



سنجش توسعه دیجیتال بر اساس گزارش

**ITU Measuring digital
development ۲۰۲۲**



عنوان گزارش: سنجش توسعه دیجیتال بر اساس گزارش ITU Measuring digital development 2022

تهیه کننده: معاونت پژوهش و توسعه ارتباطات علمی

سال نشر: ۱۴۰۲

حقوق معنوی این اثر متعلق به پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات است و استفاده از آن با ذکر ماخذ بلامانع است.

خلاصه مدیریتی

داده های دقیق از وضعیت و روند توسعه ارتباطات و پایش مستمر شاخص های اتصال برای اطمینان از پیامدهای سیاست ها و اجرای پروژه هایی که به طور ملموس بر شکاف دیجیتالی و بهره مندی از توسعه دیجیتالی تاثیرگذارند، ضروری است. ITU در گزارش ۲۰۲۲ Measuring digital development، آخرین روندهای جهانی توسعه دیجیتالی را براساس شاخص های اصلی و نیز در دسته بندی های جغرافیایی و اقتصادی ارائه کرده است. براساس این گزارش هرچند طی دو سال همه گیری کرونا، ارتباطات آنلاین فراتر از حد انتظار توسعه یافت، ولیکن در حال حاضر هرچند ارقام روند مثبتی را در این حوزه نمایش می دهند ولیکن شتاب آن کاهش یافته است. پیامدهای این مساله در کشورهای در حال توسعه و یا اقتصادهای با درآمد متوسط از منظر افزایش شکاف دیجیتالی و ازدست دادن فرصت های توسعه دیجیتالی در بخش های اقتصادی و اجتماعی بسیار با اهمیت است.

در حالیکه جهان از هشت میلیارد ساکن خود استقبال می کند، فقط حدود ۵.۳ میلیارد نفر تقریباً ۶۶ درصد از جمعیت جهان از اینترنت استفاده می کنند و ۲.۷ میلیارد نفر در سراسر جهان کاملاً بدون اتصال هستند. با توجه به اینکه فقط ۳۶ درصد از جمعیت کشورهای کمتر توسعه یافته^۱ و کشورهای در حال توسعه محصور در خشکی^۲ آنلاین است، اتصال جهانی چشم انداز قابل دسترسی به نظر نمی رسد.

جوانان، نیروی محرکه اتصال در سراسر جهان هستند، به طوری که ۷۵ درصد از گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ ساله در حال حاضر آنلاین هستند. این رقم برای سایر گروه های سنی در جهان برابر ۶۵ درصد است.

در حالیکه داده ها رشد آهسته و ثابت در اشتراک پهن باند ثابت را نشان می دهد، پهن باند همراه همچنان به عنوان یک پلتفرم انتخابی برای دسترسی آنلاین به ویژه برای کشورهای کم درآمد که اتصالات سیمی کمیاب و پرهزینه است، غالب و پیشرو است.

دو مورد از بزرگترین موانع برای پذیرش دیجیتال در کشورهایی که از اتصال ضعیفی برخوردار هستند، همچنان هزینه و مهارت های دیجیتالی است. با وجود بهبود مقرون به صرفگی خدمات پهن باند ثابت و همراه در سال ۲۰۲۲ ولیکن شکاف جهانی بسیار گسترده است. به طور میانگین برای یک مصرف کننده در کشوری با درآمد پایین، ارزان ترین سبب پهن باند همراه هنوز بیش از ۹ درصد از درآمد- ۶ برابر میانگین جهانی، هزینه دارد. هزینه پهن باند ثابت نیز ۳۰ درصد درآمد است، در حالیکه این رقم در کشورهای با درآمد بالای جهان کمتر از ۲ درصد می باشد. درعین حال فقدان آگاهی و مهارت های دیجیتال همراه با مسائل دیگر مانند کمبود محتوا به زبان های محلی و سطح سواد پایین، همگی مانعی برای اتصال بسیاری از افراد است. با پیچیده تر شدن پلتفرمها و خدمات به عنوان امکانی برای

^۱ least developed countries (LDCs)

^۲ landlocked developing countries (LLDCs)

یک تجربه آنلاین امن، رضایت‌بخش و مقرون‌به‌صرفه؛ شکاف دیجیتالی به طور فزاینده‌ای با توانایی افراد در استفاده از اتصال تعریف می‌شود.

با نزدیک شدن به مهلت ۲۰۳۰ برای تحقق اهداف توسعه پایدار، شناسایی استراتژی‌های جدید برای تحقق فراگیر دیجیتال به یک موضوع فوری تبدیل شده است. این به معنای همکاری بیشتر برای رفع شکاف در دسترسی روستایی، دسترسی در خانه و مدرسه، آموزش مهارت‌های دیجیتال، کیفیت و سرعت اتصال، فرصت‌های دیجیتالی برابر برای همه گروه‌های جامعه از جمله زنان و دختران و تلاش برای اطمینان از اینکه همه کشورها هدف دسترس‌پذیری پهن باند با هزینه کمتر از ۲ درصد از سرانه درآمد ناخالص ملی ماهانه را محقق سازند.

تغییرات روندهای فوق در مناطق مختلف جهان، موضوع این گزارش است. برای همراستایی با روند جهانی حوزه دیجیتال در کشور و بعضاً هدف‌گذاری‌های توسعه‌ای در بخش‌های مختلف، بررسی و تحلیل این تحولات و پیامدهای آن می‌تواند مورد بهره‌برداری قرارگیرد.

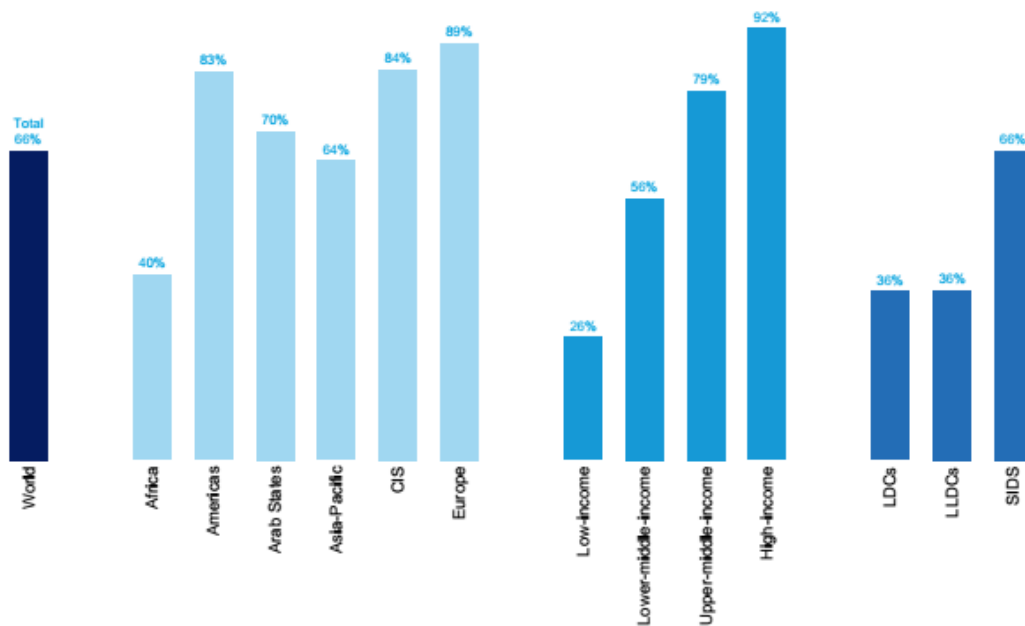
فهرست مطالب

۱. کاربرد اینترنت..... ۱
۲. شکاف دیجیتال جنسیتی ۱
۳. استفاده جوانان از اینترنت..... ۳
۴. استفاده از اینترنت در مناطق شهری و روستایی..... ۳
۵. اشتراک ها ۴
۶. مقرون به صرفه بودن خدمات ICT..... ۵
۷. مهارت های ICT..... ۶
۸. مالکیت تلفن همراه..... ۷
۹. پوشش شبکه موبایل ۸
۱۰. پهنای باند بین المللی..... ۱۰
۱۱. جمع بندی ۱۰

۱. کاربرد اینترنت

امروزه حدود ۵.۳ میلیارد نفر معادل ۶۶ درصد از جمعیت جهان از اینترنت استفاده می کنند. این نشان دهنده نرخ رشد ۶.۱ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۱ است که نسبت به ۵.۱ درصد برای سال های ۲۰۲۰-۲۰۲۱ روند افزایشی دارد، اما در مقایسه با رشد ۱۱ درصدی سال های ۲۰۱۹-۲۰۲۰ که در ابتدای کووید-۱۹ مشاهده شد، کمتر است.

این موضوع که ۲.۷ میلیارد نفر از جمعیت جهان بدون اتصال هستند نشان می دهد برای تحقق هدف اتصال جهانی سال ۲۰۳۰ چه میزان کار مورد نیاز است. در کشورهای اروپایی، کشورهای مشترک المنافع (CIS) و قاره آمریکا، بین ۸۰ تا ۹۰ درصد جمعیت از اینترنت استفاده می کنند. به طور میانگین تقریباً دو سوم جمعیت کشورهای عربی و کشورهای آسیا-اقیانوسیه (به ترتیب ۷۰ و ۶۴ درصد) از اینترنت استفاده می کنند در حالی که میانگین کشورهای آفریقا فقط ۴۰ درصد از جمعیت است.

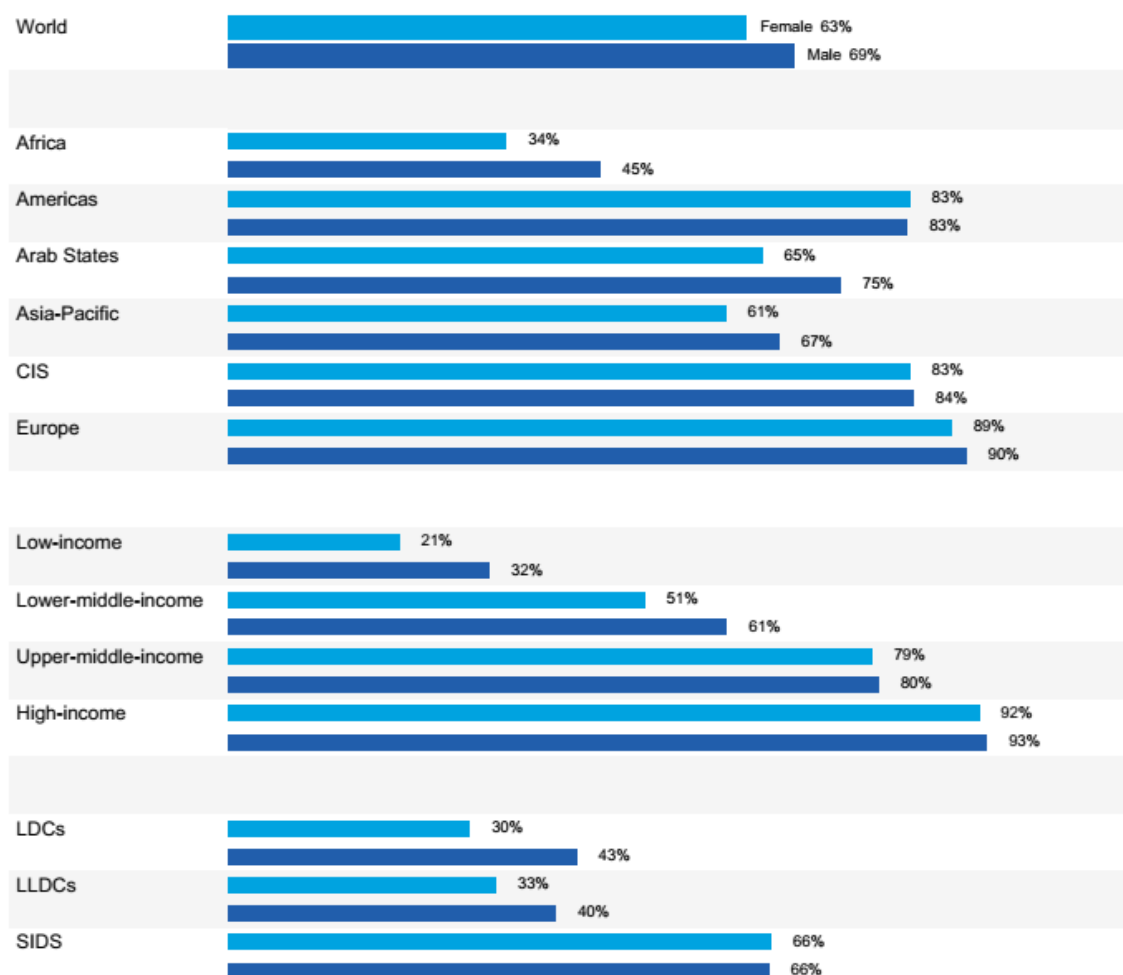


شکل ۱: درصد کاربران اینترنت در جهان (۲۰۲۲)

۲. شکاف دیجیتال جنسیتی

در مقیاس جهانی ۶۹ درصد از مردان از اینترنت استفاده می کنند. در حالی که این میزان برای زنان ۶۳ درصد است و به این معناست که در سال ۲۰۲۲ تعداد ۲۵۹ میلیون مرد بیشتر از زنان از اینترنت استفاده کرده اند. برابری جنسیتی زمانی حاصل می شود که امتیاز آن براساس نسبت زنان به مردان بین ۰.۹۸ و ۱.۰۲ باشد. طی سه سال اخیر در جهان گام های کوچکی به سوی برابری جنسیتی برداشته شده است و نتیجه آن افزایش شاخص برابری جنسیتی از ۰.۹۰ در سال ۲۰۱۹ به ۰.۹۲ در سال ۲۰۲۲ است. البته شاخص برابری

جنسیتی نسبت میان دو درصد است و با اندازه گیری تفاوت مطلق بین تعداد مردان و زنان آنلاین، شکاف جنسیتی در واقع ۲۰ میلیون افزایش یافته است. علاوه بر این در حالیکه زنان تقریباً نیمی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند، سهم نامتناسب رو به افزایشی از جمعیت آفلاین جهان را به خود اختصاص داده اند. در حال حاضر در جمعیت بدون اتصال جهان، زنان به میزان ۱۸ درصد بیشتر از مردان هستند که این میزان در سال ۲۰۱۹، ۱۱ درصد بوده است.



Source: ITU

شکل ۲: درصد جمعیت زنان و مردان استفاده کننده از اینترنت (۲۰۲۲)

به طور کلی مناطقی که بیشترین استفاده از اینترنت را دارند، بالاترین امتیاز برابری جنسیتی را نیز برخوردار هستند. در قاره آمریکا، کشورهای مشترک مستقل مشترک المنافع و اروپا برابری جنسیتی حاصل شده است. آسیا و اقیانوسیه و کشورهای عربی نیز امتیاز برابری جنسیتی خود را بهبود بخشیده اند در حالیکه آفریقا در سه سال گذشته از این نظر متوقف شده است.

کشورهای LDC و LLDC همان روند آفریقا را نشان می دهند: استفاده کم از اینترنت و امتیاز برابری جنسیتی پایین، که تقریباً هیچ پیشرفتی به سمت برابری جنسیتی در سه سال گذشته نداشته است.

۳. استفاده جوانان از اینترنت

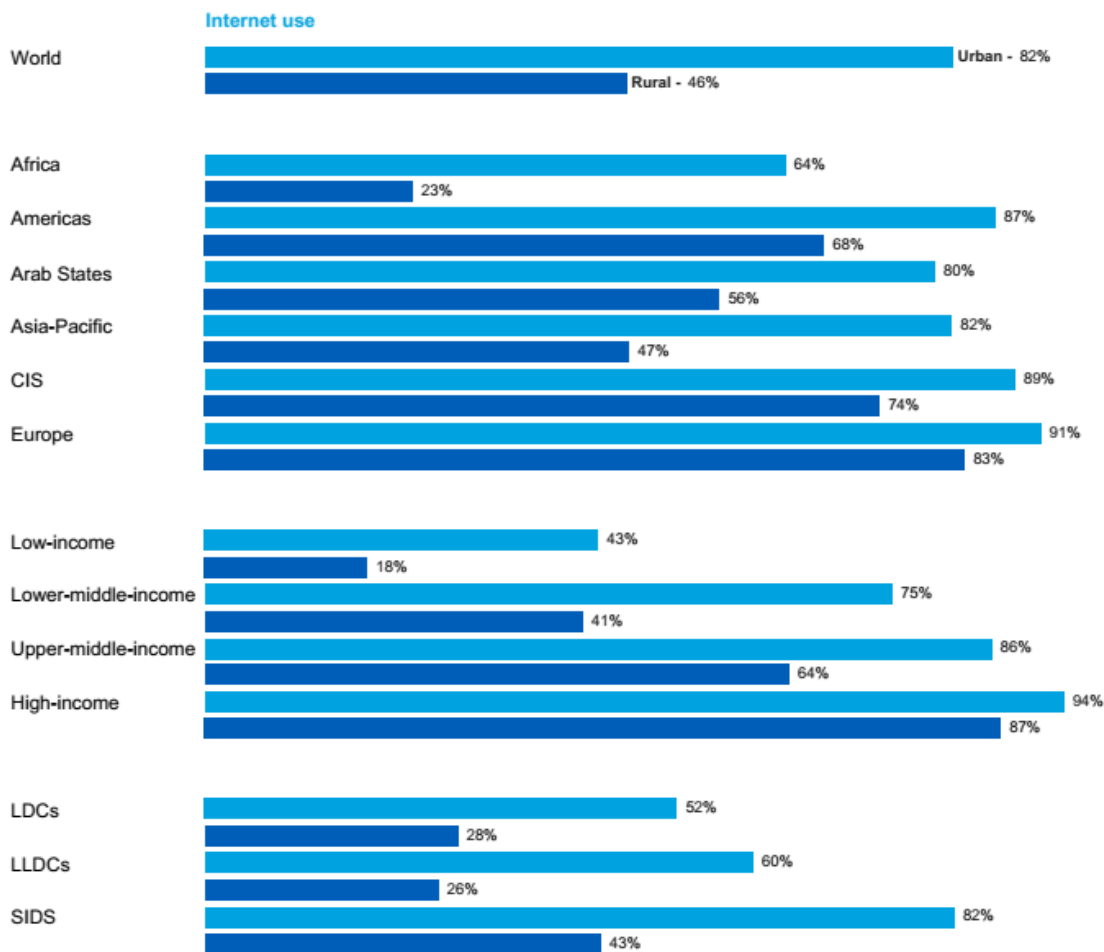
۷۵ درصد از افراد بین ۱۵ تا ۲۴ سال سراسر جهان در سال ۲۰۲۲ از اینترنت استفاده می کنند که ۱۰ درصد بیشتر از بقیه جمعیت (۶۵ درصد) است. با توجه به اینکه در سال ۲۰۲۰ تفاوت بین ضریب نفوذ در میان جوانان (۷۱ درصد) و بقیه جمعیت (۵۷ درصد) ۱۴ درصد برآورد شده بود، روندها نشان می دهد که شکاف نسلی در حال کاهش است.

در تمام مناطق جهان، افراد بین ۱۵ تا ۲۴ سال بیشتر از افراد مسن یا جوان تر از آن با هم ارتباط دارند. بزرگترین شکاف نسلی به طور نسبی در اقتصادهای کم درآمد مشاهده می شود که در این کشورها ۳۹ درصد جوانان از اینترنت استفاده می کنند، در حالی که این میزان برای بقیه جمعیت تنها ۲۳ درصد است.

۴. استفاده از اینترنت در مناطق شهری و روستایی

۸۲ درصد ساکنان شهرهای جهان در سال ۲۰۲۲ از اینترنت استفاده می کنند. این درصد ۱.۸ برابر بیشتر از کاربران اینترنت در مناطق روستایی است. در طول سه سال گذشته این نسبت از ۲.۳ به ۱.۸ کاهش یافته است.

در کشورهای اروپایی این فاصله بسیار کم شده است ولیکن در مناطق دیگر جهان با نسبت های مختلف وجود دارد. به عنوان مثال، در آفریقا، ۶۴ درصد از ساکنان شهری در سال ۲۰۲۲ از اینترنت استفاده می کنند. در مقایسه با ۲۳ درصد مردم در مناطق روستایی، نسبت ۲.۸؛ اما این نسبت از تقریباً ۴ در سال ۲۰۱۹ کاهش یافته است. در منطقه آسیا و اقیانوسیه، این نسبت ۱.۸ است که نسبت به ۲.۴ سه سال قبل کاهش یافته است.



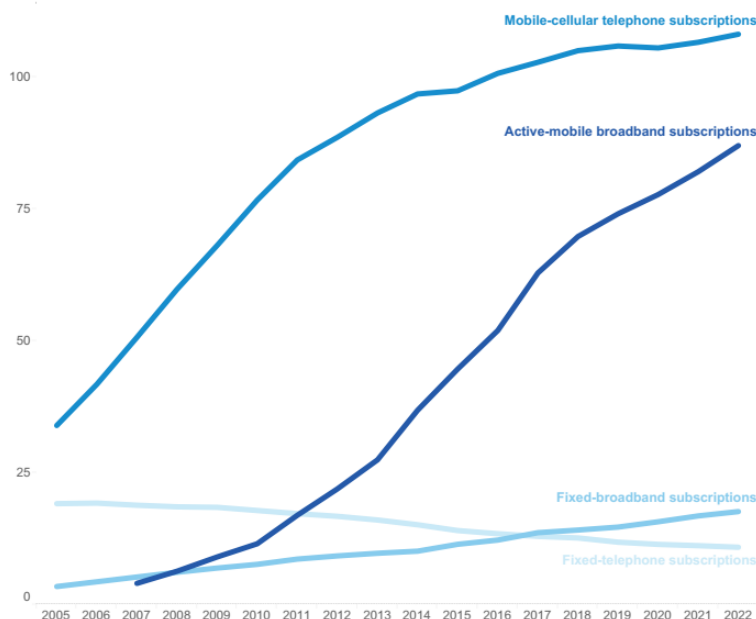
Source: ITU

شکل ۳: درصد جمعیت شهری و روستایی استفاده کننده از اینترنت (۲۰۲۲)

۵. اشتراک ها

استفاده از اینترنت مشابه تلفن همراه در حال فراگیری است. بر این اساس، تعداد اشتراک پهن باند همراه به سرعت به سطح اشتراک تلفن همراه نزدیک شده و در حال افزایش است. در ۱۰ سال گذشته، نرخ نفوذ اشتراک پهن باند همراه به طور متوسط ۱۴.۸ درصد در سال افزایش یافته است. با این حال، این نرخ رشد در چند سال اخیر شروع به کاهش کرده است. اشتراک پهن باند ثابت نیز با رشد پیوسته خود از میانگین نرخ رشد سالانه ۶.۷ درصد طی ۱۰ سال اخیر برخوردار است.

اشتراک تلفن همراه طی مدت ۱۰ سال گذشته از رشد ۲ درصدی برخوردار بوده و طی همین زمان اشتراک تلفن ثابت به طور آهسته و پیوسته متوسط ۴.۲ درصد در هر سال کاهش یافته است.



شکل ۴: تعداد اشتراک جهانی به ازای ۱۰ خانوار براساس حوزه ارتباطی

در سال ۲۰۲۲، تعداد اشتراک تلفن همراه از کل جمعیت جهان فراتر رفته است. در منطقه CIS، تقریباً سه اشتراک برای هر دو شهروند وجود دارد. در مقابل، کشورهای کم درآمد عقب مانده اند و نفوذ تلفن همراه کمتر از نصف کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و پردرآمد است. نرخ نفوذ اشتراک های ثابت بسیار کمتر از اشتراک های تلفن همراه است، زیرا اتصالات ثابت معمولاً توسط چندین نفر در یک خانواده مشترک است. با این وجود، نابرابری در دسترسی به اتصالات ثابت در همه کشورها بسیار بیشتر از اتصال تلفن همراه است. در حالی که اتصالات ثابت در میان خانوارهای کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و پر درآمد بیشتر رایج است، به دلیل قیمت های بالا و کمبود زیرساخت در کشورهای با درآمد پایین تقریباً وجود ندارد.

۶. مقرون به صرفه بودن خدمات ICT

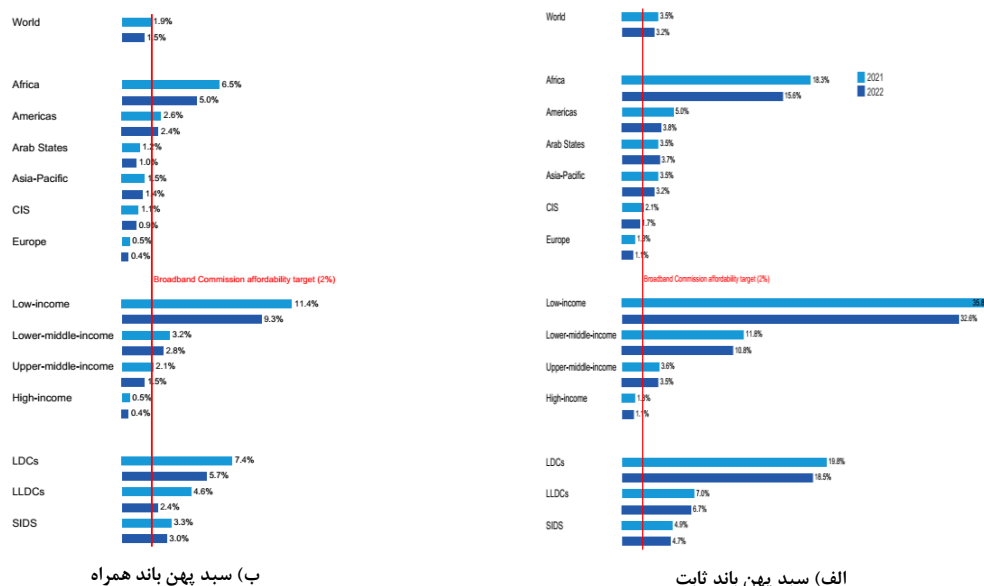
پس از یک صعود کوتاه در سال ۲۰۲۱، هزینه تعدیل شده با درآمد^۱ خدمات اینترنت ثابت و همراه در سال ۲۰۲۲ روند نزولی خود را از سر گرفت. براساس تطبیق دو معیار قیمت اتصال برای داده سبد پهن باند همراه و سبد پهن باند ثابت در تمامی مناطق جهان و تمامی گروه های درآمدی نشان دهنده بهبود شاخص مقرون به صرفگی است. میانگین قیمت جهانی سبد پهن باند همراه از ۱.۹ به ۱.۵ درصد متوسط GNI سرانه و سبد پهن باند ثابت از ۳.۵ به ۳.۲ درصد متوسط GNI سرانه کاهش یافته است. با این وجود، ضعف مقرون به صرفه

^۱ income-adjusted cost

بودن همچنان یک مانع کلیدی برای دسترسی به اینترنت به ویژه در اقتصادهای کم درآمد است، اگرچه این گروه کشورها نیز از کاهش تقریباً ۲ درصدی قیمت تعدیل شده درآمد خدمات پهن باند همراه برخوردار بوده اند.

مقایسه میانگین قیمت‌هایی که در اقتصادهای پردرآمد پرداخت می‌شود پس از تعدیل تفاوت‌ها براساس تولید ناخالص داخلی سرانه نشان می‌دهد که قیمت این سبد خدمات در اقتصادهای با درآمد متوسط رو به پایین ۱۰ برابر و اقتصادهای با درآمد پایین تقریباً ۳۰ برابر بیشتر است.

مطابق تعریف کمیسیون پهن باند سازمان ملل متحد، مقرون به صرفه بودن به معنای هزینه دسترسی به پهن باند با قیمت کمتر از دو درصد از GNI سرانه ماهانه است. براساس داده‌های دسترسی، اقتصادهای بیشتری نسبت به سال ۲۰۲۱ به هدف مقرون به صرفه بودن هر پنج سبد خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات دست یافته اند. ۱۰۳ کشور در رابطه با سبد پهن باند همراه و ۷۱ کشور در سبد پهن باند ثابت هدف مربوطه را محقق کرده اند.



(ب) سبد پهن باند همراه

(الف) سبد پهن باند ثابت

شکل ۵: سبد پهن باند (ثابت و همراه) براساس درصدی از GNI سرانه (۲۰۲۱ و ۲۰۲۲)

۷. مهارت‌های ICT

سطح پایین مهارت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات مانع پیشرفت و دستیابی اتصال جهانی است. سنجش مهارت‌های ICT براین اساس تعیین می‌شود که آیا یک فرد اخیراً فعالیت‌های خاصی را انجام داده است که به انواع مختلفی از مهارت نیاز دارد. فرض بر این است که انجام فعالیت‌ها مستلزم داشتن سطح معینی از مهارت‌های مورد نیاز است. فعالیت‌ها به پنج دسته از مهارت‌های دیجیتالی گروه بندی می‌شوند:

ارتباط/همکاری^۱؛ حل مسئله^۲؛ ایمنی^۳؛ تولید محتوا؛ و سواد اطلاعاتی/داده. هرچند مهارت های دیجیتال استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای ارتقا توسعه بسیار مهم هستند، با این حال داده ها در مورد چنین مهارت هایی بسیار اندک است. در این رابطه فقط ۷۸ کشور داده ها برای هر پنج دسته از مهارت ها ارسال می کنند. بر اساس این مجموعه داده محدود به نظر می رسد مهارت های ارتباطی/همکاری با میانگین ۵۰ درصد و دامنه کاربرد ۳۱ تا ۶۵ درصد، رایج ترین نوع مهارت در کشورها است. در رده های بعدی به ترتیب مهارت حل مسئله، ایمنی، تولید محتوا و سواد اطلاعاتی / داده قرار دارند.

سطح نسبتاً پایین مهارت در کشورهایی که داده ها را ارائه می کنند، در مقابل سهم بالای آنها در استفاده از اینترنت در تضاد است. این شکاف بین افرادی که از اینترنت استفاده می کنند و سطح مهارت های دیجیتال نشان می دهد که بسیاری از افراد ممکن است بدون اینکه بتوانند به طور کامل از مزایای اینترنت بهره برداری و یا از خطرات آن دوری کنند، از آن استفاده می کنند.

۸. مالکیت تلفن همراه

از آنجایی که تلفن های همراه رایج ترین درگاه دسترسی به اینترنت هستند، درصد افرادی که تلفن همراه دارند شاخص/ معیار خوبی برای بررسی وضعیت نفوذ اینترنت است. البته این یک رابطه یک به یک نیست: از یک طرف، افرادی غیر از مالک می توانند از تلفن برای دسترسی به اینترنت استفاده کنند (مثلاً کودکان گاهی اوقات از تلفن والدین استفاده می کنند) و از سوی دیگر برخی از دارندگان تلفن همراه دارای اشتراک تلفن همراه فقط برای تماس هستند (یعنی بدون دسترسی به اینترنت)، همانطور که در بخش اشتراک در بالا مشاهده می شود.

داده ها نشان می دهد که به طور متوسط در هر منطقه و هر گروه درآمدی به جز گروه درآمد متوسط رو به بالا، درصد افرادی که تلفن همراه دارند بیشتر از درصد کاربران اینترنت است. در سطح جهان ۷۳ درصد از جمعیت ۱۰ ساله و بالاتر در سال ۲۰۲۲ صاحب تلفن همراه هستند که هفت درصد بیشتر از افرادی است که از اینترنت استفاده می کنند. این شکاف در همه مناطق در حال کاهش است زیرا رشد استفاده از اینترنت به طور قابل توجهی از رشد مالکیت تلفن همراه در طی سه سال گذشته پیشی گرفته است.

در قاره آمریکا و کشورهای مستقل مشترک المنافع و اروپا که ضریب نفوذ اینترنت به طور متوسط از ۸۰ درصد فراتر رفته است، میزان مالکیت تلفن همراه تنها اندکی بیشتر از استفاده از اینترنت است. در سایر

^۱ communication/collaboration

^۲ problem solving

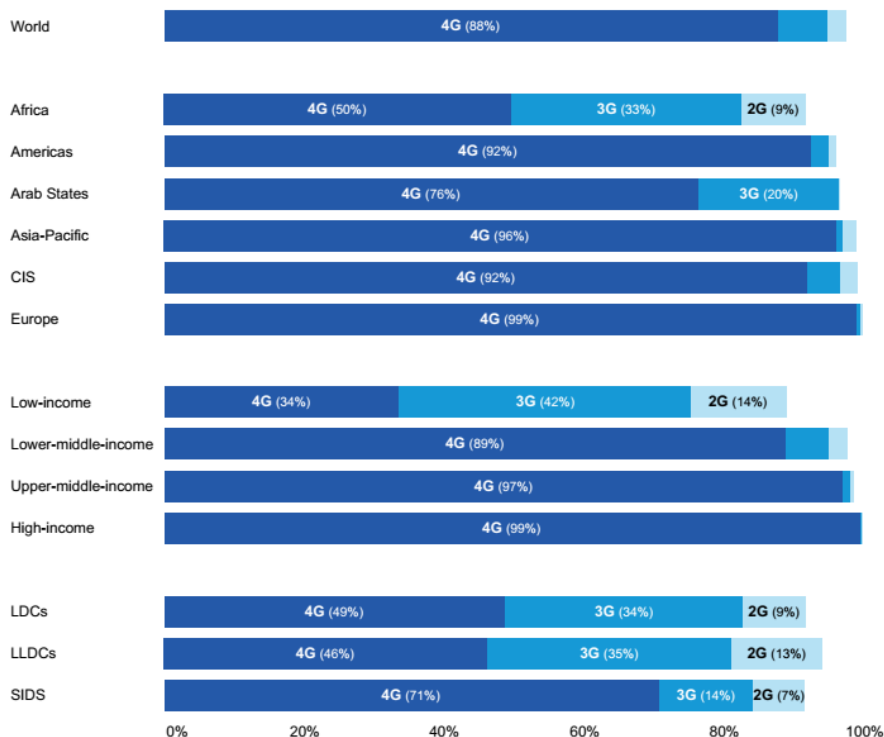
^۳ safety

مناطق، شکاف بسیار گسترده تر است. بطوریکه در اقتصادهای کم درآمد، مالکیت تلفن همراه تقریباً دو برابر استفاده از اینترنت است.

در اینجا می توان شکاف برابری جنسیتی در مالکیت تلفن همراه را با استفاده از اینترنت مقایسه کرد. در سطح جهانی، امتیاز برابری جنسیتی برای مالکیت تلفن همراه نسبت به استفاده از اینترنت بسیار پایین تر است. در شاخص مالکیت تلفن همراه، زنان نسبت به مردان حدود ۱۲ درصد کمتر هستند که این نسبت از سال ۲۰۱۹ تغییر چندانی نداشته است. همچنین در سال ۲۰۲۲ در شاخص عدم مالکیت تلفن همراه، تعداد زنان ۳۹ درصد از مردان کمتر است.

۹. پوشش شبکه موبایل

در اکثر کشورهای در حال توسعه، پهن باند همراه (نسل سوم یا بالاتر) راه اصلی و اغلب تنها راه اتصال به اینترنت است که برای ۹۵ درصد جمعیت جهان در دسترس است. کاهش «شکاف پوشش» در جهان یعنی اتصال پنج درصد خارج از شبکه کار دشواری است: از زمان عبور از آستانه ۹۰ درصد در سال ۲۰۱۸، پوشش جهانی نسل سوم تنها ۴ برابر افزایش یافته است. در آفریقا این شکاف ۱۸ درصد است که عمدتاً بر جمعیت مرکز و غرب آفریقا تأثیر می گذارد. شکاف پوشش در کشورهای LDC و LLDC نیز تقریباً یکسان است و از اهداف توسعه پایدار فاصله بسیاری دارد. بین سالهای ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۲، شبکه نسل چهارم با رشد دو برابری به میزان ۸۸ درصد از جمعیت جهان را پوشش داده است. اما مانند فناوری های قبلی رشد آن در حال کاهش است. فناوری نسل چهارم اکنون برای بیش از ۹۰ درصد جمعیت در قاره آمریکا، آسیا و اقیانوسیه، کشورهای مستقل مشترک المنافع و اروپا در دسترس است. در کشورهای عربی، یک چهارم جمعیت و در آفریقا نیمی از جمعیت هنوز به شبکه نسل چهارم دسترسی ندارند.

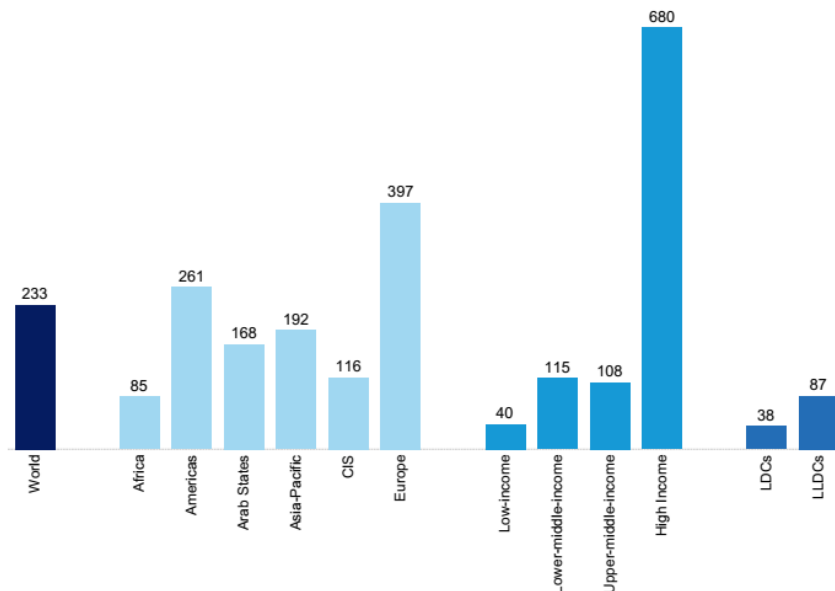


شکل ۶: درصد پوشش شبکه های موبایل در جهان (۲۰۲۲)

در بسیاری از کشورها به ویژه کشورهای اروپایی و برخی کشورهای آسیا و اقیانوسیه، شبکه های نسل قدیمی به نفع شبکه هایی که کارآمدتر هستند و امکان توسعه یک اکوسیستم دیجیتال سازگار با نسل پنجم را فراهم می کنند، خاموش می شوند. این مورد به ویژه در مورد نسل سوم در حال انجام است تا بتوان از طیف آزاد شده برای نسل پنجم استفاده شود. البته در حال حاضر برخی کشورها به ویژه کشورهای کم درآمد، نسل دوم برای دستگاه های قدیمی تر حفظ می شود. در این کشورها هزینه های زیرساختی بالا، تجهیزات مقرون به صرفه و محدودیت های نظارتی و پذیرش، موانع اصلی استقرار شبکه نسل پنجم هستند. داده های اولیه نشان می دهد که ۱۹ درصد از جمعیت جهان در سال ۲۰۲۱ تحت پوشش شبکه ۵G قرار گرفته اند. بالاترین گسترش در اروپا با ۵۲ درصد و پس از آن آمریکا (۳۸ درصد) و منطقه آسیا و اقیانوسیه (۱۶ درصد) است. در حالی که تقریباً تمام مناطق شهری جهان تحت پوشش شبکه پهن باند همراه می باشند، شکاف بسیاری در مناطق روستایی وجود دارد. در قاره آمریکا، ۲۲ درصد جمعیت روستایی از هیچگونه سیگنال تلفن همراه برخوردار نیست، در عین حال که ۵ درصد این مناطق فقط به شبکه نسل دوم دسترسی دارند به این معنی که ۲۷ درصد قادر به دسترسی به اینترنت نیستند. در آفریقا حدود ۱۵ درصد بدون هیچگونه پوشش و ۱۴ درصد فقط از پوشش نسل دوم برخوردار هستند.

۱۰. پهنای باند بین‌المللی

اشتهای بی‌وقفه برای داده‌های اینترنتی همچنان محرک تقاضا برای داده‌های بین‌المللی و در نتیجه استفاده از پهنای باند می‌شود. با این حال، استفاده از پهنای باند در سال ۲۰۲۲ از رشد ۲۵ درصدی برخوردار است که نسبت به سال‌های اخیر نسبتاً کم‌تر است. افزایش ۱۷ درصدی سرانه پهنای باند نیز در این سال نسبت به سال‌های قبل، رشد کمتری نشان می‌دهد. نرخ رشد متوسط ترکیبی سالیانه طی ۵ سال اخیر برای استفاده از پهنای باند بین‌المللی برابر ۳۳ درصد و سرانه پهنای باند مصرفی کاربران اینترنت نیز ۲۲ درصد است. داده‌ها نشان می‌دهد که بالاترین نرخ رشد استفاده از پهنای باند بین‌المللی با ۳۷ درصد مربوط به آفریقا است. در حالیکه بیشترین نرخ رشد سرانه پهنای باند به ازای هر کاربر اینترنت با نرخ ۲۶ درصد به آمریکا تعلق دارد.



شکل ۷: سرانه پهنای باند بین‌المللی در جهان به ازای کاربران اینترنت (kbit/s) در سال ۲۰۲۲

۱۱. جمع‌بندی

مهمترین نکات برجسته این گزارش مشتمل بر موارد زیر است:

- امروزه ۶۶ درصد جمعیت جهان از اینترنت استفاده می‌کنند که نشان‌دهنده نرخ رشد ۶.۱ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۱ است. این روند هرچند نسبت به نرخ ۵.۱ درصدی سال ۲۰۲۰-۲۰۲۱ روند افزایشی دارد اما در مقایسه با رشد ۱۱ درصدی سال ۲۰۱۹-۲۰۲۰ کمتر است. کاهش شتاب این رشد به ویژه در کشورهای در حال توسعه و یا اقتصادهای با درآمد متوسط به معنای افزایش شکاف دیجیتالی و از دست دادن فرصت‌های توسعه دیجیتالی در بخش‌های اقتصادی و اجتماعی است.

- در حالیکه زنان تقریباً نیمی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند، سهم نامتناسب رو به افزایشی از جمعیت غیر متصل را به خود اختصاص داده اند. در مقیاس جهانی ۶۹ درصد مردان از اینترنت استفاده می کنند، در حالی که این میزان برای زنان ۶۳ درصد است. با اندازه گیری تفاوت مطلق بین تعداد مردان و زنان آنلاین، شکاف جنسیتی ۲۰ میلیون افزایش یافته است.
- جوانان، نیروی محرکه اتصال در سراسر جهان هستند. ۷۵ درصد از گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ ساله جهان، آنلاین هستند که این رقم برای سایر گروه های سنی برابر ۶۵ درصد است.
- ۸۲ درصد ساکنان شهرهای جهان در سال ۲۰۲۲ از اینترنت استفاده کرده اند. این میزان ۱.۸ برابر بیشتر از کاربران اینترنت در مناطق روستایی است. در طول سه سال گذشته این نسبت از ۲.۳ به ۱.۸ کاهش یافته است.
- در ۱۰ سال گذشته، نرخ نفوذ اشتراک پهن باند همراه به طور متوسط ۱۴.۸ درصد در سال افزایش یافته است که این نرخ رشد در چند سال اخیر روند کاهشی داشته است. اشتراک پهن باند ثابت نیز با میانگین رشد سالانه ۶.۷ درصد طی ۱۰ سال اخیر برخوردار است.
- با وجود بهبود مقرون به صرفگی خدمات پهن باند ثابت و همراه در سال ۲۰۲۲ ولیکن شکاف جهانی بسیار گسترده است. میانگین سبد قیمتی که در اقتصادهای پردرآمد پرداخت می شود در اقتصادهای با درآمد متوسط رو به پایین ۱۰ برابر و اقتصادهای با درآمد پاییناً ۳۰ برابر بیشتر است.
- فقدان آگاهی و مهارت های دیجیتال علاوه بر مسائلی مانند کمبود محتوا به زبان های محلی و سطح سواد پایین، مانعی برای اتصال بسیاری از افراد است. پنج دسته مهارت های دیجیتالی اصلی عبارتند از: ارتباطی؛ حل مسئله؛ ایمنی؛ تولید محتوا؛ و سواد اطلاعاتی. مهارت های ارتباطی رایج ترین نوع مهارت و سواد اطلاعاتی کمترین سطح مهارتی را میان کاربران در جهان به خود اختصاص داده اند.
- در سطح جهانی، امتیاز برابری جنسیتی در مالکیت تلفن همراه نسبت به استفاده از اینترنت بسیار پایین تر است. در شاخص مالکیت تلفن همراه، زنان نسبت به مردان حدود ۱۲ درصد کمتر هستند که این نسبت از سال ۲۰۱۹ تغییر چندانی نداشته است.
- هزینه های زیرساختی بالا، تجهیزات مقرون به صرفه و محدودیت های نظارتی و پذیرش، موانع اصلی استقرار شبکه نسل پنجم در کشورها هستند. ۱۹ درصد از جمعیت جهان در سال ۲۰۲۱ تحت پوشش شبکه ۵G قرار گرفته اند. بالاترین گسترش در اروپا با ۵۲ درصد و پس از آن آمریکا (۳۸ درصد) و منطقه آسیا و اقیانوسیه (۱۶ درصد) است.

- در حالی که تقریباً تمام مناطق شهری جهان تحت پوشش شبکه پهن باند همراه می باشند، شکاف بسیاری در مناطق روستایی وجود دارد.

- استفاده از پهنای باند در سال ۲۰۲۲ از رشد ۲۵ درصدی برخوردار است که نسبت به سال های اخیر کاهش یافته است. افزایش ۱۷ درصدی سرانه پهنای باند نیز در این سال نسبت به سالهای قبل، رشد کمتری نشان می دهد. نرخ رشد متوسط ترکیبی سالیانه طی ۵ سال اخیر برای استفاده از پهنای باند بین المللی برابر ۳۳ درصد و سرانه پهنای باند مصرفی کاربران اینترنت نیز ۲۲ درصد است.

با عنایت به روندها و شاخص های جهانی توسعه دیجیتالی در جهان و رشد پلتفرم ها و خدمات آنلاین، امروزه شکاف دیجیتالی را می توان علاوه بر دسترسی افراد (شهری و روستایی) به اینترنت، در استفاده ایمن و آگاهانه کاربران از اتصال تعریف نمود که به صورت مستقیم بر میزان بهره برداری از مزایای اقتصادی و اجتماعی توسعه دیجیتالی نیز تاثیرگذار است. از اینرو سنجش و کاهش شکاف دیجیتالی با در نظر گرفتن همه ابعاد آن، به عنوان یکی از پیوست های اقتصادی - اجتماعی در طرح های توسعه دیجیتال کشور و با هدف ارزش آفرینی پایدار ضروری می باشد.



نشانی: تهران، انتهای کارگر شمالی، پژوهشگاه
ارتباطات و فناوری اطلاعات، معاونت پژوهش و
توسعه ارتباطات علمی

تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۳۰۳۵۵

نمابر: ۰۲۱-۸۸۶۳۰۳۵۶