खंड: 7, अंक: 5 मई 2024 RNI- DELHIN/2021/84711

ISSN- 2584-2803 (Print)

# संश्लेषण

सी जी एस मासिक पत्रिका

## जलवायु परिवर्तन: वैश्विकता से स्थानीयता की ओर

Aiming High, Touching Sky

सी जी एस

वैश्विक अध्ययन केंद्र

(पूर्वकालिक विकासशील राज्य शोध केंद्र)

दिल्ली विश्वविद्यालय

## संपादक


### प्रोफेसर सुनील कुमार

निदेशक, वैश्विक अध्ययन शोध केंद्र (पूर्वकालिक विकासशील राज्य शोध केंद्र, डीसीआरसी) एआरसी बिल्डिंग गुरु तेग बहादुर मार्ग, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली-110007

**ई-मेल आई डी:** director@cgs.du.ac.in

**प्रोफाइल लिंक:** https://cgs.du.ac.in/directorMessage.html

## संपादक मंडल

### डॉ रमेश कुमार भारद्वाज

सहायक आचार्य, सरकारी पी.जी कॉलेज, जीवाजी विश्वविद्यालय, श्योपुर पाली रोड, मध्य प्रदेश, पिन कोड-476337
संयुक्त निदेशक, वैश्विक अध्ययन शोध केंद्र (पूर्वकालिक विकासशील राज्य शोध केंद्र, डीसीआरसी) एआरसी बिल्डिंग गुरु तेग बहादुर मार्ग, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली-110007

**ई-मेल आई डी:** rkbhardwaj1@cgs.du.ac.in

**प्रोफाइल लिंक:** https://www.mphighereducation.nic.in

### डॉ महेश कौशिक

सहायक आचार्य, श्री अरबिंदो कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, शिवालिक, मालवीय नगर, नई दिल्ली-110017
अध्येता, वैश्विक अध्ययन शोध केंद्र (पूर्वकालिक विकासशील राज्य शोध केंद्र, डीसीआरसी) एआरसी बिल्डिंग गुरु तेग बहादुर मार्ग, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली-110007

**ई-मेल आई डी:** mkaushik@cgs.du.ac.in

**प्रोफाइल लिंक:** https://www.aurobindo.du.ac.in

### डॉ संध्या वर्मा

एसोसिएट प्रोफेसर, श्यामलाल कॉलेज (सांध्य), दिल्ली विश्वविद्यालय, जी. टी. रोड, शाहदरा, दिल्ली-110032
अध्येता, वैश्विक अध्ययन शोध केंद्र (पूर्वकालिक विकासशील राज्य शोध केंद्र, डीसीआरसी) एआरसी बिल्डिंग गुरु तेग बहादुर मार्ग, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली-110007

**ई-मेल आई डी:** sverma@shyamlale.du.ac.in

**प्रोफाइल लिंक:** https://shyamlale.du.ac.in/wp-content/uploads/2021/11/sandhya-Verma-Political-Science.pdf

### डॉ अभिषेक नाथ

सहायक आचार्य, एमएलटी कॉलेज, सहरसा; बी एन मंडल विश्वविद्यालय, मधेपुरा, बिहार।

**ई-मेल आई डी:** tuesdaytrack@gmail.com

**प्रोफाइल लिंक:** https://bpsm.bihar.gov.in/Assets2022/AssetDetails.aspx?P1=2&P2=12&P3=239&P4=3



**© सीजीएस2024**

# संश्लेषण

# जलवायु परिवर्तनः वैश्विकता से स्थानीयता की ओर

अनुक्रमिका

संपादकीय

1. जलवायु परिवर्तन और स्थानीय स्वशासनः मीननगडी ग्राम पंचायत की जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के प्रयासों का विश्लेषण — रमेश चौधरी 1—11
2. भारत की जलवायु नीति और लैंगिक समावेशिता — चंद्रिका आर्य 12—17
3. जलवायु परिवर्तन : वैश्विकता से स्थानीयता की ओर — सर्विष्ठा जाट 18—23
4. जलवायु परिवर्तन व वैश्वीकरणः एक विश्लेषण — नीलम 24—29
5. पर्यावरण एवं जलवायु प्रबंधनः विश्लेषण, तकनीक व समय निर्धारण — प्रवीण कुमार 30—35

# सम्पादकीय

वर्ष 2018 से हिन्दी प्रकाशन के क्षेत्र में अपनी मासिक पत्रिका, संश्लेषण के 70वें अंक को पाठकों के समक्ष प्रेषित करते हुए हमें एक बार पुनः प्रसन्नता एवं हर्ष का अनुभव हो रहा है।

अपनी विभिन्न गतिविधियों एवं कार्यों के माध्यम से वैश्विक अध्ययन केंद्र अब अपने नव परिवर्तनीय रुप में अकादमिक जगत से संबद्ध समस्त शोधार्थियों, शिक्षार्थियों एवं विद्यार्थियों के साथ एक अटूट संबंध बनाए रखने में पुनः सक्रिय रहेगा। शोधपरक लेखन को नये आयाम पर पहुँचाने हेतु वैश्विक अध्ययन केंद्र, दिल्ली विश्वविद्यालय निरन्तर प्रयासरत है। शोध केंद्रित मासिक पत्रिका संश्लेषण के अनवरत प्रकाशन द्वारा केंद्र नवलेखकों एवं शोधकर्ताओं को निरन्तर प्रोत्साहित कर रहा है।

मानव सभ्यता के विकास ने व्यक्ति के जीवन को सरल एवं सुगम बनाने के साथ जीवन व्यतीत करने के विभिन्न विकल्प उपलब्ध किए हैं। वैज्ञानिक प्रगति व तकनीकी विकास से हमें उत्पादन एवं उपभोग के विभिन्न स्रोत प्राप्त हुए हैं। निश्चित रूप से आज हम जिस प्रकार के भौतिक परिवेश में रह रहे हैं वह कई रूपों में उत्कृष्ट हैं। यह प्रगति एवं विकास का मानवीय पक्ष है जो हर रूप में सकारात्मक ही प्रतीत होता है। परंतु, जब हम इसके दूसरे पक्ष की ओर देखते हैं तो वह अधिक नकारात्मक एवं निराशाजनक दिखाई पड़ता है। यह प्रकृति एवं पर्यावरण का पक्ष है। निरंतर हा रही वैज्ञानिक प्रगति एवं तकनीकी विकास ने जिस जीवन शैली को विकसित किया वह प्रकृति एवं पर्यावरण के सर्वथा प्रतिकूल है। विश्व समुदाय भी इस तथ्य को स्वीकार करता है तथा विभिन्न अवसरों पर इस संदर्भ में अपनी चिंताएँ भी व्यक्त करता रहा है। परंतु इस दिशा में वह किसी ठोस एवं दूरगामी उपाय पर नहीं पहुँच पाया है।

एक ओर विभिन्न देशों के मध्य पर्यावरणीय संरक्षण से संबंधित विषयों पर राजनीति देखी जा सकती है, वहीं दूसरी ओर सामाजिक स्तर पर पर्यावरण संरक्षण को लेकर जनता आंदोलनरत रही है।

ऐसे में यह प्रश्न स्वाभाविक है कि क्या पर्यावरण संरक्षण को लेकर वैश्विक सरोकारों एवं संकल्प वास्तव में गंभीर हैं अथवा यह विषय भी विकसित बनाम विकासशील का युद्धक्षेत्र मात्र बनकर रह गया है? प्रस्तुत कथ्य ऐसे ही कुछ प्रश्नों के माध्यम से पर्यावरण संरक्षण के विविध पक्षों के विश्लेषण पर केंद्रित लेखों का समाकलन इस अंक में प्रदर्शित होता है।

परिणामस्वरूप हमें अनेक महत्वपूर्ण लेख इस विषय पर प्राप्त हुए। पाठकों को इन लेखकों के लेख तथा निर्धारित विषय पर ज्ञानवर्धन हेतु पठनीय एवं संग्रहणीय सामग्री उपलब्ध होगी।

संपादक मंडल रविवार, 14 जुलाई 2024

1

# जलवायु परिवर्तन और स्थानीय स्वशासनः मीननगडी ग्राम पंचायत की जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के प्रयासों का विश्लेषण

रमेश चौधरी

शोधार्थी, अफ्रीकी अध्ययन विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय

जलवायु परिवर्तन एक वैश्विक घटना है जिसके स्थानीय स्तर पर गंभीर परिणाम हो रहे हैं। इस वैश्विक संकट ने विभिन्न समस्याओं को जन्म दिया है, जिसमें निरंतर बढ़ रही प्राकृतिक आपदाएँ, लोगों का विस्थापन, आर्थिक असमानताएँ, स्वास्थ्य जोखिम, समुद्र का बढ़ता स्तर, खाद्य सुरक्षा आदि जैसी समस्याएं मुख्य हैं। मुख्यता जलवायु परिवर्तन संबंधी मामलों का शासन और नीतियों का क्रियान्वयन अंतर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय स्तर पर ही किया जाता है। लेकिन जलवायु परिवर्तन अनुकूलन नीतियों और कार्यक्रमों को तैयार करने और क्रियान्वित करने में स्थानीय स्वशासन की महत्वपूर्ण भूमिका और संभावित क्षमताएं है। जलवायु परिवर्तन भारत जैसे विशाल जनसंख्या वाले देश की विकास संबंधी आकांक्षाओं के लिए भी एक प्रमुख चुनौती है। भारत ग्रीनहाउस गैसों का एक बड़ा उत्सर्जक है और अनुमानित जलवायु परिवर्तन के लिए विश्व के सबसे अधिक संवेदनशील देशों में से एक है। इसीलिए भारत जैसे देशों में जलवायु परिवर्तन प्रबंधन में स्थानीय स्वशासन की भूमिका व्यापक रूप से आवश्यक और महत्वपूर्ण है। यह लेख भारत में जलवायु परिवर्तन शासन में स्थानीय स्वशासन के आवश्यकता, महत्व और जटिलताओं पर विचार करने का प्रयास करता है। इस लेख में केरल राज्य के मीननगडी ग्राम पंचायत के जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के लिए कार्बन न्यूट्रल मीननगडी परियोजना का विश्लेषण किया गया है।

## स्थानीय शासन और जलवायु परिवर्तन

जलवायु परिवर्तन के कारण भारत को जलवायु और पर्यावरण से संबंधित कई चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है जिसमें भीषण गर्मी, सूखा, बाढ़ और चक्रवात जैसी निरंतर और गंभीर चरम मौसमी घटनाएँ शामिल हैं। इस जटिल चुनौती से निपटने के लिए एक व्यापक और सहकारी रणनीति की आवश्यकता है जो पारंपरिक ऊपर से नीचे की ओर शासन मॉडल (Top to Bottom

Governance Model) से भिन्न है। जलवायु परिवर्तन अनुकूलन रणनीतियों को तैयार करने और क्रियान्वित करने में स्थानीय सरकारों की अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका है। स्थानीय स्वशासन निकाय स्थानीय रणनीतिक कमजोरियों का बेहतर आकलन व प्राथमिकता वाले क्षेत्रों की व्यवहार्य रूप से पहचान कर सकत हैं, जलवायु परिवर्तन से संबंधित नीतियों के निर्धारण व प्रभावी कार्यान्वयन और पारिस्थितिक जोखिमों को न्यूनतम करने के लिए उपयुक्त योजनाएँ तैयार कर सकते हैं।

भारत ने 2021 में ग्लासगो, यूनाइटेड किंगडम में आयोजित 26वें संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन (CoP–26) के दौरान वर्ष 2070 तक शून्य कार्बन उत्सर्जन अथवा कार्बन तटस्थता प्राप्त करने का संकल्प लिया है। 2070 तक यह शुद्ध–शून्य कार्बन उत्सर्जन प्रतिबद्धता भारत के पंचामृत संकल्प का एक हिस्सा है, जिसकी घोषणा भारतीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने 26वें संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवतन सम्मेलन (CoP–26) के दौरान की थी। कार्बन तटस्थता प्राप्त करना एक जटिल और बहुआयामी चुनौती है, जिसके लिए सभी क्षेत्रों और सरकारों के स्तर पर समन्वित प्रयासो की आवश्यकता है। यदि भारत को अपने पंचामृत संकल्प में बताए गए लक्ष्यों को प्राप्त करना है, तो स्थानीय स्वशासन निकाय विशेषकर पंचायती राज संस्थाओं को जलवायु परिवर्तन के कारणों और प्रभावों को कम करने में अहम भूमिका निभानी महत्वपूर्ण है।

वर्तमान संदर्भ में जलवायु परिवर्तन के लिए स्थानीय सरकार, सामुदायिक संगठन, स्थानीय व्यावसायिक समूह और अन्य हितधारकों के मध्य भागीदारी को शामिल करते हुए सहयोगात्मक शासन दृष्टिकोण की आवश्यकता है। इस जटिल समस्या को हल करने के लिए बहुस्तरीय शासन की आवश्यकता है। यह एक ऐसी अवधारणा है जो वैश्विक से लेकर स्थानीय स्तर तक सरकार के विभिन्न स्तरों पर समन्वय और सहयोग की आवश्यकता को स्वीकार करती है। जलवायु परिवर्तन की तत्काल पर्यावरणीय और सामाजिक समस्याओं के समाधान को प्रभावी ढंग से पहचानने और लागू करने के लिए यह समावेशी दृष्टिकोण महत्वपूर्ण है। इक्कीसवीं सदी में, मानवता के समक्ष एक महत्वपूर्ण चुनौती यह है कि शासन प्रक्रियाओं के माध्यम से जलवायु परिवर्तन के पर्यावरणीय और सामाजिक परिणामों को प्रभावी ढंग से संबोधित किया जाए।

सहयोग और सहभागिता को बढ़ावा देकर, स्थानीय सरकार की इकाइयाँ समावेशी और प्रभावी जलवायु परिवर्तन रणनीतियाँ विकसित कर सकती हैं जो स्थानीय समुदाय की जरूरतों और आकांक्षाओं पर आधारित होंगी। स्थानीय सरकारें जमीनी स्तर पर जलवायु परिवर्तन के प्रभावों आर प्रवृत्तियों से संबंधित चिंताओं की पहचान करने और उनका विश्लेषण करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती हैं। स्थानीय स्वशासन का पर्यावरण संबंधी विश्लेषण, अनुभव और ज्ञान

जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के लिए निर्णय लेने में, कार्रवाई के लिए क्षेत्रीय हस्तक्षेपों को प्राथमिकता देना महत्वपूर्ण है, स्थानीय स्वशासन निकाय जलवायु परिवर्तन पहलों की प्रभावी निगरानी और मूल्यांकन की बेहतर सुविधा प्रदान कर सकती है। इसलिए, स्थानीय स्तर पर जलवायु परिवर्तन को प्रभावी ढंग से संबोधित करने के लिए स्थानीय सरकारों को सक्षम करने के लिए सहायक नीतियाँ, क्षमता निर्माण और सरकारों के उच्च स्तर से वित्तीय सहायता देना आवश्यक और महत्वपूर्ण है।

जलवायु परिवर्तन पर अंतर्राष्ट्रीय पैनल, 2018 (IPCC, 2018) के अनुसार स्थानीय सरकारों को सशक्त बनाने से जलवायु परिवर्तन चुनौतियों का सामना करने की उनकी जलवायु परिवर्तन अनुकूलन क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि हो सकती है। जलवायु परिवर्तन शासन में स्थानीय स्वशासन का दायरा व्यापक है और इसमें स्थानीय नेटवर्क, अनौपचारिक संस्थान और समुदायों सहित निर्णय लेने, नीति नियोजन और उनके कार्यान्वयन में शामिल सभी हितधारकों को शामिल किया जाना चाहिए।

संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन रूपरेखा सम्मेलन (UNFCCC) के तहत अपनाई गई राष्ट्रीय अनुकूलन योजनाएँ (National Adaptation Plans) स्थानीय शासन की सहभागिता पर जोर देती हैं। जब जलवायु परिवर्तन अनुकूलन करने के रूप में शासन भूमिका का प्रश्न आता है, स्थानीय स्वशासन संस्थाओं को राष्ट्रीय अनुकूलन योजनाओं में अधिक महत्व दिया जाता है। जलवायु परिवर्तन से निपटने में सार्वजनिक भागीदारी के महत्व को संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण और विकास सम्मेलन (UNCED) में रियो घोषणा 1992 जैसे अंतरराष्ट्रीय मंचों पर दर्शाया गया है। रियो घोषणा में जलवायु परिवर्तन कार्रवाई में नागरिकों को शामिल करने के लिए विशिष्ट उद्देश्य शामिल किए गए थे।

पंचायती राज संस्थाएँ और भारत में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन

भारत में पंचायती राज संस्थाओं द्वारा जलवायु परिवर्तन को कई तरीकों से संबोधित किया जा सकता है। वे अपने ग्रामीण समुदायों के लिए विशिष्ट जलवायु जोखिम कारकों पर ध्यान केंद्रित करने में सक्षम है और स्थानीय आवश्यकताओं के अनुरूप समाधान तैयार कर सकते है। जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए स्थानीय विशेषज्ञता के साथ विभिन्न सरकारी विभागों और सार्वजनिक सहायता कार्यक्रम की गतिविधियों को लागू करने के लिए पंचायतें उपयोगी मंच हो सकती हैं। चूंकि पंचायतें अन्य राज्य एजेंसियों की तुलना में अपने लोगों के अधिक नजदीक हैं, इसलिए वे

कई सरकारी लाभों तक पहुंच की आवश्यकता वाले समुदायों के लिए एक व्यापक और लचीली सरकारी इकाई के रूप में कार्य कर सकती हैं, विभिन्न राज्य एजेंसी के अधिकारियों के कार्यों की निगरानी कर सकती हैं और जलवायु जोखिम में कमी व अनुकूलन निर्णय लेने में संलग्न हो सकती हैं। विभिन्न नीतियों और पहलों के माध्यम से, पंचायतों में जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए उचित प्रतिक्रियाएँ जुटाने की क्षमता है।

पंचायतों में जमीनी स्तर पर जलवायु परिवर्तन प्रतिक्रियाओं के विकास के लिए अग्रणी बनने की क्षमता है, क्योंकि वे स्थानीय स्तर पर संचालित परियोजनाओं के निर्माण को सक्षम बनाते हैं और केंद्र व राज्य सरकारों द्वारा किए जाने वाले क्षेत्रीय कार्यक्रमों की व्यापक श्रेणी को एकीकृत करते हैं। स्थानीय स्तर पर अधिक सशक्त और उत्तरदायी शासन में अधिक निवेश करके पंचायतों को जलवायु नियोजन प्रक्रियाओं में नागरिकों की भागीदारी के लिए एक मौलिक निर्माण भूमिका के रूप में समेकित किया जा सकता है।

जलवायु परिवर्तन शासन में विकेंद्रीकरण के ये प्रयास भारत को कुशल जलवायु अनुकूलन के लिए विकेंद्रीकृत दृष्टिकोण में नवाचार का मार्ग प्रशस्त करने में सक्षम बनाएंगे। प्रत्येक ग्राम सभा, जिला पंचायत, नगर पालिका और नगर निगम को जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और पहल के लिए एक क्षेत्र–विशिष्ट रणनीति बनानी चाहिए। कई स्थानीय स्वशासन निकायों विशेष रूप से पंचायत ने कार्बन तटस्थता या शून्य कार्बन उत्सर्जन के लिए कई पहल और प्रयास किए हैं। केरल राज्य में मीननगडी ग्राम पंचायत और जम्मू और कश्मीर का पल्ली ग्राम पंचायत ने भारत में एक उदाहरण स्थापित किया है कि किस प्रकार स्थानीय स्वशासन निकाय जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने में प्रभावी रूप से योगदान दे सकती हैं।

भारत सरकार के पंचायती राज मंत्रालय ने सतत विकास लक्ष्यों (SDGs) को विषयगत और व्यवहार्य आधार पर स्थानीय बनाने पर अपना ध्यान व प्रयास केंद्रित किया है। सरकार की यह पहल स्थानीय स्तर पर जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। पंचायतों को पंचायती राज मंत्रालय की पहल 'स्वच्छ और हरित गांव' के तहत प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, जैव विविधता संरक्षण, अपशिष्ट प्रबंधन और वनीकरण गतिविधियों पर विभिन्न रचनात्मक गतिविधियाँ करनी हैं।

जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए स्थानीय संस्थाओं को सशक्त बनाने के लिए उत्तर प्रदेश में 'पंचायत सम्मेलन, 2022' (Conference of Panchayats, 2022) का आयोजन किया गया। विश्व

पर्यावरण दिवस 2022 पर पंचायतों का सम्मेलन आयोजित किया गया, इस सम्मेलन का उद्देश्य उभरते जलवायु जोखिमों और अनिश्चितताओं पर स्थानीय संस्थाओं और पंचायतों की क्षमताओं को मजबूत करना, साक्ष्य–आधारित स्थानीय समाधान विकसित करना और दीर्घकालिक रूप से जलवायु पहलों को लागू करना है।

उत्तर प्रदेश सरकार ने 'जलवायु स्मार्ट ग्राम पंचायतों' के लिए कार्य योजनाएँ तैयार की हैं, जो स्थानीय स्तर पर जलवायु परिवर्तन से संबंधित मुद्दों को संबोधित करने के लिए ग्राम पंचायतों को सशक्त और सक्षम बनाएगी। यह पहल ग्राम पंचायत स्तर पर जलवायु कार्रवाई के स्थानोयकरण के लिए नीचे से ऊपर की ओर दृष्टिकोण अपनाने के राज्य के लक्ष्य के अनुरूप है।

"कार्बन न्यूट्रल मीननगडी परियोजना"–जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए मीननगडी ग्राम पंचायत के प्रयास

अप्रैल 2023 में, मीननगडी ग्राम पंचायत को भारत सरकार के पंचायती राज मंत्रालय द्वारा राष्ट्रपति द्रौपदी मुर्मू से प्रतिष्ठित कार्बन न्यूट्रल विशेष पंचायत पुरस्कार से सम्मानित किया गया, जो कि जलवायु परिवर्तन अनुकूलन को प्राप्त करने के लिए कार्बन तटस्थता के लिए उनके प्रयासों के लिए पुरस्कार दिया गया। जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए मीननगडी  ग्राम पंचायत की पहल को "कार्बन न्यूट्रल मीननगडी" के नाम से जाना जाता है। 'कार्बन न्यूट्रल मीननगडी' एक स्थानीय जन–केंद्रित और सतत विकास आधारित मॉडल है जो जलवायु परिवर्तन, स्थानीय लोगों और पर्यावरण के समन्वय को प्राथमिकता देता है। कार्बन न्यूट्रल मीननगडी परियोजना 2016 में केरल के वायनाड जिले में मीननगडी ग्राम पंचायत में शुरू की गई थी। इस परियोजना का मूल लक्ष्य मीननगडी पंचायत को कार्बन न्यूट्रल या शुद्ध शून्य कार्बन उत्सर्जन में बदलना था। कार्बन तटस्थ मीननगडो परियोजना का उद्देश्य पर्यावरण अनुकूल तरीकों और सतत विकास तकनीकों को लागू करके मानव जनित कार्बन उत्सर्जन को प्रभावी ढंग से प्रबंधित करना है। इनमें हरित प्रौद्योगिकियों को अपनाना, सतत ऊर्जा खपत को बढ़ावा देना, वन प्रबंधन में सुधार करना, प्राकृतिक संसाधनों का जिम्मेदारी से प्रबंधन करना, कृषि–पारिस्थितिकी पद्धतियों के माध्यम से मृदा उत्पादकता बढ़ाना, किसानों और स्थानीय समुदायों के लिए सामुदायिक स्तर पर जलवायु परिवर्तन अनुकूलन प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण प्रदान करना शामिल है।

'कार्बन न्यूट्रल मीननगडी' एक जलवायु परिवर्तन अनुकूलन उन्मुख परियोजना है जिसकी परिकल्पना मीननगडी ग्राम पंचायत द्वारा की गई थी। इस परियोजना का मूल स्थानीय समुदाय की भागीदारी द्वारा जलवायु परिवर्तन अनुकूलन और सतत विकास था। इस तथ्य के कारण कि जलवायु परिवर्तन

हमारे जीवन के सभी पहलुओं को प्रभावित करता है, कार्बन तटस्थता की दिशा में इस प्रयास के तहत विकास के सभी क्षेत्रों को लक्षित करके इसे समग्र रूप से संबोधित करना अत्यावश्यक है। कार्बन न्यूट्रल मीननगडी पहल में कृषि, ऊर्जा, अपशिष्ट प्रबंधन, जल, परिवहन, भूमि–उपयोग और पर्यावरण क्षेत्रों में विभिन्न परियोजनाएं शामिल हैं। प्रारंभ में कार्बन न्यूट्रल पर लोगों के मध्य जागरूकता पैदा करने के लिए पंचायत में यह अभियान और अध्ययन आयोजित किए गए थे और 2017 में मीननगडी के लिए ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन सूची तैयार की गई थी।

सरल शब्दों में स्पष्ट किया जाए कार्बन तटस्थता से अभिप्राय है विभिन्न मानवीय गतिविधियों के परिणामस्वरूप वातावरण में उत्सर्जित कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा को वातावरण से समान मात्रा में कार्बन निष्कासन या कार्बन पृथक्करण के साथ संतुलित करके शुद्ध शून्य कार्बन उत्सर्जन प्राप्त करना। योजना का उद्देश्य वन क्षेत्र का विस्तार करके, मीननगडी में कार्बन उत्सर्जन को कम करके इस लक्ष्य को प्राप्त करना है। इस परियोजना को विभिन्न हितधारकों जैसे पर्यावरण समर्थक संगठन थानल, एमएस स्वामीनाथन रिसर्च फाउंडेशन के सामुदायिक कृषि जैव विविधता केंद्र, सरकारी विभाग, कुदुम्बश्री, स्वयंसेवी समूह, केरल वन अनुसंधान संस्थान, केरल कृषि विश्वविद्यालय और कन्नूर विश्वविद्यालय के प्राणी विज्ञान विभाग के सहयोग से क्रियान्वित किया गया।

कार्बन न्यूट्रल मीननगडी परियोजना की विशिष्टता यह है कि इसके विभिन्न कार्यक्रम और योजनाएं जन–केंद्रित मॉडल पर आधारित थीं और इस परियोजना का मूल उद्देश्य जलवायु परिवर्तन अनुकूलन में लोगों की भागीदारी थी। इस प्रक्रिया में पूरे समुदाय को शामिल किया गया, जिसमें स्कूली छात्रों, युवाओं, तकनीकी और शैक्षणिक संस्थानों को कार्बन तटस्थता हासिल करने के लिए अलग–अलग कार्य दिए गए।

2016 में मीननगडी पंचायत को कार्बन पॉजिटिव पाया गया, कार्बन पॉजिटिव वह स्थिति होती है जब ग्रीन हाउस गैसों का उत्सर्जन उसके निष्कासन से अधिक होता है। मीननगडी में इसके उत्सर्जन को न्यूनतम करने, कार्बन पृथक्करण को बढ़ाने, क्षेत्र पारिस्थितिकी और जैव विविधता को संरक्षित करने के लिए कई बहु–क्षेत्रीय योजनाएं लागू की गईं।

'ट्री बैंकिंग' मीननगडी में शुरू की गई ऐसी ही एक भविष्योन्मुखी योजना है, जिसका उद्देश्य पंचायत में कार्बन न्यूट्रल कार्यों में सहायता और प्रोत्साहित करना है। यह योजना मीननगडी पंचायत के लोगों को ब्याज मुक्त ऋण प्रदान करके पेड़ लगाने और उनकी रक्षा करने के लिए प्रोत्साहित करती है। यह योजना कार्बन पृथक्करण को बढ़ाने, जैव विविधता में सुधार करने के साथ–साथ मीननगडी के लोगों के लिए आय और आर्थिक विकास के अच्छे स्रोत के रूप में कार्य

करने में मदद करती है। 2017 से शुरू हुई 'ट्री बैंकिंग' कुडुम्बश्री (केरल स्थित महिला स्वयं सहायता समूह) और मनरेगा की मदद से इस योजना के तहत पंचायत में लगभग 1.5 लाख से अधिक पेड़ लगाए गए।

कार्बन न्यूट्रल मीननगडी परियोजना के तहत मीननगडी में लागू की गई प्रमुख योजना में मृदा और जल के संरक्षण के लिए नदी के किनारों पर बांस के पेड़ लगाना भी शामिल है। बांस एक ऐसे पेड़ हैं जिनमें कार्बन पृथक्करण की दर अधिक होती है क्योंकि यह तेजी से बढ़ता ह। नदी के किनारों पर बांस के पेड़ लगाने से न केवल कार्बन पृथक्करण की दर बढ़ती है यद्यपि वे मृदा अपरदन को भी रोकते हैं। लगाए गए पेड़ों को उनकी वृद्धि की निगरानी के लिए जियो सेंसिंग–टैग किया गया था। वृक्षारोपण के लिए जल की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए, पंचायत ने मौजूदा जल निकायों का जीर्णोद्धार किया और निजी भूमि पर नए तालाब और जलाशय बनाए।

मीननगडी पंचायत द्वारा अपशिष्ट प्रबंधन और ऊर्जा दक्षता में सुधार के लिए मीननगडी के दो वार्डों में 400 से अधिक घरों में अपशिष्ट और ऊर्जा ऑडिट किए गए। जैवनिम्नीकरणीय अपशिष्ट (Biodegradable Waste) के प्रबंधन के लिए एक कम्पोस्ट पार्क की स्थापना की गई, पाँच थंबूरनुजी कम्पोस्ट बिन (Thumboornuzhi Compost bin) बनाए गए और अपशिष्ट प्रबंधन के विकेंद्रीकरण के लिए पूरे पंचायत में कंपोजिटिंग उपकरण वितरित किए गए। प्लास्टिक अपशिष्ट प्रबंधन के लिए पंचायत द्वारा एक प्लास्टिक श्रेडिंग यूनिट (प्लास्टिक स्क्रैप काटने की मशीनरी प्रणाली) भी स्थापित की गई। कटे हुए प्लास्टिक अपशिष्ट का उपयोग पंचायत द्वारा सड़क निर्माण पर तारकोल बिछाने के लिए किया जाता है

वैकल्पिक ऊर्जा उत्पादों के लिए एक विनिर्माण उत्पादन इकाई स्थापित की गई और कुडुम्बश्री सदस्यों को प्रशिक्षण दिया गया। पंचायत द्वारा उन्हें फिलामेंट लैंप और सीएफएल बल्बों की जगह ऊर्जा कुशल एलईडी बल्ब बनाने का प्रशिक्षण भी दिया गया।

मीननगडी में कार्बन न्यूट्रल परियोजना को कोविड–19 महामारी और 2020 में पंचायत चुनाव जैसे कारकों के कारण देरी का सामना करना पड़ा है। इन चुनौतियों के बावजूद मीनांगड़ी पंचायत ने वृक्षारोपण, उचित अपशिष्ट प्रबंधन और एलईडी बल्बों के उपयोग जैसे ऊर्जा कुशल उपायों के माध्यम से कार्बन उत्सर्जन को कम करने में महत्वपूर्ण प्रगति की है।

जलवायु–संवेदनशील स्थानीय शासन वर्तमान समय की मांग है। रणनीतिक स्तर पर जलवायु परिवर्तन अनुकूलन नियोजन में स्थानीय स्वशासन के महत्व को सामान्यतः नजरअंदाज कर दिया

जाता है, यद्यपि जलवायु परिवर्तन परियोजनाओं के क्रियान्वयन में उनकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है। कार्बन–न्यूट्रल मीननगडी  परियोजना यह देखने के लिए एक परीक्षण है कि स्थानीय स्वशासन निकाय भारत में जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिए उत्प्रेरक के रूप में किस प्रकार कार्य कर सकते हैं।

भारत में जलवायु परिवर्तन के विभिन्न मुद्दों से निपटने के लिए ग्राम पंचायतों द्वारा किए गए सफल प्रयासों के कुछ अन्य उदाहरण भी हैं। कई ग्राम पंचायतों ने जलवायु परिवर्तन से निपटने के उद्देश्य से कार्बन तटस्थता प्राप्त करने के लिए विभिन्न पहल और परियोजनाएं शुरू की हैं। उदाहरणस्वरूप, जम्मू और कश्मीर के सांबा जिले में पल्ली ग्राम पंचायत पूर्ण रूप से सौर ऊर्जा का उपयोग करके कार्बन तटस्थता का स्तर प्राप्त किया है। महाराष्ट्र में टिकेकरवाड़ी ग्राम पंचायत अपनी ऊर्जा आवश्यकताओं के लिए बायोगैस संयंत्रों और हरित ऊर्जा उत्पादन का व्यापक उपयोग करती है। तमिलनाडु में ओदंथुराई ग्राम पंचायत के पास 350 किलोमीटर की क्षमता वाला अपना स्वयं का पवन ऊर्जा के लिए पवनचक्की संयंत्र है। केरल में चप्परापदावु ग्राम पंचायत में कई हरित द्वीप हैं, जिन्हें स्थानीय समुदाय द्वारा पोषित किया गया है। पंजाब में सीचेवाल गाम पंचायत में स्थानीय लोगों की भागीदारी से काली बेईं नदी को साफ और जीर्णोद्धार किया।

## संदर्भ सूची


- Ameerudheen, T.A. (2017). *Meenangadi in Kerala is well on its way to being India's First Carbon-neutral Panchayat.* Scroll.
- Awasthi, K. Bhatt, S & Tiwari, A. (2022). *Conference of Panchayats (CoP): Catalyzing Local Action to Achieve Global Climate Goals.* International Institute for Sustainable Development.
- Ashiq. P (2022). *Palli in Jammu becomes India's first carbon-neutral Panchayat.* The Hindu
- Balakrishnan. N. (2018). *Mitigation Of Climate Change Risk: The Role of Panchayat Raj Institutions in India.* JETIR
- C. Megha & Nair, S (2024). *Climate Change Mitigation Through Community – Centred Localized Development.* ISPP
- Deri, A. & Alam, M. (2008). *Discussion Paper on Local Governments and Climate change.* Commonwealth Secretariat.
- Directorate of Environment (DoE) & UP Climate Change Authority. (2022). *Empowering Panchayats Enhancing Resilience – Developing Climate and Disaster Resilient Villages in Uttar Pradesh (Road to Resilience 2030).*
- Fischer, H. (2017). *Promoting India's Panchayat as Vanguards of Local Climate Adaptation.* Australia India Institute
- Jayakumar, C. (2018). *Report on Carbon neutral Meenangadi – Assessment and Recommendations.* Thanal

- International Panel on Climate Change (2018). *Special report on Global warming of 1.5°C: Strengthening and implementing the Global Response.* IPCC
- Kamble, P.S. (2016). *Impact of Climate Change on Rural Development of India.* North Asian International Research Journal of Social Science and Humanities
- Pangalos, C. (2023). *Tackling Climate change through multi-level Governance, systems thinking and policy coherence.* UNSSC
- Pillai, A.V. & Dubash, N.K. (2023). *Climate Governance and Federalism in India.* In A. Fenna, S. Jodoin & J Setzer (Eds.) *Climate Governance and Federalism – A Forum of Federation Comparative Policy.* Cambridge University Press
- R. Arjun (2023). *Meenangadi Gram Panchayat bags Carbon Neutral Vishesh Panchayat Puruskar.* Deccan Herald
- Ramakrishnan, S (2017). *Kerala: Spirituality and Carbon neutrality find common ground in wayanad village's grove*. New Indian Express
- Singh, N.P. Anand, B. Singh, S & Khan, Arshad. (2019). *Mainstreaming Climate adaptation in Indian Rural Developmental agenda: A mirco-marco convergence.* Climate Risk management
- Sheh, Susan. (2021). *Biodiversity and Climate crisis – the pivotal role of local communities and indigenous people.* World Bank Blogs
- Shukla, Neha. (2023). *Uttar Pradesh First state to make 'Climate Smart' Panchayats.* The Times of India
- Verma, V. (2018). *In Kerala, Village on Path to become country's first carbon-neutral Panchayat.* Indian Express

- Yadav, Rekha. (2022). *Think local climate action, Think Meenangadi.* The Hindu


♦♦♦♦♦

2

# भारत की जलवायु नीति और लैंगिक समावेशिता

चंद्रिका आर्य

पीएचडी शोधार्थी, राजनिति विज्ञान विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय

जलवायु परिवर्तन न केवल एक प्राकृतिक आपदा है, बल्कि यह एक जटिल घटना है जो समग्र मानवता के सामने आने वाले गंभीर खतरों में से एक बन गई है। सवाल उठता है कि जलवायु परिवर्तन से जुड़े जोखिमों के प्रति कौन अधिक संवेदनशील है ? इसका उत्तर है की जलवायु परिवर्तन का प्रभाव किसी वर्ग या व्यक्ति की सामाजिक–आर्थिक स्थिति से निर्धारित होता है। लिंग, वर्ग, जाति और नस्ल के संदर्भ में पहले से मौजूद असमानताएँ जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को और अधिक बढ़ा देती हैं।

अपनी जीविका के लिए प्राकृतिक संसाधनों पर अधिक निर्भरता के कारण गरीबों पर सबसे अधिक प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। चूँकि महिलाएँ गरीबों में बहुसंख्यक हैं और अपनी आजीविका के लिए कृषि, पानी, ईंधन और चारा संग्रह जैसे जलवायु–संवेदनशील क्षेत्रों में लगी हुई हैं, इसलिए वे जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के प्रति अधिक संवेदनशील हैं।

असमान शक्ति संबंधों, संरचनात्मक और संस्थागत बाधाओं के कारण, जलवायु आपदाओं का महिलाओं और लड़कियों सहित सामाजिक रूप से वंचित समुदायों पर अधिक प्रभाव पड़ता है। श्रम का लैंगिक वितरण, संसाधनों तक सीमित पहुंच, पितृसत्तात्मक संरचनाओं, निर्णय लेने वाले निकायों में कम प्रतिनिधित्व के कारण महिलाएं असमान रूप से प्रभावित होती हैं।

विद्वानों का तर्क है कि लिंग–आधरित प्रभाव को समझने और संबोधित करने के लिए, असमान शक्ति संबंधों और संसाधनों तक अलग–अलग पहुंच पर ध्यान देना आवश्यक है। यहां पर महिलाओ को केवल जलवायु आपदा से पीड़ित समझना एक भारी भूल साबित हो सकती है क्योंकि वे जलवायु परिवर्तन के खिलाफ लड़ाई में गेम चेंजर की भूमिका भी बखूबी अदा कर रही हैं। चूँकि उन्हें ऐतिहासिक रूप से प्राकृतिक संसाधन प्रबंधक की भूमिका निभाने का कार्य सौंपा गया है, इसलिए महिलाओं के पास अप्रयुक्त कौशल, मुकाबला करने की रणनीतियाँ और ज्ञान है जिसका उपयोग जलवायु–संबंधी प्रभावों को कम करने के लिए किया जा सकता है।

किसी भी जलवायु परिवर्तन नीति को लिंग विभेदित चिंताओं और क्षमताओं का उचित संज्ञान लेना चाहिए। अफसोस की बात है कि इन मुद्दों को भारत की मुख्य जलवायु नीति द्वारा अपर्याप्त रूप से मान्यता दी गई है और नीति क्षेत्र में लैंगिक चिंताएँ अदृश्य हो गई।

भारत की जलवायु नीति में जेंडर को कैसे ध्यान में रखा जाता है?

भारत में जलवायु कार्य योजनाओं और नीति ढांचे ने जलवायु परिवर्तन के लिंग आधारित प्रभावों को पहचानकर काफी प्रगति की है। लेकिन, वे अभी भी इसे संबोधित करने के लिए gender transformative दृष्टिकोण रखने की बजाय gender responsive तरीकों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। पीछले वर्ष सेंटर फॉर पॉलिसी रिसर्च CPR द्वारा किए गए एक विश्लेषण से ज्ञात होता है कि एनएपीसीसी (NAPCC National Action Plan on Climate Change) स्पष्ट रूप से स्वीकार करता है कि जलवायु परिवर्तन के प्रति लोगों की भेद्यता और अनुकूलन क्षमता में लिंग का गहरा संबंध है। गर्मी प्रबंधन समाधान कमजोर समूहों–बच्चों, विकलांग लोगों, महिलाओं और बुजुर्गों के लिए विशेष देखभाल पर ध्यान केंद्रित करते हैं, लेकिन वे असमान संरचनाओं को संबोधित या स्वीकार नहीं करते हैं जो अंतर भेद्यता उत्पन्न करते हैं।

जलवायु परिवर्तन पर भारत की राष्ट्रीय कार्य योजना NAPCC लैंगिक कमजोरियों को संबोधित करने पर जोर देती है, जिसमें कहा गया है जलवायु परिवर्तन के प्रभाव महिलाओं के लिए विशेष रूप से गंभीर साबित हो सकते हैं। जलवायु परिवर्तन के साथ, पानी की कमी बढ़ जाएगी, वन बायोमास की पैदावार में कमी आएगी और मानव स्वास्थ्य के लिए जोखिम बढ़ जाएगा और घर में बच्चे, महिलाएं और बुजुर्ग सबसे अधिक असुरक्षित हो जाएंगे। खाद्यान्न की उपलब्धता में गिरावट की संभावना के साथ कुपोषण का खतरा भी बढ़ सकता है। ये संभावित घटनाएं उस अभाव को और बढ़ा देंगे जिसका महिलाओं को पहले से ही सामना करना पड़ रहा है और इसलिए प्रत्येक अनुकूलन कार्यक्रम में जेंडर पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए।

यहां पर यह समझना आवश्यक है कि भारत की जलवायु नीति में महिलाओं, बच्चों और विकलांग लोगों को सामूहिक रूप से पुरुषों की तुलना में अधिक असुरक्षित माना गया है। जलवायु परिवर्तन के प्रति जेंडर–आधारित संवेदनशीलता की पहचान करने के बजाय, महिलाओं सहित कमजोर वर्ग को एक ही चश्मे से देखा गया है।

इस बात पर ध्यान देने के बजाय कि लोगों की भेद्यता उनकी परस्पर पहचान से कैसे आकार लेती है, महिलाओं को एक समरूप समूह के रूप में मान लिया जाता है। लिंग अन्य सीमांत पहचानों

जैसे वर्ग, जाति, नस्ल, स्थान के साथ प्रतिच्छेद करता है। यह महिलाओं के कुछ समूहों के विशिष्ट अनुभवों की व्याख्या करता है। नीति दस्तावेजों में बहुस्तरीय भेदभाव की जटिलताओं की उचित पहचान की कमी के कारण लैंगिक चिंताओं का विषय हाशिए पर रह जाता है।

उत्तराखंड की पहाड़ियों में दीपा जोशी द्वारा 2011 में किए गए एक अध्ययन से पता चलता है कि कैसे एक जलवायु अनुकूलन परियोजना ने दलित समुदाय की महिलाओं के लिए सामाजिक रूप से निर्मित कमजोरियों को और अधिक बढ़ा दिया है। दलित महिलाओं को सरकारी अनुकूलन जल परियोजना तक पहुँचने की अनुमति नहीं थी क्योंकि परियोजना स्थल एक मंदिर के आसपास वाले क्षेत्र में स्थित था। यहां पर देखने योग्य बात यह है कि अनुकूलन परियोजना के लाभ तक पहुंच को जाति की पहचान से परिभाषित किया गया और उन लाभार्थियों को लक्षित किया गया जो सरकार द्वारा दी जाने वाली जल सेवाओं का उपयोग नहीं कर सकते थे। जातीय पहचान ने पहले से मौजूद भेद्यता को और बढ़ा दिया, जिससे हाशिए पर रहने वाले वर्ग जलवायु संबंधी तनाव के प्रति अधिक संवेदनशील हो गए। ऐसी जमीनी हकीकत लिंग–आधारित संरचित कमजोरियो का जवाब देने में नीति कानून की अक्षमता को दर्शाती है।

जेंडर की संकीर्ण समझ

राष्ट्रीय जलवायु कार्य योजना स्पष्ट रूप से जेंडर को विभेदित भेद्यता के चालक के रूप में पहचानती है, लेकिन नीति ढांचा जेंडर का अर्थ महिलाओं से समझता है, और उन्हें जलवायु परिवर्तन के प्रति सबसे अधिक संवेदनशील माना जाता है। एनएपीसीसी NAPCC की अंतर्निहित धारणा लैंगिक संबंधों को असमान शक्ति संबंधों को समझने के बजाय सिर्फ महिलाओं के अध्ययन तक सीमित कर देती है। लिंग संबंधों के संरचनात्मक पहलू के बजाय केवल कार्यात्मक पहलू पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

नीतिगत ढाँचे में जेंडर को मुख्य धारा में लाने से इन महिलाओं की पहचान, रुचियों, भूमिकाओं की जटिल परस्पर क्रिया में जाने के बिना, जेंडर की अवधारणा को महिलाओं के पर्याय के रूप में समझना हमारे नीति निर्माताओं की संकीर्ण मानसिकता को दर्शाता है। जलवायु हस्तक्षेपों में लैंगिक परिप्रेक्ष्य को एकीकृत करने की यह सरल समझ पुरुषों और महिलाओं के जीवन की जटिल वास्तविकताओं को संबोधित करने में विफल रहता है। इस तरह से जेंडर को मुख्य धारा में लाने से महिलाओं के लिए प्रगति नहीं होगी क्योंकि इससे केवल महिला–केंद्रित नीतियां और कार्यक्रम ही बनेंगे।

व्यावहारिक रूप से कहें तो, सरकार को श्रम, संपत्ति और शक्ति के लिंग–आधारित वितरण की वास्तविकताओं की पहचान करनी चाहिए और जलवायु परिवर्तन के असंगत बोझ से निपटने के लिए प्राकृतिक संसाधनों पर महिलाओं की पहुंच और नियंत्रण बढ़ाने के लिए रणनीति विकसित करनी चाहिए। जैसे कृषि क्षेत्र का स्त्रीकरण बढ़ रहा है, जो एक ऐसा क्षेत्र है जो जलवायु परिवर्तन के प्रभावों के गंभीर खतरों का सामना कर रहा है – बढ़ते तापमान, अनियमित वर्षा, लगातार बाढ़ और सूखा। परंतु पुरुषवादी भूमि स्वामित्व की संस्कृति के कारण, महिलाओं के पास आजीविका के नए स्रोत स्थापित करने के लिए कम विकल्प हैं और जैविक खेती में स्थानांतरण के लिए सरकार द्वारा दी जाने वाली सहायता तक उनकी पहुंच कम है।

महिला एजेंसी की अनदेखी

अनेकों चुनौतियों के बावजूद, महिलाएं जलवायु अनुकूलन और शमन की सक्रिय एजेंट और प्रभावी प्रवर्तक हैं। नीति दस्तावेजों ने अनुकूलन रणनीतियों में उनके मूल्यवान योगदान को मान्यता दिए बिना महिलाओं को जलवायु परिवर्तन से पीड़ित वर्ग के रूप में पहचाना है। एनएपीसीसी NAPCC के अन्तर्गत 8 राष्ट्रीय मिशनों में से किसी में भी महिलाओं को समान भागीदार नहीं माना जाता है। उदाहरण के लिए, जलवायु परिवर्तन के लिए रणनीतिक ज्ञान पर राष्ट्रीय मिशन पारंपरिक ज्ञान प्रणालियों को आत्मसात करने की आवश्यकता पर जोर देता है लेकिन इसमें लिंग–विभेदित ज्ञान को शामिल नहीं किया गया है। उक्त मिशन कार्यक्रम का उपयोग ळमदकमत–श्रनेज अनुकूलन नीतियों को तैयार करने में महिलाओं के पास मौजूद अद्वितीय ज्ञान का उपयोग करने के लिए किया जा सकता था, लेकिन नीतिगत चर्चा में ळमदकमत–इसपदक दृष्टिकोण स्पष्ट रूप से परिलक्षित है।

चांदनी सिंह और अन्य विद्वान द्वारा जलवायु परिवर्तन पर 28 राज्य कार्य योजनाओं के आलोचनात्मक विश्लेषण में अधिकांश राज्यों की जलवायु नीतियां (16 NAPCC) महिलाओं को उनकी अनुकूली क्षमताओं को नजरंदाज कर उन्हे केवल पीड़ितों के रूप में पेश करती हैं। जोखिम प्रबंधन में महिलाओं के योगदान के पर्याप्त सबूतों को देखते हुए यह अन्यायपूर्ण है।

अंत में भारत में जलवायु नीतियों को आर्थिक विकास की रक्षा करने और हरित अर्थव्यवस्था बनाने के लिए पुरुषवादी मूल्यों के साथ तैयार किया गया है। जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्य योजना का एक आलोचनात्मक अध्ययन नीतिगत विमर्श के स्पष्ट पुरुषीकरण को दर्शाता है। इसका कारण नियोजन प्रक्रिया में पुरुषों के हित को प्राथमिकता देने में लैंगिक पूर्वाग्रह का कायम रहना है जो

लैंगिक असमानताओं को और मजबूत करता है। इस प्रकार ऐसी नीतियां यथास्थिति बनाए रखती हैं और शक्ति असंतुलन और संरचनात्मक बाधाओं को और बढ़ावा देती हैं।

नीतिगत आख्यानों को पारस्परिक शक्ति असंतुलन पर ध्यान केंद्रित करने की आवश्यकता है, जिसमें यह जांच की जाए कि विभिन्न पहचान आधरित समुदाय जैसे जाति, लिंग और संस्थागत व्यवस्थाएं जलवायु परिवर्तन से जुड़े जोखिमों के साथ कैसे संपर्क करती हैं। अनुकूलन कार्यक्रमों को संसाधनों, जिम्मेदारियों, अधिकारों और अवसरों के मौजूदा असमान वितरण को चुनौती देने की आवश्यकता है।

## संदर्भ–सूची


- Joshi, D. (2011). Caste, Gender and the Rhetoric of Reform in India's Drinking Water Sector. Economic and Political Weekly, Vol.46, No.18.
- Kabeer, N. (2005). Gender Equality and Women's Empowerment: A Critical Analysis of the Third Millennium Development Goal 1. Gender and Development, 13:1.
- Mavisakalyan, A. et al. (2018). Gender and Climate Change: Do Female Parliamentarians make difference? European Journal of Political Economy. 56(2).
- Singh, A. (2020). Introspecting Gender Concerns in National Action Plan on Climate Change of India. Indian Journal of Public Administration, 66 (2) 179-190.
- Singh, C et al. (2021). How Does Climate Change Adaptation Policy in India Consider Gender? An analysis of 28 State Action Plans. Taylor Francis.
- How is India Adapting to Heatwaves? An Assessment of Heat action Plans, Centre for Policy Research, March 2023.
- https://vikaspedia.in/energy/policy-support/environment-1/climate-change


♦♦♦♦♦

3

# जलवायु परिवर्तन : वैश्विकता से स्थानीयता की ओर

सर्विष्ठा जाट

विद्यार्थी, हिंदी विभाग, ग्वालियर विश्वविद्यालय

वर्तमान परिदृश्य जिसे निरंतर गतिमान व ऊर्ध्वाधर मुखी मनुष्य का बनाया युग कहा जा सकता है। जो अपने मस्तिष्क की प्रत्येक कल्पना को सार्थक मूरत बना देने को लालायित व परिश्रमशील रहता है। साथ ही वह अब अपनी स्वार्थपूर्ण दृष्टि से ही सही लेकिन अपनी क्रियाशीलता से उपजी समस्याओं के प्रति भी थोडा सजग हो चला है और उनके निपटान बिन्दु खोजने को चिंतित भी है। वर्तमान समय में साकार रूप लेती समस्याओं में एक सर्व विदित समस्या है ''मुनष्य और प्रकृति के बीच संतुलनहीन रिश्ता जिसे सर्वश्रेष्ठ मानव मस्तिष्क ने जलवायु परिवर्तन नाम दिया है। जो पिछले दशकों से लगातार वायुमण्डल में ध्वनित होकर प्रत्येक के मन–मस्तिष्क में घुल गया है।

''किसी क्षेत्र विशेष में लम्बे समय तक बनाया हुआ मौसम वहां की जलवायु कहलाता है और उसमें होने वाला परिवर्तन जलवायु परिवर्तन कहलाता है। ''आज ओजोन छिद्र (अंटार्कटिका के आकाशीय क्षेत्र म), ग्लोबल वार्मिंग, ग्लेशियरों का पिघलना (आर्कटिक क्षेत्र), समुद्री जल स्तर में वृद्धि, अम्लवर्षा, प्रवाल विरंजन आदि वैश्विक रूप में जलवायु परिवर्तन का ही प्रभाव है। जो स्थानय तौर पर हमें भूस्खलन, बाढ़ (उत्तराखंड) दूषित जल, निर्वनीकरण, स्थानीय प्रजातियां की विलुप्ति का खतरा हो या फसल के दुचक्रण से मिट्‌टी की गुणवत्ता में कमी, अनाजों की गुणवत्ता में कमी आदि रूप में देखने को मिलता है। जो समस्त प्रकृति का निगलने का प्राप्य लिये हुये हैं। इन सभी के पीछे मनुष्य की स्वार्थ परक दृष्टि, हमेशा उर्ध्वाधर गमन व एक पक्षीय विकास कहा जाये तो कोई अतिश्योक्ति नहीं है। आज प्रकृति की जड व चेतन रूपी सभी संतानों के भविष्य की डोर जैसे मनुष्य के हाथो बंध गई है और सभी की दृष्टि ''मनुष्यम् शरणम् गच्छामि व उसके समक्ष त्राहिमाम'' की वंदना से पुकार रही है।

''जगतभर में सबसे गहरी राजनीति प्रकृति और मुनष्य के बीच रही है जो एक–दूसरे की कार्य शैली पर चुपचाप प्रतिक्रिया देते रहते है।'' आज हमें प्रकृति का जो विनाशकारी रूप देखने

को मिलता है वह बहुत हद तक मनुष्य की कार्यशैली का ही परिणाम है उदाहरण स्वरूप कोरोना के दौरान मानवीय कार्यों के थोडा विश्राम के कारण गंगा का स्वच्छ जल उसमें मछलियों का कोतुहल, जानवरों का मुक्त होकर टहलना, पक्षियों की चहचाहट आदि विस्मयकारी परिवर्तन के रूप में देखने को मिला।

अगर हम स्थानीय जलवायु व मनुष्य के क्रियाकलापों की बात करें तो पहले मानव विकास और विचार प्रकृति सादृश्य था।

अरणयं ते पृथिवी स्योनमस्तु
मातरम् औशधीनाम्
मा ते मर्म विम्रग्वारि मा ते ह्दय समर्पितम्
– अर्थववेद

''जिसमें भूमि के वन को सभी के लिये सुखदायी व वन के उपभोग को पुनः अंकुरित करने, अत्यधिक दोहन से परहेज व भूमि को औषधियों की माता होने की बात कही गई है'' और आज यही मनुष्य प्रकृति की गोद का सहारा नहीं चाहता बल्कि उसे आखिरी छोर तक कुरेदकर उसके पूर्ण दोहन की ओर अग्रसर है। जिसका भयावह परिणाम आज हम बहुआयामों में देख सकते है।

नवीनीकरण कृषि विस्तार रसायनों के अत्यधिक प्रयोग से स्थानीय प्रजाजियों के विलुप्ति का खतरा है। वैज्ञानिकों का कहना है कि 2050 तक एक चौथाई प्रजातियाँ विलुप्त हो जाएगी। उदाहरण स्वरूप प्राकृतिक सफाईकर्मी कहे जाने वाले गिद्ध की संख्या में लगातार गिरावट आई है। गिद्धों की कमी के चलते ग्रामीण अंचलों, जंगलो में पशु शवों के निपटान में समस्या हो रही है जिससे पालतु कुत्तों द्वारा शवों के अत्यधिक सेवन से उनकी संख्या में अत्यधिक वृद्धि व हिंसक प्रवृत्ति बढ़ने के चलते मनुष्यो में रेबीज के खतरों का आंकड़ा बढ़ा है। यही गिरावट स्थानीय गौरेया और तोता, मोर आदि पक्षियों की संख्या में देखने को मिली है।

वनों की सघनता में गिरावट प्राकृतिक आवास में कमी व वृक्षारोपण की सरकार की योजनाओं की विफलता के कारणों को हम इस प्रकार समझ सकते है, जैसे कूनों अभ्यारण व उससे लगा हुआ जंगल श्योपुर जिले की कुल भूमि का 50 प्रतिशत से अधिक है। जो लगातार निर्वनीकरण व बंजर हो रहा है। यह क्षेत्र आदिवासी बाहुल्य क्षेत्र है। और उनकी जीविका का प्रमुख हिस्सा वन व जलाउ लकडी रही है सरकार द्वारा वन कटाई पर रोक होने से इन्होने बडे वृक्षों को जिन्हें संख्यारूपी नाम मिलने से उन्हें न काटकर उगते हुए छोटे चार पत्तों व निर्मल टहनी वाले बालवृक्षों

को काटना व झाड़ियों को काटना शुरू कर दिया जो अभी तो वनों के सरकारी आकड़े में अपना नाम भी दर्ज नहीं करा पाये थे। जिसका नकारात्मक परिणाम हमे श्योपुर जिले में 2022 में आई बाढ़ की तबाही के रूप में देखने को मिला। जो कि लगभग देश में सभी स्थानीय क्षेत्रों में विशेषकर मध्यभारत में बाढ़ का कारण है।

कर दिया मधु और सौरभ दान सारा एक दिन,
किन्तु रोता कौन है, तेरे लिये दानी सुमन
मत व्यधित हो फूल, किसको सुख दिया संसार ने,
स्वार्थमय सबको बनाया है यहां करतार ने।

– महादेवी वर्मा

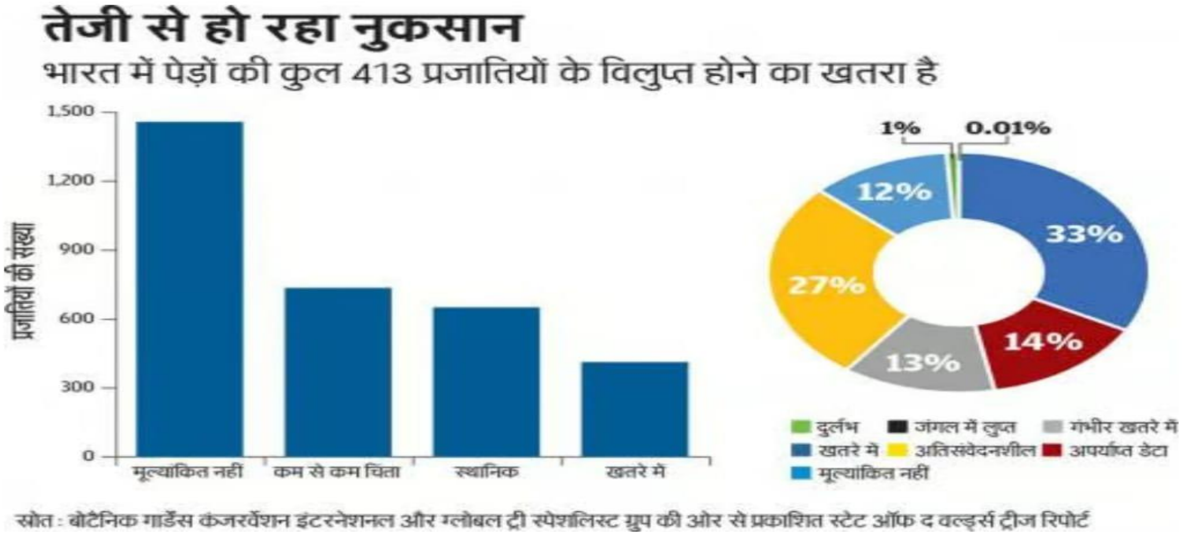
वहीं कृषि पद्वति की बात करे तो स्थानीय लोगों की दृष्टि कूक (ज्वार) में कारेडों (एक प्रकार का कालातत्व) खोजने से लेकर धान में जौ बीनने पर आ गई जो स्थानीय जलवायु में परिवर्तन का एक कारण है, मोटे अनाजों की समृद्ध भूमि जिसमें ज्वार, बाजरा, मक्का, उड़द, मूंग, चना, सरसों की उपज होती थी। जिसे पंजाब से आए पंजाबी किसानों ने यहां आकर क्षेत्रीय मौसम के प्रतिकूल फसल धान की कृषि पद्धति शुरू की है जिसके कारण भूमिगत जलस्तर तेजी से गिर रहा है जिससे यह भूमि आज धान और गेहूँ बहमुल्य हो गई जो अत्यधिक सिंचाई व कीटनाशकों की मांग करती हैं, जिससे मृदा की गुणवत्ता व अनाज की गुणवत्ता में कमी आई है। IPCC की रिपोर्ट के अनुसार कार्बन की मात्रा बढने से फसलों की पोषण गुणवत्ता में कमी आ रही है। गेहूँ की पौष्टिकता में प्रोटीन की 6 से 13 प्रतिशत जस्ते की 4 से 7 प्रतिशत और लोहे की 5 से 8 प्रतिशत तक की गिरावट देखने को मिली है तथा अति सिंचाई से मिट्टी का पी.एच. मान (7.2) भी प्रभावित हुआ है जिससे मिट्टी के पोषक तत्वों में गिरावट देखने को मिली है।

जलवायु परिवर्तन में शहरीकरण औधोगिकीकरण, अंधाधुन्ध रसायनों का प्रयोग अपशिष्टों का खराब निपटान प्लास्टिक का अत्यधिक उपयोग आदि मनुष्य की विलासी प्रवृत्ति का प्रमुख कारण रहा है। रासायनिक अपशिष्टों का दुष्परिणाम हमें जापान में मिनामाता रोग महावारी क रूप में देखने को मिलता है जिसमें पारा सल्फेट नामक रसायन शंख व मछलियों के द्वारा खाद्य श्रृंखला के रूप में मनुष्य व जानवरों में पहुँचा जो 1956 से लेकर 90 के दशक तक मृत्यु कारक के रूप में जारी रही।

मनुष्य द्वारा शीतलकों (फ्रिज, एसी) का प्रयोग, धान के खेतों से मीथने का उत्सर्जन, उर्जा की अत्यधिक खपत, सिकुड़ते वन विहार आदि से ग्रीन हाउस गैसे (CFC, $NO_2$, $CH_4$, $SO_2$ आदि) के

उत्सर्जन से होने वाली ग्लोबल वार्मिंग के कारण वायुमण्डल व समुद्र का तापमान बढ़ने से एक ओर जहाँ ग्लेशियरों के पिघलने से समुद्र का जल स्तर बढ़ रहा है जिससे तवालु जैसे द्विपीय देश जकार्ता जैसे अनेक शहरो पर डूबने का खतरा तेजी से मंडरा रहा है वही दूसरी और समुद्र का तापमान बढ़ने से प्रवाल विरंजन की घटना तेजी से घटित हो रही है जिससे समुद्र की खाद्‌य श्रृंखला प्रभावित होने से कई समुद्री प्रजातियों का अस्तित्व खतरें में पड़ गया है क्योंकि प्रवाल भित्ति, शैवाल आदि समुद्री जीवन पद्धति का महत्वपूर्ण अंग है।

वहीं स्थानीय स्तर पर देखे तो जलवायु परिवर्तन से दम तोड़ती स्थानीय नदियाँ, स्थानीय प्रजाति, पशु–पक्षी आदि देखे जा सकते है जिनमें बड़े–बड़े बांधों अवैज्ञानिक कृषि पद्धति, अवनलिका अपरदन, भूमिगत जल का अत्यधिक दोहन आदि प्रमुख कारण है आज प्रकृति की सुन्दरतम् रचना वृक्षों की भी कई प्रजातियाँ अपनी विलुप्ति के कगार पर है। जिसका सबसे भयावह परिणाम स्थानीय स्तर पर जल संकट के रूप मे उभरकर सामने आ रहा है।




यह सर्वविदित है कि प्रकृति का प्रत्येक पहलू एक दूसरे पर आश्रित है। तथा एक–दूसरे के क्रियाकलापों का प्रत्यक्ष प्रभाव भी सम्मिलित रूप से झेलती है। जिसे हम इन पक्तिंयो के माध्यम से आसानी से समझ सकते हैं–

कई दिनों तक चूल्हा रोया, चक्की रही उदास
कई दिनो तक कानी कुतिया सोई उनके पास

कई दिनों तक लगी भीत पर छिपकलियो की गश्त
कई दिनों तक चूहो की भी हालत रही शिकस्त
दाने आए घर के अन्दर कई दिनो के बाद
धुआँ उठा ऑगन के ऊपर कई दिनों के बाद
कौए ने खुजलाई पाँखे कई दिनो के बाद

– नागार्जुन

इस कविता से हमें मनुष्य के दायित्वबोध और एक–दूसरे पर आश्रित प्रकृति की संतानो का मर्मस्पर्शी आरेख मिलता है। जो मनुष्य को स्वार्थपरक दृष्टि से हटाकर अपने उत्तरदायित्व का भान कराता है। जिसे हम भारतीय स्थानीय परिपेक्ष्य में आज भी देख सकते हैं कि जब एक ग्रामीण का चूल्हा जलता है तो अनायास ही दो रोटी गाय, एक रोटी कुत्ता, कुछ गुंथा आटा चिड़िया, दो रोटी मोर और कुछ बचा हुआ पलोतन (सुखा आटा) चिंटियों के हिस्से के रूप में परम्परागत अधिकार के साथ इन जीवों में बंट जाता है। स्थानीय पर्यावरणीय परिवेश की झलक दिख जाती है। इन्ही छोटी–छोटी जीवन पद्धतियों से स्थानीय जलवायु व वन समष्टि सगुण रूप मे प्रभावित होती ह। जिनका आधुनिक दौर में छुट जाना बुरे स्वप्न सा प्रतीत होगा।

जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणामों को रोकने के लिए आज विश्व भर के संघटन, देश, राज्य अपने–अपने स्तर पर प्रयासरत है। जिनमें वन्यजीव संरक्षण, वृक्षारोपण, अवैध वन्यजीव तस्करी पर रोक, सफाई अभियान, प्रदूषण नियंत्रण, नदी परियोजनाएँ आदि के रूप मं देखने को मिलते है। जिसके कुछ सकारात्मक परिणाम भी देखने को मिले है जैसे– गिद्ध संरक्षण प्रजनन केन्द्र मे गिद्धो की संख्या में वृद्धि दर्ज की गई, टाइगर प्रोजेक्ट के तहत् बाघों की संख्या 3682 (मार्च 2024 तक) हो गई है। साथ ही हाथी परियोजना (1992), गेंडा परियोजना (1987), पांडा परियोजना इत्यादि कहीं जीव संरक्षण परियोजना राष्ट्रीय व स्थानीय स्तर पर कार्यरत् है साथ ही कई वृक्षारोपण अभियान चलाए जा रहे हैं लेकिन इनके परिणाम कितने संतोष जनक हैं। इनकों हम भलीभांति जानते है।

संस्थागत स्तर पर कितने ही लाभदायक प्रयास शुरू किए जायें लेकिन वातावरण के परिपेक्ष्य मे बिना स्थानीय समाज, समुदाय, व्यक्ति की आंतरिक एवं सकिय भागेदारी के बिना परिणाम नहीं दे सकते हमें जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को रोकने के लिए प्रयासों में दिनचर्या से जोड़ना होगा। आज भी ऐसे कहीं स्थानीय परपराएँ है जो पर्यावरण सादृष्य के रूप में देखने को मिलती है उदाहरण स्वरूप राजस्थान के जोधपुर जिले में विश्नोई समाज द्वारा खेजड़ी मैले का आयोजन

किया जाता है जिसमें इसका वृक्षारोपण भी होता है साथ ही राजसमंद के पीपलेत्री गाँव में कन्या होने पर 111 पेड़ लगाने की प्रथा है। वहीं भागलपुर (बिहार) के गाँव में कन्या होने के अवसर पर पेड़ लगाया जाता है। वर्तमान मध्यप्रदेश सरकार ने विद्यावन, मातृवन की योजना का सराहनीय प्रयास किया है। इस प्रकार की सर्वहित परपंराओं को बढ़ावा देना होगा। ताकि ये गतिविधियाँ जनजीवन का हिस्सा बने।

साथ ही हमें राजेन्द्र (जलपुरूष), अम्रता देवी, सुंदरलाल बहुगुणा, मेधा पाटेकर, सुनीता नारायाण जैसे पर्यावरणविद् हरेक समाज में बनाने होगें। इनके काया का जनसाधारण से परिचय कराना होगा कर्नाटक के सुरेश कुमार द्वारा 21 एकड बंजर जमीन को जंगल बनाना, जगत सिंह जिन्हे लोग जंगली कहते हैं उनके द्वारा गाँव को अनगिनत वृक्षों को लगााकर अमूल्य भेंट देना, वही मध्यप्रदेश के ट्रीमेन कहे जाने वाले शिवप्रसाद साकेत द्वारा सूखी बंजर जमीन को जंगल बनाना, म.प्र के श्योपुर जिले के वृक्ष मित्र श्री जयाराम मीणा द्धारा अब तक 11 लाख वृक्ष लगाकर अनुकरणीय उदाहरण प्रस्तुत किया है ऐसे कई सच्चे पर्यावरणविदों को आगे लाकर जन–जन से परिचय देकर लोगों को पर्यावरण के प्रति जागरूक करना होगा। मनुष्य को भौतिक एवं कृत्रिम सुखों के संयमित उपयोग के साथ पर्यावरण का मित्र बनाना होगा जिससे की जलवायु परिवर्तन के दुष्परिणाम की जद में जीव–जन्तु, वनस्पतियों के साथ–साथ मनुष्य खुद भी आ गया है और कई विकारों से घिर गया है उससे निजात मिल सके इसके लिये हमें प्रकृति प्रेमी बनाना होगा प्रत्येक व्यक्ति को पर्यावरणविद होना होगा ताकि हमारे सामने आज जलवायु परिवर्तन की जो भीषण समस्या आई है उसके निराकरण का प्रयास मिलकर करना होगा।

छोड़ द्रुमो की मृदु छाया, तोड़ प्रकृति से भी माया
बाले! तेरे बाल–जाल मे कैसे उलझा दूँ लोचन

– सुमित्राानंदन पंत

उपयुक्त पंक्ति मे कवि पंत जी प्रकृति के प्रति असीम प्रेम को अभिव्यक्ति दे रहे है। आज इसी प्रकार का प्रेम हमें मनुष्य के हद्य में चाहिए ताकि सम्पूर्ण जगत सुन्दर और स्वच्छ बन सके।

♦♦♦♦♦

4

# जलवायु परिवर्तन व वैश्वीकरणः एक विश्लेषण

नीलम

शोधार्थी, राजनीति विज्ञान विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय

जलवायु परिवर्तन समकालीन समय की सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक है, आर्थिक वैश्वीकरण के विभिन्न पर्यावरणीय प्रभाव देखने को मिलते हैं। बहुराष्ट्रीय निगम अपने देश के कठोर पर्यावरणीय नियमों से बचने के लिए विकासशील देशों में अपना कारोबार स्थानांतरित कर रहे हैं। मुक्त व्यापार समझौते जो राष्ट्रीय सरकारों की पर्यावरणीय कानून अपनाने की क्षमता को सीमित करते हैं। वैश्विकरण व औद्योगीकरण के कारण वर्षावनों का विनाश हो रहा है। जिसके फलस्वरूप जलवायु परिवर्तन का विषय विशेष रूप से रुचिकर बना हुआ है क्योंकि इसमें विभिन्न पारिस्थितिक, सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक व नैतिक पहलू सम्मिलित हैं। यह आलेख जलवायु परिवर्तन से निपटने में मुख्य रूप से वैश्विक दृष्टिकोण व स्थानीय प्रतिक्रिया का विश्लेषण करता है।

जलवायु परिवर्तन एक वैश्विक विषय है। उद्योग, परिवहन, कृषि व उपभोक्ता प्रथाओं से अत्यधिक प्रदूषणकारी गैसों (जिन्हें ग्रीनहाउस गैसें –ळभ्ळे कहा जाता है) के उत्सर्जन के परिणामस्वरूप ग्रह को घेरने वाले वायुमंडल की संरचना परिवर्तन रही है। गैसों के इस घने आवरण के साथ, वायुमंडल धीरे–धीरे गर्म हो रहा है। संपूर्ण ग्रह जलवायु परिवर्तन व प्रभावों से प्रभावित होगा, जैसे कि सूखे व बाढ़ में वृद्धि, समुद्र के स्तर में वृद्धि, अधिक चरम तापमान, आदि।

इस वैश्विक समस्या के समाधान के लिए संधियों की वार्तालाप में सहयोग करने के लिए विश्व भर के देशों की इच्छा वैश्वीकरण का एक सकारात्मक उदाहरण है– व प्रायः इसे अंतर्राष्ट्रीयतावाद के रूप में संदर्भित किया जा सकता है। 1992 के रियो अर्थ समिट से प्रथम 18 महीने की अवधि में गहन विचार–विमर्शों के परिणामस्वरूप जलवायु परिवर्तन पर संयुक्त राष्ट्र फ्रेमवर्क कन्वेंशन को स्वीकृत किया गया। औद्योगिक देशों के लिए अधिक विशिष्ट उत्सर्जन कटौती लक्ष्यों के लिए एक बहुत से समझोते किए गए है।

तथापि, जलवायु परिवर्तन एक वैश्विक समस्या है, किंतु इसके लिए सभी लोग समान रूप से जिम्मेदार नहीं हैं। औद्योगिक राष्ट्र, जो विश्व की जनसंख्या का 20% से भी कम प्रतिनिधित्व करते हैं, पिछली सदी में वार्षिक ळभ्ळ उत्सर्जन का लगभग 90% भाग हैं, जो मुख्य रूप से जीवाश्म ईंधन (कोयला, तेल, गैस) के जलने से होता है। 1992 में रियो अर्थ समिट में जब उन्होंने संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन पर हस्ताक्षर किए, तो औद्योगिक देशों ने वर्ष 2000 तक अपने उत्सर्जन स्तर को स्थिर करने के लिए स्वयं को प्रतिबद्ध किया। जर्मनी व यूके जैसे कुछ देशों को छोड़कर, उनमें से अधिकांश इस लक्ष्य को पूर्ण नहीं कर पाएं – वर्तमान अनुमानों के अनुसार अगली सदी में भी इसमें निरंतर वृद्धि होगी।

आर्थिक दक्षिण के देशों से उत्सर्जन स्तर शीघ्रता से बढ़ रहे हैं क्योंकि वे अपने लोगों की आधारिक आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिए विकास की दिशा में आगे बढ़ रहे हैं। इससे औद्योगिक देशों पर वैश्विक कुल उत्सर्जन में कमी लाने के लिए अपने उत्सर्जन में भारो कमी लाने की दिशा में काम करने की और भी बड़ी जिम्मेदारी आ जाती है।

यह वैश्विक समुदाय के संदर्भ में जलवायु परिवर्तन मुद्दे के बुनियादी नैतिक आयामों में से एक की ओर संकेत करता है। हमें अमीरों के विलासिता उत्सर्जन और निर्धनों के जीवनयापन के लिए उत्सर्जन के मध्य अंतर करना चाहिए। औद्योगिक देशों (और विकासशील देशों में अभिजात वर्ग) में कई लोगों की ऊर्जा–गहन उपभोक्ता जीवनशैली वायुमंडलीय संतुलन को बिगाड़ने व विश्व को बड़े जलवायु व्यवधान से संकट में डालने के लिए जिम्मेदार है। उत्तरी उपभोग–उन्मुख जीवनशैली व अर्थव्यवस्थाओं को भोजन, पानी, बिजली, स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा आदि प्रदान करने के लिए दक्षिणी विकास रणनीतियों के समान नैतिक प्राथमिकता नहीं माना जा सकता है।

समस्या के विकल्प

इस वैश्विक समस्या के कई समाधान क्षेत्रीय, राष्ट्रीय व स्थानीय निर्णय लेने के स्तर पर हैं।

औद्योगिक देशों में, संरक्षण व ऊर्जा दक्षता बढ़ाने के लिए विभिन्न प्रकार के कदम उठाए जा सकते हैं और इस प्रकार जीवाश्म ईंधन के प्रयोग की मात्रा में कमी लाई जा सकती है। अधिक कुशल विद्युत प्रकाश व्यवस्था, उपकरण, ऑटोमोबाइल के लिए पहले से ही कई तकनीकें उपस्थित हैं और यदि पर्याप्त संसाधनों को निर्देशित किया जाए तो आगे तकनीकी विकास हो सकता है। वैकल्पिक, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत अधिक आर्थिक रूप से व्यवहार्य होते जा रहे हैं– यदि जीवाश्म ईंधन व परमाणु ऊर्जा जैसे वर्तमान ऊर्जा स्रोतों की छिपी हुई पर्यावरणीय लागतों की गणना

उनकी वास्तविक लागत में की जाए तो ये विकल्प पहले से ही बहुत अधिक लाभकारी होंगे। शहरी नियोजन रूपरेखा विकसित किए गए हैं जो सामुदायिक जीवन को पुनः उन्मुख करेंगे जिससे कि लोग अपने व्यक्तिगत ऑटोमोबाइल का उपयोग करने पर कम निर्भर हों व सार्वजनिक परिवहन अधिक आकर्षक, कुशल व लाभकारी हो।

अतः औद्योगिक समाजों के भीतर, पर्याप्तता की धारणा की पुनः खोज की भी आवश्यकता है। जीवन की अच्छी गुणवत्ता के लिए क्या पर्याप्त है? हम यह महसूस करते हैं कि भौतिक उपभोग का बढ़ता स्तर अब जीवन की बेहतर गुणवत्ता में योगदान नहीं दे रहा है। वास्तव में, ऐसे संकत हैं कि एक व्युत्क्रम अनुपात है क्योंकि परिवारों को अच्छे जीवन की आवश्यकता के रूप में विज्ञापित भौतिक वस्तुओं को वहन करने के लिए पहले से कहीं अधिक कठोर परिश्रम करने की आवश्यकता है। यह ट्रेडमिल उन्हें ईश्वर, अपने परिवार, समुदाय और अपने आस–पास की प्राकृतिक विश्व के साथ अपने संबंधों को पोषित करने के लिए समय की हानि के माध्यम से भावनात्मक व आध्यात्मिक संतुष्टि की निरंतर कम होती भावना के साथ छोड़ देता है।

औद्योगिक देशों में राष्ट्रीय सरकारें, नगर परिषदें, उद्योग, परिवार व व्यक्ति अधिक दक्षता तथा पर्याप्तता की सीमाओं को स्वीकार करने की इन दिशाओं में आगे बढ़ने के लिए सचेत विकल्प बना सकते हैं, जिसके परिणामस्वरूप ऊर्जा उपयोग में महत्वपूर्ण कमी आएगी व इसलिए ळभ्ळ उत्सर्जन का स्तर कम होगा। कुछ देश ऐसे विकल्प अपना रहे हैं, किंतु प्रगति धीमी है।

विषय में प्रगति

इस विश्लेषण में, हम विभिन्न कारकों को देखते हैं। समस्या की भयावहता का सामना करने पर व्यक्तियों व सरकारों में एक प्रकार की पक्षाघात की स्थिति होती है। किंतु उस पक्षाघात को बढ़ावा देने वाली शक्तिशाली आर्थिक ताकतें भी हैं। जीवाश्म ईंधन के उपयोग में कमी से प्रभावित होने वाले वाणिज्यिक हितों ने पश्चिमी देशों में जनता और सरकारों को यह समझाने के लिए बड़े अभियान चलाए हैं कि ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए कार्रवाई करने से अर्थव्यवस्था में तबाही मचेगी व व्यापक संख्या में नौकरियाँ समाप्त होंगी।

तथापि, ऐसे विश्वसनीय अध्ययनों की संख्या बढ़ रही है जो पुष्टि करते हैं कि ऊर्जा दक्षता में सुधार से रोजगार के अवसरों में वृद्धि सहित पारिस्थितिक, सामाजिक व आर्थिक लाभ प्राप्त होंगे। ऐसे उद्योग भी हैं जो ऐसे परिवर्तनों से लाभान्वित हो सकते हैं और वे जलवायु परिवर्तन बहस में अधिक सक्रिय हो रहे हैं।

ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने की कार्रवाई औद्योगिक देशों में सरकारों, उद्योगों व व्यक्तियों द्वारा उठाए गए कदमों से शुरू हो सकती है और होनी भी चाहिए। किंतु कुछ ऐसी गतिशीलताएँ हैं जो आर्थिक वैश्वीकरण का एक अभिन्न अंग हैं, जिन पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए। इनमें विश्व भर में माल के परिवहन में नाटकीय वृद्धि, निवेश पर बहुपक्षीय समझौते (MAI) जैसे व्यापार समझौतों की क्षमता सम्मिलित है, जो देशों की घरेलू पर्यावरण विनियमन विकसित करने की क्षमता को सीमित करते हैं, व औद्योगिक तथा विकासशील देशों के मध्य द्विपक्षीय जलवायु परिवर्तन परियोजनाओं का प्रस्तावित करते है।

परिवहन कारक

विश्व भर में माल के परिवहन में वृद्धि महत्वपूर्ण ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन उत्पन्न कर रही है तथा विभिन्न कारकों द्वारा प्रेरित है। पूंजी व निवेश के मूल रूप से मुक्त प्रवाह किंतु श्रम की सापेक्ष स्थिरता के साथ, बहुराष्ट्रीय निगमों ने भिन्न –भिन्न विनिर्माण संयंत्रों को कुछ भागों में विशेषज्ञता प्राप्त करने व फिर उन्हें असेंबली के लिए दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए लाभकारी पाया है। ऑटोमोबाइल विनिर्माण का वैश्वीकरण इसका एक अच्छा उदाहरण है। माल के अधिक परिवहन का एक अन्य कारण औद्योगिक देशों में उपभोक्ताओं की समकालीन अपेक्षा ह कि उन्हें पूरे वर्ष विभिन्न प्रकार की ताजी उपज (जैसे सब्जियाँ, फल) और फूलों तक पहुँच प्राप्त हो सके।

व्यापार समझौते

ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने की आवश्यकता सहित कई समस्याओं के उद्देश्य से पर्यावरण कानून और विनियमन अपनाने की सरकारों की क्षमता नए व्यापार समझौतों के तहत समझौता हो सकती है, जैसे कि बहुपक्षीय निवेश समझौता (MAI) जिस पर वर्तमान मेa OECD देशों और विश्व व्यापार संगठन के भीतर अन्य समझौतों के मध्य वार्तालाप चल रहा है। विभिन्न पर्यावरणीय उद्देश्यों के लिए सरकारों द्वारा विकसित मानकों जैसे कि विद्युत उत्पादों से बढ़ी हुई ऊर्जा दक्षता की मांग को व्यापार में बाधा माना जा सकता है। यहां तक कि देशों पर उपस्थित कानून को समाप्त करने का दबाव भी हो सकता है।

द्विपक्षीय परियोजनाएँ

संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन वार्ता के तहत, दक्षिण में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने और कार्बन डाइऑक्साइड को अवशोषित करने वाले वनों जैसे कार्बन सिंक को बढ़ाने के लिए औद्योगिक व विकासशील देशों के मध्य द्विपक्षीय परियोजनाओं को सुविधाजनक बनाने के

लिए एक योजना विकसित की गई है। सतह पर, यह योजना सबसे सराहनीय लगती है। औद्योगिक राष्ट्र विकासशील देशों को विनिर्माण और संसाधन क्षेत्रों के विभिन्न पहलुओं को आधुनिक बनाने में सहायता करेंगे ताकि उन्हें अधिक ऊर्जा–कुशल बनाया जा सके और इस प्रकार कम उत्सर्जन हो। बदले में, औद्योगिक देश विकासशील देश में कम हुए उत्सर्जन को अपने स्वयं के आवश्यक उत्सर्जन कटौती लक्ष्य के हिस्से के रूप में गिनने में सक्षम होंगे। इस योजना को संयुक्त रूप से क्रियान्वित की गई कार्रवाइयां कहा जाता है, यह बहुत विवाद का विषय रही है। विकासशील देशों और पर्यावरण संगठनों ने कई चिंताएं जताई हैं। ऐसी संभावना है कि औद्योगिक राष्ट्र अपने उत्सर्जन को कम करने के लिए कम इच्छुक हो सकते हैं यदि उन्हें विकासशील देशों में कटौती का श्रेय मिल सकता है जहां ऐसी कार्रवाई की लागत सस्ती होगी। दूसरे, जब जलवायु परिवर्तन संधियों के अंतर्गत विकासशील देशों को उत्सर्जन में कमी के लक्ष्यों को पूर्ण करना होता है, तो उन्हें आर्थिक रूप से हानि हो सकता है क्योंकि उत्सर्जन में कमी के लिए सस्ते विकल्प पहले ही AIJ परियोजनाओं द्वारा अपना लिए गए होंगे, जिससे विकासशील देशों के पास केवल बहुत अधिक महंगे विकल्प ही बचेंगे।

अतः कहा जा सकता है कि जलवायु परिवर्तन का विषय की समस्या के कारणों व इसे संबोधित करने के विकल्पों के संदर्भ में विश्व परस्पर रूप से जुड़ा हुआ है। जलवायु परिवर्तन के विरुद्ध संघर्ष के लिए मुख्य रूप से वैश्विक दृष्टिकोण से परिवर्तन की आवश्यकता है जो स्थानीय कार्रवाई को महत्व देता है व उसे प्राथमिकता देता है। स्थानीय ज्ञान, जुड़ाव व आर्थिक लचीलेपन की शक्ति को पहचानकर, हम अधिक प्रभावी व टिकाऊ समाधान विकसित कर सकते हैं। तथापि, इस स्थानीयता को वैश्विक संरचनाओं द्वारा समर्थित किया जाना चाहिए जो संसाधन, नीतियाँ व सहयोग के अवसर प्रदान करते हैं।

## संदर्भ–सूची


- Elizabeth L. Malone (2022). Hot Topics: Globalization and Climate Change, Social Thought and Research.
- Magdalena Raftowicz (2021). The Climate Crisis as a Product of Globalization, Globalization and its Socio-Economic Consequences, SHS Web of Conferences 92.
- Zhang L, Xu M, Chen H, Li Y and Chen S (2022) Globalization, Green Economy and Environmental Challenges: State of the Art Review for Practical Implications. *Front. Environ. Sci.*
- https://www.oikoumene.org/resources/documents/globalization-and-climate-change


♦♦♦♦♦

5

# पर्यावरण एवं जलवायु प्रबंधनः विश्लेषण, तकनीक व समय निर्धारण

प्रवीण कुमार

शोधार्थी, वाणिज्य विभाग, गुरु घासीदास विश्वविद्यालय बिलासपुर, छत्तीसगढ़

इस शोधपत्र में पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन के कई हिस्सों का विश्लेषण किया गया है साथ ही समय निर्धारण और प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका पर भी ध्यान दिया गया है। आज जलवायु परिवर्तन और पर्यावरणीय चुनौतियों का समाधान करने के लिए नवीनतम तरीके और तकनीकें आवश्यक हैं। हम इस अध्ययन में पर्यावरण प्रबंधन के विभिन्न तरीकों का विश्लेषण करेंगे, साथ ही उनके प्रभावों और समय निर्धारण में उनके महत्व का विश्लेषण करेंगे। हम भी विभिन्न केस अध्ययन करके विभिन्न तकनीकों का उपयोग करके पर्यावरणीय समस्याओं का समाधान करने की कोशिश करेंगे।

मुख्य—शब्दः पर्यावरण प्रबंधन, जलवायु प्रबंधन, समय निर्धारण, प्रौद्योगिकी, जलवायु परिवर्तन,पर्यावरणीय रणनीतियाँ

परिचयः

वर्तमान समय में सबसे महत्वपूर्ण मुद्दों में से एक है पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन। वर्तमान युग में पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन अत्यंत महत्वपूर्ण विषय बन गए हैं क्योंकि बढ़ती पर्यावरणीय चुनौतियों और जलवायु परिवर्तन के प्रभाव ने विश्व भर में चिंता पैदा की है। यह शोधपत्र पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन के कई पहलुओं का व्यापक अध्ययन करता है,समय निर्धारण और तकनीकी समाधान की महत्वपूर्ण भूमिका पर विशेष ध्यान दिया गया है। हम पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन का विश्लेषण करते समय संबलित विकास, जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण संरक्षण को ध्यान में रखना चाहिए। हमें पर्यावरण संरक्षण में प्राकृतिक संसाधनों को बचाना चाहिए और उनका सही उपयोग करना चाहिए। जलवायु बदलाव जो वायुमंडलीय गैसों का उत्सर्जन और जलवायु के तापमान में बदलाव को शामिल करता है, जलवायु परिवर्तन के एक प्रमुख कारणों में से एक है। संबलित विकास में सामाजिक और आर्थिक विकास को बचाने के लिए हमें पर्यावरण के साथ

संतुलन बनाना चाहिए। इसके अलावा, सौर ऊर्जा और पानी की बचत जैसे प्रदूषण नियंत्रण के उपाय पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन में भी लागू होते हैं। इन तकनीकों से हम अपने पर्यावरण को सुरक्षित और स्वस्थ रख सकते हैं। विश्लेषण के दौरान हमें इन सभी पक्षों को समझने के लिए अलग–अलग तरीकों का इस्तेमाल करना चाहिए। इसमें डेटा संग्रह डेटा विश्लेषण और नतीजों को सार्वजनिक करना शामिल है। विश्लेषण के दौरान हमें चुनौतियों की पहचान करनी चाहिए और उनके समाधान का पता लगान के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी का उपयोग करना चाहिए। समय और तकनीक पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन में महत्वपूर्ण हैं।

प्रदूषण को कम करने जल संचयन और उपयोग में सुधार करने और वन्यजीवों को बचाने के लिए तकनीक का उपयोग कर सकते हैं। साथ ही समय निर्धारण हमारे लिए महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे हम भविष्य में होने वाली समस्याओं को पहले ही पहचान सकते हैं और उनके लिए ठोस उपाय कर सकते हैं। तकनीकी उपायों में सौर ऊर्जा वायुमंडलीय ऊर्जा जल संचयन और उपयोग और अधिक विकसित प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग शामिल है। हम इन तकनीकों का उपयोग करके पर्यावरण को सुरक्षित और स्वस्थ रख सकते हैं। समय निर्धारण में हमें कई समस्याओं का समाधान करने के लिए योजनाएं बनानी चाहिए और उन्हें समय पर और सही ढंग से लागू करना चाहिए। हम समय निर्धारण भी कर सकते हैं जो हमें बता सकता है कि किस क्षेत्र में कौन सी तकनीक सबसे अधिक उपयुक्त होगी और उसके लिए कितना समय लगेगा। इस तरह समय निर्धारण और तकनीक का संयुक्त उपयोग पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन में लाभदायक हो सकता है।

जलवायु परिवर्तन और पर्यावरणीय समस्याओं के बढ़ते प्रभाव ने दुनिया भर में चर्चा की है। पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन का लक्ष्य इन चुनौतियों को हल करने के लिए कई रणनीतियों और तकनीकों का निर्माण और लागू करना है।इस शोधपत्र में हम समय निर्धारण की महत्वपूर्ण भूमिका को समझने के लिए पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन की विभिन्न तकनीकों का विश्लेषण करेंगे। पर्यावरणीय समस्याओं का प्रभावी समाधान खोजने के लिए प्रौद्योगिकी का उचित उपयोग और समय का सही प्रबंधन बहुत महत्वपूर्ण है।

संयुक्त राष्ट्र ने जलवायु परिवर्तन और पर्यावरण प्रबंधन के क्षेत्र में कई पहलुओं पर जोर दिया है उदाहरण के लिए सतत विकास लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए। इसके अलावा, रिपोर्टों ने तकनीकी नवाचारों और समय प्रबंधन का महत्व बताया है।विभिन्न केस स्टडीज के माध्यम से इस अध्ययन में हम विभिन्न तकनीकों का उपयोग करके पर्यावरणीय समस्याओं का समाधान करने का प्रयास करेंगे। हम यह भी देखेंगे कि समय निर्धारण इन समस्याओं के समाधान में कैसे महत्वपूर्ण है।

जलवायु प्रबंधन आज की सबसे बड़ी चुनौतियों में से एक है। पर्यावरणीय समस्याएँ बढ़ते औद्योगीकरण शहरीकरण और मानव गतिविधियों के कारण तेजी से बढ़ रही हैं। मानव जीवन और आर्थिक विकास दोनों जलवायु परिवर्तन से प्रभावित होते हैं आईपीसीसी (2018) इस मामले में जलवायु और पर्यावरण प्रबंधन के लिए नवीनतम तकनीकों और समय की आवश्यकता होती है। ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए कार्बन कैप्चर और स्टोरेज ऊर्जा दक्षता में सुधार और नवीकरणीय ऊर्जा संसाधनों का उपयोग जलवायु प्रबंधन में कुछ तरीके हैं स्टन एन. (2006) जैव विविधता संरक्षण और जल संसाधन प्रबंधन भी पर्यावरण प्रबंधन का हिस्सा हैं एम. ई. ए. मिलेनियम इकोसिस्टम असेसमेंट (2005) किस प्रकार और कब तकनीकों को लागू किया जाए इसमें समय निर्धारण महत्वपूर्ण है। एक सफल समय निर्धारण रणनीति न केवल पर्यावरणीय परिणामों को कम करती है बल्कि आर्थिक और सामाजिक लाभ भी प्रदान करती है (स्मिथ पी. एट अल, 2009)। आज पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन एक महत्वपूर्ण विषय बन गया है। प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन जलवायु परिवर्तन और प्रदूषण ने हमारी पृथ्वी को खराब कर दिया है। इन समस्याओं का समाधान करने के लिए उचित समय निर्धारण और नवीनतम तकनीकों का प्रभावी प्रबंधन आवश्यक है।

जलवायु प्रबंधन का लक्ष्य पर्यावरणीय स्थिरता को बढ़ावा देना और जलवायु परिवर्तन के बुरे प्रभावों को कम करना है। इसके लिए कार्बन उत्सर्जन को कम करने के लिए नवीकरणीय ऊर्जा का उपयोग और प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण शामिल हैं। उदाहरण के लिए पवन और सौर ऊर्जा का उपयोग ऊर्जा की सुरक्षा बढ़ाता है और कार्बन उत्सर्जन कम करता है स्मिथ जे. ब्राउन एल. और विलियम्स के. (2018) ने में प्रकाशित किया।पर्यावरण प्रबंधन में प्राकृतिक संसाधनों का निरंतर उपयोग और संरक्षण महत्वपूर्ण है। इसमें भू–जल पुनर्भरण वन पुनरोद्धार और अपशिष्ट प्रबंधन शामिल हैं। इसके अलावा समय निर्धारण बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि पर्यावरणीय योजनाओं और परियोजनाओं को समय पर लागू करना उनकी प्रभावशीलता को बढ़ा सकता है जोन्स ए. और ब्राउन एम. (2020) इस शोधपत्र में हम समय निर्धारण और विभिन्न पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन तकनीकों का विश्लेषण करेंगे। ताकि पर्यावरणीय समस्याओं का समाधान किया जा सके विभिन्न केस स्टडीज और प्रौद्योगिकी के उदाहरणों का उपयोग किया जाएगा।

इसके लिए नियमों का निर्माण और लागू करना आवश्यक है। इस शोध में हम विभिन्न पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन तकनीकों का विश्लेषण करेंगे साथ ही उनके प्रभावों और समय निर्धारण रणनीतियों का विश्लेषण करेंगे। हम भी विभिन्न केस अध्ययन करके विभिन्न तकनीकों का उपयोग करके पर्यावरणीय समस्याओं का समाधान करने की कोशिश करेंगे।

पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन के प्रभावः

वर्तमान में जलवायु परिवर्तन के कारण प्राकृतिक आपदाओं की संख्या बढ़ती जा रही है, जो अर्थव्यवस्था और समाज पर व्यापक प्रभाव डालती है। उदाहरण के लिए आईपीसीसी की रिपोर्ट के अनुसार पिछले कुछ दशकों में विश्व तापमान में भारी वृद्धि हुई है जिसका सीधा प्रभाव मौसम के पैटर्न में बदलाव और ग्लेशियरों के पिघलने से हुआ है।

तकनीकी समाधानः

पर्यावरणीय चुनौतियों से निपटने में तकनीकी समाधान बहुत महत्वपूर्ण हैं। जलवायु प्रबंधन में नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत स्मार्ट ग्रिड और पर्यावरणीय निगरानी प्रणालियाँ महत्वपूर्ण हैं। नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों का उपयोग ऊर्जा सुरक्षा को बढ़ाता है और कार्बन उत्सर्जन को कम करता है।

समय निर्धारण का महत्वः

पर्यावरण प्रबंधन में भी समय का महत्व है। सही समय पर सही निर्णय लेने से न केवल पर्यावरणीय समस्याओं को प्रभावी ढंग से हल किया जा सकता है, बल्कि दीर्घकालिक स्थिरता भी सुनिश्चित की जा सकती है। उदाहरण के लिए, समय पर जल प्रबंधन उपायों को शहरी नियोजन में लागू करने से बाढ़ के जोखिम को कम किया जा सकता है

उद्देश्य और संरचनाः

इस शोधपत्र का उद्देश्य विभिन्न केस स्टडीज के माध्यम से पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन के विभिन्न तरीकों और तकनीकों का विश्लेषण करना है और इन तकनीकों को प्रभावी ढंग से लागू करना है। शोधपत्र में पर्यावरणीय चुनौतियों तकनीकी समाधानों और समय निर्धारण का वर्णन शामिल होगा।

निष्कर्ष

विभिन्न पक्षों का मिश्रण करके, पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन एक व्यापक और संगीत दृष्टिकोण वाला विषय है। इस विश्लेषण से पता चला कि समय निर्धारण और तकनीक पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन में महत्वपूर्ण हैं। हम तकनीकी उपायों का उपयोग करके पर्यावरणीय जल संग्रह और उपयोग में सुधार कर सकते हैं। हम समय निर्धारण करके चुन सकते हैं और इसके लिए ठोस उपाय कर सकते हैं। इस अध्ययन से पता चला कि समय निर्धारण और तकनीकी उपायों का संयोजन पर्यावरण और जलवायु प्रबंधन में लाभकारी हो सकता है। इसलिए हमें अपने पर्यावरण का सुरक्षित रखने और जिम्मेदारी लेने के लिए सही समय और तकनीक चुनना चाहिए।

संदर्भ–सूची


- आईपीसीसी (2018) ग्लोबल वार्मिंग डिग्री सेल्सियस। पूर्व–औद्योगिक स्तरों और संबंधित वैश्विक ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन मार्गों से ऊपर डिग्री सेल्सियस के ग्लोबल वार्मिंग के प्रभावों पर एक आईपीसीसी विशेष रिपोर्ट।
- स्टर्न एन. (2006) इकोनॉमिक्स ऑफ क्लाइमेट चेंजः द स्टर्न रिव्यू। कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस।
- एम. ई. ए. (मिलेनियम इकोसिस्टम असेसमेंट) (2005) पारिस्थितिकी तंत्र और मानव कल्याणः संश्लेषण। आइलैंड प्रेस वाशिंगटन डी. सी.
- स्मिथ पी. एट अल। (2009) शमन अनुकूलन और सतत विकास के बीच तालमेलष। जलवायु नीति 9 (4 462–487)
- आरईएन 21 2020) रिन्यूएबल्स 2020) ग्लोबल स्टेटस रिपोर्ट।
- यूएन–हैबिटेट, 2020 विश्व शहर रिपोर्ट 2020, सतत शहरीकरण का मूल्य।
- स्मिथ जे. ब्राउन एल. और विलियम्स के. (2018) नवीकरणीय ऊर्जा और जलवायु परिवर्तन पर इसका प्रभाव। पर्यावरण अध्ययन के जर्नल 45, 3 123–135
- जोन्स ए. और ब्राउन एम. (2020) पर्यावरण प्रबंधन में समय का महत्व। पर्यावरण प्रबंधन जर्नल 32, 2 78–89.


♦♦♦♦♦

Aiming High, Touching Sky

# सी जी एस

# वैश्विक अध्ययन केंद्र

## (पूर्वकालिक विकासशील राज्य शोध केंद्र)


अकादमिक अनुसंधान केंद्र भवन

गुरु तेग बहादुर मार्ग

दिल्ली विश्वविद्यालय

दिल्ली– 110007

www.cgs.du.ac.in @cgsofficialdu office@cgs.du.ac.in +91-11-27666281