. हवाना सिंड्रोम (HAVANA SYNDROME)

- **हवाना सिंड्रोम** पर एक नई रिपोर्ट ने सूक्ष्म तरंगों (microwaves) पर आधारित हथियारों पर नए सिरे से ध्यान आकर्षित किया है। हवाना सिंड्रोम एक **रहस्यमय बीमारी** है। इसने विश्व भर में **संयुक्त राज्य अमेरिका** के सैकड़ों **राजनयिकों** और **खुफिया अधिकारियों** को पीड़ित किया है।
- **हवाना सिंड्रोम के बारे में:**
    - यह कई **मानसिक स्वास्थ्य लक्षणों** को संदर्भित करता है। इसमें आम तौर पर बिना किसी बाहरी शोर के **कुछ आवाजें सुनना, जी मिचलाना, चक्कर आना, सिरदर्द, स्मृति लोप (Memory loss)** और शारीरिक संतुलन से जुड़ी समस्याएं शामिल हैं।
    - इसे **पहली बार वर्ष 2016 में क्यूबा में अमेरिकी दूतावास के अधिकारियों** में रिपोर्ट किया गया था।

7.7.22. सर्विसेज़ ई-हेल्थ असिस्टेंस एंड टेलीकंसल्टेशन (सेहत) {SERVICES E-HEALTH ASSISTANCE AND TELECONSULTATION (SEHAT)}

- **रक्षा मंत्रालय** ने दिल्ली में **पूर्व सैनिकों और सेवारत सैन्य कर्मियों के लिए दवाओं की होम डिलीवरी शुरू की है।** इसके तहत एक ऑनलाइन परामर्श मंच के माध्यम से स्वास्थ्य देखभाल सेवाएं प्राप्त की जा सकेंगी।
- सेहत स्टे-होम ओपीडी **एक रोगी से डॉक्टर** के संपर्क की प्रणाली है। इसमें रोगी अपने स्मार्टफोन, लैपटॉप, डेस्कटॉप या टैबलेट का उपयोग करके **इंटरनेट के माध्यम से दूर से ही किसी डॉक्टर से परामर्श कर सकता है।**
    - यह अस्पतालों पर कार्य बोझ को कम करने के अलावा, **दूरदराज के क्षेत्रों में गुणवत्तापूर्ण स्वास्थ्य सेवाओं तक व्यापक पहुंच** सुनिश्चित करता है। इस ऑनलाइन आउट पेशेंट प्लेटफॉर्म को मई 2021 में शुरू किया गया था।

7.7.23. FSSAI स्वास्थ्य स्टार रेटिंग (FSSAI HEALTH STAR RATING)

- भारतीय खाद्य संरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) पैकेज्ड खाद्य पदार्थों के लिए एक **स्टार रेटिंग प्रणाली** शुरू कर रहा है।
    - यह रेटिंग प्रणाली एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण के लिए **ऊर्जा दक्षता ब्यूरो** द्वारा दी जाने वाली **स्टार एनर्जी रेटिंग** के समान होगी।
- पैकेज्ड फूड के पैकेट पर **सितारों की संख्या** मुद्रित होगी। यह नमक, चीनी और वसा की मात्रा के आधार पर पैक किए खाद्य पदार्थ की स्वस्थता या अस्वस्थता को दर्शाएगा।

7.7.24. कृत्रिम बर्फ (ARTIFICIAL SNOW)

- शीतकालीन ओलंपिक के इतिहास में पहली बार **एथलीट, बीजिंग में 100% कृत्रिम बर्फ पर प्रतिस्पर्धा करेंगे।**
- कृत्रिम बर्फ, **बर्फ के छोटे कण होते हैं।** इनका उपयोग सर्दियों के खेल जैसे स्कीइंग या स्नोबोर्डिंग के लिए **उपलब्ध बर्फ की मात्रा को बढ़ाने के लिए किया जाता है।**
    - यह एक **मशीन द्वारा निर्मित** बर्फ है। इसमें **ठंडी हवा में पानी के कुहासे (mist) को स्प्रे करने के लिए एक उच्च दबाव वाले पंप का प्रयोग** किया जाता है। पानी की **बूंदे बाद में कृत्रिम बर्फ बनाने के लिए क्रिस्टलीकृत** हो जाती हैं।

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. होयसल मंदिर (HOYSALA TEMPLES)

सुर्ख़ियों में क्यों?

केंद्रीय संस्कृति मंत्रालय ने घोषणा की है **'होयसल मंदिरों'** को वर्ष 2022-2023 के लिए विश्व विरासत के रूप में भारत की ओर से नामांकन के रूप में शामिल किया गया है। इन मंदिरों में **कर्नाटक के बेलूर, हलेबिड और सोमनाथपुरा** में स्थित मंदिर शामिल हैं।

अन्य संबंधित तथ्य

- **होयसल स्थापत्य शैली का प्रतिनिधित्व** करने वाले इन मंदिरों को सामूहिक रूप से **'होयसल का पवित्र स्थापत्य समूह'** कहा जाता है।
- ये **वर्ष 2014 से यूनेस्को की अस्थायी सूची में शामिल हैं।** ये मानव रचनात्मक प्रतिभा के उच्चतम बिंदुओं में से एक का प्रतिनिधित्व करते हैं। ये देश की समृद्ध ऐतिहासिक और सांस्कृतिक विरासत के प्रमाण हैं।
- ये मंदिर **भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ASI) के तहत संरक्षित स्मारक हैं।** यह उनके संरक्षण और रखरखाव के लिए उत्तरदायी है।

विश्व धरोहर स्थलों के बारे में

- विश्व धरोहर स्थल **संयुक्त राष्ट्र शैक्षिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक संगठन (यूनेस्को/UNESCO)** द्वारा प्रशासित एक अंतर्राष्ट्रीय अभिसमय द्वारा **कानूनी संरक्षण प्राप्त चिन्हित स्थल अथवा क्षेत्र** हैं।
  - उन्हें **यूनेस्को द्वारा सांस्कृतिक, ऐतिहासिक, वैज्ञानिक** या अन्य महत्व के रूपों के लिए नामित किया गया है।
  - यह एक **अंतर्राष्ट्रीय संधि** में सम्मिलित है। इसे **विश्व सांस्कृतिक और प्राकृतिक विरासत के संरक्षण से संबंधित अभिसमय कहा जाता है।** इसे यूनेस्को द्वारा वर्ष 1972 में अपनाया गया था।
- **इनका चयन कैसे किया जाता है?**
  - विश्व विरासत अभिसमय के कार्यान्वयन के लिए परिचालन संबंधी दिशा-निर्देशों के अनुसार, **किसी देश को पहले अपने महत्वपूर्ण सांस्कृतिक और प्राकृतिक स्थलों को** एक दस्तावेज में सूचीबद्ध करना होता है। इसे **अनंतिम सूची** के रूप में जाना जाता है।
  - उस सूची से चुने गये स्थल **नामांकन सूची में चले जाते हैं।** इसका मूल्यांकन स्मारक और स्थलों पर अंतर्राष्ट्रीय परिषद तथा विश्व संरक्षण संघ द्वारा किया जाता है।
  - कोई भी स्थल जिसे पहले अनंतिम सूची में शामिल नहीं किया गया था, उसे नामांकित नहीं किया जा सकता है।
  - दोनों निकाय **विश्व धरोहर समिति (WHC)** को अपनी सिफारिशें देते हैं। इसमें 21 देशों के राजनयिक प्रतिनिधि शामिल होते हैं।
  - **समिति प्रत्येक वर्ष** यह तय करने के लिए **बैठक करती है** कि क्या नामांकित धरोहर को विश्व विरासत सूची में शामिल किया जा सकता है।
  - यदि कोई स्थल **10 चयन मानदंडों में से कम से कम एक** को पूरा करता है, तो समिति अंतिम निर्णय लेती है।
  - **कोई स्थल अपने दर्जे से वंचित हो सकता है, यदि WHC यह निर्धारित कर दे** कि इसे उचित रूप से सुरक्षित या संरक्षित नहीं किया गया है।

होयसल स्थापत्य कला शैली

- होयसल स्थापत्य, एक भवन निर्माण शैली है। यह **दक्षिणी दक्कन क्षेत्र और कावेरी नदी घाटी** में होयसल शासनकाल में **11वीं से 14वीं शताब्दी के बीच** विकसित हुई थी।
- होयसल मंदिरों को प्राय: **मिश्रित या वेसर मंदिर शैली** के रूप में संदर्भित किया जाता है, क्योंकि उनकी विशिष्ट शैली में **मूल द्रविड़ शैली** शामिल होती है, लेकिन इसमें **'भूमिजा'** का एक समृद्ध प्रभाव (जिसे मध्य भारत में देखा जा सकता है) तथा **उत्तरी और पश्चिमी भारत की 'नागर' परंपरा** (चित्र देखें) का प्रभाव भी दिखाई देता है।
  - **इन्हें अन्य मध्यकालीन मंदिरों से उनकी अत्यधिक मूल तारे जैसी भू-योजनाओं और सजावटी नक्काशियों की प्रचुरता** के कारण आसानी से पहचाना जा सकता है।
- होयसल शासक पश्चिमी चालुक्य स्थापत्य कला से प्रभावित थे।
- **होयसल स्थापत्य कला की कुछ विशिष्ट शैलियाँ:**
  - होयसल मंदिरों में एक जटिल रूप से निर्मित किए गए तारे (तारकीय योजना) के रूप में **एक केंद्रीय स्तंभ युक्त सभागार के चारों ओर कई पवित्र स्थल होते हैं।**
  - **गर्भगृह (पवित्रतम स्थल) में एक पीठ (आसन) पर एक केंद्रीय रूप से मूर्ति** रखी जाती (प्रतिष्ठित चिह्न) है।
  - मंदिर के शिल्पकारों ने अपनी मूर्तियों की जटिल नक्काशी की थी, क्योंकि **वे सेलखड़ी से निर्मित थी, जो अपेक्षाकृत नरम पत्थर होता है।** इन मूर्तियों को मंदिर की दीवारों को सुशोभित करने वाले देवताओं के आभूषणों में देखा जा सकता है।
  - होयसल स्थापत्य कला में **खुले और बंद, दोनों मंडप** पाए जा सकते हैं।
    - ✓ होयसल मंदिरों के **मंडपों में गोलाकार स्तंभ** हैं। प्रत्येक स्तंभ में शीर्ष कोष्ठक पर **चार तराशी हुई आकृतियाँ** हैं।
    - ✓ मंडप की छत **पौराणिक आकृतियों और पुष्प आकृतियों** से अलंकृत हैं।
    - ✓ मंडप मूल रूप से एक सभागार है, जहां **लोग सामूहिक रूप से प्रार्थना के लिए एकत्र होते थे।**

- **होयसल मंदिरों में विमान** भीतर से सरल है। हालांकि, बाहर से उन्हें भव्य रूप से अलंकृत किया गया है।
  - ✓ विमान वह बिंदु है जहां **सबसे पवित्र स्थल मौजूद होता है।**
- होयसल मंदिरों में मंदिर की मीनार के सबसे ऊपरी भाग पर एक **फूलदान के आकार का जलपात्र** होता है।

बेलूर, हलेबिड और सोमनाथपुरा मंदिरों की विशेषताएं

चेन्नाकेशव मंदिर, बेलूर **(बेलूर होयसलों की पहली राजधानी थी)**	**होयसलेश्वर मंदिर,** **हलेबीड**	**केशव मंदिर, सोमनाथपुर**
• इसे बेलूर के **केशव**, या **विजयनारायण मंदिर** के रूप में भी जाना जाता है। • **इसे 1117 ई.** में **राजा विष्णुवर्धन** द्वारा निर्मित करवाया गया था। • यह बेलूर में **यागची नदी** के तट पर **सेलखड़ी** से निर्मित है, जिसे **वेलापुर** भी कहा जाता है। • **उत्तर भारतीय नागर** और **दक्षिण भारतीय कर्नाट शैली** की स्थापत्य कला के तत्वों को जोड़ता है। • यह एक **एककूट (एक पवित्र स्थल वाला मंदिर)** है और पवित्रतम स्थल (गर्भगृह) में कृष्ण की मूर्ति है। • मंदिर **भगवान विष्णु** को समर्पित है, जिसे चेन्नाकेशव के नाम से भी जाना जाता है। इसका अर्थ है सुंदर (चेन्ना) विष्णु (केशव)। • तराशे गए बाहरी भाग में दैनिक जीवन, संगीत और नृत्य के दृश्यों को उत्कीर्ण किया गया है। साथ ही, **विष्णु के जीवन और उनके पुनर्जन्म** एवं महाकाव्यों **(रामायण व महाभारत)** के दृश्यों को भी उकेरा गया है। • **इसमें शिव के कुछ प्रतिरूप** भी शामिल हैं। • इसमें **जैन धर्म और बौद्ध धर्म** के चित्र भी शामिल हैं।	• **इसे 'हलेबीडु' मंदिर** भी कहा जाता है। यह **12वीं सदी का मंदिर** है। यह विनाश के देवता **नटराज** के रूप **भगवान शिव** को में समर्पित है। • यह संगीत और नृत्य की सुविधा हेतु **मंडप के लिए एक बड़े सभागार के साथ एक दोहरी संरचना** है। • **यह राजा विष्णुवर्धन** द्वारा प्रायोजित मंदिर है। • इसे कर्नाटक के एक शहर और होयसल साम्राज्य की तत्कालीन राजधानी **हलेबीड में निर्मित सबसे बड़ा स्मारक** कहा जाता है। • मंदिर में **240 से अधिक चित्र** हैं और किसी अन्य मंदिर में इतनी जटिल मूर्तियां नहीं हैं। • हलेबिड में एक दीवार वाला परिसर है। इसमें होयसल काल के **तीन जैन बसदियां (मंदिर)** के साथ-साथ एक सीढ़ीदार कुआं भी है। • बसदियां **दोरासमुद्र झील** के निकट स्थित हैं। • मंदिर के भीतर की मूर्तियां **रामायण, महाभारत और भागवत पुराण के दृश्यों को दर्शाती** हैं। • **इसमें जैन धर्म** के चित्रों के साथ-साथ **वैष्णववाद** और **शाक्त मत** के विषय भी शामिल हैं।	• इसे होयसल राजा नरसिंह III के एक सेनापति **सोमनाथ दंडनायक ने 1258 ई. में निर्मित** करवाया था। • यह **कावेरी नदी के तट पर स्थित** है। • ऐसा माना जाता है कि यह **होयसल वंश द्वारा निर्मित अंतिम प्रमुख मंदिर** था। • यह **तीन रूपों में भगवान कृष्ण** को समर्पित एक त्रिकूट मंदिर है -जनार्दन, केशव और वेणुगोपाल। • इसमें **तीन मंदिरों और विमानों के साथ एक तारकीय योजना** है। • केशव मंदिर में मिली मूर्तियां **भगवान विष्णु, भगवान गणेश, देवी लक्ष्मी और सरस्वती** की हैं। • यह **अब पूजा स्थल के रूप में उपयोग नहीं किया जाता** है, क्योंकि यहां की मूर्तियों को खंडित कर दिया गया है और मुस्लिम सल्तनत की हमलावर सेनाओं द्वारा मंदिर को अपवित्र कर दिया गया था।

8.2. संत रामानुजाचार्य (SAINT RAMANUJACHARYA)

सुर्ख़ियों में क्यों?

हाल ही में,**श्री रामानुजाचार्य की स्मृति में 216 फीट ऊंची 'समानता की मूर्ति' (स्टैच्यू ऑफ इक्वैलिटी)** राष्ट्र को समर्पित की गई थी।

अन्य संबंधित तथ्य

- **रामानुजाचार्य की 1000वीं जयंती के अवसर पर** 'समानता के उत्सव' के आयोजन के दौरान **हैदराबाद में प्रतिमा का उद्घाटन** किया गया है।
- इस प्रतिमा की **परिकल्पना श्री रामानुजाचार्य आश्रम के श्री चिन्ना जीयर स्वामी** ने की थी।

- यह **पांच धातुओं 'पंचलौह' के संयोजन से बनी है:** सोना, चांदी, तांबा, पीतल और जस्ता। यह बैठी हुई मुद्रा में विश्व की सबसे ऊंची धातु की प्रतिमाओं में से एक है।
- यह **54-फीट ऊंचे आधार भवन पर स्थापित है, जिसका नाम 'भद्र वेदी' है।** इसमें एक पुस्तकालय, प्राचीन भारतीय ग्रंथों, रंगमंच और श्री रामानुजाचार्य के कार्यों का विवरण देने वाली एक गैलरी निर्मित है।

श्री रामानुजाचार्य के बारे में

- **11वीं शताब्दी** में तमिलनाडु में जन्मे रामानुजाचार्य एक **वैदिक दार्शनिक और समाज सुधारक** थे।
- **एक दार्शनिक के रूप में श्री रामानुजाचार्य का योगदान**
  - वे **अलवार संतों (विष्णु उपासकों) से बहुत प्रभावित** थे। उनके अनुसार मोक्ष प्राप्त करने का सबसे अच्छा साधन **विष्णु की गहन भक्ति** है।
  - उन्होंने **विशिष्टाद्वैत के सिद्धांत को प्रतिपादित किया था।**
  - रामानुज ने **भक्ति आंदोलन को पुनर्जीवित किया** था। उनके उपदेशों ने अन्य भक्ति विचारधाराओं को प्रेरित किया। उन्हें **अन्नामाचार्य, भक्त रामदास, त्यागराज, कबीर और मीराबाई जैसे कवियों के लिए प्रेरणा स्रोत** माना जाता है।
  - उन्होंने श्री भाष्य, गीता भाष्य और वेदार्थ-संग्रह सहित **नवरत्नों के नाम से विख्यात नौ शास्त्रों की रचना की** थी। उन्होंने वैदिक शास्त्रों पर भाष्यों की भी रचना की थी।
  - उन्हें संपूर्ण **भारत में मंदिरों में किए जाने वाले अनुष्ठानों के लिए सही प्रक्रियाओं को स्थापित करने का श्रेय** दिया जाता है। इनमें सबसे प्रसिद्ध तिरुमाला और श्रीरंगम हैं।
  - **सामाजिक समानता के समर्थक के रूप में श्री रामानुजाचार्य का योगदान**
    - उन्होंने **मंदिरों को** समाज में लोगों की जाति या स्थिति की परवाह किए बिना **सभी के लिए अपने दरवाजे खोलने के लिए प्रोत्साहित किया।**
    - उन्होंने **शाही दरबारों से लोगों के साथ समान व्यवहार करने** पर भी बल दिया।
    - उन्होंने **शिक्षा** को उन लोगों तक पहुँचाया जो इससे वंचित थे।
    - उन्होंने सामाजिक, सांस्कृतिक, लैंगिक, शैक्षिक और आर्थिक भेदभाव से लाखों लोगों को मुक्त करने की दिशा में अथक प्रयास किये। ये प्रयास इस मूलभूत विश्वास के साथ किये गए थे कि राष्ट्रीयता, लिंग, नस्ल, जाति या पंथ की परवाह किए बिना प्रत्येक मानव समान है।
    - उन्होंने **"वसुधैव कुटुम्बकम" (मूल रूप से महा उपनिषद में)** की अवधारणा को प्रतिपादित किया। इसका अनुवाद **"सारा ब्रह्मांड एक कुल है"** के रूप में किया जाता है।
    - उनके गुरु ने उन्हें **प्रतिष्ठित उपाधि "एम-पेरुम-आनार" से सम्मानित किया था।** इसका अर्थ है **'आप हमसे आगे हैं'।** श्री रामानुज ने दमित वर्गों का नाम **"तिरुक्कुलतार"** रखा था। इसका अर्थ 'जन्मजात दिव्य' है।
  - उन्होंने **भगवान की भक्ति**, करुणा,विनम्रता, समानता और आपसी सम्मान के माध्यम से **सार्वभौमिक मोक्ष** की बात की थी। इसे **श्री वैष्णव संप्रदाय** के रूप में जाना जाता है।
  - उन्हें एक **पर्यावरणविद्** भी माना जाता था, क्योंकि उन्होंने प्रकृति और उसके संसाधनों जैसे वायु, जल व मृदा का संरक्षण करने का अनुरोध किया था।

श्री रामानुजाचार्य के दर्शन के विषय में - विशिष्टाद्वैत:

- उनके अनुसार **परमात्मा के साथ एक होने पर भी आत्मा अलग रहती है।**
- **इस दर्शन की मान्यता है कि** सर्वोच्च सत्ता सगुण ब्रह्म है। यह अनगिनत अच्छे गुणों वाला एक प्राणी है। यह एक योग्य संपूर्ण है, जिसमें ब्रह्म आत्मा है तथा जीव व जगत (आत्मा और भौतिक प्रकृति) शरीर का गठन करते हैं, जिसका संपूर्ण के साथ एक अविभाज्य संबंध है।
  - यद्यपि यह एक **अद्वैत** संपूर्ण है, फिर भी इसमें आंतरिक भिन्नताओं की विशेषता है।
  - यही कारण है कि इस एक वास्तविकता को **'विशिष्टाद्वैत'** कहा जाता है। इसका अर्थ है **'योग्य अद्वैतवाद'।**
  - यहां अद्वैत वास्तविकता को उसके गुणों से जाना जाता है- आत्मा और संसार जो दो अलग-अलग प्रकृति के हैं। ये दो प्रकार की अलग-अलग संस्थाएं हैं, लेकिन संपूर्ण के वास्तविक हिस्से हैं।
- **इसे 'विशिष्टाद्वैत' नाम रामानुज द्वारा नहीं दिया गया था, लेकिन बाद में लोगों द्वारा इसका प्रयोग किया जाने लगा था।**

8.3. चौरी चौरा की घटना के 100 वर्ष पूर्ण हुए (100 YEARS OF CHAURI CHAURA INCIDENT)

सुर्ख़ियों में क्यों?

वर्ष 2022 **चौरी चौरा घटना के 100 वर्ष** पूरे होने का प्रतीक है।

चौरी चौरा घटना के बारे में

- यह घटना **खिलाफत-असहयोग आंदोलन (NCM) के अंतिम चरण में** घटित हुई थी।
- **चौरी चौरा संयुक्त प्रांत (वर्तमान उत्तर प्रदेश) के गोरखपुर जिले का एक गाँव** है। यह **5 फरवरी, 1922 को पुलिस और प्रदर्शनकारियों के बीच हिंसक विवाद के लिए** जाना गया था।
- **शराब की बिक्री और खाद्य पदार्थों की ऊंची कीमतों का विरोध कर रहे प्रदर्शनकारियों** पर **पुलिस ने गोलियां चलाईं** थी।
- प्रतिक्रिया स्वरूप **आक्रोशित भीड़ ने थाने के अंदर मौजूद पुलिसकर्मियों सहित थाने में आग लगा दी थी। इससे 22 पुलिसकर्मियों की मौत हो गयी थी।**
- वर्ष 1922 में चौरी चौरा में हुई हिंसा से दुखी होकर गांधीजी ने असहयोग आंदोलन को वापस ले लिया था। इस तरह 12 फरवरी, 1922 को **असहयोग आंदोलन समाप्त हो गया था।**

खिलाफत आंदोलन और असहयोग आंदोलन के बारे में

- ये जन आंदोलन थे, जिनका सामना भारत में ब्रिटिश राज ने वर्ष **1919 से वर्ष 1922** के बीच किया था।
- **ये आंदोलन तीन मांगों पर आधारित थे:**
  - **तुर्की के साथ अनुकूल व्यवहार** - खिलाफत आंदोलन प्रथम विश्व युद्ध के बाद अंग्रेजों द्वारा तुर्की (जो आध्यात्मिक नेता, खलीफा द्वारा शासित था) के साथ दुर्व्यवहार के कारण भारतीय मुसलमानों की नाराजगी से पैदा हुआ था।
  - इसके अतिरिक्त, **जलियांवाला बाग हत्याकांड, रॉलेट एक्ट को लागू करना और प्रथम विश्व युद्ध के बाद देश की आर्थिक बदहाली** सभी ने जन असंतोष को और अधिक बढ़ा दिया था।
  - स्वराज की स्थापना।
- **तकनीक का प्रयोग:**
  - सरकारी स्कूलों, कॉलेजों, कानूनी अदालतों, नगर पालिका और सरकारी सेवा, विदेशी कपड़े, शराब का बहिष्कार;
  - राष्ट्रीय स्कूलों, कॉलेजों, पंचायतों की स्थापना और खादी का उपयोग करना तथा
  - दूसरे चरण में करों का भुगतान न करके सविनय अवज्ञा को शामिल करना।

चौरी चौरा कांड के परिणाम

- **असहयोग आंदोलन को वापस लेना: कांग्रेस कार्यसमिति ने फरवरी 1922 में बारदोली में बैठक की** और असहयोग आंदोलन को वापस लेने का संकल्प लिया।
  - **आंदोलन को निष्क्रिय चरण में ले जाने**, खादी व राष्ट्रीय विद्यालयों को लोकप्रिय बनाने, संयम के लिए अभियान चलाने, हिंदू-मुस्लिम एकता हेतु और अस्पृश्यता के खिलाफ **रचनात्मक कार्यों पर ध्यान केंद्रित** करने का निर्णय लिया गया।
- **गांधीजी की गिरफ्तारी:** हिंसा की प्रतिक्रिया के रूप में, ब्रिटिश सरकार ने मार्च 2022 में गांधीजी को गिरफ्तार कर लिया और उन्हें छह वर्ष कैद की सजा सुनाई। सरकार ने 19 दोषियों को मौत की सजा का आदेश दिया और 110 को आजीवन कारावास की सजा सुनाई।
- **कांग्रेस में फूट पड़ना-** सी.आर.दास, मोतीलाल नेहरू, सुभाष चंद्र बोस, जवाहरलाल नेहरू आदि सहित अधिकांश राष्ट्रवादी नेताओं ने आंदोलन को वापस लेने के गांधी के निर्णय पर आश्चर्य व्यक्त किया।
  - इसके अलावा, आंदोलन के अचानक वापस लेने से **राष्ट्रवादी नेताओं में विघटन हुआ, अव्यवस्था फैली और उनका मनोबल गिर गया।**
  - परिणामस्वरूप दो गुट बन गए। **एक गुट सी.आर. दास और मोतीलाल नेहरू के नेतृत्व में बना। इस गुट को 'स्वराजवादी' नाम दिया गया था। यह गुट विधान परिषदों के बहिष्कार को समाप्त करना चाहता था।**
  - जबकि, दूसरे गुट **'परिवर्तनरोधी' ने इसका विरोध किया था। इसका नेतृत्व सी. राजगोपालाचारी और वल्लभ भाई पटेल कर रहे थे। इस गुटबाजी के कारण कांग्रेस के भीतर विभाजन हुआ और कांग्रेस-खिलाफत-स्वराज पार्टी (CKSP) का गठन हुआ।**
- **जनता में निर्भीकता:** सुभाष चंद्र बोस के अनुसार, इस आंदोलन ने जनता के उत्साह को चरम पर पहुंचा दिया था। साथ ही, मार्क्सवादी व्याख्या के अनुसार, **ऐसा लग रहा था कि जनता ने नेतृत्व करना शुरू कर दिया है।**
  - इसके परिणामस्वरूप जनता में असंतोष उत्पन्न हुआ। इसने **असहयोग आंदोलन के लक्ष्यों को प्राप्त नहीं कर पाने के कारण उग्रवाद के बीज अंकुरित किए।**

8.4. संक्षिप्त सुर्ख़ियाँ (NEWS IN SHORTS)

8.4.1. पुनौरा धाम, बिहार (PUNAURA DHAM, BIHAR)

- पुनौरा धाम **सीतामढ़ी जिले** में स्थित है। इसे **स्वदेश दर्शन योजना के तहत रामायण सर्किट** में शामिल किया गया है।
  - इसके अलावा, इसे **प्रसाद (PRASHAD) (तीर्थयात्रा कायाकल्प और आध्यात्मिक विरासत संवर्धन अभियान) योजना** में भी सम्मिलित किया गया है।
- पुनौरा धाम को **माता सीता का जन्म स्थान माना जाता है।**
  - तीर्थ स्थल परिसर में **एक राम जानकी मंदिर, सीता कुंड नामक एक तालाब और एक सभागार** स्थित है।
- **प्रसाद योजना** धार्मिक पर्यटन अनुभव को समृद्ध करने पर लक्षित है। यह संपूर्ण भारत में **तीर्थ स्थलों को विकसित करने और उनकी पहचान करने पर केंद्रित है।**
- **स्वदेश दर्शन योजना** का उद्देश्य केन्द्रीय वित्तीय सहायता के माध्यम से विभिन्न सर्किट्स के बुनियादी ढांचे का विकास करना है। इसके उद्देश्यों में भारत में **पर्यटन क्षमता को बढ़ावा देना, उसे विकसित करना और उसका दोहन करना** शामिल हैं।

8.4.2. काराकट्टम नृत्य (KARAKATTAM DANCE)

- केरल नट्टुकला क्षेम सभा ने **'काराकट्टम नृत्य'** को केरल की कृषि से संबद्ध कला के तौर पर मान्यता दिए जाने की मांग की है। काराकट्टम नृत्य को **कुछ हिस्सों में 'कुंभक्कली'** के रूप में भी जाना जाता है।
- काराकट्टम **तमिलनाडु का एक प्राचीन लोक नृत्य है।** यह नृत्य **वर्षा की देवी मरिअम्मन की स्तुति में** किया जाता है। यह नृत्य **केरल के विभिन्न हिस्सों में भी** किया जाता है।
- यह नृत्य त्यौहारों, प्रसारित कार्यक्रमों और मुख्य रूप से **मरिअम्मन त्यौहारों पर किया जाता है।**
- इसमें नृत्य करते समय और नृत्य के विषय को व्यक्त करते हुए नृतकों के सिर पर बड़ी संख्या में पात्र रखे जाते हैं। इसमें घटते आकार में रखे गए कई पात्रों को संतुलित करना शामिल है।
- मरियम्मन पूजा केरल में **मकरकोयतु (फसल के मौसम)** के बाद मेदम (Medam) के माह में आयोजित की जाती है।

8.4.3. व्यंजन द्वादशी (BYANJANA DWADASHI)

- यह वैष्णवों द्वारा मनाया जाने वाला एक त्यौहार है। यह त्यौहार हिंदू कैलेंडर के मार्गशीर्ष के महीने में **चंद्रमा के शुक्ल पक्ष के 12वें दिन (द्वादशी) मनाया जाता है।** इसमें **विभिन्न प्रकार के पकवान** (उड़िया में व्यंजन) बनाकर उत्सव मनाया जाता है।
- इस संदर्भ में भगवान श्री कृष्ण को समर्पित एक कहानी प्रचलित है। इस कहानी के अनुसार **जब यशोदा माता देखती है कि कृष्ण का शरीर कमजोर पड़ गया है,** तो वह कृष्ण को खिलाने के लिए विभिन्न प्रकार के पौष्टिक एवं स्वादिष्ट व्यंजन तैयार करती हैं।
- इस प्रथा को मध्यकालीन संत **चैतन्य महाप्रभु** ने पुरी के वैष्णव मठों में फिर से शुरू किया था। वे लगभग 500 वर्ष पहले पुरी पहुंचे थे।
- व्यंजन निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली सारी सामग्री **भक्तों के दान से प्राप्त होती है।**

8.4.4. पनरुति काजू (PANRUTI CASHEWS)

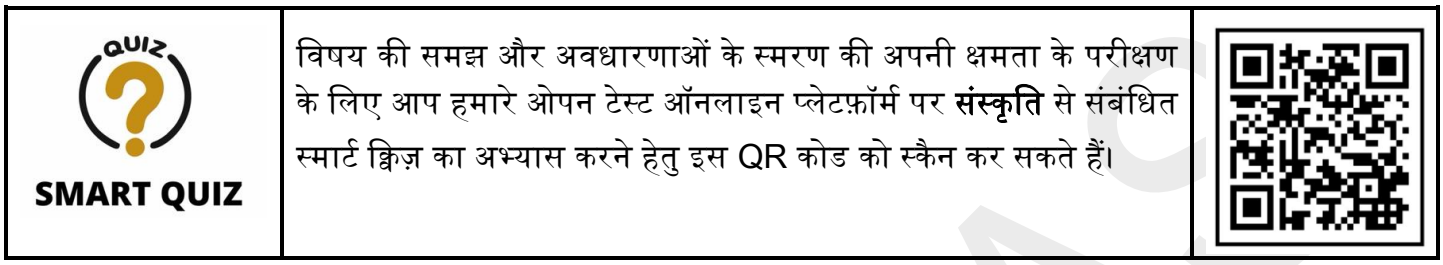
- तमिलनाडु स्थित काजू प्रसंस्करणकर्ताओं और निर्यातकों ने पनरुति काजू के लिए **भौगोलिक संकेतक (GI Tag) की मांग की है।**
  - पनरुति काजू को **कुड्डालोर की 'सोने की खान'** के रूप में जाना जाता है। विशेष स्वाद और गुणवत्ता के कारण पनरुति काजू की मांग अत्यधिक रहती है।
- **भौगोलिक संकेतक** उन उत्पादों को प्रदान किया जाता है, जिनकी एक **विशेष भौगोलिक उत्पत्ति** होती है। इनकी उत्पत्ति के स्थान के कारण इनके कुछ **महत्वपूर्ण गुण या प्रतिष्ठा होती** है।
- **माल का भौगोलिक उपदर्शन (रजिस्ट्रीकरण और संरक्षण) अधिनियम, 1999** भारत में वस्तुओं से संबंधित GI के पंजीकरण और उन्हें बेहतर सुरक्षा प्रदान करने का प्रयास करता है।

8.4.5. मेडारम जात्रा (MEDARAM JATARA)

- हाल ही में, जनजातीय कार्य मंत्रालय ने मेडारम जात्रा के लिए 2.26 करोड़ रुपए की राशि को स्वीकृति प्रदान की है।
- कुंभ मेले के बाद यह भारत का **दूसरा सबसे बड़ा मेला** है।
- यह **तेलंगाना के जनजातीय समुदाय** द्वारा मनाया जाने वाला चार दिवसीय उत्सव है।
- यह तेलंगाना सरकार के सहयोग से **कोया जनजातियों द्वारा द्विवार्षिक रूप से** मनाया और आयोजित किया जाता है।
- इस त्यौहार पर **कोई वैदिक या ब्राह्मणिक प्रभाव नहीं है।**
- इसके तहत **अनुष्ठानों के एक भाग के रूप में जम्पन्ना वागू नदी की पूजा की जाती** है। यह गोदावरी नदी की एक सहायक नदी है।
- यह मेला, जनजातियों को उनकी विशिष्ट जनजातीय परंपराओं, संस्कृति और विरासत को संरक्षित करने में सहयोग प्रदान करता है।

8.4.6. अंगाड़िया (ANGADIAS)

- यह देश में **एक सदी पुरानी समानांतर बैंकिंग प्रणाली है।** इसके तहत व्यापारी आम तौर पर अंगाड़िया नामक व्यक्ति के माध्यम से एक राज्य से दूसरे राज्य में नकदी भेजते हैं। यह व्यक्ति कूरियर सेवा के समान कार्य करता है।
- इसका उपयोग **मुख्य रूप से आभूषण व्यवसाय** में किया जाता है।
- इसमें बड़ी मात्रा में नकदी शामिल होती है। यह **अंगाड़िया की जिम्मेदारी है** कि वह एक राज्य से दूसरे राज्य में नकदी स्थानांतरित करे। इसके लिए वे नाममात्र शुल्क लेते हैं।
- आम तौर पर इस व्यवसाय में **गुजराती, मारवाड़ी** और **मालबारी समुदाय** के लोग शामिल होते हैं।
- अधिक मात्रा में नकदी ले जाने के कारण हाल ही में, **लुटेरों द्वारा उन पर हमलों** की संख्या में वृद्धि देखी गई है।



9. नीतिशास्त्र (ETHICS)

9.1. संज्ञानात्मक असंगति अथवा मानसिक द्वंद (Cognitive Dissonance)

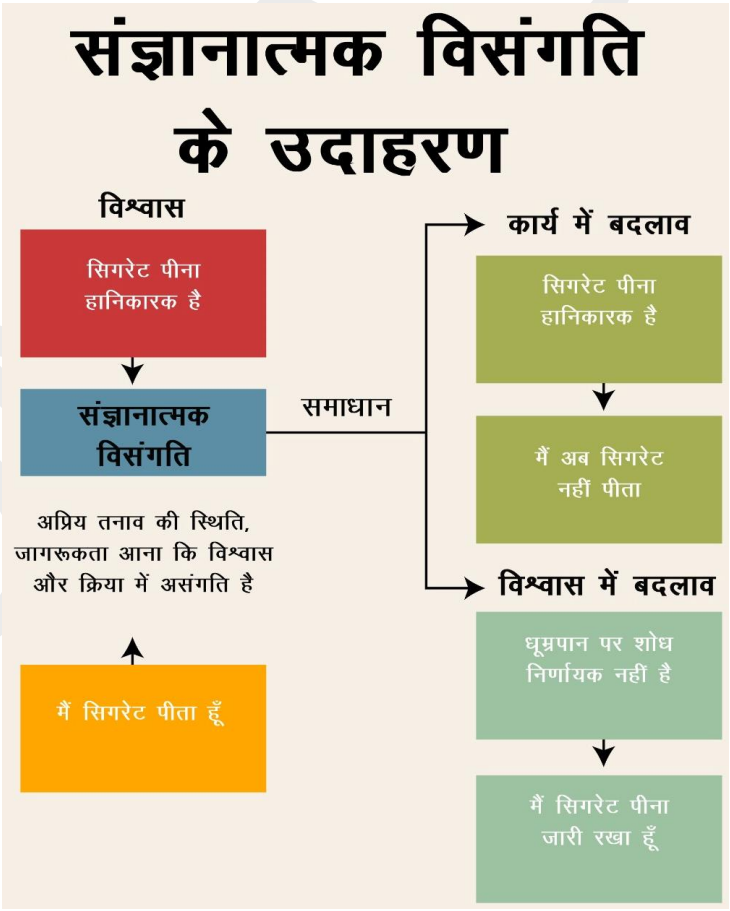
परिचय

सेंट पीटर्सबर्ग की रैली में शामिल 48 वर्षीय दिमित्री माल्टसेव के मन में यह अंतर्द्वन्द्व चल रहा था, कि इस कठिन समय में उसे अपने देश का समर्थन करना चाहिए या मानवतावादी दृष्टिकोण से यूक्रेनी लोगों की दुर्दशा को समझने हेतु प्रयास करना चाहिए।

ऐसी संज्ञानात्मक असंगति अथवा अंतर्द्वन्द्व कोई दुर्लभ बात नहीं है। जीवन के सभी क्षेत्रों में सरकारी कर्मचारियों से लेकर व्यवसायियों तक सभी लोगों को ऐसी दुविधाओं का सामना करना पड़ता है। इस असंगति से जुड़े मामले व्यक्तिगत पसंद से लेकर आर्थिक विकास और पारिस्थितिकी को संतुलित करने जैसे मुद्दों से जुड़े हो सकते हैं।

संज्ञानात्मक असंगति अथवा मानसिक द्वंद क्या है?

- संज्ञानात्मक असंगति को आम तौर पर 'मानसिक द्वंद या अशांति के रूप में परिभाषित किया जाता है। यह मुख्यतः किसी व्यक्ति के **विचारों के द्वंदात्मक स्थिति में होने पर** परिलक्षित होता है तथा ऐसी स्थितियां सामान्यतः उसके **व्यवहार/कार्यप्रणाली तथा उसकी मान्यताओं के मध्य विपरीत संबंधों को दर्शाती हैं।**
- ऐसी स्थितियां व्यक्तिगत जीवन के साथ-साथ व्यावसायिक जीवन में भी उत्पन्न हो सकती है। संज्ञानात्मक असंगति की स्थिति और उस समय किए गए व्यवहार/कार्य के आधार पर इसके दो प्रकार हो सकते हैं जैसे-
  - **पूर्वानुमानित/प्रत्याशित असंगति (Anticipated Dissonance),** यानी वास्तविक नैतिक उल्लंघन से पूर्व अपेक्षित अनैतिक कृत्य।
  - **अनुभवजन्य/अभिज्ञ असंगति (Experienced Dissonance),** यानी, किए गए व्यवहार/कार्यप्रणाली के बाद अनैतिक कृत्य या अपराध बोध का अनुभव होना।
- हालांकि यह सामान्य है, लेकिन इसकी पहचान कर पाना अत्यंत कठिन है। निम्नलिखित लक्षण **संज्ञानात्मक असंगति की पहचान हेतु एक चिन्हक के रूप में कार्य करते हैं-**
  - कुछ करने या निर्णय लेने से पहले **असहज महसूस करना।**
  - आपने जो **निर्णय** लिया है या जो **कार्य** किया है, उसको **सही या युक्तिसंगत ठहराने की कोशिश करना।**
  - आपने जो कुछ किया है उसके लिए **शर्मिंदा महसूस करना और अपने कार्यों को अन्य लोगों से छिपाने की कोशिश करना।**
  - अतीत में आपने जो कुछ किया है उसको लेकर **अपराधबोध या खेद का अनुभव करना।**



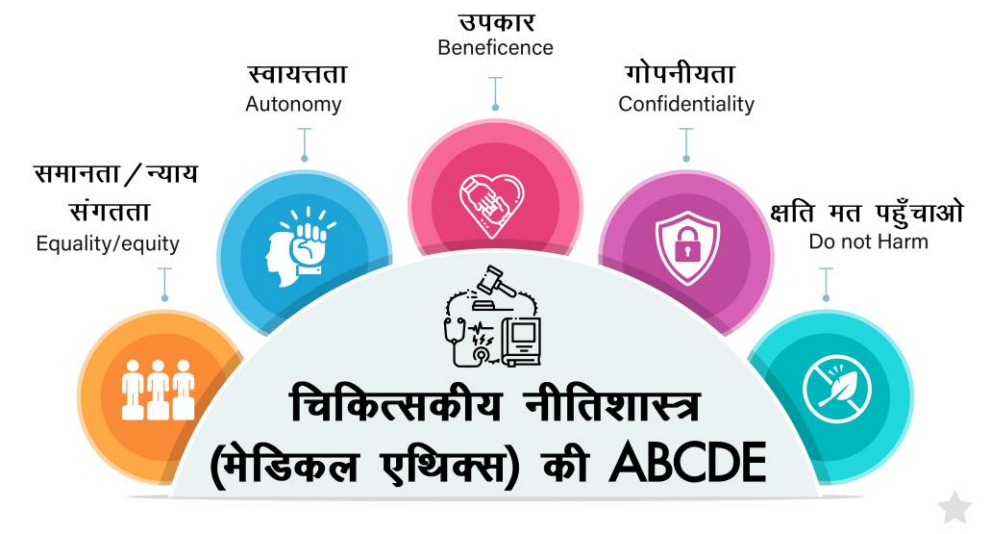
संज्ञानात्मक असंगति के संभावित कारण क्या हैं?

- **जबरन अनुपालन:** कभी-कभी आप स्वंय ऐसे व्यवहारों में संलग्न हो सकते हैं जो बाह्य अपेक्षाओं के कारण आपके स्वयं के विश्वासों के विपरीत होते हैं। इसमें साथियों के दबाव, पूर्व प्रतिबद्धताओं या अपने कर्तव्य के कारण कुछ करना शामिल हो सकता है।

- **नई सूचनाएं/जानकारी:** कभी-कभी नई जानकारी प्राप्त होने से संज्ञानात्मक असंगति की भावना उत्पन्न हो जाती है। उदाहरण के लिए, यदि आप ऐसे व्यवहार में शामिल हैं जिसके बारे में आपको बाद में पता चलता है कि वह हानिकारक है, तो यह असहजता की भावना उत्पन्न कर सकता है।
- **निर्णय:** उन विकल्पों का सामना करने पर जिनमें अंतर्द्वन्द्वात्मक विश्वास शामिल होते हैं, वहां लोग अक्सर असंगति की भावना से ग्रसित हो जाते हैं।
    - उदाहरण के लिए, एक दुकान पर एक लड़का अपने मित्र को एक खिलौने की चोरी करते हुए देखता है। हालांकि लड़का जानता है कि चोरी करना उसकी आचार संहिता/ नैतिक आदर्शों के विरुद्ध है, लेकिन वह चोरी की घटना को उजागर कर अपने मित्र को खोना नहीं चाहता है। अपने मित्र के प्रति सच्चे होने और जो वह जानता है कि सही है के प्रति ईमानदार होने के मध्य ऐसी स्थिति संज्ञानात्मक असंगति उत्पन्न करती है।

कोविड-19 के कारण चिकित्सीय विशेषज्ञों के बीच संज्ञानात्मक असंगति: केस स्टडी

हाल ही में, कई चिकित्सा विशेषज्ञों ने उन दवाओं के प्रयोग और निदान को रोकने एवं बीच बचाव करने के लिए स्वास्थ्य अधिकारियों को लिखित रूप से सूचित किया है जो कोविड-19 के नैदानिक प्रबंधन के लिए अनुपयुक्त हैं। यह निम्नलिखित मुद्दों के कारण चिकित्सकों द्वारा लगातार सामना की जाने वाली संज्ञानात्मक असंगति का परिणाम रहा है:



- लाभों की तुलना अधिक जोखिम एवं **सीमित प्रभावकारिता वाली दवाओं के उपयोग से, परोपकार आधारित चिकित्सीय नैतिकता** (अधिकतम लाभ) और **नुकसान न पहुंचाने जैसी प्रतिबद्धता के उल्लंघन होने के कारण** संज्ञानात्मक असंगति की स्थिति उत्पन्न होना।
    - **अविश्वसनीय दवाओं का उपयोग करने** या **उचित दवाओं की उपलब्धता की प्रतीक्षा करने** पर चिकित्सकों के मध्य संज्ञानात्मक असंगति की स्थिति उत्पन्न होना।
- राष्ट्रीय कार्यबल के अनुमोदन और रोगी की सूचित सहमति के बिना **उच्च लागत वाली दवाओं का उपयोग,** अर्थात् **स्वायत्तता का उल्लंघन।**
    - केंद्रीय औषधि मानक नियंत्रण संगठन (CDSCO)[87] द्वारा अनुमोदित कोविड-19 दवाओं और कोविड-19 पर राष्ट्रीय कार्य बल द्वारा समर्थित दवाओं के मध्य कीमत और असमानता के कारण चिकित्सकों के मध्य संज्ञानात्मक असंगति की स्थिति उत्पन्न होना।
        - उदाहरण के लिए, CDSCO द्वारा 30 से अधिक रोगियों पर परीक्षण के बाद अनुमोदित की गई मोनोक्लोनल एंटीबॉडी इटोलिज़ुमाब की चार डोज (वाईल) की कीमत ₹32,000 निर्धारित की गई थी।
- कोविड-19 के दौरान **समता आधारित चिकित्सीय नैतिकता के साथ-साथ न्याय** तथा **आनुपातिकता** जैसे नैतिक आदर्शों के उल्लंघन हेतु **अस्पतालयी उपचार की लागत और कालाबाजारी में वृद्धि** प्रमुख रूप से उत्तरदायी रहा है।

इन सभी संज्ञानात्मक असंगतियों के कारण अनुचित दवाओं के उपयोग, रोगियों के लिए उच्च लागत और चिकित्सा समुदाय के मध्य भ्रम को बढ़ावा मिला है तथा साथ ही इससे नैतिक संकट भी उत्पन्न हुआ है।

संज्ञानात्मक असंगति की स्थिति को दूर करने के लिए क्या किया जा सकता है?

- **समन्वय: कोविड**-19 पर राष्ट्रीय कार्य बल और CDSCO के मध्य मौजूदा समन्वय संबंधी अभाव को दूर करने हेतु प्रयास किया जाना चाहिए।
- **पारदर्शिता:** शक्ति के दुरुपयोग को रोकने और नागरिकों को अधिक जागरूक बनाने के लिए दवाओं के अनुमोदन प्रक्रिया को अधिक पारदर्शी बनाया जाना चाहिए, अर्थात् यह सभी के लिए खुला और सुलभ होना चाहिए।
- **वस्तुनिष्ठता:** जल्दबाजी में दवाओं के अनुमोदन से बचने और दवा की प्रभावशीलता की समय-समय पर निगरानी को सुनिश्चित करने के लिए CDSCO को और अधिक वस्तुनिष्ठता को स्थापित करने हेतु प्रयास करना चाहिए।
- **जागरूकता:** नैतिक संकट दूर करने और सूचित सहमति को सुनिश्चित करने के लिए चिकित्सा व्यवसायियों और नागरिकों को दवाओं के पक्ष और विपक्ष से अवगत कराया जाना चाहिए।

[87] Central Drugs Standard Control Organisation

आगे की राह

व्यक्तिगत स्तर पर, संज्ञानात्मक असंगति से अशांति अथवा अपराधबोध या शर्मिंदगी की भावना के कारण असहजता या असुविधा उत्पन्न होती है। इसी तरह, सामाजिक स्तर पर यह अविश्वास और सद्भाव के अभाव जैसे बड़े मुद्दों को जन्म दे सकती है। इसलिए सार्वजनिक क्षेत्र में इसके समाधान हेतु निम्नानुसार प्रयास किया जा सकता है-

- अलग-अलग पहलुओं, मान्यताओं और विचारों से संबद्ध परिणाम-पुरस्कार अनुपात का पुनर्मूल्यांकन कर, व्यक्तिगत स्तर पर लोग व्यवहार में बदलाव करते हुए या संज्ञानात्मकता को अल्प महत्व देते हुए इस तरह की विसंगति का स्वयं समाधान करते हैं, जिसे "**संज्ञानात्मक संगतता के सिद्धांत**" के रूप में जाना जाता है।
- लेकिन व्यावसायिक और उच्च स्तर पर, असंगति दूर करने संबंधी **सीमित व्यक्तिगत क्षमता के** साथ यह **अधिक संज्ञानात्मक असंगति उत्पन्न कर सकती है,** इस संदर्भ में **बाह्य हस्तक्षेप के रूप में** मुद्दे को चिन्हित करने और उसका समाधान करने के लिए संस्थागत कदम उठाना आवश्यक है।

सार्वजनिक संदर्भ में, ऐसी स्थितियों के समाधान तथा आगे की प्रभावी राह प्रदान करने हेतु **विश्वसनीय और विशेषज्ञ** नेतृत्वकर्ताओं, सिविल सेवकों और विशेषज्ञों की भागीदारी अति आवश्यक है। साथ ही, उन्हें **संज्ञानात्मक असंगति** के समाधान से संबंधित **सामान्य आधार** का पता लगाने के लिए **लोगों से भावनात्मक रूप से जुड़ने की क्षमता से भी युक्त होना चाहिए।**

10. सुर्ख़ियों में रही योजनाएँ (SCHEMES IN NEWS)

10.1. प्रधान मंत्री-कुसुम योजना (PM-KUSUM SCHEME)

सुर्ख़ियों में क्यों?

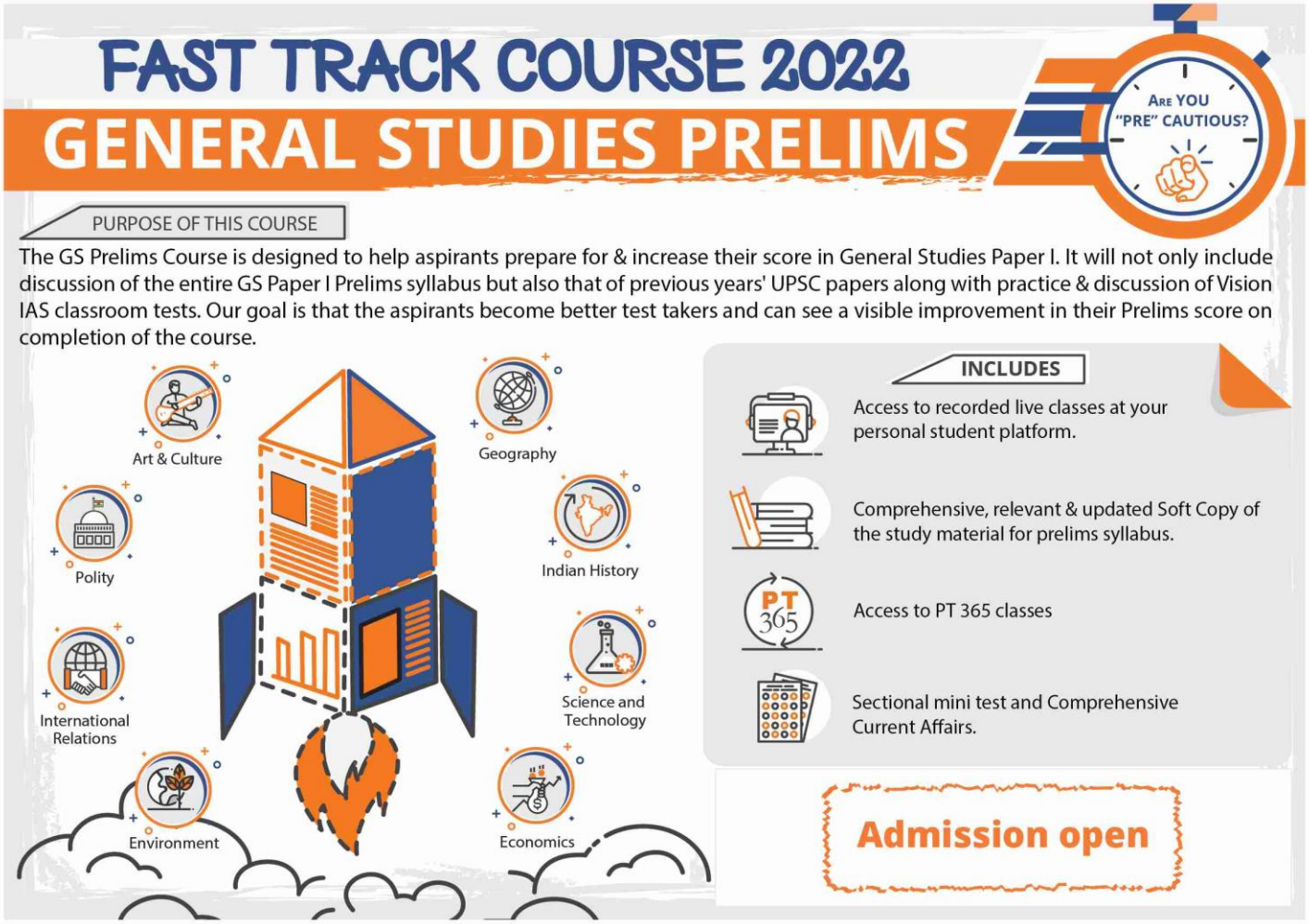
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय (MNRE) ने प्रधान मंत्री-कुसुम योजना के फर्जी पंजीकरण पोर्टलों के माध्यम से जनता से धोखाधड़ी करने वाली फर्जी वेबसाइटों के खिलाफ चेतावनी जारी की है।

प्रधान मंत्री-कुसुम योजना के बारे में

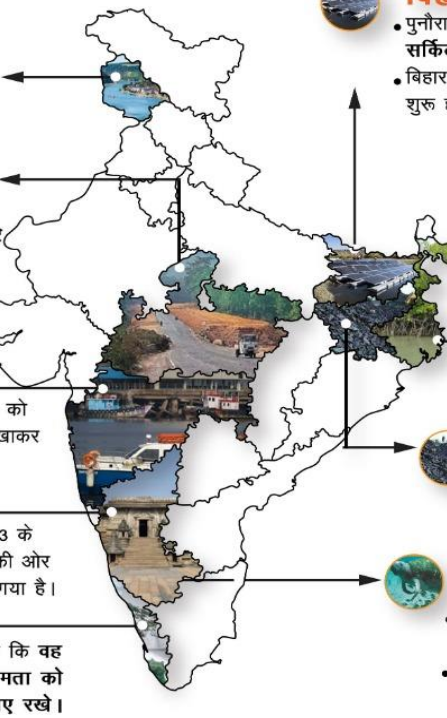
उद्देश्य	प्रमुख विशेषताएं
• किसानों को **वित्तीय और जल सुरक्षा प्रदान** करना। ○ इसका लक्ष्य डीजल पंपों को सोलर पंपों से प्रतिस्थापित कर कृषि क्षेत्र को गैर-डीजलीकृत अर्थात् डीजल के उपयोग से मुक्त करना है। ○ यह **राज्य के स्वामित्व वाली डिस्कॉम्स (बिजली वितरण कंपनियों) पर बोझ को भी कम करेगा,** जिन्हें कृषि क्षेत्र को सब्सिडी युक्त बिजली की आपूर्ति करनी पड़ती है। • बजट 2020-21 में भी इसके कवरेज का विस्तार करने का प्रयास किया गया है: ○ इस योजना के तहत किसानों को उनकी **परती/बंजर भूमि** पर **सौर ऊर्जा उत्पादन क्षमता** स्थापित करने और इसे ग्रिड को **बिक्री करने** में सक्षम बनाने हेतु प्रयास किया जाएगा। ○ **20 लाख किसानों** को **स्टैंड-अलोन सोलर पंप** स्थापित करने के लिए सहयोग प्रदान किया जाएगा। ○ अन्य **15 लाख किसानों** को उनके **ग्रिड से जुड़े पंप सेटों को सोलर युक्त बनाने** में मदद की जाएगी।	• इसका उद्देश्य **वर्ष 2022 तक 25,750 मेगावाट** की सौर क्षमता को जोड़ना है। इस योजना में मूल रूप से तीन घटक शामिल थे: ○ **घटक-A:** 10,000 मेगावाट विकेंद्रीकृत भू स्थापित ग्रिड कनेक्टेड नवीकरणीय विद्युत संयंत्र। ✓ **500 KW से 2 मेगावाट क्षमता** के नवीकरणीय विद्युत संयंत्रों को व्यक्तिगत किसानों/सहकारी समितियों/पंचायतों/ किसान उत्पादक संगठनों (FPOs) द्वारा अपनी बंजर या कृषि योग्य भूमि (अब किसानों के चारागाह और दलदली भूमि पर भी) पर स्थापित किया जाएगा, जिन्हें नवीकरणीय ऊर्जा उत्पादन (RPG)[88] कहा जाता है। ✓ **राज्यों द्वारा** तकनीकी-व्यावसायिक व्यवहार्यता के आधार पर लघु किसानों की सहायता के लिए **500 KW से कम क्षमता की सौर परियोजनाओं** को स्थापित करने की **अनुमति प्रदान की जा सकती** है। ✓ न्यूनतम निर्धारित क्षमता उपयोगिता कारक (CUF)[89] से कम सौर ऊर्जा उत्पादन की स्थिति में **RPG पर कोई अर्थदंड आरोपित नहीं** किया जाएगा। ✓ उत्पादित विद्युत् को डिस्कॉम्स द्वारा संबंधित राज्य विद्युत विनियामक आयोग (SERC) द्वारा निर्धारित फीड इन टैरिफ (Feed in tariffs) पर क्रय किया जाएगा। ○ **घटक-B:** स्टैंड अलोन सौर ऊर्जा संचालित कृषि पंपों की स्थापना। ✓ एकल किसानों को 7.5 हॉर्स पावर (HP) तक की क्षमता वाले स्टैंड अलोन सोलर पंपों को स्थापित करने हेतु सहायता प्रदान की जाएगी। ✓ जल उपयोगकर्ता संघों (WUA)[90]/ किसान उत्पादक संगठनों (FPO)/प्राथमिक कृषि ऋण समितियों (PACS)[91] द्वारा स्थापित और उपयोग किए जाने वाले सौर पंपों अथवा क्लस्टर-आधारित सिंचाई प्रणाली के लिए **केंद्रीय वित्तीय सहायता** प्रदान की जाएगी। इस मामलों में समूह में **प्रत्येक व्यक्ति के लिए 5 HP क्षमता** को ध्यान में रखकर **7.5 HP से अधिक की** सौर पंप क्षमता के लिए **केंद्रीय वित्तीय सहायता** प्रदान की जाएगी। ✓ **स्वदेशी सौर सेल** और **मॉड्यूल** के साथ **स्वदेश निर्मित सौर पैनलों का उपयोग** करना अनिवार्य होगा। ✓ स्थापना सेवाओं में होने वाली देरी को दूर करने के लिए, मंत्रालय द्वारा **सोलर पंप के निर्माता/सौर पैनल/सौर पंप नियंत्रक को इंटीग्रेटर्स के साथ संयुक्त उद्यम की अनुमति** प्रदान की गई है। ✓ केंद्र और राज्य **प्रत्येक पंप की लागत का 30% हिस्सा साझा करेंगे;** शेष 40% किसान वहन करेंगे (लागत के 30% हिस्से तक के लिए बैंक ऋण प्राप्त किया जा सकता है)। ○ **घटक-C: जैसा कि इसे हाल ही में संशोधित किया गया है: घटक C को** पंपों के बजाय सोलरयुक्त कृषि फीडरों पर ध्यान केंद्रित करने के लिए **पुनर्गठित किया गया है।**

[88] Renewable Power Generation
[89] Capacity Utilization Factor
[90] Water User Associations
[91] Primary Agriculture Credit Societies

	✓ अब तक किसानों को उनके कृषि पंपों को सौर ऊर्जा द्वारा संचालित करने के लिए **60% वित्तीय सहायता (केंद्र और राज्य के मध्य समान रूप से साझा) प्रदान की जाती थी,** जिसका अर्थ है कि **40% खर्च किसानों को स्वयं वहन करना पड़ता था।** ✓ फीडर को विद्युत की आपूर्ति हेतु एक **छोटे सौर संयंत्र के निर्माण लागत के 30%** हिस्से का वहन अब केंद्र द्वारा किया जाएगा और **शेष 70% लागत का वहन राज्य के स्वामित्व वाली डिस्कॉम्स द्वारा किया जाएगा।** • इससे किसानों को गांव के **प्रत्येक मौजूदा पंप को सोलर पंप से प्रतिस्थापित करने की आवश्यकता से छुटकारा मिल** जाएगा। **डिस्कॉम या विद्युत विभाग** अपने-अपने क्षेत्रों में **फीडर-लेवल सोलराइजेशन** के लिए **कार्यान्वयन एजेंसी** के रूप में कार्य कार्य करेंगे। • यह फीडर-लेवल सोलराइजेशन वृहद् **पैमाने पर मितव्ययिता** और **बेहतर दक्षता** सुनिश्चित करेगा।



सुर्ख़ियों में रहे स्थलः भारत



जम्मू और कश्मीर
देविका नदी कायाकल्प परियोजना के जून 2022 तक पूरा होने की उम्मीद है।

मध्य प्रदेश
मध्य प्रदेश सड़क विकास निगम ने **सतपुड़ा–मेलघाट–पेंच बाघ गलियारे** को बाधित कर **स्टेट हाईवे 43** का विस्तार किया है।

महाराष्ट्र
भारत की पहली वाटर टैक्सी सेवा को केंद्रीय जल परिवहन मंत्री ने झंडी दिखाकर रवाना किया।

कर्नाटक
'होयसल मंदिरों' को वर्ष 2022–2023 के लिए विश्व विरासत के रूप में भारत की ओर से नामांकन के रूप में शामिल किया गया है।

केरल
तमिलनाडु ने केरल से आग्रह किया है कि **वह सिरुवानी बांध की जल भंडारण क्षमता को उसके पूर्ण जलाशय स्तर तक बनाए रखे।**

बिहार
- पुनौरा धाम को स्वदेश **दर्शन योजना के रामायण सर्किट** में शामिल किया गया है।
- बिहार का पहला तैरता विद्युत संयंत्र दरभंगा में जल्द ही शुरू होगा।

अरुणाचल प्रदेश
सफेद गाल वाले मकाक (मकाका ल्यूकोजेनिस) की उपस्थिति दर्ज की गयी है।

पश्चिम बंगाल
खादी और ग्रामोद्योग आयोग (KVIC) चरखा, मधुमक्खी पालन आदि संबंधी **स्वरोजगार गतिविधियों** के माध्यम से बाघ प्रभावित बाली द्वीप (सुंदरबन के घने मैंग्रोव क्षेत्र) का कायाकल्प कर रहा है।

झारखंड
- अवैध खनन के दौरान एक खुली कोयला खदान के ढहने से कई लोगों की मौत हो गई और कई लोग अंदर फंस गए।

तमिलनाडु
- तमिलनाडु ने थेनी में भारतीय न्यूट्रिनो वेधशाला (INO) परियोजना को अनुमति देने से मना कर दिया है।
- तमिलनाडु सरकार ने भारत के पहले डुगोंग संरक्षण रिजर्व पर काम करना शुरू कर दिया है।

सुर्ख़ियों में रहे स्थलः विश्व

यूक्रेन
- रूसी सेना ने यूक्रेन पर औपचारिक हमला शुरू कर दिया है।
- खबरों के अनुसार **चेरनोबिल परमाणु ऊर्जा संयंत्र पर रूसी सेना ने कब्जा कर लिया है।**

जर्मनी
जर्मनी ने, रूस की ओर से निर्माणाधीन नॉर्ड स्ट्रीम 2 गैस पाइपलाइन की प्रमाणन प्रक्रिया को निलंबित कर दिया है।

बेलारूस
रूस और बेलारूस ने संयुक्त सैन्य अभ्यास को आरंभ किया।

गोलन हाइट्स
इजरायल ने **गोलन हाइट्स पर युद्ध विराम रेखा** के पास एक सीरियाई शहर पर बमबारी की है।

जॉर्डन
पुरातत्वविदों को जॉर्डन के पूर्वी रेगिस्तान में एक सुदूर नवपाषाण स्थल पर 9,000 वर्ष पुराना एक पवित्र भवन मिला है।

सोलोमन द्वीप
अमेरिका का लक्ष्य सोलोमन द्वीप समूह में दूतावास स्थापित कर चीन के प्रभाव को प्रतिसंतुलित करना है।

निकारागुआ
निकारागुआ में "राष्ट्रीय अखंडता को कमजोर करने के षड्यंत्र" के आरोप में विपक्ष के सात अन्य लोगों को सजा सुनाई गई है।

इथियोपिया
इथियोपिया की संसद ने आपातकाल समाप्त कर दिया है।

नाइजीरिया
नाइजीरिया से लूटी गई बेनिन कांस्य की **दो मूर्तियों को नाइजीरिया को वापस लौटा दिया गया है।**

टोंगा
टोंगा ज्वालामुखी प्लूम (Plume) मध्यमंडल तक पहुंच गया है।

मलावी
पिछले 5 वर्षों में अफ्रीका के **वाइल्ड पोलियो वायरस** (WPV) का पहला मामला **मलावी** में दर्ज किया गया है।

ऑस्ट्रेलिया
ऑस्ट्रेलियाई सरकार ने क्वींसलैंड, न्यू साउथ वेल्स और ऑस्ट्रेलियाई राजधानी क्षेत्र में कोआला को **'लुप्तप्राय'** घोषित किया है।

फॉकलैंड द्वीपसमूह
चीन ने ब्रिटिश नियंत्रण वाले **फॉकलैंड द्वीप समूह** पर अर्जेंटीना के दावे का समर्थन किया है।

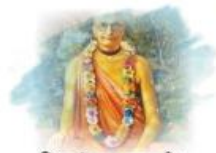
सुर्ख़ियों में रहे प्रमुख व्यक्ति

व्यक्तित्व	विवरण	प्रदर्शित नैतिक मूल्य
नरसी मेहता	• नरसी मेहता के सम्मान में मकड़ी की एक नई प्रजाति का नाम **'नरसिंहमेहताई'** रखा गया है। • वह **15वीं शताब्दी के कवि और भगवान श्री कृष्ण के भक्त** थे। • वह **मीरा बाई के समकालीन** थे। • वह एक **वैष्णव कवि–संत** थे। उन्हें गुजराती साहित्य में **आदि कवि** के रूप में सम्मान प्राप्त है। • वह **गुजराती साहित्य के अग्रणी कवि** थे। उन्होंने **आख्यान** और **प्रभातिया** नामक पद तथा कई भजन एवं कीर्तन लिखे हैं। उनकी कई कृतियां अन्य भाषाओं में रचित हैं, जिनका मौखिक रूप से संरक्षण किया गया है।	• **भक्ति/समर्पण:** ▸ भगवान कृष्ण के भक्त होने के कारण उन्होंने अपने पूरे जीवन में सर्वव्यापी प्रेम और वैराग्य का संदेश फैलाया। उन्होंने साहित्य के माध्यम से अपने विचार व्यक्त किए।
रानी अब्बक्का चौटा	• सरकार ने भारत के **स्वतंत्रता संग्राम की गुमनाम नायिकाओं** पर एक सचित्र पुस्तक जारी की है। इसे आजादी के अमृत महोत्सव के हिस्से के रूप में जारी किया गया है। इस पुस्तक में **रानी अब्बक्का** की वीरता की कहानियों का वर्णन किया गया है। • उल्लाल की रानी, अब्बक्का चौटा राजवंश से संबंधित थीं। **चौटा राजवंश** ने **कर्नाटक** के कुछ तटीय हिस्सों पर शासन किया था। • **योगदान:** ▫ उन्होंने **विदेशी आक्रमणकारियों और उपनिवेशवाद** के खिलाफ विद्रोह किया था। ▫ उन्होंने पुर्तगालियों से संघर्ष किया था और उन्हें **अनेक बार पराजित किया था।**	• **वीरता:** ▸ 16वीं शताब्दी में, पुर्तगाली पश्चिमी घाट के तटीय क्षेत्रों पर लगातार आक्रमण कर रहे थे। ऐसे ही एक क्षेत्र की रानी अब्बक्का ने विदेशी आक्रमणों का घोर प्रतिरोध किया।
लचित बोरफुकन	• राष्ट्रपति ने अहोम सेना के जनरल रहे **लचित बोरफुकन की 400वीं जयंती समारोह** का शुभारंभ किया है। • लचित बोरफुकन, **17वीं शताब्दी के दौरान अहोम वंश (असम) के एक सेनापति थे।** • वे **ब्रह्मपुत्र नदी पर हुई सरायघाट की लड़ाई के लिए विख्यात हैं।** यहां उन्होंने वर्ष 1671 में मुगलों को पराजित किया था। लचित को राजा चक्रध्वज सिंघा द्वारा 'बोरफुकन' के रूप में नियुक्त किया गया था। ▫ बोरफुकन, **कार्यकारी और न्यायिक** दोनों शक्तियों से संपन्न **पदवी** है।	• **दृढ़ता और नेतृत्व:** ▸ एक सैन्य प्रशासक के रूप में, उन्होंने बेहद शक्तिशाली मुगलों के विरुद्ध अहोम सेना का सफलतापूर्वक नेतृत्व किया।
महाराजा सूरजमल	• प्रधान मंत्री ने महाराजा सूरजमल को उनकी जयंती पर श्रद्धांजलि अर्पित की है। • वे **भरतपुर राजवंश के शासक थे।** • उन्होंने **हिंदू और मुसलमानों के विभिन्न गुटों को एकजुट किया था।** • उन्होंने **किसानों को समाज का सबसे महत्वपूर्ण वर्ग माना था।** किसानों की विभिन्न समस्याओं को दूर करने के लिए उन्होंने कई सुधार कार्य किये थे।	• **दूरदर्शी:** ▸ वह अपने प्रगतिशील विचारों तथा समाज और अर्थव्यवस्था में सुधार लाने के प्रयासों के लिए जाने जाते थे। उन्होंने कृषि, शिक्षा, सामाजिक असमानता और भेदभाव के लिए विभिन्न सुधार कार्यक्रम संचालित किये।
वेलु नचियार	• उन्हें तमिलों द्वारा **वीरमंगई** के नाम से जाना जाता है। वह **रामनाथपुरम** की राजकुमारी थीं। • **योगदान** ▫ वह ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी के विरुद्ध युद्ध आरंभ करने वाली **पहली भारतीय रानी** थीं। ▫ वह **वलारी और सिलंबम जैसी कई युद्ध कलाओं में प्रशिक्षित थी।** वह एक **कुशल घुड़सवार** और **तीरंदाज** थी। ▫ इसके अलावा, उन्हें **अंग्रेजी, फ्रेंच और उर्दू भाषा** का बेहतर ज्ञान था।	• **धैर्य:** ▸ जब अंग्रेजों ने उनके राज्य के कुछ हिस्सों पर हमला किया, तो उन्होंने अंग्रेजों की बेहतर सैन्य शक्ति से अप्रभावित रहकर उनका सामना करने और उन्हें हराने का निर्णय किया। उन्होंने अंग्रेजों के विरुद्ध बहादुरी पूर्वक एक लड़ाई लड़ी और दक्षिण भारत के हिस्से को आसानी से नियंत्रित करने की कंपनी की योजना को असफल कर दिया।
यू तिरोत सिंह	• यू तिरोत सिंह, **19वीं शताब्दी की शुरुआत में एक खासी सरदार थे।** उन्होंने खासी पहाड़ियों पर **अंग्रेजों के नियंत्रण के विरुद्ध युद्ध की घोषणा** की थी। • उनमें योद्धाओं को संगठित करने की विशिष्ट क्षमता थी। वे **गुरिल्ला युद्ध रणनीति में महारत** के लिए विख्यात हैं। • उन्होंने वर्ष **1829–33 में एंग्लो–खासी युद्ध** में भाग लिया था। वे इस युद्ध में घायल हो गए थे और इन्होंने पास की गुफाओं में शरण ली थी। यहां अंततः अंग्रेजों ने इन्हें कैद कर लिया था और **ढाका भेज दिया था।** • इनकी पुण्यतिथि प्रतिवर्ष 17 जुलाई को मनाई जाती है। **मेघालय** में इनकी पुण्यतिथि को प्रतिवर्ष राजकीय अवकाश के रूप में मनाया जाता है।	• **देश प्रेम:** ▸ उन्होंने बड़े साहस और प्रतिबद्धता के साथ गुरिल्ला युद्ध की रणनीति का उपयोग करते हुए अंग्रेजों के विरुद्ध लड़ाई लड़ी। वह अपनी अनूठी रणनीति के माध्यम से शत्रुओं को बड़ी क्षति पहुंचाने में सफल रहे।
झलकारी बाई	• झलकारी बाई का जन्म झांसी के निकट भोजला गांव में वर्ष 1830 में हुआ था। **वह एक महिला सैनिक थीं, जो अपनी प्रतिमा के दम पर झांसी की रानी की प्रमुख सलाहकारों में से एक बन गई थी।** • **योगदान** ▫ झांसी के किले के संघर्ष के दौरान, उन्होंने रानी लक्ष्मीबाई का वेष धारण कर लिया था। इस प्रकार वह **रानी लक्ष्मीबाई को वहां से सुरक्षित निकालने में सफल रहीं।** ▫ वह **वर्ष 1857 के विद्रोह** के दौरान एक **प्रमुख योद्धा** थी। उन्होंने ब्रिटिश सेना को भयभीत कर दिया था। • **मूल्य:** साहस, बलिदान, वीरता आदि। • **सम्मान:** उनके सम्मान में **ग्वालियर** में उनकी एक प्रतिमा स्थापित की गई है। इसके अलावा, वर्ष 2001 में, भारत सरकार ने उन्हें श्रद्धांजलि अर्पित करते हुए उनकी स्मृति में एक **डाक टिकट** जारी किया था।	• **वीरता और बलिदान:** ▸ एक सैनिक और रानी लक्ष्मीबाई की करीबी सहयोगी होने के नाते, उन्होंने अपने बहादुरी भरे कारनामों के माध्यम से जबरदस्त साहस और समर्पण का प्रदर्शन किया। उन्होंने रानी लक्ष्मी बाई के लिए अपने प्राण भी संकट में डाल दिए और लक्ष्मीबाई को पकड़ने की शत्रुओं की योजना को असफल कर दिया।
नवीनचन्द्र सेन	• नवीनचन्द्र सेन एक **क्रांतिकारी बंगाली कवि और लेखक** थे। • उन्होंने **'प्लासी के युद्ध'** और भारत में ब्रिटिश शासन के आगमन को **"ए नाईट ऑफ़ इटरनल ग्लूम"** के रूप में वर्णित किया था। • **उनके अन्य महत्वपूर्ण साहित्यिक योगदानों में शामिल हैं–** ▫ पद्य के रूप में लिखित उपन्यास **भानुमति** और **उनकी यात्रा का संस्मरण 'प्रभासेर पत्र'।** ▫ इसके अलावा, उन्होंने एक पांच–खंडों की आत्मकथा, **अमर जीवन–माइ लाइफ** लिखी थी। यह उन्नीसवीं शताब्दी के अंत में बंगाली साहित्यकारों की सामाजिक आकांक्षाओं और तत्कालीन राजनीतिक कालक्रम का उल्लेख करती है।	• **रचनात्मकता:** ▸ उन्होंने अपने रचनात्मक क्षमता का इस्तेमाल स्वतंत्रता और सत्य की प्राप्ति के लिए किया। उनके साहित्यिक कार्यों ने सामाजिक और राजनीतिक उद्देश्यों के लिए लोगों को जागृत करने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाई।

मातंगिनी हाजरा

- मातंगिनी हाजरा को स्नेहपूर्वक **गांधी बूढ़ी** के नाम से भी जाना जाता है। उन्होंने महात्मा गांधी से प्रेरित होकर भारतीय स्वतंत्रता आंदोलन में भाग लिया था।
- **योगदान:**
  - उन्होंने **असहयोग आंदोलन** में भाग लिया था। उन्हें नमक कानून (1932) तोड़ने के लिए भी गिरफ्तार किया गया था।
  - **भारत छोड़ो आंदोलन** के दौरान **(73 वर्ष की आयु में)** उन्होंने तामलुक पुलिस स्टेशन पर कब्जा करने के लिए **6000 समर्थकों के जुलूस का नेतृत्व किया था।** इस जुलूस में ज्यादातर महिला स्वयंसेवक थी।
    - ✓ जैसे ही वह आगे बढ़ी, अंग्रेजों ने गोली मारकर उनकी हत्या कर दी।

- **उद्देश्य के लिए प्रतिबद्धता:**
  - उन्होंने भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान महिलाओं के जुलूस का नेतृत्व करते हुए राष्ट्रीय संघर्ष में अपना जीवन न्यौछावर कर दिया। स्वाधीनता के उद्देश्य के लिए उनका बलिदान स्वतंत्रता संग्राम के लक्ष्यों के प्रति उनकी प्रतिबद्धता को दर्शाता है।



सिद्धांत सरस्वती गोस्वामी प्रभुपाद

- हाल ही में, राष्ट्रपति ने सिद्धांत प्रभुपाद की **150वीं जयंती** के अवसर पर आयोजित होने वाले तीन वर्ष तक चलने वाले समारोह का उद्घाटन किया है।
  - वह पुरी (ओडिशा) **में गौड़ीय मठ** और **मिशन के संस्थापक** थे।
- गौड़ीय मत गौड़ीय वैष्णववाद का प्रसार करने वाला एक मठ–संबंधी संगठन है। गौड़ीय वैष्णववाद **मध्यकालीन वैष्णव संत चैतन्य महाप्रभु का दर्शन है।**
  - चैतन्य **15वीं शताब्दी के भक्ति संत थे।** उन्होंने सर्वोच्च आत्मा के रूप में **भगवान कृष्ण** की पूजा को बढ़ावा दिया था।

- **भक्ति:**
  - आध्यात्मिक जागृति के कारण उनकी भक्ति बहुत प्रबल थी। इसने लाखों लोगों के जीवन को प्रभावित किया क्योंकि उनकी सीखों और शिक्षाओं ने लोगों के आधुनिक जीवन में भौतिकवाद के मायाजाल को समझने में मदद की।

संत गाडगे (बाबा गाडगे)

- वह महाराष्ट्र के एक समाज सुधारक और डॉ.अम्बेडकर के समकालीन थे।
  - वह **संत कबीर और रैदास की परंपरा से संबंधित थे।**
- **महत्वपूर्ण योगदान**
  - उन्होंने **ब्राह्मणवाद,** धार्मिक पाखंड और जाति व्यवस्था का विरोध किया था।
  - उन्होंने **शराबबंदी, छुआछूत और पशु बलि** के विरुद्ध भी संघर्ष किया था।
  - उन्होंने अपने छात्रावास के भवन को **डॉ. अम्बेडकर द्वारा स्थापित 'पीपुल्स एजुकेशन सोसायटी'** को दान कर दिया था।
  - डॉ. अम्बेडकर ने उन्हें **ज्योतिबा फुले के बाद लोगों का सबसे बड़ा सेवक** बताया था।

- **निस्वार्थता और कठोर परिश्रम:**
  - उनका जीवन उनके द्वारा सिखाए गए मूल्यों का जीता जागता उदाहरण था। उन्होंने कड़ी मेहनत, सम्मान और दूसरों की सेवा पर ध्यान केंद्रित करते हुए स्वैच्छिक गरीबी यानी सादगी का जीवन व्यतीत किया। उन्होंने अंधविश्वासों और रीति–रिवाजों पर इस आधार पर प्रश्न उठाया कि वे किसी भी सामाजिक कल्याण का उद्देश्य पूरा नहीं करते हैं।

शचींद्रनाथ सान्याल

- **योगदान:**
  - शचींद्रनाथ सान्याल ने रासबिहारी बोस के साथ **वायसराय हार्डिंग पर हमला किया था।** यह हमला वायसराय के नई राजधानी, दिल्ली (1912) में प्रवेश करते समय किया गया था।
  - **वह गदर षड्यंत्र में शामिल थे।** इसके कारण उन्हें सेलुलर जेल (अंडमान और निकोबार द्वीप) भेज दिया गया था।
    - ✓ वहां उन्होंने अपनी प्रसिद्ध पुस्तक **बंदी जीवन** (ए लाइफ ऑफ कैप्टिविटी, 1922) लिखी थी।
  - **शचींद्रनाथ सान्याल, राम प्रसाद बिस्मिल और अन्य क्रांतिकारियों** ने मिलकर **वर्ष 1924 में हिंदुस्तान रिपब्लिकन एसोसिएशन (HRA)** की स्थापना की थी।
    - ✓ वह HRA के घोषणा–पत्र के लेखक थे। इस घोषणा पत्र का **शीर्षक 'द रिवोल्यूशनरी'** था।
  - वह **काकोरी षड्यंत्र (1925)** में भी शामिल थे।
  - सान्याल को **चंद्रशेखर आजाद और भगत सिंह** जैसे क्रांतिकारियों के मार्गदर्शक के रूप में भी जाना जाता है।

- **उत्साह:**
  - अंग्रेजों के विरुद्ध लड़ने की उनकी ऊर्जा और उत्साह प्रेरणादायक थे। जो भी सान्याल के संपर्क में आया, वह अत्याचारियों के विरुद्ध कार्रवाई करने और स्वतंत्रता के लिए कुछ करने के उनके उत्साह से प्रभावित हुआ।
- **साहस:**
  - जेल जाने और कठोर दंड मिलने के बाद भी, उन्होंने जेल से क्रांतिकारी गतिविधियों का समर्थन करने के लिए अपने प्रयासों को जारी रखा।

चकली इलम्मा

- चकली इलम्मा का जन्म वारंगल जिले (तेलंगाना) के कृष्णापुरम गांव में हुआ था।
- **योगदान:** वह वर्ष 1946–51 के तेलंगाना किसानों के सशस्त्र संघर्ष में योद्धा थीं।
  - उन्होंने सामंतों के विरुद्ध संघर्ष किया था।
  - वह **कम्युनिस्ट पार्टी के विचारों से प्रेरित थी।**

- **मर्यादा और स्वाभिमान:**
  - न्याय और समानता के आदर्शों से प्रेरित होकर वह सामंतवाद के विरुद्ध किसानों के आंदोलन में शामिल हो गईं। उन्होंने दलितों की गरिमा और स्वाभिमान के लिए लड़ाई लड़ी।

पद्मजा नायडू

- पद्मजा नायडू, एक **भारतीय स्वतंत्रता सेनानी** और पश्चिम बंगाल की पूर्व राज्यपाल थीं।
- वह भारतीय स्वतंत्रता सेनानी **'सरोजिनी नायडू'** की **पुत्री** थीं।
- वह **रेड क्रॉस से जुड़ी** थीं। वर्ष 1971 से 1972 तक वह भारतीय रेड क्रॉस की अध्यक्ष रहीं थीं।
- **दार्जिलिंग में पद्मजा नायडू हिमालयन जूलॉजिकल पार्क** का नाम उन्हीं के नाम पर रखा गया है।

- **समर्पण:**
  - प्रतिष्ठित महिला सरोजनी नोएडा की बेटी होने के कारण पद्मजा ने काफी कम आयु में स्वतंत्रता और समर्पण के उच्च मूल्यों को सीख लिया था। उन्होंने अपने जीवन का एक बड़ा समय स्वतंत्रता संग्राम के कार्यक्रमों का नेतृत्व करने में बिताया।

उषा मेहता

- **उषा मेहता का जन्म गुजरात** में हुआ था। उन्हें **रेडियो बेन** के नाम से भी जाना जाता है।
- **महत्वपूर्ण योगदान:**
  - वर्ष 1928 में, आठ वर्ष की आयु में उन्होंने **साइमन कमीशन के विरुद्ध विरोध प्रदर्शन** में भाग लिया था। यह उनका पहला **विरोध प्रदर्शन था।**
  - उन्होंने वर्ष 1942 में भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान **कांग्रेस रेडियो** की कमान संभाली थी। यह एक गुप्त रेडियो स्टेशन था, जहां से वह कांग्रेस के क्रांतिकारियों के साथ सूचना साझा करती थीं।
    - ✓ उन्होंने भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान **दूर–दराज के क्षेत्रों** तक खबरें पहुंचाने में मदद की थी।
- **पुरस्कार:** पद्म विभूषण।

- **रचनात्मक उत्साह:**
  - डॉ. उषा मेहता उस समय राष्ट्रवादी उत्साह का प्रसार करने के लिए एक गुप्त रेडियो स्टेशन **कांग्रेस रेडियो** के संचालन के लिए किये गए अपने प्रयासों के लिए जानी जाती हैं, जब देश अंग्रेजों से पुरजोर तरीके से लड़ रहा था।

शकुंतला चौधरी

- शकुंतला चौधरी, **असम** के कामरूप जिले से संबंधित थीं। वह एक **गांधीवादी सामाजिक कार्यकर्ता** थीं। उन्हें पद्मश्री से सम्मानित किया गया था।
- वह **वर्ष 1947** में असम स्थित **कस्तूरबा गांधी राष्ट्रीय स्मारक ट्रस्ट (KGNMT)** में शामिल हुई थीं। KGNMT को **सरनिया आश्रम** के नाम से भी जाना जाता है। यहां उन्होंने दलितों के उत्थान के लिए कार्य किया था।
  - **KGNMT की स्थापना वर्ष 1945 में स्वयं गांधीजी ने की थी।** इसका मुख्यालय **इंदौर** में है। भारत के 22 राज्यों में इसकी शाखाएं हैं।
- उन्होंने **असम में भूदान आंदोलन** का भी नेतृत्व किया था। इसके अलावा, उन्होंने देवनागरी को बढ़ावा देने के लिए देवनागरी लिपि में एक मासिक पत्रिका **'असमिया विश्व नगरी'** की शुरुआत की थी।

- **देखभाल और दया:**
  - उन्होंने अपने संगठनात्मक प्रयासों के माध्यम से अपने क्षेत्र के ग्रामीणों, विशेषकर महिलाओं और बच्चों की बेहतरी के लिए काम किया।

पार्वती गिरी

- **पार्वती गिरी के बारे में:**
  - इन्हें **पश्चिमी ओडिशा की मदर टेरेसा** के रूप में भी जाना जाता है। वह एक **समर्पित स्वतंत्रता सेनानी और समाज सुधारक** थीं।
  - **योगदान:**
    - ✓ वह **महात्मा गांधी के "भारत छोड़ो" के आह्वान** के बाद इस आंदोलन में सबसे आगे रहने वाली महिलाओं में से एक थीं।
    - ✓ उन्होंने भूदान आंदोलन में भी भाग लिया था।
  - **सम्मान:** ओडिशा सरकार ने **उनके सम्मान** में 'पार्वती गिरी मेगा लिफ्ट सिंचाई योजना' नामक **एक सिंचाई योजना** की शुरुआत की है।

- **उद्देश्य के लिए प्रतिबद्धता:**
  - मानव जाति के प्रति अपने प्रेम से प्रेरित होकर, उन्होंने महिलाओं और अनाथों के लिए एक आश्रम शुरू किया, जहां असहाय और जरूरतमंद लोगों को मानवीय देखभाल और मार्गदर्शन दिया जा सकता है। उन्होंने कैदियों की स्थिति में सुधार और कुष्ठ रोग के उन्मूलन के लिए भी काम किया।

लता मंगेशकर

- लता मंगेशकर का जन्म मध्य प्रदेश में हुआ था। उनके पिता एक शास्त्रीय संगीतकार थे। लता मंगेशकर को **उस्ताद अमान अली खान से संगीत का प्रशिक्षण प्राप्त हुआ था।**
  - उस्ताद अमान अली खान छज्जू खान के पुत्र थे। वे भिंडी बाजार घराने के संस्थापक थे।
- वे **'स्वर कोकिला'** के रूप में विख्यात थीं। उन्होंने **13 वर्ष की छोटी आयु में ही गायन शुरु** कर दिया था। उन्होंने सात दशकों से अधिक के अपने करियर में कई भारतीय भाषाओं में **30,000 से अधिक गाने रिकॉर्ड किए थे।**
- उन्हें **भारत रत्न** (2001), **पद्म विभूषण** (1999), **दादा साहब फाल्के पुरस्कार** (1989) आदि सहित विभिन्न पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है।

- **दृढ़ निश्चय:**
  - उन्होंने दबाव में गाना शुरू किया था, क्योंकि उन्हें 13 वर्ष की छोटी उम्र में अपने परिवार के लिए आय अर्जित करने के लिए विवश होना पड़ा। हालांकि उन्होंने अपनी कड़ी मेहनत और लगन के माध्यम से अपने गायन की एक विशिष्ट जगह बनाई।
- **समर्पण:**
  - संगीत जीवन भर उनका पेशा बना रहा और बाद में वह विश्व में सर्वाधिक गानों की रिकॉर्डिंग करने वाली कलाकार बन गई।

Emphasis on conceptual clarity to train the aspirants for developing an understanding to solve ethics case study from basic to advance level

Case studies covers all the exclusive topics from contemporary and current issues as well as previous Year UPSC Paper Case studies

To discuss on Various techniques on writing soring answers.

One to one mentoring session

ETHICS

Case Studies Classes

ADMISSION OPEN

Focus on contemporary issues and interlinking case studies with topics of current interest.

Regular Doubts clearing session and personal guidance for the ethics paper throughout your preparation

Daily Class assignment and discussion

Comprehensive & updated ethics material

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

/c/VisionIASdelhi

/VisionIAS_UPSC

/vision_ias

/Vision_IAS

/visionias.upsc

www.visionias.in

10 IN TOP 10 SELECTIONS IN CSE 2020

from various programs of Vision Ias

1 AIR

SHUBHAM KUMAR
(GS FOUNDATION BATCH CLASSROOM STUDENT)

2 AIR

JAGRATI AWASTHI
(ALL INDIA TEST SERIES)

3 AIR

ANKITA JAIN
(ALL INDIA TEST SERIES)

4 AIR

YASH JALUKA
(ABHYAAS TEST SERIES)

5 AIR

MAMTA YADAV
(ALL INDIA TEST SERIES)

6 AIR

MEERA K
(ALL INDIA TEST SERIES)

7 AIR

PRAVEEN KUMAR
(ALL INDIA TEST SERIES, ESSAY TEST, ABHYAAS, PDP)

8 AIR

JIVANI KARTIK NAGJIBHAI
(GS FOUNDATION BATCH CLASSROOM STUDENT)

9 AIR

APALA MISHRA
(ABHYAAS TEST SERIES)

10 AIR

SATYAM GANDHI
(ALL INDIA TEST SERIES, ESSAY TEST)

YOU CAN BE NEXT

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

DELHI

JAIPUR 9001949244 | HYDERABAD 9000104133 | PUNE 8007500096 | AHMEDABAD 9909447040 | LUCKNOW 8468022022 | CHANDIGARH 8468022022 | GUWAHATI 8468022022

/c/VisionIASdelhi /vision_ias /visionias_upsc /VisionIAS_UPSC