

اقتصاد موبایل در سال ۲۰۲۳



رویداد ملی مدیریت بازرگانی
National Commerce
Management Event



دفتر تخصصی
مشاوره بازرگانی



سازمان امور صنعت
مشاوره آموزشی



سازمان توسعه و ترویج صنایع ایران



جمهوری اسلامی ایران
وزارت صنعت، معدن و تجارت



GSMA™

انجمن سامانه جهانی ارتباطات سیار (GSMA) یک ساختار تجاری است که منافع اپراتورهای شبکه‌های تلفن همراه را در سراسر جهان نمایندگی می‌کند. تقریباً ۸۰۰ اپراتور بی‌سیم عضو کامل انجمن سامانه جهانی ارتباطات سیار هستند و ۳۰۰ شرکت دیگر در گسترده ارتباطات بی‌سیم نیز عضو وابسته این انجمن هستند. انجمن سامانه جهانی ارتباطات سیار نمایندگان خود را از طریق ایجاد برنامه‌های صنعتی، گروه‌های کاری و طرح‌های حمایت از این صنعت راهبری می‌کند. GSMA اپراتورهای تلفن همراه را برای کشف، توسعه و ارائه نوآوری‌های بنیادی برای محیط‌های تجاری مثبت و تغییرات اجتماعی گرد هم می‌آورد و چشم‌انداز آن هموار کردن مسیر ارتباطات است تا مردم، صنعت و جامعه پیشرفت کنند. گزارش حاصل برگرفته از مقاله ارائه شده در این انجمن با محتوای بررسی اقتصاد موبایل در سال ۲۰۲۳ می‌باشد.

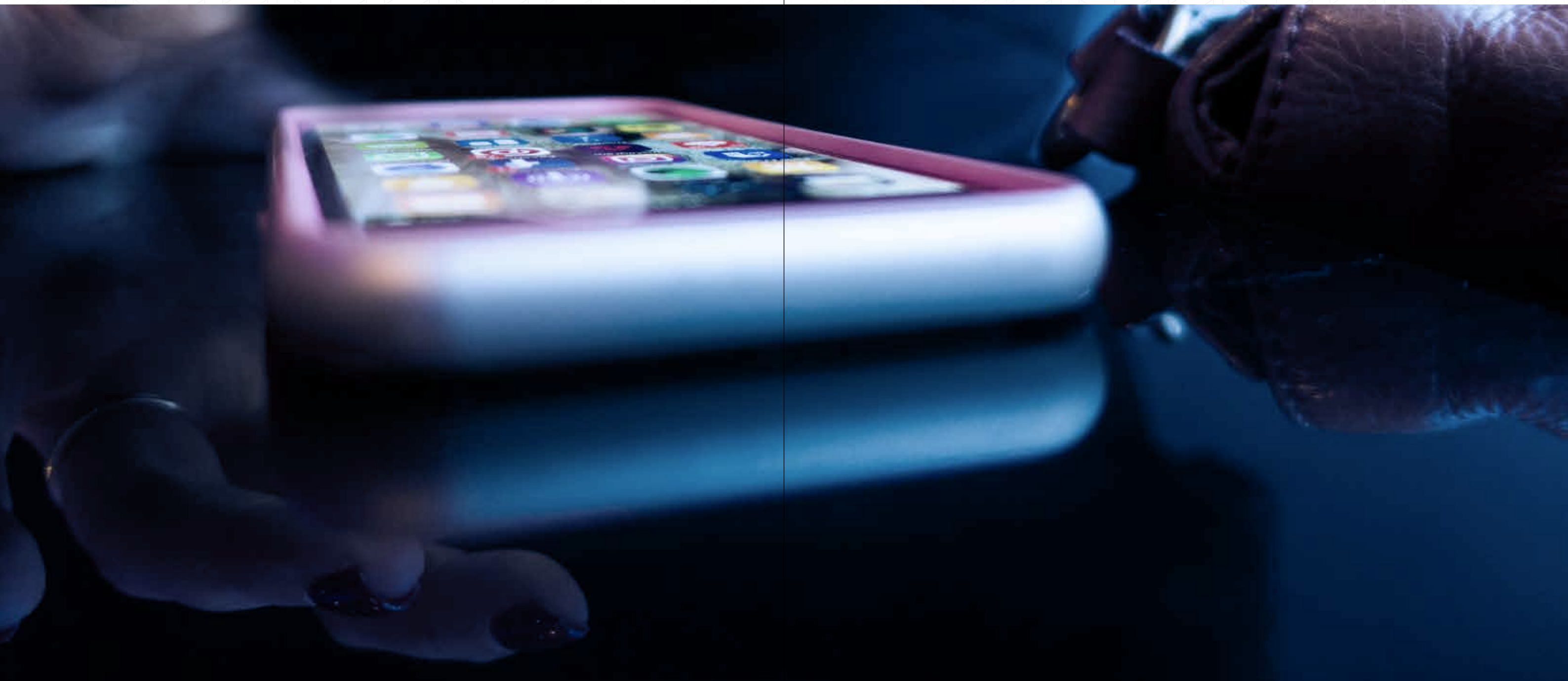
فهرست

۱	• تلفن همراه: راهی برای نجات جامعه
۳	• عوامل جریان‌ساز اکوسیستم موبایل
۵	• نقطه عطف صنعت موبایل تا سال ۲۰۳۰
۶	• سیاست‌های رشد و نوآوری
۷	• اقتصاد موبایل
۹	• صنعت موبایل در اعداد
۲۵	• فرایندها و روندهای صنعت موبایل
۳۷	• تأثیرات صنعت موبایل
۴۳	• متغیرهای صنعت موبایل



فعالان صنعت موبایل بدون توجه به تأثیرات فراگیر تلفن‌های هوشمند بر ابعاد مختلف زندگی نمی‌توانند استراتژی‌های مناسب خود را طراحی کنند. گسترش دسترسی به تلفن همراه، می‌تواند تأثیر مثبتی بر مواجهه با بلایای طبیعی، مناقشات سیاسی و اقتصادی داشته باشد. آمارها تا پایان سال ۲۰۲۲ حاکی از آن است که میزان دسترسی به شبکه‌های تلفن همراه در اقشار مختلف افزایش یافته است. مهم‌تر آنکه در سال گذشته، تلفن‌های همراه و فناوری‌های مرتبط با آن سهم ۵ درصدی در تولید ناخالص داخلی در سطح جهان را به خود اختصاص داده‌اند، خلق ۲۸ میلیون شغل به واسطه تلفن‌های همراه هوشمند نیز از دیگر تأثیرات اقتصادی این فناوری است. در راستای افزایش تقاضای خدمات مرتبط با موبایل، پیش‌بینی می‌شود که میزان استفاده از پنجمین نسل از تکنولوژی اینترنت دیتا (اینترنت 5G) در سال ۲۰۳۰ جهش ۵۴ درصدی را تجربه کند.

تلفن همراه؛ راهی برای نجات جامعه



عوامل جریان ساز اکوسیستم موبایل

درآمد حاصل از فناوری 5G

تا پایان ۲۰۲۳ قریب به ۳۰ کسب و کار جدید مجازی بازار خود را در بستر اینترنت نسل پنجم گسترش می دهند، موازی با چنین جریانی کشورهای در حال توسعه آفریقایی و آسیایی سهم اصلی این بازار را تشکیل خواهند داد. پس طبیعی است که اپراتورها برای کسب سود، خدمات دیجیتال خود را در بستر 5G افزایش دهند.

واقعیت مجازی

یکی از ویژگی های اصلی در موضوع متاورس، دسترسی به انواع پلتفرم های متاورسی است که به کاربران اجازه می دهد تا در دنیا های متاورسی (فراجهانی) فعالیت های خود را ادامه دهند، که این نیازمند پوشش و ظرفیت ثابتی از زیرساخت های مخابراتی خصوصا در فناوری نسل پنجم مخابراتی است.

شبکه 5G خصوصی

یک شبکه 5G خصوصی با ارائه سرویس های بهینه شده و امن در یک محدوده مشخص سعی می کند با سرعت بیشتر و تأخیر کمتری داده ها را منتقل کند. اینترنت اشیای صنعتی، ارتباط مناطق محروم با مرکز و گسترده بودن امواج، از دلایل پر طرفدار بودن شبکه خصوصی 5G و تأثیر شگرف آن بر صنعت موبایل در نظر گرفته می شود. اینترنت اشیا صنعتی، انقلابی در تولید ایجاد خواهد کرد. حسگرهای مستقر در محیط کار، روزانه به واسطه شبکه خصوصی 5G اطلاعاتی را در زمینه های مختلف جمع آوری می کنند که موجب بهبود عملکرد کارخانه و خط تولید خواهد شد.

فناوری مالی (فینتک)

بعد از رکود اقتصادی در سال ۲۰۲۲، موجی از ناامیدی میان سرمایه گذاران حوزه اقتصاد دیجیتال رخ داد، اما تغییر ذائقه و سبک زندگی مردم به واسطه همه گیری کووید و پیچیدگی مقررات دیجیتال مارکتینگ، چشم اندازهای جدی تری را در این زمینه مطرح کرد. موازی با آن هلدینگ های مالی، همکاری خود را در زمینه فینتک شروع کردند.

توجه به اهداف محیط زیستی

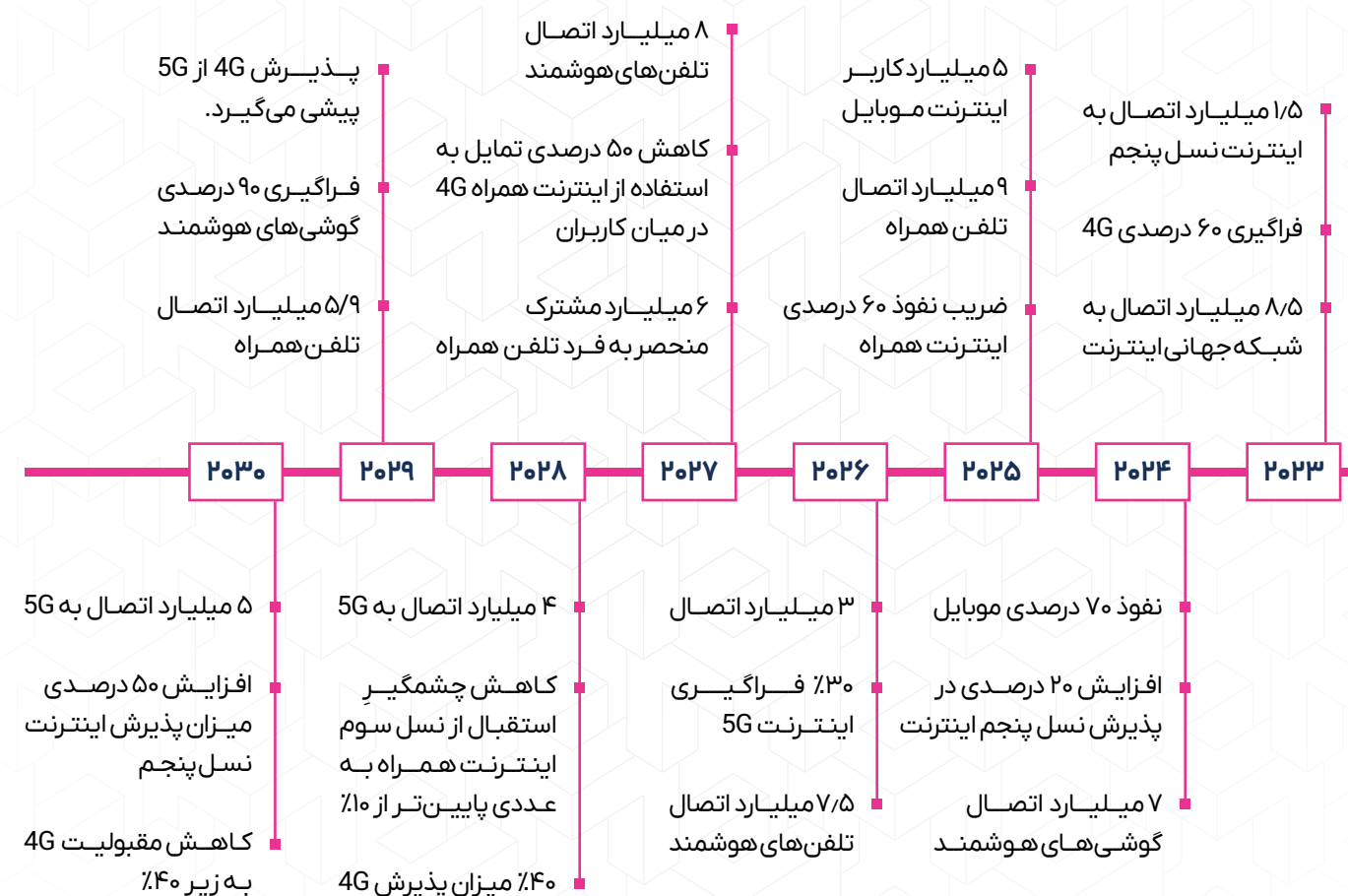
مسئولیت اجتماعی، توجه به محیط زیست و تغییرات آب و هوایی، در اکوسیستم مخابراتی نیز از جمله موضوعات استراتژیکی هستند. بازیگران اینترنت نسل پنج نیز همواره بر مدلی تأکید می کنند که در آن اشتراک گذاری، استفاده مجدد، تعمیر، نوسازی و بازیافت مواد اولویت دارد.

سیاست‌های رشد و نوآوری

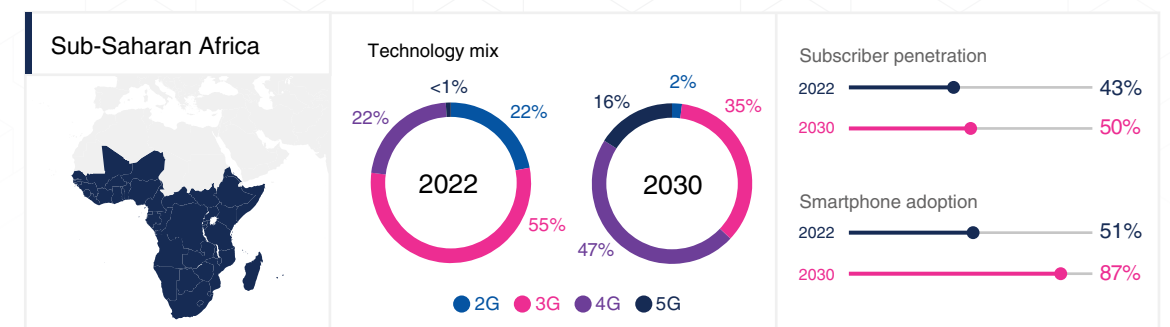
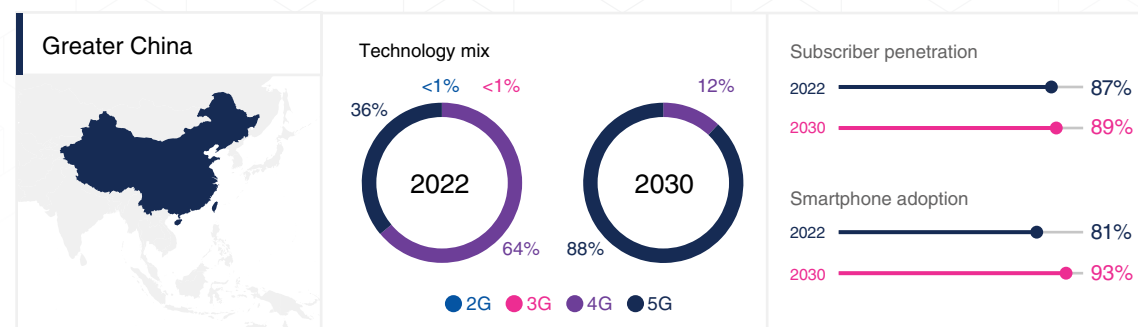
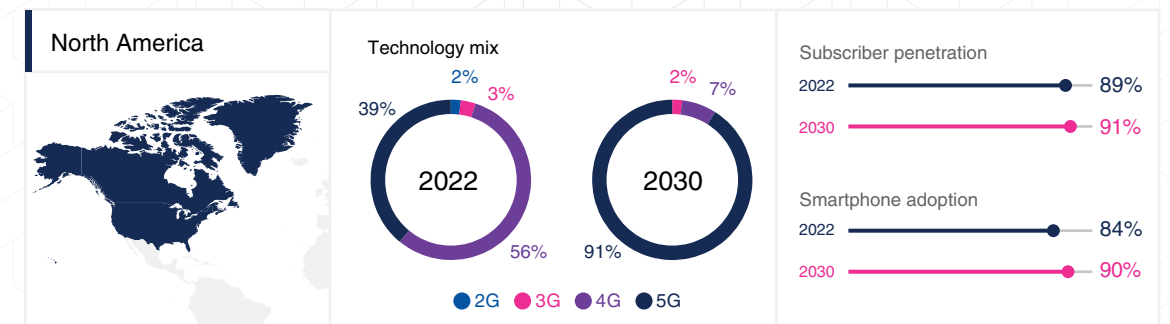
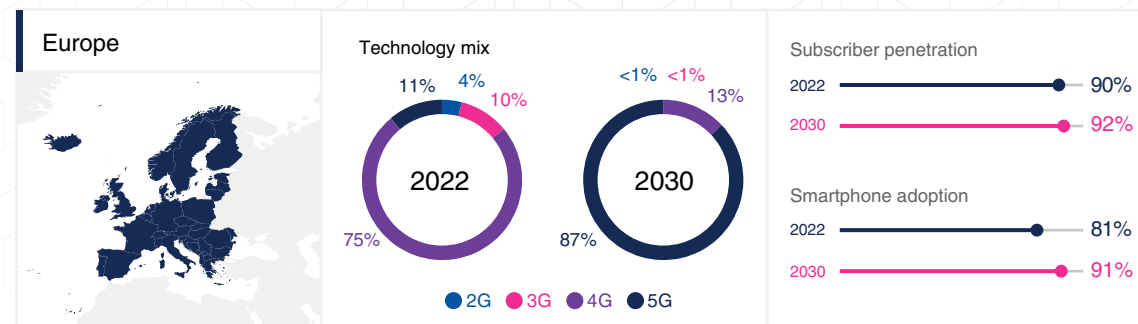
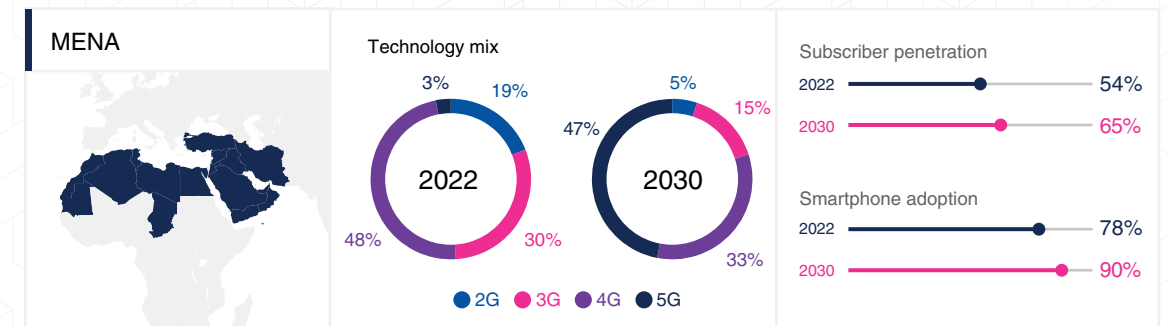
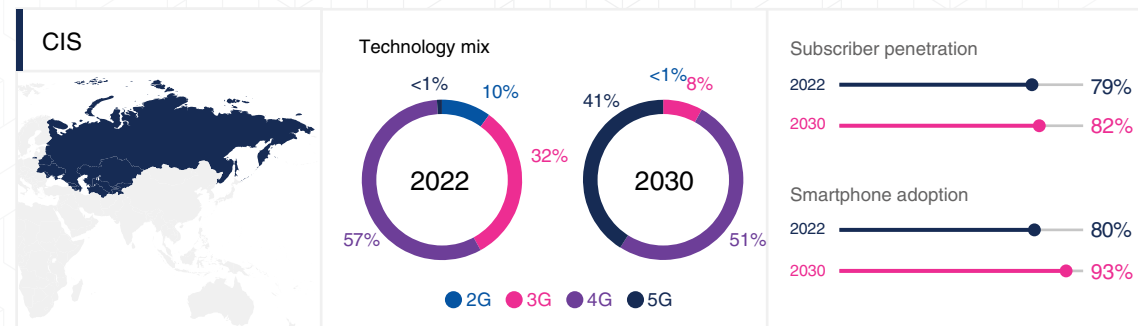
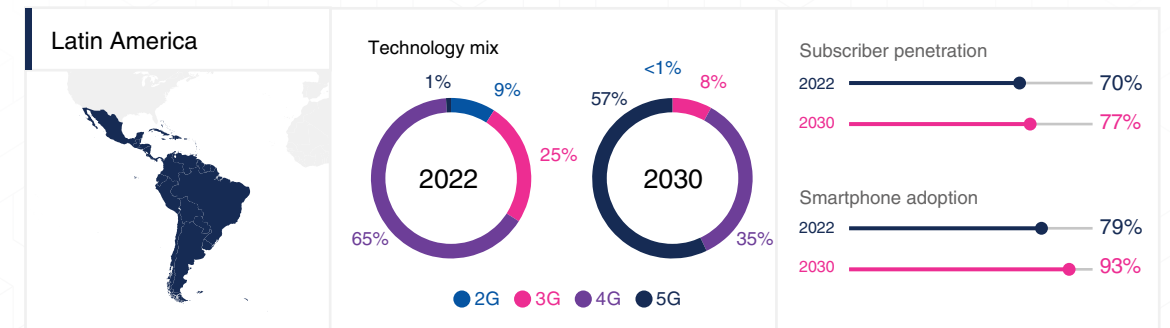
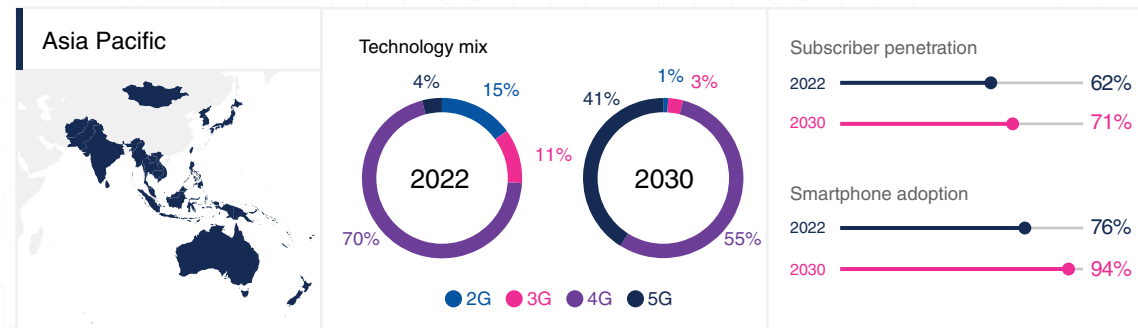
زیرساخت‌های مخابراتی بنیان‌های اقتصاد دیجیتال را می‌سازند. پس شایسته است که سیاست‌گذاران شرایطی را فراهم کنند تا ضمن برقراری تعادل در اکوسیستم دیجیتال، بستر مناسب تجارتی نیز عادلانه‌تر شود. حذف موانع حاکم بر زنجیره ارزش دیجیتال و کاهش حداقلی نظارت بر ساختارهای مالیاتی اقتصاد می‌تواند به ایجاد تعادل در اقتصاد دیجیتالی منجر شود.

در همین راستا، دبی در نوامبر و دسامبر امسال میزبان کنفرانس جهانی ارتباطات رادیویی (WRC۲۳) خواهد بود، که امید می‌رود چنین رویدادی فرصتی را برای ایجاد یک نقشه راه در دهه ۲۰۳۰ در زمینه تجارت دیجیتال فراهم کند؛ توجه به شکاف دیجیتالی، ارائه برنامه‌هایی برای کارآمدی اینترنت 5G و ارائه سیاست‌های حمایتی در زمینه رشد و نوآوری، محورهای اصلی این رویداد خواهد بود.

نقطه عطف صنعت موبایل تا سال ۲۰۳۰



اقتصاد موبایل



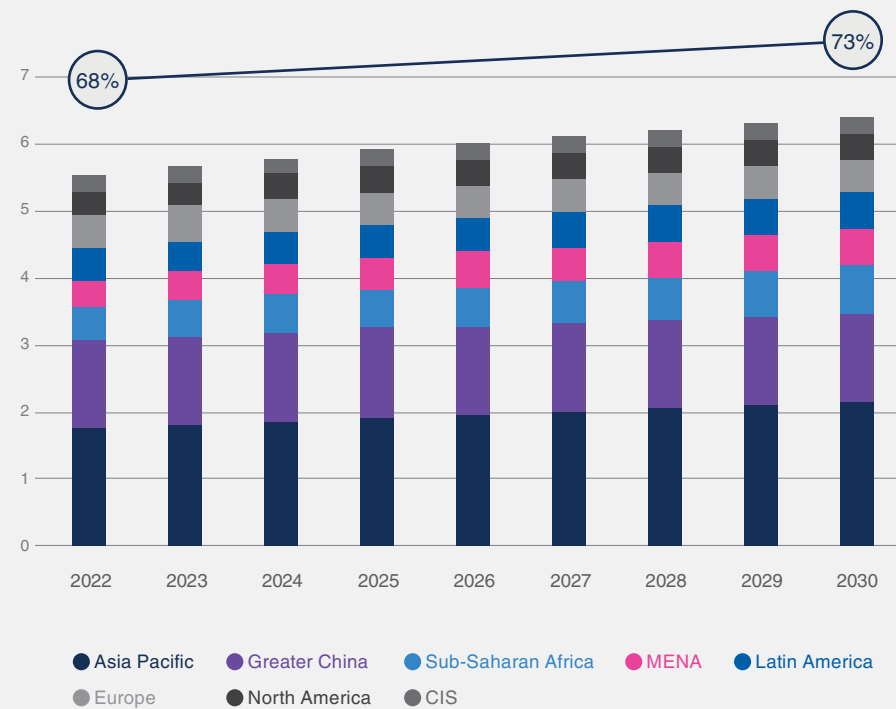
افزایش مشترکین منحصربه‌فرد تلفن‌های همراه از سال ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۳ از ۵.۳ میلیارد نفر به ۶.۳ میلیارد نفر خواهد رسید.

ضریب نفوذ موبایل در اقصی نقاط جهان، به ویژه در میان طیف بزرگسال شهرنشین در حال اشباع است. پیش‌بینی می‌شود جوانان و روستائینان مصرف‌کنندگان جدید را تشکیل دهند. در عین حال که بازارهای کشورهای توسعه یافته روز به روز به اشباع بیشتری می‌رسند، مناطق در حال توسعه با توجه به ضریب نفوذ کم تلفن‌های هوشمند به بازارهای بزرگ و پر رونق تبدیل خواهند شد. برای نمونه هند و جنوب صحرائی آفریقا حدود نیمی از مشترکان جهانی جدید تلفن همراه را در دوره ۲۰۳۰-۲۰۲۲ تشکیل خواهند داد.

Figure 1

Mobile subscriptions and penetration

Billion, percentage of population



صنعت موبایل در اعداد





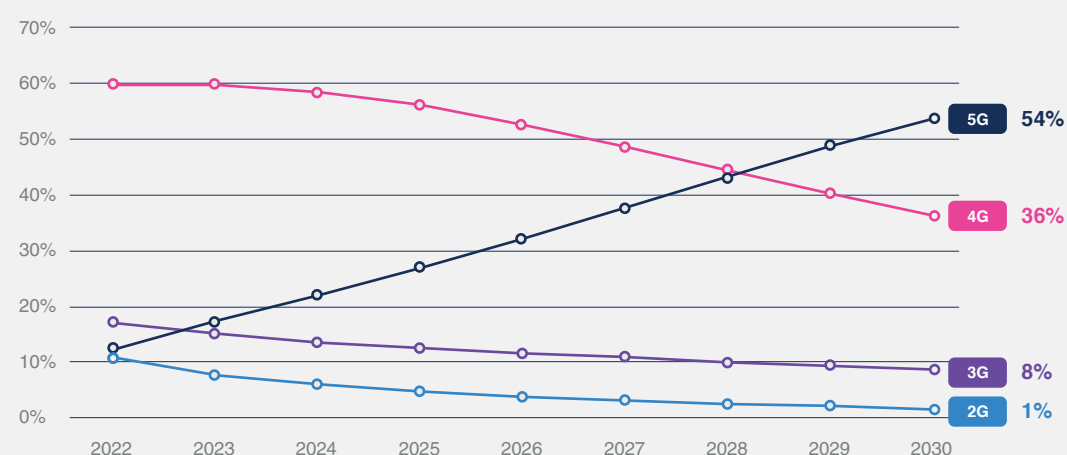
تا سال ۲۰۲۹ اینترنت نسل پنجم، از 4G پیشی خواهد گرفت.

با توجه به ارزانی فناوری 5G پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال ۲۰۲۳، شبکه تجاری 5G در سراسر جهان راه‌اندازی شوند. در همین راستا باید گفت در سال ۲۰۲۲ بیش از ۷۰۹ مدل گوشی هوشمند منطبق با اینترنت 5G تولید شده است. با توجه به کاهش ارائه خدمات در بستر شبکه‌های قدیمی یعنی 3G و 2G در سال‌های آینده کاربران در سطح گسترده‌ای به استقبال اینترنت نسل جدید خواهند رفت که منجر به خاموش شدن شبکه می‌شود. تا امروز، اپراتورها اعلام کرده‌اند که قصد دارند ۹۶ شبکه 2G و ۱۰۷ شبکه 3G را در سراسر جهان تعطیل کنند.

Figure 3

Mobile adoption by technology

Percentage of total connections



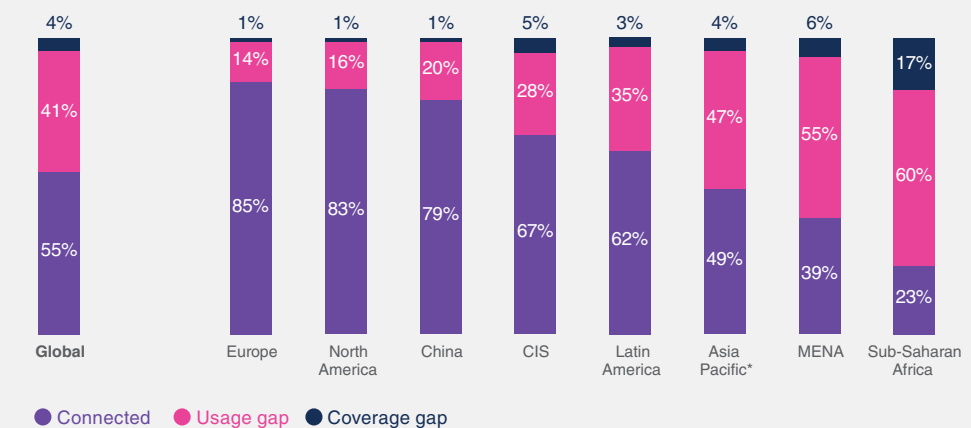
در سال ۲۰۲۲، ۴.۴ میلیارد کاربر اینترنت تلفن همراه در جهان وجود داشت که معادل ۵۵٪ نفوذ بود.

طی پنج سال گذشته در پی افزایش ضریب وابستگی افراد به اینترنت تلفن‌های همراه، شکاف استفاده از دیتا نیز به طور قابل توجهی در سطح جهانی کاهش یافته است. (از ۵۰٪ در سال ۲۰۱۷ به طور متوسط به ۴۱٪ در سال ۲۰۲۲) این آمار اما با سطح منطقه‌ای برابر نیست به طوریکه این شکاف در اروپا و آمریکای شمالی کوچک‌تر و در جنوب صحرای آفریقا در پی شیوع کرونا افزایش یافته است، مقرون به صرفه نبودن استفاده از تلفن همراه و سطح پایین مهارت‌های دیجیتال از موانع توسعه‌ای در نظر گرفته می‌شود.

Figure 2

Mobile internet penetration, 2022

Percentage of population



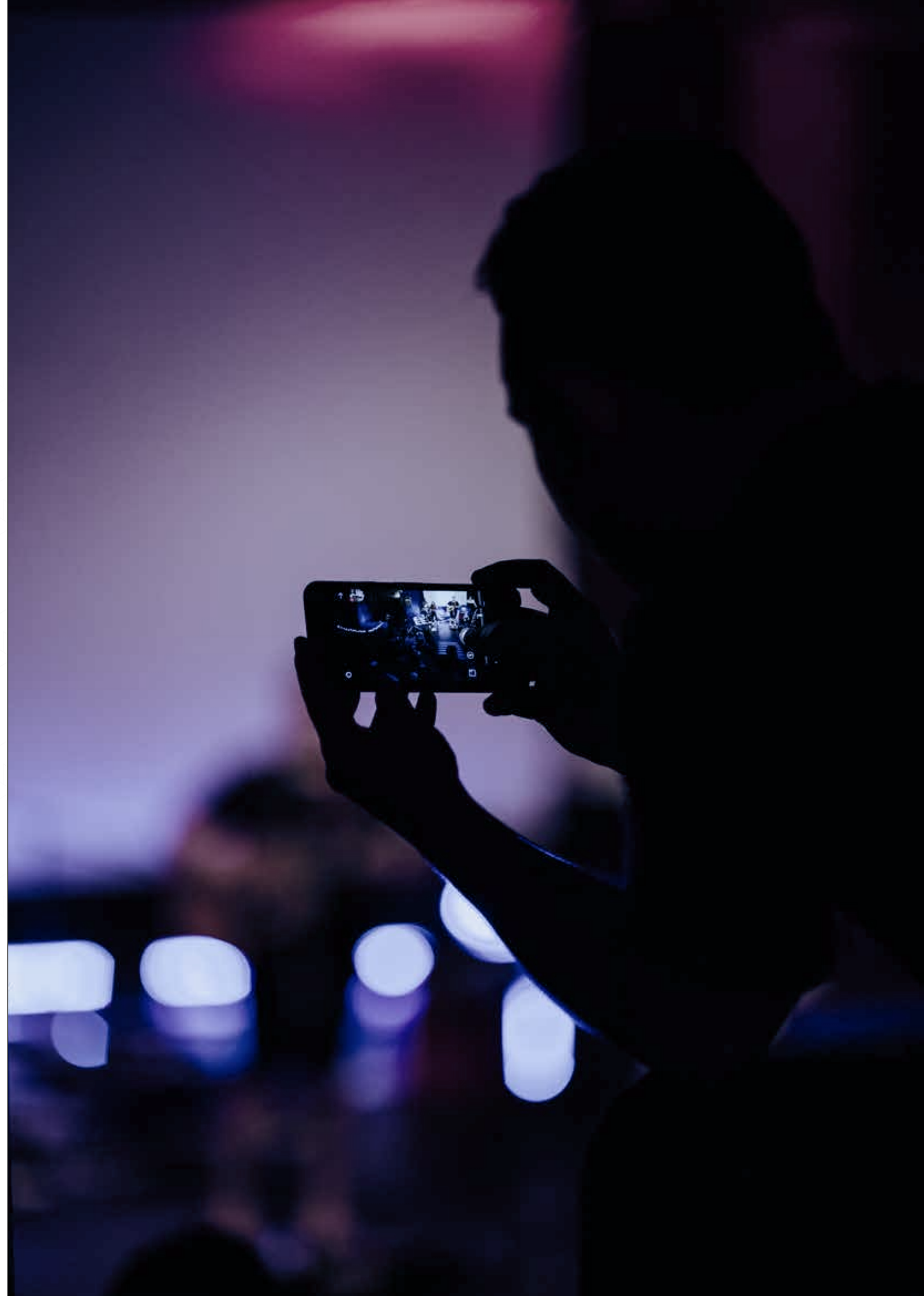
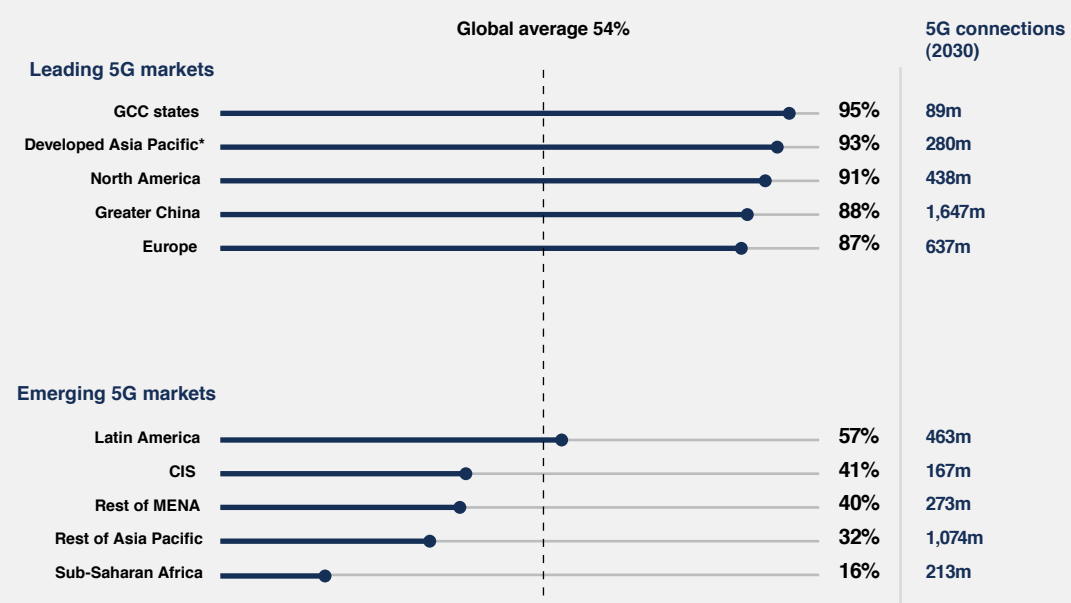
تا سال ۲۰۳۰ جمعیت مناطق آسیای شرقی، آسیای جنوب شرقی، اقیانوسیه، شورای همکاری کشورهای خلیج فارس و آمریکای شمالی با داشتن سهم ۸۵٪ از بازار، پرچمدار استفاده از فناوری اینترنت 5G خواهند شد.

این فناوری در حال حاضر در چندین بازار، به ویژه در کره جنوبی و ایالات متحده، که در حال حاضر بیش از ۴۰٪ از کل اتصالات 5G را تشکیل می‌دهد، به جریان اصلی تبدیل شده است. در دیگر مناطق اما، 4G هنوز فضای زیادی برای رشد دارد و تا پایان این دهه، فناوری غالب، باقی خواهد ماند. در کشورهای جنوب صحرای آفریقا، علیرغم رشد نسل جوان، عرضه 5G احتمالاً روندی کندتر را تجربه خواهد کرد.

Figure 4

5G adoption in 2030

Percentage of total connections





در سطح جهانی، ترافیک داده‌های گوشی‌های هوشمند تا سال ۲۰۲۸ بیش از سه برابر افزایش می‌یابد و بزرگترین کاربران در آمریکای شمالی و شمال شرق آسیا خواهند بود.

تا چند وقت اخیر چنین تصور می‌شد که اینترنت تنها برای کاربران حرفه‌ای مانند گیمرها اهمیت دارد، اما تحولات تکنولوژی و فرهنگی خط بطلانی بر این ادعا کشید، به طوریکه با رواج آموزش‌های مجازی و شبکه‌های نمایش خانگی در سراسر جهان ترافیک اینترنت به اولویتی برای همه کاربران تبدیل شده است. در همین راستا تخمین زده می‌شود که ترافیک ویدیویی حدود ۷۰٪ از کل ترافیک داده تلفن همراه را تشکیل دهد که در سال ۲۰۲۸ به ۸۰٪ افزایش می‌یابد. که این امر تنها در شبکه 5G میسر خواهد شد.

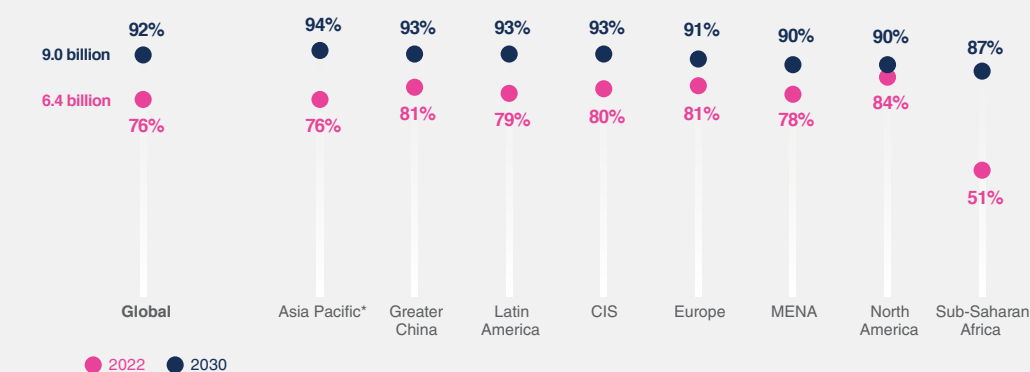
تا سال ۲۰۳۰، ۹ میلیارد اتصال تلفن هوشمند وجود خواهد داشت که معادل ۹۲٪ از کل اتصالات جهانی است.

با توجه به پتانسیل بالا در پذیرش و استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند در مناطق آسیای شرقی، اقیانوسیه، آمریکای لاتین و جنوب صحرای آفریقا پیش‌بینی می‌شود که این مناطق به بازار تازه و پر رونق نسل پنجم اینترنت تلفن‌های همراه، تبدیل شوند. مقرون به صرفه بودن تلفن‌های همراه و اتکا شهروندان به موبایل برای انجام کارهای ضروری، از دلایل رونق بازار در نظر گرفته می‌شود.

Figure 5

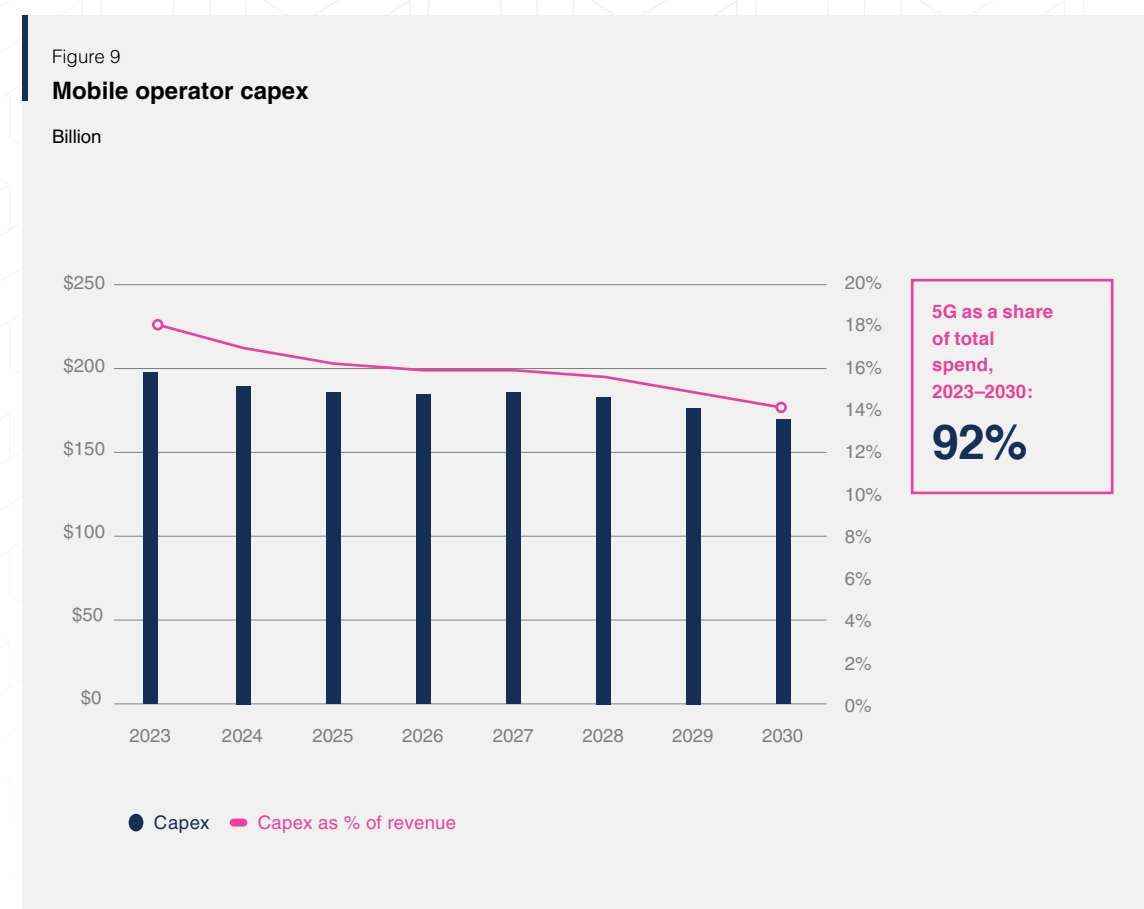
Smartphone adoption

Percentage of connections (excluding licensed cellular IoT)



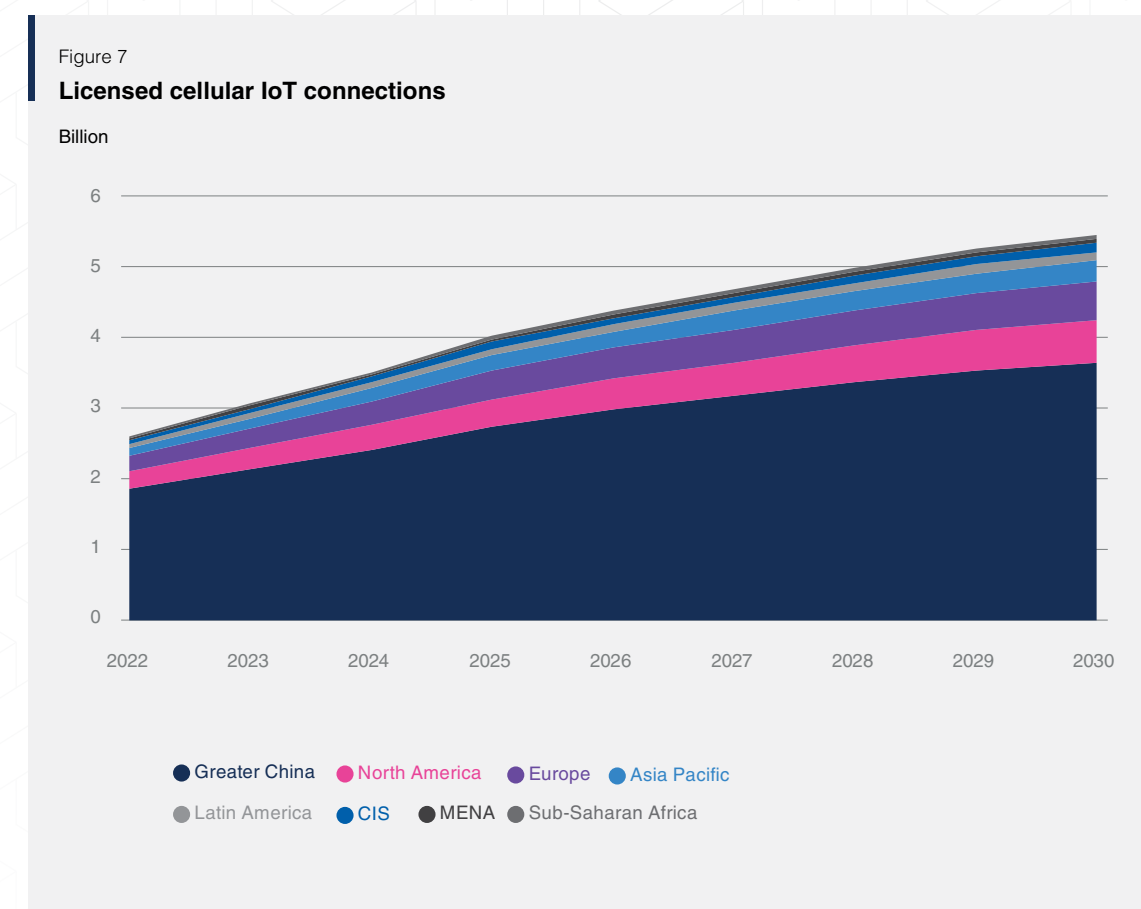
بین سال‌های ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۰، اپراتورها ۱.۵ تریلیون دلار برای شبکه‌های تلفن همراه خود هزینه خواهند کرد.

به دنبال توسعه شبکه 5G حجم سرمایه‌گذاری در برخی بازارها با یکدیگر متفاوت است؛ بازارهای نوظهور سودآوری بیشتری نسبت به کشورهای در حال توسعه خواهند داشت، اما به طور کلی ۹۲٪ از سرمایه اپراتورها بین سال‌های ۲۰۲۳ تا ۲۰۳۰ به استقرار و راه‌اندازی شبکه 5G خواهند پرداخت.



تعداد کل اتصالات اینترنت اشیای سلولی دارای مجوز دو برابر خواهد شد و تا سال ۲۰۳۰ به ۵.۳ میلیارد می‌رسد که سهم چین دو سوم آن خواهد بود.

چین در سال ۲۰۲۲، به عنوان اولین اقتصاد بزرگ جهان، ۱.۸۴ میلیارد اتصال اینترنت اشیاء سلولی را از آن خود ثبت کرده است که در این میان کاربران تلفن همراه سهم قابل توجهی در این آمار دارند. اروپا و ایالات متحده به طور مشترک تا سال ۲۰۳۰ یک پنجم کل اتصالات را به خود اختصاص خواهند داد. اینترنت اشیاء در سال ۲۰۲۳ و پس از آن با شاخه‌های نوظهور اینترنت اشیاء (مانند NB-IoT و LTE-M) به رشد خود ادامه خواهد داد.



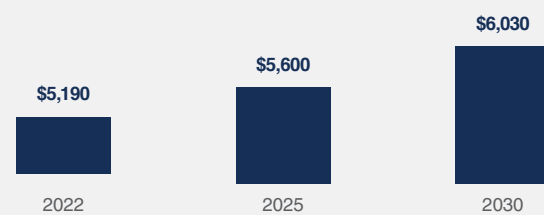
در پایان دهه ۲۰۳۰ سهم اقتصادی موبایل از ۶ تریلیون دلار فراتر خواهد رفت.

تا سال ۲۰۲۵، سهم موبایل به ۵.۶ تریلیون دلار خواهد رسید و تا سال ۲۰۳۰ از ۶ تریلیون دلار فراتر خواهد رفت، زیرا کشورهای سراسر جهان به طور فزاینده‌ای از کارایی خدمات تلفن همراه سود می‌برند.

Figure 11

Economic impact of mobile

Billion



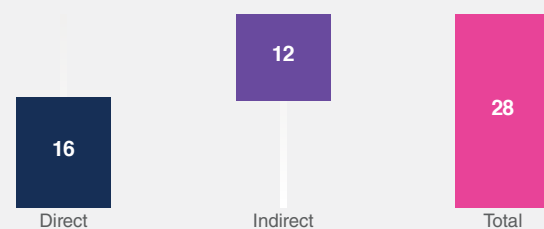
پشتیبانی از ۲۸ میلیون شغل، دستاورد قابل توجه اکوسیستم جهانی موبایل در سال ۲۰۲۲ بوده است.

در سال ۲۰۲۲، اپراتورهای تلفن همراه تأثیر مستقیمی در خلق شغل برای حدود ۱۶ میلیون نفر در سراسر جهان داشته‌اند. علاوه بر این ۱۲ میلیون شغل در سایر بخش‌ها به واسطه آن‌ها ایجاد شده است، در مجموع ۲۸ میلیون شغل به طور مستقیم یا غیرمستقیم مورد حمایت قرار گرفتند.

Figure 12

Employment impact of the mobile industry, 2022

Jobs (million)



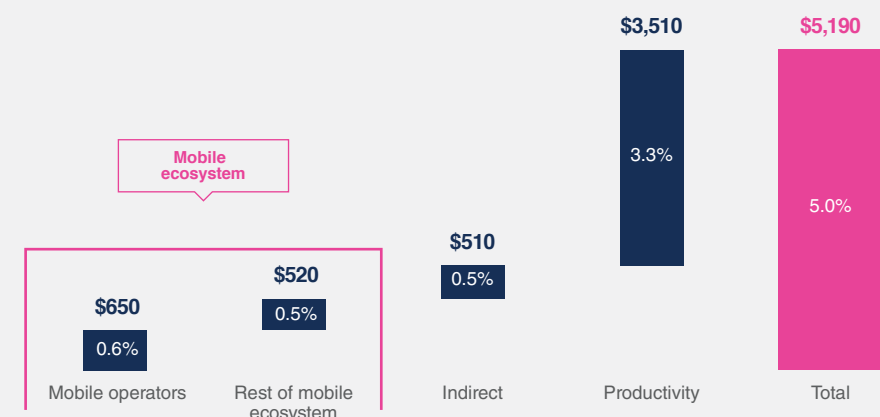
در سال ۲۰۲۲، بخش موبایل ۵.۲ تریلیون دلار ارزش به اقتصاد جهانی اضافه کرده است.

در سال ۲۰۲۲ فناوری و خدمات تلفن همراه سهم ۵ درصدی را از تولید ناخالص داخلی از آن خود کردند، که معادل ۵.۲ تریلیون دلار ارزش افزوده است، به دنبال آن اپراتورهای تلفن همراه درآمد ۶۵۰ میلیارد دلاری را تجربه کردند.

Figure 10

Total economic contribution of the mobile industry, 2022

Billion



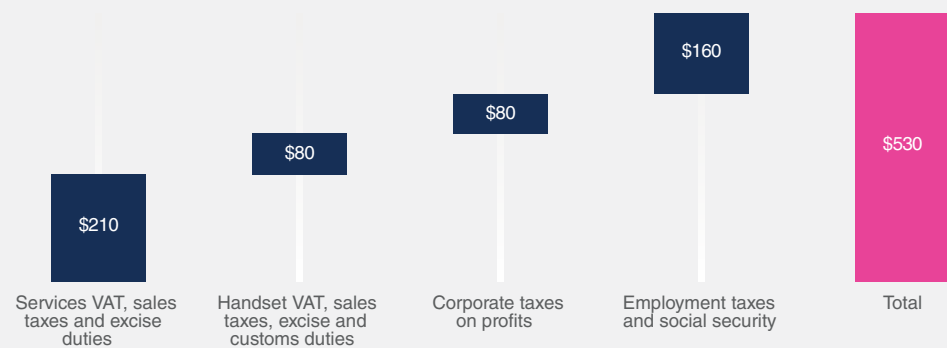
سهم مالی اکوسیستم موبایل در سال ۲۰۲۲ به ۵۳۰ میلیارد دلار رسید.

در سال ۲۰۲۲، بخش تلفن همراه تنها در بخش مالیات و ارزش افزوده درآمد ۵۳۰ میلیارد دلاری داشت؛ مالیات بر ارزش افزوده خدمات، فروش و عوارض غیرمستقیم از جمله این بخش‌ها بود.

Figure 13

Fiscal contribution of the mobile industry, 2022

Billion



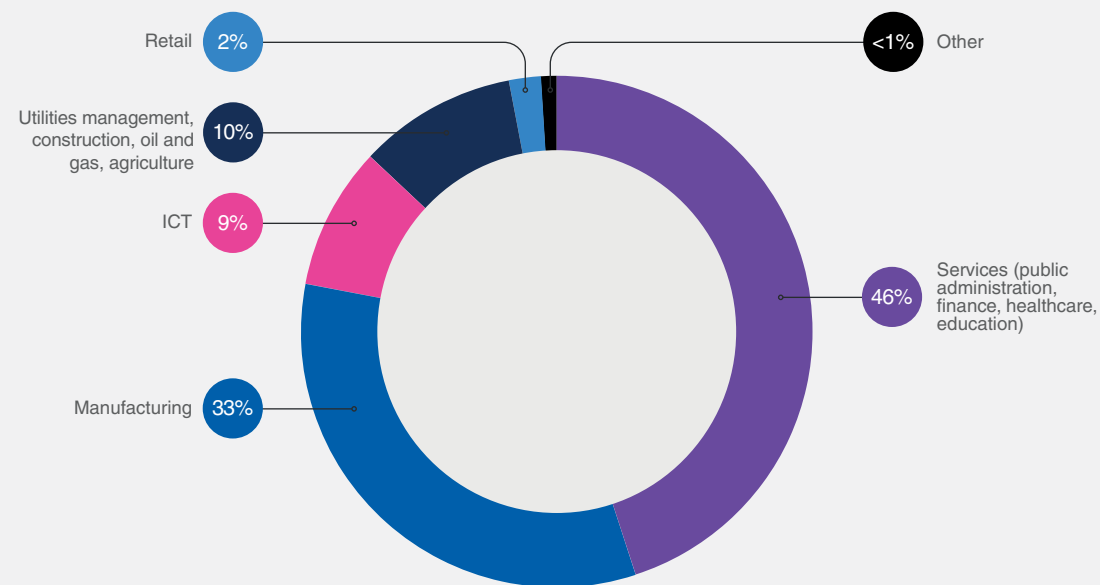
خدمات حاصل از اینترنت نسل پنجم در اقتصاد جهانی گسترش می‌یابد.

انتظار می‌رود که سهم استفاده از مزایای اینترنت 5G برای همه صنایع یکسان نباشد، به طوریکه طی ۱۰ سال آینده، ۴۶ درصد از مزایا در بخش خدمات و ۳۳ درصد در بخش تولید محقق شود که تأسیس کارخانه‌ها و شهرهای هوشمند از مصادیق آن به شمار می‌رود.

Figure 15

Global 5G contribution by industry, 2030

Percentage of total benefit



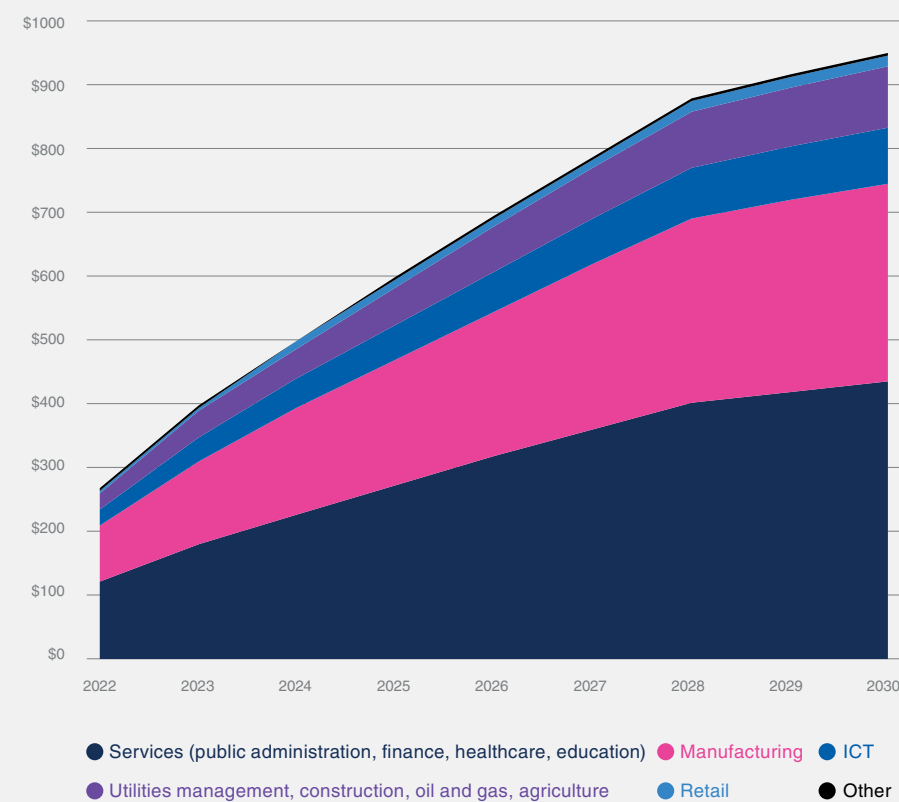
5G در سال ۲۰۳۰ تقریباً یک تریلیون دلار به اقتصاد جهانی اضافه خواهد کرد.

انتظار می‌رود که 5G در سال ۲۰۳۰ بیش از ۹۵۰ میلیارد دلار یا بیش از ۱۵ درصد به اقتصاد جهانی سود برساند. تأثیر اقتصادی موبایل بر بخش‌هایی مانند آسیای شرقی و اقیانوس آرام، آمریکای شمالی و اروپا تحقق خواهد یافت که انتظار می‌رود در پنج سال آینده شاهد رشد بالایی باشند. در اواخر این دهه، انتظار می‌رود که کشورهای کم درآمد توجه خود را به مزایای اقتصادی اینترنت نسل پنجم معطوف کنند و در نتیجه به بخشی تأثیرگذار در بازار اپراتورهای همراه تبدیل شوند. صنایع خدماتی و تولیدی در دهه آینده بیشترین بهره را از فناوری‌های 5G خواهند برد. انتظار می‌رود که تأثیرات بر سایر بخش‌ها کمتر باشد اما با همه‌گیری استفاده از این فناوری، چنین بخش‌هایی نیز وارد ریل پیشرفت خواهند شد.

Figure 14

Annual global 5G contribution by industry

Billion



فناوری 5G؛ پیش زمینه‌ای ضروری برای کسب و کارها

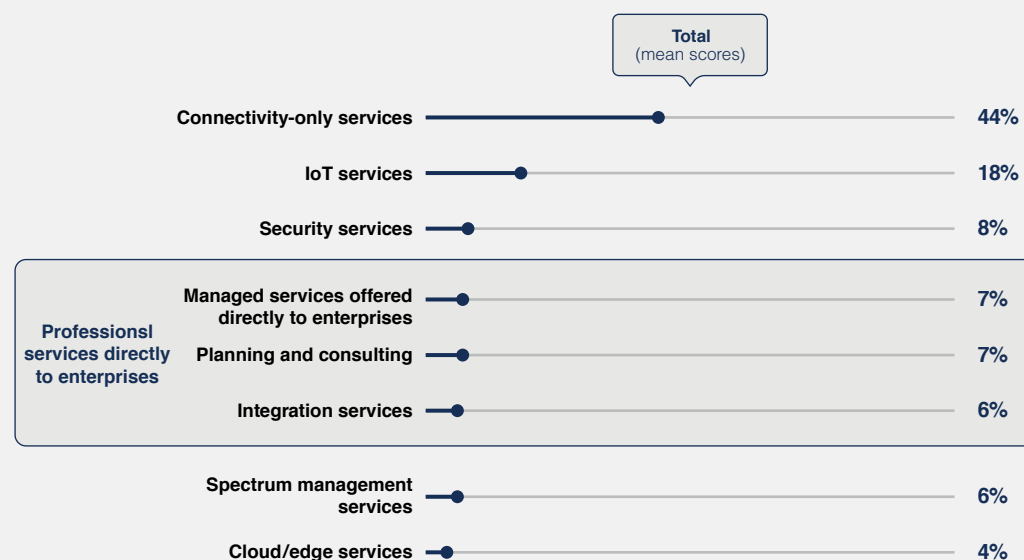
سرعت پذیرش و همه‌گیری 5G سریع‌تر از نسل‌های قبلی شبکه تلفن همراه بوده است. تا ژانویه ۲۰۲۳، ۲۲۹ اپراتور در ۸۷ بازار، خدمات نسل پنجم اینترنت همراه را راه‌اندازی کرده‌اند. طی سال ۲۰۲۳، ۳۰ بازار جدید خدمات نسل جدید اینترنت تلفن همراه را راه‌اندازی خواهند کرد که کشورهای در حال توسعه آفریقایی و آسیایی سهام‌داران اصلی خواهند بود. تحقیقات و نظرسنجی‌های مختلف نشان می‌دهد علیرغم سرعت نفوذ 5G در میان مردم، بسیاری از کاربران آگاهی چندانی از قابلیت‌های این فناوری ندارند، به عبارتی وجه تمایز آن را نسبت به اینترنت نسل چهارم تنها در ارتقا سرعت می‌دانند. این خود مقوله رقابت میان 5G و 4G را تنگاتنگ کرده است، بنابراین طبیعی است که مصرف‌کنندگان قیمت کمتری را برای خرید آن بپردازند. در کره جنوبی، پس از راه‌اندازی نسل پنجم اینترنت در اواسط سال ۲۰۱۹، متغیر «میانگین درآمد به ازای هر مشتری موبایل» پس از چندین دوره کاهش، نهایتاً طی سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ رشد کرد، که این از موفقیت تبلیغات در این حوزه خبر می‌دهد.

پیوند ارائه خدمات دیجیتال با 5G فرصت مناسبی برای فعالیت اپراتورهای تلفن همراه است؛ تحقیقات نشان می‌دهد که کاربران 5G در مقایسه با کاربران 4G علاقه بیشتری به افزودن خدمات دیجیتال و محتوای سرگرم کننده به تلفن همراه خود دارند.

Figure 17

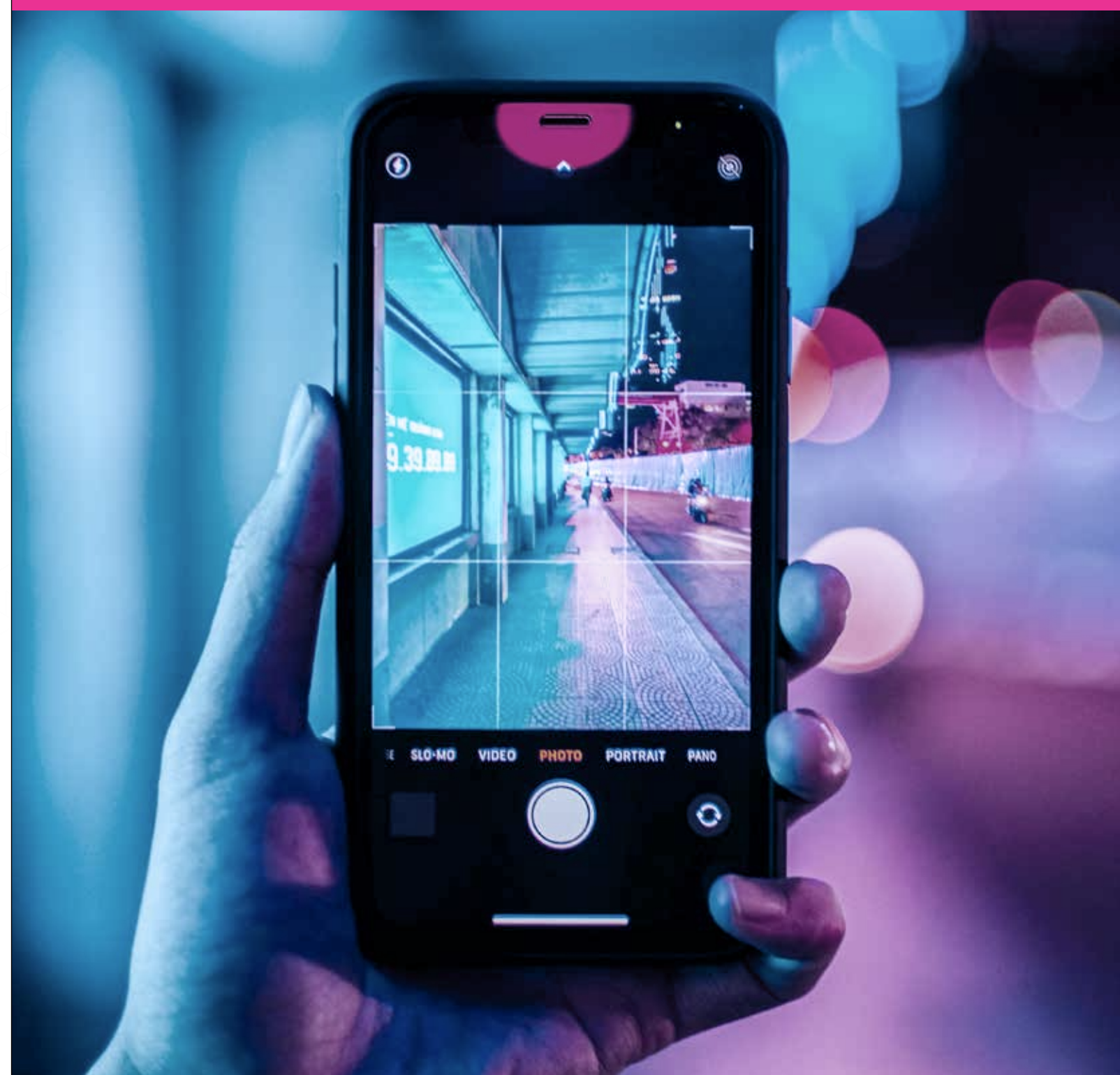
5G private wireless networks revenue distribution

Thinking of revenue opportunities coming from 5G private wireless networks, what is the revenue distribution that you expect by 2025? Select percentage value (0–100%)



فرایندها و روندهای صنعت موبایل

۰۲



تغییر مسیر به اقتصاد چرخشی

تغییر مسیر به سمت اقتصاد چرخشی به آمادگی و همکاری همه صنایع نیاز دارد، که نحوه استفاده از منابع را بررسی کنند و این امر به ویژه برای بخش‌های در حال رشد مانند مخابرات مهم است. تجربه نشان می‌دهد که فناوری‌هایی که مردم را به هم متصل کنند سریع‌تر پیشرفت می‌کنند، پس می‌توان گفت نفوذ 5G نیز سریع‌تر از هر فناوری بی‌سیم دیگری خواهد بود، که به نوبه خود باعث می‌شود تقاضا برای تجهیزات و خدمات مخابراتی بیشتر از همیشه شود.



تنها ۹٪ از اقتصاد جهانی، از جمله بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، در استانداردهای اقتصاد چرخشی قرار می‌گیرند، که این به آن معنی است که سالیانه کمتر از ۱۰٪ مواد مورد استفاده در این صنعت بازیافت می‌شود. مفهوم اقتصاد چرخشی به عنوان یک مدل تحول‌آفرین برای استفاده مجدد از مواد در چرخه‌های تولید ایجاد شده است. در همین راستا اپراتورهای شبکه تلفن همراه و فروشندگان تجهیزات مخابراتی تلاش‌هایی برای خروج از رویکرد خطی و پذیرش رویکرد چرخه‌ای در اقتصاد انجام داده‌اند، که نمونه‌هایی از این موارد عبارتند از:

- شرکت تلکونیکا از سال ۲۰۲۲ به طور جدی سیاست رویکرد چرخشی خود را راه‌اندازی کرده است، این مجموعه متعهد شده که تا سال ۲۰۲۵، ۱۰۰٪ از تجهیزات شبکه را وارد فرایند استفاده، فروش مجدد و بازیافت کند. نوسازی و استفاده مجدد از ۹۰٪ از تجهیزات ثابت (روترها و رمزگشاه‌ها) جمع‌آوری شده از مشتریان نیز جز این سیاست است. اطلاع‌رسانی از ملاک و معیارهای اقتصاد چرخشی نیز جز رسالت‌های آن عنوان شده است و در نهایت نوسازی ۵۰۰۰۰۰ دستگاه تلفن همراه تا سال ۲۰۳۰ از دیگر رسالت‌های این مجموعه در راستای تحقق اصول اقتصاد چرخه‌ای است.

- شرکت نوکیا و اورنج در بازسازی زیرساخت‌های مخابراتی باهم همکاری می‌کنند و شرکت‌های تابع خود را با هدف جمع‌آوری، تعمیر، استفاده مجدد و بازیافت دستگاه‌های تلفن همراه در سراسر اروپا راه‌اندازی کرده‌اند.

- در سال ۲۰۲۲ شرکت وودافون طی یک ابتکار عمل اعلام کرد که برای افزایش عمر تلفن‌های همراه و تشویق مشتریان به بازیافت دستگاه‌های قدیمی خود، خدماتی از جمله بیمه، پشتیبانی و تعمیر دستگاه‌ها را ارائه می‌دهد.

- شرکت اریکسون تجهیزاتی را جمع‌آوری می‌کند که به پایان عمر خود نزدیک شده‌اند، سپس آن‌ها را به ۱۸۰ فروشگاه در اقصی نقاط جهان، برای بازیافت می‌فروشد. در سال ۲۰۲۱ فروش ۸۸۰۰ تن تجهیزات از همین راه گزارش شده است.

- شرکت نوکیا محصولات قدیمی را از مشتریان جمع‌آوری می‌کند، در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ به ترتیب ۵۸۷۰ و ۳۹۸۰ تن محصولات و قطعات سخت‌افزاری موبایل از این طریق در نمایندگی‌های این کمپانی پردازش شده‌اند. نوکیا امیدوار است که تا سال ۲۰۳۰ فرایند تولید و پردازش مجدد محصولات خود را به عدد ۹۵٪ برساند.

یکه تازی متاورس همچنان ادامه دارد!

پیشرفت‌های هوش مصنوعی بستر را برای رشد متاورس و مصادیق پرکاربرد آن مانند پوشیدنی‌های هوشمند، رشد 5G را تسریع می‌کند. افزایش اقبال عمومی، ذی‌نفعان کلیدی و بازیگران صنعت موبایل منجر به ظهور اسناد استراتژیک جدی‌تری برای پیشرفت متاورس شده است. با فراگیری متاورس خدمات و پشتیبانی پیشرفته‌تر نیز در موضوعات زیر مطرح می‌شود.

محتوا: بسیاری از شرکت‌های پیشرو برای بخش تولید محتوا متاورس سرمایه‌گذاری می‌کنند. انتظار می‌رود که بازی، فیلم و موسیقی در صدر موضوعات تیم محتوا در سال ۲۰۲۳ قرار گیرد. در دسترس بودن محتوا در هر شرایط و زمانی، جز اولویت‌های بازیگران متاورس است.

استانداردها: در کنار محتوا، استانداردها عامل مهمی خواهند بود. در راستای پیشرفت متاورس سازمان‌هایی از جمله متا، مایکروسافت، کوالکام و هواوی به طور مشترک انجمن استانداردهای متاورس را راه‌اندازی کردند، اهمیت همکاری اکوسیستم موبایل برای پیشبرد پیشرفت‌های جدید در متاورس قابل توجه است.

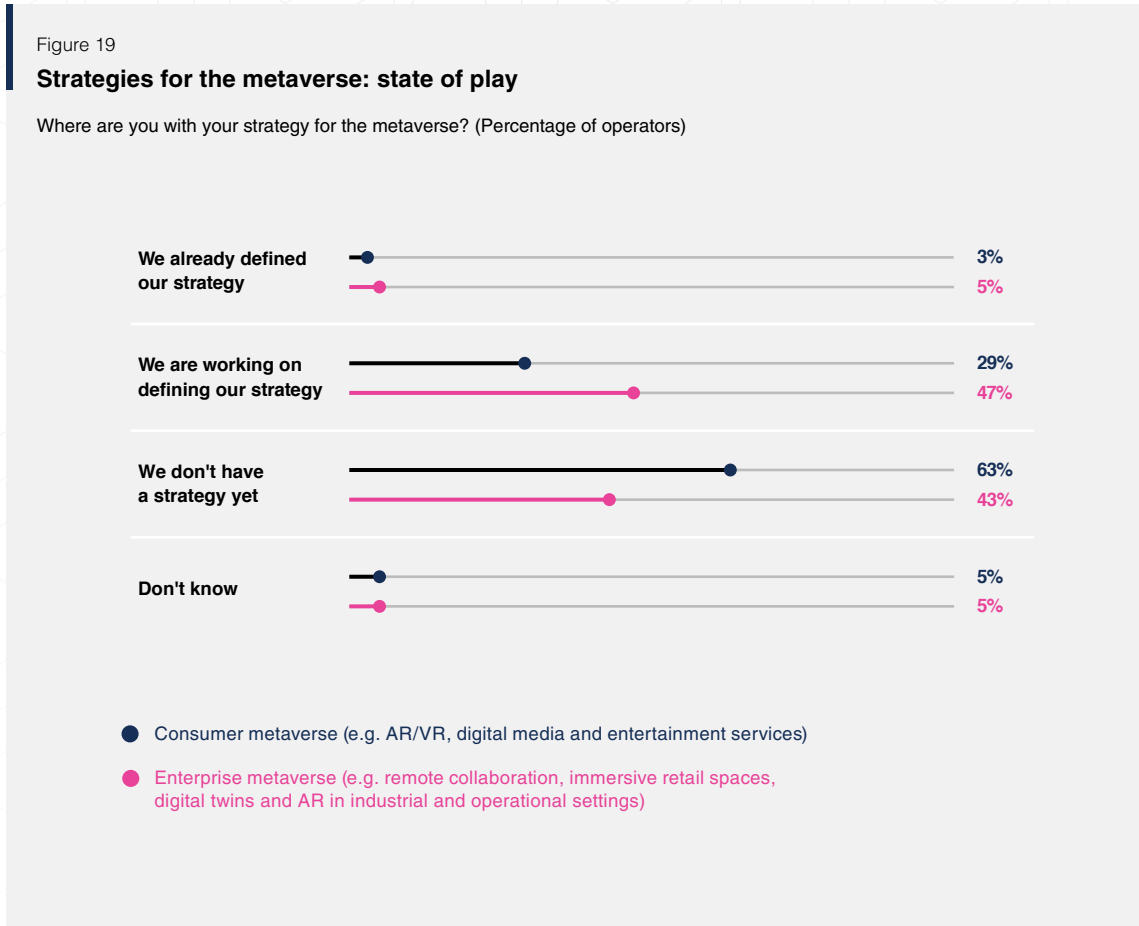
دستگاه‌ها: فراگیری ابزارها و دستگاه‌های هوشمند مرتبط با واقعیت مجازی می‌تواند میزان نفوذ اینترنت نسل پنجم را بیشتر کند. در همین راستا جدیدترین محصول کمپانی اچ‌تی‌سی در لاین متاورس، یعنی هدست Vive XR Elite را می‌توان بعنوان دروازه ورود به واقعیت مجازی مطرح کرد.





کشف فرصت‌های جدید اپراتورهای مخابراتی

متاورس فرصت‌های جدیدی را برای اپراتورها فراهم می‌کند و تعداد فزاینده‌ای از آن‌ها برای باز کردن کانال‌های جدید درآمدی در بخش‌های مختلف بازار گام برمی‌دارند. موارد زیر می‌تواند ما را در درک این موضوع یاری دهد: شرکت Orange Spain ، که در زمینه اپراتورهای تلفن همراه فعالیت می‌کند در متاورس فروشگاه‌های تاسیس کرده که در آن علاوه بر آگاهی‌رسانی به مشتریان، محصولات خود را معرفی می‌کند. شرکت مخابراتی Korea Telecom که به اختصاص KT نامیده می‌شود با استارت‌آپ TCAG در کره جنوبی یک گالری هنری دیجیتال ایجاد کرده است که به کاربران این امکان را می‌دهد بدون محدودیت زمانی و مکانی در بستر متاورس از محصولات هنری مختلفی استفاده کنند. شرکت مخابراتی چند ملیتی Telefonica در اسپانیا نیز حضور فعال در متاورس را بعنوان رسالتی مهم در سند استراتژی خود معرفی کرده است.



فین تک، فرصتی ارزشمند برای بازیگران صنعت اپراتورهای تلفن همراه

فین تک که به عنوان روش نوین ارائه خدمات مالی به مشتریان و کسب و کارها عرضه شد، قبل از همه گیری کووید-۱۹ در سطح جهان مورد توجه قرار گرفته بود، اما دوران قرنطینه به مثابه یک کاتالیزور برای رشد این نوآوری عمل کرد. پرداخت های دیجیتال از پرفرودارترین سرویس های فین تک است که به طرز قابل توجهی در حال افزایش است. در واقع این قابلیت پاسخی به درخواست پرداخت های سریع تر، ایمن تر و کم هزینه تر از سوی مصرف کنندگان بود که کسب و کارها هم از آن بسیار سود کردند. پرداخت های موبایلی، کیو آر کد، تراکنش های مرزی، پرداخت های بدون تماس و تراکنش های بلاک چین که زیرمجموعه پرداخت آنلاین فین تک است روز به روز در حال رشد است. کمپانی های بزرگی مانند پی پل، استرایپ و مسترکارت نیز در این بخش فعالیت می کنند.



منتخبی از بخش های فعال در فین تک		
شرکت های فعال	شرح خدمات	حوزه / بخش
Klarna, Affrim, Funding Circle, Lending Club	کاهش واسطه گری منجر به منسوخ شدن کارت های اعتباری سنتی و وام های بانکی شده است؛ سیستم الان بخر بعدا پرداخت کن و وام دهی همتا به همتا از مصادیق رواج فین تک است.	امانت
Revolut, Koho, Kuda, Kakao, Movii, Rocker	بانکداری اینترنتی شکلی از بانکداری نوین است که مستلزم پذیرش فرهنگ جدید، سبک زندگی جدید بر مبنای فرهنگ دیجیتال (آنلاین)، بانکداری باز، API و اپلیکیشن های هوشمند است.	بانک دیجیتال / نئوبانک
Mint, Credit Karma, WalletHub, NerdWallet	استفاده از فناوری برای ارزیابی نیازهای مشتریان و ارائه محصولاتی که باعث تسهیل و رشد مالی آنها می شود.	مدیریت منابع مالی شخصی
BlackRock, Vanguard Asset Management, BNY Mellon Investment Mngement	خرید و فروش سهام، اوراق بهادار، اوراق قرضه و سرمایه گذاری در صندوق های تامین سرمایه از طرف مشتریان.	سرمایه گذاران نهادی
Binance, Kraken, KuCoin, Coinbase	صرافی های کنترل شده و متمرکز رمز ارزها بستر امن تری را برای سرمایه گذاران این حوزه فراهم می کند.	مبادلات رمزنگاری متمرکز
Dodo, MioTech, Pelt8	شرکت های فعال که در زمینه ایجاد آگاهی و مسئولیت پذیری زیست محیطی سرمایه گذاری می کنند.	تامین مالی سبز / پایدار

چشم‌اندازی از فرصت‌های بازار تلفن همراه

میزان پراکندگی شرکت‌های مالی فعال در حوزه فین‌تک در سطح جهانی برابر نیست؛ به طوریکه اکثریت قریب به اتفاق بیش از ۲۶۰۰۰ شرکت فین‌تک تنها در ۱۶ بازار محلی یا منطقه‌ای فعالیت می‌کنند. سال ۲۰۲۱ برای شرکت‌های فین‌تک سال سختی بود و مجموع سرمایه‌گذاری‌ها به دلیل وخامت محیط سیاسی و اقتصاد کلان جهانی، به ۲۲۵ میلیارد دلار رسید. اما عواملی از جمله تقاضای بالا، سبک زندگی دیجیتال محور و مقررات تجارت الکترونیک، این ماهیت پراکنده بازار را به چشم‌اندازی امیدوارکننده بدل کرد. اپراتورهای تلفن همراه همراه بازیگران جدیدی در اکوسیستم فین‌تک نیستند؛ برای مثال شرکت‌های ام‌تی‌ان، تی‌م‌و و ترک‌سل خدمات مالی متنوعی را از طریق پلتفرم‌های مالی موبایلی و کیف پول دیجیتالی از دهه گذشته ارائه کرده‌اند.



تأثیرات صنعت موبایل

تأثیر صنعت موبایل بر اهداف توسعه پایدار

در سال ۲۰۱۶، صنعت موبایل اولین بخشی بود که به نظام‌نامه ۱۷ بخشی توسعه پایدار سازمان ملل متحد (SDGs) متعهد شد. از آن زمان تاکنون، GSMA هر سال تأثیر صنعت موبایل را در همه بخش‌ها اندازه‌گیری کرده است. آخرین تحلیل نشان می‌دهد که صنعت موبایل تأثیر خود را بر همه بخش‌ها افزایش داده است. در سال ۲۰۲۱، با افزایش میانگین امتیاز سالانه اهداف توسعه پایدار نسبت به سال ۲۰۲۰، این عدد برای صنعت موبایل از ۱۷ به ۵۷ افزایش یافت. (این بدان معنا است که صنعت موبایل در حال حاضر به ظرفیت ۵۷ درصدی برای نیل به اهداف توسعه پایدار رسیده است.) سایر موارد برجسته عبارتند از:

سهم صنعت تلفن همراه از ۱۱ اصول توسعه پایدار بیش از ۵۰٪ است. پیش‌بینی می‌شود که صنعت موبایل همچنان بالاترین تأثیر را بر اهداف توسعه پایدار داشته باشد: از جمله در بخش صنعت، نوآوری و زیرساخت، که به واسطه دسترسی به شبکه اینترنت تلفن‌های همراه تامین می‌شود. کاهش فقر و گرسنگی و آموزش باکیفیت از جمله اهداف توسعه پایدار است؛ صنعت موبایل تا حد زیادی می‌تواند در این موارد راهگشا باشد، به این صورت که به دلیل فراگیری اینترنت همراه، افراد زیادی می‌توانند به خدمات دولتی، آگهی‌های شغلی و دسترسی به آموزش رایگان دست پیدا کنند. اهمیت این موضوع بعد از همه‌گیری کووید-۱۹ عیان‌تر شد. در حالی که درک پیشرفت‌های صنعت موبایل در راستای اهداف توسعه پایدار در سال ۲۰۲۱ مهم است، ذکر این نکته نیز ضروری است که برای حفظ این پیشرفت‌ها تلاش‌هایی باید انجام شود؛ آمارها نیز نشان می‌دهد که میزان تأثیرگذاری تلفن همراه بر بخش‌های مختلف زندگی در سال ۲۰۲۲ کمتر از دوران کووید-۱۹ است.



تأثیرات تلفن همراه بر زندگی دیجیتال در زامبیا و ویتنام؛ ردیابی مسیر پیشرفت

شاخص اتصال به تلفن همراه به سهامداران این صنعت کمک می‌کند تا تلاش‌ها و اقدامات استراتژیکی را برای رسیدگی به شکاف‌ها انجام دهند. حال بهتر است تجربیات دو کشور زامبیا و ویتنام را در این زمینه بررسی کنیم.



ویتنام

سومین کشور پیشرفته منطقه آسیا-اقیانوسیه است که از سال ۲۰۱۴ تاکنون با افزایش امتیاز خود از ۵۱ به ۷۳ در استفاده از اینترنت موبایل همواره مطرح بوده است. در این کشور آمار استفاده از تلفن همراه از ۲۷٪ جمعیت در سال ۲۰۱۴ به ۵۳٪ در سال ۲۰۲۱ رسیده، که این عدد تقریباً دو برابر شده است. بیش از دو سوم بزرگسالان در کشور اکنون از اینترنت تلفن همراه استفاده می‌کنند که این آمار پس از شیوع کووید-۱۹ سرعت گرفته است. چنین شرایط مطلوبی ناشی از عوامل زیر است:

زیرساخت: در این کشور در سال ۲۰۱۵ امکان دسترسی شبکه‌های 4G میسر نبود، اما در کمتر از ۲ سال این فناوری به ۹۵٪ جمعیت رسید.

توان مالی: آمار حاکی از آن است که در سال ۲۰۲۱، ماهانه ۰.۳٪ سهم صنعت موبایل از تولید ناخالص داخلی بوده است، این در حالی مطرح می‌شود که این عدد طی تنها یک سال عددی معادل ۱.۵٪ بود.

محتوا و خدمات: در سال ۲۰۲۱، ۶۰۰۰۰۰ برنامه موبایلی (اپلیکیشن) به زبان‌های محلی در ویتنام ثبت شده است، که این حکایت از افزایش ۷۰۰ درصدی از سال ۲۰۱۴ بوده است. امتیاز این کشور در شاخص دولت الکترونیک سازمان ملل متحد نیز از ۴۲٪ در سال ۲۰۱۴ به ۶۵٪ در سال ۲۰۲۱ افزایش یافته است. در حالی که ضریب نفوذ رسانه‌های اجتماعی در مدت زمان مشابه از ۲۵٪ به ۷۸٪ افزایش یافته است. دیجیتالی کردن خدمات اداری و دولتی تا سقف ۸۰٪ تحت اینترنت نسل پنجم تا سال ۲۰۳۰ از دیگر اهداف دولت است.



زامبیا

امتیاز زامبیا از ۲۱ در سال ۲۰۱۴ به ۴۱ در سال ۲۰۲۲ در شاخص دولت الکترونیک رسیده است و این کشور را به بهبودیافته‌ترین کشور جنوب صحرا آفریقا در این دوره تبدیل کرد. پذیرش اینترنت موبایل در میان بزرگسالان تقریباً از ۱۸٪ در سال ۲۰۱۵ به ۳۵٪ در سال ۲۰۲۱ دو برابر شد، در حالی که شکاف در مالکیت تلفن همراه از ۱۳٪ به ۶٪ کاهش یافته است. این عملکرد نتیجه بهبود در زیرساخت‌ها است که توسط سرمایه‌گذاری اپراتورها و مقرون به صرفه بودن هدایت می‌شود:

زیرساخت: پوشش نسل دوم از سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۱ بین ۷۸٪ تا ۹۸٪ در سراسر کشور رشد یافته است. در همین دوره 3G از پوشش‌دهی ۳۸ درصدی به ۸۲ درصد افزایش یافته است که در پوشش‌دهی 4G از رقم ۹٪ به ۶۹٪ افزایش یافته است. **توان مالی (مقرون به صرفه بودن):** ارزانی تلفن‌های هوشمند در این کشور که کمتر از ۲۰ دلار قیمت دارد باعث شده تا اپراتورها تلاش کنند تا موانع پذیرش اینترنت را برطرف کنند. مثلاً، MTN Zambia برنامه MTN Data Smart را معرفی کرد که هدف آن بهبود درک و توانایی مصرف‌کنندگان در استفاده از اینترنت تلفن همراه و اپلیکیشن‌ها است. علاوه بر این، Airtel Zambia یا مؤسسه زامبیا هوشمند، وزارت آموزش و پرورش و ITU برای ارائه آموزش مهارت‌های دیجیتال به دختران دانش‌آموز همکاری کرده است. با این حال، محیط سیاسی برای اپراتورهای تلفن همراه چالش برانگیز است، به ویژه در مورد مالیات، که در آن دولت باید با اصول بهترین عمل همسو شود تا از تحریف بازارها و سرمایه‌گذاری جلوگیری کند.



تأثیر موبایل بر فناوری مرتبط با آب و هوا: مطالعه موردی اندونزی

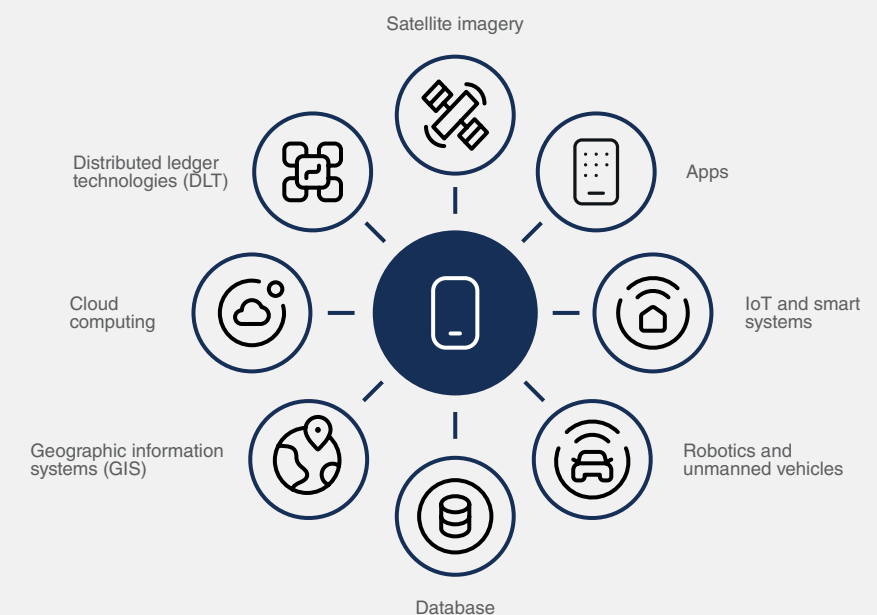
اندونزی، کشوری مجمع‌الجزایری، با دغدغه‌های متعدد در زمینه آب و هوا روبرو است، موازی با تلاش بخش دولتی، استارت‌آپ‌ها و اقتصاد دیجیتال نیز تلاش‌هایی در راستای حل چالش‌های آب و هوایی انجام می‌دهند. این راه‌حل‌ها به انرژی‌های تجدیدپذیر، بهره‌وری انرژی، کشاورزی هوشمند، مدیریت یکپارچه زباله و اقتصاد دایره‌ای کمک می‌کند. اندونزی در فناوری موبایل نیز رشد سریعی داشته است. نزدیک به ۵۵٪ از مردم اندونزی مشترک اینترنت تلفن همراه هستند، در حالیکه افزایش استفاده از تلفن‌های هوشمند به این معنی است که این کشور قرار است به چهارمین بازار بزرگ گوشی‌های هوشمند در جهان تبدیل شود.

گسترش راه‌حل‌های فناوری آب و هوا، همراه با پذیرش سریع فناوری تلفن همراه، فرصت‌هایی را برای راه‌حل‌های اقلیمی سیار در اندونزی فراهم می‌کند. فناوری اقلیمی شامل طیف وسیعی از راه‌حل‌هایی می‌شود که می‌توان برای کاهش یا تطبیق با ریسک‌های محیط‌زیستی از آن‌ها استفاده کرد. همزمان با رواج استفاده از گوشی‌های هوشمند، این مفهوم با تلفن همراه پیوند خورده است. در سال‌های اخیر ما شاهد طراحی برنامه‌ها و اپلیکیشن‌هایی در راستای حمایت از انرژی‌های تجدیدپذیر، مدیریت انرژی، جمع‌آوری، دسته‌بندی و بازیافت زباله بوده‌ایم.

فناوری موبایل، راه‌حلی برای بحران اقلیمی

Figure 22

Mobile-enabled technologies for climate technology solutions



سیاست‌های رشد و نوآوری

زیرساخت‌های مخابراتی پایه و اساس تمام اقتصادهای دیجیتال مدرن است؛ یک دولت با کمک زیرساخت‌های مخابراتی استاندارد می‌تواند در سطوح ملی و فراملی، برای دستیابی به رشد اقتصادی، فراگیری فرایندهای دیجیتال، تحرک اجتماعی و نیل به اهداف زیست‌محیطی به پیشرفت‌های قابل توجهی دست یابد.

چالش‌های سرمایه‌گذاری در اینترنت نسل پنجم

حجم داده‌ها در شبکه‌های مخابراتی به طور تصاعدی در حال رشد است زیرا افراد بیشتری از اتصال به باند استفاده می‌کنند و تقاضا برای محتوای دیجیتالی سنگین مانند پخش ویدیو افزایش می‌یابد. شایان ذکر است که بیش از نیمی از کل ترافیک اینترنت امروزه تنها توسط شش شرکت اینترنتی جهانی تولید می‌شود.

برای تطبیق با جریان رو به افزایش ترافیک دیجیتال و حفظ عملکرد خدمات، اپراتورهای تلفن همراه باید به طور مداوم سرمایه‌گذاری کنند تا ظرفیت شبکه خود را گسترش دهند، شکاف‌ها در پوشش‌دهی شبکه را برطرف کنند و فناوری‌های جدید را به کار گیرند. بسته به شرایط بازار، نظارتی خاص بر بخش‌های مالی خود داشته باشند (مانند تعهدات نظارتی نامتقارن، مالیات‌ها، هزینه‌ها و محدودیت‌های استقرار شبکه). در کنار ریسک‌سنجی، فعالان این عرصه بایستی به شرایط فرسایشی بازار نیز توجه کنند.

در چنین شرایطی امکان تک‌رقمی بودن بازده سرمایه وجود دارد، که سیاست‌گذاران برای جبران این خسارات شایسته است اقداماتی را انجام دهند؛ چنین اقداماتی می‌تواند تضمین کند که اپراتورها جز بهترین منابع سرمایه‌گذاری برای ایجاد زیرساخت‌های باقیمانده 4G و همچنین شبکه‌های 5G هستند، فناوری که در کنار سرعت بالا محرک اقتصاد دیجیتال در دهه‌های بعدی خواهد شد. در اروپا، اپراتورها خواستار مقرراتی شده‌اند که مستلزم مشارکت منصفانه بزرگ‌ترین مبتکران ترافیک شبکه برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت شبکه‌ای است که خدمات آن‌ها به آن متکی است. ایجاد یک مشارکت منصفانه از سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اتصال انعطاف‌پذیر و ایمن حمایت می‌کند و در عین حال انگیزه‌ای برای این بازیکنان ایجاد می‌کند تا تحویل ترافیک خود را بهینه کنند. همه بخش‌های اکوسیستم اینترنت باید فرصتی برای بازدهی منصفانه در یک بازار رقابتی داشته باشند. رهبران صنعت، ذی‌نفعان و سیاستگذاران باید در مواقعی که این شرایط حاکم نیست وارد گفتگو شوند تا اطمینان حاصل شود که عدم تعادل، انحرافات بازار و.. موجب از بین رفتن انگیزه برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دیجیتال نشود.

متغیرهای صنعت موبایل

۴۴





اهداف سیاست دیجیتال؛ روابط دوگانه مالیات بر موبایل و

بدون شک یک سیستم مالیاتی مناسب و باثبات برای خلق ارتباطات سالم و پایدار، بخش موبایل را ارتقا می‌دهد و در عین حال درآمدهای معقولی برای دولت ایجاد می‌کند. در مقابل، یک سیستم مالیاتی با ساختار نامناسب، تأثیر عکس خواهد داشت؛ که کاهش قیمت خدمات تلفن همراه، تضعیف سرمایه‌گذاری اپراتورها در زیرساخت‌های تلفن همراه و نهایتاً کاهش درآمدهای دولت را در بلندمدت به دنبال خواهد داشت. همه این موارد می‌تواند تأثیر تلفن همراه را بر اقتصاد اثبات کند.

در کشورهای متعددی اصلاح ساختار مالیاتی تأثیر مثبتی بر بخش تلفن همراه داشته است؛ این امر افزایش تولید ناخالص داخلی و درآمدهای مالیاتی بالاتر برای دولت‌ها را به ارمغان می‌آورد. بر اساس اصول پذیرفته شده بین‌المللی در تنظیم مقررات مالیاتی موارد زیر باید در نظر گرفته شود: کاهش و یا حذف عوارض خاص و روی کار آمدن رژیم مالیاتی عادلانه. رواج سادگی در رژیم مالیاتی، به طوریکه دستورالعمل‌ها به راحتی قابل درک و اجرا باشد تا هزینه‌ها به حداقل برسد. کاهش بار مالیاتی بر مصرف‌کنندگان تلفن همراه (مالیات بر فعال‌سازی سیم کارت، مالیات غیرمستقیم، مالیات بر ارزش‌افزوده اضافی روی گوشی‌ها) که منجر به مقرون به صرفه بودن خرید و در نهایت افزایش خرید می‌شود.

ترجیح مالیات بر سود، به مالیات بر درآمد

از آنجایی که تقاضا برای اتصال تلفن همراه به سرعت در حال رشد است، شرایط بازار نیز باید مشوق سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های شبکه و خدمات باشد؛ شایسته است مقامات از مداخلاتی که ساختار معینی از مناسبات تجاری را در بازار رواج می‌دهد، جلوگیری کنند، تا شرایط برای ایجاد یک بازار رقابتی فراهم شود. فعالان و سرمایه‌گذاران صنعت موبایل نیز علاوه بر قیمت و سود بایستی سایر عوامل را برای تعیین استراتژی‌های خود در نظر بگیرند که عبارتند از:

نوآوری: ادغام بازار می‌تواند انتقال بین چرخه‌های فناوری در صنعت موبایل را تسریع کند و منجر به بهبود کیفیت و نوآوری خدمات شود.

سرمایه‌گذاری: بسیاری از کشورهای اروپایی با ۲۳ بازیگر فعال در عرصه اپراتورها بستر مناسبی را برای دیگران ایجاد کرده‌اند. اما از سال ۲۰۱۵ سرمایه‌گذاری‌ها برای رقابت در سرعت داندلود و آپلود سریع‌تر افزایش یافته است.

تأثیرات قیمت: در اقتصاد جهانی، مشارکت و رقابت به افزایش سودآوری برای تولیدکننده و رضایت مشتری منجر می‌شود. صنعت موبایل نیز از این قاعده مستثنی نیست، تحقیقات میدانی این فرضیه را اثبات می‌کند که به تناسب افزایش مشارکت سرمایه‌گذاران در ارائه خدمات نه تنها روند عرضه و تقاضا کنترل می‌شود بلکه با کاهش قیمت‌ها مشتری رغبت بیشتری برای خرید از خود نشان می‌دهد، که با افزایش تقاضا، سود تجاری بالاتر می‌رود.



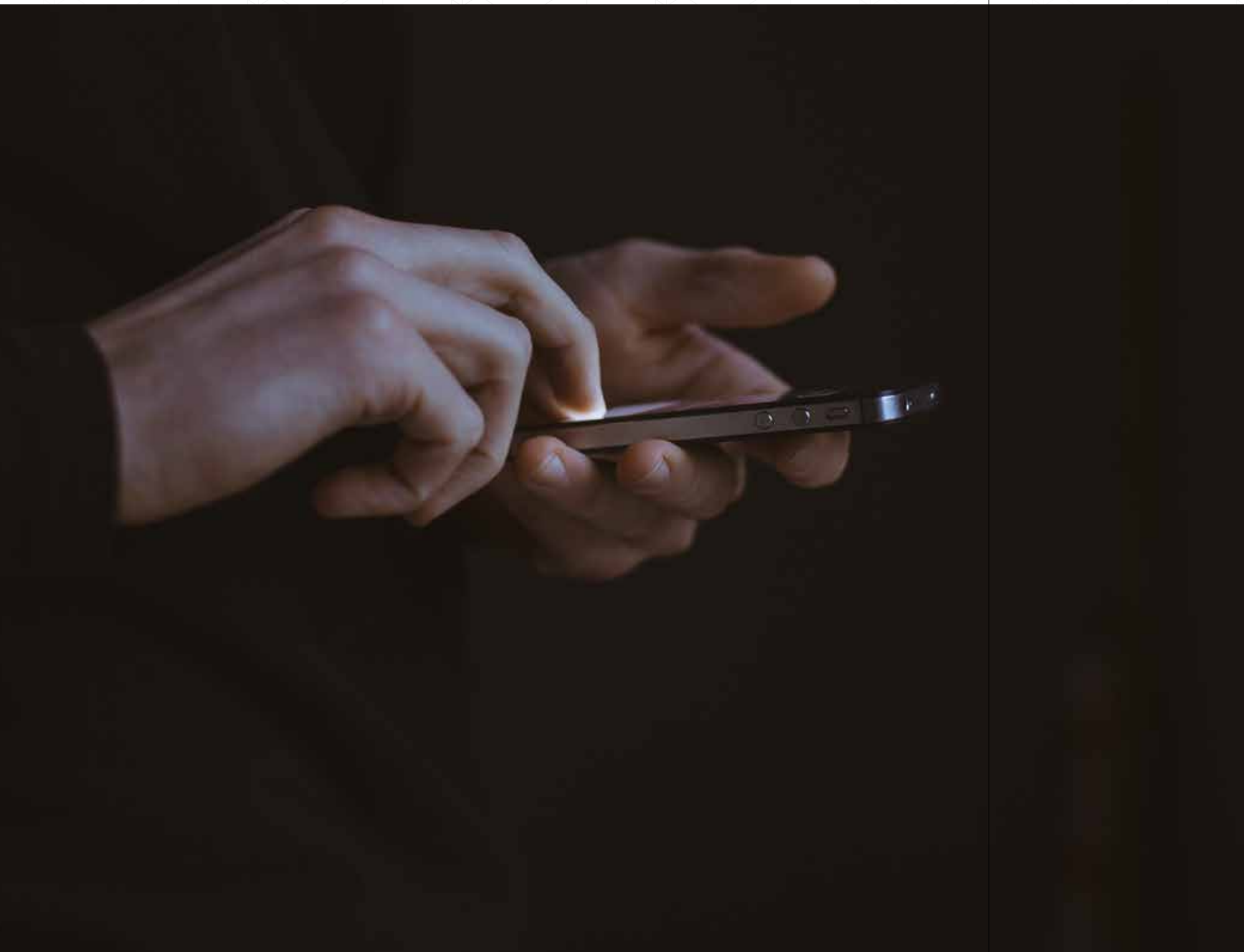
شرایط قیمت‌گذاری

کنفرانس جهانی ارتباطات رادیویی در دبى (۲۳-WRC) می‌تواند نقشه راه شفاف و منسجمی را برای آینده اپراتورهای تلفن همراه طراحی کند که فعالان در حوزه اپراتورهای تلفن همراه، شرکت‌های موبایلی، بازاریابان و سیاست‌گذاران بایستی نیازها و تقاضاهای مشتریان را در آینده پیش‌بینی کنند؛ جمع‌آوری اطلاعات، آگاهی از نیازهای کسب‌وکارها، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، بسترسازی برای استقرار فناوری‌های متنوع و توجه به طیف‌های رادیویی لازمه این هدف است.

توجه به نیازهای آینده شبکه موبایل

یکی از ابزارهای بازار رقابتی، تسهیل در صدور مجوز به سرمایه‌گذاران و فعالان حوزه شبکه اینترنت همراه است، اگر این مهم محقق شود علاوه بر افزایش سرعت دانلود، خدمات اینترنتی هم با دقت بیشتری انجام می‌شود که نهایتاً فرایند نیل به دولت الکترونیک سریع‌تر دنبال می‌شود. انتظار می‌رود که در رویداد جهانی ارتباطات رادیویی (۲۳-WRC) این موضوع با جدیت بیشتری پیگیری شود. آسانی دسترسی به 5G، مقرون به صرفه بودن این فناوری و تضمین رشد این بخش در آینده از دیگر موضوعاتی است که بایستی به آن توجه شود. لازمه رشد 5G تا سال ۲۰۳۰، افزودن در مجموع ۲ گیگاهرتز طیف باند میانی در هر یک از بازارهای مورد نیاز است. در عین حال، طیف باند پایین‌تر می‌تواند سرعت بیشتری را در مناطق روستایی ارائه دهد و شکاف دیجیتال را کاهش دهد. برای مثال، افزودن ۶۰۰ مگاهرتز به باندهای پایین موجود، سرعت دانلود را ۳۰ تا ۵۰ درصد افزایش می‌دهد. در باندهای میانی همچنین انتظار می‌رود تا ۳.۵ گیگاهرتز افزایش صورت گیرد. که این خود امری چالش برانگیز است؛ زیرا افزایش ظرفیت تا ۲ گیگاهرتز در باند متوسط نیز بدون ظرفیت ۶ گیگاهرتز ممکن نیست. به همین دلیل، یکی از معیارهای موفقیت WRC-۲۳، توانایی نمایندگان برای ایمن‌سازی آینده 5G از طریق شناسایی طیف ۶ گیگاهرتز برای IMT، است. با این کار، نمایندگان کنفرانس می‌توانند به ارائه پهنای باند موبایلی سریع و مقرون به صرفه به اقصی نقاط دنیا و کاهش شکاف دیجیتال کمک کنند.

افزایش باند 5G، می‌تواند مجموع تولید ناخالص داخلی کشورها را تا سقف ۷۰۰ میلیارد دلار افزایش دهد. تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ تقریباً ۶۵٪ از ارزش تولیدی جهان را 5G پشتیبانی کند. باندهای پایین حدود ۱۲۰ میلیارد دلار ارزش اقتصادی در سال ۲۰۳۰ را به خود اختصاص خواهند داد و طیف باند بالا نیز ۲۲۰ میلیارد دلار دیگر اضافه خواهد کرد که در مجموع نزدیک به ۱ تریلیون دلار تولید ناخالص داخلی اضافی تا پایان این دهه خواهد بود.





تیرماه ۱۴۰۲
رویداد ملی مدیریت بازرگانی
National Commerce
Management Event