

JANUARY 2021

TRADE GUIDE

OFFICIAL **SCAT2021**
SCAT (INDIA) TRADE SHOW - MUMBAI
21 - 23 October 2021

VOL XXVIII / 11 / 2021

SATELLITE & Cable TV



.....including Broadband & IPTV

EMERGING TECHNOLOGIES



NEWS BROADBAND DISH DOCTOR
CHANNEL GUIDE AND LOTS MORE.....!!

**INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE
CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY**



#1 for News & Current Affairs



www.abcaustralia.net.au

Available from the IS20 satellite at 68.5° East

For Distribution & Partnership Opportunities, Contact:

Sudeep Malhotra, Cabsat Channels Private Limited
106 Stanford Plaza, Plot B65, Off New Link Road,
Andheri (West), Mumbai 400053
+91 98200 20862 or (022) 26733163 / 4
smg@satellitemediagroup.com
antv@satellitemediagroup.com

Introducing the 1st optical fiber multimeter



Optical Explorer™—5-star fiber testing made simple for frontline technicians

3 Years
Warranty

Ready
in
Stock

THREE INDUSTRY BREAKTHROUGHS

EXFO Advisor™: fastest link verification and a 5-star quality rating

Fault Explorer™: link verification with intelligent fault tracking

Field-replaceable Click-Out™ optical connectors

Certified Service Center



INVAS Technologies Pvt. Ltd.

Corporate office: #108, 4th Floor, Sector - 44, Gurugram - 122002, Haryana, INDIA

Ph.: +91-124-4200984, 4200985 Fax: +91-124-4078258

Email : sales@invas.in, support@invas.in, Website : www.invas.in

Regd. Off. : New Delhi | Branch Office : Mumbai | Hyderabad | Bangalore | Chennai | Kolkata | Jammu | Patna

EXFO

CATV Contents

7 EDITORIAL / संपादकीय

ARTICLES...

8 2020 MAGAZINE REVIEW

25 DTH POLICY REVAMPED डीटीएच नीति में बदलाव

30 NATIONAL BROADCASTING POLICY TO BE A REALITY SOON राष्ट्रीय प्रसारण नीति शीघ्र ही वास्तविकता होगी

32 TRAI'S ROLE IN BROADCASTING SECTOR UNDER SCRUTINY जांच के दायरे में प्रसारण क्षेत्र में ट्राई की भूमिका

34 TRAI MOOTS CONSULTATION PAPER ON PLATFORM SERVICES प्लेटफार्म सेवाओं पर परामर्श जारी किया ट्राई ने

36 PRASAR BHARATI INVITED BID FOR E-AUCTION ई-नीलामी के लिए बोली आमंत्रित करेगा प्रसार भारती



For Advertisement & Publicity

Contact : **SATELLITE & CABLE TV**

312/313, A Wing, 3rd Floor, Dynasty Business Park, Andheri Kurla Road,
Andheri (E), Mumbai - 400059. Mob.: **+91 - 70218 50198**
E-Mail: scat.sales@nm-india.com Website: <http://www.scatmag.com>

FOR ALL SUBSCRIPTION RELATED MATTERS

Contact : **Mr Nishant Masurkar**

Tel.: **+91-22-6516 5320** E-mail: subscribe@scatmag.com

26



MEDIA BEAT

By Ashok Mansukhani

मीडियाबीट

लेखक: अशोक मनसुखानी

FOCUS 21



सत्यमेव जयते

Telecom Regulatory Authority of India

(IS/ISO 9001-2008 Certified Organisation)

ENABLING BETTER BUSINESS PROSPECTS FOR MSOs & LCOs एमएसओ व एलसीओ के लिए बेहतर व्यावसायिक संभावनायें



DISH DOCTOR
डिश डॉक्टर



NEWS
समाचार



INTERNATIONAL NEWS
BUSINESS NEWS

PUBLISHER
Sudeep Malhotra

EDITOR
Manoj Kumar Madhavan
manoj.madhavan@nm-india.com

ADVT. & EVENTS CO-ORDINATOR
Geeta Lalwani
scat.sales@nm-india.com

DTP : Prashant Karangutkar
prashant.karangutkar@nm-india.com

SUBSCRIPTIONS :
Nishant Masurkar
nishant.masurkar@nm-india.com

HINDI TRANSLATIONS :
Paripumanand

Printed & Published by SUDEEP MALHOTRA on behalf of SCA T MEDIA & CONSULTANCY LLP
and printed at SYSTEMS, Unit 1, YAC Industrial Estate, Kondivita Road, Andheri (W), Mumbai 400059 and
Published at 701-B, Churchgate Chambers, 5 New Marine Lines, Churchgate, Mumbai 400020.
Editor MANOJ KUMAR MADHAVAN.

BROADBAND / IPTV Contents

**F
O
C
U
S**



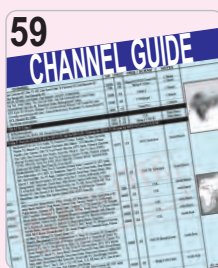
39 5G LICENSING & POLICY – A CLOSER FOCUS 5जी लाइसेंसिंग और नीतिः एक नजदीकी नजर



BROADBAND & IPTV NEWS
Updates of Broadband & IPTV



CHANNEL CHANGES



CHANNEL GUIDE
Monthly Listing of Satellite Channels, Their Parameters, Az & EL

ARTICLES...

51 INDIA PASSES 5G EVALUATION PHASE

5जी मूल्यांकन चरण से गुजर रहा है भारत

52 LIONSGATE LAUNCHES SVOD SERVICE IN INDIA

भारत में लायंसगेट की एसवीओडी सेवा लॉन्च



64 TOTAL PAGES

SATELLITE & CABLE TV Magazine is published monthly, 12 issues per year. It is available only through subscription and at selected dealers of high quality Satellite & Cable TV equipment & Technical books.



Is the Trade Mark of SATELLITE & CABLE TV Magazine. No material including the Logo may be reproduced, electronically or otherwise, without written consent of the publisher. The opinions in the articles are those of the authors and the publisher may not necessarily agree with them.

SATELLITE & CABLE TV accepts no responsibility for material contained in the advertisements. It is not the intention of the magazine to encourage in any way actions which are contrary to existing or future regulations, rules or local laws.

Registered Office:



SCaT MEDIA & CONSULTANCY LLP

106, Stanford Plaza, Plot # B-65, Off New Link Road, Andheri (W),
Mumbai - 400 053, Maharashtra, INDIA.
Tel.: 022-26733163 / 26733164 Fax: 91-22-26733162

MaxTester 715B

Last-mile OTDR

**Fully featured entry-level OTDR with tablet-inspired design.
Ideal for frontline singlemode fiber installers.**



**Get
a quote
Now!**

Key features

- Handy, lightweight, powerful, tablet-inspired design
- 7-inch, outdoor-enhanced touchscreen—the widest in the handheld industry
- 12-hour autonomy
- Dead zones: EDZ 1 m, ADZ 4 m
- Dynamic range of 30/28/28 dB
- Rugged design, built for outside plant
- iOLM-ready: intelligent and dynamic application that turns complete OTDR trace analysis into a one-touch task

Applications

- FTTx last-mile installation and troubleshooting
- Short access-network testing
- FTTH fiber-DAS installations
- CATV/HFC network testing



SPI ENGINEERS PVT. LTD. (Authorised distributor)

506 & 701, Siddharth Building, 96, Nehru Place, New Delhi – 110019 (India)
Tel.: +91-11-26211351, 26473479, 26427188, 41808521, 46561765
Mobile: +91-9911003738, 9717088854, 9818429820, 9810157421
Fax: +91-11-26211352
Email: marketing@spiengineers.com
Website: www.spiengineers.com
Branches: Delhi, Bangalore, Chennai, Guwahati, Hong Kong





EDITOR'S SCATVIEW

Manoj Kumar Madhavan

2021 should be the harbinger of positive and prosperous tidings for the Scat, IPTV, Broadband segment. I want to begin the 'New Year' on a positive note!

The slew of future line-up of technologies like the rollout of 5G in 2021 and the broadband expansion should bring some kind of transformation to propel growth and investment in this sector. The Govt's move towards creating a draft national broadcast policy is a welcome move and should be applauded. This augurs well for the growth of the industry. Similarly, there are a lot of issues which the Govt needs to address: like for instance on how the role of TRAI can be revamped and how TRAI can reinvent its role and play the role of a facilitator/ enabler to help spur growth in the broadcast industry. Broadcasters have very vocally spoken out and urged TRAI to end its jurisdiction over TV channels with regards to pricing, bundling and other issues.

Talking about the I&B ministry, Amit Khare, Secretary of Information & Broadcasting recently said the role of the government in this sector is mostly that of facilitator. The Govt has only a budget of around ₹ 4,000 crore for the I&B segment. And this ministry is the smallest in terms of budget, but largest in influence and that influence comes mostly through the private sector. This industry has grown till now without much Govt support and truly due to the entrepreneurial spirit displayed by the entrepreneurs driving the business in this segment.

The new policy on DTH announced by the Govt allows 100% FDI and increases the license span for 20 years. This will provide stability and certainty to the sector. Recently the Govt amended the Government of India (Allocation of Business) Rules, 1961, and brought streaming video services such as Netflix, Amazon Prime and Hotstar, and news websites under the ambit of the ministry of information and broadcasting (I&B). This move will ensure that the OTT platforms will be put on a tight leash and the industry will have some regulatory framework sooner or later.

All in all, we hope 2021 should usher some major changes in this sector which will propel growth. I take this opportunity to wish all our readers a very happy and prosperous 2021.

(Manoj Kumar Madhavan)



2021 स्कैट, आईपीटीवी व ब्रॉडबैंड खंड के लिए सकारात्मक व समृद्ध खबर का अगदूत होना चाहिए। मैं एक सकारात्मक नोट पर नया साल शुरू करना चाहता हूँ!

2021 में 5जी की लाइन अप प्रस्तुतिकरण और ब्रॉडबैंड विस्तार जैसी टेक्नोलॉजी की भविष्य की अनेक लाइनअप इस क्षेत्र में विकास और निवेश को बढ़ाने के लिए किसी तरह का परिवर्तन लाना चाहिए। राष्ट्रीय प्रसारण नीति का मसौदा तैयार करने की दिशा में सरकार का कदम एक स्वागत योग्य कदम है और इसकी सराहना की जानी चाहिए। यह उद्योग के विकास के लिए काफी अच्छा है। इसी तरह, बहुत सारे मुद्दे हैं जिन्हें सरकार को संबोधित करने की आवश्यकता है, जैसे ट्राई की भूमिका में कैसे सुधार किया जा सकता है और ट्राई अपनी भूमिका को कैसे सुदृढ़ कर सकता है और प्रसारण उद्योग में विकास को बढ़ावा देने में मदद करने के लिए एक सूत्रधार/प्रवर्तक की भूमिका निभाये। प्रसारकों ने बहुत ही मुखरता से बात की है और ट्राई से आग्रह किया है कि वह मूल्य निर्धारण, बंडलिंग और अन्य मुद्दों के संबंध में टीवी चैनलों पर अपना अधिकार क्षेत्र समाप्त करे।

सूचना व प्रसारण मंत्रालय के सचिव अमित खरे ने हालही में कहा कि इस क्षेत्र में सरकार की भूमिका ज्यादातर सुविधा प्रदायक की है। सरकार के पास आईएंडवी खंड के लिए सिर्फ लगभग 4000 करोड़ रुपये का बजट है। हालांकि यह मंत्रालय, बजट के मामले में सबसे छोटा है लेकिन प्रभाव में सबसे बड़ा है और यह प्रभाव ज्यादातर निजी क्षेत्र के माध्यम से आता है। यह उद्योग अब तक बहुत अधिक सरकारी समर्थन के बिना विकसित हुआ है और सही मायने में इस क्षेत्र में व्यवसाय चलाने वाले उद्यमियों द्वारा प्रदर्शित की गयी उद्यमशीलता की भावना के कारण है।

सरकार द्वारा घोषित डीटीएच पर नयी नीति 100% एफडीआई की अनुमति देती है और 20 वर्षों के लिए लाइसेंस अवधि बढ़ाती है। यह क्षेत्र को स्थिरता और निश्चिता प्रदान करेगा। हाल ही में, सरकार ने भारत सरकार (व्यापार का आवंटन) नियम, 1961 में संशोधन किया और सूचना व प्रसारण मंत्रालय (आईएंडवी) के दायरे में नेटफ्लिक्स, अमेजन प्राइम, हॉटस्टार और समाचर वेबसाइटों जैसी स्ट्रीमिंग वीडियो सेवाओं को लाया है। इस कदम से यह सुनिश्चित होगा कि ओटीटी प्लेटफार्मों पर किसी हद तक नजर रखी जायेगी और आज या कल उद्योग में किसी तरह का नियामक फ्रेमवर्क देखने को मिलेगा।

कुल मिलाकर हम आशा करते हैं कि 2021 को इस क्षेत्र में कुछ बड़े बदलावों की शुरुआत करनी चाहिए जो विकास को बढ़ावा देगी। मैं इस अवसर पर अपने सभी पाठकों को सुखद व समृद्ध 2021 की शुभकामनायें देता हूँ।

(Manoj Kumar Madhavan)



JANUARY 2020

- ❖ **TRAI Amends 2017 Tariff, Interconnect & QoS Regulations**
ट्राई ने 2017 टैरिफ, इंटरकनेक्शन एंड क्यूओएस रेग्यूलेशन में संशोधन किया
- ❖ **New I&B Secretary**
नये आईएंडबी सचिव
- ❖ **MIB & MEITY To Share OTT Control**
ओटीटी नियंत्रण की हिस्सेदारी करेगा एमआईबी व एमईआईटीवाई
- ❖ **DD Adds One More "Must Carry" Channel**
डीडी ने एक और 'मस्ट कैरी' चैनल शामिल किया
- ❖ **117 Million Cable TV Subscribers**
117 मिलियन केबल टीवी सब्सक्राइबर्स

FEBRUARY 2020

- ❖ **CABLE ACT - Changes Proposed**
केबल अधिनियम - प्रस्तावित बदलाव
- ❖ **'Net Freedom - A Fundamental Right**
नेट स्वतंत्रता - एक मौलिक अधिकार
- ❖ **TRAI Report 2019**
ट्राई रिपोर्ट 2019
- ❖ **NuernbergMesse Buys The SCAT Tradeshow & Satellite & Cable TV Magazine**
न्यूर्नबर्ग मेस ने स्कैट ट्रेडशो व सैटेलाइट एंड केबल टीवी पत्रिका खरीदी
- ❖ **The JIO Fiber STB**
जियो फाइबर एसटीबी

MARCH 2020

- ❖ **Network 18 Now A ₹ 8000 Crore Media Entity**
नेटवर्क 18 अब 8000 करोड़ रुपये की मीडिया कंपनी
- ❖ **NTD 2.0 Uncertainty Continues**
एनटीओ 2.0 पर अनिश्चितता बरकरार
- ❖ **Disney+ Launch In India**
भारत में लॉन्च होगा डिज्नी प्लस
- ❖ **Big Broadcasters Go The OTT Way**
ओटीटी के रास्ते पर बड़े प्रसारक
- ❖ **OTT Self Regulation By IMAI**
आईएमएआई द्वारा ओटीटी का स्व-नियामक

APRIL 2020

- ❖ **TRAI Recommends CI+ 2.0 Standards For STB Interoperability**
एसटीबी इंटरऑपरेबिलिटी के लिए ट्राई ने CI+ 2.0 मानक की सिफारिश की
- ❖ **Dish TV's Innovative Launch**
डिश टीवी का नया लॉन्च
- ❖ **OTT Biggies Reject DCCC Body**
ओटीटी दिग्गजों ने डीसीसीसी समिति को अस्वीकार किया
- ❖ **16 New TV Channels Issued Licences**
16 नये टीवी चैनलों को लाइसेंस जारी किया गया
- ❖ **Lionsgate Plans Indian OTT Launch**
भारतीय ओटीटी लॉन्च की योजना बना रहा है लायंसगेट

MAY 2020

- ❖ **Covid Impact On Media Biz**
मीडिया व्यवसाय पर कोविड प्रभाव
- ❖ **Facebook – JIO Deals Drive India's Digital Future**
भारत के डिजिटल भविष्य को रफ्तार देगा फेसबुक-जियो सौदा
- ❖ **India's Media & Entertainment Sector - EY-FICCI 2020 Report**
भारत का मीडिया व मनोरंजन क्षेत्र ईवाई-फिककी 2020 रिपोर्ट
- ❖ **SVOD Market Expands Globally**
विश्वस्तर पर एसवीओडी बाजार का विस्तार

JUNE 2020

- ❖ **Rebooting The Cable, Satellite & Broadband Business**
केबल, सैटेलाइट व ब्रॉडबैंड व्यवसाय को रिबूट करना
- ❖ **Review Of Television Audience Measurement Rating System In India**
भारत में टेलीविजन दर्शक मापन और रेटिंग प्रणाली की समीक्षा
- ❖ **Broadband - The Future Technology ब्रॉडबैंड - भविष्य की तकनीकी**
- ❖ **Framework For Technical Compliance Of CAS & SMS**
सीएस और एसएमएस के तकनीकी अनुपालन के लिए फ्रेमवर्क

JULY 2020

- ❖ **CATV & DTH Market Overview**
सीएटीवी और डीटीएच बाजार का अवलोकन
- ❖ **Broadband Market Overview**
ब्रॉडबैंड बाजार का अवलोकन
- ❖ **TRAI Launches New Channel Selector App**
नये चैनल चुनाव ऐप को लॉन्च किया ट्राई ने
- ❖ **Fixed Broadband License Fees Reduction**
निर्धारित ब्रॉडबैंड लाइसेंस शुल्क में कटौती
- ❖ **Thaicom And CAT Announce Sat Business Joint Venture**
थाईकॉम और कैट ने सैटेलाइट व्यवसाय संयुक्त उपक्रम की घोषणा की

AUGUST 2020

- ❖ **The Future Of Satellite & Cable TV In India**
भारत में सैटेलाइट और केबल टीवी का भविष्य
- ❖ **TRAI INTO 2.0 Notification**
ट्राई की एनटीओ-2 अधिसूचना
- ❖ **TRAI Decriminalization Notification Amendment**
ट्राई गैर-अपराधीकरण अधिसूचना संशोधन
- ❖ **SES Launch FTA Sat Channel 'Fight Covid-19'**
एसईएस सैटेलाइट चैनल 'फाइट कोविड-19' लॉन्च किया एसईएस ने
- ❖ **JIO To Rollout 5G In 2021**
2021 में 5 जी प्रस्तुत करेगा जियो

SEPTEMBER 2020

- ❖ SCAT 2020 'we Go Digital' Edition'
स्कैट 2020 'वी गो डिजिटल' संस्करण
- ❖ G.C. Jain, Chairman & MD, MCBS –
Technocrat & Entrepreneur Setting New Standards
जी.सी.जैन, एमसीबीएस के अध्यक्ष व एमडी –नये मानक
स्थापित करने वाले टेक्नोक्रेट व उद्यमी
- ❖ Nepal Clean Feed Policy: A Bane For
Indian Tv Channels
नेपाल की क्लीन फीड नीति: भारतीय टीवी चैनलों के
लिए प्रतिबंध
- ❖ IPTV : The New Normal Of Television
आईपीटीवी: टेलीविजन का नया सामान्य

OCTOBER 2020

- ❖ Hybrid Set Top Box Specs & Comparison
- ❖ TRAI Recommendations On "Cloud
Services"
ट्राई की 'क्लाउड सेवाओं' पर सिफारिशें
- ❖ DOT Notifies Telecom Equipment For
Mandatory Testing Under Phase - II
डॉट ने दूसरे चरण के लिए दूरसंचार उपकरणों के
अनिवार्य परीक्षण को अधिसूचित किया
- ❖ PD Vaghela Is New Chairman Of TRAI
ट्राई के नये अध्यक्ष होंगे पीडी वघेला
- ❖ OTT Integrated Exchange Set-up
एकीकृत ओटीटी एक्सचेंज की स्थापना

NOVEMBER 2020

- ❖ Scat India Trade Show 2020 - We Go
Digital Edition - Sets A New Benchmark
स्कैट इंडिया ट्रेड शो 2020 – वी गो डिजिटल संस्करण ने
नया किर्तीमान स्थापित किया
- ❖ India's New Space Communication
Policy
भारत की नयी अंतरिक्ष संचार नीति
- ❖ India - Sixth Largest OTT Market
भारत छठा सबसे बड़ा ओटीटी बाजार
- ❖ New Tv Law In Nepal Affects Indian
Broadcasters
नेपाल में नये टीवी कानून से भारतीय प्रसारक प्रभावित

DECEMBER 2020

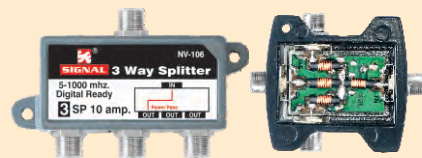
- ❖ Headend-in-the Sky (HITS) New
Guidelines
हेडएंड-इन-द-स्काई (हिट्स) के लिए नयी दिशानिर्देश
- ❖ Television Rating Guidelines
टेलीविजन रेटिंग दिशानिर्देश
- ❖ Promoting & Boosting Broadband
Connectivity
ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी का प्रचार व प्रसार
- ❖ MIB Cautions Tv Channels On
'Misleading' Online Gaming Ads
भ्रामक ऑन लाइन खेल विज्ञापनों पर टीवी चैनलों को
सावधान किया एमआईबी ने

Total CATV Solution



SIGNAL
CABLE TV ACCESSORIES

INDOOR TAPS & SPLITTER 860 mhz.



- Low Signal Loss
- High Port to Port isolation & Excellent Return Loss.

OUTDOOR TYPE OPTICAL RECEIVER



SGL-N-6-860-OUTDOOR

DIGITAL BAND PASS / STOP FILTER



CHANNEL TRAPS DIGITAL/ANALOG

**DIGITAL
READY**

FTTH DC Optical Receiver



MODEL •SGL-105-ALLU. BODY
DUAL IC WITH 105 DB OUTPUT
REVERSE 12V. DC POWER PASS SYSTEM

India's First Termination Box
with Screw-less Design
For Quick Safe & Easy Installation



SGL-T-234

Heavy Duty
PG-9 Connector
Suitable for 1550 nm

Made from
Unbreakable
Plastics

JOINT ENCLOSURE



Model No.
SGL-J-48F

Model No.
SGL-J-24F

ALLUMINIUM CASTING NODE



SGL-N-8-ALLU-CAST

DIGITAL SET TOP BOX GUARD



SS-604

SS-604 A

Powerless Technology
Optical Converter



SGL-N-5-MICRO NODE

OUTDOOR TAPS & SPLITTER



**DIGITAL
READY**

1000 mhz. 15amp 60/90v. Powerpass
100% WATERPROOF GUARANTEED

Set Top Box Stand



Made from Unbreakable Plastics

an ISO 9001 : 2015 Company



MFERS. & MARKETING BY: **Shivam Electronics**

1, Laxminagar, B/h. Bhaktinagar Railway Station, Near Anandi Ashram, Rajkot-360 004. (Gujarat-india) www.shivamsignal.com
Phone: +91-281-2365196 Mob. 98250 51657 E-mail: info@shivamsignal.com

WALT DISNEY'S NEW APAC AND INDIA HEADS

Walt Disney will soon have a new head for India by early 2021. Luke Kang has been appointed new President of The Walt Disney Company Asia Pacific.

Uday Shankar will exit by December end. Rebecca Campbell, Chairman, International Operations and Direct-to-Consumer, The Walt Disney Company, announced that the company will now have separate heads for APAC and India.

In the interim, K Madhavan, Head of Star and Sunil Ryan, Head of Disney+ Hotstar India will report to Campbell.

Luke Kang will be the new President of The Walt Disney Company Asia Pacific, reporting to Campbell. Kang will oversee the company's business in Australia/New Zealand, Greater China, Japan, Korea and Southeast Asia.



LUKE KANG

वॉल्ट डिज्नी के नये एपीएसी व भारत प्रमुख

वॉल्ट डिज्नी के पास जल्दी ही भारत के लिए नया प्रमुख देखने को मिलेगा। ल्यूक कांग को वॉल्ट डिज्नी कंपनी एशिया प्रशांत का नया अध्यक्ष नियुक्त किया गया है।

दिसंबर के अंत तक श्री उदय शंकर कंपनी से निकल जायेंगे। वॉल्ट डिज्नी कंपनी के अंतरराष्ट्रीय संचालन व डॉयरेक्ट-टू-कंज्यूमर के अध्यक्ष रेबेका कैम्पबेल ने घोषणा की कि कंपनी के लिए अब एपीएसी व भारत के लिए अलग-अलग प्रमुख होंगे।

अंतरिम अवधि के लिए के माधव स्टार के प्रमुख और डिज्नी व हॉटस्टार के

प्रमुख सुनील रयान, कैम्पबेल को रिपोर्ट करेंगे।

श्री ल्यूक कांग वॉल्ट डिज्नी कंपनी एशिया पैसिफिक के नये अध्यक्ष होंगे जो कि कैम्पबेल को रिपोर्टिंग करेंगे। श्री कांग ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड, ग्रेटर चीन, जापान, कोरिया व दक्षिण एशिया में कंपनी की व्यवसाय की देखरेख करेंगे।

KEVIN VAZ APPOINTED AS CEO

Kevin Vaz has been appointed as the CEO of Infotainment, Kids and Regional, at Star and Disney India. Vaz looked after Star's regional channel portfolio and has been associated with the organisation for more than two decades. In 2009, he was elevated as president of ad sales. He replaces Anuradha Aggarwal.



सीईओ नियुक्त हुए केविन वाज

केविन वाज को स्टार व डिज्नी इंडिया के इंफोटेनमेंट, किड्स व क्षेत्रीय चैनलों के सीईओ के रूप में नियुक्त किया गया है। श्री वाज स्टार के क्षेत्रीय चैनल पोर्टफोलियो को देखेंगे और वे इस संगठन के साथ दो दशक से अधिक समय से जुड़े हुए हैं। 2009 में उन्हें तरक्की देकर विज्ञापन विक्रय का प्रधान नियुक्त किया गया। वे अनुराधा अग्रवाल का स्थान लेंगे।

PAWAN SHARMA JOINS NETWORK 18

News18 Network appointed Pawan Sharma as the Sales Head, Focus, Hindi and Language Cluster. Sharma will build on the Network's focus segment in general news. He will report to Mayank Jain, CEO, Hindi News Cluster and



नेटवर्क 18 में शामिल हुए पवन शर्मा

न्यूज 18 नेटवर्क ने श्री पवन शर्मा को विक्रय प्रमुख, फोकस, हिंदी व भाषा क्लस्टर नियुक्त किया है। श्री शर्मा सामान्य समाचार में नेटवर्क के फोकस सेगमेंट पर ध्यान देंगे। वे हिंदी न्यूज क्लस्टर के सीईओ मयंक जैन और न्यूज 18

Karan Abhishek Singh, CEO, Languages, News18 Network.

Sharma had stints at Disney, Star and Big FM and last role was as National Sales Head, Display and Branded Content for Bindass.

SUDHIR SHUKLA IS STAR SPORTS MARKETING HEAD

Star India has elevated Sudhir Shukla as head of marketing for Star Sports and he will undertake the marketing for the entire sports portfolio at Star Sports.

He has been with Star India from 2016 and in his previous role, he has successfully spearheaded marketing for IPL, ICC World Cup 2019, women's cricket and launched several campaigns. Shukla has over 17 years of experience.



नेटवर्क के भाषा के सीईओ करन अभिषेक सिंह को रिपोर्ट करेंगे।

श्री शर्मा ने इससे पहले डिज्नी, स्टार व बिग एफएम में काम किया है। नेटवर्क 18 में शामिल होने से पहले वे बिदास के लिए राष्ट्रीय विक्रय प्रमुख, डिस्प्ले व ब्रॉन्डेड कंटेंट थे।

स्टार स्पोर्ट्स के मार्केटिंग प्रमुख बने सुधीर शुक्ला

स्टार इंडिया ने श्री सुधीर शुक्ला को स्टार स्पोर्ट्स के लिए मार्केटिंग प्रमुख के रूप में नियुक्त किया है और वे स्टार स्पोर्ट्स के लिए पूरे स्पोर्ट्स पोर्टफोलियो के लिए मार्केटिंग का काम करेंगे।

वे 2016 से स्टार इंडिया के साथ जुड़े हुए हैं और अपने पहले की भूमिका में उन्होंने आईपीएल, आईसीसी वर्ल्ड कप 2019, महिला क्रिकेट के लिए सफल मार्केटिंग अभियान चलाये और कई अन्य अभियान चलाये। श्री शुक्ला के पास 17 वर्ष से अधिक का अनुभव है।

CEO OF REPUBLIC TV ARRESTED

CEO of Republic TV, Vikas Khanchandani was arrested recently and released on bail later. The arrest was due to an alleged case of fixing ratings.

The Supreme Court turned down a plea from ARG Outlier Media Private Limited, which owns the Republic Media network, seeking protection for the group and its employees.

“The attempt clearly is to attempt and force Republic Media Network out of Mumbai. But we will not go anywhere,” said Arnab Goswami, the channel's editor-in-chief, according to the channel on Twitter.

The cops are probing Republic TV and five other TV channels for allegedly manipulating their viewership figures, a parameter that media buying houses consider while buying advertisements spots.



रिपब्लिक टीवी के सीईओ गिरफ्तार

रिपब्लिक टीवी के सीईओ विकास खानचंदानी को हाल ही में गिरफ्तार किया गया था और बाद में जमानत पर रिहा कर दिया गया था। यह गिरफ्तारी रेटिंग फिक्सिंग के कथित मामले के कारण हुई थी।

सुप्रीम कोर्ट ने एआरजी आउटलियर मीडिया प्राइवेट लिमिटेड की याचिका को ठुकरा दी, जो रिपब्लिक मीडिया नेटवर्क का मालिक है, जो समूह व उसके कर्मचारियों के लिए सुरक्षा की मांग करता है।

ट्विटर पर चैनल के एडिटर-इन-चीफ अर्नब

गोस्वामी ने बताया कि ‘रिपब्लिक मीडिया नेटवर्क को मुंबई से बाहर निकालने का यह स्पष्ट प्रयास व बाध किया जा रहा है। लेकिन हम कहीं नहीं जा रहे हैं।’

पुलिस रिपब्लिक और पांच अन्य टीवी चैनलों पर कथित तौर पर अपने दर्शकों के आंकड़ों में हेरफेर करने के लिए जांच कर रही है, एक ऐसा आंकड़ा जिसे मीडिया खरीदी घराने विज्ञापन स्पॉट की खरीदी में ध्यान में रखते हैं।

ANJAN BANDOPADHYAY OPTS FOR ZEE 24 GHANTA

Anjan Bandopadhyay opts for Zee 24 Ghanta as

जी 24 घंटा के साथ जुड़े अंजन बंदोपाध्याय

श्री अंजन बंदोपाध्याय जी 24 घंटा के नये संपादक होंगे और उन्हें 33 वर्षों से समाचार दिग्गज के रूप में जाना जाता है। अपनी भूमिका

Editor and is known as a news veteran of 33 years. In his role he will preside over the input and output of all content of the channel along with its digital properties and drive its growth.

Earlier stints were with TV9 from ABP digital as the Editor to help launch the channel in Bengal and also associated with Zee 24 Ghanta from 2006 to 2015.

Bandopadhyay said, "It's always good to come back to the channel where you have spent many years in establishing. Now Zee 24 Ghanta by its own merit drives the viewership in the market. I will ensure that all my experience and learning further strengthens its position in the Bengal news genre."

Purushottam Vaishnava, the Cluster CEO, said, "Anjan is an old hand in the industry and has been previously associated with Zee 24 Ghanta. He is attuned to the values, the culture of the channel and shares the same vision as we do. We believe he will drive the channel towards a more robust future. The channel is already undergoing few changes in content and Anjan could not have joined at a better time. We wish him the best for this endeavour."

Manoj Jagyasi, Executive Cluster Head of Sales, said, "West Bengal is a priority market for all the advertisers, so with the brand legacy of Zee 24 Ghanta, we are set to engage their consumers in the upcoming state elections. We are glad to have Anjan with us as his experience in news genre will give boost to our planned line-up for the state election, which is spread across 150 days and has several integration opportunities for the advertisers."

REPUBLIC'S BENGALI TRYST

Republic Media Network has planned its tryst with the Bengali markets with the launch of its Bengali News

में वे अपनी डिजिटली गुणों के साथ चैनल की सभी सामग्री के इनपुट व आउटपुट की देखरेख करेंगे और इसके विकास को आगे बढ़ावेंगे।

संपादक के रूप में एबीपी डिजिटल से टीवी9 में शामिल होने के बाद उन्होंने बंगाल में चैनल लॉन्च करने में मदद की थी और वे 2006 से 2015 तक जी24 घंटा के साथ भी जुड़े हुए थे।

श्री बंदोपाध्याय ने कहा कि 'उस चैनल पर वापस जाना हमेशा अच्छा रहता है जहां आपने उसकी स्थापना के साथ कई साल बिताये हैं। अब जी 24 घंटा अपनी योग्यता के अनुसार बाजार में अपनी दर्शकसंख्या को बढ़ा रहा है। मैं यह सुनिश्चित करूंगा कि मेरे सभी अनुभव व सीख बंगाल समाचार शैली में चैनल की स्थिति को और मजबूत करे।'

क्लस्टर के सीईओ पुरुषोत्तम वैष्णव ने कहा कि 'अंजन का उद्योग के साथ पुराना नाता है और पहले जी 24 घंटा के साथ जुड़े रहे हैं। वे

मूल्यों व चैनल की संस्कृति के साथ जुड़े हुए हैं और उसी दृष्टि को साझा करते हैं जैसा हम करते हैं। हमें विश्वास है कि वे चैनल को अधिक मजबूत भविष्य की ओर ले जाएंगे। चैनल पहले से ही सामग्री में कुछ बदलाव कर रहा है और श्री अंजन के लिए चैनल में शामिल होने का इससे बेहतर समय नहीं हो सकता है। हम उन्हें इस प्रयास के लिए शुभकामनाएं देते हैं।'

विक्रय के कार्यकारी क्लस्टर प्रमुख मनोज जग्यासी ने कहा कि 'पश्चिम बंगाल सभी विज्ञापनदाताओं के लिए एक प्राथमिकता वाला बाजार रहा है। इसलिए जी 24 घंटा की ब्रांड विरासत के साथ हम आगामी राज्य चुनावों में अपने उपभोक्ताओं को शामिल करने के लिए तैयार हैं। हमें खुशी है कि अंजन हमारे साथ हैं क्योंकि समाचार शैली में उनका अनुभव राज्य चुनाव के लिए हमारे नियोजित लाइन अप को बढ़ावा देगा, जो 150 दिनों के भीतर होना है और यह विज्ञापनदाताओं को एकीकरण का कई अवसर प्रदान करेगा।'

रिपब्लिक का बंगाली चैनल

रिपब्लिक मीडिया नेटवर्क ने बंगाली बाजारों के साथ अपनी बंगाली समाचार सेवा शुरू करने की योजना बनायी है। वे चैनल के लिए



service. They are on the lookout for staff for the new channel.

Arnab Goswami had announced they will be launching a channel in every language and every state of the country and an international service soon.

Republic's entry into West Bengal is timed with elections coming up in Bengal. Other players who have announced entry into the Bangla market include TV9 and its digital offering tv9bangla.com. Aaj Tak also launched a digital news destination, aajtak.in/bangla recently. Action heating up in the regional news space.



ZEE ACQUIRES FILM BIZ

Zee Entertainment Enterprises Ltd will acquire the film production and distribution business of its subsidiary Zee Studios for ₹ 275 crore.

Zee Studios was launched in 2010 and has produced movies like Gadar Ek Prem Katha, Sairat, Rustom, Mom, Secret Superstar, Raees, Fukrey Returns, Half Girlfriend, Hindi Medium, Veeri Di Wedding, Mannikarnika: The Queen of Jhansi, Milan Talkies, Article 15, Good Newz, Uri: the Surgical Strike, Gold, Gully Boy, Dream Girl, among many others. The division is headed by CEO Shariq Patel.



ISRO LAUNCHES CMS01 INTO ORBIT

ISRO successfully launched its new satellite CMS01 into orbit. CMS-01 carries 12 Extended C band transponders which will strengthen the country's telecommunication services. The extended C band uses 3.4 to 3.7 GHz for downlink and 6.425 to 6.725 GHz for uplinks of the signals and is relatively less susceptible to rain fade and weather interference.

It comes with a mission life of seven years and will replace the GSAT-12 which was launched in 2011.

कर्मचारियों की तलाश में हैं। श्री अर्नव गोस्वामी ने घोषणा की थी कि वे जल्द ही देश के हर भाषा और हर राज्य में एक चैनल और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर भी सेवा की शुरुआत करेंगे।

पश्चिम बंगाल में रिपब्लिक का प्रवेश बंगाल में होने वाले चुनाव के साथ होगा। अन्य चैनलों ने भी बंगाल बाजार में प्रवेश की घोषणा की है जिसमें टीवी9 और इसकी डिजिटल सेवा tv9bangla.com शामिल है। आजतक ने भी डिजिटल न्यूज सेवा aajtak.in/bangla लॉन्च की है। क्षेत्रीय न्यूज क्षेत्र में जोरदार गतिविधि देखने को मिल रही है।

फिल्म व्यवसाय अधिग्रहित किया जी ने

जी एंटरटेनमेंट एंटरप्राइजेज लिमिटेड अपनी सहायक जी स्टूडियो के फिल्म निर्माण और वितरण व्यवसाय का अधिग्रहण 275 करोड़ रुपये में करेगी।

जी स्टूडियोज़ 2010 में लॉन्च किया गया था और उन्होंने गदर एक प्रेम कथा, सैराट, रूस्तम, मॉम, सीक्रेट सुपरस्टार, रईस, फुक्रे रिटर्न्स, हॉफ गर्लफ्रेंड, हिंदी मीडियम, वीरे द वेडिंग, मणिकर्णिका: द क्वीन ऑफ झांसी, मिलन टॉकिज, आर्किटल 15, गुड न्यूज, उरी: सर्जिकल स्ट्राइक, गोल्ड, गली बॉय, ड्रीम गर्ल आदि फिल्में बनायी है। इस विभाग का नेतृत्व सीईओ शारिक पटेल कर रहे हैं।

इसरो ने सीएमएस01 को कक्षा में लॉन्च किया

इसरो ने अपने नये सैटेलाइट सीएमएस01 को सफलतापूर्वक कक्षा में लॉन्च किया है। सीएमएस-01 में 12 एक्सटेंडेड सी बैंड ट्रांसपोंडर हैं जो कि देश के संचार सेवा को मजबूती प्रदान करेगा। विस्तारित सी बैंड सिगनलों के अपलिंक के लिए 6.425 GHz से 6.725 GHz और डाउनलिंक के लिए 3.4 GHz से 3.7 GHz का इस्तेमाल करेगा और बारिश व मौसम के हस्तक्षेप के लिए अपेक्षाकृत कम संवेदनशील है।

इसका कार्याकाल सात वर्षों का है और यह जीसैट 12 का स्थान लेगा जिसे कि 2011 में लॉन्च किया गया था।



Indian satellites that are ready for launch are GISAT and Microsat-2A. The launch of GISAT-1 was earlier slated for 5 March, but was postponed due to technical reasons 24 hours before D-Day.

ZEE DIGITAL PUBLISHING HIVED

The restructuring of ZeeL continues with ZeeL board approving the transfer of its digital publishing business to Rapidcube Technologies, a subsidiary of group company Zee Media.

The business is valued at ₹ 63.77 crores. ZeeL's digital publishing business includes websites/apps for 20 brands across 12 languages in various genres like news, entertainment, technology, cricket, health and lifestyle, and consists of flagship brands like ZeeNews.com, WIONews.com, DNAIndia.com, ZeeBusiness.in, India.com, Bollywoodlife.com, BGR.in, TheHealthsite.com, and CricketCountry.com. ■



भारतीय सैटेलाइट जो लॉन्च के लिए तैयार हैं वे हैं जीआईएसएटी व मिक्रोसेट -2ए। जीआईएसएटी को पहले 5 मार्च को लॉन्च किया जाना था लेकिन ठीक लॉन्च के दिन इसे तकनीकी कारणों के चलते स्थगित कर दिया गया।

अलग हुआ जी डिजिटल प्रकाशन

जेडएल के साथ जेडएल का पुर्नगठन जारी है जो ग्रुप कंपनी जी मीडिया की सहायक कंपनी रैपिडक्यूब टेक्नोलॉजी में अपने डिजिटल प्रकाशन व्यवसाय के हस्तांतरण को मंजूरी दे रही है।

कारोबार का मूल्य 53.77 करोड़ रुपये है। जेडएल के डिजिटल प्रकाशन व्यवसाय में समाचार, मनोरंजन, तकनीकी, क्रिकेट, स्वास्थ्य और जीवन शैली में 12 भाषाओं में

20 ब्रांडों के लिए वेबसाइट/ऐप शामिल हैं और इनमें कुछ प्रमुख ब्रांड के नाम हैं, ZeeNews.com, WIONews.com, DNAIndia.com, ZeeBusiness.in, India.com, Bollywoodlife.com, BGR.in, TheHealthsite.com और CricketCountry.com। ■

ABIS®
ASIA'S BROADCASTING & INFOTAINMENT SHOW
www.abis-digital.com

HUNNBERG MESSE

SCAT2021

SCAT INDIA TRADESHOW • MUMBAI

21 - 23 October 2021

www.scatindiashow.com

Contact: Mob.: +91-7021850198 Email: scat.sales@nm-india.com

SUMITOMO" Splicer

Fusion Splicer Core to Core Alignment

Ribbon Machine

TYPE-82C



Z2C



TYPE-82M12



(Electrode life:6000 arc Discharges)

- 5 Sec Splice & 9 sec. Heating time
- 300 Splice & Heating per battery cycle.
- Dual Independent Heaters
- Remote Interactive Maintenance
- **IOT Enabled Machine (Sumicloud)**

(Electrode life:6000 arc Discharges)

- 6 sec Splice & 15 sec. Heating time
- Touch-screen interface.
- Universal fibre clamps.
- **IOT Enabled Machine (Sumicloud)**

- Ultra Fast Splicing(11 Sec.)
- Ultra Fast Heating (25 Sec.)
- 2.0 Kg. weight with battery
- **IOT Enabled Machine (Sumicloud)**

EMI
AVAILABLE
Hurry Now!!!



Please Call On 9868266833

T400S

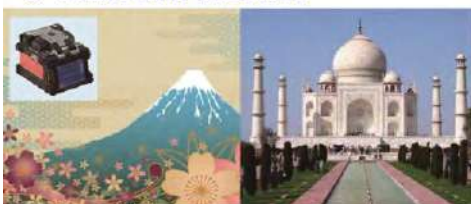


Active V-Groove Fusion Splicer For FTTH

(Electrode life:6000 arc Discharges)

- 6 sec. Splice time
- 24 sec. Heating time
- Perfect alignment even up to 125um gap.
- 4.3 inch color LCD Display

 **SUMITOMO ELECTRIC**



www.sumitomosplacers.in

Your Friend:

SEI Trading India Pvt. Ltd.(Sumitomo)

CIN:U50400HR2011FTC043523

Ph. No. :+91-124-4577470/9599495855

E-Mail: sanjeev-kumar-mittal@seti.sei.co.jp

Website : www.sumitomosplacers.in /

www.seti.co.in



EROS NOW AIMS FOR RECORD SUBSCRIBERS

Eros Now is set to increase its subscribers by epic proportions to 50 million by March 2023. They have invested US\$ 1 billion in the last five years to build its content catalogue will continue its investment drive.

They added 6.9 million subscribers in the first six months of the fiscal and have a total number of paying subscribers to 36.2 million.

The new subscribers are coming from tier 3 and 4 cities in India and they have announced the addition of 46 new titles in eight languages for 2021. The 46 titles include 13 original series and 33 film premieres across the eight languages, Hussein said, adding no new capital infusion will be required to produce the new shows as the company is getting revenues from subscribers.

The company depends on subscriptions and in-content advertising for its revenue and the Average Revenue Per User (ARPU) stands at Rs 49 at present

DISNEY STREAMING SURPASSES NETFLIX

Disney has drawn almost 87 million subscribers to its app. Disney+ and other new streaming-video services are still resting the waters if their offerings are complete enough for Netflix subscribers to switch over. Star India will help Disney's skyrocketing projection of at least 300 million total streaming subscribers globally within three years.

Star was evidently the bandwagon on which Disney+ is planning its new ride and set to take on Netflix. Disney purchased Star from its \$85 billion acquisition of 21st Century Fox in 2019. Star is the fulcrum on which rests Disney's international streaming efforts outside the U.S

erosnow

रिकॉर्ड सब्सक्राइबर का लक्ष्य बना रहा है इरोस

इरोस नाउ मार्च 2023 तक अपने ग्राहकों को भारी अनुपात से 50 मिलियन तक पहुंचाने की तैयारी कर रहा है। उन्होंने पिछले पांच वर्षों में 1 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश किया है और अपने कंटेंट कैटलॉग के निर्माण के लिए इस निवेश को जारी रखा जायेगा।

उन्होंने वित्त वर्ष के पहले छह महीने में 6.9 मिलियन सब्सक्राइबर्स को शामिल किया है और अब उनके पास 36.2 मिलियन कुल भुगतान करने वाले ग्राहक हैं। इरोज नाउ के सीईओ अली हुसैन ने बताया कि 'नये ग्राहक भारत

के टियर 3 व टियर 4 शहरों से आ रहे हैं और उन्होंने 2021 के लिए 8 भाषाओं में 46 टाइटिल शामिल करने की घोषणा की है। 46 टाइटिल में आठ भाषाओं में 13 मूल श्रृंखलाएँ और 33 फिल्म प्रीमियर शामिल हैं। नये शो के निर्माण के लिए नये पूंजी निवेश की आवश्यकता नहीं होगी, क्योंकि कंपनी को सब्सक्राइबर से राजस्व प्राप्त हो रहा है।

कंपनी अपने राजस्व के लिए इन-कंटेंट विज्ञापन और सब्सक्रिप्शन पर निर्भर करता है और प्रति उपयोगकर्ता औसत राजस्व (एआरपीयू) वर्तमान में 49 रुपये है।

नेटफ्लिक्स से आगे निकल गयी डिज्नी स्ट्रीमिंग

डिज्नी ने अपने ऐप में लगभग 87 मिलियन सब्सक्राइबर्स को शामिल किया है। डिज्नी प्लस और अन्य नयी स्ट्रीमिंग वीडियो सेवा अभी यह सोच रही हैं कि क्या उनकी ऑफरिंग नेटफ्लिक्स के ग्राहकों के लिए स्विच ओवर करने के लिए पर्याप्त है। स्टार इंडिया तीन वर्ष के भीतर विश्वस्तार पर कम से कम 300 मिलियन कुल स्ट्रीमिंग सब्सक्राइबर्स के डिज्नी के भारी भरकम आंकड़े तक पहुंचने में सहायक होगा।

जाहिर तौर पर स्टार बैंडवागन था जिस पर डिज्नी प्लस नयी सवारी की योजना बना रहा है और नेटफ्लिक्स से मुकाबले की तैयारी कर रहा है। डिज्नी ने अपने 85 बिलियन

डॉलर का अधिग्रहण करके 2019 में 21फर्स्ट सेंचुरी फॉक्स से स्टार खरीदा था। स्टार वह आधार है जिस पर अमेरिका से बाहर डिज्नी के अंतरराष्ट्रीय स्ट्रीमिंग प्रयासों को रखा गया है।





The content budget may touch between US\$14 billion to \$16 billion by fiscal 2024. Netflix is also investing in its service as well. Much also depends on how Disney's theme and cruise businesses will be able to bounce back.

Disney reorganization of its company is intended to make it more adaptable and adjust where needed down the road.

Disney's books show \$90 billion including debt spent on the acquisitions of Marvel, Lucasfilm and 21st Century Fox.

INDIA BIG ON NETFLIX RADAR

Netflix announced that India has the highest viewership of films globally on its platform and consumption of content in genres like kids, non-fiction and Korean dramas is also witnessing a strong growth.

"India has the highest viewing of films on Netflix globally and over the last year, 80 per cent of our members in India chose to watch a film every week," informed Netflix India Vice President (Content) Monika Shergill.

The viewing for non-fiction series on Netflix in India grew more than 250 per cent in 2020 over 2019 and documentary viewing also grew more than 100 per cent in 2020 over 2019.

Shergill noted that the viewing of K-dramas (Korean dramas) on Netflix in India increased more than 370 per cent in 2020.

She added that viewing of kid's titles increased more than 100 per cent in India in 2020 over the preceding year.

SURGE IN SMARTPHONE VIDEO VIEWERSHIP

Boston Consulting Group (BCG), a global management consulting firm, and the Confederation of Indian Industry (CII) have unveiled a report, 'Lights, Camera, Action...and the Show Goes On', which seeks to

वित्त वर्ष 2024 तक कंटेंट बजट के 14 बिलियन अमेरिकी डॉलर से 16 बिलियन अमेरिकी डॉलर के बीच पहुंचने की संभावना है। नेटफ्लिक्स अपनी सेवा में भी निवेश कर रहा है। बहुत कुछ इस बात पर निर्भर करता है कि डिज्नी का थीम व क्रूज व्यवसाय कैसे वापस उछाल पायेगा।

अपनी कंपनी के डिज्नी पुर्नगठन का उद्देश्य इसे अधिक अनुकूलनीय बनाना और जहां भी जरूरत हो उसको देखना। डिज्नी का खाता मार्वल, लुकाफिल्म और 21फर्स्ट सेंचुरी फॉक्स के अधिग्रहण पर खर्च किये गये ऋण सहित 90 बिलियन डॉलर दिखा रहा है।

नेटफ्लिक्स के रडार पर भारत बड़ा

नेटफ्लिक्स ने घोषणा की है कि भारत में विश्वस्तर पर फिल्मों की सबसे अधिक दर्शकों की संख्या है और बच्चों, नॉन-फिक्शन और कोरियाई ड्रामा जैसी शैलियों में कार्यक्रम की खपत में भी मजबूत बढ़ोतरी देखी गयी है।

नेटफ्लिक्स इंडिया के उप-प्रधान (कंटेंट) मोनिका शेरगिल ने बताया, "भारत में वैश्विकस्तर पर नेटफ्लिक्स पर फिल्मों को देखने और पिछले साल में भारत में 80 प्रतिशत सदस्यों ने हर सप्ताह फिल्म देखने का फैसला किया है।"

भारत में नेटफ्लिक्स पर नॉन-फिक्शन सीरिज देखने के लिए क्षमता 2019 के मुकाबले 2020 में 250 प्रतिशत से अधिक हो गयी है और डॉक्यूमेंटरी देखने में भी 2019 के मुकाबले 2020 में 100 प्रतिशत से अधिक की उछाल आयी है।

शेरगिल ने कहा कि भारत में नेटफ्लिक्स पर के-ड्रामा (कोरियन ड्रामा) को देखने में भी 2020 में पिछले वर्ष के मुकाबले 370 प्रतिशत से अधिक की बढ़ोतरी दर्ज की गयी। उन्होंने यह भी बताया कि पिछले वर्ष के मुकाबले 2020 में भारत में बच्चों के टाइटिल को देखने में 100 प्रतिशत से अधिक इजाफा हुआ।

स्मार्टफोन वीडियो दर्शकसंख्या में उछाल

बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप (बीसीजी), एक वैश्विक प्रबंधन परामर्श कंपनी, और भारतीय उद्योग परिसंघ (सीआईआई) ने 'लाइट, कैमरा, एक्शन...एंड द शो गो ऑन' नामक रिपोर्ट जारी किया है जो कि मीडिया व मनोरंजन उद्योग पर इस असाधारण वर्ष के प्रभाव का





evaluate the impact of this very extraordinary year on the media and entertainment industry and highlights key imperatives for increasing the industry's resilience in the face of adversity.

According to the report, 2020 has seen a massive surge in TV and smartphone video viewership during the weeks of lockdown and beyond as people spent more time at home, and OTT witnessed its presence increase in tier 2-4 cities due to the high quality, original, and local content marketed using free trials. Covid-19 has had a major impact on how we consume content, both in-home and outside and some of these will have long-term implications for the industry.

"India continues its unique multimodal growth. TV consumption surged ~40% during lockdown due to an increase in non-prime time viewing. Smartphone video consumption is up as well, with a 50-60% increase in subscribers over last year. Going forward, we expect the digital trend to intensify, OTT adoption to continue rising, and the emergence of new business models better suited to the new reality. The share of digital in advertising will also continue to grow, having reached 15% in 2020, a full two years before its pre-Covid forecast," said Mandeep Kohli, Partner, Boston Consulting Group India. ■



मूल्यांकन करना चाहती है और प्रतिकूलता की स्थिति में उद्योग की लचीलापन बढ़ाने के लिए प्रमुख अनिवार्यता पर प्रकाश डाल रही है।

रिपोर्ट के अनुसार 2020 में सप्ताह तक चले लॉकडाउन के दौरान और उसके बाद भी जब लोगों को घरों में अधिक समय बीताना पड़ा तो टीवी व स्मार्टफोन वीडियो की दर्शक संख्या में जबरदस्त उछाल आया और ओटीटी ने उच्च गुणवत्ता, मूल व स्थानीय सामग्री के कारण टियर 2-4 शहरों में अपनी उपस्थिति में वृद्धि देखी, जिसकी मार्केटिंग, परीक्षण के लिए मुफ्त में देने के नाम पर की गयी। कोविड-19 का इस बात पर बड़ा प्रभाव पड़ा है कि हम सामग्री का उपभोग कैसे करते हैं, घर और बाहर दोनों, और इनसे कुछ का उद्योग के लिए दीर्घकालिन प्रभाव पड़ेगा।

वोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप इंडिया के पार्टनर मनदीप कोहली ने बताया कि 'भारत अपनी अनूठी बहुउद्देशीय वृद्धि को जारी रखेगा। नॉन-प्राइमटाइम व्यूइंग में बढ़ोतरी के चलते लॉकडाउन के दौरान टीवी की खपत 40% बढ़ गयी। पिछले वर्ष की तुलना में 50-60% ग्राहकों की वृद्धि के साथ स्मार्टफोन वीडियो की खपत भी बढ़ रही है। आगे बढ़ते हुए हम उम्मीद करते हैं कि डिजिटल चलन तेज होगी, ओटीटी अपनाने का सिलसिला बढ़ता रहेगा और नये कारोबारी मॉडलों का उभरना नयी वास्तविकता के लिए बेहतर होगा। विज्ञापन में डिजिटल का हिस्सा भी बढ़ना जारी रहेगा, जो 2020 में 15% तक पहुंच गया, अपने कोविड के पहले पूर्वानुमान से दो साल पहले।' ■



INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY

... You Know What You are doing But Nobody Else Does

ADVERTISE NOW!



- ◆ In-depth & Unbiased Market Information
- ◆ Technology Breakthroughs
- ◆ Comprehensive Circulation Across The Satellite & Cable TV Industry

Contact: Mob.: +91-7021850198 Email: scat.sales@nm-india.com

ENABLING BETTER BUSINESS PROSPECTS FOR MSOS & LCOS

This article tries to focus on the how the new framework of TRAI will enable the small MSOs and LCOs to get better business prospects and grow their business.

The new framework enables small and medium MSOs with certainty of business scenario. It enhances the viability and business prospects of small and medium MSOs. Local Cable Operators, who are the face of cable TV industry, will benefit immensely from the new framework. As the new framework provides assured revenue stream in form of 'Network Capacity Fee' and assured availability of Television Channels. Further this assured availability of TV Channels is without any discrimination with respect to the price as-well-as the discounts (or the distribution fee). In the past, there were quite a few attempts by the Local Cable Operators to form their cooperative and become MSOs. M/s KCCL Kerala (See Box),

M/s LMO Digital Cable & Satellite Service Maharashtra and M/s Tamilnadu State Cable TV Operators Association are few such examples. However, not many such LCOs could venture into business given

एमएसओ व एलसीओ के लिए बेहतर व्यावसायिक संभावनायें

यह लेख इस बात पर ध्यान केंद्रित करने की कोशिश करता है कि ट्राई का नया फ्रेमवर्क कैसे छोटे एमएसओ व एलसीओ को बेहतर व्यवसायिक संभावनायें प्राप्त करने और उनके व्यवसाय को बढ़ाने में सक्षम करेगा।

KCCL-A SUCCESSFUL LCO COOPERATIVE



Kerala Communicators Cable Limited (KCCL), a Public Limited Company, with a unique model in which cable operators have invested and participate in the management of the company. It is an initiative of the cable TV operators in Kerala under the umbrella of the Cable Operators Association (COA).

COA is a conglomeration of more than 2500 independent cable networks functioning all over Kerala. Its objective is to develop cable TV industry in the state by expanding the networks, upgrading technology, finding new avenues of activity etc. on behalf of its members

More than 2500 Independent Cable Operators are shareholders of KCCL. The LCO's together have made a cumulative investment of Rs.500 Crore in the company in the form of equipment, networking, studios and other infrastructure.

KCCL has 3 Main Projects which are Kerala Vision Digital TV, Kerala Vision Broadband and Kerala Vision Channel Broadcasting. KCCL has emerged as the leading MSO in Kerala is among top 5 MSOs in the country. KCCL provides over 50 HD channels and is giving its consumers the experience of high-speed broadband through GPON. KCCL holds the unique distinction of having several operators who are 100% FTTH. With implementation of GPON, KCCL is fast moving towards achieving 100% distribution using FTTH.

KCCL model has been to bill operators at the lowest possible rate recovering minimum cost. The unity of operators is a major factor of strength when it comes to facing any issue. The company makes modest profits, while ensuring economical operations by operators.

नया फ्रेमवर्क व्यावसायिक परिदृश्य की निश्चितता के साथ छोटे और मध्यम एमएसओ को सक्षम बनाता है। यह मध्यम व छोटे एमएसओ की व्यवहार्यता और व्यवसायिक संभावनाओं को बढ़ाता है। स्थानीय केवल ऑपरेटर, जो केवल टीवी उद्योग का चेहरा हैं, को नये ढांचे से काफी फायदा होगा। जैसाकि नया फ्रेमवर्क नेटवर्क क्षमता शुल्क के रूप में सुनिश्चित राजस्व स्ट्रीम प्रदान करता है और टेलीविजन चैनल की उपलब्धता सुनिश्चित करता है। इसके अलावा टीवी चैनलों की यह सुनिश्चित उपलब्धता मूल्य के संबंध में किसी भी तरह के भेदभाव के बिना छूट (या वितरण शुल्क) के रूप में है। अतीत में, स्थानीय केवल ऑपरेटरों द्वारा अपने सहकारी बनाने और एमएसओ बनने के लिए काफी प्रयास किये गये थे। मेसर्स केसीसीएल केरल

मेसर्स एलएमओ डिजिटल केवल एंड सैटेलाइट सर्विस महाराष्ट्र और मेसर्स तमिलनाडु स्टेट केवल टीवी ऑपरेटर्स एसोसिएशन ऐसे ही कुछ उदाहरण हैं। हालांकि कई इस तरह के एलसीओ हैं जो कि टीवी चैनलों को प्राप्त करने की अनिश्चितता और

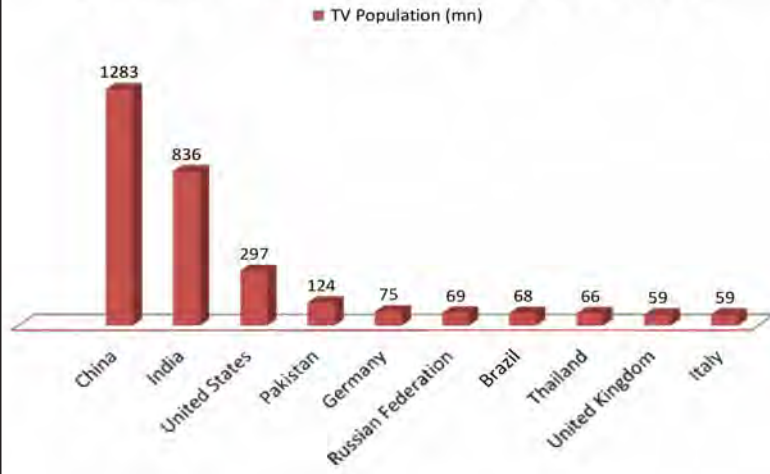
the high capital costs and uncertainties in getting the TV channels. The new framework in-conjunction with TRAI recommendations on Infrastructure sharing have brought down the business risks. With the MSOs registration also becoming time-bound there is a strong case for LCOs to come together and start operations as MSOs. Such LCO groupings have a definite business advantage as they can create local content subject to specific guidelines of MIB suited to the tastes and local needs of the consumers.

Not only this auger well for the LCOs it is a win-win situation for consumers, as they will have more choice in terms of local channels and value-added services.

WAY FORWARD

The 'New Framework' empowers small and medium MSOs with certainty of getting fair deal from broadcasters while seeking television channels. Further the assured revenue stream through Network Capacity Fee will help MSOs in better revenue forecast and management. It is certain that the enabling provisions of 'New Framework' will bring new wave of entrepreneurial effort by small and medium MSOs.

TOP 10 Countries in terms of TV Viewership



उच्च पूंजी लागत को देखते हुए व्यवसाय में आने की हिम्मत करें। इन्फ्रास्ट्रक्चर हिस्सेदारी पर ट्राई की सिफारिशों के साथ-साथ नये फ्रेमवर्क ने व्यापार की जोखिम को कम कर दिया है। एमएसओ पंजीकरण के साथ समय सीमा बनाने के साथ एलसीओ के लिए एमएसओ के रूप में एकसाथ आने और संचालन शुरू करने के लिए यह एक मजबूत मामला

केसीसीएल: एक सफल सहकारी एलसीओ

केरल कम्युनिकेटर्स केबल लिमिटेड (केसीसीएल) एक सार्वजनिक लिमिटेड कंपनी है, जो कि एक अद्वितीय मॉडल है जिसमें केबल ऑपरेटरों ने निवेश किया है और वे कंपनी प्रबंधन में भाग लेते हैं। यह केबल ऑपरेटर्स एसोसिएशन (सीओए) के नेतृत्व में केरल में केबल टीवी ऑपरेटरों की पहल है। सीओए पूरे केरल में काम करने वाले 2500 से अधिक स्वतंत्र केबल नेटवर्कों का एक समूह है। इसका उद्देश्य अपने सदस्यों की ओर से नेटवर्क का विस्तार, तकनीकी अपग्रेडेशन, गतिविधि के नये रास्ते खोजना आदि द्वारा केबल टीवी उद्योग को विकसित करना है।

2500 से अधिक स्वतंत्र केबल ऑपरेटर केसीसीएल के शेरधारक हैं। एलसीओ ने मिलकर उपकरण, नेटवर्किंग, स्टूडियो और अन्य बुनियादी ढांचे के रूप में कंपनी में 500 करोड़ रुपये का संचयी निवेश किया है।

केसीसीएल की 3 मुख्य परियोजनायें हैं जो केरल विजन डिजिटल टीवी, केरल विजन ब्रॉडबैंड और केरल विजन चैनल ब्रॉडकास्टिंग है। केसीसीएल केरल में अग्रणी एमएसओ के रूप में उभरा है जो देश के 5 प्रमुख एमएसओ में से एक है। केसीसीएल 50 से अधिक एचडी चैनल प्रदान करता है और अपने उपभोक्ताओं को जीपीओएन के माध्यम से उच्च गति के ब्रॉडबैंड का अनुभव दे रहा है। केसीसीएल के पास कई ऐसे अनूठे ऑपरेटर होने का गौरव है जो कि 100% एफटीटीएच हैं। जीपीओएन के कार्यान्वयन के साथ केसीसीएल तेजी से एफटीटीएच का उपयोग करके 100% वितरण प्राप्त करने की ओर बढ़ रहा है।

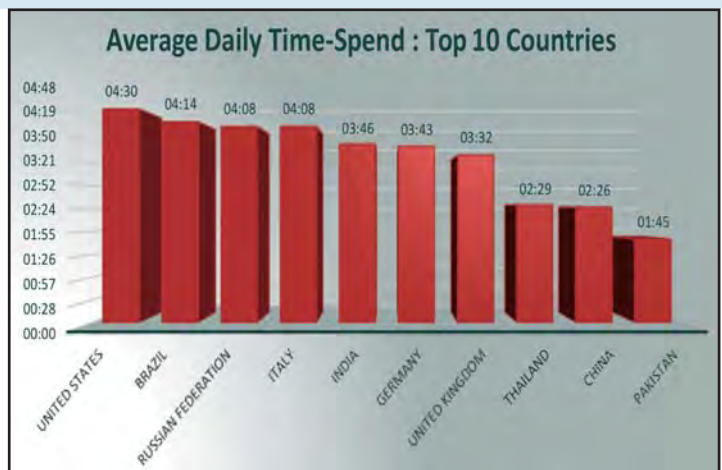
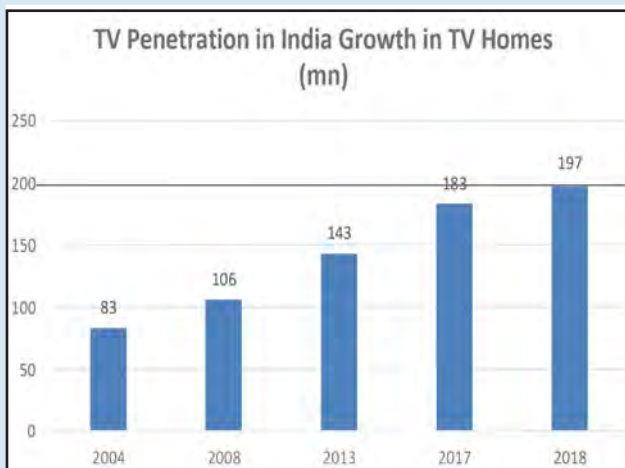
केसीसीएल मॉडल न्यूनतम लागत वसूल करने वाले न्यूनतम संभव दर पर ऑपरेटरों को विल करने के लिए किया गया है। किसी भी मुद्दे का सामना करने के लिए ऑपरेटरों की एकता ताकत का एक प्रमुख कारक है। ऑपरेटरों द्वारा किफायती संचालन सुनिश्चित करते हुए कंपनी मामूली मुनाफा कमाती है।

है। ऐसे एलसीओ समूह का एक निश्चित व्यवसायिक लाभ है क्योंकि वे उपभोक्ताओं के स्वाद और स्थानीय आवश्यकताओं के अनुकूल एमआईवी के विशिष्ट दिशानिर्देशों के अधिन स्थानीय सामग्री बना सकते हैं।

न केवल एलसीओ के लिए यह बेहतर है, बल्कि यह उपभोक्ताओं के लिए भी जीत की स्थिति है, क्योंकि उनके पास स्थानीय चैनलों और मूल्य वर्धित सेवाओं के मामले में अधिक विकल्प होंगे।

आगे का रास्ता

नया फ्रेमवर्क टेलीविजन चैनलों की मांग करते हुए प्रसारकों से उचित सौदा पाने की निश्चितता के साथ छोटे और मध्यम एमएसओ को सशक्त बनाता है। इसके अलावा नेटवर्क क्षमता शुल्क के माध्यम से सुनिश्चित राजस्व धारा एमएसओ को बेहतर राजस्व पूर्वानुमान और प्रबंधन में मदद करेगा। यह निश्चित है कि नये फ्रेमवर्क के सक्षम प्रावधान छोटे व मध्यम एमएसओ द्वारा उद्यमी प्रयास की नयी लहरे लायेगा। हेडइंड, अन्य उपकरण



The reducing costs of head-end, other equipment and system software (CAs and Subscriber Management System) will encourage more and more LCO to come together and form LCO cooperatives and become MSOs themselves.

Within three months of the coming into effect of the 'New Framework', a spurt has been observed in new applications in MIB for registration as MSO. It is understood that about 160 MSO applications have been received after the notification of new regulatory framework out of which 42 applications have been cleared by MIB and remaining are at various stages of process. Proliferation of local MSOs will mean that the consumers will get TV channels and entertainment suited to their local tastes.

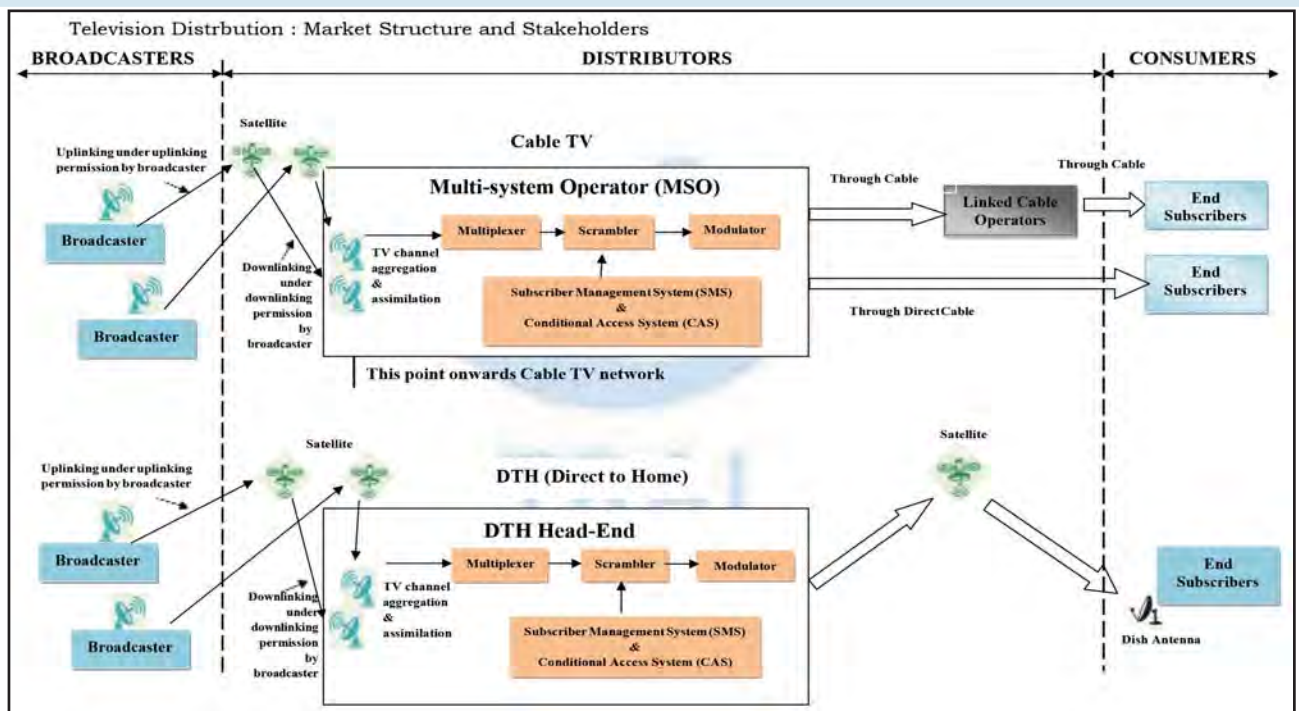
और सिस्टम सॉफ्टवेयर (सीएस व सब्सक्राइवर मैनेजमेंट सिस्टम) की कम लागत से अधिक से अधिक एलसीओ को एक साथ आने और एलसीओ सहकारी समितियां बनाने के लिए प्रोत्साहित किया जायेगा।

नये फ्रेमवर्क के प्रभाव में आने के तीन महीने के भीतर एमएसओ के रूप में पंजीकरण के लिए एमआईवी में नये आवेदनों के मामले में तेजी देखने को मिली। यह माना गया कि नये नियामक ढांचे की अधिसूचना के बाद लगभग 160 एमएसओ आवेदन प्राप्त हुए हैं, जिसमें से 42 आवेदन एमआईवी द्वारा अनुमोदित कर दी गयी हैं और शेष प्रक्रिया के विभिन्न चरणों में हैं। स्थानीय एमएसओ के प्रसार का मतलब होगा कि उपभोक्ताओं को टीवी चैनल और मनोरंजन उनके स्वाद के अनुसार मिले।

Annual growth in number of pay Cable TV Subscribers (In Millions)

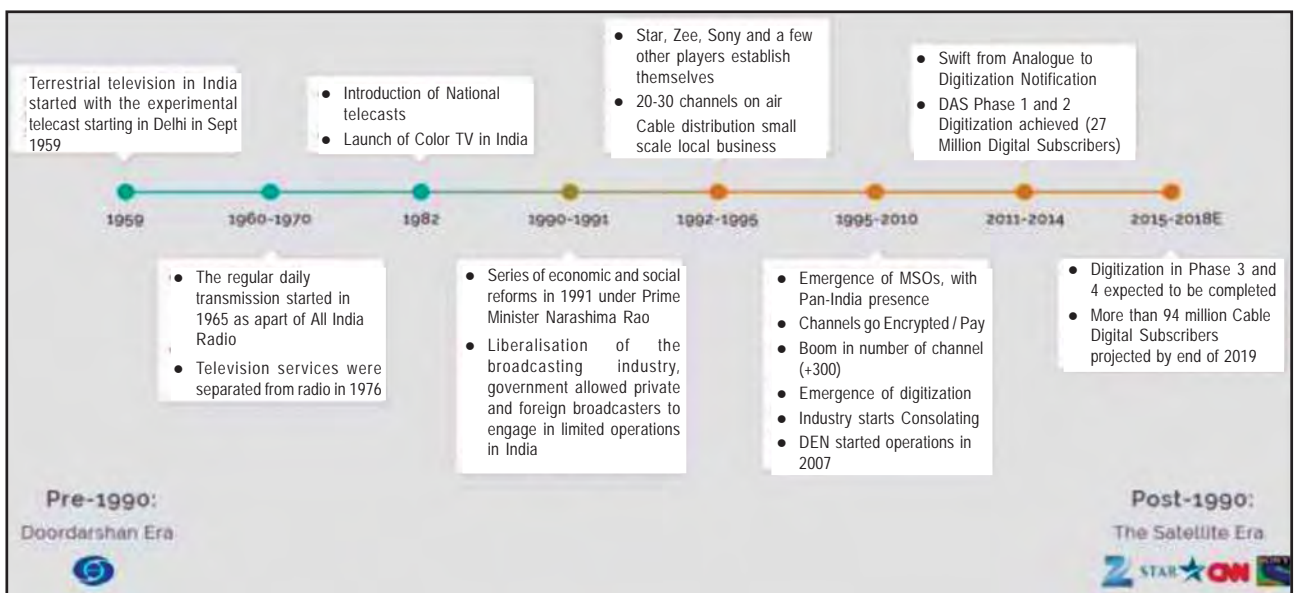


MARKETS: SCAT



The new players will bring in more competition in the market. In addition to addition in variety and available choices, the consumer will get better value for their money. As we all know, competitive markets are more efficient and ensure better service for consumer at most reasonable market driven prices. Thus the new framework will usher in better entertainment, more choice and reasonable prices for Television services. ■

नये लोग बाजार में और अधिक प्रतिस्पर्धा लायेंगे। विभिन्न प्रकारों और उपलब्ध विकल्पों के अलावा उपभोक्ताओं को उनके पैसे का बेहतर मूल्य मिलेगा। जैसाकि हम सभी जानते हैं कि प्रतिस्पर्धी बाजार अधिक कुशल होते हैं और उपभोक्ताओं के लिए बेहतर सेवा सुनिश्चित करते हैं। इस प्रकार नये फ्रेमवर्क में बेहतर मनोरंजन, अधिक पसंद और टेलीविजन सेवाओं के लिए उचित मूल्य की शुरुआत होगी। ■



DTH POLICY REVAMPED

The new policy on DTH announced by the Govt allows 100% FDI and increases the license span for 20 years. Industry observers feel this will provide stability and certainty to the sector.

The hiking of FDI to 100 per cent will also enable players to monetise their assets and encourage foreign investments in the sector. DTH operators will also be allowed to operate platform channels to a maximum of 5 per cent of their total channel carrying capacity and a one-time non-refundable registration fee of ₹ 10,000 per channel shall be charged from an operator, as per the new guidelines.

DTH operators had been pushing for a level playing field with the cable industry that does not have to pay any licence fee currently.

The salient features of the guidelines are:

- i. License for the DTH will be issued for a period of 20 years in place of present 10 years. Further the period of License may be renewed by 10 years at a time.
- ii. License fee has been revised from 10% of GR to 8% of AGR. AGR will be calculated by deduction of GST from GR.
- iii. License Fee will be collected on quarterly basis in lieu of presently annual basis.
- iv. DTH operators shall be permitted to operate .to a maximum of 5% of its total channel carrying capacity as permitted platform channels. A one-time non-refundable registration fee of ₹ 10,000 per PS channel shall be charged from a DTH operator.
- v. Sharing of Infrastructure between DTH operators. DTH operators, willing to share DTH platform and transport stream of TV channels, on voluntary basis, will be allowed. Distributors of TV channels will be permitted to share the common hardware for their Subscriber Management System (SMS) and Conditional Access System (CAS) applications.
- vi. The cap of 49% FDI in the existing DTH guidelines will be aligned with the extant Government (DPIIT's) policy on FDI as amended from time to time. ■



डीटीएच नीति में बदलाव

सरकार द्वारा घोषित डीटीएच पर नयी नीति 100% एफडीआई की अनुमति देता है और 20 वर्षों के लिए लाइसेंस की अवधि को बढ़ाता है। उद्योग के प्रेक्षकों को लगता है कि यह क्षेत्र को स्थिरता और निश्चितता प्रदान करेगा।

एफडीआई में 100% प्रतिशत की बढ़ोतरी भी कंपनियों को अपनी संपत्ति का मुदीकरण करने और क्षेत्र में विदेशी निवेश को प्रोत्साहित करने में सक्षम बनायेगी। डीटीएच ऑपरेटरों को अपने कुल चैनल दिखाने की क्षमता के अधिकतम 5 प्रतिशत के लिए प्लेटफार्म चैनल संचालित करने की अनुमति होगी और नये दिशा-निर्देश के अनुसार एक ऑपरेटर से 10,000 रुपये प्रति चैनल की एक बार गैर-वापसी योग्य पंजीकरण शुल्क ली जायेगी। डीटीएच ऑपरेटर केवल उद्योग के साथ एक समान स्तर की व्यवस्था बनाने पर जोर दे रहे थे, जिसे कि मौजूदा में किसी तरह के लाइसेंस शुल्क का भुगतान नहीं करना पड़ता है।

दिशा-निर्देश की मुख्य विशेषतायें हैं:

- i. डीटीएच के लिए लाइसेंस वर्तमान में 10 वर्षों के स्थान पर 20 वर्षों के लिए जारी किया जायेगा। इसके अलावा लाइसेंस की अवधि को एकवार में 10 साल के लिए नवीनीकृत किया जा सकता है।
- ii. लाइसेंस शुल्क को एजीआर के 8% से जीआर के 10% तक संशोधित किया गया है। जीआर से जीएसटी की कटौती के बाद एजीआर की गणना की जायेगी।
- iii. वर्तमान में वार्षिक शुल्क के स्थान पर त्रैमासिक आधार पर लाइसेंस शुल्क लिया जायेगा।
- iv. डीटीएच ऑपरेटरों को अनुमति दिये गये प्लेटफार्म चैनल के रूप में अपने कुल चैनल दिखाने की क्षमता के अधिकतम 5% के लिए संचालन की अनुमति दी जायेगी। डीटीएच ऑपरेटर से 10000 रुपये प्रति पीएस चैनल का एक बार गैर-वापसी योग्य पंजीकरण शुल्क लिया जायेगा।
- v. डीटीएच ऑपरेटरों के बीच इंफ्रास्ट्रक्चर की साझेदारी। टीवी चैनलों की ट्रांसपोर्ट स्ट्रीम और डीटीएच प्लेटफार्म को स्वेच्छिक आधार पर डीटीएच ऑपरेटर के साथ हिस्सेदारी की अनुमति दी जायेगी। टीवी चैनलों के वितरकों को अपने सबस्क्राइबर मैनेजमेंट सिस्टम (एसएमएस) और कंडिशनल एक्सेस सिस्टम (सीएसएस) आवेदनों के लिए सामान्य हार्डवेयर की हिस्सेदारी की अनुमति दी जायेगी।
- vi. मौजूदा डीटीएच दिशा-निर्देशों में 49% एफडीआई की कैप को समय-समय पर संशोधित एफडीएल पर मौजूदा सरकार (DPIIT) की नीति के साथ जोड़ा जायेगा। ■

An occasional column on significant developments in the media world

By Ashok Mansukhani



मीडिया की दुनिया में महत्वपूर्ण घटनाओं पर एक सामयिक स्तंभ

लेखक: अशोक मनसुखानी

2020 has been a year of continuing lockdowns and significant challenges for the Indian media industry. When the year started in January, India was unaware of the impending effect of the Covid virus which by late March 2020, was to tie down the entire country into a paralysing lockdown leaving millions of people to be confined to their homes and watch television or surf the net.

The Indian electronic media distribution industry rose to the occasion and ensured continuous and uninterrupted transmission to the entire nation. This contributed significantly to the success of the lockdown but has not received due recognition from the viewers nor the Government of their extraordinary efforts to make available television channels and Internet bandwidth 24/7.

India is estimated to have over 220 million households. As per the KPMG report of September 2020, the TV universe is estimated at 163 million. This consists of 130 million TV households having access to cable and satellite channels, and the balance 33 million are with Doordarshan Dish. This leaves a significant 57 million homes which are still to get the benefits of either cable television or DTH to be it free or pay. On the other hand, OTT services (direct to consumer) exploded in the lockdown with latest figures by Disney Hotstar revealing that a staggering 26 million households are paying ₹ 399 a year and accessing very high-quality sports/news and international content. Netflix and Amazon Prime to have improved their subscriber base substantially.



2020 भारतीय मीडिया उद्योग के लिए निरंतर लॉकडाउन और महत्वपूर्ण चुनौतियों का वर्ष रहा है। जनवरी में जब वर्ष की शुरुआत हुई, भारत कोविड वायरस के आसन्न प्रभाव से अनभिज्ञ था, जो कि मार्च 2020 के अंत तक पूरे देश को पंगु बनाने वाले लॉकडाउन के रूप में बदल गया, जिससे लाखों लोग घरों तक सीमित रह गये और टेलीविजन देखने लगे या नेट पर सर्फिंग करने लगे।

भारतीय इलेक्ट्रॉनिक मीडिया उद्योग इस अवसर पर उठ खड़ा हुआ और इसने पूरे देश में निरंतर व निर्बाध प्रसारण को सुनिश्चित किया। इसने लॉकडाउन की सफलता में महत्वपूर्ण योगदान दिया, लेकिन दर्शकों से उन्हें न तो उचित पहचान मिली और न ही टेलीविजन चैनलों और इंटरनेट बैंडविड्थ को 24/7 उपलब्ध कराने के उनके असाधारण प्रयासों की सरकार ने सराहना की।

भारत में 220 मिलियन घरों का अनुमान है। सितंबर 2020 की केपीएमजी रिपोर्ट के मुताबिक टीवी की दुनिया लगभग 163 मिलियन की है। इसमें से 130 मिलियन टीवी घरों में केबल और सैटेलाइट चैनलों की पहुंच है और शेष 33 मिलियन दूरदर्शन डिश के साथ हैं जो कि उल्लेखनीय 57 मिलियन घरों को छोड़ देता है जो कि इसे फ्री या पे के लिए केबल टेलीविजन या डीटीएच में से किसी की भी सुविधा से वंचित हैं। दूसरी ओर ओटीटी सेवाओं (उपभोक्ता को प्रत्यक्ष) में डिज्जी हॉटस्टार के नवीनतम आंकड़ों के साथ लॉकडाउन में विस्फोट हुआ, जिसमें खुलासा हुआ कि 26 मिलियन घर प्रति वर्ष 399 रुपये का भुगतान कर रहे हैं और बेहद उच्च गुणवत्ता वाले खेल/समाचार और अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रमों तक पहुंच बना रहे हैं। नेटफ्लिक्स और अमेजन प्राइम ने भी अपने सब्सक्राइवर आधार में काफी सुधार किया है।

Ministry of Information and Broadcasting (MIB) is the policy and content regulator for this industry. Curiously, Cable Operators have been well regulated from 1994, but broadcasters have no permanent regulator yet. The Government-appointed the Telecom Regulatory Authority of India as a 'temporary' Broadcast and Cable regulator. This has continued for the 16 years. TRAI has striven to bring about a level playing field between different service providers and viewers.

In the lockdown, the activities of TRAI and the Ministry of Information and Broadcasting were low key. Yet, some critical steps were taken, which will have a long-term impact on the future of the Indian electronic media TV industry.

In early January 2020, TRAI issued an amendment to the 2017 Digital Cable Interconnection Regulations to ostensibly curb what it called "excessive carriage fees" charged by DPOs based on complaints by regional and free to air broadcasters. This Regulation is popularly known as NTO:2. It also brought down a la carte price of pay channels and increased the number of channels to be provided under the NCF formula to 200. This has led to a fresh round of litigation that is in the final stages in the Bombay high court. Either way, this litigation will reach the Supreme Court in 2021. Whenever this amendment comes into force, it will have a marginal impact on the distribution industry, and broadcasters will have to adjust to the new rates which are fixed by the to enhance the rights of the customer to select and paper channels of his choice.

During the past year, TRAI has taken up a series of issues which if accepted by the Government significantly impact fortunes of the cable TV industry. In April 2020, Trai issued a recommendation on interoperability of set-top boxes. This recommends that all set-top boxes must be interoperable. TRAI admitted that the technical and commercial constraints and recommended that interoperability be brought into effect from a future date. It also requested the Government to ensure that the BIS specification of digital TV sets the amended to ensure that all future digital TV sets come with built-in tuners to enable reception of TV content through satellite and cable platforms.

The mind of the Government is not known, but given current tensions with China and the fact that more than 95% of the hundred million plus set-top boxes have

सूचना व प्रसारण मंत्रालय (एमआईबी) इस उद्योग के लिए नीति और सामग्री नियामक है। दिलचस्प है कि केवल ऑपरेटरों को 1994 से ही अच्छी तरह से विनियमित किया गया है, लेकिन प्रसारकों के पास अभी तक कोई स्थायी नियामक नहीं है। सरकार ने भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण को 'अस्थायी प्रसारण व केबल नियामक' के रूप में नियुक्त किया है। यह 16 साल से जारी है। ट्राई ने विभिन्न सेवा प्रदाताओं और दर्शकों के बीच एक समान खेल मैदान बनाने का प्रयास किया है।

लॉकडाउन में, ट्राई और सूचना व प्रसारण मंत्रालय की गतिविधियों में काफी कमी आयी। फिर भी, कुछ महत्वपूर्ण कदम उठाये गये, जिसका भारतीय इलेक्ट्रॉनिक मीडिया टीवी उद्योग के भविष्य पर दीर्घकालिक प्रभाव पड़ेगा।

जनवरी 2020 के शुरू में, ट्राई ने 2017 के डिजिटल केबल इंटरकनेक्शन रेगुलेशन के लिए एक संशोधन जारी किया ताकि क्षेत्रीय और फ्री-टू-एयर प्रसारकों की शिकायतों के आधार पर डीपीओ द्वारा लिये जाने वाले 'अत्यधिक कैरिज शुल्क' पर अंकुश लगाया जा सके। इस विनियम को लोकप्रिय रूप से एनटीओ: 2 के रूप में जाना जाता है। इसने पे चैनलों के ए-लॉ- कार्टे मूल्य को भी कम कर दिया और एनसीएफ फॉर्मूले के तहत

उपलब्ध कराये जाने वाले चैनलों की संख्या को बढ़ाकर 200 कर दिया। इससे मुकदमेबाजी का एक नया दौर शुरू हुआ है जो बंबई उच्च न्यायालय में अंतिम चरण में है। किसी भी तरह से, इस मुकदमेबाजी के 2021 में सर्वोच्च न्यायालय तक पहुंचने की संभावना है। जब भी यह संशोधन लागू होता है, तो वितरण उद्योग पर इसका मामूली प्रभाव पड़ेगा और प्रसारकों को नयी दरों को समायोजित करना होगा

जो अपनी पसंद के चैनलों के चयन और भुगतान करने के लिए ग्राहकों के अधिकारों को बढ़ाने के लिए तय किये जाते हैं।

पिछले वर्ष के दौरान, ट्राई ने कई मुद्दों को उठाया है, जिन्हें यदि सरकार द्वारा स्वीकार किया जाता है तो केबल टीवी उद्योग की किस्मत काफी प्रभावित होती। अप्रैल 2020 में ट्राई ने सेट टॉप बॉक्स की इंटरऑपरेबिलिटी पर एक सिफारिश जारी की। यह अनुशंसा करता है कि सभी सेट टॉप बॉक्स इंटरऑपरेबल होनी चाहिए। ट्राई ने तकनीकी और वाणिज्यिक बाधाओं को स्वीकार करते हुए सिफारिश की है कि भविष्य की तारीख से इंटरऑपरेबिलिटी को लागू किया जाना चाहिए। इसने सरकार से यह भी सुनिश्चित करने का अनुरोध किया है कि डिजिटल टीवी के वीआईएस विनिर्देश में संशोधन किया जाये ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि भविष्य के सभी डिजिटल टीवी सेट, सैटेलाइट और केबल टीवी प्लेटफार्म के माध्यम से टीवी सामग्री के रिसेप्शन को सक्षम करने के लिए बिल्ट इन ट्यूनिंग के साथ आये।

सरकार के इच्छा शक्ति से पता नहीं चलता है, लेकिन चीन के साथ वर्तमान तनाव और इस तथ्य को देखते हुए कि सौ मिलियन से



been imported from China, it is possible that the industry to face up to the new interoperable reality by 2022. The challenge is how to deal with the fact that over 100 million existing set-top boxes would have to be made interoperable or scrapped. This is a mind-boggling problem for the industry.

In September 2020, TRAI recommended that market forces may be allowed to respond to various situations without any regulatory intervention for OTT platforms. The Government disagreed and issued a gazette notification in November 2020 bringing 'films and audio-visual programmes made by online content providers' and 'news and current affair content on online platforms under the ambit of the MIB. No guidelines have so far been framed, but it is expected to be on self-regulation norms applied by Broadcasters.

In December, Trai circulated its revised recommendations for a short consultation on the Regulation of ground-based platform services which are not satellite-delivered channels nor Foreign TV channels. From 1991, cable has had the benefit of providing hyper-local content through local cable channels. This has been the force multiplier for the industry with vast viewership creating a sticky factor for operators to hold on to their subscriber base against satellite tv channels with greater varied content and marketing pull and in recent past OTT content. Now the MIB wants to put a cap on the total number of platform channels and bring it under the advertising and programming code and make the MSOs and DTH operators responsible for ensuring all government regulations are followed. This will also result in vetting not only of ground-based content but all thousands of local cable operators who have the

अधिक सेट टॉप बॉक्स का 95% से अधिक चीन से आयात किया गया है, यह संभव है कि उद्योग 2022 तक नयी इंटरऑपरेबिलिटी वास्तविकता का सामना कर सके। चुनौती यह है कि इस तथ्य से कैसे निपटा जाये कि 100 मिलियन से अधिक मौजूदा सेट टॉप बॉक्स को इंटरऑपरेबल या स्कैप किया जाना है। यह उद्योग के सामने एक महत्वपूर्ण समस्या है।

सितंबर 2020 में ट्राई ने सिफारिश की कि ओटीटी प्लेटफॉर्मों के लिए किसी भी नियामक हस्तक्षेप के बिना बाजार की स्थितियों को विभिन्न स्थितियों में जवाब देने की अनुमति दी जाये। सरकार ने असहमति जतायी और नवंबर 2020 में एक गजट नोटिफिकेशन जारी

किया, जिसमें 'ऑन लाइन कंटेंट प्रोवाइडर्स' द्वारा बनायी गयी फिल्मों और ऑडियो-विजुअल कार्यक्रम और न्यूज व कंटेंट अफेयर्स सामग्री को एमआईवी दिशा-निर्देशों के तहत ऑन लाइन प्लेटफॉर्म पर लाया गया है। लेकिन यह प्रसारकों द्वारा लागू स्व-नियमन मानदंडों पर होने की उम्मीद है।

दिसंबर में, ट्राई ने ग्राउंड आधारित प्लेटफॉर्म सेवाओं के नियमन पर एक संक्षिप्त परामर्श के लिए अपनी संशोधित सिफारिशों

को सर्कुलेट किया, जो न तो सैटेलाइट वितरित चैनल हैं और न ही विदेशी टीवी चैनल। 1991 से, केबल को स्थानीय केबल चैनलों के माध्यम से हाइपर-स्थानीय सामग्री प्रसारित करने का लाभ मिला है। यह उद्योग के लिए बड़ी संख्या में दर्शकों को आकर्षित करने वाला महत्वपूर्ण कारक बना जो कि हाल के दिनों में ओटीटी सामग्री और विभिन्नता से भरे कार्यक्रम व मार्केटिंग के साथ सैटेलाइट टीवी चैनलों के खिलाफ उनके सब्सक्राइबर आधार को बनाये रखने में मददगार साबित हुआ। अब एमआईवी कुल प्लेटफॉर्म चैनलों को सीमित करना चाहता है और इसे विज्ञापन व कार्यक्रम कोड के तहत लाना चाहता है और सभी सरकारी नियमों का पालन करने के लिए एमएसओ और डीटीएच ऑपरेटर्स को जिम्मेदार बनाता है। इससे न केवल ग्राउंड आधारित सामग्री को बल्कि सभी हजारों स्थानीय केबल ऑपरेटर्स को भी आराम मिलेगा, जिनके पास सरल डाकघर पंजीकरण का लाभ है। यह कैसे काम करेगा, इसे 2021 में देखा जा सकता है।



benefit of simple post office registration. How this will work out remains to be seen in 2021.

India has only one Headend in the Sky Operator (HITS) NXT Digital (Hinduja Group). A key aspect missing in the policy was infrastructure sharing to provide backend infrastructure services to thousands of cable operators in rural and semi-urban areas which has now been allowed by the Government. This will enable small MSOs and ICOs to get high-quality digital services at a fraction of the cost.

As a new year and decade dawn, the future of the satellite and cable industry is bright. Customers want blended services with a combined offering of cable, broadband, home security and cybersecurity on one bill. The satellite and cable industry is now mature and can handle all these requirements easily. ■

ABOUT THE AUTHOR

Mr. Ashok Mansukhani has been the Managing Director of M/s. NXTDIGITAL Limited (formerly known as Hinduja Ventures Limited (HVL). Recently, the digital cable business known as 'In Digital' and the Headend in the Sky business known as 'NXT Digital' run so far by its material subsidiary IndusInd Media and Communications Limited has been merged into it by a recent order of the National Company Tribunal.

He is a veteran of the Indian media industry and has over two decades of operational/regulatory and strategic expertise. He has been with the Hinduja Group for more than 24 years handling a variety of functional and corporate responsibilities in Hinduja Media Group.

He has been associated with Indusind Media Communications Limited in various role functions since 1996. He joined as Chief Operating Officer and has worked in Hinduja Media Group in many different capacities.

For two years he was Managing Director of IMCL and HVL. As MD of IMCL, he engineered a massive spread of high-quality digital cable signals to over 2000 additional pin codes in 1000 towns over the length and breadth of Rural India apart from consolidating the In Digital cable networks in urban and metro systems. Currently, he is Non-Executive Vice Chairman of IMCL.

Before that, he served the Government of India as an Indian Revenue Service officer for two decades and specialized in corporate taxation, investigation of complex cases and served as Government lawyer on the Income Tax Appellate Tribunal.

He also served Doordarshan as Deputy Director-General for four years in the period 1992-1996 helping Doordarshan to transform itself from a three-channel operation into a multi-language 25 channel operator among the largest in Asia.

Before joining the IRS in 1975, he worked in the Times of India group in various editorial and publishing responsibilities. He is a pioneer TV and radio anchor and worked as youth correspondent in the Central Newsroom of All India Radio.

भारत में एकमात्र हेडएंड-इन-द-स्काई (हिट्स) ऑपरेटर एनएक्सटी डिजिटल (हिंदूजा समूह) है।

नीति में एक महत्वपूर्ण पहलू जो गायब था वह है बुनियादी ढांचा का साझाकरण था, जो ग्रामीण और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में हजारों केवल ऑपरेटरों को बैकएंड संरचना सेवाएँ प्रदान करती है जिसकी अनुमति अब सरकार द्वारा दी गयी है। इससे छोटे एमएसओ व एलसीओ को बेहद कम लागत पर उच्च गुणवत्ता वाली डिजिटल सेवाएँ मिल सकेंगी।

एक नये साल और दशक के शुरुआत के साथ सैटेलाइट और केबल उद्योग का भविष्य उज्ज्वल है। ग्राहक एक बिल पर केबल, ब्रॉडबैंड, गृह सुरक्षा और साइबर सुरक्षा के संयुक्त प्रस्ताव के साथ मिश्रित सेवाएँ चाहते हैं। सैटेलाइट और केबल उद्योग अब परिपक्व हो गया है और इन सभी आवश्यकताओं को आसानी से संभाल सकता है। ■

लेखक के बारे में:

श्री अशोक मनसुखानी, मेसर्स एनएक्सटी डिजिटल लिमिटेड (पूर्व में हिंदूजा वेंचर्स लिमिटेड (एचवीएल) के नाम से ज्ञात) के प्रबंध निदेशक रहे हैं। हाल ही में इसके डिजिटल केबल व्यवसाय को 'इन डिजिटल' के रूप में जाना जाने लगा है जबकि हेडएंड-इन-द-स्काई व्यवसाय को एनएक्सटी डिजिटल के रूप में जाना जाता है जिसे अभी तक इसकी सामग्री सहायक कंपनी इंडसइंड मीडिया एंड कम्युनिकेशन्स लिमिटेड को अभी हाल के राष्ट्रीय कंपनी ट्रिब्यूनल के आदेश द्वारा विलय कर दिया गया है।

वे भारतीय मीडिया उद्योग के अनुभवी हैं और उनके पास दो दशकों से अधिक का परिचालन/नियामक और रणनीतिक विशेषज्ञता है। वह हिंदूजा मीडिया समूह में विभिन्न प्रकार के कार्यालय और कॉर्पोरेट जिम्मेदारियों को संभालने के लिए 24 से अधिक वर्षों से हिंदूजा समूह के साथ हैं।

वे 1996 से इंडसइंड मीडिया कम्युनिकेशन्स लिमिटेड के साथ विभिन्न भूमिकाओं से जुड़े हैं। वे मुख्य कार्यकारी अधिकारी के रूप में शामिल हुए और हिंदूजा मीडिया समूह में कई अलग-अलग क्षमताओं में काम किया है।

दो साल तक वे आईएमसीएल और एचवीएल के प्रबंध निदेशक थे। आईएमसीएल के एमडी के रूप में, उन्होंने शहरी व मेट्रो प्रणालियों में इन डिजिटल केबल नेटवर्क को मजबूत करने के अलावा ग्रामीण भारत की लंबाई और चौड़ाई में 1000 शहरों में 2000 से अधिक अतिरिक्त पिन कोड के लिए उच्च गुणवत्ता वाले डिजिटल केबल सिगनलों का व्यापक प्रसार किया।

वर्तमान में वे आईएमसीएल के गैर-कार्यकारी उपाध्यक्ष हैं। इससे पहले, उन्होंने दो दशकों तक भारतीय राजस्व सेवा अधिकारी के रूप में भारत सरकार की सेवा की और कॉर्पोरेट कराधान में विशेषज्ञता हासिल की, जटिल मामलों की जांच की, और आयकर अपीलियाँ न्यायाधिकरण में सरकारी वकील के रूप में सेवा की।

उन्होंने 1992-1996 की अवधि में चार साल के लिए दूरदर्शन के उप-महानिदेशक के रूप में भी काम किया और दूरदर्शन को तीन चैनल से एशिया के सबसे बड़े 25 चैनल ऑपरेटर के रूप में खुद को बदलने में मदद की।

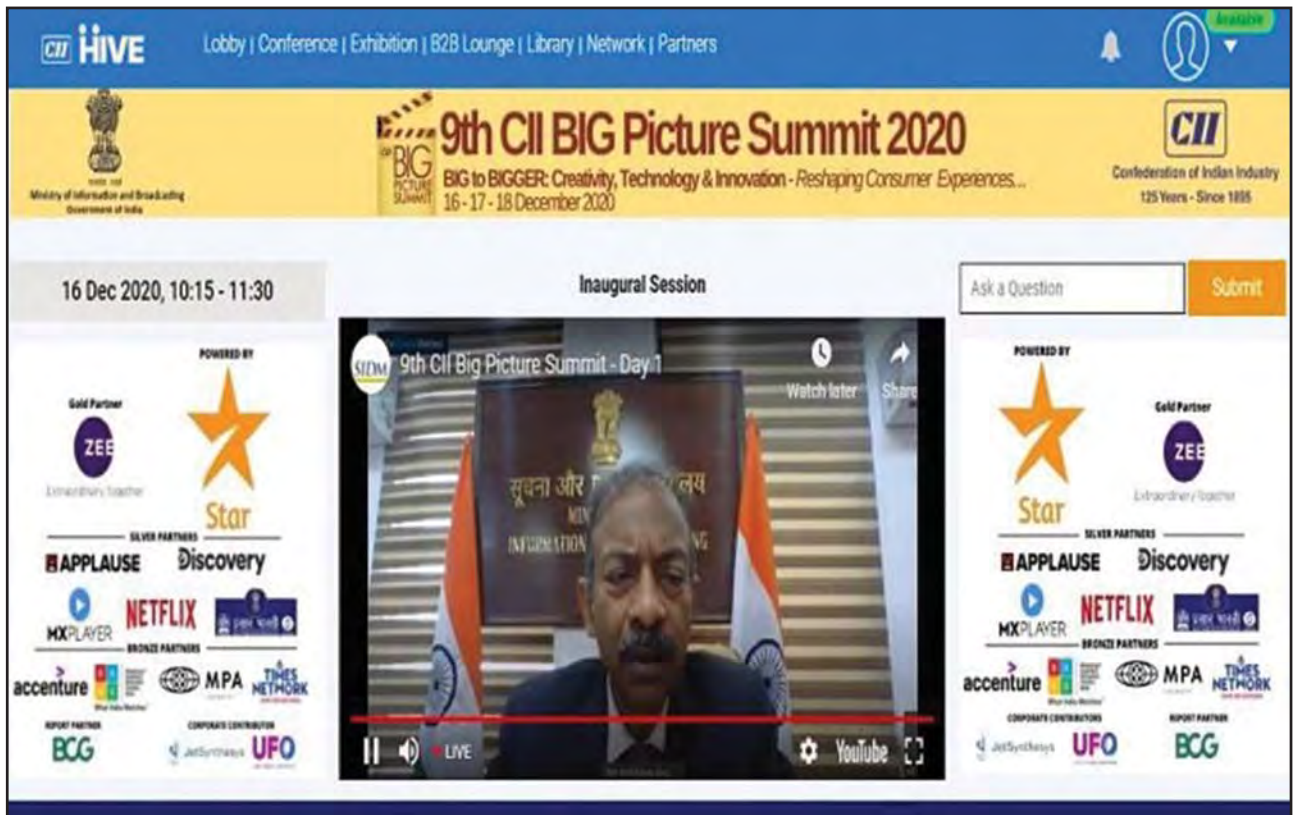
1975 में आईआरएस में शामिल होने से पहले, उन्होंने टाइम्स ऑफ इंडिया समूह में विभिन्न संपादकीय और प्रकाशन की जिम्मेदारियों को संभाला। वे एक अग्रणी टीवी और रेडियो एंकर भी हैं और ऑल इंडिया रेडियो के मेट्रोल न्यूज रूम में युवा संवाददाता के रूप में भी काम किया है।

NATIONAL BROADCASTING POLICY TO BE A REALITY SOON

Govt has reiterated its commitment of coming up with a National Broadcast Policy and this was confirmed by Neerja Shekar, Additional Secretary (Broadcasting) & CVO, Ministry of Information and Broadcasting in her address at 9th CII BIG Picture Summit.

राष्ट्रीय प्रसारण नीति शीघ्र ही वास्तविकता होगी

सरकार ने राष्ट्रीय प्रसारण नीति के साथ आने की अपनी प्रतिबद्धता को दोहराया है। इस बात की पुष्टि नीरजा शंकर, अतिरिक्त सचिव (प्रसारण) और सीवीओ, सूचना व प्रसारण मंत्रालय ने 9 वें सीआईआई बिग पिक्चर सम्मेलन में अपने संबोधन में की।



"Though, the consultations on the National Broadcasting Policy were held with the stakeholders and by the industry some time back, we have been putting in various parts together and including the emerging issues as well. I feel that we are getting pretty close to coming up with a draft version," said Neerja Shekar.

नीरजा शंकर ने कहा कि 'हालांकि राष्ट्रीय प्रसारण नीति पर विचार विमर्श हितधारकों के साथ आयोजित किया गया था और उद्योग द्वारा कुछ समय पहले हम विभिन्न भागों में एक साथ और उभरते हुए मुद्दों को भी शामिल कर रहे हैं। मुझे लगता है कि हम ड्राफ्ट संस्करण के साथ आने के लिए काफी निकट हैं।'

Media and entertainment are one of the fastest growing sectors in the Indian economy with potential to contribute significantly in India's move towards becoming a \$5 trillion economy, Shekar said that all the forms of media are growing simultaneously not necessarily at the cost of the other because the reach of different forms of media can be region specific or platform specific.

Speaking about granting infrastructure status to the broadcast industry, Shekar sought industry support in terms of giving important inputs to the ministry. "We have been trying to support the broadcasting by getting it declared as infrastructure. But we have not been able to succeed because the few times that we went to the finance ministry they were not convinced with our arguments. I would request the broadcasting industry and the OTT platforms to please support us on this because we will need your help in taking this case to the finance ministry and convince them that as the status of infrastructure has been given to the telecommunication sector, we are also a fit area for that. But we will not be able to do it without your support."

S K Gupta, Secretary, Telecom Regulatory Authority of India, said that today India is passing through a digital revolution era. India has got 750 billion broadband subscribers and 550 million smartphone subscribers, their smartphone adoption rate is 30% year on year, meaning there are a large number of people who will have a smartphone and can see TV or other contents on the phone. He said that India is at the stage of adoption of the 5G technology.

K Madhavan, Chairman, CII National Committee on Media & Entertainment and Managing Director, Star India Pvt Limited & Disney India, said: "In my many years in the industry disruption on this scale has never been imagined. However, the entire media and entertainment industry came together to engage and entertain millions of viewers."

Madhavan added that the industry has the potential to grow to \$100 billion by 2025. "The pandemic has driven customers to adopt technology. There has been never seen before growth in e-commerce, online video and digital gaming sectors. But to achieve this potential, we need light touch regulations and a much simpler governance structure in place," he said. ■



NEERJA SHEKAR

मीडिया और मनोरंजन भारतीय अर्थव्यवस्था में सबसे तेजी से बढ़ते हुए क्षेत्रों में से एक है जिसमें कि भारत की 5 ट्रिलियन अर्थव्यवस्था बनने की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान देने की संभावना है। उन्होंने कहा कि मीडिया के सभी रूप एकसाथ बढ़ रहे हैं जरूरी नहीं कि दूसरे की कीमत पर, क्योंकि मीडिया के विभिन्न रूपों की पहुंच क्षेत्र विशिष्ट या प्लेटफार्म विशिष्ट हो सकती है।

प्रसारण उद्योग को बुनियादी ढांचा का दर्जा देने के बारे में बोलते हुए श्री शेखर ने मंत्रालय को महत्वपूर्ण जानकारी देने के संदर्भ में इस उद्योग का समर्थन मांगा। 'हम इसे बुनियादी ढांचे के रूप में घोषित करके प्रसारण का समर्थन करने की कोशिश कर रहे हैं। लेकिन हम सफल नहीं हो पाये, क्योंकि कुछ समय पहले जब हम वित्त मंत्रालय के सामने गये थे तो वे हमारे तर्कों से सहमत नहीं थे। मैं प्रसारण उद्योग और ओटीटी प्लेटफार्मों से अनुरोध करूंगा कि कृपया इस पर हमारा समर्थन करें क्योंकि हमें इस मामले को वित्त मंत्रालय तक ले जाने में आपकी सहायता की आवश्यकता होगी और उन्हें यह विश्वास दिलाना होगा कि जैसाकि दूरसंचार क्षेत्र को बुनियादी ढांचे का दर्जा दिया गया है, वैसे ही हम भी उनके लिए फिट क्षेत्र हैं। लेकिन हम इसे आपके समर्थन के बिना नहीं कर पायेंगे।'



S K GUPTA

भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण के सचिव श्री एस के गुप्ता ने कहा कि आज भारत डिजिटल क्रांति के दौर से गुजर रहा है। भारत में 750 बिलियन ब्रॉडबैंड सब्सक्राइवर और 550 मिलियन स्मार्टफोन सब्सक्राइवर हैं, इनकी स्मार्ट फोन अपनाने की दर साल दर साल 30% है, मतलब बड़ी संख्या में ऐसे लोग हैं जिनके पास स्मार्टफोन होगा और फोन पर टीवी या अन्य सामग्री देख सकते हैं। उन्होंने कहा कि भारत 5 जी तकनीकी को अपनाने के मार्ग पर है।'

सीआईआई नेशनल कमिटी ऑन मीडिया एंड इंटरटेनमेंट के अध्यक्ष के.माधवन और स्टार इंडिया प्रा. लि. व डिज्नी इंडिया के प्रबंध निदेशक ने कहा कि 'इस पैमाने पर उद्योग में मेरे कई वर्षों के व्यवधान की कभी कल्पना नहीं की गयी थी। हालांकि, पूरे मीडिया और मनोरंजन उद्योग ने लाखों दर्शकों को शामिल करने और उनका मनोरंजन करने के लिए एकसाथ आये हैं।'

श्री माधवन ने कहा कि उद्योग में 2025 तक 100 बिलियन डॉलर तक बढ़ने की क्षमता है। महामारी ने तकनीकी को अपनाने के लिए प्रेरित किया है। ई-कॉमर्स, ऑनलाइन वीडियो और डिजिटल गेमिंग के क्षेत्रों ऐसी वृद्धि पहले कभी

देखी नहीं गयी। लेकिन इस क्षमता को प्राप्त करने के लिए हमें हल्के विनियमन और बहुत सरल शासन संरचना की आवश्यकता होगी। ■



K MADHAVAN

TRAI'S ROLE IN BROADCASTING SECTOR UNDER SCRUTINY

Many questions have been raised over the role of TRAI and most of the stakeholders feel that the time has come for TRAI to reinvent its role and just play the role of a facilitator/ enabler to help spur growth in the broadcast industry. Many broadcasters have very vocally spoken out and urged TRAI to end its jurisdiction over TV channels with regards to pricing, bundling and other issues.

Industry pundits opine that TRAI has been too eager to interfere and has caused instability in the industry. Evidence of this was how the NTO 2.0 was brought in even as the Industry was grappling with NTO 1.0.

All agree that it is important to have a Government body overseeing an industry but difficult to fathom why the TV industry comes under TRAI. If it's primarily due to the reason that TV channels need a licence to uplink, then this needs to be relooked.

TRAI today regulates how broadcasters must price, bundle and present their channels and experts feel that this is like a governmental body deciding how should a fashion brand price its collection, but there is another side to the story as well. TRAI here is trying to protect the interests of the consumer in this. Otherwise, prices of channels will touch record proportions.

With advertising under pressure due to Covid-19, the broadcasting sector is trying to come to terms with the current scenario.

The economic conditions were not too positive and

जांच के दायरे में प्रसारण क्षेत्र में ट्राई की भूमिका

ट्राई की भूमिका पर कई सवाल उठाये गये हैं और अधिकांश हितधारकों को लगता है कि ट्राई के लिए अपनी भूमिका को मजबूत करने का समय आ गया है और प्रसारण उद्योग में तेजी लाने में मदद करने के लिए एक सूत्रधार/प्रवर्तक की भूमिका निभाये। कई प्रसारकों ने बहुत मुखर रूप से बात की और ट्राई से आग्रह किया कि मूल्य निर्धारण, बंडलिंग और अन्य मुद्दों के संबंध में टीवी चैनलों पर अपने अधिकार क्षेत्र को समाप्त करे।



उद्योग पंडितों का कहना है कि ट्राई हस्तक्षेप करने के लिए बहुत उत्सुक रहता है और इसने उद्योग में अस्थिरता पैदा की है। इसका प्रमाण यह था कि कैसे एनटीओ 2.0 लाया गया था, जबकि उद्योग अभी भी एनटीओ 1.0 से जूझ रहा था। सभी इस बात से सहमत हैं कि एक उद्योग निकाय की देखरेख के लिए

सरकारी निकाय का होना बहुत जरूरी है, लेकिन मुश्किल यह है कि टीवी उद्योग ट्राई के अंतर्गत क्यों आता है। यदि यह मुख्य रूप से इस कारण से है कि टीवी चैनलों को अपलिक की आवश्यकता होती है, तो इसे फिर से देखने की आवश्यकता है।

ट्राई आज बताता है कि प्रसारकों को अपने चैनलों की कीमत, बंडल और कैसे प्रस्तुत करना चाहिए और विशेषज्ञों को लगता है कि यह एक सरकारी निकाय की तरह है जो यह तय करता है कि फैशन ब्रांड को अपने संग्रह की कीमत कैसे तय करनी चाहिए, लेकिन कहानी का एक और पक्ष भी है। ट्राई यहां उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा करने की कोशिश कर रहा है। वर्ना चैनलों की कीमतें रिकॉर्ड अनुपात को छुएंगी।

कोविड 19 के कारण दबाव में विज्ञापन उद्योग, प्रसारण क्षेत्र वर्तमान परिदृश्य के साथ आने की कोशिश कर रहा है।

आर्थिक स्थितियां बहुत सकारात्मक नहीं थी और महामारी ने इसे

the pandemic made it worse. Its difficult to get investments and regulations and interventions by government agencies only creates new barriers.

Broadcasters feel that TRAI's policies are scraping at their bottom-lines, in the midst of the OTT onslaught. Broadcasters need a regulatory body that works for their survival and not one that creates obstacles for them. Star has taken an aggressive position that TRAI should not interfere with free-market operations of television channels, especially in the area of pricing,

Fresh investments will always be a challenge if the regulatory environment is not stable feel Industry pundits and that TRAI may be trying to implement 'consumer-friendly' measures, but these are in fact, harming the industry and hence the consumer in the long run.

The industry feels that if TRAI's jurisdiction over broadcasters ends then it will simply flourish and let the markets decide which broadcaster thrives and survives. That is easier said than done. Let's keep a watch on how the situation unfolds! ■

और बदतर बना दिया। निवेश प्राप्त करना मुश्किल हो रहा है और सरकारी एजेंसियों द्वारा नियम और हस्तक्षेप केवल नये अवरोध पैदा कर रहा है।

प्रसारकों को लगता है कि ओटीटी हमले के बीच ट्राई की नीतियां उनके लिए मुश्किल पैदा कर रही हैं। प्रसारकों को एक नियामक संस्था की

आवश्यकता होती है जो उनके अस्तित्व के लिए काम करती है, न कि उनके लिए बाधाएं खड़ी करती है। स्टार ने आक्रामक रुख अपनाया है कि ट्राई को टेलीविजन चैनलों के मुफ्त बाजार संचालन के साथ हस्तक्षेप नहीं करना चाहिए, खासकर कीमतों के क्षेत्र में। उद्योग पंडितों का मानना है कि यदि नियामक वातावरण स्थिर नहीं होगा तो नया निवेश हमेशा चुनौतीपूर्ण होगा।

हो सकता है कि ट्राई उपभोक्ता

अनुकूल उपायों को लागू करने की कोशिश कर रहा है, लेकिन ये वास्तव में लंबे समय में उपभोक्ता के साथ-साथ उद्योग को भी नुकसान पहुंचा रहा है।

उद्योग को लगता है कि अगर प्रसारकों पर ट्राई का अधिकार क्षेत्र समाप्त हो जाता है तो यह बस फलता-फूलता रहेगा और बाजार को यह तय करने दें कि कौनसा प्रसारक पनपता है और बच जाता है। ऐसा कहना करने से अधिक आसान है। स्थिति कैसे सामने आती है, इस पर नजर रखना होगा। ■



INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY



... You Know What You Are Doing
But Nobody Else Does

ADVERTISE NOW !

- ❖ In-depth & Unbiased Market Information
- ❖ Technology Breakthroughs
- ❖ Comprehensive Circulation Across The Satellite & Cable TV Industry

Contact: Mob.: +91-7021850198 Email: scat.sales@nm-india.com

TRAI MOOTS CONSULTATION PAPER ON PLATFORM SERVICES

TRAI has mooted a consultation paper on 'Regulatory Framework for Platform Services' and 'Platform Services offered by DTH Operators'. The I&B Ministry wants to adopt certain recommendations on four issues in respect of platform services offered by MSOs.

Govt had accepted certain recommendations and some recommendations have been approved with modification and TRAI has been asked to furnish its recommendations on the suggested modifications.

The Govt is examining TRAI's recommendations on 'Regulatory Framework for Platform Services' for their implementation in respect of MSOs and LCOs.

TRAI suggested that digitisation was completed in March 2017 and DAS recommendation are only relevant at this moment.

TRAI will provide its recommendations on Recommendations on Platform Services offered by DTH Operators and the issues regarding platform services for DTH operators. The MIB has rejected the TRAI recommendation of any person/ entity desiring to providing PS, or is already providing such services, must be incorporated as a company. The Govt feels that most of MSOs/LCOs operated in small areas and they are either proprietorship or partnership firms that are not registered as companies.



Telecom Regulatory
Authority of India



प्लेटफार्म सेवाओं पर परामर्श जारी किया ट्राई ने

ट्राई ने प्लेटफार्म सेवाओं और डीटीएच ऑपरेटर्स द्वारा ऑफर किये गये प्लेटफार्म सेवाओं के लिए नियामक फ्रेमवर्क पर परामर्शपत्र जारी किया है। आईएंडवी मंत्रालय, एमएसओ द्वारा दी जाने वाली प्लेटफार्म सेवाओं के संबंध में चार मुद्दों पर कुछ सिफारिशें अपनाना चाहता है।

सरकार ने कुछ सिफारिशों को स्वीकार कर लिया था और कुछ सिफारिशों को संशोधन के साथ मंजूरी दी गयी है और ट्राई को सुझाये गये संशोधनों पर अपनी सिफारिशों को प्रस्तुत करने को कहा गया है। सरकार, एमएसओ व एलसीओ के संबंध में उनके कार्यान्वयन के लिए 'प्लेटफार्म सेवाओं के लिए नियामक ढांचा' पर ट्राई की सिफारिशों को जांच कर रही है।

ट्राई ने सुझाव दिया कि डिजिटलीकरण मार्च 2017 में पूरा हो गया था और डीएस की सिफारिशें इस समय केवल प्रासंगिक हैं। ट्राई, डीटीएच ऑपरेटर्स द्वारा प्रस्तुत प्लेटफार्म सेवाओं की सिफारिशें और डीटीएच ऑपरेटर्स के लिए प्लेटफार्म सेवाओं से संबंधित मुद्दों पर अपनी सिफारिशें प्रदान करेगा। एमआईवी ने पीएस या पहले से ही इस तरह की सेवा प्रदान करने के इच्छुक किसी भी व्यक्ति/संस्था पर ट्राई की

सिफारिशों को अस्वीकार कर दिया है और बताया है कि इसे एक कंपनी के रूप में शामिल किया जाना चाहिए। सरकार को लगता है कि अधिकांश एमएसओ/एलसीओ छोटे क्षेत्रों में संचालित करते हैं और वे या तो प्रोपराइटरशिप या पार्टनरशिप कंपनियां हैं जो कि कंपनियों के रूप में पंजीकृत नहीं हैं।

कंपनियों में परिवर्तित होने के लिए एमएसओ/एलसीओ को मजबूर करना व्यापार करने में आसानी के प्रचार के अनुरूप नहीं हो

ANALYSIS: TRAI

Forcing MSOs/LCOs to convert into companies may not be in line with the promotion of ease of doing business and it was decided that anybody registered as a DPO, either with MIB or with the post office, shall be eligible to carry PS (Platform Services) channels.

TRAI's recommendation for a maximum of 15 PS channels may be offered by the DPOs, Govt said MSOs may be permitted to operate to a maximum of 5%, and LCOs to a maximum of 1% of the total permitted satellite channel being carried by them as permitted PS channels without any upper limit.

TRAI feels the framework of PS should not encourage the bypassing of the traditional broadcast routes. And it was not needed to separately specify the limit on the number of PS channels that may be offered by the MSOs and LCOs. This may be left to the mutual arrangement among MSOs and LCOs. An MSO may remain responsible for all the platform service channels being offered on its platform.

TRAI agrees on the recommendations on four issues regarding Platform Services offered by DTH operators may also be applicable to all DPOs including MSOs to ensure uniformity of guidelines of DTH operators and MSOs. ■

सकता है और यह निर्णय लिया गया था कि डीपीओ के रूप में पंजीकृत कोई भी व्यक्ति, एमआईवी के साथ या डाकघर के साथ पीएस (प्लेटफॉर्म सेवाओं) चैनलों को कैरी करने का पात्र नहीं होगा।

अधिकतम 15 पीएस चैनलों के लिए ट्राई की सिफारिश को डीपीओ द्वारा पेश किया जा सकता है, सरकार ने कहा कि एमएसओ को अधिकतम 5% तक परिचालन की अनुमति दी जा सकती है और एलसीओ को कुल अनुमति दिये गये सैटेलाइट चैनल का अधिकतम 1% को बिना किसी ऊपरी सीमा के साथ पीएस चैनलों को दिखाने की अनुमति दी जा सकती है।

ट्राई को लगता है कि पीएस की रूपरेखा को पारंपरिक प्रसारण मार्गों को दरकिनार नहीं करना चाहिए। और एमएसओ व एलसीओ द्वारा पेश किये जाने वाले पीएस चैनलों की संख्या पर सीमा को अलग से निर्दिष्ट करने की आवश्यकता नहीं थी। यह एमएसओ व एलसीओ के बीच आपसी व्यवस्था के लिए छोड़ा जा सकता है। एक एमएसओ अपने प्लेटफॉर्म पर पेश किये जा रहे सभी प्लेटफॉर्म सेवा चैनलों के लिए जिम्मेदार हो सकता है।

डीटीएच ऑपरेटर्स द्वारा पेश की गयी प्लेटफॉर्म सेवाओं के बारे में चार मुद्दों की सिफारिश पर ट्राई सहमत है और यह डीटीएच ऑपरेटर्स व एमएसओ के दिशा-निर्देशों की एकरूपता सुनिश्चित करने के लिए एमएसओ सहित सभी डीपीओ पर लागू हो सकता है। ■

Cut This Coupon & Send It To Us.



Free **INDUSTRY UPDATES & BREAKING NEWS!**



Please Save Mob.: +91-70218 50198 in Your Phone Contact List For WhatsApp Updates

Yes, Please Send Me Information & News Related To Indian Cable TV & Broadband By WhatsApp, E-Mail & SMS to The Following:

Mobile No. Email Add.

Name: Signature



Cut This Coupon & Send It To Us At: SATELLITE & CABLE TV Magazine
Address: 312/313, A Wing, 3rd Floor, Dynasty Business Park, Andheri Kurla Road, Andheri (E), Mumbai - 400 059
Tel.: +91-22-6516 5320 Mob.: +91-70218 50198 Email: sales@scatmag.com / scat.sales@nm-india.com

PRASAR BHARATI INVITED BID FOR E-AUCTION

Prasar Bharati Invites Applications for 51st E-auction and they invited applications from broadcasters for the “allotment of vacant MPEG-4 slots” on the DD Free Dish platform. Prasar Bharati said that the 51st e-auction was held on December 28, 2020. It was said that the slots won through the 51st e-auction will be valid from January 1, 2021 to March 31, 2021.

The public service broadcaster said that “bidding in the e-auction” is open to all genre channels at a base reserve price of ₹ 28.91 lakhs.

Three new channels have secured slots on its DD Free Dish platform, the free Direct-to-Home (DTH) service. The public service broadcaster highlighted that the three channels including Star Utsav Movies, Sony Wah and Filmachi secured the vacant MPEG-2 slots through the 50th e-auction.

Star Utsav Movies, a Hindi movies channel was launched by Star India in mid-2016 with the broadcaster targeting the rural market. In a release in May, 2016, Star India said that the Star Utsav Movies will be India's first “truly rural” Hindi movie channel.

Similarly, Sony Wah, a Hindi movies channel was launched by Sony Pictures Networks in mid-2016 also targeting viewers in small towns and rural areas across the country. Further, Filmachi, a Bhojpuri movie channel was launched by IN10 Media Network in early 2020.

In its notice in mid-December, the public service broadcaster highlighted its reserve price for various channels on the basis of their genres. Prasar Bharati had set a reserve price of ₹ 4.10 crores for all Hindi general entertainment channels (GEC) while the Hindi movies channels were required to pay ₹ 3.51 crores. The Hindi music channels along with Hindi sports and Bhojpuri GEC and movie channels had a reserve price of ₹ 3.17 crores. ■



ई-नीलामी के लिए बोली आमंत्रित करेगा प्रसार भारती

प्रसार भारती ने 51 वें ई-नीलामी के लिए आवेदन आमंत्रित किये हैं और यह आवेदन डीडी फ्री डिश प्लेटफॉर्म पर खाली एमपीईजी-4 स्लॉटों के आवंटन के लिए प्रसारकों से आमंत्रित किये गये हैं। प्रसार भारती ने कहा है कि 51 वें ई-नीलामी 28 दिसंबर 2020 को अस्थायी रूप से आयोजित होने वाली है। यह कहा गया था कि 51 वें ई-नीलामी के माध्यम से जीते गये स्लॉट 1 जनवरी 2021 से 31 मार्च 2021 तक मान्य होंगे।

सार्वजनिक सेवा प्रसारक ने कहा कि ‘ई-नीलामी बोली’ 28.91 लाख रुपये के सुरक्षित मूल्य पर सभी वर्गों के चैनलों के लिए खुली

होगी।

तीन नये चैनलों ने इसके डीडी फ्री डिश प्लेटफॉर्म, मुफ्त डॉयरेक्ट-टू-होम (डीटीएच) सेवा पर स्लॉट प्राप्त किया है। सार्वजनिक सेवा प्रसारक ने बताया कि स्टार उत्सव मूवीज़, सोनी वाह और फिल्मची सहित तीन चैनलों ने 50 वीं ई-नीलामी की सहायता से खाली एमपीईजी-2 स्लॉट हासिल किये।

एक हिंदी फिल्म चैनल स्टार उत्सव मूवी चैनल, जिसे कि स्टार इंडिया ने 2016 के मध्य में लॉन्च किया था, क्योंकि प्रसारक ग्रामीण बाजार को लक्ष्य करना चाहता था। मई 2016 में एक विज्ञप्ति में स्टार इंडिया ने कहा था कि स्टार उत्सव मूवीज़ सही मायने में भारत का पहला ग्रामीण हिंदी फिल्म चैनल होगा।

इसी तरह सोनी वाह, एक हिंदी मूवी चैनल 2016 के मध्य में सोनी पिक्चर्स नेटवर्क द्वारा लॉन्च किया गया था, जो देश भर के छोटे शहरों व ग्रामीण क्षेत्रों में दर्शकों को लक्षित कर रहा था। इसके अलावा, फिल्मची, एक भोजपुरी फिल्म चैनल 2020 के आरंभ में इन10 मीडिया नेटवर्क द्वारा लॉन्च किया गया था।

दिसंबर के मध्य में अपनी नोटिस में, सार्वजनिक सेवा प्रसारक ने विभिन्न चैनलों के लिए अपनी शैलियों के आधार पर इसके आरक्षित मूल्य पर प्रकाश डाला। प्रसार भारती ने सभी हिंदी सामान्य मनोरंजन चैनलों (जीईसी) के लिए 4.10 करोड़ रुपये का आरक्षित मूल्य निर्धारित किया था, जबकि हिंदी फिल्मों के चैनलों को 3.51 करोड़ रुपये का भुगतान करना था। हिंदी संगीत के चैनलों के साथ-साथ हिंदी के खेल और भोजपुरी जीईसी व फिल्मी चैनलों का आरक्षित मूल्य 3.17 करोड़ रुपये था। ■

51st Online E-AUCTION

SCOPUS[®]

Redefining Fiber to Home



SCOPUS LAUNCHES IN INDIA SOON

SCOPUS International is an European Telecommunication Equipments and FTTH, FTTN, FTTdp Solutions company incorporated in Belgium and Norway.

The company provides Cable operators with Data , Video and Telephonic Systems for residential and business purposes. Now the company started the production of FTTH, FTTN, FTTdp products especially for the Asian countries. The products of this company are expected to arrive

in the market shortly. E-pon, G-pon OLTs and ONTs launched in the Asian market by October- The company Officials said. The products for Asian countries are reaching from the production centres of Taiwan. The materials are likely to reach in Indian market by the end of December or in January. The Indian cable tv industry is anxiously waiting for the arrival of SCOPUS brand material.

For more details :
www.scopus.co.in

Reach out to over *50,000+ visitors per month

Put out your banner ads on: www.scatmag.com

The screenshot displays the SCAT2021 website interface. At the top, there's a banner for 'SATELLITE & Cable TV' with the tagline 'INDIA'S LARGEST MAGAZINE FOR THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY'. Below this, the main header features 'SCAT2021' and 'SCAT INDIA TRADESHOW - MUMBAI' for '21 - 23 October 2021', with the website 'www.scatindiaashow.com'. A navigation bar includes links like HOME, NEWS, COLUMNS, SAT UPDATE, EVENTS, SUBSCRIPTION, GOVT. POLICIES, TECH ARTICLES, ADVERTISE WITH US, and CONTACT US.

The main content area is titled 'SCAT INDIA TRADE SHOW 2020 DIGITAL EDITION PREVIEW' and is divided into several sections:

- NOVEMBER ARTICLES:** SCAT INDIA 2020 - WE GO DIGITAL EDITION SETS A NEW BENCHMARK, INDIA'S NEW SPACE COMMUNICATION POLICY, WALT DISNEY REJIGS MEDIA STRATEGY, NEW TV LAW IN NEPAL AFFECTS INDIAN BROADCASTERS.
- BROADBAND ARTICLES:** INDIA - SIXTH LARGEST OTT MARKET, TELEBREEZE & KINGS BROADBAND BUILD ON AN AMBITIOUS PARTNERSHIP, AVIA HOLDS HYBRID CONFERENCE IN ASIA.
- NOVEMBER 2020 - EDITION:** EDITORIAL.
- SCATMAG DECEMBER 2020 EDITION:** EDITOR'S SCATVIEW (The 'BROADBAND REVOLUTION' is all set to unveil the next big frontier for growth in this sector. The major corporates including our own BSNL have unleashed mega plans to grow the broadband bandwagon across the country...), CATV ARTICLES (HEADEND-IN-THE SKY (HITS) NEW GUIDELINES, REVENUE DECLINES FOR TV CHANNELS, TELEVISION RATING GUIDELINES, MIB CAUTIONS TV CHANNELS ON 'MISLEADING' ONLINE GAMING ADS, DISH TV INDIA INTRODUCES EDUCATIONAL CHANNEL 'KALVI THOLAIKKATCHI'), BROADBAND ARTICLES (PROMOTING & BOOSTING BROADBAND).
- SUBSCRIPTION:** Click here to access the December 2020 digital edition.
- UP COMING EVENTS:** OCTOBER 2021, featuring 'BI 2021' (BROADCAST INDIA 2021) with speakers like RUPAK GHOSH, DEEPA KUMAR, and others, on 21-23 October 2021. Website: www.broadcastindiaashow.com.

A 'SUBSCRIBE NOW' button is located at the bottom right of the main content area.

Take advantage & reach new customers thru www.scatmag.com

India's Most Comprehensive website For CATV

- ★ Magazine's Monthly Articles
- ★ Pay Channel Rates
- ★ C & Ku Band Channel Guide
- ★ Dish Doctor
- ★ Government Policies & Rules Related & CATV
- ★ Technical Articles
- ★ Website Links & Postal Address of Channels
- ★ The Latest Channel Changes
- ★ Listing Of CATV Events Worldwide

For more details, call or email us at :

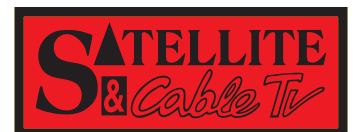
SATELLITE & CABLE TV Magazine

312/313, A Wing, 3rd Floor, Dynasty Business Park, Andheri Kurla Road, Andheri (E), Mumbai - 400 059

Mob. : +91-70218 50198

Email : scat.sales@nm-india.com Website : <http://www.scatmag.com/>

*Average visitor per month calculated over a 12 month period.



.....including Broadband & IPTV

5G LICENSING & POLICY — A CLOSER FOCUS

The 5G rollout in India looks set for 2021 and a lot depends on the government policies and licenses. Major companies are gearing up to grab a slice of the pie in the world's second biggest telecom markets. This article takes a closer look at the 5G licensing and policies.

As the technology is changing, new services are opening, and new use cases are blooming rapidly across various industry verticals. It may be a situation, wherein the existing licensing and regulatory norms may not be explicitly supporting/permitting such new services/use cases.

Moving forward, with the adoption of the latest technologies such as 5G, the networks of older technologies such as 2G and 3G will also witness upgradation or will have to eliminate gradually due to the challenges of non-capabilities and higher costs of maintenance. The uptake and proliferation of the 5G networks is likely to surge during the early years of next decade (after 2020). Convergence of technologies and aggregation of resources such as spectrum will require lesser number of physical installations. Various core networks functionalities will also be enabled in cell/ Node (gNB), thus making the Node intelligent and efficient in 5G which was not possible in earlier technologies.

The foremost task with Regulators and Licensors is to figure out the changes required on the licensing/

5जी लाइसेंसिंग और नीतिः एक नजदीकी नजर

भारत में 5जी का प्रस्तुतिकरण 2021 के लिए निर्धारित है और सरकार की नीतियों व लाइसेंस पर बहुत कुछ निर्भर करता है। प्रमुख कंपनियां दुनियाभर के दूसरे सबसे बड़े दूरसंचार बाजार में हिस्से का एक टुकड़ा पाने के लिए कमर कस रही हैं। यह लेख 5जी लाइसेंसिंग और नीतियों पर करीब से नजर डालती है।



जैसे-जैसे तकनीक बदल रही है नयी सेवायें खुल रही हैं और नये उपयोग के मामले विभिन्न उद्योग कार्यक्षेत्रों में तेजी से देखने के लिए मिल रहे हैं। यह एक ऐसी स्थिति हो सकती है जिसमें मौजूदा लाइसेंसिंग और नियामक मानदंड ऐसी नयी सेवाओं/उपयोग के मामलों को स्पष्ट रूप से समर्थन/अनुमति नहीं दे सकते हैं।

5जी जैसी नवीनतम तकनीकी को अपनाने के साथ आगे बढ़ते हुए 2 जी व 3जी जैसी पुरानी तकनीकी के नेटवर्क में भी अपग्रेडेशन देखने को मिलेगी या फिर उन्हें गैर-क्षमताओं और रखरखाव की उच्च लागत की चुनौतियों के कारण धीरे-धीरे खत्म करना होगा। अगले दशक के शुरुआती वर्षों (2020 के

बाद) के दौरान 5जी नेटवर्क का प्रचार व प्रसार बढ़ने की संभावना है। तकनीकियों के एकीकरण और स्पेक्ट्रम जैसे संसाधनों के एकीकरण के लिए कम से कम फिजिकल इंस्टॉलेशन की आवश्यकता होगी। सेल/नोड (gNB) में भी विभिन्न कोर नेटवर्क फंक्शनलिटीज को सक्षम किया जायेगा, इस प्रकार 5जी में नोड को बुद्धिमान और कुशल बनाया जायेगा जो पहले की तकनीकी में संभव नहीं था।

नियामकों और लाइसेंसकर्ताओं के साथ सबसे महत्वपूर्ण कार्य लाइसेंसिंग/नियामक व्यवस्था पर आवश्यक बदलावों पर पता लगाना है

regulatory regime to not only permit or support but also facilitate the proliferation of new services and new use cases. There should not be any regulatory or licensing barrier on the path of adoption of newer and better technologies; rather, regulation and licensing framework should be an enabler in fostering newer technologies. 5G will enable new capabilities and use cases, which are set to impact not only consumer services but also many industries embarking on their digital transformations. Combined efforts of industry players and regulators to align on various related aspects such as standards, technology, spectrum, security and RoW will be essential for timely roll out of the services.

POLICY STATEMENT OF NATIONAL DIGITAL COMMUNICATION POLICY 2018

The Government, among the initiatives through the National Digital Communication Policy (NDCP) 2018, seeks to spur the socioeconomic development up to the bottom of the pyramid by ensuring voice, video and data connectivity for all. It seeks to provide reliable and secured connectivity with assured quality of service, facilitate development of infrastructure and services for new technologies including 5G and IoT, encourage innovation and manufacturing, and develop a large pool of digitally skilled man-power, by aligning regulatory and licensing frameworks impacting the telecom sector.

The Government has inter-alia envisioned that the major themes of the policy will be regulatory and licensing framework impacting the telecom sector, connectivity-for-all, quality of services, ease of doing business, and absorption of new technologies including 5G and IoT.

PRESENT POLICY ON DEPLOYMENT OF THE CORE NETWORK

With the introduction of 4G, the telecom as a sector has shifted from the “voice-centric” to “data centric” market. The convergence of technology and media are enabling efficient content sharing. Major aspect of LTE is the ‘flat’ radio and core network architecture. A key aspect of the ‘flat’ architecture of LTE is that all services, including voice, are supported on the IP packet network using IP protocols.

Unlike previous systems, which had a separate circuit-switched subnetwork for supporting voice with their

जो न केवल परमिट या समर्थन के लिए है, बल्कि नयी सेवाओं व नयी उपयोग के मामलों के प्रसार की सुविधा भी है। नयी और बेहतर तकनीकियों को अपनाने के मार्ग पर कोई नियामक या लाइसेंसिंग बाधा नहीं होनी चाहिए बल्कि विनियमन और लाइसेंसिंग ढांचा नयी तकनीकियों को बढ़ावा देने के मामले में एक गणना होनी चाहिए। 5जी नयी क्षमताओं को सक्षम करेगा और मामलों का उपयोग करेगा, जो न केवल उपभोक्ता सेवाओं को प्रभावित करने के लिए निर्धारित है बल्कि कई उद्योग भी अपने डिजिटल परिवर्तन को शुरू कर रहे हैं। उद्योग के खिलाड़ियों व नियामकों के संयुक्त प्रयासों से मानकों, तकनीकी, स्पेक्ट्रम, सुरक्षा व आरओडब्लू जैसी विभिन्न पहलुओं को संरक्षित करना सेवाओं के समय पर प्रस्तुतिकरण के लिए आवश्यक है।

राष्ट्रीय डिजिटल संचार नीति 2018

राष्ट्रीय डिजिटल संचार नीति (एनडीसीपी) 2018 के माध्यम से पहल के बीच सरकार सभी के लिए वॉयस, वीडियो व डेटा कनेक्टिविटी सुनिश्चित करके ऊपर से नीचे तक सामाजिक आर्थिक विकास को बढ़ावा देना चाहती है। यह सेवा की सुनिश्चित गुणवत्ता के साथ विश्वनीय और सुरक्षित कनेक्टिविटी प्रदान करने, 5जी और आईओटी सहित नयी तकनीकियों के लिए बुनियादी ढांचे और सेवाओं के विकास की सुविधा प्रदान करता है, दूरसंचार क्षेत्र को प्रभावित करने वाले नियामक और लाइसेंसिंग को संरक्षित करके अविष्कार व विनिर्माण को प्रोत्साहित करता है, और नियामक व लाइसेंस संरक्षित करके डिजिटल रूप से कुशल मानव शक्ति का एक बड़ा भाग विकसित करता है।

सरकार ने यह अनुमान लगाया है कि अब नीति के प्रमुख विषय दूरसंचार क्षेत्र, कनेक्टिविटी-फॉर-ऑल, सेवाओं की गुणवत्ता, व्यापार करने में आसानी और 5जी व आईओटी सहित नयी तकनीकी के अवशोषण को प्रभावित करने वाले नियामक और लाइसेंसिंग फ्रेमवर्क होंगे।

कोर नेटवर्क की तैनाती पर वर्तमान नीति

4जी की शुरुआत के साथ एक क्षेत्र के रूप में दूरसंचार ‘वॉयस केंद्रित’ व ‘डेटा केंद्रित’ बाजार में स्थानांतरित हो गया। तकनीकी व मीडिया का कर्नल कुशल मीडिया साझाकरण को सक्षम कर रहा है। एलटीई का प्रमुख पहलु फ्लैट रेडियो और कोर नेटवर्क आर्किटेक्चर। एलटीई के फ्लैट आर्किटेक्चर का एक प्रमुख पहलू यह है कि वॉयस सहित सभी सेवाएँ आईपी पैकेट नेटवर्क पर विभिन्न प्रोटोकॉल का उपयोग करके समर्थित है।

पिछली प्रणालियों के विपरीत जिनके पास अपने स्वयं का मोबाइल स्विचिंग केंद्रों (एमएससी) और ट्रांसपोर्ट नेटवर्क के साथ वॉयस का समर्थन



own Mobile Switching Centers (MSC) and transport networks, LTE envisions only a single evolved packet-switched core, the EPC, over which all services are supported, which could provide huge operational and infrastructure cost savings.

The deliberations above indicate that there are substantial changes in network architecture in 4G LTE network with respect to the earlier networks i.e. 2G and 3G. Network Function Virtualization (NFV) has transformed major hardwired switching functions into logical and virtual functions. A soft switch or equivalent server can perform millions of tasks simultaneously without physical expansion. Eventually, upon evolution of newer technologies such as LTE, various network elements in the network have been eliminated and physical location of the servers has become less important for the purpose of operations. Moreover, virtualization of the several functions has enabled the telecom operators to host the servers on the cloud.

Consequent upon the architectural changes occurred in the cellular networks, DoT on 23rd June 2017 has issued amendment to the respective conditions of clause 'Location of switches and other network elements' under 'Technical and Operating Conditions' in UL and UASL licenses. The amended clause has allowed the licensee to host any of its equipment anywhere in India subject to the interconnection points being located and operated in the respective service area for inter operator, inter service area, NLD & ILD calls and meeting the security conditions as mentioned in the license. Eventually the conditions of mandatory hosting of the Media Gateway Controller/ Soft switch and other common systems in a license service area have been done away with by DoT.

DEPLOYMENT OF NETWORK ELEMENTS ON THE CLOUD

In the recent years, cloud computing is increasingly taking up an integral role in people's daily life, as individuals' functioning in the physical world or in the virtual sphere is shifting to web-based services on the cloud. There are wide

करने के लिए अलग सर्किट-स्विचड सबनेटवर्क था, एलटीई केवल एक ही विकसित पैकेट स्विच किये गये कोर, ईपीसी पर निर्भर करता है, जो अन्य सेवाओं से समर्थित है जो विशाल ट्रांसपोर्ट और बुनियादी ढांचा लागत बचत प्रदान कर सकता है।

उपरोक्त विचार से संकेत मिलता है कि 4जी एलटीई नेटवर्क में नेटवर्क संरचना में पहले के नेटवर्क यानि 2जी व 3जी के संबंध में पर्याप्त बदलाव हैं। नेटवर्क फंक्शन वर्चुअलाइजेशन (एनएफवी) ने बड़ी हार्डवेयर स्विचिंग फंक्शंस को तार्किक और वर्चुअल फंक्शन में बदल दिया है। एक सॉफ्ट स्विच या समकक्ष सर्वर बिना भौतिक विस्तार के साथ लाखों काम कर सकता है। आखिरकार एलटीई जैसी नयी तकनीकों के विकास पर, नेटवर्क के भीतर विभिन्न नेटवर्क तत्वों को समाप्त कर दिया गया है और संचालन के उद्देश्य के लिए सर्वर का भौतिक स्थान कम महत्वपूर्ण हो गया है। इसके अलावा, कई कार्यों के

वर्चुअलाइजेशन ने दूरसंचार ऑपरेटरो को सर्वर को क्लाउड पर होस्ट करने में सक्षम किया है।

सेलुलर नेटवर्कों में लगातार होने वाले बदलावों के परिणामस्वरूप 23 जून 2017 को डॉट ने यूएल और यूएएसएल लाइसेंसों में तकनीकी और परिचालन स्थितियों के तहत स्विच के स्थान और अन्य नेटवर्क तत्वों के संबंधित शर्तों में संशोधन जारी किया है। संशोधन क्लॉज ने लाइसेंसधारी को भारत में कहीं भी अपने किसी भी उपकरण को इंटरकनेक्शन प्वाइंट के अधीन रखने की अनुमति दी है जो कि इंटर ऑपरेटर, इंटर सर्विस एरिया, एनएलडी और आईएलडी कॉल सुरक्षा शर्तों को पूरा करते हैं जैसाकि लाइसेंस में उल्लेख किया गया है। अंततः मीडिया गेटवे कंट्रोलर /सॉफ्ट स्विच और एक लाइसेंस सेवा क्षेत्र में अन्य सामान्य प्रणालियों की अनिवार्य होस्टिंग की शर्तों को डॉट के साथ दूर किया गया है।

क्लाउड पर नेटवर्क तत्वों की तैनाती

हाल के वर्षों में क्लाउड कंप्यूटिंग तेजी से लोगों के दैनिक जीवन में एक अभिन्न भूमिका निभा रही है, क्योंकि भौतिक दुनिया में या आभासी क्षेत्रों में व्यक्तियों का कामकाज क्लाउड पर वेब आधारित सेवाओं पर स्थानांतरित हो रहा है। आमतौर पर क्लाउड कंप्यूटिंग से जुड़े



ranging benefits such as higher availability, higher scalability & highly secure environment, generally associated with cloud computing, which have played the role of a catalyst in changing business abilities for firms and has accelerated economic, commercial and social innovations. Cloud based services reduce cost of infrastructure, increase collaboration, provide flexibility (work from anywhere), provide back-up and recovery solutions, thereby, increasing efficiency and availability.

5G is expected to be broadly based on the Service Based Architecture (SBA). The expectation will be high on the part of service providers to allow for fast creation of new service and extendibility without impacting the standards. Technology such as SDN and NFV enable the use of network slicing in 5G networks to meet many different requirements of the consumers, enterprises and industry use cases on the same physical infrastructure. These technologies also enable the programmability, agility of the infrastructure and the applications.

Keeping in view the scale and functional requirements of the future networks, it can be predicted that NFVs and SDNs alone cannot serve the purpose unless these are taken to next level. There are issues of fault tolerance and scalability in existing virtualized environment which need to be taken care of in order to enhance the required capability of future networks. To eliminate or overcome the infrastructural limitations of the core networks, a cloud-based Network Function Virtualization (NFV) framework will be essentially helpful that gives tenants the ability to transparently attach stateless, container-based network functions to their services hosted in network of cloud.

Despite numerous advantages, there are certain key challenges in cloud computing such as data privacy, data security, law enforcement and cross border data flow. These aspects become more relevant when the data or network function of a TSP is hosted over the cloud. Besides TSP, there could be several entities involved in providing the services and support to the end user or to a service aggregator in the service-based architecture.

Security over the cloud is vital for adoption of cloud-based services. Without security, no cloud service could be effectively offered. Specially, the users should have confidence that their data is secure in the cloud. Security is

उच्च उपलब्धता, उच्च मापनीयता और अत्यधिक सुरक्षित वातावरण जैसे व्यापक लाभ हैं, जिन्होंने कंपनियों के लिए व्यवसायिक क्षमताओं को बदलने में उत्प्रेरक की भूमिका निभायी है और आर्थिक, वाणिज्यिक व सामाजिक अविष्कारों को गति दी है। क्लाउड आधारित सेवायें बुनियादी ढांचे की लागत को कम करती हैं, सहयोग बढ़ाती हैं, लचीलापन प्रदान करती है (कहीं से भी काम करती है), बैकअप और रिकवरी समाधान प्रदान करती है जिससे दक्षता और उपलब्धता बढ़ती है।

5जी को मोटेतौर पर सर्विस बेस्ड आर्किटेक्चर (एसबीए) पर आधारित होने की उम्मीद है। मानकों को प्रभावित किये बिना नयी सेवा और विस्तार के तेजी से निर्माण की अनुमति देने के लिए सेवा प्रदाताओं की ओर से उम्मीद अधिक है। एसडीएन और एनएफवी जैसे तकनीकी उपभोक्ताओं, उद्यमों और उद्योग की विभिन्न आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए 5 जी नेटवर्क में नेटवर्क स्लाइसिंग का उपयोग करने में सक्षम बनाती है। ये तकनीकियां प्रोग्रामबिलिटी, इंफ्रास्ट्रक्चर

की चपलता और आवेदनों को भी सक्षम बनाती है।

भविष्य के नेटवर्क के पैमाने और कार्यात्मक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, यह भविष्यवाणी की जा सकती है कि अकेले एनएफवी व एसडीएन इस उद्देश्य की पूर्ति नहीं कर सकते जब तक कि इन्हें अगले स्तर पर नहीं ले जाया जाए। मौजूदा वर्चुअलाइज्ड वातावरण में दोष सहिष्णुता और स्केलेबिलिटी के मुद्दे हैं, जिन्हें भविष्य के नेटवर्क की आवश्यक क्षमता को बढ़ाने के लिए ध्यान में रखने की आवश्यकता है। कोर नेटवर्क की अवसंरचनात्मक सीमाओं को खत्म करने या दूर करने के लिए क्लाउड आधारित नेटवर्क फंक्शन वर्चुअलाइजेशन (एनएफवी) ढांचा अनिवार्य रूप से मददगार होगा जो किरायेदारों को क्लाउड के नेटवर्क में होस्ट की गयी सेवाओं के लिए स्टेटलेस, कंटेनर आधारित नेटवर्क फंक्शन को पारदर्शी रूप से संलग्न करने की क्षमता देता है।

कई लाभों के बावजूद क्लाउड कंप्यूटिंग में कुछ महत्वपूर्ण चुनौतियां हैं जैसे डेटा गोपनीयता, डेटा सुरक्षा, कानून प्रवर्तन और सीमा पार डेटा प्रवाह। जब टीएसपी के डेटा या नेटवर्क फंक्शन को क्लाउड पर होस्ट किया जाता है तो ये पहलू अधिक प्रासंगिक हो जाते हैं। टीएसपी के अलावा, अंतिम उपयोगकर्ता को या सेवा आधारित वास्तुकला में सेवा एग्रीगेटर को सेवायें और सहायता प्रदान करने में कई इकाइयां शामिल हो सकती हैं।

क्लाउड आधारित सेवाओं को अपनाने के लिए क्लाउड पर सुरक्षा महत्वपूर्ण है। सुरक्षा के बिना कोई भी क्लाउड सेवा प्रभावी रूप से पेश नहीं की जा सकती है। विशेष रूप से उपयोगकर्ताओं को यह विश्वास होना चाहिए कि उनका डेटा क्लाउड में सुरक्षित है। न केवल डेटा के लिए



needed not only for data but also for services and applications to avoid their usage beyond trust boundaries. Transfer of data, sharing of information and use of third-party systems are areas of concern.

POLICY ON REGULATION OF CLOUD SERVICES IN INDIA

The Cloud companies and technology start-ups have emerged providing network infrastructure resources for computing, storage and processing as well as network functions such as security, firewall, load balancing, software-defined WAN and big data analytics. TRAI on 16th August 2017 has issued recommendations on Cloud Services. Through the recommendations, light touch approach to regulate cloud services and to lay down a broad framework for registration of an industry association of cloud service providers (CSPs) by DoT has been emphasized. Accepting the recommendations, DoT has asked TRAI for its recommendations on other terms, such as eligibility conditions, entry fee, period of registration, governance structure, etc.

Further, on the issue of legal framework for data protection, TRAI has issued its recommendations on 'Privacy, Security and Ownership of the Data in the Telecom Sector' dated 16th July 2018, covering the following aspects:

- Adequate protection to sensitive personal information;
- Adopt globally accepted data protection principles as reiterated by Planning Commission's Report of Group of Experts on Privacy 2012;
- Provisions governing the cross-border transfer of data;

To address the issue of access to data, hosted by CSPs in different jurisdictions, by law enforcement agencies:

- Robust Mutual Legal Assistance Treaties (MLATs) should be drawn up with jurisdictions where CSPs usually host their services, enabling access to data by law enforcement agencies.
- Existing MLATs should be amended to include provisions for lawful interception or access to data on the cloud.

बल्कि विश्वास सीमाओं से परे उनके उपयोग से बचने के लिए सेवाओं और आवेदनों के लिए भी सुरक्षा की आवश्यकता होती है। डेटा का हस्तांतरण सूचनाओं को साझा करना और थर्ड पार्टी सिस्टम का उपयोग चिंता का क्षेत्र है।

भारत में क्लाउड सेवाओं पर विनियमन नीति

क्लाउड कंपनियों और तकनीकी स्टार्ट अप्स ने कंप्यूटिंग, भंडारण और प्रसंस्करण के साथ-साथ सुरक्षा, फायरवॉल, लोड संतुलन, सॉफ्टवेयर परिभाषित डब्ल्यूएन और बड़े डेटा एनालिटिक्स जैसे नेटवर्क कार्यों के लिए नेटवर्क अवसंरचना संसाधन प्रदान किये हैं। ट्राई ने 16 अगस्त 2017 को क्लाउड सर्विसेज पर सिफारिशें जारी की हैं। सिफारिशों के माध्यम से क्लाउड सेवाओं को विनियमित करने के लिए हल्के दृष्टिकोण और डॉट द्वारा क्लाउड सेवा प्रदाताओं (सीएसपी) के एक उद्योग संघ के पंजीकरण के लिए एक व्यापक ढांचे को विछाने पर जोर दिया गया है। सिफारिशों को स्वीकार करते हुए डॉट ने ट्राई से अन्य शर्तों जैसे पात्रता शर्तें, प्रवेश शुल्क, पंजीकरण की अवधि, शासन संरचना, आदि पर अपनी सिफारिशों के लिए कहा है।

इसके अलावा डेटा संरक्षण के लिए कानूनी ढांचे के मुद्दे पर ट्राई ने 16 जुलाई 2018 को टेलीकॉम सेक्टर में डेटा की गोपनीयता, सुरक्षा और स्वामित्व पर अपनी सिफारिशें जारी की हैं, जिनमें निम्नलिखित पहलुओं को शामिल किया गया है:

- संवेदनशील व्यक्तिगत जानकारी के लिए पर्याप्त सुरक्षा।
- योजना आयोग द्वारा गोपनीयता 2012 पर विशेषज्ञों के समूह के रिपोर्ट द्वारा दोहराया गया विश्वस्तर पर स्वीकृत डेटा संरक्षण सिद्धांतों को अपनाना।
- डेटा के सीमा पार हस्तांतरण को नियंत्रित करने वाले प्रावधान।

कानून प्रवर्तन एजेंसियों द्वारा विभिन्न अधिकार क्षेत्रों में सीएसपी द्वारा होस्ट किये गये डेटा तक पहुंच के मुद्दे को संबोधित करने के लिए:

- मजबूत पारस्परिक कानून सहायता संधियों (एमएलएटी) को उन न्यायालयों के साथ तैयार किया जाना चाहिए, जहां सीएसपी आमतौर पर अपनी सेवाओं की मेजबानी करते हैं, कानून प्रवर्तन एजेंसियों द्वारा डेटा तक पहुंच को सक्षम करते हैं।
- मौजूदा एमएलएटी को संशोधित किया जाना चाहिए ताकि वैध अवरोधन या क्लाउड पर डेटा तक पहुंच के प्रावधानों को शामिल किया जा सके।



On the cloud service side, certain Service Level Agreement must be there to be enforced and committed by the cloud service provider to ensure that the mission critical services are not impacted. As the statutory, regulatory, and legal requirements vary with market, sector and jurisdiction, the issue is required to be addressed in future by the policy makers, keeping in view the sector specific or service specific requirement of rules and framework.

POLICY FOR SHARING OF ACTIVE AND PASSIVE INFRASTRUCTURE

Infrastructure sharing provides a healthier competitive environment for the telecom market. It also improves economies of scale, avoiding duplication of networks where unnecessary. The increase of infrastructure sharing in the telecom business has allowed for a more efficient pace of expansion and innovation, for example, a faster roll-out of next generation networks and services have been made possible due to sharing of active and passive infrastructure. The sharing of towers and equipment also translates into sharing of expertise between telecom companies, and an overall reduction in Capex and Opex costs, which are also spread among TSPs.

BEREC report on infrastructure sharing, by Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC), provides a provisional analysis of infrastructure sharing arrangements, which are currently in place in various individual European markets. The report includes various scenarios of sharing arrangements, benefits and challenges, as well as future evolution of sharing arrangements due to 5G. The analysis could be considered useful for any policy decisions. The report indicates that as per the figures provided by some NRAs, the cost saving is as shown in Table 1.

Table 1: Infrastructure Sharing - Cost Saving		
	CAPEX	OPEX
Passive infra sharing cost savings	16%-35%	16%-35%
Active infra sharing (excl. spectrum) cost saving	33%-35%	25%-33%
Active infra sharing (incl. spectrum)	33%-45%	30%-33%

For infrastructure sharing, it has been observed that commercially led network-sharing agreements are generally preferred and seem to have gained market traction. In this case, the commercial drivers of infrastructure sharing and the types of infrastructure sharing agreement are likely to differ between countries and according to levels of market maturity.

Dynamic Spectrum Sharing (DSA) is a useful feature

क्लाउड सेवा पक्ष पर कुछ सेवास्तर समझौते को लागू करना होगा और क्लाउड सेवा प्रदाता द्वारा यह सुनिश्चित करने के लिए प्रतिबद्ध होना चाहिए कि मिशन महत्वपूर्ण सेवायें प्रभावित न हों। जैसाकि वैधानिक विनियामक और कानूनी आवश्यकतायें बाजार, क्षेत्र और क्षेत्राधिकार के साथ बदलती हैं, इस मुद्दे को नीति निर्माताओं और भविष्य में नियमों और ढांचे की विशिष्ट आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए संबोधित किया जाना चाहिए।

सक्रिय व निष्क्रिय बुनियादी ढांचे की हिस्सेदारी के लिए नीति
बुनियादी ढांचे की हिस्सेदारी, दूरसंचार बाजार के लिए एक स्वस्थ प्रतिस्पर्धी वातावरण प्रदान करता है। यह नेटवर्क की नकल से बचने के लिए पैमाने की अर्थव्यवस्थाओं में सुधार करता है, जहां यह अनावश्यक है। दूरसंचार कारोबार में बुनियादी ढांचे की हिस्सेदारी की वृद्धि ने विस्तार व नये खोजों की अधिक कुशल गति के लिए अनुमति दी है, उदाहरण के लिए अगली पीढ़ी के नेटवर्क और सेवाओं के तेजी से प्रस्तुतिकरण को सक्रिय और निष्क्रिय बुनियादी ढांचे के साझाकरण के कारण संभव बनाया गया है। टावरों और उपकरणों के साझेदारी का मतलब भी टेलीकॉम कंपनियों के बीच विशेषज्ञों का बंटवारा भी है और कैपेक्स व ओपेक्स की लागत में समग्र कमी होती है, जो टीएसपी के बीच भी फैली हुई है।

बॉडी ऑफ यूरोपियन रेगुलेटर्स फॉर इलेक्ट्रॉनिक कम्युनिकेशन्स (बीईआरईसी) द्वारा बुनियादी ढांचे शेयरिंग पर बीईआरईसी की रिपोर्ट, बुनियादी ढांचे व्यवस्था का एक अंतिम विश्लेषण प्रदान करती है, जो वर्तमान में विभिन्न व्यक्तिगत यूरोपीय बाजार में मौजूद है। रिपोर्ट में साझाकरण व्यवस्था, लाभ और चुनौतियों के विभिन्न परिदृश्यों के साथ-साथ 5जी के कारण साझाकरण व्यवस्था के भविष्य का विकास शामिल है। विश्लेषण को कभी भी नीतिगत निर्णयों के लिए उपयोगी माना जा सकता है। रिपोर्ट बताती है कि कुछ एनआरए द्वारा उपलब्ध कराये गये आंकड़ों के अनुसार लागत बचत टेबल 1 में दिखायी गयी है।

टेबल 1: इन्फ्रा शेयरिंग - लागत बचत		
	कैपेक्स	ओपेक्स
निष्क्रिय इन्फ्रा शेयरिंग लागत बचत	16%-35%	16%-35%
सक्रिय इन्फ्रा शेयरिंग (एक्सेल स्पेक्ट्रम) लागत बचत	33%-35%	25%-33%
सक्रिय इन्फ्रा शेयरिंग (स्पेक्ट्रम सहित)	33%-45%	30%-33%

बुनियादी ढांचे की साझेदारी के लिए यह देखा गया है कि व्यावसायिक रूप से नेटवर्क साझाकरण समझौते को आमतौर पर पसंद किया जाता है और लगता है कि बाजार में तेजी आयी है। इस मामले में बुनियादी ढांचे की हिस्सेदारी के वाणिज्यिक प्रसार और बुनियादी ढांचे हिस्सेदारी समझौते के प्रकार देशों के बीच और बाजार की परिपक्वता के स्तर के अनुसार भिन्न होने की संभावना है।

4जी से 5जी विकसित करने के लिए डायनामिक स्पेक्ट्रम शेयरिंग

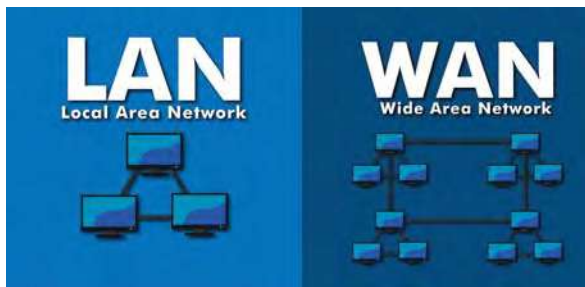
for evolving 4G to 5G; DSA enables deployment of 5G in the same spectrum as 4G. For example, TSP could use 1800 MHz for both 4G and 5G, thereby enabling a natural shift of resources from 4G to 5G over time. This can be achieved through new radio deployments or installing new software. Many networks can be rapidly upgraded to support 5G services in existing LTE frequency bands, for example, in low to mid-bands by using spectrum sharing between LTE and 5G. All the existing LTE bands are also considered as candidate bands for 5G deployments in below 6GHz bands.

From a coverage perspective, this type of deployment is similar to existing LTE deployments. The equipment, particularly base stations and cells are designed to support the multiband scenario, therefore, network slicing or hosting of virtual network operators or sharing of the spectrum between two entities would be quite easier in the future. The densification of cells and Right of Way (RoW) issues shall also propel the sharing of active infrastructure by TSPs in 5G scenario.

FUTURE USE CASES REQUIRED TO BE SUPPORTED BY THE LICENSING FRAMEWORK

The speed offered through 5G networks will be of the Gigabit rate and will substitute the requirement of wired Local Area Network (LAN). The enterprises are setting up LAN for their internal requirements such as operation of the plant or internal office communication. This traffic is usually not routed through Internet or any other form of Wide Area Network (WAN) by these enterprises. For the solution to LAN and factory automation, upcoming use cases of platform and services are expected through 5G. In near future, 'Network-as-a-service' is considered to be one of the services offered by the telecom companies where medium and large enterprise will be able to find the replacement for LAN and also minimize the defects etc. with no or minimal investments in their IT network. Such use cases are required to be included in the scope of licensing framework so that the benefits of 5G reaches to the industry. Network as a Service (NaaS) to the Industry 4.0 is to be facilitated in the licensing and regulatory framework to facilitate the orderly growth and migration to Industry 4.0.

Telecom operator may develop, deploy and operate an integrated solution for the industry as per its requirement



(डीएसए) एक उपयोगी विशेषता है। डीएसए 4जी के समान स्पेक्ट्रम में 5जी की तैनाती को सक्षम बनाता है। उदाहरण के लिए, टीएसपी 4जी और 5जी दोनों के लिए 1800 मेगाहर्ट्ज का उपयोग कर सकता है जिससे समय के साथ 4 जी से 5जी तक संसाधनों की एक स्वाभाविक स्थानांतर को सुनिश्चित किया जा सके। यह नये रेडियो परियोजनाओं या नये सॉफ्टवेयर स्थापित करने के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है। मौजूदा एलटीई फ्रीक्वेंसी बैंड में 5जी सेवाओं का समर्थन करने के लिए कई नेटवर्क तेजी से अपग्रेड किये जा सकते हैं, उदाहरण के लिए एलटीई और 5जी के बीच स्पेक्ट्रम साझाकरण का उपयोग करके मध्य बैंड में निम्न। सभी मौजूदा एलटीई बैंडों को 6जी बैंडों के नीचे 5जी तैनाती के लिए उम्मीदवार बैंड माना जा सकता है। कवरेज दृष्टिकोण से इस प्रकार की तैनाती मौजूदा एलटीई तैनाती के समान है। उपकरण, विशेष रूप से वेब स्टेशनों और सेल को मल्टीबैंड परिदृश्य का समर्थन करने के लिए डिज़ाइन किया गया है, इसलिए, नेटवर्क स्लाइसिंग या वर्चुअल नेटवर्क ऑपरेटरों की मेजबानी या दो संस्थाओं के बीच स्पेक्ट्रम साझा करना भविष्य में काफी आसान होगा। सेल के घनत्व और राइट ऑफ वे (आरओडब्ल्यू) मुद्दे टीएसपी द्वारा 5जी परिदृश्य में सक्रिय बुनियादी ढांचे के साझेदारी को भी बढ़ायेगी।

भविष्य के उपयोग के मामलों को लाइसेंसिंग ढांचे द्वारा समर्थित होने की आवश्यकता है

5जी नेटवर्क के माध्यम से दी जाने वाली गति गिगाबिट रेट की होगी और वायर्ड लोकल एरिया नेटवर्क (एलएएन) की आवश्यकता को प्रतिस्थापित करेगी। उद्यम अपनी आंतरिक आवश्यकताओं जैसे कि संयंत्र के संचालन या आंतरिक कार्यालय संचार के लिए एलएएन की स्थापना कर रहे हैं। यह ट्रैफिक आमतौर पर इन उद्यमों द्वारा इंटरनेट या वाइड एरिया नेटवर्क (डब्ल्यूएन) के किसी अन्य रूप से रूट नहीं किया जाता है। एलएएन व फ़ैक्ट्री स्वचालन के समाधान के लिए प्लेटफ़ॉर्म और सेवाओं के आगामी उपयोग के

मामले में 5जी के माध्यम से अपेक्षित है। निकट भविष्य में, 'नेटवर्क-एज-ए-सर्विस' को दूरसंचार कंपनियों द्वारा दी जाने वाली सेवाओं में से एक माना जाता है, उनके आईटी नेटवर्क में न्यूनतम निवेश के साथ जहां मध्यम व बड़े उद्यम लैन के लिए प्रतिस्थापन खोजने में सक्षम होंगे और दोषों को कम कर सकते हैं या नहीं भी। इस तरह के उपयोग के मामलों को लाइसेंसिंग ढांचे के दायरे में शामिल करने की आवश्यकता है ताकि 5जी का लाभ उद्योग तक पहुंचे। उद्योग 4.0 के लिए नेटवर्क एज ए सर्विस (एनएएस) को क्रमिक विकास और उद्योग 4.0 में प्रवासन की सुविधा के लिए लाइसेंस और नियामक ढांचे में सुविधा प्रदान की जानी है।

टेलीकॉम ऑपरेटर अपनी आवश्यकता के अनुसार उद्योग के लिए एक एकीकृत समाधान विकसित, तैनात और संचालित कर सकता है और

and provide most of the computing at edge. The data coming to control plane to be minimal and most of the user plane processing will be at edge, leading to less use of bandwidth and low latency. This may require TSP to deploy 5G network for specific industrial unit and provide the services directly or as an alternate lease the network with control of edge devices to the industrial entity itself.

Further, the M2M Service Provider (proposed to be registered with DoT) may also provide the services to various Industries after obtaining the resources from the connectivity providers.

There could be plenty of services based on network slicing whereby telecom operators will allocate network resources (slices) in line with complexity of customer requirements. Technology and standards for slicing of the network shall enable the new revenue streams to telecom operator. Use cases having network slicing functionality shall have stringent requirement of Quality of Service (QoS) parameters so that adequate resources are aligned by the telecom operator to provide the services.

ASPECTS RELATED TO SECTORAL REGULATIONS

The application of 5G use cases will be across industry verticals though eMBB, uRLLC and mMTC capabilities. It is, however, difficult to predict at this stage that which of the use cases would drive the 5G demand. With the range of 5G use cases across industry verticals requiring different characteristics, for example, low latency and high reliability application for robotics in manufacturing and automotive sectors; high data throughput requirements for augmented reality use cases; the traditional offerings based on connection speed and volume of usage could see a shift. The use cases will be having differentiated services/applications based on niche industry vertical they want to cater to with suitable tariffs to meet the customer needs along with capability to meet the sectoral regulation, if any.

The cross-sectoral use cases would require coordinated efforts in managing the 5G ecosystem with cross sectoral involvement. For crosssectoral cases of M2M/ IoT, in order to bring M2M industry concerns and regulatory bottlenecks, DoT has proactively formed M2M Apex Body, M2M Review Committee and M2M Consultative Committee. Domain experts from every vertical which has

अधिकांश कंप्यूटिंग प्रदान करता है। विमान को नियंत्रित करने के लिए आने वाली डेटा न्यूनतम है और अधिकांश उपयोगकर्ता विमान प्रसंस्करण किनारे पर होगा, जिससे बैंडविड्थ का कम उपयोग और कम विलंबता होगी। इसके लिए टीएसपी को विशिष्ट औद्योगिक इकाई के लिए 5जी नेटवर्क को तैनात करने और सेवाओं को सीधे प्रदान करने की आवश्यकता हो सकती है या वैकल्पिक उपकरण के रूप में औद्योगिक इकाई के लिए किनारे के उपकरणों के नियंत्रण के साथ नेटवर्क को लीज पर देना चाहिए।

इसके अलावा एम2एम सेवा प्रदाता (डॉट के साथ पंजीकृत होने का प्रस्ताव) भी कनेक्टिविटी प्रदाताओं से संसाधन प्राप्त करने के बाद विभिन्न उद्योगों को सेवाएँ प्रदान कर सकता है।

नेटवर्क स्लाइसिंग के आधार पर बहुत सारी सेवाएँ हो सकती हैं जिससे टेलीकॉम ऑपरेटर ग्राहक आवश्यकताओं की जटिलता के अनुरूप नेटवर्क संसाधनों (स्लाइस) का आवंटन करेंगे। नेटवर्क के स्लाइसिंग के लिए तकनीकी और मानक दूरसंचार ऑपरेटर के लिए नयी राजस्व धाराओं को सक्षम करेंगे। नेटवर्क स्लाइसिंग कार्यक्षमता वाले मामलों का उपयोग सेवा की गुणवत्ता (क्यूओएस) मापदंडों की सख्त आवश्यकता होगी ताकि सेवाओं को प्रदान करने के लिए दूरसंचार ऑपरेटर द्वारा पर्याप्त संसाधन गठबंधन किये जायें।

सेक्टर संबंधी विनियमों से संबंधित पहलू

5जी उपयोग के मामलों के आवेदन eMBB, uRLLC व mMTC क्षमताओं की सहायता से उद्योग वर्टिकल में होगा। हालांकि इस स्तर पर यह अनुमान लगाना मुश्किल है कि कौन से उपयोग के मामले 5जी मांग को बढ़ाएंगे। 5जी की सीमा के साथ उद्योग के कार्यक्षेत्रों में विभिन्न विशेषताओं की आवश्यकता होती है, उदाहरण के लिए विनिर्माण व मोटर वाहन क्षेत्रों में रोबोटिक्स के लिए कम विलंबता और उच्च विश्वनीयता के उपकरण, संवर्धित वास्तविकता उपयोग मामलों के लिए उच्च डेटा थ्रूपुट आवश्यकताएँ, कनेक्शन की गति और उपयोग की मात्रा के आधार पर पारंपरिक ऑफरिंग के चलते बदलाव देखने को मिल सकती है। उपयोग के मामलों में विभिन्न सेवाओं/एप्लिकेशन होंगे जो विशिष्ट उद्योग वर्टिकल पर आधारित होंगे, जो क्षेत्रीय विनियमों

को पूरा करने के साथ-साथ ग्राहकों की जरूरतों को पूरा करने के लिए, यदि कोई हो तो, उपयुक्त टैरिफ के साथ पूरा करना चाहते हैं।

क्रॉस सेक्टरल उपयोग मामलों को क्रॉस सेक्टरल भागीदारी के साथ 5जी पारिस्थितिकी तंत्र के प्रबंधन में समन्वित प्रयासों की आवश्यकता होगी। एम2एम/आईओटी के क्रॉस सेक्टरल मामलों के लिए, एम2एम उद्योग की चिंताओं और नियामक बाधाओं को लाने के लिए डॉट ने एम2एम एपेक्स बॉडी, एम2एम रिव्यू कमेटी और एम2एम कंसल्टेंट कमेटी का गठन किया है। हर वर्टिकल से डोमेन विशेषज्ञ जिन्हें संभावित



been considered as potential M2M/IoT market has to get together to address the concerns and also be in advisory role to the policies making bodies of the government.

M2M Consultative Committee has been constituted incorporating representatives from Standardizing bodies such as Bureau of Indian Standards (BIS) and Telecom Standards Development Society of India (TSDSI) and sectoral industry representative bodies to bring M2M industry concerns and regulatory bottlenecks to the notice of Apex body. Also, in order to support implementation of actionable points evolved from National Telecom M2M Roadmap, M2M Review Committee has been formed under DoT. The scope of the existing committees can be expanded or broadened for inclusion of all the 5G use cases.

INVESTMENT FOR 5G DEPLOYMENT

As already discussed in earlier chapters, 5G is going to touch and change our lives like never before. The key features of 5G i.e. ultra high speed and ultra low latency along with the new capabilities will make it possible to use 5G for healthcare (tele-surgery), autonomous vehicles, automated manufacturing so on and so forth. 5G will result into both direct and indirect benefits. It has potential to work as catalyst to higher overall economic growth of the country. However, to bring this into reality, substantial amount of investment would be required to roll-out 5G services in India. In the report on “5G: The catalyst to Digital Revolution in India” by Deloitte, it has been mentioned that while the investment for 5G would grow incrementally as advancements on existing 4G/LTE technology, with 5G spectrum and network densification needs, it is anticipated that industry might require an additional investment of USD 60-70 billion to seamlessly implement 5G networks. Ernst & Young has also estimated that India would have to invest USD 60-70 billion for 5G.

5G is expected to play a major role in digitalization of industries. 5G will bring new level of performance and characteristics to the telecom networks enabling new services and creating new ecosystems. New revenue streams will get open-up for operators as they go beyond mere Connectivity and Infrastructure providers to become service enablers and service creators. As per Ericsson data, 5G enabled digitalization revenue potential in India will be

एम2एम/आईओटी बाजार माना जाता है, को चिंताओं को दूर करने के लिए और सरकार की निकायों बनाने वाली नीतियों के लिए सलाहकार की भूमिका में होनी चाहिए।

एम2एम उद्योग संबंधी चिंताओं और नियामक बाधाओं को दूर करने के लिए एम2एम परामर्श समिति का गठन मानकीकरण निकायों जैसे भारतीय मानक ब्यूरो (बीआईएस) और टेलीकॉम स्टैंडर्ड डेवलपमेंट सोसाइटी ऑफ इंडिया (टीएसडीएसआई) और सेक्टरल उद्योग प्रतिनिधि निकायों के प्रतिनिधियों को शामिल करते हुए किया गया है। इसके अलावा राष्ट्रीय दूरसंचार एम2एम रोडमैप से विकसित किये गये एक्शन प्वाइंट के कार्यान्वयन का समर्थन करने के लिए डीओटी के तहत एम2एम रिव्यू कमेटी का गठन किया गया है। मौजूदा समितियों के दायरे को 5जी उपयोग के सभी मामलों को शामिल करने के लिए विस्तारित या विस्तृत किया जा सकता है।

5जी वितरण के लिए निवेश

जैसेकि पहले चर्चा की जा चुकी है, 5जी हमारे जीवन को छूने और बदलने वाला है जैसा पहले कभी नहीं था। नयी क्षमताओं के साथ

5जी यानि अल्ट्रा हाई स्पीड और अल्ट्रा लो लेटेंसी हेल्थकेयर (टेली सर्जरी), स्वायत्त वाहनों, स्वचालित विनिर्माण के लिए 5 जी का उपयोग करना संभव बनाता है। 5 जी का परिणाम प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष दोनों तरह के लाभ में होगा। इसमें देश के उच्चतर आर्थिक विकास के लिए उत्प्रेरक के रूप में काम करने की क्षमता है। हालांकि इसे वास्तविकता में लाने के लिए भारत में 5जी सेवाओं के प्रस्तुतिकरण के लिए पर्याप्त मात्रा में निवेश की आवश्यकता होगी। डेलॉइट

द्वारा भारत में डिजिटल क्रांति के उत्प्रेरक में, यह उल्लेख किया गया है कि जबकि 5जी के लिए निवेश मौजूदा 4जी/एलटीई तकनीकी पर उन्नति के रूप में बढ़ेगा, 5जी स्पेक्ट्रम और नेटवर्क घनत्व की आवश्यकता के साथ यह अनुमान है कि उद्योग को 5जी को लागू करने के लिए 60-70 बिलियन अमेरिकी डॉलर के अतिरिक्त निवेश की आवश्यकता हो सकती है। अर्नेस्ट एंड यंग ने यह भी अनुमान लगाया है कि भारत को 5जी के लिए 60-70 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निवेश करना होगा।

5जी से उद्योगों के डिजिटलाइजेशन में बड़ी भूमिका निभाने की उम्मीद है। 5जी नयी सेवाओं और नयी पारिस्थितिकी प्रणालियों को बनाने में सक्षम दूरसंचार नेटवर्क के प्रदर्शन और विशेषताओं का नया स्तर लायेगा। नयी राजस्व धारायें ऑपरेटरों के लिए खुल जायेंगी क्योंकि वे सेवा संयोजक और सेवा सृजक बनने के लिए मात्र कनेक्टिविटी और इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रदाताओं से परे हैं। एरिकसन के आंकड़ों के अनुसार भारत में 5जी सक्षम डिजिटलाइजेशन राजस्व क्षमता 2026 तक 27 बिलियन अमेरिकी डॉलर से ऊपर होगी। उच्चस्तरीय फोरम की रिपोर्ट के अनुसार



above USD 27 billion by 2026. As per the High-Level Forum report, 5G can create a cumulative economic impact of USD 1 trillion by 2035.

The success of 5G speed and coverage relies immensely upon network diversification which in turn will depend upon network infrastructure, including spectrum, Radio Access Network (RAN) infrastructure, and core network. Figure 1 illustrates the areas where investment is anticipated for 5G deployment. Figure 1 Expected investment areas for 5G deployment.

Operators with existing 4G footprints will be able to leverage their 4G infrastructure for providing 5G services and hence their investment requirement will be relatively less. Whereas, a Greenfield operator will need to establish the network from ground level and therefore would require huge amount of investment.

As per an estimate by Nokia, 5G coverage compared to 4G coverage using 1800 MHz spectrum band would be about 60%. Operators with existing 5G footprints, will be able to leverage 4G UL coverage through concept of dualconnectivity/UL-sharing and hence will be able to cover larger areas with same number of sites. However, a Greenfield 5G operator will need to deploy about 66% more sites to compensate for penetration losses.

ACCESS SPECTRUM FOR 5G

5G will support significantly greater data speed and ultra low latency. Therefore, larger chunks of spectrum will be required for 5G as compared to that is required for 4G. As analyzed by Ericson, “deploying the 3.5 GHz and 26 GHz band on existing macro sites can provide a capacity improvement of approximately 10 times compared with the LTE systems in low and mid bands”³⁸.

Spectrum requirement for 5G network lies around three key frequencies ranges: Sub-1 GHz, 1-6 GHz and above 6 GHz. The choice of spectrum among these ranges will depend on the capacity and coverage requirement of the region.

3.5 GHz spectrum band is likely to be the first band to be globally used for 5G deployment. DoT is yet to auction spectrum in the 3300-3600 MHz bands. Therefore, the TSPs

5जी, 2035 तक 1 ट्रिलियन अमेरिकी डॉलर का संचयी आर्थिक प्रभाव बना सकता है।

5जी की गति और कवरेज की सफलता नेटवर्क विविधीकरण पर काफी निर्भर करती है जो बदले में स्पेक्ट्रम, रेडियो एक्सेस नेटवर्क (आरएएन) बुनियादी ढांचे और कोर नेटवर्क सहित नेटवर्क के बुनियादी ढांचे पर निर्भर करेगी। चित्र उन क्षेत्रों को दिखाता है जहां निवेश 5जी तैनाती के लिए अनुमानित है।

मौजूदा 4जी फुटप्रिंट वाले ऑपरेटर 5जी सेवाएं प्रदान करने के

लिए अपने 4जी बुनियादी ढांचे का लाभ उठाने में सक्षम होंगे और इसलिए उनकी निवेश की आवश्यकता अपेक्षाकृत कम होगी। जबकि, एक ग्रीनफील्ड ऑपरेटर को जमीनी स्तर से नेटवर्क स्थापित करने की आवश्यकता होगी और इसलिए भारी मात्रा में निवेश की आवश्यकता होगी।

नोकिया द्वारा एक अनुमान के मुताबिक 1800 मेगाहर्ट्ज स्पेक्ट्रम बैंड का उपयोग करके 4जी कवरेज की तुलना में 5जी कवरेज लगभग 60% होगा। मौजूदा 5जी फुटप्रिंट वाले ऑपरेटर दोहरे कनेक्टिविटी/यूएल साझाकरण की अवधारणा के माध्यम से 4जी यूएल कवरेज का लाभ उठाने में सक्षम होंगे और इसलिए एक ही संख्या में साइटों के साथ बड़े क्षेत्रों को कवर करने में सक्षम होंगे। हालांकि, ग्रीनफील्ड 5जी ऑपरेटर को प्रवेश नुकसान की भरपाई के लिए लगभग 66% अधिक साइटों को तैनात करने की आवश्यकता होगी।

5जी के लिए स्पेक्ट्रम एक्सेस

5जी काफी अधिक डेटा स्पीड और अल्ट्रा लो लेटेंसी का समर्थन करेगा। इसलिए, 4जी के लिए स्पेक्ट्रम की बड़ी मात्रा की आवश्यकता 5जी के लिए आवश्यक होगी। जैसाकि एरेक्सिस द्वारा विश्लेषण किया गया है, ‘मौजूदा मैक्रो साइटों पर 3.5 गीगाहर्ट्ज और 26 गीगाहर्ट्ज बैंड को तैनात करने से एलटीई सिस्टम की तुलना में निम्न व मध्य बैंड की तुलना में लगभग 10 गुना अधिक क्षमता में सुधार हो सकता है।

5जी नेटवर्क के लिए स्पेक्ट्रम की आवश्यकता लगभग तीन प्रमुख फ्रीक्वेंसियों पर होती है: सब-1 GHz, 1-6 GHz और 6 GHz से ऊपर। इन सीमाओं के बीच स्पेक्ट्रम का चुनाव क्षेत्र की क्षमता और कवरेज की आवश्यकता पर निर्भर करेगा।

3.5 GHz स्पेक्ट्रम बैंड 5जी की तैनाती के लिए विश्वस्तरीय पर इस्तेमाल होने वाले पहले बैंड होने की संभावना है। डॉट को अभी तक 3300-3600 MHz बैंड में स्पेक्ट्रम की नीलामी करनी है। इसलिए,

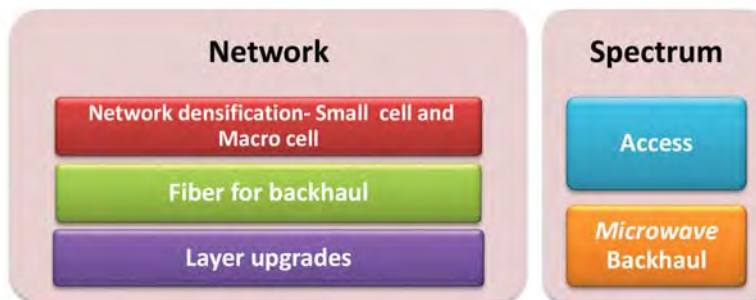


Fig. 1: Expected investment areas for 5G deployment

are likely to incur initially an additional investment while launching 5G services on account of spectrum cost.

NETWORK DENSIFICATION- SMALL CELL & MACRO CELL DEPLOYMENT

In the race to rollout 5G services around the world, the key focal point of investment will be the deployment of small cells, especially in the dense urban areas. According to Small Cell Forum, globally, the compound annual growth rate in the deployment of small cell will be 14% and it will reach at 11.4 million by 2025, with 8.5 million of those in non-residential.

Operators can manage the increased traffic in rural and urban areas simply by densifying their existing network. However, for operators having larger chunks of spectrum, the requirement to densify their network via small cells falls.

The marginal cost of small cell equipment is generally lower than deploying a macro base station site. However, as large number of small cells would be required to be deployed to provide additional capacity in densely populated areas, the total expenditure would be quite substantial.

For India, it is expected that small cell deployment growth would be huge and soon going to outpace global standards also⁴⁰. The rising investment requirement for network densification coupled with the difficulties in site identification and related permissions is likely to lead to increased infrastructure sharing among telecom operators. Further, TSPs will decide 5G rollout based on demand and affordability, which was one of the considerations while recommending no roll-out obligations for 3.5 GHz spectrum band. Therefore, the investment on network densification is also likely to be carried out in phases.

LAYER UPGRADATION

The digital transformation of network infrastructure through Network functions virtualization (NFV) and Software-Defined Networking (SDN) plays a pivotal role in 5G deployment. NFV and SDN based network architecture increases efficiencies across all elements with reduced operational (OPEX) and capital (CAPEX) costs. With

स्पेक्ट्रम लागत के आधार पर 5जी सेवा शुरू करते हुए टीएसपी को अतिरिक्त निवेश करने की संभावना है।

नेटवर्क घनत्व: छोटे सेल व मैक्रो सेल प्रस्तुतिकरण

दुनियाभर में 5जी सेवाओं को प्रस्तुतिकरण की दौड़ में निवेश का प्रमुख केंद्र बिंदु छोटे सेल की तैनाती होगी, विशेष रूप से घने शहरी क्षेत्रों में। स्मॉल सेल फोरम के मुताबिक वैश्विक स्तर पर छोटे सेल की तैनाती में चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर 14% से होगी और यह गैर-आवासीय में 8.5

मिलियन के साथ 2025 तक 11.4 मिलियन तक पहुंच जायेगी।

ऑपरेटर केवल अपने मौजूदा नेटवर्क को सघन करके ग्रामीण और शहरी क्षेत्र में बढ़े हुए यातायात का प्रबंधन कर सकते हैं। हालांकि, स्पेक्ट्रम के बड़े हिस्से वाले ऑपरेटरों के लिए छोटी सेल के माध्यम से अपने नेटवर्क को घनीभूत करने की आवश्यकता होती है।

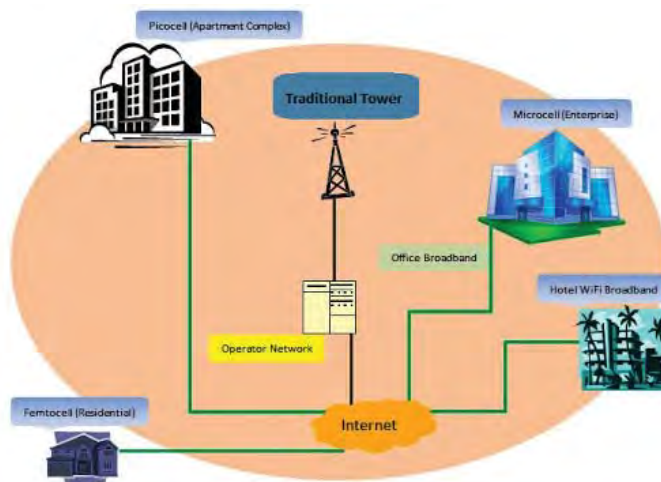
छोटे सेल उपकरणों की सीमांत लागत आमतौर पर एक मैक्रो बेस

स्टेशन साइट को तैनात करने से कम होती है। हालांकि, घनी आवादी वाले क्षेत्रों में अतिरिक्त क्षमता प्रदान करने के लिए बड़ी संख्या में छोटी सेलों की तैनाती करने की आवश्यकता होगी, कुल खर्च काफी पर्याप्त होगा।

भारत के लिए यह उम्मीद की जाती है कि छोटे सेल की प्रस्तुतिकरण वृद्धि बहुत बड़ी होगी और जल्द ही वैश्विक मानकों को भी पीछे छोड़ देगी। साइट की पहचान और संबंधित अनुमतियों में कठिनाईयों के साथ युग्मित नेटवर्क घनत्व के लिए निवेश की बढ़ती आवश्यकता दूरसंचार ऑपरेटरों के बीच बढ़ती बुनियादी ढांचे के हिस्सेदारी की संभावना है। इसके अलावा टीएसपी मांग व सामर्थ्य के आधार पर 5 जी प्रस्तुतिकरण का फैसला करेगा, जो 3.5 गीगाहर्ट्ज स्पेक्ट्रम बैंड के लिए प्रस्तुतिकरण दायित्वों की सिफारिश करते समय यह एक विचार था। इसलिए नेटवर्क घनत्व पर निवेश भी चरणों में किये जाने की संभावना है।

लेयर अपग्रेडेशन

नेटवर्क फंक्शन वर्चुअलाइजेशन (एनएफवी) और सॉफ्टवेयर डिफाइनड नेटवर्किंग (एसडीएन) के माध्यम से नेटवर्क अवसंरचना का डिजिटल परिवर्तन 5जी परिनियोजन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। एनएफवी व एसडीएन आधारित नेटवर्क आर्किटेक्चर कम परिचालन (ओपेक्स) और पूंजी (केपेक्स) लागत के साथ सभी तत्वों में दक्षता बढ़ाता है। वर्चुअलाइजेशन



virtualization, over-provisioning of resources can be avoided, and existing resources can be utilized more efficiently, thereby reducing day-to-day cost of operations. It also reduces the investment required on estate and environmental resources such as cooling and power.

The initial one-time cost would have to be incurred in deployment of NFV. Once implemented, virtualization lowers the total cost of ownership (TCO) for the telecom operators. In the long run, these technologies will increase the network's ability to generate new revenue streams for telecommunication operators by creating virtually dedicated network for different verticals.

BACKHAUL

Network densification through growth in the number of small cell will increase the traffic pressure on backhaul networks. Traditionally, 2G and 3G networks used wireless backhaul to get data point distributed over the network. With the advent of 4G, the demand for fiber backhauling has increased relatively.

According to International Telecommunication Union (ITU), investment in fiber backhaul will go beyond \$144.2 billion between the years 2014-2019 globally. As fiber backhaul provides almost limitless bandwidth, its use is progressively rising to cater the increasing data traffic. Since fiber investments typically have a depreciation of around 25 years, and 5-8 years for microwave, it becomes important to invest in fiber.

5G network architecture which allows deploying both traditional and distributed RAN network will need extensive backhaul upgrade. In India, <30% sites are connected on fiber and rest are on microwave links. While fiber-based backhaul can offer unlimited capacity and low latency that are requisite for 5G applications, microwave frequencies available in India can only deliver backhaul capacity of 250 to 500 Mbps. Thus, presently available backhaul solutions with operators will not be enough. While fiberization is the best solution, the cost of laying and maintaining is high and it may not be feasible to lay fiber everywhere. E-band (71-76 paired with 81-86 GHz) is an important band which can be used for providing rapid and economical deployment of backhaul in dense urban routes for proliferation of wireless services quickly.

In summary, deployment of 5G network will require substantial investment in the core, Radio Network and Spectrum. However, the 5G services will open-up many new revenue streams also as it will cater to variety of solutions to new verticals besides enhanced mobile broadband solutions. ■

के साथ संसाधनों के अति-प्रावधान को टाला जा सकता है और मौजूदा संसाधनों का अधिक कुशलता से उपयोग किया जा सकता है, जिससे संचालन की दिन-प्रतिदिन लागत कम होती है। यह क्लिंग व पॉवर जैसे पर्यावरण संसाधनों व इस्टेट पर आवश्यक निवेश को भी कम करता है।

प्रारंभिक एकमुश्त लागत को एनएफवी की तैनाती में खर्च करना होगा। एक बार लागू होने के बाद वर्चुअलाइजेशन दूरसंचार ऑपरेटरों के लिए स्वामित्व (टीसीओ) की कुल लागत को कम करता है। दीर्घावधि में ये प्रौद्योगिकियां नेटवर्क के ऑपरेटरों के लिए दूरसंचार क्षेत्र के लिए नयी राजस्व धारायें उत्पन्न करने की क्षमता में वृद्धि करेगी, जो लगभग तीन वर्टिकल के लिए समर्पित नेटवर्क बनाकर करेंगी।

बैकहॉल

छोटी सेल की संख्या में वृद्धि के माध्यम से नेटवर्क घनत्व बढ़ाने से बैकहॉल नेटवर्क पर ट्रैफिक दबाव बढ़ जायेगा। परंपरागत रूप से, 2जी व 3जी नेटवर्क ने नेटवर्क पर वितरित डेटा प्वाइंट प्राप्त करने के लिए वायरलेस बैकहॉल का उपयोग किया। 4जी के आगमन के साथ फाइबर बैकहॉलिंग की मांग अपेक्षाकृत बढ़ गयी है।

अंतरराष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आईटीयू) के अनुसार वर्ष 2014-2019 के बीच वैश्विक स्तर पर फाइबर बैकहॉल में निवेश 144.2 बिलियन डॉलर से अधिक होगा। चूंकि फाइबर बैकहॉल लगभग असीम बैंडविड्थ प्रदान करता है, इसलिए इसका उपयोग बढ़ते हुए डेटा ट्रैफिक को पूरा करने के लिए लगातार बढ़ रहा है। चूंकि फाइबर निवेश में आमतौर पर लगभग 25 साल का मूल्यहास होता है और माइक्रोवेव के लिए 5-8 साल, इसलिए फाइबर में निवेश करना महत्वपूर्ण हो जाता है।

5जी नेटवर्क आर्किटेक्चर जो पारंपरिक और वितरित आरएएन नेटवर्क दोनों को तैनात करने की अनुमति देता है, को व्यापक बैकहॉल अपग्रेड करने की आवश्यकता होगी। भारत में < 30% साइटें फाइबर से जुड़ी हैं और बाकी माइक्रोवेव लिंक पर हैं। जबकि फाइबर आधारित बैकहॉल असीमित क्षमता और कम विलंबता की पेशकश कर सकता है जो 5जी आवेदनों के लिए फायदेमंद है, भारत में उपलब्ध माइक्रोवेव फ्रीक्वेंसियां केवल 250 से 500 एमबीपीएस की बैकहॉल की क्षमता प्रदान कर सकती हैं। इस प्रकार वर्तमान में ऑपरेटरों के पास उपलब्ध बैकहॉल समाधान पर्याप्त नहीं होगा। जबकि फाइबराइजेशन सबसे अच्छा समाधान है, विछाने और रखरखाव की लागत अधिक है और हर जगह फाइबर बिछाना भी संभव नहीं है। ई-बैंड (81-86 गीगाहर्ट्ज के साथ 71-76 जोड़ा) एक महत्वपूर्ण बैंड है जिसका उपयोग वायरलेस सेवाओं के प्रसार के लिए घने शहरी मार्गों में तेजी से बैकहॉल की त्वरित और किफायती तैनाती प्रदान करने के लिए किया जा सकता है।

सारांश में, 5जी नेटवर्क की तैनाती के लिए कोर, रेडियो नेटवर्क और स्पेक्ट्रम में पर्याप्त निवेश की आवश्यकता होगी। हालांकि 5जी नेटवर्क कई नयी राजस्व की धारायें खोल देंगी क्योंकि यह नये वर्टिकल ब्रॉडबैंड समाधान के अलावा नये वर्टिकल्स के लिए कई तरह के समाधानों को पूरा करेंगी। ■

INDIA PASSES 5G EVALUATION PHASE

India has extended another step into the 5G domain with Telecom Standards Development Society of India (TSDSI), India's body for telecom standards completing the evaluation phase of ITU's International Mobile Telecommunications.

TSDSI 5Gi, (Telecom Standards Development Society of India (TSDSI), India's body for telecom standards has completed the evaluation phase of ITU's International Mobile Telecommunications 2020 (IMT-2020) vision and now conforms with the stringent performance requirement.

This means that India's contribution is now being accepted as the global 5G standard. IIT Kanpur Director, Prof Abhay Karandikar, founding member and Chairman of the Telecom Standards Development Society of India (TSDSI), India's body for telecom standards, said that global vendors will now need to make handsets and base stations conforming to this standard.

"5G will enable much faster data speeds, reliable connectivity and low latency to international mobile telecommunications (IMT) — all needed for our new global communications ecosystem of connected devices sending vast amounts of data via ultrafast broadband

Mario Maniewicz, Director of the ITU Radiocommunication Bureau, said: "The successful completion of the evaluation process and the release of this global standard is a significant milestone for the global telecommunication industry and its users. 5G technologies will further enrich the worldwide communications ecosystem, expand the range of innovative applications and support the burgeoning Internet of Things, including machine-to-machine communication."

The evaluation of the candidate technologies was not carried out by ITU-R alone. ITU said that it was a highly collaborative process with substantial input from and coordination with ITU Member States, equipment manufacturers, network operators, and involved national, regional, and international standards development organizations, partnerships, the academic community and fora, since ITU-R provides a unique global framework to discuss the capabilities of new radio technologies. ■



5जी मूल्यांकन चरण से गुजर रहा है भारत

भारत ने टेलीकॉम स्टैंडर्ड डेवलपमेंट सोसाइटी ऑफ इंडिया (टीएसडीएसआई) के साथ 5जी डोमेन में एक और कदम बढ़ाया है, जो कि आईटीयू के अंतरराष्ट्रीय मोबाइल दूरसंचार के मूल्यांकन चरण को पूरा करने वाले दूरसंचार मानकों के लिए भारत का निकाय है।

टीएसडीएसआई 5जीआई (टेलीकॉम स्टैंडर्ड डेवलपमेंट सोसाइटी ऑफ इंडिया (टीएसडीएसआई) टेलीकॉम मानकों के लिए भारत के निकाय ने आईटीयू के अंतरराष्ट्रीय मोबाइल दूरसंचार 2020 (आईएमटी) विजन के मूल्यांकन चरण को पूरा कर लिया है और अब यह कड़े प्रदर्शन की आवश्यकता के अनुरूप है।

इसका मतलब है कि भारत के योगदान को अब वैश्विक 5जी मानक के रूप में स्वीकार किया जा रहा है। आईआईटी कानपुर के निदेशक प्रो. अभय करंदीकर, टेलीकॉम स्टैंडर्ड्स डेवलपमेंट सोसाइटी ऑफ इंडिया (टीएसडीएसआई) के संस्थापक सदस्य और दूरसंचार मानकों के लिए भारत के निकाय के अध्यक्ष हैं। अब इस मानक के अनुरूप हैंडसेट और बेस स्टेशन बनाने की आवश्यकता है।

5जी बहुत तेज गति, विश्वनीय कनेक्टिविटी और अंतरराष्ट्रीय मोबाइल दूरसंचार (आईएमटी) के लिए कम विलंबता को सक्षम करेगा—यह सब अल्ट्राफास्ट ब्रॉडबैंड के माध्यम से बड़ी मात्रा में डेटा भेजने वाले उपकरणों के हमारे नये वैश्विक संचार पारिस्थितिक तंत्र के लिए आवश्यक है।

आईटीयू रेडियो संचार ब्यूरो के निदेशक मारियो मनिविकज़ ने कहा कि 'मूल्यांकन प्रक्रिया का सफल समापन और इस वैश्विक मानक का जारी होना वैश्विक दूरसंचार उद्योग और इसके उपयोगकर्ताओं के लिए एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर है। 5जी तकनीकी दुनिया भर की पारिस्थितिकी तंत्र को और समृद्ध बनायेगी, नये आवेदनों की सीमा का विस्तार करेगा और मशीन टू मशीन संचार सहित इंटरनेट ऑफ थिंग्स का समर्थन करेगा।'

उम्मीदवार तकनीकी का मूल्यांकन अकेले आईटीयू-आर द्वारा नहीं किया गया था। आईटीयू ने कहा कि यह आईटीयू के सदस्य राज्यों, उपकरण निर्माताओं, नेटवर्क आपरेटरों के साथ पर्याप्त इनपुट और समन्वय के साथ एक अत्यधिक सहयोगात्मक प्रक्रिया थी, जिसमें आईटीयू-आर के बाद से राष्ट्रीय, क्षेत्रीय और अंतरराष्ट्रीय मानकों के विकास संगठन, भागीदारी, शैक्षणिक समुदाय और प्लेटफॉर्म शामिल हैं, चूंकि यह नयी रेडियो तकनीकी की क्षमताओं पर चर्चा करने के लिए एक अनूठा वैश्विक ढांचा प्रदान करता है। ■

LIONSGATE LAUNCHES SVOD SERVICE IN INDIA

Lionsgate Play is a new SVOD service launched by Starz, a global OTT player and it is targeting the 15-45 age groups. The app will have content which includes feature films, premieres and original content to the audiences

The SVOD platform is committed to innovation in its content, technology, pricing and accessibility by making premium Hollywood content available in multiple Indian languages.

Rohit Jain, Managing Director said “One of the insights that we constantly see, in all our research and all our feedback, is the complexity of decision making. What do I watch next? That's really the question all audiences struggle over the weekends and over their free time. Curation is the centre of our service, curating based on the world's best-in-class cinematic experience, world-class content that's core to our content philosophy.”

Lionsgate will tie-up with Kunal Kohli, Mukesh Bhatt, Anil Kapoor and production houses like Endemol and Reverie for content production

“I'd like to believe we have a very well-rounded slate. We have collaborated with really accomplished makers and I am very excited with all the partnerships that we have in originals that we are making in India, which is not an overdose of crime and content, which is what I feel a little overwhelmed with, sometimes. There will be edgy dramas, slice-of-life stories, comedy, some very interesting stories coming your way,” Rohit Jain added.

SVOD market will see an expansion over the next five years in India. He said the Indian market will start hitting hundred million subscribers for SVOD, which is a



ROHIT JAIN

भारत में लायंसगेट की एसवीओडी सेवा लॉन्च

वैश्विक ओटीटी कंपनी स्टारज़ द्वारा एक नयी एसवीओडी सेवा लायंसगेट प्ले लॉन्च की गयी है और यह 15-45 आयु वर्ग के दर्शकों को लक्ष्य करेगा। ऐप में ऐसी सामग्री होगी जिसमें दर्शकों के लिए फीचर फिल्में, प्रीमियर और मूल सामग्री शामिल है। एसवीओडी प्लेटफॉर्म विभिन्न भारतीय भाषाओं में प्रीमियम हॉलीवुड सामग्री उपलब्ध कराकर अपनी सामग्री, तकनीकी, मूल्य निर्धारण और पहुंच में नवीनता लाने के

लिए प्रतिबद्ध है।

प्रबंध निदेशक श्री रोहित जैन ने बताया कि ‘एक अंतर्दृष्टि जो कि हम लगातार देखते हैं, हमारे सभी शोध और हमारी सभी प्रतिक्रिया लेने में, वह है निर्णय लेने की जटिलता। मैं आगे क्या देखता हूं? यह वास्तव में सवाल है कि सभी दर्शकों को सप्ताहांत और अपने खाली समय में संघर्ष करना पड़ता है। सामग्री का चयन हमारी सेवा का केंद्र है जो कि दुनिया के सर्वश्रेष्ठ इन क्लास सिनेमाई अनुभव, विश्वस्तरीय सामग्री पर आधारित है जो हमारे सामग्री दर्शन के लिए मुख्य है।’

लायंसगेट ने कार्यक्रम निर्माण के लिए कुणाल कोहली, मुकेश भट्ट, अनिल कपूर और एंडमोल व रेवेरी जैसे प्रोडक्शन हाउस के साथ समझौता करेगा।

श्री रोहित जैन ने बताया कि ‘मुझे विश्वास है कि हमारे पास एक बहुत अच्छी तरह से गोल स्लेट है। हमने वास्तव में कुशल निर्माताओं के साथ सहयोग किया है और मैं उन सभी साझेदारियों से बहुत उत्साहित हूं जो मूल है और जिसे हम भारत में बना रहे हैं जिसमें अपराध और सामग्री की अधिकता नहीं है जो कि मुझे कभी-कभी थोड़ा अभिभूत लगता है। नुक्कड़ नाटक, स्लाइस-ऑफ-लाइफ कहानियां, कॉमेडी कुछ बहुत ही दिलचस्प कहानियां होंगी।’

अगले पांच वर्षों में भारत में एसवीओडी बाजार में विस्तार देखने को मिलेगा। उन्होंने कहा कि भारतीय बाजार एसवीओडी के लिए

MARKETS: SVOD

pretty sizable interesting base, and they hope to get a reasonable share of that pie.

The app is priced at ₹ 99 per month and ₹ 699 annually.

Jeffrey A. Hirsch, President and Chief Executive Officer, Starz, said, "India has always been a key market for us. The large and diverse population increased data usage in urban and rural markets, and the adoption of OTT across all demographics created an exciting opportunity for us to launch Lionsgate Play. We're confident that our unique, exclusive and exceptionally curated content will generate a great response from Indian audiences."

Hirsch said the global SVOD space is evolving differently. "The Netflixes, Hulus and Amazons are trying to be broad in their content portfolios. They're serving kids, they're serving the parents; they're serving the young, depending on the channel that you have signed up for. We were very focused on adult premium, non-ad-supported content. We don't have kids, we don't have news, we don't have sports, we don't have advertising. It's very focused on adult content that we like to send that people are willing to pay for and we'll continue to lean into that strategy in a big way." ■



सौ मिलियन ग्राहकों तक पहुंच बनाना शुरू कर देगी, जो कि एक बहुत दिलचस्प आधार है और उन्हें उसका उचित हिस्सा मिलने की उम्मीद है।

ऐप की कीमत 99 रुपये प्रति माह और 699 रुपये सालाना है।

स्टारज़ के अध्यक्ष व मुख्य कार्यकारी अधिकारी जेफरी ए. हिर्श ने बताया कि 'भारत हमेशा से हमारे लिए महत्वपूर्ण बाजार रहा है। बड़ी व विविध आबादी ने शहरी व ग्रामीण बाजारों में डेटा उपयोग में वृद्धि की है और सभी जनसांख्यिकी में ओटीटी को अपनाने के लिए लायसंगेट प्ले लॉन्च करने का रोमांचक अवसर पैदा हुआ है। हमें विश्वास है कि हमारे अद्वितीय, अनन्य और असाधारण क्यूरेटेड सामग्री को भारतीय दर्शकों की शानदार प्रतिक्रिया प्राप्त होगी।'

हिर्श ने कहा कि वैश्विक एसवीओडी खंड अलग तरह से विकसित हो रहा है। नेटफ्लिक्स, हूलस और अमेजन अपने कंटेंट पोर्टफोलियो में व्यापक होने की कोशिश कर रहे हैं। वे बच्चों की सेवा कर रहे हैं, वे माता-पिता की सेवा कर रहे हैं, वे युवाओं की सेवा कर रहे हैं, यह निर्भर करता है कि आपने जिस चैनल के लिए साइन अप किया है। हम वयस्क प्रीमियम, गैर-विज्ञापन समर्थित सामग्री पर बहुत ध्यान केंद्रित कर रहे थे। हमारे पास बच्चे नहीं हैं, हमारे पास खबर नहीं है, हमारे पास स्पोर्ट्स नहीं है, हमारे पास विज्ञापन नहीं है। यह वयस्क सामग्री पर बहुत केंद्रित है जिसे हम भेजना पसंद करते हैं और जिसके लिए लोग भुगतान करने को तैयार हैं और

हम उस रणनीति को बड़े पैमाने पर जारी रखेंगे।' ■



INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY

... You Know What You are doing But Nobody Else Does

ADVERTISE NOW!



- ❖ In-depth & Unbiased Market Information
- ❖ Technology Breakthroughs
- ❖ Comprehensive Circulation Across The Satellite & Cable TV Industry

Contact: Mob.: +91-7021850198 Email: scat.sales@nm-india.com



EU'S SATELLITE-BASED CONNECTIVITY SYSTEM



The European Commission has selected a consortium of European satellite manufacturers, operators and service providers, telco operators and launch service providers to study the design, development and launch of a European-owned space-based communication system.

The study will assess the feasibility of a new initiative aiming to strengthen European digital sovereignty and provide secure connectivity for citizens, commercial enterprises and public institutions as well as providing global coverage for rural and 'not-spot' areas. Complementing Copernicus and Galileo, this new EU flagship programme, once given the green light, would fully exploit the synergies of the technological potential akin to the Digital and Space industries. The contract value of the year-long feasibility study amounts to € 7.1 million.

This European sovereign infrastructure is set to benefit a large range of sectors, including road and maritime transport, air traffic and

control, autonomous vehicle development as well as many Internet of Things (IoT) applications. It is intended to offer enhanced security in the transmission and storage of information and data supporting the needs of various users such as governmental agencies, finance & banking companies, science networks, critical infrastructures and data centres.

The consortium members are: Airbus, Arianespace, Eutelsat, Hispasat, OHB, Orange, SES, Telespazio and Thales Alenia Space.

MORGAN STANLEY ACQUIRES TELE COLUMBUS

Morgan Stanley



Morgan Stanley is all set to acquire the majority stake in Germany's second largest cable operator Tele Columbus.

Kublai GmbH, which belongs to Morgan Stanley Infrastructure Partners, is offering €3.25 per share as part of a voluntary public takeover bid.

If the acquisition is successful, Kublai guarantees a €475 million capital increase with which the highly indebted cable company intends to repay part of its liabilities. The future owner also wants to invest up to €75 million in the expansion of Tele Columbus' fibre optic network. Currently, 2.4 million households are connected to the company's broadband network. By 2030, around 2.0 million of these households are to be supplied with gigabit bandwidths via fibre optics.

Tele Columbus shareholder Rocket Internet has already agreed to sell its 13.36% stake to Kublai.

NEW OTT LAW IN RUSSIA

Russia's State Duma is

planning a new OTT bill that will prohibit foreigners owning more than 20% of OTT services with a Russian audience of more than 50%.

The current legislation limits foreign ownership to 20% only to services whose share of Russian users is less than 50%.

Foreign ownership of over 20% is only allowed with the permission of a government commission, and an exception is made for local service with a Russian audience of over 50%. In this case, any level of foreign ownership is allowed if such a service is a legal Russian entity.

Netflix already operates in Russia in partnership with National Media Group (NMG).

Industry sources believe the new bill is aimed at services such as Russia's leading OTT platform ivi, which after a proposed IPO will have a foreign ownership share of more than 20%.

MEDIASET PLANS NEW GAMEPLAN



Mediaset is set continue to push ahead with its plan for a 'pan-European hub of free TV'.

"We want to build the pan-European hub of free TV. And I am proud that an Italian company will do it. You need a player of sufficient size to stay in the game with the American giants: alone, no one in Europe will make it," said Mediaset CEO Pier Silvio Berlusconi.

The long running dispute with Vivendi, the operator of Canal Plus, stretches back to 2016 when a deal for the French media conglomerate to buy pay-DTT operation Mediaset Plus collapsed in acrimony. ■



VODAFONE GETS MORE FUNDING



Vodafone gets new funding to the tune of US\$ 2 billion from US-based GoldenTree Asset Management and Pacific Investment Management Co (PIMCO) who have likely joined a consortium led by investment firm Oak Hill Advisors. The proposed funding model is likely to be a blend of convertible instruments, comprising bonds and warrants with a linked equity option that will allow the consortium members to turn a portion of the debt into shares of the company, bankers and industry executives with knowledge of the matter said.

Vodafone Idea in September announced a ₹ 25,000 crore

fundraising plan via a mix of debt and equity.

5G SPECTRUM TO FETCH ₹ 5.22 LAKH CRORE

5G spectrum sale will be held in March-April 2021 and the government will not reduce the prices of the airwaves, despite the telecom industry facing a massive financial crisis.

Digital Communications Commission, the apex decision-making body of the telecom department, on Friday approved the impending spectrum sale -- entailing a total of 8,300 MHz across 22 circles -- that at reserve prices will fetch the exchequer ₹ 5.22 lakh crore.

TRAI had recommended auction of spectrum in the 700MHz, 800MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2300 MHz, 2500 MHz, 3300-3400 MHz, 3400-3600MHz bands.

Rajan S Mathews, director general of industry body COAI, however, maintained that he does not see active sale due to the stressed balance sheets of telecom operators such as Bharti Airtel and Vodafone Idea. "The quantum of 5G spectrum is too less and price is too high. I don't feel that stressed balance sheet of telecom operators will allow them



to bid for this spectrum." The COAI claimed that

spectrum reserve prices in India are 4-6 times higher than that of similar spectrum sold recently across several countries. Telecom companies will find it very difficult to raise funds and

participate in the auctions."

DISH TV FEES DISPUTE



The Indian ministry of information & broadcasting (MIB) and direct to home television provider Dish TV have been at loggerheads over this matter for some time now. And the latter has informed the Bombay stock exchange (BSE) that the former has brought up its demand to pay up long disputed licence fees totalling ₹ 4,164.5 crore once again. ■



INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY

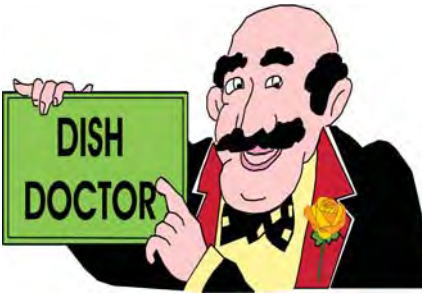


- ❖ In-depth & Unbiased Market Information
- ❖ Technology Breakthroughs
- ❖ Comprehensive Circulation Across The Satellite & Cable TV Industry

Contact: Mob.: +91-7021850198 Email: scat.sales@nm-india.com

**... You Know What You are doing
But Nobody Else Does
ADVERTISE NOW!**

DISH DOCTOR



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

5G TECHNOLOGY

What is 5G technology and its benefits for the stakeholders in India?

Ratikanth Basu, Kolkata

Ans.: The term “5G” is used to refer to the fifth generation of mobile wireless technologies, which originated with analog mobile telephony in the late 1980s and has progressed to the point where all people and things can be connected to the Internet. Every generation of mobile technology has aimed to provide connectivity anywhere and anytime. The underlying technological objectives and the capabilities of the network, however, have continued to shift into a new generation every 7 to 10 years, with each generation being designed to serve societal needs over a duration of 2 to 3 decades across markets around the globe. The impact of these generations on the way we communicate may be viewed across various dimensions. These include: (1) service offerings, (2) air-interfaces, (3) data rates (4), spectrum ranges, and (5) performance.

This need for high-speed connectivity is a common denominator as we look ahead to fifth-generation or 5G networks. Achieving 24/7 access to, and sharing of, all our “stuff” requires that we continue on our current path: going far beyond simple voice and data services, and

5जी तकनीक

प्रश्न: भारत में हितधारकों के लिए 5जी तकनीकी और इसके लाभ क्या हैं?

रतिकान्त बसु, कोलकाता

उत्तर: ‘5जी’ शब्द का उपयोग पांचवी पीढ़ी की मोबाइल वायरलेस तकनीकियों को संदर्भित करने के लिए किया जाता है जो 1980 के दशक के अंत में एनालॉग मोबाइल टेलीफोनी के साथ उत्पन्न हुई थी और इस स्तर तक बढ़ गया है कि जहां सभी लोग और चीजें इंटरनेट से जुड़ी हो सकती हैं। मोबाइल तकनीकी के हर पीढ़ी ने कहीं भी और कभी भी कनेक्टिविटी प्रदान करने का लक्ष्य रखा है। अंतर्निहित तकनीकी उद्देश्यों और नेटवर्क क्षमताओं ने हालांकि हर 7 से 10 वर्षों में एक नयी पीढ़ी में बदलाव करना जारी रखा है, प्रत्येक पीढ़ी को दुनियाभर के बाजार में 2 से 3 दशकों की अवधि में सामाजिक आवश्यकताओं की सेवा के लिए



डिजाइन किया गया है। जिस तरह से हम संवाद करते हैं उस पर इन पीढ़ियों का प्रभाव विभिन्न आयामों में देखा जा सकता है। इसमें शामिल हैं: (1) दी जाने वाली सेवा (2) एयर इंटरफेस (3) डेटा रेट (4) स्पेक्ट्रम रेंज और (5) प्रदर्शन।

हाई स्पीड कनेक्टिविटी के लिए यह आवश्यक है कि हम पांचवी पीढ़ी या 5जी नेटवर्क के लिए आगे देखें। हमारे सभी सामान तक 24 घंटे पहुंच, और साझा करने के लिए हमें अपने वर्तमान पथ पर जारी रखने की आवश्यकता है: सरल आवाज और डेटा सेवाओं में

moving to a future state of “everything everywhere and always connected”.

The explosion of wireless data demand includes analysts predicting anything between 20 and 50 billion devices by the year 2020, ranging from M2M devices that transmit a few bytes per day to applications that stream multiple high-definition video channels. Studies into future user demands give network operators the goal of creating an infrastructure that provides the impression of limitless capacity in any situation, including in venues such as sports stadia and concerts where there are dense user populations.

For individual subscribers, three main delivery mechanisms for general use have emerged: Data Over Cable Service Infrastructure Specifications (DOCSIS) modems using existing cable TV infrastructure, Asynchronous Digital Subscriber Line (ADSL) modems using the fixed-line telephone network, and third and fourth generation cellular networks with higher cell capacities (aka “mobile broadband”).

With a promise of 10 Gbps speed, less than 1 ms latency and 90% reduction in network energy utilisation, 5G will spur the next round of telecom infrastructure investments across the globe. The growth of 5G will be fuelled by the sharp hike in consumer data and the proliferation of IoT devices. ■

बहुत आगे जाना और हर जगह और हमेशा जुड़े हुए के भविष्य की स्थिति में जाना।

वायरलेस डेटा डिमांड के विस्फोट में वर्ष 2020 तक विशेषज्ञों ने 20 और 50 बिलियन उपकरणों की भविष्यवाणी की है जिनमें एम2एम उपकरण शामिल है जो प्रतिदिन कुछ वाइट्स प्रसारित करने वाले उपकरण से लेकर कई हाई डेफिनिशन स्ट्रीम करने वाले वीडियो शामिल हैं। भविष्य की उपयोगकर्ताओं की मांगों के अध्ययन से नेटवर्क ऑपरेटरों को एक बुनियादी ढांचा बनाने का लक्ष्य मिलता है जो किसी भी स्थिति में असीम क्षमता प्रदान करता है, जिसमें खेल स्टेडियम और संगीत कार्यक्रम जैसे स्थान जहां घनी उपयोगकर्ता आबादी होती है।

व्यक्तिगत ग्राहकों के लिए सामान्य उपयोग के लिए तीन मुख्य वितरण तंत्र उभरे हैं : मौजूदा केबल टीवी बुनियादी ढांचे का इस्तेमाल करके डेटा ओवर केबल सर्विस इन्फ्रास्ट्रक्चर स्पेसिफिकेशन (DOCSIS), एसिंक्रोनस डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन (ADSL), मॉडम का उपयोग करके फिक्स्ड लाइन टेलीफोन नेटवर्क और उच्च सेल क्षमता (उर्फ ‘मोबाइल ब्रॉडबैंड’) के साथ तीसरे व चौथे पीढ़ी का सेलुलर नेटवर्क।

10 Gbps की गति, 1 एमएस की कम विलंबता और नेटवर्क ऊर्जा उपयोग में 90% कमी के वादे के साथ, 5जी दुनिया भर में दूरसंचार बुनियादी ढांचे के निवेश के अगले दौर में प्रवेश करेगा। 5जी की वृद्धि उपभोक्ता डेटा में तेज बढ़ोतरी और आईओटी उपकरणों के प्रसार से बढ़ेगी। ■

INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY



MAGAZINE

- ❖ In-depth & Unbiased Market Information
- ❖ Technology Breakthroughs
- ❖ Reaches More Than 40,000 Personnel Across The Satellite & Cable TV Industry every month

... You Know What You are doing
But Nobody Else Does

ADVERTISE NOW !

Contact: Mob.: +91-7021850198 Tel.: +91-22-6216 5313 Email: scat.sales@nm-india.com

CHANNEL CHANGES

Here are the major changes that have taken place on the various satellites over India in the past month.

AMOS4 AT 65 DEG E

On 17th HBO South Asia has left 10789 V and 10860 V; WB India has left 10914 V. On 21st Party's, Comedy Central India and Star Movies India have started on 10735 V, encrypted; Z ETC Bollywood and Star World India have left; EuroNews English, CNA, RT News and Hungama TV have started on 10789 V, encrypted; BBC World News South Asia, Aaj Tak, ABP News India and Cartoon Network India have left.

IS 17 AT 66 DEG E

On 25th Mathrubhumi News and Kappa TV have started on 4015 V, FTA; Rossiya 1 has started on 12546 H, FTA.

IS 20 AT 68.5 DEG E

On 17th WB India and WB Pakistan have left 3974 H.

APSTAR 7 AT 76.5 DEG E

On 9th Bol News and Bol Entertainment have started on 4047 V, BISS.

INSAT 4A/4B/ GSAT-10 /GSAT- 30 AT 83 DEG E

On 17th HBO South Asia has left 11510 V; WB India has left 11550 V. Prameya News 7 has started on 3847 H, FTA; HBO South Asia has left 11470 H and 11670 H; WB India has left 11590 H. On 28th TV 9 Bangla and TV 9 Tamil have started on 3925 H, FTA.

ST1 / ST 2 AT 88 DEG E

On 17th HBO South Asia and WB

India have left 11609 V.

INSAT 4B/3A / GSAT 15 / GSAT 17AT 93.5 DEG E

On 5th Popcorn Movies has started on 4161 H, FTA. On 17th HBO South Asia has left 11010 V. On 20th Oriqa News Gujarat has started on 4076 V, FTA. On 21st DD India, DD Sports and DD Jharkhand have started on

On 3rd CTN and HK TV have started on 3880 H, FTA; Fun TV and NTV have left; Galaxy TV, TV Movie, Movies Now and Voice Up HD News have started on 4065 H, FTA; Dance TV, Mast TV and Best TV have left again; King TV has left 4146 H.

ASIASAT 7 AT 105.5 DEG E

On 10th Royal News HD has left 3880 H; CineGold has replaced Film Action on 4065 H, FTA; Mega Movies Box has started on 4146 H, FTA; As News and Star Cinema have left. On 17th HBO South Asia has left 3960 H; HBO Pakistan has left 4060 V. On 18th Best TV has replaced Galaxy TV on 4065 H, FTA; As



News and CineStar have started on 4146 H, FTA.

News and CineStar have started on 4146 H, FTA.

SES 7/TELKOM 4 AT 108 DEG E

On 17th WB India has left 11520 V; HBO South Asia has left 11520 H.

THAICOM 4/ BANGABANDHU 1 AT 119.5 DEG E

On 13th T Sports on 4680 H is now encrypted. On 17th HBO South Asia has left 10845 V; WB India has left 10885 V. On 21st Nagorik on 4520 H is now encrypted.

ASIASAT 9 AT 122 DEG E

On 1st Sun TV has started on 4180 V, FTA.

SES 8 / NSS 6 AT 95 DEG E

On 17th WB India has left 12595 H; HBO South Asia has left 12729 V.

GSAT 9 AT 97.3 DEG E

On 24th Watan 2 has left 11293 V.

ASIASAT 2/5 AT 100.5 DEG E

CHANNEL GUIDE

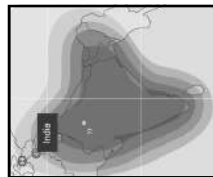
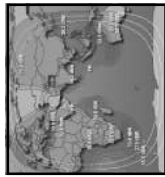
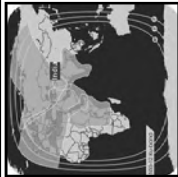
UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/POL	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
INTELSAT-38/AzerSpace2 at 45 deg East: Bom Az 238 EI 51, Blr Az 250 EI 49, Del 232 EI 41, Chennai Az 252 EI 46, Bhopal Az 238 EI 44 Cal Az 248 EI 35					
11475 V	Dialog DTH: Sony Six HD, Discovery World India HD, Star Movies Select HD, Animal Planet HD, AXN East Asia HD, Rugby PassTV HD, Star Sports 1 HD, Sony Ten2 HD, Star Sports select HD1, Star Sports Select HD2	32000	2/3	DVB-S2/8PSK	India Beam
11515 V	Dialog DTH: CBeebies Asia, Pogo, Cartoon Network HD+, A Plus Kids TV, Nickelodeon South East Asia, Baby TV Asia, Disney Junior India, National Geographic India, Sony BBC Earth, National Geographic Wild Asia, Animal Planet India, Discovery Channel India, Discovery Science India, Tech Storm, TLC India, History TV 18, Travelxp HD, Travel Channel Asia, Sony Ten 1, Ten Cricket, Sony Ten 2	23700	5/6	DVB-S	India Beam
11555 V	Dialog DTH:HGTV Asia, Makeful, SET India, Sony Max India, Star Gold India, Colors, Star Plus India, Zee TV India, Colors Tamil, Sun TV, KTV, Star Vijay India, Kalaigiar TV, Zee Cinema Asia, UTV Movies, B4U Movies India, Zee Tamil, Sirippoli, Zing Asia, Supreme TV, DTamil, Fashion TV Asia, Hi TV, TVN Asia, WakuWaku Japan South East Asia	27690	3/5	DVB-S	India Beam
11595 V	Dialog DTH: Channel One, Rupavahini, Channel Eye, ITN, Vasantham TV, TV Derana, Swarnavahini, Sirasa TV, Shakti TV, TV 1, Hiru TV, TNL TV, Art, Ada Derana 24x7, Siyatha TV, TV Didula, Rideo TV, Citi Hitz, 7th Circuit, Rangiri Sri Lanka TV, Guru TV, UTV Tamil HD, Nenas TV Grade 10	27690	5/6	DVB-S	India Beam
11635 V	Dialog DTH: Eurosport Asia, Outdoor Channel International, Star Sports 1, Star Sports 2, Star Sports Select HD1, Sony Six, DSport, Star Movies India, HBO Asia, HBO Signature Asia, HBO Hits, HBO Family Asia, Cinemax Asia, & fix, Hits Movies, CinemaWorld, Sony Pix, Hits, Zee Café, Star World India, Warner TV Asia, AXN East Asia, Colors Infinity, Diva Asia, Food Network Asia, Fox Life India, Comedy Central India	27690	5/6	Irdeco 2	India Beam
11675 V	Dialog TV: Nenas TV, Shradha TV, Damsathara TV, God TV, Verbum TV, Aljazeera, ABC Australia TV, BBC, CGTN, CNN, NDTV, RT News, Bloomberg TV, CNBC TV18, Trace Urban, B4U Music, VHI India, Channel C, Sun Music, Zoom, Da Vinci Learning	27690	5/6	DVB-S	India Beam
AMOS 4 at 65 deg East					
10735 V	DishHome DTH Nepal: Avenues Khabar, News 24, ABC News, Janata TV, Nice TV, Colors, Star Plus India, Zee TV India, SET India, MTV India, Zoom, Zing Asia, Party's, Discovery Channel India, Animal Planet India, National Geographic India, TLC India, Comedy Central India, Sony Pix, Star Movies India, Star Sports Select HD1, Sony Six, Sony Ten 1 HD	45000	1/2	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
10789 V	DishHome DTH Nepal: Star Gold India, Sony Max India, Zee Cinema Asia, Cinemax Asia, Star Sports 1, Star Sports 1 Hindi, Star Sports Select HD1, Sony Six, Sony Ten 1, Sony Ten 2, Sony Ten 3, CNN International South Asia, EuroNews English, Aljazeera English, CNA, RT News, Zee News, Hungama TV, DishHome Cinema Ghar 888, Star Sports 1, Star Sports 2, Star Sports 1 Hindi, Star Sports Select HD2	45000	1/2	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
10860 V	DishHome DTH Nepal: DishHome Showcase, Plus Movie, Kantipur TV, Image Channel, NTV National, Sagarmatha TV, Colors, Zee TV India, Star Plus HD India, Zee Cinema Asia, Star Gold HD India, ACORAB, Radio Nepalani, Nepal FM, Thaha Sanchar Network, Ujyalo 90 Network, Janata Media Radio, BFBS Gurkha Network, Radio Nepal	45000	1/2	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
10914 V	DishHome DTH Nepal: DishHome Showcase 2, DishHome Ramallo, D Movies, NTV Plus, NTV News, Mountain TV, Himalaya TV, AP1 TV, TV Today, TV Film, Bhakti Darshan TV, Aranko TV, Star Bharat India, Sony SAB TV India, Bindass, Star Utsav, Anmol, Sahara One, Dhamai, DD National, UTV Movies, Star Gold 2, & pictures, B4U Movies India, Filmy, Zee Action, Star Utsav Movies, Sony Max 2, B4U Music India, Sangeet Bhojpur, Investigation Discovery India, Fox Life India, History TV 18, Discovery Science India, Discovery Turbo India, Nat Geo Wild Asia, Sony BBC Earth, Care World TV, India Today, Times Now, News 18, Zee Business, Nickelodeon India, BabyFirst TV, Discovery Kids India, Nick Jr India, Disney Channel India, Marvel HQ, Sonic Nickelodeon, Aasha India, Sanskar TV, Peace TV Urdu	45000	2/3	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
11235 V	DishHome DTH Nepal: DishHome Action Sports, Nepa Channel, DishHome Cinema Ghar 108, DishHome Gunjan, DishHome Cine Hits, DishHome Junior, Rhymes, Bhojpur Magic, Business Plus, BTU Business, Krishi TV, & TV, Colors Rishley Asia, DD India, DD Kisan, Dargal TV, Dabang, Aakaash Aath, Anjan TV, Zee Bollywood, Manoranjan TV, Bhojpur Cinema, Enterr 10, 9XM, 9X Jalwa, Living Foodz, NHK World Japan, TV 5 Monde Asia, DW English, CGTN, Arirang World, Star Sports 3, Star Sports Select HD2, Fight Sports, DD Sports, Lolly Kids, Peace of Mind TV, Discovery HD India, Star World HD India, Nepal Radio Network	45000	2/3	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
11289 V	DishHome DTH Nepal: Sarokar TV, NTV Kohalpur, NTV Itahari, Prime Times, Omkar TV, Star Gold Select, DishHome Cinema Ghar 555, Sony Yay!, & TV, & pictures, HBO Signature Asia, HBO Hits, HBO Family Asia, Cinemax Asia, National Geographic India, Zee Café, AP1 TV, Kantipur TV	45000	2/3	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
11360 V	DishHome TV NEPAL: Star Bharat HD, SET India HD, Sony Max HD, Star Gold Select HD, Sony Ten 2 HD, Sony Ten 3 HD, Animal Planet HD, TLC HD, Comedy Central HD, Disney International HD, VHI HD, MTV Beats HD, DishHome Ramallo, DishHome Action Sports	45000	2/3	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
12660 V	DishHome TV NEPAL: Baby TV Asia, Colors Infinity, Colors Cineplex, Nat Geo Wild Asia, Fox Life India, 9XM, Himalaya TV, NTV Plus, BM HD, Plus Movie, DishHome Cine Hits, DishHome Gunjan	45000	2/3	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
12714 V	DishHome TV NEPAL: Reality TV, D Movies, Hollywood Hits, K World, Rhymes, Bhojpur Magic, Yoho TV, Mega TV, B4U Kadak, House Full Movies, Mastii	45000	2/3	Mpeg 4 Latens, Verimatrix	India Beam
INTELSAT 17 AT 66 Deg E:					
3845 H	Sony Entertainment: SET Asia, SET Middle East, Sony Max Asia, Sony SAB TV Asia, Max M.E.,	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 PowerVu	Landmass beam
3845 V	Tata: Kalainagar TV, Seithigai, Isai Aruvi, Sirippoli TV, Chithiram TV, Kalaignar Murasu TV, Vendhar TV, Sairam TV, News 7 Tamil,	28800	5/6	Mpeg 2 /	

CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

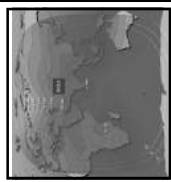
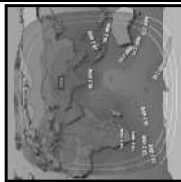
FREQ/POI	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
3876 H	Ayush TV, MK Tunes, MK Six, Sai TV, Hindu Dharmam, TV 5 Kannada, Malai Murasu TV, Malar TV, Shalini TV Indiasign: CVR English, CVR OM Spiritual, Prime 9 News, Orange TV India, Nireekshana TV, Y TV Telugu, Swara Sagar, Madhugam TV, Music Zone, News India 24x7, AP24x7	14300	3/4	Mpeg 4 Irdeto	Landmass beam
3885 V	SUN NW: Sun TV, KTV, Sun News, Sun Music, Gemini TV, Gemini Movies, Gemini Comedy, Udaya TV, Udaya Movies, Surya TV, Surya TV HD, Chutti TV, Kochu TV, Gemini Music, Surya Movies, Gemini Music HD, Gemini Movie HD, Udaya HD, Sun Bangla, Sun Marathi	30000	3/4	Mpeg4 FTA	Landmass beam
3894 H	Indiasign: HMTV, Aradhana TV, T News, MBC TV, Calvary TV, Parthana Bhawan TV, 7 S Music, ABN, V6 News, CVR News, Mercy TV (India), FM News, CVR Health, Inews, 10TV, M News	13840	5/6	Mpeg4 Irdeto 2	Landmass beam
3914 H	New Delhi TV: NDTV 24x7, NDTV India, NDTV Profit, NDTV Good Times	11200	3/4	DVB S2, Mpeg 4	Landmass beam
3925 V	Sun TV NW: Kushi TV, Udaya Music, Chintu TV, Adithya TV, Udaya Comedy, Surya Comedy Surya Music, Sun Life, Gemini Life, Sun TV HD, KTV HD, Sun Music HD, Gemini TV HD	30000	3/4	DVB S2, Mpeg 4	Landmass beam
3932 H	Indo Teleports: Peppers TV, Maha Punjabi, Total TV Haryana, Chardikka Time TV, Enterr10 Bangla, Enter 10	18330	2/3	DVB S2, Mpeg 4	Landmass beam
3965 H	TV5 Monde Asia, TV5 HD, TV5 Style HD	12335	3/4	DVB S2, Mpeg 4	Landmass beam
3966 H	News J, Thanti TV, Janam TV, Patrika Rajasthan TV, Meenakshi TV, Sahana TV, Nambikkai TV, Good News TV	18330	2/3	DVB S2, Mpeg 4	Landmass beam
3984 H	VoA TV Global HD, VoA TV Indian Ocean HD, VoA TV China HD, VoA TV Africa HD, God TV Asia, Colors Mena HD (scr)	14400	3/4	DVB S2, Mpeg 4	Landmass beam
4006 H	Planetcast: Kappa TV, Mathrubumi News, Shalom TV, Salvation TV, Media One, Kaumudy TV, Powervision TV, Saathiyam TV, Dheeran TV, Ale TV, Safari, Studio One +, Dashana TV ME, Digvijay News 24x7, Tunes6 Music, Velicham TV, Reporter	14400	3/4	DVB S2, Mpeg 4	Landmass beam
4015 V	Tata: Angel TV India, Captain TV, Imayam TV, Madha TV, Makal TV, Kairali Channel, We, Moon TV, Puthiya Thalaimurai, Sri Sankara TV, Subhavartha TV, Tamilan TV, Vasanth TV, Win TV, Polimer, Public TV, Captain News, TV5 News, Polimer News, MK TV, Puthuyugam TV, Public Music TV, Kairali Arabiya, Public Movies, Mathrubumi News, Kappa TV	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 FTA / Conax	Landmass beam
4024 H	PlanetCast: Star Vijay International (scr), Asianet News, Asianet ME, Suvama News, Amrita TV, Goodness TV, Jaihind TV, Jeevan TV, Manorama News Intl., 24 News, Flowers TV (scr)	14400	2/3	Mpeg 4 VideoGuard / FTA	Landmass beam
INTELSAT 20 / 36 at 68.50 deg E: Bom Az 193 El 67, Blr Az 215 El 71, Del 197 El 55, Chennai Az 222 El 69, Bhopal Az 202 El 61 Cal Az 223 El 55					
3713 V	KBS World 24 HD	2800	2/3	Mpeg4	C Beam
3723 V	Indiasign: TV 9 Telugu, TV 1 Telugu, TV 9 Karnataka, News 9, TV 9 Maharashtra, TV 9 Gujarat, TV 9 Bharatvarsh, Mahaa News, Shubhsandesh TV	9600	3/4	Mpeg 4 DVB S2	C Beam
3732 V	Indiasign: Mahaa News, Mantavya News, National Voice, Nepal 1, Shubhsandesh TV, Mojo TV, Tulasi News	7200	3/4	Mpeg 4 DVB S2	C Beam
3739 H	Discovery Networks India: Discovery Channel India, D Tamil, Animal Planet India, Investigation Discovery India, Investigation Discovery India, Discovery Science India, Discovery Turbo India, TLC India, Discovery HD World India, Discovery Kids India, TLC HD India, Animal Planet HD World India	30000	3/4	Mpeg4 PowerVu	C Beam
3742 V	Sadhna TV, Super TV, Anjan TV, Jai Maharashtra, News 1, Food Food	7000	3/4	Mpeg 4 FTA	C Beam
3766 H	Aastha TV, Aastha Tamil, Aastha Telugu, Aastha Kannada	7200	3/4	Mpeg 4	C Beam
3768 H	Zee NW: & TV HD, Zee Zest	7500	3/4	Mpeg 4 Conax	C Beam
3774 V	Aastha TV	2944	3/4	FTA	C Beam
3777 V	Aastha Bhajan, Vedic TV	2940	3/4	FTA	C Beam
3782 V	CGN TV	2965	3/4	FTA	C Beam
3788 V	J Movies	4400	2/3	FTA Mpeg4 Irdeto2	C Beam
3795 H	Times Group: Times Now, Zoom, ET Now, Movies Now, Movies Now+ HD, Romedu Now, Mirror Now, Times Now World Hd, MNX HD, Movies Now HD, Rmedy Now HD, MNX, ET Now, Times Now	30000	3/4	Mpeg4 Irdeto	C Beam
3795 V	Airrang World HD	5580	2/3	DVB S2 Mpeg 4	C Beam
3828 V	Indo Teleports: Jan TV, Khabar Fast, Pratidin Time, GS TV, Jan TV + (scr), Maha Movies, Fakt Marathi	7200	2/3	FTA Irdeto	C Beam
3836 V	Fakt Marathi	7200	3/4	Mpeg4 FTA	C Beam
3850 V	Viacom 18: Colors Marathi HD, Colors Bangla HD, Colors Kannada HD, Colors Super HD, Comedy Central India, MTV Beats	14400	2/3	Mpeg4 Irdeto2	C Beam
3868 H	Sports Inspires Life: Sony Ten 1 to 3, Sony Marathi	14400	2/3	Mpeg 4 VideoGuard	C Beam
3868 V	Vaa Movies, True Sports TV, Cinema TV, Neapto Tamil, Naapto Kannada, MTV Beats HD (scr), Colors Cineplex HD (scr)	14400	2/3	FTA / Irdeto 2 Mpeg4	C Beam
3889 V	PTC Simran, PTC Music	2500	3/4	Mpeg 4 FTA	C Beam
3892 V	Daystar TV	1954	5/6	FTA	C Beam
3900 H	Sony Pictures Networks India: Sony SAB TV India, Sony Pix, Sony Aath, Sony Six, Sony Pal, Sony Max India, Sony Max 2, SET India	22222	5/6	Mpeg 4 / Power Vu	C Beam
3913 V	KBS World HD	6510	3/4	Mpeg 4 / Xcrypt	C Beam
3922 V	India TV Wiz, India TV	7000	5/6	Mpeg 4 Irdeto	C Beam
3930 H	Sports Inspires Life, Sony Six HD, Sony Ten 2 HD, Sony Ten 3 HD, Ten Cricket HD	25000	2/3	Mpeg 4 VideoGuard	C Beam
3974 H	Zee Turner: Pogo, CNN Intl S, Asia, Cartoon Network Pakistan, Cartoon Network India	19500	3/4	PowerVu / Conax	C Beam
3974 V	Zee NW: Zee Talkies HD, Zee Bangla HD, Zee Tamil HD, Zee Keralam HD, Living Travelz, Zee Cinemalu HD	22500	5/6	Mpeg 4 Conax	C Beam
3993 H	Viacom 18: MTV India, Colors Ristley Asia, Colors Asia Pacific	4000	2/3	Mpeg4 Irdeto	C Beam
3996 V	SUN 18: CNBC TV18, CNBC Awaaz, News18 Lokmat	6666	3/4	MPEG 4 Irdeto 2	C Beam
4003 V	Lamhas Mux: Shubh TV, Abzy Movies, Sandesh News, Shubh Cinema, Abzy Cool, Abzy Dhakad, InSync	7200	3/4	Mpeg4 DVB S2	C Beam
4013 H	Indiasign: News Time Bangla, Rupasmi Bangla, Bangla Time TV, Aakash Aath, Dhoom Music, R Plus, News Time Assam, Manoranjan Movies, R+ Gold	7200	3/4	Mpeg 4 DVB S2	C Beam



CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/POI	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
4013 V	Sun18: Nick HD+, MTV Beats, Rishley Cineplex, VHT India	7200	3/4	Mpeg4 Irdeto2	C Beam
4034 H	SUN 18: MTV India, Colors, Colors Rishley Asia, Colors Cineplex, Nick Jr India, Colors Kannada Cinema, Colors Tamil HD, Colors Tamil, Colors HD, Colors Cineplex, BDM, Nickelodeon India	20500	2/3	Mpeg4, Irdeto 2	PAL
4034 V	Network 18: History TV 18, CNBC TV18 Prime HD, History TV18 HD, News 18 Malayalam (fta), Sonic Nickelodeon, News 18 TN (fta), CNBC Bazaar, News 18 Assam & NE (fta), News 18 India, MTV HD+	21600	5/6	Mpeg4 Irdeto 2 HD	C Beam
4054 V	Airang World	4400	3/4	FTA	C Beam
4059 V	CIS (South Korea)	3529	3/4	FTA	C Beam
4064 H	Al Jazeera English, CNBC Africa (scr), CGTN, EWTN Africa & Asia, Australia Plus TV Asia (Mpeg4, Irdeto2), SIS Digital (scr), BBC World News South Asia (scr), Radio Australia, BBC World Service, Radio Australia English for Asia, EWTN Radio	19850	7/8	Irdeto 2 / PowerVu / FTA	C Beam
4064 V	Sanskrit TV, Satsang TV	4400	3/4	FTA	C Beam
4070 V	Hope Channel International, Hope TV India	3003	2/3	FTA	C Beam
4076 V	TRT World HD	3906	5/6	FTA HD	C Beam
4083 V	China Radio International	3428	3/4	FTA	C Beam
4090 H	Travel XP HD (scr), Kashish News, Taaza TV, STV Haryana News, Travel XP Tamil (scr), Sangeet Marathi, VTV News, Travel XP HD (scr), Hi Dosti, Bangla Talkies, Bhojpuri Cinema	14368	3/4	MPEG4 / FTA/ Irdeto 2	C Beam
4092 V	YTN World	2963	3/4	FTA	C Beam
4103 H	CNN News 18, News 18 UK	5720	3/4	Conax, Irdeto 2	C Beam
4116 V	IndiaSign: PTC News, PTC Punjabi, PTC Chakke, PTC Punjabi Gold, News Nation, News State MP & CHG, News State UP & UK, Oscar Movies Bhojpuri, PTC Simran, PTC Music	8800	3/4	DVB S2 Mpeg 4	C Beam
4124 H	NHK World Network: NHK World Japan, NHK World Premium, NHK World Japan Radio	22193	3/5	MPEG-4/HDConax	C Beam
4130 V	Jaya TV HD, Jaya Plus, Jaya Max	10369	3/4	MPEG4 / Irdeto 2	C Beam
4150 H	Urdi 1 ME (scr), Peace TV Urdu, Peace TV English, Peace TV Bangla, Peace TV Chinese, Huda TV, I Plus TV	15150	2/3	FTA / Irdeto 2	C Beam
4155 V	Zee Cinema HD, Zee TV HD, Zee Anmol, & Pictures HD, Zee Marathi HD, Zee Telugu HD, Zee Kannada HD	22500	5/6	Mpeg4 DVB S2 Conax HD	C Beam
4163 H	WION, EZ Mail, Zee Kalak, Zee Salaam, Zee UP / Uttarakhand	7500	5/6	Mpeg 4 Conax	C Beam
4182 H	Aaj Tak, India Today, Tez, Aaj Tak Delhi, Aaj Tak International, India Today International, Aaj Tak UK, Aaj Tak HD	16296	3/4	Irdeto-2	C Beam
4184 V	Planetcast: 4TV, Sahana News, Jai Paras TV, News 1st (India), True Sports, VH1 India, Colors Infinity, Anjan TV, Food Food, News World India, India Ahead, Republic TV, Colors Gujarati Cinema, Colors Bangla Cinema, IBC 24, HNN 24x7, Jai Maharashtra, MTV Beats, Colors Cineplex	21600	5/6	FTA Mpeg4	C Beam
4195 H	Sky News International	4000	1/2	PowerVu	C Beam
GSAT-11 & GSAT-18 at 74 Deg East, Bom Az 173 El 73, Bir Az 191 El 74, Del Az 184 El 56, Chennai Az 202 El 73, Bhopal Az 186 El 62 Cal Az 212 El 59					
3777 H	DD News HD, DD Sports HD (scr)	4000	3/4	Mpeg 4 BISS	India Beam
11587 H	Punjab EduSat	4000	3/4	Mpeg 2 FTA	India Beam
11667 V	KITE VICTERS	2000	3/4	Mpeg2 FTA	India Beam
11681 V	VTU	2966	3/4	Mpeg 2 FTA	India Beam
11686 V	Lokshiksha Sanchar	2900	3/4	Mpeg 2 FTA	India Beam
ABS 2 at 75 deg E: Bom Az 173 El 73, Bir Az 191 El 74, Del Az 184 El 56, Chennai Az 202 El 73, Bhopal Az 186 El 62 Cal Az 212 El 59					
3590 H	Avenues Khabar	2222	3/4	Irdeto	Global Beam
3606 V	Nepalese mux: AP1 TV, TV Today (Nepal), TV Filmy	2707	5/6	DVB-S2	Global Beam
3649 H	Medianet HITS: People TV, Colors, CCTV 4 Asia, Baby TV Asia, Fashion TV India, Sangu TV, Nat Geo Wild Asia, Dhivehi Channel, Fox Asia, Rai Italia Asia, MTV India, TV 5 Monde Asia, Zee Bollywood, DW English, Fox Family Movies, MTV Beats, Phoenix Chinese Channel, Zee Café, Zee Cinema Asia, & flix, Sony Six, Nick Jr Asia, Zee TV India, NDTV 24x7, Warner TV Asia, Nat Geo People Asia, CuriosityStream, Aljazeera English, Quran TV, Premier League TV, HBO HD Asia, Sony Ten 2 HD, National Geographic India HD, CinemaWorld, Nickelodeon South East Asia, Discovery HD World India, Star Plus Southeast Asia HD, Fox Life India HD, Alkaun TV, Travel Channel Asia, Sony Ten 1, Jalsha Movies, Sony BBC Earth, DreamWorks TV HD, Zee TV India HD, Fox Action Movies, CBeebies Asia, Star Sports 1 HD, Colors HD, Star Gold Middle East HD, Munnaaru Media Net Hits: Sony Ten 3, Comedy Central India, Channel 13, SET India, Sony Max India, VTV, YES, TV Maldives, Raajje TV, Fox Crime Asia, Star Bharat Middle East, PSM News, Star Gold Middle East, Trace Urban Southeast Asia, Star Sports 1, Star Sports Select HD1, FX India, Sony Ten 1, AXN India, Channel 1, CNN International South Asia, KBS World, Cartoon Network India, TLC India, Peace TV English, BBC World News South Asia, Ice TV HD, Fox Movies Asia HD, Star Sports 2 HD, Dubai TV International, RTR Planeta Asia, Sky News International, Star Vijay India, Star Sports Select HD2, HGTV Asia HD, Boomerang Asia, Timeless Drama Channel, Sangu E., Disney Channel test card, V FM	45000	2/3	DVB-S2/8PSK	Global Beam
3652 V		30500	3/5	DVB-S2/8PSK	Global Beam
12524 H	Supreme Master TV, SBN International, TBN Asia, Hillsong Channel, Daystar TV	30000	1/2	FTA	India Beam
APSTAR 7 at 76.5 deg E: Bom Az 168 El 67, Bir Az 184 El 74, Del 181 El 56, Chennai Az 196 El 73, Bhopal Az 183 El 63 Cal Az 209 El 60					
3639 H	Image Channel	1600	3/5	DVB S2 Mpeg 4 FTA	Asia Beam
3690 H	Janata TV (Nepal)	3600	2/3	DVB-S2/MPEG-4/H	Asia Beam



CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

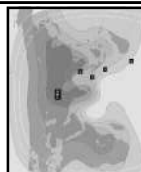
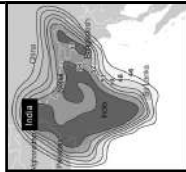
FREQ/POL	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
3740 V	A1 Telekom Austria: Babyfirst TV, MyZen TV, Trace Sport Stars, Mezzo Live HD, Trace Urban Southeast Asia	30000	3/4	Mpeg 4 Viaccess / Conax	Asia Beam
3749 H	Madani Channel Bangla	3070	3/4	Mpeg 4	Asia Beam
3780 V	APT, Punjab TV, Eternal Life TV Network, KidZone+ Pakistan, DSport, Zorins TV, 1 Sports, Macau Lotus TV, Eurosport Asia, Eurosport Asia, Fashion TV Asia, Fashion TV India, TVN Asia	30000	3/4	Mpeg4 DVB S2 Conax	Asia Beam
3799 H	APT, Joyatra TV, MTV Bangla	4280	7/8	Mpeg 4 FTA	Asia Beam
3844 V	Trinity Broadcasting, TBN Asia, Hillsong Channel, Telenovela Channel, 702 DZAS, The Edge Philippines	5715	3/4	FTA	C Beam
3857 V	GMA Pinoy TV Asia-Pacific, GMA Life TV, GMS Pinoy TV Middle East, GMA News TV International	5925	2/3	Mpeg4 PowerVu	Asia Beam
3873 V	Bol News HD, Bol Entertainment HD	8000	3/5	Mpeg 4 HD FTA	C Beam
3880 H	Disney Junior Asia, Disney XD Asia HD, Disney XD Philippines HD, Disney HK, Disney Asia HD, Disney Philippines HD	30000	5/6	Mpeg 4 PowerVu	Asia Beam
3920 H	SPE Networks Asia: AXN Taiwan HD, Animax Asia HD, AXN East Asia HD, AXN Philippines, Gem TV, Animax Taiwan, Animax Philippines	28340	5/6	Mpeg 4 PowerVu	Asia Beam
3960 H	HBO: HBO Asia, HBO Taiwan, Cinemax Asia HD, HBO Taiwan HD	30000	3/4	Mpeg 4 Mediapher 2	Asia Beam
4000 H	A1 Telekom Austria: Babyfirst TV, MyZen TV, Trace Sport Stars, Mezzo Live HD, Trace Urban Southeast Asia	30000	3/4	MPEG-4/HDConax Viaccess	C Beam
4006 V	PSM: TV Maldives HD, PSM News, Munnaru, YES TV HD	8800	3/5	DVB-S2MPEG-4/HD	C Beam
4022 V	Din News HD	3200	3/4	MPEG-4/HD	C Beam
4024 H	NTV Itahari	4166	3/5	DVB-S2MPEG-4/HD	C Beam
4030 V	Capital TV HD (Pakistan)	2400	3/5	FTA	Asia Beam
4030H	NTV Kohalpur (Nepal)	4166	3/5	DVB-S2MPEG-4/HD	Asia Beam
4040H	Nepal TV: NTV Plus, NTV News, NTV National	12500	3/5	DVB-S2MPEG-4/HD	Asia Beam
4047 H	Bol News, Bol Entertainment	8000	3/5	DVB-S2MPEG-4/HD	Asia Beam
4056 H	Kantipur TV HD	3600	3/5	Mpeg 4	Asia Beam
4079 H	Reale TV	1600	3/5	Mpeg4 FTA	Asia Beam
4087 V	Zee Network, Zee Café HD, Zee Keralam, Zee Biskope 2	5800	5/6	HD Mpeg4 Conax	Asia Beam
GSAT 10/GSAT 30 at 83 deg E: Bom Az 151 El 64, Blr Az 157 El 73, Del Az 168 El 55, Chennai Az 168 El 74, Bhopal Az 166 El 62 Cal Az 194 El 63					
3725 H	ETV NW: News 18 Uttar Pradesh & Uttarakhand, News 18 Madhya Pradesh & Chhattisgarh, News 18 Rajasthan, News 18 Bihar & Jharkhand, News 18 Urdu, News 18 Gujarati, News 18 Odia, Colors Bangla, Colors Marathi, Colors Kannada, Colors Infinity, VH1 India, Colors Cineplex, Colors Infinity, Colors Gujarati Cinema, Colors Bangla Cinema, Nick HD+, MTV Beats, Colors Cineplex, VH1 India, Colors Odia, Colors Gujarati	30000	3/4	Mpeg 4 Irdeto	India C Beam
3750 V	DD Uttarakhand	2900	3/4	FTA	India C Beam
3753 V	DD Chattisgarh	2900	3/4	FTA	India C Beam
3756 H	Indiasign: Grace TV, Manoranjan TV, Enterr 10 Movies, Dangal, Channel Divya, Kalinga TV, Bada Khabar, R-Vision, A1 TV, Prameya News 7, Khushboo TV Bangla	13333	7/8	FTA	ECC
3757 V	DD Jharkhand	2900	3/4	FTA	India C Beam
3767 H	SVBC SVBC 2	3000	3/4	Mpeg 4	ECC
3769 V	DD Hissar	3000	3/4	FTA	India C Beam
3776 H	Ishtar Bhakti TV, Manoranjan Grand, Rongeen TV, Nandighosha TV, Sadhna Plus News, 6 TV Telugu, Popular TV, Sanskriti 24x7 tests, Fateh TV, National Voice, Nepal 1	11250	5/6	FTA	ECC
3805 H	Nation First, Hindi Khabar, Dillagi, Naaptol Telugu, Rose TV, Pitaara, Bharat Samachar, R9 TV, Sudarshan News, Khabrain Abhi Tak, INH, Praja TV Kannada, Saam TV, Music India, Sangeet Bangla, Sangeet Bhojpuri, 9XM, 9X Jhakaas, Mastiii, Naaptol, Naaptol Tamil, Naaptol Malayalam, Naaptol Kannada, Wow Cinema One, Cinema TV (India), News 11, Channel WIN, Jinvani Channel, Ind 24, Dhamaal, Maiboli, Dabangg, 9XO, 9X Jalwa, B4U Kadak, Network 10, Bangla Bharat, Sadhna TV, Shemaroo TV, Puthuyugam TV	28500	5/6	DVB-S2 MPEG-4/SD	India C Beam
3833 V	Gyandhara, Gyandarshan	7200	3/4	FTA	India C Beam
3840 H	Tarang TV, Tarang Music, Orissa TV (fta), Prarthana TV, Alankar TV	6920	7/8	Irdeto / Mpeg 4	ECC
3847 H	Prameya News 7	1500	3/4	DVB-S2MPEG-4/SD	India C Beam
3858 H	Kasthuri TV, Kasthuri News 24	6920	3/4	FTA	India C Beam
3861 V	Kanak News, Manjari, Anadi TV	3974	3/5	FTA	India C Beam
3870 H	Mega TV Network: Mega TV (India), Mega 24, Mega Music	5000	5/6	MPEG-4/SDIrdeto	India C Beam
3874 H	Prag News, Rengoni	2400	3/4	FTA	India C Beam
3883 H	Sakshi TV	4440	3/4	FTA	India C Beam
3885 V	Doodarshan, DD National, DD News, DD Bharati, DD Kisan, DD Urdu, DD Sports, Rajya Sabha TV, DD National HD, DD News HD	30000	3/4	FTA	India C Beam
3887 H	CTVN AKD Plus, AKD Calcutta News	3663	5/6	Mpeg 4 FTA	ECC
3892 H	Vaniha TV	3300	3/4	FTA	India C Beam
3898 H	Planetcast: NTV India, Bhakti TV	6800	3/4	FTA	India C Beam
3925 H	Planetcast: Kerala Vision, Bharat Today, The Q India, Shemaroo Marathi Bana, 1 Yes News, Sarv Dharam Sangam Prime, News, MKN Marathi, B4U Bhojpuri, K News India, Sanatan TV, Epic TV, Shree Navgrah Channel, Naaptol Malayalam, Aasevatham TV, All Time, Varnavi TV, Aaholi Music, Mahavira TV, Republic Bharat, Non Stop Samachar India, LoveWorld India, Disha TV, ANB News, Dhinchak, Swadesh News, Thendral TV, Subharti TV, ShowBox, News 1 India, Filamchi, Dangal Kannada, Enterr 10	28500	5/6	FTA Mpeg4	India C Beam

Subscribe to
SATTELLITE
Cable TV
www.satmag.com

CHANNEL GUIDE



UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/POI	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
3349 H	Rangela, Studio Yuva, TV 9 Bangla, TV 9 Tamil, C7, IBC 24	3673	3/4	MPEG 4 FTA	India C Beam
3358 H	Brahmaputra Tele Productions, DY 365, News 11, Jonack, Jano Duniya	9500	7/8	(MPEG 4) FTA	India C Beam
3376 H	Total TV Haryana, BTV News, Lotus News, TV 100, India Voice, Studio One Plus, Care World TV, Sadhana Plus, 99 TV, Shekinah TV, Swaraj Express SMCBC, Jehovah TV, TV 100 National, Paras Gold, APN, Kaatyayani TV	3300	7/8	Mpeg 4 Conax	India C Beam
3381 H	Zee Punjabi, Zee Vajwa	4216	5/6	Mpeg 4	India C Beam
4005 H	Bflix Movies, Hare Krishna TV	26666	3/4	(MPEG 4) Irdeto 2	Wide Beam
4030 H	ETV, ETV Telugu, ETV AP, ETV Telangana, ETV Cinema, ETV Plus, ETV Life, ETV Abhiruchi, ETV Cinema HD, ETV Plus HD	4440	3/4	MPEG 4 FTA	Wide Beam
4040H	MH1 Prime, MH1 Music, Shraddha Mh One, Shraddha Mh One Vish	7500	3/4	MPEG 4 FTA	Wide Beam
4054 H	Zee Network, Zee Pichar, Zee Thirai, Zee Sarthak	13230	3/4	FTA	India C Beam
4071 H	LAMHAS-Bansal News, Naxatra News, MoviePlus, Ballo Balle, Lord Buddha TV, Jan-Tantra TV, Multiplex, Bhaskar News, Peace of Mind TV, House Full Movies, DNN, Bhakti Sagar 2, M Tunes + iLove, Box Cinema, Tehzeeb TV, Santvani Channel	7200	3/4	FTA / Irdeto	India C Beam
4073 V	Sun 18 Media Services: News 18 UP & Uttarakhnd, TopperTV(scr), News18 Gujarati, News18 Bengali, News18 Kannada, News18 Punjabi Haryana & HP	9600	3/4	MPEG-4/SD	India C Beam
4079 H	Oodisha TV	4800	3/4	Mpeg 4 FTA	ECC
4090 H	Surya Cinema, Surya Samachar, Surya Bhakti, Surya Bhojipuri	7500	7/8	FTA / Conax	India C Beam
4100 H	Zee Hindustan, Zee 24 Gharita, Zee 24 Taas, Zee Odisha (scr), Zee Bihar Jharkhand	4750	3/4	MPEG 4 / FTA	India C Beam
4104 H	BBS TV, BBS Channel 2, BBS Radio 1, Kuzoo FM 105	8000	3/4	MPEG 4 / FTA	India C Beam
4113 H	Manorama News: Manorama News Central, Manorama News North, Mazhavil Manorama HD, Mazhavil Manorama	11888	3/4	FTA / Irdeto 2 Mpeg4	India C Beam
4156 H	BAG Network 24: News 24, E24, Bflix Movies, Dishum TV, JK News, Darshan 24, Soham TV, Vip News, Assam Talks, 1st India, Amar Cinema, Aryan TV National	15000	7/8	FTA / Conax	India C Beam
4170 H	Zee Network: &Flix HD (scr), Zee Kannada (scr), Zee Telugu(scr), Zee Talkies (scr)	4650	3/4	FTA	India C Beam
4175 H	Lok Sabha TV	3250	5/6	Irdeto	India C Beam
4181 H	ETV Telugu	3232	3/4	FTA	India C Beam
10970 H	Kolkata TV	32720	2/3	Videoguard Mpeg4/HD	India Ku Beam
10970 V	TataSky: Discovery HD World India, National Geographic India, Star Movies HD India, Star World HD India, Star Sports 2, & flix, Zee TV India, Zee Cinema Asia, Movies Now +, Channel 100 Gold, Sony Max India, Tata Sky Karaoke	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11010 H	TataSky: DD News, NDTV India, News 18 India, News Live, Tata Sky Binge, Pratinid Time, Mirror Now, 9XM, Star Bharat India, Zee News, CNBC Awaaz, Movies Now, Living Foodz, Prag News, ABP News India, B4U Music India, UTV Action, Eurosport India, Power TV, 9X Jalwa, Aaj Tak, Star Gold 2, Munsif TV, Pogo, India News, CNA, Star Movies India, DY 365, India TV, Zing Asia, Sony Yay!, Jalsha Movies, Zee Keralam, Zee Bollywood, Aaholi Music, & TV, UTV Movies, Public TV, @ Tata Sky Smart Games	27500	3/4	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11010 V	TataSky: Sony Pix, &Flix, Comedy Central, Maslii, Animal Planet, Sun TV, Zee Café, Sun Bangla, Channel 100, Pogo, Cartoon Network India, Colors Gujarati, Channel 100, Pogo, Cartoon Network, Colors Gujarati, Channel 100 Platinum, DD Kashir, DD Kisan, Surya Bhakti, DD Chandania	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11050 H	TataSky: ETV Abhiruchi, TataSky Comedy, TV9 Kannada, TataSky Bhojipuri, History TV18, Star Sports Select1 Star Sports Select HD1, Maha Movie, Colors Cineplex, Sony BBC Earth HD, Star Gold Select HD, Epic TV, Wow Cinema One, Enterr10, & Pictures, & TV, Times Now World, Star Utsav Movies, Zee Anmol Cinema, B4U Movies India, Sony Wah, Star Gold Select, Bflix Movies	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11050 V	TataSky: Star World Premiere HD, History TV 18, Colors, Star Plus HD India, Star Sports 1, Star Bharat India, SET India, Sony Six, Star Gold HD India, Tata Sky Classroom, @ Active Smart Manager	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11090 H	TataSky: Ayush TV, Aaj Tak, Udaya Music, National Geographic India, Star Sports 2, Khushboo TV, DD Manipur, Sony Six, Disney Junior India, Discovery Channel India, Sony Ten 3, MTV Beats, News Nation, History TV 18, & privé HD, Discovery HD World India, Tez, Tata Sky English, Today's Special, Tata Sky English	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11090 V	TataSky: Channel 100, News18 Raj, Colors Odia, ABP News India, Sonix Nickelodeon, Aastha TV, Sanskar TV, India TV, News 24, Shraddha Mh 1, Zee Bihar Jharkhand, MTV India, Udaya Comedy, TV 9 Kannada, Nat Geo Wild Asia, Nick Jr. India, Sony Six, Star Jalsha, KTV, Star Maa TV, Zee Telugu, Zee Bangla, Udaya TV, Discovery Tamil, VH1, Star Sports 1, Udaya Music, News18 MP	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11130 H	TataSky: MTV HD+, Star World HD India, Sony Max India, Sony Ten 2, Sony Ten 3, Sony Pix, Eurosport India, Star Movies HD India, Star World Premiere HD, Zee Café	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11130 V	TataSky: DD News, TataSky Cooking, NDTV India, Prag News, Discovery India, Sony Ten 2, Movies Now, 9xm, Zee Salaam, News 18, News Live, DY 365, Sony Ten 1, CNBC Awaaz, Disha TV, 9X Tashan, Star Suvarna Plus, Disney Junior, India News Haryana, Gemini Life, Sun Life, B4U Music, Dargal TV, Ramdhenu, Shop C.J. Zee Talkies, Gemini Comedy, NTV, India News, AXN India, Sony ESPN, Public TV, Colors Infinity, Channel NewsAsia, Zing Asia, News 18 Lokmat	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
11170 H	Colors Bangla, Channel 100 Gold, Travelxp HD, E 24, ABP Ananda, Aakaash Aath, ETV Cinema, Zee Action, Sony Pai, Bindass, Star Sports 2, Animal Planet India, Movies Now, Cartoon Network India, NDTV Profit, NDTV Prime, Disney Channel India, Zee Bangla Cinema, Tata Sky Bollywood Premiere, Asianet, Nickelodeon India, Zoom, Sony Ten 1, Star Utsav, NewsTime Bangla, Nick Jr India, Channel 100 Gold, TLC HD India, Nat Geo Wild Asia	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam
	TataSky: Zee News, Zee Business, Hungama TV, Disney India, Star Sports 1 Hindi, PTC Punjabi, Star Sports 1 Tamil, Star Sports 1, PTV Punjabi, Khushi TV, Sony Ten3, Colors Bangla, Colors Kannada, ABP Majha, AajTak, VH1 HD, E24, Nickelodeon India, Epic HD, Star Sports Select HD2, Dance Studio, Colors Marathi, Jalsha Movies, Star Pravah	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam



CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/POI	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES	
11170 V	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Mpeg4 Videoguard	India Ku Beam	
11470 H	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	5/6	Mpeg4 Videoguard	India Ku Beam	
11470 V	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam	
11510 H	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam	
11510 V	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	3/4	Mpeg 4 Videoguard	India Beam	
11550 H	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Videoguard	India Ku Beam	
11550 V	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam	
11590 H	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	3/4	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam	
11590 V	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam	
11630 H	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	3/4	Mpeg 4, Videoguard	India Ku Beam	
11630 V	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Mpeg 4 videoguard	India Ku Beam	
11670 H	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32750	3/4	Videoguard Mpeg4/HD	India Ku Beam	
11670 V	TataSky: Zee Marathi HD, Zee Bangla HD, Sarthi, Mega 24, MK Tunes, MK Six, Mega Music, Sahana TV, Suddi TV, North East Live, Omkar Only Truth, Alankar TV, Shubh TV, Zee 24 Kalak, Nambikkai TV, Vanitha TV, TV5 Kannada, Hindu Dharmam, Raj Musix Telugu, TV1, Gyana Yogi, Shalini Plus, Moon TV, Raj Musix Malayalam, DD Sahyadri, MNX, Tata Sky Fun Learn Adithya TV, Sakshi TV, Udaya News, Mazhavil Manorama, Polimer, Asianet News, Wow Movies & Music, Puthiya Thalaimurai, TV 5 News, Isai Aruvi, Chutti TV, Star Maa Music, Thanthi TV, Asianet Plus, Asianet Movies, Channel 100, Kochu TV, Romyedy Now HD, Star Maa Movies HD, AXN India HD, Surya TV, Romyedy Now, Zee Sarthak TV, Prarthana TV, Times Now, CNN News 18, Star World, India Voice, Channel 100	32720	2/3	Mpeg 4 Videoguard	India Ku Beam	
ChinaSat 12 at 87.5°E						
4140 V	Raj TV Network: Raj TV, Raj Digital Plus, Raj News 24x7, Raj Musix Tamil, Vissa, Raj Musix Kannada, Raj News Kannada, Raj Musix Telugu, Raj News Telugu, Raj News Malayalam, Raj Musix Malayalam, Raj Pariwar, Raj Asia	28800	3/4	MPEG-4/SDIrdeto	C Beam	
ST2 at 88 deg E: Bom Az 140 EI 61, Bir Az 140 EI 70, Del Az 158 EI 54, Chennai Az 149 EI 72, Bhopal Az 155 EI 60 Cal Az 181 EI 63						
3629 H	TVBS, TVBS News, TVBS Entertainment, TVBS Asia, TVBS News, Buddha Compassion HD (FTA), MTV Taiwan	24700	3/4	DVB2 Mpeg4 Conax	Asia Beam	
3632 V	Videoland: Videoland Movie, VL ONTV, VL Max TV, Videoland Japan HD, VL Drama HD, VL Sports HD, SET Taiwan, SET Metro, SET News	36000	5/6	Mpeg4 HD Conax	Asia Beam	
11050 V	D2H: Colors Infinity HD, Nick HD+, Mazhavil Manorama HD, Asianet HD, Colors Bangla, Raj Musix, Aath, Zee Bangla, News18 Guj	30000	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2		

CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/PO	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
	News, News18 UP News, News Live, DY 365, E 24, Prag News, Nepal 1, MBC TV, Rose TV				
11050 H	D2H: Colors Kannada HD, Star Vijay HD, Maa TV HD, & TV HD, Sony SAB HD, Zee Talkies HD, Zee Bangla HD, Zee Marathi HD, Udaya HD, Surya Comedy, Kairali TV (fta), Zee Marathi, Colors Marathi, Star Pravah, ABP Majha, 9X Jhakaas, Zee 24 Taas, Zee Talkies, News18 Lokmat	30000	2/3	Videoguard	India Beam
11164 V	D2H: Star World Premiere HD, Star World India HD, Star Sports HD 1, Star Sports HD 2, Sony Ten HD, Sony Six, Star Sports HD 1 Hindi, AXN India HD, Nat Geo Wild HD, Star World India, Zee Café, Comedy Central India, FX India, Colors Infinity, Star Sports 1, Star Sports 2, Star Sports 1 Hindi, Star Sports 1 Tamil, Sony Ten 1, Sony Ten 2, Sony Ten 3, Naapoli Tamil, Sony Six, Danga TV, Neo Sports, DD Sports, Flowers, Ramdhenu, Channel Divya	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	India Beam
11164 H	D2H: Star Plus HD India, Zee TV India, Colors, Star Bharat India, Saam TV, EZMali, Star Plus India, Zee TV India, Colors, Star Bharat India, SET India, Sony SAB TV India, Colors Gujarati, Colors Rishrey Asia, Bindass, Star Utsav, Dangal TV, Big Magic, DD National, DD India, Shop CJ, Planet M Shopping, Home Shop, Zee Anmol, Food Food, Living Foodz, Jaya Max, & TV, Topper TV, News X, India News, TV 9 Marathi, Gemporia, Vrinda TV, News 18 Gujarati	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	India Beam
11483 V	D2H: Sun TV HD, Star Sports 4 HD, TLC HD, D2H Cinema, Movies Now+ HD, Star Movies HD, Star Movies Select, NGC HD, Discovery World HD, Star Jalsha HD, KTV HD, Sun Music HD, Jalsha Movies HD, Colora Bangla HD, Colors Marathi HD, Star Pravah HD, D2H tests	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	K2 Beam
11483 H	Zee Cinema Asia, & flix, Animal Planet HD World India, Star Gold India, History TV 18, Zee Talkies, CNBC TV 18 Prime HD, Zee Bangla, Zee Marathi, Sony Pix, & pictures, D2H Hollywood, India News, News X, Star Sports Select HD1, Star Sports Select HD2, Sentimental Hits, Gujarati Devotion, Oriya Devotion, Bengali Devotional, Latest Hitz, Rajasthani Geet, Radhe Krishna, Islamic Devotional, Bhakti, Romantic Hitz, Sai Amrit, Ganapati Devotional, Mata Ki Jai, Marathi Devotional, Gurbani, Punjabi Lounge, DJ Hitz, Shiv Bhakti, Ghazal, Hamaar Geet, AIR Hindi, AIR Bangla, AIR Telugu, AIR Marathi, AIR Tamil, AIR Punjabi, AIR Gujarati, AIR Kannada, AIR Vividh Bharati, AIR North East, AIR FM Rainbow Delhi, AIR FM Gold Delhi, AIR Urdu, AIR Malayalam	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	K2 Beam
11546 V	D2H: Surya TV, Sun TV, Surya Movies, Asianet, Asianet Plus, KTV, Adithya TV, Asianet Movies, Sun Music, Sun News, Zee Yuva, News 18 Bihar & Jharkhand, Udaya TV, Udaya Movies, Zee Kannada, Udaya Music, Zing Asia, Colors Kannada, TV 9 Kannada, Suvarna News, Star Suvarna, Kashuri TV, Udaya Comedy, DD Chandra, DD Bangla, Rupasi Bangla, Zee 24 Ghanta, Sangeet Bangla, NewsTime Bangla, Shalom TV India, VTV News, News 18 MP & Chhattisgarh, Rajya Sabha TV, DD Malayalam, Dhoom Music, Thanthi TV, Jaihind TV, Prag News, Anjan TV, Best Deal TV, D2H Kids, Media One, Sangeet Marathi, Wow Cinema One, News 18 Kannada, Janasri News, @ DD Active, @ State Active, @ Darshan Active, @ East Active	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	K2 Beam
11546 H	D2H: MhOne Music, Aashita TV, Sanskar TV, Paras TV, Arihant TV, Kochu TV, ABN, Kalanagar TV, Adhyalam TV, Lok Sabha TV, Isai Aruvi, Sirripoli, Vasanth TV, Polimer, Captain TV, Maiboli, Puthiya Thalaimurai, DD kashir, Raj TV, Sony Pal, Jaya Max, Angel TV, Sankara TV, ETV UP, Epic, Ishwar TV, 9X Jalwa, Zee 24 Ghanta MP, Kalash TV, Zee Bangla, Kalaignar Murasu TV, Discovery India, Nick Jr, Jalsha Movies, Peace of Mind TV, News Nation, J Movie, MBC TV, Music India, Planet M Cinema, AhsasTV, Zee Zindagi, Focus Odisha, Samay Bihar / Jharkhand, Prameya News 7, Kappa TV, Mathrubhumi News, Vendhar TV, Channel Divya, DD Bihar, IBC 24, RT English, VIP News, CNBC Bajaj	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	India Beam
11609 V	D2H: Videocon d2h Home Channel, ABP News, Aaj Tak, NDTV India, Zee News, News 18, DD NE, India TV, Tarang TV, Tarang Music, Colors Odia, CNBC Awaaz, Zee Business, Republic TV, Times Now, CNN News 18, India Today, CNN International S, Asia, BBC World News South Asia, CNBC TV 18, NDTV Profit/Prime, ET Now, PTC Punjabi, Zee Punjabi/HP/Haryana, Odisha TV, PTC News, PTC Chak De, Zee 24 Kalak, DD Punjabi, Star Movies India, Sony Pix, Zee Studio, D2H Hollywood, Movies Now, Mirror Now, Comedy Now, Prarthana TV, 9X Jalwa, D2H Home 2, 9X Tashan, News 18 Punjabi/Haryana/HP, @ Hindi News Active, @ English News Active, @ Punjabi Active, @ English Movies Active, @ Telugu Home Channel, @ D2h Sports Info	43975	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	K2 Beam
11609 H	D2H: Discovery Channel India, History TV18, NGC India, Discovery Science, Discovery Turbo India, Animal Planet, Nat Geo Wild, Fox Life India, & Pictures, B4U Movies, Nat Geo Adventure, Sun TV, KTV, Adithya TV, Sun Music, Sun News, Seithigai, Jaya Plus, Chutti TV, Star Vijay, Mega TV, Jaya TV, TLC India, Sony Max, Zee Cinema, Star Gold, UTV Movies, Filmy, UTV Action, Zee Tamizh, Movies OK, D2H Movies 1, D2h movies 2, D2h Cinema, Zee Classic, Enter 10, Cinema TV, Sun Life, NDTV Good Times, Fashion TV, Care World, Investigation Discovery India, News 7 Tamil, E 24, DD Bharati, Makkal TV	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	K2 Beam
11672 V	D2H: Zee Marathi, Colors Marathi, Star Pravah, ABP Majha, M Marathi, 9X Jhakaas, Saam TV, Zee 24 Taas, Zee Talkies, IBN Lokmat, DD Sanyadri, Raj Music Kannada, Oscar Movies Bhojpur, Big Magic Ganga, Zee Yuva, God TV Asia, V6 News, T News, Vaa Movies, Raj News Kannada, Subhavartha TV, Udaya News, Gemini TV, Gemini Comedy, Gemini Music, Maa Music, Zee Telugu, ETV Telugu, ETV Andhra, Maa TV, Gemini Movies, TV 9 Telugu, TV 5 News, Sakshi TV, Tarang TV, Tarang Music, Gemporia, Sarv Dharan Sangam, 9XM, Gemini News, Prarthana TV, DD Oriya, Maa Movies, Sarthak TV, Kolkatta TV, Surya Music, Bhakti TV, Sony Max 2	44995	2/3	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	K2 Beam
11672 H	D2H: Al Jazeera English, DD Podhigai, DD Assam, Gemini Life, DD Saptagiri, Jinvani Channel, DD UP, Samay Rajasthan, DD MP, Cartoon Network India, Hungama TV, Disney Channel India, Nickelodeon India, Disney XD India, Disney Junior India, Sonic Gang, Pogo, MTV India, Chintu India, B4U Music, VH1 India, M Tunes HD, Mastii, Colors Gujarati, TV9 Gujarati, DD Gimar, ETV Rajasthan, Baby TV, Nepal1, DD Rajasthan, News Live, Rang, Mahua TV, Sangeet Bhojpur, Dabangg, 9XM, ETV Urdu, Naaxtra News, Discovery Kids, Public TV, Bindass Play, Pepsi MTV, DD Urdu, Zoom, Pratin Time, News World India, Zee Odisha, Khushi TV, We, DD Kisan, Channel WIN, Sandesh News, House Full Movies	44995	3/4	Mpeg 4 Irdeto 2 Videoguard	K2 Beam

Subscribe to
SATELLITE & Cable TV
www.satmag.com

CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/POI	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
MEASAT 3 / 3A at 91.5 deg E: Born Az 133 El 59, Bir Az 132 El 67, Del Az 152 El 53, Chennai Az 139 El 70, Bhopal Az 148 El 58, Cal Az 172 El 63					
3705 H	UNTV	4290	3/4	FTA	Global Beam
3708 V	Unire Sat HD	2090	3/4	DVB-S2MPEG-4/HD	Global Beam
3710 H	Ang Dating Daan	2860	3/4	Viewcrypt	Global Beam
3715 H	Viva Entertainment: PBO, Viva TV, TMC, Viva Channel PPV, K Movies Pinoy	7500	2/3	PowerVu	Global Beam
3720 V	DZRH News: <i>Radvo Natin</i> etc	2500	2/3	DVB-S2MPEG-4	Global Beam
3724 V	Kapalit International: Kapalit TV 5. Action TV International	3030	2/3	Mpeg4 Videoguard	Global Beam
3727 H	Measat: Astro Ria HD, Astro Prima HD	11334	3/4	Mpeg4 -S2 PowerVu	Global Beam
3760 V	Encompass: History Asia, Crime + Investigation Asia, Love Nature, Zee Action, Zee Anmol	29700	5/6	MPEG-4/HD/SD/irdeito Conax	Global Beam
3760 H	Encompass: My Cinema Europe, WakuWaku Japan Taiwan, WakuWaku Japan South East Asia, Beln Sports 1 Indonesia, Beln Sports 2 Indonesia, Zee TV India, Zee Cinema Asia, & TV, & pictures, Zee Cafe, Zing Asia, Zee Business, Zee News, Zee Bollywood, Zee Zest	29700	5/6	MPEG-4/HD/SD/irdeito Conax	Global Beam
3788 V	ABC News (Nepal)	1480	3/4	Mpeg 4 FTA	Global Beam
3791 V	TVK HD (Cambodia): Radio Cambodia	4166	3/4	Mpeg 4 HD FTA	Global Beam
3805 V	TellyTrack, Tellytrack 3	5064	3/4	Mpeg 4 Cryptoguard	Global Beam
3840 V	GlobeCast: BBC Lifestyle Asia, CBeebies Asia, BBC Earth Asia, Da Vinci Asia, DreamWorks TV, Tech Storm	29720	5/6	Mpeg 4 HD PowerVu	Global Beam
3906 H	RTM Sabah	4444	2/3	FTA	Global Beam
3912 H	RTM Sarawak: RTM TV 1	4444	2/3	FTA	Global Beam
3922 H	RTM TV 1 HD	12400	2/3	Director	Global Beam
3960 H	Encompass: Lifetime Asia HD, H2 Asia HD, Kix HD, History Philippines HD, Colors Asia Pacific, Fox Indonesia, Fox Movies Indonesia, Fox Life Indonesia, Zee Bioskop, Zee TV Middle East HD	29700	5/6	Mpeg 4	Global Beam
4000 H	Encompass: Blue Ant Entertainment HD, Blue Ant Extreme HD, Hits HD, Celestial Movies, Celestial Classic Movies, Thrill, Celestial Movies Indonesia, ZoolMoo Asia HD, Celestial Movies Pinoy, Miao Mi	30000	5/6	PowerVu / Conax MPEG-4 / HD/ Director / Irdeito 2	Global Beam
4004 V	CNN Philippines HD	5000	3/4	Mpeg 4 PowerVu	Global Beam
4014 V	Solar Entertainment, Solar Sports, Solar Learning, Front Row Channel, ETC, Shop TV (fta)	28600	5/6	Mpeg4 Viaccess	Global Beam
4040 H	MX1: Stingray Classic Music HD, Baby TV HD, Fight Sports HD, Sky News UK HD, Stingray Classica HD, Clubbing TV HD	28600	5/6	Mpeg4 Viaccess	Global Beam
4120 V	GlobeCast: Outdoor Channel International HD (scr), VoA TV Global HD (fta), VoA TV Asia HD, RugbyPass TV, Gem TV Asia HD, One HD	29720	5/6	MPEG 4 / Irdeito	Global Beam
4120 H	IKO MG: English Club TV, FMN, Smithsonian Channel Asia, Qazaq TV, RT News HD (fta), Hits, Hits Movies, Insight UHD	30000	5/6	MPEG4 PowerVu/	Global Beam
12316 H	Sun Direct: NDTV 24x7, Sony Ten 1, Sun TV, KTV, Star Vijay India, Sun Music, Adithya TV, Gemini TV, Gemini Movies, Star Maa TV, Surya TV, Surya Movies, Udaya TV, ETV Telugu, Udaya Movies, Colors, Star Plus India, Zee Tamizh, Sun Direct Promo (fta), Kairali, Sun News, Udaya Music, DD Yadagiri, Mazhavil Manorama, DD National, Discovery Kids, Public TV, Sakshi TV, &Flx, TV 9 Kannada, Java Plus, DD Chandana, Isai Aruva, Sankara TV	30000	5/6	MPEG4 Irdeito 2	S. Asia Beam
12436 H	Sun Direct: DD Puducherry	32000	3/4	MPEG4 Irdeito 2	S. Asia Beam
12563 H	SUN Direct: Sathiyam TV, DD Saptagiri, MTV India, Shalom TV, Gemini Life, Media One, JaiHind TV, Discovery TN, Sun Life, Surya Music, Disney Channel, 24 News, Udaya Comedy, We TV, UTV Action, Discovery India, Sun Marathi, Pogo, Suvarna News, Star Gold India, News 18 Bihar, News18 TN, Zee Kannada, Animal Planet India, DD Malayalam, Colors Marathi, Sun Bangla, Chintu TV, Star Movies India, Amrita TV, ETV Telangana, News18 Kerala, Star Suvarna+	30000	5/6	MPEG-4 Irdeito 2	South Asia
12603 H	SUN DIRECT: Kannada Cinema Club, Surya Comedy, Jaya Max, ABN, MNX, Captain News, Malayalam Cinema Club, Reporter, Kochu TV, Asianet Movies, History TV 18, TV9 Telugu, NT9, Movies Now, Star Bharat, Nickelodeon India, Republic TV, Naaptol Tamil, Kairali News, SVBC2, ET Now, Puthiya Thalaimurai, Star Maa Music, Tamil Cinema Club, Telugu Cinema Club, ETV Cinema, Colora Tamil, Vasanth TV, Bhakthi TV, Colors Gujarati Cinema, Asianet News, Thanthi TV, Star Maa Movies, Makkal TV, Kalainagar TV, News18 Kannada, Kalainagar Murasu, Flowers TV	32000	5/6	MPEG-4 Irdeito 2	South Asia
12643 H	SUN DIRECT: Mega TV, Star Suvarna, PTC News, Sony SAB TV, Chutti TV, Colors Kannada, Gemini Music, MTV Beats, Star World India, Asianet Plus, ETV AP, Kushi TV, Zee Telugu, Disney XD, Cartoon Network, CNN News18, Times Now, Colors Super, Gemini Comedy, Zee Cinema Asia, Sony Pk, Jaya TV, Matrubhumi News, News 7 Tamil, Kasturi TV, ETV Plus, DD Podagali, Seithigal, CNBC TV 18, Captain TV, Angel TV India, Mirror Now, Zee Cinemalu, ETV Ahiruchi, Mangalam TV, DD Bharati	32000	5/6	MPEG4 Irdeito 2	South Asia
GSAT 15/17 at 93.5 deg E: Bom Az 130 El 57, Bir Az 128 El 66, Del 148 El 52, Chennai Az 134 El 68, Bhopal Az 144 El 57 Cal Az 167 El 63					
3711 H	DD Meghalaya	6250	3/4	FTA	India Beam
3721 H	DD Mizoram	6250	3/4	FTA	India Beam
3728 H	DD Tripura	4250	3/4	FTA	India Beam
3734 H	DD Arun Prabha	4250	3/4	FTA	India Beam
3740 H	DD Nagaland	4250	3/4	FTA	India Beam
3802 H	DD Hissar	4250	3/4	FTA	India Beam
3830 H	DD Bihar	3330	3/4	FTA	India Beam
3840 H	DD Assam	6250	3/4	FTA	India Beam
3848 H	DD Assamese	4250	3/4	FTA	India Beam

Subscribe to
SATTELITE & Cable TV

Subscribe to
SATTELITE & Cable TV
www.scattmag.com

CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/POI	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
3860 H	DD Goa	4250	3/4	FTA	India Beam
3925 H	DD National, DD News, DD India, DD Bharati, DD Bangla, DD Podhigai, DD Yadagiri, DD Port Blair, DD Malayalam, DD Urdu, AIR Vividh Bharati, AIR FM Rainbow Delhi, AIR Hindi, AIR Tamil, AIR Bangla, AIR Punjabi	27500	3/4	FTA	ECC
3952 H	DD Bangla	6250	3/4	FTA	India Beam
3960 H	DD Punjabi	6250	3/4	FTA	India Beam
3970 H	DD Gimar	6250	3/4	FTA	India Beam
3976 H	DD Chandana	3330	3/4	FTA	India Beam
3992 H	DD Odia	6250	3/4	FTA	India Beam
4000 H	DD Kashir	6250	3/4	FTA	India Beam
4011 H	DD Sahvadi	8600	3/4	FTA	India Beam
4032 H	DD Malayalam	6250	3/4	FTA	India Beam
4040 H	DD Yadagiri	6250	3/4	FTA	India Beam
4051 H	DD Podhigai, DD Puduchery	8600	3/4	FTA	India Beam
4060 H	DD Saptagiri	4250	3/4	FTA	India Beam
4072 H	DD Himachal Pradesh	6250	3/4	FTA	India Beam
4076 V	ITV NW: India News Haryana, India News Rajasthan, India News, India News Uttar Pradesh, India News Madhya Pradesh/Chhattisgarh, News X, Power TV (India), Gulistan News, India News Punjab, India News Gujarat, AM News, NE News, Andy Haryana, Janita TV, Awakening TV, Oriqa News Gujarat, DNN, Lokshahi News	16600	8/9	FTA	India Beam
4080 H	DD Rajasthan	6250	3/4	FTA	India Beam
4090H	DD MP	6250	3/4	FTA	India Beam
4098 H	DD UP	6250	3/4	FTA	India Beam
4116 H	DD Manipur	6250	3/4	FTA	India Beam
4122 H	DD Sikkim	4250	3/4	FTA	India Beam
4128 H	DD Jammu	4250	3/4	FTA	India Beam
4140 H	DD Andaman & Nicobar	4250	3/4	FTA	India Beam
4150 H	RTA: Radio Afghanistan	4000	3/4	FTA	India Beam
4161 H	Popcorn Movies, Swara Sagar, Music Zone	8842	3/4	MPEG-4/SD	India Beam
4174 H	Live Today, Sadhna News Madhya Pradesh/Chhattisgarh, Living India News, Vip News, C-10 News tests, Maharashtra 1	8332	5/6	MPEG-4/SD	India Beam
10970 V	SUN DTH: Gemini HD, Sony Six HD, Sun TV HD, KTV HD, NGC HD, Mazhavil Manorama HD, VHI HD, Sun Music HD, Star Sports 1 HD, Comedy Central HD, Zee Café HD, Star Plus HD, Animal Planet HD, Sony Ten 1 HD, Zee Cinema Asia, Zee Cinemalu HD	32000	3/4	HEVC HD Irdeto	India Beam
11010 V	SUN DTH: & TV HD, Discovery, Star Movies HD, Fox Life HD, Nat Geo Wild HD, Star World Premiere HD, MNX HD, Movies Now+ HD, TLC HD, Zee TV HD, & Pictures HD, Star Sports 1 HD, Colors Marathi HD, Zee Telugu HD, MTV Beats HD, Zee Marathi HD	32000	3/4	HEVC HD Irdeto	India Beam
11050 V	Dish TV DTH: Zee Punjab Haryana HP, Colors Odia, DD Kashir, SET India, Odisha TV, ABP Majha, Star Jalsha, Sony Ten3, Tarang TV, Living Foodz, Tarang Music, Aljazeera, Zee Sarthak, ETV Cinema, Zee Yuva, RT News, Zee UP Uttarakhnad	29500	7/8	Mpeg 4 Conax	India Beam
11090 V	DD FreeDish+: DD National, DD News, DD Retro, DD Kisan, Zee Anmol, DD Bangla, DD Chandana, DD Gimar, DD Kashir, Abzy Movies, DD Arun Prabha, B4U Movies, Tez, B4U Bhojpuri, Dhinchak, Big Ganga, DD Meghalaya, DD Manipur, AIR News, AIR Telugu, AIR Marathi, AIR Tamil, AIR Vividh Bharati, AIR Rohtak, AIR Vijayawada, AIR Imphal	29500	3/4	FTA	India Beam
11130 V	Dish TV: Zoom, Raj Digital Plus, Tez, Shalom TV, BTW, ET Now, Sakshi TV, NTV, Media One, MBC TV, T News, ETV Plus, Satsang TV, V6 News, ETV Life, Tollywood, BTV News, Sangeet Bhojpuri, Jinvani TV, Channel WIN, Sony Yay!, Mirror Now, EZMali, Big Ganga, Colors Tamil, B4U Movies, Topper TV, Chardikla Time TV, Shubh TV, Discovery Kids	29500	3/4	Mpeg 4 Conax	India Beam
11170 V	DD FreeDish: DD Odia, DD Podhigai, DD Punjabi, DD Sanyadri, DD Yadagiri, DD Malayalam, Lok Sabha TV, Rajya Sabha TV, Shemaroo TV, Dangal TV, Bhojpuri Cinema, Zee Biskope, Abzy Cool, Star Utsav, Surya Cinema, DD Nagaland, DD Tripura, AIR Gujarati, AIR Panjim, AIR Punjabi, AIR Puducherry, AIR Srinagar, AIR Lucknow, AIR Patna, AIR Bhopal	29500	3/4	Mpeg4 FTA	India Beam
11460 H	Dish TV: Zee Punjab HP, Zee MO Chhattisgarh, Zee 24 Taas (scr), Zee Salaam Zee Bihar Jharkhand, Zee Odisha (scr), Zee Rajasthan, Zee 24 Kalak (scr), Zee UP Uttarakhnad	12500	5/6	Mpeg 2 Conax	India Beam
11470 V	DD FreeDish+: Sony Pal, Rishthey Cineplex, MoviePlus, DD Saptagiri, Colors Rishthey Asia, B4U Kadak, Manoranjan TV, TV 9 Bharatvarsh, DD UP, Dabang, DD MP, Zee Anmol Cinema, NDTV India, Surya Bhojpuri, Enterr 10 Movies, DD Assam, DD Mizoram, DD Chhattisgarh, AIR Kannada, AIR Bangla, AIR Hindi, AIR North East, AIR Dehradun, AIR Port Blair, AIR Jaipur, AIR Gangtok	29500	3/4	FTA	India Beam
11480 H	DISH TV: Dish TV Info, DD India, DD Sports, DD Jharkhand	14500	3/4	Mpeg 2 Conax	India Beam
11510 H	Dish TV: ETV Andhra Pradesh, DD National, DD Sports, DD Gimar, DD Chandana, Sony Pix, Sun Music, Suvarna News, Adithya TV, R Plus, ETV Telangana, Ishwar Bhakti TV, Epic TV, NT 1, Nepal 1, Channel Divya, Jinvani Channel, News 18 Punjab & Haryana & Himachal Pradesh, Chintu TV, Khushi, News 18 Assam & North-East, Jonack, Jyotish Duniya, A1 TV, Sandesh News, Colors Kannada Cinema, Sun Bangla, Wow Cinema One, Abhy Dhakad, Sirripoli, We, Kairali News, News State UP & UK, @ Comedy Active	29500	3/4	Mpeg 4 Conax	India Beam
11510 V	DD FreeDish+: Big Magic, News18 India, 9XM, Maha Movie, Zee Hindustan, DD Bharati, DD Urdu, Mastii, B4U Music India, India TV (India), News Nation, News24, Republic Bharat, Aaj Tak, ABP News India, Zee News, DD Uttarakhnad, Zee Punjabi, AIR Raagam, AIR Ranchi, AIR Urdu, AIR Oriya, AIR Malayalam, AIR Assamese, AIR Raipur, AIR Shillong	29500	3/4	FTA	India Beam



CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/POI	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
11550 H	VANDE Gujarat Channel 1 to 16, Digi Shala	29500	3/4	FTA	India Beam
11550 V	DD FreeDish+: Manoranjan Movies, Prasar Bharati News Services, Sadhana TV, DD Rajasthan, DD Sports, DD Bihar, DD Jharkhand, Abhy Drakad, Maha Punjabi, Zing Asia, DD India, Lord Buddha TV, MTV Beats, Fakt Marathi, Shemaroo Marathi Bana: <i>AIR Kohima, AIR Aizawl, AIR Itanagar, AIR Agartala, AIR Leh, AIR Shimla, AIR Jammu, Gyanvani</i>	29500	3/4	FTA	India Beam
11590 H	Dish TV-ETV Telugu, Zee Kannada, Zee Telugu, Asianet, News 18 UP & Uttarakhand, Asianet News, Udaya Movies, Surya TV, TV 9 Telugu, Zee Zest, Star Maa Movies, Al Jazeera English, Investigation Discovery India, ETV Cinema, Maliboli, Sangeet Bhojpuri, Channel WIN, Sony Yay!, Mirror Now, RT News, B4U Movies India, Topper TV, Sony BBC Earth, Star Sports 3, Colors Gujarati Cinema, Dish TV India promo, Abzy Cool, Sun TV, Star Sports First	29500	2/3	Mpeg 4 Conax	India Beam
11590 V	Swayam Prabha 1 to 17 channels (17 TV channels)	29500	3/4	FTA	India Beam
11630 H	Sun DTH: & Flix HD, & Prive HD, Star Sports 2 HD, Star Sports Select HD1, Sony Pix HD, Star Maa TV HD, Udaya HD, Star Bharat HD, Colors HD, Romyed Now HD, Colors Infinity HD, Gemini Music HD, Travel XP HD, Star Sports Select HD2, Star Movies Select HD, Cartoon NW HD, Colors Bangla HD, Star Gold HD, Star Jaisha HD, Zee Bangla HD	32000	3/4	Mpeg4 HD Irdeto	India Beam
11630 V	DD FreeDish: Prasar Bharati News Services, Chardikla Time TV, DD Goa, DD Hissar, DD HP, Samay National, Satsang TV, Sudarshan News, Sanskar TV, Aastha India, Vip News, Vedic TV, Live Today, News State UP & UK, News India 24x7, Aryan TV National, KBS World, DD National, Popular TV (India), ANB News, <i>AIR FM Rainbow Delhi, AIR FM Gold Delhi, AIR Vividh Bharati, AIR Vividh Bharati, AIR Vividh Bharati, AIR Vividh Bharati, AIR Vividh Bharati, AIR Vividh Bharati</i>	30000	3/5	Mpeg 4 IcaS	India Beam
11670 H	Sun DTH: Gemini Movies HD, SET India HD, Asianet HD, Star World HD, Surya TV HD, Movies Now HD, History TV18 HD, BBC Earth Asia, Star Vijay HD, Sony Ten2 HD, Sony Max 2 HD, Discovery Jeet Prime HD, Disney India, Colors Cineplex HD, Star Suvarna HD	32000	3/4	Mpeg4 HD Irdeto	India Beam
11670 V	Swayam Prabha 18 to 22 (16 channels), E-Vidya 1 to E-Vidya 12	29500	3/4	FTA	India Beam
SES 8 / 9 at 95 deg E: Bom Az 128 El 56, Bir Az 125 El 65, Del Az 146 El 51, Chennai Az 131 El 67, Bhopal Az 141 El 56, Cal Az 163 El 62					
12464 H	Dish TV: Star Gold 2	43000	5/6	Conax	India Beam
12535 V	DISH TV: Star Maa, Star Sports 1 Tamil, Zee 24 Gharata, Zee Telugu, Zee 24 Taas, Sahara One, Filmy, Star Plus India, Star Bharat India, Zoom, Raj TV, Zee Talkies, 10 TV, NDTV Good Times, News 18 Rajasthan, Star Pravah, ABP Ananda, Pratidin Time, Movies Now, Kalganar TV, Jaya-Plus, Seithigal, Adithya TV, Sony Max 2, News 7 Tamil	43200	3/4	FTA / Conax	India Beam
12595 H	DISH TV: Movie on Demand 1, Star Vijay India, Movie on Demand 2, NDTV Profit, NDTV Prime, Movie on Demand Non Stop, Zee News, TV 5 News, Asianet News, Puthiya Thalaimurai, HMTV, V6 News, Karali TV, TV 9 Marathi, Maliboli, Dish TV promo, Mathrubumi News, Samay MP/Chhattisgarh, Asianet Plus, SVBC, Sangeet Marathi, Colors Marathi, Zee Hindustan, Dish TV promo, News 18 Madhya Pradesh & Chhattisgarh, Sony Ten 3, NTV, Jaya Max, Tarang TV, Sangeet Bangla, Sakshi TV, @ Dish Active, @ Dish Sports Active, @ Dish Astro Active, @ Dish Games Active, @ Dish Recharge	43200	3/4	FTA / Conax	India Beam
12595 V	DISH TV: Nepal 1, Manorama News International, Jaya TV, Shalom TV India, Isai Aruvi, Paras TV, Neo Prime, Cine 21, Vanitha TV, PTC Chakke, Tollywood, Kolkata TV, Mh 1 Music, T News, Jaisha Movies, Romyed Now, Jia News, News 18 Bihar & Jharkhand, TV 9 Telugu, Bhakthi TV, Rupasi Bangla, Fashion TV India, Al Jazeera English, TV 9 Kannada, Focus Hi Fi, Star Suvarna, DY 365, Rupasi Bangla, Mazhavil Manorama, Indiavision, Polimer, @ Bhakti Active, @ Movie Active, Om Shanti Radio, Panjab Radio	43200	3/4	FTA / Conax	India Beam
12647 H	DISH TV: NDTV India, SET India, Discovery Channel India, TLC India, Animal Planet India, Sony SAB TV India, Nickelodeon India, MTV India, Sony Ten 1, Sony Pix, Navatra News, Zee Salaam, Saam TV, Discovery Science Southeast Asia, Discovery Turbo India, Amrita TV, HBO Defined, HBO Hits, Zee News, Comedy Central India	30000	5/6	FTA / Conax	India Beam
12647 V	DISH TV: Living Foodz, Gemini Movies, Suvarna News, Udaya Comedy, Star Maa Music, Star Maa Gold, Star Maa Movies, NewsTime Bangla, Dhoom Music, Tarang Music, Prarthana TV, A2Z News, CGTN, Captain TV, News 18 Lokmat, Nat Geo Wild Asia, News Live, Bhakthi TV, Asianet Movies, We, Jai Maharashtra, Zee Bangla Cinema, Mu Odia TV, Orange TV India, Music Fatafat, Rengoni, Thanthi TV, Star Gold 2, Z ETC Bollywood, @ Icici Active	32700	5/6	Conax MPEG4/HD	India Beam
12688 H	DISH TV-Asianet, Aaj Tak, Chutti TV, Sun TV, KTV, Sun Music, Sun News, Udaya TV, Udaya Movies, Udaya News, Udaya Music, Kiran TV, Surya TV, Gemini TV, Gemini Comedy, Gemini Music, Star Jaisha, Strippoli, Vinda TV, WION, @ Icici Active	32000	3/4	Conax	India Beam
12688 V	DISH TV: Zee TV India, Zee Marathi, & Flix, Zee Bollywood, Dish Buzz, Sony Max India, Star Plus India, Zee Tamil, UTV Action, Zee Sarthak TV, Zee 24 Gharate MP, Zee Zindagi, Zing Home, @ Games Active	27500	5/6	Conax	India Beam
12729 V	Dish TV: Sony Max India, PTC Punjabi, Colors, Shop CJ, Star Sports 1 Hindi, & pictures, Odisha TV, Kaatyayani TV, Planet M Shopping, Zee Tamil, Zee Rajasthan Plus Marudhara, Zee Business, NDTV 24x7, Zee Cinema Asia, Sony Ten 2, Cartoon Network India, CNBC TV 18, CNN International South Asia, D-Tamil, ET Now, TV 9 Gujarati, Playin TV Active	32700	5/6	Conax	India Beam
ASIASAT 5 at 100.5 deg E: Bom Az 121 El 51, Bir Az 117 El 59, Del 138 El 47, Chennai Az 121 El 62, Bhopal Az 133 El 52, Cal Az 151 El 60					
3660 V	Dubai TV International, Dubai Sports, Al Kass Two HD	27500	3/4	FTA	Asia Beam
3726 V	Macau Satellite TV, Macau Satellite Asia TV	6666	3/4	FTA	Asia Beam
3784 H	TDM Macau Satellite	3255	3/4	FTA	Asia Beam
3820 V	GlobeCast, Sharijah TV, Sharijah Radio	27500	3/4	FTA	Asia Beam
3840 H	Katysusha, Angel TV Far East, 8 Kanal (Russia), RTR Planeta Asia, EuroNews English, TVE Internacional Asia, Radio Exterior MX1: The World Network, CBNN, Cubavision International, Go To Luxe TV, Reuters Live HD, Luxe TV HD (scr), Daystar TV	30000	3/4	MPEG-4/SD	Asia Beam
3960 H		30000	5/6	FTA / Irdeto	Asia Beam

Subscribe to
SATELLITE & Cable TV
www.scattmag.com

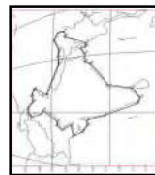


CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/PO	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
4020 V	Star Gold HD India, Star Plus HD, Star Bharat HD, Star World HD, Star Movies HD, Star Sports 1 HD, Star Sports 2 HD	28100	3/4	Mpeg 4 Videoguard	Asia Beam
4040 H	France 24 English HD (fta), France 24 French, TV5 Monde Style HD, TV5 Monde Asia HD, Perviy Kanal Asia (fta), Kazakh TV (fta), Star Chinese HD, Fox Business, Fox Action Movies HD, Star Chinese Intl. HD	29720	5/6	Mpeg 4 Irdeto 2	Asia Beam
4080 H	GloboCast: Alarabiya, Saudi TV, Oman TV, Ekbariya TV, KTV 1 (Kuwait), Sunna TV (Saudi Arabia), Sudan TV, Sharjah TV, Quran TV (Saudi Arabia), Libya Al Wataniya, Qatar TV, Abu Dhabi TV Europe, Belarus 24, EuroNews English, Holy Quran Radio (Oman), Radio Oman, Riyadh Radio, Quran Radio (Saudi Arabia), Sharjah Radio, Sudan Radio, Holy Quran Radio (Sudan), Kuwait Radio One, AlQuran Alkareem, Jeddah Radio, Saudia Radio	30000	5/6	Mpeg 4 HD	Asia Beam
4114 H	APTN Global Video Wire (scr), APTN Direct (Mpeg4) HD	18400	2/3	FTA / Betacrypt	C beam
12400 V	7 News HD	2377	3/4	DVB-S2MPEG-4/HD	South Asia Beam
12409 V	Punjab TV	2500	3/4	MPEG-4/HD	South Asia Beam
12427 V	Madani Channel Urdu	2916	3/4	Mpeg 4	South Asia Beam
ASIASAT 7 at 105.5 deg E: Bom Az 116 El 46, Bir Az 112 El 54, Del 131 El 44, Chennai Az 115 El 57, Bhopal Az 127 El 48 Cal Az 141 El 57					
3652 V	Sahara One, Samay, Samay Rajasthan, Samay Maharashtra / Gujarat, Samay UP, Samay Bihar, Aalami Samay, Samay MP, Filmy, Firangi	14100	3/4	FTA	Asia Beam
3664 V	Peace TV Chinese	2815	3/4	FTA	Asia Beam
3668 V	Jesus Christ TV Pakistan	2593	3/4	FTA	Asia Beam
3715 H	Xing Kong China, Channel V China, Xing Kong HK (scr)	8167	3/4	FTA / Irdeto	Asia Beam
3725 H	ABP News India, ABP Ananda, ABP Majha, ABP Asmita, ABP Saniha (scr)	8165	2/3	Mpeg 4 Irdeto	Asia Beam
3725 H	Shrihiti TV, CNN Bangla TV, Falguni TV, Jagoroni TV, Channel S, Jobs TV	5000	3/5	Mpeg 4	Asia Beam
3732 V	ZEE Pkg: Zee Cafe, &Flix, Zee Bangla International, Zee Cinema ME	7250	3/4	Conax	Asia Beam
3734 H	Channel NewsAsia HD	6500	2/3	DVB-S2MPEG-4/HD	Asia Beam
3760 H	MTA 6 Asia, TV 5 Monde Asia, Sun TV (Hong Kong), Ahlebait TV Networks, RFI Français, RFI Cambodge	26000	7/8	FTAMPEG-4/SD	Asia Beam
3780 V	Fox Life India, National Geographic India, Fox Life India, Fox Life India, Fox Life India, NG Wild Asia, NG Wild Asia, Asia NG Wild Asia, NG India, NG India NG India, NG India, Fox Life India, Fox Life India, NG Wild Asia	28100	3/4	Irdeto/Videoguard	Asia Beam
3800 H	Star Vijay HD, Asianet HD, Star Maa TV, Star Maa Music, Star Maa Movies, Star Maa Gold, Star Utsav Movies, Star World Premiere HD, Star Pravah HD, Star Jaisha HD, Jaisha Movies HD	28100	5/6	Mpeg4 Videoguard	Asia Beam
3820 V	Zee: Zee Anmol Cinema, Zee Keralam, Zee Action, Zee Bollywood, Living Foodz, Zee Rajasthan, & Pictures, & TV, Zee Cinemalu, Zee Yuva, &Prime' HD, Zee Classic	27500	3/4	Conax / FTA	Asia Beam
3840 H	FOX Channels: Star Movies China, Fox News, Sky News Intl., Star Chinese Movies SE Asia HD, Channel V International HD, Fox Movies Philippines HD, Nat Geo People Asia HD, Fox Life Malaysia, Fox News Channel, Fox Crime HD Asia, Fox Thai	29720	5/6	Irdeto	Asia Beam
3860 V	STAR Pkg: Star Sports 1, Star Sports 1 Tamil, Star Sports 2, Star Sports 2, Star Cricket, Star Cricket, Star Sports 1, Star Sports 1 Hindi, Star Sports 1 Hindi, Star Sports Select HD1, Star Sports 1 Hindi, Star Sports 2, Star Sports 2, Star Sports 2, Star Sports 2, Star Sports First, Star Sports 2, Star Sports 1 Telugu, Star Sports 1 Kannada, Star Sports 1 Bangla, Star Sports 1 Marathi, Star Sports 1, Star Sports 1, Star Sports 1	28100	5/6	Videoguard	Asia Beam
3880 H	AsiaSat: Isaac TV, Aljazeera English, Aljazeera Channel, Gawahi TV, Barkat TV, PMI TV, Mission Asia, Fazal TV, CTN (Pakistan), Joshua TV (Pakistan), Shine Star TV, King TV (Pakistan), HK TV	27500	3/4	MPEG 2 / FTA	Asia Beam
3890 V	Zee Network: Big Magic, Ganga Bioscope, Big Ganga, Big Thrill, & Xplor HD, Big Ganga Talkies, Big Magic Punjab	11837	3/4	Mpeg 4 Conax	Asia Beam
3920 H	Fox Sports Networks Asia, Fox Sports Philippines, Star Sports 1 China, Fox Sports Asia, Fox Sports 3 Asia, Fox Sports 2 Asia, Star Sports 2 China	29720	5/6	MPEG 4 / Videoguard	C Beam
3940 V	Disney Channel India, UTV Movies International, Bindass, UTV Action, Hungama TV, Star Gold 2, Star Gold 2, Asianet, Asianet Plus, Star Suvarna, Star Vijay India, Asianet Movies, Star Suvarna Plus, Star Vijay Music, Star Gold 2, Star Jaisha, Star Pravah, Star Gold Select, Star Sports Select HD2, Jaisha Movies	28100	5/6	Mpeg 4	C Beam
3960 H	Cartoon Network Asia, Boomerang South East Asia, Warner TV Southeast Asia, Warner TV Philippines, Cartoon Network India, CNN International Asia Pacific, Cartoon Network Asia, Cartoon Network Taiwan, Cartoon Network Philippines, CNN International Asia Pacific, CNN International Asia Pacific, CNN International Asia Pacific, HLN International	30000	5/6	MPEG-4/HDDigicipher	Asia Beam
3980 V	STAR Pkg: Star Movies India, Star World India, Star Plus India, Star Sports 3, Star Gold US, Star Gold India, Star Bharat MidEast, Star Bharat India, Star Utsav, Star Plus SE Asia, Star Plus ME	28100	3/4	FTA / Videoguard	Asia Beam
4000 H	Fox Business, Fox Life HD, Fox Movies HD, Fox Family Movies HD, NGC Asia HD, FX HD Asia, Nat Geo Wild HD, Fox HD, Star Chinese Movies HD	29720	5/6	Mpeg 4 Irdeto 2	Asia Beam
4020 V	STAR Pkg: Star Sports Select HD1, Star Sports Select HD2, Vijay Super, Star Maa HD, Maa Movies HD, Star Suvarna HD, Star Movies Select HD, Star Gold Select HD	28100	3/4	Videoguard	Asia Beam
4060 V	ARY Digital Network: ARY Zindagi, Nickelodeon Pakistan, ARY Family ARY Digital Asia, ARY Digital UK, ARY QTV, ARY Musik, ARY Digital UAE, ARY News UK & Europe, ARY News Pakistan, ARY Digital USA	26666	3/4	FTA / Irdeto 2	Asia Beam
4065 H	SS Creative Solutions: Silver Screen, Cine Max PK, Look TV, Punjabi, Jan TV (Pakistan), CTN, SK Music, Star Asia, Bolo News				

Subscribe to
SATELLITE
& Cable TV
www.scattmag.com



CHANNEL GUIDE

UPDATED AS OF 1ST JANUARY 2021 FTA = Free To Air • SCR = Scrambled • Radio Channels in Italics

FREQ/OL	CHANNEL	SR	FEC	CAS	NOTES
4100 V	HD, Best TV (Pakistan), Telemali, 48 News UK, Max Movies, CineGold, TV Movie, Movies Now (Pakistan), Voice Up HD News AsiaSat: DW English, RT News, B4U Movies Asia Pacific, Bloomberg TV Asia, Aljazeera English, NHK World Japan, TRT World, DW Deutsch, DW English, TVB News, B4U Hitz, B4U Plus, B4U Movies India, B4U Music India, DW-Radio 9	4296 29720	3/4 5/6	Mpeg4 FTA Mpeg 4, Conax / Irdeto2 / FTA	Asia Beam Asia Beam
4120 H	Phoenix New Media: Phoenix InfoNews Channel, Phoenix Chinese Channel, Phoenix InfoNews Channel, Phoenix Chinese Channel, Phoenix Movies Channel	27500 27500	7/8 3/4	FTA Irdeto FTA / Conax	Asia Beam Asia Beam
4140 V	Zee Network: Zing Asia (fta), Zee Punjabi Haryana HP (fta), Zee MP/Chhattisgarh	5317	5/6	FTA	C Beam
4146 H	SS Creative Solutions: FilmAsia, Mega Movies Box, Music Masti, King TV, Cinema 2, As News, Paigham TV Pashto, Star Max, Mirchi TV, Pink Film, Roshni News, Filmi Beat, Klutch Bux, Paigham TV Urdu, Love of Jesus TV, TV 110, CineStar, Ethnad, Praise TV (Pakistan)	8165 2480	2/3 3/4	Mpeg4 Irdeto Mpeg 4 FTA	C Beam C Beam
4156 H	ABP Ganga, ABP News India HD (scr)	30000	3/4	Mpeg 4 PowerVu	Asia Beam
4172 H	9X Tashan				
4180 V	Sony Wah, Sony Pix South Asia, Sony BBC Earth, Sony Yay!, Ten Sports Pakistan, SET India HD, Sony Pix HD, Sony Max HD, Sony SAB TV HD, Sony BBC Earth HD, Sony Ten 1 HD				
SES 7 / NSS 11 at 108.2 deg East : Bom Az 114 El 44, Blr Az 110 El 52, Del 129 El 42, Chennai Az 113 El 54, Bhopal Az 124 El 46 Cal Az 137 El 55					
11483 H	Airtel DTH: Travelxp Tamil, Channel Divya, News 18 Odia, Gemini Movies, Gemini TV, 9X Tashan, Star Sports 1 Hindi, Star Ma Music, Jaya TV, Star Bharat India, Gemini Comedy, 10 TV, Kushi TV, Sakshi TV, Star Ma Movies, ABN, ETV Telangana, Subhavaartha TV, Star Ma Gold, TV 5 News, V6 News, TV 9 Telugu, Jaya Max, Polimer, Star Suvarna, Rengoni, Prag News, Ramdhenu, Nepal 1, Bhakhi TV, News Live, Rang, ETV Telugu, T News, SVBC, ETV Andhra Pradesh, News J. India News Uttar Pradesh, India News Haryana	28800	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11520 V	Airtel DTH: Makkal TV, Shradha Mh One, DD Sports, Udaya Music, Indivision, Sony Ten 2, News 18 Rajasthan, CNBC Awaaz, NDTV Profit, NDTV Prime, Aakash Aath, Tarang Music, Home Shop, Star Bharat India, Hungama TV, Comedy Central India, National Geographic India, History TV 18, Zee Cafe, Chardikla Time TV, Star Sports 1	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11520 H	Airtel DTH: ETV Telugu, ABP News India, Zee 24 Taas, Mahua TV, IBC 24, Colors Kannada, NDTV 24x7, Kairali TV, Zee Classic, Filmy, Kiran TV, Star Utsav, Mazhavil Manorama, Puthiya Thalaimurai, Sun Music, RT News, Airtel Movies 1, Airtel Movies 2, Gemini Movies, Nepal 1, UTV Action, Zee Talkies, SVBC, DY 365, DD Gimar, @ Jdharshan	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11560 V	Airtel DTH: TV 9 Telugu, Disney Channel India, CNBC TV 18, Star World India, Times Now, Colors Bangla, Colors Marathi, Kasthuri TV, Discovery Channel India, Animal Planet India, News 18 India, Aastha India, Jaya TV, Asianet Plus, Star Jaisha, Nickelodeon India, Isai Aruvi, Sony Aath, Neo Prime, Star Sports 1, MTV India, Zoom, Bindass, Star Suvarna, Sony Ten 3, Polimer, PTC News, Zee Cinema Asia, Sanskar TV	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11560 H	Airtel DTH: Mh 1 News, News 18 Urdu, Saam TV, PTC Chakde, Asianet News, Zee Kannada, Jaya Plus, Fashion TV India, Tarang TV, Adithya TV, Siripoli, Pogo, Sangeet Bangla, ETV Andhra Pradesh, Surya TV, 9XM, Rang, Sun News, Mastiii, We, ET Now, ABP Ananda, Sabara One, Kalaigar TV, Zee Bangla, Sony Ten 1, Travel Trendz TV, @ IKidsworld	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11600 V	Airtel DTH: Manorama News South, ABP Majha, & filix, TV 9 Kannada, Zee 24 Ghanata, Zee Punjabi Haryana Himachal, Gemini Comedy, TV 9 Gujarati, News 18 Lokmat, Enterr 10, NTV, NDTV India, CNN News 18, SET India, News Live, Gemini Music, PTC Punjabi, Jaya Max, Chutti TV India Today, Neo Sports, Odisha TV, B4U Music India, News 24, Udaya Movies, Amrita TV, Colors Odia, News 18 Bihar & Jharkhand, Raj TV, Rupasi Bangla	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11600 H	Airtel DTH: Captain TV, Day & Night News, E 24, India News, Live India, TV 5 News, Bhakhi TV, Paras TV, Sadhma TV, Star Suvarna, Vasanth TV, Discovery Science India, Discovery Turbo India, Udaya Comedy, Movies Now, BBC Entertainment India, Cbeebies Asia, Superhitz, Kolkata TV, Airtel Movies 3, Star Ma Music, Airtel Recharge Info Channel, Star Gold Hitz, Food Food, Telebrands India, News X, @ IKidsworld, @ IExam, @ Gamezone	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11640 V	Airtel DTH: Star Plus HD India, Star Gold HD India, Star World HD India, Star Movies HD India, UTV Action Telugu, Lok Sabha TV, Rajya Sabha TV, DD Bharati, Gyandhara, Colors, Disha TV, Movies Now, Discovery HD World India	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11640 H	Airtel DTH: Star Sports 2, Sonic Nickelodeon, Bindass Play, Janasri News, Zee TV India, Dargal TV, Frontier TV, Zee Salaam, Zee Tamil, Star Gold 2, Cinema TV, STV Samachar, Zee Sarthak, Asianet Movies, Nat Geo Wild Asia, Zee Action	24000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
11680 V	Airtel DTH: Sony Pix, India TV, VHI India, Z ETC Bollywood, DD Sapthagiri, Zee News, Zee Business, Udaya News, CNN International South Asia, DD Odia, DD Bangla, Fox Life India, News 18 Uttar Pradesh & Uttarakhnad, Angel TV India, DD Sahyadri, DD Urdu, TLC India, News 18 Madhya Pradesh & Chhattisgarh, UTV World Movies, DD News, Subhavaartha TV, DD Chandana, NDTV Good Times, Shalom TV India, God TV Asia, Taaza TV, DD Podhigai, MGM Channel India, DD Assam, BBC World News South Asia, Jainhind TV, Zee Hindustan, Sony SAB TV India, DD Punjabi, DD Kashir, @ INews, @ IDD, South	30000	3/4	Mpeg 4 DVB S2 8psk Videoguard	South Asia Beam
ASIASAT 9 at 122.2 deg E: Blr Az 103 El 37, Bhopal Az 112 El 34, Bombay Az 106 El 31, Cal Az 120 El 44, Del Az 116 El 31					
4014 H	News Live, Rang, Ramdhenu, NE Live, Indradhanush	5037	7/8	Mpeg 4 SD FTA	Global Beam
4070 V	UCTV, CTI TV Asia, ET Mail 3, ET Mail 5, ET Mail 2, ET Mail 1, Pili TV	15000	3/4	Mpeg 4	Global Beam
4180 V	AsiaSat: 4KUniverse, Tastemade, Sun TV (Hong Kong), TVN Premium Indonesia, TVN Movies, TVN Premium, TVN Asia, TVB Xing He, Asian Action Channel	30830	5/6	Mpeg 4 HD Irdeto	Global Beam

Subscribe to
SATELLITE & Cable TV
www.scattmag.com

SUBSCRIBE TODAY !!



KNOWLEDGE A KEY

TO SUCCESS IN BROADBAND, CABLE TV, IPTV, OTT

Only One Magazine Gives You An Indepth
Look At The Events, News, Laws And The
Latest Technology in India.....

SATELLITE
& Cable TV

Broadband
Cable TV
IPTV
OTT

27
SATELLITE
& Cable TV
26 YEARS... & STILL GOING STRONG !!

	Actual cost @ Rs. 100 per copy	Actual Subscription amount	% Discount
1 Year	1200	1000	16.65%
2 Years	2400	1800	25.00%
3 Years	3600	2000	44.45%

CUT OUT, ATTACH YOUR CHQ/DD & SEND TO:

Name _____ Designation _____

Company Name _____

Address _____

City _____ State _____ Pin _____

Tel _____ Mobile _____ E-Mail _____

Types of Business: Trader / Dealer / Wholesaler / Operator / Manufacturer / Other Service _____

ANNUAL SUBSCRIPTION RATES: **INDIA:** Rs.1000/- one year, Rs.1800/-2 years, Rs.2000/- 3 years.

International Subscription @ Rs. 4500 / US\$ 75 per year.

Signature _____

Send payments in favour of **NUERNBERGMESE INDIA PRIVATE LIMITED to:**

312/313, A Wing, 3rd Floor, Dynasty Business Park, Andheri Kurla Road, Andheri (E), Mumbai – 400059.

Tel.: +91-022-6216 5320 Email: nishant.masurkar@nm-india.com

**INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE
CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY**



More Than...
27 Years...

Putting Technology in Place
& Motivating The Market

Satellite & Cable TV Magazine...

Satellite & Cable TV has earned an all pervasive reputation in the satellite and cable TV industry. The entire satellite & cable community in India seeks out **SCAT Magazine** as a must have ready reckoner. Be it the LCOs or MSOs, **Satellite & Cable TV** is omnipresent as the only credible technology magazine with a high class editorial content. While the editorial focuses on the latest trends in the satellite, broadband and cable TV industry, **Satellite & Cable TV** also interfaces with the top management, keeping the market up-to-date with the latest movers & shakers in the industry.

Aptly titled **Satellite & Cable TV**, this great magazine since the last 28 years has actually delivered into India not only in satellite technology, but also in cable technology too.

SCAT Magazine has almost become a virtual consultant. The magazine editorial balances extraordinarily the need of the **satellite & cable TV** community who wait in anticipation for the delicious articles and news.

SCAT Magazine indeed in the last many years has served the absolute interest in the global industry in delivering an avid readership for all the technologies in satellite, cable and broadband industry. It has first created and delivered to the market, that can not only understand their technologies, but appreciate the subtleties by differentiating product from product and brand from brand.



Magazine...

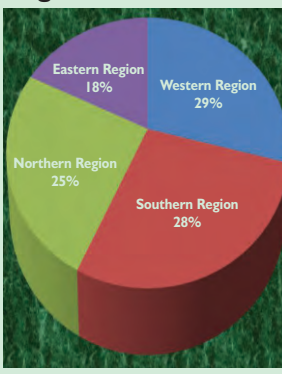
INDIA'S MOST RESPECTED TRADE MAGAZINE FOR THE
CABLE TV, BROADBAND, IPTV & SATELLITE INDUSTRY

Circulation & Reach of the Magazine...

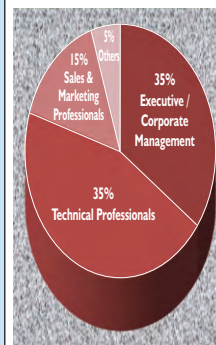
SATELLITE & CABLE TV is India's largest Trade (B2B) magazine, devoted exclusively to the Indian Cable TV & Broadband industry. The magazine is published bi-lingually monthly with content in English & Hindi and reaches out to MSOs, Last Mile Owners & more than 40,000 Indian Cable TV personnel every month. Targeted primarily at Indian CATV and Broadband Network Owners, the magazine provides news, technical articles, industry updates and details of all matters that concern distribution of Cable TV & Broadband.

The low advertisement rates and wide coverage of the target audience provides an excellent low cost medium to communicate with Indian CATV Network Owners.

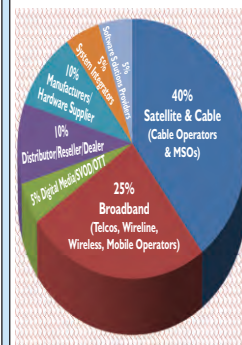
Regional Distribution...



Circulation by Job Title...



Circulation by Primary Business...



Scat Digital + Online Ad...

Scat Mag website - www.scatmag.com features highly visible banner positions and creative opportunities. By advertising on the scatmag.com website you can reach out to 40,000 professionals in the satellite and cable TV industry.

- ❖ Leadership Top Banner Ad
- ❖ Boombox Banner Ad



Newsletter...

Be a part of the Satellite & Cable TV's monthly newsletter that captures the latest update in the industry. The newsletter provides more than 40,000 readers with the latest news from the industry, advances in product and technology and much more...



Customised Emails...

You create the email messaging and Scat Mag will send the email blast on your behalf to the 40,000 professionals. Scat Email blast is the way to extend the reach of your brand marketing, while leveraging the buying power of the Indian satellite and cable TV community.



The Easiest Way To Pick Up
The World Of Satellite & Cable TV In India...



Satellite & Cable TV Provides You With...

- ❖ In-depth & Unbiased Market Information
- ❖ Technology Breakthroughs
- ❖ Comprehensive Circulation Across The Satellite & Cable TV Industry

MEET THE SATELLITE & CABLE TV MAGAZINE TEAM

NürnbergMesse India Pvt. Ltd.

VARUN GABA

Director - Projects

Tel.: +91-22-6216 5303

Mob.: +91-99458 26427

Email: varun.gaba@nm-india.com

GEETA LALWANI

Project Manager

Mob.: +91-70218 50198

Email: sales@scatmag.com

MANOJ KUMAR MADHAVAN

EDITOR

Tel.: +91-22-6216 5313

Mob.: +91-91082 32956

Email: manoj.madhavan@nm-india.com

PRASHANT KARANGUTKAR

Production Manager

Tel.: +91-22-6216 5324

Mob.: +91-8080782119

Email: ntp@scatmag.com

PARIPURNANAND

HINDI TRANSLATOR

Mob.: +91-93246 45415

Email: hindi@scatmag.com

Organised by:

NÜRNBERG MESSE

A.B.I.S
ASIA'S BROADCASTING
& INFOTAINMENT SHOW

21 - 23 OCTOBER 2021

BI2021

BROADCAST INDIA SHOW ■ MUMBAI

www.broadcastindiashow.com

SCAT2021

SCAT INDIA TRADESHOW ■ MUMBAI

www.scatindiashow.com

CONTX2021

CONTENT INDIA SHOW ■ MUMBAI

www.contentindiashow.com

NürnbergMesse India Pvt. Ltd.

312/313, A Wing, 3rd Floor, Dynasty Business Park,
Andheri Kurla Road, Andheri East, Mumbai 400059,
Maharashtra, India

Registered Office: German House, 2, Nyaya Marg,
Chanakyapuri, New Delhi 110 021, India

Varun Gaba

Director – Projects

T: +91 22 6216 5303

M: +91 99458 26427

E: varun.gaba@nm-india.com

Pranali Raut

Asst. Director - Projects

T: +91 22 6216 5313

M: +91 99458 26440

E: pranali.raut@nm-india.com