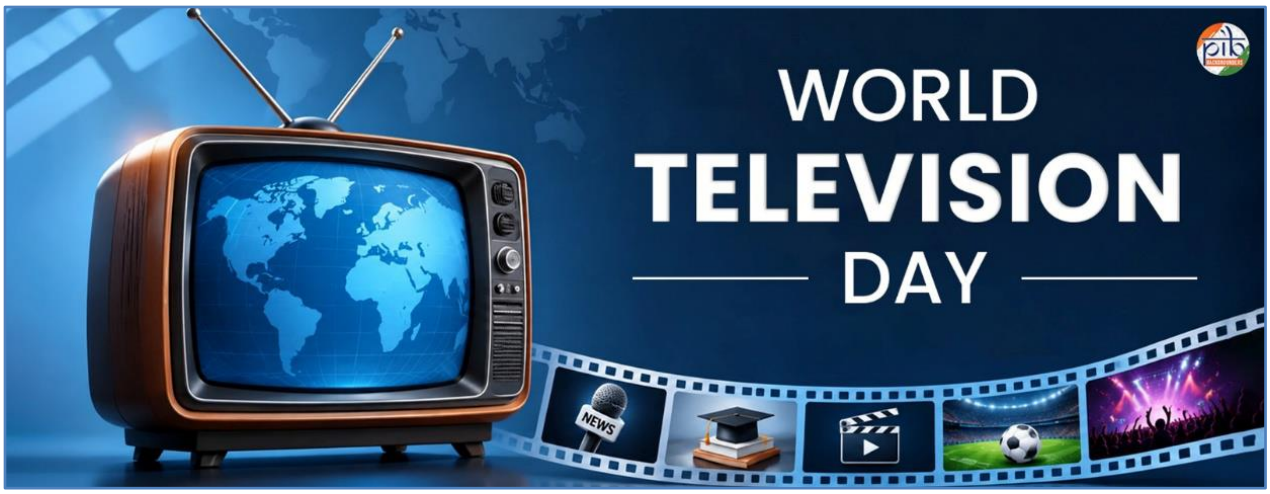
BACKGROUNDERS
Press Information Bureau
Government of India

भारत में टेलीविजन प्रसारण के क्षेत्र में परिवर्तन

एनालॉग से डिजिटल टीवी प्रसारण की ओर बढ़ने की यात्रा

20 नवंबर, 2026

संदर्भ: विश्व टेलीविजन दिवस



प्रसारण, इलेक्ट्रॉनिक संचार नेटवर्क के माध्यम से बड़े दर्शक वर्ग तक ऑडियो और वीडियो सामग्री को व्यवस्थित रूप से पहुँचाने की प्रक्रिया है। **टेलीविजन प्रसारण** में ध्वनि और चलती हुई छवियों को मिलाकर समाचार, जानकारी, शिक्षा और मनोरंजन प्रस्तुत किया जाता है। पिछले कुछ दशकों में, तकनीकी प्रगति के कारण टेरेस्ट्रियल, सैटेलाइट, केबल और इंटरनेट-आधारित प्लेटफॉर्मों के माध्यम से इसकी पहुँच का विस्तार हुआ है। इसने टेलीविजन को जनसंचार का महत्वपूर्ण माध्यम बना दिया है।

भारत में, टेलीविजन प्रसारण ने भौगोलिक और भाषाई सीमाओं के पार विभिन्न समुदायों को जोड़कर संचार के स्वरूप का कायाकल्प कर दिया है। इसने शैक्षिक कार्यक्रमों, कृषि संबंधी जानकारी, स्वास्थ्य जागरूकता और जन-सेवा अभियानों के माध्यम से **सामाजिक-आर्थिक विकास** में योगदान दिया है। यह **मनोरंजन के प्रमुख स्रोत** के रूप में भी उभरा है, जो फिल्मों, टीवी धारावाहिकों और खेलों आदि को लाखों घरों तक पहुँचाता है, साथ ही भारत की सांस्कृतिक और भाषाई विविधता को भी बढ़ावा देता है। इसने सरकारी नीतियों, कल्याणकारी योजनाओं, विकास कार्यक्रमों और आपातकालीन सूचनाओं के प्रसार को संभव बनाकर **लोक प्रशासन** को और मजबूत किया है। इससे जन जागरूकता बढ़ी है और लोगों की आवश्यक जानकारी तक पहुँच आसान हुई है।

जनमत, वैश्विक संचार और सांस्कृतिक आदान-प्रदान पर टेलीविजन के बढ़ते प्रभाव को देखते हुए, **संयुक्त राष्ट्र महासभा ने 1996 में 21 नवंबर को 'विश्व टेलीविजन दिवस' के रूप में घोषित किया**। यह दिन समाजों को सूचित करने, शिक्षित करने और आपस में जोड़ने में टेलीविजन की भूमिका को मान्यता देता है। इसके साथ ही, यह समकालीन चुनौतियों से निपटने और जन-विमर्श को बेहतर बनाने में जिम्मेदार प्रसारण के महत्व को भी रेखांकित करता है।

टेलीविज़न स्क्रीन दूर की घटनाओं, नए विचारों और विभिन्न दृष्टिकोणों को लोगों के घरों तक पहुँचा सकती है। यह दर्शकों को उनके आस-पास के दायरे से बाहर हो रही घटनाओं से जोड़ती है। पिछले कुछ दशकों में, भारत में टेलीविज़न मनोरंजन, जानकारी, शिक्षा और जन-संचार का महत्वपूर्ण माध्यम बन गया है।

टेलीविजन की बदलती प्रौद्योगिकियाँ

भारत में टेलीविजन प्रसारण का विकास **संचार और प्रसारण तकनीकों** में प्रगति के साथ-साथ हुआ है। हर तकनीकी प्रगति ने टेलीविजन कार्यक्रमों के प्रसारण और वितरण के तरीके को बदल दिया, जिससे उनकी

पहुँच और उपलब्धता का विस्तार हुआ।



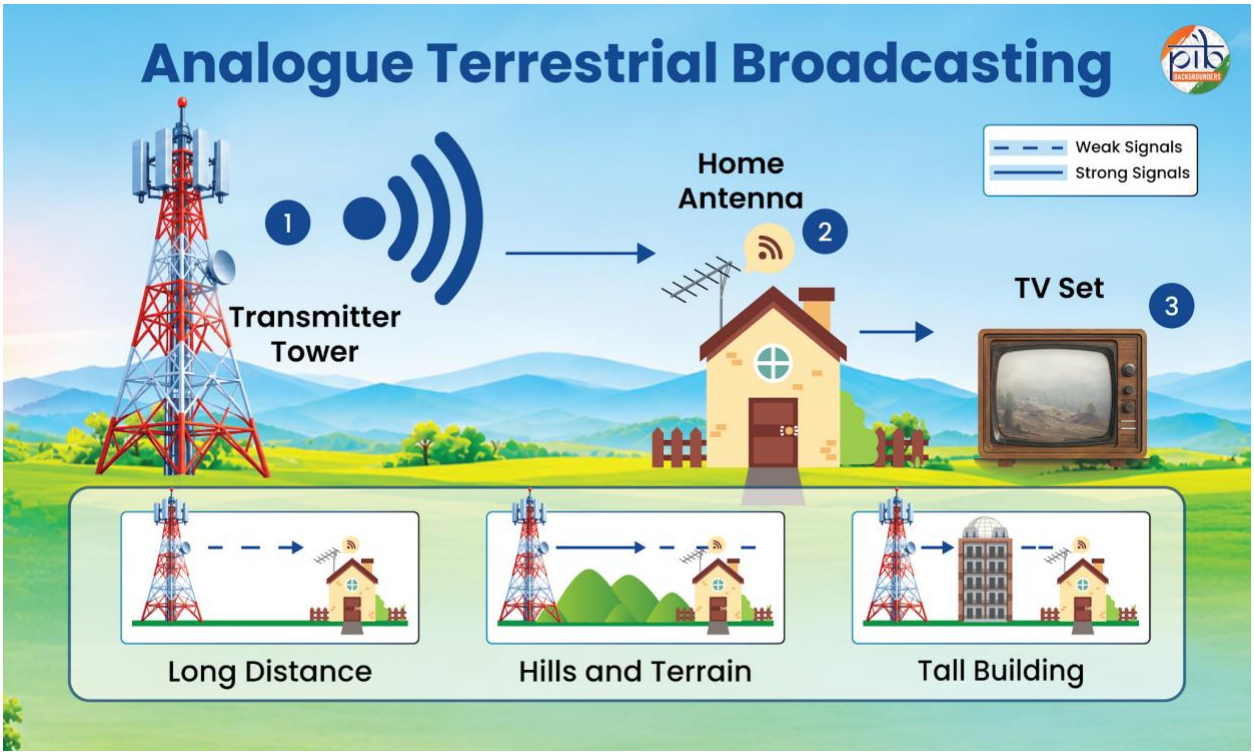
प्रसारण का आरंभिक युग: टेरेस्ट्रियल टेलीविजन (1959-1975)

भारत में टेलीविजन की शुरुआत **15 सितंबर 1959 को दिल्ली में प्रायोगिक प्रसारण** के साथ हुई। इस पहल को **सूचना और प्रसारण मंत्रालय के अंतर्गत 'ऑल इंडिया रेडियो' (एआईआर)** ने शुरू किया था। एक अस्थायी स्टूडियो से छोटे ट्रांसमीटर के जरिए कार्यक्रम प्रसारित किए जाते थे। शुरुआत में, ये प्रसारण दिल्ली के आसपास के सीमित क्षेत्र तक ही पहुँचते थे। **1965 में यह प्रयोग नियमित टेलीविजन सेवा** में बदल गया। दूरदर्शन ने **15 अगस्त 1965** से हिंदी समाचार बुलेटिन का दैनिक प्रसारण शुरू किया। 1972 तक, इन सेवाओं का विस्तार मुंबई और अमृतसर तक हो गया और 1975 तक सात अन्य शहरों में भी पहुँच गया। इस पूरे समय के दौरान, यह राष्ट्रीय प्रसारक 'ऑल इंडिया रेडियो' का ही हिस्सा था। 1 अप्रैल 1976 को, यह सूचना और प्रसारण मंत्रालय के अंतर्गत अलग विभाग बन गया। ***और अधिक पढ़ने के लिए यहाँ क्लिक करें: दूरदर्शन की विरासत***

इस दौरान टेलीविजन प्रसारण मुख्य रूप से **एनालॉग टेरेस्ट्रियल ट्रांसमिशन** पर निर्भर था। इस प्रणाली में

रेडियो तरंगों के जरिए टेलीविजन सिग्नल भेजने के लिए जमीन पर स्थित ट्रांसमीटरों का इस्तेमाल किया जाता था। ये ट्रांसमीटर ऊंचे टावरों पर लगे एंटेना से सिग्नल प्रसारित करते थे। घरों में लगे टेलीविजन सेट इन सिग्नलों को इनडोर या आउटडोर एंटेना के जरिए प्राप्त करते थे।

हालांकि, स्थलीय प्रसारण की **भौगोलिक और तकनीकी सीमाएँ** थीं। सिग्नल का प्राप्त होना घरों और ट्रांसमीटरों के बीच की दूरी पर निर्भर करता था। पहाड़ियाँ, इमारतें और अन्य भौतिक अवरोध सिग्नल को कमजोर या अवरुद्ध कर सकते थे। परिणामस्वरूप, प्राप्त होने की गुणवत्ता विभिन्न स्थानों पर भिन्न-भिन्न होती थी।



एनालॉग ट्रांसमिशन में **चैनल की क्षमता भी सीमित** थी। आमतौर पर, आवंटित प्रत्येक टेलीविजन फ्रीक्वेंसी चैनल पर एक ही कार्यक्रम प्रसारित होता था। इसलिए, सेवाओं का विस्तार करने के लिए अतिरिक्त फ्रीक्वेंसी, ट्रांसमीटर और सहायक बुनियादी ढांचे की आवश्यकता थी। इन्हीं सीमाओं के कारण देश भर में टेलीविजन सेवाओं का विस्तार धीरे-धीरे हुआ।

टेलीविज़न को टेरेस्ट्रियल ट्रांसमीटरों की पहुँच से आगे ले जाने के लिए एक अलग तकनीकी दृष्टिकोण की आवश्यकता थी। **सैटेलाइट संचार ने बहुत बड़े भौगोलिक क्षेत्रों में टेलीविज़न सिग्नल प्रसारित करने की संभावना प्रदान की।** इसने सैटेलाइट-आधारित प्रसारण और व्यापक राष्ट्रीय टेलीविज़न नेटवर्क का मार्ग

प्रशस्त किया।

सैटेलाइट और रंगीन प्रसारण: टेलीविज़न की पहुँच का विस्तार (1975-1988)

1970 के दशक का मध्य भारत के टेलीविजन इतिहास में महत्वपूर्ण मोड़ था। 1976 तक, भारत के टेरेस्ट्रियल नेटवर्क में आठ स्टेशन थे, जो **75,000 वर्ग किलोमीटर के दायरे में 45 मिलियन लोगों** तक पहुँचते थे। सैटेलाइट तकनीक और रंगीन प्रसारण ने टेलीविजन की पहुँच और देखने के अनुभव को पूरी तरह बदल दिया। दो बड़े बदलावों ने इस विस्तार को गति दी, जिससे टेलीविजन शहरी केंद्रों से बाहर तक पहुँच गया।

पहली बड़ी सफलता **'सैटेलाइट इंस्ट्रक्शनल टेलीविज़न एक्सपेरिमेंट' (SITE)** थी, जो अगस्त 1975 से जुलाई 1976 के बीच चलाया गया था। इसमें छह राज्यों के गांवों तक सीधे **शैक्षिक कार्यक्रम प्रसारित करने के लिए सैटेलाइट तकनीक** का इस्तेमाल किया गया। इस प्रयोग का उद्देश्य शिक्षा और सामाजिक-आर्थिक विकास के लिए टेलीविज़न का उपयोग करना था। SITE ने दिखाया कि कैसे सैटेलाइट तकनीक भौगोलिक बाधाओं को दूर कर सकती है। इसने शिक्षा और जन-संचार के साधन के रूप में टेलीविज़न की क्षमता को स्थापित किया।

अगला बड़ा विकास **'इंडियन नेशनल सैटेलाइट' (INSAT) प्रणाली** की शुरुआत के साथ हुआ। इसे अप्रैल 1982 में लॉन्च किया गया। **INSAT-1A, भारत का पहली पीढ़ी का चालू घरेलू संचार उपग्रह था।** इसने दिल्ली से देश भर के क्षेत्रीय केंद्रों तक एक साझा प्रोग्राम फीड पहुँचाना संभव बना दिया। हालाँकि, 1983 में INSAT-1A को बंद कर दिया गया।

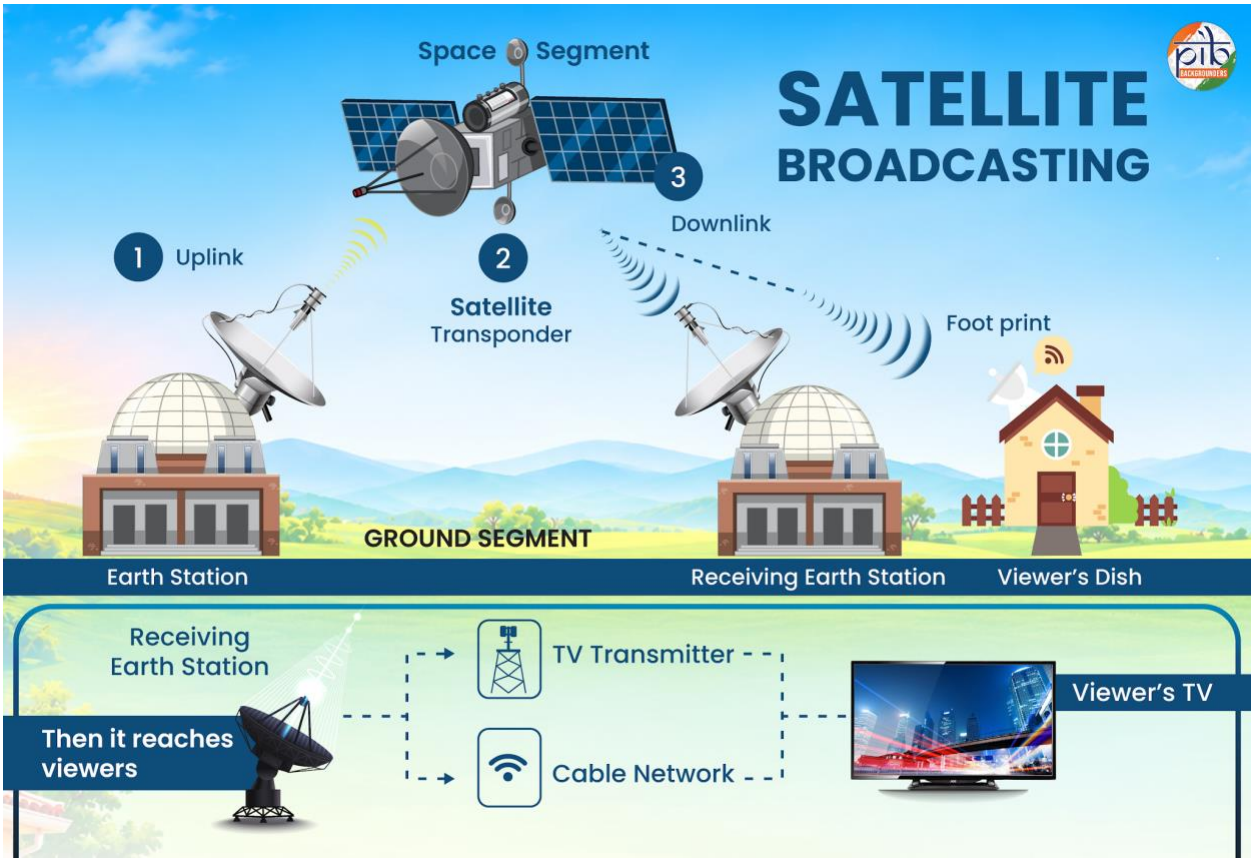
अगस्त 1983 में लॉन्च किए गए **INSAT-1B** ने इस उभरते राष्ट्रीय प्रसारण नेटवर्क को मजबूत किया। अक्टूबर 1983 तक यह पूरी तरह से काम करने की स्थिति में आ गया। यह उपग्रह टेलीविजन प्रसारण और अन्य संचार सेवाओं में सहायक था। इसने दूरदर्शन के क्षेत्रीय केंद्रों के बीच उपग्रह-आधारित कनेक्टिविटी को मजबूत करने में सहायता की।

क्या आप जानते थे ?

सैटेलाइट के विस्तार के साथ-साथ, रंगीन प्रसारण ने टेलीविजन देखने के अनुभव को पूरी तरह बदल दिया। दूरदर्शन का पहला रंगीन प्रसारण 15 अगस्त 1982 को हुआ, जो इसके 'नेशनल प्रोग्राम' की शुरुआत के

समय ही किया गया था। उसी साल नवंबर में, नई दिल्ली में हुए एशियाई खेलों की लाइव कवरेज के जरिए रंगीन टेलीविजन आम लोगों के बीच और अधिक लोकप्रिय हो गया। यह महत्वपूर्ण पड़ाव था, जिसने ब्लैक-एंड-व्हाइट प्रसारण से रंगीन प्रसारण की ओर बदलाव को चिह्नित किया।

भौगोलिक रूप से सीमित कवरेज वाले जमीनी ट्रांसमीटरों पर निर्भर स्थलीय (टेरेस्ट्रियल) प्रसारण के विपरीत, उपग्रह संचार टेलीविजन संकेतों को कहीं अधिक व्यापक क्षेत्रों तक पहुँचाने में सक्षम बनाता है। एकल उपग्रह अपने संचार क्षेत्र के माध्यम से कई क्षेत्रों को सेवा प्रदान कर सकता है। इस क्षमता ने दूरस्थ और पहले से उपेक्षित क्षेत्रों में टेलीविजन सेवाओं के विस्तार में मदद की है।



सैटेलाइट संचार प्रणाली के दो मुख्य भाग होते हैं: **ग्राउंड सेगमेंट** और **स्पेस सेगमेंट।** ग्राउंड सेगमेंट में अर्थ स्टेशन और उनसे जुड़े ट्रांसमिशन व रिसेप्शन उपकरण शामिल होते हैं। स्पेस सेगमेंट में सैटेलाइट और उसके ट्रांसपोंडर होते हैं, जो संचार संकेतों को प्राप्त करते हैं और उन्हें पुनः प्रसारित (रीट्रांसमिट) करते हैं।

प्रसारण प्रक्रिया में तीन चरण होते हैं। सबसे पहले, **अपलिंक के ज़रिए टेलीविज़न सिग्नल को अर्थ स्टेशन से सैटेलाइट तक भेजा जाता है।** अर्थ स्टेशन, अपलिंक फ़्रीक्वेंसी का इस्तेमाल करके सिग्नल को सैटेलाइट

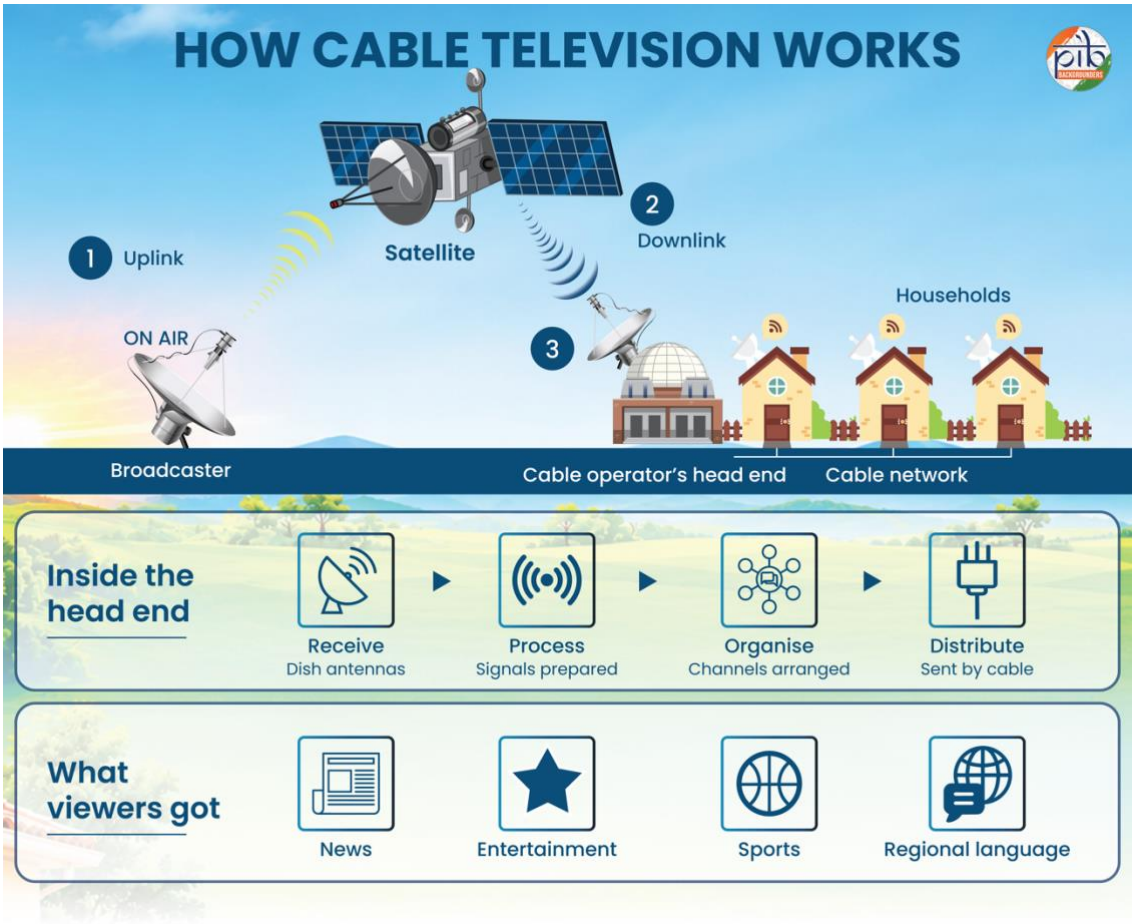
की तरफ भेजता है। **सैटेलाइट का ट्रांसपोंडर इस सिग्नल को प्राप्त करता है,** उसे एम्प्लीफाई (मज़बूत) करता है और एक अलग फ़्रीक्वेंसी में बदल देता है। इसके बाद, यह **डाउनलिंक** के ज़रिए सिग्नल को वापस पृथ्वी की तरफ भेज देता है।

इसके बाद, रिसीविंग अर्थ स्टेशन डाउनलिंक किए गए सिग्नल को कैप्चर करते हैं। फिर इस सिग्नल को टेलीविजन ट्रांसमीटरों या केबल डिस्ट्रीब्यूशन नेटवर्क के जरिए दर्शकों तक पहुँचाया जाता है। सब्सक्राइबर के यहाँ लगा डिश एंटीना सीधे सैटेलाइट सिग्नल को रिसीव करता है। इस तरह, सैटेलाइट कम्युनिकेशन लंबी दूरी का लिंक प्रदान करता है, जबकि टेरेस्ट्रियल ट्रांसमीटर और केबल नेटवर्क इसे अंतिम रूप से दर्शकों तक पहुँचाने में मदद करते हैं।

सैटेलाइट कनेक्टिविटी और रंगीन प्रसारण के इस संयोजन ने भारत के टेलीविजन परिदृश्य का कायाकल्प कर दिया। इसने टेलीविजन की भौगोलिक पहुंच का विस्तार किया और दृश्य अनुभव को बेहतर बनाया। इसके अगले चरण में, 1990 के दशक की शुरुआत में निजी सैटेलाइट टेलीविजन चैनल आए। 1990 के दशक के मध्य से, केबल टेलीविजन नेटवर्क ने भारतीय घरों में देखने के विकल्पों को और बढ़ा दिया।

क्या आप जानते थे ? किसी सैटेलाइट का **'फुटप्रिंट'** पृथ्वी पर वह क्षेत्र है जहाँ उसके सिग्नल प्राप्त किए जा सकते हैं। इस क्षेत्र के भीतर कहीं भी लगी डिश सैटेलाइट के प्रसारण को पकड़ सकती है। इसके बाहर लगी डिश को या तो बहुत कमजोर सिग्नल मिलते हैं या फिर कोई सिग्नल नहीं मिलता।

मल्टी-चैनल युग: केबल और सैटेलाइट टेलीविज़न (1990-2005)



इस दौर में भारत के टेलीविज़न परिदृश्य में एक बड़ा बदलाव आया। CNN के साथ, अंतरराष्ट्रीय सैटेलाइट चैनल भारतीय दर्शकों तक पहुँचने लगे। स्टार TV और ज़ी TV की शुरुआत ने सैटेलाइट टेलीविज़न के विकास को और तेज़ कर दिया। सन TV सहित कई घरेलू ब्रॉडकास्टर्स भी इस उभरते हुए मल्टी-चैनल बाज़ार में आ गए।

सैटेलाइट चैनलों के आने से केबल टेलीविजन को बहुत बढ़ावा मिला। ब्रॉडकास्टर अपलिंक के जरिए प्रोग्राम सिग्नल को सैटेलाइट तक भेजते थे। सैटेलाइट इन सिग्नलों को वापस पृथ्वी की ओर भेजते थे, जहाँ स्थानीय केबल ऑपरेटर अपने हेड-एंड पर डिश एंटीना की सहायता से इन्हें प्राप्त करते थे। इसके बाद, ऑपरेटर इन चैनलों को प्रोसेस और व्यवस्थित करते थे और फिर केबल नेटवर्क के जरिए घरों तक पहुँचाते थे। सैटेलाइट तकनीक ने लंबी दूरी तक प्रसारण संभव बनाया, जबकि केबल नेटवर्क ने स्थानीय स्तर पर वितरण को आसान बना दिया। इस संयोजन से भारतीय घरों में समाचार, मनोरंजन, खेल और क्षेत्रीय भाषाओं के कार्यक्रमों की एक विस्तृत श्रृंखला पहुँचने लगी, जो दूरदर्शन की टेरेस्ट्रियल सेवाओं की पहुँच से बाहर थी।

हालाँकि, केबल टेलीविज़न में ऑपरेटरों को घरों से जोड़ने के लिए भौतिक बुनियादी ढांचे की ज़रूरत होती है। इन नेटवर्कों को दूर-दराज़ और भौगोलिक रूप से कठिन इलाकों तक पहुँचाना मुश्किल हो सकता है। डायरेक्ट-टू-होम (DTH) प्रसारण वैकल्पिक वितरण प्लेटफॉर्म के रूप में सामने आया। केबल टेलीविज़न के विपरीत, DTH में सैटेलाइट सिग्नल सीधे ग्राहक के घर पर लगे डिश एंटीना तक पहुँचते हैं।

डायरेक्ट-टू-होम और डिजिटल प्रसारण (2003-2017)

भारत में टेलीविजन के विकास के अगले चरण में DTH सेवाओं का विस्तार हुआ और प्रसारण एनालॉग से डिजिटल में बदल गया। अक्टूबर 2003 में, डिश टीवी ने भारत की पहली कमर्शियल DTH सेवा शुरू की। दिसंबर 2004 में, प्रसार भारती ने दूरदर्शन की 'DD डायरेक्ट प्लस' (जिसे अब 'DD फ्री डिश' के नाम से जाना जाता है) लॉन्च की। यह 'फ्री-टू-एयर' DTH प्लेटफॉर्म था, जिसके लिए किसी मासिक सब्सक्रिप्शन की जरूरत नहीं थी। इन बदलावों की वजह से सैटेलाइट टेलीविजन की पहुंच बढ़ी, जिसमें वे इलाके भी शामिल थे जहां केबल कनेक्टिविटी सीमित थी।

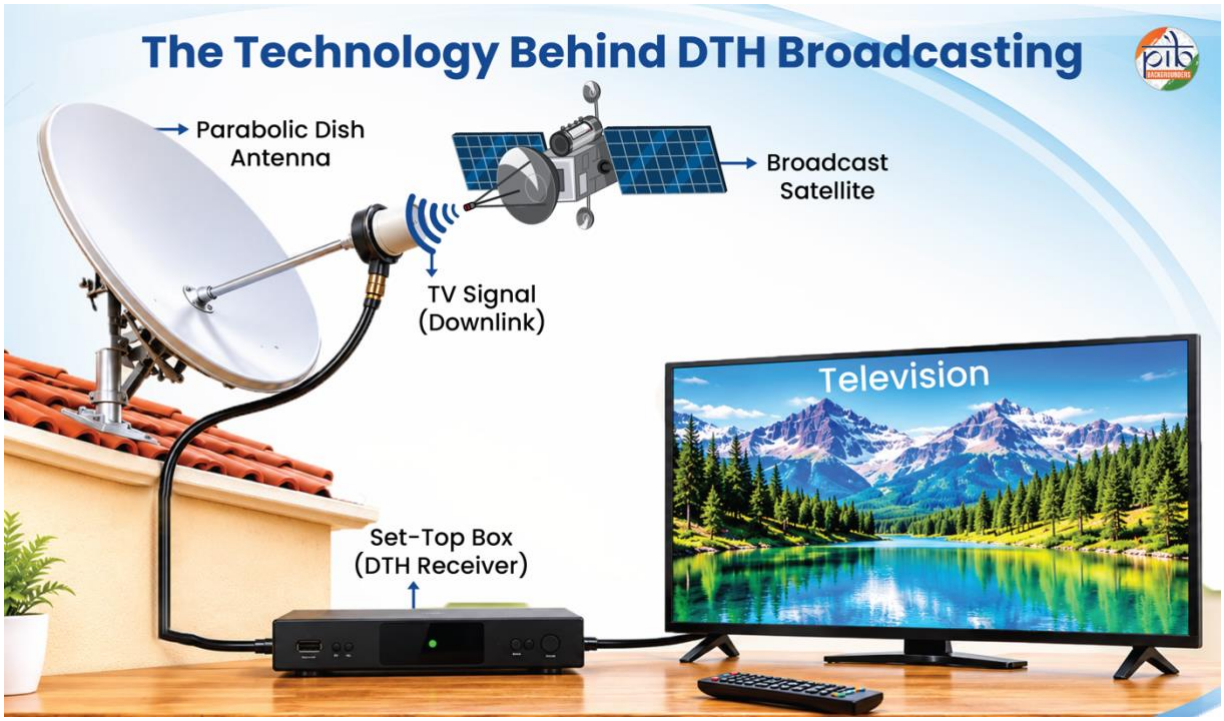
DTH प्रसारण में, किसी स्थानीय केबल नेटवर्क की आवश्यकता के बिना, टेलीविजन सिग्नल सीधे उपग्रहों (सैटेलाइट्स) से घरों तक पहुँचाए जाते हैं। प्रसारक सबसे पहले टेलीविजन सामग्री को डिजिटल सिग्नल में बदलते हैं और बेहतर प्रसारण के लिए उन्हें कंप्रेस (संकुचित) करते हैं। **इन सिग्नलों को निर्धारित रेडियो फ्रीक्वेंसी, आमतौर पर Ku-बैंड का उपयोग करके उपग्रहों तक भेजा जाता है।** उपग्रह इन सिग्नलों को प्राप्त करते हैं और फिर पृथ्वी पर अपने निर्धारित कवरेज क्षेत्रों की ओर पुनः प्रसारित करते हैं।

ग्राहकों के परिसर में लगे **छोटे डिश एंटीना** इन सिग्नलों को प्राप्त करते हैं। **डिजिटल सेट-टॉप बॉक्स इन सिग्नलों को प्रोसेस करता है**, चुने गए कंटेंट को डिकोड करता है और टेलीविजन चैनलों को देखने के लिए उपलब्ध कराता है। सब्सक्रिप्शन-आधारित सेवाओं में एन्क्रिप्शन और अधिकृत एक्सेस सिस्टम का उपयोग किया जाता है, ताकि केवल सब्सक्राइब किए गए चैनलों को ही देखा जा सके। इसके विपरीत, **'फ्री-टू-एयर' सेवाओं (जैसे DD फ्री डिश) के लिए किसी मासिक सब्सक्रिप्शन की आवश्यकता नहीं होती है।**

Ku-band क्या है?

सैटेलाइट-आधारित टेलीविज़न सेवाएँ, सैटेलाइट और पृथ्वी के बीच सिग्नल भेजने के लिए रेडियो फ़्रीक्वेंसी स्पेक्ट्रम के कुछ खास हिस्सों का इस्तेमाल करती हैं। **'Ku-बैंड' (Ku-band)** ऐसा ही फ़्रीक्वेंसी बैंड है, जिसका

इस्तेमाल आमतौर पर 'डायरेक्ट-टू-होम' (DTH) प्रसारण के लिए किया जाता है। यह आम तौर पर 12-18 GHz की फ़्रीक्वेंसी रेंज में काम करता है। DTH सेवाएँ, सिस्टम और क्षेत्रीय आवंटन के आधार पर, डाउनलिंक ट्रांसमिशन के लिए आमतौर पर 10.7-12.75 GHz के आस-पास की फ़्रीक्वेंसी का उपयोग करती हैं। इसकी अपेक्षाकृत उच्च फ़्रीक्वेंसी के कारण, ग्राहकों के यहाँ छोटे डिश एंटीना का इस्तेमाल किया जा सकता है। हालाँकि, तेज बारिश होने पर Ku-बैंड के सिग्नल प्रभावित हो सकते हैं, जिससे कुछ समय के लिए प्रसारण में रुकावट आ सकती है।



आधुनिक प्रसारण: उभरती प्रौद्योगिकियाँ और नए आयाम (2018-वर्तमान)

भारत के प्रसारण परिदृश्य में 2018 से, इंटरनेट कनेक्टिविटी, डिजिटल प्लेटफॉर्म और कनेक्टेड डिवाइस के विस्तार के साथ बड़ा बदलाव आया है। अब टीवी देखना केवल पारंपरिक टीवी सेट या तय समय पर आने वाले कार्यक्रमों तक सीमित नहीं रह गया है। **दर्शक स्मार्टफोन, कंप्यूटर और स्मार्ट टीवी** के ज़रिए कंटेंट देख सकते हैं। **ओवर-द-टॉप (OTT)** प्लेटफॉर्म ने अलग-अलग डिवाइस और जगहों पर, अपनी सुविधानुसार (ऑन-डिमांड) कंटेंट देखने की सुविधा दी है। **प्रसार भारती** ने नवंबर 2024 में अपना OTT डिजिटल स्ट्रीमिंग प्लेटफॉर्म **'WAVES'** लॉन्च किया, जिससे लोक सेवा प्रसारण (पब्लिक सर्विस ब्रॉडकास्टिंग) का कंटेंट डिजिटल दर्शकों तक पहुँचा। नवंबर 2026 तक, WAVES पर लगभग 1.6 करोड़ रजिस्टर्ड यूज़र

हो चुके थे। ***अधिक जानकारी के लिए यहाँ क्लिक करें (Click to Read More About: WAVES OTT)***

पारंपरिक स्थलीय प्रसारण में टेलीविजन सिग्नल जमीन पर स्थित टावरों से प्राप्त करने वाले एंटेना तक भेजे जाते हैं, और उपग्रह प्रसारण में सिग्नल संचार उपग्रहों के माध्यम से प्राप्त करने वाले डिश तक पहुंचाए जाते हैं, इसके विपरीत, **ओटीटी प्लेटफॉर्म इंटरनेट के माध्यम से ऑडियो और वीडियो सामग्री वितरित करते हैं।** कंटेंट डेटा केंद्रों में सर्वरों पर होस्ट किया जाता है और ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी के माध्यम से एक्सेस किया जाता है। कंटेंट डिलीवरी नेटवर्क भौगोलिक रूप से वितरित सर्वरों का उपयोग करके कंटेंट को उपयोगकर्ताओं के करीब गृहण करते हैं। इससे विलंबता कम होती है और कंटेंट वितरण में सुधार होता है। **अधिक पढ़ने के लिए क्लिक करें:** ***Data Centres in India; Cloud Ecosystem in India***

एक और उभरती हुई तकनीक **'डायरेक्ट-टू-मोबाइल' (D2M) ब्रॉडकास्टिंग** है। यह वीडियो, ऑडियो और डेटा को सीधे संगत मोबाइल उपकरणों तक पहुँचाने के लिए टेरेस्ट्रियल इंफ्रास्ट्रक्चर का उपयोग करती है। इसके लिए किसी सिम कार्ड या मोबाइल डेटा कनेक्शन की आवश्यकता नहीं होती है। OTT स्ट्रीमिंग के विपरीत,

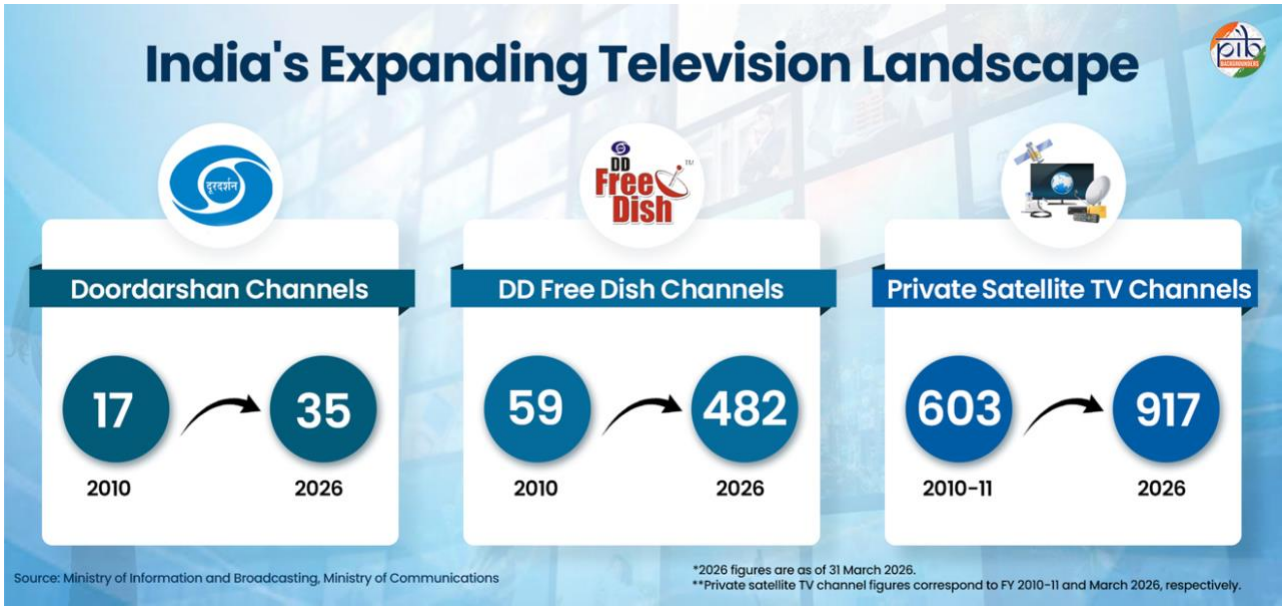
D2M एक साथ कई उपकरणों तक पहुँचने के लिए ब्रॉडकास्ट ट्रांसमिशन का उपयोग करती है।

क्या आप जानते थे ?

प्रसार भारती ने अगली पीढ़ी के ब्रॉडकास्टिंग रोडमैप को विकसित करने के लिए आईआईटी कानपुर के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए। इसके बाद, आईआईटी कानपुर ने D2M ब्रॉडकास्टिंग के लिए 'प्रूफ ऑफ कॉन्सेप्ट' पूरा किया। परीक्षणों में 'हाई पावर हाई टावर' (HPHT) और 'लो पावर लो टावर' (LPLT) ट्रांसमीटरों का उपयोग करके हाइब्रिड ट्रांसमिशन की भी जांच की गई। प्रसार भारती ने नवंबर 2025 में परीक्षण के परिणाम जारी किए, जिनमें टेलीकॉम इंटरफेरेंस और मोबाइल उपकरणों पर D2M रिसेप्शन के थर्मल प्रभाव को शामिल किया गया था। इन परीक्षणों में ATSC 3.0 पर आधारित ब्रॉडकास्ट सिस्टम शामिल था।

प्रसारण के भविष्य को आकार देना

भारत का टेलीविज़न इकोसिस्टम शुरुआती प्रायोगिक सेवा से विकसित होकर अब विविध, मल्टी-प्लेटफ़ॉर्म नेटवर्क बन गया है। **दूरदर्शन अब 35 चैनल चलाता है, जबकि 2010 में यह संख्या 17 थी।** 1 DD फ्री डिश पर अब 482 चैनल उपलब्ध हैं (जिनमें शैक्षिक चैनल भी शामिल हैं), जबकि पहले इनकी संख्या 59 थी।2 निजी सैटेलाइट टेलीविज़न का विस्तार हुआ है; 2010-11 में जहाँ 603 चैनल थे, वहीं मार्च 2026 तक इनकी संख्या बढ़कर 917 अधिकृत चैनल हो गई है। इनमें से 908 चैनल भारत में डाउनलिंकिंग के



लिए उपलब्ध थे, जिनमें 342 'पे' (भुगतान वाले) चैनल और 566 'फ्री-टू-एयर' (FTA) चैनल शामिल हैं। 'पे' चैनलों में से 238 स्टैंडर्ड-डेफिनिशन (SD) और 104 हाई-डेफिनिशन (HD) चैनल थे।3 31 मार्च 2026 तक, निजी 'पे' DTH सेवाओं के 49.05 मिलियन सक्रिय ग्राहक हैं। दूरदर्शन की DTH सेवा पूरे देश में भौगोलिक और जनसंख्या के लिहाज से 100% कवरेज प्रदान करती है।4

टेरेस्ट्रियल, सैटेलाइट, केबल, DTH और डिजिटल प्लेटफॉर्म मिलकर शहरी, ग्रामीण और दूर-दराज के घरों तक टेलीविजन पहुँचाते हैं। **प्रसारण का भविष्य तकनीकी एकीकरण और डिजिटल पहुँच के विस्तार से तय होगा।** हाई-डेफिनिशन ट्रांसमिशन, डिजिटल डिलीवरी और इंटरनेट-आधारित प्लेटफॉर्म इस बात को बदल रहे हैं कि दर्शक किस तरह कंटेंट तक पहुँचते हैं और उसका अनुभव करते हैं। प्रसारण अब पारंपरिक टेलीविजन नेटवर्क से आगे बढ़कर, अधिक लचीले और आपस में जुड़े डिलीवरी सिस्टम की ओर बढ़ रहा है। इस बदलाव में सार्वजनिक और निजी प्रसारक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते रहेंगे। बुनियादी ढांचे के विस्तार, तकनीकी नवाचार और प्लेटफॉर्मों के व्यापक एकीकरण के साथ, भारत का प्रसारण इकोसिस्टम अलग-अलग तरह के दर्शकों और उनकी बदलती प्राथमिकताओं को पूरा करने के लिए विकसित हो रहा है। ये बदलाव ऐसा प्रसारण परिदृश्य तैयार कर रहे हैं जो अधिक सुलभ, आपस में जुड़ा हुआ और भविष्य के लिए तैयार है।

संदर्भ

प्रसार भारती

- https://prasarbharati.gov.in/digital-terrestrial-tv/
- https://prasarbharati.gov.in/en/doordarshan
- https://prasarbharati.gov.in/wp-content/uploads/2025/03/dttfaq.pdf
- https://prasarbharati.gov.in/en/free-dish/
- https://prasarbharati.gov.in/digital-terrestrial-tv
- https://prasarbharati.gov.in/wp-content/uploads/2024/04/DTM-Conclave-White-Paper.pdf
- https://prasarbharati.gov.in/en/free-dish/
- https://prasarbharati.gov.in/wp-content/uploads/annual_report/AnnualReport-English-2017-18.pdf-

PIB Archives

- https://www.pib.gov.in/newsite/printrelease.aspx?lang=2&reg=3&relid=169686

PIB Backgrounder

- https://static.pib.gov.in/WriteReadData/specificdocs/documents/2024/sep/doc2024914394501.pdf

ISRO

- https://www.isro.gov.in/genesis.html
- https://www.isro.gov.in/media_isro/pdf/ResourcesPdf/SpaceIndia/publication%2824%29.pdf
- https://www.isro.gov.in/Television.html

शिक्षा मंत्रालय

- https://digital.nios.ac.in/content/335en/335_Mass_Communication_Eng_L13.pdf

संचार मंत्रालय

- https://www.trai.gov.in/sites/default/files/2024-11/CP_30102024_0.pdf
- https://www.trai.gov.in/sites/default/files/2024-09/CP_Commercial_Subscribers_final-14072015_0.pdf
- https://www.trai.gov.in/sites/default/files/2024-09/CP_13012023.pdf?
- https://www.trai.gov.in/sites/default/files/2024-11/20131017053505001874 0DTH%20Association%20comments_0.pdf
- https://www.trai.gov.in/sites/default/files/2024-10/AnnualReportEng16032018_0.pdf
- https://www.tec.gov.in/pdf/consultations/Draft%20Report%20on%20D2M_2023_12_26.pdf
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2319321&lang=1&reg=48
- https://trai.gov.in/sites/default/files/2024-09/cpaperDTH.pdf

सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय

- https://mib.gov.in/en/node/3887
- https://mib.gov.in/en/node/3888
- https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2126105&reg=48&lang=2
- https://mib.gov.in/en/node/3882

अन्य

- https://imdpune.gov.in/training/icitc/satellite%20communication%20systems.pdf
- https://www.isro.gov.in/ISRO_EN/INSAT_1B.html
- https://www.mib.gov.in/en/connect/notification/FAQs
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2075273&lang=2&reg=3
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2241710&lang=1
- https://www.pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=2268091&lang=1&reg=3
- https://www.pib.gov.in/PressReleaseIframePage.aspx?PRID=2075273&lang=2&reg=48
- https://www.isro.gov.in/INSAT_1A.html
- https://www.un.org/en/observances/world-television-day

PIB Research

पीके/केसी/आरटी/पीके