

ENHANCING BROADBAND SPEED AND CONNECTIVITY - CONSULTATION PAPER

*Government has launched supplementary
Consultation Paper on roadmap to
promote Broadband Connectivity and
enhanced Broadband Speed*

The year 2020 was an unprecedented year. The nations and people world over have faced challenges one would never have imagined forcing changes in the life of citizens and the way we transact and interact. It was also the year when we were more dependent than ever on our broadband connections, be it for our daily jobs or education or entertainment or to even attend social functions. The COVID-19 pandemic is far from over. And the dependence on high speed and reliable broadband connectivity is continuously increasing. Post-pandemic era will see a change in the ways we live, work, and interact. We will live in a world which facilitates socializing and economic activities with reduced human contact. The demand for broadband connectivity will further increase. To meet this growing demand for high-speed and reliable broadband connectivity, more investments would be required in the telecom infrastructure. The widespread availability and use of broadband have both economic and social benefits. Broadband connectivity has become vital, and it would be difficult to imagine life without it.

Although almost everything has switched to the online mode during the pandemic, one major change was noticed with tremendous increase in the demand of videos (video streaming used for entertainment purposes or video calls and conferencing used for real-time communication). The real-time video interactions saw an increase, since more users relied on videos for office meetings, education, or to stay in touch with their loved ones. As we know, fixed-line Broadband is the most reliable medium for video streaming and conferencing applications.



Telecom Regulatory Authority of India
(IS/ISO 9001-2008 Certified Organisation)

ब्रॉडबैंड स्पीड और कनेक्टिविटी बढ़ाना - परामर्श पत्र

*सरकार ने ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और तेज स्पीड वाली
ब्रॉडबैंड को बढ़ावा देने के लिए रोडमैप पर पूरक
परामर्श पत्र जारी किया है।*

वर्ष 2020 का एक अभूतपूर्व वर्ष था। दुनिया भर के राष्ट्रों व लोगों ने ऐसी चुनौतियों का सामना किया है जिसकी किसी ने कल्पना भी नहीं की होगी नागरिकों के जीवन में परिवर्तन और हमारे लेन-देन और बातचीत के तरीके में बदलाव आ जायेगा। यह वह वर्ष भी था जब हम अपने ब्रॉडबैंड कनेक्शन पर पहले की अपेक्षा कहीं अधिक निर्भर हो गये,

चाहे वह हमारी दैनिक नौकरियां या शिक्षा या मनोरंजन के लिए हो या सामाजिक कार्यों में भाग लेने के लिए हो। कोविड-19 महामारी खत्म होने का नाम ही नहीं ले रही है। दूसरी ओर उच्च गति व विश्वनीय ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी पर निर्भरता लगातार बढ़ती जा रही है। महामारी के बाद के युग में हमारे जीने, काम करने और बातचीत करने के तरीके में बदलाव देखने को मिलेगा। हम एक

ऐसी दुनिया में रहेंगे जो कम मानवीय संपर्क के साथ सामाजिकरण और आर्थिक गतिविधियों की सुविधा प्रदान करती है। ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी की मांग और बढ़ेगी। उच्च गति और विश्वनीय ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी की इस बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए दूरसंचार संरचनाओं में अधिक निवेश की आवश्यकता होगी। ब्रॉडबैंड की व्यापक उपलब्धता और उपयोग के आर्थिक व सामाजिक दोनों लाभ हैं। ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी महत्वपूर्ण हो गयी है और इसके बिना जीवन की कल्पना करना मुश्किल हो गयी है।

हालांकि महामारी के दौरान सबकुछ ऑनलाइन मोड में बदल गया है, वीडियो की मांग में जबरदस्त वृद्धि के साथ एक बड़ा बदलाव देखने को मिला है (वीडियो स्ट्रीमिंग का उपयोग मनोरंजन के लिए किया जाता है या वीडियो कॉल और वास्तविक समय संचार के लिए उपयोग की जाने वाली कॉन्फ्रेंसिंग)। रीयल टाइम वीडियो इंटरैक्शन में वृद्धि देखी गयी है, क्योंकि अधिक उपयोगकर्ता कार्यलयों की बैठकों, शिक्षा, या अपने प्रियजनों के संपर्क में रहने के लिए वीडियो पर निर्भर थे। जैसाकि हम जानते हैं कि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड स्ट्रीमिंग और कॉन्फ्रेंसिंग एप्लिकेशन के लिए विश्वनीय माध्यम है।

BROADBAND TECHNOLOGY

Even before the pandemic hit our lives, during the last two decades, in an increasingly knowledge-driven globalized world, telecommunication has emerged as a key driver of economic and social development.

Communication services such as voice, video, data, Internet, and wideband multimedia have become indispensable in the modern society.

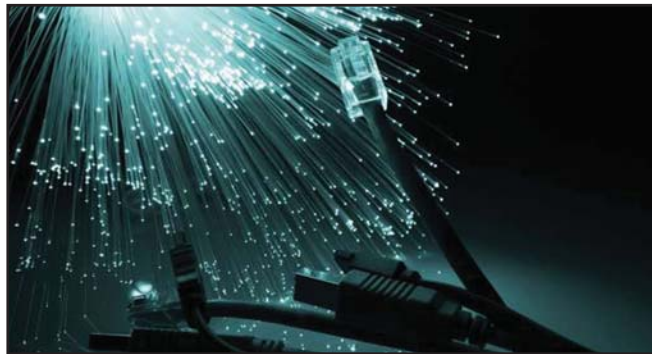
Keeping in view the increasing requirement of broadband services, the Authority issued its Recommendations dated 17th April 2015 to the Government on “*Delivering Broadband Quickly: What do we need to do?*” These recommendations covered a wide range of topics such as Spectrum Licensing, Right of Way (ROW), National Optical Fibre Network (NOFN), Towers, Fixed-line Broadband, Cable TV, Satellite, Hosting of Contents in India, License fee on ISPs, Infrastructure Sharing, and Promoting Adoption of Broadband.

Vide these recommendations, one of

the recommended action points was: “*To promote fixed line BB [Broadband], the license fee on the revenues earned on fixed line BB should be exempted for at least 5 years.*”

Subsequently, after the notification of the National Digital Communications Policy-2018, the Department of Telecommunications (DoT) vide three separate references sought the recommendations of the Authority on issues relating to the broadband speed, infrastructure creation, and broadband proliferation. In pursuance of the same, the Authority issued a Consultation Paper dated 20th August 2020 on “*Roadmap to Promote Broadband Connectivity and Enhanced Broadband Speed*”. The comments, counter-comments, and inputs of stakeholders during the Open House Discussion have been received by the Authority.

While the Authority was in the process of finalizing its recommendations on the abovementioned issues, it received a letter dated 12th March 2021 from DoT, appended as Annexure A, wherein a reference has been made to the abovementioned TRAI’s recommendation, i.e., “*To promote fixed line BB [Broadband], the license fee on the revenues earned on fixed line BB should be exempted for at least 5 years.*” Vide this letter; DoT has informed that this



हमारे जीवन में महामारी आने से पहले ही, पिछले दो दशकों के दौरान तेजी से ज्ञान संचालित वैश्वीकृत दुनिया में दूरसंचार आर्थिक व सामाजिक विकास के एक प्रमुख चालक के रूप में उभरा है।

वॉयस, वीडियो व डेटा, इंटरनेट और वाइडबैंड मल्टीमीडिया जैसी संचार सेवायें आधुनिक समाज में अपरिहार्य हो गयी हैं।

ब्रॉडबैंड सेवाओं की बढ़ती आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए प्राधिकरण ने 17 अप्रैल 2015 को सरकार को तेजी से ब्रॉडबैंड वितरित करने: हमें क्या करने की आवश्यकता है?’ पर अपनी सिफारिशें जारी की।

इन सिफारिशों में स्पेक्ट्रम लाइसेंसिंग, राइट ऑफ वे (आरओडब्लू), नेशनल ऑप्टिकल फाइबर नेटवर्क (एनओएफएन), टावर्स, फिक्सड लाइन ब्रॉडबैंड, केबल टीवी, सैटेलाइट, भारत में सामग्री की मेजवानी, आईएसपी पर लाइसेंस शुल्क, इन्फ्रास्ट्रक्चर शेयरिंग और ब्रॉडबैंड अपनाने को बढ़ावा देने जैसे विषयों की एक विस्तृत श्रृंखला शामिल है।

इन सिफारिशों के तहत अनुशंसित बिंदुओं में से एक था: ‘फिक्सड लाइन वीवी (ब्रॉडबैंड) को बढ़ावा देने के लिए, फिक्सड लाइन वीवी पर अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में कम से कम 5 वर्षों के लिए छूट दी जानी चाहिए।

इसके बाद राष्ट्रीय डिजिटल संचार नीति: 2018 की अधिसूचना के बाद दूरसंचार विभाग (डॉट) ने तीन अलग-अलग संदर्भों में ब्रॉडबैंड गति, बुनियादी ढांचे का निर्माण और ब्रॉडबैंड प्रसार से संबंधित मुद्दों पर प्राधिकरण की सिफारिशें मांगी। उसी के अनुसरण में प्राधिकरण ने ‘ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और बढ़ी हुई ब्रॉडबैंड स्पीड को बढ़ावा देने के लिए रोडमैप’ पर 20 अगस्त 2020 को एक परामर्श पत्र जारी किया। ओपन हाउस चर्चा के दौरान प्राधिकरण को हितधारकों की टिप्पणियां, प्रति टिप्पणियां व इनपुट प्राप्त हुआ।

एक ओर प्राधिकरण उपयुक्त मुद्दों पर अपनी सिफारिशों को अंतिम रूप देने की प्रक्रिया में था, तभी उसे डॉट से 12 मार्च 2021 को पत्र मिला, जिसे अनुलग्नक ‘ए’ के रूप में संलग्न किया गया था, जिसमें उपर्युक्त ट्राई की सिफारिश के संदर्भ दिया गया था, अर्थात् फिक्सड लाइन वीवी (ब्रॉडबैंड) को बढ़ावा देने के लिए फिक्सड लाइन वीवी पर अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क को कम से कम 5 साल के लिए छूट दी जानी

recommendation has been considered by the Government and during deliberations, the following issues have emerged:

- (a) The said recommendation requires a review as the factual matrix and relevant issues may have undergone a change with the passage of time (from the year 2015 to 2021).
- (b) Whether proliferation of Fixed-line Broadband services can be better promoted by providing direct benefit to consumers for usage of Fixed-line Broadband services?
- (c) Whether there is a likelihood of misuse by the licensees through misappropriation of revenues due to the proposed exemption of the License Fee on the revenues earned from Fixed-line Broadband services? That is, whether the licensees are likely to claim the revenues earned from telecom services, on which higher license fee is applicable, as those earned from the Fixed-line Broadband services for which license fee is proposed to be exempted?

In view of the above, DoT has referred the aforesaid recommendation relating to exemption of License Fee on the revenues earned from fixed-line broadband to TRAI for its reconsideration under the terms of sub-section (1) of section 11 of the Telecom Regulatory Authority of India Act, 1997 (as amended). DoT vide its letter dated 12th March 2021 has requested TRAI to provide consolidated and updated recommendations in the light of the aforesaid consultation on “Roadmap to promote Broadband Connectivity and Enhanced Broadband Speed” dated 20th August 2020.

It is pertinent to mention here that since the aforesaid recommendations on “Delivering Broadband Quickly: What do we need to do?” were issued in the year 2015, many significant developments have taken place in ICT sector including, inter-alia, certain changes in the licensing framework of broadband. After accepting the Authority’s recommendations on issues relating to Virtual Network Operators (VNOs), DoT had issued the guidelines for Unified Licenses (UL) VNO in the year 2016 and subsequently DOT vide its order dated 24th October 2018 amended the UL (VNO) licence to allow Lease line/Bandwidth charges as pass through charges. Further, on 11.12.2020, after considering the Authority’s recommendations on ‘Proliferation of Broadband through Public Wi-Fi Networks’ dated 9th March 2017 and the Authority’s response dated 05.06.2020 to the DoT’s back-

चाहिए। इस पत्र के माध्यम से डॉट ने सूचित किया कि सरकार द्वारा इस सिफारिश पर विचार किया गया और विचार-विमर्श के दौरान निम्नलिखित मुद्दे सामने आये हैं:

- (ए) उक्त सिफारिश की समीक्षा की आवश्यकता है क्योंकि तथ्यात्मक मैट्रिक्स और प्रासंगिक मुद्दों में समय बीतने के साथ परिवर्तन हो सकता है (वर्ष 2015 से 2021 तक)।
- (बी) क्या फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के उपयोग के लिए उपभोक्ताओं को प्रत्यक्ष लाभ प्रदान करके फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के प्रसार को बेहतर ढंग से बढ़ावा दिया जा सकता है?
- (सी) क्या फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क पर प्रस्तावित छूट के चलते राजस्व के दुरुपयोग के माध्यम से लाइसेंसधारियों द्वारा दुरुपयोग की संभावना है? यानी, क्या लाइसेंसधारक दूरसंचार सेवाओं से अर्जित राजस्व का दावा कर सकते हैं, जिस पर उच्च लाइसेंस शुल्क लागू होता है, जैसाकि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं से अर्जित किया जाता है जिसके लिए लाइसेंस शुल्क में छूट का प्रस्ताव है?

ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी और बढ़ी हुई ब्रॉडबैंड स्पीड को बढ़ावा देने के लिए रोडमैप पर दिनांक 20 अगस्त 2020 को परामर्श पत्र जारी किया। उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए दूरसंचार विभाग ने भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण के अधिनियम 1997 (संशोधित) की धारा 11 की उप-धारा (1) की शर्तों के तहत ट्राई को फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क छूट से संबंधित पहले की सिफारिश को इसके पुनर्विचार के लिए संदर्भित किया।

यहां यह उल्लेख करना उचित होगा कि ‘ब्रॉडबैंड शीघ्रता से वितरित करना: हमें क्या करने की आवश्यकता है?’ पर उपरोक्त सिफारिश के बाद से जिसे 2015 में जारी किया गया था, आईसीटी क्षेत्र में कई महत्वपूर्ण विकास हुए हैं जिसमें अन्य बातों के साथ ब्रॉडबैंड के लाइसेंसिंग ढांचे में कुछ बदलाव शामिल हैं। वर्चुअल नेटवर्क ऑपरेटरों (वीएनओ) से संबंधित मुद्दों पर प्राधिकरण की सिफारिशों स्वीकार करने के बाद डॉट ने वर्ष 2016 में एकीकृत लाइसेंस (यूएल) वीएनओ के लिए दिशा निर्देश जारी किये थे और बाद में डॉट ने अपने आदेश दिनांक 24 अक्टूबर 2018 द्वारा यूएल (वीओएन) लाइसेंस में संशोधन किया गया था जिसे लीज लाइन/बैंडविड्थ प्रभागों के पास थ्रू प्रभागों के रूप में अनुमति दे। इसके अलावा 11.12.2020 को, 9 मार्च 1917 को सार्वजनिक वाई फाई नेटवर्क के माध्यम से ब्रॉडबैंड के प्रसार पर प्राधिकरण की सिफारिशों और इन सिफारिशों पर डॉट के 29 मई 2020 के बैंक रेफ्रेंस के लिए प्राधिकरण की प्रतिक्रिया पर दिनांक 05.06.2020 पर विचार करने के बाद सरकार ने पीएम-डब्ल्यूएनआई (प्रधानमंत्री वाई-

reference dated 29th May 2020 on these recommendations, the Government announced the registration guidelines for PM-WANI (Pradhan Mantri - Wi-Fi Access Network Interface) framework.

Vide DoT letter dated 12th March 2021, certain new issues like exemption of the license fee on the revenues earned from fixed-line broadband keeping in view the current factual matrix and relevant issues, likelihood of misuse by the licensees through misappropriation of revenues due to the proposed exemption of the License Fee on the revenues earned from Fixed-line Broadband services, and promoting proliferation of fixed-line broadband by providing direct benefit to consumers for usage of fixed-line Broadband services have been raised. Since these issues were neither explicitly consulted with the stakeholders in the Consultation Paper (CP) on 'Delivering Broadband Quickly: What do we need to do?' dated 17th April 2015 nor in the CP on 'Roadmap to Promote Broadband Connectivity and Enhanced Broadband Speed' dated 20th August 2020, the Authority has decided to issue a supplementary CP on the above issues to provide its consolidated and updated recommendations for proliferation of fixed-line broadband services after following the due consultation process.

Further, while in the CP dated 20th August 2020, the issues relating to cross-sector collaboration for infrastructure creation and sharing, use of electric poles for aerial fibre installation, RoW permissions for erection of telecom infrastructure, and sharing of electric poles for hosting 5G small cells infrastructure have been discussed at length, there is no explicit reference to the use of Street Furniture for rollout of 5G networks.

फाई एक्सेस नेटवर्क इंटरफेस) ढांचे के पंजीकरण के लिए दिशा-निर्देशों की घोषणा की।

डॉट ने 12 मार्च 2021 को पत्र के माध्यम से कुछ नये मुद्दे जैसे फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट, वर्तमान तथ्यात्मक मैट्रिक्स और प्रासंगिक मुद्दों को ध्यान में रखते हुए राजस्व के दुरुपयोग के माध्यम से लाइसेंसधारियों द्वारा दुरुपयोग की संभावना के कारण फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट के प्रस्ताव और फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के उपयोग के लिए उपभोक्ताओं को प्रत्यक्ष लाभ प्रदान करके फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड के प्रसार को बढ़ावा देने के लिए उठाया गया है। चूंकि इन मुद्दों पर दिनांक 17 अप्रैल 2015 को 'शीघ्रता से ब्रॉडबैंड वितरित करना: हमें क्या करने की आवश्यकता है?' जारी परामर्श पत्र (सीपी) में हितधारकों से कोई परामर्श किया गया और न ही दिनांक 20 अगस्त 2020 को 'ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी को बढ़ावा देने और ब्रॉडबैंड की गति को बढ़ाने पर रोडमैप' पर स्पष्ट रूप से किसी तरह का परामर्श किया गया। इसलिए प्राधिकरण ने उचित परामर्श प्रक्रिया का पालन करने के बाद फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के प्रसार के लिए अपनी समेकित और अपडेटेड सिफारिशें प्रदान करने के लिए उपरोक्त मुद्दों पर एक पूरक सीपी जारी करने का फैसला किया।

इसके अलावा 20 अगस्त 2020 के सीपी में बुनियादी ढांचे के निर्माण और साझा करने के लिए कास सेक्टर सहयोग से संबंधित मुद्दे, हवाई फाइबर स्थापित करने के लिए विजली के खंभे का उपयोग, दूरसंचार बुनियादी ढांचे के निर्माण के लिए आरओडब्लू अनुमति, और 5जी की मेजबानी के लिए विजली के खंभों को साझा करने और उसके लिए छोटे सेल बुनियादी ढांचे पर विस्तार से चर्चा की गयी। 5जी नेटवर्क के प्रस्तुतिकरण के लिए सड़क की सुविधाओं का उपयोग करने के संबंध में कोई स्पष्ट जानकारी नहीं दी गयी थी। तदनुसार इस पूरक सीपी के अध्याय 2 में इस मुद्दे पर एक खंड को भी जोड़ा गया है।

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

SUPPLY OF FIXED-LINE BROADBAND

FIXED-LINE BROADBAND

Fixed-line broadband is an always-on and high-speed data connection provided at the customer's premises. It can be provided using Unshielded Twisted Pair (UTP) of copper cable or Optical Fiber Cable (OFC) or Coaxial copper cable or hybrid fiber cable networks. The cable connects to a modem, which can then be connected to the customer's devices using either Wireless Local Area Network (WLAN) or an Ethernet cable. Other types of fixed broadband connections are delivered through Fixed Wireless Access (FWA) and satellite networks. These modes of connection make use of spectrum for last mile connectivity. However, FWA and satellite broadband are not under consideration presently in this CP.

Fixed-line broadband characteristics such as higher reliability, low latency, and higher speed makes it suitable for accessing cloud-based enterprise applications, electronic communications, video streaming, online gaming, video conferencing, online education, tele-health etc. It can deliver symmetric download and upload speed of up to Gigabit per second. However, provisioning of fixed-line broadband services is capital and manpower intensive. It is a time-consuming activity and its maintenance is also challenging. Fixed-line broadband service stands out when it comes to cost per GB of data consumption. Hence, it is economical to use fixed-line broadband to access data heavy applications.

As per the existing licensing framework for telecommunication services, Access Service providers (viz., licensees holding UASL [Unified Access Service License]/UL [Unified License] with Access Service authorization/UL (VNO) with Access Service authorization) and Internet Service Providers [ISP] (viz. licensees holding ISP license/UL with Internet Service authorization) can provide fixed-line broadband services.

LICENSE FEE REGIME

As per the UASL/UL/UL(VNO)/ISP licensing framework for telecommunication services, an annual license fee, as a percentage of Adjusted Gross Revenue (AGR), is required to be paid by the Licensee, for each authorized service from the effective date of the respective authorization. Presently, the license fee is fixed at the rate of 8% of the AGR, inclusive of Universal Service Obligation (USO) Levy, which is presently 5% of AGR.

फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड की आपूर्ति

फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड

फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड ग्राहक के परिसर में प्रदान किया जाने वाला एक हमेशा चालू और उच्च गति वाला डेटा कनेक्शन है। इसे कॉपर केबल या ऑप्टिकल फाइबर केबल (ओएफसी) या कोएक्सियल कॉपर केबल या हाईब्रिड फाइबर केबल नेटवर्क के अनशिल्ड ट्विस्टेड पेयर (यूटीपी) का उपयोग करके प्रदान किया जा सकता है। केबल एक मॉडेम से जुड़ता है जिसे बाद में वायरलेस लोकल एरिया नेटवर्क (डब्ल्यूएलएएन) या इंटरनेट केबल का उपयोग करके ग्राहकों के उपकरणों से जोड़ा जा सकता है। अन्य प्रकार के फिक्स्ड ब्रॉडबैंड कनेक्शन फिक्स्ड वायरलेस एक्सेस (एफडब्ल्यूए) और सैटेलाइट नेटवर्क के माध्यम से वितरित किये जाते हैं। कनेक्शन के ये तरीके लास्ट माइल कनेक्टिविटी के लिए स्पेक्ट्रम का उपयोग करते हैं। हालांकि इस सीपी में वर्तमान में एफडब्ल्यूए और सैटेलाइट ब्रॉडबैंड पर विचार नहीं किया जा रहा है।

उच्च विश्वनीयता, कम विलंबता और उच्च गति जैसी फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड विशेषतायें इसे क्लाउड आधारित उद्यम आवेदनों, इलेक्ट्रॉनिक संचार, वीडियो स्ट्रीमिंग, ऑनलाइन गेमिंग, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, ऑनलाइन शिक्षा, टेली हेल्थ आदि तक पहुंच बनाने के लिए उपयुक्त बनाती है। यह प्रति सेकेंड गीगाबिट तक की सिमेट्रीक डाउनलोड व अपलोड गति प्रदान कर सकती है। हालांकि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं का प्रावधान पूंजी व जनशक्ति गहन है। यह एक समय लेने वाली गतिविधि है और इसका रखरखाव भी चुनौतीपूर्ण है। जब प्रति जीबी डेटा खपत की बात आती है तो फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवा सबसे अलग होती है। इसलिए डेटा भारी आवेदनों तक पहुंचने के लिए फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड का उपयोग करना किफायती है।

दूरसंचार सेवाओं के लिए मौजूदा लाइसेंसिंग ढांचे के अनुसार एक्सेस सर्विस प्रोवाइडर्स (अर्थात एक्सेस सर्विस ऑथराइजेशन के साथ यूएसएल (यूनिफाइड एक्सेस सर्विस लाइसेंस)/यूएल (यूनिफाइड लाइसेंस) रखने वाले लाइसेंसधारी/एक्सेस सर्विस ऑथराइजेशन के साथ यूएल (वीएनओ) और इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर्स (आईएसपी) (अर्थात इंटरनेट सेवा प्राधिकरण के साथ आईएसपी लाइसेंस/यूएल रखने वाले लाइसेंसधारी) फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवायें प्रदान कर सकते हैं।

लाइसेंस शुल्क व्यवस्था

दूरसंचार सेवाओं के लिए यूएसएल/यूएल/यूएल (वीएनओ)/आईएसपी लाइसेंसिंग ढांचे के अनुसार समायोजित सकल राजस्व (एजीआर) के प्रतिशत के रूप में संबंधित प्राधिकरण की प्रभावी तारीख से एक वार्षिक लाइसेंस शुल्क, लाइसेंसधारी द्वारा प्रत्येक अधिकृत सेवा के लिए भुगतान किया जाना आवश्यक है। वर्तमान में लाइसेंस शुल्क एजीआर के 8% की दर से तय किया गया है जिसमें यूनिवर्सल सर्विस ऑब्लिगेशन (यूएसओ) लेवी शामिल है जो वर्तमान में एजीआर का 5% है।

A brief description of the licensing regime for the Internet Service Providers in India is provided in the Annexure attached with the DoT reference dated 12th March 2021. The same is summarized here to provide the necessary perspective to the issues under consultation.

In the year 1998, Internet service sector was opened for private participation with a view to encourage growth of Internet and increase its penetration. Initially, there was no license fee for the ISP licenses issued under 1998 guidelines. In the year 2002, ISPs were allowed to offer Internet Telephony (IT) service after signing amended ISP license (referred to as 'ISP-IT license') issued under 2002 guidelines.

Till 31st October 2003, there was no license fee for the ISP licensees (with or without Internet Telephony). A token license fee of Re.1 per annum was imposed on all ISP licensees (with or without Internet Telephony) with effect from 1st November 2003. Through an amendment dated 3rd March 2006, license fee as 6% of Adjusted Gross Revenue (AGR) was imposed on ISP-IT licensees with effect from 1st January 2006; revenue from pure Internet service (i.e., charges from Internet access, Internet content and Internet access related installation charges) was excluded from the Gross Revenue to arrive at the AGR.

In the year 2007, DoT issued revised guidelines for granting license for operating Internet services. In the ISP licenses issued under 2007 guidelines, a license fee of 6% of AGR was imposed; revenue from pure Internet service (i.e., charges from pure Internet service and activation charges from pure Internet subscribers) was excluded from the Gross Revenue to arrive at the AGR.

In the year 2012, to adopt a uniform license fee regime, DoT vide its letter dated 29th June 2012 revised the license fee on all ISPs @ 8% of Adjusted Gross Revenue (AGR) w.e.f. 1st April 2013. Before this, different category of ISP licenses had different provisions for license fee. As per the aforesaid DoT letter dated 29th June 2012, revenue for the purpose of license fee for ISP category shall provisionally include all types of revenue from Internet services, allowing only those deductions available for pass through charges and taxes/levies as in the case of access services, without any set-off for expenses.

In the year 2013, Unified License (UL) regime was instituted in the country. Internet Services authorization is one of the authorizations under the UL. License Fee at the rate of 8% of AGR is to be paid by a licensee under the UL regime; AGR for UL (Internet service authorization) does not exclude revenue from pure Internet services.

भारत में इंटरनेट सेवा प्रदाताओं के लिए लाइसेंसिंग व्यवस्था का संक्षिप्त विवरण डीओटी संदर्भ दिनांक 12 मार्च 2021 के साथ संलग्न अनुलग्नक में प्रदान किया गया है। परामर्श के तहत मुद्दों को आवश्यक परिप्रेक्ष्य प्रदान करने के लिए इसे यहां संक्षेप में प्रस्तुत किया जा रहा है।

वर्ष 1998 में इंटरनेट के विकास को प्रोत्साहित करने और इसकी पैट बढ़ाने के उद्देश्य से इंटरनेट सेवा क्षेत्र को निजी भागीदारी के लिए खोला गया था। प्रारंभ में 1998 में दिशानिर्देशों के तहत जारी किये गये आईएसपी लाइसेंसों के लिए कोई लाइसेंस शुल्क नहीं था। वर्ष 2002 में आईएसपी को 2002 के दिशानिर्देशों के तहत जारी संशोधित आईएसपी लाइसेंस (जिसे आईएसपी-आईटी लाइसेंस कहा जाता है) पर हस्ताक्षर करने के बाद इंटरनेट टेलीफोनी (आईटी) सेवा पेशकश करने की अनुमति दी गयी थी।

31 अक्टूबर 2003 तक आईएसपी लाइसेंसधारियों (इंटरनेट टेलीफोनी के साथ या उसके बिना) पर प्रति वर्ष 1 रुपये का टोकन लाइसेंस शुल्क लगाया गया था। 3 मार्च 2006 के एक संशोधन के माध्यम से 1 जनवरी 2006 से आईएसपी-आईटी लाइसेंसधारियों पर समायोजित सकल राजस्व (एजीआर) के 6% के रूप में लाइसेंस शुल्क लगाया गया था, शुद्ध इंटरनेट सेवा से राजस्व (अर्थात् इंटरनेट एक्सेस, इंटरनेट सामग्री और इंटरनेट एक्सेस से संबंधित स्थापना शुल्क से शुल्क) को एजीआर में पहुंचाने के लिए सकल राजस्व से बाहर रखा गया था।

वर्ष 2007 में दूरसंचार विभाग ने इंटरनेट सेवाओं के संचालन के लिए लाइसेंस प्रदान करने के लिए संशोधित दिशा-निर्देश जारी किये थे। 2007 के दिशानिर्देश के तहत जारी किये गये आईएसपी लाइसेंसों में एजीआर के 6% का लाइसेंस शुल्क लगाया गया था; शुद्ध इंटरनेट सेवा से राजस्व (अर्थात् शुद्ध इंटरनेट सेवा से शुल्क इंटरनेट ग्राहकों से सक्रियण शुल्क) को एजीआर में लाने के लिए सकल राजस्व से बाहर रखा गया था।

वर्ष 2012 में एक समान लाइसेंस शुल्क व्यवस्था अपनाने के लिए डॉट ने अपने पत्र दिनांक 29 जून 2012 के माध्यम से सभी आईएसपी पर समायोजित सकल राजस्व (एजीआर) की 8% के दर से 1.4.2015 से लाइसेंस शुल्क संशोधित किया जो कि 1 अप्रैल 2013 से प्रभावी होगा। इससे पहले विभिन्न श्रेणी के आईएसपी लाइसेंस में लाइसेंस शुल्क के लिए अलग-अलग प्रावधान थे। उपरोक्त डॉट पत्र दिनांक 29 जून 2012 के अनुसार आईएसपी श्रेणी के लिए लाइसेंस शुल्क के उद्देश्य के लिए राजस्व में इंटरनेट सेवाओं से सभी प्रकार के राजस्व को अंतिम रूप से शामिल किया जायेगा, केवल उन कटौतियों की अनुमति होगी जो खर्चों के लिए बिना किसी निर्धारित सेवाओं के उपयोग करने के मामले में पास थू शुल्क और करों/लेवी के मामले में उपलब्ध है।

वर्ष 2013 में देश में एकीकृत लाइसेंस (यूएल) शासन स्थापित किया गया था। इंटरनेट सेवा प्राधिकरण यूएल के तहत प्राधिकरणों में से एक है। यूएल शासन के तहत लाइसेंसधारी द्वारा एजीआर के 8% की दर से लाइसेंस शुल्क का भुगतान किया जाना है, यूएल (इंटरनेट सेवा प्राधिकरण) के लिए एजीआर शुद्ध इंटरनेट सेवाओं से राजस्व को बाहर नहीं करती है।

BROADBAND TECHNOLOGY

As provided in the DoT's reference dated 12th March 2021, the provisions of the DoT's order dated 29th June 2012 were challenged by licensees and their association before TDSAT and the same were either set aside or made non-applicable. Accordingly, it appears that most of the ISPs while calculating the license fee, as per the erstwhile provisions of the ISP licenses, were claiming the revenue earned from Internet services as pass through and paid negligible amount of license fee on other revenues only.

Through separate petitions filed before the Hon'ble TDSAT, Internet Service Providers Association of India and a few licensees having UL (Internet service authorization) challenged the definition of AGR as provided in the UL (Internet service authorization) on the plea of non-level playing field, in respect of license fee obligation, between them and licensees operating under the earlier ISP License regimes. They prayed before the Hon'ble TDSAT to exclude the revenue earned from pure Internet service for arriving at AGR for ISPs operating under the UL regime. Hon'ble TDSAT, on 18th October 2019 decided these matters in favour of the petitioners. DoT has filed a Civil Appeal against the said judgment before the Hon'ble Supreme Court of India.

Now, through two separate amendments to the ISP licenses, dated 31st March 2021, DoT has made applicable an annual license fee @ 8% of Adjusted Gross Revenue (AGR) inclusive of the USO levy fee which is presently 5%. These amendments have been made to both types of ISP licenses, i.e., the licenses granted as per the 2002 guidelines

जैसाकि 12 मार्च 2021 को डॉट के संदर्भ में प्रावधान किया गया था, डॉट के आदेश दिनांक 29 जून 2012 के प्रावधान को लाइसेंसधारियों और उनके संघ द्वारा टीडीसैट के सामने चुनौती दी गयी थी और इसे या तो अलग रखा गया था या लागू नहीं किया गया था। तदनुसार ऐसा प्रतीत होता है कि अधिकांश आईएसपी, आईएसपी लाइसेंसों के पूर्ववर्ती प्रावधानों के अनुसार लाइसेंस शुल्क की गणना करते समय इंटरनेट सेवाओं से अर्जित राजस्व को पास थ्रू के रूप में दावा कर रहे थे और केवल अन्य राजस्व पर लाइसेंस शुल्क की नगण्य राशि का भुगतान किया था।

माननीय डीटीसैट के समक्ष दायर अलग-अलग याचिकाओं के माध्यम से भारतीय इंटरनेट प्रदाता संघ और यूएल (इंटरनेट सेवा प्राधिकरण) वाले कुछ लाइसेंसधारियों ने कुछ गैर स्तर की याचिका पर यूएल (इंटरनेट सेवा प्राधिकरण) में प्रदान की गयी एजीआर की परिभाषा को चुनौती दी। उनके और पहले आईएसपी लाइसेंस व्यवस्था के तहत काम कर रहे लाइसेंसधारियों के बीच लाइसेंस शुल्क दायित्व के संबंध में बिना किसी भेदभाव वाले अवसर प्रदान किये। उन्होंने माननीय टीडीसैट के सामने प्रार्थना की कि यूएल शासन के तहत काम कर रहे आईएसपी के लिए एजीआर पर पहुंच के लिए शुद्ध इंटरनेट सेवा से अर्जित राजस्व को बाहर रखा जाए। माननीय टीडीसैट ने 18 अक्टूबर 2019 को याचिकाकर्ताओं के पक्ष में इन मामलों का फैसला किया। डॉट ने भारत के माननीय सर्वोच्च न्यायालय के समक्ष उक्त निर्णय के खिलाफ सिविल अपील दायर की।

अब आईएसपी लाइसेंसों में दो अलग अलग संशोधनों के माध्यम से दिनांक 31 मार्च 2021 को डॉट ने यूएसओ लेवी शुल्क सहित समायोजित सकल राजस्व (एजीआर) के 8% की दर से लाइसेंस शुल्क लागू किया जो वर्तमान में 5% है। ये संशोधन दोनों प्रकार के आईएसपी लाइसेंसों में किये गये हैं, अर्थात् 2002 के दिशानिर्देशों के अनुसार दिये

Table 1 - Internet Subscribers as on 31st December 2020

Segment	Mode of Access				Total Subscribers (in million)
	Fixed-line Subscribers (in million)	Wireless Subscribers (in million)			
		Fixed Wireless (Wi-Fi, Wi-Max, Radio & VSAT)	Mobile Wireless (Phone + Dongle)	Total Wireless	
Broadband	22.29	0.65	724.46	725.12	747.41
Narrowband	3.24	0.004	44.52	44.53	47.77
Total	25.54	0.66	768.99	769.64	795.18

BROADBAND TECHNOLOGY

and the licenses granted as per the 2007 guidelines. After these amendments, the definition of AGR in the ISP licenses has become similar to what is provided in the Internet Service authorization under UL. As per the amended definition of AGR, the revenue from pure Internet services has not been excluded from the Gross Revenue to arrive at the AGR.

GROWTH OF FIXED-LINE BROADBAND SUBSCRIBERS

In Table 1, as on 31st December 2020, the numbers of Internet subscribers in the country are mentioned. It can be observed that at the end of December 2020, out of total 747.41 Million broadband subscribers, there were only 22.29 million fixed-line broadband subscribers. The fixed-line broadband subscribers are a small fraction of the total subscribers. In terms of penetration, only 8.93 per 100 households have subscribed to fixed-line broadband services.

In fact, during the last five years, while the wireless broadband subscribers have grown exponentially from 120 Million to 725 Million, the fixed-line broadband subscribers have grown slowly from 16.5 Million to 22.3 Million only. The annual growth trend of fixed-line and wireless broadband subscribers during the last five years, is shown in Figures 1 and 2 below. It is evident from Figure 2 that except a small spurt seen in last year which could be due to the pandemic, fixed-line broadband subscribers have largely remained constant during the three years preceding the last year i.e. 2020.

गये लाइसेंस और 2007 के दिशानिर्देशों के अनुसार दिये गये लाइसेंसों। इन संशोधनों के बाद आईएसपी लाइसेंसों में एजीआर की परिभाषा यूएल के तहत इंटरनेट सेवा प्राधिकरण में प्रदान की गयी परिभाषा के समान हो गयी है। एजीआर की संशोधित परिभाषा के अनुसार शुद्ध इंटरनेट सेवाओं से होने वाले राजस्व को एजीआर तक पहुंचने के लिए सकल राजस्व से बाहर नहीं रखा गया है।

फिक्सड लाइन ब्रॉडबैंड ग्राहकों में वृद्धि

टेबल 2.1 में 31 दिसंबर 2020 तक देश में इंटरनेट ग्राहकों की संख्या का उल्लेख किया गया है। यह देखा जा सकता है कि दिसंबर 2020 के अंत तक कुल 747.41 मिलियन ब्रॉडबैंड ग्राहकों में से केवल 22.29 मिलियन फिक्सड लाइन ब्रॉडबैंड ग्राहक थे। फिक्सड लाइन ब्रॉडबैंड सब्सक्राइवर कुल सब्सक्राइवर्स का एक छोटा हिस्सा है। पहुंच के मामले में प्रति 100 घरों में से केवल 8.93 ने फिक्सड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं की सदस्यता ली है।

वास्तव में पिछले पांच वर्षों के दौरान जहां वायरलेस ब्रॉडबैंड ग्राहकों की संख्या 120 मिलियन से बढ़कर 725 मिलियन हो गयी है वहीं फिक्सड लाइन ब्रॉडबैंड ग्राहकों की संख्या धीरे-धीरे 16.5 मिलियन से बढ़कर 22.3 मिलियन हो गयी है। पिछले पांच वर्षों के दौरान फिक्सड लाइन और वायरलेस ब्रॉडबैंड ग्राहकों की वार्षिक वृद्धि की दर को नीचे चित्र 1 व 2 में दिखाया गया है। चित्र 2 से यह स्पष्ट है कि पिछले वर्ष में देखी गयी छोटी सी तेजी को छोड़कर, जो महामारी के कारण हो सकती है, फिक्सड लाइन ब्रॉडबैंड ग्राहक पिछले वर्ष यानी 2020 से पहले के तीन वर्षों के दौरान काफी हद तक स्थिर रहे हैं।

Figure 1: Fixed-line broadband subscribers (in millions)

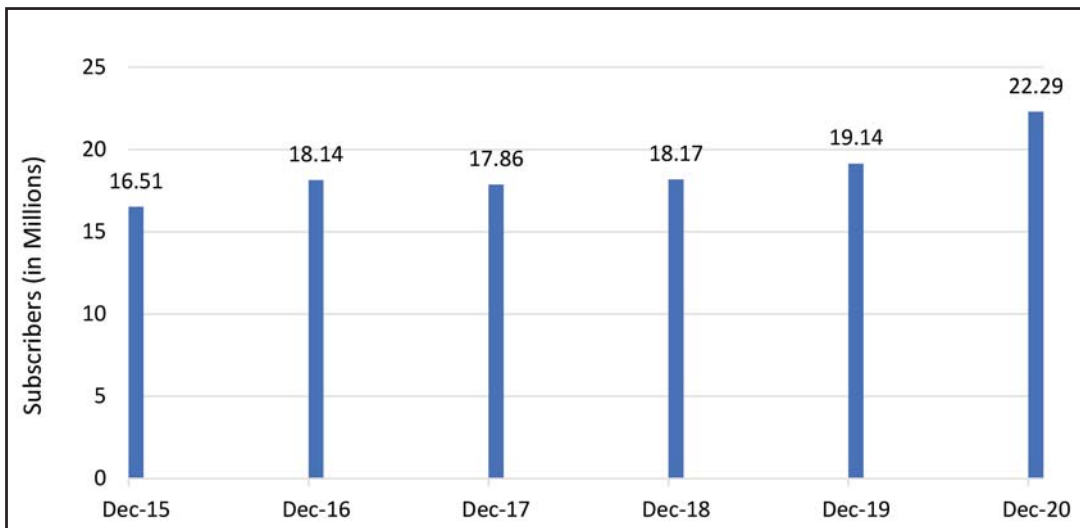
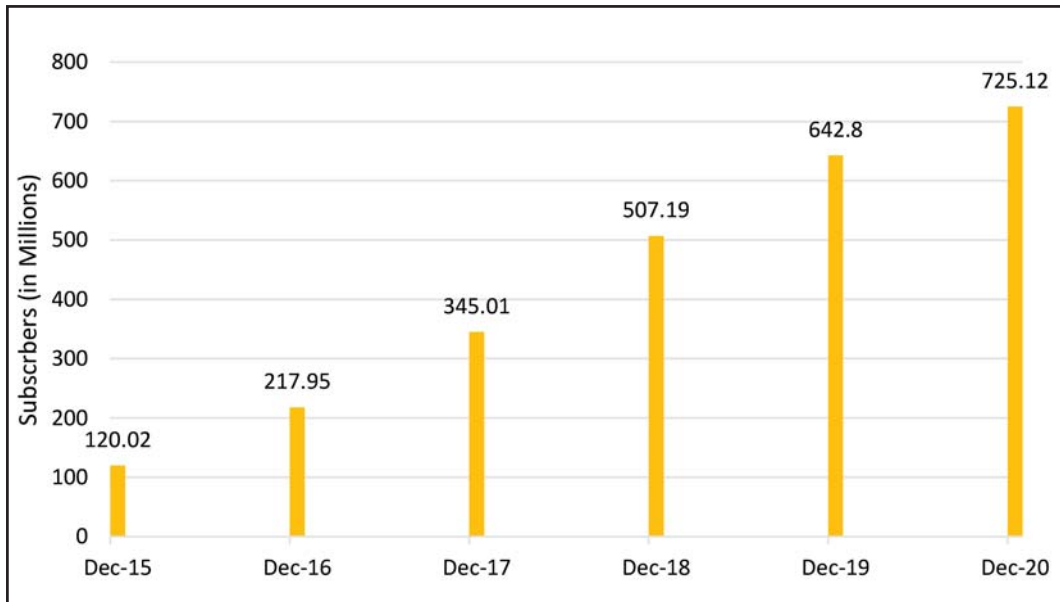


Figure 2: Wireless broadband subscribers (in millions)



The reason for such a poor penetration of fixed-line broadband in India may be either due to supply side constraints (non-availability of service) or demand side constraints (like affordability or perceived benefits issues). Supply side constraints have been discussed in this chapter, while the demand side constraints would be discussed in the next chapter.

SUPPLY SIDE CONSTRAINTS

There could be several reasons for supply side constraints. Broadly these reasons could be divided into two categories: a) difficulties in rolling out fixed-line networks across markets b) much higher requirement of capital expenditure and maintenance cost in comparison to the wireless networks. Some of the probable factors for supply side constraints could be:

- ❖ Issues related to RoW (Right of Way)
- ❖ Restricted access to building complexes and societies
- ❖ Higher cost of installation and maintenance of fixed-line network infrastructure

Most of the issues related to the supply side constraints have already been discussed in the CP: “Roadmap to Promote Broadband Connectivity and Enhanced Broadband Speed” dated 20th August 2020. In response to this CP, many stakeholders, through their comments and counter-comments, and after citing the earlier

भारत में फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड की इतनी खराब पहुंच के कारण या तो आपूर्ति पक्ष की कमी (सेवा की अनुपलब्धता) या मांग पक्ष में कमी (जैसे कि सामर्थ्य या कथित लाभ के मुद्दे) के कारण हो सकता है।

इस अध्याय में आपूर्ति पक्ष की बाधाओं पर चर्चा की गयी है जबकि मांग पक्ष की बाधाओं की चर्चा अगले अध्याय में की जायेगी।

आपूर्ति पक्ष की बाधाओं

आपूर्ति पक्ष की बाधाओं के कई कारण हो सकते हैं। मोटे तौर पर इन बाधाओं को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है: ए) बाजारों में फिक्स्ड लाइन नेटवर्क को चालू करने में कठिनाइयां, बी) वायरलेस नेटवर्क की तुलना में पूंजीगत व्यय और रखरखाव लागत की बहुत अधिक आवश्यकता। आपूर्ति पक्ष की बाधाओं के कुछ संभावित कारक हो सकते हैं:

- ❖ आरओडब्ल्यू (राइट ऑफ वे) से संबंधित मुद्दे
- ❖ भवन परिसरों व सोसाइटियों तक सीमित पहुंच
- ❖ फिक्स्ड लाइन नेटवर्क इन्फ्रास्ट्रक्चर की स्थापना और उच्च रखरखाव लागत

आपूर्ति पक्ष की बाधाओं से संबंधित अधिकांश मुद्दों पर पहले ही सीपी में चर्चा की जा चुकी है: ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी को बढ़ाना और ब्रॉडबैंड स्पीड को बढ़ावा देने के लिए रोडमैप’ 20 अगस्त 2020। इस सीपी के जवाब में कई हितधारकों ने अपनी टिप्पणियां व प्रति टिप्पणियों के माध्यम से और ट्राई की पिछली सिफारिशों (2015 में इस मुद्दे पर

recommendations of TRAI (issued on this issue in 2015), have highlighted the need to incentivize fixed-line infrastructure creation in the country by exempting license fee on the revenues earned from the delivery of fixed-line broadband services. Many stakeholders have argued that the supply side constraints result into additional cost burdens on the service providers and exemption of the license fee can reduce that cost burden to a certain extent.

However, there could be arguments against exemption of license fee on the revenues earned from the delivery of fixed-line broadband services also. With the improvements in wireless technologies, the broadband speed delivered using 4G cellular mobile network has also improved a lot. Moreover, with the rollout of 5G networks the reliability and latency characteristics of wireless broadband may further improve. As noted earlier, fixed broadband could be delivered through Fixed Wireless Access (FWA) networks also. Keeping in view the technological developments, the fixed broadband services in the country may also be delivered very soon using the Low Earth Orbit (LEO) and Medium Earth Orbit (MEO) satellites. A probable argument could be that any license fee exemption on the revenues earned from delivery of the fixed-line broadband services only may create a non-level playing field between the fixed-line and wireless broadband services. However, this non-level playing field argument could be contradicted by others by citing the fact that in case of broadcasting distribution also, while the DTH operators who deliver broadcasting services using wireless medium are required to pay the license fee, the cable operators who also deliver the same broadcasting services but using fixed-line network are, on the other hand, exempted from paying the license fee. Here it is also pertinent to mention that while the DTH license is granted under Section 4 of the Indian Telegraph Act, 1885; cable services are registered under the Cable TV Networks (Regulation) Act, 1995.

As elaborated in the DoT reference letter dated 12th March 2021 and summarized earlier in this chapter, due to litigations and the judgments/orders of the Hon'ble TDSAT in respect of license fee for ISPs, many ISP licensees have not paid, now for almost last eight years, the license fee on revenues earned from the delivery of pure internet services under the ISP licenses/ authorizations. As the fixed-line broadband services are mostly delivered under the ISP licenses/ authorizations, in a way many ISPs have already availed the intended benefit of exemption of license fee on the revenues earned from delivery of fixed-line broadband services. Despite this, the growth in the fixed-line broadband

जारी) का हवाला देते हुए छूट देकर देश में फिक्स्ड लाइन बुनियादी ढांचे के निर्माण को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला है। फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं की डिलीवरी से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट देकर देश में फिक्स्ड लाइन बुनियादी ढांचे के निर्माण को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला है। कई हितधारकों ने तर्क दिया है कि आपूर्ति पक्ष की बाधाओं के परिणामस्वरूप सेवा प्रदाताओं पर अतिरिक्त लागत का बोझ पड़ता है और लाइसेंस शुल्क में छूट से उस लागत के बोझ को कुछ हद तक कम किया जा सकता है।

हालांकि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के वितरण से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट के खिलाफ भी तर्क हो सकते हैं। वायरलेस तकनीकी में सुधार के साथ, 4जी सेलुलर मोबाइल नेटवर्क का उपयोग करके प्रदान की जाने वाली ब्रॉडबैंड गति में भी काफी सुधार हुआ है। इसके अलावा 5जी नेटवर्क के रोलआउट के साथ वायरलेस ब्रॉडबैंड की विश्वनीयता और विलंबता विशेषताओं में और सुधार हो सकता है। जैसाकि पहले उल्लेख किया गया है, फिक्स्ड ब्रॉडबैंड को फिक्स्ड वायरलेस एक्सेस (एफडब्ल्यूए) नेटवर्क के माध्यम से वितरित किया जा सकता है। तकनीकी विकास को ध्यान में रखते हुए देश में फिक्स्ड ब्रॉडबैंड सेवायें भी बहुत जल्द लो अर्थ आर्बिट (एलईओ) और मीडियम अर्थ आर्बिट (एमईओ) सैटेलाइटों का उपयोग करके वितरित की जा सकती हैं। एक संभावित तर्क यह हो सकता है कि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के वितरण से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट केवल फिक्स्ड लाइन और वायरलेस ब्रॉडबैंड सेवाओं के बीच एक समानता का अवसर प्रदान कर सकती है। हालांकि इस समान अवसर की बात को इस तथ्य का हवाला देते हुए दूसरों द्वारा खंडन किया जा सकता है कि प्रसारण वितरण के मामले में भी, जबकि डीटीएच ऑपरेटर जो कि वायरलेस माध्यम का उपयोग करके प्रसारण सेवायें प्रदान करते हैं उन्हें लाइसेंस शुल्क का भुगतान करना पड़ता है, केवल ऑपरेटर वही प्रसारण सेवायें प्रदान करते हैं, लेकिन इसके लिए वे फिक्स्ड लाइन नेटवर्क का उपयोग करते हैं, जबकि उन्हें लाइसेंस शुल्क के भुगतान से छूट दी गयी है। यहां यह भी उल्लेख करना उचित होगा कि डीटीएच लाइसेंस भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम 1885 की धारा 4 के तहत प्रदान किया जाता है, जबकि केवल सेवायें केवल टीवी नेटवर्क (विनियमन) अधिनियम, 1995 के तहत पंजीकृत हैं।

जैसाकि 12 मार्च 2021 को दूरसंचार विभाग के संदर्भ पत्र में विस्तार से बताया गया है और इस अध्याय में पहले संक्षेप में, आईएसपी के लिए लाइसेंस शुल्क के संबंध में माननीय टीडीसेट के मुकदमों और निर्णयों/ आदेशों के कारण कई आईएसपी लाइसेंसधारियों ने भुगतान नहीं किया है, अब लगभग पिछले आठ वर्षों में आईएसपी लाइसेंस/ प्राधिकरण के तहत शुद्ध इंटरनेट सेवाओं के वितरण से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क। चूंकि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवायें अधिकतर आईएसपी लाइसेंस/ प्राधिकरण के तहत वितरित की जाती हैं, एक तरह से कई आईएसपी पहले से ही फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के वितरण से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट का लाभ उठा चुके हैं। इसके बावजूद पिछले 8 वर्षों के दौरान

subscribers has not been remarkable during the last 8 years. Therefore, another argument against exemption of license fee on the revenues earned from delivery of fixed-line broadband services could be that such exemption alone may not be sufficient measure to boost fixed-line broadband penetration.

Another fact which may be relevant here is that there are broadly two categories of service providers who are providing the fixed-line broadband services in the country

- (a) those having only ISP licenses/ authorizations, and
- (b) those having both Access Service and ISP licenses/ authorizations.

Generally, while the first category service providers are providing broadband services alone, the second category of service providers are providing the bundled voice and broadband services. In case of bundled products, it may not be feasible to calculate the revenues earned from voice and broadband services separately. Further, nowadays, many service providers are also bundling content and other value-added services like IPTV, video streaming, video conferencing, music, security services, etc. along with broadband services. In such cases, question arises whether the exemption of the license fee should be limited to the revenue earned from the broadband services alone, or the license fee should be exempted on all kind of revenues earned by the licensees from fixed-line networks for supporting the growth of fixed-line networks. While this may address issues relating to the likelihood of misuse by the licensees through misappropriation of revenues owing to the proposed exemption of the license fee on the revenues earned on fixed-line broadband services to a large extent, the impact on the Government revenue may also be required to be examined.

In this regard, it is worthwhile to refer to the provisions of the National Digital Communication Policy (NDCP)-2018. The said policy inter-alia prescribes the strategies for “*Catalyzing Investments for Digital Communications sector*”. Under this head, the NDCP-2018, in respect of fixed-line services, envisages “*Reviewing the rationalization of license fees on fixed line revenues to incentivize digital communications*”. So, in the case of fixed-line revenues, the policy does not distinguish between the revenue earned from broadband and other type of services.

Another kind of convergence is happening between the wireless and fixed-line services at network as well as product level. With the evolution of technology, the core network for wireless and fixed-line broadband services has

फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड ग्राहकों की उल्लेखनीय वृद्धि नहीं रही है। इसलिए फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के वितरण से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट के खिलाफ एक और तर्क यह हो सकता है कि इस तरह की छूट अकेले फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड पहुंच को बढ़ावा देने के लिए पर्याप्त उपाय नहीं हो सकती है।

एक और तथ्य जो यहां प्रासंगिक हो सकता है, वह यह है कि देश में फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवायें प्रदान करने वाले सेवा प्रदाताओं की मोटेतौर पर दो श्रेणियां हैं

- (ए) जिनके पास केवल आईएसपी लाइसेंस/प्राधिकरण हैं और
- (बी) जिनके पास एक्सेस सेवा और आईएसपी लाइसेंस/प्राधिकरण दोनों हैं।

आमतौर पर जहां पहली श्रेणी के सेवा प्रदाता अकेले ब्रॉडबैंड सेवायें प्रदान कर रहे हैं वहीं दूसरी श्रेणी के सेवा प्रदाता बंडल वॉयस और ब्रॉडबैंड सेवायें प्रदान कर रहे हैं। बंडल किये गये उत्पादों के मामले में वॉयस व ब्रॉडबैंड सेवाओं से अर्जित राजस्व की अलग-अलग गणना करना संभव नहीं हो सकता है। इसके अलावा आजकल कई सेवा प्रदाता ब्रॉडबैंड सेवाओं के साथ सामग्री और अन्य मूल्य वर्धित सेवाओं जैसे आईपीटीवी, वीडियो स्ट्रीमिंग, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, संगीत, सुरक्षा सेवाओं आदि को भी बंडल कर रहे हैं। ऐसे मामलों में यह प्रश्न उठता है कि क्या लाइसेंस शुल्क की छूट केवल ब्रॉडबैंड सेवाओं से अर्जित राजस्व तक सीमित होनी चाहिए, या लाइसेंस शुल्क से छूट दी जानी चाहिए, जो लाइसेंसधारियों द्वारा फिक्स्ड लाइन नेटवर्क से अर्जित सभी प्रकार के राजस्व में छूट दी जानी चाहिए, जिससे फिक्स्ड लाइन नेटवर्क का विकास हो सके। हालांकि यह काफी हद तक फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं पर अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क की प्रस्तावित छूट के कारण राजस्व के दुरुपयोग के माध्यम से लाइसेंसधारियों द्वारा दुरुपयोग की संभावना से संबंधित मुद्दों को संबोधित कर सकता है, सरकारी राजस्व पर प्रभाव भी डाल सकता है और इसकी जांच करने की आवश्यकता है।

इस संबंध में राष्ट्रीय डिजिटल संचार नीति (एनडीसीपी)-2018 के प्रावधानों का उल्लेख करना सार्थक है। उक्त नीति अन्य बातों के साथ-साथ ‘डिजिटल संचार क्षेत्र के लिए निवेश उत्प्रेरित करने’ के लिए रणनीति निर्धारित करती है। इस शीर्षक के तहत एनडीसीपी-2018 फिक्स्ड लाइन सेवाओं के संबंध में, ‘डिजिटल संचार को प्रोत्साहित करने के लिए फिक्स्ड लाइन राजस्व पर लाइसेंस शुल्क के युक्तिकरण की समीक्षा’ की परिकल्पना करता है। इसलिए फिक्स्ड लाइन राजस्व के मामले में, पॉलिसी ब्रॉडबैंड और अन्य प्रकार की सेवाओं से अर्जित राजस्व के बीच अंतर नहीं करती है।

नेटवर्क के साथ-साथ उत्पादस्तर पर वायरलेस और फिक्स्ड लाइन सेवाओं के बीच एक अन्य प्रकार का कर्नरजंस हो रहा है। तकनीकी के विकास के साथ वायरलेस व फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के लिए मुख्य नेटवर्क आम हो गया है। इसके अलावा, यह एक तथ्य है कि अधिकांश ऑन लाइन सेवाओं और आवेदनों को वायरलेस के साथ-साथ

become common. Further, it is a fact that most of the online services and applications can be accessed by subscribers through wireless as well as fixed-line broadband connectivity. So, if a consumer subscribes to both types of broadband i.e. wireless and fixed-line broadband services from a service provider, in that case while the revenue realized by the service provider from that subscriber would definitely increase, the load/ traffic in the network of the service provider may not change much. Realizing this fact, many service providers have started offering bundled products consisting of wireless and fixed-line services for the complete family. In such cases, how the likelihood of misappropriation of revenues by the licensees should be addressed?

In addition to the scenarios discussed above, is there any possibility of licensees declaring the Internet Leased Line (ILL) delivered through the fixed-line network as fixed-line broadband connectivity and then the licensee claiming exemption of license fee on the revenues earned from such ILL connectivity? There may be other scenarios with the possibility of misappropriation of revenue. What could be the other areas of concerns from the revenue perspective and what are the ways to plug all such possibilities? How the system can be designed to ascertain revenue from fixed-line broadband services so as to ensure proper verification of the operator's revenue streams through possible ways of assessment, collection, proper allocation and accounting of revenue for this stream.

In case, exemption of license fee on the revenues earned from the delivery of fixed-line broadband services is considered, one must also decide on the duration of the exemption. Should it be for a pre-identified fixed duration or till the time the Government reviews the license fee framework again? In case of the fixed duration, whether 5 years is a reasonable period? Whether this exemption may be gradually reduced or tapered off with each passing year so as to motivate and incentivize early investors?

In addition to the risk of misuse by the licensees through misappropriation of revenues, another concern in the exemption of the license fee on the revenues earned from delivery of fixed-line broadband services could be that it would incentivize the service providers for existing as well as new subscribers. In that case, the service providers who have higher existing revenue from the delivery of fixed-line broadband services could be benefitted more than the service providers who intend to grow faster and support the proliferation of fixed-line broadband services. In such a case, another alternative could be, as the focus is on to address the supply side constraints and incentivize the creation of new infrastructure, instead of providing the

फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी के माध्यम से ग्राहकों द्वारा एक्सेस किया जा सकता है। इसलिए यदि कोई उपभोक्ता किसी सेवा प्रदाता से दोनों प्रकार के ब्रॉडबैंड अर्थात वायरलेस और फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं की सदस्यता लेता है तो उस स्थिति में सेवा प्रदाता द्वारा उस ग्राहक से प्राप्त राजस्व में निश्चित रूप से वृद्धि होगी, नेटवर्क में लोड/ट्रैफिक सेवा प्रदाता ज्यादा नहीं बदल सकता है। इस तथ्य को महसूस करते हुए कई सेवा प्रदाताओं ने पूरे परिवार के लिए वायरलेस और फिक्स्ड लाइन सेवाओं से युक्त बंडल उत्पादों की पेशकश शुरू कर दी है। ऐसे मामलों में लाइसेंसधारियों द्वारा राजस्व के दुरुपयोग की संभावना को कैसे संबोधित किया जाना चाहिए?

ऊपर चर्चा की गयी बातों के अलावा क्या लाइसेंसधारियों द्वारा फिक्स्ड लाइन नेटवर्क के माध्यम से वितरित इंटरनेट लीज्ड लाइन (आईएलएल) को फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी के रूप में घोषित करने की कोई संभावना है और फिर लाइसेंसधारी इस तरह के आईएलएल कनेक्टिविटी से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट का दावा करता है? राजस्व की दुरुपयोग की संभावना के साथ अन्य परिवर्तन्य भी हो सकते हैं। राजस्व के दृष्टिकोण से चिंता के अन्य क्षेत्र क्या हो सकते हैं और ऐसी सभी संभावनाओं को बंद करने के तरीके क्या हैं? फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं से राजस्व का पता लगाने के लिए सिस्टम को कैसे डिजाइन किया जा सकता है ताकि इस स्ट्रीम के लिए राजस्व के आकलन, संग्रह, उचित आवंटन और लेखांकन के संभावित तरीकों के माध्यम से ऑपरेटर के राजस्व प्रवाह का उचित सत्यापन सुनिश्चित किया जा सके।

यदि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं की डिलीवरी से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क में छूट पर विचार किया जाता है तो छूट की अवधि पर भी फैसला लेना चाहिए। क्या यह पूर्व निर्धारित निश्चित अवधि के लिए होना चाहिए या जब तक सरकार लाइसेंस शुल्क ढांचे की फिर से समीक्षा नहीं करती है? निश्चित अवधि के मामले में, क्या 5 साल उचित अवधि है? क्या इस छूट को धीरे-धीरे कम किया जा सकता है या हर गुजरते साल के साथ कम किया जा सकता है ताकि शुरूआती निवेशकों को प्रेरित व प्रोत्साहित किया जा सके?

राजस्व के दुरुपयोग के माध्यम से लाइसेंसधारियों द्वारा दुरुपयोग के जोखिम के अलावा फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के वितरण से अर्जित राजस्व पर लाइसेंस शुल्क की छूट में एक और चिंता यह हो सकती है कि यह मौजूदा और साथ ही साथ नये सब्सक्राइबरों के लिए सेवा प्रदाताओं को प्रोत्साहित करेगा। उस स्थिति में फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के वितरण से उच्च मौजूदा राजस्व वाले सेवा प्रदाताओं की तुलना में अधिक लाभान्वित किया जा सकता है जो तेजी से बढ़ने और फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के प्रसार का समर्थन करने का इरादा रखते हैं। ऐसे मामलों में एक अन्य विकल्प हो सकता है, क्योंकि लाइसेंस शुल्क में छूट के माध्यम से फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड के प्रसार के लिए अप्रत्यक्ष प्रोत्साहन प्रदान करने के बजाय आपूर्तिपक्ष की बाधाओं को दूर करने और नये

indirect incentives for proliferation of fixed-line broadband through exemption of license fee, providing direct incentives to the fixed-line service providers for creation of new infrastructure. This may also address the risks relating to disturbance of the level playing field and misappropriation of revenues. However, for providing the direct incentive, the question arises is: What could be the indisputable metric to provide such incentive and what should be the quantum?

STREET FURNITURE

Cellular networks are typically deployed using macro-cellular Base Transceiver Stations (BTS) mounted onto very-high telecommunication towers. Mobile service providers also use smaller wireless communications equipment (commonly referred to as small cell equipment) to make their networks denser, bringing the network closer to their customers. These small cells are a miniature version of the traditional macro-cell because the attributes of a macro-cellular Base Transceiver Stations (BTS) are compressed into a low-power, easy-to-deploy radio device. Small cells typically have a range varying from 10 meters to a few hundred meters and are used by mobile service providers either to offload traffic from the macro-cellular network in a high-density, short-range environment, or to strengthen the range and efficiency of a mobile network.

Street furniture is a term used to define objects in public spaces that—in the context of wireless infrastructure—house small-cell units in boxes and are considered visually commonplace and acceptable to the public. Street furniture must have a power source for the wireless equipment to function. Common examples of street furniture used for small-cell networks include utility poles, billboards, lamp posts, lit signage, mailboxes, park benches, traffic signals and other structures that have a nearby power source.

To make street furniture suitable for small-cell networks, it must be able to accommodate power, antenna, and associated cabling equipment. In addition, good design and engineering is crucial for successful deployments of small cells on street furniture. Small cells can be deployed in or on the existing structures like government buildings/railway stations/metro rail stations/airports/ stadiums etc. as well as private buildings which are accessible to public like malls/ shopping complexes/multiplexes/theatres etc. These could also be deployed easily on utility poles, lamp posts, bus stops, information kiosks, and billboards etc. Small cell architectures will become increasingly relevant as mobile networks evolve to 5G technology.

बुनियादी ढांचे के निर्माण को प्रोत्साहित करने पर ध्यान केंद्रित किया जा सकता है और इस तरह फिक्स्ड लाइन सेवा प्रदाताओं को नये बुनियादी ढांचे के निर्माण के लिए प्रोत्साहित किया जा सकता है। यह समान अवसर की गड़बड़ी और राजस्व के दुरुपयोग से संबंधित जोखिमों को भी संबोधित कर सकता है। हालांकि प्रत्यक्ष प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए यह सवाल उठता है कि इस तरह के प्रोत्साहन प्रदान करने के लिए निर्विवाद मीट्रिक्स क्या हो सकता है और मात्रा क्या होनी चाहिए?

स्ट्रीट फर्नीचर

सेलुलर नेटवर्क आमतौर पर बहुत उच्च दूरसंचार टॉवरों पर लगे मैक्रो सेलुलर बेस ट्रांसिवर स्टेशनों (बीटीएस) का उपयोग करके लगाये जाते हैं। मोबाइल सेवा प्रदाता अपने नेटवर्क को घन बनाने, नेटवर्क को अपने ग्राहकों के करीब लाने के लिए छोटे वायरलेस संचार उपकरण (आमतौर पर छोटे सेल उपकरण के रूप में संदर्भित) का उपयोग करते हैं। ये छोटे सेल पारंपरिक मैक्रो सेल का एक लघु संस्करण हैं क्योंकि मैक्रो सेलुलर बेस ट्रांसिवर स्टेशनों (बीटीएस) की विशेषताओं को कम शक्ति, आसानी से तैनात रेडियो उपकरण में संकुचित किया जाता है। छोटे सेल में आमतौर पर 10 मीटर से लेकर कुछ सौ मीटर तक की सीमा होती है और मोबाइल सेवा प्रदाताओं द्वारा या तो उच्च घनत्व, कम दूरी के वातावरण में मैक्रो सेलुलर नेटवर्क से ट्रैफिक को उतारने के लिए या सीमा व दक्षता को मजबूत करने के लिए मोबाइल नेटवर्क उपयोग किया जाता है।

स्ट्रीट फर्नीचर सार्वजनिक स्थानों में वस्तुओं को परिभाषित करने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला शब्द है—वायरलेस बुनियादी ढांचे के संदर्भ में—बक्सों में छोटी सेल इकाइयों को घर में रखा जाता है और जनता के लिए दृष्टि से सामान्य और स्वीकार्य माना जाता है। वायरलेस उपकरण के कार्य करने के लिए स्ट्रीट फर्नीचर में एक शक्ति स्रोत होना चाहिए। स्मॉल सेल नेटवर्क के लिए उपयोग किये जाने वाले स्ट्रीट फर्नीचर के सामान्य उदाहरणों में यूटिलिटी पोल, होर्डिंग, लैंप पोस्ट, लिट साइनेज, मेलबॉक्स, पार्क बेंच, ट्रैफिक सिग्नल और अन्य संरचनायें शामिल हैं जिनके पास निकट में पॉवर स्रोत होता है।

स्ट्रीट फर्नीचर को छोटे सेल नेटवर्क के लिए उपयुक्त बनाने के लिए यह विजली एंटीना और संबंधित केबलिंग उपकरणों को समायोजित करने में सक्षम होना चाहिए। इसके अलावा स्ट्रीट फर्नीचर पर छोटे सेल के सफल परिनियोजन के लिए अच्छा डिजाइन और इंजीनियरिंग महत्वपूर्ण है। सरकारी भवनों/रेलवे स्टेशनों/मेट्रो रेल स्टेशनों/हवाई अड्डों/स्टेडियम आदि जैसी मजबूत संरचनाओं में या उन पर छोटे सेल तैनात किये जा सकते हैं, साथ निजी भवनों जैसे मॉल/शॉपिंग कॉम्प्लेक्स/मल्टीप्लेक्स/थियेटर आदि जैसे सार्वजनिक रूप से सुलभ हैं। यूटिलिटी पोल, लैंप पोस्ट, बस स्टॉप, सूचना कियोस्क और होर्डिंग आदि पर भी आसानी से तैनात किया जा सकता है। छोटे सेल संरचना तेजी से प्रासंगिक हो जायेंगे क्योंकि मोबाइल नेटवर्क 5जी तकनीकी में विकसित हो जायेगा।

BROADBAND TECHNOLOGY

As per the Make in India 5G Ready report developed in August 2018, by the 5G High-Level forum constituted by DoT2:

"5G will require massive addition of both above and below the ground infrastructure, both in passive and active categories. These include backhaul radios, antennas, towers, street furniture, and ducts, etc. In the long term, 5G infrastructure densification can exceed 1,000 Base Stations per Sq. Km."

While rolling out 5G networks, street furniture would play a significant role in offering good quality services by expanding the network coverage and going closer to the consumers. The present system of granting access to public spaces/ structures for installing small cells may not be uniform across the States/ Local Bodies. Exact issues and challenges in getting access to street furniture may also not be available with any one central agency. These may vary from State to State or City to City. Putting in place a uniform, simple, and efficient process for granting access to street furniture for installing small cells is need of the hour.

Granting access to public places like government buildings/railway stations/metro rail stations/ airports/ stadiums etc. and street furniture, such as bus stop shelters, utility poles, lamp posts or traffic lights, owned by municipalities, at reasonable cost could remove a significant hurdle in 5G site deployment. While smaller wireless communications equipment deployed in or on the public places, and on street furniture can provide enhanced coverage - indoor and outdoor, and additional capacity in the dense urban areas, umbrella coverage could continue to be provided by the macro cells.

Now, the question arises is how to permit the use of public places and street furniture for effective rollout of 5G networks. It is also pertinent to understand the process which can be used by local bodies to grant permissions for use of street furniture and the associated policy and regulatory interventions.

डॉट द्वारा गठित 5जी हाई लेवल फोरम द्वारा अगस्त 2018 में विकसित मेक इन इंडिया 5जी रेडी रिपोर्ट के अनुसार:

'5जी को निष्क्रिय और सक्रिय दोनों श्रेणियों में जमीनी बुनियादी ढांचे के ऊपर और नीचे दोनों के बड़े पैमाने पर जोड़ने की आवश्यकता होगी। इनमें बैकहॉल रेडियो, एंटीना, टॉवर, स्ट्रीट फर्नीचर और डक्ट्स आदि शामिल हैं। लंबी अवधि में 5 जी बुनियादी ढांचे का घनत्व 1000 बेस स्टेशन प्रति वर्ग किलोमीटर से अधिक हो सकता है।'

5जी नेटवर्क को रोल आउट करते समय स्ट्रीट फर्नीचर नेटवर्क कवरेज का विस्तार करके और उपभोक्ताओं के करीब जा कर अच्छी गुणवत्ता वाली सेवायें प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभायेगी। छोटे सेल स्थापित करने के लिए सार्वजनिक स्थलों/संरचनाओं तक पहुंच प्रदान करने की वर्तमान प्रणाली राज्यों/निकायों में एक समान नहीं हो सकती है। स्ट्रीट फर्नीचर तक पहुंच प्राप्त करने में स्टीक मुद्दे और चुनौतियां भी किसी एक केंद्रीय एजेंसी के पास उपलब्ध नहीं हो सकती हैं। ये एक राज्य से दूसरे राज्य और एक शहर से दूसरे शहर में भिन्न हो सकते हैं। छोटे सेल स्थापित करने के लिए स्ट्रीट फर्नीचर तक पहुंच प्रदान करने के लिए एक समान, सरल और कुशल प्रक्रिया को लागू करना समय की आवश्यकता है।

सरकारी भवनों/रेलवे स्टेशनों/मेट्रो रेल स्टेशनों/हवाई अड्डे/स्टेडियम आदि जैसे सार्वजनिक स्थलों और स्ट्रीट फर्नीचर जैसे कि बस स्टॉप शेल्डर, उपयोगिता पोल, लैंप पोस्ट या नगरपालिका के स्वामित्व में है, उचित कीमत पर 5जी साइट परिनियोजन में एक महत्वपूर्ण बाधा को दूर कर सकते हैं। जबकि सार्वजनिक स्थानों पर या सड़क पर फर्नीचर पर तैनात छोटे वायरलेस संचार उपकरण बड़े हुए कवरेज प्रदान कर सकते हैं—इनडोर और आउटडोर, और घने शहरी क्षेत्रों में अतिरिक्त क्षमता, मैक्रो सेल द्वारा अंबेला कवरेज प्रदान करना जारी रखा जा सकता है।

अब सवाल यह उठता है कि 5जी नेटवर्क के प्रभावी रोलआउट के लिए सार्वजनिक स्थानों और स्ट्रीट फर्नीचर के उपयोग की अनुमति कैसे दी जाए। उस प्रक्रिया को समझना भी प्रासंगिक है जिसका उपयोग स्थानीय निकायों द्वारा स्ट्रीट फर्नीचर और संबंधित नीति और नियामक हस्तक्षेपों के लिए अनुमति देने के लिए किया जा सकता है।



A.B.I.S.
ASIA'S BROADCASTING & INFOTAINMENT SHOW
www.abis-digital.com

NÜRNBERG MESSE

SCAT2021
SCAT INDIA TRADESHOW • MUMBAI

21 - 23 October 2021
www.scatindiashow.com

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

DEMAND OF FIXED-LINE BROADBAND

As discussed in the primary CP dated 20th August 2020 on this subject, in growth of fixed broadband connectivity availability, affordability, and accessibility of services are of considerable importance. In addition to these factors, demand for broadband services could be another significant parameter. Many subscribers, who have experienced the benefits of wireless broadband services, may be interested in subscribing to fixed-line broadband connectivity also. Wide gap between wireless and fixed-line broadband subscriptions, approximately 725 Million vs 22 Million respectively, indicates that the demand for broadband services may not be the limiting factor. However, the question arises is whether the demand for fixed-line broadband is getting logged effectively with the service providers? On sample check with the leading Internet Service Providers (ISPs), it appears that there is no uniform, transparent, and consumer friendly mechanism for booking of fixed-line broadband connections by potential customers. Also, it appears that there is no uniform, transparent, and consumer friendly mechanism of maintaining of waiting list of applicants for fixed-line broadband by service providers in case of non-feasibility to provide the connections on demand for technical or other reasons beyond the control of Licensee.

In this respect, it is pertinent to refer to the clause 30 of chapter V in the Unified License, which is reproduced below:

“The LICENSEE shall register demand/request for telephone connection and or any other Telecom Service without any discrimination from any applicant, at any place in the service area for the service(s) authorized and provide the Service, unless otherwise directed by the Licensor. The LICENSEE shall not in any manner discriminate between subscribers and provide service on the same commercial principle and shall be required to maintain a transparent, open to inspection, waiting list. The LICENSEE shall clearly define the scope of Service to the Subscriber(s) at the time of entering into contract with such Subscriber(s). Licensor shall have right to impose suitable penalty, not limited to a financial penalty, apart from any other actions for breach of this condition. The LICENSEE shall commence the Service on commercial basis only after starting subscriber registration in the manner

फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड की मांग

जैसाकि इस विषय पर 20 अगस्त 2020 को प्रारंभिक सीपी में चर्चा की गयी है, फिक्स्ड ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी की उपलब्धता, सामर्थ्य और सेवाओं की पहुंच के विकास में काफी महत्व है। इन कारकों के अलावा ब्रॉडबैंड सेवाओं की मांग एक अन्य महत्वपूर्ण मानदंड हो सकता है। कई ग्राहक जिन्होंने वायरलेस ब्रॉडबैंड सेवाओं के लाभ का अनुभव किया है वे फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी की सदस्यता लेने में रुचि ले सकते हैं। वायरलेस और फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सब्सक्रिप्शन के बीच व्यापक अंतर क्रमशः 725 मिलियन बनाम 22 मिलियन इंगित करता है कि ब्रॉडबैंड सेवाओं की मांग सीमित कारक नहीं हो सकती है। हालांकि सवाल यह उठता है कि क्या सेवा प्रदाताओं के साथ फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड की मांग प्रभावी ढंग से दर्ज हो रही है? प्रमुख इंटरनेट सेवा प्रदाताओं (आईएसपी) के साथ नमूनों की जांच करने पर, ऐसा प्रतीत होता है कि संभावित ग्राहकों द्वारा फिक्स्ड ब्रॉडबैंड कनेक्शन की बुकिंग के लिए कोई समान, पारदर्शी और उपभोक्ता अनुकूल तंत्र नहीं है। साथ ही ऐसा प्रतीत होता है कि सेवा प्रदाताओं द्वारा फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड के लिए आवेदकों की प्रतीक्षा सूची को बनाये रखने के लिए कोई समान, पारदर्शी और उपभोक्ता अनुकूल तंत्र नहीं है, यदि लाइसेंसधारी के नियंत्रण से परे तकनीकी या अन्य कारणों से मांग पर कनेक्शन प्रदान करने की गैर-व्यवहार्यता के मामले में।

इस संबंध में एकीकृत लाइसेंस के अध्याय 5 के खंड 30 का उल्लेख करना उचित है जिसे नीचे फिर से प्रस्तुत किया जा रहा है:

‘लाइसेंसधारक किसी भी आवेदक से बिना किसी भेदभाव के टेलीफोन कनेक्शन या किसी अन्य दूरसंचार सेवा के लिए सेवा क्षेत्र में किसी भी स्थान पर अधिकृत सेवा (सेवाओं) के लिए मांग/अनुरोध दर्ज करेगा और सेवा प्रदान करेगा, जब तक कि लाइसेंसधारक द्वारा अन्यथा निर्देशित न किया जाए। लाइसेंसधारक किसी भी तरह से ग्राहकों के बीच भेदभाव नहीं करेगा और उसी वाणिज्यिक सिद्धांत पर सेवा प्रदान करेगा और एक पारदर्शी, निरीक्षण के लिए खुला, प्रतीक्षा सूची बनाये रखना आवश्यक होगा। लाइसेंसधारक ऐसे अभिदाताओं के साथ अनुबंध करते समय सब्सक्राइवर्स के लिए सेवा के दायरे को स्पष्ट रूप से प्रभावित करेगा। लाइसेंसकर्ता को इस शर्त के उल्लंघन के लिए किसी भी अन्य कार्रवाई के अलावा, जो कि वित्तीय दंड तक सीमित नहीं होगा, उपयुक्त जुर्माना लगाने का अधिकार होगा। लाइसेंसधारक निर्धारित तरीके से ग्राहक पंजीकरण शुरू करने के बाद ही वाणिज्यिक आधार पर सेवा शुरू करेगा। किसी क्षेत्र में सेवा शुरू करने से

prescribed. Before commencement of Service in an area, the LICENSEE shall notify and publicize the address where any subscriber can register demand/request for Telecom Service. Any change of this address shall be duly notified by the Licensee. (emphasis supplied)

Provided that nothing contained herein will affect or prejudice the rights of the LICENSEE to carry out check on credit worthiness of applicants for its services.

The LICENSEE shall widely publicize provision of service and shall not refuse registration of demand in the service areas in which the Licensee has commenced services. In case the provision of telephone connection or the requested telecom service to an applicant is not feasible for technical or other reasons beyond the control of Licensee, then the LICENSEE shall endeavour to make arrangement for providing connections/Service in such cases within a reasonable time.” (emphasis supplied)

As per the license conditions cited above, licensees are required to maintain a transparent and open to inspection waiting list for authorized telecom services. The question arises is, to establish uniform, transparent, and customer friendly mechanisms for publicizing provisioning of service and registration of demand by Licensees, which all type of channels of communication should be standardized? Such transparency can lead to better demand assessment and future network planning in non-feasible areas. 3.4 Further, nowadays, generally the converged devices such as Smartphones and Tablets are commonly used for accessing wireless as well as fixed-line broadband. Therefore, the affordability of accessing device may not be of much concern as the existing wireless broadband subscribers can access fixed-line broadband services also using the same device. Further, the CPE (Consumer Premises Equipment), used for terminating the fixed-line connection in the subscriber premises, is generally bundled with the fixed-line broadband subscription plan and it may not cost extra to the subscriber. Accordingly, to a large extent, the issue of accessibility may not be the limiting factor in growth of fixed-line broadband. The issues relating to availability (supply side factor) have already been discussed in the primary CP and Chapter 2 of this CP. The issues relating to affordability are being discussed here.

Unlike wireless broadband which can be made available to thousands of subscribers through a macro base

पहले लाइसेंसधारी उस पते को अधिसूचित व प्रचारित करेगा जहां कोई भी ग्राहक दूरसंचार सेवा के लिए मांग/अनुरोध दर्ज कर सकता है। इस पते में किसी भी परिवर्तन को लाइसेंसधारी (आपूर्ति पर जोर देते हुए) द्वारा विधिवत अधिसूचित किया जायेगा।

वर्शते की इसमें शामिल कुछ भी लाइसेंसधारक के अधिकारों को प्रभावित नहीं करेगा या उसकी सेवाओं के लिए आवेदकों की क्रेडिट योग्यता पर जांच के लिए पूर्वाग्रह नहीं करेगा।

लाइसेंसधारक सेवा के प्रावधान को व्यापक रूप से प्रचारित करेगा और उन सेवा क्षेत्रों में मांग के पंजीकरण से इंकार नहीं करेगा जहां लाइसेंसधारी ने सेवायें शुरू की हैं। यदि किसी आवेदक को टेलीफोन कनेक्शन या अनुरोधित दूरसंचार सेवा का प्रावधान तकनीकी या अन्य कारणों से लाइसेंसधारी के नियंत्रण से परे संभव नहीं है तो लाइसेंसधारक ऐसे मामलों में उचित समय के भीतर कनेक्शन/सेवा प्रदान करने की व्यवस्था करने का प्रयास करेगा। (जोर देकर)

ऊपर उल्लेखित लाइसेंस शर्तों के अनुसार लाइसेंसधारियों को अधिकृत दूरसंचार सेवाओं के लिए पारदर्शी और निरीक्षण के लिए खुली प्रतीक्षा सूची बनाये रखना आवश्यक है। सवाल उठता है कि लाइसेंसधारियों द्वारा सेवा के प्रावधान और मांग के पंजीकरण के प्रचार के लिए एक समान, पारदर्शी और ग्राहक अनुकूल तंत्र स्थापित करने के लिए संचार के सभी प्रकार के चैनलों को मानकीकृत किया जाना चाहिए? इस तरह की पारदर्शिता से गैर-व्यवहार्य क्षेत्रों में बेहतर मूल्यांकन और भविष्य के नेटवर्क की योजना बनायी जा सकती है। इसके अलावा आजकल आमतौर पर स्मार्टफोन और टैबलेट्स जैसे कर्न्वर्जस उपकरणों का उपयोग आमतौर पर वायरलेस के साथ-साथ फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड तक पहुंचने के लिए किया जाता है। इसलिए, उपकरण तक पहुंचने का सामर्थ्य अधिक चिंता का विषय नहीं हो सकता है क्योंकि मौजूदा वायरलेस ब्रॉडबैंड ग्राहक उसी उपकरण का उपयोग करके फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं तक भी पहुंच सकते हैं। इसके अलावा उपभोक्ता परिसर में फिक्स्ड लाइन कनेक्शन को समाप्त करने के लिए उपयोग किये जाने वाले सीपीई (उपभोक्ता परिसर उपकरण) को आमतौर पर फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सदस्यता योजना के साथ बंडल किया जाता है और यह ग्राहक के लिए किसी तरह का अतिरिक्त खर्च नहीं है। तदनुसार, काफी हद तक, फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड के विकास में एक्सेसिविलिटी का मुद्दा सीमित कारक नहीं हो सकता है। उपलब्धता (आपूर्ति कारक पक्ष) से संबंधित मुद्दों पर इस सीपी के प्राथमिक सीपी और अध्याय 2 में पहले ही चर्चा की जा चुकी है। यहां सामर्थ्य से संबंधित मुद्दों पर चर्चा की जा रही है।

वायरलेस ब्रॉडबैंड के विपरीत, जिसे मैक्रो वेस स्टेशन के माध्यम से हजारों ग्राहकों को उपलब्ध कराया जा सकता है, फिक्स्ड लाइन

station, ensuring availability of the fixed-line broadband requires laying of the network up-to individual premises. Further, even in areas where subscription demand is low, the expansion of wireless networks in those areas could be justified in the name of roaming subscribers. This may not be possible in the case of fixed-line networks as the services of these networks could be utilized by the residents of those areas only. Therefore, it has to be a business case on the basis of the demand in a particular area for service provider to rollout the fixed-line broadband network. In case of fixed-line broadband, in a way, supply is directly linked to the demand in a particular area.

Further, the tariff of the fixed-line broadband would also depend upon the subscription ratio, i.e., the ratio of the number of the subscribers and the coverage in terms of potential customers of the network. As incremental cost of extending an additional connection may be negligible in comparison to the cost of rollout of new network in an uncovered area, if the subscription ratio could be increased by any means in a service area, the tariff for individual subscribers may become more affordable. One way of increasing the subscription ratio could be to create additional demand for fixed broadband services. This could be a win-win scenario for customers as well as service providers. It can also make business case in certain uncovered areas for service provider to rollout the new fixed-line broadband network.

As discussed earlier in the primary CP dated 20th August 2020, the widespread availability and use of broadband have both economic and social benefits. In the post-pandemic era, like potable water and electricity, access to broadband would become a basic necessity. Importance of broadband in India can be emphasized by the simple fact that, “for developing countries in the low- and middle-income brackets, broadband is a key driver of economic growth and, according to a study by the World Bank, provides a boost of 1.38 additional percentage points to GDP growth for every 10-percentage-point increase in broadband penetration — higher than any other 3 telecommunication service”³.

It is an established economic principle that reduction in prices of goods or services generally increases the demand. Increased demand would translate into increase in supply and due to economy of scale principle, further reduction in prices. This virtuous cycle creates an environment for healthy growth. We have already experienced this phenomenon in case of wireless broadband. During the last five years, due to reduction in prices and increasing affordability, the numbers of wireless broadband

ब्रॉडबैंड की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए अलग-अलग परिसर तक नेटवर्क विछाने की आवश्यकता होती है। इसके अलावा, उन क्षेत्रों में भी जहां सदस्यता की मांग कम है, उन क्षेत्रों में वायरलेस नेटवर्क के विस्तार को रोमिंग ग्राहकों के नाम पर उचित ठहराया जा सकता है। फिक्स्ड लाइन नेटवर्क के मामले यह संभव नहीं हो सकता है क्योंकि इन नेटवर्क की सेवाओं का उपयोग केवल उन क्षेत्रों के निवासियों द्वारा किया जा सकता है। इसलिए, सेवा प्रदाता के लिए फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड नेटवर्क के रोल आउट करने के लिए एक विशेष क्षेत्र में मांग के आधार पर यह व्यावसायिक मामला होना चाहिए। फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड के मामले में आपूर्ति एक विशेष क्षेत्र में मांग से सीधे जुड़ी हुई है।

इसके अलावा फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड का टैरिफ भी सब्सक्रिप्शन अनुपात पर निर्भर करेगा, यानी सब्सक्राइवरों की संख्या का अनुपात और नेटवर्क के संभावित ग्राहकों के संदर्भ में कवरेज। चूंकि एक खुला क्षेत्र में नये नेटवर्क को रोलआउट की लागत की तुलना में एक अतिरिक्त कनेक्शन का विस्तार करने की वृद्धिशील लागत गण्य हो सकती है, यदि सेवा क्षेत्र में किसी भी तरह से सदस्यता अनुपात बढ़ाया जा सकता है तो व्यक्तिगत ग्राहकों के लिए टैरिफ अधिक किफायती हो सकता है। सदस्यता अनुपात बढ़ाने का एक तरीका फिक्स्ड ब्रॉडबैंड सेवाओं के लिए अतिरिक्त मांग पैदा करना हो सकता है। यह ग्राहकों के साथ-साथ सेवा प्रदाता के लिए एक जीत का परिदृश्य हो सकता है। यह सेवा प्रदाता के लिए नये फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड की प्रस्तुतिकरण करने के लिए कुछ खुले क्षेत्रों में व्यवसाय का मामला भी बन सकता है।

जैसाकि पहले 20 अगस्त 2020 के प्राथमिक सीपी में चर्चा की गयी थी, ब्रॉडबैंड की व्यापक उपलब्धता और उपयोग से आर्थिक और सामाजिक दोनों लाभ हैं। महामारी के बाद के युग में पीने योग्य पानी और बिजली की तरह ब्रॉडबैंड तक पहुंच एक बुनियादी आवश्यकता बन जायेगी। भारत में ब्रॉडबैंड के महत्व को इस साधारण तथ्य से बल दिया जा सकता है कि “निम्न और मध्यम आय वर्ग में विकासशील देशों के लिए ब्रॉडबैंड आर्थिक विकास का एक प्रमुख चालक है और विश्व बैंक के अध्ययन के अनुसार ब्रॉडबैंड पहुंच में प्रत्येक 10 प्रतिशत बिंदु वृद्धि के लिए सकल घरेलू उत्पाद की वृद्धि के लिए 1.38 अतिरिक्त प्रतिशत अंक की वृद्धि प्रदान करता है—किसी भी अन्य 3 दूरसंचार सेवा से अधिक।

यह एक स्थापित आर्थिक सिद्धांत है कि वस्तुओं या सेवाओं की कीमतों में कमी से आमतौर पर मांग बढ़ जाती है। मांग बढ़ने पर आपूर्ति में वृद्धि होगी और पैमाने के सिद्धांत की अर्थव्यवस्था के कारण कीमतों में और कमी आयेगी। इस तरह की व्यवस्था स्वस्थ विकास के लिए वातावरण बनाता है। वायरलेस ब्रॉडबैंड के मामले में हम पहले ही इस घटना का अनुभव कर चुके हैं। पिछले पांच वर्षों के दौरान कीमतों में कमी और बढ़ती सामर्थ्य के कारण वायरलेस ब्रॉडबैंड सब्सक्रिप्शन की संख्या लगभग 120 मिलियन से बढ़कर 725 मिलियन हो गयी है। सवाल यह उठता है

subscriptions have increased exponentially from about 120 Million to 725 Million. The question arises is : Can this cycle of healthy-growth be induced for fixed-line broadband services also?

It is worth referring to the Economic Survey 2019 in this regard which emphasized on use of 'nudge', a concept in behavioral economics, to encourage desirable social and economic change in the country. The 'Nudge Theory' got international spotlight in 2017 when Richard Thaler bagged the Economics Nobel that year for his work on behavioral economics. The 'Nudge Theory' is based on the premise that human beings, being not-so-rational, often need encouragement or intervention — a nudge — to get going and do what is best for themselves or for the country or society at large. It says that people, rather than being forced, can be encouraged, and influenced to pursue or desist from certain actions through nudges.

Someone can argue that in an environment where the need for broadband services, due to ongoing pandemic conditions, is at its peak and accessibility is not an issue, a nudge from the Government, may be in the form of subsidy in monthly rentals, could create the virtuous cycle for proliferation of fixed-line broadband services. Once the sufficient supply gets created to support this induced demand, the services may become affordable on their own. Increasing use of the fixed-line broadband services would facilitate faster growth of the digital economy and in-turn additional revenue to the Government. This subsidy could be delivered either in the form of Direct Benefit Transfer (DBT) to the subscribers or in the form of direct incentives to service providers.

DBT mission was started by Government of India on 1st January 2013 to reform Government delivery system by re-engineering the existing processes in welfare schemes for simpler and faster flow of information/funds and to ensure accurate targeting of the beneficiaries, de-duplication, and reduction of fraud.⁴ This mission aims to transfer subsidies directly to the people through their bank accounts. DBT brings efficiency, effectiveness, transparency, and accountability in the Government system and infuses confidence of citizen in governance.

DBT could be beneficial for such individuals in whose area fixed-line broadband coverage is available but they cannot afford fixed-line broadband. It may be beneficial to such individuals also in whose area fixed-line broadband coverage is presently not available as the additional demand may make business case for service providers to lay the network in such areas and provide fixed-line broadband services.

कि क्या फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के लिए भी स्वस्थ विकास के इस चक्र को प्रेरित किया जा सकता है?

इस संबंध में आर्थिक सर्वेक्षण 2019 का उल्लेख करना उचित है जिसमें देश में बांछनीय सामाजिक व आर्थिक परिवर्तन को प्रोत्साहित करने के लिए व्यवहारिक अर्थशास्त्र एक अवधारणा 'नज' के उपयोग पर बल दिया गया था। 'नज थ्योरी' को 2017 में अंतरराष्ट्रीयस्तर पर स्पॉटलाइट मिली जब रिचर्ड थेलर को व्यवहारिक अर्थशास्त्र पर उनके काम के लिए उस वर्ष का नोबल पुरस्कार दिया गया। नज थ्योरी इस बात पर आधारित है कि मनुष्य, इतने तर्कसंगत नहीं होने के कारण अक्सर प्रोत्साहन या हस्तक्षेप की आवश्यकता होती है—नज—आगे बढ़ने और अपने लिए और देश या समाज के लिए सबसे अच्छा करने के लिए। यह कहता है कि लोगों को मजबूर करने के बजाय प्रोत्साहित किया जा सकता है और नज के माध्यम से कुछ कार्यों को आगे बढ़ाने या रोकने के लिए प्रभावित किया जा सकता है।

कोई यह तर्क दे सकता है कि ऐसे माहौल में जहां महामारी की स्थिति के कारण ब्रॉडबैंड सेवाओं की आवश्यकता अपने चरम पर है और पहुंच कोई मुद्दा नहीं है सरकार की ओर से एक धक्का, मासिक किराये में सब्सिडी के रूप में हो सकता है, फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के लिए प्रसार के लिए एक सर्किल बना सकता है। एक बार जब इस प्रेरित मांग का समर्थन करने के लिए पर्याप्त आपूर्ति हो जाती है तो सेवायें अपने आप सस्ती हो सकती हैं। फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के बढ़ते उपयोग से डिजिटल अर्थव्यवस्था का तेजी से विकास होगा और सरकार को अतिरिक्त राजस्व प्राप्त होगा। यह सब्सिडी या तो ग्राहकों को प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (डीबीटी) के रूप में या सेवा प्रदाताओं को सीधे प्रोत्साहन के रूप में दी जा सकती है। इसके बारे में पहले ही अध्याय 2 में चर्चा की जा चुकी है।

1 जनवरी 2013 को भारत सरकार द्वारा डीबीटी मिशन की शुरुआत सूचना/धन के सरल व तेज प्रवाह के लिए कल्याणकारी योजनाओं में मौजूदा प्रक्रियाओं के फिर से इंजीनियरिंग करके सरकारी वितरण प्रणाली में सुधार करके और लाभार्थियों के सटीक लक्ष्यीकरण, डी-डुप्लिकेशन और धोखाधड़ी में कमी। इस मिशन का उद्देश्य लोगों को सीधे उनके बैंक खातों के माध्यम से सब्सिडी हस्तांतरित करना है। डीबीटी सरकारी प्रणाली में दक्षता, प्रभावशीलता, पारदर्शिता और जवाबदेही लाता है और शासन में नागरिकों के विश्वास को बढ़ाता है।

डीबीटी ऐसे व्यक्ति के लिए फायदेमंद हो सकता है जिनके क्षेत्र में फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड कवरेज उपलब्ध है लेकिन वे फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड का खर्च नहीं उठा सकते हैं। यह ऐसे व्यक्तियों के लिए फायदेमंद हो सकता है जिनके क्षेत्र में फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड कवरेज वर्तमान में उपलब्ध नहीं है क्योंकि अतिरिक्त मांग सेवा प्रदाताओं के लिए ऐसे क्षेत्र में नेटवर्क विछाने और फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवायें प्रदान करने के लिए व्यवहारिक मामला बना सकती है।

However, before deciding on using DBT to promote fixed-line broadband, there may be several issues that have to be considered and decided. Should DBT be made applicable to all subscribers of fixed-line broadband services or it should be made applicable to a segment of subscribers? In case DBT is meant for a particular segment of the subscribers only, there would be a need to finalize the segmentation criteria and the identification process.

As the objective of the Government intervention would be to create an additional demand by making fixed-line broadband affordable to those who need it and presently not able to afford the same, the Government could subsidize the entry level basic broadband connectivity. The characteristics of such entry level basic broadband connectivity could be defined in advance. Those individuals who require faster connectivity can continue to subscribe on their own. This way the broadband population would be segmented in two classes based on use cases which indirectly is linked to the economic prosperity also.

Another way of segmentation could be based on residential and households vs commercial and enterprise customers. However, in the extant licensing regime, there is no mechanism for categorization of customers between residential/household and commercial/enterprise. An alternative approach could be to segment the customers based on geographical location i.e. remote and rural areas vs urban areas. For remote and rural areas, as per the extant legal framework, USOF could be used for bridging the divide. However, in case of fixed-line broadband, the penetration is not so good even in urban areas. The segmentation for disbursement of DBT could also be based on economic conditions of individual families. This would require a reliable and dependable database of families for the purpose of segmentation.

Further, the quantum of subsidy per connection may also be required to be decided. Should this be equivalent to the cost of fixed-line broadband connection to the pre-identified segment of individuals or DBT of some fixed amount, say Rs. 200.00 per month, to those who subscribe to basic category fixed-line broadband connection. In the previous case, there may be a possibility of misuse of the Government subsidy as individuals would not be required to contribute anything from their own pocket. The latter case may require individuals to contribute in a monthly rental from their own pocket for availing the services. This may ensure genuine use of the Government subsidy and on a medium- to long-term basis, the need for subsidy may disappear.

Another question, which probably needs to be

हालांकि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड को बढ़ावा देने के लिए डीवीटी का उपयोग करने का निर्णय लेने से पहले, ऐसे कई मुद्दे हो सकते हैं जिन पर विचार और निर्णय लिया जाना चाहिए। क्या डीवीटी को फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड सेवाओं के सभी ग्राहकों पर लागू किया जाना चाहिए या इसे ग्राहकों के एक वर्ग पर लागू किया जाना चाहिए? यदि डीवीटी केवल ग्राहकों के एक विशेष वर्ग के लिए है तो विभाजन मानदंड और पहचान प्रक्रिया को अंतिम रूप देने की आवश्यकता होगी।

चूंकि सरकार के हस्तक्षेप का उद्देश्य फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड को उन लोगों के लिए सस्ती बनाकर अतिरिक्त मांग पैदा करना होगा, जिन्हें इसकी आवश्यकता है और वर्तमान में इसे वहन करने में सक्षम नहीं हैं, सरकार प्रवेशस्तर की बुनियादी ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी को सब्सिडी दे सकती है। ऐसे प्रवेशस्तर की बुनियादी ब्रॉडबैंड कनेक्टिविटी की विशेषताओं को पहले से परिभाषित किया जा सकता है। वे व्यक्ति जिन्हें तेज कनेक्टिविटी की आवश्यकता होती है वे स्वयं सदस्यता लेना जारी रख सकते हैं। इस तरह ब्रॉडबैंड आवादी को उपयोग के मामलों के आधार पर दो वर्गों में विभाजित किया जायेगा जो अप्रत्यक्ष रूप से आर्थिक समृद्धि से भी जुड़ा हुआ है।

विभाजन का एक अन्य तरीका आवासीय और घरेलू बनाम वाणिज्यिक और उद्यम ग्राहकों पर आधारित हो सकता है। हालांकि, मौजूदा लाइसेंस व्यवस्था में आवासीय/घरेलू और वाणिज्यिक/उद्यम के बीच ग्राहकों के वर्गीकरण के लिए कोई तंत्र नहीं है। एक वैकल्पिक तरीका यह हो सकता है कि ग्राहकों को भौगोलिक स्थिति के आधार पर विभाजित किया जाए यानी दूरस्थ और ग्रामीण क्षेत्रों बनाम शहरी क्षेत्रों के आधार पर। दूरस्थ व ग्रामीण क्षेत्रों के लिए मौजूदा कानूनी ढांचे के अनुसार यूएसओएफ का उपयोग खर्च को पाटने के लिए किया जा सकता है। हालांकि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड के मामले में शहरी इलाकों में भी पैठ इतनी अच्छी नहीं है। डीवीटी के वितरण के लिए विभाजन व्यक्तिगत परिवारों की आर्थिक स्थिति पर भी आधारित हो सकता है। इसके लिए विभाजन के उद्देश्य से परिवारों के एक विश्वनीय और भरोसेमंद डेटाबेस की आवश्यकता होगी।

इसके अलावा प्रति कनेक्शन सब्सिडी की मात्रा भी तय करने की आवश्यकता हो सकती है। क्या यह व्यक्तियों के पूर्व पहचाने गये खंड के लिए फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड कनेक्शन की लागत या कुछ निश्चित राशि के डीवीटी के बराबर होना चाहिए, जैसे कि मूल श्रेणी के फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड कनेक्शन की सदस्यता लेने वालों के लिए प्रति माह 200 रुपये। पिछले मामले में सरकारी सब्सिडी के दुरुपयोग की संभावना हो सकती है क्योंकि व्यक्तियों को अपनी जेब से कुछ भी योगदान करने की आवश्यकता नहीं होगी। बाद के मामले में व्यक्तियों को सेवा का लाभ उठाने के लिए अपनी जेब से मासिक किराये में योगदान की आवश्यकता हो सकती है। यह सरकारी सब्सिडी का वास्तविक उपयोग सुनिश्चित कर सकता है और मध्यम से लंबी अवधि के आधार पर सब्सिडी की आवश्यकता गायब हो सकती है।

एक अन्य प्रश्न जिस पर संभवतः पहले से निर्णय लेने की

decided in advance, would be the duration of the offer and the maximum period of the Government subsidy. Should it be kept open-ended initially or should it be specified in advance that the offer shall be open for one year to register the demand and another one year to fulfill that demand. To attract immediate investment in rollout of fixed-line broadband network, the second option may be a better option. Further, once the connection gets established, what would be the maximum period for which the Government would provide the subsidy?

The next important issue is to decide on how the scheme can be administered. Under the PAHAL scheme for giving benefit of DBT, the LPG consumer can receive subsidy in his bank account by two methods. Such a consumer will be called CTC (Cash Transfer Compliant) once he joins the scheme and is ready to receive subsidy in the bank account. The two options are:

- Option I (Primary):** Wherever Aadhaar number is available it will remain the medium of cash transfer. Thus, an LPG consumer who has an Aadhaar Number has to link it to the bank account number and to the LPG consumer number.
- Option II (Secondary):** If the LPG consumer does not have an Aadhaar number, then he can directly receive subsidy in his bank account without the use of the Aadhaar number.

This option which was introduced later in the modified scheme ensures that LPG subsidy is not denied to an LPG consumer on account of lack of

Aadhaar number. In this option, either consumer can present the bank account information (bank account holder name/account number/IFSC code) to the LPG distributor for capture in LPG database OR present LPG consumer information (17-digit LPG consumer ID)

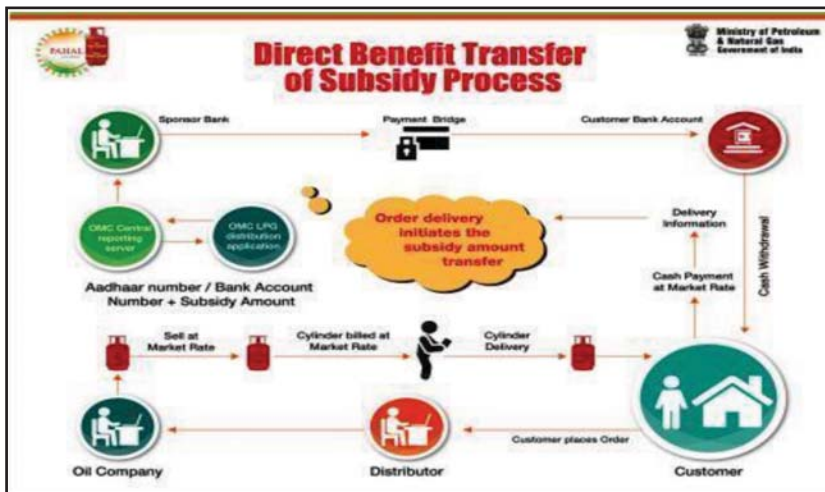
आवश्यकता है वह है प्रस्ताव की अवधि और सरकारी सब्सिडी की अधिकतम अवधि। क्या इसे शुरू में ओपन एंडेड रखा जाना चाहिए या यह अग्रिम रूप से निर्दिष्ट किया जाना चाहिए कि मांग को पंजीकृत करने के लिए प्रस्ताव एक वर्ष और उस मांग को पूरा करने के लिए एक वर्ष के लिए खुला होगा। फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड नेटवर्क के रोलआउट में तत्काल निवेश आकर्षित करने के लिए दूसरा विकल्प बेहतर विकल्प हो सकता है। इसके अलावा एकवार कनेक्शन स्थापित हो जाने के बाद सरकार द्वारा सब्सिडी प्रदान करने की अधिकतम अवधि क्या होगी?

अगला महत्वपूर्ण मुद्दा यह तय करना है कि योजना को कैसे प्रशासित किया जा सकता है। डीवीटी का लाभ देने के लिए पहल योजना के तहत एलपीजी उपभोक्ता अपने बैंक खाते में दो तरीकों से सब्सिडी प्राप्त कर सकता है। ऐसे उपभोक्ता को योजना में शामिल होने और बैंक खाते में सब्सिडी प्राप्त करने के लिए तैयार होने पर सीटीसी (कैश ट्रांसफर कंप्लेंट) कहा जायेगा। दो विकल्प हैं:

- विकल्प 1 (प्राथमिक):** जहां कहीं भी आधार संख्या उपलब्ध है वह नकद हस्तांतरण का माध्यम बना रहेगा। इस प्रकार एक एलपीजी उपभोक्ता जिसके पास आधार संख्या है, उसे इसे बैंक खाता संख्या और एलपीजी उपभोक्ता संख्या के साथ जोड़ना होगा।
- विकल्प 2 (माध्यमिक):** यदि एलपीजी उपभोक्ता के पास आधार

संख्या नहीं है तो वह आधार संख्या का उपयोग किये बिना सीधे अपने बैंक खाते में सब्सिडी प्राप्त कर सकता है। यह विकल्प जिसे कि बाद में संशोधित योजना में पेश किया गया था यह सुनिश्चित करता है कि आधार संख्या की कमी के कारण एलपीजी उपभोक्ता को एलपीजी सब्सिडी से वंचित न किया जाए। इस विकल्प में या तो उपभोक्ता एलपीजी

Figure 3: Wireless broadband subscribers (in millions)



डेटाबेस में कैप्चर करने के लिए एलपीजी वितरक को बैंक खाते की जानकारी (बैंक खाताधारक का नाम/खाता संख्या/आई एफएससी कोड) प्रस्तुत कर सकता है या अपने बैंक को एलपीजी उपभोक्ता जानकारी (17 अंकों का एलपीजी उपभोक्ता आईडी)

to his bank. The process of disbursement of subsidy for LPG cylinders has been explained in Figure 3.

So, if a decision to implement DBT to fixed-line broadband subscribers would be taken, then the detailed process of administering the scheme to eligible customers would also need to be finalized.

Opponents of such DBT proposal may argue that to support telecom services in the rural and remote areas, Universal Service Obligation Fund (USOF) in the past has taken the following subsidy support steps⁵:

- (i) Rural Household Direct Exchange Lines (RDEL) installed prior to 1st April 2002: A subsidy support was given from USOF to eligible operators for operational sustainability of rural wireline household DELs installed prior to 1st April 2002 in lieu of ADC (Access Deficit Charges) being phased out. This support was provided for a period of three years.
- (ii) Provision of Rural Household Direct Exchange Lines in specified Short Distance Charging Areas (SDCAs) – installed between 1st April 2002 and 31st March 2005: The scope of the agreement signed was the operation and maintenance of RDELs installed by M/s BSNL and M/s RIL between 1st April 2002 and 31st March 2005 in some specified SDCAs, where the cost of providing telephone connections was more than the revenue earned. Annual subsidy was to be given for a maximum period of five years from the installation of these RDELs.
- (iii) Provision of Rural Household Direct Exchange Lines in specified Short Distance Charging Areas

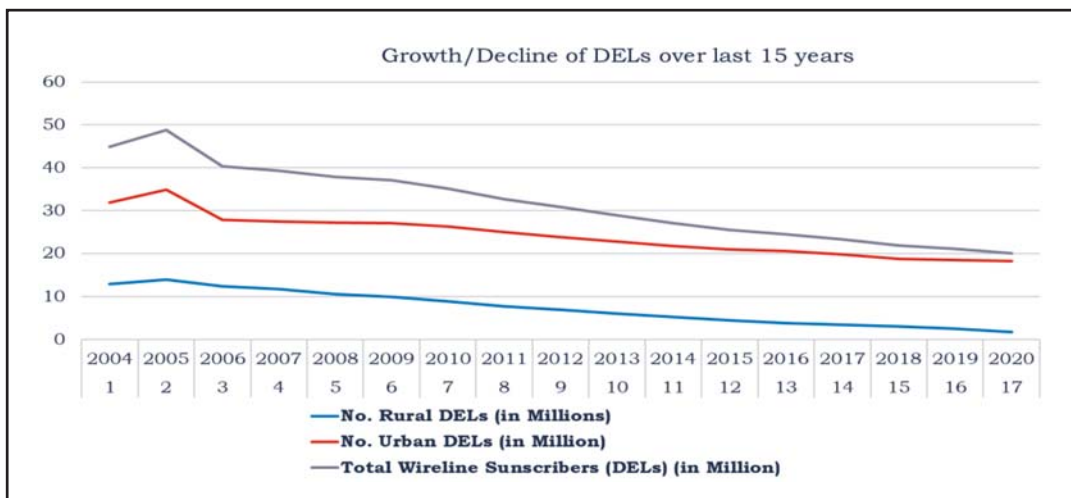
प्रस्तुत कर सकता है। एलपीजी सिलेंडरों के लिए सब्सिडी के वितरण की प्रक्रिया को चित्र 3 में समझाया गया है।

इसलिए यदि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड ग्राहकों के लिए डीवीटी लागू करने का निर्णय लिया जाता है तो पात्र ग्राहकों के लिए योजना को प्रशासित करने की विस्तृत प्रक्रिया को भी अंतिम रूप देने की आवश्यकता होगी।

ऐसे डीवीटी प्रस्ताव के विरोधियों का तर्क हो सकता है कि ग्रामीण व दूरदराज के क्षेत्रों में दूरसंचार सेवाओं के समर्थन करने के लिए यूनिवर्सल सर्विस ऑब्लिगेशन फंड (यूएसओएफ) ने अतीत में निम्नलिखित सब्सिडी समर्थन कदम उठाये हैं:

- (i) 1 अप्रैल 2002 से पहले स्थापित ग्रामीण घरेलू प्रत्यक्ष विनिमय लाइन (आरडीआईएल): एडीसी (एक्सेस डेफिसिट चार्ज) के बदले 1 अप्रैल 2002 से पहले स्थापित ग्रामीण वायरलाइन घरेलू डीईएल की परिचालन स्थिरता के लिए पात्र ऑपरेटरों को यूएसओएफ से सब्सिडी सहायता दी गयी थी। इसे चरणबद्ध तरीके समाप्त किया जा रहा है। यह सहायता तीन साल की अवधि के लिए प्रदान की गयी थी।
- (ii) निर्दिष्ट शॉर्ट डिस्टेंस चार्जिंग एरिया (एसडीसीए) में ग्रामीण घरेलू डायरेक्ट एक्सचेंज लाइनों का प्रावधान - 1 अप्रैल 2002 और 31 मार्च 2005 के बीच स्थापित : हस्ताक्षरित समझौते का दायरा मेसर्स वीएसएनएल द्वारा स्थापित आरडीईएल का संचालन व रखरखाव था और मेसर्स आरआईएल 1 अप्रैल 2002 और 31 मार्च 2005 के बीच कुछ निर्दिष्ट एसडीसीए में, जहां टेलीफोन कनेक्शन प्रदान करने की लागत अर्जित राजस्व से अधिक थी। इन आरडीईएल की स्थापना से अधिकतम पांच वर्ष की अवधि के लिए वार्षिक सब्सिडी दी जानी थी।
- (iii) 1 अप्रैल 2005 और 31 मार्च 2007 के बीच स्थापित निर्दिष्ट

Figure 4: Growth/Decline of DELs over the last 15 years



BROADBAND TECHNOLOGY

(SDCAs) installed between 1st April 2005 and 31st March 2007: Agreements were signed by USOF administrator with M/s BSNL, M/s RIL, M/s TTL and M/s TTL(MH) for operation and maintenance of RDELs in specified SDCAs. Subsidy was payable towards RDELs installed between 1st April 2005 and 31st March 2007, which was extended up to 31st March 2010.

However, these steps could not stop the decline of rural DELs as is evident in Figure 4:

Though these subsidies were not in form of DBT, but the fact remains that they did not prove very effective in achieving the goal of increasing rural fixed-line telephones penetration. So, it can be argued by someone that providing DBT support for fixed-line broadband may also not prove beneficial in increasing the penetration of fixed-line broadband.

It is a matter of debate as to whether the decline in fixed-lines during the last 15 years, which is seen across the urban and rural areas, is due to end of subsidy by USOF or due to changes in need of the subscribers or for other reasons. Over a period of last fifteen years, for voice connectivity, the mobile technology has emerged as the preferred choice of consumers. ■

शॉर्ट डिस्टेंस चार्जिंग क्षेत्र (एसडीसीए) में ग्रामीण घरेलू प्रत्यक्ष विनिमय लाइनों का प्रावधान: यूएसओएफ प्रशासक द्वारा मेसर्स वीएसएनएल, मेसर्स आरआईएल, मेसर्स टीटीएल के साथ निर्दिष्ट एसडीएसए में आरडीईएल के संचालन और रखरखाव के लिए समझौते पर हस्ताक्षर किये गये थे। 1 अप्रैल 2005 और 31 मार्च 2007 के बीच स्थापित आरडीईएल के लिए सब्सिडी देय थी जिसे 31 मार्च 2010 तक बढ़ा दिया गया था।

हालांकि यह कदम ग्रामीण डीवीटी की गिरावट को नहीं रोक सके, जैसाकि निम्नलिखित चित्र 4 में:

हालांकि यह सब्सिडी डीवीटी के रूप में नहीं थी, लेकिन तथ्य यह है कि ग्रामीण फिक्स्ड लाइन टेलीफोन की पहुंच बढ़ाने के लक्ष्य को प्राप्त करने में बहुत प्रभावी साबित नहीं हुए। इसलिए कोई ये तर्क दे सकता है कि फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड के लिए डीवीटी समर्थन प्रदान करना भी फिक्स्ड लाइन ब्रॉडबैंड की पहुंच बढ़ाने में फायदेमंद साबित नहीं हो सकता है।

यह वहस का विषय है कि क्या पिछले 15 साल दौरान फिक्स्ड लाइन में गिरावट, जो शहरी व ग्रामीण क्षेत्रों में देखी गयी है, यूएसओएफ द्वारा सब्सिडी की समाप्ति के कारण या ग्राहकों की आवश्यकता या अन्य कारणों में बदलाव के कारण है। पिछले 15 वर्षों की अवधि में वॉयस कनेक्टिविटी के लिए मोबाइल तकनीकी उपभोक्ताओं की पसंदीदा पसंद के रूप में उभरी 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