

5G टेलीकॉम और एयरलाइन सुरक्षा

प्रलिस के लयि:

5G टेकनोलॉजी, एयरलाइन सुरक्षा

मेन्स के लयि:

एयरलाइन सुरक्षा और समाधान पर 5G सेवाओं द्वारा उत्पन्न खतरा ।

चर्चा में क्यों?

हाल ही में, यूएस फेडरल एवैशन एडमनिसि्ट्रेशन (FAA) ने चेतावनी दी है कि 5G तकनीक संवेदनशील नेवगेशन उपकरण, जैसे- अल्टीमीटर के साथ हस्तक्षेप कर सकती है, जससे "वनाशकारी व्यवधान" उत्पन्न हो सकता है ।

- अमेरकी हवाई अड्डों के पास दूरसंचार कंपनयों द्वारा 5G के रोलआउट के कारण भारत आदि दुनया भर की एयरलाइंस अपनी नरिधारति उडानों को अमेरकी में समायोजति कर रही हैं ।

5G तकनीक

- 5G 5वीं पीढ़ी का मोबाइल नेटवर्क है । यह 1G, 2G, 3G और 4G नेटवर्क के बाद एक नया वैश्विक वायरलेस मानक है । 5G नेटवर्क एमएम वेव स्पेक्ट्रम में काम करेगा ।
- यह एक नए प्रकार के नेटवर्क को सक्षम बनाता है जससे मशीनों, वस्तुओं और उपकरणों सहति लगभग सभी को एक साथ जोड़ने के लयि डिज़ाइन कयिा गया है ।
- 5G के हाई-बैंड स्पेक्ट्रम में इंटरनेट स्पीड को 20 Gbps (गीगाबडिस प्रति सेकंड) के रूप में परीक्षण कयिा गया है, जबकि जयादातर मामलों में 4G में अधिकतम इंटरनेट डेटा स्पीड 1 Gbps दर्ज की गई है ।
- भारत में सैटकॉम इंडस्ट्री एसोसिएशन-इंडिया (एसआईए) ने 5जी स्पेक्ट्रम नीलामी में मल्लिमीटर वेव (ममी वेव) बैंड को शामिल करने की सरकार की योजना पर चतिा व्यक्त की है ।

प्रमुख बडि:

- **परचिय:**
 - स्पेक्ट्रम में आवृत्तजतिनी अधिक होगी सेवाएँ उतनी ही तेज़ गतिसे मल्लिगी । इसलये 5G की पूरण क्षमता प्राप्त करने के लयि ऑपरेटर उच्च आवृत्तयों पर कार्य करना चाहते हैं ।
 - नीलाम कयिा गए कुछ C बैंड (3.7 और 4.2 गीगाहर्टज़ के बीच एक रेडयो फ्रीक्वेंसी बैंड) स्पेक्ट्रम का इस्तेमाल सैटेलाइट रेडयो के लयि कयिा गया था लेकनि 5जी में संक्रमण बहुत अधिक व्यस्त होगा ।
 - **नई C बैंड 5जी सेवा** बड़ी संख्या में वमिननों को अनुपयोगी बना सकती है, जससे अमेरकी उडानों में अफरातफरी मच सकती है और हज़ारों अमेरकी वडिशों में फंस सकते हैं ।
- **चतिाएँ:**
 - संयुक्त राज्य अमेरकी ने वर्ष 2021 की शुरुआत में C बैंड में लगभग 80 बलियन अमेरकी डॉलर **मोबाइल फोन कंपनयों को मडि-रेंज 5G बैंडवडिथ** की नीलामी की है ।
 - एफएए ने चेतावनी दी कि 4.2-4.4 गीगाहर्टज़ रेंज में **कार्य कर रहे अल्टीमीटर**, जो यह मापते हैं कि एक हवाई जहाज़ ज़मीन से कतिनी ऊँचाई पर यात्रा कर रहा है, की कार्यप्रणाली में बाधा आ सकती है, जो C रेंज की आवृत्तिके समान है ।
 - **ऊँचाई के अलावा अल्टीमीटर रीडआउट का उपयोग स्वचालति लैडगि** की सुवधि के लयि और **वडि शीयर नामक खतरनाक धाराओं** का पता लगाने में मदद के लयि भी कयिा जाता है ।
 - कंपनयों ने तर्क दयिा है कि C बैंड 5G को वमिनन हस्तक्षेप के मुद्दों के बनिा लगभग 40 अन्य देशों में तैनात कयिा गया है । वे हस्तक्षेप

के जोखिम को कम करने हेतु छह महीने के लिये संयुक्त राज्य अमेरिका में लगभग 50 हवाई अड्डों को बफर ज़ोन के लिये सहमत हुए हैं, जो फ़रॉस में उपयोग किये जाते हैं।

■ उपाय

- अलपावधि में कंपनियों उड़ानों में एक व्यवधान को रोकने के लिये प्रमुख हवाई अड्डों के पास कुछ वायरलेस टावरों को अस्थायी रूप से बंद करने पर सहमत हुई है।
- दीर्घावधि में यूएस फेडरल एविएशन एडमिनिस्ट्रेशन के लिये अमेरिकी वाणिज्यिक हवाई जहाज़ बेड़े के बड़ी संख्या को कम करने और कई हवाई अड्डों पर कम दृश्यता लैंडिंग करने की अनुमति देना अनविरय है, जहाँ 5G सी-बैंड तैनात किया जाएगा। इसका अर्थ एल्टीमीटर (Altimeters) को 5G बेस स्टेशनों के पास संचालित करने के लिये प्रमाणित करने से है।

स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/5g-telecoms-and-airline-safety>

