

यह आलेख सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र-III
(विज्ञान और प्रौद्योगिकी) से संबंधित है।

द हिन्दू

20 जनवरी, 2022

हवाई अड्डों के पास 5G सेवाओं का रोल-आउट एयरलाइनों के लिए एक चुनौती बन रहा है।

संयुक्त राज्य अमेरिका की प्रमुख दूरसंचार कंपनियों द्वारा 5G सेवाओं को शुरू करने के लिए \$ 81 बिलियन मूल्य के सी-बैंड रेडियो स्पेक्ट्रम के लिए बोलियां जीतने के लगभग 11 महीने बाद, बहुप्रतीक्षित सेवा के प्रयोग शुरू होने के बाद इस सप्ताह ही एक बड़ा रोड़ा आ गया, जब देश की प्रमुख एयरलाइनों ने बड़े पैमाने पर उड़ान व्यवधानों की चेतावनी दी।

अगर वायरलेस तकनीक को परिचालन में लाया गया, खासकर देश के हवाई अड्डों के आसपास। 19 जनवरी को नियोजित रोल-आउट की पूर्व संध्या पर एक समझौता में, एटी एंड टी और वेरिजॉन ने प्रमुख हवाई अड्डों के पास नई वायरलेस सेवा की शुरूआत में देरी करने पर सहमति व्यक्त की।

दो प्रमुख दूरसंचार कंपनियों की प्रतिबद्धताओं के बावजूद, अमेरिका के लिए उड़ान भरने वाली कई घरेलू और अंतर्राष्ट्रीय एयरलाइनों ने फेडरल एविएशन एडमिनिस्ट्रेशन (एफएए) और विमान निर्माताओं की चेतावनियों का हवाला देते हुए कई गंतव्यों के लिए उड़ानें रद्द करने की संभावना के साथ-साथ प्रमुख पुनर्निर्धारण की घोषणा की है कि सटीक कामकाज कुछ विमानों में रडार अल्टीमीटर 5G रेडियो फ्रीक्वेंसी से प्रभावित हो सकते हैं।

अल्टीमीटर एक विमान की ऊंचाई के बारे में जानकारी प्रदान करते हैं और पायलटों के लिए उड़ान संचालन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं, खासकर खराब मौसम में कम दृश्यता लैंडिंग करने की मांग करते समय। गतिरोध के केंद्र में यह तथ्य है कि 5G सेवाएं और कुछ उड़ान उपकरण दोनों एक ही सी-बैंड रेडियो स्पेक्ट्रम पर काम करते हैं, केवल आवृत्तियों में भिन्नता होती है। एफएए ने कहा है कि यह अल्टीमीटर निर्माताओं के साथ वायरलेस कंपनियों के डेटा का मूल्यांकन करने के लिए काम कर रहा है ताकि यह निर्धारित किया जा सके कि प्रत्येक मॉडल कितना मजबूत है, और यदि आवश्यक हो, तो उपकरणों को फिर से लगाया या बदला जा सकता है।

तथ्य यह है कि दुनिया की सबसे बड़ी अर्थव्यवस्था अब बड़े पैमाने पर घरेलू और अंतरराष्ट्रीय हवाई यात्रा व्यवधानों के जोखिम का सामना कर रही है, क्योंकि 5G दूरसंचार सेवाओं के अपेक्षाकृत देर से रोल-आउट अमेरिकी बाजार की विशिष्ट समस्याओं की ओर इशारा करते हैं, जिसमें विशेष रूप से शामिल हैं 5G के लिए वहां आवंटित आवृत्तियां। दक्षिण कोरिया, चीन और जापान और कई यूरोपीय देशों ने पहले ही 5G सेवाओं को सफलतापूर्वक शुरू कर दिया है और अमेरिकी टेलीकॉम कम्पनियों ने न्यायालयों में इन समस्याओं की कमी को सबूत के रूप में उद्धृत किया है कि FAA और एयरलाइंस को हवाई अड्डों के पास प्रौद्योगिकी बेहतर करने और वायरलेस की तैनाती के समाधान खोजने के लिए और अधिक प्रयास करने की आवश्यकता है।

FAA ने अपनी वेबसाइट पर फ्रांस की स्थिति की तुलना में अमेरिका में प्रस्तावित 5G रोल-आउट की बारीकियों की ओर इशारा किया है और कहा है कि कुछ प्रमुख अंतर चुनौतियों का सामना करते हैं।

एक के लिए, विमानन नियामक अमेरिकी हवाई अड्डों के लिए नियोजित बफर जोन का विरोध करता है, केवल अंतिम 20 सेकंड की उड़ान की रक्षा करता है, जबकि फ्रांस में अंतिम 96 सेकंड की उड़ान 5G सिग्नल से किसी भी रुकावट से सुरक्षित होती है। इसके अलावा, फ्रांस में 5G बिजली का स्तर कम है, यहाँ तक कि अमेरिका में नियोजित अस्थायी राष्ट्रव्यापी निचले बिजली के स्तर अभी भी 2.5 गुना अधिक शक्तिशाली होने की उम्मीद है।

अमेरिकी राष्ट्रपति जो बिडेन और उनके प्रशासन के पास इस गतिरोध के दीर्घकालिक समाधान को हासिल करने के लिए जल्दी कार्य करना होगा ताकि पहले से ही महामारी प्रभावित वैश्विक आवागमन और व्यापार क्षेत्रों में किसी भी व्यवधान को कम किया जा सके।

संभावित प्रश्न (प्रारंभिक परीक्षा)

- प्र हाल ही में किस देश में हवाई जहाजों के संचालन में 5जी तकनीक बाधा बन कर सामने आई है?
- (क) अमेरिका
(ख) चीन
(ग) कनाडा
(घ) दक्षिण कोरिया

Expected Question (Prelims Exams)

- Q. Recently in which country 5G technology has become a hindrance in the operation of airplanes?
- (a) America
(b) China
(c) Canada
(d) South Korea

संभावित प्रश्न (मुख्य परीक्षा)

- प्र. 5जी तकनीक को लेकर संयुक्त राज्य अमेरिका में आयी समस्या इस तकनीक के पूर्णतः लाभकारी पक्ष को कमजोर करती है। ऐसे में भारत को इस तकनीक को लागू करने को लेकर किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?
(250 शब्द)
- Q. The problem in the United States regarding 5G technology weakens the completely beneficial side of this technology. In such a situation, what should be kept in mind while implementing this technology in india?
(250 Words)

नोट :- अभ्यास के लिए दिया गया मुख्य परीक्षा का प्रश्न आगामी UPSC मुख्य परीक्षा को ध्यान में रख कर बनाया गया है। अतः इस प्रश्न का उत्तर लिखने के लिए आप इस आलेख के साथ-साथ इस टॉपिक से संबंधित अन्य स्रोतों का भी सहयोग ले सकते हैं।