भारत 6G एलायंस

प्रलिम्सि के लयि:

[6G प्रौद्योगिकी](), [5G प्रौद्योगिकी](), भारत 6G एलायंस

मेन्स के लयि:

भारत में 6G प्रौद्योगिकी का संभावति प्रभाव, **भारत का दूरसंचार क्षेत्र, 6G**

चर्चा में क्यों?

हाल ही में संचार मंत्रालय के तहत दूरसंचार वभिाग (DoT) ने वायरलेस संचार की अगली सीमा **6G प्रौद्योगिकी** में नवाचार और नेतृत्व को बढ़ावा देने के लयि भारत 6G एलायंस (B6GA) लॉन्च कयिा है।

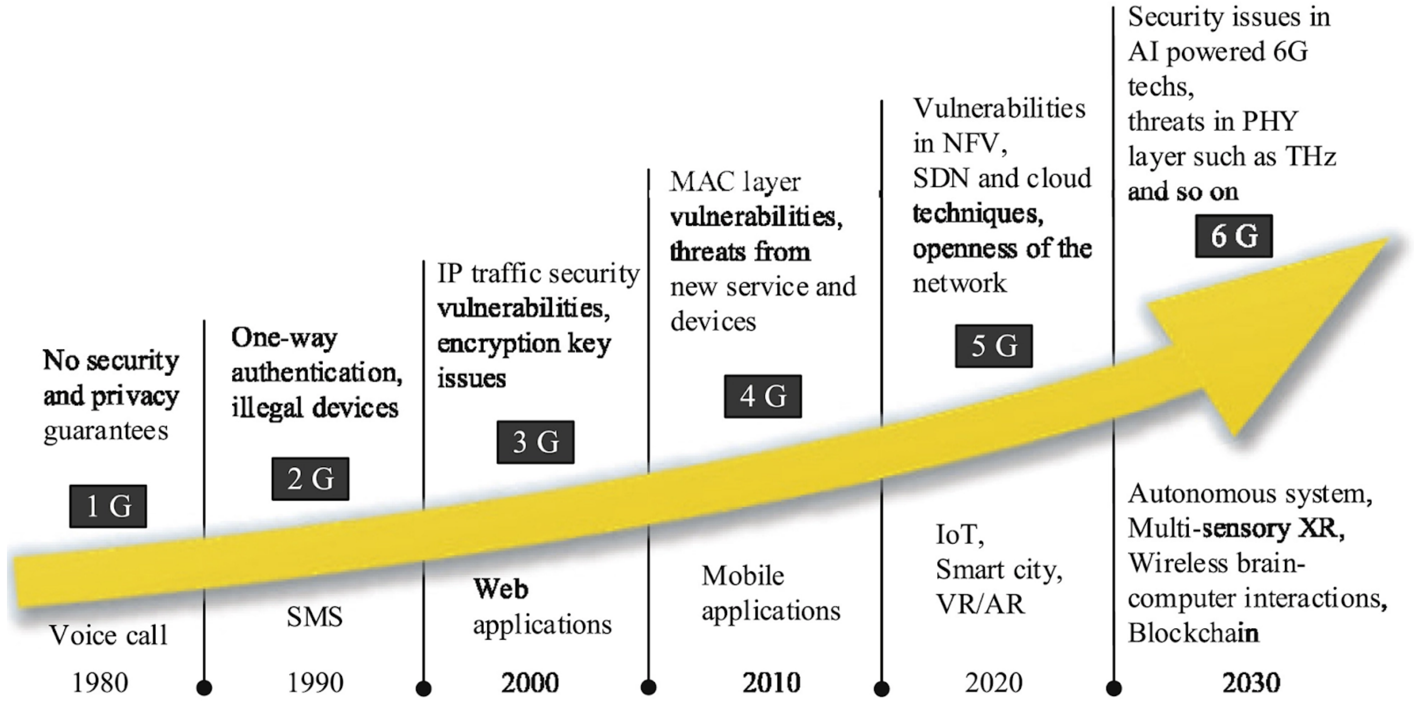
- इसके अलावा **दूरसंचार प्रौद्योगिकी वकिास कोष (TTDF)** के तहत 240.51 करोड़ रुपए के अनुदान के साथ परयिोजनाओं के लयि दो समझौतों पर हस्ताक्षर कयि गए।

भारत 6G एलायंस (B6GA):

- **परचिय:**
    - B6GA एक सहयोगी मंच है जसिमें सार्वजनकि एवं नजिी कंपनयिाँ, शक्षिावदि, अनुसंधान संस्थान और मानक वकिास संगठन शामलि हैं।
    - यह एलायंस अंतर्राष्ट्रीय सहयोग और ज्ञान के आदान-प्रदान को सुवधिाजनक बनाने के लयि**6G प्रौद्योगिकी युक्त** अन्य **वैश्वकि गठबंधनों के साथ साझेदारी तथा तालमेल स्थापति करेगा।**
- **उद्देश्य:**
    - इसका प्राथमकि उद्देश्य 6G प्रौद्योगिकी की **व्यावसायकि और सामाजकि ज़रूरतों** को समझना, आम सहमतिको बढ़ावा देना तथा उच्च प्रभाव वाले अनुसंधान एवं वकिास योजना को आगे बढ़ाना है।
- **महत्त्व:**
    - **इससे भारत को 6G प्रौद्योगिकी का वकिास करने और उसे अपनाने में** सहायता मलिेगी, जसिका अर्थव्यवस्था, समाज तथा पर्यावरण पर व्यापक प्रभाव पड़ेगा।
    - इससे भारत को **सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर और वनिर्िमाण क्षेत्र** में अपनी शक्तिका लाभ उठाने में भी सहायता मलिेगी।

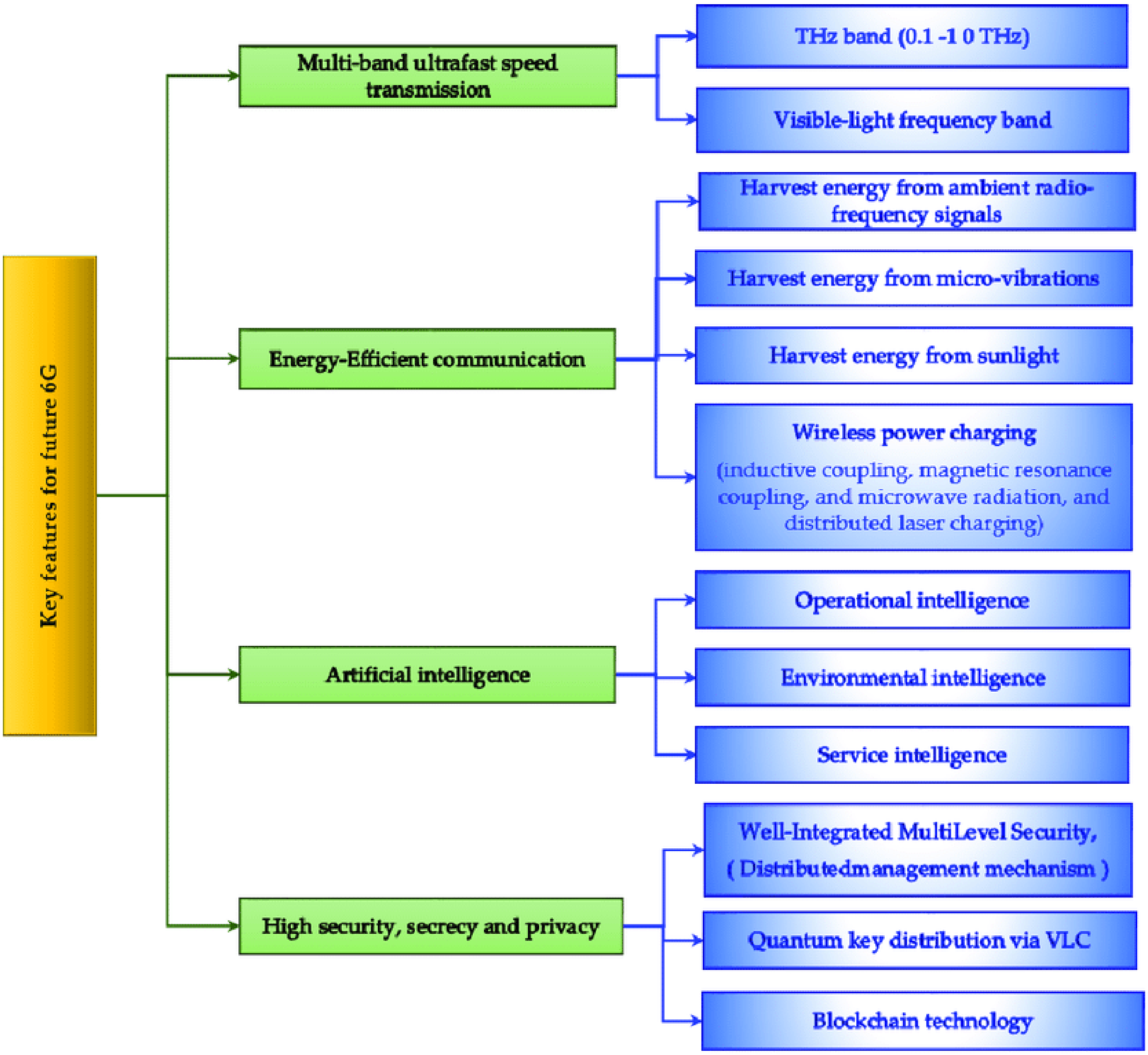
6G प्रौद्योगिकी:

- 6G प्रौद्योगिकी, **5G प्रौद्योगिकी** की **उत्तराधकिारी** है, जसि वर्तमान में भारत सहति वभिन्नि देशों में शुरू कयिा जा रहा है।



//

- उम्मीद है कि **5G प्रौद्योगिकी की तुलना में** 6G प्रौद्योगिकी **100 गुना तेज़ गति, अत्यंत कम विलंबता, उच्च विश्वसनीयता और व्यापक कनेक्टिविटी** प्रदान करेगी।
- **होलोग्राफिक संचार, मस्तिष्क-कंप्यूटर इंटरफेस, क्वांटम इंटरनेट और कृत्रिम बुद्धिमत्ता** जैसे नए अनुप्रयोगों तथा सेवाओं को सक्षम बनाने के लिये 6G प्रौद्योगिकी की कल्पना की गई है।
- 6G में होलोग्राफिक संचार वास्तविक समय में 3D होलोग्राफिक छवियों के प्रसारण और प्रदर्शन को संदर्भित करता है, जो **गहनता के साथ-साथ जीवंत संचार अनुभवों को सक्षम** बनाता है।
- 6G में **ब्रेन-कंप्यूटर इंटरफेस** भविष्य की एक तकनीक है जो उपयोगकर्त्ताओं को अपने विचारों से **कंप्यूटर और उपकरणों को नियंत्रित करने में सक्षम** बनाएगी।
- इसका **उद्देश्य आवृत्ति के टेराहर्ट्ज़ बैंड का उपयोग करना** है जो वर्तमान में अप्रयुक्त है
  - ये तरंगें अत्यधिक छोटी और कमज़ोर होती हैं, लेकिन यह **अधिक मात्रा में मुफ्त स्पेक्ट्रम** के **साथ शानदार डेटा दरों की अनुमति प्रदान करेगी।**



हाल के वर्षों में भारत के दूरसंचार क्षेत्र का विकास:

- दिसंबर 2022 में **1,170.38 मिलियन ग्राहक** आधार के साथ **भारत, विश्व का दूसरा सबसे बड़ा दूरसंचार बाज़ार** है।
- डेटा लागत में महत्त्वपूर्ण कटौती के साथ इसे **वर्ष 2014 के 300 रुपए प्रति GB से घटाकर वर्ष 2023 में 10 रुपए प्रति GB** कर दिया गया।
- विनियामक प्रक्रियाओं में व्यापक सुधार हुए जिसमें आगे के **अधिकारिक अनुमति की अवधि को 230 दिन से घटाकर 9 दिन करना शामिल** है।
- बेस ट्रांसीवर स्टेशन (BTS) साइट्स की संख्या चार गुना बढ़कर 25 लाख इंस्टॉलेशन हो गई है।
- दूरसंचार क्षेत्र में **प्रत्यक्ष विदेशी निवेश** बढ़कर अब 24 अरब डॉलर हो गया है।
- **दूरसंचार सेवा प्रदाताओं** (TSP) को 24 घंटे के भीतर स्पेक्ट्रम का सुव्यवस्थित आवंटन।
- जापान और भारत की डिजिटल भुगतान प्रणाली के बीच गठबंधन।
- बाज़ार स्थिरीकरण और परिचालन लाभ अर्जित करने में **बीएसएनएल** की उपलब्धियाँ।
- संयुक्त राज्य अमेरिका सहित 12 देशों को भारत द्वारा सफल प्रौद्योगिकी निर्यात/हस्तांतरण।

दूरसंचार प्रौद्योगिकी विकास निधि (Telecom Technology Development Fund- TTDF):

- इसे DoT/**यूनिवर्सल सर्विस ऑब्लिगेशन फंड** (USOF) द्वारा वर्ष 2022 में शुरू किया गया था।
- इसके तहत **प्रौद्योगिकियों, उत्पादों और सेवाओं के अनुसंधान व विकास के वित्तपोषण** के लिये **USOF के वार्षिक संग्रह का 5% हिस्सा TTDF योजना के लिये उपलब्ध कराए जाने का प्रावधान है**।
- इस योजना की परिकल्पना **अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों के विकास और निर्माण द्वारा डिजिटल अंतर को कम करने तथा दूरसंचार पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण व विकास के लिये शिक्षाविदों, स्टार्टअप, अनुसंधान संस्थानों एवं उद्योग के बीच सामंजस्य** स्थापित करना है।

UPSC सिविल सेवा परीक्षा, विगत वर्ष के प्रश्न

प्रश्न. निम्नलिखित में से कौन-सा/से भारत सरकार का/के "डिजिटल इंडिया" योजना का/के उद्देश्य है/हैं? (2018)

1. भारत की अपनी इंटरनेट कंपनियों का गठन हुआ जैसा कि चीन ने किया।
2. एक नीतिगत ढाँचे की स्थापना जिससे बड़े आँकड़े एकत्रित करने वाली समुद्रपारीय बहुराष्ट्रीय कंपनियों को प्रोत्साहित किया जा सके कि वे हमारी राष्ट्रीय भौगोलिक सीमाओं के अंदर अपने बड़े डेटा केंद्रों की स्थापना करें।
3. हमारे अनेक गाँवों को इंटरनेट से जोड़ना तथा हमारे बहुत से विद्यालयों, सार्वजनिक स्थलों एवं प्रमुख पर्यटन केंद्रों में वाई-फाई (Wi-Fi) लाना।

नीचे दिये गए कूट का उपयोग कर सही उत्तर चुनिये:

(a) केवल 1 और 2
(b) केवल 3
(c) केवल 2 और 3
(d) 1, 2 और 3

उत्तर: (b)

स्रोत: पी.आई.बी.

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/bharat-6g-alliance