अध्याय 1 - प्रस्तावना

1.1 डी.टी.एच. सेवा

टेलीविजन, मनोरंजन और शिक्षा के महत्वपूर्ण स्रोतों में से एक है। भारत में टेलीविजन क्षेत्र में मुख्य रूप से केबल टेलीविजन सेवा, डायरेक्ट टू होम (डी.टी.एच.) सेवा, इंटरनेट प्रोटोकॉल टेलीविजन (आई.पी.टी.वी.) सेवा, मुफ्त प्रसारण डी.टी.एच. सेवा तथा दूरदर्शन[1] (डी.डी.) नेटवर्क द्वारा प्रदान की गई स्थलीय टी.वी. सेवाएं शामिल हैं।

डी.टी.एच. सेवा एक उपग्रह आधारित प्रसारण सेवा है, जो कि उपग्रह प्रणाली के प्रयोग द्वारा केयू बैंड[2] में बहु-चैनल टेलीविजन कार्यक्रमों के वितरण को सामर्थ बनाता है।

डी.टी.एच. सेवा के अन्तर्गत एक बड़ी संख्या में टेलीविजन चैनलों को उपग्रहों द्वारा आंकिक तौर पर संपीड़ित, एसेन्क्रिप्टेड तथा प्रसारित किया जाता है। डी.टी.एच. सेवा की कार्यप्रणाली में चार मुख्य तकनीकी स्तर समाविष्ट होते हैं। यह स्तर हैं सामग्री अधिग्रहण, संपीड़न, मॉडुलन एवं डी.टी.एच. उपग्रह के साथ अपलिंक तथा अंत में उपयोगकर्त्ता की तरफ संकेतों का ग्रहण। टेलीविजन चैनलों की सामाग्री को पहले इकट्ठा किया जाता है और तब संपीड़न यंत्रों के प्रयोग से संपीड़ित किया जाता है। संपीड़ित रेडियो आवृति (आर.एफ.) संकेतों का माडूलेसन, आवृति परिवर्तन एवं प्रवर्धन कर डी.टी.एच. उपग्रह से जोड़ा जाता है। डी.टी.एच. उपग्रह, प्रयोक्ताओं के यहाँ स्थित 'छोटे डिश एन्टीना' में आर.एफ. संकेतों को प्रसारित करता है। डिश एन्टीना, आर.एफ. संकेतों को प्राप्त करते हैं, लो नोईस ब्लॉक डाउन कनवर्टर आर.एफ. संकेतों को परिवर्तित करते हैं तथा सेट टॉप बॉक्स इन संकेतों को डी माड्यूलेट और विगूढ करता है एवं कार्यक्रम टेलीविजन के माध्यम से प्रदर्शित होता है। डी.टी.एच. सेवा के विभिन्न स्तरों की कार्य प्रणाली को आकृति-। में दिए गए चित्र में दर्शाया गया है।

डी.टी.एच. सेवा, एक अंक आधारित प्रणाली होने के कारण अच्छी पिक्चर गुणवत्ता, मूल्यवर्धित सेवा तथा प्रणाली में पारदर्शिता प्रदान करता है, जिसके परिणामस्वरुप उपभोक्ता को बेहतर सेवा प्राप्त होती है। केन्द्रीय मंत्रिमंडल ने भारत में डी.टी.एच. सेवा प्रारंभ करने के सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय के प्रस्ताव को (नवम्बर 2000) अनुमोदित किया।

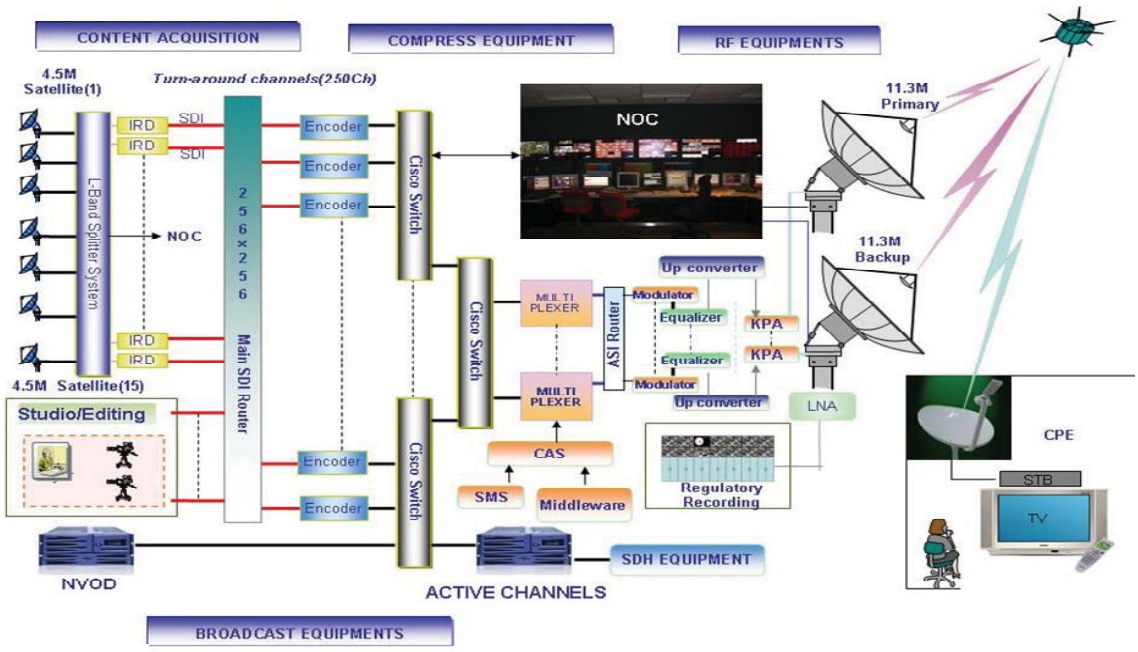
---

[1] भारत का लोक सेवा प्रसारक

[2] इलेक्ट्रोमैग्नेटिक स्पेक्ट्रम का एक हिस्सा, जो उपग्रह संचार, मुख्य रूप से उपग्रह प्रसारण टेलीविटन के लिए प्रयोग किया जाता है।

2014 तक, भारत में कुल 16.10 करोड़ टेलीविजन घरों में, 9.30 करोड़ (58 *प्रतिशत*) केबल टी.वी. सेवाओं से कवर किए गए हैं, 3.70 करोड़ (23 *प्रतिशत*) निजी डी.टी.एच. सेवाओं से कवर किए गए हैं और शेष (19 *प्रतिशत*) आई.पी.टी.वी. सेवाओं, स्थलीय प्रसारण सेवाओं तथा डी.डी. के मुफ्त प्रसारण डी.टी.एच. सेवाओं से कवर किए गए हैं। केबल टी.वी. सेवाओं के डिजिटलीकरण के साथ, उपभोक्ता हाई डेफिनिशन (एच.डी.) चैनल की बड़ी संख्या सहित 500 चैनल या अधिक प्राप्त करने की स्थिति में थे, जिससे डी.टी.एच. प्रचालकों द्वारा उपग्रह ट्रांसपोंडर क्षमता की मांग को बढ़ावा मिला।

Figure-1: DTH System Block Diagram



1.2 डी.टी.एच. सेवा हेतु लाइसेंस की मंजूरी

भारत में डी.टी.एच. प्रसारण सेवा प्रदान करने हेतु लाइसेंस प्राप्त करने के लिए मार्गनिर्देशों का गठन नोडल मंत्रालय होने के कारण, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय (एम.आइ.बी.) द्वारा (मार्च 2001) किया गया। मार्गनिर्देशों के मुख्य तथ्य निम्न प्रकार थे:

योग्यता	• पंजीकृत भारतीय कम्पनियां लाइसेंस के लिए योग्य थी। • कम्पनियों को लाइसेंस के लिए एम.आइ.बी. को आवेदन करना था। • डी.टी.एच. लाइसेंसों की संख्या पर कोई पाबंदी नहीं थी।

योग्य कम्पनियों से आवेदन की प्राप्ति पर, एम.आइ.बी. कुछ निर्धारित मंजूरियाँ प्राप्त करता था	• गृह मंत्रालय से सुरक्षा अनुमति। • अंतरिक्ष विभाग (डी.ओ.एस.) से उपग्रह अनुमति।
डी.ओ.एस. से उपग्रह अनुमति प्राप्त होने के बाद, डी.टी.एच. सेवा प्रदाता परिचालन अनुमति प्राप्त करते थे।	• दूरसंचार विभाग (डी.ओ.टी.) से रेडियो आवर्ती आवंटन पर स्थायी परामर्श समिति (एस.ए.सी.एफ.ए.) की अनुमति।
लाइसेंस जारी करना और राजस्व वसूली	• एम.आइ.बी. ने 10 साल की अवधि के लिए लाइसेंस जारी किये। • एम.आइ.बी. को डी.ओ.एस से उपग्रह अनुमति प्राप्ति के बाद डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं से ₹10 करोड़ का अप्रतिदेय प्रवेश शुल्क एकत्र करना था। • एस.ए.सी.एफ.ए. अनुमति प्राप्त करने के एक माह के भीतर, डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं को, लाईसेंस की अवधि के लिए वैध, ₹40 करोड़ की राशि की बैंक गारंटी एम.आई.बी. के पास जमा करनी थी। • बैंक गारंटी जमा करने के बाद, एम.आई.बी. और लाईसेंसधारी के बीच एक लाईसेंस समझौता हस्ताक्षर किया जाता था। • एम.आई.बी. को उस वित्तीय वर्ष के डी.टी.एच प्रदाताओं के कुल राजस्व के दस *प्रतिशत* के समतुल्य राशि को उगाहना था जो सेवा प्रदाता के उस वर्ष के समाप्ति के एक महीने के अन्दर किया जाना था। • डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं को डी.ओ.टी. के वायरलेस योजना और समन्वयन विंग (डब्ल्यू.पी.सी.) को स्पैक्ट्रम प्रयोग के लिए वार्षिक लाइसेंस फीस और रॉयल्टी का भुगतान करना था।

2004 से 2007 के दौरान, डिश टी.वी. (डिश टी.वी. इंडिया लि०), टाटा स्काई (टाटा स्काई लि०), सनडायरेक्ट डी.टी.एच. (सन डायरेक्ट टी.वी. प्राईवेट लि०), बिग टी.वी. (रिलायंस बिग टी.वी. लि०), एयरटेल डिजिटल टी.वी. (भारती टेलीमीडिया लि०) और डी2एच (भारत बिजनेस चैनल लि०) को डी.टी.एच. लाइसेंस जारी किये गये थे। मार्च 2014 तक, एम.आई.बी. द्वारा 792 टी.वी. चैनलों की अनुमति दी गई थी।

1.3 उपग्रह क्षमता आवंटन

अंतरिक्ष विभाग (डी.ओ.एस.) भारत की संचार, प्रसारण तथा सुरक्षा आवश्यकताओं को प्राप्त कराने हेतु उपग्रह ट्रांसपोंडर क्षमता के माध्यम से राष्ट्रीय अंतरिक्ष अधिसंरचना प्रदान करता है।

डी.टी.एच. दिशानिर्देशों के अनुसार, एम.आइ.बी. द्वारा डी.टी.एच. लाइसेंस प्रतिबद्ध किये जाने से पूर्व डी.ओ.एस. को उपग्रह अनुमति प्रदान करना था। तथापि, उपग्रह क्षमता प्रबंध डी.ओ.एस. पर छोड़ दिया गया था। सरकार ने इनसैट परियोजनाओं की अंतरिक्ष और भूमि क्षेत्रों के कार्यान्वयन के समन्वय और निगरानी के लिए 1977 में इनसैट[3] समन्वय समिति (आई.सी.सी.) का गठन किया। आई.सी.सी. एक उच्च स्तरीय बहु विभागीय नियंत्रण तंत्र है जो छः विभागों जैसे अंतरिक्ष विभाग, आर्थिक कार्य विभाग, दूर संचार विभाग, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी विभाग और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग के सचिवों से मिलकर बना है। भारत में डी.टी.एच. सेवा हेतु संचार उपग्रहों की भारी मांग एवं इसके तकनीकीय/सामयिक लाभ को देखते हुए डी.ओ.एस. ने (मई 1997) विस्तृत सेटेलाइट संचार (सेटकॉम) नीति हेतु एक कैबिनेट टिप्पणी प्रस्तुत की, जो अन्तर विभागीय[4] परामर्श क्रियाकलाप के माध्यम से प्राप्त हितधारकों के विचार को पूर्णतः ध्यान में रखते हुए बनाई गई थी। सेटकॉम के नीतिगत ढांचे के कार्यान्वयन के लिए प्रतिमान, दिशानिर्देश और प्रक्रिया (एन.जी.पी.), संघ कैबिनेट द्वारा जनवरी 2000 में अनुमोदित किये गए थे।

सैटकॉम नीति के तहत डी.टी.एच. सेवा में भारतीय और विदेशी दोनों उपग्रहों के प्रयोग की अनुमति दी गई थी, शर्त थी कि भारतीय उपग्रहों के कल्पित प्रयोग के प्रस्तावों को प्राथमिकता प्रदान की जायेगी। डी.टी.एच. सेवा को उपग्रह क्षमता के आवंटन हेतु नीति के कुछ मुख्य अंश निम्न प्रकार थे:

सेटकॉम नीति	क्षमता का आवंटन
	• नीति के अनुच्छेद 2.5.2 के अनुसार, आई.सी.सी को गैर सरकारी प्रयोक्ताओं जिन्हें प्रसारण सहित विभिन्न दूरसंचार सेवाएं प्रदान करने के लिए कानून द्वारा अधिकृत किया गया था, हेतु इनसैट प्रणाली में क्षमता का कम से कम एक निश्चित *प्रतिशत* निर्धारित करना था। • नीति के अनुच्छेद 2.5.3 के अनुसार, आई.सी.सी को उपलब्ध क्षमता तथा उपग्रह संचार बाजार में मौजूदा स्थिति को ध्यान में रखकर समय-समय पर प्रक्रियाओं को विकसित करना था।

[3] भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह

[4] अन्य विभाग में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, वित्त मंत्रालय, उद्योग मंत्रालय, रक्षा मंत्रालय, गृह मंत्रालय और सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय शामिल थे

	वाणिज्यिक और संविदात्मक कारक • नीति के अनुच्छेद 2.6.2 के अनुसार, आई.सी.सी. द्वारा क्षमता निर्धारित किए जाने के बाद, डी.ओ.एस. को अपनी ही प्रक्रियाओं का पालन करते हुए उपग्रह क्षमता को प्रदान करना था। मांग उपलब्ध क्षमता के पार हो जाने के मामले में, डी.ओ.एस. को उपग्रह क्षमता के आवंटन हेतु उपयुक्त पारदर्शी प्रक्रियाओं का अनुसरण करना था, जो कि कोई न्यायोचित तरीका जैसे कि नीलामी, विश्वास, बातचीत या पहले आओ पहले पाओ के रुप में हो सकता था।
डी.टी.एच. सेवा हेतु विदेशी उपग्रह के प्रयोग के लिए प्रबंध को, आई.सी.सी. द्वारा अधिक व्याख्यायित किया गया (जून 2001)	• डी.ओ.एस. विशिष्ट उपभोक्ता जरुरतों के लिए विदेशी उपग्रहों से आवश्यक ट्रांसपोंडर क्षमता को प्राप्त और आवंटित करेगा। • निजी उपभोक्ताओं के लिए, निजी निधि का प्रयोग करना था। • इसकी देखरेख हेतु, डी.ओ.एस. को अपने वाणिज्यिक विंग एनट्रिक्स कोरपोरेशन लिमिटेड[5] (एनट्रिक्स) का प्रयोग करना था, जो कि विदेशी उपग्रह मालिकों और भारतीय उपभोक्ताओं से एक के बाद एक समझौते करेगा। • भारतीय डी.टी.एच. उद्योग के लिए डी.ओ.एस./एन्ट्रिक्स द्वारा प्रबंध की गई विदेशी उपग्रह क्षमता अस्थाई तौर पर अल्पावधि के लिए होनी थी, ताकि जैसे ही भारतीय उपग्रह क्षमता उपलब्ध हो, वैसे ही इस सेवा को इनसैट पर पुनः लाई जा सके।
विदेशी उपग्रह क्षमता हेतु प्रबंध	• उपग्रह ट्रांसपोंडर क्षमताओं की आवश्यकता रखने वाले भारतीय डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं को डी.ओ.एस. को आवेदन करना था। • इनसैट उपग्रह क्षमता की गैर-उपलब्धता के मामले में सेवा प्रदाताओं को विदेशी उपग्रह क्षमता के लिए ऐनट्रिक्स को एक निवेदन प्रस्तुत करना था जो सभी ऐसे निवेदनों को इकट्ठा करता था। • इसके बाद, ऐनट्रिक्स द्वारा समस्त आवश्यकताओं को विदेशी उपग्रह संचालकों के समक्ष रखना था और बातचीत के बाद, डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं हेतु ट्रांसपोंडर क्षमताओं को संविदागत किया जाना था। • डी.टी.एच. सेवा प्रदाता को डी.ओ.एस. के साथ एक समझौता करना था। ऐनट्रिक्स को इसके बाद विदेशी उपग्रह मालिकों के साथ एक समझौता करना था ताकि वह विदेशी उपग्रह क्षमता को अल्पावधि के लिए भारतीय डी.टी.एच. सेवा प्रदाता के लिए प्रबंध करा सके।

[5] एनट्रिक्स डी.ओ.एस के प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन एक सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनी है। यह अंतरिक्ष उत्पादों को बढ़ावा देने और वाणिज्यिक दोहन करने के लिए, तकनीकी परामर्श सेवाएं तथा भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी के हस्तांतरण के लिए डी.ओ.एस की विपणन शाखा है।

डी.टी.एच. सेवा हेतु उपग्रह क्षमता के आवंटन ने डी.ओ.एस. के समक्ष कई चुनौतियां प्रस्तुत कर दी, जो थी:

- भारतीय डी.टी.एच. सेवा हेतु उपग्रह क्षमता, भारत के साथ-साथ विदेशी उपग्रहों के लिए भी खोल दी गई;
- उपग्रह क्षमता आवश्यकता एक बड़ी आवश्यकता थी; और
- उपग्रह की ओर लगे डी.टी.एच. उपभोक्ताओं के कई मिलियन डिश एन्टीनाओं को आकाश में समान स्थिति से लगातार क्षमता की आवश्यकता थी।

इस प्रकार, डी.टी.एच. सेवा हेतु उपग्रह क्षमता की आवश्यकता को सूक्ष्मता से नियोजित और प्राप्त किए जाने की जरुरत थी।

मार्च 2004 से फरवरी 2007 के दौरान, डी.ओ.एस. ने डी.डी., डिश टी.वी., टाटा स्काई, सन डायरेक्ट डी.टी.एच. (सन डी.टी.एच.), बिग टी.वी. (रिलायन्स), एयरटेल डिजिटल टी.वी. (एयरटेल) और डी2एच (विडियोकॉन) के साथ ट्रांसपोंडर पट्टा समझौता किया। फरवरी 2007 के बाद डी.ओ.एस. ने किसी भी ट्रांसपोंडर लीज समझौते में प्रवेश नहीं किया। डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं के लिए उपग्रह क्षमता के आवंटन में घटनाओं का एक कालक्रम **परिशिष्ट ।** में दिया गया है।

1.4 लेखापरीक्षा उद्देश्य

लेखापरीक्षा इस दृष्टि से मूल्यांकन करने हेतु की गई थी कि:

- क्या उपग्रह क्षमता की योजना और उगाही, मितव्ययी, दक्ष एवं प्रभावी डी.टी.एच. सेवा प्रदान करने हेतु की गई थी;
- क्या डी.टी.एच. सेवा हेतु उपग्रह क्षमता का आवंटन, पारदर्शी, न्यायसंगत एवं स्पष्ट था; और
- क्या ट्रांसपोंडर पट्टा समझौते सरकार के आर्थिक हित की सुरक्षा में थे और तदनुसार कार्यान्वित किए गए थे।

1.5 लेखापरीक्षा मानदंड

इस लेखापरीक्षा के मानदंड :

- सेटकॉम नीति;
- मिनटों में दर्ज आई.सी.सी., अंतरिक्ष आयोग की विभिन्न बैठकों और संचार उपग्रहों की अनुमोदित परियोजना रिपोर्टों में लिए गए निर्णय;
- डी.ओ.एस. और सेवा प्रदाताओं के बीच डी.टी.एच. ट्रांसपोंडर लीज समझौतों की शर्तें;

- डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं और डी.ओ.एस. के बीच ट्रांसपोंडर लीज समझौतों तथा एनट्रिक्स द्वारा विदेशी उपग्रह मालिकों के साथ प्रवेश किए गए इसके एक के बाद एक समझौतों की शर्तें; तथा
- बैंडविड्थ आवंटन, ट्रांसपोंडरों के मूल्य निर्धारण और उपग्रह क्षमता आवंटन के बारे में डी.ओ.एस. द्वारा जारी किए गए आदेशों से प्राप्त किए गए थे।

1.6 लेखापरीक्षा क्षेत्र और कार्यप्रणाली

भारत में डी.टी.एच. सेवाओं की लेखापरीक्षा, योजना, उगाही, आवंटन, संविदा और संचार उपग्रह क्षमता प्रबन्धन में डी.ओ.एस. की भूमिका तक सीमित थी। लेखापरीक्षा, जुलाई 2012 से अगस्त 2012 एवं अगस्त 2013 से अक्टूबर 2013 के दौरान संचालित की गई, जो मार्च 2004 से जुलाई 2013 तक की समयावधि को समाहित करती है।

लेखापरीक्षा में डी.ओ.एस., उपग्रह संचार और नेविगेशनल प्रोग्राम कार्यालय (एस.सी.एन.पी.ओ.) और एनट्रिक्स में रखी गई सेटकॉम नीति के कार्यान्वयन सम्बंधी दस्तावेजों, अनुमोदित परियोजना रिपोर्टों, ट्रांसपोंडर लीज समझौतों, खाता विवरण तथा लेजर्स की समीक्षा की गई। इसके अतिरिक्त लेखापरीक्षा के संज्ञान में आए मुद्दों पर प्रतिक्रिया और जानकारी प्राप्त करने के लिए प्रबंधन को प्रश्नावली जारी किए गए। लेखापरीक्षा टिप्पणियों के प्रासंगिक अंश को, उनकी टिप्पणियों को प्रकाश मे लाने हेतु, एम.आई.बी. को भी जारी किए गए थे।

1.7 लेखापरीक्षा अवलोकनों का संगठन

लेखापरीक्षा में डी.टी.एच. सेवा प्रदाताओं को डी.ओ.एस. द्वारा उपग्रह क्षमता की योजना, निर्धारण, आवंटन और पट्टे की समीक्षा की गई। डी.टी.एच. सेवा हेतु उपग्रह क्षमता की योजना और उगाही से संबंधित अवलोकनों को इस प्रतिवेदन के अध्याय 2 में व्याख्यायित किया गया है, डी.टी.एच. सेवाओं हेतु उपग्रह क्षमता के आवंटन से संबंधित अवलोकन को अध्याय 3 में व्याख्यायित किया गया है और संविदा प्रबंधन से संबंधित विशिष्ट मामलों को अध्याय 4 में व्याख्यायित किया गया है। अध्याय 5 निष्कर्षों तथा अनुशंसाओं को समाविष्ट करता है।

1.8 आभार

हम अपने लेखापरीक्षा संचालन के दौरान भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संस्थान, एनट्रिक्स कॉरपोरेशन लिमिटेड, अंतरिक्ष विभाग और सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय द्वारा दिए गए सहयोग के लिए आभार प्रकट करते है।