SATELLITE BROADBAND TO DRIVE BROADBAND GROWTH

Satellite broadband is a wireless internet connection provided through communication satellites orbiting the earth. It is independent of location and can be accessed from anywhere within the range of satellites, as it provides global coverage.

Satellite internet is emerging as an effective alternative for communication and broadband services in remote and rural areas across India.

In a major initiative, Reliance Jio is planning India's first satellite-based gigabit internet service, which can potentially be used to provide high-speed internet services to inaccessible areas in the country.

Called JioSpaceFiber, Jio in partnership with Luxembourg-based satellite communications company SES to provide medium Earth orbit (MEO) satellite internet. The more common method of delivering high-speed satellite internet usually involves constellations of low-Earth orbit (LEO) satellites. LEO satellites orbit at a height of between 250 and 2,000 kilometres above the planet. Both Starlink, the service provided by Elon Musk's SpaceX, and the solution by OneWeb, a company backed by India's Bharti group, use LEO satellite technology for low-latency, high-speed internet.

The Govt with Bharat Broadband Network Limited (BBNL) is launching BharatNet project, which aims to connect 7,000-gram panchayats all over India through satellite internet. The Indian Space Policy 2023, which seeks to regulate and enhance private sector involvement in the space sector, is expected to clarify the foreign ownership restrictions for operators of satellite constellations in low-earth orbit (LEO) and medium-earth orbit (MEO). It may also help in providing greater clarity on the regulatory framework, addressing some of the previous hurdles around commercial satellite broadband services in India. ■

ब्रॉडबैंड विकास को बढ़ावा देने के लिए सैटेलाइट ब्रॉडबैंड

सैटेलाइट ब्रॉडबैंड एक वायरलेस इंटरनेट कनेक्शन है जो पृथ्वी की परिक्रमा करने वाले संचार सैटेलाइटों के माध्यम से प्रदान किया जाता है। यह स्थान से स्वतंत्र है और इसे सैटेलाइटों की सीमा के भीतर कहीं से भी पहुंचा जा सकता है, क्योंकि यह वैश्विक कवरेज प्रदान करता है। सैटेलाइट इंटरनेट भारत भर के दूरदराज और ग्रामीण क्षेत्रों में संचार और ब्रॉडबैंड सेवाओं के लिए एक प्रभावी विकल्प के रूप में उभर रहा है।

एक बड़ी पहल में, रिलायंस जियो भारत की पहली सैटेलाइट आधारित गीगाबिट इंटरनेट सेवा की योजना बना रही है जिसका उपयोग संभावित रूप से देश के दुर्गम क्षेत्रों में हाई स्पीड इंटरनेट सेवायें प्रदान करने के लिए किया जा सकता है।

जियो ने जियोफाइबरनेट कहलाने वाले इा योजना के तहत जियो मध्यम पृथ्वी कक्षा (एमईओ) से सैटेलाइट इंटरनेट प्रदान करने के लिए लग्जमबर्ग स्थित सैटेलाइट संचार कंपनी एसईएस के साथ साझेदारी की है। हाईस्पीड सैटेलाइट इंटरनेट पहुंचाने की अधिक सामान्य विधि में आमतौर पर लोअर अर्थ ऑर्बिट (एलईओ) में सैटेलाइटों का समूह शामिल होता है। एलईओ सैटेलाइट, कक्षा से **250** से **2000** किलोमीटर की ऊंचाई पर परिक्रमा करते हैं। एलोन मास्क के स्पेसएक्स द्वारा प्रदान की जाने वाली सेवा स्टारलिंक और भारत के भारती ग्रुप द्वारा समर्थित कंपनी वनवेब द्वारा समाधान, दोनो लो लेटेंसी, उच्च गति इंटरनेट के लिए लियो सैटेलाइट तकनीकी का उपयोग करते हैं।

सरकार, भारत ब्रॉडबैंड नेटवर्क लिमिटेड (बीबीएनएल) के साथ मिलकर भारतनेट परियोजना शुरू कर रही है जिसका लक्ष्य पूरे भारत में **7000** ग्राम पंचायतों को सैटेलाइट इंटरनेट के माध्यम से जोड़ना है। भारतीय अंतरिक्ष नीति **2023**, जो अंतरिक्ष में निजी क्षेत्र की भागेदारी को विनियमित करने और बढ़ाने का प्रयास करती है, से लो अर्थ ऑर्बिट (एलईओ) और मीडियम अर्थ ऑर्बिट (एमईओ) में सैटेलाइट कॉन्सेटलेशन के ऑपरेटरों के लिए विदेशी स्वामित्व प्रतिबंधों को स्पष्ट करने की उम्मीद है। यह भारत में वाणिज्यिक सैटेलाइट ब्रॉडबैंड सेवाओं के आसपास पिछली कुछ बाधाओं को संबोधित करते हुए, नियामक ढ़ांचे पर अधिक स्पष्टता प्रदान करने में भी मदद कर सकता है। ■