1.5 डिग्री सेल्सियस की चुनौती

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

09 अक्टूबर, 2018

इंडियन एक्सप्रेस

''हाल ही में जारी की गयी आईपीसीसी रिपोर्ट में चेतावनी दी गयी है कि ग्लोबल वार्मिंग का खतरा अनुमान से कहीं अधिक गंभीर है।''

यदि जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (आईपीसीसी) की नवीनतम रिपोर्ट से हमें कोई संदेश प्राप्त होता है, तो वह यह है कि ग्लोबल वार्मिंग की समस्या से निपटने के लिए पेरिस जलवायु संधि के लक्ष्यों में बड़े बदलाव की आवश्यकता है।

2015 में हुए पेरिस जलवायु समझौता, जो दुनिया भर में जलवायु परिवर्तन को कम करने के प्रयासों का आधार बन चुका है, ने वैश्विक औसत तापमान में वृद्धि को पूर्व-औद्योगिक स्तर से 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखने का प्रस्ताव दिया है। लेकिन रविवार को जारी की गई रिपोर्ट यह दर्शाता है कि यह सीमा अपर्याप्त है।

रिपोर्ट में चेतावनी दी गई है कि 1.5 डिग्री सेल्सियस से अधिक वार्मिंग गंभीर साबित होगी और 2 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि विनाशकारी साबित होगी। रिपोर्ट में वैश्विक स्तर पर जलवायु संबंधी आपाधापी को देखते हुए इस बात के लिए आगाह भी किया गया है कि अगर इस बदलाव को नजरअंदाज किया गया तो भविष्य में समाज और वैश्विक अर्थव्यवस्था में व्यापक बदलाव करने पड़ेंगे। रिपोर्ट के अनुसार तापमान में सालाना दो डिग्री सेल्सियस की बढ़ोतरी की आशंका वाले शहरों में कराची (पाकिस्तान) और कोलकाता (भारत) भी शामिल है।

देखा जाए तो हमारी दुनिया 150 साल पहले की तुलना में पहले से ही 1 डिग्री सेल्सियस गर्म हो चुकी है और यदि ग्रह 0.5 डिग्री सेल्सियस तक गर्म हो जाता है तो सूखा और बाढ़ की अधिकता, अधिक तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रवात और महासागर अम्लीकरण और लवणता में वृद्धि का दर काफी हद तक बढ़ जायेगा।

ऐसी घटना होने की संभावना 2030 और 2050 के बीच कभी भी व्यक्त की गयी है। इसका मतलब है कि वर्तमान में जलवायु परिवर्तन के न्यूनीकरण के प्रयास को कठोर रूप से अंजाम देने की आवश्यकता होगी। रिपोर्ट में जलवायु परिवर्तन संबंधी अनुमान की अनिश्चितताओं के बावजूद तापमान में 1.5 से 2.0 डिग्री सेल्सियस की बढ़ोतरी की आशंका वाले संभावित इलाकों में विकसित और विकासशील देशों के आर्थिक विकास में भारी अंतर भी दिखेगा। इसके परिणामस्वरूप रिपोर्ट में अफ्रीका और दक्षिण पूर्वी एशिया देशों के अलावा मैक्सिको, भारत और ब्राजील में प्रति व्यक्ति विकास दर के आधार पर सकल घरेलू उत्पाद में उल्लेखनीय गिरावट आने की भी आशंका व्यक्त की गई है।

चिंताजनक बात यह है कि दुनिया 2 डिग्री सेल्सियस के बढ़ते तापमान परिदृश्य के अपेक्षाकृत संरक्षणवादी मांगों को पूरा करने के भी काबिल नहीं दिख रही है। वास्तव में, पेरिस एकॉर्ड-अनिवार्य राष्ट्रीय रूप से निर्धारित योगदान (एनडीसी) की आलोचनाओं में से एक यह है कि वे इन मांगों को पूरा करने के लिए अपर्याप्त हैं।

हालांकि, आईपीसीसी का मानना है कि पूर्ण डीकार्बोनाइजेशन एक असभव लक्ष्य नहीं है। लेकिन ऐसे हस्तक्षेप पर्याप्त नहीं होंगे और निवेश को वनीकरण और प्रौद्योगिकी केंद्रित दृष्टिकोणों की ओर बढ़ाना होगा। रिपोर्ट अनुकूलन विधियों पर भी जोर देती है।

रिपोर्ट के अनुसार, दो डिग्री तापमान बढ़ने की स्थिति में ग्लेशियरों में जमी एक तिहाई बर्फ पिघलकर खत्म हो जाएगी। इसका दुष्प्रभाव इन ग्लेशियरों से निकलने वाली नदियों के जलस्तर पर पड़ेगा जिन पर भारत और पड़ोसी देशों में करीब 80 करोड़ लोग निर्भर हैं।

रिपोर्ट के अनुसार, तापमान बढ़ोतरी की स्थिति में कोलकाता समेत कई स्थानों में हर साल वैसी ही गर्म हवाएं चलना आम हो जाएगा जैसी 2015 में चली थीं। देखा जाये तो, तब तापमान 45 डिग्री पार कर गया था और लू की चपेट में आकर ढाई हजार लोगों की मौत देश के विभिन्न हिस्सों में हुई थी।

पेरिस जलवायु परिवर्तन समझौते 2015 पर हस्ताक्षर कर भारत 2030 तक 2005 के स्तर से कार्बन उत्सर्जन तीव्रता को 33 से 35 प्रतिशत कम करने, 2030 तक गैर-जीवाश्म आधारित ऊर्जा संसाधनों की हिस्सेदारी को मौजूदा विद्युत क्षमता के मुकाबले 40 प्रतिशत तक बढ़ाने के लिए प्रतिबद्ध है।

क्लाइमेटट्रैकर के मुताबिक, भारत की जलवायु कार्य योजना वैश्विक तापमान को दो डिग्री सेल्सियस तक सीमित करने में मदद करेगी, बशर्ते अन्य देशों को भी इस दिशा में कदम उठाने होंगे।

दिसंबर, 2017 तक, ग्रीन क्लाइमेट फंड (जीसीएफ) द्वारा- जिसमें विकसित देशों द्वारा 2020 तक सालाना 100 अरब डॉलर देने का सामूहिक वादे किये गये थे- 10 प्रतिशत से भी कम वितरण किया गया था। पेरिस जलवायु समझौते की नियम पुस्तिका, जिसे वर्ष के अंत तक अंतिम रूप दिया जाना है, उसमें इन चिंताओं के समाधान को भी शामिल किया जाना चाहिए।

* * *

आईपीसीसी रिपोर्ट

चर्चा में क्यों?

- हाल ही में संयुक्त राष्ट्र के 'जलवायु परिवर्तन पर अंतरसरकारी पैनल' (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 चट्टानें और आर्कटिक का ग्रीष्मकालीन समुद्री बर्फ समाप्त हो सकते हैं।
- 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 अंदेशा।
- 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, दक्षिणपूर्व 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 क्षेत्र में खास तौर पर सूखे की समस्या बढ़ जाएगी।

मूंगा चट्टानों की स्थिति

- 1.5 डिग्री तापमान पर बहुत बार बड़े पैमाने पर खात्मा।
- 2.0 डिग्री तापमान पर मूंगा चट्टान ज्यादातर खत्म हो जाएंगे।
- समुद्री जलस्तर में वृद्धि
- 2100 में 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।

* * *

GS World Committed To Excellence

संभावित प्रश्न (प्रारंभिक परीक्षा)

1. निम्नलिखित में कौन-कौन से ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव होंगे?

1. सूखे की अधिकता
2. बाढ़ की अधिकता
3. अत्यधिक तीव्र उष्णकटिबंधीय चक्रवात
4. महासागरीय अम्लीकरण में वृद्धि
5. महासागरीय लवणता में वृद्धि

नीचे दिए गए कूट से सही उत्तर का चयन कीजिए-

(a) 1, 2 और 4 (b) 1, 2 और 3
(c) 1, 2, 3 और 4 (d) उपर्युक्त सभी

2. जलवायु परिवर्तन पर अंतर सरकारी पैनल (IPCC) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए-

1. पूर्णतः डीकार्बोनाइजेशन का लक्ष्य असंभव है।
2. IPCC के अनुसार 1.5 डिग्री सेल्सियस से अधिक ग्लोबल वार्मिंग विनाशकारी साबित होगी।
3. ग्लोबल वार्मिंग के कारण विकासशील देशों की संवृद्धि में उल्लेखनीय गिरावट होगी।

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

(a) केवल 1 (b) 1 और 2
(c) 1 और 3 (d) उपर्युक्त सभी

3. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए-

1. ग्रीन क्लाइमेट फण्ड द्वारा 2025 तक 200 अरब डॉलर विकसित देशों द्वारा देना था।
2. अनिवार्य राष्ट्रीय निर्धारित योगदान ग्लोबल वार्मिंग नियंत्रण में पर्याप्त योगदान नहीं कर पा रहा है।
3. भारत की जलवायु कार्य योजना वैश्विक तापमान को 2 डिग्री सेल्सियस बढ़त तक नियंत्रित करने हेतु मार्गदर्शन का कार्य करेगी।

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

(a) केवल 3
(b) 1 और 3
(c) 2 और 3
(d) उपर्युक्त सभी

1. Which of the following will be the effects of global warming?

1. Rise in drought
2. Rise in flooding
3. Highly intense tropical cyclone
4. Rise in the oceanic acidification
5. Rise in oceanic alkanity

Choose the correct answer using the code given below-

(a) 1, 2 and 4
(b) 1, 2 and 3
(c) 1, 2, 3 and 4
(d) All of the above

2. Consider the following statements regarding Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)-

1. The goal of fully decarbonisation is impossible.
2. According to IPCC, Global warming more than 15°C will proved to be destructive.
3. The growth of developing countries will have remarkable decline due to global warming.

Which of the above statements is/are incorrect?

(a) Only 1
(b) 1 and 2
(c) 1 and 3
(d) All of the above

3. Consider the following statements-

1. Developing countries were tobe provided with 200 billion doller till 2025 by Green Climate Fund.
2. Mandatory Nationally Determined Contribution is not being able to contribute enough.
3. India's Action Plan on climate change will guide in controlling the global warming to 2°C increase.

Which of the above statements is/are correct?

(a) Only 3
(b) 1 and 3
(c) 2 and 3
(d) All of the above

नोट :
08 अक्टूबर को दिए गए प्रारंभिक परीक्षा (संभावित प्रश्न) का उत्तर 1(b), 2(c), 3(c) होगा।

संभावित प्रश्न (मुख्य परीक्षा)

प्र. "जलवायु परिवर्तन के खतरों को देखते हुए पेरिस समझौता बहुत ही सीमित और देरी से उठाया गया एक अपर्याप्त कदम है।" व्याख्या कीजिए। (250 शब्द)

"Seeing the apprehensions of climate change Paris Agreement is a very limited and delayed inadequate step undertaken." Describe. (250 Words)