भारत सरकार

संचार मंत्रालय

दूरसंचार विभाग

राज्य सभा

अतारांकित प्रश्न सं.57

उत्तर देने की तारीख 02 फरवरी, 2024

5जी वर्टिकल इंगेजमेंट एंड पार्टनरशिप प्रोग्राम

57. श्री एस. निरंजन रेड्डी:

क्या **संचार** मंत्री यह बताने की कृपा करेंगे किः

(क) 5जी वर्टिकल इंगेजमेंट एंड पार्टनरशिप प्रोग्राम का ब्यौरा क्या है जिसका उद्देश्य 5जी यूज-केस पारितंत्र के हितधारकों के बीच मजबूत सहयोग साझेदारी बनाना है;

(ख) इस संबध में कितनी प्रगति हुई है; और

(ग) सरकार देश में 5जी के सफल उपयोग के लिए ऐसे कौन-कौन से अन्य उपाय कर रही है और ऐसे कौन-कौन से अन्य उपाय करने का इरादा रखती है?

उत्तर

संचार राज्य मंत्री

(श्री देवुसिंह चौहान)

सरकार भारत में दूरसंचार प्रौद्योगिकी और उत्पादों के विकास और विनिर्माण को बढ़ावा देने के लिए प्रतिबद्ध है, जिसका विवरण इस प्रकार है:

1. स्वदेशी 4जी/5जी प्रौद्योगिकी

- पिछले कुछ वर्षों में भारत ने अपने स्वयं के टेलीकॉम स्टैक को विकसित करने तथा घरेलू और वैश्विक बाजार की आवश्यकताओं के लिए विशेष रूप से 4जी और 5जी प्रौद्योगिकियों के क्षेत्रों में अपने सॉल्यूशनों को मजबूत करने की दिशा में काफी प्रगति की है।
- स्वदेशी 4जी/5जी टेलीकॉम स्टैक विकसित किया गया है और इसे भारत संचार निगम लिमिटेड (बीएसएनएल) के नेटवर्क में तैनात किया जा रहा है।

- सरकार देश में 5जी प्रौद्योगिकी के विकास को गति देने के लिए भारतीय उद्योग, शिक्षा जगत और स्टार्टअप के साथ सक्रिय रूप से साझेदारी को बढ़ावा दे रहा है।
- सेंटर फॉर डेवलपमेंट ऑफ टेलीमैटिक्स (सी-डॉट), जो दूरसंचार विभाग का एक स्वायत्त अनुसंधान एवं विकास केंद्र है, ने ओपन रेडियो एक्सेस नेटवर्क (ओआरएएन) अनुरूप 5जी उपकरण, जिसे "भारतआरएएन" कहा जाता है, के विकास में प्रगति की है। इस सहयोगात्मक प्रयास के परिणामस्वरूप प्रोटोटाइप 5जी स्टैंडअलोन (एसए) आरएएन का सफलतापूर्वक विकास हुआ है।
- देश के आठ अग्रणी संस्थानों के सहयोगात्मक प्रयास के माध्यम से विकसित और पूर्ण रूप से सरकार द्वारा वित्तपोषित स्वदेशी 5जी टेस्ट बेड पूरी तरह से कार्य कर रहा है और इसका उपयोग 5जी एडवांस्ड और 6जी में अनुसंधान के अगले चरण के लिए किया जा सकता है।
- आईआईटी मद्रास में स्वदेशी रूप से विकसित 5जी सिस्टम को मिलिट्री कॉलेज ऑफ टेलीकम्युनिकेशन इंजीनियरिंग (एमसीटीई), डॉ. अंबेडकर नगर में 5जी यूज केस के परीक्षण के लिए तैनात किया गया है। इसके अतिरिक्त रेलवे के लिए भारतीय रेलवे सिग्नल इंजीनियरिंग और दूरसंचार संस्थान (आईआरआईएसईटी) में एक तैनाती चल रही है।

2. स्वदेशी 5जी टेस्ट बेड

- सरकार ने भारत की विशिष्ट आवश्यकताओं को पहचानते हुए और 5जी तैनाती में नेतृत्व करने के लक्ष्य के साथ भारत में 'स्वदेशी 5जी टेस्ट बेड' स्थापित करने के लिए मार्च 2018 में 224 करोड़ रुपये के वित्तीय अनुदान को अनुमोदन प्रदान किया।
- इस परियोजना में आठ सहयोगी संस्थान शामिल हैं जो इस पहल पर एक साथ काम कर रहे हैं जिनमें भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान मद्रास, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान दिल्ली, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान हैदराबाद, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान बॉम्बे, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर, भारतीय विज्ञान संस्थान बेंगलुरु, सोसायटी फॉर एप्लाइड माइक्रोवेव इलेक्ट्रॉनिक्स इंजीनियरिंग एंड रिसर्च (एसएएमईईआर) और सेंटर ऑफ एक्सीलेंस इन वायरलेस टेक्नोलॉजी (सीईडब्ल्यूआईटी) चेन्नई शामिल हैं।
- माननीय प्रधान मंत्री द्वारा स्वदेशी 5जी टेस्ट बेड को दिनांक 17 मई 2022 को राष्ट्र को समर्पित किया गया था।
- टेस्ट बेड पूरे भारत में पांच अलग-अलग स्थानों पर उपलब्ध है और यह वैश्विक 3जीपीपी मानक और ओआरएएन मानक के अनुरूप है।

- यह एंड-टू-एंड परीक्षण सुविधा प्रदान करता है जो भारतीय शिक्षा-जगत और उद्योग में अनुसंधान एवं विकास टीमों को अपने उत्पादों, प्रोटोटाइप, एल्गोरिदम को मान्यता प्रदान करने और विभिन्न सेवाओं का प्रदर्शन करने में सक्षम बनाता है।

3. 5जी प्रयोगशालाएं

- सरकार ने लगभग 100 करोड़ रूपए के परिव्यय से प्रौद्योगिकियों को विकसित करने के लिए देश भर में 100 5जी प्रयोगशालाओं की स्थापना के लिए मंजूरी दी है।
- इन प्रयोगशालाओं का फोकस शिक्षा, कृषि, स्वास्थ्य, बिजली, शहरी प्रबंधन, खनन, लॉजिस्टिक्स, संसाधन प्रबंधन, पर्यटन, खेल-कूद, सुरक्षा, ई-गवर्नेंस आदि जैसे क्षेत्रों में प्रयोक्ता प्रौद्योगिकियों के सृजन पर है।

4. डिजिटल कम्युनिकेशंस इनोवेशन स्क्वायर (डीसीआईएस) योजना

- संचार सेवा क्षेत्र में स्वदेशी 5जी प्रौद्योगिकी और अन्य उभरती प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए दूरसंचार विभाग "डिजिटल कम्युनिकेशंस इनोवेशन स्क्वायर (डीसीआईएस)" स्कीम लागू कर रहा है। इस स्कीम को अनुसंधान को प्रौद्योगिकी (उत्पाद/प्रक्रिया) में रूपातंरित करने के लिए तैयार किया गया है।
- सरकार ने इस स्कीम के तहत अनुदान सहायता के रूप में अब तक 96 से अधिक स्टार्ट-अप/एमएसएमई को 74.7 करोड़ रुपये का समर्थन दिया है।

5. दूरसंचार प्रौद्योगिकी विकास निधि (टीटीडीएफ) योजना

- स्टार्ट-अप और एमएसएमई के लिए एक सामंजस्यपूर्ण इकोसिस्टम सुनिश्चित करने के प्रयास किए गए हैं।
- इस उद्देश्य से सरकार ने अक्टूबर, 2022 में दूरसंचार प्रौद्योगिकी विकास निधि (टीटीडीएफ) स्कीम शुरू की है जिसमें भारत में ग्रामीण-विशिष्ट संचार प्रौद्योगिकी एप्लिकेशनों में अनुसंधान एवं विकास को वित्तपोषित करने और भारत में दूरसंचार इकोसिस्टम विकसित करने के लिए उद्योग के साथ तालमेल बनाने के लिए 500 करोड़ रुपये की वार्षिक निधि का आवंटन किया है।
- टीटीडीएफ के तहत स्वीकृत प्रमुख परियोजनाओं का विवरण इस प्रकार है:

    - 6जी: ऑर्बिटल एंगुलर मोमेंटम और मल्टीप्लेक्सिंग के साथ टेरा हर्ट्ज़ (टीएचजेड) टेस्ट बेड।

- एडवांस ऑप्टिकल कम्युनिकेशंस टेस्ट बेड।
- 100 जीबीपीएस हार्डवेयर आधारित एन्क्रिप्टेड संचार प्रणाली हब का विकास।
- प्राइवेट नेटवर्क, घरों और वाणिज्यिक भवनों के लिए गीगाबिट स्पीड ग्राहक परिसर उपकरण रेडियो।
- दूरसंचार क्षेत्र के लिए एनएवीआईसी आधारित भारतीय मानक समय (आईएसटी) ट्रेस करने योग्य प्राइमरी रेफरेंस टाइम क्लॉक (पीआरटीसी) का विकास।

6. भारत में 5जी का रोल-आउट

भारत में 5जी सेवाएं 1 अक्टूबर, 2022 को लॉन्च की गई थी। 14 महीने की अवधि के भीतर 4.15 लाख से अधिक 5जी साइटें 742 जिलों में कनेक्टिविटी प्रदान कर रही हैं। यह विश्व में 5जी का सबसे तीव्रतम रोल-आउट है।

*****