



शिफ्ट टू लो कार्बन

यह आलेख सामान्य अध्ययन प्रश्न-पत्र-III
(पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी) से संबंधित है।

द हिन्दू

लेखक - विनोद थॉमस (प्रोफेसर, एशियाई प्रबंधन संस्थान)

05 दिसंबर, 2018

“कम (Low) कार्बन उत्सर्जन विश्व अर्थव्यवस्था में भारत का हिस्सा सबसे ज्यादा है क्योंकि यह जलवायु आपदाओं की अगली पंक्ति पर खड़ा है।”

अमीर और गरीब दोनों देशों को इस साल तूफान और गर्मी से भारी नुकसान का सामना करना पड़ा है। जलवायु परिवर्तन के मुद्दे के लिए 24 जुलाई के सम्मेलन के लिए जलवायु प्रतिनिधियों ने पोलैंड में बैठक की, लेकिन यहाँ महत्वपूर्ण सवाल यह है कि क्या जलवायु परिवर्तन के कारण कार्बन उत्सर्जन को और अधिक नुकसान पहुंचाने से रोका जा सकता है या नहीं?

भारत में, 30 मई से अभी तक केरल में बारिश, बाढ़ और भूस्खलन के कारण 373 लोगों की मौत हो चुकी है। उत्तर प्रदेश, कर्नाटक और असम वर्ष 2015 में चेन्नई में आई बाढ़ की तरह ही पीड़ित हैं। इस बीच, दिल्ली, राजस्थान, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना को भी अन्य राज्यों की तरह ही लू (Heat Waves) का सामना करना पड़ा।

ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन, जिसमें कार्बन डाईऑक्साइड सबसे बड़ा घटक है, पृथ्वी को गर्म करता है और गर्मी की प्रचंडता को बढ़ाता है। जर्नल वैज्ञानिक रिपोर्ट्स में एक अध्ययन में पाया गया कि 2010 के दशक में भारत के बड़े हिस्सों में अप्रैल और मई के महीने में दैनिक तापमान अधिकतम 40-42 डिग्री सेल्सियस तक रहा था। लू में अधिक नमी होती है, जिसके परिणामस्वरूप अधिक तीव्र वर्षा और तूफानों जैसी आपदाएं आती हैं। जलवायु संबंधित वैज्ञानिक मानव-प्रेरित जलवायु परिवर्तन में बाढ़ और गर्मी के बढ़ते रुझानों को दर्शाते हैं।

दुनिया भर में कम कार्बन अर्थव्यवस्था में बदलाव की अनुपस्थिति में, इस शताब्दी के अंत तक औसत तापमान 2 डिग्री सेल्सियस से अधिक हो सकता है। जिसकी वजह से कुछ क्षेत्रों में लंबे समय तक गर्मी और अत्यधिक बारिश और दूसरे क्षेत्रों में सूखे के कारण फसलों को नुकसान होगा। इसके अलावा, इससे गर्म तटीय जल मछलियों की कुछ प्रजातियों के लिए अनुपयुक्त हो जाएगा।

एक बदलते माहौल को अनुकूलित करना इस एजेंडे का एक हिस्सा है। जापान ने तटीय रक्षा पर बहुत धन निवेश किया है। इसने दुनिया की सबसे बड़ी भूमिगत बाढ़ जल मोड़ सुविधा बनाई है। लेकिन लगभग 7,500 किलोमीटर की तटरेखा के साथ, जिसमें अधिकांश निम्न-स्तर पर है, भारत द्वारा इस तरह के विशाल निवेश करना संभव नहीं है। बेहतर प्रारंभिक चेतावनियों और समय पर आपदाओं से बच निकलने के लिए भारी भुगतान किया गया है।

लेकिन अनुकूलन तब तक पर्याप्त नहीं होगा, जब तक कि भारत सहित दुनिया के अग्रणी कार्बन उत्सर्जन करने वाले देशों द्वारा न्यूनीकरण को सबसे ऊपर नहीं रखा जाता है। भारत 2°C तापमान वृद्धि के साथ कार्बन उत्सर्जन में कटौती करने के लिए वचनबद्ध है। लेकिन, इसे पूरा करने के लिए नए कोयला चालित विद्युत संयंत्र को बनाने की योजना को छोड़ना होगा और पवन और सौर ऊर्जा के बड़े पैमाने पर रैंप-अप के साथ प्रतिस्थापित करना होगा।

कम कार्बन उत्सर्जन वैश्विक अर्थव्यवस्था में भारत का हिस्सा सबसे अधिक है क्योंकि यह जलवायु आपदाओं की अगली पंक्ति पर स्थित है और यह ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन में अग्रणी योगदानकर्ता भी है। जलवायु परिवर्तन के अनुकूल कदम उठाने के अलावा, विश्व अर्थव्यवस्था को क्षीण करने में भारत की आवाज सबसे महत्वपूर्ण है।



आईपीसीसी रिपोर्ट

चर्चा में क्यों?

- हाल ही में संयुक्त राष्ट्र के 'जलवायु परिवर्तन पर अंतरसरकारी पैराल' (आईपीसीसी) ने एक रिपोर्ट जारी की है, जिसमें बताया गया है कि वर्ष 2030 तक पृथ्वी के औसत तापमान में पूर्व-औद्योगिक स्तरों से ऊपर 1.5 डिग्री सेल्सियस की औसत वृद्धि होगी।
- इससे अत्यधिक सूखे, जंगलों में आग, बाढ़ और करोड़ों लोगों के लिए खाने के सामान की कमी का खतरा बढ़ जाएगा।
- आईपीसीसी ने एक रिपोर्ट में कहा कि ग्लोबल वार्मिंग को खतरनाक स्तर तक पहुंचने से रोकने के लिए दुनियाभर की सरकारों को समाज के सभी पहलुओं में त्वरित, दूरगामी और अभूतपूर्व बदलाव लाने होंगे।

तापमान बढ़ने के खतरे

- महज 0.50 डिग्री की बढ़त पर्यावरण व जीवजगत में भारी उथल-पुथल मचा सकती है, लेकिन इससे मूंगा चट्टानों और आर्कटिक की ग्रीष्मकालीन समुद्री बर्फ समाप्त हो सकती है।
- दुनियाभर में लाखों लोग लू, पानी की कमी, तटीय बाढ़ के खतरे की जद में आ सकते हैं।
- कार्बन उत्सर्जन अभी की तरह जारी रहा तो अत्यधिक गर्मी बढ़ेगी।
- इससे दुनियाभर में बाढ़ और बीमारियों से तबाही बढ़ने का अंदेश।
- ऊंची समुद्री लहरें, खारे पानी जैसी समस्याएं भी होंगी।
- पेरिस जलवायु समझौते के लक्ष्य को पाना भी मुश्किल हो जाएगा।

अन्य प्रभाव

अनाज का उत्पादन घटेगा-

- 1.5 डिग्री तापमान के मुकाबले 2.0 डिग्री तापमान हो जाने पर उप-सहारा अफ्रीका, दक्षिण पूर्व एशिया और केंद्रीय व दक्षिण अमेरिका में फसलों के उत्पादन में बड़ी कमी आ सकती है।

चरम गर्मी-

- विश्व जनसंख्या हर पांच साल में एक भीषण गर्मी के संपर्क में आएगी, जैसा कि दक्षिण-पूर्वी यूरोप में 2007 में हुआ था।
- 1.5 डिग्री तापमान पर लगभग 14% विश्व जनसंख्या प्रभावित होगी।
- 2.0 डिग्री तापमान होने पर 37% विश्व जनसंख्या प्रभावित होगी।
- 0.5 डिग्री की बढ़त से दुनियाभर में जबरदस्त गर्मी अपेक्षाकृत आम हो जाएगी, जबकि उष्णकटिबंधीय क्षेत्र में असामान्य गर्म दिनों में सर्वाधिक वृद्धि होगी।

पानी की कमी-

- शहरी आबादी में वृद्धि ने पानी की भीषण कमी के खतरे को उजागर किया।
- 1.5 डिग्री तापमान पर दुनियाभर में 35 करोड़ से अधिक लोग प्रभावित।
- 2.0 डिग्री पर प्रभावितों की संख्या 41.1 करोड़ से ज्यादा हो जाएगी।
- 0.5 डिग्री तापमान बढ़ने से भूमध्य रेखीय क्षेत्र में खास तौर पर सूखे की समस्या बढ़ जाएगी।

मूंगा चट्टानों की स्थिति

- 1.5 डिग्री तापमान पर बहुत बड़े पैमाने पर खात्मा।
- 2.0 डिग्री तापमान पर मूंगा चट्टान ज्यादातर खत्म हो जाएंगे।
- समुद्री जलस्तर में वृद्धि
- वर्ष 2100 तक दुनियाभर में बड़ी आबादी को बाढ़ के खतरे का सामना करना पड़ सकता है।
- 1.5 डिग्री तापमान पर 3.1 करोड़ से 6.9 करोड़ लोग प्रभावित।
- 2.0 डिग्री तापमान होने पर 3.2 से 8.0 करोड़ लोग प्रभावित होंगे।
- 0.5 डिग्री की बढ़ोतरी से छोटे द्वीपीय देशों के डूबने का खतरा काफी बढ़ जाएगा।

संभावित प्रश्न

प्रारंभिक परीक्षा

1. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:

- ग्रीन हाउस उत्सर्जन, जिसमें कार्बन मोनो ऑक्साइड सबसे प्रमुख घटक है, पृथ्वी में तापवृद्धि का प्रमुख कारण है।
- तापवृद्धि के न्यूनीकरण में कोयला चालित विद्युत संयंत्र के स्थान पर पवन व सौर ऊर्जा चालित विद्युत संयंत्र को बल प्रदान करने की आवश्यकता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- केवल 1
- केवल 2
- 1 और 2 दोनों
- न तो 1, न ही 2

मुख्य परीक्षा

2. वैश्विक तापमान में दिन-प्रतिदिन वृद्धि और जलवायु परिवर्तन एक प्रमुख समस्या के रूप में उभर रहा है, जिसमें प्राकृतिक कारण से ज्यादा मानवीय क्रियाकलाप को प्रमुखता से देखा जा सकता है। इस संदर्भ में अपने विचार प्रस्तुत कीजिए। (250 शब्द)

नोट : 04 दिसंबर को दिए गए प्रारंभिक परीक्षा (संभावित प्रश्न) का उत्तर 1(b) होगा।