e-ISSN: 2319-8753 | p-ISSN: 2347-6710

IJIRSET

International Journal of Innovative Research in
SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH

IN SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

Volume 11, Issue 10, October 2022

INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INDIA

Impact Factor: 8.118

International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology (IJIRSET)

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

जलवायु परिवर्तन का भारतीय अर्थव्यवस्था पर प्रभाव

डॉ. हरि राम मीना

सहायक प्रोफेसर, अर्थशास्त्र, स्वर्गीय पंडित नवल किशोर शर्मा राजकीय महाविद्यालय, दौसा, राजस्थान

सार

अनुभव आश्रित निष्कर्ष यह बताते हैं भारत के संदर्भ में जलवायु परिवर्तन का समष्टि आर्थिक प्रभाव, विशेष रूप से खाद्य स्फीति और वास्तविक अर्थव्यवस्था गतिविधियों कुछेक संकेत को पर काफी अधिक रही है। तुलना में 4.8 प्रतिशत अधिक था । सबसे ज्यादा उत्सर्जन करने वाले देश माने जाते हैं, से अधिक रही। इस बात पर वैश्विक सहमति बढ़ती जा रही है कि जलवायु परिवर्तन दुनिया भर के देशों के विकास प्रक्षेपवक्र पर दबाव उत्पन्न कर रहा है, जिसके प्रकट आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय प्रभाव नज़र आ रहे हैं।

- विश्व आर्थिक मंच (WEF) की वैश्विक जोखिम रिपोर्ट (Global Risks Report, 2020) के अनुसार अगले दशक में शीर्ष 5 जोखिमों में से सभी जलवायु से संबंधित हो सकते हैं। इन जोखिमों में मानवजनित पर्यावरणीय आपदाएँ, जलवायु कार्रवाई विफलता, प्राकृतिक आपदाएँ, जैव विविधता हानि और चरम मौसमी घटनाएँ शामिल हैं।
- वर्ष 2018 का अर्थशास्त्र का नोबेल पुरस्कार विलियम डी. नॉर्डहॉस और पॉल रोमर को जलवायु परिवर्तन को दीर्घकालिक व्यापक आर्थिक विश्लेषण में एकीकृत करने के लिये प्रदान किया गया था।
- जबकि पूरा विश्व ही जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों से जूझ रहा है, भारत जैसी विकासशील अर्थव्यवस्थाएँ इसके प्रति विशेष रूप से भेद्य/संवेदनशील हैं। इस प्रकार, एक भौतिक पहलू के रूप में जलवायु जोखिम भारत जैसी उभरती अर्थव्यवस्था में राष्ट्रीय स्तर की नीतियों, व्यावसायिक रणनीतियों और वित्त के पुनर्विन्यास को आकार देने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाने जा रहा है।

परिचय

- जलवायु परिवर्तन तापमान और मौसम के पैटर्न में दीर्घकालिक परिवर्तन को संदर्भित करता है। ये परिवर्तन प्राकृतिक हो सकते हैं, जैसे सौर चक्र में बदलाव के माध्यम से।
- लेकिन 1800 के दशक से मानव गतिविधियाँ जलवायु परिवर्तन का प्रमुख चालक रही हैं, जिनमें मुख्य रूप से कोयला, तेल और गैस जैसे जीवाश्म ईंधनों के दहन का योगदान रहा है।[1,2]
- जीवाश्म ईंधन के दहन से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन होता है जो पृथ्वी के चारों ओर लिपटे एक आवरण की तरह काम करता है। यह सूर्य की ऊष्मा को जब्त करता है और तापमान बढ़ाता है।
- जलवायु परिवर्तन के कारण बढ़ता तापमान हिम गलन में तेज़ी ला रहा है, जिससे समुद्र का जल स्तर बढ़ रहा है और बाढ़ एवं कटाव की घटनाओं में वृद्धि हो रही है।

भारतीय अर्थव्यवस्था के लिये जलवायु परिवर्तन कैसे प्रासंगिक है?

- भारत की जलवायु अत्यंत विविधतापूर्ण है। हिमालय से लेकर समतल समुद्र तटों तक जलवायु में एक उल्लेखनीय परिवर्तन दिखाई देता है।

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

- हिमालय पर्वत के ठंडे तापमान से लेकर दक्षिणी भारत की उष्णकटिबंधीय जलवायु तक व्यापक रूप से भिन्न जलवायु पाई जाती है।
- उत्तर-पूर्वी राज्यों में सर्वाधिक वर्षा होती है, जबकि उत्तर-पश्चिमी राज्य जल की कमी के कारण थार और विशाल भारतीय मरुस्थल का निर्माण करते हैं।
- जलवायु दशाओं की इस विविधता ने हमेशा भारत को लाभान्वित किया है। भारत में आर्थिक गतिविधियों के उच्चतम घनत्वों में से एक पाया जाता है और आबादी का एक बड़ा हिस्सा अपनी आजीविका के लिये प्राकृतिक संसाधन आधार (Natural Resource Base) पर आश्रित है जहाँ वर्षा पर उच्च निर्भरता देखी जाती है।
- जलवायु परिवर्तन मौसम के पैटर्न को कम अनुमान-योग्य बना सकता है। ये अप्रत्याशित मौसम पैटर्न फसलों की खेती को कठिन बना सकते हैं। भारत जैसी कृषि अर्थव्यवस्था में, जहाँ वर्षा अत्यंत महत्त्वपूर्ण भूमिका रखती है, जलवायु परिवर्तन का अर्थव्यवस्था पर तत्काल असर पड़ता है।

भारतीय अर्थव्यवस्था पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव[3,4]

- उपज में कमी: जलवायु परिवर्तन मौसम पैटर्न को समझना दुरूह बना देंगे। मानसूनी परिवर्तनों के बारे में अनिश्चितता किसानों के निर्णय को प्रभावित करती है कि कब कौन-सी फसल उगाई जाए और इसके परिणामस्वरूप उत्पादकता कम हो जाती है।
  - इसके अलावा, समय पूर्व मौसमी हिम गलन और घटते ग्लेशियर सिंचाई के लिये आवश्यक नदी के प्रवाह को कम कर देंगे।
- पशुधन पर प्रभाव: भारत में दुनिया की सबसे बड़ी पशुधन आबादी मौजूद है, जहाँ पशुओं का उपयोग विशेष रूप से भूमिहीन परिवारों में दूध उत्पादन, खाद एवं बीजारोपण और घरेलू पूंजी के रूप में किया जाता है।
  - हीट स्ट्रेस (Heat Stress) पशुओं के लिये आहार और चारे को कम करते हैं तथा रोग प्रसार की अनुकूल दशाओं को बढ़ाते हैं।
- श्रम कार्यबल में कमी: चरम ताप/गर्मी के दिनों में श्रमिकों की उत्पादकता कम हो जाती है जिससे औद्योगिक उत्पादन कम हो जाता है। इससे निर्यात में कमी आती है और राष्ट्रीय आय घटती है। इससे अप्रत्यक्ष रूप से विश्व व्यापार प्रभावित होता है।
  - जलवायु परिवर्तन संज्ञानात्मक प्रदर्शन को कम करता है और उन क्षेत्रों में कार्य घंटों में कमी लाता है जहाँ निर्माण जैसी भारी बाह्य गतिविधि की आवश्यकता होती है।
- ऊर्जा संकट: अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) के अनुसार, भारत की प्राथमिक ऊर्जा मांग वर्ष 2030 तक दोगुनी हो जाएगी।[5,6]
  - ऊर्जा और जलवायु के बीच एक विशिष्ट संबंध पाया जाता है जहाँ बढ़ते तापमान के साथ ऊष्मा प्रभावों के शमन की प्रक्रिया में सहयोग के लिये ऊर्जा उपयोग में वृद्धि की मांग बढ़ती जाती है।
  - इसके अलावा, ऊर्जा की बढ़ती मांग प्रायः जलवायु-परिवर्तन नीतियों के साथ टकराव रखती है।
- अवसंरचना पर प्रभाव: एक बेहतर और सुदृढ़ अवसंरचना किसी राष्ट्र की अर्थव्यवस्था में व्यापक योगदान करती है। जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप प्राकृतिक आपदाओं की चरम घटनाओं ने आधारभूत संरचना को गंभीर रूप से प्रभावित किया है।
  - उदाहरण के लिये, भारत ने पिछले एक दशक में बाढ़ से लगभग 3 बिलियन डॉलर की आर्थिक क्षति उठाई है जो वैश्विक आर्थिक क्षति का 10% है।
  - वर्ष 2020 में चक्रवात अम्फान (Amphan) ने भारत में लगभग 13 मिलियन लोगों को प्रभावित किया।

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

- अपवाह प्रणाली पर प्रभाव: भारत अपने उपलब्ध जल का 34 प्रतिशत प्रतिवर्ष इस्तेमाल करता है जहाँ सिंधु-गंगा मैदान इसका 'ब्रेडबास्केट' है। बढ़ते तापमान और बढ़ती मौसमी परिवर्तनशीलता के कारण हिमालय के ग्लेशियर अधिक और तेज़ी से पिघल रहे हैं।
  - यदि दर में वृद्धि होती है तो हिमनद झीलें फट पड़ती हैं और अपनी प्राकृतिक सीमा से बाहर निकल जाती हैं। इससे इन ग्लेशियरों द्वारा पोषित नदी घाटियों में बाढ़ आने की संभावना बनती है और फिर बाद में नदी का प्रवाह घट जाता है जिसके परिणामस्वरूप जल की कमी उत्पन्न होती है।
- असमानता में वृद्धि: भारत में अनुकूली क्षमता राज्य, भौगोलिक क्षेत्र और सामाजिक-आर्थिक स्थिति के अनुरूप पर्याप्त भिन्न-भिन्न है। निम्न आय वाले परिवार जलवायु परिवर्तन संबंधी आर्थिक क्षति के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं, क्योंकि वे अनाज की बढ़ती कीमतों और कृषि मज़दूरी में गिरावट से सीधे प्रभावित होते हैं।[7,8]
  - इस प्रकार, जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूल होने के सीमित साधन रखने वाले लोगों के कल्याण के लिये किये जाने वाले प्रयासों के परिणामस्वरूप सीमित बजट और निम्न आर्थिक विकास जैसे परिणाम उत्पन्न हो सकते हैं।

आगे की राह

- शमन: प्रकृति-आधारित-समाधानों की ओर: स्वच्छ और हरित ऊर्जा का विकास जीवाश्म ईंधन के बोझ को दूर करने और वायु प्रदूषण को कम करने में मदद कर सकता है।
  - नई पारगमन प्रणालियों का विकास और मौजूदा प्रणालियों के विस्तार से भी रोज़गार में तेज़ी आ सकती है।
  - भारत की राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) रिपोर्ट वर्ष 2030 तक स्वच्छ ऊर्जा से 40% ऊर्जा उत्पादन का लक्ष्य रखती है।
- पर्यावरण के अनुकूल नीतियाँ: अर्थव्यवस्था और पर्यावरण परस्पर संबद्ध हैं। विकास के लिये एक सुनियोजित दृष्टिकोण, जो विशेष रूप से भारत में ग्रामीण अर्थव्यवस्था के लिये असंबद्ध विकास संभावनाओं को सुनिश्चित करे, जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का प्रभावी ढंग से समाधान करने के लिये आवश्यक है।
  - जलवायु परिवर्तन विकास के लिये एक सतर्क लेकिन संवहनीय दृष्टिकोण अपनाने का भी अवसर प्रस्तुत करता है।
- वन और आर्द्रभूमि संरक्षण: वन वर्षा और तापमान को नियंत्रित करने के लिये जाने जाते हैं। वनों एवं आर्द्रभूमि के संरक्षण एवं संवर्द्धन से कृषि उत्पादकता बढ़ेगी, CO2 उत्सर्जन के जब्ती में मदद मिलेगी और पर्यावरणीय आघातों के प्रति लचीलेपन की वृद्धि होगी।
- उचित अपशिष्ट प्रबंधन: अपशिष्ट का कुप्रबंधन वातावरण में विभिन्न प्रकार के प्रदूषकों को जोड़कर जलवायु परिवर्तन को बढ़ावा देता है।
  - अपशिष्ट गैसीकरण जैसे अपशिष्ट-चयनात्मक प्रबंधन संयंत्रों का विकास इस समस्या का समाधान कर सकेगा।
  - इन संयंत्रों की अवसंरचना का निर्माण और उनका भविष्य का रखरखाव कुशल और अकुशल श्रमिकों के लिये रोज़गार के नए अवसर प्रदान करेगा।
- अनुकूलन: अनुकूली क्षमता के निर्माण में योजनाबद्ध अनुकूलन का व्यापक महत्त्व है।
- 'पैसिव कूलिंग' प्रौद्योगिकी: आवासीय और वाणिज्यिक भवनों के लिये पैसिव कूलिंग प्रौद्योगिकी (passive cooling technology) 'अर्बन हीट आइलैंड' (urban heat islands) की समस्या को कम करने हेतु एक व्यवहार्य विकल्प प्रदान करती है।[9,10]
  - जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) की एक रिपोर्ट में इस प्रौद्योगिकी का उपयोग करने वाले प्राचीन भारतीय भवन डिज़ाइनों का हवाला दिया गया है, जिनका उपयोग आधुनिक भवनों में भी किया जा सकता है।

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

- बेहतर कृषि पद्धतियाँ: फसल विविधीकरण, सिंचाई आधारित खेती (जो वर्षा पर निर्भरता को कम करती है) और ऐसे अन्य अभ्यास जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों से निपटने में कारगर हो सकते हैं।
- आपदा प्रत्यास्थी अवसंरचना (Disaster Resilient Infrastructure): इसके अंतर्गत आश्रय गृहों, तटीय तटबंधों और बाढ़ प्रतिरोधी इमारतों एवं सड़कों के निर्माण के माध्यम से आपदा प्रतिरोधी अवसंरचना का विकास करना शामिल है।
- इसके साथ ही, उपयुक्त और कुशल मौसम पूर्वानुमान एवं पूर्व चेतावनी प्रणाली का विकास करना भी आवश्यक है।

विचार-विमर्श

इस बात पर वैश्विक सहमति बढ़ती जा रही है कि जलवायु परिवर्तन दुनिया भर के देशों के विकास प्रक्षेपवक्र पर दबाव उत्पन्न कर रहा है, जिसके प्रकट आर्थिक, सामाजिक और पर्यावरणीय प्रभाव नज़र आ रहे हैं।

- विश्व आर्थिक मंच (WEF) की वैश्विक जोखिम रिपोर्ट (Global Risks Report, 2020) के अनुसार अगले दशक में शीर्ष 5 जोखिमों में से सभी जलवायु से संबंधित हो सकते हैं। इन जोखिमों में मानवजनित पर्यावरणीय आपदाएँ, जलवायु कार्रवाई विफलता, प्राकृतिक आपदाएँ, जैव विविधता हानि और चरम मौसमी घटनाएँ शामिल हैं।
- वर्ष 2018 का अर्थशास्त्र का नोबेल पुरस्कार विलियम डी. नॉर्डहॉस और पॉल रोमर को जलवायु परिवर्तन को दीर्घकालिक व्यापक आर्थिक विश्लेषण में एकीकृत करने के लिये प्रदान किया गया था।
- जबकि पूरा विश्व ही जलवायु परिवर्तन से उत्पन्न चुनौतियों से जूझ रहा है, भारत जैसी विकासशील अर्थव्यवस्थाएँ इसके प्रति विशेष रूप से भेद्य/संवेदनशील हैं। इस प्रकार, एक भौतिक पहलू के रूप में जलवायु जोखिम भारत जैसी उभरती अर्थव्यवस्था में राष्ट्रीय स्तर की नीतियों, व्यावसायिक रणनीतियों और वित्त के पुनर्विन्यास को आकार देने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाने जा रहा है।

जलवायु परिवर्तन क्या है?

- जलवायु परिवर्तन तापमान और मौसम के पैटर्न में दीर्घकालिक परिवर्तन को संदर्भित करता है। ये परिवर्तन प्राकृतिक हो सकते हैं, जैसे सौर चक्र में बदलाव के माध्यम से।
- लेकिन 1800 के दशक से मानव गतिविधियाँ जलवायु परिवर्तन का प्रमुख चालक रही हैं, जिनमें मुख्य रूप से कोयला, तेल और गैस जैसे जीवाश्म ईंधनों के दहन का योगदान रहा है।
- जीवाश्म ईंधन के दहन से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन होता है जो पृथ्वी के चारों ओर लिपटे एक आवरण की तरह काम करता है। यह सूर्य की ऊष्मा को जब्त करता है और तापमान बढ़ाता है।
- जलवायु परिवर्तन के कारण बढ़ता तापमान हिम गलन में तेज़ी ला रहा है, जिससे समुद्र का जल स्तर बढ़ रहा है और बाढ़ एवं कटाव की घटनाओं में वृद्धि हो रही है।[11,12]

भारतीय अर्थव्यवस्था के लिये जलवायु परिवर्तन कैसे प्रासंगिक है?

- भारत की जलवायु अत्यंत विविधतापूर्ण है। हिमालय से लेकर समतल समुद्र तटों तक जलवायु में एक उल्लेखनीय परिवर्तन दिखाई देता है।
- हिमालय पर्वत के ठंडे तापमान से लेकर दक्षिणी भारत की उष्णकटिबंधीय जलवायु तक व्यापक रूप से भिन्न जलवायु पाई जाती है।
- उत्तर-पूर्वी राज्यों में सर्वाधिक वर्षा होती है, जबकि उत्तर-पश्चिमी राज्य जल की कमी के कारण थार और विशाल भारतीय मरुस्थल का निर्माण करते हैं।

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

- जलवायु दशाओं की इस विविधता ने हमेशा भारत को लाभान्वित किया है। भारत में आर्थिक गतिविधियों के उच्चतम घनत्वों में से एक पाया जाता है और आबादी का एक बड़ा हिस्सा अपनी आजीविका के लिये प्राकृतिक संसाधन आधार (Natural Resource Base) पर आश्रित है जहाँ वर्षा पर उच्च निर्भरता देखी जाती है।
- जलवायु परिवर्तन मौसम के पैटर्न को कम अनुमान-योग्य बना सकता है। ये अप्रत्याशित मौसम पैटर्न फसलों की खेती को कठिन बना सकते हैं। भारत जैसी कृषि अर्थव्यवस्था में, जहाँ वर्षा अत्यंत महत्त्वपूर्ण भूमिका रखती है, जलवायु परिवर्तन का अर्थव्यवस्था पर तत्काल असर पड़ता है।

भारतीय अर्थव्यवस्था पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव

- उपज में कमी: जलवायु परिवर्तन मौसम पैटर्न को समझना दुरूह बना देंगे। मानसूनी परिवर्तनों के बारे में अनिश्चितता किसानों के निर्णय को प्रभावित करती है कि कब कौन-सी फसल उगाई जाए और इसके परिणामस्वरूप उत्पादकता कम हो जाती है।
  - इसके अलावा, समय पूर्व मौसमी हिम गलन और घटते ग्लेशियर सिंचाई के लिये आवश्यक नदी के प्रवाह को कम कर देंगे।
- पशुधन पर प्रभाव: भारत में दुनिया की सबसे बड़ी पशुधन आबादी मौजूद है, जहाँ पशुओं का उपयोग विशेष रूप से भूमिहीन परिवारों में दूध उत्पादन, खाद एवं बीजारोपण और घरेलू पूंजी के रूप में किया जाता है।
  - हीट स्ट्रेस (Heat Stress) पशुओं के लिये आहार और चारे को कम करते हैं तथा रोग प्रसार की अनुकूल दशाओं को बढ़ाते हैं।
- श्रम कार्यबल में कमी: चरम ताप/गर्मी के दिनों में श्रमिकों की उत्पादकता कम हो जाती है जिससे औद्योगिक उत्पादन कम हो जाता है। इससे निर्यात में कमी आती है और राष्ट्रीय आय घटती है। इससे अप्रत्यक्ष रूप से विश्व व्यापार प्रभावित होता है।[13]
  - जलवायु परिवर्तन संज्ञानात्मक प्रदर्शन को कम करता है और उन क्षेत्रों में कार्य घंटों में कमी लाता है जहाँ निर्माण जैसी भारी बाह्य गतिविधि की आवश्यकता होती है।
- ऊर्जा संकट: अंतर्राष्ट्रीय ऊर्जा एजेंसी (IEA) के अनुसार, भारत की प्राथमिक ऊर्जा मांग वर्ष 2030 तक दोगुनी हो जाएगी।
  - ऊर्जा और जलवायु के बीच एक विशिष्ट संबंध पाया जाता है जहाँ बढ़ते तापमान के साथ ऊष्मा प्रभावों के शमन की प्रक्रिया में सहयोग के लिये ऊर्जा उपयोग में वृद्धि की मांग बढ़ती जाती है।
  - इसके अलावा, ऊर्जा की बढ़ती मांग प्रायः जलवायु-परिवर्तन नीतियों के साथ टकराव रखती है।
- अवसंरचना पर प्रभाव: एक बेहतर और सुदृढ़ अवसंरचना किसी राष्ट्र की अर्थव्यवस्था में व्यापक योगदान करती है। जलवायु परिवर्तन के परिणामस्वरूप प्राकृतिक आपदाओं की चरम घटनाओं ने आधारभूत संरचना को गंभीर रूप से प्रभावित किया है।
  - उदाहरण के लिये, भारत ने पिछले एक दशक में बाढ़ से लगभग 3 बिलियन डॉलर की आर्थिक क्षति उठाई है जो वैश्विक आर्थिक क्षति का 10% है।
  - वर्ष 2020 में चक्रवात अम्फान (Amphan) ने भारत में लगभग 13 मिलियन लोगों को प्रभावित किया।
- अपवाह प्रणाली पर प्रभाव: भारत अपने उपलब्ध जल का 34 प्रतिशत प्रतिवर्ष इस्तेमाल करता है जहाँ सिंधु-गंगा मैदान इसका 'ब्रेडबास्केट' है। बढ़ते तापमान और बढ़ती मौसमी परिवर्तनशीलता के कारण हिमालय के ग्लेशियर अधिक और तेज़ी से पिघल रहे हैं।[14]
  - यदि दर में वृद्धि होती है तो हिमनद झीलें फट पड़ती हैं और अपनी प्राकृतिक सीमा से बाहर निकल जाती हैं। इससे इन ग्लेशियरों द्वारा पोषित नदी घाटियों में बाढ़ आने की संभावना बनती है और फिर बाद में नदी का प्रवाह घट जाता है जिसके परिणामस्वरूप जल की कमी उत्पन्न होती है।

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

- असमानता में वृद्धि: भारत में अनुकूली क्षमता राज्य, भौगोलिक क्षेत्र और सामाजिक-आर्थिक स्थिति के अनुरूप पर्याप्त भिन्न-भिन्न है। निम्न आय वाले परिवार जलवायु परिवर्तन संबंधी आर्थिक क्षति के प्रति अधिक संवेदनशील होते हैं, क्योंकि वे अनाज की बढ़ती कीमतों और कृषि मज़दूरी में गिरावट से सीधे प्रभावित होते हैं।
  - इस प्रकार, जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूल होने के सीमित साधन रखने वाले लोगों के कल्याण के लिये किये जाने वाले प्रयासों के परिणामस्वरूप सीमित बजट और निम्न आर्थिक विकास जैसे परिणाम उत्पन्न हो सकते हैं।

आगे की राह

- शमन: प्रकृति-आधारित-समाधानों की ओर: स्वच्छ और हरित ऊर्जा का विकास जीवाश्म ईंधन के बोझ को दूर करने और वायु प्रदूषण को कम करने में मदद कर सकता है।
  - नई पारगमन प्रणालियों का विकास और मौजूदा प्रणालियों के विस्तार से भी रोज़गार में तेज़ी आ सकती है।
  - भारत की राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (NDC) रिपोर्ट वर्ष 2030 तक स्वच्छ ऊर्जा से 40% ऊर्जा उत्पादन का लक्ष्य रखती है।
- पर्यावरण के अनुकूल नीतियाँ: अर्थव्यवस्था और पर्यावरण परस्पर संबद्ध हैं। विकास के लिये एक सुनियोजित दृष्टिकोण, जो विशेष रूप से भारत में ग्रामीण अर्थव्यवस्था के लिये असंबद्ध विकास संभावनाओं को सुनिश्चित करे, जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का प्रभावी ढंग से समाधान करने के लिये आवश्यक है।
  - जलवायु परिवर्तन विकास के लिये एक सतर्क लेकिन संवहनीय दृष्टिकोण अपनाने का भी अवसर प्रस्तुत करता है।[12]
- वन और आर्द्रभूमि संरक्षण: वन वर्षा और तापमान को नियंत्रित करने के लिये जाने जाते हैं। वनों एवं आर्द्रभूमि के संरक्षण एवं संवर्द्धन से कृषि उत्पादकता बढ़ेगी, CO2 उत्सर्जन के जब्ती में मदद मिलेगी और पर्यावरणीय आघातों के प्रति लचीलेपन की वृद्धि होगी।
- उचित अपशिष्ट प्रबंधन: अपशिष्ट का कुप्रबंधन वातावरण में विभिन्न प्रकार के प्रदूषकों को जोड़कर जलवायु परिवर्तन को बढ़ावा देता है।
  - अपशिष्ट गैसीकरण जैसे अपशिष्ट-चयनात्मक प्रबंधन संयंत्रों का विकास इस समस्या का समाधान कर सकेगा।
  - इन संयंत्रों की अवसंरचना का निर्माण और उनका भविष्य का रखरखाव कुशल और अकुशल श्रमिकों के लिये रोज़गार के नए अवसर प्रदान करेगा।
- अनुकूलन: अनुकूली क्षमता के निर्माण में योजनाबद्ध अनुकूलन का व्यापक महत्त्व है।
- 'पैसिव कूलिंग' प्रौद्योगिकी: आवासीय और वाणिज्यिक भवनों के लिये पैसिव कूलिंग प्रौद्योगिकी (passive cooling technology) 'अर्बन हीट आइलैंड' (urban heat islands) की समस्या को कम करने हेतु एक व्यवहार्य विकल्प प्रदान करती है।
  - जलवायु परिवर्तन पर अंतर-सरकारी पैनल (IPCC) की एक रिपोर्ट में इस प्रौद्योगिकी का उपयोग करने वाले प्राचीन भारतीय भवन डिज़ाइनों का हवाला दिया गया है, जिनका उपयोग आधुनिक भवनों में भी किया जा सकता है।
- बेहतर कृषि पद्धतियाँ: फसल विविधीकरण, सिंचाई आधारित खेती (जो वर्षा पर निर्भरता को कम करती है) और ऐसे अन्य अभ्यास जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों से निपटने में कारगर हो सकते हैं।
- आपदा प्रत्यास्थी अवसंरचना (Disaster Resilient Infrastructure): इसके अंतर्गत आश्रय गृहों, तटीय तटबंधों और बाढ़ प्रतिरोधी इमारतों एवं सड़कों के निर्माण के माध्यम से आपदा प्रतिरोधी अवसंरचना का विकास करना शामिल है।
- इसके साथ ही, उपयुक्त और कुशल मौसम पूर्वानुमान एवं पूर्व चेतावनी प्रणाली का विकास करना भी आवश्यक है।[11]

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

परिणाम

जलवायु किसी राष्ट्र विशेष के रहन-सहन, खान-पान कृषि अर्थव्यवस्था आदि के निर्धारण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भारत में लगभग 60 प्रतिशत लोग अपनी आजीविका हेतु कृषि पर निर्भर हैं। वर्तमान में भारत सहित संपूर्ण विश्व जलवायु परिवर्तन की समस्या से जूझ रहा है। पर्यावरण में अनेक परिवर्तन हो रहे हैं यथा तापमान में बढ़ोत्तरी, वर्षा में कमी, हवाओं की दिशा में परितर्वन आदि प्रभाव दृष्टिगोचर हो रहे हैं।

क्या है जलवायु परिवर्तन?

- किसी स्थान विशेष के दीर्घकालीन मौसम संबंधी दशाओं के औसत को जलवायु कहते हैं यथा वायुमंडलीय दबाव, आर्द्रता, तापमान आदि।
- जलवायु सामान्यतः स्थिर रहती है, परंतु वर्तमान में स्थानिक एवं वैश्विक जलवायु में मानवीय एवं प्राकृतिक कारणों से परिवर्तन देखने को मिल रहा है जिसे जलवायु परिवर्तन कहते हैं।
- जलवायु में दिखने वाले ये परिवर्तन लंबे समय का परिणाम है जिसके न केवल क्षेत्रीय एवं वैश्विक प्रभाव देखने को मिल रहे हैं बल्कि संपूर्ण विश्व जलवायु परिवर्तन से प्रभावित हो रहा है।

क्या हैं जलवायु परिवर्तन के साक्ष्य:

- जलवायु परिवर्तन पर अन्तर-सरकारी पैनल (IPCC) के अनुसार, बीसवीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में उत्तरी गोलार्द्ध का औसत तापमान विगत 500 वर्षों की तुलना में काफी अधिक था।
- हिमांकमंडल लगातार सिकुड़ रहा है पिछले दशक में अंटार्कटिका में बर्फ पिघलने की दर तीन गुना हो गई है। विगत शताब्दी में वैश्विक समुद्र स्तर में लगभग 8 इंच की वृद्धि देखी गयी है।
- महासागरों का अम्लीकरण भी इसकी पुष्टि करता है। वस्तुतः महासागरों की ऊपरी परत द्वारा अवशोषित CO_2 की मात्रा में प्रति वर्ष लगभग 2 बिलियन टन की बढ़ोत्तरी हो रही है।
- भारत का तापमान वर्ष 1900 से वर्तमान तक लगभग 2°C बढ़ चुका है।

जलवायु परिवर्तन के कारण:

- जलवायु परिवर्तन प्राकृतिक एवं मानवीय दोनों कारणों से हो रहा है जिसमें मानवीय कारणों का अधिक योगदान है।
- मानवीय कारणों में निम्नलिखित मानवीय गतिविधियों को देखा जा सकता है।
  - ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन यथा कार्बनडाई आक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, सल्फरडाई ऑक्साइड आदि के उत्सर्जन में वृद्धि पृथ्वी के औसत तापमान में वृद्धि का एक प्रमुख कारण है।[10,11]
  - भूमि उपयोग में परिवर्तन भी इसके लिये जिम्मेदार है यथा इससे सतह के एल्बीडो में वृद्धि हुई है।
  - इसके अलावा वनोन्मूलन, पशुपालन, कृषि में वृद्धि, नाइट्रोजन उर्वरकों का कृषि में उपयोग आदि क्रियाएँ भी जलवायु परिवर्तन के लिये जिम्मेदार हैं।
- प्राकृतिक कारणों में सौर विकिरण में बदलाव, टेक्टोनिक संचलन, ज्वालामुखी विस्फोट आदि शामिल हैं।
- वस्तुतः जलवायु परिवर्तन का प्रमुख कारण भूमंडलीय ऊष्मन है जिसके लिये प्रमुख रूप से ग्रीन हाउस गैसें (GHGs) जिम्मेदार हैं।

कृषि पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव:

- कृषि को जलवायु परिवर्तन ने व्यापक स्तर पर नकारात्मक रूप से प्रभावित किया है।

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

- ध्यातव्य है कि भारत की अधिकांश कृषि वर्षा आधारित है जिस पर मानसून की अनिश्चितता बनी रहती है। जलवायु परिवर्तन के कारण मानसून और अधिक अनिश्चितता हुआ है। साथ ही वर्षा के असामान्य वितरण से कहीं बाढ़ तो कहीं सूखा जैसी स्थितियाँ दृष्टिबोचर हो रही हैं।
- इसके अलावा पूर्वोत्तर भारत में बाढ़, पूर्वी तटीय क्षेत्रों में चक्रवात, उत्तर-पश्चिम में सूखा, मध्य व उत्तरी क्षेत्रों में गर्म लहरों की बारंबारता एवं तीव्रता में वृद्धि।
- मृदा की नमी में कमी तथा कीटों एवं रोगों के संक्रमण की तीव्रता में वृद्धि।
- वायुमंडल में CO2 की सांद्रता बढ़ने से गैँहू, चावल, सोयाबीन जैसी अधिकांश खाद्यान फसलों में प्रोटीन एवं अन्य आवश्यक तत्त्वों की कमी देखी गई है।
- जलवायु परिवर्तन के कारण गर्म लहरों (Heat waves) की तीव्रता ने न केवल पशुओं की रोगों के प्रति सुभेद्यता बढ़ाई है बल्कि प्रजनन क्षमता व दुग्ध उत्पादन में भी कमी आई है।
- खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) के अनुसार, भारत को वर्ष 2015 तक लगभग 125 मिलियन टन खाद्यान्न उत्पादन का नुकसान हुआ है।
- एक अनुमान के अनुसार, वर्ष 2100 तक भारतीय ग्रीष्म मानसून की तीव्रता में 10 प्रतिशत तक ही वृद्धि को सकती है।
- भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (IARI) के अनुसार प्रति 1°C तापमान बढ़ने पर गेहूँ के उत्पादन में 4-5 मिलियन टन की कमी होती है।
- अत्यधिक गर्मी के कारण सिंधु-गंगा के मैदानी क्षेत्रों में होने वाली गेहूँ की उपज में 51 प्रतिशत तक की कमी आ सकती है।
- जलवायु परिवर्तन के कारण परागणकारी कीटों यथा तितलियों, मधुमक्खियों की संख्या में कमी से कृषि उत्पादन नकारात्मक रूप से प्रभावित हो रहा है।

अर्थव्यवस्था पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव:

- तापमान में 1°C की वृद्धि मध्यम आय वाले उभरते बाज़ारों के आर्थिक विकास को वर्ष में 0.9% तक घट सकता है।
- जलवायु परिवर्तन का सर्वाधिक प्रभाव मध्यम-निम्न आय वाली अर्थव्यवस्थाओं पर पड़ेगा।
- एक अनुमान के अनुसार, जलवायु परितर्वन के फलस्वरूप वार्षिक वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का लगभग 5-20% तक इसके प्रमाण को कम करने में व्यय हो सकता है।
- विश्व बैंक की एक रिपोर्ट के अनुसार, जलवायु परिवर्तन 15 वर्षों में 45 मिलियन भारतीयों को अत्यधिक निर्धन बना सकता है जिससे आर्थिक प्रगति बाधित हो सकती है।[12,13]
- समुद्र का बढ़ता तापमान कोरल रीफ के लिये खतरा उत्पन्न कर सकता है।
  - गौरतलब है कि कोरल रीफ वस्तु एवं सेवाओं के रूप में अनुमानतः लगभग 375 बिलियन डॉलर प्रतिवर्ष उत्पादन करता है।
- जलवायु परिवर्तन आय असमानता में वृद्धि करेगा, साथ ही इससे राष्ट्रीय, अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रवासन में वृद्धि होगी।

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने एवं इससे बचाव हेतु राष्ट्रीय, अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर किये गये प्रयासः

- वैश्विक स्तर पर हाल की कुछ पहलें-
  - वर्ष 2015 में पेरिस जलवायु समझौता अस्तित्व में आया जिसके प्रमुख प्रावधान निम्नलिखित हैं-

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

- तापमान को पूर्व औद्यागिक स्तर में 2°C तक सीमित रखना एवं इसे और आगे 1.5°C तक सीमित रखने का प्रयास करना।
- विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों को 100 बिलियन डॉलर उपलब्ध कराना।

  - यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क ऑन क्लाईमेट चेंज (UNFCCC) के COP-23 में पहली बार एक्शन प्लान को अंगीकार किया गया।
  - अंतर्राष्ट्रीय सौर गठबंधन की स्थापना की गयी।
  - COP-25 में पेरिस समझौते के प्रावधनों को क्रियान्वित करने की प्रतिबद्धता जताई गई।

- भारत की हरित कार्यवाई-
  - वर्ष 2022 के अंत तक भारत द्वारा 175 गीगावाट नवीकरणीय ऊर्जा क्षमता का लक्ष्य रखा था जिसे बढ़ाकर 450 गीगावाट करने की घोषणा भारतीय प्रधानमंत्री द्वारा की गई।
  - जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय कार्ययोजना के आठ मिशनों का संचालन।
  - भारत का अभिप्रेत राष्ट्रीय स्तर पर निर्धारित योगदान (INDC) की घोषणा।
  - वर्ष 2030 तक गैर-जीवाश्म ईंधन आधारित संसाधनों से लगभग 40% विद्युत शक्ति स्थापित क्षमता प्राप्त करना।
  - वर्ष 2030 तक 2.5-3 बिलियन टन CO2 के बराबर का कार्बन सिंक सृजित करना।
- इसके अलावा पर्यावरण प्रभाव आकलन, राष्ट्रीय वनीकरण कार्यक्रम, हरित कौशल विकास कार्यक्रम, जैविक कृषि को बढ़ावा आदि योजनाओं के संचालन द्वारा प्रयास किये जा रहे हैं।

धारणीय विकास की विधियों व तकनीकों को प्राथमिकता देनी चाहिये।

संबंधित क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास को बढ़ावा दिये जाने की आवश्यकता है। साथ ही भारत को स्वदेशी हरित प्रौद्योगिकी विकसित करने की भी आवश्यकता है।

हमें पृथ्वी एवं उसके संसाधनों के संरक्षण को व्यवहार में लाकर जीवन शैली का हिस्सा बनाने की जरूरत है। प्रकृति हमारा भरण-पोषण करती है। इसके बदले में हमें प्रकृति की देखभाल व संरक्षण को प्राथमिकता देनी होगी।[13,14]

निष्कर्ष

ग्रीनहाउस गैसों के अनियंत्रित उत्सर्जन के कारण जलवायु परिवर्तन और तापमान बृद्धि है, और इसका प्रभाव पूरी दुनिया में स्पष्ट हो चला है। फिर भी, इस उत्सर्जन को नियंत्रित करने के सार्थक प्रयास करने के बदले इन गैसों को उत्सर्जित करने वाले सबसे बड़े देश दुनिया को गुमराह करने के अतिरिक्त कुछ नहीं कर रहे हैं। सबसे अधिक ग्रीनहाउस गैसों को वायुमंडल में उत्सर्जित करने वाले पहले तीन देश क्रम से चीन, अमेरिका और भारत हैं। चीन लगातार सबसे अधिक ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन करने वाले कोयले के उपयोग को बढाता जा रहा है, अमेरिका में पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस के उत्खनन का क्षेत्र बढ़ रहा है और भारत के प्रधानमंत्री हमेशा बताते हैं कि जलवायु परिवर्तन केवल अमेरिका और यूरोपीय देशों के कारण है। भारत में भी कोयले की खपत लगातार बढ़ती जा रही है।

अभी हाल में ही प्रकाशित एक अध्ययन का निष्कर्ष है कि ग्रीनहाउस गैसों के सबसे बड़े उत्सर्जक देश पूरी दुनिया की अर्थव्यवस्था प्रभावित कर रहे हैं। इस अध्ययन को अमेरिका की रिसर्च यूनिवर्सिटी डार्टमौथ कॉलेज के वैज्ञानिक क्रिस काल्लाहन के नेतृत्व में किया गया है और इसे क्लाइमेट चेंज नामक जर्नल में प्रकाशित किया गया है। दरअसल ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन होता है और वे वायुमंडल में मिलकर पूरी दुनिया में जलवायु परिवर्तन करती हैं। इसलिए यदि इनका उत्सर्जन भारत या किसी भी देश में हो, प्रभाव पूरी दुनिया पर पड़ता है। सबसे अधिक प्रभाव गरीब देशों पर पड़ता है। इस अध्ययन को वर्ष 1990 से 2014 तक सीमित

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

रखा गया है। इस अवधि में अमेरिका में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन से दुनिया को 1.91 ख़रब डॉलर का नुकसान उठाना पड़ा, जो जलवायु परिवर्तन के कारण दुनिया में होने वाले कुल नुकसान का 16.5 प्रतिशत है।

इस सूचि में दूसरे स्थान पर चीन है, जहां के उत्सर्जन से दुनिया को 1.83 ख़रब डॉलर का नुकसान उठाना पड़ा है, यह राशि दुनिया में जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाले कुल नुकसान का 15.8 प्रतिशत है। तीसरे स्थान पर 986 अरब डॉलर के वैश्विक आर्थिक नुकसान के साथ रूस है। चौथे स्थान पर भारत है। भारत में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन के कारण दुनिया को 809 अरब डॉलर का नुकसान उठाना पड़ा और यह राशि वैशिक आर्थिक नुकसान का 7 प्रतिशत है। इस तरह जलवायु परिवर्तन के कारण पूरी दुनिया में होने वाले आर्थिक नुकसान के योगदान में हमारे देश का स्थान दुनिया में चौथा है। पर, हमारे प्रधानमंत्री लगातार बताते रहे हैं कि जलवायु परिवर्तन केवल अमेरिका और यूरोपीय देशों की देन है।

इस सूचि में पाचवे स्थान पर ब्राज़ील, छठवें पर इंडोनेशिया, सातवें पर जापान, आठवें पर वेनेजुएला, नौवें स्थान पर जर्मनी और दसवें स्थान पर कनाडा है। अकेले अमेरिका, चीन, रूस, भारत और ब्राज़ील द्वारा सम्मिलित तौर पर ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन के कारण पूरी दुनिया को 6 खरब डॉलर का नुकसान उठाना पड़ता है, यह राशि वैश्विक सकल घरेलू उत्पाद का 11 प्रतिशत है।

इस रिपोर्ट में कहा गया है कि जलवायु परिवर्तन के लिए बड़ी अर्थव्यवस्था वाले देश मुख्य तौर पर जिम्मेदार हैं, पर अफसोस यह है कि जलवायु परिवर्तन से इन देशों में आर्थिक नुकसान कम होता है। इसका सबसे अधिक असर दुनिया के गरीब देशों पर होता है। दूसरी तरफ जलवायु परिवर्तन से अमेरिका, रूस, कनाडा और कुछ यूरोपीय देशों को आर्थिक लाभ हो रहा है क्योंकि पहले जो जगहें हमेशा बर्फ से ढकी रहती थीं, वहां अब जमीन है। इस जमीन का उपयोग खेती के लिए किया जाने लगा है। पहले बहुत ठंडक के कारण जिन इलाकों में आबादी नहीं रहती थी, वैसे बहुत से इलाके अब रहने लायक हो गए हैं। दुनिया के गरीब देश जलवायु परिवर्तन के लिए जिम्मेदार नहीं हैं पर इसके प्रभाव से सबसे अधिक संकट में इन्हीं देशों की आबादी है। इस अध्ययन में स्पष्ट तौर पर कहा गया है कि आर्थिक नुकसान के लिए केवल उन्हीं पैमाने का उपयोग किया गया जिनका समावेश दुनियाभर में सकल घरेलू उत्पाद के आकलन के लिए किया जाता है। इसका अर्थ यह है कि जलवायु परिवर्तन द्वारा जैव-विविधता का विनाश, सांस्कृतिक प्रभाव और प्राकृतिक आपदा के आर्थिक नुकसान का समावेश नहीं किया गया है। जाहिर है, इन कारकों का समावेश करने के बाद वैश्विक आर्थिक नुकसान का दायरा और बड़ा हो जाएगा।

अफ्रीका, दक्षिण अमेरिका और एशिया के गर्म देश पहले से अधिक गर्म होने लगे हैं, बाढ़ और चक्रवात का दायरा और आवृत्ति लगातार बढ़ती जा रही है और प्रशांत महासागर में स्थित देश बढ़ते सागर तल के कारण अपना अस्तित्व खो रहे हैं। गरीब देश लगातार जलवायु परिवर्तन के अन्तराष्ट्रीय अधिवेशनों में प्राकृतिक आपदा से होने वाले नुकसान के आर्थिक भरपाई की बात अमीर देशों से करते हैं, पर बड़ी अर्थव्यवस्था वाले देश इसपर चुप्पी साध लेते हैं। हाल में ही 40 गरीब देशों के प्रतिनिधियों ने इजिप्ट में आयोजित किये जाने वाले अगले कांफ्रेंस ऑफ पार्टीज के 27वें अधिवेशन के अध्यक्ष को पत्र लिख कर मांग की है कि इस मसले पर बहस कराई जाए। इस पत्र के अनुसार जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से 3.6 अरब लोग जूझ रहे हैं इसलिए इसकी आर्थिक भरपाई अमीर देशों को करनी चाहिए।

यूनाइटेड किंगडम के पत्रकार जेरेमी विलियम्स ने हाल में ही एक पुस्तक प्रकाशित की है, जिसका शीर्षक है – क्लाइमेट चेंज इस रेसिस्ट – यानि जलवायु परिवर्तन नस्लवादी है। सतही तौर पर यह शीर्षक अटपटा सा लग सकता है, पर इस पुस्तक में उन्होंने आंकड़ों और उदाहरणों के साथ यह स्पष्ट किया है कि जलवायु परिवर्तन से सबसे कम प्रभावित गोरे लोग हैं, जबकि यह इन्हीं की देन है। जहां गोरे लोग बसते हैं, वहां के मूल निवासी और जनजातियाँ, जिनका रंग गोरा नहीं है, जलवायु परिवर्तन से सबसे अधिक प्रभावित हैं। दूसरी तरफ गरीब देशों की आबादी, जो गोरी नहीं है, इससे प्रभावित हो रही है जबकि जलवायु परिवर्तन में उसका योगदान नहीं है। यह निश्चित तौर पर मानवता के विरुद्ध अपराध है और अपराध करने वाले ही उपदेश दे रहे हैं।

नेचर कम्युनिकेशंस नामक जर्नल में वर्ष 2021 में कोलंबिया यूनिवर्सिटी के अर्थ इंस्टिट्यूट के वैज्ञानिकों का एक शोधपत्र प्रकाशित किया गया था, इसके अनुसार 3.5 अमेरिकी अपने जीवनकाल में जितना ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन के लिए उत्तरदायी हैं, उससे दुनिया में कम से कम एक व्यक्ति की मृत्यु हो जाती है। कोयले पर आधारित एक बिजली घर से जितना उत्सर्जन होता है, उससे 900 लोगों की मृत्यु हो जाती है। इस अध्ययन में कार्बन का सामाजिक मूल्य निर्धारित किया गया है। इस अध्ययन के अनुसार वायुमंडल में 4434 मेट्रिक टन कार्बन के उत्सर्जन से कम से कम एक व्यक्ति की मृत्यु हो जाती है। यह आकलन केवल बढ़ाते तापमान पर आधारित है, इसमें बाढ़, सूखा, चक्रवात और दूसरी प्राकृतिक आपदाओं से होने वाली मौतों को शामिल नहीं किया गया है।

| e-ISSN: 2319-8753, p-ISSN: 2347-6710| www.ijirset.com | Impact Factor: 8.118|

||Volume 11, Issue 10, October 2022||

| DOI:10.15680/IJIRSET.2022.1110061 |

जाहिर है भारत समेत दूसरी बड़ी अर्थव्यवस्था वाले देश ग्रीनहाउस गैसों का अनियंत्रित उत्सर्जन कर मानवता के विरुद्ध अपराध कर रहे हैं। पर, समस्या यह है कि यही देश हरेक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में जलवायु परिवर्तन को नियंत्रित करने के मामले में मसीहा बन जाते हैं। गरीब देशों और अमीर देशों के गरीब आबादी परेशान है।[14]

संदर्भ

1. "जलवायु परिवर्तन - विकासपीडिया पर". मूल से 9 जून 2015 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 24 जून 2014.
2. ↑ "जलवायु परिवर्तन के कारण - विकासपीडिया पर". मूल से 9 जून 2015 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 24 जून 2014.
3. ↑ बेकाबू हो जाएगा जलवायु परिवर्तन Archived 2014-07-28 at the Wayback Machine रेडियो दायेच विले (जर्मन रेडियो प्रसारण सेवा)।
4. ↑ Kasting, J. F.; Siefert, JL (2002). "Life and the Evolution of Earth's Atmosphere". Science. 296 (5570): 1066–8. PMID 12004117. डीओआइ:10.1126/science.1071184. बिबकोड:2002Sci...296.1066K.
5. ↑ Mora, C. I.; Driese, S. G.; Colarusso, L. A. (1996). "Middle to Late Paleozoic Atmospheric CO2 Levels from Soil Carbonate and Organic Matter". Science. 271 (5252): 1105–1107. डीओआइ:10.1126/science.271.5252.1105. बिबकोड:1996Sci...271.1105M.
6. ↑ Zachos, J. C.; Dickens, G. R. (2000). "An assessment of the biogeochemical feedback response to the climatic and chemical perturbations of the LPTM". GFF. 122: 188–189. डीओआइ:10.1080/11035890001221188.
7. ↑ Speelman, E. N.; Van Kempen, M. M. L.; Barke, J.; Brinkhuis, H.; Reichart, G. J.; Smolders, A. J. P.; Roelofs, J. G. M.; Sangiorgi, F.; De Leeuw, J. W.; Lotter, A. F.; Sinninghe Damsté, J. S. (2009). "The Eocene Arctic Azolla bloom: Environmental conditions, productivity and carbon drawdown". Geobiology. 7 (2): 155–70. PMID 19323694. डीओआइ:10.1111/j.1472-4669.2009.00195.x.
8. ↑ Retallack, Gregory J. (2001). "Cenozoic Expansion of Grasslands and Climatic Cooling". The Journal of Geology. 109 (4): 407–426. डीओआइ:10.1086/320791. बिबकोड:2001JG....109..407R.
9. ↑ Dutton, Jan F.; Barron, Eric J. (1997). "Miocene to present vegetation changes: A possible piece of the Cenozoic cooling puzzle". Geology. 25: 39. डीओआइ:10.1130/0091-7613(1997)025<0039:MTPVCA>2.3.CO;2. बिबकोड:1997Geo....25...39D.
10. ↑ "संग्रहीत प्रति". मूल से 11 फ़रवरी 2017 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 10 फ़रवरी 2017.
11. ↑ Brown, Dwayne; Cabbage, Michael; McCarthy, Leslie; Norton, Karen (20 January 2016). "NASA, NOAA Analyses Reveal Record-Shattering Global Warm Temperatures in 2015". NASA. मूल से 2 मई 2019 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 21 January 2016.
12. ↑ Petit, J. R.; Jouzel, J.; Raynaud, D.; Barkov, N. I.; Barnola, J.-M.; Basile, I.; Bender, M.; Chappellaz, J.; Davis, M.; Delaygue, G.; Delmotte, M.; Kotlyakov, V. M.; Legrand, M.; Lipenkov, V. Y.; Lorius, C.; Ritz, C.; Saltzman, E. (1999-06-03). "Climate and atmospheric history of the past 420,000 years from the Vostok ice core, Antarctica". Nature. 399 (1): 429–436. डीओआइ:10.1038/20859. बिबकोड:1999Natur.399..429P.
13. ↑ Demenocal, P. B. (2001). "Cultural Responses to Climate Change During the Late Holocene" (PDF). Science (journal). 292 (5517): 667–673. PMID 11303088. डीओआइ:10.1126/science.1059827. बिबकोड:2001Sci...292..667D. मूल से 17 दिसंबर 2008 को पुरालेखित (PDF). अभिगमन तिथि 12 फ़रवरी 2017.
14. ↑ "संग्रहीत प्रति". मूल से 12 फ़रवरी 2017 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 12 फ़रवरी 2017.

INNO SPACE
SJIF Scientific Journal Impact Factor
Impact Factor: 8.118

doi cross ref

INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INDIA

निस्केयर
NISCAIR

INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATIVE RESEARCH

IN SCIENCE | ENGINEERING | TECHNOLOGY

9940 572 462 6381 907 438 ijirset@gmail.com

www.ijirset.com

Scan to save the contact details