परामर्श पत्र सं. 02/2020

भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण

‘वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा प्राधिकरण के अंतर्गत वीसैट द्‌वारा उपग्रह के माध्यम से सेल्लयूलर बैकहॉल कनेक्टिविटी के प्रावधान पर परामर्श पत्र’

29 जनवरी, 2020

महानगर दूरसंचार भवन
जवाहर लाल नेहरू मार्ग
नई दिल्ली-110002

साझेदारों से परामर्श पत्र पर 26 फरवरी, 2020 तक लिखित टिप्पणियां और 11 मार्च, 2020 तक प्रति-टिप्पणियां आमंत्रित की जाती है।

टिप्पणियों और प्रति-टिप्पणियां को मुख्यः इलेक्ट्रोनिक रूप में श्री सैयद तौसीफ अब्बास, परामर्शदाता (नेटवर्क, स्पेक्ट्रम और लाइसेंसिंग) को ईमेल आईडी advmn@trai.gov.in भेजी जाए और प्रति-टिप्पणियां ट्राई की वेबसाइट पर प्रकाशित होंगी।

किसी स्पष्टीकरण/सूचना के लिए, श्री सैयद तौसीफ अब्बास, परामर्शदाता (नेटवर्क, स्पेक्ट्रम और लाइसेंसिंग) से टेलीफोन पर संपर्क किया जाए।

विषय-सूची

अध्याय - I प्रस्तावना 1

अध्याय -II: मौजूदा वीसैट सीयूजी सेवा लाइसेंस/प्राधिकरण के मुद्दें 5

अध्याय -III: परामर्श के लिए मुद्दें 22

अनुलग्नक -I: 24

अनुलग्नक -II 35

अध्याय - I

पृष्ठभूमि

1.1 दूरसंचार सेवाओं ने भौगोलिक रूप फैले तथा बंटे हुए भारत को एक करने और देश के आर्थिक और सामाजिक विकास में एक प्रमुख सहारे की महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। बहरहाल, कुछ सुदूर क्षेत्र और भारत के लगभग 43,000 दूरस्थ गांव अभी भी किसी भी मोबाइल सेवा से वंचित है। इसके लिए, अन्य बातों के साथ-साथ सुदूर और दुर्गम क्षेत्र, विविध रूप से वितरित आबादी, खराब पहुंच, और सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए टेलीकॉम ऑपरेटरों के लिए वाणिज्यिक रूप से गैर-व्यवहार्य परिचालन कारण शामिल है। उपग्रह संचार दूरस्थ और दुर्गम क्षेत्रों में एक उपयोगी भूमिका निभा सकते हैं।

1.2 वेरी स्मॉल एपर्चर टर्मिनल (वीसैट) एक प्रकार की उपग्रह संचार प्रौद्योगिकी है जो दूरस्थ क्षेत्रों, जहाजों, तटीय क्षेत्रों, पहाड़ों, आदि जहां सीमित अथवा स्थल संबंधी संपर्कता न हो, वहां के लिए अत्यंत उपयोगी है। सीधे उपग्रह से, बहु-प्रसारण माध्यम से एक अत्यंत बड़े क्षेत्र में विभिन्न सेवाओं के प्रसारण के लिए वीसैट की क्षमता इसे अन्य प्रौद्योगिकियों पर अद्वितीय बढ़त देती है। फिलहाल, देश में वीसैट सीयूजी सेवाओं उपलब्ध कराने के लिए 7 वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा लाइसेंसधारक है। इन वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा लाइसेंसधारकों द्वारा ट्राई को रिपोर्ट किए गए अनुसार सितंबर, 2019 तक वीसैट के कुल 297047 अभिदाता है।

1.3 भारत सरकार द्वारा जारी नेशनल डिजीटल कॉम्यूनिकेशन पॉलिसी, 2018, के अंतर्गत वर्गीकृत मिशनों में से एक 'कनेक्ट इंडिया' है जो एक रणनीति के रूप में "भारत में उपग्रह संचार प्रौद्योगिकियों को सुदृढ़ करने" पर विचार करता है। इस रणनीति में 'उपग्रह संचार प्रौद्योगिकियों के लिए नियामक व्यवस्था की समीक्षा' की अपेक्षा होती है, जिसमें यह भी शामिल है

(i) लाइसेंस और नियामक शर्तों में शर्तों करना जो उपग्रह संचार जैसे गति अवरोध, बैंड आबंटन, आदि को सीमित करते हैं।

(ii) तीव्रता से शुरु करने के लिए वीसैट परिचालकों को अनुपालन अपेक्षाओं को सरलीकृत करना और

(iii) उचित लाइसेंस तंत्र द्वारा हाई थ्रूपुट सैटेलाइट प्रणाली की प्रभावी उपयोगिता के लिए अनुमेय सेवाओं का दायरा।

1.4 इस मिशन, 'कनेक्ट इंडिया' के अंतर्गत एक ओर रणनीति "समाज के शामिल नहीं हुए क्षेत्रों और डिजीटली वंचित क्षेत्रों का समावेश सुनिश्चित करना" है जो पूर्वोत्तर क्षेत्रों, हिमालय क्षेत्र, वामपंथी उग्रवाद क्षेत्रों, अकांक्षापूर्ण जिलों और सीमा क्षेत्रों में सभी शामिल नहीं क्षेत्रों के लिए संपर्कता

सुनिश्चित करने के लिए यूनिवर्सल सर्विस ओब्लिगेशन फंड को सुचारूबद्ध करना है।

1.5 हाल के वर्ष भारत के लिए नए मल्टीबैंड, मल्टीबीम हाई थ्रुपुट उपग्रह (एचटीएस) प्रक्षेपण और क्षमता आवर्धन में उल्लेखनीय रहे हैं। 6 जीबीपीएस बैंडविद्थ थ्रुपुट के साथ जीसैट-19 की 50 प्रतिशत भारत में कवरेज है, 5 जीबीपीएस बैंडविद्थ के साथ जीसैट-29 की मुख्य कवरेज जेएंडके, देश के पूर्वोत्तर भाग में कवरेज है, 16 जीबीपीएस बैंडविद्थ थ्रुपुट के साथ जीसैट-11 की पूरे राष्ट्र में कवरेज है। 70 जीबीपीएस बैंडविद्थ थ्रुपुट के साथ जीसैट-20 जिसकी पूरे देश में कवरेज होगी, इसे अगले कुछ महिनों में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन में प्रक्षेपित किया जाना है। ये एचटीएस प्रक्षेपण प्रति बिट निम्नतर लागत को सक्षम बनाते हैं, जो वास्तव में वीसैट सेवाओं को अधिक किफायती और सक्षम बनाते हैं।

1.6 दूरसंचार विभाग ने दिनांक 13 अगस्त, 2019 (अनुलग्नक-I) के अपने पत्र सं. डीएस-14/92016-डीएस-I द्वारा ट्राई को वीसैट द्वारा उपग्रह के माध्यम से मोबाइल नेटवर्क के लिए बैकहॉल लिंकों की अनुमति देने के लिए एकीकृत लाइसेंस और एकीकृत लाइसेंस वीएनओ की निबंधन एवं शर्तों अनुबंध पर ट्राई संशोधित अधिनियम, 2000 द्वारा भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण अधिनियम, 1997 (यथा संशोधित) की धारा 11 की उप-धारा के उप नियम 91) की निबंधन के अनुसार सिफारिश देने का अनुरोध किया। दिनांक 13 अगस्त, 2019 के उल्लिखित संदर्भ द्वारा डीओटी ने वीसैट सर्विस एसोसिएशन ऑफ इंडिया (वीएसएआई) से प्राप्त 21 मई, 2018 के अभ्यावेदन की प्रतिलिपि भी अग्रेषित की जिसमें इंटरनेट के प्रावधानों और दूरस्थ/दुर्गम क्षेत्रों में वॉयस सर्विस को संवर्धित करने के लिए वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा के अंतर्गत सेल्यूलर बैकहॉल सेवाओं का अनुरोध किया था। वीएसएआई द्वारा अपने पत्र में यह भी बताया गया कि वीसैट सेवा प्रदाताओं के पास देश भर में 250000 का संस्थापित आधार है जो सेल्लूर नेटवर्क को प्रभावी रूप से बैकहॉल के लिए तकनीकी रूप से सक्षम है। बहरहाल, वर्तमान नियमों के अनुसार, इस प्रकार की सेवाएं “कैरियर सेवाएं” में आती है जो नेशनल लॉंग डिस्टेंस सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत आती है।

1.7 वर्तमान लाइसेंस व्यवस्था के अनुसार, एक्सेस सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत स्वयं टेलीकॉम सेवा प्रदाता द्वारा बैकहॉल प्रोविजनिंग की जानी होती है। बहरहाल, सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत मोबाइल सेवा उपलब्ध करा रहे टेलीकॉम सेवा प्रदाता को किसी भी नेशनल लॉंग डिस्टेंस सर्विस प्रोवाइडर से बैकहॉल बैंडविद्थ को प्राप्त करना होती है। जबकि वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा लाइसेंसधारक को मोबाइल परिचालक को बैकहॉल संपर्कता उपलब्ध कराने की अनुमति नहीं होती है। इसके अतिरिक्त, नेशनल लॉंग डिस्टेंस सर्विस ऑथोराइजेशन और वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा ऑथोराइजेशन दोनों लाइसेंसधारकों को नेशनल लॉंग डिस्टेंस सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत बैकहॉल बैंडविद्थ उपलब्ध कराने के लिए संस्थापित वीसैट हब को शेयर करने की अनुमति नहीं होती है। इसके अतिरिक्त, वीसैट हब को उसी सेवा क्षेत्र में होने की आवश्यकता

होती है जहां मेन स्विचिंग सेंटर (एमएससी) स्थित हो। वीएसएआई ने यह भी प्रस्तुत किया कि वीसैट ऑथोराइजेशन के अनुसार, वीसैट टर्मिनल को बहु-स्वतंत्र अभिदाताओं को इंटरनेट सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए एक वितरण पाइंट के रूप में उपयोग किया जा सकता है, यदि वीसैट सीयूजी लाइसेंसधारक के पास इंटरनेट सर्विस आथोराइजेशन हो। बहरहाल, मोबाइल सेवाएँ उपलब्ध कराने के लिए एक बैकहॉल के रूप में वीसैट टर्मिनलों को सक्षम बनाने के लिए कोई इसी प्रकार का अन्य उप नियम मौजूद नहीं है।

1.8 वाणिज्यिक वीसैट ऑथोराइजेशन के अंतर्गत संस्थापित वीसैट हब की शेयरिंग की अनुमति देने के मुद्दे को जांचने की आवश्यकता है जो गैर-शामिल क्षेत्रों में वॉयस सर्विस के साथ इंटरनेट सेवाओं को विस्तारित करने में सक्षम बनाएगी। वर्तमान में, वीसैट वाणिज्यिक लाइसेंस की निबंधन एवं शर्तों के अनुसार नेशनल लॉंग डिस्टेंस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए मौजूदा वीसैट हब को शेयर करने में कोई प्रतिबंध नहीं है। इस प्रकार की शेयरिंग से वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस के अंतर्गत दूरस्थ क्षेत्रों में बीटीएस/मोबाइल नेटवर्क जोड़ने के लिए बैकहॉल अनमति से वीसैट क्षमताओं का उपयोग किया जा सकता है।

1.9 इस पृष्ठभूमि में, डीओटी ने दिनांक 13 अगस्त, 2019 के संदर्भित पत्र द्वारा ट्राई को ट्राई अधिनियम (ट्राई संशोधन अधिनियम, 2000 द्वारा यथा संशोधित) की धारा 11(1)(ए) के अंतर्गत वीसैट द्वारा मोबाइल नेटवर्क के लिए बैकहॉल लिंकों की अनुमति के लिए एकीकृत लाइसेंस और एकीकृत लाइसेंस वीएनओ निबंधन एवं शर्तों में संशोधनों पर सिफारिशें प्रस्तुत करने को कहा।

1.10 उपरोक्त को देखते हुए, इस परामर्श पत्र को सभी साझेदारों के साथ चर्चा करने और टिप्पणियां तथा प्रति-टिप्पणियां प्राप्त करने के लिए तैयार किया गया है। अध्याय-I पृष्ठभूमि सूचना उपलब्ध कराता है, अध्याय-II डीओटी का अनुरोध की जांच करता है और परामर्श के लिए विभिन्न मुद्दों की चर्चा करता है। अध्याय-III पर परामर्श के लिए मुद्दे देता है और भागीदारों की टिप्पणियां की वांछा करती है।

अध्याय- II: मौजूदा वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा लाइसेंस/प्राधिकरण के मुद्दें

क. टेलीकॉम नेटवर्क में बैकहॉल की भूमिका

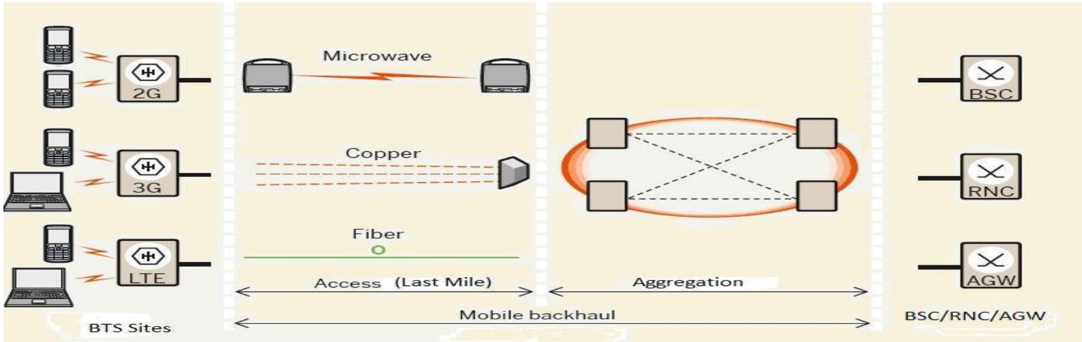
2.1 मौजूदा मोबाइल नेटवर्क में विभिन्न प्रौद्योगिकियां शामिल है, जैसे 2जी/सीडीएमए, 3जी, 4जी/एलटीई-ए. इन मोबाइल नेटवर्कों को ट्रांसपोर्ट नेटवर्क की आवश्यकता होती है जो कोर नेटवर्क और मोबाइल नेटवर्क के आरएएन (रेडियो एक्सेस नेटवर्क) को जोड़ता है। इस ट्रांसपोर्ट नेटवर्क को मोबाइल नेटवर्क में बैकहॉल कहा जाता है। छोटे सेल परिदृश्य में, ट्रांसपोर्ट नेटवर्क जो मैक्रोसेल को स्मॉल सेल से जोड़ता है, उसे फ्रंटहॉल कहा जाता है, बहरहाल, सामान्यतः मोबाइल बैकहॉल शब्द फ्रंटहॉल और बैकहॉल अवधारणा दोनों को सम्मिलित करता है।

2.2 क्रियान्वयन बिंदु से बैकहॉल आर्किटेक्चर सामान्यतः दो भागों में बांटा जाता हैः

- बैकहॉल का सेल एक्सेस पार्ट (समूहन-पूर्व खंड) समूहन बिंदु से बेस स्टेशन (बीटीएस/नोड-बी/ईनोड-बी) को अंतिम बैकहॉल सम्पर्कता उपलब्ध कराता है, और;
- <u>एकत्रण खंड</u> जो विभिन्न एक्सेस भागों से यातायात को एकत्रित करता है और इसे बीएससी/आरएनसी/एजीडब्ल्यू को बैकहॉल करता है।

2.3 बैकहॉल का सेल एक्सेस पार्ट विशेष रूप से विभिन्न स्टेशन साइटों से ट्रैफिक एकत्रित करता है और एकत्रण नेटवर्क को फीड करता है। परिचालक नीति और साइट की उपलब्धता पर निर्भर करते हुए विभिन्न उपलब्ध एक अथवा भौतिक लिंक प्रौद्योगिकियों (माइक्रोवेव, कॉपर, फाइबर अथवा उपग्रह) के संयोजन को इस भाग में उपयोग किया जा सकता है। बैकहॉल लिंक के प्रत्येक प्रकार की कतिपय विशेषताएं और हानियां होती है। बहरहाल, माइक्रोवेव अधिकांश सेल साइटों में पाई जाने वाली बैकहॉल प्रौद्योगिकी है। बैकहॉल नेटवर्क का एकत्रण भाग मुख्य उच्चतर बैंडविद्थ आवश्यकताओ के कारण मुख्यतः ऑप्टिकल फाइबर पर निर्भर करता है। बहरहाल, कमतर बैंडविद्थ आवश्यकताओं के मामले में माइक्रोवेव को भी उपयोग किया जा सकता है।

चित्र 1.1: मोबाइल बैकहॉल



प्रचलित बैकहॉल तकनीकें

2.4 बैकहॉल के लिए दुनियाभर में परिचालकों द्वारा विभिन्न तकनीकें उपयोग की जाती है। प्रचलित तकनीकों में कॉपर लाइन, फाइबर ऑप्टिक, वॉयरलैस/माइक्रोवेव बैकहॉल और सैटेलाइट बैकहॉल शामिल है। इन तकनीकों का संक्षेप नीचे दिया गया है: -

(क) **कॉपर लाइन-** एकत्रण पूर्व खंड में बैकहॉल संपर्कता मुहैया कराने के लिए, एक्सडीएसएल प्रौद्योगिकियों द्वारा कॉपर पेयर उपयोग किया जा सकता है। कॉपर लाइन अधिकांशतः 2जी और 3जी नेटवर्क में उपयोग होने वाली तकनीक है। कॉपर-बेस्ड बैकहॉल टी1/ई1 प्रोटोकाल पर आधारित होता है जो 1.5 एमबीपीएस से 2 एमबीपीएस को सपोर्ट करता है। बैंडविद्थ आवश्यकताओं की वृद्धि के साथ कॉपर लाइन बैकहॉल की लागत रैखिक रूप से बढ़ती है। बैंडविद्थ की बाध्यताओं के कारण और अन्य अनुरक्षण संबंधी मुद्दों के कारण, कॉपर बेस्ड बैकहॉल तकनीक कम वरीयतापूर्ण हो जाती है और अधिकांश सेवा प्रदाता द्वारा फाइबर ऑप्टिक बैकहॉल सॉल्यूशनों को अपनाया गया था।

(ख) **फाइबर ऑप्टिक** - ऑप्टिक फाइबर बैकहॉल के साथ-साथ आधारभूत नेटवर्क के लिए सबसे अधिक व्यवहारिक उपाय के रूप में विकसित हुआ है। इसकी उच्च क्षमता और मापनीयता के कारण, उच्च क्षमता मार्गों जहां लॉजिस्टिक्स प्रबंधनीय है, क्षमता आवश्यकता उच्च है और संभावित राजस्व आमदनी संस्थापना के व्यय पूरा करता है, सही विकल्प है। इसे सेल साइटों को मोबाइल स्विच सेंटरों और अन्य कोर नेटवर्क के अन्य घटकों को जोड़ने के लिए भौतिक माध्यम के रूप में प्रयोग किया जाता है। फाइबर बिछाने का दूसरा पहलू है कि यह महंगा है और फाइबर बिछाने में समय लगता है। उच्च लागतों और लॉजिस्टिक चुनौतियों के कारण प्रत्येक साइट तक फाइबर बिछाना व्यवहारिक रूप से कठिन है।

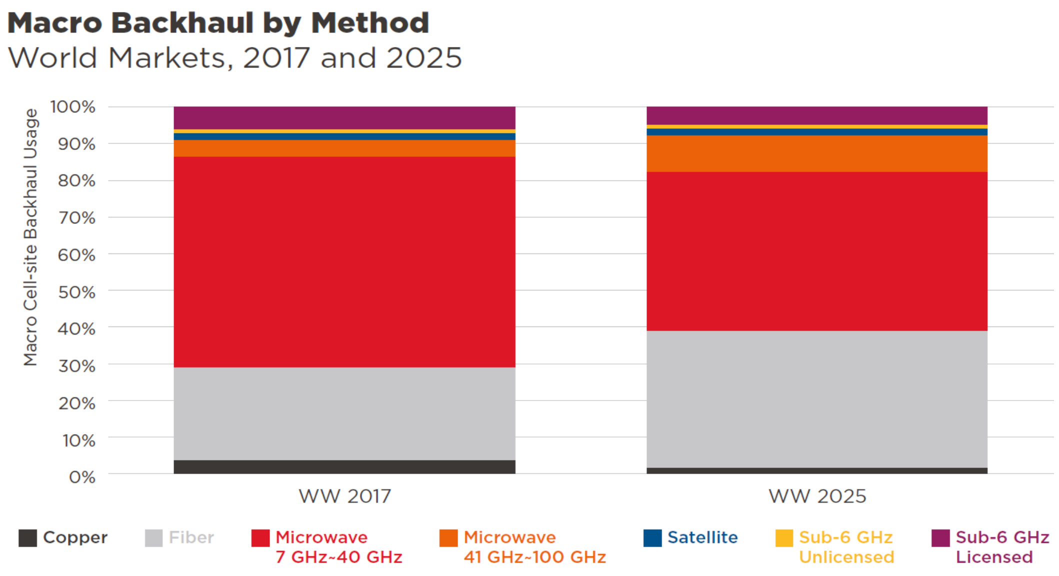
(ग) **माइक्रोवेव बैकहॉल** - यह मोबाइल बैकहॉल के लिए कम लागत विकल्प है और उच्चतर आवृत्ति और वृहत्तर कवरेज उपलब्ध कराता है। फाइबर की तुलना में इसे आसानी से फैलाया जा सकता है, जो इसे मोबाइल बैकहॉल के लिए लोकप्रिय तकनीक बनाता है। माइक्रोवेब और ई-बैंड प्रौद्योगिकियां नवोन्मषों के साथ तेजी से विकसित हो रही है जिसमें एडेप्टिव कोडिंग एंड मॉड्यूलेशन (एसीएम), हाई आर्डर क्वाड्रचर एम्पलिट्यूड मॉड्यूलेशन (क्यूएएम), क्रास पोलराइजेशन इंटरफ्रेंस कैंसलिंग (एक्सपीआईसी), कम्प्रेशन एक्सीसेटर और मल्टीपल इनपुट-मल्टीपल आऊटपुत (एमआईएमओ) शामिल है - सभी का उद्देश्य बैंडविद्थ है। वी-बैंड अथवा ई-बैंड उपयोग कर रहे बैकहॉल 10 जीबीपीएस से 25 जीबीपीएस डेटा थ्रूपूट क्षमताओं और विश्वभर में उपयोग होने के कारण 5जी को सपोर्ट करने के लिए उचित है। माइक्रोवेव लिंक स्थापित करने की प्रक्रिया में फ्रीक्वेंसी ऑथोराइजेशन एंड रेडियो फ्रीक्वेंसी एलोकेशन संबंधी स्थायी समिति (स्काफा) भी शामिल है। मोबाइल बैकहॉल के विस्तारण के लिए उच्चतर आवृत्ति बैंडों विशेषकर वी-बैंड और ई-बैंड में, कई देशों में गैर-लाइसेंसी अथवा निम्नतर लाइसेंस के अंतर्गत है। ट्राई ने दिनांक 28 अगस्त, 2014 के 'माइक्रोवेव पहुंच के आवंटन

और मूल्यांकन और माइक्रोवेव बैकबोन आरएफ कैरियर' पर अपनी सिफारिशों में कहा है कि ई-बैंड (71-76/81-86 गीगा हर्टज) और वी-बैंड (57-64 मीहर्टज) दोनों को हल्के नियंत्रण के साथ खोला जाना चाहिए और आवंटन 'लिंक टू लिंक' आधार पर होना चाहिए। बहरहाल, सरकार द्वारा इस पर निर्णय लिया जाना है।

(घ) **सैटेलाइट बैकहॉल** - सैटेलाइट बैकहॉल एक ऐसी विधि है जिसका उपयोग नेटवर्क के बाहरी क्षेत्रों, मुख्यः ग्रामीण क्षेत्रों और दुर्गम क्षेत्रों में किया जाता है। सैटेलाइट आधारित बैकहॉल सॉल्यूशन वीसैट हब द्वारा उपलब्ध कराया जाता है जो बेस स्टेशन और सेवाओं को तेजी से फैलाता है। यह वीसैट हब टर्मिनल सैटेलाइट के माध्यम से एग्रीगेटर को सीधे जोड़ता है जहां ट्रैफिक कोर नेटवर्क घटकों और इंटरनेट तक ऑप्टिक फाइबर पर ढोया जाता है। विलंबता की चुनौतियां होती है, बहरहाल, इन चुनौतियों को नई तकनीकों द्वारा घटाया गया है। डेटा कम्प्रेसन, बाइट-लेवल केचिंग, प्रीडिक्टिव केच लोडिंग और डेटा स्ट्रीम डी-डुप्लीकेशन लागू कर निम्नतर विलंब प्राप्त किया जा सकता है।

2.5 वर्ष 2025 तक 'मैक्रो बैकहॉल बाई मैथड' (चित्र 1.2 देखें) के लिए ग्लोबल सिस्टम फॉर मोबाइल कॉम्यूनिकेशन (जीएसएमए) के प्रक्षेपण के अनुसार, विश्व बाजार में ऑप्टिकल फाइबर और माइक्रोवेव (41 गीगा हर्टज - 100 गीगा हर्टज) का शेयर प्रतिशत बहुत अधिक बढ़ेगा जबकि बैकहॉल के रूप में सैटेलाइट आधारित प्रौद्योगिकियों का प्रतिशत अछूता रहेगा।

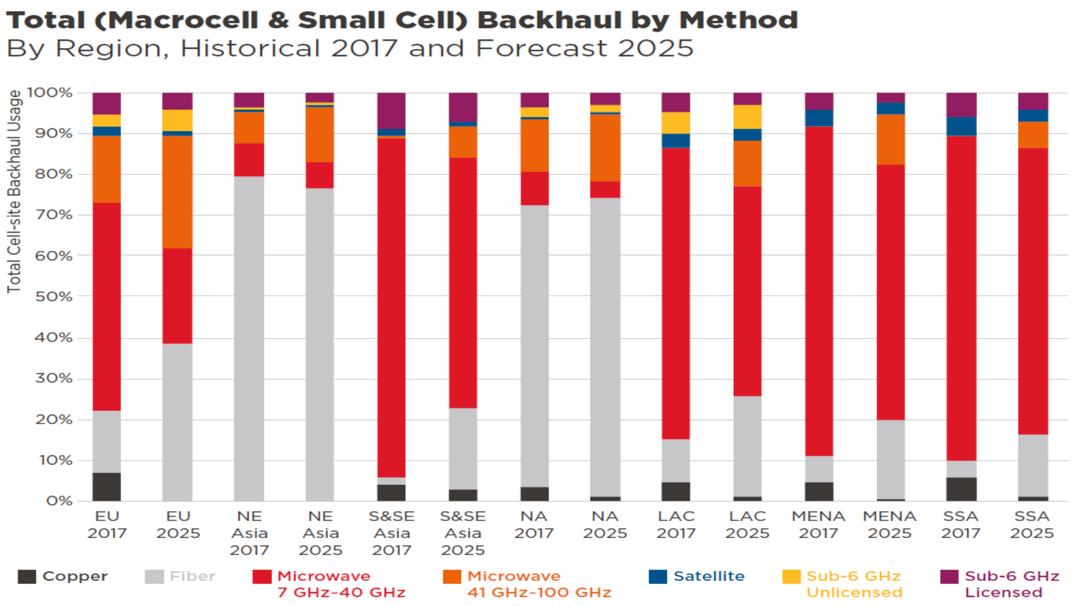
चित्र 1.2: मैक्रो बैकहॉल बाई मैथड *(स्त्रोतः जीएसएमए)*



2.6 क्षेत्रवार अध्ययन और मैक्रो बैकहॉल बाई मैथड एंड फॉरकॉस्ट पर जीएसएमए द्वारा

पूर्वानुमान 2017 का ऐतिहासिक डेटा दर्शा रहा है और 2025 का पूर्वानुमान ऑप्टिक फाइबर और माइक्रोवेव प्रौद्योगिकियों विशेषकर 41 गीगा हर्टज - 100 गीगा हर्टज रेंज में दक्षिण और दक्षिण पूर्व एशिया (एस एंड एसई क्षेत्र) सहित सभी क्षेत्रों में वृद्धि का अनुमान लगाया है। कुछ क्षेत्रों यथा मिडिल ईस्ट एवं नार्थ अफ्रीका (मेना), यूरोपीयन यूनियन (ईयू) और सब-सहारा अफ्रीका (एसएसए) क्षेत्रों में नकारात्मक वृद्धि अनुमान के बावजूद सैटेलाइट आधारित बैकहॉल प्रौद्योगिकी की उपयोगिता अभी भी महत्वपूर्ण है। जीएसएमए का प्रक्षेपण दर्शाता है कि मैक्रो और स्मॉल सेल बैकहॉल के लिए ऑप्टिकल और माइक्रोवेव (विशेषकर एमएमवेव में) बढ़ते हुए विस्तार के बावजूद सैटेलाइट आधारित प्रौद्योगिकियों विशेषकर वीसैट प्रौद्योगिकी की भूमिका महत्वपूर्ण और संदर्भित रहेगी।

चित्र 1.3: क्षेत्रवार बैकहॉल बाई मैथड और पूर्वानुमान *(स्रोतः जीएसएमए)*



2.7 मोबाइल परिचालक व्यापार, लॉजिस्टिक, बजटीय और क्षमता पहलूओं पर निर्भर करते हुए बैकहॉल की विभिन्न तकनीकों पर भरोसा करते हैं। विभिन्न तकनीकों के तुलनात्मक गुण है क्योंकि एक तकनीक सभी परिदृश्यों में फिट नहीं बैठती है। 2025 के लिए मैक्रो बैकहॉल तकनीकों के लिए जीएसएमए पूर्वानुमान को देखते हुए, विशेषकर भौगोलिक विविधताओं के कारण, सैटेलाइट आधारित बैकहॉल सेवाएं अभी भी महत्वपूर्ण है।

ख. बैकहॉल के प्रावधान हेतु मौजूदा नीति

2.8 डीओटी के दिनांक 13 अगस्त, 2019 के संदर्भ में वीसैट सर्विस एसोसिएशन ऑफ इंडिया (वीसाई) का दिनांक 21 मई, 2018 के पत्र का हवाला दिया गया है। वीसाई के अनुसार, वर्तमान लाइसेंस

व्यवस्था में: -

क) यूएल के एनएलडी ऑथोराइजेशन के अंतर्गत बैकहॉल प्रावधान किया जा सकता है। इन सेवाओं को उपलब्ध कराने के लिए मौजूदा वाणिज्यिक वीसैट हब उपयोग के शेयरिंग की अनुमति नहीं है।

ख) बैकहॉल मुहैया कराने जैसी कैरियर सेवाओं के लिए मौजूदा वीसैट हब की शेयरिंग में प्रतिबंध है।

ग) इसके अतिरिक्त, वीसैट हब को उसी सेवा क्षेत्र में होना चाहिए जहां एमएससी स्थित है।

2.9 वीसाई ने यह भी बताया कि वीसैट सीयूजी सर्विस ऑथोराइजेशन के अनुसार, वीसैट टर्मिनल को मल्टीपल स्वतंत्र अभिदाताओं को इंटरनेट सेवा उपलब्ध कराने के लिए एक वितरण बिंदु के रूप में उपयोग किया जा सकता है, यदि वीसैट सीयूजी लाइसेंसधारक के पास इंटरनेट सेवा ऑथोराइजेशन हो। बहरहाल, मोबाइल सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए बैकहॉल के रूप में वीसैट टर्मिनल को सक्षम बनाने के लिए इसी प्रकार का अन्य कोई उपखंड मौजूद नहीं है।

2.10 डीओटी ने यह भी बताया कि एनएलडी और/अथवा वाणिज्य वीसैट ऑथोराइजेशन के अंतर्गत संस्थापित वीसैट हब की शेयरिंग के अनुमति देने की आवश्यकता है। यह अभी कवर नहीं किए क्षेत्रों में वॉयस सेवाओं के साथ इंटरनेट सेवाओं को विस्तारित करने में सक्षम बनाएगा।

ग. वीसैट के उपयोग पर मौजूदा नीति

2.11 एकीकृत लाइसेंस के अंतर्गत वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सर्विस ऑथोराइजेशन के दायरे के अंतर्गत निम्न प्रावधान उपलब्ध है:-

(i) सेवाओं का दायरे में वीसैट का उपयोग करते हुए भारत की क्षेत्रीय सीमा में फैले विभिन्न साइटों के बीच डेटा कनेक्टिविटी उपलब्ध कराना है। सेवा के उपयोगकर्ता एक क्लोज्ड यूजर ग्रुप से संबंधित होना चाहिए। बहरहाल, वीसैट लाइसेंसधारक आईएसपी लाइसेंस प्राप्त करने के पश्चात अभिदाताओं को सीधे इंटरनेट सेवाए उपलब्ध कराने के लिए उसी हब स्टेशन और वीसैट स्टेशन (रिमोट स्टेशन) का उपयोग कर सकता है और इस मामले में वीसैट (रिमोट स्टेशन) को विविध स्वतंत्र अभिदाताओं को इंटरनेट सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए एक वितरण बिंदु के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

(ii) लॉंग डिस्टेंस कैरिज राइट्स एनएलडी, आईएलडी और एक्सेस सेवा के लिए दिया जाता है, इस सेवा के दायरे में शामिल नहीं है।

(iii) वीसैट का उपयोग करते हुए इनसैट सैटेलाइट प्रणाली के माध्यम से क्लोज्ड यूजर ग्रुप डोमेस्टिक डेटा नेटवर्क को भारत की भौगोलिक सीमाओं में प्रतिबंधित होना चाहिए।

(iv) लाइसेंसधारक शेयर हब इंफ्रास्ट्रक्चर का उपयोग करते हुए कई सीयूजी बना सकते हैं।

(v) पीएसटीएन/पीएलएमएल क्नेक्टिविटी की अनुमति नहीं है।

(vi) टीईसी इंटरफेस अपेक्षा सं. टीईसी-आईआर/एससीबी08/02-एसईपी.2009, समय-समय पर यथा

संशोधित में विर्निदिष्ट के अनुसार तकनीकी मानदंडों के अनुपालन के अध्यधीन टीईसी इंटरफेस अपेक्षा सं. टीईसी-आईआर/एससीबी08/02-एसईपी.2009 में डेटा रेट की अनुमति है।

2.12 वीसैट का उपयोग करते हुए प्रावधान और वितरण लाइसेंस में पहले ही अनुमेय है। एकीकृत लाइसेंस ने असेवित और आवंछत क्षेत्रों को जोड़ने और सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए वीसैट का उपयोग करते हुए इंटरनेट सेवाओं के प्रावधान को सक्षम बनाता है। एकीकृत लाइसेंस का इंटरनेट सर्विस ऑथोराइजेशन चैप्टर-IX का उप नियम 2.1(vii) का प्रावधान करता है किः-

(vii) किसी भी वीसैट सर्विस अभिदाता को इंटरनेट सेवा मुहैया कराई जा सकती है, यदि वीसैट लाइसेंसधारक के सेवा क्षेत्र में स्थित है। इस उद्देश्य के लिए, किसी अधिकृत सेवा प्रदाता से लाइसेंसधारक नोड/सर्वर तक प्राप्त लीजशुदा लाइन द्वारा वीसैट नेटवर्क हब के अंतःक्नेक्शन की केवल इंटरनेट यातायात के लिए अनुमति है। लाइसेंसधारक लाइसेंसदाता को वीसैट अभिदाताओं की उनके स्थान एव वीसैट हब के साथ अंतःकनेक्शन लीजशुदा लाइन के ब्यौरें सहित मासिक विवरण उपलब्ध कराएगा। बहरहाल, वीसैट हब को लाइसेंसधारक के सेवा क्षेत्र में स्थित होना चाहिए।

घ. मौजूदा वाणिज्यिक वीसैट हव की शेयरिंग पर प्रतिबंध

2.13 वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सर्विस लाइसेंस/ऑथोराइजेशन के प्रावधान एक वितरण बिंदु के रूप में वीसैट का उपयोग करते हुए इंटरनेट सेवाएं उपलब्ध कराने के अतिरिक्त मौजूदा वीसैट हब शेयर करने के लिए प्रतिबंधित करता है। एकीकृत लाइसेंस की निबंधन एवं शर्तों के अनुसार, वीसैट सीयूजी ऑथोराइजेशन की अपने एनएलडी ऑथोराइजेशन के अंतर्गत सेवाएं मुहैया कराने के लिए लाइसेंसधारक द्वारा शेयर करने की अनुमति नहीं है। यह परिचालक(को) द्वारा अतिरिक्त पूंजीगत व्यय को अनावश्यक रूप से अपरिहार्य बनाता है।

2.14 डीओटी ने अपने संदर्भ में कहा कि *वीसैट क्षमताओं का उपयोग करने है एवं वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस के अंतर्गत दूरस्थ क्षेत्रों में बीटीएस/मोबाइल नेटवर्क के लिए बैकहॉल की अनुमति देने की आवश्यकता है। यह महसूस किया गया है कि दूरस्थ और अभी तक बिना संपर्क वाले क्षेत्रों में बैकहॉल संपर्कत्ता विस्तारित करने के संदर्भ में वीसैट प्रौद्योगिकीय क्षमताएं सीमित नहीं होनी चाहिए।* तदनुसार, डीओटी वाणिज्यिक वीसैट लाइसेंस एवं एनएलडी ऑथोराइजेशन में हब शेयरिंग में उल्लिखित “सेवा के दायरे” एवं “अवसंरचना शेयरिंग” के संबंधित उप नियमों में यूएल और यूएल(वीएनओ) लाइसेंस अनुबंध में औचित्यपूर्ण आशोधनों की आवश्यकता है।

2.15 संदर्भ द्वारा वीसैट के माध्यम से सैटेलाइट द्वारा मोबाइल बैकहॉल की अनुमति देने के लिए वीसैट सीयूजी प्राधिकरण के अंतर्गत संबंधित उप नियमों को सक्षम बनाने पर विचार किया गया है।

2.16 इंट्रा-सर्कल और इंटर-सर्कल यातायात की ढुलाई के लिए, यूएल के अंतर्गत एक्सेस सर्विस ऑथोराइजेशन प्रावधान करता है किः-

2.2 लाइसेंसधारक अपने नेटवर्क पर लंबी दूरी के यातायात की ढुलाई कर सकता है। बहरहाल, तकनीकी व्यवहार्यता के अध्यधीन, इंट्रा-सर्कल लाँग डिस्टेंस कॉल्स के अभिदाता को उसी सेवा क्षेत्र में दूसरे लाइसेंसधारक का उपयोग करने के लिए विकल्प दिया जाना चाहिए। लाइसेंसधारक को इंट्रा-सर्कल लाँग डिस्टेंस ट्रैफिक की ढुलाई के लिए अन्य यूएल लाइसेंसधारक (एक्सेस सर्विस के लिए प्राधिकरण)/अन्य एक्सेस लाइसेंसधारक/नेशनल लाँग डिस्टेस लाइसेंस धारक के साथ पारस्परिक अनुबंध होना चाहिए।

6.1 एक सेवा क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में इंटर-सर्कल यातायात एनएलडी लाइसेंसधारक अथवा एकीकृत लाइसेंसधारक जिसके पास एनएलडी सर्विस प्राधिकरण हो, द्वारा गुजरना होना चाहिए।

2.17 उपरोक्त पैरा में वर्णित किए अनुसार उप नियम 2.2 के अंतर्गत प्रावधान सूचित करता है कि इंट्रा सर्कल ट्रैफिक अपने नेटवर्क अथवा अन्य़ यूएल लाइसेंसधारक (एक्सेस सर्विस के प्राधिकरण के लिए)/अन्य एक्सेस सर्विस लाइसेंसधारक/नेशनल लाँग डिस्टेंस लाइसेंसधारक के साथ पारस्पारिक अनुबंध में ढुलाई की जा सकती है। बहरहाल, उपरोक्त पैरा में उल्लिखित प्रावधान 6.1 आवश्यक बनाता है कि एक सेवा क्षेत्र से दूसरे सेवा क्षेत्र तक इंटर-सर्कल ट्रैफिक की एनएलडी लाइसेंसधारक अथवा एनएलडी प्राधिकरण वाले य़ूएल लाइसेंसधारक द्वारा ढोया जा सकता है।

2.18 सामान्यतः एक सेवा प्रदाता फाइबर ऑप्टिक अथवा माइक्रोवेव बैकहॉल को वरीयता देता है क्योंकि दोनों के लाभ हैं, बहरहाल, दोनों मीडिया विकल्पों के अभाव में सेवा प्रदाता वीसैट बैकहॉल का सहारा लेता है। वीसैट बैकहॉल न केवल मोबाइल सेल्यूलर संचार के लिए बल्कि दूरस्थ अथवा ग्रामीण एक्सचेंजों जहां ओएफसी अथवा माइक्रोवेव संपर्कता व्यवहार्य नहीं है, वहां भी सम्पर्कता प्रदान करता है। देश के कई स्थानों/भागों विशेषकर अंडमान निकोबार और लक्षद्वीप के द्वीपों में दूरसंचार प्रणाली या तो पूरी तरह अथवा आंशिक रूप से बैकहॉलिंग के लिए सैटेलाइड आधारित प्रौद्योगिकियों पर निर्भर है क्योंकि वहां कोई विकल्प उपलब्ध नहीं है।

2.19 एकीकृत लाइसेंस के अध्याय X में एकीकृत लाइसेंस के अंतर्गत नेशनल लांग डिस्टेंस ऑथोराइजेशन, अन्य बातों के साथ-साथ प्रावधान करता है किः-

2. एनएलडी सेवा का दायराः

2.1 (क) एनएलडी सर्विस लाइसेंधारक के पास अपने नेशनल लाँग डिस्टेस नेटवर्क पर इंटर-सर्कल बियरर दूरसंचार यातायात की ढुलाई का अधिकार है। लाइसेंसधारक इंट्रा-सर्कल स्विच ट्रैफिक की ढुलाई कर सकता है, यदि उसके पास प्रारंभिक एक्सेस सेवा प्रदाता के साथ पारस्पारिक अनुबंध हो।

(ख) आधारभूत सेवाओं के मामले में लाइसेंसधारक लाँग डिस्टेंस चार्जिंग सेंटर (एलडीसीसी) और शार्ट डिस्टेंस चार्जिंग सेंटर (एसडीसीसी) के बीच विभिन्न चरणों से ट्रैफिक को लेने, ढुलाई और सुपुर्दगी के लिए संबंधित सेवा प्रदाताओं के साथ पारस्पारिक अनुबंध कर सकता है।

(ग) सेल्यूलर मोबाइल टेलीफोन सर्विस ट्रैफिक के मामले में, इंटर-सर्कल ट्रैफिक प्रारंभिक/गंतव्य क्षेत्र में लेवल / टैक्स के स्थान पर एलडीसीए में स्थित पाइंट ऑफ प्रेजेंस पर सौंपा/लिया जाएगा।

2.2 (i) लाइसेंसधारक अन्य दूरसंचार सेवा लाइसेंसधारकों को भी बैंडविद्थ उपलब्ध करा सकता है।

2.20 दिनांक 13.08.2019 के पत्र द्वारा अपने संदर्भ में डीओटी ने उल्लेख किया है कि उसी लाइसेंसधारक द्वारा वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत सेवाएं मुहैया कराने के लिए एनएलडी सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत संस्थापित वीसैट हब को शेयरिंग की अनुमति देने की भी आवश्यकता है। वास्तव में, एकीकृत लाइसेंस के अंतर्गत किसी भी सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत एक लाइसेंसधारक द्वारा स्थापित सभी सक्रिय और निष्क्रिय अवसंरचना की शेयरिंग अन्य ऑथोराइजेशन के अंतर्गत लाइसेंसधारक को अन्य अधिकृत सेवा(ओं) के उपलब्ध कराने की अनुमति देनी चाहिए।

2.21 इस आशय के लिए, यूएल के अध्याय- VIII में एक्सेस सर्विस ऑथोराइजेशन में पहले से ही मौजूद है, प्रावधान करता है कि: -

4.3 इसके अतिरिक्त, लाइसेंसधारक लाइसेंस के अंतर्गत अन्य अधिकृत सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए अपनी सक्रिय और निष्क्रिय अवसंरचना को शेयर कर सकता है।

2.22 बहरहाल, यह उप नियम केवल उन लाइसेंसधारकों पर लागू है जिन्होंने एक्सेस सर्विस ऑथोराइजेशन प्राप्त कर लिया है। यूएल की सभी सर्विस ऑथोराइजेशन और सभी लाइसेंसधारकों में इस सक्षमता उप नियम विस्तारित करने की संभावना तलाशने की आवश्यकता है। तदनुसार, साझेदारों के दृष्टिकोण मांगे गए हैं कि क्या यूएल के अन्य सर्विस ऑथोराइजेशन और अन्य लाइसेंसधारकों के अंतर्गत विभिन्न अधिकृत सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए अपनी सक्रिय और निष्क्रिय अवसंरचना को शेयर करने की अनुमति होनी चाहिए।

2.23 डीओटी ने अपने संदर्भ में यह भी उल्लेख किया कि एनएलडी लाइसेंस का दायरा अधिक व्यापक है और एक्सेस सर्विस प्रोवाइडर/कमर्शिय वीसैट सर्विस प्रोवाइडर द्वारा बीटीएस/बीएससी/एमएससी के लिए बैकहॉल सर्विस के प्रावधान तक सीमित नहीं होना चाहिए। एक्सेस/एनएलडी/वाणिज्यिक सेवा प्रदाता के लिए लाइसेंस फीस एजीआर आधारित है और इसकी एकसमान दर 8 प्रतिशत है। डीओटी ने यह भी उल्लेख किया कि यूएल व्यवस्था में, आईपी आधारित अगली पीढ़ी के नेटवर्क के लिए, मीडिया गेटवे कंट्रोलर (एमजीसी)/सॉफ्टस्विच को एक्सेस सर्विस के लिए अधिकृत सेवा क्षेत्र की भौगोलिक सीमा अथवा देश में कहीं भी नियुक्त किया जा सकता है, यदि लाइसेंस एनएलडी/आईएलडी सेवा के लिए भी अधिकृत हो।

2.24 इस संबंध में, डीओटी ने दिनांक 23.06.2017 ने यूएल और यूएएसएल लाइसेंसों में 'तकनीकों और परिचालन शर्तों' के अंतर्गत 'स्विचों की स्थिति और अन्य नेटवर्क घटकों' उप नियमों की संबंधित शर्तों में आशोधन जारी किया है। आशोधन उप नियमों में लाइसेंसधारक को भारत में कहीं भी अपने उपकरण को होस्ट करने की अनुमति दी है, बशर्ते इंटरक्नेक्शन पाइंट इंटर ऑपरेटर, इंटर सर्विस एरिया, एनएलडी एवं आईएलडी कॉलों के लिए संबंधित सेवा क्षेत्रों में स्थित एवं परिचालित

किए जा रहे हो और लाइसेंस में उल्लेख किए अनुसार सुरक्षा शर्तों को पूरा करते हो। वास्तव में लाइसेंस में मीडिया गेटवे कंट्रोलर/सॉफ्टस्वित और अन्य एकसमान प्रणालियों की अनिवार्य होस्टिंग की शर्तों को डीओटी द्वारा समाप्त कर दिया गया है।

2.25 एनएलडी प्राधिकरण (एकीकृत लाइसेंस के अध्याय - X) के उप नियम 2.2 के अनुसार, एनएलडी लाइसेंसधारक अन्य टेलीकॉम सेवा लाइसेंसधारक को भी बैंडविद्थ उपलब्ध करा सकता है। एनएलडी सेवा प्रदाता इस उप नियम के अंतर्गत एक्सेस सेवा प्रदाता को बैकहॉल बैंडविद्थ मुहैया करा रहे हैं। एनएलडी सेवा प्रदाता को किसी भी मीडिया जैसे ऑप्टिकल फाइबर, माइक्रोवेव, सैटेलाइट आदि का उपयोग करते हुए ट्रांसमिशन बैंडविद्थ स्थापित करने की अनुमति है।

2.26 एनएलडी ऑपरेटरों ने देश के सभी भागों में नेटवर्क के फाइबरीकरण में महत्वपूर्ण प्रगति की है। ओएफसी धीरे-धीरे छोटे शहरों और ग्रामीण क्षेत्रों में फैल चुका है। बहरहाल, डिजीटल इंडिया के सपने को पूरा करने के लिए, वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी ऑथोराइजेशन वाले लाइसेंसधारक अंतिम छोर संपर्कता विकल्पो के लिए प्रमुख टीएसपीएस और एनएलडी सेवा प्रदाताओं के योगदान में वृद्धि में एक महत्वपूर्ण भूमिक निभा सकते है। समाज के विभिन्न वर्गों में डिजीटल विभाजन को समाप्त करने में प्रमुख आवश्यकता डिजीटल अवसंरचना है। सर्वव्यापक, अच्छी गुणवत्ता और किफायती दूरसंचार सेवा और ब्रॉडबैंड तक पहुंच विभिन्न नागरिक केंद्रित कार्यक्रमों/पहलकदमियों को शुरु करने के लिए प्रमुक है जो पहुंच और सूचना प्राप्त करने में असमानताओं को समाप्त करने में सहायता करती है।

2.27 डिजीटल इंडिया कार्यक्रम के अंतर्गत सरकार ने अर्थव्यवस्था के प्रमुख उत्प्रेरकों के रूप में ई-गवर्नेंस; डिजीटल सशक्तिकरण और नागरिक समावेशन की पहचान की है। इसके लिए निर्बाध संपर्कता अत्यधिक महत्वपूर्ण है। इस छोर पर, 2,50,000 ग्राम पंचायत में, सरकार ने भारतनेट के तहत ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क का उपयोग करते हुए ग्राम पंचायतों तक देशभर में संपर्कता की शुरुआत की है और हाल के वर्षों में हजारों ग्राम पंचायतों को पहले से जोड़ दिया गया है। बहरहाल, भारतनेट फाइबर द्वारा देश के प्रत्येक गांव, प्रत्येक कोने तक पहुंचना संभव नहीं है। दूरस्थ भौगोलिक क्षेत्रों जहां प्रतिकूल क्षेत्रीय परिस्थितियों और आर्थिक रूप से अव्यवहार्यता के कारण ओएफसी बिछाने में बाधा होगी, वैक्लपिक माध्यम की आवश्यकता होगी। इन प्रकार के क्षेत्र जो देश में बहुत अधिक है, उपग्रह संचार सबसे अधिक औचित्य विकल्प के रूप में उभरा है। यह दूरस्थ और दुर्गम क्षेत्रों में संचार तथा ब्रॉडबैंड के लिए एक किफायती माध्यम है। इसलिए, उपग्रह संपर्कता डिजीटल इंडिया पहल को शीघ्रता से लागू करने को सुनिश्चित कर सकती है और संपर्क विहीन तक संपर्क पहुंचाने और सूचना तथा पड़ोस में ही ई-गवर्नेंस सेवाओं तक पहुंच के सरकार के आदर्श वाक्य को पूरा कर सकता है।

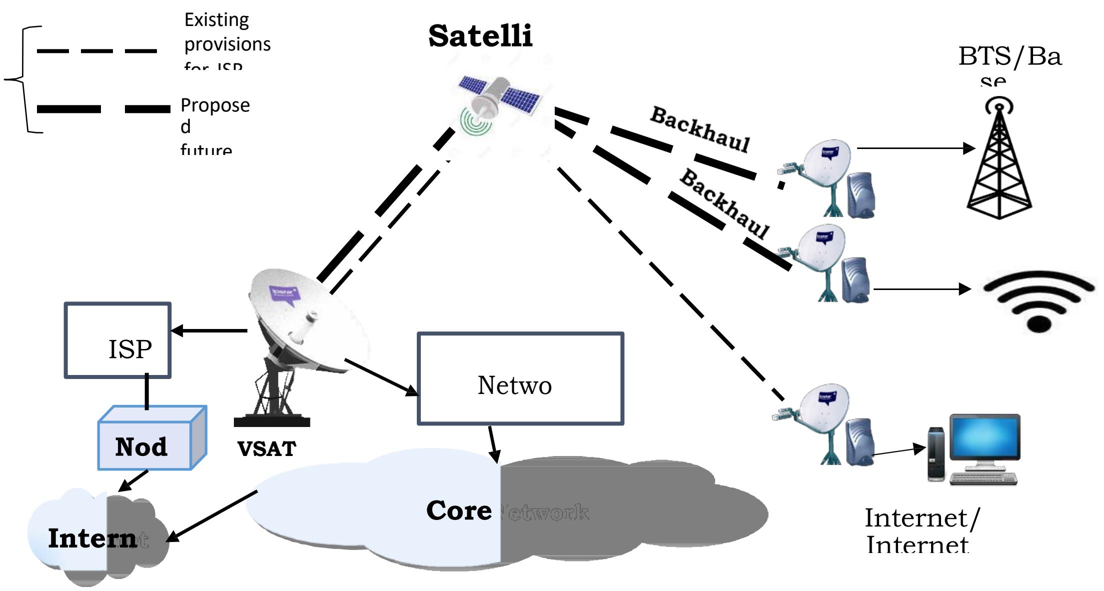
2.28 दूरस्थ और ग्रामीण क्षेत्रों में गुणवत्ता ब्रॉडबैंड उपलब्ध कराने के संबंध में सरकार ग्रामीण क्षेत्रों में यूनिवर्सल सर्विस ओब्लिगेशन फंड (यूएसओएफ) द्वारा वित्तपोषित वाई-फाई हॉटस्पॉट संस्थापित करने के लिए प्रोत्साहित कर रही है। विगत में, यूएसओएफ प्रशासन/डीओटी और भारत संचार निगम लिमिटेड ने सभी उपयोगकर्ताओं के लिए वाई-फाई नेटवर्क पर इंटरनेट सेवाएं उपलब्ध कराने

के लिए फाइबर नेटवर्क का उपयोग करते हुए ग्रामीण क्षेत्रों में बीएसएनएल टेलीफोन एक्सचेंजों में 25,000 सार्वजनिक वाई-फाई हॉटस्पॉट स्थापित करने के लिए एक अनुबंध किया है। प्रस्तावित वाई-फाई प्रवेश ग्रामीण क्षेत्रों जहां फाइबर संभव नहीं है अथवा उपलब्ध नहीं है, वाई-फाई हॉटस्पॉट के लिए बैकहॉल के रूप में उपयुक्त होने वाली वी-सैट प्रौद्योगिक के लिए एक नया परिदृश्य प्रस्तुत करती है।

2.29 हाल ही में सरकार ने आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, ओडिशा, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, बिहार और पश्चिम बंगाल में फैले 80 जिलों में शामिल 2217 स्थानों में “वामपंथी उग्रवाद प्रभावित क्षेत्रों में एमएचए चिह्नित टॉवरों पर 2जी+4जी आधारित मोबाइल सेवाओं के प्रावधान” के लिए प्रस्ताव निवेदन जारी किया है। आरएफपी में बैकहॉल प्रौद्योगिकी के लिए प्रावधान को या ता माइक्रोवेव अथवा वीसैट अथवा ओएफसी द्वारा अनुमति दी है और जहां कही भी उपलब्ध हो, भारतनेट बैकहॉल वरीयतापूर्ण है। वीसैट बैकहॉल न्यूनतम 4 एमबीपीएस बैंडविद्थ के साथ कुल साइटों के अधिकतम 5 प्रतिशत के लिए अनुमेय है। इस प्रकार के परिदृश्य में, वीसैट प्रदाता क्षमता उपलब्ध कराने और एलएलए के भीतर मोबाइल बेस स्टेशनो के बैकहॉल के लिए संपर्कता, यदि उनके लाइसेंस में अनुमति हो तो इसमें प्रतिस्पर्धात्मकता ला सकता है।

2.30 सैटेलाइट के माध्यम से बैकहॉल लिंकों के प्रावधान की अनुमति को वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी ऑथोराइजेशन द्वारा केवल मोबाइल नेटवर्क और वाई-फाई हॉटस्पॉट के लिए बैकहॉल संपर्कता तक प्रतिबंधित किया जा सकता है, ताकि ये निकाय एनएलडी सेवा प्रदाताओं के व्यापारिक लाभों पर हावी न हो जाएं। वीसैट द्वारा मोबाइल सेवाओं की बैकहॉल लाइसेंसशुदा सेवा क्षेत्र/सर्कल के क्षेत्राधिकार में अनुमति दी जा सकती है। वीसैट हब देश के किसी भी कोने में स्थित हो सकते हैं। बैकएंड में, वीसैट हब क्षेत्रीय लिंकों द्वारा बीएससी/आरएनसी/जीडब्ल्यू से जुड़े होंगे। विभिन्न परिदृश्यों में वीसैट संपर्कता की प्रस्तावित योजना को चित्र 1.4 में दिखाया गया हैः-

चित्र 1.4: वाणिज्यिक वीसैट लाइसेंसधारक द्वारा प्रस्तावित बैकहॉल प्रावधान



ङ. वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सर्विस ऑथोराइजेशन एवं नेशनल लॉंग डिस्टेंस (एनएलडी) लाइसेंस/प्राधिकरण में वीसैठ सेवाओं के लिए स्पेक्ट्रम प्रभारण

2.31 जैसा पहले ही बताया गया है, सैटेलाइट को टेलीकॉम नेटवर्क (दुर्गम स्थानों और दूरस्थ क्षेत्रों में) और सामुदायिक वाई-फाई नेटवर्क के लिए अत्यंत उपयोगी बैकहॉल तंत्र के रूप में उपयोग किया जाता है और बड़े उपक्रमों द्वारा अपने महत्वपूर्ण उपयोगों के लिए एक बैकअप कनेक्शन और भौगोलिक रूप गैर-पहुंच वाले क्षेत्रो में प्रमुख नेटवर्क के रूप में उपयोग किया जाता है। दूरस्थ और दुर्गम पहुंच वाले क्षेत्रों में मोबाइल सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए, एक टेलीकॉम सेवा प्रदाता (एक्सेस सर्विस प्रोवाइडर) सैटेलाइट के माध्यम से बैकहॉल आधारित वीसैट स्थापित करने के लिए अधिकृत है। टीएसपी के पास अपनी व्यवस्था न होने के मामले में, विकल्प के रूप में, उपरोक्त उल्लिखित परिदृश्य में सेवा का प्रावधान यूएल के अंतर्गत एनएलडी लाइसेंस अथवा एनएलडी ऑथोराइजेशन होल्डर के नेटवर्क द्वारा किया जाता है। वर्तमान में वाणिज्यिक वीसैट लाइसेंसधारक को इस प्रकार सेवाएं उपलब्ध कराने की अनुमति नहीं है जबकि इस प्रकार के लाइसेंसधारक बड़ी संख्या में देश में पहले से ही है।

2.32 वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत, रॉयल्टी प्रभारों और स्पेक्ट्रम लाइसेंस फीस को एकसाथ एकत्रित किया गया है और स्पेक्ट्रम उपयोग प्रभार (एसयूसी) के रूप में कहा गया है। डीओटी ने दिनांक 16.04.2003 के अपने परिपत्र द्वारा वाणिज्यिक वीसैट सर्विस ऑथोराइजेशन के लिए स्पेक्ट्रम प्रभार (रॉयल्ट और लाइसेंस फीस) प्रभारित करने के लिए एजीआर आधारित तंत्र पर आई है। वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस में एसयूसी एजीआर आधार पर प्रभारित होता है और डेटा दरों पर निर्भर करते हुए 3 से 4 प्रतिशत के बीच होता है। जबकि, एनएलडी लाइसेंस/ऑथोराइजेशन में वीसैट संबंधित सेवा के लिए प्रभारण तंत्र फार्मूला आधारित है और डीओटी के दिनांक 22.03.2012 के आदेश संख्या पी-11014/34/2009-पीपी द्वारा निर्धारित फार्मूले द्वारा शासित होता है **(अनुलग्नक-II)**. रॉयल्टी प्रभार किसी भी प्रकार के सैटेलाइट आधारित रेडियो-संचार नेटवर्क (आईएलडी, एनएलडी, टेलीपोर्ट, डीएसएनजी, डीटीएच, वीसैट, आईएनस्मार्ट और सैटेलाइट रेडियो सहित) की प्रत्येक आवृत्ति की कुल लाइसेंसशुदा बैंडविद्थ पर लागू होता है। प्रति आवृत्ति वार्षिक रॉयल्टी की गणना के लिए, नीचे दी गई तालिका के अनुसार आर, एक बैंडविद्थ फैक्टर (बीएस) लागू होता है। रॉयल्टी 'आर' निम्नलिखित फार्मूला के अनुसार किसी अपलिंक अथवा डाउनलिंक के लिए देय हैः

रॉयल्टी, आर (रुपए में) =35000 x बीएस

तालिका कः सैटेलाइट संचार के लिए बैंडविद्थ फैक्टर (बीएस)

किसी आवृत्त को सौंपी गई बैंडविद्थ (डब्ल्यू केएचजेड)	**अपलिंक के लिए बैंडविद्थ फैक्टर (बीएस)**		**डाऊनलिंक के लिए बैंडविद्थ फैक्टर (बीएस)**	
	प्रसारण	**अन्य**	**प्रसारण**	**अन्य**
100 केएचजेड तक और सहित	0.25	0.20	कुछ नहीं	0.20
100 केएचजेड से अधिक और 250 केएचजेड तक और सहित	0.60	0.50	कुछ नहीं	0.50
250 केएचजेड से अधिक और 500 केएचजेड तक	1.25@	1.00@	कुछ नहीं	1.00@
प्रत्येक 500 केएचजेड और उसके प्रत्येक भाग के लिए	1.25@	1.00@	कुछ नहीं	1.00@

[@प्रत्येक 500 केएचजेड और उसके प्रत्येक भाग के लिए]

2.33 'ग्रामीण भारत में दूरसंचार सेवाओं की वृद्धि - आगे का रास्ता', में 3.10.2005 को अपनी सिफारिशों में, प्राधिकरण ने सिफारिश कि डब्ल्यूपीसी फीस (एसयूसी) की सिंगल दर होनी चाहिए और अधिकतम दर को 4 प्रतिशत की दर से घटाकर 1 प्रतिशत किया जाना चाहिए जो केवल प्रशासनिक प्रभारों के लिए हो। इसके अतिरिक्त, ट्राई ने इंटरनेट सेवा प्रदाताओं और वाणिज्यिक बहुत छोटे अपर्चर टर्मिनल सेवा प्रदाताओं के लिए स्पेक्ट्रम उपयोग शुल्क और प्रकल्पित समायोजित सकल राजस्व पर दिनांक 7-03.2017 की अपनी सिफारिशों के माध्यम से दोहराया है कि वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवाओं के संबंध में डेटा दर के बावजूद एसयूसी वार्षिक वृद्धि दर के 1% से अधिक नहीं होना चाहिए।

2.34 वर्तमान लाइसेंसिंग व्यवस्था के अनुसार, वीसैट आधारित बैकहॉल बैंडविड्थ का निर्माण एक्सेस सर्विस प्रोवाइडर द्वारा ही किया जा सकता है या वैकल्पिक रूप से एनएलडी सेवा प्रदाता से पट्टे पर बैंडविड्थ के रूप में प्राप्त किया जा सकता है। वीसैट आधारित नेटवर्क बनाने में अंतरिक्ष विभाग (डीओएस) से उपग्रह ट्रांसपोंडर प्राप्त करना और डीओटी के डब्ल्यूपीसी विंग से आवृत्ति प्राधिकरण शामिल है। वीसैट नेटवर्क के लिए आवृत्ति प्राधिकरणों के लिए, निर्धारित रॉयल्टी शुल्क और लाइसेंस शुल्क का भुगतान डीओटी को किया जाना होता है। एक्सेस सर्विस ऑथेराइजेशन और एनएलडी सर्विस ऑथोराइजेशन के तहत, उपग्रह आधारित प्रणाली के लिए आवृत्ति प्राधिकरण के रॉयल्टी शुल्क की गणना डीओटी द्वारा 22.03.2012 के आदेश के माध्यम से निर्धारित फार्मूले के अनुसार की जाती है, जैसा कि ऊपर पैरा 2.32 में संदर्भित किया गया है। उक्त पत्र के माध्यम से

निर्धारित रॉयल्टी शुल्क बहुत अधिक है और इसलिए बढ़ता है क्योंकि स्पेक्ट्रम की समान मात्रा का उपयोग करते समय वीसैट टर्मिनलों की संख्या बढ़ जाती है।

2.35 कई वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंसधारक के देशभर में बड़ी संख्या में टर्मिनल है जिन्हें बैकहॉल कनेक्टिविटी मुहैया कराने के लिए उपयोग में लाया जा सकता है, यदि वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी ऑथोराइजेशन में सक्षमता प्रावधान किए गए हो। बहरहाल, आवृत्ति प्राधिकरण के लिए एसयूसी प्रभारों (रॉयल्टी प्रभार) को गणना करने की विधि के परिणामस्वरूप वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी ऑथोराइजेशन और एनएलडी सर्विस ऑथोराइजेशन के अंतर्गत विभिन्न प्रभार होंगे। इसलिए, सैटेलाइट आधारित प्रणाली के रॉयल्टी प्रभारों की गणना मौजूदा एजीआर आधारित फार्मूले से एक्सेस सर्विस के साथ-साथ एनएलडी सर्विस ऑथोराइजेशन के लिए एजीआर में अंतरित करने के लिए भी खंगाला गया है। बहरहाल, संबंधित लाइसेंस/ऑथोराइजेशन में इस प्रकार के प्रावधान को लाइसेंस/ऑथोराइजेशन धारक की राजस्व रिपोर्टों में पृथक लेखाकरण की आवश्यकता होती है।

2.36 अभी तक नहीं जुड़े क्षेत्रों को जोड़ने और दूरस्थ एवं दुर्गम क्षेत्रों में दूरसंचार सेवाएं उपलब्ध करान में वीसैट प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका को देखते हुए, सेवा की व्यवर्हायता और किफायत एक महत्वपूर्ण पहलू है। देश के कई क्षेत्र जहां संपर्कता नहीं है, दूरसंचार नेटवर्क से जोड़ा जा सकता है, यदि एनएलडी सेवा लाइसेंस के अंतर्गत वीसैट आधारित कनेक्टिविटी उपलब्ध कराना और अधिक किफायती हो।

2.37 प्राधिकरण ने इस तथ्य पर ध्यान दिया है कि एनएलडी लाइसेंस/प्राधिकरण के माध्यम से वाणिज्यिक वीसैट लाइसेंस/प्राधिकरण और वीसैट सेवाओं के माध्यम से प्रदान की जाने वाली समान प्रौद्योगिकी अर्थात वीसैट सेवाओं के माध्यम से प्रदान की जाने वाली सेवाओं के लिए चार्जिंग तंत्र में भिन्नता है। यद्यपि इन सेवा प्राधिकरणों के दायरे में अंतर है लेकिन दोनों प्राधिकरण दूरसंचार सेवाओं की वाणिज्यिक आवश्यकता को पूरा करने के लिए हैं। यह उल्लेखनीय है कि अधिकांश सेवा प्राधिकरणों में, स्पेक्ट्रम चार्जिंग को फार्मूला आधार के बजाय एजीआर के प्रतिशत के आधार पर निर्धारित किया गया है। पूर्व में, प्राधिकरण ने जीएमपीसीएस/इनमारसैट, माइक्रोवेव एक्सेस बैकहॉल और पीएमआरटीएस जैसी सेवाओं के लिए एजीआर आधार पर स्पेक्ट्रम चार्ज करने की सिफारिश की है।

अध्याय -III: परामर्श के लिए प्रश्न

3.1 की गई चर्चा और पिछले अध्यायों में उठाए गए मुद्दों के आधार पर, साझेदारों से निम्न उल्लिखित मुद्दों पर तर्कसंगत औचित्य सहित टिप्पणियां आमंत्रित की जाती हैः-

Q1. दूरस्थ और दुर्गम क्षेत्रों में कनेक्टिविटी आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, क्या वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा प्रदाता को उपग्रह के माध्यम से मोबाइल सेवाओं और वाई-फाई हॉटस्पॉट के लिए बैकहॉल कनेक्टिविटी प्रदान करने की अनुमति दी जानी चाहिए? कृपया अपने उत्तर का तर्कसंगत औचित्य बताएं।

Q2. क्या वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा प्राधिकरण के दायरे को एकीकृत लाइसेंस और यूएल (वीएनओ) लाइसेंस दोनों के तहत बढ़ाया जाए ताकि उक्त बैकहॉल कनेक्टिविटी के प्रावधान को सक्षम किया जा सके? कृपया अपने उत्तर का तर्कसंगत औचित्य बताएं।

Q3. क्या वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी और एनएलडी सेवाओं दोनों के लिए प्राधिकार रखने वाले लाइसेंसधारक को अधिकृत सेवाएं प्रदान करने के उद्देश्य से वीसैट हब और वीसैट टर्मिनलों को साझा करने की अनुमति दी जानी चाहिए? कृपया अपने उत्तर का तर्कसंगत औचित्य बताएं।

Q4. क्या लाइसेंसधारक को यूएल और/या अन्य लाइसेंसों के अन्य सेवा प्राधिकार के तहत इसके लिए प्राधिकृत विभिन्न सेवाएं प्रदान करने के लिए अपने स्वयं के सक्रिय और निष्क्रिय बुनियादी ढांचे को साझा करने की अनुमति दी जानी चाहिए?

[दूसरे शब्दों में, क्या अध्याय- VIII (एक्सेस सर्विस ऑथोराइजेशन) के खंड 4.3 **को**

अन्य सभी प्राधिकरणों के लिए भी लागू किया जाए]

क्या कोई प्रतिबंध लगाने की जरूरत है? कृपया विचार करें और अपने उत्तर को न्यायोचित ठहराएं।

Q5. क्या एनएलडी/एक्सेस लाइसेंस में वीसैट सेवाओं के लिए फार्मूला आधारित स्पेक्ट्रम चार्जिंग तंत्र पर्याप्त और उपयुक्त है? यदि नहीं, तो क्या एनएलडी/एक्सेस सर्विस लाइसेंस में वीसैट सेवाओं के लिए स्पेक्ट्रम चार्ज मौजूदा फार्मूला आधार तंत्र के बजाय एजीआर आधार पर किया जाना चाहिए? क्या इसके लिए एनएलडी/एक्सेस लाइसेंस के तहत उपग्रह आधारित वीसैट सेवाओं के लिए लेखांकन/राजस्व पृथक्करण की आवश्यकता होगी? कृपया विस्तार से और उचित औचित्य प्रदान करें।

Q6. कृपया इस परामर्श पत्र में शामिल नहीं किए गए किसी भी संबंधित मामले पर अपनी टिप्पणियां दें ।

अनुलग्नक-I

भारत सरकार

संचार मंत्रालय

दूरसंचार विभाग

संचार भवन, नई दिल्ली-110001

(डीएस-सेल)

सं. डीएस-14/9/2016-डीएस-4 दिनांकः 13 अगस्त, 2019

सचिव,

भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण

महानगर दूरसंचार भवन,

जवाहर लाल नेहरू मार्ग (ओल्ड मिंटो रोड)

नई दिल्ली-110002

विषयः वीसैट के माध्यम से सैटेलाइट द्वारा मोबाइल बैकहॉल लिंकों की अनुमति के लिए प्रावधानों के साथ-साथ एकीकृत लाइसेंस और एकीकृत लाइसेंस वीएनओ अनुबंध की निबंधन एवं शरतों पर ट्राई की सिफारिशें

यह वीसैट सर्विसेस एसोसिएशन ऑफ इंडिया के दिनांक 21.05.2018 के पत्र (पत्र की प्रतिलिपि अनुलग्नक-I के रूप में संलग्न) के संदर्भ में है जिसमें उन्होंने एकीकृत लाइसेंस में वाणिज्यिक वीसैट ऑथोराइजेशन के अंतर्गत बैकहॉल लिंकों प्रावधानों की अनुमति देकर दुर्गम क्षेत्रों में इंटरनेट एवं वॉयस सेवाओं के प्रावधानों को बढ़ाने के लिए वाणिज्यिक वीसैट सेवाओं के अंतर्गत सैल्लयूलर बैकहॉल सेवाओं की अनुमति देने का अनुरोध किया है। वीसाई ने उल्लेख किया है कि वाणिज्यिक वीसैट सेवा प्रदाताओं के पास देशभर में 250000 टर्मिनलों का संस्थापित आधार है। ये टर्मिनल सेल्लयूलर नेटवर्क के लिए बैकहॉल के रूप में उपयोग होने के लिए तकनीकी रूप में सक्षम होने के कारण अत्यंत प्रभावी है। बहरहाल, वर्तमान नियमों के अनुसार, इस प्रकार की सेवाओं को "कैरियर सेवाएं" वाली प्रकृति की समझा जाता है जो एनएलडी के क्षेत्र में आती है।

2. उपरोक्त संदर्भ में, यह प्रस्तुत किया गया है कि वीसाई कि वर्तमान लाइसेंस व्यवस्था के अनुसारः

क) एकीकृत लाइसेंस के अंतर्गत बैकहॉल प्रावधान किया जा सकता है। इन सेवाओं की

आपूर्ति देने के लिए मौजूदा वाणिज्यिक वीसैट हब के उपयोग के शेयरिंग की अनुमति नहीं है।

ख) बैकहॉल उपलब्ध कराने जैसी कैरियर सेवाओं के मौजूदा वीसैट हब की शेयरिंग पर प्रतिबंध है।

ग) इसके अतिरिक्त, वीसैट हब को उसी सेवा क्षेत्र में होना चाहिए जहां एमएससी संस्थापित है।

3 इसके अतिरिक्त, वीसाई ने यह भी प्रस्तुत किया है कि एकीकृत लाइसेंस के वीसैट ऑथोराइजेशन दायरा (अनुलग्नक-II के रूप में प्रतिलिपि संलग्न) 2.1(i) इंटरनेट सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए एक वितरण बिंदु का प्रावधान करता है। बहरहाल, मोबाइल सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए बैकहॉल के रूप में वीसैट टर्मिनल सक्षमता का कोई और उप नियम उपलब्ध नहीं है।

4 यह पहचाना तथ्य है कि पिछले कुछ वर्षों में एक्सेस सेवा प्रदाताओं के 3जी/4जी मोबाइल नेटवर्क के माध्यम से जनता के बीच बड़े पैमाने पर फैल रहा है। उसी तरह का मामला है है कि एक्सेस सर्विस ऑथोराइजेशन में वीसैट द्वारा भी ब्राडबैंड देने के लिए सक्षमता प्रावधान होने चाहिए।

एनएलडी और/अथवा वाणिज्यिक वीसैट ऑथोराइजेशन के अंतर्गत संस्थापित वीसैट हब की शेयरिंग की अनुमति देने की आवश्यकता है। यह अब तक के अछूते इलाकों में इंटरनेट सेवाओं के साथ-साथ वॉयस सेवाएं विस्तारित देने हेतु सक्षम बनाएगा।

5 यह भी महसूस किया गया है कि एनएलडी लाइसेंस का दायरा अधिक व्यापक है और इसे एक्सेस सर्विस प्रोवाइडर/वाणिज्यिक वीसैट सेवा प्रदाताओं द्वारा बीटीएस/बीएससी/एमएससी के लिए बैकहॉल सेवाओं के प्रावधान तक सीमित नहीं होना चाहिए। एक्सेस/एनएलडी/वाणिज्यिक वीसैट सर्विस प्रदाताओं के लिए लाइसेंस फीस एजीआर आधारित है और यह 8 प्रतिशत की एकसमान दर से है।

यूएल व्यवस्था, अगली पीढ़ी के व्यावसायिक नेटवर्क आधारित आईपी के लिए, मीडिया गेटवे कंट्रोलर (एमजीसी)/सॉफ्ट स्विच को एक्सेस सेवाओं के लिए अधिकृत सेवा क्षेत्र की भौगोलिक सीमा अथवा देशभर में कहीं भी लगाया जा सकता है, यदि लाइसेंस में एनएलडी/आईएलडी सेवाओं के लिए अनुमति हो। (यूएल में एक्सेस सर्विस ऑथोराइजेशन का उपखंड 4.5) (अनुलग्नक-II के रूप में प्रतिलिपि संलग्न)

6 वीसैट वाणिज्यिक लाइसेंस की वर्तमान निबंधन एवं शर्तों के अनुसार, मौजूदा वीसैट हब की शेयरिंग पर प्रतिबंध है। इसी प्रकार, लाइसेंसधारकों के लिए वीसैट एवं एनएलडी की दो ऑथोराइजेशन के लिएस संस्थापित वीसैट हव की शेयरिंग की अनुमति नहीं है। यह

परिचालक(कों) द्वारा कैपएक्स को अनावश्यक रूप से अपरिहार्य बनाता है।

इस प्रकार, वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस के अंतर्गत दूरस्थ क्षेत्रों में वीसैट क्षमताओं का उपयोग करना एवं बीटीएस/मोबाइल नेटवर्क जोड़ने के लिए बैकहॉल की अनुमति हेतु आवश्यकता मौजूद है।

7 इस प्रकार सेवाओं के दायरे में एकीकृत लाइसेंस में उपयुक्त संशोधन और राष्ट्रीय लंबी दूरी के प्राधिकरण में हब के वाणिज्यिक वीसैट लाइसेंस साझा करने दोनों में उल्लिखित बुनियादी ढांचे से संबंधित खंड (खंडों) के बंटवारे के लिए उपयुक्त परिवर्तन/बैकहॉल प्रोविजनिंग के लिए सक्षम प्रावधान की आवश्यकता है।

8 इसलिए, ट्राई से वीसैट द्वारा मोबाइल नेटवर्क के लिए बैकहॉल लिंकों की अनुमति देने के लिए एकीकृत लाइसेंस और एकीकृत लाइसेंस वीएनओ पर ट्राई अधिनियम, 1997 यथा संशोधित ट्राई संशोधन नियम, 2000 के उप नियमों के अनुसार अपनी सिफारिशें देने के लिए अनुरोध किया जाता है।

(सुनील निरनियन)
निदेशक (डीएस-I)
टेलीफोनः 23036139
ईमेल आईडीः dirds1-dot@nic.in

संलग्नकः यथोक्त

वीसैट सर्विस एसोसिएशन ऑफ इंडिया
प्लॉट नं. 1, सेक्टर-18
इलेक्ट्रोनिक सिटी
गुरुग्राम-122015, (हरियाणा)
फोन नं.- 91-124-3072500
फैक्स नं.-91-124-2398840
वेबसाइटः www.vsatindia.org

21 मई, 2018

डीडीजी डेटा सर्विस
दूरसंचार विभाग
संचार विभाग
30, अशोका रोड
नई दिल्ली-110001

ध्यानार्थः श्री नितिन जैन

संदर्भः वाणिज्यिक वीसैट लाइसेंस का उपयोग करते हुए बैकहॉल सेवाएं

श्रीमान जी,

प्रारंभ में, हम देश के ग्रामीण क्षेत्रों में सेल्लयूलर संपर्कता लाने के लिए दूरसंचार विभाग के प्रयासों की सरहाना करते हैं। देश के उत्तर पूर्व भाग, जम्मू एवं कश्मीर तथा अंडमान एवं निकोबार द्वीपों जैसे असेवित तथा पिछड़े क्षेत्रों में दूरसंचार की बहुत अधिक आवश्यकता है। सरकार यूएफओ निधि का उपयोग कर इन क्षेत्रों में पहल कर रही है।

वाणिज्यिक सेवा प्रदाताओं के पास देशभर 250000 टर्मिनलों का स्थापित आधार है। ये सभी टर्मिनल इंटरनेट प्रोटोकाल (आईपी) सक्षम है और इन्हें बहुत अधिक प्रभावी रूप से सेल्लयूलर नेटवर्क के लिए बैकहॉल के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। इनमें से कई टर्मिनल, इंटरनेट सहित डेटा कनेक्टिविटी उपलब्ध कराने के अतिरिक्त सेल्लयूलर नेटवर्क के उद्देश्य से उपयोग किया जा सकता है। यह न केवल तेजी से रोल आउट करने में बल्कि समर्पित अवसंरचना स्थापित करने की लागत भी घटाता है। एक स्मॉल सेल वाला एक वीसैट टर्मिनल आस-पास के क्षेत्रों में प्रभावी रूप से कवरेज दे सकता है।

इंटरनेट के विस्तार के लिए, सरकार ने नीति को छूट प्रदान की है और वीसैट का उपयोग करते हुए इंटरनेट वितरण की अनुमति दी है। सरकार के इस हस्तक्षेप से कई व्यापारियों को लाभ हुआ है और वीसैट प्रदाता असेवित और पिछड़े क्षेत्रों में इंटरनेट उपलब्ध करने के लिए बैकहॉल के रूप में वीसैट टर्मिनल का उपयोग करने में सक्षम है।

इसी प्रकार का दृष्टिकोण सेल्लयूलर बैकहॉल के लिए भी अपनाई जा सकती है। यह तर्क दिया जा सकता है कि इंटरनेट एक एक्सेस सर्विस है और बैकहॉल सर्विस एक कैरियर सर्विस और एक वीसैट प्रोवाइडर कैरियर सर्विस नहीं उपलब्ध करा सकता। यह अंतर समाप्त हो गया जब सरकार ने नेशनल लॉग डिस्टेंस और वीसैट सेवाओं दोनों के लिए लाइसेंस फीस

एकसमान एजीआर के प्रतिशत के रूप में निर्धारित कर दी। एकीकृत लाइसेंस के अंतर्गत अंतर केवल नेशनल लॉग डिस्टेंस और वीसैट ऑथोराइजेशन हेतु प्रवेश फीस का है।

एसोसिएशन का मत है कि बैकहॉल सेवाओं के लिए प्रस्तुत वीसैट टर्मिनलों की क्षमताओं का दोहन करने में सरकार को बाधा नहीं होना चाहिए। दूरसंचार विभाग वीसैट सेवा प्रदाता जो अतिरिक्त एकमुश्त प्रवेश फीस (यह वाणिज्यिक वीसैट और नेशनल लॉग डिस्टेंस ऑथोराइजेशन के बीच प्रवेश फीस के अंतर को पूरा करेगा) का भुगतान कर बैकहॉल सेवाएं उपलब्ध कराना चाहते है, उन्हें विकल्प देकर सक्षम बना सकता है और अन्य दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को बैकहॉल सेवा देना शुरु कर सकते हैं।

यह सरकार को पिछड़े और दूरस्थ क्षेत्रों में सेल्लयूलर कवरेज का विस्तार करने के लिए वाणिज्यिक सेवा प्रदाताओं द्वारा स्थापित मौजूदा अवसंरचना ढांचे का लाभ लेने में सहायता करेगा। यह वीसैट सेवा प्रदाताओं को भी ईष्टतम उपयोग हेतु सैटेलाइट हब में अपने निवेश के लिए भी सहायता करेगा।

धन्यवाद

भवदीय

के कृष्णा
अध्यक्ष
मोबाइलः +91 9811055671

प्रतिलिपिः

1. डीडीजी एनओसीसी
2. विशेष सचिव (टी)

अनुलग्नक-II

अध्याय-XIV

वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी सेवा

1. सेवा क्षेत्रः वेरी स्मॉल एपर्चर टर्मिनल (वीसैट) क्लोज्ड यूजर ग्रुप (सीयूजी) सेवा का सेवा क्षेत्र राष्ट्रीय स्तर पर होगा।

2. वीसैट सीयूजी सेवा का दायराः यह प्राधिकरण के दायरे में निम्न शामिल हैः

2.1(i) सेवा का दायरा वीसैट का उपयोग करते हुए देश की प्रादेशिक सीमा में फैले विभिन्न साइटों के बीच संपर्कता उपलब्ध कराना है। सेवा के उपयोगकर्ता एक क्लोज्ड यूजर ग्रुप (सीयूजी) से संबंधित होने चाहिए। वीसैट लाइसेंसधारक आईएसपी लाइसेंस लेने के पश्चात् उसी हब स्टेशन और वीसैट (दूरस्थ स्टेशन) को सीधे अभिदाताओं को सीधे इंटरनेट सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए उपयोग कर सकता है और इस मामले में वीसैट (दूरस्थ स्टेशन) को बहु स्वतंत्र अभिदाताओं को इंटरनेट सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए वितरण बिंदु के रूप में उपयोग किया जा सकता है।

(ii) लंबी दूरी के ढुलाई अधिकार एनएलडी, आईएलडी और एक्सेस सेवाओं को दिए गए हैं और इन सेवाओं के दायरे में शामिल नहीं है।

(iii) वीसैट का उपयोग करते हुए इनसैट सैटेलाइट प्रणाली द्वारा क्लोज्ड यूजर ग्रुप डोमेस्टिक डेटा नेटवर्क भारत की भौगोलिक सीमा तक सीमित होगा।

(iv) लाइसेंसधारक शेयर्ड हब अवसंरचना का उपयोग करते हुए कई सीयूजी का गठन कर सकते हैं।

(v) पीएसटीएन/पीएलएमएन कनेक्टिविटी की अनुमति नहीं है।

(vi) टीईसी इंटरफेस रिक्वॉयरमेंट नं. टीईसी-आईआर/एससीबी-08/02-एसईपी. 2009 में उल्लेख किए अनुसार डेटा रेट की अनुमति है, जो टीईसी इंटरफेस रिक्वॉयरमेंट नं. टीईसी-आईआर/एससीबी-08/02-एसईपी. 2009, यथा संशोधित, में उल्लिखित तकनीकी मानदंडों के अनुपालन के अध्यधीन है।

3. **वित्तीय स्थितिः**

3.1 सकल राजस्वः

सकल राजस्व में लाइसेंसधारक को आपूर्ति किए गए माल, उपलब्ध कराई गई सेवाएं, अवसंरचना को पट्टे/किराए पर लेने, अन्य द्वारा संसाधनों के उपयोग, आवेदन फीस, संस्थापना प्रभार, कॉल प्रभार, विलंब शुल्क, उपकरणों (सहयोगी उपकरणों सहित टर्मिनल का हिस्सा) की बिक्री, वीसैट हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर, मूल्य वर्धित सेवाओं पर वार्षिक अनुरक्षण अनुबंध/वार्षिक

व्यापक अनुरक्षण अनुबंध से आय के मद में शुल्क, पूरक सेवाएं, एक्सेस अथवा इंटरकनेक्शन प्रभार, आदि और व्यय की संबंधित मद को स्पष्ट किए बिना ब्याज, लाभांश आदि सहित कोई भी अन्य विविध मद की सभी आय शामिल होंगी।

2.6 इंटरनेट टेलीफोनी, इंटरनेट सेवाओं, ब्राडबैंड सेवाओं और ट्रिपल प्ले अर्थात वॉयस, वीडियो और डेटा के प्रावधानों के लिए अध्याय IX (इंटरनेट सेवा) की शर्तें सं. 2.1(i), 2.1(vii), 2.1(ix), 2.1(x), 2.2, 5, 6, 7 और 8 भी लागू होंगी।

3. वित्तीय स्थितिः

3.1 सकल राजस्वः

सकल राजस्व में लाइसेंसधारक में संस्थापना प्रभार, विलंब शुल्क, हैंडसैट (अथवा कोई अन्य टर्मिनल उपकरण आदि) की बिक्री, ब्याज के मद में आय, लाभांश, मूल्य वर्धित सेवाएं, पूरक सेवाएं, एक्सेस अथवा इंटरकनेक्शन प्रभार, रोमिंग प्रभार, अवसंरचना की अनुमेय शेयरिंग से आमदनी और व्यय की संबंधित मद को स्पष्ट किए बिना अन्य विविध मद की सभी आय शामिल होंगी।

3.2 समायोजित सकल राजस्व (एजीआर)

"समायोजित सकल राजस्व (एजीआर)" की गणना करने के उद्देश्य से निम्न को सकल राजस्व में गिना नहीं जाएगाः

I. भारत में अन्य पात्र/अर्हक दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को वास्तव में भुगतान किए गए पीएसटीएन/पीएलएमएन/जीएमपीसीएस संबंधित कॉल प्रभार (एक्सेस प्रभार)

II. अन्य पात्र/अर्हक दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को वास्तव में भुगतान की गई रोमिंग राजस्व

III. सेवा के प्रावधान पर सेवा कर और सरकार को भुगतान किया गया वास्तविक बिक्री कर यदि सकल राजस्व में बिक्री कर और सेवा कर के घटक शामिल हो।

4. तकनीकी एवं परिचालन शर्तें

4.1 लाइसेंसधारक का नेटवर्क मोबाइल सेवाओं की शुरुआत से पहले मोबाईल नंबर पोर्टेबिलिटी के संबंध में ट्राई/लाइसेंसदाता द्वारा जारी नियमों/निदेशों/अनुदेशों के अनुपालन में होगा।

4.2 इस प्राधिकरण के दायरे के अंतर्गत लाइसेंसधारक द्वारा स्वामित्व, स्थापित और परिचालित अवसंरचना की शेयरिंग निम्नानुसार अनुमेय होगीः

(i) अन्य लाइसेंसधारको के साथ "पैसिव अवसंरचना" अर्थात् भवन, टॉवर, डार्क फाइबर, डक्ट स्पेस, राइट ऑफ वे की शेयरिंग।

(ii) अपनी अवसंरचना के भीतर अपने सर्विस क्षेत्र से अन्य लाइसेंसशुदा दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को उनके अपने उपयोग के लिए पाइंट टू पाइंट बैंडविद्थ का प्रावधान। बहरहाल, बैंडविद्थ रखने वाला लाइसेंसधारक इस प्रकार की बैंडविद्थ को पुनः नहीं

बेचेगा।

(iii) इसके अतिरिक्त, लाइसेंसधारक लाइसेंस के अंतर्गत अन्य अधिकृत सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए अपनी एक्टिव और पैसिव अवसंरचना को शेयर कर सकता है।

4.4 इसके अतिरिक्त, अन्य लाइसेंसधारकों के साथ एक्टिव अवसंरचना की शेयरिंग समय-समय पर लाइसेंसदाता द्वारा जारी लाइसेंस शर्तों/संशोधन द्वारा शासित होगी।

4.5 स्विचों की स्थिति और अन्य नेटवर्क घटक

(i) लाइसेंसधारक अपने सेवा क्षेत्र के भीतर लागू प्रणाली को स्थापित करेगा। बहरहाल, आईपी आधारित नेक्सट जनरेशन नेटवर्क के लिए मीडिया गेटवे कंट्रोलर (एमजीसी)/सॉफ्ट स्विच एक्सेस सर्विस के लिए अधिकृत सेवा क्षेत्रों की किसी भी भौगोलिक सीमा के भीतर अथवा देशभर में कहीं भी लगाए जा सकते हैं, यदि लाइसेंसधारक के पास एनएलडी/आईएलडी सेवा की भी अनुमति हो। बहरहाल, मीडिया गेटवे कॉल कंट्रोल करने के लिए एमजीसी के नियंत्रण के अंतर्गत अभिदाता ट्रैफिक स्विच के कार्य करने के लिए प्रत्येक सेवा क्षेत्र में संस्थापित होंगे।

(ii) एमजीसीसी/सॉफ्ट स्विच और कॉमन सर्विस सपोर्ट सिस्टम जैसे इंटेलिजेंट नेटवर्क (आईएन), बिलिंग, नेटवर्क ऑपरेशन सेंटर (एनओसी), अथवा लाइसेंस प्रदाता द्वारा विशेषरूप से अनुमति वाला अन्य कोई उपकरण एक सर्विस क्षेत्र में स्थित होगा जहां लाइसेंसधारक के पास एक्सेस सर्विस की अनुमति हो अथवा देश में कहीं भी होगा, यदि लाइसेंसधारक के पास एनएलडी/आईएलडी की भी अनुमति हो। एमजीसी/सॉफ्ट स्विचों और कॉमन सर्विस सपोर्ट सिस्टम को जब भी चालू किया जाएगा, उनकी स्थिति लाइसेंस प्रदाता को सूचित की जाएगी। शार्ट मैसेज सर्विस सेंटर के संबंध में, इसे किसी भी सेवा क्षेत्र में स्थापित किया जा सकता है, जहां लाइसेंसधारक के पास एक्सेस सर्विस की अनुमति हो।

5. आईपीटीवी सेवा का प्रावधानः

5.1(क) लाइसेंसधारक आईपीटीवी के माध्यम से टीवी चैनल उपलब्ध कराते समय केवल उन टेलीविजन चैनलों और उसी रूप (बिना कोई छेड़छाड़) में प्रसारित करेगा जिसके लिए वह पंजीकृत है अथवा सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय द्वारा अनुमति प्राप्त है। इस प्रकार के मामलों में, विषय-वस्तु प्रचलित कानूनों, नियमों एवं विनियमों के अनुसार है, यह सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी प्रसारक की है और दूरसंचार लाइसेंस प्रदाता इसके लिए जिम्मेदार नहीं होगा। लाइसेंसधारक सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय द्वारा स्थायी अथवा अस्थायी रूप से प्रतिबंधित अथवा गैर-पंजीकृत टेलीविजन चैनल का प्रसारण नहीं करेगा।

5.1(ख) लाइसेंसधारक आईपीटीवी सेवाएं उपलब्ध कराने के लिए मल्टी सिस्टम ऑपरेटर अथवा केबल ऑपरेटर से सामग्री प्राप्त कर सकता है।

5.1(ग) लाइसेंसधारक आईपीटीवी उपलब्ध कराते समय केवल उन समाचार और समसामयिक

मामलों के चैनलों को उपलब्ध कराएगा जो सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय के पास पंजीकृत हो। लाइसेंसधारक किसी प्रसारण अथवा गैर-प्रसारण चैनल का निर्माण अथवा उपलब्ध नहीं कराएगा जिसमें समाचार और समसामयिक मामलों के घटक हो।

5.1(घ) लाइसेंसधारक द्वारा प्रसारित टीवी चैनलों से इतर सामग्रियों के मामले में कार्यक्रम नियमावली और विज्ञापन नियमावली के प्रावधान जैसा केबल टेलीविजन नेटवर्क (विनियमन) अधिनियम 1995 और उसके अंतर्गत बनाए गए हैं, लागू होंगे। चूंकि लाइसेंसधारक इन सामग्रियों को उपलब्ध कराएगा, लाइसेंसधारक इस प्रकार की सामग्री के नियमावली के अनुपालन सुनिश्चत करने के लिए उत्तरदायी होगा। इनके अतिरिक्त, लाइसेंसधारक विषय-वस्तु को विनियमित करने के लिए समय-समय पर केंद्रीय सरकार द्वारा जारी विभिन्न अधिनियमों, अनुदेशों, निदेशों के लिए बाध्य होगा।

5.1(ड़) यदि सामग्री लाइसेंसधारक से इतर किसी कंटेंट प्रोवाइडर से प्राप्त की जा रही है तो यह लाइसेंसधारक की जिम्मेदारी होगी कि इस प्रकार के कंटेंट प्रोवाइडर के साथ उनके करार में कंटेंट के संबंध में कार्यक्रम और विज्ञापन नियमावलियों और अन्य संबंधित भारतीय कानूनों, सिविल और अपराधिक के संबंध में पूर्व-अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए उचित प्रावधान मौजूद हो।

5.1(च) सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, भारत सरकार के पास प्रसार भारती के चैनलों की संख्या अथवा नाम अथवा लाइसेंसधारक द्वारा किसी भी अन्य चैनल की ढुलाई और इस प्रकार के चैनलों के रिसेप्शन एवं ट्रांसमिशन की विधि को अधिसूचित करने का अधिकार होगा।

अनुलग्नक-IV

फाइल सं.20-405/2013-एएस-I

भारत सरकार

दूरसंचार विभाग

एस-I सैल

दिनांक

सभी एकीकृत लाइसेंसधारकों को

विषयः वीसैट द्वारा सैटेलाइट के माध्यम से मोबाइल बैकहॉल लिंकों की अनुमति देने के लिए एकीकृत लाइसेंस में संशोधन

एतद्वारा लाइसेंसप्रदाता एकीकृत लाइसेंस अनुबंध की शर्त 5 के अनुसार दी गई शक्तियों का उपयोग करते हुए एकीकृत लाइसेंस करार में वीसैट द्वारा मोबाइल लिंकों की अनुमति देने के लिए निम्नलिखित आशोधन किए गए है।

क्र.सं.	मौजूदा उप नियम	
1	अध्याय VIII लाइसेंसधारक अपने नेटवर्क पर इंट्रा-सर्कल लाँग डिस्टेंस को ढो सकते हैं। बहरहाल, तकनीकी व्यवहार्यता के अध्यधीन, इंटर-सर्कल लंबी दूरी के कॉलों के अभिदाता को उसी सेवा क्षेत्र में जहां कहीं भी संभव हो, अन्य लाइसेंसधारक के नेटवर्क के उपयोग करने का विकल्प देना होगा। लाइसेंसधारक भी अपने इंट्रा-सर्कल लाँग डिस्टेंस ट्रैफिक की ढुलाई के लिए अन्य यूएल लाइसेंसधारकों (एक्सेस सर्विस के लिए ऑथोराइजेशन सहित)/अन्य एक्सेस सर्विस लाइसेंसधारक/नेशनल लाँग डिस्टेंस लाइसेंसधारकों के साथ पारस्पारिक करार कर सकता है।	अध्याय VIII लाइसेंसधारक अपने नेटवर्क पर इंट्रा-सर्कल लाँग डिस्टेंस को ढो सकते हैं। बहरहाल, तकनीकी व्यवहार्यता के अध्यधीन, इंटर-सर्कल लंबी दूरी के कॉलों के अभिदाता को उसी सेवा क्षेत्र में जहां कहीं भी संभव हो, अन्य लाइसेंसधारक के नेटवर्क के उपयोग करने का विकल्प देना होगा। लाइसेंसधारक भी अपने इंट्रा-सर्कल लाँग डिस्टेंस ट्रैफिक की ढुलाई के लिए अन्य यूएल लाइसेंसधारकों (एक्सेस सर्विस के लिए ऑथोराइजेशन सहित)/अन्य एक्सेस सर्विस लाइसेंसधारक/नेशनल लाँग डिस्टेंस लाइसेंसधारकों के साथ पारस्पारिक करार कर सकता है। लाइसेंसधारक ने वीसैट ऑथोराइजेशन/लाइसेंस प्राप्त करने के मामले में मोबाइल एक्सेस नेटवर्क के लिए "बैकहॉल-लिंक/कनेक्टिविटी" को वीसैट लिंक(कों) द्वारा उपलब्ध कराया जा सकता है। इस उद्देश्य से, लीजशुदा लाइनों द्वारा वीसैट हब के साथ सीधे इंटरकनेक्शन की अनुमति होगी। वाणिज्यिक सीयूजी लाइसेंस/ऑथोराइजेशन के अंतर्गत गठित मौजूदा वीसैट हब के उपयोग की अनुमति है। लाइसेंसधारक लाइसेंस प्रदाता अपने स्थानों के साथ सेवित

		वीसैट अभिदाताओं और वीसैट हब के साथ इंटरकनेक्शन लीजशुदा लाइन के स्थानों का मासिक विवरण उपलब्ध कराएगा।
		अध्याय -X 2.2(ii) लाइसेंसधारक के वीसैट अनुमति/लाइसेंस प्राप्त करने के मामले में, मोबाइल एक्सेस नेटवर्क के लिए बैकहॉल-लिंक कनेक्टिविटी वीसैट लिंक(कों) द्वारा उपलब्ध कराई जा सकती है। इस उद्देश्य के लिए लीजशुदा लाइन द्वारा वीसैट हब से इंटरकनेक्शन की अनुमति होगी। वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस/ ऑथोराइजेशन के अंतर्गत स्थापित मौजूदा वीसैट हब के उपयोग की अनुमति होगी। लाइसेंसधारक लाइसेंस प्रदाता अपने स्थानों के साथ सेवित वीसैट अभिदाताओं और वीसैट हब के साथ इंटरकनेक्शन लीजशुदा लाइन के स्थानों का मासिक विवरण उपलब्ध कराएगा। बहरहाल, वीसैट हब को लाइसेंसधारक के सेवा क्षेत्र में स्थित होने की आवश्यकता नहीं है।
3	अध्याय-XIV 2.1(ii) एनएलडी, आईएलडी और एक्सेस सर्विस के लिए दिए गए लंबी दूरी के ढुलाई अधिकार इस सेवा के दायरे में शामिल नहीं है।	अध्याय-XIV 2.1(ii) एनएलडी, आईएलडी और एक्सेस सर्विस के लिए दिए गए लंबी दूरी के ढुलाई अधिकार इस सेवा के दायरे में शामिल नहीं है। बहरहाल, लाइसेंसधारक अन्य दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को वीसैट लिंक(कों) द्वारा मोबाइल एक्सेस नेटवर्क के लिए बैकहॉल-लिंक कनेक्टीविटी उपलब्ध करा सकता है। इस उद्देश्य के लिए लीजशुदा लाइन द्वारा वीसैट हब से इंटरकनेक्शन की अनुमति होगी। वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस/ ऑथोराइजेशन के अंतर्गत स्थापित मौजूदा वीसैट हब के उपयोग की अनुमति होगी। लाइसेंसधारक लाइसेंस प्रदाता अपने स्थानों के साथ सेवित वीसैट अभिदाताओं और वीसैट हब के साथ इंटरकनेक्शन लीजशुदा लाइन के स्थानों का मासिक विवरण उपलब्ध कराएगा।

फाइल सं.20-405/2013-एएस-I

भारत सरकार

दूरसंचार विभाग

एस-I सैल

दिनांक

सभी एकीकृत (वीएनओ) लाइसेंसधारकों को

विषयः वीसैट द्वारा सैटेलाइट के माध्यम से मोबाइल बैकहॉल लिंकों की अनुमति देने के लिए एकीकृत लाइसेंस (वीएनओ) में संशोधन

एतद्वारा लाइसेंसप्रदाता एकीकृत लाइसेंस (वीएनओ) करार की शर्त 5 के अनुसार दी गई शक्तियों का उपयोग करते हुए एकीकृत लाइसेंस (वीएनओ) करार में वीसैट द्वारा मोबाइल लिंकों की अनुमति देने के लिए निम्नलिखित आशोधन किए गए है।

क्र.सं.	मौजूदा उप नियम	
1	अध्याय VIII लाइसेंसधारक अपने नेटवर्क पर इंट्रा-सर्कल लॉंग डिस्टेंस को ढो सकते हैं।	अध्याय VIII लाइसेंसधारक अपने नेटवर्क पर इंट्रा-सर्कल लॉंग डिस्टेंस को ढो सकते हैं। लाइसेंसधारक ने वीसैट ऑथोराइजेशन/लाइसेंस प्राप्त करने के मामले में मोबाइल एक्सेस नेटवर्क के लिए “बैकहॉल-लिंक/कनेक्टिविटी” को वीसैट लिंक(कों) द्वारा उपलब्ध कराया जा सकता है। इस उद्देश्य से, लीजशुदा लाइनों द्वारा वीसैट हब के साथ सीधे इंटरकनेक्शन की अनुमति होगी। वाणिज्यिक सीयूजी लाइसेंस/ऑथोराइजेशन के अंतर्गत गठित मौजूदा वीसैट हब के उपयोग की अनुमति है। लाइसेंसधारक लाइसेंस प्रदाता अपने स्थानों के साथ सेवित वीसैट अभिदाताओं और वीसैट हब के साथ इंटरकनेक्शन लीजशुदा लाइन के स्थानों का मासिक विवरण उपलब्ध कराएगा। बहरहाल, वीसैट हब को लाइसेंसधारक के सेवा क्षेत्र में स्थित होने की आवश्यकता नहीं है।
		अध्याय -X 2.2(ii) लाइसेंसधारक के वीसैट अनुमति/लाइसेंस प्राप्त करने के मामले में, मोबाइल एक्सेस नेटवर्क के लिए बैकहॉल-लिंक कनेक्टिविटी वीसैट लिंक(कों) द्वारा उपलब्ध कराई जा सकती है। इस उद्देश्य के लिए लीजशुदा लाइन द्वारा वीसैट

		हब से इंटरकनेक्शन की अनुमति होगी। वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस/ ऑथोराइजेशन के अंतर्गत स्थापित मौजूदा वीसैट हब के उपयोग की अनुमति होगी। लाइसेंसधारक लाइसेंस प्रदाता अपने स्थानों के साथ सेवित वीसैट अभिदाताओं और वीसैट हब के साथ इंटरकनेक्शन लीजशुदा लाइन के स्थानों का मासिक विवरण उपलब्ध कराएगा। बहरहाल, वीसैट हब को लाइसेंसधारक के सेवा क्षेत्र में स्थित होने की आवश्यकता नहीं है।
3	अध्याय-XIV 2.1(ii) एनएलडी, आईएलडी और एक्सेस सर्विस के लिए दिए गए लंबी दूरी के ढुलाई अधिकार इस सेवा के दायरे में शामिल नहीं है।	अध्याय-XIV 2.1(ii) एनएलडी, आईएलडी और एक्सेस सर्विस के लिए दिए गए लंबी दूरी के ढुलाई अधिकार इस सेवा के दायरे में शामिल नहीं है। बहरहाल, लाइसेंसधारक अन्य दूरसंचार सेवा प्रदाताओं को वीसैट लिंक(कों) द्वारा मोबाइल एक्सेस नेटवर्क के लिए बैकहॉल-लिंक कनेक्टीविटी उपलब्ध करा सकता है। इस उद्देश्य के लिए लीजशुदा लाइन द्वारा वीसैट हब से इंटरकनेक्शन की अनुमति होगी। वाणिज्यिक वीसैट सीयूजी लाइसेंस/ ऑथोराइजेशन के अंतर्गत स्थापित मौजूदा वीसैट हब के उपयोग की अनुमति होगी। लाइसेंसधारक लाइसेंस प्रदाता अपने स्थानों के साथ सेवित वीसैट अभिदाताओं और वीसैट हब के साथ इंटरकनेक्शन लीजशुदा लाइन के स्थानों का मासिक विवरण उपलब्ध कराएगा।

अनुलग्नक-II

भारत सरकार

सूचना एवं सूचना प्रौद्योगिक मंत्रालय

दूरसंचार विभाग

वॉयरलेस प्लानिंक एंड को-ऑर्डिनेशन (डब्ल्यूपीसी) विंग

संचार भवन,

20, अशोका रोड,

नई दिल्ली-110001

सं.पी-11014/34/2009-पीपी (III) दिनांकः 22 मार्च, 2012

आदेश

विषयः **उपग्रह आधारित प्रणालियां** शामिल करते हुए, सभी सरकारी उपयोगकर्ताओं सहित 'कैप्टिव यूज़र' (फार्मूला आधार पर प्रभारित हो रहे उपयोगकर्ता) को फ्रीक्वेंसियां सौंपने के लिए रॉयल्टी प्रभार।

भारतीय तार अधिनियम, 1885 (1885 का 13) की धारा 4 में सौंपी गई शक्तियों के संबंध में और इस मंत्रालय के दिनांक 14/09/1998 के आदेश सं. जे-19011/1/98-एसएटी और दिनांक 06/05/2003 के सं. आर-11014/26/2002-एलआर के आदेश के अतिक्रमण में, केंद्रीय सरकार ने उपग्रह आधारित प्रणालियां (i. अर्थात् प्रसारणः रेडियो, टेलीविजन, डीएसएनजी आदि; ii. अन्य नेटवर्क; आईएनएलडी, इनमारसेट, एनएलडी, टेलीपोर्ट, वीसैट, आदि;) शामिल करते हुए, सभी सरकारी उपयोगकर्ताओं सहित 'कैप्टिव यूज़र' (फार्मूला आधार पर प्रभारित हो रहे उपयोगकर्ता) को फ्रीक्वेंसियां सौंपने के लिए निम्नलिखित रॉयल्टी प्रभार निर्णीत किए हैः

2. मानक वार्षिक रॉयल्टी फैक्टर प्रति फ्रीक्वेंसी 35,000 रुपए होगा। यह निम्नलिखित फार्मूला के अनुसार किसी अपलिंक अथवा डाऊनलिंक के लिए देय प्रति फ्रीक्वेंसी वार्षिक रायल्टी R, की गणना करने के लिए नीचे दी गई तालिका घ में दिए गए संबंधित बैंडविद्थ फैक्टर (Bs) सहित, सैटेलाइट आधारित रेडियो-संचार नेटवर्क (आईएलडी, एनएलडी, टेलीपोर्ट, डीएसएनजी, डीटीएच, वीसैट, इनमारसैट और सैटेलाइट रेडियो) के किसी भी प्रकार की प्रत्येक फ्रीक्वेंसी के कुल लाइसेंसशुदा पर लागू होगाः

रॉयल्टी, R (रूपए में) = 35,000 X Bs

तालिका घः उपग्रह संचार के लिए बैंडविद्थ फैक्टर (Bs)

किसी फ्रीक्वेंसी को सौंपी गई बैंडविद्थ	किसी अपलिंक के लिए	किसी डाऊनलिंक के लिए

	बैंडविद्थ फैक्टर, Bs		बैंडविद्थ फैक्टर, Bs	
	प्रसारण	अन्य	प्रसारण	अन्य
100 किलो हर्टज तक और सहित	0.25	0.20	कुछ नहीं	0.20
100 किलो हर्टज तक और 250 किलो हर्टज तक और सहित	0.60	0.50	कुछ नहीं	0.50
250 किलो हर्टज तक और 500 किलो हर्टज तक और सहित	1.25@	1.00@	कुछ नहीं	1.00@
प्रत्येक 500 किलो हर्टज के लिए अथवा उसके भाग के लिए	1.25@	1.00@	कुछ नहीं	1.00@

[@ प्रत्येक 500 किलो हर्टज के लिए अथवा उसके भाग के लिए]

3 उपरोक्त के अतिरिक्त, रॉयल्टी प्रभारों की प्रासंगिकता पर व्याख्यात्मक "नोट" निम्नानुसार हैः

i. चूंकि संसाधन की प्रकृति समान रहती है, एक सिद्धांत के रूप में, डाऊनलिंक और अपलिंक दोनों के लिए रेडियो स्पेक्ट्रम के लिए प्रभार लागू होंगे। बहरहाल, प्रभार केवल भारतीय सीमा से अथवा भारतीय सीमा में प्रसारित फ्रीक्वेंसियों पर ही लागू होंगे।

ii. डीएसएनजी, एसएनजी, इत्यादि, अपलिंक और डाउनलिंक दोनों पर इस्तेमाल होने वाली रेडियो फ्रीक्वेंसी के लिए रॉयल्टी शुल्क लगाया जाता है, क्योंकि ये समर्पित लिंक होते हैं जिन्हें प्रसारण सेवा के साथ समान नहीं माना जा सकता है।

iii. डीएसएनजी के लिए, उससे संबंधित विभिन्न ओबी वैन से उपयोगकर्ता (आरएएधारक) द्वारा उसी फ्रीक्वेंसी कैरियर का प्रयोग किया जाता है, उस मामले में उस पर मूल रॉयल्टी के अतिरक्त 25 प्रतिशत की दर से प्रभारित किया जाएगा, बहरहाल, यदि उसी परिसर में अतिरिक्त ओबी वैन स्थित है तो मूल रॉयल्टी का के अतिरिक्त 25 प्रतिशत प्रभारित नहीं किया जाएगा।

iv. अस्थायी अनलिंकिंग के लिए, न्यूनतम एक माह के समतुल्य रॉयल्टी प्रभारित की जाएगी।

4 लाइसेंस शुल्क और अन्य शुल्क, अधिभार/विलंब शुल्क लगाने के लिए और रॉयल्टी/लाइसेंस शुल्क प्रभारित करने की विधियों के लिए दिनांक 22 मार्च, 2012 का आदेश सं. पी-11014/34/2009-पीपी लागू होगा।

5 इसे दिनांक 19/03/12 की डीवाई सं. 482/सीनियर डीडीडी(डब्ल्यूपीएफ) द्वारा वॉयरलैस डिवीजन की सहमति से जारी किया गया है।

6 यह आदेश 1 अप्रैल, 2012 से प्रभावी होगा।

(वीरेश गोयल)

भारत सरकार के

डिप्टी वॉयरलैस एडवाइजर

प्रतिलिपिः

1. सभी संबंधित
2. वॉयरलैस फाइनेंस डिवीजन
3. वॉयरलैस मॉनीटरिंग ऑर्गेनाइजेशन
4. डीओटी वेबसाइट पर अपलोड करने हेतु निदेशक आईटी, डीओटी
5. डब्ल्यूपीसी विंग वेबसाइट पर अपलोड करने हेतु डीडब्ल्यूए(एएसएमएस)

(T4/C

No.20-405/2013-AS-I

Government of India
Department of Telecommunications
AS-I Cell

Dated the

To: All UL(VNO) Licensees

Subject: Amendment to Unified License(VNO) for permitting mobile backhaul links via satellite through VSAT.

****

In exercise of the powers conferred in pursuance of Condition 5 of the Unified License (VNO) Agreement the LICENSOR hereby amends following for permitting mobile backhaul links via satellite through VSAT in the Unified License(VNO) agreement.

S.No.	Existing clause	Amended clause
1.	Chapter VIII Clause 2.2 Licensee may carry intra-circle long distance traffic on its network.	Chapter VIII Clause 2.2 Licensee may carry intra-circle long distance traffic on its network. In case the licensee has obtained VSAT authorization/license, the "backhaul-links/ connectivity" for mobile access network can be provided through VSAT link(s). For this purpose a direct interconnection with the VSAT Hub through leased line shall be permitted. Use of the existing VSAT hub set up under the commercial VSAT CUG license/authorization is permitted. The licensee shall provide to the Licensor, a monthly statement of VSAT subscribers served with their locations and details of leased line interconnection with the VSAT Hub. The VSAT Hub, however, need not be located in the service area of the Licensee.

2.		Chapter-X Clause 2.2(iii) In case the licensee has obtained VSAT authorization/license, the "backhaul-links/connectivity" for mobile access network can be provided through VSAT link(s). For this purpose a direct interconnection with the VSAT Hub through leased line shall be permitted. Use of the existing VSAT hub set up under the commercial VSAT CUG license/authorization is permitted. The licensee shall provide to the Licensor a monthly statement of VSAT subscribers served with their locations and details of leased line interconnection with the VSAT Hub. The VSAT Hub, however, need not be located in the service area of the Licensee.
3.	Chapter-XIV Clause 2.1(ii) Long distance carriage rights, granted for NLD, ILD and Access service, are not covered under the scope of this service.	Chapter-XIV Clause 2.1(ii) Long distance carriage rights, granted for NLD, ILD and Access service, are not covered under the scope of this service. However, the licensee can provide "backhaul-links/connectivity" for mobile access network through VSAT link(s) to other telecom service providers. For this purpose a direct interconnection with the VSAT Hub through leased line shall be permitted. For this purpose, licensee is permitted to use the existing VSAT hub set up under any of the commercial license/authorization under unified-license. The licensee shall provide to the Licensor a monthly statement of VSAT subscribers served with their locations and details of leased line interconnection with the VSAT Hub.

Government of India
Ministry of Communications & IT
Department of Telecommunication
Wireless Planning & Co-ordination (WPC) Wing

Sanchar Bhavan,
20, Ashoka Road,
New Delhi-110 001

No. P-11014/34/2009-PP (III) Date: 22nd March, 2012

ORDER

Subject: Royalty charges for Assignments of Frequencies to 'Captive Users' (users being charged on formula basis) including all Government Users, involving **Satellite based systems**.

In pursuance of Power conferred by section 4 of the Indian Telegraph Act, 1885(13 of 1885) and in supersession of this Ministry's Orders order no. J-19011/1/98-SAT, dated 14/09/1998, and No. R-11014/26/2002-LR,Dated 06/05/2003, the Central Government has decided the following Royalty charges for Assignments of Frequencies to 'Captive Users' (users being charged on formula basis) including all Government Users, involving all Satellite based systems (i. Broadcasting: Radio, Television, DSNG etc; and ii. Other networks:, ILD, INMARSAT, NLD, Teleport, VSAT etc):-

2. ***The Standard Annual Royalty Factor shall be Rs.35000 per Frequency.*** It shall be applied to the total licensed bandwidth of each frequency of any type of satellite-based *Radio-communication* network (including ILD, NLD, Teleport, DSNG, DTH, VSAT, INMARSAT and Satellite Radio), together with the relevant *Bandwidth Factor* (B_s) given in *Table D* below, to arrive at the amount of *Annual Royalty per Frequency, R,* payable for an Uplink or a Downlink as per the following formula:

Royalty, R (in Rs.) = 35000 x B_s

Table D: Bandwidth Factor (B_s) for Satellite Communications

Bandwidth Assigned to a Frequency (W KHz)	Bandwidth Factor, B_s, for an uplink		Bandwidth Factor B_s for a downlink	
	Broadcast	Others	Broadcast	Others
Up to and including 100 KHz	0.25	0.20	NIL	0.20
More than 100 KHz and Up to and including 250 KHz	0.60	0.50	NIL	0.50
More than 250 KHz and upto 500 kHz	1.25 @	1.00 @	NIL	1.00@
For every 500 kHz or part thereof	1.25 @	1.00 @	NIL	1.00@

[@ for every 500 kHz or part thereof]

3. In addition to above, the explanatory "Notes" on the applicability of royalty charges, are as follows:

i. As a principle, charges for radio spectrum be levied for both uplinks and downlinks, as the nature of the resource remains the same. Charging will however only be in respect of the frequencies transmitted from or into Indian Territory.

ii. The DSNG, SNG etc., be levied royalty charges for radio frequencies used on both Uplinks and Downlinks, because these are dedicated links that cannot be equated with broadcasting service.

iii. For DSNG's, in case the same frequency carrier is used by the user (assignee of RF) from different OB vans belonging to him, additional royalty @ 25% of the basic royalty be charged from him, however if the additional OB vans are located within the same premises additional royalty @ 25% of the basic royalty will not be charged.

iv. For Temporary Unlinking, a minimum royalty equivalent to that for one month be charged.

4. For Charging of "Licence fee and other fees, Surcharge/ late fee and Charging Methodologies for Royalty / licence fees, Order No. No. P-11014/34/2009-PP (IV) dated 22nd March, 2012 shall be applicable.

5. This issues with the concurrence of the Wireless Finance Division, vide thir Dy. No.482/Sr.DDG(WPF), dated 19/3/12.

6. This Order shall come into force from 1st April 2012.

(Viresh Goel)
Deputy Wireless Advisor
to the Government of India

Copy to:

1. All concerned
2. Wireless Finance Division
3. Wireless Monitoring Organisation
4. Director, IT DoT for uploading on DoT website
5. DWA(ASMS) for uploading on WPC Wing website

अस्वीकरण: यह दस्तावेज मूलरूप से अंग्रेजी में लिखित दस्तावेज का हिंदी अनुवाद हैं। यदि इसमें कोई विसंगति परिलक्षित होती है तो अंग्रेजी में लिखित यह दस्तावेज मान्य होगा।