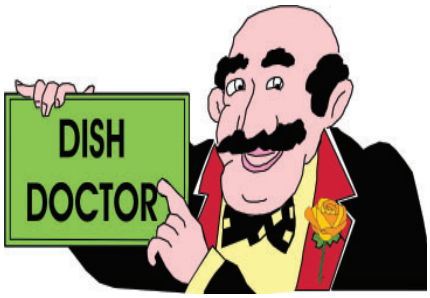

Ask us any questions or problems faced by you in the course of your business. Our DISH DOCTOR will try and answer them in the best way possible, in the simplest terms, avoiding the unnecessary use of technical terms where possible. The service is available free to our readers and subscribers.

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

NATIONAL SPECTRUM STRATEGY

Q: What is National Spectrum Strategy and who are the multi stakeholders involved in the process?

Vijay Varma,
Telecom & Satcom Consultant

Ans.: The National Spectrum Strategy (NSS) in India is designed to ensure optimal utilization of the country's spectrum resources to support the growth of digital services, the deployment of new technologies like 5G, and the needs of public and private stakeholders.

THE NEED FOR A NATIONAL SPECTRUM STRATEGY IN INDIA

The increasing demand for mobile and wireless broadband services, along with the deployment of 5G, Internet of Things (IoT), and other emerging technologies, has intensified the need for efficient spectrum management.

MULTI STAKEHOLDER PROCESS IN INDIA

The development of India's National Spectrum Strategy is a collaborative effort involving multiple stakeholders.

GOVERNMENT AGENCIES

- **Department of Telecommunications (DoT):** The DoT is the primary agency responsible for spectrum management in India. It formulates policies, allocates spectrum, and oversees the implementation of the National Spectrum Strategy.
- **Telecom Regulatory Authority of India (TRAI):** TRAI provides recommendations on spectrum pricing,

राष्ट्रीय स्पेक्ट्रम रणनीति

प्रश्नः राष्ट्रीय स्पेक्ट्रम रणनीति क्या है और इस प्रक्रिया में कौन-कौन बहु-हितधारक शामिल हैं?

विजय वर्मा,
दूर संचार व सैटकॉम सलाहकार

उत्तरः भारत में राष्ट्रीय स्पेक्ट्रम रणनीति (एनएसएस) को डिजिटल सेवाओं के विकास, 5जी जैसी नयी तकनीकों की तैनाती और सार्वजनिक व निजी हितधारकों की जरूरतों का समर्थन करने के लिए देश के स्पेक्ट्रम संसाधनों का इष्टतम उपयोग सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किया गया है।

भारत में राष्ट्रीय स्पेक्ट्रम रणनीति की आवश्यकता

मोबाइल और वायरलेस ब्रॉडबैंड सेवाओं की बढ़ती मांग, साथ ही 5जी इंटरनेट ऑफ थिंग्स (आईओटी) और अन्य उभरती प्रौद्योगिकियों की तैनाती ने कुशल स्पेक्ट्रम प्रबंधन की आवश्यकता को और बढ़ा दिया है।

भारत में बहु हितधारक प्रक्रिया

भारत में राष्ट्रीय स्पेक्ट्रम रणनीति का विकास कई हितधारकों को शामिल करने वाला एक सहयोगात्मक प्रयास है।

सरकारी एजेसिंयां

- **दूरसंचार विभाग (डीओटी) ः** डॉट भारत में स्पेक्ट्रम प्रबंधन के लिए जिम्मेदार प्राथमिक सबसे प्रमुख एजेंसी है। यह नीतियां बनाता है, स्पेक्ट्रा आवंटित करता है और राष्ट्रीय स्पेक्ट्रम रणनीति के कार्यान्वयन की पूरी तरह से देखरेख करता है।
- **भारतीय दूरसंचार विनियामक प्राधिकरण (ट्राई) ः** ट्राई स्पेक्ट्रम मूल्य निर्धारण, आवंटन और उपयोग नीतियों

allocation, and usage policies. It plays a key role in conducting consultations and ensuring that the spectrum strategy is aligned with market needs and consumer interests.

- **Wireless Planning & Coordination (WPC) Wing:** The WPC Wing under the DoT is responsible for spectrum management, including licensing and regulatory functions.

INDUSTRY PARTICIPATION

- **Telecom Operators:** Major telecom operators like Bharti Airtel, Reliance Jio, and Vodafone Idea are heavily involved in the strategy development process. Their input is crucial in understanding market demands and technical requirements for new technologies.
- **Broadcasting Companies:** Companies involved in broadcasting also participate to ensure their spectrum needs are met, especially as the industry moves towards digital and high-definition broadcasting.

KEY ELEMENTS OF INDIA'S NATIONAL SPECTRUM STRATEGY

SPECTRUM ALLOCATION AND ASSIGNMENT

- **Auction Mechanisms:** India has adopted auction-based spectrum allocation to ensure transparency and efficient use of spectrum. Recent auctions have focused on mid-band and millimeter-wave frequencies essential for 5G deployment.

SPECTRUM SHARING AND COEXISTENCE

- **Dynamic Spectrum Access:** India is exploring dynamic spectrum access models to enable more efficient use of available spectrum, especially in densely populated urban areas.
- **Spectrum Sharing Frameworks:** Developing frameworks for spectrum sharing between different services, such as mobile broadband and satellite communications, is a key focus area.

SPECTRUM FOR 5G AND EMERGING TECHNOLOGIES

- **5G Spectrum Allocation:** The strategy prioritizes the allocation of spectrum for 5G in bands such as 3.3-3.6 GHz and 26 GHz. The government has also identified additional bands for potential 5G use.
- **Support for IoT and Smart Cities:** Spectrum allocation for IoT applications, particularly in the 700 MHz band, is part of the strategy to support the development of smart cities and other digital infrastructure.■

पर सिफारिशें प्रदान करता है। यह परामर्श आयोजित करने और यह सुनिश्चित करने महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है कि स्पेक्ट्रम रणनीति बाजार की जरूरतों और उपभोक्ता हितों के साथ संरेखित हो।

- **वायरलेस प्लानिंग और समन्वय (डब्लूपीसी) विंग ः** दूरसंचार विभाग के अंतर्गत डब्लूपीसी विंग लाइसेंसिंग और विनियामक कार्यों सहित स्पेक्ट्रम प्रबंधन के लिए जिम्मेदार है।

उद्योग की भागीदारी

- **दूरसंचार ऑपरेटरः** भारती एयरटेल, रिलायंस जियो और वोडाफोन आइडिया जैसे प्रमुख दूरसंचार ऑपरेटर रणनीति विकास प्रक्रिया में भारी रूप से शामिल हैं। नयी तकनीकों के लिए बाजार की मांगों व तकनीकी आवश्यकताओं को समझने में उनका इनपुट महत्वपूर्ण है।
- **प्रसारण कंपनियांः** प्रसारण में शामिल कंपनियां भी अपनी स्पेक्ट्र म की जरूरतों को पूरा करने के लिए भाग लेती हैं, खासकर तब जब उद्योग डिजिटल और हाई–डेफिनिशन प्रसारण की ओर बढ़ रही है।

भारत की राष्ट्रीय स्पेक्ट्रम रणनीति के मुख्य तत्व

स्पेक्ट्रम आवंटन और असाइनमेंट

- **नीलामी तंत्रः** भारत में स्पेक्ट्रम की पारदर्शिता और कुशल उपयोग सुनिश्चित करने के लिए नीलामी आधारित स्पेक्ट्रम आवंटन को अपनाया है। हाल की नीलामी में 5जी परिनियोजन के लिए आवश्यक मिड बैंड और मिलीमीटर वेव फ्रीक्वेंसियों पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

स्पेक्ट्रम साझाकरण और सह आस्तित्व

- **गतिशील स्पेक्ट्रम पहुंचः** भारत उपलब्ध स्पेक्ट्रम के अधिक कुशल उपयोग को सक्षम करने के लिए गतिशील स्पेक्ट्रम पहुंच मॉडल की खोज कर रहा है, विशेष रूप से घनी आबादी वाले शहरी क्षेत्रों में।
- **स्पेक्ट्रम शेयरिंग फ्रेमवर्कः** मोबाइल ब्रॉडबैंड और सैटेलाइट संचार जैसी विभिन्न सेवाओं के बीच स्पेक्ट्रम शेयरिंग के लिए फ्रेमवर्क विकसित करना एक प्रमुख फोकस क्षेत्र है।

5जी और उभरती हुई प्रौद्योगिकियों के लिए स्पेक्ट्रम

- **5जी स्पेक्ट्रम आवंटनः** रणनीति 3.3–3.6 और 26 गीगाहर्ट्ज़ जैसे बैंड में 5जी के लिए स्पेक्ट्रम के आवंटन को प्राथमिकता देती है। सरकार ने संभावित 5जी उपयोग के लिए अतिरिक्त बैंड की भी पहचान की है।
- **आईओटी और स्मार्ट शहरों के लिए समर्थनः** आईओटी आवेदनों के लिए स्पेक्ट्रम आवंटन, विशेष रूप से 700 मेगाहर्ट्ज बैंड में, स्मार्ट शहरों और अन्य डिजिटल बुनियादी ढांचे के विकास का समर्थन करने की रणनीति का हिस्सा है।■