

## شکاف دیجیتالی

مریم نورانی نژاد

دانشجوی کارشناسی ارشد گروه ارتباطات اجتماعی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران

### چکیده:

این مقاله سعی دارد با نگاهی به بحث «شکاف دیجیتالی» به تجزیه و تحلیل وضعیت آن در جهان پرداخته و با تأکید بر روی نمونه ایران، اهمیت آن را روشن نماید. اشاراتی به اهمیت بحث «شکاف دیجیتالی» در اسناد و گزارش های معتبر بین المللی از جمله: سند تعهد تونس، اعلامیه هزاره و بررسی موقعیت کنونی ایران طبق شاخص های مختلف جهانی از جمله: دی آی آی، آمادگی الکترونیک و دی او آی از جمله اهداف دیگر این نوشتار است. در پایان راه حل های پیشنهادی جهت کاهش این شکاف با اشاره به فعالیت برخی دولت های در حال توسعه مورد اشاره قرار خواهند گرفت.

**کلید واژه ها:** شکاف دیجیتالی، شکاف دیجیتالی در ایران، پروژه آی سی تی روستائی، شاخص دسترسی دیجیتالی دی آی آی، آمادگی الکترونیک و شاخص فرصت های دیجیتالی DOI

### تجزیه و تحلیل "شکاف دیجیتالی"

در نظریه اشاعه راجرز، طبقه کمسواد (کارگر) آخرین گروهی است که به نوآوری ها متمایل می شود. این گروه آخرین گروهی است که دستگاه ضبط ویدئویی را خریداری می کند، از کامپیوتر استفاده می کند و ... . تیکنور ادعا می کند افرادی که دارای وضعیت اجتماعی - اقتصادی پائین تری هستند از دستیابی به اطلاعات عقب می مانند و شکاف آگاهی میان این طبقه با طبقه بالاتر پدید می آید. دروین رسانه ها را مسبب و مسئول شکاف آگاهی می داند چرا که از نظر او رسانه ها اطلاعات را کمتر از راه های مؤثر و هدفمند به افراد خاص، که به طور منظم پیامها را دریافت نمی دارند، معرفی می کنند (گازبانو و گازبانو، ۱۳۴:۱۹۹۸).

شکاف دیجیتالی به معنای وجود نابرابری در دسترسی و استفاده از فناوری های رسانه ای بین کشورهای توسعه یافته و عقب مانده است. البته ناگفته نماند که با گسترش استفاده از این فناوری ها پای شکاف دیجیتال از محدوده بین کشوری، به داخل کشورها نیز کشیده شده است و طبق تعریف سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه؛ شکاف بین افراد، خانوارها، صاحبان حرف و مناطق جغرافیائی در جایگاه های مختلف اقتصادی اجتماعی در دسترسی و استفاده از تکنولوژی های اطلاعاتی و ارتباطی به شکاف دیجیتالی موسوم است (او آی سی دی، ۲۰۰۱). کشورهای در حال توسعه در سال ۱۹۸۸ با حدود ۷۵ درصد جمعیت و تنها ۱۶ درصد تولید جهان، ۱۲ درصد کل تعداد تلفن های دنیا را در اختیار داشتند. از ۴۲۵ میلیون خط تلفن موجود جهان در آن سال، فقط در حدود ۵۰ میلیون خط به کشورهای در حال توسعه آفریقا، آسیا و آمریکای لاتین تعلق داشت، در حالی که ۲۸۶ میلیون خط تلفن، سهم کشورهای پیشرفته صنعتی آمریکای شمالی و اروپا و کشورهای صنعتی جدید آسیا و اقیانوسیه بود. در همان سال، کشورهای پیشرفته صنعتی به طور متوسط از حدود ۳۲ خط تلفن برای هر ۱۰۰ نفر جمعیت برخوردار بودند، که در میان آنها کشورهای کانادا، فرانسه، کشورهای اسکاندیناوی، سوئیس و ایالات متحده آمریکا از حدود ۵۰ خط تلفن و بین ۷۸ تا ۸۹ دستگاه تلفن برای هر ۱۰۰ نفر جمعیت استفاده می کردند. بیشتر کشورهای صنعتی دیگر نیز بیش از ۳۰ خط تلفن برای هر ۱۰۰ نفر جمعیت دارا بودند، در حالی که به نحو تعارض آمیزی در کشورهای در حال توسعه، به طور متوسط فقط ۱/۵ خط تلفن برای هر ۱۰۰ نفر جمعیت وجود داشت.

بر اساس گزارش مربوط به «شاخص های ارتباطات دور در کشورهای کمتر توسعه یافته» در سال ۱۹۹۵، سطح متوسط ضریب نفوذ تلفن (تعداد تلفن برای هر ۱۰۰ نفر جمعیت) در کشورهای کمتر توسعه یافته در آن سال، تنها ۰/۲۹ درصد و به عبارت دیگر، یک خط تلفن برای هر ۳۵۰ نفر بود. در همان زمان تعداد کل خطوط تلفن ۴/۸ کشور کمتر توسعه یافته به حدود ۱/۵ میلیون می رسید. این تعداد تلفن، معادل یک درصد کل تلفن های ایالات متحده آمریکا بود، در حالی که جمعیت آمریکا نصف جمعیت تمام کشورهای کمتر توسعه یافته را تشکیل می داد. در آن تاریخ در برخی از کشورهای کمتر توسعه یافته، ضریب نفوذ تلفن در روستاها تنها یک خط برای هر هزار نفر بود. در گزارش دیگری که در سال ۱۹۹۸، از سوی «اتحادیه بین المللی ارتباطات دور» در مورد «ارتباطات دور برای توسعه پایدار» منتشر گردید، گفته شده بود که در سال ۱۹۹۳، کشورهای دارای اقتصاد پیشرفته که ۱۵ درصد جمعیت دنیا را تشکیل می دادند، دارای ۷۱ درصد تلفن های جهان بوده اند. به موجب این گزارش، در کشورهای در حال توسعه از لحاظ دسترسی به تلفن، شکاف فاحشی نیز بین نواحی شهری و نواحی روستائی وجود دارد. به گونه ای که در نواحی شهری، ضریب نفوذ تلفن، ده برابر نواحی روستائی است و به طور کلی، ۷۵ درصد روستاها از دسترسی به تلفن محرومند و با توجه به آنکه طبق گزارش های بانک جهانی ۷۱ درصد مردم دنیا در روستاها زندگی می کنند، برای آنکه ضریب دسترسی به تلفن در نواحی روستائی کشورهای در حال توسعه به یک درصد برسد، به صدها میلیارد دلار سرمایه گذاری نیاز است.

در گزارش سال ۲۰۰۲ «اتحادیه بین المللی ارتباطات دور» با عنوان «حلقه گمشده جدید: شکاف دیجیتال» آمده است: در حالی که آثار شکاف بین کشورهای پیشرفته و کشورهای توسعه یافته در مورد ارتباطات دور در دهه ۱۹۸۰

همچنان احساس می‌شود، اکنون این خطر وجود دارد که شکاف جدید مربوط به تکنولوژی های اطلاعات و ارتباطات، موانع تازه‌ای در راه توسعه کشورها پدید آورد. بر اساس این گزارش، تکنولوژی های جدیدی که «شکاف دیجیتال» از آن ناشی شده است، نسبت به تکنولوژی هائی که ۲۰ سال پیش به توسعه آنها توجه می‌شد، توان بالقوه بسیار بیشتری دارند.

مجموعه وسیع و متنوعی از فناوری‌هاست که برای برقراری ارتباط بین انسان ها (ارسال و دریافت انواع پیام های کلامی، صوتی و تصویری) و نیز برای تولید، انتشار، نگهداری و بازیابی اطلاعات به کار می‌روند. تکنولوژی های نوین اطلاعاتی و ارتباطی ترکیبی از سخت‌افزار، نرم‌افزار، رسانه‌ها و حتی سیستم‌های پخش و توزیع اطلاعات و محتوا را شامل می‌شود (یونسکو، ۱۹۹۷ و ۱۹۹۹).

اکنون اینترنت، بیش از ابزارهای تکنولوژیک دیگر، از توانایی کمک به کشورهای در حال توسعه برای پیشرفت در عصر اطلاعات برخوردار است. اگر در نظر داشته باشیم که اطلاعات قدرت است، بنابراین اینترنت باید به عنوان آسانترین وسیله توانمند ساختن کشورها برای عبور از راه توسعه و پیشرفت، به کار گرفته شود. استفاده از تکنولوژی های جدید سبب می‌شود که تولیدات و خدمات ارتباطات دور و فعالیت دستگاه های رایانه‌ای و ایجاد تجهیزات و اشیاءهای مربوط به آنها به رشد و توسعه اقتصادی کمک کند. به عنوان مثال کاربرد تکنولوژی های مذکور، ۵ درصد کل تولید ناخالص ملی کشورهای اتحادیه اروپائی را تأمین می‌کنند، به طوری که مؤسسات بخش تکنولوژی های اطلاعات، بیش از ۲ میلیون نفر را در این کشورها به اشتغال گرفته‌اند (معمدنژاد، ۱۳۸۴).

باید توجه داشت که علاوه بر عدم دسترسی به سخت‌افزار، چگونگی استفاده از نرم‌افزار نیز می‌تواند دلیل خوبی برای ایجاد و گسترش شکاف دیجیتالی باشد. با این حساب حتی مردمی که دارای کامپیوتر شخصی هستند اما دانش محدودی در استفاده از آن دارند، می‌توانند اسیر شکاف دیجیتالی باشند. به عبارتی دیگر آنچه علاوه بر توانائی سخت افزاری در گسترش این شکاف تأثیر گذار است، میزان دانش و توان استفاده از سخت افزار است. به این ترتیب است که شکاف دیجیتالی دامنه خود را علاوه بر فاصله میان کشورها در داخل مرزهای یک کشور نیز می‌گستراند و می‌تواند دامان کشورهای غنی را نیز بگیرد. مصداق این مدعا گزارش جدیدی است که اتحادیه اروپا در این خصوص ارائه کرده است. این گزارش که نام «شکاف دیجیتالی در اروپا» را دارد، نگاهی موشکافانه به بزرگی این شکاف و دلایل به وجود آمدن آن دارد.

بر اساس این گزارش در سال ۲۰۰۴ میلادی در سراسر اتحادیه اروپا ضریب نفوذ کامپیوتر و به خصوص اینترنت در مناطق کم جمعیت روستائی پائین است. علاوه بر این «شکاف دیجیتالی» نه تنها در بین فقرا بلکه در بین داراها نیز قابل مشاهده است. در مناطق روستائی تنها در حدود یک چهارم خانوارها از اینترنت پرسرعت استفاده می‌کنند. وقتی مناطق ثروتمند قاره اروپا به لحاظ اقتصادی و مناطق نسبتاً فقیرتر تحت حمایت طرح اولویت نخست با هم مقایسه می‌شوند، ضریب نفوذ اینترنت تقریباً در طبقات مرفه اتحادیه غالباً دو برابر مناطق فقیرتر است.

بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از ۱۴ کشور عضو این اتحادیه (شامل کشورهای اتریش، قبرس، دانمارک، یونان، لتونی، مجارستان، هلند، لهستان، پرتغال، اسلوانی، اسلواکی، ترکیه و نروژ) مهمترین دلایل مردم در سال ۲۰۰۴ برای اینکه چرا در خانه اینترنت ندارند این دلیل بوده است که هزینه دسترسی یا هزینه تجهیزات بسیار بالاست و آنها فاقد مهارت‌های لازم برای استفاده از اینترنت هستند.

هر چند جنسیت نقش قابل توجهی در این شکاف در قاره اروپا ندارد اما سن و تحصیلات در این زمینه نقش مهمی ایفا می‌کند. شکاف کوچکی بین مردان و زنان عمدتاً به خاطر نسبت پایین‌تر زنان مسن نسبت به مردان مسن وجود دارد.

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطاتی در میان افرادی که دارای تحصیلات عالی هستند بیشتر از کسانی است که تحصیلات کمتری دارند.

کمترین میزان دسترسی به کامپیوتر و اینترنت در کشورهای بلغارستان، رومانی و ترکیه گزارش شده است این در حالی است که کشورهای حوزه اسکندیناوی بیشترین میزان استفاده از کامپیوتر و اینترنت را دارند.

اگر چه فاصله دیجیتالی معمولاً به معنای شکاف در زمینه مشارکت در جامعه اطلاعاتی بین گروه‌های مختلف مردم است، این بحث می‌تواند به محیط تجارت نیز گسترش یابد. تقریباً همه کسب و کارهای بزرگ در اروپا اینک از طریق اینترنت انجام می‌شود. با این وجود در سطح اتحادیه اروپا تنها ۲۷ درصد از کسب و کارها از امکانات فناوری اطلاعات استفاده کرده‌اند، با توجه به تفاوت بین کشورها و با توجه به اندازه کسب و کار، تقریباً نیمی از کسب و کارهای بزرگ به صورت آنلاین معامله می‌کنند، این در حالی است که تنها یک چهارم تجارت‌های کوچک و یک سوم شرکت های متوسط چنین وضعی دارند (شکاف دیجیتالی در اروپا، ۲۰۰۴).

### شکاف دیجیتالی در دستور کار و سند تعهد WSIS نشست تونس ۲۰۰۵

وقتی سران کشورهای جهان در پانزدهم نوامبر ۲۰۰۵ در تونس گرد هم آمدند تا میزان عملی شدن تعهدات ژنو را به یکدیگر گزارش نمایند، توجه به مبحث «شکاف دیجیتالی» از جمله مواردی بود که بارها و بارها مورد اشاره قرار گرفت. بندهائی از این پیش‌نویس که به این بحث توجه مستقیم کرده‌اند مورد اشاره قرار می‌گیرند:

بند هفتم - ما وجود شکاف دیجیتالی و چالش‌هایی را که این گزارش برای بسیاری از کشورها مشخص و معین نموده، شناسائی کردیم. آنها برای انتخاب میان بسیاری از اهداف و موضوع های رقابت در طرح و برنامه توسعه و در تقاضا برای تشکیل صندوق‌های سرمایه‌گذاری توسعه از قدرت و نیروی بالایی برخوردارند، در حالیکه دارای محدودیت های منابع نیز هستند.

بند هشتم - ما محدوده مشکلات را در کاهش شکاف دیجیتالی که نیاز به سرمایه‌گذاری پایدار و کافی (مناسب) در خدمات و زیرساخت آک سی تی و ایجاد ظرفیت و انتقال فناوری در سال های در پیش رو دارند، شناسایی نمودیم. بند نهم - از جامعه بین‌الملل می‌خواهیم تا انتقال فناوری را به صورت توافق دو جانبه، شامل آک سی تی ها برای

اتخاذ سیاست ها و برنامه‌هایی با دیدگاه کمک به کشورهای در حال توسعه جهت بهره‌برداری از فناوری و پیگیری توسعه و پیشرفت در میان سایر افراد از طریق همکاری‌های فنی و ایجاد ظرفیت های علمی و فنی در تلاش برای کاهش شکاف های دیجیتالی و توسعه، افزایش دهد.

بند ۳۳ - ما تأیید می‌کنیم که شماری از مناطق نیاز به منابع مالی و سرمایه‌گذاری بیشتری دارند.

۲۲ - الف - بهبود قابلیت دسترسی به تسهیلات مالی با دیدگاه تسریع در برداشتن گام سرمایه‌گذاری در راستای خدمات و زیرساخت آبی سی تی که ارتقا و پیشرفت جریانهای شمال - جنوب و همچنین همکاریهای جنوب - جنوب را در بر می‌گیرد.

بند ۴۹ - ما تعهد خود را برای تغییر شکاف دیجیتالی به فرصت دیجیتالی به طور صریح بیان نموده و خود را ملزم به اطمینان و تضمین توسعه هماهنگ و متعادل برای همه می‌دانیم. ما در راستای توسعه و پیشرفت اینترنت به تشویق تقویت درک و تحقق چند زبانی می‌پردازیم.

بند ۸۷ - ما تصریح می‌کنیم که مبادله دیدگاهها و اشتراک تجربیات و منابع مؤثر و نتایج حاصل از جامعه اطلاعاتی برای اجرای مصوبات ژنو در سطح منطقه‌ای و بین‌المللی ضروری است. برای انجام این کار باید در میان تمام گروه های دینفع و سرمایه‌گذار تلاش هائی برای ایجاد و به اشتراک‌گذاری دانش و مهارت ها، طرح های مربوطه، اجرا، کنترل و ارزیابی سیاست‌ها و راهبردهای الکترونیکی ملی با هدف کاهش شکاف دیجیتالی، تدارک و انجام شود. ما تأیید می‌کنیم که کاهش فقر، ایجاد ظرفیت ملی افزوده و رشد و توسعه فنی ملی، به صورت پایدار به عنوان عناصر اساسی کاهش شکاف دیجیتالی در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌گردند.

بند ۸۹ C - ایجاد ظرفیت آبی سی تی برای همه و اعتماد در استفاده از آبی سی تی ها توسط همه شامل جوانان، سالخوردگان، زنان، مردم بومی و ساکنین جوامع روستائی از طریق بهبود و انتقال برنامه‌ها و سامانه‌های آموزشی و پرورشی مرتبط، شامل آموزش از راه دور و آموزش در طول زندگی.

بند ۸۹ D - اجرای آموزش و تعلیم مؤثر، به ویژه در مورد دانش و فناوری آبی سی تی که موجب تشویق و افزایش مشارکت و همکاری فعالانه زنان و دختران در فرآیندهای تصمیم‌گیری در مورد ساخت جامعه اطلاعاتی خواهد شد.

بند ۲۳ - نشانگرها و محکهای متناسب، شامل نشانگرهای اتصال اجتماعی، باید بزرگی شکاف دیجیتالی را روشن و واضح نشان دهد. این عمل باید هم در ابعاد داخلی و هم بین‌المللی صورت گرفته و این کار را با ارزیابی‌های مداوم انجام دهد و میزان پیشرفت در استفاده از آبی سی تی ها برای دستیابی به اهداف توسعه توافق شده بین‌المللی، شامل اهداف توسعه هزاره را پیگیری کند.

سند تعهد

بند ۳۳ - ما قبول داریم که فاصله و جداسازی زنان، خود به عنوان بخشی از شکاف دیجیتالی در جامعه است و ما بار دیگر تعهدات خود را برای تواناسازی زنان و ارائه دیدگاهی در مورد تساوی جنسیت تصریح می‌کنیم. ما علاوه بر مورد فوق تأیید می‌کنیم که مشارکت کامل زنان در جامعه اطلاعاتی لازم است تا از جامعیت و محترم شمردن حقوق بشر در جامعه اطلاعاتی مطمئن شویم. ما تمام اعضا را تشویق و ترغیب می‌کنیم تا در فرآیندهای تصمیم‌گیری به حمایت از مشارکت زنان پرداخته و برای شکل دادن به حوزه‌های جامعه اطلاعاتی در سطح جهانی، منطقه‌ای و ملی مشارکت و همکاری کنند.

بند ۳۶ - ما اهمیت کاربردها و محتوای ایجاد شده برای کاهش شکاف دیجیتالی و مشارکت در دستیابی به اهداف توسعه و پیشرفت توافق شده بین‌المللی، شامل اهداف توسعه هزاره را تأیید و تصدیق می‌کنیم. ما همچنین خود را ملزم می‌دانیم تا میزان پیشرفت را در کاهش شکاف دیجیتالی با توجه به سطوح مختلف توسعه برای دستیابی به اهداف توسعه بین‌المللی، اهداف اعلامیه هزاره، ارزیابی و پیگیری کنیم و میزان تأثیر سرمایه‌گذاری و همکاری های بین‌المللی را در ساخت جامعه اطلاعاتی بسنجیم.

بند ۱۲ - ما همچنین تصدیق می‌کنیم که انقلاب آبی سی تی می‌تواند اثر مثبت عظیمی را به عنوان سند توسعه پایدار داشته باشد. علاوه بر این محیط توانمند مناسب در سطح ملی و بین‌المللی می‌تواند از گسترش بخش های اقتصادی و اجتماعی، افزایش شکاف میان کشورهای فقیر و غنی، مناطق و اشخاص شامل زنان و مردان جلوگیری کند .

## ایران و DAI

"اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور" راجع به شاخصهای دسترسی به اطلاعات دیجیتال در کشورهای مختلف جهان ، اقدام به دسته‌بندی آنها در طبقه‌بندی چهارگانه‌ای نموده است. طبق این دسته‌بندی کلیه ۱۸۰ کشور جهان در چهار گروه : کشورهای دارای بالاترین سطح دسترسی، کشورهای دارای سطح بالای دسترسی، کشورهای دارای سطح دسترسی متوسط و کشورهای دارای سطح دسترسی پائین دسته‌بندی شده‌اند.

### رتبه‌بندی ایران

بالاترین سطح دسترسی به ارتباطات و فناوری اطلاعات از سطح ۸۵ درصد با کشور سوئد شروع شده و به کشور نیجر با ۰/۰۴ درصد دسترسی ختم می‌گردد.

جمهوری اسلامی ایران با ضریب نفوذ ۲/۳ درصد در تلفن همراه ، سطح سواد ۷۷/۱ درصد در بزرگسالان ، پهنای باند ۸/۴ درصد ، مشترک خطوط پرسرعت صفر و ۴/۸ درصد ضریب نفوذ اینترنت در جایگاه هشتم و هفتم این دسته‌بندی و در گروه کشورهای دارای سطح دسترسی متوسط قرار گرفته است.

### ایران و مقیاس آمادگی الکترونیک

بر اساس گزارش سال ۲۰۰۶ گروه اکونومیست با عنوان "آمادگی الکترونیک" جمهوری اسلامی ایران رتبه‌ی ۶۵ را به خود اختصاص داده است. در این گزارش ۶۸ کشور جهان با در نظر گرفتن شاخص‌های نظیر اتصال به اینترنت، محیط تجاری الکترونیک، محیط قانونی و سیاسی مجازی، محیط فرهنگی و اجتماعی و سرویس‌های الکترونیک مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

در بخشی از این گزارش که به صورت سالانه از سوی این نهاد منتشر می‌شود، آمده است که با توجه به پیشرفت مداوم جهان در اغلب شاخص‌های کمی فناوری مرتبط با توسعه، اینک می‌توان ادعا کرد که آمادگی الکترونیک در جهان پیشرفت داشته است.

بر اساس این گزارش شاخص‌ها این نوید را می‌دهند که نگرانی‌های مربوط به شکاف دیجیتالی که حتی احتمال ایجاد آن بین کشورهای شمال نیز وجود داشت؛ رو به کاهش گذاشته است. بسیاری از کشورهای در حال توسعه نظیر بلغارستان، هند و ویتنام به طور قابل توجهی آمادگی الکترونیک خود را تقویت کرده‌اند. در طی سال گذشته، رشد کشورهای پیشرو در این زمینه یعنی کره جنوبی و ژاپن ثابت مانده است در حالی که سایر کشورهای پیشرو نظیر نروژ و سوئیس عقب ماندگی‌های خود را جبران کرده‌اند.

## ایران و DOI

"اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور" در جدیدترین گزارش خود با نام «گزارش جامعه اطلاعاتی ۲۰۰۶» که ۱۸۰ کشور جهان را بر اساس «فرصت‌های دیجیتالی» دسته‌بندی کرده است شاخص فرصت‌های دیجیتالی یا به اصطلاح دی‌او‌آی یک شاخص مرکب است که از نظر اتحادیه بین‌المللی ارتباطات راه دور "فرصت دیجیتالی" یا به عبارت دیگر امکان دسترسی ارزان، عام، فراگیر و برابر شهروندان یک کشور مشخص را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد. این گزارش از شاخص مذکور به منظور فراهم ساختن دیدگاه‌ها و دستورالعمل‌ها برای سیاست‌گذاران به خصوص در کشورهای در حال توسعه در زمینه‌ی منابع ملی‌شان برای ایجاد جامعه اطلاعاتی بهره می‌گیرد. دی‌او‌آی یک ساختار انعطاف‌پذیر و چند منظوره دارد که بر مبنای سه مقوله استوار شده است: فرصت، زیرساخت و بکارگیری. شاخص فرصت‌های دیجیتالی یک ساختار تقسیم‌بندی شده دارد که طبق آن می‌توان کشورهای در حال توسعه را به جای نقاط ضعف‌شان (مثل محدودیت در زیرساخت خطوط ثابت) بر اساس نقاط قوتشان (مثل رشد انفجاری در ارتباطات سیار) مورد ارزیابی قرار داد. این بدان معناست که دی‌او‌آی می‌تواند برای ارزیابی میزان رشد و اقبال عمومی به فناوری‌های ارتباطات برای مدت‌مدتی مناسب باقی بماند، به عبارتی دیگر این امتیاز دی‌او‌آی به شاخص‌های سنتی‌تری مثل میزان خطوط ثابت، می‌تواند برای مسیر توسعه‌ی آ‌سی تی اختصاصی هر کشور امتیاز آینده‌نگری را نیز بیفزاید.

شاخص‌های فرصت دیجیتالی نشان می‌دهد که نیروی بالقوه برای فراهم کردن دسترسی جهانی ارزان به فناوری اطلاعات و ارتباطات در بیشتر کشورهای جهان وجود دارد. در کشورهای کم‌درآمد، فرصت دیجیتالی بر اساس دسترسی به خدمات تلفن همراه و مخابرات ارزان استخراج شده در حالی که در کشورهای پردرآمد فرصت‌های دیجیتالی در زیرساخت مناسب و استفاده از فناوری‌های پیشرفته تشخیص داده شده است. اگر چه در کشورهای در حال توسعه شبکه‌های تلفن همراه بیشترین توجه را به خود معطوف داشته است اما در حال حاضر خدمات پهن باند نیز در ۱۶۶ کشور در سرتاسر جهان تا اوایل سال ۲۰۰۶ میسر گشته است. با این وجود در حالی که در کشورهای در حال توسعه پیشرفت‌های خوبی در زمینه‌ی تلفن همراه و دسترسی به اینترنت داشته‌اند، کشورهای صنعتی در زمینه تلفن‌های همراه نسل سوم و فناوری‌های باند پهن پیشی گرفته‌اند. این نشان می‌دهد که ماهیت "شکاف دیجیتالی" در حال تغییر است و اگر کشورهای در حال توسعه نمی‌خواهند عقب بمانند باید در راهبردهایی که "دربرگیری دیجیتالی" را تقویت می‌کند، این تغییرات را در نظر بگیرند. شاخص دی‌او‌آی کاربردهای مهمی در زمینه زیر نظر قرار دادن تأثیرات و تعقیب خط‌مشی‌ها دارد و می‌تواند برای ارزیابی بسیاری از جنبه‌های راهبردهای مخابراتی از جمله اندازه و وسعت تغییرات شکاف جنسیتی در مناطق شهری و روستائی مورد استفاده قرار گیرد طبق این شاخص ایران در بین ۱۸۰ کشور جهان در رتبه ۹۵ جای گرفته است.

## ارزیابی وضعیت ایران در چارچوب سه گزارش مذکور

محتوای همه گزارش‌هایی که از وضعیت میزان دسترسی به آ‌سی تی‌ها در ایران خبر می‌دهند، نشانگر فاصله زیاد ایران با وضعیت مطلوب است. هر چند میزان رشد و توسعه استفاده از این تکنولوژی‌ها قابل توجه و غیرقابل اغماض است، اما اعداد نشانسته در جدول‌های رده‌بندی جهانی می‌تواند دلیل خوبی برای فاصله روزافزون ما با جهان باشد.

به عبارتی ساده‌تر؛ شکاف دیجیتالی ایران با کشورهای پیشرفته در این زمینه و حتی کشورهای منطقه نکته‌ای است که عدم توجه برنامه‌ریزی شده به آن می‌تواند سبب‌ساز معضلاتی برای همه ایرانیان شود.

همان‌طور که می‌دانیم بر اساس اعلامیه هزاره جامعه اطلاعاتی در ژنو همه کشورهای متعهد شده‌اند تا سال ۲۰۱۵ تمام روستاهای خود را به تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات مجهز نمایند.

شرکت‌کنندگان در این نشست در مورد توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات روستائی بیان نمودند که :

ما (امضا کنندگان بیانیه) مصمم هستیم که تنگدستان، به خصوص ساکنان مناطق دوردست روستائی و حاشیه‌نشینان شهری را تقویت کنیم تا به اطلاعات دسترسی پیدا کنند و از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی بهره بگیرند تا همچون ابزار به تلاش‌های آنان برای بیرون کشیدن خود از فقر یاری رساند.

تقریباً تمامی کشورهای جهان خود را متعهد کرده‌اند که برای توسعه دسترسی روستائیان به فناوری اطلاعات و ارتباطات اقدام نمایند. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ایران نیز در راستای عمل به چنین تعهدی به اجرای پروژه آ‌سی

سی تی روستائی پرداخت. طبق این طرح ده هزار روستای کشور به دفاتر ارتباطات و فناوری اطلاعات تجهیز خواهند شد. این دفاتر برای هر یک از روستاهای مورد نظر حداقل یک نقطه دسترسی به اینترنت ایجاد می‌نمایند. مهمترین اهداف این پروژه عبارتند از:

- ارائه خدمات ارتباطی و اطلاعاتی به صورت یکپارچه و مجتمع به روستائیان
- افزایش ضریب نفوذ تلفن ثابت در روستاها و دسترسی خانوارهای روستایی به تلفن ثابت
- ایجاد بستری برای توسعه خدمات دولت الکترونیک به صورت پیشخوان دولت در روستا
- افزایش دسترسی روستائیان به شبکه جهانی اینترنت به منظور استفاده از توانمندی‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
- ارائه فضا و امکانات ارتباطی و اطلاعاتی مورد نیاز به سایر نهادها و سازمان های فعال در روستاها
- خدمات مختلفی همچون پست، پست بانک، تلفن و سایر خدمات دولتی، ارتباط روستاهای مورد نظر را با شبکه اینترنت فراهم می‌نمایند.
- این پروژه باید به گونه‌ای طراحی و اجرا گردد که ضریب تلفن ثابت را نیز در روستاها افزایش دهد. در این راستا طرح افزایش سوئیچ‌های دفاتر روستائی از ۴۵۰۰ به ۱۰ هزار عدد نیز مورد توجه است.
- علاوه بر خدمات پستی و ارتباطی، این دفاتر زمینه لازم جهت ارائه خدمات سایر سازمانهای دولتی را نیز فراهم می‌نمایند. سازمانهای همچون وزارت جهاد کشاورزی، سازمان تعاون روستائی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و سایر نهادهای دولتی خدمات مختلفی را به روستائیان ارائه می‌نمایند. طبق فاز اول این پروژه ۲ هزار روستای کشور به خدمات دفاتر ارتباطی دست پیدا کردند.
- سرمایه‌گذاری های این چینی دولت ایران حکایت از توجه به بخش سخت‌افزاری مسئله دارد. اما باید توجه داشت آنچه توسط پروژه‌هایی مثل آی سی تی روستائی می‌تواند فاصله دیجیتالی ما با وضعیت مطلوب را در بعد ملی کمتر کند علاوه بر پیاده‌سازی بخش سخت‌افزاری، توجه به بحث آموزش و امکانات نرم‌افزاری نیز می‌باشد.
- هر چند هنوز هم برای قضاوت در خصوص میزان موفقیت پروژه آی سی تی روستائی فرصت بسیار است و بهتر است این کار به زمان اجرای کامل پروژه موکول شود، اما از هم‌اکنون می‌توان به جایی خالی آموزش در پیاده‌سازی این پروژه اشاره کرد.
- به طور حتم کلیه برنامه‌ریزان مسائل اجتماعی به میزان اهمیت آموزش در پیشبرد برنامه‌های فنی و علمی واقفند و همین بس که ما را به سمت تفکر در رابطه با این سؤالات رهنمون شود که:
- آیا روستائیانی که دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات در روستایشان راه‌اندازی شده است، اصولاً اطلاعی از مزایای استفاده از این امکانات دارند؟
- آیا می‌دانند که با به کارگیری این فناوری ها می‌توانند چگونه امور زندگی روزمره خود را بهتر هدایت و ساماندهی کنند؟
- آیا در کنار بودجه فراوانی که برای پیاده‌سازی این پروژه در نظر گرفته شد، سهمی هم به آموزش و تقویت مهارت های ارتباطی روستائیان اختصاص داده شد؟
- اینها نمونه سؤالاتی هستند که پاسخگویی به آنها می‌تواند ارجحیت بخش سخت‌افزار (زیرساخت فنی) به نرم‌افزار (مهارت استفاده از فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی) را در سیاست‌های ارتباطی دولت ایران نشان دهد.

### راهکارهای کاهش شکاف دیجیتالی

راهکارهایی که برای کم کردن شکاف دیجیتالی توصیه می‌شوند، معمولاً بر مبنای دلایل ایجاد این شکاف شکل می‌گیرند. این راهکارها را می‌توان در دو دسته زیرساختی و آموزشی تقسیم کرد. همان‌طور که از نام راهکارهای زیرساختی بر می‌آید؛ همه فعالیت های مربوط به فراهم‌آوری فرصت های فنی برابر دسترسی به تکنولوژی های نوین ارتباطی در این دسته می‌گنجد.

اقدام در جهت افزایش پهنای باند دریافت و ارسال اطلاعات، تلاش برای برقراری فرصتهای برابر در دسترسی به سخت‌افزارهای مورد نیاز، توسعه شبکه تلفن‌های همراه، فراهم کردن زیرساختهای توسعه امکانات شبکه‌ای و مخابراتی در سرتاسر نقاط یک کشور بدون توجه به میزان بازگشت این سرمایه و ... همه و همه از مجموعه تلاشهایی هستند که در مجموعه راهکارهای زیرساختی جای می‌گیرند. به عبارتی روشن‌تر می‌توان گفت که راهکارهای زیرساختی با بخش سخت‌افزاری مسئله معنا می‌شوند.

راهکارهای آموزشی نیز همان‌طور که از نام آن بر می‌آید شامل همه فعالیت های آموزشی در جهت کاهش شکاف دیجیتالی است. در بسیاری از کشورهای دنیا، دولت‌ها برای کسب موفقیت در عرصه آی سی تی و کم کردن فاصله خود با استانداردهای جهانی، برای بحث آموزش اهمیت فوق‌العاده‌ای قائل هستند. مثال خوب این مسئله فعالیت دولت تایلند در این زمینه است. این دولت در راستای آموزش استفاده از آی سی تی ها اقدام به گشایش دفاتر تخصصی آی تی کرده است تا همه مردم بتوانند با استفاده از آموزش های رایگان این مراکز با دنیای فناوری اطلاعات آشنا شوند. حمایت این دولت از فارغ‌التحصیلان این مراکز برای انجام کارهایی مثل معازره‌های تعمیر کامپیوتر هم نتیجه مثبت دیگری است که ناشی از این سیاست‌هاست.

دولت ویتنام در برنامه‌های حمایتی خود از آموزش آی سی تی با ارائه کمک های مالی به تاجران کوچک عرصه تجارت الکترونیک از آنها می‌خواهد تا کارهای خود با مجموعه آی سی تی ها را به دانش‌آموزان آموزش دهند. در کشور سریلانکا نیز شبکه‌های ارتباطی در ادارات دولتی، مدارس، بیمارستان ها، مراکز کارایی، روستاها و حتی شرکت های کوچک خصوصی با هدف استفاده فقرا از این امکانات توسعه می‌یابند.

البته نباید از نظر دور داشت که "شکاف دیجیتالی" واقعیتی نیست که بتوان آن را با نصب چندین و چند خط تلفن ثابت و راه‌اندازی چندین و چند سیستم کامپیوتری حل کرد. زیرساخت های ارتباطی شامل ارتباطات مخابراتی،

اتصال به شبکه جهانی اینترنت و رسانه‌های پخش اطلاعات قدیمی‌تر باید علاوه بر تحت پوشش دادن مناطق شهری، به صورت یک اولویت اجرا در مناطق روستائی نیز به کار گرفته بشوند و جنبه کاربردی به خود بگیرند. محتوایی که از طریق کانال آی سی تی برای مناطق روستائی شکل داده می‌شود باید حتماً جنبه بومی داشته و متناسب با نیازهای واقعی بومی و محلی شکل بگیرند. حمایت های تکنیکی، توزیع کامپیوتر و سخت‌افزار هم از جنبه‌هایی هستند که برای پر کردن شکاف دیجیتالی جنبه حیاتی دارند. گسترش و توسعه جنبه‌های مختلف آی سی تی برای افزایش ظرفیت های انسانی در این زمینه ارزش حیاتی دارد. همه این مثال ها به تنهایی و در کنار هم نشانه خوبی از عزم دولت ها برای دور نماندن از معیارهای جامعه اطلاعاتی دارد.

### نتیجه‌گیری

برای درک شکاف دیجیتالی باید توجه داشت که گرچه فناوری های اطلاعاتی به طور گسترده‌ای در کشورهای غنی توسعه یافته‌اند، اما در کشورهای فقیر فقط نخبگان هستند که می‌توانند به این تکنولوژی ها دسترسی پیدا کنند. تأملی گذرا بر محتوای گزارش های مربوط به میزان تلاش دولت ها برای دستیابی هر چه سریعتر به معیارهای جامعه اطلاعاتی نشان می‌دهد که بحث "شکاف دیجیتالی" به عنوان یکی از مهمترین چالش های پیش رو در عرصه گسترش آی سی تی ها مطرح است.

بسیاری از کشورها با بهره‌گیری تمامی توان بالقوه خود درصدد هستند تا با کم کردن و در نهایت از بین بردن این شکاف آن را به فرصت تبدیل نمایند. از نمونه کشورهای موفق در این خصوص می‌توان به کره جنوبی اشاره کرد که با به کارگیری برنامه‌های کارشناسی شده طی ۵ سال اخیر نه تنها توانسته خود را به صدر جدول میزان استفاده از فناوری های اطلاعات و ارتباطات برساند، بلکه توانسته "شکاف دیجیتالی" را به "فرصت دیجیتالی" تبدیل نماید. دولت ایران و به خصوص وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات نیز می‌تواند با توجه به الگوها و استانداردهای جهانی در این عرصه، برای بحث آموزش همزمان نیز ارزش و اهمیت خاص خود را قائل شود. اجرای پروژه‌هایی نظیر پروژه آی سی تی روستائی بدون شک می‌تواند مسیر رسیدن به معیارهای جامعه اطلاعاتی را برای ایران هموارتر نماید اما نباید از نظر دور داشت که توجه نام به پیاده‌سازی زیرساخت های فنی به تنهایی مشکل‌گشای نهائی مسائل ایران در این زمینه نخواهد بود و آموزش به عنوان اصل اولیه در کم کردن شکاف دیجیتالی همچنان نقش اساسی خود را در این عرصه ایفا خواهد کرد.

### منابع

#### منابع فارسی

معمدنژاد، کاظم. (1383) جامعه اطلاعاتی اندیشه‌های بنیادی، دیدگاههای انتقادی و چشم‌اندازهای جهانی. تهران: مرکز پژوهش‌های ارتباطات

#### منابع انگلیسی

Document WSIS (2005). TUNIS / DOC / 7E 18 November.  
Kagan, Alfred (1998). The Electronic Information Gap, Amsterdam: The Digital divide in Europe , Manuscript completed of 2005 European communities.  
Kristin, Alvanitakis (1998). Theories of mass communication, Poland.  
ITU Digital Access Index (DAI) (2003); Worlds First Global ICT Ranking.  
The 2006 E-readiness rankings, A white paper from the Economist Intelligence unit.  
ITU Digital Opportunity Index (DOI) (2006).