

# با نمایندگان مردم در مجلس دهم ۹. بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

کد موضوعی: ۲۸۰  
شماره مسلسل: ۱۴۸۲۹  
خردادماه ۱۳۹۵



## به نام خدا

## فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۲.....	مقدمه
۲.....	۱. دستگاه‌ها و نهادهای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات
۶.....	۲. قوانین حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات
۱۵.....	۳. وضعیت فعلی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران
۲۶.....	جمع‌بندی
۲۷.....	منابع و مآخذ





## با نمایندگان مردم در مجلس دهم ۹. بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران

### چکیده

فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) به یکی از مهمترین پیشران‌های توسعه در کشورها تبدیل شده است. امروزه فاوا در همه حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نفوذ پیدا کرده و راهکارهای بهینه‌ای برای اجزای مختلف حوزه‌های مذکور دارد. سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ برجسته‌ترین سند بالادستی کشور است که رسیدن به جایگاه برتر علم و فناوری در منطقه را به‌عنوان هدف تبیین می‌کند.

برنامه‌های توسعه پنج‌ساله کشور و سیاست‌های کلان آنها نیز در احکام متعدد به‌طور مبسوط‌تر به استفاده از مزایای مختلف فاوا تأکید دارند. دولت و دستگاه‌ها بر مبنای این احکام، پروژه‌های فاوا را تعریف می‌کنند. شبکه ملی اطلاعات، دولت الکترونیک، داده‌های مکانی، سیستم‌های اطلاعاتی دستگاه‌های مختلف، سلامت الکترونیک و... از این قبیل پروژه‌ها هستند. قوانین مختلفی هم برای ساماندهی حوزه فاوا و قانونمند کردن روابط بین ذینفعان و ذیربطان هریک از سامانه‌ها تصویب و ابلاغ شده است. قانون تجارت الکترونیک، قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای، فصل پنجم قانون مدیریت خدمات کشوری، قانون جرائم رایانه‌ای، قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات و... از این قبیل قوانین هستند.

دولت و دستگاه‌ها اقدامات مهمی در راستای تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین برای راه‌اندازی کاربردهای مختلف فاوا انجام داده‌اند، اما نیاز کشور به مراتب بیشتر از اقدامات گذشته و حال است. تکمیل شبکه ملی اطلاعات، ساماندهی ترافیک‌های قابل انتقال به داخل کشور، پوشش کامل شبکه ارتباطی برای همه نقاط کشور، افزایش پهنای باند اینترنت، ارتقای سطح دولت الکترونیک، توسعه خدمات الکترونیکی دولت، راه‌اندازی سامانه‌های اطلاعاتی مختلف دستگاه‌ها و... از اقداماتی است که انتظار می‌رود کوشش دولت به تحقق آنها بیشتر معطوف شود.

همچنین، اقدامات مهمی در زمینه وضع قوانین مرتبط با فاوا صورت گرفته است اما خلأهای قانونی نیز وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از: فقدان قانون حفاظت از داده‌ها در فضای مجازی، ضعف قانونی در حوزه استنادپذیری ادله الکترونیکی، ضعف قانونی در حمایت از مالکیت معنوی در فضای اطلاعات (کپی‌رایت)، فقدان قانون نظام مهندسی فناوری اطلاعات. در مجموع، توسعه فاوا در کشور و بهره‌مندی از مزایای آن نیازمند برنامه‌ریزی و اجرا در قوه مجریه و قانونگذاری و نظارت از سوی مجلس شورای اسلامی و شورای عالی فضای مجازی است.

**مقدمه**

فناوری اطلاعات و ارتباطات از مرحله تأثیرگذاری بر شئون مختلف زندگی روزمره مردم گذر کرده و به متن زندگی اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاسی جامعه وارد شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان پیشران، نقش مهمی در توسعه سایر حوزه‌ها و فناوری‌ها دارد و در افزایش کیفیت زندگی و بهبود رفاه عمومی جامعه تأثیر بسزایی دارد. کارآفرینی، اشتغال، درآمدزایی، رسانه‌سازی، کاهش هزینه‌ها، چاپک‌سازی دولت‌ها و مدیریت زمان به‌عنوان آثار مهم این فناوری است. رشد شاخص‌های مهم بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) کشور نشانگر آن است که توسعه این بخش شتاب مضاعفی گرفته است. این مهم به پشتوانه وجود سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و برنامه‌های توسعه‌ای کشور جهت نیل به اهداف چشم‌انداز ۱۴۰۴ است. بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از بخش‌های مهمی است که اهداف بلندمدت و برنامه‌های مهمی برای توسعه آن ترسیم شده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) توسعه کاربردهای فاوا حضور پررنگی در برنامه‌های توسعه‌ای کشور و سیاست‌های کلان آنها دارد. به‌عنوان نمونه ۳۲ ماده از قانون برنامه پنجم و ۷ سیاست از ۸۰ سیاست سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه به امور فاوا مربوط است و سالیانه بخش زیادی از اعتبارات دولتی به توسعه کاربردهای فاوا اختصاص می‌یابد.

فاوا کاربری‌های مختلفی دارد. یک گروه عمده این کاربری‌ها در بخش خدمات عمومی است. خدمات عمومی، یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های اقتصادی - اجتماعی کشور است به طوری که سهم عظیمی از اعتبارات دولتی را به خود اختصاص می‌دهد و نیز بخش اعظم شاغلین دولتی در این بخش فعال هستند. دولت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، سلامت الکترونیکی و یادگیری الکترونیکی از راهکارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در این حوزه محسوب می‌شود.

در این گزارش ابتدا در بخش ۱، دستگاه‌ها و نهادهای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات معرفی می‌شوند سپس در بخش ۲، قوانین حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به اجمال بیان می‌شود. در بخش ۳، وضعیت فعلی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران تشریح می‌شود و در نهایت در بخش ۴ جمع‌بندی ارائه می‌شود.

**۱. دستگاه‌ها و نهادهای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات**

احکام و سیاست‌های ابلاغی ازسوی مقام معظم رهبری در کنار قوانین گوناگون مصوب در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله قوانین توسعه‌ای، قانون تجارت الکترونیک، قانون جرائم رایانه‌ای و دیگر قوانین مرتبط در این حوزه تکالیف و اختیاراتی را برعهده دستگاه‌ها و نهادهای متولی این عرصه



توانمندساز نهاده است. در این بخش به اختصار دستگاه‌ها و نهادهای فعال در حوزه توانمندساز فناوری اطلاعات و ارتباطات، معرفی می‌شوند.

## ۱-۱. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سازمان‌های زیرمجموعه آن

تدوین سیاست‌ها و ضوابط کلی در زمینه توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات، ایجاد، نگهداری، بهره‌برداری و توسعه شبکه‌های مادر پستی و مخابراتی کشور، طراحی و تدوین نظام ملی فناوری اطلاعات کشور، توسعه و ترویج ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور و تأمین زیرساخت‌های موردنیاز آن به‌منظور دسترسی آحاد مردم به خدمات پایه ذیربط از جمله مهمترین وظایف این وزارتخانه قلمداد می‌شود که سازمان‌های زیرمجموعه آن - که در ادامه معرفی خواهند شد - در مسیر تحقق این اهداف نقش بسزایی را ایفا می‌کنند:

### شرکت ارتباطات زیرساخت

بنابه پیشنهاد شماره ۱۳۸۹۸/۱۰۰ مورخ ۱۳۸۳/۵/۱۴ وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و به استناد مواد (۲) و (۴) قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران مصوب ۱۳۷۹ و مصوبه شماره ۱۶۰۷۶۰/۱۹۰ مورخ ۱۳۸۲/۴/۲۴ شورای عالی اداری در اجرای بند «ب» ماده (۱) قانون مذکور و نیز پیرو سیاست‌ها و برنامه‌های کلان نظام جمهوری اسلامی در راستای ابلاغ سیاست‌های اصل چهل و چهارم قانون اساسی، شرکت طرح و توسعه شبکه‌های مخابراتی به شرکت ارتباطات زیرساخت تغییر یافت و از آن زمان به بعد به‌عنوان شرکتی مستقل از شرکت مخابرات ایران فعالیت خود را آغاز کرد.

در اساسنامه این شرکت هدف از تأسیس آن راهبری، مدیریت و ساماندهی در زمینه ایجاد، توسعه، تأمین، نظارت، نگهداری و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات زیرساخت کشور و اتخاذ تدابیر و انجام اقدامات لازم در راستای حصول اطمینان از تأمین ارتباطات زیرساخت راه دور و بین‌الملل و... تعیین شده است.

برخی از وظایف شرکت ارتباطات زیرساخت عبارتند از:

- ارزیابی عملیات نگهداری و پشتیبانی سیستم‌های مخابراتی اعم از سوئیچ‌های شهری و بین‌الملل، دیتا، کابل، مایکروویو، ماهواره، نیرو و ساختمان.
- نگهداری و بهره‌برداری و برقراری ارتباطات بین‌المللی شامل ارتباطات تلفنی، دیتا، تلویزیونی و... از طریق ایستگاه‌های زمینی.
- نظارت بر اجرای عملیات نگهداری سیستم‌های انتقال اعم از (مایکروویو، فیبر نوری، کابل کوکسیال) طبق ضوابط و دستورالعمل‌های مربوطه.

- تعیین سیاست‌های نگهداری و بهره‌برداری از سیستم‌ها و دستگاه‌های مخابراتی.
- انجام مهندسی عملیات و بهره‌برداری سیستم‌های مایکروویو، مراکز سوئیچ راه دور و بین‌الملل، ایستگاه‌های زمینی ارتباطات ماهواره، تلکس و دیتا.
- تأمین و حفظ کیفیت مطلوب ارتباطات راه دور کشور طبق استانداردهای بین‌الملل.
- ارائه پهنای باند به اپراتورهای داخلی و خارجی و ترانزیت ارتباطات.
- مدیریت پهنای باند لینک‌های بین‌الملل و بالانس ترافیک مربوطه.
- مدیریت پهنای باند داخلی.

### سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات

سازمان فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از سازمان‌های وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، مرجع اصلی مدیریت و توسعه فناوری اطلاعات در کشور به‌شمار می‌رود. فعالیت این سازمان از سال ۱۳۷۱ در قالب مجری طرح دیتا و سپس امور ارتباطات دیتا شرکت مخابرات ایران آغاز به کار کرد. در سال ۱۳۸۲ براساس مصوبه شورای عالی اداری، امور ارتباطات دیتا به شرکت ارتباطات داده‌ها تبدیل شد. در سال ۱۳۸۴ براساس مصوبه هیئت وزیران، شرکت ارتباطات داده‌ها به شرکت فناوری اطلاعات تغییر نام داد و در سال ۱۳۸۶ شرکت فناوری اطلاعات از شرکت مخابرات ایران منفک و در راستای اجرای اصل چهل و چهارم قانون اساسی به‌طور مستقیم تحت نظر وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات قرار گرفت. در سال ۱۳۹۰ شورای عالی اداری عنوان شرکت را به‌عنوان سازمان فناوری اطلاعات ایران اصلاح و ابلاغ کرد و در سال ۱۳۹۱ هیئت وزیران اصلاحیه اساسنامه جدید سازمان فناوری اطلاعات ایران را در راستای امکان اجرای وظایف محوله حاکمیتی اصلاح و ابلاغ کرد. در آذر سال ۱۳۹۲ نیز با موافقت دولت به‌منظور توسعه خدمات عمومی اجباری از قبیل خدمات پایه مخابراتی، خدمات پایه پستی و خدمات پایه الکترونیک در مناطق کمتر توسعه‌یافته، سازمان فناوری اطلاعات ایران به فهرست سازمان‌های توسعه‌ای افزوده شد. اهم وظایف این سازمان عبارت است از:

- مدیریت حمایت و ساماندهی امور مربوط به امنیت فضای تبادل اطلاعات، نرم‌افزار و سخت‌افزار، بالا بردن آمادگی الکترونیکی، توسعه اینترنت، توسعه فناوری اطلاعات و کاربردهای آن در کشور.
- مدیریت و نظارت بر یکپارچه‌سازی فعالیت‌های حوزه فناوری اطلاعات و کاربردهای الکترونیکی.
- هدایت بخش فناوری اطلاعات کشور به‌عنوان کارگزار وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و ارائه پیشنهاد سیاست‌های حمایتی از بخش خصوصی برای فراگیر کردن کاربرد فناوری اطلاعات در کشور.

### سازمان و کمیسیون تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و کمیسیون تنظیم مقررات به‌عنوان دو نهاد تنظیم‌کننده روابط بخش دولتی، بخش خصوصی و مصرف‌کنندگان قلمداد می‌شوند که به ترتیب وظیفه نظارت بر





اجرای مقررات و مقرراتگذاری در این حوزه را عهده دارند. در اجرای ماده (۵) قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مصوب سال ۱۳۸۲ کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات وظیفه اصلاح و تجدید ساختار بخش‌های ارتباطی کشور، تعیین سیاست نرخگذاری بر کلیه خدمات در بخش‌های مختلف ارتباطات و فناوری اطلاعات و تصویب جداول تعرفه‌ها و نرخ‌های کلیه خدمات ارتباطی در چارچوب قوانین و مقررات کشور، تدوین مقررات ارتباطی کشور در چارچوب قوانین و مقررات کشور و اعمال نظارت بر حسن اجرای آن و ... را عهده‌دار است. این کمیسیون تاکنون مصوباتی را با موضوعات تعرفه‌ها، کلیات حاکم بر صدور پروانه‌ها نظام تعرفه و قراردادهای کیفیت خدمات مورد تعهد، تجهیزات ارتباطی، خدمات چند رسانه‌ای MMS، مکالمات بین‌المللی VOIP و... به تصویب رسانده است.

## ۱-۲. شورای عالی فضای مجازی

شورای عالی فضای مجازی به استناد حکم مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی) و در تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۱۷ به‌عنوان کانون متمرکز برای سیاستگذاری، تصمیم‌گیری و هماهنگی در فضای مجازی کشور با اختیارات کافی و به ریاست رئیس‌جمهور تأسیس شد. پیرو این امر در جلسه ششم این شورا، اساسنامه مرکز ملی فضای مجازی به‌عنوان نهادی زیر نظر این شورا و مرکزی جهت مواجهه فعال و مبتکرانه با فضای مجازی در سطح داخلی و خارجی چه از منظر فنی و چه از منظر محتوایی در چارچوب مصوبات شورای عالی به تصویب رسید. خاطرنشان می‌شود این مرکز از بالاترین سطح حاکمیتی در میان دیگر دستگاه‌ها و شوراهای کشور در حوزه فضای مجازی و فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار است. مرکز مذکور از چهار معاونت تنظیم مقررات، فناوری، محتوا و امنیت و نیز کمیسیون‌های عالی تنظیم مقررات، ارتقای تولید و محتوا و امنیت تشکیل یافته است.

## ۱-۳. شورای اجرایی فناوری اطلاعات

شورای عالی فناوری اطلاعات که به استناد بند «ج» ماده (۴) قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات - مصوب ۱۳۸۲ - تشکیل شده بود با مصوبه جدید شورای عالی فضای مجازی در فروردین‌ماه ۱۳۹۵ به «شورای اجرایی فناوری اطلاعات» تغییر نام یافت و تصویب شد که تمام وظایف راهبردی، سیاستگذاری، نظارت و هماهنگی شورای عالی فناوری اطلاعات در سطح ملی به شورای عالی فضای مجازی منتقل شود.

## ۲. قوانین حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

قوانین موجود در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌توان به سه دسته قوانین و اسناد بالادستی، قوانین خاص و قوانین مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات دسته‌بندی کرد. در ادامه، این قوانین به صورت اجمالی تشریح شده‌اند.

### ۲-۱. قوانین و اسناد بالادستی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

#### قانون اساسی

در قوانین و اسناد بالادستی اشاره‌های مستقیم و غیرمستقیمی به بحث فناوری اطلاعات و ارتباطات شده است. قانون اساسی به‌عنوان بالاترین قانون اسناد بالادستی نیز شامل موارد متعددی مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات که در جدول زیر به تعدادی از آنها اشاره شده است.

جدول ۱. اصول قانون اساسی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

ردیف	اصل قانون اساسی	موضوع
۱	بند «۱۰» اصل سوم قانون اساسی	ایجاد نظام اداری صحیح و حذف تشکیلات غیرضرور
۲	اصل بیست‌وپنجم قانون اساسی	ممنوع بودن ضبط و فاش کردن مکالمات تلفنی، افشای مخابرات تلگرافی و تلکس و سانسور، عدم مخابره، نرساندن آنها و استراق سمع
۳	اصل چهل‌وچهارم قانون اساسی	تعریف بخش پست، تلگراف و تلفن به‌صورت مالکیت عمومی و در اختیار دولت
۴	بند «۲» اصل سوم قانون اساسی	بالا بردن سطح آگاهی‌های عمومی در همه زمینه‌ها با استفاده از رسانه‌های گروهی و وسایل دیگر
۵	بند «۷» اصل چهل‌وسوم قانون اساسی	استفاده از علوم و فنون و تربیت افراد ماهر به نسبت احتیاج برای توسعه کشور

#### چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی

سند چشم‌انداز به‌عنوان یکی از اسناد بالادستی رویکرد مدیرانه‌ای به فناوری داشته است به نحوی که جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ به‌صورت زیر به تصویر کشیده شده است:

«ایران کشوری است توسعه‌یافته با جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، با هویت اسلامی و انقلابی، الهام‌بخش در جهان اسلام و با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌الملل» منظور از منطقه مذکور در سند چشم‌انداز همان‌گونه که در خود سند نیز به آن اشاره شده است منطقه آسیای جنوب غربی شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه است.

فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان یک فناوری کلیدی و اثرگذار در توسعه باید نقش خود را در توسعه و دستیابی به جایگاه اول فناوری منطقه ایفا کند.



## سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی

سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی در چارچوب بند «۱» اصل یکصد و دهم قانون اساسی مبنی بر اختیارات رهبری ابلاغ شده است. سیاست‌های ابلاغی سرآغاز تصویب قوانین لازم در جهت اجرای آنهاست. سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی و مفاد اصل چهل و سوم قانون اساسی، به منظور شتاب بخشیدن به رشد اقتصاد ملی، گسترش مالکیت در سطح عموم مردم به منظور تأمین عدالت اجتماعی، ارتقای کارآیی بنگاه‌های اقتصادی و بهره‌وری منابع مادی و انسانی و فناوری، افزایش رقابت‌پذیری در اقتصاد ملی، افزایش سهم بخش‌های خصوصی و تعاونی در اقتصاد ملی، کاستن از بار مالی و مدیریتی دولت در تصدی فعالیت‌های اقتصادی، افزایش سطح عمومی اشتغال، تشویق مردم به پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و بهبود درآمد خانوارها توسط مقام معظم رهبری ابلاغ شده است. بسیاری از بندهای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم مرتبط با موضوع فناوری اطلاعات و ارتباطات است، اما مهمترین موضوعی که به‌طور مستقیم در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی به آن تأکید شده است: مجاز شمردن سرمایه‌گذاری، مالکیت و مدیریت کلیه امور پست و مخابرات توسط بخش خصوصی به استثنای شبکه‌های مخابراتی، امور واگذاری فرکانس و شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع خدمات پایه پستی است. در حقیقت این سیاست به اصلاح قانون اصل چهل و چهارم قانون اساسی مصوب سال ۱۳۵۹ اشاره دارد که در آن مالکیت بخش پست و تلگراف تلفن به صورت عمومی و صرفاً در اختیار دولت قرار داده شده بود. همچنین در بخش سیاست کلی توسعه بخش‌های غیردولتی از طریق واگذاری فعالیت‌ها و بنگاه‌های دولتی مندرج در سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی به مجاز شمردن واگذاری ۸۰ درصد از سهام بنگاه‌های دولتی پستی و مخابراتی به استثنای شبکه‌های مادر مخابراتی و امور واگذاری فرکانس و شبکه‌های اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع خدمات پایه پستی مشمول اصل چهل و چهارم قانون اساسی به بخش‌های خصوصی، شرکت‌های تعاونی سهامی عام و بنگاه‌های عمومی غیردولتی اشاره شده است.

در بخش دیگری از سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی، سیاست‌های کلی اعمال حاکمیت و پرهیز از انحصار ذکر شده است که در آن بر تداوم اعمال حاکمیت عمومی دولت پس از ورود بخش‌های غیردولتی از طریق سیاست‌گذاری و اجرای قوانین و مقررات و نظارت و همچنین جلوگیری از نفوذ سیطره بیگانگان بر اقتصاد ملی و جلوگیری از ایجاد انحصار توسط بنگاه‌های غیردولتی از طریق تنظیم و تصویب قوانین و مقررات تأکید شده است. کاربرد سیاست‌های اعمال حاکمیت و پرهیز از انحصار با توجه به ماهیت انحصاری شبکه‌های مخابراتی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات بسیار زیاد است، بنابراین این دست از سیاست‌ها راهنمای عمل خوبی در حوزه ارتباطات به‌ویژه خصوصی‌سازی ارتباطات است.

## سیاست‌های کلی نظام در بخش شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای (۱۳۷۷/۷/۱۱) ابلاغی مقام معظم رهبری)

در این سیاست‌ها بر ایجاد، ساماندهی و تقویت نظام ملی اطلاع‌رسانی رایانه‌ای، توسعه کمی و کیفی شبکه اطلاع‌رسانی ملی، ایجاد دسترسی به شبکه‌های اطلاع‌رسانی جهانی صرفاً از طریق نهادها و مؤسسات مجاز، حضور فعال و اثرگذار در شبکه‌های جهانی و حمایت از بخش‌های دولتی و غیردولتی در زمینه تولید و عرضه اطلاعات، ایجاد و تقویت نظام حقوقی و قضایی متناسب با توسعه شبکه‌های اطلاع‌رسانی، توسعه فناوری اطلاعات (به‌ویژه حفاظت از اطلاعات)، اقدام مناسب برای دستیابی به میثاق‌ها و مقررات بین‌المللی و ایجاد اتحادیه‌های اطلاع‌رسانی با سایر کشورها در جهت حفظ و صیانت از هویت و فرهنگ ملی و مقابله با سلطه جهانی تأکید شده است.

## سیاست‌های کلی نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات (افتا) (۱۳۸۹/۱۱/۲۹) ابلاغی مقام معظم رهبری)

متن کامل این سیاست‌های ابلاغی که به‌عنوان راهنمای دستگاه‌های اجرایی، تقنینی و نظارتی، خط‌مشی و جهت‌گیری نظام را در بخش مذکور تعیین می‌کند، به شرح زیر است:

۱. ایجاد نظام جامع و فراگیر در سطح ملی و سازوکار مناسب برای امن‌سازی ساختارهای حیاتی و حساس و مهم در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارتقای مداوم امنیت شبکه‌های الکترونیکی و سامانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی در کشور به‌منظور:

- استمرار خدمات عمومی،
  - پایداری زیرساخت‌های ملی،
  - صیانت از اسرار کشور،
  - حفظ فرهنگ و هویت اسلامی - ایرانی و ارزش‌های اخلاقی،
  - حراست از حریم خصوصی و آزادی‌های مشروع و سرمایه‌های مادی و معنوی.
۲. توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات با رعایت ملاحظات امنیتی.
۳. ارتقای سطح دانش و ظرفیت‌های علمی، پژوهشی، آموزشی و صنعتی کشور برای تولید علم و فناوری مربوط به امنیت فضای اطلاعاتی و ارتباطی (افتا).
۴. تکیه بر فناوری بومی و توانمندی‌های تخصصی داخلی در توسعه زیرساخت‌های علمی و فنی امنیت شبکه‌های الکترونیکی و سامانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی.
۵. پایش، پیشگیری، دفاع و ارتقای توان بازدارندگی در مقابل هرگونه تهدید در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات.



۶. تعامل مؤثر و سازنده منطقه‌ای و جهانی و همکاری و سرمایه‌گذاری مشترک در حوزه‌های دانش، فناوری و امور مربوط به امنیت شبکه‌های الکترونیکی و سامانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی با حفظ منافع و امنیت ملی.

۷. تعیین نهاد متولی و هماهنگ‌کننده زیر نظر دولت به منظور هدایت، نظارت و تدوین استانداردهای لازم برای حفظ و توسعه امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات و ارتباطات و تهیه پیش‌نویس قوانین مورد نیاز.

۸. فرهنگ‌سازی، آموزش و افزایش آگاهی و مهارت‌های عمومی در حوزه افتا.

۹. رعایت موازین شرعی و مقررات قانونی مربوط به حفظ حقوق فردی و اجتماعی در اجرای این سیاست‌ها.

### سیاست‌های کلی برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (ابلاغی مقام معظم رهبری ۱۳۸۷/۱۰/۲۱)

سیاست‌های کلی در چارچوب سند چشم‌انداز بیست‌ساله و با رویکرد مبنایی پیشرفت و عدالت توسط رهبری به ریاست‌جمهوری ابلاغ شده است. تدوین و تصویب برنامه پنجم توسعه در جهت تحقق سیاست‌های کلی برنامه پنجم است، به همین دلیل سیاست‌های کلی برنامه پنجم از مهمترین اسناد بالادستی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات است. با در نظر گرفتن توانایی‌های فاوا، چنانچه کاربردهای فاوا، ابزار تحقق سیاست‌ها قرار گیرند و سیاست‌های ابلاغی با رویکرد فناوری اطلاعات و ارتباطات محور تشریح و اجرا شوند. مهمترین الزامات تحقق این سیاست‌ها، سیاست‌گذاری کلی فاواست یعنی مجموعه سیاست‌هایی که ویژه و مختص چگونگی استفاده‌محوری از فاوا برای تعالی و توسعه کشور است. در مجموعه سیاست‌های کلی برنامه پنجم موارد متعددی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند. اهدافی که در سیاست‌های کلی برنامه پنجم به آنها اشاره شده است به شرح ذیلند:

- دستیابی به جایگاه دوم علمی و فناوری در منطقه و تثبیت آن در برنامه پنجم (بند «۷-۲»)،
- افزایش بودجه تحقیق و پژوهش، به ۳ درصد تولید ناخالص داخلی تا پایان برنامه پنجم (بند «۷-۱»)،
- افزایش ورود دانش‌آموختگان دوره کارشناسی به دوره‌های تحصیلات تکمیلی، به ۲۰ درصد (بند «۷-۱»)،
- کاهش سهم مردم از هزینه‌های سلامت، به ۳۰ درصد تا پایان برنامه پنجم (بند «۵-۱۹»)،
- تحقق رشد مستمر و پرشتاب اقتصادی، به میزان ۸ درصد نرخ رشد سالیانه تولید ناخالص داخلی (بند «۲۱»)،
- حفظ نسبت پس‌انداز به تولید ناخالص داخلی حداقل در سطح ۴۰ درصد (بند «۱-۲۱»)،

- واریز سالیانه حداقل ۲۰ درصد از منابع حاصل از صادرات نفت، گاز و فرآورده‌های نفتی به صندوق توسعه ملی (بند «۱-۲۲»)،
  - کاهش فاصله دو دهک بالا و پایین درآمدی جامعه به طوری که ضریب جینی به حداکثر ۰/۳۵ درصد در پایان برنامه برسد (بند «۸-۳۵»)،
  - تا پایان برنامه، سهم تعاون به ۲۵ درصد برسد (بند «۸-۳۵»)،
  - رساندن نرخ بیکاری به ۷ درصد هدفگیری شود (بند «۴-۳۵»)،
  - ارتقای سهم بهره‌وری در رشد اقتصادی به یک‌سوم در پایان برنامه (بند «۲-۲۱»).
- این ۱۱ مورد هدفگذاری‌ها، تنها در پنج بند (بندهای «۷-۱۹-۲۱-۲۲-۳۵») آمده‌اند و اهداف کلان لایحه برنامه پنجم توسعه را رقم می‌زنند به این معنا که مدت اعتبارشان، پنج سال (تا سال ۱۳۹۳) است. همچنین سیاست‌های برنامه پنجم راهنمای مناسبی برای نگاشت فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه پنجم است و براساس سیاست‌های کلی برنامه پنجم، فناوری اطلاعات و ارتباطات را باید برای نیل به اهداف زیر به کار بست:
- اصلاح نظام اداری (بند «۱۳»)،
  - بهبود کیفیت خدمات (بند «۱۳»)،
  - تمرکززدایی در حوزه‌های اداری و اجرایی (بند «۱۳»)،
  - پیشگیری از فساد اداری (بند «۱۳»)،
  - تنظیم قوانین مورد نیاز برای مقابله با فساد و اجرای تحول اداری نظام (بند «۱۳»)،
  - اصلاح قوانین و مقررات (بند «۱۲»)،
  - تقویت و کارآمد کردن نظام بازرسی (بند «۱۲»)،
  - تأکید بر سلامت همه‌جانبه آحاد مردم و جامعه (بند «۱۹»)،
  - توسعه کمی و کیفی بیمه‌های سلامت (بند «۵-۱۹»)،
  - بهبود فضای کسب و کار (بند «۲-۲۱»)،
  - تحول در نظام آموزش عالی (بند «۷»)،
  - تحول در پژوهش (بند «۷»)،
  - رسیدن به جایگاه دوم علم و فناوری در منطقه («۲-۷»)،
  - و بسیاری دیگر که در تحقق همه اینها، فاوا نقشی اساسی ایفا می‌کند.

### سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

سیاست‌های کلی برنامه ششم بر پایه محورهای سه‌گانه «اقتصاد مقاومتی»، «پیشتازی در عرصه علم و فناوری» و «تعالی و مقاوم‌سازی فرهنگی» و با در نظر گرفتن واقعیت‌های موجود در صحنه داخلی و



خارجی تنظیم شده است تا با تحقق اهداف برنامه ششم، به ارائه الگوی برآمده از تفکر اسلامی در زمینه پیشرفت که به کلی مستقل از نظام سرمایه‌داری جهانی است، کمک کند. در این سند مهم دستیابی به اهداف زیر در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد توجه ویژه قرار گرفته است:

- کسب جایگاه برتر منطقه در توسعه دولت الکترونیک در بستر شبکه ملی اطلاعات.
- توسعه محتوا در فضای مجازی براساس نقشه مهندسی فرهنگی کشور تا حداقل پنج برابر وضعیت کنونی و بومی‌سازی شبکه‌های اجتماعی.
- ایجاد، تکمیل و توسعه شبکه ملی اطلاعات و تأمین امنیت آن، تسلط بر دروازه‌های ورودی و خروجی فضای مجازی و پالایش هوشمند آن و ساماندهی، احراز هویت و تحول در شاخص ترافیکی شبکه به طوری که ۵۰ درصد آن داخلی باشد.
- بهره‌گیری از موقعیت ممتاز کشور با هدف تبدیل ایران به مرکز تبادلات پستی و ترافیکی ارتباطات و اطلاعات منطقه و گسترش حضور در بازارهای بین‌المللی.
- حضور مؤثر و هدفمند در تعاملات بین‌المللی فضای مجازی.
- افزایش سهم سرمایه‌گذاری زیرساختی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات تا رسیدن به سطح کشورهای برتر منطقه.
- توسعه فناوری فضایی با طراحی، ساخت، آزمون، پرتاب و بهره‌برداری از سامانه‌های فضایی و حفظ و بهره‌برداری حداکثری از نقاط مداری کشور.

## ۲-۲. برنامه‌های توسعه‌ای کشور

### الف) قانون برنامه اول توسعه (مصوب ۱۳۶۸/۱۱/۱۱ مجلس شورای اسلامی)

بهره‌گیری از فناوری انفورماتیک با هدف خدمت‌رسانی با کیفیت و سرعت مطلوب، اصلاح سامانه ثبت احوال و ایجاد پایگاه مکانیزه اطلاعات جمعیتی کشور، رشد تولیدات سرمایه‌ای و واسطه‌ای اقتصاد با تأکید بر فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت جایگزینی واردات با اولویت بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت‌های موجود، ایجاد نظام آمار و انفورماتیک و بهره‌جویی از آن در جهت اصلاح سازمان و مدیریت اجرایی کشور از جمله موضوعاتی است که در قانون برنامه اول احکام ویژه‌ای به آنها اختصاص یافته است.

### ب) قانون برنامه دوم توسعه (مصوب سال ۱۳۷۳)

در قانون برنامه دوم توسعه نیز احکام متعددی با موضوع به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌منظور تحقق اهداف توسعه‌ای کشور تبیین شده است. اصلاح سامانه جمع‌آوری و پردازش آمار و اطلاع‌رسانی به‌صورت متمرکز، کوتاه کردن مسیر و زمان رسیدگی به دعاوی از طریق اصلاح قوانین موجود و بهره‌گیری از ابزارهای فناورانه نوین، استفاده از فناوری اطلاعات در امور گمرکی، ایجاد

شبکه‌های اطلاع‌رسانی بازار بورس و سرمایه و بهره‌وری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت افزایش بهره‌وری نظام اداری و بهبود سامانه‌ها و روش‌ها نمونه‌هایی از این احکام به‌شمار می‌روند.

#### ج) قانون برنامه سوم توسعه (مصوب ۱۳۷۹/۱/۱۷)

توانمندسازی بخش خصوصی فعال در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، کاهش انحصار دولت و توسعه زیرساخت‌های ارتباطی فناوری اطلاعات و ارتباطات با ایجاد شبکه‌های خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات موازی از سوی بخش غیردولتی، تقویت صنعت فناوری اطلاعات، کاهش شکاف دیجیتالی و در نهایت توجه ویژه به کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله تجارت الکترونیک و مالیات الکترونیک، اصلی‌ترین موضوعاتی است که در این قانون در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات مورد توجه قرار گرفته است.

#### د) قانون برنامه چهارم توسعه (مصوب ۱۳۸۳/۶/۱۱)

دولت الکترونیک، بانکداری و تجارت الکترونیک، آموزش الکترونیک، سلامت الکترونیک، صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت‌های قانونی، اطلاعاتی و ارتباطی از جمله موضوعات مطرح در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌شمار می‌روند که بالغ بر ۴۰ حکم از احکام برنامه چهارم توسعه را به‌خود اختصاص داده‌اند.

#### قانون برنامه پنجم توسعه (مصوب ۱۳۸۹/۱۰/۱۵)

بالغ بر ۳۲ ماده از قانون برنامه پنجم توسعه با حوزه فاوا مرتبطند<sup>۱</sup> که ماده (۴۶) برنامه را می‌توان تبلور مترقیانه احکام توسعه‌ای در این حوزه دانست. در بندهای مختلف این ماده و نیز تبصره‌های مربوط به آن، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مکلف شده است تا در راستای بسط خدمات دولت الکترونیک، صنعت فناوری اطلاعات، سواد اطلاعاتی و افزایش بهره‌وری در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، اقدامات بنیادینی را به‌منظور تأمین زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور به انجام برساند. از این رهگذر تکالیفی نیز به دیگر نهادها و دستگاه‌های اجرایی محول شده است که پیرو تبصره «۳» ماده (۴۶) قانون برنامه پنجم، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات (سازمان فناوری اطلاعات ایران) موظف شده است میزان تحقق این ماده را سالیانه و به‌طور منظم و پس از دریافت گزارش‌های ارائه شده از سوی نهادها و دستگاه‌های اجرایی مکلف به اطلاع نمایندگان مردم در مجلس شورای اسلامی برساند.

#### لایحه برنامه ششم توسعه

لایحه احکام مورد نیاز اجرای برنامه ششم توسعه در دستور کار مجلس نهم قرار دارد. ماده (۱۷) این لایحه به موضوع فناوری اطلاعات و ارتباطات اختصاص دارد. این ماده شامل ۱۰ بند است. هریک از بندها به یک موضوع خاص توسعه فاوا در کشور معطوف است. در این لایحه، توسعه دولت الکترونیک پررنگ دیده شده

۱. گزارش بررسی احکام فناوری اطلاعات و ارتباطات در برنامه پنجم توسعه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی فروردین‌ماه ۱۳۹۰، ص ۱.





است اما به راه اندازی شبکه ملی اطلاعات و اجزای آن توجه کافی نشده است.

### ۳-۲. قوانین پایین دستی مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات

قوانین متعددی در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور وجود دارند که برخی از این قوانین خاص فناوری اطلاعات و ارتباطات می باشند و برخی دیگر مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات می باشند که در این مجال بدون اشاره به خاص یا مرتبط بودن به برخی از این قوانین به صورت اجمالی در جدول ۲ اشاره می شود. اطلاق کلمه پایین دستی به این قوانین نسبی است و به دلیل جایگاه این قوانین نسبت به قوانین مذکور در قسمت پیشین است. در مورد قوانین بودجه نیز قابل ذکر است که در بسیاری از دسته بندی ها این قوانین در زمره قوانین بالادستی قرار می گیرند، لکن در این گزارش به دلیل نگاه عملیاتی به آنها این قوانین در این بخش آورده شده اند.

جدول ۲. برخی از قوانین و مقررات پایین دستی مصوب در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

قوانین و مقررات	سال تصویب	تصویب کننده	خلاصه
قانون اصلاح مطبوعات	۱۳۷۹/۲/۷	مجلس شورای اسلامی	در این قانون به تعریف، رسالت، حقوق و حدود و جرائم مطبوعات اشاره شده است. در تبصره «۳» ماده (۱) این قانون کلیه نشریات الکترونیکی نیز تحت شمول این قانون قلمداد شده اند
قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم افزارهای رایانه ای	۱۳۷۹/۱۰/۴	مجلس شورای اسلامی	مواردی همچون حقوق نشر، عرضه، اجرا و حق بهره برداری مادی و معنوی پدیدآورندگان نرم افزارهای رایانه ای را دربر می گیرد
قانون تجارت الکترونیکی	۱۳۸۲/۱۰/۱۷	مجلس شورای اسلامی	این قانون مجموعه اصول و قواعدی است که برای مبادله آسان و ایمن اطلاعات در واسطه های الکترونیکی و با استفاده از سیستم های ارتباطی جدید است، که در آن استفاده از امضای الکترونیکی را به عنوان راهی جهت امن سازی مبادلات الکترونیکی در نظر گرفته است
قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات	۱۳۸۲/۹/۱۹	مجلس شورای اسلامی	این قانون به تعیین وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات می پردازد و ساختار وزارت ارتباطات (سازمان و شرکت های زیرمجموعه اش) را نیز تبیین می نماید. در این قانون کمیسیون تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به عنوان نهاد قانونگذار در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات تعریف شده است
آیین نامه اجرای مواد (۲) و (۱۷) قانون حمایت از پدیدآورندگان نرم افزار	۱۳۸۳/۴/۲۴	هیئت وزیران	در این قانون ضمن تعریف محصولات نرم افزاری به حقوق پدیدآورنده، چگونگی صدور گواهی ثبت نرم افزار اشاره می کند و به تشکیل شورای عالی انفورماتیک براساس ماده (۲۰) این آیین نامه در راستای اجرای ماده (۱۰) قانون از موارد دیگر این آیین نامه است
فصل پنجم قانون مدیریت خدمات کشوری	۱۳۸۶/۷/۸	مجلس شورای اسلامی	فصل پنجم این قانون بر کاربرد فناوری اطلاعات در تجدید ساختار خدمات اداری دولت تأکید و توجه دارد. فصل پنجم قانون مدیریت خدمات کشوری را می توان به دو بخش تقسیم کرد، بخش اول آن مربوط به تدوین و مکتوب نمودن فرآیندهای دستگاه های اجرایی در جهت بهبود فرآیند و افزایش رضایت مردم است و بخش دوم که بر استفاده از فناوری اطلاعات در جهت افزایش کارایی و بهبود خدمت رسانی به مردم تأکید دارد

قوانین و مقررات	سال تصویب	تصویب‌کننده	خلاصه
اساسنامه تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی	۱۳۸۷/۳/۲۶	هیئت وزیران + شورای نگهبان	براساس اختیار قانونگذاری کمیسیون تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی که در قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به آن اشاره شده است. کمیسیون تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، سازمانی را برای انجام وظایف خود ایجاد کرده است که اساسنامه این سازمان به تصویب هیئت وزیران رسیده است
اساسنامه شرکت ارتباطات زیرساخت	۱۳۸۷/۸/۲۶	هیئت وزیران + شورای نگهبان	پس از خصوصی‌سازی مخابرات به منظور حفظ حاکمیت دولت بر شبکه زیرساخت، شرکت ارتباطات زیرساخت از شرکت مخابرات ایران منفک و به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات منتقل و اساسنامه آن به تصویب رسیده است
قانون جرائم رایانه‌ای	۱۳۸۸/۳/ ۵	مجلس شورای اسلامی	ابعاد مختلفی را می‌توان در خصوص قانون جرائم رایانه‌ای تقدیم کرد. این قانون با تعریف جرم رایانه‌ای به دسته‌بندی جرائم علیه محرمانگی داده‌ها و سامانه‌های رایانه‌ای می‌پردازد، دسترسی غیرمجاز، شنود غیرمجاز، جاسوسی رایانه‌ای را تعریف و مجازات هر یک را تعیین می‌نماید
قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات	۱۳۸۸/۵/۳۱	مجمع تشخیص مصلحت نظام	برطبق این قانون هر ایرانی حق دسترسی به اطلاعات عمومی را دارد مگر آنکه قانون منع کرده باشد. همچنین براساس این قانون مؤسسات عمومی مکلف هستند اطلاعات مربوط را در دسترس مردم قرار دهند و نمی‌توانند از متقاضی دسترسی به اطلاعات، هیچ‌گونه دلیل یا توجیهی برای تقاضا مطالبه کنند و هر یک از مؤسسات عمومی موظفند در راستای نفع عمومی و حقوق شهروندی دستکم به‌طور سالانه اطلاعات عمومی خود را با استفاده از امکانات رایانه‌ای حتی‌الامکان در یک کتاب راهنما منتشر نمایند
قانون صیانت از حریم مسیره‌های شبکه کابل فیبر نوری شبکه مادر مخابراتی کشور	۱۳۸۸/۲/۲۳	مجلس شورای اسلامی	این قانون حریم و مسیر فیبرهای نوری کشور را مشخص می‌کند. این قانون مشتمل بر ۵ ماده و ۱ تبصره است
قانون آیین دادرسی جرائم نیروهای مسلح و دادرسی الکترونیکی	۱۳۹۳/۷/۸	مجلس شورای اسلامی	در این قانون افزون بر آیین دادرسی جرائم نیروهای مسلح، فرآیندها و نحوه اجرای دادرسی به نحو الکترونیک مورد تشریح قرار گرفته است.
نقشه جامع دولت الکترونیک و ضوابط فنی و اجرایی توسعه دولت الکترونیک	۱۳۹۳/۶/۱۱	شورای عالی فناوری اطلاعات	در این قانون نحوه اجرای پروژه‌های دولت الکترونیک به خوبی تشریح شده است
قانون تعیین و وصول حق‌الامتياز و حق‌السهم فعالیت بخش غیردولتی در زمینه پست و مخابرات	۱۳۹۲/۸/۱۹	مجلس شورای اسلامی	براساس این قانون ۱۰۰ درصد مبالغ مربوط به حق‌الامتياز و حق‌السهم دولت و جریمه قانونی جبران عدم انجام تعهدات در لوائح بودجه سالانه برای وزارتخانه یاد شده منظور می‌شود تا صرف هزینه‌های ردیف‌های مصوب در بودجه‌های سالانه در امور خدمات زیربنایی ارتباطات و فناوری اطلاعات در مناطق محروم و روستایی و ارائه‌کنندگان خدمات پستی، مخابراتی و فناوری اطلاعات و تأمین هزینه‌های آزادسازی و خصوصی‌سازی و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای وزارتخانه مذکور گردد.
شوراهای عالی موازی با شورای عالی فضای مجازی	فروردین ۱۳۹۵	شورای عالی فضای مجازی	شورای عالی انفورماتیک، شورای عالی اطلاع‌رسانی و شورای عالی امنیت فضای تبادل اطلاعات (افتا)، منحل و کلیه وظایف راهبردی، سیاستگذاری، نظارت و هماهنگی آنها در سطح ملی به شورای



قوانین و مقررات	سال تصویب	تصویب‌کننده	خلاصه
			عالی فضای مجازی منتقل شد. همچنین تصویب شد که تمام وظایف راهبردی، سیاستگذاری، نظارت و هماهنگی شورای عالی فناوری اطلاعات در سطح ملی به شورای عالی فضای مجازی منتقل و شورای عالی فناوری اطلاعات با تغییر نام به «شورای اجرایی فناوری اطلاعات» در چارچوب سیاست‌های کلی نظام و مصوبات شورای عالی فضای مجازی فعالیت نماید.
اساسنامه شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران	فروردین ۱۳۹۵	کمیسیون صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی	اساسنامه شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران که از صحن علنی مجلس براساس اصل هشتاد و پنجم قانون اساسی به کمیسیون صنایع و معادن ارجاع شده بود، پس از بررسی در کمیسیون با رأی اعضای کمیسیون تصویب شد.

### ۳. وضعیت فعلی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران

بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) ایران در سال‌های اخیر همپای کشورهای صاحب فناوری، رشد روزافزونی داشته است. ضریب نفوذ ۹۴/۳۹ درصدی تلفن همراه، وجود ۲۱ میلیون کاربر اینترنت، استفاده بالا از گوشی‌های هوشمند و... همگی نشان از سطح مناسب استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران در کشور است. اما صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران بیشتر وارداتی بوده و یک صنعت بومی روزآمد و متناسب با نیاز کشور شکل نگرفته است. چندین طرح کلان ملی مانند ایجاد شبکه ملی اطلاعات و توسعه دولت الکترونیک در قالب برنامه‌های توسعه‌ای در بخش فاوا در حال اجراست. اتمام این پروژه‌ها زیرساخت لازم را برای توسعه بخش‌های دیگر فاوا کشور را فراهم می‌کند که سرمایه‌گذاری‌های همه‌جانبه‌ای را طلب می‌کند.

#### شاخص‌های بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران در آذرماه ۱۳۹۴

- شبکه اصلی فیبرنوری ۵۶۶۱۶ کیلومتر
- شبکه انتقال ۲۶۷۰ گیگابیت بر ثانیه
- پهنای باند IP داخلی ۲۴۰۰ گیگابیت بر ثانیه
- پهنای باند اینترنت بین‌الملل ۲۷۶/۳ گیگابیت بر ثانیه
- تعداد مشترکین پرسرعت ۲۰/۷ میلیون مشترک
- ظرفیت ذخیره‌سازی محتوای بومی در داخل کشور ۷۰ درصد
- تعداد پایگاه‌های اصلی متصل به شبکه ملی اطلاعات ۵ پایگاه
- ارائه خدمات به صورت الکترونیکی ۱۵ درصد
- دسترسی پرسرعت در روستاها و مناطق کمتر توسعه یافته ۸۰۰۰ روستا و آبادی
- ساخت و تست ماهواره مخابراتی ناهید ۶۵ درصد

- ظرفیت ترافیک ارتباطی بین آسیا و اروپا ۳۶۴ گیگابیت بر ثانیه
- سرمایه‌گذاری در بخش فاوا در دو سال اخیر ۱۰۱,۰۰۰ میلیارد ریال (بخش دولتی ۳۶,۰۰۰ میلیارد ریال و بخش خصوصی ۶۵,۰۰۰ میلیارد ریال)
- عقد قرارداد جهت دستیابی به ارتباط پرسرعت برای ۲۵۰۰۰ روستا
- سرمایه‌گذاری در طراحی و تولید ابزارهای زبان فارسی و بهره‌برداری بیشتر و بهتر از فضای مجازی شامل ایجاد و توسعه موتور جستجوی بومی، نرم‌افزار ترجمه فارسی و لاتین
- اجرای نظام جامع امنیت شبکه ملی اطلاعات و هوشمندسازی مدیریت محتوای فضای مجازی جهت صیانت اجتماعی- فرهنگی
- احداث مراکز هم‌مکانی، راه‌اندازی مرکز تبادل ترافیک اینترنتی کشور و کاهش تعرفه خدمات اینترنتی ارائه شده از سمت شبکه ارتباطات زیرساخت
- آزادسازی و رفع انحصار در استفاده از فناوری‌های نوین برای ارائه خدمات جدید و افزایش خدمات مبادله ارتباطات پرسرعت و پرضرفیت بر بستر تلفن همراه در سراسر کشور به میزان ۱۵/۴ میلیون مشترک
- یکپارچه‌سازی پروانه‌ها برای ارائه خدمات باند پهن بر روی شبکه ارتباطات و صدور پروانه‌های ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت (FCP)
- تعریف و ایجاد فاز اول شبکه اصلی ارتباطی بومی تحت عنوان «شبکه توانا» با تأمین ۱۰۰ درصد تجهیزات بومی از طریق بخش خصوصی و تضمین خرید خدمت که در حال حاضر نیز سیستم‌های انتقال نوری ۴۰ کاناله (DWDM) تولید داخل در شبکه ملی انتقال کشور با ظرفیت ۴۰۰ گیگابیت بر ثانیه در مسیر تهران - اصفهان به کار گرفته شده است.
- ارزش بازار فناوری اطلاعات و ارتباطات در دنیا ۳۵۰۰ میلیارد یورو برآورد می‌شود که سهم ایران از این بازار ۳۵ میلیارد یورو معادل ۱۴۰ هزار میلیارد تومان است.
- گردش مالی حوزه فناوری اطلاعات ۳۸۰۰ میلیارد دلار در جهان است و سهم این بخش برای ایران حدود شش تا هفت میلیارد دلار برآورد می‌شود.
- سهم فاوا از اقتصاد ایران حدود ۲/۷ درصد است.
- سالانه با ۲۰۰ هزار نفر دانش‌آموخته در حوزه‌های مختلف ICT مواجه هستیم.
- تا پایان سال ۱۳۹۳ حدود ۷۱ میلیون نفر در ایران از تلفن همراه استفاده می‌کنند و ۲۷/۵ میلیون گوشی تلفن هوشمند در کشور فعال است.
- در این گزارش آخرین وضعیت عملکردی ۲۴ شاخص بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور تبیین شده است. این شاخص‌ها بیانگر وجود ظرفیت‌های گسترده برای توسعه در بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران است. صنعت نرم‌افزار، زیرساخت ارتباطات، صنعت تجهیزات فناوری اطلاعات و



ارتباطات، بخش تولید و تحویل محتوای دیجیتال و بخش کاربردهای فناوری اطلاعات از محورهای مهم بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند که نیازمند برنامه‌ریزی جامع است.

### ۳-۱. وضعیت زیرساخت ارتباطات ایران

زیرساخت ارتباطات کشور یکی از محورهای مهم توسعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات است، توسعه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات یک کشور از طریق آماده‌سازی زیرساخت مناسب قابل تحقق است. دولت برای توسعه زیرساخت ارتباطات کشور برنامه‌های متعددی را به کمک بخش خصوصی اجرا کرده و مجوزهای مختلفی برای قانونمندان کردن حیطه فعالیت بخش خصوصی به آنها اعطا کرده است. تعداد ۷,۶۴۸ شرکت از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی پروانه فعالیت دریافت کرده‌اند. جدول ۳ نشان می‌دهد ۱۷ نوع پروانه فعالیت به شرکتها اعطا شده که تعداد ۷۴۸ شرکت پروانه فعالیت در حوزه زیرساخت ارتباطات کشور را دارند.

جدول ۳. شرکت‌های دارای پروانه فعالیت از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

ردیف	نوع شرکت	تعداد
۱	شرکت‌های دارنده پروانه ارائه خدمات انتقال داده‌ها (PAP)	۴
۲	شرکت‌های دارنده پروانه ارائه خدمات انتقال داده‌ها از طریق ماهواره (SAP)	۸
۳	دارندگان پروانه ISP	۴۵۹
۴	دارندگان پروانه ISDP	۱۴۷
۵	دارندگان دفاتر پیشخوان خدمات دولت	۶,۷۶۳
۶	دارندگان پروانه GMPCS	۱
۷	دارندگان پروانه ارائه خدمات تلفن همراه	۵
۸	دارندگان پروانه ارائه خدمات عمومی تلفن ثابت	۶
۹	دارندگان پروانه WiMax	۶۴
۱۰	دارندگان پروانه FTTx	۱
۱۱	دارندگان مجوز فروش سیم کارت‌های تلفن همراه خارجی	۱
۱۲	دارندگان پروانه ارائه خدمات ورود، خرید و فروش تجهیزات رادیویی	۱۳۷
۱۳	دارندگان پروانه رادیوآنتوری	۲۹
۱۴	دارندگان پروانه ارائه خدمات تولید و فروش تجهیزات رادیویی	۵
۱۵	دارندگان پروانه ارائه خدمات مشاوره و طراحی شبکه‌های رادیویی	۴
۱۶	دارندگان پروانه ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت (FCP)	۱۱
۱۷	دارندگان پروانه خدمات ارتباطی ثابت (servco)	۳
	مجموع	۷,۶۴۸

### ۳-۲. وضعیت کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران

فاوا کاربری‌های مختلفی دارد. یک گروه عمده این کاربری‌ها در بخش خدمات عمومی است. خدمات عمومی، یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های اقتصادی- اجتماعی کشور است به طوری که سهم عظیمی از

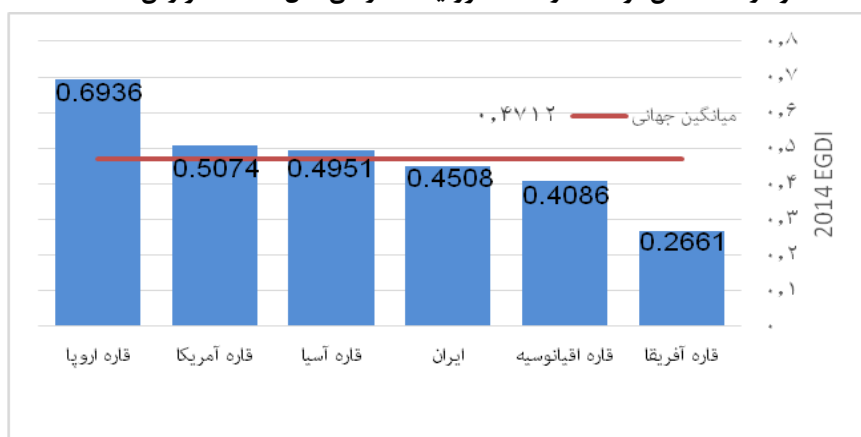
اعتبارات دولتی را به خود اختصاص می‌دهد و نیز بخش اعظم شاغلین دولتی در این بخش فعال هستند. دولت الکترونیکی، بانکداری الکترونیکی، سلامت الکترونیکی و یادگیری الکترونیکی از راهکارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در این حوزه محسوب می‌شود. در هر یک از حوزه‌های مذکور برنامه‌های متعددی برای توسعه وجود دارد.

### حوزه دولت الکترونیکی

دولت الکترونیکی، استفاده از ابزارها و راهکارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات، به‌منظور بهینه‌سازی تحویل خدمات دولتی و مشارکت بین اجزای دولت است. یکی از مهمترین فرصت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، امکان استفاده از این فناوری برای مهندسی مجدد معماری دولت، قابل دسترس‌تر و کارآمدتر کردن آن است. امروزه بسیاری از کشورها، با تدوین و اجرای پروژه‌های دولت الکترونیکی، در تلاشند تا از مزایای فاوا بیشتر بهره‌مند شوند. در کشور ما نیز توسعه دولت الکترونیکی همواره مورد توجه سیاستگذاران و برنامه‌ریزان کشور بوده است. برای شناسایی وضعیت توسعه دولت الکترونیکی ایران راه‌های متعددی وجود دارد. یکی از آنها گزارش نهادها و اتحادیه‌های معتبر بین‌المللی است.

سازمان ملل متحد در گزارش ۲۰۱۴ خود وضعیت دولت الکترونیک کشورهای جهان را با هم مقایسه کرده است. ایران با امتیاز ۰/۴۵۰۸ در بین ۱۹۳ کشور جهان در رتبه ۱۰۵ قرار دارد. نمودار ۱ وضعیت کشورمان را نسبت به شاخص توسعه دولت الکترونیک سازمان ملل متحد (EGDI) در سال ۲۰۱۴ و مقایسه آن با میانگین جهانی و منطقه‌ای را نشان می‌دهد. طبق نمودار ۱، امتیاز دولت الکترونیک ایران، کمی از میانگین امتیاز کشورهای آسیایی و میانگین جهانی، پایین‌تر است.

نمودار ۱. شاخص توسعه دولت الکترونیک سازمان ملل متحد (گزارش ۲۰۱۴)



توسعه دولت الکترونیکی همواره در قوانین و اسناد بالادستی کشور مورد توجه بوده است. برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه به ابعاد مختلف توسعه دولت الکترونیک پرداخته و احکام متعددی برای توسعه



زیرساخت‌ها، ایجاد و توسعه سامانه‌ها و ارائه خدمات الکترونیکی دارد. بیشتر احکام توسعه دولت الکترونیک در ماده (۴۶) برنامه پنجم توسعه تمرکز دارد. جزء «۳» بند «ج» ماده (۴۶) برنامه پنجم به دولت اجازه داده است تا پایان سال اول برنامه نقشه جامع دولت الکترونیک را به‌گونه‌ای تهیه کند که ارائه خدمات دولتی ممکن در پایان برنامه از طریق سامانه الکترونیکی انجام پذیرد. نقشه جامع دولت الکترونیک تهیه شده و ضوابط فنی اجرایی توسعه دولت الکترونیکی نیز در تاریخ ۱۳۹۳/۰۶/۱۱ به تصویب شورای عالی فناوری اطلاعات رسیده است.

### حوزه بانکداری الکترونیکی

امروزه با گسترش روزافزون فناوری، کل نظام بانکی متحول و فناوری محور شده است. به‌دنبال اجرای بانکداری الکترونیکی، شعبات بانک‌ها از انبوه مراجعات روزانه فارغ شده‌اند و سرعت و دقت تراکنش‌ها و بالطبع کیفیت خدمات بانکی افزایش یافته است، اما این پایان راه نیست. راه‌اندازی بانکداری الکترونیکی یک امر مداوم و تکاملی محسوب می‌شود و متوقف نخواهد شد. بانک‌ها و بانکداری در آینده وارد دوره جدیدی خواهند شد و فناوری‌های جدید سبب تحول در نظام بانکداری خواهند شد. ارائه خدمات بانکی روی گوشی‌های هوشمند و در قالب برنامه‌های کاربردی مختلف در این راستاست. بانک‌ها ناگزیر به بهره‌گیری هوشمندانه از فناوری اطلاعات و ارتباطات و ابزارهای متنوع آن هستند تا خدمات بانکی ترکیبی و نوین ارائه کنند. لذا نقش بازیگران فناوری اطلاعات و ارتباطات در اکوسیستم بانکی هر روز بیش از پیش قابل توجه خواهد بود.

در سال ۱۳۹۳، تعداد ابزارها و تجهیزات پرداخت الکترونیکی در شبکه بانکی کشور رشد قابل توجهی داشت. در سال مزبور، تعداد کارت‌های صادر شده توسط شبکه بانکی با ۱۹/۶ درصد رشد به بیش از ۳۳۳ میلیون عدد بالغ شد. از این تعداد، معادل ۲۲۳ میلیون عدد (۶۶/۸ درصد) کارت برداشت یا کارت بدهی<sup>۱</sup>، ۱۰۹/۲ میلیون عدد (۳۲/۷ درصد) کارت خرید/هدیه یا کارت پیش پرداخته<sup>۲</sup> و تنها ۱/۷ میلیون عدد (۰/۵ درصد) کارت اعتباری<sup>۳</sup> بود.

---

1. Debit Card  
2. Prepaid Card  
3. Credit Card

جدول ۴. وضعیت ابزارها و تجهیزات پرداخت الکترونیکی در کشور

درصد تغییر	پایان سال		
	۱۳۹۳	▲ ۱۳۹۲	
۱۹/۶	۳۳۳۸۹۱	۲۷۹۰۵۸	کارت‌بانک‌ها(هزار)
۱۹/۵	۴۰۳۶۹	۳۳۷۷۳	خودپردازها
۱۹/۷	۳۷۲۱۰۲۳	۳۱۰۹۵۰۷	پایانه‌های فروش
۱۶/۴	۶۵۳۳۷	۵۶۱۵۲	پایانه‌های شعب

در سال ۱۳۹۳، تعداد دستگاه‌های خودپرداز<sup>۱</sup> با رشد ۱۹/۵ درصدی به ۴۰۳۶۹ دستگاه رسید. تعداد پایانه‌های شعب و پایانه‌های فروش<sup>۲</sup> نیز به ترتیب از رشدی معادل ۱۶/۴ و ۱۹/۷ درصد برخوردار شد. بر این اساس، تعداد پایانه‌های فروش در پایان سال ۱۳۹۳ به ۳/۷ میلیون دستگاه رسید که نشان‌دهنده جهت‌گیری مناسب شبکه بانکی در گسترش بیشتر پرداخت‌های الکترونیکی در سطح کشور است.

### حوزه تجارت الکترونیک

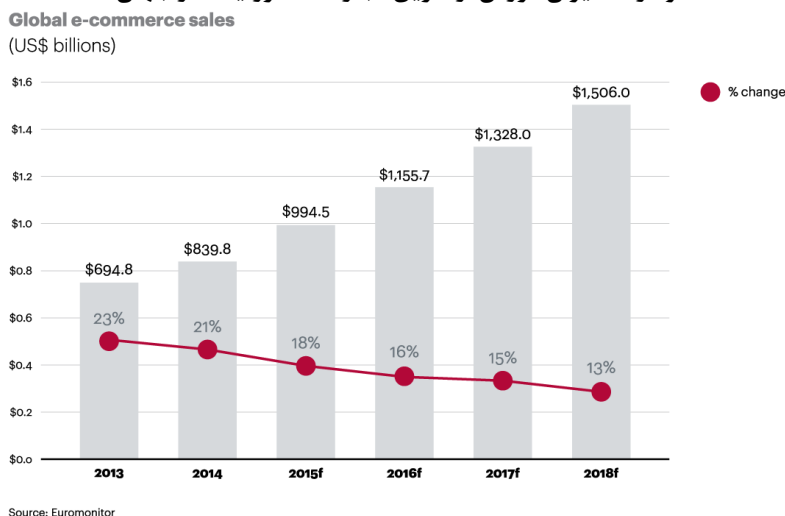
تجارت الکترونیک سهم بزرگی در تجارت دنیا دارد. در تجارت الکترونیک، فرآیند خرید و فروش کالا یا خدمت و پرداخت وجه از طریق شبکه‌های اینترنتی و مجازی انجام می‌شود لذا مواردی چون شبکه‌های بانکی و زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات سهم قابل توجهی در تجارت الکترونیک در داخل کشور و با دنیا دارند. همان‌طور که در نمودار ۲ نشان داده شده، رشد خرده‌فروشی تجارت الکترونیک در جهان ادامه دارد. فروش از طریق تجارت الکترونیک در سال ۲۰۱۴ با بیش از ۲۰ درصد افزایش بالغ بر ۸۴۰ میلیارد دلار گردید. خرده‌فروشی آنلاین در حال گسترش و تسری به مناطق جدید است و خرده‌فروشان فیزیکی نیز به فروش از طریق تجارت الکترونیک روی آورده‌اند و بازارهای جدیدی به دست می‌آورند.

1. Automated Teller Machine (ATM)  
2. Point of Sale (POS)





## نمودار ۲. میزان فروش از طریق تجارت الکترونیک در جهان



در کشور ما نیز زیرساخت‌های لازم برای رونق تجارت الکترونیک در داخل کشور وجود دارد. چراکه تعداد مشترکین اینترنت پرسرعت به ۲۰/۷ میلیون مشترک (تا آذرماه ۱۳۹۴)، ضریب نفوذ تلفن همراه در کشور حدود ۹۴ درصد (تا تاریخ ۱۳۹۴/۹/۳۰) و پهنای باند IP داخلی به ۲۴۰۰ گیگابیت بر ثانیه رسیده است. ایران یکی از کشورهای پیشگام در وضع قوانین و مقررات تجارت الکترونیک است. قانون تجارت الکترونیک کشور در سال ۱۳۸۲ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. دفتر توسعه تجارت الکترونیک ذیل معاونت برنامه‌ریزی و امور اقتصادی وزارت بازرگانی در سال ۱۳۸۱ تشکیل شد و سپس مرکز توسعه تجارت الکترونیک طبق ماده (۸۰) قانون تجارت الکترونیک تشکیل شد و اساسنامه آن در سال ۱۳۸۸ به تصویب هیئت وزیران رسید. مرکز توسعه تجارت الکترونیک اقداماتی در زمینه‌های: گواهی‌های الکترونیکی، امضای الکترونیکی، پنجره واحد تجارت فرامرزی ملی، نماد اعتماد الکترونیکی کسب‌وکارهای اینترنتی و... انجام داده است.

طبق آمار بانک مرکزی در سال ۱۳۹۳ حدود ۱۷ میلیارد دلار خرید اینترنتی در کشور انجام شده است که این رقم در مورد خریدهایی است که هم انتخاب کالا و هم پرداخت از طریق اینترنت انجام شده است و از خریدهای نقدی که کالا از طریق فضای مجازی انتخاب شده، آمار منتشر نشده است.

### حوزه سلامت الکترونیکی

طرح پرونده الکترونیکی سلامت از جمله چالش‌های پیش‌روی اغلب کشورهای دنیاست. کشورها تلاش می‌کنند تا با اجرای پرونده الکترونیکی سلامت هم هزینه‌های بهداشت را کاهش دهند و هم ارائه خدمات را فراگیر و کیفیت آن را افزایش دهند. در کشور ما تلاشی در این خصوص انجام شده است. این تلاش‌ها عمدتاً در مجموعه‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی صورت می‌گیرد. ماده (۳۵) قانون برنامه پنجم نیز این دو وزارتخانه را مکلف به استقرار سامانه پرونده الکترونیکی سلامت و خدمات بیمه سلامت کرده است.

در قالب پرونده الکترونیکی سلامت، مجموعه اطلاعات و سوابق پزشکی و شرایط درمانی افراد با رعایت ملاحظات محرمانگی و کنترل دسترسی طبق حقوق دسترسی تعریف شده، به‌طور الکترونیکی نگهداری شده و جهت کاربردهای مختلف درمانی، پیشگیری، اورژانس یا تحقیقاتی طبق مقررات مورد استفاده قرار می‌گیرد. لذا ایجاد، به‌روزرسانی و دسترسی قانونمند و کنترل شده به پرونده سلامت یکی از زیرساخت‌های کلیدی مدیریت سلامت و بهداشت در جامعه است.

### شبکه ملی اطلاعات

شبکه ملی اطلاعات، شبکه‌ای مبتنی بر قرارداد اینترنت به همراه سوئیچ‌ها و مسیریاب‌ها و مراکز داده‌ای است به صورتی که درخواست‌های دسترسی داخلی و اخذ اطلاعاتی که در مراکز داده داخلی نگهداری می‌شوند به هیچ وجه از طریق خارج کشور مسیریابی نشود و امکان ایجاد شبکه‌های اینترنت و خصوصی و امن داخلی در آن فراهم شود.

براساس ماده (۴۶) برنامه پنجم توسعه، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مکلف است نسبت به ایجاد و توسعه شبکه ملی اطلاعات و مراکز داده داخلی امن و پایدار با پهنای باند مناسب با رعایت موازین شرعی و امنیتی کشور مناسب اقدام و با استفاده از توان و ظرفیت بخش‌های عمومی غیردولتی، خصوصی و تعاونی، امکان دسترسی پرسرعت مبتنی بر توافقنامه سطح خدمات را به صورتی فراهم کند که تا پایان سال دوم کلیه دستگاه‌های اجرایی و واحدهای تابعه و وابسته و تا پایان برنامه، شصت درصد (۶۰٪) خانوارها و کلیه کسب‌وکارها بتوانند به شبکه ملی اطلاعات و اینترنت متصل شوند.

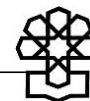
راه‌اندازی شبکه ملی اطلاعات می‌تواند بسیاری از مشکلات اینترنت کشور را حل کند با این وجود بخش زیادی از این شبکه تاکنون انجام نشده است. برای ایجاد شبکه ملی اطلاعات، پروژه‌های توسعه فیبرنوری، توسعه شبکه IP، توسعه شبکه انتقال، ایجاد و توسعه مراکز داده استانی، توسعه شبکه دسترسی و ایجاد مرکز تبادل اطلاعات دستگاه‌های دولتی (IX) اجرا شده است.

پروژه‌های مرتبط با شبکه ملی اطلاعات، گستردگی و تنوع زیادی دارد. به‌رغم هزینه زیادی که از طرف دولت صرف ایجاد آن شده اما هنوز بسیاری از پروژه‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری است. تولید، انتقال و تحویل محتوا بر بستر اینترنت و شبکه‌های تلفن همراه یکی از مهمترین بخش‌های زنجیره عرضه محتوا در کشور است.

### شبکه‌های اجتماعی و OTT<sup>۱</sup>

اصطلاح OTT یا «over-the-top» به تحویل محتوا یا خدمات روی بستر زیرساختی گفته می‌شود که آن زیرساخت تحت کنترل و اداره تولیدکننده محتوا و یا ارائه‌دهنده خدمات نیست. پیش‌تر OTT به تحویل محتوای صوتی و تصویری روی بستر اینترنت تعریف می‌شد، اما به تازگی این تعریف بسط داده شده است.

1. Over The Top



در OTT از برنامه‌های کاربردی استفاده می‌شود که محتوای صوتی و تصویری را از بستر اینترنت (IP) عبور دهد. خدمات OTT معمولاً هزینه کمتری برای ارتباط دوسویه ایجاد می‌کنند و با سرعت بالایی بین کاربران گسترش پیدا می‌کنند. از جمله مهمترین خدمات و شرکت‌های ارتباطی مبتنی بر OTT می‌توان به واتس‌آپ و تلگرام اشاره کرد. گرچه ورود OTTها به عرصه فاوا چالش‌هایی را در کشورمان به دنبال داشته است اما سرمایه‌گذاری و حمایت از ایجاد و توسعه OTT های بومی در کشور می‌تواند از تبعات فرهنگی استفاده از OTT بکاهد و زمینه فرصت‌های جدید کسب‌وکار و اشتغالزایی و کارآفرینی را فراهم آورد.

### شبکه توزیع محتوا

ترافیک اینترنتی دنیا در پنج سال گذشته پنج برابر شده و پیش‌بینی شده در سال ۲۰۱۶ از یک زتابایت خواهد گذشت. اما پیش‌بینی می‌شود که ترافیک اینترنتی دنیا در پنج سال آینده سه برابر شود. زیرا رشد ترافیک محلی (local) نسبت به ترافیک راه‌دور (long-haul) دو برابر شده است و نشان می‌دهد در آینده تجمع ترافیکی به صورت محلی خواهد بود. زیرا کاربران علاقمند به دریافت خدمات مبتنی بر موقعیت جغرافیایی هستند. لذا پیش‌بینی می‌شود که شبکه‌های توزیع محتوا (CDN) که دارای قابلیت تحویل محلی محتوا هستند به زودی رشد فزاینده‌ای داشته باشند.

طبق پیش‌بینی‌ها برای سال ۲۰۱۹:

- تعداد دستگاه‌های متصل به اینترنت سه برابر جمعیت دنیا می‌شود.
- پهنای باند ثابت تا سال ۲۰۱۹ دو و نیم برابر افزایش می‌یابد.
- بیش از ۸۰٪ ترافیک از نوع ویدئویی خواهد بود.
- در زمینه‌های M2M و IOT ترافیک تا ۷۰٪ رشد خواهد داشت.
- ۷۲ درصد ترافیک ویدئو از طریق شبکه‌های توزیع محتوا (CDN) توزیع خواهد شد (اکنون ۵۷ درصد ترافیک ویدئویی از طریق CDN توزیع می‌شود).

آمارهای جهانی نشان می‌دهد که محتوای ویدئویی سهم عمده‌ای از محتوا بر بستر اینترنت را دارد و عرضه ویدئو در اینترنت، درآمد مناسبی به ارمغان آورده است. با در نظر گرفتن نسبت جمعیتی، سهم ایران ۲۰۰۰ میلیارد تومان خواهد بود. یعنی باید به این میزان، محتوای موبایلی در ایران تولید و عرضه شود. لذا CDN می‌تواند بسیار مهم باشد.

تعداد ۷۵۸,۳۷۵ دامنه فعال با پسوند .ir و ایران وجود دارند که به ارائه محتوا و خدمت مشغول هستند. جدول ۵ تعداد دامنه‌های فعال با پسوندهای مختلف .ir و ایران را نشان می‌دهد.

جدول ۵. تعداد دامنه‌های فعال ir و ایران در اسفندماه ۱۳۹۴

ردیف	پسوند	تعداد دامنه‌های فعال
۱	ir	۷۴۹,۶۰۷
۲	co.ir	۳,۷۰۶
۳	ایران	۲,۱۵۵
۴	ac.ir	۱,۵۲۰
۵	id.ir	۳۹۳
۶	sch.ir	۳۵۳
۷	org.ir	۳۱۰
۸	gov.ir	۲۸۹
۹	net.ir	۴۲
مجموع		۷۵۸,۳۷۵

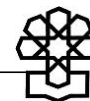
Source: www.nic.ir/Statistics

در مجموع بازار مناسبی برای CDN در ایران وجود دارد. با توجه به محتوای آنلاین کشور و زیرساخت محدود، نیاز به CDN در ایران حتی بیش از کشورهای پیشرفته دنیاست. زیرا افزایش محتوا در کشور و گسترش ارائه خدماتی مانند خدمات چندرسانه‌ای و محتوایی ایجاب می‌کند از پهنای باند و ظرفیت شبکه به‌صورت بهینه استفاده شود. با کمک CDN و محلی نمودن ترافیک، هزینه‌های مربوط به زیرساخت به‌طور چشمگیری کاهش می‌یابد و اکوسیستم پهن‌بند کشور تقویت می‌شود.

مراجع مختلفی در کشور به تولید و ارائه محتوا می‌پردازند. نحوه ارتباط و تعامل تولیدکنندگان محتوا با ارائه‌کنندگان خدمات محتوا نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. کارایی یک یا چند CDN بومی زمانی به اوج خود می‌رسد که محتوا به نحو مناسب تولید شده و تعامل خوبی با ارائه‌دهندگان خدمات محتوا و کاربران نهایی وجود داشته باشد. ازسوی دیگر کاهش هزینه‌های تبادل محتوا بین اجزای زنجیره ارزش محتوا، بسیار مهم است. دولت سعی دارد خدمات مراکز داده‌ای خود را در اختیار شرکت‌های خصوصی قرار دهد و با فراهم کردن پهنای باند مناسب از آنها برای راه‌اندازی شبکه‌های توزیع محتوا (CDN) حمایت کند.

### توصیه‌های سیاستی برای بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور

در سال‌های اخیر کشور در زمینه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور وضعیت مطلوبی نداشته است. به‌عنوان نمونه علیرغم رشد هشت پله‌ای شاخص توسعه دولت الکترونیکی ایران در مقیاس جهانی، رشد سریع‌تر کشورهای سند چشم‌انداز باعث شده که جایگاه ایران نسبت به کشورهای سند چشم‌انداز در فاصله سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۴ تقریباً بدون تغییر باقی بماند. در زمینه اقتصادی، فناوری اطلاعات و ارتباطات سهم بسیار اندکی از محصولات صادراتی کشور را شکل می‌دهد که فاصله



فاحش کشورمان با کشور نفت خیز عربستان قابل توجه است. بجز ضریب نفوذ تلفن ثابت، در بقیه زیرشاخص‌های توسعه ارتباطات مانند ضریب نفوذ تلفن همراه، ضریب نفوذ اینترنت، اینترنت پهن‌بند و سرانه پهن‌بند اینترنت، کشورمان فاصله بسیاری با جایگاه اول منطقه دارد. لازمه تحقق اهداف با توجه به وضعیت فعلی کشور در زمینه شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، عزم و همت بسیار جدی برای رسیدن به اهداف برنامه پنجم، برنامه‌ریزی عملیاتی دقیق، تخصیص اعتبارات مناسب و نظارت کافی بر اجرای مؤثر برنامه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بخش‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور است. با وجود این وضعیت و مروری بر وضعیت فعلی کشور در زمینه توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، می‌توان توصیه‌های سیاستی را در نظر گرفت:<sup>۱</sup>

- تقسیم کار ملی در این حوزه و هماهنگی و عدم موازی‌کاری میان نهادهای دیگر در سطوح مختلف سیاستگذاری و اجرا،
- تخصیص مناسب منابع و اعتبارات براساس اولویت‌های مندرج در اسناد بالادستی،
- استفاده از موقعیت جغرافیایی کشور در تبدیل شدن به هاب ارتباطی منطقه،
- عزم به تحقق احکام فناوری اطلاعات و ارتباطات و دولت الکترونیک مندرج در برنامه پنجم توسعه به‌ویژه اجرای شبکه ملی اطلاعات و ادامه این روند در برنامه ششم توسعه با توسعه شبکه IP، توسعه شبکه انتقال، ایجاد مرکز تبادل اطلاعات دستگاه‌های دولتی (IX)، توسعه شبکه‌های توزیع محتوا (CDN)،
- تقویت صنعت تولید تجهیزات و خدمات فناوری اطلاعات با حمایت از بخش خصوصی فعال،
- سرمایه‌گذاری مناسب در تحقیق و توسعه صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات،
- فراهم کردن افزایش دسترسی بخش خصوصی به بازارهای جهانی برای ارتقای صادرات فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور،
- لزوم استفاده از شاخص‌های مناسب در سنجش وضعیت این حوزه و انجام ارزیابی‌های منظم و بی‌طرفانه از وضعیت،
- تأمین الزامات حقوقی و قانونی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه حفظ حریم خصوصی در فضای مجازی، استنادپذیری ادله الکترونیکی، دولت الکترونیک، کپی‌رایت و پول و بانکداری الکترونیکی و به‌روزرسانی قوانین قبلی بخش.

## جمع بندی

در این گزارش بخشی از کاربردهای فاوا و وضعیت کشورمان در این حوزه‌ها ذکر شد، توسعه همه کاربری‌های فاوا و استفاده بهینه از آنها نیازمند برنامه‌ریزی و اجرا در قوه مجریه و قانونگذاری و نظارت از سوی مجلس شورای اسلامی و شورای عالی فضای مجازی است. برنامه پنجم توسعه، توسعه بخش‌های مهمی از کاربردهای فاوا را تکلیف نمود که درصد زیادی از آنها انجام نشده و نیازمند استمرار این احکام در برنامه ششم توسعه است.

توسعه دولت الکترونیکی همواره در قوانین و اسناد بالادستی کشور مورد توجه بوده است. برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه به ابعاد مختلف توسعه دولت الکترونیک پرداخته و احکام متعددی برای توسعه زیرساخت‌ها، ایجاد و توسعه سامانه‌ها و ارائه خدمات الکترونیکی دارد. بیشتر احکام توسعه دولت الکترونیک در ماده (۴۶) برنامه پنجم توسعه تمرکز دارد. بنابر تکلیف جزء «۳» بند «ج» ماده (۴۶) برنامه پنجم، نقشه جامع دولت الکترونیک تهیه شده و ضوابط فنی اجرایی توسعه دولت الکترونیکی نیز در تاریخ ۱۳۹۳/۰۶/۱۱ به تصویب شورای عالی فناوری اطلاعات رسیده است. بسیاری از پروژه‌های توسعه دولت الکترونیکی اجرا نشده‌اند و نیازمند نظارت نمایندگان محترم مجلس شورای اسلامی است. بودجه بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات هر ساله در کشور رو به افزایش بوده اما نظارت لازم برای توزیع متناسب آنها با برنامه پنجم توسعه، کافی نبوده است. لذا نقش مجلس شورای اسلامی و نمایندگان محترم در ساماندهی بودجه فاوا و تناسب آن با برنامه‌های توسعه‌ای کشور حائز اهمیت خواهد بود.

تقویت نقش بخش خصوصی در حوزه فناوری اطلاعات به‌ویژه در زمینه مدیریت و حاکمیت بخش در این عرصه از اهمیت زیادی برخوردار است، به همین منظور بود که طرح نظام مهندسی فناوری اطلاعات در مجلس نهم اعلام وصول شد اما نوبت به بررسی آن در مجلس نرسید، در دستور کار قرار گرفتن این طرح در مجلس دهم می‌تواند به تقویت بخش خصوصی و حتی سبک شدن بار اجرایی دولت کمک زیادی کند. همان‌طور که پیش‌تر به آن اشاره شد یکی از خلأهای قانونی بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات، فقدان قانون حفاظت از داده‌ها در فضای مجازی (حریم خصوصی در فضای سایبر) است، بدون تصویب چنین قانونی توسعه فناوری اطلاعات با سرعت کندی پیش می‌رود و کشور از مزایای بسیاری از خدمات فناوری اطلاعات محروم می‌ماند، از جمله این خدمات می‌توان خدمات مربوط به سلامت الکترونیک را عنوان کرد. همچنین در حال حاضر در کشور در حوزه استنادپذیری ادله الکترونیکی دارای ضعف قانونی هستیم به این معنی که اسناد الکترونیکی هنوز ۱۰۰ درصد همانند اسناد کاغذی پذیرفته شده نیستند.

در مالکیت معنوی در فضای تبادل اطلاعات (کپی‌رایت) نیز دچار ضعف قانونی هستیم به‌ویژه اینکه هنوز سیاست کشور را در قبال کپی‌رایت بین‌المللی و حتی داخلی مشخص نکرده‌ایم، توسعه



بسیاری از کاربردهای الکترونیکی و حتی موضوع تولید و صادرات نرم‌افزار با موضوع کپی‌رایت گره خورده است. در حوزه دولت الکترونیک علیرغم وجود مصوبات قانونی در موضوع الزام به اشتراک‌گذاری داده‌ها توسط سازمان‌ها و ارائه خدمات از یک درگاه واحد، متأسفانه این مهم مقدور نشده است و برخی سازمان‌ها نگاه ملی به داده‌های ملی ندارند و آنها را سازمانی محسوب می‌کنند، بدون اشتراک‌گذاری داده‌ها (البته با رعایت محرمانگی و طبقه‌بندی) تولید بسیاری از خدمات الکترونیکی توسط دولت امکانپذیر نبوده و خدمات به صورت ۱۰۰ درصد الکترونیکی ارائه نمی‌شوند و مردم با مراجعه به سازمان‌ها برای دریافت خدمات با برگه‌های کاغذی استعلام و فیش‌های کاغذی بانکی روبرو می‌شوند، بدیهی است با اشتراک‌گذاری داده‌ها توسط دستگاه‌ها علاوه بر امکان ارائه خدمات کاملاً الکترونیکی به شهروندان، امکان شفافیت اطلاعاتی فراهم می‌شود که از موانع بروز فساد می‌باشد.

همچنین در حوزه پول و بانکداری الکترونیک با توجه به ایجاد مفاهیم و کاربردهایی همچون پول الکترونیکی، ارزهای دیجیتال و ارزهای رمز پایه همچون بیت کوین، نیازمند قانونگذاری هستیم.

به‌روزرسانی قوانین قبلی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات همچون به‌روزرسانی قوانینی چون جرائم رایانه‌ای از دیگر اولویت‌های تقنینی به‌شمار می‌رود. بدیهی است بدون تصویب چنین قوانینی توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور با چالش روبرو است.

## منابع و مأخذ

۱. گزارش شاخص‌های کلیدی کل کشور، مرکز آمار ایران، اسفندماه ۱۳۹۴.
۲. گزارش درگاه پایش جامعه اطلاعاتی جمهوری اسلامی ایران، سازمان فناوری اطلاعات ایران، اسفندماه ۱۳۹۴.
۳. سند برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۵-۱۳۹۹)، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۹۴.
۴. سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴، ابلاغی مقام معظم رهبری، ۱۳۸۲.
۵. سایت سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی ([www.cra.ir](http://www.cra.ir))، اسفندماه ۱۳۹۴.
۶. گزارش آماری معاونت راهبرد و توسعه کسب‌وکار شرکت ارتباطات سیار، ۱۳۹۴.
۷. قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰-۱۳۹۴).
۸. فقیهی، مهدی. رساله دکتری، ارائه مدل دولت الکترونیک ایران در ۱۴۰۴ (۱۳۹۰-۱۳۹۴).



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۴۸۲۹

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: با نمایندگان مردم در مجلس دهم ۹. بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات ایران

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (گروه فناوری اطلاعات و ارتباطات)

تهیه و تدوین کنندگان: مهدی فقیهی، حسن پوراسماعیل، فاطمه علوی

ناظر علمی: مهدی فقیهی

متقاضی: معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

ویراستار تخصصی: \_\_\_\_\_

ویراستار ادبی: \_\_\_\_\_

واژه‌های کلیدی:

۱. مجلس دهم

۲. فناوری اطلاعات و ارتباطات

۳. نمایندگان مجلس دهم

۴. ICT



تاریخ انتشار: ۱۳۹۵/۳/۱۹