



# Kaivalya

**Civil Services Mentors Hub**

*The Personalized E-learning Platform*

ज्ञान मासिक -मार्च 2024

**For UPSC & MPSC Rajyaseva New Pattern**

**Table of Contents**

<b>1</b>	<b>भारतीय वारसा आणि संस्कृती</b> .....	<b>8</b>
1.1	भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षणाद्वारे (ASI) न सापडलेल्या स्मारकांची यादी.....	8
<b>2</b>	<b>प्रशासन, संविधान व राज्यशास्त्र</b> .....	<b>10</b>
2.1	नागरिकत्व (दुरुस्ती) कायदा, 2019 (CAA) आणि त्याचे घटनात्मक परिणाम.....	10
2.2	लाचखोरीच्या प्रकरणांमध्ये कायदेकर्त्यांच्या विशेषाधिकारांवर सर्वोच्च न्यायालयाचा निकाल.....	15
2.3	पक्षांतर विरोधी कायदा आणि भारतातील अलीकडील राजकीय घडामोडी.....	17
2.4	निवडणूक रोखे योजना(EBS):.....	19
2.5	निवडणूक प्रचार खर्चासाठी आर्थिक प्रतिबंध लागू करणे.....	24
2.6	मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि इतर निवडणूक आयुक्त (नियुक्ती, सेवा अटी आणि कार्यकाळ) कायदा, 2023.....	24
2.7	भारतात एकाचवेळी निवडणुकांसाठी प्रस्तावित घटनादुरुस्ती.....	26
2.7.1	भारतात एकाचवेळी निवडणुका (Simultaneous Elections):.....	28
2.8	डिसइन्फॉर्मेशन मोहिमांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा धोका.....	29
2.9	एक निष्पक्ष निवडणूक प्रक्रिया सुनिश्चित करण्यासाठी भारतीय निवडणूक आयोगा (ECI) समोरील आव्हाने.....	31
2.10	धर्मनिरपेक्षतेचे समर्थन करण्यासाठी निवडणुकांमध्ये धार्मिक अपीलांवर कायदेशीर चौकट:.....	31
2.11	राजीनाम्यानंतर राजकारणात उतरणारे न्यायाधीश.....	32
2.12	भारताच्या कायदेशीर परिदृश्यातील सर्वोच्च न्यायालयाची भूमिका आणि अलीकडील निर्णयांचे मूल्यांकन.....	35
2.13	ट्रायल कोर्टाच्या न्यायाधीशांसाठी ग्लास सीलिंग: सर्वसमावेशक मूल्यमापन आणि करिअरच्या प्रगतीची गरज.....	36
2.14	भारतातील जामीन कायदा सुधारण्याची गरज.....	37
2.15	अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याबाबत सर्वोच्च न्यायालयाने करून दिलेली आठवण.....	37
2.16	रीट्वीट करणे आणि मानहानी: भारतातील कायदेशीर दुविधा.....	38
2.17	सुनावणीपूर्वी प्रसारमाध्यमांवरील(प्री-ट्रायल मीडिया) निर्बंधांबाबत सर्वोच्च न्यायालयाची भूमिका.....	39
2.18	सरकारच्या 'फॅक्ट चेक युनिट' ला सर्वोच्च न्यायालयाची स्थगिती: अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य आणि चुकीची माहिती यांचे संतुलन राखण्यासाठी.....	40
2.19	भारताची त्रासदायक मृत्यूदंडाची व्यवस्था आणि प्रणालीगत सुधारणांची गरज.....	41
2.20	भारताचा 16 वा वित्त आयोग:.....	42
2.21	भारतातील राज्य विधानांना गव्हर्नेटरीय संमती संबंधी विवाद.....	45
2.22	राज्यपालांची भूमिका: केंद्र आणि राज्य यांच्यात समतोल साधणे.....	47
2.23	लडाख, कलम 371 आणि सहावी अनुसूची.....	49
2.24	चंदीगड महानगरपालिकेचे खोडकर कृत्य.....	52
2.25	भारतातील नगरपालिका निवडणुकांमधील आव्हाने आणि सुधारणा.....	53
2.26	सरकारच्या ए. आय. संदर्भातील सल्ल्याची तपासणी: परिणाम, टीका आणि उद्योगाचा प्रतिसाद.....	54
2.27	डेटा मार्केटप्लेस: भारताच्या डिजिटल परिवर्तनातील संधी आणि आव्हाने.....	55
2.28	स्पर्धा-विरोधी पद्धतींसाठी बिग टेक जायंट्सची दखाननी करण्याची गरज.....	56
2.28.1	DMA ची भूमिका:.....	58
2.29	लोकशाही आणि प्रशासनाप्रती सार्वजनिक दृष्टीकोन: 2023च्या प्यूस संशोधन केंद्राचा सारांश भारतातील जागतिक वृत्ती सर्वेक्षण.....	58
2.30	भारतीय लोकशाही प्रक्रियेत बिघाड: सामूहिक कारवाईचे आवाहन.....	58
2.31	भारतातील इंटरनेट बंद होण्याचे दशक: परिणाम, कायदेशीरता.....	59
2.32	महाराष्ट्रातील मराठा आरक्षण.....	61
<b>3</b>	<b>आंतरराष्ट्रीय संबंध</b> .....	<b>63</b>
3.1	अगालेगा प्रकल्प: हिंद महासागरातील भारताचा धोरणात्मक उपक्रम.....	63

3.1.1	भारत आणि मॉरिशस संबंधः.....	65
3.2	भारत-मालदीव संबंधः मालदीवमध्ये भारतीय सैन्याच्या उपस्थितीमध्ये बदल.....	67
3.3	हिंद महासागरातील भारताचे सखोल धोरणात्मक पैलूः.....	69
3.4	हिंद महासागर पुन्हा केंद्रस्थानीः धोरणात्मक स्पर्धा आणि भारताचा प्रतिसाद.....	71
3.5	भूतानचा गेलेफू प्रकल्पः भू-राजकीय परिणामांसह एक धाडसी दृष्टीकोन.....	72
3.6	म्यानमार संकटः एक प्रादेशिक धोका आणि स्वतंत्र माध्यमांची भूमिका.....	74
3.7	भारताने त्याच्या जागतिक दक्षिण धोरणात आफ्रिकेला प्राधान्य का द्यावे?.....	76
3.8	चीन-तैवान संघर्ष रोखणेः भारताची धोरणात्मक अत्यावश्यकता.....	76
3.9	दक्षिण चीन समुद्रात तणाव वाढलाः विवादाचे स्पष्टीकरण.....	77
3.10	13 वी जागतिक व्यापार संघटनेची(WTO-MC13) मंत्रीस्तरीय परिषदः एक अडखळण आणि भविष्याबद्दल प्रश्न.....	78
3.10.1	13 व्या जागतिक व्यापार संघटनेच्या मंत्रीस्तरीय परिषदेत भारताच्या प्रमुख चिंता.....	81
3.10.2	जागतिक व्यापार संघटनेच्या गुंतवणूक सुलभता वाटाघाटीः.....	82
3.11	प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादः.....	85
3.12	युरोपियन युनियनचे कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे नियमन.....	86
<b>4</b>	<b>समाज व सामाजिक न्याय.....</b>	<b>88</b>
4.1	महिलांच्या शहरी रोजगाराच्या गरजा.....	88
4.2	हरित रोजगार आणि लैंगिक विषमताः शाश्वत भविष्यासाठी आव्हानांचे निराकरण आवश्यक.....	90
4.3	भारतीय विज्ञानातील महिलाः आव्हाने आणि प्रगती यावर एक नजर.....	91
4.4	भारतीय कामगार बाजारपेठेत महिलांचा सहभाग कमी का आहे?.....	92
4.4.1	भारतातील महिलांच्या कामातील सहभागाचे ट्रेंड समजून घेणेः एक सांख्यिकीय आव्हान.....	93
4.5	भारतीय न्यायव्यवस्थेतील महिलाः लैंगिक समानतेसाठी आवाहन.....	94
4.6	लैंगिक समानताः शाश्वत ऊर्जा विकासाचा पाया.....	96
4.7	परस्परांशी गुंफलेले संकटः भारतातील हिंसा, बेघरपणा आणि महिलांचे मानसिक आरोग्य.....	97
4.8	भारतातील विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्याः राष्ट्रीय चिंतेचे एक कारण.....	98
4.9	भारताच्या कुपोषणाचे "दुहेरी भार"ः द लॅन्सेटचा अभ्यास.....	100
4.10	गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग प्रतिबंधः भारतातील धोरणे आणि आव्हाने.....	102
4.11	क्षयरोगा विरुद्ध भारताची लढाईः निदानातील आव्हाने आणि संधी.....	104
4.12	आधुनिक औषध आणि आयुष्य प्रणाली यांच्यातील सहकार्य वाढवणेः आव्हाने संबोधित करणे आणि नियामक चौकट तयार करणे.....	106
4.13	भारतातील रोग निर्मूलनासाठी प्रादेशिक दृष्टीकोन.....	107
4.14	भारतातील शिक्षण संकटः अॅन्युअल स्टेटस ऑफ एज्युकेशन रिपोर्ट (ASER) 2023.....	108
4.15	केंद्रीय माध्यमिक शिक्षण मंडळाने (सीबीएसई) ओपन बुक परीक्षांचा प्रस्ताव दिला आहे (OBE).....	109
4.16	नॅशनल क्रेडिट फ्रेमवर्क (एन. सी. आर. एफ.) आणि अकॅडेमिक बँक ऑफ क्रेडिट्स (ए. बी. सी.): विद्यार्थ्यांची गतिशीलता आणि शैक्षणिक संधी वाढवणे.....	112
4.17	जागतिक विद्यापीठ क्रमवारीः एक गंभीर मूल्यांकन.....	114
4.18	भारतीय शहरी विकासातील आधुनिकता आणि धर्माचे द्वंद्व.....	115
4.19	भारतातील नागरीकरणाची आव्हानेः.....	116
4.20	बंगळुरूचे पाणीटंचाईचे संकटः भारतीय शहरांसाठी धोक्याची घंटा.....	117
4.21	भारताचा घटता प्रजनन दरः लोकसंख्याशास्त्रीय आव्हान.....	120
4.22	भारतातील सामाजिक संरक्षणाचे उत्क्रांत होणारे परिदृश्य.....	122
<b>5</b>	<b>आर्थिक विकास.....</b>	<b>124</b>
5.1	2023-24 साठी राष्ट्रीय उत्पन्नाचा दुसरा आगाऊ अंदाज.....	124
5.1.1	भारतीय अर्थव्यवस्थेतील एकूण अधिक वाढः.....	124

5.1.2	आर्थिक वर्ष 2023-24 च्या Q 3. मधील भारताच्या आर्थिक वाढीचे विश्लेषण आणि भविष्यातील संभावनांवरील परिणाम ...	128
5.2	जीडीपी डिफ्लेटर समस्या: भारतातील सुधारित मोजमापाची मागणी.....	129
5.3	घरगुती वापर खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23 मधील अंतर्दृष्टी .....	130
5.3.1	नवीन उपभोग खर्च सर्वेक्षण: गरिबी, महागाई आणि चलनविषयक धोरणाचे परिणाम.....	134
5.4	भारत रोजगार अहवाल 2024: .....	135
5.5	भारतातील श्रमशक्तीचा सर्वोत्कृष्ट वापर.....	139
5.6	भारतातील गरिबीवर चर्चा:.....	140
5.7	भारतातील महिलांचा आर्थिक समावेश: राष्ट्रीय कुटुंब आरोग्य सर्वेक्षण (NFHS) डेटा वापरून विश्लेषण.....	143
5.8	भारतातील उत्पन्नातील दरी वाढणे: चिंतेचे कारण.....	144
5.9	किमान आधारभूत किंमतीला (MSP) कायदेशीर हमीची मागणी.....	146
5.10	समुद्रीसाठी शेतीमध्ये विविधता आणणे: पंजाब आणि हरियाणातील उच्च मूल्य असलेल्या पिकांसाठी एक उदाहरण .....	150
5.11	कृषी एकात्मिक आदेश आणि नियंत्रण केंद्र (Krishi Integrated Command and Control Centre(ICCC)): कृषीविषयक माहिती आणि निर्णयप्रक्रिया यांचे केंद्रीकृत केंद्र. ....	152
5.12	श्वेतक्रांती 2.0 ची आवश्यकता .....	153
5.12.1	श्वेत क्रांती 2.0: भारतातील दुग्धव्यवसाय क्षेत्राचे पुनरुज्जीवन .....	153
5.12.2	गुजरातचे दुग्ध सहकारी संस्था (कृषी संलग्न उत्पन्नासाठीची केस स्टडी).....	155
5.13	IARI बासमती तांदळाच्या जातींच्या पाकिस्तानी लागवडीबाबत भारताची चिंता (भारतीय शेतमालाच्या निर्यातीसंबंधीच्या समस्यांची केस स्टडी).....	155
5.14	भारताने सेमीकंडक्टर योजनांमध्ये लक्षणीय प्रगती करत तीन चिप प्रकल्प मंजूर केले.....	156
5.15	महत्त्वपूर्ण खनिजे: महत्त्व, चिंता आणि धोरणात्मक विचार .....	161
5.16	युरोपीय मुक्त व्यापार संघटनेशी भारताचा व्यापार करार (EFTA) .....	163
5.17	भारतातील डिजिटल वित्तीय घोटाल्यांच्या वाढीचा सामना करणे .....	165
<b>6</b>	<b>विज्ञान आणि तंत्रज्ञान.....</b>	<b>167</b>
6.1	भारतातील पहिली हायड्रोजनवर चालणारी फेरी .....	167
6.2	भारताचा तीन टप्प्यांचा अणुऊर्जा कार्यक्रम: प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टरवर जवळून नजर .....	170
6.2.1	भारताच्या अणुऊर्जा कार्यक्रमात लघु मॉड्यूलर अणुभट्ट्यांची (एस. एम. आर.) संभाव्य भूमिका .....	173
6.2.2	आण्विक कचरा व्यवस्थापन: आम्हाने आणि धोरणे.....	174
6.2.3	आण्विक ऊर्जा स्वच्छ ऊर्जेचा स्रोत.....	175
6.3	जीनोम इंडिया प्रकल्पाचे भविष्य: व्याप्ती वाढवणे आणि सुलभता सुनिश्चित करणे.....	176
6.4	मिशन दिव्यास्त्र-भारताची अग्नि-5 क्षेपणास्त्राची MIRV तंत्रज्ञानासह यशस्वी चाचणी .....	177
6.5	गगनयान मिशन.....	180
6.6	तामिळनाडूमध्ये भारताचे दुसरे रॉकेट लॉन्चपोर्ट .....	184
6.7	मिथेनसॅट: जागतिक मिथेन उत्सर्जनाचे निरीक्षण करण्यासाठी एक आशादायक साधन .....	185
6.8	अँटिमॉस्फेरिक रिसर्च टेस्टबेड (एआरटी/ART): भारतीय मान्सूनचे रहस्य उघड करणे.....	186
6.9	भारताचे स्वदेशी पाचव्या पिढीचे फायटर जेट: AMCA.....	186
6.10	भारताचे रु. 10,000 कोटी एआय मिशन: जनरेटिव्ह आर्टिफिशियल इंटेलिजन्सच्या दिशेने एक धोरणात्मक झेप.....	188
6.10.1	कृत्रिम बुद्धिमत्ता समजून घेणे: मुख्य तत्त्वे आणि तंत्रज्ञान .....	189
6.10.2	जनरेटिव्ह एआय: विविध उद्योगांसाठी एक शक्तिशाली साधन.....	190
6.10.3	डेविन: एआय सॉफ्टवेअर अभियंता .....	192
6.11	भारताचे संशोधन आणि विकास परिदृश्य .....	192
6.12	अत्यंत रोगजनक एच5एन1(H5N1) एव्हीयन इन्फ्लुएंझा: जागतिक प्रादुर्भाव आणि चिंता.....	193
<b>7</b>	<b>भूगोल, पर्यावरण, जैवविविधता व आपत्ती व्यवस्थापन .....</b>	<b>195</b>



7.1	प्लास्टिक प्रदूषणामुळे भारतीय हिमालयीन प्रदेश (Indian Himalayan Region(IHR))धोक्यात: कारवाईचे आवाहन .....	195
7.2	चौथा जागतिक मास कोरल ब्लीचिंग इव्हेंट .....	196
7.3	महासागर तापमानवाढ: चिंतेचे कारण .....	200
7.4	नीलगिरीतील जंगलातील आग: कारणे आणि चिंता.....	202
7.5	जागतिक जल दिन: पाणी शांतता आणि शाश्वततेचे साधन.....	204
7.6	भारतातील पाण्याची आव्हाने .....	205
7.6.1	पाण्याची असुरक्षितता भारतातील महिलांवर विषमतेने कसा परिणाम करते? .....	208
7.7	समतोलभारतातील टायगर सफारी: संरक्षण आणि पर्यटनाचा समतोल राखणे .....	209
7.8	केरळने मानव-वन्यजीव संघर्षाला राज्य-विशिष्ट आपत्ती घोषित केले: परिणाम आणि तर्कशुद्ध पार्श्वभूमी: .....	211
7.9	भारतातील वायू प्रदूषण: राष्ट्रीय चिंतेचे कारण .....	213
7.10	भारतातील ब्लॅक कार्बन उत्सर्जन: आव्हाने आणि उपाय .....	214
7.11	IPCC शमन परिस्थितीमध्ये इक्विटी चिंता .....	216
7.12	हवामान वित्त वाटाघाटी: सीओपी 29 चा मार्ग.....	217
7.13	कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायव्हर्सिटी फ्रेमवर्क (जी. बी. एफ.) आणि स्वदेशी हक्कांबाबत चिंता.....	218
7.14	उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांची तीव्रता आणि पुनर्मूल्यांकनाची गरज: जागतिक आणि हिंद महासागर दृष्टीकोन .....	220
7.15	शास्त्रज्ञांनी अँथ्रोपोसीन युगाचे औपचारिकीकरण का नाकारले? .....	221
7.16	भारतातील बिबट्यांची स्थिती: सविस्तर विश्लेषण .....	222
7.17	भारताचे वाढते सौर कचरा आव्हान: चिंतेचे कारण.....	223
<b>8</b>	<b>सुरक्षा.....</b>	<b>225</b>
8.1	ईशान्येकडील दोन राज्यांनी म्यानमारबरोबरची फ्री मुव्हमेंट रिजीम रद्द करण्यास व सीमा कुंपण प्रकल्पास विरोध का केला?.....	225
8.2	ग्रे झोन वॉरफेअर म्हणजे काय? .....	227
8.3	आय. एन. एस.(INS) जटायूचे धोरणात्मक महत्त्व: लक्षद्वीपमध्ये भारतीय नौदलाची उपस्थिती वाढवणे.....	227
8.4	रशिया-युक्रेन युद्धात भारतीय नागरिकांची भरती.....	229
<b>9</b>	<b>नीतिशास्त्र.....</b>	<b>230</b>
<b>टॉपिक: आंतरराष्ट्रीय संबंध आणि निधीकरणामधील नैतिक समस्या .....</b>		<b>230</b>
9.1	मानवतावादी मदतीचे राजकारण:.....	230

कॉपीराइट © 2024 कैवल्य सिव्हिल सर्व्हिसेस मेंटर्स हब. सर्व हक्क राखीव.

हा दस्तऐवज कॉपीराइटद्वारे संरक्षित आहे. कैवल्य सिव्हिल सर्व्हिसेस मेंटर्स हबच्या पूर्व लेखी अधिकृततेशिवाय कोणत्याही भागाचे पुनरुत्पादन, संचयन किंवा प्रसारणास परवानगी नाही. हे इलेक्ट्रॉनिक, मेकॅनिकल, फोटोकॉपी आणि रेकॉर्डिंगसह सर्व पद्धतींना लागू होते.

आमच्याविषयी

आम्ही, Kaivalya-Civil Services Mentors Hub, नागरी सेवा आणि स्पर्धा परीक्षा प्रशिक्षण आणि मार्गदर्शन संस्था आहोत. नागरी सेवा करिअरमध्ये सक्षमीकरण सुनिश्चित करण्यासाठी आम्ही विद्यार्थी आणि स्पर्धा परीक्षा इच्छुकांची क्षमता निर्माण करतो.

आमचा शाश्वत आणि समग्र दृष्टीकोन तसेच पूर्व, मुख्य आणि मुलाखतीच्या तयारीसाठी आवश्यक असलेल्या लवचिकतेसह आम्ही नागरी सेवांच्या जगात खोलवर रुजलेल्या अभ्यासाच्या समस्यांवर नाविन्यपूर्ण उपाय प्रदान करतो.

विद्यार्थ्यांना विषय तज्ञांशी जोडण्याबरोबरच, आम्ही विविध स्तरावरील विद्यार्थ्यांपर्यंत परिणाम पोहोचवण्यासाठी अंतर्गत ज्ञान आणि भागीदारीचे मजबूत नेटवर्क एकत्रित करतो.

आमची मूलभूत मूल्ये:

<p><b>आदर.</b> प्रत्येक उमेदवाराची प्रतिष्ठा टिकवून ठेवणे.</p> <p><b>प्रामाणिकपणा</b> परीक्षेत उत्तीर्ण होण्याच्या दिशेने सर्व कृतींमध्ये नैतिक आचारसंहितेचे पालन करणे</p> <p><b>वचनबद्धता</b> विद्यार्थ्यांच्या भल्यासाठी आपली कर्तव्ये आणि सामाजिक जबाबदाऱ्या पार पाडणे.</p> <p><b>उत्कृष्टता</b> उच्च-कार्यक्षमता मानके निश्चित करणे आणि परिणामांसाठी त्यांना जबाबदार असणे.</p>
--

उद्दिष्ट

- विद्यार्थ्यांच्या जीवनात शाश्वत बदल घडवून आणण्यासाठी आम्ही उत्प्रेरक म्हणून काम करतो.
- आम्ही स्पर्धा परीक्षांच्या विद्यार्थ्यांना त्यांच्या परीक्षेच्या तयारीच्या पद्धतींमध्ये अनुकूल बदल घडवून आणण्याच्या उद्देशाने बदल प्रक्रियेत सक्रियपणे सहभागी होण्यास सक्षम करतो.
- एक अग्रगण्य ज्ञान आणि तंत्रज्ञान आधारित, नाविन्यपूर्ण शिक्षण विकास संस्था म्हणून उदयास येण्यासाठी आम्ही मार्गदर्शनाची सर्वोच्च मानके स्वीकारतो.

दृष्टीकोन

- कैवल्य-सिव्हिल सर्व्हिसेस मॅटर्स हब संस्थेचे उद्दिष्ट वंचित विद्यार्थी, तरुण आणि महिला उमेदवारांना सक्षम करणे आहे. नागरी सेवा परीक्षा हाताळण्यासाठी संबंधित शिक्षण आणि नाविन्यपूर्ण दृष्टिकोनातून हे साध्य होईल.
- कैवल्य-सिव्हिल सर्व्हिसेस मॅटर्स हब संस्था आदर्श EROI (Educational Return On Investment - गुंतवणुकीवर शैक्षणिक परतावा) प्राप्त करण्यासाठी, चांगल्या परीक्षा कौशल्यांचा सराव आणि प्रोत्साहन देण्यासाठी शक्य तितकी सर्वोत्तम पद्धत आणि तंत्रज्ञान देऊ करते.
- स्पर्धात्मकतेला शैक्षणिक विकास उपक्रमांशी जोडणे; नागरी सेवांच्या नेतृत्वाखालील आणि प्रेरित बदलांना अनुसरून विद्यार्थी उमेदवार, युवक आणि सर्वसाधारणपणे महिला नागरिकांना संवेदनशील करणे.

आम्ही कोण आहोत?

- आम्ही नागरी सेवा उमेदवारांसाठी अनुभवी मार्गदर्शकांचा समूह आहोत.
- आमच्या संस्थापकांपासून ते आमचे मार्गदर्शक आणि समर्थकांपर्यंत, आम्ही सर्व एकाच ध्येयाने प्रेरित आहोत ते म्हणजे तुमचे यश.

आम्ही काय करतो?

- भविष्यातील नागरी सेवांसाठी शिकण्याचा अनुभव सुधारण्याचे आमचे उद्दिष्ट आहे.

- आम्ही तुम्हाला तुमच्या स्पर्धा परीक्षेच्या प्रवासात तुमच्या चुका टाळण्यास आणि जलद शिकण्यास मदत करतो. जेणेकरून तुम्ही तुमच्या ध्येया पर्यन्त लवकर पोहचू शकतात.
- तुमच्या क्षमतांचा शोध घेण्यासाठी आणि संधी शोधण्यासाठी आम्ही एक सुरक्षित जागा प्रदान करतो.
- आम्ही तुम्हाला तुमच्या उद्दिष्टांच्या दिशेने मार्गदर्शन करतो आणि तुमचे उज्वल भविष्यासाठी तुम्हाला मदत करतो.

#### आमचे मार्गदर्शक:

- आमचे मार्गदर्शक तुम्हाला समर्थन आणि प्रोत्साहन देतात.
- तुम्हाला यशस्वी होण्यास मदत करण्यासाठी ते त्यांचा अनेक वर्षांचा अनुभव सामायिक करतात.
- आमच्या अनुभवी मार्गदर्शकांकडून तुम्ही वैयक्तिक मार्गदर्शन घेऊ शकता, त्यांच्या अनुभवातून शिकू शकता आणि स्वतःहून चुका करणे टाळू शकता.
- एक वैयक्तिक आणि भविष्यातील नागरी सेवक म्हणून तुमच्या पूर्ण क्षमतेपर्यंत पोहोचण्यास ते तुम्हाला मदत करतात.
- त्यांचा तुमच्यावर आणि तुमच्या क्षमतेवर विश्वास आहे.
- आमचे मार्गदर्शक तुम्हाला मार्गदर्शन करतात आणि तुमच्या यशासाठी तुमचे **सारथी** म्हणून काम करतात.

#### आमच्या मार्गदर्शकांबद्दल:

- आमच्या मार्गदर्शकांपैकी एक मेकॅनिकल इंजिनिअरिंग पदवीधर आहे. यू. पी. एस. सी. नागरी सेवा मुख्य परीक्षा(पाच वेळा अनुभव व इतिहास पर्यायी विषयात 290 पेक्षा जास्त गुण) आणि एम. पी. एस. सी. राज्यसेवा (दोन मुलाखती) एकत्रित करून स्पर्धात्मक परीक्षेच्या तयारीसाठी त्यांच्याकडे भक्कम पाया आहे. 2016 पासून, ते एक समर्पित मार्गदर्शक आहेत, ते इतिहास वैकल्पिक विषय, नीतिशास्त्र, सुरक्षा, चालू घडामोडी ई. विषयांचे मार्गदर्शक आहेत. ForumIAS, GSScore, VisionIAS आणि Unacademy यासारख्या दिल्लीतील प्रतिष्ठित संस्थांमधील त्यांच्या कार्यकाळात त्यांनी असंख्य विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले आहे. या अनुभवाने त्यांना मुख्य परीक्षेत काय कार्य करते आणि काय नाही याबद्दल अमूल्य अंतर्दृष्टी प्रदान केली आहे, ज्यामुळे त्यांना प्रभावी अभ्यास साहित्य तयार करता येते आणि यूपीएससीच्या मूलभूत गरजांना लक्ष्य करणारी प्रश्नपत्रिका (जीएस आणि इतिहास या दोन्हीसाठी पर्यायी) तयार करता येते. त्यांनी हजारो answer copies मूल्यांकित केल्या आहेत. त्या अनुभवाच्या आधारे ते तुम्हाला मार्गदर्शन करून, टॉपर्सची रहस्ये सामायिक करू शकतात आणि तुमच्या यूपीएससी आणि एमपीएससी राज्यसेवा (नवीन पद्धतीनुसार) परीक्षांमध्ये उत्कृष्ट कामगिरी करण्यासाठी आवश्यक ज्ञान आणि रणनीती तयार करून देऊ शकतात.
- आमच्या मार्गदर्शकांपैकी एक एम. बी. बी. एस. डॉक्टर आहे. ते यू. पी. एस. सी. आणि एम. पी. एस. सी. चे अनुभवी मार्गदर्शक आहेत, ज्यांचा सिद्ध विक्रम आहे. त्यांनी यू. पी. एस. सी. आणि एम. पी. एस. सी. या दोन्ही पूर्वपरीक्षा आणि मुख्य परीक्षा उत्तीर्ण केल्या आहेत आणि त्यांच्या अनेक यू. पी. एस. सी. च्या मुलाखती दिल्या आहेत. 2017 पासून ते दिल्ली आणि बंगळूरू येथील प्रतिष्ठित यूपीएससी संस्थांमध्ये मार्गदर्शक म्हणून कार्यरत आहेत, ज्यात ForumIAS आणि InsightsIAS यांचा समावेश आहे, जिथे त्यांच्या नेतृत्वाने त्यांची वाढ आणि संघटनेत महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे. ते मानववंशशास्त्र (वैकल्पिक विषय), Indian Polity, Society, आंतरराष्ट्रीय संबंध आणि Ethics Case studies, ई. विषयांचे मार्गदर्शक आहेत.

#### ज्ञान मासिक: यूपीएससी आणि एमपीएससी राज्यसेवासाठी (नवीन पॅटर्न) तुमचे मार्गदर्शक

ज्ञान मासिक हा आमचा नवीन उपक्रम आहे जो UPSC आणि MPSC राज्यसेवा परीक्षांची (नवीन पॅटर्न) तयारी करणाऱ्या इच्छुकांना सक्षम करण्यासाठी तयार केलेला आहे. या नियतकालिकामध्ये UPSC आणि MPSC राज्यसेवा परीक्षांच्या (नवीन पॅटर्न) अभ्यासक्रमानुसार आवश्यक असलेल्या राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय महत्त्व असलेल्या चालू घडामोडींचे सखोल विश्लेषण असेल.

#### दर महिन्याला माहिती मिळवत रहा (मार्च 2024 पासून)

ज्ञान हे एक मासिक प्रकाशन आहे जे विशेषतः मराठी भाषिक इच्छुकांसाठी तयार केलेली उच्च दर्जाची चालू घडामोडींवर आधारित अभ्यास सामग्री पुरवते.

#### ज्ञान मासिकाचे प्रमुख फायदे:

- **सर्वसमावेशक कव्हेरेज:** UPSC आणि MPSC राज्यसेवा परीक्षांसाठी महत्त्वाच्या असलेल्या चालू घडामोडींचे सखोल विश्लेषण मिळवा.
- **मराठी भाषा:** विशेषतः मराठी भाषिक इच्छुकांसाठी तयार केलेली उच्च-गुणवत्तेची अभ्यास सामग्री मिळवा.
- **मासिक वितरण:** या मासिकच्या नियमित प्रकाशाणांसह नवीनतम माहितीसंबंधी अद्ययावत रहा.

#### ज्ञान मासिकासह तुमच्या यशाच्या मार्गावर आमच्यासोबत जुळा!

कृपया लक्षात ठेवा: चालू घडामोडींचे कव्हेरेज मागील महिन्याचे असेल. उदाहरणार्थ, ज्ञान मासिकाचा एप्रिल अंक मार्चच्या वर्तमान घटनांचे विश्लेषण करेल, परंतु तरीही स्पष्टतेसाठी "ज्ञान मासिक - मार्च 2024" असे शीर्षक असेल.

## तुमचा अभिप्राय महत्वाचा आहे. आम्ही तुमच्या अभ्यासाचा अनुभव कसा सुधारू शकतो?

कैवल्य सिव्हिल सर्व्हिसेस मेंटर्स हब येथे आम्ही इच्छुक नागरी सेवकांना सर्वोत्तम संसाधने पुरवण्यासाठी वचनबद्ध आहोत. ज्ञान मासिक तुमच्या गरजा प्रभावीपणे पूर्ण करते हे सुनिश्चित करण्यासाठी आम्ही तुम्हाला तुमच्या अभिप्रायासाठी विनंती करतो, विशेषतः यात असलेल्या कोणत्याही मर्यादा ओळखण्यावर आमचे लक्ष केंद्रित करा.

### विशेषतः आम्हाला तुमच्याकडून खालील गोष्टींबद्दल ऐकायला आवडेल:

- **स्पष्टता:** या मासिकात असे काही भाग आहेत का जे तुम्हाला गोंधळात टाकणारे किंवा समजून घेण्यास कठीण वाटले?
- **सर्वसमावेशकता:** तुम्ही ज्या चालू घडामोडींबद्दल अपेक्षा(UPSC व MPSC Rajyaseva New Pattern साठी आवश्यक असणाऱ्या) करत होता त्या विषयाच्या सर्व प्रमुख घटकांवर या मासिकात भाष्य केले आहे का?
- **लागू:** या मासिकात नागरी सेवा परीक्षेला अप्रासंगिक वाटणाऱ्या किंवा लागू न होणाऱ्या काही संकल्पना किंवा माहिती होत्या का?
- **कृती करण्यायोग्य अंतर्दृष्टी-**तुमची तयारी सुधारण्यासाठी या मासिकाने तुम्हाला स्पष्ट आणि कृती करण्यायोग्य पावले किंवा धोरणे पुरवली आहेत का?
- **गहाळ माहिती:** या मासिकात काही महत्वाची माहिती गहाळ आहे असे तुम्हाला वाटते का?

याव्यतिरिक्त, आमच्या सुधारणांसाठी तुमच्याकडे असलेल्या कोणत्याही सूचना, मग त्या कितीही मोठ्या किंवा लहान असोत, कृपया सामायिक करा.

तुम्ही निदर्शनास आणून दिलेल्या मर्यादा समजून घेऊन, आम्ही तुमच्या यशासाठी अधिक मौल्यवान साधन म्हणून हे मासिक परिष्कृत करू शकतो. आपल्या वेळेसाठी आणि अभिप्रायासाठी धन्यवाद!

कृपया आम्हाला [supportdesk@Civilservicesmentorshub.com](mailto:supportdesk@Civilservicesmentorshub.com) वर लिहा किंवा टेलिग्रामवर [9511900488](https://t.me/civilservicesmentorshub) वर संदेश पाठवा.

## फाऊंडेशन कोर्स- UPSC & MPSC Rajyaseva - New Pattern 2025

फाऊंडेशन कोर्सचे बोधवाक्य: "तुमच्या नागरी सेवांच्या स्वप्नासाठी एक मजबूत पाया तयार करणे"

फाऊंडेशन कोर्सचे उद्दिष्ट:

UPSC आणि MPSC राज्यसेवा (नवीन पॅटर्न 2025) या दोन्हीच्या प्राथमिक आणि मुख्य परीक्षांमध्ये उत्कृष्ट कामगिरी करण्यासाठी आवश्यक असलेली ठोस संकल्पनात्मक समज आणि विश्लेषणात्मक कौशल्ये तुम्हाला सुसज्ज करण्यासाठी हा सर्वसमावेशक पायाभूत अभ्यासक्रम तयार करण्यात आला आहे.

फाऊंडेशन कोर्सचे ठळक मुद्दे:

- **मूलभूत गोष्टींवर लक्ष केंद्रित करणे:** संबंधित NCERTs आणि महाराष्ट्र राज्य मंडळाच्या पुस्तकांच्या सखोल व्याप्तीद्वारे मुख्य विषयांमध्ये मजबूत पाया तयार करण्यावर आम्ही भर देतो.
- **उत्तर लेखन कार्यक्रम:** मार्गदर्शन, अभिप्राय आणि सराव संधी प्रदान करणाऱ्या समर्पित कार्यक्रमाद्वारे तुमचे उत्तर लेखन कौशल्य तीक्ष्ण करा.
- **वैयक्तिक मार्गदर्शन:** अनुभवी मार्गदर्शकांकडून वैयक्तिक समर्थन आणि मार्गदर्शन मिळवा जेणेकरून तुम्हाला तुमच्या तयारीच्या प्रवासाला प्रभावीपणे मार्गी लावण्यात मदत होईल.
- **थेट संवादात्मक वर्ग-**विद्यार्थ्यांना ऑनलाइन मंचावर आयोजित थेट वर्गांमध्ये प्रवेश मिळेल, ज्यामुळे अनुभवी शिक्षकांशी प्रत्यक्ष संवाद साधता येईल.

आजच नावनोंदणी करा!

[Kaivalya-Civil Services Mentors Hub (9511900488)]

टीप: या मासिकात वापरलेल्या प्रतिमा इंडियन एक्सप्रेस आणि द हिंदू वृत्तपत्रांमधील आहेत.

## 1 भारतीय वारसा आणि संस्कृती

### 1.1 भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षणाद्वारे (ASI) न सापडलेल्या स्मारकांची यादी

#### परिचय:

भारतीय पुरातत्व सर्वेक्षण (ए. एस. आय./ASI) राष्ट्रीय महत्त्व नसलेल्या 18 "केंद्रीय संरक्षित स्मारकांची" यादीतून नाव काढून टाकण्याचे काम हाती घेत आहे.

#### डिलिस्टिंग म्हणजे काय?

- डिलिस्टिंग म्हणजे ए. एस. आय. द्वारे राखल्या जाणाऱ्या केंद्रीय संरक्षित स्मारकांच्या यादीतून स्मारक काढून टाकणे.
- ASI संरक्षणाखालील स्मारकांच्या जागेच्या सभोवतालच्या बांधकाम उपक्रमांबाबत कठोर नियम लादले जातात.
- एकदा स्मारक सूचीतून काढून टाकल्यानंतर, हे नियम यापुढे लागू होणार नाहीत ज्यामुळे परिसरात नियमित बांधकाम आणि शहरीकरण क्रियाकलापांना परवानगी दिली जाईल.

#### स्मारक सूचीतून हटवण्याची कारणे:

- वगळलेली स्मारके यापूर्वी ए. एस. आय. ने 'न शोधण्यायोग्य' म्हणून ओळखली होती.
- ए. एस. आय. या स्मारकांचे अचूक भौतिक स्थान शोधण्यात किंवा सध्याची स्थिती निश्चित करण्यात असमर्थता दर्शवते.

#### कायदेशीर चौकट:

- ए. एस. आय. संस्कृती मंत्रालयाच्या अंतर्गत काम करते.
- त्याची प्राथमिक जबाबदारी राष्ट्रीय स्तरावरील महत्त्वपूर्ण स्मारके आणि पुरातत्व स्थळांचे संरक्षण आणि देखभाल करणे समाविष्ट आहे.
- संबंधित कायद्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - प्राचीन स्मारके संरक्षण अधिनियम, 1904
  - प्राचीन स्मारके आणि पुरातत्व स्थळे आणि अवशेष कायदा, 1958 (AMASR Act)
- AMASR कायदा:
  - मंदिरे, स्मशानभूमी, थडगे इ. सारख्या विविध संरचनांचा समावेश असलेल्या 100 वर्षांपेक्षा जास्त जुने स्मारके आणि स्थळांचे संरक्षण करतो.
  - ASI द्वारे संरक्षित स्मारकांची नियमित तपासणी करणे अनिवार्य करते.
  - ASI ला कायदेशीर उपाययोजनांद्वारे आणि स्थानिक अधिकाऱ्यांशी संवाद साधून अतिक्रमणांवर तोडगा काढण्याचे अधिकार देते.

#### स्मारक संरक्षणातील आव्हाने:

- ASI सध्या 3,693 स्मारकांचे व्यवस्थापन करते. डिलिस्टिंग पूर्ण झाल्यावर ही संख्या कमी होऊन 3,675 होईल.
- डिलिस्टिंगचा हा सराव अलीकडच्या दशकातील पहिला मोठ्या प्रमाणावर केलेला उपक्रम आहे.
- डिलिस्टिंग प्रक्रियेसंदर्भात सार्वजनिक आक्षेप किंवा सूचनांसाठी दोन महिन्यांची मुदत आहे.
- ASI ने स्मारकांच्या संरक्षणातील खालील आव्हाने मान्य केली आहेत:
  - शहरीकरण
  - अतिक्रमणे
  - धरण आणि जलाशयांचे बांधकाम
  - दुर्लक्ष होणे.
  - मर्यादित अर्थसंकल्पीय संसाधनांनी ऐतिहासिक वारसा संरक्षणापेक्षा आरोग्य, शिक्षण आणि पायाभूत सुविधांना प्राधान्य दिले.
  - विद्यमान संरक्षणाच्या ऐवजी नवीन स्मारके उघड करण्यावर लक्ष केंद्रित असणे.

#### स्मारकांच्या नुकसानीचे प्रमाण:

- सांस्कृतिक मंत्रालयाच्या डिसेंबर 2022 च्या अहवालात खालील गोष्टी उघड झाल्या आहेत:
  - केंद्राने संरक्षित केलेल्या 3,693 स्मारकांपैकी 50 स्मारके गायब होती.
  - बेपत्ता होण्याच्या कारणांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
    - जलद शहरीकरण (14 प्रकरणे)
    - धरणे/जलाशयांमध्ये बुडणे (12 प्रकरणे)
    - शोधता येत नाही (24 प्रकरणे)



- अर्थसंकल्पीय निर्बंधांमुळे केवळ 248 संरक्षित स्मारकांमध्ये सुरक्षा रक्षक आहेत.
- संसदीय स्थायी समितीने स्मारकांच्या संरक्षणासाठी आवश्यक असलेले 7,000 कर्मचारी आणि 2,578 कर्मचाऱ्यांच्या प्रत्यक्ष तैनातीमधील लक्षणीय अंतर नोंदवले.

#### स्मारक गायब होण्याचे ऐतिहासिक संदर्भ:

- भारताच्या स्वातंत्र्यानंतर स्मारकांचे कोणतेही सर्वसमावेशक प्रत्यक्ष सर्वेक्षण करण्यात आलेले नाही.
- भारताच्या नियंत्रक आणि महालेखा परीक्षक (CAG) च्या 2013 च्या अहवालात किमान 92 बेपत्ता केंद्रीय संरक्षित स्मारकांची ओळख पटली आहे.
- ए. एस. आय. च्या संरक्षणाखाली असलेल्या स्मारकांच्या अचूक संख्येबाबत विश्वासाह माहिती नसल्याबद्दलही केंद्राच्या अहवालाने टीका केली.
- सांस्कृतिक मंत्रालयाने नियतकालिक तपासणीसाठी केंद्राची शिफारस स्वीकारली.
- प्रयत्न करूनही 24 स्मारके सापडत नाहीत, ज्यात उत्तर प्रदेशची संख्या सर्वाधिक आहे (11).

#### निष्कर्ष:

न सापडलेल्या स्मारकांची यादी काढून टाकणे हे भारताच्या ऐतिहासिक वारशाचे रक्षण करण्यासाठी ए. एस. आय. समोरील आव्हाने प्रतिबिंबित करते. या कृतीमुळे पुढील नुकसान टाळण्यासाठी सुधारित नोंदी ठेवणे, संसाधनांचे वाटप आणि सर्वसमावेशक स्मारकांचे सर्वेक्षण करणे आवश्यक आहे.

### UPSC आणि MPSC राज्यसेवा (नवीन पॅटर्न) साठी आकर्षक उत्तरे लिहण्यासाठी संघर्ष करत आहात?

उत्तर लिहण्याच्या कलेवर प्रभुत्व मिळवा आणि परीक्षेत यश मिळवा!

सादर करत आहोत आमचा सर्वसमावेशक उत्तर लेखन कार्यक्रम!

परीक्षकांना प्रभावित करणारी उत्तरे लिहा आणि UPSC आणि MPSC राज्यसेवा (नवीन पॅटर्न - 2025) परीक्षांमध्ये तुमच्या यशाची शक्यता वाढवा.

हा उपक्रम तुमच्यासाठी आहे जर:

- तुम्ही तुमच्या उत्तरांमध्ये सखोलता आणि संक्षिप्तता यांचा समतोल राखण्यासाठी संघर्ष करता.
- विविध स्रोतांकडून माहिती एकत्रित करणे त्रासदायक वाटते.
- परीक्षेदरम्यान वेळेचे व्यवस्थापन करणे हे सतत आव्हान असते.
- तुमच्या लिखाणात स्पष्टता आणि रचना राखणे हा एक अडथळा आहे.

आम्ही तुम्हाला या आणि इतर आव्हानांचा सामना करण्यात मदत करू , त्या साठी आमच्या मार्गदर्शनाखाली

- उत्तर लिहण्याच्या सामान्य अडथळ्यांवर मात करण्यासाठी सिद्ध धोरणे जाणून घ्या.
- प्रभावी आणि सुव्यवस्थित उत्तरे लिहण्यासाठी कौशल्ये विकसित करा.
- नियमित सराव आणि सिम्युलेटेड चाचण्यांसह आत्मविश्वास वाढवा.
- तुमचे लेखन परिष्कृत करण्यासाठी अनुभवी मार्गदर्शकांकडून वैयक्तिक अभिप्राय मिळवा.

आमचा उपक्रम प्रदान करतो:

- उत्तर लेखन तत्वांमध्ये भक्कम पाया
- संरचित शिक्षणाद्वारे हळूहळू कौशल्य विकास
- प्रमुख उत्तर लेखन तंत्रांवर संवादात्मक सत्रे
- बारकाईने क्युरेट केलेले सराव प्रश्न
- परीक्षेतील आत्मविश्वास वाढवण्यासाठी परफॉर्मेंस चाचण्या
- वैयक्तिक अभिप्राय आणि मार्गदर्शन

हा उपक्रम केवळ एक उपाय नसून एक संरचित शिक्षण प्रवास आहे! मूल्यमापन प्रक्रियेची सखोल माहिती मिळवा आणि सतत बदलणाऱ्या UPSC आणि MPSC राज्यसेवा परिदृश्यामध्ये उत्कृष्टतेसाठी आवश्यक अनुकूलता विकसित करा.

आजच नावनोंदणी करा आणि तुमच्या पूर्ण क्षमतेचा वापर करा!

[Kaivalya-Civil Services Mentors Hub (9511900488)]



## 2 प्रशासन, संविधान व राज्यशास्त्र

## 2.1 नागरिकत्व (दुरुस्ती) कायदा, 2019 (CAA) आणि त्याचे घटनात्मक परिणाम

## पार्श्वभूमी:

- 11 मार्च 2024 रोजी, गृह मंत्रालयाने (MHA) डिसेंबर 2019 मध्ये मंजूर झालेल्या नागरिकत्व दुरुस्ती कायद्याची (CAA) अंमलबजावणी सक्षम करण्यासाठी नागरिकत्व दुरुस्ती नियम (CAA नियम) अधिसूचित केले.
- नागरिकत्व (दुरुस्ती) कायदा, 2019 (CAA) डिसेंबर 2019 मध्ये भारतीय संसदेने मंजूर केला होता. केंद्रीय गृह मंत्रालयाने नागरिकत्व (दुरुस्ती) कायदा, 2019 (सीएए) अंतर्गत नागरिकत्व दुरुस्ती कायदा (सीएए) नियम, 2024 जारी करून अर्ज प्रक्रियेत स्पष्टता आणली आहे.

**भारतीय राज्यघटनेचा भाग 2 (कलम 5 ते 11) भारतीय नागरिकत्वाशी संबंधित आहे:**

- **कलम 5:** जेव्हा संविधान पहिल्यांदा स्वीकारले गेले तेव्हा नागरिक कोण होते हे यावरून स्पष्ट होते.
- **कलम 6 आणि 7:** हे कलाम पाकिस्तानातून आलेल्या किंवा त्याउलट भारतात स्थलांतरित झालेल्या लोकांशी संबंधित आहेत.
- **कलम 8:** यामध्ये भारताबाहेर राहणाऱ्या भारतीय मूळ असलेल्या काही लोकांच्या हक्कांचा समावेश आहे.
- **कलम 9:** स्वेच्छेने परदेशी राज्याचे नागरिकत्व मिळविणारी व्यक्ती भारतीय नागरिक नसेल.
- **कलम 10:** हे स्पष्ट करते की भारतीय नागरिक त्यांचे नागरिकत्व कसे ठेवू शकता.
- **कलम 11:** हे संसदेला नागरिक कोण बनू शकते याबद्दल कायदे करण्याचा अधिकार देते.

(नागरिकत्व (दुरुस्ती) कायदा, 2019 भारतीय राज्यघटनेच्या या कलमानुसार पारित करण्यात आला.)

**भारतीय नागरिकत्व कसे मिळवायचे?**

नागरिकत्व कायदा, 1955 द्वारे भारतीय नागरिक मिळवायचे पाच मार्ग आहेत: जन्म, वंश, नोंदणी, नैसर्गिकीकरण आणि प्रदेशाचा समावेश करून:

**जन्मानुसार:**

- **१ जुलै १९८७ पूर्वी:** भारतात जन्मलेल्या प्रत्येकासाठी आपोआप नागरिकत्व.
- **1 जुलै 1987 ते 2 डिसेंबर 2004 दरम्यान:** किमान एक पालक भारतीय नागरिक असल्यास नागरिकत्व.
- **3 डिसेंबर 2004 नंतर:** दोन्ही पालक भारतीय नागरिक असतील किंवा एक पालक नागरिक असेल आणि दुसरा बेकायदेशीर स्थलांतरित नसेल तर नागरिकत्व.

**नोंदणी करून:**

- **भारतीय वंशाचे लोक:** 7 पेक्षा अधिक वर्षे भारतातील रहिवासी किंवा अविभाजित भारताबाहेरील रहिवासी असतील.
- **भारतीय नागरिकांचे जोडीदार:** लग्नानंतर साधारणपणे ७ पेक्षा अधिक वर्षे भारतात राहणारा.
- **भारतीय नागरिकांची अल्पवयीन मुले.**

**कूळानुसार:**

- **26 जानेवारी 1950 नंतर भारताबाहेर जन्मलेले:** वडील जन्माने भारतीय नागरिक असल्यास नागरिक.
- **10 डिसेंबर 1992 ते 3 डिसेंबर 2004 दरम्यान भारताबाहेर जन्मलेले:** किमान एक पालक जन्माने भारतीय नागरिक असल्यास नागरिक.
- **3 डिसेंबर 2004 नंतर भारताबाहेर जन्मलेले:** तुमच्याकडे दुसऱ्या देशाचा पासपोर्ट नाही हे पालकांनी घोषित केले पाहिजे आणि एका वर्षाच्या आत भारतीय वाणिज्य दूतावासात तुमच्या जन्माची नोंदणी केली पाहिजे.

**नैसर्गिकीकरणाद्वारे:**

- **भारतात साधारणपणे १२ पेक्षा अधिक वर्षे रहिवासी** (अर्ज करण्यापूर्वीच्या वर्षासह आणि मागील 14 वर्षांपैकी 11 वर्षांसह).
- **नागरिकत्व कायद्याच्या तिसऱ्या शेड्यूलमध्ये सूचीबद्ध केलेल्या सर्व पात्रता पूर्ण करणारे.**

**प्रदेशाचा समावेश करून:**

- 1955 च्या नागरिकत्व कायद्यानुसार, प्रदेशाचा समावेश करून नागरिकत्व मिळवणे हा भारतीय नागरिकत्व मिळवण्याच्या पाच मार्गांपैकी एक आहे.
- जेव्हा एखादा प्रदेश भारताचा भाग बनतो, तेव्हा भारताचे नागरिक कोण असतील हे केंद्र सरकार निर्दिष्ट करू शकते. हे अधिकृत राजपत्रात प्रकाशित केलेल्या आदेशाद्वारे केले जाते.

**महत्त्वाची सूचना:** भारत दुहेरी नागरिकत्वाला परवानगी देत नाही

### नागरिकत्व (सुधारणा) कायदा, 2019 (CAA) च्या तरतुदी:

- 31 डिसेंबर 2014 पूर्वी पाकिस्तान, अफगाणिस्तान किंवा बांगलादेशातून भारतात आलेल्या हिंदू, शीख, बौद्ध, जैन, पारशी आणि ख्रिश्चन समुदायातील स्थलांतरितांना त्यांच्या मूळ देशात धार्मिक छळाला सामोरे जावे लागले तर त्यांना भारतीय नागरिकत्व देण्यास हा कायदा गती देतो.
- या तरतुदीत मुस्लिम समाजातील स्थलांतरितांना वगळण्यात आले आहे.
- **सवलती:** मेघालय, मिझोराम, अरुणाचल प्रदेश आणि नागालँडच्या काही भागांसह 'इनर लाइन' प्रणालीद्वारे संरक्षित असलेल्या काही भागांना आणि राज्यघटनेच्या सहाव्या अनुसूचीत समाविष्ट असलेल्या क्षेत्रांना सीएए लागू होत नाही. 'इनर लाइन' प्रणालीद्वारे संरक्षित असलेल्या भागात बाहेरील लोकांसाठी प्रवेश आणि निवासासाठी विशिष्ट नियम आहेत.
- **नैसर्गिकीकरणद्वारे भारतीय नागरिक:** भारताच्या नागरिकत्व कायदानुसार देशात राहणाऱ्या एखाद्याला नैसर्गिकीकरणद्वारे नागरिक होण्यासाठी साधारणपणे मागील 12 महिने आणि मागील 14 वर्षांपैकी 11 वर्षे भारतात राहणे आवश्यक आहे. कायद्यातील नवीन बदलामुळे सहा विशिष्ट धर्म आणि तीन देशांतील लोकांना नागरिक बनणे सोपे झाले आहे. त्यांना गेल्या 14 वर्षांपैकी **11 एवजी फक्त 5 वर्षे** भारतात राहण्याची गरज आहे.
- हा कायदा संबंधित समुदायांच्या सदस्यांना **1946 च्या परदेशी कायदा आणि 1920 च्या पासपोर्ट कायद्यांतर्गत** खटल्यापासून सूट देतो.
- या कायद्यांतर्गत अर्जदारांना **"बेकायदेशीर स्थलांतरित"** मानले जाण्यापासून सूट देण्यात आली आहे.
- ओव्हरसीज सिटिझन ऑफ इंडिया (ओसीआय) नोंदणी रद्द करण्यासाठी अतिरिक्त आधार म्हणजे केंद्र सरकारने अधिसूचित केलेल्या कोणत्याही कायद्याचे उल्लंघन.

### अंमलबजावणी विलंब:

- जानेवारी 2020 मध्ये गृह मंत्रालयाने त्याच्या अंमलबजावणीसाठीचे नियम अधिसूचित करेपर्यंत सीएएला व्यापक निषेध आणि कायदेशीर आव्हानांचा सामना करावा लागला आणि त्याची अंमलबजावणी करण्यास विलंब झाला.
- **छळाची स्थिती निश्चित करणे:** सुरुवातीची चर्चा निर्वासितांना छळ सिद्ध करण्यात येणाऱ्या अडचणींवर केंद्रित होती ज्यामुळे अंतिम नियमांमध्ये शिथिलता आणली.
- **कोविड-19 महामारीचा परिणाम:** अंमलबजावणीच्या नियमांना अंतिम रूप देण्यात विलंब होण्यास महामारीचे योगदान असण्याची शक्यता आहे.

### नागरिकत्व दुरुस्ती कायदा (CAA) साठी युक्तिवाद:

- **ऐतिहासिक छळाचे निवारण करणे:** पाकिस्तान, बांगलादेश आणि अफगाणिस्तानमधील हिंदू आणि दलितांना (अनुसूचित जाती) भेडसावणाऱ्या ऐतिहासिक छळाचे निराकरण करणे हा सी. ए. ए. चा उद्देश आहे. 1979 मधील दसमारिहाणी हत्याकांड आणि या देशांमधील घटती हिंदू लोकसंख्या यासारख्या ऐतिहासिक घटनांवरून या देशांमधील छळलेल्या अल्पसंख्याकांच्या दुर्दशेकडे आंतरराष्ट्रीय पातळीवर लक्ष न दिल्याचे दिसून येते.
- **छळलेल्या अल्पसंख्याकांचे संरक्षण:** छळलेल्या अल्पसंख्याकांचे संरक्षण करणे हे भारताचे घटनात्मक कर्तव्य म्हणून सी. ए. ए. कडे पाहिले जाते. हा कायदा या देशांमध्ये धार्मिक छळाने पळून जाणाऱ्या दलित आणि आदिवासींना (आदिवासी) नागरिकत्वाचा मार्ग प्रदान करतो, अंदाजानुसार सीएए आरजनमध्ये 70% अर्जदार दलित आहेत.
- **मुस्लिमविरोधी नाही:** सी. ए. ए. मुस्लिमांना नागरिकत्व मिळवण्यापासून रोखत नाही, तर ठरवलेल्या देशांतील छळलेल्या अल्पसंख्याकांसाठी एक विशिष्ट मार्ग प्रदान करतो.
- **सततचे स्थलांतर:** विशेषतः राजकीय अशांतता आणि अल्पसंख्याकांवरील हिंसाचाराच्या काळात शेजारच्या देशांमधून होणारे स्थलांतर भारताने अनुभवले आहे. 1971चे बांगलादेश युद्ध आणि 1990च्या दशकातील बांगलादेशातील जातीय दंगली ही लक्षणीय निर्वासितांच्या आगमनाची उदाहरणे म्हणून उद्धृत केली जातात.
- **धार्मिक छळाची जागतिक मान्यता:** यु. एस. संहितेच्या व्याख्येनुसार धर्म हा जागतिक स्तरावर निर्वासित स्थितीसाठी मान्यताप्राप्त घटक आहे. सी. ए. ए. मध्ये मुस्लिमांना लक्ष्य केलेले नाही, तर अफगाणिस्तान, पाकिस्तान आणि बांगलादेशातील अल्पसंख्याक समुदायांना भेडसावणाऱ्या धार्मिक छळाच्या विशिष्ट समस्येचे निराकरण करण्याचे उद्दिष्ट आहे.
- **विद्यमान नागरिकत्व काढून टाकले जात नाही:** सीएए कोणत्याही विद्यमान भारतीय नागरिकाचे नागरिकत्व रद्द किंवा काढून घेत नाही. हा कायदा केवळ नागरिकत्वाचा ऐच्छिक त्याग करण्याची परवानगी देतो.
- **प्रवेशासाठी कटऑफ तारीख:** सीएए केवळ 31 डिसेंबर 2014 पूर्वी भारतात प्रवेश केलेल्या निर्वासितांना लागू होतो. ही कालमर्यादा मागील शतकात छळाला बळी पडलेल्या लोकांवर लक्ष केंद्रित करते.
- **वेगवान प्रक्रिया म्हणून सी. ए. ए.:** या तीन देशांतील छळलेल्या अल्पसंख्याकांच्या नागरिकत्वाला गती देण्यासाठी सी. ए. ए. एकवेळचा विशेष उपाय प्रदान करतो. या दुरुस्तीने या निर्वासितांसाठी नागरिकत्वासाठी पात्र ठरण्यासाठी प्रतीक्षा कालावधी 12 वर्षांवरून 5 वर्षांपर्यंत कमी केला आहे.

- **नागरिकत्व कायदा (1955) आणि गैर-भेदभाव:** जन्म, वंश, नोंदणी, नैसर्गिकता आणि प्रदेशाचा समावेश यासह भारतीय नागरिकत्व मिळवण्याचे पाच मार्ग नागरिकत्व कायद्यात नमूद केले आहेत. सोनिया गांधी आणि गायक अदनान सामी यांच्यासारख्या नेत्यांनी विद्यमान कायदेशीर मार्गांद्वारे नागरिकत्व मिळवले.
- **लक्षित निर्वासित कार्यक्रमांसाठी आंतरराष्ट्रीय प्राधान्यक्रम:** व्हिएतनाम युद्धकाळातील हवाई वाहतूक आणि लाओसमधील ह्यार निर्वासितांना 2004 मध्ये एकदाच नागरिकत्व देण्याचा प्रस्ताव यासारख्या लक्षित निर्वासित कार्यक्रमांची अमेरिका उदाहरणे देते.
  - यु. एस. (लॉटेनबर्ग दुरुस्ती) आणि यू. के. (राष्ट्रीयत्व, स्थलांतर आणि आश्रय कायदा) यासारख्या लोकशाहीमध्ये अशाच प्रकारची कृत्ये अस्तित्वात आहेत, जी धर्माच्या आधारे छळलेल्या अल्पसंख्याकांना आश्रय देतात.

#### कायदेशीर आव्हानांची कारणे:

- **विशिष्ट धर्मासाठी जलद-गतीने नागरिकत्व:** CAA 3 देशांमधील (अफगाणिस्तान, पाकिस्तान, बांगलादेश) हिंदू, शीख, बौद्ध, जैन, पारशी आणि ख्रिश्चनांनी डिसेंबर 2014 पूर्वी भारतात प्रवेश केल्यास मुस्लिमांना वगळून त्यांना नागरिकत्व देण्याची तरतूद आहे. यामुळे धार्मिक भेदभावाची चिंता निर्माण होते.
- **धर्मनिरपेक्ष चौकटीतून विचलन:** भारतीय राज्यघटना (कलम 5,6,7,8,9 आणि 10) आणि 1955 च्या नागरिकत्व कायद्याने धर्माचा विचार न करता, जन्म, वंश आणि स्थलांतर यासारख्या घटकांवर आधारित नागरिकत्वाची व्याख्या केली आहे. दीर्घकाळापासून चालत आलेल्या या धर्मनिरपेक्ष तत्वापासून वेगळे होऊन नागरिकत्वासाठीचा निकष म्हणून सी. ए. ए. धर्माला समाविष्ट करतो.
- **समानतेचे संभाव्य उल्लंघन:** सीएए काही धार्मिक गटांना जलद नागरिकत्वाचे मार्ग देऊन आणि म्यानमार आणि श्रीलंकेसारख्या शेजारी देशांमध्ये छळाला सामोरे जाणाऱ्या इतरांना वगळून कायद्यांतर्गत समान वागणुकीच्या अधिकाराचे (कलम 14) उल्लंघन करू शकते.
- **अंमलबजावणीची चिंता:** 2024 मध्ये अधिसूचित करण्यात आलेल्या सी. ए. ए. च्या नियमांनुसार, पुराव्याशिवाय अल्पसंख्याकांचा धार्मिक छळ होत असेल ते नागरिकत्वासाठी ग्राह्य मानले जाते. भविष्यातील संभाव्य राष्ट्रीय नागरिक नोंदणीच्या (NRC) तुलनेत हे निवासासाठी पुराव्याच्या आवश्यकतांमध्येही शिथिलता देते. केंद्रीकृत अर्ज प्रक्रिया भारताच्या संघराज्य संरचनेला कमकुवत करू शकते.
- **मुस्लिमांना लक्ष्य करणे:** टीकाकारांना भीती वाटते की राष्ट्रीय नागरिक नोंदणी (एनआरसी) सह एकत्रित केलेल्या सीएएचा वापर मुस्लिमांना लक्ष्य करण्यासाठी आणि त्यांचे मताधिकार काढून घेण्यासाठी केला जाऊ शकतो.
- **निवडक सहानुभूती:** सरकार असा युक्तिवाद करते की मूळ देश मुस्लिम-बहुसंख्य असल्यामुळे मुस्लिमांना वगळण्यात आले आहे, परंतु टीकाकारांनी अहमदिया आणि रोहिंग्यांसारख्या छळलेल्या अल्पसंख्याकांकडेही लक्ष वेधले आहे.
- **कागदपत्रांचा अभाव:** कागदपत्रांच्या पुराव्याची आवश्यकता, योग्य कागदपत्रांचा अभाव असलेल्या व कागदपत्र नसलेल्या स्थलांतरितांसाठी एक आव्हान आहे.
- **विसंगती आणि परिणाम:** 24 मार्च 1971 पूर्वीच्या स्थलांतराच्या आधारावर नागरिकत्व देणाऱ्या 1955 च्या कायद्याच्या कलम 6 ए चे सीएएमध्ये खंडन केले आहे. आसाममधील निदर्शने ही विसंगती अधोरेखित करतात, कारण सीएए 1971 नंतर परंतु डिसेंबर 2014 पूर्वी आलेल्या लोकांना नागरिकत्व देते.

#### CAA वर आसाम कराराचा परिणाम:

- आसाम करार (1985) मध्ये आसाममध्ये कोणाला परदेशी मानले जाते याची व्याख्या केली आहे.
- नागरिकत्व कायदा 1955 चे कलम 6 ए (करारानंतर आणले गेले) 1966-1971 दरम्यान आसाममध्ये आलेल्या काही स्थलांतरितांना नागरिकत्व मिळविण्याची परवानगी देते.
- नागरिकत्व कायदा 1955 च्या कलम 6 ए च्या वैधतेबाबत स्वतंत्र कायदेशीर आव्हान सुरू आहे.
- जर सर्वोच्च न्यायालयाने 24 मार्च 1971 ही आसाममध्ये प्रवेशासाठीची कट-ऑफ तारीख (करारानुसार) म्हणून कायम ठेवली, तर नागरिकत्वासाठी सीएएची कालमर्यादा या कराराशी विसंगत असू शकते.

#### प्रस्तावित उपाय:

सी. ए. ए. ऐवजी भारत असे करू शकतो की:

- **निर्वासितांच्या स्थितीशी संबंधित जिनेव्हा करारावर 1951 स्वाक्षरी करणे:** यामुळे धर्माची पर्वा न करता, छळाला सामोरे जाणाऱ्या कोणालाही निर्वासित दर्जा देण्यासाठी एक प्रमाणित प्रक्रिया स्थापित होईल.
- **भारतातील छळलेल्या अल्पसंख्याकांना संरक्षण देणे:** भारतातील सर्व धार्मिक अल्पसंख्याकांच्या हक्कांचे संरक्षण करण्यावर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे, केवळ प्रवेश घेऊ इच्छिणाऱ्यांवर नाही.
- **छळलेल्या अल्पसंख्याकांना निर्वासित दर्जा प्रदान करणे:** निर्वासित दर्जा प्रदान केल्याने धार्मिक पक्षपात न करता छळातून पळून जाणाऱ्यांना आवश्यक संरक्षण मिळेल.

शेवटी, सी. ए. ए. च्या आसपासच्या कायदेशीर गुंतागुंतींमध्ये समानता, धार्मिक भेदभाव आणि घटनात्मक तत्वांचे पालन या मुद्द्यांचा समावेश आहे. सर्वोच्च न्यायालयाचा आगामी निकाल नागरिकत्व धोरणे आणि घटनात्मक अन्वयार्थावर प्रभाव टाकणाऱ्या सी. ए. ए. चे भवितव्य ठरवेल.

### नागरिकत्व सुधारणा कायदा (CAA) नियमांचे तपशीलवार वर्णन:

#### पार्श्वभूमी:

नागरिकत्व दुरुस्ती कायदा (सीएए) डिसेंबर 2019 मध्ये भारतीय संसदेने मंजूर केला होता. हा कायदा अफगाणिस्तान, बांगलादेश आणि पाकिस्तानमधील छळलेल्या धार्मिक अल्पसंख्याकांसाठी भारतीय नागरिकत्वाला गती देतो. लक्ष्यित अल्पसंख्याकांमध्ये हिंदू, शीख, बौद्ध, जैन, पारशी आणि ख्रिश्चन यांचा समावेश आहे, ज्यांनी 31 डिसेंबर 2014 पूर्वी भारतात प्रवेश केला होता.

#### CAA अंतर्गत नागरिकत्वासाठी कोण अर्ज करू शकतात?

सी. ए. ए. मुळे भारतात राहणाऱ्या स्थलांतरितांच्या काही वर्गांना फायदा होतो:

- **धार्मिक अल्पसंख्याक:** हिंदू, शीख, बौद्ध, जैन, पारशी आणि ख्रिश्चन.
- **मूळ देश:** अफगाणिस्तान, बांगलादेश आणि पाकिस्तान.
- **प्रवेशाची तारीख:** 31 डिसेंबर 2014 पूर्वी भारतात प्रवेश केलेले.
- **इमिग्रेशन स्थिती:** सध्या भारतात बेकायदेशीरपणे किंवा दीर्घकालीन व्हिसावर (LTVs) वास्तव्य करत आहे.

#### शिथिल दस्तऐवजीकरणाची आवश्यकता:

या स्थलांतरितांसाठी नागरिकत्व अर्ज प्रक्रिया सुलभ करणे हे सी. ए. ए. चे उद्दिष्ट आहे, जरी त्यांच्याकडे 1955 च्या नागरिकत्व कायद्यांतर्गत सामान्यतः आवश्यक कागदपत्रे नसली तरीही. या समुदायांना त्यांच्या मूळ देशांमध्ये धार्मिक छळाचा सामना करावा लागला, असे सी. ए. ए. चे मत आहे.

#### शिथिल दस्तऐवज आवश्यकता:

- **उत्पत्तीचा पुरावा:** अर्जदारांना यापुढे त्यांच्या मूळ देशातून वैध पारपत्र किंवा वैध भारतीय निवासी परवान्याची आवश्यकता नाही.
- **स्वीकार्य कागदपत्रे:**
  - मूळ देशाचे जन्म प्रमाणपत्र किंवा शैक्षणिक प्रमाणपत्र.
  - नागरिकत्व सिद्ध करणारे कोणतेही ओळख दस्तऐवज, परवाना, प्रमाणपत्र, जमीन/भाडेकरू अभिलेख किंवा मूळ देशाने जारी केलेले इतर कोणतेही दस्तऐवज.
  - अर्जदाराचे पालक, आजी-आजोबा किंवा आजी-आजोबा हे मूळ देशाचे नागरिक होते हे सिद्ध करणारे दस्तऐवज.
  - कालबाह्य झालेली कागदपत्रेही स्वीकारार्ह आहेत.

#### धर्म आणि भाषा प्रवीणता स्थापित करणे:

- **धर्म:** वर नमूद केलेल्या कागदपत्रांचा वापर अर्जदाराचा धर्म स्थापित करण्यासाठी देखील केला जाऊ शकतो.
- **भाषा:** यापुढे भारतीय भाषेचे ज्ञान सिद्ध करणारे शैक्षणिक संस्थेकडून प्रमाणपत्र सादर करण्याची आवश्यकता नाही. स्वघोषणा आणि बोलण्याची भाषा क्षमता पुरेशी आहे.

#### प्रवेशाच्या तारखेचा पुरावा:

अर्जदारांकडे त्यांच्या भारतात प्रवेशाची तारीख निश्चित करण्यासाठी 20 पर्याय आहेत, ज्यात खलील दस्ताएवज समाविष्ट आहे:

- वैध व्हिसा किंवा निवासी परवाना
- जनगणना प्रगणना स्लिप
- ड्रायव्हिंग लायसन्स, आधार कार्ड, रेशन कार्ड, सरकारी/न्यायालयाचे पत्र
- भारतीय जन्म प्रमाणपत्र
- जमीन/भाडेकरार नोंदी, नोंदणीकृत भाडे करार
- पॅन कार्ड जारी करण्याचे दस्तऐवज, केंद्र/राज्य सरकार, PSU किंवा बँकेने जारी केलेले दस्तऐवज
- निर्वाचित अधिकारी, महसूल अधिकारी, पोस्ट ऑफिस खात्याद्वारे जारी केलेले प्रमाणपत्र
- विमा पॉलिसी, युटिलिटी बिले, कोर्ट/ट्रिब्युनल रेकॉर्ड
- ईपीएफ कागदपत्रे, शाळा सोडल्याचा/शैक्षणिक प्रमाणपत्र
- महानगरपालिका व्यापार परवाना, विवाह प्रमाणपत्र

पूर्वी व्हिसा आणि इतर कागदपत्रे अनिवार्य होती.

### नागरिकत्वाच्या अर्जावर कोण प्रक्रिया करते?

भारतातील काही राज्यांनी CAA लागू करण्यास विरोध केला आहे. तथापि, CAA नियम केंद्र सरकारला किमान राज्य सहभागासह अर्जावर प्रक्रिया करण्याचे अधिकार देतात.

#### • नवीन अर्ज प्रक्रिया:

- जिल्हास्तरीय समितीकडे (DLC) इलेक्ट्रॉनिक पद्धतीने अर्ज सादर केले जातात.
- केंद्र सरकारने स्थापन केलेल्या अधिकारप्राप्त समितीने घेतलेला निर्णय अंतिम असेल.

#### अधिकार प्राप्त समिती रचना:

- संचालक (जनगणना संचालन) - अध्यक्ष
- सहायक गुप्तचर ब्युरो अधिकारी (उपसचिव किंवा वरील)
- परदेशी प्रादेशिक नोंदणी अधिकारी (FRRO)
- राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केंद्राचे राज्य माहिती अधिकारी डॉ
- राज्याचे पोस्टमास्टर जनरल
- निमंत्रित: राज्य गृह विभाग आणि रेल्वे प्रतिनिधी

#### जिल्हास्तरीय समिती रचना:

- जिल्हा माहिती अधिकारी / सहाय्यक
- केंद्र सरकारचे नामनिर्देशित
- निमंत्रित: जिल्हाधिकारी कार्यालयाचे प्रतिनिधी (नायब तहसीलदार किंवा समकक्ष) आणि अधिकारक्षेत्रातील रेल्वे स्टेशन मास्टर (उपलब्ध असल्यास)

#### ऐतिहासिक संदर्भ:

या निर्वासितांच्या परिस्थितीकडे लक्ष देण्याचा हा पहिलाच प्रयत्न नाही. मागील उपक्रमांमध्ये हे समाविष्ट आहे:

- **2002:** राजस्थानने व्हिसा आणि नागरिकत्व मिळवणाऱ्या पाकिस्तानी हिंदूंना मदतीची विनंती केली.
- **2004:** वाजपेयी सरकारने राजस्थान आणि गुजरातमधील सीमावर्ती जिल्हा दंडाधिकाऱ्यांना अशा स्थलांतरितांना एलटीव्ही आणि नागरिकत्व देण्याचे अधिकार दिले.
- **2010:** मनमोहन सिंग सरकारने काही पाकिस्तानी नागरिकांसाठी वैध पासपोर्ट आवश्यक नसताना एलटीव्ही वाढवण्याचा विचार करण्यास राज्यांना सांगितले. हे हिंदू, शीख, भारतीयांशी विवाह केलेल्या पाकिस्तानी स्त्रिया आणि काही अनुकंपा प्रकरणांना लागू होते.
- **2014:** पहिल्या मोदी सरकारने पाकिस्तानातून (जैन आणि पारशी वगळता) हिंदू, शीख, ख्रिश्चन आणि बौद्ध स्थलांतरितांना नागरिकत्व दिले.
- **2015-2016:** सुधारणेने लक्षित समुदायांना पासपोर्ट/व्हिसा आवश्यकतांमधून सूट दिली, जर त्यांनी योग्य कागदपत्रांशिवाय भारतात प्रवेश केला असेल.
- **2018:** या समुदायांनी नागरिकत्व मागितल्यास सरकारने त्यांना LTV ची सुविधा दिली.

सीएए या अल्पसंख्याक निर्वासितांच्या परिस्थितीचे निराकरण करण्याच्या उद्देशाने उपाययोजनांच्या मालिकेतील नवीनतम पाऊल दर्शवते.

#### CAA नियमांमधील त्रुटी:

- **कागदपत्रांवर अतिभर:** अर्जदारांनी त्यांचे राष्ट्रीयत्व आणि 2014 पूर्वीचा प्रवेश सिद्ध करणारी कागदपत्रे सादर करणे आवश्यक आहे, जे छळातून पळून जाणाऱ्यांसाठी कठीण असू शकते.
- **अपारदर्शक नोकरशाही:** अस्पष्ट कार्यपद्धती आणि आश्रय दाव्यांमध्ये मर्यादित कौशल्य असलेल्या अधिकारप्राप्त समित्या आणि जिल्हा स्तरीय समित्या अर्जाच्या प्रक्रियेसाठी जबाबदार असतात. या समित्यांमध्ये पारदर्शकता नसते आणि त्यामुळे मनमानी निर्णय घेतले जाऊ शकतात.
- **सुरक्षेचा अभाव:** या प्रणालीमध्ये दस्तऐवज पडताळणीसाठी स्पष्ट मार्गदर्शक तत्वांचा अभाव आहे आणि योग्य अपील प्रक्रिया उपलब्ध नाही, ज्यामुळे संभाव्यरीत्या नजरकैदेची आणि उपेक्षिततेची स्थिती निर्माण होते.
- **स्वतःवर दोषारोप करण्याची जोखीम:** अर्जदारांनी स्वतःला 'बेकायदेशीर स्थलांतरित' म्हणून घोषित केले पाहिजे, ज्यामुळे संभाव्यतः त्यांना मनमानी राज्य अधिकाऱ्यांचा सामना करावा लागू शकतो.
- **मर्यादित पुरावा स्वीकृती:** विविध प्रकारच्या पुरावांचा (पुरावांसह) विचार करणाऱ्या आंतरराष्ट्रीय पद्धतींच्या उलट, भारतीय प्रणाली राज्याने जारी केलेल्या कागदपत्रांवर मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असते, जे निर्वासितांसाठी अनुपलब्ध असू शकतात.
- **प्रशिक्षित व्यावसायिकांचा अभाव:** भारतीय व्यवस्थेत आश्रय दावे विवेकाने हाताळण्यात अनुभवी प्रशिक्षित व्यावसायिकांचा अभाव आहे.
- **अपील यंत्रणेचा अभाव:** भारतीय व्यवस्थेत नाकारलेल्या अर्जांसाठी योग्य अपील आणि पुनरावलोकन यंत्रणेचा अभाव आहे.



**शिफारसी:**

- निर्वासित स्थिती स्थापित करण्यासाठी विस्तृत पुरावा स्वीकारणे.
- या प्रक्रियेत प्रशिक्षित व्यावसायिकांचा समावेश करणे.
- योग्य अपील प्रणालीची अंमलबजावणी करणे.

आश्रयासाठीचे दावे हाताळण्यासाठी सरकारने आंतरराष्ट्रीय सर्वोत्तम पद्धती स्वीकारण्याची गरज आहे.

**2.2 लाचखोरीच्या प्रकरणांमध्ये कायदेकर्त्यांच्या विशेषाधिकारांवर सर्वोच्च न्यायालयाचा निकाल**

4 मार्च 2024 रोजी मुख्य न्यायाधीश डी. वाय. चंद्रचूड यांच्या अध्यक्षतेखालील सर्वोच्च न्यायालयाच्या सात न्यायाधीशांच्या खंडपीठाने **सीता सोरेन विरुद्ध भारतीय संघ** खटल्यात **पी. व्ही. नरसिंहराव विरुद्ध राज्य (CBI/SPE) (JMM Bribery Case)** या प्रकरणातील 1998 चा निकाल रद्दवातल ठरवला. 1998 च्या या निर्णयामुळे संसद सदस्यांना (खासदार) आणि विधानसभा सदस्यांना (आमदार) मतदान करण्यासाठी किंवा संसद किंवा राज्य विधिमंडळांमध्ये भाषणे करण्यासाठी लाच घेतल्याबद्दल खटला चालवण्यापासून सूट देण्यात आली होती.

**निर्णयाचे प्रमुख मुद्दे:**

- **कायद्याच्या निर्मात्यांवर खटला चालवला जाऊ शकतो:** लाचखोरीच्या आरोपांच्या संदर्भात खासदारांनी केलेला संसदीय विशेषाधिकारांचा दावा न्यायालयीन पुनरावलोकनाच्या अधीन आहे, असे न्यायालयाने म्हटले आहे. याचा अर्थ असा आहे की न्यायालयांना संसदीय विशेषाधिकार दाव्यांची तपासणी करण्याचा आणि संविधानानुसार त्यांची वैधता निश्चित करण्याचा अधिकार आहे. पूर्वी असे मानले जात होते की अशा बाबींमध्ये केवळ संसदच अंतिम निर्णय घेऊ शकते.
  - **कलम 105 (2) आणि 194 (2) वरील स्पष्टीकरण:** भारतीय राज्यघटनेचे हे अनुच्छेद अनुक्रमे संसद आणि राज्य विधानसभांच्या सदस्यांना विधिमंडळात त्यांच्या 'बोलण्या' आणि 'मतां' साठी संरक्षण देतात. मात्र, ही सूट लाचखोरीच्या प्रकरणांमध्ये लागू होत नाही, असे न्यायालयाने स्पष्ट केले.
  - **1998च्या जे. एम. एम. (JMM)लाचखोरीच्या निर्णयाचे उल्लंघन:** न्यायालयाच्या निर्णयामुळे 1998च्या 'जे. एम. एम. लाचखोरी प्रकरणात' स्थापित केलेला पूर्वीचा अर्थ प्रभावीपणे उलटतो. या आधीच्या निकालात असे म्हटले गेले होते की खासदारांना त्यांची मते आणि भाषणांशी संबंधित लाच स्वीकारल्याबद्दल त्यांच्यावर खटला दाखल करता येणार नाही.
  - **संसदीय विशेषाधिकारासाठी दुहेरी चाचणी:** न्यायालयाने संसद सदस्याला संसदीय विशेषाधिकारांच्या आधारे खटला चालवण्यापासून सूट मिळण्याचा दावा करण्यासाठी द्विस्तरीय चाचणी स्थापित केली:
    1. **सामूहिक कार्ये:** संपूर्ण सभागृहाची प्रतिष्ठा आणि अधिकार वाढवण्यासाठी कृती करणे आवश्यक आहे. यामध्ये शिष्टाचार राखणे किंवा सभागृहांतर्गत कामकाज करणे यासारख्या कृतींचा समावेश आहे.
    2. **वैयक्तिक हक्क:** ही कारवाई, भाषण स्वातंत्र्य, निषेध किंवा अटकेपासून स्वातंत्र्य यासारख्या कायदा निर्मात्यांना हमी दिलेल्या वैयक्तिक हक्कांच्या वापराशी संबंधित असली पाहिजे.
      - जर कायदेकर्त्यांची एखादी कृती यापैकी कोणत्याही निकषाची पूर्तता करण्यात अयशस्वी ठरली तर **संसदीय विशेषाधिकारासाठीचा दावा नाकारला जाईल.**
  - **समवर्ती अधिकार क्षेत्र:** सर्वोच्च न्यायालयाने स्पष्ट केले की न्यायालये आणि संसद दोघेही कायदेकर्त्यांना शिक्षा करू शकतात, परंतु भिन्न कारणांसाठी.
    - **संसदीय अवमान:** सुव्यवस्था राखण्यासाठी (निलंबन किंवा तुरुंगवास) सदन्यातील गैरवर्तनास शिक्षा करते.
    - **फौजदारी खटला:** लाचखोरीसारख्या गुन्ह्यांसाठी कायद्याने स्थापित केलेल्या शिक्षांसह व्यक्तींना जबाबदार धरणे.
    - **समवर्ती अधिकार क्षेत्र:** दोन्ही, न्यायालये आणि संसद लाचखोरी संबंधित खटला सोडवण्यासाठी स्वतंत्रपणे कार्य करू शकतात - फौजदारी खटल्यासाठी न्यायालये खटले चालवतील आणि अंतर्गत शिस्तीसाठी संसद खटला चालवेल.
  - **निर्णयाची व्याप्ती:**
    - न्यायालयाने स्पष्ट केले की ही तत्त्वे राज्यसभा निवडणुका आणि राष्ट्रपती आणि उपराष्ट्रपतींच्या नियुक्तीला समानपणे लागू होतात.
    - **कुलदिप नायर प्रकरणातील (2006)** आधीच्या निरीक्षणांना या निकालाने फेटाळले आहे, ज्यात राज्यसभा निवडणुका विधिमंडळाच्या विशेषाधिकारांच्या कक्षेतून वगळण्यात आल्या होत्या.
- संसद सदस्य (खासदार) आणि विधानसभेच्या सदस्यांच्या (आमदार) विशेषाधिकारावरील कायद्याचा अर्थ लावणे:**  
न्यायालयाने अनेक मुख्य तत्वांवर जोर दिला:
- **केस बद्दल माहिती:** या निकालात 1993 च्या शिवू सोरेन (जे. एम. एम. नेते) आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांचा समावेश असलेल्या प्रकरणाचा हवाला देण्यात आला आहे, ज्यांच्यावर पी. व्ही. नरसिंहराव सरकारच्या विरोधात अविश्वास प्रस्तावावरील मतदानावर प्रभाव टाकण्यासाठी लाच घेतल्याचा आरोप आहे. हे प्रकरण संसदेत लाचखोरीला सूट देण्याच्या संभाव्य धोक्याचे उदाहरण देते.



- **तुलनात्मक विश्लेषण:** हा निर्णय यूकेच्या हाऊस ऑफ कॉमन्सच्या तुलनेत संसदीय विशेषाधिकारांकडे विरोधाभासी दृष्टीकोन दर्शवितो. ब्रिटीश खासदारांना मिळणाऱ्या "निःसंशय अधिकारांच्या" उलट, भारतीय कायदेकर्त्यांना त्यांचे विशेषाधिकार संविधानातून मिळतात आणि त्यांचा अर्थ संविधानाच्या व्यापक आदर्शानुसार लावला गेला पाहिजे.
- **समान संरक्षण:** लाचखोरीला संरक्षण देणे हे सर्व नागरिकांना समानतेच्या अधिकाराची हमी देणाऱ्या घटनेच्या कलम 14 चे उल्लंघन करेल.
- **भ्रष्टाचार आणि लाचखोरी:** या पद्धती भारतीय संसदीय लोकशाहीचा पायाच कमकुवत करतात, तिच्या महत्वाकांक्षी आणि विचारशील आदर्शांना धोक्यात घालतात. ते नागरिकांना प्रतिसाद न देणारी आणि जबाबदार नसलेली राजकीय व्यवस्था निर्माण करतात.
- **संसदीय विशेषाधिकार:** न्यायालयाने संविधानाच्या कलम 105 (2) आणि 194 (2) अंतर्गत खासदार आणि आमदारांना देण्यात आलेल्या विशेषाधिकारांचा पुन्हा अर्थ लावला. हे विशेषाधिकार परिपूर्ण नाहीत आणि त्यांचा अर्थ मोठ्या घटनात्मक आदर्शांच्या प्रकाशात लावला गेला पाहिजे यावर त्यांनी भर दिला. ते केवळ कायदेविषयक कर्तव्ये योग्य प्रकारे पार पाडण्यासाठी अस्तित्वात आहेत, बेकायदेशीर वर्तनाचे संरक्षण करण्यासाठी नाही.
- **क्लिड प्रो क्लो:** न्यायालयाने स्पष्ट केले की **भ्रष्टाचार प्रतिबंधक कायदा, 1988 च्या कलम 7** नुसार विशिष्ट कृतींवर प्रभाव टाकण्याच्या उद्देशाने अनुचित लाभ स्वीकारणे किंवा **मिळवण्याचा प्रयत्न करणे** हा लाचखोरीचा पूर्ण गुन्हा आहे.
- **महत्त्व:**
  - **भ्रष्टाचाराशी लढणे:** हा निर्णय आमदारांसह सर्व लोकसेवकांना जबाबदार धरून भारतीय राजकारणातील भ्रष्टाचाराविरुद्धच्या लढ्याला बळ देतो.
  - **वादविवाद आणि जबाबदारी संतुलित करणे:** न्यायालय मजबूत संसदीय चर्चेच्या महत्त्वावर भर देत असताना, केंद्रीय संस्थांचा गैरवापर करून विरोधी आमदारांना लक्ष्य करण्यासाठी निर्णयाचा संभाव्य गैरवापर करण्याविरुद्ध इशारा देते.

#### पुढील वाटचाल :

संसद आणि राज्य विधिमंडळांमध्ये खुल्या चर्चेला, विचारविनिमयाला आणि कल्पनांच्या देवाणघेवाणीला प्रोत्साहन देणाऱ्या 'निर्भय वातावरणाची' गरज न्यायालयाने अधोरेखित केली आहे. कार्यकारी आणि न्यायपालिका या दोघांनीही पुढे जाऊन या तत्वाचे पालन सुनिश्चित केले पाहिजे आणि जबाबदारीला प्रोत्साहन देणे आणि वैध संसदीय संवादाचे रक्षण करणे यांच्यात एक नाजूक संतुलन राखले पाहिजे.

**लाचखोरी प्रकरणांमध्ये कायदाकर्त्यांच्या संसदीय विशेषाधिकारावर सर्वोच्च न्यायालयाचा निकाल (1998 आणि 2024): एक तुलनात्मक विश्लेषण**

**पीव्ही नरसिंह राव विरुद्ध राज्य (CBI/SPE) 1998 निकाल:**

**संदर्भ:**

- "पी.व्ही. नरसिंह राव विरुद्ध राज्य (सीबीआय/एसपीई)" प्रकरणात (जेएमएम लाचखोरी प्रकरण) 1998 च्या सर्वोच्च न्यायालयाच्या निकालाने "लाच देणारे" आणि "लाच घेणारे" यांच्यातील वादग्रस्त फरक प्रस्थापित केला. "लाच देणाऱ्यांवर" भ्रष्टाचारासाठी खटला चालवला जाऊ शकतो, तर "लाच घेणाऱ्यांवर" (खासदारांना) संविधानाच्या कलम 105 (2) अंतर्गत सूट आहे, जे त्यांच्या भाषण स्वातंत्र्याचे आणि संसदेत मतदानाच्या अधिकाराचे संरक्षण करते.

**मागील निकालाची विसंगती:**

या आधीच्या निर्णयामुळे एक लक्षणीय विसंगती निर्माण झाली:

- **कायद्याचा असमान वापर:** ज्यांनी लाच दिली त्यांना कायदेशीर परिणामांना सामोरे जावे लागले, तर ज्या प्राप्तकर्त्यांनी वादातीतपणे अधिक गंभीर गुन्हा केला, ते निर्दोष होते.
- **कायद्याचा विपर्यास:** मतदानापासून दूर राहिलेल्या अजित सिंग यांना देण्यात आलेल्या अपवादांमुळे सुनियोजित कृतींच्या माध्यमातून कायदेशीर चौकटीत फेरफार करण्याची शक्यता अधोरेखित झाली.

**1998 च्या निकालामागील तर्क या चिंतेवर आधारित होते की:**

- **भाषण स्वातंत्र्य आणि मतदानाचे अधिकार:** न्यायालयाने असा युक्तिवाद केला की खासदारांनी संसदेत त्यांच्या भाषण स्वातंत्र्याचा आणि मतदानाच्या अधिकाराचा वापर करताना सूडाच्या भीतीपासून मुक्त असणे आवश्यक आहे.
- **"च्या संदर्भात" चा व्यापक अर्थ:** कलम 105 (2) मधील या वाक्यांशाचा अर्थ खासदारांना त्यांच्या भाषणाशी किंवा मतांशी संबंधित सर्व कायदेशीर कारवाईपासून संरक्षण देण्यासाठी व्यापकपणे लावला गेला.
- **जनतेच्या आक्रोशामुळे घटनात्मक अर्थ लावता कामा नये:** लाचखोरीवरील जनतेचा आक्रोश मान्य करताना बहुसंख्यांच्या मताने, संसदेच्या प्रभावी कामकाजात तडजोड करू शकणाऱ्या संविधानाच्या अति संकुचित अन्वयार्थाविरुद्ध इशारा दिला.

**सीता सोरेन विरुद्ध भारतीय संघ 2024 नवीन निर्णय आणि स्पष्टीकरण:**

जेएमएम लाचखोरी प्रकरणातील विसंगतीचे निराकरण करण्यासाठी, सर्वोच्च न्यायालयाच्या अलीकडील सात सदस्यीय घटनापीठाने:

- **एम. एम. चा निकाल उलटवला आहे:** त्यांनी एकमताने घोषित केले की संसदीय विशेषाधिकार हा लाचखोरीपर्यंत विस्तारत नाही, त्याचा विधिमंडळात मतदानाशी किंवा भाषणाशी काहीही संबंध असला तरी.
- **प्राधान्यकृत प्रामाणिकपणा:** न्यायालयाने संसदीय कामकाजाचा मूलभूत सिद्धांत म्हणून **प्रामाणिकपणा (नैतिक आचरण)-probity (ethical conduct)**- स्थापित केला, लाचखोरी हा त्याचा पायाच कमकुवत करतो यावर भर दिला.
- **विशेषाधिकारांची व्याप्ती स्पष्ट:** संसद सदस्य आणि राज्य विधिमंडळ सदस्यांना विशेषाधिकार प्रदान करणारे संविधानाचे कलम 105 आणि 194 हे केवळ विधिमंडळाच्या कार्यवाहीदरम्यान मुक्त भाषण आणि स्वातंत्र्याचे रक्षण करण्याच्या उद्देशाने आहेत. मतदानासाठी आवश्यक नसलेल्या आणि स्वतंत्र असलेल्या लाचखोरीच्या कृत्यांचा त्यात समावेश नाही.

**सध्याच्या निकालाची स्थिती:**

नवीन निकालात असे प्रतिपादन केले आहे की:

- **लाचखोरीचा खटला चर्चेत अडथळा आणत नाही:** लाचखोरीचा खटला चालवण्याच्या न्यायालयाच्या अधिकारक्षेत्राला मान्यता दिल्याने कायदेकर्त्यांच्या मुक्त वादविवाद आणि सहभागाच्या संभाव्यतेवर परिणाम होत नाही.
- **मतदानाच्या हक्काचे संरक्षण:** न्यायालयाने कायदेकर्त्यांची कर्तव्ये पार पाडताना कायदेकर्त्यांवर खटला चालवण्याच्या भीतीपासून स्वातंत्र्याचे महत्त्व ओळखले. राज्यसभेच्या निवडणुकीत मतदान करणे हे **कलम 194 अंतर्गत संरक्षित संसदीय विशेषाधिकारांतर्गत येते** हे त्यांनी मान्य केले.

**मुख्य फरक आणि परिणाम:**

- 1998 च्या निकालाने खासदारांना व्यापक संरक्षण दिले, ज्यामुळे भ्रष्टाचाराला आळा घालण्याच्या प्रयत्नांमध्ये संभाव्य अडथळा निर्माण झाला.
- 2024 चा निकाल लाचखोरीच्या आरोपांची ही सूट काढून कायदेकर्त्यांना **अधिक जबाबदारीकडे** वळण्याचे संकेत देतो. यामुळे कायदेकर्त्यांसह कोणीही कायद्यापेक्षा वरचढ नाही या तत्त्वाचे समर्थन होते.

**एकूण महत्त्व:**

निवडून आलेले अधिकारी कायद्यापेक्षा वरचढ नाहीत आणि त्यांचे आचरण नैतिक तत्त्वांचे पालन करते हे सुनिश्चित करून हा ऐतिहासिक निर्णय जनतेच्या अपेक्षांशी सुसंगत आहे. हा ऐतिहासिक निर्णय पूर्वी विधिमंडळाच्या क्षेत्रात लाचखोरीला संरक्षण देणारी कायदेशीर त्रुटी दूर करून लोकशाहीचा पाया मजबूत करतो.

## 2.3 पक्षांतर विरोधी कायदा आणि भारतातील अलीकडील राजकीय घडामोडी

**दोष आणि अपात्रता:**

- जसजसे भारतात 2024 च्या सार्वत्रिक निवडणुका जवळ येत आहे, तसतसे राजकीय पक्षांतराच्या घटना वारंवार घडत आहेत.
- राष्ट्रवादी काँग्रेस आणि शिवसेनेतील पक्षांतराबाबत महाराष्ट्र विधानसभा अध्यक्षांच्या अलीकडील निर्णयामुळे पक्षांतर विरोधी कायदा सातत्याने लागू करण्याबाबत चिंता निर्माण झाली आहे. दोन्ही प्रकरणांमध्ये पक्षांमध्ये फूट पडली, परंतु कोणतीही अपात्रता झाली नाही आणि एक गट "वास्तविक" पक्ष म्हणून ओळखला गेला.
- बिहारमध्ये काँग्रेस आणि राष्ट्रीय जनता दलाच्या (आरजेडी) आमदारांनी भारतीय जनता पक्षात (भाजप) प्रवेश केला.
- नुकत्याच झालेल्या राज्यसभा निवडणुकीत हिमाचल प्रदेशमध्ये भाजपच्या बाजूने क्रॉस व्होटिंग झाले, ज्यामुळे पक्षांतर विरोधी कायद्यांतर्गत सहभागी आमदारांना अपात्र ठरवण्यात आले.
- आंध्र प्रदेश विधानसभेत पक्षांतर विरोधी कायद्यांतर्गत अशाच प्रकारची अपात्रता घडली आहे.

**भारतातील पक्षांतर विरोधी कायदा:**

पक्षांतर विरोधी कायदा, भारतीय राज्यघटनेच्या **दहाव्या अनुसूचीमध्ये** समाविष्ट केलेला आहे, 1985 मध्ये एका विशिष्ट पक्षाच्या चिन्हावर निवडून आल्यानंतर आमदारांनी पक्ष बदलल्यामुळे निर्माण झालेल्या राजकीय अस्थिरतेच्या समस्येचे निराकरण करण्यासाठी हा कायदा लागू करण्यात आला.

**पक्षांतर विरोधी कायदा काय आहे?**

- कायदा संसद सदस्य (खासदार) आणि विधानसभेच्या सदस्यांना (आमदार) ज्या राजकीय पक्षाच्या तिकिटावर निवडून आले होते त्या पक्षातून पक्षांतर करण्यापासून किंवा पक्षांतर करण्यापासून परावृत्त करतो.
- आमदारांमधील पक्षनिष्ठा सुनिश्चित करून स्थिर सरकारांना प्रोत्साहन देणे हे त्याचे उद्दिष्ट आहे.
- 1985 च्या 52 व्या घटना दुरुस्ती कायद्याद्वारे **दहावी अनुसूची** समाविष्ट करण्यात आली.

### पक्षांतर विरोधी कायद्याच्या प्रमुख तरतुदी:

- **अपात्रता:** कायदा निवडून आलेल्या सदस्यांना सभागृहातून अपात्र ठरवतो, जे सदस्य:
  - स्वेच्छेने पक्ष सदस्यत्वाचा राजीनामा देतात.
  - त्यांच्या पक्षाच्या व्हिप (निर्देश) चे उल्लंघन करून, विश्वासदर्शक मत किंवा महत्त्वपूर्ण कायद्यावर मतदान करतात किंवा त्यापासून दूर राहतात.
  - अपक्ष उमेदवार असल्याने राजकीय पक्षात सामील होतात.
  - नामनिर्देशित सदस्य असल्याने, त्यांच्या नामांकनानंतर सहा महिन्यांनी राजकीय पक्षात सामील होतात.
- **अपवाद:**
  - **विलीनीकरण:** जर सभागृहातील पक्षाच्या किमान दोन-तृतीयांश सदस्यांनी विलीनीकरणला पाठिंबा दिला तर (91वी दुरुस्ती कायदा, 2003 नुसार) गटातील पक्षांतर हे "विलीनीकरण" मानले जाऊ शकते.
  - **विभाजन:** कायदा स्पष्टपणे पक्षांतर्गत फूट ओळखत नाही, ज्यामुळे संभाव्य पळवाट निर्माण होते.

### पक्षांतराचा राजकीय व्यवस्थेवर कसा परिणाम होतो?

- **जनमताचे उल्लंघन:** पक्षांतरामुळे जनतेच्या विश्वासाला तडा जातो कारण एका पक्षाच्या चिन्हावर निवडून आलेले आमदार वैयक्तिक फायद्यासाठी पक्षनिष्ठा बदलू शकतात.
- **सरकारी अस्थिरता:** वारंवार होणाऱ्या पक्षांतरांमुळे सरकारे कोसळू शकतात, प्रभावी प्रशासनात अडथळा निर्माण होतो (उदा. 1960 च्या दशकातील "आया राम, गया राम" संकल्पना).
- **घोडे-बाजार:** पक्षांतरामुळे "घोडे-बाजार" सारख्या अनैतिक प्रथांना प्रोत्साहन मिळू शकते, जिथे आमदारांना पक्ष बदलण्यासाठी प्रलोभन दिले जाते.

### पक्षांतर विरोधी कायद्यासामोरील आव्हाने आणि संबंधित वादविवाद:

- **पक्ष वर्चस्व विरुद्ध वैयक्तिक विवेक:** कायद्याने पक्षनिष्ठेवर भर दिल्याने त्यांच्या स्वतःच्या निर्णयावर आधारित मतदान करण्याची आमदारांची/खासदारांची क्षमता प्रतिबंधित होऊ शकते.
- **वक्त्याची भूमिका:** पक्षांतर प्रकरणांवर निर्णय घेण्यासाठी कायद्यामध्ये स्पीकर/अध्यक्षांसाठी निश्चित कालमर्यादा नाही, ज्यामुळे विलंब आणि अनिश्चितता निर्माण होते.
- **घाऊक विरुद्ध किरकोळ दलबदल:** हा कायदा आमदारांच्या मोठ्या गटाला विलीनीकरणाच्या माध्यमातून दलबदल करण्याची परवानगी देतो परंतु वैयक्तिक दलबदलांना शिक्षा करतो. ही विसंगती हा वादाचा मुद्दा आहे.
- **कमकुवत वादविवाद:** समीक्षकांचा असा युक्तिवाद आहे की कायदा खुल्या वादविवाद आणि कायद्यावरील चर्चेपेक्षा पक्षाच्या संख्येला प्राधान्य देतो.
- **अत्याधुनिक त्रुटी:** कायद्याच्या अपात्रतेच्या कलमांना वगळण्यासाठी गुंतागुंतीच्या कायदेशीर युक्तीवादांचा वापर केला जातो. या डावपेचांकडे सध्याच्या कायदेशीर चौकटीच्या मर्यादांचा गैरफायदा घेणे आणि कायद्याच्या भावनेबद्दल आदर नसणे दर्शविण्याप्रमाणे पाहिले जाते.
- **स्पीकरचा पूर्वाग्रह:** विधानसभेच्या अध्यक्षांचा संभाव्य पक्षपातीपणा जे स्वतः सत्ताधारी पक्षाचे सदस्य असतात. या कथित पक्षपातीपणामुळे अपात्रतेच्या याचिकांवर निर्णय घेण्यास विलंब होऊ शकतो, विशेषतः विरोधी पक्षाकडे जाणाऱ्या पक्षांतर करणाऱ्यांसाठी.
- **न्यायिक प्रक्रियेचा गैरवापर:** समीक्षकांचा असा युक्तिवाद आहे की संभाव्य पक्षांतर करणाऱ्यांनी निवडणूक आयोगाकडे (EC) याचिका दाखल केल्याची युक्ती एक समांतर प्रक्रिया तयार करण्यासाठी आणि बहुधा वर्चस्व असलेल्या केंद्र सरकारच्या गृहित प्रभावाने स्पीकरसमोर अपात्रतेच्या कार्यवाहीस विलंब करण्यासाठी वापरली जाते.
- **निवडणूक आयोगाने सदोष अर्थ लावणे:** समीक्षकांचा असा युक्तिवाद आहे की EC ने अपात्रतेच्या प्रकरणांमध्ये 'खरा पक्ष' ठरवण्यासाठी 'विधिमंडळ बहुमत चाचणी' चा आधार घेणे ही सदोषपूर्ण कृती आहे. या स्पष्टीकरणाकडे सदोष म्हणून पाहिले जाते, कारण त्यात पक्षातील सर्वसदस्यांच्या पाठिंब्याची पर्वा न करता, गटाशी संबंधित आमदारांच्या संख्येला प्राधान्य दिले जाते. हा दृष्टीकोन शिवसेनेच्या प्रकरणात सर्वोच्च न्यायालयाच्या निर्णयाचे उल्लंघन करणारा म्हणून पाहिला जातो ज्यामध्ये "संघटनात्मक चाचणी" लागू करण्यावर भर दिला गेला होता. संघटनात्मक चाचणी अनिवार्य आहे कारण ते व्यापक पक्ष रचनेचा विचार करते.
- **"टॉपलिंग एजंट" आणि मंत्रिपदाची बक्षिसे :** सरकारमधील बदलाला पाठिंबा देण्याच्या बदल्यात किफायतशीर मंत्रिपद देण्याचे आश्वासन देऊन विरोधकांकडून अनेकदा आमदारांनी दिलेल्या राजीनाम्याची प्रथा ही अनैतिक आणि लोकशाही प्रक्रियेला कमजोर करणारी मानली जाते.

### पक्षांतर विरोधी कायदा सुधारण्यासाठी सूचना:

- **त्रुटी दूर करणे:**
  - या कायद्याचा गैरवापर रोखण्यासाठी 'सदस्यत्वाचा ऐच्छिक त्याग' आणि 'विलीनीकरण' यासारख्या प्रमुख संज्ञा स्पष्ट करण्यासाठी विधी आयोगाने (2008) पुनरावलोकनाची शिफारस केली आहे.
  - आधुनिक राजकीय डावपेचांना तोंड देण्यासाठी अपात्रतेच्या कारणांचा आढावा घेतला पाहिजे.
- **जलद निर्णय:सर्वोच्च न्यायालय (किहोतो होल्लोहान विरुद्ध झाचिलहू, 1993)** पक्षांतर विरोधी कायद्याला कमकुवत करणारा विलंब रोखण्यासाठी अध्यक्षाना त्वरित निर्णय घेण्याच्या गरजेवर भर देते.
- **सभापतींच्या भूमिकेसाठी पर्याय: एन. सी. आर. डब्ल्यू. सी. (NCRWC 2002)** अध्यक्षांचा निःपक्षपातीपणा वाढवण्यासाठी पक्षांतर विरोधी कायद्यांतर्गत खटला चालवण्यासाठी निवडणूक आयोगाच्या शिफारशीच्या आधारे स्वतंत्र न्यायाधिकरण किंवा राष्ट्रपती/राज्यपालांचे निर्णय प्रस्तावित करते.
- **कालबद्ध कार्यवाही: सर्वोच्च न्यायालयाने (नबाम रेबिया विरुद्ध उपसभापती, 2016)** पक्षांतर विरोधी कायद्याला कमकुवत करणारा विलंब टाळण्यासाठी अपात्रतेच्या कार्यवाहीसाठी कालमर्यादा निश्चित केली आहे.
- **स्थिरतेवर लक्ष केंद्रित करणे:** अर्थसंकल्प किंवा अविश्वास प्रस्ताव यासारख्या सरकारी स्थिरतेवर परिणाम करणाऱ्या मतांसाठीच पक्षांतर विरोधी कायदा लागू करणे.
- **फुट सामावून घेणे:** पक्षांतर्गत मतभेद दूर करून, विलीनीकरणाबरोबरच पक्षांमध्ये कायदेशीर विभाजनांना अनुमती देणे.
- **संधीसाधू विकृतीला प्रतिबंध करणे:** पक्षांतर करणाऱ्या आमदारांना त्यांच्या नवीन पक्षात ठराविक कालावधीसाठी मंत्रीपदावर राहण्यापासून अपात्र ठरवण्याचा विचार केला जाऊ शकतो.
- **10व्या अनुसूचीचे संपूर्ण निर्मूलन:** पक्षाच्या सदस्यत्वात बदल करणाऱ्यांसाठी पुन्हा निवडणूक करणे अनिवार्य करणारा, त्यांना पुन्हा निवडणूक न करता मंत्रीपद धारण करण्यास मनाई करणारा एक सोपा कायदा करून त्याची जागा घेणे.
- **निःपक्षपाती सभापतीची निवड:** सभापतीची निःपक्षपातीता आणि विश्वासाहता सुनिश्चित करण्यासाठी राजकीय पक्षांमध्ये निवडणूकपूर्व कराराद्वारे संभाव्य सभापती निवडण्यासाठी पक्षपाती नसलेली प्रक्रिया स्थापित करणे.
- **राजकीय पक्षांचे बळकटीकरण:** पक्षांतरांना परावृत्त करण्यासाठी आणि पक्षांतर्गत लोकशाहीला चालना देण्यासाठी राजकीय पक्षांनी कठोर पक्षांतर्गत उपाययोजना अंमलात आणल्या पाहिजेत.

### निष्कर्ष:

कायद्याची अखंडता कायम ठेवण्यासाठी आणि राजकीय व्यवस्थेवरील जनतेचा विश्वास पुनर्संचयित करण्यासाठी सामूहिक कृतीची आवश्यकता आहे. त्यासाठी या कायद्यातील त्रुटी दूर करणे, हेराफेरी दूर करणे आणि पक्षांतरविरोधी कायद्याची निष्पक्ष अंमलबजावणी सुनिश्चित करणे आवश्यक आहे.

### 2.4 निवडणूक रोखे योजना(EBS):

2017 मध्ये सुरू केलेल्या निवडणूक रोखे योजनेने भारतीय स्टेट बँकेकडून खरेदी केलेल्या रोख्यांच्या माध्यमातून राजकीय पक्षांना अनामिक देणग्यांना परवानगी दिली (SBI).

#### निवडणूक रोखे योजना(EBS),2017:

##### काय आहेत निवडणूक रोखे?

- निवडणूक रोखे ही वचनपत्रांसारखीच वाहक साधने आहेत परंतु त्यावर व्याज मिळत नाही.
- ते ₹1,000, ₹10,000, ₹1,00,000, ₹10,00,000 आणि ₹1,00,00,000 च्या निश्चित मूल्यांमध्ये येतात.
- ते फक्त नियुक्त स्टेट बँक ऑफ इंडिया (SBI) शाखांमधून खरेदी केले जाऊ शकतात.

##### ते कोण विकत घेऊ शकेल?

- कोणताही भारतीय नागरिक किंवा कंपनी निवडणूक रोखे खरेदी करू शकते.

##### खरेदी कशी करावी?

- खरेदीदारांनी आपले ग्राहक जाणून घ्या (KYC) नियमांचे पालन करणे आणि बँक खात्यातून पैसे देणे आवश्यक आहे.
- रोख्यांना प्राप्तकर्त्यांचे नाव नसते.
- निवडणूक रोखे 15 दिवसांनंतर कालबाह्य होतात आणि केवळ पात्र राजकीय पक्षांना देणगी दिली जाऊ शकते.

##### पात्र राजकीय पक्ष:

- लोक प्रतिनिधीत्व कायदा, 1951 च्या कलम 29 A अंतर्गत नोंदणी केलेले आणि लोकसभेच्या किंवा राज्याच्या विधानसभेच्या मागील सार्वत्रिक निवडणुकीत एक टक्क्यांपेक्षा कमी नसलेली मते मिळवणारे राजकीय पक्षच निवडणूक रोखे प्राप्त करण्यास पात्र असतील.

##### कधी खरेदी करायची?

- निवडणूक रोखे दरवर्षी जानेवारी, एप्रिल, जुलै आणि ऑक्टोबरमध्ये 10 दिवसांसाठी विकले जातात.

- राष्ट्रीय निवडणूक वर्षात अतिरिक्त 30 दिवस उपलब्ध असतात.

#### परतावा कसा मिळवायचा?

- पात्र राजकीय पक्ष हे रोखे केवळ एका नियुक्त बँक खात्याद्वारेच परतावा मिळवू शकतात.

#### निवडणूक रोखे योजनेचे उद्दीष्ट:

- 2017-18 च्या अर्थसंकल्पात राजकीय निधी साफ करण्याच्या उद्देशाने ईबीएस सादर करण्यात आला होता.
- अनामिक देणग्यांच्या विद्यमान पद्धती काळ्या पैशाला प्रोत्साहन देत आहेत आणि पारदर्शकतेला अडथळा आणत आहेत, असा युक्तिवाद सरकारने केला.
- या योजनेचा उद्देश निवडणूक निधीतून काळा पैसा (अघोषित उत्पन्न) काढून टाकणे हा होता.
- बेकायदेशीर निधीवरील अवलंबित्व कमी झाल्यास अधिक प्रमाणात राजकीय लोकशाही परिदृश्याला चालना मिळाली असती.

#### इलेक्टोरल बॉर्ड योजनेतील त्रुटी (EBS):

- गुप्तता आणि सल्लामसलतीचा अभाव:** ई. बी. एस. ची निर्मिती सार्वजनिक सहभागाशिवाय करण्यात आली होती, ज्यामुळे जबाबदारीबाबत चिंता निर्माण झाली.
- मनी लॉन्ड्रिंगची शक्यता:** गुप्ततेच्या तरतुदीमुळे (कलम 7 (4)) रोख्यांचे पैसे कोठून येतात याचा मागोवा घेणे कठीण होते, ज्यामुळे भेसळयुक्त लाच आणि अनामिक प्रभाव पडतो.
- धष्टाचाराच्या तपासात अडचणी:** देणगीदार आणि राजकीय पक्षांमधील संभाव्य सौद्यांच्या (क्लिड प्रो क्लो) तपासात अनामिकता अडथळा आणते.
- सुरक्षेचा अभाव:** ई. बी. एस. मध्ये रोखे खरेदीद्वारे व्यवस्थेत 'गलिच्छ पैसा' प्रवेश करण्यापासून रोखण्यासाठी उपायांचा अभाव दिसतो.
- मर्यादित व्याप्ती:** या योजनेचा फायदा केवळ नोंदणीकृत राजकीय पक्षांनाच होतो आणि व्यक्ती अजूनही निवडणुकांसाठी बेकायदेशीर निधी वापरू शकतात.
- निधीचा संभाव्य गैरवापर:** रोख्यांच्या पैशाचा वापर निवडणूक नसलेल्या हेतूसाठी केला जाऊ शकतो आणि परदेशी देणग्यांपासून कोणतेही संरक्षण नाही.
- पारदर्शकतेचे मुद्दे:** रोख्यांचा व्यापार करण्याची क्षमता राजकीय निधीच्या खऱ्या खोताचे अस्पष्ट चित्र तयार करते.

#### योजनेचे अनपेक्षित परिणाम:

- मर्यादित परिणाम:** निवडणूक रोख्यांचा एकूण राजकीय निधीवर कमीतकमी परिणाम झाला आहे, ज्यामुळे व्यवस्थेत अपेक्षित बदल करण्यात ते अपयशी ठरले आहेत.
- क्लिड प्रो क्लो धोरण:** ही योजना न्याय आणि निःपक्षपाती धोरण निर्मितीशी तडजोड करून धोरणात्मक निर्णयांवर प्रभाव टाकण्यासाठी देणग्यांना परवानगी देत आहे.
- उदारतेसाठी देणगी:** आर्थिक योगदानाचा वापर अजूनही खटला टाळण्यासाठी किंवा उत्तरदायित्व कमकुवत करण्यासाठी किंवा उदारता प्राप्त करण्यासाठी केला जातो.
- सत्तेमध्ये गुंतवणूक:** देणग्यांकडे भविष्यातील राजकीय फायद्यांसाठी किंवा सार्वजनिक हितापेक्षा खाजगी हितसंबंधांना प्राधान्य देणाऱ्या पदांसाठी गुंतवणूक म्हणून पाहिले जाते.

#### 2.4.1 माहितीच्या माध्यमातून मतदार हक्कांचे संरक्षण करण्यासाठी निवडणूक रोख्यांबाबत सर्वोच्च न्यायालयाचा ऐतिहासिक निर्णय परिचय:

फेब्रुवारी 2024 मध्ये, सर्वोच्च न्यायालयाच्या घटनापीठाने *असोसिएशन फॉर डेमोक्रेटिक रिफॉर्म्स विरुद्ध युनियन ऑफ इंडिया खटल्यात* निर्णय दिला की निनावी निवडणूक रोखे भारतीय राज्यघटनेच्या कलम 19 (1) (अ) द्वारे हमी दिलेल्या माहितीच्या अधिकाराचे उल्लंघन करतात. याचा अर्थ राजकीय पक्षांना कोण निधी पुरवत आहे हे जाणून घेण्याचा नागरिकांना अधिकार आहे. भारतीय लोकशाहीतील हा एक महत्त्वाचा टप्पा आहे. हा निर्णय भारतीय लोकशाहीसाठी एक महत्त्वपूर्ण विजय आहे आणि राजकीय निधीमध्ये पारदर्शकतेच्या महत्त्वाला पुष्टी देतो. न्यायालयाने खाली दिलेल्या इतर कायद्यांमध्ये केलेल्या दुरुस्त्याही असंवैधानिक ठरवल्या:

- लोकप्रतिनिधी कायदा (RPA), 1951 चे कलम 29C
- आयकर कायदा, 1961 चे कलम 13A(b), आणि नवीन कलम 13A(d)
- कंपनी कायदा, 2013 च्या कलम 182(1) आणि कलम 182(3) मध्ये केलेली सुधारणा.

#### इलेक्टोरल बॉर्ड स्कीमची असंवैधानिकता (EBS):

- ई. बी. एस. ची असंवैधानिकता:** 2017 मध्ये सुरू करण्यात आलेल्या ई. बी. एस. ने देणग्यांची मर्यादा काढून टाकली, बँकांद्वारे अनामिक योगदानाची परवानगी दिली आणि कंपन्यांना देणग्या जाहीर करण्यापासून सूट दिली. यामुळे समानतेच्या तत्वांचे (कलम 14) आणि माहितीच्या अधिकाराचे (कलम 19 (1) (अ)) उल्लंघन झाल्याचे न्यायालयाला आढळले



- **माहितीची विषमता:** ई. बी. एस. ने राजकीय पक्षांना अज्ञातपणे निधी प्राप्त करण्याची परवानगी दिली, ज्यामुळे माहितीचे असंतुलन निर्माण झाले. यामुळे वंचित मतदारांना पक्षांना वित्तपुरवठा कसा केला जातो हे समजून घेण्याच्या त्यांच्या क्षमतेत अडथळा निर्माण झाला.
- **माहिती जाणून घेण्याचा अधिकार विरुद्ध देणगीदाराची गोपनीयता-**मतदारांना पक्षांच्या निधीबद्दल जाणून घेण्याचा अधिकार नाही हा सरकारचा युक्तिवाद न्यायालयाने फेटाळला. दात्याच्या गोपनीयतेच्या संभाव्य अधिकाराची कबुली देताना, संपूर्ण माहिती उघड न करणे हे "किमान प्रतिबंधात्मक" ("least restrictive") नाही आणि मतदारांच्या समानतेचे उल्लंघन आहे यावर त्यांनी भर दिला.
- **खुलासा आवश्यकता:** न्यायालयाने 12 एप्रिल 2019 पासून खरेदी केलेल्या आणि रोखून घेतलेल्या (encashed) निवडणूक रोख्यांची माहिती त्वरित उघड करण्याचे आदेश दिले. यामध्ये खरेदीदाराचे नाव, मूल्य आणि रोख रकमेची तारीख यासारख्या तपशीलांचा समावेश आहे.
- **प्रमाणन चाचणी(Proportionality Test):** न्यायालयाने **के. एस. पुट्टास्वामी** खटल्यात देऊ केलेली **प्रमाणन चाचणी** लागू केली, जी मूलभूत हक्कांवरील निर्बंधांचे मूल्यांकन करण्यासाठी एक कायदेशीर चौकट आहे. त्यात असे आढळून आले की ई. बी. एस. चाचणी अयशस्वी झाली कारण ती त्याची उद्दिष्टे साध्य करण्याचा "किमान प्रतिबंधात्मक" मार्ग नव्हता.
- **पर्यायी उपाय:** राजकीय निधीचे नियमन करण्यासाठी न्यायालयाने कमी प्रतिबंधात्मक पर्याय सुचवले आहेत, जसे की निवडणूक विश्वस्त किंवा देणगीची मर्यादा. तथापि, विधीमंडळ आणि कार्यकारिणीच्या स्वायत्ततेचा आदर करून विशिष्ट धोरणे ठरवण्यापासून स्वतःला परावृत्त केले.
- **दुहेरी प्रमाणन चाचणी(Double Proportionality Test):** देणगीदाराची गोपनीयता आणि मतदार माहिती अधिकार यांच्यातील संघर्षामुळे न्यायालयाने "दुहेरी प्रमाणन चाचणी" आयोजित केली. मतदारांच्या समानतेच्या हक्काकडे दुर्लक्ष करून देणगीदाराच्या गोपनीयतेचे संरक्षण होऊ शकत नाही यावर त्यांनी भर दिला.
- **ऐतिहासिक संदर्भ:** मागील निकालांचा हवाला देत, न्यायालयाने राजकारणातील 'मोठ्या पैशाचे' धोके अधोरेखित केले आणि अनुचित प्रभाव रोखण्यासाठी न्यायपालिकेच्या भूमिकेवर भर दिला.
- **अमर्यादित कॉर्पोरेट देणग्या आणि मुक्त निवडणुका:** कंपन्यांना अमर्यादित राजकीय योगदानाची परवानगी देणाऱ्या कंपनी कायदा, 2013 च्या कलम 182 मधील दुरुस्तीला न्यायालयाने मनमानी मानली. वित्त कायदा, 2017 मध्ये केलेल्या बदलांमुळे कंपनीच्या देणग्यांवरील मर्यादा (मागील तीन आर्थिक वर्षांच्या सरासरी नफ्याच्या 7.5 टक्के) काढून टाकण्यात आली आणि नफा आणि तोटा खात्यांमधील प्राप्तकर्त्यांची माहिती उघड करण्याची आवश्यकता दूर करण्यात आली, ज्यामुळे संभाव्यतः निवडणुकांच्या निष्पक्षतेला धक्का बेसल असे न्यायालयाने अधोरेखित केले.
- **RPA, 1951 च्या कलम 29C मध्ये दुरुस्ती रद्द करणे:** लोक प्रतिनिधीत्व कायदा, 1951 च्या कलम 29 C सी ने सुरुवातीला पक्षांना वैयक्तिक आणि कॉर्पोरेट देणगीदारांमध्ये फरक करून ₹20,000 पेक्षा जास्त योगदान जाहीर करणे अनिवार्य केले. 2017 च्या वित्त कायद्याने निवडणूक रोख्यांद्वारे देणग्या उघड करण्यापासून सूट दिली आहे. मतदारांच्या माहितीच्या अधिकाराशी दात्यांच्या गोपनीयतेच्या अधिकाराशी समतोल साधण्याची गरज असल्याचे सांगून न्यायालयाने ही दुरुस्ती रद्दबातल ठरवली.
- **आयकर कायदा आणि राजकीय पक्ष देणग्या:**
  - **प्राप्तिकर कायदा, 1961:** आयकर कायद्याचे कलम 13A(b) राजकीय पक्षांना त्यांच्या करपात्र उत्पन्नामध्ये ऐच्छिक योगदान समाविष्ट करण्यापासून सूट देते. तथापि, पक्षांनी देणगीदारांची नावे आणि पत्त्यांसह रु. 20000 पेक्षा जास्त असलेल्या सर्व योगदानाच्या नोंदी ठेवणे आवश्यक आहे.
  - **वित्त कायदा 2017 बदल:** वित्त कायदा 2017 ने कलम 13A(b) मध्ये सुधारणा करून निवडणूक रोखे या नोंदी ठेवण्याच्या आवश्यकतेतून वगळले. याव्यतिरिक्त, नवीन कलम 13A(d) मध्ये 2000 रुपयांपेक्षा जास्त देणग्या निवडणूक रोख्यांसह विशिष्ट पद्धतीद्वारे केले जातील.
  - **सर्वोच्च न्यायालयाने बदलांना रद्दबातल केले:** इलेक्टोरल बाँड्सच्या निनावीपणामुळे मतदारांच्या घटनेने हमी दिलेल्या माहितीच्या अधिकाराचे उल्लंघन होते. काही देणग्यांसाठी रोखे नोंदी ठेवण्याच्या आवश्यकतेतून वगळणे आणि इलेक्टोरल बाँड्सचा अनिवार्य वापर हे दोन्ही बदल रद्द करण्यात आले.

#### न्यायालयाची कठोर भूमिका :

राजकीय निधीमध्ये पारदर्शकता आणि जबाबदारीबाबत न्यायालयाची बांधिलकी या निकालाने अधोरेखित होते. राजकीय पक्षांना वित्तपुरवठा कसा केला जातो हे जाणून घेण्याचा मतदारांना अधिकार आहे आणि अनामिकता मूलभूत हक्कांवर मात करू शकत नाही, असा स्पष्ट संदेश यातून जातो.

#### निराकरण न झालेली समस्या:

राज्यसभेच्या मतदानाला बगल देऊन बिलांना 'धन विधेयके' म्हणून नियुक्त करण्याच्या स्पीकरच्या अधिकाराच्या मुद्द्यावर न्यायालयाने लक्ष दिले नाही.



## 2.4.2 भारतीय निवडणूक आयोगाने (ECI) स्टेट बँक ऑफ इंडियाने (SBI) प्रदान केलेली निवडणूक रोख्यांची माहिती जाहीर केली:

भारतीय निवडणूक आयोगाने (ECI) सर्वोच्च न्यायालयाने अनिवार्य केलेल्या मुदतीपूर्वी 14 मार्च 2024 रोजी स्टेट बँक ऑफ इंडियाने (SBI) प्रदान केलेला EB डेटा जारी केला. या माहितीमध्ये प्रत्येक व्यवहाराची तारीख, रक्कम, खरेदीदाराचे नाव आणि एनकॅशरचे नाव (राजकीय पक्ष) समाविष्ट आहे.

### खरेदी आणि परतावा जोडण्याचे महत्त्व

- संपूर्ण पारदर्शकतेची गरज अधोरेखित करत सर्वोच्च न्यायालयाने निवडणूक रोखे योजना असंवैधानिक घोषित केली.
- एकूण खरेदीची रक्कम (₹ 12,155.1 कोटी) आणि एकूण एनकॅशमेंट (₹ 12,769.08 कोटी) जुळवणे पुरेसे नाही.
- कोणत्या पक्षाला कोणाकडून आणि केव्हा किती मिळाले याची सार्वजनिक माहिती असणे आवश्यक आहे.
- संभाव्य क्लिड प्रो क्लो व्यवस्थेच्या तपासासाठी ही माहिती महत्त्वपूर्ण आहे (देणग्यांसाठी अनुकूलता).

### माहिती उघड करण्याचे महत्त्व:

- **पारदर्शकतेसाठी एक महत्त्वपूर्ण वळण:** पारदर्शकता सुनिश्चित करण्यासाठी आणि लोकशाही व्यवस्थेची मूलभूत तत्त्वे जाणून घेण्याचा नागरिकांचा अधिकार कायम राखण्यासाठी हा खुलासा एक महत्त्वपूर्ण वळण आहे.
- **राजकीय-व्यावसायिक संबंधांची छाननी:** देणगीदारांची ओळख उघड करून, ही आकडेवारी मोठ्या कंपन्या आणि राजकीय पक्षांमधील पूर्वीच्या अपारदर्शक संबंधांवर प्रकाश टाकते.

### उघड केलेल्या माहितीच्या मर्यादा:

- **मर्यादित पारदर्शकता:** आकडेवारी प्रभावी खरेदीदारांची औद्योगिक क्षेत्राबद्दल माहिती उघड करत असली तरी त्यात खरेदीदार आणि राजकीय पक्षाचे प्राप्तकर्ते यांच्यातील परस्पर संवादाचा अभाव आहे. तथापि, विशिष्ट क्षेत्रांमधील खरेदीचा प्रसार आणि काही देणगीदारांच्या सरकारी तपासणीशी संभाव्य तात्पुरते दुवे यासारखी सूचक माहिती अस्तित्वात आहे. तथापि, सूचक माहिती अस्तित्वात आहे जसे की विशिष्ट औद्योगिक क्षेत्रांमधून खरेदीचे प्रमाण आणि काही देणगीदारांच्या सरकारी तपासणीचे संभाव्य तात्पुरते दुवे.
- **युनिक आयडेंटिफायर नंबर:** सध्या प्रत्येक बाँडसाठी अद्वितीय अल्फान्यूमेरिक कोड उपलब्ध नाहीत जे पूर्ण पारदर्शकता सुनिश्चित करण्यासाठी आवश्यक आहेत. भविष्यात ही माहिती देण्यास सक्षम असल्याचा दावा एसबीआयने केला आहे.
- **विश्लेषणासाठी माहिती:** उपलब्ध आकडेवारीत 30 पैकी केवळ 21 निवडणूक टप्प्यांचा समावेश आहे. प्रत्येक टप्प्यासाठी डेटा स्वतंत्रपणे तपासून विश्लेषणातील बारकावे प्राप्त केले जाऊ शकतात. भारतीय निवडणूक आयोगाने आपल्या संकेतस्थळावर माहिती अपलोड करण्याची परवानगी मागितली आहे.
- **SBI कडून अपूर्ण डेटा:** स्टेट बँक ऑफ इंडियाच्या सध्याच्या खुलाशांमध्ये महत्त्वपूर्ण तपशीलांचा अभाव आहे. ते फक्त रोखे खरेदी करणाऱ्या देणगीदारांची आणि त्यांना मिळालेल्या पक्षांची ओळख प्रकट करतात. निर्णायक दुवा – कोणी कोणत्या पक्षाला पैसे दिले (देणगीदार-पक्ष असोसिएशन) – अनुपस्थित राहतो.
- **गहाळ माहिती:** एस. बी. आय. ने प्रत्येक रोख्यांशी संबंधित अद्वितीय अल्फान्यूमेरिक कोड आणि अनुक्रमांक प्रदान केलेले नाहीत, ज्यामुळे पारदर्शकतेत आणखी अडथळा निर्माण होतो. सर्वोच्च न्यायालयाने अलीकडेच एसबीआयला ही आकडेवारी निवडणूक आयोगाकडे सादर करण्याचे आदेश दिले आहेत.

### रोख्यांशी संबंधित माहिती का उघड करू नये ?

- उद्योग प्रतिनिधींनी असा युक्तिवाद केला की देणगीदारांची ओळख उघड केल्याने गुंतवणूक रोखली जाऊ शकते आणि राष्ट्रीय हितसंबंधांना हानी पोहोचू शकते. मात्र, पारदर्शकता हा निरोगी लोकशाहीचा एक महत्त्वाचा पैलू मानला जातो.
- ई. बी. एस. व्यवहारांशी संबंधित माहिती उघड केल्याने आरोपांवर आधारित अंतहीन तपास होऊ शकतो, ज्यामुळे देणगीदार आणि राजकीय पक्ष या दोघांचे आर्थिक कल्याण धोक्यात येऊ शकते.

### रोख्यांशी संबंधित जाहीर केलेल्या माहितीचे विश्लेषण:

- **विषम पक्ष वित्तपुरवठा:** आघाडीच्या कंपन्या सातत्याने सत्ताधारी पक्षाला आणि इतर पक्षांना निधी पुरवत होत्या, जे अनुकूल प्रभाव-शोधण्याच्या वर्तनाचे संकेत देतात. निवडणूक रोखे योजना सत्ताधारी पक्षाला अनुकूल आहे, ज्यामुळे निवडणुकीतील निष्पक्षता कमी होते.
- **सत्ताधारी पक्षासाठी योजनेचे फायदे:** सत्ताधारी पक्षासाठी योजनेचे फायदे: बाँड आयडेंटिफायर असूनही, काही बाँड्सने सत्ताधारी पक्षाला अनुकूलता दर्शवली, ज्यामुळे निवडणुकीच्या अखंडतेबद्दल चिंता निर्माण होते.
- **देणग्या आणि नियामक छाननी:** अनेक देणग्या खाणकाम, दूरसंचार आणि स्थावर मालमत्ता यासारख्या मोठ्या प्रमाणात नियंत्रित क्षेत्रांमधून येतात, जिथे कंपन्या अनेकदा सरकारी मंजूरी घेतात. याउलट, हलक्या प्रमाणात नियंत्रित क्षेत्रांकडून मिळणाऱ्या देणग्या दुर्मिळ आहेत.
- **संभाव्य संबंधांची उदाहरणे:** आकडेवारीवरून असे दिसून येते की काही प्रमुख देणगीदारांना त्यांच्या रोखे खरेदीच्या वेळी अंमलबजावणी संचालनालय (प्रवर्तन निदेशालय) (ईडी) आणि प्रासिकर अधिकाऱ्यांकडूनही चौकशीला सामोरे जावे लागत होते. ईडीने त्यांची मालमत्ता

जस केल्यानंतर फ्युचर गेमिंगने 100 कोटी रुपयांचे रोखे खरेदी केले. अरविंदो फार्मा या कंपनीने दिल्ली दारू प्रकरणादरम्यान त्याच्या संचालकाच्या अटकेच्या वेळी 49 कोटी रुपयांची देणगी दिली.

- **सार्वजनिक विश्वासाचा ऱ्हास:** योजनेची माहिती आणि टीका दडपण्याच्या सरकारच्या प्रयत्नांमुळे निवडणूक प्रक्रियेवरील जनतेचा विश्वास कमकुवत होतो.
- **देणगीदार आणि पक्षांमधील सहसंबंध:** विशिष्ट पक्षांना महत्त्वपूर्ण देणग्या फायदेशीर करारांच्या वाटपाशी संबंधित असतात, जे संभाव्य क्रोनिझम सूचित करतात.

#### अधिक माहिती उघड करण्याची आवश्यकता:

- **मतदारांचा जाणून घेण्याचा अधिकार:** निवडणूक वित्तपुरवठ्याच्या सुधारित प्रणालीने राजकीय पक्षांच्या निधीच्या स्रोतांबद्दल माहिती मिळवण्याच्या मतदारांच्या अधिकाराला प्राधान्य दिले पाहिजे. निरोगी लोकशाहीसाठी ही पारदर्शकता महत्त्वाची आहे.
- **निवडणूक रोख्यांच्या पलीकडे जाणे:** सर्वोच्च न्यायालयाने निवडणूक रोखे योजना रद्द केली आहे. विद्यमान रोख्यांबाबत संपूर्ण खुलासा करणे ही केवळ पहिली पायरी आहे. भारताला राजकीय निधीसाठी अधिक खुल्या आणि पारदर्शक व्यवस्थेची गरज आहे.
- **अपूर्ण माहिती:** या आकडेवारीत सध्या प्रत्येक निवडणूक रोख्यांशी संबंधित अद्वितीय अल्फान्युमेरिक कोड नाहीत. या कोडची माहिती मिळाल्याने विशिष्ट राजकीय पक्षांना मिळणाऱ्या वैयक्तिक देणग्यांचा मागोवा घेता येईल आणि अशा योगदानाचे स्वरूप आणि वेळ याबद्दल महत्त्वपूर्ण अंतर्दृष्टी मिळेल.
- **सर्वोच्च न्यायालयाची सूचना:** विद्यमान आकडेवारीच्या मर्यादा ओळखून सर्वोच्च न्यायालयाने एसबीआयला अधिक व्यापक खुलासा करण्याची मागणी करणारी नोटीस बजावली आहे. देणगीदारांची ओळख, प्राप्तकर्ते आणि विशिष्ट योगदानामागील प्रेरणा यासंबंधीच्या गंभीर प्रश्नांची उत्तरे शोधण्यासाठी ही पुढील माहिती उघड करणे आवश्यक आहे.
- **एस. बी. आय. द्वारे संपूर्ण प्रकटीकरण:** एस. बी. आय. ने विशिष्ट कोड आणि अनुक्रमांकांसह निवडणूक रोख्यांशी संबंधित सर्व उपलब्ध माहिती सक्रियपणे उघड करावी. त्याने पुढील न्यायालयीन हस्तक्षेपाची प्रतीक्षा करू नये.
- **पक्षांकडून स्वेच्छेने खुलासा:** द्रमुक, राष्ट्रवादी काँग्रेस, जनता दल (युनायटेड) आणि आम आदमी पार्टीच्या उदाहरणावरून राजकीय पक्षांनी स्वेच्छेने त्यांच्या बंधपत्र देणगीदारांची नावे आणि मिळालेल्या रकमेची माहिती जाहीर करावी. ही पारदर्शकता जनतेचा विश्वास वाढवते.

#### पुढील वाटचाल :

- **प्रस्तावित उपाय:** 2016 मधील विमुद्रीकरणाच्या प्रयत्नांप्रमाणेच सर्व राजकीय देणग्यांसाठी अनिवार्य डिजिटल व्यवहार. या दृष्टिकोनाचा उद्देश गैर-शोधण्यायोग्य योगदान दूर करून भ्रष्टाचाराला आळा घालणे हा आहे.
- **निवडणूक कामगिरीवर आधारित सार्वजनिक निधी:** हा दृष्टीकोन राजकीय पक्षांना मिळालेल्या मतांच्या संख्येच्या आधारे निधीचे वाटप करण्यास सुचवतो. उदाहरणार्थ, एक निश्चित रक्कम (संभाव्य रु. 100) निवडणुकीत मिळालेल्या प्रत्येक मतासाठी दिले जाऊ शकते. ही पद्धत जनतेचा पाठिंबा मिळवण्यास प्रोत्साहन देते आणि पडताळणीयोग्य मतांच्या मोजणीद्वारे पारदर्शकतेला प्रोत्साहन देते.
- **राष्ट्रीय निवडणूक निधी:** राष्ट्रीय निवडणूक निधीची स्थापना केल्याने महामंडळे आणि इतर संस्था विद्यमान कर लाभांसह देणगी देऊ शकतील. यामुळे विरोधी पक्षांकडून छळ होण्याची भीती दूर होते.
- **स्वतंत्र लेखापरीक्षण:** योग्य आर्थिक देखरेखीची खात्री करण्यासाठी राजकीय पक्षांच्या खात्यांचे लेखापरीक्षण स्वतंत्र लेखापरीक्षकांनी केले पाहिजे, त्यांच्या स्वतःच्या गटांनी नाही.
- **राज्य निधी नाकारला:** काही तज्ञ राज्य निधीला पर्याय म्हणून राष्ट्रीय निवडणूक निधीचा प्रस्ताव देतात, परंतु दोन्ही पर्याय असे गृहीत धरतात की राजकीय पक्ष अतिरिक्त देणग्या मागणार नाहीत. इंटरनॅशनल इन्स्टिट्यूट फॉर डेमोक्रेसी अँड इलेक्टोरल असिस्टन्सने 2012 मध्ये केलेल्या अभ्यासातून असे दिसून आले आहे की विश्लेषण केलेल्या 180 पैकी 71 देशांनी निवडणुकांच्या कामगिरीच्या आधारे पक्षांना राज्य निधी पुरवला. ही प्रणाली युरोप, आफ्रिका, अमेरिका आणि आशियाच्या महत्त्वपूर्ण भागात प्रचलित आहे, जी भारतात त्याची संभाव्य व्यवहार्यता सूचित करते.
  - **राज्य निधी चिंता:** अनियंत्रित खर्च आणि क्षुल्लक उमेदवारांच्या वाढीस कारणीभूत ठरणार्या सार्वजनिक निधीबद्दलच्या चिंतेत तथ्य आहे. तथापि, पक्षांना निधी देण्यावर लक्ष केंद्रित करणे गरजेचे, वैयक्तिक निवडणुकांवर नाही.
- **सर्वसमावेशक दृष्टीकोन:** रद्द करण्यात आलेल्या निवडणूक रोखे योजनेच्या जागी राजकीय निधीसाठी एक नवीन, खुली प्रणाली स्थापन करण्यासाठी हितधारक आणि राजकीय पक्षांनी चर्चा केली पाहिजे.
- **नागरी समाजाची भूमिका:** निवडणूक रोखे योजनेच्या परिणामांविषयी मतदारांना शिक्षित करण्यात आणि राजकीय वित्तपुरवठ्यात पारदर्शकता आणण्यात नागरी समाजाने महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली पाहिजे.
  - राजकीय व्यवस्थेचे शुद्धीकरण करण्याच्या उद्देशाने सुधारणा सुरू करण्यासाठी देणग्यांच्या विषम स्वरूपाबद्दल जागरूकता वाढवणे आवश्यक आहे.

**निष्कर्ष:** निवडणूक रोखे योजनेच्या अपयशाने भारतीय लोकशाहीची कमकुवतता अधोरेखित केली. ही योजना आदर्श व्यवस्थेत काम करू शकली असती, परंतु सदोष व्यवस्थेत ती अनावश्यक होती. लोकशाही मध्ये मतदार आणि राजकीय पक्षांमध्ये "प्रामाणिकपणाचे बंधन" प्रस्थापित करणे हे अंतिम उद्दिष्ट असते.

## 2.5 निवडणूक प्रचार खर्चासाठी आर्थिक प्रतिबंध लागू करणे

### परिचय:

निवडणूक प्रचाराच्या खर्चात विशेषतः राजकीय पक्षांच्या वाढीव खर्चाच्या कल मुळे न्याय्य आणि पारदर्शक लोकशाही प्रक्रिया राखण्यासाठी त्वरित लक्ष देणे आवश्यक आहे. स्थापित मार्गदर्शक तत्वांचे पालन न केल्यामुळे ही समस्या अधिक तीव्र होते. अतिखर्च कमी करण्यासाठी आणि निवडणूक प्रक्रियेची अखंडता कायम राखण्यासाठी सर्वसमावेशक सुधारणा महत्त्वपूर्ण आहेत.

### निष्पक्ष निवडणूक प्रक्रियेसाठी निवडणूक प्रचार खर्चावर मर्यादांची आवश्यकता:

- **सरकारी जाहिराती आणि समान संधीचे मैदान:** सार्वजनिक जागृतीसाठी महत्त्वाच्या असलेल्या निवडणूकीपूर्वीच्या सरकारी जाहिराती अनेकदा सत्ताधारी पक्षांना अनुकूल असतात, ज्यामुळे सर्व पक्षांना समान संधी मिळत नाहीत. 2018-19 ते 2022-23 या काळात केंद्र सरकारच्या जाहिरात खर्चात लक्षणीय वाढ झाली आहे. सरकारी जाहिरातीचे नियमन करण्यासाठी सर्वोच्च न्यायालयाची मार्गदर्शक तत्वे अस्तित्वात आहेत, परंतु त्यांची परिणामकारकता वादग्रस्त आहे.
- **राजकीय पक्षांकडून अनियमित खर्च:** राजकीय पक्षांनी नोंद न केलेला खर्च उमेदवारांच्या खर्चाच्या मर्यादेपेक्षा (₹95 लाख ते ₹275 लाख) जास्त आहे. पक्षांच्या खर्चावर कोणतेही निर्बंध नाहीत. 2019 ची नोंद केलेली आकडेवारी (भाजप: ₹1,264 कोटी, काँग्रेस: ₹1,820 कोटी) वास्तविक अंदाजापेक्षा (सीएमएस: ₹50,000 कोटी) लक्षणीयरीत्या कमी आहे, जी निवडून आलेल्या अधिकाऱ्यांवर प्रभाव टाकण्याच्या महामंडळांकडून आणि व्यक्तींकडून आलेल्या अपारदर्शक निधी स्रोतांबद्दल चिंता निर्माण करते.
- **आंतरराष्ट्रीय तुलना आणि अपारदर्शक निधी:** अमेरिका आणि ब्रिटनच्या तुलनेत, भारताची निवडणूक प्रक्रिया ही निधी आणि रोख वितरणातील अपारदर्शकतेमुळे ग्रस्त आहे. सर्वोच्च न्यायालयाने पारदर्शकतेसाठी निवडणूक रोखे फेटाळले असले तरी ते न सापडणाऱ्या रोख रकमेच्या ओघाला आळा घालण्यासाठी अपुरे आहे.

### समान संधीसाठी शिफारसी:

- **इंद्रजीत गुप्ता समितीने (1998) आणि विधी आयोगाच्या अहवालाने (1999)** निवडणूकांसाठी **राज्य निधी** प्रस्तावित केला, परंतु अशा प्रणालीची प्रभावीपणे अंमलबजावणी करण्यासाठी राजकीय एकमत आणि स्थापित निकषांचे पालन करणे आवश्यक आहे.
- **भारतीय निवडणूक आयोगाच्या 2016** च्या अहवालावर आधारित व्यावहारिक उपायांची अंमलबजावणी राजकीय इच्छेने केली जाऊ शकते:
  - निवडणूकीच्या सहा महिने आधी सरकारी जाहिरातींवर बंदी.
  - वैयक्तिक उमेदवारांच्या खर्च मर्यादेच्या आत उमेदवारांना पक्षाचे "आर्थिक सहाय्य" समाविष्ट करणे.
  - पक्षांच्या खर्चावर कमाल मर्यादा स्थापित करणे.
  - उल्लंघने रोखण्यासाठी निवडणूकीशी संबंधित प्रकरणांचा जलद निपटारा करण्यासाठी उच्च न्यायालयाच्या अतिरिक्त न्यायाधीशांची नियुक्ती करणे.

### निष्कर्ष:

भारतातील निवडणूकांचा खर्च झपाट्याने वाढत आहे, 2024 चा अंदाज 1 कोटी रुपयांपर्यंत पोहोचला आहे. या अनियंत्रित खर्चामुळे निष्पक्ष आणि लोकशाही निवडणूक प्रक्रियेला धोका निर्माण झाला आहे. सुधारणांची गरज आहे, परंतु एक संतुलित संधी निर्माण करण्यासाठी सर्व राजकीय पक्षांच्या (द्विदलीय पाठिंब्याच्या) सहकार्याची आवश्यकता आहे. तरच भारतात मुक्त आणि निष्पक्ष निवडणूका होऊ शकतात, ज्यांना खऱ्या अर्थाने जनतेने अर्थसहाय्य दिले आहे.

## 2.6 मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि इतर निवडणूक आयुक्त (नियुक्ती, सेवा अटी आणि कार्यकाळ) कायदा, 2023

### नवीन नियुक्त्या आणि कायदेशीर चौकट:

- भारताच्या राष्ट्रपतींनी टी. ज्ञानेश कुमार आणि सुखबीर सिंग संधू या दोन्ही निवृत्त आयएस अधिकार्यांना भारतीय निवडणूक आयोगाचे निवडणूक आयुक्त (ईसी) म्हणून नियुक्त केले.
- नव्याने लागू करण्यात आलेल्या "मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि इतर निवडणूक आयुक्त (नियुक्ती, सेवा अटी आणि कार्यकाळ) कायदा, 2023" अंतर्गत ही पहिलीच नियुक्ती आहे.

### पार्श्वभूमी:

- मार्च 2023 मध्ये सर्वोच्च न्यायालयाने भारतीय निवडणूक आयोगासाठी भारताच्या मुख्य न्यायाधीशांसह (CJI) एक निवड समिती स्थापन करण्याचे आदेश दिले.
- तथापि, सीईसी कायदा 2023 सीजेआयला समितीतून वगळते.
- हे ECI च्या स्वायत्ततेवर संभाव्य परिणामांबद्दल चिंता निर्माण करते.

## भारतीय लोकशाहीत ECI ची भूमिका:

- भारतीय राज्यघटनेच्या कलम 324 मध्ये निवडणुकांचे पर्यवेक्षण, निर्देश आणि नियंत्रण हे निवडणूक आयोगाकडे सोपवण्यात आले आहे.
- संविधानाच्या कलम 324 मध्ये असे म्हटले आहे की निवडणूक आयोगामध्ये मुख्य निवडणूक आयुक्त (सी. ई. सी.) आणि राष्ट्रपती ठरवतील तेवढे निवडणूक आयुक्त (ई. सी.) असतील.
- मतदार याद्या तयार करणे आणि संसद, राज्य विधिमंडळ आणि राष्ट्रपती आणि उपराष्ट्रपती कार्यालयांच्या निवडणुका आयोजित करण्याची महत्त्वपूर्ण जबाबदारी निवडणूक आयोगाकडे सोपवण्यात आली आहे.
- भारतीय लोकशाहीचा आधारस्तंभ असलेल्या मुक्त आणि निष्पक्ष निवडणुका सुनिश्चित करण्यात भारतीय निवडणूक आयोगाची महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे.
- इतर संस्थांप्रमाणे (e.g., संसद, न्यायालये) जे सरकारशी संवाद साधतात ECI स्वतंत्रपणे कार्य करते.
- निवडणुकीत सहभागी होण्याच्या मतदारांच्या अधिकाराचे रक्षण करणे ही निवडणूक आयोगाची प्राथमिक जबाबदारी आहे.

भारतीय संविधानाने राष्ट्रपती नियुक्त निवडणूक आयोगाला (CEC आणि ECs) निवडणुका व्यवस्थापित करण्याचा अधिकार दिला आहे. राष्ट्रपतींना नियुक्तीचे अधिकार असताना, आयोगाचे सरकारपासून स्वातंत्र्य सुनिश्चित करणे महत्त्वाचे आहे.

### पूर्वीची नियुक्ती प्रक्रिया:

- भारतीय राज्यघटनेचे कलम 324 निवडणूक आयोगाला निवडणुकांवर देखरेख ठेवण्याचा अधिकार देते.
- आयोगात पारंपरिकपणे केवळ मुख्य निवडणूक आयुक्तांचा (CEC) समावेश होता .
- 1989 मध्ये, आयोगाचे अतिरिक्त ई. सी. सह बहु-सदस्य संस्थेत रूपांतर झाले, परंतु ते अल्पकाळ टिकले.
- 1991 च्या कायद्याने सी. ई. सी. आणि ई. सी. साठी सेवा अटी स्थापित केल्या परंतु नियुक्ती प्रक्रिया परिभाषित केली नाही.
- विशिष्ट संसदीय कायद्याच्या अनुपस्थितीत, पंतप्रधानांच्या शिफारशीनुसार राष्ट्रपतींनी मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि निवडणूक आयोगांची नियुक्ती केली.
- पारंपारिकपणे, कायदा मंत्रालयाने नावांची छोटी यादी दिली आणि राष्ट्रपतींनी या यादीमधून निवडणूक आयोगाची नियुक्ती केली. सी. ई. सी. च्या निवृत्तीनंतर, वरिष्ठ ई. सी. ला अनेकदा सी. ई. सी. म्हणून पदोन्नती देण्यात आली.

### नियुक्ती प्रक्रियेबाबत सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय (मार्च 2023):

- **अनूप बरनवाल विरुद्ध भारत सरकार** या प्रकरणात सर्वोच्च न्यायालयाने निर्णय दिला की संविधानाचा उद्देश संसदेने मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि निवडणूक आयोगांच्या नियुक्तीसाठी कायदेशीर चौकट स्थापन करणे हा आहे.
- न्यायालयाने अशा कायद्याचा अभाव मान्य केला आणि संसदेने स्वतःचा कायदा लागू करेपर्यंत अंतरिम नियुक्ती प्रक्रिया स्थापित केली.
- या अंतरिम प्रक्रियेत पंतप्रधान, लोकसभेतील विरोधी पक्षनेते (किंवा सर्वात मोठ्या विरोधी पक्षाचे नेते) आणि भारताचे मुख्य न्यायाधीश (CJI) यांच्यासह तीन सदस्यीय समितीचा समावेश होता .
- सर्वोच्च न्यायालयाच्या या निर्णयाला प्रतिसाद म्हणून 2023 चा कायदा लागू करण्यात आला.

- **मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि इतर निवडणूक आयुक्त (नियुक्ती, सेवेच्या अटी आणि पदाची मुदत) अधिनियम, 2023:** हा कायदा CEC आणि ECs साठी सेवा व अटी शर्ती निश्चित करतो. हा कायदा संसदेने मंजूर केलेल्या **निवडणूक आयोग (निवडणूक आयुक्तांच्या सेवेच्या अटी आणि कामकाजाचे व्यवहार) कायदा 1991** ची जागा घेईल, जो केवळ पगारास संबोधित करतो परंतु नियुक्तीला नाही.

## मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि इतर निवडणूक आयुक्त (नियुक्ती, सेवेच्या अटी आणि पदाची मुदत) अधिनियम, 2023

- **रचना:** निवडणूक आयोगामध्ये मुख्य निवडणूक आयुक्त (CEC) आणि अतिरिक्त निवडणूक आयुक्तांचा (ECs) समावेश असेल . निवडणूक आयोगांची संख्या राष्ट्रपती वेळोवेळी ठरवतील.
- **नियुक्ती प्रक्रिया:** निवड समितीच्या शिफारशीच्या आधारे राष्ट्रपती आयोगाची नियुक्ती करतील. या समितीत पंतप्रधान, कॅबिनेट मंत्री आणि लोकसभेतील विरोधी पक्षनेते यांचा समावेश असेल (किंवा सर्वात मोठ्या विरोधी पक्षाचा नेता). कॅबिनेट सचिवांच्या नेतृत्वाखालील शोध समिती निवड समितीसमोर पाच उमेदवारांचा प्रस्ताव ठेवेल. तथापि, निवड समिती शोध समितीने सुचवलेल्या उमेदवारांच्या पलीकडे विचार करू शकते.
- **पात्रतेच्या आवश्यकता:** सी. ई. सी. आणि ई. सी. ने सचोटी दर्शविली पाहिजे, निवडणूक व्यवस्थापन आणि प्रशासनात कौशल्य असणे आवश्यक आहे आणि त्यांनी सरकारचे सचिव (किंवा समकक्ष) म्हणून काम केले असावेत किंवा सध्या काम करत आहेत.
- **कार्यकाळ आणि पुनर्नियुक्ति:** निवडणूक आयोगाचे सदस्य सहा वर्षांच्या कालावधीसाठी किंवा वयाच्या 65 व्या वर्षापर्यंत, जे आधी येईल, ते काम करतील. सदस्यांची फेरनियुक्ती करण्यास परवानगी नाही. जर निवडणूक आयोगाला मुख्य निवडणूक आयुक्त म्हणून पदोन्नती मिळाली, तर त्यांचा एकूण कार्यकाळ सहा वर्षांपेक्षा जास्त असू शकणार नाही.

- **पगार आणि निवृत्तीचे फायदे:** सीईसी आणि ईसीसाठी भरपाई, भत्ते आणि रोजगाराच्या इतर अटी कॅबिनेट सचिवांच्या अनुरूप असतील. त्यांच्याकडे त्यांच्या आधीच्या सेवेतून निवृत्तीवेतन आणि इतर निवृत्ती लाभ मिळवण्याचा पर्याय असेल.
- **काढून टाकण्याची प्रक्रिया:** प्रस्तावित कायदा संविधानात नमूद केलेल्या काढून टाकण्याच्या प्रक्रियेची देखभाल करतो. सी. ई. सी. ला केवळ सर्वोच्च न्यायालयाच्या न्यायाधीशांप्रमाणेच त्याच पद्धतीने आणि त्याच कारणास्तव काढून टाकले जाऊ शकते. ई. सी. काढून टाकण्यासाठी सी. ई. सी. ची शिफारस आवश्यक आहे.

### मुख्य निवडणूक आयुक्त आणि इतर निवडणूक आयुक्त (नियुक्ती, सेवेच्या अटी आणि पदाची मुदत) अधिनियम, 2023 मधील वादाचे मुद्दे:

- **निवड प्रक्रिया:** निवडणूक आयोगाच्या निवड प्रक्रियेवर सरकारचा प्रभाव पडू शकतो, ज्यामुळे त्याच्या स्वातंत्र्याशी तडजोड होण्याची शक्यता आहे, अशी चिंता आहे.
- **निवड समितीत रिक्त जागा:** रिक्ततेदरम्यान निवड समितीच्या शिफारशी कायम राहिल्याने उमेदवारांच्या निवडीमध्ये सरकारी सदस्यांचे वर्चस्व असू शकते, ज्यामुळे निःपक्षपातीपणा कमी होऊ शकतो.
- **पगार समानता:** सी. ई. सी. आणि ई. सी. चे वेतन कॅबिनेट सचिवांच्या बरोबरीने निश्चित केल्याने सरकारी प्रभाव सुलभ होऊ शकतो, कारण तो सरकारने निश्चित केला आहे. हे सर्वोच्च न्यायालयाच्या न्यायाधीशांच्या वेतनापेक्षा वेगळे आहे, जे संसदीय कायद्यांद्वारे स्थापित केले जाते.
- **अर्ध-न्यायिक कार्ये:** सी. ई. सी. आणि ई. सी. अर्ध-न्यायिक भूमिका पार पाडतात. ही पदे वरिष्ठ नोकरशाहांपुरती मर्यादित ठेवल्यास इतर पात्र उमेदवारांना वगळले जाऊ शकते.
- **मुख्य न्यायाधीशांना वगळणे:** सर्वोच्च न्यायालयाने प्रस्तावित केल्याप्रमाणे निवड समितीतून मुख्य न्यायाधीशांना वगळणे हे स्वतंत्र आणि निःपक्षपाती निवडीच्या तत्वाला कमकुवत करते.
- **गोंधळात टाकणारी समता:** सी. ई. सी./ई. सी. ची सर्वोच्च न्यायालयाचे न्यायाधीश आणि कॅबिनेट सचिव या दोघांशी तुलना करण्याचा प्रारंभिक प्रयत्नांत स्पष्ट समर्थनाचा अभाव असल्याचे दिसून येते.
- **रिमूव्हल पॅरिटीवर बँकड्रॅकिंग:** CEC आणि ECs साठी काढण्याच्या प्रक्रियेत प्रस्तावित समानता उलट केल्याने एक विसंगती निर्माण होते.
- **शोध समितीत बदल:** कॅबिनेट सचिवांच्या जागी कायदा मंत्र्याची नियुक्ती करणे आणि समिती सदस्यांसाठी अनुभवाची आवश्यकता काढून टाकणे यामुळे निवड प्रक्रियेच्या संभाव्य राजकारणाबद्दल चिंता निर्माण होते.

सीईसी विधेयक 2023 विसंगती आणते आणि संभाव्यतः भारतीय निवडणूक आयोगाच्या स्वातंत्र्याला कमकुवत करते. मुख्य न्यायाधीशांना निवड समितीतून वगळणे, समतुल्यतेबाबत स्पष्टतेचा अभाव, काढून टाकण्याच्या प्रक्रियेतील समानतेबाबतचा मागमूस आणि शोध समितीच्या रचनेतील बदल या सर्वांसाठी पुढील तपासणी आवश्यक आहे. भारतात मुक्त आणि निष्पक्ष निवडणुका घेण्याची भारतीय निवडणूक आयोगाची क्षमता सुनिश्चित करण्यासाठी सखोल विश्लेषण आवश्यक आहे.

## 2.7 भारतात एकाचवेळी निवडणुकांसाठी प्रस्तावित घटनादुरुस्ती

### उच्चस्तरीय समितीचा अहवाल:

मार्च 2024 मध्ये, माजी राष्ट्रपती रामनाथ कोविंद यांच्या नेतृत्वाखालील "एक राष्ट्र, एक निवडणूक" या विषयावरील उच्चस्तरीय समितीने आपला अहवाल राष्ट्रपती द्रौपदी मुर्मू यांच्याकडे सादर केला. लोकसभा आणि राज्य विधानसभेच्या निवडणुका एकाच वेळी घेण्याचा आणि त्यानंतर 100 दिवसांच्या आत स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या निवडणुका एकाच वेळी घेण्याचा प्रस्ताव समितीने मांडला आहे.

### एकाचवेळी निवडणुका साध्य करण्यासाठी दोन विधेयके सुचवले:

या शिफारशीची अंमलबजावणी करण्यासाठी समितीने भारतीय राज्यघटनेत 15 सुधारणा सुचवल्या आहेत. या सुधारणा दोन वेगवेगळ्या विधेयकांद्वारे केल्या जातील:

- **पहिले विधेयक:** एकाच वेळी निवडणुका घेण्याशी आणि पाच वर्षांचा कार्यकाळ संपण्यापूर्वी नव्याने निवडणुका घेण्याच्या प्रक्रियेशी संबंधित आहे.
  - या विधेयकाला राज्य सरकारांशी सल्लामसलत करण्याची किंवा राज्य विधानसभांनी मान्यता देण्याची आवश्यकता नाही.
- **दुसरे विधेयक:** नगरपालिका आणि पंचायत निवडणुकांचे समन्वय साधणे आणि भारतीय निवडणूक आयोगाद्वारे (ECI) एकच मतदार यादी तयार करणे.
  - राज्य विधिमंडळाच्या अधिकाराखालील विषयांवर लक्ष केंद्रित केल्यामुळे या विधेयकाला भारतातील निम्म्याहून अधिक राज्यांची मंजूरी किंवा मान्यता आवश्यक आहे.

### प्रस्तावित सुधारणांचा तपशील:

#### पहिले विधेयक

- **नवीन कलम 82 A:** एकाच वेळी निवडणुका घेण्याची प्रक्रिया स्थापित करते.
  - **नियुक्तीची तारीख:** राष्ट्रपती एकाच वेळी निवडणुका घेण्यासाठी कलम 82 A लागू करण्याची अधिसूचना जारी करतील.
  - **एकात्मिक कार्यकाळ संपतो:** सर्व राज्य विधानसभांचा कार्यकाळ लोकसभेचा कार्यकाळ संपण्याच्या त्याच तारखेला संपेल.



- **निवडणुका एकाच वेळी:** निवडणूक आयोग लोकसभा आणि राज्य विधानसभेच्या निवडणुका एकाच वेळी घेईल.
- राज्य निवडणुका पुढे ढकलणे: अपवादात्मक परिस्थितीत, निवडणूक आयोग राज्य निवडणुका पुढे ढकलण्याची शिफारस करू शकतो, परंतु तरीही राज्य विधानसभेचा कार्यकाळ लोकसभेच्या कार्यकाळासह संपेल.
- **कलम 327:** निवडणुकांशी संबंधित कायदे बनवण्याच्या संसदेच्या अधिकाराचा विस्तार, ज्यात एकाच वेळी निवडणुका घेण्याचा समावेश आहे.
- **कलम 83 आणि 172 मध्ये दुरुस्ती:** लोकसभा आणि राज्य विधानसभांच्या प्रत्येक निवडणुकीनंतर पाच वर्षांचा कालावधी म्हणून 'पूर्ण कार्यकाळ' परिभाषित केला आहे. पूर्ण कार्यकाळ संपण्यापूर्वी लोकसभा किंवा राज्य विधानसभा विसर्जित झाल्यास उर्वरित कालावधी म्हणून "न संपणारा कालावधी" परिभाषित केला आहे.
- **कलम 83 (4) आणि 172 (4):** लोकसभा किंवा मध्यावधी विसर्जनानंतर निवडलेली राज्य विधानसभा पुढील एकाच वेळी होणाऱ्या निवडणुकांपूर्वी केवळ न संपलेली मुदत पूर्ण करेल.
- **केंद्रशासित प्रदेशांसाठी कायद्यांमध्ये दुरुस्ती:** केंद्रशासित प्रदेशांमधील विधानसभा निवडणुका लोकसभा आणि राज्य विधानसभा निवडणुकांसोबतच होतील याची खातरजमा केली जाईल.

#### दुसरे विधेयक (राज्यांची मान्यता आवश्यक आहे)

- **नवीन कलम 324A:** लोकसभा, राज्य विधानसभा आणि स्थानिक स्वराज्य संस्था (नगरपालिका आणि पंचायत) निवडणुका एकाच वेळी घेण्यासाठी कायदे करण्यासाठी संसदेला अधिकार देईल.
- **नवीन कलम ३२५(२):** लोकसभा, राज्य विधानसभा, नगरपालिका आणि पंचायत निवडणुकांसाठी एकच मतदार यादी तयार करते.
- **नवीन कलम ३२५(३):** निवडणूक आयोग राज्य निवडणूक आयोगांशी सल्लामसलत करून एकल मतदार यादी तयार करेल. ही नवीन यादी सध्याच्या मतदार याद्यांचे स्थान घेईल.

#### एक राष्ट्र, एक निवडणूक (ONOE-ओ. एन. ओ. ई.) वरील उच्च-स्तरीय समितीच्या (एच. एल. सी.) अहवालाच्या शिफारशीबाबत चिंता:

##### पूर्वाग्रह आणि व्यस्ततेचा अभाव:

- **समितीची रचना:** समितीच्या रचनेमुळे अहवालाच्या वैधतेवर प्रश्नचिन्ह निर्माण झाले आहे, बहुतेक सदस्य सरकारच्या दृष्टिकोनाशी सहमत दिसत आहेत आणि मतभेद असलेल्या आवाजांना वगळण्यात आले आहे.
- **मुद्द्याची मांडणी:** अहवालाची मांडणी एक पूर्वनिर्धारित निष्कर्ष सुचवते की एकाच वेळी निवडणुका घेणे हे स्वाभाविकपणे 'राष्ट्रीय हितासाठी' आहे.
- **सहभागाचा अभाव:** आक्षेपांवर विचार केल्याचा दावा करताना, अहवालात सखोल विश्लेषणाचा किंवा राजकीय पक्ष, कायदेतज्ज्ञ आणि इतर भागधारकांनी उपस्थित केलेल्या चिंतेचा पुरावा नाही.

#### एक राष्ट्र, एक निवडणूक: घटनात्मक आणि लोकशाही चिंता

- **घटनात्मक दुरुस्ती:** राज्य अनुसमर्थनाची आवश्यकता न ठेवता एकाच वेळी निवडणुका घेण्यास सक्षम करण्यासाठी घटनेच्या कलम 83 आणि 172 मध्ये सुधारणा करण्याचा प्रस्ताव अहवालात आहे. यामुळे निवडून आलेल्या संस्थांच्या सध्याच्या पाच वर्षांच्या कार्यकाळात बदल करण्याबाबत, मतदार आणि निवडून आलेल्या अधिकाऱ्यांच्या घटनात्मक अधिकारांचे संभाव्य उल्लंघन करण्याबाबत चिंता निर्माण होते.
- **ताज्या राज्य निवडणुका:** अहवालात विशिष्ट घटनांच्या बाबतीत उर्वरित कार्यकाळासाठी राज्य विधानसभांसाठी नव्याने निवडणुका सुचवण्यात आल्या आहेत (त्रिशंकू विधानसभा, अविश्वास प्रस्ताव, विसर्जन). यामुळे अल्पकालीन सरकारांमध्ये स्थैर्याचा अभाव निर्माण होऊ शकतो.
- **तामीळनाडू विधानसभेचा ठराव:** तामीळनाडू विधानसभेने केंद्र सरकारला ओ. एन. ओ. ई. हा "धोकादायक" आणि लोकशाहीविरोधी असल्याचे सांगून तो नाकारण्याचे आवाहन केले.
- **संघराज्यवादाची चिंता:** सर्व स्तरांवर एकाच वेळी निवडणुका घेतल्याने संघराज्यवाद कमकुवत होऊ शकतो. भारतीय राज्यघटनेने प्रत्येक स्तरावर वेगळ्या चिंतांसह त्रिस्तरीय (राष्ट्रीय, राज्य, स्थानिक) प्रणाली स्थापन केली आहे. निवडणुका एकत्र केल्याने हे भेद अस्पष्ट होऊ शकतात, ज्यामुळे स्थानिक समस्यांकडे दुर्लक्ष करणारा केंद्रीकृत दृष्टिकोन तयार होऊ शकतो.
- **भारतीय निवडणूक आयोगाची तटस्थता आणि स्वातंत्र्य:** भारतीय निवडणूक आयोगाच्या (ईसीआय) अलीकडील बदलांमुळे एकाच वेळी होणाऱ्या निवडणुकांमध्ये तटस्थ आणि स्वायत्त राहण्याच्या त्याच्या क्षमतेबद्दल चिंता निर्माण झाली आहे.
- **लॉजिस्टिक आवश्यकता:** लॉजिस्टिक गरजांचे (सुरक्षा कर्मचारी, निवडणूक अधिकारी, मतदान यंत्रे) सखोल मूल्यांकन निवडणूक आयोग किंवा एच. एल. सी. द्वारे स्पष्टपणे केले गेले नाही.
- **सर्वोच्च न्यायालयाची भूमिका:** सर्वोच्च न्यायालयाने यापूर्वी विधिमंडळातील बदलांवर राज्यघटनेची "मूलभूत रचना" सर्वोच्च असल्याचे सांगितले आहे. केशवानंद भारती विरुद्ध केरळ राज्य (1973) आणि इंदिरा गांधी विरुद्ध राज नारायण (1975) या प्रकरणांमधील



न्यायालयाचे निर्णय मुक्त आणि निष्पक्ष निवडणुकांचे महत्त्व अधोरेखित करतात. न्यायालय बहुधा या तत्वांवरील ओ. एन. ओ. ई. च्या प्रभावाची छाननी करेल.

- **चंदीगड महापौर निवडणूक प्रकरण:** चंदीगडच्या महापौर निवडणुकीत नुकत्याच झालेल्या सर्वोच्च न्यायालयाच्या हस्तक्षेपामुळे निवडणूक अनियमिततेच्या प्रकरणांमध्ये न्यायालयीन पुनरावलोकन करण्याची सर्वोच्च न्यायालयाची तयारी दिसून येते.

त्यामुळे 'एक राष्ट्र, एक निवडणूक' या मागणीमुळे भारताची राजकीय ओळख आणि त्याच्या संघराज्य संरचनेच्या स्वरूपाबद्दल मूलभूत प्रश्न उपस्थित होतात. एकत्रीकरणामुळे प्रशासकीय लाभ मिळू शकतात, परंतु एकमत न होता ते लादल्याने प्रादेशिक पक्ष वेगळे होण्याचा आणि संघराज्याची तत्त्वे कमकुवत होण्याचा धोका आहे. राजकीय परिदृश्याची कोणतीही लक्षणीय पुनर्रचना ही एकतर्फी कृतीऐवजी व्यापक-सहमतीवर आधारित असली पाहिजे.

#### निष्कर्ष:

प्रस्तावित सुधारणांचा उद्देश भारतात एकाच वेळी निवडणुका घेण्याची प्रणाली साध्य करणे हा आहे. पहिले विधेयक संक्रमणासाठी पायाभरणी करते, तर दुसरे विधेयक, ज्याला राज्यांची मान्यता आवश्यक आहे, ते स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या निवडणुका समक्रमित करण्यावर आणि एक एकीकृत मतदार यादी तयार करण्यावर लक्ष केंद्रित करते. हे बदल अंमलात आणल्यास भारताच्या निवडणूक परिदृश्यामध्ये लक्षणीय बदल होतील.

#### 2.7.1 भारतात एकाचवेळी निवडणूका (Simultaneous Elections):

भारतात एकाच वेळी निवडणुका घेण्याच्या संकल्पनेत लोकसभा ( संसदेचे कनिष्ठ सभागृह) राज्य विधानसभा आणि नगरपालिका आणि पंचायतीसारख्या स्थानिक प्रशासकीय संस्थांच्या निवडणुका एकाच वेळी देशव्यापी स्तरावर घेणे समाविष्ट असू शकते.

#### ऐतिहासिक संदर्भ:

- **समक्रमित चक्र:** 1952 ते 1967 या काळात भारताने लोकसभा आणि राज्य विधानसभांच्या निवडणुका एकाच वेळी घेतल्या.
- **डिसिंक्रोनाइझेशन:** राज्य सरकारांना बरखास्त करण्यासाठी कलम 356 चा वारंवार गैरवापर केल्याने हे चक्र विस्कळीत झाले. **एस. आर. बोम्मई विरुद्ध भारत सरकार** या प्रकरणातील सर्वोच्च न्यायालयाच्या 1994 च्या निकालाने या प्रथेवर अंकुश ठेवला, परंतु निवडणूक चक्रांमध्ये पुन्हा सुसंवाद साधण्याचे प्रयत्न हाती घेण्यात आलेले नाहीत.

#### वारंवार होणाऱ्या निवडणुकांची आव्हाने:

- **आर्थिक भार:** वारंवार होणाऱ्या निवडणुकांमुळे सार्वजनिक वित्तव्यवस्थेवर ताण येतो. निवडणुका घेण्याच्या खर्चात लक्षणीय वाढ होते , 2019 च्या निवडणुकांची आकडेवारी अद्याप उपलब्ध नाही परंतु मागील वर्षांपेक्षा जास्त असण्याची शक्यता आहे.
- **प्रशासनात व्यत्यय:** सततच्या निवडणुकांचे चक्र प्रशासनावर नकारात्मक परिणाम करते. निवडणुकांदरम्यान लागू केलेली आदर्श आचारसंहिता (एम. सी. सी.) विकास उपक्रम आणि सार्वजनिक सेवा वितरण प्रतिबंधित करते.
- **संसाधन निचरा:** निवडणुकांसाठी लक्षणीय मनुष्यबळाची आवश्यकता असते. पोलीस, सी. आर. पी. एफ. कर्मचारी आणि सरकारी कर्मचारी निवडणूक कर्तव्यासाठी तैनात केले जातात, ज्यामुळे ते नियमित कामापासून विचलित होतात.

#### एकाचवेळी मतदानासाठी युक्तिवाद (अहवालात सादर केल्याप्रमाणे):

- **कमी खर्च:** एकाच वेळी निवडणुका घेतल्याने प्रशासकीय खर्च आणि मनुष्यबळावर लक्षणीय बचत होईल.
- **कमीतकमी व्यत्यय:** टप्प्याटप्प्याने होणाऱ्या निवडणूक वेळापत्रकाच्या तुलनेत सार्वजनिक जीवनात कमी व्यत्यय येईल.
- **प्रशासनावर लक्ष केंद्रित करणे:** राजकीय नेते प्रचारापेक्षा प्रशासनाला अधिक वेळ देऊ शकतील.
- **वाढलेली जबाबदारी:** नेते जनतेप्रीति अधिक जबाबदार असतील कारण निवडणूक प्रचार हा सतत केंद्रबिंदू राहणार नाही.
- **राष्ट्रीय विरुद्ध स्थानिक हितसंबंध:** एकाच वेळी होणाऱ्या निवडणुकांमध्ये मतदारांना राष्ट्रीय आणि स्थानिक प्रश्नांमध्ये फरक करण्यासाठी संघर्ष करावा लागू शकतो, हा युक्तिवाद भूतकाळातील उदाहरणांद्वारे खोडला जातो. ओडिशा आणि दिल्लीसारख्या राज्यांमधील मतदारांनी वेगवेगळ्या निवडणुकांमध्ये राष्ट्रीय आणि स्थानिक पक्षांना स्वतंत्र मते देण्याची त्यांची क्षमता दर्शविली आहे.
- एकाचवेळी होणाऱ्या निवडणुकांमुळे संभाव्य धोरणात्मक पक्षाघात कमी होऊ शकतो.
- एकाचवेळी होणाऱ्या निवडणुका अगदी कमी अंतराने होणाऱ्या निवडणुकांमुळे येणाऱ्या मतदारांच्या थकव्याचा सामना करू शकतात.

#### एकाचवेळी होणाऱ्या मतदानावर टीका (अहवालात उल्लेखित परंतु अपर्याप्तपणे संबोधित):

- **सांघिक समस्या:** ओ. एन. ओ. ई. (एक राष्ट्र एक निवडणूक) भारताच्या वैविध्यपूर्ण सांघिक प्रणालीवर सक्तीची एकरूपता लादू शकते.
- **प्रादेशिक समस्यांकडे दुर्लक्ष:** एकाच वेळी होणाऱ्या निवडणुकांमुळे प्रादेशिक समस्यांची किंमत मोजून राष्ट्रीय समस्यांवर लक्ष केंद्रित होऊ शकते.
- **कमकुवत स्थानिक प्रशासन:** ओ. एन. ओ. ई. प्रदेश-विशिष्ट आव्हानांचा सामना करण्यावर लक्ष केंद्रित करू शकते आणि स्थानिक प्रशासनाची परिणामकारकता कमी करू शकते.
- **राजकीय उत्तरदायित्वात घट:** एकाच वेळी निवडणुका घेण्याच्या निश्चित अटींमुळे प्रतिनिधींना कामगिरीची छाननी न करता अनावश्यक स्थैर्य मिळू शकते.
- **प्रादेशिक पक्षांसाठी गैरसोय:** निवडणूक रणनीती आणि संसाधनांच्या वाटपाच्या बाबतीत राष्ट्रीय पक्षांशी स्पर्धा करताना ओ. एन. ओ. ई. प्रादेशिक पक्षांना गैरसोयीचे ठरू शकते.

- **राजकीय विविधता आणि प्रादेशिक प्रतिनिधित्व:** टीकाकारांचा असा युक्तिवाद आहे की एकाच वेळी होणाऱ्या निवडणुका विविध राजकीय परिदृश्याला धोका निर्माण करू शकतात आणि विशेषतः प्रादेशिक पक्षांसाठी प्रादेशिक प्रतिनिधित्व कमकुवत करू शकतात.

#### चिंतेचे खंडन :

- **स्थानिक समस्यांची अप्रासंगिकता:** टीकाकारांचा असा युक्तिवाद आहे की ओ. एन. ओ. ई. स्थानिक समस्यांवर मात करू शकते. मात्र, आकडेवारीवरून असे दिसून येते की मतदार राष्ट्रीय आणि प्रादेशिक चिंतांमध्ये फरक करतात, ज्याचा पुरावा म्हणजे एकाच वेळी झालेल्या लोकसभा आणि राज्य विधानसभा निवडणुकांमध्ये राष्ट्रीय पक्षांच्या मतांच्या टक्केवारीत फरक दिसून येतो (e.g., BJP in 2019).
- **कमकुवत होत चाललेला संघराज्यवाद:** काहीजण ओ. एन. ओ. ई. ला संघराज्यीय लोकशाहीसाठी धोका म्हणून पाहतात. तथापि, भारताने आपल्या पहिल्या तीन लोकसभांमध्ये एकाच वेळी निवडणुका यशस्वीरित्या घेतल्या, ज्यामुळे संघराज्य संरचनेशी त्याची सुसंगतता दिसून येते.
- **ओ. एन. ओ. ई. ला पाठिंबा:**
  - भारतीय निवडणूक आयोग (ई. सी. आय.) विधी आयोग आणि संसदीय स्थायी समितीने ओ. एन. ओ. ई. आणि एकाच मतदार यादीला तत्वतः पाठिंबा दर्शविला आहे.

#### कार्यान्वित करण्याची प्रक्रिया:

- **टप्प्याटप्प्याने अंमलबजावणी:** प्रारंभिक समन्वय साधण्यासाठी काही राज्य विधानसभांच्या कार्यकाळात संभाव्य एक-वेळ समायोजन समाविष्ट असलेला एक टप्प्याटप्प्याने दृष्टीकोन सुचवला जातो.
- **पोस्ट-सिंक्रोनाइझेशन नियम:** मुदतपूर्व विसर्जनांची पूर्वा न करता, लोकसभा आणि राज्य विधानसभांच्या भविष्यातील निवडणुका एकाच वेळी होतील. मुदतपूर्व विसर्जनांमुळे सध्याच्या पोटनिवडणुकीप्रमाणेच केवळ "उर्वरित कार्यकाळासाठी" निवडणुका होतील.
- **स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या निवडणुका:** राज्य कायद्यांमधील फरक आणि स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या संख्येमुळे स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या निवडणुका राष्ट्रीय आणि राज्य निवडणुकांशी जोडणे अव्यवहार्य मानले जाते. याव्यतिरिक्त, भारतीय निवडणूक आयोग (ईसीआय) राष्ट्रीय आणि राज्य निवडणुका हाताळतो, तर स्थानिक स्वराज्य संस्था संबंधित राज्य निवडणूक आयोगांच्या अखत्यारीत येतात.

#### निष्कर्ष:

एकाच वेळी होणाऱ्या निवडणुकांमध्ये व्यत्यय आणणे हे कलम 356 च्या गैरवापरामुळे उद्भवले आणि त्यानंतरच्या सरकारांनी त्यावर लक्ष दिले नाही. सध्याच्या प्रस्तावाचा उद्देश या समस्येचे निराकरण करणे आणि सततच्या प्रचारापासून दीर्घकालीन प्रशासनावर लक्ष केंद्रित करणे हा आहे. काही चिंता जरी अस्तित्वात असल्या, तरी मागील मतदानाच्या पद्धती सूचित करतात की मतदार राष्ट्रीय आणि स्थानिक समस्यांमध्ये फरक करू शकतात. समन्वयानंतरच्या स्पष्ट निकषांची टप्प्याटप्प्याने अंमलबजावणी करणे हा भारतासाठी एकाच वेळी निवडणुका घेण्याच्या फायद्यांचा लाभ घेण्यासाठी एक संभाव्य उपाय असू शकतो.

## 2.8 डिसइन्फॉर्मेशन मोहिमांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा धोका

#### परिचय:

भारताच्या सार्वत्रिक निवडणुका जवळ येत असताना, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्लॅटफॉर्मवर विशेषतः मोठ्या भाषा मॉडेल्स (LLM) वापरणाऱ्या प्लॅटफॉर्मवर सेन्सॉरशिपच्या संभाव्यतेबाबत चिंता वाढत आहे.

मतदारांना चुकीच्या पद्धतीने हाताळण्यासाठी AI चे शस्त्र बनवण्याचे विविध मार्ग आणि त्यामुळे लोकशाही प्रक्रियेसमोरील आव्हाने:

- **मोठ्या भाषेच्या मॉडेल्सची सावली:**
  - **डिसइन्फॉर्मेशनचा वाढलेला धोका:** मोठ्या लॅंग्वेज मॉडेल्स (LLMs) च्या उदयामुळे लक्षणीयरीत्या विस्तारित आणि अत्याधुनिक डिसइन्फॉर्मेशन मोहिमांची शक्यता वाढते.
- **डिसइन्फॉर्मेशनवर AI चा तिप्पट प्रभाव:**
  1. **स्केलिंग डिसइन्फॉर्मेशन:** ए. आय. अभूतपूर्व प्रमाणात चुकीच्या माहितीची निर्मिती आणि प्रसार स्वयंचलितपणे करू शकते, मोठ्या प्रेक्षकांपर्यंत वेगाने पोहोचू शकते.
  2. **डीपफेक आणि अति-वास्तववाद:** मतदारांवर संभाव्य प्रभाव टाकणाऱ्या ऑडिओ, व्हिडिओ किंवा प्रतिमांचे वास्तववादी डीपफेक तयार करण्यासाठी ए. आय. चा वापर केला जाऊ शकतो.
  3. **मायक्रोटार्गेटिंग बोटर्स:** एआय वैयक्तिक मतदारांसाठी त्यांच्या ऑनलाइन क्रियाकलाप आणि डेटाच्या आधारे प्रचार वैयक्तिकृत करू शकते, पारंपारिक पद्धतीपेक्षा खूप जास्त प्रभाव असलेले अत्यंत प्रेरक संदेश तयार करू शकते.
- **प्रतिकारक उपायांचे कमकुवत होणे:**
  - **वस्तुस्थिती-तपासणी कमी करणे:** सोशल मीडिया कंपन्या वस्तुस्थिती-तपासणी पथकांची संख्या कमी करत आहेत, ज्यामुळे एआय-चालित चुकीच्या माहितीच्या प्रयत्नांना अधिक बळ मिळत आहे.

- **लेबलिंगची मर्यादित परिणामकारकता:** प्लॅटफॉर्म एआय-व्युत्पन्न राजकीय जाहिरातींना लेबल करू शकतात, परंतु त्यांचा प्रसार किंवा प्रभाव रोखण्यासाठी हे पुरेसे नसेल.
- **वैयक्तिकृत विकृत माहितीची "नवीन सीमा":**
  - अत्यंत अनुरूप संदेश: ओपनएआयचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी सॅम ऑल्टमॅन एआयबद्दल चेतावणी देतात की जे वापरकर्त्यांच्या ऑनलाइन इतिहासाचे विश्लेषण करून अत्यंत वैयक्तिकृत, प्रेरक संदेश तयार करतात. ही क्षमता निवडणूक हस्तक्षेपाच्या एका नवीन आणि संभाव्य विनाशकारी स्वरूपाचे प्रतिनिधित्व करते.
  - अभूतपूर्व हाताळणी: वैयक्तिक कुशल हाताळणीची ही पातळी पारंपारिक सामूहिक चुकीच्या माहितीच्या डावपेचांपेक्षा एक नवीन आणि संभाव्यतः अधिक धोकादायक आव्हान सादर करते.
- **एआय-इंधनयुक्त विकृत माहितीचा निकटचा धोका:**
  - **PNAS Nexus अभ्यास:** पी. एन. ए. एस. नेक्सस अभ्यासाने ए. आय. संचालित चुकीच्या माहितीच्या मोहिमांमध्ये वाढ होण्याचा अंदाज वर्तवला आहे, ज्यामुळे संभाव्यतः दररोज प्लॅटफॉर्मवर विषारी सामग्री पसरते.
  - **संभाव्य जागतिक परिणाम:** संशोधन असे सुचवते की एआय-चालित चुकीची माहिती 50 हून अधिक देशांमधील निवडणूक निकालांवर परिणाम करू शकते.
  - **अर्जेटिना आणि स्लोव्हाकियामधील उदाहरणे (2023):** अर्जेटिना आणि स्लोव्हाकियामधील अलीकडील निवडणुकांमध्ये डीपफेकसारख्या एआय-निर्मित सामग्रीचा वापर मतदारांना हाताळण्यासाठी कसा केला जाऊ शकतो हे स्पष्ट होते.
- **जागतिक जोखीम म्हणून चुकीची माहिती:**
  - **जागतिक आर्थिक मंचाचा इशारा:** जागतिक आर्थिक मंच अनवधानाने वितरित केलेली चुकीची माहिती आणि जाणूनबुजून वितरित केलेली चुकीची माहिती ही सर्वोच्च जागतिक जोखीम म्हणून ओळखतो, जी एआय-संचालित साधनांद्वारे व्हाईस क्लोनिंग आणि बनावट वेबसाइट्ससारखी "कृत्रिम सामग्री" तयार करते.
  - **सामाजिक अस्थिरतेची संभाव्यता:** या अहवालात असा इशारा देण्यात आला आहे की कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर चालणारी चुकीची माहिती लोकशाही संस्थांवरील विश्वास कमी करून समाजाला अस्थिर करू शकते.
  - **अलीकडील प्यू सर्वेक्षण** भारतात संभाव्य असुरक्षितता सूचित करते, जिथे बहुसंख्य लोक "हुकूमशाही" ला दिलेल्या समर्थनामुळे अनुचित हाताळणीसाठी संवेदनाक्षम असू शकतात.
- **सामग्री नियंत्रणाची आव्हाने:**
  - **प्लॅटफॉर्म निर्बंधांचे मर्यादित यश:** प्रमुख उत्पादक एआय प्लॅटफॉर्मवर दिशाभूल करणारी सामग्री तयार करण्यावर मर्यादा आहेत, परंतु संशोधकांनी अनेक प्लॅटफॉर्मवर निवडणुकीशी संबंधित भ्रामक प्रतिमा यशस्वीरित्या तयार केल्या आहेत.
  - **फसव्या एआय-जनरेटेड प्रतिमांची उदाहरणे:** संशोधकांनी तडजोडीच्या परिस्थितीत राजकीय व्यक्तींच्या बनावट प्रतिमा तयार केल्या, ज्यामुळे निवडणुकीशी संबंधित चुकीची माहिती निर्माण करणे आणि प्रसारित करणे सोपे होते.
- **अस्तित्वातील धोके आणि ते कमी करण्याचे धोरण:**
  - **विषवाधा, बॅकडोअरिंग आणि टाळाटाळ** यासारख्या ए. आय. च्या "प्रतिकूल क्षमतांशी" संबंधित चिंतांसाठी दुर्भावनायुक्त परिणाम रोखण्यासाठी उपायांची आवश्यकता असते.
  - **AI काहीवेळा मतिभ्रम** होण्यासारखे उपाय तयार करू शकते. यामुळे AI वापरताना काळजी घेणे आवश्यक आहे.

#### AI-व्युत्पन्न निवडणूक विसंगतीची जागतिक उदाहरणे:

- **अर्जेटिना (२०२३):** चिनी लष्करी वेशातील राष्ट्रपती पदाचे उमेदवार सर्जिओ मास्सा यांच्या फेरफार केलेल्या प्रतिमेने (कथितपणे AI-व्युत्पन्न) महत्त्वपूर्ण दृश्ये मिळविली, ज्यामुळे निवडणुकीच्या निकालावर संभाव्य परिणाम झाला (Milei विजयी).
- **भारत (२०२४):** मृत एम. करुणानिधी यांचे सरकारवर टीका करणारे आणि राजकीय नेत्यांचे कौतुक करणारे डीपफेक व्हिडिओ प्रसारित करण्यात आले.
- **स्लोव्हाकिया (२०२३):** एका आघाडीच्या उमेदवाराचे मत-खरेदीची कबुली देणारे AI-व्युत्पन्न ऑडिओ रेकॉर्डिंग उघड झाले, ज्यामुळे त्याच्या निवडणूक पराभवास हातभार लागला.

#### नियामक उपाय:

- **भारत सरकारचा प्रतिसाद:** भारत सरकारने ए. आय. द्वारे निर्माण केलेली चुकीची माहिती रोखण्यासाठी उपाय विकसित करण्यासाठी डिजिटल मंचांना आवाहन केले आहे.
- **प्रस्तावित कायदेशीर चौकट:** डीपफेक आणि चुकीच्या माहितीला लक्ष्य करणारी कायदेशीर चौकट भारतात विकसित केली जात आहे.
- **नियामकांसाठी समतोल कायदा:** नियामकांनी एआय-चालित चुकीच्या माहितीचा सामना करणे आणि वैध एआय नवकल्पना दडपून न टाकणे यांच्यात संतुलन शोधणे आवश्यक आहे.
- **माहिती तंत्रज्ञान मंत्रालयाचा सल्ला:** भारतीय माहिती तंत्रज्ञान मंत्रालयाने मध्यस्थांना, विशेषतः निवडणूक लोकशाहीला संभाव्य धोका निर्माण करणाऱ्या, 'न तपासलेल्या' किंवा 'अविश्वसनीय' ए. आय. प्रणाली तैनात करण्यापूर्वी मंजूरी आवश्यक असलेल्या सूचना जारी

केल्या. या सल्ल्याचे स्पष्टीकरण नंतर प्रामुख्याने स्टार्टअप नव्हे तर मोठ्या मंचांना लक्ष्य करण्यासाठी करण्यात आले होते असे मंत्रालयाने स्पष्ट केले.

● **एआय प्लॅटफॉर्म सेल्फ-मॉडरेशनची उदाहरणे:**

- **जेमिनी वर Google चे निर्बंध:** Google ने भारतातील त्याच्या AI चॅटबॉट जेमिनी साठी निवडणूक संबंधित प्रश्न मर्यादित केले आहेत, ज्यामुळे राजकीयदृष्ट्या पक्षपाती समजले जाणारे प्रतिसाद निर्माण होऊ नयेत यासाठी "विपुल सावधगिरी" बाळगली आहे.
- **कृत्रिम द्वारे स्व-नियंत्रण:** एक भारतीय AI चॅटबॉट, Krutrim, नरेंद्र मोदी सारख्या प्रमुख राजकीय व्यक्ती आणि भाजप सारख्या राजकीय पक्षांशी संबंधित कीवर्ड असलेल्या प्रश्नांना प्रतिसाद देणे टाळते.

**निष्कर्ष:**

ए. आय. (कृत्रिम बुद्धिमत्ता) ही निष्पक्ष निवडणुकांसाठी मोठी समस्या बनत चालली आहे. मतदारांना फसवण्यासाठी खोटी माहिती पसरवण्यासाठी लोक ए. आय. चा वापर करू शकतात. हा धोका थांबवण्यासाठी, सरकार, तंत्रज्ञान कंपन्या आणि सामान्य लोकांनी या वाढत्या धोक्याचा सामना करण्यासाठी आणि निवडणुका प्रामाणिक ठेवण्यासाठी मार्ग शोधण्यासाठी एकत्र काम करण्याची गरज आहे.

**2.9 एक निष्पक्ष निवडणूक प्रक्रिया सुनिश्चित करण्यासाठी भारतीय निवडणूक आयोगा (ECI) समोरील आव्हाने**

**परिचय**

18 व्या लोकसभेसाठी आगामी सार्वत्रिक निवडणूक 44 दिवसांच्या सात टप्प्यांमध्ये होणार असून 4 जून रोजी होणाऱ्या मतमोजणीसह ती पूर्ण होणार आहे. ही निवडणूक कालमर्यादा एका महत्त्वपूर्ण लोकशाही प्रक्रियेच्या प्रारंभाचे प्रतीक आहे. आगामी भारतीय सार्वत्रिक निवडणुकांमधील गुंतागुंत आणि मुक्त आणि निष्पक्ष लोकशाही प्रक्रियेची हमी देण्यात भारतीय निवडणूक आयोगाची (ईसीआय) महत्त्वपूर्ण भूमिका आहे.

**ECI साठी आव्हाने:**

- **असमानता:** सत्ताधारी पक्षाने प्रसारमाध्यमे, नोकरशाही आणि खाजगी क्षेत्रावर प्रभाव टाकण्यासाठी राज्याच्या सत्तेचा गैरवापर केल्याचा आरोप विरोधी पक्षांसाठी असमान खेळाचे मैदान निर्माण करतो. मुख्य विरोधी पक्षाच्या बँक खात्यावरील अलीकडील निर्बंध या चिंतेचे आणखी उदाहरण आहेत.
- **निवडणूक निधीतील निष्पक्षता कमी होत आहे:** निवडणूक रोखे योजनेच्या असंवैधानिक पैलुंवर प्रकाश टाकणाऱ्या सर्वोच्च न्यायालयाच्या निकालामुळे निवडणूक निधीतील निष्पक्षता कमी होत असल्याबद्दल चिंता निर्माण झाली आहे.
- **इलेक्ट्रॉनिक मतदान यंत्रांवरील सार्वजनिक विश्वास (ई. व्ही. एम.):** ई. व्ही. एम. च्या वापराचे समर्थन ई. सी. आय. करत असताना, त्यांच्या विश्वासाहतेबाबत लोकांच्या चिंता दूर करण्यासाठी अधिक ठोस पावले उचलण्याची गरज आहे.
- **निवडणूक निधीमध्ये पारदर्शकता:** विशेषतः पारदर्शकतेबाबत सर्वोच्च न्यायालयाच्या निर्णयानंतर, मतदारांच्या माहितीच्या अधिकाराशी दात्यांच्या गोपनीयतेच्या अधिकाराचा समतोल साधण्याबाबत भारतीय निवडणूक आयोगाची भूमिका संदिग्ध आहे.
- **दीर्घ निवडणूक वेळापत्रक:** विशेषतः सत्ताधारी पक्ष आक्रमकपणे प्रचार करत असलेल्या पश्चिम बंगालसारख्या राज्यांमध्ये, सात टप्प्यांच्या वाढीव निवडणुकांच्या वेळापत्रकामागील तर्कावर विरोधी नेत्यांनी प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले आहे.
- **भारतीय निवडणूक आयोगाच्या सदस्यांची नियुक्ती:** राजकीय कार्यकारिणीचा लक्षणीय नियंत्रण असलेली भारतीय निवडणूक आयोगाच्या सदस्यांसाठीची सध्याची निवड प्रक्रिया, त्याच्या निःपक्षपातीपणाबद्दल चिंता निर्माण करते

**निष्कर्ष**

आगामी सार्वत्रिक निवडणूक निवडणूक आयोगासाठी एक मोठे आव्हान आहे. प्रचाराची असमान परिस्थिती, आर्थिक पारदर्शकतेची चिंता आणि मतदानाच्या तंत्रज्ञानावरील जनतेचा विश्वास यासारख्या समस्यांचे गुंतागुंतीचे जाळे पाहता, निवडणूक प्रक्रियेची अखंडता कायम ठेवण्यासाठी आणि त्याची निःपक्षपातीपणा याची खात्री करण्यासाठी निवडणूक आयोगावर प्रचंड दबाव आहे. संपूर्ण देश खऱ्या अर्थाने मुक्त आणि निष्पक्ष लोकशाही प्रक्रिया सुनिश्चित करण्यासाठी भारतीय निवडणूक आयोगाच्या कृतीची छाननी करणार आहे.

**2.10 धर्मनिरपेक्षतेचे समर्थन करण्यासाठी निवडणूकांमध्ये धार्मिक अपीलांवर कायदेशीर चौकट:**

नुकत्याच घडलेल्या घटनांमध्ये, भारतीय जनता पक्षाने (भाजप) राहुल गांधीविरोधात भारतीय निवडणूक आयोगाकडे (ईसीआय) 'शक्ती' वरील त्यांच्या वक्तव्यांद्वारे धार्मिक भावनांचे शोषण केल्याचा आरोप करत तक्रार दाखल केली. याला प्रतिसादात म्हणून द्रविड मुनेत्र कळगमने (द्रमुक) पंतप्रधानांविरुद्ध अशाच प्रकारच्या आवाहनांसाठी तक्रार दाखल केली. अशा याचिकांच्या आसपासची कायदेशीर चौकट समजून घेणे महत्त्वाचे आहे.

● **कायदेविषयक तरतुदी:**

- **लोकप्रतिनिधी कायदा 1951 (RP कायदा) चे कलम 123(3)** उमेदवारांना धर्म, वंश, जात, समुदाय किंवा भाषेच्या आधारावर मतदान करण्यासाठी किंवा मतदान करण्यापासून परावृत्त करण्यापासून प्रतिबंधित करते, अशा कृतींना भ्रष्ट निवडणूक पद्धती म्हणून वर्गीकृत करते.



- कलम 123(3A) निवडणुकीदरम्यान धर्म, वंश, जात, समुदाय किंवा भाषेच्या आधारावर नागरिकांमध्ये शत्रुत्व किंवा द्वेष निर्माण करण्याच्या प्रयत्नांचा निषेध करते, ज्यात सहा वर्षांपर्यंत निवडणूक लढवण्यास अपात्र ठरवण्यासह संभाव्य दंड आहेत.
- **आदर्श आचारसंहिता (MCC):**
  - राजकीय पक्षांनी मान्य केलेल्या निकषांचा संच असलेल्या एम. सी. सी. मध्ये विद्यमान मतभेद वाढवणाऱ्या किंवा विविध सामाजिक गटांमध्ये तणाव निर्माण करणाऱ्या उपक्रमांना बंदी असते.
  - मते मिळवण्यासाठी जाती किंवा जातीय भावनांना आवाहन करण्यास हे काटेकोरपणे प्रतिबंधित करते आणि धर्मनिरपेक्ष निवडणूक प्रक्रियेच्या देखभालीसाठी योगदान देणाऱ्या निवडणूक प्रचारासाठी प्रार्थनास्थळांचा वापर प्रतिबंधित करते.
- **ऐतिहासिक संदर्भ आणि कायदेशीर उदाहरणे:**
  - 1961 मधील आर. पी. कायद्यातील सुधारणांमुळे 'प्रणालीगत' आवाहनांची (systemic) appeals आवश्यकता दूर झाली, ज्यामुळे धर्म किंवा संकुचित सांप्रदायिक संबंधांवर आधारित मतांसाठी तुरळक आवाहनांचा समावेश करण्याची व्याप्ती विस्तृत झाली.
  - निवडणुकांमध्ये धार्मिक आवाहनांच्या असंख्य घटना नोंदवल्या गेल्या असल्या तरी, मोजक्याच प्रकरणांमध्ये दोषसिद्धी झाली आहे. विशेष म्हणजे शिवसेनाप्रमुख बाळ ठाकरे यांना सर्वोच्च न्यायालयाने 1995 मध्ये या बाबतीत दोषी ठरवले होते.
- **सर्वोच्च न्यायालयाचे निर्णय:**
  - **अभिराम सिंग विरुद्ध सी. डी. कॉमाचेन (2017)** मध्ये बहुमताने निर्णय दिला की उमेदवार त्यांच्या स्वतःच्या किंवा मतदारांच्या धर्माच्या आधारे मतांसाठी अपील करू शकत नाहीत, धर्मनिरपेक्ष तत्वांचे समर्थन करण्यासाठी कलम 123 (3) चा हेतुपुरस्सर अर्थ लावला.
  - न्यायालयाने निवडणुकांचे धर्मनिरपेक्ष स्वरूप आणि राज्याच्या कामकाजाशी धार्मिक विचारांचे मिश्रण रोखण्याच्या गरजेवर भर दिला.
- **राजकीय वर्तनासाठी शिफारसी:**
  - राजकीय पक्ष आणि उमेदवारांनी देशाच्या धर्मनिरपेक्ष रचनेशी तडजोड न करता धोरण-चालित उपायांद्वारे धार्मिक, जाती किंवा समुदाय वैशिष्ट्यांवर आधारित नागरिकांच्या समस्या सोडवल्या पाहिजेत.
  - समाजाचे आणखी धुवीकरण रोखण्यासाठी धार्मिक नेत्यांच्या प्रचारासाठी आणि समर्थनासाठी प्रार्थनास्थळांचा वापर करण्यास परावृत्त केले पाहिजे.

शेवटी, निवडणूक प्रक्रियेची अखंडता राखण्यासाठी कायदेशीर तरतुदी आणि धर्मनिरपेक्ष तत्वांचे पालन करणे आवश्यक आहे. भारतीय निवडणूक आयोग आणि न्यायालयांनी देशाच्या लोकशाही आदर्शांचे समर्थन करण्यासाठी उल्लंघनांवर त्वरित कारवाई सुनिश्चित केली पाहिजे.

## 2.11 राजीनाम्यानंतर राजकारणात उतरणारे न्यायाधीश

### परिचय:

न्यायाधीश जे. गंगोपाध्याय यांनी कलकत्ता उच्च न्यायालयाचा राजीनामा देऊन त्यानंतर भारतीय जनता पक्षात (भाजप) सामील झाल्याच्या अलीकडील प्रकरणामुळे न्यायाधीशांच्या राजकीय क्षेत्रात प्रवेश करण्याच्या नैतिक परिणामांबद्दल चिंता निर्माण झाली आहे. यामुळे न्यायाधीशांना त्यांच्या न्यायालयीन कार्यकाळानंतर राजकारणात सहभागी होण्यापासून प्रतिबंधित करण्याच्या गरजेबद्दल प्रश्न उपस्थित होत आहेत.

### मुद्दा:

- कलकत्ता उच्च न्यायालयाचे माजी न्यायाधीश जे. गंगोपाध्याय यांनी भारतीय जनता पक्षात सामील होण्यासाठी नुकताच राजीनामा दिला.
- प्रसारमाध्यमांच्या मुलाखती आणि वकिलांशी झालेल्या संघर्षासह त्यांच्या भूतकाळातील वर्तनामुळे त्यांच्या निःपक्षपातीपणाबद्दल प्रश्न उपस्थित झाले.

### निवृत्तीनंतरच्या न्यायाधीशांच्या राजकीय कारकिर्दीविरुद्ध युक्तिवाद:

- **त्याग आणि निःपक्षपातीपणा:** न्यायाधीशपदाचा स्वीकार करणे म्हणजे निःपक्षपातीपणाशी व्यावसायिक बांधिलकी होय. न्यायाधीशांनी त्यांच्या निर्णयांमध्ये निष्पक्षता आणि तटस्थता राखण्यासाठी वैयक्तिक आकांक्षा बाजूला ठेवण्याची अपेक्षा केली जाते.
- **केवळ महाभियोगाद्वारेच हाटवले जाऊ शकते:** भारतीय राज्यघटनेने (कलम 217) न्यायाधीशांना हटवण्याचा संसदेद्वारे महाभियोग हा एकमेव, परंतु आव्हानात्मक मार्ग बनवला आहे. यामुळे न्यायालयीन भूमिकेचे महत्त्व आणि न्यायालयीन सुरक्षितता महत्त्वाची आहे.
- **उच्च न्यायालयांचा अवमान अधिकार:** उच्च न्यायालयांना न्यायालयाच्या अधिकाराचा अनादर करणाऱ्या कृत्यांसाठी व्यक्तींना शिक्षा करण्याचा अधिकार आहे. (Article 215). हा अधिकार न्यायालयीन प्रतिष्ठा राखण्याचे महत्त्व अधोरेखित करतो.
- **असुरक्षितता आणि संरक्षण:** कायदेपंडित ॲलन डेरशोविट्झ यांनी न्यायाधीशांच्या अद्वितीय स्थानावर जोर दिला आहे. न्यायाधीश बाह्य दबावांना बळी पडू शकतात, त्यामुळे त्यांना भक्कम कायदेशीर संरक्षण मिळते. जनतेचा विश्वास कायम ठेवण्यासाठी न्यायाधीशांनी सर्वोच्च नैतिक मानकांचे पालन करण्याची गरज यावरून अधोरेखित होते.



- न्यायाधीशांसाठी आचारसंहिता-भारतीय राज्यघटना (अनुसूची 3, परिच्छेद 8) आणि आंतरराष्ट्रीय स्तरावर मान्यताप्राप्त बेंगळूरु न्यायिक आचारसंहितेची तत्त्वे न्यायाधीशांसाठी आचारसंहिता स्थापन करतात. ही चौकट हे सुनिश्चित करते की न्यायमूर्ती त्यांच्या जबाबदाऱ्या अत्यंत गांभीर्याने आणि समर्पणाने पार पाडतात आणि निःपक्ष आणि न्याय्य कायदेशीर व्यवस्था सुनिश्चित करतात.
- हितसंबंधांचा संघर्ष: निवृत्तीनंतर राजकारणात प्रवेश करणारे न्यायाधीश भूतकाळातील निकालांमध्ये पक्षपातीपणाची धारणा निर्माण करतात, ज्यामुळे न्यायव्यवस्थेवरील जनतेचा विश्वास कमी होतो.
- अनुचित प्रभाव: न्यायाधीशांच्या कार्यकाळात त्यांनी राजकीय आश्रय शोधण्याची शक्यता न्यायिक स्वातंत्र्याशी तडजोड करू शकते.
- न्यायालयीन प्रतिष्ठेचा ऱ्हास: निवृत्तीच्या जवळ असलेले न्यायाधीश निवृत्तीनंतरच्या लाभांच्या अपेक्षांमुळे प्रभावित होऊ शकतात, ज्यामुळे न्यायव्यवस्थेवरील जनतेचा विश्वास कमी होतो.
- पूर्वनियोजन आणि पद्धती: न्यायाधीशांच्या राजकारणात प्रवेश करण्याच्या भूतकाळातील घटना (e.g., कोका सुब्बा राव आणि बहरुल इस्लाम) या विसंगती म्हणून पाहिल्या जातात. आंतरराष्ट्रीय स्तरावर मान्यताप्राप्त बंगलोर तत्त्वांच्या प्रकाशात ही उदाहरणे आता न्याय्य नाहीत.
- घटनात्मक आणि नैतिक विचार:
  - न्यायाधीशांसाठी निवृत्तीनंतरच्या कूलिंग ऑफ कालावधीबाबत संविधान मॉन बाळगून आहे.
  - तथापि, न्यायाधीश पदाची शपथ निःपक्षपातीपणाची मागणी करते आणि न्यायाधीशांनी न्यायालयीन प्रतिष्ठा राखणे अपेक्षित आहे.
  - बेंगळूरु प्रिन्सिपल्स ऑफ ज्युडिशियल कंडक्ट (2002) न्यायिक स्वातंत्र्य, निःपक्षपातीपणा आणि न्यायव्यवस्थेवरील लोकांचा विश्वास यावर जोर देते.

#### न्यायाधीशांसाठी आचारसंहिता:

- भारतीय संविधान (अनुसूची 3, परिच्छेद VIII) आणि आंतरराष्ट्रीय स्तरावर मान्यताप्राप्त बंगलोर न्यायिक आचार तत्त्वे न्यायाधीशांसाठी आचारसंहिता स्थापित करतात. ही संहिता खालील मूलभूत तत्त्वांवर जोर देतो:
  - स्वातंत्र्य: न्यायाधीश त्यांच्या निःपक्षपातीपणाशी तडजोड करू शकतील अशा कोणत्याही प्रभावापासून मुक्त असले पाहिजेत.
  - निःपक्षपातीपणा: न्यायाधीशांनी सर्व प्रकरणांकडे तटस्थ आणि निःपक्षपाती दृष्टीकोनातून पाहिले पाहिजे.
  - सचोटी: न्यायाधीशांनी सर्वोच्च नैतिक मानकांचे पालन केले पाहिजे आणि त्यांच्या प्रामाणिकतेवर शंका घेऊ शकेल असे कोणतेही वर्तन टाळले पाहिजे.
  - स्वामित्व: न्यायाधीशांनी त्यांच्या प्रतिष्ठित पदासाठी योग्य अशा पद्धतीने वागले पाहिजे.
  - पूर्वग्रह टाळणे: न्यायाधीशांनी त्यांच्या निर्णयांवर परिणाम करू शकणारा कोणत्याही प्रकारचा पूर्वग्रह किंवा वैयक्तिक पूर्वग्रह सक्रियपणे टाळला पाहिजे.
  - जनतेचा विश्वास राखणे: न्यायव्यवस्थेवरील जनतेचा विश्वास कायम राखण्यात न्यायाधीश महत्त्वाची भूमिका बजावतात. त्यांच्या आचरणामुळे कायदेशीर प्रक्रियेबद्दल विश्वास आणि आदर निर्माण झाला पाहिजे.
  - अपात्रता: बंगळूरुची तत्त्वे (कलम 2.4) निष्पक्षतेशी तडजोड केली जाऊ शकते अशा प्रकरणांमधून न्यायाधीशांनी स्वतःला अपात्र ठरवण्याच्या आवश्यकतेवर जोर देतात.
  - पदाची प्रतिष्ठा-आचारसंहितेनुसार न्यायाधीशांनी त्यांच्या पदाशी संबंधित सन्मान आणि आदर प्रतिबिंबित करणारे वर्तन राखावे अशी मागणी केली जाते.

ही चौकट हे सुनिश्चित करते की न्यायमूर्ती त्यांच्या जबाबदाऱ्या अत्यंत गांभीर्याने आणि समर्पणाने पार पाडतील आणि निःपक्ष आणि न्याय्य कायदेशीर व्यवस्था सुनिश्चित करतील.

#### निवृत्तीनंतर न्यायाधीशांच्या राजकीय कारकिर्दीच्या बाजूने युक्तिवाद:

- विशेष कौशल्य: काही पदांना निवृत्त न्यायाधीशांच्या अद्वितीय पात्रता आणि अनुभवाचा फायदा होऊ शकतो.
- पूर्ण बंदीची अव्यावहारिकता-निवृत्तीनंतर न्यायाधीशांच्या राजकीय कारकिर्दीवर कोणतेही घटनात्मक निर्बंध नाहीत, परंतु काही परिस्थितींमध्ये निवृत्तीनंतरच्या नियुक्त्यांवर संपूर्ण बंदी घालणे अव्यवहार्य असू शकते.

#### प्रस्तावित उपाय:

- भारताच्या मुख्य न्यायाधीशांच्या नेतृत्वाखालील सर्वोच्च न्यायालयाने या प्रकरणाची चौकशी करावी आणि अशा घटना रोखण्यासाठी उपाययोजना अंमलात आणाव्यात.
- घटनात्मक न्यायालयांच्या न्यायाधीशांना राजीनाम्यानंतर राजकारणात येण्यास स्पष्टपणे प्रतिबंधित करण्यासाठी विद्यमान न्यायिक शपथेचा आणि नैतिक संहितांचा अर्थ लावून 'न्यायाधीशांनी तयार केलेला कायदा' स्थापन केला जाऊ शकतो.
  - न्यायाधीशांनी बनवलेल्या कायद्याचे समर्थन: या विषयावर संसदीय कायदे होण्याची शक्यता कमी आहे. विद्यमान तत्त्वांवर आधारित हा अंतर्गत तोडगा न्यायव्यवस्थेची अखंडता ठेऊ शकतो आणि जनतेचा विश्वास बळकट करू शकतो.
- प्रतीक्षा (कूलिंग-ऑफ) कालावधी: निवृत्त न्यायाधीशांनी राजकीय पदे स्वीकारण्यापूर्वी अनिवार्य प्रतीक्षा कालावधीचे पालन करावे.

- **विशेष सेवा:** केवळ निवृत्त न्यायाधीशांवर अवलंबून राहण्याऐवजी तज्ञांसाठी समर्पित कारकीर्द मार्गासह स्वतंत्र न्यायाधिकरणे तयार करा.
- **अंतर्गत नियंत्रणे बळकट करणे:** हे सुचवतात की :
  - न्यायव्यवस्थेने निवृत्तीनंतरच्या वर्तनाबाबत आपली मूल्ये स्पष्टपणे परिभाषित केली पाहिजेत.
  - नवीन न्यायाधीशांनी ठराविक कालावधीसाठी सक्रिय राजकारण टाळण्याची शपथ घेणे आवश्यक आहे.
  - निवृत्तीनंतरच्या न्यायिक भूमिका नियुक्त करण्यासाठी अधिक पारदर्शक प्रणाली विकसित करणे.
- **पारदर्शकता:** निवृत्तीनंतरच्या न्यायिक भूमिका नियुक्त करण्याच्या प्रक्रियेत पारदर्शकता वाढवणे.
- **समान निवृत्तीचे वय:** उच्च न्यायालय आणि सर्वोच्च न्यायालय या दोन्ही न्यायाधीशांसाठी निवृत्तीचे एकच वय निश्चित करणे.

#### निष्कर्ष:

जे. गंगोपाध्याय प्रकरण भारतीय न्यायव्यवस्थेला एका गंभीर समस्येचे निराकरण करण्याची संधी देते. न्यायव्यवस्थेचे स्वातंत्र्य आणि जनतेचा विश्वास कायम राखण्यासाठी, न्यायालयीन शपथ आणि नैतिकतेमध्ये रुजलेल्या न्यायाधीशांच्या निवृत्तीनंतर राजकारणात येण्यावर स्पष्ट बंदी आवश्यक आहे.

#### सेवानिवृत्तीनंतरच्या उपक्रमांवर निर्बंध:

भारतीय राज्यघटनेत सरकारच्या विविध शाखांमधील नियंत्रण आणि संतुलनाच्या प्रणालीवर भर देण्यात आला आहे. न्यायपालिका कार्यकारी आणि विधिमंडळाची स्वतंत्र तपासणी म्हणून काम करते. त्याचप्रमाणे, निवडणूक आयोग, लोकसेवा आयोग (पी. एस. सी.) आणि नियंत्रक आणि महालेखा परीक्षक (सी. ए. जी.) यासारख्या स्वतंत्र घटनात्मक संस्था स्वायत्तपणे काम करतात.

या संस्थांच्या स्वातंत्र्याचे रक्षण करण्यासाठी, या पदांवर असलेल्या अधिकाऱ्यांच्या नोकरीनंतरच्या कामांवर विशिष्ट निर्बंध लादले जातात.

- **न्यायव्यवस्था:** सर्वोच्च न्यायालयाचे निवृत्त न्यायाधीश कोणत्याही भारतीय न्यायालयात किंवा प्राधिकरणात वकिली करू शकत नाहीत. सर्वोच्च न्यायालय किंवा इतर उच्च न्यायालयांसमोर हजर राहणे वगळता उच्च न्यायालयाच्या निवृत्त न्यायाधीशांना अशाच प्रकारच्या निर्बंधांना सामोरे जावे लागते.
- **CAG आणि PSC:** माजी कॅंग अधिकारी आणि पी. एस. सी. सदस्यांना निवृत्तीनंतर केंद्र किंवा राज्य सरकारांमध्ये इतर कोणतीही नोकरी करण्यास मनाई आहे.

या निर्बंधांचा उद्देश त्यांच्या कार्यकाळात सत्तेवर असलेल्या सरकारप्रती पक्षपात रोखणे हा आहे, जे संभाव्यतः निवृत्तीनंतरचे लाभ मिळवण्यासाठी केले जाऊ शकतात.

#### राजकीय सहभाग:

भारतात सध्या माजी न्यायाधीश, वरिष्ठ नोकरशहा किंवा स्वतंत्र घटनात्मक अधिकार असलेल्या अधिकाऱ्यांना राजकीय पक्षांमध्ये सामील होण्यावर, निवडणुका लढवण्यावर किंवा विशिष्ट राजकीय पदांवर नामनिर्देशित होण्यावर कोणतेही कायदेशीर निर्बंध नाहीत.

#### माजी अधिकाऱ्यांच्या राजकीय सहभागाची उदाहरणे:

- 1967 मध्ये माजी सरन्यायाधीश के सुब्बा राव आणि 1983 मध्ये न्यायमूर्ती बहारुल इस्लाम यांनी अनुक्रमे राष्ट्रपती आणि संसदीय निवडणूक लढवण्यासाठी राजीनामा दिला.
- माजी मुख्य निवडणूक आयुक्त एम. एस. गिल निवृत्तीनंतर तीन वर्षांनी राज्यसभा सदस्य (2004) आणि नंतर मंत्री बनले.
- अलीकडील उदाहरणामध्ये निवृत्त सरन्यायाधीश रंजन गोगोई यांना सेवानिवृत्तीनंतर (2020) चार महिन्यांच्या आत राज्यसभेवर नामनिर्देशित करण्यात आले आहे.

#### कूलिंग-ऑफ कालावधीवर वादविवाद:

निवडणूक आयोगाने (2012) निवृत्तीनंतर राजकारणात येण्यापूर्वी वरिष्ठ नोकरशहांसाठी 'कूलिंग-ऑफ पीरियड' ची शिफारस केली. असे निर्बंध घटनात्मक तरतुदी आणि लोकशाही तत्वांशी विसंगत असू शकतात या महाधिवक्त्याच्या मताच्या आधारे सरकारने ही शिफारस फेटाळली.

#### कूलिंग-ऑफ पीरियड विरुद्ध युक्तिवाद:

- केवळ सेवेच्या काळातच स्वातंत्र्य आणि तटस्थता राखणे महत्त्वाचे आहे यावर महाधिवक्त्यांनी भर दिला.
- व्यावसायिक रोजगार आणि राजकीय सहभाग यांच्यातील फरक अधोरेखित करणारे विद्यमान नियम वरिष्ठ नोकरशहांना निवृत्तीनंतर एक वर्षासाठी खाजगी नोकऱ्यांमध्ये सामील होण्यास प्रतिबंधित करतात.
- राजकीय सहभागावर निर्बंध घालणे हा कायदेशीर आधार असू शकत नाही आणि राज्यघटनेत नमूद केलेल्या लोकशाही मूल्यांच्या विरोधात असू शकते.

#### कूलिंग-ऑफ पीरियडसाठी युक्तिवाद:

- स्वतंत्र संस्थांसाठी निःपक्षपातीपणाची सार्वजनिक धारणा आवश्यक आहे. कूलिंग-ऑफ पीरियड या संस्थांच्या अखंडतेवरील जनतेचा विश्वास वाढवू शकतो.

- "न्याय केवल झालाच पाहिजे असे नाही, तर तो होतांनाही दिसला पाहिजे" हे तत्व निवृत्तीनंतरही लागू होते, विशेषतः अशा उच्च पदांवर असलेल्यांना.
- राजकीय पक्षांमध्ये सामील होण्यापूर्वी किंवा राजकीय नामांकने स्वीकारण्यापूर्वी दोन वर्षांचा कालावधी लागू केला जाऊ शकतो. यामुळे क्रिड प्रो क्लोचे (एखाद्याच्या बदल्यात अनुकूलता किंवा फायदे) संभाव्य आरोप कमी होऊ शकतात

#### निष्कर्ष:

भारतात, न्यायाधीश, उच्चपदस्थ सरकारी अधिकारी आणि काही स्वतंत्र अधिकारी सेवानिवृत्तीनंतर राजकारणी बनू शकतात. सरकारचे कायदेशीर सल्लागार म्हणतात की हे ठीक आहे, परंतु काही लोकांना चिंता आहे की यामुळे लोकांचा या महत्वाच्या नोकऱ्यांवरील विश्वास कमी होऊ शकतो. या अधिकाऱ्यांना राजकारणात येण्यापूर्वी थोडा वेळ वाट पाहावी अशी चर्चा आहे जेणेकरून लोक अजूनही विश्वास ठेवू शकतील की ते निःपक्षपाती आहेत.

## 2.12 भारताच्या कायदेशीर परिदृश्यातील सर्वोच्च न्यायालयाची भूमिका आणि अलीकडील निर्णयांचे मूल्यांकन

भारतीय सर्वोच्च न्यायालय कार्यकारी शाखेवर एक गंभीर नियंत्रण म्हणून काम करते आणि त्याची कृती राज्यघटनेचे पालन करते याची खात्री करते. न्यायिक पुनरावलोकन म्हणून ओळखला जाणारा हा अधिकार, न्यायालयाला असंवैधानिक मानले जाणारे कायदे किंवा सरकारी कृती रद्द करण्याची परवानगी देतो. ही महत्वाची भूमिका नागरिकांच्या मूलभूत हक्कांचे रक्षण करते आणि संविधानाला देशाचा सर्वोच्च कायदा म्हणून त्याचे संरक्षण करते.

### न्यायिक स्वातंत्र्यासाठी भारताच्या सर्वोच्च न्यायालयाचा संघर्ष:

- **भूतकाळातील प्रतिष्ठा आणि वादग्रस्त प्रसंग:** कार्यकारी सत्तेचा प्रतिकार करण्याच्या क्षमतेसाठी सर्वोच्च न्यायालयाचा पारंपरिकपणे आदर केला गेला आहे.
- तथापि, आणीबाणीच्या काळात (1975-1977) त्याची प्रतिष्ठा खराब झाली जेव्हा तत्कालीन मुख्य न्यायाधीश वाय. व्ही. चंद्रचूड यांच्यासह काही न्यायाधीशांनी नंतर राज्यघटनेचे अधिक बळकटपणे समर्थन न केल्याबद्दल खेद व्यक्त केला.
- **बदलत्या लाटा:** काही विद्वानांचा असा युक्तिवाद आहे की सर्वोच्च न्यायालयाने जवळजवळ एक दशकभर आपल्या निकालांमध्ये सरकारला अनुकूलता दाखविली आहे.
- **संधी गमावल्या आणि सार्वजनिक मतभेद:** सर्वोच्च न्यायालयाच्या निर्णयांवर अनेक प्रकरणांमध्ये टीका झाली, ज्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - व्हिसलब्लोअर संरक्षण कायदा सौम्य करण्याचे परीक्षण करण्यास नकार (2017).
  - संसदेची योग्य छाननी टाळत, आधार कायदा (2018) धन विधेयक म्हणून कायम ठेवणे.
  - वादग्रस्त निर्णय आणि "न्यायालयीन टाळाटाळ": 2019 च्या कर्नाटक विधानसभेतील पक्षांतर प्रकरणातील सर्वोच्च न्यायालयाचे निर्णय पक्षांतरविरोधी कायद्यांना कमकुवत करणारे म्हणून पाहिले जात आहेत.
  - कलम 370 रद्द करणे (जम्मू-काश्मीरसाठी विशेष दर्जा) आणि नागरिकत्व दुरुस्ती कायदा (2019) यासारख्या महत्वाच्या मुद्द्यांवरील निर्णय पुढे ढकलणे.
  - सरकारच्या त्रिमूर्तीकरण्याच्या हालचाली (2016), आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल घटकांसाठी (ईडब्ल्यूएस) 10% आरक्षण आणि पीएम-केअर्स फंड चे समर्थन करणे.
- **न्यायिक स्वातंत्र्याला आव्हाने:** एन. जे. ए. सी. कायदा 2014 ची दुरुस्ती सरकारने न्यायाधीशांच्या नियुक्तीसाठी एक आयोग तयार करण्याचा प्रयत्न केला, जो सर्वोच्च न्यायालयाने न्यायपालिकेच्या स्वातंत्र्याशी तडजोड होईल या भीतीने रद्द केला.
- 2018 मध्ये सर्वोच्च न्यायालयाच्या चार वरिष्ठ न्यायाधीशांनी तत्कालीन मुख्य न्यायाधीश दीपक मिश्रा यांच्या नेतृत्वाखालील न्यायालयाच्या कामकाजावर टीका करत पत्रकार परिषद घेतली.

### निवडणूक रोखे आणि न्यायिक पुनरावलोकन:

- पारदर्शकतेच्या अभावामुळे ही योजना रद्द करणाऱ्या निवडणूक रोख्यांवरील अलीकडील निर्णयाकडे एक संभाव्य वळण म्हणून पाहिले जात आहे. हा निर्णय सरकारला फायदा होईल असे मानल्या जाणाऱ्या आधीच्या निर्णयांच्या मालिकेच्या विरुद्ध आहे.
- निवडणूक रोख्यांवरील निर्णयाकडे न्यायिक स्वातंत्र्य पुन्हा प्रस्थापित करण्याच्या दिशेने एक सकारात्मक पाऊल म्हणून पाहिले जात आहे

#### निष्कर्ष:

काही विद्वान, सर्वोच्च न्यायालयाच्या अलीकडील नोंदींबद्दल चिंता व्यक्त करतात आणि लोकशाही समाजात न्यायिक स्वातंत्र्याच्या महत्त्वावर जोर देतात. निवडणूक रोख्यांचा निर्णय हा एक निर्णायक टप्पा आहे की एक वेगळी घटना हे पाहणे बाकी आहे.

### 2.13 ट्रायल कोर्टाच्या न्यायाधीशांसाठी ग्लास सीलिंग: सर्वसमावेशक मूल्यमापन आणि करिअरच्या प्रगतीची गरज परिचय

भारताच्या मुख्य न्यायाधीशांनी ट्रायल कोर्टाच्या न्यायाधीशांमध्ये चांगल्या कामगिरीसाठी प्रोत्साहन देण्यासाठी एक कार्यक्रम प्रस्तावित केला आहे. या उपक्रमाचे उद्दिष्ट न्यायिक कार्यक्षमता सुधारणे असले तरी, केवळ कामगिरीच्या मापदंडांवर अवलंबून राहण्याच्या संभाव्य अडचणींचा विचार करणे महत्त्वाचे आहे.

#### सध्याच्या मूल्यमापन प्रणालीची कमतरता:

- **वार्षिक गोपनीय अहवाल (ए. सी. आर.):** सध्याची मूल्यांकन प्रणाली उच्च न्यायालयाच्या न्यायाधीशांनी तयार केलेल्या ए. सी. आर. वर अवलंबून असते. हे अहवाल प्रकरणे निकाली काढण्याचे प्रमाण आणि जुन्या प्रकरणांचे निराकरण यासारख्या घटकांच्या आधारे कामगिरीचे मूल्यांकन करतात. तथापि, प्रणालीत अनेक त्रुटी ग्रस्त आहेत. जसे की :
  - **वैज्ञानिक मूल्यांकनाचा अभाव:** वेगवेगळ्या प्रकरणांच्या प्रकारांसाठी लागणारा वेळ आणि कौशल्य यांचा पुरेसा विचार केला जात नाही.
  - **प्रशासकीय कर्तव्यांकडे दुर्लक्ष करणे:** हे अहवाल खटल्याच्या न्यायालयातील न्यायाधीशांच्या महत्त्वपूर्ण प्रशासकीय जबाबदाऱ्या यासारख्या घटकांचा विचार करत नाहीत.
  - **तात्पुरती कालमर्यादा:** कामगिरीच्या मूल्यांकनांमध्ये विसंगती निर्माण करणाऱ्या सातत्यपूर्ण कालमर्यादेचा अभाव असतो.

#### कामगिरी-आधारित प्रोत्साहनांच्या मर्यादा:

- **गुडहार्टचा नियम:** हे तत्त्व चेटावणी देते की एकाच कामगिरीच्या प्रमाणावर (/ घटकावर ) जास्त लक्ष केंद्रित केल्याने अनपेक्षित परिणाम होऊ शकतात. नियुक्त निकषांची पूर्तता करण्याच्या उद्देशाने न्यायाधीश, गुणवत्तेपेक्षा प्रमाणाला प्राधान्य देऊ शकतात, ज्यामुळे प्रकरणांचे सखोल विश्लेषण धोक्यात येऊ शकते.
- **कोब्रा इफेक्ट:** हे ऐतिहासिक उदाहरण दाखवते की कामगिरीच्या प्रोत्साहनांचा उलटा परिणाम कसा होऊ शकतो. ब्रिटिश सरकारने कोब्रा मारल्याबद्दल दिलेल्या बक्षिसामुळे कोब्रा प्रजननात वाढ झाली कारण लोक आर्थिक लाभ मिळवण्याचा प्रयत्न करत होते. त्याचप्रमाणे, प्रकरणे हाताळतांना धैर्यावर भर दिल्यास भावनिक किंवा सामाजिक दबावांनी भरलेली परिस्थिती किंवा वातावरण निर्माण होऊ शकते, जिथे न्यायाधीश न्यायालयीन वातावरणाला हानी पोहोचवत आपले कौशल्य दाखवण्यासाठी टोकाच्या उपायांचा अवलंब करू शकतात.

#### मूल्यमापन प्रक्रियेत प्रस्तावित सुधारणा:

विद्यमान प्रणाली रद्द करण्याऐवजी अधिक व्यावहारिक दृष्टिकोनात ती बळकट करणे आवश्यक आहे. जसे की :

- **व्यापक मेट्रिक्स:** मूल्यमापन केवळ परिमाणात्मक परिणामांच्या पलीकडे गेले पाहिजे आणि त्यात खालीलप्रमाणे गुणात्मक पैलू समाविष्ट केले पाहिजेत.
  - **निर्णयाची गुणवत्ता:** कायदेशीर घोषणांचा सखोलपणा, तर्क आणि स्पष्टता.
  - **न्यायिक नीतिशास्त्र:** नैतिक तत्त्वांचे आणि व्यावसायिक वर्तनाचे पालन करणे.
  - **निष्पक्षता आणि कार्यक्षमता:** प्रकरणे निःपक्षपातीपणे आणि वेळेवर हाताळण्याची न्यायाधीशाची क्षमता.
- **विषयनिष्ठता कमी करणे:** काही निकष व्यक्तिनिष्ठ असले तरी, हे खालीलप्रमाणे संबोधित केले जाऊ शकते:
  - **सल्लामसलतीची व्याप्ती वाढवणे:** केवळ एक उच्च न्यायालयाचा न्यायाधीश नव्हे, तर मूल्यांकन प्रक्रियेत व्यक्तींच्या व्यापक श्रेणीचा समावेश करणे.
  - **पारदर्शकता आणि अभिप्राय:**
    - **परिष्कृत मूल्यांकन यंत्रणा:** मेट्रिक्सच्या विस्तृत श्रेणीसह विद्यमान प्रणालीला बळकट करणे आणि अभिप्राय यंत्रणेचा समावेश केल्याने न्याय्य आणि पारदर्शक मूल्यांकन सुनिश्चित होईल.
    - **सातत्यपूर्ण सुधारणा-हा दृष्टिकोन केवळ विद्यमान व्यवस्थेच्या सामर्थ्याची दखल घेत नाही तर त्यातील कमकुवतपणा दूर करतो, न्यायालयीन अधिकाऱ्यांमध्ये जबाबदारी, उत्कृष्टता आणि सतत सुधारणा करण्याची संस्कृती वाढवतो.**
- **'ग्लास सीलिंग' मर्यादेस संबोधित करणे:** केवळ एक मजबूत मूल्यांकन प्रणाली अपुरी आहे. ट्रायल कोर्टाच्या न्यायाधीशांना उच्च न्यायालयांमध्ये पदोन्नती मिळण्याच्या मर्यादित संधी, ज्यांना 'ग्लास सीलिंग' म्हणतात, त्याकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे. सध्या, उच्च न्यायालयातील एक तृतीयांशपेक्षा कमी पदे जिल्हा न्यायालयांतील न्यायाधीशांना कडून भरली जातात. कारकिर्दीत प्रगती करण्याच्या संधींचा हा अभाव खालच्या न्यायालयांमधील अपवादात्मक कामगिरीची परिणामकारकता कमी करतो.

#### निष्कर्ष

भारताच्या न्यायालयीन व्यवस्थेला, विशेषतः कनिष्ठ न्यायालयांना सर्वात हुशार न्यायाधीशांची गरज आहे. हे न्यायाधीश मिळवण्यासाठी आणि त्यांना रोखून ठेवण्यासाठी न्यायालयांना दोन गोष्टींची गरज आहे. प्रथम, न्यायाधीश त्यांचे कार्य किती चांगले करत आहेत हे ठरवण्यासाठी एक चांगली प्रणाली. दुसरे, चांगल्या न्यायाधीशांना बढती देण्याचा मार्ग जेणेकरून ते न्यायालयीन व्यवस्थेत पुढे जाऊ शकतील. या बदलांमुळे न्यायालये जलद, न्याय्य आणि एकूणच चांगली होतील.

## 2.14 भारतातील जामीन कायदा सुधारण्याची गरज

### संदर्भ:

भारतातील तुरुंगातील लोकसंख्येपैकी 75% पेक्षा जास्त लोकसंख्येमध्ये अंडरट्रायल (विचाराधीन) कैदी आहेत आणि तुरुंगांमध्ये 118% जास्त गर्दी आहे. सर्वोच्च न्यायालयाने **सतेंद्र कुमार अंतिल विरुद्ध सी. बी. आय.** या खटल्यात सध्याच्या जामीन प्रणालीची अकार्यक्षमता मान्य केली आणि त्यासाठी स्वतंत्र कायदा करण्याची आवश्यकता अधोरेखित केली.

### भारतातील जामीन कायद्यात सुधारणा करण्याची गरज:

- **अनुभवजन्य डेटाची आवश्यकता:** जामीन नाकारणे, जामीन अनुपालन आणि विविध लोकसंख्याशास्त्रावर परिणाम करणाऱ्या घटकांवरील अनुभवजन्य महितीचा अभाव आहे.
- **सामाजिक-आर्थिक आणि संरचनात्मक अडथळे:** संसाधने आणि सामाजिक सुरक्षा जाळ्यांच्या कमतरतेमुळे सध्याची जामीन प्रणाली गरीब आणि उपेक्षित समुदायातील व्यक्तींवर असमानपणे बोजा टाकते.
- **मनमानी अटकेविरुद्ध अपर्याप्त सुरक्षा उपाय:** अटकेसाठी अस्पष्ट औचित्य, विशेषतः वंचित व्यक्तींविरुद्ध, अनावश्यक खटल्यापूर्वीच्या अटकेत योगदान देते.
- **जामीन निर्णयातील विवेकाधिकार:** सर्वोच्च न्यायालयाच्या मार्गदर्शक तत्वांमध्ये जामिनावर जोर देण्यात आला आहे तरीसुद्धा न्यायालये अनेकदा गुन्हेगारी, चारित्र्य आणि संभाव्य पलायन जोखमीच्या व्यक्तिनिष्ठ मूल्यांकनांच्या आधारे तो नाकारतात, ज्यामुळे उपेक्षित गटांवर असमान परिणाम होतो.
- **कठोर जामीन अटी:** रोख रोखे, मालमत्तेच्या मालकीची आवश्यकता आणि स्थानिक हमीदार हे खटल्यातील कैद्यांसाठी जामिनाच्या अटींचे पालन करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आव्हाने निर्माण करतात.
- **जामीन पाळण्यात अडचणी:** संसाधने, निवासस्थान आणि कौटुंबिक समर्थनाची कमतरता अनुपालनास आणखी गुंतागुंतीची करते, ज्यामुळे जामीन मंजूर असूनही दीर्घकाळ कारावास भोगावा लागतो.
- **सदोष गृहीतके:** सध्याची व्यवस्था असे मानते की प्रत्येकाला आर्थिक संसाधने आणि सामाजिक संबंध उपलब्ध आहेत, ज्यामुळे 'तुरुंग नव्हे, तर जामीन' हे तत्त्व अनेकांसाठी अप्रभावी ठरते.

### सुधारणेसाठी आवाहन:

- **माहिती संकलन आणि विश्लेषण:** जामीन निर्णय आणि अनुपालनाच्या दरांवर विविध घटकांचा प्रत्यक्ष परिणाम समजून घेण्यासाठी संशोधन करणे.
- **सामाजिक-आर्थिक आणि संरचनात्मक अडथळे दूर करणे:** उपेक्षित पार्श्वभूमीतील लोकांसह विचाराधीन लोकसंख्येच्या विविध वास्तवांचा विचार करण्यासाठी जामिनाच्या अटी ओळखणे आणि त्यात सुधारणा करणे.
- **मनमानी अटकेविरुद्ध सुरक्षा उपाय बळकट करणे:** अटक अधिकारांचा, विशेषतः असुरक्षित गटांविरुद्ध, गैरवापर रोखण्यासाठी कठोर मानके आणि देखरेख यंत्रणेची अंमलबजावणी करणे.
- **जामीन निर्णयांचे मानकीकरण:** जामीन मंजूर करण्यासाठी पारदर्शक आणि सातत्यपूर्ण निकष विकसित करणे, व्यक्तिनिष्ठ विवेकबुद्धीवर अवलंबून राहणे कमी करणे.
- **व्यावहारिक जामिनाच्या अटी:** व्यक्तींवर अनावश्यक आर्थिक ताण न आणता न्यायालयात हजर राहणे सुनिश्चित करण्यासाठी प्रभावी असलेल्या जामिनाच्या अटींची अंमलबजावणी करणे.
- **जामीनाच्या अनुपालनासाठी सहाय्य:** जामीनाच्या अटींचे पालन करताना आव्हानांचा सामना करणाऱ्या कैद्यांना कायदेशीर मदत आणि तात्पुरती निवास व्यवस्था यासारखी मदत पुरविणे.

### निष्कर्ष:

भारताच्या जामीन प्रणालीत सुधारणा करण्यासाठी कायदेशीर आणि सामाजिक अशा दोन्ही घटकांकडे लक्ष देणारा समग्र दृष्टीकोन आवश्यक आहे. वंचित घटकांना भेडसावणारी आव्हाने मान्य करून आणि डेटा-आधारित सुधारणांची अंमलबजावणी करून, ही प्रणाली जामिनासाठी न्याय्य प्रवेश सुनिश्चित करण्याच्या दिशेने आणि 'निर्दोषतेची धारणा' या मूलभूत तत्त्वाचे समर्थन करण्याच्या दिशेने जाऊ शकते.

## 2.15 अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याबाबत सर्वोच्च न्यायालयाने करून दिलेली आठवण

### लोकशाहीत असहमतीचे महत्त्व:

भारताच्या सर्वोच्च न्यायालयाने (एस. सी.) निरोगी लोकशाहीमध्ये असहमतीच्या मूलभूत भूमिकेबद्दल एक गंभीर आठवण जारी केली आहे. हे तत्त्व जरी अनेकदा दुर्लक्षित केले जात असले, तरी चैतन्यदायी सार्वजनिक संवादासाठी ते आवश्यक आहे.

### खटला आणि न्यायालयाचा प्रतिसाद:

- कोल्हापुरातील एका प्राध्यापकाविरुद्ध त्याच्या व्हॉट्सअप स्टेटसशी संबंधित गुन्ह्यांचा आरोप असलेल्या खटल्यात न्यायालयाने अधोरेखित केले की निरोगी लोकशाहीमध्ये असहमतीचे अनन्य साधारण महत्त्व आहे. कोल्हापुरातील त्या एका प्राध्यापकावर गुन्हा नोंदवला गेला



कारण त्याने त्याच्या व्हॉट्सअप स्टेटसमध्ये कलम 370 रद्द करण्यावर टीका केली आणि पाकिस्तानच्या स्वातंत्र्य दिनाच्या शुभेच्छा व्यक्त केल्या. न्यायालयाने मात्र अधोरेखित केले की व्हॉट्सअप स्टेटसवर पाकिस्तानला स्वातंत्र्यदिनाच्या शुभेच्छा देणे व कलम 370 रद्द करण्यावर टीका करणे हा कलम 153-A आयपीसी(IPC) अंतर्गत गुन्हा नाही.

### निर्णयातील महत्त्वाचे मुद्दे:

- **मतभेद विरुद्ध चिथावणी(Dissent vs. Incitement):** न्यायालयाने वैध टीका आणि चिथावणी यामधील फरकांवर भर दिला. टीका जरी सरकारवर असली तरी ती आपोआप गुन्हा ठरत नाही.
- **अभिव्यक्तिस्वातंत्र्य आणि कलम 19 (1) (a): कौशल किशोर विरुद्ध उत्तर प्रदेश राज्य** प्रकरणाचा हवाला देत, न्यायालयाने आपले अलीकडील निर्देश अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याच्या मर्यादांवरील मागील चर्चेची संलग्न केले आहेत. भाषणस्वातंत्र्य हा एक अधिकार म्हणून ओळखला जातो जो केवळ संविधानाच्या कलम 19 (2) मध्ये नमूद केलेल्या विशिष्ट कारणांच्या आधारे कमी केला जाऊ शकतो.
- **असहमती सुधारणेचा उत्प्रेरक आहे:** कौशल किशोर प्रकरणाची आठवण करत न्यायालयाने भर दिला की असहमती सरकारी धोरणांमध्ये सुधारणा आणि नवकल्पना घडवून आणण्यास हातभार लावू शकते. त्यामुळे विविध कल्पनांच्या उदयासाठी असहमती महत्त्वाची आहे, यावर न्यायालयाने भर दिला.
- **वाजवी श्रोता चाचणी (Reasonable Listener Test):** न्यायालयाने प्राध्यापकांच्या भाषणाचे मूल्यांकन करण्यासाठी "वाजवी श्रोता चाचणी" लागू केली. आक्षेपाई भाषणाचा न्याय वाजवी व्यक्तींवर होणाऱ्या प्रभावाच्या आधारावर केला जावा, सहज नाराज झालेल्यांवर व्यक्तींवर नव्हे.

### पुढे जाण्याचा मार्ग:

- **अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याबद्दल पोलिसांना शिक्षित करणे:** न्यायालयाने अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याच्या संकल्पनेवर पोलिस दलांना "ज्ञान आणि शिक्षण" देण्याचे निर्देश दिले. हे परवानगी असलेल्या अभिव्यक्तीच्या सीमांबाबत कायद्याची अंमलबजावणी करणाऱ्यांमध्ये अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेण्याची गरज अधोरेखित करते.
- **व्यापक संवेदनशीलतेची गरज:** पोलिसांना शिक्षित करण्यावर न्यायालयाने लक्ष केंद्रित करणे महत्त्वाचे आहे, परंतु संवेदनशीलतेची गरज कायद्याच्या अंमलबजावणीच्या पलीकडे विस्तारते.
  - **कनिष्ठ न्यायालये आणि नागरी संस्था:** खालच्या न्यायालयांना आणि नागरी समाजाला देखील अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याच्या मर्यादांची सखोल समज असणे आवश्यक आहे.
  - **विविध कारणांमुळे मतभेद दडपणे:** न्यायालयाच्या निर्णयात दुखावलेल्या भावना, राष्ट्रीय सुरक्षा आणि जातीय सलोखा यासह विविध समर्थनांखाली मतभेद दडपण्याच्या प्रवृत्तीला संबोधित केले गेले. या प्रवृत्तीमुळे मुक्त आणि वैविध्यपूर्ण समाजाच्या पायाला धोका निर्माण होतो.
- **तर्कशुद्ध वादविवादाची संस्कृती:** कायदेशीर शिक्षण मौल्यवान असले तरी तर्कशुद्ध वादविवादाची संस्कृती जोपासणेही तितकेच महत्त्वाचे आहे. यामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - **महत्त्वाच्या निर्णयांचा खुलासा:** अशा महत्त्वाच्या निर्णयांवर चर्चा केल्याने मुक्त भाषण तत्त्वांची समज व्यापक होऊ शकते.
  - **विविध दृष्टिकोनांसाठी खुलेपणा:** भिन्न दृष्टिकोन ऐकण्याच्या आणि त्यावर चर्चा करण्याच्या क्षमतेवर, अगदी असहमत मानल्या जाणाऱ्या दृष्टिकोनांवरही, खरी लोकशाही भरभराटीला येते.

### निष्कर्ष:

सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय लोकशाहीत असहमतीच्या महत्त्वची गंभीर आठवण करून देतो. शिक्षण आणि खुल्या संवादाला प्रोत्साहन देऊन आपण असा समाज निर्माण करू शकतो जिथे विविध विचार ऐकले जातील आणि त्यांचा आदर केला जाईल.

### 2.16 रीटवीट करणे आणि मानहानी: भारतातील कायदेशीर दविधा

हा लेख भारतातील कथित मानहानीकारक मजकुराचे पुनःट्वीट करण्याच्या कायदेशीर परिणामांबद्दल आहे. त्यात बदनामीची संकल्पना, अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याचा अधिकार आणि सध्याच्या वादविवादाला आकार देणारे ऐतिहासिक न्यायालयीन निर्णय यांचा शोध घेतला आहे.

### मानहानी (Defamation) स्पष्टीकरण:

- मानहानी हा दिवाणी गुन्हा किंवा फौजदारी गुन्हा असू शकतो.
  1. **दिवाणी मानहानी:** दिवाणी मानहानीमध्ये (मानहानी किंवा बदनामी) पीडित पक्ष प्रतिष्ठेच्या हानीसाठी आर्थिक नुकसान भरपाई मागतो.
  2. **फौजदारी मानहानी:** भारतीय दंड संहितेच्या (आयपीसी-IPC) कलम 499 अंतर्गत परिभाषित केल्याप्रमाणे **फौजदारी मानहानी**मध्ये एखाद्याच्या प्रतिष्ठेला हानी पोहोचवण्याच्या उद्देशाने बदनामीकारक विधाने प्रकाशित करणे समाविष्ट आहे. यासाठी दंडासह किंवा दंडाविना दोन वर्षांपर्यंतच्या कारावासाची शिक्षा आहे(Section 500 IPC).

### मुक्त भाषणाचा अधिकार विरुद्ध प्रतिष्ठेचा अधिकार:

- भारतीय संविधान कलम 19(1)(a) अंतर्गत भाषण आणि अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याच्या अधिकाराची हमी देते. तथापि, कलम 19(2) राज्याला सार्वजनिक सुव्यवस्था आणि बदनामी यासह विविध घटकांच्या हितासाठी या अधिकारावर "वाजवी निर्बंध" लादण्याची परवानगी देते.
  - **मुक्त भाषणावर वाजवी निर्बंध:** कलम 19 (1) (a) हे अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याचे संरक्षण करते, तर कलम 19 (2) राज्याला या अधिकारावर "वाजवी निर्बंध" लादण्याचे अधिकार देते. हे निर्बंध विविध हेतूसाठी न्याय्य आहेत, ज्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे::
    - राष्ट्रीय सार्वभौमत्व आणि अखंडता राखणे.
    - राज्याची सुरक्षा सुनिश्चित करणे.
    - परदेशी राष्ट्रांशी मैत्रीपूर्ण संबंध जतन करणे.
    - सार्वजनिक सुव्यवस्था राखणे.
    - शालीनता किंवा नैतिकतेचे रक्षण करणे.
    - न्यायालयाचा अवमान रोखणे.
    - बदनामी आणि गुन्ह्यांसाठी चिथावणी देणे प्रतिबंधित करणे.
- 2015 मध्ये सर्वोच्च न्यायालयाने **श्रेया सिंघल विरुद्ध भारत सरकार** या प्रकरणात माहिती तंत्रज्ञान कायदा 2000 चे कलम 66 A रद्द केले. या तरतुदीने इलेक्ट्रॉनिक संप्रेषण वाहिन्यांद्वारे "आक्षेपार्ह संदेश" पाठवणे गुन्हा ठरविले. न्यायालयाला 'आक्षेपार्ह' हा शब्द संदिग्ध आणि गैरवापरासाठी संवेदनशील असल्याचे आढळले, त्यामुळे ते कलम 19 (1) (a) चे उल्लंघन करते आणि कलम 19 (2) अंतर्गत 'वाजवी निर्बंध' बनण्यात अपयशी ठरले.
- सर्वोच्च न्यायालयाने आपल्या 2016 च्या निर्णयात (**सुब्रमण्यम स्वामी विरुद्ध भारत सरकार**) कलम 21(जीवन आणि वैयक्तिक स्वातंत्र्याचे संरक्षण) अंतर्गत संरक्षित म्हणून प्रतिष्ठेच्या अधिकाराला मान्यता देत मानहानी कायद्यांची (आयपीसी कलम 499 आणि 500) घटनात्मकता कायम ठेवली. न्यायालयाने असा युक्तिवाद केला की फौजदारी मानहानी हे अभिव्यक्ती स्वातंत्र्यावर "वाजवी निर्बंध" आहे, कारण ते व्यक्तींना द्वेषपूर्ण हल्ल्यांपासून त्यांच्या प्रतिष्ठेचे रक्षण करण्यास अनुमती देते.
- **कौशल किशोर विरुद्ध भारत सरकार** या प्रकरणातील 2017 च्या सर्वोच्च न्यायालयाच्या निर्णयाने अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याच्या मर्यादा आणखी स्पष्ट केल्या. या पाच न्यायाधीशांच्या खंडपीठाने यावर जोर दिला की केवळ कलम 19 (2) अंतर्गत स्पष्टपणे नमूद केलेल्या निर्बंधांना परवानगी आहे.

### रिटिवट करण्याचे आव्हान:

- संभाव्य बदनामीकारक मजकुराचे रिट्वीट करणे म्हणजे बदनामी आहे का हा प्रश्न उद्भवतो.
  - दिल्ली उच्च न्यायालयाने अरविंद केजरीवाल यांच्या खटल्यात निर्णय दिला की, विशेषतः जेव्हा मोठ्या प्रमाणात फॉलोअर्स असलेल्या सार्वजनिक व्यक्तीने रिट्वीट केले असेल, तर ते आयपीसीच्या कलम 499 अंतर्गत 'प्रकाशन' मानले जाऊ शकते.
  - न्यायालयाने असा युक्तिवाद केला की कोणत्याही अस्वीकरणाशिवाय रिट्वीट करणे म्हणजे लिखित मजकुराचे समर्थन करणे ज्यामुळे संभाव्यपणे व्यापक प्रसार होतो आणि व्यक्तीच्या प्रतिष्ठेला मोठे नुकसान होऊ शकते.

### कायदेशीर धूसर क्षेत्र:

- बदनामीचे मुख्य घटक म्हणजे लोकांच्या नजरेत प्रतिष्ठा कमी करणे आणि तिसऱ्या व्यक्तीशी संवाद करण एखाद्या व्यक्तीच्या प्रतिष्ठेला हानीकारक माहिती देणे.
- रिट्वीट करणे निःसंशयपणे संवादाच्या पैलूचे समाधान करते, परंतु रिट्वीट करण्यामागील हेतू हा एक वादग्रस्त मुद्दा आहे.
- भारतात रिट्वीट करणे आणि मानहानीबाबत कायदेशीर स्थिती विकसित होत आहे.
- दिल्ली उच्च न्यायालयाचा निकाल मानहानीकारक मजकूर रिट्वीट करण्यासाठी संभाव्य दायित्व सुचवतो, तर अभिव्यक्ती स्वातंत्र्यावर (कलम 19 (2) अंतर्गत असलेले निर्बंध वगळता) अतिरिक्त निर्बंधांबाबत सर्वोच्च न्यायालयाची भूमिका गुंतागुंत वाढवते.
- माहिती सामायिक करणे आणि मानहानीकारक मजकुराचे समर्थन करणे यामधील स्पष्ट फरकाचा अभाव कायदेशीर धूसर क्षेत्र तयार करतो.

या परिस्थितीमुळे रिट्वीट करणे आणि डिजिटल युगातील मानहानीशी त्याचा संबंध याबाबत अधिक स्पष्ट मार्गदर्शक तत्त्वे स्थापित करण्यासाठी पुढील कायदेशीर चर्चा आणि संभाव्य कायदेशीर हस्तक्षेपाची आवश्यकता आहे.

### 2.17 सुनावणीपूर्वी प्रसारमाध्यमांवरील(प्री-ट्रायल मीडिया) निर्बंधांबाबत सर्वोच्च न्यायालयाची भूमिका

मानहानीच्या खटल्यांमध्ये सुनावणीपूर्वी प्रसारमाध्यमांच्या प्रकाशनांवर निर्बंध घालण्याचे कनिष्ठ न्यायालयांचे अधिकार मर्यादित करण्याबाबत सर्वोच्च न्यायालयाने अलीकडेच आपली भूमिका स्पष्ट केली आहे.

कायदेशीर तत्त्वांच्या पुनर्रचनेचे महत्त्व: मूलभूत कायदेशीर तत्त्वांची पुनर्रचना करणे महत्त्वाचे आहे, विशेषतः जेव्हा न्यायालयीन निर्णय त्यांच्याकडे दुर्लक्ष करतात असे दिसते.

**सर्वोच्च न्यायालयाचा अलीकडील आदेश:** मानहानीच्या खटल्यांचा सामना करणाऱ्या प्रसारमाध्यमांना खटल्यापूर्वी त्वरित स्थगिती न देण्याबाबत न्यायालयाने खालच्या न्यायालयांना सावध केले.

**आदेशामागील तर्क:** सुनावणीपूर्वीचे आदेश भाषण स्वातंत्र्य आणि जनतेच्या माहितीच्या अधिकाराला हानी पोहोचवू शकतात.

**आदेशाचे स्पष्टीकरण:** ब्लूमबर्गविरुद्धचा कनिष्ठ न्यायालयाचा आदेश उलटवून सर्वोच्च न्यायालयाने तात्पुरत्या आदेशांच्या कठोर दृष्टिकोनावर भर दिला. यासाठी न्यायालयांनी तीन घटकांचा विचार करणे आवश्यक आहे:

- **तीव्र बदनामीचा खटला:** फिर्यादीकडे माहितीचे प्रकाशन बदनामीकारक असल्याचा स्पष्ट पुरावा आहे का?
- **समतोल हानी:** माहिती प्रकाशनाने होऊ शकणारी संभाव्य हानी ही ती दडपून टाकल्याने होणाऱ्या हानीपेक्षा जास्त आहे का?
- **अपरिवर्तनीय नुकसान:** माहिती प्रकाशन दडपले नाही तर फिर्यादीचे लक्षणीय कायमस्वरूपी नुकसान होईल का?

न्यायालयाने या चाचण्यांच्या नियमित वापरावर टीका केली आणि प्रत्येक खटल्याच्या तपशीलांचे काळजीपूर्वक विश्लेषण करण्यावर भर दिला.

**समस्याप्रधान न्यायिक आदेशांचे प्रकार:** पत्रकारितेच्या प्रकाशनांवर परिणाम करणाऱ्या न्यायालयीन आदेशांचे तीन संबंधित प्रकार ओळखले गेले:

- **गॉग ऑर्डर:** चालू असलेल्या कायदेशीर कार्यवाहीशी संबंधित माहितीच्या कोणत्याही प्रकाशनावर बंदी घालणे.
- **ऑनिसिस पूर्व निर्बंध:** इतरांकडून भविष्यातील संभाव्य बदनामीच्या भीतीच्या आधारे सर्व माध्यमांवर निर्बंध घालणे.
- **पूर्व-खटला रद्द करण्याचे आदेश:** कथित मानहानीकारक लेख काढून टाकण्यासाठी विशिष्ट प्रसारमाध्यमांना निर्देश देणे.

**कायदेशीर पूर्वस्थिती:** बोनार्ड विरुद्ध पेरीमन प्रकरणात स्थापित केलेल्या तत्त्वाचा संदर्भ देण्यात आला. हे तत्त्व मानहानीच्या खटल्यांमधील आदेशांना अशा परिस्थितीत प्रतिबंधित करते जेथे मजकूर स्पष्टपणे खोटा आहे आणि त्याचे कोणतेही संभाव्य समर्थन नाही (उदा. सत्य संरक्षण, सार्वजनिक हित).

**स्लॅप खटले (SLAPP) आणि न्यायालयाचा प्रतिसाद:** टीका दडपण्यासाठी शक्तिशाली व्यक्ती आणि महामंडळांनी 'स्लॅप सूट' (सार्वजनिक सहभागाविरुद्ध धोरणात्मक खटला) वापरण्याची क्षमता असल्याचे न्यायालयाने मान्य केले.

प्रदीर्घ कायदेशीर लढायांदरम्यान मौल्यवान पत्रकारितेच्या मजकुरासाठी खटल्यापूर्वीच्या आदेशांना "फाशीची शिक्षा" म्हणून वागण्यापासून रोखणे हा न्यायालयाच्या आदेशाचा उद्देश आहे.

**निष्कर्ष:**

सर्वोच्च न्यायालयाचा आदेश मुक्त प्रसारमाध्यमांच्या महत्त्वाला पुष्टी देतो आणि मानहानीच्या खटल्यांमध्ये खटल्यापूर्वीच्या आदेशांद्वारे पत्रकारांना अनुचित निर्बंधांपासून संरक्षण देतो.

## 2.18 सरकारच्या 'फॅक्ट चेक युनिट' ला सर्वोच्च न्यायालयाची स्थगिती: अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य आणि चुकीची माहिती यांचे संतुलन राखण्यासाठी

सर्वोच्च न्यायालयाने सुधारित माहिती तंत्रज्ञान (आयटी-IT) नियमांच्या अंमलबजावणीला स्थगिती दिली, ज्याद्वारे सरकार-नियंत्रित 'फॅक्ट चेक युनिट' (FCU) स्थापन केले.

**पार्श्वभूमी:**

- इलेक्ट्रॉनिक्स आणि माहिती तंत्रज्ञान मंत्रालयाने (एमईआयटीवाय-(MeitY)) 20 मार्च 2024 रोजी एफसीयूला (FCU) पत्र सूचना कार्यालयांतर्गत (PIB) एक संस्था म्हणून अधिसूचित केले.
- एफ. सी. यू. चा उद्देश सोशल मीडिया प्लॅटफॉर्मवर सरकारशी संबंधित "बनावट बातम्या" ओळखणे आणि ध्वजांकित करणे हा होता.
- एफसीयू सक्षम करणाऱ्या आयटी नियम, 2021 मधील सुधारणा एप्रिल 2023 मध्ये अधिसूचित करण्यात आल्या होत्या.
- सुधारित माहिती तंत्रज्ञान नियमांना अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याचे संभाव्य उल्लंघन केल्याबद्दल मुंबई उच्च न्यायालयात आव्हान देण्यात आले होते. याचिकाकर्त्यांमध्ये पत्रकार, माध्यम संस्था आणि डिजिटल हक्क कार्यकर्त्यांचा समावेश होता.
- सर्वोच्च न्यायालयाने मुंबई उच्च न्यायालयाच्या अंतिम निर्णयापर्यंत सुधारित माहिती तंत्रज्ञान नियमांच्या अंमलबजावणीला स्थगिती दिली.

**कायदेशीर बाबी:**

- असंवैधानिक सिद्ध होईपर्यंत संसदेचे कायदे घटनात्मक मानले जातात.
- न्यायालये सामान्यतः त्यांच्या घटनात्मकतेवर निर्णय घेण्यापूर्वी कायद्यांना स्थगिती देणे टाळतात.
- सर्वोच्च न्यायालयाने दोन कारणांमुळे या प्रकरणातील स्थगितीचे समर्थन केले:
  - आव्हानात्मक नियम मंत्रालयाने प्रत्यायोजित अधिकारांतर्गत जारी केले होते, थेट संसदेने नाही.
  - मुंबई उच्च न्यायालयातील न्यायमूर्ती पटेलाना तपशीलवार विरोधी निकाल हा अंतरिम स्थगितीचे समर्थन करणारा 'असंवैधानिकतेचा स्पष्ट निष्कर्ष' मानला जाऊ शकतो.

## माहिती तंत्रज्ञान (आयटी-IT) नियम सुधारणांविरुद्धचे युक्तिवाद:

### • संवैधानिक अधिकारांचे उल्लंघन केल्याचा दावा:

- **कलम 14- समानतेचा अधिकार:** याचिकाकर्त्यांनी असा युक्तिवाद केला की या सुधारणांमुळे असमान वागणूक निर्माण होते, ज्यामुळे सरकारला खाजगी संस्थांच्या तुलनेत ऑनलाइन माहितीचे नियमन करण्याचा अनुचित अधिकार मिळतो.
- **कलम 19 (1) (a) भाषण आणि अभिव्यक्तीचे स्वातंत्र्य:** सुधारणांद्वारे कल्पना केल्याप्रमाणे एफ. सी. यू. सरकारच्या कृतींवर टीका करणारी ऑनलाइन सामग्री संभाव्यपणे ओळखू शकते आणि ध्वजांकित करू शकते. या फ्लॅगिंग यंत्रणेमुळे नंतर सेन्सॉरशिप होऊ शकते किंवा अशी सामग्री काढून टाकली जाऊ शकते, ज्यामुळे अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य दडपले जाऊ शकते.
- **कलम 19 (1) (g) कोणताही व्यवसाय करण्याचा अधिकार:** वस्तुस्थिती तपासण्यात सरकारचा सहभाग हा स्वतंत्र पत्रकार आणि वस्तुस्थिती तपासणाऱ्या संस्थांच्या सरकारी हस्तक्षेपाशिवाय त्यांचा व्यवसाय चालवण्याच्या अधिकाराचे उल्लंघन म्हणून पाहिले जाऊ शकते.
- **कलम 21- जीवन आणि स्वातंत्र्याचा अधिकार:** याचिकाकर्त्यांनी असा युक्तिवाद केला की या सुधारणा माहितीच्या मुक्त प्रवेशात आणि मतभेद व्यक्त करण्याच्या क्षमतेत अडथळा आणून अप्रत्यक्षपणे जीवन आणि स्वातंत्र्याच्या अधिकारावर निर्बंध आणू शकतात.

### • उपस्थित करण्यात आलेल्या विशिष्ट चिंता:

- **अति सरकारी नियंत्रण:** या सुधारणांमुळे सरकारला ऑनलाइन माहितीवर अति नियंत्रण मिळते असे मानले गेले. यामुळे सरकारच्या कथनाशी जुळत नसलेल्या माहितीची हेराफेरी आणि दडपशाही होऊ शकते.
- **सत्याचा एकमेव मध्यस्थ म्हणून सरकार:** सुधारणांनुसार स्थापन झालेली एफ. सी. यू. सरकारला स्वतःच्या कृतींबद्दलच्या माहितीची सत्यता निश्चित करण्याचा एकमेव अधिकार प्रभावीपणे देईल. यामुळे संभाव्य पूर्वग्रह आणि हाताळणीबाबत चिंता निर्माण होते.
- **अभिव्यक्ती स्वातंत्र्यावर भीतीदायक परिणाम:** सरकारने मंजूर केलेल्या वस्तुस्थिती-तपासणीची भीती अभिव्यक्ती स्वातंत्र्यावर 'भीतीदायक परिणाम' निर्माण करू शकते. व्यक्तींचा मजकूर ध्वजांकित केला जाईल किंवा काढून टाकला जाईल या भीतीने त्यांना सरकारवर टीका करण्यापासून परावृत्त केले जाऊ शकते.
- **सरकार भाषण नियंत्रित करू शकत नाही:** एफ. सी. यू. ला आव्हान देणाऱ्या मुंबई उच्च न्यायालयाच्या खटल्यातील असहमत न्यायाधीश जी. एस. पटेल यांनी असा युक्तिवाद केला की केवळ माहितीला 'सत्य' किंवा 'असत्य' असे लेबल लावून सरकार अभिव्यक्ती स्वातंत्र्यावर नियंत्रण ठेवू शकत नाही. हे माहितीची पडताळणी करण्यासाठी मुक्त आणि स्वतंत्र प्रसारमाध्यमांचे महत्त्व अधोरेखित करते.
- **सरकारी अतिक्रमण:** एफ. सी. यू. सरकारमध्ये जास्तीचे अधिकार केंद्रित करते. एकाच वेळी मजकूर ओळखून, त्याची सत्यता निश्चित करून आणि तो काढून टाकणे अनिवार्य करून सरकार न्यायाधीश, पंच आणि निष्पादक म्हणून काम करते.
- **स्पष्टतेचा अभाव:** सुधारित माहिती तंत्रज्ञान नियमांमध्ये 'बनावट', 'दिशाभूल करणारी' आणि 'खोटी' यासारख्या गंभीर संज्ञांच्या स्पष्ट व्याख्यांचा अभाव आहे. ही संदिग्धता व्यक्तिनिष्ठ अन्वयार्थ आणि संभाव्य गैरवापरास अनुमती देते.
- **मध्यस्थांद्वारे मजकूर मॉडरेशन:** एकदा एफ. सी. यू. ने मजकूर चिन्हांकित केला की, ऑनलाइन प्लॅटफॉर्म आणि इंटरनेट सेवा पुरवठादार कायदेशीररित्या तो काढून टाकण्यास बांधील असतात. हे सत्य आणि जबाबदारी निश्चित करण्यासाठी स्थापित कायदेशीर चौकटीला मागे टाकते.
- **विद्यमान कायदेशीर यंत्रणा:** विद्यमान फौजदारी आणि दिवाणी कायदे, न्यायव्यवस्थेसह, हानिकारक किंवा चुकीची माहिती हाताळण्यासाठी सुसज्ज आहेत. एफ. सी. यू. अनावश्यक समांतर प्रणाली तयार करते.
- **सेन्सॉरशिप चिंता:** एफ. सी. यू. च्या लेखी आदेशाच्या आवश्यकतेच्या अभावामुळे विक्षेपणात्मक पत्रकारिता, असहमतीचे आवाज आणि असहमती संभाव्य दडपण्याची शंका निर्माण होते.
- **संशयास्पद वेळ:** टिककरांच्या मते एफ. सी. यू. ला वैधानिक संस्था म्हणून स्थापित करण्याचा सरकारचा प्रयत्न आगामी निवडणुकांशी जुळतो, ज्यामुळे राजकीय फायद्यासाठी त्याचा संभाव्य वापर करण्याबाबत चिंता निर्माण होते.

### निष्कर्ष:

भारताच्या सर्वोच्च न्यायालयाने सरकारच्या वस्तुस्थिती तपास पथकाला(FCU) स्थगिती दिली आहे. ऑनलाइन खोट्याविरुद्धच्या सरकारच्या लढ्यात आणि अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याच्या संरक्षणात समतोल साधण्यातील अडचण यातून दिसून येते. मुंबई उच्च न्यायालयाचा अंतिम निर्णय एफ. सी. यू. चे भविष्य आणि ऑनलाइन पोस्ट केलेल्या गोष्टींचे नियमन कसे करता येईल हे ठरवेल.

## 2.19 भारताची त्रासदायक मृत्यूदंडाची व्यवस्था आणि प्रणालीगत सुधारणांची गरज

### भारतातील मृत्यूदंडाची लोकसंख्या:

- **विक्रमी उच्च:** 2023 पर्यंत भारतातील मृत्यूदंडाची लोकसंख्या 2004 नंतरच्या सर्वोच्च पातळीवर पोहोचली असून 561 व्यक्ती फाशीच्या प्रतीक्षेत आहेत.

- **निर्दोष मुक्ततेचा कल:** विशेष म्हणजे सर्वोच्च न्यायालयाने 2023 दरम्यान सुनावणी झालेल्या प्रकरणांमध्ये अभूतपूर्व 55% (6 व्यक्ती) फाशीच्या कैद्यांची निर्दोष मुक्तता केली.

#### मृत्युदंड प्रशासनातील आव्हाने:

- **अप्रभावी शिक्षा सुधारणा:** 2022 च्या "मनोज"निकालासह फाशीच्या शिक्षेत सुधारणा करण्याचे सर्वोच्च न्यायालयाचे प्रयत्न खालच्या न्यायालयांवर परिणाम करण्यात अयशस्वी ठरले आहेत.
- **ट्रायल कोर्टातील कमतरता:** सर्वोच्च न्यायालयाच्या आदेशानुसार ट्रायल कोर्ट आरोपींबद्दल अनिवार्य माहिती गोळा न करता फाशीची शिक्षा ठोठावत असतांना निदर्शनास येते.
- **अनिच्छुक उच्च न्यायालये:** उच्च न्यायालये फाशीच्या शिक्षेची पुष्टी करण्यास संकोच करत आहेत, 2023 मध्ये चाचणी स्तरावर 86.96% लादल्या गेलेल्या तुलनेत फक्त एक खटला कायम ठेवण्यात आला.
- **प्रणालीगत समस्या:** सर्वोच्च न्यायालयाकडून निर्दोष मुक्तता होण्याचा उच्च दर मृत्युदंडाच्या खटल्यांमधील तपास, खटला आणि खटल्यांमधील प्रणालीगत अपयश अधोरेखित करतो, ज्यात खालील बाबींचा समावेश आहे:
  - बनावट पुरावे
  - पोलिसांच्या अहवालात फेरफार
  - फॉरेंसिक पुराव्यासह संभाव्य छेडछाड
  - दोषी सामग्रीची संशयास्पद पुनर्प्राप्ती

#### सर्वोच्च न्यायालयाची प्रतिक्रिया:

- **मर्यादित लक्ष:** फाशीच्या शिक्षेच्या सुधारणांबाबत सर्वोच्च न्यायालयाचा दृष्टीकोन प्रामुख्याने गुन्हेगारी न्याय व्यवस्थेतील प्रणालीगत समस्यांचे निराकरण करण्याकडे दुर्लक्ष करून, निर्दोष मुक्ततेच्या निर्णयांमध्ये प्रकरण-दर-प्रकरण फटकारणे यावर केंद्रित आहे.
- **घटनात्मक न्यायपीठ निर्मिती:** मृत्युदंडाच्या शिक्षेच्या मुद्यांवर तोडगा काढण्यासाठी घटनात्मक न्यायपीठ स्थापन करण्याचा न्यायालयाचा निर्णय प्रशंसनीय असला तरी, व्यापक संकट पाहता तो पुरेसा नसेल.

#### मानवतावादी चिंता:

- **मानसिक परिणाम:** फाशीच्या शिक्षेच्या कैद्यांना फाशीची सतत भीती असते, हिंसा, अपमान आणि तुरुंगातील सामाजिक अलगीकरणामुळे निर्दोष मुक्तता किंवा बदलीनंतरही कायमस्वरूपी मानसिक जखमा राहतात.
- **वाढलेली मृत्युदंड लोकसंख्या:** निर्दोष मुक्त होण्याचे प्रमाण जास्त असूनही खालच्या न्यायालयांनी मृत्युदंडाच्या शिक्षेचा वापर वाढवल्यामुळे मृत्युदंडाच्या शिक्षेच्या संख्येत वाढ होत आहे.
- **केस स्टडी:** फाशीच्या शिक्षेच्या कैद्याने त्याच्या शिक्षेच्या पुष्टीकरणाने सहा वर्षांच्या प्रतीक्षेनंतर 2023 मध्ये आत्महत्या केल्याचे प्रकरण अंतिम निर्णयास विलंब करण्याच्या मानवतावादी चिंतेवर प्रकाश टाकते.

#### शिफारसी:

- **सर्वसमावेशक दृष्टीकोन:** केवळ शिक्षा सुधारणांवर लक्ष केंद्रित करण्याऐवजी तपासापासून तुरुंगवासापर्यंतच्या संपूर्ण गुन्हेगारी न्याय व्यवस्थेचा समावेश असलेल्या संकटाची व्यापक व्याप्ती सर्वोच्च न्यायालयाने मान्य करणे आवश्यक आहे.
- **प्रणालीगत समस्यांकडे लक्ष देणे:** दोषसिद्धीची विश्वासाहता सुनिश्चित करण्यासाठी न्यायालयाने पोलिस तपास, फिर्यादी पद्धती आणि खटल्याच्या प्रक्रियेतील प्रणालीगत त्रुटी दूर करण्यास प्राधान्य दिले पाहिजे.
- **मृत्युदंडाचे पर्याय:** चुकांचा उच्च धोका आणि मृत्युदंडाची अंतर्निहित क्रूरता लक्षात घेता, पर्यायी शिक्षांचा शोध घेणे हा सुधारणांच्या चर्चाचा भाग असला पाहिजे.

#### निष्कर्ष:

भारताच्या फाशीच्या शिक्षेच्या व्यवस्थेला गंभीर संकटाचा सामना करावा लागत आहे, ज्याचे वैशिष्ट्य म्हणजे मृत्युदंडाच्या शिक्षेची वाढती लोकसंख्या, निर्दोष मुक्त होण्याचे उच्च प्रमाण आणि सततच्या प्रणालीगत त्रुटी. सर्वोच्च न्यायालयाचे अलीकडील उपक्रम सकारात्मक पावले असले तरी, संकटाचे प्रणालीगत स्वरूप मान्य करणारा आणि फाशीच्या शिक्षेचे पर्याय शोधणारा अधिक व्यापक दृष्टीकोन तातडीने आवश्यक आहे.

## 2.20 भारताचा 16 वा वित्त आयोग:

भारतीय राज्यघटनेनुसार (कलम 280 (1)) भारत सरकारने 16 वा वित्त आयोग स्थापन केला आहे.

- **आयोगाच्या अध्यक्षपदी नियुक्ती-नीती** आयोगाचे माजी उपाध्यक्ष आणि कोलंबिया विद्यापीठाचे प्राध्यापक डॉ. अरविंद पनगडिया आयोगाचे नेतृत्व करतील.
- **आखलेली प्रमुख कामे:**
  - **कर वाटप:** कर महसूल केंद्र सरकार आणि वैयक्तिक राज्यांमध्ये कसा विभागला जावा हे आयोग ठरवेल.



- **राज्य अनुदान:** राज्यांना आर्थिक सहाय्य (अनुदान-सहाय्य) प्रदान करण्यासाठी तत्वे स्थापित केली जातील.
- **स्थानिक शासन निधी:** हा आयोग पंचायत आणि नगरपालिकांसारख्या स्थानिक स्वराज्य संस्थांची आर्थिक स्थिती बळकट करण्याच्या मार्गाची शिफारस करेल.
- **आपत्ती व्यवस्थापन आढावा:** भारत आपत्ती निधीचे व्यवस्थापन (आपत्ती व्यवस्थापन कायदा, 2005 वर आधारित) कसे करतो याचे मूल्यांकन आयोग करेल आणि सुधारणा सुचवेल .
- **अहवाल देण्याची अंतिम तारीख:** शिफारशींसह आयोगाचा अहवाल 31 ऑक्टोबर 2025 पर्यंत अपेक्षित आहे.

भारताच्या 16 व्या वित्त आयोगाला एका कठोर कालमर्यादित महत्वपूर्ण काम करावे लागत आहे.

## 16 व्या वित्त आयोगासमोरील आव्हाने:

### महसुली अनिश्चिततेचा अंदाज:

- **अचूक अंदाजांचे महत्त्व:** राज्यांना कर हस्तांतरणाच्या प्रक्रियेत वित्त आयोगाच्या शिफारशी केंद्र आणि राज्य सरकारच्या अंदाजित महसुलावर खूप प्रभाव टाकतात. माहितीपूर्ण धोरणात्मक निर्णयांसाठी अचूक अंदाज महत्त्वाचे असतात.
- **आर्थिक धक्क्यांचा परिणाम:** अलिकडच्या वर्षात 2008 चे आर्थिक संकट, विमुद्रीकरण, वस्तू आणि सेवा कर (जीएसटी) अंमलबजावणी, कोविड-19 महामारी आणि युकेन आणि गाझामध्ये सुरू असलेल्या संघर्षांसह अनेक आर्थिक अडथळे आले आहेत. या घटनांमुळे विश्वासाहार्थ अंदाज लावणे अपवादात्मकरीत्या कठीण होते.
- **मर्यादित कालावधी:** 16 व्या एफसीसी कालमर्यादा (केवळ 19 महिने असल्याने)मागील आयोगांच्या तुलनेत कमी आहे. हे संकुचित वेळापत्रक विश्वासाहार्थ महसुलाचे अंदाज तयार करण्याचे आव्हान वाढवते.

### केंद्रीकरण आणि विकेंद्रीकरण यांचा समतोल साधणे:

- **सहाय्यता तत्त्व:** हे तत्त्व प्रभावित नागरिकांच्या सर्वात जवळच्या स्तरावर निर्णय घेण्यावर भर देते. स्थानिक सरकारांनी आदर्शपणे त्यांच्या मतदारांवर थेट परिणाम करणाऱ्या समस्यांचे व्यवस्थापन केले पाहिजे.
- **केंद्रीकृत नियंत्रणाच्या गरजा:** राष्ट्रीय सुरक्षा, स्थूल आर्थिक स्थैर्य आणि राष्ट्रीय पायाभूत सुविधा यासारख्या काही बाबींना त्यांच्या व्यापक परिणामामुळे केंद्रीकृत निर्णय घेण्याची आवश्यकता असते.
- **सेवा तरतुदीत समता-सर्व नागरिकांना त्यांचे स्थान काहीही असो, देशभरातील आवश्यक सार्वजनिक सेवांच्या तुलनात्मक स्तरावर प्रवेश मिळेल याची खात्री करण्याचा संविधानाचा प्रयत्न आहे.**

राज्यघटनेच्या सातव्या अनुसूचीत परिभाषित केल्यानुसार केंद्र आणि राज्य सरकारांमधील जबाबदाऱ्यांच्या सध्याच्या विभागणीत 16 व्या वित्त आयोग बदल करू शकत नाही. तथापि, आयोगाने आपल्या शिफारशींमध्ये विकेंद्रीकरण आणि केंद्रीकरण यांच्यातील हा गुंतागुंतीचा समतोल साधणे आवश्यक आहे.

### स्थानिक स्वराज्य संस्थांचे बळकटीकरण:

- **स्थानिक प्रशासनाचे महत्त्व:** विशेषतः झपाट्याने वाढत असलेल्या शहरी भागात पाणीपुरवठा आणि स्वच्छता यांसारख्या अत्यावश्यक सेवा पुरवण्यात स्थानिक संस्था महत्त्वाची भूमिका बजावतात.
- **घटनात्मक चौकट:** भारतीय राज्यघटना स्थानिक सरकारांच्या महत्त्वावर भर देते परंतु त्यांची कार्ये आणि जबाबदाऱ्या निश्चित करण्यासाठी राज्य सरकारांवर अवलंबून असते.
- **73व्या आणि 74व्या घटनादुरुस्तीमध्ये** स्थानिक प्रशासनाबाबत अधिक तपशीलवार माहिती देण्यात आली होती, परंतु तरीही अंमलबजावणीचे तपशील राज्य विधिमंडळांवर सोडले आहेत.
- **परस्परविरोधी हितसंबंध:** अनेकदा, राज्याचे आमदार आणि निवडून आलेल्या स्थानिक प्रतिनिधींचे परस्परविरोधी हितसंबंध असतात. स्थानिक स्वराज्य संस्थांना सत्ता आणि संसाधने सोपवण्यास राज्याचे आमदार विरोध करू शकतात.

वित्त आयोगाला स्थानिक सरकारांना बळकट करण्यासाठी उपाययोजनांची शिफारस करण्याचे आदेश देण्यात आले आहेत. पूर्वीच्या आयोगांना या क्षेत्रात मर्यादित यश मिळाले, कारण काही राज्यांनी राज्य वित्त आयोगांची स्थापनाही केलेली नाही आणि इतरांनी त्यांच्या शिफारशींकडे दुर्लक्ष केले आहे. स्थानिक स्वराज्य संस्थांच्या सक्षमीकरणासाठी राज्य सरकारांना प्रोत्साहन देण्यासाठी 16 व्या वित्त आयोगाने प्रभावी प्रोत्साहन योजना आखली पाहिजे.

## केंद्रीय हस्तांतरणातील राज्यांचे समभाग

केंद्र सरकारच्या साधनसंपत्तीचे राज्यांना वाटप करण्याचे काम 16 व्या भारतीय वित्त आयोगाकडे आहे. काही राज्यांचा, विशेषतः दक्षिण भारतातील राज्यांचा घटता वाटा हा एक महत्त्वाचा मुद्दा आहे.

### दक्षिणात्य राज्यांच्या घटत्या वाट्याची समस्या:

- दक्षिणात्य राज्यांमध्ये केंद्रीय हस्तांतरणातील त्यांचा वाटा 19.785% (बाराव्या वित्त आयोग) वरून 15.800% (पंधराव्या वित्त आयोग) पर्यंत खाली आला आहे (Table 1) (तक्ता 1).

### घट होण्यास योगदान देणारे घटक:

- अंतराचा निकष (सर्वोच्च वजन):** हा निकष सर्वाधिक उत्पन्न असलेल्या राज्यापासून दूर असलेल्या राज्यांना जास्त वाटा देतो. तुलनेने चांगली अर्थव्यवस्था असलेल्या दक्षिणेकडील राज्यांना या निकषामुळे कमी वाटा मिळतो.
- इतर निकष:**
  - लोकसंख्या:** 15 व्या वित्त आयोगाने 1971 च्या एवजी 2011चा लोकसंख्येच्या आकडेवारीचा वाटा वाटपासाठी ग्राह्य धरल्याने एकूण परिणाम कमी होतो, परंतु कमी प्रजनन दर असलेल्या राज्यांना दंड होऊ नये म्हणून 'जनसांख्यिकीय बदलाचा निकष' लागू करण्यात आला.
  - क्षेत्र/जंगल:** याचा डोंगराळ राज्यांना फायदा होतो, जरी त्याचा प्रभाव स्पष्टपणे दर्शविला गेला नाही.
  - उत्पन्न अंतर:** उत्पन्नाच्या अंतराच्या निकषामुळे दक्षिणेकडील राज्यांना फटका बसतो, तर बिहार आणि उत्तर प्रदेशसारख्या कमी उत्पन्न असलेल्या राज्यांना फायदा होतो परंतु इतर निकषांनुसार ते हरतात व परिणामी त्यांच्या एकूण वाट्यात घसरण होते.

### 16व्या वित्त आयोगासाठीच्या शिफारशी:

- उत्पन्नाच्या अंतराच्या निकषाचे वजन कमी करणे:** 16 वा एफसी उत्पन्नाच्या अंतराचे वजन (सध्या 45%) 5-10% गुणांनी कमी करण्याचा विचार करू शकतो आणि इतर घटकांना अधिक वजन वाटप करू शकतो.
- इतर निकषांनुसार वजन वाढवणे:** अधिक संतुलित व्यवस्था निर्माण करण्यासाठी लोकसंख्या आणि क्षेत्र/जंगल यासारख्या इतर घटकांचे वजन वाढवणे.
- मर्यादित उपकर आणि अधिभार:** केंद्रीय उपकर आणि अधिभार वाढल्याने राज्यांसाठी विभाज्य संसाधनांचा पूल कमी होतो. 16 वा एफसी हे एकूण कर महसुलाच्या 10% पर्यंत मर्यादित करू शकतो.
- वाढीव समभाग गुणोत्तर राखणे:** राज्यांचा वाटा 70.7 टक्क्यांपर्यंत वाढवण्याची 15 व्या वित्त आयोगाची शिफारस कायम ठेवली पाहिजे किंवा वाढवली पाहिजे.

केंद्रीय हस्तांतरणातील काही राज्यांच्या घटत्या समभागांमुळे या वाटपास प्रभावित करणाऱ्या निकषांची काळजीपूर्वक तपासणी करणे आवश्यक आहे. उत्पन्नाच्या अंतराचा निकष महत्त्वाचा असला तरी, त्याच्या वजनात विवेकपूर्ण कपात आणि विभाज्य पूल गतीशीलतेला संबोधित करण्याच्या उपाययोजनांमुळे अधिक न्याय्य वितरणाला चालना मिळू शकते. राज्यांमध्ये संसाधनांचे निष्पक्ष आणि न्याय्य वाटप सुनिश्चित करण्यासाठी या सुधारणांची अंमलबजावणी करण्याची गुरुकिल्ली सोळाव्या वित्त आयोगाकडे आहे.

## Share of States/groups of States in tax devolution

**Table 1:** Share of States (%) in Commission-wise tax devolution for groups and selected States

Region	Overall				Overall	Distance criterion
	FC12	FC13	FC14	FC15 (final)	FC15 (final) minus FC12	
Northern of which:	32.666	33.031	30.285	30.897	-1.769	4.907
Bihar	11.028	10.917	9.665	10.058	-0.970	0.862
Uttar Pradesh	19.264	19.677	17.959	17.939	-1.325	2.509
Central	12.726	12.392	13.767	14.564	1.838	1.298
West of which:	14.434	14.359	14.478	16.207	1.773	2.822
Maharashtra	5.082	5.284	5.649	6.317	1.235	1.758
Gujarat	3.625	3.101	3.156	3.478	-0.147	-0.089
Southern of which:	19.785	18.575	17.978	15.800	-3.985	-8.055
Tamil Nadu	5.305	4.969	4.023	4.079	-1.226	-1.736
Eastern	15.453	15.671	15.277	15.179	-0.274	-0.192
Hilly	3.639	4.421	6.361	7.353	3.714	-0.020

Source (basic data): Reports of Finance Commissions (Twelfth to Fifteenth) and writers' estimates  
Notes: (1) The Fifteenth Finance Commission had submitted two reports. Here, the reference is to the final report. | (2) Shares are not strictly comparable across Commissions because of change in the status of Jammu and Kashmir for FC15.

**Table 2:** Relative weights for different tax devolution criteria: FC12 to FC15 (2)

#	Criteria	FC12	FC 13	FC 14	FC 15 (final)
1	Population	25	25	17.5	15.0
2	Demographic change	-	-	10	12.5
3	Income/ fiscal capacity distance	50	47.5	50	45.0
4	Area	10	10	15	15.0
5	Forest cover	-	-	7.5	10.0
6	Tax effort	7.5	-	-	2.5
7	Fiscal discipline	7.5	17.5	-	-

Source (basic data): Reports of Finance Commissions (Twelfth to Fifteenth)

**Table 3:** Share of Centre and States in combined revenue (%)

FC period	Pre-transfer		Post-transfer	
	Centre	States	Centre	States
12th FC	64.3	35.7	38.7	61.3
13th FC	61.8	38.2	36.1	63.9
14th FC	62.3	37.7	31.9	68.1
15th FC (first 3 years)	62.6	37.4	31.3	68.7
2020-21	62.3	37.7	29.3	70.7
2021-22	64.1	35.9	32.3	67.7
2022-23	61.5	38.5	32.5	67.5

Source (basic data): IPFS, Union Budget documents, RBI  
Notes: (1) Transfers include tax devolution and Finance Commission as well as other grants. | (2) Grants from the Centre to States after 2015-16 are taken from the Union Budget. It includes grants-in-aid to the Union Territories.

**निष्कर्ष:** 16 व्या वित्त आयोगाकडे मर्यादित कालावधीत आव्हानात्मक काम आहे. आर्थिक अनिश्चितता दूर करणे, केंद्रीकरण आणि विकेंद्रीकरणाचा समतोल राखणे आणि स्थानिक सरकारे बळकट करणे हे संपूर्ण भारतभर सुदृढ वित्तीय प्रशासन सुनिश्चित करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण घटक आहेत.

## 2.21 भारतातील राज्य विधानांना गव्हर्नॅटरीय संमती संबंधी विवाद

बातम्यांमध्ये का?

केरळची सर्वोच्च न्यायालयातील याचिका:

डाब्या लोकशाही आघाडीच्या (एल. डी. एफ.) नेतृत्वाखालील केरळ सरकारने सर्वोच्च न्यायालयात (एस. सी.) राष्ट्रपती आणि राज्यपालांच्या विविध राज्य विधेयकांची मंजूरी रोखण्याच्या निर्णयाला आव्हान देणारी याचिका दाखल केली.

- या याचिकेत असा युक्तिवाद करण्यात आला आहे की, राष्ट्रपती द्रौपदी मुर्मू यांनी कोणतेही कारण न सांगता चार विधेयकांची मंजूरी रोखली आणि राज्यपाल आरिफ मोहम्मद खान यांनी राष्ट्रपतींकडे पाठवण्यापूर्वी सात विधेयकांची मंजूरी दोन वर्षांपर्यंत रोखली.
- राज्यपालांनी विधेयके राष्ट्रपतींकडे पाठवण्याची प्रथा "असंवैधानिक आणि सद्भावनेचा अभाव असलेली आहे", असे केरळचे म्हणणे आहे.

राज्यपालांच्या विधेयकांच्या विलंबाबाबत भारतीय राज्यांनी व्यक्त केली चिंता:

- **केरळ:** राष्ट्रपतींनी विनाकारण मंजूरी रोखल्याचा आणि राज्यपालांनी विधेयके राष्ट्रपतींकडे पाठवण्यापूर्वी दोन वर्षांपर्यंत विलंब केल्याचा आरोप केला. विधेयके राष्ट्रपतींकडे पाठवण्याची राज्यपालांची प्रथा असंवैधानिक असल्याचा दावा त्यात करण्यात आला आहे.
- **तामिळनाडू:** राज्यपालांनी विधेयके रोखून धरणे आणि 'राजकीय प्रतिस्पर्धी' म्हणून काम करणे हा असाच मुद्दा आहे.
- **तेलंगणा:** राज्यपालांच्या सुरुवातीच्या नकारामुळे विधेयके मंजूर होण्यास विलंब झाला.
- **पंजाब प्रकरण:** राज्यपालांनी कायदेशीर कारणांमुळे विधेयके पुढे ढकलली, पण योग्य प्रक्रिया (पुनर्विचारासाठी विधेयके विधानसभेकडे परत करणे) पाळली नाही.
- **तामिळनाडू:** राज्यपालांनी एका भाषणादरम्यान तयार केलेल्या भाषणापासून (राज्य सरकारने तयार केलेल्या) विचलन केले. वैद्यकीय प्रवेशासाठी राष्ट्रीय पात्रता प्रवेश परीक्षेतून (एन. ई. ई. टी.) तामिळनाडूला सूट देणाऱ्या विधेयकाला दिलेली मंजूरी रोखली.
- **पश्चिम बंगाल:** राज्यपालांच्या जागी मुख्यमंत्र्यांना राज्य विद्यापीठांचे कुलपती बनवण्याचे विधेयक विधानसभेने मंजूर केल्यानंतर राज्यपाल आणि राज्य सरकार यांच्यात मतभेद निर्माण झाले.

घटनात्मक चौकट:

राज्यपालांची भूमिका:

- भारतीय संविधानाच्या अनुच्छेद 200 मध्ये राज्याच्या विधान प्रक्रियेतील राज्यपालांच्या भूमिकेची रूपरेषा दिली आहे.
  - राज्य विधानसभेने विधेयक मंजूर केल्यानंतर ते राज्यपालांना सादर केले जाते.
  - राज्यपालांकडे चार पर्याय आहेत: विधेयकाला संमती देणे, विधिमंडळाच्या पुनर्विचारासाठी विधेयक (धन विधेयके वगळता) परत करणे, संमती रोखणे किंवा विधेयक राष्ट्रपतींच्या विचारार्थ राखून ठेवणे.
- संमती रोखताना, अनुच्छेद 200 असे आदेश देते की राज्यपालांनी पुनर्विचाराची विनंती करणाऱ्या संदेशासह "शक्य तितक्या लवकर" विधेयक विधिमंडळाकडे परत करावे.
- विधिमंडळाने विधेयक पुन्हा मंजूर केल्यास, राज्यपालांना मंजूरी देणे बंधनकारक आहे.

राष्ट्रपतींची भूमिका:

- कलम 201 अशा परिस्थितींना संबोधित करते जेथे विधेयक राष्ट्रपतींच्या विचारासाठी राखीव आहे.
- राष्ट्रपतींनी एकतर विधेयकाला संमती दिली पाहिजे किंवा संमती रोखली पाहिजे.
- जर हे विधेयक धन विधेयक नसेल, तर राष्ट्रपती राज्यपालांना ते विधेयक सभागृहाकडे परत करण्याचे निर्देश देऊ शकतात.
- त्यानंतर विधिमंडळाकडे विधेयकाचा पुनर्विचार करण्यासाठी सहा महिन्यांचा कालावधी असतो. ते बदलांसह किंवा बदलांशिवाय ते पुन्हा मंजूर करू शकतात आणि राष्ट्रपतींकडे त्यांच्या अंतिम निर्णयासाठी परत पाठवू शकतात.
- संविधानात राष्ट्रपतींच्या विचारार्थ वेळेची तरतूद नाही.
- विधिमंडळाने विधेयक पुन्हा मंजूर केले तरीही राष्ट्रपती संमती देण्यास बांधील नाहीत.
  - राज्य सरकारांना त्यांचे स्वतःचे कायदे अंमलात आणण्यात अंतिम भूमिका नसते, असे हे एकमेव उदाहरण आहे.

राज्यपाल त्यांच्या स्वतःच्या निर्णयाच्या आधारे राज्य विधिमंडळाने मंजूर केलेल्या विधेयकाला संमती रोखू शकतात का?

- **कलम 200:** या कलमाचे साधे वाचन सूचित करते की राज्यपालांना संमती रोखण्याचा अधिकार आहे.
- **मतभेद:** काही तज्ञांचा असा युक्तिवाद आहे की राज्यपालांनी केवळ राज्याच्या मंत्रिमंडळाने सल्ला दिल्यावरच संमती रोखली पाहिजे (अनुच्छेद 154 प्रमाणे जे राज्यपालांचे कार्यकारी अधिकार मर्यादित करते).
- **पंजाब प्रकरणातील सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय (नोव्हेंबर 2023):**
  - सुप्रीम कोर्टाने राज्यपाल पुरोहित यांच्या विरोधात निर्णय दिला, त्यांना कथित प्रक्रियात्मक अनियमितेच्या आधारावर विधायी प्रक्रिया एकतर्फी थांबविण्याचा अधिकार नाकारला.

- न्यायालयाने कलम 200 मधील "शक्य तितक्या लवकर" या वाक्यांशाचा अर्थ असा केला की राज्यपाल एखाद्या विधेयकावर निर्णय घेण्यास अनिश्चित काळासाठी विलंब करू शकत नाहीत.
- जर राज्यपालांनी संमती रोखण्याचा निर्णय घेतला तर त्यांनी कलम 200 मध्ये नमूद केलेल्या योग्य प्रक्रियेचे पालन केले पाहिजे यावर न्यायालयाने भर दिला. या प्रक्रियेसाठी मंजूरी रोखण्याची कारणे स्पष्ट करणाऱ्या संदेशासह विधेयक विधिमंडळाकडे पुनर्विचारासाठी परत करणे आवश्यक आहे.

#### राज्यपालांच्या कृतीमुळे (किंवा निष्क्रियतेमुळे) प्रलंबित असलेल्या विधेयकांशी संबंधित समस्या:

- **केरळचे युक्तिवाद:**
  - **कलम 200 चे उल्लंघन:** या याचिकेत असा युक्तिवाद करण्यात आला आहे की राज्यपाल खान यांनी विधेयकांची संमती दीर्घकाळ रोखणे हे घटनेच्या कलम 200 चे उल्लंघन आहे, जे राज्यपालांना "शक्य तितक्या लवकर" निर्णय घेण्याचे आदेश देते.
  - **विधिमंडळाचा विध्वंस:** केरळचा असा युक्तिवाद आहे की राज्यपालांच्या निष्क्रियतेमुळे राज्य विधिमंडळ प्रभावीपणे पंगू होते, ज्यामुळे ते "अप्रभावी आणि निरर्थक"(कोणताही हेतू नसलेले) होते.
  - **अवास्तव कारवाई:** या याचिकेत राज्यपाल आणि राष्ट्रपतींच्या कृती "स्पष्टपणे मनमानी" म्हणून दर्शविल्या आहेत, ज्याचा अर्थ अवास्तव आणि समानतेच्या अधिकाराचे उल्लंघन आहे.
  - **राष्ट्रपतींनी कलम 201 चे उल्लंघन केले:** केरळचा असा युक्तिवाद आहे की राष्ट्रपती मुर्मू यांनी कोणतेही कारण न देता विधेयकांची मंजूरी रोखणे हे कलम 201 चे उल्लंघन आहे, ज्यात राष्ट्रपतींनी शिफारस केलेल्या सुधारणांचा संदेश असलेली विधेयके परत करणे आवश्यक आहे.
- **विलंबित निर्णय:** राज्य विधिमंडळाने मंजूर केलेल्या विधेयकांवर राज्यपाल त्यांच्या निर्णयाला विलंब लावू शकतात. या विलंबामुळे नवीन कायदे आणि धोरणे तयार करण्याची आणि त्यांची अंमलबजावणी करण्याची सरकारची क्षमता मंदावते.
- **लोकशाहीला धोका-**राज्यपालांची नियुक्ती केंद्र सरकार करत असल्याने, काहीजण राजकीय कारणांसाठी विधेयके पुढे ढकलण्यासाठी किंवा नाकारण्यासाठी त्यांच्या अधिकाराचा वापर करू शकतात. राज्याच्या निवडून आलेल्या प्रतिनिधींकडे सत्ता असलेली लोकशाही प्रक्रिया यामुळे कमकुवत होते.
- **जनतेचा अविश्वास:** जेव्हा विधेयके राज्यपालांकडे अडकतात तेव्हा जनतेला ती राज्य सरकारमधील अकार्यक्षमता किंवा भ्रष्टाचार म्हणून वाटू शकते, ज्यामुळे त्यांच्या प्रतिष्ठेला हानी पोहोचते.
- **पारदर्शकतेचा अभाव:** जर राज्यपालांनी विधेयक मंजूर न करण्याचा निर्णय घेतला (संमती रोखून धरली) तर कोणतेही स्पष्टीकरण दिले जात नाही. जबाबदारीचा हा अभाव सुशासनाच्या तत्वांच्या विरोधात आहे.

#### समस्यांमागील कारणे:

राज्य विधिमंडळांनी मंजूर केलेल्या विधेयकांची संमती राज्यपाल आणि राष्ट्रपती विस्तारित कालावधीसाठी रोखतात.

- **अस्पष्ट कालमर्यादा (कलम 200)-**राज्यघटनेचे (कलम 200) म्हणणे आहे की राज्यपालांनी विधेयकांवर "शक्य तितक्या लवकर" निर्णय घ्यावा, परंतु "शक्य तितक्या लवकर" हा शब्द अस्पष्ट आहे. कालमर्यादेच्या अभावामुळे अनिश्चितता निर्माण होते आणि सत्तेचा संभाव्य गैरवापर होतो, असा युक्तिवाद करत केरळ सरकारने याला सर्वोच्च न्यायालयात आव्हान दिले.
- **पंजाब प्रकरण (नोव्हेंबर 2023) -** मंजूरी रोखताना (कलम 200 अंतर्गत) योग्य प्रक्रियेचे पालन करण्याची राज्यपालांची जबाबदारी सर्वोच्च न्यायालयाने स्पष्ट केली असली तरी त्यांनी राज्यपालांच्या निर्णयांसाठी निश्चित कालमर्यादा निश्चित केली नाही.
- **राज्यपाल सत्तेचा गैरवापर करू शकतात:**
  - काही राज्यपाल राजकीय कारणांमुळे विधेयके पुढे ढकलू शकतात, विशेषत: जर राज्य सरकार विरोधी पक्षाचे असेल तर.
  - इतर प्रकरणांमध्ये, राज्यपालांना विधेयकाच्या त्रुटींबद्दल खरोखरच चिंता असू शकते आणि विधिमंडळाने पुनर्विचार करावा अशी त्यांची इच्छा असू शकते. मात्र, या चिंता मांडण्यासाठी ते योग्य प्रक्रियांचे पालन करत नाहीत.

#### राज्यपालांकडून विधेयकांवर स्वाक्षरी करण्यात होणाऱ्या विलंबावर उपाय:

- **योग्य प्रक्रियांचे पालन करणे (कलम 200):** राज्यपालांनी कलम 200 चे काटेकोरपणे पालन केले पाहिजे. याचा अर्थ त्यांना एखाद्या विधेयकाबाबत असलेल्या कोणत्याही चिंता त्वरित मांडणे आणि ते फेरविचारासाठी राज्य विधिमंडळाकडे परत पाठवणे. हे योग्य प्रक्रियेचे समर्थन करते आणि विधिमंडळाच्या अधिकाराचा आदर करते.
- **पारदर्शकता आणि स्पष्ट मार्गदर्शक तत्त्वे:** स्पष्ट मार्गदर्शक तत्त्वे आणि पारदर्शक प्रक्रिया गैरसमज टाळण्यास मदत करू शकतात. जेव्हा राज्यपाल एखाद्या विधेयकाला मंजूरी न देण्याचा निर्णय घेतात (संमती रोखून ठेवतात) तेव्हा त्यांनी त्यांच्या निर्णयाची स्पष्ट कारणे दिली पाहिजेत. हे त्यांच्या कृतीसाठी जबाबदारी सुनिश्चित करते.
- **चालू चर्चा आणि कायदेशीर स्पष्टता:** कायदा बनवण्याच्या प्रक्रियेत राज्यपालांच्या भूमिकेबाबत नियमित चर्चा आणि स्पष्ट कायदेशीर व्याख्या कार्यपद्धती अधिक सुव्यवस्थित करू शकतात आणि राज्यपाल आणि राज्य विधिमंडळांमधील संभाव्य संघर्ष टाळू शकतात.

**निष्कर्ष:**

भारताच्या सर्वोच्च न्यायालयाने अलीकडेच निर्णय दिला की राज्यपालांनी राज्य विधिमंडळाने मंजूर केलेले कायदे रोखण्याचा निर्णय घेताना विशिष्ट नियमांचे पालन करणे आवश्यक आहे. परंतु राज्यपालांना हे निर्णय घेण्यासाठी अद्याप कोणतीही स्पष्ट मुदत नाही, ज्यामुळे कायदेशीर प्रश्न उद्भवतात.

**2.22 राज्यपालांची भूमिका: केंद्र आणि राज्य यांच्यात समतोल साधणे**

केंद्र सरकार आणि वैयक्तिक राज्यांना जोडण्यात भारताचे राज्यपाल महत्त्वाची भूमिका बजावतात. राज्यपालांचे स्थान भारतीय लोकशाहीतील सहकारी संघराज्यवादाच्या केंद्रस्थानी आहे. मात्र, राज्यपालांचे विशिष्ट अधिकार आणि विवेकाधीन अधिकार हा चर्चेचा विषय आहे.

**भारतातील राज्यपालांभोवती अलीकडील वाद**

- **तामिळनाडू:** सर्वोच्च न्यायालयाने के. पोनमुडी यांच्या भ्रष्टाचार प्रकरणातील शिक्षेला स्थगिती दिल्यानंतर तामिळनाडूचे राज्यपाल रवी यांनी के. पोनमुडी यांना मंत्रिमंडळात पुन्हा नियुक्त करण्यास नकार दिला. राज्यपालांनी असा युक्तिवाद केला की ही स्थगिती कायमस्वरूपी नव्हती, तर कायदेशीर तज्ञांच्या मते शिक्षेला स्थगिती दिल्यामुळे पोनमुडीची पात्रता पुनर्संचयित झाली.
- **केरळ:** राज्यपालांनी सरकारला आधीच न कळवता राज्याचा दौरा केला. राज्यपाल कार्यालयाचा अनादर करणारी कृत्ये केल्याबद्दल त्यांनी राज्याच्या मंत्र्यांना इशारा दिला. काही विधेयकांच्या मंजुरीबाबत राज्य सरकारशी वाद.
- **झारखंड:** कथित निवडणूक नियमांचे उल्लंघन केल्याबद्दल मुख्यमंत्र्यांना अपात्र ठरवण्याच्या निवडणूक आयोगाच्या शिफारशीवर कारवाई करण्यात राज्यपाल अपयशी ठरले, ज्यामुळे राजकीय अस्थिरता निर्माण झाली.
- **महाराष्ट्र:** 2019 मध्ये तेव्हाचे राज्यपाल भगतसिंग कोशियारी यांनी त्वरित राष्ट्रपती राजवट हटवली आणि विधानसभेत बहुमत नसलेल्या मुख्यमंत्र्यांना शपथ दिली.
- **राजस्थान:** सरकारला बहुमत सिद्ध करण्यासाठी विधानसभेचे अधिवेशन बोलावण्यास राज्यपालांनी अनावश्यक विलंब केला.

**राज्यपाल कार्यालयाचा ऐतिहासिक संदर्भ:**

- **स्वातंत्र्यपूर्व (१८५८):** राज्यपाल हे गव्हर्नर जनरलच्या अधिपत्याखाली ब्रिटीश क्राउनचे एजंट म्हणून काम करत.
- **भारत सरकार कायदा (1935):** राज्यपालांकडे काही विवेकी अधिकार होते परंतु त्यांनी प्रांतीय मंत्र्यांच्या सल्ल्याचे पालन करणे अपेक्षित होते.
- **स्वातंत्र्योत्तर भारत :** भारताची संसदीय प्रणाली राज्यपालांना राज्याचा घटनात्मक प्रमुख म्हणून स्थान देते. तथापि, त्यांच्या शक्ती आणि विवेकाची व्याप्ती हा चर्चेचा मुद्दा आहे.

**भारताच्या संविधानातील राज्यपालांचे अधिकार आणि कर्तव्ये:**
**नियुक्ती आणि काढणे**

- प्रत्येक राज्याला राष्ट्रपतींद्वारे नियुक्त केलेला राज्यपाल असतो (अनुच्छेद १५३ आणि १५५).
- राष्ट्रपतींच्या मर्जीनुसार राज्यपाल पद धारण करतात (अनुच्छेद 156).

**कार्यकारी शक्ती**

- राज्यपालांना माफी देण्याचा अधिकार आहे (अनुच्छेद 161), परंतु ते राज्य सरकारच्या सल्ल्याने (सर्वोच्च न्यायालयाच्या व्याख्येनुसार) त्याचा वापर करतात.
- मुख्यमंत्र्यांच्या अध्यक्षतेखालील मंत्रिमंडळ राज्यपालांना सल्ला देते (अनुच्छेद 163), काही विवेकी परिस्थिती वगळता.

**विवेकाधिकार**

- कोणत्याही पक्षाला बहुमत नसताना मुख्यमंत्री नियुक्त करणे (अनुच्छेद १६३).
- अविश्वास प्रस्तावादरम्यानच्या कृती किंवा राज्य यंत्रणेतील बिघाड (अनुच्छेद 163 आणि 356).

**कायदेविषयक अधिकार (Articles 200 & 201)**

- कलम 200 अंतर्गत राज्यपालांना खालील अधिकार आहेत:
  - विधेयक मंजूर करून ते कायद्यात रूपांतरित करणे.
  - मंजुरी रोखणे, विधेयक प्रभावीपणे नाकारणे.
  - विधिमंडळाच्या पुनर्विचारासाठी विधेयक (धन विधेयके वगळता) परत करा.
  - राष्ट्रपतींच्या विचारार्थ विधेयक राखून ठेवणे.
- विधिमंडळाने पुन्हा मंजूर केलेल्या विधेयकाला राज्यपाल संमती रोखू शकत नाहीत.
- राज्यपाल राष्ट्रपतींच्या विचारार्थ विधेयक राखून ठेवू शकतात (Article 201).
- त्यानंतर राष्ट्रपती विधेयकाला संमती देऊ शकतात, त्याची संमती रोखू शकतात किंवा पुनर्विचारासाठी ते परत करू शकतात (Article 201).



### राज्यपाल कार्यालयाचे महत्त्व:

भारतातील राज्यपालाचे कार्यालय अनेक कारणांमुळे महत्त्वाचे आहे:

- **केंद्र आणि राज्य यांच्यातील दुवा:** केंद्र सरकार आणि वैयक्तिक राज्यांमध्ये सहकार्य वाढवण्यासाठी राज्यपाल एक महत्त्वाचा दुवा म्हणून काम करतात. भारताच्या संघराज्य व्यवस्थेसाठी हे आवश्यक आहे.
- **घटनात्मक राजवट सुनिश्चित करणे:** राज्यपाल हे राज्याचे घटनात्मक प्रमुख असतात, जे राज्य सरकार भारतीय राज्यघटनेच्या चौकटीत राहून काम करते याची खात्री करतात.
- **स्थैर्य राखणे:** त्रिशंकू विधानसभांमध्ये मुख्यमंत्र्यांची नियुक्ती करण्यासारखे राज्यपालांचे विवेकाधीन अधिकार राजकीय अनिश्चिततेच्या काळात स्थैर्य राखण्यास मदत करतात.
- **सत्तेचा समतोल:** राज्यपालांची भूमिका राज्य विधिमंडळ आणि कार्यकारी मंडळ ((मंत्र्यांची परिषद)) यांच्यात समतोल निर्माण करते. बहुतेक वेळा मुख्यमंत्र्यांच्या सल्ल्याने बांधील असताना, राज्यपाल काही विशिष्ट परिस्थितींमध्ये विवेकबुद्धीचा वापर करू शकतात.
- **चेक्स अँड बॅलेन्स:** विधेयकांची संमती रोखण्याचा किंवा फेरविचारासाठी परत करण्याचा राज्यपालांचा अधिकार संभाव्य विधिमंडळाच्या अतिक्रमणावर नियंत्रण म्हणून काम करतो.

### भारतातील राज्यपाल पदाशी संबंधित समस्या:

- **पक्षपाती नियुक्ती-**राज्यपाल अनेकदा राष्ट्रीय सत्ताधारी पक्षाशी संलग्न असतात, ज्यामुळे त्यांच्या तटस्थतेबद्दल आणि निष्पक्षतेबद्दल चिंता निर्माण होते. याव्यतिरिक्त, नियुक्तीपूर्वी मुख्यमंत्र्यांशी सल्लामसलत करण्याची प्रथा वारंवार दुर्लक्षित केली जाते.
- **केंद्र सरकारचा प्रभाव:** टीकाकारांचा असा युक्तिवाद आहे की राज्यपाल हे "केंद्राचे एजंट" बनले आहेत, त्यांच्या नियुक्ती प्रक्रियेमुळे ते केंद्र सरकारला कदाचित अधीन आहेत. यामुळे राज्यपालांची निःपक्षपातीपणाची घटनात्मक भूमिका अधोरेखित होते आणि त्यामुळे पक्षपात होऊ शकतो.
- **विवेकाधीन अधिकारांचा गैरवापर:** वस्तुनिष्ठ तथ्यांऐवजी राजकीय हेतूवर आधारित राष्ट्रपती राजवटीची शिफारस करणे यासारख्या राज्यपालांनी त्यांच्या विवेकाधीन अधिकारांचा गैरवापर केल्याच्या उदाहरणांकडे टीकाकार लक्ष वेधतात.
- **काढून टाकण्याच्या यंत्रणेचा अभाव:** राज्यपालांना काढून टाकण्यासाठी स्पष्ट कार्यपद्धती नसणे हे संभाव्यतः मनमानी बडतर्फीस अनुमती देते.
- **अधिकारांच्या अस्पष्ट रेषा:** राज्यघटनेनुसार राज्यपालांची भूमिका (मंत्र्यांच्या सल्ल्यानुसार काम करणे) आणि त्यांचे वैधानिक अधिकार (e.g., विद्यापीठाचे कुलपती) यांच्यातील फरक अस्पष्ट आहे, ज्यामुळे राज्य सरकारांशी संघर्ष होतो. केरळच्या राज्यपालांनी सरकारी नामांकनांचा विचार न करता कुलगुरूंची नियुक्ती करणे हे एक उदाहरण आहे.
- **घटनात्मक संदिग्धता:** मुख्यमंत्र्यांची नियुक्ती किंवा विधानसभा विसर्जित करणे यासारख्या काही परिस्थितींमध्ये राज्यपालांच्या अधिकारांचा वापर करण्यासाठी राज्यघटनेत विशिष्ट मार्गदर्शक तत्वांचा अभाव आहे. याव्यतिरिक्त, राज्यपाल किती काळ विधेयकाला मंजुरी रोखू शकतात यावर कोणतीही मर्यादा नाही, ज्यामुळे राज्य सरकारांशी संभाव्य मतभेद निर्माण होतात.

### भारतातील राज्यपाल कार्यालयासाठी प्रस्तावित सुधारणा:

#### सरकारिया आयोग (1988):

- **नियुक्ती-**राज्यपाल नियुक्त करण्यापूर्वी राज्याच्या मुख्यमंत्र्यांशी सल्लामसलत करणे.
- **पान्नता-**राज्यपाल हा राज्याबाहेरील प्रतिष्ठित व्यक्ती असावा.
- **कार्यकाळाची सुरक्षा:** राज्यपालांना केवळ अपवादात्मक परिस्थितीतच काढून टाकणे, मुदत पूर्ण होण्यापूर्वी नाही.
- **तटस्थता:** राज्यपालांनी केंद्र आणि राज्य यांच्यात मध्यस्थ म्हणून नव्हे, तर सेतू म्हणून काम केले पाहिजे.
- **विवेकी अधिकार:** राज्यपालांनी त्यांचा विवेकी अधिकार सावधगिरीने आणि विवेकाने करावा, लोकशाहीला कमकुवत करण्यासाठी नाही.

#### वेंकटचलैया आयोग (NCRWC-2002):

- **नियुक्ती-**राज्यपाल निवडण्यासाठी पंतप्रधान, गृहमंत्री, लोकसभा अध्यक्ष आणि संबंधित राज्याच्या मुख्यमंत्र्यांचा समावेश असलेली समिती असावी.
- **कार्यकाळाची सुरक्षा:** राज्यपालांनी पाच वर्षांचा कार्यकाळ पूर्ण केला पाहिजे, जोपर्यंत ते राजीनामा देत नाहीत, गैरवर्तणुकीसाठी काढून टाकले जात नाहीत किंवा अक्षम होत नाहीत.
- **सल्लामसलत:** राज्यपालांना हटवण्यापूर्वी केंद्र सरकारने मुख्यमंत्र्यांशी सल्लामसलत करावी.
- **मर्यादित भूमिका:** राज्यपालांनी दैनंदिन राज्य प्रशासनात हस्तक्षेप करू नये, परंतु सल्लागार म्हणून काम करावे आणि विवेकाधीन अधिकारांचा कमी वापर करावा.

#### पुच्छी आयोग (2010):

- **काढून टाकण्याची प्रक्रिया:** राज्यपालांना काढून टाकणे अधिक कठीण करण्यासाठी 'राष्ट्रपतींच्या इच्छेदरम्यान' हा वाक्यांश काढून टाका.

- राज्य विधिमंडळाच्या माध्यमातून काढून टाकणे: राज्याच्या अधिक स्वायत्ततेसाठी केवळ राज्य विधिमंडळाच्या ठरावाद्वारे राज्यपालांना हटवण्याचा प्रस्ताव आहे.

#### सर्वोच्च न्यायालयाचे निकाल:

- **S.R. बोम्मई निर्णय (1994)**-याने केंद्र सरकारने राज्य सरकारांची मनमानी पद्धतीने बरखास्ती रोखली. सरकारच्या बहुमताची चाचणी घेण्यासाठी विधानसभा हा एकमेव मंच आहे.
- **रामेश्वर प्रसाद वि. भारतीय संघराज्य (2006)**-गैरवापर झाल्यास राज्यपालांच्या अधिकाराचा न्यायालयीन फेरविचार केला जाऊ शकतो. (खुला प्रश्न: अनधिकृत कृतीसाठी प्रतिकारशक्ती?)
- **BP सिंघल विरुद्ध भारत सरकार (2010)**-राष्ट्रपती राज्यपालांना कधीही हटवू शकतात, परंतु मनमानी किंवा अवास्तव कारणांच्या आधारे नाही.
- **नबाम रेबिया आणि इत्यादी. विरुद्ध उपसभापती आणि इतर (2016)**-राज्यपालांना मंत्रालयाच्या सल्ल्याविरुद्ध कारवाई करण्याचा कोणताही सामान्य विवेकाधीन अधिकार नाही.
- **एन. सी. टी. दिल्ली विरुद्ध भारतीय संघराज्य (2018)**-राज्यपालांनी त्यांच्या कृती संविधानाची भावना (घटनात्मक नैतिकता) प्रतिबिंबित करतात का याचा विचार केला पाहिजे .

### 2.23 लडाख, कलम 371 आणि सहावी अनुसूची

#### परिचय:

जम्मू आणि काश्मीरमधील थंड वाळवंटी प्रदेश असलेल्या लडाखला ऑगस्ट 2019 मध्ये "विधिमंडळाविना" केंद्रशासित प्रदेशाचा (यूटी) दर्जा देण्यात आला. यापूर्वी लडाख हा जम्मू आणि काश्मीर राज्याचा भाग होता. लडाखमधील अलीकडील निदर्शनांमुळे या प्रदेशासाठी संभाव्य उपाययोजनांबाबत चर्चा सुरू झाली आहे.

#### लडाखच्या प्रतिनिधींच्या प्रमुख मागण्या:

- **राज्यत्व किंवा विधिमंडळासह केंद्रशासित प्रदेश-लेह सर्वोच्च संस्था (एल. ए. बी.) आणि कारगिल लोकशाही आघाडी (के. डी. ए.)** यांचे प्रतिनिधित्व करणारे लडाखचे प्रतिनिधी एकतर लडाखला पूर्ण राज्याचा दर्जा देण्याची किंवा विधिमंडळासह केंद्रशासित प्रदेश निर्माण करण्याची मागणी करत आहेत.
- **सहाव्या अनुसूचीत समावेश:** लडाखचे प्रतिनिधी लडाखला भारतीय राज्यघटनेच्या सहाव्या अनुसूचीत समावेश करू इच्छितात. ही अनुसूची आदिवासी समुदायांना जमीन आणि जलसंपदा व्यवस्थापनासह विविध बाबींमध्ये स्वायत्तता देते.
- **लडाखच्या लोकांसाठी सुरक्षा:** एल. ए. बी.-के. डी. ए. लडाखच्या लोकांच्या हितसंबंधांचे, विशेषत: जमीन आणि संसाधनांशी संबंधित, संरक्षण करण्याच्या गरजेवर भर देते.
- **स्वतंत्र लोक सेवा आयोग आणि संसदीय जागा:** लडाख आपल्या नागरी सेवेचे व्यवस्थापन करण्यासाठी स्वतंत्र लोक सेवा आयोग आणि अधिक चांगल्या प्रतिनिधित्वासाठी कारगिल आणि लेह जिल्ह्यांसाठी स्वतंत्र संसदीय जागा मागत आहे.

लडाखच्या प्रमुख पर्यावरणवादी सोनम वांगचुक यांनी लडाखला भेडसावणाऱ्या समस्या अधोरेखित करण्यासाठी मार्च 2024 मध्ये उपोषण केले. मागण्या पूर्ण न झाल्यास निषेध आणखी तीव्र करण्याची धमकी देत लेहमधील महिलांनी संपला पाठिंबा दिला आहे.

#### मागण्यांमागील तर्क:

- **निर्णय घेण्याची शक्ती गमावणे:** केंद्रशासित प्रदेश लडाखच्या निर्मितीमुळे लडाखच्या लोकांची निर्णय घेण्याची शक्ती कमी झाली आहे. केंद्र सरकारने नियुक्त केलेल्या नायब राज्यपालाद्वारे या केंद्रशासित प्रदेशाचे प्रशासन चालवले जाते, ज्यामुळे प्रतिनिधीत्वाबद्दल चिंता निर्माण होते.
- **जमिनीच्या हक्कांचे क्षरण:** लडाख औद्योगिक जमीन वाटप धोरण, 2023 च्या मसुद्यासारख्या धोरणांमुळे, ज्यात स्थानिक संस्थांना निर्णय घेण्यापासून वगळण्यात आले आहे, जमिनीचा वापर आणि व्यवस्थापनावरील नियंत्रण संपुष्टात येण्याची भीती लडाखींना वाटते.
- **संसाधनांचा दबाव:** लडाखला खालील आव्हानांचा सामना करावा लागतो:
  - **चराईच्या जमिनीचे नुकसान:** सीमा विवाद आणि औद्योगिक प्रकल्प यासारख्या कारणांमुळे चराईची जमीन नष्ट होत आहे.
  - **पाण्याची टंचाई:** शुष्क हवामान आणि वाढत्या पर्यटनामुळे जलस्रोतांवर दबाव येतो.
- **अयशस्वी वाटाघाटी:** 2020 पासून अनेक वेळा केंद्र सरकारशी चर्चा करूनही लडाखच्या प्रतिनिधींना सकारात्मक प्रतिसाद मिळालेला नाही.

#### सहावी अनुसूची:

- भारतीय राज्यघटनेचे कलम 244 (सहाव्या अनुसूचीद्वारे) चार ईशान्येकडील राज्यांमध्ये (आसाम, मेघालय, त्रिपुरा, मिझोराम) स्वायत्त जिल्हा परिषद (ADCs) नावाच्या स्वयंशासित प्रदेशांची निर्मिती करण्यास परवानगी देते. या ADC कडे कायदे बनवण्याचे, स्थानिक व्यवहार व्यवस्थापित करण्यासाठी आणि त्यांच्या प्रदेशातील कायदेशीर विवादांचे निराकरण करण्याचे काही अधिकार आहेत.

- ही अनुसूची (आसाम, मेघालय, त्रिपुरा आणि मिझोराम) राज्यांमधील आदिवासी भागांच्या प्रशासनाची रूपरेषा देण्यात मदत करते.
- या निवडून आलेल्या संस्थांकडे आदिवासी भाग व्यवस्थापित करण्याचे अधिकार असतात, ज्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - वन व्यवस्थापन, शेती, स्थानिक प्रशासन, वारसा, विवाह आणि सामाजिक प्रथा यासारख्या विषयांवर कायदे लागू करणे यासह आदिवासी भागांचे व्यवस्थापन करण्याचे अधिकार या निवडून आलेल्या संस्थांकडे असतात.
  - आदिवासी पक्षांमधील वाद मिटवण्यासाठी ग्राम परिषदा किंवा न्यायालये स्थापन करणे.
  - त्यांच्या अधिनियमित कायद्यांच्या प्रशासनावर देखरेख ठेवण्यासाठी अधिकाऱ्यांची नियुक्ती करणे.
  - ए. डी. सी. आणि ए. आर. सी. ना विशिष्ट फौजदारी आणि दिवाणी गुन्ह्यांचा खटला चालवण्याचा अधिकार असतात.
- याव्यतिरिक्त, अनुसूची ए. डी. सी. आणि ए. आर. सी. ला खालील अधिकार देते:
  - जमीन महसूल गोळा करणे आणि कर लादणे.
  - कर्ज देणे आणि व्यापार यांचे नियमन करा.
  - खनिज परवाने आणि भाडेपट्ट्यांमधून रॉयल्टी गोळा करा.
  - शाळा, बाजारपेठा आणि रस्ते यासारख्या सार्वजनिक सुविधांची स्थापना करणे.

जर लडाखला या अनुसूचित समाविष्ट केले, तर त्याला स्वायत्त जिल्हा आणि प्रादेशिक परिषदा स्थापन करता येतील (ADCs and ARCs) आणि वर नमूद केल्याप्रमाणे अधिक स्वायत्तता अनुभवता येईल.

#### लडाखच्या सहाव्या अनुसूची अंतर्गत समावेशासाठी तर्क:

- लडाखच्या लोकसंख्येचा एक मोठा भाग अनुसूचित जमातींमधील आहे.
- समावेशकतेच्या समर्थकांचा असा युक्तिवाद आहे की ए. डी. सी. आणि ए. आर. सी. स्थानिक व्यवहार व्यवस्थापित करण्यासाठी आणि प्रादेशिक समस्या सोडवण्यासाठी अधिक स्वायत्तता प्रदान करतील.

तथापि केंद्राने लडाखला नोकरी, जमीन आणि संस्कृतीशी संबंधित चिंता दूर करण्यासाठी "कलम 371 सारखे संरक्षण" देऊ केले. मात्र, लडाखला राज्यघटनेच्या सहाव्या अनुसूचित समाविष्ट केले जाणार नाही, असे त्यांनी स्पष्ट केले.

#### कलम ३७१ आणि त्याचा संभाव्य उपयोग:

- कलम 371, कलम 371-A सह J द्वारे विशिष्ट राज्यांना "विशेष तरतुदी" देऊ करते.
- या तरतुदींचा सहसा उद्देश:
  - विशिष्ट धार्मिक किंवा सामाजिक गटांना प्रतिनिधित्व देणे.
  - विशिष्ट गटांना त्यांच्या कारभारावर काही प्रमाणात स्वायत्तता देण्याची परवानगी देणे.
- लडाखला कलम 371 लागू केल्याने सहाव्या अनुसूची अंतर्गत देऊ केलेल्या सर्वसमावेशक स्वायत्ततेपेक्षा कमी व्यापक असले तरी समान संरक्षण मिळू शकते.

#### कलम ३७१ चा ऐतिहासिक संदर्भ:

- सुरुवातीला, कलम 371 एकटेच होते, ज्यात महाराष्ट्र आणि गुजरातच्या विशिष्ट प्रदेशांमध्ये विकास मंडळे तयार करणे आवश्यक होते.
- नवीन राज्यांची स्थापना झाल्यानंतर, विविध गटांच्या चिंता दूर करण्यासाठी अतिरिक्त विशेष तरतुदी करण्यात आल्या:
  - कलम 371-A जमीन मालकी आणि हस्तांतरणासह नागालँडच्या सामाजिक, धार्मिक आणि पारंपरिक प्रथांचे संरक्षण करते.
  - मिझोरामसाठी कलम 371-G अंतर्गत अशाच प्रकारचे संरक्षण अस्तित्वात आहे.
  - कलम 371-B आणि C अनुक्रमे आसाम आणि मणिपूरच्या विधानसभामध्ये विशेष समित्यांची निर्मिती करण्यास परवानगी देतात.
  - कलम 371-F सिक्कीम विधानसभेत विशिष्ट गटांसाठी आरक्षण स्थापित करते.
- लडाखच्या परिस्थितीचे वेगळेपण: जर लडाखला कलम 371 सारखे संरक्षण देऊ केले तर कलम 371 अंतर्गत विशेष तरतुदी मिळवणारा लडाख हा पहिला केंद्रशासित प्रदेश असेल.

**सहावी अनुसूची विरुद्ध भारतीय राज्यघटनेचे कलम 371:**

वैशिष्ट्य	सहावी अनुसूची	कलम ३७१
उद्देश	आसाम, मेघालय, मिझोराम आणि त्रिपुरा मधील आदिवासी भागात स्वायत्तता आणि स्वशासन प्रदान करणे.	विशिष्ट राज्यांना त्यांच्या अद्वितीय ओळख आणि संस्कृतीच्या संरक्षण आणि संवर्धनासाठी विशेष तरतुदी मंजूर करणे. (नागालँड, मिझोराम इ. सारख्या विविध राज्यांना लागू.)
स्वायत्ततेची पातळी	अधिक स्वायत्तता. जमीन व्यवस्थापन, महसूल संकलन, सामाजिक रीतिरिवाज इत्यादींसारख्या विशिष्ट विषयांवर विधायी, कार्यकारी आणि न्यायिक अधिकारांसह स्वायत्त जिल्हा परिषद (ADCs) आणि प्रादेशिक परिषद (ARCs) देऊ करते.	सहाव्या अनुसूचीच्या तुलनेत कमी स्वायत्तता. विशेष तरतुदी राज्यांनुसार बदलतात परंतु त्यात नोकऱ्या आणि शैक्षणिक संस्थांमधील आरक्षण, अंतर्गत प्रशासनावरील नियंत्रण आणि काही केंद्रीय कायद्यांमधून सूट यांचा समावेश असू शकतो.
प्रमुख लक्ष	प्रामुख्याने आदिवासी समुदायांच्या सक्षमीकरणावर.	विशिष्ट राज्यांनुसार धर्म, भाषा, संस्कृती इ. सारख्या व्यापक पैलूंवर लक्ष केंद्रित करते.
प्रतिनिधित्व	निवडून आलेल्या परिषदांच्या माध्यमातून आदिवासी समुदायांसाठी अधिक राजकीय प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करणे.	राजकीय प्रतिनिधित्वाच्या विशिष्ट पातळीची हमी देऊ शकते किंवा देऊ शकत नाही.
आर्थिक प्रगती	ADCs आणि ARC कडे कर आकारण्याची आणि संसाधने व्यवस्थापित करण्याची शक्ती आहे, ज्यामुळे संभाव्यतः अधिक स्थानिक आर्थिक विकास होऊ शकतो.	तरतुदी थेट आर्थिक विकासाकडे लक्ष देत नसतील, परंतु विशेष दर्जा गुंतवणुकीला आकर्षित करू शकतो किंवा आर्थिक लाभ देऊ शकतो.
सामाजिक विकास	स्थानिक गरजांवर आधारित विकासाला परवानगी देताना आदिवासी संस्कृती आणि परंपरा जतन करण्यावर भर.	तरतुदी सांस्कृतिक ओळखीसाठी काही संरक्षण देऊ शकतात, परंतु सहाव्या अनुसूचीइतके लक्ष केंद्रित केले जाऊ शकत नाही
तोटे	स्वतंत्र प्रशासकीय संरचनेच्या निर्मितीमुळे राज्य सरकारांशी गुंतागुंत आणि संभाव्य संघर्ष होऊ शकतो.	सहाव्या अनुसूचीच्या तुलनेत स्वायत्ततेची मर्यादित व्याप्ती. राज्यांच्या विशिष्ट गरजा आणि आकांक्षा पूर्णपणे पूर्ण करू शकत नाही.
एकूणच	आदिवासी भागांच्या स्वयंशासनासाठी अधिक व्यापक चौकट प्रदान करते.	राज्यांना त्यांच्या अद्वितीय गरजा पूर्ण करण्यासाठी लवचिकता प्रदान करते परंतु कमी स्वायत्ततेसह.

**सरकारचे प्रस्तावित उपाय:**

- लडाखच्या भागण्यांना प्रतिसाद म्हणून सरकारने पर्यायी उपाय सुचवले आहेत:
  - हिल कौन्सिलद्वारे प्रतिनिधित्व: या विद्यमान परिषदांमध्ये आधीपासूनच काही प्रमाणात स्थानिक प्रतिनिधित्व उपलब्ध आहे.
  - सार्वजनिक नोकरीत आरक्षण: सार्वजनिक नोकऱ्यांमध्ये आरक्षण. रोजगाराच्या संधींशी संबंधित चिंता दूर करण्यासाठी सार्वजनिक क्षेत्रातील नोकऱ्यांमध्ये 80% आरक्षण देऊ केले आहे.

**निष्कर्ष:**

लडाखचा भविष्यातील विकास चर्चेचा विषय आहे. या प्रदेशाला त्याच्या विशिष्ट गरजा आणि उद्दिष्टांशी जुळणारे उपाय हवे आहेत. काहीजण सहाय्या अनुसूचीचे पालन करण्याचे सुचवतात, जी विशिष्ट प्रदेशांना महत्त्वपूर्ण स्वायत्तता देते. तथापि, सरकार विद्यमान केंद्रशासित प्रदेशाच्या संरचनेत इतर पर्याय निवडू शकते.

**2.24 चंदीगड महानगरपालिकेचे खोडकर कृत्य**
**परिचय:**

चंदीगड महानगरपालिका (CMC) च्या अलीकडील राजकीय घटनांमुळे भारतातील स्थानिक लोकशाहीवर परिणाम करणाऱ्या अनेक गंभीर समस्या उघड झाल्या आहेत.

**प्रमुख घटना:**

- 20 फेब्रुवारी 2024 रोजी सर्वोच्च न्यायालयाने आम आदमी पक्षाचे (आप) कुलदीप कुमार यांना चंदीगडचे वैध महापौर म्हणून घोषित केले. मतदान प्रक्रियेत कथितपणे पीठासीन अधिकार्याने केलेल्या अनियमिततेचे सीसीटीव्ही फुटेज समोर आल्यानंतर हा निर्णय देण्यात आला.
- न्यायालयाच्या निर्णयाच्या आधी 'आप' चे तीन नगरसेवक भारतीय जनता पक्षात सामील झाले (BJP). यामुळे 4 मार्च रोजी होणाऱ्या त्यानंतरच्या निवडणुकांमध्ये भाजपला उपमहापौर आणि वरिष्ठ उपमहापौर पदे मिळवता आली.

**समस्या:**

- **स्थानिक निवडणुकांचे पक्षपाती प्रशासन:**
  - **अप्रत्यक्ष महापौर निवडणुका:** राज्यस्तरीय निवडणुकांप्रमाणे चंदीगडमध्ये महापौर निवडणुका अंतर्गतपणे घेतल्या जातात, ज्यात बाह्य निवडणूक आयोगाच्या देखरेखीचा अभाव असतो.
  - **पीठासीन अधिकारी नियुक्ती-सध्याची व्यवस्था नोकरशाहीला महापौरपदाच्या निवडणुकीचे अध्यक्षपद भूषवण्यासाठी निवडणूक लढवणाऱ्यांसह कोणत्याही कौन्सिलरची नियुक्ती करण्याची परवानगी देते. यामुळे संभाव्य पक्षपातीपणाबाबत चिंता निर्माण होते.**
  - **व्हिडिओ रेकॉर्डिंग अंमलबजावणी:** अंतर्गत निवडणूक प्रक्रियेबद्दल वाढता अविश्वास लक्षात घेता, निष्पक्ष अप्रत्यक्ष निवडणुका सुनिश्चित करण्यासाठी नगरपालिका कायद्यांतर्गत मजबूत प्रणालीची गरज अलीकडील प्रकरण अधोरेखित करते.
- **स्थानिक पातळीवरील दोष:**
  - **निवडणुकीनंतरची युती:** सर्वोच्च न्यायालयाने 'आप' च्या उमेदवाराला महापौर घोषित केल्यानंतर, 'आप' च्या तीन नगरसेवकांनी पक्षांतर करून भाजपात प्रवेश केला, ज्यामुळे त्यानंतरच्या उपमहापौरपदाच्या निवडणुकांवर परिणाम झाला.
  - **न्यायालयीन मर्यादा:** सर्वोच्च न्यायालयाने महापौरपदाच्या निवडणुकीत विजेता घोषित करून 'घोडेबाजार' करण्यावर बंदी घातली असली तरी सध्याच्या कायदेशीर चौकटीची मर्यादित व्याप्ती असल्यामुळे पक्षांतरांवर तोडगा काढू शकत नाही.
  - **विधिमंडळात अंतर:** राज्यघटनेतील पक्षांतरविरोधी कायदा पंचायत आणि नगरपालिकांसारख्या स्थानिक सरकारांना लागू होत नाही. हे कायदेशीर अंतर अशा पक्षांतरांना अनुमती देते, जे काटेकोरपणे बेकायदेशीर नसतानाही नैतिक चिंता वाढवते.
  - **राज्यस्तरीय उपक्रम:** कर्नाटक आणि केरळसारख्या काही राज्यांनी स्थानिक स्वराज्य संस्थांमधील दलबदलांविरुद्ध कायदे केले आहेत, जे व्यापक कायदेशीर उपायांची गरज अधोरेखित करतात.
- **केंद्रशासित प्रदेशांमधील आव्हाने (UTs):**
  - **केंद्रीकृत नियंत्रण:** केंद्रशासित प्रदेशांमध्ये आपले अधिकार वाढवण्याचे केंद्र सरकारचे प्रयत्न, जसे की निवडून आलेल्या सरकारांवर लेफ्टनंट गव्हर्नरांना सक्षम करणे, स्थानिक लोकशाहीला धोका निर्माण करतात.
  - **विधानसभांचा अभाव:** विधानसभा नसलेले चंदीगड आणि लक्षद्वीपसारखे केंद्रशासित प्रदेश मर्यादित लोकशाही प्रतिनिधित्वासह केंद्रीकृत नियंत्रणाल बळी पडतात .
  - **स्थानिक संस्थांचे संरक्षण:** विधानसभा नसलेल्या केंद्रशासित प्रदेशांमध्ये स्थानिक सरकारे अनेकदा लोकशाही पद्धतीने जबाबदार असलेल्या एकमेव संस्था म्हणून काम करतात. अशा प्रदेशांमधील लोकशाही तत्वांचे पालन करण्यासाठी या संस्थांचे संरक्षण करणे महत्त्वाचे आहे.

**पुढील वाटचाल:**

चंदीगड प्रकरण भारतातील स्थानिक लोकशाहीला भेडसावणाऱ्या आव्हानांचे स्पष्ट स्मरण करून देते. या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी बहुआयामी दृष्टिकोनाची आवश्यकता आहे:

- **स्थानिक निवडणूक प्रक्रिया बळकट करणे:** स्पष्ट कायदेशीर चौकटीची अंमलबजावणी करणे आणि अंतर्गत निवडणुकांसाठी पीठासीन अधिकार्यांची निष्पक्ष निवड सुनिश्चित करणे आवश्यक आहे.
- **पक्षांतरांचे निराकरण:** राजकीय पक्षांमध्ये नैतिक वर्तनास प्रोत्साहन देण्याबरोबरच स्थानिक सरकारांसाठी विशिष्ट पक्षांतरविरोधी कायदे लागू करणे ही महत्त्वपूर्ण पावले आहेत.



- **स्थानिक स्वायत्ततेचे संरक्षण:** केंद्रीकृत नियंत्रणाच्या प्रवृत्तीचा प्रतिकार करण्यासाठी संघराज्य तत्वांचे पालन करणे आणि केंद्रशासित प्रदेश आणि स्थानिक सरकारांना लोकशाही तत्त्वे लागू करणे आवश्यक आहे.

या समस्यांचे निराकरण करून भारत आपली स्थानिक लोकशाही बळकट करू शकतो आणि सर्व स्तरांवरील निवडून आलेले प्रतिनिधी अनावश्यक हस्तक्षेप किंवा हेराफेरीशिवाय प्रभावीपणे काम करू शकतात हे सुनिश्चित करू शकतो.

## 2.25 भारतातील नगरपालिका निवडणुकांमधील आव्हाने आणि सुधारणा

जनाग्रहाचा सिटी लीडर्स अहवाल (The Janaagraha's City Leaders report) आणि कॅगचा (CAG) लेखापरीक्षण अहवाल भारतातील नगरपालिका निवडणुकांना भेडसावणारे गंभीर मुद्दे दर्शवतात, ज्यात सर्वसमावेशक सुधारणांची गरज आणि राज्य निवडणूक आयोगांची (SECs) अधिक प्रमुख भूमिका अधोरेखित होते

### महापालिका निवडणुकीतील विलंब आणि अनियमितता :

- **घटनात्मक आदेशांचे उल्लंघन:** महानगरपालिकेच्या मोठ्या संख्येने निवडणुका वेळेवर होत नाहीत, ज्यामुळे घटनेच्या आदेशाचे (कलम 243 U) उल्लंघन होते, ज्यामध्ये शहरी स्थानिक स्वराज्य संस्थांसाठी "त्यांचा कालावधी संपण्यापूर्वी" निवडणुका घेऊन पाच वर्षांचा कार्यकाळ निश्चित केला आहे.
- **विलंबावरील डेटा:**
  - **जनाग्रहाच्या 2023 च्या अभ्यासात** सप्टेंबर 2021 मध्ये निवडून आलेल्या परिषदा नसलेल्या 1,400 हून अधिक नगरपालिकांचा अहवाल आहे.
  - **कॅगच्या लेखापरीक्षणात (2015-2021)** असे दिसून आले आहे की त्या काळात 1,500 हून अधिक नगरपालिकांमध्ये निवडून आलेल्या संस्थांची कमतरता होती.
  - **मोठ्या शहरांमधील विलंबित निवडणुकांची उदाहरणे:** ग्रेटर चेन्नई (6 वर्षे विलंब) दिल्ली महानगरपालिका (7 महिने विलंब) मुंबई आणि बंगळूरु (प्रत्येक 1.5 वर्षांपेक्षा जास्त विलंब).
- **अपूर्ण निवडणुका-परिषद स्थापना आणि नेतृत्व निवडीस विलंब:**
  - निवडणुका होत असतानाही, काही राज्यांमध्ये परिषदा स्थापन करण्यात आणि महापौर, उपमहापौर आणि स्थायी समित्यांची निवड करण्यात विलंब होतो.
  - **उदाहरणे:** कर्नाटक महानगरपालिका (12-24 महिने विलंब), 214 कर्नाटक शहरी स्थानिक स्वराज्य संस्था (26-महिने विलंब).

### विलंब आणि अनियमिततेची कारणे:

- **अंमलबजावणीचा अभाव:** सर्वोच्च न्यायालयाचे निर्णय (उदा., सुरेश महाजन विरुद्ध मध्य प्रदेश राज्य, 2022) घटनात्मक आवश्यकता मान्य करूनही राज्य सरकारे वेळेवर निवडणुका लागू करण्यात अपयशी ठरतात.
- **सरकारी अधिकाऱ्यांचा विवेक:** सध्याची व्यवस्था अधिकाऱ्यांना निवडणुकांचे वेळापत्रक ठरवण्यासाठी आणि पीठासीन अधिकाऱ्यांची निवड करण्यासाठी विवेकाधिकार देते, ज्यामुळे राज्य सरकारांच्या संभाव्य प्रभावामुळे:
  - निवडणुका पुढे ढकलण्याच्या संधी निर्माण होतात.
  - पीठासीन अधिकारी पूर्णपणे स्वतंत्र नसल्यास हितसंबंधांचा संघर्ष निर्माण होतो.
- हस्तलिखित मतपत्रिकेवर आधारित प्रणाली अकार्यक्षम आहे आणि त्यात त्रुटी होण्याची शक्यता असते.
- सध्या, आठ सर्वात मोठ्या शहरांपैकी पाच शहरांसह 17% भारतीय शहरांमध्ये महापौरपदाचा कार्यकाळ पाच वर्षांपेक्षा कमी आहे.
- 35 राज्ये आणि केंद्रशासित प्रदेशांच्या अभ्यासातून असे दिसून आले आहे की केवळ 11 राज्य निवडणूक आयोगांना (एस. ई. सी.) प्रभाग सीमांकन करण्याचा अधिकार आहे, ज्यामुळे त्यांचे नियंत्रण मर्यादित आहे.

### सुधारणांसाठी शिफारसी:

- **वेळेवर निवडणुकांची कडक अंमलबजावणी :** महापालिका संस्थांच्या पाच वर्षांच्या कालावधीचे पालन सुनिश्चित करण्यासाठी कठोर अंमलबजावणी यंत्रणा लागू करणे.
- **महापौर पदांचे मानकीकरण:** सर्व नगरपालिकांमधील महापौरांसाठी मानक पाच वर्षांचा कार्यकाळ स्थापित करणे.
- **राज्य निवडणूक आयोगांना (SECs) सक्षम करणे:**
  - SEC ला प्रभाग परिसीमन करण्याचे अधिकार प्रदान करणे
  - चंदीगडमध्ये भेडसावणाऱ्या समस्या लक्षात घेऊन महापौर, उपमहापौर आणि स्थायी समित्यांच्या निवडीमध्ये SEC च्या संभाव्य भूमिकेचे मूल्यांकन करणे.
- **सर्वोच्च न्यायालयाचा हस्तक्षेप:** वेळेवर आणि निष्पक्ष महापालिका निवडणुकांचे महत्त्व वाढवण्यासाठी सर्वोच्च न्यायालय महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावू शकते.

**निष्कर्ष:** भारतातील स्थानिक प्रशासन बळकट करण्यासाठी वेळेवर, मुक्त आणि निष्पक्ष नगरपालिका निवडणुका महत्त्वपूर्ण आहेत. प्रस्तावित सुधारणांची अंमलबजावणी आणि SEC च्या सक्षमीकरणामुळे नगरपालिकेच्या निवडणुका घेण्यात लक्षणीय सुधारणा होऊ शकते, ज्यामुळे सरकारच्या "पहिल्या टप्प्यातील" स्तरावर चांगले प्रतिनिधित्व आणि उत्तरदायित्व सुनिश्चित होऊ शकते.

## 2.26 सरकारच्या ए. आय. संदर्भातील सल्ल्याची तपासणी: परिणाम, टीका आणि उद्योगाचा प्रतिसाद

### पार्श्वभूमी:

1 मार्च 2024 रोजी, भारताच्या इलेक्ट्रॉनिक्स आणि माहिती तंत्रज्ञान मंत्रालयाने (एमईआयटीवाय) कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआय) उद्योगासाठी एक सल्ला जारी केला. या सल्ल्याने विशेषतः 'जनरेटिव्ह एआय प्रॉडक्ट्स' या श्रेणीला लक्ष्य केले आहे, ज्यामध्ये चॅटजीपीटी आणि गुगलच्या जेमिनी सारख्या मोठ्या भाषेचे मॉडेल (एलएलएम) समाविष्ट आहेत.

### सल्ल्याच्या तरतुदी:

- **कमी चाचणी केलेल्या/अविश्वसनीय उत्पादनांसाठी सरकारी परवानगी आवश्यक:** सल्ल्यात असे म्हटले आहे की एल. एल. एम. सारखे कोणतेही "कमी चाचणी/अविश्वसनीय" उत्पादक ए. आय. उत्पादन केवळ "भारत सरकारच्या स्पष्ट परवानगीने" उपलब्ध करून दिले जाणे आवश्यक आहे.

### सल्ल्यामागील तर्क:

- **धोरण बदलणे:** हा सल्ला कृत्रिम बुद्धिमत्ता संशोधन आणि नियमनाबाबत सरकारच्या पूर्वी व्यक्त केलेल्या दृष्टिकोनात लक्षणीय बदल दर्शवितो.
- **मंत्रालयाची प्रतिक्रिया:** इलेक्ट्रॉनिक्स आणि माहिती तंत्रज्ञान राज्यमंत्री राजीव चंद्रशेखर यांनी गुगलच्या एल. एल. एम., जेमिनीबाबत दिलेल्या गंभीर प्रतिक्रियेनंतर हा सल्ला देण्यात आला आहे. पंतप्रधानांच्या राजकीय विचारधारेबाबतच्या प्रश्नाला जेमिनीने दिलेले उत्तर व्हायरल झाले आणि चंद्रशेखर यांनी ते भारताच्या माहिती तंत्रज्ञान कायद्याचे उल्लंघन असल्याचे मानले.

### उद्योग प्रतिसाद आणि चिंता:

- **सल्लागार विरुद्ध. आदेश:** हा दस्तऐवज कंपन्यांना विद्यमान कायदेशीर जबाबदाऱ्यांची आठवण करून देणारा सल्लागार आहे की बंधनकारक आदेश आहे यावर उद्योग आणि निरीक्षक वादविवाद करतात. 15 दिवसांच्या आत मंत्रालयाला "कारवाई-सह-स्थिती अहवाल" देण्याची आवश्यकता आदेशासाठी युक्तिवादाला बळकटी देते.
- **कायदेशीर संदिग्धता:** सल्लागार सुचवतात त्याप्रमाणे स्वयंचलित एआय प्रणालींचे नियमन करण्यासाठी विद्यमान आयटी कायदे कसे लागू केले जाऊ शकतात यावर उद्योग तज्ञ उपस्थित करतात. काहींना ते 2015 च्या राष्ट्रीय एन्क्रिप्शन नियमांच्या मार्गे घेतलेल्या मसुद्याप्रमाणेच कायदेशीरदृष्ट्या गैर वाटत आहे.
- **नवोन्मेषात अडथळा:** काही उद्योगपतींना असे वाटते की, सरकारने उचललेले हे पाऊल कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या विकासासाठी आवश्यक असलेल्या प्रयोगांवर आणि जोखीम घेण्यावर निर्बंध घालून नवोन्मेषात अडथळा आणेल. विमानचालन सारख्या इतर क्षेत्रांतील उदाहरणे देऊन, संभाव्य त्रुटींसहही खुली चाचणी सुधारणेसाठी महत्त्वपूर्ण आहे, असे त्यांचे म्हणणे आहे.
- **स्टार्टअप्सवर परिणाम:** हा सल्ला मोठ्या मंचांना लक्ष्य करतात आणि स्टार्टअप्सना लागू होत नाहीत, असे सरकारचे म्हणणे आहे. तथापि, सल्ल्याच्या सुरुवातीच्या स्पष्टतेच्या अभावामुळे स्टार्टअप्समध्ये चिंता निर्माण झाली.

### सरकारची भूमिका :

- **विद्यमान कायदेशीर जबाबदाऱ्या:** श्री. चंद्रशेखर यावर जोर देतात की माहिती तंत्रज्ञान आणि फौजदारी कायद्यांतर्गत इंटरनेट सामग्रीच्या प्रसारकासंदर्भात प्लॅटफॉर्मवर विद्यमान कायदेशीर जबाबदाऱ्या आहेत. मानहानी, अक्षील साहित्य, चुकीची माहिती आणि राष्ट्रीय एकतेला धोका यासारख्या सामग्रीवर बंदी घालणारे विशिष्ट नियम त्यांनी उद्धृत केले आहेत.
- **ए. आय.-जनरेटिव्ह इमेजरीचे लेबलिंग:** सल्ल्याने एआय-व्युत्पन्न प्रतिमांना लेबल लावणे अनिवार्य केले आहे, हएक असे क्षेत्र जेथे उद्योगाने अंमलबजावणीमध्ये विसंगती दर्शविली आहे.

### भविष्यातील विचार:

- **संवाद चिंता:** आकृत वैशांसारखे उद्योगपती या सल्ल्याकडे निवडणूक वर्षातील समस्यांचे निराकरण करण्याचा चुकीचा पद्धतीने केलेला प्रयत्न म्हणून पाहतात.

### खुले प्रश्न:

- **सविस्तर कायदेशीर चौकट:** कमी चाचणी केलेल्या एआय प्रणालींचे नियमन करण्यासाठी विद्यमान आयटी कायदे कसे लागू केले जातील याचे तपशीलवार स्पष्टीकरण सरकारने दिलेले नाही.
- **स्थानिक विकासकावर परिणाम:** भारतीय ए. आय. स्टार्टअप्सवर खरा परिणाम अद्याप अस्पष्ट आहे, जरी सरकारने त्यानंतर स्पष्टीकरण दिले असले तरी.

**निष्कर्ष:**

कमी चाचणी केलेल्या उत्पादक ए. आय. उत्पादनांवरील भारत सरकारच्या सल्ल्याने ए. आय. उद्योगात वाद निर्माण केला आहे आणि नावीन्यपूर्णतेवर त्याच्या संभाव्य परिणामाबद्दल चिंता व्यक्त केली आहे. सरकार सध्याच्या कायदेशीर जबाबदाऱ्यांवर भर देत असताना, अशा ए. आय. प्रणालींचे नियमन करण्यासाठीची कायदेशीर चौकट अस्पष्ट आहे. भारतात नवोन्मेषाला चालना देताना जबाबदार एआय विकास सुनिश्चित करण्यासाठी मुक्त संवाद आणि सुस्पष्ट कायदेशीर चौकट महत्त्वपूर्ण ठरेल

**2.27 डेटा मार्केटप्लेस: भारताच्या डिजिटल परिवर्तनातील संधी आणि आव्हाने**

भारताचे डिजिटल परिवर्तन हे डेटा विश्लेषणावर अवलंबून आहे. वैयक्तिक नसलेल्या डेटामध्ये (नॉन-पर्सनल डेटा (NPD) एन. पी. डी.) भारताच्या डिजिटल परिवर्तनास चालना देण्याची क्षमता आहे. म्हणूनच, डेटा मार्केटप्लेसद्वारे एन. पी. डी.(NPD) च्या सामायिकरणावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी एक सुस्पष्ट नियामक चौकट आवश्यक आहे.

**वैयक्तिक डेटा (PD) & गैर-वैयक्तिक डेटा (NPD):**

नागरिकांच्या डेटाचे मोठ्या प्रमाणावर दोन प्रकारांमध्ये वर्गीकरण केले जाऊ शकते: वैयक्तिक डेटा/पर्सनल डेटा (PD) आणि नॉन-पर्सनल डेटा (NPD). प्रशासनामध्ये जबाबदारीने डेटाचा वापर करण्यासाठी हा फरक समजून घेणे महत्त्वाचे आहे.

- **वैयक्तिक डेटा (PD):** हा डेटा थेट एखाद्या विशिष्ट व्यक्तीशी जोडला जाऊ शकतो. त्यात नाव, पत्ता, फोन नंबर, ईमेल पत्ता आणि अगदी आर्थिक रेकॉर्ड किंवा आरोग्य डेटा यासारखी माहिती समाविष्ट असू शकते. वैयक्तिक डेटाच्या ओळखण्यायोग्य स्वरूपामुळे, PD च्या गोपनीयतेचे संरक्षण करण्यासाठी तो कठोर नियमांच्या अधीन आहे.
- **नॉन-पर्सनल डेटा (NPD):** याउलट, एन. पी. डी. हा अनामिक डेटा आहे ज्यामुळे एखादा विशिष्ट व्यक्ती शोधला जाऊ शकत नाही. एन. पी. डी. मूलतः कोणत्याही वैयक्तिकरित्या ओळखण्यायोग्य माहितीची काढून टाकलेली माहिती आहे. उदाहरणार्थ:
  - रहदारीचे नमुने दर्शविणारी एकत्रित स्थान माहिती (वैयक्तिक ड्रायव्हरची ओळख उघड न करता).
  - विशिष्ट प्रदेशातील खरेदीचा कल दर्शविणारी खरेदी इतिहासाची माहिती (विशिष्ट खरेदीदारांना ओळखल्याशिवाय).
  - लोकप्रिय ऑनलाइन शोध दर्शविणारी वेब ब्राउझिंग वर्तणुकीची माहिती (वैयक्तिक वापरकर्त्यांची ओळख उघड न करता).

**सार्वजनिक हित म्हणून NPD:**

PD महत्त्वाचा असला तरी NPD मध्ये सार्वजनिक हिताची अफाट क्षमता आहे. NPD विश्लेषणामुळे प्रशासनाला फायदा होऊ शकतो. जसे की:

- **हवामानाचा अंदाज आणि आपत्ती व्यवस्थापन:** प्रदेशभरातील सेन्सर्सकडून अज्ञात हवामानाच्या माहितीचे विश्लेषण केल्याने हवामानाचा अधिक अचूक अंदाज आणि आपत्ती सज्जतेच्या चांगल्या उपाययोजना आखल्या जाऊ शकतात.
- **वापराच्या पद्धतींवर आधारित पायाभूत सुविधा नियोजन:** अज्ञात रहदारी माहितीचा अभ्यास केल्याने जास्त गर्दी असलेली क्षेत्रे ओळखण्यास मदत होते, ज्यामुळे लक्षित पायाभूत सुविधा विकास शक्य होतो (उदा. नवीन रस्ते किंवा सार्वजनिक वाहतूक मार्ग तयार करणे).
- **गतिशीलता आणि गृहनिर्माण कल समजून घेणे:** स्थान नमुन्यांवरील अनामिक डेटाचे विश्लेषण केल्याने लोकसंख्येचे बदल, घरांची मागणी आणि प्रवासाचे कल उघड होऊ शकतात, शहरी नियोजन आणि गृहनिर्माण विकासासाठी धोरणांची माहिती मिळू शकते.
- **रोजगाराच्या कलांचे विश्लेषण:** अज्ञात नोकरी पोस्टिंग आणि नोकरी शोधणाऱ्यांच्या डेटाचा अभ्यास केल्याने मागणी आणि उच्च बेरोजगारी असलेल्या क्षेत्रांमधील कौशल्ये प्रकट होऊ शकतात, लक्षित नोकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम आणि आर्थिक विकास उपक्रम सुलभ होऊ शकतात.

**एक मजबूत NPD नियामक चौकट महत्त्वाची का आहे?**

- **सार्वजनिक हितासाठी एन. पी. डी. चा वापर:** सार्वजनिक सेवा सुधारण्यासाठी आणि पायाभूत सुविधांच्या नियोजनापासून ते आपत्ती व्यवस्थापनापर्यंत विविध क्षेत्रांमधील धोरणात्मक निर्णयांची माहिती देण्यासाठी एन. पी. डी. हे एक मौल्यवान साधन असू शकते.
- **नियामक अंतर कमी करणे:** सध्या, भारतात एन. पी. डी. प्रशासनासाठी कोणतीही सर्वसमावेशक कायदेशीर चौकट नाही. **नॅशनल डेटा गव्हर्नन्स फ्रेमवर्क पॉलिसी** (एन. पी. डी. फ्रेमवर्क) हे पहिले पाऊल आहे, परंतु त्याच्या अंमलबजावणीसाठी कारवाई करण्यायोग्य मार्गदर्शक तत्वांचा अभाव आहे.
- **एन. पी. डी. ची क्षमता उघडणे:** डेटा हा डिजिटल अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे आणि एन. पी. डी. सार्वजनिक सेवा आणि धोरणात्मक निर्णयांसाठी मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करते. एक मजबूत नियामक चौकट जबाबदार एन. पी. डी. संकलन, साठवण आणि सामायिकरणासाठी स्पष्ट नियम स्थापित करून ही क्षमता उघडते.
- **विश्वास आणि पारदर्शकता वाढवणे:** स्पष्ट नियम एन. पी. डी. सामायिक करू इच्छिणाऱ्या नागरिकांमध्ये आणि व्यवसायांमध्ये विश्वास निर्माण करतात. त्यांचा डेटा कसा वापरला जातो हे जाणून घेतल्याने पारदर्शकता वाढते आणि डेटा मार्केटप्लेसमध्ये सहभागास प्रोत्साहन मिळते.
- **जोखीम कमी करणे:** अनियंत्रित एन. पी. डी. सामायिकरणामुळे गोपनीयतेची चिंता आणि गैरवापराची जोखीम वाढते. एक मजबूत चौकट डेटा उल्लंघनांपासून संरक्षण करते आणि एन. पी. डी. नैतिक आणि जबाबदारीने वापरली जात असल्याचे सुनिश्चित करते.

- **न्याय्य प्रवेश सुनिश्चित करणे:** नियमांशियाय, उच्च डेटा विश्लेषण क्षमता असलेल्या मोठ्या कंपन्यांना अनुचित फायदा होऊ शकतो. न्याय्य नियम सर्व भागधारकांसाठी एन. पी. डी. आणि त्यांच्या फायद्यांसाठी न्याय्य प्रवेश सुनिश्चित करतात.

### डेटा मार्केटप्लेस:

सरकारी विभाग, व्यवसाय आणि नागरिक यांच्यात सुरक्षित आणि कार्यक्षम NPD देवाणघेवाणीसाठीचे व्यासपीठ म्हणून डेटा मार्केटप्लेसची कल्पना केली जाते.

- **फायदे:**
  - **प्रगत विश्लेषण:** डेटा बाजारपेठा सरकार, व्यवसाय आणि नागरिक यांच्यात एन. पी. डी. ची देवाणघेवाण सुलभ करतात. हा एकत्रित डेटा प्रगत विश्लेषणास अनुमती देतो, ज्यामुळे सर्व क्षेत्रांमध्ये चांगले निर्णय घेता येतात.
  - **प्रमाणाची अर्थव्यवस्था:** अनामिक डेटा सामायिक केल्याने एक मोठा डेटा पूल तयार होतो, ज्यामुळे डेटा-चालित प्रकल्पांसाठी मोठ्या प्रमाणात अर्थव्यवस्था सक्षम होते आणि सर्व सहभागींना संभाव्य फायदा होतो.
- **आव्हाने:**
  - **गोपनीयतेची चिंता:** अनामिकरण तंत्रे कमकुवत असल्यास किंवा डेटा पुन्हा ओळखला गेल्यास डेटा मार्केटप्लेसमधील अनियंत्रित एन. पी. डी. प्रवाहामुळे गोपनीयतेचे उल्लंघन होऊ शकते.
  - **डेटा गव्हर्नन्स फ्रॅगमेंटेशन:** सर्वसमावेशक चौकटीशिवाय, डेटा बाजारपेठा खंडित होऊ शकतात, ज्यामुळे एन. पी. डी. चा अकार्यक्षम वापर होऊ शकतो आणि डेटा-चालित उपक्रमांना अडथळा येऊ शकतो.

### आंतरराष्ट्रीय उदाहरणांकडून शिकणे:

- ऑस्ट्रेलिया, युनायटेड किंग्डम आणि एस्टोनिया यासारख्या देशांमधील यशस्वी डेटा एक्सचेंज मॉडेल्स गृहनिर्माण, रोजगार आणि शेती यासारख्या विशिष्ट क्षेत्रांमधील सुस्पष्ट चौकटीची परिणामकारकता दर्शवतात. भारत या उदाहरणांवरून शिकू शकतो.

### डेटा मार्केटप्लेससाठी ब्लूप्रिंट तयार करणे:

भारतातील माहितीच्या बाजारपेठेवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी आराखडा तयार करणे महत्त्वाचे आहे. या आराखड्याने खलील बाबींना संबोधित केले पाहिजे:

- **भागधारकांचे हक्क आणि दायित्वे:** वेगवेगळ्या भागधारकांद्वारे डेटा मालकी, प्रवेश आणि वापरासाठी स्पष्ट मार्गदर्शक तत्त्वे आवश्यक आहेत.
- **डेटा मूल्य निर्धारण यंत्रणा:** डेटा किंमतीसाठी एक निष्पक्ष आणि पारदर्शक प्रणाली स्थापन करणे आवश्यक आहे.
- **प्रमाणित शासन साधने:** जबाबदार डेटा व्यवस्थापन सुनिश्चित करण्यासाठी डेटा सुरक्षा, गोपनीयता आणि गुणवत्ता नियंत्रणासाठी प्रमाणित साधने आवश्यक आहेत.

भारताला एक संतुलित दृष्टीकोन आवश्यक आहे जो जबाबदार NPD व्यवस्थापन सुनिश्चित करताना डेटा-चालित प्रशासनामध्ये नाविन्यपूर्णतेला चालना देईल. डेटा मार्केटप्लेससाठी एक मजबूत नियामक फ्रेमवर्क डेटा सुरक्षितता आणि गोपनीयतेची तडजोड न करता सार्वजनिक हितासाठी NPD ची क्षमता उघड करू शकते.

## 2.28 स्पर्धा-विरोधी पद्धतींसाठी बिग टेक जायंट्सची छाननी करण्याची गरज

मार्च 2023 मध्ये गुगलने गुगल प्ले स्टोर वरून निवडक भारतीय ॲप्स काढून टाकल्यामुळे बिग टेक नियमन करण्याची गरज अधोरेखित होते.

अमेरिकेच्या अविश्वासविरोधी कृती आणि मोठ्या डिजिटल मंचांवर नियंत्रण ठेवण्याच्या उद्देशाने EU च्या डिजिटल मार्केट कायद्यामुळे डिजिटल बाजारपेठेत न्याय्य स्पर्धेला चालना देण्यासाठी मोठ्या तंत्रज्ञान कंपन्यांच्या डिजिटल मक्तेदारीचे नियमन करण्याची निकड अधोरेखित होते.

### बिग टेकचे नियमन करणे महत्त्वाचे का आहे:

- **उच्च प्लॅटफॉर्म शुल्क:** Google ॲप विकसकांना Google ॲपमधील खरेदीसाठी शुल्क (11-30%) आकारते, ही प्रथा ॲप स्टोअरमध्ये सामान्य आहे. भारतीय विकासकांना हे शुल्क अतिशय जास्त वाटते, ज्यामुळे त्यांच्या व्यवसायात अडथळा निर्माण होतो. भारत मॅट्रिमनी आणि डिस्नी + हॉटस्टारसारख्या काहींनी Googleला न्यायालयात आव्हानही दिले आहे.
  - Google वर आरोप आहे की:
    - **प्रबळ स्थानाचा दुरुपयोग:** ॲडव्हॉइड आणि प्ले स्टोअर परिसंस्थेत त्यांच्या वर्चस्वाचा गैरवापर करणे.
    - **स्पर्धाविरोधी पद्धती:** ॲप विकसकांना गुगलची बिलिंग प्रणाली वापरण्यासाठी किंवा प्रतिस्पर्धांचा वापर केल्याबद्दल दंड भरण्यासाठी भाग पाडणे.
- **ॲप स्टोअर निर्बंध:** ॲपल आणि Google वापरकर्त्यांना ॲप स्टोअर्स निवडण्याच्या स्वातंत्र्यात अडथळा आणतात (स्टीयरिंग आणि स्व-प्राधान्य).
- **गुगल शोध पूर्वाग्रह:** गुगलसारखी शोध इंजिने शोध परिणामांमधील प्रतिस्पर्धापेक्षा त्यांच्या स्वतःच्या सेवांना पसंती देतात. ॲमेझॉन त्यांच्या बाजारपेठेतील सूचीमध्ये फेरफार करत असल्याबद्दलही अशीच चिंता आहे.

- **Apple चे इकोसिस्टम लॉक-इन:** EU (European Union) ला शंका आहे की Apple वापरकर्त्यांना त्यांच्या डीफॉल्ट ॲप्स आणि सेवांपासून (इकोसिस्टम कॅम्प्टिव्हिटी) दूर जाणे कठीण करते.
- **मेटाचे "पैसे द्या किंवा संमती द्या" मॉडेल:** EU ने मेटाच्या निष्पक्षतेवर प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले आहे. कारण मेटा वास्तविक जाहिरात-मुक्त पर्याय न देऊन डेटा ट्रॅकिंग स्वीकारण्यासाठी वापरकर्त्यांवर दबाव आणते व फीसाठी जाहिरात-मुक्त प्रवेश देऊ करते.
- **डिजिटल स्पेसमध्ये मार्केट डायनॅमिक्स:** पारंपारिक बाजारपेठेच्या तुलनेत डिजिटल मार्केटप्लेस फायदे (वाढीव माहिती) आणि तोटे (मत्केदारीची सोपी निर्मिती) दोन्ही प्रदान करते.
- **बिग टेकचे वर्चस्व:** जगातील सात सर्वात मौल्यवान कंपन्यांपैकी सहा कंपन्या डिजिटल आहेत, ज्या स्पर्धा आणि नवकल्पना दडपण्याच्या त्यांच्या क्षमतेवर प्रकाश टाकतात.
- **बाजारातील अपयश:** एकाधिकारावर नियंत्रण न ठेवल्याने स्पर्धा आणि नवनिर्मितीला हानी पोहोचू शकते. बाजारपेठेतील या अपयशांना तोंड देण्यासाठी सरकारी हस्तक्षेपाची आवश्यकता असू शकते.
- **ऐतिहासिक उदाहरणे: अमेरिकन नियामकांकडून स्टँडर्ड ऑईलचे विभाजन** हे एकाधिकारशाहीविरुद्ध यशस्वी हस्तक्षेपाचे ऐतिहासिक उदाहरण आहे.

#### बिग टेकचे नियमन करण्याच्या विरोधात युक्तिवाद:

- **मुक्त बाजारपेठेची कार्यक्षमता:** मुक्त बाजारपेठेचे समर्थक असा युक्तिवाद करतात की स्पर्धा नैसर्गिकरित्या मत्केदारीला शिस्त लावेल आणि नवकल्पना नियमन अनावश्यक करेल.
- **सरकारी अतिक्रमण:** काहीना भीती वाटते की सरकारी हस्तक्षेपामुळे प्रगती आणि नवोन्मेषात अडथळा येऊ शकतो.
- **स्टिफल्स इनोव्हेशन:** नियमन अनावश्यक अडथळे निर्माण करू शकते आणि मोठ्या तंत्रज्ञान कंपन्या ज्या नाविन्यतेसाठी ओळखल्या जातात त्यांची नाविन्याची वेगवान गती कमी करू शकते. यामुळे नवीन तंत्रज्ञान आणि सेवांच्या विकासात अडथळा येऊ शकतो.
- **आर्थिक वाढीस अडथळा:** कठोर नियम तंत्रज्ञान क्षेत्रातील गुंतवणुकीला निरुत्साहित करू शकतात, ज्यामुळे नोकऱ्या गमावल्या जाऊ शकतात आणि आर्थिक वाढ मंदावली जाऊ शकते.
- **अनपेक्षित परिणाम:** गुंतागुंतीच्या नियमांचे अनपेक्षित नकारात्मक परिणाम होऊ शकतात, ज्याचा परिणाम मोठ्या तंत्रज्ञान मंचांवर अवलंबून असलेल्या लहान व्यवसायांवर होऊ शकतो.
- **सरकारी सेन्सॉरशिप:** काही लोकांना भीती वाटते की नियम हे सेन्सॉरशिपचे साधन म्हणून वापरले जाऊ शकतात आणि कोणती माहिती ऑनलाइन उपलब्ध आहे यावर सरकार नियंत्रण ठेवू शकते.
- **जागतिक स्पर्धा:** कमी नियंत्रित वातावरणात काम करणाऱ्यांच्या तुलनेत एका देशातील अति निर्बंधात्मक नियम देशांतर्गत कंपन्यांना गैरसोयीच्या स्थितीत आणू शकतात.
- **कौशल्यचा अभाव:** गुंतागुंतीच्या तंत्रज्ञान कंपन्यांचे प्रभावीपणे नियमन करण्यासाठी सरकारांकडे आवश्यक तांत्रिक कौशल्य नसावे, असा युक्तिवाद टीकाकार करतात.
- **विशिष्ट समस्यांवर लक्ष केंद्रित करणे:** व्यापक नियमांऐवजी, काहीजण डेटा गोपनीयता किंवा ऑनलाइन छळ यासारख्या विशिष्ट समस्यांचे लक्षित कायद्यासह निराकरण करण्याचे समर्थन करतात.

#### बिग टेक विरुद्ध केलेली जागतिक कारवाई:

- **यूएस ॲंटीट्रस्ट अंमलबजावणीमध्ये बदल:**
  - **मागील भूमिका:** 1970 च्या दशकापासून, यू. एस. च्या ॲंटीट्रस्ट अंमलबजावणीने प्रामुख्याने ग्राहकांच्या कल्याणावर लक्ष केंद्रित केले, ज्यामुळे काही मोठ्या तंत्रज्ञान कंपन्यांना स्पर्धात्मक विरोधी पद्धतींच्या गंभीर परिणामांपासून वाचता आले.
  - **अलीकडील घडामोडी:** फेडरल ट्रेड कमिशनच्या (एफ. टी. सी.) अध्यक्षपदी लीना खानची नियुक्ती आणि ॲपल, गूगल, मेटा आणि ॲमेझॉन यांच्याविरोधातील खटले हे अमेरिकेतील ॲंटीट्रस्ट अंमलबजावणीवर नव्याने लक्ष केंद्रित करण्याचे संकेत देतात.

#### भारतासाठी परिणाम:

- **भू-राजकीय दबाव कमी होणे:** अमेरिकेने बिग टेकबाबत आपली भूमिका बदलल्याने चीनशी स्पर्धा करताना कठोर नियम त्यांना (बिग टेक ला) दुखावतात ही कल्पना कमकुवत होते. यामुळे भारत आणि युरोपियन युनियनला अमेरिकेच्या राजकीय दबावाची चिंता न करता या कंपन्यांविरुद्ध स्पर्धात्मक विरोधी प्रकरणे दाखल करण्याचे अधिक स्वातंत्र्य मिळते.
- **भारतासाठी संधी:** भारत या संधीचा वापर स्वतःच्या स्पर्धात्मक विरोधी कायद्यांमध्ये सुधारणा करण्यासाठी करू शकतो आणि भारतात अन्यायकारक वागणाऱ्या मोठ्या तंत्रज्ञान कंपन्यांवर कारवाई करू शकतो.

- EU ने स्पर्धात्मक विरोधी पद्धतींसाठी तंत्रज्ञान क्षेत्रातील दिग्गजांची छाननी केली:



- युरोपियन आयोगाने तंत्रज्ञान क्षेत्रातील दिग्गज कंपन्या एँपल, मेटा, अल्फाबेट (गुगलची मूळ कंपनी) आणि ऍमेझॉन यांच्याविरुद्ध डिजिटल मार्केट्स ॲक्ट (DMA) अंतर्गत संभाव्य गैर-अनुपालन पद्धतींबद्दल चौकशी सुरू केली आहे (DMA). या कायद्याचा उद्देश मोठ्या डिजिटल मंचांचे ("द्वारपाल") नियमन करणे आणि डिजिटल बाजारपेठेत न्याय्य स्पर्धेला प्रोत्साहन देणे हा आहे.

#### DMA ची भूमिका:

- द्वारपालांनी निर्माण केलेल्या संभाव्य अडथळ्यांना तोंड देऊन अधिक संतुलित डिजिटल बाजारपेठ स्थापन करणे हे डीएमएचे उद्दिष्ट आहे.
- यात द्वारपालांच्या जबाबदाऱ्यांची रूपरेषा आखण्यात आली आहे, ज्यात प्रतिस्पर्ध्यांच्या सेवांना योग्य वागणूक, वापरकर्त्यांची निवड आणि डेटा पारदर्शकता सुनिश्चित करणे समाविष्ट आहे.
- कंपन्यांना अनुपालन न केल्याबद्दल त्यांच्या जागतिक उलाढालीच्या 10% पर्यंत दंड भरावा लागतो, वारंवार गुन्ह्यांसाठी 20% पर्यंत वाढतो.
- "प्रणालीगत उल्लंघन" च्या गंभीर प्रकरणांमध्ये, निर्गुतवणूक (व्यवसायाचे भाग विकणे) किंवा अधिग्रहण बंदी लागू केली जाऊ शकते.

#### • भारतीय नियामक प्रतिसाद:

- भारतीय स्पर्धा आयोगाने (सी. सी. आय./CCI) 2022 मध्ये गुगलला त्याच्या प्ले स्टोअरच्या पेमेंट पर्यायांशी संबंधित धोरणांसाठी दंड ठोठावला. गुगल या निर्णयाला आव्हान देत आहे.

#### निष्कर्ष:

अमेरिकेची विश्वासविरोधी कठोर भूमिका भारताला मोठ्या तंत्रज्ञानावर नियंत्रण ठेवण्यास सक्षम करते, ज्यामुळे संभाव्यतः नवोन्मेष आणि ग्राहक संरक्षणासाठी संतुलित जागा निर्माण होते. तंत्रज्ञानाच्या दिग्गजांविरुद्ध ई. यू. ची तपासणी संभाव्य स्पर्धात्मक-विरोधी पद्धतींविरुद्धच्या लढ्याचे संकेत देते, ज्याचे परिणाम निष्पक्ष डिजिटल बाजारपेठेसाठी भविष्यातील नियमांना आकार देतात.

### 2.29 लोकशाही आणि प्रशासनाप्रती सार्वजनिक दृष्टीकोन: 2023च्या प्यू संशोधन केंद्राचा सारांश भारतातील जागतिक वृत्ती सर्वेक्षण

**प्राधान्यात बदल:** 2023च्या प्यू संशोधन केंद्राच्या सर्वेक्षणात भारतातील चिंतेचा एक कल दिसून येतो तो म्हणजे लोकशाहीला मिळणाऱ्या पाठिंब्यामध्ये घट.

#### प्रमुख निष्कर्ष:

- **लोकशाहीला मिळणारा कमी पाठिंबा:** जागतिक सरासरीच्या तुलनेत भारतीय प्रातिनिधिक लोकशाहीला अनुकूल असण्याची शक्यता लक्षणीयरीत्या कमी आहे.
- **हुकूमशाहीचा उदय-85%** प्रतिसादकर्त्यांनी मजबूत नेते (हुकूमशाहा) किंवा लष्करी राजवटीद्वारे राजवटीचे समर्थन केले. सर्वेक्षण केलेल्या 24 देशांपैकी हा सर्वाधिक दर आहे.
- **विरोधी पक्षांचे महत्त्व कमी होत आहे:** लोकशाहीच्या कार्यक्षमतेसाठी विरोधी पक्ष महत्त्वाचे आहेत असे फार कमी भारतीयांना वाटते, जे जागतिक स्तरावर तिसऱ्या क्रमांकाचे सर्वात खालचे स्थान आहे.
- **तज्ञ नियम लाभ ट्रॅक्शन:** तज्ञ (टेक्नोकॅसी) द्वारे प्रशासनासाठी समर्थन 2017 मध्ये 65% वरून 2023 मध्ये 82% पर्यंत लक्षणीय वाढले आहे.

#### जागतिक संदर्भ:

- श्रीमंत देशांच्या तुलनेत मध्यम उत्पन्न असलेल्या देशांमध्ये हुकूमशाही मॉडेलसना अधिक पाठिंबा मिळतो.

आशिया-पॅसिफिक, आफ्रिकन आणि लॅटिन अमेरिकन प्रदेश सामान्यतः युरोप आणि उत्तर अमेरिकेपेक्षा या मॉडेलसाठी अधिक मोकळेपणा दर्शवतात

### 2.30 भारतीय लोकशाही प्रक्रियेत बिघाड: सामूहिक कारवाईचे आवाहन

काही विद्वानांच्या मते, भारताच्या लोकशाही प्रक्रियेत रचनात्मक सहकार्य कमी होत आहे. सर्वसंमती निर्माण करण्याच्या पारंपरिक माध्यमांना-सार्वजनिक चर्चा, नागरी समाज आणि राजकीय पक्षांना-लक्षणीय आव्हानांचा सामना करावा लागत आहे.

#### लोकशाहीमध्ये एकमत निर्माण करण्याचे महत्त्व:

- खुल्या संवादावर आणि सामूहिक कृतीवर सुस्थितीत चालणारी लोकशाही भरभराटीला येते.
- लोकशाहीमध्ये केवळ शासनपद्धती बदलणे हे उद्दिष्ट नसून समाजाच्या उन्नतीसाठी सहयोगात्मक निर्णय घेणे हे उद्दिष्ट आहे.
- सार्वजनिक चर्चा, नागरी समाज संघटना आणि राजकीय पक्ष सर्व एकमत वाढवण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात.

#### भारतीय लोकशाही प्रक्रियेतील अपप्रकार:

- **समाजातील सार्वजनिक चर्चेचे कमकुवत होणे:**
  - **वृत्त माध्यमांवरील विश्वास कमी होणे:** पारंपरिक प्रसारमाध्यमांनी विश्वासाहता गमावली आहे, ज्यामुळे सार्वजनिक चर्चेसाठी वस्तुस्थितीचा आधार स्थापित करणे कठीण झाले आहे.

- **सोशल मीडियाचा उदय आणि "बनावट बातम्या":** सोशल मीडिया सत्यापेक्षा व्हायरॅलिटीला प्राधान्य देते व अप्रमाणित सामग्रीच्या प्रसाराला प्रोत्साहन देते.
- **अति-पक्षपातीपणा:** लोक रचनात्मक संवादात सहभागी होण्यास अधिकाधिक इच्छुक नाहीत, ते सहयोगी समस्या सोडवण्यापेक्षा त्यांच्या स्वतःच्या दृष्टिकोनांच्या प्रचाराला प्राधान्य देतात.
- **माहितीचा अतिभार आणि विखंडन:** माहितीच्या स्रोतांची विपुलता आणि मजकुराचा सतत प्रवाह यामुळे जनतेचे लक्ष कमी होऊन सखोल चर्चेत अडथळा निर्माण होतो.
- **नागरी समाजाचे कमकुवत होणे:**
  - **राज्यावर अति-अवलंबित्व:** नागरी संस्था वाढत्या प्रमाणात सरकारी पाठिंब्यावर अवलंबून असतात, ज्यामुळे त्यांच्या स्वतंत्र आवाज म्हणून काम करण्याच्या क्षमतेत अडथळा निर्माण होतो.
  - **एकाच मुद्यावर लक्ष केंद्रित करणे:** नागरी समाज गट अनेकदा व्यापक युती तयार करण्यापेक्षा आणि गुंतागुंतीच्या मुद्यांवर तडजोड करण्यापेक्षा एकाच मुद्यावरील मोहिमांना प्राधान्य देतात.
  - **राजकीय प्रक्रियांना मागे टाकणे:** काही नागरी समाज गट त्यांचा अजेंडा पुढे नेण्यासाठी न्यायालये आणि नोकरशहांवर अवलंबून राहून राजकीय प्रक्रियांना मागे टाकणे पसंत करतात.
- **राजकीय पक्षांमधील बिघडलेले कार्य:**
  - **मतदारसंघातील प्रतिनिधीत्वासाठी मर्यादित व्याप्ती:** निवडून आलेल्या प्रतिनिधींमध्ये स्थानिक समस्यांचे त्यांच्या पक्षांमधील राष्ट्रीय धोरणात्मक अजेंड्यांमध्ये रूपांतर करण्याची शक्ती किंवा प्रोत्साहन नसते.
  - **पॉलिसी अँडव्होकेसीचे अनिश्चित निवडणूक फायदे:** राजकीय पक्ष धोरणात्मक अजेंड्यांवर प्रभाव टाकण्यापेक्षा लोकांसाठी तात्काळ सेवा वितरणाला प्राधान्य देतात, ज्यामुळे अनिश्चित निवडणूक परतावा मिळू शकतो.
  - **पक्ष नेतृत्वाचे वर्चस्व:** पक्ष तिकिटे वितरित करण्याचे अधिकार पक्ष नेत्यांकडे असतात, ज्यामुळे वैयक्तिक प्रतिनिधींचा प्रभाव कमी होतो आणि धोरणात्मक चर्चेपेक्षा अंतर्गत राजकारणाला प्राधान्य मिळते.
- **एकमेकांशी जोडलेली आव्हाने आणि सामूहिक कृतीची गरज:** परस्परसंबंधित ही आव्हाने एक दुष्टचक्र तयार करतात जे रचनात्मक सहकार्यात अडथळा आणतात, जसे की:
  - कमकुवत माध्यमे सार्वजनिक चर्चा कमकुवत करतात, माहितीपूर्ण जनमताला अडथळा आणतात.
  - अकार्यक्षम नागरी संस्था राजकीय प्रक्रियांमध्ये प्रभावीपणे सहभागी होण्यासाठी संघर्ष करतात.
  - वरपासून खालपर्यंतचे राजकीय पक्ष धोरणात्मक वादविवाद आणि विविध आवाजांच्या प्रतिनिधित्वाची व्याप्ती मर्यादित करतात.

### कॉल टू ऑक्शन

जगातील सर्वात मोठी लोकशाही म्हणून भारताने आपल्या लोकशाही प्रक्रियेचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत. यासाठी आवश्यक आहे:

- **सार्वजनिक चर्चेचे पुनरुज्जीवन करणे:** पारंपरिक माध्यमांवरील विश्वासाची पुनर्बांधणी करण्याचे आणि सामाजिक माध्यमांच्या मजकुराबाबत विश्लेषणात्मक विचारांची संस्कृती वाढवण्याबरोबरच जबाबदार पत्रकारितेला प्रोत्साहन देण्याचे प्रयत्न आवश्यक आहे.
- **नागरी समाजाचे सक्षमीकरण:** स्वतंत्र नागरी समाज संघटनांना पाठिंबा देणे आणि व्यापक सामाजिक प्रभावासाठी सहकार्याला प्रोत्साहन देणे.
- **राजकीय पक्षांमध्ये सुधारणा करणे:** राजकीय पक्षांमध्ये अधिक अंतर्गत लोकशाहीला प्रोत्साहन देणे आणि राष्ट्रीय आव्हानांचा सामना करणाऱ्या धोरण-चालित मोहिमांना प्रोत्साहन देणे.

एकत्रितपणे काम करून आपण या दोषांचे निराकरण करू शकतो आणि हे सुनिश्चित करू शकतो की भारताची लोकशाही खरोखरच येथील लोकांची इच्छा आणि आकांक्षा प्रतिबिंबित करते.

### 2.31 भारतातील इंटरनेट बंद होण्याचे दशक: परिणाम, कायदेशीरता

गेल्या दशकभरात भारताने इंटरनेट बंद करण्याच्या समस्येचा सामना केला आहे. इंटरनेटच्या प्रवेशावर सरकारने लादलेले हे निर्बंध वाढत्या प्रमाणात सामान्य झाले आहेत, ज्यामुळे नागरिकांचे हक्क, आर्थिक क्रियाकलाप आणि अगदी राष्ट्रीय सुरक्षेवरील त्यांच्या प्रभावाबद्दल चिंता निर्माण झाली आहे.

भारतातील इंटरनेट सामग्री अवरोधित करणे आणि इंटरनेट बंद करणे:

- **इंटरनेट स्वातंत्र्य नाकारणे:** फ्रीडम हाऊसच्या अहवालात भारताचा क्रमांक 59 (2016-17) वरून 50 वर आला आहे. (2023).
- **वेबसाइट अवरोधित करणे:** प्रतिबंधित संस्थांच्या दुव्यांसारख्या कारणांसाठी सरकारी मंत्रालयांनी 55,000 हून अधिक वेबसाइट्स 2015 ते 2022 दरम्यान ब्लॉक केल्या .
  - प्रतिबंधित संघटनांच्या लिंक्स (उदा., बेकायदेशीर क्रियाकलाप प्रतिबंध कायद्या अंतर्गत).
  - आक्षेपार्ह समजली जाणारी सामग्री (उदा. सैन्याच्या क्रूरतेचा आरोप करणारी कथा काढून टाकण्याचा आदेश कारवाला देण्यात आला.).
- **सोशल मीडिया ब्लॉकिंग:** सुमारे 30,000 सोशल मीडिया URL/खाती 2018 ते 2022 ब्लॉक करण्यात आली.
- **प्रादेशिक भिन्नता:**
  - **जम्मू आणि काश्मीर:** गेल्या 12 वर्षांत सर्वाधिक इंटरनेट बंद (433)

- **मणिपूर:** जातीय संघर्षामुळे 2023 (मे-डिसेंबर) मध्ये सर्वात लांब शटडाऊन.

#### भारतातील इंटरनेट बंद होण्याचे परिणाम:

- **मूलभूत अधिकारांचे उल्लंघन ज्या मध्ये खालील अधिकारांचा समावेश होतो:**
  - भाषण, अभिव्यक्ती आणि व्यवसाय स्वातंत्र्य (अनुच्छेद 19)
  - माहितीचा अधिकार (अनुच्छेद १९)
  - इंटरनेटचा अधिकार (केरळ उच्च न्यायालयाने स्पष्ट केल्याप्रमाणे)
- **आर्थिक परिणाम:**
  - इंटरनेटवर अवलंबून असलेल्या व्यवसायांचे नुकसान (उदा. स्टार्टअप्स) होते.
  - Top10VPN च्या अंदाजानुसार 2023 च्या पहिल्या सहामाहीत शटडाऊनमुळे भारताला \$255 दशलक्ष तोटा झाला.
- **शिक्षणात व्यत्यय:** ऑनलाइन शिक्षण मंचांपर्यंत पोहोचण्यात अडचण निर्माण होते.
- **विश्वास आणि सेन्सॉरशिपची चिंता:** यामुळे सरकारवरील विश्वास कमी होतो आणि सेन्सॉरशिपची भीती निर्माण होते.
- **आपत्ती प्रतिसादात अडथळा:** आपत्कालीन परिस्थितीत संवाद आणि समन्वयात अडथळा निर्माण होते.
- **आरोग्य सेवेत व्यत्यय:** तात्काळ काळजी, औषध वितरण आणि वैद्यकीय कर्मचाऱ्यांमध्ये माहितीची देवाणघेवाण यावर विपरीत परिणाम होतो.
- **आंतरराष्ट्रीय परिणाम:**
  - भारताच्या प्रतिष्ठेला आणि इतर राष्ट्रांशी असलेल्या संबंधांना हानी पोहोचवते.
  - 2023 च्या पहिल्या सहामाहीत भारताने जागतिक स्तरावर दुसऱ्या क्रमांकाचे इंटरनेट शटडाऊन केले होते.
- **पत्रकारिता आणि अहवालावर परिणाम:** बातम्या गोळा करण्याची आणि सामायिक करण्याची पत्रकारांची क्षमता अवरोधित होते.

#### सरकारकडून इंटरनेट बंद करण्याच्या बाजूने आणि विरोधातील युक्तिवाद:

##### इंटरनेट बंद करण्याच्या बाजूने युक्तिवाद:

- **राष्ट्रीय सुरक्षेचे रक्षण करणे :** भारत सरकार इंटरनेट बंद करण्याची प्राथमिक कारणे म्हणून 'सार्वजनिक सुरक्षा' आणि 'राष्ट्रीय सुरक्षा' यांचा उल्लेख करते. उदाहरणांमध्ये नागरिकत्व दुरुस्ती कायदा (2019), कलम 370 रद्द करणे (2019) आणि कृषी विधेयकांच्या विरोधातील निदर्शनांदरम्यान (2020) बंदचा समावेश आहे.
- **सायबर गुन्हे रोखण्यासाठी:** भारत वाढत्या सायबर गुन्ह्यांचा वेबसाइट अवरोधित करण्याचे समर्थन म्हणून इंटरनेट बंद करण्याच्या गरजेचा उल्लेख करतो. सायबर गुन्ह्यांची प्रकरणे 2013 मधील 5,693 वरून 2023 मध्ये 65,000 हून अधिक झाली आहेत.
- **हिंसा आणि दंगली रोखणे:** द्वेषयुक्त भाषण आणि खोऱ्या बातम्यांचा प्रसार थांबवण्यासाठी. (उदा., शेतकरी आंदोलनादरम्यान दिल्ली एनसीआर बंद)
- **निषेधांना आळा घालणे:** व्यवस्था विस्कळीत करू शकणारी संघटना आणि जमवाजमव मर्यादित करण्यासाठी. (उदा., कलम ३७० रद्द केल्यानंतर काश्मीर बंद)
- **हानिकारक इंटरनेट सामग्री नियंत्रित करणे:** आक्षेपार्ह सामग्रीपर्यंत प्रवेश प्रतिबंधित करणे (उदा. आक्षेपार्ह व्हिडिओंचा प्रवेश अवरोधित करणे).

##### इंटरनेट बंद करण्याच्या विरोधात युक्तिवाद:

- **लोकशाहीचे नुकसान :** माहिती, अभिव्यक्ती आणि सार्वजनिक वादविवादासाठी प्रवेश प्रतिबंधित करते.
- **हुकूमशाही नियम सक्षम करते:** इंटरनेट बंद करण्याचा वापर टीकाकारांना गप्प करण्यासाठी आणि माहितीच्या प्रवाहात फेरफार करण्यासाठी केला जाऊ शकतो.
- **अप्रभावी:** इंटरनेट बंद करणे समस्यांच्या मूळ कारणांकडे लक्ष देत नाही, त्यामुळे राग आणि संताप वाढू शकतो.
- **इंटरनेट बंद चुकीची माहिती रोखू शकत नाही:** ते दुर्भावनापूर्ण व्यक्तींसाठी माहितीची पोकळी निर्माण करते.
- **मनमानी आणि गैरवापर होण्याची शक्यता:** अनेकदा कायदेशीर इंटरनेट बंदला आवश्यक समर्थन, पारदर्शकता किंवा देखरेखीचा अभाव असतो.
- **स्पष्ट मार्गदर्शक तत्वांचा अभाव:** इंटरनेट बंदच्या अंमलबजावणीसाठीचा कालावधी, व्याप्ती आणि निकष अस्पष्ट आहेत.

#### भारतातील इंटरनेट नियंत्रित करण्याचे कायदे:

- **भारतीय टेलिग्राफ कायदा, 1885 चे कलम 5 (2) आणि दूरसंचार सेवांचे तात्पुरते निलंबन (सार्वजनिक आपत्कालीन आणि सार्वजनिक सुरक्षा) नियम, 2017 चा संयुक्त परिणाम [Combined Effect of Section 5(2) of the Indian Telegraph Act, 1885 and Temporary Suspension of Telecom Services (Public Emergency and Public Safety) Rules, 2017]:**
  - सार्वजनिक आपत्कालीन किंवा सुरक्षिततेसाठी केंद्र किंवा राज्य सरकारच्या गृह सचिवांना इंटरनेट सेवा निलंबित करण्याची परवानगी देते.

- 5 दिवसांच्या आत समितीद्वारे पुनरावलोकन आवश्यक आहे आणि ऑर्डर 15 दिवसांपर्यंतच इंटरनेट सेवा निलंबन मर्यादित करते.
- तातडीच्या प्रकरणांमध्ये, संयुक्त सचिव किंवा त्याहून वरिष्ठ अधिकारी अधिकृततेसह इंटरनेट बंदचे आदेश जारी करू शकतात.
- **फौजदारी प्रक्रिया संहितेचे कलम 144(Section 144 of the Code of Criminal Procedure):**
  - जिल्हा दंडाधिकारी किंवा इतर अधिकृत अधिकाऱ्यांना सार्वजनिक त्रास टाळण्यासाठी आदेश जारी करण्याचे अधिकार देतात.
  - या आदेशांमध्ये मर्यादित काळासाठी विशिष्ट क्षेत्रातील इंटरनेट सेवा निलंबित करणे समाविष्ट असू शकते.
- **IT कायद्याचे कलम 69A(Section 69A of the IT Act):**
  - राष्ट्रीय सुरक्षेसह, संभाव्य इंटरनेट शटडाउन सक्षम करण्याच्या कारणांसाठी ऑनलाइन सामग्री सेन्सॉरशिपसाठी आधार म्हणून वापरले जाते.
- **बेकायदेशीर क्रियाकलाप (प्रतिबंध) कायदा(Unlawful Activities (Prevention) Act):**
  - या कायद्यांतर्गत बंदी घातलेल्या संस्थांशी लिंक केलेल्या URL अवरोधित करण्यासाठी UAPA कायदा वापरला जातो ज्यामुळे इंटरनेटच्या पोहोचवर संभाव्य परिणाम होतो.

#### भारतातील इंटरनेट बंद करण्यासाठीच्या कायदेशीर उपाययोजनांशी संबंधित समस्या:

- **अस्पष्ट कायदेशीर आधार:** टेलिग्राफ कायदा (1885) "सार्वजनिक आणीबाणी" किंवा "सार्वजनिक सुरक्षितता" साठी इंटरनेट बंद परवानगी देतो परंतु कोणतीही स्पष्ट व्याख्या देत नाही.
- **सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय: अनुराधा भसीन प्रकरणाने (2020)** हे सिद्ध केले की अनिश्चितकालीन इंटरनेट बंद हे अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याचे उल्लंघन करते.
- **पारदर्शकतेची समस्या:** न्यायालयांनुसार सरकारला बंदचे आदेश सार्वजनिक करणे आवश्यक आहे, परंतु त्याची अंमलबजावणी कमकुवत आहे.
- **"तीन-भाग चाचणी" उल्लंघन:** अभ्यासकांचा असा युक्तिवाद आहे की जम्मू-काश्मीर आणि मणिपूरमधील बंदने **अनुराधा भसीन प्रकरणात (2020)** दिलेल्या **"तीन-भाग चाचणी"**चे उल्लंघन केले आहे, त्यासाठी आवश्यक म्हणजे:
  - **कायदेशीर आधार:** कारवाई कायद्याने अधिकृत असणे आवश्यक आहे.
  - **कायदेशीर उद्दिष्ट:** बंद करण्याचा कायदेशीर हेतू असणे आवश्यक आहे.
  - **आवश्यकता आणि प्रमाणबद्धता:** उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी बंद हा सर्वात कमी प्रतिबंधात्मक पर्याय असला पाहिजे.

#### इंटरनेट शटडाउनला सामोरे जाण्यासाठीचे उपाय:

- **कायदेशीर चौकट मजबूत करणे:** मानवाधिकार मानकांचे पालन करण्यासाठी कालबाह्य कायदे (e.g., टेलिग्राफ कायदा) अद्ययावत करणे आवश्यक आहे.
- **जबाबदारी सुनिश्चित करणे:** इंटरनेट बंदचे आदेश देणाऱ्या अधिकाऱ्यांची पारदर्शकता वाढवणे आणि बाधित नागरिकांसाठी उपाय प्रदान करणे आवश्यक आहे.
- **इतर पर्याय शोधणे:** विशिष्ट संकेतस्थळे किंवा मजकूर अवरोधित करणे, नागरी समाजाशी संवाद साधणे किंवा सुरक्षा दल तैनात करणे यासारख्या कमी घुसखोरीच्या उपायांचा विचार करण्याची गरज आहे.
- **सर्वोच्च न्यायालयाच्या मार्गदर्शक तत्वांचे पालन करणे:** प्रमाणबद्धतेचे पालन करून आणि न्यायालयीन पुनरावलोकनाच्या अधीन राहून तात्पुरते निलंबन लागू करणे आवश्यक आहे.

हे विश्लेषण भारतातील इंटरनेट बंद होण्याचे प्रमाण, नागरिकांवर त्यांचा होणारा परिणाम आणि त्यांची कायदेशीरता आणि आंतरराष्ट्रीय निकषांशी संरेखन याबाबत सुरु असलेल्या वादविवादावर प्रकाश टाकते. हे इंटरनेट सामग्री अवरोधित करण्याच्या आणि देशातील सायबर गुन्ह्यांच्या वाढीच्या समस्येचा देखील शोध घेते.

### 2.32 महाराष्ट्रातील मराठा आरक्षण

#### मराठा आरक्षणाची प्राथमिक मागणी (2014):

- नारायण राणे यांच्या नेतृत्वाखालील बिगर वैधानिक समितीने 2014 मध्ये तत्कालीन महाराष्ट्र सरकारला अहवाल सादर केला.
  - या अहवालात असा दावा करण्यात आला आहे की मराठा हे राज्याच्या लोकसंख्येच्या 32% आहेत आणि त्यांना विशेष कोट्याद्वारे आर्थिक उन्नतीची आवश्यकता आहे.
- सरकारने मराठा समुदायासाठी 16% सरकारी नोकऱ्या आणि शैक्षणिक जागा तर मुस्लिमांसाठी 5% जागा राखीव ठेवण्याचा अह्यादेश जारी केला.

#### कायदेशीर आव्हान आणि न्यायिक प्रतिसाद (2014):

- मुंबई उच्च न्यायालयाने अह्यादेशाला स्थगिती देणारा अंतरिम आदेश जारी केला.

- न्यायालयाने राष्ट्रीय मागासवर्गीय आयोगासह मागील समित्यांच्या निष्कर्षांचा हवाला दिला, ज्यात मराठ्यांना मागासवर्गीय वर्गीकरणासाठी अपात्र मानले होते.
- न्यायालयाने **इंदिरा साहनी विरुद्ध भारत सरकार (1992)** या प्रकरणातील सर्वोच्च न्यायालयाच्या ऐतिहासिक निर्णयाचा संदर्भ दिला, ज्यात आरक्षणाच्या 50% मर्यादेवर भर देण्यात आला होता, ज्याचे उल्लंघन केवळ "असाधारण परिस्थितीत आणि असाधारण कारणांसाठी" केले जाऊ शकते.

#### वैधानिक आयोगाची निर्मिती आणि त्यानंतरचे कायदे (2018):

- अध्यादेश अयशस्वी झाल्यानंतर सरकारने सर्वेक्षण करण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य मागासवर्गीय आयोगाची **न्यायमूर्ती एन. जी. गायकवाड** यांच्या अध्यक्षतेखाली स्थापना केली.
- नोव्हेंबर 2018 मध्ये सादर केलेल्या आयोगाच्या अहवालात उच्च शिक्षणात मराठ्यांना 12% आरक्षण आणि सार्वजनिक नोकऱ्यांमध्ये 13% आरक्षणाची शिफारस करण्यात आली होती.
- या अहवालाच्या आधारे सामाजिक आणि शैक्षणिकदृष्ट्या मागासवर्गीयांसाठी महाराष्ट्र राज्य आरक्षण (एसईबीसी) कायदा, 2018 नोव्हेंबर 2018 मध्ये लागू करण्यात आला आणि मराठ्यांना शिक्षण आणि सरकारी नोकऱ्यांमध्ये एकूण 16% कोटा देण्यात आला.

#### सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय आणि 2018 कायदा रद्द करणे (2021) :

- मे 2021 मध्ये **जैश्री लक्ष्मणराव पाटील विरुद्ध मुख्यमंत्री, महाराष्ट्र** या प्रकरणातील सर्वोच्च न्यायालयाच्या पाच न्यायाधीशांच्या खंडपीठाने 2018 चा कायदा रद्दबातल ठरवला.
- 50% आरक्षणाची मर्यादा ओलांडण्याचे समर्थन करणारी "अपवादात्मक परिस्थिती" या प्रकरणात अनुपस्थित असल्याचे न्यायालयाने निकाल दिला.
- न्यायालयाने आपल्या इंदिरा साहनी निकालावर पुनर्विचार करण्यास नकार देत घटनात्मक मान्यताप्राप्त मर्यादा म्हणून 50% मर्यादेच्या स्थितीची पुष्टी केली.
- याव्यतिरिक्त, न्यायालयाने गायकवाड आयोगाचे निष्कर्ष फेटाळून लावले ज्यात मराठ्यांना राष्ट्रीय जीवनात चांगल्या प्रकारे समाकलित केलेला 'प्रबळ आघाडीचा वर्ग' म्हणून वर्गीकृत केले होते.

#### भविष्यातील कायदेशीर आव्हानांची संभाव्यता:

- **विधी सेंटर फॉर लीगल पॉलिसीचे** सह-संस्थापक आणि प्रमुख आलोक प्रसन्ना कुमार यांच्यासारख्या तज्ज्ञांना असे वाटते की नवीन मराठा आरक्षण कायद्याला अशाच प्रकारच्या कायदेशीर आव्हानांचा सामना करावा लागू शकतो.
- आरक्षणाच्या लाभांच्या निकषांनुसार मराठा हा सामाजिक आणि शैक्षणिकदृष्ट्या मागासलेला समुदाय असल्याचे दर्शविणाऱ्या पुराव्यांच्या अभावावर ते भर देतात.
- याव्यतिरिक्त, 50% मर्यादा मोडण्यासाठी आवश्यक असलेल्या 'अपवादात्मक परिस्थिती' च्या अनुपस्थितीसह मराठ्यांचा राजकीय प्रभाव आणि जमिनीची मालकी यामुळे त्यांच्या सामाजिक आणि शैक्षणिक मागासलेपणाच्या दाव्यावर शंका निर्माण होते.

#### निष्कर्ष:

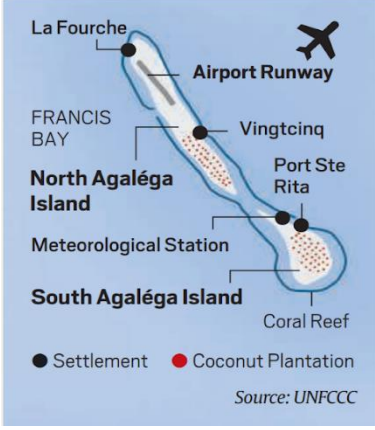
महाराष्ट्रातील मराठा आरक्षणाच्या नव्या कायद्याला सर्वोच्च न्यायालयाच्या स्थापित उदाहरणांवर आधारित कायदेशीर आव्हानांचा सामना करावा लागत आहे. मराठा समाजाच्या चिंतेचे निराकरण करणे हे या विधेयकाचे उद्दिष्ट असले तरी, 50% आरक्षणाची मर्यादा ओलांडण्याचे आणि वर्गीकृत आरक्षणाचे निकष पूर्ण केल्याशिवाय त्याची दीर्घकालीन व्यवहार्यता अनिश्चित आहे.



3 आंतरराष्ट्रीय संबंध

3.1 अगालेगा प्रकल्प: हिंद महासागरातील भारताचा धोरणात्मक उपक्रम

फेब्रुवारी 2024 च्या अखेरीस भारताचे पंतप्रधान नरेंद्र मोदी आणि मॉरिशसचे पंतप्रधान प्रविंद जगन्नाथ यांनी संयुक्तपणे उत्तर अगालेगा बेटावरील हवाई पट्टी आणि जेट्टीचे उद्घाटन केले. हिंद महासागर क्षेत्रासाठी भारताच्या व्यापक दृष्टिकोनाशी सुसंगत राहून बेटांच्या सामाजिक-आर्थिक गरजा पूर्ण करण्याच्या उद्देशाने हा प्रकल्प दोन्ही देशांसाठी महत्त्वपूर्ण आहे.



परिचय:

भारत आणि मॉरिशस यांच्यातील सहयोगात्मक प्रयत्न असलेल्या अगालेगा प्रकल्पाने अलीकडच्या काळात लक्षणीय लक्ष वेधले आहे. या उपक्रमात मॉरिशसच्या मुख्य भूभागाच्या ईशान्येस सुमारे 1,122 किलोमीटर अंतरावर असलेल्या पश्चिम हिंदी महासागरातील दुर्गम प्रवाळद्वीप विकसित करणे समाविष्ट आहे. या प्रकल्पामुळे अगालेगाच्या रहिवाशांचे जीवनमान सुधारण्याचे ध्येय आहे आणि त्याच बरोबर हिंद महासागर प्रदेशातील भारताच्या भूमिकेसाठी त्याचे व्यापक धोरणात्मक परिणाम देखील आहेत.

मॉरिशससाठी अगालेगाचे महत्त्व:

- **मर्यादित विकास:** अगालेगा हे मॉरिशसच्या मुख्य भूभागाच्या उत्तरेस सुमारे 1,050 किलोमीटर अंतरावर असलेले व मॉरिशसवर अवलंबून असलेले बेट आहे.
  - भारत आणि मॉरिशसने स्वाक्षरी केलेल्या 2015 च्या सामंजस्य कराराआधी, अगालेगा हे मर्यादित पायाभूत सुविधा आणि गरजांसह मोठ्या प्रमाणात दुर्लक्षित बेट राहिले होते. जहाजाच्या माध्यमातून पुरवठा क्वचितच होत होता आणि विद्यमान हवाईपट्टी केवळ लहान विमानांना सामावून घेऊ शकत होती.
- **आव्हानांचा सामना करणे:** या समस्या ओळखून मॉरिशस सरकारने अगालेगाचा विकास करणे महत्त्वाचे मानले व हवाई पट्टी आणि जेट्टी बांधण्यासाठी पुढाकार घेतला. हा प्रकल्प मॉरिशसला फायदा करून देईल, जसे की:
  - **सुलभता सुधारण्यासाठी:** नवीन पायाभूत सुविधांमुळे अगालेगा आणि मॉरिशस दरम्यानच्या प्रवासाचा वेळ लक्षणीयरीत्या कमी होईल, त्यामुळे आरोग्यसेवा, शिक्षण आणि इतर अत्यावश्यक सेवांची उपलब्धता वाढेल.
  - **कल्याण वाढवण्यासाठी:** सुधारित सुलभतेमुळे आर्थिक संधीचे दरवाजे उघडतील, त्यामुळे बेटावरील रहिवाशांच्या जीवनाच्या गुणवत्तेत एकूण सुधारणा होईल.
  - **सुरक्षा बळकट करणे:** या प्रकल्पामुळे मॉरिशसला बेटांवर मजबूत उपस्थिती स्थापित करता येईल आणि त्याच्या सागरी संसाधनांच्या संरक्षणासाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या त्याच्या विशाल विशेष आर्थिक क्षेत्रावर (ईईझेड) प्रभावीपणे देखरेख ठेवता येईल.

विकासाचा भागीदार म्हणून भारत:

- **भारताची निवड:** अनेक कारणांमुळे मॉरिशसने अगालेगा विकास प्रकल्पासाठी भारताला त्याचा पसंतीच भागीदार म्हणून निवडले आहे. ती कारणे म्हणजे:
  - **मजबूत द्विपक्षीय संबंध:** भारत आणि मॉरिशसला 1948 पासून मैत्री आणि सहकार्याचा प्रदीर्घ आणि चिरस्थायी इतिहास आहे. सामायिक सांस्कृतिक आणि सामाजिक बंधांवर बांधलेल्या या भक्कम पायाने अशा संवेदनशील प्रकल्पासाठी आवश्यक असलेला विश्वास वाढवला.
  - **सागर(SAGAR) दृष्टिकोनाशी संलग्नता:** भारताची 'प्रदेशातील सर्वांसाठी सुरक्षा आणि विकास' (सागर) दृष्टी मॉरिशसच्या सागरी क्षमता विकसित करण्याच्या आणि प्रादेशिक सुरक्षा सुनिश्चित करण्याच्या उद्दिष्टांशी सुसंगत आहे.
  - **सार्वभौमत्व आणि सुरक्षिततेच्या चिंतेचे निराकरण:** सार्वभौमत्व आणि सुरक्षिततेशी संबंधित प्रकल्पाचे संवेदनशील स्वरूप ओळखून दोन्ही देश अत्यंत सावधगिरीने पुढे गेले. भारताने मॉरिशसच्या सार्वभौमत्वाचा आदर करण्यावर वारंवार भर दिला

आहे आणि अगालेगा येथे लष्करी तळ उभारण्याचा त्याचा कोणताही हेतू नाही हे त्याने स्पष्ट केले आहे. त्याची भूमिका मॉरिशसने विनंती केल्याप्रमाणे समर्थन आणि सहाय्य पुरविण्यापुरतीच मर्यादित असेल.

अगालेगाच्या विकासांमुळे मॉरिशस आणि भारत या दोन्ही देशांसाठी अनेक महत्त्वपूर्ण फायदे आहेत.

मॉरिशससाठी फायदे:

- **सुधारित सुलभता आणि उपजीविका:** नव्याने बांधण्यात आलेली हवाईपट्टी आणि जेट्टीमुळे अगालेगा आणि मुख्य भूमी मॉरिशस दरम्यानचा प्रवासाचा वेळ जहाजाने दोन दिवसांवरून विमानाने एका तासापेक्षा कमी झाला आहे. ही सुधारित सुलभता खालील संधींसाठी दरवाजे उघडते:
  - **अत्यावश्यक सेवांमध्ये वर्धित प्रवेश:** बेटाच्या दूरस्थतेमुळे सध्या बाधित असलेल्या आरोग्य सेवा, शिक्षण आणि इतर अत्यावश्यक सेवा रहिवाशांना सहज उपलब्ध होतील.
  - **आर्थिक संधी:** सुधारित कनेक्टिव्हिटीमुळे गुंतवणूक आकर्षित होऊ शकते आणि पर्यटन आणि सेवा यासारख्या क्षेत्रांमध्ये रोजगाराच्या नवीन संधी निर्माण होऊ शकतात.
  - **एकूण कल्याण:** सेवांमध्ये सुलभ प्रवेश आणि संभाव्य आर्थिक वाढ यामुळे अगालेगाच्या रहिवाशांच्या जीवनाच्या गुणवत्तेत एकूण सुधारणा होण्यास हातभार लागेल.
- **मजबूत सुरक्षा:** या प्रकल्पामुळे मॉरिशस सरकारला पुढील गोष्टी करता येतील:
  - **मजबूत उपस्थिती स्थापित करणे:** नवीन पायाभूत सुविधांमुळे बेटावर मोठी आणि अधिक विश्वासाह सारकारी उपस्थिती सुलभ होईल. यामुळे पायरसी, दहशतवाद, तस्करी आणि बेकायदेशीर मासेमारी रोखण्यासाठी मदत होईल.
  - **सागरी सुरक्षेत वाढ:** जेट्टी आणि हवाई पट्टीमुळे मॉरिशसच्या तटरक्षक दलाची जहाजे तैनात करणे शक्य होईल, त्यामुळे सागरी संसाधनांच्या संरक्षणासाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या बेटांच्या सभोवतालच्या विशाल विशेष आर्थिक क्षेत्राचे (ईईझेड) अधिक चांगले निरीक्षण शक्य होईल आणि पोलिस व्यवस्था पुरवण्यात सुलभता येईल.

भारतासाठी फायदे:

- **द्विपक्षीय संबंध मजबूत करणे:** या प्रकल्पामुळे सद्भावना वाढते आणि भारत आणि मॉरिशस यांच्यातील विद्यमान विश्वास दृढ होतो. मॉरिशसने योग्य समजल्या जाणाऱ्या विकास प्रकल्पांवर पुढील सहकार्याच्या संधींचे भारत स्वागत करतो.
- **चीनच्या वाढत्या प्रभावाचा सामना करणे:** जिबूती आणि ग्वादरमधील तळांच्या विकासासह हिंद महासागरात चीनची वाढती उपस्थिती आणि गुंतवणुकीमुळे भारताच्या धोरणात्मक चिंता मोठ्या प्रमाणात वाढत आहेत. अगालेगा प्रकल्पाकडे चीनच्या वाढत्या प्रभावाचा प्रतिकार करण्याचा आणि या प्रदेशातील भारताचे धोरणात्मक हितसंबंध सुरक्षित करण्याचा प्रयत्न म्हणून पाहिले जाऊ शकते.
- **व्यापार मार्ग सुरक्षित करणे:** भारत त्याच्या जवळपास 90% आयात आणि निर्यातीसाठी हिंद महासागरावर मोठ्या प्रमाणावर अवलंबून आहे आणि त्यामुळे हे महत्त्वाचे व्यापारी मार्ग सुरक्षित अत्यावश्यक आहे. प्रकल्पाच्या वर्धित क्षमता या महत्त्वपूर्ण व्यापार मार्गाचे संरक्षण करून सागरी सुरक्षा आणि पाळत ठेवण्यास संभाव्य मदत करू शकतात.
- **महत्वाकांक्षी ब्लू-वॉटर पॉवर:** पंतप्रधान मोदींच्या नेतृत्वाखाली, भारताने एक प्रमुख "ब्लू-वॉटर पॉवर" बनण्याची आणि त्याच्या तात्काळ किनारपट्टीच्या पाण्याच्या पलीकडे आपली नौदल शक्ती प्रक्षेपित करण्यास सक्षम बनण्याच्या महत्वाकांक्षेचा सक्रियपणे पाठपुरावा केला आहे. आय. एन. एस. कोहासा आणि आय. एन. एस. उत्कर्ष सारख्या विद्यमान सुविधांसह अगालेगा प्रकल्पामुळे हिंद महासागरातील भारताची उपस्थिती मजबूत होते आणि हिंद महासागरातील सागरी सुरक्षा क्षमता वाढते.
- **हिंद महासागरासाठी भारताचा दृष्टीकोन:** अगालेगा प्रकल्प हिंद महासागराला बाह्य हस्तक्षेप आणि संघर्षापासून मुक्त 'शांततेचे क्षेत्र' म्हणून राखण्याच्या भारताच्या दृष्टिकोनाशी सुसंगत आहे. मॉरिशसबरोबरचे हे सहकार्य घनिष्ठ संबंधांना चालना देते आणि सागरी देखरेख आणि सुरक्षिततेमध्ये सहकार्य सुलभ करते, ज्यामुळे प्रादेशिक स्थिरतेला हातभार लागतो.
- **सागर (SAGAR) दृष्टीशी संलग्नता:** हा सहयोगात्मक विकास उपक्रम भारताच्या "प्रदेशातील सर्वांसाठी सुरक्षा आणि विकास" ((SAGAR)) दृष्टिकोनाशी सुसंगत आहे. मॉरिशसला मदत करून भारताने खालील गोष्टींप्रती आपली बांधिलकी दर्शवली आहे:
  - **क्षमता निर्मिती:** मॉरिशससारख्या लहान देशांच्या सागरी क्षमतांच्या विकासास सहाय्य करणे.
  - **प्रादेशिक सुरक्षा:** हिंद महासागर क्षेत्राच्या एकूण सुरक्षा आणि स्थिरतेमध्ये योगदान देणे.
- **सुधारित प्रादेशिक प्रतिमा:** हा प्रकल्प हिंद महासागर प्रदेशातील विकास आणि सुरक्षेसाठी भारताला एक खात्रीचा आणि विश्वासाह भागीदार म्हणून स्थान देतो.

टीकाकारांना शंका आहे की हा प्रकल्प या प्रदेशात लष्करी तळ उभारण्याचा अप्रत्यक्ष प्रयत्न म्हणून काम करू शकतो, हा आरोप भारत आणि मॉरिशस या दोघांनीही फेटाळला आहे.

मॉरिशसच्या सार्वभौमत्वाप्रती भारताची वचनबद्धता:

- **मॉरिशसच्या सार्वभौमत्वाचा आदर:** भारताने मॉरिशसच्या सार्वभौमत्वाचा आदर करण्यावर वारंवार भर दिला आहे आणि अगालेगा येथे लष्करी तळ उभारण्याचा त्याचा कोणताही हेतू नाही हे स्पष्ट केले आहे.
- **विनंतीवर आधारित सहाय्य:** मॉरिशसची सागरी सुरक्षा वाढवण्यासाठी भारताचे सहाय्य केवळ विनंती केल्यावर आणि प्रस्थापित राजनैतिक आणि लष्करी मार्गांद्वारे प्रदान केले जाईल.

**निष्कर्ष:**

अगालेगा प्रकल्प हिंद महासागरातील भारतासाठी एक मोठे पाऊल आहे. या प्रदेशाच्या धोरणात्मक बाबींमध्ये भारत अधिकाधिक सहभागी होत असल्याचे यातून दिसून येते. या प्रकल्पांमुळे नवीन पायाभूत सुविधा निर्माण करून स्थानिक लोकांना मदत होईल. पण भारतासाठीही याचा व्यापक अर्थ आहे. यामुळे भारताला या प्रदेशात एक मजबूत शक्ती बनण्यास आणि हिंद महासागर शांततापूर्ण आणि स्थिर ठेवण्यास मदत होते. हे क्षेत्र जगात खूप महत्वाचे होत चालले आहे, त्यामुळे प्रत्येकजण भारताची भूमिका आणि येत्या काही वर्षांत तो कोणासोबत काम करत आहेत यावर लक्ष ठेवून असेल.

**3.1.1 भारत आणि मॉरिशस संबंध:**
**मॉरिशसच्या विकासात भारत कशी मदत करतो?**

भारत विविध उपक्रम आणि प्रकल्पांद्वारे मॉरिशसच्या विकासात सक्रिय योगदान देत आहे.

- **पायाभूत सुविधांचा विकास:**
  - **पायाभूत सुविधा विकास:** अलीकडेच, दोन्ही राज्यांच्या प्रमुखांनी संयुक्तपणे अगालेगा बेटावरील अद्ययावत हवाई पट्टी आणि सेंट जेम्स जेट्टीचे उद्घाटन केले. हे प्रकल्प भारताच्या मदतीने विकसित करण्यात आले आहेत. हवाईपट्टी मॉरिशसच्या उत्तर आणि दक्षिण भागांमधील संपर्क वाढवते, तर जेट्टी सागरी पाळत आणि सुरक्षा सुधारते.
  - **किनारी पाळत ठेवणारी रडार केंद्रे:** सुरक्षा आणि पाळत ठेवण्याची क्षमता वाढवण्यासाठी भारताने मॉरिशसमध्ये आठ किनारी पाळत ठेवणारी रडार केंद्रे उभारली आहेत.
  - **मेट्रो एक्सप्रेस प्रकल्प:** हा USD 500 दशलक्ष प्रकल्प अंशतः भारतीय लाइन ऑफ क्रेडिट (LOC) द्वारे अर्थसहाय्यित आहे व ही एक लाइट रेल प्रणाली आहे ज्याचा उद्देश मॉरिशसमधील सार्वजनिक वाहतूक सुधारणे आहे.
  - **इतर प्रकल्प:** मॉरिशसमध्ये जवाहरलाल नेहरू रुग्णालय, सुब्रमण्यम भारती नेत्र केंद्र आणि राजीव गांधी विज्ञान केंद्र उभारण्यातही भारताने मदत केली आहे.
- **आर्थिक मदत:** भारताने मॉरिशसला लक्षणीय आर्थिक सहाय्य दिले आहे:
  - **पतपुरवठा:** गेल्या दशकात भारताने मॉरिशसला 1 अब्ज डॉलर्सचा पतपुरवठा केला.
  - **सहाय्य:** गेल्या दशकात भारताने मॉरिशसच्या जनतेला 40 कोटी डॉलर्सची मदत देऊ केली आहे. या मदतीमध्ये आरोग्यसेवा, आपत्ती निवारण आणि पर्यावरण संरक्षण यासह विविध क्षेत्रांचा समावेश आहे.
- **द्विपक्षीय सहकार्य:**
  - **नेबरहुड फर्स्ट पॉलिसी (शेजारी प्रथम धोरण):** भारताच्या 'शेजारी प्रथम धोरण' अंतर्गत मॉरिशसला विशेष भागीदार मानले जाते.
  - **व्हिजन सागर(SAGAR):** हे हिंदी महासागर क्षेत्रातील सहकार्यावर भर देत, मॉरिशस भारताच्या व्हिजन सागर (प्रदेशातील सर्वासाठी सुरक्षा आणि विकास) उपक्रमाचा देखील एक भाग आहे.
- **आरोग्य आणि औषधनिर्माण:**
  - **जनऔषधी योजना:** फार्मास्युटिकल्स अँड मेडिकल डिव्हाइसेस ब्युरो ऑफ इंडियाकडून सुमारे 250 उच्च दर्जाची औषधे उपलब्ध करून देत, भारताची 'जनऔषधी योजना' स्वीकारणारा मॉरिशस हा पहिला देश ठरला आहे.
- **सांस्कृतिक आणि शैक्षणिक संबंध:**
  - मॉरिशसमधील शिक्षकांना प्रशिक्षित करण्यात मदत करण्यासाठी भारतीय तज्ञ तैनात करण्यात आले आहेत, जे शिक्षण क्षेत्रातील क्षमता वाढविण्यात योगदान देत आहेत.
  - मॉरिशसमध्ये यू. पी. आय. आणि रुपे कार्ड सेवा सुरू झाल्यामुळे आर्थिक संपर्क अधिक मजबूत झाला आहे.
- **तांत्रिक कौशल्य:**
  - **संरक्षण सहकार्य:** भारत आणि मॉरिशस यांच्यात मजबूत संरक्षण सहकार्य आहे, भारत मॉरिशसच्या राष्ट्रीय तटरक्षक दलाला प्रशिक्षण आणि उपकरणे पुरवत आहे.
- **क्षमता निर्माण:**
  - **प्रशिक्षण कार्यक्रम:** भारतीय तांत्रिक आणि आर्थिक सहकार्य (आय. टी. ई. सी.) कार्यक्रम मॉरिशसच्या अधिकाऱ्यांना कृषी, माहिती तंत्रज्ञान आणि नवीकरणीय उर्जेसह विविध क्षेत्रांमध्ये प्रशिक्षणाच्या संधी प्रदान करतो.
  - **संयुक्त प्रकल्प:** भारत आणि मॉरिशस विविध प्रकल्पांवर सहकार्य करतात, ज्यामुळे मॉरिशसच्या व्यावसायिकांना भारतीय समकक्षांसोबत काम करण्याचा अनुभव मिळू शकतो. उदाहरणार्थ, मॉरिशसमधील अहलसुन्नाह बाल जमात मशीद प्रकल्पात भारतीय आणि मॉरिशियन वास्तुविशारद एकत्र काम करत होते.

भारत आणि मॉरिशस संबंधांमधील प्रमुख आव्हाने:

- **चीनचा वाढता प्रभाव:** चीन आणि मॉरिशसच्या 2018 च्या मुक्त व्यापार करारासह (एफटीए) मॉरिशसशी चीनचे वाढते आर्थिक आणि व्यापारी संबंध हिंद महासागरातील चीनच्या धोरणात्मक प्रभावाबद्दल भारतासाठी चिंता निर्माण करतात.
- **सागरी सुरक्षा:** पायरसी, बेकायदेशीर मासेमारी आणि हिंद महासागरातील सुरक्षा रोखण्याच्या मुद्यांवर 'नैसर्गिक भागीदार' म्हणून सहकार्य करण्याचे भारत आणि मॉरिशसचे उद्दिष्ट आहे. तथापि, या भागीदारीची व्याप्ती आणि अटी निश्चित करणे हे एक आव्हान राहिले आहे.
- **आर्थिक असंतुलन:** मॉरिशसच्या (12 अब्ज डॉलर्स) तुलनेत भारताची लक्षणीय मोठी अर्थव्यवस्था (3.5 ट्रिलियन डॉलर्स) असंतुलित व्यापार संबंध निर्माण करते की जे भारताला अनुकूल आहे, परंतु मॉरिशसला नाही. पर्यटन आणि वित्त क्षेत्रातील मॉरिशसच्या सामर्थ्याचा लाभ घेण्याचे मार्ग शोधणे हे दीर्घकालीन संतुलनासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.
- **डायस्पोरा आणि ऐतिहासिक समस्या:** मजबूत भारतीय डायस्पोरा एक सकारात्मक बंध वाढवतात, परंतु सध्याच्या संबंधांमध्ये अडथळा येऊ नये म्हणून करारबद्ध मजुरांच्या गुंतागुंतीच्या इतिहासाची दखल घेणे आवश्यक आहे.
- **कर आकारणी करार पुनरावृत्ती:** 2016 मध्ये भारताने कर टाळण्याच्या पद्धतींना आळा घालण्यासाठी मॉरिशसबरोबरच्या कर करारात सुधारणा केली. या बदलांमुळे काही गुंतवणूकदारांसाठी अनिश्चितता निर्माण झाली आहे, ज्यांनी पूर्वी मॉरिशसचा वापर भारतात गुंतवणुकीचा मार्ग म्हणून केला होता, त्यामुळे व्यवसायांवर परिणाम झाला आणि गुंतवणुकीच्या प्रवाहात संभाव्य अडथळा निर्माण झाला.

#### भारत-मॉरिशस संबंध सुधारण्यासाठीचे बहुआयामी उपाय:

- **धोरणात्मक भागीदारी:** भारत आणि मॉरिशसने सागरी सुरक्षा आणि प्रादेशिक स्थिरतेवर एकत्र काम करण्याच्या त्यांच्या वचनबद्धतेवर भर दिला पाहिजे. यामध्ये मॉरिशसमधील अगालेगा बेट विकासासारख्या संयुक्त प्रकल्पांचा समावेश असू शकतो.
- **आर्थिक सहकार्य:** व्यापार संबंधांमध्ये विविधता आणण्यासाठी आणि पारंपरिक क्षेत्रांच्या पलीकडे अधिक गुंतवणुकीला प्रोत्साहन देण्यासाठी प्रयत्न सुरू आहेत. सर्वसमावेशक आर्थिक सहकार्य आणि भागीदारी करारामुळे (सी. ई. सी. पी. ए.) याला आणखी चालना मिळू शकेल.
- **सांस्कृतिक मुत्सद्देगिरी:** सामायिक भारतीय डायस्पोराच्या माध्यमातून मजबूत सांस्कृतिक संबंधांवर भर देणे आणि सांस्कृतिक देवाणघेवाणीच्या कार्यक्रमांद्वारे सखोल समज वाढवणे यामुळे अधिक सद्भावना निर्माण होऊ शकते.
- **चीनचा प्रतिकार:**
  - **आर्थिक संबंधांना चालना:** चीनच्या प्रभावाचा प्रतिकार करण्यासाठी भारत मॉरिशसमधील नवीन क्षेत्रांमध्ये (नवीकरणीय ऊर्जा, तंत्रज्ञान) गुंतवणूक करू शकतो आणि सांस्कृतिक संबंध (शिक्षण, पर्यटन) अधिक दृढ करू शकतो.
  - **प्रादेशिक सहकार्य:** आय. ओ. आर. ए. (IORA) आणि आय. ओ. एन. एस. (IONS) मधील संयुक्त सहभागामुळे प्रादेशिक सुरक्षेला चालना देताना चीनच्या प्रभावाचा प्रतिकार करता येणे शक्य होईल.
- **संयुक्त लष्करी सराव:** नियमित सरावांमुळे धोक्यांचा सामना करण्यासाठी नौदलांमधील समन्वय सुधारू शकतो.
- **आर्थिक असमतोल दूर करणे:**
  - **व्यापारातील वैविध्य:** मूल्यवर्धन आणि बाजारपेठेतील प्रवेशाला पाठिंबा देऊन मॉरिशसला भारतात अधिक निर्यात करण्यासाठी प्रोत्साहित करणे.
  - **प्रादेशिक केंद्र:** भारताच्या कौशल्याचा लाभ घेऊन आणि भारतीय कंपन्यांशी भागीदारी वाढवून आर्थिक आणि सेवा क्षेत्राचे केंद्र म्हणून मॉरिशसला मदत करणे.
  - **कौशल्य विकास:** मॉरिशसच्या कामगारांना भारतीय बाजारपेठेशी संबंधित कौशल्यांनी सुसज्ज करण्यासाठी प्रशिक्षण कार्यक्रमांमध्ये सहकार्य करणे.
- **डायस्पोरा आणि इतिहासाला नेव्हिगेट करणे:**
  - **मुक्त संवाद आणि सलोखा:** ऐतिहासिक संवेदनशीलतेकडे लक्ष देण्यासाठी आणि समजूतदारपणाला चालना देण्यासाठी खुल्या चर्चांना प्रोत्साहन देणे.
  - **संयुक्त सांस्कृतिक प्रकल्प:** सामायिक इतिहास स्वीकारणाऱ्या आणि मॉरिशियन डायस्पोराचा उत्सव साजरा करणाऱ्या सहयोगी प्रकल्पांना पाठिंबा देणे.
- **कर करारातील पुनरावृत्ती कमी करणे:**
  - **स्पष्ट संवाद:** चिंता दूर करण्यासाठी आणि सुधारित कर कराराची सुरळीत अंमलबजावणी सुनिश्चित करण्यासाठी भारत मॉरिशसचे अधिकारी आणि व्यवसाय यांच्याशी स्पष्टपणे संवाद साधू शकतो.
  - **पर्यायी उपाय:** गुंतवणूकदारांसाठी कायदेशीर अडथळा कमी करताना कर टाळणे रोखण्यासाठी पर्यायी यंत्रणा शोधणे.
  - **पर्यायी मार्गांना प्रोत्साहन:** पारदर्शकता आणि कर अनुपालन कायम ठेवत परदेशी गुंतवणूक सुरू ठेवण्यासाठी भारतात पर्यायी गुंतवणूक मार्गांच्या शोधाला प्रोत्साहन देणे.

सध्याच्या आव्हानांचा सामना करून आणि सामायिक हितसंबंधांचा फायदा घेत भारत आणि मॉरिशस आपली धोरणात्मक भागीदारी मजबूत करू शकतात. हे सहकार्य दोन्ही देशांसाठी निरंतर समृद्धी आणि स्थैर्य सुनिश्चित करेल, ज्यामुळे हिंद महासागर प्रदेश अधिक सुरक्षित होईल.



### 3.2 भारत-मालदीव संबंध: मालदीवमध्ये भारतीय सैन्याच्या उपस्थितीमध्ये बदल

नोव्हेंबर 2023 मध्ये, चीन समर्थक राष्ट्राध्यक्ष मोहम्मद मुइआऊ यांनी मालदीवमध्ये पदभार स्वीकारला. त्यांनी 'इंडिया आउट'ला समर्थन देऊन भारताला आपले लष्करी जवान मागे घेण्याची विनंती केली

#### • अलीकडील घडामोडी:

- मालदीव सरकार भारताच्या लष्करी उपस्थितीशी आपले संबंध बदलत आहे.
- भारतीय लष्करी कर्मचाऱ्यांच्या जागी नागरी तांत्रिक तज्ज्ञांची नियुक्ती केली जात आहे.
- भारताची विमान वाहतूक मालमत्ता मालदीवमध्येच राहिल परंतु नागरी तांत्रिक तज्ज्ञांकडून चालवली जाईल.
- हे तज्ञ मालदीवमधील सर्वात दक्षिणेकडील एटोल अड्डू येथे हेलिकॉप्टर चालवतील.
- भारतीय हेलिकॉप्टर आणि एक डॉर्नियर विमान राहतील पण नागरी संचालकांकडे.

भारत आणि मालदीव यांच्यात ऐतिहासिक संबंध, भौगोलिक निकटता आणि सामायिक धोरणात्मक हितसंबंधांवर आधारित धनिष्ठ आणि बहुआयामी संबंध आहेत.

#### • ऐतिहासिक आणि सांस्कृतिक दुवे:

- लवकर मान्यता: 1965 मध्ये मालदीवच्या स्वातंत्र्याला मान्यता देणाऱ्या पहिल्या देशांपैकी भारत एक होता, त्यानंतर लगेचच भारताने मालदीवशी राजनैतिक संबंध प्रस्थापित केले.
- सांस्कृतिक आणि धार्मिक संबंध: भारतीय प्रभावासह बौद्ध धर्म मालदीवमध्ये शतकानुशतके भरभराटीला आला. आज दोन्ही राष्ट्रे हिंदू धर्म आणि इस्लामचा समान धागा सामायिक करून सांस्कृतिक समज वाढवत आहेत.
- दोन्ही देशांनी संयुक्त राष्ट्र, राष्ट्रकुल, नाम आणि सार्क सारख्या आंतरराष्ट्रीय मंचांवर सातत्याने एकमेकांना पाठिंबा दिला आहे

#### • धोरणात्मक सहकार्य:

- 1988 च्या मालदीव सत्तापालटाच्या प्रयत्नादरम्यान, तत्कालीन राष्ट्रपती मौमून अब्दुल गयूम यांच्या विनंतीवरून भारताने मालदीवला त्वरित मदत केली.
- सुरक्षा: भारत मालदीवच्या तटरक्षक दलाला प्रशिक्षण आणि उपकरणे पुरवून सागरी सुरक्षा राखण्यात मदत करतो. हे सहकार्य पायर्सि आणि बेकायदेशीर मासेमारी यासारख्या धोक्यांशी लढा देते.
- संरक्षण भागीदारी: दोन्ही देशातील नियमित संयुक्त लष्करी सराव आणि संरक्षण संवाद प्रादेशिक सुरक्षा सहकार्य मजबूत करतात.

#### • आर्थिक भागीदारी:

- सर्वात मोठा व्यापारी भागीदार: भारत हा मालदीवचा सर्वात मोठा व्यापारी भागीदार आहे, व्यापारामध्ये जीवनावश्यक वस्तू, कापड आणि फार्मास्युटिकल्सचा प्रामुख्याने समावेश होतो.
- पायाभूत सुविधा विकास: माले आंतरराष्ट्रीय विमानतळ आणि ग्रेटर माले कनेक्टिव्हिटी प्रकल्पाच्या विकासासह मालदीवमधील पायाभूत सुविधा प्रकल्पांसाठी भारताने लक्षणीय आर्थिक सहाय्य प्रदान केले आहे.
- मालदीवच्या अर्थव्यवस्थेत भारतातील पर्यटनाचे लक्षणीय योगदान असून 2023 मध्ये या बेट राष्ट्राला भेट देणाऱ्या पर्यटकांच्या यादीत भारत प्रथम क्रमांकावर आहे.

#### • मानवतावादी सहाय्य:

- आपत्ती मदतकार्य: 2004 त्सुनामी आणि 2013 चक्रीवादळ यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तींमध्ये भारताने मालदीवला सातत्याने तत्पर मानवतावादी मदत पुरवली आहे.
- COVID-19 समर्थन: भारताने COVID-19 साथीच्या आजारादरम्यान मालदीवला लसींसह आवश्यक वैद्यकीय पुरवठा केला.

#### • क्षमता निर्माण:

- शिक्षण आणि प्रशिक्षण: आरोग्यसेवा, माहिती तंत्रज्ञान आणि आपत्ती व्यवस्थापन यासह विविध क्षेत्रांतील मालदीवच्या व्यावसायिकांसाठी भारत शिष्यवृत्ती आणि प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करतो.
- तांत्रिक कौशल्य: पायाभूत सुविधा विकास आणि क्षमता बांधणी उपक्रमांना मदत करण्यासाठी भारतीय तज्ञ मालदीवमध्ये तैनात केले जातात.

#### • प्रमुख उपक्रम:

- भारताने विविध विकास प्रकल्पांमध्ये मालदीवला सक्रिय पाठिंबा दिला आहे:
  - इंदिरा गांधी मेमोरियल हॉस्पिटल (IGMH): एक महत्त्वपूर्ण आरोग्य सेवा उपक्रम.
  - अभियांत्रिकी तंत्रज्ञान संकाय (FET): तांत्रिक शिक्षण वाढविण्यासाठी.
  - भारत-मालदीव फ्रेंडशिप फॅकल्टी ऑफ हॉस्पिटॅलिटी आणि टुरिझम स्टडीज: पर्यटन आणि आदरातिथ्य वाढविण्यासाठी.
  - नॅशनल कॉलेज फॉर पोलिस अँड लॉ एन्फोर्समेंट (NCPLE): कायद्याची अंमलबजावणी करण्याची क्षमता मजबूत करण्यासाठी.



- भारत मालदीवियन नॅशनल डिफेन्स फोर्स (MNDF) साठी सर्वात जास्त प्रशिक्षण संधी प्रदान करतो, त्यांच्या संरक्षण प्रशिक्षणाच्या जवळपास 70% आवश्यकता पूर्ण करतो.
- माजी परराष्ट्र मंत्री स्वर्गीय श्रीमती. सुषमा स्वराज यांनी मार्च 2019 मध्ये मालदीवला भेट दिली, 800 दशलक्ष डॉलर्सचा लाइन ऑफ क्रेडिट (LoC) करार आणि उच्च प्रभाव समुदाय विकास प्रकल्पांसाठी (HICDPs) अनुदान सहाय्यासाठी सामंजस्य करार यासारख्या करारांवर स्वाक्षरी केली.

**भारत-मालदीव संबंधांमधील आव्हाने:** दोघी देशांमध्ये घनिष्ठ संबंध असूनही, भारत-मालदीव संबंधांना काही आव्हानांचा सामना करावा लागतो:

- **"इंडिया आउट" मोहीम:** मालदीवचे अध्यक्ष मोहम्मद मुइझू यांनी नोव्हेंबर 2023 मध्ये पदभार स्वीकारल्यानंतर राजनैतिक तणाव वाढला. मालदीवमधून भारतीय लष्करी जवानांना माघारी बोलावण्याची विनंती त्यांनी केली, ज्यामुळे संबंध ताणले गेले
  - मालदीवच्या सार्वभौमत्वाला धोका म्हणून मालदेवी सरकार भारतीय उपस्थितीचे चित्रण करत आहेत. यामुळे संबंध ताणले जाऊ शकतात आणि विविध आघाड्यांवर सहकार्यात अडथळा येऊ शकतो.
- **पर्यटनाचा ताण:** लक्षद्वीप बेटांच्या दौऱ्यांनंतर मालदीव सरकारच्या काही मंत्र्यांनी भारतीय पंतप्रधानांवर अपमानास्पद टिप्पण्या केल्या गेल्यानंतर राजनैतिक वाद निर्माण झाला. मालदीवच्या अर्थव्यवस्थेसाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या पर्यटनावर याचा नकारात्मक परिणाम झाला, कारण अनेक पर्यटक भारतातून जातात.
- **चीनचा वाढता प्रभाव:** मालदीवमध्ये चीनने आपली आर्थिक गुंतवणूक आणि पायाभूत सुविधा प्रकल्पांमध्ये लक्षणीय वाढ केली आहे. ही गुंतवणूक 2013 मधील 13 कोटी 80 लाख अमेरिकी डॉलर्सवरून 2021 मध्ये 1.3 अब्ज अमेरिकी डॉलर्सपर्यंत वाढली आहे. मालदीवचे चीनबरोबरचे जवळचे आर्थिक संबंध संभाव्यतः अशी परिस्थिती निर्माण करू शकतात जिथे भारताचा प्रभाव कमी होईल.
- **व्यापार असंतुलन:** भारत आणि मालदीव यांच्यातील व्यापार संबंध मालदीवच्या तुलनेत भारताला अनुकूल आहेत. भारत हा मालदीवचा सर्वात मोठा व्यापारी भागीदार आहे, परंतु मालदीवची भारतातील निर्यात मर्यादित आहे. या असंतुलनामुळे मालदीवमध्ये असंतोष निर्माण होऊ शकतो आणि दीर्घकालीन आर्थिक सहकार्यात अडथळा निर्माण होऊ शकतो.
- **विकसित होणारे राजकीय परिदृश्य:** अलिकडच्या वर्षात मालदीवमधील राजकीय परिस्थिती काहीशी अस्थिर राहिली आहे, नेतृत्वात बदल आणि अधूनमधून राजकीय अशांतता निर्माण झाली आहे. या अनिश्चिततेमुळे भारताला मालदीवसोबत सातत्यपूर्ण आणि स्थिर संबंध राखणे कठीण होऊ शकते.

**पुढे जाण्याचा मार्ग:**

- **उच्चस्तरीय संवाद:** राष्ट्रपती मुइझू यांच्याशी औपचारिक राजनैतिक चर्चा करणे महत्त्वाचे आहे. या संवादात भारत आणि मालदीव यांच्यातील ऐतिहासिक भागीदारीवर भर देण्यात यावा आणि सध्या सुरू असलेल्या संरक्षण सहकार्याचे परस्पर फायदे अधोरेखित करण्यात यावेत.
- **चिंता दूर करणे:** राष्ट्रपती मुइझू यांच्या कोणत्याही सुरक्षेच्या चिंतेचे उघडपणे निराकरण करणे आणि मालदीवमध्ये भारतीय लष्करी उपस्थिती धोकादायक नसल्याचा पुनरुच्चार करणे हे विश्वास आणि समजूतदारपणा निर्माण करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण पावले आहेत.
- **नुकसान नियंत्रण:** भारत आणि मालदीव या दोन्ही सरकारांनी अलीकडील राजनैतिक वादाचे नकारात्मक परिणाम कमी करण्यास प्राधान्य दिले पाहिजे. सार्वजनिक माफीनामा, भारतीय पर्यटकांच्या सुरक्षेची भक्कम हमी आणि विश्वासाची पुनर्बांधणी करण्यासाठी आणि महत्त्वपूर्ण पर्यटन उद्योगाचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी संयुक्त प्रचार मोहिमांच्या अंमलबजावणीद्वारे हे साध्य केले जाऊ शकते.
- **आर्थिक प्रभावाचा सामना करणे:** चीनच्या वाढत्या आर्थिक प्रभावाचा सामना करण्यासाठी भारत मालदीवला लोकांमधील संबंध मजबूत करण्याबरोबरच स्पर्धात्मक विकास सहाय्य पॅकेज देऊ शकतो. सांस्कृतिक देवाणघेवाण कार्यक्रम आणि शैक्षणिक संधीद्वारे, आर्थिक विचारांच्या पलीकडे सखोल संबंध वाढवून हे साध्य केले जाऊ शकते.
- **निर्यातीत विविधता आणणे:** व्यापारातील असंतुलन दूर करण्यासाठी, मालदीवला मासे आणि सागरी खाद्यपदार्थांच्या पलीकडे आपला निर्यात पोर्टफोलिओ वाढवण्याची गरज आहे. मालदीवमध्ये नवीन उद्योगांच्या विकासाला पाठबळ देण्यासाठी प्रशिक्षण आणि तांत्रिक कौशल्य प्रदान करून भारत मदत करू शकतो, ज्यामुळे शेवटी अधिक संतुलित आणि परस्पर फायदेशीर व्यापार संबंध वाढतील.
- **लवचिक दृष्टीकोन:** मालदीवमधील बदलत्या राजकीय परिस्थितीशी जुळवून घेण्यासाठी भारताने लवचिक दृष्टीकोन स्वीकारला पाहिजे. यामध्ये विविध राजकीय गटांशी संवाद साधणे आणि विश्वास निर्माण करण्यासाठी आणि देशातील संभाव्य राजकीय बदलांना प्रभावीपणे मार्गी लावण्यासाठी खुल्या संवाद वाहिन्या राखणे समाविष्ट आहे.

सध्या काही समस्या असल्या तरी भारत आणि मालदीव अजूनही चांगले मित्र आहेत. दोन्ही देशांना सुरक्षा, व्यवसाय वाढ आणि हिंद महासागर क्षेत्रात एकत्र काम करण्यावर लक्ष केंद्रित करायचे आहे. ही मैत्री मजबूत ठेवण्यासाठी, भारताने मालदीवशी बोलत राहणे, माहिती सामायिक करणे, लष्करी बाबींवर एकत्र काम करणे आणि अधिक व्यापार करणे आवश्यक आहे. भारत आणि मालदीव यांनी त्यांच्या कोणत्याही समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी एकत्र काम करण्याची गरज आहे, जेणेकरून ते पुढील अनेक वर्षे सहकार्य करू शकतील, जे दोन्ही देशांसाठी चांगले असेल.

### 3.3 हिंद महासागरातील भारताचे सखोल धोरणात्मक पैलू:

हिंद महासागरात भारताचे मोठे धोरणात्मक हितसंबंध आहेत. आपल्या धोरणात्मक हितसंबंधांचा सातत्याने पाठपुरावा करत, नवी दिल्लीला या प्रदेशातील बेट राष्ट्रांच्या सरकारांशी राजनैतिक संबंध व्यवस्थापित करावे लागतात.

#### हिंदी महासागरातील भारताचे धोरणात्मक हित:

- **प्रादेशिक संबंध:** मॉरिशस आणि मालदीवसारख्या बेट राष्ट्रांशी जवळचे संबंध ठेवून धोरणात्मक हितसंबंधांमध्ये समतोल साधण्याचा भारताचा प्रयत्न आहे.
- **मालदीवचा विकास:**
  - मालदीवमधील विमानचालन मंचांना पाठबळ देण्यासाठी भारत तांत्रिक तज्ञांची नेमणूक करत आहे.
- **मॉरिशस सहयोग:**
  - पंतप्रधान मोदी आणि जगन्नाथ यांनी मॉरिशसच्या अगालेगा या मोक्याच्या बेटावर भारत निर्मित नवीन हवाई पट्टी आणि जेट्टीचे उद्घाटन केले.
- **धोरणात्मक महत्त्व:** भारताच्या सागरी सुरक्षेसाठी आणि हिंद महासागरातील चीनच्या प्रभावाचा सामना करण्यासाठी मॉरिशस आणि मालदीव हे भारतासाठी महत्त्वाचे राष्ट्र आहेत.

#### हिंद महासागरातील देशांशी भारताचे संबंध:

- **सागरी सुरक्षा आणि सहकार्य:**
  - **द्विपक्षीय आणि बहुपक्षीय उपक्रम:**
    - **संयुक्त गस्त:** चांचिया आणि इतर सागरी धोक्यांचा सामना करण्यासाठी भारत सेशेल्स, मॉरिशस आणि श्रीलंकेसह हिंद महासागर प्रदेशात (Indian Ocean region (IOR)) संयुक्त गस्त घालतो.
    - **Indian Ocean Rim Association (IORA) सागरी सुरक्षा कृती गट:** भारत IORA सागरी सुरक्षा कृती गटामध्ये सक्रियपणे सहभागी आहे, जो हिंद महासागरातील देशांमध्ये सागरी सुरक्षेच्या मुद्यांवर सहकार्य वाढवतो.
  - **माहितीची देवाणघेवाण:**
    - **इन्फॉर्मेशन फ्युजन सेंटर- इंडियन ओशन रीजन(IFC-IOR):** माहितीची देवाणघेवाण सुलभ करण्यासाठी आणि प्रादेशिक भागीदारांसाठी सागरी क्षेत्रातील जागरूकता वाढविण्यासाठी भारताने गुडगाव येथे IFC-IOR ची स्थापना केली.
  - **क्षमता निर्मिती:**
    - **इंडियन ओशन नेव्हल सिम्पोजियम (IONS):** भारताने स्थापन केलेले हिंद महासागर नौदल परिसंवाद (IONS) प्रादेशिक नौदलांना सर्वोत्तम पद्धती सामायिक करण्यासाठी आणि क्षमता बांधणीसाठी योगदान देणाऱ्या संयुक्त सरावात सहभागी होण्यासाठी एक व्यासपीठ प्रदान करते.
    - भारत मालदीव, सेशेल्स आणि श्रीलंकेच्या तटरक्षक दलांना प्रशिक्षण आणि उपकरणे पुरवतो, त्यांच्या प्रादेशिक जलक्षेत्रात गस्त घालण्याची त्यांची क्षमता वाढवतो.
- **आर्थिक आणि व्यापारी संबंध:**
  - **व्यापार मार्ग:**
    - **भारत-आफ्रिका फोरम समिट (IAFS):** हा मंच हिंद महासागराच्या सीमेवर असलेल्या भारत आणि आफ्रिकन राष्ट्रांमधील व्यापार आणि गुंतवणुकीला प्रोत्साहन देतो.
    - **भारत-मॉरिशस सर्वसमावेशक आर्थिक सहकार्य आणि भागीदारी करार (CECPA):** भारत आणि मॉरिशस यांच्यातील द्विपक्षीय व्यापार आणि गुंतवणुकीला चालना देणे हा या कराराचा उद्देश आहे.
  - **गुंतवणूक आणि पायाभूत सुविधा:**
    - **चाबहार बंदर प्रकल्प:** भारत इराणमध्ये चाबहार बंदर विकसित करत आहे, जे भूवेष्टित मध्य आशियाई देशांना हिंद महासागरात प्रवेश मिळवून देईल आणि प्रादेशिक व्यापार संपर्काला चालना देईल.
    - **म्यानमारमधील सिटवे बंदराचा विकास:** भारत सरकारच्या अनुदान-सहाय्य अंतर्गत अर्थसहाय्यित कलादान मल्टी-मोडल ट्रान्झिट ट्रान्सपोर्ट प्रोजेक्टचा (KMTTP) एक भाग म्हणून सिटवे बंदर विकसित केले गेले आहे.
  - **ब्लू इकॉनॉमी/निळी अर्थव्यवस्था:**
    - **शाश्वत ब्लू इकॉनॉमी फ्रेमवर्क:** IOR मध्ये सागरी संसाधनांच्या शाश्वत वापराला प्रोत्साहन देण्यासाठी भारताने 2021 मध्ये निळ्या अर्थव्यवस्थेसाठी राष्ट्रीय धोरणाचा मसुदा तयार केला.
    - **हिंद महासागरासाठी ब्लू पार्टनरशिप (BPIO):** हा उपक्रम या प्रदेशातील सागरी संसाधनांच्या शाश्वत वापरसाठी सहयोगी संशोधन आणि विकासावर केंद्रित आहे.
- **सांस्कृतिक आणि लोकांमधील संबंध:**
  - **ऐतिहासिक दुवे:**

- भारत हा मॉरिशस, सेशेल्स आणि दक्षिण आफ्रिकेशी जुन्या मित्रांसारखा आहे. याचे कारण असे की त्या सर्वांनी एकत्र व्यापार केला आणि पूर्वी वसाहतींनी त्यांच्यावर राज्य केले होते. या सामायिक इतिहासामुळे, त्या त्या सर्वांमध्ये आज सांस्कृतिक संबंध आहेत.
- **शिक्षण आणि शिष्यवृत्ती:**
  - **भारतीय सांस्कृतिक संबंध परिषद (ICCR):** ICCR हिंद महासागरातील देशांतील विद्यार्थ्यांना शिष्यवृत्ती आणि शैक्षणिक संधी प्रदान करते, ज्यामुळे शैक्षणिक देवाणघेवाण बळकट होते.
- **डायस्पोरा/ भारतीय समुदाय:**
  - मॉरिशस, दक्षिण आफ्रिका आणि फिजीसारख्या देशांमधील भारतीय समुदाय सांस्कृतिक देवाणघेवाण आणि भारताशी दृढ संबंध राखण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात.
- **आपत्ती निवारण आणि मानवतावादी सहाय्य:**
  - **मिशन सागर (क्षेत्रातील सर्वांसाठी सुरक्षा आणि वाढ):** भारतीय नौदलाचे मिशन सागर IOR मधील देशांना वैद्यकीय पथके तैनात करणे आणि आवश्यक पुरवठा करणे यासह मानवतावादी सहाय्य आणि आपत्ती निवारण प्रदान करते.
    - **उदाहरणे:** कोविड-19 महामारीच्या काळात मिशन सागरने हिंद महासागरातील अनेक देशांना वैद्यकीय मदत आणि आवश्यक वस्तूंचा पुरवठा केला.
- **धोरणात्मक भागीदारी आणि मंच:**
  - **प्रादेशिक मंच:**
    - **इंडियन ओशन रिम असोसिएशन (IORA):** IORA हा हिंद महासागरातील देशांमध्ये सागरी सुरक्षा, व्यापार आणि पर्यटन यासह विविध क्षेत्रात सहकार्याला प्रोत्साहन देण्यासाठीचा एक प्रादेशिक मंच आहे.
    - **इंडियन ओशन नेव्हल सिम्पोजियम (IONS):** आधी नमूद केल्याप्रमाणे, आय. ओ. एन. एस. सागरी सुरक्षेच्या मुद्यांवर हिंद महासागरातील नौदलांमध्ये सहकार्य वाढवते.
  - **द्विपक्षीय भागीदारी:**
    - **मॉरिशसबरोबर धोरणात्मक भागीदारी:** भारत आणि मॉरिशस यांच्यात संरक्षण, सुरक्षा आणि आर्थिक विकासासाठी घनिष्ठ धोरणात्मक भागीदारी आहे.
    - **सेशेल्सबरोबर धोरणात्मक भागीदारी:** भारत आणि सेशेल्स यांच्यात सागरी सुरक्षा सहकार्य आणि पायाभूत सुविधांच्या विकासावर लक्ष केंद्रित करणारी मजबूत धोरणात्मक भागीदारी आहे.

### हिंद महासागरात चीनचे धोरणात्मक हितसंबंध:

- **आर्थिक हेतू:**
  - आफ्रिका, मध्य पूर्व आणि युरोपसोबतच्या व्यापारासाठी चीन हिंदी महासागरावर जास्त अवलंबून आहे.
  - चीनच्या तेल आयातीचा एक महत्वाचा भाग हिंद महासागरातून जातो.
- **विस्तारित प्रभाव:**
  - इतर प्रमुख शक्तींप्रमाणे चीन हिंद महासागरातील सर्व सहा बेट राष्ट्रांमध्ये दूतावास ठेवतो.
  - चीनचे राजनैतिक प्रयत्न या प्रदेशात वाढत्या लष्करी उपस्थितीसह आहेत.
- **लष्करी छावणी:**
  - चीनने 2017 मध्ये **जिबूती** येथे हिंद महासागरात आपला पहिला परदेशी लष्करी तळ स्थापन केला.
  - विश्लेषकांची अपेक्षा आहे की चीन या प्रदेशात, संभाव्यतः पाकिस्तान, म्यानमार किंवा पश्चिम हिंदी महासागरात अतिरिक्त लष्करी सुविधा स्थापन करेल.

### हिंदी महासागरातील भारताची समतोल कृती:

- **धोरणात्मक महत्त्व:** हिंद महासागरातील बेट राष्ट्रांशी सहकार्य करण्याची गरज भारताने मान्य केली आहे.
- **देशांतर्गत प्रभाव:** या राष्ट्रांच्या देशांतर्गत राजकारणाचा त्यांच्या परराष्ट्र धोरणावर आणि त्यांच्याशी असलेल्या भारताच्या संबंधांवर परिणाम होऊ शकतो.
- **संबंधांचे व्यवस्थापन:** भारताने या प्रदेशातील आपली धोरणात्मक उद्दिष्टे साध्य करताना राजनैतिक संबंध राखणे आवश्यक आहे.
- **मॉरिशस विरुद्ध मालदीव:**
  - मॉरिशस सरकारने मागील मालदीव सरकारच्या तुलनेत भारताच्या उपस्थितीबद्दल देशांतर्गत टीका अधिक यशस्वीरित्या हाताळली आहे.
  - मालदीवमधील परिस्थितीवर भारत बारकाईने लक्ष ठेवून आहे.
- **मालदीवच्या विरोधी पक्षाचा दृष्टिकोन:**
  - माजी परराष्ट्रमंत्री अब्दुल्ला शाहिद (आताचे विरोधी पक्ष नेते) यांनी मालदीवमधील राजकीय चर्चा अधोरेखित करत, भारतीय लष्करी उपस्थितीबद्दल राष्ट्रपती मुइझाऊ यांच्या आरोपांचा विरोध केला आहे.

खुल्या संवादाची भावना, परस्पर आदर आणि सहयोगी समस्या सोडवण्याची भावना वाढवून भारत या मुत्सद्दी आव्हानांचा सामना करू शकतो आणि दीर्घकालीन स्थिरता सुनिश्चित करून आणि सामायिक हितसंबंध पुढे नेण्यासाठी हिंद महासागर प्रदेशातील बेट राष्ट्रांशी धोरणात्मक भागीदारी मजबूत करू शकतो.

### 3.4 हिंद महासागर पुन्हा केंद्रस्थानी: धोरणात्मक स्पर्धा आणि भारताचा प्रतिसाद

भारताच्या परराष्ट्र धोरणात हिंद-प्रशांत(Indo-Pacific) क्षेत्रातून हिंद महासागराकडे लक्ष केंद्रित करण्यात आलेले अलीकडील बदल, हिंद महासागरातील चीनचा वाढता प्रभाव आणि चीन आणि भारत यांच्यातील धोरणात्मक स्पर्धा अधोरेखित करतात.

**धोरण बदलण्यावर भर:**

- **इंडो-पॅसिफिकवर प्रारंभिक लक्ष:** जानेवारी 2021 पासून भारत सरकारने इंडो-पॅसिफिक प्रदेशावर लक्ष केंद्रित करून भारत, अमेरिका, जपान आणि ऑस्ट्रेलिया यांच्यातील धोरणात्मक युती असलेल्या चतुर्भुज सुरक्षा संवादाला (क्वाड) बळकट करण्याला प्राधान्य दिले.
- **हिंद महासागरावर नव्याने लक्ष:** तथापि, ऑक्टोबर 2023 पासून या प्रदेशातील घडामोडींमुळे उद्भवलेल्या सुरक्षेच्या चिंतेमुळे भारताचे धोरण हिंद महासागराकडे वळले आहे. इंडो-पॅसिफिक धोरण, पॅसिफिक आणि हिंद महासागर या दोन्हींचा समावेश करताना, तात्काळ धोक्यांना प्राधान्य देते.

**हिंदी महासागरावर नव्याने लक्ष केंद्रित करण्याची कारणे:**

- **मालदीवचे चीनशी वाढणारे संबंध:** भारताचे मुत्सद्दी प्रयत्न असूनही राष्ट्राध्यक्ष मोहम्मद मुइझू यांच्या नेतृत्वाखाली मालदीव भारतापासून दूर जात असल्याचे आणि चीनशी त्याचे संबंध अधिक दृढ करत असल्याचे दिसते.
- **श्रीलंकेची सुरक्षा चिंता:** याउलट, श्रीलंकेने चीनसह परदेशी संशोधन जहाजांना त्याच्या बंदरांमध्ये प्रवेश करण्यापासून प्रतिबंधित करून भारताच्या सुरक्षा चिंतांबद्दल अधिक संवेदनशीलता दर्शविली आहे.
- **मॉरिशसच्या क्षमतांना चालना देणे:** मॉरिशसच्या अगालेगा बेटांवर नवीन हवाईपट्टी आणि जेट्टीच्या उद्घाटनाने भारताच्या सागर (प्रदेशातील सर्वांसाठी सुरक्षा आणि विकास) धोरणाला सकारात्मक परिणाम मिळाले, ज्यामुळे त्याच्या विशाल विशेष आर्थिक क्षेत्रावर (EEZ) देखरेख ठेवण्याची क्षमता वाढली .
- **हिंद महासागरातील नूतनीकृत क्रियाकलाप:** पश्चिम हिंद महासागर, त्याच्या बेट राष्ट्रांसह आणि अरबी समुद्रापासून सुएझ कालव्यापर्यंत पसरलेल्या उत्तर हिंद महासागर या मध्ये नूतनीकृत धोरणात्मक क्रियाकलाप दिसून आले आहेत.
- **सुएझ कालव्याच्या वाहतुकीमध्ये व्यत्यय आणणे:** इस्रायल-हमास संघर्षाच्या प्रादेशिककरणाचे उदाहरण म्हणजे आंतरराष्ट्रीय नौवहनावरील हौथी बंडखोरांच्या हल्ल्यांमुळे सुएझ कालव्यातून होणाऱ्या वाहतुकीमध्ये लक्षणीय घट झाली आहे. आफ्रिकेभोवती लांब पल्ल्याच्या मार्गावर जहाजे वळवण्यात आल्याने सर्व प्रादेशिक अर्थव्यवस्थांवर विपरित परिणाम होत आहेत.
- **चीनची धोरणात्मक उद्दिष्टे:**
  - **व्यापार मार्ग सुरक्षित करणे:** चीनच्या व्यापार आणि ऊर्जा पुरवठ्याचा एक महत्त्वपूर्ण भाग हिंद महासागरातून जातो. या महत्त्वपूर्ण व्यापार मार्गांना सुरक्षित ठेवण्याच्या गरजेवर भर देऊन चीन या प्रदेशातील आपल्या लष्करी उपस्थितीचे समर्थन करतो.
  - **भारताचा प्रतिकार:** चीनचा धोरणात्मक हेतू व्यापार मार्ग सुरक्षित करण्याच्या पलीकडे आहे अशी भारताला चिंता आहे. चीनची वाढती लष्करी उपस्थिती आणि भारताच्या शेजारी देशांशी जवळचे संबंध प्रस्थापित करण्याच्या प्रयत्नांचा उद्देश भारतासाठी धोरणात्मकदृष्ट्या गैरसोयीचे वातावरण निर्माण करणे हा असू शकतो. **जिबूती, क्यूकफ्यू (म्यानमार), ग्वादर (पाकिस्तान) आणि हंबनोटा (श्रीलंका)** येथील नौदल तळांमध्ये चीनचा सहभाग हे या धोरणाचे उदाहरण आहे. भारत आणि चीनमध्ये सीमेवर सुरू असलेला तणाव परिस्थिती आणखी गुंतागुंतीची करत आहे.

या घडामोडींमुळे चीनला हिंद महासागरात आपली नौदल उपस्थिती वाढवण्याची संधी निर्माण होते, ज्यामुळे या प्रदेशात संभाव्य वर्चस्व प्रस्थापित होऊ शकते.

**भारताची प्रतिक्रिया:**

- **दृढ प्रतिसाद:** भारताच्या संरक्षण सचिवांनी अलीकडेच चीनच्या 'गुंडगिरीसारख्या' वर्तनाची कबुली दिली आणि सीमेवर आणि व्यापक इंडो-पॅसिफिक प्रदेशात परिस्थिती हाताळण्यासाठी भारताच्या 'दृढ पद्धती' वर जोर दिला.
- **अमेरिकेबरोबरचे सहकार्य:** इंडो-पॅसिफिक प्रदेशात चीनच्या धोरणात्मक स्पर्धेचा सामना करण्यासाठी अमेरिकेबरोबरचे जवळचे सहकार्य भारतासाठी महत्त्वपूर्ण मानले जाते. पाण्याखालील क्षेत्रावर लक्ष केंद्रित करणाऱ्या सागरी क्षेत्राच्या जागृतीच्या पैलूवरील सहकार्य हे भारत अमेरिका सहकार्याचे प्रमुख क्षेत्र म्हणून ओळखले जाते.
- **युरोपियन भागधारकांची संदिग्ध भूमिका:** ब्रिटन, युरोपियन युनियन, फ्रान्स आणि जर्मनीला या प्रदेशात स्वारस्य आहे आणि दक्षिण चीन समुद्रात चीनबद्दल चिंता आहे, परंतु हिंद महासागरातील चीनच्या कृतींबद्दल ते स्पष्ट नाहीत. ते चीनपासून दूर आहेत, त्यामुळे त्यांच्या मतांवर परिणाम होऊ शकतो. चीनच्या आक्रमक वर्तनास अधिक स्पष्टपणे विरोध करण्यासाठी भारताने त्यांना पटवून दिले पाहिजे.

**भारतासमोरील पर्याय:**

- **हिंद महासागराला प्राधान्य देणे:** भारताने आपल्या धोरणात्मक भागीदारांना स्पष्टपणे सांगण्याची गरज आहे की ते आपल्या इंडो-पॅसिफिक जबाबदाऱ्यांसाठी वचनबद्ध असले तरी हिंद महासागर प्रदेशाला सध्या प्राधान्य देणे महत्त्वाचे आहे.
- **प्रादेशिक संघटनांचे पुनर्मूल्यांकन:** इंडियन ओशन रिम असोसिएशन (आय. ओ. आर. ए.) आणि कोलंबो सिक्युरिटी कॉन्क्लेव्ह (सी. एस. सी.) सारख्या विद्यमान प्रादेशिक संघटनांचा गंभीर आढावा घेणे आवश्यक आहे. आय. ओ. आर. ए. च्या परिणामकारकतेवर प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले जात आहे आणि चीनबरोबरचे संबंध अधिक दृढ झाल्यामुळे सी. एस. सी. ला एक प्रमुख सदस्य (मालदीव) गमवावा लागू शकतो.
- **नवीन संघटनेसाठी प्रस्ताव:** सागरी सुरक्षा आणि नील अर्थव्यवस्था विकासावर लक्ष केंद्रित करणारी नवीन प्रादेशिक संघटना स्थापन करण्याचा विचार भारत करू शकतो. या संघटनेत भारत, श्रीलंका, बांगलादेश, म्यानमार, मॉरिशस, सेशेल्स, कोमोरोस आणि मादागासकर या चार प्रादेशिक देशांचा समावेश असू शकतो, जर मालदीवने अधिक भारत-खेही धोरण स्वीकारले तर मालदीवसाठी संभाव्य नववे स्थान असू शकते.
- **भारतीय नौदलाचे बळकटीकरण:** भारताच्या वाढत्या आर्थिक दर्जानुसार, सर्वोच्च पातळीवरील नौदल शक्ती होण्यासाठी भारताने आपले नौदल बळकट करण्यासाठी गुंतवणूक करण्याची गरज आहे.

हिंद महासागर क्षेत्रात चीनच्या वाढत्या प्रभावामुळे निर्माण झालेल्या धोरणात्मक आव्हानांचा सामना करण्यासाठी बहुआयामी दृष्टीकोन स्वीकारणे ही भारतासाठी काळाची गरज आहे.

**3.5 भूतानचा गेलेफू प्रकल्प: भू-राजकीय परिणामांसह एक धाडसी दृष्टीकोन**
**पार्श्वभूमी:**

भूतानचे राजा जिग्मे खेसर नामग्याल वांगचुक यांनी डिसेंबर 2023 मध्ये गेलेफू माइंडफुलनेस सिटी (जीएमसी) प्रकल्प सुरू केला. अंदाजे भूतानच्या 2.5% जमीन व्यापणारे हे विशेष क्षेत्र दक्षिणेकडील सीमावर्ती शहर गेलेफू जवळ बांधले जाईल. भूतानच्या विशिष्ट स्थापत्य शैलीने तयार केलेल्या या शहरात निवासी क्षेत्रे, आरोग्य सुविधा, आध्यात्मिक आणि सांस्कृतिक केंद्रे, विद्यापीठ आणि विमानतळ यांचा समावेश असेल. विशेष म्हणजे, जी. एम. सी. च्या विकासाला मार्गदर्शन करणारी मूलभूत तत्त्वे म्हणजे सजगता, शाश्वतता आणि सुसंवाद साधणे.

भारतीय पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी मार्च 2024 मध्ये भूतानला भेट दिली आणि या प्रदेशात उदयोन्मुख गुंतागुंत असूनही दोन्ही देशांमधील शाश्वत संबंध अधोरेखित केले.

**प्रादेशिक आव्हानांमध्ये मजबूत संबंध:**

- **पंतप्रधानांच्या भेटी:** पंतप्रधान मोदींचा भूतान दौरा फलदायी असला तरी त्याच्या आवश्यकतेबाबत प्रश्न उपस्थित होतात. भूतानच्या पंतप्रधानांच्या आधीच्या भारत दौऱ्यात यापूर्वीच अनेक विषयांचा समावेश होता, ज्यामुळे संभाव्यतः एकापाठोपाठ एक भेटी अनावश्यक असाव्यात.
- **विकासकामांसाठी मदत:** भूतानच्या पंचवार्षिक योजनेसाठी भारतीय आर्थिक मदतीमध्ये वाढ करण्याची घोषणा हे एक सकारात्मक पाऊल आहे, परंतु या वाढीबाबत चर्चा सुरू होती आणि ती नंतर पूर्ण होऊ शकली असती.
- **भूतानचा सर्वोच्च नागरी पुरस्कार:** पंतप्रधान मोदी यांना देण्यात येणारा सन्मान 2021 मध्ये पूर्व-घोषित करण्यात आला होता, ज्यामुळे या भेटीदरम्यान त्याच्या सादरीकरणाची वेळ कमी गंभीर बनली.
- **भेटीचे महत्त्व:** दळणवळणाची आव्हाने आणि भारतात निवडणूक निर्बंध असूनही, पंतप्रधान मोदींचा हा दौरा सुरू ठेवण्याचा निर्णय भारताचे भूतानबरोबरच्या संबंधांचे महत्त्व अधोरेखित करतो.

**भेटीचा प्रतीकात्मक संदेश:**

या भेटीचा उद्देश तीन प्रमुख संदेश देणे हा होता:

1. **भूतानच्या विकासासाठी भारताची वचनबद्धता:** वाढीव आर्थिक मदत हे गेलेफू माइंडफुलनेस सिटीसह भूतानच्या विकास प्रकल्पांना पाठिंबा देण्यासाठी भारताचे समर्पण दर्शवते.
2. **प्रादेशिक पायाभूत सुविधांचे एकत्रीकरण:** रस्ते, रेल्वे, सीमा चौक्या आणि ऊर्जा देवाणघेवाणीसाठीच्या भारताच्या पायाभूत उपक्रमांमध्ये भूतान हा एक महत्त्वाचा भागीदार आहे. या प्रकल्पांमुळे भारत, बांगलादेश, भूतान आणि नेपाळ यांच्यात प्रादेशिक व्यापार आणि प्रवासाला चालना मिळते.
3. **चीनच्या प्रभावाचा प्रतिकार:** भूतानच्या चीनबरोबरच्या संबंधांची, विशेषतः त्यांच्या संभाव्य सीमा कराराबाबत भारताला जाणीव आहे. व्यापार आणि गुंतवणुकीसारख्या क्षेत्रात भारत हा भूतानचा महत्त्वाचा भागीदार आहे याची आठवण करून देणारा हा दौरा आहे.

**भूतान-चीन सीमा चर्चा आणि त्यांचा भारतावर होणारा परिणाम:**

- सामरिकदृष्ट्या महत्त्वाच्या असलेल्या सिलिगुडी कॉरिडॉरला धोका असल्यामुळे डोकलाम प्रदेशात चीन आणि भूतान यांच्यातील संभाव्य जमिनीची अदलाबदल ही भारतासाठी चिंतेची बाब आहे.



- पूर्व भूतानमधील चीनच्या दाव्यांमुळे अरुणाचल प्रदेशातील भारताच्या सीमा पायाभूत सुविधा प्रकल्पांना धोका निर्माण होऊ शकतो. चीन-भूतान सीमा वाटाघाटी पूर्ण होईपर्यंत या प्रकल्पांना विलंब करण्याची विनंती भूतानने भारताला केली असावी, असे अहवाल सुचवतात.

पंतप्रधान मोदींचा हा दौरा प्रादेशिक आव्हानांचा सामना करतांना अखंड भारत-भूतान आघाडीचे महत्त्व अधोरेखित करतो. अंतर्गत सामाजिक-आर्थिक समस्या आणि बाह्य भू-राजकीय गुंतागुंतीदरम्यान दोन्ही देशांनी त्यांच्या संबंधांची निरंतर ताकद सुनिश्चित करण्यासाठी एकत्र काम केले पाहिजे.

#### भारत-भूतान संबंध:

भारत आणि भूतान यांच्यातील दृढ संबंध 50 वर्षांहून अधिक काळापासून परस्पर आदर, विश्वास आणि यशस्वी सहकार्यावर आधारित आहेत. आकारात लक्षणीय विषमता असूनही, दोन्ही देश समान भागीदारीला प्राधान्य देतात.

#### भारत-भूतान संबंधांचे आधारस्तंभ:

- **सार्वभौमत्व आणि अस्मिता यांचा परस्पर आदर:** भारत भूतानच्या परंपरा जपून त्याची आगळीवेगळी संस्कृती, धर्म आणि आर्थिक विकासाची इच्छा यांचा आदर करतो. भूतान भारताच्या धोकादायक नसलेल्या उपस्थितीला मान्यता देतो.
- **नेत्यांमधील दीर्घकालीन विश्वास:** अनेक दशकांच्या सकारात्मक संवादांमुळे भूतान आणि भारतीय नेतृत्वामध्ये उच्च पातळीवरील विश्वास निर्माण झाला आहे, जो अलीकडच्या घटनांमधून दिसून येतो.
- **भारत भूतानचा विकास भागीदार:** भूतानच्या 12 व्या पंचवार्षिक योजनेसाठी 5,000 कोटी रुपये प्रदान करून, भूतानच्या विकासात भारत हा एक प्रमुख योगदान देणारा देश आहे. भारतीय मदत भूतानच्या गरजांवर लक्ष केंद्रित करते, ज्याचा थेट फायदा तेथील नागरिकांना होतो.
- **वारंवार होणाऱ्या उच्चस्तरीय भेटी:** भारत आणि भूतान या दोन्ही देशांतील नेत्यांच्या नियमित भेटी हे त्यांचे संबंध दृढ करण्यासाठीचे समर्पण दर्शवतात. दोन्ही देशांमधील संबंध दृढ ठेवण्यासाठी वारंवार संवाद आवश्यक आहे.
- **जलविद्युत सहकार्य:** जलविद्युत प्रकल्प हा भारत-भूतान संबंधांचा मध्यवर्ती स्तंभ आहे. विद्यमान प्रकल्प भारताला स्वच्छ ऊर्जा आणि भूतानला महसूल प्रदान करतात, ज्यामुळे त्याचा विकास होण्यास मदत होते. आगामी **पुनात्सांगलू-2 प्रकल्प** त्यांच्या सरकार-ते-सरकार सहकार्य मॉडेलच्या यशाचे उदाहरण आहे.
- **जलविद्युत संयुक्त उपक्रमांचे पुनर्मूल्यांकन:** जलविद्युत प्रकल्पांसाठी एक नवीन संयुक्त उपक्रम मॉडेल प्रस्तावित करण्यात आले होते, परंतु त्यापैकी एकही बांधण्यात आला नाही. ह्या मॉडेलचे पुनरावलोकन करण्याची आणि भविष्यातील प्रकल्पांसाठी यश सुनिश्चित करण्यासाठी अधिक व्यावहारिक दृष्टीकोन तयार करण्याची गरज आहे.

#### गेलेफू माइंडफुलनेस सिटी (जीएमसी) प्रकल्पाबद्दल अधिक माहिती:

"गेलेफू माइंडफुलनेस सिटी" (GMC) उद्देश शाश्वतता आणि कल्याण उद्योगांवर (IT, शिक्षण, आरोग्यसेवा) लक्ष केंद्रित करणारे प्रादेशिक आर्थिक केंद्र स्थापन करणे हा आहे.

- या प्रकल्पात 1,000 चौरस किलोमीटरच्या विशेष प्रशासकीय क्षेत्राची कल्पना आहे ज्यात अद्वितीय भूतानची वास्तुकला आणि गुंतवणूकदार-स्नेही कायदे असतील.
- **उद्देश:** "गेलेफू माइंडफुलनेस सिटी" (जी. एम. सी.) चे उद्दिष्ट निरोगी पर्यटनावर लक्ष केंद्रित करणारा एक नवीन आर्थिक मार्ग तयार करणे, पारंपारिक पर्यटनातील मर्यादा दूर करणे, युवकांचे स्थलांतर रोखणे आणि अधिक वैविध्यपूर्ण भूतानच्या अर्थव्यवस्थेत योगदान देणे हे आहे.

#### भूतानसाठी गेलेफू माइंडफुलनेस सिटी (GMC) प्रकल्पाचे फायदे:

- **मर्यादित पर्यटक संख्या:** सजगता-आधारित अनुभवांना प्रोत्साहन देऊन, हा प्रकल्प भूतानच्या "उच्च मूल्य, कमी घनफळ" धोरणाशी सुसंगत असलेल्या अद्वितीय वेलनेस रिट्रीटसाठी उच्च-मूल्य असलेल्या पर्यटकांना आकर्षित करू शकतो.
- **युवकांचे स्थलांतर:** या प्रकल्पामुळे वेलनेस टुरिझमसारख्या क्षेत्रात रोजगाराच्या संधी निर्माण होऊ शकतात, ज्यामुळे इतरत्र काम शोधणाऱ्या भूतानच्या तरुणांचा ओघ रोखता येऊ शकतो.
- **भू-राजकीय तणाव:** या प्रकल्पाचे सजगता आणि शांतता निर्माण करण्यावर लक्ष केंद्रित केल्याने आंतरराष्ट्रीय स्तरावर भूतानची सकारात्मक प्रतिमा निर्माण होऊ शकते, ज्यामुळे सीमा विवाद आणि राजनैतिक संबंध सोडवण्यासाठी अधिक सहयोगी दृष्टिकोनात संभाव्य योगदान मिळू शकते.

#### भारताचे धोरणात्मक हितसंबंध आणि संभाव्य फायदे:

- भूतानचा सर्वात जवळचा प्रादेशिक सहकारी असलेल्या भारताला या प्रकल्पाच्या यशात निहित स्वार्थ आहे कारण:
  - चीनपासून भूतानचे आर्थिक आणि राजकीय स्वातंत्र्य राखणे.
  - दोन्ही देशांमधील ऐतिहासिक आणि सौहार्दपूर्ण संबंध दृढ करणे.

- या प्रदेशात चीनच्या बेल्ट अँड रोड इनिशिएटिव्हच्या (बी. आर. आय.) प्रभावाचा सामना करणे.
- हा प्रकल्प या प्रदेशातील भारताच्या विद्यमान पायाभूत सुविधा विकास योजनांशी सुसंगत आहे, ज्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - भूतानच्या सीमेपर्यंत पोहोचणारे रेल्वे मार्ग.
  - म्यानमार आणि आग्नेय आशियाच्या दिशेने त्रिपक्षीय महामार्गाला जोडणारे सुधारित रस्ते जाळे.
  - बंदर प्रवेशासाठी बांगलादेशात रस्ते आणि पूल बांधण्यासाठी जपानशी सहकार्य.
  - भूतानच्या तिन्ही शेजारी देशांशी कार्यक्षम व्यापार करण्यासाठी सीमा चौक्या अद्ययावत करणे.
  - भूतानच्या जलविद्युतचे दक्षिण आशियाई ऊर्जा ग्रिडमध्ये एकीकरण.
- हा प्रकल्प भारतीय व्यवसायांना पर्यावरणीय जागरूकता आणि भूतानच्या कार्बन-नकारात्मक स्थितीवर किमान परिणाम सुनिश्चित करताना गुंतवणूक आणि कौशल्याचे योगदान देण्याची संधी प्रदान करतो.

### दोन्ही राष्ट्रांसाठी आव्हाने आणि विचार:

- गेलेफूला महत्त्वपूर्ण अडथळांचा सामना करावा लागेल:
  - परताव्याच्या दीर्घकालीन स्वरूपामुळे या प्रकल्पासाठी गुंतवणूकदारांकडून भरीव विश्वास आवश्यक आहे.
  - पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी भारताकडून कौशल्य आणि वित्तपुरवठा आवश्यक आहे.
  - गेलेफूचे स्थान भौगोलिक अडथळे निर्माण करते:
    - मान्सूनचा जास्त पाऊस असलेल्या पूरप्रवण भागात स्थित आहे.
    - वन्यजीवन आणि अधिवासाचा विचार करणे आवश्यक असलेल्या हत्तींच्या मार्गांमध्ये स्थित आहे.
    - भूपरिवेष्टित, व्यापार आणि वाहतुकीच्या पायाभूत सुविधांसाठी शेजारच्या देशांवर (प्रामुख्याने भारत) अवलंबून.
- भारताच्या व्यापक संपर्क उपक्रमांना विविध आव्हानांचा सामना करावा लागतो:
  - आंतरराष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण वाहतूक मार्गिकेवर निर्बंधांमुळे अडथळे येत आहेत.
  - इतर प्रादेशिक संपर्क प्रकल्प राजकीय आणि लष्करी तणावाशी झुंज देत आहेत.

### दक्षिण आशियावर या प्रकल्पाचा संभाव्य परिणाम:

- आव्हाने असूनही, गेलेफू प्रकल्प यासाठी एक अनोखी संधी सादर करतो:
  - दक्षिण आशियामध्ये प्रादेशिक सहकार्य आणि आर्थिक एकात्मतेला चालना देणे.
  - अधिक लवचिक आणि परस्परांशी जोडलेले प्रादेशिक पायाभूत सुविधा जाळे तयार करणे.
  - भूतानच्या आर्थिक विकासाला पाठिंबा देण्याच्या भारताच्या वचनबद्धतेचे प्रदर्शन.
- या प्रकल्पाच्या यशामुळे दक्षिण आशियातील अशाच प्रकारच्या सहयोगात्मक प्रयत्नांना प्रेरणा मिळू शकेल, ज्यामुळे दीर्घकालीन स्थिरता आणि समृद्धीला चालना मिळू शकेल.

### गेलेफू प्रकल्पाच्या यशात भारत खालील प्रमाणे योगदान देऊ शकतो:

- प्रमुख भारतीय शहरे आणि गेलेफू दरम्यान थेट उड्डाणे चालवणे.
- भूतानमध्ये पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी तांत्रिक कौशल्य आणि ज्ञान सामायिक करणे.
- उच्च दर्जाचे भारतीय पर्यटक आणि व्यावसायिकांच्या नियंत्रित भेटींना प्रोत्साहन देणे.
- भारतीय व्यवसायांना शहरात उपस्थिती स्थापित करण्यासाठी प्रोत्साहित करणे.

### निष्कर्ष:

गेलेफू प्रकल्प हा भूतान आणि भारत या दोन्ही देशांसाठी महत्त्वपूर्ण जोखीम आणि बक्षिसे असलेला एक धाडसी उपक्रम आहे. आव्हानांवर मात करून आणि धोरणात्मक भागीदारीचा लाभ घेत या प्रकल्पात आर्थिक विकासाला चालना देण्यासाठी आणि अधिक जोडलेल्या दक्षिण आशियासाठी गेम-चेंजर होण्याची क्षमता आहे.

### 3.6 म्यानमार संकट: एक प्रादेशिक धोका आणि स्वतंत्र माध्यमांची भूमिका

#### पार्श्वभूमी:

- 1 फेब्रुवारी 2021 रोजी म्यानमारच्या सैन्याने नोव्हेंबर 2020 मध्ये झालेल्या लोकशाही निवडणुकांचे निकाल उलटवून बंडखोरी केली.
- या कृतीमुळे असहमतीवर क्रूर दडपशाही सुरू झाली, लष्करी जुंटाने मिझिमा सारख्या स्वतंत्र प्रसारमाध्यमांना लक्ष्य केले.
- पत्रकारांना देश सोडून पळून जाण्यास किंवा शेजारच्या देशांमधून हद्दपार होऊन काम करण्यास भाग पाडले गेले.
- त्यानंतरच्या हिंसाचार आणि अस्थिरतेमुळे अंतर्गत लाखो लोक विस्थापित झाले आहेत आणि बांगलादेश, चीन, भारत आणि थायलंडसारख्या शेजारी देशांसाठी निर्वासितांचे संकट निर्माण झाले आहे.
- संयुक्त राष्ट्र आणि अमेरिकेसारख्या शक्तिशाली राष्ट्रांसह आंतरराष्ट्रीय समुदायाने आसियानला हस्तक्षेप करण्याची विनंती केली. तथापि, 2021 मध्ये म्यानमारच्या राजवटीबरोबर त्यांच्या 5 कलमी सहमतीने फारशी प्रगती झाली नाही. जुंटाविरुद्ध सुरू असलेली लढाई आणि प्रतिकार गट उदयास आल्यानेच संघर्ष अधिक तीव्र झाला आहे.

- प्रचंड दबाव असूनही, स्वतंत्र माध्यमे निर्वासित अवस्थेत काम करत आहेत, सत्याचे वृत्तांकन करत आहेत आणि माध्यमांच्या स्वातंत्र्याचे समर्थन करत आहेत. जुंटांच्या प्रचाराला प्रत्युत्तर देण्यासाठी आणि जनतेपर्यंत अचूक माहिती पोहोचेल याची खात्री करण्यासाठी ते पर्यायी प्रेस परिषदा स्थापन करत आहेत.

#### म्यानमारवर परिणाम:

- **लोकशाहीचा ऱ्हास आणि हुकूमशाहीचा उदय-बंडखोरीने** म्यानमारची लोकशाही प्रगती नष्ट केली ज्यामुळे लष्करी हुकूमशाही सत्तेवर आली. यामुळे मानवी हक्क, भाषण स्वातंत्र्य आणि लोकांचे मूलभूत स्वातंत्र्य कमी होते.
- **आर्थिक घसरण आणि मानवतावादी संकट:** सध्या सुरू असलेला संघर्ष व्यवसायात व्यत्यय आणतो, परदेशी गुंतवणुकीत अडथळा आणतो आणि पायाभूत सुविधांचे नुकसान करतो. यामुळे अन्न, औषध आणि मूलभूत गरजांच्या कमतरतेमुळे अर्थव्यवस्था ढासळली आहे.
- **विस्थापन आणि निर्वासितांचे संकट:** हिंसाचारांमुळे म्यानमारमध्ये अंतर्गतपणे लाखो लोक विस्थापित झाले आहेत, ज्यामुळे त्यांना त्यांची घरे सोडण्यास भाग पाडले आहे. याव्यतिरिक्त, भारतासारख्या शेजारी देशांना संसाधनांवर ताण आणणाऱ्या निर्वासितांच्या वाढीला सामोरे जावे लागत आहे.
- **वाढती हिंसा आणि मानवी हक्कांचे उल्लंघन:** असहमतीवर जुंटाने केलेल्या क्रूर दडपशाहीमुळे छळ, बेकायदेशीर हत्या आणि मनमानी अटक यासह व्यापक मानवी हक्कांचे उल्लंघन झाले आहे.

#### भारतावर होणारा परिणाम:

- **सुरक्षा चिंता:**
  - **वाढलेली बंडखोरी:** म्यानमारमधील अस्थिरतेमुळे भारतीय सीमेवर कार्यरत असलेल्या बंडखोर गटांना सुरक्षित आश्रय आणि शस्त्रे मिळू शकतात. यामुळे ईशान्येकडील राज्यांमधील भारताच्या सुरक्षेला धोका निर्माण झाला आहे.
  - **निर्वासितांचा प्रवाह:** म्यानमारमधून विशेषतः मिझोराममध्ये निर्वासितांचा ओघ स्थानिक संसाधने आणि पायाभूत सुविधांवर ताण आणतो, ज्यामुळे सामाजिक तणाव निर्माण होतो.
  - **चीनचा वाढता प्रभाव:** कमकुवत म्यानमार सरकार या प्रदेशात चीनची धोरणात्मक स्थिती मजबूत करते, ज्यामुळे भारतासाठी संभाव्य सुरक्षा दुविधा निर्माण होते.
- **आर्थिक अडथळे:**
  - **रखडलेले पायाभूत सुविधा प्रकल्प:** भारताच्या एकट ईस्ट धोरणाचा उद्देश म्यानमारमधील प्रकल्पांच्या माध्यमातून आग्नेय आशियाबरोबर संपर्क सुधारणे हा आहे. सध्या सुरू असलेल्या संघर्षांमुळे हे प्रकल्प रखडले आहेत किंवा विलंबित झाले आहेत, ज्यामुळे आर्थिक विकासावर परिणाम झाला आहे.
  - **विस्कळीत व्यापार:** हिंसाचार आणि अस्थिरता व्यापार मार्गांमध्ये व्यत्यय आणते आणि भारत आणि म्यानमारमधील सीमापार आर्थिक घडामोडींमध्ये अडथळा आणते.

#### उपाय:

- **आंतरराष्ट्रीय दबाव:**
  - जुंटाने घेतलेल्या कोणत्याही निवडणुकांना कायदेशीर ठरवण्यासारखे अल्पकालीन उपाय टाळणे, अन्यथा यामुळे हिंसाचार आणि अस्थिरता वाढेल.
  - **आसियानचा भक्कम प्रतिसाद:** चर्चा आणि शांततापूर्ण तोडग्यासाठी सैन्यावर दबाव आणण्यासाठी आसियानचा एकसंध आणि अधिक ठाम दृष्टीकोन महत्त्वाचा आहे.
  - **लक्षित निर्बंध:** जुंटा आणि त्यांच्या नेत्यांवर कठोर आर्थिक निर्बंध लादल्याने त्यांची संसाधनांपर्यंतची उपलब्धता मर्यादित होऊ शकते आणि त्यांना वाटाघाटी करण्यास भाग पाडले जाऊ शकते.
  - **मानवतावादी मदत आणि सहाय्य:** वाढलेली आंतरराष्ट्रीय मदत म्यानमारमधील मानवतावादी संकटाचे निराकरण करू शकते आणि शेजारच्या देशांतील निर्वासितांना मदत करू शकते.
- **नागरी समाज आणि स्वतंत्र माध्यमांना पाठिंबा:**
  - **निधी आणि संरक्षण:** आसियान आणि इतर आंतरराष्ट्रीय घटकांसह सर्व भागधारकांनी म्यानमारच्या स्वतंत्र माध्यमांना आणि लोकशाही भविष्यासाठी लोकांच्या संघर्षाला पाठिंबा दिला पाहिजे.
  - **संवादाला प्रोत्साहन:** शांततापूर्ण तोडगा काढण्यासाठी म्यानमारच्या नागरी समाज संघटना आणि वांशिक गटांबरोबर सहभागास प्रोत्साहन देणे.
- **प्रादेशिक सुरक्षेच्या समस्या सोडवणे:**
  - **संयुक्त सीमा गस्त:** सीमा सुरक्षेवर शेजारील देशांशी सहकार्य केल्याने सीमापार शस्त्रे आणि दहशतवाद्यांचा ओघ रोखण्यात मदत होऊ शकते.
  - **निर्वासितांच्या संकटाचा सामना करणे:** निर्वासितांच्या प्रवाहाचे व्यवस्थापन करण्यासाठी आणि मानवतावादी सहाय्य पुरवण्यासाठी प्रादेशिक आराखड्याची अंमलबजावणी केल्यास भारत आणि इतर देशांवरील ओझे कमी होऊ शकते.

**निष्कर्ष:**

म्यानमारमध्ये सुरू असलेला संघर्ष हा एक एकीकृत आणि धोरणात्मक प्रतिसादाची मागणी करणारा प्रादेशिक धोका आहे. दीर्घकालीन स्थिरता साध्य करण्यासाठी आणि संपूर्ण आग्नेय आशियाई प्रदेशाचे कल्याण सुनिश्चित करण्यासाठी म्यानमारमध्ये स्वतंत्र माध्यमांना पाठिंबा देणे आणि लोकशाही संक्रमणाला प्रोत्साहन देणे आवश्यक आहे.

**3.7 भारताने त्याच्या जागतिक दक्षिण धोरणात आफ्रिकेला प्राधान्य का द्यावे?**
**संदर्भ:**

- राष्ट्रपती द्रौपदी मुर्मू यांच्या नुकत्याच झालेल्या मॉरिशस दौऱ्यामुळे हिंद महासागर प्रदेश आणि आफ्रिकेवर भारताचे लक्ष केंद्रित होत असल्याचे अधोरेखित होते.
- विकसनशील राष्ट्रांचे प्रतिनिधित्व करणारी जागतिक दक्षिण ही संकल्पना त्याच्या परिणामकारकतेबद्दल सतत वादविवाद होऊनही लक्ष वेधून घेत आहे.

**आफ्रिकेला प्राधान्य देण्यासाठी तर्क:** आफ्रिकेचा उच्च विकास दर आणि तरुण लोकसंख्या यासारख्या वारंवार नमूद केलेल्या आकडेवारीच्या पलीकडे, बहुआयामी भारत-आफ्रिका संबंध लक्षणीय फायदे देतात.

**आर्थिक संधी:**

- 2023 मध्ये आफ्रिकेतील भारतीय गुंतवणूक 98 अब्ज डॉलर्सपर्यंत पोहोचल्याने आणि व्यापार 100 अब्ज डॉलर्सपेक्षा जास्त झाल्याने सध्याचे आर्थिक संबंध मजबूत आहेत.
- भारत हा आफ्रिकेसाठी कर्जाचा एक प्रमुख स्रोत आहे आणि त्याने आफ्रिकेतील अनेक विकास प्रकल्प पूर्ण केले आहेत.
- भारतीय सामाजिक उपक्रम आणि स्वयंसेवी संस्था पर्यावरणपूरक गृहनिर्माण आणि सौर तंत्रज्ञानासारख्या नाविन्यपूर्ण उपायांची निर्यात करत आहेत.

**जागतिक प्रशासनावर संरेखन:**

- आफ्रिकेची वाढती लोकसंख्या आणि आर्थिक प्रभाव भारताच्या अधिक सर्वसमावेशक जागतिक शासन व्यवस्थेच्या दृष्टिकोनासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत.
- जी-20 मध्ये आफ्रिकन युनियनच्या समावेशासाठी भारताचा पाठिंबा या दृष्टिकोनाशी सुसंगत आहे.

**धोरणात्मक सहकार्याची क्षेत्रे:**

- महत्त्वपूर्ण खनिजे:** भारताच्या उद्दिष्टांशी सुसंगत स्वच्छ ऊर्जा संक्रमणासाठी आफ्रिकेतील महत्त्वपूर्ण खनिजांचा विशाल साठा आवश्यक आहे.
  - या क्षेत्रातील सहकार्यामुळे भारताची पुरवठा साखळी आणि राष्ट्रीय सुरक्षा सुरक्षित होऊ शकते.
  - भौगोलिकदृष्ट्या केंद्रित साठ्यांच्या पलीकडे स्रोतांमध्ये विविधता आणणे महत्त्वाचे आहे. यासाठी आफ्रिका भारताला मदत करू शकतो.
- तांत्रिक क्षमता बांधणी:** आफ्रिकन धोरणकर्ते त्यांच्या कार्यबलातील सुधारित तांत्रिक कौशल्यांच्या गरजेवर भर देतात.
  - शिक्षण आणि क्षमता बांधणीतील भारताच्या अनुभवाचा आफ्रिकन तांत्रिक संस्थांशी सुधारित सहकार्याद्वारे लाभ घेता येऊ शकतो.
  - यामध्ये वाटाघाटीचे प्रशिक्षण, प्रकल्प व्यवस्थापन आणि उद्योग-विशिष्ट कौशल्ये यांचा समावेश असू शकतो.
  - भारतीय आणि आफ्रिकन संशोधन समुदायांमधील सहकार्य जागतिक दक्षिणेला भेडसावणाऱ्या सामायिक आव्हानांचा सामना करू शकते.

**निष्कर्ष:**

भारताचे आफ्रिकेशी असलेले ऐतिहासिक संबंध आणि या खंडाच्या भविष्यातील विकासाच्या संभाव्यतेमुळे या संबंधांना प्राधान्य देणे आवश्यक आहे. भू-राजकीय परिदृश्य जसजसे विकसित होत आहे, तसतसे आफ्रिकेशी भारताचे बहुआयामी संबंध लक्षणीय परिवर्तनासाठी सज्ज आहेत. सध्याच्या भागीदारीचा लाभ घेऊन आणि महत्त्वाच्या क्षेत्रांमध्ये नवीन सहकार्यांना चालना देऊन, भारत जागतिक दक्षिणसाठी एक अग्रगण्य आवाज म्हणून आपले स्थान मजबूत करू शकतो.

**3.8 चीन-तैवान संघर्ष रोखणे: भारताची धोरणात्मक अत्यावश्यकता**

चीन आणि तैवान यांच्यातील संभाव्य संघर्ष रोखण्यात भारताचे महत्त्वाचे राष्ट्रीय हित आहे.

**'स्टेटस क्वो' मध्ये भारताचा फायदा:**

- आर्थिक संबंध:** भारताचे तैवानबरोबर मजबूत आर्थिक संबंध आहेत, जे व्यापाराचा विस्तार आणि मुक्त व्यापार कराराच्या संभाव्यतेचे उदाहरण आहे.
- सेमीकंडक्टर उद्योग:** भारताच्या देशांतर्गत सेमीकंडक्टर उद्योगाच्या विकासासाठी भारतीय आणि तैवानी कंपन्यांमधील सहकार्य महत्त्वपूर्ण आहे.

- जागतिक व्यापारात व्यत्यय-संघर्षामुळे चीन आणि तैवानबरोबरचा जागतिक व्यापार ठप्प होईल, ज्यामुळे भारताच्या महत्त्वपूर्ण पुरवठा साखळ्यांवर आणि परदेशी गुंतवणुकीवर परिणाम होईल.

#### चीन-तैवान संघर्षाची विनाशकारी किंमत:

- **आर्थिक नुकसान:** ब्लूमबर्ग अभ्यासाचा अंदाज आहे की संघर्षामुळे जागतिक जीडीपीच्या 10% पेक्षा जास्त खर्च होऊ शकतो आणि भारतीय अर्थव्यवस्थेला मोठ्या प्रमाणात त्रास होऊ शकतो.
- **लष्करी वाढ:** भारत-चीन सीमेपर्यंत पसरलेल्या या प्रदेशाला व्यापक युद्ध ग्रासू शकते आणि त्यामुळे आण्विक वाढीसह विनाशकारी परिणाम होऊ शकतात.
- **प्रादेशिक शक्तीची गतिशीलता बदलणे:** चीनचा विजय सध्याच्या सुरक्षा संरचनेला कमकुवत करेल, अमेरिकेचा प्रभाव कमी करेल आणि भारताच्या विरोधात संभाव्यपणे चीनच्या लष्करी आक्रमकतेला प्रोत्साहन देईल.

#### प्रतिबंधासाठी भारताचे धोरण पर्याय:

- **आंतरराष्ट्रीय कायद्याचे युक्तिवाद:** भारत आंतरराष्ट्रीय कायद्याच्या तत्वांवर आधारित शांततापूर्ण ठरावांचा पुरस्कार करू शकतो.
- **आक्रमक कथांचा प्रतिकार करणे:** भारत तैवान समस्येवर मुत्सद्देगिरी आणि शांततापूर्ण उपायांवर जोर देण्याच्या कथांना प्रोत्साहन देऊ शकतो.
- **समन्वित मुत्सद्देगिरी:** आक्रमकतेविरुद्ध एकसंध संदेश देण्यासाठी भारत इतर देशांना सहकार्य करू शकतो.
- **आर्थिक जोखीम कमी करणे:** चीनवरील अवलंबित्व कमी करण्यासाठी आणि संभाव्य आर्थिक दडपशाही कमी करण्यासाठी भारत आपल्या आर्थिक भागीदारीत विविधता आणू शकतो.
- **माहिती ऑपरेशन्स:** माहिती मोहिमेद्वारे भारत तैवानच्या लोकांच्या आत्मनिर्णयाच्या अधिकाराचे समर्थन करू शकतो.
- **अप्रत्यक्ष लष्करी समर्थन:** प्रतिबंधात्मक प्रयत्नांना अप्रत्यक्षपणे पाठिंबा देण्यासाठी भारत हिंद महासागरात अमेरिकेच्या लष्करी कारवाईला बळ देऊ शकतो.

#### भारतासाठी फायदे:

हे धोरणात्मक पर्याय, चीन-तैवान संघर्ष रोखण्याच्या उद्देशाने असले तरी, भारताच्या धोरणात्मक हितसंबंधांची पूर्तता करतात:

- **चीनविरुद्ध वाढीव फायदा:** एक मजबूत प्रतिबंधात्मक पवित्रा चीनबरोबरच्या स्पर्धेत भारताचे स्थान मजबूत करतो.
- **अमेरिकेबरोबर सखोल सहकार्य:** चिनी आक्रमकता रोखण्यासाठी सहकार्य केल्याने अमेरिकेबरोबर भारताच्या धोरणात्मक भागीदारीला गती मिळू शकते.
- **जागतिक नेतृत्व:** सक्रिय भूमिका घेतल्याने जागतिक समुदायातील एक जबाबदार नेता म्हणून भारताची प्रतिमा उंचावू शकते.

#### निष्कर्ष:

चीन-तैवान संघर्ष रोखणे ही भारताच्या स्वार्थासाठी केलेली कृती आहे. विशेषतः भारताचे राष्ट्रीय हित जागतिक स्तरावर विस्तारत असताना, या धोरणात्मक पर्यायांच्या अंमलबजावणीशी संबंधित जोखमीपेक्षा निष्क्रियतेचा संभाव्य धोका खूप जास्त आहे.

### 3.9 दक्षिण चीन समुद्रात तणाव वाढला: विवादाचे स्पष्टीकरण

#### संघर्ष:

- दक्षिण चीन समुद्रात चीनच्या कृतीमुळे चीन आणि फिलिपिन्समधील तणाव वाढला, ज्याला फिलिपिन्स "बेपर्वा आणि बेकायदेशीर" मानते.
- फिलीपिन्सचा दावा आहे की चीनने **सेकंड थॉमस शोलवरील** फिलीपिन्सच्या चौकीसाठी पुन्हा पुरवठा मोहीम रोखली. हा शोल हा एक विवादित प्रदेश आहे जिथे फिलिपिनो खलाशी बुडालेल्या युद्धनौकेवर राहतात.
- फिलीपिन्स तटरक्षक दलाने या घटनेदरम्यान त्यांच्या एका जहाजाचे किरकोळ नुकसान झाल्याची माहिती दिली.
- **विवादांचा इतिहास:**
  - ही काही एकटीची घटना नाही. दक्षिण चीन समुद्रात चीन आणि फिलिपिन्सच्या तटरक्षक दलांमध्ये वारंवार संघर्ष होत आले आहेत.
  - अशीच एक घटना सप्टेंबर 2023 मध्ये घडली, जेव्हा फिलिपिन्सने **स्कारबोरो शोल** या आणखी एका वादग्रस्त प्रदेशाजवळ चीन निर्मित अडथळा हटवला.
- **अलीकडील घटना:**
  - मार्च 2024 मध्ये तणाव वाढला जेव्हा फिलीपिन्सने चीनवर सेकंड थॉमस शोल येथे तैनात असलेल्या फिलिपिनो नाविकांना पुन्हा पुरवठा करण्याच्या मोहिमेत अडथळा आणल्याचा आरोप केला.
  - ही घटना चिनी आणि फिलीपिन्स तटरक्षक दलाच्या जहाजांमधील संघर्षाच्या मालिकेनंतरची आहे.
  - सप्टेंबर 2023 मध्ये, फिलिपिन्सने स्कारबोरो शोलजवळ चिनी निर्मित अडथळा काढून टाकला, ज्यामुळे संबंध आणखी ताणले गेले.



**मूळ कारण:**

- मुख्य मुद्दा परस्परविरोधी प्रादेशिक दाव्यांमध्ये आहे. चीन जवळजवळ संपूर्ण दक्षिण चीन समुद्रावर दावा करतो, ज्यात पारंपारिकपणे फिलीपिन्सच्या विशेष आर्थिक क्षेत्रातील भागांचा समावेश आहे. (EEZ).
- चीनने 2012 मध्ये फिलिपिन्समधून स्कारबोरो शोल हे संसाधनांनी समृद्ध असलेले खाऱ्या पाण्याचे सरोवर ताब्यात घेतले.
- फिलिपिन्सला या शोलबाबत आंतरराष्ट्रीय न्यायाधिकरणकडून अनुकूल निर्णय मिळाला, परंतु चीनने त्याकडे दुर्लक्ष केले.

**अलीकडील घडामोडी आणि बदलीची धोरणे:**

- चीनमध्ये रेनाई जिआओ म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या सेकंड थॉमस शोलवर नियमित पुनर्पूर्ती मोहिमांद्वारे फिलिपिन्सची उपस्थिती कायम आहे.
- दोन्ही देशांमधील संबंधांचे एकूणच बिघडण्यासाठी कारणीभूत ठरणारा एक महत्त्वाचा घटक:
  - यापूर्वी, माजी राष्ट्राध्यक्ष दुतेर्ते यांच्या नेतृत्वाखालील फिलिपिन्सने चीनला चिथावणी देणे टाळले होते.
  - सध्याचे अध्यक्ष फर्डिनांड मार्कोस ज्युनियर यांनी अधिक ठाम दृष्टिकोन स्वीकारला आहे.
    - चीनला नाराज करून त्यांनी अमेरिकेसोबत लष्करी आणि संरक्षण सहकार्य मजबूत केले आहे.
    - अमेरिकेला आता फिलिपिन्सच्या अधिक लष्करी तळांमध्ये प्रवेश आहे आणि त्यांनी 2023 मध्ये व्यापक संयुक्त लष्करी सराव केले.
    - अध्यक्ष मार्कोस ज्युनियर यांचे फिलिपाईन्सची संरक्षण क्षमता वाढवण्याचे आणि दीर्घकाळासाठी त्यांच्या प्रादेशिक दाव्यांचे रक्षण करण्याचे उद्दिष्ट आहे.

**चीनचा दृष्टीकोन आणि संवादाचे आवाहन:**

- अमेरिकेने फिलिपिन्समध्ये हेरगिरी केल्याचा आरोप करत चीन अमेरिका-फिलिपिन्सच्या वाढत्या युतीला एक महत्त्वाचा धोका म्हणून पाहतो.
- तथापि, दक्षिण चीन समुद्रातील चीनचे व्यापक एकतर्फी दावे आणि आक्रमक कृती त्यांना प्रादेशिक शेजाऱ्यांपासून वेगळे करत आहेत.

**पुढे जाणारा मार्ग:**

महत्त्वपूर्ण दक्षिण चीन समुद्रातील हे वाद सोडवण्यासाठी चीनने संवाद आणि सहकार्याच्या माध्यमातून अधिक शांततापूर्ण दृष्टीकोन स्वीकारला पाहिजे.

**3.10 13 वी जागतिक व्यापार संघटनेची(WTO-MC13) मंत्रीस्तरीय परिषद: एक अडखळण आणि भविष्याबद्दल प्रश्न**
**पार्श्वभूमी:**

जागतिक व्यापार संघटनेने (डब्ल्यूटीओ) 26 फेब्रुवारी ते 2 मार्च 2024 दरम्यान संयुक्त अरब अमिरातीमधील अबू धाबी येथे 13 वी मंत्रीस्तरीय परिषद (एमसी 13) आयोजित केली. सध्याच्या व्यापार आव्हानांचा सामना करणे, संधींना प्रोत्साहन देणे आणि जागतिक व्यापाराचे नियमन करण्यासाठी डब्ल्यूटीओची निरंतर परिणामकारकता सुनिश्चित करणे हे 166 सदस्य देशांच्या उपस्थितीचे उद्दिष्ट होते.

**बदलता व्यापार परिदृश्य आणि डब्ल्यूटीओचा प्रतिसाद:**

- मागील डब्ल्यूटीओ मंत्रीस्तरीय परिषदेपासून (2022 मध्ये जिनेव्हा येथे झालेल्या एमसी 12) जागतिक व्यापार परिदृश्यामध्ये लक्षणीय बदल झाले आहेत
  - भू-राजकीय संघर्ष: हे संघर्ष आणि त्यांचे तरंग परिणाम व्यापार प्रवाह आणि पुरवठा साखळी विस्कळीत करत आहेत.
  - नौवहन विस्कळीत होणे: महत्त्वपूर्ण नौवहन मार्गांमध्ये सतत अडथळे येत आहेत, ज्यामुळे जागतिक लॉजिस्टिक्सवर परिणाम होत आहे.
  - पुरवठा साखळी समायोजन: व्यवसाय स्रोतांमध्ये विविधता आणण्याचा आणि एकल पुरवठादारांवरील अवलंबित्व कमी करण्याचा प्रयत्न करीत आहेत.
  - वाढीव संरक्षणवाद: काही राष्ट्रे अलिप्ततावादी धोरणे अवलंबत आहेत आणि व्यापारातील अडथळे लागू करत आहेत.
- अबू धाबी जाहीरनाम्यात खुल्या आणि लवचिक पुरवठा साखळ्यांच्या गरजेवर भर देणारी काही आव्हाने मान्य केली आहेत, परंतु त्यात ठोस कृती योजनांचा अभाव आहे.

**WTO च्या १३व्या मंत्रीस्तरीय परिषदेची निष्पत्ती (MC13):**

- प्रवेश: कोमोरोस आणि तिमोर-लेस्टे हे जागतिक व्यापार संघटनेचे (WTO) नवीन सदस्य बनले. WTO मध्ये आता 166 देश आहेत. या 166 देशांचा जागतिक व्यापारात जवळजवळ सर्व (98%) वाटा आहे.

- **डब्ल्यूटीओ सुधारणा**-अधिक कार्यक्षमता आणि सदस्यांच्या सहभागाच्या उद्देशाने डब्ल्यूटीओ समित्या आणि कार्यकारी गटांचे कामकाज सुधारण्यासाठी सुरु असलेल्या प्रयत्नांवर मंत्र्यांनी सहमती दर्शवली. त्यांनी पुढील मंत्रीस्तरीय परिषदेत (MC14) प्रगतीचा अहवाल देण्याचे उद्दिष्ट ठेवले .
- **विवाद निवारण प्रणाली**: मंत्र्यांनी 2024 पर्यंत सर्व सदस्यांसाठी प्रवेशयोग्य असलेल्या पूर्णपणे कार्यक्षम विवाद निपटारा प्रणालीसाठी त्यांच्या वचनबद्धतेची पुष्टी केली.
- **ई-कॉमर्स**: ई-कॉमर्स व्यवहारांसाठी सीमाशुल्कावरील स्थगिती एमसी 14 किंवा 31 मार्च 2026 (जे आधी असेल) पर्यंत वाढवली.
- **बौद्धिक संपदा (आय. पी.)**: ट्रिप्स करारांतर्गत काही आय. पी. उपाययोजनांना आव्हान देण्यावरची स्थगिती वाढवण्यात आली.
- **कोविड-19 आयपी माफी**: कोविड-19 निदान आणि उपचारांचा समावेश करण्यासाठी ट्रिप्स माफी वाढवण्यावर एकमत झाले नाही. लस उत्पादनासाठी विशेष नियम कायम आहेत.
- **विशेष आणि विभेदक उपचार (एस अँड डी/S&D)**: विकसनशील देशांसाठी व्यापार आणि स्वच्छतेच्या उपायांसाठी तांत्रिक अडथळे यासारख्या क्षेत्रात एस अँड डी तरतुदींचा वापर सुधारण्यासाठी निर्णय घेण्यात आला.
- **बहुपक्षीय करार**: व्यापार प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी सेवांच्या देशांतर्गत नियमनासाठीच्या विषयांवरील करारासह विविध बहुपक्षीय उपक्रमांवर प्रगती नोंदवली गेली.
- **शाश्वतता: प्लास्टिक प्रदूषणावरील संवाद आणि जीवाश्म इंधन अनुदान सुधारणा** यासारख्या उपक्रमांमध्ये सदस्य देशांचा सहभाग दिसून आला.
- **मत्स्यव्यवसाय अनुदान**: अवैध मासेमारी पद्धतींना आळा घालण्याच्या उद्देशाने मत्स्यव्यवसाय अनुदानावरील कराराच्या (ए. एफ. एस./AFS) प्रगतीचे मंत्र्यांनी स्वागत केले. 1 मार्च 2024 पर्यंत 71 सदस्यांनी ए. एफ. एस. ला मान्यता दिली.

### WTO मंत्री परिषद (MC13) च्या प्रमुख उपलब्धी:

- **विस्तार**: कोमोरोस आणि तिमोर-लेस्ते डब्ल्यूटीओमध्ये सामील झाले, एकूण सदस्यांची संख्या 166 (जागतिक व्यापाराच्या 98%) पर्यंत वाढवून विशेषत: डब्ल्यूटीओकडे विकसनशील देशांचे आकर्षण अधोरेखित केले.
- **विवाद निराकरण**: 2024 पर्यंत सर्व सदस्यांसाठी पूर्णपणे कार्यरत विवाद निराकरण प्रणालीसाठी नवीन वचनबद्धता (व्यापार संघर्ष सोडविण्यात मदत करते).
- **चालू सुधारणा**-मंत्र्यांनी डब्ल्यूटीओ संस्थांच्या कार्यामध्ये सुधारणा आणि अधिक चांगली कार्यक्षमता, सदस्यांचा सहभाग आणि परिणामकारकता यासाठी सुरु असलेल्या प्रयत्नांची दखल घेतली.
- **विकसनशील देशांना पाठिंबा**: विकसनशील आणि अल्प विकसित (LDCs) देशांसाठी विशेष उपचार तरतुदींच्या (एस अँड डीटी) सुधारित वापरावर भर देण्यात आला .
- **कृषी चर्चा**: अन्न सुरक्षा आणि सार्वजनिक साठवणूक कार्यक्रमांसह कृषीविषयक मसुदा मजकूर 20 वर्षांहून अधिक काळानंतर प्रथमच स्थापन करण्यात आला, मात्र आव्हाने अजूनही कायम आहेत.
- **शाश्वत उपक्रम**:
  - 78 सदस्य देशांनी प्लास्टिक प्रदूषणाच्या समस्येचे निराकरण करण्यासाठी व्यापार उपायांना मान्यता दिली.
  - 48 सदस्यांनी जीवाश्म इंधन अनुदानात सुधारणा करण्याच्या प्रगतीची नोंद केली.
- **मत्स्यव्यवसाय अनुदान करार**: मत्स्यव्यवसाय अनुदान करार (ए. एफ. एस./AFS) लागू होण्याच्या दिशेने झालेली प्रगती. या कराराचा उद्देश बेकायदेशीर किंवा अस्थिर मासेमारीसाठी अनुदान थांबवणे हा आहे (1 मार्च 2024 पर्यंत 71 देशांची मंजूरी).
- **बहुपक्षीय करार**: विकासासाठी गुंतवणूक सुलभता (IFD) यासारख्या क्षेत्रात डब्ल्यूटीओ सदस्यांच्या छोट्या गटांनी केलेल्या करारांवर प्रगती नोंदवली गेली.
- **सेवांमधील व्यापार**: व्यापार कार्यक्षमता सुलभ करण्यासाठी आणि सुधारण्यासाठी सेवांच्या देशांतर्गत नियमांसाठी नवीन नियमांवर सहमती दर्शवली.

### WTO मंत्री परिषदेच्या मर्यादा (MC13):

- **ई-कॉमर्स**: डिजिटल व्यवहारांवर कर लावण्याबाबत सदस्य राष्ट्रांमध्ये मतभेद निर्माण झाले. विकसित देशांना ई-कॉमर्स वरील स्थगिती वाढवायची आहे, तर विकसनशील देश ई-कॉमर्स वरील महसूल मागत आहेत. डिजिटल प्रसारणावरील शुल्क आकारणी लांबवणे हे मोठ्या तंत्रज्ञान कंपन्यांना अनुकूल आहे आणि विकसनशील देशांसाठी महसुलाचे पर्याय मर्यादित करते.
- **सत्तेचे राजकारण**: अमेरिकेसारखे शक्तिशाली देश आणि गट आणि 'डबल क्लॉड' (यूएस, यूके, ईयू, कॅनडा, चीन, भारत, दक्षिण आफ्रिका आणि ब्राझील) यांनी स्वहितासाठी त्यांच्या वर्चस्वाचा उपयोग केला.
  - विकसनशील देशांचा पाठिंबा असूनही ई. यू. आणि औषधनिर्माण कंपन्यांनी कोविड-19 उपचारांसाठी पेटंट शिथिल करण्याचे प्रस्ताव रोखले.
  - डब्ल्यूटीओचे नियम कमकुवत होतील या भीतीने भारत आणि दक्षिण आफ्रिकेने गुंतवणूक कराराला विरोध केला.

- **प्रतिबंधित स्वयंसेवी संस्थांचा सहभाग:** स्वयंसेवी संस्थांसाठी मर्यादित प्रवेशामुळे पारदर्शकता आणि व्यापार धोरणांचा समुदायांवर होणाऱ्या परिणामाबाबत चिंता निर्माण झाली.
- **पंगु झालेले विवाद निराकरण:** 2019 पासून अपील मंडळावर नवीन नियुक्त्या न झालेल्या (यूएस कृतींमुळे) अकार्यक्षम विवाद निवारण प्रणालीवर कोणताही तोडगा निघाला नाही .
- **देशांतर्गत प्राधान्ये:** देशांतर्गत कार्यक्रमांना प्राधान्य देणाऱ्या देशांनी जागतिक व्यापारातील आव्हानांवर प्रगती करण्यास अडथळा आणला.
- **एकतर्फी कृती:** डब्ल्यू. टी. ओ. च्या चौकटीबाहेरील व्यापार कृतींच्या धोक्यांमुळे, जसे की अमेरिकेच्या दरांमुळे, डब्ल्यू. टी. ओ. च्या परिणामकारकतेबद्दल चिंता निर्माण झाली.
- **बौद्धिक संपदा (Intellectual Property):** बौद्धिक संपदा स्थगितीवर विलंब काही आय. पी. पद्धतींसाठी आव्हाने मर्यादित करतो ज्यामुळे विकसनशील देशांना अपेक्षित फायदा होणार नाही.
- **बहुपक्षीयतेचा न्हास:** कमी सहकार्य, वाढणारे व्यापार विवाद आणि डब्ल्यूटीओ करारांच्या बाहेर काम करणे यामुळे संघर्षांचे निराकरण आणि निष्पक्ष व्यापार करार कमकुवत होतात.
- **संरक्षणवाद:** देशांतर्गत उद्योगांच्या संरक्षणासाठी दरासारख्या व्यापारातील अडथळांचा वापर करणारे देश (उदा. अमेरिका-चीन व्यापार युद्ध) मुक्त व्यापार आणि नियम-आधारित प्रणालीतील डब्ल्यूटीओच्या भूमिकेला हानी पोहोचवतात.
- **पर्यावरणीय चिंता:** हवामान बदल आणि व्यापार नियमांमधील जैवविविधतेच्या हानीला तोंड देण्यासाठी वाढता दबाव, ज्यामुळे डब्ल्यूटीओने पर्यावरण संरक्षणाशी व्यापार संतुलित करणे आवश्यक आहे.
- **रखडलेली कृषी चर्चा:** कृषीविषयक डब्ल्यूटीओचे नियम अद्ययावत करण्यातील किमान प्रगती हा 2000 सालापासूनचा महत्वाचा मुद्दा आहे. "अन्न सुरक्षेसाठीच्या सार्वजनिक साठ्या" वरील मतभेद गंभीर समस्यांचे निराकरण करण्यात अडथळा आणतात.

#### डब्ल्यूटीओसाठी पुढील मार्ग:

- **सत्तेतील असंतुलन दूर करणे:** सर्व सदस्यांसाठी, विशेषतः विकसनशील देशांसाठी योग्य प्रतिनिधित्व आणि सहभाग सुनिश्चित करणे.
- **पारदर्शकता वाढवणे:** स्वयंसेवी संस्थांसाठी प्रवेश वाढवणे, विश्वासाची पुनर्बांधणी करण्यासाठी हितधारकांशी संवाद सुधारणे.
- **सुधारणा आणि पुनरुज्जीवन:** सध्याच्या आणि भविष्यातील व्यापार आव्हानांचा सामना करण्यासाठी डब्ल्यूटीओने आपल्या मर्यादा दूर करणे आवश्यक आहे. नवीन संस्थेत संपूर्ण सुधारणा आवश्यक आहे का याचा विचार करणे.
- **पर्यायी धोरणे:** विकसनशील देशांना अन्न सुरक्षा आणि शाश्वत मासेमारीसाठी डब्ल्यूटीओच्या बाहेर उपाय शोधण्याची आवश्यकता असू शकते.
- **सुधारणांवर व्यापक चर्चा:** डब्ल्यूटीओमध्ये सुधारणा करण्यासाठी आणि सर्व सदस्यांच्या चिंता दूर करण्यासाठी, एक अधिक न्याय्य आणि अधिक शाश्वत जागतिक व्यापार प्रणाली तयार करण्यासाठी व्यापक संवादाची आवश्यकता आहे.

#### जागतिक व्यापार संघटनेतील इतर प्रमुख चिंता आणि आवश्यक सुधारणा (WTO)

जागतिक व्यापार संघटनेच्या (WTO) समस्या	जागतिक व्यापार संघटना (WTO) साठी उपाय
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>रखडलेला वाद निपटारा:</b> अपीलीय मंडळाच्या नियुक्तींच्या अभावामुळे, विलंब होऊन आणि प्रभावी निराकरणात अडथळा निर्माण झाल्याने, व्यापार मतभेद सोडवण्याची प्रणाली खंडित झाली आहे.</li> <li>• <b>कोणतेही अधिकार नाहीत:</b> व्यापार करारांचे उल्लंघन करणाऱ्या, डब्ल्यूटीओचे अधिकार कमकुवत करणाऱ्या आणि अयोग्य खेळाचे मैदान तयार करणाऱ्या देशांवर WTO चे नियम लागू करण्याचा कोणताही मार्ग नाही.</li> <li>• <b>कालबाह्य नियम:</b> सध्याचे WTO चे नियम डिजिटल व्यापार, ई-कॉमर्स आणि पर्यावरणीय स्थिरता यासारख्या आधुनिक समस्यांना संबोधित करत नाहीत, त्यामुळे या वाढत्या क्षेत्रांचे नियमन करण्यात अंतर आणि अनिश्चितता राहते.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>विवाद निराकरण:</b> विश्वासाची पुनर्बांधणी करण्यासाठी आणि व्यापारी संघर्ष कार्यक्षमतेने सोडवण्यासाठी अपील न्यायालयातील (अपील संस्था) रिक्त जागा त्वरित आणि निष्पक्षपणे भरणे.</li> <li>• <b>व्यापार नियमांची अंमलबजावणी:</b> देश डब्ल्यू. टी. ओ. च्या निर्णयांचे पालन करतात हे सुनिश्चित करण्यासाठी दंड, व्यापार निर्बंध किंवा पर्यावरणीय निधीला पैसे देण्याची आवश्यकता यासारखे पर्याय शोधणे.</li> <li>• <b>व्यापार नियम अद्ययावत करणे:</b> डिजिटल व्यापार, ई-वाणिज्य आणि पर्यावरणीय समस्या सोडवण्यासाठी डब्ल्यूटीओ करारांचे आधुनिकीकरण करणे. यामध्ये डेटा प्रवाह, बौद्धिक संपदा, ग्राहक संरक्षण आणि शाश्वत पद्धतींना प्रोत्साहन देण्याबाबतचे स्पष्ट नियम समाविष्ट असावेत.</li> <li>• <b>विकसनशील देशांना पाठिंबा:</b> कृषी, बौद्धिक संपदा आणि सेवा यासारख्या क्षेत्रांमध्ये विकसनशील देशांच्या विशिष्ट गरजांसाठी विद्यमान समर्थन कार्यक्रम (एस अँड डी) अधिक व्यावहारिक आणि संबंधित बनवणे. यामध्ये प्रशिक्षण, तांत्रिक मदत आणि व्यापाराच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी अधिक वेळ समाविष्ट असू शकतो.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>असमान उपचार:</b> विकसनशील देशांसाठी (LDCs) विद्यमान समर्थन कार्यक्रम पुरेसे नसू शकतात. विकसित राष्ट्रांप्रमाणेच व्यापारी गरजा पूर्ण करण्यासाठी एलडीसी अनेकदा संघर्ष करतात.</li> <li>• <b>अयोग्य अनुदान:</b> काही सरकारी अनुदान देशांतर्गत कंपन्यांना परदेशी प्रतिस्पर्ध्यांवर अन्यायकारक पद्धतीने फायदा देऊन बाजारपेठेचा विपर्यास करतात.</li> <li>• <b>विकसनशील देशांसाठी मर्यादित आवाज:</b> डब्ल्यू. टी. ओ. च्या वाटाघाटी आणि निर्णयप्रक्रियेत विकसनशील देश आणि एल. डी. सी. चे पुरेसे सामर्थ्य नसते, परिणामी त्यांच्या गरजा आणि हितसंबंध प्रतिबिंबित न करणारे व्यापार करार होतात.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अनुचित अनुदान थांबवणे:</b> बाजारपेठेचा विपर्यास करणारे आणि देशांतर्गत कंपन्यांना अनुचित फायदा देणारे सरकारी अनुदान ओळखण्यासाठी आणि मर्यादित करण्यासाठी नियम बळकट करणे. परंतु स्पर्धेस हानी न पोहोचवता विकासाला आधार देणाऱ्या लक्षित अनुदानांना परवानगी देणे.</li> <li>• <b>विकसनशील देशांसाठी मजबूत आवाज:</b> डब्ल्यूटीओ चर्चा आणि नेतृत्व पदांमध्ये विकसनशील देशांचा सहभाग वाढवणे. व्यापार नियम आणि करार तयार करताना त्यांच्या गरजा आणि हितसंबंधांचा विचार केला जातो हे सुनिश्चित करण्यासाठी संवाद सुधारणे.</li> </ul>
---	---

13व्या डब्ल्यू. टी. ओ. परिषदेने लक्षणीय आव्हाने अधोरेखित केली, ज्यामुळे अनेकांनी संस्थेच्या भविष्याबद्दल प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले. बदलत्या जागतिक व्यापार परिदृश्यामध्ये डब्ल्यूटीओ प्रासंगिक आणि प्रभावी राहण्यासाठी शक्ती असंतुलन दूर करणे, पारदर्शकतेला प्रोत्साहन देणे आणि संभाव्य सुधारणांचा विचार करणे महत्त्वाचे आहे.

### 3.10.1 13 व्या जागतिक व्यापार संघटनेच्या मंत्रीस्तरीय परिषदेत भारताच्या प्रमुख चिंता

डब्ल्यूटीओमधील महत्त्वपूर्ण सदस्य असलेल्या भारताच्या अनेक प्रमुख चिंता आहेत, ज्यांना भारत वाटाघाटी आणि चर्चेदरम्यान प्राधान्य देतो.

#### एमसी 13 मधील भारताची उद्दिष्टे:

- **अन्न सुरक्षा:** विकसित देशांचा विरोध असूनही, किमान आधारभूत किंमतींवर धान्य खरेदी करण्यासाठी आणि अन्न सुरक्षा सुनिश्चित करण्यासाठी सार्वजनिक स्टॉकहोल्डिंग (पीएसएच/PSH) कार्यक्रमांचा सतत वापर करण्यास परवानगी देण्याच्या उपायासाठी भारताने जोर दिला.
- **शाश्वत मासेमारीसाठी अनुदान:** विकसनशील देशांना त्यांच्या विशेष आर्थिक क्षेत्रांमध्ये (ई. ई. झेड.) शाश्वत पद्धतींसाठी मासेमारीवर अनुदान देण्याची परवानगी मिळावी अशी भारताची इच्छा होती, तर आंतरराष्ट्रीय जलक्षेत्रात विकसित देशांद्वारे अशाच प्रकारच्या अनुदानांना विरोध केला.
- **ई-कॉमर्सवर कर आकारणी:** या वाढत्या क्षेत्रातून महसूल वाढवण्यासाठी भारताने इतर विकसनशील देशांसह सीमापार ई-कॉमर्स व्यवहारांवर कर आकारणीवरील स्थगिती संपुष्टात आणण्याचे आवाहन केले.
- **गुंतवणूक सुलभता करार:** भारताने दक्षिण आफ्रिकेसह डब्ल्यूटीओच्या चौकटीत गुंतवणूक सुलभतेवरील करार यशस्वीरित्या रोखला, ज्याला चीन आणि इतरांनी पाठिंबा दिला होता.

जागतिक व्यापार संघटनेच्या (डब्ल्यूटीओ) 13 व्या मंत्रीस्तरीय परिषदेदरम्यान, भारताच्या अन्नधान्य खरेदी कार्यक्रमाबाबत आणि जागतिक व्यापारावर होणाऱ्या त्याच्या संभाव्य परिणामांबाबत चिंता व्यक्त करण्यात आली.

भारताच्या अन्नधान्य कार्यक्रमाबाबत चिंता	अन्नधान्य कार्यक्रमाला भारताचा पाठिंबा
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>उच्च अनुदान:</b> तांदळाचा प्रमुख निर्यातदार असलेल्या थायलंडने भारताच्या कृषी अनुदान कार्यक्रमांवर, विशेषतः तांदळासाठी, डब्ल्यूटीओच्या मर्यादा ओलांडल्याचा आणि जागतिक किंमती विकृत केल्याचा आरोप केला.</li> <li>• <b>अयोग्य स्पर्धा:</b> केर्न्स समूह (जो मुक्त कृषी व्यापाराला प्रोत्साहन देतो) असा युक्तिवाद करतो की भारताच्या अनुदानामुळे त्यांचा तांदूळ कृत्रिमरित्या स्वस्त होतो, ज्यामुळे इतर देशांच्या (थायलंडसारख्या) स्पर्धा करण्याच्या क्षमतेवर परिणाम होतो.</li> <li>• <b>जागतिक अन्नसुरक्षेची जोखीम:</b> काही देशांना चिंता आहे की या पद्धती जागतिक अन्नधान्याच्या किंमतींमध्ये व्यत्यय आणू</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>अन्नसुरक्षेवर भर:</b> जागतिक व्यापारात फेरफार न करता मोठ्या लोकसंख्येसाठी अन्नसुरक्षेस आपला कार्यक्रम प्राधान्य देतो असा भारताचा आग्रह आहे.</li> <li>• <b>सामाजिक कार्यक्रमांशी संरेखित:</b> हा कार्यक्रम तांदूळ आणि गहू यासारख्या आवश्यक धान्ये पुरवून राष्ट्रीय अन्न सुरक्षा कायदा आणि इतर योजनांना पाठिंबा देतो.</li> <li>• <b>किमान व्यापार परिणाम:</b> भारताचा असा युक्तिवाद आहे की हा कार्यक्रम खुल्या बाजारपेठेतील खरेदीसह एकूण धान्य पुरवठ्याचा तुलनेने कमी वाटा वापरतो.</li> <li>• <b>कोविड आणि कापणीच्या समस्या:</b> कोविड-19 दरम्यान मोफत धान्य वितरण आणि गव्हाचे कमी उत्पादन यामुळे खरेदीत अलीकडील वाढ झाली आहे.</li> </ul>

शकतात आणि त्यांना त्यांची स्वतःची अन्नसुरक्षा सुनिश्चित करणे कठीण होऊ शकते.

- **अनुदानाची तुलना:** भारत असा दावा करतो की त्याचे कृषी अनुदान विकसित देशांच्या तुलनेत खूपच कमी आहे, जसे की अमेरिका आणि युरोपियन युनियन भारताच्या 300 डॉलरच्या तुलनेत प्रत्येक शेतकऱ्याला हजारो डॉलरस देऊ करतात.
- **डब्ल्यूटीओचे नियम आणि लवचिकता:** व्यापार नियमांचे उल्लंघन न करता शेतकऱ्यांना पाठिंब्यासाठी अधिक लवचिकता मिळवून देण्यासाठी, त्यांच्या लोकसंख्येसाठी अन्न सुरक्षा सुनिश्चित करण्यासाठी भारत डब्ल्यूटीओचा कायमस्वरूपी तोडगा शोधत आहे.
- **कालबाह्य गणना पद्धती:** अनुदानांची गणना करण्याच्या डब्ल्यूटीओच्या पद्धतीवर भारताने टीका केली आहे. कालबाह्य किंमतींचा वापर (1986-88) हा शेतकऱ्यांना मिळणाऱ्या पाठिंब्याचा अतिरेक दर्शवतो आणि शेतकऱ्यांना मिळणाऱ्या मदतीचा चुकीचा अर्थ दर्शवतो.

### 3.10.2 जागतिक व्यापार संघटनेच्या गुंतवणूक सुलभता वाटाघाटी:

भारतासह काही सदस्यांच्या विरोधामुळे डब्ल्यूटीओची 13 वी मंत्रीस्तरीय परिषद (एमसी 13) प्रस्तावित विकासासाठी गुंतवणूक सुविधा (Investment Facilitation for Development (IFD)) करार स्वीकारण्यात अयशस्वी ठरली.

विकासासाठी गुंतवणूक सुविधा (IFD) करार:

- **बहुपक्षीय दृष्टीकोन:**
- IFD कराराची वाटाघाटी "बहुपक्षीय करार" (PA) म्हणून करण्यात आली होती, याचा अर्थ तो फक्त WTO सदस्यांसाठी बंधनकारक असेल आणि गैर-सहभागींना प्रभावित करणार नाही. नवीन नियमांसाठी डब्ल्यूटीओच्या सहमतीची आवश्यकता टाळणे हा यामागचा उद्देश होता.

IFD कराराचा भर	IFD करारामध्ये काय समाविष्ट नाही
<ul style="list-style-type: none"> <li>• परदेशी गुंतवणुकीच्या प्रक्रिया सुलभ करणे.</li> <li>• गुंतवणूक प्रक्रियेत पारदर्शकता वाढवणे.</li> <li>• सदस्य देशांमधील गुंतवणूक वाढवण्यासाठी</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• परदेशी गुंतवणूकदारांसाठी बाजारपेठेत प्रवेश</li> <li>• गुंतवणूक संरक्षण हमी</li> <li>• गुंतवणूकदार-राज्य विवाद निपटारा (Investor-state dispute settlement (ISDS)) यंत्रणा (जेथे परदेशी गुंतवणूकदार सरकारवर दावा दाखल करू शकतात)</li> </ul>

- **ISDS आणि WTO:** IFD करारामध्ये ISDS चा समावेश नाही, जी व्यापार करारामध्ये वादग्रस्त तरतूद आहे. डब्ल्यू. टी. ओ. च्या विद्यमान विवाद निवारण प्रणालीमुळे ISDS डब्ल्यू. टी. ओ. च्या चौकटीचा भाग होण्याची शक्यता नाही.

IFD करार सारख्या PA ला भारताचा विरोध आणि त्याच्या भूमिकेच्या बाजूने आणि विरुद्ध युक्तिवाद.

IFD वर भारताचा आक्षेप	भारताच्या आक्षेपांना प्रतिवाद
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>गुंतवणूक-व्यापार संबंध:</b> भारताचा असा युक्तिवाद आहे की गुंतवणूक नेहमीच वाढीव व्यापाराची हमी देत नाही आणि गुंतवणूक सुलभता डब्ल्यूटीओद्वारे हाताळली जाऊ नये.</li> <li>• <b>WTO आदेश:</b> भारताने मागील WTO निर्णयांकडे लक्ष वेधले:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2004 च्या निर्णयामुळे दोहा फेरीच्या वाटाघाटीतून गुंतवणूक वगळण्यात आली.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>नकारात्मक आदेशाची मर्यादित व्याप्ती:</b> विरोधकांचा असा युक्तिवाद आहे की गुंतवणुकीवर वाटाघाटी न करण्याच्या नकारात्मक आदेशात गुंतवणुकीच्या सर्व पैलूंचा समावेश होऊ शकत नाही, विशेषतः सुविधा (मूळ लक्ष बाजार प्रवेश आणि संरक्षणावर होते).</li> <li>• <b>बहुपक्षीय करार (PAs) आणि एकमत:WTO च्या चौकटीत PA</b> जोडण्यासाठी एकमत आवश्यक असले तरी, PA वाटाघाटी सुरू करण्यासाठी अशी कोणतीही आवश्यकता नाही. हे पूर्ण सदस्य कराराशिवाय WTO नियमांच्या विकासासाठी पर्यायी मार्ग प्रदान करू शकते.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2015 च्या निर्णयासाठी नवीन बहुपक्षीय वाटाघाटी सुरू करण्यासाठी एकमत आवश्यक होते. या निर्णयांच्या आधारे, भारत असा युक्तिवाद करतो की IFD कराराच्या वाटाघाटी आणि परिणामी मजकूर बेकायदेशीर आहे.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PAAs चे महत्त्व:</b> WTO नियमातील बदलांसाठी एकमत साध्य करण्याच्या आव्हानांसह, IFD करार सारखे PA WTO नियम अद्ययावत करण्याचा आणि विकसित होणाऱ्या गुंतागुंतींचे निराकरण करण्याचा मार्ग देतात.</li> </ul>
--	---

### WTO बाबत भारताच्या एकूणच चिंता:

WTO मध्ये भारताची चिंता	भारताला अपेक्षित असलेले उपाय
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>अनुदान आणि अन्न सुरक्षा:</b> विकसित देशांच्या अनुदानामुळे भारतीय शेतकरी आणि अन्नसुरक्षेवर परिणाम होण्याची भारताला चिंता आहे. ते डब्ल्यू. टी. ओ. च्या दंडाशिवाय अन्न उत्पादनावर अनुदान देण्याचा मार्ग शोधत आहे.</li> <li>● <b>बाजारपेठेतील प्रवेश:</b> विकसित देशांमध्ये आपल्या वस्तू आणि सेवांसाठी नियम आणि परवाना यासारख्या शुल्क नसलेल्या व कमी अडथळांसह सुलभ प्रवेश भारताला हवा आहे. EU च्या कार्बन सीमा करारासारख्या चिंतांचे निराकरण करताना विकसित देश व्यापार सौद्यांबाबत सावध दृष्टिकोनाचे समर्थन करतात.</li> <li>● <b>बौद्धिक संपदा-परवडणाऱ्या औषधांच्या उपलब्धतेचे संरक्षण करणारी, नवोन्मेषाला प्रोत्साहन देणारी आणि पारंपरिक ज्ञान आणि जैवविविधतेचे रक्षण करणारी डब्ल्यूटीओमध्ये संतुलित प्रणाली व्हावी यासाठी भारत प्रयत्नशील आहे(उदा. औषधांचा प्रवेश सुनिश्चित करण्यासाठी TRIPS करारातील लवचिकतेचा पुरस्कार करणे).</b></li> <li>● <b>अमेरिकेशी व्यापार विवाद:</b> दर, व्हिसा आणि नवीकरणीय ऊर्जा कार्यक्रम यासारख्या मुद्यांवर डब्ल्यूटीओमध्ये अमेरिकेबरोबर चालू असलेल्या अनेक व्यापार विवादांचा भारताला सामना करावा लागत आहे.</li> <li>● <b>विशेष वागणूक:</b> विकसनशील देशांसाठी (एस अँड डी) डब्ल्यूटीओ करारांमध्ये विशेष तरतुदी लागू करण्यावर भारत भर देतो जेणेकरून त्यांना व्यापार प्रणालीचा न्याय्य फायदा होईल. यामध्ये दर कपात, व्यापार सुलभता आणि विवाद निवारण प्रक्रिया यासारख्या क्षेत्रांचा समावेश आहे.</li> <li>● <b>डब्ल्यूटीओचे पुनरुज्जीवन:</b> बदलत्या जागतिक व्यापार परिदृश्यातील आव्हानांचा सामना करण्यासाठी डब्ल्यूटीओची प्रासंगिकता आणि परिणामकारकता सुनिश्चित करण्यासाठी भारताने त्यात सुधारणा आणि बळकटी आणण्याच्या प्रयत्नांमध्ये सहभागी होणे आवश्यक आहे.</li> <li>● <b>विभाजित डब्ल्यू. टी. ओ. चा मार्गक्रमण:</b> भारताला डब्ल्यू. टी. ओ. मधील वाढत्या दरीतून मार्गक्रमण करण्याची गरज आहे, जिथे देश अधिकाधिक त्यांच्या स्वतःच्या हितसंबंधांचा पाठपुरावा करत आहेत, ज्यामुळे जागतिक व्यापार करारांपर्यंत पोहोचणे कठीण होत आहे.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● डब्ल्यूटीओच्या दंडाला सामोरे न जाता विकसनशील देशांना अन्न सुरक्षेच्या उद्देशाने अन्न उत्पादनावर अनुदान देण्यास परवानगी देणारा कायमस्वरूपी उपाय.</li> <li>● विकसित देशांमध्ये भारतीय वस्तू आणि सेवांसाठी सुधारित बाजारपेठ प्रवेशासाठीच्या उपाययोजनांसह बिगर-शुल्क अडथळे दूर करण्यासाठीच्या उपाययोजना.</li> <li>● एक संतुलित आणि विकास-केंद्रित आयपीआर व्यवस्था जी परवडणारी औषधे उपलब्ध करून देते, नवोन्मेषाला चालना देते आणि पारंपरिक ज्ञान आणि जैवविविधतेचे संरक्षण करते.</li> <li>● विकसनशील देशांसाठी एक चांगले व्यापारी वातावरण निर्माण करण्यासाठी डब्ल्यूटीओच्या सर्व करारांमध्ये विज्ञान आणि विकास तरतुदीची प्रभावी अंमलबजावणी.</li> </ul>

या चिंतांचे निराकरण करून, डब्ल्यूटीओच्या चौकटीत एक न्याय्य आणि अधिक संतुलित व्यापारी वातावरण निर्माण करणे, आपल्या आर्थिक विकासाला चालना देणे आणि आपल्या नागरिकांच्या कल्याणाचे रक्षण करणे हे भारताचे उद्दिष्ट आहे.

### जागतिक व्यापार संघटनेबद्दल (WTO) माहिती

<b>मुलभूत माहिती</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>स्थापना:</b> 1995 (शुल्क आणि व्यापारावरील सामान्य कराराचा उत्तराधिकारी - GATT म्हणून स्थापना.)</li> <li>● <b>मुख्यालय:</b> जिनिव्हा, स्वित्झर्लंड</li> <li>● <b>सदस्य:</b> 164+2 (कोमोरोस आणि तिमोर-लेस्टे 2024 मध्ये सदस्य झाले) = 166 (भारत एक संस्थापक सदस्य आहे)</li> </ul>
----------------------	---

<b>उद्दिष्टे:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• आंतरराष्ट्रीय व्यापारासाठी नियम निश्चित करणे.</li> <li>• अधिक व्यापार उदारीकरणासाठी वाटाघाटी करणे. (निर्बंध कमी करणे)</li> <li>• सदस्य देशांमधील व्यापार विवाद मिटवणे.</li> <li>• विकसनशील देशांना जागतिक व्यापार प्रणालीमध्ये सामावून घेण्यात मदत करणे.</li> <li>• इतर प्रमुख आर्थिक संस्थांना सहकार्य करणे.</li> </ul>
<b>तत्त्वे:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>भेदभाव न करणे:</b> डब्ल्यूटीओच्या सर्व सदस्यांना समान वागणूक दिली गेली पाहिजे.</li> <li>• <b>सर्वाधिक पसंतीचे राष्ट्र (एम. एफ. एन.):</b> एका देशाला दिलेला कोणताही व्यापार लाभ डब्ल्यू. टी. ओ. च्या सर्व सदस्य देशांना दिला गेला पाहिजे.</li> <li>• <b>राष्ट्रीय वागणूक:</b> देशांतर्गत उत्पादित वस्तूपेक्षा आयात केलेल्या वस्तूंना कमी अनुकूल वागणूक नाही दिली पाहिजे.</li> <li>• <b>परस्परसंबंध:</b> व्यापार सवलती (लाभ) परस्पर फायदेशीर असाव्यात.</li> <li>• <b>प्रेडिक्टेबिलिटी:</b> बंधनकारक वचनबद्धतेद्वारे स्पष्ट आणि स्थिर व्यापार नियम सुनिश्चित करणे.</li> <li>• <b>पारदर्शकता:</b> खुलेपणा आणि व्यापार धोरणांविषयी माहिती सामायिक करणे.</li> <li>• <b>विकास आणि सुधारणांना प्रोत्साहन:</b> सदस्य देशांमध्ये आर्थिक विकास आणि सुधारणांना प्रोत्साहन देणे.</li> </ul>
<b>WTO मंत्रीस्तरीय परिषद:</b> <b>जागतिक व्यापारावर निर्णय घेते</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>कोणः:</b> सर्व WTO सदस्य देशांचे प्रतिनिधी एकत्र येतात.</li> <li>• <b>काय:</b> WTO ची सर्वोच्च निर्णय घेणारी संस्था, दर दोन वर्षांनी बैठक होते.</li> <li>• <b>का:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ भविष्यातील WTO क्रियाकलाप आणि व्यापार वाटाघाटींसाठी अजेंडा ठरवते.</li> <li>○ बाजारपेठेतील प्रवेश, अनुदान आणि व्यापार विवादांचे निराकरण यासारख्या व्यापार विषयांवर चर्चा आणि वाटाघाटी करते.</li> <li>○ जागतिक व्यापार आणि आर्थिक सहकार्याला चालना देण्यासाठी धोरणे तयार करते.</li> <li>○ सदस्य देशांमधील व्यापार नियम आणि नियमांवरील करार सुलभ करते.</li> </ul> </li> <li>• <b>परिणाम:</b> सदस्य देशांच्या व्यापार धोरणांचे मार्गदर्शन करणारे करार किंवा घोषणा होऊ शकतात.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ परिषदेदरम्यान ओळखल्या गेलेल्या विशिष्ट व्यापार आव्हानांना सामोरे जाण्यासाठी कृती योजना विकसित करते.</li> </ul> </li> </ul>
<b>WTO कृषी करार (AoA):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• उरुवे व्यापार चर्चेच्या फेरीदरम्यान त्यावर बोलणी झाली आणि 1995 मध्ये ती पूर्ण झाली.</li> <li>• कृषी व्यापारात सुधारणा करण्याचे उद्दिष्ट:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ सरकारी अनुदानांमुळे होणाऱ्या कृषी बाजारपेठेतील विकृती कमी करणे</li> <li>○ कृषी उत्पादनांसाठी बाजारपेठेत प्रवेश वाढवणे</li> <li>○ कृषी निर्यातीवरील अनुदान रद्द करणे</li> </ul> </li> <li>• <b>कृषी क्षेत्रातील अनुदानाचे प्रकार:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ग्रीन बॉक्स:</b> व्यापारावर कमीत कमी परिणाम करणारे अनुदान (उदा. संशोधन, पर्यावरण कार्यक्रम)</li> <li>• <b>अंबर बॉक्स:</b> अनुदान जे व्यापार विकृत करू शकते परंतु ते मर्यादेच्या अधीन आहे)-(विकसित देशांसाठी 5% कॅप आणि विकसनशील देशांसाठी 10% कॅप त्यांच्या एकूण कृषी उत्पादनावर.</li> <li>• <b>ब्लू बॉक्स:</b> उत्पादन-मर्यादित कार्यक्रमांशी संबंधित अनुदान (कमी व्यापार-विकृत मानली जाते)</li> </ul> </li> </ul>
<b>महत्त्वाचे व्यापार करार:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• कृषी करार (AoA)</li> <li>• बौद्धिक संपदा अधिकारांच्या व्यापार-संबंधित पैलूंवरील करार (TRIPS)</li> <li>• स्वच्छताविषयक आणि फायटोसॅनेटरी उपाययोजनांच्या वापराबाबत करार (SPS) (अन्न सुरक्षा आणि प्राणी/वनस्पतींचे आरोग्य यावर लक्ष केंद्रित करते).</li> <li>• व्यापारातील तांत्रिक अडथळांबाबत करार (TBT) (तांत्रिक नियम व्यापारात अनावश्यक अडथळे निर्माण करणार नाहीत याची खात्री करते)</li> <li>• व्यापार-संबंधित गुंतवणूक उपाययोजनांबाबत करार (TRIMS) (परकीय गुंतवणुकीवर परिणाम करणाऱ्या सरकारी धोरणांसाठी नियम ठरवते)</li> </ul>

- सेवांमधील व्यापारावरील सामान्य करार(GATS) (बँकिंग, पर्यटन आणि दूरसंचार यांसारख्या सेवांमधील व्यापार समाविष्ट करते)

### 3.11 प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवाद:

बातम्यांमध्ये का?

TikTok चे प्रकरण:

- भारत आणि संभाव्यतः यूएससह जगभरातील सरकारे TikTok चे नियमन किंवा त्यावर बंदी घालण्याचा प्रयत्न करत आहेत. सामान्यतः उद्धृत केलेली कारणे (चुकीची माहिती, फेरफार इ.) बहुतेक मोठ्या सोशल मीडिया प्लॅटफॉर्मवर उपस्थित असतात.

प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवाद म्हणजे काय?

प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवाद ही अशी घटना आहे जिथे सरकारे त्यांच्या राष्ट्रीय हितसंबंधांच्या समरूपतेच्या आधारे डिजिटल मंचांकडे पाहतात आणि त्यांचे नियमन करतात. प्लॅटफॉर्म देशांसाठी प्रॉक्सी बनतात, ज्यामुळे पुढील गोष्टी घडतात:

- **भू-राजकीय तणाव:** डिजिटल क्षेत्रात राष्ट्रीय शक्ती प्रक्षेपित करण्यासाठी सरकार व्यासपीठांकडे साधने म्हणून पाहतात. प्रतिस्पर्धी राष्ट्रांशी संबंधित प्लॅटफॉर्मचे नियमन किंवा बंदी घालणे ही नियंत्रणाची इच्छा दर्शवते. (उदा: यूएस चीनच्या मालकीच्या प्लॅटफॉर्म TikTok वर बंदी घालण्याचा विचार करत आहे)
- **राष्ट्रीय सुरक्षा चिंता:** जर प्लॅटफॉर्म परदेशी संस्थांच्या मालकीचे असतील तर सरकार व्यासपीठांना संभाव्य सुरक्षा धोके म्हणून पाहू शकतात. डेटा सुरक्षितता आणि संभाव्य फेरफार हे वाढीव छाननीचे कारण म्हणून नमूद केले जाऊ शकते. (उदा: सुरक्षेच्या कारणास्तव भारताने अनेक चिनी ऑप्सवर बंदी घातली)
- **राष्ट्रीय संस्कृती आणि ओळख:** प्लॅटफॉर्म सार्वजनिक चर्चा आणि सांस्कृतिक कथांना आकार देऊ शकतात. सरकार राष्ट्रीय अस्मितेला हानीकारक मानल्या जाणाऱ्या मजकुराचे नियमन करू शकते किंवा राष्ट्रीय मूल्यांशी सुसंगत असलेल्या मजकुराचा प्रचार करू शकते.
- **आर्थिक संरक्षणवाद:** स्थानिक व्यवसाय आणि उद्योगांचे संरक्षण करण्यासाठी सरकारे देशांतर्गत टेक कंपन्यांची बाजू घेऊ शकतात किंवा परदेशी प्लॅटफॉर्मवर मर्यादा घालू शकतात.
- **देशांतर्गत राजकीय दबाव:** राजकारणी परदेशी प्रभावाबद्दल लोकांच्या चिंता शांत करण्यासाठी किंवा राजकीय मुद्दे मिळवण्यासाठी परदेशी प्लॅटफॉर्मवर कठोर भूमिका घेऊन प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादाचा फायदा घेऊ शकतात.

प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादाची उदाहरणे:

- **टिकटॉक बंदी:** चीनच्या मालकीमुळे टिकटॉकवर अमेरिकेने घातलेली संभाव्य बंदी हे एक प्रमुख उदाहरण आहे.
- **WeChat आणि Weibo सारख्या** अनेक चिनी ऑप्सवर भारताने घातलेली बंदी ही राष्ट्रीय सुरक्षेची चिंता अधोरेखित करते.
- **द ग्रेट फायरवॉल ऑफ चायना:** चीनचे इंटरनेट सेन्सॉरशिप उपकरण परदेशी प्लॅटफॉर्म आणि माहितीवर प्रवेश प्रतिबंधित करते.
- **ई. यू. ची डिजिटल सिंगल मार्केट:** युरोपियन युनियनचा तंत्रज्ञानाच्या दिग्गजांचे नियमन करण्याचा प्रयत्न त्यांच्या क्षेत्रातील वापरकर्त्यांचे हक्क आणि डेटा संरक्षित करण्याचे प्रयत्न दर्शवितो.
- **ऑनलाइन सामग्री नियंत्रित करण्याचे रशियाचे प्रयत्न:** सोशल मीडियाच्या वापरावर निर्बंध घालण्याचे आणि राज्य-नियंत्रित प्लॅटफॉर्मना प्रोत्साहन देण्याचे रशियाचे प्रयत्न राष्ट्रीय नियंत्रण प्रयत्नांचे प्रदर्शन करतात.

प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादामागील कारणे:

प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादाच्या उदयास अनेक घटक योगदान देतात:

- **राष्ट्रीय सुरक्षेची चिंता:** हेरगिरी, प्रचार किंवा निवडणुकीत हस्तक्षेप करण्यासाठी परदेशी मंचांचा वापर केला जाऊ शकतो अशी सरकारला भीती वाटते.
- **डेटा सार्वभौमत्व:** वापरकर्त्यांचा डेटा राष्ट्रीय सीमांच्या बाहेर साठवला जात असल्याबद्दल आणि परदेशी सरकारांकडून संभाव्य गैरवापर केल्याबद्दल चिंता निर्माण होते.
- **मजकूर नियंत्रण:** जरी सरकारी नियंत्रण अभिव्यक्ती स्वातंत्र्याच्या तत्वांशी संघर्ष करत असेल तरी हानिकारक किंवा आक्षेपाई मानली जाणारी मजकूर नियंत्रित करण्याची सरकारची इच्छा असू शकते.
- **आर्थिक संरक्षणवाद:** देशांतर्गत तंत्रज्ञान उद्योगांचे संरक्षण करणे आणि राष्ट्रीय नवकल्पनांना प्रोत्साहन देणे हे आर्थिक विचार असू शकतात.
- **सामाजिक एकात्मता:** सरकारांना राष्ट्रीय ओळख आणि सामाजिक मूल्यांना प्रोत्साहन देण्यासाठी ऑनलाइन जागांवर नियंत्रण ठेवायचे असेल.

प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादाचे सकारात्मक परिणाम:

- **वाढीव सुरक्षा:** नियमन डेटा सुरक्षा वाढवू शकतात आणि राष्ट्रीय बाबींमध्ये परदेशी हस्तक्षेप रोखू शकतात.
- **मजकूर नियंत्रण:** सरकार द्वेषयुक्त भाषण किंवा चुकीची माहिती यासारख्या हानिकारक मजकुराचा प्रसार रोखू शकते.
- **नवोन्मेषाला प्रोत्साहन:** संरक्षणवादी धोरणे देशांतर्गत तंत्रज्ञान विकासाला प्रोत्साहन देऊ शकतात आणि डिजिटल क्षेत्रात स्पर्धा वाढवू शकतात.
- **सांस्कृतिक संरक्षण:** सरकार राष्ट्रीय संस्कृती आणि भाषेला प्रोत्साहन देण्यासाठी व्यासपीठांचा लाभ घेऊ शकते.

- **राष्ट्रीय ओळख:** राष्ट्रीय मूल्ये प्रतिबिंबित करणाऱ्या ऑनलाइन जागांद्वारे राष्ट्रीय अस्मितेची भावना वाढवली जाऊ शकते.

#### प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादाचे नकारात्मक प्रभाव:

- **कमी नवकल्पना:** संरक्षणवादी धोरणे परदेशी तंत्रज्ञान आणि कौशल्याचा प्रवेश मर्यादित करून नवकल्पना रोखू शकतात.
- **सेन्सॉरशिप आणि पाळत ठेवणे:** सरकार मतभेद दडपण्यासाठी आणि माहितीवर प्रवेश प्रतिबंधित करण्यासाठी प्लॅटफॉर्म नियंत्रण वापरू शकते.
- **मर्यादित निवड:** वापरकर्त्यांकडे ऑनलाइन सेवांसाठी कमी पर्याय असू शकतात, जे जागतिकीकृत डिजिटल अनुभवाच्या प्रवेशास अडथळा आणतात.
- **खंडित इंटरनेट:** इंटरनेट आंतरराष्ट्रीय स्तरावर विखंडित होऊ शकते, ज्यामुळे माहितीच्या मुक्त प्रवाहात आणि सहकार्यात अडथळा निर्माण होऊ शकतो.
- **वाढलेली भू-राजकीय संघर्ष:** प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादांमुळे राष्ट्रांमधील तणाव वाढू शकतो, ज्यामुळे कमी सहकारी डिजिटल परिदृश्य निर्माण होऊ शकतात.

#### प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवादासाठी उपाय:

- **जागतिक मानके:** डेटा गोपनीयता, सुरक्षा आणि सामग्री नियमन यासाठी आंतरराष्ट्रीय मानकांची स्थापना केल्याने नियम तयार करण्यासाठी समान आधार शोधण्यात मदत होऊ शकते.
- **बहु-हितधारक सहकार्य:** सरकार, मंच आणि नागरी समाज संघटनांनी उपाययोजनांवर सहकार्य करणे आवश्यक आहे.
- **वापरकर्त्यांच्या हक्कांवर लक्ष केंद्रित करणे:** वापरकर्त्यांचे हक्क आणि स्वातंत्र्य हे प्लॅटफॉर्मच्या नियमनात आघाडीवर असणे आवश्यक आहे.
- **खुल्या इंटरनेटला प्रोत्साहन देणे:** इंटरनेट तटस्थतेचे संरक्षण करणे आणि माहितीसाठी मुक्त प्रवेश सुनिश्चित करणे हे विखंडित वातावरणात महत्त्वाचे आहे.
- **आंतरराष्ट्रीय संस्था बळकट करणे:** आंतरराष्ट्रीय संस्थांना चिंता दूर करण्यासाठी आणि डिजिटल क्षेत्रात सहकार्य वाढवण्यासाठी सक्षम करणे आवश्यक आहे.

प्लॅटफॉर्म राष्ट्रवाद हे एक गुंतागुंतीचे आव्हान आहे. हे संभाव्यपणे सुरक्षा आणि मजकुराचे नियंत्रण वाढवू शकते परंतु इंटरनेटचे तुकडे देखील करू शकते आणि वापरकर्त्यांच्या स्वातंत्र्यावर निर्बंध आणू शकते. उपाय शोधण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय सहकार्य, वापरकर्ता-केंद्रित दृष्टीकोन आणि मुक्त आणि खुले डिजिटल जग राखण्यावर लक्ष केंद्रित करणे आवश्यक आहे.

### 3.12 युरोपियन युनियनचे कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे नियमन

#### परिचय:

14 मार्च 2024 रोजी, युरोपियन संसदेने कृत्रिम बुद्धिमत्ता कायदा (AI कायदा, 2024) मंजूर केला आणि युरोपियन युनियनमध्ये (EU) कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे (AI) नियमन करण्यासाठी पहिली सर्वसमावेशक कायदेशीर चौकट स्थापन केली. हा कायदा संभाव्य जागतिक प्रभावासह एआय विकास आणि वापर नियंत्रित करण्यासाठी एक महत्त्वपूर्ण पाऊल आहे.

#### AI कायदा, 2024 च्या प्रमुख तरतुदी:

- **व्याप्ती:** AI कायदा EU मध्ये सेवा देणाऱ्या ए. आय. प्रदात्यांना त्यांच्या स्थानाची पर्वा न करता लागू होतो.
- **AI ची व्याख्या:** कायद्याने AI प्रणालीची व्याख्या अशी केली आहे की ती यंत्र-आधारित प्रणाली आहे जी उपयोजनानंतर वेगवेगळ्या प्रमाणात स्वायत्तता स्वीकारण्यास आणि भौतिक किंवा आभासी वातावरणावर प्रभाव टाकू शकणारी उत्पादने (अंदाज, शिफारसी, निर्णय) तयार करण्यास सक्षम आहे.
- **निषिद्ध प्रथा:** हा कायदा अत्यंत हानिकारक मानल्या जाणाऱ्या काही ए. आय. पद्धतींना स्पष्टपणे प्रतिबंधित करतो, ज्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - वर्तनावर प्रभाव टाकण्यासाठी एखाद्या व्यक्तीची चेतना बदलणारी सूक्ष्म हाताळणी तंत्रे.
  - अपंगत्व असलेल्या असुरक्षित गटांना लक्ष्य करणे.
  - सार्वजनिक प्राधिकरणांद्वारे सामाजिक गुणांकन.
  - सार्वजनिक ठिकाणी कायद्याच्या अंमलबजावणीसाठी रिअल-टाइम रिमोट बायोमेट्रिक ओळख.

#### जोखीम-आधारित वर्गीकरण:

AI कायदा त्यांच्या संभाव्य जोखमीवर आधारित AI प्रणालीचे वर्गीकरण करतो:

- **उच्च-जोखीम AI:** या प्रणाली सुरक्षा आणि मूलभूत हक्कांसाठी महत्त्वपूर्ण धोका निर्माण करतात. त्यांना कठोर नियम आवश्यक आहेत, त्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - जोखीम व्यवस्थापन मूल्यांकन.
  - डेटा प्रशिक्षण प्रोटोकॉल.
  - पारदर्शकतेचे उपाय.

- मानवी निरीक्षण यंत्रणा.
- मार्केट प्लेसमेंट किंवा वापरापूर्वी अनुपालन.
- उदाहरणांमध्ये कायद्याची अंमलबजावणी करणारे AI आणि उत्पादनांमधील सुरक्षितता-गंभीर AI घटक समाविष्ट आहेत.
- **मर्यादित जोखीम AI:** या प्रणालींमध्ये कमीत कमी जोखीम आहेत आणि ते "मर्यादित पारदर्शक दायित्वांच्या" अधीन आहेत. उदाहरणांमध्ये चॅटबॉट्स, भावना ओळखण्याची प्रणाली आणि काही सामग्री हाताळणी साधने (डीपफेक) समाविष्ट आहेत.
- **कमी-जोखीम AI:** या प्रणालींमध्ये किमान किंवा कोणतीही जोखीम नसते आणि त्यासाठी कोणत्याही अतिरिक्त कायदेशीर जबाबदाऱ्यांची आवश्यकता नसते.

#### अंमलबजावणी यंत्रणा:

- **युरोपियन आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स बोर्ड:** सदस्य देश आणि ई. यू. आयोगाच्या प्रतिनिधींचा समावेश असलेले हे मंडळ ए. आय. नियमन अंमलबजावणीवर देखरेख ठेवेल.
- **राष्ट्रीय पर्यवेक्षी प्राधिकरणे:** प्रत्येक EU सदस्य राज्य AI अनुप्रयोग आणि कायद्याच्या अंमलबजावणीवर लक्ष ठेवण्यासाठी एक राष्ट्रीय संस्था स्थापन करेल.
- **दंड:** उल्लंघन केल्यास तीव्रतेनुसार कंपनीच्या जागतिक वार्षिक उलाढालीच्या €30 दशलक्ष ते 6% पर्यंत दंड आकारला जाईल.

#### टप्प्याटप्प्याने अंमलबजावणी:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता कायदा लागू झाल्यानंतर सहा ते 36 महिन्यांपर्यंत टप्प्याटप्प्याने लागू होईल. प्रतिबंधित पद्धती सहा महिन्यांच्या आत दंडनीय असतील तर उच्च-जोखीम एआय नियम 36 महिन्यांत लागू होतील.

#### जागतिक प्रभाव आणि व्यावसायिक विचार:

- **जागतिक प्रभाव:** जनरल डेटा प्रोटेक्शन रेग्युलेशन (जी. डी. पी. आर.) प्रमाणेच ई. यू. च्या ए. आय. कायद्याचा जगभरात ए. आय. चे नियमन कसे केले जाते यावर लक्षणीय परिणाम होण्याची अपेक्षा आहे. ज्याप्रमाणे जी. डी. पी. आर. ने डेटा गोपनीयतेसाठी जागतिक मानक निश्चित केले आहे, त्याचप्रमाणे ए. आय. कायद्यामध्ये ए. आय. नियमनासाठीही असेच करण्याची क्षमता आहे.
- **जागतिक प्रभाव:** या कायद्याच्या प्रभावामुळे इतर देश समान नियम स्वीकारू शकतात किंवा त्यांच्या विद्यमान नियमांना ई. यू. च्या दृष्टिकोनाशी संरेखित करू शकतात. यामुळे एआय प्रशासनासाठी अधिक एकीकृत जागतिक चौकट तयार होऊ शकते.
- **एआयची व्यावसायिक क्षमता:** एआयचे प्रचंड व्यावसायिक मूल्य आहे, जे प्रगत प्रकल्पांसाठी लक्षणीय गुंतवणूक आकर्षित करते (e.g., OpenAI). व्यवसाय एआयकडे नवकल्पना आणि वाढीसाठी एक शक्तिशाली साधन म्हणून पाहतात.
- **समतोल कायदा:** ए. आय. प्रदान करत असलेल्या विशाल व्यावसायिक क्षमता आणि सामाजिक फायद्यांमध्ये अडथळा न आणता जबाबदार ए. आय. विकास आणि वापर सुनिश्चित करण्यासाठी नियम आवश्यक आहेत. योग्य संतुलन शोधणे महत्त्वाचे आहे.

#### भारतासाठी आव्हाने आणि विचार:

- **जोखीम कमी करणे आणि नवोन्मेषाचा समतोल साधणे:** युरोपियन युनियनप्रमाणेच भारतानेही कृत्रिम बुद्धिमत्तेशी संबंधित डीपफेकच्या प्रसारासारख्या संभाव्य जोखीमांवर लक्ष देण्याची गरज आहे. तथापि, सकारात्मक सामाजिक आणि आर्थिक परिणामांसाठी कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा लाभ घेण्याची अफाट क्षमता असलेल्या भारतीय स्टार्टअप परिसंस्थेमध्ये नवकल्पना दडपून टाकणे टाळण्यासाठी संतुलन साधणे महत्त्वाचे आहे.
- **युरोपियन युनियनच्या अनुभवातून शिकणे:** जी. डी. पी. आर. सह ई. यू. च्या पूर्वीच्या तंत्रज्ञानविषयक नियमांना, अतिउत्साही असल्याबद्दल टीकेचा सामना करावा लागला आहे. जबाबदार ए. आय. विकासाला चालना देताना नागरिकांच्या हक्कांचे रक्षण करणारी चौकट विकसित करून भारत यातून शिकू शकतो.
- **भारताचा दृष्टिकोन:** जनरेटिव्ह एआयवर इलेक्ट्रॉनिक्स आणि माहिती तंत्रज्ञान मंत्रालयाच्या (एमईआयटीवाय) घोषणेची अलीकडील सुधारणा हे एक सकारात्मक पाऊल आहे. "न तपासलेल्या" उत्पादक ए. आय. प्रणाली तैनात करण्यासाठी सरकारी परवानगीची पूर्वीची आवश्यकता काढून टाकण्यात आली आहे, ज्यामुळे अधिक नावीन्यपूर्ण-अनुकूल दृष्टिकोनास प्रोत्साहन मिळाले आहे.
- **भारताचे आव्हाने:** मुख्य आव्हान म्हणजे नियम तयार करणे जे:
  - जबाबदार ए. आय. विकास आणि उपयोजन सुनिश्चित करणे.
  - ए. आय. च्या परिवर्तनशील क्षमतेचे पोषण करणे.
- **संदर्भ बिंदू म्हणून ई. यू. ए. आय. कायदा:** ई. यू. ए. आय. कायदा ए. आय. चे प्रभावीपणे नियमन करण्याच्या प्रयत्नात भारतासाठी एक मौल्यवान मार्गदर्शक म्हणून काम करतो.

#### निष्कर्ष:

EU चा AI कायदा, 2024 AI चे नियमन करण्याच्या अग्रगण्य प्रयत्नांचे प्रतिनिधित्व करतो. हा कायदा जबाबदार ए. आय. विकास आणि वापरासाठी एक चौकट स्थापन करतो, नवोन्मेषाला चालना देताना संभाव्य हानीपासून नागरिकांचे संरक्षण करतो. ए. आय. चा प्रभाव वाढत असताना, ई. यू. चा दृष्टिकोन इतर अधिकारक्षेत्रांना त्यांची स्वतःची नियामक चौकट तयार करताना विचार करण्यासाठी एक आदर्श म्हणून काम करतो.



## 4 समाज व सामाजिक न्याय

### समाजातील दुबळे घटक

#### 4.1 महिलांच्या शहरी रोजगाराच्या गरजा

##### बातम्यांमध्ये का?

मनरेगा कार्यक्रम हा गावातील महिलांना रोजगार मिळवण्याचा आणि पैसे कमावण्याचा एक मार्ग आहे. यामुळे त्यांना त्यांच्या जीवनावर अधिक नियंत्रण ठेवण्यास मदत होते. मनरेगासाठी काम करणाऱ्यांमध्ये निम्म्याहून अधिक महिला आहेत.

तथापि, नियतकालिक श्रम बल सर्वेक्षण (PLFS) च्या आकडेवारीवरून एक चिंताजनक आकडेवारी दिसून येते ती म्हणजे 2023 च्या शेवटच्या तिमाहीत महिलांचा शहरी रोजगार दर केवळ 22.9% होता.

- **कमी शहरी रोजगार:** नुकत्याच झालेल्या PLFS सर्वेक्षणात असे आढळून आले आहे की शहरांमध्ये फक्त 22.9 टक्के महिलांकडे नोकऱ्या आहेत. यातून हे दिसून येते की त्यांना काम करण्यासाठी अधिक संधीची गरज आहे.
- **शहरांमध्ये अधिक महिलांना नोकरी हवी:** शहरांमध्ये बेरोजगारी (9%) गावांच्या दुप्पट (4%) यावरून असे सूचित होते की शहरांतील अनेक महिला नोकरीच्या शोधात आहेत.
- **शहरातील महिला सक्रियपणे नोकऱ्या शोधतात:** गावातील महिलांच्या तुलनेत शहरांतील अधिक महिला सक्रियपणे नोकऱ्या शोधण्याचा प्रयत्न करत आहेत.
- **शिक्षणाचा वापर होत नाही:** शहरांमधील अनेक महिलांनी (25%) उच्च माध्यमिक शिक्षण पूर्ण केले आहे, तर खेड्यांमधील केवळ 5% महिलांनी उच्च माध्यमिक शिक्षण पूर्ण केले आहे. याचा अर्थ शहरे अनेक सुशिक्षित महिलांच्या कौशल्यांचा वापर करत नाहीत.

महिला शहरी रोजगार हमी कायदा /Women's Urban Employment Guarantee Act (WUEGA) साठी राष्ट्रीय प्रस्ताव आहे. याप्रस्तावची वैशिष्ट्ये खालील प्रमाणे आहे.

##### प्रस्तावित WUEGA ची प्रमुख वैशिष्ट्ये:

- **शहरी महिलांसाठी अधिक नोकऱ्या:** WUEGA या प्रस्तावित कायद्याचा उद्देश शहरांमध्ये महिलांसाठी रोजगाराच्या अधिक संधी निर्माण करणे हा आहे.
- **WUEGA कोण चालवेल?** कार्यक्रमाच्या व्यवस्थापकांपैकी किमान अर्ध्याहून अधिक (आदर्शपणे सर्व) महिला असतील, ज्यामुळे स्थानिक सहभागाला प्रोत्साहन मिळेल.
- **काम करणे सोपे करणे:** मोफत सार्वजनिक वाहतूक व्यवस्थेसह नोकऱ्या घरापासून 5 किलोमीटरच्या आत असतील. कामाच्या ठिकाणी बालसंगोपनाच्या सुविधा देखील उपलब्ध असतील.
- **अधिक नोकरीच्या निवडी:** झाडे लावणे आणि पाणथळ जागांचे व्यवस्थापन करणे यासारखे विद्यमान शहरी कामाचे पर्याय स्थानिक गरजांनुसार विस्तारले जातील.
- **फायदे आणि सुरक्षितता:** WUEGA प्रसूती लाभ, निवृत्तीवेतन आणि आपत्कालीन निधी प्रदान करणाऱ्या कार्यक्रमांमध्ये स्वयंचलित नोंदणी प्रदान करू शकते.
- **कौशल्याची दरी भरून काढणे:**
  - **शिकाऊ उमेदवार:** महाविद्यालयीन पदवीधरांना WUEGA च्या माध्यमातून शिकाऊ उमेदवारांसाठी आवश्यक असलेला कामाचा अनुभव मिळू शकतो, ज्यामुळे संभाव्यतः WUEGA मध्ये नोकऱ्या मिळू शकतात. यामुळे तरुण महिलांना तांत्रिक अभ्यासक्रम करण्यासही प्रोत्साहन मिळू शकेल.
  - **माहिती केंद्रे:** इयत्ता 10 वी पूर्ण केलेल्या महिला प्रत्येक शहरात संगणक प्रशिक्षण केंद्रे चालवू शकतात. या केंद्रांना कौशल्य सुधारण्यासाठी नियमित प्रशिक्षण दिले जाईल.
- **समुदायांचे सक्षमीकरण:** WUEGA हा महिलांसाठी तक्रारी नोंदवण्याचा केंद्रबिंदू असेल, ज्यामुळे त्यांना अधिक अधिकार मिळतील.
- **कार्यक्रमाचे निरीक्षण करणे:** WUEGA कसे काम करत आहे हे स्वतंत्रपणे तपासण्यासाठी किमान अर्ध्या महिलांसह एक पथक स्थापन केले जाईल. या संधाला वेगवेगळ्या कौशल्यांची आवश्यकता असेल, जी 12 वी पूर्ण केलेल्या महिलांसाठी संभाव्य अर्धवेळ किंवा पूर्णवेळ नोकऱ्या देऊ करतील, ज्यामुळे त्यांची नोकरी मिळण्याची शक्यता आणखी सुधारेल.
- **एकत्रितपणे काम करणे:** WUEGA चा प्रशिक्षणार्थी कार्यक्रम हा अधिक महिलांना नोकरीसाठी तयार करण्याच्या राष्ट्रीय प्रयत्नांशी सुसंगत असेल.

##### WUEGAची संभाव्यता आणि व्यवहार्यता:

- **महिला नेतृत्व करू शकतात:** कचरा संकलन आणि वाहन चालवण्यासारखे मोठे प्रकल्प महिला यशस्वीरित्या चालवू शकतात हे कर्नाटकातील कचरा व्यवस्थापन कार्यक्रम दाखवतो. हे सिद्ध करते की WUEGA साध्य करण्यायोग्य आणि उपयुक्त असू शकते.

- अनेक महिलांना नोकरी हवी आहे: **PLFS** सर्वेक्षणांनुसार शहरातील 10 कोटींहून अधिक महिला (15-59 वयोगटातील) काम करत नाहीत. याचा अर्थ अनेक महिला बहुधा डब्ल्यू. WUEGA मध्ये सामील होतील.
- **वाजवी खर्च: ₹500** च्या दैनंदिन वेतनासह 150 दिवसांचे काम पुरवण्यासाठी भारताच्या वार्षिक उत्पन्नाच्या सुमारे 1.5% खर्च येईल (GDP). जर साहित्य आणि व्यवस्थापन लक्षात घेतले तर , खर्च जीडीपीच्या सुमारे 2% होऊ शकतो.
- **हळूहळू सुरुवात:** खर्च व्यवस्थापित करण्यासाठी आणि लोकांना आवश्यक असलेल्या पुरेशा नोकऱ्या आहेत याची खात्री करण्यासाठी नियमित तपासणीसह टप्प्याटप्प्याने WUEGA ची सुरुवात केली जाऊ शकते.
- **भविष्यात यात वाढ होऊ शकते:** जर WUEGA यशस्वी झाले, तर केवळ महिलांसाठीच नव्हे, तर प्रत्येकासाठी शहरांमध्ये नोकरीची हमी देऊ करणारा असाच कार्यक्रम होऊ शकतो.
- **किंमत:** महिला सक्षमीकरण आणि आर्थिक सहभागासाठी WUEGA चे फायदे हे परवडण्याजोग्या किमतीच्या चिंतेपेक्षा अधिक महत्त्वाचे आहेत. तात्पुरत्या मदतीपेक्षा असुरक्षित गटांना, विशेषतः महिलांना खात्रीशीर उत्पन्न देणे नेहमीच चांगले आहे.

### WUEGA संबंधित आव्हाने:

- **खर्च:** वेतन, बालसंगोपनाच्या सुविधा आणि व्यवस्थापनाच्या खर्चासह WUEGA महाग असू शकते.
- **जवळपासच्या नोकऱ्या:** महिला जिथे राहतात त्याच्या जवळपास, विशेषतः गर्दीच्या शहरांमध्ये, पुरेशा वेगवेगळ्या नोकऱ्या शोधणे कठीण असू शकते.
- **सुरक्षित न वाटणे:** कामावर जाताना आणि कामावरून येताना महिलांना छळ किंवा हिंसाचाराची चिंता वाटू शकते.
- **नवीन कौशल्ये शिकणे:** काही महिलांकडे WUEGA द्वारे देऊ केलेल्या औपचारिक नोकऱ्यांसाठी आवश्यक कौशल्ये किंवा अनुभव नसेल.
- **व्यवस्थापनासाठी महिला शोधणे:** सुरुवातीला किमान अर्ध्यांहून अधिक कार्यक्रम व्यवस्थापक महिला असणे कठीण असू शकते.
- **WUEGA सुरळीतपणे काम करणे:** नोंदणी करण्यासाठी, नोकऱ्या नियुक्त करण्यासाठी, तक्रारी हाताळण्यासाठी आणि कार्यक्रम तपासण्यासाठी एक प्रणाली स्थापन करणे हे गुंतागुंतीचे असू शकते. असे काही लोकही असू शकतात ज्यांना हा कार्यक्रम होऊ नये असे वाटत असेल.
- **बदलत्या परंपरा:** महिलांच्या भूमिकांबद्दलच्या काही जुन्या कल्पनांमुळे काही लोकांना घराबाहेर काम करणाऱ्या महिलांना स्वीकारणे कठीण होऊ शकते.

### प्रभावी WUEGA कायद्यासाठी उपाय:

- **महिलांच्या गरजांसाठी योजना:** WUEGA ची रचना करण्यासाठी महिलांना कोणत्या नोकऱ्या हव्या आहेत, वर्षाच्या कोणत्या वेळी नोकऱ्या हव्या आहेत आणि महिला किती शिक्षित आहे या माहितीचा वापर करणे .
- **WUEGA कायदा स्पष्ट करणे:** सरकार आणि कार्यक्रमातील महिला काय अपेक्षा करू शकतात हे स्पष्ट करणारा एक स्पष्ट कायदा लिहाणे आवश्यक आहे , ज्यात त्याच कामासाठी योग्य वेतनाचा समावेश असेल.
- **पैसा आणि प्रशिक्षण:** वेतन देण्यासाठी, कार्यक्रम चालवण्यासाठी, सुविधा उभारण्यासाठी आणि त्यात सहभागी असलेल्या प्रत्येकाला प्रशिक्षित करण्यासाठी पुरेसा आर्थिक निधि पुरवणे.
- **लहान सुरुवात करणे , शिकणे , वाढवणे:** काही सुसज्ज शहरांमध्ये WUEGA ने सुरुवात करून , त्यावरून शिकलेल्या गोष्टींच्या आधारे हळूहळू WUEGA च विस्तार करणे.
- **प्रगतीचा मागोवा घेणे:** WUEGA कसे काम करत आहे यावर लक्ष ठेवणे , ते रोजगार निर्माण करत आहे का आणि महिलांना पैसे कमावण्यास आणि कौशल्ये शिकण्यास मदत करत आहे का ते तपासणे आणि आवश्यकतेनुसार बदल करणे.
- **सुरक्षित वाटणे:** कामाच्या ठिकाणच्या सभोवतालच्या भागात चांगले दिवे लावणे , सुरक्षा कॅमेरे लावणे आणि महिलांना कामावरून येणे-जाणे सुरक्षित वाटावे यासाठी पोलिस गस्तची खात्री करणे.
- **महिलांना व्यवसाय सुरू करण्यास मदत करणे:** ज्या महिलांना त्यांचे स्वतःचे बॉस व्हायचे आहे त्यांना मदत करण्यासाठी आवश्यक संसाधने, मार्गदर्शन आणि संपर्क प्रदान करणे.
- **एकत्र काम करणे:** स्वयंसेवी संस्था, समुदाय गट, व्यवसाय आणि आंतरराष्ट्रीय संस्थांची मदत आणि ज्ञान मिळवण्यासाठी त्यांच्याशी भागीदारी करणे.
- **लोकांची विचार करण्याची पद्धत बदलणे:** महिलांनी काय करावे आणि काय करू नये याविषयीच्या कल्पनांना आव्हान देण्यासाठी मोहिमा चालवणे, जेणेकरून अधिक लोक घराबाहेर काम करणाऱ्या महिलांना स्वीकारतील.

भारतातील शहरी रोजगारासाठी सरकारी उपक्रम  
केंद्र सरकार:

- **DAY-NULM(Deen Dayal Upadhyaya-National Urban Livelihoods Mission):** शहरी गरीबांसाठी स्वयंरोजगार आणि मजुरीच्या रोजगाराच्या संधींना समर्थन देते.
- **पीएम स्वनिधी:** खेळत्या भांडवलाच्या गरजांसाठी रस्त्यावरील विक्रेत्यांना सूक्ष्म कर्ज देते.

#### राज्य सरकारे:

- **केरळ (Ayyankali Urban Employment Guarantee Scheme Office of Thrikkakara Municipality (AUEGS)):** महिलांसाठी 50% कोट्यासह 100 दिवस हमखास कामाची ऑफर देते.
- **हिमाचल प्रदेश (Mukhya Mantri Shahri Ajeevika Guarantee Yojna (MMSAGY)):** दरवर्षी प्रति कुटुंब 120 दिवस हमी दिलेले काम देते.
- **झारखंड (Mukhyamantri SHRAMIK Yojana(MSY)):** एका वर्षात 100 दिवस हमी मजुरीचा रोजगार देते.

WUEGA लैंगिक समानता आणि महिला सक्षमीकरणासाठी UN च्या शाश्वत विकास उद्दिष्टांना (SDGs) पाठिंबा देते. हे योग्य कमबरोबरच भारताच्या अर्थव्यवस्थेसाठीही चांगले आहे. जेव्हा जास्त महिलांना नोकऱ्या मिळतात, तेव्हा अर्थव्यवस्था अधिक मजबूत होते. त्यामुळे WUEGA ही भारताच्या भविष्यातील एक स्मार्ट गुंतवणूक असू शकते.

## 4.2 हरित रोजगार आणि लैंगिक विषमता: शाश्वत भविष्यासाठी आव्हानांचे निराकरण आवश्यक

### परिचय:

स्वच्छ ऊर्जा भविष्याकडे (कमी कार्बन अर्थव्यवस्था) वळणे हे पर्यावरणासाठी महत्वाचे आहे, परंतु यामुळे या नवीन क्षेत्रात महिलांना रोजगार मिळण्यातही समस्या निर्माण होऊ शकतात. हा लेख सध्याच्या परिस्थितीवर चर्चा करतो जिथे स्त्रियांसाठी कमी प्रमाणात हरित नोकऱ्या आहेत आणि या नवीन क्षेत्रात प्रत्येकाला योग्य संधी मिळण्यासाठी मार्ग सुचवतो.

### ग्रीन जॉब म्हणजे काय?

- आंतरराष्ट्रीय कामगार संघटनेच्या (आय. एल. ओ.) मते, हरित नोकऱ्या या चांगल्या नोकऱ्या आहेत ज्या पर्यावरणाचे जतन किंवा पुनर्संचयित करण्यात योगदान देतात, मग त्या उत्पादन आणि बांधकामासारख्या पारंपारिक क्षेत्रांमध्ये असोत किंवा नवीकरणीय ऊर्जा आणि ऊर्जा कार्यक्षमतेसारख्या नवीन, उदयोन्मुख हरित क्षेत्रांमध्ये असोत.

### महत्त्वाचे मुद्दे:

#### ग्रीन जॉबच्या संधी आणि लिंग अंतर:

- भारताच्या स्वच्छ ऊर्जेच्या योजनेमुळे 2047 पर्यंत 35 दशलक्ष नवीन रोजगार निर्माण होऊ शकतात. पण सध्या, फार कमी महिलांकडे अशा हरित नोकऱ्या आहेत. 2015 ते 2021 दरम्यान भारताची सौर ऊर्जा 250% ने वाढली असली तरी सौर छतावरील कामगारांपैकी केवळ 11% महिला आहेत.
- दुसरीकडे, ज्या नोकऱ्यांमध्ये स्त्रिया आधीच भरपूर काम करतात, उदाहरणार्थ कपडे आणि अन्न तयार करणे, अशा अनेक नोकऱ्या हरित नोकऱ्या मानल्या जात नाहीत.
- या नवीन हरित नोकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण मुख्यतः पुरुषांना (85%) दिले जाते आणि बर्याच स्त्रियांना (90% पेक्षा जास्त) वाटते की सामाजिक दबाव त्यांना नवीन हरित नोकऱ्यांमध्ये सहभागी होण्यापासून रोखतो.

### भारतात महिलांना हरित नोकऱ्या कमी का आहेत?

- **जुन्या पद्धतीचे विचार:** महिलांनी काय करावे आणि त्या कोणती नोकरी हाताळू शकतात याबद्दलचा पारंपारिक विचार त्यांना विज्ञान, तंत्रज्ञान, अभियांत्रिकी आणि गणित (एसटीईएम/STEM) क्षेत्रांपासून दूर ठेवतो, जे हरित नोकऱ्यांसाठी महत्वाचे आहेत.
- **असुरक्षित वाटणे:** काही हरित नोकऱ्या स्त्रियांसाठी भीतीदायक वाटू शकतात कारण त्यामध्ये शारीरिक काम असते किंवा कामाच्या ठिकाणी चांगल्या सुरक्षा उपाययोजना नसतात.
- **कौटुंबिक जबाबदाऱ्या:** घरी मुलांची आणि इतर गोष्टींची काळजी घेतल्याने महिलांना हरित नोकऱ्या घेणे कठीण होऊ शकते, विशेषतः जर नोकऱ्यांसाठी विशिष्ट कामाचे तास किंवा ठिकाणे आवश्यक असतील.

### हरित नोकऱ्यांमध्ये अधिक महिला का महत्त्वाच्या?

- **कामगारांच्या सहभागात वाढ:** जेव्हा अधिक महिलांना हरित नोकऱ्या मिळतात, तेव्हा अर्थव्यवस्थेचा फायदा होतो आणि काम करणाऱ्या पुरुष आणि महिलांच्या संख्येमधील अंतर कमी होते.

- **सशक्त महिला:** हरित नोकऱ्या महिलांना नवीन कौशल्ये आणि ज्ञान शिकवू शकतात, ज्यामुळे त्यांचा आत्मविश्वास अधिक वाढतो आणि त्या स्वतंत्र बनतात.

#### हरित नोकऱ्यांमधिल दरी भरून काढण्याचे उपाय:

- **डेटाचा मागोवा घेणे:** प्रथम, भारतात वेगवेगळ्या हरित नोकऱ्यांमध्ये किती महिला आहेत याची माहिती गोळा करणे आवश्यक आहे. यामुळे शासनास स्त्रियांसाठी चांगले निर्णय घेण्यास मदत होईल.
- **महिलांसाठी प्रशिक्षण:** आर्थिक मदत आणि बालसंगोपनाच्या पर्यायांसह हरित नोकऱ्यांसाठी आवश्यक कौशल्ये शिकवणारे कार्यक्रम अधिक महिलांना सहभागी होण्यासाठी प्रोत्साहित करू शकतात. प्रशिक्षणात महिलांच्या सुरक्षेच्या चिंतांचाही विचार केला पाहिजे.
- **महिला व्यवसायांसाठी कर्ज:** महिलांना त्यांचा स्वतःचा हरित व्यवसाय सुरू करण्यासाठी कर्ज मिळवणे सोपे करणे, हे त्यांना स्वच्छ ऊर्जा भविष्याचा भाग बनण्यास मदत करू शकते.
- **नियम बदलणे:** महिलांना हरित नोकऱ्या मिळणे कठीण होणार नाही याची खातरजमा करण्यासाठी भारताने आपल्या कायद्यांचा आणि धोरणांचा आढावा घेण्याची गरज आहे. स्त्रियांना मागे ठेवू शकणाऱ्या जुन्या पद्धतीच्या कल्पनांना आव्हान देण्यासाठी शासनाने मोहिमा देखील चालवल्या पाहिजेत.
- **अधिक महिला नेत्या:** स्वच्छ उर्जेबाबत निर्णय घेण्यासाठी अधिक महिलांना निर्णय प्रक्रियेत सामाऊन घेणे हे महिलांच्या गरजांप्रमाणे विचार करणे सुनिश्चित करेल. व्यवसायांनी हरित नोकऱ्यांमध्ये महिलांना निष्पक्षतेने सक्रिय प्रोत्साहन दिले पाहिजे.

#### निष्कर्ष:

न्याय्य आणि स्वच्छ भविष्य घडवण्यासाठी, भारताला अधिक महिलांनी हरित नोकऱ्यांमध्ये काम करण्याची गरज आहे. सरकार, व्यवसाय आणि नागरी समाज या सर्वांनी एकत्र काम करण्याची गरज आहे. ते नवीन कल्पना, तंत्रज्ञान आणि पैशाचा वापर हरित रोजगार निर्माण करण्यासाठी करू शकतात जे प्रत्येकासाठी न्याय्य ठरेल. ज्या महिलांना स्वतःचा हरित व्यवसाय सुरू करायचा आहे, त्यांनाही यामुळे मदत होईल. हरित रोजगारासाठी सर्वांना योग्य संधी देऊन भारत सर्वांसाठी चांगले भविष्य निर्माण करू शकतो.

#### 4.3 भारतीय विज्ञानातील महिला: आव्हाने आणि प्रगती यावर एक नजर विज्ञानक्षेत्रातील महिलांची आकडेवारी:

- इंडियन ॲकॅडमी ऑफ सायन्सेसमध्ये महिला नेतृत्वाचा अभाव आहे.
- भारतात कार्यरत शास्त्रज्ञांपैकी केवळ 14% महिला आहेत.
- संशोधन संस्थांमध्ये केवळ 15% शिक्षक महिला आहेत.
- 1958 पासून देण्यात आलेल्या 571 शांती स्वरूप भटनागर पुरस्कारांपैकी केवळ 20 पुरस्कार महिलांना देण्यात आले.

#### भारतात विज्ञानक्षेत्रात पुरेशा महिला का नाहीत?

- **जुन्या कल्पना:** बऱ्याच लोकांना वाटते की विज्ञान हे केवळ पुरुषांसाठी आहे, त्यामुळे काही स्त्रिया विज्ञानात करिअर करण्याचा विचारही करत नाहीत.
- **माटिल्डा प्रभाव:** जरी महिला शास्त्रज्ञ उत्तम काम करतात, तरीही अनेकदा त्यांना त्यांच्या कर्तृत्वाप्रमाणे श्रेय मिळत नाही. त्यांना पदोन्नती मिळण्यातही अडचणी येऊ शकतात. यामुळे त्यांची विज्ञानातील आवड कमी होऊ शकते.
- **काम आणि कुटुंबाचा समतोल राखणे:** विशेषतः पुरुषांचे वर्चस्व असलेल्या क्षेत्रात, विज्ञानातील कारकीर्दीसह कुटुंबाचे संगोपन संतुलित करणे स्त्रियांसाठी कठीण असू शकते.
- **बहिष्काराचा इतिहास:** पूर्वीही, रोझालिंड फ्रँकलिन आणि राजिंदर जीत हंस-गिल सारख्या महान महिला शास्त्रज्ञांना समाजाच्या अपेक्षांमुळे कठीण काळ सहन करावा लागला होता.
  - रोझालिंड फ्रँकलिन, एक रसायनशास्त्रज्ञ आणि जोसलिन बेल, एक खगोलभौतिकशास्त्रज्ञ, ही जगभरात घडणाऱ्या या समस्येची उदाहरणे आहेत.
  - राजिंदर जीत हंस-गिल आणि कमला सोहोनी हे भारतीय शास्त्रज्ञ आहेत ज्यांनी या आव्हानांवर मात केली.

#### भारतात विज्ञान क्षेत्रात अधिक महिला येण्यासाठीचे उपाय:

- **यशोगाथा दाखवणे:** तरुण मुलींना प्रेरणा देण्यासाठी इन्फोच्या 'रॉकेट दुमन' सारख्या भारतातील आश्चर्यकारक महिला शास्त्रज्ञांच्या कथा सांगणे.
- **टेलिंग देअर स्टोरीज:** विज्ञान प्रसार आणि अंजना चट्टोपाध्याय यांच्या सारख्या भारतातील महिला शास्त्रज्ञांबद्दलची पुस्तके आणि लेख, त्यांना भेडसावणारी आव्हाने आणि त्यांची कामगिरी दर्शवू शकतात.
- **रोल मॉडेल्सवर भर देणे:** ई. के. जानकी अम्मल आणि अर्चना शर्मा यांच्यासारख्या यशस्वी महिला शास्त्रज्ञांवर प्रकाश टाकल्यास मुलींना विज्ञान शिकण्यासाठी प्रेरित करता येईल.

- **लोक कसे विचार करतात ते बदलणे:** विज्ञान केवळ पुरुषांसाठी असल्याबद्दलच्या जुन्या कल्पनांना आपण आव्हान दिले पाहिजे आणि संशोधन संस्था महिलांसाठी अधिक न्याय्य बनवल्या पाहिजेत.
- **सर्वांचे स्वागत:** विद्यापीठे आणि संशोधन केंद्रांनी असे कार्यक्रम तयार केले पाहिजेत ज्यात सक्रियपणे अधिक महिलांचा समावेश असेल आणि लपलेले पक्षपात दूर होतील.
- **मार्गदर्शक करणे:** शास्त्रज्ञ बनू इच्छिणाऱ्या तरुण स्त्रियांना अधिक अनुभवी महिलांशी जोडणे, ज्या त्यांना मार्गदर्शन करू शकतील.
- **काम आणि कुटुंबाला मदत करणे:** महिलांना त्यांची कारकीर्द आणि कुटुंब यांच्यात समतोल राखणे सोपे व्हावे यासाठी विज्ञान संस्था लवचिक कामाचे तास आणि बालसंगोपनाचे पर्याय देऊ शकतात.

#### निष्कर्ष:

भारताने विज्ञानात प्रगती केली आहे, परंतु तरीही पुरुषांपेक्षा महिला शास्त्रज्ञांची संख्या कमी आहे. याचे निराकरण करण्यासाठी, भूतकाळात महिलांना भेडसावणारी आव्हाने आणि आज त्यांना भेडसावणाऱ्या समस्या लक्षात ठेवण्याची गरज आहे. त्याच बरोबर आपण भारतातील महिला शास्त्रज्ञांच्या कामगिरीचा देखील आनंद साजरा केला पाहिजे. महिलांसाठी अधिक स्वागताहर्ष वातावरण निर्माण करून, आपण भावी पिढ्यांना विज्ञान क्षेत्रात काम करण्यासाठी प्रोत्साहित करू शकतो.

#### 4.4 भारतीय कामगार बाजारपेठेत महिलांचा सहभाग कमी का आहे?

##### परिचय:

भारतात काम करणाऱ्या महिलांची कमी संख्या:

- **भारताचा महिला श्रमशक्ती सहभाग दर(LFPR) फक्त 37% (2023) आहे .** हे जागतिक सरासरीपेक्षा (48.7%) खूपच कमी आहे आणि OECD देशांपेक्षा देखील (66.7%) खूपच कमी आहे.
- जागतिक सरासरी (73%) आणि OECD देशांच्या (85.9%) तुलनेत **भारतात पुरुषांचा श्रमशक्ती सहभाग दर (78.5%)** कमी आहे.

##### भारतातील महिलांच्या सहभागाचे आर्थिक महत्त्व:

भारताचे आर्थिक भवितव्य हे श्रमशक्तीमध्ये महिलांच्या पूर्ण सहभागावर अवलंबून आहे:

- **भारतासाठी जीडीपी वाढ -2018 च्या मॅकिन्से** अहवालाने भारताच्या सध्याच्या महिला श्रमशक्तीचा सहभाग (18%) आणि GDP मध्ये त्याचे संभाव्य योगदान यांच्यातील महत्त्वपूर्ण अंतर अधोरेखित केले आहे. हे अंतर पूर्ण केल्याने भारताचा **जीडीपी ३% ने वाढेल** असा अंदाज आहे. हे राष्ट्राच्या आर्थिक सामर्थ्याला मोठ्या प्रमाणावर चालना देणारे आहे.
- **नवीन कल्पना आणि चांगले काम:** जेव्हा महिला पुरुषांसोबत काम करतात, तेव्हा प्रत्येकजण वेगवेगळी कौशल्ये आणि कल्पना समोर आणतो. यामुळे अधिक सर्जनशील उपाय आणि चांगले परिणाम मिळतात.
- **कुटुंबासाठी अधिक पैसे:** जेव्हा महिला पैसे कमावतात, तेव्हा त्यांच्या कुटुंबाकडे अन्न, शाळा आणि आरोग्यसेवा यासारख्या गोष्टींसाठी अधिक पैसे असतात.
- **जनसांख्यिकीय लाभांशाचा फायदा घेणे:** भारतात सध्या बरेच तरुण आहेत. जर स्त्रिया देखील काम करू शकतील, तर देश प्रत्येकाच्या प्रतिभेचा लाभ घेऊ शकेल.
- **ग्राहक म्हणून महिला:** जेव्हा महिला काम करतात, तेव्हा त्यांच्याकडे त्यांच्या गरजेच्या आणि हव्या असलेल्या गोष्टींवर खर्च करण्यासाठी पैसे असतात. यामुळे अर्थव्यवस्थेला चालना मिळण्यास व व्यवसाय वाढण्यात मदत होते.
- **गरिबीतून बाहेर पडणे:** जेव्हा महिला पैसे कमावतात, तेव्हा त्या त्यांच्या कुटुंबाला गरिबीतून बाहेर पडण्यास मदत करू शकतात आणि त्यांच्या मुलांना चांगले भविष्य देऊ शकतात.
- **मुलींसाठी आदर्श:** महिलांना नोकऱ्यांमध्ये यशस्वी होताना बघणे मुलींना शिक्षण आणि काम करण्याची प्रेरणा देते. यामुळे भारतातील महिलांसाठी एक सकारात्मक चक्र तयार होते.
- **अधिक स्थिर भारत:** जेव्हा महिला अर्थव्यवस्थेत सहभागी होतात, तेव्हा समाज सर्वांसाठी अधिक न्याय्य आणि अधिक स्थिर असतो.

##### भारतातील कमी महिला कामगार सहभागामागील कारणे:

- **मूळ कारण:**
  - **पितृसत्तेची पकड:** पारंपरिक विचार अनेकदा महिलांच्या संधी मर्यादित करतात आणि त्यांना चांगली नोकरी मिळवणे कठीण होते.
  - **खूप जास्त घरगुती काम करणे:** महिलांनी बहुतेक घरगुती कामे आणि मुलांची काळजी घ्यावी अशी समाजाची अपेक्षा असते, ज्यामुळे पूर्णवेळ नोकरी करणे देखील कठीण होते. महिलांना लवचिक तासांसह कमी पगाराची नोकरी करावी लागू शकते.
  - **कुटुंबावर लक्ष केंद्रित करणे:** स्त्रिया अनेकदा अशी कारकीर्द निवडतात ज्यामुळे त्यांना त्यांच्या कुटुंबावर लक्ष केंद्रित करता येईल, ज्यामुळे त्यांची कारकीर्द वाढ आणि कमाईची क्षमता मर्यादित होऊ शकेल.
  - **शिक्षणाची दुधारी तलवार:** महिलांच्या वाढीव शिक्षणामुळे कामगारवर्गात अधिक महिला सामील होऊ शकतात, परंतु स्वस्त घरगुती मजुरीची मागणी देखील निर्माण होऊ शकते, ज्यामुळे इतर महिलांचे संभाव्य शोषण होऊ शकते.



- **इतर कारणे:**
  - **मर्यादित पायाभूत सुविधा:** बालसंगोपनाच्या अपुऱ्या सुविधा, सुरक्षित वाहतुकीची कमतरता आणि लवचिक कामाच्या पर्यायांचा अभाव आहे, ज्यामुळे महिलांना काम आणि कुटुंब यांच्यात समतोल राखणे कठीण होते.
  - **कौशल्य अंतर:** शैक्षणिक असमानता आणि कौशल्य विकास कार्यक्रमांमध्ये मर्यादित प्रवेशामुळे महिला औपचारिक कर्मचाऱ्यांच्या मागणीसाठी अप्रस्तुत राहू शकतात.
  - **लिंग वेतन अंतर:** स्त्रियांना अनेकदा समान काम केल्याबद्दल पुरुषांपेक्षा कमी पगार मिळतो, त्यामुळे काम करणे आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर ठरत नाही.
  - **कामाच्या ठिकाणी समस्या:** लैंगिक छळाची चिंता आणि काम करणाऱ्या मातांसाठी आधाराचा अभाव यामुळे महिला कामाच्या ठिकाणी जाण्यास संकोच करू शकतात.
  - **कर्ज मिळवणे कठीण आहे:** महिलांना स्वतःचा व्यवसाय सुरू करण्यासाठी कर्ज मिळवणे कठीण होऊ शकते.
  - **लपलेले पूर्वग्रह:** जे लोक नवीन कामगार नियुक्त करतात त्यांना कदाचित हे देखील लक्षात येणार नाही की ते कधीकधी स्त्रियांपेक्षा पुरुषांना जास्त पसंती देतात.

#### सरकारी उपाययोजना:

- **सामाजिक सुरक्षा:** प्रसूती लाभ सुधारणा कायदा (2017), अनिवार्य बाल संगोपन सुविधा (50 + कर्मचारी) आणि सुरक्षित कामाच्या ठिकाणांना प्रोत्साहन देऊन प्रसूती रजा (26 आठवडे) देतो.
- **शिक्षण आणि कौशल्य:** मुलींच्या शिक्षणासाठी बेटी बचाओ बेटी पढाओ, व्यावसायिक प्रशिक्षणासाठी महिला औद्योगिक प्रशिक्षण संस्था (डब्ल्यू. आय. टी. आय.) आणि कौशल्य विकास कार्यक्रम.
- **आर्थिक सहाय्य:** महिला उद्योजकांसाठी स्टॅंड अप इंडिया, सूक्ष्म व्यवसायांसाठी मुद्रा कर्ज आणि सरकारी नोकऱ्यांमध्ये महिलांसाठी कोटा.
- **कायदेशीर सुधारणा-न्याय्य वेतनासाठी समान मोबदला कायदा (1976), सामाजिक सुरक्षा संहिता (2020) नियम सुव्यवस्थित करणे आणि कारखान्याच्या कायद्यात सुधारणा करून महिलांना सुरक्षिततेसह रात्रीच्या शिफ्टमध्ये जाण्याची परवानगी देणे.**

#### महिलांच्या वाढीव सहभागासाठी आणि समानतेसाठी उपाय:

अधिक महिलांना काम मिळवून देण्यासाठी आणि प्रत्येकाला न्याय्य संधी मिळावी यासाठी भारत काय करू शकतो ते येथे आहे:

- **घरगुती कामे अधिक सोपी करणे:** घरगुती कामे कमी वेळ घेणारी करण्यासाठी साधने आणि सेवा (जसे स्वच्छ पाणी) उपलब्ध करून देणे. सरकार बालसंगोपनाचे पर्यायही देऊ शकते.
- **कौटुंबिक काम:** पुरुषांनी घरकाम आणि बालसंगोपनात अधिक मदत केली पाहिजे जेणेकरून स्त्रिया घराबाहेरही काम करू शकतील. आपल्याला कुटुंबात समानतेची गरज आहे.
- **घरगुती कामगारांचे संरक्षण:** घरगुती कामगार, जे बऱ्याचदा महिला असतात, त्यांना न्याय्य वागणूक दिली जाते आणि त्यांना किमान वेतन मिळते हे सुनिश्चित करण्यासाठी कायदे आवश्यक आहेत.
- **बदलासाठी एकत्र काम करणे:** अधिकाधिक महिलांना काम मिळवून देण्यासाठी सर्वोत्तम मार्ग शोधण्यासाठी संस्थांनी ज्ञान आणि कल्पना सामायिक केल्या पाहिजेत.
- **तरुण महिलांमध्ये गुंतवणूक करणे:** भारतातील तरुण महिलांना देशाच्या विकासात योगदान द्यायचे आहे. त्यांच्या स्वप्नांचे आपण समर्थन केले पाहिजे.
- **सहकान्याचे महत्त्व:** अदानी फाऊंडेशनकडून मदत मिळालेल्या हर्षा सिदार आणि एक यशस्वी कबड्डीपटू भूमिका सिदार यांसारख्या कथांमधून हे दिसून येते की, सहकार्य महिलांचे सक्षमीकरण कसे करू शकते.
- **प्रत्येकाने मदत करण्याची गरज:** भारतातील काम करणाऱ्या महिलांसाठी चांगले भविष्य निर्माण करण्यात सरकार, व्यवसाय आणि सामाजिक संस्था या सर्वांची भूमिका महत्वाची आहे.

#### निष्कर्ष:

महिला सक्षमीकरण हा केवळ सामाजिक न्यायाचा मुद्दा नाही तर भारताच्या विकासासाठी आर्थिक अपरिहार्यता आहे. आव्हानांवर मात करण्यासाठी आणि भारतीय महिलांच्या पूर्ण क्षमतेचा मार्ग खुला करण्यासाठी सामूहिक कृती आणि सामायिक वचनबद्धता महत्वाची आहे.

#### 4.4.1 भारतातील महिलांच्या कामातील सहभागाचे टेंड समजून घेणे: एक सांख्यिकीय आव्हान

##### निरीक्षण केलेले टेंड:

नॅशनल सॅम्पल सर्व्हे (NSS) आणि पीरियडिक लेबर फोर्स सर्व्हे (PLFS) डेटा 1993-94 ते 2022-23 या कालावधीत महिलांच्या कामातील सहभागामध्ये (WLFPR-महिला श्रमशक्ती सहभाग दर) (15 वर्षे आणि त्यावरील) चढउतार दाखवतात.

- 1993 ते 2004 या काळात महिला श्रमशक्ती सहभाग दर सुमारे 42% होता.
- 2011-2012 मध्ये ही संख्या 28% पर्यंत खाली आली आणि 2017-18 मध्ये 22% पर्यंत खाली आली.
- परंतु अलीकडे, 2022-2023 मध्ये ही संख्या पुन्हा 36% वर गेली आहे.

- रोजगार डेटाच्या आधारे काही विरोधाभासी चित्र समोर आले आहेत, जसे की:
  - निराशावादी दृष्टिकोन: आधीचा कल(1993-2017) हे दर्शवतो की महिलांच्या श्रम सहभागातील घट ही कमी होत चाललेल्या नोकरीच्या संधी मुळे असू शकते आणि अलीकडील वाढ (2022-23) हे दाखवते की महिलांच्या श्रम सहभागातील वाढ गरिबीमुळे अधिक कामाची गरज दर्शवते.
  - आशावादी दृश्य: इतरांचे म्हणणे आहे की सुरुवातीच्या घसरणीचा अर्थ म्हणजे महिला कुटुंबावर अधिक लक्ष केंद्रित करत असल्यात आणि अलीकडील वाढ ही महिलांसाठीच्या अधिक नोकऱ्या दर्शवते.
  - यू-आकार वक्र सिद्धांत: आधीचा कल(1993-2017) दर्शवतो की कदाचित स्त्रीया शेतामधून कारखान्यांकडे वळल्यामुळे घसरण झाली असेल आणि अलीकडील वाढ (2022-23) ही महिलांसाठी सेवा क्षेत्रातील नवीन नोकऱ्या दर्शवते.

**सखोल विश्लेषण:**श्रेणीनुसार महिलांच्या कामातील सहभागाचे वारकाईने निरीक्षण केल्यास अधिक सूक्ष्म चित्र दिसून येते:

- कृषी क्षेत्रात स्वयंरोजगार: कौटुंबिक शेतात काम करणाऱ्या महिलांची संख्या खूप कमी झाली (23%-1993 ते 10%-2017) परंतु नंतर ती जिथे सुरु झाली तिथे परत गेली (23%-2022).
- विगरशेती कामगारांमध्ये स्वयंरोजगार आणि वेतन रोजगार: ज्या नोकऱ्यांमध्ये महिला स्वतःसाठी काम करतात किंवा त्यांना पगार मिळतो त्या नोकऱ्या जवळपास तशाच राहिल्या, अलीकडे पगाराच्या नोकऱ्यांमध्ये किंचित वाढ झाली आहे..

हे कल सूचित करतात की स्त्री श्रम शक्तीतील चढउतार प्रामुख्याने कौटुंबिक शेतांमध्ये महिलांच्या सहभागामुळे उद्भवतात.

- अलीकडील वाढीसाठी संध्या स्पष्टीकरण:शेतीच्या कामात प्रत्यक्ष वाढ होण्याऐवजी, कौटुंबिक शेतांवर महिलांचे काम मिळवण्यावर जास्त लक्ष केंद्रित केल्याने, महिला शेतकऱ्यांचे जलद दुप्पट होण्याचे स्पष्टीकरण मिळू शकते.
- प्रतिवाद:काही जण असा युक्तिवाद करू शकतात की शेतीतून स्थलांतरित झालेल्या पुरुषांनी स्त्रियांसाठी जागा निर्माण केली. तथापि, डेटा यास पूर्णपणे समर्थन देत नाही. या पुर्वी जेव्हा पुरुषांच्या शेतातील कामात (2004-05 ते 2017-18) मामूली घट झाली , त्याच बरोबर महिलांच्या सहभागात देखील घट झाली.

**लक्ष केंद्रित करणे:** महिला शेतकऱ्यांमधील श्रम शक्तीतील चढउतारांच्या कारणांवर चर्चा करण्याऐवजी, खलील घटकांवर भर दिला पाहिजे:

- अधिक महिलांना पगारी नोकरी का मिळत नाही (फक्त 16% महिलांना पगारी नोकरी आहे.)
- अधिक चांगल्या वेतनासह अधिक महिलांना शेतीबाहेरील नोकऱ्यांमध्ये काम कसे मिळेल?

**डेटा संकलनातील आव्हाने:**

- NSS आणि PLFS सर्वेक्षणांमध्ये अनेक जबाबदाऱ्या सांभाळणाऱ्या ग्रामीण महिलांच्या कामाची पद्धत अचूकपणे समजून घेण्यासाठी संघर्ष करावा लागतो.
- "नेहमीचे मुख्य कार्य" आणि "सहाय्यक कार्य" यासारख्या शब्दावली त्यांच्या दैनंदिन दिनचर्येचे वास्तव प्रतिबिंबित करू शकत नाहीत.
- डेटा संकलनाची घटती गुणवत्ता ही आणखी एक चिंता आहे. पूर्वी, स्थानिक ज्ञान असलेल्या अनुभवी मुलाखतकारांनी अधिक चांगले अर्थ लावणे सुनिश्चित केले. तथापि, अल्पकालीन, विगर-स्थानिक कंत्राटी कामगारांच्या अलीकडील पद्धतींनी अचूकतेशी तडजोड केली आहे.
- नॅशनल कौन्सिल ऑफ अप्लाइड इकॉनॉमिक रिसर्चने केलेल्या अभ्यासातून असे दिसून आले आहे की सर्वेक्षणांमध्ये काम करणाऱ्या अनेक महिलांना वगळले जाऊ शकते. जेव्हा संशोधकांनी वेगवेगळे प्रश्न विचारले, तेव्हा त्यांना आणखी अनेक महिला शेतीमध्ये काम करताना आणि प्राण्यांची काळजी घेताना आढळल्या.
- माहितीच्या मर्यादा आणि बदलत्या आर्थिक वास्तवामुळे नेमकी कारणे शोधणे आव्हानात्मक ठरते

**निष्कर्ष:**

आकड्यांबद्दल वाद घालण्याऐवजी, शेतीच्या बाहेर महिलांसाठी अधिक रोजगार निर्माण करण्यावर लक्ष केंद्रित करूया आणि सर्वेक्षण योग्यरित्या केले गेले आहे याची खात्री करून घेऊया जेणेकरून ते ग्रामीण भागातील महिलांच्या सर्व कामांची माहिती घेतील.

#### 4.5 भारतीय न्यायव्यवस्थेतील महिला: लैंगिक समानतेसाठी आवाहन

**भारतीय न्याय व्यवस्थेतील लैंगिक अंतर:**

- नवीनतम भारत न्याय अहवालातील (आय. जे. आर./ IJR) आकडेवारीवरून पोलीस, न्यायपालिका, तुरुंग, कायदेशीर मदत आणि मानवाधिकार आयोग अशा न्याय वितरण व्यवस्थेच्या सर्व उप-प्रणालींमध्ये लिंगभेद कायम असल्याचे दिसून येते. महिलांचे प्रतिनिधित्व वाढवण्यासाठी कोटा लागू करण्यात आला असला तरी, महिला खालच्या पदांवर केंद्रित आहेत.
- IJR आकडेवारी एक अंधुक चित्र रंगवते:

- **सर्वोच्च न्यायालय:** सध्या फक्त 3 महिला न्यायाधीश कार्यरत आहेत.
- **उच्च न्यायालये:** उच्च न्यायालयांमध्ये महिला न्यायाधीशांची संख्या 13% आहे, जी अधीनस्थ न्यायाधीशांच्या 35% पेक्षा कमी आहे.
- **पोलीस दल:** महिला पोलीस या पोलीस दल संख्येच्या केवळ 12% आहेत, ज्यात अधिकारी पदापर्यंत पोहोचणाऱ्या महिला अगदी कमी आहेत.
- **कारागृह प्रशासन:** कारागृह प्रशासनात केवळ 14% स्त्रिया आहेत आणि यातील बहुतेक स्त्रिया ह्या सर्वात खालच्या पदांवर कार्यरत आहेत.
- **राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोग (NHRC):** आजपर्यंत कोणत्याही महिलेने राष्ट्रीय मानवाधिकार आयोगाचे आयुक्तपद भूषवलेले नाही आणि त्यात केवळ तीन महिला सदस्य राहिल्या आहेत, एकावेळी एकापेक्षा जास्त नाही.
- **राज्य मानवी हक्क आयोग:** संपूर्ण देशात समान विषमता आहे.
- IJR अहवालनुसार 2022 पर्यंत, फक्त सहा राज्य आयोगांमध्ये महिला सदस्य किंवा सचिव होत्या.

### भारतीय न्याय व्यवस्थेत महिलांचा सहभाग महत्त्वाचा का आहे?

- **मजबूत न्यायालये:** जेव्हा न्यायालयांमध्ये महिला आणि वेगवेगळ्या लोकांचा समावेश असतो, तेव्हा ते अधिक चांगले काम करतात आणि लोक त्यांच्यावर अधिक विश्वास ठेवतात (इतर देशांप्रमाणे).
- **यशस्वी न्यायालयांना महिलांची गरज:** जगातील सर्वोत्तम न्यायालये हे सुनिश्चित करतात की महिलांसह प्रत्येकाला सहभागी होण्याची संधी आहे.
- **सर्वांसाठी न्याय्य कायदे:** कायद्याचे पालन करणे हे न्यायालयांचे विशेष काम आहे आणि त्यात महिला न्यायाधीश आणि वकील असणे देखील समाविष्ट आहे.
- **वेगवेगळ्या दृष्टीकोणातून पाहणे:** महिला कायद्यात वेगवेगळे अनुभव आणतात, ज्यामुळे चांगले निर्णय घेण्यास मदत होते (जसे स्त्री न्यायाधीश कायद्याला पुरुषापेक्षा वेगळ्या पद्धतीने समजून घेऊ शकतात)
- **महिलांना मदत मिळणे सोपे:** जर न्यायाधीश किंवा वकील महिला असतील तर महिलांना समस्यांसाठी न्यायालयात जाणे अधिक सोयीचे वाटू शकते.
- **प्रत्येकासाठी निष्पक्षता:** जेव्हा अधिक महिला कायदा क्षेत्रात सहभागी होतात, तेव्हा न्यायालये ते ज्या लोकांची सेवा करतात त्या लोकांना अधिक चांगल्या प्रकारे प्रतिबिंबित करतात आणि सर्वांना समान वागणूक देतात.
- **महिलांचे प्रश्न समजून घेणे:** महिला न्यायाधीश आणि वकील महिला आणि मुलींना भेडसावणाऱ्या समस्या अधिक चांगल्या प्रकारे समजू शकतात (जसे की एक महिला वकील लैंगिक अत्याचाराच्या प्रकरणात अधिक संवेदनशील असू शकते)
- **मुलींसाठी आदर्श:** महिलांना वकील आणि न्यायाधीश म्हणून यशस्वी होताना पाहणे मुलींनाही वकील होण्यासाठी प्रेरित करते, ज्यामुळे भविष्यात न्यायालये अधिक संतुलित होतात.

### भारतीय न्याय व्यवस्थेतील लैंगिक तफावतीची कारणे:

- **संरचनात्मक अडथळे:** सध्याच्या पुरुषांचे वर्चस्व असलेल्या व्यवस्थेमुळे महिलांना न्याय व्यवस्थेत सामील होणे आणि काम करणे कठीण होते.
- **प्रणालीशी जुळवून घेणे, इतर मार्गाने नाही:** पुरुषप्रधान वातावरणाशी जुळवून घेण्याचा दबाव स्त्रियांवर पडतो, उलटपक्षी नाही.
- **"अनुकूल" सबब:** शौचालये, कामाचे तास आणि सुरक्षितता यासारख्या चिंतांचा वापर खऱ्या समस्यांचे निराकरण करण्याऐवजी महिलांच्या कमतरतेची कारणे म्हणून केला जातो.
- **समानतेचा एक लांब रस्ता:** केवळ अधिक महिला असणे पुरेसे नाही. आपल्याला खऱ्या अर्थाने समानतेची गरज आहे, जिथे कोणत्याही लिंगाकडे 65% पेक्षा जास्त नोकऱ्या नाहीत.
- **जुन्या कल्पना, असमान परिणाम:** पुरुषांकडे अधिक अधिकार असल्याबद्दलच्या पारंपरिक समजूती न्यायालयीन निर्णयांवर आणि कोण न्यायाधीश बनतात यावर परिणाम करू शकतात.
- **कमी महिला, कमी निवडी:** कमी महिला वकील असल्याने, निवडण्यासाठी कमी न्यायाधीश आहेत आणि न्यायालयात महिलांसाठी लढणारे वकील कमी आहेत.
- **काम-जीवन संघर्ष:** दीर्घकाळ काम करणाऱ्या मातांसाठी आधाराचा अभाव यामुळे महिलांना कायद्यात यशस्वी होणे कठीण होते.
- **अयोग्य निर्णय:** न्यायाधीश महिला वकिलांबद्दल त्यांच्या कौशल्यांच्या आधारे नव्हे तर त्यांच्या लिंगाच्या आधारे निर्णय घेऊ शकतात.
- **छळाला सामोरे जाणे:** महिला वकिलांना सहकाऱ्यांकडून वाईट वागणूक दिली जाऊ शकते, ज्यामुळे त्यांना अप्रिय वाटू शकते.
- **न्यायालयीन आव्हाने:** बालसंगोपनाचा अभाव आणि लवचिक कामाच्या पर्यायांच्या अभावामुळे महिलांना पूर्णपणे सहभागी होणे कठीण होते.

### बदलासाठी शिफारसी:

- **वाजवी नियुक्ती पद्धती:** केवळ कोटा पूर्ण करण्यासाठी नव्हे तर कौशल्य आणि अनुभवाच्या आधारे न्यायाधीश आणि वकील निवडावे.
- **नेतृत्वाने काळजी घेतलीच पाहिजे:** न्यायालयीन व्यवस्थेतील वरिष्ठ नेतृत्वाने लैंगिक समानतेवर खरोखर विश्वास ठेवला पाहिजे आणि त्यासाठी योग्य उपाय योजना करायला हव्या.
- **वाजवी नियुक्ती आणि समर्थन:** महिलांविरुद्ध कोणताही पक्षपात होणार नाही याची खात्री करण्यासाठी त्यांना कामावर घेण्याच्या पद्धतीचा आढावा घेणे. महिलांना न्यायालयीन व्यवस्थेत राहण्यास मदत करण्यासाठी पाठबळ घेणे.
- **बक्षिसे आणि शिक्षा:** महिलांना प्रोत्साहन दिल्याबद्दल बक्षिसे देणे आणि अन्यायकारक वागणुकीला परावृत्त करणे.
- **अचेतन पक्षपात प्रशिक्षण:** महिलांच्या क्षमतांविषयी लपलेला पक्षपातीपणा ओळखण्यासाठी आणि त्यावर मात करण्यासाठी न्यायालयातील प्रत्येकाला प्रशिक्षित करणे.
- **न्यायालयीन सुधारणा-**बालसंगोपनाच्या सुविधा, स्तनपानाच्या खोल्या आणि न्यायालयीन खोल्यांमध्ये स्वच्छ शौचालये बांधणे जेणेकरून ते अधिक महिला-स्नेही होतील.
- **लिंग-प्रतिसाद प्रशिक्षण:** महिला आणि मुलांचा समावेश असलेली प्रकरणे अधिक समजूतदारपणे हाताळण्यासाठी पोलिस अधिकाऱ्यांना प्रशिक्षित करणे.

### निष्कर्ष:

न्याय मिळविण्यासाठी स्त्रियांनी पुरुषप्रधान व्यवस्थेचे पालन केले पाहिजे ही अपेक्षा मोडून काढणे आवश्यक आहे. लैंगिक विविधतेला मान्यता देणारे आणि तिची पूर्तता करणारे सर्वसमावेशक वातावरण सक्रियपणे जोपासणे ही संस्थांची जबाबदारी आहे. केवळ खऱ्या अर्थाने प्रातिनिधिक न्याय व्यवस्थेद्वारेच भारत समानता आणि निष्पक्षतेची आपली मूलभूत मूल्ये कायम ठेवू शकतो.

### 4.6 लैंगिक समानता: शाश्वत ऊर्जा विकासाचा पाया

अधिकाधिक लोक लैंगिक समानतेबद्दल आणि महिलांना अधिक शक्ती देण्याबद्दल बोलत आहेत. पण एक महत्वाची गोष्ट अनेकजण विसरतात: प्रत्येकासाठी ऊर्जेच्या समस्या सोडवणे हे स्त्रियांवर अवलंबून असते. अभ्यास स्पष्टपणे दर्शवतात की जेव्हा महिलांना समान अधिकार आणि संधी असतात, तेव्हा प्रत्येकाला स्वच्छ, परवडणारी ऊर्जा मिळण्यास मदत होते.

### शाश्वत विकास उद्दिष्टे आणि लैंगिक समानता यांचे परस्परावलंबन:

- **सर्व शाश्वत विकास उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी लैंगिक समानता महत्वाची:** संयुक्त राष्ट्रांनी ठरवलेली 17 शाश्वत विकास उद्दिष्टे (एस. डी. जी.) सर्वांसाठी चांगल्या भविष्यासाठी उद्दिष्ट ठेवतात. एसडीजी 5 लैंगिक समानतेवर लक्ष केंद्रित करते, परंतु इतर अनेक उद्दिष्टांमध्ये यशस्वी होण्यासाठी, जसे की प्रत्येकासाठी परवडणारी आणि स्वच्छ ऊर्जा असणे (एस. डी. जी. 7) आणि संसाधनांचा सुज्ञपणे वापर करणे (एस. डी. जी. 12), आपल्याला हे सुनिश्चित करणे आवश्यक आहे की पुरुष आणि महिलांना समान अधिकार आहेत.
- **निष्पक्षतेच्या पलीकडे व शाश्वत विकासासाठी लैंगिक समानता:** शाश्वत विकासासाठी लिंग समानता आवश्यक आहे कारण:
  - जागतिक स्तरावर घरांमध्ये (स्वयंपाक करणे, गरम करणे, प्रकाश व्यवस्था) ऊर्जा व्यवस्थापित करण्यात महिला महत्वाची भूमिका बजावतात.
  - अडथळे महिलांना ऊर्जा पर्यंतची पोहोच, उत्पादन आणि वापरामध्ये पूर्णपणे सहभागी होण्यापासून रोखतात.
  - यामुळे महिला आणि मुलींच्या संधी मर्यादित होतात, आर्थिक वाढीस अडथळा येतो आणि पर्यावरणीय प्रगती मंदावते.

### ऊर्जा उपलब्धतेतील लैंगिक विषमता आणि त्याचे परिणाम:

- **महिला ऊर्जा व्यवस्थापित करतात, परंतु पोहोचचा अभाव:** स्त्रिया सहसा घरगुती उर्जेचे व्यवस्थापन करतात, तरीही त्यांना आधुनिक ऊर्जा स्रोतांपर्यंत मर्यादित प्रवेश आहे कारण:
  - महिलांच्या गरजांकडे दुर्लक्ष करणारी पायाभूत ऊर्जा सुविधा.
  - घरांमध्ये निर्णय घेण्याच्या शक्तीचा अभाव.
- **पारंपारिक उर्जेचे आरोग्य संकट:** स्वच्छ उर्जेशिवाय, स्त्रिया स्वयंपाक आणि प्रकाशासाठी बायोमास (लाकूड, शेण) आणि रॉकेल जाळण्यासारख्या हानिकारक पर्यायांवर अवलंबून असतात. या मुळे:
  - डब्ल्यूएचओच्या म्हणण्यानुसार **दरवर्षी 3.2 दशलक्ष मृत्यू** घरगुती वायू प्रदूषणापासून होतात.
  - **या मृत्यूंपैकी जवळजवळ अर्धे (60%) महिला आणि मुले आहेत.**
  - यामुळे कुटुंबे **ऊर्जा दारिद्र्यात** अडकतात आणि त्यांच्या आरोग्यास हानी पोहोचते.
- **ऊर्जा क्षेत्रात महिलांचे प्रतिनिधित्व कमी आहे:** ऊर्जा क्षेत्रातच लैंगिक विविधतेचा अभाव आहे:
  - जागतिक स्तरावर केवळ 32% नवीकरणीय ऊर्जा नोकऱ्या आणि एकूण ऊर्जा नोकऱ्यांपैकी 22% नोकऱ्या महिलांकडे आहेत (सामान्य कार्यबलातील 48% च्या तुलनेत)
  - भारतात, ऊर्जा क्षेत्रातील केवळ **10% तांत्रिक नोकऱ्या महिलांकडे आहेत.**
  - असमान शिक्षण, मर्यादित प्रशिक्षण संधी आणि अयोग्य कंपनी धोरणे या अंतरात योगदान देतात.

**ऊर्जेतील लिंग दरी कमी करणे:**

- **ऊर्जेमध्ये महिलांची भूमिका पुन्हा परिभाषित करणे:** उर्जेमध्ये महिलांच्या भूमिकांकडे आपण कसे पाहतो ते बदलण्याची गरज आहे. ते केवळ वापरकर्ते नाहीत, तर संभाव्य नेते आणि परिवर्तन घडवणारे आहेत.
- **लैंगिक समानतेसाठी मजबूत धोरणे:** सर्व स्तरांवरील धोरणांनी (सरकार, स्वयंसेवी संस्था, आंतरराष्ट्रीय संस्था) ऊर्जा क्षेत्रात लैंगिक समानतेला सक्रियपणे प्रोत्साहन देण्याची गरज आहे. हे खालील पद्धतीद्वारे प्राप्त केले जाऊ शकते:
  - सुविधांसह सक्षम वातावरण निर्माण करणे याद्वारे हे साध्य केले जाऊ शकते.
  - महिलांच्या विशिष्ट गरजा आणि आव्हाने हाताळणारे उपाय विकसित करणे.
  - ऊर्जा संक्रमणामध्ये पूर्णपणे सहभागी होण्यासाठी महिलांना सक्षम करणे.
- **महिलांचे सक्षमीकरण हे परिवर्तनासाठी उत्प्रेरक:** ऊर्जा क्षेत्रात महिलांच्या सक्षमीकरणासाठी अनेक उपक्रम हाती घेण्यात आले आहेत:
  - **अग्रभागी असलेल्या महिला आणि ENTICE:** या कार्यक्रमांमुळे महिलांना उद्योजक बनण्यास आणि स्वच्छ ऊर्जा उपायांसाठी कृती करण्यास मदत होते.
  - **वितरित अक्षय ऊर्जा (DRE):** DRE उपाययोजनांमुळे परवडणारी ऊर्जा उपलब्ध होते, ज्यामुळे महिलांचे कामाचे ओझे कमी होते आणि त्यांची उत्पादकता वाढते.
    - **सोलर मामाज:** भारतातील बेअरफूट महाविद्यालयाचा हा उपक्रम महिलांना सौर अभियंता होण्यासाठी प्रशिक्षण देतो, त्यांच्या समुदायांमध्ये स्वच्छ ऊर्जा आणण्यासाठी त्यांना सक्षम करतो.
- **आर्थिक आणि पर्यावरणीय प्रकरण:** ऊर्जा निर्मितीमध्ये महिलांचे सक्षमीकरण करणे केवळ त्यांच्यासाठीच चांगले नाही, तर त्याचा सर्वांनाच फायदा होतो.
  - नोकरी आणि उद्योजकतेतील लिंगभेद कमी केल्याने जागतिक जीडीपीला कोट्यवधी डॉलर्सची चालना मिळू शकते, असे अभ्यासातून दिसून आले आहे.
  - उर्जेच्या क्षेत्रात अधिक स्त्रिया अधिक नवोन्मेष, अधिक चांगली उत्पादकता आणि सकारात्मक सामाजिक आणि पर्यावरणीय परिणामांकडे नेऊ शकतात.
    - भारतातील स्वच्छ ऊर्जा उपकरणे लवकर स्वीकारणाऱ्यांपैकी 71% पेक्षा जास्त महिला आहेत, असे 'पॉवरिंग लाइव्हलीहूड्स' च्या अहवालात अधोरेखित केले आहे.

**निष्कर्ष:**

शेवटी आपण महिला आणि उर्जेबद्दल एका नव्या पद्धतीने बोलत आहोत. आपण स्त्रियांकडे केवळ ऊर्जेचा वापर करणारेच नव्हे तर ते तयार करू शकणारे, विकू शकणारे आणि त्याबद्दल निर्णय घेऊ शकणारे लोक म्हणूनही पाहतो. स्वच्छ ऊर्जेच्या क्षेत्रात महिला आघाडीवर आहेत असे प्रकल्प आधीच यशस्वी झाले आहेत. जर आपण एकत्र काम केले तर महिला आणि ऊर्जा प्रत्येकासाठी अधिक संधी, संपत्ती आणि निरोगी वातावरणासह एक चांगले जग तयार करू शकतात.

**4.7 परस्परांशी गुंफलेले संकट: भारतातील हिंसा, बेघरपणा आणि महिलांचे मानसिक आरोग्य**

भारतातील मानसिक आरोग्य सेवा संस्था 'द बन्न्यन' चा हा अहवाल, महिलांवरील हिंसाचार, बेघरपणा आणि मानसिक आरोग्य यांच्यातील गुंतागुंतीच्या संबंधांचा शोध घेतो. या परस्परांशी जोडलेल्या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी बहुआयामी दृष्टिकोनाचा युक्तिवाद करतो.

**प्रमुख निष्कर्ष:**

- **हिंसाचाराचा प्रसार:** राष्ट्रीय कुटुंब आरोग्य सर्वेक्षणात (एन. एफ. एच. एस.-5) भारतातील महिलांवरील हिंसाचाराचे प्रमाण चिंताजनक असल्याचे उघड झाले आहे. 18-49 वयोगटातील सुमारे 30% महिलांनी वयाच्या 15 व्या वर्षापासून शारीरिक हिंसाचाराचा अनुभव घेतला आहे आणि 6% महिलांनी लैंगिक हिंसाचाराची तक्रार केली आहे.
- **परस्पर संबंध:** पुरावा हिंसा आणि मानसिक आरोग्याच्या समस्या यांच्यातील द्विमागी परस्परसंबंध सूचित करतो. दोन्ही घटक बेघर होण्याचा धोका लक्षणीयरीत्या वाढवतात.
- **हिंसाचार हा एक उत्तेजक घटक म्हणून:** द बन्न्यनच्या एका अभ्यासात असे आढळून आले आहे की कुटुंबातील सदस्यांकडून, विशेषतः पती आणि नातेवाईकांकडून होणारा हिंसाचार हे महिला बेघर होण्याचे एक मोठे कारण होते, जरी त्यांनी यापूर्वी मानसिक आरोग्य सेवा मिळवली असली तरीही.
- **गुणात्मक संशोधन:** बेघर महिलांशी बोलताना असे दिसून आले की हिंसा, एकटेपणा, लाज आणि गरिबी या मानसिक आरोग्याच्या विकारांपेक्षा मोठ्या समस्या आहेत.
- **पलायन म्हणून बेघरपणा:** द बन्न्यनने घेतलेल्या मुलाखतींनी दाखवून दिले की बेघरपणा हा हिंसाचारातून सुटण्याचा एक मार्ग असू शकतो, केवळ मानसिक आजाराचा परिणाम नाही. अनेक स्त्रिया वारंवार होणारे लैंगिक शोषण आणि घरगुती हिंसाचाराबद्दल बोलल्या.
- **संरचनात्मक अडथळे:** गरिबी आणि जातीसारख्या संरचनात्मक अडथळ्यांबरोबरच हिंसा आणि शक्तीहीनतेच्या संबंधित भावना हे प्रमुख घटक आहेत, ज्यामुळे महिलांना पारंपरिक नातेसंबंध आणि घरे सोडावी लागतात.



### वेडेपणाची पुन्हा व्याख्या:

हा अहवाल म्हणतो की 'वेडा होणे' ही केवळ वैद्यकीय समस्या नाही.

- **प्रतिकार म्हणून वेडेपणा:** काही महिलांनी सांगितले की त्यांच्या मानसिक आरोग्याच्या समस्या ह्या महिलांनी कसे वागावे यासारख्या अनुचित सामाजिक अपेक्षांशी लढण्याचा एक मार्ग आहे.
- **सांत्वन म्हणून वेडेपणा:** काही महिलांनी सांगितले की त्यांच्या मानसिक आरोग्याच्या समस्यांमुळे त्यांना दिलासा मिळाला, जसे की एक वेगळे वास्तव किंवा हेतूची भावना (उदा. त्यांच्याकडे विशेष शक्ती आहेत असे वाटणे).
- **एक प्रवास म्हणून वेडेपणा:** काही स्त्रिया म्हणाल्या की त्यांच्या मानसिक आरोग्याच्या समस्या स्वतःला अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेण्याचा एक प्रवास आहे, जरी त्यांनी वास्तविक नसलेल्या गोष्टी पाहिल्या किंवा ऐकल्या तरीही.

अहवालात असे म्हटले आहे की महिलांच्या मानसिक आरोग्याबद्दलच्या बहुतेक चर्चा नैराश्यासारख्या वैद्यकीय परिस्थितींवर केंद्रित असतात, परंतु हिंसाचार महिलांच्या मनात कसा परिणाम करू शकतो याचा ते विचार करत नाहीत.

### सदोष प्रणाली:

- **संकुचित दृष्टीकोन:** सध्याच्या मानसिक आरोग्य आणि सामाजिक काळजी प्रणालींवर महिलांच्या मानसिक आरोग्याकडे संकुचित जैव-वैद्यकीय दृष्टीकोनातून पाहण्याबद्दल, सामाजिक संदर्भाकडे, विशेषतः हिंसाचाराच्या प्रभावाकडे दुर्लक्ष केल्याबद्दल टीका केली जाते.
- **जिवंत अनुभव नाकारणे:** या अहवालात हे अधोरेखित केले आहे की स्त्रिया अनेकदा अशा आरोग्य सेवा प्रणालींचा सामना करतात ज्या त्यांचे अनुभव नाकारतात आणि केवळ लक्षणे आणि निदान यावर लक्ष केंद्रित करतात.
- **प्रणालीगत बदलाची गरज:** अहवालाचा असा युक्तिवाद आहे की केवळ मानसिक आरोग्य सेवेची वाढती उपलब्धता अपुरी आहे. महिलांवरील हिंसाचाराच्या मूळ कारणांकडे लक्ष देणाऱ्या प्रणालीगत दृष्टिकोनाची गरज आहे.

### शिफारसी:

- **महिला सक्षमीकरण:**
  - महिलांच्या विनावेतन श्रमासाठी भरपाई देणे.
  - पारंपारिक पितृसत्ताक निकषांवाहेरील पर्यायी कौटुंबिक संरचना आणि समर्थन जाळ्यांच्या निर्मितीला समर्थन देणे.
  - आर्थिक स्वातंत्र्याला चालना देण्यासाठी आणि असुरक्षितता कमी करण्यासाठी मूलभूत उत्पन्न, गृहनिर्माण आणि जमिनीची मालकी उपलब्ध करून देणे.
- **शिक्षण आणि प्रतिबंध:**
  - हानिकारक लैंगिक निकषांना आव्हान देण्यासाठी आणि महिलांप्रती आदर वाढवण्यासाठी शालेय अभ्यासक्रमात लैंगिक समानतेच्या शिक्षणाचे एकत्रीकरण करणे.
- **लवकर हस्तक्षेप:**
  - महिलांवरील हिंसाचार कमी करण्यासाठी धोरणे आणि हस्तक्षेपांची अंमलबजावणी करणे, विशेषतः बालपणातील सुरुवातीच्या काळात, प्रारंभिक जीवनातील प्रतिकूल परिस्थितीचा मानसिक आरोग्यावर दीर्घकालीन परिणाम सूचित करणाऱ्या संशोधनावर आधारित.

### निष्कर्ष:

या अहवालात असे म्हटले आहे की हिंसाचार, बेघरपणा आणि महिलांचे मानसिक आरोग्य एकमेकांशी जोडलेले आहेत. या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी आपल्याला नवीन कल्पना आणि एकत्र काम करण्याची आवश्यकता आहे. जे लोक या समस्यांचा अभ्यास करतात, जे लोक इतरांना मदत करतात आणि ज्या महिलांनी स्वतः या समस्यांचा सामना केला आहे, त्या सर्वांनी उपाय शोधण्यासाठी एकत्र काम केले पाहिजे.

### 4.8 भारतातील विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्या: राष्ट्रीय चिंतेचे एक कारण

#### परिचय:

राष्ट्रीय गुन्हे नोंद ब्युरो (NCRB) अहवाल 2022 चा अहवाल भारतातील विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्यांमधील चिंताजनक वाढ अधोरेखित करतो आणि या शोकांतिकेतील गुंतागुंतीच्या सामाजिक-आर्थिक आणि शैक्षणिक घटकांचा शोध घेतो.

#### आकडेवारी:

- एन. सी. आर. बी. च्या आकडेवारीनुसार 2022 मध्ये भारतात 13,044 हून अधिक विद्यार्थ्यांनी आत्महत्या केल्या आहेत, जे त्या वर्षीच्या सर्व आत्महत्यांपैकी 7.6% आहेत.
- गेल्या दशकभरात विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्येची संख्या सातत्याने वाढली आहे (2019 मध्ये 10,335 वरून 2021 मध्ये 13,089).
- राजस्थानमधील कोटा सारख्या प्रशिक्षण केंद्रांमध्ये 2022, 2019 आणि 2018 (मर्यादित आकडेवारीसह महामारीची वर्षे वगळता) मध्ये अनुक्रमे 15, 18 आणि 20 विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्यांची नोंद झाली .

विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्येला कारणीभूत घटक:

- **मर्यादित नोकरीच्या संधी:**
  - भारतातील निम्म्याहून अधिक लोकसंख्या (53.7 टक्के) 25 वर्षांपेक्षा कमी वयाची आहे आणि त्यांच्याकडे आवश्यक कौशल्ये नसल्यामुळे रोजगाराच्या संधी उपलब्ध नाहीत.
  - करिअरच्या मर्यादित संधींशी संबंधित नैराश्यामुळे विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्येचे प्रमाण जास्त आहे.
- **सदोष शिक्षण प्रणाली:**
  - सरकारी संस्थांमध्ये जागांची कमतरता आणि खाजगी संस्थांमध्ये उच्च शुल्कामुळे तीव्र स्पर्धा निर्माण होते.
  - पालकांचा अविरत दबाव आणि शैक्षणिक उत्कृष्टतेसाठी सामाजिक अपेक्षा यामुळे विद्यार्थ्यांचा तणाव वाढतो.
  - ऑल इंडिया सर्व्हे ऑन हायर एज्युकेशन (AISHE) च्या अहवालात (2019-20) असे दिसून आले आहे की केवळ 21.4% महाविद्यालये सरकारद्वारे चालवली जातात, ज्यामुळे खाजगी संस्थांवर मोठा बोजा पडतो.
- **आर्थिक मर्यादा:**
  - अनेक कुटुंबे, विशेषत: जे कमी आणि मध्यम-उत्पन्न गटात आहेत, त्यांना पूरक शैक्षणिक संसाधने जसे की कोचिंग परवडू शकत नाहीत, ज्यामुळे विद्यार्थ्यांवर यशस्वी होण्यासाठी दबाव वाढतो.
- **समर्थन प्रणालींचा अभाव:**
  - द लॅसेट मधील 2008 च्या अभ्यासातून असे दिसून आले आहे की जागतिक आत्महत्यांपैकी सुमारे 61% आशियामध्ये होतात.
  - शिक्षकवर्गातील सदस्य प्रोत्साहन आणि सहाय्य देण्याऐवजी वारंवार फटकारतात.
- **कौटुंबिक रचनेचे विभाजन:**
  - कौटुंबिक बंध कमकुवत होणे आणि संवादाचा अभाव मुलांच्या त्यांच्या कुटुंबावर विश्वास ठेवण्याच्या आणि आधार मिळवण्याच्या क्षमतेत अडथळा आणतो.
  - विशिष्ट कारकीर्द आणि शैक्षणिक उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी पालक विद्यार्थ्यांच्या वैयक्तिक स्वारस्यांकडे दुर्लक्ष करतात.
- **सामाजिक अपेक्षा आणि कलंक:**
  - शैक्षणिक उपलब्धी आणि कामगिरीवर सामाजिक भर हा विद्यार्थ्यांच्या सामाजिक आणि भावनिक विकासावर अवलंबून असतो.
  - अपेक्षा पूर्ण करण्यातिल असमर्थतेमुळे अपमान, एकाकीपणा आणि निराशेच्या भावना निर्माण होतात.
  - मानसिक आरोग्याबद्दलचा कलंक विद्यार्थ्यांना मदत मागण्यापासून रोखते.
- **सामाजिक माध्यमे आणि भावनिक पाठिंब्याचा अभाव:**
  - उपलब्ध असलेल्या भावनिक पाठिंब्याचा अभाव अधोरेखित करत, विद्यार्थी सोशल मीडियावर त्यांचे दुःख अधिकाधिक व्यक्त करत आहेत.
  - शैक्षणिक संस्था त्यांच्या विद्यार्थ्यांना आवश्यक भावनिक आधार प्रणाली पुरवण्यात अपयशी ठरतात.
- **सामाजिक आर्थिक भेदभाव:**
  - वंचित पार्श्वभूमीच्या विद्यार्थ्यांना भेदभावामुळे अतिरिक्त आव्हानांचा सामना करावा लागतो, ज्यामुळे त्यांचे संघर्ष आणखी तीव्र होतात.

#### केस स्टडी: कोटाचे कोचिंग हब

- राजस्थानमधील कोटा शहर हे एक प्रमुख उदाहरण आहे. स्पर्धात्मक प्रवेश परीक्षांसाठी (JEE and NEET) विद्यार्थ्यांना तयार करणाऱ्या प्रशिक्षण संस्थांचे हे केंद्र आहे.
- 2023 च्या अहवालात तरुण उमेदवारांच्या आत्महत्यांचा तपशील देण्यात आला आहे, ज्यामुळे या उच्च-जोखमीच्या परीक्षांशी संबंधित प्रचंड तणाव अधोरेखित होतो.
- 2022 मध्ये 15, 2019 मध्ये 18 आणि 2018 मध्ये 20 विद्यार्थ्यांनी आत्महत्या केल्याचा कल पोलिस आकडेवारीवरून दिसून येतो. विशेष म्हणजे, कोविड-19 लॉकडाऊन (2020-21) दरम्यान जेव्हा प्रशिक्षण केंद्रे बंद होती तेव्हा ही संख्या कमी झाली.

#### सध्याचे उपक्रम:

- कोटामधील प्रशिक्षण संस्थांनी वसतिगृहांमध्ये छतावरील पंख्याचे निर्बंध आणि खिडक्यांच्या जाळीसह "आत्महत्या-विरोधी वैशिष्ट्ये" लागू केली आहेत.
- स्थानिक सरकारांनी तणाव कमी करण्यासाठी प्रशिक्षण संस्थांमधील नियमित चाचण्या तात्पुरत्या स्थगित केल्या आहेत.
- विद्यार्थ्यांचे कल्याण अधिक चांगल्या प्रकारे करण्यासाठी वसतिगृहातील कर्मचाऱ्यांना प्रशिक्षण दिले जात आहे.
- संभाव्य धोका असलेल्या विद्यार्थ्यांना ओळखण्यासाठी पोलीस आणि वसतिगृहाचे वॉर्डन 'दरवाजे पे दस्तक' (दार ठोठावणे) सारख्या उपक्रमांवर भर देत आहेत.

#### शिफारसी:

- सर्वांगीण शिक्षण आणि विद्यार्थ्यांच्या कल्याणाला चालना देणाऱ्या शैक्षणिक सुधारणा महत्त्वपूर्ण आहेत.
- महागड्या प्रशिक्षण संस्थांवरील अवलंबित्व कमी करण्यासाठी सार्वजनिक शिक्षणात सरकारी गुंतवणूक वाढवणे आवश्यक आहे.

- पालकांचे समुपदेशन आणि समर्थन कार्यक्रम कुटुंबांमध्ये अधिक चांगला संवाद आणि समजूतदारपणा वाढवू शकतात.
- शैक्षणिक संस्थांमध्ये मानसिक आरोग्य संसाधने आणि समर्थन प्रणाली स्थापन करणे आवश्यक आहे.
- आत्महत्या प्रतिबंध हॉटलाइन आणि मानसिक आरोग्य सेवांविषयी जागरूकता वाढवल्याने विद्यार्थ्यांना मदत मिळू शकते.

#### निष्कर्ष:

विद्यार्थ्यांच्या आत्महत्या हे भारतातील राष्ट्रीय संकट दर्शवतात. या शोकांतिकेसाठी कारणीभूत असलेल्या सामाजिक-आर्थिक आणि शैक्षणिक दबावांना तोंड देण्यासाठी त्वरित कारवाई करणे आवश्यक आहे. विद्यार्थ्यांचे कल्याण आणि सर्वांगीण विकासाला प्राधान्य देणारे अधिक पूरक वातावरण निर्माण करून, आपण हे अनावश्यक मृत्यू रोखू शकतो आणि आपल्या युवकांचे उज्वल भविष्य सुनिश्चित करू शकतो.

### आरोग्य

#### 4.9 भारताच्या कुपोषणाचे "दुहेरी भार": द लॅन्सेटचा अभ्यास

द लॅन्सेटने नुकत्याच प्रसिद्ध केलेल्या अभ्यासातून भारतातील एक चिंताजनक कल दिसून येतो. भारतीय लोकसंख्येमध्ये लठ्ठपणा आणि कुपोषण हे दोन्ही प्रचलित आहेत.

लठ्ठपणा आणि कुपोषणाच्या एकाच वेळी होणाऱ्या वाढीला कुपोषणाचे 'दुहेरी भार' म्हणतात.

- द लॅन्सेटने नुकत्याच केलेल्या अभ्यासात असे दिसून आले आहे की भारतात लठ्ठपणाच्या दरात लक्षणीय वाढ झाली आहे, ज्याचा परिणाम प्रौढ आणि मुले या दोघांवरही होतो.
- त्याच वेळी, विशेषतः महिला आणि मुलांमध्ये कुपोषण ही एक महत्त्वाची समस्या राहिली आहे.
- हे "दुहेरी ओझे" भारतीय लोकसंख्येच्या आरोग्यास मोठा धोका निर्माण करते.

#### मापन समजून घेणे:

- **लठ्ठपणा:** जागतिक आरोग्य संघटनेने (WHO) बॉडी मास इंडेक्स (BMI) वापरून लठ्ठपणाची व्याख्या केली आहे. बीएमआय  $30 \text{ kg/m}^2$  पेक्षा जास्त असलेले प्रौढ आणि त्यांच्या वयाच्या सरासरीपेक्षा जास्त वजन असलेल्या मुलांना लठ्ठ मानले जाते.
- **कुपोषण:** हे कमी वजनासह कुपोषणाच्या विविध प्रकारांना सूचित करते. कुपोषणामध्ये वाढ खुंटणे (वयानुसार कमी उंची) वॉस्टिंग (उंचीनुसार कमी वजन) कमी वजन (वयानुसार कमी वजन) आणि सूक्ष्म पोषक तत्वांची (महत्त्वाच्या जीवनसत्त्वे आणि खनिजांची कमतरता) कमतरता किंवा अपुरेपणा यांचा समावेश होतो. लॅन्सेट अभ्यास अहवालात कमी वजन हे कुपोषणाचे मोजमाप मानले आहे.
  - **कमी वजन:  $18 \text{ kg/m}^2$**  पेक्षा कमी (BMI) असलेले प्रौढ आणि त्यांच्या वयाच्या तुलनेत विशिष्ट वाढीच्या तक्त्यापेक्षा खाली येणारी मुले कमी वजन म्हणून वर्गीकृत केली जातात.

#### प्रमुख निष्कर्ष:

- **द लॅन्सेटमध्ये नुकत्याच प्रकाशित झालेल्या अभ्यासात चिंताजनक आकडेवारी उघड झाली:**
  - 2022 पर्यंत 12 दशलक्षाहून अधिक (5-19 वयोगटातील) मुले लठ्ठ होती, 1990 पर्यंत ती केवळ 0.4 दशलक्ष होती.
  - 20 वर्षांपेक्षा जास्त वयाच्या प्रौढांमध्ये लठ्ठपणाचे प्रमाण लक्षणीय वाढले आहे. 2022 मध्ये, 44 दशलक्ष महिला आणि 26 दशलक्ष पुरुष लठ्ठ आहेत, तर 1990 मध्ये 2.4 दशलक्ष महिला आणि 1.1 दशलक्ष पुरुष लठ्ठ होते.
- **लठ्ठपणा:**
  - गेल्या 32 वर्षांत, प्रौढ आणि मुले या दोघांमध्येही लठ्ठपणाचे प्रमाण लक्षणीय वाढले आहे.
  - 2022 मध्ये भारतात 4 कोटी 40 लाख महिला आणि 2.6 कोटी पुरुष लठ्ठ होते.
  - मर्यादित शारीरिक हालचाली आणि त्यांच्या स्वतःपेक्षा कौटुंबिक पोषणाला प्राधान्य देणे यासारख्या घटकांमुळे स्त्रिया पुरुषांपेक्षा लठ्ठ असण्याची शक्यता जास्त असल्याचे अभ्यासातून दिसून येते.
- **कुपोषण:**
  - लठ्ठपणा वाढत असला तरी, भारतात, विशेषतः मुलांमध्ये, कुपोषण ही एक महत्त्वाची समस्या आहे.
  - भारतातील 20.37 टक्के मुली आणि 21.7 टक्के मुलांचे वजन कमी आहे, जे जागतिक स्तरावर सर्वाधिक आणि दुसऱ्या क्रमांकाचे प्रतिनिधित्व करते.
  - गरीब ग्रामीण भागात आणि बिहार, झारखंड आणि ओडिशा सारख्या राज्यांमधील अत्यंत गरीब लोकसंख्येमध्ये कुपोषण सर्वात जास्त आहे.

#### कारणे:

- **जागतिक कलाप्रमाणेच, भारताची लठ्ठपणाची समस्या खालील कारणांमुळे उद्भवते:**
  - शारीरिक हालचालींमध्ये घट होऊन बैठी जीवनशैली वाढवणे.
  - आहारातील बदलांमुळे जीवनशैलीमध्ये बदल होतो.
  - अनेकदा कॅलरीज आणि अस्वास्थ्यकर चरबीचे प्रमाण जास्त असलेल्या प्रक्रिया केलेल्या पदार्थांची अधिक उपलब्धता.
- **घरगुती उपभोग सर्वेक्षणातील पुरावे खर्चाच्या पद्धतींमध्ये बदल सूचित करतात:**
  - अन्नधान्य आणि डाळी यांचे सेवन कमी होणे, हे आवश्यक पोषक तत्वांचे महत्त्वाचे स्रोत आहेत.

- पेये, प्रक्रिया केलेले पदार्थ आणि अल्पोपहार हे सामान्यतः कमी आरोग्यदायी पर्याय आहेत.
- **WHO आणि ICRIER** यांनी 2023 मध्ये केलेल्या संयुक्त अभ्यासात अधोरेखित केलेल्या 2011 ते 2021 दरम्यान भारताच्या अल्ट्रा-प्रोसेस्ड फूड उद्योगाच्या **13.37** टक्क्यांची वेगवान वाढ, हे आहारविषयक समस्यांमध्ये अधिक योगदान देते.
- **सामाजिक-आर्थिक घटक:**
  - **आर्थिक घटक:** फळे आणि भाज्यांपेक्षा स्वस्त आणि सहज उपलब्ध होणारे प्रक्रिया केलेले पदार्थ अधिक आकर्षक असू शकतात.
  - **लैंगिक भूमिका:** महिला त्यांच्या स्वतःच्या पोषणापेक्षा कौटुंबिक गरजांना प्राधान्य देऊ शकतात आणि शारीरिक हालचालींसाठी त्यांच्याकडे मर्यादित वेळ असू शकतो.
- **ग्रामीण-शहरी विभाजन:** शहरी भागात लठ्ठपणा अधिक आहे, तर गरीब राज्यांच्या ग्रामीण आणि दुर्गम भागात कुपोषण कायम आहे.
- **धोरणात्मक परिदृश्य आणि त्रुटी:**
  - **भारतात पोषण 2.0** सारखी पोषणविषयक धोरणे असली तरी आरोग्यास हानिकारक खाण्यापिण्याच्या सवयींवर लक्ष केंद्रित करण्यावर त्यांचा पुरेसा भर नाही.
  - **NCDs** साठी राष्ट्रीय कार्यक्रम लहान मुलांसाठी वजन तपासणीची शिफारस करतो, परंतु वैद्यकीय व्यावसायिकांमध्येही लठ्ठपणाबद्दल जागरूकता नसल्यामुळे योग्य अंमलबजावणीमध्ये अडथळा निर्माण होतो.
- **मर्यादित उंची वाढ:** गेल्या 200 वर्षांत भारतीयांची उंची युरोपीय लोकांपेक्षा जास्त झालेली नाही. जरी अलीकडील उंची वाढीत तेजी आली असली तरी ऐतिहासिक वंचितता अजूनही अस्तित्वात आहे.
- **पिढ्यानपिढ्या होणारा परिणाम:** पिढ्यानपिढ्या तरुण मातांच्या पोषणविषयक गरजांकडे दुर्लक्ष केल्याने सध्याच्या परिस्थितीत हातभार लागला आहे..
- **कमी जन्माचे वजन आणि जोखीम:** संशोधन असे दर्शविते की भारतात जन्मलेल्या कमी वजनाच्या बाळांना भविष्यात मधुमेह होण्याची शक्यता जास्त असते. हे गर्भशय्याच्या आह्वानात्मक वातावरणाला प्रतिसाद म्हणून गर्भाने केलेल्या रुपांतरांमुळे होते.

**परिणाम:** लठ्ठपणा आणि कुपोषण या दोन्हींचे आरोग्यावर गंभीर परिणाम होतात.

- **लठ्ठपणा** मधुमेह, हृदयरोग आणि पक्षाघात यांसारख्या क्रॉनिक आजारांचा धोका वाढतो.
- कुपोषण, विशेषतः बालपणात, शारीरिक आणि बौद्धिक विकासासाठी दीर्घकालीन परिणाम करू शकते आणि नंतरच्या आयुष्यात असंसर्गजन्य रोगांचा धोका देखील वाढवू शकते.
- लठ्ठपणाच्या आह्वानाला सामोरे जाणारा भारत एकटा देश नाही. 2025 पर्यंत जागतिक लठ्ठपणाचे प्रमाण 2010 पर्यंत कमी करण्याचे डब्ल्यू. एच. ओ. चे उद्दिष्ट साध्य करण्याच्या मार्गावर सध्या कोणताही देश नाही.

**एकूणच, या अभ्यासाचे निष्कर्ष भारतातील कुपोषणाचे जटिल आणि बहुआयामी आह्वान अधोरेखित करतात. कुपोषणाचे "दुहेरी ओझे" च्या दोन्ही बाजूंना संबोधित करण्यासाठी बहु-आयामी दृष्टीकोन आवश्यक असेल:**

- सर्वांसाठी परवडण्याजोग्या आणि पौष्टिक अन्नाची उपलब्धता सुधारणे.
- निरोगी खाण्याच्या सवयींना प्रोत्साहन देणे आणि शारीरिक हालचालींची पातळी वाढवणे.
- प्रत्येकाकडे निरोगी जीवन जगण्यासाठी आवश्यक संसाधने आहेत हे सुनिश्चित करण्यासाठी दारिद्र्य आणि सामाजिक-आर्थिक असमानतेचे निराकरण करणे.
- प्रक्रिया केलेल्या अन्नपदार्थांच्या सेवनाला निरुत्साहित करण्यासाठी **अस्वास्थ्यकर पदार्थांवर कर** आकारणी.
- निरोगी आहाराच्या सवयींना प्रोत्साहन देण्यासाठी निरोगी अन्नाच्या निवडीसाठी प्रोत्साहन देणे.
- माहितीपूर्ण निवडीसह ग्राहकांना सक्षम करण्यासाठी **फ्रंट-ऑफ-पॅक पोषण लेबलिंग**.
- लठ्ठपणाच्या धोक्यांविषयी लोकांना शिक्षित करण्यासाठी आणि निरोगी जीवनशैलीला प्रोत्साहन देण्यासाठी जनजागृती कार्यक्रम.
- **एपिजेनेटिक्सद्वारे आशा**
  - **एपिजेनेटिक्स:** जनुकशास्त्राच्या उलट, एपिजेनेटिक्स डी. एन. ए. मध्ये बदल न करता जनुक अभिव्यक्तीवर प्रभाव टाकणाऱ्या बदलांचा अभ्यास करते. हे बदल, विशेषतः मातेच्या आरोग्याच्या
  - सुधारणेला वाव देतात.
  - **प्रतिबंधावर लक्ष केंद्रित करा:** तरुण माता आणि त्यांच्या बाळांचे आरोग्य आणि पोषण सुधारल्याने भावी पिढ्यांमधील कुपोषण, मधुमेह आणि लठ्ठपणाचा धोका लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतो, असे अभ्यासातून दिसून आले आहे.

**निष्कर्ष:**

भारतातील कुपोषणाचे हे "दुहेरी ओझे" हाताळण्यासाठी लठ्ठपणा आणि कुपोषण या दोन्हींच्या मूळ कारणांना हाताळणारा बहुआयामी दृष्टीकोन आवश्यक आहे. यामध्ये निरोगी अन्नाची उपलब्धता वाढवणे, शारीरिक हालचालींना प्रोत्साहन देणे आणि गरिबी आणि असमानता दूर करणे यांचा समावेश असू शकतो.

#### 4.10 गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग प्रतिबंध: भारतातील धोरणे आणि आव्हाने

##### परिचय:

गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग ही एक महत्वाची सार्वजनिक आरोग्य समस्या आहे ज्यामुळे जागतिक स्तरावर अनेक लोक मृत्युमुखी पडतात. एच. पी. व्ही. लसीकरणामुळे प्रतिबंध आणि या लसीची न्याय्य उपलब्धता सुनिश्चित करणे भारतासाठी महत्वाचे आहे.

##### गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोगाचे ओझे आणि जागतिक प्रयत्न:

- जानेवारी हा गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग जागरूकता महिना असतो जो सतत दक्षता आणि कृतीची गरज अधोरेखित करतो.
- हा कर्करोग जगभरातील महिलांमध्ये चौथा सर्वात सामान्य कर्करोग आहे, यामुळे दरवर्षी 300,000 पेक्षा जास्त मृत्यू होतात.
- 90% मृत्यू भारतासह कमी आणि मध्यम उत्पन्न असलेल्या देशांमध्ये होत आहेत.
- भारतात, गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग स्तनाच्या कर्करोगानंतर दुसऱ्या क्रमांकावर आहे, ज्यामुळे देशाच्या आकारमानामुळे मोठ्या लोकसंख्येला धोका आहे.
- अनियंत्रित सोडल्यास, रुग्ण आणि मृत्यूंमधील अंदाजित वाढ चिंताजनक आहे, जी 2040 पर्यंत अंदाजे 191,347 नवीन प्रकरणांपर्यंत पोहोचण्याची शक्यता आहे.

##### प्रतिबंधक धोरणे आणि एचपीव्ही लस:

- वैज्ञानिक प्रगतीने ह्युमन पॅपिलोमाव्हायरस (HPV) हे गर्भाशयाच्या मुखाच्या कर्करोगाचे प्राथमिक कारण म्हणून ओळखले आहे.
- या ज्ञानामुळे दोन महत्त्वपूर्ण प्रतिबंधात्मक धोरणे विकसित झाली आहेत:
  - एचपीव्ही लसीकरण: एच. पी. व्ही. संसर्ग रोखण्याचा एक सुरक्षित आणि प्रभावी मार्ग, ज्यामुळे गर्भाशयाच्या ग्रीवेच्या कर्करोगाचा धोका लक्षणीयरीत्या कमी होतो.
  - गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग स्क्रीनिंग: कर्करोगजन्य जखमा कर्करोगात विकसित होण्याआधी तपासणी आणि उपचार करते.

##### जागतिक आरोग्य संघटनेचा (WHO) दृष्टीकोन:

- गर्भाशयाच्या मुखाच्या कर्करोगाच्या निर्मूलनाची आवश्यकता ओळखून, डब्ल्यूएचओने 2030 पर्यंत 90-70-90 चे महत्वाकांक्षी लक्ष्य ठरवले आहे.
- ही रणनीती खालील गोष्टींवर केंद्रित आहे:
  - वयाच्या 15 व्या वर्षापर्यंत 90% मुलींचे लसीकरण: भारताने अलीकडेच आपल्या सार्वत्रिक लसीकरण कार्यक्रमात एच. पी. व्ही. लसीचा समावेश करण्याचे वचन दिले आहे.
  - उच्च-कार्यक्षमतेच्या चाचण्यांचा वापर करून 35 आणि 45 वर्षे वयोगटातील 70% महिलांची तपासणी.
  - कर्करोगपूर्वच्या जखमा आणि गर्भाशयाच्या कर्करोगाची रोग चिकित्सा झालेल्या 90% महिलांवर उपचार करणे.

##### एचपीव्ही लसीकरणाच्या यशोगाथा:

- 100 हून अधिक देशांमध्ये HPV लसीकरण कार्यक्रम आहेत, ज्यामुळे गर्भाशयाच्या मुखाच्या कर्करोगाचे प्रमाण कमी झाले आहे.
- स्कॉटलंडमध्ये 12-13 वर्षे वयोगटातील महिलांमध्ये गर्भाशयाच्या मुखाच्या कर्करोगाचे कोणतेही प्रकरण आढळलेले नाही.
- ऑस्ट्रेलिया त्याच्या HPV लसीकरण कार्यक्रमांमुळे 2035 पर्यंत गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग दूर करण्याच्या मार्गावर आहे.
- रवांडाच्या लसीकरण मोहिमेमुळे एचपीव्हीचा प्रसार यशस्वीपणे कमी झाला.
- भूतानने, एक निम्न-मध्यम-उत्पन्न देश, उच्च लसीकरण कवरेज (95%) प्राप्त केले आणि त्याच्या कार्यक्रमाने HPV प्रकारच्या कर्करोगास कमी केले.

##### भारतातील गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग:

- गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग हा भारतातील महिलांमध्ये दुसरा सर्वात सामान्य कर्करोग आहे, ज्यामुळे लक्षणीय आरोग्य समस्या आणि मृत्यू होतात (127,000 प्रकरणे आणि 80,000 मृत्यू दरवर्षी). ह्युमन पॅपिलोमाव्हायरस (HPV) हे गर्भाशयाच्या मुखाच्या कर्करोगाचे प्रमुख कारण आहे.

##### एचपीव्ही लसीकरणाचे फायदे:

- गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग कमी होणे: एचपीव्ही हे गर्भाशयाच्या मुखाच्या कर्करोगाचे प्राथमिक कारण आहे आणि लसीकरणाने अशा प्रकरणांमध्ये लक्षणीय घट होऊ शकते.
- इतर कर्करोगापासून संरक्षण: HPV इतर कर्करोगांना देखील कारणीभूत ठरू शकते आणि लस त्यांच्यापासून संरक्षण देखील देते.
- कमी आरोग्य सेवा ओझे: कर्करोग रोखून, HPV लसीकरण आरोग्य सेवा प्रणालीवरील ताण कमी करते.
- दीर्घकाळ टिकणारी प्रतिकारशक्ती: ही लस HPV संसर्गापासून दीर्घकालीन संरक्षण प्रदान करते.
- दीर्घकाळासाठी किफायतशीर: HPV-संबंधित कर्करोगांवर उपचार करण्यापेक्षा लसीकरण स्वस्त आहे.
- कमी झालेला सामाजिक प्रभाव: HPV लसीकरणामुळे गर्भाशयाच्या मुखाच्या कर्करोगाचा सामाजिक आणि आर्थिक भार कमी होतो, ज्याचा परिणाम महिलांना त्यांच्या प्राथमिक वर्षांमध्ये होतो.



- **सुधारित कल्याण:** गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग रोखून, लसीकरण जीव वाचवते, कौटुंबिक कल्याण सुधारते आणि महिलांची उत्पादकता वाढवते.

#### भारतातील एचपीव्ही लसीकरणातील आव्हाने आणि संधी:

- **मर्यादित उपलब्धता:** 2008 मध्ये लस आणल्यानंतरही, मोठ्या प्रमाणावर उपलब्धता मर्यादित राहिली आहे, ही लस प्रामुख्याने खाजगी क्षेत्रात मोठ्या किंमतीत उपलब्ध आहे.
- **अडथळे:** आरोग्यसेवा व्यावसायिकांमध्ये आणि लोकांमध्ये अपुरी जागरूकता आणि संभाव्य संकोच यामुळे एचपीव्ही लसीकरणाच्या आरोग्यसेवेतील वापरात आणखी अडथळा निर्माण होऊ शकतो.
- **मर्यादित ज्ञान:** अनेक लोकांनी, विशेषतः ग्रामीण भागात, एच. पी. व्ही. किंवा लसीबद्दल ऐकलेले नाही.
- **लस घेण्यास संकोच:** लसीविरुद्धच्या दंतकथा धोकादायक वर्तनास प्रोत्साहन देतात आणि काही पालकांना त्यांच्या मुलींना एच. पी. व्ही. लस देण्यापासून परावृत्त करतात.
- **प्रत्येकापर्यंत पोहोचणे:** संपूर्ण भारतात एच. पी. व्ही. लसींचे वितरण करण्यासाठी मजबूत आरोग्य सेवा प्रणालीची आवश्यकता आहे, जी दुर्गम भागात कठीण असू शकते.
- **लसीची चिंता:** काही लोकांना लसीच्या सुरक्षिततेबद्दल चिंता असते.

#### उपाय:

- **यू-विन** ही राष्ट्रीय लसीकरण नोंदणी कार्यक्रमाची प्रतिसादात्मकता सुधारेल.
- समान पोहोचासाठी वंचित समुदायांमध्ये लसी उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे.
- सामुदायिक सहभाग, दंतकथा दूर करणे आणि विविध संप्रेषण मार्गांचा (सामाजिक माध्यमे, कार्यशाळा) वापर करणे महत्त्वाचे आहे.
- शालेय आधारित एच. पी. व्ही. शिक्षण किशोरवयीन मुलांमध्ये एच. पी. व्ही. लसीची मागणी निर्माण करू शकते.
- यशासाठी सरकार, समुदाय, आरोग्य सेवा पुरवठादार आणि स्वयंसेवी संस्थांमधील सहकार्य आवश्यक आहे.
- कोविड-19 लसीकरणाच्या मोहिमेतून शिकलेले धडे चुकीच्या माहितीवर उपाय म्हणून लागू केले जाऊ शकतात.
- सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी लसीकरण सेवांमध्ये व्यापक प्रवेश सुनिश्चित करू शकते.

#### भारताचे फायदे:

- भारताने अलीकडेच विकसित केलेल्या **सर्वावैक** या परवडण्याजोग्या **क्वाड्रिव्हॅलेंट एचपीव्ही** लसीमुळे समजतील सर्व स्तरातील स्त्रियांची लसीपर्यंतची पोहोच सुधारते.
- भारताचा यशस्वी कोविड-19 लसीकरण कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणावर मोहिमा व्यवस्थापित करण्याची त्याची क्षमता दर्शवितो.
- पूर्वीच्या लसीकरण मोहिमांसह दुर्गम भागात पोहोचणे सर्वसमावेशकतेसाठी आवश्यक आहे.
- **प्रभावी लसीकरणासाठी सिक्कीमचे मॉडेल:**
  - विविध गटांसाठी (शिक्षक, पालक, मुली, आरोग्यसेवा कर्मचारी आणि मीडिया) लक्षित शैक्षणिक मोहिमांद्वारे सिक्कीमने 97% एचपीव्ही लसीकरण साध्य केले.
  - या दृष्टिकोनामुळे दंतकथा आणि गैरसमज दूर झाले, ज्यामुळे लसीवर विश्वास निर्माण झाला.
- **राष्ट्रीय रोलआउटसाठी सहयोगी प्रयत्न:** फेडरेशन ऑफ ऑब्स्टेट्रिक अँड गायनॅकॉलॉजिकल सोसायटी ऑफ इंडिया (FOGSI) आणि इंडियन अँकॅडमी ऑफ पेडियाट्रिक्स (IAP) खलील घटकांसाठी सहयोग करत आहेत:
  - एच. पी. व्ही. लसीच्या संप्रेषणासाठी अचूक माहिती आणि सर्वोत्तम पद्धतींसह 80,000 हून अधिक सदस्य चिकित्सकांना सक्षम करणे.
  - राष्ट्रीय रोल-आउटसाठी वकिली करणे आणि प्रत्येक मुलीला हे महत्त्वपूर्ण संरक्षण मिळेल याची खात्री करणे.
  - वैद्यकीय समुदायामध्ये आणि व्यापक लोकांमध्ये जागरूकता पसरवण्यासाठी 2024 च्या मध्यापर्यंत 20,000 "एचपीव्ही फिजिशियन चॅम्पियन" तयार करणे.

#### निष्कर्ष:

गर्भाशयाच्या मुखाचा कर्करोग टाळता येण्याजोगा आहे आणि सर्वसमावेशक धोरणांद्वारे त्याचे ओझे लक्षणीयरीत्या कमी करण्याची भारताला एक अनोखी संधी आहे. एचपीव्ही लसीकरणासाठी न्याय्य उपलब्धतेला प्राधान्य देऊन, प्रभावी तपासणी कार्यक्रमांसह आणि आरोग्यसेवा व्यावसायिकांवर विश्वास वाढवून, भारत असे भविष्य निर्माण करू शकतो जिथे प्रत्येक स्त्रीला या प्रतिबंधात्मक आजारापासून संरक्षण मिळेल.

#### 4.11 क्षयरोगा विरुद्ध भारताची लढाई: निदानातील आव्हाने आणि संधी

दरवर्षी 24 मार्च रोजी साजरा केला जाणारा जागतिक क्षयरोग दिन, क्षयरोगाच्या जागतिक साथीबद्दल आणि या रोगाचे उच्चाटन करण्याच्या प्रयत्नांबद्दल जनजागृती करण्यासाठी राबवला जातो. जागतिक क्षयरोग दिन 2024 ची संकल्पना "होय! आपण क्षयरोग संपवू शकतो!" क्षयरोग हा टाळता येण्याजोगा आणि बरा करता येण्याजोगा आहे, तरीही तो जगभरातील सर्वात सामान्य आणि प्राणघातक संसर्गजन्य रोगांपैकी एक आहे.

##### पार्श्वभूमी:

- क्षयरोग हा एक जागतिक आरोग्य चिंतेचा विषय आहे, संयुक्त राष्ट्रांनी २०३० पर्यंत टीबीचे उच्चाटन करण्याचे उद्दिष्ट ठेवले आहे.
- भारताने 2025 पर्यंत क्षयरोगाचे उच्चाटन करण्याचे महत्वाकांक्षी लक्ष्य ठेवले आहे, जागतिक उद्दिष्टापेक्षा पाच वर्षे अगोदर.

##### भारताची उपलब्धी:

- 2015 ते 2022 पर्यंत क्षयरोगाच्या घटनांमध्ये 16% घट आणि क्षयरोगाच्या मृत्यूमध्ये 18% घट होऊन लक्षणीय प्रगती झाली आहे. जागतिक आरोग्य संघटनेने (WHO) या यशाची कबुली दिली आहे.
- **MDR-TB चे निदान:** अहवालात एम. डी. आर.-टी. बी. चाचण्यांमध्ये झालेली वाढ अधोरेखित करण्यात आली आहे, जी 2015 मधील 25% वरून 2024 मध्ये जवळपास 60% पर्यंत वाढली आहे. ही सुधारणा अशा रुग्णांना ओळखणे सुलभ करते ज्यांना दुसऱ्या फळीतील औषधांची आवश्यकता असते.

##### शासकीय हस्तक्षेप असूनही सतत आव्हाने:

- **जागतिक टीबी अहवाल 2023:** 2022 मध्ये प्रति 1,00,000 लोकांमध्ये 199 नवीन संसर्गांसह भारतात टी. बी. चे प्रमाण जास्त आहे. क्षयरोग हा बरा होऊ शकणारा आजार असूनही, जागतिक क्षयरोग रुग्णांपैकी 27% रुग्ण भारतातील आहे, हे एक महत्त्वपूर्ण सार्वजनिक आरोग्य आव्हान आहे.
- **औषध प्रतिकार एक महत्वाची चिंता:** उपचार घेतलेल्या रुग्णांपैकी 13% आणि नवीन रुग्णांपैकी 2.5% रुग्णांना औषध-प्रतिरोधक टीबी आहे.
- **भारत टीबी अहवाल 2023:** 2022 मध्ये 63,800 हून अधिक रुग्णांना औषध-प्रतिरोधक टी. बी. असल्याचे रोगचिकित्सेमध्ये आढळून आले.
- **उच्च मृत्यू दर:** भारतात दरवर्षी सुमारे 400,000 मृत्यू टीबीमुळे होतात.
- **सध्याची रणनीती:** विद्यमान हस्तक्षेपांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - बालपणातील टीबी संरक्षणासाठी बीसीजी लस.
  - उच्च-जोखीम गटांसाठी क्षयरोग प्रतिबंधक उपचार (टीपीटी).
  - नवीन, लहान आणि अधिक प्रभावी उपचार पद्धती.

##### आव्हाने:

- औषध-प्रतिरोधक (डी. आर.-टी. बी.) आणि पल्मोनरी नसलेल्या प्रकारांसह टी. बी. चे विविध प्रकार अतिरिक्त आव्हाने निर्माण करतात.
- **निदान:** प्रगती असूनही, टी. बी. चे निदान हा एक जागतिक अडथळा आहे, ज्यामुळे उपचार सुरू करण्यात आणि टी. बी. नियंत्रण प्रयत्नांमध्ये अडथळा निर्माण होतो. डब्ल्यू. एच. ओ. ने 2022 मध्ये अंदाजित टी. बी. प्रकरणे आणि निदान झालेल्या प्रकरणांमध्ये लक्षणीय अंतर नोंदवले आहे.
- **सक्रिय रुग्ण शोधण्यातील आव्हाने:** अभ्यास असे सुचवतात की टी. बी. ओळखण्यासाठी केवळ लक्षणांवर अवलंबून राहिल्याने मोठ्या संख्येने अस्तीत्वात असलेल्या टी. बी. प्रकरणांकडे दुर्लक्ष होऊ शकते.
- **क्ष-किरण तंत्रज्ञानातील आव्हाने:** टी. बी. तपासणीसाठी पोर्टेबल एक्स-रे उपकरणांचा व्यापक वापर संसाधन-मर्यादित परिस्थितीत व पुरेशा पायाभूत सुविधांच्या अभावामुळे अडथळा आणू शकतो.
- **आण्विक निदानशास्त्रातील आव्हाने:** NAAT (न्यूक्लिक ॲसिड ॲम्प्लिफिकेशन टेस्ट) चाचण्या, जलद आणि अचूक असूनही, महाग असू शकतात, ज्यामुळे कमी उत्पन्न असलेल्या लोकांच्या गटांमध्ये त्यांचा व्यापक वापर मर्यादित होतो. जरी खर्च हा घटक नसला तरी NAAT चाचणी सुविधांची उपलब्धता ते ही विशेषतः दुर्गम भागात मर्यादित असू शकते.
- **थुंकी संकलनातील आव्हाने:**
  - थुंकीचे नमुने मिळवण्यात अडचणी: थुंकी निर्माण करणे, विशेषतः मुलांसाठी, आव्हानात्मक असू शकते.
  - नमुना वाहतुकीतील वाहतूकविषयक अडथळे: थुंकीचे नमुने, विशेषतः दुर्गम ठिकाणाहून येत असताना वाहतूकविषयक अडचणीमुळे त्यांच्या निदानास विलंब होऊ शकतो.
- **अपुरे निदान आणि देखभालीसाठी अपुरी उपलब्धता:**
  - टी. बी. निदान न झालेले व्यक्ति: दुर्गम भागात टी. बी. निदानासाठी मर्यादित सेवा.
  - द लॅन्सेट रिपोर्ट: क्षयरोग आणि मृत्यूदरासाठी कुपोषण हा एक प्रमुख जोखीम घटक आहे.

- आरोग्याचे सामाजिक निर्धारक: दारिद्र्याशी संबंधित कुपोषणामुळे क्षयरोगाच्या उपचाराची परिणामकारकता कमी होते.
- विलंबित निदान: उशीरा आरोग्यसेवा मिळणे आणि दर्जेदार आरोग्य सेवेचा अभाव यामुळे परिणाम विघडतात.
- बहु-औषध प्रतिरोध आणि उपचार आव्हाने
  - भारत टीबी अहवाल 2023: 2022 मध्ये 63,800 हून अधिक रुग्णांना औषध-प्रतिरोधक टीबीचे निदान झाल्याचे आढळून आले.
  - एमडीआर-टीबी रुग्णांच्या दृष्टीकोनांवर अभ्यास: निदानास विलंब, समुपदेशनाचा अभाव आणि टी. बी. कार्यक्रमांचा उशीरा अवलंब यामुळे काळजी घेण्यात अडथळा येतो.
  - भारताचे दुसरे राष्ट्रीय क्षयरोग प्रसार सर्वेक्षण: टीबीची लक्षणे असलेल्या अनेक व्यक्ती विविध कारणांमुळे काळजी घेणे टाळतात.
- सातत्यपूर्ण आव्हान: भारताची महत्वाकांक्षी उद्दिष्टे असूनही, टी. बी. नियंत्रणाची प्रगती मंद आहे, कारण अनेकांना दर्जेदार निदान, उपचार आणि पाठबळ मिळत नाही.
- वैद्यकीय उपचारांवर भर: पारंपरिक दृष्टीकोन क्षयरोगाच्या मानवी, सामाजिक आणि आर्थिक पैलूंकडे दुर्लक्ष करून वैद्यकीय पैलूंवर जास्त भर देतात.

### टीबीशी लढा: जागतिक आणि भारतीय पुढाकार

#### जागतिक प्रयत्न:

- **Find. Treat. All. #EndTB:** जागतिक स्तरावर सर्व टीबी प्रकरणांचे निदान आणि उपचार करण्यासाठी डब्ल्यूएचओ, ग्लोबल फंड आणि स्टॉप टीबी पार्टनरशिपचा हा संयुक्त उपक्रम.
- **जागतिक क्षयरोग अहवाल (डब्ल्यूएचओ):** हा जगभरातील क्षयरोगाची माहिती प्रदान करणारा वार्षिक अहवाल, जो देशपातळीवर शासकीय नियंत्रण धोरणांना मार्गदर्शन करतो.

#### भारताचे प्रयत्न:

- **Pradhan Mantri TB Mukta Bharat Abhiyan:** "पंतप्रधान टीबी-मुक्त भारत मोहीम" लवकर निदान, पूर्ण उपचार आणि रुग्णाला मदत यावर लक्ष केंद्रित करते.
- **क्षयरोग निर्मूलनासाठी राष्ट्रीय धोरणात्मक योजना (NSP) (2017-2025):** भारतातील क्षयरोगाचे ओझे कमी करण्यासाठी आणि उपचारांच्या यशाचे प्रमाण सुधारण्यासाठी धोरणे आणि उद्दिष्टे आखणारी एक सर्वसमावेशक योजना.
- **टीबी हरेगा देश जीतेगा अभियान: "एंड टीबी, कंट्री विल विन"** ही मोहीम लोकांना टीबीबद्दल शिक्षित करते, टीबी संबंधित कलंक कमी करते आणि टीबी निदान आणि उपचार शोधण्यास प्रोत्साहित करते.
- **निक्षय पोशन योजना:** क्षयरोगाच्या रुग्णांना बरे होण्याचे महत्त्व ओळखून उपचारादरम्यान योग्य पोषणासाठी आर्थिक सहाय्य प्रदान करते.

#### सुधारित क्षयरोग निर्मूलनासाठी उपाय:

- **सुधारित निदान आणि लवकर तपासणीची गरज:**
  - टी. बी. निदान न झालेले व्यक्ति: मोफत, अचूक आणि परवडण्याजोग्या दरात टी. बी. चे निदान करणे अत्यंत महत्वाचे आहे.
  - नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ एपिडेमियोलॉजी: जलद आणि वक निदान चाचणी व्याप्ती वाढवणे आवश्यक आहे.
- **वैकल्पिक निदान तंत्र:**
  - **संकलनाच्या पर्यायी पद्धती शोधणे:** वेदनामुक्त जिभेच्या स्वॅबसारख्या पर्यायी पद्धतींचा शोध घेतल्याने विशेषतः मुलांसाठी रुग्ण पालन तत्व सुधारू शकते आणि संभाव्य खर्च कमी होऊ शकतो.
  - **विद्यमान पायाभूत सुविधांची पुनर्रचना:** मूळतः कोविड-19 चाचणीसाठी तैनात केलेल्या पीसीआर यंत्रांचा वापर केल्याने विद्यमान पीसीआर क्षमता असलेल्या भागात टी. बी. साठी निदान पोहोच वाढू शकते.
  - **नवीन मूत्र-आधारित चाचण्या:** LAM assays ही मूत्र चाचणीचा एक नवीन प्रकार आहे, जी फुफ्फुसीय आणि अतिरिक्त-फुफ्फुसीय टी. बी. या दोन्हींच्या निदानासाठी सोपी आणि प्रभावी पद्धत देऊ करते.
- **नाविन्यपूर्ण निदान पद्धती सुव्यवस्थित करणे:** टी. बी. साठी नवीन निदान चाचण्यांची विस्तृत श्रेणी उपलब्ध आहे. तथापि, या चाचण्यांची परिणामकारकता वाढवण्यासाठी त्यांची लवकर प्रमाणीकरण करणे आणि राष्ट्रीय टी. बी. कार्यक्रमांमध्ये त्यांचा समावेश करणे आवश्यक आहे.
- **नवोन्मेषाचा लाभ घेणे:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता, डिजिटल आरोग्य उपाय आणि लस विकसित करणे या सारखे नवीन शोध टी. बी. नियंत्रणात आणण्याचे आश्वासन देतात.
- **व्यक्ती-केंद्रित दृष्टीकोन:**
  - **दुर्गम भागांपर्यंत पोहोचणे:** दुर्गम ठिकाणी क्षयरोगाचे निदान सुनिश्चित करण्यासाठी आणि शेवटच्या टप्प्यातील सुलभता साध्य करण्यासाठी सामुदायिक स्तरावर पॉइंट-ऑफ-केअर चाचणीची अंमलबजावणी करणे महत्वाचे आहे.
  - **सुधारित पोहोच:** टी. बी. चाचणी सुविधांचा विस्तार करणे, विशेषतः वंचित भागात, आणि मोफत, परवडणारी आणि दर्जेदार टी. बी. औषधांची उपलब्धता सुनिश्चित करणे महत्वाचे आहे.

- **मानवी काळजी:** रुग्णांच्या चांगल्या आरोग्यासाठी मानसिक आरोग्य समर्थन, लिंग-प्रतिसादात्मक काळजी आणि कलंक दूर करणे आवश्यक आहे.
- **समुदाय-आधारित काळजी:** समुदाय-आधारित टी. बी. मॉडेल्स बळकट केल्याने आघाडीच्या कामगारांना रुग्णांच्या निवासस्थानाच्या जवळ सर्वसमावेशक काळजी (उपचार, सामाजिक आधार, मानसिक आरोग्य) देण्याचे सामर्थ्य मिळते.
- **सामाजिक निर्धारकांना संबोधित करणे:** क्षयरोग हा उपेक्षित लोकसंख्येवर असमानतेने परिणाम करतो. दारिद्र्य, पोषण, गृहनिर्माण आणि हवेची गुणवत्ता यावर तोडगा काढण्यासाठी बहु-क्षेत्रीय दृष्टीकोन आवश्यक आहे.
- **कृती करण्यायोग्य कल्पना:**
  - **लवकर निदान:** क्षयरोगाच्या रुग्णांची त्वरित ओळख पटवणे महत्त्वाचे आहे. जनजागृती मोहिमा आणि निदान सुविधांमध्ये सुधारित प्रवेश आवश्यक आहे. पुष्टी झालेल्या टी. बी. रुग्णांच्या संपर्कात आलेल्यांची अनिवार्य तपासणी करणे महत्त्वाचे आहे.
  - **अचूक उपचार वर्गीकरण:** डी. आर.-टी. बी. च्या वाढीसह, वैयक्तिक संवेदनाक्षमतेच्या प्रोफाइलवर आधारित उपचार पद्धती तयार करण्यासाठी प्रतिकार पद्धतींचे जलद निदान आवश्यक आहे.
  - **उपचारांचे पालन आणि पाठपुरावा:** टी. बी. साठी दीर्घ उपचार कालावधीमुळे उपचार पूर्ण करणे कठीण असू शकते. रुग्ण त्यांची औषधे घेत आहेत का याचा मागोवा घेण्यास आणि त्यांना उपचार पूर्ण करण्यापासून रोखणाऱ्या कोणत्याही समस्यांचे निराकरण करण्यात तंत्रज्ञान मदत करू शकते.
  - **शून्य मृत्यूदर:** डी. आर.-टी. बी. आणि नॉन-पल्मोनरी टी. बी. सह सर्व प्रकारच्या टी. बी. पासून मृत्यूदर कमी करण्यासाठी मजबूत उपचार पद्धती आवश्यक आहेत.
  - **औषध प्रतिरोध नियंत्रित करणे:** प्रतिजैविकांचा अनियंत्रित वापर आणि उपचारांचे पालन न करणे हे औषध-प्रतिरोधक टी. बी. प्रकारच्या उदयास हातभार लावते. औषधांचे नियम बळकट करणे आणि उपचारांच्या पालनाला प्रोत्साहन देणे महत्त्वाचे आहे.
  - **औषध-प्रतिरोधक टी. बी. भारांचे मूल्यांकन:** निदान, उपचार आणि प्रशिक्षित कर्मचाऱ्यांसाठी संसाधनांच्या वाटपास मार्गदर्शन करण्यासाठी रिफॅम्पिसिन-प्रतिरोधी टी. बी. (TB (RR-TB).) आणि बहु-औषध-प्रतिरोधी टी. बी. (MDR-TB) यांचे प्रमाण निश्चित करण्यासाठी देखरेख कार्यक्रम आवश्यक आहेत.
  - **DR-TB औषधांची उपलब्धता:** बेडाक्लिनिन आणि डी. आर.-टी. बी. यासारख्या औषधांचा विश्वासार्ह मागणी पुरवठा सुनिश्चित करणे, तसेच रुग्णांच्या देखभालीसाठी पुरेशा उपचार सुविधा सुनिश्चित करणे महत्त्वाचे आहे.
  - **आरोग्य प्रणालींमध्ये एकत्रीकरण:** सार्वजनिक आणि खाजगी आरोग्य सेवा प्रणालींमध्ये संबंध बळकट करणे हे प्रकरणांचे नुकसान टाळण्यासाठी, उपचारांचे पालन सुनिश्चित करण्यासाठी आणि फुफ्फुसीय टी. बी. (डीआर आणि नॉन-डीआर दोन्ही) प्रकरणांसाठी संपर्क तपासणी सक्षम करण्यासाठी आवश्यक आहे.
  - **गतिशील अधिसूचना प्रणाली:** वेगवेगळ्या भागात, डॉक्टरांमध्ये आणि वेळेनुसार क्षयरोगाच्या प्रकरणांची अधिक चांगली माहिती गोळा करण्यासाठी आपल्याला ऑनलाइन क्षयरोगी व्यवस्थापन प्रणाली, नि-क्षय यासारख्या प्रणालींमध्ये सुधारणा करण्याची गरज आहे.
  - **लोकसंख्येच्या हालचालींकडे लक्ष देणे:** लोकसंख्येचे स्थलांतरित स्वरूप लक्षात घेता, उपचारांमध्ये होणारा व्यत्यय रोखण्यासाठी भारतात क्षयरोगावर सहज उपचार करण्यास सक्षम करणारी धोरणे आवश्यक आहेत.

टी. बी. निर्मूलनासाठी भारताकडे दूरदर्शी निदान आराखडा आहे. सध्याची धोरणे अनुकूल करून, नवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून आणि पॉइंट-ऑफ-केअर चाचणीला प्राधान्य देऊन, भारत त्याच्या टी. बी. नियंत्रण प्रयत्नांमध्ये लक्षणीय वाढ करू शकतो आणि त्याचे महत्त्वाकांक्षी निर्मूलन उद्दिष्ट साध्य करू शकतो.

#### 4.12 आधुनिक औषध आणि आयुष प्रणाली यांच्यातील सहकार्य वाढवणे: आज्ञाने संबोधित करणे आणि नियामक चौकट तयार करणे परिचय:

आधुनिक वैद्यकीय व्यावसायिक आणि आयुष (आयुर्वेद, योग आणि निसर्गोपचार, युनानी, सिद्ध आणि होमिओपॅथी) प्रणालींमधील सहकार्यामध्ये रुग्णांच्या सर्वांगीण कल्याणासाठी अफाट क्षमता आहे. तथापि, यशस्वी एकत्रीकरणासाठी काळजीपूर्वक विचार करून पारदर्शकता सुनिश्चित करणे आणि मजबूत नियामक चौकट स्थापन करणे आवश्यक आहे.

#### आधुनिक औषध आणि आयुष प्रणाली यांच्यातील सहअस्तित्वाचे तीन मॉडेल:

या लेखात आधुनिक औषध आणि आयुष यांच्यातील परस्परसंवादासाठी तीन संभाव्य परिस्थिती प्रस्तावित केल्या आहेत:

1. **स्पर्धात्मक:** दोन्ही प्रणाली स्वतंत्रपणे काम करू शकतात, संभाव्यतः एकमेकांच्या पद्धतींचा अपमान करून रुग्णांसाठी स्पर्धा करू शकतात..
2. **सहअस्तित्व:** प्रत्येक प्रणाली दुसऱ्याची वैधता मान्य करू शकते परंतु व्यावसायिकांमधील किमान संवाद किंवा संदर्भासह स्पष्ट सीमा राखून ठेवते.
3. **सहकार्य:** आदर्श मॉडेल, जेथे दोन्ही प्रणाली रुग्णांना शक्य तितकी सर्वोत्तम काळजी देण्यासाठी सहकार्य करतात. यामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश असू शकतो:

- आयुषच्या प्रतिबंधात्मक आणि प्रोत्साहक पैलूंचे आधुनिक औषधांमध्ये एकत्रीकरण करणे.
- संयुक्त उपचार योजना दोन्ही प्रणालींमधील प्रभावी घटक एकत्र करतात.

#### एकात्मतेसाठी आव्हाने:

- **विश्वासाची कमतरता:** दोन्ही पक्षांच्या पुराव्यांमुळे आणि निराधार दाव्यांमुळे व्यावसायिकांमध्ये विश्वासाचा अभाव निर्माण होतो.
- **तांत्रिक अडचणी:**
  - आयुष मध्ये समाविष्ट असलेल्या विविध शाखांचे वैयक्तिक मूल्यांकन आवश्यक आहे.
  - वेगवेगळ्या उपचार तत्त्वज्ञानांमुळे विविध औषधी पद्धतींचे (आयुर्वेद, होमिओपॅथी) एकत्रीकरण एक आव्हान आहे.
- **ऑपरेशनल आव्हाने:**
  - आधुनिक वैद्यकीय व्यावसायिकांमध्ये आयुष चे मर्यादित ज्ञान हे या उपचार पद्धतींचे एकत्रीकरण करण्यात अडथळा आणते.
  - उपलब्ध पर्यायांपैकी एक पर्याय निवडण्यासाठी रुग्णांना अनेकदा पुरेशी माहिती नसते.
- **नियमन:**
  - कमकुवत अंमलबजावणी यंत्रणेमुळे दोन्ही प्रणालीतील अयोग्य व्यवसायिकांना काम करण्यास मुभा मिळते.
  - प्रमाणित उपचार मार्गदर्शक तत्वांचा अभाव आणि अस्पष्ट जबाबदारीमुळे सुरक्षिततेला धोका निर्माण होतो.

#### यशस्वी एकत्रीकरणासाठी शिफारसी:

- **पुरावा-आधारित संशोधन करणे:** आयुष पद्धतीवर विश्वास निर्माण करण्यासाठी आणि प्रभावी उपचार पद्धती ओळखण्यासाठी आयुष उपचारांच्या परिणामकारकतेवर कठोर संशोधन महत्त्वाचे आहे.
- **मानक उपचार मार्गदर्शक तत्त्वे विकसित करणे:** दोन्ही प्रणालींच्या सर्वोत्तम पद्धती एकत्र करणारी पुरावा-आधारित मार्गदर्शक तत्त्वे स्थापित केली जाऊ शकतात.
- **नियामक चौकट मजबूत करणे:** आधुनिक औषध आणि आयुष या दोन्हीसाठी शिक्षण, सराव आणि गुणवत्ता नियंत्रण यासाठी स्पष्ट नियम आवश्यक आहेत. हे हेल्थ टेक्नॉलॉजी असेसमेंट (HTA) यंत्रणा सारख्या विद्यमान फ्रेमवर्कवर तयार केले जाऊ शकते.
- **सहयोग आणि संप्रेषण:** समन्वित आणि सुरक्षित रुग्ण सेवा सुनिश्चित करण्यासाठी व्यावसायिकांमधील सहयोग, संवाद आणि संदर्भ यासाठी मार्गदर्शक तत्त्वे आवश्यक आहेत.
- **शिक्षण आणि प्रशिक्षण:**
  - आयुषच्या मूलभूत तत्वांच्या संपर्कात आल्याने आधुनिक वैद्यकीय व्यावसायिकांना फायदा होऊ शकतो.
  - एम. बी. बी. एस. अभ्यासक्रमात आयुष विषयांचा समावेश करताना विद्यार्थ्यांवर अतिरिक्त भार पडू नये यासाठी काळजीपूर्वक विचार करणे आवश्यक आहे. निवडक मॉड्यूलस हा एक पर्याय असू शकतो.

#### निष्कर्ष:

आधुनिक औषध आणि आयुष यांचे एकत्रीकरण या मध्ये रुग्णसेवा सुधारण्याची क्षमता आहे. विश्वासाच्या कमतरतेवर मात करणे, स्पष्ट नियम स्थापित करणे आणि पुराव्यावर आधारित उपचार पद्धतींचा विकास करणे ही उद्दिष्ट साध्य करण्याच्या दिशेने महत्त्वाची पावले आहेत. वस्तुनिष्ठ आणि पुरावा-आधारित दृष्टिकोनामुळे दोन्ही प्रणालींमधून प्रभावी उपचारपद्धती एकत्रित करण्यावर एकमत होऊ शकते, ज्यामुळे शेवटी रुग्णांच्या आरोग्यास फायदा होऊ शकतो.

#### 4.13 भारतातील रोग निर्मूलनासाठी प्रादेशिक दृष्टीकोन

गिनी कृमी रोग निर्मूलनाद्वारे दर्शविल्याप्रमाणे रोग निर्मूलनात लक्षणीय प्रगती झाली आहे. संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या शाश्वत विकास उद्दिष्टांमध्ये 2030 पर्यंत मलेरिया, क्षयरोग आणि उपेक्षित उष्णकटिबंधीय रोगांचे (NTDs) निर्मूलन करण्याचे लक्ष्य आहे.

#### निर्मूलन विरुद्ध उच्चाटन (Elimination vs. Eradication):

- निर्मूलनाचा उद्देश विशिष्ट प्रदेशात रोगाचा प्रसार थांबवणे.
- उच्चाटन म्हणजे जगभरातील रोग कायमचा संपवणे.

#### रोग निर्मूलन करण्याचे फायदे:

- **मजबूत सार्वजनिक आरोग्य प्रणाली:** रोग निर्मूलन कार्यक्रम आरोग्य पायाभूत सुविधांना बळ देतात, विशेषतः कमी सेवा असलेल्या प्रदेशांमध्ये, असुरक्षित लोकसंख्येला फायदा होतो.
- **सुधारित आरोग्य सेवा वितरण:** रोग निर्मूलनाचे प्रयत्न पाळत ठेवणे, निदान आणि प्राथमिक आरोग्य सेवा वाढवतात, ज्यामुळे संपूर्ण आरोग्यसेवा चांगली होते.
- **वाढलेले समर्थन:** रोग निर्मूलन सारखी स्पष्ट आणि साध्य करण्यायोग्य उद्दिष्टे सार्वजनिक आणि राजकीय समर्थन आकर्षित करतात, ज्यामुळे आरोग्य सेवा उपक्रमांसाठी संसाधने वाढतात.



- **प्रेरित कार्यबल:** आरोग्यसेवा कर्मचाऱ्यांना कर्तृत्वाची जाणीव होते आणि ते एका सुस्पष्ट, साध्य करण्यायोग्य ध्येयाच्या दिशेने काम करताना अधिक प्रेरित होतात.
- **जागतिक सहयोग:** यशस्वी निर्मूलन कार्यक्रम आंतरराष्ट्रीय संसाधने आणि सहयोग आकर्षित करतात, पुढील प्रगतीला चालना देतात.

#### रोग निर्मूलनातील आव्हाने:

- **संसाधनाची तीव्रता:** निर्मूलन कार्यक्रमांना महत्त्वपूर्ण संसाधनांची आवश्यकता असते, संभाव्यतः आधीच ओझे असलेल्या आरोग्य सेवा प्रणालींवर ताण येतो. खर्च-लाभाचे काळजीपूर्वक विश्लेषण करणे महत्त्वाचे आहे.
- **राजकीय बांधिलकी:** दीर्घकालीन यशासाठी शाश्वत राजकीय पाठबळ आवश्यक आहे.

#### एक टप्प्याटप्प्याने, प्रादेशिक दृष्टीकोन:

- **प्राधान्यक्रम:** निर्मूलन यशस्वी होण्यासाठी उच्च प्रभाव असलेल्या परंतु कमी प्रसार असलेल्या रोगांवर लक्ष केंद्रित करणे. उच्च-व्यापक रोग प्रथम आटोपशीर पातळीवर कमी करणे.
- **प्रादेशिक अंमलबजावणी:** देशाचे प्रदेशांमध्ये विभाजन केल्यास खालील गोष्टी शक्य होतात:
  - **लक्षित धोरणे:** स्थानिक संदर्भ आणि गरजा पूर्ण करण्यासाठी निर्मूलन कार्यक्रमांना अनुकूल करणे.
  - **लक्ष आणि कार्यक्षमता:** लहान प्रदेश कामाचे ओझे कार्यक्षमतेने व्यवस्थापित करू शकतात आणि नवकल्पनांना प्रोत्साहन देऊ शकतात.
  - **बहुक्षेत्रीय सहकार्य:** प्रादेशिक स्तरावर विविध क्षेत्रांमधील सहकार्य अधिक साध्य करण्यायोग्य आहे.

#### कृतीमध्ये टप्प्याटप्प्याने पुढे जाणे:

1. **प्रादेशिक निवड:** रोगाचे योग्य लक्ष्य असलेले प्रदेश ओळखा (उदा. रोगाचा प्रादुर्भाव कमी).
2. **प्रादेशिक निर्मूलन कार्यक्रम:** प्रादेशिक स्तरावर निर्मूलन राबवणे आणि साध्य करणे.
3. **"रिंग-फेन्सिंग":** रोगाचा पुन्हा प्रवेश रोखण्यासाठी यशस्वी प्रदेशांच्या सीमेवरील भागात नियंत्रण उपाय बळकट करा.
4. **हळूहळू विस्तार:** आसपासची क्षेत्रे तयार होत असताना निर्मूलन प्रयत्नांचा उत्तरोत्तर विस्तार करणे.

#### राष्ट्रीय आणि राज्य सरकारच्या भूमिका:

- **तांत्रिक आणि साहित्य समर्थन:** राष्ट्रीय आणि राज्य सरकारांनी प्रादेशिक कार्यक्रमांसाठी तांत्रिक कौशल्य आणि संसाधने पुरवायला हवे.
- **देखरेख आणि समन्वय:** राष्ट्रीय आणि राज्य सरकारे हे प्रगतीचे निरीक्षण करतील, सर्व प्रदेशांमध्ये समन्वय सुनिश्चित करतील आणि आंतरराज्यीय रोगाचा प्रसार आणि संभाव्य पुनर्रचनेचे व्यवस्थापन करतील.

#### निष्कर्ष:

टप्प्याटप्प्याने, प्रादेशिक दृष्टिकोनामुळे भारताला आव्हानांचे व्यवस्थापन करताना रोग निर्मूलनाच्या फायद्यांचा लाभ घेता येईल. रोग निर्मूलनासाठी भारत प्रादेशिक पातळीवर सुरुवात करून, धोरणात्मकदृष्ट्या वाढवून आणि राष्ट्रीय देखरेख कायम ठेवून, आपली सार्वजनिक आरोग्य उद्दिष्टे साध्य करू शकतो आणि देशभरात सार्वजनिक आरोग्याच्या परिणामांमध्ये सुधारणा करू शकतो.

### शिक्षण

#### 4.14 भारतातील शिक्षण संकट: अॅन्युअल स्टेटस ऑफ एज्युकेशन रिपोर्ट (ASER) 2023

##### परिचय

अॅन्युअल स्टेटस ऑफ एज्युकेशन रिपोर्ट (ASER) 2023 भारताच्या शिक्षण व्यवस्थेतील गंभीर असमानतेवर प्रकाश टाकतो. शालेय नोंदणी दर 14-18 वर्षे वयोगटासाठी 86.8% पेक्षा जास्त आहे. तथापि, निगडित वयोगटातील लक्षणीय विद्यार्थी संख्येमध्ये (एक चतुर्थांश) दुसऱ्या इयत्तेच्या विद्यार्थ्यांकडून अपेक्षित पातळीवरही त्यांच्या स्थानिक भाषेत मूलभूत वाचन कौशल्यांचा अभाव दिसतो. ही सततची शिकण्याची कमतरता त्वरित लक्ष देण्याची मागणी करते.

##### आव्हाने आणि मूळ कारणे:

- **कमी उपस्थिती आणि कंटाळवाणेपणा:** अनेक विद्यार्थी सार्वजनिक शाळेत जात नाहीत आणि शिक्षकांच्या शिकवण्यात आकर्षक पद्धतीचे कमतरता असते. यामुळे विद्यार्थी अधिक प्रमाणात वर्गात जात नाहीत, ज्यामुळे विद्यार्थी आणि शिक्षक दोघांसाठीही कमी प्रेरणेचे चक्र सुरू होते.
- **लक्षात ठेवण्यावर लक्ष केंद्रित करणे, शिकण्यावर नाही:** विद्यार्थ्यांना गंभीरपणे विचार करण्यास आणि वर्गात भाग घेण्यास प्रोत्साहित करण्याऐवजी अध्यापन हे तथ्य लक्षात ठेवण्यावर जास्त अवलंबून असते. शिक्षकही काही विद्यार्थ्यांना इतर विद्यार्थ्यांपेक्षा पसंती देऊ शकतात व इतरांकडे दुर्लक्ष करू शकतात. या एकतर्फी संवादांमुळे विद्यार्थ्यांना ते काय शिकत आहेत हे समजून घेणे घेणे कठीण होते.

- **कमी तयारी असलेले शिक्षक:** शिक्षक प्रशिक्षण अनेकदा वर्ग मनोरंजक आणि प्रभावी बनविण्याच्या व्यावहारिक मार्गावर लक्ष केंद्रित करत नाही. शिक्षकांनाही त्यांची कौशल्ये सुधारण्यासाठी सतत पाठवळाची कमतरता असते.

#### उपाय:

- **विद्यार्थ्यांच्या सहभागाचे महत्त्व:** प्रभावी शिक्षणासाठी विद्यार्थ्यांचा सहभाग सर्वोच्च आहे हे संशोधनातून मोठ्या प्रमाणात दिसून येते. जेव्हा विद्यार्थी शिकण्याच्या प्रक्रियेत सक्रियपणे सहभागी होतात, तेव्हा ते अधिक प्रेरित होतात, माहिती अधिक चांगल्या प्रकारे लक्षात ठेवतात आणि आवश्यक विक्षेपणात्मक विचारांची कौशल्ये विकसित करतात. हे सुधारित शैक्षणिक परिणामांमध्ये रूपांतरित होते.
- **अर्थपूर्ण शिक्षण वातावरण निर्माण करणे:** प्रभावी वर्ग सक्रिय शिक्षण अनुभवांना प्राधान्य देतात. यामध्ये खालील बाबींचा समावेश होतो:
  - **आकर्षक उपक्रम:** धड्यांमध्ये जिज्ञासेला चालना देणारे, सहकार्याला प्रोत्साहन देणारे आणि विद्यार्थ्यांना शिकण्याच्या साहित्यासह प्रत्यक्ष अनुभवांद्वारे संकल्पनांचा शोध घेण्यास अनुमती देणारे उपक्रम समाविष्ट केले पाहिजेत.
  - **द्विमार्गी संवाद:** शिक्षकांनी प्रश्न विचारण्याचे तंत्र आणि चर्चेद्वारे विद्यार्थ्यांच्या सहभागासाठी सक्रियपणे विनंती केली पाहिजे. यामुळे एक सहयोगात्मक शिक्षण वातावरण तयार होते, जेथे विद्यार्थ्यांना स्वतःला व्यक्त करणे सोयीचे वाटते आणि त्यांना प्रत्यक्ष अभिप्राय प्राप्त होतो.
  - **विद्यार्थी-केंद्रित शिक्षण:** विद्यार्थ्यांना स्वायत्तता देऊन आणि त्यांच्या शिकण्याच्या अनुभवावर नियंत्रण ठेवून सहभागाला आणखी चालना दिली जाऊ शकते. यामध्ये शिकण्याच्या उपक्रमांमध्ये किंवा प्रकल्पांमध्ये पर्याय प्रदान करणे समाविष्ट असू शकते.
- **आदर्श बदलाची गरज:** भारताने शिक्षणाचा अधिकार साध्य करण्यासाठी पावले उचलली असताना, शिक्षणाचा अधिकार सुनिश्चित करण्यावर लक्ष केंद्रित करणे महत्त्वाचे आहे. यासाठी बहुआयामी दृष्टिकोनाची आवश्यकता आहे:
  - **शिक्षक प्रशिक्षणाची पुनर्रचना:** शिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रमांनी व्यावहारिक घटकांना प्राधान्य दिले पाहिजे, शिक्षकांना आकर्षक अध्यापन पद्धती आणि वर्ग व्यवस्थापन कौशल्यांसह सुसज्ज केले पाहिजे.
  - **सतत शिक्षक सहाय्य:** शाश्वत सुधारणांसाठी शाळांमधील प्रशिक्षण आणि मार्गदर्शन कार्यक्रम यासारख्या शिक्षकांसाठी मजबूत समर्थन प्रणाली स्थापन करणे आवश्यक आहे.
  - **सक्रिय शिक्षणावर लक्ष केंद्रित करणे:** विद्यार्थ्यांचा सहभाग आणि संशोधनाला प्राधान्य देणाऱ्या सक्रिय शिक्षण धोरणांना प्रोत्साहन देण्यासाठी अभ्यासक्रम आणि अध्यापन पद्धतींमध्ये सुधारणा करणे आवश्यक आहे.

#### निष्कर्ष

भारतातील शिकण्याची कमतरता दूर करण्यासाठी वर्गांना आकर्षक आणि सकारात्मक वातावरणात रूपांतरित करण्यासाठी सामूहिक प्रयत्नांची आवश्यकता आहे. सक्रिय शिक्षणाला प्राधान्य देऊन, द्विमार्गी संवादाला चालना देऊन आणि प्रभावी शिक्षक प्रशिक्षण आणि सहाय्य प्रदान करून, भारत विद्यार्थ्यांना त्यांच्या स्वतःच्या शिकण्याच्या प्रवासात सक्रिय सहभागी होण्यासाठी सक्षम करू शकतो.

#### 4.15 केंद्रीय माध्यमिक शिक्षण मंडळाने (सीबीएसई) ओपन बुक परीक्षांचा प्रस्ताव दिला आहे (OBE)

केंद्रीय माध्यमिक शिक्षण मंडळाने (सी. बी. एस. ई.) खुल्या पुस्तकांच्या परीक्षांचा (OBE) प्रस्ताव देऊन निवडक वर्गासाठी मूल्यांकन प्रणालीत लक्षणीय बदल सुचवले आहेत . या प्रस्तावामुळे या नवीन स्वरूपासाठी शिक्षण व्यवस्थेच्या सज्जतेबद्दल चर्चा सुरू झाली आहे.

#### खुल्या पुस्तक परीक्षांचा परिचय (OBE)

- सीबीएसईने ओपन बुक एक्झामिनेशन्स (OBE) नावाची नवीन परीक्षा प्रणाली प्रस्तावित केली आहे. ओ. बी. ई. हे रट्टा मारून लक्षात ठेवण्यापेक्षा ज्ञान आणि विक्षेपणात्मक विचार लागू करण्यावर भर देते. या पद्धतीचा उद्देश विद्यार्थ्यांना वास्तविक जगाच्या समस्या सोडवण्याच्या क्षमतेसह सुसज्ज करणे हा आहे. केंद्रीय माध्यमिक शिक्षण मंडळ (सीबीएसई) इयत्ता 9 वी ते 12 वी पर्यंतच्या विद्यार्थ्यांसाठी निवडक शाळांमध्ये ओबीई प्रायोगिक तत्वावर राबवत आहे.

#### OBE साठी तर्क:

- **राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण आणि ओपन-बुक परीक्षा:**
  - सध्याच्या शिक्षण व्यवस्थेचे धोकम पट्टी करण्यावर लक्ष केंद्रित करणे ही शिक्षण पद्धतीची एक मर्यादा म्हणून ओळखली जाते. एनईपी 2020 विद्यार्थ्यांच्या फायद्यासाठी विविध मूल्यांकन पद्धती लागू करण्याची शिफारस करते.
  - एनईपी मूल्यांकनामध्ये मूलभूत संकल्पना, उच्च दर्जाचे विचार कौशल्य, स्वतः आणि समवयस्कांचे मूल्यांकन आणि प्रकरण-आधारित प्रश्नांकडे बदल करण्यावर भर दिले आहे.
  - ओ. बी. ई. ने संभाव्य पर्याय म्हणून नव्याने रुची निर्माण केली आहे.
  - ओ. बी. ई. राष्ट्रीय अभ्यासक्रम आराखड्याच्या (एन. सी. एफ.) शिफारशींशी सुसंगत आहे, ज्यामुळे प्राचीन भारतीय विद्वानांनी आचरणात आणलेल्या अनुभवात्मक शिक्षण पद्धतींना प्रोत्साहन मिळते.
- **परीक्षांच्या सद्यस्थितीतील समस्या:**

- पारंपारिक माध्यमिक आणि बोर्डांच्या परीक्षा रद्द मारून लक्षात ठेवण्यावर भर देतात आणि शिक्षणाला संकुचित व्याप्तीपर्यंत मर्यादित ठेवतात.
- या परीक्षांसाठी अति प्रशिक्षण आणि तयारी ची आवश्यकता असते यामुळे हे शिकण्यासाठी लागणारा मौल्यवान वेळ घेतात.
- ही पद्धत 21 व्या शतकासाठी निर्णायक आणि सर्जनशील विचार कौशल्यांचे मूल्यांकन करण्यात अपयशी ठरली आहे.
- **भविष्याची गरज:**
  - कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या (ए. आय.) उदयामुळे विश्लेषणात्मक विचार आणि समस्या सोडवणे यासारख्या तंत्रज्ञानाद्वारे सहजपणे बदलल्या न गेलेल्या कौशल्यांकडे वळणे आवश्यक आहे.
  - जागतिकीकरण आणि तांत्रिक प्रगतीमुळे विद्यार्थ्यांमध्ये सर्जनशीलता आणि नवोन्मेषाला चालना देणारी शिक्षण प्रणाली आवश्यक आहे.

#### OBE चे संभाव्य फायदे:

- **एनईपी 2020 सह संलग्न आहे:** ओबीई नवीन शैक्षणिक धोरणाच्या (एनईपी) चौकशी-आधारित, क्षमता-आधारित शिक्षणावर भर देण्याशी संलग्न आहे.
- **21 व्या शतकातील कौशल्यांचे मूल्यांकन:** ओ. बी. ई. विश्लेषणात्मक विचार, समस्या सोडवणे, सहकार्य आणि संवाद यासारख्या महत्त्वपूर्ण कौशल्यांचे मूल्यांकन करतात. ते कालमर्यादित माहिती पुनर्प्राप्ती, विश्लेषण आणि संश्लेषणातील कौशल्यांना प्राधान्य देतात.
- **परीक्षेचा तणाव कमी:** ओ. बी. ई. पारंपरिक बोर्डांच्या परीक्षांशी संबंधित उच्च-जोखमीचा दबाव कमी करू शकतात व परिणामी विद्यार्थ्यांवरील परीक्षेचा तणाव कमी करू शकतात.
- **सुधारित शिक्षण:** ओ. बी. ई. ज्ञानाला वास्तविक जगाच्या परिस्थितीत लागू करण्यास प्रोत्साहित करतात, सखोल समज वाढवतात. ओ. बी. ई. विद्यार्थ्यांची तयारी, परिस्थितीनुसार ज्ञानाचा वापर, प्रकरण अभ्यास विश्लेषण आणि वास्तविक जगाशी असलेले संबंध यांचे मूल्यांकन करतात.
- **घोकम पट्टीच्या पलीकडे लक्ष केंद्रित करणे:** रद्द-केंद्रित मूल्यमापन PISA (पीआयएसए) सारख्या आंतरराष्ट्रीय मूल्यांकनांमधील कामगिरीमध्ये अडथळा आणते. घोकून शिकणे आणि कोचिंग संस्कृतीला निरुत्साहित करून ओ. बी. ई. सर्वांगीण विकासाला प्रोत्साहन देतात.
- **शैक्षणिक मानसिकता बदलणे:** ओ. बी. ई. विद्यार्थी आणि शिक्षकांमध्ये विश्लेषणात्मक विचार आणि प्रश्न विचारण्याच्या संस्कृतीला प्रोत्साहन देऊ शकतात, ज्यामुळे भारतीय शिक्षण आंतरराष्ट्रीय मानकांच्या जवळ येऊ शकते.

#### OBE शी संबंधित आव्हाने

- **मागील प्रयत्न आणि अभिप्राय:** सीबीएसईने 2013-14 मध्ये ओबीई सुरू केले परंतु पालक आणि शिक्षकांच्या चिंतेमुळे ते मागे घेतले, प्रणालीमध्ये अधिक चांगल्या तयारीची आवश्यकता अधोरेखित केली.
- **अध्यापन पद्धतींमध्ये बदल:** ओ. बी. ई. च्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी घोकून शिकण्यापासून वर्गामध्ये स्वतंत्र विचार आणि सर्जनशीलता वाढवण्याकडे वळणे आवश्यक आहे. ओ. बी. ई. शिक्षकांच्या भूमिकेत ज्ञान पुरवठादारांकडून शिकण्याची सोय करणाऱ्यांकडे बदल करण्याची मागणी करते.
- **प्रश्नाची रचना आणि मूल्यमापन:** केवळ तथ्यात्मक स्मरण नव्हे तर समज आणि ज्ञान उपयोगाचे मूल्यांकन करण्यासाठी परीक्षेच्या प्रश्नांची काळजीपूर्वक रचना करणे आवश्यक आहे आणि शिक्षकांना ओ. बी. ई. पद्धतीने विद्यार्थ्यांचे न्याय्य मूल्यमापन करण्यासाठी प्रशिक्षण आवश्यक आहे.
- **शिक्षक स्वायत्तता:** ओ. बी. ई. पुन्हा सुरू करण्यासाठी शिक्षकांना विशिष्ट बाबतीत शालेय संदर्भात प्रभावीपणे प्रशासन करण्यासाठी शैक्षणिक स्वायत्तता देणे आवश्यक आहे.
- शिक्षण व्यवस्थेतील विविध भागधारकांकडून बदलाला विरोध होण्याची शक्यता.
- **विद्यार्थ्यांसाठी जास्तीच्या अडचणी:** ओ. बी. ई. हे पारंपरिक परीक्षापेक्षा अधिक कठीण असतात, ज्यासाठी सखोल समज आणि वापर आवश्यक आहे.
- **अनपेक्षित मार्गदर्शक तत्त्वे:** विद्यार्थ्यांच्या प्रतिसादांच्या मुक्त स्वरूपामुळे ओ. बी. ई. साठी मार्गदर्शक तत्त्वे तयार करणे कमी अपेक्षित आहे.

#### अंमलबजावणी धोरण:

- **CCE(Continuous and Comprehensive Evaluation) विकृती टाळणे:** सातत्यपूर्ण सर्वसमावेशक मूल्यांकन (सी. सी. ई./CCE) प्रणालीच्या अतिरेकी निर्देशात्मक पैलूमधून धडे शिकले पाहिजेत.
- **संतुलन आणि लवचिकता:** आदर्शपणे, सीबीएसईने शाळा आणि शिक्षकांना त्यांच्या विशिष्ट विद्यार्थ्यांच्या गरजांनुसार ओबीई प्रशासन तयार करण्याची स्वायत्तता देताना व्यापक मार्गदर्शक तत्त्वे दिली पाहिजेत.
- **एकाधिक प्रगती निर्देशक:** विद्यार्थ्यांच्या विकासाचे मूल्यांकन विविध मूल्यांकनांद्वारे केले गेले पाहिजे, केवळ एकच ओ. बी. ई. त्यांच्या वैयक्तिक शिक्षण प्रवासात विद्यार्थ्यांच्या प्रगतीचे मूल्यांकन करू शकत नाही.

- सर्व हितधारकांशी सल्लामसलत: शिक्षक, धोरणकर्ते, पालक आणि विद्यार्थी यांच्यातील सहकार्य महत्त्वाचे आहे.
- सहाय्यक प्रणाली: समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी आणि सुरळीत संक्रमण सुनिश्चित करण्यासाठी स्पष्ट संवाद आणि समर्थन प्रणाली आवश्यक आहेत.
- शिक्षकांची संख्या वाढवणे: शिक्षकांसाठी निरंतर प्रशिक्षण आणि विकास कार्यक्रम आवश्यक आहेत.
  - ओ. बी. ई. सुविधा सुलभ करण्यासाठी शिक्षकांना विद्यार्थी-केंद्रित शिक्षण रचना आणि अंमलबजावणीचे प्रशिक्षण आवश्यक आहे.
  - त्यांनी रटण शिकण्यापासून दूर जाणाऱ्या आणि अनुभवात्मक शिक्षणाचा स्वीकार करणाऱ्या नवीन अध्यापनपद्धती स्वीकारण्याची गरज आहे.
  - यशस्वी संक्रमणासाठी शालेय शिक्षणातील बदललेल्या मानसिकतेची आवश्यकता असते, जी मूलभूत वर्षांपासून सुरु होते आणि त्यात शिक्षक प्रशिक्षणाचा समावेश असतो.
  - शिक्षकांनी नवीन कल्पना, डेटा विश्लेषण, तंत्रज्ञानाचे एकत्रीकरण आणि जीवन-सज्ज शिक्षण अनुभव तयार करण्यासाठी खुले असणे आवश्यक आहे.
- मूल्यांकन आराखडा: गंभीर विचार आणि समस्या सोडवण्याच्या कौशल्यांचे मूल्यांकन करणारी एक मजबूत मूल्यांकन आराखडा विकसित करणे.

### निष्कर्ष:

ओ. बी. ई. ची सुरुवात भारतीय शिक्षणात लक्षणीय बदल दर्शवते. आव्हाने अस्तित्वात असताना, गंभीर विचार, समस्या सोडवणे आणि आजीवन शिकण्याची कौशल्ये वाढवण्याचे संधाव्य फायदे लक्षणीय आहेत. ओ. बी. ई. ची प्रभावीपणे अंमलबजावणी करून, भारत आपल्या युवकांना जागतिकीकरण झालेल्या जगात नेतृत्वाच्या भूमिकेसाठी तयार करू शकतो.

### उच्च शिक्षणातील ओपन-बुक असेसमेंट: फायदे आणि आव्हाने

कोविड-19 महामारीने भारतातील नाविन्यपूर्ण शिक्षण आणि शिक्षण पद्धतींच्या विकासाला चालना दिली आहे. योग्य तंत्रज्ञानाद्वारे सुलभ केलेले ऑनलाईन शिक्षण हा एक व्यवहार्य आणि चिरस्थायी दृष्टीकोन म्हणून उदयास आला आहे. तथापि, शिक्षक आणि विद्यार्थ्यांची मानसिकता, संसाधनांची तयारी आणि तांत्रिक पायाभूत सुविधांबाबत आव्हाने कायम आहेत.

शैक्षणिक सुधारणा आणि परिवर्तनांची अंमलबजावणी होत असताना, योग्य मूल्यांकन पद्धतींची रचना आणि एकत्रीकरण करण्यासाठी प्रयत्न सुरु आहेत. अशी एक पद्धत म्हणजे ओपन-बुक असेसमेंट, जी कमी तणावपूर्ण आणि विश्लेषणात्मक विचार आणि उपयोजन कौशल्यांचे मूल्यांकन करण्यासाठी अधिक प्रभावी असल्याचे मानले जाते.

### सुधारणा धोरण म्हणून खुल्या पुस्तकी मूल्यमापन

- ऑल इंडिया कौन्सिल फॉर टेक्निकल एज्युकेशन (ए. आय. सी. टी. ई./AICTE) उच्च शिक्षण संस्थांमध्ये (एच. ई. आय./HEIs) ब्लूमच्या वर्गीकरणशास्त्रानुसार (Bloom's Taxonomy) उच्च श्रेणीतील विचार कौशल्यांना प्रोत्साहन देण्यासाठी खुल्या पुस्तकांच्या परीक्षांचे समर्थन करते. या कौशल्यांमध्ये उपयोजन, विश्लेषण आणि मूल्यमापन यांचा समावेश होतो. शेवटी, शिकण्याच्या प्रक्रियेदरम्यान विद्यार्थ्यांची सर्जनशीलता आणि नवकल्पना वाढवणे हा उद्देश आहे.

### ओपन-बुक असेसमेंटसाठी संदर्भ आणि तर्क

- खुल्या पुस्तकांच्या परीक्षा ही सखोल आणि अधिक रचनात्मक शिक्षणाला प्रोत्साहन देणारी एक सुस्थापित पद्धत आहे.
- कमी तणाव आणि चिंता अनुभवत असताना विद्यार्थी इच्छित शिक्षण परिणाम साध्य करण्यासाठी विविध संसाधनांचा लाभ घेऊ शकतात.
- हा दृष्टीकोन शिकण्यावर मालकीची भावना वाढवतो, विद्यार्थ्यांना केवळ तथ्ये लक्षात ठेवण्याऐवजी गंभीरपणे विचार करण्यास प्रोत्साहित करतो.
- हे मूल्यमापन आत्म-जागरूकता आणि आत्म-मूल्यांकनाच्या संधी प्रदान करतात. ते विद्यार्थ्यांना वास्तविक जीवनातील परिस्थितीसाठी तयार करण्यासाठी ब्लूम वर्गीकरणातील प्रत्येक संज्ञानात्मक क्षेत्राच्या समस्येचे निराकरण करण्याचा सराव करण्यास अनुमती देतात.

### प्रभावी अंमलबजावणीसाठी महत्त्वपूर्ण विचार

- खुल्या पुस्तकांच्या मूल्यांकनांमध्ये काय समाविष्ट आहे याची शिक्षक आणि विद्यार्थी दोघांनाही स्पष्ट समज असणे आवश्यक आहे.
- विद्यार्थ्यांना केवळ अभ्यास साहित्याचा संदर्भ देण्यापासून आणि उत्तरांची नक्कल करण्यापासून रोखण्यासाठी प्रश्न तयार केले जातात. त्याऐवजी, त्यांना माहिती प्रक्रिया, अर्थ लावणे, अनुमान रेखाटणे आणि संकल्पनात्मक समजुतीवर आधारित प्रतिसाद तयार करणे आवश्यक आहे. यासाठी आधीच पूर्ण तयारी करणे आवश्यक आहे.

### HEIs मध्ये ओपन-बुक परीक्षांचे फायदे आणि आव्हाने:

फायदे:



- **सखोल शिक्षण आणि विश्लेषणात्मक विचार:** ओपन-बुक असेसमेंट विद्यार्थ्यांना माहितीचे गंभीरपणे विश्लेषण करण्यास आणि नवीन संदर्भांमधील समस्या सोडवण्यासाठी त्यांचे ज्ञान लागू करण्यास प्रोत्साहित करते.
- **तणाव आणि चिंता कमी करणे:** विद्यार्थ्यांना कमी दडपण येते कारण ते केवळ रट्टा मारण्यावर अवलंबून नसतात.
- **शिक्षणाची मालकी:** ही पद्धत विद्यार्थ्यांमध्ये मालकीची भावना वाढवते कारण ते शिकण्याच्या प्रक्रियेत सक्रियपणे गुंतलेले असतात.
- **वास्तविक जगाच्या परिस्थितीसाठी तयारी:** खुल्या पुस्तकांच्या परीक्षांमध्ये वास्तविक जगाच्या समस्या सोडवण्याच्या परिस्थितीचे प्रतिबिंब दिसते जेथे संसाधने सहज उपलब्ध असतात.

#### आव्हाने:

- **सामाजिक-आर्थिक विषमता:** इंटरनेट, संदर्भ पुस्तके आणि शैक्षणिक साहित्य यासारख्या संसाधनांची असमान उपलब्धता ही निम्न सामाजिक-आर्थिक पार्श्वभूमीच्या विद्यार्थ्यांना गैरसोयीची ठरू शकते.
- **परीक्षा लॉजिस्टिक्स:** ओपन-बुक परीक्षांमध्ये विद्यार्थ्यांचे साहित्य सामावून घेण्यासाठी मोठ्या परीक्षा हॉलची आवश्यकता असू शकते. क्वचित प्रसंगी, परीक्षेदरम्यान प्रशिक्षकांशी सल्लामसलत करण्याची आवश्यकता देखील भासू शकते.
- **शिक्षक प्रशिक्षण आणि कौशल्य विकास:** प्रभावी ओपन-बुक परीक्षा आयोजित करण्यासाठी आणि त्यांची रचना करण्यासाठी उच्च शिक्षण संस्थांनी शिक्षकांना आवश्यक कौशल्याने सुसज्ज करणे आवश्यक आहे.
- **प्रश्नपत्रिकेची रचना:** समीक्षात्मक विचारांना चालना देणारे आणि संदर्भ साहित्यातून सरळ उत्तर पुनर्प्राप्ती रोखणारे खुल्या पुस्तकाचे परीक्षा प्रश्न तयार करणे वेळखाऊ आणि आव्हानात्मक असू शकते.

#### आव्हाने कमी करणे:

- **सामाजिक-आर्थिक विषमता दूर करणे:** समानता सुनिश्चित करण्यासाठी विद्यार्थ्यांना आवश्यक शैक्षणिक संसाधने उपलब्ध करून देणे यासारखी धोरणे संस्था शोधू शकतात.
- **प्रशासकीय सहकार्य:** व्यवस्थापनविषयक आव्हानांवर मात करण्यासाठी आणि खुल्या पुस्तकांच्या मूल्यांकनांचा पूर्ण लाभ घेण्यासाठी प्रशासक, शिक्षक आणि विद्यार्थ्यांमधील प्रभावी सहकार्य महत्त्वाचे आहे.
- **मानसिकता बदलणे:** खुल्या पुस्तकांच्या परीक्षा सोप्या असतात आणि त्यासाठी किमान तयारीची आवश्यकता असते या गैरसमजाच्या पलीकडे विद्यार्थी आणि शिक्षकांनी गेले पाहिजे.
- **अभ्यासक्रम रचना:** सुरुवातीपासूनच खुल्या पुस्तकांच्या मूल्यांकनांचे अभ्यासक्रमात एकीकरण केल्याने अंमलबजावणीची प्रक्रिया सुव्यवस्थित होऊ शकते.

#### निष्कर्ष :

खुल्या पुस्तकांचे मूल्यमापन उच्च शिक्षणात सखोल शिक्षण, विश्लेषणात्मक विचार आणि वास्तविक जगाच्या समस्या सोडवण्याच्या कौशल्यांना प्रोत्साहन देण्यासाठी एक आशादायक दृष्टीकोन प्रदान करते. संबंधित आव्हानांचा सामना करून आणि सहयोगात्मक वातावरणाला चालना देऊन, संस्था या नाविन्यपूर्ण मूल्यांकन पद्धतीची पूर्ण क्षमता वापरू शकतात.

#### 4.16 नॅशनल क्रेडिट फ्रेमवर्क (एन. सी. आर. एफ.) आणि अकॅडेमिक बँक ऑफ क्रेडिट्स (ए. बी. सी.): विद्यार्थ्यांची गतिशीलता आणि शैक्षणिक संधी वाढवणे

##### परिचय:

- शैक्षणिक क्षेत्रात, क्रेडिट्स हे शिकण्याचे प्रयत्न आणि त्यानंतरच्या शैक्षणिक कामगिरीचे मोजमाप करणारे मूलभूत एकक म्हणून काम करतात.
- क्रेडिट्समध्ये वर्गातील आणि वर्गाबाहेरच्या विविध अभ्यासक्रमांच्या उपक्रमांचा समावेश असतो, जे कौशल्य विकासात योगदान देतात.
- क्रेडिट्स विद्यार्थी आणि शैक्षणिक संस्था या दोघांसाठीही ही चांगली कल्पना आहे. ही संकल्पना त्यांना स्पष्ट मार्गाने, टप्प्याटप्प्याने शिकण्याच्या प्रगतीचा मागोवा घेऊ देते. विद्यार्थी स्वतः किती शिकत आहेत हे ते पाहू शकतात आणि निर्धारित उद्दिष्टांच्या तुलनेत विद्यार्थी काय साध्य करत आहेत हे शैक्षणिक संस्था मोजू शकतात.

##### विद्यार्थ्यांच्या गतिशीलतेचे महत्त्व:

- क्रेडिट्स विद्यार्थ्यांना त्यांच्या प्रगतीवर लक्ष ठेवण्यासाठी आणि शैक्षणिक उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी मार्गदर्शन करतात.
- क्रेडिट मिळवणे आणि त्याचा मागोवा घेणे त्यांना त्यांच्या शैक्षणिक मार्गाबद्दल माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यास सक्षम करते.
- विविध संस्था किंवा कार्यक्रमांमध्ये क्रेडिट्स हस्तांतरित करण्याची क्षमता विद्यार्थ्यांच्या गतिशीलतेला चालना देते.
- अशी लवचिकता अधिक वैविध्यपूर्ण आणि समृद्ध शिक्षण वातावरणाला प्रोत्साहन देते.
- अखंड क्रेडिट्स हस्तांतरणामुळे विद्यार्थ्यांना गतिशील आणि सर्वसमावेशक शैक्षणिक अनुभव मिळतो.

##### क्रेडिट विसंगततेची आव्हाने:

- ऐतिहासिकदृष्ट्या, क्रेडिट विसंगततेमुळे भारतातील शैक्षणिक संस्था आणि कार्यक्रमांमधील विद्यार्थ्यांच्या गतिशीलतेमध्ये अडथळा निर्माण झाला आहे.



- विद्यापीठ अनुदान आयोग (UGC) चे NEP-पूर्व काळातील प्रयत्न, जसे की चॉइस बेस्ड क्रेडिट सिस्टम (CBCS) आणि सेमेस्टरायझेशन, या समस्येचे निराकरण करण्याचे उद्दिष्ट आहे.
- तथापि, हे उपाय विद्यार्थ्यांचे शैक्षणिक पर्याय वाढवण्यात आणि विविध शैक्षणिक उपक्रम राबवण्यासाठी शैक्षणिक संस्थांना पुरेशी स्वायत्तता पुरवण्यात कमी पडले.
- शिकण्याच्या विविध उद्दिष्टांचा शोध मर्यादित केल्याबद्दल सी. बी. सी. एस. (CBCS) च्या कथित लवचिकतेवर टीका झाली.

#### राष्ट्रीय क्रेडिट फ्रेमवर्क (NCrF)/राष्ट्रीय पत आराखडा (एन. सी. आर. एफ.):

- आंतरशाखीय शिक्षणाला चालना देण्यासाठी अधिक लवचिक क्रेडिट/ पत प्रणालीची गरज ओळखून यू. जी. सी. (UGC) ने एप्रिल 2023 मध्ये राष्ट्रीय पत आराखडा (एन. सी. आर. एफ./ NCrF) सादर केला.
- या चौकटीचा उद्देश भूतकाळातील क्रेडिट/पत प्रणालीच्या मर्यादांवर मात करणे आणि सर्वांगीण शिक्षणाचा पाठपुरावा करण्याबरोबरच विद्यार्थ्यांच्या गतिशीलतेस प्रोत्साहन देणे हा आहे.
- एन. सी. आर. एफ. (NCrF) यावर भर देते की शिक्षण हा एक रेषीय मार्ग नाही तर वैयक्तिक गरजा आणि आकांक्षांनुसार तयार केलेला बहुआयामी प्रवास आहे.
- हे शालेय शिक्षण, उच्च शिक्षण, कौशल्य आणि इयत्ता 1 ते 8 पर्यंतचे व्यावसायिक शिक्षण एकत्रित करते, शिकण्याचे परिणाम आणि अखंड संक्रमणासाठी आवश्यक क्रेडिट्स परिभाषित करते.
- ही चौकट शिक्षणाच्या लवचिक मार्गासाठी वकिली करते, ज्यामुळे विद्यार्थ्यांना त्यांची कामगिरी आणि आकांक्षांच्या आधारे विविध टप्प्यांवर शिक्षण व्यवस्थेत प्रवेश आणि बाहेर पडण्याची परवानगी मिळते.
- एन. सी. आर. एफ. (NCrF) ला भारतभरातील शैक्षणिक संस्थांकडून व्यापक स्वीकृती मिळाली आहे, जे अधिक लवचिक आणि सर्वसमावेशक प्रणालीसाठी त्यांचे खुलेपणा दर्शवते.

#### अकॅडेमिक बँक ऑफ क्रेडिट्स (एबीसी/ABC):

- क्रेडिट/पत संचय, साठवण आणि पुनर्प्राप्ती सुलभ करण्यासाठी, एन. सी. आर. एफ. ला ( NCrF)अकॅडेमिक बँक ऑफ क्रेडिट्स (ए. बी. सी./ABC) या डिजिटल मंचाशी जोडले आहे.
- हा मंच शैक्षणिक क्षेत्रात पतपुरवठ्याच्या सर्व पैलूंचे व्यवस्थापन करण्यासाठी केंद्रीय भांडार म्हणून काम करतो.
- एबीसी तंत्रज्ञान आणि शैक्षणिक प्रशासनाचे छेदनबिंदू म्हणून कार्य करते. हा मंच कार्यक्षम क्रेडिट/पत एकीकरण, सुरक्षित साठवण आणि पुनर्प्राप्ती सुलभ करतो.
- हे आंतरसंचालनीय व्यासपीठ पारंपरिक अडथळ्यांवर मात करून क्रेडिट/पत-संबंधित प्रक्रियांमध्ये वर्धित सुलभता, स्पष्टता आणि उपयुक्तता प्रदान करते.
- याव्यतिरिक्त, ABC शैक्षणिक माहितीचे लोकशाहीकरण करण्यात आणि माहिती-आधारित निर्णय प्रक्रियेला प्रोत्साहन देऊन शैक्षणिक नियोजन अनुकूल बनविण्यात योगदान देते.

#### विद्यार्थी आणि शिक्षकांवर परिणाम:

- वित्तीय संस्थेप्रमाणेच, ABC विद्यार्थ्यांना पारंपारिक विद्यापीठ अभ्यासक्रम, ऑनलाइन कार्यक्रम, कौशल्य प्रशिक्षण, इंटर्नशिप आणि इतर मान्यताप्राप्त उपक्रमांसह विविध शिक्षण अनुभवांमधून मिळवलेले क्रेडिट्स जमा करण्याची परवानगी देते.
- ऐतिहासिकदृष्ट्या, उच्च शिक्षण संस्था (HEIs) प्रामुख्याने पारंपारिक शिक्षण प्रणालीला मान्यता देतात आणि त्यानुसार क्रेडिट्स देतात.
- NCrF आणि ABC चे एकीकरण, पारंपारिक वर्गांच्या पलीकडे मिश्र-शिक्षण अनुभव ओळखणे आणि क्रेडिट्स देणे, हा एक नवीन दृष्टीकोन दर्शविते.

#### विद्यार्थी आणि शिक्षकांसाठी फायदे:

- **विद्यार्थ्यांसाठी**, NCrF आणि ABC यांचे एकीकरण केल्याने शिकण्याच्या अनुभवांचे विस्तृत स्पेक्ट्रम तयार होते, ज्यामुळे सखोल विषय समजून घेण्यास प्रोत्साहन मिळते.
  - यामुळे त्यांची शैक्षणिक प्रवीणता समृद्ध होते आणि वास्तविक जगाच्या परिस्थितीत लागू होणारी आवश्यक कौशल्ये आणि क्षमता विकसित होते.
- **शिक्षकांसाठी**, NCrF आणि ABC एकीकरण त्यांना अभ्यासक्रमात अनुभवात्मक शिक्षण घटकांचा समावेश करून अभ्यासक्रम तयार करण्यास अनुमती देते, ज्यामुळे विद्यार्थ्यांना त्यांच्या निवडलेल्या क्षेत्रांची अधिक समग्र आणि व्यावहारिक समज मिळते.
- सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे, हे एकीकरण राष्ट्रीय शैक्षणिक धोरण (NEP) 2020 मध्ये कल्पना केल्याप्रमाणे बहुविध प्रवेश आणि निर्गमन प्रणाली तसेच बहुशाखीय शिक्षणाचा पाया म्हणून काम करते.

**निष्कर्ष:**

नॅशनल क्रेडिट फ्रेमवर्क आणि ॲकॅडेमिक बँक ऑफ क्रेडिट्स यांच्या एकत्रीकरणद्वारे तयार करण्यात आलेली नवीन क्रेडिट सिस्टीम, भारतीय शैक्षणिक परिदृश्यातील महत्त्वपूर्ण बदल दर्शवते. हा बदल विद्यार्थ्यांच्या गतिशीलतेला चालना देतो, विविध शिक्षण अनुभवांना प्रोत्साहन देतो आणि विद्यार्थी आणि शिक्षक दोघांनाही अधिक लवचिक आणि समग्र शैक्षणिक अनुभव प्रदान करतो.

**4.17 जागतिक विद्यापीठ क्रमवारी: एक गंभीर मूल्यांकन**
**परिचय:**

विद्यापीठ क्रमवारी गेल्या दोन दशकांपासून उच्च शिक्षणाच्या क्षेत्राचे एक प्रमुख वैशिष्ट्य बनले आहे. या क्रमवारीचा उद्देश जगभरातील विद्यापीठांच्या कामगिरीचे, विविध निकषांच्या आधारवर, मोजमाप आणि तुलना करणे हा आहे. तथापि, या क्रमवारी प्रणालींच्या कार्यपद्धती, संभाव्य पूर्वग्रह आणि विद्यापीठांवर होणाऱ्या परिणामांबाबत चिंता निर्माण झाली आहे.

**लोकप्रिय विद्यापीठ क्रमवारी प्रणाली:**

- **टाइम्स हायर एज्युकेशन/Times Higher Education (टी. एच. ई./THE):** ही क्रमवारी प्रणाली शिक्षण, संशोधन, प्रतिष्ठा, आंतरराष्ट्रीय दृष्टीकोन आणि शैक्षणिक क्षेत्राचे उत्पन्न यासारख्या घटकांचा विचार करते.
- **क्वाक्युरेली सायमंड्स/Quacquarelli Symonds (क्यू. एस./QS):** THE प्रमाणेच, QS. क्रमवारीत शैक्षणिक प्रतिष्ठा, नियोक्ता प्रतिष्ठा, विद्याशाखा-विद्यार्थी गुणोत्तर, प्रति विद्याशाखा संशोधन उद्धरणे आणि आंतरराष्ट्रीय विद्यार्थी गुणोत्तर यासह अनेक निकषांचा वापर केला जातो.
- **जागतिक विद्यापीठांची शैक्षणिक क्रमवारी (शांघाय क्रमवारी)/Academic Ranking of World Universities (Shanghai Ranking):** ही क्रमवारी संशोधनाच्या कामगिरीवर मोठ्या प्रमाणात लक्ष केंद्रित करते, ज्यात विद्यापीठाशी संलग्न नोबेल पारितोषिक आणि फील्ड्स पदक विजेते, उच्च उद्धृत संशोधक आणि शीर्ष शैक्षणिक नियतकालिकांमध्ये प्रकाशित संशोधन पत्रांचा समावेश आहे.
- **यूएस बातम्या आणि जागतिक अहवाल/ U.S. News & World Report:** ही क्रमवारी प्रणाली प्रामुख्याने U.S. संदर्भावर लक्ष केंद्रित करते, पदवी दर, विद्यार्थ्यांची निवड, विद्याशाखेची संसाधने आणि आर्थिक संसाधने यासारख्या घटकांवर आधारित विद्यापीठांचे मूल्यांकन करते.

**चिंता आणि टीका:**

- **रिडक्शनिस्ट दृष्टीकोन:** विद्यापीठ क्रमवारी ह्या शिक्षण किंवा सामाजिक प्रभाव यासारख्या विद्यापीठांच्या अद्वितीय सामर्थ्याकडे दुर्लक्ष करून त्यांना फक्त एका गुण पद्धतीत सीमित करतात. संशोधन-केंद्रित संस्थांना अन्यायकारकपणे अनुकूलता दिली जाऊ शकते.
- **उद्धरणांवर अत्यावश्यकता:** अनेक क्रमवारी संशोधन किती चांगले केले जाते याला खूप महत्त्व देतात, बहुतेकदा इतर संशोधकांनी ते कार्य किती वेळा नमूद केले (उद्धृत केले) यावरून संशोधनाची गुणवत्ता मोजली जाते. परंतु, हे अयोग्य असू शकते कारण अभ्यासाचे क्षेत्र आणि वापरलेल्या भाषेनुसार उद्धरण भिन्न असू शकतात. इंग्रजी न वापरणाऱ्या काही विषयांमधील किंवा देशांतील विद्यापीठांना याचा फटका बसू शकतो.
  - उच्च उद्धरणांसह एकाच विद्वानाचे कार्य संपूर्ण विद्यापीठाच्या रँकिंगवर लक्षणीय परिणाम करू शकते (उदा. 2020 मध्ये विलेफेल्ड विद्यापीठ).
  - 2023 मध्ये सविता दंतवैद्यकीय महाविद्यालयात अधिक उद्धरण मिळविण्यासाठी प्रशस्तिपत्रात फेरफार केल्याचा आरोप नोंदवला गेला आहे.
- **प्रणालीशी खेळणे:** काही विद्यापीठांवर आकडेवारीत फेरफार केल्याचा किंवा त्यांची क्रमवारी स्थिती सुधारण्याच्या उद्देशाने क्रमवारी पद्धतीमध्ये गुंतल्याचा आरोप करण्यात आला आहे. यामुळे क्रमवारीची अचूकता आणि सचोटी विकृत होऊ शकते.
  - क्रमवारी प्रणाली कार्यक्रमांचे आयोजन करणाऱ्या विद्यापीठांना झुकते माप दिले जाऊ शकते. (e.g., THE 2016 मध्ये प्रादेशिक रँकिंग).
  - उच्च दर्जाच्या विद्यापीठांसाठी विशेष "क्लब" तयार करणे, संभाव्यतः भविष्यातील रँकिंग पद्धतीवर प्रभाव टाकू शकते. (उदा. THE चे "World 100 Reputation Network").
- **स्वारस्यांचा संघर्ष:** अनेक क्रमवारी संस्था खाजगी कंपन्या आहेत, ज्यामुळे संभाव्य हितसंबंधांच्या संघर्षांबद्दल चिंता निर्माण होते. उदाहरणार्थ, काही क्रमवारी संस्था विद्यापीठांना सल्लामसलत सेवा देऊ शकतात, ज्यामुळे त्यांच्या ग्राहकांना फायदा होईल अशा प्रकारे क्रमवारी पद्धतींवर प्रभाव टाकण्यासाठी प्रोत्साहन मिळते.
  - विद्यापीठांनी क्रमवारी संस्था कंपन्यांशी सल्लामसलत करणे आणि त्यानंतर त्यांच्या क्रमवारीत सुधारणा होणे यांच्यात परस्परसंबंध असल्याचे अभ्यासातून दिसून आले आहे.
  - काही क्रमवारी प्रणाली उच्च दर्जाच्या विद्यापीठांना विशेष सदस्यत्व किंवा सल्लामसलत सेवा देतात, ज्यामुळे संभाव्यतः त्यांना अयोग्यरीत्या फायदा होतो.

- **डेटा सुरक्षेचे मुद्दे:** क्रमवारीत सहभागी होणारी विद्यापीठे अनेकदा क्रमवारी संस्थांना व्यापक डेटा प्रदान करतात, ज्यामुळे डेटा सुरक्षा आणि गोपनीयतेबद्दल चिंता निर्माण होते. डेटा मालकी आणि डेटा वापरावर या संस्थांना देण्यात आलेल्या व्यापक अधिकारांची काळजीपूर्वक छाननी करणे आवश्यक आहे.
  - क्रमवारी संस्थांना अनेकदा संस्थात्मक उत्पन्न, पेटंट आणि संशोधन निधीवरील तपशीलांसह व्यापक डेटा आवश्यक असतो.
  - 'THE.' सारख्या काही संस्थांचे करार, त्यांना विद्यापीठाकडून पुढील परवानगी न घेता त्यांची संवेदनशील माहिती वापरण्याचे आणि सामायिक करण्याचे व्यापक आणि कायमस्वरूपी अधिकार देतात.

#### प्रभाव आणि बहिष्कार:

- क्रमवारीतील विद्यापीठांची जागा विद्यार्थ्यांची भरती, प्राध्यापकांची भरती, संशोधन निधी आणि सरकारी धोरणांवर प्रभाव टाकू शकतात. यामुळे विद्यापीठांवर त्यांच्या संस्थात्मक ध्येयाच्या इतर महत्त्वाच्या पैलूंकडे दुर्लक्ष करून, क्रमवारीत भर दिलेल्या निकषांना प्राधान्य देण्यासाठी दबाव निर्माण होतो.
- वर नमूद केलेल्या चिंतेला प्रतिकार म्हणून **हार्वर्ड, येल आणि यूट्रेक्ट** विद्यापीठासारख्या काही प्रतिष्ठित विद्यापीठांनी काही क्रमवारी प्रणालींवर बहिष्कार टाकण्याचा निर्णय घेतला आहे. या संस्थांचा असा युक्तिवाद आहे की सध्याची क्रमवारी त्यांच्या मूलभूत मूल्यांसाठी आणि प्राधान्यांसाठी हानिकारक आहे.

#### निष्कर्ष:

उच्च शिक्षण संस्थांमध्ये विद्यापीठ क्रमवारी हा एक गुंतागुंतीचा मुद्दा आहे. खरे तर, ते धोरणात्मक निर्णयांवर आणि संस्थात्मक प्राधान्यांवर प्रभाव पाडतात; तथापि, त्यांच्या मर्यादा आणि संभाव्य हानिकारक परिणामांचा गांभीर्याने आणि बारकाईने विचार करणे आवश्यक आहे. या क्रमवारीशी संबंधित कार्यपद्धती, मर्यादा आणि संभाव्य पूर्वग्रह समजून घेणे हे विद्यापीठे, धोरणकर्ते आणि भागधारकांसाठी उच्च शिक्षण क्षेत्रात त्यांची भूमिका आणि प्रभाव टिकवून ठेवण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.

### शहरीकरण

#### 4.18 भारतीय शहरी विकासातील आधुनिकता आणि धर्माचे द्वंद्व

पंतप्रधानांनी एका राजकीय संस्थेचे (संसद) आणि एका धार्मिक संस्थेचे (राम मंदिर) उद्घाटन केल्याने शहरी विकासातील धर्मनिरपेक्ष लोकशाही आणि धार्मिक प्रभाव यांच्यातील संभाव्य रेषा अस्पष्ट होण्याविषयी प्रश्न उपस्थित होतात.

#### शहरी विकासाचे मॉडेल:

- **वसाहतवादी शहरे आणि आधुनिकता:** वसाहतवादी शहरे वाहतूक, व्यापार आणि प्रशासनासाठी बांधली गेली. त्यांनी वास्तुकला, संस्कृती आणि सामाजिक वर्तनामध्ये आधुनिकतेचे घटक देखील समाविष्ट केले.
- **धार्मिक पुनरुज्जीवनासह शहरीकरणाचे नवीन स्वरूप:** शहरी विकासाचे हे उदयोन्मुख मॉडेल धार्मिक तीर्थयात्रेवर लक्ष केंद्रित करते आणि प्रामुख्याने धार्मिक बहुसंख्यांकांना सेवा पुरवते.

#### नवीन मॉडेलची आव्हाने:

- **वसाहती शहरे विरुद्ध नवीन धार्मिक शहरे:** पारंपारिकपणे, भारतीय शहरांनी औद्योगिकीकरण आणि आधुनिकीकरणाला चालना दिली. धार्मिक पर्यटनावर लक्ष केंद्रित करणारी अयोध्या, काशी आणि पुष्कर यासारख्या "नवीन शहरांचा" उदय, एक संभाव्य आदर्श बदल सादर करतो.
- **ज्ञानाची केंद्रे म्हणून आधुनिक शहरे:** ऐतिहासिकदृष्ट्या, भारतीय शहरांनी वास्तुकला, संस्कृती आणि सामाजिक वर्तनात आधुनिकतेला प्रोत्साहन दिले. पारंपारिकरित्या प्रगती केंद्रित शहरीकरणाला, नवीन शहरीकरण प्रक्रियेत धर्मावर नव्याने भर दिल्याने, आव्हान दिले जाऊ शकते.
- **नवीन शहरीकरण आणि धार्मिक पुनरुज्जीवनवाद:** शहरीकरणाचा एक नवीन प्रकार उदयाला येत आहे, जिथे शहरे बहुसंख्यांच्या धर्माशी जुळतात. हे काम आणि ज्ञानाचे केंद्र म्हणून शहरांच्या पारंपरिक दृष्टिकोनास आव्हान देते.
- **प्रादेशिक शहरांमधील गुंतवणूक:** वसाहतवादानंतरच्या भारतात भिलाई आणि राउरकेला सारख्या औद्योगिक शहरांचा नियोजित विकास झाला. तथापि, अयोध्यासारख्या धार्मिक शहरांमधील सध्याची गुंतवणूक कमी धोरणात्मक असल्याचे दिसते.
- **यादृच्छिक खर्च विरुद्ध. नियोजित विकास:** असंबंधित वाटणाऱ्या प्रकल्पांवर (सेंट्रल व्हिस्टा, सरदार पटेल पुतळा, बुलेट ट्रेन, अयोध्या मंदिर) सरकारी खर्चात अलीकडची वाढ नियोजन आणि प्राधान्यांविषयी प्रश्न उपस्थित करते.
- **प्राचीन मुळांसह आधुनिक राष्ट्र:** सरकारचा दृष्टिकोन भारताच्या आधुनिक आकांक्षांचा त्याच्या प्राचीन धार्मिक वारशाशी मेळ घालण्याची इच्छा सूचित करतो. यात धर्म आणि राजकारण यांच्यातील रेषा अस्पष्ट होणे समाविष्ट असू शकते.
- **राज्याची भूमिका आणि सामाजिक कल्याण:** लोकशाहीत, शिक्षण आणि आरोग्यसेवा (जागतिक बँकेच्या अंदाजानुसार अधोरेखित केल्याप्रमाणे) यासारख्या सामाजिक क्षेत्रांच्या तुलनेत, अतिरिक्त संसाधनांना धार्मिक पायाभूत सुविधांकडे निर्देशित करणे हा सार्वजनिक निधीचा सर्वात प्रभावी वापर असू शकत नाही.

- **केंद्रीकरण विरुद्ध विकेंद्रीकरण:** धार्मिक पुनरुज्जीवनाचा सध्याचा कल आर्थिक केंद्रीकरण आणि शहरी जागांच्या संभाव्य धार्मिक "वस्तीकरण" शी जुळतो.

#### शिफारसी:

- **विकेंद्रीकरण आणि लोकशाहीकरण:** सर्व नागरिकांना समान अधिकार आणि जबाबदाऱ्या मिळाव्यात यासाठी शहरी विकासाचे विकेंद्रीकरण आणि लोकशाहीकरण आवश्यक आहे.
- **सामाजिक कल्याणाला प्राधान्य-शहरी नियोजनातील राज्याच्या भूमिकेने सामाजिक कल्याणाला प्राधान्य दिले पाहिजे, ज्यामध्ये शिक्षण, आरोग्यसेवा आणि सामाजिक पायाभूत सुविधांमधील गुंतवणुकीचा समावेश आहे, जे विकसनशील देशासाठी आवश्यक आहे.**
- **गतिशील सहअस्तित्व:** धर्मनिरपेक्ष तत्वांशी तडजोड न करता समाजातील धर्माची भूमिका मान्य करणाऱ्या चौकटीत समान हक्क आणि जबाबदाऱ्यांचा आदर करून नागरिकांचे अधिक गतिशील सहअस्तित्व आवश्यक आहे.

#### निष्कर्ष:

भारताच्या भविष्यातील शहरी विकासाला समाजातील धर्माच्या निर्विवाद प्रभावासह आधुनिक, धर्मनिरपेक्ष राज्य संतुलित करण्याचे आव्हान आहे. नियोजित गुंतवणुकीद्वारे सामाजिक कल्याणाला प्राधान्य देणे आणि गतिशील, सर्वसमावेशक शहरी वातावरणाला चालना देणे ही शाश्वत आणि न्याय्य भविष्याची गुरुकिल्ली आहे.

#### 4.19 भारतातील नागरीकरणाची आव्हाने:

भारतात शहरी लोकसंख्येत झपाट्याने वाढ होत आहे. ग्रामीण भागापेक्षा शहर आणि शहरांची लोकसंख्या वेगाने वाढत आहे. 2011 च्या जनगणनेनुसार, भारताची 31% पेक्षा जास्त लोकसंख्या शहरी भागात राहत होती. 2030 पर्यंत ही संख्या 40% पर्यंत पोहोचण्याची अपेक्षा आहे.

#### NITI आयोगानुसार:

- भारतीय शहरे भारतीय भूभागाच्या केवळ 3% जमीन व्यापतात परंतु ते भारताच्या जीडीपीत 60% योगदान देतात यावरून त्यांचे आर्थिक महत्त्व लक्षात येते.
- जगातील एकूण शहरी लोकसंख्येपैकी सुमारे 11% लोकसंख्या भारतात आहे, ज्यामुळे ती जागतिक स्तरावर दुसरी सर्वात मोठी शहरी प्रणाली बनली आहे.
- पुढील वीस वर्षात भारतातील 50% पेक्षा जास्त लोकसंख्या ही शहरी भागातील असणे अपेक्षित आहे.
- 2036 पर्यंत शहरी भाग भारतातील एकूण लोकसंख्येच्या वाढीमध्ये 73% योगदान देईल असा अंदाज आहे.

#### जनगणनेच्या आकडेवारीनुसार:

- **जलद शहर विस्तार:** भारतातील शहरांची संख्या 1901 मधील 1,827 वरून 2011 मध्ये आश्चर्यकारक 7,935 पर्यंत वाढली आहे.
- **बदलती लोकसंख्या:** भारताच्या शहरी लोकसंख्येत लक्षणीय वाढ झाली आहे, 1901 मधील 25.8 दशलक्ष वरून 2011 मध्ये 377.1 दशलक्ष इतकी वाढ झाली आहे.

वेगाने शहरीकरण होत असलेल्या बंगळुरूसह इतर भारतीय शहरांसमोरील बहुआयामी आव्हाने:

- **शहरी व्याख्या आणि शासन:**
  - **अस्पष्ट रेषा:** केवळ प्रशासकीय सीमांवर लक्ष केंद्रित करून आणि निमशहरी भागांकडे दुर्लक्ष करून, भारतातील 'शहरी' ची व्याख्या अस्पष्ट आहे.
  - **अनियोजित वाढ:** भारतीय शहरांमधील अलीकडील शहरी वाढीपैकी 150% पेक्षा जास्त वाढ अधिकृत नगरपालिका हद्दीबाहेर बाहेर झाली आहे.
  - **सामाजिक-आर्थिक वास्तव:** जागतिक बँकेचा अंदाज आहे की सामाजिक-आर्थिक घटकांवर आधारित भारताची शहरी लोकसंख्या 57-60% च्या जवळ आहे.
  - **सेवेतील अंतर:** शहराच्या हद्दीबाहेर अनियंत्रित विस्तारामुळे पाणी, सांडपाणी आणि वाहतूक यासारख्या अत्यावश्यक सेवांचा अभाव निर्माण होतो.
  - **आर्थिक अडचणी:** शहरी आव्हानांचा सामना करण्यासाठी लक्षणीय निधीची आवश्यकता आहे, पुढील दशकात अंदाजे **\$10 अब्ज-\$1 ट्रिलियन**.
  - **हवामान बदल आणि विषमता:** नजीकच्या भविष्यात भारतीय शहरांसाठी वाढती असमानता आणि हवामान बदल ही दोन सर्वात मोठी आव्हाने असतील.
- **वाहतूक व्यवस्थापन:**
  - **घातांकीय वाहनांची वाढ:** बंगळुरूची वाहनांची संख्या झपाट्याने वाढत आहे, जी पायाभूत सुविधांच्या विकासाला मागे टाकत आहे.

- **मर्यादित सार्वजनिक वाहतूक:** सार्वजनिक वाहतुकीचा वापर कमी आहे (सुमारे 28%) तर सार्वजनिक वाहतूक प्रणालीमध्ये पुरेशी क्षमता नाही (उदा. अपुऱ्या बसेस).
- **खराब पायाभूत सुविधा रचना:** रस्त्यांचे आकारमान कमी आहे आणि पदपथांसारख्या पादचारांच्या पायाभूत सुविधांचा अभाव आहे.
- **शहरी नियोजन:**
  - **फ्लायओव्हर बायस:** पर्यायी मार्गाकडे दुर्लक्ष करून उड्डाणपुलाचे बांधकाम हा वाहतूक कोडीवर सरकारचा प्राथमिक उपाय आहे.
  - **शहरी विकासाकडे दुर्लक्ष:** ऐतिहासिकदृष्ट्या, भारतीय धोरणांनी शहरी गरजांपेक्षा ग्रामीण विकासाला प्राधान्य दिले आहे.
  - **अस्थिर वाहन मालकी:** बॅंगलूरूमध्ये इतर भारतीय शहरांच्या तुलनेत (बहुधा दुचाकी) खाजगी वाहन मालकीचे प्रमाण सर्वाधिक आहे.
  - **दोषपूर्ण नियोजन प्रक्रिया:** वास्तुविशारद, रचनाकार आणि सामाजिक शास्त्रज्ञांच्या महत्त्वपूर्ण भूमिकेकडे दुर्लक्ष करून, वाहतूक नियोजक, सल्लागार, राजकारणी आणि नोकरशहांच्या 'टोळी' चे शहरी नियोजनावर वर्चस्व आहे.
  - **ग्रीनबेल्ट अतिक्रमण:** शहरातील हरित जागा सतत कमी होत राहिल्याने जीवनाच्या गुणवत्तेवर नकारात्मक परिणाम होतो.
- **शहरी रचना:**
  - **पायाभूत सुविधांचा असमतोल:** मोठ्या प्रमाणावरील पायाभूत सुविधा प्रकल्पांवर लक्ष केंद्रित केले जाते, तर जीवनाचा दर्जा सुधारण्यासाठी शहरी रचनेचे महत्त्व अनेकदा दुर्लक्षित केले जाते.
  - **सार्वजनिक ठिकाणांकडे दुर्लक्ष:** उद्याने, पदपथ आणि बाजारपेठा यासारख्या सार्वजनिक जागांची रचना आणि गुणवत्ता महत्त्वाची आहे परंतु त्यांच्याकडे पुरेसे लक्ष दिले जात नाही आणि निधी दिला जात नाही.

#### संभाव्य उपाय:

- **बदलाची गरज:** सार्वजनिक वाहतूक, चालणे आणि सायकल चालवणे हे वाहतुकीचे सर्वात कार्यक्षम आणि टिकाऊ साधन असून त्यांना प्रोत्साहन देणे आवश्यक आहे.
- **शहरी रचनेचा पुनर्विचार:** शाश्वत पद्धतींमधून प्रेरणा घेऊन कार-केंद्रित मॉडेलस आणि उपनगरीय जीवनाच्या पलीकडे जाण्याची गरज आहे.
- **चालण्यायोग्य परिसरांचे महत्त्व:** शहरी आराखड्यात चालण्यायोग्य परिसरांना प्राधान्य दिले पाहिजे जेथे रहिवाशांना 15 मिनिटांच्या आत दैनंदिन गरजा पूर्ण करता येतील.
- **आर्थिक नियोजन:** आर्थिक इंजिने म्हणून शहरे रोजगाराच्या संधी आणि आर्थिक वाढ शोधणाऱ्या लोकांना आकर्षित करतात. म्हणून, गरजचे आहे की:
  - **लक्ष बदलणे:** पारंपारिक स्थानिक नियोजनाचा विकास आर्थिक नियोजनात होणे आवश्यक आहे, ज्यामुळे औपचारिक आणि अनौपचारिक अशा दोन्ही क्षेत्रांसाठी संधी निर्माण होतील.
  - **समूह-आधारित दृष्टीकोन:** प्रत्येक शहराची अद्वितीय ओळख लक्षात घेऊन विद्यमान उद्योगांनुसार आर्थिक नियोजन तयार केले गेले पाहिजे.
  - **क्षमता बांधणी:** छोट्या शहरांमधील स्थानिक प्राधिकरणांची क्षमता वाढवण्याची आवश्यकता आहे जेणेकरून ते भविष्यातील शहरवाढीचे प्रभावीपणे व्यवस्थापन करण्यासाठी सक्षम असतील.
  - **समूह विकास:** शहराच्या आर्थिक सामर्थ्याच्या आधारे समूहांच्या विकासाला आधार देण्यासाठी संसाधनांचे वाटप केले पाहिजे.

एकंदरीत, ही चर्चा भारतातील ( बंगलूरू सहित) शहरी भूप्रदेशाला भेडसावणाऱ्या गुंतागुंतीच्या आणि परस्परांशी जोडलेल्या समस्यांवर प्रकाश टाकते. या आव्हानांचा सामना करण्यासाठी शाश्वत पायाभूत सुविधा, कार्यक्षम वाहतूक, सर्वसमावेशक नियोजन आणि जबाबदार प्रशासन यांना प्राधान्य देणाऱ्या बहुआयामी दृष्टिकोनाची आवश्यकता आहे.

#### 4.20 बंगलूरूचे पाणीटंचाईचे संकट: भारतीय शहरांसाठी धोक्याची घंटा

##### परिचय:

कर्नाटकची राजधानी बंगलूरूला तीव्र पाणीटंचाईचा सामना करावा लागत आहे, जो राज्याने चार दशकांत पाहिलेला सर्वात भीषण दुष्काळ आहे. ही परिस्थिती जलद शहरीकरण अनुभवाच्या इतर प्रमुख भारतीय शहरांसाठी एक स्पष्ट इशारा म्हणून काम करते आणि सक्रिय जल व्यवस्थापन धोरणाची गरज अधोरेखित करते.

##### संकटाची तीव्रता:

- **एकेकाळी तलावांचे शहर:** बंगलूरूची भरभराट पावसाचे पाणी गोळा करणाऱ्या, भूजल पुनर्भरण करणाऱ्या आणि सामुदायिक केंद्रे म्हणून काम करणाऱ्या तलाव, कालवे आणि जलाशयांचे जाळ्यामुळे झाली.



- **पाण्याची टंचाई:** सुमारे 14 दशलक्ष लोकसंख्या असलेल्या बंगळुरूला दररोज 2,600-2,800 दशलक्ष लिटर पाण्याची आवश्यकता असते परंतु सध्या आवश्यकतेपेक्षा अर्धेच पाणी मिळते.
- **परिणाम:** शहरातील प्रमुख माहिती तंत्रज्ञान केंद्रासह शाळा, रुग्णालये आणि उद्योग यासारख्या अत्यावश्यक सेवांवर या संकटाचा परिणाम होत आहे.
- **भूजल कमी होणे:** शहरातील 13,000 बोअरवेलपैकी सुमारे 7,000 बोअरवेल कोरड्या पडल्या आहेत, ज्यामुळे भूजल स्रोतांचा ऱ्हास दिसून येतो.
- कर्नाटकातील पाणीटंचाई, विशेषतः बंगळुरूला भेडसावणारी, चिंताजनक पातळीवर पोहोचली आहे, ज्यामुळे 7,000 हून अधिक गावे, 1,100 प्रभाग आणि 220 तालुक्यांवर परिणाम झाला आहे. हे संकट मांड्या आणि म्हैसूर जिल्ह्यातील कावेरी नदीच्या पाणलोट क्षेत्र आणि कृष्णराज सागर धरणाच्या भोवती केंद्रित असले तरी, हे संकट राजधानी बंगळुरूच्या पलीकडे पसरले आहे, ज्यामुळे कावेरी नदीच्या खोऱ्याजवळील मांड्या आणि म्हैसूर सारख्या महत्त्वाच्या जिल्ह्यांवर आणि बंगळुरूसाठी महत्त्वपूर्ण जल स्रोत असलेल्या कृष्णराज सागर धरणावर परिणाम झाला आहे.

#### प्रादेशिक जलाशय पातळी:

- केंद्रीय जल आयोगाच्या (CWC) डेटावरून असे दिसून आले आहे की दक्षिण भारतातील अनेक प्रमुख जलाशय त्यांच्या एकूण क्षमतेच्या 40% पेक्षा कमी झाले आहेत.
- कमी जलसाठ्याचा सामना करणारे कर्नाटक हे एकमेव राज्य नाही. आंध्र प्रदेश, तामिळनाडू आणि तेलंगणा यांसारखी राज्ये पाण्याच्या साठ्यात लक्षणीय तूट अनुभवत आहेत, ज्यामुळे आगामी उन्हाळ्याच्या महिन्यांत पाणी व्यवस्थापनासाठी आव्हाने निर्माण झाली आहेत.

#### संकटाची कारणे:

- **तलावांवरील ऐतिहासिक अवलंबित्व:** अलीकडच्या काळापर्यंत, बंगळुरू आपल्या पाण्याच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी मानवनिर्मित तलावांवर मोठ्या प्रमाणात अवलंबून होते. तथापि, अनेक प्रमुख शहरांप्रमाणे, त्यात प्रमुख नदी किंवा किनारपट्टीच्या निकटतेचा अभाव आहे.
- **अपुरा पाऊस:** अलीकडील माध्यमांचे लक्ष बंगळुरूवर केंद्रित असले तरी, हे संकट अनेक घटकांच्या संयोजनामुळे उद्भवले आहे:
  - 2022 मध्ये अतिरिक्त पाऊस पडल्यानंतर 2023 मध्ये अपुरा पाऊस, ज्यामुळे कावेरी नदीचे पुनर्भरण कमी झाले.
  - **अनियमित पर्जन्यमान पद्धती:** कॉफी अॅग्रोफॉरेस्ट्री नेटवर्कने (CAFNET) केलेल्या दशकभर चाललेल्या अभ्यासात असे निदर्शनास आले की गेल्या तीन दशकांत कोडागूमध्ये पावसाळ्यामध्ये दोन आठवड्यांची घट झाली आहे, जे पर्जन्य पद्धतींमध्ये अंतर्भूत बदल सूचित करते.
- **शहरी विस्तार आणि पर्यावरणीय ऱ्हास:** भारताची माहिती तंत्रज्ञान राजधानी म्हणून बंगळुरूच्या विस्तारामुळे महत्त्वपूर्ण जलस्रोतांचे नुकसान झाले. शहरी विकासामुळे पुढील गोष्टी घडल्या:
  - **जंगलतोड:** विकासासाठी हिरवीगार जागा आणि तलावाच्या पाणलोट क्षेत्रांची साफसफाई करण्यात आली.
  - **प्रदूषण:** तलाव हे नगरपालिकेचा कचरा आणि बांधकामाच्या कचऱ्यासाठी कचरा टाकण्याचे ठिकाण बनले.
  - **कॉक्रीटायझेशन:** कॉक्रीटायझेशन वाढल्याने भूजल पुनर्भरणात अडथळा निर्माण झाला.
- **धोरणातील अपयश:** पर्यावरण व्यवस्थापन आणि धोरण संशोधन संस्थेसारख्या (EMPRI) पर्यावरण संघटनांच्या इशाऱ्यांकडे एकापाठोपाठ एक सरकारांनी दुर्लक्ष केले. ई. एम. पी. आर. आय. ने 2017 मध्ये केलेल्या अभ्यासात बंगळुरूच्या उर्वरित 85% जलाशयांमध्ये गंभीर प्रदूषण झाल्याचे दिसून आले.
- **पायाभूत सुविधांकडे दुर्लक्ष:** शहराच्या वेगवान शहरीकरणाशी जुळवून घेण्यात पाणीपुरवठा पायाभूत सुविधा अपयशी ठरल्या. शहरातील श्रीमंत भागांना नळाद्वारे पाणी मिळते, तर गरीब भागांना महागड्या टँकरचा त्रास होतो.
- **जबाबदारी झटकणे:** दूरवरच्या जलस्रोतांवर सरकारचे अवलंबित्व आणि पावसाचे पाणी साठवण्यासारख्या उपक्रमांचे मर्यादित यश हे जल व्यवस्थापनातील सामूहिक अपयश अधोरेखित करते.
- **खराब होत चाललेले वितरण जाळे:** जुने पाईप, गाळ तयार होणे आणि रोगजनकांचे संचय यासारख्या घटकांमुळे वितरणादरम्यान पाईपद्वारे मिळणाऱ्या पाण्याची गुणवत्ता लक्षणीयरीत्या खालावते, ही समस्या विकसित देशांनाही भेडसावत आहे.
- **सध्याची अकार्यक्षमता:** जरी एक लक्षणीय भाग पिण्यायोग्य नसलेल्या हेतूसाठी वापरला जात असला, तरी सध्याची पाईपद्वारे पाणी पुरवठा प्रणाली सर्व वितरित केलेल्या पाण्यावर पिण्याच्या पाण्याच्या मानकांनुसार उपचार करते. ही पद्धत संसाधन-केंद्रित आणि अकार्यक्षम आहे.
- **प्रशासनातील तूट:** पालिका प्रशासनातील कमकुवत स्थितीमुळे पावसाचे पाणी साठवणे, जलसाठे पुनर्संचयित करणे आणि सांडपाण्यावर प्रक्रिया आणि पुनर्वापर यासारख्या आवश्यक उपाययोजनांच्या अंमलबजावणीत अडथळा निर्माण होतो.
- **हवामान बदल आणि शहरी नियोजन:**

- अप्रत्याशित हवामानाच्या नमुन्यांवरील प्रभावामुळे आणि गंभीर घटनांच्या संभाव्यतेमुळे हवामान बदल हा एक महत्त्वपूर्ण धोका आहे.
- जरी हवामान बदलाशी संबंधित नसले तरीही, पावसाच्या अनियमित पद्धतींना सक्रिय आणि शाश्वत पाणी व्यवस्थापन उपाय आवश्यक आहेत.
- प्रतिक्रियात्मक संकट व्यवस्थापनाचा सध्याचा दृष्टीकोन ज्यामध्ये तात्काळ पाणी संकटावर मात करण्यावर भर दिला आणि पाणी संकट कमी झाल्यानंतर त्या संकटाकडे दुर्लक्ष केले जाते, हे बंगळुरूच्या भविष्यासाठी टिकाऊ नाही.

### राष्ट्रीय प्रासंगिकता:

- **व्यापक असुरक्षितता:** बंगळुरूचे संकट जलद शहरीकरण आणि जल व्यवस्थापनाकडे दुर्लक्ष करणाऱ्या अनेक भारतीय शहरांना भेडसावणारा संभाव्य धोका प्रतिबिंबित करते.
- **राष्ट्रीय अभ्यास आणि अंदाज:** नीती आयोगाच्या संमिश्र जल व्यवस्थापन निर्देशांक (सीडब्ल्यूएमआय/ (CWMI) 2018 च्या अहवालात 2030 पर्यंत बंगळुरूसह 21 शहरांमध्ये भूजल कमी होण्याचा धोका असल्याचे नमूद केले आहे. उपाययोजनांची अंमलबजावणी न केल्यास 2050 पर्यंत जीडीपीचे 6% नुकसान होण्याची शक्यता असल्याचा इशारा अहवालात देण्यात आला आहे.
- **अस्थिर भूजल वापर:** भूजल पुनर्भरण दरापेक्षा जास्त भूजल वापराचा देशव्यापी कल हा अभ्यास अधोरेखित करतो.
- **राष्ट्रव्यापी आव्हान:** चेन्नई आणि इतर अनेक भारतीय शहरांमध्ये असाच पाण्याचा ताण दिसून येतो, जो शहरी नियोजनातील जल व्यवस्थापनाच्या एकत्रीकरणाचा अभाव अधोरेखित करतो.
- **असुरक्षित पिण्याचे पाणी:** पेयजल सर्वेक्षणानुसार केवळ 10% भारतीय शहरे पिण्याच्या पाण्याच्या बाबतीत राष्ट्रीय मानकांची पूर्तता करत असल्याने, सुरक्षित पिण्याचे पाणी उपलब्ध नसणे हा एक चिंताजनक पैलू आहे.

### कृतीची तातडीने गरज:

- **बंगळुरूकडून शिकणे:** बंगळूरूमधील संकट इतर भारतीय शहरांसाठी भूतकाळातील चुकांमधून शिकण्याची आणि सक्रिय उपाययोजना करण्याची एक महत्त्वपूर्ण संधी सादर करते.
- **विकेंद्रीकृत जल उपाय:**
  - **वॉटर एटीएम:** बंगळुरूच्या पाण्याच्या संकटानंतर, दिल्लीसारखी शहरे पाण्याचे एटीएम-प्रक्रिया केलेले पिण्याचे पाणी वितरित करणारे स्वयं-समाविष्ट युनिट्स शोधत आहेत.
  - **पॅकेज्ड ड्रिंकिंग वॉटर (पी. डी. डब्ल्यू.) मॉडेल:** या दृष्टिकोनात पाण्यावर स्थानिक पातळीवर प्रक्रिया करणे आणि पारंपारिक पाईप नेटवर्कला वगळून ते थेट घरांमध्ये पोहोचवणे समाविष्ट आहे. हे विद्यमान वितरण वाहिन्या आणि स्वतंत्र जलस्रोतांचा (प्रांमूख्याने भूजल) अधिक विश्वासाहतेसाठी वापर करते.
  - **शुद्धीकरणाची गरज:** काही पी. डी. डब्ल्यू. प्रणालींमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या रिव्हर्स ऑस्मोसिस तंत्रज्ञानावरील डब्ल्यू. एच. ओ. च्या भूमिकेशी संबंधित परवडण्याजोग्या आणि चिंतांचे निराकरण करण्यासाठी पी. डी. डब्ल्यू. आणि वॉटर ए. टी. एम. दोघांनाही पुढील संशोधनाची आवश्यकता आहे. संदर्भ-विशिष्ट आणि किफायतशीर उपायांची आवश्यकता आहे.
  - **पिण्याच्या पाण्याच्या गुणवत्तेस प्राधान्य देणे:** सर्व पाण्यावर पिण्याच्या मानकांचे पालन करणे अकार्यक्षम असू शकते. इतर वापरासाठी पिण्याच्या पाण्यापासून वेगळे उपचार करणे हा एक चांगला उपाय असू शकतो.
- **शाश्वत जल व्यवस्थापनासाठी तीन आर:** चक्रीय जल अर्थव्यवस्थेकडे संक्रमण करणे महत्त्वाचे आहे. हा दृष्टीकोन दरडोई पाण्याचा जास्तीत जास्त वापर वाढवतो, बाह्य स्रोतांवरील अवलंबित्व कमी करतो आणि जलसंधारण पद्धतींना प्रोत्साहन देतो.
  1. **जल संस्कृतीचे पुनरुज्जीवन करणे (Revitalize Water Culture):** जलस्रोतांशी जोडणी पुनर्संचयित करा, पारंपारिक वापरास समर्थन द्या आणि त्यांच्या सभोवतालच्या समुदायाला प्रोत्साहन द्या.
  2. **पाण्याची उपलब्धता समतोल राखणे (Rebalance Water Access):** पाण्याला श्रीमंतांचा विशेषाधिकार नव्हे तर सर्वांचा हक्क मानून न्याय्य वितरण सुनिश्चित करणे.
  3. **जबाबदार वापर (Responsible Use):** पाण्याचे स्रोत, वापराच्या सवयी आणि पुनर्वापर आणि सांडपाण्यावर प्रक्रिया करण्याच्या संधींविषयी जनजागृती करणे आवश्यक आहे.
- शेवटी, बंगळुरूच्या शाश्वत भविष्यासाठी पर्यावरणीय संरक्षण आणि नदीच्या खोऱ्यातील पाण्याचा जबाबदार वापर करून स्वच्छ आणि निरोगी कावेरी नदी सुनिश्चित करणे आवश्यक आहे.

### निष्कर्ष:

बंगळूरूमधील पाणीटंचाई ही भारतीय शहरांसाठी जागृतीचा इशारा आहे. भविष्यातील पिढ्यांसाठी जलसुरक्षा सुनिश्चित करण्यासाठी पायाभूत सुविधांचा विकास, पर्यावरण संरक्षण आणि शाश्वत जल वापर पद्धती यासह सक्रिय जल व्यवस्थापन धोरणे महत्त्वपूर्ण आहेत.

## लोकसंख्येच्या समस्या

**4.21 भारताचा घटता प्रजनन दर: लोकसंख्याशास्त्रीय आव्हान**
**पार्श्वभूमी:**

2050 पर्यंत भारताचा एकूण प्रजनन दर (टीएफआर) प्रति महिला 2.1 मुलांच्या प्रतिस्थापन दरापेक्षा खूपच कमी म्हणजे 1.29 पर्यंत खाली येईल, असा अंदाज लॅन्सेट अभ्यासाने नुकत्याच प्रकाशित केलेल्या अहवालात व्यक्त केला आहे. हे झपाट्याने कमी होत चाललेल्या कामाच्या वयाची लोकसंख्या दर्शवते.

**घटता प्रजनन दर आणि वृद्धत्व लोकसंख्या:**

- **द लॅन्सेट रिपोर्ट:** या अहवालात असे भाकीत केले आहे की भारताचा एकूण प्रजनन दर (टीएफआर)-एका महिलेच्या आयुष्यात सरासरी मुलांची संख्या-2050 पर्यंत 1.29 पर्यंत खाली येईल. हे लोकसंख्येच्या वाढीतील लक्षणीय घट आणि भविष्यातील वृद्ध लोकसंख्येच्या दिशेने वळणे दर्शवते.
- **युनायटेड नेशन्स पॉप्युलेशन डिव्हिजन प्रोजेक्शन:** भारताची लोकसंख्या 2065 पर्यंत 1.7 अब्जावर जाईल, असा अंदाज संयुक्त राष्ट्र संघटनेने वर्तवला आहे. तथापि, हा अंदाज अतिशयोक्तीपूर्ण असू शकतो.
- **यू. एन. पॉप्युलेशन फंड रिपोर्ट (यू. एन. पी. एफ.):** हा अहवाल द लॅन्सेटच्या निष्कर्षाशी सुसंगत आहे, याचा असा अंदाज आहे की भारतातील वृद्ध लोकसंख्या (60 वर्षांपेक्षा जास्त) 2022 मध्ये 14.9 कोटींवरून 2050 पर्यंत 34.7 कोटींवर दुप्पट होईल.
- **सरकारचा टी. एफ. आर. अंदाज:** भारत सरकारच्या तांत्रिक गटाने संयुक्त राष्ट्र आणि द लॅन्सेट या दोन्ही अंदाजांच्या तुलनेत टी. एफ. आर. मध्ये कमी घसरण होण्याचा अंदाज वर्तवला आहे.

**भारताचा टीएफआर:**

- स्वातंत्र्यानंतर भारताचा टीएफआर सातत्याने कमी होत आहे, 1950 मधील 6.18 वरून 2021 मध्ये 1.91 वर आला आहे.
- **राज्यांमध्ये असमान लोकसंख्याशास्त्रीय परिवर्तन:**
  - **प्रादेशिक तफावत:** भारतातील राज्यांमध्ये टीएफआरमध्ये फरक जाणवतो.
    - दक्षिणेकडील आणि पश्चिमेकडील प्रदेशांमध्ये उत्तरेकडील प्रदेशांच्या तुलनेत प्रजनन दरात घट आणि वृद्धत्वात वाढ झपाट्याने होण्याची चिन्हे दिसून येत आहेत.
    - उत्तर प्रदेश, बिहार आणि झारखंड यासारख्या उत्तरेकडील मोठ्या राज्यात प्रजनन दराने घट ही कमी आहे.
  - **राज्यांतर्गत विषमता:** राज्यांमध्येही लक्षणीय फरक आहेत, काही जिल्ह्यांमध्ये इतर जिल्ह्यांपेक्षा जलद जनसांख्यिकीय परिवर्तन होत आहे.

**प्रजनन क्षमता कमी होण्याची कारणे:**

- **आर्थिक विकास:** विशेषतः 2000 च्या दशकाच्या सुरुवातीपासूनचा वेगवान आर्थिक विकास हा भारताच्या जनसांख्यिकीय परिवर्तनाचा मुख्य चालक आहे.
- **लोकसंख्या नियंत्रण उपाय:** कुटुंब नियोजनाला चालना देणाऱ्या सरकारी उपक्रमांनी टीएफआर कमी होण्यास हातभार लावला आहे.
- **महिला सक्षमीकरण:** वाढती महिला साक्षरता आणि कर्मचाऱ्यांच्या सहभागामुळे स्त्रिया प्रसूतीला उशीर करतात किंवा कमी मुले जन्माला घालतात.
- **आर्थिक विचार:** बदलत्या सामाजिक संरचनांमुळे मोठ्या कुटुंबांचे पारंपारिक आर्थिक फायदे कमी झाले आहेत, त्यांच्याशी संबंधित खर्चामुळे अतिरिक्त मुलांना जन्म देणे टाळले गेले आहे.
- **सुधारित जीवनमान-उत्तम गृहनिर्माण परिस्थिती आणि सामाजिक सुरक्षा व्यवस्था देखील महत्त्वाची भूमिका बजावतात.**

**टीएफआर कमी होण्याचे अल्पकालीन परिणाम:**

- **लोकसंख्याशास्त्रीय लाभांश आणि आर्थिक वाढ**
  - **काम करणाऱ्या लोकसंख्येत वाढ:** टी. एफ. आर. मधील घसरणीमुळे लोकसंख्येतील काम करणाऱ्या वयोगटातील प्रौढांचा मोठा वाटा होतो, ज्यामुळे 'जनसांख्यिकीय लाभांश' तयार होतो.
  - **आर्थिक फायदे:** या जनसांख्यिकीय लाभांशामुळे कामगार उत्पादकता वाढू शकते, उच्च बचत होऊ शकते आणि संभाव्य वेगवान आर्थिक वाढ होऊ शकते.
  - **कालबद्ध संधी:** जनसांख्यिकीय लाभांशाद्वारे सादर केलेल्या संधीची संधी मर्यादित आहे आणि इष्टतम वापरासाठी धोरणात्मक नियोजनाची आवश्यकता आहे.

**टीएफआर कमी होण्याचे दीर्घकालीन परिणाम:**

- **वृद्ध लोकसंख्या:**

- **वाढीव अवलंबित्व गुणोत्तर:** घटत्या टी. एफ. आर. मुळे अखेरीस वृद्ध अवलंबितांचा मोठा वाटा निर्माण होतो, जो चीन आणि जपानमध्ये घडत आहे.
- **वृद्धांच्या देखभालीची मागणी:** आयुर्मानात वाढ झाल्यामुळे वृद्ध लोकसंख्येच्या गरजा भागविण्यासाठी आरोग्य सुविधा बळकट करणे आवश्यक आहे.
- **कामगारांची कमतरता:** कामकाजाच्या वयोगटातील कमी होत असलेल्या लोकसंख्येमुळे मजुरांचा तुटवडा निर्माण होऊ शकतो, ज्यामुळे आर्थिक वाढ आणि उत्पादकतेवर परिणाम होतो.
- **लिंग असंतुलन:** मुलांसाठी सामाजिक प्राधान्य लोकसंख्येमध्ये लैंगिक असमतोल वाढवू शकते.

#### टीएफआर कमी होण्याचे भारतासाठी धोरणात्मक परिणाम:

- **संधीची मर्यादित खिडकी:** भारताचा टीएफआर सध्या 1.9 आहे, जो रिप्लेसमेंट रेटच्या अगदी खाली आहे. यू. एन. पी. एफ. चा अंदाज आहे की 2030 च्या दशकाच्या उत्तरार्धात किंवा 2040 च्या दशकाच्या सुरुवातीला कामकाजाच्या वयाची लोकसंख्या शिखरावर असेल.
- **जनसांख्यिकीय लाभान्श वाढवणे:** 1980 च्या दशकाच्या उत्तरार्धात चीनच्या दृष्टिकोनाप्रमाणेच भारताने या संधीचा लाभ घेतला पाहिजे:
  - **कामगारांचे कौशल्य वाढवणे:** कौशल्यातील तफावत दूर करणे आणि ज्ञान-आधारित अर्थव्यवस्थेला चालना देणे महत्वाचे आहे.
  - **रोजगार निर्मिती:** कृषी आणि कमी वेतनाच्या अनौपचारिक क्षेत्राच्या पलीकडे औपचारिक क्षेत्रातील रोजगार निर्मितीवर लक्ष केंद्रित केले पाहिजे.
  - **कौशल्यांचा वापर:** वृद्ध लोकसंख्येच्या कौशल्यांचा आणि अनुभवाचा लाभ घेण्यासाठी संधी निर्माण केल्या पाहिजेत.
  - **शैक्षणिक गुंतवणुकीला अनुकूल करणे:** कमी मुले शाळांमध्ये प्रवेश करत असल्याने, विशेषत: उच्च शिक्षणात, जेथे शाळा सोडण्याचे प्रमाण जास्त आहे, तेथे शिक्षणाचा दर्जा सुधारण्यासाठी संसाधने वळवली जाऊ शकतात.
  - **तांत्रिक आणि व्यावसायिक शिक्षण:** कामगारांच्या बदलत्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी तांत्रिक आणि व्यावसायिक शिक्षणावर अधिक लक्ष केंद्रित करणे महत्वाचे आहे.
- **वृद्ध लोकसंख्येसाठी तयारी:** हे सुनिश्चित करण्यासाठी दीर्घकालीन नियोजन आवश्यक आहे, जसे की:
  - **सामाजिक सुरक्षा:** वाढत्या वृद्ध लोकसंख्येला आधार देण्यासाठी पुरेशा सामाजिक सुरक्षा उपायांची आवश्यकता आहे.
  - **आरोग्यसेवा:** वृद्ध लोकसंख्येच्या विशिष्ट आरोग्य गरजा पूर्ण करण्यासाठी आरोग्यसेवा पायाभूत सुविधा बळकट करणे आवश्यक आहे.
  - **कौशल्यांचा वापर:** वृद्ध लोकसंख्येच्या कौशल्यांचा आणि अनुभवाचा लाभ घेण्यासाठी संधी निर्माण केल्या पाहिजेत.
- **महिला कामगारांचा सहभाग आणि कामगार बाजारपेठेची गतिशीलता:**
  - **बालसंगोपनाचा भार कमी झाला:** टी. एफ. आर. मध्ये घट झाल्यामुळे अधिक महिला कामाच्या ठिकाणी सामील होऊ शकतात कारण त्या बालसंगोपनावर कमी वेळ घालवतील.
  - **क्षेत्रीय बदल:** कामगारवर्गाने शेतीतून उद्योग आणि सेवांकडे वळणे अपेक्षित आहे, ज्यामुळे कामगारांच्या नवीन मागण्या निर्माण होतील.
  - **वंचित गटांसाठी कौशल्य विकास:** अनुसूचित जाती/जमाती आणि धार्मिक अल्पसंख्याकांसाठी कौशल्य विकासातील गुंतवणूक आधुनिक क्षेत्रांसाठी पुरेसे मनुष्यबळ सुनिश्चित करेल.
  - **उत्तर-दक्षिण कामगार स्थलांतर:** दक्षिणेकडील राज्ये आणि गुजरात आणि महाराष्ट्र यांसारख्या पश्चिमेकडील प्रदेशांमध्ये कामगारांच्या मागण्या पूर्ण करण्यासाठी उत्तर-दक्षिण कामगार स्थलांतराचा सध्याचा कल वाढू शकतो. वेतन भेदभाव रोखण्यासाठी आणि स्थलांतरित कामगारांच्या सुरक्षिततेची खात्री करण्यासाठी योग्य संस्थात्मक संरक्षणाची आवश्यकता आहे.

#### जागतिक संदर्भातून शिकणे:

- **जागतिक कल:** प्रजनन दरातील घट ही केवळ भारतापुरती मर्यादित नाही. संशोधकांचा अंदाज आहे की 2050 पर्यंत 76% देशांमध्ये प्रतिस्थापन पातळीच्या खाली टीएफआर असतील.
- **धोरणात्मक विचार: स्वीडन आणि डेन्मार्कसारख्या देशांनी कमी होत चाललेल्या प्रजननक्षमतेच्या आव्हानांचा सामना करण्यासाठी परवडणारी बालसंगोपन, आरोग्यसेवा गुंतवणूक आणि लैंगिक समानता उपक्रम** यासारखी धोरणे लागू केली आहेत.
- **चीनचे उदाहरण:** चीनच्या अनुभवातून शिकता येईल. प्रभावी आर्थिक वाढीच्या काळात, 2010 च्या दशकाच्या मध्यापर्यंत चीनची कामकाजाच्या वयाची लोकसंख्या शिखरावर होती. तथापि, कमी होत असलेल्या टी. एफ. आर. मुळे, प्रजनन-समर्थक धोरणे असूनही, चीनची कामकाजाच्या वयाची लोकसंख्या लक्षणीयरीत्या कमी झाली आहे.
- **विकसित राष्ट्रे:** ऐतिहासिकदृष्ट्या, विकसित राष्ट्रांना प्रतिस्थापन दरापेक्षा (प्रति स्त्री अंदाजे 2.1 मुले) खाली गेल्यानंतर घटता प्रजनन दर उलटवणे कठीण झाले आहे.

#### उपाय:

- **जागतिक अनुभवांमधून शिकणे:** स्वीडन आणि डेन्मार्कसारख्या देशांनी स्वीकारलेली धोरणे समान लोकसंख्याशास्त्रीय बदल व्यवस्थापित करण्यात मदत करू शकतात. यामध्ये खालील घटक समाविष्ट आहे:
  - परवडण्याजोगे बालसंगोपनाचे पर्याय

- वृद्धांसाठी आरोग्यसेवेतील गुंतवणूक
- बालसंगोपनात लैंगिक समानता आणि पुरुष सहभागाला प्रोत्साहन देणारे उपक्रम
- **धोरणात्मक शिफारसी:** घटत्या प्रजनन दराची आव्हाने कमी करण्यासाठी सर्वसमावेशक धोरणात्मक बदलांची गरज आहे. यामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश असू शकतो:
  - विकास आणि रोजगार निर्मितीला चालना देणारी आर्थिक धोरणे
  - सामाजिक सुरक्षा आणि निवृत्तीवेतन सुधारणा.
  - राज्यांमधील टी. एफ. आर. मधील फरक ओळखणे आणि लक्षित उपाय विकसित करणे आवश्यक आहे.

#### निष्कर्ष:

भारताचा घटता प्रजनन दर हे एक मोठे जनसांख्यिकीय आव्हान आहे. या समस्येचे निराकरण करण्यासाठी विकासाला चालना देण्यासाठी आर्थिक धोरणे, सामाजिक सुरक्षा सुधारणा आणि लैंगिक समानतेला प्रोत्साहन देणाऱ्या उपक्रमांसह बहुआयामी दृष्टिकोनाची आवश्यकता असेल. या जनसांख्यिकीय बदलाचे परिणाम कमी करण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय अनुभवांमधून शिकणे महत्वाचे ठरू शकते.

#### 4.22 भारतातील सामाजिक संरक्षणाचे उत्क्रांत होणारे परिदृश्य

ILO च्या मते, सामाजिक सुरक्षा हे असे संरक्षण आहे जे समाज व्यक्ती आणि कुटुंबांना आरोग्य सेवेची उपलब्धता सुनिश्चित करण्यासाठी आणि उत्पन्नाच्या सुरक्षेची हमी देण्यासाठी प्रदान करतो, विशेषतः वृद्धत्व, बेरोजगारी, आजारपण, अपंगत्व, कामाच्या दुखापती, प्रसूती किंवा उत्पन्न कमावणाऱ्या व्यक्तीचे तुकसान अशा प्रकरणांमध्ये.

#### मानवी हक्क म्हणून सामाजिक सुरक्षा:

- संयुक्त राष्ट्रांच्या मानवी हक्कांच्या जाहीरनाम्यात सामाजिक सुरक्षेला मूलभूत अधिकार म्हणून मान्यता देण्यात आली आहे.
- आंतरराष्ट्रीय कामगार संघटना (आय. एल. ओ.) सर्व देशांसाठी "सामाजिक संरक्षण मंच" ची शिफारस करते.
- सामाजिक संरक्षणावरील भारताचा खर्च अपुरा राहिला आहे, विशेषतः अनौपचारिक रोजगाराचे उच्च प्रमाण (सुमारे 90%) लक्षात घेता कामगारांचा एक महत्त्वपूर्ण भाग असुरक्षित आहे.

**भारताचा एकूण सामाजिक क्षेत्रातील खर्च:** यात शिक्षण, आरोग्य आणि कल्याणकारी योजना यासारख्या विविध सामाजिक कार्यक्रमांवरील खर्चाचा समावेश आहे.

- क्रिसिलच्या अहवालानुसार, भारतातील आघाडीची 11 राज्ये चालू आर्थिक वर्षात (FY24) सामाजिक कल्याणासाठी विक्रमी 4 लाख कोटी रुपये खर्च करण्याची अपेक्षा आहे. हे त्यांच्या एकत्रित सकल राज्य देशांतर्गत उत्पादनाच्या (जी. एस. डी. पी.) 1.7% आहे आणि 10 वर्षांच्या उच्चांकावर पोहोचण्याची अपेक्षा आहे.
- आर्थिक वर्ष 2023 मध्ये, भारताचा सामाजिक क्षेत्रावरील खर्च सुमारे ₹23 ट्रिलियन (\$280 अब्ज) होता, जो सकल देशांतर्गत उत्पादनाच्या (GDP) 8.3% होता.

केंद्र सरकारचा सुरुवातीचा विरोध असूनही, अलीकडच्या वर्षांमध्ये (2019-2024) सामाजिक संरक्षण योजनांचा हळूहळू विस्तार झाला आहे. हा विस्तार राजकीय विचार आणि आर्थिक गरजांसह विविध घटकांद्वारे प्रेरित आहे.

#### सामाजिक संरक्षण कार्यक्रमांचा विस्तार:

- **वाढीव खर्च:** क्रिसिल अहवाल (2023) अनेक राज्य सरकारांनी सामाजिक कल्याण खर्चात वाढ केल्याचे सूचित करतो, या उद्देशासाठी समर्पित सकल राज्य देशांतर्गत उत्पादनाचा (जीएसडीपी) सरासरी वाटा 1.2-1.3% (2017-18) वरून 1.6% पर्यंत वाढला आहे. (2022-23).
- **महिला केंद्रित कार्यक्रमांवर भर:** उदयोन्मुख सामाजिक संरक्षण संरचनेत महिला केंद्रबिंदू बनल्या आहेत. विविध योजना शैक्षणिक खर्च, सार्वजनिक वाहतूक, अनुदानित एलपीजी आणि रोख हस्तांतरणासाठी सहाय्य पुरवतात.
- **सकारात्मक परिणाम:** अभ्यास असे सुचवतात की महिलांना रोख रक्कम हस्तांतरित केल्याने मूलभूत गरजा आणि शिक्षणावरील खर्चात वाढ होते, ज्यामुळे घरांना फायदा होतो आणि संभाव्यतः महिलांचे सक्षमीकरण होते.
- **राजकीय स्पर्धेची भूमिका:** राजकीय स्पर्धा हा एक महत्वाचा घटक असल्याचे दिसून येते, ज्या राज्यांना राजकीय स्पर्धेचा कमी सामना करावा लागतो (e.g., गुजरात) तेथे नवीन कार्यक्रम सुरू करण्यात कमी पुढाकार दिसतो. राजस्थान आणि छत्तीसगडमधील नवीन सरकारांनी त्यांच्या पूर्ववर्तींनी सुरू केलेल्या लोकप्रिय योजना चालू ठेवल्या आहेत किंवा त्यात सुधारणा केल्या आहेत.



**आव्हाने:**

- **राजकीय प्रेरणा आणि कमतरता-केंद्र सरकारने सुरुवातीला मनरेगा (महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार हमी कायदा) सारख्या सामाजिक कल्याण कार्यक्रमांच्या विस्ताराला विरोध केला. 2019 च्या सार्वत्रिक निवडणुकांपूर्वीच शेतकऱ्यांसाठी उत्पन्नाच्या हस्तांतरणासारख्या योजना सुरू करण्यात आल्या होत्या, ज्या राजकीय हेतू सूचित करतात. कोविड-19 महामारीच्या काळात मनरेगा आणि राष्ट्रीय अन्न सुरक्षा योजनेचा विस्तार हा कल राजकीय हेतू आणखी अधोरेखित करतो.**
- **शाश्वततेची चिंता आणि कायदेशीर पाठिंब्याचा अभाव:** 2019 पासून सुरू करण्यात आलेल्या बहुतेक सामाजिक संरक्षण कार्यक्रमांमध्ये कायदेशीर हमी नसतात, ज्यामुळे ते प्रशासकीय निर्णयांद्वारे बदल किंवा माघार घेण्यास असुरक्षित बनतात.
- **लिंग रूढीवादी पद्धती बळकट करणे:** अनेक योजनांमध्ये प्रचलित असलेला पितृसत्ताक दृष्टीकोन पारंपरिक लिंग भूमिकांना बळकट करतो, ज्यामध्ये महिलांना सशक्त व्यक्तींऐवजी प्रामुख्याने लाभार्थी म्हणून पाहिले जाते.
- **व्याप्तीतील अंतर:** सध्याची प्रणाली खंडित आणि असंतुलित आहे. अत्यंत तरुण, वृद्ध आणि अनौपचारिक कामगारांसारख्या असुरक्षित गटांना पुरेसे संरक्षण मिळत नाही.
- **सामाजिक सुरक्षा संहितेला विलंब-महत्त्वाची सामाजिक सुरक्षा संहिता (2020) अद्याप अंमलात आलेली नाही, ज्यामुळे भारतासाठी मजबूत सामाजिक संरक्षण आराखड्याच्या स्थापनेत अडथळा निर्माण होत आहे.**

**भारतातील सामाजिक संरक्षण कार्यक्रमांच्या विस्तारासाठी उपाय:**

भारतातील सामाजिक संरक्षण कार्यक्रमांच्या विस्ताराच्या आव्हानांचा सामना करण्यासाठी काही उपाय:

- **राजकारण नव्हे तर दीर्घकालीन दृष्टी:** तज्ज्ञांनी पुरावा-आधारित धोरण निर्मिती आणि सामाजिक संरक्षणासाठी दीर्घकालीन दृष्टिकोनाकडे वळण्याची शिफारस केली आहे. जागतिक बँकेने स्पष्ट उद्दिष्टे आणि निधीची यंत्रणा स्पष्ट करणाऱ्या 'राष्ट्रीय सामाजिक संरक्षण धोरणाच्या' गरजेवर भर दिला आहे.
- **कायदेशीर पाठबळ आणि शाश्वतता:** नीती आयोगाने सामाजिक कार्यक्रमांना कायदेशीर हमी देण्यासाठी आणि त्यांची दीर्घकालीन शाश्वतता सुनिश्चित करण्यासाठी सामाजिक सुरक्षा संहिता (2020) लागू करण्याची सूचना केली आहे.
- **महिला सक्षमीकरण:** आंतरराष्ट्रीय कामगार संघटनेने (आय. एल. ओ.) केवळ आर्थिक हस्तांतरणाच्या पलीकडे जाऊन महिलांचा आर्थिक सहभाग आणि निर्णय घेण्याच्या शक्तीला चालना देणारे कार्यक्रम आखण्याची शिफारस केली आहे.
- **सार्वत्रिक व्याप्ती:** तरुण, वृद्ध आणि अनौपचारिक कामगारांसारख्या असुरक्षित गटांना सामावून घेण्यासाठी सामाजिक सुरक्षा जाळ्यांचा विस्तार करणे महत्त्वाचे आहे. जागतिक बँकेने मनरेगा सारख्या विद्यमान योजना बळकट करणे आणि विशिष्ट लोकसंख्येसाठी नवीन कार्यक्रम चालवणे यासह बहुआयामी दृष्टीकोन सुचवला आहे.
- **पारदर्शकता आणि उत्तरदायित्व:** स्वतंत्र मूल्यमापन आणि कार्यक्रमाच्या परिणामकारकतेवर सार्वजनिक अहवाल देणे आवश्यक आहे. जागतिक बँकेने मजबूत देखरेख आणि तक्रार निवारण यंत्रणेच्या गरजेवर भर दिला आहे.

**निष्कर्ष:**

भारताच्या सामाजिक सुरक्षेच्या क्षेत्रात परिवर्तन होत आहे. अलीकडील कार्यक्रमांचा विस्तार उत्साहवर्धक असला तरी, शाश्वतता, कायदेशीर पाठबळ आणि सर्वसमावेशकता याबाबत चिंता कायम आहे. सर्वसमावेशक आणि हक्क-आधारित सामाजिक संरक्षण प्रणाली साध्य करण्यासाठी या आव्हानांचा सामना करणे आणि सर्व भारतीय नागरिकांच्या फायद्यासाठी सामाजिक सुरक्षा संहितेची अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.

## 5 आर्थिक विकास

 5.1 2023-24 साठी राष्ट्रीय उत्पन्नाचा दुसरा आगाऊ अंदाज(Second Advance Estimates of National Income for 2023-24)

हा दस्तऐवज 2023-24 च्या तिसऱ्या तिमाही (ऑक्टोबर-डिसेंबर) साठी सकल देशांतर्गत उत्पादन (GDP) च्या त्रैमासिक अंदाजांसह 2023-24 वर्षासाठी राष्ट्रीय उत्पन्नाचा दुसरा आगाऊ अंदाज (SAE) सादर करतो.

**प्रमुख निष्कर्ष:**

**एकूण वाढ:** आर्थिक वर्ष 2023-24 मध्ये भारतीय अर्थव्यवस्थेने आपली मजबूत कामगिरी कायम ठेवत सकल देशांतर्गत उत्पादनात (GDP) 7.6% वाढीचा दर गाठला. आर्थिक वर्ष 2022-23 मध्ये नोंदवलेल्या 7% वाढीच्या तुलनेत ही सुधारणा आहे.

- **प्रमुख योगदानकर्ते:** या वाढीला चालना देण्यात दोन क्षेत्रांनी महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली:
  - **बांधकाम:** बांधकाम क्षेत्राने 10.7% च्या दुहेरी-अंकी वाढीचा दर गाठला, ज्यामुळे एकूण जीडीपी वाढीमध्ये लक्षणीय योगदान दिले.
  - **उत्पादन:** उत्पादन क्षेत्रानेही चांगली कामगिरी केली आणि आर्थिक वर्ष 2023-24 मध्ये 8.5% वाढीचा दर नोंदवला.

**मजबूत Q3 कामगिरी:** हा सकारात्मक कल आर्थिक वर्ष 2023-24 च्या तिसऱ्या तिमाहीत (Q3) कायम राहिला. या काळात प्रत्यक्ष जीडीपी वाढीचा दर 8.4 टक्क्यांवर पोहोचला, जो सुरुवातीच्या अंदाजापेक्षा जास्त होता.

- **मॅन्युफॅक्चरिंग:** मॅन्युफॅक्चरिंग क्षेत्राने तिसऱ्या तिमाहीत 11.6% च्या दोन अंकी वाढीसह आपली मजबूत कामगिरी कायम ठेवली.
- **बांधकाम:** बांधकाम क्षेत्राने Q3 मध्ये 9.5% च्या चांगल्या वाढीच्या दराने आपली गती कायम ठेवली.
- याचा अर्थ 2023-24 आर्थिक वर्षाच्या पहिल्या तीन तिमाहींमध्ये (एप्रिल-डिसेंबर) सकल देशांतर्गत उत्पादनात (GDP) सरासरी 8.2 टक्के वाढ झाली आहे.
- उत्पादनांवरील निव्वळ कर वगळून सकल मूल्यवर्धित (जीव्हीए/GVA) मध्ये घट झाल्यामुळे चिंता निर्माण झाल्याने NSO ने संपूर्ण आर्थिक वर्ष 2023-24 साठी 7.6% GDP वाढीचा अंदाज वर्तविला. जीव्हीएची वाढ आर्थिक वर्ष 2023-24 च्या Q 1 मधील 8.2% वरून Q 2 मध्ये 7.7% आणि Q3 मध्ये 6.5% पर्यंत घसरली.

	नोमिनल जीडीपी वाढ (करंट प्राइजवर आधारित)	वास्तविक जीडीपी वाढ (स्थिर 2011-12 किमतींवर).
2022-23	14.2%	7.0%
2023-24	9.1%	7.6%
Q3 GDP Growth	10.1%	8.4%

 5.1.1 भारतीय अर्थव्यवस्थेतील एकूण अधिक वाढ:
**अपेक्षेपेक्षा अधिक वाढ:**

- **2023-24 मध्ये मजबूत वाढ:** चालू आर्थिक वर्षात भारताची अर्थव्यवस्था 7.6 टक्क्यांनी वाढण्याची अपेक्षा आहे, जी पूर्वीच्या अंदाजापेक्षा जास्त आहे. ही वाढ सकल मूल्यवर्धित वाढीच्या (GVA) 6.9% वाढीपेक्षा किंचित जास्त आहे.
- **संभाव्य कर परिणाम:** वाढीच्या अंदाजांमधील फरक कदाचित उत्पादनांवरील करांमध्ये वाढ झाल्यामुळे येतो, जो कदाचित टिकाऊ नसेल.
- **घसरणीचा कल:** आकडेवारीत सुधारणा केल्यानंतर, अर्थव्यवस्थेची मूल्यवर्धित वाढ पहिल्या तिमाहीत 8.2 टक्क्यांवरून तिसऱ्या तिमाहीत 6.5 टक्क्यांपर्यंत खाली आली आहे.
- **क्षेत्र-विशिष्ट कामगिरी:**
  - **शेती:** कृषी क्षेत्राचा विकासदर केवळ 0.7 टक्के राहिला आहे.
  - **उद्योग:** उत्पादन आणि बांधकामामुळे 9% वाढीसह मजबूत सुधारणा आहे.
  - **सेवा:** गेल्या वर्षीच्या तुलनेत विकासाचा वेग थोडा कमी झाला आहे.
- **अहवालातील महत्त्वाचे तपशील:**
  - **उपभोग:**
    - लोकांद्वारे एकूण खर्च (उपभोग) 3% ने वाढला, जो एकूण आर्थिक वाढीपेक्षा कमी आहे.

- अन्नधान्याच्या वाढत्या किंमतींमुळे ग्रामीण भागातील लोक कमी खर्च करतात, ज्यामुळे त्यांच्या खर्च करण्यायोग्य उत्पन्नावर (खर्चासाठी उपलब्ध पैसा) परिणाम होतो.
- विशेष म्हणजे, जसजसे लोक जास्त कमावतात, तसतसे ते इलेक्ट्रॉनिक्स आणि करमणुकीसारख्या अनावश्यक वस्तूवर अधिक खर्च करतात. या माहितीचा वापर 'चलनवाढीची यादी' अद्ययावत करण्यासाठी केला जाऊ शकतो, ज्याचा वापर राहणीमानाचा खर्च मोजण्यासाठी केला जातो.
- **बचत:**
  - भारतातील एकूण बचत दर गेल्या दशकाच्या सरासरीपेक्षा कमी आहे.
  - राष्ट्रीय बचतीमध्ये घरगुती बचतीचे सर्वाधिक (61%) योगदान आहे, परंतु जीडीपीच्या टक्केवारीत त्यांचा वाटा कमी झाला आहे.
  - विशेष म्हणजे, कुटुंबांची आर्थिक बचत झपाट्याने कमी झाली आहे, तर भौतिक बचत (घरे खरेदी करण्यासारखी) वाढली आहे. हे मालमत्ता खरेदीसाठी वाढलेल्या कर्जांमुळे असू शकते.
- **गुंतवणूक:**
  - यावर्षी 11.2% वाढीसह गुंतवणूक उत्साहवर्धक राहिली आहे.
  - पहिल्यांदाच आपल्याकडे खासगी कंपन्यांनी केलेल्या गुंतवणुकीची तपशीलवार माहिती आहे.
  - आतापर्यंत सरकार आणि कुटुंबे खासगी कंपन्यांपेक्षा जास्त गुंतवणूक करत आली आहेत.
  - तथापि, कंपन्या विशेषतः फार्मास्युटिकल्स, इलेक्ट्रॉनिक्स आणि पायाभूत सुविधा यासारख्या क्षेत्रांमध्ये अधिक गुंतवणूक करण्यास सुरुवात करत असल्याची चिन्हे आहेत.
  - कारखाने अधिक व्यस्त होत असल्याने आणि नवीन तंत्रज्ञान स्वीकारले जात असल्याने कंपन्या भविष्यात आणखी गुंतवणूक करतील अशी अपेक्षा आहे.

### ही वाढ कशामुळे होत आहे?

- **अनेक घटक योगदान देत आहेत:**



- **मजबूत सरकारी खर्च:** सरकार पायाभूत सुविधांमध्ये (रस्ते, पूल इ.) अधिक पैसे गुंतवत आहे. जे रोजगार निर्माण करते आणि अर्थव्यवस्थेला चालना देते.
- **निरोगी व्यवसाय:** बँका आणि कंपन्या आता चांगल्या आर्थिक स्थितीत आहेत, ज्यामुळे त्यांना गुंतवणूक आणि वाढ करता येते.
- **सरकारी महसुलात वाढ:** सरकार अधिक कर गोळा करत आहे, ज्यामुळे त्यांना अर्थव्यवस्थेत गुंतवणूक करण्यासाठी अधिक संसाधने उपलब्ध होतात.
- **वस्तूसाठी जागतिक मागणी:** महामारीच्या लॉकडाऊनमुळे विकसित अर्थव्यवस्थांमध्ये, विशेषतः अमेरिकेत बचत वाढली. यामुळे वस्तूंच्या जागतिक मागणीला चालना मिळाली, ज्यामुळे भारतीय निर्यातीला फायदा झाला जो 2022-23 मध्ये 422 अब्ज डॉलर्सवर पोहोचला.
- **सेवा निर्यातीत वाढ:** अमेरिकेकडून वाढलेल्या मागणीमुळे सेवा निर्यात, विशेषतः माहिती तंत्रज्ञान आणि व्यावसायिक सेवांमध्ये लक्षणीय वाढ (2021-22 मध्ये 23.5%, 2022-23 मध्ये 27.8%) झाली. बहुराष्ट्रीय कंपन्यांना सेवा पुरविणाऱ्या जागतिक क्षमता केंद्रांचे केंद्र म्हणूनही भारत उदयाला आला.
- **स्टार्टअप फंडिंग बूम:** स्टार्टअप्सना मिळणाऱ्या निधीमध्ये वाढ झाली आहे, अंदाजानुसार स्टार्टअप कडून 2021 मध्ये \$5 अब्ज आणि 2022 मध्ये \$10 अब्ज उभारण्यात आले आहेत. तथापि, विकसित अर्थव्यवस्थांमधील, विशेषतः यू. एस. फेडरल रिझर्व्हमधील शिथिल आर्थिक धोरणांमुळे या तेजीला अंशतः चालना मिळाली.
- **देशांतर्गत अर्थव्यवस्थेवर परिणाम:** निर्यात आणि तंत्रज्ञान क्षेत्रातील वाढीमुळे रोजगार निर्मिती वाढली आणि घरगुती उत्पन्न वाढले, ज्यामुळे उपभोग आणि गुंतवणुकीला चालना मिळाली. टी. सी. एस., इन्फोसिस इत्यादी मोठ्या माहिती तंत्रज्ञान कंपन्यांनी त्यांच्या कर्मचाऱ्यांच्या संख्येत लक्षणीय वाढ केली.

### भविष्यात काय अपेक्षित आहे?

- एकूण मजबूत वाढ असूनही, चौथ्या तिमाहीत मंदीची अपेक्षा आहे, वाढीचा अंदाज 5.9% आहे. पुढील वर्षी वाढ थोडी कमी होईल कारण:
  - **उच्च व्याज दर:** रिझर्व्ह बँक ऑफ इंडिया (RBI) महागाई (वाढत्या किमती) नियंत्रित करण्यासाठी व्याजदर वाढवत आहे. यामुळे व्यवसाय आणि व्यक्तींना पैसे उधार घेणे अधिक महाग होऊ शकते, ज्यामुळे आर्थिक क्रियाकलाप कमी होऊ शकतो.
  - **सरकारी खर्च कमी:** कमी पैसे खर्च करून अर्थसंकल्पीय तूट (उत्पन्न आणि खर्चातील फरक) कमी करण्याचे सरकारचे लक्ष्य आहे.

## भारताची आर्थिक स्थिती: सखोल नजर

- हेडलाइन जीडीपी वाढ संपूर्ण कथा सांगत नाही: Q3 वाढ (8.4% जीडीपी) मजबूत दिसत असताना, प्रमुख क्षेत्रांमध्ये (कृषी, उत्पादन) गतिविधी मंद आहे (जीव्हीए कमी).
- मागणी कमी आहे: खाजगी आणि सरकारी खर्च हळूहळू वाढत आहेत, जे मजबूत आर्थिक गतीचा अभाव दर्शवितात.
- मूलभूत परिणाम महत्त्वाचे: मागील आकडेवारीतील बदल वाढीच्या तुलनेवर परिणाम करू शकतात. अचूक अर्थ लावण्यासाठी याचा विचार करणे आवश्यक आहे.
- एका आकडेवारीच्या पलीकडे बघणे: अर्थव्यवस्थेच्या आरोग्याचे मूल्यमापन करण्यासाठी केवळ एका डेटा पॉइंटवर (जीडीपी वाढ) अवलंबून राहण्याऐवजी अधिक संपूर्ण चित्रासाठी सुधारणा, क्षेत्राची कामगिरी आणि खर्चाच्या आकडेवारीचे विश्लेषण करण्याची गरज आहे.
- निवडणूक वर्षातील सावधगिरी: नजीकच्या निवडणुकांमुळे डेटाचा अर्थ लावण्यात संभाव्य पक्षपातीपणाची शक्यता.
- एकंदरीत: अर्थव्यवस्थेची खरी स्थिती समजून घेण्यासाठी, विशेषत: निवडणुकांदरम्यान माहितीपूर्ण निर्णयांसाठी, विश्लेषणात्मक विचार करण्याची आणि अनेक डेटा पॉइंट्सचे विश्लेषण करण्याची गरज आहे.
- चिंता आणि असुरक्षा:
  - ही वेगवान वाढ तंत्रज्ञान क्षेत्र आणि त्याच्याशी जोडलेल्या शहरी भागांमध्ये केंद्रित होती.
  - हे सर्व वाढीचे चालक अमेरिकेच्या अर्थव्यवस्थेशी मोठ्या प्रमाणात जोडलेले आहेत.
    - भारताच्या वस्तूंची निर्यात मोठ्या प्रमाणात अमेरिकेच्या घरगुती खर्चावर अवलंबून होती, जो आता कमी होऊ लागला आहे.
    - तंत्रज्ञान क्षेत्राचा एक महत्त्वपूर्ण भाग अमेरिकेच्या ग्राहकांच्या गरजा भागवतो आणि अगदी देशांतर्गत-केंद्रित स्टार्टअप्स देखील यूएस-आधारित निधीवर मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असतात.
  - अमेरिकन अर्थव्यवस्थेतील चलनविषयक धोरण कडक करणे आणि ग्राहकांच्या खर्चात घट यासारख्या बदलांचा थेट परिणाम भारतातील या वाढीच्या चालकांवर होतो.
- यूएस आर्थिक मंदीचे परिणाम: अमेरिकन अर्थव्यवस्था आर्थिक धोरण कडक करत असताना आणि घरगुती बचतीत घट होत असताना, भारतीय विकासाचे चालक कमकुवत होत आहेत.
  - मागील वर्षाच्या तुलनेत वस्तूंच्या निर्यातीत लक्षणीय घट झाली आहे (2022-23 मध्ये केवळ 6.9% वाढ).
  - सेवा निर्यातीत मंद वाढीचा दर दिसून येत आहे.
  - 2023 मध्ये गुंतवणूक 7 अब्ज डॉलर्सपर्यंत घसरल्याने भारतीय स्टार्टअप्सना निधीच्या हिवाळ्याचा (कमी) सामना करावा लागत आहे.
  - आयटी कंपन्या नोकऱ्या कमी करत असल्याच्या बातम्या येत आहेत.
  - अभियांत्रिकी महाविद्यालये आणि व्यवस्थापन शाळांना विद्यार्थ्यांच्या नियुक्तीमध्ये अडचणींचा सामना करावा लागत आहे.
  - 2023 च्या उत्तरार्धात घरांच्या किंमती आणि प्रवासी वाहनांच्या विक्रीतील सरासरी वाढ मंदावली आहे.
- सरकारची कोंडी :
  - हेडलाइन वाढीचे आकडे अंतर्निहित अर्थव्यवस्थेचे खरे आरोग्य दर्शवत नाहीत.
  - खाजगी गुंतवणूक मंद राहिली आहे आणि एकूण उपभोग वाढ केवळ 3% वर स्थिर आहे.
  - 500 दशलक्षाहून अधिक नागरिकांसाठी मोफत अन्न उपक्रम यासारख्या मोठ्या प्रमाणात सरकारी सहाय्य कार्यक्रमांची सतत गरज, अंतर्निहित आर्थिक वास्तवाच्या मजबूततेबद्दल चिंता निर्माण करते.
- नवीन ग्रोथ ड्रायव्हेर्सची गरज: भारतातील आर्थिक वाढीचे नवीन आणि शाश्वत चालक शोधण्याची गरज आहे जे बाह्य घटकांवर कमी अवलंबून असतील.

## भारताचा आर्थिक मार्ग:

- खासगी गुंतवणुकीला चालना
  - महत्त्वाची भूमिका: दीर्घकालीन आर्थिक वाढीसाठी उच्च खाजगी गुंतवणूक आवश्यक आहे.
  - कृतीची गरज: धोरणातील अनिश्चितता कमी करणे आणि व्यवसाय-स्नेही वातावरण निर्माण करण्यासाठी नियम सुलभ करणे आवश्यक आहे.
- प्रमुख क्षेत्रांचे पुनरुज्जीवन: विशिष्ट धोरणे आणि गुंतवणुकीच्या माध्यमातून कृषी, उत्पादन आणि पायाभूत सुविधांना पाठबळ देण्याची गरज.
- मागणी वाढवणे
  - ग्रामीण लक्ष: एकूण आर्थिक विकासाला चालना देण्यासाठी ग्रामीण उत्पन्न आणि कृषी उत्पादकता वाढवण्याची गरज आहे.
  - खाजगी उपभोग: कर सवलती, अनुदान आणि पत सुलभतेने उपलब्ध करून देऊन खाजगी खर्चाला प्रोत्साहन देण्याची गरज आहे.
  - लक्षित सरकारी खर्च: रोजगार निर्मिती आणि जीवनमान सुधारण्यासाठी पायाभूत सुविधा, शिक्षण आणि आरोग्यसेवेमध्ये धोरणात्मक गुंतवणूक करण्याची गरज आहे.

- **राजकोषीय धोरण:** विशेषतः वंचित घटकांसाठी क्रयशक्ती वाढवण्यासाठी लक्षित उपाययोजनांचा विचार करणे आवश्यक आहे.
- **पायाभूत सुविधा:** रोजगार निर्मिती आणि मागणीला चालना देण्यासाठी सुस्पष्ट पायाभूत सुविधा प्रकल्पांमध्ये गुंतवणूक वाढवण्याची गरज आहे.
- **व्यवसाय सुधारणा-गुंतवणूक आकर्षित करण्यासाठी आणि खाजगी क्षेत्राच्या सहभागाला प्रोत्साहन देण्यासाठी नियम आणि नोकरशाही सुव्यवस्थित करण्याची गरज आहे.**
- **आर्थिक आकडेवारी बळकट करणे:**
  - **पारदर्शक सुधारणा-विश्वासहार्थता वाढवण्यासाठी आणि अचूक अर्थ लावण्यासाठी माहितीच्या पुनरावलोकनांमागील कारणे ठळकपणे स्पष्ट करणे आवश्यक आहे.**
  - **बहु-आयामी विश्लेषण:** अधिक व्यापक आर्थिक चित्र प्रदान करण्यासाठी जीडीपी वाढीच्या पलीकडे डेटा प्रकाशित करण्याची आवश्यकता आहे.
  - **डेटा गुंतवणूक:** पारदर्शकता आणि विश्वासाहर्ता सुनिश्चित करण्यासाठी डेटा संकलन आणि विश्लेषण क्षमता सुधारण्याची आवश्यकता आहे.
  - **स्वतंत्र विश्लेषण:** अधिक समग्र समजूतीसाठी स्वतंत्र आर्थिक विश्लेषणाला प्रोत्साहन देण्याची गरज आहे.
  - **मुक्त संवाद:** सर्व भागधारकांसोबत विश्वास निर्माण करण्यासाठी खुल्या संवादाला आणि धोरणात्मक स्पष्टतेला चालना देण्याची गरज आहे.
- **बेस इफेक्ट आणि निवडणूक पूर्वग्रह दूर करणे:**
  - **वाढीची आकडेवारी संदर्भानुसार स्पष्ट करणे:** स्पष्ट चित्रासाठी सध्याच्या वाढीच्या आकडेवारीची तुलना मागील वर्षांच्या सुधारित आकडेवारीशी करणे आवश्यक आहे. (ॲड्रिसिंग बेस इफेक्ट)
  - **स्वतंत्र विश्लेषण:** निवडणुकीतील पूर्वग्रह कमी करण्यासाठी स्वतंत्र आर्थिक विश्लेषण आणि तथ्यात्मक माहितीवर आधारित सार्वजनिक चर्चेला प्रोत्साहन देण्याची गरज आहे.
- **बाह्य घटकांवरील निर्भरता कमी करणे:**
  - **निर्यातीमध्ये विविधता आणणे: आग्नेय आशिया, आफ्रिका आणि युरोपमध्ये उच्च मूल्य असलेल्या वस्तू आणि सेवांवर लक्ष केंद्रित करून अमेरिकेच्या पलीकडे व्यापार वाढवण्याची गरज आहे.**
  - **घरगुती वापराला चालना देणे:** ग्रामीण विकास आणि विविध क्षेत्रांमध्ये रोजगार निर्मितीद्वारे खर्च करण्यायोग्य उत्पन्न वाढवण्याची गरज आहे. मागणी पूर्ण करण्यासाठी आणि आयातीवरील अवलंबित्व कमी करण्यासाठी देशांतर्गत उत्पादनाला प्रोत्साहन देण्याची गरज आहे.
- **अंतर्गत ताकदीचा लाभ घेणे:**
  - **पायाभूत सुविधांना प्रोत्साहन:** दळणवळण, कार्यक्षमता आणि रोजगार निर्मिती सुधारण्यासाठी वाहतूक, ऊर्जा आणि सिंचनात गुंतवणूक करण्याची गरज आहे.
  - **कुशल मनुष्यबळ:** विविध क्षेत्रांसाठी सज्ज मनुष्यबळ निर्माण करण्यासाठी उद्योगांशी शिक्षणाची सांगड घालण्याची गरज आहे.
  - **एमएसएमई आणि स्टार्ट अप पॉवर:** वैविध्यपूर्ण, रोजगार-समृद्ध अर्थव्यवस्थेसाठी माहिती तंत्रज्ञानाच्या पलीकडे नवीन क्षेत्रांमध्ये लहान व्यवसाय आणि उद्योजकता यांना पाठिंबा देण्याची गरज आहे.
  - **नवोन्मेष केंद्र:** देशांतर्गत नवोन्मेष आणि तांत्रिक प्रगतीसाठी, नवीन उद्योग आणि उत्पादनांना चालना देण्यासाठी संशोधन आणि विकासामध्ये गुंतवणूक करण्याची गरज आहे.
- **धोरण आणि प्रोत्साहन:**
  - **व्यवसाय-स्नेही वातावरणाला चालना देणे:** भारतातील व्यवसाय सुलभ करण्यासाठी नियम आणि नोकरशाही सुव्यवस्थित करण्याची गरज आहे.
  - **कर सुधारणा-देशांतर्गत गुंतवणूक आणि रोजगार निर्मितीला प्रोत्साहन देणारी धोरणे अंमलात आणणे आवश्यक आहे.**
  - **कृषी आधुनिकीकरण:** उत्पादकता आणि उत्पन्न वाढवण्यासाठी तंत्रज्ञान, पायाभूत सुविधा आणि बाजारपेठेतील प्रवेशाच्या माध्यमातून कृषी क्षेत्रात सुधारणा करण्याची गरज आहे.

एकंदरीत, भारताची आर्थिक वाढ ही सकारात्मक बातमी आहे, परंतु पुढे आव्हाने आहेत. या आव्हानांचा सामना करून, भारत निरंतर आर्थिक वाढ आणि समृद्धी सुनिश्चित करू शकतो.



### 5.1.2 आर्थिक वर्ष 2023-24 च्या Q3. मधील भारताच्या आर्थिक वाढीचे विश्लेषण आणि भविष्यातील संभावनांवरील परिणाम परिचय:

आर्थिक वर्ष 2023-24 च्या तिसऱ्या तिमाहीत भारताच्या आर्थिक परिदृश्याने लक्षणीय वाढ दर्शविली, जी सकल देशांतर्गत उत्पादनाद्वारे (जीडीपी) 6 तिमाहीच्या उच्चांकावर 8.4% वर पोहोचून अपेक्षांना मागे टाकते. ही वाढ भारतीय रिझर्व्ह बँक (RBI) आणि अर्थतज्ज्ञांच्या Q3 जीडीपीच्या 6.5% च्या अंदाजापेक्षा लक्षणीय जास्त होती. तथापि, एका तपशीलवार विश्लेषणातून जीडीपी आणि सकल मूल्यवर्धित (GVA) वर आधारित वाढीच्या दरातील फरक दिसून येतो, ज्यामुळे नोंदवलेल्या आकडेवारीच्या अचूकतेबद्दल प्रश्न उपस्थित होतात.

#### Q3 GDP वाढीवर परिणाम करणारे घटक:

उत्पादन, खाणकाम, बांधकाम, व्यापार, हॉटेल, वाहतूक आणि दळणवळण क्षेत्रात सकारात्मक वाढ दिसून आली, ज्यामुळे एकूण जीडीपीच्या विस्तारात योगदान मिळाले. तथापि, तिसऱ्या तिमाहीत कृषी क्षेत्रात आकुंचन नोंदवले गेले, ज्यामुळे इतर क्षेत्रांतील नफ्याची भरपाई झाली.

#### Q3 GDP वाढीमागील प्रमुख चालक:

- उत्पादन आणि बांधकाम:
  - उत्पादन क्षेत्रात गेल्या वर्षीच्या तुलनेत 11.6 टक्क्यांनी वाढ झाली आहे.
  - बांधकाम क्षेत्राने 9.5% ची मजबूत वाढ नोंदवली, जी एकूण जीडीपी विस्तारात योगदान देते.
- खाजगी गुंतवणूक:
  - विशेषतः स्थावर मालमत्ता क्षेत्रातील वाढीव गुंतवणुकीमुळे जीडीपी वाढीला पाठबळ मिळाले.
  - सुधारित उद्योग वापर आणि वाढीव भौतिक बचतीमुळे कॅपेक्स चक्रात पुनरुज्जीवन दिसून आले.
- वापराचा कल:
  - खासगी अंतिम उपभोग खर्चात तिसऱ्या तिमाहीत 3.5 टक्के वार्षिक वाढ दिसून आली, तर सरकारी अंतिम उपभोग खर्चात 3.2 टक्क्यांनी घट झाली.
  - खासगी अंतिम उपभोग खर्चातील लक्षणीय मंदीने उपभोग मागणीतील आव्हानांचे संकेत दिले.
- तथापि, तिसऱ्या तिमाहीत कृषी क्षेत्रात आकुंचन नोंदवले गेले, ज्यामुळे इतर क्षेत्रांतील नफ्याची भरपाई झाली.

#### DIVERGING GDP AND GVA GROWTH RATES (IN %)

	2021-22				2022-23				2023-24		
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
GVA	21.3	10	5	4.3	11.3	5	4.8	6	8.2	7.7	6.5
GDP	22.6	9.9	5.5	4.5	12.8	5.5	4.3	6.2	8.2	8.1	8.4
Difference	1.3	-0.1	0.5	0.2	1.5	0.5	-0.5	0.2	0	0.4	1.9

#### GVA GROWTH RATES AT BASIC PRICES (IN %)

	Oct-Dec FY24	Oct-Dec FY23
Agriculture, Livestock, Forestry & Fishing	-0.8	5.2
Mining & Quarrying	7.5	1.4
Manufacturing	11.6	-4.8
Electricity, Gas, Water Supply, Utility Services	9	8.7
Construction	9.5	9.5
Trade, Hotels, Transport, Communication	6.7	9.2
Financial, Real Estate & Professional Services	7	7.7
Public Administration, Defence & Other Services	7.5	3.5
GVA at Basic Prices	6.5	4.8
Net Taxes	32	-2.6
GDP	8.4	4.3
	Oct-Dec FY24	Oct-Dec FY23
Private Final Consumption Expenditure (PFCE)	3.5%	1.8%
Government Final Consumption Expenditure (GFCE)	-3.2%	7.1%
Gross Fixed Capital Formation (GFCF)	10.6%	5.0%

Source: The National Statistical Office (NSO)

#### वाढ विसंगती - जीडीपी विरुद्ध जीव्हीए:

तिसऱ्या तिमाहीत GDP आणि GVA वृद्धी दर यांच्यातील 190 बेसिस पॉइंट्सच्या लक्षणीय अंतराने अर्थतज्ज्ञांमध्ये चिंता वाढवली. GDP मध्ये सबसिडी वगळून उत्पादन आणि अप्रत्यक्ष करांचा समावेश होतो, तर GVA आउटपुट बाजूने राष्ट्रीय उत्पन्न मोजतो.

- नेहमीपेक्षा कमी जीडीपी डिफ्लेटरचा प्रभाव: FY23 मधील 6.8%, FY24 मध्ये 14% अपेक्षित असलेला, कमी वार्षिक GDP डिफ्लेटर हा वास्तविक GDP वाढीच्या संभाव्य अतिआकलनात योगदान देऊ शकतो. कमी डिफ्लेटर म्हणजे उच्च वास्तविक जीडीपी वाढ आणि त्याउलट.
- बेस इफेक्ट रिव्हिजन: मागील आर्थिक वर्षासाठी जीडीपी वाढीच्या त्रैमासिक आणि वार्षिक दरांमध्ये सुधारणा करण्यात आल्या होत्या. 2022-23 साठी Q3 विकास दर 4.3% वर सुधारित करण्यात आला, तर चालू आर्थिक वर्षातील अंदाज वरच्या दिशेने सुधारित केले गेले.
- GVA-GDP विचलन आणि अनुदान परिणाम: तिसऱ्या तिमाहीतील वाढीच्या दरातील 190 बेसिस पॉइंटच्या फरकाला प्रामुख्याने निव्वळ करामध्ये झालेली तीव्र वाढ आणि अनुदानात झालेली घसरण कारणीभूत होती. सरकारी अधिकाऱ्यांनी खतांच्या अनुदानावरील कमी भरणा हा विचलनावर परिणाम करणारा एक प्रमुख घटक असल्याचे निदर्शनास आणून दिले.

### भविष्यातील वाढीच्या अपेक्षा आणि चिंता:

- **लक्ष ठेवण्याच्या महत्त्वाच्या बाबी:**
  - शाश्वत आर्थिक वाढीसाठी उपभोग वाढ आणि खाजगी गुंतवणुकीत व्यापक सुधारणा करणे महत्त्वाचे आहे.
  - एकूण आर्थिक गतीवर परिणाम करणाऱ्या नफ्यातील मंद वाढीच्या शक्यतेमुळे चिंता निर्माण होते.
- **जीडीपी डिफ्लेटर आणि भविष्यातील कल:**
  - आर्थिक वर्ष 2025 मध्ये अपेक्षित उच्च जीडीपी घसारा वाढ वास्तविक जीडीपी वाढीवर खालच्या दिशेने दबाव आणू शकते.
  - आर्थिक विश्लेषकांनी नफा वाढ मंदावल्यामुळे आणि वाढीव लागवडीच्या खर्चामुळे वृद्धी मंदावण्याचा अंदाज वर्तवला आहे.
- **संभाव्य धोके:**
  - ग्रामीण मागणीला मजबूत रब्बी उत्पादनापासून पाठबळ मिळू शकते, परंतु वेतन वाढ मंदावल्यामुळे शहरी मागणी कमी होऊ शकते.
  - कॅपेक्स चक्रासाठी एक प्रमुख आधार असलेला सरकारी भांडवली खर्च, चौथ्या तिमाहीत मंद होऊ शकतो, ज्यामुळे आर्थिक वाढीसाठी संभाव्य जोखीम निर्माण होऊ शकते.

शेवटी, भारताच्या तिसऱ्या तिमाहीतील जीडीपी वाढीमध्ये सकारात्मक कल दिसून येत असताना, जीडीपी आणि जीव्हीएमधील फरक, उपभोग आणि भविष्यातील वाढीच्या चालकांबद्दलच्या चिंतांसह, देशाच्या आर्थिक मार्गाचे सर्वसमावेशक आकलन करण्यासाठी आर्थिक निर्देशकांवर सतर्क देखरेख ठेवणे आवश्यक आहे.

### 5.2 जीडीपी डिफ्लेटर समस्या: भारतातील सुधारित मोजमापाची मागणी

GDP डिफ्लेटर भारताच्या सकल देशांतर्गत उत्पादन (GDP) च्या मोजमापावर प्रभाव टाकू शकतो. अधिकृत आकडेवारीनुसार भारताची अर्थव्यवस्था अलीकडे 7-8% दराने वाढली आहे. तथापि, मोजमापाच्या संभाव्य समस्यांमुळे, विशेषतः जीडीपी डिफ्लेटरमुळे या माहितीच्या अचूकतेवर प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले जाते.

#### जीडीपी डिफ्लेटर समजून घेणे:

- जीडीपी डिफ्लेटर हा एक किंमत निर्देशांक आहे जो नाममात्र जीडीपीचे (चालू रुपये) वास्तविक जीडीपीमध्ये (स्थिर रुपये) रूपांतर करण्यासाठी वापरला जातो, जो उत्पादनातील वास्तविक बदल प्रतिबिंबित करतो.
- जीडीपी डिफ्लेटरद्वारे चलनवाढीचे कमी मूल्यांकन केल्यास वास्तविक जीडीपी वाढीचे अतिरेकी मूल्यांकन होते.

#### कार्यपद्धतीतील बदल:

- 2015 पूर्वी, भारताचे GDP मोजमाप व्हॉल्यूम-आधारित निर्देशांकांवर अवलंबून होते, ज्यामुळे डिफ्लेटर त्रुटी वास्तविक वाढीच्या आकडेवारीवर कमी प्रभाव टाकत होत्या.
- **व्हॉल्यूम-आधारित पासून नोमिनल पद्धतीकडे शिफ्ट:**
  - 2015 मध्ये, भारताने GDP मोजण्यासाठी एक नवीन पद्धत स्वीकारली. पूर्वी, रीयल (वास्तविक) जीडीपीची थेट गणना केली जात होती आणि नोमिनल जीडीपी मिळविण्यासाठी डिफ्लेटर लागू केले जात होते.
  - आता, नोमिनल जीडीपीचा प्रथम अंदाज लावला जातो आणि नंतर वास्तविक जीडीपीवर येण्यासाठी डिफ्लेटेड केले जाते. हा बदल डिफ्लेटरला वास्तविक वाढ निश्चित करण्यासाठी एक महत्त्वाचा घटक बनवतो.

#### भारताच्या सध्याच्या डिफ्लेटरशी संबंधित समस्या:

##### 1. डिफ्लेटर निवड:

- राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (NSO) घाऊक किंमत निर्देशांक (WPI) उत्पादन किंमतींसाठी आंतरराष्ट्रीय मानक असलेल्या उत्पादक किंमत निर्देशांकासाठी (PPI) प्रतिनिधी म्हणून वापरते.
- WPI या उद्देशासाठी योग्य नाही कारण:
  - तेल आणि पोलादासारख्या वस्तूंना जास्त प्राधान्य, या सामग्रीची आयात करणाऱ्या भारतासारख्या देशांवर याचा मोठा परिणाम होतो.
  - WPI मध्ये सेवा अंतरनिहीत नाहीत, जो भारतीय अर्थव्यवस्थेचा एक मोठा भाग आहे.
- WPI च्या या पूर्वग्रहामुळे चलनवाढीचा अंदाज कमी होतो, विशेषतः जेव्हा जागतिक वस्तूंच्या किंमती कमी होतात, ज्यामुळे वास्तविक जीडीपीची कृत्रिम चलनवाढ होते.

##### 2. डिफ्लेशन पद्धत:

- नॉमिनल आउटपुट आणि इनपुट दोन्ही डिफ्लेट करण्यासाठी सिंगल प्राइस इंडेक्स वापरून भारत सिंगल डिफ्लेशन वापरतो.
- अनेक G20 देश आउटपुट आणि इनपुटसाठी स्वतंत्र डिफ्लेटर लागू करून दुहेरी डिफ्लेशन वापरतात.

- जेव्हा इनपुट आणि आउटपुटच्या किंमती लक्षणीयरीत्या बदलतात, तेव्हा एकेरी डिफ्लेशनमुळे वाढीचे चुकीचे वर्णन होऊ शकते.
  - **उदाहरणार्थ**, आउटपुट किंमती वाढत असताना (नफा वाढवताना) इनपुटच्या किंमती कमी झाल्यास, WPI वापरून एकल डिफ्लेशन नोमिनल वाढ दर्शवेल, ज्यामुळे रीयल वाढीचा अतिरेकी अंदाज येईल.

#### प्रस्तावित उपाय:

- **अंतरिम उपाय:** NSO तात्पुरते ग्राहक किंमत निर्देशांक (CPI) डिफ्लेटर म्हणून वापरू शकते, कारण ते WPI पेक्षा उत्पादक किंमतींच्या जवळ आहे.
- **दीर्घकालीन उपाय:** NSO ने आउटपुट किंमतीच्या हालचाली अचूकपणे प्रतिबिंबित करण्यासाठी उत्पादक किंमत निर्देशांक (PPI) विकसित केला पाहिजे.
- **दुहेरी डिफ्लेशन अवलंब:** दुहेरी चलनवाढ लागू केल्यास वास्तविक(रीयल ) GDP वाढीचे अधिक अचूक चित्र मिळेल.

#### सुधारित मापनाचा प्रभाव:

- 2023-24 मध्ये GDP निर्मितीसाठी डिफ्लेटर म्हणून CPI चा वापर केल्यास अधिकृत आकडेवारीच्या तुलनेत अंदाजित वाढीचा दर लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकतो.
- व्यापार, वाहतूक, दळणवळण आणि वित्तीय सेवा यासारख्या क्षेत्रांमध्येही अशीच कपात अपेक्षित आहे.

#### निष्कर्ष:

भारतातील सध्याची जीडीपी डिफ्लेटर पद्धत वास्तविक (रीयल ) आर्थिक वाढ अचूकपणे प्रतिबिंबित करण्यासाठी आव्हाने सादर करते. भारताच्या आर्थिक कामगिरीचे अधिक विश्वासाह चित्र मिळविण्यासाठी PPI विकसित करणे आणि डिफ्लेशन पद्धतीचा अवलंब करणे यासह प्रस्तावित उपायांची अंमलबजावणी करणे महत्वाचे आहे.

### 5.3 घरगुती वापर खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23 मधील अंतर्दृष्टी

#### परिचय:

सांख्यिकी आणि कार्यक्रम अंमलबजावणी मंत्रालयाने अलीकडेच ऑगस्ट 2022 ते जुलै 2023 दरम्यान आयोजित नॅशनल सॅम्पल सर्व्हे ऑफिस (NSSO) द्वारे आयोजित **कौटुंबिक उपभोग खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23** चे बहुप्रतीक्षित तथ्य पत्रक जारी केले. 2011-12 पासूनच्या घरगुती वापराच्या पद्धतींचे हे पहिले सर्वसमावेशक चित्र असल्याने हे सर्वेक्षण विशेष महत्त्वपूर्ण आहे. 2017-18 मध्ये घेण्यात आलेल्या मागील HCES चे निष्कर्ष सरकारने 'डेटा गुणवत्तेच्या' मुद्द्यांचा हवाला दिल्यानंतर जाहीर केले नाहीत.

#### HCES चे महत्त्व:

- **घरगुती वापराबद्दल तपशीलवार अंतर्दृष्टी प्रदान करते:** HCES संपूर्ण भारतातील कुटुंबे त्यांचे उत्पन्न विविध वस्तू आणि सेवांवर कसे खर्च करतात याचे सर्वसमावेशक स्वरूप देते. ही माहिती यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे:
  - **ग्राहक किंमत निर्देशांक तयार करणे (CPI):** HCES डेटा घरगुती वापराच्या नमुन्यांमध्ये विविध वस्तू आणि सेवांचे सापेक्ष महत्त्व निर्धारित करते, जे CPI द्वारे महागाई मोजण्यासाठी आधार बनवते.
  - **दारिद्र्य पातळीचा अंदाज:** हेडकाउंट रेशोचा अंदाज लावण्यासाठी HCES हे एक महत्वाचे साधन आहे, जे राष्ट्रीय दारिद्र्यरेषेखालील लोकसंख्येची टक्केवारी मोजते.
  - **सामाजिक आर्थिक संशोधन:** अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र आणि इतर क्षेत्रातील संशोधनासाठी HCES कडील डेटा बहुमोल आहे, जो भारताच्या सामाजिक-आर्थिक परिदृश्याच्या सखोल आकलनात योगदान देतो.

#### घरगुती वापर खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23 ची सर्वेक्षण रचना:

- **नमुन्याचा आकार:** 261,746 कुटुंबे (155,014 ग्रामीण, 106,732 शहरी) 8,723 गावे आणि 6,115 शहरे.
- **माहिती संकलन:**
  - अन्न, उपभोग्य वस्तू(रोजच्या वस्तू), आणि टिकाऊ वस्तू(दीर्घकाळ टिकणारी मालमत्ता) या वस्तूंच्या सर्वेक्षणासाठी तीन प्रश्नावली तयार केल्या.
  - एक अतिरिक्त प्रश्नावली कुटुंबांबद्दल माहिती गोळा करते (लोकसंख्या).
  - या सर्वेक्षणात टॅब्लेट वापरून आधुनिक संगणक-सहाय्यित वैयक्तिक मुलाखतीचा वापर (CAPI) केला.
  - या सर्वेक्षणात सामाजिक कार्यक्रमांद्वारे मिळणारे अन्न (अस्पष्ट मूल्य) आणि घरगुती अन्नाचे मूल्य विचारात घेतले.

#### घरगुती वापर खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23 आयोजित करण्याच्या पद्धतीत सुधारणा:

- **विलंबावर मात करणे:** एचसीईएस 2020-21 मध्ये सुरू होणे अपेक्षित होते. परंतु कोविड-19 महामारीमुळे ते केवळ ऑगस्ट 2022 मध्ये सुरू होऊ शकले आणि जुलै 2023 मध्ये पूर्ण झाले. सर्वेक्षणातिल लोक परिस्थितीशी जुळवून घेण्यास सक्षम होते हे यावरून दिसून येते. नवीन खर्च प्रवृत्ती जाणून घेण्यासाठी 2023-24 मध्ये दुसरे सर्वेक्षण केले जाईल.
- **अद्ययावत माहिती संकलन:** टॅब्लेटचा वापर करून हे सर्वेक्षण कागद-आधारित पद्धतीपासून संगणक-सहाय्यित दृष्टिकोनात (CAPI) बदलले. हे माहिती संकलन सुव्यवस्थित करते, प्रक्रिया कार्यक्षमता सुधारते आणि NSSO मध्ये अंतर्गत छाननी वाढवते.
- **वर्धित प्रतिनिधित्व आणि सामग्री:** 2,61,746 कुटुंबांचा सांख्यिकीयदृष्ट्या मजबूत नमुना आकार विश्वासासार्ह डेटा सुनिश्चित करतो. नवीन वस्तूंचा (e.g., पनीर, LED बल्ब) समावेश करून आणि कालबाह्य झालेल्या वस्तू काढून टाकून भारतातील आधुनिक वापराच्या पद्धती प्रतिबिंबित करण्यासाठी प्रश्नावली अद्ययावत करण्यात आली.
- **कार्यक्षम आणि सर्वसमावेशक माहिती गोळा करणे:** सर्वेक्षणात दर तिमाहीत तीन मासिक भेटींसह धोरणात्मक तीन भागांच्या प्रश्नावलीचा वापर करण्यात आला. यामुळे सर्व 407 सूचीबद्ध वस्तूंवरील खर्चाची सर्वसमावेशक माहिती गोळा करणे सुनिश्चित झाले.
- **अचूकतेवर लक्ष केंद्रित करणे:** HCES 2023 विविध खर्च पद्धती अचूकपणे कॅप्चर करण्यासाठी पारंपारिक आणि समकालीन पद्धतींचे विलीनीकरण करते. मजबूत नमुना रचना, नवीन वस्तूंचा समावेश आणि नाविन्यपूर्ण डेटा संकलन प्रक्रिया अधिकृत आकडेवारीतील बदलत्या कलशी जुळवून घेण्याची वचनबद्धता दर्शवतात.
- **वेळेवर अहवाल देणे:** सर्वेक्षण पूर्ण झाल्यापासून सहा महिन्यांच्या आत मुख्य निष्कर्ष प्रसिद्ध केले गेले. ही माहिती खूप उपयुक्त आहे कारण ती देशभरातील आणि प्रत्येक राज्यातील लोक दरमहा सरासरी किती खर्च करतात हे दाखवते. माहिती चुकीची असण्याची शक्यता फारच कमी आहे.
- **परंपरा आणि प्रगती यांचा समतोल साधणे:** सर्वेक्षणात घरगुती उत्पादने आणि भेटवस्तूंचे मूल्य ठरवण्यासारख्या प्रस्थापित पद्धती कायम ठेवण्यात आल्या आहेत, तर प्रथमच सामाजिक कार्यक्रमांद्वारे मिळालेल्या मोफत वस्तूंचे मूल्य ठरवून (imputed) नाविन्यपूर्ण संशोधन करण्यात आले आहे.

### घरगुती वापर खर्च सर्वेक्षण 2022-23 चे निष्कर्ष:

#### सरासरी खर्च:

- या सर्वेक्षणाने संपूर्ण भारतात सरासरी मासिक खर्च प्रति व्यक्ती (MPCE) मोजला.
- **2011-12 पासून 2022-23 पर्यंत मासिक खर्च प्रति व्यक्तीत (MPCE) झालेली वाढ:**
  - शहरी कुटुंबे: 33.5% वाढून ₹ 3,510 पर्यंत.
  - ग्रामीण कुटुंबे: 40.42% वाढून ₹2,008 पर्यंत.
- **मोफत वस्तूंचा समावेश नाही:** या आकडेवारीत सरकारी कार्यक्रमांद्वारे प्राप्त होणाऱ्या मोफत वस्तूंचे मूल्य वगळण्यात आले आहे. सर्वेक्षणाने सामाजिक कल्याण कार्यक्रमांद्वारे मोफत मिळालेल्या वस्तूंची मूल्ये, गृहोपयोगी वस्तू, भेटवस्तू, कर्जे आणि बरेच काही लक्षात घेऊन MPCE च्या अंदाजांचा समावेश आहे.

#### फूड वि. नॉन-फूड खर्च (खाद्य विरुद्ध गैर-खाद्य खर्च):

- **अन्न खर्चाचा हिस्सा कमी होत आहे:** मागील सर्वेक्षणांच्या तुलनेत ग्रामीण आणि शहरी दोन्ही कुटुंबे अन्नावर कमी प्रमाणात खर्च करतात.
  - ग्रामीण: 2022-23 मध्ये उत्पन्नाच्या 46% खर्च (मागील वर्षांपेक्षा कमी).
  - शहरी: 2022-23 मध्ये उत्पन्नाच्या 39% खर्च (मागील वर्षांपेक्षा कमी).
  - इतर गोष्टींसाठी लोकांकडे जास्त पैसा असल्याने वाढत्या उत्पन्नाचे हे सूचित करते.
- **गैर-खाद्य पदार्थांकडे कल:** लोक गैर-खाद्य वस्तूवर अधिक खर्च करत आहेत जसे की:
  - वाहतूक (वाहतूक) ही गैर-खाद्य वस्तूंमध्ये (२०२२-२३ पर्यंत) सर्वाधिक खर्च केलेली श्रेणी आहे.
  - ग्राहक सेवा.
  - टिकाऊ वस्तू (दीर्घकाळ टिकणारी मालमत्ता).
- **खाद्यपदार्थ खर्च कल:**
  - तृणधान्ये आणि कडधान्ये हे ग्रामीण आणि शहरी दोन्ही भागांमध्ये एकूण अन्न खर्चाचा कमी होणारा भाग आहे.

#### उत्पन्न पातळीनुसार खर्च:

- ग्रामीण आणि शहरी दोन्ही भागात सर्वात श्रीमंत आणि गरीब यांच्यातील खर्चात लक्षणीय फरक आहे.
- **तळातील ५% कुटुंब (खर्चानुसार):**
  - ग्रामीण: सरासरी MPCE ₹1,373.
  - शहरी: सरासरी MPCE ₹2,001.
- **शीर्षभागातील ५% कुटुंब (खर्चानुसार):**

- ग्रामीण: सरासरी MPCE ₹10,501.
- शहरी: सरासरी MPCE ₹20,824..

#### स्थानानुसार फरक:

- MPCE राज्ये आणि केंद्रशासित प्रदेशांमध्ये (UTs) लक्षणीयरीत्या बदलते.
- राज्ये:
  - सर्वोच्च MPCE: सिक्कीम (ग्रामीण: ₹7,731, शहरी: ₹12,105).
  - सर्वात कमी MPCE: छत्तीसगड (ग्रामीण: ₹2,466, शहरी: ₹4,483).
  - सर्वात मोठा ग्रामीण-शहरी MPCE फरक: मेघालय (83%) आणि छत्तीसगड (82%).
- केंद्रशासित प्रदेश:
  - सर्वोच्च MPCE: चंदीगड (ग्रामीण: ₹7,467, शहरी: ₹12,575).
  - सर्वात कमी MPCE: लडाख (ग्रामीण: ₹4,035, शहरी: ₹5,475).

#### HCES 2022-23 चे विश्लेषण:

कौटुंबिक उपभोग खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23 सकारात्मक कल आणि संभाव्य चिंता या दोन्हीवर प्रकाश टाकताना भारताच्या आर्थिक परिदृश्याबद्दल मौल्यवान अंतर्दृष्टी देते:

- **जीवनमानात वाढ:**
  - वाढीव सरासरी खर्च: सर्वेक्षणात ग्रामीण (3,773 रुपये) आणि शहरी (6,459 रुपये) या दोन्ही कुटुंबांमध्ये सरासरी मासिक दरडोई खर्चात (MPCE) वाढ झाल्याचे दिसून आले आहे. हे कमाईच्या क्षमतेत सुधारणा आणि संभाव्यतः जीवनमानाचा चांगला दर्जा सूचित करते.
  - बदलत्या अन्न पद्धती: अन्नधान्याच्या खर्चात, विशेषतः तृणधान्यांच्या खर्चात घट झाल्याचे आकडेवारीवरून दिसून येते. हे आहारातील विविधता आणि अन्नसुरक्षेतील संभाव्य सुधारणा दर्शवते.
- **आहाराची चिंता:**
  - प्रक्रिया केलेले अन्न सेवन: ग्रामीण आणि शहरी अशा दोन्ही भागात प्रक्रिया केलेले अन्नपदार्थ, पेये आणि अल्पोपहारावरील खर्चात झालेली वाढ हा चिंतेचा एक कल आहे. या उत्पादनांशी संबंधित साखर आणि मिठाचे प्रमाण जास्त असल्यामुळे आरोग्याची चिंता निर्माण होते.
  - डाळीचा कमी वापर: काही प्रमाणात सुधारणा होऊनही ग्रामीण आणि शहरी अशा दोन्ही भागात डाळीचा वापर कमी आहे (विशेषतः 1999-2000 च्या तुलनेत). डाळीची लागवड कमी होणे आणि खर्चात वाढ होणे यासारख्या घटकांमुळे हे होऊ शकते.
  - सूक्ष्म पोषक तत्वांचे सेवन: हे सर्वेक्षण महत्त्वपूर्ण सूक्ष्म पोषक तत्वांच्या सेवनाविषयी माहिती गोळा करत नाही, ज्यामुळे एकूण आहाराची गुणवत्ता समजून घेण्यात अंतर पडते.
  - बदलत्या अन्नाचा वापर: सखोल विश्लेषणानुसार अन्नपदार्थांच्या श्रेणींमध्ये बदल दिसून येतो:
    - मुख्य खाद्यपदार्थांचा (तृणधान्ये, डाळी) वापर कमी झाला आहे.
    - फळे, प्रथिनांचे स्रोत (अंडी, मांस, मासे) आणि प्रक्रिया केलेल्या खाद्यपदार्थांचा वापर विशेषतः ग्रामीण भागात वाढला आहे.
  - चिंता आणि अनिश्चितता: हा कल खालील गोष्टींबद्दल प्रश्न उपस्थित करतो:
    - प्रक्रिया केलेल्या अन्नाच्या वाढत्या वापराचे संभाव्य नकारात्मक आरोग्य परिणाम.
    - दुधाच्या वापरामध्ये अपेक्षित वाढीचा अभाव, हा पोषक तत्वांचा एक महत्त्वाचा स्रोत आहे.
  - कल्याणकारी कार्यक्रम आणि डेटा मर्यादा:
    - एच. सी. ई. एस. च्या डेटामध्ये खर्च पद्धतीवर अनुदानित अन्न कार्यक्रमांचा प्रभाव टिपण्यासाठी मर्यादा आहेत.
    - जेव्हा या अनुदानांचे मूल्य विचारात घेतले जाते, तेव्हा अन्न आणि अन्नधान्याच्या खर्चाचा वाटा वाढतो. यावरून असे सूचित होते की हे कार्यक्रम कदाचित वापराच्या निवडीवर प्रभाव टाकतात.
- **शिक्षण आणि आरोग्यावरील खर्चाचा कल:**
  - HCES डेटा हायलाइट करतो:
    - 2004-05 पासून शैक्षणिक खर्चात लक्षणीय वाढ झालेली नाही.
    - 1999-2000 पासून नॉन-हॉस्पिटलायझेशन वैद्यकीय खर्चात वाढ झालेली नाही.
  - हे कल अलीकडील सरकारी कार्यक्रमांच्या आधीचे आहेत, हे असे सुचवतात की इतर घटक या खर्चाच्या पद्धतीवर प्रभाव पाडू शकतात.
- **शहरी-ग्रामीण विषमता:**



- शहरी आणि ग्रामीण अशा दोन्ही भागात अन्नधान्याच्या खर्चात घट दिसून येत असली तरी शहरी भारतात प्रक्रिया केलेल्या अन्नपदार्थांच्या वापरामध्ये वाढ अधिक स्पष्ट आहे.
- या लोकसंख्येमध्ये शिक्षण आणि आरोग्यावरील खर्चाचे कल देखील भिन्न आहेत.
- **धोरणात्मक विचार:**
  - **ग्रामीण-शहरी विषमता:** ग्रामीण आणि शहरी कुटुंबांमधील सरासरी (MPCE) मधील लक्षणीय तफावत ही आकडेवारी अधोरेखित करते. ही दरी भरून काढणाऱ्या आणि सर्वसमावेशक आर्थिक विकासाला चालना देणाऱ्या धोरणांच्या गरजेवर हे भर देते.
  - **प्रादेशिक फरक:** हे सर्वेक्षण एम. पी. सी. ई. वर राज्य-स्तरीय माहिती प्रदान करते, ज्यामुळे धोरणकर्त्यांना विशिष्ट प्रादेशिक आर्थिक आव्हानांचा सामना करण्यासाठी हस्तक्षेप करणे शक्य होते.
  - **उपभोगाचे नमुने:** अन्न सुरक्षा, आरोग्यसेवा आणि संतुलित वापराच्या सवयींना प्रोत्साहन देण्याशी संबंधित प्रभावी धोरणे तयार करण्यासाठी धोरणकर्त्यांसाठी विविध लोकसंख्येतील खर्चाचे नमुने समजून घेणे महत्त्वाचे आहे

### HCES 2022-23 च्या डेटा मर्यादा:

- **आंतर-घरगुती अन्न वितरण:** MPCE च्या आकडेवारीत घरांमध्ये अन्न कसे वितरीत केले जाते हे दिसून येत नाही, जे पोषणविषयक विषमता समजून घेण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे. (उदा. महिला आणि मुलांमध्ये अशक्तपणा).
- **लपलेले मीठ आणि साखरेचे सेवन:** मीठ आणि साखरेवरील कमी खर्च वास्तविक सेवन प्रतिबिंबित करू शकत नाही, कारण प्रक्रिया केलेल्या पदार्थांमध्ये अनेकदा मीठ आणि साखर जास्त प्रमाणात असतात.
- **सूक्ष्म पोषक तत्वांचे सेवन:** भाज्या, अंडी, मासे आणि मांसाच्या सेवनात सुधारणा दिसून येत असली तरी, डेटा महत्त्वपूर्ण सूक्ष्म पोषक तत्वांच्या सेवनाची पातळी दाखवत नाही.
- **भूतकाळातील डेटाशी गैर-तुलनात्मकता:** नवीन पद्धतीमध्ये फायदे असले तरी, मागील एचसीईएस सर्वेक्षणांसह (1972-73 ते 2011-12) सध्याच्या डेटाची तुलना करण्यात आढ्याने निर्माण होतात:
  - या सर्वेक्षणात सर्वेक्षणासाठी वारंवार भेट दिल्याने अधिक अचूक अहवाल मिळू शकतो, विशेषतः क्वचितच खरेदी केलेल्या टिकाऊ वस्तूसाठी माहिती मिळू शकते, ज्यामुळे मागील माहितीशी आताच्या माहितीची थेट तुलना करणे कठीण होते (मागील डेटा खर्चाला कमी लेखू शकतो).
- **स्तरीकरणाचे मुद्दे:** नमुने घेण्यासाठी गावे/शहरी गटांचे वर्गीकरण कसे केले जाते यामधील बदल अंतिम निकालावर परिणाम करू शकतात:
  - **मूलभूत स्तर म्हणून राज्य:** नवीन दृष्टीकोन संपूर्ण राज्य/केंद्रशासित प्रदेशाचा आधार एक म्हणून वापर करतो, उलटपक्षी पूर्वीच्या सर्वेक्षणांमध्ये जिल्हांचा वापर केला जात असे. यामुळे काही जिल्हे नमुन्यातून वगळले जाऊ शकतात, ज्यामुळे एकूण निकालावर परिणाम होऊ शकतो.
  - **घरगुती स्तरीकरण:** नमुन्यासाठी जमिनीच्या मालकीच्या (ग्रामीण) किंवा गाडीच्या मालकीच्या (शहरी) आधारावर कुटुंबांचे वर्गीकरण केले आहे. यामुळे कमी मोटार मालकी असलेल्या राज्यांमधील श्रीमंत कुटुंबांचे प्रतिनिधित्व कमी होऊ शकते. (मागील सर्वेक्षणांनी स्तरीकरणासाठी MPCE वापरले होते).

### शिफारसी:

- **राष्ट्रीय आहार आणि पोषण सर्वेक्षण:** स्थूल आणि सूक्ष्म पोषक तत्वांच्या सेवनाचे मूल्यांकन करण्यासाठी एन. एन. एम. बी. (NNMB) सारखे देशव्यापी सर्वेक्षण पुन्हा स्थापित करणे महत्त्वाचे आहे.
- **पोषण साक्षरता आणि अन्न लेबलिंग:** निरोगी खाण्याबद्दल ग्राहकांच्या जागरूकतेस प्रोत्साहन देणे आणि प्रक्रिया केलेल्या खाद्यपदार्थांमध्ये मीठ, चरबी आणि साखरेचे प्रमाण अधोरेखित करणारे स्पष्ट लेबलिंग ही आवश्यक पावले आहेत.
- **अस्वास्थ्यकर खाद्यपदार्थांवरील आरोग्य कर:** इतर देशांप्रमाणेच उच्च चरबी, साखर आणि मीठ (एच. एफ. एस. एस./HFSS) असलेल्या खाद्यपदार्थांवर कर लागू केल्याने अस्वास्थ्यकर पर्यायांना निरुत्साहित केले जाऊ शकते.
- **सरकारी अन्न कार्यक्रम:** सरकारी भोजनालयांमध्ये ताक यासारख्या निरोगी पर्यायांना प्रोत्साहन देणे आणि शालेय भोजन योजनांमध्ये भाज्यांचे वाटप वाढवणे यामुळे आहाराच्या सवयी सुधारू शकतात.
- **पीडीएस बास्केटचा विस्तार:** सार्वजनिक वितरण प्रणालीद्वारे (पीडीएस/ PDS) विविध प्रकारचे खाद्यपदार्थ पुरवल्याने अधिक चांगल्या पोषण सुरक्षेत योगदान मिळू शकते.
- **गैर-तुलनात्मकतेचे निराकरण:** आकडेवारीतील तफावत भरून काढण्यासाठी आणि मागील सर्वेक्षणांशी तुलना करण्यास सक्षम करण्यासाठी, एनएसएसओ खालील विचार करू शकते:
  - **जुन्या पद्धतीची प्रतिकृती तयार करणे:** जुन्या पद्धतीचा वापर करून (एकच भेट, एक प्रश्नावली) त्याच भागातील वेगळ्या नमुन्यावर समांतर सर्वेक्षण करणे. यामुळे दोन्ही दृष्टिकोनांच्या परिणामांची थेट तुलना करता येईल.

- **श्रीमंत कुटुंबांचे सुधारित प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करणे** श्रीमंत कुटुंबांचे पुरेसे प्रतिनिधित्व सुनिश्चित करण्यासाठी, एन. एस. एस. ओ. खालील विचार करू शकते:
  - **प्रशासकीय माहिती:** विद्यमान सरकारी माहितीचा वापर करून श्रीमंत कुटुंबांचा डेटाबेस विकसित करणे आणि त्यांच्या खर्चाच्या पद्धतीवर लक्ष केंद्रित करून एक समर्पित सर्वेक्षण करणे.
  - **एकत्रित माहिती:** उत्पन्नाच्या सर्व स्तरांवरील खर्चाचे अधिक अचूक चित्र तयार करण्यासाठी या स्वतंत्र सर्वेक्षणासह एच. सी. ई. एस. मधील माहिती एकत्र करणे.

#### निष्कर्ष:

HCES 2022-23 भारतातील घरगुती वापराच्या पद्धतीबद्दल माहितीचा विश्वासाह स्रोत म्हणून काम करते. त्याचे निष्कर्ष धोरणकर्ते आणि संशोधकांना मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करतात, ज्यामुळे त्यांना विकसित होणारे आर्थिक परिदृश्य अधिक चांगल्या प्रकारे समजून घेता येते आणि 'नवीन भारत' साठी प्रभावी धोरणे आखता येतात.

#### 5.3.1 नवीन उपभोग खर्च सर्वेक्षण: गरिबी, महागाई आणि चलनविषयक धोरणाचे परिणाम

हा लेख भारतातील नॅशनल सॅम्पल सर्व्हे ऑफिस (NSSO) द्वारे आयोजित केलेल्या घरगुती वापर खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23 च्या परिणामांचे विश्लेषण करतो. हे विश्लेषण तीन प्रमुख मुद्द्यांवर लक्ष केंद्रित करते:

##### 1. गरिबीचा अंदाज:

- HCES 2022-23 च्या आकडेवारीचा वापर गरिबीच्या नवीन अंदाजांची गणना करण्यासाठी केला जाईल. या साठी दोन पद्धती विचारात घेतल्या जातात:
  - **तेंडुलकर समिती कार्यपद्धती (2011-12 दारिद्र्य रेषा):** HCES 2022-23 चा डेटा वापर करून तेंडुलकर समिती कार्यपद्धतीचा अंदाज आहे की ग्रामीण दारिद्र्य 25.7% वरून 7.2% आणि शहरी दारिद्र्य 13.7% वरून 4.6% पर्यंत घसरले आहे.
  - **रंगराजन समिती कार्यपद्धती (2011-12 दारिद्र्य रेषा):** HCES 2022-23 चा डेटा वापर करून रंगराजन समिती कार्यपद्धत, (सी. पी. आय. समायोजन वापरून) उच्च दारिद्र्य अंदाज देते-ग्रामीण भागात 12.3% आणि शहरी भागात 8%, परंतु तेंडुलकर पद्धतीच्या तुलनेत कालांतराने समान घट दर्शवते.
  - प्रणालीगत बदलांमुळे नवीन HCES माहितीची मागील सर्वेक्षणांशी पूर्णपणे तुलना होऊ शकत नाही, ही एक महत्त्वाची चेतावणी आहे. यामुळे, विशेषतः शहरी भागात, गरिबीचे अवमूल्यन होण्याची शक्यता आहे.
  - HCES कार्यपद्धतीतील (आयटम कव्हेरेज, प्रश्नावली, डेटा संकलन पद्धती) बदलांमुळे मागील सर्वेक्षणांशी आताच्या माहितीची तुलना करण्यात काही मर्यादा आहेत.

##### 2. उपभोग अंदाजांमध्ये तफावत:

- NSSO ने नोंदवलेल्या खाजगी उपभोग खर्चाच्या आकडेवारीत आणि राष्ट्रीय लेखा आकडेवारीत (NAS) लक्षणीय फरक आहे.
- ही तफावत कालांतराने वाढली आहे, 1970 च्या दशकाच्या उत्तरार्धातील 10% पेक्षा कमी ते 2011-12 मध्ये 52% पर्यंत आणि 2022-23 मध्ये लक्षणीय (52%) राहिली आहे.
- NSSO च्या सल्लागार गटाने या विसंगतीमागील कारणांची चौकशी करणे आणि माहिती संकलनाच्या पद्धतींमध्ये सुधारणा सुचवणे आवश्यक आहे.

##### 3. चलनवाढ आणि चलनविषयक धोरणाचे परिणाम:

- HCES डेटा 2011-12 आणि 2022-23 दरम्यान वापर पद्धतीमध्ये बदल दर्शवितो.
  - **ग्रामीण:** अन्न खर्च 52.9% वरून 46.4% पर्यंत कमी झाला (तृणधान्यांमध्ये 10.8% वरून 4.9% पर्यंत घट)
  - **शहरी:** अन्न खर्च 42.6% वरून 39.2% पर्यंत कमी झाला (तृणधान्यांमध्ये 6.7% वरून 3.6% पर्यंत घट)
  - ग्रामीण आणि शहरी अशा दोन्ही भागात फळे, पेये, प्रक्रिया केलेले अन्नपदार्थ, प्रसाधनसामग्री, घरगुती वस्तू, वाहतूक आणि टिकाऊ वस्तूंचा वाटा वाढला आहे.
- या माहितीचा वापर ग्राहक किंमत निर्देशांकात (CPI) अन्न आणि बिगर-खाद्यपदार्थांना नियुक्त केलेले वजन समायोजित करण्यासाठी केला जाऊ शकतो.
- अन्नधान्याच्या वाढ्यातील घट, एक अस्थिर आणि अनेकदा जास्त किंमतीची श्रेणी, याचा महागाईवर सकारात्मक परिणाम होऊ शकतो. तथापि, उर्वरित उच्च वाटा (46% ग्रामीण, 39% शहरी) आणि काही खाद्य प्रकारांमध्ये (फळे) वाढ अधिक विश्लेषणाची मागणी करते.
- चलनवाढीवरील नियंत्रणासाठी निर्णय घेताना चलनविषयक धोरण समितीने उपभोगाच्या पद्धतींवरील या नवीन आकडेवारीचा विचार करणे आवश्यक आहे.

**HCES 2022-23 च्या विश्लेषणावर आधारित, येथे काही सुचवलेले उपाय आहेत:**

**1. गरिबीच्या अंदाजासाठीच्या आकडेवारीची तुलना करणे:**

- **सातत्यपूर्ण कार्यपद्धती राखणे:** NSSO ने सर्व सर्वेक्षणांमध्ये वस्तुंची व्याप्ती, प्रश्नावली आणि माहिती संकलनाच्या पद्धतींमध्ये (पेन आणि पेपर विरुद्ध संगणक-सहाय्यित) सातत्य राखण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत जेणेकरून कालांतराने गरिबीच्या प्रवृत्तीची अचूक तुलना करता येईल.
- **डेटा समायोजन:** जर लक्षणीय पद्धतशीर बदल अपरिहार्य असतील, तर नवीन सर्वेक्षणासह अधिक चांगल्या तुलनेसाठी मागील डेटा समायोजित करण्यासाठी सांख्यिकीय तंत्रे शोधणे.

**2. उपभोगाच्या अंदाजातील विसंगती दूर करणे:**

- **संयुक्त विश्लेषण:** NSSO आणि राष्ट्रीय लेखा विभागाने उपभोग अंदाजांमध्ये वाढती विसंगती निर्माण करणारे घटक ओळखण्यासाठी सखोल विश्लेषणावर सहकार्य केले पाहिजे.
- **सुधारित माहिती संकलन:** संयुक्त विश्लेषणाच्या आधारे, दोन्ही संस्थांना खाजगी उपभोग खर्च अधिक अचूकपणे पकडण्यासाठी सुधारित माहिती संकलनाची धोरणे अंमलात आणण्याची आवश्यकता असू शकते. यामध्ये खालील गोष्टींचा समावेश असू शकतो:
  - **वर्धित सर्वेक्षण:** NSSO च्या सर्वेक्षणांची व्याप्ती आणि वारंवारता वाढवून उपभोग पद्धतींची विस्तृत श्रेणी जाणून घेणे.
  - **पर्यायी माहितीचे स्रोत:** पारंपारिक सर्वेक्षण पद्धतींना पूरक म्हणून डिजिटल देयक नोंदी किंवा कर भरण्याची माहिती यासारख्या अतिरिक्त माहिती स्रोतांचा वापर करणे.

**3. अधिक प्रभावी आर्थिक धोरणासाठी HCES डेटा वापरणे:**

- **सीपीआय बास्केटमध्ये नियमित अद्यतने:** ग्राहक किंमत निर्देशांक (सीपीआय/CPI) बास्केट अधिक वारंवार अद्ययावत केला पाहिजे (e.g., दर 5 वर्षांनी) HCES डेटाद्वारे उघड झालेल्या उपभोग पद्धती प्रतिबिंबित करण्यासाठी.
- **महागाईच्या परिणामाचे सर्वसमावेशक विश्लेषण:** एकूण महागाईवर अन्नधान्याचा वाटा (आणि फळांसारख्या संभाव्य उच्च किंमतीच्या वस्तू) कमी झाल्यामुळे होणाऱ्या परिणामाचे अचूक मूल्यांकन करण्यासाठी तपशीलवार विश्लेषण आवश्यक आहे.
- **डेटा-चालित चलनविषयक धोरण निर्णय:** चलनविषयक धोरण समितीने (एम. पी. सी./MPC) HCES च्या आकडेवारीवर आधारित नवीन सी. पी. आय. चा वापर व्याज दर आणि इतर चलनविषयक धोरण साधनांबाबत माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यासाठी केला पाहिजे.
- **लक्षित चलनविषयक धोरण साधने:** प्रक्रिया केलेले खाद्यपदार्थ आणि टिकाऊ वस्तूंसारख्या विंगार-खाद्यपदार्थांमधील वाढ लक्षात घेता, केवळ अन्नधान्याच्या किंमतींच्या पलीकडे संभाव्य चलनवाढीच्या दबावाला तोंड देणारी लक्षित चलनविषयक धोरण साधने विकसित करण्याचा विचार एम. पी. सी.(MPC) करू शकते.

**अतिरिक्त विचार:**

- **पारदर्शकता आणि दळणवळण:** NSSO आणि MPC या दोघांनीही त्यांच्या माहिती संकलन आणि विश्लेषण पद्धतींमध्ये पारदर्शकता सुनिश्चित केली पाहिजे आणि HCES च्या आकडेवारीचे गरिबीचे अंदाज आणि महागाईवरील परिणाम लोकांपर्यंत प्रभावीपणे पोहोचवले पाहिजेत.
- **माहितीची सुलभता:** HCES ची तपशीलवार माहिती संशोधक आणि धोरणकर्त्यांना सहज उपलब्ध करून दिल्याने पुढील विश्लेषण आणि धोरण विकास सुलभ होईल.

या उपाययोजनांची अंमलबजावणी करून, धोरणकर्ते गरिबीचे अधिक अचूक अंदाज मिळविण्यासाठी, महागाईची गतिशीलता अधिक व्यापकपणे समजून घेण्यासाठी आणि प्रभावी आर्थिक धोरणात्मक निर्णय तयार करण्यासाठी एचसीईएस डेटाचा लाभ घेऊ शकतात.

एकूणच, HCES 2022-23 च्या आकडेवारीचा भारतातील गरिबीची पातळी, चलनवाढीचा कल आणि चलनविषयक धोरणाची परिणामकारकता समजून घेण्यासाठी महत्त्वपूर्ण प्रभाव आहे. HCES आणि NAS मधील आकडेवारीतील विसंगती दूर करणे हा एक गंभीर मुद्दा आहे.

**5.4 भारत रोजगार अहवाल 2024:**

**इंडिया एम्प्लॉयमेंट रिपोर्ट 2024** (इन्स्टिट्यूट फॉर ह्यूमन डेव्हलपमेंट अँड इंटरनॅशनल लेबर ऑर्गनायझेशन) कामगारांचा सहभाग दर आणि बेरोजगारी दर यासारख्या कामगार बाजारातील निर्देशकांमधील "विरोधाभासी सुधारणा" अधोरेखित करतो. ही सुधारणा आर्थिक संकटाशी सुसंगत आहे, ज्यामध्ये साथीच्या आजारापूर्वीच्या आणि दरम्यानच्या कालावधीचा समावेश आहे. हा अहवाल भारतातील रोजगाराच्या गुंतागुंतीच्या आणि संबंधित स्थितीचे विश्लेषण करतो, प्रमुख समस्यांवर प्रकाश टाकतो आणि आवश्यक धोरणात्मक दिशानिर्देशांची रूपरेषा प्रदान करतो.

**आर्थिक वाढ विरुद्ध कामगार बाजारातील विषमता:**

- भारताचा जीडीपी निरोगी दराने (7.0%-7.6%) वाढण्याचा अंदाज आहे, तर कामगार बाजार चिंताजनक कल दर्शवितो.
- वाढलेला श्रमशक्ती सहभाग दर (एलएफपीआर/LFPR): LFPR लक्षणीय प्रमाणात वाढला आहे (2017-18 मध्ये 49.8% ते 2022-23 मध्ये 57.9%) विशेषतः महिलांमध्ये (23.3% ते 37%)

**इंडिया एम्प्लॉयमेंट रिपोर्ट 2024:** ILO आणि IHD द्वारे भारत रोजगार अहवाल 2024 भारतातील रोजगाराच्या गुणवत्तेबद्दल चिंता व्यक्त करतो. संरचनात्मक बदल:

- 2018-19 पासून बिगरशेती रोजगाराच्या दिशेने बदल घडला आहे.
- एकूण रोजगारातील शेतीचा वाटा 2000 मधील 60% वरून 2019 मध्ये 42% पर्यंत घसरला. हा बदल प्रामुख्याने बांधकाम आणि सेवा क्षेत्रांनी आत्मसात केला.
- रोजगारामध्ये उत्पादन क्षेत्राचा वाटा सुमारे 12-14% इतका आहे.

**रोजगाराच्या अटी:**

- **LFPR निर्देशांकात सुधारणा होऊनही** रोजगाराच्या खराब परिस्थितीबद्दल अहवालात चिंता व्यक्त करण्यात आली आहे:
  - बिगर-कृषी रोजगाराकडे वळण्यातील मंदी.
  - विशेषतः महिलांसाठी स्वयंरोजगाराच्या आणि विनावेतन कौटुंबिक कामात वाढ.
  - प्रौढांच्या तुलनेत कमी दर्जाचा युवा रोजगार.
  - रखडलेले किंवा घटणारे वेतन आणि उत्पन्न.
- 'रोजगार स्थिती निर्देशांक' राष्ट्रीय स्तरावर (2004-05 ते 2021-22) सुधारणा दर्शवितो परंतु राज्यांमधील लक्षणीय विषमता दर्शवितो.

**रोजगार गुणवत्ता:**

- अनौपचारिक रोजगार जास्त आहे, औपचारिक क्षेत्रातील जवळपास निम्म्या नोकऱ्या अनौपचारिक स्वरूपाच्या आहेत.
- स्वयंरोजगार आणि कौटुंबिक कामे, विशेषतः महिलांसाठी, वाढली आहेत.
- 2022 पर्यंत, सुमारे 82% कर्मचारी अनौपचारिक आहेत आणि जवळजवळ 90% अनौपचारिकपणे कार्यरत आहेत.
- स्वयं रोजगार हा रोजगाराचा प्राथमिक स्रोत आहे (2022 मध्ये 55.8%) त्यानंतर अनौपचारिक (22.7%) आणि नियमित रोजगार (21.5%) आहे.
- नियमित रोजगार नियमितता आणि सामाजिक सुरक्षेच्या फायद्यांसह चांगल्या दर्जाच्या नोकऱ्या प्रदान करतो, तर अनौपचारिक काम हे त्याच्या अनियमित स्वरूपामुळे आणि कमी कमाईमुळे कमी गुणवत्तेशी संबंधित आहे.

**अनौपचारिक क्षेत्रातील वर्चस्व आणि औपचारिक नोकऱ्यांची गरज:** अहवाल अनौपचारिक रोजगाराची व्याप्ती अधोरेखित करतो:

- **अनौपचारिक क्षेत्राचे वर्चस्व:** 2023 मध्ये 90.4% नोकऱ्या अनौपचारिक क्षेत्रातील होत्या, औपचारिक क्षेत्रातील जवळपास निम्म्या (45.2%) नोकऱ्या देखील अनौपचारिक वैशिष्ट्ये दर्शवितात.
- **औपचारिक रोजगार निर्मिती:** तरुणांमधील बेरोजगारी दूर करण्यासाठी आणि रोजगार सुरक्षा सुधारण्यासाठी औपचारिक रोजगार निर्मिती वाढवण्याच्या गंभीर गरजेवर अहवालात भर देण्यात आला आहे.
- **बेरोजगारीचा दर तिप्पट होणे:** तज्ञ तरुणांच्या बेरोजगारीच्या चिंताजनक दरावर प्रकाश टाकतात, जो 2012 ते 2018 दरम्यान तिप्पट झाला आहे.
- **औपचारिक नोकऱ्यांची कमतरता:** औपचारिक नोकऱ्यांच्या टंचाईला हातभार लावणाऱ्या सरकारी धोरणांबाबत कामगार संघटनांनी चिंता व्यक्त केली आहे.
  - **अपूर्ण पदे:** कथितपणे, नोकरशाहीतील अडथळ्यांमुळे हजारो मंजूर पदे वर्षानुवर्षे अपूर्ण राहतात.
  - **रिक्त पदे संपणे:** सेवानिवृत्तीनंतर एक तृतीयांश रिक्त जागा संपण्याची परवानगी देण्याच्या धोरणाकडे औपचारिक रोजगाराच्या संधी आणखी कमी करणे म्हणून पाहिले जाते.
  - **कंत्राटीकरण:** कंत्राटी नेमणुकीचा वाढता कल आणि सल्लागारांवरील अवलंबित्व हे औपचारिक नोकऱ्यांतील घसरणीला कारणीभूत असलेले घटक म्हणून पाहिले जाते.

**औपचारिक रोजगार आणि शिक्षण:** अहवालात शैक्षणिक प्राप्ती आणि औपचारिक रोजगाराची उपलब्धता यांच्यातील परस्परसंबंध मान्य केला आहे:

- **उच्च शिक्षण आणि औपचारिक नोकऱ्या:** उच्च शिक्षण घेतलेल्या व्यक्तींना औपचारिक रोजगाराचे पर्याय मिळण्याची शक्यता जास्त असते, ज्यामुळे चांगले सरासरी वेतन आणि नोकरीची सुरक्षा मिळते.
- **प्रादेशिक विषमता:** हा अहवाल दक्षिण, पश्चिम आणि ईशान्येकडील प्रदेशात राहणाऱ्या तरुणांसाठी औपचारिक रोजगाराच्या उच्च संभाव्यतेची ओळख करून देतो. ही विषमता प्रादेशिक आर्थिक विकास आणि शैक्षणिक पायाभूत सुविधांसारख्या घटकांशी जोडली जाऊ शकते.



- सामाजिक उपेक्षितता आणि अनौपचारिक नोकऱ्या: अनौपचारिक नोकऱ्यांमध्ये सामाजिकदृष्ट्या उपेक्षित युवकांच्या मोठ्या उपस्थितीच्या संबंधित प्रवृत्तीला देखील अहवाल सूचित करतो.

**कमी उत्पादकता आणि कमाई:** अहवालात ठळकपणे नमूद केले आहे:

- **कमी उत्पादकता:** नोकऱ्यांचा एक महत्त्वपूर्ण भाग कमी उत्पादक राहतो, ज्यामुळे आर्थिक वाढ आणि वैयक्तिक कमाईच्या क्षमतेत अडथळा निर्माण होतो.
- **स्थिर वेतन:** वास्तविक वेतन आणि कमाईमध्ये विविध क्षेत्रांमध्ये घट किंवा स्थैर्य दिसून आले आहे.
- **किमान वेतनाचे उल्लंघन:** नियमित कामगार (40.8%) आणि अनौपचारिक कामगार (51.9%) यांच्या मोठ्या प्रमाणात अकुशल कामगारांसाठी सरकारने निर्धारित केलेले किमान दैनंदिन वेतन 480 रुपये मिळत नाही.

**महिलांचा सहभाग:**

- भारतातील महिला श्रमशक्ती सहभाग दर (LFPR) जगातील सर्वात कमी आहे.
- 2000 ते 2019 दरम्यान, पुरुषांच्या तुलनेत महिलांच्या LFPR मध्ये लक्षणीय घट झाली. तथापि, 2019 पासून त्यात काही प्रमाणात सुधारणा दिसून आली आहे.
- 2022 मध्ये 32.8% च्या महिला LFPR सह 77.2% च्या पुरुष दराच्या तुलनेत लक्षणीय लिंग अंतर कायम आहे.
- भारतातील LFPR कमी होण्याचे मुख्यत्वे कारण महिलांचा कमी श्रमशक्ती सहभाग दर आहे, जो जागतिक सरासरी (47.3%) आणि दक्षिण आशियाई सरासरी (24.8%) या दोन्हीपेक्षा कमी आहे.
- **लिंगभेद कायम:** अहवालात असे निरीक्षण नोंदवले गेले आहे की कामगार शक्ती सहभाग दरातील (LFPR) लिंगभेद गेल्या दोन दशकांपासून स्थिर आहे.
- **सहभाग दरातील विषमता:** 2022 मध्ये, तरुण पुरुषांचा LFPR (61.2%) तरुण महिलांच्या (21.7%) तुलनेत जवळजवळ तिप्पटीने जास्त होता. ही दरी ग्रामीण आणि शहरी अशा दोन्ही भागात कायम आहे.
- **कृषी क्षेत्रातील महिला:** अहवालात असे आढळून आले आहे की तरुण पुरुषांच्या तुलनेत तरुण स्त्रिया शेतीमध्ये गुंतलेल्या असण्याची शक्यता जास्त आहे. हे इतर क्षेत्रांमधील मर्यादित संधींमुळे असू शकते.
- **NEET (Not in Education, Employment, or Training/शिक्षण, रोजगार किंवा प्रशिक्षणात नाही):** अहवालात शिक्षण, रोजगार किंवा प्रशिक्षणात गुंतलेल्या नसलेल्या तरुणांचे, विशेषतः महिलांचे संबंधित प्रमाण ओळखले आहे.
- **महिला कामगार शक्तीतील घसरणीचा परिणाम:** महिला कामगार शक्तीतील सहभागात घट झाल्यामुळे 2012 ते 2019 दरम्यान बेरोजगारीत चिंताजनक वाढ झाल्याचे अहवालात नमूद केले आहे. 2019 नंतर हा कल किंचित उलटला असला तरी महिलांच्या सहभागाला प्रोत्साहन देण्यासाठी सातत्यपूर्ण प्रयत्न आवश्यक आहेत.

**तरुणांसाठी रोजगार:**

- युवकांच्या रोजगारात वाढ झाली असली तरी, कामाचा दर्जा हा चिंतेचा विषय राहिला आहे, विशेषतः पात्र तरुण कामगारांसाठी.
- 2000 ते 2019 या काळात तरुणांचा रोजगार आणि अल्प रोजगार वाढला, परंतु महामारीच्या काळात त्यात घट झाली.
- तथापि, सुशिक्षित तरुणांमध्ये (माध्यमिक किंवा उच्च शिक्षण) बेरोजगारी कालांतराने वाढली आहे.
- 2022 मध्ये, एकूण बेरोजगार लोकांमध्येपैकी 82.9% शिक्षित तरुणांचा समावेश होता.
- शिक्षित तरुणांसाठी बेरोजगारीचा दर शिक्षण नसलेल्या लोकांपेक्षा लक्षणीय जास्त आहे (18.4% विरुद्ध 3.4% 2022 मध्ये) ही तफावत महिलांसाठी (21.4% विरुद्ध 17.5%) आणि पदवीधरांसाठी (34.5% विरुद्ध 26.4%) अधिक आहे.
- **शिक्षणाचा विरोधाभास:** तरुणांमधील शैक्षणिक प्राप्तीमध्ये लक्षणीय सुधारणा झाली आहे, 2000 मधील 18% वरून 2022 मध्ये 35% पर्यंत, कामगार शक्ती सहभाग दर 52% वरून 37% पर्यंत खाली आला आहे.
- **लिंग विषमता:** पुरुषांच्या तुलनेत (62.2%) सुशिक्षित बेरोजगार तरुणांमध्ये महिलांचा वाटा (76.7%) जास्त आहे.

**कौशल्य अंतर:** या अहवालात नोकरीच्या संधी आणि तरुणांची रोजगारक्षमता यांच्यातील गुंतागुंतीच्या परस्परसंवादाची दखल घेतली आहे.

- **दुहेरी आव्हान:** सध्याची परिस्थिती दोन आवघाड्यांवर आव्हान सादर करते- रोजगाराच्या पुरेशा संधींचा अभाव आणि अपुऱ्या शिक्षण व्यवस्थेमुळे सुशिक्षित तरुणांमध्ये बेरोजगारीचा मुद्दा.
- **कौशल्य विकासाचे पृथक्करण:** कामगार बाजाराला आवश्यक असलेल्या व्यावहारिक कौशल्यांसह युवकांना सुसज्ज करण्यासाठी कौशल्य विकासाला औपचारिक शिक्षणापासून वेगळे करण्याच्या गरजेवर तज्ञ भर देतात.
- **तांत्रिक कौशल्याची कमतरता-अहवालात भारतातील तांत्रिकदृष्ट्या पात्र तरुणांचे प्रमाण कमी असल्याचे नमूद केले आहे. 2022 मध्ये केवळ 15.62% तरुणांना व्यावसायिक प्रशिक्षण मिळाले आणि केवळ 4.09% तरुणांना औपचारिक प्रशिक्षण मिळाले.**



- **फॉलबॅक म्हणून शेती:** 2019 नंतर कृषी क्षेत्रातील रोजगारात झालेली वाढ ही युवकांच्या संबंधित कौशल्यांच्या अभावामुळे इतर क्षेत्रांमध्ये रोजगाराच्या मर्यादित संधींचा परिणाम असू शकते, असे अहवाल सुचवतो.

#### उदयोन्मुख समस्या:

- **नवीन कामगारांची मोठी संख्या:** पुढील दहा वर्षांत लाखो तरुण लोक (दरवर्षी 7-8 दशलक्ष) कार्यबलात प्रवेश करतील अशी अपेक्षा आहे. या लोकसंख्येला सामावून घेण्यासाठी नोकऱ्यांना मोठी मागणी असेल. भारताच्या एकूण बेरोजगार लोकसंख्येपैकी 83% तरुण आहेत.
- **लोकसंख्याशास्त्रीय लाभांश खिडकी कमी होत आहे:** आर्थिक वाढीसाठी आपल्या मोठ्या युवा लोकसंख्येचा लाभ घेण्याची भारताची संधी वेगाने बंद होत आहे. अहवालानुसार भारतातील तरुणांचे प्रमाण 27% (2021) वरून 2036 पर्यंत 23% पर्यंत कमी होईल.
- **तरुण लोकसंख्येची न वापरलेली क्षमता:** भारतातील तरुण लोकसंख्या ही एक मौल्यवान संसाधन आहे, परंतु जोपर्यंत त्यांना उत्पादनक्षम नोकऱ्यांमध्ये रोजगार मिळत नाही तोपर्यंत त्यांचा अर्थव्यवस्थेला फायदा होणार नाही.
- **कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा (एआय) प्रभाव:** ए. आय. च्या माध्यमातून स्वयंचलित करण्यामुळे विशेषतः आउटसोर्सिंग क्षेत्रात नोकऱ्या गमावण्याची शक्यता आहे.
- **स्वयंचलिततेमुळे कौशल्यांमध्ये अंतर:** स्वयंचलिततेकडे वळल्यामुळे पारंपरिक नोकऱ्यांच्या तुलनेत वेगवेगळ्या कौशल्यांची मागणी निर्माण होते. या नवीन कौशल्यांसह कामगारांना सुसज्ज करण्यासाठी शिक्षण प्रणालीने परिस्थितीशी जुळवून घेण्याची गरज आहे.
- **गिग कामाची आव्हाने:** अनिश्चित उत्पन्न, नोकरीची सुरक्षितता नसणे आणि अस्पष्ट रोजगार लाभ यासह गिग नोकऱ्यांमध्ये त्रुटी आहेत.
- **अपुरी सरकारी धोरणे:** कामगार बाजाराच्या समस्यांकडे लक्ष देण्याचे मागील सरकारचे प्रयत्न पूर्णपणे यशस्वी झाले नाहीत. आव्हानांचा सामना करण्यासाठी नवीन धोरणांची आवश्यकता आहे.
- **कामगार आणि कामगार संघटनांवर परिणाम:** अहवालाच्या निष्कर्षांमुळे केंद्रीय कामगार संघटना आणि संयुक्त किसान मोर्चा सारख्या शेतकरी संघटनांकडून चिंता व्यक्त करण्यात आली आहे.
  - **वेतन उदासीनता:** कामगार संघटनेच्या नेत्या अमरजीत कौर यांनी अहवालातील 'वेतनाच्या नैराश्याच्या' ओळखीवर भर दिला आहे, विशेषतः वाढत्या अन्नधान्य महागाईच्या संदर्भात.
  - **मर्यादित सामाजिक सुरक्षा:** एकूण रोजगारांपैकी केवळ 9% रोजगार औपचारिक आहेत, बहुतेक कामगारांना सामाजिक सुरक्षा लाभांशिवाय सोडले जाते. सुरक्षेचा हा अभाव कामगार आणि त्यांच्या कुटुंबियांसाठी भविष्यातील संधींमध्ये अडथळा आणू शकतो, ज्यामुळे पुढच्या पिढीसाठी शिक्षण आणि कौशल्य विकासावर परिणाम होऊ शकतो.

#### पाच-आयामी धोरण:

उपरोक्त आव्हानांचा सामना करण्यासाठी, अहवालात पाच-आयामी धोरण प्रस्तावित केले आहे:

1. **रोजगार-गहन वाढ:** या अहवालात रोजगार निर्मितीवर लक्ष केंद्रित करून आर्थिक विकासाला चालना देणारी धोरणे आखण्याचे आवाहन केले आहे. यात रोजगाराच्या संधी निर्माण करण्याची उच्च क्षमता असलेल्या क्षेत्रांना आणि उद्योगांना प्रोत्साहन देणे समाविष्ट असू शकते.
2. **नोकरीची गुणवत्ता सुधारणे:** केवळ रोजगार निर्मिती करण्याव्यतिरिक्त, रोजगाराची गुणवत्ता वाढवण्याच्या गरजेवर अहवालात भर देण्यात आला आहे. यामध्ये योग्य वेतन सुनिश्चित करणे, सभ्य कामकाजाच्या परिस्थितीला प्रोत्साहन देणे आणि सामाजिक सुरक्षा लाभ प्रदान करणे यासारख्या उपायांचा समावेश असू शकतो.
3. **कामगार बाजारातील विषमता कमी करणे:** अहवालात कामगार बाजारातील विद्यमान विषमतेची, विशेषतः लिंग आणि सामाजिक उपेक्षिततेबाबत दखल घेण्यात आली आहे. सर्व तरुणांना समान संधी मिळव्यात यासाठी या असमानता दूर करण्याचे आवाहन धोरणकर्त्यांना करण्यात आले आहे.
4. **कौशल्य विकास आणि कामगार बाजार धोरणे वाढवणे:** विकसित होत असलेल्या कामगार बाजारासाठी आवश्यक असलेल्या कौशल्यांसह तरुणांना सुसज्ज करण्यासाठी कौशल्य प्रशिक्षण प्रणाली बळकट करण्याची शिफारस अहवालात करण्यात आली आहे. याव्यतिरिक्त, ते नोकरी शोधणाऱ्यांना उपलब्ध संधींशी जोडणाऱ्या प्रभावी सक्रिय कामगार बाजार धोरणांचे समर्थन करते.
5. **ज्ञानाचे अंतर कमी करणे:** कामगार बाजारपेठेचे नमुने आणि युवकांच्या रोजगाराच्या कलांमध्ये सखोल अंतर्दृष्टी मिळविण्यासाठी पुढील संशोधन आणि डेटा संकलनाची गरज या अहवालात अधोरेखित केली आहे. हा सुधारित ज्ञानाचा पाया अधिक लक्षित आणि प्रभावी धोरणात्मक हस्तक्षेपांची माहिती देऊ शकतो.

#### धोरणात्मक शिफारसी:

या अहवालात विविध क्षेत्रांमध्ये विशिष्ट धोरणात्मक उपायांची रूपरेषा दिली आहे:

- **स्थूल आर्थिक आणि क्षेत्रीय एकत्रीकरण:** उत्पादनक्षम, विगर-कृषी रोजगार निर्मितीवर लक्ष केंद्रित करण्यासाठी स्थूल आर्थिक आणि क्षेत्रीय आर्थिक धोरणे तयार करताना रोजगार निर्मितीचा विचार केला पाहिजे.
- **श्रम-केंद्रित उत्पादनावर लक्ष केंद्रित करणे:** मोठ्या प्रमाणातील उत्पादन आधारित उद्योगांना प्रोत्साहन देणे जे मोठ्या प्रमाणात कामगार वापरतात ते निम्न किंवा मध्यम-स्तरीय कौशल्ये असलेल्या लोकांना नोकऱ्या देऊ शकतात.
- **नवीन क्षेत्रांमध्ये गुंतवणूक करणे:** या अहवालात केअरगिव्हिंग आणि डिजिटल इकॉनॉमी यासारख्या आशादायक क्षेत्रांवर प्रकाश टाकण्यात आला आहे. या क्षेत्रांमध्ये चांगल्या नोकऱ्या निर्माण करण्यासाठी गुंतवणूक आणि नियमांची गरज आहे.

- **एमएसएमईना(MSMEs) सहाय्य करणे:** सूक्ष्म, लघु आणि मध्यम आकाराच्या उद्योगांना (एमएसएमई/MSMEs) सहाय्य करण्याच्या महत्त्वावर अहवालात भर देण्यात आला आहे कारण ते रोजगार निर्मितीचे महत्त्वपूर्ण चालक आहेत. विकेंद्रीकृत उपक्रम त्यांच्या योगदानाला आणखी बळकटी देऊ शकतात.
- **कौशल्य आणि नोकरीच्या ठिकाणी गुंतवणूक करणे:** अहवालात कौशल्य विकसित करणाऱ्या आणि नोकरी शोधणाऱ्यांना नियोक्त्यांसोबत जोडणाऱ्या कार्यक्रमांमध्ये गुंतवणूक करण्याची शिफारस करण्यात आली आहे (सक्रिय श्रम बाजार धोरणे).
- **कृषी आणि उद्योजकता:** या अहवालात कृषी उत्पादकता वाढवण्यासाठी, ग्रामीण भागात शेतीबाहेरील रोजगाराच्या अधिक संधी निर्माण करण्यासाठी आणि तरुणांमध्ये उद्योजकता वाढवण्यासाठी उपाययोजनांची शिफारस करण्यात आली आहे.
- **महिला कामगार दलाचा सहभाग:** कामगार बाजारात महिलांच्या सहभागाला प्रोत्साहन देण्यासाठी आणि सुलभ करण्यासाठी विशेषतः तयार केलेली धोरणे लिंगभेद दूर करण्यासाठी आवश्यक आहेत.
- **किमान गुणवत्ता आणि कामगार हक्क:** अहवालात सर्व क्षेत्रांमध्ये रोजगारासाठी किमान गुणवत्ता मानके स्थापित करण्याचे आवाहन केले आहे. याव्यतिरिक्त, हे कामगारांच्या मूलभूत हक्कांचे रक्षण करण्याचे महत्त्व अधोरेखित करते.
- **कामाच्या ठिकाणी असमानता कमी करणे:** या अहवालात लैंगिक भेदभाव दूर करणे आणि कार्यबलातील प्रत्येकासाठी समान संधी सुनिश्चित करणे यावर जोर देण्यात आला आहे.
- **चांगला डेटा गोळा करणे:** श्रमिक बाजारातील कल, विशेषतः तरुण बेरोजगारीचे स्पष्ट चित्र मिळविण्यासाठी अधिक संशोधन आणि डेटा संकलन आवश्यक आहे.

#### निष्कर्ष:

भारताच्या रोजगाराच्या आव्हानाला सामोरे जाण्यासाठी सर्वसमावेशक आणि सुसंयोजित धोरणात्मक प्रतिसाद आवश्यक आहे. भारताच्या जनसांख्यिकीय क्षमतेचा पूर्णपणे लाभ घेण्यासाठी आणि शाश्वत आर्थिक वाढ साध्य करण्यासाठी पुढील सरकारसाठी या उपाययोजनांना प्राधान्य देणे महत्त्वाचे आहे.

### 5.5 भारतातील श्रमशक्तीचा सर्वोत्कृष्ट वापर

#### लेबर मार्केटमध्ये शंकास्पद सुधारणा:

पीरियडिक लेबर फोर्स सर्व्हे (PLFS) मधील अलीकडील डेटा (2017-18 ते 2021-22) लेबर फोर्स पार्टिसिपेशन रेट (LFPR) मध्ये वाढ आणि बेरोजगारीच्या दरात घट सूचित करते.

#### 2017-18 ते 2021-22 या कालावधीत नियतकालिक कामगार शक्ती सर्वेक्षण (पीएलएफएस) ची आकडेवारी:

- **महिला श्रमशक्तीचा सहभाग:** 2021-22 मध्ये कार्यरत वयोगटातील (15 वर्षे आणि त्याहून अधिक) 32.8% महिला श्रमशक्तीमध्ये होत्या, जी 2017-18 मध्ये 23.3% होती (9.5% वाढ)
- **बेरोजगारी दर:** 2023 मध्ये 3.1%, 2021 मध्ये 4.2% आणि 2022 मध्ये 3.6%
- **महिला कर्मचाऱ्यांच्या संख्येत वाढ:** पुरुष कामगारांच्या संख्येत दुप्पट वाढ
- **महिलांमध्ये WPR:** 2019-20 आणि 2022-23 मध्ये दोन मुख्य स्पाइक्ससह वाढ झाली आहे

उल्लेखनीय वाढ म्हणजे, ग्रामीण महिलांनी कर्मचारी वर्गात प्रवेश केल्यामुळे, दीर्घकालीन घसरणीचा कल उलटून एलएफपीआर मध्ये वाढ झाली आहे. तथापि, बारकाईने पाहिल्यास एक संबंधित वास्तविकता दिसून येते.

- **अनौपचारिक रोजगाराचे वर्चस्व:**
  - बहुसंख्य भारतीय कामगार केवळ भांडवल किंवा जमिनीच्या मालकीसह उत्पन्नासाठी केवळ श्रमावर अवलंबून असतात.
  - चिंताजनक 90% कर्मचारी अनौपचारिकपणे कार्यरत आहेत, त्यांना नोकरीची सुरक्षा, फायदे आणि सामाजिक संरक्षणाची कमतरता आहे आणि कमी वेतनाचा अनुभव आहे.
  - या अनौपचारिक क्षेत्रात प्रामुख्याने अनौपचारिक मजूर आणि स्वयंरोजगार असलेल्यांचा समावेश होतो, जरी त्यात काही पगारदार कामगारांचाही समावेश असू शकतो.
- **नंबरच्या मागे फसवणूक:**
  - LFPR मधील वाढ आणि बेरोजगारीतील घसरण हे प्रामुख्याने स्वयंरोजगारात वाढ झाल्यामुळे आहे, विशेषतः विनावेतन कौटुंबिक कामगार.
  - ही उपश्रेणी म्हणजे औपचारिक वेतनाशिवाय कुटुंब चालवल्या जाणाऱ्या व्यवसायात मदत करणाऱ्या व्यक्तींना सूचित करते, जे खऱ्या रोजगार निर्मितीच्या अभावावर प्रकाश टाकते.
  - स्वयंरोजगारातही, बाह्य कामगारांना कामावर ठेवणाऱ्या नियोक्त्यांचा वाटा किरकोळ वाढला आहे, ज्यामुळे किमान सुधारणा होते.
  - सर्वात इष्ट श्रेणीतील नियमित पगारदार कामगारांचे प्रमाण कमी झाले आहे.
- **स्थिर वेतन आणि कमी कमाई:**
  - एकूण दैनंदिन वास्तविक कमाईत मध्यम वाढ (सुमारे 4%) दिसून आली आहे, तर वितरण असमान आहे.

- पगारदार कामगार आणि स्वयंरोजगार करणाऱ्यांच्या वेतनात वास्तविक दृष्टीने कोणतीही वाढ दिसून आलेली नाही.
- अनौपचारिक कामगारांनी सकारात्मक वाढ अनुभवली, परंतु पूर्ण महिन्याचे काम असूनही त्यांची कमाई दारिद्र्य रेषेच्या वरच राहते.
- **स्थूल आर्थिक परिणाम:**
  - कमी दर्जाच्या रोजगाराचे (स्वतःच्या खात्यातील कामगार, अनौपचारिक कामगार आणि विनावेतन कौटुंबिक कामगार) हे वर्चस्व तीन चतुर्थांशपेक्षा जास्त कामगारांना प्रभावित करते.
  - अशी कमी उत्पादकता भारताच्या सध्याच्या लोकसंख्याशास्त्रीय लाभांशाचा फायदा उठवण्याच्या क्षमतेत अडथळा आणते, ज्या काळात कामकाजाच्या वयाची लोकसंख्या जास्त आहे.
  - रखडलेल्या वेतनामुळे ग्राहकांचा खर्च आणखी कमी होतो, ज्यामुळे संभाव्यतः कमी मागणी आणि वाढीचे दृष्टिक्रम घडते.

#### निष्कर्ष:

एल. एफ. पी. आर. मध्ये वाढ आणि बेरोजगारीत घट यासारखे सकारात्मक निर्देशक दिसून येत असले तरी भारताच्या कामगार बाजारासमोर मोठे आव्हान आहे. अनौपचारिक रोजगाराचे वर्चस्व, विशेषतः विनावेतन कौटुंबिक काम आणि साचलेले वेतन यामुळे रोजगार निर्मितीची खरी गुणवत्ता आणि कामगारांच्या एकूण कल्याणाविषयी चिंता निर्माण होते. ही परिस्थिती दीर्घकाळ भारताच्या आर्थिक विकासात संभाव्य अडथळा आणू शकते.

#### 5.6 भारतातील गरिबीवर चर्चा:

नीती आयोगाचे वी. व्ही. आर. सुब्रमण्यम यांनी नुकत्याच प्रकाशित केलेल्या घरगुती उपभोग खर्च सर्वेक्षणावर (HCES-2022-23) आधारावर प्रतिपादन केले की 5% पेक्षा कमी भारतीय दारिद्र्यरेषेखाली जगतात.

2021 मध्ये भारताचा दारिद्र्य दर 11.9% होता या जागतिक बँकेच्या अंदाजापेक्षा ही आकडेवारी तीव्र विरोधाभास दर्शवते.

हा विषय आता खूप चर्चिला जात असून तज्ज्ञांमध्ये मतभेद आहेत की भारतात खर्च गरिबी कमी झाली आहे की नाही. काही तज्ज्ञांनी भारतात दारिद्र्य कमी होण्यासाठीचे पुरावे देखील दिले आहेत.

**भारतातील दारिद्र्य कमी आहे या दृष्टीकोणास आधार देणारे पुरावे:**

- **दारिद्र्यरेषा आधारित दारिद्र्य कमी होणे:**
  - भारतातील दारिद्र्य रेषा (महागाईसाठी समायोजित केलेल्या तेंडुलकर समितीच्या निरीक्षणांवर आधारित) सध्या ग्रामीण भागात सुमारे ₹1,500 आणि शहरी भागात ₹1,800 आहे.
  - ही दारिद्र्य रेषा 2011-12 मधील 12.5% वरून 2022-23 मध्ये 2% पर्यंत दारिद्र्य दरात लक्षणीय घट दर्शवते.
- **वाढलेला उपभोग खर्च:**
  - घरगुती उपभोग खर्च सर्वेक्षण (HCES) 2022-23 सरासरी उपभोग खर्चामध्ये (2011-12 पासून सुमारे 2.5 पट) लक्षणीय वाढ दर्शवते.
  - NITI आयोगाचा असा युक्तिवाद आहे की तृणधान्यांसारख्या मूलभूत गरजांपेक्षा जास्त वापर करणे ही आर्थिक प्रगती दर्शवते.
- **वेतन वाढ:**
  - पीएलएफएसच्या (PLFS) आकडेवारीनुसार 2011 पासून कृषी कामगारांच्या वेतनात 3.2 टक्के वार्षिक वाढ झाली आहे.
  - कर नोंदी देखील 2011 पासून पगारदार कामगारांच्या वेतनात जोरदार वाढ दर्शवितात, जी संभाव्यतः उत्पन्नातील वाढ दर्शवते ज्यामुळे उपभोग खर्चात वाढ होते.
- **अत्यंत गरिबी कमी होणे:**
  - **वर्ल्ड पोव्हेटी क्लॉकनुसार**, अत्यंत गरिबीत राहणाऱ्या भारतीयांची संख्या लक्षणीयरीत्या कमी झाली आहे.
  - 2022 मध्ये 4.69 कोटी (46.9 दशलक्ष) भारतीय अत्यंत गरिब होते ते 2024 मध्ये कमी होऊन अंदाजे 3.44 कोटी (34.4 दशलक्ष) झाले आहे. याचा अर्थ एकूण लोकसंख्येपैकी केवळ 2.4 टक्के लोक अत्यंत दारिद्र्यात जगत आहेत.
- **बहुआयामी दारिद्र्य कमी होणे:**
  - राष्ट्रीय कुटुंब आरोग्य सर्वेक्षण (NFHS-5) च्या आकडेवारीवर आधारित नीती आयोगाच्या अलीकडील चर्चा पत्रात बहुआयामी दारिद्र्यात लक्षणीय घट झाल्याचे अधोरेखित केले आहे.
  - बहुआयामी दारिद्र्याचा दर 2013-14 मधील 29.17% वरून 2022-23 मध्ये 11.28% पर्यंत खाली आला. याचा अर्थ असा आहे की अंदाजे 24.82 कोटी (248.2 दशलक्ष) व्यक्ती नऊ वर्षांच्या कालावधीत बहुआयामी गरिबीतून बाहेर पडल्या आहेत.

**भारतातील दारिद्र्य कमी आहे या दाव्यांसमोरील आव्हाने:**

- **उपभोगात वाढ:**
  - **नोमिनल वि. रीयल वाढ:** 2011-12 पासून उपभोग खर्चात 2.5 पट वाढ झाली आहे, परंतु वास्तविक दृष्टीने केवळ 40% (महागाईसाठी समायोजित) वाढ आहे. यामुळे क्रयशक्तीच्या वास्तविक वाढीबाबत प्रश्न उपस्थित होतात.
- **गहाळ दारिद्र्यरेषा:**
  - **अधिकृत रेषा नाही:** भारतात अधिकृतपणे घोषित राष्ट्रीय दारिद्र्य रेषेचा अभाव आहे, ज्यामुळे गरिबीचे अचूक मापन आणि मागोवा घेणे कठीण होते.
  - **तेंडुलकर समितीच्या मर्यादा:** तेंडुलकर समितीच्या निरीक्षणांवर आधारित सध्याच्या दारिद्र्य रेषेच्या व्याख्येत मजबूत सैद्धांतिक पाया नाही आणि ती पारंपरिक कॅलरी-आधारित दारिद्र्य रेषेपेक्षा वेगळी आहे.
- **उपभोगाच्या विषमतेची चिंता:**
  - **उच्च-उत्पन्न गटांना फायदा होतो?:** समीक्षकांचा असा युक्तिवाद आहे की खप वाढीमुळे प्रामुख्याने उच्च-उत्पन्न गटांना फायदा होऊ शकतो आणि गरिबांसाठी उपभोग खर्चाच्या प्रासंगिकतेवर प्रश्नचिन्ह निर्माण होऊ शकते.
- **माहितीची गुणवत्ता आणि पारदर्शकता यामध्ये समस्या:**
  - **खाजगी डेटाची चिंता:** खाजगी क्षेत्रातील डेटाची गुणवत्ता आणि अचूकतेशी संबंधित संभाव्य समस्या अस्तित्वात आहेत.
  - **सरकारी डेटा हाताळणी:** सर्वेक्षण रोखणे, एजन्सीवर दबाव आणणे आणि अहवाल दडपून टाकणे यासह सरकारी डेटा हाताळणीसंदर्भात गंभीर चिंता आहेत.
  - **अन्न असुरक्षितता:** लोकसंख्येच्या मोठ्या भागाला किमान शिफारस केलेला पौष्टिक आहार परवडत नाही हे दर्शवणाऱ्या संयुक्त राष्ट्रांच्या अहवालावर काही विद्वान प्रकाश टाकतात.
- **वेतन वाढ विवाद:**
  - **वास्तविक वेतन वाढ वादविवाद:** अधिकृत दाव्यांच्या विरुद्ध, अभ्यास असे सूचित करतात की वास्तविक वेतन 2017 पासून दरवर्षी 1% पेक्षा कमी वाढले आहे, अगदी बांधकाम कामगारांसाठी देखील घट झाली आहे.
- **रोजगाराची संशयास्पद माहिती:**
  - **विनावेतन कौटुंबिक मदतनीस-PLFS 2022-23** च्या सर्वेक्षणानुसार रोजगारात झालेली वाढ दिशाभूल करणारी असू शकते, जी वास्तविक रोजगार निर्मितीऐवजी विनावेतन कौटुंबिक मदतनीसांच्या वाढीमुळे होऊ शकते.
  - **मर्यादित पगारी रोजगार:** पगारी कामगारांची कमी टक्केवारी (48% पुरुष आणि 13% महिला) बहुतेक कुटुंबांसाठी मर्यादित वेतन वाढ सूचित करते.
- **मर्यादित उपभोग सुधारणा:**
  - **जीवनावश्यक वस्तूंची स्थिर मागणी:** एकूण वापरात वाढ होऊनही जीवनावश्यक वस्तूंच्या मागणीत वाढ झालेली नाही, जे बहुतांश भारतीयोंच्या क्रयशक्तीतील मर्यादित सुधारणा दर्शवते.
  - **दुचाकींची विक्री:** दुचाकी वाहनांची विक्री, एक प्रमुख ग्राहक खर्चाचा सूचक, नोटाबंदीपूर्वीच्या पातळीपर्यंत परत आलेला नाही, ज्यामुळे व्यापक आर्थिक आव्हाने दिसून येतात.
- **खासगी क्षेत्राच्या आकडेवारीबाबत चिंता:**
  - **CMIE डेटा साशंकता:** खाजगी क्षेत्रातील डेटाच्या गुणवत्तेबद्दल शंका आहेत, विशेषतः CMIE कडून, महिला कामगार शक्ती सहभाग दरासारख्या निर्देशकांबाबत शंका आहेत.
  - **कमी नोंदवलेल्या महिला कामगार सहभाग:** CMIE डेटा सूचित करतो की केवळ 9% स्त्रिया भारतात काम करतात, ज्यामुळे त्यांच्या अचूकतेबद्दल प्रश्न उपस्थित होतात आणि येमेन आणि इराकसारख्या देशांच्या तुलनेत खूपच कमी दर सूचित करतात.
- **सरकारी आकडेवारीचे मुद्दे:**
  - **कमी वेतन:** एका सर्वेक्षणात (पी. एल. एफ. एस.) असे दिसून आले आहे की अनेक कामगार, विशेषतः खेड्यांमध्ये, खूप कमी कमावतात (दररोज 100 रुपयांपेक्षा कमी) गावातील काही स्वयंरोजगार आणि पगारदार लोकांकडेही कमी वेतन (दररोज 100-200 रुपये) आहे
  - **कोविड-19 चा परिणाम:** महामारीने आर्थिक परिस्थिती आणखी बिघडवली. अधिक लोक अनौपचारिक कामगार बनले (नोकरीच्या सुरक्षेशिवाय) आणि बरेच जण शेतीकडे परत गेले, ज्यांच्याकडे आधीच खूप कमी नोकऱ्या आहेत. याचा अर्थ नोकरीच्या पुरेशा चांगल्या संधी नाहीत.
  - **नियोजनानुसार अर्थव्यवस्था बदलत नाही:** शेतीमध्ये काम करणारे अधिक लोक हे दर्शवतात की अर्थव्यवस्था नियोजनानुसार बदलत नाही (अधिक औद्योगिक बनणे, "मेक इन इंडिया"). यामुळे महिलांना अधिक त्रास होतो कारण कुटुंबे संघर्ष करत असताना त्यांना शेतीची अधिक कामे करावी लागतात.
  - **प्रगती थांबली:** आर्थिक समस्या (नोटाबंदी, जीएसटी) आणि महामारीमुळे 2013 नंतर ही प्रगती थांबली असे काही तज्ञांचे म्हणणे आहे. त्यामुळे आर्थिक वाढ मंदावली, व्यवसायांनी कमी गुंतवणूक केली आणि अनेक वर्षे वेतन सारखेच राहिले.

- **श्रीमंत अधिक श्रीमंत होत आहे:** हार्वर्ड आणि पॅरिसच्या तज्ञांनी केलेल्या अभ्यासातून असे दिसून आले आहे की भारतातील श्रीमंत आणि गरीब लोकांमधील दरी विशेषतः 2000 च्या दशकाच्या सुरुवातीपासून अधिक वाढली आहे. जगातील सर्वात श्रीमंत 1% लोकांकडे आता पूर्वीपेक्षा जास्त पैसे आहेत, तर सर्वात गरीब 50% लोकांकडे त्यापेक्षा कमी पैसे आहेत.
- **असमान पुनर्प्राप्ती:** कोविड नंतरच्या आर्थिक पुनर्प्राप्तीला 'के-आकार'(K-shaped) असे म्हणतात कारण यामुळे काही व्यवसायांना मदत होते परंतु नोकऱ्यांचा अभाव आणि कमी वेतन यासारख्या मोठ्या समस्यांचे निराकरण होत नाही.

#### भारतातील गरिबी दूर करण्यासाठी प्रस्तावित उपाय:

- **स्पष्ट आणि सातत्यपूर्ण राष्ट्रीय दारिद्र्य रेषा आखणे:**
  - सध्याच्या, अनधिकृतपणे स्वीकारलेल्या तेंडुलकर समिती पद्धतीच्या पलीकडे जाणे.
  - पर्यायांमध्ये खालील गोष्टींचा समावेश असू शकतो:
    - अन्न सुरक्षेवर लक्ष केंद्रित करणारे उष्मांक-आधारित उपाय.
    - बहुआयामी दारिद्र्य निर्देशक जे कल्याणाच्या व्यापक पैलूंचा समावेश करतात.
  - एक सुस्पष्ट, संकल्पनात्मकदृष्ट्या सुदृढ दारिद्र्य रेषा स्थापित करण्यासाठी सखोल संशोधन करणे आवश्यक आहे.
- **पारदर्शकता आणि विश्वासाह माहिती सुनिश्चित करणे:**
  - डेटा संकलन आणि विश्लेषणासाठी जबाबदार असलेल्या सांख्यिकी संस्थांचे स्वातंत्र्य आणि पारदर्शकता सुनिश्चित करणे.
  - खाजगी आणि सार्वजनिक संस्थांनी नोंदवलेल्या आकडेवारीतील संभाव्य विसंगती दूर करणे.
- **उत्पन्नातील असमानता आणि परवडण्याजोगी किंमत यावर लक्ष देणे:**
  - विविध क्षेत्रांमध्ये आणि रोजगाराच्या प्रकारांमध्ये उत्पन्न वाढीतील विषमता कमी करण्यावर लक्ष केंद्रित करणे.
  - दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमांबरोबरच पौष्टिक अन्नाची परवडणारी किंमत वाढवण्याला प्राधान्य देणे.
  - भारतातील आहार पद्धतीवर परिणाम करणाऱ्या घटकांवर पुढील संशोधन करणे.
- **दारिद्र्य रेषेच्या अधिकृत व्याख्येत सुधारणा करणे:**
  - तेंडुलकर पद्धतीच्या मर्यादाओळखणे, ज्यामुळे गरिबीला कमी लेखले जाऊ शकते.
  - अत्यंत गरिबीतील घट प्रतिबिंबित करण्यासाठी अधिकृत दारिद्र्य रेषा वाढणे परंतु सध्याच्या उपायांच्या मर्यादा देखील मान्य करणे आवश्यक आहे.
- **देखरेख आणि मूल्यमापन बळकट करणे:**
  - बदलत्या सामाजिक-आर्थिक परिस्थितीवर आधारित दारिद्र्य रेषा नियमितपणे अद्ययावत करण्यासाठी एक सुस्पष्ट प्रक्रिया स्थापन करणे.
  - दारिद्र्य रेषेची सातत्यपूर्ण प्रासंगिकता आणि अचूकता सुनिश्चित करण्यासाठी मजबूत देखरेख आणि मूल्यांकन यंत्रणेची अंमलबजावणी करणे.

एकंदरीत, हा वादविवाद भारतातील गरिबी मोजण्याच्या गुंतागुंतीवर प्रकाश टाकतो. आकडेवारी गरिबीचे प्रमाण कमी झाल्याचे सूचित करत असताना, माहितीची गुणवत्ता आणि उत्पन्नातील विषमतेबद्दल चिंता कायम आहे. प्रभावी धोरण निर्मितीसाठी उत्पन्न, उपभोग पद्धती आणि जीवनावश्यक वस्तूंची उपलब्धता यांचा विचार करून बहुआयामी दृष्टीकोन महत्त्वाचा आहे.

#### भारतातील गरिबी मोजण्याच्या पद्धती:

- **आर्थिक निकषांवर आधारित पद्धत:**
  - उपभोग खर्च सर्वेक्षण (NSS) - दर 5 वर्षांनी व्यक्तींच्या खर्च करण्याच्या सवयींचे सर्वेक्षण केले जाते.
  - दारिद्र्यरेषेची व्याख्या- तज्ज्ञ समित्यांच्या शिफारशींवर (उदा.लकडावाला, तेंडुलकर, रंगराजन समिती) आधारित दारिद्र्यरेषेची व्याख्या सुनिश्चित केली जाते.
- **बहुआयामी गरीबी निर्देशांक (MPI):**
  - हा निर्देशांक NITI आयोगाने सादर केलेले, गरिबीबाबत व्यापक दृष्टीकोन प्रदान करतो.
  - हा निर्देशांक आरोग्य आणि पोषण, शिक्षण आणि जीवनमानातील वंचिततेचे मूल्यांकन करतो.
  - या निर्देशांकात जागतिक MPI(10 व्हेरिएबल्स) पेक्षा 2 अधिक (मातृ आरोग्य, बँक खाते मालकी) 12 चल(व्हेरिएबल्स) समाविष्ट आहेत.

#### भारतातील गरिबीचा कल:

- **आर्थिक पद्धत (रखडलेली आकडेवारी)**
  - उपभोग खर्च सर्वेक्षणावर आधारित शेवटची अधिकृत आकडेवारी 2011-12 ची आहे (तेंडुलकर दारिद्र्य रेषा-21.9% लोकसंख्या गरीब होती)
  - 2017-18 या आर्थिक वर्षासाठीचे सर्वेक्षण हे वाढत्या दारिद्र्याच्या चिंतेमुळे रद्द करण्यात आले होते.



- अर्थशास्त्रज्ञ गरिबीच्या पातळीचा अंदाज लावण्यासाठी पर्यायी माहिती स्रोत (NFHS, CMIE) वापरतात.
- **बहुआयामी गरीबी निर्देशांक (MPI):**
  - MPI दृष्टिकोनाचा वापर करून दारिद्र्य दरात लक्षणीय घट.
  - NITI आयोगाचा अहवाल (जुलै 2023) दर्शवितो की बहुआयामी दारिद्र्यात 25% (2015-16) वरून 15% पर्यंत घट झाली आहे (2019-21). (NFHS डेटा)
  - या काळात अंदाजे 13.5 कोटी भारतीय बहुआयामी दारिद्र्यातून बाहेर पडले
- **जागतिक MPI अंदाज:** ग्लोबल MPI अहवाल (2023) सूचित करतो की भारतातील 415 दशलक्ष लोक 2005-06 ते 2019-21 दरम्यान गरिबीतून बाहेर पडले आहेत.
- **मध्यमवर्गीय वाढीवरील खाजगी संशोधन:** पीपल्स रिसर्च ऑन इंडियाज कन्झ्युमर इकॉनॉमी (PRICE) ने 2021 मध्ये भारतीय लोकसंख्येचे वर्गीकरण केले:
  - 196 दशलक्ष - निराधार
  - 432 दशलक्ष - मध्यमवर्ग
  - 732 दशलक्ष - आकांक्षी
- **वर्ल्ड पोवेटी क्लॉक डेटा:** वर्ल्ड पोवेटी क्लॉकनुसार, अत्यंत गरिबीत जगणाऱ्या भारतीयांची संख्या 2022 मध्ये 4.69 कोटी (46.9 दशलक्ष) वरून 2024 मध्ये अंदाजे 3.44 कोटी (34.4 दशलक्ष) पर्यंत घसरली आहे. हे एकूण लोकसंख्येच्या केवळ 2.4% इतके आहे.

#### वर्ल्ड पोवेटी क्लॉक डेटा:

वर्ल्ड पोवेटी क्लॉक मधील अलीकडील डेटा भारतासाठी एक महत्त्वपूर्ण उपलब्धी दर्शवितो. अत्यंत गरिबीत जगणाऱ्या लोकसंख्येचे प्रमाण ३% च्या खाली गेले आहे. हे 2030 च्या लक्ष्य वर्षासह संयुक्त राष्ट्रांनी निश्चित केलेल्या 17 शाश्वत विकास उद्दिष्टांपैकी (SDGs) पहिले साध्य करण्याच्या दिशेने एक महत्त्वपूर्ण पाऊल दर्शवते.

#### वर्ल्ड पोवेटी क्लॉक डेटा समजून घेणे

- **रिअल-टाइम गरिबी अंदाज:** वर्ल्ड पोवेटी क्लॉक डेटा 2030 पर्यंत जवळजवळ सर्व देशांसाठी रिअल-टाइम दारिद्र्य अंदाज प्रदान करते, ज्यामुळे अत्यंत गरिबीचे निर्मूलन करण्याच्या दिशेने प्रगतीचे निरीक्षण करणे शक्य होते.
- **जागतिक व्याप्ती:** या डेटामध्ये वय, लिंग आणि स्थान (ग्रामीण/शहरी) यांच्यानुसार वर्गीकृत, अति गरिबीत जगणाऱ्या लोकांची जागतिक संख्या समाविष्ट आहे. हे दारिद्र्यातून बाहेर पडणारे आणि सतत त्यामध्ये पडणारे या दोघांचीही आकडेवारी टिपते.
- **गरिबीतून सुटण्याचा दर:** वर्ल्ड पोवेटी क्लॉक जगभरातील गरिबी कमी करण्याच्या वर्तमान दराची गणना करते.
- **विश्वासाहता आणि समर्थन:** वर्ल्ड पोवेटी क्लॉकला इंटरनॅशनल फंड फॉर ॲग्रिकल्चरल डेव्हलपमेंट (IFAD) आणि जर्मनीचे फेडरल मिनिस्ट्री फॉर इकॉनॉमिक कोऑपरेशन अँड डेव्हलपमेंट यासारख्या प्रतिष्ठित संस्थांचा पाठिंबा आहे.

#### पद्धत आणि मुख्य निष्कर्ष

- **उत्पन्नावर आधारित दारिद्र्यरेषा:** वर्ल्ड पोवेटी क्लॉक उत्पन्नाच्या स्तरांवर आधारित दारिद्र्य दरांची गणना करते, अत्यंत गरिबीचा उंबरठा USD 2.15 प्रति व्यक्ती प्रतिदिन निर्धारित केला आहे.
- **अत्यंत दारिद्र्यरेषा:** हा USD 2.15 थ्रेशोल्ड, काही सर्वात गरीब देशांमधील राष्ट्रीय दारिद्र्यरेषेचे प्रतिबिंबित करणारा, सामान्यतः 2030 पर्यंत अत्यंत गरिबीत जगणारी जागतिक लोकसंख्या 3% पेक्षा कमी करण्याच्या जागतिक बँकेच्या उद्दिष्टाच्या दिशेने प्रगतीचे निरीक्षण करण्यासाठी वापरली जाते.

**भारतातील अत्यंत गरिबीत घट:** अत्यंत गरिबीचा सामना करत असलेली भारतातील लोकसंख्या 2022 मधील अंदाजे 4.69 कोटींवरून 2024 मध्ये 3.44 कोटींवर घसरली, जी एकूण लोकसंख्येच्या 2.4% दर्शवते.

## 5.7 भारतातील महिलांचा आर्थिक समावेश: राष्ट्रीय कुटुंब आरोग्य सर्वेक्षण (NFHS) डेटा वापरून विश्लेषण

### आर्थिक समावेशाचे महत्त्व:

- राष्ट्राच्या विकासासाठी आणि UN ची शाश्वत विकास उद्दिष्टे (SDGs) साध्य करण्यासाठी आर्थिक समावेशन महत्त्वपूर्ण आहे. हे व्यक्तींना सक्षम बनवते आणि आर्थिक सहभाग आणि संधीमध्ये योगदान देते.
- महिलांच्या आर्थिक समावेशामध्ये सुधारणा करण्याची गरज अधोरेखित करून, आर्थिक सहभागामध्ये भारतामध्ये लैंगिक अंतर आहे.

### भारतातील प्रगती:

- 2011 ते 2020 दरम्यान भारतामध्ये बँक खात्याच्या मालकीमध्ये 42% वाढ झाली आहे.
- प्रधानमंत्री जन धन योजनेने 28 कोटी महिलांसाठी बँक खाती उघडण्यात महत्वाची भूमिका बजावली आहे.
- दीनदयाल अंत्योदय योजना, राष्ट्रीय ग्रामीण उपजीविका मिशन, स्किल इंडिया मिशन आणि मिशन शक्ती यांसारख्या सरकारी उपक्रमांनी महिलांच्या आर्थिक समावेशाला आणखी चालना दिली आहे.

#### राष्ट्रीय कुटुंब आरोग्य सर्वेक्षण (NFHS) डेटामधील अंतर्दृष्टी:

- NFHS डेटाच्या अनेक फेऱ्या भारतातील महिलांच्या आर्थिक समावेशामध्ये स्थिर प्रगती दर्शवतात.
- महिलांचे पैशावर नियंत्रण, बँक खात्यांची मालकी, सूक्ष्म-क्रेडिट कार्याक्रमांबद्दल जागरूकता आणि सूक्ष्म-क्रेडिट योजनांचा वापर यामध्ये फायदा झाला आहे.
- 5.44 लाख ग्रामीण महिला उत्तरदात्यांकडून गोळा केलेला NFHS-5 डेटा आर्थिक समावेशावर परिणाम करणारे घटक ओळखतो:
  - शिक्षण, विशेषतः डिजिटल कौशल्ये, एक महत्त्वपूर्ण चालक आहे.
  - नोकरदार महिला, व्यवसाय कोणताही असो, आर्थिक सेवांमध्ये प्रवेश करण्याची अधिक शक्यता असते.
  - वय ही भूमिका बजावते, ज्यात तरुण महिला डिजिटल व्यवहारांचा वापर करतात.
  - पुरुष प्रधान कुटुंबातील महिलांच्या तुलनेत महिलांच्या डोक्यावर असलेल्या कुटुंबातील महिलांना आर्थिक सेवांमध्ये अधिक चांगला प्रवेश असतो.

#### घरगुती डायनेमिक्सचा प्रभाव:

- महिला-मुख्य कुटुंबातील स्त्रिया बँक खाती, डिजिटल व्यवहार आणि सूक्ष्म-क्रेडिटचा प्रवेश उत्तम मालकी आणि वापर दर्शवतात.
- पुरुषांच्या नेतृत्वाखालील घरगुती संपत्ती आणि संपत्ती देखील स्त्रियांच्या सूक्ष्म-क्रेडिटच्या प्रवेशावर परिणाम करते.

#### निष्कर्षावर आधारित धोरण शिफारशी:

- आर्थिक समावेशाने जागरूकता कार्याक्रमांनी पुरुष प्रधान कुटुंबातील महिलांना लक्ष्य केले पाहिजे.
- शिक्षण आणि कौशल्य विकास कार्याक्रमांनी आर्थिक साक्षरता मॉड्यूल एकत्र केले पाहिजेत.
- वित्तीय क्षेत्रातील बदल प्रतिबिंबित करण्यासाठी नियमितपणे आर्थिक साक्षरता मॉड्यूल अद्ययावत करायला हवे.
- सायबर गुन्ह्यांची वाढ लक्षात घेऊन सायबर सुरक्षा आणि सुरक्षित डिजिटल बँकिंग पद्धतींबद्दल जागरूकता पसरवणे आवश्यक आहे.

#### निष्कर्ष:

NFHS डेटा भारतातील महिलांचा आर्थिक समावेश सुधारण्यासाठी मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करतो. ओळखल्या गेलेल्या घटकांना संबोधित करून आणि लक्षित धोरणे लागू करून, भारत महिलांना अधिक सक्षम बनवू शकतो आणि आर्थिक सहभागातील लैंगिक अंतर कमी करू शकतो.

#### 5.8 भारतातील उत्पन्नातील दरी वाढणे: चिंतेचे कारण

'इन्कम अँड वेल्थ इन इंडिया, 1922-2023: द राइज ऑफ द बिलियनेअर राज' या शीर्षकाखाली वर्ल्ड इनइक्वेलिटी लॅब

(डब्ल्यूआयएल/WIL) ने नुकत्याच प्रकाशित केलेल्या एका पेपरमध्ये 1922 ते 2023 या कालावधीत भारतातील उत्पन्न आणि संपत्तीच्या असमानतेचे परीक्षण केले आहे.

- अर्थशास्त्रज्ञ नितीन कुमार भारती, लुकास चॅन्सेल, थॉमस पिकेट्टी आणि अनमोल सोमांची यांनी विविध स्त्रोतांकडून मिळालेल्या माहितीचा वापर करून संशोधनात सहकार्य केले:
  - राष्ट्रीय उत्पन्न खाती
  - संपत्तीचे संकलन
  - कर नोंदी
  - संपत्ती क्रमवारी ("श्रीमंत सूची")
  - उत्पन्न, उपभोग आणि संपत्ती सर्वेक्षण

इन्कम अँड वेल्थ इन इंडिया, 1922-2023: द राइज ऑफ द बिलियनेअर राज

उत्पन्न वितरण कल:

- गेल्या सात दशकांमध्ये भारतातील उत्पन्नाच्या वितरणात लक्षणीय बदल झाल्याचे दिसून येते.
- 1951 मध्ये, 2022 च्या तुलनेत (22.6%) सर्वोच्च 1% भारतीयांकडे राष्ट्रीय उत्पन्नाचा (11.5%) खूपच कमी वाटा होता.
- तळाशी असलेल्या 50% लोकांचा वाटा 1951 मधील 20.6% वरून 2022 मध्ये 15% पर्यंत कमी झाला.
- मध्य 40% ने देखील घट अनुभवली, त्यांचा वाटा 1951 मधील 42.8% वरून 2022 मध्ये 27.3% पर्यंत खाली आला.

उच्च 1% उत्पन्नात अलीकडील वाढ:

- शीर्ष 1% च्या उत्पन्नाचा वाटा 2022 मध्ये विक्रमी उच्चांकावर पोहोचला. हा वाटा अमेरिका आणि ब्रिटनसारख्या विकसित देशांमध्ये आढळलेल्या पातळीपेक्षाही जास्त आहे.

#### उत्पन्नाच्या वितरणाची विभागणी:

- 2022-23 मध्ये भारतीय लोकसंख्येच्या विविध विभागांमध्ये उत्पन्नाचे वितरण:
  - अव्वल 1%: अंदाजे 1 कोटी (10 दशलक्ष) प्रौढ, दरवर्षी सरासरी ₹53 लाख कमावतात.
  - अव्वल 10%: सुमारे 10 कोटी (100 दशलक्ष) प्रौढ.
  - मध्यम 40%: अंदाजे 36 कोटी (360 दशलक्ष) प्रौढ, ज्यांचे सरासरी वार्षिक उत्पन्न ₹ 1.65 लाख आहे.
  - तळाशी 50%: अंदाजे 46 कोटी (460 दशलक्ष) प्रौढ, दरवर्षी सरासरी 71,000 रुपये कमावतात.

**वसाहती युगाशी तुलना:** सर्वोच्च 1% लोक सध्या ब्रिटीश राजवटीतील त्यांच्या समकक्षापेक्षा राष्ट्रीय उत्पन्नाचा मोठा वाटा धारण करतात.

**उदारीकरणानंतरची दरी वाढवणे:** 1990 च्या दशकातील आर्थिक उदारीकरण हा उत्पन्नातील असमानतेसाठी एक निर्णायक टप्पा होता. हे उदारीकरण आणि वरच्या 10% समभागातील लक्षणीय वाढ यांच्यातील परस्परसंबंध सूचित करते, ज्यात मध्य 40% आणि खालच्या 50% ची घसरण होते.

**आंतरराष्ट्रीय तुलना:** भारताची एकूण उत्पन्न वाढ काही तुलनात्मक अर्थव्यवस्थापेक्षा मागे असली तरी, अव्वल 1% ने मिळवलेला वाटा अमेरिका, चीन, फ्रान्स, यूके आणि ब्राझीलसारख्या विकसित देशांपेक्षा जास्त आहे.

#### प्रमुख निष्कर्ष:

- **सरासरी उत्पन्न वाढ:** 1960 ते 2022 दरम्यान, सरासरी भारतीय उत्पन्नात वार्षिक 2.6% वाढ झाली (महागाईसाठी समायोजित). ही वाढ दोन वेगवेगळ्या कालखंडात विभागली जाऊ शकते:
  - **1960-1990:** दर वर्षी 1.6% दराने मंद वाढ.
  - **1990-2022:** 2005-2015 दरम्यान होणाऱ्या शिखरासह दर वर्षी 3.6% दराने वेगवान वाढ (अनुक्रमे 4.3% आणि 4.9% वाढ).
- **अतिश्रीमंतांचा उदय:** 1990 नंतरच्या काळात 1 अब्ज डॉलर्सपेक्षा जास्त संपत्ती असलेल्या अत्यंत उच्च संपत्ती असलेल्या व्यक्तींच्या (व्ही. एन. एच. डब्ल्यू. आय./Very High Net Worth Individuals (VHNWIs)) संख्येत वाढ झाली. 1991 मधील केवळ एका व्ही. एच. एन. डब्ल्यू. आय. पासून ही संख्या 2011 पर्यंत 52 वर आणि 2022 पर्यंत 162 वर पोहोचली.
- **करदात्यांमध्ये वाढ:** 1990 च्या दशकापूर्वी, प्रौढ लोकसंख्येच्या 1% पेक्षा कमी लोकांनी आयकर परतावा दाखल केला. 1991 मधील आर्थिक सुधारणांनंतर या संख्येत लक्षणीय वाढ झाली. 2011 पर्यंत, 5% पेक्षा जास्त प्रौढांनी कर परतावा दाखल केला आणि 2017-2020 दरम्यान हा आकडा सुमारे 9% वर पोहोचला.
- **अत्यंत असमानता:** 2022-23 मध्ये, लोकसंख्येच्या शीर्ष 1% ने राष्ट्रीय उत्पन्नाच्या 22.6% वर कब्जा केला, जो 1922 मध्ये डेटा संकलन सुरू झाल्यापासून सर्वोच्च पातळी दर्शवितो. हे आंतर-युद्ध काळातील विषमतेपेक्षाही जास्त आहे. संपत्तीच्या एकाग्रतेमुळे हा कल प्रतिबिंबित झाला: 2022-23 मध्ये सर्वोच्च 1% लोकांकडे सर्व संपत्तीपैकी 40.1% संपत्ती होती, जी 1961 मध्ये आढळलेल्या शिखरापेक्षा जास्त होती. भारताच्या आधुनिक व्यावसायिक अभिजात वर्गाच्या नेतृत्वाखालील सध्याचे "अब्जाधीश राज" वसाहतवादी राजवटीतील ब्रिटीश राजवटीच्या तुलनेत संपत्तीतील तीव्र विषमता दर्शवते यावर अहवालात भर देण्यात आला आहे.
- **अगदी शीर्षस्थानी एकाग्रता:** 1961 ते 2023 दरम्यान, सर्वोच्च 1% ने धारण केलेल्या राष्ट्रीय संपत्तीचा वाटा 13% वरून 39% पर्यंत तिप्पट झाला, यापैकी बहुतेक वाढ 1991 नंतर झाली. विशेष म्हणजे, 2022-23 मध्ये पहिल्या 1% लोकांमध्ये, 29% संपत्ती शीर्ष 0.1% लोकांच्या अगदी श्रीमंत स्तराची होती, तर 22% संपत्ती आणि 16% संपत्ती अनुक्रमे शीर्ष 0.01% लोकांची आणि 0.001% लोकांची होती.
- **जागतिक तुलना-उत्पन्न:** 2022 मध्ये इतर देशांच्या (ब्राझील, चीन, फ्रान्स, दक्षिण आफ्रिका, यूके आणि यूएस) तुलनेत, उत्पन्नाच्या बाबतीत पहिल्या 10% ने मिळवलेल्या उत्पन्नाच्या बाबतीत भारत दक्षिण आफ्रिकेनंतर दुसऱ्या क्रमांकावर आहे. पहिल्या 1% वाढ्याचा विचारात करता, भारत 22.6% उत्पन्नासह आघाडीवर आहे. या अहवालात असे सुचवले आहे की भारताचा सर्वोच्च 1% उत्पन्नाचा वाटा जगातील सर्वाधिक असू शकतो, जो पेरू आणि येमेनसारख्या काही देशांच्या मागे आहे.
- **जागतिक तुलना:** संपत्तीची विषमता थोडे कमी टोकाचे चित्र सादर करते. शीर्ष 10% आणि शीर्ष 1% पाहतांना, ब्राझील आणि दक्षिण आफ्रिकेसारख्या देशांच्या तुलनेत भारत मध्यम श्रेणीत येतो, जे सर्वात जास्त संपत्तीचे प्रमाण दर्शवतात.
- **संभाव्य अवमूल्यन-**"भारतातील आर्थिक आकडेवारीच्या निकृष्ट आणि घटत्या गुणवत्तेमुळे" संभाव्य अवमूल्यन असे सूचित करते की असमानतेची नोंद केलेली पातळी प्रत्यक्षात आणखी जास्त असू शकते.

भारतातील असमानतेच्या अंदाजांचा संशयास्पद पाया: भारतातील वाढत्या असमानतेच्या अलीकडील दाव्यांच्या विरोधातील युक्तिवाद .

- **अविश्वसनीय डेटा:** अंदाज "अनिरिक्षित डेटा" वर अवलंबून असतात, याचा अर्थ त्यांच्याकडे उत्पन्न आणि संपत्तीबद्दल थेट माहिती नसल्यामुळे निष्कर्ष कमकुवत होतात.
- **सर्वेक्षणांची आवश्यकता:** काही तज्ञांच्या म्हणण्यानुसार, भारतातील अधिकृत उत्पन्न सर्वेक्षणे महत्त्वपूर्ण आहेत.
- **सर्वेक्षण मर्यादा:** अगदी अधिकृत सर्वेक्षण देखील खूप श्रीमंत वगळू शकतात. काही पद्धती ह्या त्रुटि सुधारण्याचा प्रयत्न करतात, परंतु त्यांची अचूकता वादातीत आहे.
- **विसंगत बदल:** मुख्य अंदाज (जसे की शीर्ष 1% उत्पन्न वाटा) ठोस स्पष्टीकरणाशिवाय कालांतराने लक्षणीयरीत्या सुधारित केले गेले आहेत.
- **पर्यवेक्षणाचा अभाव:** निवडून आलेले पदाधिकारी तरी जनतेला उत्तरदायी असतात, परंतु आकडेवारी सुधारणा करणाऱ्या अधिकाऱ्यांवर अशा मोठ्या प्रमाणावरील आकडे बदलांसाठी सार्वजनिक देखरेखीचा अभाव असतो.
- **संभाव्य कल:** असमानतेत नोंदवलेली वाढ ही सांख्यिकीयदृष्ट्या असामान्य आहे. अशा उच्च सुधारणा (133% वाढ) क्वचितच इतिहासात बघायला मिळतात.
- **अपारदर्शक पद्धती:** काही पद्धती अस्पष्ट आणि संभाव्यतः पक्षपाती असल्याबद्दल, संभाव्यतः पूर्वनिर्धारित निष्कर्षांवर बसण्यासाठी डेटा निवडल्याबद्दल टीका केली जाते.
- **भारतातील डेटा टंचाई:** विकसित देशांच्या तुलनेत भारताची डेटा गुणवत्ता आणखी कमी आहे. जर इतरत्र देशांमधील पद्धती संशयास्पद असतील, तर भारतातील त्यांची अचूकता आणखी चिंताजनक बनते.
- **अनुमान विरुद्ध विश्लेषण:** दृष्टीकोन योग्य आर्थिक विश्लेषणाऐवजी अनुमान आणि पुष्टीकरण पूर्वाग्रह यावर अवलंबून आहे.
- **दिशाभूल करणारा धोरणात्मक सल्ला:** चुकीच्या आकडेवारीमुळे धोकादायक धोरणात्मक प्रस्ताव येऊ शकतात, जसे की असमानतेमुळे भारताचे 'विघटन' होईल असा अंदाज.
- **संशोधनाची छाननी करणे:** संशोधनाची गंभीर तपासणी, विशेषतः आधीपासून अस्तित्वात असलेल्या समजुतींशी संरेखित करताना, महत्त्वाची आहे.
- **वास्तविक डेटावर लक्ष केंद्रित करणे:** धोरणात्मक चर्चेमध्ये वाढीव अंदाजापेक्षा पडताळणीयोग्य माहितीला प्राधान्य दिले पाहिजे.

प्रतिवाद:

- सुरजित भल्ला आणि करण भसीन यांच्यासारखे काही अर्थशास्त्रज्ञ उपभोग खर्चाच्या आकडेवारीच्या आधारे परस्परविरोधी मते मांडतात. 2011-12 ते 2022-23 या दरम्यान भारतातील शहरी आणि ग्रामीण असमानतेत घट झाल्याचे त्यांचे विश्लेषण सूचित करते.

धोरण शिफारशी:

या अहवालात भारतीय अब्जाधीश आणि करोडपतींवर "सुपर टॅक्स" आणि उत्पन्न आणि संपत्ती या दोन्हींचा समावेश असलेल्या पुनर्रचित कर प्रणालीचा प्रस्ताव आहे. या उपाययोजनांमुळे सार्वजनिक पायाभूत सुविधा, आरोग्यसेवा आणि शिक्षणात भरीव गुंतवणुकीसाठी निधी निर्माण होऊ शकतो, ज्यामुळे वाढती असमानता कमी होऊ शकते.

## 5.9 किमान आधारभूत किंमतीला (MSP) कायदेशीर हमीची मागणी

भारतातील आंदोलक शेतकऱ्यांच्या एका गटाने सरकारसमोर बारा मागण्यांची यादी सादर केली आहे. सर्व मागण्या शेतकरी समुदायासाठी महत्त्वाच्या असल्या तरी त्यापैकी एक मागणीचे विशेषतः लक्षणीय आर्थिक परिणाम आहेत.

भारतीय शेतकऱ्यांनी 13 फेब्रुवारी 2024 रोजी नवी दिल्लीकडे मोर्चा काढला, ते सरकारकडे त्यांच्या 12 प्रमुख समस्यांकडे लक्ष देण्याची मागणी करत होते.

- किमान आधारभूत किंमतीची (MSP) कायदेशीर हमी
- जागतिक व्यापार संघटनेच्या करारातून माघार
- महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार (MGNREGA) हमी कायद्यांतर्गत किमान 200 दिवसांच्या रोजगाराची हमी देण्याची मागणी शेतकरी करत आहेत.
- शेतकरी आणि शेतमजुरांसाठी निवृत्तीवेतन.
- विद्युत सुधारणा विधेयक 2020 रद्द करणे
- शेतकरी आणि शेतमजुरांची संपूर्ण कर्जमाफी
- शेतकऱ्यांची संमती आणि नुकसानभरपाई चार पटीने सुनिश्चित करण्यासाठी भूसंपादन कायदा 2013 पुन्हा लागू करणे
- स्वामीनाथन आयोगाच्या शिफारशींची अंमलबजावणी
- उसाला चांगला भाव
- लखीमपूर खेरी घटनेतील आरोपींवर कठोर कारवाई

- पूर्वीच्या शेतकरी आंदोलनाच्या "हुतात्म्यांच्या" स्मारकासाठी दिल्लीत जमीनची मागणी.

### पार्श्वभूमी:

सरकारने 23 पिकांसाठी किमान आधारभूत किंमतीला (एमएसपी) कायदेशीररित्या हमी द्यावी अशी मागणी शेतकरी करित आहेत. एमएसपी ही एक पूर्वनिर्धारित किंमत आहे ज्यावर सरकार शेतकऱ्यांकडून पिके खरेदी करण्यास सहमत होते, बाजारातील चढउतारांच्या बाबतीत सुरक्षित जाळे म्हणून काम करते आणि त्यांच्या उत्पादनासाठी किमान उत्पन्न सुनिश्चित करते. शेतकरी एमएसपीमध्ये वाढ करण्याची मागणी करित आहेत, विशेषतः C2+50% नफा पातळीपर्यंत. C2 खर्च हा उत्पादन खर्चाच्या सर्वसमावेशक खर्चाचा संदर्भ देतो, ज्यामध्ये बियाणे, खते, श्रम आणि भाडे यासारख्या घटकांचा समावेश होतो.

### शेतकऱ्यांच्या मागण्या आणि एमएसपी कायदेशीर करण्याबाबत वाद:

- **सध्याची एमएसपी प्रणाली:** सरकार 23 पिकांसाठी एमएसपी देऊ करते, परंतु ते प्रामुख्याने तांदूळ आणि गव्हासाठी लागू केले जाते कारण साठवण क्षमता आणि सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) मध्ये त्यांचा वापर होतो.
- **सरकारची भूमिका :** सरकारने असे प्रतिपादन केले आहे की सर्व पिकांसाठी MSP ची कायदेशीर हमी देणे व्यवहार्य नाही.

### एमएसपीला कायदेशीर मान्यता देण्याची मागणी का होत आहे?

भारतातील शेतकरी अनेक प्रमुख कारणांसाठी किमान आधारभूत किंमत (MSP) कायदेशीर करण्याची मागणी करतात:

- **उद्योग-आधारित नमुने अयोग्य आहेत:** C2+50% इनपुट कॉस्ट मॉडेल, जे इतर उद्योगांकडून स्वीकारले जाते, ते शेतीसाठी अनुपयुक्त आहे कारण ते हवामान, बदलणारे उत्पन्न आणि चढ-उतार होणारे बियाणे/खतांच्या किमती यांसारख्या शेतीच्या अद्वितीय खर्चाचे घटक कॅप्चर करण्यात अयशस्वी ठरतात.
- **प्रस्तावित बदल:** तज्ञांच्या शिफारशी (डॉ. रमेश चंद यांच्या शिफारशीप्रमाणे) इनपुट खर्चाच्या गणनेत बदल सुचवतात, परंतु कोणताही निर्णय घेण्यात आलेला नाही.
- **वाजवी दर सुनिश्चित करण्याची आव्हाने:** कोणत्याही गणना पद्धतिचा विचार केल्यास, शेतकऱ्यांना त्यांचा खर्च (E2 + एफएल/(A2+FL)) भरून काढणाऱ्या किंवा नफा देऊ करणाऱ्या किंमती मिळतील याची हमी देणे कठीण आहे.
- **बाजारपेठेतील चढउतार:** एम. एस. पी. हमी किमान किमतींसह सुरक्षित जाळे प्रदान करते, शेतकऱ्यांना शोषणापासून संरक्षण देते आणि अंदाजित उत्पन्न सुनिश्चित करते. नॅशनल बँक फॉर एग्रीकल्चर अँड रुरल डेव्हलपमेंट (नाबार्ड) च्या 2021 च्या अहवालानुसार, गेल्या दशकात भारतातील कृषी किमतीतील अस्थिरता सरासरी 11% होती, ज्याचा शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नावर लक्षणीय परिणाम झाला.
- **कायदेशीर अंमलबजावणीचा अभाव:** सध्या एम. एस. पी. मध्ये कायदेशीर अंमलबजावणीचा अभाव आहे, ज्यामुळे शेतकरी धोरणात्मक बदलांना बळी पडू शकतात आणि कायदेशीर मार्गांचा अभाव असतो. 2018 मध्ये सरकारने एमएसपीवर डाळींच्या खरेदीसाठी प्रायोगिक योजना जाहीर केली, परंतु त्याची मर्यादित व्याप्ती आणि विसंगत अंमलबजावणी यामुळे चिंता निर्माण झाली
- **मर्यादित पोहोच:** 23 पिकांसाठी किमान आधारभूत किंमत जाहीर केली जाते, तर सरकारी खरेदी प्रामुख्याने विशिष्ट प्रदेशांमधील गहू आणि भातावर केंद्रित असते. कायदेशीरपणामुळे हे लाभ अधिक पिके आणि प्रदेशांपर्यंत वाहू शकतात. 2023 च्या संसदीय समितीच्या अहवालात असे दिसून आले आहे की 2020-21 मध्ये केवळ 6% शेतकऱ्यांना MSP चा फायदा झाला.
- **ऐतिहासिक महत्त्व आणि धोरणातील मजबुतीकरण:** हरित क्रांतीदरम्यान सादर करण्यात आलेल्या एमएसपीने अन्नधान्य उत्पादनात लक्षणीय वाढ केली. एमएसपीचे कायद्यामुळे शेती आणि शेतकऱ्यांच्या कल्याणासाठी सरकारची बांधिलकीची पुन्हा पुष्टी होईल.
- **बाजारातील सुधारणा आणि शेतकऱ्यांची चिंता:** बाजारातील सुधारणांच्या उद्देशाने रद्द केलेले कृषी कायदे, खाजगी कंपन्यांच्या संभाव्य हेराफेरी आणि शोषणाबद्दल शेतकऱ्यांमध्ये चिंता निर्माण करतात. ए. आय. के. एस. सी. सी.(AIKSSC) सारख्या शेतकरी संघटनांनी संरक्षण म्हणून एम. एस. पी. कायदेशीर करण्याची मागणी केली आहे.
- **पीक विविधता निरुत्साहीता:** टीकाकारांचा असा युक्तिवाद आहे की गहू आणि भातावर लक्ष केंद्रित केल्याने पिकांच्या विविधीकरणाला प्रोत्साहन मिळत नाही. 2023 च्या डाऊन टू अर्थ अहवालात बाजारभावातील चढउतार आणि इतर पिकांसाठी खात्रीशीर खरेदीचा अभाव यामुळे पीक विविधीकरणाला कशा प्रकारे प्रोत्साहन मिळत नाही हे अधोरेखित केले आहे.
- **निष्पक्षता सुनिश्चित करणे:** 2022 च्या शाश्वत कृषी केंद्राच्या अहवालात शेतकऱ्यांना निष्पक्ष आणि न्याय्य वागणुकीची हमी देण्यासाठी एमएसपीसाठी कायदेशीर चौकटीच्या गरजेवर भर देण्यात आला आहे.

भारतात किमान आधारभूत किंमत (एमएसपी) कायदेशीर करण्याचा आणि वाढवण्याचा प्रश्न गुंतागुंतीचा आहे, ज्यामध्ये दोन्ही बाजूंचे युक्तिवाद आहेत.



**एमएसपी कायदेशीर आणि विस्तारित करण्याच्या बाजूने युक्तिवाद:**

- **राष्ट्रीय हित:** एमएसपीला कायदेशीर मान्यता दिल्याने अनौपचारिक बाजारपेठेत कमी दरात पिके विकणाऱ्या शेतकऱ्यांना फायदा होईल. हे व्यवहारांचे डिजिटायझेशन आणि औपचारिकरण करण्याच्या सरकारच्या उद्दिष्टाशी सुसंगत आहे.
- **शेतीच्या समस्येचे निराकरण:** 1991 सालच्या सुधारणांनंतर शेतीतील गुंतवणुकीत घट झाल्यामुळे शेतकऱ्यांची दुर्दशा झाली आहे. एम. एस. पी. ला कायदेशीर ठरवल्याने हा प्रश्न सुटतो.
- **मर्यादित हस्तक्षेपाची गरज:** सरकारला सर्व पिके खरेदी करण्याची गरज नाही. अगदी कमी टक्केवारीत (5-10%) खरेदी केल्यास किंमती स्थिर होतील आणि शेतकऱ्यांना आधार मिळेल.
- **विस्तार शक्य आहे:** निर्वाह शेतकऱ्यांना आधार देण्यासाठी एमएसपी प्रणालीचा विस्तार करणे तांत्रिकदृष्ट्या व्यवहार्य आहे. मध्य प्रदेश, छत्तीसगड आणि ओडिशा यासारख्या राज्यांनी हे दाखवून दिले आहे की पीक खरेदी प्रणालीचा विस्तार करणे शक्य आहे.
- **मूळ कारण:** या समस्येचे मूळ आहे सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS), जी आता सरकारने मोफत केली आहे. यामुळे तांदूळ आणि गव्हाची मोठ्या प्रमाणावर खरेदी सुरू राहिल.
- **हितसंबंध संतुलित करणे:** शेतकऱ्यांना दिल्या जाणाऱ्या सध्याच्या कमी किंमतींमध्ये त्यांचा खर्च भरून निघत नाही, तर ग्राहकांना अन्नधान्याच्या वाढत्या किंमतींचा सामना करावा लागतो. एमएसपीला कायदेशीर मान्यता दिल्यास दोघांनाही फायदा होईल. सध्या शेतकऱ्यांना त्यांच्या उत्पादनांच्या ग्राहकोपयोगी किंमतीच्या केवळ 30% मिळतात. कायदेशीर एमएसपी ही दरी भरून काढू शकते.
- **बाजार नियमन:** बाजार नियंत्रणातून सरकारने माघार घेतल्यामुळे मध्यस्थांमध्ये वाढ झाली आहे, ज्यामुळे चलनवाढीला हातभार लागला आहे. अधिक स्थिर आणि कार्यक्षम कृषी प्रणाली तयार करून कायदेशीर एमएसपीचा ग्राहकांना फायदा होऊ शकतो.
- **उत्पादन आणि नाश:** जीवनावश्यक अन्नपदार्थांसाठीचे बहुतांश व्यवहार एमएसपी किंमतीच्या खाली होतात, ज्यामुळे बहुतेक भारतीय उत्पादकांसाठी शेती आर्थिकदृष्ट्या टिकाऊ नसते. यामुळे शेतकरी "उत्पादन आणि नाश" या चक्रात अडकतात, ज्यामुळे कर्ज आणि आत्महत्या होतात.
- **बाजारातील अपयश आणि शेतकरी असुरक्षितता:** शेतकऱ्यांमध्ये सौदेबाजीची शक्ती नसते आणि त्यांना अस्थिर बाजारभावांना सामोरे जावे लागते. एमएसपीचा उद्देश योग्य परतावा सुनिश्चित करणे हा आहे.
- कायदेशीर हमीची व्यवहार्यता दर्शवणाऱ्या वैधानिक एम. एस. पी. प्रणालीचा ऊस उत्पादकांना आधीच फायदा होतो.
- **नैतिक आणि कायदेशीर प्रकरण:** संविधान, संयुक्त राष्ट्रांची घोषणा आणि जनतेचे समर्थन कायदेशीर एम. एस. पी. ची मागणी योग्य ठरवते.

**एमएसपीला कायदेशीर मान्यता देणे आणि त्याचा विस्तार करणे यामधील आव्हाने:**

- **प्रस्तावित एमएसपी सूत्राच्या अंमलबजावणीचे संभाव्य आर्थिक परिणाम:**
  - **उच्च किंमती:** C2+50% नफा ह्या नवीन फॉर्म्युलामुळे 23 पिकांच्या सरासरी एमएसपीमध्ये 25% वाढ होऊ शकते, परंतु ही वाढ पिकानुसार बदलू शकते (ऊसासाठी कमी वाढ, तर कडधान्ये आणि सूर्यफुलासाठी मोठी वाढ).
  - **पिक पद्धतीत बदल:** वेगवेगळ्या दरवाढीमुळे शेतकरी पिक पद्धत बदलू शकतात, ज्यामुळे जास्त तांदूळ (अतिरिक्त) होऊ शकतो आणि फळे आणि भाज्यांची कमतरता होऊ शकते.
  - **अन्नधान्याच्या किंमतीत वाढ:** पशुखाद्य पिकांसाठी (सोयाबीन, मका) उच्च MSP मुळे चिकन, मासे आणि दुग्धजन्य पदार्थ अधिक महाग होऊ शकतात, ज्यामुळे एकूण अन्न महागाई 20-30% होऊ शकते.
  - **तांदळाची निर्यात कठीण:** C2+50% नफा ह्या नवीन फॉर्म्युलामुळे तांदळाच्या एमएसपीमध्ये 31% वाढ होऊन इतर देशांना विक्री करणे खूप महाग होऊ शकते (कमी तांदूळ निर्यात होऊ शकतो)
  - **सरकारी खर्च:** सरकारला कदाचित जास्त किंमतीत अधिक पिके खरेदी करावी लागतील आणि द्यावी लागतील, ज्यामुळे संभाव्य अनपेक्षित खर्च होऊ शकतो.
- **बाजार व्यवस्थेचे मुद्दे:** सर्व पीक खरेदी आणि त्यांच्या किंमतींचा मागोवा घेण्यासाठी पुरेशा बाजारपेठा (एपीएमसी) नाहीत. यामुळे कायदेशीर एम. एस. पी. लागू करणे कठीण होते.
- **सरकारी खरेदीची आव्हाने:** सरकार सर्व 23 पिके एमएसपीने खरेदी करू शकत नाही. त्यांना आधीच पुरेसे तांदूळ आणि गहू खरेदी करण्यासाठी संघर्ष करावा लागत आहे.
- **वाजवी किंमतींवर लक्ष केंद्रित करणे आवश्यक:** सरकारने सर्व काही विकत घेणे अवास्तव आहे. शेतकऱ्यांना सर्व पिके खरेदी न करता योग्य किंमत मिळेल हे सुनिश्चित करणे हे उद्दिष्ट असले पाहिजे.
- **राज्य-आधारित उपाय:** स्थानिक परिस्थिती आणि बाजारपेठेनुसार प्रत्येक राज्यासाठी वाजवी किंमतीची धोरणे वेगवेगळी असावीत.
- **धोरण प्रश्न:** सरकारने खरोखरच काही पिकांची (50-60 दशलक्ष टन तांदूळ) इतकी खरेदी करावी का? हा मोठा प्रश्न आहे.
- **किंमतींमध्ये समतोल साधणे:** सरकारने शेतकऱ्यांचे उत्पन्न आणि अन्नधान्याची ग्राहक किंमत या दोन्हीचा विचार करणे आवश्यक आहे. अन्नधान्याच्या किंमतीतील महागाई टाळण्यासाठी त्यांना आयात, निर्यात आणि एमएसपी धोरणांमध्ये संतुलन शोधण्याची गरज आहे.

- **सरकारी नियंत्रणाच्या मर्यादा:** सरकार प्रत्येक गोष्टीसाठी दर निश्चित करू शकत नाही. जास्त पुरवठा टाळण्यासाठी आणि विश्वासाहर्ष खरेदीदार मिळवण्यासाठी शेतकरी कधीकधी कंपन्यांशी सौदे करण्यास प्राधान्य देतात. यावरून सरकारी नियंत्रणाच्या मर्यादा आणि संतुलित उपायांची गरज दिसून येते.
- **लॉजिस्टिक आव्हाने:** वेगवेगळ्या बाजारपेठांमध्ये अनेक पिकांसाठी कायदेशीर एम. एस. पी. कार्यान्वित करणे खूप गुंतागुंतीचे आहे.
- **सर्व पिकांना एमएसपीचा फायदा होत नाही:** एमएसपी फक्त सर्व पिकांच्या थोड्या भागासाठी (28% पेक्षा कमी) आहे. MSP (72% पेक्षा जास्त) नसलेली पिके MSP वर अवलंबून असलेल्या पिकांपेक्षा (तांदूळ, गहू, ऊस) वेगाने वाढत आहेत. हे सूचित करते की शेतकरी अधिक मागणीनुसार पिके घेत आहेत, शक्यतो बाजार त्यांना चांगले पैसे देत असल्यामुळे.
- **कोणती पिके:** हमी एम. एस. पी. अंतर्गत सर्व पिकांचा किंवा फक्त सध्याच्या पिकांचा समावेश करण्यावर चर्चा होते. फळे आणि भाज्यांसारख्या नाशवंत वस्तूमुळे साठवण आणि खरेदीची आव्हाने निर्माण होतात.
- **बाजारभाव आणि पर्याय:** कायदेशीर एम. एस. पी. मुळे सामान्यतः किंमती कशा ठरवल्या जातात यात व्यत्यय येऊ शकतो. सरकार निश्चित एमएसपीवर खरेदी करेल हे त्यांना माहित असेल तर शेतकरी कदाचित सर्वोत्तम किंमतीसाठी प्रयत्न करणार नाहीत. याव्यतिरिक्त, सरकार यापुढे "कमतरता देयके" (बाजारभाव आणि एम. एस. पी. मधील फरक भरणे) देऊ शकणार नाही.
- **लागवडीची निवड आणि प्रादेशिक समस्या:** विशिष्ट पिकांसाठी हमी एम. एस. पी. मुळे अतिरिक्त उत्पादन होऊ शकते, स्थानिक हवामान आणि मातीसाठीच्या चांगल्या पर्यायांकडे दुर्लक्ष होऊ शकते. राष्ट्रीय कायदेशीर एम. एस. पी. मुळे प्रत्येक राज्यात वेगवेगळ्या एम. एस. पी. च्या मागण्या होऊ शकतात, ज्यामुळे त्याचे व्यवस्थापन करणे कठीण होते.
- **आर्थिक भार वाटून घेणे:** केंद्र सरकार कदाचित अतिरिक्त खर्च देईल, परंतु काही राज्ये कदाचित असहमत असतील आणि विद्यमान आर्थिक नियमांच्या आधारेच खर्च वाटून घेऊ इच्छित असतील.
- **सरकारी खरेदी मर्यादा:** जर सरकारने विशिष्ट प्रमाणात पीक खरेदी करण्याचा निर्णय घेतला (निर्धारित रक्कम), ज्या शेतकऱ्यांना सध्या किमान आधारभूत किंमत (MSP) मिळत आहे ते कदाचित त्यांची पिके कमी विकू शकतील.
- **लहान शेतकरी आणि एमएसपी:** ज्या लहान शेतकऱ्यांकडे विक्रीसाठी फक्त थोडेसे अतिरिक्त पीक आहे त्यांना एमएसपीमध्ये वाढ झाल्यामुळे मोठा फायदा होणार नाही.

#### भारतातील एमएसपीला कायदेशीर ठरवण्याच्या आव्हानांवर मात करण्यासाठी बहुआयामी उपाय:

- **लाभदायी किंमती:** शेतकऱ्यांना अशा किंमतींची आवश्यकता असते ज्यात केवळ खर्चच समाविष्ट नसतो तर योग्य उत्पन्न देखील सुनिश्चित होते. C2 खर्चाच्या गणनेत ही गरज प्रतिबिंबित झाली पाहिजे.
- **सहकारी संस्था आणि शेतकरी-उत्पादक संघटना (एफपीओ/FPOs):** सहकारी संस्था आणि एफपीओ(FPOs) ह्या शेतकऱ्यांच्या फायद्यांसाठी क्षमता बाळगतात, त्यांची पूर्वीची कामगिरी विसंगत राहिली आहे. मजबूत कायदेशीर चौकट, मजबूत पायाभूत सुविधा आणि प्रभावी भ्रष्टाचारविरोधी उपाययोजनांवर त्यांचे यश अवलंबून आहे.
- **सर्वसमावेशक दृष्टीकोन:** शेतकऱ्यांना मदत करणे, किंमती स्थिर करणे आणि बाजारपेठेच्या मर्यादा दूर करणे यासाठी एक समग्र दृष्टीकोन आवश्यक आहे, ज्यामध्ये संभाव्यतः फायदेशीर किंमत, बळकट एफपीओ/सहकारी संस्था आणि इतर संबंधित हस्तक्षेप यासारख्या घटकांचा समावेश असेल.
- **एपीएमसी आणि बाजारपेठेच्या पायाभूत सुविधांचा विस्तार:**
  - एपीएमसीचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी आणि ग्रामीण भागातील बाजारपेठेच्या पायाभूत सुविधांमध्ये सुधारणा करण्यासाठी शांता कुमार समितीच्या (2015) अहवालाच्या शिफारशींची अंमलबजावणी करणे आवश्यक आहे.
  - बाजारपेठेतील पारदर्शकता वाढवण्यासाठी आणि शेतकऱ्यांना व्यापक बाजारपेठेशी जोडण्यासाठी ई-नाम (राष्ट्रीय कृषी बाजारपेठ) सारख्या तंत्रज्ञान उपायांचा वापर करण्याची गरज आहे.
- **धोरणात्मक खरेदी आणि एमएसपीमधील फरक:**
  - बाजारभाव समर्थन योजना किंवा इतर पिकांसाठी थेट उत्पन्न सहाय्य यासारख्या पर्यायी यंत्रणांचा शोध घेताना तांदूळ आणि गहू यासारख्या अत्यावश्यक अन्नधान्याच्या खरेदीला प्राधान्य देणे आवश्यक आहे.
  - उत्पादन खर्च आणि बाजारपेठेची गतिशीलता प्रतिबिंबित करण्यासाठी गुणवत्ता आणि प्रादेशिक फरकांच्या आधारे एमएसपीमध्ये फरक करणे आवश्यक आहे.
- **शेतकरी गटांना आणि बाजारपेठेत प्रवेश सुलभ करणे:**
  - शेतकऱ्यांसाठी सामूहिक सौदेबाजीची शक्ती आणि बाजारपेठेतील प्रवेश सुधारण्यासाठी मजबूत शेतकरी-उत्पादक संघटनांच्या (एफपीओ/FPOs) निर्मितीला प्रोत्साहन आणि समर्थन देणे आवश्यक आहे. या दृष्टिकोनाची यशस्वी केस स्टडी नाफेडद्वारे 2022 मध्ये महाराष्ट्रात राबवण्यात आली.
  - वाजवी दर सुनिश्चित करण्यासाठी आणि बाजारपेठेतील जोखीम कमी करण्यासाठी एफपीओ आणि खाजगी कंपन्यांमध्ये कंत्राटी शेती करार सुलभ करणे आवश्यक आहे.
- **राज्य-विशिष्ट एमएसपी आणि किंमतींवर देखरेख:**

- 2022 मध्ये शाश्वत कृषी केंद्राने (सी. एस. ए.) केलेल्या शिफारशीनुसार स्थानिक घटकांच्या आधारे पिकांसाठी एम. एस. पी. निश्चित करण्यासाठी राज्यांना सक्षम करणे आवश्यक आहे.
- बाजारा कलांचा मागोवा घेण्यासाठी आणि सरकारी हस्तक्षेपाची आवश्यकता असलेली संभाव्य किंमत विषमता ओळखण्यासाठी मजबूत किंमत देखरेख यंत्रणा स्थापन करणे आवश्यक आहे.
- **अन्न सुरक्षा व्यवस्थापन आणि धोरणात्मक साठवण:**
  - मोठ्या प्रमाणावरील खरेदीमुळे उद्धवणाऱ्या संभाव्य अधिशेषांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी, अपव्यय कमी करताना अन्न सुरक्षा सुनिश्चित करण्यासाठी साठवण क्षमता आणि रसद सुधारणे आवश्यक आहे.
  - विकेंद्रीकृत साठवण सुविधा किंवा खाजगी कंपन्यांशी भागीदारी यासारख्या पर्यायी साठवण उपायांचा शोध घेणे आवश्यक आहे.
- **शेतकऱ्यांचे उत्पन्न आणि ग्राहकांच्या किंमतींमध्ये समतोल साधणे:**
  - बाजारभावातील चढउतारांपासून उत्पन्नाच्या आधाराला वेगळे करून, छोट्या आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी लक्षित थेट उत्पन्न सहाय्य योजना राबवण्याची गरज आहे.
  - बाजारपेठेच्या किंमतींशी छेडछाड न करता समाजातील दुर्बल घटकांसाठी अन्नधान्य परवडण्याजोगे सुनिश्चित करण्यासाठी लक्षित अन्न अनुदान कार्यक्रमांचा वापर करणे आवश्यक आहे.
- **खाजगी क्षेत्र आणि सहकार्यात्मक उपाययोजनांचा लाभ घेणे:**
  - नीती आयोगाने आपल्या 2021 च्या अहवालात सुचवल्याप्रमाणे कंत्राटी शेती व्यवस्थेचे नियमन करण्यासाठी, पारदर्शकता, योग्य किंमत आणि शेतकऱ्यांच्या हक्कांचे संरक्षण सुनिश्चित करण्यासाठी कायदेशीर चौकट विकसित करणे आवश्यक आहे.
  - कृषी क्षेत्रातील संयुक्त समस्या निराकरण आणि नवोन्मेषासाठी सरकार, खाजगी क्षेत्र आणि शेतकरी संघटनांमध्ये सहयोगात्मक भागीदारी वाढवण्याची गरज आहे.
- **लॉजिस्टिक आव्हाने आणि क्षमता बांधणी हाताळणे:**
  - लॉजिस्टिक्स आणि मार्केट कनेक्टिव्हिटी सुधारण्यासाठी रस्ते, साठवण सुविधा आणि वाहतूक जाळे यासारख्या ग्रामीण पायाभूत सुविधा बळकट करण्यासाठी गुंतवणूक करणे आवश्यक आहे.
  - किमान आधारभूत किंमत धोरणाची प्रभावीपणे अंमलबजावणी करण्यासाठी आणि खरेदी प्रक्रियेत पारदर्शकता सुनिश्चित करण्यासाठी सरकारी अधिकारी आणि बाजारपेठेतील कार्यकर्त्यांची क्षमता वाढवण्याची गरज आहे.

#### उदाहरणे आणि केस स्टडीज:

- **मध्य प्रदेशची भामाशाह योजना:** बाजारपेठेच्या किंमतीपेक्षा वेगळी असलेल्या शेतकऱ्यांसाठीच्या प्रत्यक्ष उत्पन्न सहाय्य योजनेने शेतीचे उत्पन्न सुधारण्यासाठी सकारात्मक परिणाम दर्शविले आहेत.
- **आंध्र प्रदेशचा रिथु भरोसा:** पिकांच्या किमती कोसळण्याच्या काळात बाजारपेठेतील हस्तक्षेपासह अशाच प्रकारच्या उत्पन्न सहाय्य योजनेने शेतकऱ्यांना काही प्रमाणात स्थिरता प्रदान केली आहे.

#### निष्कर्ष:

एम. एस. पी. ला कायदेशीर ठरवणे हे एक गुंतागुंतीचे आव्हान आहे, ज्यासाठी दळणवळण, आर्थिक आणि बाजारपेठेशी संबंधित अडथळे दूर करणाऱ्या बहु-आयामी दृष्टिकोनाची आवश्यकता आहे. धोरणात्मक खरेदी, लक्षित समर्थन योजना, बाजारपेठेतील प्रवेश सुधारणा आणि सहयोगी प्रयत्न एकत्रित करून, भारत शेतकरी आणि ग्राहक दोघांनाही फायदा होईल अशा शाश्वत आणि न्याय्य समाधानासाठी काम करू शकतो.

#### 5.10 समृद्धीसाठी शेतीमध्ये विविधता आणणे: पंजाब आणि हरियाणातील उच्च मूल्य असलेल्या पिकांसाठी एक उदाहरण

##### पंजाब आणि हरियाणामधील कृषीची सद्यस्थिती:

- गहू आणि भाताचे भौतिक उत्पादन जास्त असूनही, पंजाब आणि हरियाणा हे इतर भारतीय राज्यांच्या तुलनेत प्रति हेक्टर कृषी-मूल्य निर्मितीमध्ये कमी क्रमांकावर आहेत.
- किमान आधारभूत किंमत (एम. एस. पी.) प्रणालीवर जास्त अवलंबून राहणे आणि मोफत वीज यामुळे उच्च-मूल्य असलेल्या पिकांमध्ये विविधीकरण करण्यास प्रोत्साहन मिळत नाही.
- गहू आणि भाताच्या अत्याधिक लागवडीमुळे भूजल पातळी कमी होण्यासारख्या पर्यावरणीय समस्या निर्माण झाल्या आहेत.

##### विविधीकरणाची गरज:

- दीर्घकालीन शाश्वतता सुनिश्चित करण्यासाठी आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न सुधारण्यासाठी, पंजाब आणि हरियाणाने त्यांच्या कृषी बास्केटमध्ये विविधता आणणे आवश्यक आहे.
- कडधान्ये, तेलबिया, मका, फळे आणि भाजीपाल्याकडे किमान 15 दशलक्ष हेक्टर भाताचे क्षेत्र वळवणे महत्वाचे आहे.

##### विविधीकरणासाठी धोरणे:

- **पीक-तटस्थ प्रोत्साहन संरचना:** तांदळापासून पर्यायी पिकांकडे वळणाऱ्या शेतकऱ्यांनी बचत केलेली वीज आणि खतांच्या अनुदानातून होणाऱ्या उत्पन्नाच्या संभाव्य नुकसानाची भरपाई करण्यासाठी त्यांना आर्थिक प्रोत्साहन देण्याची गरज आहे. हा खर्च केंद्र आणि राज्य सरकार समान प्रमाणात वाटून घेऊ शकतात.

**यशस्वी राज्यांकडून शिकण्याची गरज:**

- **आंध्र प्रदेश:** अंतर्देशीय मत्स्यव्यवसाय आणि उच्च-मूल्य असलेल्या कोळंबी लागवडीमध्ये आघाडीवर आहे, जे विविधीकरणाच्या नफ्याचे प्रदर्शन करते.
- **तामिळनाडू:** आंब्यासाठी अल्ट्रा हाय-डेन्सिटी प्लान्टेशन (यू. एच. डी. पी.) सारख्या सखोल फळ लागवडीच्या पद्धतीद्वारे उच्च-मूल्य निर्मिती साध्य करते, ज्यामुळे उत्पादन आणि पाणी/खत कार्यक्षमता वाढते.
- **पश्चिम बंगाल:** समर्पित कृषी-निर्यात क्षेत्र आणि उच्च पीक तीव्रतेसह वांगी, कोबी, फुलकोबी आणि बटाटे यासारख्या भाज्यांवर लक्ष केंद्रित करून उत्पादन-केंद्रित शेतीपासून बाजार-चालित शेतीकडे यशस्वीरित्या संक्रमण झाले.

**एमएसपीचे आश्वासन असूनही पंजाबमध्ये पिकांच्या विविधतेकरणांमध्ये शेतकऱ्यांना आर्थिक प्रोत्साहन कमी आहे.**

पंजाबच्या शेतीवर भात आणि गव्हाचे वर्चस्व आहे, जे एकूण पीक क्षेत्रापैकी 85% क्षेत्र व्यापते. पर्यावरणीय आणि आर्थिक चिंता असूनही, अलिकडच्या वर्षांत तांदळाची लागवड वाढली आहे. विविधीकरणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी शेतकरी 23 पिकांवर एमएसपीची मागणी करतात. तथापि, विश्लेषण असे सूचित करते की पिकांच्या विविधीकरणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी केवळ एम. एस. पी. अपुरी असू शकते.

**आर्थिक आव्हाने:**

विविध पिकांना किमान आधारभूत किंमत (एम. एस. पी.) देण्याचे आश्वासन देऊनही पाणी-केंद्रित भातशेतीपासून दूर जाण्यात पंजाबच्या शेतकऱ्यांना भेडसावणारी आर्थिक आव्हाने:

- **लाभक्षमतेची गणना:** या अभ्यासात विविध पिकांसाठी एमएसपी अंतर्गत प्रति हेक्टर संभाव्य उत्पन्नाची तपासणी केली गेली आणि असे दिसून आले की भात आणि गव्हाचे मिश्रण सर्वाधिक परतावा देते (सुमारे 2.5 लाख रुपये प्रति हेक्टर वार्षिक).
- **मर्यादित पर्याय:** मका किंवा डाळी यासारख्या इतर खरीप पिकांची जर भाताच्या एवजी लागवड केली तर सध्याच्या उत्पन्नाच्या पातळीवर शेतकऱ्यांचे महसुलाचे नुकसान होईल. केवळ ऊस तुलनात्मक नफा प्रदान करतो, परंतु तो त्याच्या स्वतःच्या आव्हानांसह येतो.
- **एम. एस. पी. च्या पलीकडे:** पिकांच्या निवडीवर परिणाम करणारे किमान आधारभूत किंमत अतिरिक्त अन्य घटक असतात जसे की अनेक पिके मौल्यवान उप-उत्पादने तयार करतात (उदा., गव्हाचा पेंढा, तांदळाचा पेंढा) जी एम. एस. पी. गणनेत समाविष्ट केली जात नाहीत परंतु शेतीच्या उत्पन्नात योगदान देतात.

**प्रस्तावित उपाय:**

- **पीक उत्पादनात वाढ:** मका आणि बाजरीसारख्या पिकांच्या उत्पादनात लक्षणीय सुधारणा (130-140% वाढ) केल्याने ते भातासह आर्थिकदृष्ट्या स्पर्धात्मक बनू शकतात.
- **अंतर निधी:** एमएसपीच्या पलीकडे नुकसान भरपाईची मदत, जसे की जल-वचत प्रोत्साहन, पर्यायी पिकांकडे संक्रमण करताना संभाव्य उत्पन्नातील अंतर कमी करू शकते. ही मदत मर्यादित कालावधीसाठी राज्य आणि केंद्र सरकार संयुक्तपणे देऊ शकतात.
- **पशुधनावर भर देणे:** कुक्कुटपालन, दुग्धव्यवसाय आणि अंतर्देशीय मत्स्यव्यवसाय यासारख्या संलग्न उपक्रमांना प्रोत्साहन दिल्याने शेतीच्या उत्पन्नात विविधता येऊ शकते आणि भातशेतीवरील अवलंबित्व कमी होऊ शकते.
- **धोरणात्मक एमएसपी वाढ:** भविष्यातील एमएसपी वाढीमध्ये तृणधान्ये, डाळी आणि तेलबियांसारख्या राष्ट्रीय उद्दिष्टांशी सुसंगत पिकांना प्राधान्य दिले पाहिजे, जे पोषण सुरक्षा आणि हवामान लवचिकता या दोन्हीमध्ये योगदान देतात.

**पंजाब आणि हरियाणासाठी शिफारसी:**

- **विविधतेच्या पलीकडे संधी शोधणे:** पंजाबच्या सध्याच्या दुग्धव्यवसाय क्षेत्रात देशांतर्गत आणि निर्यात बाजारपेठेसाठी चीज आणि चॉकलेटसारख्या दुग्धजन्य पदार्थांच्या मूल्यवर्धित प्रक्रियेची क्षमता आहे. त्यासाठी विद्यमान दुग्धजन्य शक्तीचा लाभ घेण्याची गरज आहे.
- **लागवडीचा फोकस बदलणे:** डाळी, तेलबिया, मका (कुक्कुटपालन आणि इथेनॉलसाठी) फळे आणि भाज्यांसाठी किमान 15 दशलक्ष हेक्टर भात क्षेत्र वाटप करणे आवश्यक आहे.
- **पीक-तटस्थ प्रोत्साहन तयार करणे:** शेतकऱ्यांना तांदळापासून पर्यायी पिकांकडे वळण्यासाठी प्रोत्साहित करण्यासाठी आर्थिक प्रोत्साहन (सुमारे रु. 25, 000/हेक्टर) देण्याची गरज आहे, ज्यामुळे गमावलेल्या अनुदान लाभांची भरपाई होईल.
- **बाजार-चालित धोरणे विकसित करणे:** फलोत्पादनासाठी कृषी निर्यात क्षेत्रे (ईईझेड/AEZs) ओळखणे आणि पश्चिम बंगालच्या यशाप्रमाणेच उच्च मागणी असलेल्या भाज्यांवर लक्ष केंद्रित करणे आवश्यक आहे.

**निष्कर्ष:**

पंजाब आणि हरियाणातील शेतीचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी आणि शेतकऱ्यांची समृद्धी सुनिश्चित करण्यासाठी पारंपरिक वस्तूंच्या पलीकडे जाऊन मागणी-चालित, उच्च-मूल्य असलेली कृषी प्रणाली स्वीकारणे आवश्यक आहे. यामुळे सध्याच्या एमएसपी-आधारित पीक मॉडेलमधून बदल आवश्यक आहे. इतर राज्यांकडून यशस्वी धोरणे स्वीकारून आणि मूल्यवर्धित प्रक्रियेच्या संधींचा शोध घेऊन, पंजाब आणि हरियाणा शाश्वत कृषी विकास साध्य करू शकतात.



### 5.11 कृषी एकात्मिक आदेश आणि नियंत्रण केंद्र (Krishi Integrated Command and Control Centre(ICC)): कृषीविषयक माहिती आणि निर्णयप्रक्रिया यांचे केंद्रीकृत केंद्र.

#### परिचय:

कृषी भवन, नवी दिल्ली येथे उद्घाटन करण्यात आलेले कृषी एकात्मिक आदेश आणि नियंत्रण केंद्र (आय. सी. सी. सी.) हे कृषीसाठी तंत्रज्ञानाचा लाभ घेण्याच्या दृष्टीने लक्षणीय प्रगती दर्शवते. हे या क्षेत्रातील विविध डिजिटल नवकल्पनांचे प्रदर्शन करणारे केंद्रीय डॅशबोर्ड म्हणून कार्य करते आणि माहितीपूर्ण निर्णय घेण्याच्या सक्षमीकरणाचे उद्दिष्ट ठेवते.

#### ICC म्हणजे काय?

- ICC हा एक तंत्रज्ञान-आधारित उपाय आहे जो अनेक आय. टी. अनुप्रयोग आणि मंच एकत्रित करतो.
- हे कृषी कायदे, धोरण निर्मिती आणि पुढाकार अंमलबजावणीसाठी प्रशासकीय संस्था असलेल्या कृषी आणि शेतकरी कल्याण मंत्रालयांतर्गत आहे.
- ICC मोठ्या प्रमाणात कृषी डेटा गोळा करण्यासाठी आणि त्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआय/AI) रिमोट सेन्सिंग आणि भौगोलिक माहिती प्रणाली (जीआयएस/GIS) यासारख्या अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करते.
- या माहितीमध्ये तापमान, पाऊस, वाऱ्याचा वेग, पिकांचे उत्पादन आणि उत्पादकता अंदाज यांचा समावेश आहे, जे मोठ्या पडद्यावर दृश्यमानपणे सादर केले जातील.

#### खालील व्हिज्युअल आउटपुट आणि माहिती प्रदान केली जाईल:

- आठ मोठ्या एलईडी स्क्रीन यावर खालील माहिती प्रदर्शित केली जाईल:
  - दुष्काळाची परिस्थिती
  - भौगोलिक प्रदेश आणि वर्षामध्ये लागवडीचे नमुने (नकाशे, टाइमलाइन आणि तपशीलवार माहिती)
  - संबंधित कल (नियतकालिक आणि गैर-नियतकालिक दोन्ही)
  - डेटा संचातील बाह्यरेखा
  - कामगिरीचे प्रमुख निर्देशक (KPIs)
  - कृषी योजना, कार्यक्रम, प्रकल्प आणि उपक्रमांबाबत अंतर्दृष्टी, सूचना आणि अभिप्राय

#### डेटा संकलन आणि एकत्रीकरण:

- ICC सूक्ष्म-स्तरीय डेटा संकलित करण्यासाठी, त्यावर प्रक्रिया करण्यासाठी आणि मोठे चित्र (मॅक्रो दृष्टीकोन) सादर करण्यासाठी कृषी निर्णय समर्थन प्रणाली (Krishi Decision Support System (DSS)) सारख्या प्लॅटफॉर्मचा वापर करते.
- हे विविध स्रोतांकडून भू-स्थानिक माहिती एकत्रित करते, ज्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - रिमोट सेन्सिंग डेटा
  - माती सर्वेक्षणातील प्लॉट-स्तरीय डेटा
  - भारतीय हवामान विभागाकडून (IMD) हवामान डेटा
  - डिजिटल पीक सर्वेक्षणातील पेरणीची आकडेवारी
  - कृषी मॅपर (जमीन जिओ-फेन्सिंग आणि जिओ-टॅगिंग ऍप्लिकेशन) वरून शेतकरी आणि शेती-संबंधित डेटा
  - युनिफाइड पोर्टल फॉर ऑग्रिकल्चरल स्टॅटिस्टिक्स (यूपीएजी) वरून मार्केट इंटेलिजन्स माहिती
  - सामान्य पीक अंदाज सर्वेक्षण (GCES) कडून फील्ड अंदाज डेटा

#### भविष्यातील उपयोग आणि आय. सी. सी. सी. सह सुधारित निर्णय घेणे:

कृषी एकात्मिक आदेश आणि नियंत्रण केंद्र (आय. सी. सी. सी.) कृषीविषयक निर्णयप्रक्रिया आणि शेतकरी सहाय्यात भविष्यातील प्रगतीसाठी महत्त्वपूर्ण क्षमता प्रदान करते.

#### आय. सी. सी. सी. शेतकऱ्यांना अनेक प्रकारे मदत करू शकते:

- **मोठे चित्र पाहणे:** आय. सी. सी. सी. शेतीची गुंतागुंतीची माहिती समजून घेण्यासाठी सोपी चित्रे आणि तक्त्यांमध्ये माहिती दर्शवते. यामुळे शेतीशी संबंधित प्रत्येकाला जलद गतीने चांगले निर्णय घेण्यास मदत होते.
- **पीएम-किसानशी जोडणे:** आयसीसीसी पीएम-किसान चॅटबॉटसारख्या विद्यमान कार्यक्रमांसह काम करू शकते, ज्यामुळे शेतकऱ्यांना सरकारकडून पैसे मिळण्यास मदत होते.
- **शेतकऱ्यांसाठी वैयक्तिक सल्ला:** भविष्यात आय. सी. सी. सी. शेतकऱ्यांना त्यांच्या स्वतःच्या गरजेनुसार विशिष्ट सल्ला देईल. हे **किसान ई-मित्र** सारख्या ऍप्सशी जोडले जाईल.
- **स्मार्ट तंत्रज्ञानाचा वापर:**
  - आयसीसीसी शेतकऱ्यांचा दूरध्वनी क्रमांक किंवा आधार आयडी (युनिक आयडी क्रमांक) वापरून वैयक्तिक शेतकरी ओळखण्यासाठी विशेष संगणक कार्यक्रम (एआय आणि मशीन लर्निंग) वापरेल .



- सर्वोत्तम सल्ला देण्यासाठी ही माहिती जमिनीच्या नोंदी, मागील पीक लागवडीचा इतिहास आणि वर्तमान हवामान यासारख्या इतर आकडेवारीसह एकत्रित केली जाईल.
- **स्थानिक भाषांमधील सल्ला:** आयसीसीसी प्रत्येक शेतकऱ्यासाठी त्यांच्या स्वतःच्या भाषेत वैयक्तिक सल्ला देऊ करेल, ज्यामुळे तो स्पष्ट आणि समजण्यास सोपा होईल.

#### आयसीसीसी शेतकऱ्यांसाठी काय करू शकते:

- **योग्य पीक, योग्य वेळ:** आय. सी. सी. शेतकऱ्यांना त्यांची जमीन आणि हवामानाच्या आधारे कोणती पिके लावायची, किती पाणी वापरायचे आणि त्यांना किती खतांची गरज आहे याबद्दल सल्ला देऊ शकते.
- **दुष्काळाशी लढा:** आय. सी. सी. मागील पिकांचे उत्पादन आणि हवामानाचे नमुने पाहून दुष्काळाचा अंदाज लावण्यास मदत करू शकते. यामुळे अधिकाऱ्यांना पिकांच्या संरक्षणासाठी कारवाई करण्याची मुभा मिळते.
- **विविध प्रकारची लागवड:** आय. सी. सी. शेतकऱ्यांना विविध प्रकारच्या पिकांची लागवड करण्यास मदत करू शकते. यामुळे एकाच पिकावरील अवलंबित्व कमी होते आणि शेती अधिक टिकाऊ बनते.
- **डेटा हब फॉर स्मार्ट डिसिजन्स (के-डीएसएस):** के-डीएसएस हे कृषीसाठीचे केंद्रीय डेटा केंद्र आहे. हे अनेक स्रोतांकडून मिळालेल्या माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी ए. आय. चा वापर करते. यामुळे शेतीशी संबंधित प्रत्येकाला चांगले निर्णय घेण्यास, शेतकऱ्यांसाठी वैयक्तिक सल्ला तयार करण्यास आणि शेवटी शाश्वत मार्गाने अधिक अन्न पिकवण्यास मदत होते.

#### निष्कर्ष:

आय. सी. सी. कृषी माहितीसाठी एक केंद्रीकृत केंद्र म्हणून काम करते, माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यास चालना देते, कृषी क्षेत्रावर सुधारित देखरेख ठेवते आणि भविष्यातील प्रगतीद्वारे वैयक्तिकृत शेतकरी समर्थनाची क्षमता वाढवते.

#### 5.12 श्वेतक्रांती 2.0 ची आवश्यकता

2022-23 साठी सरकारच्या ताज्या घरगुती खर्च सर्वेक्षणात (एचसीईएस/HCES) असे दिसून आले आहे की 2022-23 मध्ये भारतातील ग्रामीण आणि शहरी दोन्ही कुटुंबांसाठी दूध आणि दुग्धजन्य पदार्थ हे सर्वात महाग अन्नपदार्थ आहेत. ग्रामीण भागातील लोक दरमहा सरासरी 314 रुपये दुधावर खर्च करतात, तर शहरी भागातील लोक 466 रुपये दुधावर खर्च करतात.

#### सकारात्मक प्रभाव:

- दुधाच्या या वाढीव खर्चामुळे दुग्धव्यवसायाला, विशेषतः शेतकऱ्यांना फायदा होतो, कारण हे त्यांच्या उत्पादनांची वाढती मागणी दर्शवते.

#### आव्हाने:

- **दुधाच्या वाढत्या किंमती:** गेल्या पाच वर्षांत दुधाच्या किंमतीत लक्षणीय वाढ झाली आहे, जी राष्ट्रीय स्तरावर प्रति लिटर 42 रुपयांवरून 60 रुपये झाली आहे.
- **उत्पादकांसाठी वाढीव खर्च:** दुग्धव्यवसायासाठी आवश्यक असलेले खाद्यपदार्थ, चारा आणि इतर सामग्रीच्या खर्चातही लक्षणीय वाढ झाली आहे.
- **ग्राहक आणि स्पर्धेवर परिणाम:** आणखी दरवाढ ग्राहकांना दूध खरेदी करण्यापासून परावृत्त करू शकते, ज्यामुळे देशांतर्गत मागणी आणि उद्योगाची जागतिक स्पर्धात्मकता या दोन्हीवर संभाव्य परिणाम होऊ शकतो.

#### उपाय:

- दूध उत्पादन खर्च कमी करणे हे भारतातील शाश्वत दुग्धव्यवसाय वाढीसाठी महत्त्वाचे आहे. याचा फायदा शेतकरी (उच्च उत्पन्न) आणि ग्राहक (परवडणारे दूध) दोघांनाही होतो आणि भारतीय दुग्धव्यवसाय जागतिक स्तरावर स्पर्धात्मक ठेवतो.
- प्रगत प्रजनन तंत्र जसे की लिंग क्रमवारी केलेले वीर्य, भ्रूण हस्तांतरण आणि इन विट्रो फर्टिलायझेशनमुळे भारतात उच्च उत्पन्न देणाऱ्या मादी वासरांची संख्या वाढू शकते, ज्यामुळे प्राण्यांच्या गुणवत्तेशी तडजोड न करता दुधाचे उत्पादन वाढू शकते.

#### 5.12.1 श्वेत क्रांती 2.0: भारतातील दुग्धव्यवसाय क्षेत्राचे पुनरुज्जीवन

भारत हा सर्वाधिक दूध उत्पादक देश आहे आणि 2021-22 या वर्षात जागतिक दूध उत्पादनात 24.64% योगदान देणारा जगातील पहिला देश आहे. गेल्या नऊ वर्षांत म्हणजेच 2014-15 आणि 2022-23 या वर्षात भारताच्या दूध उत्पादनात 58% वाढ नोंदवली गेली आहे आणि 2022-23 या वर्षात ते 230.58 दशलक्ष टन झाले आहे.

#### यशाच्या दिशेने वाटचाल:

भारताला जगातील सर्वात मोठे दूध उत्पादक बनवण्याच्या मूळ श्वेतक्रांतीच्या वारशाचा फायदा घेत भारताच्या दुग्ध उद्योगाचे आधुनिकीकरण करणे हे श्वेतक्रांती 2.0 चे उद्दिष्ट आहे.

#### दुधाच्या मागणीच्या वाढीची शक्यता:

- **बाजारपेठेचा विस्तार:** आय. एम. ए. आर. सी. समूहाच्या म्हणण्यानुसार, आरोग्यदायी पेये (असोचॅमच्या म्हणण्यानुसार 2022 मध्ये 45,000 कोटी रुपये) आणि पॅकबंद दुग्धजन्य पदार्थ (टेट्रापाक दुधाची बाजारपेठ 2025 पर्यंत 22,500 कोटी रुपयांपर्यंत पोहोचण्याचा अंदाज) यासारख्या नवीन उत्पादनांची मागणी ग्राहक करत आहेत. या विविधतेमुळे भारतीय दुग्धशाळांसाठी बाजारपेठेच्या नवीन संधी निर्माण होतात.
- **मजबूत सहकार्य:** श्वेत क्रांती 2.0 मुळे पशुखाद्य (अंदाजे 50,000 कोटी रुपये बाजार आकार, असोचॅम, 2023) आणि दुग्ध यंत्रसामग्री (4,000 कोटी रुपये मूल्य, इन्व्हेस्ट इंडिया, 2023) यासारख्या क्षेत्रांमधील संबंध मजबूत होऊ शकतात. या सहकार्याचा दुग्ध मूल्य साखळीतील सर्व भागधारकांना फायदा होईल.
- **निर्यात क्षमता:** आय. आय. एन. डी. ए. चे स्थान मूल्यवर्धित दुग्धजन्य पदार्थांच्या निर्यातीची संधी देते. बांगलादेश आणि संयुक्त अरब अमिरातीसारखे शेजारी देश दुधाच्या कमतरतेमुळे दरवर्षी 40 अब्ज डॉलर्सपेक्षा जास्त निर्यात बाजारपेठ निर्माण करतात (USDA Foreign Agricultural Service, 2023).

#### आव्हाने:

- **कमी दूध उत्पादन:** जागतिक सरासरी 6,000 लिटरच्या तुलनेत भारतीय गायी आणि म्हशी दरवर्षी सरासरी फक्त 2,000 लिटर दूध देतात (FAO, 2023). खराब चारा गुणवत्ता आणि रोग ही प्रमुख कारणे आहेत.
- **गुणवत्तेची चिंता:** अस्वच्छ दुधाच्या पद्धती आणि शीतगृहाच्या कमतरतेमुळे दुधाच्या गुणवत्तेशी तडजोड होऊ शकते. खराब हाताळणीमुळे 30% पर्यंत दूध खराब झाल्याचे अभ्यास दर्शवतात (NDDB, 2021).
- **विपणनाचे मुद्दे:** शेतकऱ्यांना कमी परतावा मिळणारे तूप हे बाजारावर वर्चस्व गाजवते (विक्रीच्या 60%, इन्व्हेस्ट इंडिया) त्यासाठी वैविध्य आणि सुधारित विपणन आवश्यक आहे.
- **आयात स्पर्धा:** मुक्त व्यापार करारांमुळे दुग्धजन्य पदार्थांची आयात स्वस्त होऊ शकते, ज्यामुळे देशांतर्गत दुग्ध उत्पादक शेतकऱ्यांना धोका निर्माण होऊ शकतो. प्रमुख दुग्ध उत्पादक असलेल्या न्यूझीलंडला भारतात बाजारपेठेत अधिक प्रवेश हवा आहे (USDA, 2023).

#### प्रस्तावित उपाय:

- **गुरांच्या पोषणामध्ये गुंतवणूक करणे:** गुरांच्या खाद्यपदार्थांची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी आणि उच्च उत्पन्न देणाऱ्या चाराच्या जातींना प्रोत्साहन देण्यासाठी संशोधन आवश्यक आहे. चांगले पशुखाद्य विकसित करण्यासाठी एन. डी. डी. बी. चे उपक्रम एक आदर्श ठरू शकतात.
- **काटेकोर गुणवत्ता नियंत्रण:** संपूर्ण पुरवठा साखळीमध्ये स्वच्छतेचे कठोर नियम आणि शीतगृह साठवणुकीच्या सुधारित पायाभूत सुविधांची अंमलबजावणी करणे महत्त्वाचे आहे. राष्ट्रीय दुग्धविकास कार्यक्रम (एन. पी. डी. डी./NPDD) यासारख्या सरकारी उपक्रमांचा लाभ घेता येईल.
- **तूपावरील जीएसटी कमी करणे:** तूपावरील वस्तु आणि सेवा कर (जीएसटी) (सध्या 12%) कमी केल्याने उत्पादकांना फायदा होऊ शकतो आणि संभाव्य मागणीला चालना मिळू शकते. मूल्यवर्धित दुग्धजन्य पदार्थांच्या वापरास प्रोत्साहन देण्याच्या उपाययोजनांसह याचा शोध घेतला जाऊ शकतो.
- **शेतीच्या स्तरावरील खर्चावर लक्ष केंद्रित करणे:** श्वेत क्रांती 2.0 ने अधिक चांगल्या प्रजनन पद्धती (अमूलच्या दृष्टिकोनाप्रमाणे) आणि शेती व्यवस्थापन तंत्रांद्वारे दूध उत्पादन खर्च कमी करण्यास प्राधान्य दिले पाहिजे.

#### निष्कर्ष:

आधुनिकीकरण, नवोन्मेष आणि शाश्वतता यावर लक्ष केंद्रित करून श्वेत क्रांती 2.0 भारताच्या दुग्ध क्षेत्राचे परिवर्तन करू शकते. आव्हानांचा सामना करून आणि वाढीच्या संधींचा वापर करून, हा उपक्रम दुग्ध उत्पादक शेतकऱ्यांसाठी उपजीविका सुधारताना आणि ग्राहकांना उच्च दर्जाची उत्पादने वितरीत करताना दूध उत्पादनात भारताचे जागतिक नेतृत्व मजबूत करू शकतो.

#### केस स्टडी:

**दूध उत्पादन वाढवण्यासाठी आणि खर्च कमी करण्यासाठी अमूलचे प्रयत्न**

दुधाचे उत्पादन वाढवण्यासाठी आणि भारतीय शेतकऱ्यांचा खर्च कमी करण्यासाठी अमूलने घेतलेल्या उपक्रमांचा अभ्यास:

**परवडणाऱ्या दुधासाठी अमूलचे उपक्रम:**

- **सुधारित जेनेटिक्स:** अमूलचे प्रजनन केंद्र जास्त उत्पादन देणाऱ्या गाई आणि म्हशी तयार करण्यासाठी IVF (In vitro Fertilization) आणि ET (Embryo Transfer) चा वापर करते. यामुळे शेतकऱ्यांना खालील बाबींचा फायदा होतो:
  - कमी खर्चात उच्च दर्जाचा प्रजनन साठा (गोठवलेल्या भ्रूणांद्वारे).
  - इच्छित दूध उत्पादन आणि त्यातील मेद सामग्रीसाठी विविध जाती (HF(Holstein Friesian), जर्सी इ.).

**परवडणाऱ्या दुधासाठी अमूलचे उपक्रम:**

- **आहारावरील कमी खर्च:** दुग्धजन्य प्राण्यांना संतुलित, खाण्यासाठी तयार असलेले खाद्य पुरवण्यासाठी अमूल संपूर्ण मिश्र रेशन (टी. एम. आर./TMR) प्रकल्प उभारत आहे.
- **टी. एम. आर.(TMR) चे फायदे:** यामुळे पशुखाद्याचे वेगवेगळे घटक खरेदी आणि साठवण्याची गरज दूर होऊन शेतकऱ्यांचा खर्च कमी होतो आणि प्राण्यांचे पोषण अनुकूल होते.
- **शाश्वत स्रोत:** शेतकरी-उत्पादक संघटनांकडून टी. एम. आर. साठी चारा मिळवणे, त्यांच्या पिकांसाठी स्थिर बाजारपेठ निर्माण करणे आणि शाश्वत शेती पद्धतींना प्रोत्साहन देणे, ही अमूलची योजना आहे.

एकूणच, अमूलच्या उपक्रमांचे उद्दिष्ट दूध उत्पादन कार्यक्षमता सुधारणे आणि शेतकऱ्यांचा खर्च कमी करणे, "श्वेत क्रांती 2.0" च्या यशात योगदान देणे हे आहे.

### 5.12.2 गुजरातचे दुग्ध सहकारी संस्था (कृषी संलग्न उत्पन्नासाठीची केस स्टडी)

नफा आणि हरित उर्जेसाठी शेणाचा लाभ घेणे:

- गुजरातमधील दुग्ध सहकारी संस्था शेणाला जैव-सी. एन. जी. (वाहन इंधन) आणि जैव-खतांमध्ये रूपांतरित करत आहेत, ज्यामुळे शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढत आहे आणि टिकाऊपणाला चालना मिळत आहे.

**बनासकाठा मॉडेल: मोठ्या प्रमाणात जैव-सी. एन. जी. उत्पादन**

- शेणापासून बनवलेला भारतातील पहिला जैव-सी. एन. जी. प्रकल्प दररोज 40 टन प्रक्रिया करतो, ज्यामुळे शेतकऱ्यांना शेणासाठी प्रति किलो 1 रुपये मिळतात आणि वाहतुकीचा खर्चही भरून निघतो.
- बायोगॅस शुद्धीकरण प्रक्रियेतून बायो-सीएनजी (वाहन इंधन, 96-97% मिथेन) बनतो आणि उरलेल्या स्लरीचे जैव-खतांमध्ये (घन आणि द्रव) रूपांतर होते.
- विस्तार योजनांमध्ये 2025 पर्यंत दररोज 100 टन क्षमतेचे चार नवीन प्रकल्प समाविष्ट आहेत.

**कायरा मॉडेल: विकेंद्रीकृत फ्लेक्सी बायोगॅस प्रकल्प**

- वैयक्तिक शेतांमध्ये लहान, 2 घनमीटरचे बायोगॅस प्रकल्प बसवले जातात.
- उत्पादित बायोगॅस स्वयंपाकासाठी वापरला जातो, ज्यामुळे एलपीजीची गरज दूर होते.
- अतिरिक्त स्लरी जैव-खत (1 रुपये/किलो) म्हणून विकली जाते आणि युनियन वनस्पती खर्च परतफेडीचा कालावधी कमी करण्यासाठी अनुदान देते.
- आपल्या दुग्धशाळा क्षेत्रात 10,000 फ्लेक्सी बायोगॅस प्रकल्प उभारण्याचे युनियनचे उद्दिष्ट आहे.

**सर्वत्र फायदे:**

- **शेतकऱ्यांसाठी अतिरिक्त उत्पन्न:** सहकारी संस्था शेण खरेदी करतात, ज्यामुळे शेतकऱ्यांना अतिरिक्त उत्पन्न मिळते.
- **जैव-सी. एन. जी. उत्पादन:** शेण स्वच्छ-ज्वलनशील जैव-सी. एन. जी. मध्ये रूपांतरित केले जाते, जो नवीकरणीय इंधन स्रोत आहे.
- **जैव-खते-उरलेल्या गाळावर सेंद्रिय खतांमध्ये प्रक्रिया केली जाते, ज्यामुळे कचरा कमी होतो आणि पिकाचे उत्पादन वाढते.**
- **शाश्वत पद्धती:** शेण परिवर्तनाद्वारे कचरा व्यवस्थापन पर्यावरणाचा परिणाम कमी करते.

**भविष्य उज्वल आहे:**

हे प्रकल्प शेतकऱ्यांना सक्षम बनवण्यासाठी आणि शाश्वत भविष्य घडवण्यासाठी बायोसीएनजी तंत्रज्ञानाची अफाट क्षमता दर्शवतात.

### 5.13 IARI बासमती तांदळाच्या जातींच्या पाकिस्तानी लागवडीबाबत भारताची चिंता (भारतीय शेतमालाच्या निर्यातीसंबंधीच्या समस्यांची केस स्टडी)

**मुद्दा:**

पाकिस्तानातील भारतीय कृषी संशोधन संस्थेने (आय. ए. आर. आय.) विकसित केलेल्या बासमती तांदळाच्या जातींच्या कथित लागवडीबद्दल भारत चिंतित आहे. पुसा बासमती (पी. बी.) म्हणून ओळखल्या जाणार्या या सुधारित जाती, पारंपारिक बासमती जातींच्या तुलनेत उच्च उत्पादन आणि गुणवत्ता देतात आणि भारताच्या भरभराटीच्या बासमती तांदळाच्या निर्यातीसाठी महत्त्वपूर्ण आहेत.

**पाकिस्तानच्या उल्लंघनाचे पुरावे:**

- PB-1121 आणि PB-1509 सारख्या IARI वाणांची पाकिस्तानात वेगवेगळ्या नावाने लागवड केल्याचे आढळून आले आहे.
- पाकिस्तानी बियाणे कंपन्यांचे प्रचारात्मक व्हिडिओ या दाव्यांचे पुष्टीकरण करतात.

**चिंतेची कारणे:**

- **बौद्धिक संपत्तीचे नुकसान (IP):** वनस्पती जातींचे संरक्षण आणि शेतकरी हक्क कायदा (2001) सारख्या भारतीय कायद्यांतर्गत IARI जाती संरक्षित आहेत. पाकिस्तानमधील शेती या संरक्षणांचे उल्लंघन करू शकते.

- **स्पर्धात्मक धोका:** IARI च्या PB-1 प्रमाणेच पाकिस्तानची 'सुपर बासमती' जातीचा EU-UK ब्राऊन बासमती बाजारात आधीच लक्षणीय वाटा आहे. विशेषतः जर पाकिस्तानने पारबोईलिंग तंत्रज्ञानाचा अवलंब केला तर, पाकिस्तानने IARI च्या विविध वाणांचा व्यापकपणे अवलंब केल्याने भारताचे वर्चस्व आणखी कमी होऊ शकते.
- **किंमत कमी करणे:** पाकिस्तानचे कमकुवत चलन त्यांना जागतिक बाजारपेठेत किंमतीचा फायदा देते.

#### भारताची कायदेशीर सुरक्षा:

- **वनस्पती जातींचे संरक्षण आणि शेतकरी हक्क कायदा (2001):** हा कायदा पेरणी, बचत, देवाणघेवाण किंवा बियाणे विक्रीवरील मर्यादांसह भारतीय शेतकरी वगळता इतर कोणालाही संरक्षित वाणांचा वापर प्रतिबंधित करते.
- **बियाणे कायदा (1996):** भारतातील बासमती तांदळासाठी केवळ अधिकृतपणे सीमांकित केलेल्या भौगोलिक संकेत (जी. आय.) क्षेत्रापुरती संरक्षित जातींची लागवड प्रतिबंधित करतो.

#### पुढे जाण्याचा मार्ग:

- **द्विपक्षीय मंच आणि WTO:** भारत हा मुद्दा संबंधित मंचावर आणि WTO मध्ये मांडू शकतो आणि तोडगा काढू शकतो आणि उल्लंघन सिद्ध झाल्यास संभाव्य निर्बंध लादू शकतो.
- **अंमलबजावणी मजबूत करणे:** बेकायदेशीर बियाणे विक्री आणि लागवड रोखण्यासाठी भारत आपल्या कायदेशीर सुरक्षा आणि भौगोलिक संकेत (GI) संरक्षणाची अंमलबजावणी सुधारू शकतो.
- **इनोव्हेशनवर लक्ष केंद्रित करणे:** IARI द्वारे नवीन, त्याहूनही चांगल्या बासमती वाणांचे सतत संशोधन आणि विकास भारताला आपली स्पर्धात्मकता टिकवून ठेवण्यास मदत करू शकते.

#### निष्कर्ष:

भारताच्या बासमती तांदूळ उद्योगाचा अर्थव्यवस्थेत मोठा वाटा आहे. जागतिक बासमती बाजारपेठेत आपले वर्चस्व राखण्यासाठी त्याच्या बौद्धिक संपदा अधिकारांचे संरक्षण करणे आणि पाकिस्तानी उल्लंघनांविरुद्ध निर्णायक कारवाई करणे महत्त्वाचे आहे.

### 5.14 भारताने सेमीकंडक्टर योजनांमध्ये लक्षणीय प्रगती करत तीन चिप प्रकल्प मंजूर केले

#### पार्श्वभूमी:

भारत सरकारने देशांतर्गत सेमीकंडक्टर उत्पादन क्षमता विकसित करण्याच्या महत्त्वाकांक्षी योजनांमध्ये एक महत्त्वपूर्ण पाऊल पुढे टाकले आहे. 22 फेब्रुवारी 2024 रोजी केंद्रीय मंत्रिमंडळाने ₹1.26 लाख कोटी किमतीच्या तीन मोठ्या चिप प्रकल्पांना मंजूरी दिली.

- **भारतातील पहिला फॅब्रिकेशन प्लांट,** टाटा समूह आणि तैवानच्या पॉवरचिप सेमीकंडक्टर मॅन्युफॅक्चरिंग कॉर्पोरेशन (PSMC) यांच्यातील संयुक्त उपक्रम, होलेरा, गुजरात येथे ₹91,000 कोटींच्या अंदाजे खर्चासह स्थापन केला जाईल. हा **भारतातील पहिला सेमीकंडक्टर फॅब्रिकेशन प्लांट असेल,** जो संपूर्ण देशांतर्गत इकोसिस्टम तयार करण्यासाठी एक महत्त्वपूर्ण पाऊल आहे.
- टाटा समूहाला आसाममध्ये 27,000 कोटी रुपयांच्या असेंब्ली प्लांटलाही मंजूरी मिळाली आहे.
- 7,600 कोटी गुंतवणुकीचा समावेश असलेला साणंद, गुजरात येथे CG पॉवरचा एक वेगळा प्रकल्पही मंजूर करण्यात आला.

**अगोदरचा मायक्रॉन तंत्रज्ञान प्रकल्प:** गुजरातमधील मायक्रॉन टेक्नॉलॉजीच्या असेंब्ली आणि चाचणी सुविधेसाठी जून 2023 मध्ये सरकारने यापूर्वी दिलेल्या हिरवा कंदीलानंतर वरील मंजूरी देण्यात आली आहे.

#### देशांतर्गत सेमीकंडक्टर उत्पादनासाठी भारत प्रोत्साहन देत आहे कारण:

- **आत्मनिर्भरता आणि राष्ट्रीय सुरक्षा:**
  - **कमी अवलंबन:** सध्या, भारत आपल्या सेमीकंडक्टर मागणी पैकी 80% पेक्षा जास्त आयात करतो, जे पुरवठा साखळीतील व्यत्यय आणि सुरक्षा जोखमींसाठी असुरक्षित आहेत. अमेरिका आणि चीन प्रमाणे सेमीकंडक्टरचे देशांतर्गत उत्पादन ही जोखीम कमी करू शकते.
  - **महत्त्वपूर्ण पायाभूत सुविधा व संरक्षण:** संरक्षण, दळणवळण आणि पॉवर ग्रीड यासारख्या महत्त्वपूर्ण पायाभूत सुविधांसाठी सेमीकंडक्टर आवश्यक आहेत. 2021 मध्ये **कोलोनीयल पाईपलाईन सायबर हल्ल्या**सारख्या घटनांनंतर हे विशेषतः महत्त्वाचे आहे, ज्याने या प्रणाली किती असुरक्षित असू शकतात हे दर्शवले.
- **आर्थिक वाढ आणि रोजगार निर्मिती:**
  - **उच्च-तंत्रज्ञान उद्योगाला चालना-**एक मजबूत देशांतर्गत सेमीकंडक्टर उद्योग इलेक्ट्रॉनिक्स उत्पादनासारख्या उच्च-तंत्रज्ञान क्षेत्रांमध्ये गुंतवणूक आकर्षित करू शकतो, **दक्षिण कोरियाच्या** यशोगाथेवरून याचे महत्त्व अधोरेखित होते. यामुळे संबंधित उद्योगांमध्ये नवोन्मेष आणि रोजगार निर्मितीला चालना मिळते.
  - **कुशल मनुष्यबळ विकास:** या उद्योगाला अत्यंत कुशल मनुष्यबळाची गरज आहे. देशांतर्गत उत्पादन उच्च पगाराच्या नोकऱ्या निर्माण करू शकते आणि सेमीकंडक्टर उद्योगात 2,50,000 हून अधिक नोकऱ्या असलेल्या **अमेरिकेप्रमाणेच** या महत्त्वाच्या क्षेत्रात भारतीय लोकसंख्येचे कौशल्य वाढवू शकते.
- **तांत्रिक नवकल्पना आणि ज्ञेय:**

- **परदेशी तंत्रज्ञानावरील निर्भरता कमी होणे:** देशांतर्गत उत्पादनामुळे नवोन्मेषाला चालना मिळेल आणि परदेशी चिप डिझाईन्सवरील अवलंबित्व कमी होईल, ज्यामुळे भारताला अमेरिकेच्या वर्चस्वाला आव्हान देण्याच्या चीनच्या प्रयत्नांसारख्या परिस्थितीत राष्ट्रहितासाठी अनुरूप उपाय विकसित करता येतील.
- **जागतिक स्पर्धात्मकता:** एक मजबूत देशांतर्गत सेमीकंडक्टर उद्योग भारताला जागतिक इलेक्ट्रॉनिक्स बाजारपेठेत अधिक स्पर्धात्मक खेळाडू म्हणून स्थान देतो. यामुळे परदेशी कंपन्या आकर्षित होऊ शकतात आणि निर्यातीला चालना मिळू शकते, ज्यामुळे **तैवानमध्ये** प्रमाणे भारताच्या आर्थिक वाढीस हातभार लागू शकतो.
- **भू-राजकीय विचार:**
  - **भू-राजकीय प्रतिस्पर्धावर अवलंबून राहण्याचा प्रतिकार:** देशांतर्गत क्षमता तणावपूर्ण संबंध असलेल्या देशांतील चिप उत्पादकांवर अवलंबून राहणे कमी करतात, राजकीय दबाव कमी करतात आणि अमेरिका-चीन व्यापार युद्धाचे उदाहरण म्हणून महत्त्वपूर्ण तंत्रज्ञानाची उपलब्धता सुनिश्चित करतात.
  - **धोरणात्मक स्वायत्तता:** देशांतर्गत क्षमता तणावपूर्ण संबंध असलेल्या देशांमधील चिप उत्पादकांवर अवलंबून राहणे कमी करते (यूएस-चीन व्यापार युद्ध), राजकीय दबाव कमी करते आणि महत्वाच्या तंत्रज्ञानाचा प्रवेश सुनिश्चित करते.
  - **धोरणात्मक महत्त्व:** ते संरक्षण आणि गाड्यांसाठी महत्त्वपूर्ण असल्याने, सेमीकंडक्टर्स हा जगभरातील देशांसाठी एक प्रमुख केंद्रबिंदू बनला आहे.
  - **स्पर्धा वाढते:** देश स्वतःचे कारखाने उभारण्यासाठी आणि आघाडीच्या सेमीकंडक्टर कंपन्यांना आकर्षित करण्यासाठी स्पर्धा करत आहेत.
  - **अमेरिका विरुद्ध चीन:** अमेरिका-चीन व्यापार युद्ध ही स्पर्धा दर्शवते, अमेरिकेने चीनी कंपन्यांसाठी प्रगत चिप तंत्रज्ञानाच्या प्रवेशावर निर्बंध घातले आहेत.
  - **चीन परत लढतो:** स्वावलंबी होण्यासाठी चीन स्वतःच्या चिप्स बनवण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक करत आहे.
  - **भारत या शर्यतीत सामील झाला आहे:** भारताच्या मजबूत चिप डिझाईनचा वापर देशांतर्गत उत्पादन प्रकल्प उभारण्यासाठी केला जात आहे, ज्यामुळे ते जागतिक सेमीकंडक्टर उद्योगातील संभाव्य प्रमुख खेळाडू बनू शकते.
- **वाढती मागणी पूर्ण करणे:**
  - विविध क्षेत्रांमध्ये वाढत्या तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे भारतात सेमीकंडक्टरची मागणी झपाट्याने वाढत आहे.
  - देशांतर्गत उत्पादन ही मागणी पूर्ण करण्यास आणि आयातीवरील अवलंबित्व कमी करण्यास मदत करेल.
- **आधुनिक तंत्रज्ञानाचा पाया**
  - **सर्वत्र तुम्ही पहा:** फोन आणि संगणकांपासून स्मार्ट उपकरणे आणि अंतराळ दुर्बिणीपर्यंत सेमीकंडक्टर्स हे आधुनिक तंत्रज्ञानाचे आवश्यक भाग आहेत.
  - **नवोन्मेषला चालना:** ए. आय., विद्युत वाहने, अंतराळ संशोधन, रोबोटिक्स, आरोग्यसेवा आणि पर्यावरणीय देखरेख ही सर्व प्रगती सेमीकंडक्टर्सवर अवलंबून आहे.
  - **नोकऱ्या आणि प्रगती:** सेमीकंडक्टर कारखाने उच्च पगाराच्या नोकऱ्या निर्माण करतात, विज्ञानात नवनिर्मितीला चालना देतात आणि तंत्रज्ञानाला पुढे ढकलतात.

#### भारताच्या सेमीकंडक्टर चिप निर्मितीतील आव्हाने:

- **उच्च गुंतवणूक आणि दीर्घ गर्भधारणा कालावधी:** सेमीकंडक्टर फॅब्सची स्थापना करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक (\$5-10 अब्ज) आणि दीर्घ गर्भधारणेचा कालावधी आवश्यक आहे, या अडचणी खाजगी कंपन्यांना सेमीकंडक्टर फॅब्समध्ये निवेश करण्यापासून परावृत्त करतात आणि त्यामुळे शाश्वत सरकारी समर्थनाची आवश्यकता पडते.
- **समर्थनाची मागणी करणे आवश्यक आहे:** भारताला चिप डिझाईन आणि फॅब्रिकेशनमधील 100,000 पेक्षा जास्त कुशल व्यावसायिकांची कमतरता आहे, यूएस आणि चीन सारख्या प्रस्थापित खेळाडूंच्या तुलनेत भारतीय विद्यापीठांमध्ये मर्यादित विशेष अभ्यासक्रम उपलब्ध आहेत.
- **स्पर्धा:** TSMC, सॅमसंग आणि इंटेल सारख्या प्रस्थापित खेळाडूंनी मोठ्या प्रमाणावर अर्थव्यवस्था आणि उत्पादन सुविधांसह बाजारपेठेवर वर्चस्व गाजवले आहे. भारताचे भूतकाळातील अनुभव, जसे की सौर पॅनेल, अशा दिग्गजांशी स्पर्धा करण्याच्या अडचणींवर प्रकाश टाकतात.
- **पुरवठा साखळी अवलंबित्व:** उद्योग कच्चा माल आणि विशेष सेवांसाठी एका गुंतागुंतीच्या जागतिक जाळ्यावर अवलंबून आहे, जो कोविड-19 महामारीसारख्या अडथळ्यांना बळी पडू शकतो, ज्यामुळे टंचाई निर्माण होऊन किंमती वाढू शकतात.
- **आय. पी. ची चिंता:** परदेशी भागीदारांना आकर्षित करण्यासाठी योग्य स्पर्धेसह तंत्रज्ञान हस्तांतरण संतुलित करताना बौद्धिक संपदा संरक्षणाशी संबंधित चिंता दूर करणे आवश्यक आहे. चीनचा स्वतःचा चिप आर्किटेक्चर विकसित करण्याचा संघर्ष या आव्हानाचे उदाहरण आहे.



- **तांत्रिक प्रगती:** मूर्च्या सिद्धांतानुसार चिप सारखे उद्योग झपाट्याने प्रगती करतात , ज्यासाठी सतत नवनवीनता आणि लक्षणीय R&D गुंतवणूक आवश्यक असते. अमेरिका आणि चीन स्पर्धात्मक वरचढ राखण्यासाठी क्वांटम कॉम्प्युटिंग सारख्या पुढील पिढीच्या तंत्रज्ञानामध्ये मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक करत आहेत.

### भारताच्या चिप महत्वाकांक्षा पूर्ण करण्यासाठी पुढे जाण्याचा मार्ग:

आव्हानांवर मात करून, भारत जागतिक सेमीकंडक्टर उद्योगात एक प्रमुख खेळाडू बनण्याचा मार्ग सुनिश्चित करू शकतो

#### शासनाचा पाठिंबा:

- **सरकारी मदत:**
  - खासगी कंपन्यांना आकर्षित करण्यासाठी आणि प्रारंभिक गुंतवणूक खर्च व्यवस्थापित करण्यासाठी **आर्थिक मदत, कर सवलत आणि अनुदान (पी. एल. आय. योजनांसारखे).**
  - प्रवाहकीय वातावरण निर्माण करण्यासाठी समर्पित संसाधनांसह एसईझेडसारख्या पायाभूत सुविधांमध्ये गुंतवणूक करणे.
- **कुशल मनुष्यबळ निर्माण करणे:**
  - **अकादमीशी भागीदारी:** उद्योगाचा सहभाग आणि विद्यार्थ्यांच्या इंटरनशिपसह विशेष अभ्यासक्रम विकसित करणे.
  - **लक्षित प्रशिक्षण कार्यक्रम:** प्रतिभेची दरी भरून काढण्यासाठी विद्यमान अभियंते आणि तंत्रज्ञांची कौशल्ये वाढवणे.
- **धोरणात्मक भागीदारी:**
  - **शेट परकीय गुंतवणूक (एफडीआय)** परदेशी कंपन्यांसोबत संयुक्त उपक्रम आणि तंत्रज्ञान हस्तांतरण करारांना प्रोत्साहन देणे.
  - **परदेशी संशोधन संस्थांशी सहकार्य करणे:** ज्ञानाची देवाणघेवाण वाढवणे आणि प्रगतीला गती देणे.
- **पुरवठा साखळी मजबूत करणे:**
  - **देशांतर्गत पुरवठादारांना सहाय्य:** परदेशी आयातीवरील अवलंबित्व कमी करण्यासाठी प्रोत्साहन आणि तांत्रिक सहाय्य प्रदान करणे.
  - **प्रादेशिक भागीदारांशी सहकार्य करणे:** मोठी बाजारपेठ तयार करणे आणि कच्चा माल आणि चिप उत्पादनासाठी संयुक्त उपक्रमांचा शोध घेणे.
- **आयपी आणि नवोन्मेष यांचा समतोल साधणे:**
  - **मजबूत आय. पी. संरचना:** परदेशी सहकार्याला प्रोत्साहन देण्यासाठी आणि देशांतर्गत नवकल्पनांना प्रोत्साहन देण्यासाठी बौद्धिक संपदा हक्कांचे संरक्षण करणे.
  - **समतोल साधणे:** मजबूत आयपी संरक्षणाच्या माध्यमातून देशांतर्गत नवोन्मेषाला चालना देताना परदेशी भागीदारांना आकर्षित करणे.
- **दीर्घकालीन दृष्टी:**
  - **संशोधन आणि विकासामध्ये शाश्वत गुंतवणूक:** जलद प्रगतीशी जुळवून घेण्यासाठी मूलभूत आणि उपयोजित संशोधन हे दोन्ही महत्वाचे आहेत.
  - **धोरणातील स्थिरता:** गुंतवणूक आणि उद्योगातील वाढ आकर्षित करण्यासाठी अंदाज लावता येण्याजोगे नियामक वातावरण सुनिश्चित करणे.

या धोरणाची अंमलबजावणी करून, भारत एक मजबूत देशांतर्गत सेमीकंडक्टर उद्योग स्थापित करू शकतो, आत्मनिर्भरता प्राप्त करू शकतो आणि जागतिक तांत्रिक क्षेत्रात आपले स्थान सुरक्षित करू शकतो.

#### शासकीय धोरणे:

##### 1. इंडिया सेमीकंडक्टर मिशन (ISM):

- **वर्णन:** मजबूत सेमीकंडक्टर इकोसिस्टमचे महत्त्व ओळखून सरकारने डिसेंबर 2021 मध्ये ₹76,000 कोटी रुपयांची प्रोत्साहन योजना सुरू केली.
- **उद्दीष्ट:** सेमीकंडक्टर उत्पादनासाठी जागतिक केंद्र म्हणून भारताचे स्थान विकसित करणे .
- **महत्वाची वैशिष्ट्ये:**
  - **आर्थिक सहाय्य:** ही योजना पुरवठा साखळीच्या विविध विभागांना आर्थिक सहाय्य देते, ज्यामध्ये इलेक्ट्रॉनिक घटक, उप-असेंबली आणि तयार वस्तूंचा समावेश आहे.
    - केंद्र आणि राज्य दोन्ही सरकारे या प्रोत्साहनांमध्ये योगदान देतात, ज्यामुळे गुंतवणूकदारांसाठी प्रस्ताव आकर्षक होतो.
  - **नियामक सहाय्य:** ISM उद्योग वाढ सुलभ करण्यासाठी नियामक समर्थन देते.
  - **इकोसिस्टमच्या सर्व भागांवर लक्ष केंद्रित करणे:**
    - विशिष्ट विभागांवर लक्ष केंद्रित करणाऱ्या इतर देशांच्या विपरीत, भारताच्या योजनेत संपूर्ण परिसंस्थेचा समावेश आहे.

- यामध्ये पॅकेजिंग युनिट्स (ATMP सुविधा), असंब्ली आणि टेस्टिंग प्रोजेक्ट्स (OSAT प्लांट्स) आणि चिप्स तयार करण्यास सक्षम असलेल्या फुल-स्केल फाउंड्रीजसाठी समर्थन समाविष्ट आहे.
- **R&D मध्ये गुंतवणूक:** सरकार ₹1,000 कोटींच्या आधुनिकीकरणाच्या बजेटसह सेमीकंडक्टर प्रयोगशाळेत नवीन R&D प्रयोगशाळा देखील स्थापन करत आहे.

## 2. सेमीकंडक्टर फॅब्स आणि डिस्प्ले फॅब्स उभारण्यासाठी योजना:

- **उद्दीष्ट:** भारतात सेमीकंडक्टर आणि डिस्प्ले उत्पादन सुविधांच्या स्थापनेला प्रोत्साहन देणे.
- **प्रोत्साहन:**
  - पात्र अर्जदारांसाठी परी-पासू आधारावर प्रकल्प खर्चाच्या 50% पर्यंत आर्थिक सहाय्य देणे.
  - आवश्यक पायाभूत सुविधांसह हाय-टेक क्लस्टर्स स्थापन करण्यासाठी राज्य सरकारांशी सहकार्य करणे.
- **समाविष्ट क्षेत्रे:** सिलिकॉन सेमीकंडक्टर फॅब्स, डिस्प्ले फॅब्स, कंपाउंड सेमीकंडक्टर, सेन्सर्स आणि सेमीकंडक्टर डिझाइन.

## 3. घरगुती सेमीकंडक्टर डिझाइन कंपन्यांसाठी समर्थन:

- **उद्दीष्ट:** भारतामध्ये सेमीकंडक्टर डिझाइन क्षमता वाढवणे.
- **प्रोत्साहन:**
  - सेमीकंडक्टर डिझाइनमध्ये गुंतलेल्या 100 देशांतर्गत कंपन्यांना समर्थन प्रदान करणे.
  - पुढील पाच वर्षात 1500 कोटी रुपयांपेक्षा जास्त उलाढाल साधणाऱ्या किमान 20 कंपन्यांच्या वाढीस मदत करणे.
- **समाविष्ट क्षेत्रे:** इंटिग्रेटेड सर्किट्स (ICs), चिपसेट, सिस्टम ऑन चिप्स (SoCs), सिस्टम आणि IP कोर.

## 4. सेमी-कंडक्टर प्रयोगशाळेचे आधुनिकीकरण आणि व्यावसायिकीकरण (SCL):

- **उद्दीष्ट:** संशोधन आणि विकासासाठी विद्यमान सेमी-कंडक्टर प्रयोगशाळा (एससीएल/SCL) मजबूत करणे.
- **मुख्य फोकस:** सेमीकंडक्टर तंत्रज्ञानामध्ये SCL च्या क्षमता वाढवणे.

सरकारने आर्थिक आणि नियामक पाठिंब्याने महत्त्वपूर्ण पावले उचलली असली तरी दीर्घकालीन यशासाठी स्थिर धोरणात्मक वातावरण सुनिश्चित करणे महत्त्वाचे आहे.

एकंदरीत, भारत सरकारची नवीनतम मंजूरी आणि चालू असलेले उपक्रम हे एक मजबूत देशांतर्गत सेमीकंडक्टर उत्पादन परिसंस्था तयार करण्याच्या दिशेने एक महत्त्वपूर्ण पाऊल दर्शवतात. देशाच्या तांत्रिक प्रगतीसाठी आणि आर्थिक विकासासाठी याचा दीर्घकालीन फायदा होईल.

## सेमीकंडक्टर: आधुनिक तंत्रज्ञानाचे बिल्डिंग ब्लॉक्स परिचय

- सेमीकंडक्टर हे आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक्स, संप्रेषण आणि संगणकीय तंत्रज्ञानाचा पाया आहेत.

### सेमीकंडक्टर म्हणजे काय?

- सेमीकंडक्टर्स हा वाहक (धातू) आणि अवाहक यांच्यातील विद्युत चालकता असलेल्या सामग्रीचा एक वर्ग आहे.
- पाण्याचा प्रवाह नियंत्रित करणाऱ्या नळाप्रमाणेच, विद्युत प्रवाहाचा प्रवाह नियंत्रित करण्यासाठी त्यांना तंतोतंत नियंत्रित केले जाऊ शकते.
- ट्रान्झिस्टर, इंटिग्रेटेड सर्किट्सचे मूलभूत बिल्डिंग ब्लॉक्स, हे सेमीकंडक्टर डिव्हाइसचे सर्वात महत्त्वपूर्ण प्रकार आहेत.

### सेमीकंडक्टर कसे बनवले जातात:

- सेमीकंडक्टर फॅब्रिकेशन ही एक गुंतागुंतीची आणि अचूक प्रक्रिया आहे ज्यासाठी अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाची आवश्यकता असते.
  - **प्रारंभ साहित्य:** अति-शुद्ध सिलिकॉन वेफर्स वाळूपासून काळजीपूर्वक तयार केले जातात.
  - **फोटोलिथोग्राफी:** प्रकाश-संवेदनशील सामग्री आणि अचूक मुखवटे वापरून वेफरवर परिपथ नमुने कोरले जातात.
  - **डोपिंग आणि डिपॉझिशन:** विद्युत गुणधर्मांमध्ये बदल करण्यासाठी अशुद्धता धोरणात्मक पद्धतीने आणल्या जातात आणि जोडणी आणि इन्सुलेशनसाठी पातळ सामग्रीचे थर जोडले जातात.
  - **पॅकेजिंग आणि चाचणी:** कार्यक्षमता आणि विश्वासार्हतेसाठी वैयक्तिक चिप्स वेगळे केले जातात, समाविष्ट केले जातात आणि त्यांची काटेकोरपणे चाचणी केली जाते.
  - **एक्स्ट्रीम अल्ट्राव्हायोलेट (EUV) लिथोग्राफी:** सर्वात प्रगत ट्रान्झिस्टरसाठी विशिष्ट तरंगलांबी (13.5 nm) असलेल्या प्रकाश स्रोताची आवश्यकता असते. लेसर, द्रव टिन आणि प्लाझ्मा निर्मिती यांचा समावेश असलेल्या अत्यंत गुंतागुंतीच्या प्रक्रियेचा वापर करून हे साध्य केले जाते.

**जागतिक सेमीकंडक्टर उत्पादन परिदृश्य आणि भारताचा उदय:**

- सेमीकंडक्टर उत्पादन हे अल्पाधिकार संरचनेसह एक विशेष क्षेत्र आहे.
- **मर्यादित उत्पादन क्षमता:** सेमीकंडक्टर चिप उत्पादन सध्या जागतिक स्तरावर निवडक काही प्रदेशांमध्ये केंद्रित आहे.
  - **फोटोलिथोग्राफी मशीन:** ASML (नेदरलँड) ही अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाची एकमेव पुरवठादार आहे.
  - **इलेक्ट्रॉनिक डिझाइन ऑटोमेशन (EDA) साधने:** Synopsys आणि Cadence (USA) डिझाइन सॉफ्टवेअरसाठी बाजारात आघाडीवर आहेत.
  - **सिलिकॉन वेफर्स:** शिन-एल्सू (जपान) हा प्राथमिक पुरवठादार आहे.
  - **सेमीकंडक्टर फॅब्रिकेशन:** तैवान सेमीकंडक्टर मॅन्युफॅक्चरिंग कंपनी (TSMC) ही जागतिक आघाडीवर आहे.
  - **फॅब्रिकेशन उपकरणे:** अप्टाइड मटेरियल्स आणि लॅम रिसर्च (यूएसए) हे प्रमुख पुरवठादार आहेत.
  - **बौद्धिक संपदा (IP):** आर्म (यू. के.) कडे चिप डिझाइनसाठी आय. पी. अधिकारांचा महत्त्वपूर्ण वाटा आहे.
- **प्राधान्यक्रम बदलणे:** अलीकडील पुरवठा साखळीतील व्यत्यय आणि भू-राजकीय तणावामुळे भारतासह अनेक देशांसाठी देशांतर्गत चिप उत्पादनाचे धोरणात्मक महत्त्व अधोरेखित झाले आहे.
- **भारताची स्थिती:** बंगळुरूमध्ये चिप डिझाइनची भारताची मजबूत उपस्थिती आहे, परंतु बहुतेक आयपी अधिकार परदेशी कंपन्यांकडे आहेत.
- **भारताचे उपक्रम:** टाटा समूहाचे तैवानच्या पॉवरचिप सेमीकंडक्टर मॅन्युफॅक्चरिंग कॉर्पोरेशन (पीएसएमसी) सोबत गुजरातमध्ये 300 मिमी वेफर फॅब्रिकेशन प्लांट उभारण्यासाठीचे सहकार्य हे स्वतःच्या चिप उत्पादन पायाभूत सुविधा निर्माण करण्याच्या भारताच्या वचनबद्धतेचे प्रतीक आहे. या प्रकल्पातून 2026 मध्ये पहिली 28nm चिप तयार होण्याची अपेक्षा आहे. याव्यतिरिक्त, भारत सरकारने अलीकडेच गुजरात आणि आसाममध्ये दोन असेंब्ली आणि चाचणी प्रकल्प स्थापन करण्यास मान्यता दिली आहे.

**चिप डिझाइनमध्ये भारताची ताकद:**

- **भरभराटीचा डिझाइन उद्योग:** शक्तिशाली संगणक-सहाय्यित रचना (सीएडी) सॉफ्टवेअरद्वारे चालना मिळालेला चिप रचना उद्योग 1990 च्या दशकापासून भरभराटीला येत असल्याचा अभिमान भारत बाळगतो.
- **डिजिटल डिझाइन पॉवरहाऊस:** सीएडी सॉफ्टवेअर अभियंत्यांना पूर्णपणे डिजिटल वातावरणात जटिल चिप्स डिझाइन करण्याचे अधिकार देते.
- **मल्टी-स्टेज डिझाइन प्रक्रिया:** चिप डिझाइनमध्ये अनेक प्रमुख पायऱ्या समाविष्ट असतात:
  - **कार्यात्मकता परिभाषित करणे:** चिप काय करेल हे स्पष्टपणे स्पष्ट करणे.
  - **परिपथ बांधणी:** कार्यात्मकतेचे इलेक्ट्रॉनिक परिपथांमध्ये भाषांतर करणे.
  - **परिपथ चाचणी:** परिपथ इच्छिततेनुसार कार्य करतात की नाही हे काटेकोरपणे तपासणे.
  - **डिझाइन ऑप्टिमायझेशन:** वेग, विजेचा वापर आणि आकार यासाठी डिझाइनची छान जुळवाजुळव करणे.
- **डिझाइन कौशल्य उत्पादन क्षेत्राच्या वाढीस पाठबळ देते:**
  - **भारताला फायदा:** भारतातील प्रस्थापित डिझाइन उद्योग देशांतर्गत चिप उत्पादनासाठी चांगल्या स्थितीत आहे.
  - **मजबूत प्रतिभा पूल:** इलेक्ट्रॉनिक्स आणि संगणक अभियंत्यांचा विद्यमान समूह नवीन उत्पादन क्षेत्राला भक्कम आधार प्रदान करतो.
  - **डिझाइन कौशल्याचे फायदे:** हे कौशल्य खालील गोष्टी करू शकते:
    - डिझाइन आणि उत्पादन संध्यांमधील संवाद सुधारणे.
    - देशांतर्गत उत्पादन क्षमतेसाठी अनुकूल चिप डिझाईन्स विकसित करणे.

**व्यापक मनुष्यबळाची गरज:**

- सेमीकंडक्टर उत्पादनासाठी यशस्वी चिप उत्पादनासाठी विविध प्रकारच्या तज्ञांची आवश्यकता असते. चिपची रचना महत्त्वाची असली तरी इतर व्यावसायिकांची आवश्यकता आहे:
  - **प्रक्रिया आणि नियंत्रण अभियंते:** चिप कारखान्यांमध्ये बनावट प्रक्रिया व्यवस्थापित करणे आणि अनुकूल करणे.
  - **डेटा सायंटिस्ट:** उत्पादन कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी, संभाव्य समस्या ओळखण्यासाठी आणि गुणवत्ता नियंत्रण सुनिश्चित करण्यासाठी डेटाचे विश्लेषण करणे.
  - **भौतिक शास्त्रज्ञ:** इच्छित कार्यक्षमता आणि कार्यक्षमतेसाठी चिप फॅब्रिकेशनमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या सामग्रीचा विकास आणि अनुकूलता करणे.
  - **भौतिकशास्त्रज्ञ:** सेमीकंडक्टर वर्तन नियंत्रित करणाऱ्या भौतिकशास्त्राची समज वाढवणे, ज्यामुळे पुढील लघुकरण आणि कार्यप्रदर्शन सुधारणा शक्य होतात.
  - **रासायनिक अभियंते:** चिप उत्पादनाच्या विविध टप्प्यांमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या जटिल रासायनिक प्रक्रियांचा विकास आणि सुधारणा करणे.

सेमीकंडक्टर हे आधुनिक तंत्रज्ञानाचे आधारस्तंभ आहेत, जे आपल्या जीवनाला असंख्य मार्गांनी आकार देतात. त्यांची गुंतागुंतीची बनावट प्रक्रिया आणि जागतिक उद्योगाचे परिदृश्य समजून घेणे हे 21 व्या शतकातील तांत्रिक प्रगती आणि भू-राजकीय विचारांना हाताळण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.

### 5.15 महत्त्वपूर्ण खनिजे: महत्त्व, चिंता आणि धोरणात्मक विचार

#### परिचय:

- भारताने दुर्मिळ पृथ्वी खनिजांच्या (Rare Earth Minerals) पलीकडे 30 महत्त्वपूर्ण खनिजे (Critical Minerals) ओळखली आहेत, तर अमेरिका आणि जपानने अनुक्रमे 50 आणि 31 खनिजे ओळखली आहेत. महत्त्वपूर्ण खनिजांचे मोठे महत्त्व आहे आणि या महत्त्वपूर्ण समस्येचे निराकरण करण्यासाठी भारत सरकारने अलीकडेच पावले उचलली आहेत.

#### महत्त्वपूर्ण खनिजांची (Critical Minerals) व्याख्या आणि ओळख:

- "महत्त्वपूर्ण खाणीजांची" सार्वत्रिकपणे स्वीकारलेली व्याख्या नाही. प्रत्येक देश विशिष्ट निकषांच्या आधारे महत्त्वपूर्ण खनिजे ओळखतो, जसे की:
  - विघटन क्षमता: अर्थव्यवस्था किंवा राष्ट्रीय सुरक्षेवर पुरवठा व्यत्ययाचा संभाव्य परिणाम.
  - बदलीची क्षमता: योग्य पर्यायांची उपलब्धता.
  - क्रॉस-कटिंग वापर: स्वच्छ ऊर्जा, संरक्षण आणि उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स यासारख्या विविध क्षेत्रांमध्ये वापर.
  - आयातीवर अवलंबून राहणे: देशांतर्गत मागणी पूर्ण करण्यासाठी आयातीवर अवलंबून राहणे.
  - पुनर्वापराचे दर: संसाधन पुनर्प्राप्ती आणि पुनर्वापराची क्षमता.

#### डीकार्बोनाइझेशनच्या पलीकडे महत्त्वपूर्ण खनिजांचे अनुप्रयोग:

- नवीकरणीय ऊर्जा तंत्रज्ञान आणि विद्युत वाहनांद्वारे डीकार्बोनाइझेशन प्रयत्नांमध्ये महत्त्वपूर्ण खनिजे महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावत असताना, त्यांचे उपयोग त्यापलीकडे विस्तारतात:



- खते-कृषी उत्पादनासाठी खते अत्यावश्यक आहेत.
- बांधकाम: बांधकाम साहित्यात वापरले जाते.
- चुंबक: विविध उद्योग आणि वाहतुकीमध्ये वापरले जातात.
- उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक्स: इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांचे अविभाज्य घटक.
- संरक्षण: प्रगत शस्त्रे आणि उपकरणांमध्ये वापरले जाते.

#### महत्त्वपूर्ण खनिजांची वाढती मागणी आणि पुरवठा साखळी चिंता:

- मागणी वाढ: IEA ने 2040 पर्यंत स्वच्छ ऊर्जेसाठी तांबे, दुर्मिळ पृथ्वी खनिज, निकेल, कोबाल्ट आणि लिथियम सारख्या महत्त्वपूर्ण खनिजांमध्ये मोठ्या प्रमाणात (45% ते 90% वाढ) वाढ होण्याचा अंदाज वर्तवला आहे.
- एकाग्रतेची चिंता: तथापि, ही संसाधने भौगोलिकदृष्ट्या केंद्रित आहेत, ज्यामुळे पुरवठा साखळीतील भेद्यतेबद्दल चिंता निर्माण होते. उदाहरणार्थ, दुर्मिळ पृथ्वी खनिज आणि कोबाल्ट साठा आणि प्रक्रियेत चीनचा मोठा वाटा आहे.
- चीनचे वर्चस्व आणि जागतिक प्रतिसाद
  - प्रक्रिया वर्चस्व: चीन 35% निकेल, 50-70% लिथियम आणि कोबाल्ट आणि जवळजवळ 90% दुर्मिळ पृथ्वी खनिजसह महत्त्वपूर्ण खनिजांवर प्रक्रिया करतो.
  - तयार उत्पादनाची मत्तेदारी: चीन 78% कॅथोड्स, 85% एनोड्स, 70% बॅटरी सेल आणि 95% कायमस्वरूपी चुंबकांसह तयार उत्पादनांचा मोठा भाग तयार करतो.

#### वाढलेली मागणी आणि भौगोलिक एकाग्रता:

- आंतरराष्ट्रीय ऊर्जा संस्थेने (आय. ई. ए./IEA)) स्वच्छ ऊर्जा तंत्रज्ञानाला आधार देण्यासाठी महत्त्वपूर्ण खनिजांच्या मागणीत लक्षणीय वाढ होण्याचा अंदाज वर्तवला आहे. ही वाढ विशेषत: खालील प्रमाणे होण्याची अपेक्षा आहे:
  - तांबे आणि दुर्मिळ पृथ्वी खनिज: 2040 पर्यंत 45% पेक्षा जास्त वाढ अपेक्षित आहे.
  - निकेल आणि कोबाल्ट: 2040 पर्यंत 60-70% वाढ अपेक्षित आहे.
  - लिथियम: 2040 पर्यंत 90% वाढ अपेक्षित आहे.
- महत्त्वपूर्ण खनिजांचे भौगोलिक वितरण:
  - ऑस्ट्रेलिया: जागतिक लिथियम साठ्यांच्या 55% साठे आहेत.

- **चीन:** जागतिक दुर्मिळ पृथ्वी खनिजांच्या साठ्यांपैकी 60% व दुर्मिळ पृथ्वी खनिजांच्या प्रक्रिया क्षमतेच्या 90% पेक्षा जास्त नियंत्रित करते.
- **डेमोक्रेटिक रिपब्लिक ऑफ काँगो (डीआरसी)-**जागतिक कोबाल्ट साठ्यापैकी 75% साठे आहेत.
- **इंडोनेशिया:** जागतिक निकेल साठ्यापैकी 35% साठे आहेत.
- **चिली:** जागतिक तांब्याच्या साठ्यापैकी 30% साठे आहेत.

#### अमेरिकेच्या नेतृत्वाखालील खनिज सुरक्षा भागीदारी (एमएसपी/ MSP):

- महत्त्वपूर्ण खनिजांच्या या केंद्रित वर्चस्वाच्या भौगोलिक वितरणामुळे संभाव्य हाताळणी आणि पुरवठा साखळीतील अडथळ्यांविषयी चिंता निर्माण झाली आहे, ज्यामुळे अमेरिकेच्या नेतृत्वाखालील खनिज सुरक्षा भागीदारीची स्थापना झाली आहे (MSP).
- या उपक्रमाचे उद्दिष्ट महत्त्वपूर्ण खनिज पुरवठा साखळ्यांमध्ये विविधता आणणे आहे आणि त्यात खालील देशांचा समावेश आहे:
  - **संसाधन ठेवी:** ऑस्ट्रेलिया, कॅनडा, स्वीडन आणि नॉर्वे.
  - **प्रक्रिया क्षमता:** जपान आणि दक्षिण कोरिया.
  - **धोरणात्मक सरेखन:** चीनसारख्या देशांवरील अवलंबित्व कमी करण्यासाठी 'फ्रेंड शॉरिंग' वर लक्ष केंद्रित करा.

#### भारताचे धोरणात्मक विचार:

- भारताच्या महत्त्वाकांक्षी डीकार्बोनाइझेशन उद्दिष्टांसाठी महत्त्वपूर्ण खनिजांपर्यंत पोहोच सुनिश्चित करणे आवश्यक आहे:
  - 2030 पर्यंत 500 गिगावॉट बिगर-जीवाश्म इंधन वीज निर्मिती क्षमता स्थापित करणे.
  - 2030 पर्यंत 30% खाजगी कार, 70% व्यावसायिक वाहने आणि 80% दुचाकी/तीन चाकी वाहनांचे विद्युतीकरण
- सध्या, भारत सर्वात महत्त्वाच्या खनिजांसाठी पूर्णपणे आयातीवर अवलंबून आहे.
- भारताने संयुक्त शोधासाठी ऑस्ट्रेलियाबरोबर सहकार्य केले असले तरी, **खालील गोष्टींसाठी दीर्घकालीन धोरणे आवश्यक आहेत:**
  - महत्त्वपूर्ण खनिजांचे विश्वासाहार् आणि वैविध्यपूर्ण स्रोत सुरक्षित करणे.
  - देशांतर्गत प्रक्रिया क्षमता विकसित करणे.
  - पर्याय आणि पुनर्वापर तंत्रज्ञानासाठी संशोधन आणि विकासामध्ये गुंतवणूक करणे.

#### 2023 मध्ये महत्त्वपूर्ण खनिजा बाबत भारताची कृती:

##### महत्त्वपूर्ण खनिजांची ओळख:

- **जुलै 2023:** सरकारने लिथियम, कोबाल्ट, निकेल आणि दुर्मिळ पृथ्वी घटक (REEs) सह 30 महत्त्वपूर्ण खनिजांची यादी तयार केली.
- देशांतर्गत उत्पादन वाढवणे:
- **नोव्हेंबर २०२३:** खाण आणि खनिजे (विकास आणि नियमन) कायद्यात सुधारणा. खाणी आणि खनिजे (विकास आणि नियमन) सुधारणा कायदा, 2023 या नुसार :
    - खाजगी कंपन्यांना महत्त्वपूर्ण खनिज ब्लॉक्सच्या लिलावात भाग घेण्याची परवानगी दिली.
    - या दुरुस्तीनुसार केंद्र सरकार या ब्लॉक्ससाठी लिलाव करणार आहे (पूर्वी राज्य सरकारांनी केले होते).
    - लिथियम, निकेल आणि पोटॅश इत्यादी खनिजे असलेल्या 20 ब्लॉक्ससाठी नोव्हेंबर 2023 मध्ये पहिला लिलाव झाला.

##### भारतातील महत्त्वाची खनिजे:

भारताने विविध घटकांवर आधारित 30 महत्त्वपूर्ण खनिजांचा संच ओळखला आहे, जसे की त्यांची व्यत्यय आणण्याची क्षमता, प्रतिस्थापनक्षमता, विविध क्षेत्रांचा वापर, आयातीवर अवलंबून राहणे आणि पुनर्वापराचे दर इ. खाण मंत्रालयाच्या अखत्यारीतील तज्ज्ञ समितीने हे 30 महत्त्वपूर्ण खनिज ओळखून काढले:

- **30 महत्त्वपूर्ण खनिजे:** खनिजांमध्ये अँटीमनी, बेरिलियम, बिस्मथ, कोबाल्ट, कॉपर, गॅलियम, जर्मेनियम, ग्रेफाइट, हाफ्नियम, इंडियम, लिथियम, मोलिब्डेनम, निओबियम, निकेल, पीजीई, फॉस्फोरस, पोटॅश, आर्ईई, रेनियम, सिलिकॉन, स्ट्रॉन्शियम, टॅन्टेलम, टेलुरियम, टिन, टायटॅनियम, टंगस्टन, व्हॅनेडियम, जिर्कोनियम, सेलेनियम आणि कॅडमियम यांचा समावेश आहे.
- **भौगोलिक वितरण:** ही महत्त्वाची खनिजे बिहार, गुजरात, झारखंड, ओडिशा, तामिळनाडू, उत्तर प्रदेश, छत्तीसगड आणि जम्मू आणि काश्मीर या राज्ये/केंद्रशासित प्रदेशांमध्ये आढळतात.

समितीने खाण मंत्रालयाच्या अंतर्गत क्रिटिकल मिनरल्ससाठी उत्कृष्टता केंद्र (सी. ई. सी. एम./CECM) तयार करण्याची शिफारसही केली.

CECM वेळोवेळी भारतासाठीच्या महत्त्वपूर्ण खनिजांची यादी अद्ययावत करेल आणि वेळोवेळी महत्त्वपूर्ण खनिज धोरण अधिसूचित करेल.

**दुर्मिळ पृथ्वी घटक किंवा खनिजे (REEs/REMs):** दुर्मिळ पृथ्वी खनिजे खनिजांचा एक समूह आहे ज्यात एक किंवा अधिक दुर्मिळ पृथ्वी घटक



(REEs) असतात. यात आवर्तसारणीतील लॅन्थॅनाइड मालिकेतील 17 दुर्मिळ पृथ्वी मूलद्रव्ये आणि स्कॅंडियम व ट्रिट्रियम यांचा समावेश होतो. काही सर्वात सामान्य दुर्मिळ पृथ्वी खनिजांमध्ये खालील मूलद्रव्यांचा समावेश होतो: बॅस्टनॅसाइट, मोनाझाइट, Xenotime, गॅडोलिनाइट, इ.

#### निष्कर्ष:

भारताच्या भविष्यातील ऊर्जा सुरक्षा, आर्थिक विकास आणि डीकार्बोनाइझेशन उद्दिष्टांसाठी महत्त्वपूर्ण खनिजांची उपलब्धता सुनिश्चित करणे महत्त्वाचे आहे. भौगोलिक एकाग्रता आणि संभाव्य पुरवठा साखळीतील असुरक्षितता या आव्हानांचा सामना करण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय सहकार्य, देशांतर्गत संसाधनांचा शोध आणि तांत्रिक प्रगती यासह सर्वसमावेशक आणि बहुआयामी दृष्टिकोनाची आवश्यकता आहे.

### 5.16 युरोपीय मुक्त व्यापार संघटनेशी भारताचा व्यापार करार (EFTA)

#### परिचय:

18 फेब्रुवारी 2024 रोजी भारताने आइसलँड, लिकटेन्स्टीन, नॉर्वे आणि स्वित्झर्लंड यांचा समावेश असलेल्या युरोपियन फ्री ट्रेड असोसिएशन (ई. एफ. टी. ए./EFTA) सोबत व्यापार आणि आर्थिक भागीदारी करार (टी. ई. पी. ए./TEPA) केला.

या करारासाठी वाटाघाटी 2008 मध्ये सुरू झाल्या परंतु भारतात सरकार बदलल्यानंतर त्या थांबल्या. कराराचे पुनरुज्जीवन हे सध्याच्या प्रशासनाद्वारे व्यापार सौद्यांवर नव्याने लक्ष केंद्रित करणे दर्शवते.

#### खुल्या व्यापारात वाढ:

- पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांच्या नेतृत्वाखालील भारत सरकारने अलीकडेच ऑस्ट्रेलिया, संयुक्त अरब अमिराती (यू. ए. ई.) आणि अगदी अलीकडे, ई. एफ. टी. ए. यासह अनेक व्यापार करारांवर स्वाक्षऱ्या केल्या आहेत.
- हे करार भारताच्या व्यापार धोरणात अधिक खुलेपणा आणि व्यापक आणि सखोल व्यापार भागीदारीत सहभागी होण्याच्या इच्छेच्या दिशेने होणाऱ्या बदलाचे संकेत देतात.
- पूर्वी, व्यापार वाटाघाटी अनेकदा पूर्ण होण्यापूर्वीच थांबल्या होत्या.

#### कराराचे प्रमुख मुद्दे:

- **गुंतवणुकीला चालना देणे:** EFTA देशांनी भारतात 15 वर्षांमध्ये \$100 अब्ज गुंतवणूक करण्याचे उद्दिष्ट ठेवले आहे, ज्यामुळे संभाव्यतः 1 दशलक्ष नवीन रोजगार निर्माण होतील.
- **दर कपात करणे:** विशेषतः EFTA मधून भारतात निर्यात केलेल्या औद्योगिक वस्तूसाठी (औषधे, यंत्रसामग्री, रसायने इ.) लक्षणीय दर कपात. भारत त्याच्या 82.7% टॅरिफ लाईनवरील शुल्क काढून टाकेल (ईएफटीएच्या निर्यातीच्या 95.3% कव्हर करेल).
- **बाजार प्रवेश:** EFTA सर्व भारतीय गैर-कृषी उत्पादनांसाठी संपूर्ण बाजारपेठेत प्रवेश देईल. हे लक्षात घेणे महत्त्वाचे आहे की बहुतेक कृषी उत्पादनांना करारातून वगळण्यात आले आहे.
- **सेवांवर लक्ष केंद्रित करणे:** भारताच्या सेवा निर्यातीला (IT) चालना देणे आणि भारत आणि EFTA दरम्यान कुशल व्यावसायिकांच्या हालचाली सुलभ करणे हे या कराराचे उद्दिष्ट आहे.
- **शाश्वत विकास:** एफटीएमध्ये भारतासाठी व्यापार आणि शाश्वत विकास (टीएसडी) या विषयावरील अशा प्रकारचा पहिला अध्याय सादर केला आहे. हे विद्यमान पर्यावरण आणि कामगार करारांचा संदर्भ देते परंतु विकसित आणि विकसनशील देशांमधील जबाबदाऱ्यांमधील फरक मान्य करते. तो वादाच्या निराकरणास अधीन नाही.
- **टप्प्याटप्प्याने अंमलबजावणी:** भारताने केलेली दरकपात ही लक्षित गुंतवणुकीची पातळी प्राप्त करण्यावर अवलंबून असते.
- **मान्यतेची कालमर्यादा:** EFTA करार 2024 च्या अखेरीस मंजूर होणे अपेक्षित आहे.

#### कराराचे महत्त्व:

- **वाढलेली गुंतवणूक आणि रोजगार निर्मिती:** भारतात 100 अब्ज डॉलर्सची गुंतवणूक आणि रोजगार निर्मितीची शक्यता.
- **निर्यात वाढ:** हा व्यापार करार 2030 पर्यंत वस्तू आणि सेवांच्या निर्यातीत 2 ट्रिलियन डॉलर्सचे भारताचे महत्वाकांक्षी लक्ष्य साध्य करण्याच्या दिशेने एक महत्त्वपूर्ण पाऊल दर्शवितो.
- **भारतीय सेवा प्रदात्यांसाठी वर्धित बाजारपेठ प्रवेश:** हा करार भारतीय सेवा व्यावसायिकांसाठी (वास्तुविशारद, लेखापाल, परिचारिका) व्हिसा प्रक्रिया सुलभ करतो ज्यामुळे त्यांना ई. एफ. टी. ए. देशांमध्ये काम करता येते आणि व्यापक युरोपियन बाजारपेठांमध्ये प्रवेश करण्यासाठी या देशांचा स्प्रिंगबोर्ड म्हणून संभाव्य वापर करता येतो.
- **दर कपात आणि वाढलेला व्यापार:** स्वित्झर्लंडला (भारताचा सर्वात मोठा ई. एफ. टी. ए. भागीदार) निर्यात होणाऱ्या अनेक भारतीय वस्तूसाठी शुल्क-मुक्त व्यवस्था आधीपासूनच अस्तित्वात असताना, अतिरिक्त उत्पादनांवरील दर कमी करून व्यापार आणखी उदार करण्याचे उद्दिष्ट या कराराचे आहे.
- **भारतीय ग्राहकांसाठी फायदे:** या करारामुळे भारतीय ग्राहकांसाठी वाइन आणि चॉकलेटसारख्या आयात केलेल्या वस्तूंच्या किंमती कमी होतील अशी अपेक्षा आहे. ई. एफ. टी. ए. देशांमधील स्वस्त यंत्रसामग्रीचा भारतीय उत्पादकांनाही फायदा होऊ शकतो.

- **व्यापार सौद्यांसाठी नवीनीकृत बांधिलकी:** अलीकडील संयुक्त अरब अमिराती करारानंतर ई. एफ. टी. ए. कराराचा वेगवान निष्कर्ष, विशेषतः पाश्चात्य देशांबरोबरच्या व्यापार करारांवर भारताने नव्याने लक्ष केंद्रित केल्याचे दर्शवितो. ऑस्ट्रेलियाबरोबर अंतरिम करार अस्तित्वात असला तरी, एक सर्वसमावेशक करार अद्याप अंतिम झालेला नाही. गल्फ कोऑपरेशन कौन्सिलबरोबर अशाच प्रकारच्या करारासाठीच्या वाटाघाटी प्रत्यक्षात आल्या नाहीत आणि कॅनडाबरोबरच्या वाटाघाटीमध्ये राजकीय अडथळे आले आहेत. ई. यू. आणि यू. के. सोबत चर्चा सुरू असून, यू. के. चा करार पूर्ण होण्याच्या मार्गावर आहे.
- **व्यापार धोरण बदलणे:** ई. एफ. टी. ए. करार 2014 पासून व्यापार सौद्यांमध्ये सहभागी होण्याच्या भारताच्या कथित अनिच्छेपासून संभाव्य निर्गमन दर्शवितो, ज्याची परिणती 2019 मध्ये प्रादेशिक सर्वसमावेशक आर्थिक भागीदारीतून (आर. सी. ई. पी.) माघार घेण्यात आली. अनेक देश संरक्षणवादी भूमिका घेत असताना मुक्त व्यापार तत्त्वे स्वीकारण्यास तयार असलेला देश म्हणून हा करार भारताला स्थान देतो.
- **बिगर-व्यापार मुद्यांचा समावेश:** हा करार भारतासाठी पहिला आहे, ज्यामध्ये आर्थिक कराराच्या चौकटीत कामगार मानके, मानवाधिकार, पर्यावरण संरक्षण आणि लैंगिक समानता यासारख्या बिगर-व्यापार मुद्यांचा समावेश आहे. व्यापार सौद्यांमध्ये अशा प्रकारच्या समावेशाची आवश्यकता वादग्रस्त राहिली असली तरी, या पैलूंना महत्त्वपूर्ण मानणाऱ्या ई. यू. सारख्या भविष्यातील व्यापार भागीदारांच्या प्राधान्यक्रमांशी संभाव्य संरेखन सूचित करते.

#### भारत-ईएफटीए व्यापार आणि आर्थिक भागीदारी करारमधील (टीईपीए) आव्हाने:

- **अनिश्चित गुंतवणुकीचे उद्दिष्ट:** 100 अब्ज डॉलर्सच्या गुंतवणुकीचे महत्वाकांक्षी लक्ष्य विशिष्ट आर्थिक परिस्थितीवर अवलंबून असते आणि ते पूर्ण न झाल्यास समायोजन आवश्यक असू शकते.
- **भारतीय निर्यातीसाठी मर्यादित लाभ-सध्याचा सर्वाधिक पसंतीचे राष्ट्र (एम. एफ. एन.) दर्जा** ई. एफ. टी. ए. च्या बहुतांश निर्यातीवर कमी किंवा शून्य दर देऊ करत असल्याने भारताला किमान लाभ दिसतो.
- **संभाव्य "फ्री रायडर्स" इश्यू:** टीईपीए ईएफटीए-निगमित कंपन्यांना व्यापक सेवा उद्योगात प्रवेश देते, जरी त्या इतर डब्ल्यूटीओ देशांमध्ये कार्यरत असोत, ज्यामुळे कराराचा फायदा घेण्यासाठी "फ्री रायडर्स" साठी संभाव्य त्रुटी निर्माण होतात.
- **शाश्वत विकास छाननी:** जरी व्यापार आणि शाश्वत विकास (टी. एस. डी.) प्रकरणामध्ये विवाद निवारण यंत्रणेचा अभाव असला, तरी या जबाबदाऱ्यांच्या अंमलबजावणीबाबत भारताला छाननीला सामोरे जावे लागू शकते.
- **देशांतर्गत आय. पी. आर. वर परिणाम:** ई. एफ. टी. ए. च्या औषधनिर्माण आणि तंत्रज्ञान क्षेत्रातील चिंता दूर करण्यासाठी, टी. ई. पी. ए. च्या आय. पी. आर. तरतुदींमुळे भारताच्या अंतर्गत पेटंट आणि कामकाजाच्या आवश्यक प्रक्रियांमध्ये समायोजन आवश्यक असू शकते.
- **चिनी वस्तूंची आवक:** ई. एफ. टी. ए. सदस्य आणि चीन यांच्यातील मुक्त व्यापार सौद्यांमुळे स्वस्त चिनी करमुक्त वस्तू भारतात प्रवेश करत असल्याबद्दल चिंता निर्माण झाली आहे. उत्पत्तीचे कठोर नियम महत्त्वाचे आहेत, परंतु त्यांची कडक अंमलबजावणी आवश्यक आहे.
- **EFTA वर EU चा प्रभाव** ई. एफ. टी. ए. सदस्यांवर ई. यू. चे भक्कम नियंत्रण ही चिंतेची बाब आहे. अलीकडील ईयू-स्वित्झर्लंड व्यापार संघर्ष (ज्यामुळे कठोर उपाययोजना केल्या गेल्या) भारतासोबत भविष्यातील संभाव्य समस्या अधोरेखित करतात. याव्यतिरिक्त, ई. यू. चा प्रभाव भविष्यातील वाटाघाटीमध्ये आर्थिक दबावाच्या डावपेचांपर्यंत वाढू शकतो.
- **ई. एफ. टी. ए. मधील भारतीय निर्यातीवर परिणाम:** स्वित्झर्लंडचा ई. यू. सोबतचा अलीकडील व्यापार संघर्ष भारतासोबत संभाव्य गुंतागुंत दर्शवतो. जर युरोपीय महासंघाने भारतासाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या क्षेत्रांमध्ये (यंत्रसामग्री किंवा कृत्रिम बुद्धिमत्ता यासारख्या) नियम कडक केले तर त्यांच्या घनिष्ट संबंधांमुळे स्वित्झर्लंडमधील भारतीय निर्यातीला फटका बसू शकतो.
- **दीर्घकालीन मूल्यांकन:** गुंतवणूक आणि रोजगार निर्मितीवरील संपूर्ण परिणामासाठी दोन्ही पक्षांच्या सातत्यपूर्ण प्रयत्नांची आवश्यकता आहे. दोन दशकांनंतरच सर्वसमावेशक मूल्यांकन शक्य होऊ शकते.

#### भारतासाठी शिफारसी:

- **ई. यू.-स्विस संबंधांवर लक्ष ठेवणे:** ई. एफ. टी. ए. करारावरील संभाव्य परिणामांचे मूल्यांकन करण्यासाठी भारताने ई. यू.-स्विस व्यापार संबंधांमधील घडामोडींवर बारकाईने लक्ष ठेवले पाहिजे.
- **सुरक्षेसाठी वाटाघाटी करणे:** भारताने आपल्या निर्यात हितसंबंधांचे रक्षण करण्यासाठी ई. यू. शी संभाव्य नियामक संरेखन करण्याबाबत ई. एफ. टी. ए. कडून वाटाघाटीच्या सवलतींचा शोध घेतला पाहिजे.
- **गुंतवणुकीचे आकर्षण वाढवणे:** 100 अब्ज डॉलर्सच्या गुंतवणुकीचे उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी, भारताला अतिरिक्त धोरणात्मक उपायांची आवश्यकता आहे, ज्यात आणखी दर कपात आणि सखोल, अधिक व्यापक मुक्त व्यापार करारांचा पाठपुरावा करणे समाविष्ट आहे.
- **जास्तीत जास्त लाभ मिळवा:** देशांतर्गत हितसंबंधांचे रक्षण करताना व्यापार करारांच्या फायद्यांचा पूर्णपणे वापर करण्यासाठी भारताने सक्रिय पावले उचलली पाहिजेत.
- **निरंतर व्यापार उदारीकरण:** भारताने आपली आर्थिक विकासाची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी व्यापार उदारीकरणाला प्रोत्साहन देणे सुरूच ठेवले पाहिजे.

**EFTA सह TEPA वर स्वाक्षरी करणे** हा भारताच्या व्यापार धोरणातील महत्त्वपूर्ण विकास दर्शवितो. पाश्चात्य राष्ट्रांवर व्यापक लक्ष केंद्रित करून व्यापार करारांसाठी नव्याने बांधिलकी दर्शवते. हा करार भारतीय सेवा पुरवठादार आणि ग्राहक दोघांनाही लाभ प्रदान करतो, ज्याचे दीर्घकालीन यश लक्षित परदेशी गुंतवणूक आकर्षित करणे आणि रोजगार निर्मितीला चालना देण्यावर अवलंबून आहे. बिगर-व्यापार मुद्यांचा समावेश समविचारी भागीदारांसह भविष्यातील संभाव्य सहकार्याचा मार्ग मोकळा करतो.

### 5.17 भारतातील डिजिटल वित्तीय घोट्यांच्या वाढीचा सामना करणे

बँकिंग मालमत्ता किंवा बँक ग्राहकांची ओळखपत्र चोरण्याच्या उद्देशाने डिजिटल माध्यमांद्वारे (उदाहरणार्थ ईमेल, वेबसाइट्स, दुर्भावनायुक्त सॉफ्टवेअर इ.) बाह्य पक्षांद्वारे केल्या जाणाऱ्या सर्व फसव्या कृती म्हणजे डिजिटल फसवणूक.

समस्या:

- **इंडियन सायबर क्राईम कोऑर्डिनेशन सेंटर (I4C)** च्या ताज्या अहवालात असे दिसून आले आहे की गेल्या तीन वर्षात (2020 to 2023) डिजिटल आर्थिक फसवणूकीमुळे **1.25 लाख कोटी रुपयांचे नुकसान झाले आहे.**
- नॅशनल क्राइम रेकॉर्ड ब्युरो (एनसीआरबी) ने सायबर गुन्ह्यांमध्ये लक्षणीय वाढ नोंदवली असून **एकट्या 2023 मध्ये 66.66 कोटी रुपयांचे नुकसान झाले आहे.**
- अर्थविषयक संसदीय स्थायी समितीने **"सायबर सुरक्षा आणि सायबर/व्हाईट कॉलर गुन्ह्यांच्या वाढत्या घटना"** या अहवालात नमूद केले आहे की आर्थिक वर्ष 23 मध्ये एसई (पर्यवेक्षी संस्था) ने नोंदवलेल्या देशांतर्गत फसवणुकीची रक्कम **2537.35 कोटी रुपये होती.** अहवालानुसार एकट्या 2023 मध्ये प्राप्त झालेल्या तक्रारींची संख्या 6.94 लाख होती.

फसवणूक करणाऱ्यांची मोडस ऑपरेंडी:

- **बनावट आणि फसवणूक:** फसवणूक करणारे विश्वासाई संस्थांचे (उदा., बँका, सोशल मीडिया प्रोफाइल) प्रतिरूपण करतात किंवा पैसे पाठविण्यासाठी फसवणूक करण्यासाठी उच्च परताव्याची (गुंतवणूक, क्रिप्टो) आश्वासने देऊन पीडितांना आमिष दाखवतात.
- **ओळखपत्राची चोरी:** अनधिकृत व्यवहारांद्वारे पैसे चोरण्यासाठी ते पीडितांना गोपनीय माहिती (यू. पी. आय. आय. डी., पिन, ओ. टी. पी., बँकिंग ओळखपत्र) उघड करण्यासाठी फसवतात. तंत्रांमध्ये बनावट ॲप इंटरफेस आणि स्क्रीन-शेअरिंग ॲप घोट्यांच्या समावेश आहे.
- **कार्ड तपशील आणि ओ. टी. पी. चोरी:** कार्ड तपशील आणि ओ. टी. पी. सामायिक करून पीडितांची फसवणूक केली जाते, ज्यामुळे फसवणूक करणारे पैसे चोरू शकतात.

मनी ट्रेल:

- चोरीला गेलेला पैसा अनेकदा अनेक टप्प्यांच्या प्रक्रियेद्वारे स्वच्छ केला जातो:
  - **तात्पुरती खाती:** निधी सुरुवातीला अनेक पीडितांकडून पैसे प्राप्त करण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या तात्पुरत्या खात्यांमध्ये हस्तांतरित केला जातो.
  - **परिसंचरण खाती:** त्यानंतर पुढील गोंधळासाठी मध्यस्थांद्वारे ("मनी सर्क्युलेटर") नियंत्रित खात्यांच्या जाळ्यामध्ये पैसे वितरित केले जातात.
  - **सिंक खाती:** शेवटी, चोरलेला निधी एटीएम, धनादेश किंवा ई-वॉलेट रोख दुकानांद्वारे पैसे काढण्यासाठी सिंक खात्यांमध्ये (बँक खाती, ई-वॉलेट) एकत्रित केला जातो.

भारतातील डिजिटल आर्थिक फसवणुकीच्या वाढीमागील कारणे:

- **डिजिटल पेमेंट्सवर वाढलेले अवलंब:** भारतीय रिझर्व्ह बँक (आरबीआय) च्या अहवालात असे म्हटले आहे की 2020-21 आणि 2021-22 दरम्यान भारतातील डिजिटल पेमेंट व्यवहारांच्या व्हॉल्यूममध्ये 126% आणि व्हॉल्यूमध्ये 131% ची आश्चर्यकारक वाढ झाली आहे. ही घातांकीय वाढ फसवणूक करणाऱ्यांसाठी संभाव्य लक्ष्यांचा एक मोठा पूल तयार करते.
- **नवीन देयक तंत्रज्ञानातील असुरक्षितता:** नवीन देयक तंत्रज्ञानामध्ये अनेकदा विकसित होत असलेल्या सुरक्षा प्रोटोकॉलमुळे अंतर्निहित असुरक्षितता असतात. सर्व्हर-बाजूचे कमकुवत नियंत्रण असलेले प्लॅटफॉर्म पेमेंट इन्फ्रास्ट्रक्चरला सायबर हल्ल्यांसाठी संवेदनशील बनवतात.
- **वापरकर्त्यांमध्ये जागरूकतेचा अभाव:** डिजिटल पेमेंटचा अवलंब करणाऱ्या लोकसंख्येच्या मोठ्या भागामध्ये ऑनलाइन फसवणुकीच्या डावपेचांविषयी पुरेशी जागरूकता नाही. यामुळे त्यांना फिशिंग हल्ले, सामाजिक अभियांत्रिकी घोट्यां आणि इतर फसव्या पद्धतींना बळी पडण्याची अधिक शक्यता असते.
- **फसवणूक करणाऱ्यांद्वारे विकसित केली जाणारी तंत्रे:** क्यू. आर. कोड घोट्यां, अंशकालिक नोकरीची फसवणूक आणि कुरिअर घोट्यां यासारख्या नवीन पद्धती डिजिटल प्लॅटफॉर्मवरील वाढत्या विश्वासाचा गैरफायदा घेतात आणि शंका नसलेल्या वापरकर्त्यांना लक्ष्य करतात.

- **डेटा उल्लंघन आणि ओळख चोरी:** डिजिटल व्यवहारांवरील वाढत्या अवलंबित्वामुळे मोठ्या डिजिटल फूटप्रिंट तयार होतात, ज्यामुळे वैयक्तिक आणि आर्थिक डेटा अधिक असुरक्षित बनतो. या माहितीच्या उल्लंघनामुळे फसवणूक करणाऱ्यांना कायदेशीर वापरकर्त्यांची नक्कल करण्याचे आणि अनधिकृत व्यवहार करण्याचे अधिकार मिळू शकतात.
- **तपासातील आव्हाने:**
  - **विलंबित माहिती सामायिकरण:** कायद्याची अंमलबजावणी करणाऱ्या संस्थांना देखरेख केलेल्या संस्थांकडून (बँका, एनबीएफसी, वॉलेट) महत्त्वपूर्ण माहिती मिळविण्यात विलंब होतो कारण डेटा पुनर्प्राप्ती प्रक्रिया मंद असते.
  - **पुरावा गमावणे:** तणाव आणि आघातामुळे अनेकदा पीडितांना त्यांच्या उपकरणांमधून पुरावा हटवावा लागतो, ज्यामुळे तपासात अडथळा येतो.
  - **आंतरराज्यीय आव्हाने:** गुन्हेगार अनेकदा राज्याच्या सीमा ओलांडून काम करतात, ज्यामुळे समन्वित आंतरराज्यीय छापे आणि अटक करणे कठीण होते.

#### भारतातील डिजिटल आर्थिक फसवणुकीच्या वाढीचा प्रभाव:

- **विश्वासाची झीज:** फसवणुकीच्या प्रकरणांच्या वाढत्या संख्येमुळे डिजिटल पेमेंट वापरण्याची भीती निर्माण होत आहे. यामुळे लोक रोखीकडे वळू शकतात, कॅशलेस अर्थव्यवस्थेला अडथळा निर्माण होऊ शकतो.
- **आर्थिक नुकसान:** या घोट्यांमुळे व्यक्ती आणि व्यवसाय, विशेषतः लघु आणि मध्यम उद्योगांचे लक्षणीय आर्थिक नुकसान होत आहे.
- **मानसिक परिणाम:** फसवणुकीचे बळी तणाव, चिंता आणि भविष्यातील व्यवहारांची भीती अनुभवू शकतात, ज्यामुळे त्यांच्या आरोग्यावर परिणाम होतो.
- **वित्तीय संस्थांसाठी प्रतिष्ठेचा धोका:** वारंवार फसवणूक प्रकरणे वित्तीय संस्थांच्या प्रतिष्ठेला हानी पोहोचवतात, ज्यामुळे ग्राहकांचा विश्वास कमी होतो.
- **आर्थिक समावेशास अडथळा:** फसवणुकीची भीती लोकांना, विशेषतः समाजातील असुरक्षित घटकांना, डिजिटल वित्तीय सेवांचा अवलंब करण्यापासून परावृत्त करते.
- **वाढलेला नियामक भार:** फसवणूक वाढत असताना, वित्तीय संस्थांवरील कठोर नियम अनुपालन खर्च वाढवू शकतात, विशेषतः लहान खेळाडूंसाठी.
- **गुन्हेगारी क्रियाकलापांसाठी संभाव्य वापर:** अत्याधुनिक फसवणूक योजना मनी लॉड्रिंग किंवा इतर गुन्हेगारी क्रियाकलापांना वित्तपुरवठा करण्यासाठी वापरल्या जाऊ शकतात, ज्यामुळे राष्ट्रीय सुरक्षा आणि आर्थिक स्थिरतेला धोका निर्माण होतो.

#### प्रतिबंधासाठी शिफारसी:

- **बहु-घटक प्रमाणीकरण:** वित्तीय संस्थांनी Google च्या लॉगिन पडताळणी प्रणालीप्रमाणेच अनिवार्य मल्टी-फॅक्टर ऑथेंटिकेशन लागू केले पाहिजे. यासाठी नवीन उपकरणांवरील लॉगिन प्रयत्नांसाठी वापरकर्त्यांच्या मंजूरीची आवश्यकता असेल.
- **स्क्रीन शेअरिंग अक्षम करणे:** बँकिंग आणि आर्थिक ॲप्समध्ये स्क्रीन-सामायिकरण कार्यक्षमता अक्षम केल्याने फसवणूक करणाऱ्यांना क्रेडेंशियल चोरण्यासाठी या पद्धतीचा गैरफायदा घेण्यापासून रोखता येईल.
- **व्यवहारांचे वर्धित वर्णन:** बँका आणि वित्तीय संस्थांनी खात्यांच्या विवरणपत्रांमध्ये व्यवहारांचे स्पष्ट आणि सर्वसमावेशक वर्णन दिले पाहिजे. यामध्ये अंतर्गत आणि बाह्य अशा दोन्ही प्रकारच्या सर्व व्यवहारांसाठी प्राप्तकर्त्यांचे खाते/मोबाईल क्रमांक किंवा इतर ओळख तपशील प्रदर्शित करणे समाविष्ट आहे.
- **सुधारित तपासासाठी शिफारसी:**
  - **प्रमाणित डेटा स्वरूप:** पर्यवेक्षित संस्थांना तपासाची गती वाढविण्यासाठी कायद्याची अंमलबजावणी करणार्या संस्थांसाठी पूर्व-परिभाषित, सहज वाचनीय स्वरूपात (e.g., CSV, XLSX) डेटा प्रदान करणे अनिवार्य आहे.
  - **आयएमईआय रेकॉर्डिंग:** बँकिंग आणि वित्तीय ॲप्सने ॲप्समध्ये प्रवेश करण्यासाठी वापरल्या जाणार्या डिव्हाइसची आंतरराष्ट्रीय मोबाइल उपकरणे ओळख (आयएमईआय) नोंदवावी. फसव्या क्रियाकलापांसाठी वापरलेले स्थान आणि साधन ओळखण्यासाठी ही माहिती महत्त्वपूर्ण पुरावा म्हणून काम करू शकते.
- **कायदेशीर बाबी विचारात घेणे:**
  - भारतीय दंड संहितेच्या जागी प्रस्तावित भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता 2023, "संघटित गुन्हेगारी" ला सतत बेकायदेशीर क्रियाकलाप म्हणून मान्यता देते. या व्याख्येमध्ये मोठ्या प्रमाणावरील डिजिटल आर्थिक फसवणुकीचे जाळे समाविष्ट असू शकते.
  - संघटित आंतरराज्यीय डिजिटल आर्थिक घोट्यांमुळे गुंतलेल्या व्यक्तींच्या जामिनावर मर्यादा घालण्याचा विचार न्यायालयांनी केला पाहिजे.

#### निष्कर्ष:

डिजिटल आर्थिक घोट्यांमुळे भारताच्या आर्थिक सुरक्षेसाठी मोठा धोका निर्माण करतात. शिफारस केलेल्या प्रतिबंधात्मक उपायांची अंमलबजावणी करून, तपासासाठी जलद माहिती उपलब्ध करून देऊन आणि कायदेशीर चौकट मजबूत करून, भारत या गुन्हेगारांचा प्रभावीपणे सामना करू शकतो आणि सुरक्षित डिजिटल आर्थिक परिसंस्था सुनिश्चित करू शकतो.

## 6 विज्ञान आणि तंत्रज्ञान

### 6.1 भारतातील पहिली हायड्रोजनवर चालणारी फेरी

पंतप्रधान मोदी यांनी फेब्रुवारी 2024 मध्ये भारतातील पहिल्या देशांतर्गत निर्मित हायड्रोजन इंधन सेल फेरीचे उद्घाटन केले.

- **निर्माता:** कोचीन शिपयार्ड लिमिटेड (CSL)
- **तैनात:** ही फेरी उत्तर प्रदेशातील वाराणसी येथे चालवली जाईल.
- **निधी:** या प्रकल्पाला बंदरे, नौवहन आणि जलमार्ग मंत्रालयाकडून लक्षणीय पाठिंबा मिळाला.

**फेरी वैशिष्ट्ये:**

- **क्षमता:** वातानुकूलित फेरीत 50 प्रवासी बसू शकतात.
- **इंधन:** हायड्रोजन इंधन पेशींद्वारे ऊर्जा निर्माण होते आणि सौर पॅनेलद्वारे पूरक.
- **पर्यावरणीय परिणाम:** शून्य उत्सर्जन आणि किमान ध्वनी प्रदूषण.
- **देखभाल:** पारंपरिक ज्वलन वाहिन्यांच्या तुलनेत कमी देखभालीची आवश्यकता.

**फेरीत कोणत्या प्रकारच्या हायड्रोजन इंधन पेशी वापरल्या गेल्या आहेत?**

फेरी प्राथमिक वीज निर्मितीसाठी पी. ई. एम.(PEM) इंधन पेशी आणि दुय्यम साठवणीसाठी आणि विजेच्या मागणीला जलद प्रतिसाद देण्यासाठी लीफेपो 4 बॅटरीच्या संयोजनाचा वापर करते.

- **प्रोटॉन एक्सचेंज मेम्ब्रेन (पीईएम) इंधन सेल:** 50 किलोवॉटवर कार्यरत असलेला हा जहाजातील प्राथमिक पेशी प्रकार आहे. पी. ई. एम. इंधन पेशी इलेक्ट्रोलाइट म्हणून प्रोटॉन एक्सचेंज मेम्ब्रेनचा वापर करून हायड्रोजन इंधनातून रासायनिक ऊर्जा थेट विद्युत उर्जेमध्ये रूपांतरित करतात. ते ऑटोमोटिव्ह अनुप्रयोगांमध्ये लोकप्रिय आहेत कारण ते
  - **कमी कार्यरत तापमान आवश्यकता:** इतर इंधन पेशी प्रकारांच्या तुलनेत कमी तापमानात कार्यरत राहिल्याने ते सुरु करणे आणि व्यवस्थापित करणे सोपे होते.
  - **हलके वजन आणि संक्षिप्त आकार:** यामुळे वाहने आणि इतर जलद अनुप्रयोगांमध्ये सुलभ एकीकरण शक्य होते.
- **लिथियम-आयन फॉस्फेट (LiFePO<sub>4</sub>) बॅटरी:** या बॅटरी जहाजांमध्ये दुय्यम ऊर्जा संचयन म्हणून काम करतात. ते निवडले जातात, कारण:
  - **जलद चार्जिंग आणि डिस्चार्ज क्षमता:** यामुळे बॅटरीला विजेच्या मागणीतील चढउतारांना त्वरित प्रतिसाद मिळू शकतो, ज्यामुळे पी. ई. एम.(PEM) इंधन सेलच्या जलद उत्पादन समायोजनाला पूरक ठरते.
  - **स्थिरता आणि सुरक्षितता:** LiFePO<sub>4</sub> बॅटरी त्यांच्या औष्णिक स्थिरतेसाठी आणि ओव्हरचार्जिंगच्या प्रतिकारासाठी ओळखल्या जातात, ज्यामुळे त्या जहाजावरील वापरासाठी एक सुरक्षित पर्याय बनतात.

**हायड्रोजन इंधन पेशी कसे कार्य करतात?**

- **इंधनाचा स्रोत:** फेरी जहाजावरील टाक्यांमध्ये साठवलेल्या हायड्रोजन वायूचा इंधन स्रोत म्हणून वापर करते.
- **रासायनिक प्रतिक्रिया:** इंधन पेशींच्या आत, हायड्रोजनची विद्युतरासायनिक प्रक्रियेद्वारे ऑक्सिजनशी (हवेतून) प्रतिक्रिया होते . या अभिक्रियेमध्ये ज्वलन समाविष्ट नसते, त्यामुळे ती धूर किंवा धुरासारखे कोणतेही हानिकारक पदार्थ उत्सर्गित करत नाही.
- **वीज निर्मिती:** या अभिक्रियेदरम्यान, इलेक्ट्रॉन सोडले जातात, ज्यामुळे विजेची निर्मिती होते जी जहाजाच्या विद्युत मोटरला शक्ती दिली जाते. या प्रक्रियेत बाहेर पडणारे एकमेव उपउत्पादन म्हणजे शुद्ध पाणी होय .
- **सतत कार्य करणे:** रिचार्ज करण्याची आवश्यकता असलेल्या बॅटरीच्या उलट, हायड्रोजन इंधन पेशी जोपर्यंत त्यांच्याकडे हायड्रोजन आणि ऑक्सिजनचा स्थिर पुरवठा आहे तोपर्यंत सतत कार्य करू शकतात

**प्रकल्प तपशील:**

- **सहकार्य:** तंत्रज्ञान विकसित करण्यासाठी सीएसएलने केपीआयटी टेक्नॉलॉजीज आणि सीएसआयआर प्रयोगशाळांशी भागीदारी केली.
- **जागतिक महत्त्व:** सागरी वापरासाठी हायड्रोजन ऊर्जा विकसित करण्यात भारताने आघाडी घेतली आहे.
- **हरित नौका उपक्रम:** हा प्रकल्प अंतर्देशीय जलमार्गांमध्ये हरित इंधनांना प्रोत्साहन देण्याच्या भारताच्या उद्दिष्टांशी सुसंगत आहे.

**हरित नौका उपक्रम:**

हरित नौका उपक्रम, भारताच्या अंतर्देशीय जलमार्गांमध्ये हरित तंत्रज्ञानाला चालना देण्याचे उद्दिष्ट असलेला कार्यक्रम:

- **उद्दिष्ट:** पारंपारिक जीवाश्म इंधनांना पर्यावरणास अनुकूल पर्याय असलेल्या हिरव्या इंधनाचा वापर करण्यासाठी अंतर्देशीय जहाजांच्या संक्रमणास चालना देणे.
- **लक्ष्ये:**
  - पुढील दशकात (अंदाजे 10 वर्षे) **50% प्रवासी** जहाजांनी हरित इंधन वापरावे.
  - 2045 पर्यंत **100% प्रवासी** जहाजे हरित इंधन वापरतील.



हा उपक्रम कार्बन उत्सर्जन कमी करण्याच्या आणि वाहतूक क्षेत्रात, विशेषतः अंतर्देशीय जलमार्गांमध्ये शाश्वतता वाढवण्याच्या सरकारच्या वचनबद्धतेवर भर देतो.

### हायड्रोजन इंधन पेशी

हायड्रोजन इंधन पेशी ही एक विद्युतरासायनिक पेशी आहे जी इंधन (बहुतेकदा हायड्रोजन) आणि ऑक्सिडायझिंग एजंट (सामान्यतः ऑक्सिजन) ची रासायनिक ऊर्जा रेडॉक्स प्रक्रियांच्या सहाय्याने विजेमध्ये रूपांतरित करते.

### हायड्रोजन इंधन पेशी कसे कार्य करतात?

- हायड्रोजन इंधन पेशीमध्ये एनोड, कॅथोड आणि इलेक्ट्रोलाइट असतात.
- एनोडवर, उत्प्रेरकामुळे हायड्रोजन इंधन ऑक्सिडेशन प्रतिक्रियांमधून जाते, त्यामुळे सकारात्मक चार्ज हायड्रोजन आयन (प्रोटॉन) आणि इलेक्ट्रॉन तयार होतात.
- आयन इलेक्ट्रोलाइटद्वारे एनोडपासून कॅथोडपर्यंत जातात.
- त्याच वेळी, इलेक्ट्रॉन एनोडमध्ये बाह्य परिपथाद्वारे वाहतात, ज्यामुळे थेट विद्युत प्रवाह तयार होतो.
- कॅथोडवर, आणखी एक उत्प्रेरक आयन, इलेक्ट्रॉन आणि ऑक्सिजनला प्रतिक्रिया देण्यास कारणीभूत ठरतो, ज्यामुळे पाणी आणि कदाचित इतर उत्पादने तयार होतात.

### भारतासाठी हायड्रोजन इंधन पेशींचे फायदे:

- ऊर्जा स्वातंत्र्य आणि नेट-शून्य कार्बन ध्येये:
  - 2047 पर्यंत ऊर्जा स्वातंत्र्य आणि 2070 पर्यंत नेट-शून्य कार्बन उत्सर्जन करण्याचे भारताचे उद्दिष्ट आहे.
  - नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतांचा (जसे की सौर, पवन किंवा जलविद्युत) वापर करून इलेक्ट्रोलिसिसद्वारे तयार केलेले हरित हायड्रोजन ही उद्दिष्टे साध्य करण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावू शकते.
  - हे जीवाश्म इंधनाच्या जागी स्वच्छ आणि उत्सर्जन-मुक्त इंधन पर्याय प्रदान करते.
- स्वच्छ आणि शाश्वत ऊर्जा:
  - हरित हायड्रोजन उत्पादन पद्धती स्वच्छ आणि टिकाऊ आहेत.
  - नूतनीकरणक्षम स्रोतांच्या विद्युतविघटनाने असे इंधन तयार होते जे केवळ पाण्याची वाफ उत्सर्जित करते.
  - हरित हायड्रोजन तयार करण्यासाठी बायोमास गॅसिफिकेशन ही आणखी एक पद्धत आहे.
- संपूर्ण क्षेत्रांमध्ये डीकार्बोनायझेशन:
  - हरित हायड्रोजन विविध क्षेत्रांचे डीकार्बोनायझेशन करू शकते:
    - वाहतूक: वाहनांमध्ये पारंपारिक जीवाश्म जणांची जागा घेऊन हरितगृह वायू उत्सर्जन कमी करू शकते.
    - उद्योग: अमोनिया, मिथेनॉल आणि पोलाद उत्पादनात (जीवाश्म इंधनावर मोठ्या प्रमाणावर अवलंबून असलेले क्षेत्र) वापरले जाऊ शकते.
    - बँकअप ऊर्जा: नवीकरणीय प्रकल्पांसाठी विश्वासाह बँकअप ऊर्जा प्रदान करू शकते.
    - रसायने आणि खते: यांच्या उत्पादनात वापरली जाऊ शकते.
- उच्च ऊर्जा घनता आणि कार्यक्षमता:
  - हायड्रोजन इंधन पेशींमध्ये उच्च ऊर्जा घनता असते आणि ते पारंपारिक ज्वलन इंधनापेक्षा अधिक कार्यक्षम असतात.
  - वाहनांना शक्ती देण्यासाठी आणि वीज पुरवण्यासाठी आकर्षक ऊर्जा स्रोत.
- मायक्रोग्रिड आणि दुर्गम क्षेत्रे:
  - हरित हायड्रोजनचा वापर मायक्रोग्रिड्समध्ये केला जाऊ शकतो, ज्यामुळे दुर्गम भागात वीजपुरवठा सुनिश्चित होऊ शकतो.
  - ऊर्जा स्वातंत्र्य आणि लवचिकता सक्षम करते.
- ऊर्जा सुरक्षा आणि स्थानिक उत्पादन:
  - हरित हायड्रोजनचे स्थानिक पातळीवर उत्पादन केल्याने जीवाश्म इंधनाच्या महागड्या आयातीवरील अवलंबित्व कमी होते.
  - एक स्थिर आणि विश्वासाह ऊर्जा स्रोत सुनिश्चित होऊ शकतो.
- आर्थिक संधी:
  - कचरा बायोमासपासून तयार होणाऱ्या हरित हायड्रोजनचा शेतकरी आणि स्थानिक समुदायांना फायदा होऊ शकतो.
  - महसुलाचा अतिरिक्त स्रोत प्रदान करू शकतो.
- राष्ट्रीय हरित हायड्रोजन मिशन:
  - भारताने 19744 कोटी रुपयांच्या खर्चासह राष्ट्रीय हरित हायड्रोजन मिशन सुरू केले आहे.

- या मिशन अंतर्गत दरवर्षी 5 दशलक्ष मेट्रिक टन हरित हायड्रोजनची उत्पादन क्षमता साध्य करण्याचे उद्दिष्ट आहे.
- **शांत कार्य:**
  - इंधन पेशी शांतपणे कार्य करतात, ज्यामुळे ध्वनी कमी करणे महत्वाचे असलेल्या अनुप्रयोगांसाठी ते आदर्श बनतात. ( उदा. निवासी बँकअप पॉवर).
- **जलद इंधन भरणे:**
  - हायड्रोजन इंधन सेल वाहनात इंधन भरण्याची तुलना पारंपरिक पेट्रोल वाहन भरण्याशी केली जाऊ शकते.
  - विजेवर चालणाऱ्या वाहनांच्या तुलनेत, ज्यांना जास्त वेळ चार्जिंगची आवश्यकता असते, हायड्रोजन इंधन भरणे जलद असते.
- **लांब ड्रायव्हिंग श्रेणी:**
  - हायड्रोजन इंधन सेल वाहने हायड्रोजनच्या एकाच टाकीवर लांब ड्रायव्हिंग रेंज प्राप्त करू शकतात.
  - यामुळे बॅटरीच्या विजेवर चालणाऱ्या वाहनांशी संबंधित मर्यादित श्रेणीची चिंता दूर होते.
- **अष्टपैलुत्व:**
  - कार आणि बसेसपासून ते बँकअप पॉवर सिस्टीम्स आणि पोर्टेबल डिव्हाइसेसपर्यंत विविध अनुप्रयोगांमध्ये हायड्रोजन इंधन पेशी वापरल्या जाऊ शकतात.
  - त्यांची अष्टपैलुता त्यांना मोठ्या आणि लहान अशा दोन्ही प्रकारच्या ऊर्जेच्या गरजांसाठी योग्य बनवते
- **स्थिर आउटपुट व्होल्टेज:**
  - इंधन पेशी स्थिर व्होल्टेज आउटपुट प्रदान करतात, जे इलेक्ट्रॉनिक उपकरणांना शक्ती देण्यासाठी आणि त्यांची सातत्यपूर्ण कामगिरी राखण्यासाठी फायदेशीर असते.
- **ग्रिड बॅलन्सिंगसाठी संभाव्य:**
  - मोठ्या प्रमाणात हायड्रोजनचे उत्पादन आणि साठवणूक ही अतिरिक्त नवीकरणीय ऊर्जा साठवून वीज ग्रिड संतुलित करण्यात भूमिका बजावू शकते.

#### हायड्रोजन इंधन पेशीची आव्हाने:

- **उच्च उत्पादन खर्च:**
  - इंधन पेशींच्या उत्पादनात महाग साहित्य आणि गुंतागुंतीच्या उत्पादन प्रक्रियांचा समावेश असतो.
  - **उपाय:** सुधारित साहित्य आणि सुव्यवस्थित उत्पादन तंत्रांद्वारे खर्च कमी करणे हे चालू संशोधनाचे उद्दिष्ट आहे.
- **हायड्रोजनची कमी ऊर्जा घनता:**
  - हायड्रोजनची ऊर्जा घनता प्रमाणानुसार कमी असते, ज्यासाठी मोठ्या साठवण टाक्यांची आवश्यकता असते.
  - **उपाय:** हायड्रोजन साठवण तंत्रज्ञानातील प्रगती (जसे की घन-अवस्थेतील साठवण) ऊर्जेची घनता वाढवू शकते
- **सुरक्षितता चिंता:**
  - हायड्रोजन अत्यंत ज्वलनशील आहे आणि त्याची काळजीपूर्वक हाताळणी आवश्यक आहे.
  - **उपाय:** कडक सुरक्षा नियमावली, गळती शोध प्रणाली आणि मजबूत पायाभूत सुविधा आवश्यक आहेत.
- **इंधन सेल टिकाऊपणा:**
  - उत्प्रेरक विषबाधा आणि पडद्याचा न्हास यासारख्या घटकांमुळे इंधन पेशी कालांतराने खराब होतात.
  - **उपाय:** उत्तम साहित्य आणि रचनेद्वारे टिकाऊपणा सुधारण्यावर संशोधन लक्ष केंद्रित केले जाऊ शकते.
- **अपुरी हायड्रोजन रिफ्यूइंग इन्फ्रास्ट्रक्चर:**
  - इंधन भरण्याच्या केंद्रांची मर्यादित उपलब्धता हायड्रोजन इंधनच्या व्यापक स्वीकारात अडथळा आणते.
  - **उपाय:** सरकार आणि खाजगी संस्थांनी इंधन भरण्याचे जाळे वाढवण्यासाठी गुंतवणूक केली पाहिजे.
- **हायड्रोजन स्टोरेज आणि ट्रान्सपोर्टेशनची गुंतागुंत:**
  - हायड्रोजनची साठवण आणि वाहतूक कार्यक्षमतेने करणे ही तांत्रिक आव्हाने निर्माण करते.
  - **उपाय:** साठवण पद्धतींमधील नवकल्पना (उदा., द्रव हायड्रोजन वाहक) या समस्येचे निराकरण करू शकतात.

#### भारत सरकारचे उपक्रम:

- **राष्ट्रीय हायड्रोजन मिशन:**
  - फेब्रुवारी 2022 मध्ये सुरू करण्यात आलेल्या भारताच्या **राष्ट्रीय हायड्रोजन** अभियानाचे उद्दिष्ट देशाला हरित हायड्रोजन केंद्र बनवणे हे आहे.

- यात हायड्रोजन तंत्रज्ञानाचे संशोधन, विकास आणि उपयोजन यावर लक्ष केंद्रित केले आहे.
- हे अभियान देशांतर्गत इलेक्ट्रोलायझर उत्पादन, प्रायोगिक प्रकल्प आणि संशोधन आणि विकासासाठी निधी वाटप करते.
- **बजेट वाटप:**
  - भारत सरकारने नॅशनल ग्रीन हायड्रोजन मिशनसाठी सुमारे 2.4 अब्ज डॉलर्सचे बजेट मंजूर केले आहे.
  - हा निधी देशांतर्गत उत्पादन, प्रायोगिक प्रकल्प आणि संशोधन यासह धोरणात्मक उपक्रमांना समर्थन देतो.
- **ग्रीन हायड्रोजन उत्पादन लक्ष्य:**
  - 2030 पर्यंत दरवर्षी 50 लाख मेट्रिक टन हरित हायड्रोजनचे उत्पादन करण्याचे भारताचे उद्दिष्ट आहे.
  - या उपक्रमामुळे जीवाश्म इंधनाच्या आयातीची बचत होऊ शकते आणि कार्बन उत्सर्जन लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकते.
- **भौगोलिक राजकीय परिणाम:**
  - मोठ्या प्रमाणात हायड्रोजनच्या वापराकडे वळल्यामुळे भारताचा भू-राजकीय प्रभाव आणि ऊर्जा सुरक्षा वाढते.
  - सीमेपलीकडील हायड्रोजन व्यापार वाढण्याची अपेक्षा आहे, ज्यामुळे भारताला एक प्रमुख खेळाडू म्हणून स्थान मिळू शकते.

शेवटी, हरित हायड्रोजन भारताच्या एसडीजी 7 (परवडणारी आणि स्वच्छ ऊर्जा) आणि 2070 पर्यंत निव्वळ-शून्य कार्बनउत्सर्जन साध्य करण्याच्या त्याच्या उद्दिष्टाशी सुसंगत आहे. या तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून, भारत हवामान बदलाचा सामना करू शकतो, जीवाश्म इंधनावरील अवलंबित्व कमी करू शकतो आणि शाश्वत भविष्य घडवू शकतो.

## 6.2 भारताचा तीन टप्प्यांचा अणुऊर्जा कार्यक्रम: प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टरवर जवळून नजर

### परिचय:

4 मार्च 2023 रोजी पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी तामिळनाडूतील कलपक्कम येथे प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर/PFBR) साठी कोर-लोडिंगची सुरुवात पाहिली. ही घटना भारताच्या अणुऊर्जा कार्यक्रमातील एक महत्त्वाचा टप्पा म्हणून घोषित केली गेली आहे.

### प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR):

- पी. एफ. बी. आर. ही एक आगळीवेगळी अणुभट्टी आहे, जी वापरापेक्षा अधिक विखंडनीय सामग्री (इंधन) तयार करण्यासाठी तयार केली गेली आहे. हे वैशिष्ट्य त्याला पारंपरिक अणुभट्ट्यांपासून वेगळे करते आणि आण्विक संसाधनांचा कार्यक्षम वापर करण्यास अनुमती देते.
- कोर-लोडिंग इव्हेंट पी. एफ. बी. आर. साठी ऑपरेशनल उपक्रमांची सुरुवात दर्शवितो, ज्यामुळे भारताच्या आण्विक कार्यक्रमाच्या दुसऱ्या टप्प्याचा मार्ग मोकळा होतो.

### आण्विक इंधन वर्गीकरण

#### अणुइंधन वर्गीकरण:

- आण्विक इंधन सामग्रीचे दोन प्राथमिक गटांमध्ये वर्गीकरण केले जाते: विखंडनीय आणि सुपीक.
  - **विखंडनीय समस्थानिके (Fissile Isotopes):** ही समस्थानिके सहजपणे आण्विक विखंडनातून जातात, ज्यामुळे लक्षणीय प्रमाणात ऊर्जा निर्माण होते. उदाहरणांमध्ये युरेनियम-233 (U233) युरेनियम-235 (U235) आणि प्लुटोनियम-239 (Pu239) यांचा समावेश होतो. अणुभट्ट्यांमध्ये त्यांचा थेट इंधन म्हणून वापर केला जाऊ शकतो.
  - **सुपीक समस्थानिके (Fertile Isotopes):** ही समस्थानिके सहजपणे विघटित होत नाहीत परंतु विशिष्ट प्रक्रियांद्वारे विखंडनीय पदार्थांमध्ये रूपांतरित केली जाऊ शकतात. उदाहरणांमध्ये युरेनियम-238 (U238) आणि थोरियम-232 (Th232) यांचा समावेश होतो.

### भारताची आण्विक इंधन संसाधने:

- भारताकडे वापरण्यायोग्य नैसर्गिक युरेनियमची मर्यादित संसाधने आहेत. नैसर्गिक युरेनियममध्ये प्रामुख्याने U238 (विखंडनीय नाही) असतो, परंतु त्यात विखंडनीय समस्थानिक U235 चा फक्त एक लहान अंश (सुमारे 0.7%) असतो.
- याउलट, भारताकडे थोरियमचा मुबलक साठा आहे (Th232).
- विखंडनीय आणि सुपीक दोन्ही समस्थानिके ही मौल्यवान संसाधने आहेत ज्यांचा इष्टतम वापर सुनिश्चित करण्यासाठी काळजीपूर्वक व्यवस्थापन आवश्यक आहे.

### प्रेशराइज्ड हेवी वॉटर रिएक्टर्स (पी. एच. डब्ल्यू. आर./PHWR) आणि प्लुटोनियम उत्पादन:

- पी. एच. डब्ल्यू. आर. ही अणुभट्टी वीज निर्मितीसाठी U235 वापरण्यासाठी तयार केली गेली आहे.
- प्रक्रिये दरम्यान, पी. एच. डब्ल्यू. आर. न्यूट्रॉन कॅप्चर नावाच्या प्रक्रियेद्वारे सुपीक U238 चे विखंडनीय Pu239 मध्ये रूपांतर करतात.

- पीएचडब्ल्यूआरमध्ये उत्पादित Pu239 नंतर फास्ट ब्रीडर रिएक्टरमध्ये इंधन म्हणून वापरले जाऊ शकते (FBRs).

#### फास्ट ब्रीडर रिएक्टर्स (एफ. बी. आर.) आणि फ्युएल ब्रीडिंग:

- एफ. बी. आर. हा अणुभट्टीचा एक प्रकार आहे, जो त्याच्या वापरापेक्षा अधिक विखंडनीय सामग्री निर्माण करू शकतो.
- ते U238 आणि Th232 सारख्या सुपीक समस्थानिकांचे अनुक्रमे विखंडनीय Pu239 आणि U233 मध्ये रूपांतर करण्यासाठी वेगवान न्यूट्रॉन स्पेक्ट्रमचा वापर करून हे साध्य करतात.
- ही "प्रजनन" क्षमता विखंडनीय सामग्रीच्या यादीच्या विस्तारास अनुमती देते आणि मोठ्या प्रमाणात अणुऊर्जा कार्यक्रमास समर्थन देते.

#### भारताचा तीन टप्प्यांचा अणुऊर्जा कार्यक्रम:

हा कार्यक्रम अणुऊर्जा निर्मितीद्वारे दीर्घकालीन ऊर्जा सुरक्षा साध्य करण्याच्या दिशेने धोरणात्मक मार्गाची रूपरेषा आखतो, प्रत्येक टप्प्यात विशिष्ट इंधन वापरावर लक्ष केंद्रित केले जाते.

- **टप्पा 1:** पहिला टप्पा वीज निर्मितीसाठी नैसर्गिक युरेनियमद्वारे चालवलेल्या पीएचडब्ल्यूआरचा वापर करतो. याव्यतिरिक्त, पी. एच. डब्ल्यू. आर. उपउत्पादन म्हणून विखंडनीय Pu239 तयार करतात, जे नंतर इंधन पुनर्प्रक्रियेद्वारे वेगळे केले जाते.
- **टप्पा 2:** पप्पा दुसरा कल्पकम येथील एफ. बी. आर. प्रमाणे Pu239 द्वारे चालवलेल्या एफ. बी. आर. चा वापर करतो. ह्या अणुभट्ट्या अणुऊर्जा निर्मिती क्षमता वाढवतात आणि सुपीक Th232 चे विखंडनीय U233 मध्ये रूपांतर करतात. Pu239 इन्व्हेटरी कार्यक्षमतेने व्यवस्थापित करण्यासाठी FBR कडून खर्च केलेल्या इंधनाची पुनर्प्रक्रिया करणे महत्वाचे आहे.
- **टप्पा 3:** हा टप्पा प्रगत थर्मल आणि जलद ब्रीडर रिएक्टर्सला इंधन देण्यासाठी स्टेज 2 मध्ये उत्पादित U233 चा वापर करतो. भारतासाठी दीर्घकालीन ऊर्जा सुरक्षा सुनिश्चित करून मुबलक थोरियम संसाधनांवर आधारित स्वयं-शाश्वत आण्विक इंधन चक्र स्थापन करणे हे या टप्प्याचे उद्दिष्ट आहे.

#### पीएफबीआर आणि तीन टप्प्यातील कार्यक्रमाचे महत्त्व:

- पी. एफ. बी. आर.(PFBR) चे कार्यान्वित होणे हे भारतासाठी अणु इंधन उत्पादनात स्वयंपूर्णता प्राप्त करण्याच्या दिशेने एक महत्त्वपूर्ण पाऊल आहे.
- तीन-टप्प्यावरील कार्यक्रमाचे उद्दिष्ट आहे:
  - भारताच्या नैसर्गिक युरेनियम संसाधनांचा जास्तीत जास्त वापर करणे हे या तीन टप्प्यांच्या कार्यक्रमाचे उद्दिष्ट आहे.
  - अणुऊर्जेचा दीर्घकालीन आणि शाश्वत स्रोत उपलब्ध करून देत व भारताच्या थोरियमच्या महत्त्वपूर्ण साठ्यांचा लाभ घेणे.
  - आयात केलेल्या इंधनावरील अवलंबित्व कमी करणे व ऊर्जा सुरक्षा वाढवणे.

#### भारतातील प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (PFBR) शी संबंधित विलंबांचे परीक्षण करणे

भारतातील प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पी. एफ. बी. आर.) प्रकल्पाला प्रारंभिक खर्च अंदाज आणि कालमर्यादितेपेक्षा जास्त विलंब सहन करावा लागला आहे. यामुळे टीका झाली होत आहे आणि प्रकल्पाची कार्यक्षमता आणि परिणामकारकता याबद्दल चिंता निर्माण झाली आहे.

#### विलंबास कारणीभूत घटक:

- **तांत्रिक आव्हाने:** पी. एफ. बी. आर.(PFBR) 1977 च्या एफ. बी. टी. आर. (FBTR) अणुभट्टीतील तंत्रज्ञानाचा वापर करते. भारताच्या आण्विक चाचणीनंतर आंतरराष्ट्रीय निर्बंधांमुळे एफ. बी. टी. आर. इंधन आणि ऑपरेशनमध्ये बदल करण्यास भाग पाडले गेले, ज्यामुळे पी. एफ. बी. आर. च्या रचनेत समायोजन करणे आवश्यक होते, ज्यामुळे विलंब झाला.
- **कौशल्याच्या समस्या:** 2003 पर्यंत, जेव्हा प्रकल्पाला मंजूरी मिळाली, तेव्हा अनेक एफ. बी. टी. आर. तज्ञ निवृत्त झाले होते, ज्यामुळे प्रकल्पाला मर्यादित कौशल्य मिळाले होते.
- **व्यवस्थापनातील त्रुटी:** आय. जी. सी. ए. आर. च्या प्रारंभिक प्रकल्प योजनांनी खर्च आणि पूर्ण होण्याच्या वेळेचा अंदाज कमी केला. विलंब आणि खर्चात वाढ झाल्यामुळे अर्थसंकल्पात अनेक वेळा वाढ झाली आणि मुदतवाढ देण्यात आली.
  - 2012 मध्ये अर्थसंकल्प ₹5,677 कोटींवर गेला आणि व्यावसायिक कामकाज मार्च 2015 पर्यंत पुढे ढकलण्यात आले.
  - नंतरच्या सुधारणांनी मुदत अनेक वेळा पुढे ढकलली आणि ऑक्टोबर 2022 साठी अंतिम लक्ष्य निश्चित केले.
  - 2014 च्या लेखापरीक्षणात अकार्यक्षम खरेदी पद्धती आणि एनपीसीआयएलवर जास्त अवलंबून असल्याचे आढळून आले, ज्यामुळे प्रत्येक ऑर्डरसाठी सरासरी 158 दिवसांचा विलंब झाला.
- **तांत्रिक अडचणी:** विकासादरम्यान अणुभट्टी कूलंटसह अनपेक्षित तांत्रिक समस्या उद्भवल्या, ज्यामुळे विलंब वाढला.

### पी. एफ. बी. आर.(PFBR) ला विलंब होण्याचे परिणाम:

- **वाढता खर्च:** विलंबामुळे प्रकल्पाचा एकूण खर्च लक्षणीयरीत्या वाढला आणि 2019 पर्यंत तो 6,800 कोटी रुपयांपेक्षा जास्त झाला. यामुळे कार्यक्षम संसाधन वाटप आणि पैशाच्या प्रकल्प मूल्याबाबत चिंता निर्माण होते.
- **रखडलेले फायदे:** वाढीव विकास कालमर्यादामुळे प्रकल्पाचे संभाव्य फायदे पुढे ढकलले गेले आहेत, ज्यात परकीय उर्जेवरील अवलंबित्व कमी करणे आणि भारताच्या थोरियम साठ्यांचा वापर करणे समाविष्ट आहे.
- **व्यवस्थापन छाननी:** विलंबामुळे प्रकल्प व्यवस्थापन आणि कार्यक्षमतेच्या समजुतीचे नुकसान झाले आहे, ज्यामुळे प्रकल्पाच्या व्यवहार्यतेबद्दल टीका आणि प्रश्न निर्माण झाले आहेत.

प्रकल्पाची यशस्वी पूर्तता सुनिश्चित करण्यासाठी आणि त्याचे उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी या समस्यांचे प्रभावीपणे निराकरण करणे महत्वाचे आहे.

### प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर/PFBR) ची कार्यक्षमता :

भारतातील प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर) पारंपरिक अणुभट्टीच्या तुलनेत एक अद्वितीय तंत्रज्ञान वापरते.

- **इंधन चक्र आणि प्रजनन:** समृद्ध युरेनियमवर अवलंबून असलेल्या प्रेशराइज्ड हेवी वॉटर रिएक्टरच्या (पी. एच. डब्ल्यू. आर.) उलट, पी. एफ. बी. आर. दोन टप्प्यांच्या प्रक्रियेचा लाभ घेतो:
  - **पहिला टप्पा:** PHWRs नैसर्गिक किंवा कमी-समृद्ध U-238 चा इंधन म्हणून वापर करतात, ऊर्जा निर्माण करतात आणि उपउत्पादन म्हणून प्लुटोनियम-239 (Pu-239) तयार करतात.
  - **दूसरा टप्पा:** (पीएफबीआर) टप्पा I पासून प्राप्त Pu-239 मिथून ऑक्साईड इंधन तयार करण्यासाठी अतिरिक्त U-238 सह जोडले जाते. हे इंधन नंतर 'ब्रीडर ब्लॅकेट' सोबत पी. एफ. बी. आर. च्या गाभ्यामध्ये भरले जाते.
    - ब्रीडर ब्लॅकेट ही एक विशेष सामग्री आहे जी कोरमधील विखंडनादरम्यान तयार झालेल्या न्यूट्रॉनशी संवाद साधण्यासाठी तयार केली गेली आहे. या परस्परसंवादांमुळे अतिरिक्त Pu-239 तयार होते, ज्यामुळे अणुभट्टीच्या वापरापेक्षा अधिक विखंडनीय सामग्री तयार करण्याचे "प्रजनन" कार्य पूर्ण होते.
- **जलद न्यूट्रॉन प्रतिक्रिया:** पी. एफ. बी. आर. ला "जलद" प्रजनन अणुभट्टी म्हणून वर्गीकृत केले जाते कारण ती विखंडन प्रतिक्रिया प्रेरित करण्यासाठी उच्च वेगाने (ऊर्जा) न्यूट्रॉनचा वापर करते. हे मंद न्यूट्रॉनवर अवलंबून असलेल्या पी. एच. डब्ल्यू. आर. शी विसंगत आहे. जलद न्यूट्रॉनच्या वापरामुळे पी. एफ. बी. आर. ला विखंडनीय समस्थानिकांच्या विस्तृत श्रेणीला लक्ष्य करता येते, ज्यामुळे त्याची इंधन कार्यक्षमता वाढते.
- **द्रव सोडियम शीतकरण प्रणाली:** पी. एफ. बी. आर. दोन वेगवेगळ्या परिपथांमध्ये द्रव सोडियम या अत्यंत प्रतिक्रियाशील धातूचा वापर करून एक अद्वितीय शीतकरण प्रणाली वापरते:
  - **प्राथमिक परिपथ:** विखंडन प्रतिक्रियांदरम्यान निर्माण होणारी उष्णता शोषून घेत आणि उष्णता आणि किरणोत्सर्गीता दोन्ही वाहून घेऊन, द्रव सोडियम अणुभट्टीच्या गाभ्यामधून प्रसारित होते.
  - **दुय्यम परिपथ:** प्राथमिक सर्किट हीट एक्सचेंजर्सद्वारे द्रव सोडियम असलेल्या दुय्यम लूपमध्ये उष्णता हस्तांतरित करते, परंतु किरणोत्सर्गी नाही. हा दुय्यम लूप वीज निर्मितीसाठी जनरेटरमध्ये उष्णता हस्तांतरित करतो.

### दुसऱ्या टप्प्याचे मूल्य:

- 500 मेगावॉट क्षमतेचा प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पी. एफ. बी. आर.) भारताच्या तीन टप्प्यांच्या अणुऊर्जा कार्यक्रमातील दुसऱ्या टप्प्याची सुरुवात दर्शवितो.
- **दुसऱ्या टप्प्याचे उद्दिष्ट:**
  - ऊर्जा आणि अतिरिक्त Pu-239 तयार करण्यासाठी युरेनियम-238 (U-238) सोबत पहिल्या टप्प्यात निर्माण झालेल्या प्लुटोनियम-239 (Pu-239) चा वापर करणे.
  - पी. एफ. बी. आर. सारख्या फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (एफ. बी. आर.) चालवण्याचा अनुभव आणि कौशल्य प्राप्त करणे.
- अणुऊर्जा विभागाने (डी. ए. ई./DAE) हे तंत्रज्ञान आणखी विकसित करण्यासाठी आणि एकत्रित करण्यासाठी प्रत्येकी 600 मेगावॉट क्षमतेचे आणखी चार एफ. बी. आर. तयार करण्याचा प्रस्ताव दिला आहे .

### दुसऱ्या टप्प्यासाठी आव्हाने आणि विचार:

**अर्थकारण:** तज्ञ म्हणतात की स्टेज II तंत्रज्ञानांना ते फायदेशीर असू शकतात हे सिद्ध करणे आवश्यक आहे. PFBR प्रकल्पाला होणारा विलंब कार्यक्रमाच्या आर्थिक व्यवहार्यतेबद्दल चिंता निर्माण करतो.

**बदलत्या ऊर्जेचे जग:** 2003 पासून, ऊर्जेचे परिदृश्य बदलले आहे:

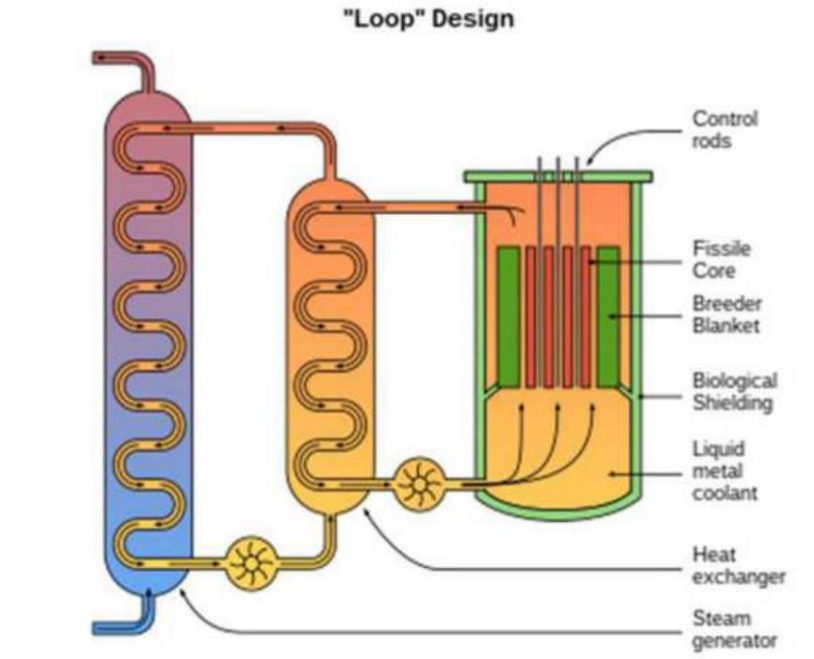
- सौर ऊर्जा स्वस्त होत आहे आणि अणुऊर्जेशी अधिक स्पर्धात्मक होत आहे.
- फुकुशिमा अपघाताने सुरक्षेची चिंता वाढवली, ज्यामुळे दुसऱ्या टप्प्यासाठी सार्वजनिक समर्थनावर संभाव्य परिणाम झाला.



**स्वच्छ ऊर्जेची गरज:** ही आव्हाने असूनही, स्वच्छ ऊर्जेची गरज आणि आयात केलेल्या इंधनांवरील अवलंबित्व कमी करण्यासाठी विश्वासाह व स्वच्छ ऊर्जा स्रोतांसाठी नव्याने चालना देणे आवश्यक आहे. यामध्ये अणुऊर्जा उपयोग करणे गरजेचे आहे.

**विचारात घेण्यासाठी इतर मुद्दे:**

- **तांत्रिक अडथळे:** इतर अणुभट्टीच्या रचनेच्या तुलनेत जलद प्रजनन करणारी अणुभट्टी (एफ. बी. आर.) चालवणे आणि व्यवस्थापित करणे अधिक गुंतागुंतीचे असते.
- **सार्वजनिक सुरक्षेची चिंता:** अणुऊर्जा विभागाने (डी. ए. ई.) विशेषतः भूतकाळातील टीकेनंतर सुरक्षा आणि पारदर्शकतेविषयीच्या सार्वजनिक चिंतांचे निराकरण करणे आवश्यक आहे.
- **स्वतंत्र नियम:** सध्याच्या नियामक संरचनेत संपूर्ण स्वातंत्र्याचा अभाव आहे, ज्यामुळे निष्पक्षता आणि मोकळेपणाबद्दल प्रश्न उपस्थित होतात.
- **आण्विक कचरा:** थोरियम इंधन चक्र (टप्पा तिसरा) किरणोत्सर्गी कचरा तयार करते ज्यासाठी संरक्षित आणि सुरक्षित साठवण उपायांची आवश्यकता असते.



The FBTR is a loop-type sodium-cooled fast breeder reactor. GRAEVEMOORE (CC BY-SA 3.0)

शेवटी, दुसऱ्या टप्प्यात भारताच्या ऊर्जा सुरक्षा आणि डीकार्बोनाइझेशन उद्दिष्टांमध्ये योगदान देण्याची क्षमता आहे, परंतु त्याला महत्त्वपूर्ण आव्हानांचा सामना करावा लागत आहे. व्यावसायिक व्यवहार्यता सुनिश्चित करणे, जनतेचा विश्वास वाढवणे आणि नियामक चौकट वाढवणे यासह या आव्हानांचा सामना करणे, कार्यक्रमाच्या यशासाठी महत्त्वपूर्ण ठरेल.

### 6.2.1 भारताच्या अणुऊर्जा कार्यक्रमात लघु मॉड्यूलर अणुभट्ट्यांची (एस. एम. आर.) संभाव्य भूमिका

भारत मोठ्या अणुभट्ट्या (पीएफबीआर/PFBR) विकसित करत आहे, परंतु दुसरा पर्याय आहे: लघु मॉड्यूलर अणुभट्ट्या (SMRs).

**एस. एम. आर.(SMRs) म्हणजे काय?**

**एस. एम. आर. (SMRs) ही अनेक फायद्यांसह नवीन, संक्षिप्त अणुभट्टी (300 मेगावॅटपर्यंत) आहे:**

- **कमी जमिनीची गरज:** ते विशाल अणुभट्टीच्या उलट लहान ठिकाणी स्थापित केले जातात, ज्यामुळे ते अधिक स्थानांसाठी योग्य ठरतात.
- **संभाव्यतः अधिक सुरक्षित:** त्यांची रचना प्रगत सुरक्षा वैशिष्ट्यांना अनुमती देते, ज्यामुळे ते मोठ्या अणुभट्ट्यांपेक्षा अधिक सुरक्षित होऊ शकतात.

**भारतासाठी SMR चे संभाव्य फायदे:**

- **मोठ्या अणुभट्ट्यांबरोबरच काम करणे:** विद्यमान मोठ्या अणुभट्ट्यांबरोबरच एस. एम. आर. बांधले जाऊ शकतात.
- **जलद आणि स्वस्त:** त्यांच्या मॉड्यूलर डिझाइनमुळे आणि विद्यमान औद्योगिक साइट्स वापरण्याच्या क्षमतेमुळे ते बांधणे जलद आणि कमी खर्चिक असू शकते.
- **लवचिक इंधन:** SMRs संभाव्यतः कमी-समृद्ध युरेनियम वापरून ऑपरेट केले जाऊ शकतात, जे भारत युनायटेड स्टेट्ससह विद्यमान 123 करारानुसार आयात करू शकतो.

**छोट्या अणुभट्ट्यांसाठी आव्हाने:**

जरी लहान मॉड्यूलर अणुभट्ट्या (एस. एम. आर.) आशादायक वाटत असल्या तरी आव्हाने आहेत:

- **नियमात बदल:** खाजगी कंपन्यांना SMRs तयार करण्यास आणि चालविण्यास मदत करण्यासाठी भारताच्या कायद्यांमध्ये सुधारणांची आवश्यकता आहे. आण्विक इंधन आणि कचरा सुरक्षित ठेवण्यासाठी सरकार अजूनही सर्व गोष्टींवर देखरेख करेल
- **त्यांना तंदुरुस्त बनवणे:** भारताच्या विद्यमान पॉवर ग्रीडसह एस. एम. आर. चांगले काम करू शकतात की नाही हे पाहण्यासाठी अधिक संशोधन आवश्यक आहे.
- **जनतेची चिंता:** कोणत्याही आण्विक तंत्रज्ञानाप्रमाणेच, लोकांना एस. एम. आर. सोयीस्कर असणे आवश्यक आहे. याचा अर्थ लोकांच्या सुरक्षा, कचरा आणि पर्यावरणीय चिंता दूर करणे आवश्यक आहे.

भारताच्या आण्विक कार्यक्रमाचे दोन मुख्य मार्ग आहेत: पी. एफ. बी. आर. सारख्या मोठ्या अणुभट्टी आणि लहान मॉड्यूलर अणुभट्टी (SMRs). एस. एम. आर. चे बांधकाम स्वस्त आणि जलद करण्यासारखे फायदे आहेत, परंतु कायदे अद्ययावत करणे आणि लोक त्यांच्याशी सोयीस्कर आहेत याची खात्री करणे यासारखी आव्हाने आहेत. भारताच्या भविष्यातील ऊर्जेच्या गरजांमध्ये दोन्ही पर्यायांची भूमिका आहे, परंतु एस. एम. आर. कशा चांगल्या प्रकारे भारताच्या भविष्यातील ऊर्जेच्या गरजांमध्ये बसू शकतात हे पाहण्यासाठी अधिक विचार करणे आवश्यक आहे.

## 6.2.2 आण्विक कचरा व्यवस्थापन: आव्हाने आणि धोरणे

### पार्श्वभूमी:

- भारताने अलीकडेच आपल्या प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टरचा गाभा भारित करून आपल्या तीन टप्प्यांच्या आण्विक कार्यक्रमाचा दुसरा टप्पा सुरू केला (PFBR). हा टप्पा वीज निर्मितीसाठी प्लुटोनियम आणि युरेनियमचा वापर करतो.
- तिसऱ्या टप्प्याचे उद्दिष्ट भारताच्या विपुल थोरियम साठ्यांचा वापर अणुऊर्जा उत्पादनासाठी करणे हे आहे.
- मोठ्या प्रमाणावरील अणुऊर्जा निर्मितीशी संबंधित एक प्रमुख चिंता म्हणजे अणु कचऱ्याचे सुरक्षित आणि जबाबदार व्यवस्थापन.

### आण्विक कचरा म्हणजे काय?

- **उपउत्पादन म्हणून आण्विक कचरा:** अणुभट्ट्यांमधील आण्विक विखंडन किरणोत्सर्गी कचरा उत्पादने तयार करते. अनुभट्टीत वापरलेले इंधन रॉड आणि अणुभट्टी प्रक्रिया उच्च-स्तरीय आणि निम्न-स्तरीय अशा दोन्ही प्रकारचा किरणोत्सर्गी कचरा तयार करतात.
- यातील काही उपउत्पादने, जसे की विखंडन उत्पादने आणि जड घटक, किरणोत्सर्गी असतात आणि ते आण्विक कचरा बनतात.
- वापरलेले आण्विक इंधन, ज्यामध्ये किरणोत्सर्गी आणि अकिरणोत्सर्गी दोन्ही पदार्थ असतात, हा या कचऱ्याचा प्रमुख स्रोत आहे.
- **आण्विक कचऱ्याची रचना:**
  - खर्च केलेल्या इंधनात ऊर्जा निर्मितीदरम्यान तयार होणारी विखंडन उत्पादने आणि युरेनियम रूपांतरणातून तयार होणारे किरणोत्सर्गी घटक असतात.
  - द्रव कचरा अणुभट्टीच्या कार्यातून उद्भवतो आणि त्यात अल्पकालीन किरणोत्सर्गी साहित्य असते.

### आण्विक कचरा हाताळणी पद्धती:

- **खर्च केलेले इंधन थंड करणे:** वापरल्यानंतर, प्रारंभिक किरणोत्सर्गीता कमी होऊ देण्यासाठी अनेक दशकांपर्यंत इंधनाचे रॉड पाण्याखाली ठेवले जातात.
- **ड्राय कॅस्क स्टोरेज:** थंड केलेले इंधन रॉड दीर्घकाळ साठवण्यासाठी सीलबंद स्टील आणि कॉक्रीटच्या कॅक्समध्ये ठेवले जातात.
- **भूगर्भीय विल्हेवाट:** किरणोत्सर्गी कचरा ग्रॅनाइट किंवा चिकणमातीसारख्या स्थिर भूगर्भीय संरचनांमध्ये खोल जमिनीखाली गुंडाळला जाऊ शकतो आणि पुरला जाऊ शकतो.
- **पुनर्प्रक्रिया:** पुनर्वापरासाठी खर्च केलेल्या इंधनापासून विखंडनीय सामग्रीचे (प्लुटोनियम) रासायनिक पृथक्करण अधिक कार्यक्षम इंधन वापरास अनुमती देते परंतु प्रसार चिंता वाढवते आणि विशेष सुविधांची आवश्यकता असते.
- **द्रवरूप कचरा उपचार:** द्रवरूप कचऱ्यासाठीच्या उपचार पर्यायांमध्ये उपचारानंतर अल्पकालीन समस्थानिकांचा नियंत्रित स्त्राव, बाष्पीभवन, घट्ट होणे किंवा जाळणे यांचा समावेश होतो. विट्रिफिकेशनमध्ये द्रव कचरा साठवण्यासाठी स्थिर काचेच्या स्वरूपात रूपांतरित करणे समाविष्ट आहे.
- **आण्विक पुनर्प्रक्रिया:** पुनर्प्रक्रिया केल्याने वापरलेल्या इंधनातील अविखंडनीय सामग्रीपासून विखंडनीय (वापरण्यायोग्य इंधन) सामग्री वेगळे होते. यामुळे पुढील वापरासाठी काही विखंडनीय सामग्रीच्या पुनर्वापरास अनुमती मिळते.
  - पुनर्प्रक्रिया सुविधा गुंतागुंतीच्या आणि महागड्या असतात. ते शस्त्र-वापरण्यायोग्य प्लुटोनियमच्या निर्मितीत वापरले जाऊ शकते त्यामुळे होणाऱ्या प्रसाराबाबतही भीती निर्माण होते.
  - या प्रसार जोखमीमुळे आंतरराष्ट्रीय अणुऊर्जा संस्था (आय. ए. ई. ए./IAEA) पुनर्प्रक्रिया सुविधांचे काटेकोरपणे नियमन करते.

### आण्विक कचरा व्यवस्थापनाची आव्हाने:

- **उच्च किरणोत्सर्गीता:** आण्विक कचरा अत्यंत किरणोत्सर्गी असतो आणि पर्यावरणीय प्रदूषण रोखण्यासाठी त्याची सुरक्षित साठवण आवश्यक असते.
- **दीर्घकालीन साठवणुकीच्या गरजा:** काही किरणोत्सर्गी समस्थानिकांच्या दीर्घ अर्धायुष्यामुळे, मानवी इतिहासाच्या पलीकडे जाऊन हजारो वर्षे सुरक्षित साठवण आवश्यक असते.
- **आंतरराष्ट्रीय सुरक्षा:** आंतरराष्ट्रीय अणुऊर्जा संस्था (आय. ए. ई. ए.) प्लुटोनियमच्या प्रसाराच्या जोखमीमुळे पुनर्प्रक्रिया सुविधांचे नियमन करते.
- **साठवण सुविधेचे अपघात:** जर्मनीतील एस्से II मिठाच्या खार्णीसारख्या घटना दीर्घकालीन कचरा साठवणुकीशी संबंधित संभाव्य जोखीम आणि दुरुस्तीच्या उच्च खर्चावर प्रकाश टाकतात.
- **अनिश्चितता आणि नैतिक विचार:** उच्च-स्तरीय द्रव कचऱ्यासाठी विट्रिफिकेशन प्रक्रियेची परिणामकारकता आणि भूगर्भीय भांडारांच्या दीर्घकालीन सुरक्षिततेबाबत चिंता आहेत. याव्यतिरिक्त, आण्विक कचरा निर्यात करण्याच्या नैतिकतेवर आणि भावी पिढ्यांवर लादलेल्या ओझ्यावर मत मतांतर आहेत.

- कचरा व्यवस्थापन खर्च: आण्विक कचरा व्यवस्थापनाचा खर्च लक्षणीय असू शकतो, ज्यामुळे अणुऊर्जा निर्मितीच्या एकूण खर्चावर परिणाम होतो.

#### भारताचा आण्विक कार्यक्रम आणि कचरा व्यवस्थापन:

भारताचा तीन टप्प्यांचा आण्विक कार्यक्रम: भारत तीन टप्प्यांचा आण्विक कार्यक्रम राबवत आहे, ज्याचे उद्दिष्ट थोरियमच्या विशाल साठ्यांचा वापर करून ऊर्जा स्वातंत्र्य मिळवणे हे आहे. दुसऱ्या टप्प्यात पहिल्या टप्प्यातील अणुभट्ट्यांमध्ये तयार होणारे प्लुटोनियम वापरणे समाविष्ट आहे.

#### भारताचे आण्विक कचरा व्यवस्थापन:

- भारत ट्रॉम्बे, तारापूर आणि कलपक्कम येथे पुनर्प्रक्रिया प्रकल्प चालवितो.
- या सुविधा दुसऱ्या टप्प्यातील अणुभट्ट्यांसाठी आणि संभाव्यतः आण्विक शस्त्रांसाठी प्लुटोनियम वेगळे करण्यासाठी वापरलेल्या इंधनावर पुनर्प्रक्रिया करतात.
- अणुऊर्जा प्रकल्पांमधून निर्माण होणाऱ्या निम्न आणि मध्यवर्ती पातळीच्या कचऱ्यावर प्रक्रिया केली जाते आणि ते विशिष्ट ठिकाणी समर्पित सुविधांमध्ये साठवले जाते.
- पुनर्प्रक्रिया सुविधांची मर्यादित क्षमता संभाव्य परिचालन संबंधी आव्हाने सूचित करते.

#### समस्या आणि चिंता:

- पुनर्प्रक्रियेची सुरक्षितता: भारताच्या पुनर्प्रक्रिया सुविधांची कार्यक्षमता आणि सुरक्षिततेच्या नोंदींवर प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले गेले आहे.
- भूवैज्ञानिक विल्हेवाटीची आव्हाने: भारतात अणु कचऱ्याच्या विल्हेवाटीसाठी कोणतेही कायमस्वरूपी भूवैज्ञानिक ठिकाण अस्तित्वात नाही.
- द्रवरूप कचरा प्रक्रियाबाबत अनिश्चितता: भारतात द्रवरूप आण्विक कचरा प्रक्रिया करण्यासाठी विट्रिफिकेशनच्या (काचेमध्ये रूपांतर) परिणामकारकतेबाबत चिंता आहे.
- आर्थिक खर्च: अणुऊर्जा निर्मितीच्या एकूण खर्चात अणु कचरा व्यवस्थापनामुळे लक्षणीय वाढ होते.

#### निष्कर्ष:

आण्विक कचरा व्यवस्थापन हे एक जटिल जागतिक आव्हान राहिले आहे. भारताने आपल्या आण्विक कार्यक्रमाचा विस्तार करत असताना, सुरक्षा, पारदर्शकता आणि दीर्घकालीन विचारांना प्राधान्य देणाऱ्या मजबूत कचरा व्यवस्थापन धोरणांद्वारे या आव्हानांचा सामना केला पाहिजे.

### 6.2.3 आण्विक ऊर्जा स्वच्छ ऊर्जेचा स्रोत

#### बातम्यांमध्ये का?

- 2023 मध्ये UN हवामान बदल परिषद (COP28) ने 2050 पर्यंत आण्विक क्षमता तिप्पट करण्याचे समर्थन करणाऱ्या 22 जागतिक नेत्यांनी स्वाक्षरी केलेल्या घोषणेसह, हवामान उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी अणुऊर्जेच्या महत्त्वपूर्ण भूमिकेवर जोर दिला.
- IAEA आणि बेल्जियम यांच्या सह-अध्यक्षतेची अणुऊर्जा शिखर परिषद, डीकार्बोनायझेशनच्या दिशेने नूतनीकृत बहुपक्षीय दृष्टिकोन दर्शवते.
- हवामान बदलाचा मुकाबला करण्याच्या निकडीने अणुऊर्जेला कमी-कार्बनचा विश्वसनीय स्रोत म्हणून पुन्हा चर्चेत आणले आहे.

#### अणुऊर्जा का?

- अणुऊर्जेचे वेगळे फायदे आहेत:
  - सौर किंवा पवन ऊर्जेच्या तुलनेत चार पट कमी कार्बन उत्सर्जन.
  - भौगोलिक मर्यादेची पर्वा न करता अखंडित ऊर्जा पुरवठा, ज्यामुळे तो इतर नवीकरणीय उर्जेसाठी एक मौल्यवान पूरक बनतो.
  - बहुतेक नूतनीकरणक्षम स्रोतांच्या तुलनेत कमी परिचालन खर्च, कमी जमिनीची आवश्यकता आणि दीर्घ आयुर्मान.
- तांत्रिक प्रगती:
  - स्मॉल मॉड्यूलर अणुभट्टी (एस. एम. आर./SMRs) वर्धित सुरक्षा उपाय आणि विस्तारित इंधन चक्रांसह आण्विक तंत्रज्ञानातील अलीकडील प्रगती, आण्विक-संबंधित जोखीम कमी करत आहे.
  - पारंपारिकपणे सरकारी वर्चस्व असलेल्या उद्योगात तंत्रज्ञान स्टार्टअपचा प्रवेश हा दृष्टिकोनातील संभाव्य बदल दर्शवितो.

#### आर्थिक आव्हाने :

- तांत्रिक प्रगती असूनही, बहुपक्षीय विकास बँका (एम. डी. बी.) आणि खाजगी गुंतवणूकदारांनी अणुऊर्जा क्षेत्रात लक्षणीय योगदान दिलेले नाही.

- 1959 पासून जागतिक बँकेने अणुऊर्जा प्रकल्पाला निधी दिलेला नाही.
- अणुऊर्जा प्रकल्पांसाठी खाजगी भांडवल किंवा मिश्रित वित्त मॉडेल सक्षम करण्यासाठी एम. डी. बी. च्या वित्तपुरवठा धोरणांचे पुनर्मूल्यांकन करण्याची गंभीर गरज आहे.

#### यशस्वी वित्तपुरवठा मॉडेल:

- फ्रान्स, दक्षिण कोरिया, रशिया आणि यू. के. सारख्या देशांमध्ये सहकारी निधीचे मॉडेल यशस्वी ठरले आहेत, जिथे गुंतवणूकदार गट भांडवल उभारतात आणि प्रकल्प वितरण व्यवस्थापित करतात.
- फिनलंडचे "मंकला" मॉडेल ऊर्जा उत्पादकांमधील सह-मालकीची व्यवहार्यता दर्शवते, सामायिक बांधकाम आणि परिचालन खर्चासह, परवडण्यायोग्यता सुनिश्चित करते.

#### जागतिक अणुऊर्जा परिदृश्य:

- जागतिक स्तरावर 440 अणुभट्ट्या आहेत, ज्या जगातील एक चतुर्थांश कमी कार्बन ऊर्जेचा पुरवठा करतात.
- 60 अणुभट्ट्या निर्माणाधीन आहेत आणि 110 नियोजनाच्या टप्प्यात आहेत (मुख्यतः आशियामध्ये, चीनच्या नेतृत्वाखाली), परंतु पायाभूत सुविधांचा विकास आणि त्यासाठी लागणारा वित्तपुरवठा यामध्ये विसंगती राहिली आहे.
- चीनने 2035 पर्यंत 10% आणि 2060 पर्यंत 18% वीज आण्विक उर्जेतून आणण्याचे लक्ष्य ठेवले आहे.
- उदाहृतपणे पहिला एस. एम. आर. बांधण्याचे उद्दिष्ट असलेल्या न्यूस्केल पॉवर या अमेरिकन कंपनीने, वाढत्या खर्चांमुळे अलीकडेच त्याचा प्रकल्प बंद केला.
- अणुऊर्जा क्षेत्रातील दिग्गज वेस्टिंगहाऊस आणि अरेवा यांनी प्रकल्पाच्या अधोगतीमुळे दिवाळखोरीसाठी अर्ज केला आहे.

#### भारताचे अणुऊर्जा भूदृश्य:

- तारापूर येथील भारताचा पहिला व्यावसायिक अणुऊर्जा प्रकल्प सौरऊर्जेपेक्षा कमी खर्चात विश्वासाहर्ह ऊर्जा प्रदान करतो.
- त्याचे फायदे असूनही, भारताच्या एकूण नवीकरणीय ऊर्जा मिश्रणात अणुऊर्जेचे योगदान केवळ 1.6 टक्के आहे.
- व्यापक स्वीकारात अडथळा आणणाऱ्या घटकांमध्ये सार्वजनिक कलंक, शस्त्रास्त्रांची चिंता, किरणोत्सर्गाची जोखीम, नियम, उच्च आगाऊ खर्च आणि प्रकल्पाला होणारा विलंब यांचा समावेश होतो.
- भारतातील सकारात्मक बदल: अलीकडील धोरणात्मक बदल हे अणुऊर्जा वाढीसाठी भारताच्या वचनबद्धतेचे संकेत देतात:
  - खाजगी गुंतवणुकीत \$26 अब्ज आमंत्रित करणे.
  - 2031-2032 पर्यंत अणुऊर्जा क्षमतेत टप्प्याटप्प्याने तिप्पट वाढ करणे.
  - प्रोटोटाइप फास्ट ब्रीडर रिएक्टर (पीएफबीआर) कोर लोडिंग समारंभात पंतप्रधान मोदींचा सहभाग, वीज उत्पादनाबरोबरच इंधन निर्मितीतील प्रगती अधोरेखित करतो.

#### निष्कर्ष -

अणुऊर्जा हा स्वच्छ ऊर्जेचा उत्तम स्रोत असू शकतो, परंतु वित्तपुरवठा करण्याचे नवीन मार्ग आवश्यक आहेत. या नवीन पद्धतींनी खाजगी गुंतवणूक आकर्षित केली पाहिजे आणि सरकार, आंतरराष्ट्रीय बँका आणि खाजगी कंपन्यांना एकत्र आणले पाहिजे. भारताचे अलीकडील धोरण बदल हवामान बदल कमी करण्यासाठी अणुऊर्जेच्या भविष्यासाठी चांगले दिसत आहेत.

### 6.3 जीनोम इंडिया प्रकल्पाचे भविष्य: व्याप्ती वाढवणे आणि सुलभता सुनिश्चित करणे

#### परिचय:

मार्च 2024 च्या सुरुवातीला, जीनोम इंडिया प्रकल्पाद्वारे 10,000 भारतीय जीनोमचे अनुक्रमण यशस्वीरित्या पूर्ण केले गेले असून हा एक महत्वाचा टप्पा आहे. जैवतंत्रज्ञान विभागाने अर्थसहाय्य देऊ केलेल्या आणि समन्वय साधलेल्या या उपक्रमाने भारतीय लोकसंख्येच्या अद्वितीय अनुवांशिक रचनेबद्दल आणि आरोग्य आणि रोगावरील त्याच्या परिणामांबद्दल पुढील संशोधनासाठी एक महत्त्वपूर्ण पाया स्थापित केला आहे.

#### प्रकल्पाचे महत्त्व:

- **संदर्भ भारतीय जीनोम तयार करणे:** 10, 000 व्यक्तींच्या संपूर्ण डीएनए ब्लूप्रिंटचे विश्लेषण करून, या प्रकल्पाने एक सर्वसमावेशक "संदर्भ भारतीय मानवी जीनोम" तयार केला आहे. हे खालील गोष्टींसाठी एक महत्त्वपूर्ण संसाधन म्हणून काम करेल:
  - **तुलनात्मक अभ्यास:** संशोधकांना भारतीयांच्या अनुवांशिक रचनेची इतर लोकसंख्येशी तुलना करण्यास सक्षम करणे.
  - **वैयक्तिकृत औषध:** वैयक्तिक अनुवांशिक प्रोफाइलनुसार वैद्यकीय हस्तक्षेप आणि उपचार तयार करण्यासाठी पाया प्रदान करणे.
  - **अनुवांशिक रोग संशोधन:** भारतीय लोकसंख्येमध्ये प्रचलित असलेल्या विशिष्ट रोगांशी संबंधित जनुकांची ओळख सुलभ करणे.



- **रोग समजून घेणे:** भारतात प्रचलित असलेल्या रोगांबद्दलची आपली समज वाढवण्यासाठी या प्रकल्पात अफाट क्षमता आहे. विशेष म्हणजे, भारतीय वंशाच्या व्यक्तींमध्ये हृदयविकाराच्या उच्च जोखमीशी संबंधित असलेल्या जनुकीय प्रकाराची ओळख या प्रकल्पाच्या क्षमतेचे उदाहरण देते:
  - **रोगाचा अंदाज सुधारणे:** जास्त धोका असलेल्या व्यक्तींची लवकर ओळख पटवणे.
  - **लक्षित प्रतिबंधात्मक धोरणे विकसित करणे:** विशिष्ट लोकसंख्येसाठी प्रतिबंधात्मक उपायांची अंमलबजावणी सक्षम करणे.
  - **औषध विकासाची माहिती देणे:** नवीन उपचारपद्धतींच्या विकासासाठी मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करणे.

#### आव्हाने:

- **प्रातिनिधिकता:** 10,000 जीनोम्सची क्रमवारी लावणे ही एक प्रशंसनीय कामगिरी असली तरी, भारतात अनेक वेगवेगळे समुदाय आहेत- 4500 पेक्षा जास्त. तर, हे 10,000 लोक कदाचित भारताच्या जनुकांमधील सर्व भिन्नता दर्शवू शकणार नाहीत. या आव्हानाचा सामना करण्यासाठी, प्रकल्पाने खालील मार्ग अवलंबले पाहिजे:
  - **नमुन्याचा आकार वाढवणे:** विविध वंश आणि भौगोलिक प्रदेशांचा समावेश असलेल्या लोकसंख्येच्या मोठ्या आणि अधिक प्रातिनिधिक नमुन्याची क्रमवारी लावण्याचे उद्दिष्ट ठेवणे.
  - **सहयोगात्मक जाळे तयार करणे:** भौगोलिकदृष्ट्या वैविध्यपूर्ण नमुना संकलन सुनिश्चित करण्यासाठी देशभरातील संशोधक आणि संस्थांशी भागीदारी करणे.
  - **नैतिक बाबींची अंमलबजावणी करणे:** संपूर्ण प्रक्रियेदरम्यान माहितीपूर्ण संमती, माहितीची गोपनीयता आणि सांस्कृतिक संवेदनशीलतेचा आदर सुनिश्चित करणे.
- **अंतर्विवाह आणि दुर्मिळ रूपे:** भारताच्या वैविध्यपूर्ण लोकसंख्येच्या आणि अंतर्विवाह पद्धतींच्या इतिहासामुळे संभाव्य हानिकारक दुर्मिळ जनुकीय रूपे टिकून राहिली आहेत. प्रकल्पाने खालील मार्ग अवलंबले पाहिजे:
  - **विविध गटांमधून जीनोम क्रमवारीला प्राधान्य देणे:** अनुवांशिक फरकांची विस्तृत श्रेणी कॅप्चर करण्यासाठी विविध जाती आणि समुदायांमधील जीनोम अनुक्रमणावर लक्ष केंद्रित करणे.
  - **संगणकीय साधने विकसित करणे:** जीनोम अनुक्रमित डेटामधील दुर्मिळ प्रकारांचे विश्लेषण करण्यासाठी आणि ओळखण्यासाठी प्रगत संगणकीय पद्धतींचा वापर करणे.
  - **कार्यात्मक अभ्यास करणे:** लोकांच्या डी. एन. ए. मध्ये दुर्मिळ जनुकीय बदल आढळले. या बदलांचा लोकांच्या आरोग्यावर कसा परिणाम होतो हे समजून घेणे आवश्यक आहे. तर, हे बदल शरीरात कसे कार्य करतात याचा अभ्यास करण्यास मदत होईल. या बदलांमुळे आरोग्याच्या समस्या उद्भवतात की नाही हे पाहण्यास मदत होईल.

#### पुढे वाटचाल:

- **व्याप्ती वाढवणे:** या प्रकल्पाने देशाच्या जनुकीय विविधतेची सर्वसमावेशक समज प्राप्त करण्यासाठी भारतीय लोकसंख्येच्या मोठ्या आणि अधिक प्रातिनिधिक नमुन्याची क्रमवारी लावण्याचा प्रयत्न केला पाहिजे.
- **प्रवेशाचे लोकशाहीकरण:** प्रकल्पाचे निष्कर्ष केवळ शैक्षणिक संस्थांपुरते मर्यादित नाहीत याची खात्री करणे महत्त्वाचे आहे. हे खालील प्रकारे साध्य केले जाऊ शकते:
  - **प्रवेश डेटाबेस उघडणे:** संशोधक आणि पात्र व्यक्तींसाठी अनामिक माहिती सार्वजनिकरित्या उपलब्ध करून देणे.
  - **सार्वजनिक संपर्क कार्यक्रम:** विविध संवाद वाहिन्यांद्वारे प्रकल्पाची उद्दिष्टे, निष्कर्ष आणि परिणामांबद्दल जनतेला शिक्षित करणे.
  - **नैतिक विचार:** वैयक्तिक गोपनीयतेचे संरक्षण करण्यासाठी आणि जबाबदार संशोधन पद्धती सुनिश्चित करण्यासाठी डेटा सामायिकरण आणि वापरासाठी स्पष्ट मार्गदर्शक तत्त्वे स्थापित करणे.

#### निष्कर्ष:

जीनोम इंडिया प्रकल्पाचा पहिला टप्पा पूर्ण झाल्यामुळे भारताच्या अद्वितीय अनुवांशिक परिदृश्याच्या पुढील शोधासाठी दरवाजे उघडले आहेत. प्रतिनिधित्व आणि सुलभतेच्या आव्हानांचा सामना करून, हा प्रकल्प सार्वजनिक आरोग्य सुधारण्यासाठी, वैयक्तिक औषधांना प्रोत्साहन देण्यासाठी आणि सर्व भारतीय नागरिकांच्या फायद्यासाठी वैज्ञानिक ज्ञान वाढवण्यासाठी एक शक्तिशाली साधन म्हणून काम करू शकतो.

#### 6.4 मिशन दिव्यास्त्र-भारताची अग्नि-5 क्षेपणास्त्राची MIRV तंत्रज्ञानासह यशस्वी चाचणी

##### परिचय:

- 11 मार्च 2024 रोजी पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी MIRV तंत्रज्ञानाने सुसज्ज, भारतातील सर्वात लांब पल्ल्याच्या ICBM च्या अग्नि-5 च्या यशस्वी चाचणीची घोषणा केली.
- 'मिशन दिव्यास्त्र' नावाची ही चाचणी संरक्षण संशोधन आणि विकास संस्थेने केली होती (DRDO). ओडिशाच्या किनाऱ्यालगत असलेल्या डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम बेटावर ही चाचणी घेण्यात आली, जिथे भारताची एकात्मिक क्षेपणास्त्र चाचणी श्रेणी आहे.
- अग्नि-5 ची व्याप्ती 5,000 किलोमीटरपेक्षा जास्त आहे आणि MIRV प्रणाली त्याला वेगवेगळ्या लक्ष्यांवर अनेक अण्वस्त्रे वाहून नेण्याची आणि वितरित करण्याची परवानगी देते.



हा विकास भारताला अनेक अण्वस्त्रे वाहून नेण्यास सक्षम असलेली क्षेपणास्त्रे तैनात करण्याची क्षमता असलेल्या निवडक राष्ट्रांच्या गटात स्थान देतो. अग्नि-5 क्षेपणास्त्रामध्ये MIRV तंत्रज्ञानाच्या एकीकरणास धोरणात्मक महत्त्व आहे, ज्यामुळे भारताचे आण्विक पर्याय खुले होतात आणि संभाव्य प्रतिबंधात्मक क्षमता वाढते.

### मल्टीपल इंडिपेंडंट री-एंट्री व्हेहिकल (MIRV) तंत्रज्ञान:

- **एम. आय. आर. व्ही.(MIRV) तंत्रज्ञानाचा ऐतिहासिक संदर्भ:** MIRV तंत्रज्ञानाचा उगम 1960 च्या दशकात झाला आणि 1970 च्या दशकात अमेरिका आणि सोव्हिएत युनियनने पहिल्यांदा त्याचा वापर केला. गेल्या काही वर्षांमध्ये, फ्रान्स, युनायटेड किंगडम, चीन आणि पाकिस्तानने MIRV तंत्रज्ञानाने सुसज्ज क्षेपणास्त्रे विकसित केली आणि त्यांची चाचणी केली. अग्नि-5 क्षेपणास्त्राची भारताची अलीकडील यशस्वी चाचणी त्याच्या क्षेपणास्त्र क्षमतेत लक्षणीय वाढ दर्शवते.
- **वैशिष्ट्ये:**

- पारंपरिक क्षेपणास्त्रांमध्ये एकच अण्वस्त्र असते, जे एकाच लक्ष्यावर आदळते.
- MIRV सुसज्ज क्षेपणास्त्रे अनेक अण्वस्त्रे वाहून नेऊ शकतात, प्रत्येकाचे स्वतःचे नियोजित लक्ष्य ठरवू शकतात. एकापाठोपाठ एक एकाच ठिकाणी हल्ला करण्यासाठी त्यांचे नियोजन देखील केले जाऊ शकते.
- क्षेपणास्त्र वाहून नेऊ शकणाऱ्या अण्वस्त्रांची संख्या रचना, वजन, आकार आणि व्याप्ती यासारख्या विविध घटकांवर अवलंबून असते. भारताचे अग्नि-5 हे चाचणी केलेले क्षेपणास्त्र तीन ते चार अण्वस्त्रे वाहून नेऊ शकते.
- आतापर्यंत कोणत्याही संघर्षाच्या परिस्थितीत MIRV सुसज्ज क्षेपणास्त्रांचा वापर करण्यात आलेला नाही. शस्त्र नियंत्रण समर्थकांचा असा युक्तिवाद आहे की MIRV तंत्रज्ञानामुळे पहिल्या हल्ल्याला प्रोत्साहन देऊन अणुयुद्धाचा धोका वाढतो.



Agni IV	Prithvi II	Sagarika	Dhanush
Launch mass <b>17 tonnes</b>	Launch mass <b>At least 4.6 tonnes</b>	Launch mass <b>6-7 tonnes</b>	Launch mass <b>4.5 tonnes</b>
Payload mass <b>1,000 kg</b>	Payload mass <b>500-1,000 kg</b>	Payload mass <b>1,000 kg</b>	Payload mass <b>250 kg</b>
Range <b>3,000-4,000 km</b>	Range <b>250-300 km</b>	Range <b>700-750 km</b>	Range <b>350-750 km</b>

Note: Missile range varies by payload mass; dimensions not to scale

### अग्नि-5 का?

भारताच्या अग्नि बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रांना MIRV तंत्रज्ञानासह मोठी सुधारणा मिळत आहे, ज्यामुळे ते अनेक अण्वस्त्रे वाहून नेऊ शकतात.

- **एम. आय. आर. व्ही.(MIRV) अपग्रेड:** या लक्षणीय प्रगतीमुळे अग्नि क्षेपणास्त्रे, भारताची जमीन-आधारित आण्विक प्रक्षेपण प्रणाली, विविध लक्ष्यांसाठी अनेक अण्वस्त्रे वाहून नेऊ शकते.
- **रेंज आणि पाँवर:** सध्याची अग्नि क्षेपणास्त्रे 700 किमी ते 5,000 किमी पर्यंत पल्ल्याची असून 12 ते 40 किलोटन दरम्यान अण्वस्त्रे वाहून नेतात. अग्नि-5 ही MIRV सह चाचणी केलेली आवृत्ती आंतरखंडीय श्रेणीपर्यंत पोहोचू शकते (5,500 किमी पेक्षा जास्त).
- **सातत्यपूर्ण विकास:** अग्नि-5 ची 2012 पासून चाचणी सुरु आहे आणि जुन्या अग्नि क्षेपणास्त्रांच्या (अग्नि-पी) आधुनिक आवृत्त्या देखील संभाव्य MIRV एकीकरणासह विकसित केल्या जात आहेत.
- **धोरणात्मक संदर्भ:** भारताचे MIRV अधिग्रहण चीन आणि पाकिस्तानच्या अशाच प्रगतीचे अनुसरण करते. पुढील पिढीची अग्नि-6 देखील MIRV सुसज्ज असण्याची अपेक्षा आहे.
- **विद्यमान भारतीय बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रांशी तुलना:** अग्नि-5 ची तुलना इतर भारतीय बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रांशी (पृथ्वी, धनुष, शौर्य इ.) केली असता असे लक्षात येते की, प्रक्षेपण वस्तुमान, पेलोड क्षमता आणि श्रेणीच्या दृष्टीने अग्नि-5 श्रेष्ठ आहे. ही तुलना अग्नि-5 ची उच्च श्रेणी आणि संभाव्य पेलोड क्षमता अधोरेखित करते, ज्यामुळे ती MIRV तंत्रज्ञानासाठी अग्नि-5 योग्य ठरते.

### अग्नि-V क्षेपणास्त्राची वैशिष्ट्ये:

- **उंची:** 17.5 मीटर
- **प्रक्षेपण वस्तुमान:** अंदाजे 50 टन
- **श्रेणी-किमान** 5000 किमी (संभाव्यतः 8,000 किमी पर्यंत)
- **पेलोड क्षमता:** 1,650 किलो पर्यंत (MIRV कॉन्फिगरेशनसाठी सिंगल बॉरहेड)
- **टर्मिनल गती:** मॅक 25-30 (अंदाजे 8.5 किमी/एस)
- **संरचना:** तीन-चरण, घन-इंधन, रोड-मोबाइल, सीलबंद डब्यामधून प्रक्षेपित केले.

- **विकास:** संरक्षण संशोधन आणि विकास संस्थेने(DRDO) 2008 मध्ये सुरुवात केली.

**मिशन दिव्यास्त्रचे महत्त्व:** MIRV तंत्रज्ञानाने सुसज्ज अग्नि-5 बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्राच्या भारताच्या यशस्वी चाचणीला मिशन दिव्यास्त्र असे नाव देण्यात आले आहे.

- **प्रगत क्षेपणास्त्र शक्तींशी जुळवून घेणे:** ही कामगिरी भारताला MIRV तंत्रज्ञान तैनात करण्यास सक्षम असलेल्या काही निवडक देशांच्या बरोबरीने ठेवते, ज्यामुळे एकाच क्षेपणास्त्राला अनेक अण्वस्त्रे वाहून नेण्याची परवानगी मिळते.
- **धोरणात्मक ताकद:** या चाचणीमुळे जागतिक सुरक्षा क्षेत्रात भारताची लष्करी शक्ती आणि धोरणात्मक स्थिती मजबूत होते.
- **भविष्यातील प्रगती:** MIRV तंत्रज्ञानाचे एकत्रीकरण करण्यासाठी पुढील पिढीचे अग्नि-6 क्षेपणास्त्र विकसित केले जात आहे, जे भारताच्या क्षेपणास्त्र कार्यक्रमातील निरंतर प्रगती दर्शवते.
- **तांत्रिक प्रगती:** अग्नि-5 क्षेपणास्त्राशी MIRV तंत्रज्ञानाचे यशस्वीरित्या एकत्रीकरण केल्याने भारताची वाढती क्षेपणास्त्र विकास क्षमता दिसून येते.
- **वर्धित प्रतिबंध:** MIRV एकाच क्षेपणास्त्राला संरक्षणावर मात करण्याची आणि अनेक क्षेपणास्त्रांची भूमिका पूर्ण करण्याची परवानगी देऊन भारताचे आण्विक प्रतिबंध बळकट करते.
- **आण्विक त्रिकूट पूर्ण केले:** आय. एन. एस. अरिहंतच्या पहिल्या गस्त (2018) पासून पाणबुडी क्षेपणास्त्रांसह MIRV एकत्रित करणे ही एक तार्किक आणि अपेक्षित प्रगती आहे. भारताकडे आता तिन्ही बाजूंनी विश्वासाह प्रतिबंधात्मक शक्ती आहे (air, land, sea).
- **भारताचे प्रगत क्षेपणास्त्र तंत्रज्ञान:** ही यशस्वी चाचणी भारताच्या 2019 च्या उपग्रहविरोधी (ASAT) प्रात्यक्षिकानंतर पाच वर्षांनी भारताच्या आण्विक कार्यक्रमातील प्रगती दर्शवते (मिशन शक्ती).
- **दुसऱ्या हल्ल्याची क्षमता बळकट करणे:** MIRV तंत्रज्ञानामुळे भारताच्या सुरुवातीच्या आण्विक शक्तींवर हल्ला झाला तरी प्रत्युत्तर देण्याची भारताची क्षमता वाढते, जो प्रतिबंधात्मक उपाययोजनांचा एक प्रमुख घटक आहे.
- **चीनच्या क्षेपणास्त्र संरक्षण प्रणालीला प्रत्युत्तर**
  - **MIRV क्षेपणास्त्रांची आवश्यकता:** MIRV सुसज्ज क्षेपणास्त्रे एकाच वेळी अनेक लक्ष्यांवर हल्ले करण्यास आणि बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्र संरक्षण प्रणाली टाळण्यास सक्षम असून भारताला महत्त्वपूर्ण फायदा देतात.
  - **चीनचा क्षेपणास्त्र संरक्षण विकास:** चीन HQ-19 ग्राउंड-आधारित इंटरसेप्टरसह बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्र संरक्षण प्रणाली सक्रियपणे विकसित करत आहे. अग्नि-5 सारख्या मध्यवर्ती-श्रेणीच्या बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रांविरुद्ध या प्रणालींची प्रभावीता वादातीत असली तरी त्यांचा सतत विकास भारताच्या आण्विक प्रतिबंधासाठी संभाव्य धोका निर्माण करतो.
  - **न्यूक्लियर डिटरन्समधील संतुलन पुनर्संचयित करणे:** अग्नि-5 MIRV क्षमता चीन-भारतीय आण्विक प्रतिबंध समीकरणात संतुलन पुनर्संचयित करण्यात मदत करते. चीनचा वाढता अण्वस्त्रसाठा आणि त्याच्या विकसनशील क्षेपणास्त्र संरक्षण प्रणालीमुळे भारताची आण्विक प्रतिकारशक्ती लक्षणीयरीत्या कमकुवत होऊ शकते. अग्नि-5 MIRV काल्पनिक आण्विक संघर्षात चीनची ची "नुकसान मर्यादा" क्षमता कमी करते.

### MIRV व्ही तंत्रज्ञानाचे फायदे:

MIRV तंत्रज्ञानाचे अनेक फायदे आहेत:

- **एकाधिक लक्ष्य:** MIRV सुसज्ज क्षेपणास्त्रे एकाच वेळी अनेक लक्ष्यांवर हल्ला करू शकतात, ज्यामुळे एकाच प्रक्षेपणाने शत्रूचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान होऊ शकते.
- **क्षेपणास्त्र संरक्षण प्रणालींमध्ये प्रवेश:** अत्याधुनिक क्षेपणास्त्र संरक्षण प्रणालींमध्ये प्रवेश करण्यासाठी MIRV तंत्रज्ञान प्रभावी आहे, जे विरोधी शक्तींच्या शोध आणि अवरोधन क्षमतांना आव्हान देते.
- **MIRV सुसज्ज क्षेपणास्त्रे संरक्षणावर मात करतात:** अनेक वॉरहेड्स आणि संभाव्य डीकोयमुळे काही बचावांना मागे टाकून सर्व क्षेपणास्त्रांना रोखणे कठीण होते.
- **धोरणात्मक उन्नतीकरण:** भारताने केलेले MIRV तंत्रज्ञानाचे संपादन, विशेषत: गेल्या दशकातील चीनच्या प्रगतीला प्रतिसाद म्हणून, प्रादेशिक घडामोडींशी सुसंगत आहे.
- **MIRV तंत्रज्ञानाचे धोरणात्मक फायदे:** MIRV तंत्रज्ञान भारतासारख्या अण्वस्त्रांचा प्रथम वापर न करण्याचे धोरण असलेल्या देशांना धोरणात्मक लाभ प्रदान करते. प्रत्युत्तरादाखल केलेल्या हल्ल्यात, MIRV सुसज्ज क्षेपणास्त्र शत्रूच्या हल्ल्याला प्रतिबंध म्हणून अपंगत्व आणणारे नुकसान करू शकते.

### MIRV विकासातील आव्हाने:

- **कडक गरजा:** MIRV सक्षम बॅलिस्टिक क्षेपणास्त्रे विकसित करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण तांत्रिक अडथळ्यांवर मात करणे आवश्यक आहे. यामध्ये खालील गोष्टी समाविष्ट आहे:

- **अण्वस्त्रे लघुकरण:** क्षेपणास्त्राच्या पेलोड क्षमतेत अनेक अण्वस्त्रे सामावून घेण्यासाठी अण्वस्त्रे लघुकरण करणे आवश्यक आहे.
- **हलक्या वजनाची पुनर्प्रवेश वाहने:** क्षेपणास्त्रांच्या योग्य कामगिरीसाठी अण्वस्त्रे वाहून नेणारी पुनर्प्रवेश वाहने हलकी असणे आवश्यक आहे.
- **अचूक री-एंट्री व्हेईकल कॉन्फिगरेशन:** क्षेपणास्त्राच्या आत योग्यरित्या बसण्यासाठी आणि उड्डाणादरम्यान यशस्वी पृथक्करणासाठी री-एंट्री वाहनांची अचूक रचना आणि संरचना आवश्यक आहे.
- **मार्गदर्शन आणि अचूकता:** मुख्य क्षेपणास्त्राच्या मुख्य भागापासून वेगळे झाल्यानंतर प्रत्येक पुनर्प्रवेश वाहनासाठी त्याच्या निर्धारित लक्ष्यापर्यंत पोहोचण्यासाठी अचूक मार्गदर्शन प्रणाली महत्त्वपूर्ण असतात.
- **अनिश्चितता आणि भविष्यातील घडामोडी:**
  - **वॉरहेड्सची संख्या:** अनुमान असे सुचवतात की अग्नि-5 MIRV वाहून नेऊ शकणाऱ्या अण्वस्त्रांची संख्या बहुधा तीनपेक्षा जास्त नसावी.
  - **आण्विक वारहेड उत्पन्न:** भारताच्या मर्यादित अण्वस्त्रे चाचणीमुळे अण्वस्त्रे उत्पादनही मर्यादित राहण्याची शक्यता आहे.
  - **प्रति-उपाय:** अग्नि-5 त्याच्या उड्डाण टप्प्यात क्षेपणास्त्र संरक्षण प्रणालींचा प्रतिकार करण्यासाठी डिकॉय किंवा भूसा तैनात करू शकते की नाही हे अस्पष्ट आहे.

**भारताची कामगिरी:** अग्नि-5 MIRV ची यशस्वी चाचणी या तांत्रिक आव्हानांवर मात करण्याची भारताची क्षमता दर्शवते. भारताला भेडसावणाऱ्या मर्यादा लक्षात घेता ही कामगिरी विशेष लक्षणीय आहे:

- **मर्यादित आण्विक चाचणी:** भारताने फारशा अणुचाचण्या केलेल्या नाहीत. यामुळे, अनेक क्षेपणास्त्रांवर बसू शकणारी लहान, शक्तिशाली अण्वस्त्रे बनवणे कठीण झाले आहे.
- **संघटनात्मक आव्हाने:** DRDO आणि त्याच्याशी संबंधित एजन्सी, जसे की टर्मिनल बॅलिस्टिक्स रिसर्च लॅबोरेटरी (TBRL) आणि Advanced Systems Limited (ASL), यांनी समर्पित संशोधन आणि विकास प्रयत्नांद्वारे या आव्हानांना यशस्वीपणे तोंड दिले आहे.

MIRV तंत्रज्ञानासह अग्नि-5 क्षेपणास्त्राची यशस्वी चाचणी भारताच्या संरक्षण क्षमतेतील महत्त्वपूर्ण प्रगती दर्शवते, ज्यामुळे देशाला वर्धित धोरणात्मक पर्याय आणि प्रतिबंधात्मक क्षमता उपलब्ध होतात. भू-राजकीय गतिशीलता जसजशी विकसित होत आहे, तसतसे MIRV सारख्या प्रगत तंत्रज्ञानाचे एकत्रीकरण उदयोन्मुख धोक्यांना तोंड देताना विश्वासाहार्थ संरक्षण स्थिती राखण्याच्या भारताच्या वचनबद्धतेला पुष्टी देते.

## 6.5 गगनयान मिशन

### परिचय:

27 फेब्रुवारी 2024 रोजी, भारतीय पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी भारतीय अंतराळ संशोधन संस्थेचा (ISRO) पहिला मानवी अंतराळ उड्डाण प्रयत्न असलेल्या गगनयान मोहिमेसाठी अंतराळवीर बनण्यासाठी प्रशिक्षण घेणाऱ्या उमेदवारांची अंतिम निवड जाहीर केली. 2024 आणि 2025 साठी नियोजित दोन महत्त्वपूर्ण चाचणी उड्डाणांच्या यशावर अवलंबून असलेली ही मोहीम, 2025 मध्ये त्याच्या पहिल्या कू फ्लाइटसाठी नियोजित आहे.

### गगनयान मिशनची उद्दिष्टे:

- **प्राथमिक उद्दिष्ट:** मानवी अंतराळ उड्डाणासाठी भारताची क्षमता दर्शविणे हे प्रामुख्याने गगनयानचे उद्दिष्ट आहे. ही एक अल्प कालावधीची मोहीम असेल जिथे अंतराळवीरांना स्वदेशी प्रक्षेपण वाहनावर कमी-पृथ्वीच्या कक्षेत पाठवले जाईल.
- **दुय्यम उद्दिष्टे:** अंतराळ संशोधनाचा सर्वात जटिल प्रकार मानल्या जाणाऱ्या मानवी अंतराळ उड्डाणासाठी आवश्यक असलेल्या विविध तंत्रज्ञानाची चाचणी आणि प्रमाणीकरण करण्यासाठी हे अभियान एक महत्त्वपूर्ण व्यासपीठ म्हणून देखील काम करेल. हे या तंत्रज्ञानाची रचना, उपयोजन आणि वापरातील भारताची क्षमता दर्शवेल.

### टाइमलाइन:

- **अंतराळवीरांची निवड:** पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी 27 फेब्रुवारी 2024 रोजी अंतराळवीर उमेदवारांची अंतिम यादी जाहीर केली.
- **चाचणी उड्डाणे:** 2024 आणि 2025 मध्ये दोन महत्त्वपूर्ण चाचणी उड्डाणे नियोजित आहेत. कू मिशनसह पुढे जाण्यापूर्वी त्यांची यशस्वी पूर्तता करणे आवश्यक आहे.
- **कू मिशन:** चाचणी उड्डाणे यशस्वी आहेत असे गृहीत धरून, गगनयानच्या पहिल्या कू फ्लाइटचे लक्ष्य सध्या 2025 पर्यंत आहे.

### संदर्भ आणि महत्त्व:

- **महत्वाकांक्षी भविष्यातील उद्दिष्टे:** 2023 मध्ये पंतप्रधान मोदी यांनी इस्रोसाठी महत्वाकांक्षी उद्दिष्टे ठेवली, ज्यात 2035 पर्यंत स्वदेशी अंतराळ स्थानक स्थापन करणे आणि 2040 पर्यंत भारतीय अंतराळवीराला चंद्रावर उतरवणे समाविष्ट आहे. ही उद्दिष्टे गगनयान मोहिमेच्या तुलनेत तांत्रिकदृष्ट्या गुंतागुंतीची आहेत.

- **यशावर आधारित:** इस्रोने आधीच चांद्रयान-3 सारख्या यशस्वी मोहिमांसह एक विश्वासाहर्ह प्रक्षेपण प्रदाता म्हणून स्वतःला स्थापित केले आहे, ज्यात गुंतागुंतीच्या आंतरग्रहीय प्रयत्नांसाठी त्याची क्षमता दर्शविली आहे. गगनयान मोहिमेमुळे जागतिक अंतराळ प्रवास समुदायामध्ये आपले स्थान आणखी मजबूत होईल.
- **सहयोग आणि भविष्यातील शोध:** गगनयान मोहिमेतील प्रगती भविष्यातील चंद्र शोध मोहिमांमध्ये समाकलित करण्याची इस्रोची कल्पना आहे. चांद्रयान-3 ने भारताच्या चांद्र संशोधन कार्यक्रमाचा पहिला टप्पा पूर्ण केला. दुसऱ्या टप्प्यात चंद्रावर रोव्हर उतरण्यासाठी जपानबरोबर संयुक्त मोहीम आणि चंद्र खडक परत आणण्यासाठी आणखी एक मोहीम नियोजित आहे.
- **सरकारी सहाय्य:** अंतराळ विज्ञान आणि तंत्रज्ञान क्षेत्राची अफाट क्षमता आणि राष्ट्रीय विकासातील त्याच्या योगदानाची दखल घेत भारत सरकारने ही उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण संसाधनांचे वाटप केले आहे.

#### गगनयान मिशनचे घटक:

##### 1. लॉंच व्हेईकल मार्क-3 (LVM-3):

- पूर्वी **GSLV Mk-III** म्हणून ओळखले जाणारे, LVM-3 हे अंतराळवीर आणि अवकाशयानांना कक्षेत नेण्यासाठी जबाबदार असलेले तीन-चरण रॉकेट आहे.
  - **स्टेज 1:** रॉकेट कोअरला जोडलेले दोन घन-इंधन बूस्टर प्रारंभिक जोर देतात.
  - **स्टेज 2:** दोन द्रव-इंधन विकास 2 इंजिन या स्टेजला उर्जा देतात.
  - **स्टेज 3:** या स्टेजमध्ये स्वदेशी विकसित CE-20 क्रायोजेनिक इंजिनचा वापर केला जातो, ज्यामध्ये द्रव हायड्रोजन आणि द्रव ऑक्सिजनचा वापर केला जातो.

##### 2. ऑर्बिटल मॉड्यूल:

- 8.2-टन वजनाच्या या मॉड्यूलमध्ये अंतराळवीर आणि मोहिमेदरम्यान आवश्यक यंत्रणा आहेत.
- **कू मॉड्यूल:** हा डब्या एका आठवड्यासाठी तीन अंतराळवीरांना सामावून घेऊ शकतो आणि त्यात खालील गोष्टींचा समावेश आहे:
  - डीऑर्बिटिंगनंतर सुरक्षित उतरण्यासाठी पॅराशूट.
  - राहण्यायोग्य वातावरण (तापमान, वातावरण, कचरा व्यवस्थापन, अग्निसुरक्षा) राखण्यासाठी पर्यावरण नियंत्रण आणि जीवन समर्थन प्रणाली (ECLSS).
  - लॉन्च दरम्यान आपत्कालीन परिस्थितीसाठी कू एस्केप सिस्टम.
- **सेवा मॉड्यूल:** या मॉड्यूलमध्ये पुढील गोष्टींसाठी प्रोपल्शन सिस्टम आहे.
  - प्रक्षेपण वाहनापासून वेगळे झाल्यानंतर कक्षीय मॉड्यूलची उंची वाढवणे.
  - कक्षेत पुन्हा प्रवेश करण्यासाठी आणि पृथ्वीवर परत येण्यासाठी मॉड्यूलची युक्ती करणे.

##### 3. कू:

- पहिल्या कू मिशनमध्ये चार अंतराळवीरांचा समावेश असेल, ते सर्व भारतीय हवाई दलाचे (आयएएफ)कर्मचारी आहेत:
  - **ग्रुप कॅप्टन:** प्रशांत नायर, अजित कृष्णन आणि अंगद प्रताप.
  - **विंग कमांडर:** शुभांशु शुक्ला.
- आयएएफने (IAF)त्यांच्या इन्स्टिट्यूट ऑफ एरोस्पेस मेडिसिनमध्ये प्रशिक्षित केलेल्या लांब यादीमधून या उमेदवारांची निवड केली आहे.
- "कू" चा एक अतिरिक्त सदस्य **व्योममित्र** असेल, जे की एक गायनाईड (ह्युमनाईड रोबोट)आहे. व्योमित्र खालील गोष्टीत सक्षम असेल:
  - मोहिमेदरम्यान अंतराळवीरांच्या आरोग्यावर आणि अंतराळयानाच्या वातावरणावर लक्ष ठेवण्यासाठी सेन्सर्सने सुसज्ज.
  - आपत्कालीन परिस्थितीत मूलभूत कार्ये करण्यास आणि अलार्म वाजविण्यास सक्षम.

#### व्योममित्र:

व्योममित्र ही भारतीय अंतराळ संशोधन संस्थेने (ISRO) केलेली एक उल्लेखनीय निर्मिती आहे, जी अंतराळ संशोधनासाठी तयार केलेली अर्ध-मानवी रोबोट आहे.

- **उद्देश आणि वैशिष्ट्ये:**
  - व्योममित्र हा **स्त्रीसदृश दिसणारा** अंतराळ प्रवास करणारा मानवी रोबोट आहे.
  - भारताच्या गगनयान या कक्षीय अंतराळ यानावर काम करण्यासाठी ती विकसित केली जात आहे.
  - व्योममित्र **मानवी कृतींची नक्कल करू** शकतो, अंतराळवीरांशी संवाद साधू शकतो आणि त्यांच्या प्रश्नांना उत्तर देऊ शकतो.
  - ती **सूक्ष्म गुरुत्वाकर्षणात तरंगण्यासाठी** आणि अंतराळ मोहिमांदरम्यान प्रयोगांमध्ये योगदान देण्यासाठी सुसज्ज आहे.
- **स्वरूप आणि कार्यक्षमता:**
  - व्योमित्राला दोन हात आणि दोन पायांसह **रोबोटिक धड आणि डोके** आहे.
  - तथापि, तिचे पाय **अकार्यक्षम** आहेत; ती फक्त वाजूला आणि पुढे वाकू शकते.

चाचणी उड्डाणांदरम्यान व्योममित्र **इस्रोच्या कमांड सेंटरच्या** संपर्कात राहील.



## गगनयान मिशनचे महत्त्व:

गगनयान हे भारताच्या अंतराळ कार्यक्रमासाठी एक परिवर्तनशील अभियान आहे, जे अनेक प्रमुख क्षेत्रांमध्ये प्रगती करत आहे:

- **अंतराळ क्षेत्राची वाढ:** गगनयान हे उत्प्रेरक म्हणून काम करेल, भविष्यातील प्रयत्नांसाठी पूरक वातावरण तयार करेल. एन. एस. आय. एल. (NSIL) आणि आय. IN-SPACE सारख्या नवीन संस्था, अलीकडील धोरणात्मक सुधारणांसह, अंतराळ संशोधन आणि व्यापारीकरणाचा मार्ग मोकळा करतात. याव्यतिरिक्त, वाढलेल्या थेट परकीय गुंतवणुकीमुळे कौशल्य आणि भांडवल आकर्षित करून विकासाला चालना मिळेल.
- **स्वयंपूर्णता आणि जागतिक स्पर्धात्मकता:** मानवी अंतराळ उड्डाणात आत्मनिर्भरतेच्या दिशेने गगनयान एक मोठी झेप दर्शवते. यामुळे भारताला स्वतंत्रपणे मोहिमा सुरू करता येतील, परदेशी पुरवठादारांवरील अवलंबित्व कमी होईल आणि जागतिक स्पर्धात्मक अंतराळ शर्यतीत भारताला स्थान मिळेल.
- **एक नवीन अंतराळ शर्यत:** ही मोहीम पृथ्वीच्या पलीकडे कायमस्वरूपी मानवी उपस्थितीसाठी उदयोन्मुख "अंतराळ शर्यतीत" सहभागी होण्याच्या भारताच्या वचनबद्धतेचे प्रतीक आहे.
- **अंतराळात मानवी उपस्थिती स्थापित करणे:** वैज्ञानिक संशोधन, तांत्रिक प्रगती आणि आंतरराष्ट्रीय सहकार्य सक्षम करून अंतराळात दीर्घकालीन मानवी उपस्थिती स्थापित करण्याच्या मार्गावर गगनयान हा एक महत्त्वाचा टप्पा आहे.
- **अंतिम सीमेवरील भारत:** हे अभियान जागतिक स्तरावर भारताच्या वाढत्या प्रभावाचे प्रतीक आहे, जे अंतराळ संशोधनात त्याच्या वैज्ञानिक आणि तांत्रिक कौशल्याचे प्रदर्शन करते.
- **भारतीय विज्ञानासाठी गगनयानचे फायदे:**
  - **भविष्यातील अंतराळ संशोधनात प्रवेश:** गगनयानातील सहभागामुळे भविष्यातील चंद्राच्या शोधासाठी आणि त्यापलीकडे महत्त्वपूर्ण असलेल्या प्रगत तंत्रज्ञानामध्ये भारताचा प्रवेश सुनिश्चित होतो.
  - **नवीन तंत्रज्ञानाचा लवकर स्वीकार:** सक्रिय सहभागामुळे भारताला कौशल्य विकसित करता येते आणि प्रारंभिक टप्प्यात उदयोन्मुख तंत्रज्ञानाचा अवलंब करता येतो, ज्यामुळे देशांतर्गत नवोन्मेषाला चालना मिळते.
  - **महत्त्वाचे तंत्रज्ञान सुरक्षित करणे:** भविष्यातील आर्थिक वाढीवर प्रभाव टाकू शकणाऱ्या संभाव्य बदलणाऱ्या तंत्रज्ञानापर्यंत प्रवेश सुरक्षित करणे हे या मोहिमेचे उद्दिष्ट आहे.
  - **स्पिन-ऑफ फायदे:** ऐतिहासिकदृष्ट्या, अंतराळ कार्यक्रमांनी आरोग्यसेवा, पर्यावरण विज्ञान आणि इतर क्षेत्रांना लागू होणारे असंख्य फायदेशीर स्पिन-ऑफ तंत्रज्ञान दिले आहे.
  - **शाश्वत अंतराळ कार्यक्रम:** गगनयान हे भारताच्या अंतराळ कार्यक्रमाच्या मोठ्या प्रवासातील पहिले पाऊल आहे. या मोहिमेमुळे भारताला अंतराळ तंत्रज्ञानासाठी इतर देशांवर कमी अवलंबून राहण्यास मदत होईल.
    - **अवलंबित्वावर मात करणे:** कायोजनिक इंजिन विकासाच्या टप्प्यादरम्यान आणि 1996 च्या आण्विक चाचण्यांनंतर आलेल्या आव्हानांप्रमाणेच परदेशी तंत्रज्ञानावरील अवलंबित्वाचे चक्र तोडणे हे या मोहिमेचे उद्दिष्ट आहे. कोविड-19 महामारीने महत्त्वाच्या क्षेत्रांमध्ये आत्मनिर्भरतेची गरज अधोरेखित केली आहे.

## गगनयान मिशन समोरील आव्हाने:

### अंतराळवीरांचे आरोग्य आणि सुरक्षितता:

- **किरणोत्सर्ग:** अंतराळ उड्डाण अंतराळवीरांना हानिकारक किरणोत्सर्गाच्या संपर्कात आणते, ज्यामुळे कर्करोगाचा धोका वाढतो.
- **सूक्ष्म गुरुत्वा:** अंतराळ उड्डाणामुळे स्नायू आणि हाडांचे नुकसान, दृष्टीच्या समस्या आणि इतर आरोग्य समस्यांची शक्यता निर्माण होते.
- **मानसिक ताण:** अंतराळवीरांना मोहिमांदरम्यान चिंता, नैराश्य आणि झोपेचे विकार जाणवतात.

### तांत्रिक अडथळे:

- **मानव-रेटेड प्रक्षेपण वाहन:** GSLV Mk-III (LVM-3) ला सुरक्षित मानवी वाहतूक सुनिश्चित करण्यासाठी अधिक चाचणीची आवश्यकता आहे.
- **जीवन समर्थन:** गगनयान अभियानाच्या जीवन समर्थन प्रणालीला राहण्यायोग्य वातावरण राखण्यासाठी विश्वासाहतेसाठी कठोर चाचणी आवश्यक आहे.
- **पलायन यंत्रणा:** आपत्कालीन परिस्थितीत अंतराळवीरांच्या सुरक्षिततेची हमी देण्यासाठी कू एस्केप सिस्टमची सखोल चाचणी करणे आवश्यक आहे.

### संसाधन मर्यादा:

- **अंदाजपत्रक:** इतर अंतराळ कार्यक्रमांच्या तुलनेत, गगनयानचे ₹90,000 कोटी (US \$11.2 अब्ज) चे अंदाजपत्रक मर्यादित आहे, जे संभाव्यपणे विकासावर परिणाम करते.
- **मर्यादित अंतराळ अंदाजपत्रक:** भारताचे 1.4 अब्ज अमेरिकी डॉलर्सचे अंतराळ अंदाजपत्रक जटिल मोहिमांसाठी आवश्यक असलेल्या प्रगत तंत्रज्ञानासाठी अपुरे आहे.

### वेळापत्रक आणि अनुभव:



- **कमी कालमर्यादा:** 2024 पर्यंत कू फ्लाइट साध्य करण्यासाठी मागणी केलेल्या वेळापत्रकाचे कठोर पालन करणे आवश्यक आहे. त्यात विलंब झाल्यास लॉन्च तारखेचे लक्ष्य चुकू शकते.
- **मानवी स्पेसफ्लाइटसाठी नवीन असणे:** भारताला मानवी अंतराळ उड्डाण मोहिमांचा पूर्वीचा अनुभव नाही, ज्यामुळे स्वतःची क्षमता विकसित करताना इतरांवर अवलंबून राहणे आवश्यक आहे.

**बाह्य घटक:**

- **भू-राजकीय परिदृश्य:** विकसित होत असलेल्या राजकीय आणि भू-राजकीय गतिशीलतेमुळे तंत्रज्ञान, कौशल्य किंवा जमिनीवरील समर्थनासाठीचा आंतरराष्ट्रीय सहयोग प्रभावित होऊ शकतो.
- **सार्वजनिक अपेक्षा:** या मोहिमेत राष्ट्रीय अभिमानाचा आणि वैज्ञानिक प्रगतीचा भार आहे. अडथळे किंवा अपयशामुळे जनतेची निराशा होऊ शकते.

**तंत्रज्ञानाच्या स्वातंत्र्यासाठी सरकारी उपक्रम:**

- **अंतराळ क्षेत्र विकासाला चालना देणे:** नॅशनल जिओस्पेसियल पॉलिसी 2022, इंडियन स्पेस पॉलिसी 2023 आणि टेलिकम्युनिकेशन्स ऍक्ट 2023 सारख्या धोरणात्मक सुधारणांसोबत NSIL (न्यू स्पेस इंडिया लिमिटेड) आणि IN-SPACE (इंडियन नॅशनल स्पेस प्रमोशन अँड ऑर्थोरायझेसन सेंटर) सारख्या नवीन संस्थांची निर्मिती एकत्रितपणे अंतराळ संशोधन आणि व्यापारीकरणाच्या प्रयत्नांसाठी सहाय्यक वातावरणाला चालना देते.
- **स्वदेशीकरणावर अधिक लक्ष केंद्रित करणे:** संरक्षण, अंतराळ, दळणवळण आणि ऊर्जा यासारख्या धोरणात्मक क्षेत्रांमध्ये स्वयंपूर्णता, क्षमता बांधणी आणि प्रगत तंत्रज्ञानाच्या देशांतर्गत निर्मितीला प्रोत्साहन देण्यासाठी भारत सरकार अधिक सक्रिय झाले आहे.
- **नवीन प्रकल्प घोषणा:** अलीकडील सरकारी उपक्रमांमध्ये ग्रीन हायड्रोजन, क्वांटम कॉम्प्युटिंग आणि कृत्रिम बुद्धिमत्तेसाठी समर्पित स्वतंत्र मोहिमांसह डीप टेकवरील नियोजित राष्ट्रीय धोरणाचा समावेश आहे.
- **आंतरराष्ट्रीय सहकार्य:** लेझर इंटरफेरोमीटर प्रॉव्हिडेशनल-वेव्ह ऑब्झर्व्हेटरी (LIGO) आणि स्क्वेअर किलोमीटर अँड यांसारख्या प्रमुख आंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक प्रकल्पांमध्ये भारताचा सहभाग वैज्ञानिक प्रगतीसाठी आपली वचनबद्धता दर्शवतो.
- **वाढीव संशोधन निधी:** कमी किमतीत संशोधन आणि विकास कर्ज देण्यासाठी ₹1 लाख कोटी निधीची अलीकडील अर्थसंकल्पीय वाटप आणि संरक्षण क्षेत्रातील डीपटेक क्षमतांना प्रोत्साहन देणे ही वचनबद्धता अधिक ठळक करते.

**पुढे जाण्याचा मार्ग:**

- **संशोधन आणि शमन:** प्रगत आरोग्य देखरेख प्रणालींसह किरणोत्सर्ग संरक्षण आणि प्रतिकारक उपायांवर निरंतर संशोधन, अंतराळवीरांच्या कल्याणासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.
- **प्रशिक्षण आणि अनुकूलन:** प्रशिक्षण आणि अनुकूलन-व्यायाम आणि विशेष उपकरणांचा समावेश असलेले कठोर प्रशिक्षण अंतराळवीरांना या परिणामांशी जुळवून घेण्यास आणि दुष्परिणाम कमी करण्यास मदत करते.
- **मानसशास्त्रीय आधार:** नियमित समुपदेशन सत्रे आणि पृथ्वीशी संवाद राखणे हे अंतराळवीरांना महत्त्वपूर्ण मानसशास्त्रीय आधार प्रदान करू शकते.
- **सहयोग:** प्रस्थापित अंतराळ संस्थांशी सहकार्य केल्याने जीवन समर्थन प्रणाली आणि कर्मचारी प्रशिक्षण यासारख्या क्षेत्रात त्यांच्या अनुभवाचा लाभ घेता येईल.
- **पुनरावृत्ती चाचणी:** गगनयान मोहिमेसाठी प्रक्षेपण वाहने, जीवन समर्थन प्रणाली आणि पलायन यंत्रणेची कठोर चाचणी आवश्यक आहे.
- **नवोन्मेष:** संशोधन आणि विकासातील गुंतवणुकीमुळे भारताच्या भविष्यातील अंतराळ संशोधन क्षमतांची खात्री करून, अंतराळ यान डिझाइन, प्रोपल्शन सिस्टीम आणि जीवन समर्थनामध्ये नवकल्पना वाढीस लागतील.
- **कार्यक्षमता:** प्रक्रिया सुव्यवस्थित करणे, कचरा कमी करणे आणि विद्यमान पायाभूत सुविधांचा लाभ घेणे यामुळे गगनयान मोहिमेशी संबंधित खर्च अनुकूल करण्यात मदत होऊ शकते.
- **सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी:** खाजगी कंपन्यांसोबत भागीदारीचा शोध घेतल्याने आर्थिक ओझे वाटून घेण्यास आणि संसाधनांच्या कार्यक्षम वापरासाठी त्यांच्या कौशल्याचा लाभ घेण्यास मदत होऊ शकते.
- **प्रकल्प व्यवस्थापन:** मजबूत प्रकल्प व्यवस्थापन पद्धतींची अंमलबजावणी केल्याने प्रगतीचे मूल्यांकन आणि संभाव्य समायोजनासाठी स्पष्ट टप्पे असलेले गगनयान मिशन त्यांच्या वेळापत्रकाचे पालन करेल याची खात्री होईल.
- **जोखीम मूल्यांकन:** नियमित जोखीम मूल्यांकन आणि आकस्मिक योजना, संभाव्य आव्हानांचा सामना करण्यास आणि अनपेक्षित परिस्थितीतही मोहिमेचे यश सुनिश्चित करण्यास मदत करतात.
- **ज्ञानाची देवाणघेवाण:** संयुक्त प्रशिक्षण कार्यक्रम आणि ज्ञान हस्तांतरणाच्या माध्यमातून अनुभवी अंतराळ संस्थांशी सहकार्य केल्याने गगनयान मोहिमेला फायदा होऊ शकतो.
- **अनुकरण आणि प्रशिक्षण:** विविध मोहिमांच्या परिस्थितीचे वास्तववादी अनुकरण केल्याने अंतराळवीरांना प्रत्यक्ष अंतराळ उड्डाणापूर्वी कार्यपद्धतींचा सराव करणे, आवश्यक कौशल्ये विकसित करणे आणि संभाव्य आपत्कालीन परिस्थिती हाताळण्याचा अनुभव प्राप्त करणे शक्य होते.

- **मुत्सद्देगिरी आणि पारदर्शकता:** मुत्सद्देगिरीच्या माध्यमातून आंतरराष्ट्रीय भागीदारी मजबूत करणे आणि भारताच्या अंतराळ संशोधन प्रयत्नांमध्ये पारदर्शकता राखणे हे सहकार्य आणि ज्ञानाच्या देवाणघेवाणीसाठी दरवाजे उघडू शकते.
- **शिक्षण आणि जागृती:** सार्वजनिक शिक्षण मोहिमा अपेक्षांचे व्यवस्थापन करू शकतात आणि गगनयान मोहिमेतील आव्हाने आणि प्रगती यांची सखोल समज वाढवू शकतात.
- **टप्पे साजरे करणे:** मोहिमेच्या प्रगतीबाबत जनतेला नियमितपणे अद्ययावत करणे यामुळे राष्ट्रीय अभिमान निर्माण होऊ शकतो आणि गगनयान सारख्या मोहिमांना जनतेचा पाठिंबा कायम मिळू शकतो.

भारताच्या अंतराळ प्रवासाच्या स्वप्नांसाठी गगनयान मोहिमा हे एक मोठे पाऊल आहे. पण त्यावर मात करण्यासाठी समस्या आणि मर्यादा आहेत. या समस्यांचे निराकरण करणे आणि या मोहिमेत यशस्वी होणे हे भारताचे विज्ञान आणि तंत्रज्ञान किती प्रगत आहे हे दर्शवेल. यामुळे भारत जगभरातील अंतराळ संशोधनात एक अतिशय महत्त्वाचा देश बनेल.

## 6.6 तामिळनाडूमध्ये भारताचे दुसरे रॉकेट लॉन्चपोर्ट

### परिचय:

- पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी अलीकडेच, मार्च 2024 मध्ये, तामिळनाडूतील कुलशेखरपट्टिनम येथे भारतीय अंतराळ संशोधन संस्थेच्या (इस्रो) दुसऱ्या रॉकेट लॉन्चपोर्टची पायाभरणी केली.
- ही नवीन सुविधा, एकदा कार्यान्वित झाल्यानंतर, व्यावसायिक, मागणीनुसार आणि लहान उपग्रह प्रक्षेपणांची पूर्तता करेल.

### दुसऱ्या लॉन्चपोर्टची आवश्यकता:

- अधिकाधिक कंपन्या अंतराळात व्यवसाय करत आहेत. याचा अर्थ रॉकेट आणि अंतराळयानांच्या प्रक्षेपणासाठी भारताला विशेष ठिकाणांची गरज आहे. सरकारने अलीकडेच खासगी कंपन्यांसाठी अंतराळ प्रवास खुला केला आहे.
- आंध्र प्रदेशातील श्रीहरिकोटा येथील सतीश धवन स्पेस सेंटर (SDSC) SHAR या इस्रोच्या विद्यमान लॉन्चपोर्टवर जास्त भार पडू नये म्हणून, अंतराळ संस्थेचे प्रक्षेपण ओझे वितरित करण्याचे उद्दिष्ट आहे.
- SHAR चंद्र आणि शुक्र शोध आणि मानवी अंतराळ उड्डाण कार्यक्रम गगनयान यासारख्या भारताच्या प्रतिष्ठित मोहिमा हाताळत राहिल.
- दरम्यान, कुलसेकरपट्टिनम स्मॉल सॅटलाइट लॉन्च व्हेइकल्स (SSLVs) वापरून लहान पेलोड्स लॉन्च करण्यात माहिर असेल.
- नवीन अंतराळ केंद्र कंपन्यांना अंतराळ यानासाठी भाग तयार करण्यास, त्यांचे स्वतःचे उपग्रह तयार करण्यास आणि कदाचित त्यांचे स्वतःचे रॉकेट देखील प्रक्षेपित करण्यास अनुमती देईल.

### धोरणात्मक स्थान:

- SDSC SHAR प्रमाणेच, नवीन लॉन्च पोर्ट धोरणात्मकदृष्ट्या दक्षिण भारतात, विषुववृत्ताच्या जवळ स्थित आहे.
- ही स्थिती अनेक फायदे देते:
  - **पेलोड क्षमतेत वाढ:** विषुववृत्ताच्या जवळ असल्याने प्रक्षेपण वाहनांना पृथ्वीच्या फिरत्या वेगाचा फायदा होतो, ज्यामुळे पेलोड क्षमतेत लक्षणीय वाढ होते.
  - **भूस्थिर उपग्रहांसाठी इष्टतम स्थान:** भूस्थिर उपग्रह विषुववृत्तीय प्रतलात असणे आवश्यक आहे, ज्यामुळे विषुववृत्ताच्या जवळचे प्रक्षेपण स्थळ अत्यंत फायदेशीर ठरते.

### छोट्या लॉन्चसाठी विशिष्ट फायदे:

- SDSC SHAR च्या तुलनेत, कुलसेकरपट्टिनम लॉन्च पोर्ट SSLV लॉन्च करण्यासाठी अतिरिक्त फायदे देते:
  - **दक्षिणेकडे प्रक्षेपण:** कुलसेकरपट्टिनमचे स्थान हलके वजनाचे रॉकेट (SSLV) थेट दक्षिणेकडे प्रक्षेपित करण्यास अनुमती देते. हे SDSC SHAR कडून लांब पूर्वेकडील प्रक्षेपणाच्या तुलनेत इंधनाची बचत करते, ज्याला श्रीलंका टाळण्याची गरज आहे.
  - **इंधन बचत:** कुलसेकरपट्टिनम कोलंबोच्या पश्चिमेला असल्यामुळे, तिथून प्रक्षेपित केलेली SSLV कमी इंधन वापरून अधिक थेट दक्षिणेकडे मार्गक्रमण करू शकतात.

### प्रकल्प स्थिती:

- तामिळनाडू सरकारने लॉन्च पोर्ट बांधणीसाठी यापूर्वीच 2,300 एकर जमीन ISRO कडे हस्तांतरित केली आहे आणि हस्तांतरित केली आहे.
- ISRO चे अध्यक्ष एस. सोमनाथ यांनी अंदाजे दोन वर्षांच्या पूर्ण कालावधीचा अंदाज व्यक्त केला आहे.
- नवीन सुविधेमुळे दरवर्षी 2-3 SSLV प्रक्षेपण सुलभ होतील असा अंदाज आहे.

**निष्कर्ष:** तामिळनाडूमधील भारताचे दुसरे रॉकेट प्रक्षेपण बंदर हे अंतराळ क्षेत्रातील देशाच्या वाढत्या महत्त्वाकांक्षेचे द्योतक आहे. ही रणनीतिकदृष्ट्या स्थित सुविधा ISRO ला त्याच्या महत्त्वाकांक्षी वैज्ञानिक आणि शोध मोहिमांवर लक्ष केंद्रित करण्यास अनुमती देऊन वाढत्या व्यावसायिक अंतराळ उद्योगाची पूर्तता करेल.

## 6.7 मिथेनसॅट: जागतिक मिथेन उत्सर्जनाचे निरीक्षण करण्यासाठी एक आशादायक साधन

### परिचय:

मिथेनसॅट, एक अभूतपूर्व नवीन पृथ्वी निरीक्षण उपग्रह, मार्च 2024 मध्ये स्पेसएक्स फाल्कन 9 रॉकेटवर प्रक्षेपित करण्यात आला. हा नाविन्यपूर्ण उपग्रह हवामान बदलाशी लढा देण्यासाठी एक मोठे पाऊल आहे. हे मिथेन उत्सर्जनाचा मागोवा घेण्याच्या आणि ते कमी करण्याच्या महत्त्वाच्या समस्येला हाताळते.

### मिथेन उत्सर्जन संबोधित करण्याचे महत्त्व:

- **शक्तिशाली हरितगृह वायू:** कार्बन डायऑक्साईडनंतर मिथेन हा दुसरा सर्वात मोठा उष्णता रोखणारा वायू आहे, ज्यामुळे लक्षणीय तापमानवाढ होते. कारखान्यांनी भरपूर कोळसा आणि तेल (Industrial Revolution) वापरण्यास सुरुवात केल्यापासून हवेतील त्याची पातळी दुप्पट झाली आहे. औद्योगिक क्रांतीनंतर वातावरणातील मिथेनची पातळी दुप्पट झाली आहे, तेव्हापासून सुमारे 30% तापमानवाढ झाली आहे.
- **अल्पजीवी धोका:** कार्बन डायऑक्साईडपेक्षा मिथेन वेगाने विघटित होत असला तरी, 20 वर्षांत पृथ्वीला गरम करण्यासाठी तो आठ पटीने अधिक सामर्थ्यवान आहे. त्यामुळे ते लवकर कमी करणे महत्त्वाचे आहे.
- **आरोग्यास धोका:** मिथेनमुळे जमिनीवरील हानिकारक ओझोन निर्माण होतो, जो लवकर होणाऱ्या मृत्युंशी संबंधित प्रदूषक आहे. यामुळे उत्सर्जन कमी करण्याचे प्रकरण बळकट होते.
- **जीवाश्म इंधन गुन्हेगार:** मानवनिर्मित मिथेन उत्सर्जनापैकी सुमारे 40% उत्सर्जन जीवाश्म इंधन उद्योगातून येते, ज्यात जमिनीवरून तेल आणि वायू मिळवणे, त्यावर प्रक्रिया करणे आणि त्याची वाहतूक करणे समाविष्ट आहे.

### मिथेनसॅट:

- **पर्यावरण संरक्षण निधी (ईडीएफ/EDF):** मिथेनसॅटमागील प्राथमिक शक्ती ई. डी. एफ. ही यू. एस. स्थित ना-नफा देणारी पर्यावरण संस्था आहे.
- **भागीदारी:** EDF ने उपग्रह विकसित करण्यासाठी आणि प्रक्षेपित करण्यासाठी हार्वर्ड विद्यापीठ, स्मिथसोनियन अॅस्ट्रोफिजिकल ऑब्झर्व्हेटरी आणि न्यूझीलंड स्पेस एजन्सीसह प्रमुख संस्थांसोबत सहकार्य केले.
- **मिथेन सॅटचे उद्दिष्ट:** हा उपग्रह विशेषतः या प्रमुख स्रोतांमधून होणाऱ्या मिथेन उत्सर्जनावर लक्ष ठेवण्यासाठी आणि त्याचे प्रमाण निश्चित करण्यासाठी तयार करण्यात आला आहे, ज्यामुळे उत्सर्जन कमी करण्याच्या धोरणांसाठी महत्त्वपूर्ण माहिती उपलब्ध होते.
- **निरीक्षण क्षमता आणि डेटा शेअरिंग:**
  - **जागतिक व्याप्ती:** मिथेन सॅट दररोज 15 वेळा पृथ्वीभोवती प्रदक्षिणा घालेल, ज्यामुळे जगभरातील तेल आणि वायू क्षेत्राचे सर्वसमावेशक निरीक्षण शक्य होईल.
  - **तपशीलवार माहिती:** हा उपग्रह मिथेन उत्सर्जनाचे मूळ, प्रमाण आणि तात्पुरते कल दर्शविणारी माहिती गोळा करेल आणि हितधारकांसाठी मौल्यवान अंतर्दृष्टी प्रदान करेल.
  - **पारदर्शकता आणि सुलभता:** मिथेनसॅटची माहिती जवळपास प्रत्यक्ष वेळेत जनतेला मोफत उपलब्ध करून दिली जाईल, ज्यामुळे विविध भागधारकांना खुले सहकार्य आणि माहितीपूर्ण निर्णय घेता येतील.

### मिथेनसॅटचे फायदे:

- **पारंपरिक पद्धतींच्या मर्यादा:** मिथेन उत्सर्जन मोजण्यासाठी अस्तित्वात असलेल्या तंत्रज्ञानामध्ये अनेकदा संपूर्ण चित्र टिपण्यासाठी आवश्यक रिझोल्यूशन आणि व्याप्तीचा अभाव असतो.
- **उच्च अचूकता आणि ग्रॅन्युलॅरिटी:** मिथेनसॅट प्रगत उच्च-रिझोल्यूशन इन्फ्रारेड सेन्सर्स आणि स्पेक्ट्रोमीटरचा वापर करून या मर्यादा दूर करते. या तंत्रज्ञानामुळे उपग्रह लहान उत्सर्जन स्रोत शोधू शकतो आणि कालांतराने त्यांच्या भिन्नतांचा मागोवा घेऊ शकतो, ज्यामुळे जागतिक मिथेन उत्सर्जनावद्दल अधिक अचूक आणि सर्वसमावेशक समज मिळते.
- **प्रगत विश्लेषण:** गोळा केलेल्या डेटाचे क्लाउड कॉम्प्युटिंग आणि मिथेनसॅट मोहिमेतील भागीदार गुगलने विकसित केलेल्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञानाचा वापर करून विश्लेषण केले जाईल.
- **सार्वजनिक उपलब्धता:** प्रक्रिया केलेली माहिती गुगलच्या अर्थ इंजिन मंचाद्वारे लोकांसाठी सहज उपलब्ध करून दिली जाईल, ज्यामुळे संशोधक, धोरणकर्ते आणि जनतेला हवामान कृतीसाठी या महत्त्वपूर्ण माहितीचा वापर करण्यास सक्षम केले जाईल.

### निष्कर्ष:

मिथेन सॅट हे हवामान बदलाविरुद्धच्या जागतिक लढ्यातील एक महत्त्वपूर्ण पाऊल आहे. त्याचे नाविन्यपूर्ण तंत्रज्ञान आणि मुक्त डेटा सामायिकरणासाठीची वचनबद्धता जागतिक मिथेन उत्सर्जनाचे निरीक्षण आणि शमन लक्षणीयरीत्या सुधारण्याची क्षमता प्रदान करते, त्यामुळे आपल्या ग्रहाच्या अधिक शाश्वत भविष्यासाठी योगदान मिळते.

## 6.8 ॲटमॉस्फेरिक रिसर्च टेस्टबेड (एआरटी/ART): भारतीय मान्सूनचे रहस्य उघड करणे

### परिचय:

मध्य भारतातील (ART-CI) वातावरणीय संशोधन चाचणी कक्षाचे (ART) उद्घाटन हा देशाच्या शेतीसाठी महत्त्वपूर्ण घटक असलेल्या मान्सूनला समजून घेण्याच्या आणि त्याचा अंदाज लावण्याच्या भारताच्या प्रयत्नांमधील एक महत्त्वाचा टप्पा आहे. .

### ॲटमॉस्फेरिक रिसर्च टेस्टबेड (ART) म्हणजे काय?

- **मुक्त-क्षेत्र संशोधन कार्यक्रम:** ART हा एक समर्पित संशोधन कार्यक्रम आहे जो ओपन-फील्ड सेटिंगमध्ये केंद्रित निरीक्षण आणि विश्लेषणासाठी तयार केला गेला आहे.
- **भू-आधारित हवामान देखरेख:** ही सुविधा नैऋत्य मान्सून हंगामात तापमान, वाऱ्याचा वेग आणि क्षणिक सिनॉप्टिक प्रणाली (कमी दाबाचे क्षेत्र आणि अवसादन) यासारख्या हवामानाच्या मापदंडांची भू-आधारित निरीक्षणे करते (जून ते सप्टेंबर).
- **प्रकल्प व्यवस्थापन:** पृथ्वी विज्ञान मंत्रालयाने (एम. ओ. ई. एस.) 125 कोटी रुपये खर्च करून विकसित केलेली, भारतीय उष्णकटिबंधीय हवामानशास्त्र संस्था (आय. आय. टी. एम./IITM), पुणे ही ए. आर. टी.-सी. आय.( ART-CI) च्या कामकाजासाठी जबाबदार आहे.

### मान्सून कोर झोनचे (MCZ) महत्त्व :

- **भारतीय शेतीच्या केंद्रस्थानी:** भारताची बहुतांश शेती पावसावर अवलंबून आहे, एमसीझेडच्या अखत्यारीतील मोठे क्षेत्र शेतीसाठी महत्त्वपूर्ण आहे. हे क्षेत्र गुजरातपासून पश्चिम बंगालपर्यंत पसरलेले आहे.
- **मान्सूनचा प्रभाव:** खरीप लागवडीच्या हंगामात नैऋत्य मोसमी पाऊस भारताच्या वार्षिक पावसापैकी 70% (सुमारे 88 सेमी) पाऊस आणतो. या हंगामात बंगालच्या उपसागरात पाऊस वाहून नेणारी हवामान प्रणाली तयार होते.
- **मान्सून लॅंब:** संशोधन भारतभरातील पाऊस आणि एमसीझेडमधील पाऊस यांच्यातील संबंध दर्शविते. हे एमसीझेडचे महत्त्व अधोरेखित करते आणि मध्य भारताला शास्त्रज्ञांसाठी नैसर्गिक मान्सून संशोधन केंद्र बनवते.

### संशोधन ठिकाण म्हणून सिलखेडाचे फायदे:

- **सिनॉप्टिक प्रणालींचा थेट मार्ग:** सिलखेडा थेट प्रमुख पावसाळी सिनॉप्टिक प्रणालींच्या मार्गावर आहे, ज्यामुळे या प्रणालींच्या अभ्यासासाठी तो आदर्श बनतो.
- **किमान प्रदूषण:** या भागातील तुलनेने कमी प्रदूषणाची पातळी संवेदनशील, उच्च दर्जाची हवामानविषयक उपकरणे आणि वेधशाळा उभारण्यासाठी योग्य वातावरण तयार करते.

### वायुमंडलीय संशोधन टेस्टबेडची उद्दिष्टे:

- **मान्सून प्रणालींची वर्धित समज:** भारतीय हवामान विभाग (आय. एम. डी.) एम. सी. झेड. साठी मान्सूनच्या पावसाचा विशेष अंदाज देत असला तरी, सिनॉप्टिक प्रणालींची भूमिका, त्यांच्याशी संबंधित मेघ भौतिकशास्त्र आणि मान्सूनच्या पावसावर त्यांचा होणारा परिणाम याबाबतच्या आपल्या माहितीमध्ये अंतर आहे. हवामान बदलामुळे अनियमित पर्जन्यमान प्रेरित होऊन परिस्थिती आणखी गुंतागुंतीची होते.
- **दीर्घकालीन माहिती संपादन:** ए. आर. टी.-सी. आय. शास्त्रज्ञांना मेघ सूक्ष्मभौतिकी, पर्जन्यमान, संवहन आणि जमिनीच्या पृष्ठभागाच्या गुणधर्मांसह विविध मापदंडांवर दीर्घकालीन निरीक्षणे गोळा करण्यास सक्षम करेल.
- **सुधारित हवामानाचे नमुने:** ही आकडेवारी पावसाचा अंदाज सुधारण्यासाठी संख्यात्मक हवामानाच्या नमुन्यांमध्ये एकत्रित केली जाईल, ज्यामुळे शेवटी शेतकऱ्यांना त्यांच्या कृषी उपक्रमांबद्दल माहितीपूर्ण निर्णय घेण्यास सक्षम केले जाईल.

### निष्कर्ष:

मान्सूनची गुंतागुंत समजून घेण्याच्या भारताच्या वचनबद्धतेचा पुरावा म्हणून एटमॉस्फेरिक रिसर्च टेस्टबेड उभा आहे. दीर्घकालीन माहिती संकलन आणि विश्लेषण सुलभ करून, ए. आर. टी.-सी. आय. मध्ये मान्सूनच्या अंदाजात क्रांती घडवून आणण्याची क्षमता आहे, ज्यामुळे भारतीय शेतीचे भविष्य अधिक सुरक्षित होईल.

## 6.9 भारताचे स्वदेशी पाचव्या पिढीचे फायटर जेट: AMCA

### परिचय:

10 मार्च 2024 रोजी, भारत सरकारने ॲडव्हान्स्ड मीडियम कॉम्बॅट एअरक्राफ्ट (AMCA), पाचव्या पिढीतील बहु-भूमिका लढाऊ विमान विकसित करण्याच्या प्रकल्पाला मंजूरी दिली. हा स्वदेशी कार्यक्रम फायटर जेट तंत्रज्ञानामध्ये भारताच्या आत्मनिर्भरतेच्या दिशेने एक महत्त्वपूर्ण पाऊल दर्शवतो.

### प्रकल्प तपशील:

- **नोडल एजन्सी:** संरक्षण संशोधन आणि विकास संस्था (DRDO) अंतर्गत एरोनॉटिकल डेव्हलपमेंट एजन्सी (ADA)
- **निर्माता:** हिंदुस्तान एरोनॉटिक्स लिमिटेड (HAL)

- प्रकल्पाची किंमत: 15,000 कोटी रुपये

### AMCA ची प्रमुख वैशिष्ट्ये:

- **गुप्त तंत्रज्ञान:** AMCA, 25-टन वजनाचे जुळे इंजिन असलेले विमान, त्याचे रडार सिग्नल कमी करण्यासाठी प्रगत वैशिष्ट्यांसह सुसज्ज असेल, ज्यामुळे शत्रूच्या रडारना शोधणे कठीण होईल. ही क्षमता जागतिक स्तरावर विद्यमान पाचव्या पिढीतील लढाऊ विमानांच्या बरोबरीने किंवा त्याहूनही श्रेष्ठ असणे अपेक्षित आहे.
- **इंधन आणि शस्त्रे क्षमता:** AMCA मध्ये 6.5 टन क्षमतेची एक मोठी, गुप्त अंतर्गत इंधन टाकी असेल, ज्यामुळे विस्तारित श्रेणी सक्षम होईल. यामध्ये देशांतर्गत विकसित शस्त्रांसह विविध प्रकारची शस्त्रे वाहून नेण्यास सक्षम अंतर्गत शस्त्रांखे देखील असतील.
- **इंजिन:** AMCA Mk1 प्रकारात US-निर्मित GE414 इंजिनचा वापर केला जाईल. अधिक प्रगत AMCA Mk2 हे DRDO च्या गॅस टर्बाइन रिसर्च एस्टॅब्लिशमेंट (GTRE) आणि परदेशी सहयोगाने संयुक्तपणे विकसित केलेल्या अधिक शक्तिशाली 110kN इंजिनद्वारे समर्थित असेल.

### AMCA चे महत्त्व:

- **स्वदेशी विकास:** AMCA प्रकल्प हा लढाऊ जेट तंत्रज्ञानामध्ये स्वयंपूर्णतेच्या भारताच्या शोधातील एक महत्त्वाचा टप्पा आहे. याआधी भारताने रशिया (FGFA) सोबत संयुक्त विकास प्रकल्पाचा पाठपुरावा केला होता पण 2018 मध्ये माघार घेतली.
- **तांत्रिक प्रगती:** भारताच्या विद्यमान लाइट कॉम्बॅट एअरक्राफ्ट (LCA) तेजस (4.5-जनरेशन एअरक्राफ्ट) च्या तुलनेत AMCA त्याच्या प्रगत स्टेल्थ वैशिष्ट्यांसह कमी इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक सिग्नल, आणि शक्तिशाली सेन्सर्स आणि शस्त्रांखेसह महत्त्वपूर्ण तांत्रिक विकास दर्शवते. हे शत्रूच्या विमानांना प्रभावीपणे गुंतवून ठेवताना AMCA ला अनडिटेक्ट राहण्यास अनुमती देते.
- **धोरणात्मक महत्त्व:** भारतीय वायुसेनेतील (IAF) फायटर स्क्वॉड्रन्सच्या घटत्या संख्येला सामोरे जाण्यासाठी AMCA चा विकास महत्त्वाचा आहे. IAF ची सध्याची सुमारे 30 स्क्वॉड्रन्सची संख्या मंजूर 42 पेक्षा कमी आहे. AMCA च्या इंडकशनचे उद्दिष्ट येत्या दशकात जुन्या मिग आणि मिराज एअरक्राफ्ट स्क्वॉड्रन्सच्या निवृत्तीला तोंड देण्याचे आहे. अतिरिक्त LCA आणि AMCA स्क्वॉड्रन्सचे नियोजित समावेश योगदान देईल, परंतु एका दशकात मंजूर शक्ती प्राप्त करणे आव्हानात्मक आहे.

### विकास कालावधी:

- ADA ला 4-5 वर्षांच्या आत AMCA चे पहिले उड्डाण अपेक्षित आहे.
- पूर्ण विकासासाठी सुमारे 10 वर्षे लागतील.
- HAL मोठ्या प्रमाणात उत्पादन सुरू करण्यापूर्वी पाच प्रोटोटाइप तयार केले जातील.
- उत्पादनात खाजगी क्षेत्राचाही सहभाग अपेक्षित आहे.

### जागतिक संदर्भ:

पाचव्या पिढीतील स्टेल्थ फायटर तंत्रज्ञान केवळ काही देशांकडेच आहे. AMCA US F-22 Raptor आणि F-35, चीनची J-20 आणि रशियाची Su-57 यांसारख्या विमानांच्या श्रेणीत सामील होते.

### AMCA वेगळे का आहे ?

- **गुप्त वैशिष्ट्ये:** गुप्तता हे पाचव्या पिढीच्या जेट विमानांचे एक प्रमुख वैशिष्ट्य आहे, ज्यामुळे त्यांना जुन्या विमानांप्रमाणे न शोधता ऑपरेट करता येते. यामुळे अचानक हल्ले शक्य होतात.
- **प्रगत सेन्सर्स आणि शस्त्रे:** प्रगत संवेदक आणि शस्त्रे या विमानांना स्वतःला लपवून ठेवून शत्रूची विमाने शोधण्याची परवानगी देतात. त्यांच्याकडे अधिक चांगली आक्रमक क्षमता देखील आहे.

### विद्यमान विमानांशी तुलना:

- **LCA तेजस:** भारताचे स्वदेशी 4.5-जनरेशन सिंगल-इंजिन विमान.
- **पाचव्या पिढीतील लढवय्ये:**
  - उदाहरणे: US F-22 Raptor, F-35 Lightning II, चीनचे J-20 Mighty Dragon, रशियाचे सुखोई Su-57.
  - AMCA त्यांची क्षमता जुळवण्याची किंवा त्यापेक्षा जास्त करण्याची आकांक्षा बाळगते.

### भारतीय हवाई दलाच्या आवश्यकता:

- **सद्यस्थिती:** IAF 42 च्या मंजूर संख्या विरुद्ध सुमारे 30 फायटर स्क्वॉड्रन्स कार्यरत आहे.
- **भविष्यातील गरजा:** जुन्या मिग-मालिका, जग्वार आणि मिराज 2000 स्क्वॉड्रन्सच्या नियोजित फेज-आउटमुळे संख्या आणखी कमी होईल.



- **AMCA इंडकशन:** IAF ला सुरुवातीला AMCA च्या सात स्क्वाड्रन्सची आवश्यकता असते.
- **दीर्घकालीन उद्दिष्ट:** LCAs आणि AMCA ची नियोजित इंडकशन्स एका दशकात मंजूर स्क्वाड्रन शक्तीची तूट पूर्णपणे भरून काढू शकत नाहीत.

#### निष्कर्ष:

AMCA प्रकल्प प्रगत लढाऊ विमान तंत्रज्ञानामध्ये आत्मनिर्भरता प्राप्त करण्यासाठी भारताची वचनबद्धता दर्शवितो. प्रगत वैशिष्ट्ये आणि क्षमतांसह या स्वदेशी विमानाचा उद्देश या प्रदेशात भारताची हवाई संरक्षण क्षमता आणि धोरणात्मक स्थान बळकट करणे हा आहे.

#### 6.10 भारताचे रु. 10,000 कोटी एआय मिशन: जनरेटिव्ह आर्टिफिशियल इंटेलिजन्सच्या दिशेने एक धोरणात्मक झेप पार्श्वभूमी:

- जनरेटिव्ह एआय हे कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे एक उपक्षेत्र (एआय) नवीन सामग्री तयार करण्यावर लक्ष केंद्रित करते, जनरेटिव्ह एआयला प्रगत संगणकीय हार्डवेअरच्या मर्यादित प्रवेशामुळे भारतात महत्त्वपूर्ण आव्हानांना तोंड द्यावे लागते. "कंप्युट" म्हणून ओळखले जाणारे हे हार्डवेअर AI प्रशिक्षण आणि मोठ्या AI प्रणाली तयार करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.

#### इंडिया एआय मिशन:

- भारत सरकारने 10,372 कोटी रुपयांच्या (अंदाजे USD 1.3 अब्ज) बजेटसह पाच वर्षांच्या भारत AI मिशनला मान्यता दिली आहे.
- या मिशनचे उद्दिष्ट भारतातील "कंप्युट" ची कमतरता दूर करणे आणि जनरेटिव्ह एआय विकासाला गती देणे हे आहे.

#### इंडिया एआय मिशन तीन प्रमुख क्षेत्रांवर लक्ष केंद्रित करते:

##### 1. एआय संगणकीय क्षमता वाढवणे:

- **खाजगी कंपन्यांसाठी अनुदान:** भारतात ए. आय. संगणकीय पायाभूत सुविधा उभारणाऱ्या खासगी कंपन्यांना सरकार अनुदान देईल. मोठ्या एआय मॉडेल्सच्या प्रशिक्षणासाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या उच्च-कार्यक्षमतेच्या जीपीयू (ग्राफिक्स प्रोसेसिंग युनिट्स) असलेल्या डेटा सेंटरमधील गुंतवणुकीला प्रोत्साहन देणे हा यामागचा उद्देश आहे
  - अशा GPUs (e.g., Nvidia A100) मिळविण्याशी संबंधित उच्च खर्च लहान व्यवसायांसाठी एक मोठा अडथळा आहे.
- **लक्षित पायाभूत सुविधा:** उपलब्ध असलेल्या सर्वात प्रगत मॉडेल्सला प्राधान्य देत 10,000 जीपीयूपेक्षा जास्त संगणकीय क्षमता स्थापित करणे हे या मोहिमेचे उद्दिष्ट आहे.
- **सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी (पीपीपी/PPP) मॉडेल:** PPP मॉडेलद्वारे अंमलबजावणी केली जाईल, ज्यात खाजगी कंपन्यांसाठी खर्चातील तफावत भरून काढण्यासाठी सरकार "व्यवहार्यता अंतर निधी" ऑफर करेल.

##### 2. पायाभूत मॉडेल विकसित करणे:

- **भारतीय भाषांवर लक्ष केंद्रित करणे:** हे अभियान प्रमुख भारतीय भाषा आणि आरोग्यसेवा, कृषी आणि प्रशासन यासारख्या प्राधान्य क्षेत्रांचा समावेश असलेल्या डेटासेटवर प्रशिक्षित 100 अब्जाहून अधिक मापदंडांसह पायाभूत मॉडेल विकसित करण्यास मदत करेल. देशात व्यापक ए. आय. स्वीकारण्यासाठी हे महत्त्वाचे आहे.
- **इंडिया एआय डेटासेट्स प्लॅटफॉर्म:** एआय नवोन्मेषासाठी उच्च दर्जाच्या, वैयक्तिक नसलेल्या डेटासेट्समध्ये प्रवेश सुधारण्यासाठी एक मंच स्थापन केला जाईल. प्रभावी एआय मॉडेल्सच्या प्रशिक्षणासाठी आणि विकासासाठी हा मंच महत्त्वपूर्ण असेल.
- **इंडिया एआय इनोव्हेशन रिसर्च सेंटर:** हे केंद्र स्वदेशी लार्ज मल्टीमॉडल मॉडेल्स आणि डोमेन-विशिष्ट मॉडेल्ससह मोठ्या, पायाभूत एआय मॉडेल्स तयार करण्यावर आणि तैनात करण्यावर लक्ष केंद्रित करेल. या केंद्रासाठी सरकारने सुमारे 2,000 कोटी रुपयांची तरतूद केली आहे.

##### 3. सपोर्टिंग एआय टॅलेंट:

- **विद्यार्थ्यांसाठी निधी:** या मिशनमध्ये 4,000 B.Tech, 400 M.Tech आणि 600 Ph.D साठी आर्थिक सहाय्य समाविष्ट आहे.

#### एकूणच धोरणासह संरेखन:

- हे मिशन चिप उत्पादन प्रकल्पांमध्ये भारताच्या अलीकडील गुंतवणूकीला (1.26 लाख कोटी रुपये) पूरक आहे, ज्याचे उद्दीष्ट गंभीर हार्डवेअर घटकांसाठी देशांतर्गत उत्पादन क्षमता स्थापित करणे आहे.
- हे धोरण व्यवसाय आणि स्टार्टअप्ससाठी एआय हार्डवेअरमध्ये प्रवेश सुलभ करण्याच्या युरोपियन युनियनच्या दृष्टिकोनाशी सुसंगत आहे.

#### चिंता:

- भारत कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या विकासाला प्राधान्य देत असताना, कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या नैतिक आणि सुरक्षित वापराबाबत चिंता आहे.
- चाचणी न झालेल्या जनरेटिव्ह ए. आय. प्रणालींवरील माहिती तंत्रज्ञान मंत्रालयाच्या अलीकडील सल्ल्यावर संभाव्य नावीन्य दडपण्यासाठी टीकेचा सामना करावा लागला.

## AI नियमन आणि सुरक्षितता विचार:

- मिशन AI, EU च्या AI Act प्रमाणेच ग्राहकांसाठी संरक्षण आणि कायद्याच्या अंमलबजावणीवरील मर्यादांसह स्पष्ट नियमांची आवश्यकता मान्य करते.
- यूएस व्हाईट हाऊसचा AI वरील कार्यकारी आदेश आणि प्रस्तावित AI बिल ऑफ राइट्स भविष्यातील भारतीय AI नियमांसाठी संभाव्य चौकट देतात.

## निष्कर्ष:

भारताचे AI मिशन जनरेटिव्ह एआयच्या प्रगतीमध्ये अडथळे आणणारी एक महत्त्वाची समस्या सोडवण्यावर लक्ष केंद्रित करते ज्यामध्ये मजबूत कंप्युट पायाभूत सुविधांचा अभाव आहे. खाजगी कंपन्यांशी भागीदारी करून आणि संशोधनाला चालना देऊन, मिशनचे उद्दिष्ट भारताला प्रगत AI मध्ये आघाडीवर बनवण्याचे आहे. तरीही AI विकासाचे नियमन जबाबदारीने आणि नैतिकतेने करण्याबाबत सतत चिंता आहे.

## 6.10.1 कृत्रिम बुद्धिमत्ता समजून घेणे: मुख्य तत्त्वे आणि तंत्रज्ञान

हा लेख कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या (ए. आय.) मूलभूत संकल्पनांचा त्याच्या विविध शिक्षण पद्धती आणि अंतर्निहित हार्डवेअर आर्किटेक्चरचा शोध घेतो.

## बुद्धिमत्ता म्हणजे काय?

- बुद्धिमत्ता म्हणजे समस्या सोडवण्यासाठी ज्ञानाचा वापर करण्याची जिवंत व्यक्तीची क्षमता होय.
- ए. आय. यंत्रांमध्ये मानवी क्षमतेची प्रतिकृती तयार करते.
- ए. आय. ची सर्वमान्य अशी व्याख्या नाही.
- व्यावहारिक दृष्टीकोन हार्डवेअर आणि सॉफ्टवेअरच्या संयोजनावर आधारित AI ची व्याख्या करतो.

## मशीन लर्निंगमध्ये सामील असलेल्या पायऱ्या:

- **रेखीय वर्गीकरण (उदाहरण):**
  - ए. आय. मधील समस्या सोडवण्याचा हा एक मूलभूत दृष्टीकोन आहे.
  - यात आलेखावर डेटा पॉइंट्स प्लॉट करणे आणि त्यांना दोन भिन्न गटांमध्ये विभाजित करणारी विभाजन रेखा स्थापित करणे समाविष्ट आहे.
- **प्रतिमा ओळख:**
  - प्रतिमेमध्ये मांजरी आणि कुत्रे यांच्यातील फरक विचारात घ्या.
  - मशीनला लेबल केलेल्या मांजर आणि कुत्र्यांच्या प्रतिमांचा मोठा डेटासेट वापरून प्रशिक्षित केले जाते (सामान्यतः प्रत्येक श्रेणीतील हजारो प्रतिमा).
  - हे कॅमेरे, अंतर मापन अनुप्रयोग आणि रंग विश्लेषण सॉफ्टवेअर सारखी साधने वापरते.
  - चेहऱ्याची रचना, पंजाचा आकार, शरीराचा आकार आणि फर रंग यासारख्या विविध वैशिष्ट्यांचे विश्लेषण करून, मशीन प्रतिमांचे वर्गीकरण करण्यास शिकते.
  - उच्च संगणन शक्तीमुळे मांजरींना कुत्र्यांपासून वेगळे करणारे नमुने ओळखण्यासाठी आलेखांवर या वैशिष्ट्यांचे प्लॉटिंग करणे शक्य होते.

## विचार प्रक्रिया: गती आणि जटिलता:

- डेटा पृथक्करणाची सुलभता समस्येवर अवलंबून बदलते.
- साध्या समस्यांना फक्त एका पॅरामीटरचे विश्लेषण करण्याची आवश्यकता असू शकते (उदा. चेहरा आकार).
- पक्ष्यांच्या उड्डाणाच्या मार्गावर आधारित ब्रेकिंग निर्धारित करणाऱ्या स्व-ड्रायव्हिंग कारसारख्या जटिल समस्यांमध्ये असंख्य पॅरामीटर्स असतात आणि निर्णय घेण्याच्या संदर्भाचा विचार करणे आवश्यक असते (उदा. सहलीची निकड).

## मोठ्या भाषेचे मॉडेल (LLM):

- चॅटजीपीटीसारखे लार्ज लॅंग्वेज मॉडेल्स (एलएलएम) एलएलएम हे जनरेटिव्ह एआयचे एक प्रकार आहेत जे वापरकर्त्यांच्या प्रश्नांना समजून घेण्यात आणि प्रतिसाद देण्यात उत्कृष्ट आहेत.
- त्यांच्या प्रशिक्षणात इंटरनेटवरून स्कॅप केलेल्या मजकुराचे आणि कोडचे प्रचंड डेटासेट समाविष्ट असतात.
- वर्गीकरण नमुन्यांप्रमाणे, एल. एल. एम. माहितीचे वर्गीकरण करत नाहीत किंवा प्रतिसाद निर्मितीसाठी समान उदाहरणांवर अवलंबून नसतात.
- त्याऐवजी, ते दिलेल्या वाक्यात पुढील शब्दाचा अंदाज लावतात, मानवी भाषेची अंतर्निहित रचना आणि नमुने प्रभावीपणे शिकतात.
- चॅटजीपीटीची परिणामकारकता 100 अब्ज मापदंडांपेक्षा जास्त विशाल निधीवरील त्यांच्या प्रशिक्षणातून उद्भवते.

## मोठ्या भाषेचे मॉडेल (LLM):

- ChatGPT सारखे LLM हे जनरेटिव्ह एआयचे एक प्रकार आहेत जे वापरकर्त्यांच्या प्रश्नांना समजून घेण्यास आणि त्यांना प्रतिसाद देण्यास उत्कृष्ट आहेत.
- त्यांच्या प्रशिक्षणामध्ये इंटरनेटवरून स्कॅन केलेला मजकूर आणि कोडचा प्रचंड डेटासेट समाविष्ट असतो.
- वर्गीकरण मॉडेल्सच्या विपरीत, LLM माहितीचे वर्गीकरण करत नाहीत किंवा प्रतिसाद निर्मितीसाठी समान उदाहरणांवर अवलंबून नाहीत.
- त्याऐवजी, ते मानवी भाषेची मूलभूत रचना आणि नमुने प्रभावीपणे शिकून, दिलेल्या वाक्यातील पुढील शब्दाचा अंदाज लावतात.
- ChatGPT ची परिणामकारकता 100 अब्ज पॅरामीटर्सपेक्षा जास्त असलेल्या विशाल कॉर्पसवरील प्रशिक्षणामुळे उद्भवते.

**मशीन लर्निंग तंत्र:** एआय शिक्षणाचे तीन मुख्य पध्दतींमध्ये वर्गीकरण केले जाऊ शकते:

- **पर्यवेक्षित शिक्षण:** डेटा विशिष्ट वर्गीकरणासह लेबल केला जातो, मशीनच्या शिकण्याच्या प्रक्रियेस मार्गदर्शन करतो (उदा. लेबल केलेल्या पंक्ती आणि स्तंभांसह टेबल).
- **पर्यवेक्षण न केलेले शिक्षण:** मशीन स्वतःच नमुने आणि संबंध ओळखण्यासाठी लेबल नसलेल्या डेटाचे विश्लेषण करते.
- **मजबुतीकरण शिक्षण:** मशीनला त्याच्या आउटपुटवर फीडबॅक (स्कोअर) प्राप्त होतात कारण ते शिकते आणि समस्या सोडवते, ज्यामुळे ते त्याचे कार्यप्रदर्शन पुनरावृत्तीने समायोजित करण्यास सक्षम करते.

**कृत्रिम न्यूरल नेटवर्क (ANN):**

- ANN हे सॉफ्टवेअर प्रोग्राम आहेत जे मानवी मेंदूची रचना आणि कार्य यांचे अनुकरण करतात.
- त्यामध्ये इंटरकनेक्टेड कॉम्प्युटिंग युनिट्स (नोड्स) असतात जे न्यूरॉन्स आणि सिनेप्सेसची नक्कल करतात.
- प्रत्येक नोड इतर कनेक्टेड नोड्सकडून मिळालेल्या इनपुटवर आधारित गणना करते आणि त्याचे आउटपुट निर्धारित करण्यासाठी सक्रियकरण कार्ये लागू करते.
- प्रत्येक इनपुटला दिलेले महत्त्व दर्शविणारे वजन या जोडणींना नियुक्त केले जातात.
- ऑप्टिमाइजेशन फंक्शन्स आणि वजनांमधील समायोजनांद्वारे, नोड्स त्यांचे आउटपुट परिष्कृत करण्यास शिकतात, ज्यामुळे कार्यप्रदर्शन सुधारते.
- हे लक्षात घेणे महत्त्वाचे आहे की ANN हे गणितीय मॉडेल आहेत, भौतिक घटक नाहीत.

**वजन समायोजित करून शिकणे:**

- प्रतिमेतील फर रंग, शेपटीची लांबी आणि दंत प्रोफाइल यासारख्या वैशिष्ट्यांचे प्रतिनिधित्व करणारे नोड्स "मांजर" किंवा "कुत्रा" च्या अंतिम वर्गीकरणात योगदान देतात.
- या इनपुट्सना नियुक्त केलेले वजन समायोजित करून, नोड्स त्यांचे आउटपुट परिष्कृत करू शकतात, ज्यामुळे अधिक अचूक वर्गीकरण होऊ शकते.
- ANN हे गणितीय मॉडेल आहेत आणि नोड्स डेटावर कार्यरत गणितीय कार्ये दर्शवतात.

**AI साठी हार्डवेअर: ग्राफिक प्रोसेसिंग युनिट्स (GPUs)**

- GPUs, मूलतः व्हिडिओ गेम ग्राफिक्स रेंडरिंगसाठी डिझाइन केलेले, आता त्यांच्या समांतर प्रक्रिया क्षमतांमुळे ANN चालविण्यासाठी पसंतीचे हार्डवेअर आहेत.
- ही समांतर प्रक्रिया ANN मध्ये जलद गणना करण्यास अनुमती देते.
- GPU मार्केटमधील वर्चस्वामुळे Nvidia ही तंत्रज्ञानातील आघाडीची खेळाडू बनली आहे.

**एआय विकासाचे भविष्य:** AI हार्डवेअर मार्केटमध्ये Nvidia च्या वर्चस्वाला संबोधित करण्यासाठी प्रयत्न चालू ठेवणे आवश्यक आहे. जसे की :

- पर्यायी नॉन-GPU हार्डवेअर सोल्यूशन्सचा विकास.
- लहान, अधिक संसाधन-कार्यक्षम ANN मॉडेल्समध्ये संशोधन करा.
- AI कार्यप्रदर्शन ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी नवीन सॉफ्टवेअर टूल्सची निर्मिती.

**6.10.2 जनरेटिव्ह एआय: विविध उद्योगांसाठी एक शक्तिशाली साधन**

**फायदे:**

- **सुधारित कार्यक्षमता:** कार्ये आणि प्रक्रिया स्वयंचलित करते, उत्पादकता वाढवते.
- **कमी खर्च:** मॅन्युअल डेटा संकलन आणि विश्लेषण कमी करून पैशाची बचत करते.
- **वर्धित निर्णयक्षमता:** चांगले निर्णय घेण्यासाठी मौल्यवान अंतर्दृष्टी आणि अंदाज प्रदान करते.

- AI आणि NLP परिवर्तनशील मानसिक आरोग्य सेवा: **AI आणि NLP एकत्रित केल्याने रुग्ण आणि मानसिक आरोग्य व्यावसायिक दोघांसाठी महत्त्वपूर्ण फायदे मिळतात.**  
रुग्णाचे फायदे:
  - **कमी केलेला कलंक आणि सुधारित मदत शोधणे:** निनावी, मजकूर-आधारित प्लॅटफॉर्म कलंक कमी करून मदत शोधण्याच्या वर्तनास प्रोत्साहन देतात.
  - **वैयक्तिक काळजी आणि समर्थन:** एनएलपी वैयक्तिक गरजा पूर्ण करण्यासाठी, नकारात्मक विचारांना सुधारण्यासाठी, भावनांचे प्रमाणीकरण करण्यासाठी आणि सामना करण्याची यंत्रणा ऑफर करण्यासाठी हस्तक्षेप तयार करते.
  - **काळजीची सातत्य आणि सुधारित परिणाम:** 24/7 चॅटबॉट्स ब्रिज थेरपी सत्रे, मानसिक आरोग्य व्यवस्थापित करण्यासाठी संसाधने प्रदान करतात आणि संभाव्यपणे रीलेप्स दर कमी करतात.
  - **प्रवेशयोग्यता आणि स्केलेबिलिटी:** संसाधन-मर्यादित सेटिंग्ज आणि विद्यमान हेल्थकेअर प्रोग्रामसह एकत्रीकरणासाठी योग्य किफायतशीर आणि स्केलेबल उपाय देतात.
  - **वर्धित सेवा वितरण:** जेव्हा गरज असेल तेव्हा रेफरल्स आणि वैयक्तिक काळजी सुलभ करण्यासाठी प्रदात्यांसोबत सहयोग करून प्लॅटफॉर्मचा विस्तार केला जाऊ शकतो.
- **चिकित्सकांना फायदे:**
  - **सुधारित कार्यक्षमता आणि वेळ व्यवस्थापन:** रुग्णांची सर्वसमावेशक समज मिळविण्यासाठी, डॉक्टरांचा वेळ वाचवण्यासाठी AI विशाल डेटासेटचे विश्लेषण करते.
  - **वर्धित निदान अचूकता:** AI नमुने ओळखणे आणि उपचार प्रतिसादांचा अंदाज लावणे, निर्णय सुव्यवस्थित करणे आणि परिणामकारकता सुधारणे सुलभ करते.
  - **क्लिनिकल शिथिल बर्नआउट कमी करणे :** AI सहाय्यक प्रारंभिक समर्थन आणि नियमित कार्ये हाताळू शकतात, क्लिष्ट केसेससाठी क्लिनिकल शिथिल वेळ मुक्त करतात आणि बर्नआउट टाळतात.

#### उपयोग:

- **तेल आणि वायू शोधातील उपयोग:**
  - **सबसर्फेस इमेजिंग:** जनरेटिव्ह AI पारंपारिक पद्धतीपेक्षा लक्षणीयरीत्या कमी डेटा वापरून तेलाच्या शोधासाठी सबसर्फेस प्रतिमा तयार करू शकते, ज्यामुळे जलद आणि स्वस्त अन्वेषण होते (उदा., SparkCognition सह शेलची भागीदारी).
  - **चांगले ऑप्टिमायझेशन:** भविष्यातील उत्पादनाचा अंदाज लावण्यासाठी ते विद्यमान विहिरीमधील डेटाचे विश्लेषण करू शकते आणि ऑप्टिमायझेशन संधी ओळखू शकते (उदा. सौदी अरामकोची "मेटाब्रेन" प्रणाली).
- **औषध शोधातील उपयोग:**
  - **भविष्यसूचक मॉडेलिंग:** जनरेटिव्ह एआयचा वापर संभाव्य औषध संयुगांच्या परिणामकारकतेचा अंदाज लावणारे मॉडेल विकसित करण्यासाठी केला जाऊ शकतो, ज्यामुळे औषध शोधात लक्षणीय गती येते (उदा. मर्कचा खोल न्यूरल नेटवर्कचा वापर).
  - **मिश्रित मालमत्ता मूल्यांकन:** हे नवीन औषध संयुगांच्या गुणधर्मांचे मूल्यांकन करू शकते, संशोधकांना सर्वात आशादायक उमेदवार ओळखण्यात मदत करते.

#### आव्हाने:

- **डेटा गुणवत्ता सर्वोपरि आहे:** जनरेटिव्ह एआय मॉडेल प्रभावीतेसाठी प्रशिक्षण डेटाच्या गुणवत्तेवर खूप अवलंबून असतात. उच्च-गुणवत्तेच्या डेटासेटमध्ये प्रवेश सुनिश्चित करण्यासाठी आणि प्रयत्नांचे डुप्लिकेशन टाळण्यासाठी (उदा., फार्मास्युटिकल्समधील MELLODDY प्रकल्प) सहयोग महत्त्वाचा आहे.
- **पूर्वाग्रह कमी करणे महत्त्वाचे आहे:** NLP अल्गोरिदम प्रशिक्षण डेटामधून पूर्वाग्रह मिळवू शकतात. न्याय आणि निःपक्षपाती रुग्ण संवादासाठी काळजीपूर्वक डिझाइन आणि डेटा क्युरेशन आवश्यक आहे.
- **चिकित्सक अपरिवर्तनीय राहतात:** NLP चॅटबॉट्स समर्थन देतात, ते मानवी थेरपिस्टची जागा घेऊ शकत नाहीत जे निदान, जटिल प्रकरणे आणि उपचारात्मक संबंध निर्माण करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत.
- **फॉलो-अप काळजी आवश्यक आहे:** चॅटबॉट्स सर्व रुग्णांसाठी किंवा परिस्थितींसाठी योग्य नसू शकतात. जेव्हा गरज असेल तेव्हा योग्य फॉलो-अप काळजी (रेफरल, वैयक्तिक उपचार किंवा हॉस्पिटलायझेशन) मध्ये प्रवेश सुनिश्चित करण्यासाठी आरोग्य सेवा प्रदात्यांचे सहकार्य आवश्यक आहे.
- **विकासाची आव्हाने:** पूर्वाग्रह आणि अयोग्यतेमुळे Google चे AI इमेज टूल, Gemini मागे घेणे आव्हाने स्पष्ट करते.
- **AI ची संभाव्यता:** आव्हाने असूनही, एआयची क्षमता निर्विवाद आहे. ही पेनिसिलिनसारखी क्रांतिकारी झेप असू शकत नाही, परंतु बुद्धिमत्तेची पुन्हा व्याख्या करेल.
- **भविष्यातील परिणाम:** AI च्या स्पर्धेला सामोरे जाण्यासाठी मानव यापुढे बुद्धिमत्तेचा एकमेव धारक राहणार नाही. "जीपीयू हे नवीन तेल आहेत का?" यासारखे प्रश्न निर्माण करून, संपत्ती निर्मितीवर या शिफ्टचा महत्त्वपूर्ण परिणाम होईल.

### एआय सिस्टम्समधील पूर्वाग्रह कमी करणे:

- **समावेशक प्रशिक्षण डेटा:** NLP कार्यक्रमांसाठी प्रशिक्षण डेटा वैविध्यपूर्ण आणि सामाजिक पूर्वाग्रह कायमस्वरूपी टाळण्यासाठी सर्वसमावेशक असणे आवश्यक आहे.
- **अल्गोरिदमिक पारदर्शकता:** मानसिक आरोग्य सेवेतील एआय प्रणालींसाठी डिझाइन आणि विकास प्रक्रियांनी पारदर्शकता आणि जबाबदारीला प्राधान्य दिले पाहिजे जेणेकरून निष्पक्षता आणि नैतिक वापर सुनिश्चित होईल.

### 6.10.3 डेविन: एआय सॉफ्टवेअर अभियंता

डेविन, एक AI सॉफ्टवेअर अभियंता, कॉन्ग्रिशन, यूएस-आधारित एप्लाइड एआय लॅबने विकसित केले आहे. डेविन हा स्वतंत्र सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंट कार्य करण्यास सक्षम जगातील पहिला AI असल्याचा दावा केला जातो.

#### क्षमता:

- मानवी अभियंत्याप्रमाणे कोड, डीबग आणि समस्या सोडवते.
- मशीन लर्निंगद्वारे सतत शिकतो आणि सुधारतो.
- संपूर्ण सॉफ्टवेअर एप्लिकेशन तयार आणि तैनात करते.
- पुढील सुधारणांसाठी स्वतःचे AI मॉडेल ट्रेन करते आणि परिष्कृत करते.
- जटिल सॉफ्टवेअर अभियांत्रिकी कार्याची योजना आणि अंमलबजावणी करते.
- कालांतराने शिकतो, माहिती लक्षात ठेवतो आणि स्वतःच्या चुका सुधारतो.
- अहवाल, अभिप्राय एकत्रीकरण आणि अनुकूलन द्वारे मानवी अभियंत्यांसह सहयोग करते.

#### कामगिरी आणि फायदे:

- सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंटमध्ये मागील AI मॉडेलसपेक्षा लक्षणीय कामगिरी करते.
- कार्ये स्वयंचलित करून आणि कोड जनरेट करून विकासाचा वेग आणि कार्यक्षमता वाढवते.
- मानवी कोडिंग त्रुटी दूर करते, संभाव्यतः उच्च दर्जाचे सॉफ्टवेअर बनवते.

#### चिंता आणि अज्ञात:

- **पारदर्शकतेचा अभाव:** डेविनच्या एआय मॉडेलचे तांत्रिक तपशील उघड झाले नाहीत.
- **क्लिष्टता मर्यादा:** अत्यंत क्लिष्ट प्रकल्प किंवा सर्जनशीलतेची आवश्यकता असलेल्या कार्यासह संघर्ष होऊ शकतो.
- सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंटमध्ये नोकरीचे संभाव्य विस्थापन.

#### भविष्य:

- डेविनला एक सहयोगी साधन म्हणून पाहिले जाते, जे सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंटमध्ये नवीन मानवी-एआय भागीदारी सक्षम करते.
- सॉफ्टवेअर विकास प्रकल्पांसाठी व्यावसायिक उपलब्धता अपेक्षित आहे.

#### निष्कर्ष:

डेविन एआय-संचालित सॉफ्टवेअर डेव्हलपमेंटमध्ये महत्त्वपूर्ण प्रगती दर्शवते. जटिलता हाताळणे आणि नोकरीचे विस्थापन ही चिंता असली तरी त्याची कार्यक्षमता, त्रुटी कमी करणे आणि जलद विकासाची क्षमता निर्विवाद आहे. सॉफ्टवेअर उद्योग आणि मानव-एआय सहकार्यावर भविष्यातील प्रभाव पाहणे बाकी आहे.

### 6.11 भारताचे संशोधन आणि विकास परिदृश्य

#### परिचय:

- "जय जवान, जय किसान, जय विज्ञान, जय अनुसंधान" वर लक्ष केंद्रित करून R&D मधील वाढीव गुंतवणूक ही एक मजबूत R&D इकोसिस्टमला चालना देण्यासाठी सरकारची वचनबद्धता दर्शवते.
- या गुंतवणुकीच्या दीर्घकालीन परिणामाचे मूल्यमापन करण्यासाठी सध्याचे R&D परिदृश्य समजून घेणे महत्त्वाचे आहे.

#### कल:

- R&D खर्च वाढला आहे (2010-11 मध्ये ₹6.02 लाख कोटी ते 2020-21 मध्ये ₹12.74 लाख कोटी) परंतु विकसित अर्थव्यवस्थांच्या तुलनेत तो GDP च्या 0.64% इतका कमी आहे.
- कमी गुंतवणूक असूनही, भारताने उल्लेखनीय संशोधन आउटपुट मिळवले आहे:
  - वैज्ञानिक प्रकाशनांमध्ये जागतिक स्तरावर तिसरा क्रमांक (2022 मध्ये 3,00,000 पेक्षा जास्त).
  - पीएचडी पदवीधरांमध्ये जागतिक स्तरावर तिसरा क्रमांक (वार्षिक 40,813).
  - पेटंट अनुदानामध्ये जागतिक स्तरावर सहावे स्थान (2022 मध्ये 30,490).



**फायदे:**

- उच्च संशोधन आऊटपुट भारताच्या नावीन्यपूर्ण क्षमता आणि जागतिक ज्ञान पूलमध्ये योगदान दर्शवते.

**आव्हाने:**

- R&D निधीमध्ये खाजगी क्षेत्राचा कमी(36.4%) सहभाग (65% पेक्षा जास्त जागतिक ट्रेडच्या तुलनेत).
- R&D निधीमध्ये सरकारी क्षेत्राची जास्त भागीदारी आहे (केंद्र आणि राज्य सरकार आणि सार्वजनिक क्षेत्रातील संस्थांद्वारे 54.8%).
- मर्यादित उद्योग-शैक्षणिक सहयोग ज्ञान हस्तांतरण आणि नवकल्पनामध्ये अडथळा आणतो.

**सरकारी उपाययोजना:**

- R&D साठी वाढीव अर्थसंकल्पीय वाटप.
- राष्ट्रीय डीप टेक स्टार्टअप पॉलिसी (NDTSP) डीप टेक संशोधनामध्ये खाजगी क्षेत्रातील सहभागाला प्रोत्साहन देण्यासाठी.
- अनुसंधान नॅशनल रिसर्च फाउंडेशन (ANRF) कायदा HEI मध्ये संशोधन पायाभूत सुविधा मजबूत करण्यासाठी आणि R&D निधीतील अंतर भरून काढण्यासाठी मदत करतो.

**पुढील मार्ग:**

- R&D मध्ये गुंतवणूक करण्यासाठी खाजगी कंपन्यांना प्रोत्साहन देणे .
- उद्योग-शैक्षणिक सहयोग अधिक मजबूत करणे.
- संशोधन निधीचे न्याय्य वितरण सुनिश्चित करणे.
- शैक्षणिक क्षेत्रात आंतरविद्याशाखीय सहकार्यांना प्रोत्साहन देणे.
- जागतिक संशोधन मानके राखणे.
- इतर विकसित देशांच्या यशस्वी मॉडेल्समधून शिकणे.

**निष्कर्ष:**

तंत्रज्ञान आणि उत्पादन क्षेत्रात भारताचे परिवर्तन मजबूत R&D परिदृश्यावर अवलंबून आहे. अलीकडील धोरणात्मक उपक्रम आणि वाढीव गुंतवणूक भारताच्या R&D क्षेत्रासाठी आणि नाविन्यपूर्ण क्षेत्रात जागतिक नेता बनण्याच्या संभाव्यतेसाठी एक आशादायक मार्ग देतात.

**6.12 अत्यंत रोगजनक एच5एन1(H5N1) एन्झायम इन्फ्लुएंझा: जागतिक प्रादुर्भाव आणि चिंता**

हे विक्षेपण H5N1 एन्झायम इन्फ्लुएंझा प्रकरणांमध्ये अलीकडील वाढ, विविध प्राणी प्रजातींवर होणारे परिणाम आणि संभाव्य करणीभूत असलेल्या घटकांचे परीक्षण करते.

**H5N1 चा उदय आणि प्रसार:**

- युनायटेड स्टेट्स डिपार्टमेंट ऑफ ऍग्रीकल्चर (USDA) ने अलीकडेच टेक्सास आणि कॅन्ससमधील दुग्धशाळेतील गुरांमध्ये H5N1 आढळून आल्याची पुष्टी केली आहे, जे घरगुती गुरांचे पहिले उदाहरण आहे.
- H5N1 शेळ्या (मिनेसोटा), जगभरातील जंगली पक्षी आणि सागरी सस्तन प्राण्यांमध्ये (२०२० पासून) देखील आढळून आले होते.
- सध्याच्या H5N1 स्ट्रेनची उत्पत्ती 1996 मध्ये चीनमध्ये उद्भवलेल्या अत्यंत रोगजनक प्रकारातून झाली आहे असे मानले जाते.
- 2020 मध्ये युरोपमध्ये H5N1चा उदय झाल्यापासून, हा विषाणू झपाट्याने आफ्रिका, आशिया, उत्तर अमेरिका आणि दक्षिण अमेरिकेत पसरला आणि फेब्रुवारी 2024 मध्ये अंटार्क्टिकामध्ये पोहोचला.
- डिसेंबर 2023 पर्यंत, 80 पेक्षा जास्त देशांमध्ये हा विषाणू आढळून आला होता, ज्यामुळे लाखो पोल्ट्री मारली गेली आणि वन्य पक्ष्यांचा मोठ्या प्रमाणावर मृत्यू झाला.
  - व्यावसायिक शेतात लाखो कोंबडी आणि टर्की मारले .
  - गुल आणि टर्न सारख्या असंख्य वन्य पक्ष्यांच्या प्रजातींचा मृत्यू झाला.

**पक्ष्यांवर होणारा परिणाम:**

- सध्या सुरू असलेला H5N1 उद्रेक हा जागतिक स्तरावर सर्वात वाईट मानला जातो आहे , 1996 पासून लाखो पक्षी या संसर्गाचा बळी पडले आहेत.

**Comparison of research productivity and innovation metrics in selected countries (2021-22)**

Country	Researchers per million inhabitants (2021) (FTE)	PhDs produced annually (2021) (Rank)	Publication output (2022) (Rank)	Top 1% most cited articles (% share)	Patents granted (2022) (Rank)
India	262	40,813 (3)	3,06,800 (3)	0.7	30,490 (6)
The U.S.	4,452	69,525 (1)	15,06,000 (1)	1.88	3,23,410 (2)
The U.K.	4,491	27,366 (5)	2,87,200 (4)	2.35	10,578 (15)
China	1,687	53,778 (2)	9,78,100 (2)	1.12	7,98,347 (1)
S. Korea	9,082	13,882 (11)	1,09,200 (16)	1.02	1,35,180 (4)
Japan	5,638	15,804 (10)	1,71,000 (9)	0.88	2,01,420 (3)

Source: Publications data has been extracted from OpenAlex on February 7, 2024.

- आधीच नामशेष होण्याच्या धोक्यात असलेल्या काही वन्य पक्ष्यांच्या लोकसंख्येवर गंभीर परिणाम झाला आहे.
- गुल आणि टर्न सारख्या प्रजातींचा मोठ्या प्रमाणावर मृत्यू झाला आहे.

#### सस्तन प्राण्यांवर होणारा परिणाम:

- पक्ष्यांच्या पलीकडे, H5N1 ने विविध सस्तन प्राण्यांना संक्रमित केले आहे, जसे की:
  - उत्तर अमेरिकेतील कोल्हे, पुमा, स्कॅक्स आणि अस्वल.
  - स्पेन आणि फिनलंडमधील फार्मर्ड मिनक्स
  - चिली आणि पेरूमध्ये 20,000 पेक्षा जास्त सागरी सिंह आणि डॉल्फिन मरण पावलेले सागरी सस्तन प्राणी, विशेषतः कठोरपणे प्रभावित झाले.
  - अर्जेन्टिना आणि पॅटागोनियामधील दक्षिणेकडील हत्ती सील मध्ये 2023 च्या उत्तरार्धात जन्मलेल्या पिल्लांमध्ये मृत्यू दर 95% पेक्षा जास्त आहे.

#### मानवी जोखीम आणि संक्रमण:

- H5N1 चा मानवी संसर्ग सामान्यतः होत नाही आणि झालाच तरत सामान्यतः शेतात संक्रमित कोंबड्यांच्या जवळच्या संपर्कातून होतो.
- कंबोडियामध्ये H5N1 मुळे 9 वर्षांच्या मुलाचा मृत्यू झाल्याची अलीकडील घटना याला अपवाद आहे.

#### उद्रेक होण्याची संभाव्य कारणे:

- H5N1 च्या व्यापक प्रादुर्भावामागील नेमकी कारणे अस्पष्ट आहेत.
- काही शास्त्रज्ञ हवामान बदलाला योगदान देणारे घटक म्हणून सुचवतात:
  - वाढत्या तापमानामुळे पक्ष्यांच्या स्थलांतराची पद्धत बदलू शकते, विविध प्रजातींमधील परस्परसंवाद वाढू शकतो आणि विषाणूचा प्रसार सुलभ होऊ शकतो.
  - समुद्राच्या उष्ण तापमानामुळे माशांच्या लोकसंख्येवर परिणाम होऊ शकतो, सागरी सस्तन प्राणी कमकुवत होऊ शकतात आणि त्यांना रोग होण्याची अधिक शक्यता असते.

#### निष्कर्ष:

अत्यंत रोगजनक H5N1 स्ट्रेन वन्य पक्षी, कुक्कुटपालन आणि सागरी सस्तन प्राण्यांसह विविध प्राण्यांच्या लोकसंख्येसाठी महत्वपूर्ण धोका निर्माण करतो. प्रभावी शमन धोरणे विकसित करण्यासाठी या उद्रेकाला कारणीभूत घटक समजून घेणे महत्वाचे आहे.

## 7 भूगोल, पर्यावरण, जैवविविधता व आपत्ती व्यवस्थापन

### 7.1 प्लास्टिक प्रदूषणामुळे भारतीय हिमालयीन प्रदेश (Indian Himalayan Region(IHR))धोक्यात: कारवाईचे आवाहन

#### परिचय:

- भारतीय राष्ट्रीय उत्पादकता परिषदेच्या सहकार्याने इंटिग्रेटेड माउंटन इनिशिएटिव्ह आणि झिरो वेस्ट हिमालय यांनी आयोजित केलेल्या हिमालयन क्लीन अप उपक्रमाने (2018-2021) आयएचआरमध्ये(IHR) प्लास्टिक कचरा, विशेषतः पुनर्वापर न करता येण्याजोग्या प्रकारांमध्ये वाढ होण्याचा कल दर्शविला आहे.
- 2022 च्या हिमालयन क्लीन-अप कचरा लेखापरीक्षणाच्या निकालांनी असे सूचित केले की गोळा केलेल्या कचऱ्यापैकी **92.7%** प्लास्टिक होते, त्यापैकी **72%** पुनर्वापर करण्यायोग्य नव्हते.

प्लास्टिक प्रदूषण ही एक व्यापक आणि चिंताजनक समस्या बनली आहे, ज्याचा सर्वात दुर्गम आणि पर्यावरणीयदृष्ट्या संवेदनशील वातावरणावरही परिणाम होत आहे. हा अहवाल विशेषतः भारतीय हिमालयीन प्रदेशातील (IHR) प्लास्टिक प्रदूषणाच्या वाढत्या समस्येवर भाष्य करतो .

#### समस्येची व्याप्ती:

- **राष्ट्रीय हरित लवादने (एनजीटी/NGT)** हिमाचल प्रदेशातील पर्यटक आणि व्यावसायिक आस्थापनांच्या कचरा विल्हेवाट लावण्याच्या अयोग्य पद्धतींविरोधात कारवाई केली असून या समस्येचे गांभीर्य अधोरेखित केले आहे.
- **आसाममध्ये, दीपोर बीलच्या रामसर स्थळावर**, ग्रेटर एडजुटंट सारसासारखे वन्यजीव प्रदूषित वातावरणामुळे त्यांच्या नैसर्गिक अन्न स्रोतांऐवजी प्लास्टिक कचऱ्याचा वापर करत आहेत.
- **नंबूलसह मणिपूरमधील नद्यांमध्ये** प्लास्टिक प्रदूषणाची वाढती पातळी अनुभवली जात आहे, ज्यामुळे समस्येचे व्यापक स्वरूप स्पष्ट होते.
- प्लास्टिक कचरा संपूर्ण आय. एच. आर.(IHR). मध्ये, हिमालयाच्या शिखरांपासून त्याच्या नद्या, तलाव आणि प्रवाहांच्या खोलीपर्यंत आढळतो.
- मायक्रोप्लास्टिकमुळे हिमालयातील हिमनद्या प्रदूषित होत आहेत, ज्यामुळे बर्फ वितळल्यावर नद्यांमधील पाणी दूषित होण्याची चिंता निर्माण होत आहे. हिमालय पर्वत महत्त्वाचे आहेत कारण ते सिंधू, गंगा आणि ब्रह्मपुत्रा सारख्या प्रमुख नद्यांना पाणी पुरवतात आणि लाखो लोकांना गोड्या पाण्याचा पुरवठा करतात.
- अस्थिर प्लास्टिक विल्हेवाट पद्धती आय. एच. आर.(IHR) च्या माती आणि जलसंपत्तीला दूषित करत आहेत, त्याची जैवविविधता धोक्यात आणत आहेत आणि खालच्या भागातील समुदायांवर अवलंबून असलेल्या गोड्या पाण्याच्या गुणवत्तेवर परिणाम करत आहेत.

#### प्लास्टिक प्रदूषणात योगदान देणारे घटक:

- जलद आणि अनियोजित शहरीकरण, बदलत्या उत्पादन आणि वापराच्या पद्धतींसह, आय. एच. आर.(IHR) मधील प्लास्टिक कचरा संकटात महत्त्वपूर्ण योगदान देत आहेत.
- पर्यटकांच्या संख्येत झालेली वाढ ही समस्या आणखी वाढवते, याचा पुरावा म्हणजे अलीकडील अहवालात प्लास्टिक कचऱ्याने भरलेल्या उत्तराखंडमधील शहरांची दुर्दशा अधोरेखित करण्यात आली आहे. ही परिस्थिती या प्रदेशातील बहुतांश पर्वतीय राज्यांना भेडसावणारे समान आव्हान प्रतिबिंबित करते.
- **कचरा व्यवस्थापन क्षमता:**
  - दरवर्षी 'प्लास्टिक ओव्हरशूट डे' च्या दिवशी भारत आपल्या क्षमतेपेक्षा जास्त प्लास्टिक कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्यासाठी धडपडत असतो.
  - उच्च कुप्रबंधित कचरा निर्देशांक (एम. डब्ल्यू. आय./MWI) प्लास्टिकचा वापर आणि कचरा व्यवस्थापन क्षमता यांच्यातील लक्षणीय अंतर दर्शवितो.
  - पुनर्वापराचे अधिकृत दावे वादग्रस्त आहेत, सह-दहन यासारख्या पद्धतींविषयीच्या चिंता 'पुनर्वापर' म्हणून गणल्या जात आहेत.
- **नियम आणि अंमलबजावणी:**
  - विद्यमान नियम (एस. डब्ल्यू. एम., पी. डब्ल्यू. एम., ई. पी. आर./SWM, PWM, EPR) आय. एच. आर.(IHR) च्या डोंगराळ भागातील विशिष्ट आव्हानांचा पुरेसा सामना करण्यात अपयशी ठरतात.
  - बंदी आणि पुनर्वापरी कार्यक्रमांसारख्या राज्यस्तरीय उपक्रमांना मर्यादित यश मिळते.
  - उगमस्थानी कचरा विलगीकरण करण्यात आढळते आहेत, ज्यामुळे मिश्रित कचऱ्याचा ढीग तयार होतो आणि प्रदूषण होते.
- **स्थानिक संस्था आणि संसाधने:**
  - कचरा व्यवस्थापनासाठी स्थानिक स्वराज्य संस्था जबाबदार असतात परंतु त्यांची कर्तव्ये प्रभावीपणे पार पाडण्यासाठी आवश्यक असलेले पुरेसे अधिकार आणि संसाधने नसतात.
  - अस्पष्ट मार्गदर्शक तत्वांमुळे स्थानिक संस्था आणि उत्पादक (ज्यांच्याकडे प्लास्टिक कचऱ्याची विस्तारित जबाबदारी आहे) यांच्यातील सहकार्य बाधित होते.

- स्वच्छ भारत अभियानासारख्या उपक्रमांकडून आर्थिक सहाय्य उपलब्ध आहे परंतु त्याचा पूर्णपणे वापर केला जात नाही आहे.

#### आवश्यक सुधारणा:

- **कचरा वर्गीकरण:** योग्य कचरा व्यवस्थापनासाठी कचऱ्याच्या स्रोताजवळच प्रभावीपणे कचरा वेगळे करणे महत्वाचे आहे.
- **स्थानिक स्वराज्य संस्थांचे सक्षमीकरण:** कचरा व्यवस्थापनाची धोरणे अंमलात आणण्यासाठी स्थानिक सरकारांना अधिक अधिकार आणि संसाधने देण्याची आवश्यकता आहे.
- **सहयोग:** स्थानिक संस्था आणि उत्पादक (ज्यांच्याकडे प्लास्टिक कचऱ्याची विस्तारित जबाबदारी आहे) यांच्यात अधिक चांगला समन्वय आवश्यक आहे.
- **पारंपरिक संस्था:** कचरा व्यवस्थापनाच्या प्रयत्नांमध्ये पारंपरिक सामुदायिक संरचनांचा समावेश करणे फायदेशीर ठरू शकते.
- **संसाधनांचे वाटप:** हिमालयीन प्रदेशाच्या गरजांसाठी विशिष्ट निधी आणि पायाभूत सुविधांचा विकास महत्त्वपूर्ण आहे.
- **सार्वजनिक शिक्षण:** या समस्येबद्दल जागरूकता वाढवणे आणि कचरा व्यवस्थापनामध्ये जनतेच्या सहभागाला प्रोत्साहन देणे महत्वाचे आहे.
- **ई. पी. आर. प्रोत्साहन:** एक्सटेंडेड प्रोड्यूसर रिस्पॉन्सिबिलिटी (ईपीआर) हे एक पर्यावरणीय धोरण आहे जे उत्पादनाच्या संपूर्ण जीवनचक्रासाठी, डिझाइनपासून ते आयुष्याच्या शेवटपर्यंत उत्पादकांना जबाबदार धरते.
  - डोंगराळ भागातील उच्च परिचालन खर्च लक्षात घेता, हिमालयातील प्रक्रिया केलेल्या प्लास्टिकसाठी उच्च ई. पी. आर. मूल्य अधिक चांगल्या व्यवस्थापनाला प्रोत्साहन देऊ शकते.
- **माहिती संकलन:** प्रभावी नियोजनासाठी आय. एच. आर. मधील कचरा निर्मितीवरील सुधारित माहिती आवश्यक आहे.
- **योजनेचे एकत्रीकरण:** स्वच्छ भारत अभियान आणि मनरेगा सारख्या विद्यमान सरकारी कार्यक्रमांचा वापर पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी आणि कचरा व्यवस्थापन कार्यासाठी केला जाऊ शकतो.
- **आर्थिक संसाधने:** स्वच्छ भारत कोष ट्रस्ट, अमृत (AMRUT) आणि स्मार्ट सिटी मिशनच्या निधींचा वापर हिमालयातील कचरा व्यवस्थापन उपक्रमांना मदत करण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

एकंदरीत, हिमालयातील प्लास्टिक प्रदूषणाचा सामना करण्यासाठी कचरा व्यवस्थापन पायाभूत सुविधा, नियम आणि सार्वजनिक वर्तन यावर लक्ष देणारा बहुआयामी दृष्टीकोन आवश्यक आहे. या उपायांची अंमलबजावणी करून, आपण हिमालयाच्या नाजूक परिसंस्थेचे संरक्षण करू शकतो आणि हिमालयाच्या खालच्या भागातील समुदायांसाठी स्वच्छ जलस्रोतांची खात्री करू शकतो.

## 7.2 चौथा जागतिक मास कोरल ब्लीचिंग इव्हेंट

### परिचय:

यूएस नॅशनल ओशनिक अँड अ‍ॅटमॉस्फेरिक अ‍ॅडमिनिस्ट्रेशन (National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)) च्या मते, जगाला चौथ्या मास कोरल ब्लीचिंग इव्हेंटचा धोका आहे. ही घटना ऑस्ट्रेलियाच्या प्रतिष्ठित ग्रेट बॅरियर रीफसह जगभरातील उष्णकटिबंधीय प्रवाळ खडकांसाठी (कोरल रीफ) संभाव्य आपत्ती दर्शवते.

### वाढलेला सतर्कतेचा इशारा आणि मूलभूत कारणे:

- **धोक्याचे जागतिक प्रमाण:** एन. ओ. ए. (NOAA) चे कोरल रीफ वॉच, कोरल ब्लीचिंगच्या जोखमीवरील अग्रगण्य जागतिक प्राधिकरण, 2024 दरम्यान संपूर्ण दक्षिण गोलार्धात व्यापक ब्लीचिंगचा अंदाज वर्तवते.
- **अभूतपूर्व विध्वंस होण्याची शक्यता:** कोरल रीफ वॉचचे समन्वयक, पर्यावरणशास्त्रज्ञ डेरेक मॅन्झेलो, ही घटना "पृथ्वीच्या इतिहासातील सर्वात वाईट ब्लीचिंग घटना" असू शकते असे सांगून गंभीर चिंता व्यक्त करतात.
- **व्यापक ब्लीचिंगचा वाढलेला धोका:** समुद्राच्या विक्रमी तापमानामुळे सागरी जीवशास्त्रज्ञ मोठ्या संकटात बद्दल चिंता व्यक्त करत आहेत, ज्याचे श्रेय प्रामुख्याने हवामान बदल आणि एल निनोला दिले जाते.

### प्रवाळ ब्लीचिंग: धोका समजून घेणे:

- **सुरुवात** कोरल ब्लीचिंग प्रामुख्याने समुद्राच्या वाढत्या तापमानामुळे होणाऱ्या उष्णतेच्या तणावामुळे होते.
- **पद्धत:** तणावाखालील, प्रवाळ त्यांच्या उतींमध्ये राहणाऱ्या रंगीबेरंगी शैवालाला बाहेर काढतात, त्यांची चैतन्यदायी छटा गमावतात आणि उपासमार आणि रोगास बळी पडतात.

### ऐतिहासिक घटना आणि निर्धारक घटक:

- **मागील घटना:** सर्वात अलीकडील जागतिक मास ब्लीचिंग घटना 2014 आणि 2017 दरम्यान घडली, परिणामी ग्रेट बॅरियर रीफच्या कोरल कव्हरचा जवळजवळ एक तृतीयांश भाग नष्ट झाला.
- **ग्लोबल थ्रेशोल्ड:** एखाद्या कोरल ब्लिचिंग घटनेचे जागतिक कोरल ब्लिचिंग घटना म्हणून वर्गीकरण करण्यासाठी, अटलांटिक, पॅसिफिक आणि भारतीय या तीन प्रमुख महासागर खोऱ्यांमध्ये व्यापक विरंजन (ब्लीचिंगचे) निरीक्षणास येणे आवश्यक आहे.

- **देखरेख आणि मूल्यांकन:** विविध खडकांच्या भागात ब्लीचिंगच्या संभाव्य धोक्यांचा मागोवा घेण्यासाठी शास्त्रज्ञ समुद्राच्या पृष्ठभागाच्या तापमानाची माहिती आणि उपग्रह प्रतिमांचा वापर करतात. विविध रीफ क्षेत्रांमध्ये विरंजन क्षमता निश्चित करण्यासाठी विशिष्ट उष्णतेच्या ताणाच्या मर्यादांचा वापर केला जातो. याव्यतिरिक्त, एखाद्या घटनेचे जागतिक मास ब्लीचिंग इव्हेंट म्हणून वर्गीकरण करण्यासाठी प्रत्येक खोऱ्यातील प्रवाळ खडकांच्या क्षेत्राची विशिष्ट टक्केवारी ठराविक मर्यादांपेक्षा जास्त असणे आवश्यक आहे.

#### प्रवाळ खडकांचे महत्त्व:

##### जागतिक रत्न:

- **सागरी चमत्कार:** समुद्राच्या तळाचा एक छोटासा भाग व्यापणाऱ्या प्रवाळ खडकांमध्ये सर्व सागरी जीवनाचा एक चतुर्थांश भाग आहे, जो निरोगी महासागरांसाठी महत्त्वाचा आहे.
- **आर्थिक शक्ति:** निरोगी प्रवाळ खडक मत्स्यपालन आणि पर्यटनाला चालना देतात, ज्यामुळे जागतिक स्तरावर अब्जावधी उत्पन्न होते. ग्रेट बॅरियर रीफ ऑस्ट्रेलियाच्या अर्थव्यवस्थेत वार्षिक 6.4 अब्ज डॉलर्सपेक्षा जास्त योगदान देते.
- **तटीय ढाल:** कोरल रीफ्स वादळ आणि लाटांमुळे होणाऱ्या धूपापासून किनारपट्टीचे संरक्षण करतात, जीवन आणि पायाभूत सुविधांचे रक्षण करतात.
- **वैद्यकीय वचन:** प्रवाळ खडकांच्या जीवांमध्ये विविध रोगांसाठी नवीन औषध निर्माण करण्याची क्षमता असते.

##### भारतातील प्रवाळ खजिना:

- **जैवविविधता हॉटस्पॉट्स:** भारतातील अंदमान आणि निकोबार बेटे, मन्नारचे आखात आणि लक्षद्वीपमध्ये अपवादात्मक प्रवाळ खडकांच्या जैवविविधता आढळते. (उदा: मन्नार बायोस्फीअर रिझर्व्हचे आखात - युनेस्को जागतिक वारसा स्थळ)
- **मासेमारी उपजीविका:** लाखो भारतीय त्यांच्या मासेमारीच्या उत्पन्नासाठी निरोगी प्रवाळ खडकांवर अवलंबून आहेत, ज्यामुळे अन्न सुरक्षेस हातभार लागतो.
- **तटीय रक्षक** कोरल रीफ्स भारताच्या विशाल किनारपट्टीचे धूपापासून संरक्षण करतात, किनारपट्टीवरील समुदायांचे संरक्षण करतात. ((उदा: लक्षद्वीप खडक हिंद महासागरापासून बेटांचे संरक्षण करतात)
- **पर्यटनाचा ओघ:** निरोगी प्रवाळ खडक हे भारतातील प्रमुख पर्यटन आकर्षण आहेत, जे किनारपट्टी भागातील रोजगार आणि महसुलाला आधार देतात. (उदा: लक्षद्वीप बेटे)

#### कोरल ब्लीचिंगची कारणे:

कोरल ब्लीचिंग, निरोगी प्रवाळ खडकांचे पांढरे होणे, तणावग्रस्त कोरल परिसंस्था दर्शवते. त्याची मुख्य कारणे:

- **पाणी तापमानात वाढ:** महासागरातील उष्णतेच्या लाटा ज्या ग्लोबल वॉर्मिंगशी निगडित आहेत, त्या कोरलची सहनशीलता ओलांडतात आणि विरंजनाला चालना देतात. ग्रेट बॅरियर रीफचे 2016-2017 मध्ये गरम समुद्रामुळे मोठ्या प्रमाणात विरंजन झाले. या उष्णतेच्या तणावामुळे खडकांच्या एक तृतीयांश भागावर गंभीर परिणाम झाला आणि अर्धे उथळ प्रवाळ नष्ट झाले.
- **महासागरातील आम्लीकरण:** महासागरांद्वारे कार्बन डाय ऑक्साईडचे वाढते शोषण पाण्याचे आम्लीकरण करते, ज्यामुळे कोरलच्या सांगाडे तयार करण्याच्या क्षमतेत अडथळा येतो आणि विरंजन वाढते. उदाहरणार्थ, ग्रेट बॅरियर रीफ प्रवाळांनी केवळ 130 वर्षांत 11% कंकाल घनता गमावली, आणि 1980 पासून तीव्र घट अनुभवत आहे.
- **प्रदूषण आणि गाळ:** जमिनीवरील प्रदूषक पाण्यावर अच्छादन जमा करतात, प्रवाळांच्या शैवालासाठी सूर्यप्रकाश कमी करतात आणि प्रवाळांनाच दमवतात. मातीच्या प्रवाहामुळे होणाऱ्या पोषक प्रदूषणामुळे हवाईच्या खडकांमध्ये प्रवाळांच्या विरंजनाला हातभार लागला आहे.
- **भौतिक नुकसान आणि जास्त मासेमारी:** बोटीचे लंगर, मासेमारीची साधने आणि किनारपट्टीवरील विकास यासारख्या भौतिक अडथळ्यांमुळे प्रवाळांना थेट हानी पोहोचते. अतिमत्स्यपालनामुळे खडकांच्या परिसंस्थेचा समतोल बिघडतो. **इंडोनेशियन मच्छिमारांनी स्फोटके आणि सायनाइडसह स्फोटक मासेमारी केल्याने अनेक दशके प्रवाळ खडकांचा नाश झाला आहे.**
- **जीवाणूजन्य संसर्ग आणि रोग:** तणावपूर्ण प्रवाळांना संसर्ग होण्याची शक्यता जास्त असते. ब्लिचिंग झालेल्या खडकांमध्ये जीवाणू आणि रोग वेगाने पसरू शकतात. व्हाईट बँड रोग (डब्ल्यू. बी. डी./WBD) आणि कॅरिबियन सिलियेट संसर्ग (सी. सी. आय./CCI) हे असे रोग आहेत ज्यांनी कॅरिबियनमधील प्रवाळ अच्छादन कमी होण्यास हातभार लावला आहे.
- **इतर तणावाचे घटक:** जास्त प्रमाणात मासेमारी केल्याने परिसंस्थेत व्यत्यय येतो, तर रोग आणि स्टारफिशचा उद्रेक प्रवाळांना आणखी कमकुवत करतो, ज्यामुळे ते कोरल ब्लीचिंगसाठी अधिक संवेदनशील बनतात.

#### कोरल ब्लीचिंगचे परिणाम:

- कोरल ब्लीचिंगचे पर्यावरणीय परिणाम



- **जैवविविधतेचे नुकसान:** कोरल रीफ्स हे जैवविविधतेचे हॉटस्पॉट आहेत, जे सर्व सागरी प्रजातींपैकी एक चतुर्थांश प्रजातींना अधिवास प्रदान करतात. ब्लीचिंग महत्त्वपूर्ण प्रवाळ संरचना नष्ट करते, ज्यामुळे डॉमिनो परिणाम होतो-मासे आश्रय आणि प्रजनन जमीन गमावतात, तर शैवाल आणि आक्रमक प्रजातीचे प्रमाण वाढते.
- **कमकुवत किनारी संरक्षण:** निरोगी प्रवाळ खडक नैसर्गिक ब्रेकवॉटर म्हणून काम करतात, वादळ आणि धूपापासून किनारपट्टीचे संरक्षण करतात. ब्लीच केलेले आणि कमकुवत झालेले प्रवाळ खडक कमी संरक्षण देतात, ज्यामुळे किनारपट्टीवरील समुदाय पूर आणि लाटांच्या नुकसानीसाठी अधिक असुरक्षित बनतात.
- **विस्कळीत अन्नसाखळी:** प्रवाळ हे खडकांच्या परिसंस्थेचा पाया आहेत. जेव्हा ते मरतात, तेव्हा अन्नसाखळी विस्कळीत होते, ज्यामुळे अन्न आणि निवाऱ्यासाठी त्यांच्यावर अवलंबून असलेल्या माशांच्या संख्येवर परिणाम होतो. लहान मासे खाणारे मोठे मासे देखील प्रभावित होतात कारण खाण्यासाठी लहान मासे कमी असतात.
- **कमी झालेले पोषक तत्वांचा पुनर्वापर:** सागरी वातावरणात पोषक तत्वांच्या पुनर्वापरात प्रवाळ खडक महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावतात. ब्लीचिंगमुळे या चक्रात व्यत्यय येतो, ज्यामुळे महासागराच्या एकूण आरोग्यावर आणि उत्पादकतेवर परिणाम होतो.
- **महासागरातील आम्लीकरण:** वातावरणातील कार्बन डाय ऑक्साईडची (CO<sub>2</sub>) वाढती पातळी केवळ कोरल ब्लीचिंगमध्ये योगदान देत नाही तर समुद्राचे पाणी अधिक आम्लीय बनवते. हे आम्लीकरण प्रवाळांच्या सांगाड्यांना आणखी कमकुवत करते, ज्यामुळे त्यांच्या विरंजनापासून बरे होण्याच्या क्षमतेत अडथळा येतो.
- **सागरी पर्यटनाचे नुकसान:** प्राचीन प्रवाळ खडक हे पर्यटनासाठी एक मोठे आकर्षण आहेत, ज्यामुळे किनारपट्टीवरील समुदायांना कोट्यवधी डॉलर्सचा महसूल मिळतो. निरंजन झालेले खडक दृष्टीसाठी कमी आकर्षक बनतात आणि डायव्हिंग आणि स्नॉर्केलिंगच्या कमी संधी देतात, ज्यामुळे पर्यटनावर अवलंबून असलेल्या अर्थव्यवस्थेवर परिणाम होतो.
- **कमी कार्बन जप्ती (Reduced Carbon Sequestration):** निरोगी प्रवाळ खडक वातावरणातून मोठ्या प्रमाणात कार्बन डाय ऑक्साईड शोषून घेतात. विरंजित आणि मृत प्रवाळ खडक ही महत्त्वाची क्षमता गमावतात, ज्यामुळे हवामान बदलाला आणखी गती मिळते.

#### • कोरल ब्लीचिंगचे आर्थिक परिणाम:

- **मत्स्यपालनातील नुकसान:** कोरल रीफ्स हे अनेक व्यावसायिकदृष्ट्या महत्त्वाच्या माशांच्या प्रजातींसाठी आवश्यक प्रजनन क्षेत्र आहेत. प्रवाळांचे आरोग्य बिघडणे आणि ब्लीचिंग यामुळे माशांची संख्या कमी होते, ज्यामुळे मत्स्यव्यवसाय आणि अन्न आणि उत्पन्नासाठी त्यांच्यावर अवलंबून असलेल्या लाखो लोकांच्या उपजीविकेवर परिणाम होतो.
- **पर्यटनात घट:** आधी नमूद केल्याप्रमाणे, प्रवाळ खडकांचे विरंजन पर्यटकांसाठी त्यांचे आकर्षण गमावते. पर्यटनाच्या महसुलातील या घसरणीमुळे रोजगार, पायाभूत सुविधा आणि अत्यावश्यक सेवांसाठी पर्यटकांच्या डॉलरवर अवलंबून असलेल्या किनारपट्टीवरील समुदायांना आर्थिक फटका बसू शकतो.
- **किनारी संरक्षण खर्चात वाढ:** कमकुवत कोरल रीफ कमी संरक्षण देत असल्याने, किनारपट्टीवरील समुदायांना वादळ आणि धूप यांपासून सागरी भिंती आणि इतर किनारपट्टी संरक्षण बांधण्यासाठी आणि त्यांची देखभाल करण्यासाठी जास्त खर्च करावा लागतो.
- **सांस्कृतिक महत्त्व कमी होणे:** कोरल रीफ्स अनेक किनारपट्टीवरील समुदायांसाठी सांस्कृतिक आणि आध्यात्मिक महत्त्व ठेवतात. ब्लीचिंगमुळे या परंपरांना आणि समुद्राशी असलेल्या लोकांच्या संबंधांना धोका निर्माण होतो.
- **जैववैद्यकीय संभाव्यतेचा वापर केला गेलेला नाही:** कोरल रीफ्स हा संभाव्य जीवनरक्षक औषधे आणि उपचारांचा खजिना आहे. प्रवाळ खडकांच्या जीवांची विविधता आणि विपुलता कमी झाल्यामुळे ब्लीचिंगमुळे ही क्षमता धोक्यात येते.
- **न वापरलेली जैववैद्यकीय संभाव्यता:** सागरी परिसंस्था, हवामान बदल आणि जैवविविधतेचा अभ्यास करणाऱ्या शास्त्रज्ञांसाठी प्रवाळ खडक संशोधनाच्या अमूल्य संधी उपलब्ध करून देतात. ब्लीचिंग या संशोधन प्रयत्नांमध्ये अडथळा आणते, ज्यामुळे महासागर आणि त्याच्या भविष्याबद्दलच्या आपल्या समजुतीवर परिणाम होतो.
- **जागतिक अन्न सुरक्षा:** निरोगी प्रवाळ खडक निरोगी माशांच्या संख्येला आधार देतात, जे जागतिक स्तरावर लाखो लोकांसाठी प्रथिनांचा एक महत्त्वाचा स्रोत आहेत. ब्लीचिंगमुळे माशांच्या साठ्यावर परिणाम होऊन या अन्नसुरक्षेस धोका निर्माण होतो.

#### प्रवाळ ब्लीचिंगवर उपाय: एक बहुआयामी दृष्टीकोन

प्रवाळ विरंजन हे एक गुंतागुंतीचे आव्हान आहे, परंतु त्यावर उपाय आहेत. मूळ कारणे-प्रामुख्याने हवामान बदल-संबोधित करून आणि लक्षित संवर्धन प्रयत्नांची अंमलबजावणी करून, आपण कोरल रीफ्सना ब्लिचिंग विरुद्ध लढण्याची संधी देऊ शकतो. यासाठी खाली दिलेल्या उपायांवर लक्ष केंद्रित केले जाऊ शकते:

- **हवामान बदलाचा सामना:** जागतिक हरितगृह वायू उत्सर्जन कमी करणे महत्वाचे आहे. यासाठी आंतरराष्ट्रीय सहकार्य, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतांकडे संक्रमण आणि ऊर्जा कार्यक्षमतेस चालना देणारी धोरणे आवश्यक आहेत.
- **सागरी संरक्षित क्षेत्रे:** सागरी संरक्षित क्षेत्रे (एम. पी. ए.) स्थापन करणे आणि त्यांचे प्रभावीपणे व्यवस्थापन करणे, प्रवाळ खडकांसाठी सुरक्षित आश्रयस्थान प्रदान करते, ज्यामुळे त्यांना विरंजन घटनांपासून सावरण्यास आणि लवचिकता निर्माण करण्यास मदत होते.
- **शाश्वत मासेमारी पद्धती:** अति प्रमाणातील मासेमारी प्रवाळ खडकांवर ताण निर्माण करते. मासेमारीच्या शाश्वत पद्धतींची अंमलबजावणी करणे जे मासे पकडणे मर्यादित करते आणि अंडी देणाऱ्या मैदानांचे संरक्षण करते, हे महत्वाचे आहे.
- **जल गुणवत्ता व्यवस्थापन:** शेतीसारख्या जमीन-आधारित स्रोतांपासून होणारे प्रदूषण प्रवाळ खडकांचे नुकसान करू शकते. सुधारित सांडपाणी प्रक्रिया आणि शेती पद्धतींद्वारे या समस्यांचे निराकरण करणे आवश्यक आहे.
- **प्रवाळ पुनर्संचयित करण्याची तंत्रे:** प्रवाळांच्या वाढीस गती देण्यासाठी आणि खराब झालेल्या खडकांची पुनर्स्थापना करण्यासाठी तंत्रे विकसित केली जात आहेत. हे प्रयत्न हरवलेले प्रवाळ आच्छादन पुनर्संचयित करण्यासाठी आणि खडकांच्या लवचिकतेला चालना देण्यासाठी वचनबद्ध आहेत.
- **सार्वजनिक जागरूकता आणि शिक्षण:** प्रवाळ खडकांचे महत्त्व आणि त्यांना भेडसावणाऱ्या धोक्यांविषयी जनजागृती करणे महत्वाचे आहे. सुशिक्षित समुदाय मजबूत धोरणांचे समर्थन करू शकतात आणि संवर्धनाच्या प्रयत्नांना पाठिंबा देऊ शकतात.

#### आंतरराष्ट्रीय प्रयत्न:

- **इंटरनॅशनल कोरल रीफ इनिशिएटिव्ह (आय. सी. आर. आय./ICRI) 120** हून अधिक देश आणि संघटनांच्या नेतृत्वाखालील ही जागतिक भागीदारी जगभरातील कोरल रीफ्सचे संवर्धन आणि व्यवस्थापन करण्यासाठी कार्य करते. हवामान बदल आणि प्रदूषणासारख्या धोक्यांना तोंड देण्यासाठी आय. सी. आर. आय. आंतरराष्ट्रीय सहकार्य, वचनबद्धता आणि कृती सुलभ करते.
- **ग्लोबल कोरल रीफ मॉनिटरिंग नेटवर्क (GCRMN):** आय. सी. आर. आय. (ICRI) अंतर्गत स्थापन करण्यात आलेले ग्लोबल कोरल रीफ मॉनिटरिंग नेटवर्क (जी. सी. आर. एम. एन./GCRMN) या जाळ्यामध्ये 80हून अधिक देशांतील शास्त्रज्ञ आणि व्यवस्थापक सहभागी आहेत. जागतिक स्तरावर प्रवाळ खडकांच्या आरोग्याचे निरीक्षण करण्यात, व्यवस्थापन कृतींना मार्गदर्शन करण्यासाठी आणि ब्लीचिंगपासून सर्वाधिक धोका असलेली क्षेत्रे ओळखण्यासाठी डेटा प्रदान करण्यात हे महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते.
- **कोरल रीफ अलायन्स (कोरल)(CORAL):** ही आंतरराष्ट्रीय स्वयंसेवी संस्था स्थानिक समुदायांना त्यांच्या कोरल रीफ्सचे संवर्धन करण्यासाठी सक्षम करण्यावर लक्ष केंद्रित करते. ते शिक्षण, प्रशिक्षण आणि शाश्वत उपजीविकेला प्रोत्साहन देऊन हे साध्य करतात ज्यामुळे जास्त मासेमारी आणि इतर हानिकारक पद्धतींवरील अवलंबित्व कमी होते.
- **रीफ नूतनीकरण:** द नेचर कन्झर्वन्सी आणि इंटरनॅशनल कोरल रीफ ऍक्शन नेटवर्कचा हा संयुक्त कार्यक्रम नाविन्यपूर्ण तंत्रांद्वारे कोरल रीफची प्रमुख कार्ये पुनर्संचयित करण्यावर लक्ष केंद्रित करतो. ते कॅरिबियन आणि हिंद महासागरात काम करतात, प्रवाळांच्या वाढीस गती देण्यासाठी आणि खराब झालेल्या खडकांची पुनर्स्थापना करण्यासाठी पद्धती विकसित आणि अंमलात आणतात.

#### भारतीय प्रयत्न:

- **राष्ट्रीय तटीय अभियान कार्यक्रम:** भारत सरकारच्या पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालयाने (एम. ओ. ई. एफ. आणि सी. सी./MoEF&CC)) सुरू केलेला हा कार्यक्रम भारतातील प्रवाळ खडकांचे संरक्षण आणि ते टिकवून ठेवण्यावर केंद्रित आहे. हे संशोधन आणि देखरेख उपक्रमांना समर्थन देते, शाश्वत किनारपट्टी विकास पद्धतींना प्रोत्साहन देते आणि कोरल रीफ संवर्धनाच्या महत्वाविषयी जागरूकता वाढवते.
- **सागरी संरक्षित क्षेत्रे (एम. पी. ए.):** भारताने अनेक एम. पी. ए. (MPA) स्थापित केले आहेत ज्यात कोरल रीफ परिसंस्थेचा समावेश आहे. प्रवाळ खडकांचे नुकसान करू शकणाऱ्या मासेमारी आणि पर्यटनासारख्या उपक्रमांचे नियमन करून सागरी जैवविविधतेचे संवर्धन करणे हे या संरक्षित क्षेत्रांचे उद्दिष्ट आहे. उदाहरणांमध्ये मन्नार सागरी राष्ट्रीय उद्यानाचे आखात आणि अंदमान आणि निकोबार बेटांमधील महात्मा गांधी सागरी राष्ट्रीय उद्यान यांचा समावेश आहे.
- **एकात्मिक किनारी क्षेत्र व्यवस्थापन (आयसीझेडएम/ICZM):** भारत सरकारने कोरल रीफ संवर्धनासह किनारी क्षेत्राच्या समस्यांचे सर्वसमावेशक निराकरण करण्यासाठी आयसीझेडएम योजना स्वीकारल्या आहेत या योजनांचा उद्देश किनारपट्टी भागातील आर्थिक विकास आणि पर्यावरण संरक्षण यांच्यात संतुलन साधणे, पर्यटन आणि पायाभूत सुविधांच्या विकासासारख्या उपक्रमांचे प्रवाळ खडकांवर होणारे परिणाम कमी करण्यासाठी शाश्वत व्यवस्थापन सुनिश्चित करणे हा आहे.
- **संशोधन आणि सहकार्य:** प्रवाळ खडकांशी संबंधित संशोधन आणि संवर्धन उपक्रमांवर भारत आंतरराष्ट्रीय संस्था आणि संस्थांशी सहकार्य करतो. ज्ञान आणि कौशल्याची ही देवाणघेवाण संसाधनांचा लाभ घेण्यास आणि या महत्त्वपूर्ण परिसंस्थांच्या संरक्षणासाठी प्रभावी धोरणे विकसित करण्यास मदत करते.
- **बायोरोक तंत्रज्ञान:** भारतीय प्राणीशास्त्र सर्वेक्षण (झेड. एस. आय./ZSI) गुजरातमध्ये कोरल रीफ पुनर्संचयित करण्यासाठी बायोरोक तंत्रज्ञानाचा प्रायोगिक वापर करत आहे. या पद्धतीमध्ये स्टीलच्या संरचनांवर खनिज संचय उत्तेजित करण्यासाठी कमी व्होल्टेज वीज वापरणे समाविष्ट आहे, ज्यामुळे एक कठीण पृष्ठभाग तयार होतो ज्याची प्रवाळांद्वारे वसाहत केली जाऊ शकते. अद्याप त्याच्या

सुरुवातीच्या टप्प्यात असताना, बायोरॉक प्रवाळांच्या वाढीस गती देण्यासाठी आणि खराब झालेल्या खडकांचे पुनर्संचयन करण्यासाठी एक साधन म्हणून वचनबद्ध आहे.

बहुआयामी दृष्टीकोन स्वीकारून, आपण प्रवाळ विरंजनाचे परिणाम कमी करू शकतो आणि येणाऱ्या पिढ्यांसाठी या महत्त्वपूर्ण परिसंस्थांचे आरोग्य आणि सौंदर्य सुनिश्चित करू शकतो.

#### निष्कर्ष:

येणाऱ्या चौथ्या जागतिक मास कोरल ब्लीचिंग इव्हेंटमुळे जगभरातील कोरल रीफ्सच्या आरोग्यासाठी आणि भविष्यासाठी महत्त्वपूर्ण धोका निर्माण झाला आहे. हा कार्यक्रम हवामान बदलाचा सामना करण्याची आणि या महत्त्वपूर्ण परिसंस्थांच्या संरक्षणासाठी प्रभावी संवर्धन धोरणांची अंमलबजावणी करण्याची निकड अधोरेखित करतो.

### 7.3 महासागर तापमानवाढ: चिंतेचे कारण

**अभूतपूर्व उष्णता:** कॉपरनिकस क्लायमेट चेंज सर्व्हिस (सी 3 एस/C3S) ने फेब्रुवारी 2024 साठी सरासरी जागतिक समुद्राच्या पृष्ठभागाचे तापमान (एसएसटी) (Sea Surface Temperature(SST)) 21.06 ° से नोंदविले, ज्याने 1979 पासूनचे सर्व रेकॉर्ड मागे टाकले. यामुळे ऑगस्ट 2023 मध्ये 20.98 डिग्री सेल्सिअसचा पूर्वीचा विक्रम मोडला आहे.

जागतिक हवामान संघटना (WMO) च्या हवामान तज्ञांनी 2023 मध्ये **स्टेट ऑफ ग्लोबल क्लायमेट रिपोर्ट** प्रसिद्ध केला. यानुसार 2023 ते 2027 मधील एका वर्षात पृथ्वीचे तापमान पूर्व-औद्योगिक पातळीच्या पूर्वीच्या तुलनेत 1.5 अंश सेल्सिअसने वाढण्याची उच्च शक्यता (66%) आहे. हा 1.5 अंश सेल्सिअस हा हवामान बदल थांबवण्यासाठी महत्त्वाचा आकडा आहे.

#### महासागराच्या तापमानवाढीची कारणे:

- **हरितगृह वायू उत्सर्जन हा एक प्रमुख घटक आहे:** विशेषतः 19व्या शतकाच्या मध्यापासून जीवाश्म इंधनाच्या वाढत्या जाळण्यामागील मानवी क्रियाकलाप हा महासागराच्या तापमानवाढीमागील प्राथमिक दोषी आहे. यामुळे वातावरणात कार्बन डाय ऑक्साईड, मिथेन, ओझोन आणि नायट्रस ऑक्साईड यासारखे हरितगृह वायू (जीएचजी) जमा झाले आहेत. हे वायू उष्णता अडवतात, ज्यामुळे जागतिक तापमानवाढ होते आणि पूर्व-औद्योगिक काळाच्या तुलनेत सरासरी जागतिक तापमानात किमान 1.2 अंश सेल्सिअसने वाढ झाली आहे.
- **महासागर उष्णता शोषण:** महासागर एक विशाल उष्णता सिंक म्हणून कार्य करतात, जीएचजीद्वारे अडकलेल्या अतिरिक्त उष्णतेपैकी अंदाजे 90% शोषून घेतात. यामुळे अनेक दशकांपासून महासागराच्या तापमानात सातत्याने वाढ होत आहे.
- **एल निनोचा प्रभाव:** एल निनो ही विषुववृत्तीय प्रशांत महासागरातील पृष्ठभागाच्या पाण्याच्या नियतकालिक तापमानवाढीला कारणीभूत ठरणारी एक नैसर्गिक घटना देखील वाढत्या तापमानात योगदान देते. तथापि, या एल निनोने शिखर गाठण्यापूर्वीच समुद्राचा पृष्ठभाग गरम होऊ लागला होता. आणि जरी एल निनो लुप्त होत असला तरी महासागराच्या पृष्ठभागाचे तापमान अजूनही जास्त आहे. याचा अर्थ एल निनो व्यतिरिक्त आणखी काहीतरी तापमानवाढीला कारणीभूत ठरत आहे.
- **धुळीचे आवरण कमी होणे:** कमकुवत वाऱ्यांमुळे सहारा वाळवंटातून वाहणारी धूळ कमी झाली आहे. ही धूळ सामान्यतः नैसर्गिक छत्र्या म्हणून काम करते, अटलांटिक महासागराला छायांकित करते आणि त्याचे तापमान नियंत्रित करते. ही "छत्री" अंशतः निघाल्यामुळे, सूर्याची किरणे थेट महासागराच्या पृष्ठभागावर आदळतात, ज्यामुळे तापमानवाढ होते.
- **सागरी नियमांचा प्रभाव:** जहाजावरील इंधनातून होणारे सल्फर डाय ऑक्साईडचे उत्सर्जन रोखण्यासाठी 2020 मध्ये अंमलात आणलेल्या आंतरराष्ट्रीय नियमांचा अनपेक्षित परिणाम झाला आहे. सल्फर डाय ऑक्साईड वातावरणामध्ये सल्फेट एरोसॉल्स तयार करतो, जे सूर्यप्रकाश महासागरांसह पृथ्वीच्या पृष्ठभागापासून दूर प्रतिबिंबित करतात. कमी सल्फर डाय ऑक्साईडसह, कमी एरोसॉल्स आहेत, ज्यामुळे वाढीव सौर किरणोत्सर्ग महासागराच्या पृष्ठभागापर्यंत पोहोचू शकतो आणि महासागराचा पृष्ठभाग गरम होऊ शकतो.

सागरी परिसंस्थेचे संभाव्य परिणाम गंभीर आहेत आणि सागरी तापमानवाढीचे परिणाम कमी करण्यासाठी त्वरित कारवाई करणे आवश्यक आहे.

#### महासागर तापमानवाढीचे विनाशकारी परिणाम:

- **महासागर स्तरीकरण आणि पोषक उपलब्धतेवर परिणाम:**
  - **महासागर स्तरीकरण:** समुद्राचे उबदार तापमान समुद्राचे स्तरीकरण वाढवते, घनतेवर आधारित पाण्याचे प्रमाण वाढवते. उबदार, हलके, कमी खारट आणि पोषक तत्वांची कमतरता असलेले पाणी दाट, थंड, खारट, पोषक-समृद्ध थरांवर बसते.
  - **अवरोधित मिश्रण:** सामान्यतः, प्रवाह, वारा आणि भरती या थरांचे मिश्रण सुलभ करतात. तथापि, वाढत्या तापमानामुळे या मिश्रण प्रक्रियेत अडथळा येतो. यामुळे अशी परिस्थिती निर्माण होते की, महासागराचा पृष्ठभागाचा थर अधिकाधिक उबदार आणि पोषक तत्वांनी कमकुवत होऊन स्थिर राहतो.

- **कमी झालेले कार्बन पृथक्करण:** परिणामी, वातावरणातून कार्बन डाय ऑक्साईड शोषण्याची महासागराची क्षमता कमी होते. याचे कारण असे की, आधीच कमी CO<sub>2</sub> शोषण क्षमतेने संतृप्त झालेला पृष्ठभागाचा थर, खोल, CO<sub>2</sub>-भुकेलेल्या थरांपासून आणखी वेगळा होतो.
- **ऑक्सिजन कमी होणे:** मर्यादित मिश्रण देखील विरघळलेल्या ऑक्सिजनच्या योग्य वितरणात अडथळा आणते. पृष्ठभागावर शोषला गेलेला ऑक्सिजन खालच्या थंड पाण्यापर्यंत पोहोचू शकत नाही, ज्यामुळे त्या खोलीतील सागरी जीवनाचे अस्तित्व धोक्यात येते.
- **पोषणाची कमतरता:** याव्यतिरिक्त, मिश्रणाचा अभाव महत्त्वपूर्ण पोषक तत्वांना खोल समुद्रापासून पृष्ठभागापर्यंत वाढण्यापासून रोखतो, जिथे सागरी अन्न जाळ्याचा पाया असलेल्या फायटोप्लॅक्टनची भरभराट होते. या पोषक तत्वांच्या कमतरतेमुळे फायटोप्लॅक्टनच्या संख्येत घट होऊ शकते, ज्यामुळे संपूर्ण सागरी परिसंस्थेवर व्यापक परिणाम होऊ शकतो.
- **सागरी उष्णतेच्या लाटा (MHWs) आणि कोरल ब्लीचिंग:**
  - **MHW व्याख्या:** उबदार महासागर सागरी उष्णतेच्या लहरींच्या (एम. एच. डब्ल्यू./MHWs) विकासास उत्तेजन देतात, ज्याचे वैशिष्ट्य म्हणजे महासागर पृष्ठभागावरील पाण्याचे तापमान किमान सलग पाच दिवस सरासरीपेक्षा 3-4 अंश सेल्सिअसने जास्त असते.
  - **वाढलेली वारंवारता आणि तीव्रता:** 2021 मध्ये संयुक्त राष्ट्रांच्या इंटरगव्हर्नमेंटल पॅनल ऑन क्लायमेट चेंज (आय. पी. सी. सी./IPCC) च्या अभ्यासातून 1982 ते 2016 दरम्यान एम. एच. डब्ल्यू. च्या वारंवारतेत दुप्पट वाढ झाल्याचे दिसून येते. या घटना दीर्घकाळ टिकणाऱ्या आणि अधिक तीव्र होत आहेत.
  - **प्रवाळ ब्लीचिंग:** प्रवाळ ब्लीचिंगमध्ये एम. एच. डब्ल्यू. (MHW) चे मोठे योगदान आहे. पाण्याचे तापमान अत्यंत संवेदनशील असलेले प्रवाळ, जेव्हा पाणी खूप गरम होते तेव्हा त्यांच्या ऊर्तीमध्ये राहणाऱ्या शैवालाला (झूक्सॅथेला) बाहेर काढतात. या निष्कासनाने प्रवाळ विरंजन होते, ज्यामुळे त्यांच्या पुनरुत्पादनात अडथळा येतो आणि ते रोगांना बळी पडू शकतात.
- **मासे मरतात आणि विस्कळीत स्थलांतराचे स्वरूप:**
  - **मासे मारण्याच्या घटना:** एम. एच. डब्ल्यू./MHW हे मासे मारण्याशी, एका विशिष्ट क्षेत्रातील जलीय जीवनाच्या अचानक आणि मोठ्या प्रमाणात होणाऱ्या मृत्यूशी देखील जोडलेले आहेत. या मृत्यूचे श्रेय एम. एच. डब्ल्यू. (MHWs) मुळे झपाट्याने बदलत्या पर्यावरणीय परिस्थितीला दिले जाते.
  - **स्थलांतराचे बदललेले नमुने:** उबदार महासागर जलचर प्राण्यांच्या स्थलांतराच्या पद्धतीत व्यत्यय आणतात. उदाहरणार्थ, 2012 मध्ये वायव्य अटलांटिकमधील एम. एच. डब्ल्यू. (MHW) मुळे उबदार पाण्याला प्राधान्य देणाऱ्या प्रजातींना नेहमीपेक्षा लवकर उत्तरेकडे स्थलांतर करावे लागले, ज्यामुळे अमेरिकेतील या प्रजातींना लक्ष्य करणाऱ्या मत्स्यपालनावर परिणाम झाला.
- **तीव्र वादळ आणि जागतिक विनाश:**
  - **वादळाची वाढलेली वारंवारता आणि तीव्रता:** अनेक अभ्यास समुद्राचे वाढते तापमान आणि चक्रीवादळे आणि चक्रीवादळे यासारख्या वारंवार आणि तीव्र वादळांच्या घटनांमधील परस्परसंबंध सूचित करतात.
  - **उष्ण महासागर, तीव्र वादळे:** उष्ण महासागराच्या तापमानामुळे वाष्पीभवनाचे प्रमाण वाढते आणि उष्णतेचे समुद्रातून वातावरणात हस्तांतरण होते. यामुळे वादळांना अधिक पाण्याची वाफ आणि उष्णता मिळते, परिणामी जोरदार वारे वाहतात, मुसळधार पाऊस पडतो आणि भूस्खलनाच्या वेळी पूर वाढतो, ज्यामुळे व्यापक विध्वंस होतो.

#### महासागराच्या तापमानवाढीसाठी उपाय:

- **उत्सर्जनात कपात:** आयपीसीसीने जोर दिल्यानुसार, 2050 पर्यंत निव्वळ-शून्य कार्बनडाय ऑक्साईड उत्सर्जन साध्य करण्यासाठी नवीकरणीय उर्जेकडे संक्रमण, ऊर्जा कार्यक्षमता सुधारणे आणि शाश्वत पद्धतींचा अवलंब करणे महत्वाचे आहे. महासागरातील तापमानवाढ हाताळण्याचा हा पाया आहे.
- **सागरी संरक्षित क्षेत्रे:** एम. पी. ए. (MPA) ची स्थापना आणि अंमलबजावणी केल्याने सागरी परिसंस्था नैसर्गिकरित्या परत येऊ शकतात. आय. यू. सी. एन. (IUCN) च्या म्हणण्यानुसार, भरभराटीच्या शाकाहारी प्राणीसंख्येसह निरोगी परिसंस्था शैवाल पातळी (एक प्रमुख अन्न जाळी घटक) अधिक चांगल्या प्रकारे व्यवस्थापित करू शकतात आणि तापमानातील बदलांचा सामना करू शकतात.
- **शाश्वत मासेमारी:** अतिरिक्त मासेमारीमुळे सागरी अन्न जाळ्यांचे संतुलन बिघडते. निरोगी माशांची संख्या फायटोप्लॅक्टनवर प्रभावीपणे अवलंबून राहू शकते, जे प्रकाशसंश्लेषणाद्वारे वातावरणातील CO<sub>2</sub> काढून टाकते.
- **किनारपट्टीची पुनर्स्थापना:** खारफुटी, खारट दलदली आणि सागरी गवताची कुरणे यासारख्या अधिवासांची पुनर्स्थापना केल्याने किनारपट्टीची धूप आणि वादळांपासून नैसर्गिक संरक्षण मिळते. नेचर कम्युनिकेशन्समधील 2020 च्या अभ्यासात असे दिसून आले आहे की पुनर्संचयित किनारपट्टीचे भाग मोठ्या प्रमाणात कार्बन साठवू शकतात, ज्यामुळे कार्बनडाय ऑक्साईड काढून टाकण्यास मदत होते.



- **संशोधन आणि विकास:** एन. ओ. ए. ए.(NOAA) समुद्राच्या आम्लीकरणावर सक्रियपणे संशोधन करत आहे, जे पाण्याच्या उष्णतेचा परिणाम आहे. महासागरातील तापमानवाढ आणि त्याचे परिणाम कमी करण्यासाठी नाविन्यपूर्ण उपाय विकसित करण्यासाठी या गुंतागुंतीच्या प्रक्रिया समजून घेणे महत्वाचे आहे.
- **नुकसान झालेल्या परिसंस्थांची पुनर्स्थापना करा:** आधीच नुकसान झालेल्या सागरी परिसंस्थांच्या घटकांची पुनर्स्थापना करा. यामध्ये कृत्रिम अधिवास तयार करणे किंवा प्रजातींना उबदार पाण्याशी जुळवून घेण्यास मदत करण्यासाठी सहाय्यित प्रजननाचा वापर करणे समाविष्ट असू शकते.

तथापि, सध्याचे जागतिक प्रयत्न अपुरे आहेत, सी3एस (C3S) नुसार 2023 मध्ये वातावरणीय GHG चे प्रमाण विक्रमी उच्चांकावर पोहोचले आहे. यामुळे समुद्राचे वाढते तापमान आणि त्याचे व्यापक परिणाम या समस्येवर तोडगा काढण्यासाठी त्वरित आणि भरीव कारवाई करण्याची तातडीची गरज अधोरेखित होते.

#### 7.4 नीलगिरीतील जंगलातील आग: कारणे आणि चिंता

##### पार्श्वभूमी:

अलीकडच्या काळात तामिळनाडूच्या नीलगिरी भागात जंगलाला आग लागली होती. भारतीय हवाई दलाने आगीवर मात करण्यासाठी बांबी बकेटसह सुसज्ज एमआय Mi-17 व्ही5 हेलिकॉप्टर तैनात केले होते. ही विशेष बादली दुर्गम भागांवर हवाई पाण्याचे थेंब (प्रति ऑपरेशन सुमारे 16,000 लिटर) टाकू शकते.

##### जंगलातील आगीचे प्रकार:

- **पृष्ठभागावरील आग:** सर्वात सामान्य प्रकार, यात जंगलातील जमिनीवर कोरडी पाने, फांद्या आणि गवत जळणे यांचा समावेश.
- **भूमिगत आग (ग्राउंड फायर):** संथ गतीने वाहणाऱ्या आगीमुळे पृष्ठभागाखाली पीट किंवा बुरशीसारखे सेंद्रिय पदार्थ जळतात. भूमिगत आग शोधणे कठीण आहे आणि कित्येक महिने ही आग धगधगत राहू शकते, ज्यामुळे वनस्पती आणि त्यांची मुळे नष्ट होतात.
- **क्राउन फायर:** सर्वात धोकादायक, यामध्ये झाडांची पाने आणि फांद्या जळतात, बहुतेकदा पृष्ठभागावरील आगीमुळे क्राउन फायर प्रज्वलित होते. देवदारची झाडे (शंकूच्या आकाराची) असलेल्या जंगलांमध्ये ही आग विशेषतः वाईट असते कारण देवदारच्या झाडांमध्ये चिकट रस असतो जो सहजपणे जळतो. गरम हवा वर गेल्यामुळे मुकुटावरील आग वेगाने वरच्या दिशेने सरकते.
- **अग्नितांडव:** सर्वात तीव्र आग, त्याच्या स्वतःच्या उष्णतेमुळे मोठ्या प्रमाणात जळणारी आग, ज्यामुळे शक्तिशाली वारे निर्माण होतात जे अंगारे पसरवतात आणि नवीन आग पेटवतात. तापमान 2,000°F पर्यंत पोहोचू शकते.

##### भारतातील जंगलातील आगीचा हंगाम:

- **तात्पुरता नमुना:** भारतात नोव्हेंबर ते जून या काळात जंगलांना लागलेल्या आगीचे प्रमाण जास्त आहे आणि उन्हाळा जवळ येत असताना फेब्रुवारीपासून त्याचे शिखर गाठले जाते. एप्रिल आणि मे हे सामान्यतः सर्वाधिक आगीच्या घटना घडवणारे महिने असतात.
- **राष्ट्रीय असुरक्षितता:** भारतीय वन सर्वेक्षण (एफएसआय/FSI) च्या 2019 इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट (आयएसएफआर/ISFR) ने असे सूचित केले आहे की भारताच्या 36% पेक्षा जास्त जंगलांना वारंवार आगी लागण्याचा उच्च धोका आहे. विशेष म्हणजे, या क्षेत्राचा 4% भाग 'तीव्र आग प्रवण' आणि आणखी 6% भाग 'अत्यंत आग प्रवण' म्हणून वर्गीकृत केला आहे.
- **जागतिक तुलना:** जागतिक स्तरावर, 2015 मध्ये एकूण जंगलांपैकी अंदाजे 3% किंवा 98 दशलक्ष हेक्टर जंगलांना आगीचा फटका बसला होता, ज्याचे प्रमाण उष्णकटिबंधीय प्रदेशांमध्ये होते.

##### भारतातील आग प्रवण प्रदेश:

- **जंगल प्रकार आणि असुरक्षितता:** एफ. एस. आय.(FSI) नुसार, कोरडी पानझडी जंगले जंगलातील आगीसाठी सर्वात जास्त संवेदनाक्षम असतात, तर सदाहरित, अर्ध-सदाहरित आणि पर्वतीय समशीतोष्ण जंगलांमध्ये आगीचे प्रमाण कमी असते.
- **उच्च-जोखीम असलेली राज्ये:** ईशान्य भारत, ओडिशा, महाराष्ट्र, झारखंड, छत्तीसगड आणि उत्तराखंडमधील जंगले नोव्हेंबर-जून या कालावधीत विशेषतः असुरक्षित असतात. नुकत्याच झालेल्या आगीच्या घटनांमध्ये गोव्यातील मोठ्या जंगलांना लागलेली आग (मार्च 2023) आणि देशभरातील विविध वन्यजीव अभयारण्यांमध्ये लागलेल्या आगीचा समावेश आहे (2021).
- **2024 मध्ये वन फायर क्रियाकलाप:**
  - **अलीकडील कल:** एफएसआयच्या(FSI) आकडेवारीनुसार मिझोराम (3,738), मणिपूर (1,702), आसाम (1,652), मेघालय (1,252) आणि महाराष्ट्रात (1,215) गेल्या आठवड्यात आगीच्या सर्वाधिक घटना घडल्या आहेत .
  - **उपग्रहाची माहिती:** मार्च 2024 मधील इन्सोच्या उपग्रहाच्या आकडेवारीवरून महाराष्ट्रातील कोकण पट्ट्यात, दक्षिण किनारपट्टी गुजरात, दक्षिण राजस्थान आणि लगतच्या मध्य प्रदेशच्या जिल्हांमध्ये, शेजारच्या झारखंडसह किनारपट्टी आणि अंतर्गत ओडिशा आणि आंध्र प्रदेश, कर्नाटक आणि तामिळनाडूच्या बहुतेक जंगलांनी व्यापलेल्या भागात आगीचे प्रमाण वाढल्याचे सूचित होते.



## भारतातील जंगलातील आगीची कारणे:

### मानवजन्य कारणे (90% पेक्षा जास्त)

फेकून दिलेल्या सिगारेट, अयोग्यरित्या विझवलेली शेकोटी किंवा जळत असलेला कचरा यासारख्या मानवी निष्काळजीपणामुळे बहुतांश जंगलांना आग लागते. या व्यतिरिक्त यामध्ये खालील घटकांचा समावेश होतो:

- **कृषी पद्धती:** कापणीनंतर शेते साफ करण्याची एक सामान्य पद्धत, पेंढा जाळणे, अनेकदा विशेषतः कोरड्या हंगामात जंगलाला आग लावते.
- **निष्काळजीपणा:** स्वयंपाकासाठी पेटवलेली अनियंत्रित आग, धूम्रपान (जागतिक स्तरावर एक प्रमुख कारण) किंवा कचरा जाळणे यामुळे कोरड्या जंगलात आग सहजपणे पसरू शकते.
- **अतिक्रमण आणि पायाभूत सुविधा विकास:** चराई किंवा वसाहतींसाठी केलेल्या अतिक्रमणामुळे नैसर्गिक आग विझवण्यात व्यत्यय येतो, तर रस्ते बांधणीसारख्या अपुन्या व्यवस्थापित पायाभूत सुविधा प्रकल्पांमुळे ठिणग्या निर्माण होऊ शकतात.
- **शिकार आणि मध संकलन:** शिकारी प्राण्यांना बाहेर काढण्यासाठी आगीचा वापर करू शकतात, तर पारंपरिक मध संकलन पद्धतीमुळे चुकून आग लागू शकते.
- **औद्योगिक उपक्रम:** जंगलाच्या सीमेवरील औद्योगिक भागात विजेच्या तारांमुळे किंवा सदोष उपकरणांमुळे उसळणाऱ्या ठिणग्या कोरड्या वनस्पतींना प्रज्वलित करू शकतात.

### नैसर्गिक कारणे (१०% पेक्षा कमी)

- **विजेचे झटके:** वादळी वाऱ्याच्या वेळी विजेच्या धक्क्यांमुळे कोरडी झाडे पेटू शकतात.
- **ज्वालामुखी क्रियाकलाप:** भारतात हे प्रमाण कमी असले तरी, ज्वालामुखीच्या उद्रेकांमुळे उष्णता आणि ठिणग्या निर्माण होऊ शकतात, ज्यामुळे आसपासची जंगले पेटू शकतात.
- **उत्स्फूर्त ज्वलन:** अत्यंत उष्ण आणि कोरड्या परिस्थितीत, कोरडी पाने आणि इतर सेंद्रिय पदार्थांचे संचय स्वतः प्रज्वलित होऊ शकतात.
- **घर्षण:** कोरड्या बांबू किंवा इतर वनस्पतींच्या सामग्रीचे एकत्र घर्षणामुळे चिळकांडी निर्माण होऊ शकतात आणि अतिसंवेदनशील वातावरणात आग पेटू शकते.
- **अनुकूल परिस्थिती:** झाडांची उच्च घनता असलेले उष्ण आणि कोरडे हवामान आगीच्या जलद प्रसारासाठी अनुकूल वातावरण तयार करते.

## दक्षिण भारतातील जंगलातील आग:

दक्षिण भारतातील जंगलात, प्रामुख्याने सदाहरित किंवा अर्ध सदाहरित, इतर प्रदेशांच्या तुलनेत सामान्यतः आगीची शक्यता कमी असते. मात्र, अलिकडच्या वर्षांत तामिळनाडूमध्ये वणव्यांचे दर्शन झाले आहे.

### 2024 च्या दक्षिण भारतातील आगीमागील कारले:

- **तीव्र हवामान:** दक्षिण भारतातील उन्हाळ्याच्या सुरुवातीच्या महिन्यांत असामान्य उच्च शुष्कता, दिवसाचे सामान्यपेक्षा जास्त तापमान, स्वच्छ आकाश आणि शांत वारे यामुळे नुकत्याच लागलेल्या आगीच्या उद्रेकात या घटकांनी लक्षणीय योगदान दिले आहे.
- **अपवादात्मक उष्णता:** फेब्रुवारी 2024 हा 1901 पासून दक्षिण भारतासाठी सर्वात उष्ण फेब्रुवारी होता आणि जानेवारी हा शतकातील पाचवा सर्वात उष्ण फेब्रुवारी होता.
- **वाढलेले तापमान:** उन्हाळा अधिकृतपणे सुरू होण्यापूर्वीच, गेल्या दोन महिन्यांत विक्रमी कमाल, किमान आणि सरासरी तापमानामुळे या प्रदेशात लक्षणीय उष्णतेचा भार वाढला आहे.
- **कोरड्या बायोमासची लवकर उपलब्धता:** सरासरीपेक्षा जास्त तापमानामुळे वनस्पती लवकर सुकतात, ज्यामुळे हिवाळ्याच्या हंगामातही आगीसाठी सहज उपलब्ध इंधन तयार होते.
- **उष्णतेच्या लाटेचा धोका:** आय. एम. डी.(IMD) (भारतीय हवामान विभाग) ने पश्चिम आंध्र प्रदेश आणि शेजारच्या कर्नाटकात अतिरिक्त उष्णतेच्या घटकाचे (ई. एच. एफ./EHF) प्रमाण सामान्यपेक्षा लक्षणीयरीत्या जास्त असल्याचा इशारा जारी केला आहे, जो उष्णतेच्या लाटांचा वाढलेला धोका दर्शवतो.
- **कोरडेपणाची परिस्थिती:** पावसाची अनुपस्थिती आणि प्रचलित उच्च तापमानामुळे आय. एम. डी.(IMD) ने जवळजवळ सर्व दक्षिण भारतीय जिल्हांचे "सौम्य शुष्कता" अंतर्गत वर्गीकरण केले आहे.

या घटकांच्या संयोगाने अत्यंत ज्वलनशील वातावरण निर्माण झाले आहे, ज्यामुळे नीलगिरी आणि दक्षिण भारताच्या इतर भागांमध्ये जंगलातील आगीचा धोका आणि प्रसार लक्षणीयरीत्या वाढला आहे.

### जंगलातील आगीचे परिणाम:

- **जैवविविधतेचे नुकसान:** जंगलातील आगीमुळे अधिवास नष्ट होतात आणि प्राणी मरतात, ज्यामुळे प्रजातींची विविधता कमी होते आणि पर्यावरणीय असंतुलन बिघडते.
- **मातीची धूप:** जळण्याने वनस्पतींचे आच्छादन दूर होते, ज्यामुळे माती वारा आणि पाण्याच्या धूपाला बळी पडते, ज्यामुळे सुपीक पृष्ठमृत्ती नष्ट होते आणि शेतीची उत्पादकता कमी होते.
- **वायू प्रदूषण:** जंगलातील आगीमुळे धूर आणि कण पदार्थ सोडले जातात, ज्यामुळे हवेच्या गुणवत्तेवर परिणाम होतो आणि विशेषतः आगीच्या हंगामात श्वसनाच्या समस्या उद्भवतात.
- **जलचक्रात व्यत्यय:** वनस्पतींचे आच्छादन कमी झाल्यामुळे जलचक्रात बदल होतो, पृथ्वीच्या पृष्ठभागावर पाण्याचा शिरकाव कमी होतो आणि पृष्ठभागावरील प्रवाह वाढतो, ज्यामुळे अचानक पूर आणि पाण्याची टंचाई निर्माण होते.
- **आर्थिक नुकसान:** जंगलातील आगीमुळे लाकूड संसाधने, पायाभूत सुविधा आणि पर्यटन क्षमतेचे नुकसान होते, ज्यामुळे लक्षणीय आर्थिक नुकसान होते.

### भारतातील जंगलातील आगीवर मात करण्यासाठी उपक्रम:

#### 1. नॅशनल ऍक्शन प्लॅन फॉर फॉरेस्ट फायर्स (एनएपीएफएफ) (2018)

- आग प्रतिबंध आणि जबाबदार वन वापराबद्दल जनजागृती करते.
- आग प्रतिबंधक उपक्रमांसाठी प्रशिक्षण आणि संसाधनांद्वारे समुदायांना सक्षम करते.
- समुदाय आणि वन विभागांमधील सहकार्याला प्रोत्साहन देणे.

#### 2. वन आग प्रतिबंधक आणि व्यवस्थापन योजना (FPM):

- वन आग व्यवस्थापनासाठी राज्यांना आर्थिक मदत पुरवते.
- नियंत्रित बर्न्स आणि फायरब्रेक्स सारख्या प्रतिबंधात्मक उपायांना समर्थन देते.
- वन कर्मचाऱ्यांसाठी क्षमता बांधणी आणि पायाभूत सुविधांच्या विकासासाठी निधी देते.

### भारतातील जंगलातील आगीसाठी उपाय:

- **सामुदायिक जागरूकता कार्यक्रम:** स्थानिक समुदायांना जबाबदार जंगल वापर, सुरक्षित आग पद्धती आणि आग प्रतिबंधणाचे महत्त्व याबद्दल शिक्षित केल्याने अपघाती आग लक्षणीयरीत्या कमी होऊ शकते.
- **नियंत्रित जाळपोळ:** प्रशिक्षित व्यावसायिकांनी केलेल्या नियंत्रित जाळपोळीमुळे, अनियंत्रित जंगलातील आगीचा धोका कमी होऊन, कमी वाढ होण्यास आणि इंधनाचे ओझे कमी होण्यास मदत होऊ शकते.
- **पूर्वसूचना प्रणाली:** उपग्रह प्रतिमा आणि हवामानाची माहिती वापरून पूर्वसूचना प्रणालींमध्ये गुंतवणूक केल्याने सुरुवातीच्या टप्प्यात आग शोधण्यात मदत होऊ शकते, ज्यामुळे जलद प्रतिसाद आणि नियंत्रण शक्य होते.
- **शाश्वत वन व्यवस्थापन पद्धती:** नियंत्रित आगीच्या सहाय्याने निरोगी आणि वैविध्यपूर्ण जंगलांना प्रोत्साहन देणाऱ्या शाश्वत वनीकरण पद्धतींची अंमलबजावणी केल्याने आगीचा धोका कमी होऊ शकतो.
- **कायद्याची अंमलबजावणी बळकट करणे:** जंगलातील अतिक्रमणे, बेकायदेशीर लाकूडतोड आणि जाळण्याच्या पद्धतींविरुद्ध विद्यमान नियमांची काटेकोर अंमलबजावणी केल्यास मानवनिर्मित आग रोखता येऊ शकते.
- **संशोधन आणि विकासामध्ये गुंतवणूक:** अग्नि पर्यावरणशास्त्र, अग्निरोधक वनस्पती आणि सुधारित अग्निरोधक तंत्रावरील संशोधनास पाठिंबा देणे हे दीर्घकालीन उपायांसाठी महत्त्वपूर्ण आहे.
- **आंतरराष्ट्रीय सहकार्य:** इतर अग्निप्रवण देशांशी ज्ञान आणि सर्वोत्तम पद्धतींची देवाणघेवाण केल्याने जंगलातील आगीचे प्रभावीपणे व्यवस्थापन करण्याची भारताची क्षमता वाढू शकते.

नीलगिरीतील अलीकडील जंगलातील आगी अशा घटनांमध्ये योगदान देणाऱ्या मानवी कृती आणि पर्यावरणीय घटकांच्या गुंतागुंतीच्या परस्परसंवादावर प्रकाश टाकतात. भविष्यातील आगीची जोखीम कमी करण्यासाठी आणि भारताच्या मौल्यवान वन परिसंस्थेचे संरक्षण करण्यासाठी विशिष्ट कारणे समजून घेणे आणि हवामान बदलामुळे हवामानाच्या पद्धतींमध्ये होणारे बदल आणि उष्णतेचा वाढलेला ताण यासह अंतर्निहित समस्यांचे निराकरण करणे महत्वाचे आहे.

### 7.5 जागतिक जल दिन: पाणी शांतता आणि शाश्वततेचे साधन

1993 पासून दरवर्षी 22 मार्च रोजी संयुक्त राष्ट्र ताज्या पाण्याच्या संसाधनांच्या महत्वाविषयी जागरूकता निर्माण करण्यासाठी जागतिक जल दिन साजरा करते. 2024 ची संकल्पना 'शांततेसाठी पाणी' आहे, जी सुमारे दोन अब्ज लोकांना स्वच्छ पाणी मिळण्याचे सध्याचे जागतिक आव्हान अधोरेखित करते. पाण्याची टंचाई केवळ मूलभूत मानवी गरजांनाच धोका निर्माण करत नाही तर सामूहिक समृद्धी आणि शांततेलाही धोका निर्माण करते

### जागतिक जल संकट:

- जागतिक संसाधन संस्थेने 17 देशांना "अत्यंत उच्च" पाण्याच्या तणावाचा सामना करावा लागत असल्याचे अधोरेखित केले आहे, ज्यामुळे संभाव्य संघर्ष आणि अशांतता निर्माण होऊ शकते.
- "समृद्धी आणि शांततेसाठी पाणी" या शीर्षकाचा 2024 चा संयुक्त राष्ट्रांचा जागतिक जल विकास अहवाल, एक महत्त्वपूर्ण संसाधन म्हणून पाण्याचे महत्त्व अधोरेखित करतो. युनेस्कोने जागतिक जल मूल्यांकन कार्यक्रमांतर्गत लिहिलेला हा अहवाल युएन-वॉटर या संयुक्त राष्ट्रांच्या 35 संस्था आणि 48 आंतरराष्ट्रीय भागीदारांचा समावेश असलेल्या सहयोगी यंत्रणेचा भाग आहे.
- हे संकट खालील घटकांद्वारे प्रेरित आहे:
  - जलद शहरीकरण
  - औद्योगिकीकरण
  - अस्थिर कृषी पद्धती
  - हवामान बदल
  - अनियमित पर्जन्यमान
  - पाण्याचा अतिवापर आणि गैरव्यवस्थापन
  - प्रदूषण
- शांतता आणि समृद्धीसाठी ग्लोबल वॉटरस्केप नेव्हिगेट करणे:
  - पाणी हे दोन धार असलेली तलवार: संपूर्ण इतिहासात, पाणी हा संस्कृतींचा पाया (सिंधू खोरे, नाईल खोरे, मेसोपोटेमिया) आणि संघर्षाचा स्रोत (e.g., प्राचीन मेसोपोटेमियाच्या शहर-राज्यांचे पाण्यावरील युद्ध) असे दोन्ही राहिले आहे. विशेष म्हणजे, या संघर्षामुळे मेसिलिमचा तह झाला, जो सर्वात सुरुवातीच्या शांतता करारांपैकी एक होता.
  - तापमानवाढीच्या जगात पाण्याची चिंता: उष्णतेची लाट आणि पूर यासारख्या तीव्र हवामानातील घटनांमुळे हवामान बदलामुळे जलसुरक्षेस धोका निर्माण होतो. भारतात अनियमित मान्सूनमुळे शेतीसाठी अनिश्चितता निर्माण होते. शांतता आणि शाश्वत पाणी वापराला चालना देण्यासाठी पाणी वाटपाचे अधिक चांगले सहकार्य आणि आंतरराष्ट्रीय जल कायद्याची अंमलबजावणी आवश्यक आहे.
  - शांततेसाठी पाण्याचे नियमन: पाण्याच्या कमतरतेमुळे राष्ट्रांमध्ये योग्य पाणी वाटपासाठी सहयोगात्मक प्रशासनाची आवश्यकता आहे. यामुळे पाणी, हवामान आणि सुरक्षा यांच्यातील संबंध ओळखून प्रादेशिक स्थिरतेला चालना मिळते. जल मुक्तद्वेगिरीसाठी खालील गोष्टींवर भर देणे आवश्यक आहे:
    - सीमापार स्वदेशी आणि स्थानिक ज्ञानाचा वापर.
    - जल विवाद निराकरणामध्ये नागरी समाज आणि शैक्षणिक संस्थांचे कौशल्य वापरणे.
  - सीमेपलीकडे पाणी सामायिक करणे: भारताने शेजारी देशांशी सामायिक केलेल्या नद्यांसारख्या सीमापार जलस्रोतांच्या व्यवस्थापनाच्या महत्त्वावर या अहवालात भर देण्यात आला आहे. दक्षिण आशियातील नद्यांमधील जल प्रदूषण वाढणे ही चिंतेची बाब आहे. ही संसाधने सामायिक करणाऱ्या राष्ट्रांमध्ये शाश्वत आणि न्याय्य पाणी वाटपासाठी सीमापार प्रभावी जल प्रशासन आवश्यक आहे. युनेस्कोमधील 194 सदस्य देशांपैकी 153 देश हे पाण्याचे वाटप करणारे देश आहेत, ज्यापैकी 60% जागतिक गोड्या पाण्याचा प्रवाह सीमापार स्रोतांमधून उद्भवतो. तथापि, केवळ 24 देशांनी सामायिक पाण्यावर 100% सहकार्य करार साध्य केले आहेत, ज्यामुळे पुढील प्रगतीची आवश्यकता अधोरेखित होते.

### शाश्वत भविष्यासाठी पाणी सुरक्षा:

पाण्याची टंचाई 2030 पर्यंत शाश्वत विकास उद्दिष्टे (एसडीजी) साध्य करण्यात अडथळा आणू शकते. जल व्यवस्थापनावर सीमापार सहकार्याद्वारे, राष्ट्रे जलसुरक्षा सुनिश्चित करू शकतात आणि शांततेला चालना देऊ शकतात, ज्यामुळे आरोग्य, अन्नसुरक्षा आणि एकूण जलकन्यासाठी अनेक फायदे होतील.

### 7.6 भारतातील पाण्याची आव्हाने

भारताकडे जगाच्या एकूण जलस्रोतांपैकी केवळ 4% जलसंपदा आहे, तर जगातील एकूण लोकसंख्येच्या 18% लोकसंख्या भारतात राहते.

#### प्राथमिक पाणी वापरकर्ता क्षेत्रे:

- कृषी ( एकूण उपलब्ध पाण्यापैकी 72% पाण्याचा वापर)
- घर आणि सेवा ( एकूण उपलब्ध पाण्यापैकी 16% पाण्याचा वापर)
- उद्योग ( एकूण उपलब्ध पाण्यापैकी 12% पाण्याचा वापर)

### भारतातील पाणी टंचाई:

- केंद्रीय जल आयोगाने (CWC) केलेल्या 'स्पेस इनपुट्सचा वापर करून भारतातील पाणी उपलब्धतेचे पुनर्मूल्यांकन, 2019' या शीर्षकाच्या अभ्यासाच्या आधारे, 2021 आणि 2031 या वर्षांसाठी सरासरी वार्षिक दरडोई पाणी उपलब्धता अनुक्रमे 1486 घनमीटर आणि 1367 घनमीटर असल्याचे मूल्यांकन केले आहे.
- **1700 घनमीटरपेक्षा कमी वार्षिक दरडोई पाण्याची उपलब्धता ही पाण्याचा ताण असलेली परिस्थिती मानली जाते, तर 1000 घनमीटरपेक्षा कमी वार्षिक दरडोई पाण्याची उपलब्धता ही पाण्याची टंचाई मानली जाते.**
- भारतातील पाण्याची उपलब्धता '**पाण्याचा ताण असलेली परिस्थिती**' म्हणून वर्गीकृत केली गेली आहे आणि पाण्याची उपलब्धता आणखी कमी होण्याचा अंदाज आहे.
- प्रमुख शहरांसह अनेक भारतीय राज्यांमध्ये भूजल पातळी कमी होत आहे. उदाहरणांमध्ये पंजाब, राजस्थान, दिल्ली आणि हरियाणा यांचा समावेश आहे, जेथे भूजल वापर पुनर्भरण दरापेक्षा जास्त आहे.
- बारमाही वाहणाऱ्या नद्या आणि ओढे कोरडे पडत आहेत, ज्यामुळे पिण्याच्या आणि इतर आवश्यक वापरासाठीच्या पाण्याच्या उपलब्धतेवर परिणाम होत आहे.
- डोंगराळ भागातील झऱ्यांमध्येही घट होत आहे.
- भारताच्या कृषी उत्पादनात (एकूण कृषी उत्पादनापैकी सुमारे 45%) पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून असलेले प्रदेश लक्षणीय योगदान देतो.
- एकूण जागतिक वापराच्या एक चतुर्थांश भूजलासह भारत हा भूजल वापर करणारा जगातील एक नंबरचा देश आहे. **भारतीय शहरांचा सुमारे 48% पाणीपुरवठा भूजलातून होतो.**
- केंद्रीय भूजल प्राधिकरणानुसार (सी. जी. डब्ल्यू. ए.) भारतातील 36% जिल्ह्यांमध्ये पाण्याची पातळी 'अति शोषित' किंवा 'गंभीर पातळीची' आहे. CGWB च्या 2022 च्या अहवालात असेही म्हटले आहे की 2020 ते 2022 दरम्यान वार्षिक भूजल पुनर्भरण 18.16 BCM वरून 17.74 BCM पर्यंत कमी झाले आहे.

### भारतातील पाणी टंचाईला कारणीभूत घटक:

परस्पर जोडलेल्या अनेक आव्हानांमुळे भारत तीव्र जल संकटाचा सामना करत आहे::

#### • वाढती मागणी:

- **जलद शहरीकरण:** शहरी लोकसंख्या वाढत आहे, ज्यामुळे घरगुती आणि औद्योगिक वापरासाठी पाण्याचा वापर वाढला आहे. शहरीकरणामुळे अनेकदा नैसर्गिक जलचक्रात व्यत्यय येतो आणि प्रक्रिया केलेल्या पाण्याची मागणी वाढते.
- **औद्योगिकीकरण:** उद्योग हे पाण्याचे प्रमुख ग्राहक आहेत, जे उत्पादन प्रक्रिया, शीतकरण आणि स्वच्छतेसाठी पाण्याचा वापर करतात.

#### • अनिश्चित प्रथा:

- **भूजल वापराचा अतिरेक:** सिंचनासाठी भूजलावर जास्त अवलंबून राहिल्यामुळे जलधारकांची संख्या कमी झाली आहे. ही टिकाऊ नसलेली प्रथा पाणी उपसण्याच्या दराने पुन्हा भरली जाऊ शकत नाही.
- **अकार्यक्षम सिंचन:** पारंपरिक पूर सिंचन पद्धतींमुळे पाण्याचा मोठ्या प्रमाणात अपव्यय होतो. ठिबक आणि फवारणी प्रणालीसारख्या सूक्ष्म सिंचन तंत्रांचे आधुनिकीकरण अत्यंत महत्त्वाचे आहे.

#### • हवामान बदलाचा परिणाम:

- **अनियमित पर्जन्यमान:** दुष्काळ आणि तीव्र मान्सूनसह अनपेक्षित पर्जन्यमानामुळे पाण्याची उपलब्धता विस्कळीत होते. दुष्काळामुळे एकूण पाणीपुरवठा कमी होतो, तर मुसळधार पावसामुळे अचानक पूर आणि मातीची धूप होऊ शकते.

#### • पाण्याचे गैरव्यवस्थापन:

- **कमी पावसाचे पाणी साठवणे:** सरासरीपेक्षा जास्त पाऊस असूनही, भारतात त्यातील केवळ 8% पाऊस उपयोगात आणला जातो. देशात पावसाचे पाणी साठवण्याच्या पायाभूत सुविधा आणि पद्धती अपुऱ्या आहेत.
- **जल प्रदूषण:** औद्योगिक आणि कृषी प्रदूषक पाण्याचे स्रोत दूषित करतात, ज्यामुळे ते विविध उपयोगांसाठी निरुपयोगी होतात.
- **जुनाट होणाऱ्या पायाभूत सुविधा:** गळणारे पाईप आणि कालवे वाहतूक आणि वितरणादरम्यान पाण्याचे लक्षणीय नुकसान करतात.

#### • हितधारकांची विभागणी:

- **जनजागृतीचा अभाव:** जलसंधारण पद्धतींची अपुरी सार्वजनिक समज पाणी वाचवण्याच्या वैयक्तिक प्रयत्नांमध्ये अडथळा आणते.
- **मर्यादित हितधारक सहकार्य:** प्रभावी जल व्यवस्थापनासाठी सरकारी संस्था, समुदाय आणि खाजगी संस्थांकडून समन्वित प्रयत्नांची आवश्यकता असते.

#### • पर्यावरणाचा ऱ्हास:

- **मातीची धूप:** जंगलतोड आणि खराब जमीन व्यवस्थापन पद्धतीमुळे मातीची धूप होते, ज्यामुळे जमिनीत पाण्याचा प्रवेश कमी होतो आणि साठवण क्षमता कमी होते.
- **जलस्रोतांमधील गाळ:** मातीच्या धूपामुळे होणाऱ्या गाळामुळे नद्या, जलाशय आणि पाणथळ जागांच्या पाणी धरून ठेवणाऱ्या पात्रात गाळ जमा होतो, त्यामुळे त्यांचा पाणीसाठा क्षमता कमी होते.

#### पाणी व्यवस्थापनासाठी सरकारी उपक्रम:

खाली दिलेल्या कार्यक्रमांद्वारे सरकार जलसंधारण आणि पाणी साठवणीला प्रोत्साहन देते:

- **पंतप्रधान कृषी सिंचाई योजना (PMKSY):** 2015 मध्ये सुरू करण्यात आलेला पीएमकेएसवाय हा एक प्रमुख कार्यक्रम आहे ज्याचा उद्देश शेतांमध्ये पाण्याची प्रत्यक्ष उपलब्धता वाढवणे आणि सुनिश्चित सिंचनाखालील क्षेत्राचा विस्तार करणे हा आहे. शेतीतील पाणी वापराची कार्यक्षमता सुधारते (सूक्ष्म सिंचन) नवीन सिंचन पायाभूत सुविधा निर्माण करते आणि विद्यमान प्रणालींचे पुनरुज्जीवन करते.
- **पाणलोट व्यवस्थापन कार्यक्रम:** माती आणि जलसंधारण पद्धती, शाश्वत जमीन वापर आणि जलसंपत्ती व्यवस्थापनामध्ये समुदायाच्या सहभागास प्रोत्साहन देणे.
- **मिशन अमृत सरोवर:** 2022 मध्ये सुरू करण्यात आलेल्या मिशन अमृत सरोवराचा उद्देश ग्रामीण भारतातील तलाव आणि जलाशय यासारख्या पारंपारिक जलस्रोतांचे पुनरुज्जीवन आणि कायाकल्प करणे हा आहे. पाणीसाठा वाढवणे, भूजल पुनर्भरण आणि जैवविविधतेला प्रोत्साहन यावर हे लक्ष केंद्रित करते.
- **जलशक्ती अभियान:** 2019 मध्ये सुरू करण्यात आलेल्या या राष्ट्रीय मिशनचे उद्दिष्ट तळागाळात जलसंधारणावर जनजागृती मोहीम, तणावग्रस्त भागात हस्तक्षेप आणि समुदाय एकत्रीकरणाद्वारे लक्ष केंद्रित करणे आहे.
- **दुरुस्ती, नूतनीकरण आणि जलाशयांची पुनर्स्थापना (आर. आर. आर. डब्ल्यू. बी./RRRWB):** केंद्र सरकारच्या या योजनेचे उद्दिष्ट पाणी साठवण्याची क्षमता वाढवणे आणि भूजल पुनर्भरण करणे हे आहे.
- **राष्ट्रीय जल धोरण 2020 मध्ये भारतातील जल व्यवस्थापनासाठी दीर्घकालीन दृष्टीकोन आखण्यात आला आहे.**
- **मागणी व्यवस्थापन:** सर्व क्षेत्रांमध्ये जल-बचत पद्धतींना प्रोत्साहन देते.
- **एकात्मिक जलसंपदा व्यवस्थापन:** जमिनीवरील पाणी, भूजल आणि पावसाचे पाणी व्यवस्थापित करण्यासाठी एकात्मिक दृष्टिकोनाचे समर्थन करणारे.
- **समानता आणि शाश्वतता:** शाश्वत पद्धतींना प्रोत्साहन देताना सर्वांसाठी योग्य पाण्याची उपलब्धता सुनिश्चित करते.

मात्र, सध्या तलाव आणि जलाशयांचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी प्रोटोकॉलचा अभाव आहे.

#### "शांततेसाठी पाणी" हा उद्देश पूर्ण करण्यासाठी चे उपाय:

- **पावसाचे पाणी साठवणे:** पाण्याचे प्रमाण आणि गुणवत्ता वाढवण्यासाठी पावसाचे पाणी पकडणे.
- **पाण्यावर लक्ष ठेवणे:** भूजल पातळी आणि नदी/जलस्रोतांच्या आरोग्याचा मागोवा घेणे.
- **पाण्याचे मूल्य समजणे:** पाण्याचे योग्य दर आणि चक्राकार पाण्याचा वापर लागू करणे.
- **स्मार्ट सिंचन:** सूक्ष्म सिंचन आणि स्वयंचलित यासारख्या कार्यक्षम पद्धतींचा वापर करणे.
- **सर्व पाणी व्यवस्थापित करणे:** एकात्मिक जलसंपदा व्यवस्थापनाची (IWRM) अंमलबजावणी करणे .
- **घरगुती वापराचा मागोवा घेणे:** घरगुती पाण्याचा वापर कमी करण्यासाठी पाण्याचे मीटर लावणे.
- **मोफत पाणी पंप बंद करणे:** पाणी पंप बंद करण्यासाठी मोफत वीज टप्प्याटप्प्याने बंद करणे.
- **समुदायांना शिक्षित करणे:** जलसंवर्धन जागरूकता आणि सहभागाला प्रोत्साहन देणे.
- **शाश्वत भूजल:** भूजल तटस्थता आणि जमीन तटस्थता राखणे.
- **स्मार्ट शेती करणे:** कमी पाणी वापराची पिके निवडणे आणि पिकाच्या पद्धतींचे कार्यक्षमतेने नियोजन करणे.
- **हवामान-सज्ज पाणी:** हवामान बदलाच्या परिणामांविरुद्ध लवचिकता निर्माण करणे.
- **गळती दुरुस्त करणे:** वितरण व्यवस्थेतील पाण्याची हानी कमी करणे.
- **सांडपाण्याचा पुनर्वापर करणे:** सांडपाण्यावर प्रक्रिया करून त्याचा सुरक्षितपणे पुनर्वापर करणे.
- **विलवणीकरण पर्याय:** किनारी भागांसाठी पाणी विलवणीकरण करण्याचा विचार करणे.
- **पाण्याचे सुज्ञपणे वाटप करणे:** गरजेनुसार योग्य पाणी वाटप सुनिश्चित करणे.
- **विहिरींमध्ये सुधारणा करणे:** ट्यूबवेल/बोअरवेलच्या पायाभूत सुविधांचा विकास आणि देखभाल करणे.
- **पाण्यासाठी तंत्रज्ञान:** जल उपायांसाठी संशोधन आणि नवोन्मेषाला चालना देणे.
- **कॉर्पोरेट वॉटर रिस्पॉन्सिबिलिटी:** रेनवॉटर हार्वेस्टिंग आणि वॉटर बॉडी रिस्टोरेशनमध्ये गुंतवणूक करण्यासाठी कंपन्यांना प्रोत्साहित करणे.
- **एकत्र काम करणे:** केंद्र आणि राज्य सरकारे, नगरपालिका आणि नागरिक यांच्यातील प्रभावी सहकार्य यशासाठी आवश्यक आहे.



**मातीचे आरोग्य आणि पाणी धारणा:**

- निरोगी माती अधिक पाणी साठवते: निरोगी माती नैसर्गिक जलाशयासारखे कार्य करते, सर्व नद्यांच्या एकत्रित पाण्यापेक्षा 6-8 पट जास्त पाणी धारण करते.
- सेंद्रिय पदार्थ महत्वाचे आहेत: मातीतील सेंद्रिय पदार्थ (ओ. एम.) स्पंजसारखे काम करतात, अधिक पाणी शोषून घेतात आणि साठवतात. उच्च ओ. एम. सामग्रीमुळे पाणी अधिक चांगल्या प्रकारे साठवले जाते.
- शाश्वत जल व्यवस्थापनासाठी शिफारसी:
  - मृदा आरोग्य कार्ड योजना (एसएचसी/SHC) वाढवणे
    - 2015 मध्ये सुरु करण्यात आलेली एस. एच. सी.(SHC) शेतकऱ्यांना मातीच्या आरोग्याची मौल्यवान माहिती पुरवते.
    - जागरूकता आणि त्याच्या शिफारशींच्या अंमलबजावणीमध्ये सुधारणा करणे आवश्यक आहे.
  - कृषी सखी प्रशिक्षण आणि देखरेख मजबूत करणे:
    - कृषी सखींना मातीतील सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण वाढवण्यासाठी पुढील प्रशिक्षणाची आवश्यकता आहे.
    - मातीच्या आरोग्य पद्धतींची प्रभावी अंमलबजावणी सुनिश्चित करण्यासाठी नियमित देखरेख करणे महत्वाचे आहे.
  - ड्रोन दीदीबरोबर सहकार्य: "ड्रोन दीदी" उपक्रमांसह कृषी सखींशी भागीदारी केल्याने कीटकनाशकांच्या कार्यक्षम वापरासाठी ड्रोन तंत्रज्ञानाचा लाभ घेता येईल आणि पाण्याचा वापर कमी करता येईल.

**पावसाचे पाणी साठवणे:**

- आर. डब्ल्यू. एच. (Rainwater Harvesting(RWH)) तंत्रे, ज्यात इन-सीटू आणि एक्स-सीटू पद्धतींचा समावेश आहे, छतावरील पाणी अडवण्यासह, जलसुरक्षेत लक्षणीय सुधारणा करू शकतात.
- मोठ्या प्रमाणात आरडब्ल्यूएच संरचनांद्वारे पृष्ठभागावरील पाण्याचा इष्टतम वापर, भूजलासह संयुक्त वापर आणि सुरक्षित सांडपाण्याचा पुनर्वापर सध्याची अन्नधान्य उत्पादन पातळी टिकवून ठेवण्यासाठी आवश्यक आहे.
- आरडब्ल्यूएचच्या (RWH)पद्धती:
  - ग्रेडेड ग्रेव्हल पिट्स (जी. जी. पी.)(GGPs): ही पावसाचे पाणी साठवण्याची आणि उथळ जलधारक पुनर्भरणासाठी एक कमी खर्चिक पद्धत आहे. या खड्ड्यांमधून पावसाचे पाणी गाळण्यासाठी आणि जमिनीत शिरण्यासाठी निर्देशित केले जाते.
  - रेनवॉटर हार्वेस्टिंग स्टॉर्मवॉटर ड्रेन्स (आर. एच.-एस. डब्ल्यू. डी./RH-SWD) :जमिनीच्या पुनर्भरणासाठी पावसाचे पाणी गोळा करण्यासाठी सूक्ष्म जीजीपी स्ट्रॉमवॉटर ड्रेनमध्ये समाविष्ट केले जाऊ शकतात. भूगर्भातील पाणी भरून काढताना हा दृष्टिकोन पूर कमी करण्यास मदत करतो.

या उपाययोजनांची अंमलबजावणी करून भारत जलसुरक्षेच्या दिशेने वाटचाल करू शकतो आणि अधिक शांततापूर्ण जगासाठी योगदान देऊ शकतो. पाण्याची टंचाई ही एक गुंतागुंतीची समस्या आहे आणि शाश्वत जल व्यवस्थापन साध्य करण्यासाठी तांत्रिक प्रगती, धोरणात्मक सुधारणा आणि सार्वजनिक सहभाग यांचा समावेश असलेला बहुआयामी दृष्टीकोन आवश्यक आहे.

**7.6.1 पाण्याची असुरक्षितता भारतातील महिलांवर विषमतेने कसा परिणाम करते?**
**पाण्याची टंचाई आणि लैंगिक भार:**

- घरगुती पाणी पुरवठ्यात प्रगती झाली असली तरी, 41% पेक्षा जास्त ग्रामीण भारतीय कुटुंबांमध्ये अजूनही त्यांच्या आवारात सुरक्षित पिण्याचे पाणी उपलब्ध नाही (National Sample Survey 78th round, 2020-21).
- 0.2 ते 1.5 कि. मी. किंवा त्याहून अधिक दूर असलेल्या स्रोतांवर अवलंबून असलेली कुटुंबे, भौगोलिक विषमता कायम ठेवतात.
- पाणीटंचाईमुळे महिला आणि मुलींवर असमान प्रमाणात ओझे पडते, कारण पाणी संकलन ही कुटुंबांमधील लैंगिक जबाबदारी बनते.

**महिलांसाठी पाण्याच्या असुरक्षिततेचे परिणाम:**

- पाण्याच्या असुरक्षिततेचा महिलांच्या जीवनावर व्यापक परिणाम होतो, परिणाम होतो:
  - दैनंदिन दिनचर्या विस्कळीत होणे आणि घरगुती गतिशीलता कमी होणे.
  - सामाजिक संवाद कमी होणे.
  - शाळेतील उपस्थिती आणि मुलींची शैक्षणिक कामगिरी कमी होणे.
  - पाणी संकलनाच्या प्रवासादरम्यान लिंग-आधारित हिंसाचाराच्या जोखमीमुळे मानसिक आरोग्य खालावणे.
- पुरेशा पाण्याची उपलब्धता नसणे हे उघड्यावर शौच करण्याच्या प्रथेशी जोडलेले आहे, ज्यामुळे महिलांचे आरोग्य आणखी धोक्यात येते:
  - टायफॉइड आणि कॉलरा यांसारख्या अतिसाराच्या आजारांचा धोका वाढतो.
  - मासिक पाळी स्वच्छता व्यवस्थापनावर नकारात्मक परिणाम होतो.

- मनोसामाजिक ताण आणि जोडीदार नसलेल्या महिलाना लैंगिक हिंसाचाराचा धोका उद्भवू शकतो.

#### धोरणात्मक उपक्रम आणि लिंग सशक्तीकरण:

- जल जीवन अभियान (जेजेएम/JJM) आणि राष्ट्रीय जल अभियान हे जल व्यवस्थापन धोरणात लक्षणीय बदल दर्शवतात.
- जेजेएमने पिण्याच्या पाण्यासाठी घरगुती नळ जोडणी देण्यास प्राधान्य दिले आहे, ज्याचे उद्दिष्ट आहे:
  - महिलांची मेहनत कमी करणे आणि उत्पन्न वाढवणाऱ्या उपक्रमांसाठी वेळ मोकळा करणे.
  - ग्रामपंचायती आणि स्वयंसहाय्यता गट उपक्रमांसह सामुदायिक सहभागामध्ये महिलांचा सहभाग वाढवणे.
  - कार्यक्रमाचे नियोजन, अंमलबजावणी, संचालन, देखभाल आणि देखरेखीसाठी जबाबदार असलेल्या पाणी समित्यांमध्ये (ग्रामस्तरीय समित्या) त्यांच्या सहभागास प्रोत्साहित करून महिलांचे सक्षमीकरण करा.
  - सक्षमीकरण आणि गुणवत्ता हमी या दोहोंना प्रोत्साहन देत, पाण्याच्या गुणवत्तेच्या देखरेखीसाठी प्रत्येक गावात किमान पाच महिलांना प्रशिक्षण देणे.

#### जेजेएमचे प्रभाव मूल्यांकन:

- ग्रामीण तामिळनाडूमधील अलीकडील अभ्यासाने जेजेएमच्या अपेक्षित परिणामांचे मूल्यांकन केले:
  - **जेजेएम(JJM)**-सक्षम सुरक्षित पिण्याच्या पाण्याच्या उपलब्धतेमुळे महिलांनी पाणी गोळा करण्यात घालवलेला वेळ कमी झाला, ज्यामुळे त्यांना पुढील गोष्टींसाठी अधिक वेळ देता आला::
    - घरगुती कामे
    - मुलांचे शिक्षण
    - बालसंगोपन
  - उच्च सक्षमीकरण गुण असलेल्या महिलांनी पाणी संकलनावर कमी वेळ घालवला आणि चांगले मानसिक आरोग्य प्रदर्शित केले.
  - या अभ्यासात पाण्याची उपलब्धता आणि स्वच्छतेची उपलब्धता यांच्यातील सकारात्मक परस्परसंबंध आढळले.

#### निष्कर्ष: लिंग-समावेशक जल धोरण

- भारत जसजसा पाणी आणि स्वच्छतेच्या क्षेत्रात प्रगती करत आहे, तसतसे लैंगिक समानतेला प्राधान्य देणारे धोरणात्मक वातावरण अत्यंत महत्त्वाचे आहे.
- देखरेखीच्या प्रगतीचा विस्तार पाण्याची उपलब्धता आणि गुणवत्तेच्या पलीकडे झाला पाहिजे:
  - मुलींमधील शाळा सोडण्याचे प्रमाण कमी करणे.
  - ग्रामीण भागातील महिलांची दडपशाही कमी करणे.
  - महिलांसाठी सुधारित सामाजिक-आर्थिक परिणाम साध्य करणे.

पाण्याच्या असुरक्षिततेच्या लैंगिक पैलूंकडे लक्ष देऊन, भारत अधिक न्याय्य आणि शाश्वत विकास उद्दिष्टे साध्य करू शकतो.

#### 7.7 समतोलभारतातील टायगर सफारी: संरक्षण आणि पर्यटनाचा समतोल राखणे

##### पाखराळ टायगर सफारीबाबत सर्वोच्च न्यायालयाचा निर्णय

- 8 मार्च 2024 रोजी, भारताच्या सर्वोच्च न्यायालयाने कॉर्बेट व्याघ्र प्रकल्पाच्या सीमेवरील **पाखराळ भागात** व्याघ्र सफारी उद्यान स्थापन करण्याचा विचार केला.
- न्यायालयाने या प्रकल्पाला मंजूरी देण्याची इच्छा व्यक्त केली, परंतु या अटीसह की केवळ प्राणीसंग्रहालयातील वाघांना नव्हे तर अनाथ वाघांनाच सफारीमध्ये ठेवले जाईल.
- तीन महिन्यांच्या आत संरक्षित भागात व्याघ्र सफारीसाठी मार्गदर्शक तत्त्वे विकसित करण्यासाठी एक समिती स्थापन करण्यात आली.

##### टायगर सफारी म्हणजे काय?

- **1972 च्या वन्यजीव संरक्षण कायदांतर्गत 'वाघ सफारी' या शब्दाची व्याख्या केलेली नाही**, ज्यामुळे अभयारण्यांमध्ये बांधकाम प्रतिबंधित होते.
- राष्ट्रीय व्याघ्र संवर्धन प्राधिकरणाने (एन. टी. सी. ए/NTCA.) 2012 मध्ये ही संकल्पना सादर केली, ज्यामुळे पर्यटकांच्या मोठ्या ओघासह बफर भागात (वाघांच्या मुख्य अधिवासाच्या आसपासच्या भागात) व्याघ्र सफारीला परवानगी देण्यात आली.
- 2016 मध्ये, एन. टी. सी. ए.(NTCTA) ने प्राणीसंग्रहालयाच्या प्राण्यांवर बंदी घालताना, जखमी, अनाथ किंवा संघर्षग्रस्त वाघांची घरे, बफर आणि फ्रिज भागात 'बचाव सफारी' समाविष्ट करण्यासाठी संकल्पनेचा विस्तार केला.
- तथापि, 2018 मध्ये, एन. टी. सी. ए. ने वादग्रस्तपणे प्राणीसंग्रहालयांना वाघांच्या सफारीसाठी प्राणी पुरविण्याची परवानगी दिली, ज्यामुळे रोगाचा प्रसार आणि जंगली वाघांच्या लोकसंख्येत व्यत्यय येण्याची चिंता निर्माण झाली.

**टायगर सफारीसाठी युक्तिवाद:**

- **मुख्य अधिवासावरील कमी दबाव:** राखीव भागातील सफारी पर्यटकांना वाघांच्या मुख्य अधिवासापासून दूर नेऊ शकतात, ज्यामुळे वन्यजीवांवरील ताण कमी होऊ शकतो.
- **वाचवण्यात आलेल्या वाघांचे पुनर्वसन:** सफारी उद्याने पारंपरिक प्राणीसंग्रहालयाच्या तुलनेत, मोकळे सोडण्यासाठी अयोग्य वाघांसाठी अधिक नैसर्गिक वातावरण देऊ शकतात.
- **सामुदायिक विकास:** सफारी उद्याने महसूल निर्माण करू शकतात, स्थानिक अर्थव्यवस्थेला चालना देऊ शकतात आणि व्याघ्र संवर्धनाच्या प्रयत्नांसाठी सद्भावना वाढवू शकतात.

**टायगर सफारी विरुद्ध युक्तिवाद:**

- **पर्यटकांचा दबाव कमी करण्यात अकार्यक्षमता:** पुरावे सूचित करतात की नवीन सफारी मार्ग अनेकदा पर्यटकांना विखुरण्याऐवजी अधिक पर्यटकांना आकर्षित करतात.
- **वाचवलेल्या वाघांचे अनैसर्गिकरित्या प्रदर्शन:** वाईट परिस्थितीतून वाचवलेले वाघ बरे होण्यासाठी सहसा शांत ठिकाणी ठेवले जातात. नवीन कल्पना त्यांना सफारीमध्ये दाखवण्याचे सुचवतात, परंतु त्यांना मदत करण्याच्या नेहमीच्या पद्धतीपेक्षा हे वेगळे आहे.
- **रोगाची जोखीम आणि अधिवासातील व्यत्यय:** प्राणीसंग्रहालयातील प्राण्यांचा समावेश करून दिल्याने रोग होऊ शकतात आणि जंगली वाघांच्या वर्तनात व्यत्यय येऊ शकतो.
- **प्रादेशिक प्रजातींसाठी तणाव:** नाहरगड जैविक उद्यानात पाहिल्याप्रमाणे, जंगली अधिवासांमधील कायमस्वरूपी आवारात विवट्यांसारख्या प्रादेशिक प्राण्यांसाठी तणाव निर्माण होऊ शकतो.

**पाखरौ टायगर सफारीचे प्रकरण:**

- कॉर्बेट व्याघ्र प्रकल्पाच्या नैऋत्य सीमेवरील प्रस्तावित स्थान शेतजमिनीच्या सीमेवर आहे.
- तिडर सफारीमध्ये वाघांनी वापरलेला पसरण्याचा मार्ग प्रस्तावित जागेच्या उत्तरेस आहे आणि त्यासाठी वृक्ष काढण्याची गरज नाही, असा युक्तिवाद वन अधिकाऱ्यांनी केला आहे.
- राखीव क्षेत्राच्या पर्यटन-केंद्रित पूर्वेकडील भागाच्या तुलनेत स्थानिक भागधारक सफारीकडे त्यांच्या क्षेत्रातील विकासाची संधी म्हणून पाहतात.

**रणथंभोर उदाहरण आणि चिंता:**

- रणथंभोर नॅशनल पार्कमध्ये वाचवलेल्या वाघांसाठीच्या अशाच प्रकारच्या प्रकल्पाला परिधीय भिंती वारंवार कोसळून आव्हानांचा सामना करावा लागला, परिणामी खर्च वाया गेला.
- सर्वोच्च न्यायालयाच्या अलीकडील निर्णयाच्या आधी, काही वाघ सफारीमध्ये प्राण्यांची विस्तृत श्रेणी होती, ज्यामुळे बंदिस्त आणि वन्य प्रजातींचे मिश्रण करण्याबाबत चिंता निर्माण झाली.

**पुढील रस्ता:**

- सर्वोच्च न्यायालयाने नियुक्त केलेल्या समितीवर वाघ सफारीसाठी मार्गदर्शक तत्त्वे विकसित करण्याचे काम सोपवण्यात आले आहे.
- तज्ञ सर्वांसाठी एक मॉडेलऐवजी जागा-विशिष्ट दृष्टिकोनाचा सल्ला देतात.
- 2016 च्या एन. टी. सी. ए.(NTCA) च्या मार्गदर्शक तत्त्वानुसार, सर्व राखीव जागांमध्ये व्याघ्र सफारी हे एक नियमित वैशिष्ट्य नसावे, ज्यात असे प्रस्ताव केवळ पूर्ण पर्यटक क्षमतेच्या राखीव क्षेत्रातच राबवल्या जाऊ शकतात असे नमूद केले होते.

**वन्यजीव उद्यानांमध्ये पर्यटन आणि संरक्षण यांच्यातील संघर्ष: एक केस स्टडी आणि कायदेशीर विश्लेषण**
**जिम कॉर्बेट नॅशनल पार्क प्रकरण:**

- भारताच्या सर्वोच्च न्यायालयाने जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यानाच्या संदर्भात उत्तराखंड सरकारच्या कृतीवर तीव्र टीका केली.
- न्यायालयाने उद्यानाच्या हद्दीतील अंदाजे 6,000 झाडे तोडण्याचा निषेध केला.
- न्यायालयीन तपासात उद्यानात वाघ सफारी प्रकल्पाची व्याप्ती लक्षणीयरीत्या वाढवण्यासाठी वन अधिकारी आणि एक उच्चपदस्थ राजकारणी यांच्यातील संगनमत उघड झाले. ही कृती प्रस्थापित संवर्धन पद्धतीकडे उघडपणे दुर्लक्ष करणारा मानला गेला.

**वाघांचे पर्यावरणीय महत्त्व:**

- न्यायमूर्ती बी. आर. गवई यांच्या माध्यमातून न्यायालयाने निरोगी परिसंस्था राखण्यात वाघांच्या महत्त्वपूर्ण भूमिकेवर भर दिला.
- त्यांची उपस्थिती पर्यावरणाच्या एकूण कल्याणाचे सूचक म्हणून काम करते.
- न्यायमूर्ती गवई यांनी वाघांनी टिकवून ठेवलेल्या संपूर्ण परिसंस्थेचे संरक्षण सुनिश्चित करण्यासाठी त्यांच्या संरक्षणाच्या महत्त्वावर भर दिला.
- जिम कॉर्बेट प्रकरणाचा एक प्रमुख उदाहरण म्हणून वापर करून न्यायालयाने वन्यजीव अधिवासांवर बांधकाम आणि जंगलतोडीसारख्या बेकायदेशीर उपक्रमांचा हानिकारक परिणाम अधोरेखित केला.

**राजकीय प्रभाव आणि पर्यावरणाची हानी:**

- हे प्रकरण राजकीय भ्रष्टाचार आणि पर्यावरणाचा ज्ञास यांच्यातील संबंधित दुव्यावर प्रकाश टाकते.
- न्यायालयाच्या निर्णयाचा वन्यजीव उद्यानांच्या भविष्यातील व्यवस्थापनावर लक्षणीय परिणाम होतो, विशेषतः संरक्षण उद्दिष्टांसह बफर झोन आणि परिधीय भागात आयोजित केलेल्या 'टायगर सफारी' च्या सुसंगततेबाबत.
- प्राण्यांच्या कल्याणासाठी संभाव्य धोका म्हणून मोठ्याने वाजणाऱ्या संगीताचा हवाला देत, या निर्णयाने उद्यानाजवळील रिसॉर्ट्सच्या विघटनकारी प्रभावाकडेही लक्ष वेधले.

#### सफारीसाठी नियामक संस्थांची भूमिका आणि मार्गदर्शक तत्त्वे:

- केंद्रीय प्राणीसंग्रहालय प्राधिकरण आणि राष्ट्रीय व्याघ्र संवर्धन प्राधिकरण या पर्यावरण मंत्रालयाशी संलग्न असलेल्या दोन्ही तज्ज्ञ संस्था भारतातील वन्यजीवांच्या संरक्षण आणि संवर्धनाची जबाबदारी घेतात.
- या संस्था सामान्यतः व्याघ्र सफारीच्या अस्तित्वाचे समर्थन करतात, ज्यात त्यांनी स्थापित मार्गदर्शक तत्त्वांच्या काटेकोर संचाचे पालन केले पाहिजे या महत्त्वपूर्ण चेतावणीसह.
- धोरणात्मकदृष्ट्या तैनात केलेल्या सफारीमुळे पर्यटन क्रियाकलापांना मुख्य वनप्रदेशांपासून दूर वळवण्याचा उद्देश साध्य होऊ शकतो, ज्यामुळे या भागांच्या अनुल्लंघनीय स्वरूपाला प्रोत्साहन मिळते आणि संवर्धनाच्या प्रयत्नांविषयी जनजागृती होते. वन्यजीव सफारीच्या संकल्पनेमागील हा मुख्य तर्क आहे.
- अशा सफारीचा अंतिम उद्देश केवळ व्यावसायिक फायद्यांऐवजी पर्यावरणीय चैतन्याला प्राधान्य देत, पर्यावरणीय पर्यटनास प्रोत्साहन देणे हा असला पाहिजे.

#### पर्यटन आणि संवर्धन यांच्यातील तणाव:

- स्थानिक समुदायांसाठी रोजगाराच्या संधी निर्माण करण्यासाठी सफारीच्या वापरासाठी, संभाव्य आर्थिक फायद्याद्वारे त्यांच्या विस्तारास समर्थन देणारा अलीकडील युक्तिवाद.
- मध्य प्रदेशातील कुनो नॅशनल पार्कमध्ये आफ्रिकेतून चित्यांचे अलीकडे केलेले स्थानांतर या दृष्टिकोनाचे उदाहरण देते, ज्याचा उद्देश मोठ्या मांजरीच्या प्रजातींचे पुनरुज्जीवन करणे आणि त्याच वेळी या प्रदेशातील पर्यटनाला चालना देणे आहे.
- सर्वोच्च न्यायालयाने मात्र या दृष्टिकोनाशी संबंधित संभाव्य धोक्यांचा इशारा दिला आहे. जिम कॉर्बेट नॅशनल पार्कच्या आजूबाजूच्या घटना एक सावधगिरीची कहाणी म्हणून काम करतात, हे दाखवून देतात की अशा प्रयत्नांना राजकीय फायद्यासाठी किती सहज हाताळले जाऊ शकते आणि शेवटी संवर्धनाच्या प्रयत्नांना धोका निर्माण होतो.

#### शिफारसी आणि निष्कर्ष:

- न्यायालयाने केंद्र सरकारला वन्यजीव उद्यानांमध्ये सफारी आयोजित करण्यासाठी सर्वसमावेशक मार्गदर्शक तत्त्वे विकसित करण्यावर जोर दिला.
- पर्यटनाचा संवर्धनाच्या उद्दिष्टांशी समन्वय साधण्याचा प्रयत्न करणाऱ्या संदेशांची देवाणघेवाण करताना सरकारने या मार्गदर्शक तत्त्वांची त्वरित अंमलबजावणी करणे आणि अत्यंत सावधगिरी बाळगणे महत्त्वाचे आहे.

हे विश्लेषण वन्यजीव उद्यानांमधील पर्यटन आणि संवर्धन यांच्यातील गुंतागुंतीचा संबंध अधोरेखित करते. राजकीय प्रभाव आणि व्यावसायिक शोषणाच्या धोक्यांविरुद्ध सतर्क राहून जबाबदार पर्यटन पद्धतींचे संभाव्य फायदे मान्य करून, एक शाश्वत संतुलन साध्य केले जाऊ शकते.

#### निष्कर्ष:

व्याघ्र सफारीची स्थापना करणे हे एक जटिल आव्हान आहे, ज्यात पर्यटन महसूल आणि सामुदायिक विकासाची गरज संतुलित करणे आणि व्याघ्र संवर्धनाचे सर्वोच्च महत्त्व आणि त्यांच्या नैसर्गिक अधिवासातील व्यत्यय कमी करणे यांचा समावेश आहे. या आव्हानाचा सामना करण्यासाठी आगामी मार्गदर्शक तत्त्वे महत्त्वपूर्ण ठरतील.

#### 7.8 केरळने मानव-वन्यजीव संघर्षाला राज्य-विशिष्ट आपत्ती घोषित केले: परिणाम आणि तर्कशुद्ध पार्श्वभूमी:

##### पार्श्वभूमी:

- केरळमध्ये मानव-वन्यजीव संघर्षात लक्षणीय वाढ झाली आहे, ज्यात प्रामुख्याने हत्ती, वाघ आणि जंगली डुक्कर यांचा समावेश आहे.
- सरकारी आकडेवारीनुसार मृतांची संख्या चिंताजनक आहे. गेल्या वर्षी प्राण्यांच्या हल्ल्यात 98 लोकांनी आपला जीव गमावला आणि यावर्षी आतापर्यंत 10 हून अधिक लोकांनी आपला जीव गमावला आहे.
- या समस्येचे गांभीर्य आणि सार्वजनिक सुरक्षा आणि कृषी क्षेत्रावरील त्याचा परिणाम अधोरेखित करत, या घटनांच्या प्रतिसादात सार्वजनिक निदर्शने झाली.

#### निर्णय आणि त्याचे महत्त्व:

- मानव-वन्यजीव संघर्षाला राज्य-विशिष्ट आपत्ती म्हणून घोषित करणारे केरळ हे पहिले भारतीय राज्य ठरले.

- या निर्णयामुळे या समस्येचे निराकरण करण्याची प्राथमिक जबाबदारी वन विभागाकडून राज्य आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाकडे (SDMA) सोपवण्यात आली आहे .

#### बदलाचा परिणाम:

- वन्यजीव संरक्षण कायद्यांतर्गत कार्यरत असलेल्या वन विभागाच्या तुलनेत आपत्ती व्यवस्थापन कायद्याने अधिकारप्राप्त असलेल्या एस. डी. एम. ए.(SMDA) कडे जलद आणि निर्णायक कारवाईसाठी अधिक अधिकार आहेत.
- मुख्यमंत्री राज्यस्तरीय एस. डी. एम. ए.(SDMA) चे प्रमुख असतात, ज्यामुळे वन विभागासह विविध विभागांचा समन्वय साधता येतो.
- जिल्हा स्तरावरील आपत्ती व्यवस्थापन प्राधिकरणाचे अध्यक्ष असलेले जिल्हाधिकारी संघर्षाच्या परिस्थितीत थेट हस्तक्षेप करण्याचे अधिकार मिळवतात.
- महत्त्वाचे म्हणजे, मानव-वन्यजीव संघर्षाला राज्य-विशिष्ट आपत्ती घोषित केल्याने एस. डी. एम. ए. ला आवश्यक कारवाई करताना वन्यजीव संरक्षण कायद्यांतर्गत असलेल्या काही नियमांना मागे टाकता येते.

#### बदलासाठी तर्क:

- पूर्वी, समस्याग्रस्त वन्य प्राण्यांना पकडण्याचा किंवा शांत करण्याचा एकमेव अधिकार एकल-राज्य मुख्य वन्यजीव बॉर्डनकडे होता.
- ही केंद्रीकृत व्यवस्था संथ आणि कधीकधी वादग्रस्त ठरली, निर्णयांना न्यायालयात आव्हान दिले गेले, विशेषतः दुष्ट हत्तींसारख्या धोकादायक प्राण्यांच्या हाताळणीसंदर्भात.
- आपत्ती व्यवस्थापन कायदा लागू करून, केरळ एस. डी. एम. ए.(SDMA)ला संघर्षाच्या परिस्थितीत जलद आणि अधिक लवचिक निर्णय घेण्याचे, संभाव्य जीव वाचवण्याचे अधिकार देते.

#### आपत्ती घोषणेची उदाहरणे:

- इतर भारतीय राज्यांनी यापूर्वी विशिष्ट घटना आणि राज्य-विशिष्ट आपत्ती जाहीर केल्या आहेत.
  - ओडिशाने 2015 मध्ये सर्पदंश ही राज्य-विशिष्ट आपत्ती म्हणून घोषित केली.
  - केरळने स्वतः 2020 मध्ये कोविड-19 ला राज्य-विशिष्ट आपत्ती म्हणून घोषित केले.
- याव्यतिरिक्त, केरळने उष्णतेच्या लाटा, सनबर्न, सूर्याचा झटका (2019) मातीची पाईप (2017) आणि वीज/किनारपट्टीची धूप (2015) या राज्य-विशिष्ट आपत्ती म्हणून ओळखल्या आहेत.

#### केरळची प्रतिक्रिया: केरळ सरकारने एक बहुआयामी दृष्टीकोन घेतला आहे:

- मानव-वन्यजीव संघर्षाला राज्यस्तरीय आपत्ती म्हणून घोषित करणे, जलद आणि अधिक व्यापक कृती सक्षम करते.
- आक्रमक प्राण्यांविरुद्ध दक्षता वाढवण्यासाठी विविध स्तरांवर (जिल्हा, स्थानिक प्रशासन) समित्यांची स्थापना करणे.
- संघर्षाची जोखीम कमी करण्यासाठी वृक्षारोपण मालकांकडून सहकार्य मिळवणे.
- उच्च जोखीम असलेल्या भागात अतिरिक्त वन निरीक्षक तैनात करणे.

#### राष्ट्रीय दृष्टीकोन:

- मानव-वन्यजीव संघर्षावरील देशव्यापी आकडेवारी एक अस्वस्थ करणारा कल दर्शवते
  - 2019 ते 2022 दरम्यान मानव-हत्ती संघर्षात 1500 हून अधिक लोकांनी आपला जीव गमावला.
  - याच काळात झालेल्या वाघांच्या हल्ल्यात 125 जणांचा मृत्यू झाला.

#### भारतातील मानव-वन्यजीव संघर्षाला उत्तेजन देणारे बहुआयामी घटक:

- निवासस्थानाचे नुकसान:** भारतीय वन्यजीव संस्थेने (WII) केलेल्या 2021 च्या अभ्यासात असे आढळून आले आहे की 1920 ते 2010 दरम्यान भारतातील हत्तींचे निवासस्थान 50% ने कमी झाले, ज्यामुळे विशेषतः आसाम आणि कर्नाटकमध्ये मानव-हत्ती संघर्ष वाढला.
- संसाधनांसाठी स्पर्धा:** डब्ल्यू. डब्ल्यू. एफ.-इंडियाच्या 2023 च्या अहवालात वाघ अभयारण्यांमध्ये शिकार कमी झाल्यामुळे महाराष्ट्रात गुरांवर वाघांच्या वाढत्या हल्ल्यांचे दस्तऐवजीकरण करण्यात आले आहे, ज्यामुळे त्यांना संरक्षित क्षेत्राबाहेर अन्न शोधण्यास भाग पाडले जाते.
- रेखीय घुसखोरी:** बायोलॉजिकल कन्झर्व्हेशनमध्ये प्रकाशित झालेल्या 2022 च्या अभ्यासात उत्तराखंडमधील महामार्गाजवळ विवट्याच्या वाढत्या क्रियाकलापांवर प्रकाश टाकला गेला, ज्याचे श्रेय रस्ते बांधणीमुळे झालेल्या अधिवासाच्या विखंडनास दिले जाते.
- अपघाती चकमक:** 2020 मध्ये, कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यानातील एका पर्यटकाला निर्धारित मार्गावरून भटकून वाघाने ठार मारले होते. ही घटना जबाबदार पर्यटन पद्धतीचे महत्त्व अधोरेखित करते.
- अपुरे बफर झोन:** ओडिशामध्ये सुरू असलेला मानव-हत्ती संघर्ष काही प्रमाणात गावे आणि हत्तींच्या मार्गांमधील अपुरे बफर झोनमुळे आहे, ज्यामुळे हत्तींनी पिकांवर हल्ले केले आहेत.



**शाश्वत उपाय:**

- मानवी जीवाला धोका निर्माण करणाऱ्या वन्य प्राण्यांना हाताळण्यासाठी प्रक्रिया सुलभ करण्याचे आवाहन केंद्र सरकारला करणाऱ्या केरळ विधानसभेच्या ठरावातून तात्काळ कारवाईची गरज प्रतिबिंबित होते.
- दुष्ट प्राण्यांना मारणे यासारखे टोकाचे उपाय केवळ तात्पुरते निकाल देतात.
- अधिक शाश्वत दृष्टिकोनासाठी संवर्धन आणि विकास यांच्यात समतोल साधणारा राष्ट्रीय संवाद आवश्यक आहे:
  - शाश्वत वन्यजीव लोकसंख्या निश्चित करण्यासाठी संरक्षित क्षेत्रांमध्ये वहन क्षमता अभ्यासाची अंमलबजावणी करणे.
  - अधिवासाचे विभाजन आणि वन्यजीवांचे विस्थापन कमी करण्यासाठी विकास प्रकल्पांचे पुनर्मूल्यांकन करणे.
  - सामुदायिक शिक्षण आणि संघर्ष निवारण कार्यक्रमांद्वारे सहअस्तित्व धोरणांना प्रोत्साहन देणे.

केरळची दुर्दशा राष्ट्रीय संवाद सुरू करण्याची एक मौल्यवान संधी सादर करते जी संवर्धन आणि विकास यांच्यातील पारंपारिक दरीच्या पलीकडे जाते. संतुलित दृष्टिकोन ठेवून, भारत आपल्या नागरिकांची सुरक्षा आणि कल्याण सुनिश्चित करताना आपल्या वन्यजीव वारशाचे संरक्षण करू शकतो..

**निष्कर्ष:**

मानव-वन्यजीव संघर्षाचे राज्य-विशिष्ट आपत्ती म्हणून वर्गीकरण करण्याचा केरळचा निर्णय या वाढत्या समस्येचे निराकरण करण्याची निकड दर्शवितो. व्यापक अधिकार आणि लवचिकतेसह एस. डी. एम. ए. ला सक्षम करून, भविष्यातील जीवितहानी कमी करण्यासाठी अधिक प्रभावी आणि वेळेवर उपाय अंमलात आणण्याचे राज्याचे उद्दिष्ट आहे.

**7.9 भारतातील वायू प्रदूषण: राष्ट्रीय चिंतेचे कारण**

एका दशकापेक्षा जास्त काळापासून, प्रमुख महानगरांवर लक्ष केंद्रित करून, भारतीय शहरांमधील हवेची गुणवत्ता हा वाढत्या छाननीचा विषय राहिला आहे. विशेषतः दिल्लीला कण पदार्थाची (पीएम) पातळी सुरक्षित मानकांपर्यंत कमी करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आव्हानांचा सामना करावा लागला आहे.

स्विस वायू गुणवत्ता देखरेख संस्था आयक्यूएअरच्या अलीकडील अहवालात अंमलबजावणी केलेल्या उपाययोजनांनंतरही भारताच्या राजधानीत या समस्येचे सातत्य अधोरेखित केले आहे. दिल्लीतील पीएम 2.5 ची पातळी 2022 मध्ये 89 मायक्रोग्राम प्रति क्यूबिक मीटरवरून 2023 मध्ये 92.7 मायक्रोग्राम प्रति क्यूबिक मीटरपर्यंत वाढली आहे.

**मेट्रो शहरांच्या पलीकडे: वायू प्रदूषणाचे मोठे संकट**

आय. क्यू. ए. आय. आर. (IQAir) चे विश्लेषण मोठ्या, बऱ्याचदा कमी संबोधित, सार्वजनिक आरोग्य आणि बाणीवर प्रकाश टाकते. गुवाहाटी आणि पाटणा सारख्या टियर 2 शहरांमधील रहिवाशांसाठी वायू प्रदूषण हा एक मोठा धोका असला तरी, विशेषतः लहान शहरी केंद्रांमधील परिस्थिती चिंताजनक आहे. रोहतक (हरियाणा), मेरठ (उत्तर प्रदेश) आणि बेगूसराय (बिहार) यासारख्या शहरांमध्ये गंभीर वायू प्रदूषण होत असून अहवालानुसार बेगूसराय सर्वात वाईट स्थानावर आहे.

**वायू प्रदूषणाची कारणे :**

- दिल्लीचे भौगोलिक स्थान, रहिवाशांच्या वाहतुकीची निवड, औद्योगिक उपक्रम, बांधकाम प्रकल्प आणि आसपासच्या भागातील प्रदूषण, विशेषतः शेतीतील पेंढा जाळणे यासह अनेक घटकांमुळे दिल्लीच्या हवेच्या गुणवत्तेवर परिणाम होतो.
- गुवाहाटीसारख्या टियर 2 शहरांमध्ये प्रदूषणाच्या स्रोतांविषयी काही समज अस्तित्वात असली तरी बहुतेक भारतीय शहरांमध्ये प्रदूषणाच्या स्रोतांविषयीची माहिती दुर्मिळ आहे.

**बेगूसराय प्रकरण:**

- विशेषतः बेगूसरायची परिस्थिती चिंताजनक आहे. शहराच्या पीएम 2.5 ची पातळी एका वर्षापेक्षा कमी कालावधीत सहा पटीने वाढली, 2022 मध्ये 20 मायक्रोग्राम प्रति क्यूबिक मीटरवरून 2023 मध्ये खूप उच्च पातळीवर पोहोचली. या वेगवान वाढीचे विशिष्ट स्रोत ओळखणे व त्यांच्या त्वरित तपासणीची आवश्यकता आहे.
- प्रदूषणासाठी संभाव्य योगदानकर्ते:
  - उज्वला योजनेसारखे उपक्रम असूनही, विशेषतः ग्रामीण भागात, स्वयंपाकासाठी स्थू इंधन जाळणे.
  - वातावरणीय परिस्थितीमुळे विशिष्ट हंगामात शेजारच्या प्रदेशांमधून (पंजाब, हरियाणा, दिल्ली, उत्तर प्रदेश) प्रदूषकांची वाहतूक होते.

**डेटा मर्यादा:**

- ही क्रमवारी सरकारी, शैक्षणिक आणि नागरिक-संचालित देखरेख केंद्रांच्या संयोजनातील डेटावर आधारित आहे, ज्यात संभाव्यतः एकरूपता आणि सुसंगततेचा अभाव आहे.

- सामान्य कल मागील मूल्यांकनांशी संरेखित होत असला तरी, सार्वजनिकरित्या उपलब्ध मर्यादित आकडेवारीमुळे सर्वात प्रदूषित शहर शोधणे चुकीचे असू शकते.

#### संकटाला संबोधित करणे:

- अहवालात अनेक महत्वाच्या उपाययोजनांच्या गरजेवर भर देण्यात आला आहे:
  - दीर्घकालीन कर्मचाऱ्यांची कमतरता दूर करून राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडळांना बळकट करणे, ज्यामुळे प्रभावी देखरेखीमध्ये अडथळा निर्माण होतो.
  - वायू प्रदूषण ही अनेकदा प्रादेशिक समस्या असते हे ओळखणे. भारतातील पीएम 2.5 प्रदूषणापैकी अर्ध्याहून अधिक प्रदूषण हे शेती, उद्योग, ऊर्जा प्रकल्प, वाहतूक आणि घरे यासारख्या विविध स्रोतांकडून प्रदूषकांचे मिश्रण आहे. हे प्रदूषक शहरे आणि राज्याच्या सीमा ओलांडून प्रवास करतात.
  - एअरशेडमध्ये लक्षित हस्तक्षेपांवर राष्ट्रीय स्वच्छ हवा कार्यक्रमाचे लक्ष केंद्रित करणे. एअरशेड्स ही शहरे किंवा लहान शहरी आणि ग्रामीण केंद्रांच्या समूहांचा समावेश असलेली भौगोलिक क्षेत्रे आहेत जिथे विशिष्ट हवामानशास्त्रीय किंवा भौगोलिक परिस्थिती प्रदूषकांच्या प्रसारास मर्यादित करतात. प्रभावी उपाययोजनांसाठी स्थानिक, राज्य आणि केंद्र सरकारच्या संस्थांच्या समन्वित प्रयत्नांची आवश्यकता असते.
  - दुर्दैवाने, राष्ट्रीय राजधानी असलेल्या दिल्लीतही असा आंतर-संस्था समन्वय अपुरा आहे.
  - अमृत नेटवर्क आणि सुधारित माहिती संकलन: आय. आय. टी. कानपूरने सरकारच्या सहकार्याने अधिक व्यापक वायू गुणवत्ता देखरेख नेटवर्क, ए. एम. आर. आय. टी. (AMRIT) स्थापन केले आहे. हे जाळे 500 हून अधिक देखरेख केंद्रांसह बिहारमधील सर्व जिल्हांचा समावेश करते. या जाळ्यामधील माहिती अद्याप सार्वजनिकरित्या उपलब्ध नाही परंतु संपूर्ण बिहारमधील हवेच्या गुणवत्तेतील फरकांचे अधिक अचूक चित्र देऊ शकते.

#### निष्कर्ष:

वायू प्रदूषणाचा सामना करण्यासाठीचा निःशब्द दृष्टीकोन अप्रभावी आहे याची आयक्यूएअरचा अहवाल स्पष्ट आठवण करून देतो. केवळ मोठ्या शहरांमध्येच नव्हे तर भारतभरातील लहान आणि वेगाने शहरीकरण होत असलेल्या केंद्रांमध्येही या वाढत्या संकटाचा सामना करण्यासाठी त्वरित कृती करणे आवश्यक आहे. प्रभावी उपाययोजनांसाठी सुधारित देखरेख, प्रदूषणाचे स्रोत ओळखणे, प्रादेशिक सहकार्य आणि सर्वसमावेशक वायू गुणवत्ता व्यवस्थापन योजनांची सुसंयोजित अंमलबजावणी यांचे संयोजन आवश्यक आहे.

#### 7.10 भारतातील ब्लॅक कार्बन उत्सर्जन: आव्हाने आणि उपाय परिचय

2070 पर्यंत निव्वळ-शून्य उत्सर्जनाचे लक्ष्य ठेवणाऱ्या सीओपी26(COP26) मधील भारताच्या महत्वाकांक्षी हवामान उद्दिष्टांसाठी बहुआयामी दृष्टीकोनाची आवश्यकता आहे. दीर्घकालीन कार्बन डाय ऑक्साईड कमी करण्याची धोरणे महत्त्वपूर्ण असली तरी, काळ्या कार्बन उत्सर्जनासारख्या अल्पकालीन धोक्यांचा सामना करणे तितकेच महत्वाचे आहे.

#### ब्लॅक कार्बन म्हणजे काय?

- काळ्या रंगाचा कार्बन, इंधनाच्या अपूर्ण ज्वलन दरम्यान उत्सर्जित होणारा एक गडद रंगीत पदार्थ, जागतिक तापमानवाढीमध्ये लक्षणीय योगदान देतो आणि आरोग्यास गंभीर धोका निर्माण करतो.

#### भारतातील ब्लॅक कार्बन उत्सर्जनाचे स्रोत:

- निवासी क्षेत्र (47%): पारंपारिक स्वयंपाकाच्या चुलीमध्ये बायोमास (शेण, पेंढा) जाळणे हा भारतातील काळ्या कार्बन उत्सर्जनाचा प्राथमिक स्रोत आहे.
- इतर स्रोत: उद्योग (22%) डिझेल वाहने (17%) ओपन बर्निंग (12%) आणि इतर क्षेत्र उर्वरित ब्लॅक कार्बन उत्सर्जनात योगदान देतात.

#### ब्लॅक कार्बन हानिकारक का आहे?

अभ्यास काळ्या कार्बनच्या उच्च संपर्कात येण्याला हृदयरोग, जन्माच्या गुंतागुंती आणि अकाली मृत्यूशी जोडतात.

- आरोग्यावर परिणाम:
  - श्वासोच्छ्वासाच्या समस्या: काळा कार्बन हा सूक्ष्म कणांचा एक प्रमुख घटक आहे. (PM2.5). हे लहान कण फुफ्फुसात खोलवर आत घेतले जाऊ शकतात, ज्यामुळे ब्रॉन्कायटिस, दमा आणि अगदी फुफ्फुसाचा कर्करोग यासारखे श्वसन रोग होऊ शकतात.
  - महिला आणि मुलांवर परिणाम: पारंपरिक इंधनांवर अवलंबून राहिल्याने महिला आणि मुले असमान प्रमाणात घरातील वायू प्रदूषणाला बळी पडतात, ज्यामुळे आरोग्याच्या गंभीर समस्या आणि अकाली मृत्यू होतात.
  - हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी समस्या: काळ्या कार्बनच्या संपर्कात आल्याने हृदयविकाराचा झटका, स्ट्रोक आणि इतर हृदय व रक्तवाहिन्यासंबंधी रोग होऊ शकतात.
- हवामान बदल:

- **वातावरणातील उष्णता:** काळा कार्बन सूर्यप्रकाश अतिशय कार्यक्षमतेने शोषून घेतो, ज्यामुळे वातावरणातील तापमानवाढ होते. यामुळे जागतिक तापमानात वाढ होते आणि हवामानाच्या रचनेत व्यत्यय येतो.
- **वितळणारे हिमनद्या आणि बर्फाचे थर:** हिमनद्या आणि बर्फाच्या थरांवर जमा झालेला काळा कार्बन त्यांना गडद करतो, ज्यामुळे ते अधिक उष्णता शोषून घेतात आणि वेगाने वितळतात. यामुळे समुद्राची पातळी वाढण्यास हातभार लागतो.
- **घटलेली कृषी उत्पादकता:**
  - **प्रकाशसंश्लेषणात घट:** वातावरणातील काळा कार्बन वनस्पतींमध्ये पोहोचणाऱ्या सूर्यप्रकाशाचे प्रमाण कमी करतो, ज्यामुळे प्रकाशसंश्लेषण आणि वाढ करण्याच्या त्यांच्या क्षमतेत अडथळा येतो. यामुळे शेतीचे उत्पादन कमी होऊ शकते.
  - **पर्जन्यमानाच्या पद्धतींमध्ये बदल:** काळा कार्बन पर्जन्यमानाच्या पद्धतींमध्ये बदल करू शकतो, ज्यामुळे काही भागात दुष्काळ पडतो आणि इतर भागात पूर येतो, ज्यामुळे शेतीवर आणखी परिणाम होतो.
- **अप्रत्यक्ष परिणाम:**
  - **परिसंस्थेवर परिणाम:** वनस्पतींवर काळ्या कार्बनचे साठे त्यांची वाढ आणि कार्यात व्यत्यय आणू शकतात.
  - **अधिवासाचे नुकसान:** काळ्या कार्बनमुळे हवामानातील बदलामुळे अधिवासाचे नुकसान होऊ शकते आणि परिसंस्थांमध्ये बदल होऊ शकतात, ज्यामुळे वनस्पती आणि प्राणी जीवनाचे नुकसान होऊ शकते.
  - **आर्थिक खर्च:** ब्लॅक कार्बन प्रदूषणामुळे आरोग्यावर होणारे परिणाम आणि शेतीचे नुकसान यामुळे समाजावर लक्षणीय आर्थिक भार पडतो.

### प्रधानमंत्री उज्वला योजना (पीएमयूवाय) स्वच्छ स्वयंपाक करण्याच्या दिशेने एक पाऊल:

2016 मध्ये सुरू करण्यात आलेली पीएमयूवाय कमी उत्पन्न असलेल्या कुटुंबांना मोफत द्रवरूप पेट्रोलियम गॅस (एलपीजी/LPG) जोडणी प्रदान करते.

- ग्रामीण आणि कमी उत्पन्न असलेल्या भागात स्वयंपाकाच्या स्वच्छ इंधनाची उपलब्धता वाढवणे हा या उपक्रमाचा उद्देश आहे.
- पारंपारिक बायोमास इंधन आणि त्यांच्याशी संबंधित काळ्या कार्बन उत्सर्जनावरील अवलंबित्व कमी करणे.

### पीएमयूवायचे (PMUY) यश आणि आव्हाने सकारात्मक परिणाम:

- **सकारात्मक प्रभाव:** पीएमयूवायने 10 कोटींहून अधिक घरांना एलपीजी जोडणी प्रदान केली आहे, ज्यामुळे पारंपारिक इंधनांना स्वच्छ पर्याय उपलब्ध झाला आहे आणि काळ्या कार्बनचे उत्सर्जन कमी होण्याची शक्यता आहे.
- **आव्हाने:**
  - **कमी रिफिल दर:** आकडेवारी दर्शवते की पीएमयूवाय लाभार्थ्यांपैकी 25% (2.69 कोटी) क्वचितच किंवा कधीही त्यांचे एलपीजी (LPG) सिलिंडर पुन्हा भरत नाहीत, बहुधा पारंपारिक इंधनाचा अवलंब करतात:
    - **खर्चाची चिंता:** एलपीजीच्या वाढत्या किंमती आणि आवश्यक असणाऱ्या अनुदानात वाढ न झाल्यामुळे एलपीजी रिफिल "मोफत" बायोमास पर्यायांपेक्षा कमी आकर्षक बनतात.
    - **उपलब्धतेच्या समस्या:** दुर्गम भागात शेवटच्या मैलाच्या कनेक्टिव्हिटीचा अभाव एलपीजीच्या उपयोगात अडथळा आणतो.

### शिफारशी आणि भविष्यातील धोरणे:

- **सरकारची जबाबदारी:** लोकांचे जीवनमान सुधारण्यासाठी आणि काळ्या कार्बनचे उत्सर्जन कमी करण्यासाठी स्वयंपाकाचे स्वच्छ इंधन परवडणारे आणि सुलभ करणे महत्त्वाचे आहे. यासाठी सरकारने पुढील पावले उचलली आहेत:
  - एलपीजी अनुदान वाढवणे.
  - तात्पुरत्या किंमतीतील कपातीची घोषणा करणे.
  - 2024-2025 मध्ये अनुदान खर्चात वाढ होण्याचा अंदाज.
- **शाश्वत अनुदान कार्यक्रम:** परवडणारी तफावत भरून काढण्यासाठी एलपीजी अनुदान कायम ठेवणे किंवा वाढवणे.
- **सुधारित वितरण जाळे:** ग्रामीण भागातील शेवटच्या टप्प्यातील संपर्क व्यवस्था बळकट करून सुलभता वाढवणे.
- **पर्यायांचा शोध:** बायोमास कंपोस्टिंगमधून निर्माण होणाऱ्या कोल-बेड मिथेन (सी. बी. एम.) वायूसारख्या स्वच्छ इंधनाच्या स्थानिक उत्पादनास प्रोत्साहन देणे. या उपक्रमात पंचायत महत्त्वाची भूमिका बजावू शकतात.

### ब्लॅक कार्बन रिडक्शनचे जागतिक महत्त्व:

- **भारताची नेतृत्व क्षमता:** काळा कार्बन कमी करण्याला प्राधान्य देणे हे भारताच्या जागतिक वचनबद्धतेशी सुसंगत आहे:
- **भारताची नेतृत्व क्षमता:** ब्लॅक कार्बन कमी करण्याला प्राधान्य देणे भारताच्या जागतिक वचनबद्धतेशी संरेखित आहे:
  - प्रादेशिक आरोग्याच्या समस्या सोडवणे.
  - शाश्वत विकास ध्येय 7 साध्य करणे (परवडणारी आणि स्वच्छ ऊर्जा).
  - जागतिक हवामान शमन प्रयत्नांमध्ये योगदान देणे.

- **आरोग्य फायदे:** अलीकडील अंदाजानुसार, निवासी ब्लॅक कार्बन उत्सर्जन कमी केल्याने घरातील वायू प्रदूषणामुळे दरवर्षी 6.1 लाखांहून अधिक मृत्यू रोखता येतील.

#### निष्कर्ष:

भारताच्या महत्वाकांक्षी हवामान उद्दिष्टांसाठी दीर्घकालीन कार्बनडाय ऑक्साईड कमी करणे आणि काळ्या कार्बन उत्सर्जनासारखे अल्पकालीन धोके या दोन्हीचा सामना करणे आवश्यक आहे. पीएमयूवाय सारख्या धोरणांसह सुधारित एलपीजी परवडणारी आणि उपलब्धता, सीबीएम गॅस सारख्या स्वच्छ पर्यायांचा शोध घेणे आणि नवकल्पनांना चालना देणे यामुळे ब्लॅक कार्बन कमी होण्यास लक्षणीय योगदान मिळू शकते, ज्यामुळे आरोग्य परिणाम आणि स्वच्छ पर्यावरण सुधारू शकते. या क्षेत्रातील भारताचे नेतृत्व जागतिक उदाहरण प्रस्थापित करू शकते आणि शाश्वत विकास उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी योगदान देऊ शकते.

### 7.11 IPCC शमन परिस्थितीमध्ये इक्विटी चिंता

#### अभ्यास आणि त्याचे लक्ष:

- भारतातील संशोधकांनी नुकत्याच केलेल्या अभ्यासात आंतर-सरकारी पॅनेल ऑन क्लायमेट चेंज (IPCC) ने सहाव्या मूल्यांकन अहवाल (AR6) मध्ये 500 हून अधिक भविष्यातील उत्सर्जन परिस्थितींचे परीक्षण केले.
- ही परिस्थिती कार्बन उत्सर्जन कमी करणे आणि कार्बन पृथक्करण वाढवणे यासारख्या कृतींद्वारे हवामान बदल कमी करण्यासाठी संभाव्य मार्ग शोधते.
- ही परिस्थिती विशेषतः उत्पन्न, ऊर्जेचा वापर आणि विकसित आणि विकसनशील देशांमधील उत्सर्जनाच्या विषमतेची संबंधित समानतेच्या तत्वांचे पालन करते का याचा अभ्यास तपास करतो.

#### IPCC मूल्यांकन अहवाल समजून घेणे:

- IPCC हवामान बदलाबाबत सर्वसमावेशक अहवाल प्रसिद्ध करते, या मध्ये खालील बाबींचा समावेश होतो:
  - **तीन कार्यकारी गटाचे अहवाल:** हे अहवाल हवामान बदलाचा भौतिक विज्ञानाचा आधार, अनुकूलन धोरणे आणि शमन कृती यावर भाष्य करतात.
  - **एक संश्लेषण अहवाल:** हा अहवाल तीन कार्यकारी गटांच्या निष्कर्षांचे एकत्रीकरण करतो.
  - **विशेष अहवाल:** हे अहवाल हवामानाशी संबंधित विशिष्ट विषयांचा सखोल अभ्यास करतात.
- प्रत्येक अहवाल हवामान बदल विज्ञान, तंत्रज्ञान आणि सामाजिक-आर्थिक पैलूंबद्दल वर्तमान समज प्रदान करण्यासाठी संबंधित वैज्ञानिक साहित्याचे मूल्यांकन करतो.
- आयपीसीसी सध्या त्याच्या सातव्या मूल्यांकन चक्रात आहे (AR7).

#### एकात्मिक मूल्यांकन नमुने (आयएएम) आणि परिस्थिती निर्माण:

- जागतिक तापमानवाढ मर्यादित करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या कृतींचे मूल्यांकन करण्यासाठी आय. पी. सी. सी. (IPCC) "प्रतिरूपित मार्गांचा" वापर करते.
- हे मार्ग मानव आणि पृथ्वी प्रणालींमधील परस्परसंवादाचे अनुकरण करणारे एकात्मिक मूल्यांकन मॉडेल (आय. ए. एम./IAM) वापरून विकसित केले जातात.
- आय. ए. एम.(IAM) हे विविध शाखांचा समावेश असलेले गुंतागुंतीचे नमुने आहेत.
  - **मॅक्रोइकॉनॉमिक मॉडेल:** भविष्यातील आर्थिक वाढीचे अंदाज (GDP).
  - **ऊर्जा मॉडेल:** भविष्यातील ऊर्जा वापराचा अंदाज.
  - **वनस्पतींचे प्रतिरूप:** जमिनीच्या वापरामधील बदलांचे विश्लेषण करा.
  - **पृथ्वी-प्रणाली प्रतिरूप:** हवामान उत्क्रांती समजून घेण्यासाठी भौतिकशास्त्राची तत्त्वे लागू करा.
- या शाखांमध्ये एकत्रीकरण करून, आय. ए. एम. चे उद्दिष्ट हवामान कृतीसाठी धोरण-संबंधित मार्गदर्शन प्रदान करणे हे आहे.
- तथापि, आय. ए. एम. ची एक मर्यादा म्हणजे कमी किमतीच्या दृष्टिकोनांचे त्यांचे प्राधान्यक्रम.

#### आयपीसीसी परिस्थितींमध्ये इक्विटीवरील अभ्यासाचे निष्कर्ष:

- भारतातील संशोधकांच्या नेतृत्वाखालील या अभ्यासात आयपीसीसी (IPCC)च्या एआर 6 (AR6)अहवालातील 556 परिस्थितींचे विश्लेषण केले गेले.
- त्यांच्या विश्लेषणातून असे दिसून आले की ही परिस्थिती 2050 पर्यंत विकसित आणि विकसनशील देशांमधील सातत्यपूर्ण उत्पन्न, ऊर्जेचा वापर आणि उत्सर्जनात विषमता दर्शवते.
- विशेषतः, अभ्यासात असे आढळून आले आहे:

- उप-सहारा आफ्रिका, दक्षिण आशिया, पश्चिम आशिया आणि इतर आशियाई प्रदेश, जे जागतिक लोकसंख्येच्या 60% चे प्रतिनिधित्व करतात, 2050 पर्यंत जागतिक सरासरीपेक्षा कमी दरडोई जीडीपी असल्याचा अंदाज आहे.
- वस्तू आणि सेवांचा वापर, ऊर्जेचा वापर आणि जीवाश्म इंधनाचा वापर याबाबत जागतिक उत्तर (विकसित देश) आणि जागतिक दक्षिण (विकसनशील देश) यांच्यात समान असमानता अस्तित्वात आहे.
- कार्बन कमी करण्याच्या कृती आणि जमीन-आधारित कार्बन सिंक (जंगले) आणि कार्बन कॅप्चर आणि स्टोरेज (सीसीएस) तंत्रज्ञानासारख्या कार्बन काढण्याच्या धोरणांसाठी ही परिस्थिती विकसनशील देशांवर अधिक ओझे आणते.

#### हवामान कृतीत समतेचे महत्त्व:

- समानतेची तत्त्वे आणि सामान्य परंतु भिन्न जबाबदाऱ्या (सीबीडीआर) हे संयुक्त राष्ट्रांच्या हवामान बदलावरील फ्रेमवर्क कन्व्हेंशनचे मुख्य सिद्धांत आहेत (UNFCCC).
- यु. एन. एफ. सी. सी. सी.(UNFCCC) च्या कलम 3 मध्ये यावर भर देण्यात आला आहे की समानता आणि सी. बी. डी. आर. च्या तत्वांद्वारे मार्गदर्शित, "सध्याच्या आणि भावी पिढ्यांच्या फायद्यासाठी हवामान प्रणालीचे संरक्षण करणे" ही देशांची जबाबदारी आहे.
- सी. बी. डी. आर. (CBDR) हे मान्य करते की हवामान बदलाचा सामना करण्यासाठी जागतिक कृती महत्त्वपूर्ण असली तरी, विकसित देश, ऐतिहासिक उत्सर्जक म्हणून, मजबूत हवामान कृती करण्याची मोठी जबाबदारी घेतात.

#### IAMs द्वारे मॉडेल केलेले इक्विटी चिंता आणि ती चिंता कमी करण्याचे मार्ग:

- संशोधकांचा असा युक्तिवाद आहे की आय. ए. एम.(IAMs) चा वापर करून तयार केलेले शमन मार्ग अनेकदा केवळ जागतिक पातळीवरील तांत्रिक आणि आर्थिक व्यवहार्यतेवर लक्ष केंद्रित करून समता तत्वांकडे दुर्लक्ष करतात.
- खऱ्या समतेसाठी विकसित प्रदेशांना निव्वळ-शून्य उत्सर्जन जलद गतीने साध्य करणे आणि उर्वरित कार्बन बजेट विकसनशील देशांना त्यांच्या विकासाच्या गरजांसाठी उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे.
- तथापि, विश्लेषण केलेली परिस्थिती उलट परिस्थिती दर्शवते.

#### अभ्यासाचे निष्कर्ष आणि शिफारसी

- अभ्यासाचा निष्कर्ष असा आहे की भविष्यातील हवामान परिस्थिती निर्माण करण्यासाठी समता आणि पर्यावरणीय परिणामकारकता या दोन्हींचा समावेश करणे आवश्यक आहे.
- समता आणि हवामान न्यायाच्या प्रश्नांना प्राधान्य देण्यासाठी उत्सर्जन मॉडेलिंग आणि परिस्थिती निर्माण करण्याच्या तंत्रात बदल करण्याची गरज आहे.

एकंदरीत, हा अभ्यास सध्याच्या हवामान बदल मॉडेलिंग दृष्टिकोनांमधील गंभीर अंतर अधोरेखित करतो. हवामान बदलास न्याय्य आणि शाश्वत जागतिक प्रतिसाद साध्य करण्यासाठी भविष्यातील परिस्थितीमध्ये समानतेच्या बाबींचे एकत्रीकरण करणे आवश्यक आहे.

#### 7.12 हवामान वित्त वाटाघाटी: सीओपी 29 चा मार्ग

##### परिचय:

अझरबैजानमधील बाकू येथे 2024 च्या संयुक्त राष्ट्रांच्या हवामान बदल परिषदेसाठी (सीओपी 29/COP29) हवामान कृतीसाठी, नवीन सामूहिक परिमाणात्मक ध्येयासाठी (New Collective Quantitative Goal (NCQG)) वाटाघाटी सुरू आहेत.

##### पार्श्वभूमी:

- 2009 मध्ये, विकसित देशांनी 2020 पर्यंत विकसनशील देशांमध्ये हवामान कृतीसाठी वार्षिक 100 अब्ज डॉलर्स जमा करण्याचे वचन दिले. हे उद्दिष्ट पूर्ण झालेले नाही.
- 2022 च्या संयुक्त राष्ट्रांच्या हवामान बदल परिषदेने हवामान आपत्तीतून सावरणारे विकसनशील देशांना मदत करण्यासाठी **लॉस अँड डॅमेज** निधीची स्थापना केली.
- अझरबैजानमधील बाकू येथे 2023 ची परिषद (COP29) हवामान वित्तपुरवठा, विशेषतः NCQG वर लक्ष केंद्रित करेल.

#### एनसीक्यूजी (NCQS) म्हणजे काय?

- एन. सी. क्यू. जी.(NCQG) चे उद्दिष्ट 2025 पासून विकसनशील देशांमधील हवामान कृतीला पाठिंबा देण्यासाठी विकसित देशांसाठी एक नवीन, उच्च वार्षिक आर्थिक लक्ष्य (100 अब्ज डॉलर्सचे अपूर्ण लक्ष्य मागे घेईल) निश्चित करणे हे आहे.

#### एन. सी. क्यू. जी.(NCQG) का महत्त्वाची आहे?

- विकसनशील देशांसाठी महत्त्व: विकसनशील देशांना त्यांच्या हवामान कृती योजनांची अंमलबजावणी करण्यासाठी आणि हवामान बदलाच्या परिणामांशी जुळवून घेण्यासाठी एन. सी. क्यू. जी. महत्त्वपूर्ण आहे.
- अपुरा निधी: विशेषतः विकसनशील देशांमध्ये पुरेशा निधीचा अभाव हा परिणामकारक हवामान कृतीसाठी एक महत्त्वाचा अडथळा आहे.



- **अपूर्ण प्रतिज्ञा:** हवामान वित्तपुरवठ्याचा वार्षिक प्रवाह विकसित देशांकडून वचन दिलेल्या 100 अब्ज डॉलर्सपेक्षा खूपच कमी आहे.
- **खरबोंची गरज:** 2030 पर्यंत जागतिक तापमानवाढ 1.5 अंश सेल्सिअसपर्यंत मर्यादित ठेवण्यासारख्या महत्वाकांक्षी हवामान उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी दरवर्षी खरबोंची आवश्यकता असल्याचे अंदाज सुचवतात.
- **वेगाने वाढणारा खर्च:** निष्क्रियतेच्या परिणामांमुळे हवामान कृतीसाठी अंदाजित आर्थिक गरजा वाढत आहेत.

#### आव्हाने आणि वाटाघाटी:

- **अनिश्चित संख्या:** एन. सी. क्यू. जी. साठी चर्चा सुरू असलेल्या संभाव्य रकमेचा खुलासा सार्वजनिकरित्या करण्यात आलेला नाही.
- **विकसित देशांसमोरील आव्हाने:** ज्या विकसित देशांनी 100 अब्ज डॉलर्सची वचनबद्धता पूर्ण केलेली नाही, ते कदाचित मोठ्या योगदानासाठी सहमत होण्यास संकोच करतील.
- **भारताचा प्रस्ताव:** भारताने दरवर्षी किमान 1 ट्रिलियन डॉलर्सचे एन. सी. क्यू. जी. प्रस्तावित केले आहे, ज्यात प्रामुख्याने अनुदान आणि सवलतीच्या कर्जाचा समावेश आहे.
- **संयुक्त राष्ट्रांची हवामान बदलाची तातडीची स्थिती:** संयुक्त राष्ट्रांच्या हवामान बदलामुळे अब्जावधीऐवजी अब्जावधी लोकांपर्यंत पोहोचणाऱ्या "मोठ्या आणि चांगल्या" हवामान वित्तपुरवठ्याची गरज अधोरेखित होते.
- **संयुक्त राष्ट्रांच्या हवामान बदल निधीची कमतरता:** उपरोधिक गोष्ट म्हणजे, संयुक्त राष्ट्रांच्या हवामान बदल सचिवालयाला स्वतः अर्थसंकल्पाच्या तीव्र कमतरतेचा सामना करावा लागत आहे, ज्यामुळे हवामान वाटाघाटी आणि अंमलबजावणी सुलभ करण्याच्या त्याच्या क्षमतेत अडथळा निर्माण होतो.

#### पुढील मार्ग:

- **वितरणाचे महत्त्व:** जरी सहमती झाली असली तरी, नवीन, उच्च एन. सी. क्यू. जी. रक्कम वितरित करणे त्याच्या प्रभावीतेसाठी आवश्यक असेल.
- **नाविन्यपूर्ण निधीचे स्रोत:** एन. सी. क्यू. जी. च्या आसपासच्या चर्चेमध्ये नाविन्यपूर्ण वित्तपुरवठा यंत्रणेचा शोध घेण्यावर भर दिला जातो.
- **पारदर्शकता आणि देखरेख:** विकसनशील देश हवामान वित्तपुरवठ्याच्या प्रत्यक्ष वितरणाचा मागोवा घेण्यासाठी पारदर्शक आणि सर्वसमावेशक प्रक्रियांच्या गरजेवर भर देतात.
- **निधीचे वाटप:** नवीन आर्थिक बांधिलकी कमी करणे, जुळवून घेणे, नुकसान आणि हानी आणि इतर हवामान कृतीच्या गरजांमध्ये कशी वितरित केली जाते हे वाटाघाटी ठरवतील.

#### निष्कर्ष:

आगामी सीओपी 29(COP29) हवामान वित्तपुरवठ्यावर नवीन सामूहिक करारावर पोहोचण्याची एक महत्त्वपूर्ण संधी सादर करते. जागतिक हवामान संकटाचा सामना करण्यासाठी विकसनशील देशांना पुरेसा आणि पारदर्शक निधी सुनिश्चित करणाऱ्या वास्तववादी आणि महत्वाकांक्षी एन. सी. क्यू. जी. पर्यंत पोहोचणे महत्त्वाचे आहे.

### 7.13 कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायव्हर्सिटी फ्रेमवर्क (जी. बी. एफ.) आणि स्वदेशी हक्कांबाबत चिंता संदर्भ:

अरिझोना विद्यापीठातील एका परिसंवादात स्थानिक समुदायांवर कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायव्हर्सिटी फ्रेमवर्कच्या (जी. बी. एफ./GBF) संभाव्य प्रभावाबद्दल चिंता व्यक्त करण्यात आली. 2023 च्या वन (संवर्धन) दुरुस्ती कायद्याबरोबरच विचार केला असता भारतातील आदिवासी लोकसंख्येवरील संभाव्य नकारात्मक परिणामांवर या परिसंवादात विशेषतः लक्ष केंद्रित केले गेले.

#### कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल जैवविविधता फ्रेमवर्क (GBF):

**स्वीकार आणि उद्दिष्टे:** जैविक विविधतेवरील संयुक्त राष्ट्रांच्या अधिवेशनाच्या पक्षांच्या परिषदेच्या 15 व्या बैठकीत डिसेंबर 2022 मध्ये जी. बी. एफ. स्वीकारण्यात आला.

- **उद्दिष्टे:** शाश्वत विकासाची उद्दिष्टे साध्य करणे आणि पूर्वीच्या प्रयत्नांचा आधार घेणे हे या आराखड्याचे उद्दिष्ट आहे. यात '2050 पर्यंत निसर्गाशी सुसंवाद साधून जगणे' या दृष्टीकोनाची रूपरेषा आहे.
- **रचना:** जी. बी. एफ. ने 2050 साठी चार उद्दिष्टे आणि 2030 साठी 23 उद्दिष्टे निश्चित केली आहेत. ही उद्दिष्टे नियोजन, देखरेख, अंमलबजावणी पुनरावलोकन, वित्तपुरवठा, क्षमता विकास, तांत्रिक आणि वैज्ञानिक सहकार्य आणि अनुवांशिक संसाधनांवरील डिजिटल अनुक्रम माहितीवर लक्ष केंद्रित करतात.

#### लक्ष्य 3 आणि स्वदेशी हक्क:

- **लक्ष्य 3:** जैवविविधता संवर्धनासाठी संरक्षित क्षेत्र जगातील स्थलीय क्षेत्राच्या किमान 30% पर्यंत वाढविणे हे या विशिष्ट उद्दिष्टाचे उद्दिष्ट आहे. सध्या, केवळ 16% जमीन संरक्षित क्षेत्राच्या पदनामाखाली येते.

- **स्वदेशी चिंता:** परिसंवादातील सहभागीनी चिंता व्यक्त केली की लक्ष्य 3, त्याची पर्यावरणीय उद्दिष्टे सकारात्मक दिसत असूनही, या भागात राहणाऱ्या स्थानिक समुदायांना असमान प्रमाणात नुकसान पोहोचवू शकते. ते असे करू शकतात असे त्यांना वाटते:
  - **मूळ रहिवाशांना विस्थापित करणे:** ऐतिहासिकदृष्ट्या, संरक्षित क्षेत्रांच्या (पी. ए.) स्थापनेमुळे अनेकदा स्थानिक समुदायांचे त्यांच्या पारंपरिक भूमीतून विस्थापन झाले आहे. परिसंवादात इंडोनेशिया आणि कंबोडियामधील उदाहरणे अधोरेखित करण्यात आली, जिथे स्थानिक लोकसंख्येने संरक्षित क्षेत्रांमध्ये संसाधने आणि पारंपारिक जीवनशैली गमावली.
  - **कमॉडिफाई नेचर:** जी. बी. एफ. ने प्रोत्साहन दिल्याप्रमाणे संवर्धन प्रयत्नांमध्ये खाजगी क्षेत्राच्या सहभागामुळे निसर्गाचे कमॉडिफिकेशन होऊ शकते अशी चिंता सहभागीनी व्यक्त केली. यामुळे स्थानिक समुदायांचे हक्क आणि उपजीविकेपेक्षा नफ्याला प्राधान्य मिळू शकते
  - **स्वदेशी संस्कृतीचे शोषण करणे:** जी. बी. एफ. अंतर्गत प्रोत्साहन दिले जाणारे पर्यावरणीय पर्यटन प्रकल्प, स्वदेशी संस्कृतीचा गैरवापर करू शकतात, अशी चिंता या चर्चेने उपस्थित केली. त्यांचा असा युक्तिवाद आहे की अशा प्रकल्पांमुळे स्थानिक लोक त्यांच्या हक्कांकडे आणि पारंपरिक ज्ञानाकडे दुर्लक्ष करून केवळ पर्यटकांसाठीच्या प्रदर्शनापर्यंत कमी होऊ शकतात.

#### भारतीय संदर्भ:

- **वन (संवर्धन) सुधारणा अधिनियम 2023 :** या परिसंवादाने वन नमूद केलेल्या चिंता वाढवण्यासाठी 2023 च्या दुरुस्तीची क्षमता अधोरेखित केली. या कायद्यामुळे संरक्षित जंगलांमध्ये प्राणीसंग्रहालय, सफारी आणि पर्यावरणीय पर्यटन सुविधा उभारणे यासारख्या उपक्रमांना अनुमती मिळते, ज्यामुळे स्थानिक समुदायांचे संभाव्य विस्थापन आणि शोषण याबद्दल आणखी चिंता निर्माण होते.

#### भारतातील स्थानिक लोकांवर कुनमिंग-मॉन्ट्रियल ग्लोबल बायोडायव्हर्सिटी फ्रेमवर्कचा (जीबीएफ) प्रभाव:

##### आदिवासी समुदायांना संभाव्य धोके:

- **आदिवासींच्या जमिनीची अधोगती:** भारताच्या 30% जमिनीपर्यंत संरक्षित क्षेत्रांचा विस्तार करण्याचे जी. बी. एफ. चे उद्दिष्ट साध्य केल्याने स्थानिक समुदायांवर लक्षणीय परिणाम होऊ शकतो, असा इशारा कार्यकर्ते देतात. ते सांगतात की भारतातील अंदाजे 84% राष्ट्रीय उद्याने (106 पैकी 89) आधीपासूनच पारंपारिकपणे स्थानिक लोक वास्तव्य असलेल्या भागात आहेत.
- **धोक्यात असलेल्या समुदायांची उदाहरणे:** राजस्थानमधील कुंभलगढ वन्यजीव अभयारण्याचे व्याघ्र अभयारण्यात उन्नतीकरण करण्याच्या उपक्रमामुळे अभयारण्याच्या आत आणि सभोवतालच्या 162 आदिवासी गावांवर विपरित परिणाम होण्याची शक्यता आहे. त्याचप्रमाणे, मध्य प्रदेशातील नौरादेही अभयारण्याच्या विस्तारामुळे 62 गावांमधील आदिवासी समुदाय विस्थापित होऊ शकतात. याव्यतिरिक्त, 19 जून 2022 रोजी आसाममधील बराक भुवन वन्यजीव अभयारण्याच्या अधिसूचनेमुळे या भागात राहणाऱ्या स्थानिक गटांच्या अस्तित्वाला धोका निर्माण झाला आहे.

##### वादग्रस्त जमिनीचे दावे:

- **सरकार विरुद्ध स्वदेशी हक्क:** बराक भुवन वन्यजीव अभयारण्याच्या राजपत्र अधिसूचनामध्ये हा परिसर अतिक्रमणमुक्त असल्याचा दावा करण्यात आला आहे. तथापि, स्थानिक लोक आणि सरकार यांच्यात जमिनीच्या हक्कांसाठी सुरू असलेल्या संघर्षावर प्रकाश टाकणारे, खासी समुदायांकडे 1914 पासूनच्या अधिवासाचे दस्तऐवजीकरण केलेले पुरावे आहेत.

##### आदिवासी जमिनीच्या संरक्षणासाठी शिफारसी:

- **धोरण आणि कायदेशीर बदल :** जी. बी. एफ.(GBF) सारख्या बहुपक्षीय करारात सुधारणा करणे व्यवहार्य नाही यावर कार्यकर्ते सुहास चकमा यांनी भर दिला आहे. त्याऐवजी, ते भारतीय धोरणे आणि कायदांमध्ये बदल प्रस्तावित करतात:
  - **मोफत, पूर्व आणि माहितीपूर्ण संमती (एफपीआयसी/FPIC):** पंचायत (अनुसूचित क्षेत्रांपर्यंत विस्तार) कायदांतर्गत हमी दिलेल्या एफपीआयसीच्या अधिकाराला सरकारने मान्यता देणे आवश्यक आहे. यामुळे संरक्षित क्षेत्रांशी संबंधित निर्णय प्रक्रियेत सहभागी होण्यासाठी स्थानिक समुदाय सक्षम होतील.
  - **संरक्षित क्षेत्रांचा संरक्षकता:** कायदेशीर सुधारणांमुळे आदिवासी समुदायांना संरक्षित क्षेत्रांचे संरक्षक म्हणून स्थापित केले गेले पाहिजे आणि निसर्गाच्या संवर्धनातील त्यांच्या ऐतिहासिक भूमिकेची दखल घेतली गेली पाहिजे.
  - **आदिवासी क्षेत्रांच्या पलीकडे लक्ष केंद्रित करणे:** प्रामुख्याने आदिवासी भागात संरक्षित क्षेत्राच्या विस्ताराला लक्ष्य करण्याच्या सरकारच्या धोरणामुळे उपेक्षिततेबाबत चिंता निर्माण होते. गैर-आदिवासी भागातही संरक्षित क्षेत्रे निर्माण करण्यासाठी प्रयत्न केले पाहिजेत. चकमा यांनी वाघांची कमतरता असलेल्या भागात स्थापन केलेल्या व्याघ्र प्रकल्पांची उदाहरणे दिली आहेत, ज्यात आदिवासी जमिनीच्या निवडक लक्ष्यीकरणावर प्रकाश टाकला आहे.
- **मानवी हक्कांच्या उल्लंघनांकडे लक्ष देणे:** संरक्षित क्षेत्रांमध्ये मानवी हक्कांच्या उल्लंघनांकडे लक्ष देण्याकडे गंभीर लक्ष दिले गेले पाहिजे. यामध्ये या भागात राहणाऱ्या स्थानिक समुदायांना शिक्षण, आरोग्यसेवा आणि घरे मिळणे सुनिश्चित करणे समाविष्ट आहे. हे अधिकार कायम ठेवण्याची जबाबदारी केवळ वन्यजीव किंवा वन विभागांची नसावी.

निष्कर्ष-भारतात जी. बी. एफ. च्या अंमलबजावणीसाठी स्थानिक समुदायांवर होणाऱ्या त्याच्या संभाव्य परिणामाचा काळजीपूर्वक विचार करणे आवश्यक आहे. शाश्वत जैवविविधतेची उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी या समुदायांचे हक्क आणि योगदान ओळखणे आणि संवर्धन प्रयत्नांमध्ये त्यांचा सहभाग सुनिश्चित करणे महत्त्वाचे आहे.

#### 7.14 उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांची तीव्रता आणि पुनर्मूल्यांकनाची गरज: जागतिक आणि हिंद महासागर दृष्टीकोन

जागतिक तापमानवाढ आणि उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांवरील त्याचा परिणाम

- उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळे ही शक्तिशाली हवामान प्रणाली आहेत जी प्रामुख्याने उत्तर अटलांटिक, पूर्व प्रशांत, पश्चिम प्रशांत, दक्षिण प्रशांत आणि हिंदी महासागरातील उबदार सागरी खोऱ्यांवर तयार होतात.
- 1970च्या दशकाच्या सुरुवातीला सादर करण्यात आलेले सफ़ीर-सिम्पसन (एस. एस.) चक्रीवादळ वीण्ड स्केल, या वादळांचे त्यांच्या जास्तीत जास्त सातत्यपूर्ण वाऱ्याच्या वेगाच्या आधारे वर्गीकरण करते. या प्रमाणावरील श्रेणी 5 सर्वात विध्वंसक वादळांचे प्रतिनिधित्व करते, ज्याचा वाऱ्याचा वेग 252 किलोमीटर प्रति तास (किमी/ताशी) पेक्षा जास्त आहे.
- दीर्घकालीन आकडेवारीच्या विश्लेषणातून एक चिंताजनक कल दिसून येतो. प्रमुख सागरी खोऱ्यांमध्ये तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांची वारंवारता वाढत आहे. या तीव्रतेचा थेट संबंध जागतिक तापमानवाढीशी आहे.

वाढत्या तापमानाचा प्रवर्धक प्रभाव:

- हरितगृह वायू उत्सर्जनात झपाट्याने वाढ झाल्यामुळे जागतिक तापमानवाढीमुळे जागतिक तापमानात पूर्व-औद्योगिक काळाच्या तुलनेत अंदाजे 1.1 अंश सेल्सिअस वाढ झाली आहे.
- हा तापमानवाढीचा परिणाम केवळ वातावरणापुरता मर्यादित नाही तर तो महासागरांपर्यंतही पसरतो. उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांची तीव्रता वाढवणाऱ्या अनेक परिणामांमध्ये महासागराचे उष्ण तापमान योगदान देते:
  - वाढीव वाऱ्याचा वेग:** अभ्यास दर्शवतात की प्रत्येक तापमानवाढीसह सर्वात शक्तिशाली चक्रीवादळांसाठी वाऱ्याच्या वेगात 12% वाढ झाली आहे. याचा अर्थ त्यांच्या विध्वंसक क्षमतेत 40% वाढ झाली आहे.
  - ध्रुवीय बदल:** जसजसे उबदार पाणी विस्तारत जाते, तसतसे उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांचे निर्मिती क्षेत्र ध्रुवीय दिशेने बदलत आहेत, म्हणजे ते ऐतिहासिकदृष्ट्या निरीक्षणापेक्षा उच्च अक्षांशांवर तयार होत आहेत.
  - जास्त पाऊस:** उबदार वातावरणात आर्द्रता टिकवून ठेवण्याची अधिक क्षमता असते. याचा अर्थ भूस्खलनाच्या वेळी पाऊस वाढतो, ज्यामुळे पुराचा मोठा धोका निर्माण होतो.
  - जलद तीव्रता आणि दीर्घ आयुर्मान:** उष्ण महासागर चक्रीवादळांना अधिक वेगाने बळकट करण्यासाठी आणि त्यांची तीव्रता दीर्घ कालावधीसाठी राखण्यासाठी इंधन पुरवतात. (उदा: 2023 मधील चक्रीवादळ फ्रेडी, रेकॉर्डवरील सर्वात जास्त काळ राहिलेले चक्रीवादळ आहे.)

श्रेणी 6 साठी प्रकरण:

- प्रोसिडिंज ऑफ द नॅशनल अकॅडमी ऑफ सायन्सेसमध्ये प्रकाशित झालेल्या अलीकडील संशोधनात एक अस्वस्थ करणारा कल अधोरेखित केला आहे: श्रेणी 5 पेक्षा जास्त वाऱ्याचा वेग असलेली उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळे अधिकाधिक सामान्य होत आहेत.
- सध्याच्या SS विंड स्केलने, दशकांपूर्वी डिझाइन केलेले, 5 च्या पलीकडे श्रेणीची आवश्यकता अपेक्षित नव्हती.
- ही तफावत दूर करण्यासाठी संशोधकांनी एक काल्पनिक बदल प्रस्तावित केला आहे:
  - 252-309 किमी/ताशी वाऱ्याच्या वेगासाठी श्रेणी 5 कायम ठेवणे.
  - 309 किमी/तासापेक्षा जास्त वेगाच्या वाऱ्यासाठी नवीन श्रेणी 6 सादर करणे.
- 1980 ते 2021 पर्यंतची निरीक्षणे ठोस पुरावे देतात. विशेष म्हणजे, पाचव्या श्रेणीतील सर्व वादळांपैकी अर्धी वादळे गेल्या 17 वर्षांत आली. त्याहीपेक्षा अधिक चिंताजनक बाब म्हणजे, गेल्या नऊ वर्षांत आलेल्या पाच वादळांनी 309 किमी/तासापेक्षा जास्त वेगाच्या वाऱ्यासह प्रस्तावित श्रेणी 6 ची मर्यादा ओलांडली.
- सध्या तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळे येत असलेल्या प्रदेशांमध्ये या प्रस्तावित श्रेणी 6 च्या मर्यादपेक्षा वादळांच्या वार्षिक वारंवारतेत आणखी वाढ होण्याचा अंदाज हवामान बदलाच्या अनुकरणांनी वर्तवला आहे.

उत्तर हिंदी महासागर: संभाव्य भविष्यातील धोक्याचा प्रदेश:

- पश्चिम प्रशांत खोऱ्यात सध्या उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांची सर्वाधिक वारंवारता अनुभवली जाते, जी जागतिक स्तरावर अशा सर्व वादळांपैकी अंदाजे एक तृतीयांश आहे. याउलट, उत्तर हिंद महासागरात कमी वारंवारता अनुभवली जाते, जी जागतिक घटनांपैकी अंदाजे 4% आहे.

- उत्तर हिंद महासागर सध्या श्रेणी 6 वादळांसाठी अत्यंत असुरक्षित नसला तरी धोका नगण्य नाही. जागतिक तापमानवाढीचा अथक वेग पाहता, नजीकच्या भविष्यात या प्रदेशावर 6 व्या श्रेणीतील वादळांचा परिणाम होण्याची शक्यता पूर्णपणे दुर्लक्षित केली जाऊ शकत नाही.

#### बदलत्या हवामानासाठी अनुकूलन धोरणे:

- या संबंधित कलांच्या प्रकाशात, एक सक्रिय दृष्टीकोन महत्त्वपूर्ण आहे. भारताने, विशेषतः, उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळांसाठीच्या आपत्ती व्यवस्थापन धोरणांचा आढावा घेण्याची आणि पूर्वसूचना प्रणाली बळकट करण्याची गरज आहे. यामुळे उत्तर हिंद महासागरात 6 व्या श्रेणीतील वादळांच्या संभाव्य घटनांसाठी अधिक चांगली तयारी सुनिश्चित होईल.

#### निष्कर्ष:

जागतिक तापमानवाढ उष्णकटिबंधीय चक्रीवादळे तीव्र करत आहे, ज्यामुळे जगभरातील किनारपट्टीवरील समुदायांना मोठा धोका निर्माण झाला आहे. श्रेणी 5 पेक्षा जास्त असलेल्या वादळांच्या वाढत्या वारंवारतेमुळे सफिर-सिम्पसन चक्रीवादळ वीण्ड स्केल प्रमाणाचे पुनर्मूल्यांकन करणे आवश्यक आहे. प्रस्तावित श्रेणी 6 तीव्र वादळांशी संबंधित वाढीव जोखमीची स्पष्ट आठवण करून देईल आणि उत्तर हिंद महासागरासारख्या असुरक्षित प्रदेशांमध्ये सक्रिय अनुकूलन धोरणांना प्रोत्साहन देईल.

#### 7.15 शास्त्रज्ञांनी अँथ्रोपोसीन युगाचे औपचारिकीकरण का नाकारले?

##### परिचय:

भूगर्भीय काळातील 'मानवी युग' दर्शविणाऱ्या अँथ्रोपोसीनला छाननीला सामोरे जावे लागले कारण 18 शास्त्रज्ञांच्या समितीने त्याची सुरुवात अधिकृतपणे घोषित करण्याच्या प्रस्तावाच्या विरोधात मतदान केले. मानववंशशास्त्रीय कार्यकारी गटाने (ए. डब्ल्यू. जी./AWG) पृथ्वीवरील मानव-प्रेरित परिवर्तनांचा विचार करून या युगाचा प्रारंभ बिंदू निश्चित करण्याचे उद्दिष्ट ठेवले. मानवजातीचा पृथ्वीवरील सखोल प्रभाव प्रतिबिंबित करणारा प्रस्तावित भूगर्भीय युग असलेल्या अँथ्रोपोसीन या संकल्पनेशी वैज्ञानिक समुदाय झुंज देत आहे. या ग्रहावर निर्वादाद मानवी प्रभाव असूनही, या नवीन युगाला औपचारिकपणे नियुक्त करण्याच्या अलीकडील प्रस्तावाला विरोध झाला.

##### जिओलॉजिकल टाइमस्केल आणि एन्थ्रोपोसीन प्रस्ताव:

- पृथ्वीचा कोट्यवधी वर्षांचा इतिहास मोजण्यासाठी भूवैज्ञानिक भूगर्भीय कालमापक (जी. टी. एस./GST) या खडकाच्या थरांवर बांधलेल्या संरचनेचा वापर करतात.
- जी. टी. एस. श्रेणीबद्धपणे ऐओन्स, एरास, पेरिओड्स, एपोक्स अँड एजेस मध्ये आयोजित केले जाते, ते प्रत्येक विशिष्ट कालमर्यादेचे प्रतिनिधित्व करते.
- टर्मचे मूळ: पॉल क्लुव्हेनने 2000 साली 'अँथ्रोपोसीन' हा शब्द उच्चारला आणि औद्योगिक क्रांती ही या साठीची सुरुवात असल्याचे सुचवले. मानवजातीच्या महत्त्वपूर्ण भूगर्भीय प्रभावाला चिन्हांकित करणारे एक वेगळे युग निश्चित करण्यासाठी 'अँथ्रोपोसीन' (मानवी प्रभावाचा संदर्भ) हा शब्द प्रस्तावित करण्यात आला होता.

**अँथ्रोपोसीनसाठी युक्तिवाद:** अँथ्रोपोसीन वर्किंग ग्रुपने (ए. डब्ल्यू. जी.) या मानवी क्रियाकलापांच्या 'ग्रेट एक्सेलरेशन' च्या वेळी 1950-1954 हा प्रारंभिक बिंदू म्हणून प्रस्तावित केला.

- औद्योगिक क्रांतीतील वाढीव क्रियाकलाप:** अँथ्रोपोसीनच्या समर्थकांचा असा युक्तिवाद आहे की औद्योगिक क्रांतीदरम्यान मानवी क्रियाकलाप लक्षणीय प्रमाणात वाढले (सुमारे 1760). या काळात तंत्रज्ञानात झपाट्याने प्रगती झाली, ज्यामुळे संसाधनांचा वापर वाढला, हरितगृह वायू उत्सर्जन आणि पर्यावरणीय बदल झाले.
- भूवैज्ञानिक चिन्हक:** पृथ्वीच्या स्तरातील विशिष्ट भूगर्भीय चिन्हांकांद्वारे अँथ्रोपोसीन ओळखण्यायोग्य असल्याचा प्रस्ताव आहे. या चिन्हांकांमध्ये अणुबॉम्ब चाचण्या, मायक्रोप्लास्टिक किंवा आक्रमक प्रजातींचे अवशेष यांचा समावेश असू शकतो.
- जलद पर्यावरणीय बदल:** वाढत्या जागतिक तापमानासह, अभूतपूर्व प्रजाती नामशेष होण्याचे प्रमाण आणि जमिनीचा वेगवान न्हास यासह पर्यावरणीय बदलांच्या वेगवान वाढीमुळे अँथ्रोपोसीनचे वैशिष्ट्य आहे.

ए. डब्ल्यू. जी. च्या प्रस्तावाला इंटरनॅशनल युनियन ऑफ जिओलॉजिकल सायन्सेस (आय. यू. जी. एस.) आणि क्वाटरनेरी स्ट्रॅटिग्राफीवरील त्याच्या उपकमिशनकडून छाननीला सामोरे जावे लागले (SQS). एस. क्यू. एस. ने शेवटी प्रस्तावाच्या विरोधात मतदान केले (12-4 with 2 abstentions). या निर्णयात अनेक प्रमुख घटकांचा हात होता.

##### नाकाराची कारणे:

क्वाटरनेरी स्ट्रॅटिग्राफीच्या उप-आयोगाने (एसक्यूएस-एडब्ल्यूजी/SQS-AWG)) अलीकडेच अँथ्रोपोसीन युग औपचारिक करण्याचा प्रस्ताव नाकारला. त्यांच्या युक्तिवादात खालील बाबी समाविष्ट होत्या:



- **स्थापित मानकांशी विसंगती:** टीकाकारांनी असा युक्तिवाद केला की प्रस्तावित कालमर्यादा (1950-1954) युगाच्या सीमांच्या पारंपारिक निकषांशी जुळत नाही. युग संक्रमण सामान्यतः मोठ्या प्रमाणात भूगर्भीय बदलांचे प्रतिनिधित्व करतात, ज्याचे उदाहरण होलोसीन आणि प्लिस्टोसीन युगांमधील पूर्वीच्या सीमेद्वारे दिले जाते, ज्याचे वैशिष्ट्य ग्रहाच्या महत्त्वपूर्ण भागावर आच्छादित विशाल बर्फाच्या पत्रकांद्वारे दर्शविले जाते. "ग्रेट एक्सेलरेशन" शी संबंधित बदल, जरी लक्षणीय असले तरी, अद्याप ही मर्यादा पूर्ण करू शकत नाहीत.
- **सीमांची स्पष्टता:** जी. टी. एस. मधील युग संक्रमणांमध्ये सामान्यतः मोठ्या प्रमाणात विलुप्त होण्यासारख्या महत्त्वपूर्ण भूगर्भीय घटनांचा समावेश असतो. एंथ्रोपोसीन प्रस्तावात मागील युगातील बदलांच्या तुलनेत अशी स्पष्ट, निश्चित सीमा नव्हती.
- **संशयास्पद प्रारंभ बिंदू:** काही शास्त्रज्ञांचा असा विश्वास आहे की पृथ्वीवरील मानवी प्रभाव खूप आधीपासून, हजारो वर्षांपूर्वी शेतीयोग्य प्रदेशांमध्ये शेतीसाठी जंगलतोडीपासून सुरू झाला होता. अँथ्रोपोसीनच्या सुरुवातीस आण्विक पडझडीसारख्या अलीकडील घटनेकडे लक्ष वेधले तर हवामान, जैवविविधता, प्रदूषण आणि जंगलतोडीवरील मानवी परिणामाचा सखोल इतिहास कमी होऊ शकतो.
- **भौतिक पुरावा:** ए. डब्ल्यू. जी. चे प्रस्तावित चिन्हक (क्रॉफर्ड लेक, कॅनडामधील गाळ थर) स्थापित रॉक-आधारित जी. टी. एस. नुसार संपूर्ण ग्रहासाठी सार्वत्रिकपणे लागू होत नव्हते.
- **पर्यायी वर्गीकरण:** विरोधकांनी अँथ्रोपोसीनचे वर्गीकरण औपचारिक युगापेक्षा भूगर्भीय "घटना" म्हणून करण्याचे सुचवले आहे. घटना, युगांप्रमाणे, अधिकृत मंजुरीची आवश्यकता नसते आणि भूगर्भीय नोंदींवर मानवतेचा कायमस्वरूपी प्रभाव मान्य करण्यासाठी अधिक लवचिकता प्रदान करतात.

#### परिणाम आणि भविष्यातील विचार:

- **ए. डब्ल्यू. जी. (AWG)च्या प्रस्तावाच्या विरोधात मतदान:** क्वाटर्नरी स्ट्रॅटिग्राफीवरील उपआयोगाने (एस. क्यू. एस.) ए. डब्ल्यू. जी. च्या प्रस्तावाच्या विरोधात मतदान केले. हा निर्णय पृथ्वीवरील मानवी क्रियाकलापांच्या निर्विवाद प्रभावाला नाकारत नाही तर जी. टी. एस. मधील विशिष्ट कालमर्यादा आणि वर्गीकरणावर प्रश्नचिन्ह उपस्थित करतो.
- **अँथ्रोपोसीनला एक घटना म्हणून पाहणे:** काही शास्त्रज्ञ अँथ्रोपोसीनला औपचारिक युगापेक्षा भूगर्भीय "घटना" म्हणून पाहण्याचा प्रस्ताव मांडतात. हे वर्गीकरण विद्यमान जी. टी. एस. रचनेत बदल न करता मानवी प्रभावाची दखल घेईल.

#### निष्कर्ष:

एन्थ्रोपोसीनच्या सभोवतालची चर्चा भूगर्भीय टाइमस्केल्स परिभाषित करण्यात सामील असलेल्या वैज्ञानिक कठोरतेवर प्रकाश टाकते. औपचारिक पदनाम अनिर्णित राहिले असताना, वैज्ञानिक समुदायाने पृथ्वीच्या भूगर्भीय नोंदींवर मानवतेचे निर्विवाद चिन्ह मान्य केले आहे.

#### 7.16 भारतातील बिबट्यांची स्थिती: सविस्तर विश्लेषण

##### परिचय:

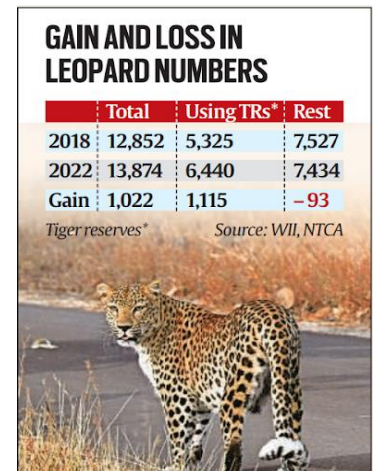
2022 च्या बिबट्यांच्या स्थितीच्या सर्वेक्षणानुसार भारतातील ठिपकेदार मांजरीची संख्या 13,874 (12,616 ते 15,132 दरम्यान) आहे, जी 2014 च्या अंदाजापेक्षा 7,910 (6,566 ते 9,181 दरम्यान) ची 75% वाढ आहे.

##### बिबट्यांचीसंख्या अंदाज आणि सर्वेक्षण पद्धती:

- 2022 च्या बिबट्यांच्या सर्वेक्षणात 13,874 लोकसंख्या (श्रेणी-12,616-15,132) असल्याचा अंदाज वर्तवण्यात आला असून 2014 च्या 7,910 च्या अंदाजापेक्षा 75% वाढ झाली आहे (range: 6,566 - 9,181).
- तथापि, अधिक अचूक तुलना 2018 च्या सर्वेक्षणावर विचार करते, ज्यात 2014 च्या तुलनेत लक्षणीयरीत्या जास्त कॅमेरा पॉईंट्स (26,838) वापरण्यात आले (9,777). यामुळे 2018 मध्ये 12,852 बिबट्यांचा (श्रेणी 12,172-13,535) अधिक विश्वासाह अंदाज आला.
- 32, 803 ठिकाणी कॅमेरे तैनात करून 2022 च्या सर्वेक्षणात 2018 च्या अंदाजापेक्षा 8% वाढ नोंदवली गेली.
- दोन्ही सर्वेक्षणांनी व्यापलेल्या क्षेत्रांमध्ये 4.4% वाढ दिसून आली, परंतु एकूण सामान्य वाढ लक्षणीय वाढ होण्याऐवजी बिबट्यांची संख्या स्थिरता दर्शवते.

##### वितरण आणि निवासस्थान:

- अंदाजे बिबट्यांच्या संख्येपैकी एक तृतीयांश संख्या राष्ट्रीय उद्याने, अभयारण्ये आणि व्याघ्र प्रकल्प यासारख्या संरक्षित भागात राहते.
- ही संरक्षित क्षेत्रे भारतातील बिबट्यांच्या श्रेणीच्या केवळ 11% आहेत, ज्याचा अर्थ त्यांच्या श्रेणीच्या 89% व्यापलेल्या असुरक्षित भागात उच्च घनता (67%) आहे.
- या परिधीय भागातील बिबटे अनेकदा संरक्षित जंगलांमधील संसाधनांचा वापर करतात आणि त्यांची अनुकूलता दर्शवतात.





### विरोधाभासी भाग्य: संरक्षित वि. असुरक्षित क्षेत्र:

- 2022 च्या सर्वेक्षणात 2018 च्या तुलनेत व्याघ्र प्रकल्पामध्ये आणि आसपासच्या भागात (6,440 व्यक्ती) बिबट्यांच्या संख्येत 21% वाढ झाल्याचे दिसून आले आहे.
- याउलट, व्याघ्र प्रकल्पाबाहेरील लोकसंख्येत 2018 पासून किंचित घट (7,434 व्यक्ती) दिसून आली.

### आव्हाने:

- त्यांची अनुकूलता असूनही, बिबट्यांना संरक्षित क्षेत्रांच्या बाहेर लक्षणीय धोक्यांचा सामना करावा लागतो, जिथे बहुसंख्य लोक राहतात.
- शिकार करणे:
  - अंदाजानुसार मागील दशकात आठवड्यातून चार बिबट्यांची शिकार करण्यात आली होती.
  - पारंपरिक चिनी औषधांमध्ये बिबट्यांच्या शरीराच्या अवयवांना मोठी मागणी असल्याचे जमी दर्शवतात.
  - 1994 पासून 5,500 हून अधिक बिबट्यांची शिकार झाल्याचे नोंदी दर्शवतात, ज्यात गेल्या पाच वर्षांत चिंताजनक वाढ झाली आहे.
- मानव-वन्यजीव संघर्ष:
  - जनावरांना जाणवलेल्या धोक्यांमुळे विषबाधा, विजेचा धक्का बसणे आणि बिबट्यांना पकडणे असे प्रकार घडतात.
  - अयोग्य स्थानांतरणाच्या प्रयत्नांमुळे अनेकदा आणखी संघर्ष निर्माण होतो आणि मानव आणि प्राणी दोघांनाही धोका निर्माण होतो.

### निवासस्थान विखंडन:

- अधिवासाचे विखंडन-रेखीय पायाभूत सुविधा आणि खाणकाम यासारख्या विकास उपक्रम, योग्य शमन उपायांशिवाय, बिबट्यांच्या अधिवासात व्यत्यय आणतात आणि महत्त्वपूर्ण धोके निर्माण करतात.
- विविध प्रदेशांमधील अधिवासाच्या विखंडनामुळे बिबट्यांच्या संख्येत ऐतिहासिक घट झाल्याचे अभ्यासात नमूद केले आहे.

### पुढील मार्ग:

- 2022 च्या सर्वेक्षणात बिबट्यांची एकूण संख्या स्थिर असल्याचे सुचवले जात असले तरी, या भव्य प्राण्यांचे भविष्य खालील गोष्टींवर अवलंबून आहे:
  - प्रभावी व्यवस्थापन धोरणांद्वारे मानव-वन्यजीव संघर्ष संबोधित करणे.
  - शिकारीविरोधी कठोर उपाययोजना आणि वन्यजीव संरक्षण कायद्यांची कठोर अंमलबजावणी करणे.
  - बिबट्यांच्या अधिवासावरील विकास उपक्रमांचा प्रभाव कमी करणे.
- मानव-बिबट्यांच्या सहअस्तित्वाला चालना देऊन आणि संवर्धनाच्या प्रयत्नांना प्राधान्य देऊन, भारत आपल्या बिबट्यांच्या लोकसंख्येचे दीर्घकालीन अस्तित्व सुनिश्चित करू शकतो.

### निष्कर्ष:

एकूण लोकसंख्या वाढली असली तरी, संरक्षित जंगलांच्या बाहेर बिबट्यांचे भवितव्य मानव-वन्यजीव संघर्ष कमी करणे, शिकार विरोधी उपाययोजना मजबूत करणे आणि शाश्वत विकास पद्धती लागू करणे यावर अवलंबून आहे. बिबट्यांच्या अनुकूलतेने त्यांना आव्हानात्मक भूदृश्यांमध्ये टिकून राहण्यास सक्षम केले आहे, परंतु त्यांचे दीर्घकालीन अस्तित्व प्रभावी संवर्धन धोरणांवर आणि शांततापूर्ण सहअस्तित्वाकडे मानवी धारणा बदलण्यावर अवलंबून आहे.

### 7.17 भारताचे वाढते सौर कचरा आव्हान: चिंतेचे कारण

नवीन आणि नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालयाने (एम. एन. आर. ई/MNRE) हवामान संशोधन संस्था सी. ई. ई. डब्ल्यू. च्या सहकार्याने "भारताच्या सौर उद्योगातील चक्रीय अर्थव्यवस्थेला सक्षम करणे, सौर कचऱ्याच्या प्रमाणाचे मूल्यांकन करणे" या शीर्षकाखाली हे विश्लेषण केले.

या अहवालानुसार, येत्या काही वर्षांत भारतात मोठ्या प्रमाणात सौर कचरा निर्माण होण्याचा अंदाज आहे. अभ्यासानुसार आर्थिक वर्ष 2022-23 मध्ये 100 किलो टन सौर कचरा, 2030 पर्यंत 600 किलो टन पर्यंत पोहोचण्याचा अंदाज आहे. 2050 पर्यंत हा आकडा 19,000 किलो टन पर्यंत वाढू शकतो.

### भारताच्या सौरऊर्जेची भरभराट:

भारताची सौर ऊर्जा क्षमता गेल्या दशकात 23 पटीने वाढली असून मार्च 2023 पर्यंत ती 66.7 गिगावॅटपर्यंत पोहोचली आहे. 2030 पर्यंत 292 गिगावॅटपर्यंत पोहोचण्याच्या अंदाजासह ही वाढ सुरूच राहण्याची अपेक्षा आहे.

सौर कचरा म्हणजे काय? या अभ्यासात सौर कचऱ्याची व्याख्या सौर मॉड्यूलच्या संपूर्ण जीवनचक्रात निर्माण होणारा कचरा अशी केली आहे:

- कचरा निर्मिती: स्कॅप साहित्य आणि मॉड्यूलस गुणवत्ता तपासणी अयशस्वी होण्यामुळे.

- **आजीवन कचरा प्रकल्प:**
  - वाहतूक आणि हाताळणी दरम्यान खराब झालेले मॉड्यूलस.
  - ऑपरेशन दरम्यान नुकसान करणारे मॉड्यूलस.
  - आयुष्याच्या शेवटी असलेले मॉड्यूलस जे त्यांच्या वापरण्यायोग्य आयुष्याच्या शेवटी पोहोचले आहेत.
- **भौगोलिक वितरण:** राजस्थान, गुजरात, कर्नाटक, तामिळनाडू आणि आंध्र प्रदेश ही पाच राज्ये त्यांच्या सध्याच्या उच्च सौर क्षमतेमुळे आणि महत्वाकांक्षी विस्तार योजनांमुळे सौर कचऱ्यामध्ये प्रमुख योगदान देणारी असल्याचे या अभ्यासात आढळून आले आहे. 2030 पर्यंत भारतातील एकूण सौर कचऱ्यापैकी सुमारे 67% कचरा या राज्यांमध्ये निर्माण होईल असा अंदाज आहे.

**कचरा व्यवस्थापनाची धोरणे:** सौर कचऱ्याच्या वाढत्या आव्हानाचा सामना करण्यासाठी सर्वसमावेशक धोरणात्मक उपाययोजनांच्या गरजेवर या अभ्यासात भर देण्यात आला आहे. प्रमुख शिफारशींमध्ये पुढील गोष्टींचा समावेश आहे:

- भविष्यातील कचरा अंदाज सुलभ करण्यासाठी स्थापित सौर क्षमतेचा तपशीलवार डेटाबेस राखणे.
- सौर कचरा पुनर्वापर करणाऱ्यांसाठी प्रोत्साहनांची अंमलबजावणी करणे.
- प्रभावी सौर कचरा व्यवस्थापन पद्धतींमध्ये सक्रियपणे सहभागी होण्यासाठी हितधारकांना प्रोत्साहित करणे.

अहवालात तात्काळ कारवाईचे महत्त्व अधोरेखित केले आहे. सौर कचरा निर्मिती ही केवळ भविष्याची चिंता नाही, तर सध्याची समस्या सक्रिय उपायांची मागणी करते.



# Kaivalya

## Civil Services Mentors Hub

## 8 सुरक्षा

## 8.1 ईशान्येकडील दोन राज्यांनी म्यानमारबरोबरची फ्री मुव्हमेंट रिजीम रद्द करण्यास व सीमा कृपण प्रकल्पास विरोध का केला?

पार्श्वभूमी:

- 8 फेब्रुवारी 2024 रोजी भारत सरकारने भारत-म्यानमार सीमेवरील फ्री मुव्हमेंट रिजीम (एफ. एम. आर./FMR) स्थगित केली.
- म्यानमारच्या सीमेवर असलेल्या चारपैकी दोन राज्ये असलेल्या **मिझोराम आणि नागालँड विधानसभांनी** या निर्णयाला विरोध केला.

**फ्री मुव्हमेंट रिजीम (एफ. एम. आर./FMR)**

फ्री मुव्हमेंट रिजीम (एफ. एम. आर.) हा भारत आणि म्यानमार यांच्यातील एक करार होता ज्यामध्ये लोकांना 16 कि. मी. पर्यंत व्हिसाशिवाय सीमा ओलांडण्याची आणि एका वर्षाच्या सीमा पाससह दोन आठवड्यांपर्यंत राहण्याची परवानगी होती.

**एफ. एम. आर. ची उत्क्रांती:**

- 1948: बर्मा (आता म्यानमार) ने सीमावर्ती रहिवाशांना 40 कि. मी. च्या आत व्हिसा-मुक्त प्रवासाची परवानगी दिली.
- 1950: भारताने 72 तासांसाठी अशाच प्रकारच्या प्रवासाला परवानगी दिली.
- 1968: बंडखोरीवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी भारताने परवाना प्रणाली सुरू केली.
- 2004: भौगोलिक मर्यादा 40 किलोमीटरवरून 16 किलोमीटरपर्यंत कमी करण्यात आली.
- 2018: एफ. एम. आर. ची स्थापना, सीमा पाससह प्रवास आणि दोन आठवड्यांच्या मुक्कामाची परवानगी.

**भारत-म्यानमार सीमेवर फ्री मुव्हमेंट रिजीमची (एफ. एम. आर.) असण्याची कारणे:**

सीमावर्ती रहिवाशांना व्हिसा-मुक्त हालचाल करण्यास परवानगी देणारा एफ. एम. आर.(FRM) अनेक कारणांमुळे 2018 मध्ये भारत-म्यानमार सीमेवर सुरू करण्यात आला होता:

- **ऐतिहासिक आणि वांशिक संबंध:** 1826 मध्ये ब्रिटिशांनी स्थापन केलेल्या भारत-म्यानमार सीमेवर मिझो, कुकी, चिन इत्यादी समुदाय त्यांच्या सामायिक वांशिक आणि संस्कृतीसह विभागले गेले होते. या कृत्रिम सीमेमुळे या संबंधित समुदायांना सीमापार संबंध कायम ठेवण्याची इच्छा असते.
- **स्थानिक अर्थव्यवस्थेला चालना देणे:** सीमावर्ती समुदायांमध्ये व्यापार आणि आर्थिक घडामोडी सुलभ करणे हा एफ. एम. आर.(FRM) चा उद्देश होता. एफ. एम. आर. मुळे सीमावर्ती रहिवासी सहजपणे आंतरदेशीय सीमेलगतच्या बाजारपेठेत जाऊ शकत होते आणि दोन्ही बाजूंनी वस्तूंची देवाणघेवाण करू शकत होते.
- **सांस्कृतिक आणि कौटुंबिक दुवे:** व्हिसा-मुक्त हालचालींमुळे लोकांना सामाजिक संबंध राखणे आणि सीमापार कुटुंबाला भेटणे शक्य झाले, ज्यामुळे सांस्कृतिक संबंध मजबूत झाले.
- **एक्ट ईस्ट धोरण:** भारताच्या एक्ट ईस्ट धोरणाचा उद्देश आग्नेय आशियाई देशांशी संबंध मजबूत करणे हा आहे. म्यानमारशी जवळचे संबंध वाढवून एफ. एम. आर.(FRM) ने या ध्येयाशी जुळवून घेतले.
- **आधीपासून अस्तित्वात असलेल्या स्थानिक पद्धती:** निकटता आणि सामायिक समुदायांमुळे पिढ्यानपिढ्या अनौपचारिक पद्धतीने भारत-म्यानमार सीमापार तेथील रहिवाशींच्या हालचालींचे पुरावे आहेत. एफ. एम. आर.(FRM) ने ही विद्यमान प्रथा औपचारिक केली.

**एफ. एम. आर.(FMR) स्थगित करण्याचे कारणे:**

- **अंतर्गत सुरक्षेची चिंता:** एफ. एम. आर.(FMR) मुळे निर्माण झालेल्या सच्छिद्र सीमेमुळे ईशान्येकडील राज्यांमध्ये कार्यरत असलेल्या बंडखोर गटांना सहज घुसखोरी करता येऊ शकते. यामुळे या भागात हिंसाचार आणि अस्थिरता वाढू शकते.
- **लोकसंख्याशास्त्रीय रचना राखणे:** ईशान्येकडील राज्यांच्या लोकसंख्याशास्त्रीय रचनेवर परिणाम करणाऱ्या म्यानमारमधील लोकांच्या संभाव्य ओघाबद्दल भारत सरकारला चिंता वाटत आहे. यामुळे सामाजिक आणि राजकीय तणाव निर्माण होऊ शकतो.
- **राष्ट्रीय सुरक्षेची जोखीम:** सीमापार अनियंत्रित हालचालींमुळे अनधिकृत कर्मचारी किंवा वस्तू भारतात प्रवेश करणे सोपे होऊ शकते. यामुळे राष्ट्रीय सुरक्षेला धोका निर्माण होऊ शकतो, विशेषतः जर शस्त्रे किंवा इतर प्रतिबंधित वस्तूंची तस्करी केली जात असेल.
- **भारत-म्यानमार सीमेचे मुद्दे:**
  - **दशकांचा प्रवाह:** अनेक दशकांपासून भारताच्या सीमावर्ती जिल्हांमध्ये म्यानमारमधील अस्थिरतेतून बाहेर पडलेले निर्वासित आले आहेत. विशेषतः 1960,1980 च्या दशकात आणि अगदी अलीकडे, फेब्रुवारी 2021 नंतर, लष्करी उठाव आणि लोकशाही समर्थक चळवळींमुळे हा ओघ सुरू झाला.
  - **म्यानमारबरोबर समतोल कायदा:** या प्रदेशात चीनच्या वाढत्या प्रभावाबाबत सावधगिरी बाळगता असताना म्यानमारशी चांगले संबंध राखण्याचा प्रयत्न करत भारत कडवे पाऊल उचलत आहे. प्रयत्न करूनही, सीमेवर सशस्त्र गटांच्या उपस्थितीसारखे प्रश्न अद्याप सुटलेले नाहीत.

- **वांशिक मिलिशिया आणि भारतीय बंडखोरी:** म्यानमारच्या सीमावर्ती भागांवर विविध सशस्त्र गटांचे नियंत्रण आहे. अराकन आर्मी किंवा चिन नॅशनल फ्रंटसारख्या काही गटांनी उल्फासारख्या भारतीय बंडखोर गटांना सुरक्षित आश्रय दिला आहे, ज्यामुळे ते भारतात हल्ले करू शकतात.
- **सच्छिद्र सीमेची आव्हाने:** भारत-म्यानमार सीमेवर कुंपण नाही आणि तो कठीण भूभाग आहे. यामुळे सीमेवर पहारा देणाऱ्या आसाम रायफल्स या निमलष्करी दलाला अतिरेक्यांच्या हालचालींवर प्रभावीपणे नियंत्रण ठेवणे आणि अंमली पदार्थांची तस्करी, शस्त्रास्त्रांची तस्करी आणि इतर प्रतिबंधित वस्तूंची तस्करी यासारख्या बेकायदेशीर कारवाया रोखणे कठीण होते.
- **भारत-म्यानमार सीमेवर कुंपण घालण्याच्या अंमलबजावणीसाठी आव्हाने:** तज्ञांचा असा विश्वास आहे की प्रस्तावित सीमा कुंपण प्रकल्पाला खालील कारणांमुळे विशिष्ट आव्हानांचा सामना करावा लागतो:
  - **प्रतिकूल भूप्रदेश:** सीमेवरील डोंगराळ भागामुळे कुंपण बांधणे आणि देखभाल करणे कठीण होते
  - **लॉजिस्टिक आणि कनेक्टिव्हिटी समस्या:** दूरस्थ ठिकाणे आणि मर्यादित पायाभूत सुविधा साहित्य आणि कर्मचाऱ्यांच्या वाहतुकीसाठी लॉजिस्टिक आव्हाने निर्माण करतात.
  - **सामुदायिक संबंध:** सीमेच्या दोन्ही बाजूंच्या समुदायांमधील विद्यमान सांस्कृतिक आणि सामाजिक संबंध प्रकल्पाच्या स्वीकृतीमध्ये अडथळा आणू शकतात.

#### एफ. एम. आर.(FRM) च्या निलंबनाला विरोध करण्याची कारणे:

- **ऐतिहासिक संदर्भ:**
  - **ब्रिटिश वसाहतवादी वारसा:** सध्याच्या नागालँड, मणिपूर आणि मिझोरामच्या काही भागांसह ईशान्य भारताचा बराचसा भाग 19व्या शतकात ब्रिटिशांनी त्यांचा पराभव करेपर्यंत तात्पुरता बर्मी राजवटीखाली होता.
  - **यांदाबूचा तह (1826):** ब्रिटिश आणि बर्मी यांच्यात झालेल्या या करारामुळे भारत आणि म्यानमार यांच्यातील सध्याची सीमा निश्चित झाली (पूर्वीचा बर्मा). तथापि, टीकाकारांचा असा युक्तिवाद आहे की यामुळे नागा, कुकी, चिन आणि मिझो यासारख्या सामायिक वांशिकता आणि संस्कृती असलेल्या समुदायांमध्ये त्यांच्या संमतीशिवाय फूट पडली.
- **वांशिक विभागणी: मिझोराम आणि नागालँड** दोघेही यावर जोर देतात की प्रस्तावित सीमा कुंपणामुळे त्यांच्या समुदायांचे आणखी तुकडे होतील, ज्यामुळे सीमेच्या दोन्ही बाजूंना राहणाऱ्या रक्तसंबंध आणि सामायिक पूर्वज असलेल्या लोकांना वेगळे केले जाईल.
- **जुन्या संबंधांमध्ये व्यत्यय-मिझोरामचे गृहमंत्री के. सपडांगा आणि नागालँडचे उपमुख्यमंत्री वाय. पॅटन** यांच्यासारख्या नेत्यांचा असा युक्तिवाद आहे की कुंपण आणि एफ. एम. आर.(FMR) स्थगित केल्यामुळे सीमेपलीकडील या समुदायांमधील दीर्घकालीन सामाजिक आणि सांस्कृतिक संबंध विस्कळीत होतील.
- **पूर्वजांच्या जमिनीवरील परिणाम:** मिझो-चीन समुदायांवर लक्षणीय परिणाम करणाऱ्या प्रस्तावित सीमा कुंपणामुळे त्यांच्या पूर्वजांच्या जमिनीची संभाव्य विभागणी होण्याची शक्यता श्री. सपडांगा यांनी अधोरेखित केली.
- **कुंपण असलेल्या सीमेबाबत चिंता:** दोन्ही राज्ये एफ. एम. आर.(FMR) रद्द करण्यास विरोध करत असताना, कुंपणाला विरोध करण्याची त्यांची कारणेही वेगळी आहेत:
  - **मिझोरम:** म्यानमारबरोबरच्या त्यांच्या सामाजिक आणि सांस्कृतिक संबंधांवरील परिणामांबाबत प्रामुख्याने चिंतित.
  - **नागालँड:** याव्यतिरिक्त, सध्या सुरू असलेल्या नागा शांतता चर्चेवर होणाऱ्या संभाव्य नकारात्मक परिणामांबद्दल चिंता व्यक्त केली जात आहे, कारण या कुंपणामुळे नागा लोकांमध्ये आणखी फूट पडल्याचे दिसून येते.

#### एफ. एम. आर.(FRM) साठी सहाय्यक तपशील:

- **मणिपूर सरकार:** राज्यातील वांशिक हिंसाचारानंतर अवैध स्थलांतर आणि सीमेपलीकडील हालचालींबाबतच्या चिंतेमुळे मणिपूर सरकारने या निर्णयाला पाठिंबा दिला.
- **अरुणाचल प्रदेश:** मिझोराम आणि नागालँडच्या तुलनेत अरुणाचल प्रदेशच्या भिन्न सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भांमुळे त्यानेही या निर्णयाचे स्वागत केले.

#### सीमा कुंपण आणि एफ. एम. आर.(FMR) स्थगितेला विरोध करणाऱ्या ठरावांचा संभाव्य परिणाम:

- **मर्यादित कायदेशीर परिणाम:** मार्च 2021 मध्ये, सर्वोच्च न्यायालयाने निर्णय दिला की केंद्रीय कायद्यांना विरोध करणारे राज्यांचे ठराव (जसे की नागरिकत्व दुरुस्ती कायदा) केवळ विचारांची अभिव्यक्ती आहे आणि त्यांना केंद्रीय कायदे उलटवण्याचा कायदेशीर अधिकार नाही.
- **ऐतिहासिक प्रथा आणि परिणामकारकता:** ईशान्येकडील अनेक राज्यांनी कित्येक दशकांपासून विविध मुद्यांवर ठराव सामंत केले आहेत, परंतु त्या ठरावांनी प्रामुख्याने लोकांच्या भावना प्रतिबिंबित करणारे प्रतीक म्हणून काम केले आहे आणि क्वचितच त्यांचा कुठल्या ठोस बदलांमध्ये रूपांतर झाले आहे.

- **मिझोराममधील भिन्न मते:** मिझोराम विधानसभेने मंजूर केलेला ठराव सीमेवर कुंपण घालण्यास विरोध करत असला तरी मिझो लोकसंख्येचा एक वर्ग, विशेषतः अंमली पदार्थांच्या तस्करीच्या समस्येचा सामना करणाऱ्या भागात राहणारे लोक, अंमली पदार्थांच्या प्रवाहाच्या चिंतेमुळे कुंपण घालण्यास विरोध करत नाहीत.
- **राज्य सरकारांचे मर्यादित अधिकार:** मिझोरामचे मुख्यमंत्री लालदुहोमा यांनी मान्य केले की त्यांच्या सरकारला केंद्र सरकारला कुंपण आणि एफ. एम. आर.(FMR) रद्द करण्याच्या निर्णयाची अंमलबजावणी करण्यापासून रोखण्याचा अधिकार नाही.

#### एफ. एम. आर.(FRM) च्या निलंबनाविरुद्ध युक्तिवाद:

- **संघर्षाचे अतिसुलभीकरण:** अंतर्गत सामाजिक-राजकीय घटकांके दुर्लक्ष करून वांशिक संघर्ष केवळ सीमापार हालचालींमुळे उद्भवतो असे निलंबन गृहीत धरते.
- **कुंपणाची अकार्यक्षमता:** संपूर्ण सीमेवर कुंपण घालणे महागडे आहे (रु. 6, 000 कोटी) आणि वांशिक चळवळ पूर्णपणे थांबवण्याची किंवा संघर्षाचे मूळ कारण सोडवण्याची शक्यता नाही.
- **उपजीविकेतील व्यत्यय:** एफ. एम. आर.(FRM) निलंबनामुळे सीमापार व्यापार आणि कौटुंबिक संबंधांमध्ये अडथळा निर्माण होतो, ज्यामुळे सीमावर्ती रहिवाशांच्या उपजीविकेवर परिणाम होतो.

शेवटी, मिझोराम आणि नागालँडमधील ठराव आपला विरोध व्यक्त करत असले तरी त्यांचा कायदेशीर परिणाम मर्यादित आहे. अशा ठरावांचा व्यावहारिक परिणाम देखील ऐतिहासिकदृष्ट्या मर्यादित राहिला आहे. याव्यतिरिक्त, मिझोराममधील अंतर्गत विभागणी आणि तज्ञांनी ओळखलेली वाहतूकविषयक आव्हाने सूचित करतात की सीमा कुंपण प्रकल्पाची अंमलबजावणी करणे कठीण असू शकते.

#### 8.2 ग्रे झोन वॉरफेअर म्हणजे काय?

- **ग्रे झोन वॉरफेअरमध्ये** खुल्या संघर्षात थेट सहभागी न होता प्रतिस्पर्ध्यांवर फायदा मिळवण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या अप्रत्यक्ष डावपेचांचा समावेश होतो.
- **ग्रे झोन वॉरफेअर** डावपेचांच्या उदाहरणांमध्ये खालील बाबी समाविष्ट असू शकतात:
  - **आर्थिक घडामोडी:** कर्जाचे जाळे, व्यापार अडथळे आणि व्यापार निर्बंध.
  - **माहिती युद्ध:** चुकीच्या माहितीची मोहीम, सायबर हल्ले आणि जनमतावर प्रभाव टाकणे.
  - **लष्करी उपक्रम:** वादग्रस्त प्रदेशात युद्धनौका आणि विमाने पाठवणे, परंतु पूर्ण युद्धात भाग न घेणे.

#### त्याचा वापर का केला जातो?

- ग्रे झोन युक्त्या सहसा तेव्हा वापरल्या जातात जेव्हा:
  - **थेट संघर्ष खूप धोकादायक किंवा अवांछनीय आहे:** हे अण्वस्त्र युद्धाच्या वाढीच्या संभाव्यतेमुळे किंवा अण्वस्त्रांच्या सहभागामुळे असू शकते.
  - **कमकुवत पक्ष मजबूत पक्षांना आव्हान देण्याचा प्रयत्न करतात:** अप्रत्यक्ष पद्धतींचा वापर करून, कमकुवत पक्ष थेट संघर्षाशिवाय संभाव्य फायदा मिळवू शकतात.

#### ग्रे झोन वॉरफेअरची उदाहरणे:

- **दक्षिण चीन समुद्र:** या प्रदेशात अनेक देशांचे परस्पर व्याप्त प्रादेशिक दावे आहेत. थेट संघर्ष टाळत चीन आपले वर्चस्व प्रस्थापित करण्यासाठी आपली लष्करी उपस्थिती आणि आर्थिक दबाव वापरतो.
- **चीन-तैवान:** चीन नियमितपणे तैवानच्या हवाई हद्दीत लष्करी विमाने पाठवतो, परंतु पूर्ण आक्रमण करत नाही.
- **आर्थिक निर्बंध:** देश अनेकदा त्यांच्या प्रतिस्पर्ध्यांवर दबाव आणण्यासाठी व्यापार निर्बंध आणि इतर आर्थिक उपायांचा वापर करतात.

#### ग्रे झोन युद्धाचे धोके:

- डावपेच संदिग्ध असू शकतात, ज्यामुळे तनाव वाढीसाठी कोण जबाबदार आहे हे ठरवणे कठीण होते.
- ते तणावपूर्ण वातावरण निर्माण करू शकतात आणि अपघाती संघर्षाचा धोका वाढवू शकतात.
- त्यांचा वापर आंतरराष्ट्रीय कायदा आणि सुव्यवस्था बिघडवण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

#### निष्कर्ष:

ग्रे झोन वॉरफेअर ही एक गुंतागुंतीची आणि विकसित होणारी संकल्पना आहे, ज्याचा आंतरराष्ट्रीय संबंधांवर लक्षणीय परिणाम होतो. त्याची वैशिष्ट्ये आणि संभाव्य जोखीम समजून घेणे हे समकालीन जगाच्या गुंतागुंतीचा सामना करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहे.

#### 8.3 आय. एन. एस.(INS) जटायूचे धोरणात्मक महत्त्व: लक्षद्वीपमध्ये भारतीय नौदलाची उपस्थिती वाढवणे

##### परिचय:

8 मार्च, 2024 रोजी INS जटायूचे कार्यान्वित होणे, धोरणात्मकदृष्ट्या महत्त्वपूर्ण असलेल्या लक्षद्वीप बेटांमधील भारताच्या सागरी सुरक्षा पायाभूत सुविधांमध्ये लक्षणीय सुधारणा दर्शवते. हा अद्ययावत नौदल तळ या प्रदेशातील आपली परिचालन क्षमता बळकट करण्यासाठी भारताची वचनबद्धता दर्शवितो.



**पार्श्वभूमी:**

- **विद्यमान उपस्थिती:** भारताने 1980 च्या दशकापासून लक्षद्वीप द्वीपसमूहातील सर्वात दक्षिणेकडील बेट असलेल्या मिनिर्कायमध्ये नौदलाची तुकडी कायम ठेवली आहे.
- **पहिला नौदल तळ:** कवरत्ती येथील आय. एन. एस.(INS) द्वीपरक्षक 2012 मध्ये कार्यान्वित करण्यात आला, जो लक्षद्वीपमधील भारताचा पहिला नौदल तळ ठरला.
- **अलीकडील घडामोडी:** मॉरिशसच्या अगालेगा बेटावर भारतीय आणि मॉरिशसच्या पंतप्रधानांच्या हवाईपट्टी आणि जेट्टीच्या संयुक्त उद्घाटनासह आय. एन. एस.(INS) जटायू कार्यान्वित होत आहे, ज्यामुळे या प्रदेशातील भारताचे धोरणात्मक लक्ष्य अधोरेखित होते.

**लक्षद्वीप बेटांचे धोरणात्मक महत्त्व:**

- **व्युत्पत्ती आणि स्थान:** लक्षद्वीप, म्हणजे संस्कृत आणि मल्याळममध्ये "एक लाख बेटे", हा भारतीय मुख्य भूभागापासून अंदाजे 220 किमी ते 440 किमी अंतरावर वसलेला 36 बेटांचा द्वीपसमूह आहे.
- **मर्यादित अधिवास-36** बेटांपैकी केवळ 11 बेटांवर वस्ती आहे, ज्याचे एकूण क्षेत्रफळ फक्त 32 चौरस किमी आहे.
- **भू-राजकीय महत्त्व:** लक्षद्वीप हा हिंद महासागरातील प्रवाळ बेटांच्या साखळीचा भाग आहे, जो मालदीव आणि चागोस द्वीपसमूहाजवळ रणनीतिकदृष्ट्या स्थित आहे. हे स्थान लक्षद्वीप बेटांना भारतासाठी प्रचंड धोरणात्मक मूल्य प्रदान करते.
- **सागरी महत्त्व:** मिनिर्काय बेट जागतिक सागरी व्यापारासाठी महत्त्वपूर्ण असलेल्या आठ डिग्री चॅनेल आणि नऊ डिग्री चॅनेलसह महत्त्वपूर्ण सागरी दळणवळण मार्गावर (एस. एल. ओ. सी.)/(SLOCs) पसरलेले आहे.
- **असुरक्षितता:** करून लक्षद्वीपचे स्थान सागरी प्रदूषणासाठी संवेदनशील आहे, त्यामुळे जबाबदार पर्यावरणीय पद्धतींची गरज अधोरेखित होते.

**आय. एन. एस. (INS) जटायू:**

- **परिवर्तन:** विद्यमान नेव्हल डिपेंडेंट मिनिर्कायला औपचारिकपणे आय. एन. एस. जटायू म्हणून कार्यान्वित केले जाईल, जे त्याचे संपूर्ण नौदल तळामध्ये रूपांतर दर्शवते.
- **वर्धित पायाभूत सुविधा:** पर्यावरणीय आणि इतर आवश्यक मंजुरीच्या अधीन राहून, आय. एन. एस.(INS) जटायूला हवाई क्षेत्र, गृहनिर्माण सुविधा आणि अतिरिक्त कर्मचाऱ्यांचा समावेश करण्यासाठी आणखी अद्ययावत केले जाईल, ज्यामुळे त्याची परिचालन क्षमता लक्षणीयरीत्या वाढेल.

**आव्हाने:**

**संभाव्य आव्हाने:** बेटांचे नाजूक पर्यावरण हे जेट्टी बांधण्यासाठी आव्हाने निर्माण करू शकते, परंतु लष्करी आणि नागरी दोन्ही विमानांना सामावून घेण्यास सक्षम असलेल्या नवीन दुहेरी उद्देशाच्या हवाई क्षेत्रासाठी योजना अस्तित्वात आहेत.

**आय.एन.एस. जटायूचे फायदे:**

- **वर्धित परिचालन क्षमता:** समर्पित युनिटसह पूर्णपणे सुसज्ज नौदल तळ स्थापन केल्याने लक्षद्वीप प्रदेशातील भारतीय नौदलाच्या परिचालन क्षमतेत लक्षणीय वाढ होईल.
- **विकास उद्दिष्टांशी सल्लगता:** हा उपक्रम लक्षद्वीप बेटांच्या सर्वसमावेशक विकासावर लक्ष केंद्रित करण्याच्या सरकारच्या ध्येयाशी सुसंगत आहे.
- **सुधारित सुरक्षा:** हा तळ पश्चिम अरबी समुद्रातील भारताच्या समुद्री चाच्यांविरोधी आणि अंमली पदार्थविरोधी मोहिमांना बळकटी देईल, ज्यामुळे या प्रदेशातील पहिला प्रतिसादकर्ता म्हणून त्याचे स्थान आणखी मजबूत होईल.
- **विस्तारित पोहोच आणि पाळत ठेवणे:** आय. एन. एस.(INS) जटायू, विशेषतः प्रस्तावित हवाई क्षेत्राच्या कार्यान्वयनामुळे नौदलाची कार्यान्वित पोहोच आणि पाळत ठेवण्याची क्षमता वाढवेल. हिंद महासागर क्षेत्रात चीनच्या वाढत्या प्रभावाचा भारत सक्रियपणे प्रतिकार करत असताना हा विकास झाला आहे.
- **प्रथम प्रतिसादकर्त्याची भूमिका:** आय. एन. एस.(INS) जटायू प्रादेशिक आकस्मिक परिस्थितीत प्रथम प्रतिसादकर्ता म्हणून काम करण्याची भारताची क्षमता आणखी वाढवेल.
- **भू-राजकीय संदर्भ:** मलदीवमध्ये चीन समर्थक राष्ट्रपतींच्या निवडीनंतर भारत आणि मालदीव यांच्यातील तणावपूर्ण संबंधांच्या काळात आय. एन. एस.(INS) जटायू कार्यान्वित झाली. हा विकास आपल्या सागरी हितसंबंधांचे रक्षण करण्यासाठी या प्रदेशात भारताची नौदल उपस्थिती बळकट करण्याचे धोरणात्मक महत्त्व अधोरेखित करतो.

**निष्कर्ष:** आय. एन. एस. जटायूचे उद्घाटन हे सामरिकदृष्ट्या महत्त्वपूर्ण असलेल्या लक्षद्वीप बेटांमध्ये भारताच्या सागरी सुरक्षा पायाभूत सुविधांना बळकटी देण्याच्या दिशेने टाकलेले एक महत्त्वपूर्ण पाऊल आहे. ही वर्धित उपस्थिती केवळ नौदलाची परिचालन क्षमताच बळकट करत नाही तर हिंद महासागरात प्रादेशिक सुरक्षा आणि स्थैर्य राखण्यासाठी भारताची वचनबद्धता देखील बळकट करते.



## 8.4 रशिया-युक्रेन युद्धात भारतीय नागरिकांची भरती

### परिचय:

सध्या सुरू असलेल्या रशिया-युक्रेन युद्धाने भारतासाठी चिंताजनक वळण घेतले आहे, भारतीय नागरिकांची भरती केली जात असल्याच्या आणि त्यांना रशियाच्या बाजूने लढण्यास भाग पाडल्या जात असल्याच्या बातम्या येत आहेत. रशियन संरक्षण मंत्रालयाच्या एका अधिकाऱ्याने मॉस्कोमध्ये सुमारे 100 भारतीयाना भरतीला दुजोरा दिला, अतिरिक्त भरती केंद्रांमुळे एकूण भारतीयांची संख्या जास्त असण्याची शक्यता आहे.

उत्तर प्रदेश, पंजाब आणि हरियाणातील एका गटासह अनेक उदाहरणांमध्ये, पर्यटक व्हिसावर रशियामध्ये आल्यानंतर भारतीयांना रशियन सैन्यात जबरदस्तीने दाखल करण्यात आल्याचा दावा करण्यात आला.

या संघर्षात दोन भारतीय नागरिकांचा मृत्यू झाल्यानंतर आणि केंद्रीय अन्वेषण विभागाने (सी. बी. आय.) नुकत्याच केलेल्या छाप्यांमधून मानवी तस्करीचे जाळे उघड झाल्यानंतर ही परिस्थिती उघडकीस आली आहे.

### भरतीची कार्यपद्धती:

- **फसवी आश्वासने:** सी. बी. आय. च्या तपासात भारतीय तरुणांना लक्ष्य करणारे बहु-राज्यीय मानवी तस्करीचे जाळे उघड झाले. या जाळ्यांनी सोशल मीडिया आणि स्थानिक एजंट्सच्या माध्यमातून संभाव्य पीडितांना उच्च पगाराच्या नोकऱ्या, रशियन सैन्यात (सुरक्षा रक्षक किंवा मदतनीस म्हणून) आणि उच्च शिक्षणाच्या फायदेशीर रोजगाराच्या संधी देण्याचे आमिष दाखवले.
- **आकांक्षांचे शोषण करणे:** रशियातील संशयास्पद खाजगी विद्यापीठांमध्ये नावनोंदणी करण्याच्या बदल्यात कमी शुल्क आणि व्हिसा मुदतवाढ देऊ करणाऱ्या एजंट्सनी विद्यार्थ्यांची फसवणूक केल्याचे वृत्त आहे.
- **दस्तऐवज जप्त करणे आणि जबरदस्ती:** रशियात आल्यानंतर, स्थानिक एजंट्सनी पारपत्र जप्त केले आणि व्यक्तींना रशियन सशस्त्र दलात सामील होण्यास भाग पाडले, ज्यामुळे त्यांचे निवडीचे स्वातंत्र्य प्रभावीपणे हिरावून घेतले गेले.

### भारतीय नागरिकांवर परिणाम:

- **खोटे आरोप आणि सक्तीची लढाई:** सुरुवातीला 'लष्करी सुरक्षा सहाय्यक' म्हणून नियुक्त केलेल्या भारतीय नागरिकांना त्यांच्या इच्छेविरुद्ध लढण्यास भाग पाडले गेले.
- **आर्थिक शोषण:** उच्च वेतनाची आश्वासने अनेकदा पूर्ण झाली नाहीत.
- **भारतीय अधिकाऱ्यांशी मर्यादित संपर्क:** पीडितांना मॉस्कोतील भारतीय दूतावासाशी संपर्क साधण्यात अडचणी येत असल्याचे निदर्शनास आले.
- **जीवितहानी:** रशियन सैन्यात भरती झालेल्या किमान दोन भारतीय नागरिकांचा युद्धात मृत्यू झाला आहे.

### शासनाचा प्रतिसाद:

- **भारतीय परराष्ट्र मंत्रालय (MEA):** रशियन लष्करासोबत काम करण्यासाठी फसवलेल्या भारतीय नागरिकांची लवकरात लवकर सुटका व्हावी यासाठी परराष्ट्र मंत्रालय रशियन अधिकाऱ्यांशी चर्चा करत आहे.
- **सीबीआयची कारवाई:** सी. बी. आय. च्या छाप्यांमध्ये तस्करीमध्ये सहभागी असलेल्या भारतभरातील किमान 17 सल्लागार कंपन्यांची ओळख पटली आहे आणि खोटे ब्रह्मण्ये रशियात पाठवलेल्या भारतीयांच्या 35 कागदपत्रांची चौकशी केली जात आहे.
- **सार्वजनिक चेतावणी:** परराष्ट्र व्यवहार मंत्रालयाने एक सार्वजनिक इशारा जारी करून भारतीय नागरिकांना रशियन सैन्यात सहाय्यक नोकरीच्या प्रस्तावांनी प्रभावित होऊ नये असे आवाहन केले आहे.

### निष्कर्ष:

रशिया-युक्रेन युद्धात भारतीय नागरिकांची उपस्थिती हे मानवी तस्करांच्या त्रासदायक शोषणावर प्रकाश टाकते. आपल्या नागरिकांची सुटका करण्यासाठी भारत सरकारचे प्रयत्न आणि तस्करीच्या जाळ्याचा सी. बी. आय. चा तपास ही या समस्येचे निराकरण करण्याच्या दिशेने महत्त्वाची पावले आहेत. पुढील भरती रोखण्यासाठी आणि अशा फसव्या पद्धतींना बळी पडण्यापासून असुरक्षित व्यक्तींचे संरक्षण करण्यासाठी सतत दक्षता आणि जनजागृती मोहिमा आवश्यक आहेत

## 9 नीतिशास्त्र

टॉपिक: आंतरराष्ट्रीय संबंध आणि निधीकरणामधील नैतिक समस्या

**9.1 मानवतावादी मदतीचे राजकारण:**

संकटकाळातील दुःख कमी करण्यासाठीच्या मानवतावादी मदतीचा वापर अनेकदा राजकीय फायद्यासाठी केला जातो. या हाताळणीचे दीर्घकालीन संघर्ष आणि नागरी जीवितहानीसह गंभीर परिणाम आहेत.

**विनाशकारी परिणामांसह जागतिक समस्या:**

- कारणांवर नव्हे, तर लक्षणांवर उपचार करणे: केवळ मदत पोहोचवण्यावर लक्ष केंद्रित करणे हे संघर्ष आणि दुःखाच्या मूळ कारणांकडे दुर्लक्ष करते. हे अंतर्निहित आजाराकडे लक्ष न देता रुग्णाच्या तापावर उपचार करण्यासारखे आहे. (उदा., इस्त्रायली-पॅलेस्टिनी संघर्ष).
- राजकीय साधन म्हणून सहाय्य: देश राजकीय अजेंड्याच्या आधारे मदत देणे किंवा रोखणे हे एक शस्त्र म्हणून वापरतात.
  - उदाहरणे: अमेरिकेने पॅलेस्टिनी निर्वासितांची मदत रोखली (यूएनआरडब्ल्यूए), संयुक्त राष्ट्रांनी अफगाणिस्तानमधील तालिबानला मदत देण्यास विलंब केला.
- राजकारणाची मानवी किंमत: राजकीय मदतीचे विनाशकारी परिणाम आहेत:
  - 2021 च्या गाझा संघर्षात, मदत वितरण थांबवल्याने अन्नधान्याची टंचाई वाढली आणि नागरिकांचा मृत्यू झाला. अशीच परिस्थिती इतरत्रही आहे (सीरिया, येमेन, इथिओपिया, सुदान).
- United Nations Relief and Works Agency for Palestine Refugees in the Near East (UNRWA) आणि "परतव्याचा अधिकार": UNRWA ला (पॅलेस्टिनी निर्वासितांना पाठिंबा देणारे) निधी कमी करणारे काही देश निर्वासितांच्या त्यांच्या मायदेशी परतण्याच्या अधिकाराचा दावा कमकुवत करतात. हे इस्त्रायली हितसंबंधांशी सुसंगत आहे.
- निरर्थक उपाय: मदत पोहोचवण्यासाठी सध्याच्या क्राँसिंगला परवानगी देण्यासाठी इस्त्रायलवर दबाव आणण्याऐवजी अमेरिकेने गाझामध्ये तात्पुरता घाट प्रस्तावित करण्याचे उदाहरण राजकीय मदत कशी अव्यवहार्य उपायांकडे नेऊ शकते हे अधोरेखित करते.
- संयुक्त राष्ट्रांमधील गतिरोध: सत्तेचे राजकारण प्रभावी मदत प्रतिसादात अडथळा आणते. अमेरिकेच्या अनुपस्थितीत गाझा युद्धबंदी लागू करण्यात संयुक्त राष्ट्र सुरक्षा परिषदेची असमर्थता हे एक प्रमुख उदाहरण आहे.

**मानवतावादी मदतीच्या राजकारणीकरणातील नैतिक चिंता:**

मानवतावादी मदतीच्या राजकारणामुळे विविध विचारधारांमध्ये महत्त्वपूर्ण नैतिक समस्या निर्माण होतात.

- उपयोगितावाद: हा दृष्टीकोन एकूण कल्याण जास्तीत जास्त करण्यावर केंद्रित आहे. राजकीय मदत दीर्घकालीन फायद्यांपेक्षा अल्पकालीन राजकीय फायद्यांना प्राधान्य देते, ज्यामुळे दीर्घकाळ दुःख सोसावे लागते आणि जीवितहानी वाढते, जे "मोठ्या संख्येसाठी सर्वात मोठे भले" या उपयोगितावादी तत्त्वाचे खंडन करते.
- डिओन्टोलॉजी: डिओन्टोलॉजिकल नैतिकता, मानवी प्रतिष्ठेसाठी कर्तव्य आणि आदर यावर जोर देते, राजकीय विचारांची पर्वा न करता निःपक्षपाती मदतीसाठी वकिली करते. संकटात असलेल्यांच्या अंतर्निहित मूल्यांकडे आणि हक्कांकडे दुर्लक्ष करून, राजकीय अजेंड्यावर आधारित मदत रोखून राजकारण या कर्तव्याचे उल्लंघन करते.
- न्याय आणि निष्पक्षता: ही तत्त्वे समान मदत वितरणाची मागणी करतात. राजकीय मदत काही विशिष्ट गटांना अनुकूल करून किंवा राजकीय संरेखणांवर आधारित मदत रोखून, निःपक्षपातीपणाचे उल्लंघन करून आणि ज्यांना सर्वात जास्त गरज आहे त्यांना मदत करण्याच्या तत्त्वाचे उल्लंघन करून न्यायाला कमकुवत करते.
- आंतरराष्ट्रीय मानवतावादी कायदा (International Humanitarian Law (IHL)): मानवता, निःपक्षपातीपणा आणि तटस्थता यासारखी आय. एच. एल. तत्त्वे संघर्षात मानवतावादी भागधारकांच्या नैतिक वर्तनास मार्गदर्शन करतात. राजकारण या तत्त्वांचे उल्लंघन करून नागरिकांना मदत पोहोचवण्यात अडथळा आणू शकते आणि राजकीय हेतूसाठी मदतीचा गैरवापर करू शकते, ज्यामुळे दुःख कमी करण्याचे मुख्य मानवतावादी उद्दिष्ट धोक्यात येऊ शकते.
- मानवी हक्क: मदत देताना राजकारण प्रथम येऊ नये. यामुळे जगण्याचा अधिकार, निरोगी राहणे आणि आपत्कालीन परिस्थितीत मदत मिळवणे यासारख्या मूलभूत मानवी हक्कांना हानी पोहोचते. या अधिकारांवर राजकारण करण्यावर लक्ष केंद्रित करणारी सरकारे आणि संस्था कठीण काळात लोकांचे संरक्षण करण्याच्या त्यांच्या कर्तव्यात अयशस्वी होऊ शकतात.
- नैतिक विद्वान: प्रभावी परोपकार आणि जागतिक नैतिकतेवरील कार्यासाठी ओळखले जाणारे पीटर सिंगर सारखे विद्वान, कदाचित राजकीय मदत नैतिकदृष्ट्या चुकीचे म्हणून निषेध करतील. राजकीय विचारांपेक्षा दुःख कमी करणे आणि जीव वाचवणे याला प्राधान्य देण्याच्या गरजेवर ते जोर देतील.

**आवश्यक कृती:**

- राजकारणापेक्षा लोकांना प्राधान्य देणे: राजकीय अजेंड्यापेक्षा मानवी जीवनाला प्राधान्य देण्याची गरज आहे.
  - भारताने श्रीलंका आणि अफगाणिस्तानला भूतकाळातील मदतीची उदाहरणे प्रशंसनीय आहेत.
  - कोविड-19 दरम्यानचे भारताचे मानवतावादी मदतीचे प्रयत्न राजकीय गणनांपेक्षा करुणस प्राधान्य देण्याचे उदाहरण म्हणून बघितले जातात.

राजकीय विचारांची पर्वा न करता गरजू लोकांपर्यंत मदत पोहोचेल याची खात्री करून घेण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय समुदाय भारताचे अनुकरण करू शकते.

- अन्न आणि औषधासारख्या मूलभूत गरजांच्या अभावी लाखो लोकांना राजकीय अजेंड्यांमुळे त्रास सहन करावा लागत आहे. मानवतावादी मदत पोहोचवण्यासाठी मानवी जीवनाला प्राधान्य देण्यासाठी जागतिक बदलाची गरज आहे.

भारताचे पूर्वीचे मदत प्रयत्न हे राजकीय अजेंड्यांपेक्षा करुणस प्राधान्य देण्याचे उदाहरण आहेत. गरजूंपर्यंत तटस्थ आणि निःपक्षपातीपणे मदत पोहोचेल हे आंतरराष्ट्रीय समुदायाने सुनिश्चित करणे आवश्यक आहे.

## UPSC आणि MPSC राज्यसेवा (नवीन पॅटर्न - 2025) साठी इतिहास वैकल्पिक विषयात प्रावीण्य मिळवा.

इतिहास वैकल्पिक विषय तुम्हाला अवघड वाटत आहे का? 🤔 पार्श्वभूमी किंवा लेखन कौशल्याच्या अभावामुळे तुमची **UPSC** आणि **MPSC** राज्यसेवा स्वप्ने मर्यादित होऊ देऊ नका!

आपण:

- इतिहास हा वैकल्पिक विषय घेण्याचा विचारात आहात पण औपचारिक पार्श्वभूमीचा अभाव आहे ?
- इतिहास विश्लेषणात्मक पद्धतीने समजून घेण्यात आणि **UPSC** आणि **MPSC** राज्यसेवा परीक्षेच्या मागण्या पूर्ण करण्यासाठी धडपडत आहात?
- इतिहासलेखन आणि त्याच्या वापराबाबत आव्हानांचा सामना करत आहात?

काही हरकत नाही, आम्ही त्याची काळजी घेऊ!

आमचा सर्वसमावेशक इतिहास वैकल्पिक विषय अभ्यासक्रम तुम्हाला खालील गोष्टी करण्यास सक्षम करतो:

- जरी तुम्ही नव्याने सुरुवात करत असाल, तरी भारतीय आणि आधुनिक जगाच्या इतिहासात एक **भक्कम पाया** तयार करणे.
- पद्धतशीर ऐतिहासिक दृष्टिकोनासह ऐतिहासिक विश्लेषणाच्या कलेवर प्रभुत्व मिळवणे.
- तुमची विश्लेषणात्मक कौशल्ये आणि सखोल ज्ञान दर्शविणारी प्रभावी उत्तरे लिहिणे.
- दैनंदिन उत्तर लिखाणाच्या सरावाने आणि वैयक्तिक अभिप्रायाने यशस्वी होण्यासाठीचा **आत्मविश्वास** मिळवा.

आम्ही इतरांपेक्षा कसे वेगळे आहोत?

- **लक्ष्यित दृष्टीकोन:** यूपीएससी आणि एमपीएससी राज्यसेवा उमेदवारांना भेडसावणाऱ्या विशिष्ट आव्हानांचे निराकरण करणे.
- **संरचित शिक्षण प्रवास:** वर्ग लेखन, दैनंदिन उत्तर लेखन सराव, पी. वाय. क्यू. चर्चा आणि एकमेकांशी संवाद.
- **नाविन्यपूर्ण शिक्षण वातावरण:** संकल्पनात्मक वर्ग, विश्लेषणात्मक दृष्टीकोन आणि नवीन संकल्पना आणि सिद्धांतांची व्याप्ती.
- **सर्वसमावेशक अभ्यास साहित्य:** पूरक आणि मूलभूत विषय साहित्य.

तुमच्या पार्श्वभूमीच्या अभावामुळे तुम्ही मागे राहता कामा नये!

आजच नोंदणी करा आणि तुमची **UPSC** आणि **MPSC** राज्यसेवेची तयारी सुरु करा!

मर्यादित जागा उपलब्ध! अधिक माहितीसाठी आता आम्हाला कॉल करा. किंवा आमच्या संकेतस्थळाला भेट द्या.

[Kaivalya-Civil Services Mentors Hub (9511900488)]