

SATELLITE BROADBAND – THE NEXT BIG FRONTIER

Satellite broadband is the next big frontier and with no wires and towers and some big brands like OneWeb, SpaceX and Hughes - are betting big on the opportunity to deliver satellite-based fast internet services - anywhere, anytime.

Satellite broadband is the next major revolution which is touted to bring changes across the industry. Satellite broadband connections are expected to roll out across India by next year.

OneWeb, SpaceX and Hughes - are betting big on the opportunity to deliver satellite-based fast internet services. OneWeb, co-owned by Bharti Global and the UK government, is launching high-speed satellite internet services in the country by mid-2022. Elon Musk's SpaceX Technologies is looking to do the same next year with a maze of satellites.

Hughes Communications India, the local arm of US satellite maker Hughes Network Systems, is also ready to invest in a \$500 million satellite and pump in \$300 million more on ground-level gear to deliver such connectivity.

“The future is probably shifting now. If you extrapolate this 10 years from now, will there be ground networks at all? Who knows?” Bharti Enterprises chairman Sunil Mittal “Every month you will see a launch; we need to send 650 satellites; they will go up by April 2022. Then, we'll be up and running. This will be nothing but telecom in space.”

“SpaceX's Starlink high-capacity, high-speed, low-latency satellite network would advance the goal of delivering broadband connectivity to all Indians, particularly those without access now or in the near-term to broadband services, traditionally available only to customers in urban and suburban areas,” said Patricia Cooper, VP (satellite government affairs) of SpaceX,

सैटेलाइट ब्रॉडबैंड-अगली बड़ी सरहद

सैटेलाइट ब्रॉडबैंड अगली बड़ी सीमा है जिसमें कोई तार या टॉवर नहीं है और कुछ बड़ी कंपनियां जैसे वनवेव, स्पेसएक्स व ह्यूजेस -कहीं भी, कभी भी सैटेलाइट आधारित तेज इंटरनेट सेवा प्रदान करने के अवसर पर बड़ा दांव लगा रही हैं।

सैटेलाइट ब्रॉडबैंड अगली बड़ी क्रांति है जिसे पूरे उद्योग में बदलाव लाने के लिए तैयार किया गया है। सैटेलाइट ब्रॉडबैंड कनेक्शन

अगले साल तक पूरे भारत में लागू होने की उम्मीद है।

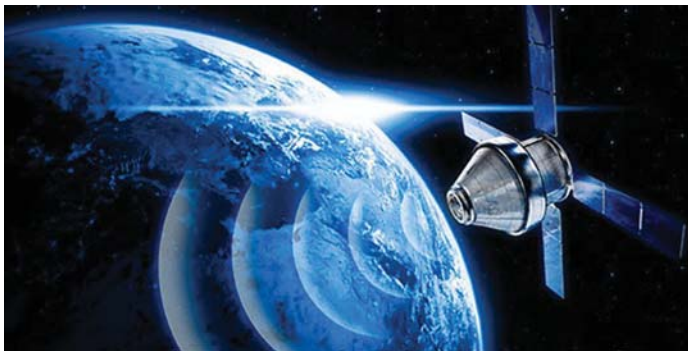
वनवेव, स्पेसएक्स, और ह्यूजेस-सैटेलाइट आधारित तेज इंटरनेट सेवाओं को वितरित करने के अवसर पर बड़ा दांव लगा रही हैं। भारती ग्लोबल और यूके सरकार के सह स्वामित्व वाली वाली ओनेवेव 2022 के मध्य तक देश में उच्च गति की सैटेलाइट इंटरनेट सेवायें शुरू कर रही हैं। एलोन

मास्क की स्पेसएक्स टेक्नोलॉजीज भी अगले साल इस तरह की सैटेलाइट चक्रव्यूह के साथ सेवा शुरू करने की तैयारी कर रही है।

ह्यूजेस कम्युनिकेशन्स इंडिया, अमेरिकी सैटेलाइट निर्माता ह्यूजेस नेटवर्क सिस्टम की स्थानीय शाखा 500 मिलियन डॉलर का निवेश सैटेलाइट सेवाओं में करने को तैयार है और इस तरह की कनेक्टिविटी देने के लिए जमीनीस्तर पर 300 मिलियन डॉलर निवेश कर रही है।

भारती एंटरप्राइजेज के अध्यक्ष सुनील मिश्र ने बताया कि ‘भविष्य, शायद अब बदल रहा है। यदि आप अब से 10 साल बाद के बारे में बात करते हैं तो क्या ग्राउंड नेटवर्क विल्कुल भी नहीं होंगे? कौन जाने? हर महीने आपको एक लॉन्च दिखाई देगा, हमें 650 सैटेलाइटों को भेजने की आवश्यकता होगी, यह काम 2022 तक पूरा हो जायेगा। फिर हम उठेंगे और दौड़ेंगे। यह अंतरिक्ष में दूरसंचार के अलावा कुछ नहीं है।’

स्पेसएक्स की वीपी (सैटेलाइट गर्भमेंट मामले) पेट्रीसिया कूपर ने बताया कि ‘स्पेसएक्स का स्टारलिनक उच्च क्षमता, उच्च गति, कम विलंबता सैटेलाइट नेटवर्क, सभी भारतीयों को ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी देने के लक्ष्य को आगे बढ़ा रहा है, विशेष रूप से उन लोगों के लिए अभी या निकट भविष्य में ब्रॉडबैंड सेवाओं में पारंपरिक रूप से केवल शहरी व उपनगरीय ग्राहकों के लिए उपलब्ध हैं।’



STRATEGY : SAT BROADBAND

Nearly 75% of India's rural population do not have access to broadband since many locations go without cellular or fibre connectivity, according to the estimates of the Broadband India Forum (BIF), which represents OneWeb, Hughes, Amazon, Google, Facebook, Microsoft and Qualcomm.

Hence, powerful next-generation satellite systems are being touted as a viable alternative to connect the unconnected.

OneWeb and SpaceX are looking at satellite broadband space is that satellite networks can be rolled out and scaled up a lot faster and more cost-effectively than terrestrial mobile/broadband networks, especially to connect a sizable chunk of the population living in remote and inhospitable regions. Satellite internet players also do not have to worry about securing right-of-way clearances which typically slow down terrestrial broadband network rollouts.

The government would create a level-playing field for private satellite builders, satellite launchers and space-based service providers under its new space communication policy, which would ring in a predictable regulatory regime.

Once the 'Open Space' policy is fully operational, satellite broadband services can be a \$500 million-plus near-term market opportunity.

At present, satellite broadband services in India are a primarily B2B play with a market size of roughly \$100 million.

The biggest potential money spinner - in a B2B scenario - is to use satellites to boost mobile broadband coverage in rural areas where there is not enough mobile towers or terrestrial backhaul links via fibre networks, industry executives point out.

"We believe satellite broadband can provide the vital 'backhaul' or connectivity between mobile towers and a telco's core mobile network in rural areas to ensure uninterrupted mobile coverage in such regions," K Krishna, vice president and CTO at Hughes Communications India,

Low Earth Orbit (LEO) satellite broadband services which are touted as the next major leap in broadband technology is forecasted to propel the satellite broadband market to 3.5 million subscribers in 2021, growing at a compound annual growth rate (CAGR) of 8% to reach 5.2 million subscribers in 2026, and generate \$4.1 billion revenue, according to ABI Research.

Satellite broadband are likely to remain much more expensive than both mobile and wired broadband since India is among the 30-odd countries worldwide that continue to limit access to satellite services. ■

वनवेव, ह्यूजेस, अमेजन, गुगल, फेसबुक, माइक्रोसॉफ्ट व क्वालकॉम का प्रतिनिधित्व करने वाले ब्रॉडबैंड इंडिया फोरम (बीआईएफ) के अनुमानों के अनुसार भारत की लगभग 75% ग्रामीण आवादी में ब्रॉडबैंड की पहुंच नहीं है क्योंकि कई स्थान सेलुलर या फाइबर कनेक्टिविटी के बिना हैं। अतः असंबद्ध को जोड़ने के लिए शक्तिशाली अगली पीढ़ी के सैटेलाइट प्रणालियों को एक व्यवहार्य विकल्प के रूप में पेश किया जा रहा है।

वनवेव और स्पेसएक्स सैटेलाइट ब्रॉडबैंड क्षेत्र की ओर देख रहे हैं कि सैटेलाइट नेटवर्क को कैसे फैलाया जाए और स्थलीय मोबाइल/ब्रॉडबैंड नेटवर्क की तुलना में बहुत अधिक तेजी से और अधिक लागत प्रभावी ढंग से कैसे बढ़ाया जा सकता है, विशेष रूप से दूरदराज और दुर्गम क्षेत्र में रहने वाले आवादी के एक बड़े हिस्से को जोड़ने के लिए। सैटेलाइट इंटरनेट कंपनियों को राइट ऑफ वे क्लियरेंस हासिल करने के लिए भी परेशान होने की जरूरत नहीं है जो आमतौर पर स्थलीय ब्रॉडबैंड नेटवर्क प्रस्तुतिकरण को धीमा कर देते हैं।

सरकार अपनी नयी अंतरिक्ष संचार नीति के तहत निजी सैटेलाइट निर्माताओं, सैटेलाइट लॉन्चर और अंतरिक्ष आधारित सेवा प्रदाताओं के लिए एक समान अवसर उपलब्ध करायेगी, जिसे कि अनुमानित विनियामक शासन में रिंग किया जायेगा।

एक बार जब ब्रॉडबैंड आपन स्पेस नीति पूरी तरह से चालू हो जायेगी तो सैटेलाइट ब्रॉडबैंड सेवायें 500 मिलियन डॉलर से अधिक के बाजार अवसर का लाभ उठा सकेंगी।

वर्तमान में, भारत में सैटेलाइट ब्रॉडबैंड सेवायें मुख्य रूप से वी2वी खेल है जिनके बाजार का आकार लगभग 100 मिलियन डॉलर है।

सबसे बड़ा संभावित मनी स्पinner-वी2वी परिदृश्य में-ग्रामीण क्षेत्रों में मोबाइल ब्रॉडबैंड कवरेज को बढ़ावा देने के लिए सैटेलाइटों का उपयोग करना है जहां फाइबर नेटवर्क के माध्यम से पर्याप्त मोबाइल टॉवर या स्थलीय बैकहॉल लिंक नहीं है, यह जानकारी उद्योग से जुड़े विशेषज्ञ ने दी।

ह्यूजेस कम्युनिकेशन्स इंडिया के उपाध्यक्ष व सीटीओ के.कृष्णन ने बताया कि 'हमारा मानना है कि सैटेलाइट ब्रॉडबैंड मोबाइल टॉवरों और ग्रामीण क्षेत्रों में एक टेलको कोर मोबाइल नेटवर्क के बीच महत्वपूर्ण बैकहॉल या कनेक्टिविटी प्रदान कर सकता है ताकि ऐसे क्षेत्रों में निर्बाध मोबाइल कवरेज सुनिश्चित हो सके।'

एवीआई रिसर्च के मुताबिक 'लो अर्थ ऑर्बिट (एलईओ) सैटेलाइट ब्रॉडबैंड सेवाओं को ब्रॉडबैंड तकनीकी में अगली बड़ी छलांग के रूप में देखा जा रहा है, के 2021 में सैटेलाइट ब्रॉडबैंड बाजार को 3.5 मिलियन ग्राहकों तक पहुंचे के लिए पूर्वानुमान लगाया गया है, 2026 में 5.2 मिलियन ग्राहकों तक पहुंचने के लिए 8% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (सीएजीआर) से बढ़ रहा है और 4.1 बिलियन डॉलर का राजस्व उत्पन्न करता है।

सैटेलाइट ब्रॉडबैंड के मोबाइल व वायर्ड ब्रॉडबैंड दोनों की तुलना में बहुत अधिक महंगा रहने की संभावना है क्योंकि भारत दुनियाभर के 30 विपम देशों में से है जिसके पास सैटेलाइट सेवाओं की सीमित एक्सेस है। ■