टेलीकॉम टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट फंड (TTDF)

चर्चा में क्यों?

हाल ही में **भारत सरकार के दूरसंचार विभाग (DoT)** के प्रमुख **दूरसंचार अनुसंधान एवं विकास केंद्र सी-डॉट तथा भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान,** जोधपुर ने **"AI का उपयोग करके 5G और उससे आगे के नेटवर्क में स्वचालित सेवा प्रबंधन"** के लिये एक समझौते पर हस्ताक्षर किये हैं।

मुख्य बिंदु:

- इस समझौते पर DoT के **टेलीकॉम टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट फंड (TTDF)** के तहत हस्ताक्षर किये गए हैं, जिसे ग्रामीण एवं सुदूरवर्ती क्षेत्रों में किफायती ब्रॉडबैंड और मोबाइल सेवाओं को सक्षम करने के लिये **प्रौद्योगिकी डिज़ाइन, विकास, दूरसंचार उत्पादों के व्यवसायीकरण तथा समाधान** में कार्यरत घरेलू कंपनियों व संस्थानों को वित्त पोषण सहायता प्रदान करने के लिये डिज़ाइन किया गया है।
- इसका **मुख्य उद्देश्य** 5G जैसे नेटवर्क में सृजित हो रही निरंतर जानकारी का उपयोग करके **स्वचालित नेटवर्क प्रबंधन, गलती का पता लगाने और निदान तकनीकों के लिये AI ढाँचे** को विकसित करना है।
- यह सेवा स्मार्ट मीटरिंग, रिमोट से संचालित वाहनों आदि जैसे विशिष्ट एप्लिकेशन के संयोजन में विकसित स्वचालित नेटवर्क प्रबंधन तथा स्लाइसिंग तकनीकों के प्रदर्शन के लिये एक **वास्तविक समय 5G और उससे आगे टेस्टबेड (O-RAN के अनुपालन में)** स्थापित करेगी।

O-RAN

- O-RAN एक तकनीक नहीं है, बल्कि **मोबाइल नेटवर्क आर्किटेक्चर में एक निरंतर बदलाव** है जो विभिन्न प्रकार के विक्रेताओं से उप-घटकों का उपयोग करके नेटवर्क बनाने की अनुमति देता है।
- O-RAN **एकल-विक्रेता स्वामित्व आर्किटेक्चर** के विपरीत मोबाइल नेटवर्क को प्रसारित करने के लिये एक **ओपन, बहु-विक्रेता आर्किटेक्चर** प्रणाली है।
- O-RAN विभिन्न कंपनियों द्वारा **निर्मित हार्डवेयर को एक साथ काम करने में सक्षम बनाने के लिये सॉफ्टवेयर का उपयोग** करता है।
- O-RAN की प्रमुख अवधारणा RAN में विभिन्न उप-घटकों (रेडियो, हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर) के बीच **प्रोटोकॉल एवं इंटरफेस** को **"खोलना"** है।

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/telecom-technology-development-fund-ttdf-1