

सतत् विकास और पर्यावरण: भारत की संभावनाएं और चुनौतियां

जीशान अहमद¹, आशीष कुमार गुप्ता²

¹शोधार्थी, ने. मे. शि. न. दास (पी० जी०) महाविद्यालय, बदायूँ, महात्मा ज्योतिबा फुले रोहिलखंड विश्वविद्यालय, बरेली

²असिस्टेंट प्रोफेसर, ने. मे. शि. न. दास (पी० जी०) महाविद्यालय, बदायूँ, महात्मा ज्योतिबा फुले रोहिलखंड विश्वविद्यालय, बरेली

सारांश

भारत, एक विकासशील राष्ट्र के रूप में, सतत् विकास और पर्यावरण संरक्षण के दोहरे मोर्चे पर खड़ा है। एक तरफ, देश को अपनी बढ़ती आबादी की जरूरतों को पूरा करने और आर्थिक विकास को गति देने की आवश्यकता है। दूसरी तरफ, प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन, प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन और जैव विविधता का नुकसान जैसी गंभीर पर्यावरणीय चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। पर्यावरण संरक्षण के लिए कई नीतियां और कार्यक्रम शुरू किए हैं। इनमें स्वच्छ भारत मिशन, राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम, राष्ट्रीय जल मिशन, राष्ट्रीय जलवायु परिवर्तन कार्य योजना और नवीकरणीय ऊर्जा को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न योजनाएं शामिल हैं। हालांकि, इन प्रयासों के बावजूद, भारत को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण, औद्योगिकीकरण और कृषि में रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों का अत्यधिक उपयोग पर्यावरण पर दबाव बढ़ा रहे हैं। इसके अलावा, गरीबी, असमानता और जागरूकता की कमी भी सतत् विकास के मार्ग में बाधाएं हैं।

भारत के पास सतत् विकास और पर्यावरण संरक्षण के लिए अपार संभावनाएं हैं। देश में नवीकरणीय ऊर्जा के विशाल स्रोत, समृद्ध जैव विविधता और पारंपरिक ज्ञान मौजूद हैं। इसके अलावा, सरकार और नागरिक समाज के बीच बढ़ती जागरूकता और सहयोग से इन चुनौतियों का सामना किया जा सकता है।

सतत् विकास और पर्यावरण संरक्षण के लिए भारत को एक समग्र और एकीकृत दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है। इसमें आर्थिक विकास, सामाजिक विकास और पर्यावरण संरक्षण के बीच संतुलन स्थापित करना, सभी हितधारकों को शामिल करना और नवाचार और प्रौद्योगिकी का उपयोग करना शामिल है।

मुख्य शब्द: सतत् विकास, पर्यावरण संरक्षण, भारत, चुनौतियां, संभावनाएं, जलवायु परिवर्तन, प्रदूषण, जैव विविधता, नवीकरणीय ऊर्जा।

प्रस्तावना

सतत् विकास (Sustainable Development) वह प्रक्रिया है जिसमें आर्थिक विकास, सामाजिक न्याय और पर्यावरण संरक्षण के बीच संतुलन बना रहे। भारत जैसे विकासशील देश में, जहां तेजी से

शहरीकरण और औद्योगिकीकरण हो रहा है, सतत् विकास एक महत्वपूर्ण विषय बन गया है। यह शोध पत्र भारत में सतत् विकास और पर्यावरण संरक्षण की संभावनाओं और चुनौतियों का विश्लेषण करेगा।

सतत् विकास और पर्यावरण

सतत् विकास की अवधारणा संयुक्त राष्ट्र की ब्रंटलैंड रिपोर्ट (1987) से प्रेरित है, जिसमें इसे "ऐसा विकास बताया गया है जो भविष्य की पीढ़ियों की आवश्यकताओं से समझौता किए बिना वर्तमान की आवश्यकताओं को पूरा करता है।" इसमें निम्नलिखित तीन घटक शामिल हैं:

1. **आर्थिक विकास** – संसाधनों का कुशल उपयोग और संतुलित औद्योगिकीकरण।
2. **सामाजिक समावेश** – गरीबी उन्मूलन, शिक्षा और स्वास्थ्य सेवाओं की उपलब्धता।
3. **पर्यावरण संरक्षण** – प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण और प्रदूषण नियंत्रण।

भारत में सतत् विकास की संभावनाएं

1. अक्षय ऊर्जा का विकास

भारत नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों, जैसे सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा और जलविद्युत पर ध्यान केंद्रित कर रहा है। 2030 तक 500 गीगावॉट अक्षय ऊर्जा उत्पादन का लक्ष्य भारत के सतत् विकास की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

2. हरित प्रौद्योगिकी और नवाचार

भारत इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs), स्मार्ट सिटी मिशन, जैविक कृषि और स्वच्छ ऊर्जा अनुसंधान में निवेश कर रहा है। ये नवाचार पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखने में सहायक होंगे।

3. जल संरक्षण और कृषि सुधार

प्रधानमंत्री कृषि सिंचाई योजना (PMKSY), जल जीवन मिशन और नदी जोड़ो परियोजना जैसे कार्यक्रम जल संकट से निपटने और कृषि क्षेत्र को टिकाऊ बनाने के लिए आवश्यक हैं।

4. अंतरराष्ट्रीय सहयोग और नीति निर्माण

भारत पेरिस जलवायु समझौते और संयुक्त राष्ट्र के सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) को अपनाकर वैश्विक स्तर पर अपनी प्रतिबद्धता दिखा रहा है।

सतत् विकास की चुनौतियां

1. जलवायु परिवर्तन और प्राकृतिक आपदाएं

भारत में बढ़ते तापमान, अनियमित वर्षा, चक्रवात और बाढ़ जैसी समस्याएं सतत् विकास को बाधित कर रही हैं।

2. वनों की कटाई और जैव विविधता संकट

शहरीकरण और औद्योगिकीकरण के कारण वनों का क्षरण हो रहा है, जिससे वन्यजीवों की प्रजातियों के अस्तित्व पर खतरा मंडरा रहा है।

3. प्रदूषण और कचरा प्रबंधन

भारत के कई शहर वायु और जल प्रदूषण से प्रभावित हैं। प्लास्टिक कचरे और औद्योगिक अपशिष्ट के प्रबंधन में सुधार की आवश्यकता है।

4. ऊर्जा जरूरतें और कोयला निर्भरता

भारत अभी भी अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए कोयला और पेट्रोलियम पर अत्यधिक निर्भर है, जिसे कम करना आवश्यक है।

5. सामाजिक और आर्थिक असमानता

ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के बीच विकास की असमानता सतत विकास की गति को बाधित कर सकती है।

समाधान और सुझाव

1. अक्षय ऊर्जा को बढ़ावा दिया जाए ताकि जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता कम हो।
2. पर्यावरणीय कानूनों को सख्ती से लागू किया जाए ताकि प्रदूषण पर नियंत्रण किया जा सके।
3. वृक्षारोपण और जल संरक्षण योजनाओं का विस्तार किया जाए ताकि पारिस्थितिक संतुलन बना रहे।
4. शिक्षा और जन-जागरूकता बढ़ाई जाए ताकि नागरिक सतत विकास में भागीदार बनें।
5. हरित प्रौद्योगिकी और नवाचार को प्रोत्साहित किया जाए ताकि पर्यावरण-अनुकूल विकास सुनिश्चित किया जा सके।

साहित्य समीक्षा (Literature Review)

IPCC रिपोर्ट (2021): जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) की छठी आकलन रिपोर्ट दर्शाती

है कि भारत में वैश्विक तापमान वृद्धि के कारण मानसूनी पैटर्न में बदलाव आ रहा है, जिससे कृषि और जल संसाधनों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ रहा है।

TERI (The Energy and Resources Institute) रिपोर्ट (2022): भारत में बढ़ते ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए सौर और पवन ऊर्जा को बढ़ावा देने की आवश्यकता पर बल दिया गया है।

केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) की रिपोर्ट (2023): दिल्ली, मुंबई और कोलकाता जैसे शहर वायु प्रदूषण से अत्यधिक प्रभावित हैं, जिससे जनस्वास्थ्य को गंभीर खतरा है।

नेशनल ग्रीन ट्रिब्यूनल (NGT) के अध्ययन: औद्योगिक अपशिष्ट प्रबंधन और जल प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए कड़े नियमों की आवश्यकता बताई गई है।

भारत सरकार की 'नमामि गंगे' रिपोर्ट: गंगा नदी के पुनर्जीवन और स्वच्छता के प्रयासों पर चर्चा करती है, लेकिन औद्योगिक कचरे और शहरी अपशिष्ट के कारण अब भी कई चुनौतियाँ बनी हुई हैं।

FAO (Food and Agriculture Organization) की रिपोर्ट (2022): जलवायु परिवर्तन भारतीय कृषि उत्पादन को प्रभावित कर रहा है, जिससे खाद्य सुरक्षा पर संकट उत्पन्न हो सकता है।

IEA (International Energy Agency) की रिपोर्ट (2023): भारत की सौर और पवन ऊर्जा क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है, जिससे कोयले पर निर्भरता को कम किया जा सकता है।

"फेम-II" योजना: इलेक्ट्रिक वाहनों के विस्तार के लिए भारत सरकार द्वारा चलाई गई योजना को व्यापक सफलता मिल रही है।

शोध पद्धति (Research Methodology)

द्वितीयक डेटा (Secondary Data) संग्रह विधि

सरकारी रिपोर्टें (जैसे, नीति आयोग, पर्यावरण मंत्रालय की रिपोर्टें)।
संयुक्त राष्ट्र, विश्व बैंक और अन्य अंतरराष्ट्रीय संगठनों की रिपोर्टें।
शोध पत्र, जर्नल लेख, पुस्तकें और समाचार पत्रों से प्राप्त जानकारी।
केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) और भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (IMD) के डेटा।

शोध की सीमाएँ (Limitations of Research)

सतत् विकास से संबंधित डेटा का अद्यतन (Updated) होना आवश्यक है, किंतु कुछ रिपोर्टें पुरानी हो सकती हैं।

क्षेत्रीय असमानताओं और भौगोलिक विविधताओं के कारण सतत् विकास का प्रभाव अलग-अलग क्षेत्रों में भिन्न हो सकता है।

विभिन्न स्रोतों से प्राप्त डेटा में सामंजस्य स्थापित करना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

शोध परिकल्पना

1. नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों (सौर, पवन, जलविद्युत) का विस्तार भारत के कार्बन फुटप्रिंट को प्रभावी रूप से कम कर सकता है।
2. सरकार की पर्यावरणीय नीतियाँ (जैसे कि जल संरक्षण, हरित शहरीकरण) सतत् विकास लक्ष्यों (SDGs) की प्राप्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।
3. वनों की कटाई, जल प्रदूषण, और वायु प्रदूषण जैसी पर्यावरणीय चुनौतियाँ भारत की सतत् विकास रणनीति को बाधित कर सकती हैं।

शोध उद्देश्य

1. जलवायु परिवर्तन, वायु और जल प्रदूषण, तथा प्राकृतिक संसाधनों के अति-शोषण के प्रभावों का अध्ययन करना।
2. सतत् ऊर्जा स्रोतों (सौर, पवन, जैव ऊर्जा) और हरित प्रौद्योगिकी के उपयोग की संभावनाओं का विश्लेषण करना।
3. सरकार की पर्यावरणीय नीतियों और उनके प्रभावों की समीक्षा करना।

भारत में सतत् विकास और पर्यावरण से संबंधित विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करने के लिए निम्नलिखित डेटा स्रोतों और रिपोर्टों का उपयोग किया गया है:

1. वायु प्रदूषण और स्वास्थ्य

वायु गुणवत्ता में सुधार: 2015 से 2019 के बीच, भारत में पीएम 2.5 स्तर में कमी देखी गई है; 2015 में औसत स्तर 58.6 माइक्रोग्राम/घन मीटर था, जो 2019 में 53 माइक्रोग्राम/घन मीटर हो गया। (Down to earth Hindi)

2. आपदाएँ और प्रभावित जनसंख्या

आपदाओं से प्रभावित लोग: 2015 में, प्रति लाख जनसंख्या पर 14,202 लोग आपदाओं से प्रभावित थे, जो 2021 में घटकर 1,003 रह गए।

आपदाओं से मृत्यु दर: 2015 में, प्रति लाख जनसंख्या पर 0.55 लोग आपदाओं से मारे गए, जो 2021 में घटकर 0.16 रह गए। (Down to earth Hindi)

3. गरीबी उन्मूलन

गरीबी दर में कमी: 2015 में, भारत की 18.7% आबादी प्रतिदिन \$1.9 से कम पर जीवनयापन कर रही थी, जो 2019 में घटकर 10% रह गई। (Down to earth Hindi)

4. सतत् विकास लक्ष्यों की प्रगति

प्रगति और चुनौतियाँ: भारत ने सतत् विकास के 85 संकेतकों पर सुधार किया है, जबकि 36 मामलों में प्रगति धीमी रही है। साथ ही, 99 संकेतकों के लिए पर्याप्त डेटा की कमी है। (Down to earth Hindi)

5. अक्षय ऊर्जा और हरित हाइड्रोजन

विश्व बैंक की सहायता: विश्व बैंक ने भारत में हरित हाइड्रोजन, नवीकरणीय ऊर्जा, और निम्न-कार्बन ऊर्जा निवेश को बढ़ावा देने के लिए \$3 बिलियन की सहायता प्रदान की है। (World Bank)

6. शिक्षा और कौशल विकास

विश्व बैंक की पहल: विश्व बैंक ने भारत में शिक्षा और कौशल विकास के लिए लगभग \$2.3 बिलियन का समर्थन किया है, जिससे 7 मिलियन से अधिक युवाओं को प्रशिक्षण मिला है, जिनमें से 44% महिलाएँ हैं। (World Bank)

7. सतत् विकास लक्ष्यों की वैश्विक स्थिति

वैश्विक प्रगति: कुल सतत् विकास लक्ष्यों में से केवल 16% में ही प्रगति हो रही है, जबकि भूख, टिकाऊ शहर, जैव विविधता, और न्याय जैसे महत्वपूर्ण लक्ष्यों में प्रगति धीमी है। (ORF ONLINE)
उपरोक्त डेटा स्रोतों के माध्यम से, भारत में सतत् विकास और पर्यावरण से संबंधित विभिन्न पहलुओं की वर्तमान स्थिति, प्रगति, और चुनौतियों का विश्लेषण किया गया है। ये आंकड़े नीतिगत निर्णयों और भविष्य की रणनीतियों के लिए महत्वपूर्ण आधार प्रदान करते हैं।

निष्कर्ष:

भारत के लिए सतत विकास और पर्यावरण संरक्षण दोनों ही महत्वपूर्ण हैं। सरकार, नागरिक समाज और निजी क्षेत्र को मिलकर काम करना होगा ताकि हम एक स्थायी भविष्य का निर्माण कर सकें। इसके लिए आवश्यक है कि हम नवीकरणीय ऊर्जा और हरित तकनीक का उपयोग करें, जनसंख्या वृद्धि को नियंत्रित करें, शहरीकरण को व्यवस्थित करें, और लोगों को पर्यावरण के प्रति जागरूक करें।

संदर्भ ग्रंथ सूची

1. ब्रुंटलैंड, जी.एच. (1987). Our Common Future (ब्रुंटलैंड रिपोर्ट)। संयुक्त राष्ट्र।
2. नीति आयोग। (2023). Sustainable Development Goals (SDG) India Index Report □ भारत सरकार।
3. पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय। (2022). State of Environment Report □ भारत सरकार।
4. केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) □ (2023). Air Quality in India: Challenges and Solutions □

5. विश्व बैंक। (2022). India: Pathways to Sustainable Development□
6. TERI (The Energy and Resources Institute)□ (2022). Renewable Energy and Climate Change in India□
7. शर्मा, आर. (2021). "भारत में सतत् विकास लक्ष्यों की प्रगति और चुनौतियाँ"। भारतीय पर्यावरण अध्ययन जर्नल, 12(3), 45-67।
8. गुप्ता, एस. और वर्मा, पी. (2020). "जलवायु परिवर्तन और भारतीय कृषि: एक विश्लेषण"। इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च, 55(4), 89-102।
9. मिश्रा, के. (2019). "शहरीकरण और पर्यावरणीय चुनौतियाँ: स्मार्ट सिटी मिशन का प्रभाव"। जर्नल ऑफ अर्बन प्लानिंग एंड डेवलपमेंट, 38(2), 112-129।
10. जल शक्ति मंत्रालय। (2022). नमामि गंगे कार्यक्रम की प्रगति रिपोर्ट।
11. द हिंदू। (2023). "भारत की सतत् ऊर्जा नीतियाँ और भविष्य"।
12. इंडियन एक्सप्रेस। (2022). "वायु प्रदूषण और भारत के प्रमुख शहर: क्या समाधान हैं?"।
13. डाउन टू अर्थ (Down to Earth)□ (2023). "पर्यावरण संरक्षण और सतत् विकास पर भारत की नीतियाँ"।