2026 के सर्वोत्तम प्रासंगिक विषयों का विश्लेषण

क्रॉनिकल इयर बुक

बहुध्रुवीय वैश्विक व्यवस्था में भारत

विश्व अर्थव्यवस्था में भारत की निर्णायक भूमिका

भारतः विस्तारित क्षेत्रीय सुरक्षा तैयारी

भू-अर्थव्यवस्था का उदयः वैश्विक कूटनीति का नया आयाम

रेयर अर्थः वैश्विक अर्थव्यवस्था का नया ईंधन

रक्षा क्षेत्र में महिलाओं का उदय

भारत में एकीकृत एवं वैज्ञानिक नदी प्रबंधन

एजेंडा 2030

- सुरक्षा
- अर्थव्यवस्था
- शासन प्रबंधन
- संसाधन
- सामाजिक न्याय
- वैश्विक मुद्दे व अंतरराष्ट्रीय संबंध

वार्षिक घटनाक्रम डायरी | विश्व एक नजर में

भारत एक नजर में | वैश्विक समूह एवं संगठन

CHRONICLE
Nurturing Talent Since 1990

2026 के सर्वोत्तम प्रासंगिक विषयों का विश्लेषण

क्रॉनिकल इयर बुक

यह संस्करण विगत वर्षों के अंक की तुलना में एक महत्वपूर्ण परिकल्पनात्मक परिवर्तन को दर्शाता है। इसका उददेश्य आपकी परीक्षा-तैयारी को केवल सूचना तक सीमित रखने के बजाय उसे संकल्पना के स्तर तक ले जाना है।

इसमें मुद्दों और घटनाओं का चयन अभ्यर्थियों की वास्तविक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए किया गया है, ताकि सभी विषयों की समग्र और गहन समझ विकसित हो सके।

सामान्य अध्ययन के सभी चरणों-प्रारंभिक, मुख्य परीक्षा एवं साक्षात्कार-के नए दृष्टिकोण पर आधारित यह इयर बुक आधुनिक परीक्षा-प्रणाली की आवश्यकताओं के पूर्णतः अनुरूप है तथा आपकी सफलता की यात्रा को अधिक सुगम बनाती है।

संपादक

एन. एन. ओझा

लेखन एवं प्रस्तुति

क्रॉनिकल संपादकीय समूह

CHRONICLE

Nurturing Talent Since 1990

पुस्तक के संबंध में...

जैसे-जैसे विश्व 2026 में प्रवेश कर रहा है, अंतरराष्ट्रीय व्यवस्था 'संक्रमण' काल के निर्णायक चरण से गुजर रही है। शीत युद्ध के पश्चात विकसित संस्थागत संतुलन अब एक ऐसे जटिल बहुध्रुवीय यथार्थ में रूपांतरित हो चुका है, जहां प्रौद्योगिकी, भू-राजनीति, वैश्विक अर्थव्यवस्था, क्षेत्रीय आकांक्षाएं और पहचान-आधारित विमर्श परस्पर अंत:क्रियात्मक रूप से विश्व राजनीति को आकार दे रहे हैं। इस परिवर्तनशील परिदृश्य में भारत केवल उभरती शक्ति नहीं, बल्कि एक उत्तरदायी 'अग्रणी शक्ति' के रूप में स्थापित हो रहा है-जो अपनी राष्ट्रीय प्राथमिकताओं को स्वतंत्र रूप से परिभाषित करते हुए वैश्विक स्थिरता, नियम-आधारित व्यवस्था और सामूहिक हितों के संरक्षण में सक्रिय योगदान दे रहा है।

इस संस्करण में नया क्या है?

क्रॉनिकल ईयर बुक 2026 का थीम - **"बहुध्रुवीय वैश्विक व्यवस्था में भारत"** - इस बात का गहन विश्लेषण प्रस्तुत करता है कि किस प्रकार भारत **एजेंडा 2030** के रणनीतिक ढांचे के अंतर्गत विश्व की तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने की दिशा में अग्रसर है तथा स्वयं को एक निर्णायक वैश्विक शक्ति के रूप में पुनर्परिभाषित कर रहा है।

यह संस्करण UPSC एवं राज्य PSC के अभ्यर्थियों के साथ-साथ जागरूक पाठकों के लिए **भारत के पांच आधारभूत स्तंभों-सुरक्षा, अर्थव्यवस्था, संसाधन, शासन एवं राजव्यवस्था तथा सामाजिक न्याय**-को समग्र दृष्टि से समझने का एक सुसंगत रणनीतिक रोडमैप प्रदान करता है। एजेंडा 2030 (5 ट्रिलियन डॉलर अर्थव्यवस्था) की रूपरेखा के भीतर संकलित 185 से अधिक समसामयिक मुद्दे भारतीय विकास को घटनाक्रम से आगे ले जाकर वैचारिक दिशा प्रदान करते हैं।

इन मुद्दों का चयन इस प्रकार किया गया है कि वे प्रारंभिक परीक्षा की तथ्यात्मक स्पष्टता, मुख्य परीक्षा की विश्लेषणात्मक गहराई तथा साक्षात्कार की वैचारिक परिपक्वता-तीनों आवश्यकताओं को संतुलित रूप से पूर्ण कर सकें, और सामान्य अध्ययन के सभी आयामों की समग्र समझ विकसित करें।

परिवर्तनशील वैश्विक व्यवस्था में भारत

डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना, रणनीतिक संसाधन-स्वायत्तता और नवाचार-आधारित विकास मॉडल के माध्यम से भारत वैश्विक मंच पर एक निर्णायक सुरक्षा एवं आर्थिक नेतृत्वकर्ता के रूप में अपनी भूमिका को सुदृढ़ कर रहा है। सामाजिक समावेशन और लोकतांत्रिक संस्थाओं की मजबूती भारत को एक आत्मविश्वासी, बहुआयामी और भविष्य-उन्मुख वैश्विक शक्ति के रूप में पुनर्परिभाषित कर रहे हैं।

एजेंडा 2030 : भारत की रणनीति का रोडमैप

भारत का एजेंडा 2030 एक उभरते राष्ट्र की आकांक्षाओं का मात्र घोषणापत्र नहीं, बल्कि एक सुविचारित रणनीतिक ब्लूप्रिंट है, जो पांच मूल स्तंभों-सामाजिक न्याय, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पर्यावरणीय सततता, सुशासन तथा अंतरराष्ट्रीय सहभागिता-पर आधारित है। ये स्तंभ मिलकर समावेशी विकास को गति देने के साथ-साथ भारत को वैश्विक डिजिटल एवं ज्ञान-आधारित अर्थव्यवस्था में अग्रणी स्थान दिलाने की ठोस दिशा प्रदान करते हैं।

इस निर्णायक दशक में आगे बढ़ते हुए, **क्रॉनिकल इयर बुक 2026** का उद्देश्य केवल सूचना का संकलन नहीं, बल्कि वैचारिक स्पष्टता, रणनीतिक विवेक और बौद्धिक आत्मविश्वास का निर्माण करना है। वैश्विक अनिश्चितताओं, राष्ट्रीय आकांक्षाओं और सभ्यतागत निरंतरता के संगम पर खड़ा यह संस्करण पाठकों को भारत को विश्व राजनीति का मात्र मूक पर्यवेक्षक नहीं, बल्कि उभरती वैश्विक व्यवस्था का एक सचेत, उत्तरदायी और सक्रिय निर्माता के रूप में देखने के लिए प्रेरित करता है।

हमें पूर्ण विश्वास है कि यह इयर बुक अभ्यर्थियों और पाठकों के लिए एक प्रामाणिक, विश्लेषणात्मक और दूरदर्शी मार्गदर्शक सिद्ध होगी, जो उन्हें सूचित दृढ़ विश्वास, वैचारिक संतुलन और 2030 तथा उससे आगे की भारत की परिवर्तनकारी यात्रा में अडिग आत्मविश्वास के साथ भविष्य का सामना करने

अनुक्रमणिका

कवर स्टोरी

बहुध्रुवीय वैश्विक व्यवस्था में भारत 1-38

- भारत : विस्तारित क्षेत्रीय सुरक्षा तैयारियां........ 1-8
- विश्व अर्थव्यवस्था में भारत की निर्णायक भूमिका........ 9-14
- रेयर अर्थ: वैश्विक अर्थव्यवस्था का 'नया ईंधन'........ 15-20
- भू-अर्थशास्त्र का उदय: वैश्विक कूटनीति का नया अध्याय........ 21-26
- भारत में एकीकृत एवं वैज्ञानिक नदी प्रबंधन........ 27-32
- रक्षा क्षेत्र में महिलाओं का उदय: भविष्य की दिशा........ 33-38

एजेंडा 2030

भारतीय अर्थव्यवस्था........ 39-102

समष्टि अर्थव्यवस्था

- क्वांटम अर्थव्यवस्था........42
- रिवर्स फिलपपिंग........44
- वैश्विक व्यापार प्रवृत्तियां........46
- डिजिटल अर्थव्यवस्था और फिनटेक विकास........48
- सतत विकास और हरित अर्थव्यवस्था........50
- आर्थिक असमानता और सामाजिक समावेशन........51
- 'विकसित भारत 2047' लक्ष्य........53
- परिसंपत्ति-मुद्रीकरण योजना........55
- डिजिटल श्रम प्लेटफॉर्म........57
- राजकोषीय संघवाद........59
- कोर मुद्रास्फीति........61
- परिसंपति मुद्रास्फीति........63
- कैट बांड्स 65

मुद्रा, बैंकिंग और वित्तीय क्षेत्र

- डिजिटल भुगतान अवसंरचना........67
- BBB रेटिंग और A-2 रेटिंग........69
- ऑफ-बजट बोरोइंग........71
- स्पॉट फोरेक्स मार्केट........73
- वित्तीय बाजार में ESG निवेश........75
- सूक्ष्म-उद्योगों में डिजिटल और तकनीक........77

व्यष्टि अर्थव्यवस्था / उद्योग / कृषि / श्रम

- ग्रीन एमएसएमई........79
- स्मार्ट एग्री-टेक स्टार्टअप्स और नवाचार........81
- अंतरराष्ट्रीय व्यापार में नीति सस्टेनेबल टैरिफ और टैरिफ........83
- मजदूरी भुगतान के डिजिटलीकरण पहल........85
- मध्यावधि नीति और वित्तीय समायोजन........87

कार्यक्रम, नीति और सार्वजनिक वित्त

- डिजिटल इंडिया और ई-गवर्नेंस फंडिंग 89
- सार्वजनिक खरीद सुधार और ई-गवर्नेंस पहल........91
- 'ईंधन के रूप में सुधार'-बजट 2025-26 थीम........93
- बीमा क्षेत्र में एफडीआई........95
- राष्ट्रीय निवेश और पीपीपी मॉडल........97
- सार्वजनिक वित्त प्रबंधन सुधार और डिजिटल बजटिंग........99
- हरित वित्त और ईएसजी निवेश........101

सामजिक मुद्दे और सामजिक न्याय...103–172

गरीबी उन्मूलन व असमानता

- भारत में गरीबी में कमी..............................104
- सामाजिक सुरक्षा कवरेज..............................106
- असमानता में वैश्विक गिरावट 108
- अनौपचारिक रोजगार पर नीतिगत हस्तक्षेप....110
- महिला श्रम बल भागीदारी में सुधार...........112

लैंगिक न्याय व महिला सशक्तिकरण

- मातृत्व लाभ कवरेज व पितृत्व अवकाश 114
- कार्यस्थल पर लैंगिक भेदभाव 116
- क्रेच सुविधाएं व अनौपचारिक क्षेत्र.............118
- लैंगिक समानता सूचकांक 120
- घरेलू हिंसा व पीएफएसजीआरई एक्ट..........122
- पीएम-जेएवाई: एससी उप-योजना..............124

एससी/एसटी/ओबीसी कल्याण

- आदर्श ग्राम योजना व छात्रावास विस्तार.......126
- पीएम-यशस्वी व श्रेयस योजना..................128
- एनसीएससी/एनसीएसटी की भूमिका 130
- आरक्षण विवाद और जातिगत जनगणना.......132
- स्माइल योजना..134

दिव्यांगजन व अल्पसंख्यक

- ट्रांसजेंडर कल्याण योजनाएं व बजटीय प्रावधान... 136

स्वास्थ्य व मानसिक स्वास्थ्य

- टेली-मानस व आत्महत्या रोकथाम रणनीति का विस्तार....138
- मानसिक स्वास्थ्य बीमा कवरेज..................140
- लिंग आधारित डेटा संग्रह...........................142
- मेथनॉल विषाक्तता व सार्वजनिक स्वास्थ्य नीति... 144
- पीएम-दक्षता और कुशलता संपन्न हितग्राही योजना...146

शिक्षा व कौशल विकास

- डीएनटी छात्रों के लिए आजीविका क्लस्टर..148
- डिजिटल शिक्षा की ड्रॉपआउट चुनौतियां 150
- ग्रामीण संकट, मजदूरी व जलवायु प्रभाव.....152

ग्रामीण व शहरी सामाजिक न्याय

- शहरी स्वास्थ्य असमानता...........................154
- मैनुअल स्कैवेंजिंग.....................................156
- जस्ट ट्रांजिशन..158

पर्यावरणीय व आर्थिक संक्रमण

- जल संकट...160
- खाद्य सुरक्षा, वैश्विक भूख सूचकांक 162

उभरते मुद्दे व नीतियां

- वृद्धावस्था देखभाल प्रशिक्षण.......................164
- नशा मुक्त भारत अभियान..........................166
- पीएम आवास योजना व आयुष्मान भारत.....168
- बाल श्रम में वैश्विक कमी 170
- सामाजिक न्याय सूचकांक व भारत की प्रगति..172

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी 173–260

स्वास्थ्य एवं जैव प्रौद्योगिकी

- जैव प्रौद्योगिकी में नवाचार.........................174
- वैश्विक स्वास्थ्य सुरक्षा..............................176
- डिजिटल स्वास्थ्य में AI 178
- टेलीमेडिसिन और दूरस्थ देखभाल...............180
- नैफिथ्रोमाइसिन: प्रथम स्वदेशी एंटीबायोटिक 182
- पॉइंट-ऑफ-केयर डायग्नोस्टिक्स..................184
- नैनो तकनीक और ड्रग डिलीवरी सिस्टम ...186
- टेलीमेडिसिन और ग्रामीण स्वास्थ्य..............188
- डायग्नोस्टिक्स और डिजिटल स्वास्थ्य में AI............................190
- डिजिटल थेरपी और न्यूरोमॉड्यूलेशन...........192
- मोबाइल हेल्थ और ऐप्स...........................194
- जीवन शैली एवं मानसिक स्वास्थ्य जागरूकता 196
- अंतरराष्ट्रीय मिसाइल प्रतिस्पर्धा 198

रक्षा और रणनीतिक प्रौद्योगिकियां

- भारत की स्ट्रैटेजिक डिफेंस कैपेबिलिटी.......200
- उपग्रह आधारित क्वांटम संचार....................202
- एआई और साइबर तकनीक........................204
- क्लस्टर और स्टार्टअप मॉडल 206
- दोहरे उपयोग वाली प्रौद्योगिकियां.................208
- इसरो का 'क्रू एस्केप सिस्टम' 209

अंतरिक्ष और उपग्रह प्रौद्योगिकी

- इसरो का 'व्योममित्र'.................................211
- स्पेस स्टेशन के लिए भारत की योजना........212
- उपग्रह डॉकिंग 214
- अंतरिक्ष ब्रॉडबैंड..216
- माइक्रो-सैटेलाइट्स और क्यूबसैट्स...............218
- परमाणु ऊर्जा सुरक्षा प्रोटोकॉल.....................220

परमाणु और संलयन प्रौद्योगिकी

- भारत का 3+ पीढ़ी परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम..222
- क्लीन एनर्जी और परमाणु ऊर्जा का योगदान ..224
- कृषि के लिए स्वच्छ प्रौद्योगिकी..................225

हरित प्रौद्योगिकी और जलवायु सुनम्य प्रौद्योगिकी

- भारत में हाइड्रोजन अर्थव्यवस्था और H2 मिशन..227
- क्लाइमेट-रिजिलिएंट टेक्नोलॉजीज................229
- वन एवं बायोकार्बन स्टॉक प्रबंधन................231
- 6G प्रौद्योगिकी..233

सूचना और दूरसंचार प्रौद्योगिकी

- दूरसंचार में पर्यावरणीय पहल......................235
- भारत में डेटा स्थानीयकरण.........................237
- डिजिटल ट्विन्स और स्मार्ट ग्रिड्स.............239
- सैटेलाइट ब्रॉडबैंड नीति...............................241
- डिजिटल पहुंच एक मौलिक अधिकार.........243
- जनरेटिव एआई...245

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और कंप्यूटिंग

- स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा और शासन के लिए AI..... 247
- AI में अनुसंधान...249
- AI सुरक्षा, नैतिकता और मसौदा नियम.........251
- सेमीकंडक्टर नीति.......................................253
- क्वांटम सेंसर और मेट्रोलॉजी.......................255

क्वांटम, उन्नत सामग्री और सेमीकंडक्टर

- बैटरी स्वैपिंग नीति.....................................257

दैनिक/उपभोक्ता प्रौद्योगिकी, परिवहन और विनिर्माण

- 3D-प्रिंटिंग...259

पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी 261-326

जलवायु परिवर्तन और चरम घटनाएं

- भारत में ग्लेशियर रिसर्च............................262
- अत्यधिक वर्षा, भूस्खलन...........................264
- जंगल की आग : बढ़ती आवृत्ति................266
- ग्लोबल वार्मिंग होल..................................268
- क्लाइमेट डेटा और AI तकनीक.................270
- मानसून पैटर्न में बदलाव............................272
- जलवायु-सम्बंधित स्वास्थ्य जोखिम.............274
- पराली नियंत्रण : ड्रोन और बाय डीकंपोजर पहल................................276

वायु प्रदूषण और संबंधित नीति

- विश्व बैंक की ब्लू स्काइज प्रोग्राम.............278
- इलेक्ट्रिक वाहनों (EV) को प्रोत्साहन 280
- एक्यूआई उल्लंघन और स्वास्थ्य 282
- गंगा और नदी प्रदूषण उपशमन 284

जल, नदियां और आर्द्रभूमि

- भूजल अत्यधिक दोहन व जल सुरक्षा..........286
- विकास से तटीय पारिस्थितिक तंत्र पर प्रभाव...... 288
- सुंदरबन बायोस्फीयर रिजर्व में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव 290

वन, जैव विविधता और वन्यजीव

- गंगा-ब्रम्हपुत्र डेल्टा क्षेत्र को बायोस्फीयर रिजर्व का दर्जा....292
- वन्यजीव गलियारा विखंडन 294
- तटीय आर्द्रभूमि/मैंग्रोव की ब्लू कार्बन क्षमता....296

तटीय, समुद्री और ब्लू कार्बन मुद्दे

- ब्लू कार्बन रजिस्ट्री....298
- सिंगल यूज प्लास्टिक फी सिटी मिशन....300
- प्रदूषण (प्लास्टिक, खतरनाक अपशिष्ट, ईपीआर) 300
- प्लास्टिक अपशिष्ट से सड़क निर्माण पहल....302

संरक्षण नीति, कानून और शासन

- संरक्षित क्षेत्र एवं वनीकरण 303
- वन संकुचन और अतिक्रमण....305
- भारत को प्रभावित करने वाले अंतरराष्ट्रीय मंचों के परिणाम 307
- संरक्षण में स्थानीय समुदाय की भागीदारी....309
- क्षेत्रीय जलवायु पैटर्न 311

पर्यावरण विज्ञान, अनुसंधान और निगरानी

- रिमोट सेंसिंग और वन/मैंग्रोव परिवर्तन 312
- भारत की पहली रेड लिस्ट 313
- प्रदूषण हॉटस्पॉट....315
- भूमि-उपयोग परिवर्तन और जैव विविधता हानि 317
- जलवायु न्याय 319

परस्पर जुड़े और उभरते विषय

- उष्णकटिबंधीय वन अवक्रमण 321
- आर्द्रभूमि और मैंग्रोव विनाश....323
- प्लास्टिक प्रदूषण एवं माइक्रोप्लास्टिक 325

भारतीय राजव्यवस्था....327-386

मौलिक अधिकार, मौलिक कर्तव्य और राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत

- शासन में मौलिक कर्तव्य....328
- अनुच्छेद 21 और स्वास्थ्य का अधिकार....330
- राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत और पर्यावरण न्यायशास्त्र....332
- निजता का अधिकार बनाम राज्य निगरानी....334
- भाषण की स्वतंत्रता बनाम घृणास्पद भाषण..336
- राजद्रोह कानून और अनुच्छेद 19(1)(ए) ...338
- समलैंगिक विवाह पर सर्वोच्च न्यायालय का निर्णय....340
- समान नागरिक संहिता (यूसीसी) पर बहस..342
- ईडब्ल्यूएस कोटा समीक्षा 344
- प्रक्रियात्मक परिवर्तन और प्रतीकात्मकता....345

विधायिका (संसद और राज्य विधानमंडल)

- सांसदों के निलंबन के नियम....346
- विधायी नैतिकता और विशेषाधिकार....348
- एक राष्ट्र, एक चुनाव....350
- निजी सदस्य विधेयकों की भूमिका....352
- जनगणना 2021 के बाद परिसीमन की प्रक्रिया... 354
- महिला आरक्षण अधिनियम, 2023....356
- कॉलेजियम बनाम राष्ट्रीय न्यायिक नियुक्ति..358

न्यायपालिका

- राज्यपालों की शक्तियों पर सर्वोच्च न्यायालय का फैसला 360
- नागरिकता संशोधन अधिनियम की न्यायिक समीक्षा....362
- राष्ट्रीय न्यायिक अवसंरचना प्राधिकरण 364
- न्यायालय की अवमानना और अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता....366
- अदालत की कार्यवाही का सीधा प्रसारण - न्यायपालिका में पारदर्शिता....368
- पर्यावरणीय मामलों में सर्वोच्च न्यायालय का स्वत: संज्ञान हस्तक्षेप....370
- अनुच्छेद 32 के क्षेत्राधिकार का विस्तार....372
- निजता, जवाबदेही और डिजिटल शासन....374

विधायी, वैधानिक और नीतिगत विकास

- आईपीसी, सीआरपीसी और साक्ष्य अधिनियम का प्रतिस्थापन....376
- डिजिटल इंडिया अधिनियम....378
- प्रौद्योगिकी और सामग्री मॉडरेशन का विनियमन...380
- संवैधानिक और पर्यावरणीय निहितार्थ....382
- निजता बनाम जांच संतुलन....384
- वैकल्पिक विवाद समाधान को बढ़ावा देना ...386

वैश्विक मुद्दे और अन्तरराष्ट्रीय सम्बन्ध 387-434

बहुपक्षीय मंच व समूह

- ब्रिक्स का विस्तार....388
- जी 20 अध्यक्षता और 'वैश्विक दक्षिण' का एजेंडा...390
- एपेक 2025....392
- एससीओ, आसियान, बिम्सटेक में भारत की भूमिका....393
- UNSC स्थायी सदस्यता पर भारत की दावेदारी... 395
- क्वाड : इंडो-पैसिफिक में सुरक्षा, स्थिरता और सहयोग 397
- भारत की पश्चिम एशिया नीति....399

भू-अर्थव्यवस्था, व्यापार व कनेक्टिविटी

- भारत के व्यापार संबंधों में विविधता....401
- रूस पर यूरोपीय संघ के नए प्रतिबंध....403
- भारत की कर संधि नीति....405
- जलवायु वित्त और न्यायसंगत संक्रमण....407

वैश्विक शासन, जलवायु व बहुपक्षीय समझौते

- भारत की स्वास्थ्य कूटनीति....409
- भारत की खाद्य सुरक्षा....411
- दक्षिण चीन सागर बढ़ती सैन्य गतिविधियां...413

सुरक्षा, टेक्नोलॉजी व रणनीतिक मामले

- अमेरिका की 'नो-टेस्ट' नीति....415
- भारत : डिजिटल युग का वैश्विक नेतृत्व....417
- वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला पुनर्संरचना....419
- रूस-यूक्रेन युद्ध....421
- नाटो और हेग शिखर सम्मेलन....422
- भारत और रूस संबंध....423

भारत के द्विपक्षीय संबंध

- भारत-अमेरिका रणनीतिक साझेदारी....425
- भारत-यूरोपीय यूनियन संबंध....427
- भूटान, नेपाल, बांग्लादेश, श्रीलंका और मालदीव के साथ संबंध और चीन फैक्टर....429
- भारत और ईरान संबंध....431
- भारत : विश्वबंधु के रूप में उभरती छवि...433

भारत एवं विश्व एक नजर में

भारत एक नजर में 435-464

- भारत: एक झलक....436
- भारत का भौगोलिक विवरण....437
- भारत: राजनीतिक रूपरेखा....439
- केंद्र शासित प्रदेश....463

विश्व एक नजर में 465-472

अन्य शामिल किए गए टॉपिक...

- राष्ट्रीय अंतरराष्ट्रीय घटनाक्रम
- अंतरराष्ट्रीय समूह
- अंतरराष्ट्रीय संगठन
- संयुक्त राष्ट्र और उसकी संस्थाएं

बहुध्रुवीय वैश्विक व्यवस्था में भारत

सुरक्षा, अर्थव्यवस्था, संसाधन, शासन और सामाजिक न्याय

21वीं सदी के तीसरे दशक में भारत ऐसे ऐतिहासिक संधि-बिंदु पर खड़ा है, जहाँ वैश्विक शक्ति-संरचना और घरेलू परिवर्तन एक साथ मिलकर राजनीति, अर्थव्यवस्था और शासन की प्रकृति को पुनर्परिभाषित कर रहे हैं। यह केवल तीव्र परिवर्तन का काल नहीं, बल्कि रणनीतिक पुनर्संरचना (Strategic Reconfiguration) का युग है-जिसमें भारत की भूमिका क्रमशः एक प्रतिक्रियाशील राज्य से आगे बढ़कर एक स्वायत्त, उत्तरदायी और नियम-निर्माण में सहभागी शक्ति के रूप में विकसित हो रही है।

समकालीन सुरक्षा परिवेश अब पारंपरिक युद्ध की सीमाओं से परे जा चुका है। हाइब्रिड युद्ध, साइबर आक्रमण, समुद्री प्रतिस्पर्धा, अंतरिक्ष और सूचना-क्षेत्र का सैन्यीकरण-इन सभी ने सुरक्षा को बहु-डोमेन और निरंतर (continuous) चुनौती बना दिया है।

इस संदर्भ में भारत ने अपनी रणनीतिक दृष्टि को केवल सीमाई रक्षा तक सीमित न रखते हुए हिंद-प्रशांत क्षेत्र में एक 'सुरक्षा प्रदाता' की भूमिका अपनाई है।

आर्थिक क्षेत्र में भारत एक उभरती शक्ति से आगे बढ़कर वैश्विक आर्थिक संरचना का पुनर्गठन करने वाला कारक बन रहा है। 2030 तक विश्व की तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने की संभावना केवल आकार की वृद्धि नहीं, बल्कि गुणात्मक परिवर्तन का संकेत है।

संसाधन-राजनीति के नए युग में दुर्लभ मृदा तत्व (Rare Earth Elements) 21वीं सदी की रणनीतिक संपदा के रूप में उभरे हैं-जहाँ इनका महत्व अब तेल से भी अधिक हो गया है। इनके प्रसंस्करण पर चीन के वर्चस्व ने वैश्विक आपूर्ति-शृंखलाओं की भंगुरता को उजागर किया है। विश्व के पाँचवें सबसे बड़े भंडार के साथ भारत के पास यह ऐतिहासिक अवसर है कि वह नवाचार, निजी निवेश और अंतरराष्ट्रीय साझेदारी के माध्यम से संसाधन-आत्मनिर्भरता को रणनीतिक शक्ति में रूपांतरित करे और दीर्घकालिक राष्ट्रीय सुरक्षा को सुदृढ़ करे।

वैश्विक कूटनीति का केंद्र अब सैन्य प्रभुत्व से हटकर भू-अर्थशास्त्र (Geo-economics) की ओर स्थानांतरित हो चुका है, जहाँ व्यापार, प्रौद्योगिकी, वित्त और कनेक्टिविटी रणनीतिक साधन बन चुके हैं। इस खंडित और प्रतिस्पर्धी विश्व व्यवस्था में भारत अपनी रणनीतिक स्वायत्तता, डिजिटल बुनियादी ढांचे, विनिर्माण क्षमताओं और IMEC जैसी कनेक्टिविटी पहलों के माध्यम से एक स्वतंत्र मार्ग प्रशस्त कर रहा है।

पर्यावरण और संसाधन शासन के क्षेत्र में भारत की नदियाँ जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और अवैज्ञानिक उपयोग के संयुक्त दबावों का सामना कर रही हैं। इसका समाधान 'एकीकृत एवं वैज्ञानिक नदी प्रबंधन' (Integrated Scientific River Management – ISRM) में निहित है, जो नदियों को केवल जल-स्रोत नहीं, बल्कि जीवंत पारिस्थितिक तंत्र के रूप में देखता है।

सामाजिक परिवर्तन के आयाम में, रक्षा क्षेत्र में महिलाओं की बढ़ती भागीदारी अब मात्र समानता का प्रश्न नहीं रही, बल्कि आधुनिक, तकनीक-प्रधान सुरक्षा ढांचे की रणनीतिक आवश्यकता बन चुकी है।

अंततः, 2047 की ओर भारत की यात्रा इस बात से परिभाषित होगी कि वह अपनी आर्थिक क्षमता को किस हद तक रणनीतिक दूरदृष्टि, संस्थागत मजबूती और सामाजिक समावेशन के साथ एकीकृत कर पाता है।

भारत : विस्तारित क्षेत्रीय सुरक्षा तैयारियां

भारत की विस्तारित क्षेत्रीय सुरक्षा तैयारी रक्षा से निवारण (Deterrence) की ओर रणनीतिक बदलाव को दर्शाती है। राष्ट्रीय सुरक्षा अब केवल भूमि-सीमाओं तक सीमित न रहकर समुद्री, साइबर और अंतरिक्ष आयामों को समाहित करती है। आर्थिक विकास और ऊर्जा आपूर्ति की समुद्री निर्भरता को देखते हुए भारत ने Extended Regional Security दृष्टिकोण अपनाया है। SAGAR सिद्धांत और नेट सिक्योरिटी प्रोवाइडर की भूमिका के तहत हिंद महासागर क्षेत्र में Maritime Domain Awareness, नौसैनिक तैनाती और क्षेत्रीय साझेदारियाँ सुदृढ़ की गई हैं। लॉजिस्टिक्स समझौते, Act East Policy के अंतर्गत रक्षा सहयोग, स्वदेशी रक्षा उत्पादन तथा उन्नत साइबर-अंतरिक्ष क्षमताएँ भारत को सीमा-केंद्रित रक्षा से आगे बढ़ाकर एक सक्रिय क्षेत्रीय सुरक्षा प्रदाता के रूप में स्थापित कर रही हैं।

इक्कीसवीं सदी के तीसरे दशक में, भारत की राष्ट्रीय सुरक्षा वास्तुकला एक युगांतरकारी परिवर्तन के दौर से गुजर रही है। दशकों तक, भारतीय रक्षा योजनाएं 'क्षेत्रीय अखंडता' के संरक्षण और पाकिस्तान व चीन के साथ लगी जमीनी सीमाओं (एलओसी और एलएसी) की सुरक्षा के इर्द-गिर्द घूमती रहीं। हालांकि, बदलते भू-राजनीतिक समीकरणों और एक महाशक्ति के रूप में भारत के उदय ने नई दिल्ली को अपनी रणनीतिक दृष्टि को 'मुख्य भूमि' से हटाकर 'विस्तारित पड़ोस' (Extended Neighborhood) और उससे भी आगे केंद्रित करने के लिए विवश किया है।

आज, भारत की सुरक्षा परिधि हिमालय की चोटियों तक सीमित नहीं है; यह हिंद महासागर की गहराइयों से लेकर दक्षिण चीन सागर के विवादित जल तक, और अदन की खाड़ी से लेकर बाह्य अंतरिक्ष की रणनीतिक कक्षाओं तक फैल चुकी है।

सुरक्षा प्रतिमान में बदलाव

महाद्वीपीय से समुद्री और उससे परे भारत के सुरक्षा दृष्टिकोण में आया सबसे बड़ा बदलाव उसकी **'महाद्वीपीय मानसिकता' (Continental Mindset) से 'समुद्री और अभियानगत मानसिकता' (Maritime and Expeditionary Mindset)** की ओर संक्रमण है।

21वीं सदी का वैश्विक सुरक्षा परिदृश्य अभूतपूर्व रूप से जटिल और बहुआयामी हो चुका है। पारंपरिक सैन्य खतरों के साथ-साथ अब ऊर्जा मार्गों की सुरक्षा, आपूर्ति श्रृंखलाओं की रक्षा, और वैश्विक कॉमन्स (Global Commons) का संरक्षण राष्ट्रीय अस्तित्व के लिए अनिवार्य हो गया है।

भारत ने यह स्वीकार कर लिया है कि उसकी आर्थिक वृद्धि, जो 90% समुद्री व्यापार और 80% ऊर्जा आयात पर निर्भर है, की सुरक्षा केवल वाघा बॉर्डर या तवांग में नहीं, बल्कि मलक्का जलडमरूमध्य और होर्मुज की खाड़ी में सुनिश्चित की जा सकती है। यह **'विस्तारित क्षेत्रीय सुरक्षा' (Extended Regional Security) का सिद्धांत** है, जो खतरों को भारतीय तटों तक पहुँचने से पहले ही गहरे समुद्र या विदेशी धरती पर बेअसर करने की वकालत करता है।

सुरक्षा सिद्धांत का विस्तार

भारत की विस्तारित क्षेत्रीय सुरक्षा अवधारणा दो प्रमुख स्तंभों पर आधारित है- **'सागर' (Security and Growth for All in the Region)** और **'नेट सुरक्षा प्रदाता' (Net Security Provider – NSP)** की भूमिका। इन दोनों सिद्धांतों के माध्यम से भारत हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) में सहयोगात्मक, समावेशी और विकासोन्मुख दृष्टिकोण को आगे बढ़ा रहा है।

'सागर' सिद्धांत प्रधानमंत्री द्वारा 2015 में मॉरीशस यात्रा के दौरान प्रतिपादित किया गया था। इसका उद्देश्य हिंद महासागर क्षेत्र में सभी देशों के लिए सुरक्षा और विकास सुनिश्चित करना है। यह केवल सैन्य सुरक्षा तक सीमित नहीं है, बल्कि समुद्री अर्थव्यवस्था, संपर्क, पर्यावरणीय स्थिरता और सामूहिक कल्याण को भी शामिल करता है। भारत इस सिद्धांत के तहत समुद्री व्यापार मार्गों की सुरक्षा, समुद्री संसाधनों के सतत उपयोग और क्षेत्रीय सहयोग को प्राथमिकता देता है।

- **भारत ने इस सिद्धांत को लागू करने के लिए कई ठोस कदम उठाए हैं:**
  - **समुद्री डोमेन जागरूकता (MDA):** भारत ने अपने तटीय निगरानी रडार स्टेशनों (Coastal Surveillance Radar Stations – CSRS) का विस्तार किया है।

- मॉरीशस, सेशेल्स और श्रीलंका जैसे देशों में रडार नेटवर्क स्थापित किए गए हैं। इसके अलावा, भारत मित्र देशों के साथ व्हाइट शिपिंग सूचना साझा करता है, जिससे पूरे हिंद महासागर क्षेत्र में निगरानी और सुरक्षा क्षमता मजबूत हुई है।
- **समुद्री संचालन और बचावः** भारतीय नौसेना संकट के समय 'पहला प्रतिक्रियाकर्ता' रही है। दिसंबर 2023 से अब तक भारतीय नौसेना ने IOR में 18 से अधिक घटनाओं पर प्रतिक्रिया दी है। इसमें समुद्री डकैती, जहाजों की सुरक्षा और मानवीय सहायता शामिल हैं। यह तैनाती क्षेत्र में सबसे बड़ी राष्ट्रीय नौसैनिक उपस्थिति मानी जाती है।

नेट सुरक्षा प्रदाता के रूप में भारत की भूमिका

'नेट सुरक्षा प्रदाता' (NSP) की भूमिका भारत की समुद्री रणनीति का दूसरा महत्वपूर्ण पहलू है। इसका अर्थ है कि भारत न केवल अपनी सुरक्षा सुनिश्चित करता है, बल्कि क्षेत्रीय स्थिरता और सुरक्षा में भी योगदान देता है।

- भारतीय नौसेना ने मल्टीनेशनल एक्सरसाइज जैसे MALABAR, MILAN और RIMPAC में सक्रिय भागीदारी की है। इसके अलावा, भारत ने QUAD देशों (अमेरिका, जापान, ऑस्ट्रेलिया) के साथ समुद्री सहयोग को बढ़ाया है। भारत की यह भूमिका उसे हिंद महासागर क्षेत्र में एक विश्वसनीय सुरक्षा साझेदार बनाती है। भारत की रणनीति सैन्य शक्ति के साथ-साथ मानवीय सहायता, आपदा राहत और साझेदारी पर आधारित है। यही कारण है कि भारत को आज IOR में एक **'नेट सुरक्षा प्रदाता'** के रूप में देखा जाता है।

हिंद महासागर

भारत की रणनीतिक गुरुत्वाकर्षण का केंद्र मुख्य भूमि से दूर, भारत की सुरक्षा रणनीति का सबसे महत्वपूर्ण रंगमंच हिंद महासागर क्षेत्र (IOR) है। यह क्षेत्र न केवल भारत का रणनीतिक **'बैकयार्ड'** है, बल्कि दुनिया की सबसे व्यस्त व्यापारिक धमनी भी है। **'सागर' (SAGAR - Security and Growth for All in the Region) के विजन** के तहत, भारत ने खुद को इस क्षेत्र में **'नेट सुरक्षा प्रदाता'** के रूप में स्थापित किया है। **इसका अर्थ है कि भारत न केवल अपनी सुरक्षा करता है, बल्कि अपने पड़ोसी देशों और समुद्री मार्गों की सुरक्षा की गारंटी भी लेता है।**

भारतीय नौसेना का आधुनिकीकरण इसी उद्देश्य से प्रेरित है। स्वदेशी विमानवाहक पोत आईएनएस विक्रांत का संचालन और परमाणु पनडुब्बियों का विकास भारत को **'ब्लू वॉटर नेवी' (Blue Water Navy)** की क्षमता प्रदान करता है, जो खुले समुद्र में लंबे समय तक और लंबी दूरी तक संचालन करने में सक्षम है। 2024 में लाल सागर और अरब सागर में हुए ड्रोन हमलों और समुद्री डकैती के प्रयासों के दौरान, भारत ने **'ऑपरेशन संकल्प' के तहत 100 से अधिक युद्धपोतों और निगरानी विमानों को तैनात करके अपनी क्षमता का प्रदर्शन किया।** यह तैनाती मुख्य भूमि से हजारों किलोमीटर दूर भारत के वाणिज्यिक हितों की रक्षा करने की इच्छाशक्ति और क्षमता का प्रत्यक्ष प्रमाण थी।

लॉजिस्टिक्स और रणनीतिक पहुँच

भारत ने चीन की **"स्ट्रिंग ऑफ पर्ल्स"** रणनीति का जवाब बहुत सूझबूझ से दिया है। चीन श्रीलंका के हम्बनटोटा, पाकिस्तान के ग्वादर और म्यांमार के क्योकफ्यू जैसे बंदरगाहों के जरिए भारत को घेरने की कोशिश कर रहा है। इसके मुकाबले भारत ने स्थायी सैन्य अड्डे बनाने के बजाय साझेदारी और तकनीक पर ध्यान दिया है।

विश्व अर्थव्यवस्था में भारत की निर्णायक भूमिका

निरंतर उच्च विकास, संरचनात्मक सुधारों और नीति-स्थिरता के बल पर भारत 21वीं सदी की प्रमुख आर्थिक शक्ति के रूप में उभर रहा है। विश्व की चौथी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था और सबसे तेजी से बढ़ती प्रमुख अर्थव्यवस्था के रूप में, भारत के 2030 तक तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने तथा अगले दशक में वैश्विक विकास में 16% से अधिक योगदान का अनुमान है। जनसांख्यिकीय लाभांश, डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (आधार-UPI), PLI के तहत विनिर्माण, और आपूर्ति-शृंखला विविधीकरण में नेतृत्व ने विकास को गति दी है। साथ ही, ऊर्जा संक्रमण, निर्यात, FDI, तकनीकी क्षमता और ग्लोबल साउथ की प्रभावी वकालत भारत को वैश्विक विकास और स्थिरता का प्रमुख इंजन बनाती है।

21वीं सदी की बदलती आर्थिक संरचना में भारत एक ऐसा देश बनकर उभरा है, जिसने विश्व अर्थव्यवस्था के शक्ति-संतुलन को न केवल प्रभावित किया है, बल्कि उसे पुनर्परिभाषित करने की क्षमता भी प्रदर्शित की है। वैश्विक अर्थव्यवस्था के समक्ष आई चुनौतियों और अनिश्चितताओं के बीच, भारत ने अपनी आंतरिक शक्ति, संरचनात्मक सुधारों और रणनीतिक स्थिरता के दम पर एक अपरिहार्य शक्ति के रूप में अपनी उपस्थिति दर्ज कराई है। जनसांख्यिकीय लाभ, सतत विकास की प्रतिबद्धता, तकनीकी नवाचार, तेजी से उभरता उपभोक्ता बाजार, भू-राजनीतिक स्थिरता और वैश्विक दक्षिण की आवाज के रूप में नेतृत्व-ये सभी तत्व भारत को वैश्विक अर्थव्यवस्था में एक निर्णायक शक्ति बनाते हैं।

आज भारत न केवल विश्व की चौथी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था है, बल्कि **यह 2030 तक तीसरी सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था बनने की दिशा में दृढ़ता से अग्रसर है।** यह संक्रमण केवल आकार में वृद्धि का संकेत नहीं है, बल्कि वैश्विक अर्थव्यवस्था के केंद्र का एशिया, विशेष रूप से भारत, की ओर स्थानांतरण को दर्शाता है। वैश्विक आपूर्ति श्रृंखलाओं का पुनर्गठन, डिजिटल अर्थव्यवस्था का विस्तार, हरित ऊर्जा की ओर संक्रमण और रणनीतिक साझेदारियों ने भारत की भूमिका को और व्यापक बना दिया है।

भारत की विकास दर

भारत की आर्थिक वृद्धि दर पिछले एक दशक के दौरान लगातार विश्व की प्रमुख अर्थव्यवस्थाओं के मुकाबले उच्च रही है, जिससे यह वैश्विक आर्थिक परिदृश्य में एक निर्णायक कारक के रूप में उभरा है। अंतरराष्ट्रीय वित्तीय संस्थानों के आकलन इस तथ्य की पुष्टि करते हैं कि भारत दुनिया में सबसे तेजी से बढ़ने वाली प्रमुख अर्थव्यवस्था बना रहेगा। नवीनतम अनुमानों के अनुसार, वित्त वर्ष 2024-25 में भारत की GDP वृद्धि दर 6.8% रही, जो वैश्विक औसत वृद्धि दर 2.9% से अनेक गुना अधिक है।

इस प्रकार, भारत न केवल उभरती अर्थव्यवस्थाओं में, बल्कि विश्व की सभी बड़ी अर्थव्यवस्थाओं की तुलना में भी सबसे तेजी से बढ़ने वाला राष्ट्र बना हुआ है। इसके विपरीत, संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे विकसित देश की वृद्धि दर लगभग 2% और चीन की वृद्धि दर 4% से कम रहने का अनुमान है। यह अंतर स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि वैश्विक आर्थिक मंदी, भू-राजनीतिक तनाव और आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान के दौर में भी भारत अपनी विकास गति बनाए रखने में सक्षम रहा है।

भारत की यह स्थिरता उसकी मजबूत घरेलू खपत-आधारित अर्थव्यवस्था, संरचनात्मक सुधारों और बढ़ती निवेश-आधारित पूंजी निर्माण दर का परिणाम है। भारत की दीर्घकालिक विकास दर के विश्लेषण से आगे चलता है कि पिछले 10 वर्षों से भारत दुनिया की सबसे तेजी से बढ़ने वाली प्रमुख अर्थव्यवस्था रहा है।

अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) की वर्ल्ड इकनोमिक आउटलुक 2024 रिपोर्ट यह पुष्टि करती है कि आने वाले दशक में भारत वैश्विक आर्थिक वृद्धि का एक प्रमुख स्तंभ होगा। रिपोर्ट के अनुसार, **वर्ष 2020 से 2030 के बीच वैश्विक आर्थिक वृद्धि में भारत अकेले 16% से अधिक योगदान देगा।** तुलना के लिए, इसी अवधि में संपूर्ण यूरोपीय संघ-जो 27 देशों का समूह है-का कुल योगदान 10% से भी कम रहने का अनुमान जताया गया है।

रेयर अर्थ: वैश्विक अर्थव्यवस्था का `नया ईंधन`

दुर्लभ मृदा तत्व (REEs) 21वीं सदी की वैश्विक अर्थव्यवस्था का नया ईंधन बन चुके हैं, जहां रणनीतिक महत्व में उन्होंने कच्चे तेल का स्थान ले लिया है। हरित ऊर्जा, इलेक्ट्रिक वाहन, उच्च-प्रौद्योगिकी इलेक्ट्रॉनिक्स और उन्नत रक्षा प्रणालियों के लिए REEs अपरिहार्य हैं। खनन और विशेषकर प्रसंस्करण पर चीन के वर्चस्व ने वैश्विक आपूर्ति-शृंखलाओं का हथियारीकरण कर दिया है, जिससे रणनीतिक असुरक्षाएं बढ़ी हैं। विश्व के पांचवें सबसे बड़े भंडार के साथ भारत के पास ऊर्जा व तकनीकी निर्भरता को रणनीतिक स्वायत्तता में बदलने का अवसर है। किंतु इसके लिए टिकाऊ खनन, रीसाइक्लिंग, स्वदेशी प्रसंस्करण क्षमता, नवाचार और रणनीतिक साझेदारियां निर्णायक होंगी। यही तत्व भविष्य के वैश्विक आर्थिक व भू-राजनीतिक नेतृत्व को आकार देंगे।

बीसवीं सदी की वैश्विक राजनीति और अर्थव्यवस्था का केंद्र 'ब्लैक गोल्ड' यानी कच्चा तेल था, जिसने ऊर्जा सुरक्षा, युद्धों और गठबंधनों की दिशा तय की। लेकिन 21वीं सदी के तीसरे दशक में शक्ति का नया स्रोत उभर रहा ह–पृथ्वी की पपड़ी में छिपे 'रेयर अर्थ एलिमेंट्स'। ये 17 रासायनिक तत्व भले ही अदृश्य हों, पर आधुनिक जीवन के हर आयाम में मौजूद हैं: स्मार्टफोन और लैपटॉप से लेकर लड़ाकू विमानों, इलेक्ट्रिक वाहनों और पवन टर्बाइनों तक। तकनीकी युग की रीढ़ बनने वाले ये खनिज अब ऊर्जा और औद्योगिक क्रांति के अगले चरण को परिभाषित कर रहे हैं।

आज रेयर अर्थ तत्व केवल खनिज संसाधन नहीं, बल्कि भू राजनीतिक प्रतिस्पर्धा का नया रणक्षेत्र बन चुके हैं। **चीन ने इन पर लगभग एकाधिकार स्थापित कर वैश्विक आपूर्ति शृंखला को नियंत्रित करने की क्षमता हासिल कर ली है, जिससे अन्य देशों की रणनीतिक निर्भरता बढ़ गई है।**

भारत के लिए यह परिदृश्य अवसर और चुनौती दोनों प्रस्तुत करता है–एक ओर घरेलू संसाधनों के विकास और वैकल्पिक आपूर्ति नेटवर्क में भागीदारी की संभावना है, तो दूसरी ओर तकनीकी और वित्तीय बाधाएं विकराल रूप में सामने हैं।

इस नए भू आर्थिक युद्ध में रेयर अर्थ तत्व राष्ट्रीय सुरक्षा, जलवायु परिवर्तन से निपटने और वैश्विक तकनीकी प्रभुत्व की कुंजी बन गए हैं, जो आने वाले दशकों में शक्ति संतुलन को पुनर्परिभाषित करेंगे।

रेयर अर्थ: आधुनिक सभ्यता के 'साइलेंट पार्टनर'

रेयर अर्थ तत्व आधुनिक युग की तकनीकी सभ्यता के ऐसे **'मौन भागीदार'** हैं, जिनके बिना ऊर्जा, संचार, रक्षा और डिजिटल अर्थव्यवस्था की कल्पना अधूरी है। रेयर अर्थ 15 लैंथेनाइड्स के साथ स्कैंडियम और यट्रियम को मिलाकर कुल 17 तत्वों का समूह है। इन्हें भले ही **'दुर्लभ'** कहा जाता है, पर यह पृथ्वी की पर्पटी में तांबे या निकल जैसे धातुओं के समान ही पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं।

इनकी वास्तविक **'दुर्लभता'** इनके निष्कर्षण (Extraction) और शुद्धिकरण (Purification) की जटिल, महंगी और पर्यावरण के लिए अत्यधिक हानिकारक प्रक्रिया में निहित है। अपने विशिष्ट चुंबकीय, उत्प्रेरक (Catalytic), ल्यूमिनसेंट और इलेक्ट्रोकेमिकल गुणों के कारण यही तत्व आधुनिक उपकरणों को छोटे आकार में असाधारण शक्ति, दक्षता और बहु-कार्यात्मकता प्रदान करते हैं।

उपयोगिता का त्रिकोण: हरित ऊर्जा, उच्च तकनीक और रक्षा

रेयर अर्थ की वैश्विक मांग तीन प्रमुख रणनीतिक उपयोगिताओं पर टिकी है, जो वर्तमान विश्व अर्थव्यवस्था और शक्ति-संतुलन को परिभाषित करती हैं।

पहला स्तंभ है हरित ऊर्जा क्रांति: जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए जब विश्व समुदाय जीवाश्म ईंधन से दूर जा रहा है, तब यह 'हरित संक्रमण' रेयर अर्थ तत्वों पर अत्यधिक निर्भर है। इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) की मोटरों में प्रयुक्त शक्तिशाली परमानेंट मैग्नेट मुख्यत: नियोडिमियम और डिस्प्रोसियम पर निर्भर होते हैं, क्योंकि डिस्प्रोसियम उच्च तापमान पर भी चुंबकीय गुणों को स्थिर बनाए रखता है। एक सामान्य ईवी में लगभग 1-2 किलोग्राम रेयर अर्थ आधारित मैग्नेट का उपयोग होता है। इसी प्रकार, विशाल ऑफशोर पवन टर्बाइनों के नैकेल (Nacelle) में लगे परमानेंट मैग्नेट, जो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलते हैं, रेयर अर्थ के बिना संभव नहीं; मात्र 3 मेगावाट क्षमता वाली एक पवन टर्बाइन में लगभग 2 टन तक रेयर अर्थ सामग्री की आवश्यकता हो सकती है।

भू -अर्थशास्त्र का उदयः वैश्विक कूटनीति का नया अध्याय

21 वीं सदी में वैश्विक शक्ति का केंद्र सैन्य प्रभुत्व से हटकर भू-अर्थशास्त्र (Geo-economics) की ओर स्थानांतरित हो गया है, जहां व्यापार, प्रौद्योगिकी, वित्त, आपूर्ति-श्रृंखला और प्रतिबंध कूटनीति के प्रमुख औजार बन चुके हैं। व्यापार युद्ध, तकनीकी नियंत्रण, प्रतिबंधों और मुद्रा रणनीतियों के माध्यम से आर्थिक अंतर-निर्भरता का तीव्र सैन्यकरण हो रहा है-जैसा कि एडवर्ड लुट्टवाक के अनुसार वाणिज्य अब "संघर्ष के तर्क" का अनुसरण करता है। इस खंडित वैश्विक व्यवस्था में भारत रणनीतिक स्वायत्तता के मार्ग पर चलते हुए संतुलनकारी शक्ति के रूप में उभर रहा है। ऊर्जा कूटनीति, PLI-आधारित विनिर्माण, UPI जैसे डिजिटल सार्वजनिक बुनियादी ढांचे, IMEC जैसी वैकल्पिक कनेक्टिविटी और खनिज सुरक्षा के जरिए भारत भू-आर्थिक परिणामों को सक्रिय रूप से आकार दे रहा है। चुनौतियों के बावजूद, भारत Rule-shaper और Global South की विश्वसनीय आवाज बन रहा है।

इक्कीसवीं सदी के तीसरे दशक में, अंतरराष्ट्रीय संबंधों का पटल मौलिक रूप से बदल चुका है। शक्ति की पारंपरिक परिभाषा, जो केवल सैन्य सामर्थ्य और क्षेत्रीय विस्तार पर आधारित थी, अब इतिहास बन चुकी है। आज, वैश्विक कूटनीति का हर दांव - चाहे वह व्यापार समझौता हो, तकनीक का नियंत्रण हो, या वित्तीय बहिष्कार (Sanction) - राष्ट्रीय सुरक्षा और प्रभुत्व की लड़ाई का एक अनिवार्य अंग बन गया है। हम 'भू-अर्थशास्त्र' (Geo-economics) के उस चरम उत्कर्ष के गवाह बन रहे हैं, जहां बाजार ही युद्धक्षेत्र हैं, और डॉलर, डेटा, और आपूर्ति श्रृंखलाएं सबसे शक्तिशाली हथियार।

यह वह समय है जब चाणक्य का सूत्र-**"कोश मूलो दंडः" (धन/राजकोष ही प्रशासन/शक्ति का मूल आधार है)-वैश्विक पटल पर सबसे अधिक प्रासंगिक हो चुका है।**

प्रतिमान में मूलभूत बदलावः भू-राजनीति से भू-अर्थशास्त्र तक

प्रतिमान में मूलभूत बदलाव (Fundamental Paradigm Shift) का आशय उस संक्रमण से है, जहां भू-राजनीति (Geopolitics) की पारंपरिक शक्ति-केन्द्रित अवधारणा के स्थान पर भू-अर्थशास्त्र (Geoeconomics) को केंद्र में लाया जा रहा है। अब राष्ट्रों की शक्ति केवल सैन्य क्षमता से नहीं, बल्कि व्यापार, वित्त, प्रौद्योगिकी, आपूर्ति श्रृंखला और निवेश जैसे आर्थिक साधनों के रणनीतिक उपयोग से परिभाषित होती है।

परिणामस्वरूप अंतरराष्ट्रीय संबंध सुरक्षा-केन्द्रित दृष्टि से हटकर आर्थिक निर्भरता, कनेक्टिविटी और परस्पर लाभ-हानि की संरचनाओं पर आधारित हो रहे हैं। चीन की बेल्ट ऐंड रोड पहल (BRI) या भारत-अमेरिका सेमीकंडक्टर सहयोग इसके प्रत्यक्ष उदाहरण हैं। यह परिवर्तन वैश्विक शक्ति-संतुलन को पुनर्गठित कर रहा है और देशों को अपनी विदेश नीति को बहुस्तरीय, लचीला तथा आर्थिक रूप से विविध बनाने के लिए प्रेरित कर रहा है।

भू-अर्थशास्त्र का उदय और लुटवाक का सिद्धांत

शीत युद्ध की समाप्ति के बाद भू-अर्थशास्त्र का उदय स्पष्ट रूप से दिखाई देता है। सोवियत संघ के विघटन के साथ वैचारिक संघर्ष का प्रमुख चरण समाप्त हुआ और राज्यों ने शक्ति विस्तार हेतु "व्यापार के व्याकरण" तथा "संघर्ष के तर्क" को जोड़ना शुरू किया। अमेरिकी रणनीतिकार एडवर्ड लुटवाक ने 1990 में अपने निबंध **"फ्रॉम जियोपॉलिटिक्स टू जियो-इकोनॉमिक्स" में उल्लेख किया है कि भू-अर्थशास्त्र "संघर्ष के तर्क को वाणिज्य के व्याकरण के साथ जोड़ता है।"** इसका अर्थ है कि राष्ट्र व्यापार, निवेश और वित्त को शून्य-योग खेल (Zero-Sum Game) के रूप में देखने लगे हैं।

2025 तक यह दृष्टिकोण मुख्यधारा बन चुका है; सीमाओं का विस्तार अब सैन्य कब्जे से कम और विदेशी निवेश, ऋण-जाल तथा 5G नेटवर्क, बंदरगाहों और ऊर्जा ढांचे जैसे अवसंरचना पर नियंत्रण से अधिक किया जा रहा है।

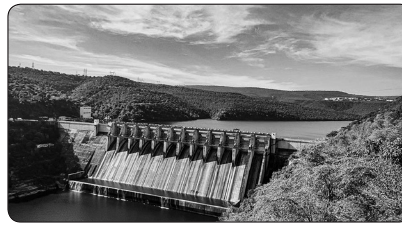
निर्भरता का शस्त्रीकरण और नई भेद्यता

पूर्व धारणा थी कि आर्थिक पारस्परिक निर्भरता युद्ध को रोक देगी, किंतु 2008 के वैश्विक वित्तीय संकट और 2022 में रूस पर पश्चिमी प्रतिबंधों ने इसे उलट दिया। आज यही निर्भरता **"शस्त्रीकरण"**

भारत में एकीकृत एवं वैज्ञानिक नदी प्रबंधन

21वीं सदी के मध्य तक भारत की नदियां खाद्य सुरक्षा, ऊर्जा उत्पादन, पारिस्थितिक संतुलन और आजीविका की धुरी बन चुकी हैं, किंतु प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन, अत्यधिक दोहन और खंडित शासन के कारण तीव्र संकट में हैं। इस संदर्भ में एकीकृत एवं वैज्ञानिक नदी प्रबंधन (ISRM) एक निर्णायक पैराडाइम शिफ्ट प्रस्तुत करता है, जो नदियों को केवल इंजीनियरिंग संरचनाओं के बजाय जटिल मानव-पारिस्थितिक तंत्र के रूप में देखता है। यह बेसिन-स्तरीय शासन, वैज्ञानिक डेटा व डिजिटल निगरानी, AI-आधारित पूर्वानुमान, पर्यावरणीय प्रवाह, पारिस्थितिक बहाली, जल-कुशल कृषि और समुदाय की भागीदारी पर बल देता है। कानूनी सुधार, नवाचारी वित्तपोषण और मांग-पक्ष प्रबंधन के साथ ISRM भारत की जल सुरक्षा, संघर्ष न्यूनीकरण, जलवायु लचीलापन और सतत विकास के लिए अनिवार्य है।

इक्कीसवीं सदी के मध्य तक, भारत की नदियां केवल जल-स्रोत बनकर नहीं रह गई हैं; वे देश की सामाजिक-आर्थिक संरचना, खाद्य एवं ऊर्जा सुरक्षा, पारिस्थितिकीय संतुलन और सांस्कृतिक पहचान की धुरी बन चुकी हैं। गंगा के मैदानों से लेकर प्रायद्वीपीय डेल्टा तक, हमारी जीवनदायिनी जलधाराएं जिस बहुस्तरीय दबाव का सामना कर रही हैं—शहरीकरण का अतिक्रमण, अनियंत्रित प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन के चरम प्रभाव और दशकों पुराने अंतर-राज्यीय विवाद—उसने पारंपरिक, विभागीय और केवल इंजीनियरिंग-आधारित दृष्टिकोण की सीमाएं उजागर कर दी हैं।



इस संदर्भ में, भारत के लिए "एकीकृत एवं वैज्ञानिक नदी प्रबंधन (Integrated and Scientific River Management - ISRM)" केवल एक सुधार कार्यक्रम नहीं, बल्कि राष्ट्रीय जल-भविष्य की पूर्व शर्त बनकर उभरा है। एकीकृत एवं वैज्ञानिक नदी प्रबंधन नदियों को **'परियोजनाओं'** के रूप में नहीं, बल्कि 'जटिल मानव-पारिस्थितिक प्रणालियों' के रूप में देखता है, जिसके प्रबंधन में जल की मात्रा, गुणवत्ता, भूमि उपयोग, जलवायु अनुकूलन और सामुदायिक भागीदारी सभी को एक साथ एकीकृत किया जाता है। यह रिपोर्ट भारत में इस अनिवार्य बदलाव के प्रमुख वैज्ञानिक स्तंभों, चुनौतियों और आगे की विस्तृत राह का विश्लेषण करती है।

संकट का परिप्रेक्ष्यः क्यों जरूरी है एकीकृत नदी प्रबंधन?

भारत की लगभग 65 प्रतिशत आबादी अपनी आजीविका और जल सुरक्षा के लिए सीधे नदी प्रणालियों पर निर्भर है, लेकिन ये प्रणालियां अभूतपूर्व दबाव में हैं, जिसने ISRM की आवश्यकता को एक रणनीतिक अनिवार्यता बना दिया है।

- **जल-तनाव और प्रदूषण का व्यापक परिदृश्य**

  जल संकट भारत के विकास के लिए सबसे बड़ी बाधाओं में से एक है।

  - **गंभीर जल-तनाव का सामनाः** नीति आयोग के 'समग्र जल प्रबंधन सूचकांक (CWMI)' के अनुसार, भारत के 60 करोड़ से अधिक लोग गंभीर जल-तनाव की स्थिति में हैं। इसका सीधा संबंध सतही जल के प्रदूषण और भूजल के अति-दोहन से है।
  - **प्रदूषण की मार और अपर्याप्त शोधनः** केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) द्वारा जारी नवीनतम आंकड़ों (2024) के अनुसार, भारत की 500 से अधिक प्रमुख नदियों में 350 से अधिक दूषित खंड (Polluted Stretches) चिह्नित किए गए हैं। प्रमुख प्रदूषक शहरी सीवेज और औद्योगिक अपशिष्ट हैं। **अनुमान है कि भारत में उत्पन्न होने वाले सीवेज का लगभग 60-70% अभी भी अनुपचारित ही नदियों और जल निकायों में डाला जाता है।** यह अनुपचारित अपशिष्ट नदी के जैविक ऑक्सीजन मांग (BOD) को बढ़ाकर जलीय जैव-विविधता के लिए खतरा पैदा करता है।
  - **रासायनिक और प्लास्टिक प्रदूषणः** शहरों और औद्योगिक क्लस्टरों के पास की नदियां भारी धातुओं, फार्मास्युटिकल अपशिष्ट और माइक्रोप्लास्टिक जैसे रासायनिक प्रदूषकों का सामना कर रही हैं, जिनके दीर्घकालिक प्रभाव मानव स्वास्थ्य और पारिस्थितिकी तंत्र पर अज्ञात हैं।

रक्षा क्षेत्र में महिलाओं का उदय: भविष्य की दिशा

रक्षा क्षेत्र में महिलाओं का उत्थान भारत की सैन्य क्षमता, समावेशिता और संस्थागत आधुनिकता का प्रतीक बन चुका है। स्थायी आयोग, लड़ाकू भूमिकाओं में प्रवेश, NDA में महिलाओं की भर्ती और सैन्य नेतृत्व में बढ़ती भागीदारी ने परंपरागत लैंगिक बाधाओं को तोड़ा है। यह बदलाव केवल समानता का प्रश्न नहीं, बल्कि ऑपरेशनल प्रभावशीलता, विविध दृष्टिकोण और निर्णय-गुणवत्ता को सुदृढ़ करने का माध्यम भी है। भविष्य की राह में लैंगिक-संवेदनशील अवसंरचना, निष्पक्ष पदोन्नति तंत्र, कार्य-जीवन संतुलन, प्रशिक्षण में समान अवसर और सांस्कृतिक परिवर्तन आवश्यक होंगे। उभरते युद्धक्षेत्र-साइबर, अंतरिक्ष और तकनीक-आधारित संचालन-महिलाओं की भागीदारी के लिए नए अवसर खोलते हैं। समग्र रूप से, रक्षा क्षेत्र में महिलाओं का सशक्तिकरण भारत की रणनीतिक क्षमता, नैतिक नेतृत्व और आधुनिक सैन्य पहचान को मजबूत करेगा।

इक्कीसवीं सदी के तीसरे दशक में वैश्विक सुरक्षा की परिभाषा और इसके संचालन के तौर-तरीकों में एक मौलिक परिवर्तन आया है। पारंपरिक सीमा-पार युद्धों की जगह अब हाइब्रिड युद्ध, साइबर घुसपैठ, एआई-आधारित स्वायत्त प्रणालियों और अंतरिक्ष सुरक्षा जैसे जटिल एवं बहुआयामी खतरे ले चुके हैं। ऐसे जटिल वातावरण में, राष्ट्रीय सुरक्षा की विजय केवल तोपों और टैंकों की संख्या से नहीं, बल्कि मानव प्रतिभा, तकनीकी दक्षता और समावेशी निर्णय क्षमता से निर्धारित होती है।

इसी निर्णायक मोड़ पर, रक्षा क्षेत्र में महिलाओं का अभूतपूर्व उदय हो रहा है। यह मात्र सामाजिक न्याय का मुद्दा नहीं है, न ही यह किसी बाहरी दबाव का परिणाम है; यह रणनीतिक अनिवार्यता (Strategic Imperative) बन चुका है। वर्ष 2025 तक यह स्पष्ट हो चुका है कि महिलाओं की पूर्ण और समान भागीदारी आधुनिक सैन्य बलों की परिचालन क्षमता और विश्वसनीयता को बढ़ाने के लिए अपरिहार्य है। यह विशेष आलेख विश्लेषण करता है कि कैसे भारत सहित दुनिया भर की सेनाएं इस बदलाव को अपना रही हैं, किन चुनौतियों का सामना कर रही हैं, और कैसे यह उदय भविष्य के रक्षा प्रतिष्ठान की दिशा तय कर रहा है।

भारत में समावेशिता का क्रमिक विकास

सदियों तक, सैन्य और रक्षा क्षेत्र को शारीरिक शक्ति, सहनशक्ति और आक्रामकता से जुड़ी पुरुष-प्रधान भूमिका के रूप में परिभाषित किया गया। महिलाओं को मुख्य रूप से नर्सिंग सेवाओं, चिकित्सा कोर या प्रशासनिक/सहायक भूमिकाओं तक सीमित रखा गया था, जबकि फ्रंटलाइन कॉम्बैट और कमांड भूमिकाओं को उनके लिए "निषिद्ध क्षेत्र" माना जाता था।

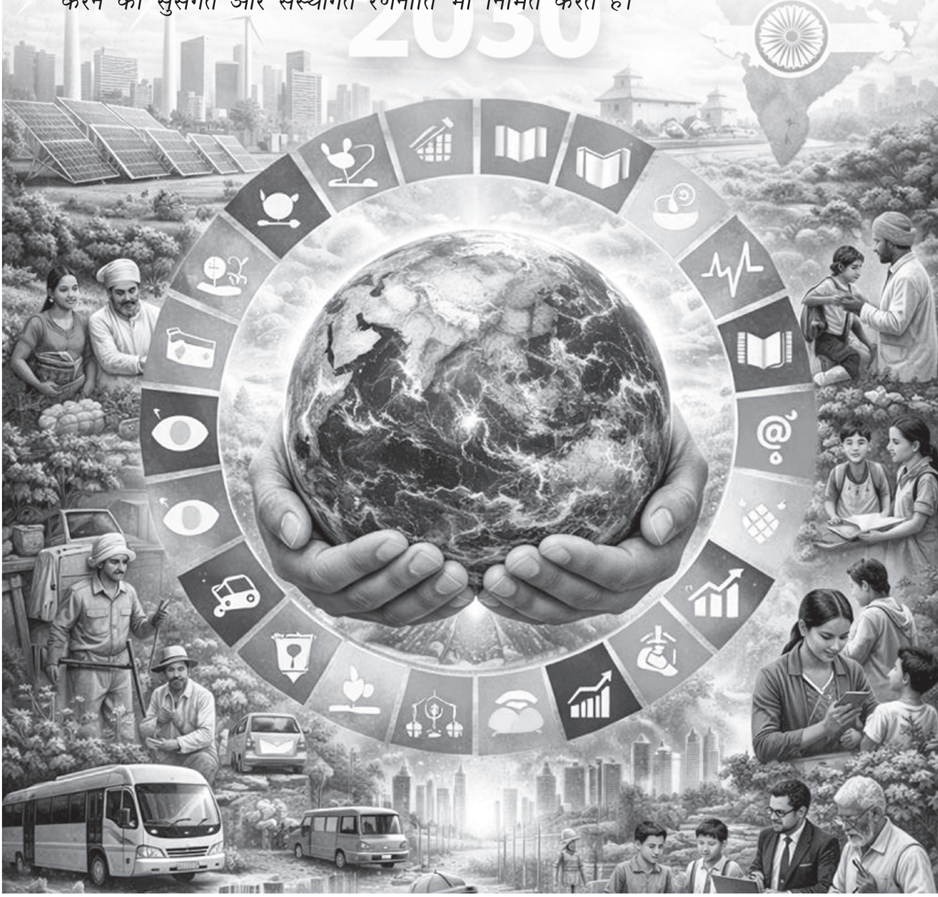
भारत में महिलाओं के सैन्य करियर की शुरुआत भी ऐसी ही सीमाओं के साथ हुई थी, लेकिन कानूनी और न्यायिक हस्तक्षेपों ने इस यात्रा को तेज किया

- **प्रारंभिक चरण (1992):** भारतीय सेना में महिलाओं को पहली बार शॉर्ट सर्विस कमीशन (SSC) के माध्यम से शामिल किया गया, लेकिन केवल गैर-लड़ाकू विंगों में। यह एक सीमित अवधि का करियर पथ था, जिसमें नेतृत्व के उच्च पदों तक पहुंचने की संभावना नगण्य थी।
- **न्यायिक हस्तक्षेप (2020):** यह भारतीय सैन्य इतिहास का सबसे निर्णायक मोड़ था। सर्वोच्च न्यायालय ने एक ऐतिहासिक फैसले में महिलाओं को स्थायी कमीशन का संवैधानिक अधिकार दिया। इस फैसले ने महिलाओं के लिए कमांड भूमिकाओं के दरवाजे खोल दिए और यह स्थापित किया कि महिलाओं की भागीदारी अनुकंपा नहीं, बल्कि योग्यता और अधिकार पर आधारित है।
- **लड़ाकू भूमिकाओं में प्रवेश (2016):** भारतीय वायुसेना में पहली महिला फाइटर पायलटों (जैसे अवनी चतुर्वेदी, भावना कंठ और मोहना सिंह) की कमीशनिंग ने इस मिथक को तोड़ दिया कि महिलाएं लड़ाकू विमानों का संचालन नहीं कर सकतीं। 2024 तक, कई महिला फाइटर पायलट राफेल, मिग-21 और सुखोई जैसे उन्नत लड़ाकू विमानों का सफलतापूर्वक संचालन कर रही हैं।

एजेंडा 2030

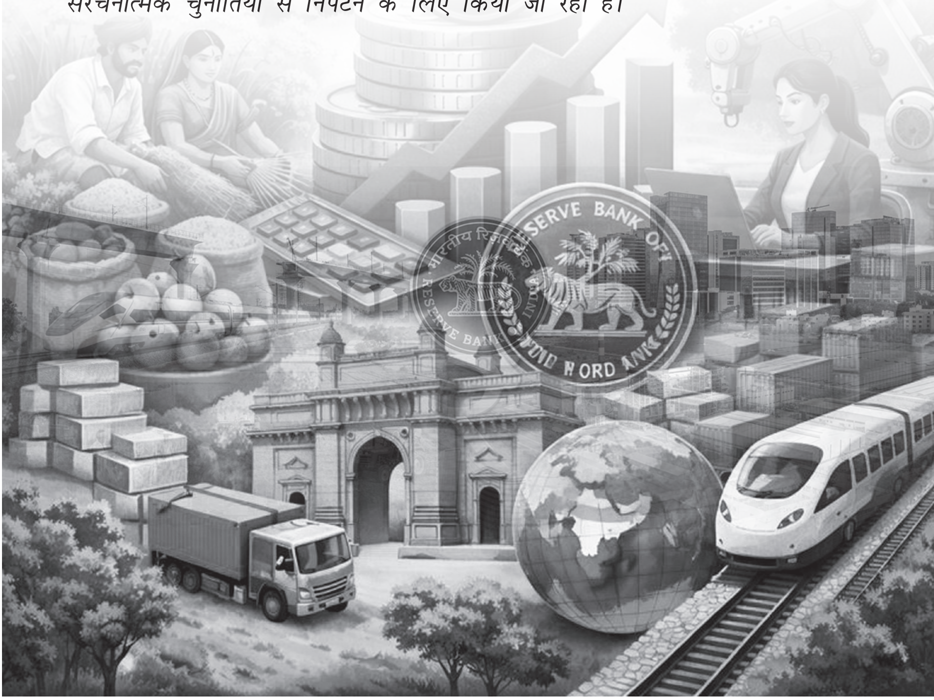
भारत का "एजेंडा 2030" किसी उभरते राष्ट्र की साधारण विकास-दृष्टि नहीं, बल्कि राष्ट्रीय आकांक्षाओं, वैश्विक दायित्वों और सभ्यतागत मूल्यों का समन्वित रणनीतिक प्रतिमान (Strategic Paradigm) है। यह एक ऐसा दूरदर्शी खाका (Visionary Blueprint) है, जो भारत के विकास-पथ को अल्पकालिक उपलब्धियों से ऊपर उठाकर दीर्घकालिक रूपांतरण की दिशा में उन्मुख करता है।

यह रोडमैप पांच परस्पर-संलग्न स्तंभों-सामाजिक न्याय, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, पर्यावरणीय सततता, सुशासन तथा अंतरराष्ट्रीय सहभागिता पर आधारित है। ये स्तंभ सामूहिक रूप से न केवल समावेशी, न्यायपूर्ण और अवसर-सक्षम सामाजिक परिवर्तन को गति देते हैं, बल्कि भारत को वैश्विक डिजिटल, नवाचार-आधारित और ज्ञान-संचालित अर्थव्यवस्था में एक उत्तरदायी एवं अग्रणी शक्ति के रूप में स्थापित करने की सुसंगत और संस्थागत रणनीति भी निर्मित करते हैं।



भारतीय अर्थव्यवस्था

"विकसित भारत 2047" की परिकल्पना के अनुरूप भारत का आर्थिक परिवर्तन एक गहरे संरचनात्मक और प्रतिमानात्मक बदलाव (Structural - Paradigm Shift) को अभिव्यक्त करता है, जिसमें उभरती "क्वांटम इकोनॉमी" (Quantum Economy) को राजकोषीय अनुशासन और विश्वसनीय सुदृढ़ीकरण के साथ एकीकृत किया जा रहा है। बजट 2025–26 के "ईंधन के रूप में सुधार" (Reforms as Fuel) के दृष्टिकोण से प्रेरित होकर, भारत प्रौद्योगिकी, संस्थागत क्षमता और बाजार–आधारित सुधारों के बीच रणनीतिक समन्वय स्थापित कर रहा है। इस रूपांतरण की धुरी डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना है-जहां इंडिया स्टैक, ESG–संरेखित वित्तीय प्रणाली, ONDC–सक्षम MSMEs, और डेटा–आधारित कृषि–प्रौद्योगिकी मिलकर उत्पादकता, औपचारिकीकरण और समावेशन को गति दे रहे हैं। साथ ही, हरित वित्त और डिजिटल नवाचार का उपयोग संपत्ति–मुद्रास्फीति, श्रम–बाजार द्वैत और संसाधन–अक्षमताओं जैसी दीर्घकालिक संरचनात्मक चुनौतियों से निपटने के लिए किया जा रहा है।



समष्टि अर्थव्यवस्था

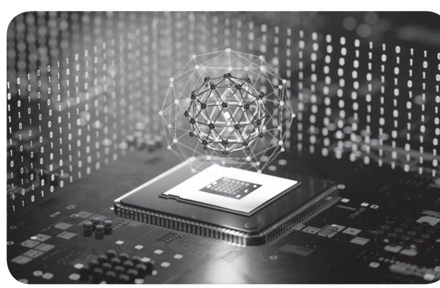
क्वांटम अर्थव्यवस्था

क्वांटम अर्थव्यवस्था (Quantum Economy) एक उभरता हुआ वैश्विक आर्थिक परिदृश्य है जो क्वांटम यांत्रिकी (Quantum Mechanics) के सिद्धांतों पर आधारित प्रौद्योगिकियों के विकास और व्यावसायीकरण से प्रेरित है। यह पारंपरिक डिजिटल कंप्यूटिंग और संचार से हटकर एक मौलिक बदलाव का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें सूचना को बिट्स (0s और 1s) के बजाय क्वांटम बिट्स (क्विबिट्स/Qubits) का उपयोग करके संसाधित किया जाता है। इस नई अर्थव्यवस्था का उद्देश्य उन समस्याओं को हल करना है जो पारंपरिक कंप्यूटरों के लिए बहुत जटिल हैं, अभूतपूर्व सुरक्षा प्रदान करना, और संवेदन (sensing) में क्रांति लाना है।

क्वांटम अर्थव्यवस्था के तीन स्तंभ

क्वांटम अर्थव्यवस्था मुख्य रूप से तीन प्रमुख तकनीकी क्षेत्रों पर टिकी हुई है:

1. **क्वांटम कंप्यूटिंग (Quantum Computing):** क्वांटम कंप्यूटर गणना करने के लिए सुपरपोजीशन (Superposition) और उलझाव (Entanglement) का उपयोग करते हैं, जिससे वे कुछ विशिष्ट समस्याओं को पारंपरिक सुपर कंप्यूटरों की तुलना में बहुत तेजी से हल कर सकते हैं।



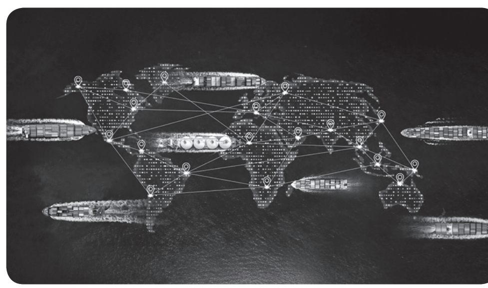
   - **अनुप्रयोग:** नई दवाओं और सामग्रियों का विकास (आणविक सिमुलेशन), जटिल वित्तीय मॉडलिंग, और कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) में क्रांति।
   - **प्रगति:** गूगल और आईबीएम जैसी कंपनियों ने पहले ही 1000+ क्विबिट प्रोसेसर का अनावरण किया है। भारत भी अपने राष्ट्रीय क्वांटम मिशन के तहत 1000 क्विबिट क्वांटम कंप्यूटर विकसित करने का लक्ष्य बना रहा है।
2. **क्वांटम संचार (Quantum Communication):** यह क्षेत्र डेटा ट्रांसमिशन के लिए अटूट सुरक्षा प्रदान करने पर केंद्रित है, मुख्य रूप से क्वांटम कुंजी वितरण (QKD) तकनीक के माध्यम से।
   - **अनुप्रयोग:** सुरक्षित बैंकिंग लेनदेन, राष्ट्रीय सुरक्षा संचार, और हैक-प्रूफ ग्रिड अवसंरचना।
   - **प्रगति:** चीन ने 'मिसियस' नामक दुनिया का पहला क्वांटम उपग्रह लॉन्च किया है। भारत में, DRDO और ISRO ने मुक्त-अंतरिक्ष क्वांटम संचार का सफलतापूर्वक प्रदर्शन किया है। [3, 4]
3. **क्वांटम सेंसिंग और मेट्रोलॉजी (Quantum Sensing and Metrology):** क्वांटम सेंसर अपने पर्यावरण में छोटे से छोटे बदलावों का पता लगाने के लिए क्वांटम गुणों का उपयोग करते हैं।
   - **अनुप्रयोग:** बेहतर जीपीएस-मुक्त नेविगेशन, उन्नत चिकित्सा इमेजिंग (MRI), भूकंप की भविष्यवाणी, और सटीक समय-निर्धारण।

वैश्विक व्यापार प्रवृत्तियां

वैश्विक व्यापार प्रवृत्तियां (Global Trade Trends) अंतरराष्ट्रीय स्तर पर वस्तुओं और सेवाओं के आदान-प्रदान के पैटर्न और दिशाओं को संदर्भित करती हैं। वर्तमान में, वैश्विक व्यापार महत्वपूर्ण परिवर्तनों के दौर से गुजर रहा है, जो भू-राजनीतिक तनावों, तकनीकी प्रगति और महामारी-प्रेरित आपूर्ति श्रृंखला व्यवधानों से प्रेरित हैं।

वर्तमान वैश्विक व्यापार परिदृश्य को संरक्षणवाद (protectionism) के बढ़ते रुझान और आपूर्ति श्रृंखलाओं के चीन-प्लस-वन (China-Plus-One) विविधीकरण की आवश्यकता से परिभाषित किया गया है।

- **प्रासंगिकता:** ये प्रवृत्तियां वैश्विक अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण हैं क्योंकि वे आर्थिक दक्षता, मुद्रास्फीति के स्तर और देशों के बीच शक्ति संतुलन को प्रभावित करती हैं। उद्देश्य अब केवल लागत-दक्षता (cost-efficiency) नहीं है, बल्कि आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन (supply chain resilience) और सुरक्षा सुनिश्चित करना है। तत्काल प्रभाव व्यापारिक भागीदारों का विविधीकरण और भारत, वियतनाम और मेक्सिको जैसे वैकल्पिक विनिर्माण केंद्रों का उद्भव है।



वर्तमान वैश्विक व्यापार प्रवृत्तियां कई चुनौतियों का सामना करती हैं:

1. **बढ़ता संरक्षणवाद:** अमेरिका और चीन के बीच चल रहे व्यापार युद्धों और अन्य देशों द्वारा टैरिफ (tariffs) और गैर-टैरिफ बाधाओं को लागू करने से वैश्विक व्यापार की मात्रा कम हो सकती है और व्यापार युद्ध छिड़ सकते हैं।
2. **भू-आर्थिक विखंडन (Geo-economic Fragmentation):** वैश्विक अर्थव्यवस्था विभिन्न गुटों में विभाजित हो रही है, जिससे दक्षता में कमी आ सकती है, लागत बढ़ सकती है और वैश्विक आर्थिक सहयोग बाधित हो सकता है।
3. **आपूर्ति श्रृंखला का व्यवधान:** COVID-19 महामारी और यूक्रेन युद्ध ने साबित कर दिया कि अत्यधिक केंद्रित आपूर्ति श्रृंखलाएं (विशेषकर चीन में) होने वाले नुकसान के प्रति संवेदनशील हैं, जिससे भविष्य में कमी और मुद्रास्फीति का जोखिम पैदा होता है।
4. **विश्व व्यापार संगठन (WTO) की प्रभावशीलता में कमी:** WTO की विवाद निपटान प्रणाली के प्रभावी ढंग से काम न करने के कारण वैश्विक व्यापार नियम कमजोर हो रहे हैं, जिससे नियम-आधारित व्यापार प्रणाली पर अनिश्चितता बनी हुई है।

इन चुनौतियों का संभावित दीर्घकालिक परिणाम यह हो सकता है कि वैश्विक आर्थिक विकास धीमा हो जाए, व्यापार लागत बढ़ जाए, और दुनिया भर के उपभोक्ताओं को कम उत्पादों और उच्च कीमतों का सामना करना पड़े।

डिजिटल अर्थव्यवस्था और फिनटेक विकास

डिजिटल अर्थव्यवस्था (Digital Economy) में आर्थिक गतिविधियों की एक विस्तृत शृंखला शामिल है जो डिजिटल प्रौद्योगिकियों जैसे इंटरनेट, मोबाइल उपकरणों और क्लाउड कंप्यूटिंग का उपयोग करती है। भारत में फिनटेक (FinTech – वित्तीय प्रौद्योगिकी) का विकास इस डिजिटल क्रांति का एक प्रमुख चालक है, जिसमें प्रौद्योगिकी का उपयोग वित्तीय सेवाओं को अधिक कुशल, सुलभ और सस्ता बनाने के लिए किया जाता है।

भारत का फिनटेक क्षेत्र हाल के वर्षों में दुनिया में सबसे तेजी से बढ़ने वाले क्षेत्रों में से एक रहा है, जो मुख्य रूप से एकीकृत भुगतान इंटरफेस (UPI) की सफलता से प्रेरित है। UPI को राष्ट्रीय भुगतान निगम (NPCI) द्वारा 2016 में लॉन्च किया गया था।

यह विकास भारत के वित्तीय समावेशन के उद्देश्य के लिए महत्वपूर्ण है, जिसका लक्ष्य देश के बड़े पैमाने पर बैंक रहित और कम बैंक वाले (unbanked and underbanked) आबादी को औपचारिक वित्तीय प्रणाली से जोड़ना है। इसका तात्कालिक प्रभाव लेन-देन की लागत को कम करना, भुगतान की गति बढ़ाना और डिजिटल साक्षरता को बढ़ावा देना है।

भारत सरकार द्वारा उठाए गए कदम/पहल

भारत सरकार ने डिजिटल अर्थव्यवस्था और फिनटेक विकास को बढ़ावा देने के लिए कई सक्रिय कदम उठाए हैं:

- **इंडिया स्टैक (India Stack):** यह डिजिटल अवसंरचना का एक सेट है जिसमें आधार (Aadhaar), UPI, e-KYC (अपने ग्राहक को जानो) और डिजिटल दस्तावेज लॉकर (DigiLocker) शामिल हैं, जो फिनटेक कंपनियों के लिए एक मजबूत आधार प्रदान करते हैं।
- **डिजिटल इंडिया कार्यक्रम:** यह कार्यक्रम देश भर में डिजिटल अवसंरचना और डिजिटल साक्षरता में सुधार पर केंद्रित है।
- **नियामक सैंडबॉक्स (Regulatory Sandbox):** भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) और भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड (SEBI) ने फिनटेक फर्मों को नियंत्रित वातावरण में नए उत्पादों का परीक्षण करने की अनुमति देने के लिए नियामक सैंडबॉक्स स्थापित किए हैं।
- **G20 एजेंडा:** भारत ने अपनी G20 अध्यक्षता के दौरान वैश्विक स्तर पर डिजिटल सार्वजनिक अवसंरचना (DPI) के महत्व पर जोर दिया है।

इन कदमों का लक्ष्य नवाचार के लिए एक सक्षम वातावरण प्रदान करना और साथ ही स्थिरता और सुरक्षा सुनिश्चित करना है। इंडिया स्टैक जैसी पहल विशेष रूप से प्रभावी रही हैं, क्योंकि उन्होंने वित्तीय सेवाओं के प्रवेश के लिए घर्षण को नाटकीय रूप से कम कर दिया है।

मुद्रा, बैंकिंग और वित्तीय क्षेत्र

कैट बांड्स

कैट बांड्स (Catastrophe Bonds), जिन्हें आपदा बांड भी कहा जाता है, एक अभिनव हाइब्रिड बीमा-सह-ऋण वित्तीय उत्पाद हैं। ये बीमा-जुड़ी प्रतिभूतियां (Insurance-Linked Securities - ILS) हैं जो बीमा कंपनियों, सरकारों या अन्य संस्थाओं (प्रायोजकों) को प्राकृतिक आपदाओं जैसे भूकंप, बाढ़, तूफान या जंगल की आग से जुड़े वित्तीय जोखिमों को वैश्विक पूंजी बाजार में निवेशकों को हस्तांतरित करने की अनुमति देती हैं।

कार्यप्रणाली (Mechanism)

कैट बांड्स की कार्यप्रणाली पारंपरिक बांड्स से अलग होती है:

- **प्रायोजक और निवेशक:** एक प्रायोजक (जैसे कोई सरकार या बीमा कंपनी) एक विशेष प्रयोजन वाहन (Special Purpose Vehicle - SPV) बनाता है, जो निवेशकों को कैट बांड्स जारी करता है।
- **पूंजी संग्रह:** निवेशक बांड खरीदते हैं, और जुटाई गई पूंजी को एक सुरक्षित संपार्श्विक खाते (collateral account) में निवेश किया जाता है। निवेशकों को इस खाते से अर्जित ब्याज और प्रायोजक द्वारा भुगतान किए गए प्रीमियम से नियमित कूपन भुगतान (उच्च ब्याज दर पर) प्राप्त होता है।
- **आपदा ट्रिगर (Disaster Trigger):** बांड की शर्तों में विशिष्ट ट्रिगर परिभाषित होते हैं (जैसे रिक्टर पैमाने पर भूकंप की तीव्रता, तूफान की हवा की गति, या कुल बीमित नुकसान की सीमा)।
- **भुगतान:**
  - **यदि आपदा नहीं आती है:** बांड की अवधि (आमतौर पर 3-5 साल) समाप्त होने पर, निवेशकों को उनका मूलधन वापस मिल जाता है और वे उच्च ब्याज अर्जित करते हैं।
  - **यदि आपदा आती है:** यदि परिभाषित ट्रिगर बिंदु पार हो जाता है, तो निवेशक अपना आंशिक या पूरा मूलधन खो देते हैं।
  - इस पूंजी का उपयोग प्रायोजक द्वारा तत्काल आपदा राहत, पुनर्निर्माण प्रयासों और बीमा दावों का निपटान करने के लिए किया जाता है।

यह तंत्र बीमा कंपनियों को दिवालिया होने के जोखिम को कम करने के लिए आपदा के समय पूंजी तक त्वरित पहुंच प्रदान करता है।

व्यष्टि अर्थव्यवस्था / उद्योग / कृषि / श्रम

सूक्ष्म-उद्योगों में डिजिटल और तकनीक

सूक्ष्म-उद्योगों (Micro-enterprises), जिन्हें अक्सर MSME क्षेत्र की सबसे छोटी इकाई माना जाता है, के लिए डिजिटल और तकनीकी अपनाना (digital and technology adoption) केवल दक्षता का मामला नहीं है, बल्कि अस्तित्व, प्रतिस्पर्धात्मकता और विकास की एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है। भारत में, यह क्षेत्र रोजगार सृजन और आर्थिक विकास का एक प्रमुख इंजन है। सूक्ष्म-उद्योगों में अक्सर बहुत कम कर्मचारी होते हैं और सीमित पूंजी होती है। पारंपरिक रूप से, वे नकदी-आधारित संचालन, ऑफलाइन विपणन और मैन्युअल रिकॉर्ड-कीपिंग पर निर्भर रहे हैं।

- **डिजिटल परिवर्तन:** डिजिटल और तकनीक का उपयोग इन उद्योगों को अपनी पहुंच बढ़ाने, परिचालन लागत कम करने, आपूर्ति श्रृंखलाओं को सुव्यवस्थित करने और औपचारिक वित्तीय प्रणाली तक पहुंचने में मदद करता है।
- **उद्देश्य:** छोटे व्यवसायों को ई-कॉमर्स प्लेटफॉर्म, डिजिटल भुगतान प्रणाली और क्लाउड-आधारित सॉफ्टवेयर के माध्यम से राष्ट्रीय और वैश्विक बाजारों से जोड़ना।

हाल के दिनों में हुए परिवर्तन

भारत सरकार की "डिजिटल इंडिया" पहल और फिनटेक बूम ने सूक्ष्म-उद्योगों के लिए तकनीकी अपनाने में तेजी लाई है।

MSME मंत्रालय के आंकड़ों के अनुसार, भारत में 63 मिलियन से अधिक MSMEs हैं, जिनमें से एक बड़ा हिस्सा सूक्ष्म-उद्योगों का है।

- पेमेंट एग्रीगेटर्स के एक सर्वेक्षण ने संकेत दिया कि छोटे शहरों और ग्रामीण क्षेत्रों में 50% से अधिक सूक्ष्म-व्यापारियों ने महामारी के बाद क्यूआर कोड (QR codes) और यूपीआई (UPI) भुगतान को अपना लिया है।

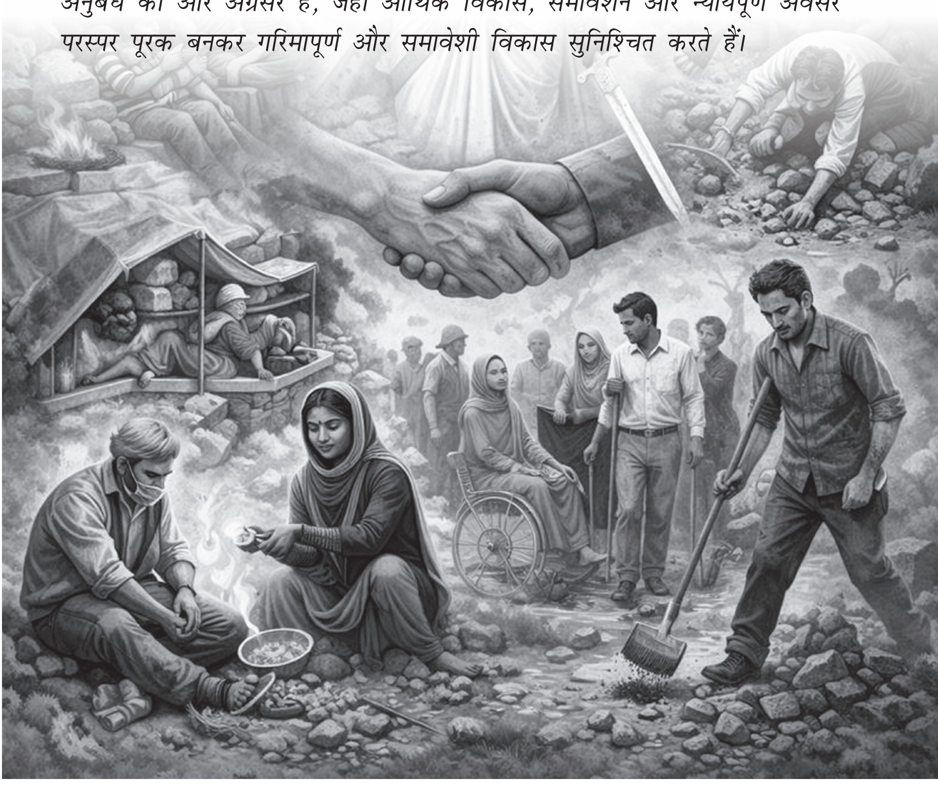
हालिया समाचार (2024-2025):

- भारत सरकार ने हाल ही में ओपन नेटवर्क फॉर डिजिटल कॉमर्स (ONDC) पहल शुरू की है, जिसका उद्देश्य सूक्ष्म-उद्योगों को ई-कॉमर्स दिग्गजों के एकाधिकार के बिना ऑनलाइन बाजार में भाग लेने में सक्षम बनाना है। यह एक गेम-चेंजर साबित हो रहा है।
- नवीनतम समाचारों में, फिनटेक कंपनियों ने सूक्ष्म-उद्योगों के लिए लक्षित ऋण उत्पादों की घोषणा की है, जो जीएसटी डेटा, बैंक स्टेटमेंट विश्लेषण, और वैकल्पिक डेटा (जैसे उपयोगिता बिल) का उपयोग करके ऋण योग्यता का आकलन करते हैं।

सामाजिक मुद्दे और सामाजिक न्याय

2026 में भारत का सामाजिक परिदृश्य अस्तित्व-केंद्रित कल्याण से आगे बढ़कर संरचनात्मक एवं प्रणालीगत सशक्तिकरण (Structural - Systemic Empowerment) की दिशा में अग्रसर है। अत्यधिक गरीबी में 2.3% तक की ऐतिहासिक गिरावट केवल आर्थिक वृद्धि का परिणाम नहीं, बल्कि डिजिटल-प्रथम कल्याण प्रणाली, लक्षित प्रत्यक्ष लाभ अंतरण और संस्थागत क्षमता-निर्माण का संयुक्त प्रभाव है।

समकालीन सामाजिक न्याय का एजेंडा अब अधिक जटिल और बहुआयामी है। आय और अवसर की असमानता, विशाल अनौपचारिक श्रमबल का औपचारिकीकरण, तथा जलवायु-प्रभावित समुदायों के लिए 'न्यायसंगत परिवर्तन' (Just Transition) इसकी प्रमुख चुनौतियां हैं। महिला श्रम-बल भागीदारी के ऐतिहासिक स्तर पर पहुंचने के साथ, सामाजिक विमर्श अब केयर इकोनॉमी, कार्य-जीवन संतुलन और मानसिक स्वास्थ्य जैसे आयामों तक विस्तृत हो गया है। इस प्रकार, भारत की सामाजिक प्रगति नवीन सामाजिक अनुबंध की ओर अग्रसर है, जहां आर्थिक विकास, समावेशन और न्यायपूर्ण अवसर परस्पर पूरक बनकर गरिमापूर्ण और समावेशी विकास सुनिश्चित करते हैं।



गरीबी उन्मूलन व असमानता

भारत में गरीबी में कमी

भारत ने हाल के वर्षों में गरीबी उन्मूलन के क्षेत्र में उल्लेखनीय प्रगति की है। विश्व बैंक की नवीनतम रिपोर्ट के अनुसार, चरम गरीबी (अंतरराष्ट्रीय गरीबी रेखा $2.15 प्रति व्यक्ति प्रति दिन, क्रय शक्ति समता के आधार पर) 2011-12 में 16.2% से घटकर 2022-23 में केवल 2.3% रह गई है। इस दौरान लगभग 171 मिलियन (17.1 करोड़) लोग चरम गरीबी से बाहर निकले हैं। यह कमी आर्थिक विकास, सरकारी कल्याण योजनाओं और डिजिटल समावेशन के संयोजन का परिणाम है।

- **ग्रामीण-शहरी अंतर:** 7.7 प्रतिशत बिंदुओं से घटकर 1.7 रह गया, जो वार्षिक 16% की दर से कमी दर्शाता है।
- **नई गरीबी रेखा ($3/दिन, 2021 PPP):** इस संशोधित मानदंड के तहत गरीबी दर 27.1% से घटकर 5.3% हो गई, जिससे 269 मिलियन लोग लाभान्वित हुए।
- **मध्यम आय देशों की गरीबी रेखा ($4.20/दिन):** 57.7% से घटकर 23.9%, 378 मिलियन लोगों को गरीबी से मुक्ति।

प्रमुख आंकड़े (विश्व बैंक के अनुसार)

नीचे दी गई तालिका 2011-12 से 2022-23 तक चरम गरीबी की स्थिति को दर्शाती है:

क्षेत्र	2011-12 (%)	2022-23 (%)	कमी (प्रतिशत बिंदु)	प्रभावित लोग (मिलियन में)
ग्रामीण	18.4	2.8	15.6	मुख्य रूप से लाभान्वित
शहरी	10.7	1.1	9.6	मुख्य रूप से लाभान्वित
राष्ट्रीय	16.2	2.3	13.9	171

कमी के मुख्य कारण

विश्व बैंक की रिपोर्ट में इन कारणों पर जोर दिया गया है:

1 सरकारी योजनाएं:

- **प्रधानमंत्री जन धन योजना:** 55 करोड़ से अधिक बैंक खाते खोले गए, वित्तीय समावेशन बढ़ा।
- **आधार और डायरेक्ट बेनिफिट ट्रांसफर (DBT):** 1.42 अरब लोगों को लाभ पहुंचा, ₹3.48 लाख करोड़ की बचत।
- **आयुष्मान भारत:** 41 करोड़ से अधिक स्वास्थ्य कार्ड जारी, ₹5 लाख तक का स्वास्थ्य बीमा।

असमानता में वैश्विक गिरावट

असमानता (इनक्वालिटी) के वैश्विक और भारतीय संदर्भ में हाल के वर्षों में मिश्रित रुझान देखने को मिले हैं। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर, वैश्विक आय असमानता (ग्लोबल इनकम इनइक्वालिटी) में 1980 के दशक से गिरावट आ रही है, मुख्य रूप से चीन और भारत जैसे उभरते देशों की तेज आर्थिक वृद्धि के कारण। हालांकि, कोविड-19 महामारी ने इस प्रगति को बाधित किया, और 2023-25 के दौरान पूर्ण गिरावट की गति धीमी पड़ी है।

भारत में, उपभोग-आधारित असमानता (कंजम्प्शन इनइक्वालिटी) में कमी आई है, लेकिन आय-आधारित असमानता (इनकम इनइक्वालिटी) में वृद्धि जारी है, विशेष रूप से शीर्ष 1% की हिस्सेदारी बढ़ने से। विश्व असमानता डेटाबेस (WID) और विश्व बैंक के अनुसार, ये रुझान नीतिगत सुधारों, आर्थिक विकास और सामाजिक योजनाओं पर निर्भर हैं।

वैश्विक असमानता के प्रमुख आंकड़े (WID और विश्व बैंक, 2023-25)

नीचे दी गई तालिका वैश्विक आय असमानता के रुझानों को दर्शाती है (जिनी गुणांक: 0 = पूर्ण समानता, 1 = पूर्ण असमानता):

वर्ष/अवधि	जिनी गुणांक (रिलेटिव)	टॉप 10% की आय हिस्सेदारी (%)	टॉप 1% की आय हिस्सेदारी (%)	मुख्य टिप्पणी
1980	0.70	50	16	उच्च असमानता चरम
2000	0.65	48	15	गिरावट शुरू (चीन/भारत वृद्धि)
2022-23	0.62	45	14	40 वर्षों में कमी; बॉटम 50% की हिस्सेदारी 6% से 8%
2025 अनुमान	0.61-0.63	44-46	13-15	महामारी के बाद सुधार, लेकिन स्थिरता

- **गिरावट के कारण:** 1980 से 2023 तक, देशों के बीच असमानता (बीच-कंट्री) में कमी (रिचेस्ट 10% देशों की औसत आय गरीब 50% से 20 गुना से घटकर 9 गुना)। देशों के अंदर असमानता (विदिन-कंट्री) में वृद्धि, लेकिन कुल वैश्विक असमानता में शुद्ध कमी।
- **चुनौतियां:** 2020 में कोविड ने असमानता बढ़ाई; 2023-25 में वृद्धि दर धीमी होने से गिरावट रुक सकती है। धन असमानता (वेल्थ इनइक्वालिटी) में मामूली वृद्धि (0.4% से 2000 के बाद)।

लैंगिक न्याय व महिला सशक्तिकरण

महिला श्रम बल भागीदारी में सुधार

भारत में महिला श्रम बल भागीदारी दर (FLFPR) में पिछले कुछ वर्षों में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जो लिंग समानता और आर्थिक सशक्तिकरण की दिशा में महत्वपूर्ण कदम है। पीरियोडिक लेबर फोर्स सर्वे (PLFS) 2023-24 के अनुसार, FLFPR 2017-18 में 23.3% से बढ़कर 41.7% हो गई, जो मुख्य रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं की भागीदारी से संचालित है।

यह वृद्धि सरकारी योजनाओं, स्किलिंग पहलों और क्रेडिट पहुंच के परिणामस्वरूप हुई है, हालांकि शहरी क्षेत्रों में प्रगति धीमी रही। विश्व बैंक और ILO के अनुमानों के अनुसार, 2024 में FLFPR लगभग 33% रही, जबकि 2025 के मध्य तक यह 34.2% तक पहुंच गई। यह सुधार SDG 5 (लिंग समानता) और SDG 8 (सभ्य रोजगार) को मजबूत करता है, लेकिन नौकरी की गुणवत्ता और मजदूरी अंतर जैसी चुनौतियां बरकरार हैं।

प्रमुख आंकड़े (PLFS, EAC-PM और ILO के अनुसार, 2017-24)

नीचे दी गई तालिका FLFPR के रुझानों को दर्शाती है (15 वर्ष से अधिक आयु की महिलाओं के लिए)

वर्ष/अवधि	कुल **FLFPR** (%)	ग्रामीण **FLFPR** (%)	शहरी **FLFPR** (%)	वृद्धि दर (%)	मुख्य टिप्पणी
2017-18	23.3	24.6	20.4	-	निम्न बिंदु
2021-22	32.8	36.6	23.4	41	कोविड के बाद रिकवरी
2022-23	37.0	41.5	25.0	59	ग्रामीण फोकस
2023-24	41.7	47.6	25.4	79	69% ग्रामीण वृद्धि
2024 **(ILO** अनुमान)	33.0	-	-	-	वैश्विक औसत से कम
2025 (अक्टूबर)	34.2	-	-	7	6 माह का उच्चतम

- **ग्रामीण-शहरी अंतर:** ग्रामीण FLFPR में 69% वृद्धि (24.6% से 47.6%), जबकि शहरी में केवल 25% (20.4% से 25.4%)। लगभग 98 मिलियन अतिरिक्त महिलाएं कार्यबल में शामिल हुईं, जिनमें 80% ग्रामीण।
- **क्षेत्रीय विविधता:** राजस्थान और झारखंड में मजबूत वृद्धि (विवाहित महिलाओं में अधिक), लेकिन पंजाब, हरियाणा और बिहार में निम्न दर (14.8% से कम)। दक्षिणी राज्यों में औसत 13% कम।
- **रोजगार प्रकार:** स्व-रोजगार और घरेलू सहायक भूमिकाओं में वृद्धि (9.1% से 19.6%), लेकिन वेतनभोगी नौकरियों में कमी; असंगठित क्षेत्र में 80% महिलाएं।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

रणनीतिक स्वायत्तता और वैश्विक नेतृत्व की दिशा में भारत एक तीव्र तकनीकी रूपांतरण के दौर से गुजर रहा है। स्वास्थ्य एवं जैव-प्रौद्योगिकी में CRISPR आधारित जीन-संपादन और एआई-संचालित निदान प्रिसिजन मेडिसिन को सशक्त बना रहे हैं, जिससे स्वास्थ्य सुरक्षा और महामारी-तैयारी में गुणात्मक सुधार हो रहा है।

रक्षा और अंतरिक्ष क्षेत्र में हाइपरसोनिक मिसाइलें, परमाणु त्रय की पूर्णता तथा गगनयान मिशन भारत की रणनीतिक प्रतिरोधक क्षमता और कक्षीय अवसंरचना को मजबूती प्रदान कर रहे हैं। ऊर्जा सुरक्षा के लिए तीन-चरणीय परमाणु कार्यक्रम और हरित हाइड्रोजन पहल सतत एवं आत्मनिर्भर भविष्य की आधारशिला रख रहे हैं।

डिजिटल क्षेत्र में 6G, सेमीकंडक्टर मिशन और राष्ट्रीय क्वांटम मिशन भारत की डिजिटल संप्रभुता को सुरक्षित कर रहे हैं। स्टार्टअप-आधारित नवाचार और हरित विनिर्माण के माध्यम से भारत एक लचीली, आत्मनिर्भर और पर्यावरणीय रूप से उत्तरदायी अर्थव्यवस्था की ओर अग्रसर है।

स्वास्थ्य एवं जैव प्रौद्योगिकी

जैव प्रौद्योगिकी में नवाचार

जैव प्रौद्योगिकी में जीन थेरेपी, CRISPR जीन संपादन, सटीक चिकित्सा, बायोसेंसर तथा नई पीढ़ी के टीके-एंटीबायोटिक्स जैसे नवाचार आनुवंशिक रोगों के मूल कारणों का इलाज संभव बनाकर चिकित्सा के क्षेत्र में क्रांति ला दिया है। ये तकनीकें भारत जैसे विविध आनुवंशिक संरचना वाले देश में स्वास्थ्य समावेशन, आत्मनिर्भरता तथा जैव-अर्थव्यवस्था को मजबूत करने की क्षमता रखती हैं।

नवाचार : वैज्ञानिक संदर्भ

- **कार्यप्रणाली:** जीन थेरेपी दोषपूर्ण जीनों को स्वस्थ जीन से प्रतिस्थापित/सुधारकर रोग का मूल उपचार करती है, जबकि CRISPR-Cas9 एक आणविक कैंची की भांति सटीक रूप से डीएनए काटकर संपादित करता है।
- सटीक चिकित्सा रोगी के जीनोम डेटा पर आधारित व्यक्तिगत दवा/उपचार प्रदान करती है; तथा mRNA-आधारित टीके/एंटीबायोटिक्स कोशिकाओं को विशिष्ट प्रोटीन उत्पादन हेतु निर्देशित करते हैं।

महत्व

- वैश्विक स्तर पर ये आनुवंशिक रोग (थैलेसीमिया, सिकल सेल), कैंसर तथा महामारी प्रतिक्रिया के लिए रणनीतिक हैं, जबकि भारत में 10 लाख जीनोम अनुक्रमण तथा BIRSA 101 जैसे नवाचार स्वास्थ्य व्यय घटाकर 300 अरब डॉलर जैव-अर्थव्यवस्था लक्ष्य को गति देते हैं।

अनुप्रयोग व लाभ

- **मुख्य अनुप्रयोग**
  - **स्वास्थ्य:** CRISPR/जीन थेरेपी से थैलेसीमिया, सिकल सेल, SMA तथा कैंसर (CAR-T) का स्थायी उपचार; सटीक चिकित्सा से फार्माकोजेनोमिक्स आधारित दवा चयन।
  - **निदान:** बायोसेंसर से हृदय रोग, डायबिटीज, COVID जैसी स्थितियों की प्रारंभिक चेतावनी तथा AI-सहित पोर्टेबल डिवाइस।
  - **टीके/एंटीबायोटिक्स:** mRNA/DNA वैक्सीन (COVID, डेंगू) तथा नई एंटीबायोटिक्स (UTI, निमोनिया) से प्रतिरोधी संक्रमण नियंत्रण।
  - **कृषि/रक्षा:** जीन संपादन से जलवायु-सहनशील फसलें; बायोसेंसर से जैव-प्रदूषक निगरानी।

लाभ

ये नवाचार आयात-निर्भरता घटाकर आत्मनिर्भरता बढ़ाते हैं, बायोमैन्युफैक्चरिंग हब विकसित कर रोजगार सृजित करते हैं तथा जनजातीय/ग्रामीण क्षेत्रों में सस्ते उपचार (BIRSA 101: 20-25 करोड़ की वैश्विक थेरेपी का किफायती विकल्प) से समावेशी विकास सुनिश्चित करते हैं।

डायग्नोस्टिक्स और डिजिटल स्वास्थ्य में AI

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence - AI) डिजिटल स्वास्थ्य क्रांति का केंद्र है, जो विशेष रूप से डायग्नोस्टिक्स (निदान) के क्षेत्र में अभूतपूर्व बदलाव ला रही है। यह तकनीक भारत में स्वास्थ्य सेवा की गुणवत्ता, पहुँच और दक्षता को बढ़ाने की अपार क्षमता रखती है।

AI का सिद्धांत एवं कार्यविधि

- **प्रौद्योगिकी:** डायग्नोस्टिक्स में AI का मुख्य अनुप्रयोग मशीन लर्निंग (ML), विशेषकर डीप लर्निंग (Deep Learning), पर आधारित है।
- **कार्यविधि:** AI एल्गोरिदम को लाखों मेडिकल इमेज (जैसे एक्स-रे, एमआरआई, सीटी स्कैन), प्रयोगशाला रिपोर्ट और इलेक्ट्रॉनिक स्वास्थ्य रिकॉर्ड (EHR) जैसे विशाल डेटासेट पर प्रशिक्षित किया जाता है। AI पैटर्न को पहचानना सीखता है, जो रोगों की पहचान करने में मदद करता है। उदाहरण: डीप लर्निंग मॉडल को कैंसरग्रस्त और गैर-कैंसरग्रस्त कोशिकाओं की छवियों पर प्रशिक्षित किया जाता है, जिससे यह निदान में डॉक्टरों की सहायता कर सकता है।

महत्व

- **दक्षता और गति:** AI निदान की प्रक्रिया को तेज और अधिक सटीक बनाता है, जिससे सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रणाली पर बोझ कम होता है।
- **विशेषज्ञता की पहुँच:** यह उन ग्रामीण क्षेत्रों में विशेषज्ञ निदान क्षमता लाता है जहाँ रेडियोलॉजिस्ट या पैथोलॉजिस्ट की कमी है।

भावी रणनीति /सुझाव

- **डेटा प्रबंधन नीति:** विविध और उच्च गुणवत्ता वाले भारतीय स्वास्थ्य डेटा को एकत्र करने, साझा करने और सुरक्षित करने के लिए एक केन्द्रीय डेटा आर्काइव (Central Data Archive) की स्थापना।
- **रेगुलेटरी सैंडबॉक्स:** AI-आधारित निदान समाधानों के परीक्षण और सत्यापन के लिए नियंत्रित नियामक वातावरण (Regulatory Sandbox) बनाना।
- **सहयोग:** AI डेवलपर्स, डॉक्टरों और अस्पतालों के बीच सहयोगात्मक मॉडल विकसित करना ताकि AI को क्लिनिकल वर्कफ्लो में प्रभावी ढंग से एकीकृत किया जा सके।
- **जनता का विश्वास:** AI निदान प्रणालियों की पारदर्शिता और व्याख्यात्मकता (Explainability) सुनिश्चित करना ताकि डॉक्टरों और रोगियों का विश्वास अर्जित किया जा सके।

रक्षा और रणनीतिक प्रौद्योगिकियां

अंतरराष्ट्रीय मिसाइल प्रतिस्पर्धा

अंतरराष्ट्रीय मिसाइल प्रतिस्पर्धा वर्तमान भू-राजनीतिक परिदृश्य का एक महत्वपूर्ण और परिभाषित पहलू है, जो मुख्य रूप से प्रमुख शक्तियों, जैसे संयुक्त राज्य अमेरिका, रूस, चीन, और भारत के बीच रणनीतिक प्रभुत्व और राष्ट्रीय सुरक्षा की चिंताओं से प्रेरित है। यह प्रतिस्पर्धा अब केवल मिसाइलों की संख्या तक सीमित नहीं है, बल्कि इसमें गति, सटीकता और बचाव प्रणालियों जैसी प्रौद्योगिकीय क्षमताओं का विकास शामिल है।

प्रतिस्पर्धा के प्रमुख चालक

- **भू-राजनीतिक तनावः** देशों के बीच बढ़ते तनाव और क्षेत्रीय विवाद इस दौड़ को बढ़ावा देते हैं, क्योंकि प्रत्येक देश अपनी प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत करना चाहता है।
- **प्रौद्योगिकी में प्रगतिः** हाइपरसोनिक गति (Mach 5 से अधिक) और मैन्यूवरिंग (रास्ता बदलने) की क्षमता वाली मिसाइलों का विकास खेल परिवर्तक (game changer) साबित हो रहा है, क्योंकि पारंपरिक मिसाइल रक्षा प्रणालियाँ इन्हें रोक नहीं पाती हैं।
- **शक्ति संतुलनः** मिसाइल क्षमताएं राष्ट्रीय शक्ति और वैश्विक प्रभाव का प्रतीक बन गई हैं, जिससे देश उन्नत प्रणालियों के अधिग्रहण में निवेश कर रहे हैं।

भारत का मिसाइल कार्यक्रम

भारत का मिसाइल कार्यक्रम राष्ट्रीय सुरक्षा, रणनीतिक स्वायत्तता, और वैश्विक शक्ति संतुलन बनाए रखने के सिद्धांतों पर आधारित है। भारत का मिसाइल कार्यक्रम मुख्य रूप से अपनी रक्षा आवश्यकताओं और पड़ोस में मौजूद खतरों, विशेषकर चीन और पाकिस्तान की मिसाइल क्षमताओं के जवाब में विकसित किया गया है।

नवीनतम रुझानः हाइपरसोनिक दौड़

वर्तमान प्रतिस्पर्धा में सबसे प्रमुख रुझान हाइपरसोनिक मिसाइलों का विकास है। ये मिसाइलें ध्वनि की गति से पांच गुना से अधिक की गति से उड़ सकती हैं और अपने प्रक्षेपण के दौरान कलाबाजी कर सकती हैं, जिससे उनका पता लगाना और रोकना बेहद मुश्किल हो जाता है। रूस, चीन और अमेरिका इस क्षेत्र में प्रमुखता से निवेश कर रहे हैं, और भारत भी अपनी क्षमताओं का निर्माण कर रहा है।

नियंत्रण व्यवस्था और चुनौतियाँ

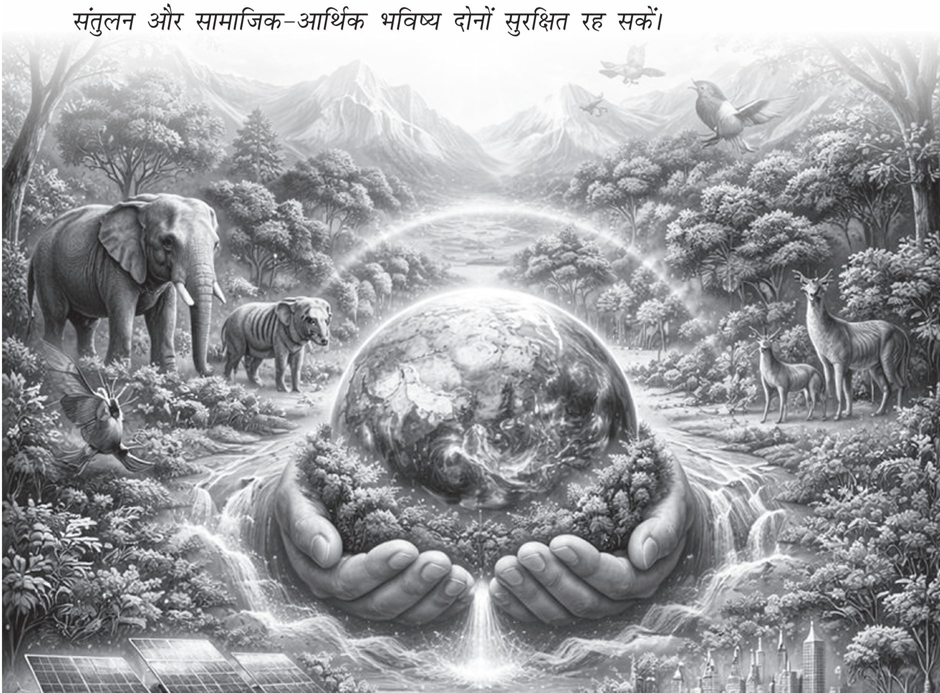
- इस दौड़ को नियंत्रित करने के प्रयास में, मिसाइल प्रौद्योगिकी नियंत्रण व्यवस्था (MTCR) जैसे बहुपक्षीय निर्यात नियंत्रण शासन मौजूद हैं। हालांकि, नई प्रौद्योगिकियों के तेजी से विकास और

पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी

भारत आज एक निर्णायक पर्यावरणीय चौराहे पर खड़ा है, जहां तीव्र औद्योगिकीकरण और शहरीकरण के दबाव के साथ जलवायु अस्थिरता की चुनौतियां तीव्र हो रही हैं। हिमालयी ग्लेशियरों का तीव्र पिघलना, मानसून की बढ़ती अनिश्चितता और क्षेत्रीय स्तर पर उभरता "ग्लोबल वार्मिंग होल" देश के जल, कृषि और आपदा-प्रबंधन तंत्र को प्रभावित कर रहे हैं।

नीतिगत स्तर पर MISHTI (मैंग्रोव पहल), नवीकरणीय ऊर्जा विस्तार और एआई-संवर्धित आपदा पूर्व चेतावनी प्रणालियां सकारात्मक प्रगति का संकेत देती हैं। इसके बावजूद, बढ़ती वनाग्नि घटनाएं, वायु-जल प्रदूषण और जलवायु-जनित सार्वजनिक स्वास्थ्य जोखिम भारत की संरचनात्मक कमजोरियों को उजागर करते हैं।

इन बहुआयामी चुनौतियों से निपटने के लिए हरित अवसंरचना, प्रकृति-आधारित समाधान और जलवायु न्याय को विकास नीति के केंद्र में रखना अनिवार्य है, ताकि पारिस्थितिक संतुलन और सामाजिक-आर्थिक भविष्य दोनों सुरक्षित रह सकें।

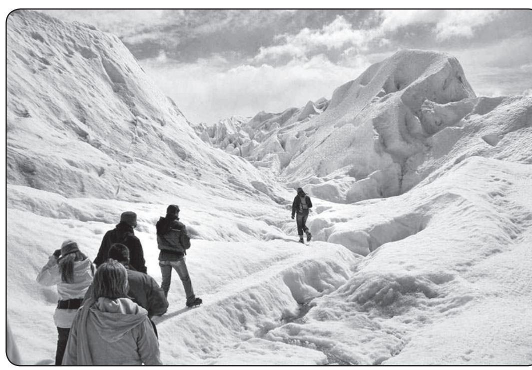


जलवायु परिवर्तन और चरम घटनाएं

भारत में ग्लेशियर रिसर्च

भारत में ग्लेशियर रिसर्च मुख्य रूप से हिमालयी ग्लेशियरों के पिघलने, उनके आकारिकी परिवर्तनों, जल संसाधनों पर प्रभाव और जलवायु परिवर्तन के संकेतकों के रूप में अध्ययन पर केंद्रित है, जिसमें वाडिया इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी (Wadia Institute of Himalayan Geology, WIHG) और ISRO (भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन) जैसी संस्थाएं रिमोट सेंसिंग और फील्ड स्टडीज का उपयोग करके ग्लेशियरों की निगरानी करती हैं, जो पानी की आपूर्ति और प्राकृतिक आपदाओं (जैसे बाढ़) के जोखिमों को समझने के लिए महत्वपूर्ण है।

प्रमुख शोध क्षेत्र और तरीके



- **ग्लेशियरों की निगरानी:** उपग्रह डेटा (जैसे Landsat] Sentinel-2) और फील्ड सर्वेक्षण का उपयोग करके ग्लेशियरों की सीमाओं, मोटाई, बर्फ के वेग और पीछे हटने की दर का अध्ययन किया जाता है।
- **ग्लेशियर-जनित झीलों (GLOFs) का अध्ययन:** पिघलने से बनने वाली झीलों (जैसे पार्काचिक ग्लेशियर पर) की निगरानी की जाती है, जो फ्लैश-फ्लड (GLOF) का खतरा पैदा करती हैं।
- **जलवायु परिवर्तन का प्रभाव:** ग्लेशियरों के सिकुड़ने को जलवायु परिवर्तन के एक प्रमुख संकेतक के रूप में देखा जाता है, जिसमें ब्लैक कार्बन (प्रदूषण) का प्रभाव भी शामिल है, जैसा कि गंगोत्री ग्लेशियर पर देखा गया है।
- **जल विज्ञान और जल संसाधन:** सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र जैसी प्रमुख नदियों के लिए मीठे पानी के स्रोत के रूप में ग्लेशियरों के योगदान का आकलन किया जाता है।

प्रमुख संस्थान और परियोजनाएं

- **वाडिया इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी (WIHG):** इसके अंतर्गत , यह ग्लेशियरों के आकारिकी और गतिशीलता पर शोध करता है और उत्तराखंड में खतरों की निगरानी करता है।
- **भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO):** अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (SAC) उपग्रहों का उपयोग करके ग्लेशियरों के मानचित्रण और निगरानी के लिए तकनीक विकसित करता है।
- **नेशनल सेंटर फॉर पोलर एंड ओशन रिसर्च (NCPOR):** MoES (पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय) के तहत, यह चंद्र बेसिन जैसे क्षेत्रों में ग्लेशियरों की प्रतिक्रिया का अध्ययन करता है।

विकास से तटीय पारिस्थितिक तंत्र पर प्रभाव

विकास से तटीय पारिस्थितिक तंत्र (Coastal Ecosystems) पर पड़ रहे प्रभाव को वर्तमान संदर्भ में समझना महत्वपूर्ण है, क्योंकि मैंग्रोव और सॉल्ट-मार्श (दलदली भूमि) दोनों ही जलवायु परिवर्तन के विरुद्ध प्राकृतिक सुरक्षा कवच माने जाते हैं।

विकास से तटीय पारिस्थितिक तंत्र पर वर्तमान दबाव

- वर्तमान में, तेज शहरीकरण, औद्योगिक विकास और तटीय पर्यटन के कारण इन नाजुक पारिस्थितिक तंत्रों पर गंभीर दबाव पड़ रहा है, जो कई पर्यावरणीय और सामाजिक समस्याओं को जन्म दे रहा है:

1. भूमि उपयोग में परिवर्तन और अतिक्रमण (Habitat Loss)

- **शहरीकरण और बंदरगाह निर्माण:** तटीय शहरों के विस्तार, बंदरगाहों (Ports), और विशेष आर्थिक क्षेत्रों (SEZ) के विकास के लिए मैंग्रोव और सॉल्ट-मार्श को सीधे काटकर भूमि का भराव किया जाता है।
- **उदाहरण:** मुंबई (महाराष्ट्र) और कांडला (गुजरात) जैसे तटीय क्षेत्रों में, नए आवासीय और औद्योगिक परियोजनाओं के लिए मैंग्रोव क्षेत्रों का बड़े पैमाने पर विनाश हुआ है, जिससे स्थानीय बाढ़ (Urban Flooding) का खतरा बढ़ा है।
- **एक्वाकल्चर (Aquaculture):** झींगा (Shrimp) और मछली पालन के लिए बड़े-बड़े तालाब बनाने हेतु मैंग्रोव वनों को साफ किया जाता है। इससे मैंग्रोव की नर्सरी नष्ट हो जाती है और स्थानीय समुद्री जैव विविधता घटती है।

2. प्रदूषण और जल गुणवत्ता में गिरावट

- **औद्योगिक अपशिष्ट:** तटीय क्षेत्रों में स्थापित उद्योगों से निकलने वाले अशोधित अपशिष्ट जल (Untreated Effluents), भारी धातुओं और रसायनों को मैंग्रोव और सॉल्ट-मार्श में छोड़ दिया जाता है। ये रसायन इन पौधों के विकास को बाधित करते हैं और उन्हें प्रदूषित करते हैं।
- **प्लास्टिक प्रदूषण:** नदियों और समुद्रों से आने वाला प्लास्टिक कचरा मैंग्रोव की जड़ों और सॉल्ट-मार्श की मिट्टी में फंस जाता है, जिससे पौधों को ऑक्सीजन नहीं मिल पाती और उनकी मृत्यु हो जाती है।

3. जलवायु परिवर्तन से प्रेरित दबाव (Added Stress)

- हालांकि यह सीधे तौर पर विकास नहीं है, लेकिन विकास की गतिविधियों ने इन तंत्रों को जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति और भी अधिक संवेदनशील बना दिया है:
- समुद्र स्तर में वृद्धि (Sea-Level Rise): मैंग्रोव और सॉल्ट-मार्श की मुख्य भूमिका तटरेखा को स्थिर करना है। जब मानवीय हस्तक्षेप से ये कमजोर पड़ते हैं, तो समुद्र का बढ़ता जल स्तर तटीय समुदायों और खेती को सीधे प्रभावित करता है।
- **कार्बन सिंक क्षमता में कमी (Carbon Sink):** मैंग्रोव पृथ्वी के सबसे कुशल कार्बन सिंक में से एक हैं। इनके विनाश से वातावरण में कार्बन डाइऑक्साइड का उत्सर्जन बढ़ता है, जिससे ग्लोबल वार्मिंग में तेजी आती है।

भारतीय राजव्यवस्था

भारतीय राजव्यवस्था वर्तमान में एक गहन परिवर्तनकारी चरण से गुजर रही है, जहां संवैधानिक मूल्यों और डिजिटल युग की अनिवार्यताओं के बीच संतुलन स्थापित किया जा रहा है। औपनिवेशिक विरासत वाली दंड संहिताओं से भारतीय न्याय संहिता की ओर संक्रमण तथा डिजिटल व्यक्तिगत डेटा संरक्षण नियमों का क्रियान्वयन, नागरिक-केंद्रित और प्रौद्योगिकी-समर्थ शासन की दिशा में एक निर्णायक कदम है।

न्यायपालिका की सक्रिय भूमिका-विशेषकर अनुच्छेद 21 के अंतर्गत जलवायु अधिकारों और गरिमामय जीवन की विस्तारित व्याख्या-राज्य की उत्तरदायित्वपूर्ण भूमिका को सुदृढ़ कर रही है। साथ ही, महिला आरक्षण अधिनियम जैसे संरचनात्मक सुधार लोकतांत्रिक प्रतिनिधित्व को अधिक समावेशी बना रहे हैं।

ई-गवर्नेंस, प्रत्यक्ष लाभ अंतरण और पारदर्शी नीति-निर्माण के माध्यम से भारत राज्य सत्ता और व्यक्तिगत स्वतंत्रता के बीच नए संतुलन को गढ़ रहा है, जो एक अधिक कुशल, उत्तरदायी और सुदृढ़ लोकतांत्रिक भविष्य का आधार तैयार करता है।

मौलिक अधिकार, मौलिक कर्तव्य और राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत

शासन में मौलिक कर्तव्य

भारतीय संविधान के अनुच्छेद 51A में वर्णित मौलिक कर्तव्य (Fundamental Duties) नागरिकों के नैतिक दायित्व हैं, जो 42वें संशोधन (1976) द्वारा जोड़े गए। ये कर्तव्य राष्ट्रीय एकता, पर्यावरण संरक्षण, वैज्ञानिक दृष्टिकोण आदि को बढ़ावा देते हैं। शासन में इनका कार्यान्वयन अनिवार्य नहीं (non-justiciable) होने के बावजूद, न्यायिक व्याख्या, सरकारी योजनाएं, शिक्षा और अभियान के माध्यम से होता है।

वर्तमान में, मौलिक कर्तव्यों के कार्यान्वयन पर निम्नलिखित क्षेत्रों में जोर दिया जा रहा है:

A. पर्यावरण संरक्षण और संवर्धन (अनुच्छेद 51A (g)) : भारत के प्रत्येक नागरिक का यह कर्तव्य होगा कि वह वनों, झीलों, नदियों और वन्यजीवों सहित प्राकृतिक पर्यावरण की रक्षा और सुधार करे और जीवित प्राणियों के प्रति दया रखे।

- **कर्तव्य:** प्राकृतिक पर्यावरण की रक्षा और सुधार करना।
- **कार्यान्वयन:**
  - राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (NMCG) और स्वच्छ भारत अभियान जैसे कार्यक्रम नागरिकों से पर्यावरण स्वच्छता और नदी संरक्षण में सक्रिय भागीदारी की मांग करते हैं।
  - सरकार वृक्षारोपण अभियानों को जन-आंदोलन बनाने पर जोर देती है, जैसे कि विभिन्न राज्यों में बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण की पहल, जिसमें नागरिक भागीदारी आवश्यक है।
  - एकल-उपयोग प्लास्टिक पर प्रतिबंध जैसे नियम, नागरिकों से पर्यावरणीय दायित्व निभाने की अपेक्षा करते हैं।

वैज्ञानिक दृष्टिकोण और ज्ञानार्जन (अनुच्छेद 51A (h))

- **कर्तव्य:** वैज्ञानिक दृष्टिकोण, मानववाद और ज्ञानार्जन तथा सुधार की भावना का विकास करना।
- **कार्यान्वयन:**
  - राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP 2020) में आलोचनात्मक चिंतन (Critical Thinking) और वैज्ञानिक सोच को पाठ्यक्रम का अनिवार्य हिस्सा बनाया गया है।
  - टीकाकरण अभियान और स्वास्थ्य जागरूकता कार्यक्रमों में अंधविश्वासों का मुकाबला करने और तर्क-आधारित निर्णयों को बढ़ावा देने पर जोर दिया जाता है।

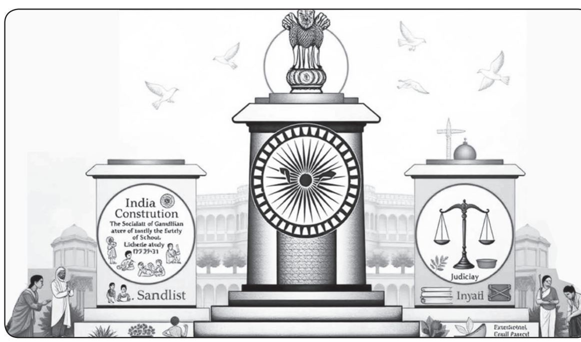
सार्वजनिक संपत्ति की सुरक्षा और हिंसा से दूर रहना (अनुच्छेद 51A (i))

- **कर्तव्य:** सार्वजनिक संपत्ति को सुरक्षित रखना और हिंसा से दूर रहना।
- **कार्यान्वयन:**
  - सरकारी परियोजनाओं और रेलवे/सार्वजनिक परिवहन के बुनियादी ढांचे को नुकसान पहुंचाने वाले कृत्यों पर सख्त कानून लगाए गए हैं।

राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत और पर्यावरण न्यायशास्त्र

भारतीय संविधान के भाग IV (अनुच्छेद 36-51) में वर्णित राज्य के नीति निर्देशक सिद्धांत (Directive Principles of State Policy - DPSP) राज्य को सामाजिक-आर्थिक न्याय, कल्याणकारी राज्य निर्माण और पर्यावरण संरक्षण के लिए मार्गदर्शन प्रदान करते हैं। इनमें अनुच्छेद 48A विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, जो राज्य को "पर्यावरण की रक्षा और सुधार करना तथा देश के वनों एवं वन्यजीवों की रक्षा करना" का प्रयास करने का निर्देश देता है।

यह सिद्धांत न्यायोचित नहीं हैं, लेकिन पर्यावरण न्यायशास्त्र (Environmental Jurisprudence) के विकास में आधारभूत भूमिका निभाते हैं, जहां न्यायपालिका ने इन्हें मौलिक अधिकारों (अनुच्छेद 21) से जोड़कर पर्यावरण को मौलिक अधिकार का हिस्सा बनाया।



- वर्तमान संदर्भ (2024-2025) में, जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण और जैव विविधता ह्रास के बीच ये सिद्धांत G20 सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) और पेरिस समझौते से जुड़कर उभरे हैं। हालिया सर्वोच्च न्यायालय के निर्णयों ने DPSP को कार्यान्वयन योग्य बनाने का प्रयास किया है, जो हरित न्यायशास्त्र को मजबूत कर रहा है।

पर्यावरण न्यायशास्त्र में DPSP की भूमिका

- **नीति निर्माण का आधारः** अनुच्छेद 48A (42वें संशोधन से) राज्य को पर्यावरण की रक्षा और सुधार के लिए नीति बनाने का निर्देश देता है, जिससे सतत विकास (Sustainable Development) को बढ़ावा मिलता है.
- **न्यायपालिका का मार्गदर्शनः** यद्यपि DPSP अदालत में लागू नहीं किए जा सकते, सर्वोच्च न्यायालय ने इन्हें मौलिक अधिकारों (जैसे अनुच्छेद 21 - जीवन का अधिकार) के साथ जोड़कर पर्यावरणीय मामलों में निर्णय दिए हैं, जैसे कि प्रदूषण नियंत्रण और मौलिक अधिकार।
- **सामाजिक न्याय से जुड़ावः** DPSP, जैसे अनुच्छेद 47 (सार्वजनिक स्वास्थ्य), यह सुनिश्चित करते हैं कि पर्यावरण संबंधी नीतियां सभी नागरिकों, विशेषकर कमजोर वर्गों के स्वास्थ्य और कल्याण को ध्यान में रखें, प्रदूषण-मुक्त वातावरण प्रदान करें।
- **कानूनी ढांचे का विकासः** DPSP ने पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, जल (प्रदूषण निवारण एवं नियंत्रण) अधिनियम जैसे कई पर्यावरण कानूनों के लिए प्रेरणा का काम किया है, जो प्रदूषण नियंत्रण बोर्डों की स्थापना और मानकों के प्रवर्तन का प्रावधान करते हैं।

वैश्विक मुद्दे और अन्तरराष्ट्रीय सम्बन्ध

एक खंडित और बहुध्रुवीय विश्व में भारत "विश्वबंधु" की अवधारणा को व्यवहार में उतारते हुए अपनी वैश्विक भूमिका को पुनर्परिभाषित कर रहा है। वह स्थापित शक्तियों और ग्लोबल साउथ के बीच एक विश्वास-आधारित सेतु के रूप में उभर रहा है, जो संवाद, संतुलन और स्थिरता को बढ़ावा देता है। रणनीतिक स्वायत्तता के सिद्धांत पर आधारित भारत की विदेश नीति उसे हिंद-प्रशांत क्षेत्र के भू-राजनीतिक तनावों, यूरेशियाई संघर्षों और वैश्विक शक्ति-संतुलन के बीच प्रभावी ढंग से मार्ग प्रशस्त करने में सक्षम बनाती है।

IMEC, डिजिटल पब्लिक इंफ्रास्ट्रक्चर (DPI) और आपूर्ति-शृंखला लचीलेपन जैसी पहलें भारत के आर्थिक-कूटनीतिक नेतृत्व को सुदृढ़ करती हैं। G20 की अध्यक्षता और संयुक्त राष्ट्र सुधारों की सक्रिय वकालत के माध्यम से भारत जलवायु वित्त, स्वास्थ्य सुरक्षा और न्यायसंगत व्यापार पर वैश्विक सहमति को आगे बढ़ा रहा है। बहु-संरेखित कूटनीति, तकनी. की क्षमता और लोकतांत्रिक मूल्यों का यह समन्वय भारत को एक नियम-आधारित, समावेशी और साझा सुरक्षा-केंद्रित वैश्विक व्यवस्था के प्रमुख निर्माता के रूप में स्थापित करता है।

बहुपक्षीय मंच व समूह

ब्रिक्स का विस्तार

भारत की बहु-संरेखण (multi-alignment) विदेश नीति और उभरती बहुध्रुवीय विश्व व्यवस्था में ब्रिक्स (BRICS) एक महत्वपूर्ण मंच है। यह संगठन हाल ही में एक बड़े विस्तार, "डॉलर विहीनता" या डी-डॉलराइजेशन (de-dollarization) के विमर्श और ग्लोबल साउथ के नेतृत्व की आकांक्षाओं के कारण वैश्विक मंच पर चर्चा का केंद्र बना हुआ है। शुरुआत में ब्राजील, रूस, भारत और चीन, और बाद में दक्षिण अफ्रीका को मिलाकर बना ब्रिक्स, अब एक बड़े परिवर्तन के दौर से गुजर रहा है।

- **विस्तार की प्रक्रिया:** अगस्त 2023 में जोहान्सबर्ग शिखर सम्मेलन में छह नए सदस्यों - अर्जेंटीना, मिस्र, इथियोपिया, ईरान, सऊदी अरब और संयुक्त अरब अमीरात (यूएई) - को शामिल करने का निर्णय लिया गया। 2024 तक अर्जेंटीना के बाहर होने के बावजूद, अन्य सदस्य आधिकारिक तौर पर इसमें शामिल हो गए हैं।
- **रणनीतिक महत्व:** इस विस्तार ने ब्रिक्स को भौगोलिक रूप से विविध और आर्थिक रूप से अधिक शक्तिशाली बना दिया है। नए सदस्यों के जुड़ने से संगठन का वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद (GDP) और ऊर्जा संसाधनों पर नियंत्रण बढ़ा है। विशेष रूप से, ईरान, सऊदी अरब और यूएई जैसे प्रमुख तेल उत्पादकों के शामिल होने से ब्रिक्स की ऊर्जा सुरक्षा और वैश्विक ऊर्जा बाजार में मोल-भाव करने की क्षमता मजबूत हुई है।

'डॉलर विहीनता' (De-Dollarization) का विमर्श

- ब्रिक्स विस्तार का एक प्रमुख निहितार्थ वैश्विक व्यापार में अमेरिकी डॉलर पर निर्भरता को कम करने का बढ़ता विमर्श है।
- **उद्देश्य:** ब्रिक्स देश व्यापार और वित्तीय लेनदेन के लिए स्थानीय मुद्राओं के उपयोग को बढ़ावा दे रहे हैं। यह कदम अमेरिकी मौद्रिक नीति में उतार-चढ़ाव और प्रतिबंधों के हथियार के रूप में डॉलर के उपयोग के जोखिमों को कम करने के लिए उठाया गया है।
- **प्रगति:** हालांकि डॉलर को पूरी तरह से हटाना तत्काल संभव नहीं है, लेकिन स्थानीय मुद्रा व्यापार में वृद्धि देखी गई है। भारत, रूस और चीन आपस में स्थानीय मुद्राओं में व्यापार के लिए तंत्र विकसित कर रहे हैं। न्यू डेवलपमेंट बैंक (NDB), जिसे ब्रिक्स बैंक के नाम से भी जाना जाता है, स्थानीय मुद्राओं में ऋण देने पर भी विचार कर रहा है।
- **चुनौतियां:** "ब्रिक्स मुद्रा" बनाने का विचार अभी भी प्रारंभिक चरण में है और इसमें कई चुनौतियां हैं, जिनमें विभिन्न अर्थव्यवस्थाओं की स्थिरता और पूंजी नियंत्रण शामिल हैं।

जी 20 अध्यक्षता और 'वैश्विक दक्षिण' का एजेंडा

भारत की जी20 अध्यक्षता (सितंबर 2023) के बाद, भारत की "वैश्विक दक्षिण की आवाज" (Voice of the Global South) पहल ने विकासशील देशों के एजेंडा को वैश्विक मंच पर मजबूती से स्थापित किया है। यह भारत की विदेश नीति का एक महत्वपूर्ण पहलू बन गया है, जो बहुध्रुवीय विश्व व्यवस्था में भारत की बढ़ती नेतृत्वकारी भूमिका को रेखांकित करता है।

जब भारत ने जी20 की अध्यक्षता संभाली, तो उसने अपनी थीम "वसुधैव कुटुंबकम" (Vasudhaiva Kutumbakam – एक पृथ्वी, एक परिवार, एक भविष्य) के तहत ग्लोबल साउथ की चिंताओं को मुख्यधारा में लाने का संकल्प लिया।

- **समावेशी दृष्टिकोण:** भारत ने महसूस किया कि जी20 जैसे प्रमुख वैश्विक आर्थिक मंच में अक्सर विकासशील देशों की विशिष्ट समस्याओं को पर्याप्त महत्व नहीं मिलता है। भारत ने "ग्लोबल साउथ" को एक एकीकृत आवाज देने के लिए सक्रिय कदम उठाए।
- **"वॉयस ऑफ ग्लोबल साउथ" शिखर सम्मेलन:** जनवरी 2023 में, भारत ने दो-दिवसीय "वॉयस ऑफ ग्लोबल साउथ" आभासी शिखर सम्मेलन (Virtual Summit) की मेजबानी की, जिसमें 125 से अधिक देशों ने भाग लिया। इस पहल ने जी20 के एजेंडे को आकार देने में विकासशील देशों की प्राथमिकताओं को शामिल करने के लिए महत्वपूर्ण इनपुट और सुझाव एकत्र किए।

भारत की पहल और प्रमुख एजेंडा बिंदु

भारत ने जी20 के दौरान और उसके बाद ग्लोबल साउथ से संबंधित कई महत्वपूर्ण मुद्दों को आगे बढ़ाया है:

- **अफ्रीकी संघ का स्थायी सदस्यता:** भारत की सबसे बड़ी राजनयिक सफलताओं में से एक अफ्रीकी संघ (African Union - AU) को जी20 का स्थायी सदस्य बनाना था। यह कदम अफ्रीकी महाद्वीप के 55 देशों को वैश्विक निर्णय लेने की प्रक्रिया में एक एकीकृत और मजबूत आवाज देता है, जो भारत के समावेशी दृष्टिकोण का प्रमाण है।
- **जलवायु वित्त और सतत विकास लक्ष्य (SDGs):** ग्लोबल साउथ के लिए जलवायु परिवर्तन से लड़ना और सतत विकास लक्ष्यों (एसडीजी) को प्राप्त करना एक बड़ी चुनौती है। भारत ने विकसित देशों से जलवायु वित्त के अपने वादों को पूरा करने और कम कार्बन उत्सर्जन प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण पर जोर दिया।
- **ऋण भेद्यता (Debt Vulnerability):** कई विकासशील देश भारी ऋण के बोझ तले दबे हुए हैं। भारत ने ऋण राहत के लिए एक सामान्य ढांचे पर चर्चा को प्रोत्साहित किया और अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) व विश्व बैंक जैसे संस्थानों में सुधारों की वकालत की।

एपेक 2025

एशिया-प्रशांत आर्थिक सहयोग (APEC) 2025 शिखर सम्मेलन और इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में आर्थिक पहलों के संबंध में भारत की स्थिति मुख्य रूप से गैर-सदस्य की है, लेकिन इसकी भागीदारी अन्य माध्यमों से है।

APEC 2025 शिखर सम्मेलन और भारत की स्थिति

- **APEC का गैर-सदस्यः** भारत एशिया-प्रशांत आर्थिक सहयोग (APEC) का सदस्य नहीं है। 21 सदस्य अर्थव्यवस्थाओं वाला यह समूह प्रशांत रिम पर केंद्रित है। भारत ने 1991 में सदस्यता के लिए आवेदन किया था, लेकिन कुछ सदस्यों की आपत्तियों और 1997 से लागू सदस्यता पर रोक (जो 2012 में हटा ली गई) के कारण इसे स्वीकार नहीं किया गया।
- **APEC 2025 का स्थानः** 2025 APEC शिखर सम्मेलन 31 अक्टूबर से 1 नवंबर 2025 तक दक्षिण कोरिया के ग्योंगजू (Gyeongju) शहर में आयोजित किया गया था।
- **भारत की भागीदारीः** भारत APEC का सदस्य नहीं है, लेकिन उसने अतीत में और 2025 शिखर सम्मेलन से संबंधित कुछ बैठकों में "पर्यवेक्षक" (observer) के रूप में भाग लिया है। भारत APEC सदस्यों के साथ मजबूत द्विपक्षीय व्यापारिक संबंध रखता है।

इंडो-पैसिफिक आर्थिक/समुद्री पहलों में भारत की स्थिति

हालांकि भारत APEC का हिस्सा नहीं है, लेकिन वह इंडो-पैसिफिक क्षेत्र में सक्रिय रूप से अन्य प्रमुख आर्थिक और समुद्री पहलों में शामिल हैः

- **इंडो-पैसिफिक इकोनॉमिक फ्रेमवर्क फॉर प्रॉस्पेरिटी (IPEF):** भारत IPEF का एक संस्थापक सदस्य है, जिसे संयुक्त राज्य अमेरिका द्वारा शुरू किया गया था। IPEF के तहत, भारत आपूर्ति श्रृंखला लचीलापन, स्वच्छ ऊर्जा और निष्पक्ष व्यापार जैसे स्तंभों पर सक्रिय रूप से बातचीत कर रहा है।
- **आसियान (ASEAN) के साथ भागीदारीः** भारत आसियान (ASEAN) का पूर्ण सदस्य नहीं है, लेकिन "आसियान+6" ढांचे (जैसे ईस्ट एशिया समिट) के तहत सक्रिय भागीदार है। भारत-आसियान मुक्त व्यापार समझौता (FTA) भी लागू है।
- **द्विपक्षीय समझौतेः** भारत ने ऑस्ट्रेलिया, जापान और यूएई जैसे इंडो-पैसिफिक भागीदारों के साथ व्यापक आर्थिक सहयोग समझौते (CECA) और FTA किए हैं, जिससे इन क्षेत्रों के साथ उसके व्यापारिक संबंध मजबूत हुए हैं।
- **भारत-प्रशांत महासागर पहल (IPOI):** भारत की अपनी पहल, IPOI, समुद्री सुरक्षा, स्थिरता और नीली अर्थव्यवस्था (blue economy) में क्षेत्रीय सहयोग को बढ़ावा देती है, जो भारत के इंडो-पैसिफिक दृष्टिकोण के केंद्र में है।
- भारत APEC सदस्यता प्राप्त करने में रुचि रखता है लेकिन वर्तमान में सदस्य नहीं है। इसके बजाय, यह IPEF, आसियान-आधारित मंचों और द्विपक्षीय समझौतों के माध्यम से इंडो-पैसिफिक के आर्थिक और समुद्री परिदृश्य में अपनी भूमिका निभा रहा है।

एससीओ, आसियान, बिम्सटेक में भारत की भूमिका

एक भारत की विदेश नीति के केंद्र में उसकी भौगोलिक स्थिति है, जो उसे मध्य एशिया, दक्षिण पूर्व एशिया और बंगाल की खाड़ी के साथ जोड़ती है। भारत के राजनयिक प्रयास शंघाई सहयोग संगठन (SCO), आसियान (ASEAN) और बिम्सटेक (BIMSTEC) जैसे क्षेत्रीय संगठनों में उसकी भागीदारी के माध्यम से इन विविध क्षेत्रों में स्थिरता, सुरक्षा और आर्थिक एकीकरण को बढ़ावा देने पर केंद्रित हैं। इन मंचों में भारत की भूमिका विशेष रूप से समुद्री सुरक्षा और संपर्क (connectivity) एजेंडा पर केंद्रित है।

शंघाई सहयोग संगठन (SCO) में भारत की भूमिका

SCO एक यूरेशियन राजनीतिक, आर्थिक और सुरक्षा संगठन है, जिसमें रूस, चीन और मध्य एशियाई देश शामिल हैं। भारत 2017 में इसका पूर्ण सदस्य बना।

- **उद्देश्यः** भारत के लिए SCO मध्य एशिया के साथ संपर्क स्थापित करने, आतंकवाद विरोधी प्रयासों में सहयोग करने और क्षेत्रीय स्थिरता बनाए रखने का एक महत्वपूर्ण मंच है।
- **सुरक्षा एजेंडाः** भारत SCO के क्षेत्रीय आतंकवाद विरोधी संरचना (RATS) में सक्रिय रूप से भाग लेता है, जिसका उद्देश्य सीमा पार आतंकवाद, उग्रवाद और अलगाववाद का मुकाबला करना है।
- **चुनौतियांः** चीन और पाकिस्तान की उपस्थिति के कारण, भारत के लिए SCO में अपनी प्राथमिकताओं को आगे बढ़ाना चुनौतीपूर्ण है, फिर भी यह मंच बीजिंग और इस्लामाबाद के साथ सुरक्षा चिंताओं पर सीधे जुड़ने का अवसर प्रदान करता है।

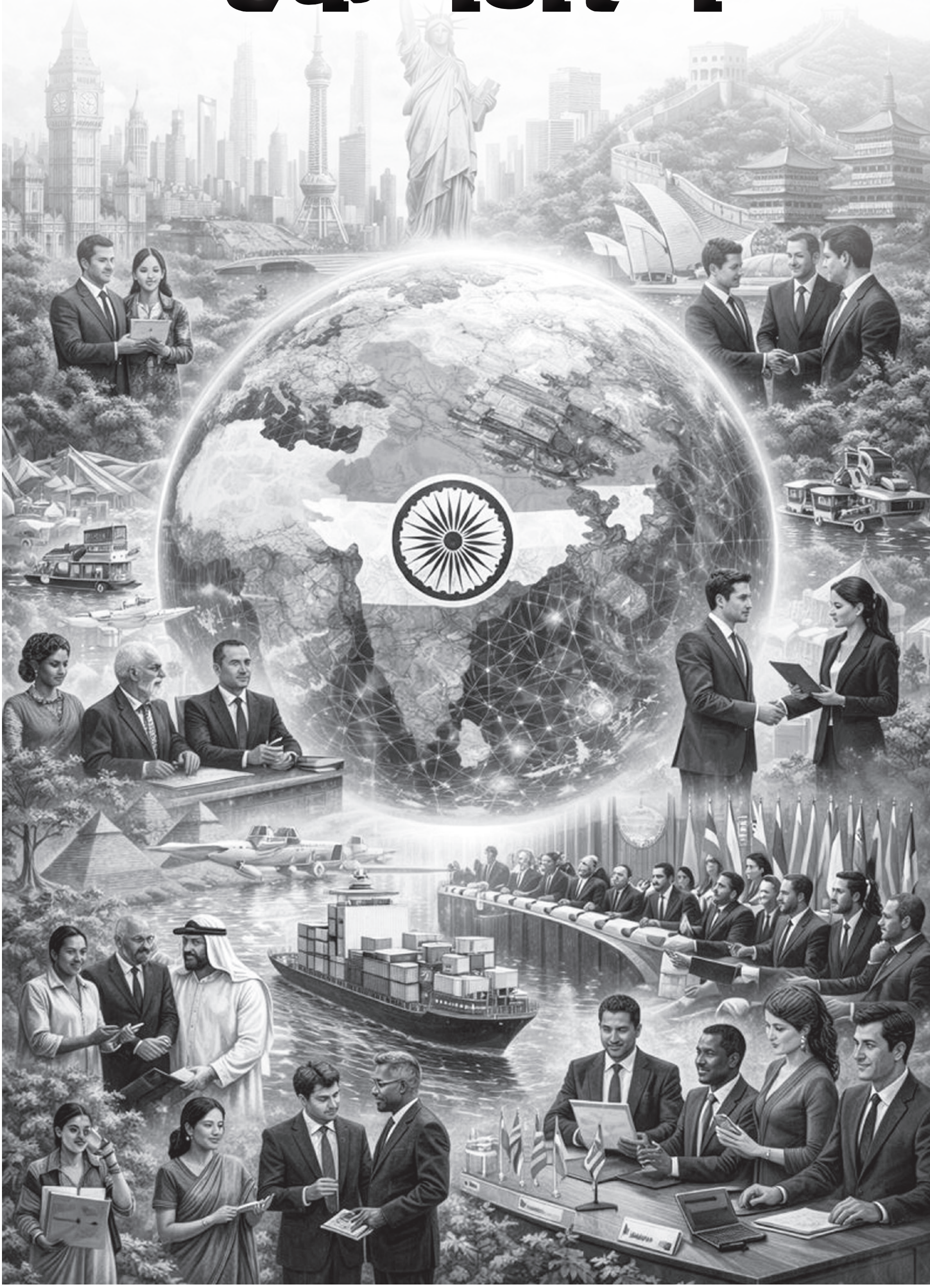
बिम्सटेक (BIMSTEC): बंगाल की खाड़ी पर ध्यान केंद्रित

बंगाल की खाड़ी बहु-क्षेत्रीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग पहल (बिम्सटेक) भारत के लिए "पड़ोसी प्रथम" नीति और एक्ट ईस्ट नीति का एक स्वाभाविक सेतु है। इसमें दक्षिण एशिया और दक्षिण पूर्व एशिया (भारत, बांग्लादेश, श्रीलंका, थाईलैंड, म्यांमार, नेपाल, भूटान) के देश शामिल हैं।

- **प्राथमिकताः** बिम्सटेक भारत की तत्काल क्षेत्रीय प्राथमिकता है, विशेषकर तब जब सार्क (SAARC) पाकिस्तान के कारण निष्क्रिय है। भारत ने बिम्सटेक को एक व्यवहार्य क्षेत्रीय संगठन के रूप में पुनर्जीवित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।
- **कनेक्टिविटी पर जोरः** यह संगठन संपर्क परियोजनाओं पर विशेष जोर देता है, जिसमें मोटर वाहन समझौता (MVA) और तटीय शिपिंग समझौते शामिल हैं, हालांकि कार्यान्वयन धीमी गति से हो रहा है।

भारत एवं विश्व

एक नजर में



भारत एक नजर में

भारतः एक झलक

भारत एक दक्षिण एशियाई राष्ट्र है, जो क्षेत्रफल के आधार पर दुनिया का सातवां सबसे बड़ा देश है। 1.4 अरब से अधिक लोगों की आबादी (UNFPA स्टेट ऑफ वर्ल्ड पॉपुलेशन 2025 रिपोर्ट के अनुसार) के साथ यह विश्व का सबसे अधिक जनसंख्या वाला देश और सबसे बड़ा लोकतंत्र है।

भारतः संक्षिप्त तथ्य

- **राजधानी** : दिल्ली
- **विस्तारः** भारत उत्तर से दक्षिण तक 3,214 किमी और पूर्व से पश्चिम तक 2,933 किमी लंबा है।
- **कुल क्षेत्रफलः** 3,287,263 वर्ग किमी (भूमि क्षेत्रः 2,973,193 वर्ग किमी–91%; जल क्षेत्रः 314,070 वर्ग किमी–9%) – (विश्व का सातवां सबसे बड़ा देश)।
- **भूमि सीमाः** भारत की कुल भूमि सीमा लगभग 15,200 किमी है।
- **तटरेखाः** हाल ही में संशोधित होकर 11,098.81 किमी (पहले 7,517 किमी), जिसमें मुख्य भूमि, बंगाल की खाड़ी में अंडमान और निकोबार द्वीप समूह तथा अरब सागर में लक्षद्वीप द्वीप समूह की तटरेखा शामिल है।
- **राज्य/केंद्र शासित प्रदेशः** 28 राज्य और 8 केंद्र शासित प्रदेश। (जम्मू और कश्मीर राज्य को दो केंद्र शासित प्रदेशों–जम्मू और कश्मीर तथा लद्दाख–में विभाजित किया गया, जो 31 अक्टूबर 2019 को अस्तित्व में आए। दादरा और नगर हवेली तथा दमन और दीव का विलय कर एक केंद्र शासित प्रदेश बनाया गया, जो 26 जनवरी 2020 को अस्तित्व में आया)।

जनसंख्या

- **जनगणना 2011:** 1,210,854,977 (चीन के बाद दूसरा सबसे अधिक आबादी वाला देश और विश्व की जनसंख्या का 17%)।
- **UNFPA स्टेट ऑफ वर्ल्ड पॉपुलेशन 2025 रिपोर्टः** 1.4 अरब (दुनिया का सबसे अधिक आबादी वाला देश; 8.2 अरब की अनुमानित वैश्विक जनसंख्या का लगभग 17.8%)।
- **जनसंख्या घनत्वः** 382 प्रति वर्ग किमी (जनगणना 2011)।

लिंगानुपात

- **जनगणना 2011:** 943
- **NFHS 5:** 1020

साक्षरताः

- जनगणना 2011: 74.04% (पुरुषः 82.14%; महिलाः 65.46%)
- सावधिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) 2023-24: 80.9% (पुरुषः 87.2%, महिलाः 74.6%)

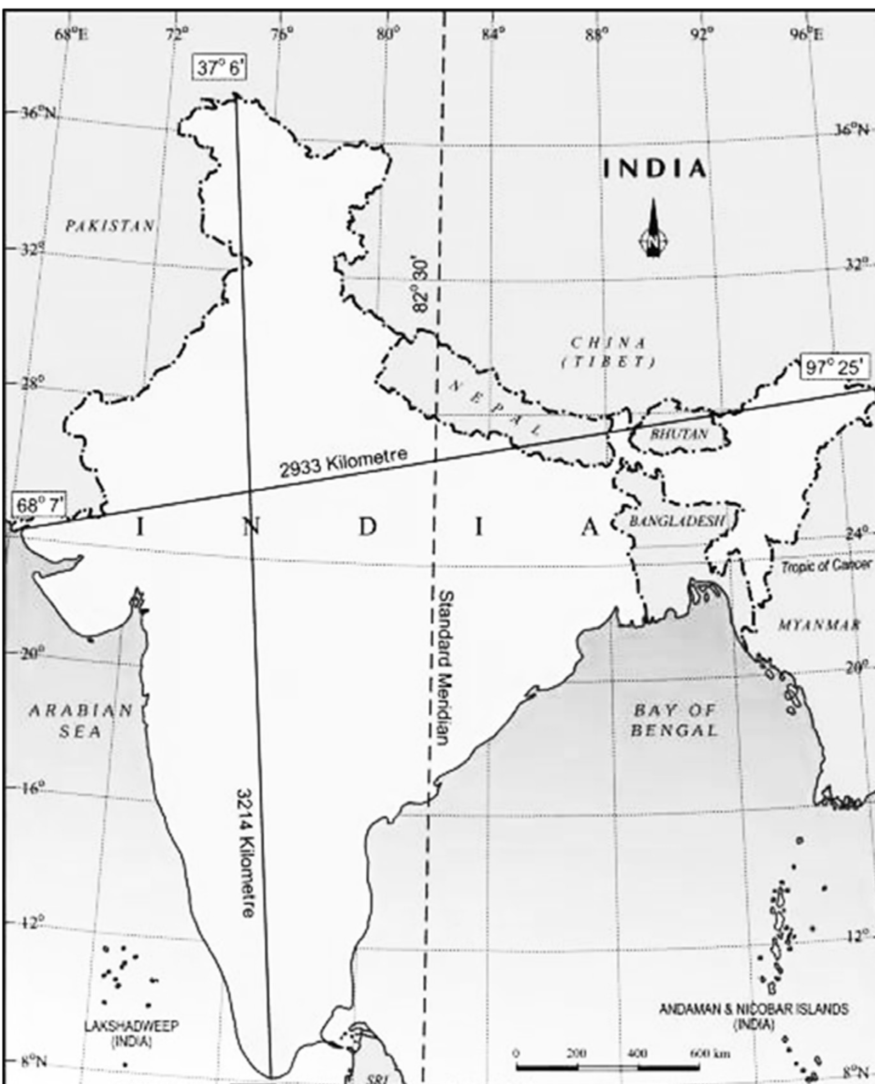
जीवन प्रत्याशा (Life Expectancy):

- **NFHS 5:** 72.48 वर्ष
- **मानव विकास रिपोर्ट 2025:** 2023 में 72 वर्ष
- **आधिकारिक भाषाएँः** हिंदी, अंग्रेजी

भारत का भौगोलिक विवरण

क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व का सातवां सबसे बड़ा राष्ट्र, भारत पूरी तरह से उत्तरी गोलार्ध में स्थित है। भूगर्भीय रूप से 'इंडियन प्लेट' पर स्थित यह उपमहाद्वीप एक विशिष्ट प्रायद्वीप बनाता है, जो उत्तर में विशाल हिमालय पर्वतों द्वारा शेष एशिया से अलग होता है। पश्चिम में अरब सागर, पूर्व में बंगाल की खाड़ी और दक्षिण में हिंद महासागर से घिरा भारत का विशाल भूभाग अक्षांश और देशांतर दोनों में लगभग 30 डिग्री तक फैला हुआ है, जो एक विविध भौगोलिक इकाई बनाता है और उष्णकटिबंधीय तथा उप-उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों को जोड़ता है।

- भारत पूरी तरह से उत्तरी गोलार्ध में स्थित है।
- मुख्य भूमि भारत 8°4′ उत्तर और 37°6′ उत्तर अक्षांशों तथा 68°7′ पूर्व और 97°25′ पूर्व देशांतरों के बीच विस्तृत है। इस प्रकार, भारत का अक्षांशीय और देशांतरीय विस्तार लगभग 30° है।



विश्व एक नजर में

पृथ्वी पर सात महाद्वीप और पाँच महासागर हैं। एशिया, अफ्रीका, यूरोप, उत्तरी अमेरिका, दक्षिणी अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया और अंटार्कटिका महाद्वीप हैं। पाँच महासागर हैं: प्रशांत महासागर, अटलांटिक महासागर, हिंद महासागर, आर्कटिक महासागर और दक्षिणी महासागर।

- **कुल भूमि क्षेत्र:** 148,940,000 वर्ग किमी (पृथ्वी की सतह का 29.2%)
- **कुल जल क्षेत्र:** 361,132,000 वर्ग किमी (पृथ्वी की सतह का 70.8%)
- **कुल जनसंख्या:** 8.1 अरब
- **कुल महाद्वीप:** 7 (एशिया, अफ्रीका, यूरोप, उत्तरी अमेरिका, दक्षिणी अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, अंटार्कटिका)
- **कुल महासागर:** 5 (प्रशांत, अटलांटिक, हिंद, दक्षिणी, आर्कटिक)
- **संयुक्त राष्ट्र द्वारा मान्यता प्राप्त देश:** 193
- **मुख्य टेक्टोनिक प्लेटें:** 8 (अफ्रीकी, अंटार्कटिक, ऑस्ट्रेलियाई, यूरेशियाई, भारतीय, उत्तरी अमेरिकी, प्रशांत, दक्षिणी अमेरिकी)
- **सबसे बड़ा महाद्वीप:** एशिया, 43,820,000 वर्ग किमी (विश्व के कुल भूभाग का 29.5%)
- **सबसे छोटा महाद्वीप:** ऑस्ट्रेलिया, 9,008,500 वर्ग किमी
- **सबसे बड़ा देश:** रूस, 17,098,242 वर्ग किमी
- **सबसे छोटा देश:** वेटिकन सिटी – 0.44 वर्ग किमी
- **सबसे अधिक आबादी वाला देश:** भारत – 1.4 अरब (8.2 अरब की अनुमानित विश्व जनसंख्या का लगभग 17.8%)
- **सबसे कम आबादी वाला देश:** होली सी (वेटिकन सिटी) – 501
- **सबसे नया देश:** दक्षिण सूडान
- **विश्व का सबसे अमीर देश:** लक्जमबर्ग (2024 में प्रति व्यक्ति 137,516.6 अमेरिकी डॉलर)
- **विश्व का सबसे गरीब देश:** दक्षिण सूडान (2022 में प्रति व्यक्ति 934 अमेरिकी डॉलर)
- **सबसे बड़ा महासागर:** प्रशांत महासागर – 155,557,000 वर्ग किमी
- **सबसे छोटा महासागर:** आर्कटिक, 14,056,000 वर्ग किमी
- **सबसे ऊँचा पर्वत:** माउंट एवरेस्ट, 29,029 फीट – नेपाल
- **सबसे लंबी नदी:** नील (Nile) – 6,650 किमी
- **सबसे बड़ी झील:** कैस्पियन सागर – 371,000 वर्ग किमी
- **सबसे बड़ा प्रायद्वीप:** अरब प्रायद्वीप
- **सबसे गहरा बिंदु:** चैलेंजर डीप
- **सबसे बड़ा डेल्टा:** सुंदरबन डेल्टा, भारत
- **सबसे बड़ा रेगिस्तान:** सहारा रेगिस्तान
- **सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था:** अमेरिका (USA)

विश्व के महाद्वीप

- विश्व में सात महाद्वीप हैं। ये मिलकर विश्व के सतह क्षेत्र का 29% हिस्सा घेरते हैं। इस महाद्वीपीय का दो-तिहाई से अधिक हिस्सा उत्तरी गोलार्ध में स्थित है।

सात महाद्वीपः

1. एशिया, 2. अफ्रीका, 3. उत्तरी अमेरिका, 4. दक्षिणी अमेरिका, 5. यूरोप, 6. ऑस्ट्रेलिया, 7. अंटार्कटिका

एशिया

एशिया सबसे बड़ा महाद्वीप है, जो विश्व का लगभग एक-तिहाई हिस्सा है। इसमें वैश्विक जनसंख्या का 60 प्रतिशत यानी लगभग 4.75 अरब लोग रहते हैं। सबसे अधिक जनसंख्या वाले 10 देशों में से छह एशिया में हैं - चीन, भारत, इंडोनेशिया, पाकिस्तान, बांग्लादेश और जापान।

- **क्षेत्रफलः** पृथ्वी के कुल भूमि क्षेत्र का लगभग 30% और पृथ्वी की कुल सतह का 8% (सबसे बड़ा महाद्वीप)
- **देशों की संख्याः** 48
- **जनसंख्याः** सबसे अधिक आबादी वाला महाद्वीप (विश्व की कुल जनसंख्या का 61.84%)
- **सबसे बड़ा देशः** रूस
- **सबसे छोटा देशः** मालदीव
- **सबसे अधिक आबादी वाला देशः** भारत (वर्ल्ड पॉपुलेशन रिव्यू के अनुसार)
- **सबसे कम आबादी वाला देशः** मालदीव
- **सबसे लंबी नदीः** यांग्त्जी नदी (चीन)
- **सबसे बड़ी झीलः** कैस्पियन सागर
- **उच्चतम बिंदुः** माउंट एवरेस्ट (नेपाल)
- **निम्नतम बिंदुः** मृत सागर (Dead Sea - जॉर्डन/इजरायल, विश्व का सबसे निचला बिंदु)
- **सबसे ऊँचा पठारः** तिब्बत
- **सबसे बड़ा द्वीपः** बोर्नियो (इंडोनेशिया, मलेशिया और ब्रुनेई)
- **सबसे बड़ी मानव निर्मित झीलः** ढेबर झील (भोपाल, भारत - नोटः यह संदर्भ मूल पाठ के अनुसार है)
- **सबसे बड़ा रेगिस्तानः** गोबी रेगिस्तान (मंगोलिया और चीन)