



Ask us any questions or problems faced by you in the course of your business. Our DISH DOCTOR will try and answer them in the best way possible, in the simplest terms, avoiding the unnecessary use of technical terms where possible. The service is available free to our readers and subscribers.

Send Your Queries To: Dish Doctor, 312/313, A Wing, 3rd Floor, Dynasty Business Park, Andheri Kurla Road, Andheri (E), Mumbai – 400059. or

Email: manoj.madhavan@nm-india.com. Now you can WhatsApp Your Dish Doctor Queries To: +91-91082 32956

DOMINANT DISTRIBUTION MODEL

Q: As broadcasters explore IP-based delivery, Direct-to-Mobile (D2M) broadcasting, OTT streaming, terrestrial television, satellite distribution, and emerging standards such as ATSC 3.0, how do these technologies compare in terms of spectrum efficiency, scalability, network congestion, and content delivery economics? Could any one platform emerge as the dominant distribution model?

Deepjyot Bakshi, Broadcast Consultant, Nagpur

Ans.: The future of content delivery is increasingly being shaped by a hybrid broadcast-broadband architecture rather than a single dominant platform. Each technology offers unique strengths that address specific distribution challenges.

OTT platforms provide highly personalized, on-demand viewing experiences but rely on unicast delivery, where each stream consumes network bandwidth. This can create significant network congestion during large-scale live events.

Satellite broadcasting remains the most efficient one-to-many distribution platform, capable of delivering hundreds of channels across vast geographic areas with predictable quality and minimal incremental distribution costs. It continues to serve as a critical backbone for television and content contribution networks.

Terrestrial broadcasting is undergoing a significant transformation with standards such as ATSC 3.0. By combining broadcast transmission with IP capabilities, ATSC 3.0 enables Ultra HD services, immersive audio, datacasting, emergency alerts, targeted advertising, and mobile reception while maintaining the efficiency of one-to-many delivery.

D2M broadcasting extends this principle to smartphones and connected devices, enabling content delivery without burdening cellular networks. This technology has the potential to improve spectrum utilization and support large-scale distribution of live television, public service information, software updates, and educational content.

Rather than replacing one another, these platforms are expected to converge. Broadcasters will increasingly leverage satellite for primary distribution, terrestrial and D2M for mass audience delivery, and OTT for personalization and interactivity. The long-term winner will be an integrated ecosystem that combines the scalability of broadcasting with the flexibility of broadband networks, ensuring the most efficient and cost-effective delivery of content to every screen. ■

मुख्य वितरण मॉडल

प्रश्न: जैसे-जैसे प्रसारक आईपी वेब्स डिलीवरी, डायरेक्ट-टू-मोबाइल (डी2एम) ब्रॉडकास्टिंग, ओटीटी स्ट्रीमिंग, टेरिस्ट्रियल टेलीविजन, सैटेलाइट डिस्ट्रीब्यूशन और एटीएससी 3.0 जैसे नये मानक अपना रहे हैं, तो स्पेक्ट्रम की क्षमता, स्केलेबिलिटी, नेटवर्क पर भीड़ और कंटेंट डिलीवरी की लागत के मामले में ये तकनीकी एक दूसरे कैसे अलग हैं? क्या कोई एक प्लेटफॉर्म मुख्य वितरण मॉडल के तौर पर उभर सकता है?

दीपज्योति बख्शी, प्रसारण सलाहकार, नागपुर

उत्तर: कंटेंट डिलीवरी का भविष्य अब किसी एक बड़े प्लेटफॉर्म के बजाए, हाइब्रिड ब्रॉडकास्ट ब्रॉडबैंड आर्किटेक्चर से तय हो रहा है। हर तकनीकी की अपनी खासियतें हैं जो वितरण की खास चुनौतियों को हल करती हैं।

ओटीटी प्लेटफॉर्म बहुत ज्यादा पर्सनलाइज्ड और ऑन डिमांड देखने का अनुभव देते हैं, लेकिन ये यूनिकास्ट डिलीवरी पर निर्भर करते हैं जिसमें हर स्ट्रीम नेटवर्क बैंडविड्थ का इस्तेमाल करती है। इससे बड़े पैमाने पर होने वाले लाइव इवेंट्स के दौरान नेटवर्क पर बहुत ज्यादा दबाव पड़ सकता है।

सैटेलाइट प्रसारण 'वन-टू-मेनी' वितरण का सबसे असरदार तरीका बना हुआ है। यह बहुत बड़े इलाके में सैकड़ों चैनल, भरोसेमंद क्वालिटी और बहुत कम अतिरिक्त लागत के साथ पहुंच सकता है। यह टेलीविजन और कंटेंट पहुंचाने वाले नेटवर्क के लिए जरूरी आधार बना हुआ है।

एटीएससी 3.0 जैसे मानक की वजह से टेरिस्ट्रियल प्रसारण में वृद्धि बदलाव आ रहा है। प्रसारण ट्रांसमिशन को आईपी क्षमताओं के साथ मिलाकर एटीएससी 3.0 अल्ट्रा एचडी सेवा, इमर्सिव ऑडियो, डेटाकास्टिंग, इमरजेंसी अलर्ट, लक्षित विज्ञापन और मोबाइल रिसेप्शन जैसी सुविधायें देता है, साथ ही वन टू मेनी डिलीवरी की क्षमता भी बनाये रखता है।

डी2एम प्रसारण इस सिद्धांत को स्मार्टफोन और कनेक्टेड उपकरण तक बढ़ाती है, जिससे सेलुलर नेटवर्क पर बोझ डाले बिना कंटेंट पहुंचाना संभव हो जाता है। इस तकनीकी में स्पेक्ट्रम के इस्तेमाल को बेहतर बनाने और लाइव टेलीविजन, जन सेवा की जानकारी, सॉफ्टवेयर अपडेट और एजुकेशनल कंटेंट के बड़े पैमाने पर वितरण में मदद करने की क्षमता है।

ये प्लेटफॉर्म एक दूसरे की जगह लेने के बजाय, आपस में जुड़ेंगे। प्रसारक मुख्य वितरण के लिए सैटेलाइट का, ज्यादा लोगों तक पहुंचने के लिए टेरिस्ट्रियल और डी2एम का, और पर्सनलाइजेशन और इंटरैक्टिविटी के लिए ओटीटी का ज्यादा से ज्यादा इस्तेमाल करेंगे। लंबे समय में वही जीतेगा जो एक ऐसा एकीकृत इकोसिस्टम बनायेगा जिसमें प्रसारण की स्केलेबिलिटी और ब्रॉडबैंड नेटवर्क की फ्लेक्सिबिलिटी दोनों हो, ताकि हर स्क्रीन पर कंटेंट सबसे अच्छे और सस्ते तरीके से पहुंचाया जा सके। ■