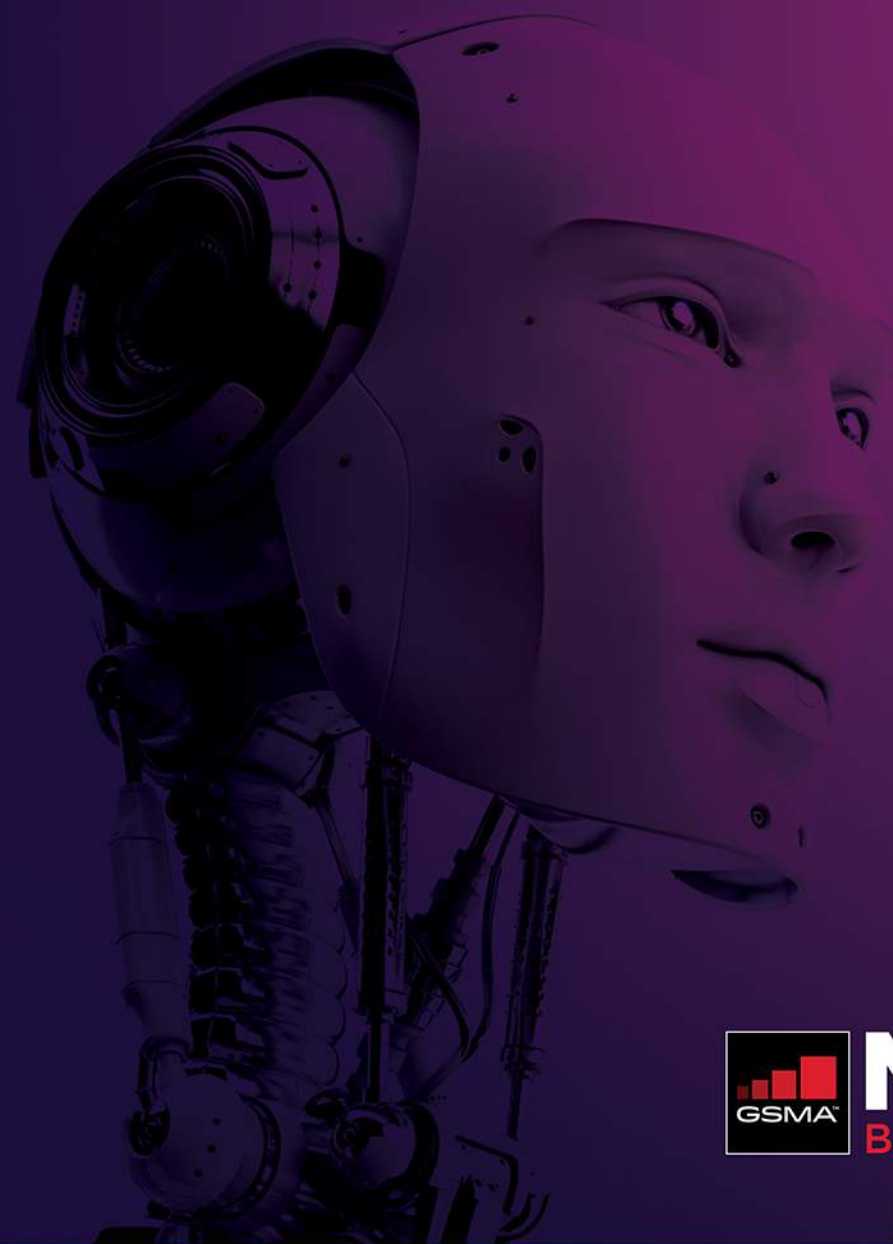
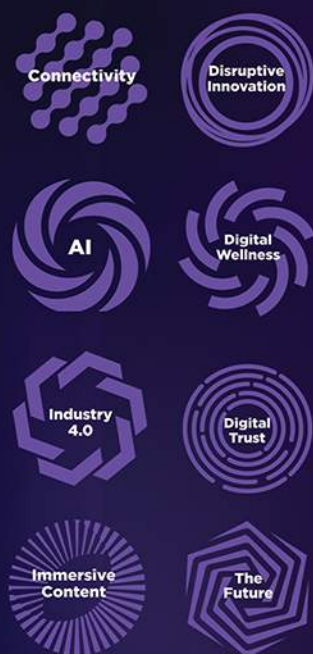


Highlights from Mobile World Congress 2019



گزارش کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹

www.sfi.co.ir
info@sfi.co.ir



شرکت مادر تخصصی مالی و سرمایه گذاری سینا (سهامی عام)
Sina Financial & Investment Holding Co.





به نام خدا

فهرست	
۴	خلاصه مدیریتی
۶	گزارش اصلی کنگره جهانی موبایل
۲۳	پیام بازیگران صنعت در کنگره جهانی موبایل
۴۳	تازه های کنگره جهانی موبایل
۵۳	اینفو گرافیک
۶۲	منابع



www.sfi.co.ir
info@sfi.co.ir
Tel: 021 42859000 , 86083827
Fax: 021 86083876

خلاصه مدیریتی کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹ (MWC19) در مسیر یکپارچه سازی جهان

کنگره جهانی موبایل با حضور ۱۰۹,۰۰۰ بازدیدکننده از ۱۹۸ کشور جهان گردهمایی خود را با محوریت و شعار ارتباط هوشمند (Intelligent Connectivity) در سال ۲۰۱۹ برگزار نمود.

این کنگره با شعار ارتباط هوشمند، ترکیبی قدرتمند از شبکه‌های 5G با سرعت بالا، اینترنت اشیاء (IoT)، هوش مصنوعی (AI) و کلان داده (Big Data) را ارائه داد و توجه خود را معطوف به کاربرد فناوری های نوین نمود.

به منظور تحقق شعار ارتباط هوشمند تمرکز اصلی کنگره امسال بر سیستم‌های ارتباطی نوین، هوش مصنوعی، نسل چهارم انقلاب صنعتی، محتوای جامع، نوآوری برهم زننده، صحت دیجیتال، اعتماد دیجیتال و به طور کلی نگاه به آینده دیجیتال بوده است تا مسیر

حرکت فناوری‌های ارتباطی در سال‌های پیش رو را مشخص کند. مهم‌ترین نشست‌ها و سمینارها در MWC19 پیرامون نسل پنجم فناوری‌های ارتباطی و مخابراتی (5G) و اینترنت اشیاء (IoT) برگزار شد و شرکت‌ها در گردهمایی امسال «آنچه که هم اکنون وجود دارد و آنچه که در آینده به واقعیت می‌انجامد» را به نمایش گذاشتند.

نکته قابل تأمل در خصوص توسعه شبکه 5G از دید صاحبان صنعت، حجم بالای سرمایه گذاری و به اشتراک گذاری زیرساخت های فیبر بین اپراتورها بوده است.

براساس نظر خبرگان صنعت، فرصت های پیش رو در عصر جدید ارتباط هوشمند شامل: تجارت جذاب، ارتباطات شفاف، سرگرمی در همه جا، حمل و نقل راحت تر و امن تر، زنجیره عرضه هماهنگ، سلامت و تندرستی جامع، امنیت بیشتر، آموزش و پرورش پیشرفته تر، مدیریت منابع بهتر و کنترل از راه دور ربات ها در زمان مناسب است.

بعلاوه در جریان برگزاری کنگره، پلتفرم استارت آپی کنگره جهانی موبایل با نام 4YFN یا «۴ سال پس از این» راه اندازی شد و هدف از آن آشنایی بیشتر استارت آپ‌ها با سرمایه گذاران و متخصصان حوزه مربوطه بود.

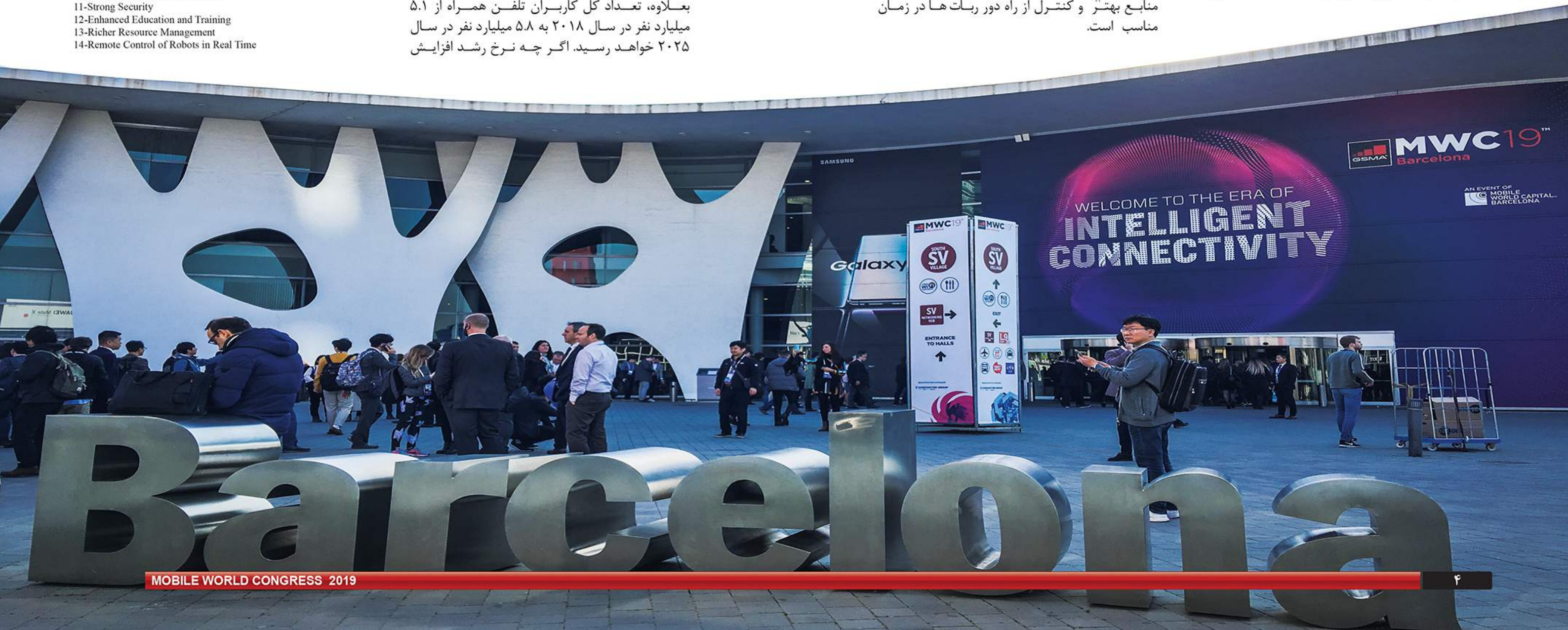
پلتفرم 4YFN که در اصل یک نمایشگاه می باشد در قالب پلتفرم کسب و کار به استارت آپ‌ها، سرمایه گذاران، شرکت های بزرگ و سازمان ها امکان داد تا فرصت ها و ایده های خود را برای تاسیس نسل جدید شرکت های مدرن و پیشرفته ارائه دهند. امسال بیش از ۲۱ هزار نفر از این نمایشگاه بازدید کردند.

براساس گزارش اقتصاد موبایل (GSMA 2019) میزان درآمدها و سرمایه گذاری های اپراتورها از ۱۰۳ تریلیون دلار در سال ۲۰۱۸ به ۱۱۴ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید که میزان سرمایه گذاری های اپراتورها طی این سال ها بالغ بر ۳۲۱ میلیارد دلار خواهد بود.

بعلاوه، تعداد کل کاربران تلفن همراه از ۵.۱ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۸ به ۵.۸ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید. اگر چه نرخ رشد افزایش

کاربران موبایل طی این سال ها کاهنده خواهد بود اما تعداد کاربران متصل به اینترنت با رشد متوسطی بالغ بر ۴.۸ درصد از ۳.۶ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۸ به ۵ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید.

- 1-Immersive Content
- 2-Disruptive Innovation
- 3-Digital Wellness
- 4-Digital Trust
- 5-Compelling Commerce
- 6-Crystal Clear Communications
- 7-Entertainment Everywhere
- 8-Safer and Smoother Transportation
- 9-Slick Supply Chains
- 10-Holistic Wellness and Healthcare
- 11-Strong Security
- 12-Enhanced Education and Training
- 13-Richer Resource Management
- 14-Remote Control of Robots in Real Time



به رشد و هزینه رونمایی، این یکی از مهمترین مسائلی است که مدیران اجرایی و سهامداران و سایر شرکا با آن روبرو می‌شوند و به دنبال حل آن هستند.

کنگره جهانی موبایل سال ۲۰۱۹ جایی است که 5G واقعاً به وجود آمد. بسیاری از اپراتورها از قبل به دنبال شروع بهره برداری تجاری بوده‌اند و تا فوریه ۲۰۲۰، در برخی از بازارها احتمالاً از برخی از دستگاه‌ها و تجهیزاتی که در نمایشگاه امسال رونمایی شد، استفاده خواهد شد.



پنج موضوع اصلی کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹

کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹ هر سال بزرگتر می‌شود اما با این حجم گسترده نوآوری‌های نمایش داده شده و فناوری‌های جدیدی که توسط تعداد روزافزونی از صنایع ارائه شده‌اند، همیشه موضوعاتی هستند که بسیار برجسته هستند و روند بحث ۱۲ ماه آینده را تنظیم می‌کنند:



5G خدمات جدید و هیجان انگیزی را پیش روی ما قرار داده است. با کمرنگ شدن مرز میان تلفن همراه و اکوسیستم‌های دیجیتال و اهمیت کسب درآمد از محتوا، بسیاری از اپراتورها در حال حرکت از کسب و کارهای سنتی به سمت کشف فرصت‌های جدید در عرصه رقابت هستند.

در سال گذشته، پیشرفت زیادی در جهت فناوری شبکه جدید روی داده است. استانداردها، نهایی شده‌اند و اپراتورهای سراسر جهان هم در حال آزمایش، بررسی و حتی راه‌اندازی این استانداردها در بخش‌های اولیه بازار هستند.

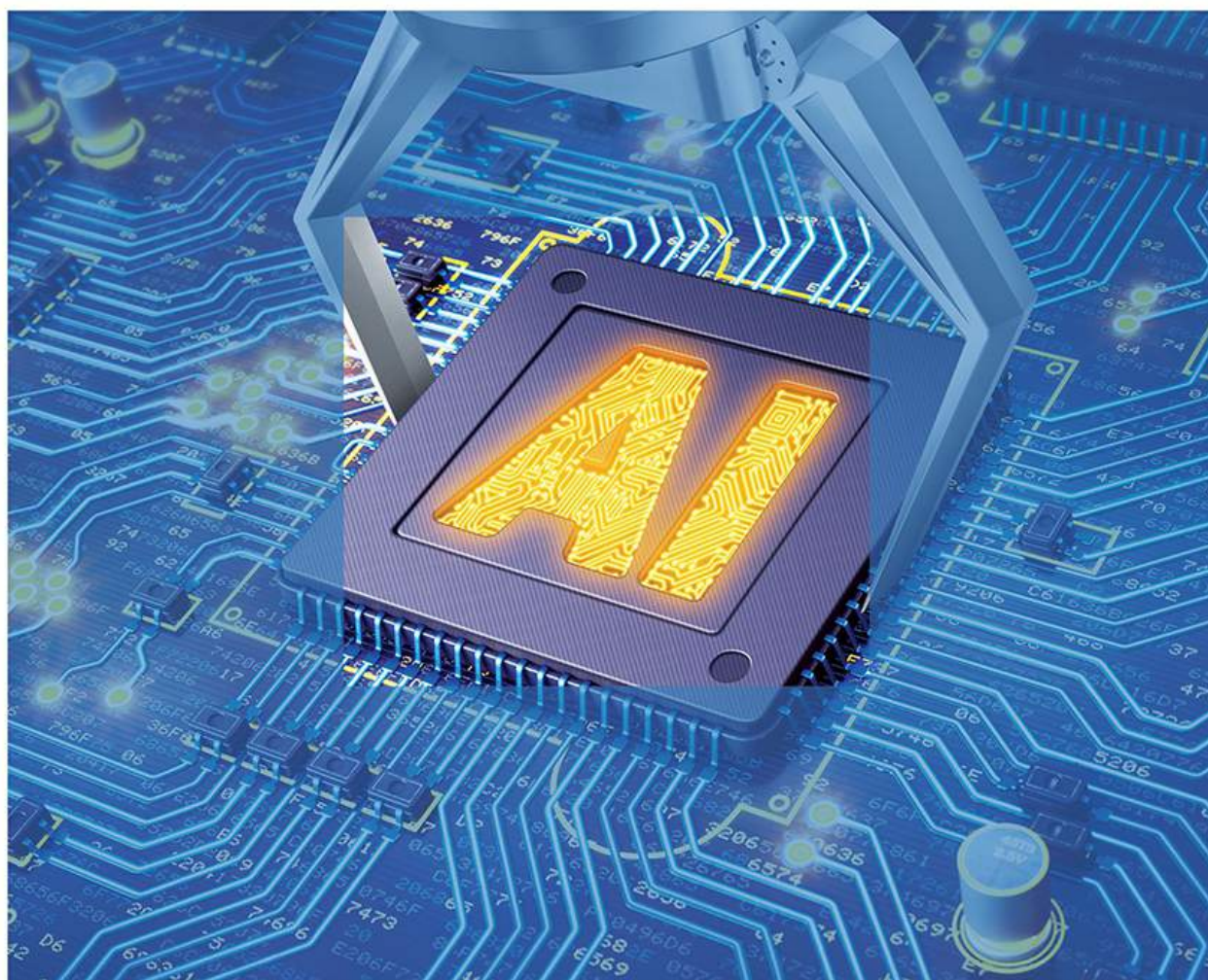
سرعت سرسام‌آور پیشرفت‌های انجام شده در کل این رویداد مشخص است و شکل‌های مختلفی به خود می‌گیرد. با توجه به اینکه آزمایشات جهانی با استفاده از ترکیبی از قطعات مختلف تجهیزات و در محیط‌های مختلف انجام می‌شوند، می‌توان اطلاعات زیادی از به اشتراک گذاشتن آنها با هم‌تایان به دست آورد.

اگرچه این فناوری به صورت عملی موجود است اما بسیاری از اپراتورها هنوز با این مورد تجاری دست به گریبانند. با توجه به طیف رو



MWC 2019 | گزارش اصلی

کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹



پیشرفت در زمینه فناوری صفحه نمایش انعطاف پذیر از طرف برخی شرکتها، باعث شده تلفن های هوشمند تا شو تبدیل به گزینه محتمل شوند. سالها از زمانی که بازیگران اصلی تلاش کردند موبایل هایی با شکل جدید را به صورت همزمان وارد بازار کنند، گذشته است و بسیاری از نوآوری های جدید هم باعث بهبود قابل توجه طراحی های موجود یا تغییر فناوری دستگاه ها شده اند.

البته این گوشی ها فقط یک نوع از دستگاه هایی هستند که در نمایشگاه ارائه شده اند و جدیدترین بلندگوها، رباتها، تبلتها، لپ تاپها، پهپادها، ساعتها و دیگر تجهیزات پوشیدنی را می توان در سالن های نمایشگاه مشاهده کرد.

محتوا (Content)

بدنبال تغییر در رفتار مشتریان، بازیگران جدید و تغییر مدل های توزیع و تولید محتوا، این بخش با تحولات چشمگیری مواجه شده است. برای

نوآوری های ناشی از هوش مصنوعی، رباتیک، اینترنت اشیاء، واقعیت مختلط و شبیه سازی شده، صنعت را متحول خواهند کرد و احتمالاً بیشترین تاثیر را با استفاده از 5G و فناوری اینترنت اشیاء سلولی خواهند داشت.

یکی از بزرگترین نقاط تمرکز این فناوری های جدید در شهر نوآوری خواهد بود، یعنی جایی که موارد استفاده از اینترنت اشیاء نمایش داده می شوند.

ابزارها (Devices)

در حالی که برخی از شبکه ها آماده ارائه خدمات هستند اما هنوز مانعی در مسیر استفاده کاربران از 5G وجود دارد که آن هم نبود تلفن های هوشمند سازگار است.

فقط تلفن های هوشمند نیستند که از 5G پشتیبانی می کنند، بلکه رقابت بر سر بهبود دائمی دوربین ها و عوامل مربوط به فرم های جدید تلفن همراه از جمله بازگشت تلفن های تا شو است.



اینترنت اشیاء (IoT)

بین سالهای ۲۰۱۸ و ۲۰۲۵، تعداد اتصالات اینترنت اشیاء در سراسر جهان سه برابر شده و به ۲۵ میلیارد خواهد رسید، در حالی که درآمد و سود جهانی حاصل از اینترنت اشیاء چهار برابر شده و به ۱.۱ تریلیون دلار خواهد رسید. از آنجایی که امروزه ارتباطات و اتصالات (Connectivity) به یک امر طبیعی و مرسوم تبدیل شده است، اپراتورهای تلفن همراه به دنبال گسترش نقش خود در این زنجیره ارزش هستند از ارائه ابزارها و قابلیت های اساسی برای شرکای اکوسیستم تا ارائه راه حل های مربوط به اینترنت اشیاء.

هوش مصنوعی (Artificial intelligence)

هوش مصنوعی کلید کسب و کار آینده و تحولات دیجیتال است. این فناوری بطور فزاینده ای محرک شبکه های هوشمند و خودکار است و

تجربه مشتری را از طریق یادگیری رفتار او بهبود می بخشد. اکنون اپراتورهای سراسر دنیا بر برنامه های مبتنی بر هوش مصنوعی مانند روبات های گفتگو و دستیاران دیجیتال، عملیات/برنامه ریزی شبکه، مراقبت از مشتری، تبلیغات و هوش مصنوعی تمرکز کرده اند. چهارمین انقلاب صنعتی که نیروی محرک آن، فناوری های ارتباطات دیجیتال جدید بوده است، منبع بحث شدید طی سال های گذشته بوده اما در حال حاضر این نوآوری ها در حال تاثیر گذاری واقعی بر تمامی شرکت ها در جهان هستند. ما هنوز در ابتدای این عصر جدید هستیم، عصری که از فناوری اینترنت اشیاء سود می برد. بحث های زیادی در این باره مطرح است که آیا صنعت ۴.۰ از قبل شروع به کار کرده است یا خیر. اگرچه تعریف دقیق آن مشخص نیست، اما آنچه که مسلم است این است که بسیاری از فناوری هایی که انتظار می رود نیروی لازم برای آن را فراهم کنند، از قبل وجود داشته اند.



آسیا- اقیانوسیه و تنها یک چهارم از جنوب
صحرای آفریقا، خواهند بود.

در عین حال، تلفن همراه همچنان تاثیر
معناداری بر توسعه اقتصادی- اجتماعی سراسر
دنیا خواهد داشت. در سال ۲۰۱۸، فناوری و
خدمات تلفن همراه ۳.۹ تریلیون ارزش اقتصادی (۴.۶
درصد از تولید ناخالص ملی) را در سراسر جهان
ایجاد کرده است، تاثیری که در سال ۲۰۲۳ بواسطه
توسعه تولید و کارایی ناشی از بهره مندی از
خدمات تلفن همراه، به ۴.۸ تریلیون دلار خواهد
رسید. علاوه بر این، انتظار می رود فناوری 5G تاثیر ۲.۲
تریلیون دلاری بر اقتصاد جهان در طی ۱۵ سال آینده
داشته باشد.

شکاف ارتباطی نیز در حال برطرف شدن است؛
در طی هفت سال آینده، ۱.۴ میلیارد نفر برای اولین
بار از اینترنت تلفن همراه استفاده خواهند کرد
که سبب می شود کل مشترکان اینترنت تلفن
همراه در سال ۲۰۲۵ به ۵ میلیارد نفر برسد
(بیش از ۶۰ درصد از کل جمعیت). این رشد در

تحلیل رفتار با استفاده از اپلیکیشن ها می تواند به رفع
تاثیرات منفی سلامت جسمی و ذهنی که اغلب
به فناوری های مدرن نسبت داده می شوند، کمک کند.

حدود ۷۰۰ میلیون مشترک تلفن همراه جدید تا سال ۲۰۲۵

در پایان سال ۲۰۱۸، ۵.۱ میلیارد نفر در سراسر
جهان مشترک خدمات تلفن همراه بودند که ۶۷
درصد از کل جمعیت جهان را شامل می شود.
در مجموع ۱ میلیارد مشترک جدید در طی چهار سال
به این مقدار اضافه شده است (که نمایانگر
میانگین نرخ رشد سالانه ۵ درصدی است)، اما
سرعت رشد در حال کاهش است. با احتساب
میانگین نرخ رشد سالانه ۱.۹ درصد بین سالهای
۲۰۱۸ و ۲۰۲۵، تعداد کل مشترکان تلفن همراه به
۵.۸ میلیارد خواهد رسید (۷۱ درصد از جمعیت
جهان). از میان ۷۱۰ میلیون نفری که انتظار می رود
در طی هفت سال آینده برای اولین بار به جمع
مشترکان تلفن همراه بپیوندند، نیمی از منطقه

دیجیتال مساله ای است که در ۱۲ ماه گذشته کاملاً
اهمیت یافته است و قطعاً یک نقطه مهم برای
گفتگوهای گسترده خواهد بود.

جلساتی به بحث درباره استفاده از فناوری
موبایل، اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی اختصاص
یافت تا تغییرات مثبت و امیدوارکننده ای در
زمینه هایی مانند خدمات درمانی روی دهد.
برخی از مدیران اجرایی ارشد معتقدند که بخش
خدمات درمانی می تواند یکی از مفیدترین
موارد استفاده از اینترنت اشیاء و فناوری 5G باشد. از
اپلیکیشن هایی که می توانند بر شاخص های سلامت
نظارت کنند تا سیستم هایی که امکان جراحی از راه
دور با استفاده از ربات و فناوری تاخیر اندک را
فراهم می آورند، همگی از کاربردهای مفید
اینترنت اشیاء و فناوری های 5G هستند.

ابزارهای تحلیلی و اپلیکیشن ها همیشه بر ارزیابی
های پیشگیرانه و دستیابی به داده های مورد نیاز
متخصصان سلامت تاثیرگذار بودند، این ابزارها
می توانند یک منبع کلیدی در کل جهان باشند.

بهره مندی از مزیت های محتوا، تعداد زیادی از
اپراتورهای تلفن همراه با تقویت محصولات
محتوایی خود از طریق ادغام عمودی، مشارکت با
ارائه دهندگان خدمات تلویزیونی (OTT) یا ایجاد محتوا در
حال ورود به این فضا هستند. چند مورد از
تاثیرگذارترین و شگفت انگیزترین موضوعات در این
رویداد در حوزه واقعیت ها قرار می گیرند. نسخه های
افزوده، مجازی، مختلط و شبیه سازی شده از جهان
که قلمروهای جدید تجربه را به مصرف کنندگان
پیشنهاد می کنند. هدست ها، ابزارهای بازی و
نمایش همه چیز از تبلیغات همه جانبه تا هولوگرام ها
در کنگره موبایل بارسلونا MWC2019 نمایش داده شد.
در سالن های کنفرانس، جلساتی برای آگاهی از
نحوه پشتیبانی از این دستگاه ها برگزار شد، از جمله
نحوه اتصال با استفاده از 5G و رایانش ابری.

تندرستی و سلامت دیجیتال

تعهد به اهداف توسعه پایدار سازمان ملل، یکی
از موضوعات اساسی رویداد امسال بود. تندرستی

ارتباطات به صنعت تلفن همراه کمک می‌کند تا تاثیر خود بر اهداف توسعه پایدار سازمان ملل را افزایش داده و استفاده از ابزارها و راه‌حلهای مبتنی بر تلفن همراه را متحول نماید (به عنوان مثال، در کشاورزی، آموزش و سلامت).

گرچه 4G همچنان پیش‌تاز است اما 5G تجاری اکنون یک واقعیت است

در سال ۲۰۱۸، 5G بر 2G پیشی گرفت و با سهم ۴۳ درصدی از کل ارتباطات (بجز اینترنت اشیا) به فناوری پیش‌تاز در تلفن همراه سراسر دنیا تبدیل شد. با ادامه این رشد، خصوصا در بازار کشورهای در حال توسعه، 4G با غلبه بر نیمی از ارتباطات همراه در سال ۲۰۱۹ و رسیدن به سهم ۶۰ درصدی در سال ۲۰۲۳، بزودی فناوری غالب تلفن همراه خواهد شد.

در عین حال، 5G هم اکنون یک واقعیت است. پس از اقدامات تجاری ایالات متحده و کره جنوبی در پایان سال ۲۰۱۸، ۱۶ کشور بزرگ دیگر، شبکه‌های 5G را تا انتهای سال ۲۰۱۹ راه اندازی

خواهند کرد. همزمان، تلفن همراه 5G نیز قرار است در نیمه اول سال به بازار عرضه شود. این نکته حائز اهمیت است که رواج 5G در مقیاس وسیع، زمانبر است و برخی کشورها شاهد رشد نسبتا سریع خواهند بود (مانند کره جنوبی، ایالات متحده و ژاپن). سه عامل بر سرعت بکارگیری 5G و ارزش ارائه شده از آن، تاثیر خواهد داشت: فرصت‌های ارزش آفرین، ملاحظات هزینه و وابستگی‌های گسترده.

برای پشتیبانی از تغییرات پیش رو و ترغیب مشتری به مشارکت بیشتر در حوزه دیجیتال، اپراتورهای تلفن همراه حدود ۴۸۰ میلیارد دلار بین سالهای ۲۰۱۸ و ۲۰۲۰ در سهام تلفن همراه، سرمایه گذاری خواهند کرد. نیمی از این بودجه از کشورهایی می‌آید که انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰، 5G را راه اندازی کنند. با این حال، چون انتظار می‌رود بخش زیادی از توسعه‌های 5G پس از سال ۲۰۲۰ روی دهد (۶۴ بازار در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۵ که تعداد کل بازارها را به ۱۱۶ مورد می‌رساند)، انتظار داریم که این رشد در سال ۲۰۲۰، تقریبا به بیش از ۱۶۰ میلیارد دلار برسد.



در سال ۲۰۲۳، تاثیر تلفن همراه به ۴.۸ تریلیون دلار خواهد رسید (۴.۸ درصد از تولید ناخالص ملی). علاوه بر این، انتظار می‌رود فناوری‌های 5G در طول ۱۵ سال آینده با بخش‌های کلیدی مانند تولید، تسهیلات و خدمات حرفه ای/مالی با بهره مندی از فناوری‌های جدید، تاثیر ۲.۲ تریلیون دلاری بر اقتصاد جهان داشته باشند.

سیاست‌های توانمندساز در ترویج آینده دیجیتال

شبکه‌های تلفن همراه پیشرفته یکی از مولفه های مهم در آینده دیجیتال هستند و دولت‌ها باید نقش خود را در این زمینه ایفا کنند. صنعت تلفن همراه دولت‌ها را وادار به تنظیم سیاست‌های توانمندسازی برای 5G و تحول ساختارهای قانونی نموده است که دیگر برای اقتصاد دیجیتال امروز کفایت نمی‌کند.

اولین اولویت، تخصیص پهنای باند کافی برای 5G است. در مقایسه با نسل‌های پیشین تلفن همراه، 5G نیازمند پهنای باند کافی (مانند ۳.۵ گیگاهرتز) و باند فرکانس mmWave (مانند ۲۶ گیگاهرتز) است. علاوه بر این، با توجه به نیاز 5G به تراکم شبکه، دولت‌ها مجبور شدند برای سایت‌های تلفن همراه جدید، کدهای ملی اتخاذ کنند و دسترسی به سایت‌های عمومی را برای اپراتورها جهت راه اندازی تجهیزات شبکه، تسهیل نمایند.

علاوه بر 5G، بیشتر کشورها به اصلاح ساختارهای قانونی برای بخش تلفن همراه نیاز دارند. جهان تغییر کرده است و قوانین باید با این زمان پیش روند. مقامات باید به دو حوزه اصلی برای تحول و بازبینی توجه داشته باشند. اول، ساختارهای قانونی که باید بررسی و بروزرسانی شوند تا پویایی بازار، رقابت و رفاه مشتری حفظ شود و در عین حال قوانینی که دیگر به اکوسیستم دیجیتال مرتبط نیستند، کنار گذاشته شوند. دوم، دولت‌ها باید بار مالیاتی ویژه این بخش را کاهش دهند تا سرمایه گذاری در فناوری‌های جدید تشویق شود. دولت‌ها با تنظیم قوانین صحیح، انگیزه‌ای برای نوآوری و سرمایه گذاری در زمینه فناوری فراهم می‌کنند که به تمام جامعه سود خواهند رساند.

تاثیر تلفن همراه در رشد اقتصادی

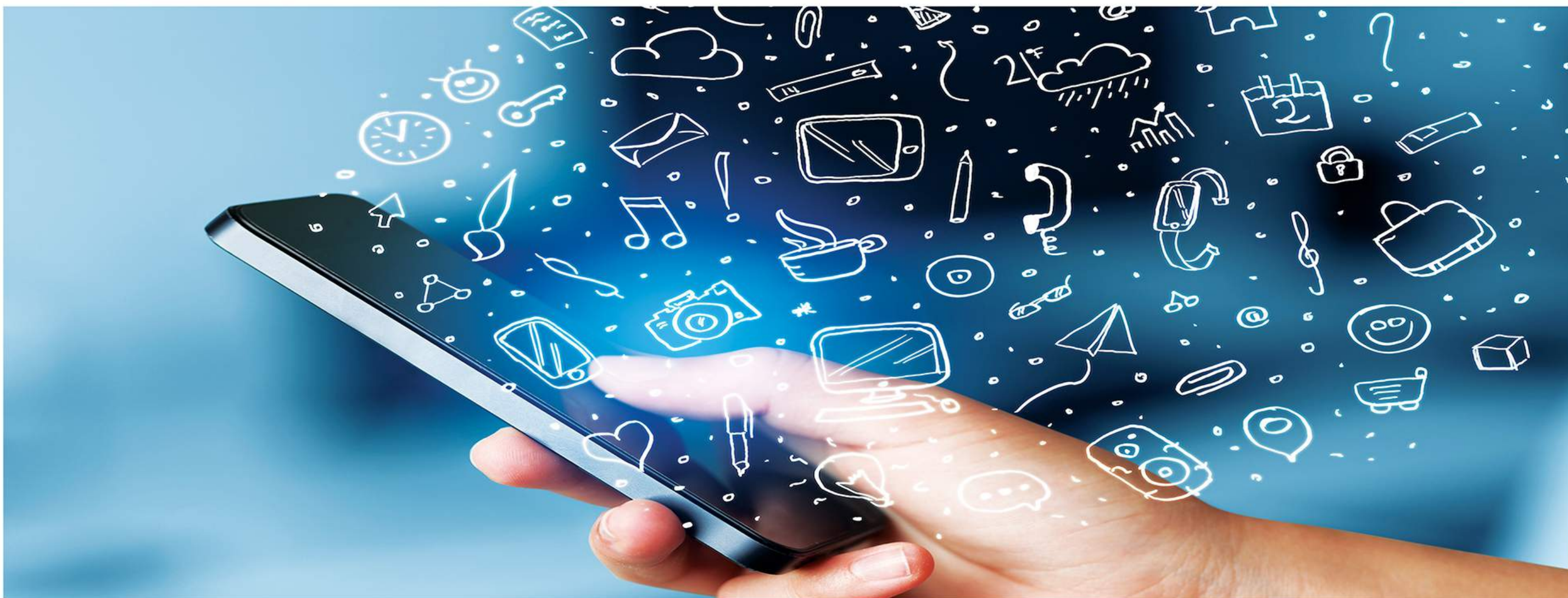
در سال ۲۰۱۸، فناوری‌ها و خدمات تلفن همراه ۴.۶ درصد از تولید ناخالص ملی را در سراسر جهان به خود اختصاص داد که معادل ۳.۹ تریلیون دلار ارزش افزوده اقتصادی است. اکوسیستم‌های تلفن همراه نیز تقریبا ۳۲ میلیون شغل را (بطور مستقیم و غیرمستقیم) تحت پوشش دارند و با بیش از ۵۰۰ میلیارد دلار کسب درآمد از مالیات این بخش، تاثیر قابل توجهی بر تامین مالی بخش عمومی خواهند داشت.

در سال ۲۰۲۳، تاثیر تلفن همراه به ۴.۸ تریلیون دلار خواهد رسید (۴.۸ درصد از تولید ناخالص ملی). علاوه بر این، انتظار می‌رود فناوری‌های 5G در طول ۱۵ سال آینده با بخش‌های کلیدی مانند تولید، تسهیلات و خدمات حرفه ای/مالی با بهره مندی از فناوری‌های جدید، تاثیر ۲.۲ تریلیون دلاری بر اقتصاد جهان داشته باشند.

افزایش مزیت های اینترنت تلفن همراه

در پایان سال ۲۰۱۸، ۳.۶ میلیارد نفر به شبکه اینترنت تلفن همراه متصل بودند که نشان از افزایش بیش از ۳۰۰ میلیونی در مقایسه با سال قبل دارد. با این حال، بیش از ۴ میلیارد نفر هنوز آفلاین هستند. حدود ۱ میلیارد نفر از این تعداد تحت پوشش شبکه‌های پهنای باند تلفن همراه قرار ندارند درحالی‌که حدود ۳ میلیارد نفر در منطقه‌ای زندگی می‌کنند که به شبکه متصل است اما این افراد به خدمات اینترنت تلفن همراه دسترسی ندارند (شکاف دسترسی).

در چند سال آینده، با بهبود عوامل توانمندساز در پذیرش اینترنت تلفن همراه (زیرساخت‌ها، توانایی خرید، آمادگی مشتری و محتوا/خدمات)، میلیون‌ها نفر به مشترکان جدید اینترنت تلفن همراه خواهند پیوست و تا سال ۲۰۲۵، ۵ میلیارد نفر در سراسر جهان (بیش از ۶۰ درصد از جمعیت) به مشترکان اینترنت تلفن همراه تبدیل خواهند شد.



تأثیر اجتماعی گسترش و نفوذ تلفن همراه

با کاهش شکاف ارتباطی، میزان پذیرش اینترنت تلفن همراه به یکی از معیارهای کلیدی برای سنجش ارزش ایجاد شده صنعت تلفن همراه و تأثیر آن بر اهداف توسعه پایدار سازمان ملل تبدیل خواهد شد. در اهداف توسعه پایدار، استفاده بیشتر از ابزارها و راه‌حل‌های مبتنی بر تلفن همراه دیده شده است که هدف آن تحریک دیجیتال شدن سیستم‌ها، روندها و تعاملات در صنایع مختلف، خصوصاً صنعت کشاورزی، آموزش و سلامت در کشورهای با درآمد کم و متوسط می‌باشد.

سه ویژگی صنعت به تشریح نحوه تأثیرگذاری صنایع در اهداف توسعه پایدار، کمک می‌کند:

۱. توسعه زیرساخت‌ها و شبکه‌ها:

صنعت تلفن همراه با سرمایه‌گذاری در شبکه‌های تلفن همراه که بالاترین عملکرد را دارند، به اقتصاد دیجیتال کمک کرده و باعث بهبود عرضه خدمات می‌شود. در پایان سال ۲۰۱۸، پوشش 3G به بیش از ۹۰ درصد از جمعیت کل جهان رسید در حالیکه بیش از ۸۰ درصد از جمعیت جهانی تحت پوشش شبکه 4G بودند.

۲. دسترسی و ارتباط:

اپراتورهای تلفن همراه با بیش از نیم میلیون مشترک جدید تلفن همراه از سال ۲۰۱۵، همچنان به برطرف کردن مشکل عدم ارتباط ادامه می‌دهند. تعداد زیادی از افراد از مکالمات (Voice) به سوی استفاده از اینترنت تلفن همراه تمایل پیدا کرده‌اند زیرا این دسترسی، امکان مشارکت آنها در اقتصاد دیجیتال را فراهم می‌کند. از سال

۲۰۱۵، بیش از ۸۵۰ میلیون کاربر جدید اینترنت تلفن همراه افزوده شده است که سبب افزایش تعداد کاربران اینترنت همراه به ۳.۶ میلیارد نفر در سراسر جهان شده است.

۳. توانمند سازی خدمات و محتوا مربوطه:

فناوری تلفن همراه، طیفی از خدمات را دربر می‌گیرد مانند خدمات مالی تلفن همراه (Mobile Financial Services)، کشاورزی همراه (Mobile Agriculture) و سلامت همراه (Mobile Health). در پایان سال ۲۰۱۸، ۸۶۶ حساب پولی جدید در تلفن همراه (Mobile Money Accounts) سراسر جهان ثبت شد که به توسعه فراگیری مالی و اجتماعی کمک کرد.

با این حال، صنعت موبایل هنوز می‌تواند کارآمدتر باشد. در ۱۶ مورد از ۱۷ هدف توسعه پایدار، صنعت موبایل تنها به نیمی از اثرات

بالقوه خود دست یافته است و در این ۱۲ سال باقیمانده تا سال ۲۰۳۰، به اقدامات هماهنگ و مشترک میان همه ذینفعان از جمله دولت‌ها، صنایع تلفن همراه و سایر بخش‌ها، نیاز است.

۱- تسهیل و سرعت بخشیدن به ارتباطات همراه، دسترسی به اینترنت تلفن همراه به جمعیت فاقد آن اولین حوزه اهمیت است. بخش خصوصی و سیاست‌گذاران باید به طور مشترک به موانع کلیدی ارتباط تلفن همراه، خصوصاً در مورد انگیزه‌های مربوط به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، توانایی پرداخت هزینه‌ها، مهارت‌های دیجیتال، شکاف جنسیتی و در دسترس بودن محتوای و خدمات مرتبط محلی، بپردازند.

۲- فراهم کردن و افزایش مقیاس دسترسی به راه‌حل‌های مبتنی بر تلفن همراه، که به دستیابی به اهداف توسعه پایدار کمک می‌کند، مانند پول همراه، هویت دیجیتال و سلامت همراه و



تعداد دستگاه های متصل، سود حاصل از اینترنت اشیاء از ۹ درصد در سال ۲۰۱۸ به ۵ درصد در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید و روند نزولی را طی خواهد کرد. بنابراین، اپراتورهای تلفن همراه باید از استراتژی ها و مدل های کسب و کار مختلف برای اقداماتی فراتر از اتصال و ارتباط استفاده کنند: نقش آنها در زنجیره ارزش می تواند از فراهم کردن ابزارها و قابلیت های اساسی برای شرکای اکوسیستم به ایجاد راه حل های اینترنت اشیاء تغییر کند.

محتوا: اپراتورها به دنبال سرمایه گذاری بر روی اکوسیستم هستند

بخش محتوا به دلیل تغییر رفتار مشتری، بازیگران جدید و تغییر مدل های تولید و توزیع در حال تحول چشمگیری است. مصرف محتوا دیجیتال، خصوصاً ویدیو در بیشتر بازارهای جهان در حال رشد است و تلفن همراه یکی از عوامل اصلی است. تعداد افرادی که بطور منظم روی دستگاه خود به تماشا ویدیو می پردازند و نیز

اینترنت اشیاء: بهره برداری از سهم فرصت تریلیون دلاری

تعداد اتصالات اینترنت اشیاء (تلفن همراه و غیر تلفن همراه) بین سالهای ۲۰۱۸ و ۲۰۲۵ سه برابر شده و به ۲۵ میلیارد خواهد رسید. این رشد ناشی از نفوذ اینترنت اشیاء در ساختمان ها و خانه های هوشمند است که در مجموع بیش از نیمی از ۱۶ میلیارد اتصال جدید در حوزه اینترنت اشیاء را شامل می شوند. افزایش تامین مالی سرمایه گذاران و اکوسیستم پشتیبان این نوآوری به رشد اینترنت اشیاء کمک خواهد کرد. علاوه بر این، توسعه و پیشرفت در اتصالات شبکه جهت تناسب با کاربردهای اینترنت اشیاء، نقش مهمی را در این قضیه ایفاء خواهد کرد. در پایان سال ۲۰۱۸، ۸۳ کاربرد تجاری برای LTE-M و NB-IOT در سراسر جهان شناسایی شد. درآمد جهانی اینترنت اشیاء با نرخ میانگین سالانه ۲۳ درصد تا سال ۲۰۲۵ به ۱.۱ تریلیون دلار افزایش خواهد یافت، افزایشی چهار برابری در سال ۲۰۱۸. با وجود افزایش

۳. وابستگی ها:

عناصر مختلفی به عنوان موانع توسعه 5G شناسایی شده اند از جمله ساختارهای سیاستگذاری حمایتی، استانداردها و در دسترس بودن ابزارهای 5G. میزان پذیرش 5G براساس شرایط غالب بازار مانند دسترسی به شبکه های قانونی، مقرون به صرفه بودن و درک ارزش (Value perception)، تعیین خواهد شد.

از لحاظ درک ارزش، باید به مسئله آگاهی آنی پرداخته شود. علیرغم تلاش های زیادی که در رویدادها و رسانه ها در مورد معرفی خدمات 5G شده است، اما این اقدامات تاثیر زیادی بر مصرف کنندگان نداشته است. رایج ترین برداشت در میان مخاطبان این است که 5G سرعت و پوشش داده بیشتری را نسبت به نسل قبلی فناوری تلفن همراه داشته و همان خدمات رابه شکل بهتری عرضه می کند. بنابراین چالش اصلی اپراتورها تاثیر بر تفکر مشتری درباره 5G است؛ این مسئله در تعیین ارزش 5G تاثیر بسیاری خواهد داشت.

محصولات و خدمات اینترنت اشیاء، اپراتورها، دولت ها و سازمان های بین المللی و سایر صنایع باید برای حمایت از توسعه و ترویج راه حل های کسب و کار مبتنی بر تلفن همراه همکاری نمایند.

۳- صنعت تلفن همراه باید به ایجاد توسعه فراتر از کسب و کار معمول ادامه دهد و فعالیت های منجر به اهداف توسعه پایدار را تسهیل نماید. با تبدیل اهداف توسعه پایدار به کسب و کار اصلی شرکت ها، تاثیر این صنعت بر اهداف توسعه پایدار بیشتر خواهد شد.

عصر 5G و کسب درآمد از آن

سه عامل بر سرعت استفاده از 5G و ارزشی که ایجاد خواهد کرد تاثیر می گذارد:

۱. فرصت ها:

اپراتورهای سراسر جهان عموماً توافق دارند که ارائه پهنای باند بهبود یافته تلفن همراه یا eMBB به بازار مصرف کننده، یکی از مفروضات اصلی در کاربرد اولیه 5G است، خدمات بیسیم ثابت 5G در مقایسه با خدمات مبتنی بر FTTH، کم هزینه تر بوده و با سرعت بیشتری عرضه می شود.

۲. ملاحظات مربوط به هزینه:

شبکه های 5G به دلیل سطح تنوع، انعطاف پذیری و اتوماسیون در طراحی، از نسل های قبلی متمایز هستند. بنابراین، پویایی هزینه شبکه های 5G نه تنها تحت تاثیر عوامل سنتی (مانند ظرفیت و پوشش) بلکه عوامل جدید مانند انعطاف پذیری شبکه و مالکیت شبکه قرار دارد. برخی از این عوامل در شبکه های 4G بکار گرفته شده اند (مانند NFV/SDN برای انعطاف پذیری شبکه)، اما تاثیر آنها بر هزینه شبکه 5G و عملیات آن، از شفافیت کمتری برخوردار است.

در حالیکه بیشترین هماهنگی بین صنایع ناشی از رقابت زیرساختی میان اپراتورها است اما حوزه 5G احتمالاً شاهد معرفی مدل های جدید مالکیت شبکه (مانند شبکه های خصوصی 5G)، روش های جدید ساخت شبکه (مانند استفاده از مفاهیم منبع باز) و رویکردهای جدید مدیریت شبکه (مانند اتوماسیون مبتنی بر هوش مصنوعی) خواهد بود.



هوش مصنوعی: تحول در ارتباط مخابراتی

این درک گسترده وجود دارد که هوش مصنوعی برای تحول آینده کسب و کار دیجیتال و نیز ایجاد شبکه های خودکار و هوشمند و بهبود تجربه مشتری از طریق یادگیری رفتار مشتری، نقش کلیدی خواهد داشت. این امر در سرمایه گذاری فزاینده در هوش مصنوعی در سطح سرمایه ای، تشکیلات اقتصادی و ملی، نمود داشته است.

انتظار می رود سود و درآمد جهانی از خدمات هوش مصنوعی در سال ۲۰۲۵ به ۹۰ میلیارد دلار برسد. همچنین، هوش مصنوعی می تواند تاثیر معناداری بر اقتصاد داشته باشد: هوش مصنوعی تا سال ۲۰۳۰ بصورت بالقوه ۱۶ تریلیون دلار سود برای درآمد ناخالص ملی خواهد داشت که برابر است با رشد ۱۴ درصدی (این مقدار در چین می تواند به ۱۶ درصد برسد). این سود ناشی از بهره وری در فرایندهای اتوماسیون و بهبود نیروی کار از طریق فناوری های هوش مصنوعی و

میانگین زمان صرف شده و تعداد دفعات آن در سراسر جهان در حال افزایش است. برای بهره مندی از این سطح مصرف محتوا، تعداد زیادی از اپراتورهای ارتباط تلفنی در حال ورود به فضای محتوا یا تقویت محصولات محتوای خود هستند.

اپراتورهای تلفن همراه در بازارهای تلفن ثابت و همراه، رشد آهسته ای را تجربه می کنند و بنابراین به دنبال فرصتهایی برای ورود به بازارهای مجاور هستند. Pay-TV یک فرصت مناسب است، زیرا نزدیک ترین بازار به ارتباط تلفنی است که در آن بازارهای مورد نظر و طرح توزیع و قیمت گذاری مشابه است.

محتوا به نیازهای اپراتورهای مختلف پاسخ می دهد. مسیرهای بالقوه متعددی برای محتوا وجود دارد از جمله ادغام عمودی با مشارکت فراهم کنندگان خدمات ویدیویی OTT. این مسیرها بصورت مشترک انحصاری نیستند زیرا برای بسیاری، استراتژی محتوای انتخاب شده ترکیبی از مسیرها خواهد بود.

افزایش تقاضای مشتری ناشی از دسترسی به خدمات و محصولات و افزایش کیفیت آنها است. در حالیکه صنعت هوش مصنوعی در حال حاضر تحت تسلط بازیگران اصلی فناوری در ایالات متحده (مانند آمازون، اپل، فیس بوک، گوگل، IBM و مایکروسافت) و چین (علی بابا، بایدو و تنسنت) قرار دارد، اپراتورهای سراسر دنیا در حال افزایش تمرکز خود بر هوش مصنوعی هستند. در مورد اپراتورها، طیف برنامه های مبتنی بر هوش مصنوعی، علاوه بر ربات های گفتگو و دستیاران دیجیتال، برنامه ریزی/عملیات شبکه، مراقبت از مشتری، تبلیغات و هوش مصنوعی را شامل می شود.

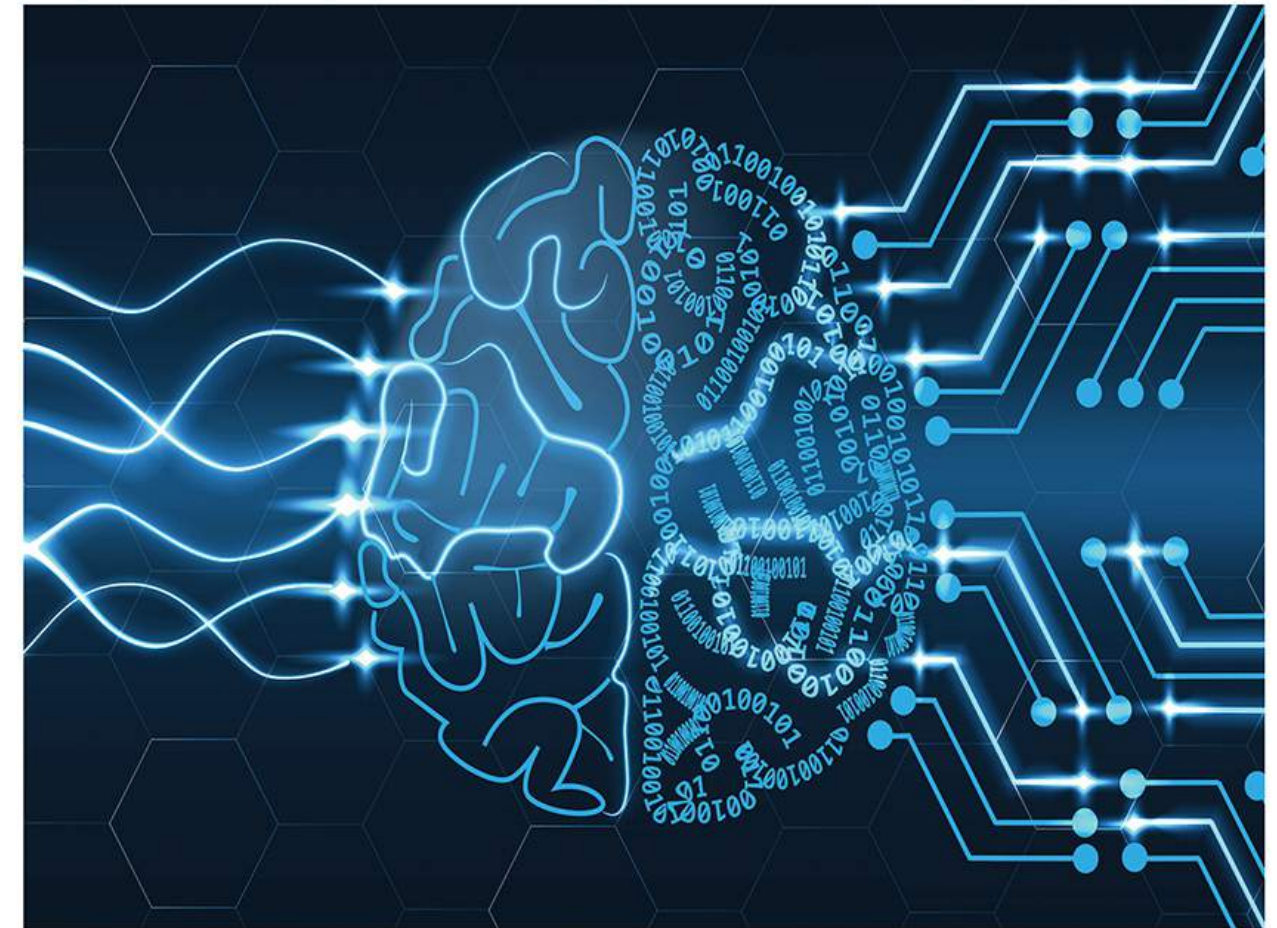
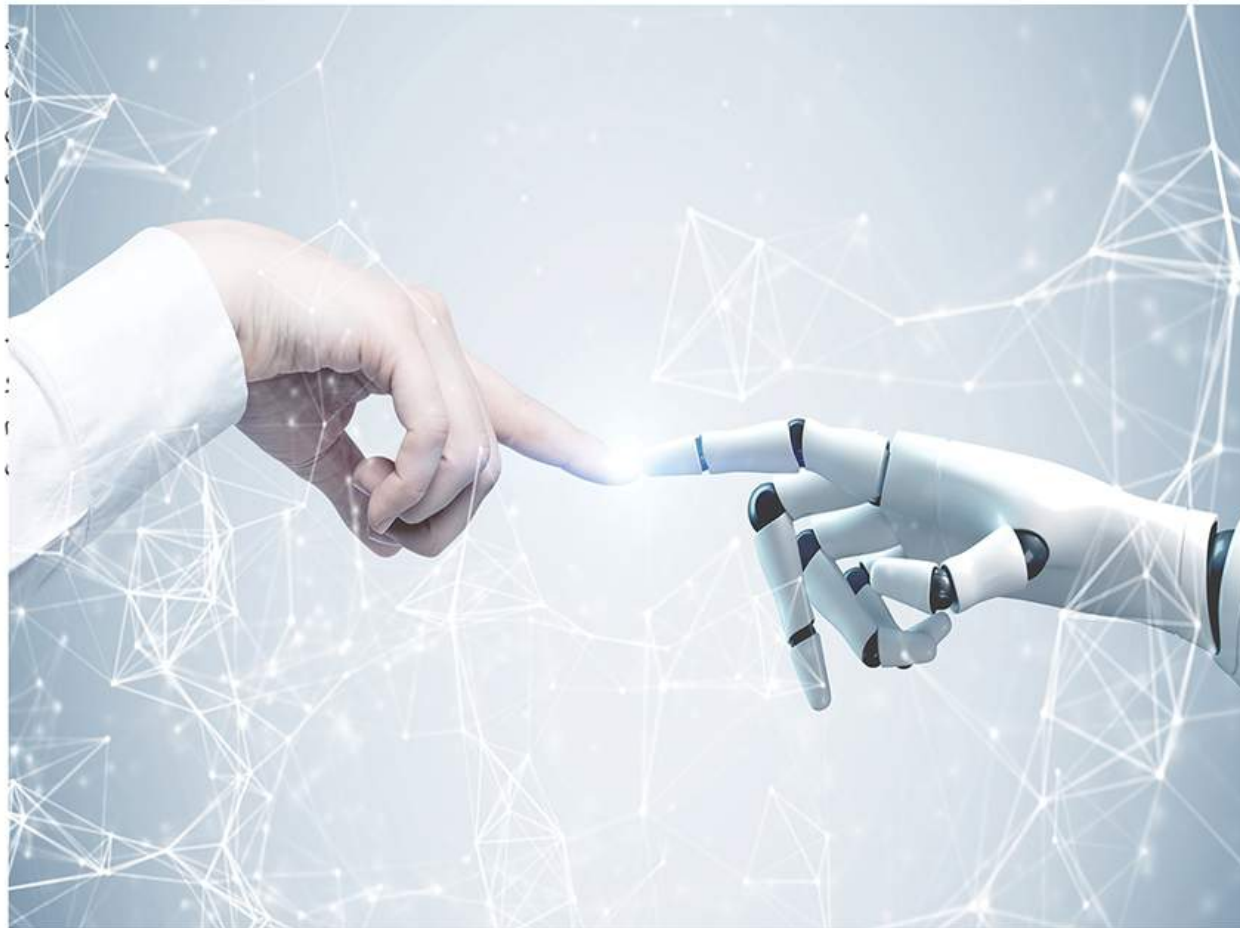
ابزارها: شروع موج سوم تمرکز بر هوش مصنوعی و حوزه سرگرمی

صنعت پردازش مدرن از سال ۱۹۸۰ با تلاقی حوزه کامپیوترهای شخصی و تلفن های هوشمند آغاز به کار کرد. گرچه فراگیری تلفن های هوشمند به این معنی است که آنها نقطه اصلی اقتصاد

اینترنتی مبتنی بر مصرف کننده هستند اما طیفی که دستگاه های بهم متصل (و کانالهای دسترسی اینترنتی) شامل می شوند بیشتر از این میزان است. در حالیکه هنوز شکاف پذیرش تلفن های همراه در کشورهای نوظهور وجود دارد، نفوذ این ابزار در بیشتر کشورهای توسعه یافته به اوج خود رسیده است، زیرا این کشورها هنوز در مراحل اولیه عصر سوم دستگاه های متصل به اینترنت قرار دارند.

در بیشتر کشورهای پیشرفته، مصرف کنندگان دیجیتال امروز (که از کامپیوتر شخصی و تلفن همراه استفاده می کنند) مصرف کنندگان توانمند فردا می شوند که از فناوری های نوظهور مانند هوش مصنوعی (از طریق گوینده هوشمند) استفاده خواهند کرد.

در حالیکه کارکرد هوش مصنوعی هنوز در شرایط بالقوه و ابتدایی خود قرار دارد، مصرف کنندگان از برخی از کارکردهای آن استفاده می کنند مانند موسیقی و نرم افزارهای پلتفرمی مانند اوبر. همین مساله باعث شده است تا نرخ اسپیکرهای هوشمند در کشورهایی با درآمد بالا



در طی ۱۲ ماهه گذشته، دو برابر شود. در حالیکه واقعیت مجازی به دلیل ضعف کتابخانه‌های محتوایی، دستگاه‌های گران قیمت و موانع نفوذپذیری اجتماعی، محدود شده است، پتانسیل واقعیت افزوده بطور چشمگیری با استفاده از موارد مربوط به سرگرمی، آموزش، سلامت و ساخت/طراحی، بالا رفته است.

این مسئله باعث جنگ پلتفرمی شده است. آمازون (با ادغام عمودی تجارت الکترونیک و Prime)، اپل (با توسعه پایه‌های اکوسیستم خدمات) و گوگل (با جستجوی آینده از طریق کانال صوتی) چشم انداز مشترکی برای تسخیر خانه‌های مردم از طریق گوینده‌های مبتنی بر هوش مصنوعی به عنوان کانالی برای کسب و کار اصلی خود، طراحی کردند.

در واقعیت مجازی، سامسونگ و گوگل، با ارائه Gear VR و Daydream به جایگاه غالبی در این حوزه دست یافته اند اما چشم انداز مایکروسافت در هر دو حوزه واقعیت مجازی و واقعیت افزوده بوده است.

نوسانات اقتصادی و سیاسی جهان در ابتدای سال ۲۰۱۹ متعدد بوده است اما یک چیز در این میان قطعی است: تحول دیجیتال جامعه و اقتصاد با قابلیت اتصال تلفن‌های همراه و فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی، تحلیل داده بزرگ، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده و ربات‌ها، همیشگی خواهد بود.

سیاست فناوری و تنظیم قوانین تا حدودی سرعت اتخاذ و کاربرد فناوری‌های جدید را تعیین می‌کند. کشورهایی که از فناوری‌های جدید و نوآوری برای کسب جایگاه بازار بهره می‌گیرند، اکنون در حال ایجاد زیرساخت‌های دیجیتال قوی‌تر و نیروی کار سازگارتر با دنیای دیجیتال هستند.

شبکه‌های تلفن همراه یکی از مولفه‌های اصلی آینده دیجیتال هستند و دولت‌ها باید نقش خود را در این زمینه ایفاء کنند. با وجود 5G در افق تجارت دنیا و روند مداوم توسعه شبکه 4G، صنعت تلفن همراه تحت فشار زیادی برای تامین مالی زیرساخت‌های جدید و کسب امتیاز به منظور خرید طیف جدید در عین پرداخت هزینه‌ها و مالیات‌های قانونی مختص این بخش، قرار دارد. بنابراین صنعت تلفن همراه، دولت‌ها را به تعیین سیاست‌های توانمند ساز 5G و تحول ساختارهای

قانونی که مناسب اقتصاد دیجیتال امروز نیستند، ترغیب می‌سازد.

ایجاد چارچوب‌های قانونی

در سال ۲۰۱۹، 5G به یک واقعیت تبدیل می‌شود زیرا اپراتورهای تلفن همراه از توسعه و تست به سمت تجاری سازی آن پیش می‌روند 5G نوید بخش بهبود در عملکرد شبکه است، خصوصا در شهرهایی با جمعیت متراکم. افزایش تقاضای داده، بار مسئولیت شبکه‌های تلفن همراه را افزایش داده است. دولت‌ها و مقامات قانونی، یک انتخاب دارند: شکل دادن محیط کسب و کار دلخواه که به اپراتورهای تلفن همراه اجازه می‌دهد تا 5G را سریع تر و گسترده تر ترویج دهند و یا تا زمان استفاده اپراتورها از 5G ملزم به شرایط قانونی فعلی باشند. در مورد دوم، امکان بازگشت و عقب ماندگی از پیشرفت دیجیتال وجود دارد. اولویت اول، تخصیص بازه کافی به 5G است. برای ارائه خدمات پهنای باند با قیمت مناسب، با کیفیت و گسترده، اپراتورها نیازمند دسترسی به بازه رادیویی در فرکانس‌های خاص هستند. 5G نیازمند بخش‌های بزرگتر در این طیف است تا به پتانسیل خود دست پیدا کند. هر اپراتور نیازمند دسترسی به ۸۰ تا ۱۰۰ مگاهرتز طیف مستمر در بازه متوسط فرکانس رادیویی (مانند ۳.۵ گیگاهرتز) و ۱ گیگاهرتز در میلیمتر پهنای باند (یعنی ۲۸ گیگاهرتز) می‌باشد. بانددهی موج میلیمتری تلفن همراه عمدتاً در سال ۲۰۱۹ در کنفرانس جهانی ارتباطات مخابراتی مورد توافق قرار گرفت که بر این اساس، GSMA حمایت از باندهای ۲۶، ۴۰ و ۶۶-۷۱ گیگاهرتز را پیشنهاد داد. مقامات نباید از پایبندی به گواهینامه‌های انحصاری که مکانیسمی برای دسترسی به طیف است، تخطی کنند. بدون استفاده تضمین شده و انحصاری از باندهای مشخص شده، اپراتورها نمی‌توانند سرمایه گذاری طولانی مدت در شبکه‌های تلفن همراه را تضمین کنند.

برخی از مقامات کنار گذاشتن طیف و ذخیره آن در پهنای باند 5G را برای استفاده در بخش‌های عمودی در نظر گرفته اند. از این اقدام باید اجتناب شود زیرا می‌تواند تخصیص طیف در بلاک‌های متوالی بزرگ را که باعث توانمند

سازی اپراتورها در ارائه سریع‌ترین خدمات 5G می‌شود، محدود نماید. یازدهای بخش‌های عمودی توسط اپراتورهای تلفن همراه بهتر برآورده می‌شود زیرا آنها می‌توانند خدمات معمول 5G را با تمام مزیت‌های تقسیم بندی شبکه، تلفن‌های همراه هوشمند و پوشش جغرافیایی و نیز سرمایه گذاری در طیف‌های مختلف فراهم سازند.

تحولات قانونی در عصر دیجیتال

اگر مسائل مربوط به 5G را کنار بگذاریم، در بیشتر کشورها نیاز به مدرن سازی ساختارهای قانونی در بخش تلفن همراه احساس می‌شود. جهان تغییر کرده است و قوانین باید با زمان پیش روند. مقامات باید به دو حوزه کلیدی برای بررسی و تحول توجه کنند: قوانین تاریخ گذشته و مالیات بخش‌ها.

ساختارهای قانونی باید بازبینی و بروزرسانی شوند تا پویایی بازار، رقابت و رفاه مشتری را بهبود بخشند و در عین حال، قوانین که دیگر به متن اکوسیستم دیجیتال مربوط نیستند، کنار گذاشته شوند. سیاست رقابت باید بروز شود و با مشخصه‌های اقتصاد دیجیتال همخوانی داشته باشد. به عنوان مثال، کنترل داده‌ها می‌تواند مزیت رقابتی را ایجاد کند و ارزیابی بازار دیجیتال نباید صرفاً متمرکز بر قیمت‌ها باشد بلکه باید سایر تاثیرات پویا بر کیفیت و عملکرد محصول را نیز مد نظر قرار دهد.

صنعت تلفن همراه خواهان پیروی دولت‌ها از اصول پذیرفته شده مالیات و کاهش بار مالیاتی بخش‌ها است. کاهش مالیات در بخش تلفن همراه می‌تواند سرمایه‌های لازم برای سرمایه گذاری را آزاد کند و از رشد آینده شبکه تلفن همراه حمایت نماید. دولت‌ها باید از سیستم مالیات برای تشویق سرمایه گذاری در فناوری های جدید که قابلیت‌های شبکه را توسعه داده و کارایی را افزایش می‌دهند، استفاده کنند.

فناوری در حال تغییر دنیای اطراف ما است. دولت‌ها با تعیین قوانین مناسب، انگیزه سرمایه گذاری و نوآوری را افزایش می‌دهند. زمانیکه ساختارهای سیاست گذاری و قانونی درست اعمال شوند، آینده دیجیتال بواسطه شکل‌گیری ارتباطات ایمن، سرعت بالا و کاهش تاخیر، ظهور می‌یابد.

پیام بازیگران صنعت | MWC 2019

کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹



کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹ (MWC2019) به دنبال ارتباط جهان با یکدیگر است

کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹ (MWC19) این نوید را می‌دهد که مرزهای گفتگو، نوآوری فناوری، تنوع جنسیتی و تشویق به کارآفرینی را درنورد و کارآفرینی را تحت لوای ارتباطات هوشمند، ترویج دهد.

جان هافمن (John Hoffman)، مدیرعامل شرکت GSMA گفت: «تمرکز ما بر توسعه قابلیت ارتباط خواهد بود، چیزی که از آن با عنوان "صنعت ارتباطات دیجیتال ۴.۰" یاد می‌شود، اما موضوعاتی مانند رفاه دیجیتال، هوش مصنوعی، نوآوری، اعتماد دیجیتال، اعتماد و امنیت موضوعات مهمی هستند.

هافمن اشاره کرد که بحث‌های مربوط به 5G و اینترنت اشیاء، از "اینترنت اشیاء چیست یا چه می‌تواند باشد، به بحث درباره واقعیت وجودی آن رسیده‌است." هوشمندی از فناوری‌هایی مانند هوش مصنوعی و کلان داده می‌آید: «فکر می‌کنم ارتباطات هوشمند، یک سرمشق مهم است تا براساس آن درباره آینده بحث و گفتگو کنیم».

هافمن در ادامه به یک نکته مهم اشاره کرد و آن این بود که صنعت فقط درباره خود صحبت نمی‌کند و به این مساله توجه می‌کند که تحرک و تحول دیجیتال، «سایر بخش‌ها و قسمت‌ها را نیز دربرگرفته است».

گوگل آینده را در 4YFN بباید

پیر دوران (Pere Duran)، مدیر رویداد این شرکت، 4YFN را مکانی برای کشف استارت‌آپ‌هایی دانست که آینده را شکل می‌دهند؛ شرکت‌هایی مانند گوگل، قبل از اینکه تبدیل به گوگل شوند. وی افزود «اینجا فقط جایی برای رشد کسب و کار شما نیست، بلکه جایگاه مناسب برای تصمیم‌گیری در این مورد است که چگونه باید کسب و کار خود را توسعه دهند و برای انجام این کار با تاثیر اجتماعی مثبت، الهام بگیرند. این مکان جایی است که شرکتها فناوریهای تجاری شدن را می‌یابند و جایی که سرمایه‌گذاران می‌توانند فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حال ظهور را بیابند، اینجا مکانی برای به چالش کشیدن ایده‌ها و بحث‌های داغ، فناوری‌های سرگرم‌کننده و بنیانگذاری از تمام قشرها است».



وی افزود «ما ۱۲۱ جلسه بین استارت آپ ها، شرکت ها، سرمایه گذاران و مطبوعات را سازماندهی کردیم. میزبانی این فعالیت ها کاری بسیار چالش برانگیز بود، اما ارزش زیادی به استارت آپ ها اضافه کرد چون ما به صورت فعال به آنها کمک کردیم تا منابع مالی کسب کنند و محصولات خود را تجاری نمایند».

MWC2019: دیدگاه اپراتورها

دیدگاه بزرگترین اپراتورهای جهان از کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹

ماری نوله (Mari Noelle) مدیرعامل گروه Orange

سوال: مهمترین موضوعات MWC ۲۰۱۹ چه بودند؟

5G، هوش مصنوعی، مدرنیزاسیون شبکه و تحول دیجیتال بر تمام بحث ها غلبه داشتند. ما اولین موج دستگاه های 5G را شاهد بودیم و چیزهای زیادی از همتایان خودمان یاد گرفتیم.

سوال: استراتژی شرکت Orange برای 5G چیست؟

شرکت Orange، توسعه ارتباطات دیجیتال چندین سرویس 5G را حول سه محور در نظر گرفته است: بهبود پهنای باند موبایل پرسرعت، دسترسی به پهنای باند پرسرعت در کشورهایی که کمتر از فیبر استفاده می کنند؛ و اپلیکیشن های جدیدی که هدف آنها پشتیبانی از تحول دیجیتال برای کسب و کارهاست.



فناوری 5G به تدریج در سایت های 4G موجود در حال استفاده است و در سال ۲۰۱۹ در ۱۷ شهر اروپا نصب می شود و آماده توسعه تجاری در سال ۲۰۲۰ است، تا زمانی که طیف 5G و تلفن های هوشمند 5G، موجود هستند.

Orange مشارکتی قوی در زمینه ترویج 5G از طریق پروژه مشارکت نسل سوم و فعالیت های تحقیقاتی در چارچوب مشارکت دولتی خصوصی 5G اروپا دارد.

سوال: بزرگترین چالش هایی که امسال این صنعت با آنها روبرو خواهد شد، چه هستند؟

مدیریت عملکرد شبکه، افزایش سرعت و کارایی انرژی، چالش های اصلی خواهند بود. مدرن سازی شبکه و مجازی سازی هم اهمیت زیادی دارند تا مطمئن شویم زیرساختی که می سازیم را می توان برای خدمات جدید بهینه سازی کرد، حتی برای خدماتی که هنوز تعریف نشده اند.

از هوش مصنوعی تا اشیاء متصل، جهان دیجیتال در حال شکوفایی است. ما کاملاً به توانایی فناوری برای ایجاد پیشرفت و پیمودن مسیر پیشرفت های مهم در جامعه باور داریم. اما، از این مساله نیز آگاه هستیم که تحول دیجیتال باعث تغییر سریع شده و می تواند ریسک، عدم قطعیت و اضطراب هایی به وجود آورد. به همین خاطر است که ما متعهد

به پشتیبانی مشتریان، شرکا و کارکنان خودمان و هدایت آنها در هر زمان و مکانی هستیم، طوری که بتوانند بیشترین بهره را از جهان مثبت دیجیتال ببرند.

سوال: اپراتورها در سال ۲۰۱۹ شاهد چه فرصت هایی خواهند بود؟

ارتباطات دیجیتال موبایلی در محیط: تقاضا برای ارتباطات دیجیتال موبایلی در حال افزایش است، چون حجم داده های مبادله شده نیز افزایش یافته است، مخصوصاً از خدماتی مانند ویدئوهای اولترا اچ دی، استریمینگ و AR/VR. محتوا و خدمات آینده نیاز به پهنای باند بسیار بیشتر و سرعت بالاتر دارند.

در شرکت Orange، معتقدیم که توسعه هوش مصنوعی می تواند فرصتی برای خدمت به بشریت باشد. قبلاً ثابت شده که هوش مصنوعی، قابلیت اعتماد تقریباً کاملی برای کارهای خاص از طریق یادگیری عمیق و پیوسته فراهم می کند و بزودی می تواند به ما در بسیاری از ابعاد زندگی کمک کند. انواع جدید تعامل طبیعی و حتی شهروندی بین مردم و جهان دیجیتال باعث می شود هوش مصنوعی در مرکز و قلب جامعه ماقرار بگیرد.

سوال: امسال می توانیم شاهد چه پیشرفت های هیجان انگیزی از طرف شرکت Orange باشیم؟

علاوه بر 5G، من واقعا درباره چیزهایی که می توانیم به مشتریان خودمان ارائه دهیم، هیجان زده هستم. اکنون ما چیزی بیشتر از یک اپراتور تلکام هستیم؛ ما بازیگری هستیم که در هر کاری که برای مخاطبمان ضروری است، مشارکت داریم. مثلاً ما تبدیل به یک بانک شده ایم و امسال بانک Orange را در اسپانیا افتتاح خواهیم کرد. ما خدمات خود را به خدمات حفاظت شده در سطح خانه ها، ارتباط و اتصال تمامی دستگاه ها و تجهیزات در خانه، تامین امنیت خانه ها و خدمات نظارت از راه دور گسترش خواهیم داد.

ما طرح های توسعه شبکه فیبری و موبایل خود در سراسر اروپا را شتاب می بخشیم تا بیشترین ارتباطات دیجیتال کیفی و خدمات را برای تمام

مشتریان خود فراهم نماییم. Djingo، یک اکوسیستم هوش مصنوعی است که توسط شرکت Deutsche Telekom توسعه یافته است و امسال برای اولین بار در فرانسه راه اندازی می شود. Djingo قبلاً در بسیاری از محصولات و خدمات ما کاربرد داشت، اما به زودی اولین پلتفرم خود را راه اندازی می کنیم.

کان ترزاوگلو (Kaan Terzioglu)، مدیرعامل Turkcell

سوال: اپراتورها در سال ۲۰۱۹ شاهد چه فرصت هایی خواهند بود؟

مادامی که ما به هوش تجاری برای تبدیل قابلیت های روزافزون تجاری به خدمات ارزشمند مورد نیاز مشتریانمان نیاز داریم، این قابلیت ها همان فرصت ها هستند. به جای محاسبه اینکه ارتباطات دیجیتال به چه صورت می تواند به ما در فروش داده خام کمک کند، تمرکز ما باید بر خدمات و فرصت های بیشتری باشد که می توانیم ایجاد کنیم.

در بین فرصت های تجاری با ارزش افزوده، سه مساله توجه من را به خاطر آینده این صنعت به خود جلب کرده است: مدیریت هویت دیجیتال، پرداخت های موبایل و دیجیتال، و مدیریت ترافیک. هر قدر بیشتر بتوانیم از این قابلیت های تراکنشی استفاده کنیم، بیشتر می توانیم به رشد کسب و کارها کمک کنیم و بیشتر می توانیم مرتبط و ارزشمند باشیم. هوش مصنوعی یک جهان کاملاً جدید را از نظر نحوه گسترش این قابلیت ها ایجاد می کند.



ترکیب ارتباطات انسان و ماشین، کلید شکوفایی RTC است

تونلی اسکارفو (Tony Scarfo)، مدیر
محصولات، تحقیق و توسعه و زنجیره
تامین شرکت Ribbon

فناوری‌های نوظهور از جمله هوش مصنوعی (AI) و اینترنت اشیاء (IoT)، تغییر بنیادی در نحوه برقراری ارتباط مردم، کسب و کارها و شرکت‌ها برای انجام دادن کارهایشان به وجود آورده‌اند. همچنان که دستگاه‌های بیشتری از طریق اپلیکیشن‌های موبایل متصل



می‌شوند، سیستم‌های سیستم‌های هوشمند هم داده‌های بسیار بیشتری نسبت به قبل ایجاد و مدیریت می‌کنند.

به علاوه، اپلیکیشن‌های هوش مصنوعی در حال تحلیل حجم عظیمی از داده‌های دارای ساختار و بدون ساختار هستند تا دیدگاه‌ها را با سرعت و دقت بیشتری ایجاد نمایند. تأثیرات این تغییر، غیرقابل انکار است و امروزه تقریباً بر تمامی صنایع تأثیر گذارند، از خدمات درمانی تا الکترونیک مشتریان، خانه‌های هوشمند تا شهرهای هوشمند. اما کانال نهایی که کاربران از طریق آن می‌توانند به این فناوری‌ها دسترسی

مقررات، هزینه‌های ارتباطات دیجیتال داخلی، محدودیت‌ها، ممنوعیت اینترنت و افزایش جریمه‌ها در سراسر جهان بودیم. این مساله بسیار نگران کننده است، چون زمانی روی داده است که ما باید قادر به گسترش سریع پهنای باند موبایل و ثابت برای ارتباطات دیجیتال افراد و اشیاء بودیم.

سوال: اپراتورها در سال ۲۰۱۹ شاهد چه فرصت‌هایی خواهند بود؟

5G با خود نوید افزایش کارایی در ارائه پهنای باند موبایل و اپلیکیشن‌های جدید را آورد. این وظیفه اپراتورها است تا نوآوری را با استفاده از اپلیکیشن‌های تقویت شده با 5G ترویج دهند که دوره تأخیر اندکی دارد، درست همان کاری که Vodafone در چندین شهر اروپایی مانند میلان، دوسلدورف و منچستر انجام می‌دهد. فکر می‌کنم که فرصت قابل توجهی در رشد اکوسیستم‌های اینترنت اشیاء، بخصوص در رابطه با مدیریت منبع وجود دارد.

در بازارهای نوظهور، اپراتورها از قبل به دنبال ایجاد تغییرات مهم فناوری بوده‌اند. افزایش تعداد تلفن‌های هوشمند که با قیمت مناسب می‌توان تهیه کرد، باعث افزایش رشد دسترسی شده است. محبوبیت انتقال پول با موبایل در حال افزایش است و در هند و در کل قاره آفریقا، تعداد بیشماری از کسب و کارهای خانگی با استفاده از موبایل، به موفقیت رسیده‌اند و توسعه یافته‌اند.

در سال ۲۰۱۹، اپراتورهای مخابرات باید ادراک مشتریان خود را با سرمایه‌گذاری روی اعتماد، ساده‌سازی و دیجیتال سازی تغییر دهند. این مسیری طولانی برای پشتیبانی از موج بعدی مهاجرت است که باعث دسترسی میلیاردی نفر از مردم به تلفن‌های هوشمند و داده می‌شود.

سوال: استراتژی شما در مورد 5G و دیجیتال سازی چیست؟

آزمایشات 5G شرکت Vodafone به خوبی پیش رفته و ما را قادر ساخته تا با دولت‌ها و نوآوران در بازارهای مهم اروپایی مشارکت کنیم و فرصت‌های اولیه برای توسعه محصولات و خدماتی که از این فناوری جدید استفاده می‌کنند را ارائه نماییم.

گذشته را برای ما فراهم کرد. با توجه به طیف موجود، ما می‌توانستیم به ۱۲.۵ Gbps در محیط واقعی برسیم و عملاً با سرعت 5G به مشتریان خودمان خدمات بدهیم. ما نه تنها نقاط قوت فعلی خودمان را در شبکه برای خدمات سطح 5G بهینه سازی می‌کنیم، بلکه نقش فعالی در تحقیق و توسعه با همراهی دانشگاه‌ها و تست محصولات توسط فروشنده‌ها داریم. اما، ترکیه نیاز به زیرساخت قوی و گسترده فیبر دارد تا بتواند کاملاً از عصر 5G سود ببرد و خوشحالیم که می‌بینیم قانونگذاران و اپراتورهای اصلی با این مساله موافقت می‌کنند که مقرون به صرفه‌ترین و مناسب‌ترین راه برای دستیابی به این امر، از طریق زیرساخت فیبر مشترک است. بنابراین، در حال حاضر اولویت ما اطمینان از این مساله است که تمام اجزای مختلف را برای شروع موفق 5G در اختیار داریم؛ اینکه فناوری آماده است، زیرساخت به اندازه کافی تکامل یافته است و اپلیکیشن‌ها و خدمات دیجیتالی را داریم که 5G را برای مشتریان ما ارزشمند می‌سازند.

ویوک بادرینات (Vivek Badrinath)، مدیر عامل منطقه‌ای، AMAP شرکت Vodafone

سوال: مهمترین چالش‌هایی که امسال این صنعت با آنها روبرو خواهد شد، چه هستند؟

من از این نگرانم که دولت‌ها و مشتریان، درک کافی و قوی درباره اهمیت بخش تلکام سالم نداشته باشند. امسال ما شاهد مالیات‌ها،



فرصت دیگر، این حقیقت است که ما به مرحله ای رسیده‌ایم که یک بار دیگر اعتماد تبدیل به اولویت کسب و کارمان شده است.

در بسیاری از بخش‌های جهان، شرکت‌های مخابراتی، سرمایه عاطفی و پیوندهای مبتنی بر اعتماد با مشتریان خود برقرار می‌سازند. ما نیز باید روی این اعتماد و بهبود روابط خود با مشتریان به عنوان نگهبانان قانونی و پاسخگوی داده‌های آن‌ها سرمایه‌گذاری کنیم.

سوال: چرا برنامه دیجیتال برای Turkcell اهمیت دارد؟

ایستگاه دیجیتال شرکت در مرکز استراتژی ما طی چهار سال گذشته قرار داشته است و ۵۹ درصد رشد دو سالانه تجمعی درآمد ما و ۹۷ درصد رشد دو سالانه تجمعی در EBITDA طی دو سال گذشته را برای ما به ارمغان آورده است (در پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۱۸). ما اکنون ارتباط بیشتری نسبت به قبل با زندگی مشتریانمان داریم که همراه با استفاده فعال و روزافزون از اپلیکیشن‌های ما، از جمله برنامه ارتباطات کاربردی BiP، برنامه پخش موسیقی TV+، fizy و نرم افزار اشتراک گذاری و ذخیره شخصی بوده است.

مشتریان ما زمان بیشتری را با ما می‌گذرانند، ارزش بیشتری از تعامل ما به دست می‌آورند، وفادارتر هستند و مبالغ بیشتری را با خوشحالی می‌پردازند تا کارهای بیشتری انجام دهیم. با قابلیت‌های دیجیتال خودمان، از جمله لاگین سریع و اپلیکیشن پرداخت‌های دیجیتال Paycell، ما مدل تجاری بی‌سابقه‌ای برای مالکان خدمات و محتوای دیجیتال ارائه می‌کنیم. در سال ۲۰۱۸، ما از استارت آپی پشتیبانی کردیم که بزرگترین نمایشگاه ترکیه را راه اندازی کرد و عادت‌های سرگرمی مشتریان ترکیه و چشم انداز تبلیغات دیجیتال کشور را متحول ساخت. در کل، استراتژی اپراتور دیجیتال تبدیل به یک داستان موفقیت بزرگ برای Turkcell شده است تا حدی که کسب و کار اصلی ما به حضور در فضای دیجیتال تبدیل شده است، نه توسعه قابلیت اتصال.

سوال: استراتژی شما برای 5G چیست؟
ما در ترکیه خوش شانس بودیم که دیر به 4G روی آورديم، چون مزیت یادگیری از اشتباهات گذشته را برای ما فراهم کرد. با توجه به طیف

اگرچه فناوری اشیاء متصل می تواند بسیار قدرتمند باشد، اما چیزی که واقعا باعث می شود آنها بازی را تغییر دهند رابط کاربری انسان ماشین (HMI) است که کاربران را قادر می سازد در هر زمانی و از هر محلی به آنها دسترسی داشته باشند که عموما این دسترسی از طریق اپلیکیشن های موبایل است.

در حال حاضر، صنعت مخابرات به عنوان صنعت ارتباطات بلادرنگ و زمان واقعی شناخته می شود و بر ارتباطات موبایلی همتا با همتا (P2P) با سیستم های تجاری هوشمند، اپلیکیشن های موبایل، انتقال صدا، داده و ویدئو که تعداد روزافزونی از کاربران آن را تجربه می کنند، حاکم شده است.

وقتی این تجربه بهینه سازی شود، مرزبندی بین انسان و ماشین شروع به محو شدن می کند و وقتی ما داده های ایجاد شده توسط ماشین را وارد یک معادله می کنیم، نوآوری افزایش می آید و اپلیکیشن های جدیدی به وجود می آیند.

این اپلیکیشن ها می توانند هر کاری را از اداره کارخانه گرفته تا مدیریت مراکز تماس با بهره وری بیشتر، نتایج بهتر و هزینه کمتر انجام دهند.

فراگیری دستگاه های موبایل در همه جا در فضای مصرف کننده نیز به خوبی ثبت شده است. در حالی که استفاده از آنها در فضای تجاری آهسته تر بوده است، اما پیش بینی می شود که ۷۰ درصد تعاملات نرم افزاری در شرکت ها تا سال ۲۰۲۲ توسط دستگاه های موبایل انجام شود.

در گذشته، بیشتر سازمان های فناوری اطلاعات، مسیری را انتخاب می کردند که با کمترین مقاومت و مخالفت روبرو شوند و اپلیکیشن های پیچیده دسکتاپ را به کار برده و همان ها را وارد موبایل می کردند. این مفهوم مهمی بود اما برخی از رویکردها باعث ایجاد تجربیات بدی برای کاربران شدند و نرخ استفاده را کاهش دادند. اگرچه موبایل ممکن است کلید باز کردن قفل ارزش RTC، هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء باشد، اما فقط در صورتی کارایی دارد که کارمندان از اپلیکیشن هایی که تیم های IT و فروشندگان برای آنها فراهم کرده اند، استفاده نمایند. درست کردن اپلیکیشن یک چیز است و اطمینان از اینکه افرادی که از این اپلیکیشن استفاده می کنند، آن را دوست

دارند و می دانند که استفاده از اپلیکیشن باعث انجام شدن سریعتر و بهتر کارهایشان می شود، چیز دیگری است. مدیران باید اپلیکیشن را دوست داشته باشند و بدانند که با استفاده از آن می توانند به راحتی تیم های خود را مدیریت کنند و به اهداف تجاری خود برسند.

اضطراب قابل توجهی در باره درک هوش مصنوعی وجود دارد اینکه هوش مصنوعی جایگزین انسان ها خواهد شد، اما این تصور ناشی از یک سوء برداشت اساسی در مورد ارزش بالقوه هوش مصنوعی و فرصت ترکیب P2P با سیستم هایی نظیر به اپلیکیشن (P2A) برای بهبود عملکرد و پیامدهای تجاری است.

اگرچه این مساله درست است که "ربات ها" می توانند کارها را با دقت بیشتر و هزینه کمتری نسبت به انسان انجام دهند، همواره چیزهای دیگری هستند که نیاز به اتصال منحصر به فردی دارند که فقط یک انسان کارشناس می تواند فراهم کند. دلیل خوبی وجود دارد که بیشتر کارشناسان پیش بینی می کنند هوش مصنوعی باعث ایجاد مشاغل بیشتر می شود نه اینکه همه مشاغل را از بین ببرد.

کلید ایجاد ارزش در اپلیکیشن های P2P و P2A، طراحی یک لایه رابط کاربری است که انسان را با روش های شهودی به فناوری مربوطه متصل می کند.

چرا برای فراهم کنندگان خدمات ارتباطات (CSP) مهم است تا ارتباطات بلادرنگ ایمن و مطمئن انسان ماشین را ایجاد نمایند؟

بر اساس آخرین آمارها، پیش بینی می شود ارسال اطلاعات در سراسر جهان از طریق اینترنت اشیاء به ۷۴۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۹ برسد که شامل افزایش ۱۵.۴ درصدی در ۶۴۶ میلیارد دلاری است که در سال ۲۰۱۸ صرف شد.

صنایعی که پیش بینی می شود بیشترین هزینه را صرف راه حل های اینترنت اشیاء در سال ۲۰۱۹ کنند، عبارتند از: discrete manufacturing (۱۱۹ میلیارد دلار)؛ ساخت و فرایند (۷۸ میلیارد دلار)، حمل و نقل (۷۱ میلیارد دلار)، و شرکتهای آب، برق و گاز (۶۱ میلیارد دلار) و تمام صنایعی که از برقراری ارتباط بین دستگاه ها و انسان هایی که مسئول مدیریت آنها هستند، سود می برند.

مثلا دستگاه های اینترنت اشیا در کارخانه ها می توانند به کارمندان بگویند که یک دستگاه چه زمانی خراب می شود، طوری که سازمان بتواند برنامه های نگهداری پیشگیرانه را تنظیم کند و جلوی توقف کار را بگیرد. رابط کاربری موبایل (mobile interface) که استفاده از آن آسان است، به کارکنان کمک می کند تا مطمئن شوند که پیام را دریافت کرده اند و شرکت هم از افزایش بهره وری عملیاتی سود می برد. بدون اپلیکیشن های موبایل که تعامل کیفی انسان ماشین را دربر می گیرند و انسان و ماشین را کنار هم می آورند، چشم انداز استفاده از RTC، هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء و فناوری های نوظهور آینده تا حد زیادی ناتمام می ماند.

شبکه 5G آینده دنیای سرگرمی را متحول می کند

شرکت Red Hat از بزرگترین تولیدکنندگان نرم افزارهای سازمانی در جهان طی کنگره جهانی موبایل اعلام کرد نسل پنجم شبکه های مخابراتی و ارتباطی موسوم به 5G تجارب مشتریان را در عرصه رسانه و صنعت سرگرمی متحول می کند و به این ترتیب صنعت تلفن همراه می تواند با تکیه بر پهنای باند بالا و کاهش تاخیر دسترسی به شبکه مخابراتی بهترین سرویس ها را در اختیار مشتریان بگذارد.

اظهر سید (Azhar seed) مدیر معماری شرکت Red Hat در این خصوص گفت: «عرصه و سرگرمی مبتنی بر تجارب مشتریان ارتقا می یابد. در حال حاضر تصاویر ویدیویی با کیفیت 4K و 8K منتشر می شوند، اپلیکیشن های سه بعدی ارائه شده اند و خدمات هلوگرافیک، خدمات واقعیت مجازی و واقعیت افزوده را در اختیار کاربران می گذارند. شبکه مخابراتی 5G با پهنای باند بالا می تواند این سرویس ها را به بهترین شکل در اختیار کاربران بگذارد».

«اظهر سید» طی صحبت های خود همچنین بر اهمیت توسعه معماری مبتنی بر خدمات پردازش ابری بر پایه شبکه 5G تاکید کرد و توضیح داد تلفیق خدمات ابری با نسل پنجم خدمات مخابراتی و ارتباطی می تواند آینده این فضا را ارتقا دهد.

او توضیح داد: «زمانی که صحبت از توزیع مناسب خدمات 5G به میان می آید، این شبکه مخابراتی

می تواند بهترین فناوری را برای کاربران ارائه دهد و بالاترین سرعت را در اختیار آنها بگذارد».

هوش مصنوعی شبکه 5G را خودکار می کند

کرسی والتاری (kirsi Valtari) مدیر توسعه مخابراتی اپراتور «Elisa» در حاشیه یکی از نشست های برگزار شده در کنگره جهانی موبایل اعلام کرد هوش مصنوعی «توانایی بالقوه» و قابلیت های فراوانی را برای خودکارسازی شبکه های مخابراتی ارائه می دهد و این امکان را فراهم می کند تا با افزایش کیفیت، میزان رضایتمندی مشتریان هم ارتقا یابد. این اتفاق به معنی این است که اپراتورهای موبایلی با کمک گرفتن از فناوری هوش مصنوعی بتوانند خدمات گسترده تر و بهتری به مشتریان خود ارائه دهند و در عوض در هزینه های خود صرفه جویی کنند.

خانم والتاری توضیح داد اپراتور موبایلی «Elisa» که در کشور فنلاند فعالیت می کند و همچنین یک شعبه از آن به مشتریان کشور استونی خدمات می دهد، از فناوری هوش مصنوعی برای پیش بینی نقص ها و اختلالات شبکه استفاده می کند و پیش از وقوع این اتفاق جلوی آنها را می گیرد. این فناوری همچنین برای برنامه ریزی های مخصوص شبکه هم به کار گرفته می شود.

در آینده نزدیک هوش مصنوعی به عنوان ابزار بهینه سازی پویا در شبکه های مخابراتی 5G مورد استفاده قرار می گیرد و مدیر توسعه مخابراتی اپراتور «Elisa» پیش بینی کرده است که با روی کار آمدن نسل پنجم شبکه های مخابراتی و ارتباطی، دیگر اپراتورهای جهان علاقمند به استفاده از هوش مصنوعی خواهند شد.

با روی کار آمدن شبکه 5G انعطاف بیشتری در عرصه مخابراتی فراهم می شود و به عنوان مثال بررسی مقطعی شبکه این امکان را فراهم می کند تا عملکرد مناسب آن برای پشتیبانی از سرویس های خاص یا امکان ارائه خدمات با حداقل تاخیر بررسی شود. شبکه مخابراتی 5G به کمک فناوری هوش مصنوعی می تواند وارد عرصه های جدید از جمله حوزه اینترنت اشیا شود.

پیش‌بینی‌های مدیرعامل Cisco از آینده فناوری 5G

چاک رابینز (Chuck Robbins) مدیرعامل شرکت Cisco طی سخنرانی خود در کنگره جهانی موبایل در بارسلونا اعلام کرد پس از سال‌ها بررسی و گمانه‌زنی در مورد نسل پنجم شبکه‌های مخابراتی و ارتباطی، شبکه 5G هم اکنون از راه رسیده است و این فناوری آماده ارائه خدمات خود به مردم است.

او توضیح داد شبکه مخابراتی 5G از جمله فناوری‌هایی محسوب می‌شود که رویاهای مشترکان برای دسترسی به خدمات مخابراتی و ارتباطی را محقق می‌کند و مبتنی بر آن می‌توان سریع‌ترین سرویس‌های ارتباطی را در اختیار کاربران قرار دهیم.

او گفت: «ما در یکی از بهترین نقاط تاریخ برای تحول فناوری قرار داریم. از سال‌ها قبل در مورد مرحله بعدی فناوری‌های ارتباطی صحبت می‌شد و هم اکنون در حال ورود به آن هستیم. این همان چیزی است که می‌تواند دنیای همگان را متحول کند».

رابینز بر اساس اطلاعات مندرج در «گزارش فهرست شبکه‌های بصری Cisco» اظهار داشت تا سال ۲۰۲۲ میلادی ترافیک شبکه‌های موبایلی جهان مبتنی بر فناوری 5G از فناوری‌های قبلی بیشتر خواهد شد.

رابینز در بین دیگر پیش‌بینی‌های مخابراتی خود اعلام کرد بیش از ۴۰۰ میلیون اتصال موفق به شبکه 5G طی سه سال آینده صورت می‌گیرد. او در این خصوص گفت: «ممکن است ما به اینترنت متصل نباشیم، ولی حتی در چنین شرایطی هم می‌توانیم تحت پوشش خدمات 5G قرار بگیریم. همچنین باید توجه داشت تا سه سال آینده بیش از ۴ میلیارد ارتباط دستگاه به-دستگاه در سراسر جهان وجود خواهد داشت. اینترنت اشیا به گونه‌ای پیش می‌رود که تمام اتفاقات روزمره زندگی ما را تحت پوشش قرار می‌دهد».

آقای رابینز همچنین اظهار داشت این فناوری باعث خواهد شد تعداد کاربران تحت پوشش شبکه‌های مخابراتی در جهان تا سال ۲۰۲۲ بیش از امروز باشد.



تلاش Vodafone برای تلفیق اینترنت اشیا با فناوری 5G

اپراتورهای تلفن همراه طی «نشست اینترنت اشیا موبایلی» که مرکز GSMA آن را در حاشیه کنگره جهانی ۲۰۱۹ MWC برگزار کرد نظرات خود را در مورد آینده این حوزه ابراز کردند و توضیح دادند رشد بازار اینترنت اشیا سریع‌تر از پیش‌بینی‌های آنها بوده است و البته این عرصه برای تبدیل شدن به یک کسب و کار استراتژیک نیازمند سرمایه‌گذاری و اقدامات گسترده‌تر است.

لوری تورپ (Lori Thorpe) مدیر مرکز نوآوری‌های اینترنت‌اشیا در گروه شرکت‌های مخابراتی Vodafone توضیح داد اینترنت اشیا موبایلی به این شرکت امکان داده است تا بتواند در عرصه‌های مختلف که ارتباطی با یکدیگر ندارند پیشرفت چشمگیری را به دست آورد و به موفقیت‌هایی دست یابد که پیش از این هرگز تجربه نکرده بود.

Vodafone نخستین شبکه اختصاصی اینترنت اشیا Narrowband-IoT که با نام اختصاری NB-IoT هم شناخته می‌شود را دو سال قبل راه‌اندازی کرد و هم اکنون همزمان با برگزاری کنگره جهانی موبایل در بارسلونا اسپانیا این شرکت موفق به راه‌اندازی سیزدهمین شبکه اختصاصی خود برای تحت پوشش قرار دادن دستگاه‌های اینترنت اشیا شده است.

او همچنین تاکید کرد که گسترش خدمات مرحله بعدی فعالیت‌های Vodafone در این زمینه محسوب می‌شود تا توانایی‌های دو شبکه NB-IoT و LTE-M افزایش یابد و از این طریق طیف گسترده‌تری از دستگاه‌ها در زیرمجموعه آن قرار گیرد. در حالی که Vodafone به صورت گسترده بر

توسعه شبکه NB-IoT تاکید داشت، این شرکت هم اکنون سرمایه‌گذاری‌های گسترده‌ای را برای ادغام این شبکه با نسل پنجم شبکه‌های مخابراتی موسوم به 5G انجام داده است.

پیش‌بینی سرمایه‌گذاری ۲.۷ تریلیون دلاری برای توسعه 5G تا ۲۰۲۰

بر اساس نتایج حاصل از بررسی‌های جدید مرکز مالی «گرینسپیل»، هزینه نهایی برای اجرا و راه‌اندازی شبکه مخابراتی 5G در تمام بخش‌ها در بازار جهانی تا پایان سال ۲۰۲۰ میلادی به بیش از ۲.۷ تریلیون دلار خواهد رسید.

نحوه توسعه شبکه مخابراتی 5G اعلام شد اپراتورهای موبایلی در دوره زمانی طولانی‌تر، سرمایه‌گذاری‌های خود را در این حوزه افزایش می‌دهند و از مزایای مالی آن هم بهره‌مند می‌شوند.

بر این اساس پیش‌بینی شده است در حالی که شرکت‌های مخابراتی جهان طی بازه زمانی ۱۰ تا ۱۲ سال فناوری‌های مرتبط با شبکه مخابراتی 5G را در اختیار می‌گیرند، ولی این اتفاق برای توسعه شبکه 4G در بازه زمانی ۶ تا ۸ سال صورت گرفت.

با این توضیح می‌توان به این نتیجه رسید که شبکه مخابراتی 5G برای توسعه هرچه بیشتر به سرمایه‌گذاری‌های گسترده‌تر نیاز دارد و می‌بایست زیرساخت‌های آن به شکل گسترده‌تر در سراسر



جهان به کار گرفته شود.

اتحادیه اروپا نگران امنیت 5G است

ماریا گابریل (Maria Gabriel) عضو کمیته اروپا در حوزه اقتصاد و جامعه دیجیتال به دنبال گسترش آنچه او به عنوان آشفتگی‌های صنعت تلفن همراه در بخش امنیت شبکه 5G توصیف می‌کند اظهار داشت کمیسیون اروپا در حال انجام فعالیت‌های گسترده است تا راهکار لازم و کاربردی در این زمینه هرچه سریع‌تر ارائه شود.

خانم گابریل طی سخنرانی خود در کنگره جهانی

در حالی که شرکت‌های مخابراتی پیش‌بینی کردند تا پایان سال آتی میلادی بیش از یک تریلیون دلار در این حوزه سرمایه‌گذاری کنند، اجرای این پروژه هزینه‌ای بالغ بر ۱.۷ تریلیون دلار را برای اقتصاد جهانی در پی خواهد داشت.

این اتفاق در حالی صورت می‌گیرد که شرکت‌های فعال در حوزه‌های مختلف تلاش می‌کنند فناوری مذکور را با محصولات، سیستم‌های پردازشی و زیرساخت‌های مرتبط با اینترنت اشیا ادغام کنند.

در گزارش مرکز Financing the Future در مورد

مدیرعامل Qualcomm می گوید امسال، سال 5G است

کریستیانو آمون (Cristiano Amon) مدیر شرکت Qualcomm طی سخنرانی افتتاحیه خود در جریان برگزاری کنگره جهانی موبایل (MWC 2019) اعلام کرد «خدمات 5G در همه حوزه‌ها گسترش می‌یابد» و این شرکت هم اکنون تمام تلاش خود را روی این فناوری متمرکز کرده است و البته به صورت همزمان در دیگر بخش‌ها از جمله اینترنت اشیا، اتومبیل‌های خودران، دستگاه‌های موبایلی کوچک و نخستین رایانه شخصی جهان با قابلیت اتصال همیشگی به شبکه 5G سرمایه گذاری می‌کند.



او طی سخنرانی خود که مدیران شرکت‌های سامسونگ، Vodafone و گوگل هم در جمع مدعوین حضور داشتند توضیح داد کنگره جهانی MWC19 بارسلونا یکی از مهم‌ترین اتفاقات سال محسوب می‌شود و طی این گردهمایی می‌توان آخرین دستاوردها و فناوری‌های بی‌سیم و موبایلی جهان را به صورت یکجا مشاهده کرد.

او گفت انتقال فعالیت‌های موبایلی به شبکه 5G به صورت بسیار عمیق دنبال می‌شود و یک فعالیت هیجانی نیست که فقط محدود به نمایشگاه MWC19 شود. حتی می‌توان گفت فعالیت‌هایی که برای توسعه خدمات و فناوریهای 5G صورت گرفته از اقدامات قبلی برای توسعه شبکه مخابراتی 5G هم عمیق‌تر و گسترده‌تر است.

او توضیح داد: «این عرصه بزرگترین موفقیت‌های

خدمات 5G خود را با استفاده از ترافیک شبکه مخابراتی LTE عرضه می‌کند و البته برای این اتفاق، ظرفیت موردنیاز پیش‌بینی شده است.

تاکید «Telenor» برای اشتراک گذاری شبکه 5G بین اپراتورها

پاتریک والدمار (Patrick Waldemar) مدیرعامل شرکت مخابراتی «Telenor» طی حضور در کنگره جهانی موبایل (MWC 2019) توضیح داد مسایل مربوط به زیرساخت‌ها و به اشتراک گذاری طیف‌های مخابراتی، انگیزه‌های مالی جدید را به وجود آورده است و در این زمینه حتی تجهیزات مخابراتی سیار و کوچک هم می‌تواند ارتقا هرچه بیشتر شبکه مخابراتی 5G را باعث شود. او توضیح داد بهترین سیستم مدیریت طیف باند مخابراتی به این صورت خواهد بود که به صورت اقتصادی خدمات 5G برای عموم کاربران عرضه شوند و در این میان باید به برخی موانع از جمله پایین آمدن ظرفیت شبکه مخابراتی توجه کرد. این اتفاق می‌تواند با معرفی فناوری‌های جدید و البته رقابت موثر در بازار صورت گیرد.

والدمار همچنین اظهار داشت تجمع شبکه‌های مخابراتی می‌تواند هزینه‌بر باشد و بنابراین همکاری بین بخش‌های دولتی و خصوصی برای بهینه‌سازی سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته و اطمینان از مزایای اجتماعی آن برای عموم کاربران می‌تواند امکان ارتقا شبکه مخابراتی 5G در سال‌های پیش رو را فراهم کند. به طور مشابه می‌توان گفت اشتراک شبکه بین اپراتورها نیز در این زمینه مزایای فراوانی را به همراه خواهد داشت.

او گفت گروه شرکت‌های مخابراتی «Telenor» به طور کاملاً جدی بر این باور است که اشتراک شبکه مخابراتی بین اپراتورها مهم‌ترین عاملی است که می‌تواند رشد هرچه سریع‌تر خدمات 5G را به دنبال داشته باشد. این کار در نهایت باعث خواهد شد کیفیت و کارایی شبکه به نفع جامعه ارتقا یابد و تمامی مشترکان از خدمات دریافتی راضی شوند.

اعلام برنامه زمانی Sprint برای عرضه خدمات 5G

مایکل کومبس (Michel Combes) مدیرعامل شرکت مخابراتی Sprint طی سخنرانی خود در کنگره جهانی موبایل (MWC 2019) اعلام کرد: «هم اکنون قصد داریم خدمات شبکه مخابراتی 5G برای ۹ شهر مختلف را عرضه کنیم و توجه داشته باشید این خدمات در مرحله نخست برای چند صد کاربر ارائه نمی‌شوند بلکه چندین میلیون نفر تحت پوشش آن قرار می‌گیرند». مدیرعامل Sprint طی کنفرانس مطبوعاتی این شرکت که در حاشیه نمایشگاه MWC19 برگزار شده بود اظهار داشت در حال آماده‌سازی نسل پنجم شبکه‌های مخابراتی است تا خدمات آن در آینده بسیار نزدیک به صورت تجاری در اختیار مشترکان قرارگیرد. به گفته او قرار است خدمات شبکه 5G شرکت مخابراتی Sprint در مرحله نخست برای شهرهای شیکاگو، آتلانتا، دالاس، کانزاس، هیوستون، لس آنجلس، نیویورک، فوئنیکس و واشنگتن در کشور آمریکا عرضه شود و تا پایان نیمه نخست سال جاری میلادی برخی شهرهای دیگر هم به این خدمات دسترسی پیدا کنند. «جان ساو» مدیر توسعه فناوری Sprint نیز طی این کنفرانس مطبوعاتی اظهار داشت «فعالیت‌های گسترده و شبانه‌روزی صورت گرفته است تا این شهرها تحت پوشش خدمات 5G قرارگیرند و



مشترکان در هریک از این شهرها به زودی می‌توانند روی گوشی هوشمند خود به سرویس‌های مذکور دسترسی داشته باشند». او خاطرنشان کرد شرکت Sprint در مرحله کنونی

موبایل (MWC 2019) نگرانی‌هایی را در مورد قوانین بالقوه امنیتی برای ارائه خدمات 5G مطرح کرد و توضیح داد ادامه نقش شرکت‌هایی از جمله هواوی در اروپا باعث شده است این نگرانی‌ها افزایش یابد.

«ماریا گابریل» در این خصوص گفت: «من به خوبی از آشفتگی‌های موجود میان بازیگران اصلی حوزه مخابراتی اروپا آگاه هستم و البته در جریان جزییات بحث‌های صورت گرفته پیرامون



امنیت سایبری شبکه مخابراتی 5G نیز هستیم. اجازه بدهید این اطمینان را بدهم که کمیسیون اروپا این نگرانی‌ها را بسیار جدی می‌پندارد، زیرا قرار است شما به صورت روزانه از این سیستم ارتباطی جدید استفاده کنید». او در ادامه خاطرنشان کرد: هیچ کس نمی‌تواند بر اساس تصمیمات اولیه صورت گرفته راهکار قطعی و مناسب ارائه دهد. با این حال روشن است که اروپا باید یک رویکرد مشترک برای حل این چالش را در اختیار بگیرد و ما چنین رویکردی را به زودی ارائه می‌کنیم؛ در غیر این صورت باید پیش‌بینی کنیم امنیت شهروندان اروپایی به واسطه گسترش شبکه مخابراتی 5G دچار اختلال می‌شود.

Qualcomm را رقم می‌زند و شرکای ما در عرصه خدمات بی‌سیم در این زمینه به دستاوردهای گسترده خواهند رسید. چهارمین انقلاب صنعتی جهان با روی کار آمدن اینترنت و دیجیتالی شدن محصولات روی کار آمد و هم اکنون منتظر ظهور پنجمین انقلاب صنعتی جهان خواهیم بود».

هند تا سال ۲۰۲۰ به شبکه 5G متصل می‌شود

مرکز تعیین قوانین مخابراتی و ارتباطی هند (TRAI) روز گذشته اعلام کرد در سال ۲۰۲۰ میلادی نسل پنجم شبکه مخابراتی و ارتباطی 5G در کشور هند همزمان با دیگر مناطق جهان راه‌اندازی می‌شود.

این رگولاتور مخابراتی با ارسال بیانیه‌ای تحت عنوان «فعال‌سازی 5G» توضیح داد فناوری مذکور این امکان را فراهم می‌کند تا خدمات ارتباطی 5G در عرصه خدمات درمانی، خودروهای خودران، سیستم‌های اتوماسیون کارخانه‌ای و ... مورد استفاده قرار گیرد و البته، فرآیند مذکور چرخه اقتصادی کشور هند را نیز ارتقا می‌دهد.

راه‌اندازی شبکه‌های مخابراتی وابسته به فناوری 5G در کشور هند به سرمایه‌گذاری ۶۰ تا ۷۰ میلیارد دلاری نیازمند است که رگولاتوری این کشور در بیانیه خود به آن اشاره کرده است.

در این گزارش آمده است که حوزه‌های مورد انتظار برای سرمایه‌گذاری تراکم شبکه، فیبر مخصوص پشتوانه شبکه، ارتقا لایه‌ها، دسترسی به طیف مخابراتی و پشتیبانی میکرو موج‌ها را شامل می‌شود. انتظار می‌رود این فناوری برای اپراتورهای مخابراتی درآمدهای جدید ایجاد کند. زیرا آنها می‌توانند فراتر از خدمات ارتباطی و مشترکان عمومی، شرکت‌های بزرگ و سازمان‌های بین‌المللی را نیز تحت پوشش قرار دهند و سرویس‌های مخابراتی جدید را در اختیار آنها بگذارند.

راهکارهای مجازی 4G و 5G وارد اپراتورها می‌شوند

شرکت مخابراتی Parallel Wireless پیشرو در ارائه نخستین راه‌حل‌های شبکه‌ای نرم‌افزاری مختص فناوری‌های 4G، 3G، 2G و 5G از آغاز همکاری‌های

جدید با گروه شرکت‌های مخابراتی «Coma Telecom» از بزرگترین عرضه‌کنندگان راهکارها و خدمات مربوط به سیستم‌های ارتباطی و اطلاعاتی بی‌سیم خبر داد و اعلام کرد طی این اتفاق خدمات مبتنی بر شبکه‌های 4G و 5G را برپایه راهکار مجازی شده Open RAN یا همان Open vRAN عرضه می‌کند.

نتیجه همکاری مذکور بر این اساس خواهد بود که نرم‌افزار «Parallel Wireless» با «واحد رادیویی از راه دور کومبا» (RRU) به همراه آنتن‌های مخابراتی محلی می‌توانند نسل چهارم و پنجم خدمات مخابراتی را به صورت گسترده در اختیار کاربران قرار دهند.



این همکاری جدید به اپراتورهای موبایلی امکان می‌دهد تا بتوانند به صورت جامع راهکارهای مجازی Open vRAN را در اختیار بگیرند و از این طریق سطح پوشش‌دهی و سرعت خدمات خود را بالاتر ببرند.

اپراتورهای موبایلی به منظور افزایش ظرفیت و کاهش تاخیر ارائه خدمات در شبکه‌های 4G و 5G، شبکه‌های دسترسی خود را از معماری‌های سخت‌افزاری انحصاری یک شرکت تغییر داده‌اند تا در مقابل از راهکارهای چندگانه باز ارائه شده توسط شرکت‌های مختلف بهره ببرند و همچنین سیستم‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مجزا را در این زمینه به کار بگیرند.

در این میان شرکت «Coma Telecom» از جمله مراکزی محسوب می‌شود که در سال‌های اخیر موفق شده است به یکی از بزرگترین ارائه‌دهندگان سیستم‌های سخت‌افزاری Open RAN تبدیل شود و در مقابل، راهکارهای مجازی را هم در نسل جدید محصولات خود ارائه کند.

پروژه «شهر هوشمند ۳.۰» زیر نظر فناوری 5G

در حالی که نوآوری در شهرهای هوشمند فراگیرتر می‌شود، کارشناسان این عرصه دریافته‌اند که شرکت‌های فعال متمرکز در توسعه شهرهای هوشمند اهداف خود را تغییر داده‌اند و مدل‌های کسب و کار در این زمینه عوض شده است تا صاحبان شهرهای هوشمند بتوانند ضمن به دست آوردن درآمد بیشتر از خدمات الکترونیک، میزان رضایتمندی کاربران را هم افزایش دهند. مرینالینی اینگرام (Mrinalini Ingram) مدیر مرکز ارتباطات شهرهای هوشمند در شرکت



مخابراتی Verizon در جریان نشستی که در پایان کنگره جهانی موبایل برگزار شده بود توضیح داد صنعت شهرهای هوشمند در حال تکامل است و این حرکت رو به جلو در مرحله نخست روی خدمات جدید و راه‌حل‌های نوآورانه تمرکز دارد، فاز دوم توسعه شهرهای هوشمند روی استقرار یکپارچه خدمات تمرکز دارد و در فاز سوم پروژه «شهر هوشمند ۳.۰» به عنوان یک مدل عملیاتی در سراسر جهان اجرا می‌شود.

اینگرام توضیح داد مهم‌ترین عاملی که آینده موفق شهرهای هوشمند را تضمین می‌کند روی کار آمدن نسل پنجم شبکه‌های مخابراتی و ارتباطی موسوم به 5G است و در این زمینه پیش‌بینی می‌شود فعالان در این عرصه با فاصله زمانی کوتاه زیرساخت‌های لازم را برای توسعه هرچه بیشتر آنها فراهم کنند.

«مایکل زتو» مدیر مرکز شهرهای هوشمند شرکت مخابراتی AT&T که در این نشست حضور داشت نیز به این مسئله اشاره کرد که مقیاس‌پذیری

مهم‌ترین عامل در این زمینه محسوب می‌شود و فعالان این حوزه می‌بایست برای پیشبرد اهداف خود پشتیبانی از عرصه گسترده‌تر و خدمات رسانی وسیع‌تر را مد نظر قرار دهند.

موفقیت آتی اینترنت اشیا در دستان اپراتورها

به گفته یوهانس زوالتز (Johanues zu ELTZ) مدیر فروش و توسعه اکوسیستم IoT شرکت IBM اپراتورهای موبایلی می‌بایست به دنبال ساخت اکوسیستم جدید در حوزه اینترنت اشیا باشند و استراتژی‌های نوین برای فروش دستگاه‌ها و خدمات را در این زمینه ارائه کنند.

او توضیح داد: «اپراتورها مهم‌ترین نقش را در این زمینه دارند و می‌توانند بیشترین تاثیر را در زمینه توسعه اینترنت اشیا برجا بگذارند. آنها این فرصت را در اختیار دارند تا با دیگر فعالان عرصه اینترنت اشیا همکاری کنند و از این طریق راه‌حل‌های پیشرفته برای نسل آتی اینترنت اشیا را در اختیار مشترکان خود بگذارند».

او در این زمینه گفت: ارتباطات پرسرعت و یکپارچه مهم‌ترین نکته در این زمینه است. با این وجود زمانی که شما به بخش‌های مختلف حوزه اینترنت اشیا فکر می‌کنید، وقتی که قدرت هوش مصنوعی را به آن اضافه می‌کنید و از فناوری بلاکچین برای توسعه آن استفاده می‌کنید، می‌توانید بیشترین فرصت را پیش روی خود قرار دهید و کسب و کار جدیدی را در اختیار بگیرید. حتی در این زمینه می‌توانید تغییرات محسوس در این صنعت به وجود آورید. همکاری با فروشندگان فناوری نیز می‌تواند به یکی از موفقیت‌های بزرگ اپراتورهای موبایلی در این زمینه تبدیل شود».

زوالتز طی صحبت‌های خود به این مسئله اشاره کرد که فرصت‌های قابل ملاحظه‌ای که در حوزه اینترنت اشیا برای اپراتورهای موبایلی وجود دارد می‌تواند در بخش‌های مختلف، از خدمات دولتی گرفته تا شهرهای هوشمند، خدمات خانگی، امنیت ساختمان‌ها، سیستم‌های مدیریتی، انرژی، خدمات پس از فروش، بیمه، خودروهای خودران و مدیران ناوگان حمل و نقل را پوشش دهد.

تاکید بانک جهانی بر تبیین استراتژی دیجیتالی سازی

بانک جهانی بر این باور است که دیجیتالی سازی یک فرآیند است و از آن نباید به عنوان یک هدف در بازارهای نوظهور استفاده کرد. اتصال جهانی و پوشش دهی گسترده مخابراتی یکی از عناصر کلیدی برای دسترسی به اقتصاد آنلاین و افزایش فراگیری مالی محسوب می شود و باید به این مسئله توجه ویژه شود. بوتنیا گورمازی (BouthainaGuermazi) مدیر توسعه دیجیتالی بانک جهانی در جریان سخنرانی خود در کنگره جهانی موبایل (MWC 2019) گفت دیجیتالی سازی یک سیر تکاملی است و با این وجود این مسئله دشوار است که به طور دقیق مشخص کنیم یک کشور چگونه می خواهد این مسیر را طی کند.

او گفت: «هر کشور شرایط، نیازها و اولویت های مختص خود را شامل می شود. این مسئله در شناسایی آستانه و توانایی های یک کشور اهمیت زیادی دارد و از این طریق می توان کشورها را در عرصه دیجیتالی طبقه بندی کرد».

او توضیح داد هم اکنون بیش از ۲ میلیارد نفر در سراسر جهان به اینترنت دسترسی ندارند و آنها به عنوان عضوی از اقتصاد دیجیتالی محسوب می شوند و کشورهایی که این افراد را در خود جا داده اند، می بایست با اعمال سیاست های جدید، اهداف اقتصادی پیش روی خود را محقق کنند.

گورمازی مجموعه مهارت ها در فرآیند دیجیتالی سازی را به عنوان عنصر کلیدی در این زمینه مطرح کرد و اظهار داشت ایجاد مهارت های مناسب برای مشاغل آینده، ارتقا سیستم های دیجیتالی، کارآفرینی دیجیتالی و خدمات مالی دیجیتالی مهم ترین مواردی هستند که می توانند در این زمینه تاثیرگذار باشند.

لزوم به کارگیری فناوری بلاکچین توسط اپراتورها

جرج نازی (George Nazi) مدیر توسعه شبکه جهانی شرکت Accenture طی صحبت های خود در کنگره جهانی موبایل (MWC 2019) اعلام کرد استفاده از فناوری بلاکچین به اپراتورهای موبایلی امکان می دهد تا در زنجیره ارتباطی نقش مهم تری

برعهده داشته باشند و از این طریق بتوانند ارتباطات کنونی خود را با مشتریان تقویت کنند. او توضیح داد: «اگرچه اپراتورها مقادیر قابل توجهی از اطلاعات مربوط به مشترکین را در اختیار دارند، ولی در حال حاضر نقش مهمی در عرضه خدمات مرتبط با تشخیص هویت و ارائه مجوزهای کاربردی مبتنی بر آن برعهده ندارند». «جرج نازی» طی صحبت های خود به این مسئله اشاره کرد که اپراتورهای موبایلی با استفاده از فناوری بلاکچین می توانند ضمن حفظ موقعیت کنونی خود، به یک مرکز قابل اعتماد ارائه دهنده خدمات تبدیل شوند تا خدمات شخصی مبتنی بر نیاز هر یک از مشترکان خود را در اختیار آنها بگذارند.



شرکت Accenture بر این باور است که قابلیت اتصال یکپارچه و اعتماد دوطرف بزرگترین نقطه قوت برای اپراتورهای موبایلی محسوب می شود و آنها می توانند به کمک فناوری بلاکچین قدرت بیشتری برای ارتقای امنیت، اعتماد و سرعت داشته باشند.

مدیر توسعه شبکه جهانی این شرکت گفت: «شرکت های مخابراتی مبتنی بر فناوری



بلاکچین می توانند برپایه اطمینان، امنیت، حفظ حریم شخصی و کاهش فاصله خود با مشترکان به اعتبار خود بیافزایند».

همکاری Daimler و Microsoft برای توسعه صنعت خودروسازی

مدیران دو شرکت Microsoft و Daimler گام جدیدی را در راستای همکاری با یکدیگر برداشتند تا بر این اساس تجربیات خود را پیرامون سیستم های حمل و نقل به اشتراک بگذارند و همچنین برخی چالش های اصلی کسب و کار در عصر دیجیتال را مورد بررسی قرار دهند.

دیتر زچ (Dieter Zetsche) مدیر شرکت Daimler تصریح کرد صنعت خودروسازی همچنان در حال حرکت به جلو است و در این زمینه بیش از قبل به سیستم های ارتباطی، فناوری های خودران و سیستم های انتقال انرژی الکتریکی وابسته است و البته، پلتفرم های مخصوص خودرو برای به اشتراک گذاری داده نیز در حال تبدیل شدن به یک کسب و کار جدید در عرصه خودروسازی است.

او گفت: «ما می دانیم طی ۱۰ سال پیش رو اتفاقاتی در این صنعت رخ می دهد که هم اکنون به آنها

دسترسی نداریم و با آنچه که هم اکنون تجربه می کنیم کاملاً متفاوت است. ما رقبای مشابهی داریم و تعدادی از رقبای ما به صورت کاملاً جدی در این عرصه گام برمی دارند. اگرچه ما تاکنون اقدامات ارزنده ای انجام داده ایم، ولی باید همچنان در این مسیر ادامه دهیم و بیش از گذشته از فناوری کمک بگیریم».

مدیر این شرکت خودروسازی اظهار داشت ماهیت کسب و کار آنها در حال تغییر است و این اتفاق در حالی صورت می گیرد که دیگر شرکت های خودروسازی نیز خود را در یک زنجیره گسترده با نقش های متفاوت مشاهده می کنند تا انواع خدمات را در اختیار مشتریان بگذارند.

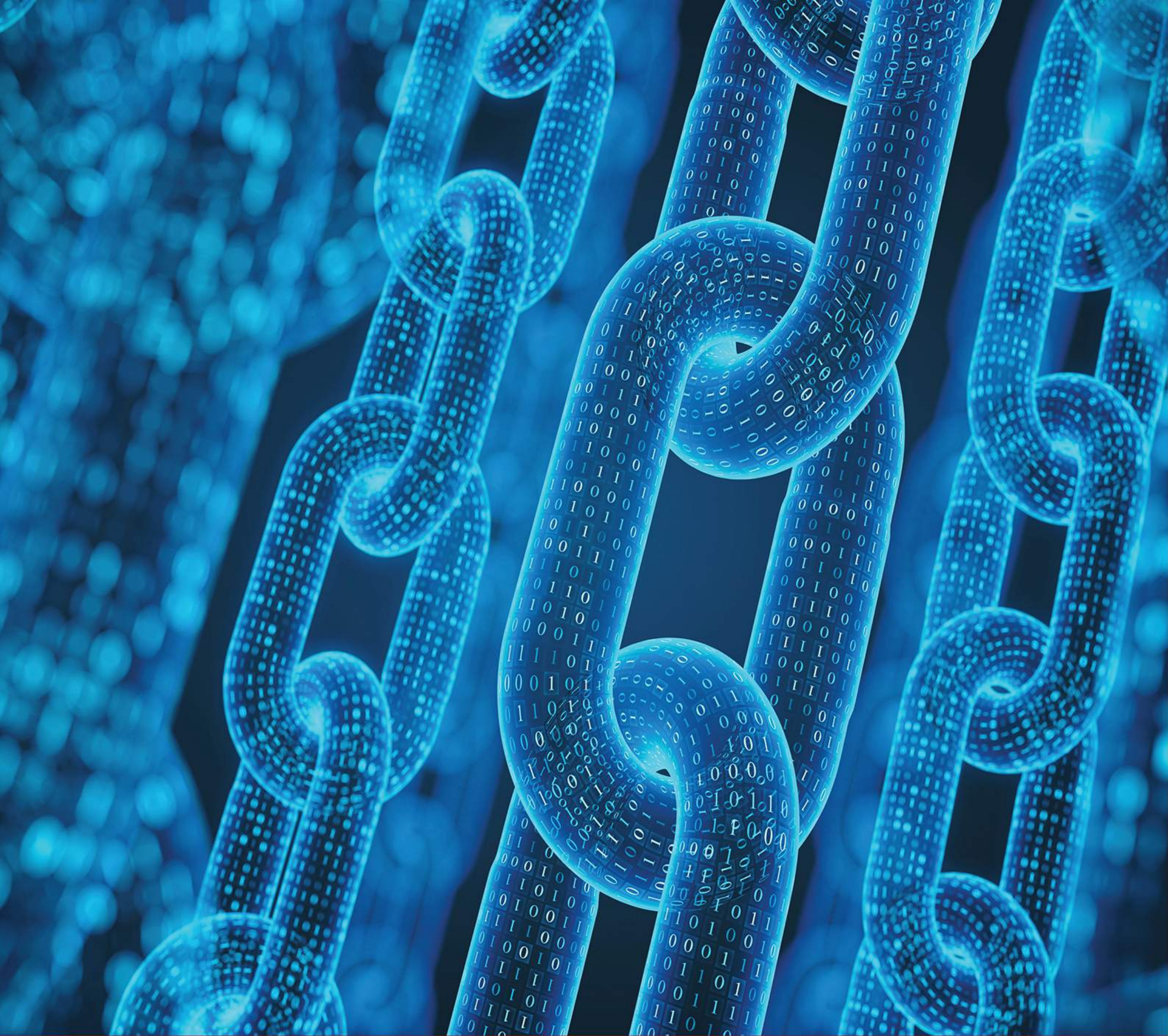
او همچنین توضیح داد: «در دنیای امروز محدودیت ها بیش از هر زمان دیگر مشاهده می شوند و ما به عنوان یکی از تامین کنندگان محصولات می بایست به نیاز مشتریان توجه کنیم و ضمن رقابت درست با دیگر شرکت ها، بهترین محصولات و خدمات را در اختیار مشتریان قرار دهیم».



مدیرعامل Ericsson نگران عدم پیشرفت مخابراتی اروپا است

برجی اکهلیم (Borje Ekholm) مدیرعامل اریکسون طی حضور خود در کنگره جهانی موبایل (MWC) 2019 در حضور دیگر مدیران این شرکت تولیدکننده تجهیزات مخابراتی توضیح داد هزینه های دسترسی به پهنای باند مخابراتی، قوانین دست و پاگیر و دوره های زمانی محدود برای استفاده از مجوزها مهم ترین موانعی است که به چرخه اقتصادی این صنعت آسیب وارد می کند و جلوی پیشرفت هرچه بیشتر فناوری ها در این زمینه را می گیرد.

او طی کنفرانس مطبوعاتی شرکت Ericsson که در حاشیه نمایشگاه MWC 2019 برگزار شده بود توضیح داد این خطر به صورت کاملاً جدی



مشاهده می‌شود که اروپا برای توسعه فناوری های مخابراتی و دسترسی به شبکه 5G از آمریکای شمالی و حتی بخش‌هایی از آسیا عقب بماند و این اتفاق در حالی صورت می‌گیرد که اپراتورهای اروپایی دسترسی به فناوری‌های جدید را در اولویت فعالیت‌های خود قرار داده‌اند.

او توضیح داد: «هزینه بالای باند مخابراتی، دوره های زمانی نامشخص برای دسترسی به باند و قوانین سنگین جلوی پیشرفت‌های مخابراتی در اروپا را گرفته است. مشکل اروپایی‌ها در اصل مشکل سرمایه‌گذاری عمومی و جذب سرمایه های غیراروپایی محسوب می‌شود که باید به این مسئله توجه جدی شود».

مدیرعامل شرکت مخابراتی Ericsson طی صحبت های خود به مشکلاتی که هم اکنون برای شبکه مخابراتی 4G وجود دارد اشاره کرد و اظهار داشت این شبکه در بسیاری از کشورهای اروپایی بین ۶۰ تا ۶۵ درصد مناطق جغرافیایی آنها را تحت پوشش قرار داده است و در مقایسه با آن، حدود ۹۰ تا ۹۵ درصد آمریکای شمالی و بخش‌هایی از اروپا تحت پوشش نسل چهارم خدمات مخابراتی و ارتباطی قرار گرفته است.



تازه‌ها | MWC 2019

کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹

در کنار نشست ها و سمینارهای کنگره جهانی موبایل (۲۰۱۹) شرکت های فناوری از آخرین محصولات و فناوری های نوین خود رونمایی نمودند.

محصولات بیومتریک

ماری ما (Marie Ma)، مدیرعامل شرکت Enterprise Business و مدیر ارشد بازاریابی فنی شرکت Comba Telecom گفت گزینه های بیومتریک مانند اسکن چهره باعث کاهش زمان انتظار در مقایسه با روش های دسترسی سنتی مانند کارت ها و رمز عبورها می شوند. تایید با استفاده از تشخیص چهره فقط یک ثانیه زمان لازم دارد. گزینه های بیومتریک باعث افزایش امنیت می شوند.

وی گفت "برخلاف کارت ها، کدهای عبور یا دیگر روش های سنتی کنترل، فناوری تشخیص چهره می تواند بازدیدکنندگان را براساس ویژگی های صورت آنها تشخیص دهد و روش احراز هویت بسیار ایمن تری فراهم کند."

فناوری BREEZ از راه حل بینایی کامپیوتری ScanVis شرکت Comba استفاده می کند که براساس الگوریتم تشخیص چهره که با استفاده از بیش از ۱۰۰ میلیون چهره و از طریق یادگیری عمیق آموزش داده شده، عمل می کند و بیش از ۱۰۰ ویژگی را مطابقت می دهد تا چهره بازدیدکننده را در پایگاه داده شناسایی کند. ما می گوید با استفاده از فناوری مدلسازی سه بعدی که می تواند ویژگی های چهره را به صورت زنده تشخیص دهد، این سیستم از تلاش برای دسترسی متقلبانه با استفاده از عکس شخص دیگر جلوگیری می کند.

حريم خصوصی هم یک ویژگی مهم در سیستم Comba است. برنامه کاربردی ScanVis، نقاط ویژگی را در چهره برای تایید تشخیص می دهد و اعتبارسنجی می کند. اما تصاویر را طی تایید بازدیدکننده، جمع آوری یا ذخیره نمی کند و نقاط کشف شده چهره، بلافاصله بعد از کامل شدن احراز هویت از بین می روند.

Partner Walk اندروید با استفاده از واقعیت افزوده

امسال اندروید یک مولفه جدید و هیجان انگیز برای Partner Walk خود با استفاده از واقعیت افزوده ارائه کرده است. مانند سال های قبل، اندروید فرصت جمع آوری پین های کاراکتر فیزیکی از اکوسیستم اندرویدی خود را به شرکایش نمایشگاه می دهد. اما امسال، شخصیت هایش را با واقعیت افزوده جان می بخشد و به کاربران اجازه می دهد گرافیک موجود را اسکن کنند تا بتوانند مناظر زنده را در اپلیکیشن پیاده روی شریک اندروید در کنگره جهانی موبایل فعال نمایند. این اپلیکیشن توسط ARCCore که پلتفرم گوگل برای تجربیات واقعیت افزوده را ایجاد می کند، ارائه شده است.

کتی لاسکولا (Katie LaScola)، تولیدکننده محتوای گوگل در حوزه واقعیت افزوده می گوید "ما می خواستیم جادوی واقعیت افزوده را وارد اپلیکیشن Partner Walk اندروید کنیم. این یک فناوری جدید و هیجان انگیز است و ما فکر می کنیم می تواند روش مهمی برای کمک به حاضران باشد تا بتوانند سالن های بزرگ را جستجو کنند و ببینید که واقعیت افزوده چطور می تواند تجربیات همه جانبه ای برای زندگی روزمره آنها به ارمغان آورد."

یک ویژگی دیگر نیز در اپلیکیشن وجود دارد که به حاضران کمک می کند تا بدانند قبلا کدام پین ها را جمع کرده اند و راه خود را به سمت پین بعدی بیابند.



همکاری و مشارکت: عنصر کلیدی در نوآوری 5G

ساتیش داناسکاران (Satish Dhanasekaran) قائم مقام و رئیس گروه راه حل های ارتباطات، شرکت فناوری های Keysight

فناوری 5G موضوعی رو به رشد در کنگره جهانی موبایل از سال ۲۰۱۴ بوده است. در حالی که این صنعت تلاش های چشمگیری در جهت عرضه ارتباطات دیجیتال نسل بعدی داشته، سوالات از اینکه "فناوری را چگونه می توان به کار برد"، به اینکه "این فناوری چه کارهایی می تواند انجام دهد"، تغییر کرده اند. اکنون بیش از هر زمانی، نیاز به همکاری و مشارکت برای حفظ پیوستار نوآوری و فراهم کردن یک محیط برای ارتباطات جهانی یکپارچه وجود دارد.

در آستانه تجاری شدن

امروزه 5G یک اقتصاد با اکوسیستمی متشکل از نوآوران، سیاستگذاران و رهبران شرکت های تجاری است که با یکدیگر همکاری می کنند تا از قابلیت فناوری به نفع جامعه استفاده کنند. شهرهای هوشمند، ماشین های خودران و پیشرفت های رباتیک، همگی مجهز به فناوری 5G هستند. مواردی مانند بزرگراه های متصل، سنگ بنای تجارت در عصر اطلاعات هستند و حضوری مطمئن و انعطاف پذیر در همه جا دارند؛ توسعه بی وقفه ارتباطات دیجیتال مبتنی بر 5G باعث رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) می شود. گزارش جدید IHS پیش بینی کرده است که 5G، ۱۲ تریلیون دلار برای اقتصاد جهان عایدی به همراه داشته و تا سال ۲۰۳۴ از ۲۲ میلیون شغل پشتیبانی می کند.

ما در آستانه تجاری سازی 5G و ایجاد ظرفیت برای توسعه اپلیکیشن هایی هستیم که تاثیر قابل توجهی بر زندگی ما خواهند داشت. براساس GSMA ۱۵۴ اپراتور در ۶۶ کشور در حال آزمایش 5G یا ارائه طرح هایی هستند که منجر به راه اندازی آن می شود. چندین منطقه در سراسر جهان هم قابلیت های محلی و زیرساخت لازم برای پشتیبانی از 5G را فراهم کرده اند. دوره هیجان انگیزی است و وقتی به مسیر طی شده فکر می کنیم، باید از خودمان سوال کنیم: چطور همه این پیشرفت ها در چنین زمان

کوتاهی روی داده اند؟ به علاوه، درس های مهمی که از موفقیت هایمان گرفته ایم و در مرحله بعدی 5G به کار خواهیم برد، چه هستند؟

همکاری جهانی و استانداردسازی باعث شکوفایی نوآوری می شود

از ماه مارس سال ۲۰۱۶، شبکه جهانی، فروشندگان ترمینال و تراشه، اپراتورهای مخابرات، شرکت های اینترنتی و سایر افراد با هم کار کردند تا 3GPP Release 15 را در ژوئن ۲۰۱۸ کامل کنند. آموخته های به دست آمده از آزمایشات اولیه تبدیل به استانداردها شدند و جدیدترین اصلاحات بر روی مشخصات آن باعث شد بتوانیم اکوسیستم را با اطمینان مقیاس بندی کنیم. دستیابی به معیارهای استانداردسازی، تلاش گسترده و کلیدی برای حرکت رو به جلو در نقشه راه مشترک بود تا 5G تبدیل به واقعیت شود.

Keysight یک شرکت کننده فعال در تلاش های استانداردسازی جهانی است که هدف آن، امکان پذیر ساختن قابلیت عملیات درونی و آزمودن مشخصات است. رهبران این صنعت، در ابتدا برنامه 5G را با این دیدگاه ایجاد کردند که اولین برنامه ارائه شده به بازار باشد. Keysight مفتخر است که با بیش از ۳۰ شرکت مهم تحقیقاتی و طراحی همکاری داشته تا استانداردها نهایی شوند و توسعه بلوک های سازنده و اساسی 5G، امکان پذیر شود.

موفقیت نه تنها نیاز به سرعت در نوآوری دارد، بلکه مستلزم مشارکت عمیق جامعه جهانی برای ایجاد قابلیت های جدید مانند خروجی تقویت شده داده، کاهش تقویت شبکه، MIMO گسترده و OTA است. کلید شتاب بخشیدن به نوآوری، فرهنگ مشارکت و همکاری است.



شرکت RIBBON، شبکه های موبایل را با پلتفرم امنیتی و ابزارهای تحلیلی قوی، تقویت

می‌کند. شرکت ارتباطات RIBBON، پلتفرم کلان داده تقویت شده خود با نام پروژه RIBBON را رونمایی کرد که ابزار مناسبی برای تامین امنیت و عملیات شبکه برای فراهم کنندگان خدمات موبایل با استفاده از روش‌های پیشرفته یادگیری ماشینی است.

HCL پلتفرم جدید مدیریت دستگاه‌های هوشمند اینترنت اشیا را راه اندازی کرد

شرکت HCL مفتخر است تا نسل بعدی پلتفرم مدیریت دستگاه هوشمند اینترنت اشیا یعنی ICE.X را معرفی کند. این پلتفرم، تجربیات اتصال هوشمند برای مخابرات و رسانه‌ها را (OTT)، تلویزیون ماهواره‌ای و کابلی) فراهم می‌کند و به سادگی برای مدیریت دستگاه‌های اینترنت اشیا در صنایع مختلف بسط می‌یابد. این یک پلتفرم از درجه حامل است که مزایای آن شامل سرعت گرفتن پولی شدن اینترنت اشیا و جریان‌های درآمدی جدیدتر است.

با در نظر گرفتن مجموعه ویژگی‌های قدرتمند فوق، ICE.X یک پلتفرم متمایز برای مدیریت و بهینه سازی عملکرد چندین دستگاه متصل پیچیده است که مزایای تجاری زیادی برای شرکت‌های مخابراتی و رسانه‌ای دارد.

ESET ایمن کردن خانه‌های هوشمند

ESET به مدت سه دهه به مردم کمک کرد تا از جهان دیجیتال خود محافظت کند. احتمالاً شما از کامپیوتر، روتر، تلویزیون هوشمند، پرینتر، تبلت، کنسول بازی و تلفن هوشمند استفاده می‌کنید؟ اینترنت اشیا (IoT) تبدیل به یک واقعیت شده است، حتی اگر یخچال شما هنوز شیر بیشتری برای شما سفارش نداده باشد.



چطور می‌توانید این مساله را بررسی کنید که چه چیزی به شبکه شما متصل شده است؟ راه حل‌های ESET برای خانه متصل شامل

مونیتور خانگی متصل است. این ابزار تشخیصی، راهکار ساده‌ای برای بررسی امنیت روتر فراهم می‌کند و فهرست دستگاه‌های متصل به شبکه را نشان می‌دهد و دستگاه‌های جدید را شناسایی می‌کند.

ITOS نوآوری های جدید در راهکارهای موبایلی را ارائه داد

شرکت ITOS در کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹ ترمینال های اندروید جدید مجهز به پیشرفته ترین فناوری و پروتکل‌های ایمن رمز نویسی را برای افراد حرفه ای به نمایش گذاشت.

این شرکت، جدیدترین فناوری RFID-UHF خود را در کامپیوترهای دستی خود به کار برده است و راه حل‌های قدرتمندتری برای بخش‌های مختلف صنعت فراهم کرده است. از نظر لجستیک، IT-50 که دستگاهی با دو صفحه کلید و حداکثر ظرفیت است و IC-61 که دامنه خوانش بیشتری دارد، ارائه شده‌اند. در خرده فروشی، IC-55 باعث ایجاد قابلیت های عملکردی جدیدی در فروشگاه می شود.

نوآوری در پرداخت‌ها هم با دو دستگاه POS اندروید هوشمند امکان پذیر شده است: CM5 و BP-5500. این ترمینال‌های چندعملکردی با PIN یکپارچه می‌توانند فرایندهای فروش، بررسی و پرداخت را یکپارچه سازند.

KONKA MOBILE، برند موبایل با قابلیت توسعه زنجیره کامل

KONKA MOBILE در سال ۱۹۹۹ تاسیس شد و یکی از شرکت های تابعه گروه KONKA است. KONKA MOBILE یکی از اولین شرکت‌هایی است که تحقیق و توسعه در زمینه گوشی‌های موبایل را به صورت مستقل در چین آغاز کرده است. KONKA MOBILE اولین شرکت چینی برای ساخت تلفن‌های همراه GSM و CDMA است. این یک برند موبایل با قابلیت توسعه زنجیره کامل در چین است. ما ده آزمایشگاه حرفه‌ای و تقریباً ۱۰۰۰ حق ثبت در زمینه تحقیق و توسعه داریم. در حال حاضر، این شرکت دارای تلفن‌های همراه، ابزار پوشیدنی هوشمند، آینه‌های عقب

هوشمند، پارک هوشمند و محصولات ترمینال هوشمند است. در عین حال، میتواند انواع سفارشات ODM را پذیرا باشد.

MUNDO MEDIA-پلتفرمی برای تبلیغات

MUNDO رهبر جهان در زمینه تملک و پولی سازی خدمات کاربر است. ما مشتریان خود را به مخاطبان جهانی درست در زمان درست از



طریق فناوری، داده و خدمات وصل می‌کنیم. ما به برندهای فور چون ۵۰۰ کمک می‌کنیم تا کسب و کار خود را با متصل کردن خود به راه حل عرضه کامل اپلیکیشن بومی، فیس بوک، SDK، پوش نوטיפیکیشن، گوگل و شرکای RTB گسترش دهند. MUNDO در جایی موفق است که سایر پلتفرم‌ها شکست خورده‌اند و ما از فناوری پیشرفته تشخیص تقلب و ابزارهای بهینه سازی استفاده می‌کنیم تا مطمئن شویم که بالاترین سطح ROAS برای تبلیغات کنندگان با کمترین ریسک و کیفیت بدون رقابت وجود دارد.

NETCOMM، فناوری نصب خودکار 5G را نمایش می‌دهد

شرکت NetComm که یک شرکت پیش‌تاز در زمینه 5G بی سیم ثابت است، فناوری جدید نصب خودکار 5G ثابت و بی سیم خود را در کنگره جهانی موبایل ارائه کرد.

اگرچه روش ثابت بی سیم به عنوان یکی از مهمترین عوامل استفاده اولیه از 5G پیشنهاد شده است، اما قابلیت آن به این دلیل است که برخی موارد راه‌اندازی غیراستاندارد 5G باعث شده اپراتورها آنتن‌های خارجی را به منظور برقراری ارتباطات دیجیتال مشتریان نصب کنند. زمان و هزینه اتصال تجهیزات در مکان‌های مربوط به

مشتریان، نوعی تهدید برای بازار 5G ثابت بی‌سیم است که در زمان استفاده از مقیاس بزرگ، خدمات را بی فایده و بدون سود می‌سازد. اما پلتفرم نصب خودکار 5G که توسط NetComm ارائه شده است، یک مدل جدید است که باعث کاهش قابل توجه در زمان و هزینه اتصال خدمات بی سیم و ثابت 5G می‌شود.

شرکت P.I.Works به دنبال اتوماتیک کردن مدیریت شبکه 5G است

در کنگره جهانی موبایل، شرکت P.I.Works نشان داد که چطور راه‌حل‌های اتوماسیون شبکه به کمک هوش مصنوعی، اپراتورها را توانمند می‌سازد تا با تحولات 5G چالش‌های پیش رو را حل کنند. پورتفوی مدیریت شبکه موبایل، P.I.Works اپراتورها را توانمند می‌سازد تا شبکه‌های خود را برنامه ریزی، عملیاتی و بهینه‌سازی کنند.

شرکت P.I.Works شریک معتمد اپراتورها در مسیر دستیابی به 5G است و به آنها کمک می‌کند تا به اهداف تحول شبکه دست یابند.

تجربه ایمن و چشمگیر مشتری در شبکه های مجازی، هیبریدی و 5G

راهکارهای Polystar به شما کمک می‌کند تا بهترین تجربه را در کل شبکه‌هایتان برای مشتریان، B2B و خدمات اینترنت اشیا داشته باشید. در کنگره جهانی موبایل سال ۲۰۱۹، شرکت Polystar شبکه 5G NSA و نظارت عملکرد را رونمایی کرد.



جدیدترین محصولات شرکت Polystar در حوزه‌های زیر ارائه گردید:

- وارد کردن و فشرده کردن داده OSS
- داده کاوی یکباره، کشف سطوح بی‌سابقه تحلیل

- نظارت بر RAN، ارائه دیدگاه کامل و سرتاسری از شبکه و خدمات
- نظارت بر شبکه‌های مجازی و هیبریدی

شرکت SAP از پلتفرم شرکت‌های هوشمند در کنگره جهانی موبایل سال ۲۰۱۹ رونمایی کرد

در کنگره جهانی موبایل امسال، افرادی که از غرفه SAP بازدید کردند، این مساله را تجربه کردند که چطور می‌توانند وعده‌های فناوری را به سرعت تبدیل به جریان اصلی کنند: هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، بلاکچین، ابزار تحلیلی پیش بینی کننده، اینترنت اشیا و غیره. آنها یاد می‌گیرند که چطور از این فناوری‌ها برای کشف و مشاهده یک شرکت هوشمند در کسب و کار خود استفاده کنند.

شرکت CooTek اپلیکیشن‌های پورتفوی خود را به بازار جهانی عرضه می‌کند

در کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹، CooTek، از اپلیکیشن‌های پورتفوی خود رونمایی کرد که در ۵ بخش سلامت، سبک زندگی، مراقبت درمانی، اخبار و ویدئوهای کوتاه و سرگرمی طبقه بندی شده بودند.



اپلیکیشن‌های پورتفوی محبوب CooTek، یعنی، Cherry، VeeU و Relax Music، محتوای مرتبط را به کاربران عرضه می‌کنند تا به آنها در بهبود سبک زندگی و اشتراک گذاری تجربیات خود کمک کنند. برنامه کاربردی VeeU به افراد اجازه می‌دهد نظرات خود را بیان کنند و جدیدترین و جذاب ترین ویدئوها را به اشتراک بگذارند. Relax Music، موسیقی آرام بخش و مدیتیشن هدایت شده فراهم می‌کند تا به کاربران در حفظ آرامش و خواب راحت تر کمک کند.

راهکارهای مبتنی بر AI در زمینه تجارت مخابرات

در کنگره جهانی موبایل ۲۰۱۹، Subex برنند جدید

راهکارهای ترکیبی AL-ML خود را برای تضمین تجاری، امنیت IoT و مدیریت شرکا ارائه داد. نکات برجسته راهکارها عبارتند از: جلوگیری از کلاهبرداری دیجیتال (Digital fraud prevention)، هوش ریسک مبتنی بر AI (AI based risk intelligence)، امنیت IoT و مدیریت شریک دیجیتال (Digital partner management). همه این موارد بر کاربرد قدرت AI تمرکز می‌کنند تا شرکت‌های مخابراتی بتوانند با ریسک‌های جدید در اکوسیستم دیجیتال کنار آیند، ضمن اینکه آنها را برای حل موثرتر چالش‌های فعلی، توانمند می‌کنند. به علاوه، این شرکت، راهکار تشخیص ناهنجاری پیشرفته خود به نام CrunchMetrics را ارائه داد که سازمان‌ها به وسیله آن می‌توانند ناهنجاری‌ها را مشخص کنند، ریسک‌ها را کاهش دهند و فرصت‌های تجاری را کشف کنند.

TEOCO AIRBORNERF: پلتفرم توانمندسازی خدمات UAV برای هواپیماهای بدون سرنشین

از آنجا که وسایل نقلیه هوایی بدون سرنشین (UAV) یا هواپیماهای بدون سرنشین توسط صنایع مخابرات، ساخت و ساز، حمل و نقل و تدارکات، کشاورزی و سلامت الکترونیک به کار گرفته می‌شوند، نیاز به هماهنگ سازی و مدیریت خدمات هواپیمای بدون سرنشین، نه تنها به یک مسئله ارتباطی بلکه به یک مسئله ایمنی تبدیل شده است. با استفاده از پلتفرم سرتاسری که خدمات هواپیمای بدون سرنشین را مدیریت می‌کند، از تعیین مأموریت، برنامه ریزی بهینه سازی، عملیات خدمات تا مدیریت خطا و عملکرد، فراهم کنندگان خدمات ارتباطات می‌توانند کیفیت عالی خدمات را تضمین کنند و الزامات قانونی هوایی و دسترسی رادیویی را مدیریت کنند.



سیستم AirborneRF برای محقق کردن این الزامات و سایر چالش‌های مدیریتی که اکوسیستم UAV با

آن روبه رو است، ایجاد شده است.

شرکت Valid، راهکارهای جدیدی برای قابلیت های تبدیل دیجیتال ایجاد می‌کند

شرکت Valid شرکتی جهانی با پورتفوی گسترده از راهکارهای فناوری مبتنی بر امنیت برای بازارهای مالی و بانکداری، موبایل، شناسایی و مدیریت داده، IoT و مسیریابی است که در ۱۶ کشور با ۶۰۰۰ کارمند حضور دارد. این شرکت بیش از ۶۰ درصد سهام بازار را برای صدور اسناد شناسایی در برزیل دارد، پنجمین تولیدکننده بزرگ کارت‌های SIM در جهان و یکی از ۱۰ سازنده بزرگ کارت‌های بانکی در جهان است.



شرکت Valid خدمات کلیدی برای فرایند تبدیل دیجیتال مشتریان با ارائه راهکارهای امن فراهم می‌کند و به آن‌ها در دستیابی به تجربه بهتر مشتری کمک می‌کند.

دنیای جدید و سه‌بعدی بازی‌های موبایلی در گوشی‌های «Honor»

شرکت «Honor» از بزرگترین تولیدکنندگان تجهیزات الکترونیکی در جهان در جریان برگزاری کنگره جهانی موبایل از فناوری جدیدی با نام «گیمینگ+» رونمایی کرد که می‌تواند با سرعت بالاتر و تصاویر باکیفیت‌تر نسل جدید بازی‌های موبایلی را روی گوشی هوشمند «ویو ۲۰» اجرا کند.

این شرکت چینی همچنین توضیح داد دوربین دیجیتال با فناوری جدید سه‌بعدی «تایم آو فلایت» (ToF) که در این گوشی هوشمند ارائه شده است می‌تواند دنیای واقعیت مجازی را با زندگی روزمره کاربران ادغام کند.

این به‌روزرسانی در حالی صورت گرفته است که شرکت «Honor» به عنوان یک از برندهای زیرمجموعه Huawei اعلام کرد ۱.۵ میلیون دستگاه «ویو ۲۰» که تاکنون فروخته شده‌اند و در سراسر جهان مورد استفاده قرار می‌گیرند، از هم اکنون می‌توانند بازی‌های موبایلی سه‌بعدی و پیچیده را کاملتر و پیشرفته‌تر مورد استفاده قرار دهند.

نخستین عمل جراحی مبتنی بر 5G انجام شد!

نخستین عمل جراحی با اتصال به شبکه مخابراتی 5G بین مرکز تجاری نمایشگاهی بیمارستان لوبرگات و بیمارستان مرکزی بارسلونا برگزار شد و این پروژه مهم را یکی از صاحب نام‌ترین پزشکان متخصص به انجام رساند.



طی این عمل جراحی دکتر آنتونیو دل‌اسی (Antonio D'Allesio) رئیس بخش جراحی گوارش بیمارستان مرکزی بارسلونا به صورت ویدیویی نشان داد شبکه مخابراتی 5G چگونه می‌تواند نسل آتی خدمات درمانی متحول کند و البته، چه مشکلاتی در این زمینه موجود است.

رونمایی از هدست واقعیت مجازی جدید HTC

شرکت HTC از هدست واقعیت مجازی خود در کنگره جهانی موبایل در بارسلونا اسپانیا رونمایی کرده است. این هدست کنترل کامل دنیای مجازی را با حرکات دست ممکن می‌کند.

هدست یادشده Vive Focus Plus نام دارد و نمونه تکمیل شده یک هدست دیگر به نام Vive Focus محسوب می‌شود که اولین بار در سال ۲۰۱۷ عرضه شده بود.

سیستم کنترلی این هدست کاملاً ارتقا یافته و از کندی و اشتباهات کمتری برخوردار است. کاربر با استفاده از این هدست می‌تواند از دست خود برای حرکت در دنیای مجازی و حرکت در شش جهت مختلف استفاده کند. این حرکات عبارتند از بالا، پایین، چپ و راست و عقب و جلو.

هدست تازه HTC، دارای یک تراک پد برای ردگیری حرکات دست، دو دکمه برای ردگیری وضعیت صورت و ماشه‌هایی برای بررسی میزان



فشار وارده توسط دست است.

این هدست نه تنها برای اجرای بازی های مختلف قابل استفاده است، بلکه می تواند کاربردهای پزشکی نیز پیدا کند. به عنوان مثال، یک نرم افزار پزشکی به نام شبیه ساز جراحی که برای این هدست طراحی شده به پزشکان، پرستاران و دیگر متخصصان درمانی امکان می دهد تا آموزش های لازم برای جراحی را بدون ایجاد مشکل برای دیگران و آسیب زدن به بیماران واقعی فرا بگیرند.

هدست یادشده ۶۰۰ دلار قیمت خواهد داشت و انتظار می رود در نیمه دوم سال ۲۰۱۹ روانه بازار شود. این هدست رقیبی جدی برای هولولنز ۲ مایکروسافت که به تازگی تولید شده، محسوب می شود.

فناوری جدید BMW برای تعامل یکپارچه اتومبیل و راننده

شرکت خودروسازی BMW در جریان حضور خود درکنگره جهانی موبایل (MWC2019) از فناوری جدیدی موسوم به تعامل طبیعی (Natural Interaction) رونمایی کرد که در اصل سیستم دریافت فرمان های صوتی، کنترل حرکتی و تشخیص چهره راننده را با یکدیگر ادغام می کند تا سرویس جدیدی را ارائه دهد که شرکت آلمانی از آن به عنوان «سیستم عملیاتی چندمنظوره» یاد می کند.

این فناوری به گونه ای ساخته شده است که می تواند دستورالعمل های گفتاری را ثبت و پردازش کند و سپس با استفاده از سیستم درک زبان طبیعی، معنی صحبت های راننده را بفهمد. برای این فناوری از الگوریتم های هوشمند یادگیری استفاده شده است تا اطلاعات به صورت یکجا در کنار هم قرار بگیرند و در همان لحظه تفسیر شوند. هدف BMW از ساخت فناوری جدید، ایجاد کانال ارتباطی جدید است تا اتومبیل ها بتوانند شبیه به انسان ها پاسخ سریع و درست دهند.



اینفوگرافیک | MWC 2019

کنگره موبایل ۲۰۱۹

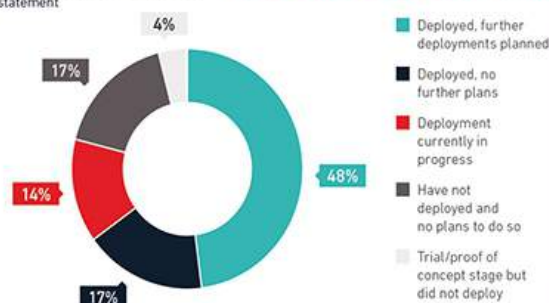
Enterprise IoT adoption: state of play

New GSMA Intelligence survey indicates widespread IoT deployments, with more planned

Has your organisation deployed an IoT solution?

Percentage of respondents agreeing with each statement

- Almost two thirds of surveyed companies had deployed an IoT solution by 2018
- Three quarters of these companies plan further deployments

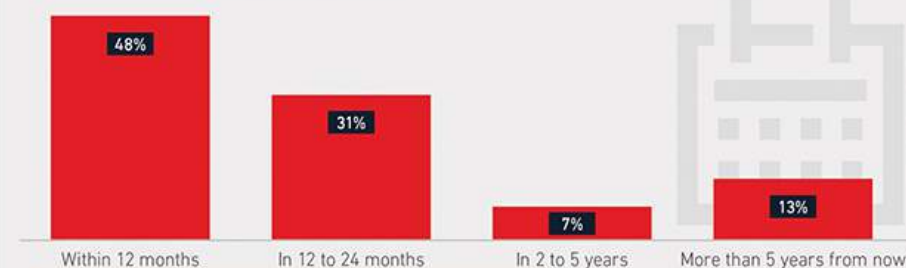


At the end of 2018, GSMA Intelligence conducted a survey to track adoption of IoT by businesses and understand the drivers and challenges in the enterprise IoT sector.

The survey covered 2,000 companies of 20+ employees, spanning 14 markets and 8 verticals.

When does your organisation plan to deploy?

Percentage of respondents agreeing with each statement



Of those companies that plan future IoT deployments, 80% expect to realise them in the next two years.

Benefits and challenges

Share of respondents citing each factor

The top three benefits of IoT for enterprises:



The top three challenges in IoT deployment:

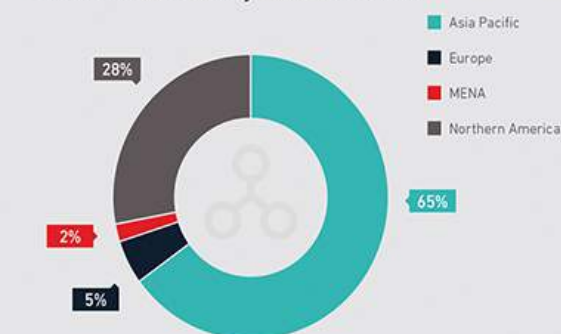


Source: GSMA Intelligence Enterprise IoT survey Q4 2018

2019: when 5G becomes a reality

10 million 5G connections worldwide by the end of the year

Asia Pacific will account for two thirds of 5G connections* by the end of 2019



Asia Pacific and North America will initially dominate in terms of 5G adoption, following early commercial launches in South Korea and the US.

Source: GSMA Intelligence

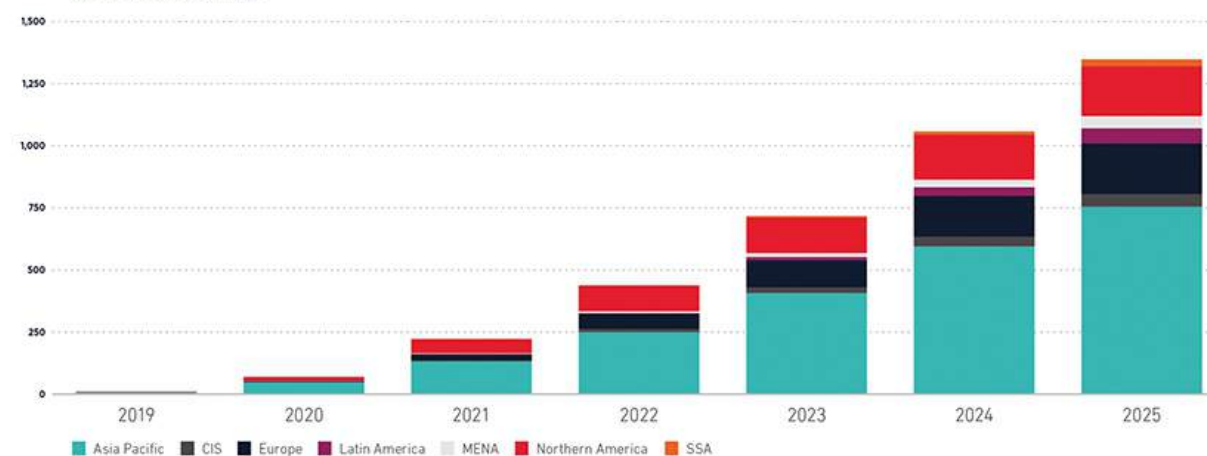
5G will be live in 21 markets by the end of 2019



Source: GSMA Intelligence

5G connections will reach 1.4 billion worldwide by 2025

Global 5G connections* (million)



Asia Pacific's share of 5G connections will reduce as 5G becomes a global proposition in the next decade, but the region will still account for more than 50% of connections by 2025. We forecast 5G to account for 15% of total global mobile connections by that time.

Source: GSMA Intelligence

*Excluding cellular IoT

What will 5G deliver?

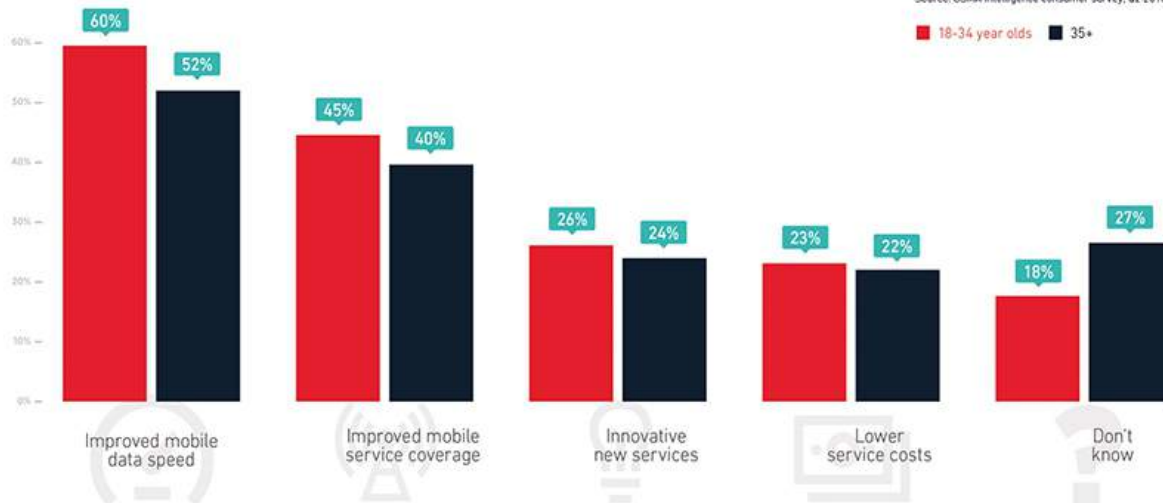
Speed and coverage top the list of consumer expectations, with millennials having the highest hopes

What benefits do you think 5G will bring to consumers?

Percentage of respondents agreeing with each statement

Source: GSMA Intelligence consumer survey, Q2 2018

■ 18-34 year olds ■ 35+



Early launch markets demonstrate greater expectations that 5G will deliver innovative new services

Percentage of respondents expecting 5G to deliver innovative new services, by market

Source: GSMA Intelligence consumer survey, Q2 2018



The world's first commercial 5G networks were launched in South Korea in Q4 2018, and the technology will also be commercially available in the US later this quarter. We expect Australia to follow in Q2 2019.

All eyes on mobile content

Media and entertainment content consumption on the rise across most markets, with mobile taking a growing share

Percentage of smartphone users watching free to access online video at least once per month

Source: GSMA Intelligence consumer survey, Q2 2017 and Q2 2018

■ 2017 ■ 2018



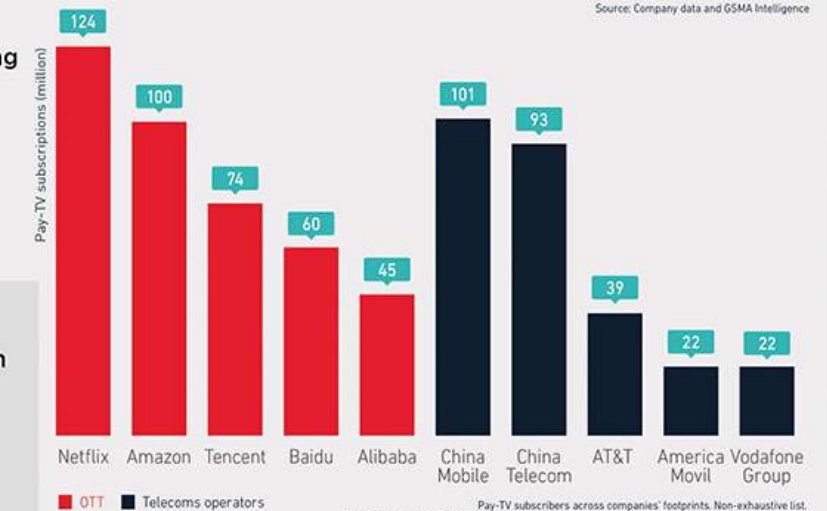
Telcos increasingly becoming media and entertainment players

Source: Company data and GSMA Intelligence

Telecoms operators are competing in the content space to:

- develop new revenue streams beyond their core business
- defend their core business
- build a premium customer base

The pure pay-TV model – through traditional aggregation and distribution – is the prevalent strategy for operators globally



Pay-TV subscribers across companies' footprints. Non-exhaustive list. Operators provide pay TV through IPTV, satellite, cable and OTT. June 2018 or latest available data

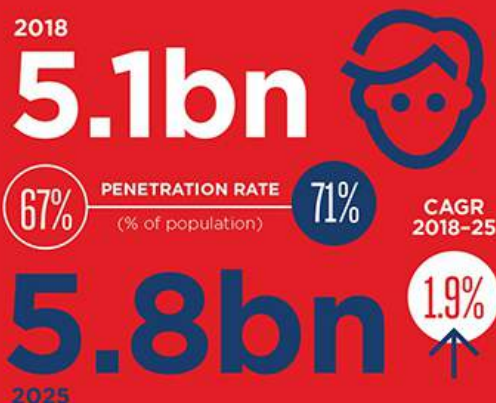
Media and entertainment as a percentage of total revenue



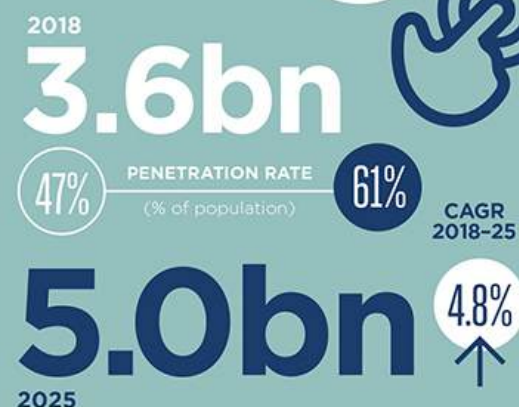
All figures Q3 2018

Global market

Unique mobile subscribers

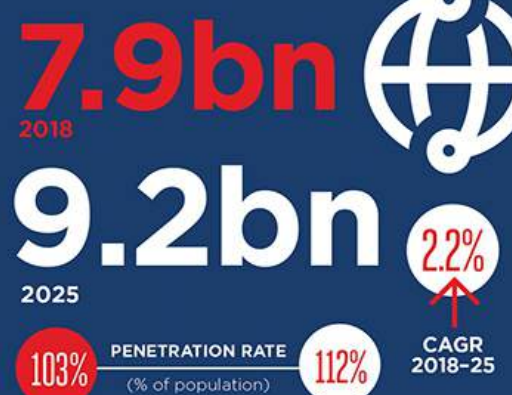


Mobile internet users



SIM connections

Excluding cellular IoT



Operator revenues and investment



Operator capex of \$321 billion for the period 2019-2020

Internet of Things



Smartphones

% of connections*



*Excluding cellular IoT



Mobile industry contribution to GDP



Public funding

Mobile ecosystem contribution to public funding (before regulatory and spectrum fees)



Employment





INTELLIGENT CONNECTIVITY

The Fusion of 5G, AI and IoT

INTELLIGENTLY CONNECTING EVERYONE AND EVERYTHING TO A BETTER FUTURE

T O M O R R O W

5G ERA: INTEROPERABLE NETWORKS

5G / 4G / 3G / MOBILE IoT / WIFI / FIXED BROADBAND / SATELLITE

Flexible, reliable, high-speed, low latency, high capacity networks

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

COMPUTER IQ: 10,000+

Smarter platforms for enhanced decision making & automation

INTERNET OF THINGS

25 BILLION CONNECTED DEVICES

Everything will be securely connected enabling rich new products & services

T O D A Y

4G / 3G / MOBILE IoT

HUMAN GENIUS IQ: 140+

9 BILLION CONNECTED DEVICES

Sources: GSMA Intelligence, 2018 | Science Trends, 2018 | Softbank, 2017

References:

www.mobileworldlive.com

www.mwcbarcelona.com

www.ictna.ir

Official Newspaper of MWC19 Barcelona – Day One – Monday 25TH February

Official Newspaper of MWC19 Barcelona – Day Two – Tuesday 26TH February

Official Newspaper of MWC19 Barcelona – Day Three -Wednesday 27TH February

Official Newspaper of MWC19 Barcelona – Day Four – Thursday 28TH February

The Mobile Economy 2019 Report, GSMA

Intelligent Connectivity, GSMA: how the combination of 5G, AI and IOT is set to change the Americas, www.gsma.com/IC