



## जलवायु परिवर्तन और कृषि अर्थव्यवस्था पर उसका प्रभाव : एक आर्थिक अध्ययन

Sumit Kumar

Independent Researcher, Department of Economics

Email: [Sujoyot10469@gmail.com](mailto:Sujoyot10469@gmail.com)

### सार (Abstract)

वर्तमान समय में जलवायु परिवर्तन वैश्विक स्तर पर एक गंभीर चुनौती के रूप में उभर रहा है। इसका प्रभाव केवल पर्यावरण तक सीमित नहीं है, बल्कि यह आर्थिक गतिविधियों, विशेष रूप से कृषि क्षेत्र को भी गहराई से प्रभावित कर रहा है। कृषि अर्थव्यवस्था जलवायु परिस्थितियों जैसे तापमान, वर्षा और मौसम के पैटर्न पर अत्यधिक निर्भर करती है।

इस शोध पत्र का उद्देश्य *Climate Change* (जलवायु परिवर्तन) के कृषि अर्थव्यवस्था पर पड़ने वाले प्रभावों का विश्लेषण करना है। अध्ययन में यह पाया गया कि जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा के पैटर्न में बदलाव, तापमान में वृद्धि, सूखा और बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाएँ बढ़ रही हैं, जिससे कृषि उत्पादन और किसानों की आय प्रभावित हो रही है।

इसके साथ ही यह भी पाया गया कि कृषि क्षेत्र में तकनीकी नवाचार, जल प्रबंधन और टिकाऊ कृषि पद्धतियों को अपनाकर जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सकता है।

**मुख्य शब्द:** जलवायु परिवर्तन, कृषि अर्थव्यवस्था, कृषि उत्पादन, आर्थिक विकास, पर्यावरणीय परिवर्तन।

### 1. प्रस्तावना (Introduction)

कृषि मानव सभ्यता की सबसे महत्वपूर्ण आर्थिक गतिविधियों में से एक है। विशेष रूप से विकासशील देशों में कृषि अर्थव्यवस्था का प्रमुख आधार होती है। भारत जैसे देश में बड़ी संख्या में लोग कृषि पर निर्भर हैं और यह देश की अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान देती है।

हालाँकि, पिछले कुछ दशकों में जलवायु परिवर्तन के कारण कृषि क्षेत्र कई नई चुनौतियों का सामना कर रहा है।

*Climate Change* का अर्थ है पृथ्वी के तापमान, वर्षा और मौसम के पैटर्न में दीर्घकालिक परिवर्तन। यह परिवर्तन मुख्य रूप से मानव गतिविधियों जैसे औद्योगीकरण, जीवाश्म ईंधन के उपयोग और वनों की कटाई के कारण हो रहा है।

जलवायु परिवर्तन का सबसे अधिक प्रभाव कृषि क्षेत्र पर पड़ता है क्योंकि कृषि उत्पादन सीधे मौसम और प्राकृतिक संसाधनों पर निर्भर करता है। तापमान में वृद्धि, अनियमित वर्षा और प्राकृतिक आपदाओं के कारण किसानों को आर्थिक नुकसान उठाना पड़ता है।

इस शोध पत्र में जलवायु परिवर्तन और कृषि अर्थव्यवस्था के बीच संबंध का अध्ययन किया गया है।

## 2. साहित्य समीक्षा (Literature Review)

जलवायु परिवर्तन और कृषि अर्थव्यवस्था के संबंध में कई अंतरराष्ट्रीय संस्थाओं और विद्वानों ने अध्ययन किया है।

Intergovernmental Panel on Climate Change की रिपोर्टों के अनुसार जलवायु परिवर्तन कृषि उत्पादन को प्रभावित करने वाला एक प्रमुख कारक है।

Food and Agriculture Organization के अनुसार तापमान में वृद्धि और वर्षा के पैटर्न में बदलाव से कृषि उत्पादकता में कमी आ सकती है।

World Bank की रिपोर्टों में यह बताया गया है कि जलवायु परिवर्तन के कारण विकासशील देशों में कृषि उत्पादन और किसानों की आय पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है।

इन अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि जलवायु परिवर्तन कृषि अर्थव्यवस्था के लिए एक गंभीर चुनौती बन चुका है।

## 3. अध्ययन के उद्देश्य (Objectives of the Study)

इस अध्ययन के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं—

1. जलवायु परिवर्तन की अवधारणा को समझना।
2. कृषि उत्पादन पर जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का विश्लेषण करना।
3. किसानों की आय और कृषि अर्थव्यवस्था पर इसके प्रभाव का अध्ययन करना।
4. जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने के लिए नीतिगत सुझाव देना।

## 4. अनुसंधान पद्धति (Research Methodology)

यह अध्ययन मुख्य रूप से द्वितीयक आंकड़ों (Secondary Data) पर आधारित है।

डेटा के प्रमुख स्रोत निम्नलिखित हैं—

अंतरराष्ट्रीय संस्थाओं की रिपोर्टें

शोध पत्र और अकादमिक जर्नल

सरकारी रिपोर्टें और आर्थिक सर्वेक्षण

पर्यावरण और कृषि संबंधी अध्ययन

इन स्रोतों के आधार पर जलवायु परिवर्तन और कृषि अर्थव्यवस्था के संबंध का विश्लेषण किया गया है।

## 5. कृषि उत्पादन पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

(1) तापमान में वृद्धि: तापमान में वृद्धि के कारण कई फसलों की उत्पादकता प्रभावित होती है। अधिक तापमान के कारण फसलों की वृद्धि प्रक्रिया बाधित हो सकती है।

(2) वर्षा के पैटर्न में बदलाव: जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा अनियमित हो गई है। इससे सूखा और बाढ़ जैसी समस्याएँ बढ़ गई हैं।

(3) प्राकृतिक आपदाएँ: बाढ़, चक्रवात और सूखा जैसी आपदाएँ कृषि उत्पादन को नुकसान पहुँचाती हैं।

(4) मिट्टी की गुणवत्ता में कमी: जलवायु परिवर्तन के कारण मिट्टी की उर्वरता भी प्रभावित हो सकती है।

## 6. कृषि अर्थव्यवस्था पर प्रभाव

जलवायु परिवर्तन का प्रभाव केवल कृषि उत्पादन तक सीमित नहीं है, बल्कि यह पूरी कृषि अर्थव्यवस्था को प्रभावित करता है।

1. किसानों की आय में कमी
2. खाद्य सुरक्षा पर प्रभाव
3. कृषि लागत में वृद्धि
4. ग्रामीण रोजगार पर प्रभाव

## 7. समाधान और नीतिगत सुझाव

1. जलवायु अनुकूल कृषि तकनीकों को बढ़ावा देना
2. सिंचाई और जल प्रबंधन में सुधार
3. किसानों के लिए बीमा योजनाएँ लागू करना
4. टिकाऊ कृषि पद्धतियों को अपनाना
5. कृषि अनुसंधान और तकनीकी नवाचार को बढ़ावा देना

## 8. प्रमुख निष्कर्ष (Findings)

1. अध्ययन से यह स्पष्ट हुआ कि जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा के पैटर्न में अनियमितता बढ़ी है, जिससे कृषि उत्पादन और फसल की गुणवत्ता प्रभावित हो रही है।
2. बढ़ते तापमान और सूखा-बाढ़ जैसी प्राकृतिक आपदाओं के कारण कई क्षेत्रों में फसल उत्पादकता में कमी आई है, जिससे कृषि अर्थव्यवस्था पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा है।
3. जलवायु परिवर्तन के कारण किसानों की आय में अस्थिरता बढ़ी है और छोटे एवं सीमांत किसानों की आर्थिक स्थिति अधिक प्रभावित हुई है।
4. कृषि लागत (जैसे सिंचाई, उर्वरक और बीज) में वृद्धि हुई है, जिससे किसानों के लाभ में कमी देखी गई है।
5. अध्ययन से यह भी पाया गया कि जलवायु-अनुकूल कृषि तकनीकों, फसल विविधीकरण और सरकारी नीतियों के माध्यम से कृषि अर्थव्यवस्था पर पड़ने वाले नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सकता है।

## 9. निष्कर्ष (Conclusion)

जलवायु परिवर्तन कृषि अर्थव्यवस्था के लिए एक गंभीर चुनौती बन चुका है। इसका प्रभाव कृषि उत्पादन, किसानों की आय और खाद्य सुरक्षा पर पड़ रहा है।

यदि सरकार और नीति निर्माता टिकाऊ कृषि तकनीकों, जल प्रबंधन और किसानों के समर्थन के लिए प्रभावी नीतियाँ अपनाएँ, तो जलवायु परिवर्तन के नकारात्मक प्रभावों को कम किया जा सकता है।

इस प्रकार जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को समझना और उनके समाधान के लिए रणनीतियाँ विकसित करना कृषि अर्थव्यवस्था के स्थायी विकास के लिए आवश्यक है।

## 10. References:

- Adams, R. M. (1989). Global Climate Change and Agriculture: An Economic Perspective. *American Journal of Agricultural Economics*, 71(5), 1272–1279.
- Antle, J. (2008). Climate Change and Agriculture: Economic Impacts. *Choices: The Magazine of Food, Farm, and Resource Issues*.
- Antle, J. (1995). Climate Change and Agriculture in Developing Countries. *American Journal of Agricultural Economics*, 77(3), 741–746.
- McCarl, B., & Hertel, T. (2018). Climate Change as an Agricultural Economics Research Topic. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(1), 60–78.
- Wheeler, T., & von Braun, J. (2013). Climate Change Impacts on Global Food Security. *Science*, 341(6145), 508–513.
- Lobell, D. B., & Field, C. B. (2007). Global scale climate–crop yield relationships. *Environmental Research Letters*, 2(1).
- Mendelsohn, R., Nordhaus, W., & Shaw, D. (1994). The Impact of Global Warming on Agriculture: A Ricardian Analysis. *American Economic Review*.
- Deschênes, O., & Greenstone, M. (2007). The Economic Impacts of Climate Change: Evidence from Agricultural Output. *American Economic Review*.
- Ortiz-Bobea, A. et al. (2020). Anthropogenic Climate Change Has Slowed Global Agricultural Productivity Growth. *Nature Climate Change*.
- Tanaka, T., & Ishida, A. (2017). Changes in the Japanese Agricultural Sector and Future Roles of Agriculture. *Journal of Agricultural Economics*.
- Moi, L. (2023). Impact of Climate Change on Agricultural Food Production. *International Journal of Agriculture*.
- Davis, V. (2023). Impact of Climate Changes on Agriculture and Livestock. *International Journal of Climatic Studies*.
- Tung, L. T., & Bentzen, J. (2025). Impact of Climate Change on Agricultural Yield: Evidence from Vietnam. *Agricultural and Resource Economics Journal*.
- Oumer, A. M. (2019). Climate Smart Agriculture: Building Resilience to Climate Change. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*.
- Schlenker, W., & Roberts, M. (2009). Nonlinear Temperature Effects Indicate Severe Damages to U.S. Crop Yields under Climate Change. *PNAS*.
- Rosenzweig, C., & Parry, M. (1994). Potential Impact of Climate Change on World Food Supply. *Nature*.
- Porter, J. R. et al. (2014). Food Security and Food Production Systems. IPCC Report.
- FAO (2016). Climate Change and Food Security: Risks and Responses. Food and Agriculture Organization.

- IPCC (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis.
- World Bank (2019). Climate Change and Agriculture: A Global Perspective.
- Zia, B. (2025). Global Agricultural Competitiveness Index in the Context of Climate Change.
- Das, S. et al. (2025). Predicting Agricultural Price Volatility Using Climate Scenarios.
- Willmes, D. et al. (2024). Resilient Agriculture and Climate Modeling.
- Balabaygloo, B. J. et al. (2023). Smart Connected Farms and Climate-Resilient Agriculture.
- Malhi, G. S., Kaur, M., & Kaushik, P. (2021). Impact of Climate Change on Agriculture and Mitigation Strategies. Sustainability.

**Citation:** Kumar. S., (2025) “जलवायु परिवर्तन और कृषि अर्थव्यवस्था पर उसका प्रभाव : एक आर्थिक अध्ययन”, *Bharati International Journal of Multidisciplinary Research & Development (BIJMRD)*, Vol-3, Issue-11, November-2025.