

حدود 30 درصد سرعت بهتری دارد و کانال های این نسل از فناوری به 100 مگاهرتز نیز می رسد؛ با این حال فرکانس امواج رادیویی در همه کشورها در اختیار دولت است اما در برخی کشورها هم به بهره بردارانی نظیر اپراتورهای تلفن همراه واگذار شده است. مدیریت جداول فرکانسی در ایران بر اساس قانون بر عهده وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات است. با این حال برگزاری مزایده باند ۳۵۰۰ مگاهرتز که از پیش نیازهای پیاده سازی نسل پنجم اینترنت در کشور است، در چند سال گذشته در پیچ و خم تصمیم گیری ها قرار گرفته و مانع تحقق دسترسی مردم به این فناوری به روز شده است. هم اکنون اپراتورها روی سایر فرکانس هایی که به آنها داده شده سرویس 5G ارائه می دهند.

راه اندازی ۲۰۰۰ سایت نسل پنجم

در سه سال گذشته توسعه نسل پنجم اینترنت مورد توجه دولت قرار داشته است؛ به طوری که همزمان با آغاز به کار دولت سیزدهم مورد تأکید و پیگیری مسئولان هم قرار گرفت. بنابر اعلام رسمی در ابتدای آغاز به کار دولت سیزدهم فقط ۱۰ سایت نسل پنجم در کشور وجود داشت که الان به ۲۱۰۰ سایت افزایش پیدا کرده است. تعداد سایت های 5G اپراتورهای ارتباطی تا پایان تابستان ۱۴۰۳ به ترتیب ۱۱۰۹ و ۱۱۱۵ سایت نسل پنجم متعلق به اپراتور اول و دوم تلفن همراه بوده که در کشور ایجاد شده است. تعداد سایت های 5G در کشور طبق برنامه ریزی های انجام شده قرار است تا پایان سال جاری به ۶۰۰۰ سایت افزایش پیدا کند.

برگزاری مزایده باند فرکانسی 5G

بنا بر اعلام سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، توسعه شبکه سیار نسل پنجم در ایران در دستور کار دولت و وزارت ارتباطات قرار گرفته است؛ همچنین نگاهی به آینده این فناوری و نسل ششم شبکه های ارتباطی 6G بسیار شکل گرفته است و به نظر می رسد به زودی تکلیف فرکانس ها برای پیاده سازی 5G در کشور مشخص خواهد شد.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات نهم آذر امسال در حاشیه جلسه هیات دولت، از گشایش هایی برای توسعه نسل پنجم تلفن همراه خبر داد و اعلام کرد: توسعه نسل پنجم تلفن همراه در دستور کار است.

سید ستار هاشمی افزود: یکی از موضوعاتی که مدت ها ست مطرح بوده و امیدواریم در آینده نزدیک این موضوع را حل کنیم، بحث فرکانسی است که برای نسل پنجم تلفن همراه مورد استفاده قرار می گیرد. وی ادامه داد: اگر بخواهیم مشخصا اشاره کنیم در واقع باند فرکانسی ۳۵۰۰ و ۳۶۰۰ است. مقدمات آن فراهم شده و قیمت گذاری نیز صورت گرفته است.

گرچه برخی از نهادها یکسری دغدغه دارند، اما در حال پیگیری و مذاکره هستیم تا به جمع بندی برسیم و مزایده را نهایی کنیم و واگذاری آن انجام شود و گشایشی در این خصوص انجام خواهد شد.

هر فناوری که ایجاد می شود دستاوردهایی دارد که خود را از فناوری قبلی متمایز می کند و بزرگ تر می شود؛ به طور مثال 5G در مقایسه با 4G سرعتی تا ۱۰۰ برابر بیشتر دارد و این مسئله یکی از فرصت هایی است که می تواند برای مردم و مشاغل در آینده نیاز ضروری باشد و فرصت های شغلی جدیدی را تعریف و نیازهایی را که بر اساس مقتضای فناوری ایجاد شود را پاسخگو باشد. گرچه پیاده سازی 5G در کشور آغاز شده و برخی اپراتورها خدمات خود را بر این بستر ارائه می دهند، اما همچنان به آگاهی بخشی و توسعه زیرساخت ها نیاز دارد تا به طور ملموس تر در دسترس عموم مردم قرار گیرد. به هر حال امید می رود 5G به زودی به بخش جدایی ناپذیر زندگی دیجیتال مردم تبدیل شود؛ 5G آمده تا صنایع را به یکدیگر متصل کند، به طوری که در گام اول به نفع صنایع و حتی رسانه ها و در گام دوم در خدمت مردم قرار بگیرد.

کاربران، منتظر نسل پنجم اینترنت

مزایده باندهای فرکانسی نسل پنجم اینترنت (5G)

به زودی برگزار خواهد شد و با پیاده سازی این فناوری

در کشور، تاثیر چشمگیری در حوزه ارتباطات ایجاد می شود

ایران هم از این موضوع غافل نشده و اقدامات لازم برای راه اندازی این نسل از اینترنت را در سال ها گذشته آغاز کرد؛ به طوری که اواخر سال ۱۳۹۹، دو اپراتور تلفن همراه کشور، نخستین سایت های نسل پنجم اینترنت خود را به صورت آزمایشی راه اندازی کردند و اینترنت 5G سال 1399 در ایران رونمایی شد. آن زمان سایت هایی برای اینترنت 5G در تهران و چند شهر راه اندازی شد، اما به دلیل تخصیص ندادن پهنای باند بیشتر به این شبکه همچنان دسترسی عموم مردم به آن امکان پذیر نیست و استفاده از این فناوری هنوز در کشور فراگیر نشده و تا امروز فقط 7 استان کشور به سایت های اینترنت 5G مجهز شده اند.

اینترنت 5G پهنای باند وسیعی در اختیار کاربران قرار می دهد، اما دسترسی به چنین باندی به امواج رادیویی بزرگ تری نیاز دارد که بسیار پرهزینه است. اگر فناوری نسل پنجم در کشور توسعه پیدا کند، تأخیر در شبکه در این نسل از فناوری ۱۲ الی ۱۳ میلی ثانیه کاهش پیدا می کند که در واقع نرخ تأخیر نصف خواهد شد. گرچه تاکنون اقداماتی انجام شده اما در حال حاضر صحبت کردن درباره این فناوری برای مردم چندان ملموس و قابل درک نیست.

تکلیف فرکانس های 5G روشن می شود؟

در واقع 5G دسترسی به امواج کوتاه برد «باند بالا» را پشتیبانی می کند و

5G تا سال ۲۰۲۹ بیش از نیمی (۵۱ درصد) از اتصالات تلفن همراه را تشکیل دهد و تا سال ۲۰۳۰ به ۵۶ درصد برسد.

مزایای اینترنت نسل پنجم

فناوری نسل پنجم ارتباطی نه تنها به عنوان یک محصول مصرفی برای سرعت دانلود سریع تر، بلکه می تواند زیربنای فناوری های جدیدی مانند اتومبیل های بدون راننده یا تاکسی های هوایی بدون خلبان باشد. پهنای باند 5G بسیار بالاست، به طوری که کارشناسان معتقدند فناوری ۴G یک اتوبان دویبندی و فناوری 5G همان اتوبان با چهار باند است؛ بنابراین سرعت و کیفیت آن بالاتر می رود. مادرکنار مزیت های گفته شده، پیاده سازی این نسل از اینترنت پیش نیاز و ملزوماتی دارد که اصلی ترین و مهم ترین آن فرکانس است. اینترنت نسل پنجم این امکان را دارد که سرعت دانلود را تا ۲۰ برابر افزایش دهد و همچنین میزان تأخیر در انتقال داده ها نسبت به نسل چهارم ۱۰ برابر کاهش پیدا کند؛ بنابراین نسل 5G بسیار کارآمدتر از نسل های پیشین شبکه تلفن همراه است و سرعت بسیار بیشتری را در اختیار مصرف کنندگان قرار می دهد. نخستین شبکه های 5G در دنیا توسط اپراتورهای چین، کره جنوبی، آمریکا و اروپا در سال ۲۰۱۹ راه اندازی شدند.

آغاز 5G در ایران

همزمان با توسعه و گسترش نسل پنجم اینترنت در برخی کشورهای جهان،

محسن نظری

روزنامه نگار



اینترنت نسل پنجم (5G) فناوری استاندارد برای شبکه های تلفن همراه است که این شرکت ها از سال 2019 استقرار آن را در سراسر جهان آغاز کردند. 5G با سرعت دانلود و آپلود بالاتر، ارتباط پایدارتر و ظرفیت بیشتر نسبت به نسل های قبل یعنی 4G، 3G می تواند روش استفاده انسان از اینترنت، پیام رسان ها و شبکه های اجتماعی را تحت تأثیر قرار دهد. سرعت بسیار بالای 5G در انتقال سریع و تأخیر بسیار کم از مهم ترین مزایای این فناوری است. فناوری نسل پنجم در دنیای واقعی، سرعت متوسط بسیار خوبی را در اختیار کاربران قرار می دهد که چند برابر سریع تر از متوسط سرعت دانلود 4G است.

فناوری 5G فقط یک پیشرفت تکنولوژیک نیست، بلکه بستری برای ایجاد فرصت های شغلی جدید و پاسخگویی به نیازهای نوظهور آینده است و کاربردهای جدیدی مانند اینترنت اشیا، شهرهای هوشمند و فناوری های پیشرفته صنعتی را ممکن می سازد. فناوری نسل پنجم ارتباطی تا امروز سریع ترین نرخ راه اندازی نسل جدید تلفن همراه را داشته، به طوری که تا پایان سال ۲۰۲۲ از یک میلیارد اتصال فراتر رفت و در پایان سال گذشته میلادی به ۱/۶ میلیارد رسید که پیش بینی می شود تا سال ۲۰۳۰ به ۵/۵ میلیارد اتصال برسد. انتظار می رود اتصالات

برش

گامی به سوی آینده ارتباطات

با اعلام فراهم شدن مقدمات برگزاری مزایده باندهای فرکانسی، به نظر می رسد انتظار طولانی برای توسعه فناوری 5G در کشور به پایان نزدیک است. این فناوری که تحولی بزرگ در عرصه ارتباطات ایجاد می کند، با پهنای باند بالا و کیفیت و سرعتی چشمگیر، برای کاربران تجربه ای متفاوت و امکانات جدیدی فراهم می کند. با توجه به آن که فناوری های ارتباطی توسعه پیدا می کنند و نسل آنها همان گونه که از اعداد آنها مانند 4G، 5G، 6G مشخص بوده، روز به روز پیشرفته تر می شود و توان و ظرفیت این نسل از اینترنت در حال رشد است.

