

## 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 बंदि:

- इस समझौते पर DoT के **टेलीकॉम टेक्नोलॉजी डेवलपमेंट फंड (TTDF)** के तहत हस्ताक्षर किये गए हैं, जसि ग्रामीण एवं सुदूरवर्ती क्षेत्रों में कफियती ब्रॉडबैंड और मोबाइल सेवाओं को सक्षम करने के लिये प्रौद्योगिकी डज़ाइन, वकिस, दूरसंचार उत्पादों के व्यवसायीकरण तथा समाधान में कार्यरत घरेलू कंपनयिों व संस्थानों को वतित पोषण सहायता प्रदान करने के लिये डज़ाइन कयिा गया है।
- इसका मुख्य उद्देश्य 5G जैसे नेटवर्क में सृजति हो रही नरितर जानकारी का उपयोग करके स्वचालित नेटवर्क प्रबंधन, गलती का पता लगाने और नदिान तकनीकों के लिये AI ढाँचे को वकिसति करना है।
- यह सेवा स्मार्ट मीटरगि, रमिोट से संचालित वाहनों आदि जैसे वशिषिट एप्लिकैशन के संयोजन में वकिसति स्वचालित नेटवर्क प्रबंधन तथा स्लाइसगि तकनीकों के प्रदर्शन के लिये एक वास्तविक समय 5G और उससे आगे टेस्टबैंड (O-RAN के अनुपालन में) स्थापति करेगी।

### O-RAN

- O-RAN एक तकनीक नहीं है, बल्कि मोबाइल नेटवर्क आर्कटिकचर में एक नरितर बदलाव है जो वभिन्न प्रकार के वकिरेताओं से उप-घटकों का उपयोग करके नेटवर्क बनाने की अनुमति देता है।
- O-RAN एकल-वकिरेता स्वामतिव आर्कटिकचर के वपिरीत मोबाइल नेटवर्क को प्रसारति करने के लिये एक ओपन, बहु-वकिरेता आर्कटिकचर प्रणाली है।
- O-RAN वभिन्न कंपनयिों द्वारा नरिमति हार्डवेयर को एक साथ काम करने में सक्षम बनाने के लिये सॉफ्टवेयर का उपयोग करता है।
- O-RAN की प्रमुख अवधारणा RAN में वभिन्न उप-घटकों (रेडयिो, हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर) के बीच प्रोटोकॉल एवं इंटरफेस को "खोलना" है।