

वैश्विक समुद्र-स्तर में वृद्धि और इसके प्रभाव: WMO

प्रलिस के लिये:

WMO, जलवायु संकट, ग्लोबल वार्मिंग, तटीय पारस्थितिक तंत्र।

मेन्स के लिये:

वैश्विक समुद्र-स्तर में वृद्धि और इसके प्रभाव।

चर्चा में क्यों?

वशिव मौसम वजिज्ञान संगठन की “वैश्विक समुद्र-स्तर में वृद्धि और इसके प्रभाव” रिपोर्ट के अनुसार, वैश्विक स्तर पर भारत, चीन, बांग्लादेश एवं नीदरलैंड समुद्र स्तर में वृद्धि के कारण सबसे अधिक प्रभावित होने वाले देश हैं।

- समुद्र के स्तर में वृद्धि लगभग सभी महाद्वीपों के कई बड़े शहरों के अस्तित्व के लिये खतरा है।
- इनमें शंघाई, ढाका, बैंकॉक, जकार्ता, मुंबई, मापुटो, लागोस, काहरि, लंदन, कोपेनहेगन, न्यूयॉर्क, लॉस एंजलिस, बयूनस आयर्स और सैंटियागो शामिल हैं।

रिपोर्ट के प्रमुख बडि:

- मौजूदा स्थिति और अनुमान:
 - वर्ष 2013 और 2022 के बीच वैश्विक औसत समुद्र-स्तर 4.5 ममी./वर्ष था और वर्ष 1971 के बाद से ही मानवीय गतिविधियों को इस वृद्धि का मुख्य कारक माना जाता रहा है।
 - वर्ष 1901 और 2018 के बीच वैश्विक औसत समुद्र-स्तर में 0.20 मीटर की वृद्धि हुई।
 - वर्ष 1901 और 1971 के बीच 1.3 ममी./वर्ष।
 - वर्ष 1971 और 2006 के बीच 1.9 ममी./वर्ष।
 - वर्ष 2006 से 2018 के बीच 3.7 ममी./वर्ष।
 - यदि ग्लोबल वार्मिंग को पूरव-औद्योगिक स्तरों से 1.5 डग्री सेल्सियस तक सीमित रखा जाता है, तब भी समुद्र के स्तर में उल्लेखनीय वृद्धि होगी।
 - समुद्र स्तर के संदर्भ में एक डग्री का हर अंश मायने रखता है। यदि तापमान में 2 डग्री की वृद्धि होती है, तो स्तर में यह वृद्धि दोगुनी हो सकती है तथा तापमान में और वृद्धि होने से समुद्र के स्तर में तेज़ी से वृद्धि उसी के अनुरूप होगी।
- समुद्र स्तर की वृद्धि में योगदानकर्ता:
 - तापीय वसितार ने वर्ष 1971-2018 के दौरान समुद्र के जल स्तर में 50% की वृद्धि दर्ज की है, जिसका कारण है- ग्लेशियरों की बर्फ में 22% का नुकसान, आइसशीट में 20% का नुकसान और भूमि-जल भंडारण में 8% की गिरावट।
 - वर्ष 1992-1999 और वर्ष 2010-2019 के मध्य बर्फ की परत के नुकसान की दर चार गुना बढ़ गई। वर्ष 2006-2018 के दौरान वैश्विक स्तर पर समुद्र के स्तर में वृद्धि के लिये एक साथ आइसशीट और ग्लेशियर का बड़े पैमाने पर नुकसान इसके प्रमुख कारक रहे।
- प्रभाव:
 - 2-3 डग्री सेल्सियस के मध्य नरितर उष्मन स्तर पर ग्रीनलैंड और पश्चिम अंटार्कटिक की बर्फ की चादरें लगभग पूरी तरह से और अपरिवर्तनीय रूप से कई सहस्राब्दियों में विलुप्त हो जाएंगी, जिससे समुद्र के जल स्तर में कई मीटर की वृद्धि होने की संभावना है।
 - समुद्र के स्तर में वृद्धि से तटीय पारस्थितिक तंत्र और पारस्थितिकी तंत्र सेवाओं, भूजल लवणीकरण, बाढ़ तथा तटीय बुनपिादी ढाँचे को नुकसान होने की आशंका है जो आजीविका, बस्तियों, स्वास्थ्य, कल्याण, भोजन, वसिथापन एवं जल सुरक्षा व सांस्कृतिक मूल्यों के लिये जोखिम का कारण बन सकता है।

भारत के लिये परदृश्य:

- **समुद्र के स्तर में वृद्धि की दर:**
 - पृथ्वी वजिज्ञान मंत्रालय के अनुसार, पछिली शताब्दी (1900-2000) के दौरान भारतीय तट के साथ समुद्र का स्तर लगभग 1.7 ममी./वर्ष की दर से औसतन बढ़ रहा था।
 - समुद्र के स्तर में 3 सेंटीमीटर की वृद्धि से समुद्र 17 मीटर तक अंतरदेशीय हो सकता है। भविष्य में 5 सेमी./दशक की दर से समुद्र का वसितार एक शताब्दी में 300 मीटर भूमि पर हो सकता है।
- **भारत अधिक संवेदनशील है:**
 - भारत समुद्र स्तर में वृद्धि के बढ़ते प्रभावों के प्रति सबसे अधिक संवेदनशील है।
 - हिंद महासागर के स्तर में आधी वृद्धि जल के आयतन में वसितार के कारण होती है क्योंकि महासागर तेज़ी से गर्म हो रहा है।
 - ग्लेशियर के पिघलने का उतना अधिक योगदान नहीं है।
 - सतह के गर्म होने के मामले में हिंद महासागर सबसे **तेज़ी से गर्म होने वाला महासागर** है।
- **प्रभाव:**
 - भारत हमारी तटरेखा के साथ जटिल चरम घटनाओं का सामना कर रहा है। समुद्र के गर्म होने से अधिक नमी एवं गर्मी के कारण **चक्रवात** तेज़ी से बढ़ रहे हैं।
 - बाढ़ की घटनाएँ इसलिये भी बढ़ जाती हैं क्योंकि तूफान के बढ़ने से समुद्र स्तर में दशक-दशक तेज़ी से वृद्धि हो रही है।
 - चक्रवातों के कारण पहले की तुलना में अधिक बारिश हो रही है। **सुपर साइकलोन अम्फान (2020)** के कारण बड़े पैमाने पर बाढ़ की स्थिति उत्पन्न हो रही है और खारे जल से दसियों किलोमीटर अंतरदेशीय क्षेत्र जलमग्न हो गया।
 - समय के साथ संधि, **गंगा** और ब्रह्मपुत्र नदियाँ सिकुड़ सकती हैं तथा खारे जल के प्रसार के साथ बढ़ते समुद्र स्तर से उनके विशाल डेल्टा का बड़ा हिस्सा नरिजन होने की संभावना देखी जा रही है।

सफ़िराशिनः

- **जलवायु संकट** को संबोधित करने तथा असुरक्षा के मूल कारणों के प्रति हमारी समझ को व्यापक बनाने की आवश्यकता है।
- जलवायु परिवर्तन से निपटने और **पूरव चेतावनी प्रणाली** में सुधार के लिये ज़मीनी स्तर पर लचीलेपन के प्रयासों को सक्रिय रूप से समर्थन देना अनिवार्य है।

वशिव मौसम वजिज्ञान संगठन (WMO):

- **वशिव मौसम वजिज्ञान संगठन (WMO) 192 देशों की सदस्यता वाला एक अंतर-सरकारी संगठन है।**
 - भारत, वशिव मौसम वजिज्ञान संगठन का सदस्य देश है।
- इसकी उत्पत्ति अंतरराष्ट्रीय मौसम वजिज्ञान संगठन (IMO) से हुई है, जिसवर्ष 1873 के वयिना अंतरराष्ट्रीय मौसम वजिज्ञान कॉन्ग्रेस के बाद स्थापति कयिा गया था।
- 23 मार्च, 1950 को WMO कन्वेंशन के अनुसमर्थन द्वारा स्थापति WMO, मौसम वजिज्ञान (मौसम और जलवायु), जल वजिज्ञान तथा इससे संबंधित भू-भौतिकीय वजिज्ञान हेतु **संयुक्त राष्ट्र** की वशिष एजेंसी है।
- WMO का मुख्यालय जनिवा, स्विट्ज़रलैंड में है।

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. 'जलवायु परिवर्तन' एक वैश्विक समस्या है। भारत जलवायु परिवर्तन से कैसे प्रभावित होगा? जलवायु परिवर्तन द्वारा भारत के हिमालयी और समुद्रतटीय राज्य कसि प्रकार प्रभावित होंगे? (मुख्य परीक्षा, 2017)

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस