

प्रेस के लिए सूचना नोट (प्रेस विज्ञप्ति संख्या 56/ 2024)

तत्काल प्रकाशन हेतु

भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण

भादूविप्रा द्वारा 'टेरा हर्ट्ज़ स्पेक्ट्रम' पर अनुशंसाएं जारी की गईं ।

नई दिल्ली, 21 अगस्त, 2024 - भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण (भादूविप्रा) ने आज **टेरा हर्ट्ज़ स्पेक्ट्रम** पर अपनी अनुशंसाएं जारी की हैं।

2. दूरसंचार विभाग ने दिनांक 08.12.2022 के एक पत्र द्वारा भादूविप्रा अधिनियम, 1997 (यथा संशोधित) की धारा 11(1)(क) के अंतर्गत भादूविप्रा से टेरा हर्ट्ज़ रेंज में सीमित अवधि के लिए मांग के सृजन के लिए अप्रयुक्त या सीमित रूप में प्रयुक्त स्पेक्ट्रम बैंड के खुले एवं लाइसेन्स रहित उपयोग पर अपनी अनुशंसाएं प्रस्तुत करने का अनुरोध किया था।

3. इस संबंध में हितधारकों की टिप्पणियां/ प्रति टिप्पणियां प्राप्त करने के लिए, 'टेरा हर्ट्ज़ रेंज में सीमित अवधि के लिए मांग के सृजन के लिए अप्रयुक्त या सीमित रूप में प्रयुक्त स्पेक्ट्रम बैंड के खुले एवं लाइसेन्स रहित के उपयोग' पर प्राधिकरण ने एक परामर्श पत्र 27.09.2023 को जारी किया था। जवाब में, 17 हितधारकों ने टिप्पणियाँ प्रस्तुत कीं और 2 हितधारकों ने प्रति टिप्पणियाँ प्रस्तुत कीं। इस मुद्दे पर वर्चुअल मोड के माध्यम से 08.03.2024 को एक ओपन हाउस चर्चा आयोजित की गई थी।

4. परामर्श प्रक्रिया के दौरान हितधारकों से प्राप्त टिप्पणियों/ इनपुट और अपने स्वयं के विश्लेषण के आधार पर भादूविप्रा ने 'टेरा हर्ट्ज़ स्पेक्ट्रम' पर अपनी अनुशंसाओं को अंतिम रूप दिया है। अनुशंसाओं की मुख्य विशेषताएं इस प्रकार हैं:

(क) सरकार को 95 गीगाहर्ट्ज़ से 3 टेराहर्ट्ज़ रेंज में स्पेक्ट्रम के लिए एक नया प्रयोगात्मक प्राधिकार शुरू करना चाहिए जिसे 'टेरा हर्ट्ज़ प्रायोगिक प्राधिकार' (संक्षेप में, टीएचईए) कहा जाए।

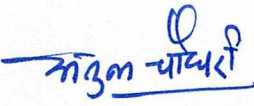
(ख) टीएचईए के लिए प्राधिकार ढांचे के मुख्य तत्व नीचे दिए गए हैं:

- (i) उद्देश्य: टीएचईए का उद्देश्य 95 गीगाहर्ट्ज से 3 टेराहर्ट्ज रेंज में अनुसंधान एवं विकास (आर&डी), आंतरिक एवं वाह्य परीक्षण, प्रौद्योगिकी परीक्षण, प्रयोग और प्रदर्शन को बढ़ावा देना होना चाहिए।
 - (ii) दायरा: टीएचईए का दायरा 95 गीगाहर्ट्ज से 3 टेराहर्ट्ज रेंज में अनुसंधान एवं विकास, आंतरिक एवं वाह्य परीक्षण, प्रौद्योगिकी परीक्षण, प्रयोग, और प्रदर्शन करना होना चाहिए; और प्रत्यक्ष बिक्री के माध्यम से 95 गीगाहर्ट्ज से 3 टेराहर्ट्ज रेंज में संचालित करने के लिए डिज़ाइन किए गए प्रयोगात्मक उपकरणों का विपणन करना।
 - (iii) पात्रता शर्त: कोई भी भारतीय इकाई (शैक्षणिक संस्थान, अनुसंधान एवं विकास प्रयोगशाला, केंद्र/ राज्य सरकार, सार्वजनिक क्षेत्र इकाई, केंद्र शासित प्रदेश, प्रौद्योगिकी पार्क, दूरसंचार सेवा प्रदाता, इनक्यूबेटर, मूल उपकरण निर्माता आदि) टीएचईए प्राप्त करने के लिए पात्र होने चाहिए।
 - (iv) प्रायोगिक उपकरणों का विपणन: 95 गीगाहर्ट्ज से 3 टेराहर्ट्ज रेंज में संचालित करने के लिए डिज़ाइन किए गए प्रायोगिक उपकरणों के विपणन को प्रत्यक्ष बिक्री के माध्यम से टीएचईए के तहत अनुमति दी जानी चाहिए।
 - (v) प्राधिकार अवधि: टीएचईए की प्राधिकार अवधि पांच वर्ष तक होनी चाहिए। प्राधिकार को एक बार में पांच वर्ष तक की अवधि के लिए आगे बढ़ाया जा सकता है।
 - (vi) प्राधिकार शुल्क: टीएचईए के लिए प्राधिकार शुल्क पांच वर्ष तक की अवधि के लिए 1,000 रुपये होना चाहिए।
- (ग) भारत में 116-123 गीगाहर्ट्ज, 174.8-182 गीगाहर्ट्ज, 185-190 गीगाहर्ट्ज और 244-246 गीगाहर्ट्ज आवृत्ति बैंड में प्राधिकार और लाइसेंस रहित संचालन की अनुमति दी जानी चाहिए।
- (घ) भारत में ऑटोमोटिव रडार सिस्टम के प्राधिकार और लाइसेंस रहित संचालन के लिए 77-81 गीगाहर्ट्ज आवृत्ति बैंड खोला चाहिए।

4. प्राधिकरण द्वारा अनुशंसित टेरा हर्ट्ज़ प्रायोगिक प्राधिकार (THEA), उद्यमियों और शिक्षाविदों को टेरा हर्ट्ज़ बैंड में नवीन नई तकनीकों और सेवाओं को विकसित करने के लिए प्रोत्साहित करेगा। टीएचईए प्रयोगकर्ताओं को अवधारण, विकास और डिजाइन चरणों में टेरा हर्ट्ज़ बैंड में उत्पादों के प्रदर्शन का मूल्यांकन करने में मदद करेगा, जो बदले में टेरा हर्ट्ज़ स्पेक्ट्रम पर निर्मित प्रौद्योगिकियों और सेवाओं की तकनीकी व्यवहार्यता का पता लगाने का मार्ग प्रशस्त करेगा। कार्यान्वयन होने पर, प्राधिकरण द्वारा अनुशंसित नई प्रायोगिक प्राधिकार व्यवस्था सरकार की 'मेक इन इंडिया' पहल को बढ़ावा देगी।
5. प्राधिकरण का विचार है कि 116-123 गीगाहर्ट्ज़, 174.8-182 गीगाहर्ट्ज़, 185-190 गीगाहर्ट्ज़ और 244-246 गीगाहर्ट्ज़ बैंड के प्राधिकार और लाइसेंस रहित उपयोग की अनुमति देने से अगली पीढ़ी की वायरलेस प्रौद्योगिकियों की शुरुआत में मदद मिलेगी जिसको आंतरिक एवं वाह्य दोनों में तैनात किया जा सकता है, जो एक मीटर से कम से लेकर कई सौ मीटर तक की दूरी पर संचालित होता है, और मौजूदा उपयोग के मामलों के साथ-साथ नए और उभरते उपयोग के मामलों के लिए बढ़ी हुई क्षमता और विश्वसनीयता प्रदान करता है। इन बैंडों को जारी करने से विभिन्न प्रकार के नवीन उपयोग के मामलों का भी समर्थन मिलेगा जो ऊर्ध्वाधर उद्योगों में संचालन और विकास को महत्वपूर्ण रूप से बढ़ाएंगे।
6. वाहन रडार खराब दृश्यता की स्थिति में या ब्लाइंड स्पॉट में वस्तुओं को देखने की चालक की क्षमता में सुधार करने के लिए वाहन के सामने, इसके बगल में, या पीछे की वस्तुओं की दूरी और सापेक्ष गति निर्धारित कर सकते हैं। लंबी दूरी के वाहन रडार (एलआरआर) 1 गीगाहर्ट्ज़ बैंडविड्थ तक का उपयोग करते हैं और आम तौर पर 0.5 मीटर के क्रम का स्थानिक रिज़ॉल्यूशन प्रदान करते हैं। वाहन रडार उद्योग ने छोटी दूरी के वाहन रडार (एसआरआर) अनुप्रयोग भी विकसित किए हैं जो 4 गीगाहर्ट्ज़ बैंडविड्थ तक का उपयोग करते हैं, और आमतौर पर 0.1 मीटर के क्रम में एलआरआर की तुलना में उच्च स्थानिक रिज़ॉल्यूशन प्रदान करते हैं। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर, 77 गीगाहर्ट्ज़ से 81 गीगाहर्ट्ज़ बैंड में काम करने वाली एसआरआर इकाइयों का उपयोग सड़क उपयोगकर्ताओं के लिए सक्रिय और निष्क्रिय सुरक्षा बढ़ाने के लिए कई अनुप्रयोगों के लिए किया जाता है। निष्क्रिय सुरक्षा को बढ़ाने वाले अनुप्रयोगों में बाधा का पता लगाना, टकराव की चेतावनी, लेन प्रस्थान चेतावनी, लेन परिवर्तन सहायता, ब्लाइंड स्पॉट का पता लगाना, पार्किंग सहायता और एयरबैग आर्मिंग शामिल हैं। इन कार्यों के संयोजन को साहित्य में कारों के लिए "सुरक्षा बेल्ट" के रूप में संदर्भित किया गया है। यह ध्यान में रखते हुए कि कम दूरी के वाहन रडार (एसआरआर) अनुप्रयोग ड्राइवरों और अन्य सड़क उपयोगकर्ताओं की सुरक्षा में काफी वृद्धि कर सकते हैं,

प्राधिकरण ने भारत में ऑटोमोटिव रडार के लिए 77-81 गीगाहर्ट्ज बैंड के प्राधिकार और लाइसेंस रहित संचालन की अनुमति देने की अनुशंसा की है।

7. अनुशंसाएं भादूविप्रा की वेबसाइट (www.trai.gov.in) पर रख दी गई हैं। किसी भी स्पष्टीकरण/जानकारी के लिए, श्री अखिलेश कुमार त्रिवेदी, सलाहकार (नेटवर्क, स्पेक्ट्रम और लाइसेंसिंग), भादूविप्रा से दूरभाष संख्या +91-11-20907748 पर संपर्क किया जा सकता है।


(अतुल कुमार चौधरी)
सचिव, भादूविप्रा