

فناوری اطلاعات و ارتباطات¹ (ICT) و برنامه‌ریزی توسعه؛

(مطالعه موردی سند چشم‌انداز و برنامه چهارم توسعه در ایران)

دکتر هادی خانیکی²

محمد خلجی³

تاریخ دریافت: 1389/6/18

تاریخ پذیرش: 1389/9/20

چکیده:

مقاله‌ای که در پی می‌آید با توجه به نقش‌های جدید فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در توسعه، به طرح مکاتب و رویکردهای نوین در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه و جایگاه ICT در آنها می‌پردازد. این مقاله با تبیین مولفه‌های موثر در شکل‌گیری «جامعه معرفتی» به عنوان مبنای توسعه ارتباطات، وضعیت ارتباطات را در برنامه‌های توسعه ایران مورد مطالعه قرار می‌دهد و بر پایه آن بر اهداف و دستاوردهای برنامه چهارم توسعه تاکید می‌کند. بر پایه نتایج این تحقیق شاخص‌های بدست‌آمده در این برنامه در زمینه زیرساخت‌های ارتباطی و فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز را با دشواری روبرو کرده است.

واژگان کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات، سیاست‌گذاری توسعه، برنامه‌ریزی توسعه، سند چشم‌انداز، برنامه چهارم توسعه، جامعه معرفتی، جامعه اطلاعاتی

طرح مساله:

امروزه، فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، به عنوان مهمترین عامل سخت‌افزارانه تحول و توسعه در جهان مطرح است و دستاوردهای ناشی از آن به گونه‌ای با زندگی مردم عجین شده که غفلت از آن شکاف‌های گوناگونی را در جامعه بوجود می‌آورد.

1-ICT: information & communication society

2-Hadi.khaniki@gmail.com - عضو هیات علمی گروه ارتباطات دانشگاه علامه طباطبائی

3-Khalaji55@gmail.com - کارشناس ارشد مدیریت رسانه دانشکده صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران

ویژگی بارز و متمایز فناوری اطلاعات و ارتباطات نسبت به دیگر فناوری‌ها و به ویژه فناوری‌های دوره صنعتی این است که این فناوری‌ها و ظرفیت‌های برآمده از آن، الگوی جدیدی از رفتار و ساختار اجتماعی ارائه و به عنوان یک مدل می‌تواند پیوندها و روابط انسان‌ها، ملتها و ادیان را باز تعریف کند (پایا، 1383). پارادایم فناوری اطلاعات و ارتباطات شالوده مادی جامعه جدیدی را تشکیل می‌دهد که از آن به عنوان «جامعه اطلاعاتی¹»، «جامعه معرفتی²»، «جامعه شبکه‌ای³»، «جامعه دانایی⁴»، «جامعه اطلاعاتی و ارتباطی⁵» و نظایر اینها یاد می‌شود. اولین ویژگی پارادایم جدید این است که «اطلاعات» ماده خام آن است. ویژگی دوم آن فراگیری تأثیرات فناوری‌های جدید است، هیچ حوزه‌ای از دانش و معرفت، صنعت و سنت را نمی‌توان برکنار از آثار دور و نزدیک این تحول یافت. ویژگی سوم به منطق شبکه‌ساز هر سیستم یا مجموعه روابطی اشاره دارد که فناوری جدید اطلاعات و ارتباطات را مورد استفاده قرار می‌دهند. چهارمین ویژگی بر انعطاف‌پذیری پارادایم فناوری اطلاعات و ارتباطات متکی است. در این پارادایم هم فرآیندهای جدید تغییرپذیر هستند و هم سازمانها و نهادهای قدیم را می‌توان با بازآرایی اصلاح کرد و تغییر داد. ویژگی پنجم این انقلاب فناوری، همگرایی فزاینده رهیافتها و فناوری‌های خاص است که در درون یک سیستم نوین و منسجم قرار می‌گیرد (کاستلر، 1380: صص 92-94).

در واقع ساختار اجتماعی نوینی که جهان با آن روبروست با پیدایش یک شیوه جدید توسعه، یعنی اطلاعات‌گرایی ارتباط دارد که به لحاظ تاریخی از تجدید ساختار شیوه تولید سرمایه‌داری در اواخر قرن بیستم شکل گرفته است. با آنکه جامعه نوع تحولات فناورانه را تعیین نمی‌کند، اما می‌تواند عمدتاً از طریق دولت، توسعه آن را متوقف سازد یا اینکه به فرایند ایجاد نوسازی فناوری‌ها شتاب دهد و سرنوشت اقتصاد، فرهنگ، سیاست، قدرت نظامی و رفاه اجتماعی را از این طریق دگرگون سازد. در واقع توانایی یا ناتوانی جوامع در تسلط بر تکنولوژی، بویژه تکنولوژی‌هایی که در هر دوره تاریخی به

1-Information society
2-Knowledge society
3-Network society
4-Knowledge society
5-Information & communication society

لحاظ استراتژیک نقش تعیین کننده‌ای دارند، تا حد زیادی سرنوشت آنان را رقم می‌زند، تا جایی که می‌توان گفت با این که تکنولوژی فی نفسه تعیین کننده تکامل تاریخی و تغییرات اجتماعی نیست، وجود (یا فقدان) تکنولوژی از ظرفیت جوامع برای دگرگون ساختن خود خبر می‌دهد و نیز کاربردهایی را مشخص می‌سازد که جوامع تصمیم می‌گیرند - همواره به گونه فرایندی منازعه‌آمیز توانایی تکنولوژیک بالقوه خویش را در آن صرف نمایند (کاستلز، 1380: صص 4-33).

از نیمه دوم قرن بیستم میلادی، ارتباطات و فناوری اطلاعات از جمله زمینه‌هایی بوده است که همواره جایگاه بالایی در برنامه‌های کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه داشته است. افزایش روزافزون سهم این فناوری در تولید ناخالص ملی و توسعه اقتصادی، در کنار نقش آن به عنوان زیربنای توسعه سایر بخش‌ها و تامین رفاه عمومی باعث شده که همواره ارتباطات و فناوری اطلاعات یکی از محورهای اصلی برنامه‌ی توسعه باشد و بازبینی در الگوهای قدیمی توسعه ارتباطات را اجتناب ناپذیر سازد. به این ترتیب می‌توان گفت توجه و تمرکز به موقع برنامه‌ریزی‌های توسعه به مقوله فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات خود معیاری در درستی و کارآمدی این برنامه‌ها به حساب می‌آید.

تعریف موضوع:

برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (1383) نخستین برنامه پنج ساله در جهت پیشبرد سند چشم‌انداز توسعه همه‌جانبه ایران (1384-1404) است که محور آن توسعه دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در واقع سیاست‌های کلی برنامه چهارم در حالی تدوین شد که تحولات شتابنده عصر ارتباطات، کشورها را به ورود در «جامعه اطلاعاتی» فرا می‌خواند. آنچه که بر اهمیت برنامه چهارم توسعه در آن برهه از زمان می‌افزود، همزمانی «اجلاس جهانی سران درباره جامعه اطلاعاتی» (ژنو، 2003)، با ایام تدوین این برنامه (پاییز 1382) است.

در «نقشه عمل» اجلاس عالی سران درباره جامعه اطلاعاتی در ژنو رهنمودهای عملی برای دسترسی به جامعه اطلاعاتی بر اساس «بیانیه اصول» ارائه شده و در بند 3 مقدمه آن، پیرامون برنامه ریزی دولت‌ها برای جامعه اطلاعاتی اینگونه تاکید شده است:

«دولت ها در طرح ریزی و اجرای استراتژی های الکترونی جامع، آینده نگر و پایدار ملی نقش پیشگام دارند، بخش خصوصی و جامعه مدنی، در گفتگو با حکومت، نقش مشاوره ای مهمی در طراحی استراتژی های الکترونی ملی دارند» (جهانگرد، 1383).

در چنین حال و هوای جهانی و بین المللی برای اولین بار چشم انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران برای توسعه تصویب شد. در بند سوم «چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق 1404 هجری شمسی»، آمده است که «جامعه ایرانی در افق این چشم انداز جامعه ای است برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فن آوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی» (سازمان مدیریت و برنامه ریزی، 1382: ص 6).

در مقدمه «لایحه برنامه چهارم توسعه»، ضمن ترسیم چشم انداز بلندمدت کشور مأموریت های نظام برنامه ریزی کشور را طی دو دهه آینده بدین ترتیب تبیین کرده است: «برنامه پنج ساله چهارم: رشد پایداری اقتصادی دانایی محور، برنامه پنج ساله پنجم: تثبیت مبانی رشد اقتصادی و رفاه اجتماعی، برنامه ششم و هفتم: توسعه مستمر پایدار و دانش بنیان کشور و تأمین عدالت اجتماعی (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، 1382).

در برنامه چهارم توسعه برای نخستین بار در طول تاریخ برنامه ریزی های کشور، فصلی مستقل برای برنامه ریزی در حوزه توسعه مبتنی بر دانایی اختصاص یافته است و در آن با امعان نظر به اهمیت نقش دانش و فناوری و مهارت به عنوان اصلی ترین عوامل ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد نوین، از دولت خواسته است در ارتقای دانش و بینش جامعه اقدام نماید.

با توجه به نقش مؤثر این فناوری در توسعه جوامع ضروری است اکنون توسعه ICT در این برنامه و نیز اجرای آن، مورد مطالعه قرار گیرد و نسبت آن با تحولات جهانی و نیازهای جامعه ایرانی سنجیده شود. همچنین شایسته است جایگاه ایران در زمینه توسعه ICT در مقایسه با کشورهای دیگر بررسی گردد.

ارتباط و توسعه؛ سرمشق‌های نظری:

نسبت میان ارتباطات و توسعه را می‌توان از دیدگاه‌های مختلف مطالعه کرد. به طور سنتی این دیدگاه‌ها را به دو مکتب فکری¹ تقسیم می‌کنند، که معطوف به دو تفکر اصلی² یا مسلط³ و انتقادی⁴ است. این مکاتب در مورد رابطه میان ICT با توسعه اجتماعی - اقتصادی و سیاسی رویکردهای متفاوتی دارند. جدول (1) نگاهی کلی به رابطه میان این نظریه‌ها و ICT دارد (Nulens & Audenhove, 1999:P. 454).

جدول (1): رابطه نظریات توسعه و ICT

	مکتب مسلط (تفکر اصلی)		مکتب انتقادی	
	مدرنیسم	نئولیبرالیسم	وابستگی ⁶	جامعه‌گرایی ⁵
ICT و جامعه	ICT سبب توسعه می‌شود	ICT سبب توسعه می‌شود	ICT سبب وابستگی می‌شود	ICT مناسب می‌تواند سبب توسعه شود
ICT و قدرت	تکنولوژی دوستی زیاد	تکنولوژی دوستی	تکنولوژی هراسی	ساختارگرایی تکنولوژیکی ⁷
ICT و نظارت	بازار	بازار/ دولت	دولت	اجتماع

Nulens & Audenhove, 1999:P. 454

چنانچه این جدول نشان می‌دهد، در درون سنت مسلط (یا اصلی، یا لیبرال) می‌توان دو بخش عمده را از هم جدا کرد: نظریه‌های مدرنیست⁸ و نئولیبرال⁹. به طور کلی، سنت مدرنیستی در مورد تأثیر ICT در کشورهای در حال توسعه، نگاه مثبت‌تری دارد. تحقیقات گسترده‌ای که در این سنت انجام شده‌اند، بر پتانسیل گسترده فناوری بر

1-School of Thought
2-Mainstream
3-Dominant
4-Critical
5-Communitarianism
6-Dependista
7-Technostructuralism
8-Modernist
9-Neoliberal

توسعه اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی تأکید دارند (Nulens & Auden hove, 1999: P. 454).

از آنجایی که در مکتب مسلط به فناوری به عنوان عاملی بی طرف نگریسته می شود، تحقیق در مورد آن با منظرهای سازمانی و بنیادی باعث جلوگیری از آشکار شدن ظرفیت های فناوری می گردد (Hudson, 1997: P. 198). در واقع در یک ساختار توسعه ای، ICT و ارتباطات دور، به عنوان ابزارهای مهم اشتراک اطلاعات، حلقه مهمی از زنجیره توسعه را تشکیل می دهد. استفاده از ICT، با افزایش کارایی، راندمان برابری در زمینه اقتصادی و افزایش نحوه ارائه خدمات در زمینه اجتماعی، به کل جامعه خدمت می کند (Hudson, 1997: P. 189). بر این اساس برخی محققان عقیده دارند که دولت باید نقش یک مشوق اصلی را در اقتباس و استفاده ICT برای توسعه اجتماعی و اقتصادی داشته باشد. آنها پیشنهاد می کنند که با در نظر گرفتن پیچیدگی های اقتصادی و اجتماعی و سیاسی، یک روش ترکیبی شامل سیاست های ICT و توسعه اتخاذ کنند. با این حال در مورد این دیدگاه که دولت به صورت فعال ظاهر شود، همه نظریه پردازان مدرنیست اتفاق نظر ندارند. پول¹ خواستار استفاده سریع از ICT برای توسعه است، چون مدعی است که منافع عمده تکنولوژی های مدرن اطلاعات و ارتباطات بیشترین خدمت را به محیط های آزادتر ملی و بین المللی می کنند. و به نظر او در کشورهای در حال توسعه، دولت و فعالیت دولتی عمده ترین مانع در توسعه و استفاده این تکنولوژی هاست (Pool, 1990: PP. 202-3).

در نظریه نئولیبرال، متفکرانی که در زمینه ICT و ارتباطات دور کار می کنند، تکنولوژی را محرک توسعه اجتماعی و اقتصادی می دانند. با این حال، بیشتر تحقیقاتی که در درون این سنت انجام می گیرند بر مسئله کارایی و راندمان این بخش و سازمان اصلی آن متمرکز هستند. متفکران نئولیبرال مدعی اند که انحصاری بودن اپراتورهای ارتباطات دور و مداخله دولت مانع توسعه این بخش می شوند و بدین ترتیب تأثیر آن بر توسعه را کم می کنند. لذا توسعه این بخش و کل جامعه را، با لیبرال شدن سیاست های این بخش توجیه می کنند. بر این اساس سیاست اجتماعی که با دسترسی همگانی

1-pool

محقق می‌شود، می‌تواند بخشی از نظارت دولت به شمار آید. مهمترین طرفداران استراتژی‌های نتولیبیرال برای ارتباطات دور را که در جنوب تجدید سازمان یافته‌اند، می‌توان صندوق جهانی پول و بانک جهانی¹ و متفکران مرتبط با آنها دانست.

به طور کلی، مکتب مسلط با توجه به رابطه میان تکنولوژی و جامعه و پیامدهای آن برای قدرت، متمایل به اتخاذ مواضع ایدئالیستی و تکنولوژی دوستی است. با این حال، با توجه به نقش بازار در برابر دولت، پیشنهاد نتولیبیرال‌ها معطوف به طرح دخالت حداقلی دولت است، در حالی که مدرنیست‌ها خواستار این هستند که دولت به عنوان تسهیل‌گر و عاملی مهم در اقتصاد بازار عمل کند (Nulens & Audenhove, 1999: P. 455).

بر پایه جدول شماره 1، مکتب انتقادی را نیز می‌توان به دو حوزه فکری عمده تقسیم کرد. اول نظریه وابستگی که مشخصاً در درون مارکسیسم شکل گرفت و عمدتاً بر سنت‌های ساختارگرایی²، تأکید داشته است که ارتباطات بین‌الملل را شکل داده و نتایج آن در حوزه‌های اقتصادی، سیاسی و فرهنگی کشورهای در حال توسعه، بروز یافته است. پیشرفت‌های جدید در بخش ICT (مانند پخش ماهواره‌ای، رشد ارتباطات فرامرزی و تمرکز بر بانک‌های اطلاعاتی که در اختیار شرکت‌های فراملی است) صرفاً به عنوان بازتولید روشهای قدیمی وابستگی تلقی می‌شوند (Nulens and Audenhove, 1999: P. 454). بر این اساس اطلاعات و ارتباطات به عنوان مکمل کارکردهای شرکت‌های خدماتی، صنعتی فراملی شناخته می‌شوند. تجاری کردن³ و ادغام⁴ از طریق شرکت‌های فراملی، باعث از بین رفتن دسترسی کیفی و تنوع اطلاعات می‌شود. در این دیدگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات دور بخشی از رهاوردی است که شیلر⁵ آن را خدماتی می‌نامد که «تماماً از محیط رسانه‌های فرهنگی پشتیبانی می‌کند»⁶ ولی به عنوان چرخ‌های «امپریالیسم فرهنگی»⁷ تلقی می‌شوند. در سطح سیاسی، لایه‌های نخستین نظریه

1-World Bank

2-Structural

3-Commercialization

4-Consolidation

5-Schiller

6-An all-Service- Supplying Culture Media-Environment

7-Cultural Imperialism

وابستگی به دنبال رد کامل و بنیادین نظام سرمایه‌داری و قطع رابطه از بازارهای سرمایه‌داری دنیا برده‌اند، که «دولت ملی»¹ را به عنوان نیروی محرکه توسعه و عامل ایجاد تغییر انقلابی در خواسته‌های عمومی مطرح ساخته‌اند (Tsui, 1991: PP.73-4).

در درون مکتب انتقادی، رویکرد دیگری را نیز می‌توان مطرح کرد، که نظر به مقوله‌هایی نظیر اجتماع‌گرایی²، ارتباط مشارکتی³، کثرت⁴ و توسعه دیگر دارد. این اصطلاحات با نگاهی درونی نظر به سطح خرد جامعه دارند. این رویکرد بر ابعاد فرهنگی ارتباط و توسعه تأکید دارد و بر ضد روش خطی⁵ توسعه عمل می‌کند. رویکرد اجتماع‌گرایی در ICT بیشتر رویکردی دوسویه در ارتباط است. تحقیقات اولیه در این رویکرد، فناوری‌های ارتباطی مدرن را رد می‌کردند و بر استراتژی‌های ارتباطی فرعی و عامه تأکید داشتند: زیرا فناوری‌های جدید، را امکانی برای کنترل مردم می‌دانستند. در این زمینه تهرانیان مدعی است که فناوری نه خوب است و نه بد. هر فناوری هم خصیصه‌های دموکراتیک و هم خصیصه‌های دیکتاتوری دارد. به کارگیری و تأثیر آنها توسط ساختاری که در آن عمل می‌کنند، تعیین می‌شود. در سطح سیاسی، روش اجتماع‌گرایی، از سطح اجتماع شروع می‌شود. این روش بر خود مدیریتی، خوداتکایی، حق برقراری ارتباط، دانش بومی و مشارکت مردم در تصمیم‌سازی و تغییر، تأکید می‌کند. (Nair & White, 1993: P.16).

رویکرد نظریه وابستگی درباره رابطه میان ICT و جامعه به وضوح از نظر مادی‌گرایانه تکنولوژی‌هراسی نشأت می‌گیرد. ICT عامل فناورانه‌ای به شمار می‌آید که تأثیرهای نسبتاً منفی بر جامعه دارد. گرچه اجتماع‌گرایی را بخشی از مکتب انتقادی می‌شناسند، ولی رویکرد آن معتدل‌تر از وابستگی است. اجتماع‌گراها بر این نکته تمرکز دارند که فناوری بخشی از جامعه است، و ویژگی‌های بنیادینی دارد که دارای تأثیرات اجتماعی است. بر این اساس، تهرانیان این دیدگاه را وابستگی متقابل نیز می‌نامد. بنابراین دیدگاه او در مورد رابطه میان ICT و قدرت بسیار محتاطانه است و می‌توان وی را ساختارگرای

1-National State
2-Communitarianism
3-Participatory Communication
4-Multiplicity
5-Linear Approach

صنعتی¹ خواند که در آن توسعه و استفاده از تکنولوژی عمدتاً به ساختاری بستگی دارد که در آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. مکتب انتقادی تا حدودی مخالف تلقی بازار به عنوان نهاد نظارت‌کننده است. با این حال اجتماع‌گرایان، نسبت به اتکای صرف وابسته‌ها به دولت، خوشبین نیستند (Nulens & Audenhove, 1999: P. 456).

فناوری اطلاعات و ارتباطات و طرح جامعه اطلاعاتی:

فناوری اطلاعات و ارتباطات موجب طرح مفاهیم جدیدی نظیر جامعه اطلاعاتی، جامعه معرفتی یا دانش‌بنیاد و جامعه شبکه‌ای شده است. مباحث مربوط به «جامعه اطلاعاتی» از این جهت با اهمیت است که اغلب متفکران معاصر، جامعه اطلاعاتی را بخشی از روند تاریخی سرمایه‌داری تلقی می‌نمایند. امروزه برخی اندیشمندان از واژه «جامعه معرفت محور²» یا «جامعه دانش‌بنیاد» استفاده می‌کنند. یونسکو نیز در چند سال اخیر سعی کرده است واژه «معرفت³» را جایگزین واژه «اطلاعات» کند. در عصر کشاورزی ارتباطات رو در رو و با فاصله کم رایج بود. در عصر انقلاب صنعتی انواع ابزارهای ارتباطی گسترش یافت. در این عصر بشر به دنبال رسانه‌های با ظرفیت بالاتر برای انتقال پیام‌های خود بوده است، ولی در عصر اطلاعات (فراصنعتی)، علاوه بر این خواسته‌ها، بشر به دنبال نوعی همگرایی نیز هست. به این معنی که شبکه‌های جهانی و سریع مبادله داده‌ها را تا حد ممکن به شبکه بزرگ و پیوسته مبدل سازد. این شبکه دو سویه است، سرعت بالایی دارد و کم هزینه است. بزرگراه اطلاعاتی زاده این خواست است و آثار قابل مشاهده‌ای در عرصه اقتصاد، فرهنگ، اجتماع و سیاست دارد. طرح «جامعه شبکه‌ای» از سوی مانوئل کاستلز در این چارچوب در خور توجه است بر این اساس امروزه یکی از شاخص‌های توسعه هر کشور ساخت و ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی است.

در واقع آنچه ایجاد و گسترش بزرگراه‌های اطلاعاتی در سطح اجتماعی به دنبال خواهد داشت، پدیده‌ای است به نام جامعه اطلاعاتی یا شبکه‌ای که وقتی به صورت یک نهاد اجتماعی در آید و بر اقتصاد، فرهنگ، نخبگان فکری و آموزشی، جامعه مدنی،

1-Technostructuralist

2-Knowledge Society

3-Knowledge

گستره عمومی و دیگر وجوه اجتماعی اثر می‌گذارد و افراد آن جامعه می‌توانند به اطلاعات آزادانه‌تر و آسان‌تر دست یابند.

مفاهیم «جامعه اطلاعاتی»، «جامعه معرفتی» و جامعه شبکه‌ای اگر چه اغلب به جای همدیگر به کار می‌روند، اما تفاوت‌های مهمی با یکدیگر دارند. جامعه معرفتی یا جامعه دانایی، اصطلاحی است که تفاسیر مختلفی را برانگیخته است. در عین حال کشورها کوشیده‌اند که از آن تصویر کمی و روشنی ارائه دهند تا چشم‌اندازهای توسعه‌ای آنها را بتوانند ترسیم کند

پیتر جی. لور¹ و یوهانس جی. بریتز² وجوه تمایز جامعه معرفتی از جامعه اطلاعاتی را چنین برمی‌شمارد:

(1) در جامعه معرفتی دانش مهمترین عامل تولید است؛
 (2) یک فرهنگ تولید دانش وجود دارد که توسط سطح بالاتری از آموزش پشتیبانی می‌شود؛

(3) تمرکز نه تنها بر استفاده از تکنولوژی‌های نوین اطلاعات و ارتباطات است، بلکه بر «محتوا، معنا و دانش» نیز هست (Lor & Britz, 2007: P. 389).

مهمترین شاخص‌های جامعه معرفتی از نظر او عبارتند از:
 - اندازه‌گیری کیفی استفاده و دسترسی به تکنولوژی‌های نوین اطلاعات و ارتباطات؛
 - تعداد دانشمندان یک کشور؛
 - میزان هزینه‌ای که به تحقیق و توسعه به عنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی اختصاص داده می‌شود؛

- توانایی تولید و صادرات تکنولوژی‌های پیشرفته؛
 - تعداد اختراعات³ ثبت شده یک کشور؛
 بر پایه این مولفه‌ها «دانش (یا معرفت)» به منبعی گفته می‌شود که غنی‌تر، ساختاریافته‌تر، سازمان یافته‌تر، پیچیده‌تر و کیفی‌تر از «اطلاعات» است. دانش فقط با جمع‌آوری و پردازش بدست نمی‌آید، بلکه نیازمند قضاوت است.

1-Peter John Lor

2-Johannes Jacobus Britz

3-Patents

بنا به تعریف مانوئل کاستلز «جامعه شبکه‌ای» یک ساختار اجتماعی مبتنی بر شبکه است که «سیستمی بسیار باز، پویا، نوآور، و دارای قابلیت انطباق، تغییرات و تجدید ساختار بی‌پایان است» (کاستلز، 1380: صص 544 و 545).

در این تعاریف جوامع برساخته از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات ظرفیت‌هایی را برای شناسایی، تولید، پردازش، انتقال، نشر و استفاده اطلاعات برای ساختن و استفاده از دانش برای توسعه انسانی ایجاد می‌کنند. آنها می‌توانند عرصه‌های اجتماعی را که شامل تکثرگرایی، دربرگیری، همبستگی و مشارکت است، توانمند سازند.

همانگونه که یونسکو در خلال برگزاری اولین مرحله از اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی¹ تأکید داشت، مفهوم جوامع معرفتی برای توانمندسازی همه‌گیرتر و مساعدتر از مفهوم فناوری و اتصال² است که اغلب بر مباحث جامعه اطلاعاتی حاکم است. موضوع‌های فناوری و اتصال بر زیرساخت‌ها و اداره شبکه‌ها تأکید دارند. اینها بسیار مهم هستند ولی نباید به عنوان هدف نگریسته شوند. به عبارت دیگر، جامعه اطلاعاتی جهانی فقط در صورتی بامعناست که در جهت توسعه جوامع معرفتی باشد و خود را در جهت «رسیدن به توسعه انسانی بر پایه حقوق بشر»³ تنظیم کند. در واقع این نگاه معطوف به آن است که ایجاد جوامع معرفتی، عرصه را برای انسانی کردن فرایند جهانی شدن باز می‌کند (یونسکو، 2005: ص 27).

معیارهای ارزیابی جوامع اطلاعاتی و معرفتی

پیتر جی. لر و یوهانس جی. بریتز چهار رکن برای جوامع اطلاعاتی و معرفتی قائل اند. این ارکان می‌توانند به عنوان معیارهای اصلی برای ارزیابی پیشرفت یک کشور به چنین جامعه‌ای مورد استفاده قرار گیرد. این معیارها عبارتند از:

- زیرساخت ICT؛

- محتوا؛

- ظرفیت انسانی⁴؛

1-World Summit on Information Society (WSIS)

2-Connectivity

3-Tending Toward Human Development Based on Human Right

4-Human Capacity

- زیرساخت توزیع فیزیکی¹ (Lor & Britz, 2007: P. 390)؛

به اعتبار تفاوت‌هایی که میان جامعه اطلاعاتی و جامعه معرفتی وجود دارد، مشخص می‌شود که معیارها وقتی در مورد یک جامعه اطلاعاتی و یک جامعه معرفتی به کار می‌روند، ارزش یکسانی ندارند. با این مقدمه چهار رکن جوامع اطلاعاتی و معرفتی را می‌توان به طور مختصر بدین ترتیب تعریف کرد (Lor & Britz, 2007: P. 390)

1. ICT و اتصال²

برای مشارکت در جوامع اطلاعاتی و معرفتی در عصر اقتصاد اطلاعاتی، نیازمند یک زیرساخت اطلاعات و ارتباطات توسعه یافته، مداوم و باهزینه مناسب هستیم. بدون داشتن چنین زیرساختی برای ICT فعالیت‌های اجتماعی - اقتصادی و مشارکت سیاسی غیرممکن است.

2. محتوای قابل استفاده

یک زیرساخت توسعه یافته و مداوم اطلاعاتی که دسترسی و قابل دسترس بودن اطلاعات را مهیا سازد تا بتوانیم فقط در اقتصاد غیرمادی شده مشارکت کنیم، کافی نیست. اطلاعات قابل دسترس باید باهزینه مناسب ارائه شود و همچنین سودمند، به موقع، مناسب و قابل استفاده بوده و به زبانها و شرایطی باشند که استفاده‌کنندگان بتوانند با آن ارتباط برقرار کنند و آن را بفهمند.

3. زیرساخت توزیع فیزیکی

آنچه بسیاری از سیاست‌گذاران فراموش می‌کنند این است که این اقتصاد اطلاعاتی جدید که می‌توان آن را به اقتصاد غیرمادی شده و بدون وزن نیز نسبت داد با زیرساخت‌های «مادی» و سنگین که شامل بندر، فرودگاه‌ها، بزرگراه‌ها، جاده‌ها، فروشگاه‌های بزرگ و مکان‌های فیزیکی و مجازی ارتباط مردم است، پشتیبانی می‌شوند. یک اقتصاد غیرمادی اطلاعات محور بدون زیرساخت فیزیکی که بتواند محصولات مادی را توزیع کند، کاربرد زیادی ندارد و انتظارات نامناسبی را ایجاد می‌کند. یک کارمند بهداشت روستایی ممکن است اطلاعات بسیار مناسبی در مورد پیشگیری از یک بیماری

1-Physical Delivery Infrastructure

2-Connectivity

کشنده از روی شبکه جهان گستر¹ پیدا کند، اما اگر جاده و وسایل نقلیه‌ای نباشند که واکسن‌هایی را به مرکز درمانی ارسال کنند و یا یخچالی برای نگهداری آنها نباشد، آن اطلاعات کاربرد زیادی برای او نخواهد داشت. در واقع شکاف دیجیتال بیش از همیشه موجب شکاف فیزیکی² می‌گردد.

4. ظرفیت فکری انسان

توسعه سرمایه انسانی، یکی از مهمترین عوامل ایجاد توسعه و رشد اقتصادی است. در این مورد فریمن و سوئت³ می‌گویند که اگر کشورهای در حال توسعه بیشتر در آموزش و مخصوصاً تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری نکنند، به زودی از شبکه‌های دانش و نوآوری که عمدتاً در ایالات متحده، اروپا و آسیا متمرکز شده است، حذف خواهند شد. دسترسی به اطلاعات و داشتن زیرساخت اطلاعاتی مناسب و مداوم، بدون اینکه بتوانیم با اضافه کردن ارزش‌هایی به اطلاعات دست‌یافته دانش جدیدی را ایجاد کنیم، کاربرد زیادی ندارد.

بنابراین برپایه این چهار معیار شناخته شده، می‌توان گفت که محتوا و سرمایه انسانی دو بخش اصلی از جامعه معرفتی هستند. یک جامعه اگر به دو معیار زیرساخت و دستیابی به سطح پایینی از محتوا و نیروی انسانی برسد می‌تواند از لحاظ جامعه اطلاعاتی قابل قبول واقع باشد یا به سطح آن نزدیک شود، اما برای اینکه جامعه معرفتی خوانده شود باید به سطح بالایی از محتوا و نیروی انسانی برسد (Lor & Britz, 2007: P. 391).

سیاست‌گذاری‌های ارتباطی در زمینه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات

بنا به نظریه نیکول سیاست‌گذاری در زمینه ICT مجموعاً سه حوزه اصلی را دربرمی‌گیرد: ارتباطات دور (مخصوصاً ارتباطات تلفنی)، پخش⁴ (رادیو و تلویزیون) و اینترنت. این سیاست می‌تواند ملی، منطقه‌ای یا بین‌المللی باشد. هر سطح ممکن است

1-World Wide Web

2-Physical Divide

3-Freeman and Soete

4-Broadcast

اجزاء تصمیم‌گیری خاص خود را داشته باشد و در بعضی شرایط سیاست‌های مختلف و حتی متضادی را موجب شود (Nicol, 2003: P. 10).

گرچه سیاست‌ها به طور رسمی توسط دولت‌ها اتخاذ می‌شوند، اما گروه‌های ذینفع مختلف و به ویژه بخش خصوصی دروندادهای¹ خود را در فرایند سیاست وارد می‌کند و بر بروندادهای² آن تأثیر می‌گذارد. بدین ترتیب مثلاً در اتحادیه بین‌المللی ارتباطات دور، ایجاد یک بخش میان دولتی³ برای دولت‌ها برای همکاری در قوانین و مقررات در زمینه ارتباطات دور و تأثیر چندملیتی‌ها به طور زیادی رشد داشته است. خصوصی شدن شرکت‌های دولتی بدین معنی است که دولت‌ها به ندرت می‌توانند به ارتباطات دور کنترل مستقیم داشته باشند. شرکت‌های ارتباطات دور خصوصی شده، غالباً تا حدی توسط سهام‌داران خارجی کنترل می‌شوند، و بیشتر به دنبال منافع خود هستند. در وضعیت بازارهای جهانی شده، شرکت‌های بزرگ و ثروتمند غالباً از شرکت‌های دولتی کشورهای در حال توسعه قدرتمندتر هستند و آنها هستند که به این شرکت‌های دولتی اجازه می‌دهند تا فرایند سیاست‌گذاری‌های خود را شکل دهند.

در حال حاضر دو مجموعه از مسائل در سیاست ICT جامعه مدنی، اساسی هستند: دسترسی⁴ و آزادی‌های مدنی⁵ در زمینه دسترسی باید این امکان فراهم شود تا هر کس از اینترنت و رسانه‌های دیگر استفاده کند. در کشورهایی که فقط یک اقلیت از تلفن استفاده می‌کنند، فراهم آوردن امکان دسترسی به اینترنت مساله بزرگی است. بیشتر پاسخ‌ها در زمینه راه‌حل‌های اجتماعی بر ایجاد یا گسترش مراکز دسترسی عمومی یا مشترک متمرکز است. در کشورهای ثروتمندتر، دسترسی اولیه به اینترنت، تقریباً برای همه مهیاست، و اتصال‌های پهن‌بند و سریع به طور عادلانه‌تری گسترده شده‌اند. دسترسی به رسانه‌های جمعی نیز در حال حاضر یک راه کلیدی است، زیرا فناوری‌های استفاده مشترک از ویدئو، رادیو و تلویزیون، مطبوعات و نظایر آنها را آسان‌تر از قبل ساخته است.

1-Inputs
2-Outcomes
3-Inter-governmental
4-Access
5-Civil Liberality

آزادی‌های مدنی، مجموعه دیگری از مسائل است که شامل حقوق بشر مانند آزادی بیان، حق حریم خصوصی حق برقراری ارتباط، حقوق مالکیت معنوی و غیره است. همانگونه که این حقوق در رسانه‌های پخش کاربرد داشتند، در بسیاری از کشورها تهدید می‌شدند، و در حال حاضر اینترنت که یک فضای را برای آزادی ایجاد کرده است نیز توسط قانونگذاری دولت‌ها مورد تهدید قرار گرفته و محدودیت‌هایی برای آن ایجاد شده است. بعضی از خشن‌ترین حملات به آزادی بیان از طرف کشورهای در حال توسعه مانند چین و ویتنام بوده است، اما حتی در کشورهایی که قدمت طولانی آزادی بیان داشته‌اند، (مانند ایالات متحده آمریکا) اقدامات جدیدی برای محدود کردن حریم خصوصی کاربران اینترنت بوجود آمده و حق آنها را برای انتخاب محدود کرده است. در همین زمان، موانعی که برای تحدید انحصارهای رسانه‌ها ایجاد شده‌اند، در حال ضعیف شدن بوده و کنار گذاشته شده‌اند (Nicol, 2003: P. 11).

در امر سیاستگذاری برای توسعه ICT در سطح ملی به طور کلی سه گروه کارگزار وجود دارد: دولت و بخش‌های عمومی دیگر؛ جامعه مدنی؛ و بخش خصوصی هر سه گروه در سیاستگذاری ICT ملی نقش دارند. دولت معمولاً محرک توسعه سیاست ICT است. بخش خصوصی ICT در کشورهای شمال در کل دارای سازمان مناسبی است، اما در کشورهای در حال توسعه همچون جامعه مدنی با چالش‌های مشابهی در زمینه سازماندهی و توسعه موقعیت‌هایی که می‌توانند بر فرایندهای سیاست تأثیرگذارند، مواجه‌اند (Nicol, 2003: P. 55).

ایران و ساست‌گذارهای ارتباطات:

در ایران قبل از پیروزی انقلاب اسلامی، شش برنامه توسعه برای اقدام تصویب شد، که در هر یک به وجه خاصی از ارتباطات و فناوری‌های مرتبط با آن تکیه شده است. در برنامه اول تا سوم عمرانی صرفاً بر اصلاح و تکمیل وسایل ارتباطی و اصلاح سیستم مخابراتی کشور تاکید شده بود. در برنامه چهارم عمران نیز به مسائلی چون تقویت وحدت ملی، بالا بردن سطح معلومات عمومی و تخصصی و شناسایی فرهنگ سایر ملل پرداخته شده است. در برنامه عمران پنجم توسعه خبرگزاری پارس و تاسیس شبکه تلویزیونی رنگی مورد نظر بوده است. تنها در برنامه ششم عمرانی است که به نقش

ارتباطات در برنامه‌ریزی برای توسعه کشور توجه خاص شده است، به این معنا که برای نخستین بار در تدارک برنامه عمران ششم کشور، کمیته‌ای در میان کمیته‌های مشترک و برنامه‌ریزی سی و شش‌گانه کشور به نام «کمیته اطلاعات و ارتباطات جمعی» تشکیل شد که وظیفه اصلی آن اتخاذ یک «سیاست ارتباطی واقع‌بینانه» بر پایه «ورود از جامعه شفاهی به سوی جامعه اطلاعاتی و چند رسانه‌ای» بود (تهرانیان، 1355).

برنامه ششم عمران که در سال 1356 برای تصویب در مجلس شورای ملی آماده شد، بر اساس «پیش‌نویس گزارش کمیته مشترک برنامه‌ریزی ارتباطات» در سال 1355، هدف‌های کلی اطلاعات و ارتباط جمعی را به این شرح اعلام کرد: «هدف اساسی دولت در زمینه اطلاعات و ارتباط جمعی» فراهم کردن گسترده‌ترین شرایط یک جامعه گشوده اطلاعاتی خواهد بود که در آن داد و ستد اطلاعات ضمن رعایت شرایط یکپارچگی و یگانگی ملی، آزادانه و با مشارکت فعالانه مردم انجام پذیرد (خدابخشی، 1385: ص 82). در برنامه عمرانی ششم کمیته مشترک و برنامه‌ریزی اطلاعات و ارتباطات، پیشنهادها و راهکارهایی برای بهبود وضعیت ارتباطات و وسایل ارتباط جمعی ارائه کرد. تبدیل موسسات خصوصی مطبوعاتی به شرکت‌های سهامی با مشارکت کارگران، کارمندان و مردم، پذیرفتن معافیت‌های مالیاتی و گمرکی برای وسایل چاپ کاغذ و دیگر مواد خام مورد نیاز، ایجاد یک خبرگزاری ملی با شرکت مطبوعات و رادیو و تلویزیون برای پوشش خبری داخلی و بین‌المللی، تقویت مراکز آموزش کادرهای مورد نیاز مطبوعات و ارائه بورس برای تربیت کادرها در کشورهای گوناگون، اعمال مقررات مربوط به اعلام تیراژ نشریات و تعیین نرخ آگهی‌ها با توجه به تیراژ، تقویت و تشویق مطبوعات محلی که در حال حاضر از نظر کمی و کیفی عقب‌مانده و ناتوان است، ارائه تخفیف‌های لازم برای حمل و توزیع مطبوعات و تهیه خبر از طریق شرکت هواپیمایی دولتی، راه‌آهن دولتی، پست و تلگراف و تلکس، پایان دادن به دخالت‌های ناروای دولت در کار مطبوعاتی که از نظر سیاسی کوچکترین ارزشی ندارد اما از نظر اقتصادی و اجتماعی بسیار زیانبار است، شناخت فعالیت‌های مطبوعاتی به عنوان یک حرفه مستقل و جلوگیری از پرداخت‌های شبه قانونی دولت به بعضی از کارکنان مطبوعات، تکمیل قراردادهای دسته‌جمعی کار میان کارکنان مطبوعات و موسسات موجود مطبوعاتی و

شناخت مطبوعات به عنوان یک عامل مهم در روند توسعه و سرمایه‌گذاری ملی برای ایجاد و تکمیل تجهیزاتی که می‌تواند به رشد سریع مطبوعات کمک کند. مهمترین اهداف برنامه ششم عمرانی در زمینه ارتباطات بود (خدابخشی، 1385: ص 83).

وضعیت ارتباطات در برنامه‌های پس از انقلاب، از کیفیت و کمیت یکسانی برخوردار نبوده است. در برنامه اول توسعه جمهوری اسلامی ایران، که در فضای پس از جنگ تحمیلی عراق علیه ایران، تدوین شده است، بیشتر مساله «بازسازی کشور» محوریت دارد. در این برنامه کمتر به سیاست‌های «اطلاعاتی و ارتباطی» منسجم و مشخص، پرداخته شده و جایگاه ارتباطات و اطلاع‌رسانی در آن، عمدتاً معطوف به گسترش کمی صدا و سیماست.

برنامه دوم توسعه نیز سیاست‌های اطلاعاتی و ارتباطی را به «ایجاد زمینه‌های لازم برای تبادل الکترونیک اطلاعات در تجارت خارجی»، «شناسایی ابزارهای تهاجم فرهنگی»، «بهبود کمی و کیفی برنامه‌های رادیو و تلویزیون و راه‌اندازی کانال‌های ماهواره‌ای» و «استفاده از وسایل ارتباطی برای بازاریابی و تبلیغات در جهت کاهش وابستگی به نفت»، معطوف کرده است.

برنامه سوم توسعه از نظر توجه به «ارتباطات و توسعه» نسبت به برنامه‌های اول و دوم پیشروتر ارزیابی می‌شود. زیرا در آن بر موضوعاتی چون: عمران شهری، بازرگانی خارجی، امور قضایی، بهداشت و نقش وسایل ارتباط جمعی به ویژه صدا و سیما در جهت ارتقای فرهنگ عمومی و آموزش‌های همگانی تاکید می‌شود. مهمترین انتقاد وارد به برنامه سوم توسعه نبود یک فصل مستقل در برنامه برای ارتباطات و نگاه معطوف به توسعه ارتباطات در فصل «پست و مخابرات» است. در عین حال کاهش تصدی‌گری دولت و مقررات‌زدایی و نگاه کیفی‌گرا به ارتباطات در فصل 21 و به خصوص در فصل 13 برنامه سوم، مشهود است (خدابخشی، 1385: ص 83).

استراتژی‌های توسعه ICT در سند چشم‌انداز و برنامه چهارم توسعه ایران (1404-1384)

اولویت‌های نظام برنامه‌ریزی ایران که بر چشم‌انداز توسعه بیست ساله استوار است، در قالب برنامه‌های پنج ساله چهارم (1384-1388)، پنجم (1388-1393)، ششم

(1394_1398) و هفتم (1399_1404) توسعه اقتصادی اجتماعی و فرهنگی تحقق خواهد یافت (جهانگرد، 1383، ص 151). در بند سوم «چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق 1404 هجری شمسی»، آمده است که جامعه ایرانی در افق این چشم‌انداز جامعه‌ای است که «برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید ملی» (سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران، 1382: ص 6).

لایحه برنامه چهارم توسعه، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران در تاریخ 1382/10/22 از سوی دولت به مجلس تقدیم و در جلسه علنی مورخ 83/6/11 با اصلاحاتی به تصویب رسید. این برنامه که مهمترین مرحله تحقق آرمانی کشور را در توسعه مشخص می‌سازد، مشتمل بر موارد متعددی در توسعه ارتباطات، ارتباطات توسعه و زمینه ساز مشارکت فعال جامعه ایرانی در جامعه اطلاعاتی است. تکیه برنامه چهارم اساساً بر رشد پایدار اقتصادی دانایی محور است. (جهانگرد، 1383: ص 151) در این برنامه استراتژی‌های توسعه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در موارد زیر مورد تأکید قرار گرفته است.

1. ماده 24: اجازه دولت به استفاده از سرمایه‌گذاری خارجی جهت ارتقای خدمات و فناوری اطلاعاتی (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 52)؛
2. ماده 33: گسترش کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات در اقتصاد (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 69)؛
3. ماده 38: تسهیل شرایط رقابتی و ضدانحصار، با رعایت حقوق شهروندان؛
4. ماده 39: توسعه مراکز اطلاع‌رسانی و تجارت الکترونی (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 79)؛

فصل چهارم برنامه به توسعه دانایی محور اختصاص دارد، در این فصل بر مواردی چون، تبدیل ایران به قطب ارتباطات، رایانه و اطلاع‌رسانی در منطقه، از طریق تکیه بر فناوری ارتباطات و اطلاعات تأکید شده است.

5. ماده 44: استقرار جامعه اطلاعاتی، تضمین دسترسی امن و ارزان شهروندان به اطلاعات، ترغیب به تولید محتوای اطلاعاتی و قوانین مالکیت فکری، توسعه مراکز

اطلاعات اینترنتی، کسب سهم از بازار ارتباطات بین‌المللی و بومی‌سازی فناوری ارتباطات و اطلاعات (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 86)؛

6. ماده 45: گسترش بازار محصولات دانایی محور و دانش بنیاد، تکیه بر پروانه ثبت اختراع¹ و طراحی نظام جامع حقوق مالکیت فکری ملی و بین‌المللی، رشد فعالیت‌های دانایی محور (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 87)؛

7. ماده 52: بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی و درسی کلیه سطوح (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 101)؛

8. ماده 55: توسعه مراکز آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات با حداکثر مشارکت بخش خصوصی و تعاونی و بهره‌گیری از فناوری‌های بین‌المللی (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 105)؛

9. ماده 57: دولت موظف است به منظور توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات، تحقق اقتصاد مبتنی بر دانایی و کسب جایگاه برتر منطقه اقدام به برقراری تسهیلات لازم جهت دسترسی به ارتباطات گسترده با کیفیت، برپایی و تقویت اقتصاد شبکه‌ای، زمینه ارتقاء ضریب نفوذ ارتباطات ثابت، سیار و اینترنت کشور و همچنین ایجاد ارتباط پرطرفیت و چندرسانه‌ای حداقل در شهرهای بالای پنجاه هزار نفر کند (قانون برنامه چهارم، 1387: صص 107 و 108)؛

10. ماده 104: اجرای مقررات مالکیت فکری، ایجاد صندوق‌های غیردولتی در حمایت از تولید، توزیع و صادرات کالا و خدمات فرهنگی، سینمایی و مطبوعاتی، ورزشی در سطح ملی و بین‌المللی (قانون برنامه چهارم، 1387: ص 152)؛

فناوری اطلاعات در برنامه چهارم

حوزه فناوری اطلاعات شامل امور سیاستگذاری، زیرساخت‌ها و کاربردهاست. براین اساس و با توجه به قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، وظیفه سیاستگذاری برعهده شورای عالی فناوری اطلاعات و تأمین زیرساخت‌های لازم برعهده وزارت یاد شده می‌باشد و کاربردهای مختلف فناوری اطلاعات از جمله دولت الکترونیکی، کسب و کار الکترونیکی، فراگیری الکترونیکی و سلامت الکترونیکی نیز که

1-Patent

از امور فرابخشی به شمار می‌آید، هریک متولی یا متولیان خاص خود را داراست که توسط شورایی عالی فناوری اطلاعات تعیین خواهد شد. تحقق هریک از کاربردهای مذکور نیازمند به توسعه زیرساخت‌های لازم از جمله زیرساخت‌های ارتباطی، امنیتی، حقوقی، قضایی، فنی و اجرایی مناسب است که فراهم کردن آنها برعهده وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات است (سند توسعه بخشی، 1384).

زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی در ایران

از مهم‌ترین معیارهای توسعه‌یافتگی هر کشور، توسعه زیرساخت‌های مخابراتی جهت دسترسی سریع و آسان همگان به تجهیزات ارتباطی از جمله اینترنت پرسرعت است؛ مسئله‌ای که رسیدن به آن یکی از الزامات تحقق اهداف سند چشم‌انداز محسوب می‌شود. نگاهی به آمارها وضعیت رشد تعداد کاربران اینترنت در کشور، در آستانه اجرای برنامه چهارم توسعه و در خلال آن را نشان می‌دهد.

جدول شماره 2: وضعیت رشد کاربران اینترنت در ایران

سال	کاربر	جمعیت	ضریب نفوذ
2000	2500/000	69/442/905	3/8
2002	5/500/000	69/442/905	7/5
2005	7/500/000	69/442/905	10/8
2008	23/000/000	69/442/905	34/9

Internet World Stats, 2009

ایران در سال 2008 در رتبه هفدهم کشورهای دارای بیشترین کاربران اینترنت قرار گرفته است. البته ارائه آمار از تعداد کاربران اینترنت و ضریب نفوذ آن در ایران همیشه با مناقشه‌ها و تردیدهای گوناگون همراه بوده است. به عنوان مثال در اواخر سال 1388 یعنی سال پایانی پیش‌بینی شده برای برنامه چهارم، مرکز آمار ایران ضریب نفوذ اینترنت را در کشور 11/1 درصد اعلام کرد، درحالی که پیش از آن شرکت فناوری اطلاعات این ضریب را 34/9 درصد گزارش داده بود (سراب‌پور، 1389).

علاوه بر ضریب نفوذ در زمینه زیرساخت‌های اینترنتی، میزان پهنای باند و ارائه خدماتی چون اینترنت پرسرعت در تمام کشورها نیز عاملی دیگر در روند توسعه

محسوب می‌شود چنانکه در قانون چهارم توسعه کشور هم در این زمینه تمهیداتی اندیشیده شده است.

هنگام تنظیم این قانون تقاضای اولیه برای پهنای باند معادل 800STM1 (حدود 130 گیگابایت در ثانیه) بود که در نهایت 150STM1 تصویب شد؛ یعنی برپایه قانون برنامه چهارم تا پایان این برنامه باید این میزان پهنای باند در کشور وجود داشته باشد که معادل حدود 25 گیگابایت است درحالی که پهنای باند کنونی ما 83STM1 (6 گیگابایت) است و به وضوح از برنامه عقب هستیم (سمائی، 1387).

مطابق بخشنامه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات سرعت مورد نظر 128 کیلوبیت در ثانیه برای کاربران خانگی است و مطابق آمار رسمی در سال 2007 تنها 645 هزار و 100 نفر (معادل 7 دهم درصد از کاربران ایرانی) به این نوع از اینترنت پرسرعت دسترسی داشته‌اند این درحالی است که قرار بوده است این رقم در سال مذکور به 900 هزار پورت فعال و تا پایان سال 88 (پایان این برنامه) تعداد پورت‌های فعال ADSL به 1/5 میلیون پورت برسد. بررسی واقعی این شاخص‌ها نشان می‌دهد که نه تنها دستیابی به این اعداد در برنامه میسر نشده است، بلکه سرعت «تعریف شده» نیز با استانداردهای جهانی ناسازگار بوده است.

برای نمونه در مقایسه میزان پهنای باند ما با عرف جهانی کافی است به کشوری مانند لوکزامبورگ اشاره کنیم که در هیچ حوزه‌ای اعم از اقتصادی تا IT مطرح نیست و با جمعیتی معادل نصف شهر قم (500 هزار نفر) 40 گیگابایت (حدود 7 برابر ایران) پهنای باند دارد (سمائی، 1387).

شاخص تعداد پورت‌های پرسرعت واگذار شده در بخش دولتی‌حاکمی از تحقق 21 درصد اهداف برنامه و در بخش خصوصی 29 درصد اهداف آن است (تحلیل آی‌تی، 1388).

از آنجا که تولید دانش و فناوری در هر کشوری ارتباط مستقیم با رتبه تولید محتوا و اطلاعات آن کشور در سطح جهان دارد، بر این شاخص‌ها باید «جایگاه انتشار اطلاعات و دانش فناوری» و نیز وضع «وب سایت‌های هر کشور» را افزود. حجم واقعی اینترنت به گفته اشمیت مدیرعامل گوگل، در سال 2008 به 5 میلیون ترابایت رسیده است. گوگل

که هم‌اکنون به عنوان بهترین موتور جستجوگر به شمار می‌رود، تنها 071 ترابایت از این مقدار را ایندکس کرده است (ضیائی پرور، 1387).

نتایج یک تحقیق علمی در مرکز تحقیقات مخابرات ایران نشان می‌دهد که از حدود 8 میلیون صفحه موجود در دامنه IR حدود 6 میلیون آن، مربوط به سایت‌های خبری است. لذا محتوای مناسب به جز خبر، تنها حدود 2 میلیون صفحه است که در مقابل بیشتر کشورها که بیش از 100 میلیون صفحه دارند، رقم بسیار کمی است (به عنوان مثال دولت الکترونیکی کره جنوبی، شامل بیش از 108 میلیون صفحه است). براساس این تحقیق سایت‌های دولتی تنها حدود 9 درصد یعنی حدود 180 هزار صفحه را شامل می‌شود که نسبت به سایر کشورها رقم بسیار کمی است (ضیائی پرور، 1387).

ساختارهای فنی:

شاخص دیگری که در بخش دولتی برنامه می‌تواند مورد توجه باشد، ارائه خدمات تلفن ثابت و مخابرات روستایی و همچنین ایجاد شبکه های تلفن ثابت شهری و روستایی و شبکه های انتقال محلی است. طبق برنامه ایجاد شبکه و عرضه خدمات تلفن همراه و فناوری اطلاعات توسط شرکت های ارتباطات سیار و فناوری اطلاعات صورت می‌گیرد. هماهنگی، هدایت و نظارت امور مرتبط با طراحی، ایجاد، توسعه، نگهداری و بهره برداری از شبکه های ارتباطی زیر ساخت کشور (بین شهری و بین المللی) بر عهده شرکت دولتی ارتباطات زیر ساخت است (سند توسعه بخشی، 1384: ص 3). جدول شماره 3 عملکرد دولت را در این زمینه از برنامه نشان می‌دهد:

جدول (3) شاخص های مخابرات از مرداد 84 لغایت مرداد 88

مرداد	سال	سال	سال	سال	شاخص	ر دیف
88	87	86	85	84		
249545	24709	23952	22626	20340	دایری تلفن ثابت	1
75	447	089	944	060		
34.60	33.95	33.45	32.57	29.71	ضریب نفوذ تلفن ثابت	2
316895	31423	24509	15385	50756	دایری تلفن همراه	3
10	104	714	289	78		
43.30	43.20	34.20	22.20	12.43	ضریب نفوذ تلفن همراه	4
53850	53845	52784	51058	47955	روستاهای دارای ارتباط	5
8930	8200	5590	2287	963	دفا تر ICT روستایی	6
225476	21781	18619	16736	14191	تلفن همگانی شهری	7
	9	8	6	2		
173053	16205	12431	89460	64774	تلفن همگانی راه دور	8
	5	4				

شرکت مخابرات ایران، 1388

روند جهانی تحولات فناوریانه ارتباطی و اطلاعاتی:

فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات که نقشی اساسی در توسعه جوامع دارند، بطور نابرابری در سطح جهان توزیع شده‌اند به نظر می‌رسد که شکاف بین کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در زمینه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات بیشتر شده است و خود یکی از موانع اصلی ادغام همه کشورها در «جامعه اطلاعاتی جهانی» است. مساله شکاف دیجیتال از طریق ارقام توزیع جهانی اینترنت به روشنی نشان داده است که از 1/463/632/361 نفر کاربر اینترنت در سال 2008، 41/2 درصد در آسیا، 26/6 درصد در اروپا، 15/7 درصد در آمریکای شمالی، 10/9 درصد در آمریکای لاتین، 3/4 درصد در آفریقا، 2/9 درصد در خاورمیانه و 1/3 درصد در اقیانوسیه وجود داشته است (Internet world stats, 2009).

در این رتبه‌بندی بنابر گزارش‌های اتحادیه بین‌المللی مخابرات¹ (ITU)، درحالی که ایران بر اساس آمارهای رسمی با ضریب نفوذ اینترنت 34/9 درصد بعد از فلسطین اشغالی، امارات، قطر، لبنان و ترکیه در مقام ششم منطقه قرار دارد، برپایه شاخص اینترنت پرسرعت، با ضریب نفوذ 0/4 درصد جایگاه 15 را در منطقه به خود اختصاص داده است. از آنجا که در این رتبه‌بندی، اینترنت پرسرعت به پهنای باند بالای 512 کیلوبایت بر ثانیه معیار است، لذا این جایگاه بدون احتساب پورتهای پرسرعتی است که به مشترکان خانگی و کاربران زیر 512 واگذار شده است و آنچه در این رتبه‌بندی منظور است پورتهای مورد استفاده سازمان‌ها و شرکت‌های بزرگ است. بنابراین از اعمال قانون محدودیت پهنای باند، بار دیگر ایران در رتبه‌بندی‌های جهانی متضرر می‌شود (سامعی، 1388).

در زمینه تلفن همراه می‌توان گفت از آغاز هزاره سوم، مشترکان آن با رشد متوسط سالانه 24 درصد در دوره زمانی سال‌های 2000 تا 2008، رشد فوق‌العاده‌ای داشته‌اند. در حالی که در سال 2000 ضریب نفوذ تلفن همراه 12 درصد بیشتر نبود، این رقم در اوایل سال 2008 به 50 درصد رسید و در انتهای سال 2008 از 60 درصد گذشت. اگرچه آمارها حکایت از رشد بالای تعداد مشترکان تلفن همراه دارند، اما ITU تاکید دارد که این ارقام نیازمند تفسیر دقیق هستند. با آنکه ضریب نفوذ 61 درصد تلفن همراه در نگاه اول نشانگر این است که از هر دو نفر یک تن دارای تلفن همراه است، اما این ضرورتاً درست نیست. در حقیقت این آمارها تعداد مشترکان را نشان می‌دهند نه افراد استفاده‌کننده از تلفن همراه (ITU, 2008).

فرصت جهانی دیجیتال و موقعیت ایران:

در آخرین گزارش فرصت‌های دیجیتال که هم‌زمان با روز جهانی جامعه اطلاعاتی (17 مه 2007) از سوی ITU منتشر شده است، 181 کشور جهان مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در بررسی این گزارش، تفاوت‌های زیادی بین 181 کشور مورد بررسی به چشم می‌خورد، در حالی که در کشورهای کم درآمد، میانگین نمره کسب شده 0/18 است؛ این رقم در کشورهای ثروتمند به سه برابر افزایش می‌یابد. دسترسی به

1-International Telecommunication Union

فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و توانایی مالی برای این دسترسی در کشورهای کم درآمد، مهم‌ترین قسمت برای کسب نمره است. در همین حال، کشورهای ثروتمند و غنی قوی‌ترین برنامه‌ریزی‌ها را در زمینه ارتقا و گسترش فرصت‌های دیجیتال از سال 2004 آغاز کرده‌اند و در بخش زیرساخت و در زمینه به کارگیری اینترنت پرسرعت رشد چشم‌گیری داشته‌اند.

در این گزارش، شاخص فرصت دیجیتال بر حسب منطقه و قاره هم محاسبه گردیده است. در حالی که متوسط نمره اروپا و آمریکا از متوسط جهانی بالاتر است؛ نمره آسیا با متوسط جهانی برابر است و آفریقا با کسب نمره 0/22 در حوزه زیرساخت به خطوط ثابت و در محور کاربرد محدود شده است. این اعداد بیانگر این حقیقت است که شکاف دیجیتال منطقه‌ای زیاد می‌باشد (ITU, 2006).

گسترش استفاده از اینترنت پرسرعت¹ به عنوان یکی از روندهای اصلی جامعه اطلاعاتی مطرح شده و از سال 2005 شتاب خیره‌کننده‌ای یافته است. در کشورهای کره جنوبی و کانادا همه کاربران اینترنت از اینترنت پرسرعت استفاده می‌کنند. این رقم در ایالات متحده که بزرگترین کشور به لحاظ تعداد کاربران اینترنت است حدود 60 درصد است.

کشورهای آمریکای جنوبی، حوزه کارائیب، آسیا و شمال آفریقا در گروه کشورهای متوسط به لحاظ شاخص فرصت دیجیتال قرار دارند. کشورهای نظیر چین، هند و برزیل در این گروه جای می‌گیرند. این گروه از کشورها فعالیت قابل توجهی را در زمینه فرصت و توسعه استفاده از تلفن همراه از خود نشان داده‌اند.

دسته سوم کشورهایی هستند که نمره پائینی را در این گزارش به خود اختصاص داده‌اند. این کشورها به دلایل متعددی هنوز به اهمیت جامعه اطلاعاتی و کاربرد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در توسعه خود پی نبرده‌اند و اقدامات مهمی در این زمینه انجام نداده‌اند. این کشورها که عمدتاً آفریقایی و آسیایی هستند دارای زیرساخت‌های نامناسب، دسترسی محدود به اینترنت و قیمت‌های بالای دسترسی به خدمات ICT هستند. به طوری که در بسیاری از این کشورها هزینه یک ساعت اتصال به

256 باشد. kbps اینترنت پرسرعت به اینترنتی گفته می‌شود که حداقل سرعت دسترسی آن ITU. بنا بر تعریف

اینترنت بسیار بیشتر از متوسط درآمد روزانه مردم است. در حوزه استفاده از تلفن همراه وضع بهتر است و بازار تلفن همراه طی سال‌های 5-2000 بیش از 50 درصد رشد داشته است یعنی دو برابر میزان رشد جهانی. در حال حاضر در آفریقا از هر 5 آفریقایی یک نفر دارای تلفن همراه است (ITU, 2007).

جدول (4): جایگاه ایران و دیگر مناطق جهان در شاخص فرصت دیجیتال (DOI) از 2004 تا 2006

رتبه جهانی 2006	رتبه جهانی 2005	2 006	2 005	2 004	کشور
105	94	3 0/7	3 0/6	3 0/6	ایران
91	90/50	4 0/	3 0/7	3 0/5	میانگین جهان
140	139	2 0/2	2 0/	1 0/8	میانگین آفریقا
78	78/9	4 0/5	4 0/2	3 0/9	میانگین قاره آمریکا
92	88/6	4 0/	3 0/8	3 0/5	میانگین آسیا و اقیانوسیه
39	38/4	5 0/8	5 0/5	5 0/1	میانگین اروپا

(ITU, 2007 & 2006)

جدول شماره (4) جایگاه ایران و مناطق دیگر جهان را در شاخص فرصت دیجیتال (DOI) به هنگام اجرای برنامه چهارم توسعه نشان می‌دهد. بر پایه این جدول جمهوری اسلامی ایران در گزارش فرصت دیجیتال سال 2006 رتبه 94 کسب کرده اما در گزارش 2007 با 11 پله نزول، جایگاه خود را به رتبه 105 از بین 181 کشور کاهش داده است. نمرات کسب شده توسط ایران در محور فرصت 0/89، زیرساخت 0/18 و کاربرد 0/04 است. در میان کشورهای خاورمیانه نیز ایران جایگاه خوبی ندارد و به استثنای یمن که رتبه 128 گزارش را کسب کرده، ایران نسبت به بقیه کشورهای منطقه در مرتبه پایین‌تری قرار دارد و در جمع کشورهای اسلامی رتبه فرصت دیجیتال ایران جایگاه 22 است که جزء کشورهای با فرصت دیجیتال متوسط قرار می‌گیرد. بر

پایه این شاخص می‌توان گفت موقعیت ایران طی سال‌های گذشته در سطح فرصت‌های دیجیتال رو به تنزل بوده است.

آمادگی الکترونیک¹ و جایگاه ایران

یکی دیگر از شاخص‌هایی که در چند سال اخیر برای بررسی کشورها مورد توجه قرار گرفته، «آمادگی الکترونیک» است. اولین گزارش رتبه‌بندی آمادگی الکترونیک در سال 2000 با همکاری مؤسسه اکونومیست و شرکت تحقیقاتی آی‌بی‌ام منتشر شده است. دسترسی به اینترنت پرسرعت یک خرده شاخص مهم تلقی می‌شود؛ زیرا از دیدگاه تهیه‌کنندگان این گزارش بدون دسترسی کاربران به داده‌ها با سرعت مناسب آمادگی الکترونیک افزایش نمی‌یابد. جهان آن چنان در مسیر توسعه اینترنت پرسرعت گام برمی‌دارد که رفته رفته دسترسی به اینترنت از طریق Dial up دیگر دسترسی محسوب نمی‌شود و حتی در گزارش آخر فرصت‌های دیجیتال از مرگ Dial up سخن به میان می‌آید (E-readiness, 2008).

در کشورهایی که به مرز آمادگی الکترونیک رسیده یا از آن عبور کرده‌اند، کاربران به طور منظم با ابزارهای دیجیتالی به خدمات عمومی و نهادها و سازمان‌های دولتی دسترسی دارند. بر این اساس هر کشوری که مردم در آن برای دسترسی به خدمات دولتی از ابزارهای آنلاین بیشتر بهره گرفته‌اند، به آمادگی الکترونیک نزدیک‌تر شده است. فلسفه شکل‌گیری دولت الکترونیک نیز بهبود خدمات عمومی بوده و موفق‌ترین کشورها در این زمینه آنهایی بوده‌اند که مبنای کار خود را بر مبنای توسعه زیرساخت‌ها و سپس تولید قرار داده‌اند.

بیشترین نمود آمادگی الکترونیک فراهم کردن کانال‌های دیجیتالی کافی و کامل برای کاربران به منظور انجام فعالیت‌های اقتصادی و مالی است. در واقع بانک‌داری الکترونیک یکی از اصول اساسی در زمینه آمادگی الکترونیک به حساب می‌آید. در این بین کشورهایی نظیر فیلیپین و افغانستان که با کمبود زیرساخت‌های ارتباطی مواجه هستند به بانک‌داری الکترونیک از طریق تلفن همراه روی آورده‌اند.

نکته‌ای که باید در مورد گزارش آمادگی الکترونیک به آن اشاره کرد این است که

1- E-readiness

این گزارش کشورهایی را با اقتصاد مهم در سطح جهانی مورد بررسی قرار می‌دهد و همه کشورهای جهان را در بر نمی‌گیرد که این یکی از نقاط ضعف آن به شمار می‌رود. اما باید گفت که این گزارش توجه متخصصان و سیاست‌گذاران جهانی را به خود جلب کرده و می‌تواند مبنای بسیاری از سرمایه‌گذاری‌ها قرار گیرد (E-readiness, 2008).

جدول شماره (5) وضعیت آمادگی الکترونیک ایران را طی سال‌های 2005 تا 2008 یعنی سال‌های اجرای برنامه چهارم توسعه نشان می‌دهد. همانگونه که ملاحظه می‌شود در این افق ایران حرکت نوسان داری داشته است. نمره ایران به جز سال 2007 در سال‌های دیگر رشد کرده، اما از نظر رتبه هر سال تنزل داشته است.

جدول (5): وضعیت آمادگی الکترونیک ایران

سال وضعیت	2005	2006	2007	2008
نمره	3/08	3/15	3/08	3/18
رتبه	59	65	69	70

E-readiness, 2008

شاخص دولت الکترونیک و موقعیت ایران:

طبق تازه‌ترین مطالعات محققان دانشگاه براون¹ آمریکا، ایران در بین 198 کشور جهان در سال 2007 توانست جایگاه 95 را از نظر شاخص‌های دولت الکترونیک به دست آورد. بر اساس این گزارش که در سایت این دانشگاه منتشر شده است، کشورهای آسیایی با کسب 3 رتبه اول رده‌بندی دولت‌های الکترونیک جهان، بار دیگر یکه‌تاز این عرصه شدند.

کره جنوبی که در سال 2006 رتبه 86 را کسب کرده بود، توانست در سال 2007 رتبه نخست را به خود اختصاص دهد. کشورهای تایوان، سنگاپور، آمریکا و کانادا نیز به ترتیب در رتبه‌های دوم تا پنجم قرار گرفتند.

¹ www.brown.edu

جدول (6): جایگاه جهانی ایران در دولت الکترونیک

سال	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
رتبه	23	33	-	23	13	102	95

ضیائی‌پرور، 1386

در این میان رتبه ایران در سال 2001 بیست و سوم، در سال 2002 سی و سوم، در سال 2004 بیست و سوم، در سال 2005 سیزدهم بوده و در سال 2006 جایگاه 102 جهان را به دست آورده، که این رقم در سال 2007 به 95 رسیده است (ضیائی‌پرور، 1386).

جایگاه جهانی ایران در تجارت الکترونیک

با وجود مشکلات و محدودیت‌های فراوان، تجارت الکترونیک در ایران در سال 84 از رشد حدود 111 درصدی برخوردار بوده و این رشد در سال 85 بیش از دو برابر شده است. حجم تجارت الکترونیک در کشور در سال 86 بالغ بر 100 میلیارد ریال بوده و در سال 87 با توجه به خرید و فروش اینترنتی خودرو، پیش‌بینی می‌شود تجارت الکترونیک به 10 هزار میلیارد ریال افزایش یابد. اما با وجود اینکه تجارت الکترونیک طی سالهای اخیر از رشد بالایی در کشور برخوردار بوده، این رشد هنوز متناسب با توسعه بین‌المللی آن نیست؛ به گونه‌ای که براساس اعلام اکونومیست، با وجود پیشرفت‌های صورت گرفته در بخش الکترونیک و ارتباطات ایران، در تجارت الکترونیک ایران در سال 2007 (با شاخص 3/08) در مقام 70 تجارت الکترونیک جهان قرار گرفته که نسبت به سال 2006 حدود 5 رتبه نزول داشته است (علیپور ناندل، 1388).

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:

همانگونه که یونسکو در خلال برگزاری اولین مرحله از اجلاس جهانی جامعه اطلاعاتی¹ تأکید دارد، مفهوم جوامع معرفتی برای توانمندسازی همه‌گیرتر و مساعدتر از مفهوم فناوری و اتصال² است که اغلب بر مباحث جامعه اطلاعاتی حاکم است. موضوعات فناوری و اتصال بر زیرساخت‌ها و اداره کل شبکه تأکید دارند، اینها بسیار مهم هستند ولی نباید به عنوان هدف نگرینسته شوند. به عبارت دیگر، جامعه اطلاعاتی

1-WSIS:World Summit on Information Society

2-Connectivity

جهانی در صورتی بامعناست که در جهت توسعه جوامع معرفتی باشد و خود را در جهت «رسیدن به توسعه انسانی بر پایه حقوق بشر¹» تنظیم کند.

چنانکه گفته شد در ادبیات جدید توسعه چهار رکن برای جوامع اطلاعاتی و معرفتی مطرح است. این ارکان می‌توانند به عنوان معیارهای اصلی برای ارزیابی پیشرفت یک کشور به چنین جامعه‌ای مورد استفاده قرار گیرند. این معیارها عبارتند از: زیرساخت ICT، ظرفیت انسانی² و زیرساخت توزیع فیزیکی. به اعتبار تفاوتی که میان جامعه اطلاعاتی و جامعه معرفتی وجود دارد، مشخص می‌شود که معیارها وقتی در مورد یک جامعه اطلاعاتی و یک جامعه معرفتی به کار می‌روند، ارزش یکسانی ندارند. با این مقدمه چهار رکن جوامع اطلاعاتی و معرفتی را می‌توان در مورد وضعیت توسعه ICT در برنامه چهارم توسعه کشور مورد بررسی قرار داد (Lor & Britz, 2007: P. 390). این ارکان نشان می‌دهند که روند تحقق اهداف برنامه چهارم و مآلا سند چشم‌انداز توسعه کشور از آهنگ مطلوبی برخوردار نبوده است. این روند را در سطوح خرد می‌توان بر اساس مواد قانونی برنامه و میزان اجرای آنها مورد سنجش قرار داد:

ماده 57 قانون برنامه چهارم توسعه اهداف کمی برنامه را بیان می‌کند. براساس این ماده، ضریب نفوذ تلفن ثابت از 26/23 در ابتدای برنامه چهارم باید به 50 درصد در انتهای این برنامه یعنی در پایان سال 1388 برسد و یا واگذاری آن به روز شود. همچنین ضریب نفوذ تلفن همراه در همین مدت باید از 7/5 به 35 درصد ارتقا یابد. در زمینه فناوری ارتباطات، عملکردهای برنامه‌ای نسبتاً بهتر بوده است، طوری که در زمینه تلفن ثابت در تابستان 1388 ایران با داشتن 24954575 مشترک و ضریب نفوذ 34/6 درصد وضع قابل قبولی داشته، علی‌رغم اینکه به ضریب نفوذ 50 درصد در برنامه چهارم نرسیده است. در بخش شبکه تلفن همراه نیز تعداد مشترکان (در مرداد ماه 1388) در بخش دولتی 31689510 مشترک و ضریب نفوذ 43/30 افزایش یافته است و علاوه بر این تاکنون بیش از 13 میلیون شماره تلفن همراه توسط بخش غیر دولتی واگذار گردیده است.

1-Tending Toward Human Development Based on Human Right
2-Human Capacity

به نظر می‌رسد در دو سده اخیر، ایران همواره در بکارگیری فناوری‌های جدید نه تنها با تاخیر مواجه بوده، بلکه در بسیاری از مواقع در مقابل ورود آنها مقاومت جدی بروز کرده است، به طوری که کشور با تاخیر حدوداً ده ساله فعالیت در زمینه خدمات تلفن همراه را شروع کرده است. اما آنچه بیشتر در این برنامه در خور تامل است، تاخیر در ورود به جامعه شبکه‌ای و استفاده از فرصت‌های دیجیتال است:

طبق ماده 57 قانون برنامه چهارم، ضریب نفوذ کاربران اینترنت باید از حدود 10 درصد به 30 درصد ارتقا یابد. طبق آمار ارائه شده در سایت شرکت مخابرات ایران در مرداد ماه سال 1388، 23 میلیون نفر کاربر اینترنت با ضریب نفوذ 34/9 درصد در کشور وجود دارد.

مساله شکاف دیجیتال از طریق ارقام توزیع جهانی اینترنت به روشنی نشان داده است که از 1/463/632/361 تن کاربر اینترنت در سال 2008، 41/2 درصد در آسیا، 26/6 درصد در اروپا، 15/7 درصد در آمریکای شمالی، 10/9 درصد در آمریکای لاتین، 3/4 درصد در آفریقا، 2/9 درصد در خاورمیانه و 1/3 درصد در اقیانوسیه وجود داشته است.

بنابر تازه‌ترین گزارش‌های رسمی اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU)، درحالی که ایران با ضریب نفوذ اینترنت 34/9 درصد بعد از فلسطین اشغالی، امارات، قطر، لبنان و ترکیه در مقام ششم منطقه قرار دارد، براساس شاخص اینترنت پرسرعت، با ضریب نفوذ 0/4 درصد جایگاه 15 را در منطقه به خود اختصاص داده است. بنابراین از اعمال قانون محدودیت پهنای باند، بار دیگر ایران در رتبه‌بندی‌های جهانی متضرر می‌شود.

بنابر مصوبه شورای عالی انقلاب فرهنگی استفاده عمومی با سرعت بالای 128 کیلوبایت غیرقانونی است. از آنجایی که فناوری اطلاعات زیر ساخت توسعه پایدار است و IT بدون پهنای باند معنا ندارد ولی کاهش سرعت اینترنت در ایران به قانون تبدیل شده است.

از نظر محتوا نیز از حدود 8 میلیون صفحه موجود در دامنه IR حدود 6 میلیون آن، مربوط به سایت‌های خبری است. لذا محتوای مناسب به جز خبر، تنها حدود 2 میلیون صفحه است که در مقابل بسیاری از کشورها که بیش از 100 میلیون صفحه دارند، رقم

بسیار کمی است. (به عنوان مثال، دولت الکترونیکی کره جنوبی، شامل بیش از 108 میلیون صفحه است).

در زمینه توسعه انسانی در برنامه چهارم فعالیت منسجم و نظام‌مندی انجام نشد، برنامه تکفا که در آن توسعه منابع انسانی به عنوان اولویت استراتژیک توسعه تکنولوژی-های اطلاعاتی، در نظر گرفته شده بود کنار گذاشته شد و برنامه تکفای 2 نیز هیچگاه عملی نشد.

به طور خلاصه می‌توان گفت از آنجا که دنیا با شتاب به سمت ایجاد جامعه اطلاعاتی و جوامع معرفتی حرکت می‌کند، برنامه چهارم توسعه نیز باید در این سو حرکت می‌کرد. فصل چهارم برنامه چهارم توسعه کشور که به توسعه دانایی محور اختصاص دارد؛ بر مواردی چون، تبدیل ایران به قطب ارتباطات، رایانه و اطلاع‌رسانی در منطقه، از طریق تکیه بر فناوری ارتباطات و اطلاعات تأکید داشته است. این در حالی است که جایگاه ایران در شاخص‌های مختلف و معتبر جهانی، نه تنها پیشرفتی نداشته است بلکه تنزل کرده است. در شاخص فرصت دیجیتال از رتبه 94 در سال 2005 به رتبه 105؛ آمادگی الکترونیک از رتبه 59 در سال 2005 به رتبه 70 در سال 2008؛ دولت الکترونیک از رتبه 23 در سال 2004 به رتبه 95 در سال 2007 و تجارت الکترونیک از رتبه 65 در سال 2006 به رتبه 70 در 2007 تنزل داشته است، در این باره و در جهت جبران این عقب‌افتادگی‌ها در برنامه‌های بعدی توسعه باید به جد تامل کرد تا اهداف سند چشم‌انداز را که واقع‌بینانه و ضروری است بدست آورد.

منابع:

1. آقاجانی، سعادت (1381). بررسی و ارزیابی پیش بینی های برنامه سوم توسعه جمهوری اسلامی در حرکت به سوی جامعه اطلاعاتی. ارائه شده در همایش علمی «ایران و جامعه اطلاعاتی در سال 1400 هجری شمسی»، تهران 28-25 آذر. 1381.
2. پایا، علی (1383). دانشگاه، تفکر علمی، نوآوری، و حیطة عمومی، تهران: انتشارات پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

3. تحلیل آی. تی. (1388). انتشار گزارش آخرین وضعیت اینترنت در ایران. سایت خبری تحلیل آی. تی. بازیابی شده در اول آبان 1388 در: http://itanalyze.com/archives/analysis/2009/10/post_1051.php
4. تهرانیان، مجید (1355). گزارش کمیته مشترک برنامه ریزی اطلاعات و ارتباط جمعی، تهران.
5. جمشیدی، علیرضا (1387). افزایش 24 درصدی جرایم رایانه ای در کشور. سایت خبری آفتاب. بازیابی شده در اول تیر 1388 از: <http://aftabnews.ir/vdcgxx97.ak9qt4prra.html>
6. جهانگرد، نصرالله و دیگران (1383). گزارش روند برگزاری اجلاس جهانی سران در باره جامعه اطلاعاتی (WSIS) و مشارکت ایران، دبیرخانه شورای عالی اطلاع رسانی، تهران.
7. حبیب زاده، علی (1387). خلاء قانونی در دنیای مجازی-1. سایت خبری مهر، قابل دسترسی در: بازیابی شده در اول تیر 1388 از: <http://www.mehrnews.com/fa/NewsDetail.aspx?NewsID=665201>
8. خدابخشی، لیلا (1385). «جایگاه ارتباطات و فناوری های نوین ارتباطات و اطلاعات در برنامه های توسعه ملی» پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی.
9. رئوف، بهنام (1387). پایان رگولاتوری؟، سایت خبری ایتنا، قابل دسترسی در: http://iranictnews.ir/related/92864/R_92225 از: 1388
10. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (1384). سند توسعه بخشی فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
11. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (1382). سند چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق 1404 هجری شمسی و سیاست های کلی برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران. تهران: انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
12. سامعی، فاطمه (1388). وضعیت اینترنت پرسرعت کشور در 5 سال آینده. سایت خبری ایتنا، بازیابی شده در اول تیر 1388 از: <http://www.farsnews.net/newstext.php?nn=8803120617>
13. سراب پور، سونیتا (1389). «تنوع آمار میزان ضریب نفوذ اینترنت کشور». سایت خبری ایتنا، بازیابی شده در اول تیر 1388 از: <http://www.itanalyze.com/archives/analysis/2010/04/post-iisi.php>

14. شرکت مخابرات ایران (1388). گزارش عملکرد شرکت مخابرات ایران، بازیابی
شده در اول تیر 1388 از: <http://tci.ir/s40/page5.aspx?lang=Fa>
15. شیروانی ها، مهناز (1388). همراه اول از آخر، سایت خبری جهان نیوز، بازیابی شده در
اول تیر 1388 از: <http://www.jahannews.com/vdchzvnk.23n6mdftt2.html>
16. ضیائی پرور، حمید (1387). شبکه علمی کشور در انتظار محتوا. همشهری، بازیابی
شده در اول تیر 1388 از: <http://www.ghatreh.com/news/2553766.html>
17. علیپور ناندل، محمد رضا (1388). کندی تجارت الکترونیک در ایران. همشهری
آنلاین، بازیابی شده در اول تیر 1388 از:
<http://www.hamshahrionline.ir/News/?id=72134>
18. کاستلز، مانوئل (1380). عصر اطلاعات، ظهور جامعه شبکه‌ای. احد علیقلیان و افشین
خاکباز، مترجمان. ج 1. تهران: طرح نو.
21. Economist Intelligence unit (2007). **The 2007 e-readiness rankings.**
22. Economist Intelligence unit (2008). **The 2008 e-readiness rankings.**
23. Hudson, H.E. (1997). **Global Connections. International Telecommunications Infrastructure and Policy.** New York: Van Nostrand Reinhold
24. Internet world stats (2009), accessed from www.Internetworldstats.com
25. ITU (2005). **Building Digital Bridges Report.**
26. ITU (2006). **world information society Report 2006.**
27. ITU (2007). **World Information Society Report.**
28. ITU(2008). **3G share of worldwide subscription and revenues.** accessed from:
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/newslog/Worldwide+Mobile+Subscriptions+To+Reach+56+ billion+by+2013.aspx>
29. Lor, Peter John & Britz, Johannes Jacobus(2007). Is a knowledge society possible without freedom of access to information? *Journal of Information science*, 33(4)2007. Sage publications
30. Nair, K.S. & White, S.A. (1993). **Introduction and Perspectives on Development Communication.** New Delhi: sage
31. Nicol, Cheis (2003). **ICT Policy: A Beginners Handbook.** Association for progressive communications. Retrieved October 20, 2008, from: www.apc.org/books.
32. Nulens, Gert & Audenhove, Leo Van (1999). An Information Society in Africa? An analysis of the information society policy of the World Bank, ITU and ECA. *Gazette*, Vol. 61 (6): 451-471

33. Pool, I.D.S. (1990). **Technologies without Boundaries. On Telecommunications in a Global Age.** Cambridge, MA: Harvard University Press
35. Tsui, L.S. (1991). The Use of Communication Technologies in Third World Countries: A comparison of Perspectives, *Gazette* 48: 69-93.
36. UNESCO(2005), **Towards knowledge societies**, UNESCO publications.

Archive of SID