

سَلَامٌ عَلَيْكُمْ







# عملکرد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در دولت یازدهم ۱۳۹۲-۹۶

ناشر

مرکز روابط عمومی و اطلاع رسانی

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

تهیه و تدوین:

گروه علمی تحلیلی طیف





## به نام خدا

و پارسی جو و همچنین آنتی ویروس پادویش، ساخت و رونمایی از ماهواره‌های پیام، امیرکبیر، دوستی و چندین طرح فضایی دیگر، افتتاح پارک علم و فناوری تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات تنها بخشی از دستاوردهای این حوزه بوده است.

قطعا رسیدن به این مرحله بدون همدلی، همکاری و تلاش مستمر همکاران در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، شرکت‌ها و سازمان‌های وابسته میسر نمی‌شد، لذا مراتب تقدیر و تشکر خود را از این عزیزان اعلام می‌دارم و برای آنها آرزوی موفقیت در اهداف آینده را دارم.

با توجه به اینکه امروزه ارتباطات و فناوری اطلاعات، زیرساخت اصلی توسعه همه‌جانبه در بخش‌های اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و اقتصادی است، توجه ویژه به آن همواره لازم است، گرچه تا رسیدن به وضع مطلوب در توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات کشور راه زیادی در پیش است، لیکن با تکیه بر تلاش، تخصص و خرد جمعی دست یافتنی است.

به امید موفقیت بیش از پیش نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران و تحقق چشم‌انداز ۱۴۰۴ که نویدبخش ایرانی توسعه‌یافته و پیشرفته در تمامی بخش‌ها خواهد بود.

دولت یازدهم زمانی سکان راهبری و مدیریت را به دست گرفت که کشور با چالش‌های جدی در امور اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی روبه‌رو بود. با تمام موانع موجود سیاست و رویکرد دولت یازدهم بر توسعه همه‌جانبه کشور در کلیه امور بنا نهاده شد و در این راستا توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات ب ویژه در مناطق کمتر توسعه‌یافته انتخاب مدیران دولت تدبیر و امید برای ایجاد تحول در کشور و رفع چالش‌ها بود.

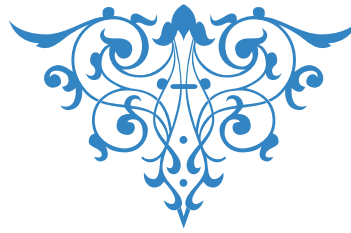
در این چهار سال، توسعه پانزده‌برابری شبکه پهن باند و اینترنت و توسعه پانزده‌برابری شبکه انتقال کشور، توسعه نسل سوم تلفن همراه از یک شهر به بیش از هزار شهر، توسعه نسل چهارم تلفن همراه به بیش از هشتصد شهر، افزایش کاربران اینترنت ثابت و همراه از ۳/۵ میلیون کاربر به بیش از ۵۰ میلیون کاربر، افتتاح فازهای اول، دوم و سوم شبکه ملی اطلاعات اتصال بیش از ۲۸ هزار روستا به شبکه اینترنت پرسرعت، اجرای طرح‌های رومینگ ملی، برابرپذیری، هم‌کدسازی، افتتاح فاز اول دولت الکترونیک و همراه، پیگیری و اجرای طرح GNAF، ایجاد مرکز ملی توانمندسازی کسب‌وکارهای نوپا، توسعه و گسترش خدمات بانکداری الکترونیک در روستاها و بهره‌برداری از موتورهای جستجوی یوز

**محمود واعظی**

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات

شهریور ۱۳۹۶





## فهرست مطالب

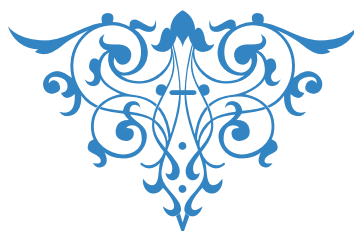
پیشگفتار.....	۱۶
بخش اول: عملکرد کلی بخش.....	۲۱
۱- آشنایی با ساختار وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات.....	۲۲
۱-۱- مقدمه.....	۲۲
۱-۱-۱- وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات.....	۲۲
۲-۱- شرکت ارتباطات زیرساخت.....	۲۳
۳-۱- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی.....	۲۴
۴-۱- کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات.....	۲۴
۵-۱- سازمان فناوری اطلاعات ایران.....	۲۵
۶-۱- پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران) ....	۲۵
۷-۱- شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران.....	۲۶
۸-۱- شرکت پست بانک.....	۲۸
۹-۱- شرکت خدمات هوایی پیام.....	۲۹
۱۰-۱- دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات.....	۳۰
۱۱-۱- سازمان فضایی ایران.....	۳۰
۱۲-۱- پژوهشگاه فضایی ایران.....	۳۱
۲- شاخص‌های کلان در ابتدا و انتهای دولت یازدهم.....	۳۲
۱-۲- شاخص‌های کلان بازار ارتباطات و فناوری اطلاعات.....	۳۲
۲-۲- شاخص‌های کلان زیرساخت، دسترسی، خدمات و فنی.....	۳۳
۳- اجرای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در بخش فاوا.....	۳۶
۱-۳- گزارش وضعیت پروژه‌های مصوب اقتصاد مقاومتی در سال ۱۳۹۵.....	۳۷
۱-۳-۱- پروژه افزایش سطح دسترسی کاربران نهایی به شبکه ملی اطلاعات به ۲۰ مگابیت در ثانیه و حمایت از توسعه مراکز داده و شبکه توزیع محتوا.....	۳۸
۲-۳-۱- پروژه دولت الکترونیک و همراه.....	۳۹
۳-۳-۱- پروژه ساماندهی منابع کمیاب ملی از قبیل طیف فرکانس و شماره.....	۴۰
۴-۳-۱- پروژه ایجاد یک کریدور فناوری اطلاعات و ارتباطات.....	۴۱

- ۳-۱-۵- پروژه ساخت ماهواره سنجش از راه دور و ماهواره مخابراتی بومی ..... ۴۲
- ۳-۱-۶- پروژه دو برابر کردن تولید محتوای داخلی با رویکرد کسب و کار دیجیتال با مشارکت حداکثری بخش خصوصی ..... ۴۳
- ۳-۱-۷- پروژه مدیریت نشانی مکان محور و استعلامات میان دستگاهی اماکن (GNAF) ..... ۴۴
- ۳-۲- گزارش وضعیت پروژه‌های مصوب اقتصاد مقاومتی در سال ۱۳۹۶ ..... ۴۵
- ۴- توسعه زیرساخت ارتباطی و شبکه ملی اطلاعات ..... ۴۷
- ۴-۱- معرفی شبکه ملی اطلاعات ..... ۴۷
- ۴-۱-۱- چشم‌انداز شبکه ملی اطلاعات ..... ۴۷
- ۴-۱-۲- مأموریت شبکه ملی اطلاعات ..... ۴۷
- ۴-۲- شرح اقدامات اجرایی برای توسعه شبکه ملی اطلاعات ..... ۴۸
- ۴-۲-۱- مراکز تبادل ترافیک شبکه ملی اطلاعات (NIX) ..... ۴۸
- ۴-۳- تصویب مقررات مورد نیاز برای توسعه شبکه ملی اطلاعات ..... ۵۱
- ۴-۳-۱- تصویب مقررات و تعرفه تفکیک ترافیک داخل از خارج در جهت شبکه ملی اطلاعات ..... ۵۱
- ۴-۳-۲- تصویب مقررات ایجاد شبکه توزیع محتوا (CDN) و مراکز داده (دیتا سنتر) ..... ۵۱
- ۴-۳-۳- تصویب تعرفه و مقررات ارائه خدمات peering در مراکز تبادل داده (IXP) شرکت ارتباطات زیرساخت ..... ۵۱
- ۴-۴- شرح اقدامات صورت گرفته برای توسعه شبکه ارتباطی زیرساخت ..... ۵۲
- ۴-۴-۱- ظرفیت پهنای باند اینترنت بین‌الملل ..... ۵۲
- ۴-۴-۲- ظرفیت پهنای باند شبکه انتقال کشور ..... ۵۳
- ۴-۴-۳- ظرفیت پهنای باند شبکه IP داخل کشور ..... ۵۳
- ۴-۴-۴- ظرفیت ترانزیت ارتباطات بین‌الملل ..... ۵۴
- ۴-۴-۵- توسعه شبکه فیبر نوری ..... ۵۴
- ۴-۴-۶- پایش آنلاین شاخص‌های کیفی شبکه ..... ۵۵
- ۴-۴-۷- طرح‌های توسعه زیرساخت‌های ارتباطی ..... ۵۵
- بخش دوم: توسعه پایدار و متوازن ..... ۶۱**
- ۵- توسعه دسترسی و خدمات ثابت ..... ۶۲**
- ۵-۱- ساماندهی و بازتعریف بازار شبکه‌ی ارتباطی ثابت ..... ۶۲
- ۵-۱-۱- اعطای پروانه ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت (FCP) ..... ۶۲
- ۵-۱-۲- اعطای پروانه ارائه خدمات ارتباطی ثابت (Servco) ..... ۶۲
- ۵-۱-۳- اعطای پروانه سراسری انتقال داده مبتنی بر فناوری بی‌سیم ثابت ..... ۶۲
- ۵-۱-۴- صدور پروانه ایجاد و بهره‌برداری شبکه بی‌سیم برای ارائه خدمات عمده‌فروشی ..... ۶۳
- ۵-۱-۵- طرح هم‌کدسازی تلفن ثابت ..... ۶۳
- ۵-۱-۶- تعرفه‌گذاری ..... ۶۴
- ۵-۲- گسترش بازار خدمات ارتباطی ثابت کشور ..... ۶۴
- ۵-۲-۱- تلفن ثابت ..... ۶۴



- ۶۶ ..... ۵-۲-۲- باندهای ثابت
- ۶۸ ..... ۵-۲-۳- طرح USO
- ۶- توسعه دسترسی و خدمات سیار..... ۷۰**
- ۷۰ ..... ۶-۱-۱- آزادسازی و گسترش همکاری و رقابت در بازار شبکه ارتباطی سیار
- ۷۰ ..... ۶-۱-۱- ارتقاء پروانه اپراتورهای تلفن همراه به نسل ۳ و بالاتر
- ۷۰ ..... ۶-۱-۲- اجرای طرح رومینگ ملی در شبکه‌های تلفن همراه
- ۷۰ ..... ۶-۱-۳- طرح تراپردپذیری شماره‌های تلفن همراه (MNP)
- ۷۱ ..... ۶-۱-۴- تصویب اصول حاکم بر پروانه‌های اپراتورهای مجازی تلفن همراه (MVNO)
- ۷۱ ..... ۶-۱-۵- ساماندهی منابع کمیاب طیف فرکانسی و شماره
- ۷۲ ..... ۶-۱-۶- ساماندهی سیم‌کارت‌های بدون هویت یا دارای هویت ناقص در کشور
- ۷۲ ..... ۶-۱-۷- تدوین ضوابط صیانت از کودک و نوجوان در خدمات تلفن همراه باندهای و الزام اپراتورها به ارائه سیم‌کارت کودک
- ۷۳ ..... ۶-۱-۸- تعرفه‌گذاری
- ۷۳ ..... ۶-۲- گسترش بازار خدمات ارتباطی سیار کشور
- ۷۳ ..... ۶-۲-۱- تلفن همراه
- ۷۴ ..... ۶-۲-۲- باند پهن سیار
- ۷- توسعه کسب‌وکارهای هوشمند..... ۷۹**
- ۷۹ ..... ۷-۱- افزایش قابل توجه شرکت‌های استارت‌آپی
- ۸۲ ..... ۷-۲- اجرای طرح تکاپو
- ۸۳ ..... ۷-۲-۱- اجرای طرح
- ۸۴ ..... ۷-۲-۲- رویکرد تکاپو جهت ایجاد سونامی کسب و کار در حوزه ICT
- ۸۴ ..... ۷-۲-۳- محورهای اصلی برنامه تکاپو جهت ایجاد سونامی کسب و کار در حوزه ICT
- ۸۴ ..... ۷-۳- ارائه تسهیلات و خدمات بانکداری الکترونیک
- ۸- توسعه خدمات پستی..... ۸۷**
- ۸۷ ..... ۸-۱- تعریف اپراتورهای پستی
- ۸۸ ..... ۸-۲- عملکرد شرکت ملی پست ایران
- ۸۸ ..... ۸-۲-۱- توسعه و گسترش خدمات و فناوری‌های پستی
- ۸۸ ..... ۸-۲-۲- توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات
- ۹۰ ..... ۸-۲-۳- آمار و ارقام شرکت ملی پست ایران
- ۹- توسعه استانی..... ۹۳**
- ۱۰- توسعه فضایی..... ۱۰۰**
- ۱۰۰ ..... ۱۰-۱- تأمین ماهواره‌های ملی سنجشی و مخابراتی
- ۱۰۱ ..... ۱۰-۲- حفظ موقعیت‌های مداری
- ۱۰۱ ..... ۱۰-۲-۱- ثبت شبکه‌های ماهواره‌ای مخابراتی
- ۱۰۱ ..... ۱۰-۲-۲- ثبت شبکه‌های ماهواره‌ای سنجش از دور
- ۱۰۲ ..... ۱۰-۳- هماهنگی فرکانسی شبکه‌های ماهواره‌ای ایرانست

- ۱۰-۳- خدمات و کاربردهای فضایی..... ۱۰۲
- ۱۰-۳-۱- خدمات و کاربردهای سنجش از دور..... ۱۰۲
- ۱۰-۳-۲- خدمات و کاربردهای مخابرات فضایی..... ۱۰۴
- ۱۰-۳-۳- توسعه نجوم و تحقیقات فضایی..... ۱۰۴
- ۱۰-۴- دستیابی به فناوری‌های بومی ماهواره‌ای..... ۱۰۴
- ۱۱- توسعه توان داخل و دانش بومی..... ۱۰۶
- ۱۱-۱- اقدامات حمایتی و راهبری..... ۱۰۶
- ۱۱-۱-۱- نظام‌نامه پیوست فناوری..... ۱۰۶
- ۱۱-۱-۲- اعطای تسهیلات..... ۱۰۷
- ۱۱-۱-۳- تصویب و اعمال مقررات حمایتی..... ۱۰۸
- ۱۱-۱-۴- حمایت از تجهیزات زیرساختی بومی..... ۱۰۹
- ۱۱-۱-۵- حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان پژوهش‌محور..... ۱۰۹
- ۱۱-۱-۶- ایجاد و توسعه کردیدور ارتباطات و فناوری اطلاعات..... ۱۰۹
- ۱۱-۲- اقدامات پژوهشی و تحقیقاتی..... ۱۱۰
- ۱۱-۲-۱- دولت الکترونیکی..... ۱۱۰
- ۱۱-۲-۲- امنیت..... ۱۱۱
- ۱۱-۲-۳- پالایش هوشمند اطلاعات..... ۱۱۱
- ۱۱-۲-۴- رصد و پژوهش فناوری‌های ICT..... ۱۱۲
- ۱۱-۲-۵- توسعه زیرساخت‌های علمی و آزمایشگاهی..... ۱۱۳
- ۱۱-۲-۶- رصد و پژوهش فناوری‌های فضایی..... ۱۱۳
- ۱۱-۲-۷- ترویج، فرهنگ‌سازی و آموزش..... ۱۱۵
- ۲۰ رویکرد و ۲۸۰ اقدام مهم وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در دولت یازدهم..... ۱۱۷
- گوشه‌ای از عملکرد وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در دولت یازدهم به روایت تصویر... ۱۳۹

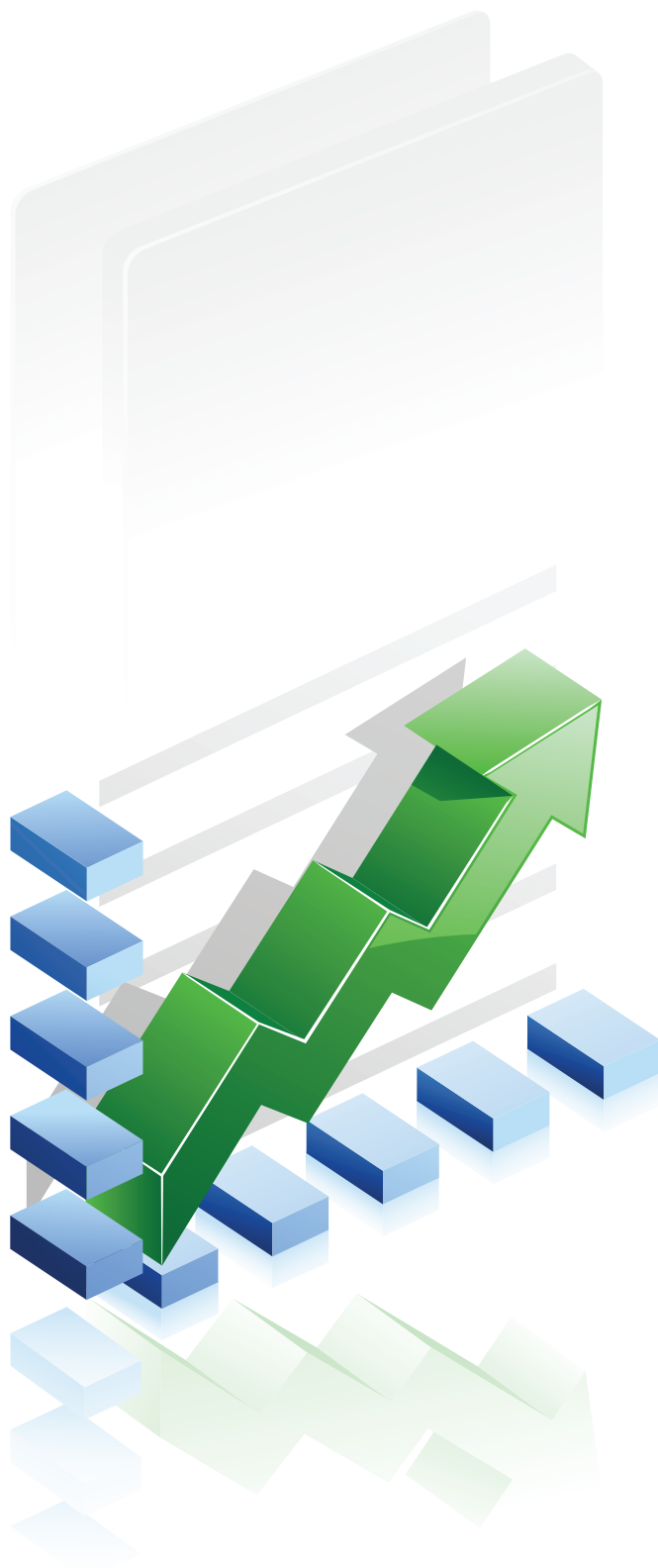


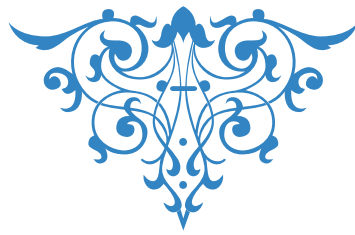
## فهرست نمودارها

- نمودار ۱-۲- روند تغییر میزان سرمایه‌گذاری در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات..... ۳۲
- نمودار ۲-۲- روند تغییر حجم بازار بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات..... ۳۲
- نمودار ۳-۲- روند تغییر درآمدهای واریزی مستقیم بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات به خزانه..... ۳۳
- نمودار ۴-۲- روند تغییر متوسط سرعت دسترسی باندپهن..... ۳۴
- نمودار ۵-۲- روند تغییر سرانه ترافیک..... ۳۴
- نمودار ۶-۲- روند تغییر نسبت ترافیک داخلی..... ۳۴
- نمودار ۱-۴- روند تغییرات ظرفیت پهنای باند اینترنت بین‌الملل..... ۵۲
- نمودار ۲-۴- روند تغییرات ظرفیت پهنای باند شبکه انتقال کشور..... ۵۳
- نمودار ۳-۴- روند تغییرات ظرفیت پهنای باند شبکه IP داخل کشور..... ۵۳
- نمودار ۴-۴- روند تغییرات ظرفیت ترانزیت ارتباطات بین‌الملل..... ۵۴
- نمودار ۵-۴- روند تغییرات توسعه شبکه فیبر نوری کشور..... ۵۴
- نمودار ۱-۵- روند تغییر تعداد مشترکین تلفن ثابت شرکت مخابرات ایران..... ۶۴
- نمودار ۲-۵- ظرفیت منصوبه تلفن ثابت کشور به تفکیک شهری و روستایی تا پایان سال ۹۵..... ۶۴
- نمودار ۳-۵- روند تغییر تعداد روستاهای دارای ارتباط..... ۶۵
- نمودار ۴-۵- روند تغییر تعداد روستاهای دارای تلفن خانگی..... ۶۵
- نمودار ۵-۵- روند تغییر تعداد مشترکین WLL روستایی..... ۶۵
- نمودار ۶-۵- روند تغییر تعداد مشترکین ADSL..... ۶۶
- نمودار ۷-۵- روند تغییر ضریب نفوذ ADSL..... ۶۶
- نمودار ۸-۵- تعداد مشترکین WiMax..... ۶۷
- نمودار ۹-۵- روند تغییر ضریب نفوذ WiMaX..... ۶۷
- نمودار ۱۰-۵- سهم بازار باند پهن ثابت به تفکیک فناوری در پایان خرداد ۹۶..... ۶۷
- نمودار ۱۱-۵- سهم بازار باند پهن ثابت به تفکیک سرعت دسترسی در پایان خرداد ۹۶..... ۶۷
- نمودار ۱۲-۵- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن ثابت..... ۶۸
- نمودار ۱۳-۵- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن ثابت..... ۶۸
- نمودار ۱۴-۵- تعداد روستاهای دارای اینترنت پرسرعت (طرح USO)..... ۶۸
- نمودار ۱-۶- روند تغییر تعداد مشترکین تلفن همراه..... ۷۳
- نمودار ۲-۶- روند تغییر ضریب نفوذ تلفن همراه..... ۷۳

- نمودار ۶-۳- ضریب نفوذ تلفن همراه به تفکیک اپراتورها تا پایان خرداد ۹۶..... ۷۴
- نمودار ۶-۴- سهم بازار اپراتورهای تلفن همراه کشور در پایان خرداد ۹۶..... ۷۴
- نمودار ۶-۵- روند تغییر تعداد سایت‌های نسل ۳ و ۴ تلفن همراه..... ۷۴
- نمودار ۶-۶- روند تغییر درصد پوشش جمعیتی شبکه‌ی سیار به تفکیک نسل..... ۷۵
- نمودار ۶-۷- روند تغییر تعداد شهرهای تحت پوشش باندپهن سیار به تفکیک اپراتورها تا پایان خرداد ۹۶..... ۷۵
- نمودار ۶-۸- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن سیار 3G..... ۷۵
- نمودار ۶-۹- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن سیار 3G..... ۷۶
- نمودار ۶-۱۰- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن سیار 4G..... ۷۶
- نمودار ۶-۱۱- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن سیار 4G..... ۷۶
- نمودار ۶-۱۲- روند تغییر کل تعداد مشترکین باندپهن سیار..... ۷۶
- نمودار ۶-۱۳- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن سیار..... ۷۷
- نمودار ۶-۱۴- تعداد مشترکین باندپهن سیار به تفکیک اپراتورها تا پایان خرداد ۹۶..... ۷۷
- نمودار ۶-۱۵- سهم بازار مشترکین باندپهن سیار در پایان خرداد ۹۶..... ۷۷
- نمودار ۷-۱- افزایش تعداد شتاب‌دهنده‌ها..... ۷۹
- نمودار ۷-۲- افزایش تعداد سرمایه‌گذاران..... ۸۰
- نمودار ۷-۳- افزایش تعداد مراکز آپا..... ۸۰
- نمودار ۷-۴- افزایش تعداد استارت‌آپ‌ها..... ۸۰
- نمودار ۷-۵- روند تغییر تسهیلات اشتغال‌زایی پرداخت‌شده پست‌بانک به صورت تجمعی..... ۸۵
- نمودار ۷-۶- روند تغییر تعداد وام‌های قرض‌الحسنه پرداخت شده پست‌بانک به صورت تجمعی..... ۸۵
- نمودار ۷-۷- روند تغییر تعداد ابزارهای خدمات بانکداری الکترونیکی پست بانک..... ۸۶
- نمودار ۸-۱- روند تغییر درآمد عملیاتی شرکت ملی پست ایران..... ۹۰
- نمودار ۸-۲- روند تغییرات ترافیک مرسولات تجارت الکترونیک..... ۹۰
- نمودار ۸-۳- روند تغییرات درآمد پستی مرسولات تجارت الکترونیک..... ۹۱
- نمودار ۸-۴- روند تغییر میزان سرویس‌دهی شرکت ملی پست ایران..... ۹۱
- نمودار ۹-۱- ضریب نفوذ تلفن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین ضریب نفوذ تا پایان سال ۹۵..... ۹۴
- نمودار ۹-۲- میزان رشد ضریب نفوذ تلفن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین ضریب نفوذ تا پایان سال ۹۵..... ۹۴
- نمودار ۹-۳- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶..... ۹۵
- نمودار ۹-۴- رشد تعداد مشترکین باندپهن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶ در مقایسه با میانگین رشد کشوری..... ۹۵
- نمودار ۹-۵- ضریب نفوذ اپراتورهای سیار کشور به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین ضریب نفوذ مجموع اپراتورها تا پایان سال ۹۵..... ۹۶

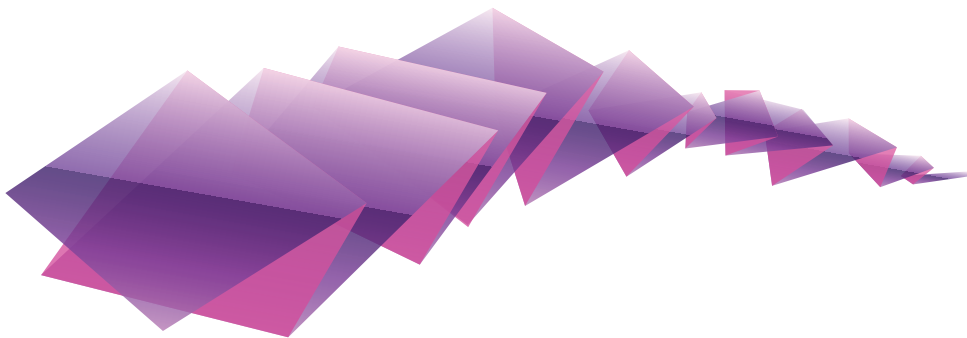
- نمودار ۹-۶- روند تغییر پوشش جمعیتی 3G به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین پوشش.....۹۷
- نمودار ۹-۷- تعداد مشترکین باندپهن سیار 3G به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶.....۹۷
- نمودار ۹-۸- تعداد مشترکین باندپهن سیار 4G به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶.....۹۸
- نمودار ۹-۹- تعداد روستاهای با دسترسی اینترنت پرسرعت (USO) به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین روستاها تا پایان خرداد ۹۶ در کنار متوسط تعداد روستاهای هر استان.....۹۹
- نمودار ۱۱-۱- تعداد تأیید نمونه تجهیزات ICT در سازمان تنظیم مقررات.....۱۰۸

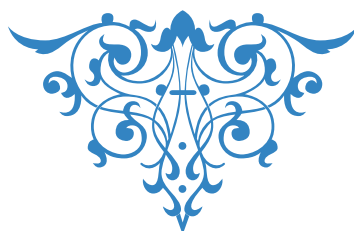




## فهرست شکل‌ها

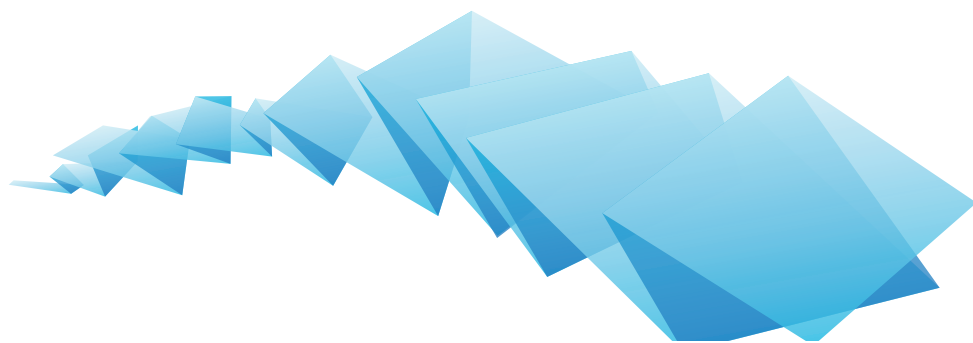
- شکل ۳-۱- میزان تاثیر راه‌اندازی شبکه ملی اطلاعات بر ساختار قیمت اینترنت ..... ۴۹
- شکل ۴-۲- پروژه نور ۱ ..... ۵۵
- شکل ۴-۳- پروژه نور ۲ ..... ۵۶
- شکل ۴-۴- پروژه تلاش ۱ ..... ۵۷
- شکل ۴-۵- پروژه تلاش ۲ ..... ۵۷
- شکل ۴-۶- پروژه تجميع ۱ و ۲ ..... ۵۸
- شکل ۴-۷- پروژه تلاش ۳ ..... ۵۹
- شکل ۴-۸- پروژه هما ..... ۵۹
- شکل ۵-۱- ساماندهی پروانه‌های ارتباطات ثابت ..... ۶۳
- شکل ۷-۱- تعداد استارت‌آپ‌های حاضر از هر استان در الکام استارز ۹۵ ..... ۸۱
- شکل ۷-۲- دسته‌بندی نوع فعاليت‌های استارت‌آپ‌های حاضر در الکام استارز ۹۵ ..... ۸۱
- شکل ۷-۳- مشخصات کسب‌وکارهای نوپا در الکام استارز ۹۵ ..... ۸۲
- شکل ۷-۴- تسهیلات پرداختی ارزی و ریالی پست بانک طی سال ۱۳۹۵ ..... ۸۶





## فهرست جدول‌ها

- جدول ۲-۱- وضعیت شاخص‌های کلان ارتباطات و فناوری اطلاعات طی دولت یازدهم..... ۳۳
- جدول ۳-۱- گزارش وضعیت پیشرفت فیزیکی و ریالی پروژه‌های اقتصاد مقاومتی..... ۴۶
- جدول ۴-۱- اهم اقدامات شبکه‌ی ملی اطلاعات در دولت یازدهم به تفکیک فازهای سه‌گانه..... ۵۰
- جدول ۶-۱- پروژه‌های ساماندهی منابع کمیاب طیف فرکانسی و شماره..... ۷۱
- جدول ۸-۱- روند تغییر سایر شاخص‌های عملکردی شرکت ملی پست..... ۹۲
- جدول ۱۰-۱- خدمات ارزش افزوده بخش فضایی..... ۱۰۳
- جدول ۱۰-۲- دستاوردهای فناوری بومی ماهواره‌ای..... ۱۰۵
- جدول ۱۱-۱- تسهیلات حمایتی اعطاشده از محل وجوه اداره شده معاونت فناوری و نوآوری..... ۱۰۷



۱۴۰ سال پیش با تاسیس وزارت تلگراف در ایران، ارتباط بین مردم از طریق تلگراف برقرار می شد، از ۱۴۰ سال پیش تاکنون تغییرات وسیعی در این فناوری ایجاد شده است به گونه‌ای که در این زمان از هر قوم و نژادی که باشید و در هر نقطه‌ای از جهان که زندگی می‌کنید به آسانی می‌توانید با مخاطبان خود ارتباط برقرار کنید. این همه تغییر در فناوری ارتباطات با تحول دیگری که در زمینه اینترنت و شبکه‌های ارتباطی و شبکه‌های اجتماعی به وجود آمده موجب شده که مردم در هر لحظه و در هر مکان بتوانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

تأثیرات این فناوری در تحولات جهان امروز آنقدر افزایش یافته است که برخی دوره را عصر ارتباطات و انقلاب اطلاعات می‌نامند. در سطح کلان تر تمامی ابعاد پیشرفت جوامع بشری به دنبال پیشرفت در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات میسر گشته است و این فناوری به پیشران توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تبدیل شده است. به همین جهت در دولت تدبیر و امید تمام تلاش همکاران این وزارت به افزایش سرعت توسعه زیرساخت‌های ارتباطی و توسعه چندین برابری آن معطوف شد چرا که کوچک‌ترین تعلل در توسعه این حوزه می‌تواند اثرات ناگواری بر سایر بخش‌های جامعه داشته باشد.

از طرف دیگر دسترسی سهل و آسان همه شهروندان، ایجاد عدالت ارتباطی و کاهش شکاف دیجیتالی بین شهر و روستا، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات را بر آن داشت تا به توسعه اینترنت روستایی، اجرای نسل سوم و چهارم تلفن همراه و ایجاد تسهیلات و قوانین لازم بین در روابط بین اپراتورها بپردازیم تا شاید بخشی از وظیفه خود را به مردم فهیم و عزیز کشورمان ادا کرده باشیم.



همچنین وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در دولت تدبیر و امید با اعتقاد عملی به حق دسترسی آزاد همه شهروندان به اطلاعات، در طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ تلاش نمود تا این دسترسی منجر به ارتقا سطح آگاهی و امنیت، ارتقا سطح کیفیت زندگی، شفافیت و کاهش فساد و افزایش امید شود.

از طرف دیگر، بر اساس سند چشم‌انداز بیست ساله ابلاغی توسط مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)، ایران می‌بایست به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری منطقه تا پایان افق ۱۴۰۴ دست یابد. دستیابی به این هدف بدون توسعه و ارتقاء همگرا در بخش‌ها و حوزه‌های مختلف علمی و اقتصادی کشور میسر نخواهد بود. رویکردی که به ویژه از برنامه سوم توسعه مدنظر برنامه‌ریزان کشور قرار گرفته و متعاقب آن، طی دو برنامه پنج‌ساله بعدی نیز دنبال شده است، بخش «ارتباطات و فناوری اطلاعات» را به عنوان یک صنعت مولد و پایدار که رونق و توسعه اقتصادی آن در دیگر بخش‌ها تأثیر مستقیم داشته، تلقی کرده‌اند.

با شروع به کار دولت تدبیر و امید و اتخاذ رویکرد جدید، جبران عقب‌ماندگی‌های برنامه پنجم توسعه و بازنگری اهداف کمی بخش، متناسب با رشد روزافزون تعداد متقاضیان باندپهن در دستور کار قرار گرفت. این رویکرد بخش مهمی از تلاش‌های دولت در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات را معطوف به توسعه پهنای باند داخلی و بین‌الملل و تکمیل و راه‌اندازی شبکه ملی اطلاعات نمود.

از مهم‌ترین اقدامات صورت گرفته در چهار سال اخیر توسط این وزارتخانه، «توسعه و تکمیل شبکه ملی اطلاعات» در راستای «پایداری و استحکام شبکه، استقلال شبکه، امنیت و حفاظت شبکه و افزایش محتوا و خدمات داخلی بومی و گردش داخلی اطلاعات و ترافیک» است که با کاهش تعرفه سرویس‌های فناوری اطلاعات و همچنین کاهش قیمت استفاده از این سرویس‌ها در سبد خانوار انجام شده است. با تغییرات انجام گرفته برای بخش ستون فقرات شبکه ملی اطلاعات و نوع فناوری مورد استفاده در آن و همچنین تقویت و افزایش ظرفیت پهنای باند داخلی، پایداری زیرساخت ارتباطی این شبکه با همکاری نزدیک دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های دانش‌بنیان به درجه قابل قبولی ارتقاء یافته است. در این راستا، اجرای تمامی طرح‌های توسعه در همه لایه‌ها با هماهنگی کامل بخش دولتی و خصوصی ذیل طرحی واحد و یکپارچه صورت می‌گیرد. همچنین در راستای حمایت از تولید داخل، تجهیزات ساخته‌شده توسط شرکت‌های دانش‌بنیان در این شبکه مورد بهره‌برداری قرار گرفته است.

از مهم‌ترین ویژگی شبکه ملی اطلاعات و رکن اساسی آن، استقلال شبکه از جنبه کارکردی و محتوایی است که در این راستا اقداماتی چون «اصلاح و ارتقاء سامانه نام دامنه کشور یا نظام آدرس‌دهی اینترنتی کشور»، «انتقال نسخه‌ای از سرورهای مراکز ریشه بین‌المللی نام دامنه‌ها (مراکز تبادل آدرس‌دهی جهانی) به داخل کشور»، «راه‌اندازی مراکز تبادل ترافیک داخلی جهت مسیریابی بهینه ترافیک داخلی»، «اصلاح شبکه و مسیریابی آن» انجام شد. تا پیش از این، بخش قابل توجهی از درخواست‌های مسیریابی نام دامنه مربوط به محتوای میزبانی شده در داخل، از طریق خارج کشور سرویس‌دهی می‌شد و تفکیکی منطقی بین شبکه داخل کشور و شبکه اینترنت در این زمینه وجود نداشت، که با اصلاحات صورت گرفته این مشکل برطرف شد. همچنین با ایجاد مراکز تبادل ترافیک در هشت نقطه کشور و اتصال کلیه اپراتورهای داخلی به آن‌ها، مسیریابی ترافیک داخلی

اصلاح شده که این امر گامی مثبت در راستای تحقق کارکرد و مدیریت مستقل شبکه ملی اطلاعات تلقی می‌شود. از آنجایی که تمامی ترافیک داخلی و خارجی برای کنترل‌های امنیتی و حتی پالایش به تهران منتقل و باز توزیع می‌شود، این امر موجب کاهش پایداری شبکه و کیفیت خدمات و در نتیجه ایجاد مانع در توسعه خدمات داخلی شده بود. در حال حاضر، با ایجاد چهار مرکز در چهار نقطه کشور نظام توزیع مراکز کنترل و پالایش، محقق و با افزایش قابلیت توسعه این مراکز، امکان توسعه خدمات فضای مجازی کشور و با نگاه فرصت محور به شبکه‌های اجتماعی با رعایت کلیه الزامات امنیتی فراهم شده است.

ایجاد سامانه تشخیص و مقابله با وب‌گاه‌های جعلی دامنه‌های معتبر (Fishing)، راه‌اندازی مرکز هماهنگی برای مقابله با حملات اینترنتی علیه شبکه‌ها و وب‌گاه‌های داخلی (DDOS) و همچنین اقداماتی نظیر «پیاده‌سازی سامانه و اجرای احراز هویت کاربران خدمات ارتباطی کشور»، «تکمیل و راه‌اندازی شبکه ملی آگاهی‌رسانی، پشتیبانی و امداد امنیت فضای تبادل اطلاعات (شبکه گسترده آپا و ۳۱ مرکز)»، «راه‌اندازی چهار سامانه ملی رصد تهدیدات در شبکه ملی اطلاعات شامل: ۱- سامانه‌های کشف شبکه‌های بات ۲- کشف بدافزارهای فعال ۳- کشف نشانه‌های اینترنتی آلوده به بدافزار ۴- کشف نشانی‌های اینترنتی آسیب پذیر» در این راستا انجام شده است.

به‌منظور افزایش قابل توجه سهم صفحات وب فارسی و داخلی از کل صفحات وب دنیا علاوه بر راه‌اندازی مراکز تبادل ترافیک داخلی، راه‌اندازی شبکه توزیع محتوا (CDN) نیز انجام پذیرفت. اقدامات انجام‌شده در خصوص توسعه شبکه ملی اطلاعات دستاوردهایی چون افزایش سهم ترافیک داخلی نسبت به ترافیک خارجی، افزایش سرعت دسترسی، کاهش هزینه دسترسی، تحقق نظام جامع امنیت شبکه ملی اطلاعات و هوشمندسازی مدیریت محتوای فضای مجازی جهت صیانت اجتماعی- فرهنگی، افزایش امنیت فضای تبادل اطلاعات، مدیریت یکپارچه شبکه، افزایش سرعت دسترسی به شبکه، کاهش هزینه اپراتورها و کاهش میزان خروج ارز از کشور را در پی داشته است. از دیگر اقدامات مهم صورت گرفته در راستای اهداف سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، اجرای پروژه‌های ایجاد شبکه ارتباطی اصلی مستقل و بومی توانا، ساخت و تأمین ماهواره بومی، انتقال سیگنال‌رسانی صدا و سیما از ماهواره به سطح زمین، انتقال کپی سامانه K-ROOT DNS به داخل کشور و ایجاد جویشرگر بومی بوده است.

## ۱) ایجاد شبکه ارتباطی اصلی مستقل و بومی توانا

■ این پروژه در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در راستای درون‌زایی اقتصاد، با هدف کاهش وابستگی شبکه اصلی ارتباطی کشور به تجهیزات خارجی و با رعایت ملاحظات پدافند غیرعامل با تأمین صددرصد تجهیزات بومی، طراحی و از طریق حمایت از بخش خصوصی و تضمین خرید از آن اجرایی شد که هم‌اکنون در تعدادی از استان‌های کشور در حال پیاده‌سازی است. در همین راستا با توجه به نیاز آتی شبکه اصلی ارتباطی به این تجهیزات با ظرفیت بیشتر، حمایت از پژوهش و تولید نمونه کالاهای مربوط به این شبکه با ظرفیت ۱۰۰ گیگابیت بر ثانیه در دستور کار قرار گرفته است.

## ۲) ساخت و تأمین ماهواره بومی

■ باتوجه به نیاز روزافزون به خدمات ماهواره‌ای در بخش‌های مختلف اقتصادی و فرهنگی از قبیل ارتباطات، کشاورزی، محیط زیست، صدا و سیما، هواشناسی و... و همچنین تسهیل پوشش ارتباطی نواحی صعب‌العبور و استفاده در شرایط بحرانی، تأمین ماهواره ملی با هدف رفع وابستگی به ارائه‌دهندگان این تکنولوژی در مقاطع بحرانی و ساخت ماهواره‌های بومی مخابراتی و سنجش از راه دور، در دستور کار این وزارت قرار گرفت. موضوع اخیر با استفاده از توان داخلی به‌ویژه دانشگاه‌ها و پژوهشگاه‌های کشور با هماهنگی و نظارت سازمان فضایی ایران، تولید ماهواره‌های مذکور به‌منظور رفع نیازهای اساسی کشور اجرایی و در حال حاضر تعدادی ماهواره نمونه جهت تست برخی فناوری‌ها، برای پرتاب به فضا آماده شده است.

## ۳) انتقال سیگنال‌رسانی صدا و سیما از ماهواره به سطح زمین

■ این پروژه با هدف کاهش وابستگی به ماهواره و اپراتورهای دارای ماهواره و کاهش تبعات محرومیت‌های احتمالی در دستور کار وزارت متبوع قرار گرفت و انتقال سیگنال صدا و سیما از طریق رادیو و فیبر به اقصی نقاط کشور میسر شد. این پروژه پوشش‌دهنده ۱۳۵ ایستگاه زمینی پخش صدا و سیما در سطح کشور است. در حال حاضر این پروژه با بیش از ۹۵ درصد پیشرفت فیزیکی و تأمین صددرصد منابع آن در حال اتمام و تحویل است.

## ۴) انتقال کپی سامانه K-ROOT DNS به داخل کشور

0 به‌منظور مدیریت مستقل آدرس‌دهی وب‌گاه‌های مورد تقاضای کاربران در داخل و عدم ارسال تقاضای مربوطه به خارج از کشور، انتقال، نصب و راه‌اندازی کپی سامانه K-ROOT DNS در داخل کشور انجام پذیرفت. اجرای این پروژه به عنوان یکی از الزامات توسعه شبکه ملی اطلاعات، موجب افزایش ظرفیت اطلاعاتی سیستم‌های نظارتی و امنیتی کشور است.

## ۵) ایجاد جویسگر بومی

■ یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های رهبر معظم انقلاب اسلامی و دولت محترم، استفاده بیش از حد متعارف کاربران شبکه‌های مجازی، از محتوای خارجی است، لذا این موضوع به عنوان یکی از پروژه‌های کلیدی این وزارت مورد تأکید ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی قرار گرفت و در این راستا به‌منظور تأمین زیرساخت‌های لازم جهت کاهش استفاده از محتوای بیرونی و افزایش استفاده از محتوای بومی برنامه‌ریزی شد. در این خصوص حمایت از ایجاد «جویسگر بومی» به عنوان یکی از مهم‌ترین بسترهای توسعه محتوا، از طریق بخش خصوصی صورت پذیرفت و حداقل بسترهای فنی، تجهیزاتی، آزمایشگاهی و مالی لازم جهت حمایت از ارائه‌کنندگان و تولیدکنندگان محتوای بومی با اصلاح سیاست‌های ترافیکی شبکه جهت کاهش ترافیک بین‌الملل و افزایش گردش ترافیک داخل صورت پذیرفت. در حال حاضر جویسگر بومی ایجاد شده بیش از دو میلیارد صفحه وب را تحت پوشش قرار داده است و مجموعه اقداماتی که به انجام رسیده است موجب شده تا نسبت استفاده از محتوای خارجی در ابتدای دولت از ۹۰ درصد به ۵۸ درصد کاهش یابد.

همچنین مهم‌ترین دستاوردهایی که در این دولت با انجام پروژه‌های توسعه‌ای، محقق شده است شامل موارد زیر است:

- ۱) ساماندهی، انسجام و تثبیت جایگاه قانونی بخش
  - ۲) کاهش شکاف در برخورداری از خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات بین مناطق شهری و روستایی
  - ۳) امن نمودن فضای مجازی برای استفاده آحاد جامعه از محتوای دیجیتال
  - ۴) حمایت از ایجاد و توسعه کسب و کارهای نوپای بخش
  - ۵) افزایش رقابت‌پذیری در ارائه خدمات ارزان و باکیفیت بخش
  - ۶) ایجاد امکان دسترسی آحاد جامعه به خدمات الکترونیکی
  - ۷) افزایش ضریب نفوذ باندپهن در کشور
  - ۸) احیاء پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران) به عنوان بازوی تحقیقاتی و پژوهشی بخش ICT کشور
  - ۹) تعامل با شورای عالی فضای مجازی و مرکز ملی فضای مجازی جهت افزایش هم‌افزایی بین دستگاهی و استفاده از ظرفیت‌های فراقوه‌ای جهت توسعه بخش ICT
  - ۱۰) شفاف‌سازی و متعادل نمودن تعرفه تلفن ثابت
  - ۱۱) استفاده بهینه و مطلوب از زیر ساخت‌های ارتباطی
  - ۱۲) ارائه شاخص‌های کیفی شبکه ارتباطات زیرساخت بصورت برخط در راستای شفاف‌سازی اطلاعات سرویس‌ها
  - ۱۳) کاهش زمان و شفاف‌سازی فرآیند تایید نمونه و ترخیص کالا از مبادی گمرکی، کاهش هزینه‌های واردکنندگان کالا و امکان پیگیری توسط آنها
  - ۱۴) حفاظت و صیانت از منافع و حقوق ارتباطی و رادیویی کشور در مجامع منطق‌های و بین‌المللی
  - ۱۵) تثبیت اشتغال ایجاد شده در دفاتر ICT روستایی و ایجاد فرصت‌های شغلی جدید در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات
  - ۱۶) ارتقای دانش بومی تولید محصولات دانش‌بنیان بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات و فضایی
  - ۱۷) افزایش سهم ترافیک داخلی نسبت به ترافیک خارجی
  - ۱۸) افزایش سرعت دسترسی به شبکه
  - ۱۹) کاهش هزینه و ارتقای کیفیت خدمات اپراتورها
  - ۲۰) افزایش سلامت و امنیت فضای فرکانسی کشور
  - ۲۱) توسعه و ارتقای پوشش شبکه تلفن همراه
  - ۲۲) کاهش قیمت اینترنت در سبد هزینه خانوارها
  - ۲۳) ساخت و تست ماهواره ناهید «۱» که به عنوان اولین گام از مسیر توسعه ماهواره‌های مخابراتی بوده و با پرتاب و عملیاتی شدن آن زمینه دستیابی به ماهواره مخابراتی زمین آهنگ فراهم شد.
- طراحی، ساخت و تست نمونه سامانه بلوک انتقال مداری که با تکمیل مدل پروازی و عملیاتی آن، فناوری انتقال ماهواره از مدار LEO به مدارهای بالایی و نهایتاً مدار GEO در دسترس خواهد بود.

# بخش اول

عملکرد کلی بخش

## ۱- آشنایی با ساختار وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات<sup>۱</sup>

### ۱-۱- مقدمه

نظر به تحول چشم‌گیر علوم و فنون مرتبط با صنایع الکترونیک، مخابرات، ارتباطات، رادیویی و رایانه‌ای و نقش مهم و موثر خدمات پستی، مخابراتی، پست‌بانک و سنجش از راه دور، در امور فرهنگی و اقتصادی، تعمیق علایق و پیوستگی بین جوامع انسانی، تحول نظام اداری، کاهش مسافرت‌های غیرضروری، حفظ محیط‌زیست و تشخیص منابع زمینی، هواشناسی، اقیانوس‌شناسی در برنامه‌ریزی، وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به یکی از ۱۸ وزارتخانه دولت جمهوری اسلامی ایران تعریف و تدوین شده است.

### ۱-۱-۱- وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

الف: تدوین سیاست‌ها و ضوابط کلی در زمینه ارتباطات و فناوری اطلاعات  
ب: سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی کلان و هدایت و نظارت بر شبکه‌های پست بانک و مخابراتی و فناوری اطلاعات کشور.  
ج: ایجاد، نگهداری، بهره‌برداری و توسعه شبکه‌های مادر پستی و مخابراتی کشور.  
د: تنظیم، مدیریت و کنترل فضای فرکانسی کشور و تدوین مقررات و تصویب ضوابط و جداول و معیارهای استفاده بهینه از فرکانس و مدارهای ماهواره‌ای و نظارت حاکمیت بر طیف و جدول ملی فرکانس کشور.  
ه: زمینه‌سازی برای مشارکت بخش تعاونی خصوصی در طراحی، مهندسی نصب و راه‌اندازی و نگهداری و بهره‌برداری شبکه‌های پستی و مخابراتی کشور و ایجاد بهره‌برداری شبکه‌های غیر مادر.

1. <https://www.ict.gov.ir/>



و: فراهم نمودن زمینه مشارکت بخش تعاونی و خصوصی در ایجاد و اداره بهره‌برداری از شبکه پستی کشور و ارائه خدمات خاص.

ز: نظارت کلان بر فعالیت‌های بخش غیردولتی در امور مربوط به مخابرات، پست بانک، خدمات هوایی پیام و فناوری اطلاعات.

ح: صدور مجوز تاسیس و بهره‌برداری واحدهای ارائه خدمات پستی و مخابراتی فناوری اطلاعات در سطح کشور.

ط: طراحی و تدوین نظام ملی فناوری اطلاعات کشور.

ی: توسعه و ترویج ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور و تامین زیرساخت‌های مورد نیاز آن به منظور دسترسی آحاد مردم به خدمات پایه ذیربط.

ک: حمایت از تحقیق و توسعه برای استفاده وسیع‌تر فناوری جدید در زمینه فناوری اطلاعات و اشاعه فرهنگ کاربرد آنها.

ل: تدوین و پیشنهاد استانداردهای مالی مربوط به ارتباطات و فناوری در امور ذیربط.

م: اعمال استانداردها، ضوابط و نظام‌های کنترل کیفی و تایید نمونه تجهیزات Type Approve در ارائه خدمات و توسعه و بهره‌برداری از شبکه‌های مخابراتی، پستی و فناوری اطلاعات در کشور.

ن: فراهم نمودن زمینه مشارکت بخش غیردولتی در توسعه ارتباطات و فناوری اطلاعات.

س: تدوین ضوابط حل اختلاف و تعیین اسناد مورد قبول محاکم قضایی در اختلافات و تخلفات مربوط به ارتباطات و فناوری اطلاعات و ارائه به دولت جهت تصویب.

ع: عضویت در اتحادیه‌ها و مجامع بین‌المللی ارتباطی و فناوری اطلاعات به نمایندگی از سوی دولت و اهتمام به انجام تعهدات و قراردادهای بین‌المللی و دوجانبه پستی و پست بانک و مخابراتی و فناوری اطلاعات.

ف: تصویب سیاست‌ها و هدایت امور مربوط به طرح و چاپ و انتشار تمبر و اوراق بهادار پستی و صدور اجازه ورود و استفاده و ساخت ماشین‌های نقش تمبر و اعمال نظارت بر کلیه امور مربوط به آن.

ص: حفاظت و حراست از انواع مراسلات و امانات پستی و عدم ضبط و افشای آنها و همچنین مکالمات تلفنی و مبادلات شبکه اطلاع‌رسانی و اطلاعات مربوط به اشخاص حقیقی و حقوقی طبق قانون.

## ۱-۲- شرکت ارتباطات زیرساخت<sup>۱</sup>

شبکه ارتباطات زیرساخت عبارت از مجموعه سیستم‌های مخابراتی از قبیل مراکز مایکروویو بین‌شهری و بین‌الملل، شبکه اصلی فیبر نوری، ایستگاه‌های زمینی ماهواره مخابراتی مرتبط با زیرساخت، مراکز سوئیچ راه دور (PC، SC) و بین‌الملل (ISC) است که تامین ظرفیت انتقال و راه‌یابی و ترافیک بین‌شهری و بین‌الملل موردنیاز متقاضیان اپراتورهای شبکه‌های مختلف اعم از دولتی و غیردولتی را برعهده دارد.



1. <https://www.tic.ir/>

هدف از تشکیل شرکت، مدیریت، ساماندهی، ایجاد، توسعه، تأمین، نظارت، نگهداری و بهره‌برداری شبکه ارتباطات زیرساخت کشور و ارائه خدمات ارزش افزوده آن است که با استفاده از فناوری‌های جدید ارتباطی در قالب طرح‌ها و برنامه‌های مصوب و همچنین کارگزاری شرکت مخابرات ایران (مادر تخصصی) در زمینه نظارت، تصویب طرح‌های جامع مخابراتی و تدوین استانداردها با تصویب مجمع عمومی شرکت تحقق می‌یابد.

### ۱-۳- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی<sup>۱</sup>

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با استناد به ماده ۷ قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مصوب ۱۳۸۲/۹/۱۹ مجلس شورای اسلامی از تجمیع معاونت امور مخابراتی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و اداره کل ارتباطات رادیویی، به منظور ایفای وظایف و اختیارات حاکمیتی، نظارتی و اجرایی در بخش تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تاسیس شده است.

این سازمان یک نهاد مستقل قانونگذار و نظارتی است که نقش آن رقابتی کردن بازار ارائه خدمات مخابراتی و بالا رفتن کیفیت خدمات آنها است. میزان اهمیت و نقش به سزای این نهاد در رونق بخش خصوصی از وظایفی که بر مبنای اساسنامه بر عهده آن گذاشته شده است، مشخص است.

### ۱-۴- کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات

بر اساس جهت‌گیری‌های برنامه چهارم توسعه، برای رفع انحصار در سرمایه‌گذاری، تنظیم روابط اقتصادی و حقوقی و تقویت رقابتی غیردولتی سرمایه‌گذار، نهاد «تنظیم مقررات و داوری» در کشور تأسیس می‌شود. نهاد «تنظیم مقررات و داوری» به منظور برقراری فضای رقابتی در سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری، توانمندسازی رقابتی غیردولتی، تنظیم روابط اقتصادی، حقوق و داوری نهایی در هر بخش اقتصادی با شرایط نسبتاً انحصاری تشکیل می‌شود.

به منظور اعمال حاکمیت بر طیف فرکانس به عنوان سرمایه ملی و حفاظت از حقوق رادیویی کشور در سطح منطقه و بین‌الملل و تمرکز امور سیاست‌گذاری، تدوین ضوابط و استانداردها و نظارت بر حسن اجرای آن در بخش‌های مختلف ارتباطات مخابراتی و تنظیم مدیریت و کنترل فضای فرکانسی کشور و تدوین مقررات و تصویب ضوابط و جداول و معیارهای استفاده بهینه از فرکانس و مدارهای ماهواره‌ای و نظارت و حاکمیت بر طیف و جداول ملی فرکانس کشور کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات به ریاست وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات موضوع ماده ۵ قانون وظایف و اختیارات وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات تشکیل شد.



1. <https://www.cra.ir/home>



## ۱-۵- سازمان فناوری اطلاعات ایران<sup>۱</sup>

سازمان فناوری اطلاعات ایران با توجه به نیاز روزافزون کشور به برقراری و توسعه شبکه‌های رایانه‌ای و ارتباط آنها به یکدیگر و در نهایت اتصال به شبکه‌های جهانی و با هدف ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی لازم برای تحقق چنین امری و نیز امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی، خدمات و برنامه‌های کاربردی داخلی و خارجی تحت عنوان «امور دیتا» از سال ۱۳۷۰ به عنوان یکی از بخش‌های زیرمجموعه وزارت پست و تلگراف و تلفن آغاز به کار کرد. همزمان با تغییر نام وزارت پست و تلگراف و تلفن به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۸۲، تغییراتی در سطح شرکت‌های تابعه رخ داد. در این رابطه امور ارتباطات دیتا ضمن تغییر هویت در تابستان ۸۳ به «شرکت ارتباطات داده‌ها» تغییر نام یافت. در تابستان ۱۳۸۴ با توجه به توسعه اهداف و مأموریت‌های شرکت، نام آن به «شرکت فناوری اطلاعات» تغییر یافت.

در سال ۱۳۸۷ در راستای اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی، این شرکت ضمن تفکیک از شرکت مخابرات ایران، کلیه امور اجرایی خود را به شرکت‌های مخابرات ایران و زیرساخت انتقال داد و نام آن به «شرکت فناوری اطلاعات ایران» تغییر یافت و از مهرماه ۱۳۸۹ بنا به پیشنهاد مشترک معاونت توسعه مدیریت و سرمایه نیروی انسانی رییس جمهور و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به منظور انتزاع فعالیت‌های حاکمیتی و سیاست‌گذاری از شرکت‌های دولتی، سازمان فناوری اطلاعات ایران به دلیل وظایف حاکمیتی مطرح در اساسنامه خود، از شکل شرکت دولتی به موسسه دولتی تغییر ماهیت یافت و عنوان آن به سازمان فناوری اطلاعات ایران اصلاح شد. البته لازم به ذکر است تا زمان تصویب اساسنامه همچنان اساسنامه شرکت فناوری اطلاعات ایران معتبر است. از این رو در این گزارش به این اساسنامه استناد شده است.

شایان ذکر است که هیأت وزیران در جلسه ۲۵ اسفند ۱۳۹۶ به پیشنهاد شماره ۶۲۶۰۹/۱ مورخ ۵/۷/۱۳۹۵ وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و به استناد تبصره (۳) اصلاحی و تبصره (۷) بند (الف) ماده (۳) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی مصوب ۱۳۸۷- به سازمان فناوری اطلاعات ایران به عنوان سازمان توسعه‌ای اجازه داده شده است تا در طرح‌های اقتصادی موضوع فعالیت گروه‌های (۱) و (۲) ماده (۲) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی در مناطق کمتر توسعه یافته و یا در صنایع پیشرفته با فناوری بالا و یا خطرپذیر در کلیه مناطق کشور به سرمایه‌گذاری مشترک با بخش‌های غیردولتی با رعایت قوانین و مقررات مربوط اقدام کند.

## ۱-۶- پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز تحقیقات مخابرات ایران)<sup>۲</sup>

در سال ۱۳۴۹ به منظور توسعه اقتصادی بین دولت ایران و دولت ژاپن موافقتنامه‌ای به امضای نمایندگان مختار طرفین رسید و در آن ذکر شد که دولت‌های ایران و ژاپن



1. <http://ito.gov.ir/>

2. <http://itrc.ac.ir/>

به منظور تأسیس یک مرکز تحقیقات ارتباطی در دانشگاه تهران به نام مرکز تحقیقات ارتباطی ایران همکاری می‌کنند و بدین ترتیب مرکز تحقیقات مخابرات ایران تأسیس شد. در اساسنامه مرکز (مربوط به قبل از انقلاب اسلامی) عنوان شد که مرکز تحقیقات مخابرات دارای شخصیت حقوقی است و به صورت سازمانی مشترک زیر نظر دانشگاه تهران و وزارت پست و تلگراف و تلفن انجام وظیفه می‌کند.

از جمله فعالیت‌های مرکز، انجام تحقیقات علمی و عملی دانشگاهی شامل انجام کاوش‌های نظری، عملی و فنی در زمینه مخابرات، آموزش مهندسان ایرانی و افزایش توانایی پژوهشگران، تربیت نیروهای مخترع و نوآور، جمع‌آوری اطلاعات و آمار و تجزیه و تحلیل آنها، تدوین مقررات و استانداردها در زمینه‌های مختلف مخابراتی کشور بوده است.

پس از انقلاب شکوهمند اسلامی، شورای انقلاب جمهوری اسلامی ایران در جلسه کمیسیون شماره ۳ خود به سال ۱۳۵۸، اداره امور مرکز تحقیقات مخابرات ایران را به وزارت پست و تلگراف و تلفن واگذار و مقرر کرد که تعیین رئیس و سایر کارکنان، در اختیار آن وزارتخانه قرار گیرد. در نتیجه با انسجام مدیریت و نیز تقویت انگیزه‌های خودکفایی، توسعه مرکز مدنظر اولیای امر قرار گرفت. همچنین برای نیل به اهداف والای نظام اسلامی در زمینه‌های فنی، انجام تحقیقات بنیادی و کاربردی در زمینه‌های مخابراتی گسترش یافت.

با گسترش نقش فناوری اطلاعات در تمامی ابعاد توسعه زیربنایی، اطلاعاتی و ارتباطی کشور، لزوم همکاری وسیع مرکز با موسسات علمی، پژوهشی، آموزشی و صنعتی داخل و خارج کشور و نیز انجام پژوهش‌های بنیادی، راهبردی و کاربردی، موجب تغییراتی در اساسنامه مرکز با تأیید وزارت فرهنگ و آموزش عالی (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعلی) شد و بر اساس این بازنگری ساختار مرکز تغییر یافت. هم‌اینک مرکز متشکل از چهار پژوهشکده، فعالیت می‌کند که پژوهشکده‌های آن عبارتند از: پژوهشکده فناوری ارتباطات، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشکده امنیت ارتباطات و فناوری اطلاعات و پژوهشکده مطالعات راهبردی و اقتصادی.

## ۱-۷- شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران<sup>۱</sup>

پست در ایران تا پیش از سال ۱۲۵۸ به صورت «اداره» بود و تمامی امور پستی در آن زمان توسط همین اداره صورت می‌گرفت. در پی موفقیت‌های پست در انجام امور کشور، «ناصرالدین شاه قاجار» دستور تأسیس وزارت پست را صادر کرد. در سال ۱۲۶۴ ایران دارای ۷ خط اصلی و پنج خط فرعی پستی بود. با تأسیس اتحادیه پستی جهانی، ایران به عنوان یکی از نخستین کشورهای دنیا به عضویت این اتحادیه درآمد.

همزمان با صدارت «میرزا تقی خان امیرکبیر» پست نوین بنیان شد. در این دوره سرویس‌های پستی منظم بین شهرها ایجاد، تعرفه‌های پستی تعیین و آیین‌نامه پستی



1. <http://post.ir/>

به تصویب رسید. در سال ۱۳۸۸ وزارت پست تشکیلاتی نو یافت. اداره‌ی تلگراف در این زمان به پست اضافه شد و وزارت پست و تلگراف تشکیل شد. در اواخر سال ۱۳۰۸ با خرید سهام شرکت تلفن، وزارت پست و تلگراف و تلفن شکل گرفت. با تاسیس وزارتخانه جدید، نظام پستی کشور توسعه چشمگیری پیدا کرد.

با پیروزی انقلاب اسلامی، شیوه‌های نوین پستی روز به روز گسترش و کمیت و کیفیت خدمات ارتقا یافت. در دوران انقلاب و سازندگی فعالیت‌های بی شماری در شبکه پستی کشور صورت گرفت. این شرکت با هدف دستیابی عموم مردم به خدمات پستی در عرصه ارتباطات، تنظیم و اعمال سیاست‌ها و راهبردهای کلان در زمینه برنامه‌ریزی، تاسیس، تجهیز و توسعه واحدهای پستی و گسترش خدمات پستی به سراسر کشور، در راستای انطباق با روزآمدترین پیشرفت‌های فناوری ارتباطات، تحت نظارت و وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، در سال ۱۳۶۶ در قالب شرکت دولتی تاسیس و فعالیت آن رسماً در سال ۱۳۶۷ آغاز شد.

حذف ساختار سنتی پست و اجرای مکانیزاسیون و اتوماسیون شبکه پستی، ایجاد سرویس‌های نوین و متنوع نظیر پست پیشتاز، پست مستقیم، سلف سرویس پستی، تحویل هوشمند مرسولات به گیرندگان، پست تصویری، پست جواب قبول، پست یافته، صندوق شخصی، پست تلفنی ۱۹۳، پست اکسپرس، پست خرید، پست رستانت، خرید اینترنتی، پست ویژه، پیک ویژه و ده‌ها خدمت دیگر حاصل این دوره است.

به تدریج پست به عنوان مهم‌ترین ابزار ارتباطی توانست همکاری سایر نهادهای دولتی را جلب کرده و ارائه خدمات دولتی را از طریق پیشخوان خود سامان بخشد. در همین راستا شرکت پست جمهوری اسلامی ایران در اجرای طرح‌های کلان ملی از جمله توزیع کارت سوخت، توزیع کالاها، توزیع کالاهای شهری، روستایی و عشایری، ثبت‌نام و توزیع کارت ملی، تعویض پلاک‌های خودرویی، توزیع فرم‌های اطلاعات اقتصادی، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ثبت‌نام تلفن همراه و غیره مشارکتی گسترده داشت. در این دوره با توسعه روزافزون فناوری‌های نوین ارتباطی، دفاتر خدمات ارتباطی (ICT) در روستاها و دور افتاده‌ترین نقاط کشور ایجاد شد و ارائه خدمات پستی و نیابتی سایر سازمان‌ها به روستاییان روز به روز گسترش یافت.

این شرکت به منظور توسعه هر چه بیشتر رقابت پذیری، پویایی در عرضه خدمات پستی و پاسخگویی مناسب به نیازهای متنوع و جدید مشتریان، بستر مناسب جهت حضور و مشارکت فعال بخش غیردولتی را به موازات اپراتور دولتی ایجاد کرده است.

شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران با برخورداری از بیش از ۱۶ هزار نیروی انسانی، ۲۹ هزار نقطه تماس، ۵۰۰۰ مسیر مبادله پستی و جابه‌جایی روزانه بیش از سه میلیون مرسوله، به عنوان سازمانی پویا کارآمد، با اجرای برنامه جامع و زیربنایی، موفق شده است همپای جامعه جهانی، خدمات گوناگون پستی را با استفاده از آخرین تحولات عرصه فناوری ارتباطات و اطلاعات به مشتریان ارائه دهد.

نگاهی گذرا به دستاوردهای شرکت پست در سطح ملی و بین‌المللی از جمله رشد شاخص‌های پستی، اصلاح ساختار شبکه، عرضه خدمات مناسب، توسعه ارتباطات



الکترونیکی پستی و حضور موثر در مجامع جهانی پستی، گواهی روشن بر توانمندی و کارایی شبکه عظیم پستی کشور است.

## ۱-۸- شرکت پست بانک<sup>۱</sup>

پس از طرح حواله‌های پستی در اولین کنگره جهانی پست در سال ۱۸۷۴ و فراگیر شدن پس انداز در تمام سطح و اقشار جوامع به‌ویژه در کشورهای انگلستان، آلمان، اتریش، ژاپن، سیستم جدیدی با نام پست بانک در سطح اتحادیه جهانی پست مطرح شد و طرح این سیستم نوبنیاد سبب شد تا خدمات مالی در کشورهای اروپایی با تجدید نظر در اهداف و ساختار متحول شده و با کسب شخصیت حقوقی مستقلی به نام پست بانک با عناوینی مشابه به فعالیت خود ادامه دهد.

براساس آمار سال ۱۹۹۴ میلادی بیش از ۹۰ درصد کشورهای عضو اتحادیه جهانی پست اعم از توسعه یافته یا در حال توسعه دارای خدمتی بنام پست مالی شدند و اغلب این فعالیت را در قالب سیستم پست بانک عرضه کردند. پیشنهاد ایجاد پست مالی و ارائه خدمات مالی در ایران با به کارگیری شبکه وسیع پستی در تاریخ ۱۳۶۲/۲/۱۷ از سوی وزارت پست و تلگراف و تلفن به هیات وزیران صورت گرفت و به موجب تصویب نامه شماره ۳۵۶۶۰ مورخ ۱۳۶۵/۸/۲۱ هیات وزیران، وزارت پست و تلگراف و تلفن موظف شد تا سرویس «پست مالی» را با تدارک مقدمات آن (بدو در زمینه حواله‌های پستی) پس از تهیه آیین‌نامه اجرایی و با هماهنگی بانک مرکزی ایجاد کند. این مصوبه که شالوده فعالیت‌های پست مالی را تشکیل می‌دهد به وزارت پست و تلگراف و تلفن این امکان را داد تا پست مالی را در مرحله نخست به‌منظور نقل و انتقال پول به موازات سیستم بانکی کشور و در مراحل بعدی با هدف جذب سرمایه‌های مردم در سیستم پس انداز پستی ایجاد کند.

به تدریج ضرورت ارائه خدمات بانکی و گسترش خدمات پست مالی در سطح کشور به‌ویژه در شهرهای توسعه نیافته و روستاهای دورافتاده و مناطق غیر برخوردار، تامین نیازهای خرد اقتصادی مردم، کاهش حمل و نقل و ترافیک، جلوگیری از اتلاف وقت، پرهیز از هزینه‌های غیرضروری، بهبود محیط زیست، رفع نیازهای عمومی پولی و مالی و... موجب شد تا قانون تاسیس شرکت دولتی پست بانک بر اساس لایحه شماره ۹۵۷۰ مورخ ۱۳۷۳/۶/۲۷ هیات دولت در جلسه علنی مورخ ۱۳۷۴/۶/۲۱ مجلس شورای اسلامی تصویب و پس از تایید شورای نگهبان در تاریخ ۱۳۷۴/۶/۲۹، طی نامه شماره ۴۳۱۲ ق مورخ ۱۳۷۴/۷/۹ به هیات دولت برای اجرا ابلاغ و به صورت شرکت سهامی عام و دولتی با شخصیت حقوقی و مالی و اداری مستقل زیر نظر وزارت پست و تلگراف و تلفن و با رعایت قوانین و مقررات اتحادیه جهانی پست (UPU) فعالیت خود را در سراسر کشور آغاز کند و سپس اساسنامه پست بانک طی تصویب نامه شماره ۳۳۶۲/ت ۱۵۵۹۰ مورخ ۱۳۷۵/۴/۴ مورد تصویب هیات وزیران قرار گرفت و برخی از مواد آن نیز در جلسه مورخ ۷۶/۱۱/۵ هیات مذکور مورد اصلاح قرار گرفت.



1. <http://www.postbank.ir/>

همچنین طبق نهمد و هشتمین مصوبه شورای پول و اعتبار لزوم بازنگری اساسنامه پست بانک و پذیرش کلیه سیاست‌ها و مقررات پولی و بانکی توسط این بانک مورد تاکید قرار گرفت و هیات وزیران در جلسه مورخ ۷۸/۷/۲۵ ضمن بررسی آیین‌نامه‌های مالی و معاملاتی پست بانک، مقرر کرد اساسنامه این بانک با هماهنگی بانک مرکزی مورد تجدید نظر قرار گرفته و اصلاحیه لازم نیز جهت تصویب نهایی، تهیه و ارائه شود که در همین راستا اساسنامه اصلاحی با هماهنگی بانک مرکزی تنظیم و پس از تصویب در شورای پول و اعتبار، در جلسات مورخ ۸۱/۱۱/۱۳ و ۸۲/۶/۵ به تصویب هیات دولت رسید و در مورخ ۱۳۸۲/۷/۲۳ از سوی شورای نگهبان نیز مورد تایید قرار گرفت و به موجب آن فعالیت‌های پست بانک ایران با رعایت قانون پولی و بانکی کشور مصوب ۱۳۵۱ و قانون عملیات بانکی بدون ربا (بهره) مصوب ۱۳۶۲، تبیین و مشخص شد.

سرانجام به استناد بند ۴، هزار و بیست‌ویکمین جلسه شورای پول و اعتبار در مورخ ۸۳/۴/۲، پست بانک ایران به عنوان یازدهمین بانک دولتی مجاز به انجام کلیه فعالیت‌های بانکی شد. هم اکنون پست بانک ایران به‌عنوان یکی از شرکت‌های مهم و کلیدی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات است که با نظارت بانک مرکزی جمهوری اسلامی در بیش از ۴۰۰ شعبه و ۱۳ هزار دفتر خدمات بانکی شهری و روستایی، کلیه خدمات بانکی را ارائه می‌کند. پست بانک ایران در عرصه بین‌المللی نیز به‌عنوان یکی از اعضای مهم و تاثیرگذار در موسسه بانک‌های پس انداز جهانی WSBI که همواره با حضور فعال و موثر در جلسات این موسسه موجب اثربخشی در فرایند تصمیمات شده و نقش مهمی در معرفی بانکداری اسلامی و ارائه خدمات بانکی در قالب عقود اسلامی، توسعه بانکداری اسلامی، همگرایی و همکاری منطقه‌ای و بانکی و استفاده از کسب و کار در منطقه ایفا می‌کند.

## ۹-۱- شرکت خدمات هوایی پیام<sup>۱</sup>

به دنبال توافق شرکت مخابرات ایران و شرکت پست جهت تسهیل در ارائه خدمات پستی و مخابراتی مبنی بر تاسیس مرکز خدمات هوایی پیام در اواخر سال ۶۹، این شرکت پس از تصویب اساسنامه در سال ۷۴، فعالیت خود را آغاز کرد.

لازم به ذکر است که طرح جامع مطالعاتی شرکت (فرودگاه و منطقه ویژه) و فنس کشی منطقه ویژه به پایان رسیده و در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد زیرساخت و کاهای زیربنایی نظیر تأسیسات آب و فاضلاب، برق، طرح خیابان کشی، محوطه‌سازی پرون و هاب پستی انجام و یا در درست اجرا است و زمین‌های منطقه ویژه از سال ۸۳ تاکنون به صورت اجاره ۲۵ ساله به شرکت‌های واجد شرایط در حال واگذاری است.

با اقدامات انجام شده و تسهیلات فراهم شده از ابتدای سال ۱۳۸۶ تحت عنوان طرح توسعه زیرساخت‌های حمل هوایی و پیگیری مجدد جذب اعتبارات سرمایه‌ای در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ امکان ساخت و ساز بر روی زمین‌های واگذار شده توسط متقاضیان فراهم شده است.



## ۱-۱- دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات<sup>۱</sup>

دانشکده علمی کاربردی پست و مخابرات بر اساس مجوز شورای گسترش وزارت فرهنگ و آموزش عالی و به منظور تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و شرکت‌های تابعه آن در سال ۱۳۷۲ تأسیس شد.

این دانشکده از نظر تشکیلات وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، و از نظر آموزشی و پژوهشی تابع مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بود.

شایان ذکر است که این دانشکده در حال حاضر بخاطر محوریت آموزش‌های اتحادیه جهانی مخابرات (ITU) در خاورمیانه، به عنوان یک دانشکده بین‌المللی در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات محسوب می‌شود و به عنوان عضو آکادمیک اتحادیه جهانی مخابرات، در پی شکل‌دهی به هاب آموزشی ICT در منطقه است که همکاری در برگزاری دوره‌های تخصصی بین‌المللی، در همین راستا است.

به عنوان نمونه، دوره آموزشی بین‌المللی و کارگاه تخصصی اینترنت اشیا در تیرماه ۱۳۹۶ به میزبانی دانشکده پست و مخابرات و تحت نظارت اتحادیه جهانی مخابرات، با حضور مدرسان بین‌المللی و رییس گروه مطالعاتی اینترنت اشیا و شهرهای هوشمند ITU در هتل اسپیناس تهران برگزار شد. هدف اصلی این دوره آموزشی سه‌روزه، به روز رسانی دانش سیاست‌گذاران، تنظیم‌کنندگان قوانین، فراهم‌کنندگان سرویس‌ها و دانشگاه‌ها در حوزه اینترنت اشیا بود که علاوه بر ارائه مباحث تکنولوژی و استانداردهای مرتبط با اینترنت اشیا مباحث مربوط به بحث‌های طراحی و طیف فرکانسی و رگولاتوری را نیز در بر گرفت. گفتنی است از نکات مهم این رویداد، برگزاری آن برای نخستین بار و برای کل کشورهای منطقه آسیا اقیانوسیه با همکاری اتحادیه جهانی مخابرات در ایران بود.

## ۱-۱۱- سازمان فضایی ایران<sup>۲</sup>

جمهوری اسلامی ایران، به عنوان یکی از معدود کشورهای منطقه خاورمیانه، از سابقه طولانی در زمینه ارتباطات ماهواره‌ای برخوردار است و از سال ۱۳۴۸ با عضویت در برخی از مجامع بین‌المللی مرتبط با فضا خود را به عنوان کشوری پیشرو در امر هوافضا به دنیا معرفی کرده است. تشکیل یک نهاد مستقل و متمرکز در امر فضا در کشور امری اجتناب‌ناپذیر بود، بر اساس ماده ۸ و ۹ مصوبه ۶۸۱۵۹ مورخ ۱۳۸۲/۹/۲۲ مجلس شورای اسلامی، شورای عالی فضایی با ریاست رییس‌جمهور و عضویت نهادهای ذیربط تشکیل شد و بر اساس همین مصوبه سازمان فضایی ایران تأسیس شد.

بطور مختصر باید تاکید کرد که مدیریت فعالیت‌های حاکمیتی توسعه فناوری فضایی و استفاده صلح‌آمیز از فضاء ماوراء جو به عهده سازمان فضایی ایران است. به این منظور، با کشورهای و مجامع بین‌المللی تعامل دارد. عضویت داشتن در مجامع بین‌المللی مرتبط با این هدف از جمله کمیته استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو سازمان ملل متحد

1. <http://www.ictfaculty.ir/>

2. <https://isa.ir/>

(COPUOS) و سازمان همکاری‌های فضایی آسیا و اقیانوسیه (APSCO) و... موید این مطلب است.

در دولت نهم به دستور رییس جمهور وقت، این سازمان و پژوهشگاه فضایی مرتبط با آن به حوزه ریاست جمهوری ملحق شدند. اما، با آغاز دولت یازدهم، این سازمان به دستور دکتر روحانی رییس دولت تدبیر و امید دوباره به عنوان یکی از سازمان‌های زیر مجموعه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات درآمد تا در تداوم راه خود در گذشته و با حفظ اقتدار وزارتخانه در بازپس گیری مالکیت و مدیریت سازمان فضایی ایران، در بهره‌برداری از دستاوردهای علمی بشر در مقاصد صلح‌آمیز و بهبود وضع زندگی عموم مردم اقدام کند.

### ۱-۱۲- پژوهشگاه فضایی ایران<sup>۱</sup>

پژوهشگاه فضایی ایران که بر اساس مجوز شورای عالی گسترش آموزش عالی در سال ۱۳۹۰ به منظور پاسخ‌گویی به بخشی از نیازهای کشور در زمینه علوم و فنون فضایی راه‌اندازی شده، بر اساس مصوبه مورخ ۱۳۹۳/۱۱/۸ شورای عالی اداری وابسته به وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات است.

پژوهشگاه فضایی ایران سازمانی دانش‌بنیان با ساختاری محصول‌محور و نوآور در عرصه اکتساب فناوری‌های صلح‌آمیز فضایی است که با برخورداری از نیروهای نخبه و مجرب در زمینه‌های مختلف علوم فضایی از جمله مطالعه، طراحی و ساخت ماهواره‌های مخابراتی و سنجشی؛ ناوبری و موقعیت‌یابی و زیست فضا فعالیت می‌کند.

این پژوهشگاه در جهت انجام اهداف و وظایف خود، درصدد دستیابی به فناوری‌های کاربردی و نوین فضایی و تولید محصولات مورد نیاز کشور در این زمینه و در نتیجه کسب افتخار و اقتدار بین‌المللی برای میهن عزیزمان ایران اسلامی است.

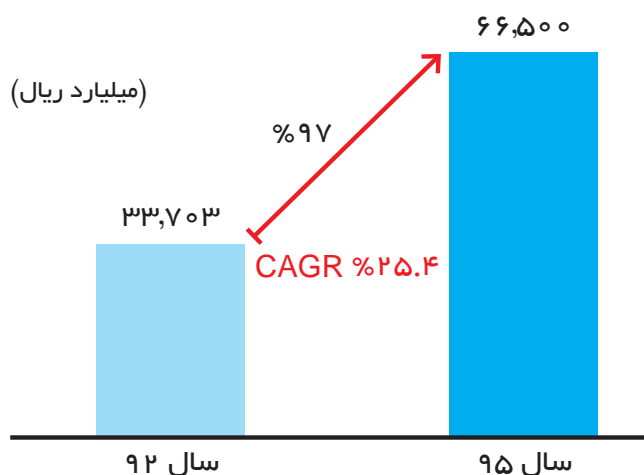
در مجموعه این پژوهشگاه، متخصصان و محققان مجرب با تخصص‌هایی چون مهندسی هوافضا، مکانیک، برق، کامپیوتر، مواد، شیمی، صنایع و پلیمر برای توسعه علوم و فناوری فضایی کشور فعالیت می‌کنند.



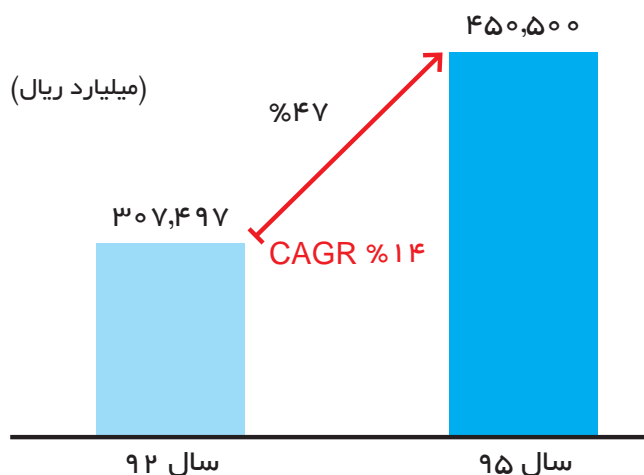
## ۲- شاخص‌های کلان در ابتدا و انتهای دولت یازدهم

### ۱-۲ شاخص‌های کلان بازار ارتباطات و فناوری اطلاعات

با توجه به سرمایه‌گذاری‌ها و توسعه‌های صورت گرفته در لایه‌های شبکه دسترسی و زیرساختی کشور و جبران عقب‌ماندگی اهداف تبیین شده در قانون برنامه پنجم توسعه کشور و فراهم کردن حداقل سرعت دسترسی مورد نیاز کاربران شبکه، گسترش بازار بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات و به تبع آن افزایش سهم درآمدی دولت به اشکال زیر صورت گرفته است:



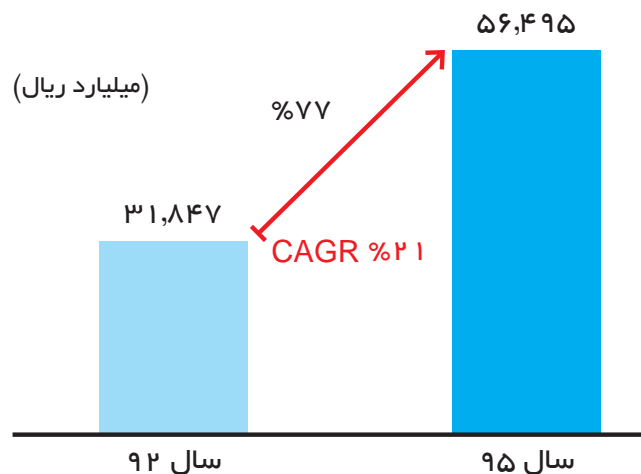
نمودار ۱-۲- روند تغییر میزان سرمایه‌گذاری در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات



نمودار ۲-۲- روند تغییر حجم بازار بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات

افزایش سالیانه ۲۵٪ سرمایه‌گذاری در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، حجم بازار این حوزه را نزدیک به ۵۰ درصد طی سه سال افزایش داده و به رقم ۴۵۰ هزار میلیارد ریال رسانده است و در نتیجه درآمدهای مستقیم واریزی به خزانه‌ی ملی با ۷۷٪ رشد، به حدود ۵۶ هزار میلیارد ریال در سال ۹۵ رسیده است.





نمودار ۲-۳- روند تغییر درآمدهای واریزی مستقیم بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات به خزانه

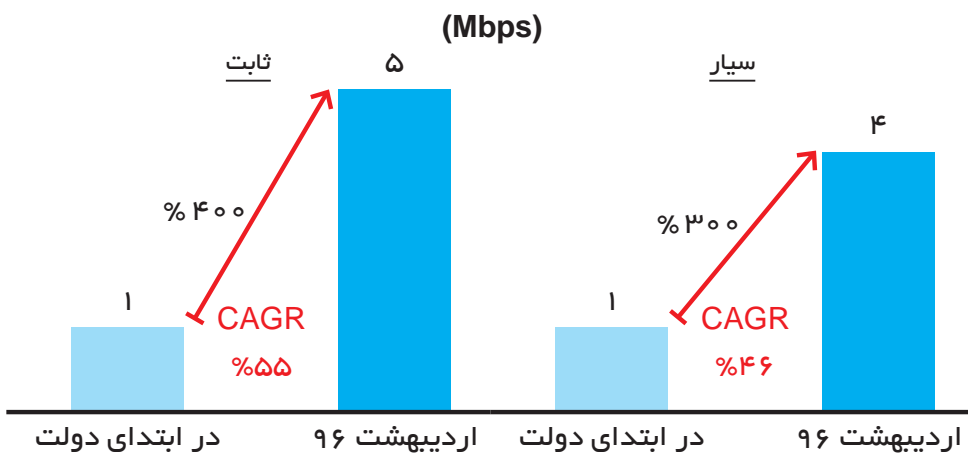
## ۲-۲- شاخص‌های کلان زیرساخت، دسترسی، خدمات و فنی

تغییرات شاخص‌های کلیدی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات با توسعه انجام شده در لایه‌های مختلف دسترسی و زیرساختی ارتباطات و فناوری اطلاعات به شرح جدول زیر آمده است:

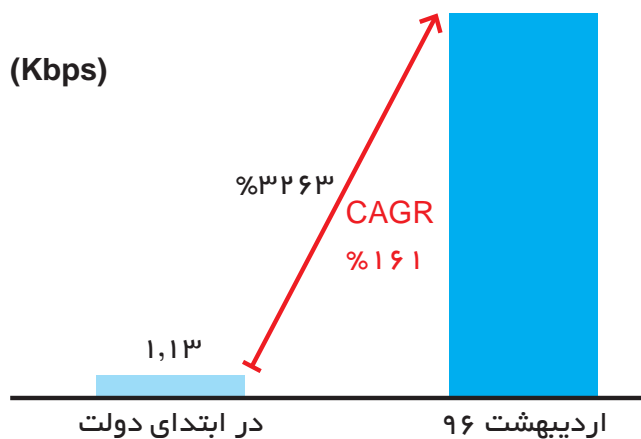
جدول ۲-۱- وضعیت شاخص‌های کلان ارتباطات و فناوری اطلاعات طی دولت یازدهم

متغیر یا شاخص متناظر	واحد سنجش	وضعیت در ابتدای دولت	وضعیت موجود (خرداد ۹۶)	درصد رشد نسبت به ابتدای دولت
توسعه شبکه فیبرنوری	کیلومتر	۵۱,۴۹۷	۶۴,۲۰۵	۲۵
توسعه شبکه انتقال	Gbps	۹۰۰	۱۰,۰۴۱	۱,۰۱۵
توسعه شبکه IP داخلی	Gbps	۶۲۴	۶,۸۰۰	۹۸۹
افزایش پهنای باند بین‌الملل	Gbps	۷۲	۸۶۲	۱,۰۹۷
توسعه دسترسی پرسرعت (ثابت و سیار)	هزار مشترک	۵,۳۳۴	۵۰,۵۷۳	۸۴۸
تکمیل و راه‌اندازی مراکز داده استانی	مرکز	۴	۱۹	۳۷۵
پوشش مؤثر جغرافیایی پایش فرکانس	درصد	۳۷	۶۱	۶۵
توسعه باند فرکانسی پایش	گیگا هرتز	۲۶.۵	۱۱۰	۳۱۵
ثبت بین‌المللی ایستگاه‌های رادیویی	ایستگاه	۲۵۵,۳۵۹	۲۶۸,۶۲۷	۵
توسعه دسترسی پرسرعت روستایی	روستا	۰	۲۷,۳۹۷	-
تعداد روستاهای دارای ارتباط	روستا	۵۲,۸۷۹	۵۵,۱۴۲	۵.۴
تعداد خدمات نوین پستی	تعداد	۷	۲۷	۲۸۶
ساخت و تست ماهواره ناهید	درصد	۱۰	۹۲	۸۲۰
ساخت و تست ماهواره سنجشی دوستی (آماده پرتاب)	درصد	۷۰	۹۵	۳۵.۷
ساخت و تست ماهواره سنجشی آت ست	درصد	۴۵	۶۷.۵	۵۰
ساخت و تست بلوک انتقال مداری GEO	درصد	۵	۶۳.۵	۱,۱۷۰
ارائه خدمات به صورت الکترونیکی	درصد	۷	۲۰	۱۸۵
مرکز جمعیت و تست ماهواره	درصد	۰	۳۵	-
آزمایشگاه ملی سنجش از دور	درصد	۹۰	۱۰۰	۱۱
آرشیو ملی داده‌های فضایی	درصد	۵۵	۸۵	۵۴

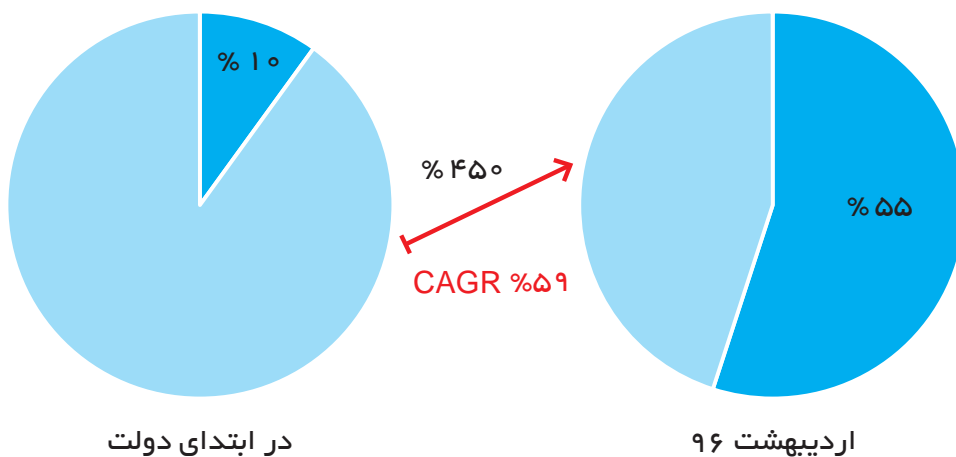
افزایش سه و چهار برابری سرعت متوسط دسترسی سیار و ثابت، افزایش سالیانه ۱۶۱ درصد سرانه‌ی ترافیک و رسیدن نرخ استفاده از ترافیک داخلی به ۵۵٪ تا اردیبهشت ۹۶ از جمله نتایج شاخص عملکردی بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در راستای ارتقای این بخش و پیاده‌سازی شبکه‌ی ملی اطلاعات بوده است.



نمودار ۲-۴- روند تغییر متوسط سرعت دسترسی باندپهن ۳۸

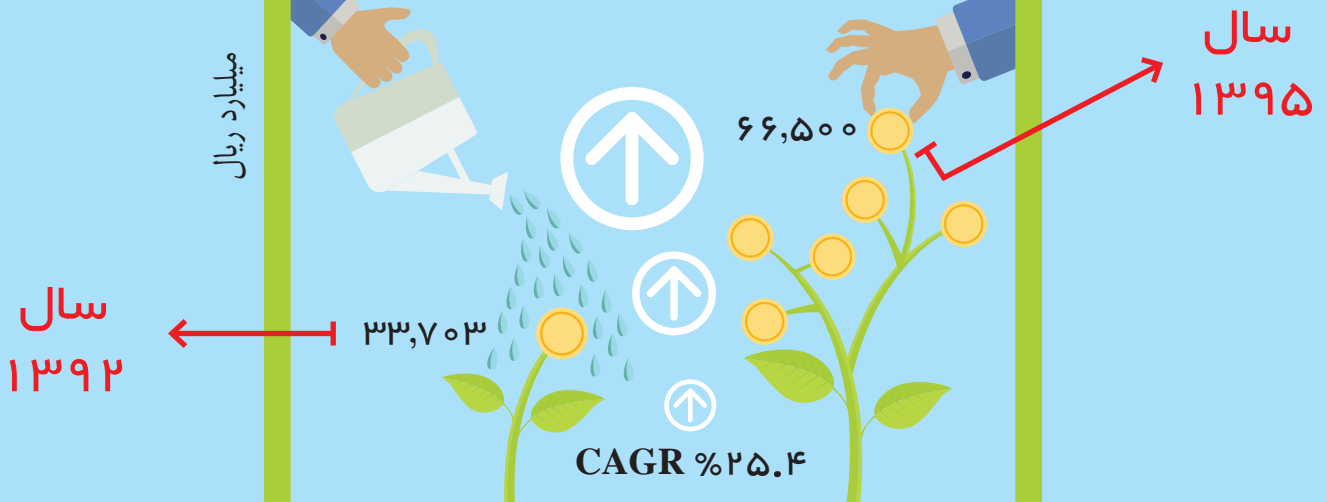


نمودار ۲-۵- روند تغییر سرانه ترافیک



نمودار ۲-۶- روند تغییر نسبت ترافیک داخلی

# افزایش ۹۷ درصدی



سرمایه‌گذاری در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات

# افزایش ۷۴ درصدی



حجم بازار بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات

# افزایش ۵۰۴ درصدی



## ۳- اجرای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی در بخش فاوا

گزارش وضعیت اقدامات انجام گرفته وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در راستای سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی به شرح زیر است:

۱- به منظور تأمین رشد پویا و دستیابی به اهداف سند چشم انداز بیست‌ساله و تحقق رویکرد درون‌زایی، دانش‌بنیانی و مردمی‌شدن اقتصاد و در راستای تحقق اهداف بندهای ۱، ۲ و ۶ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، «ایجاد شبکه ارتباطی اصلی مستقل و بومی توانا» با هدف کاهش وابستگی شبکه اصلی ارتباطی کشور به تجهیزات خارجی و همچنین در راستای رعایت ملاحظات پدافند غیرعامل، استفاده از تجهیزات بومی طراحی و از طریق حمایت از بخش خصوصی و تضمین خرید از آن اجرایی شد که هم‌اکنون در تعدادی از استان‌های کشور در حال پیاده‌سازی است.

۲- به منظور تأمین رشد پویا و دستیابی به اهداف سند چشم انداز بیست‌ساله و تحقق رویکرد درون‌زایی در اقتصاد مقاومتی و در راستای تحقق اهداف بندهای ۲ و ۶ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، «تأمین فناوری‌های بومی فضایی» با توجه به نیاز روزافزون به خدمات ماهواره‌ای در بخش‌های مختلف اقتصادی و فرهنگی از قبیل ارتباطات، کشاورزی، محیط زیست، صدا و سیما، هواشناسی و... در دستور کار قرار گرفت و در حال حاضر طی سال جاری ۱۵ فناوری گلوگاهی در این زمینه بومی شد.

۳- به منظور تأمین رشد پویا و تحقق رویکرد درون‌زایی در اقتصاد مقاومتی و در راستای تحقق اهداف بندهای ۶ و ۲۲ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، «انتقال سیگنال‌رسانی صدا و سیما از ماهواره به سطح زمین» با هدف کاهش وابستگی به ماهواره و اپراتورهای دارای ماهواره و کاهش تبعات محرومیت‌های احتمالی در دستور کار وزارت متبوع قرار گرفت و انتقال سیگنال صدا و سیما از طریق رادیو و فیبر به اقصی نقاط کشور میسر شد. این پروژه پوشش‌دهنده ۱۳۵ ایستگاه زمینی پخش صدا و سیما در سطح کشور است. در حال حاضر این پروژه با بیش از ۸۰ درصد پیشرفت فیزیکی و تأمین صد درصد منابع آن در حال اتمام و تحویل است.

۴- به منظور دستیابی به اهداف سند چشم انداز بیست‌ساله و تحقق رویکرد درون‌زایی در اقتصاد مقاومتی و در راستای بند ۲۲ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، «انتقال کپی سامانه K-ROOT DNS به داخل کشور» به منظور مدیریت مستقل آدرس‌دهی وب‌گاه‌های مورد تقاضای کاربران در داخل و عدم ارسال تقاضای مربوطه به خارج از کشور، انتقال، نصب و راه‌اندازی کپی سامانه K-ROOT DNS در داخل کشور انجام شد. اجرای این پروژه به عنوان یکی از الزامات توسعه شبکه ملی اطلاعات، موجب افزایش ظرفیت اطلاعاتی سیستم‌های نظارتی و امنیتی کشور است.

۵- به منظور تأمین رشد پویا و دستیابی به اهداف سند چشم انداز بیست‌ساله و تحقق رویکرد درون‌زایی و دانش‌بنیانی در اقتصاد مقاومتی و در راستای تحقق اهداف بند ۲ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، «توسعه جویشگر بومی» به عنوان رفع مهم‌ترین دغدغه‌های رهبر معظم انقلاب اسلامی و دولت محترم در استفاده بیش از حد متعارف

کاربران شبکه‌های مجازی از محتوای خارجی و به عنوان یکی از پروژه‌های کلیدی این وزارت مورد تاکید قرار گرفت و در این راستا به منظور تأمین زیرساخت‌های لازم جهت کاهش استفاده از محتوای بیرونی و افزایش استفاده از محتوای بومی برنامه‌ریزی شد. در این خصوص حمایت از توسعه «جویشگر بومی» به عنوان یکی از مهم‌ترین بسترهای توسعه محتوا، از طریق بخش خصوصی صورت پذیرفت و حداقل بسترهای فنی، تجهیزاتی، آزمایشگاهی و مالی لازم جهت حمایت از ارائه‌کنندگان و تولیدکنندگان محتوای بومی با اصلاح سیاست‌های ترافیکی شبکه جهت کاهش ترافیک بین‌الملل و افزایش گردش ترافیک داخل صورت پذیرفت.

۶- به منظور تأمین رشد پویا و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست‌ساله و تحقق رویکرد عدالت‌بنیانی در اقتصاد مقاومتی و در راستای تحقق اهداف بندهای ۱ و ۲۲ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، «توسعه زیرساخت‌های فیبرنوری کشور» جهت افزایش پایداری شبکه انتقال کشور، کاهش آسیب‌پذیری کشور، پاسخگوئی به نیازهای اپراتورها، مردم و کاربردهای آتی کشور و همچنین تأمین بستر شبکه ارتباطی کشور در دستور کار قرار گرفت که در سال جاری بالغ بر ۴۵۰۰ کیلومتر فیبر به شبکه زیرساخت ارتباطی کشور اضافه شد.

۷- به منظور تأمین رشد پویا و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست‌ساله و تحقق رویکرد عدالت‌بنیانی و مردمی شدن در اقتصاد مقاومتی و در راستای تحقق اهداف بندهای ۱ و ۳ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، «ایجاد امکان دسترسی پرسرعت روستاییان به شبکه ملی اطلاعات» با هدف کاهش شکاف دیجیتالی در برخورداری از خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات بین مناطق شهری و روستایی از طریق توجه ویژه به روستاها با سرمایه‌گذاری دولت و استفاده از توان بخش خصوصی صورت پذیرفت.

### ۳-۱- گزارش وضعیت پروژه‌های مصوب اقتصاد مقاومتی در سال ۱۳۹۵

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در راستای تحقق سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و برنامه ملی مصوب ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی در سال ۱۳۹۵، تعداد ۷ پروژه «افزایش سطح دسترسی کاربران نهایی شبکه ملی اطلاعات به ۲۰ مگابیت بر ثانیه و حمایت از توسعه مراکز داده به شبکه توزیع محتوا»، «دولت الکترونیک و همراه»، «ساماندهی منابع کمیاب ملی از قبیل طیف فرکانس»، «دوبرابر کردن تولید محتوای داخلی با رویکرد کسب و کار دیجیتال با مشارکت حداکثری بخش خصوصی»، «ایجاد یک کریدور فناوری اطلاعات و ارتباطات»، «ساخت ماهواره سنجش از راه دور و ماهواره مخابراتی بومی» و «مدیریت نشانی مکان محور و استعلامات میان دستگاهی اماکن (GNAF)» با استفاده از ظرفیت دستگاه‌های تابعه و همکاری و هماهنگی سایر ذینفعان به اجرا درآورد که در ادامه خلاصه‌ای از اقدامات صورت گرفته پروژه‌های مذکور بیان می‌گردد:



## ۱-۱-۳- پروژه افزایش سطح دسترسی کاربران نهایی به شبکه ملی اطلاعات به ۲۰ مگابیت در ثانیه و حمایت از توسعه مراکز داده و شبکه توزیع محتوا

این پروژه که در چارچوب برنامه ملی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان است دارای میزان پیشرفت پروژه ۹۳,۸ درصد بوده و مهم‌ترین اقدامات در راستای اجرای زیر پروژه‌های آن عبارت است از:

### ● زیرپروژه ایجاد و توسعه شبکه زیرساخت:

- آماده‌سازی ۵۸۰۸ کیلومتر فیبرنوری
  - انجام اقدامات مربوط به سیگنال‌رسانی زمینی به ایستگاه‌های صدا و سیما از قبیل: نصب و راه‌اندازی تجهیزات مدیریت شبکه در ۱۷ ایستگاه و نصب و راه‌اندازی تجهیزات UPS در ۱۹ ایستگاه
  - نصب و راه‌اندازی فاز اول، دوم و سوم پروژه توانا جهت افزایش ظرفیت شبکه انتقال کشور
  - انجام مرحله تحقیق و توسعه پروژه SDH توانا جهت افزایش ظرفیت شبکه انتقال
  - نصب و راه‌اندازی تجهیزات بومی در ۴۰ ایستگاه شبکه انتقال
  - انجام ترخیص تجهیزات در فاز اول پروژه افزایش ظرفیت شبکه انتقال داخلی
  - ورود تجهیزات فاز دوم پروژه «تدبیر یک ب» به گمرک جمهوری اسلامی ایران
  - نصب تجهیزات فاز دوم پروژه «تدبیر یک ب» در ۶۳ ایستگاه
  - نصب تجهیزات مربوط به شبکه انتقال در ایستگاه‌های آماده بهره‌برداری
  - راه‌اندازی فاز اول پروژه «تدبیر یک ب» ۹۰ درصد
  - حمل برخی تجهیزات فاز دوم پروژه «تدبیر یک ب» به ایستگاه‌های مربوطه و ترخیص تجهیزات فاز سوم از گمرک جمهوری اسلامی ایران
  - عقد الحاقیه جدید برای قرارداد آکاتل
  - تحویل تجهیزات مربوط به پروژه آکاتل به گمرک جمهوری اسلامی ایران
  - انجام بازرسی از تجهیزات مربوط به پروژه آکاتل و اعلام نتایج بررسی‌ها
- زیرپروژه توسعه شبکه دسترسی:
- تدوین شرح خدمات، برگزاری مناقصه، انتخاب پیمانکار، عقد قرارداد و تعیین طرح اجرایی برای پروژه خرید خدمت اینترنت پرسرعت برای متقاضیان ۱۸۰۰۰ روستای کشور
  - فراهم‌سازی امکان دسترسی پرسرعت در ۹۳۳۲ روستای کشور
  - تدوین شرح خدمات پروژه راه‌اندازی پایلوت ۱۰ سرویس الکترونیکی در ۴ روستا بر روی بستر ابر USO
  - نصب و راه‌اندازی ۱۰۷۸۵ سایت 3G و 4G در سطح کشور در نه ماهه



ابتدای سال ۱۳۹۵ به منظور افزایش سطح پوشش شبکه‌های پرسرعت

● زیر پروژه توسعه زیرساخت‌های اطلاعاتی:

- تکمیل یک مرکز داده از ۶۵ درصد به ۱۰۰ درصد
- ایجاد و تکمیل یک مرکز تبادل ترافیک داخل (IXP)
- افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی محتوا در بستر شبکه ملی اطلاعات
- افزایش امکان دسترسی پرسرعت برای کاربران و خانوارها از ۴۵ درصد به ۵۳ درصد
- افزایش سرعت دسترسی مشترکین پهن باند از ۲ مگابیت بر ثانیه به ۴ مگابیت بر ثانیه
- افزایش امکان دسترسی پرسرعت روستاهای کشور به شبکه ملی اطلاعات از ۱۸۰۰۰ روستا به بیش از ۲۷۰۰۰ روستا
- بومی‌سازی تجهیزات راهبردی شبکه انتقال
- کاهش هزینه ارائه‌کنندگان خدمات اینترنت
- افزایش ظرفیت شبکه انتقال از ۴۱۱۱ گیگابیت بر ثانیه به ۱۰۰۰۰ گیگابیت بر ثانیه
- توسعه شبکه فیبر نوری از ۵۷۰۴۴ کیلومتر به ۶۲۸۵۲ کیلومتر
- توسعه شبکه‌های نسل سوم و بالاتر تلفن همراه از ۱۹,۱ میلیون مشترک به ۲۷ میلیون مشترک
- حمایت از ایجاد و تأمین زیرساخت یک دیتاسنتر ابری با ظرفیت ۲ مگاواتی

### ۱-۲- پروژه دولت الکترونیک و همراه

این پروژه که در چارچوب برنامه ملی شفاف‌سازی و سالم‌سازی اقتصاد است دارای میزان پیشرفت پروژه ۱۰۰ درصد بوده و مهم‌ترین اقدامات در راستای اجرای زیر پروژه‌های آن عبارت است از:

- ارزیابی ۷۵ دستگاه اجرایی در الکترونیکی کردن خدمات
- استقرار پایلوت سامانه ملی کدینگ اطلاعات و داده‌های آزاد در آدرس [Data.gov.ir](http://Data.gov.ir)
- ایجاد ۲ آزمایشگاه ملی معماری سازمانی در کشور
- ایجاد پایلوت سامانه ملی تبادل اطلاعات GSB
- ایجاد درگاه اطلاع‌رسانی، انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات
- ایجاد کارپوشه ملی ایرانیان E-Box
- بهره‌برداری از فاز اول درگاه ملی خدمات دولت هوشمند [iran.gov.ir](http://iran.gov.ir)
- تدوین سند پروژه تدوین چارچوب و برنامه ملی معماری سازمانی
- تدوین سند تعامل‌پذیری خدمات الکترونیکی ایران (IGIF)
- تدوین سند دولت هوشمند
- تدوین و طراحی الگوی سکوی دولت همراه



مهم‌ترین نتایج و دستاوردهای این پروژه عبارت است از اتصال ۱۰۷ دستگاه به شبکه ملی اطلاعات:

- اتصال ۵ دستگاه سرویس‌دهنده اصلی و ارائه ۹۰ سرویس و اتصال ۱۸ دستگاه گیرنده خدمت به مرکز تبادل اطلاعات GSB
- ارائه شناسنامه خدمات ۸۳ دستگاه اجرایی مصوب کمیسیون توسعه دولت الکترونیکی در درگاه ملی خدمات دولت هوشمند به همراه ایجاد پیوند دسترسی تعداد ۲۰۱ خدمت عمومی در چهار بخش اطلاع رسانی، استعلامات، بانکی و مالی و اداری و شهری
- ارزیابی وضعیت الکترونیکی شدن خدمات دستگاه‌های اجرایی
- تدوین ضوابط و شاخص‌های ارزیابی توسعه کمی و کیفی خدمات الکترونیکی دستگاه‌های اجرایی و ارزیابی و رتبه‌بندی آنها
- تدوین و ابلاغ دستورالعمل «اصلاح فرآیندها و روش‌های انجام کار» و همکاری با دستگاه‌های اجرایی به منظور اجرای آن
- ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت استقرار و توسعه خدمات دولت الکترونیکی

### ۳-۱-۳- پروژه ساماندهی منابع کمیاب ملی از قبیل طیف فرکانس و شماره

این پروژه که در چارچوب برنامه ملی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان است دارای میزان پیشرفت پروژه ۱۰۰ درصد بوده و مهم‌ترین اقدامات در راستای اجرای زیر پروژه‌های آن عبارت است از:

- تشکیل کارگروه جهت «آزادسازی باندهای فرکانسی ۷۰۰ مگاهرتز و ۸۰۰ مگاهرتز» و انجام پیگیری‌های لازم
- رفع تداخل باندهای فرکانسی ۱۸۰۰ مگاهرتز و باند ۳۶۰۰ مگاهرتز
- مکان یابی، تملک، نصب دکل و تجهیزات و راه‌اندازی ۱۵ سایت پایش رادیویی و مونیتورینگ در شهرهای: بندرلنگه، یزد، ابهر، کرج، ایلام، خزرآباد، جاسک، بم، کرمان، بیرجند و ابوموسی
- بررسی و ساماندهی شماره‌های واگذار شده و ایجاد بانک اطلاعاتی و ایجاد امکان تخصیص ۱۵۰ میلیون شماره جهت «ساماندهی و ظرفیت‌سازی فضای شماره‌گذاری برای توسعه‌های آتی»
- افزایش پوشش مونیتورینگ طیف فرکانسی در سطح کشور
- اتمام اقدامات اولیه جهت «تامین ۶ سامانه پایش و جهت یاب نیمه سیار رادیویی»، «خرید، نصب و راه‌اندازی ۳ سامانه مانیتورینگ باند HF»، «تامین ۹ سامانه تحلیل گر و پایش طیف امواج رادیویی و تجهیز ۹ خودرو» و «طراحی و ساخت نمونه صنعتی حسگر امواج رادیویی با قابلیت عملکرد شبکه‌ای»
- تهیه شناسنامه و مدل‌سازی ریاضی و صحت‌سنجی جهت «ساماندهی فرکانس‌های VHF و واگذار شده به بهره‌برداران»





- مکان‌یابی و تملک هفت سایت جهت نصب و راه‌اندازی سایت‌های پیش‌بینی شده سال ۹۶

مهم‌ترین نتایج و دستاوردها این پروژه عبارت است از:

- افزایش پوشش مونی‌تورینگ از ۵۴ درصد به ۶۱ درصد در کشور
- امکان تخصیص ۱۵۰ میلیون شماره جهت سرویس‌های جدید نظیر IOE
- امکان تخصیص تا ۳ (سه) گیگاهرتز پهنای باند به متقاضیان

### ۳-۱-۴- پروژه ایجاد یک کریدور فناوری اطلاعات و ارتباطات

این پروژه که در چارچوب برنامه ملی ارتقای توان تولید ملی (درون زایی اقتصاد) است دارای میزان پیشرفت پروژه ۴۶,۵ درصد بوده و مهم‌ترین اقدامات در راستای اجرای زیر پروژه‌های آن عبارت است از:

- زیرپروژه آماده‌سازی فیزیکی اولیه کریدور فاوا
  - آماده‌سازی زیرساخت‌های سایت امام سجاد (ع)
  - بازسازی و تجهیز ساختمانهای موجود سایت امام سجاد (ع)
  - تامین زیرساخت‌های اساسی منطقه ویژه پیام
  - خرید تجهیزات اداری لازم جهت استقرار پرسنل
  - نگهداری و پشتیبانی از فضای فیزیکی و ساختمانهای موجود سایت امام سجاد (ع)
- مدیریت، نظارت و راهبری زیرپروژه‌های کریدور فاوا
  - تعیین پهنه‌ها و رویکردهای اصلی هر پهنه جهت ترسیم افق کلان کریدور
  - برنامه‌ریزی، نظارت، انتخاب و عقد قرارداد مشاور داخلی و بین‌المللی منطقه ویژه پیام
  - نظارت بر زیرپروژه طراحی راهبردهای توسعه و جذب سرمایه‌گذاری بین‌المللی برای پهنه منطقه ویژه پیام
  - ساماندهی امور پژوهش و فناوری در سطح پژوهشگاه‌های وابسته
  - توسعه سرمایه‌گذاری بین‌المللی و طراحی راهبردهای توسعه منطقه ویژه پیام
    - انجام مطالعات محیطی و آشنایی با شرایط توسعه منطقه ویژه اقتصادی پیام توسط مشاور بین‌المللی
    - تعامل و مذاکره با ذینفعان و نقش‌آفرینان دولتی و غیردولتی با حضور خبرگان بین‌المللی
    - مذاکره اولیه با سرمایه‌گذاران بین‌المللی توسط مشاور بین‌المللی
    - انعقاد قرارداد عاملیت چهارم با مشاور داخلی منطقه ویژه اقتصادی پیام
    - تحلیل نتایج، ارائه گزارش و برنامه‌ریزی اقدامات آتی
    - تعیین مشاور بین‌المللی منطقه ویژه اقتصادی پیام
    - طراحی و برگزاری کارگاه انتقال تجربه جهانی و شناسایی چالش‌ها در ایران
    - انجام مطالعات تجربیات موفق جهانی و انتخاب نمونه مناسب

○ انجام مطالعات محیطی و آشنایی با شرایط توسعه منطقه ویژه اقتصادی

پیام

● پیاده‌سازی نظام مدیریت پارک تحت مجوز پارک دانشگاه تهران

○ مذاکرات با مشاور داخلی و تشکیل شورای راهبری در جهت تعیین و

تدقیق اهداف پارک فاوا و تدوین شرح خدمات زیرپروژه

○ تدوین بخشی از طرح کاری و دستورالعمل‌ها و روندهای اجرایی- اداری

پارک

○ انعقاد قرارداد پیاده‌سازی و اجرای نظام مدیریت پارک فاوا

○ تهیه گزارش شکست پروژه و محتوای مستندات

مهم‌ترین نتایج و دستاوردها این پروژه عبارت است از:

● ترسیم افق کلان کریدور فاوا و تهیه سند راهبردی

● برگزاری کارگاه تعاملی انتقال تجربه جهانی توسعه مناطق ویژه و مذاکره و تعامل با

ذینفعان و نهادهای نقش‌آفرین

● تشکیل کارگروه حمایت از توسعه دهندگان نرم‌افزارهای تلفن همراه، کارگروه اثربخشی

و بهینه‌سازی امور پژوهش و فناوری در سطح پژوهشگاه‌های کریدور و شورای راهبری

پارک فاوا در راستای سامان‌دهی برنامه‌های حمایتی و امور پژوهشی در کریدور

● تداوم عملیات آماده‌سازی و تامین زیرساخت‌های اولیه پارک فاوا در سایت امام سجاد(ع)

● تعیین تکلیف و انتقال مالکیت زمین پارک فاوا در سایت امام سجاد (ع)

● مطالعه و تعیین اصولی محدوده پهنه شهرک بین‌المللی فاوا در اراضی منطقه ویژه پیام

● تکمیل زیرساخت‌های شهری و ارتباطی سایت امام سجاد (ع) شامل فیبر و اینترنت،

انشعاب آب، ایستگاه گاز و....

● تهیه گزارش شناخت توسعه اقتصادی منطقه ویژه پیام و بازیگران و ذینفعان آن (۹۰

درصد)

● تهیه و تدوین ۸۰ درصدی طرح تجاری پارک سجاد (ع) مطابق فرمت مورد نیاز وزارت

علوم، تحقیقات و فناوری برای صدور مجوز

### ۳-۱-۵- پروژه ساخت ماهواره سنجش از راه دور و ماهواره مخابراتی

#### بومی

این پروژه که در چارچوب برنامه ملی ارتقای توان تولید ملی (درونزایی اقتصاد) است

دارای میزان پیشرفت پروژه ۷۹ درصد بوده و مهم‌ترین اقدامات در راستای اجرای زیر

پروژه‌های آن عبارت است از:

● نهایی‌سازی طراحی سازه ماهواره سنجش از دور بومی امیرکبیر

● نهایی‌سازی طراحی سازه ماهواره مخابراتی بومی ناهید ۱

● تحویل و بررسی رویه تست محیطی و عملکردی موردنیاز ماهواره سنجش از دور

بومی شریف

● امضاء قرارداد ماهواره مخابراتی بومی ناهید ۲



- نهایی کردن پیوست قرارداد ماهواره سنجش از دور بومی ظفر
- انجام مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعه روش‌ها و مدل‌های موجود در سامانه پایش ماهواره‌ای زمین
- انجام فاز شناخت و روش شناسی و بخشی از فاز امکان‌سنجی پروژه پایلوت از سامانه پایش محصولات استراتژیک
- امضای موافقتنامه همکاری با اینتل ست در خصوص پیگیری و نهایی‌سازی هماهنگی فرکانسی در دو فایلینگ مورد نیاز
- حصول توافقات فنی و قراردادی در پروژه تامین ماهواره ملی سنجشی
- تحویل اطلاعات اولیه مورد نیاز پرتابگر به تیم ماهواره دوستی (شریف‌ست) در قالب دفترچه سازگاری
- مکاتبه با اینتل ست و اعلام الزامات سازمان در حوزه هماهنگی فرکانسی پیرو موافقتنامه همکاری با این اپراتور
- مهم‌ترین نتایج و دستاوردها این پروژه عبارت است از:
- تثبیت و ارتقاء سطح توانمندی کنونی کشور در حوزه ساخت بومی ماهواره‌های مخابراتی و سنجشی
- تامین نیازهای راهبردی کشور به تصاویر سنجش از دور با رزولوشن بالا
- تامین نیاز راهبردی کشور به پهنای باند مخابراتی مورد نیاز

### ۳-۱-۶- پروژه دو برابر کردن تولید محتوای داخلی با رویکرد کسب و کار دیجیتال با مشارکت حداکثری بخش خصوصی

این پروژه که در چارچوب برنامه ملی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان است، دارای میزان پیشرفت پروژه ۶۳ درصد بوده و مهم‌ترین اقدامات در راستای اجرای زیر پروژه‌های آن عبارت است از:

- نهایی‌سازی توصیه‌نامه اقتصادی کردن تولید محتوای داخلی برای ذینفعان در زنجیره ارزشی و انتشار محتوای الکترونیکی.
- طراحی و پیاده‌سازی نسخه اول سامانه بومی رتبه‌بندی و پایش وب‌گاه‌ها
- طراحی معماری و بانک اطلاعاتی نسخه دوم سامانه بومی رتبه‌بندی و پایش وب‌گاه‌ها
- شناسایی ذینفعان کلیدی برای لایه‌های محصول، خدمت و فناوری در راستای آینده‌نگاری و تهیه رهنگاشت فناوری جویشگر بومی
- نشر نسخه آزمایشی شبکه تصویری برای فارس نت
- ارتقاء ترجمه ماشینی دوسویه
- توسعه رایانامه
- ایجاد سامانه توسعه کارکردهای مرورگر و توسعه انجمن تخصصی مرتبط
- وردنت زبان فارسی (با پیشرفت فیزیکی بالغ بر ۴۰ درصدی)
- توسعه جویشگر متنی (با پیشرفت فیزیکی حدود ۷۰ درصدی)

- آماده‌سازی سامانه تحلیل و جستجوی خبر (با پیشرفت فیزیکی حدود ۵۰ درصدی)
- تدوین مدل‌های زیست‌بوم کسب‌وکارها
- بازبینی و اصلاح سیاست‌ها و برنامه عملیاتی جویسگر بومی
- مهم‌ترین نتایج و دستاوردها این پروژه عبارت است از:
  - افزایش تعداد بازدیدها از صفحات محتوای ایرانی
  - تهیه پیش‌نویس توصیه‌نامه در خصوص تسهیم درآمد حاصل از خدمات محتوایی بین ذینفعان
  - انجام روند توسعه‌ای بومی‌سازی مرورگر
  - بهره‌برداری از سرویس‌های اصلی و جانبی بر بستر جویسگر بومی (۵ سرویس)

### ۳-۱-۷- پروژه مدیریت نشانی مکان محور و استعلامات میان دستگاهی اماکن (GNAF)

این پروژه که در چارچوب برنامه ملی شفاف‌سازی و سالم‌سازی اقتصاد است دارای میزان پیشرفت پروژه ۸۷ درصد بوده و مهم‌ترین اقدامات در راستای اجرای زیر پروژه‌های آن عبارت است از:

- اجرای عملیات بهنگام‌سازی بانک اطلاعاتی کدپستی در کشور
- اجرای عملیات تخصیص کدهای پستی هر قطعه ملکی بر روی نقشه‌های رقومی پارسل‌بندی شده شهر تهران
- اجرای عملیات ترسیم ۱۰۰٪ محدوده گشت‌های پستی کشور بر روی سامانه سینا
- اخذ مشاوره از شرکت‌های معتبر در زمینه GIS و نحوه پیاده‌سازی پروژه ملی GNAF
- انجام طرح مطالعاتی و مطالعات تطبیقی در خصوص بهره‌گیری از نظام GNAF
- انعقاد تفاهم‌نامه اجرایی و پیاده‌سازی GNAF با استانداری‌های ۲۱ استان کشور
- ایجاد سرویس‌های پایه ارائه نشانی مکان محور برای پنج شهر فاز نخست
- برگزاری کارگاه آموزشی ویدئو کنفرانس در وزارت کشور با کلیه استانداری‌های کشور
- برگزاری همایش سراسری معرفی و تشریح اهداف پروژه ملی GNAF در سطح مدیران کل پست استان‌ها و سازمان‌های همکار در پروژه
- تجهیز دیتا سنتر مناسب برای ذخیره‌سازی اطلاعات مورد نیاز پروژه GNAF با همکاری سازمان فناوری اطلاعات
- تدوین الگوی نشانی استاندارد ملی با همکاری دانشگاه تهران
- تهیه سامانه سینا برای اتصال اطلاعات بانک کدپستی ده رقمی اماکن کشور



- به نقشه‌های رقومی و تعیین مختصات جغرافیایی
- تهیه طرح عملیاتی برای پیاده‌سازی GNAF در سطح کشور
- مهم‌ترین نتایج و دستاوردهای این پروژه عبارت است از:
- به‌روزرسانی اطلاعات نقاط شهری و روستایی (تعداد ۱۹,۰۳۷,۹۴۳ رکورد اطلاعات مکانی)
- انجام عملیات ژئوکدسازی کدهای پستی نقاط شهری
- پیاده‌سازی و راه‌اندازی سرویس ارائه نشانی مکان محور
- تجهیز دیتاسنتر مناسب جهت ذخیره‌سازی اطلاعات پروژه GNAF
- انعقاد تفاهم‌نامه اجرایی GNAF با ۲۱ استانداری کشور
- استانداردسازی الگوی نشانی ملی با همکاری دانشگاه تهران
- تهیه نرم افزار ارائه نشانی مکان محور
- اتصال ۹,۱۲۲,۰۸۶ کدپستی به نقشه‌های رقومی
- تأمین لایه‌های نقشه پارسل و معابر تعداد ۵ نقاط شهری و روستایی

### ۳-۲- گزارش وضعیت پروژه‌های مصوب اقتصاد مقاومتی در سال ۱۳۹۶

در سال ۱۳۹۶ وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در راستای تحقق سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و اجرای بسته‌های رونق تولید و اشتغال مصوب ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی، تعداد ۲ پروژه و ۸ برنامه اجرایی (بشرح ذیل) را با استفاده از ظرفیت دستگاه‌های تابعه و همکاری و هماهنگی سایر ذینفعان، در دستور کار خود قرار داده است.

- پروژه «ساماندهی منابع کمیاب ملی از قبیل طیف فرکانس»
- پروژه «مدیریت نشانی مکان محور و استعلامات میان دستگاهی اماکن (GNAF)»
- برنامه اجرایی «ساخت ماهواره بومی مخابراتی و سنجش از دور و تأمین ماهواره‌های ملی مخابراتی و سنجش از دور با استفاده از ظرفیت بخش غیردولتی»
- برنامه اجرایی «فراهم کردن امکان دسترسی خانوارها به شبکه ملی اطلاعات با حداقل سرعت دسترسی (۲۰) مگابیت بر ثانیه با استفاده حداکثری از ظرفیت بخش غیردولتی»
- برنامه اجرایی «رصد، پژوهش و ارتقا دانش فناوری‌های نوین بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات»
- برنامه اجرایی «ایجاد اپراتورها / شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات و محتوای الکترونیکی و توسعه زیرساخت و محتوای بومی»
- برنامه اجرایی «افزایش ظرفیت ترانزیت ترافیک به (۲۰) ترابیت بر ثانیه با استفاده حداکثری از ظرفیت بخش غیردولتی»

- برنامه اجرایی «ارائه ۱۰۰ درصد خدمات دولت به صورت الکترونیکی بر بستر شبکه ملی اطلاعات با استفاده از ظرفیت سازمان توسعه‌ای دستگاه‌های تابعه خود با مشارکت حداکثری بخش غیردولتی»
- برنامه اجرایی «ایجاد کریدور فناوری اطلاعات و ارتباطات با تمرکز بر ایجاد مناطق آزاد»
- برنامه اجرایی «توسعه زیرساخت سرویس‌های پست الکترونیک و ایجاد و توسعه سرویس لجستیک هوشمند پستی»

### جدول ۳-۱- گزارش وضعیت پیشرفت فیزیکی و ریالی پروژه‌های اقتصاد مقاومتی

نام پروژه	برآورد اعتبار موردنیاز سال ۱۳۹۵	درصد پیشرفت عملیاتی پروژه	میزان منابع هزینه شده از ابتدا تاکنون
ایجاد یک کریدور فناوری اطلاعات و ارتباطات	۳۰۰,۰۰۰	۴۶,۵۰	۲۷۶,۸۲۴
ساماندهی منابع کمیاب ملی از قبیل طیف فرکانس و شماره	۱,۶۱۴,۰۰۰	۱۰۰	۹۳۵,۸۲۴
دو برابر کردن تولید محتوای داخلی با رویکرد کسب و کار دیجیتال با مشارکت حداکثری بخش خصوصی	۸۳۰,۰۰۰	۶۳	۲۶۷,۰۰۰
افزایش سطح دسترسی کاربران نهایی به شبکه ملی اطلاعات به ۲۰ مگابیت در ثانیه و حمایت از توسعه مراکز داده و شبکه توزیع محتوا	۱۴,۰۳۲,۰۰۰	۹۳,۸۰	۸,۸۸۰,۰۰۰
دولت الکترونیک و همراه	۸۰۰,۰۰۰	۱۰۰	۳۸۰,۰۰۰
مدیریت نشانی مکان محور و استعلامات میان دستگاهی اماکن (GNAF)	۸۰۰,۰۰۰	۸۷,۰۰	۳۴۸,۰۰۰
ساخت ماهواره سنجش از راه دور و ماهواره مخابراتی بومی	۲,۸۵۰,۰۰۰	۷۹	۱,۵۶۰,۰۰۰
جمع کل	۲۱,۲۲۶,۰۰۰		۱۲,۶۴۷,۶۴۸

## ۴- توسعه زیرساخت ارتباطی و شبکه ملی اطلاعات

### ۴-۱- معرفی شبکه ملی اطلاعات

شبکه ملی از زیرساخت‌های ارتباطی، مراکز داده توسعه یافته داخلی و غیردولتی، همچنین زیرساخت‌های نرم‌افزاری تشکیل می‌شود که در سراسر کشور گسترده شده است. این شبکه ظرفیت لازم را برای نگهداری و تبادل امن اطلاعات داخلی در کشور به منظور توسعه خدمات الکترونیکی و دسترسی به اینترنت از طریق بستر ارتباطی باندپهن سراسری برای کاربران خانگی، کسب و کارها و دستگاه‌های اجرایی با یکدیگر و بخش عمومی برای ارائه خدمات به کاربران عمومی ایجاد می‌کند. این دو بخش در نقاطی نظیر مراکز داده‌ها با یکدیگر اتصال دارند. موضوع ایجاد شبکه ملی اطلاعات اینترنت در اواخر سال ۱۳۸۴ در کشور مطرح و مهم‌ترین دلیل پیاده‌سازی آن کاهش وابستگی به شبکه جهانی اینترنت اعلام شد.

### ۴-۱-۱- چشم‌انداز شبکه ملی اطلاعات

در راستای نیل به اهداف برنامه پنجم توسعه شبکه‌ای ایجاد خواهد شد که به عنوان اصلی‌ترین زیرساخت اطلاعاتی و ارتباطی کشور اهداف راهبردی زیر را در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در بر خواهد گرفت:

- فراگیری خدمات الکترونیک شامل خدمات عمومی مانند دولت الکترونیک و افزایش بهره‌وری
- کاهش وابستگی به شبکه اینترنت و افزایش توانایی اعمال مدیریت حداکثری بر دسترسی به آن
- گسترش محتوای ایرانی - اسلامی و افزایش سواد دیجیتال
- افزایش کسب و کار دیجیتال و توسعه سهم ICT در اقتصاد و استفاده از آن به عنوان موتور محرک توسعه
- افزایش امنیت و قابلیت اطمینان فضای دیجیتال

### ۴-۱-۲- مأموریت شبکه ملی اطلاعات

- عمده‌ترین مأموریت‌های شبکه ملی اطلاعات را می‌توان حول محورهای ذیل فهرست کرد:
- ایجاد زیرساخت مناسب توسط دولت برای انجام وظایف حاکمیتی و شکستن انحصار هم‌زمان با کاهش تصدی‌گری دولت در عرصه‌های غیرضروری فناوری اطلاعات
  - بهره‌برداری حداکثری از توان بخش خصوصی از طریق ایجاد فضای رقابتی عادلانه
  - ایجاد بستر ارتباطی امن و پیشرفته برای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور
  - ایجاد بسترهای لازم جهت اطلاع‌رسانی و خدمت‌رسانی بهینه الکترونیکی به مردم
  - ایجاد بستر لازم برای نگهداری و انتقال اطلاعات و خدمات ملی در داخل کشور
  - ایجاد زمینه لازم برای تبدیل ایران به عنوان هاب و ترانزیت ترافیکی منطقه‌ای.

## ۴-۲- شرح اقدامات اجرایی برای توسعه شبکه ملی اطلاعات

از نیمه دوم سال ۹۲، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات با همکاری بخش خصوصی فعال در اپراتوری شبکه ثابت و سیار و بی‌سیم کشور، موفق به افتتاح فازهای اول تا سوم توسعه شبکه ملی اطلاعات شد تا از این طریق، علاوه بر توسعه شبکه زیرساخت ارتباطی کشور شاهد گسترش نفوذ اینترنت پرسرعت اقصی نقاط میهن اسلامی و تحقق عدالت اینترنتی باشیم.

راه‌اندازی شبکه ملی اطلاعات که علاوه بر افزایش امنیت و صیانت فرهنگی در فضای ارتباطی و اطلاعاتی کشور، بسترهای لازم برای تحقق دولت الکترونیک را نیز محقق می‌سازد، از جمله تکالیف وزارت ارتباطات است که در سال‌های اخیر سرعت و شتاب لازم را یافته و زیرساخت‌های آن نیز محقق شده است.

جلوگیری از چرخش بی‌دلیل اطلاعات و هرچه نزدیک‌تر شدن مسیر تولید تا مصرف دیتا در یک ساختار ملی، اساس و فلسفه ایجاد شبکه ملی اطلاعات را تشکیل می‌دهد که در آن کیفیت ارتباط به دلیل کوتاه شدن مسیر تبادل، کم شدن هزینه و امنیت تبادل اطلاعات به دلیل استقرار بر روی شبکه داخلی افزایش محسوسی پیدا می‌کند. بر این اساس راه‌اندازی مراکز تبادل ترافیک داده ملی یا NIX فاز اول اجرایی شدن شبکه ملی اطلاعات است که در کنار سایر الزامات مورد نیاز، بستر اصلی تحقق شبکه ملی اطلاعات را فراهم می‌آورد.

شبکه ملی اطلاعات زنجیره بزرگی از تولیدکنندگان محتوا، شرکت‌های توزیع‌کننده، اپراتورها، سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیردولتی ارائه‌دهنده خدمات الکترونیک، شبکه بانکی و میلیون‌ها کاربر علاقمند به استفاده از محتوای داخلی را به هم وصل می‌کند و از این منظر توسعه زیرساخت‌های ارتباطی گام نخست راه‌اندازی این چرخه است و سایر اجزای این زنجیره باید توان بهره‌برداری از این چرخه را کسب کنند. بخشی از این زنجیره در زیرمجموعه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در قالب توسعه دولت الکترونیک و نیز حمایت از تولید محتوای داخلی در جریان است اما مادامی که بخش خصوصی به‌ویژه در حوزه تامین محتوا نتواند به نیاز کاربران ایرانی پاسخ دهد، همچنان نتیجه مورد نظر از ایجاد چنین ظرفیتی معطل خواهد ماند.

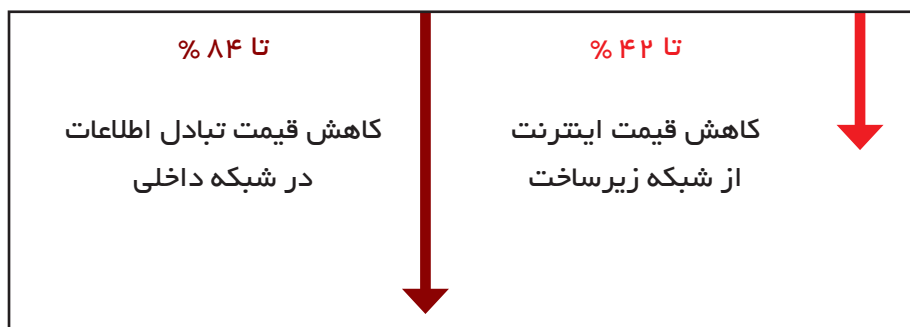
### ۴-۲-۱- مراکز تبادل ترافیک شبکه ملی اطلاعات (NIX)

مراکز تبادل ترافیک داده ملی یا NIX، هسته اصلی ایجاد شبکه ملی اطلاعات است که به‌عنوان زیرساختی‌ترین لایه سوییچی شبکه ملی اطلاعات، سایر لایه‌ها بر روی آن اجرا می‌شود. این مراکز نخستین حلقه ایجاد شبکه ملی اطلاعات به‌شمار می‌روند و با فعال شدن آن‌ها، سایر حلقه‌ها نظیر مدیریت تولید محتوا توسط سایر بازیگران این عرصه سازمان‌دهی می‌شود. با راه‌اندازی مراکز NIX که در واقع کانون تمایز شبکه ملی اطلاعات از شبکه اینترنت به‌شمار می‌رود، علاوه بر مدیریت ترافیک داخلی شبکه اینترنت شاهد بهبود کیفیت سرویس‌های داخلی تا ۲۰ برابر، افزایش سطح امنیت شبکه ملی، اصلاح مدل اقتصادی فعالیت سرویس‌های بومی و امکان درآمدزایی بین آن‌ها و کاهش چشمگیر هزینه‌های تأمین پهنای باند خواهیم بود.





ایجاد و توسعه مراکز متعدد تبادل ترافیک داده ملی باعث بهبود گردش اطلاعات در داخل کشور شده و با اختلال در یک مرکز، سایر مراکز به فعالیت خود ادامه می‌دهند و درعین حال در صورت قطع ارتباطات بین‌المللی مشکلی در شبکه داخلی کشور ایجاد نخواهد شد. در حال حاضر به جز تهران مراکز NIX دیگری در شهرهای تبریز، شیراز و مشهد، اصفهان، اهواز و قم راه‌اندازی شده است و هرکدام از این مراکز ارتباطات یک منطقه از کشور را مدیریت می‌کند و از گردش ترافیک زائد در شبکه ملی که باعث اتلاف منابع می‌شود جلوگیری می‌کند.



شکل ۳-۱- میزان تاثیر راه‌اندازی شبکه ملی اطلاعات بر ساختار قیمت اینترنت

مزیت‌های راه‌اندازی مراکز تبادل ترافیک داده ملی عبارت است از:

- ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت پیاده‌سازی شبکه ملی اطلاعات
- بومی‌سازی دسترسی به اطلاعات، جلوگیری از خروج سرمایه‌ها و گردش منابع در داخل
- کاهش هزینه سرویس‌های اینترنتی
- اتصال مدیریت بر ترافیک میان اپراتورها
- اتصال مستقیم اپراتورها به یکدیگر و افزایش کیفیت و سرعت دسترسی بین آنها
- ایجاد یک نقطه مشترک در راستای ایجاد شبکه ملی اطلاعات و اشتراک‌گذاری بانک‌های اطلاعاتی دستگاه‌ها
- ایجاد بستر مناسب و ایمن برای توزیع شبکه محتوای داخلی و خارجی
- امکان ارائه سرویس‌هایی نظیر آموزش مجازی، تلفن اینترنتی و...
- فراهم نمودن امکان ارائه محتوای داخلی و مدیریت هرچه بهتر توزیع محتوا
- کاهش تقاضا جهت سرویس اینترنت و استفاده بهینه از پهنای باند بین‌الملل

شایان ذکر است که مراکز NIX تاکنون در شهرهای تهران، مشهد، تبریز، شیراز، اصفهان، اهواز استقرار یافته‌اند. شهر قم نیز به عنوان بخشی از مرکز تبادل ترافیک در تهران به مراکز پیوسته است.

جدول ۴-۱- اهم اقدامات شبکه‌ی ملی اطلاعات در دولت یازدهم به تفکیک فازهای سه‌گانه

ردیف	عنوان و شرح اقدامات شبکه ملی اطلاعات در دولت یازدهم	تاریخ	آثار و نتایج از سال ۹۲ تا ۹۵
۱	تصویب الزامات تحقق شبکه ملی اطلاعات در شورای فضای مجازی	۳ دی ۹۲	تصویب تبیین شبکه ملی اطلاعات در شورای فضای مجازی
۲	ارتقای پروانه اپراتورهای تلفن همراه به نسل‌های بالاتر	۱۳ مرداد ۹۳	افزایش ضریب نفوذ موبایل پر سرعت از ۲/۳٪ به ۳۴/۱۰٪
۳	انتقال کپی K-ROOT DNS به ایران	۳۱ فروردین ۹۴	افزایش کیفیت خدمات وب و کاهش زمان دسترسی
۴	تصویب تعرفه خدمات peering در مرکز تبادل داده (IXP) در کمیسیون تنظیم مقررات	۲۰ اردیبهشت ۹۴	تنظیم مقررات اقتصادی بین اپراتورهای ارتباطی و محتوایی
۵	اعطای سری اول پروانه ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت (FCP)	۱۱ آبان ۹۴	افزایش ضریب نفوذ باندپهن ثابت و پرسرعت از ۴/۱٪ به ۱۱/۸۱٪
۶	اعطای سری اول پروانه ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت (Servco)	۲۵ بهمن ۹۴	توسعه خدمات وب و محتوایی در کشور
۷	فعال‌سازی آزمایشی اولین لینک بین‌المللی IPv6 در شبکه ایران	۱۵ فروردین ۹۵	رفع محدودیت آدرس دهی شبکه IP کشور و افزایش امنیت شبکه
۸	نهایی‌سازی برنامه اقدام و تحول طرح فنی شبکه ملی اطلاعات	۹ اردیبهشت ۹۵	طراحی یکپارچه و پیاده‌سازی هماهنگ تمام اپراتورها
۹	افتتاح مرکز تبادل اطلاعات تهران	۲۶ اردیبهشت ۹۵	افزایش کیفیت خدمات شبکه‌ای و کاهش هزینه دسترسی
۱۰	امضای تفاهم‌نامه کاهش تعرفه ترافیک داخلی اینترنت بین تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان محتوا	۱۹ خرداد ۹۵	افزایش ثبت ترافیک از ۱۰٪ به حدود ۵۰٪
۱۱	افتتاح مرکز تبادل اطلاعات همزمان مشهد، شیراز و تبریز	۲۴ مرداد ۹۵	افزایش کیفیت خدمات شبکه‌ای و کاهش هزینه دسترسی
۱۲	رونمایی فاز اول شبکه ملی اطلاعات	۷ شهریور ۹۵	
۱۳	اعلام رسمی فعالیت شبکه‌های توزیع محتوا مستقل یا Public CDN ها	۷ شهریور ۹۵	افزایش کیفیت خدمات و مدیریت صرفه‌جویی در مسیرهای انتقال در شبکه
۱۴	پیاده‌سازی شبکه DNS Any casting public	۷ شهریور ۹۵	افزایش کیفیت خدمات وب و کاهش مخاطرات حملات DDOS
۱۵	افتتاح مرکز تبادل اطلاعات قم	۱۲ آبان ۹۵	افزایش کیفیت خدمات شبکه‌ای و کاهش هزینه دسترسی از ۱۲ به ۳ هزینه سالیانه درآمد
۱۶	تصویب تبیین شبکه ملی اطلاعات در شورای فضای مجازی	۶ آذر ۹۵	افزایش استقلال و خوداتکایی شبکه ملی اطلاعات
۱۷	رونمایی فاز دوم شبکه ملی اطلاعات	۱۸ بهمن ۹۵	
۱۸	اعمال تعرفه ترجیحی برای خدمات داخلی بر اساس مصوبه ۲۳۷ کمیسیون تنظیم	۱۸ بهمن ۹۵	حمایت از توسعه خدمات محتوایی داخلی و افزایش ثبت ترافیک داخلی
۱۹	معرفی نسل ۴ موبایل و ثابت بی سیم TD-LTE توسط اپراتورهای همراه و ثابت	۱۸ بهمن ۹۵	افزایش ضریب نفوذ موبایل پر سرعت از ۲/۳٪ به ۳۴/۱۰٪ و افزایش ضریب نفوذ اینترنت کشور از ۳۱/۴٪ به ۵۳/۲۳٪
۲۰	رونمایی فاز سوم شبکه‌ی ملی اطلاعات	تیر ۹۶	
۲۱	توسعه‌ی شبکه‌ی ثابت شامل تلفن و FTTC در استان‌ها بهره‌برداری از مرکز داده‌های پشتیبان شبکه ملی اطلاعات بهره‌برداری از شبکه ملی اینترنت آسیا توسعه‌ی طرح‌های IPv6		



## ۳-۴- تصویب مقررات مورد نیاز برای توسعه شبکه ملی اطلاعات ۳-۴-۱- تصویب مقررات و تعرفه تفکیک ترافیک داخل از خارج در جهت شبکه ملی اطلاعات

کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات، با توجه به آمادگی‌های ایجاد شده در کشور، در راستای تحقق الزامات مصوب شبکه ملی اطلاعات برای اعمال سرعت و تعرفه متفاوت ترافیک داخل و بین‌الملل، موضوع تفکیک داخل و بین‌الملل را تصویب کرد. براساس این مصوبه اپراتورهای ارائه‌دهنده خدمات دسترسی اعم از دارندگان پروانه حوزه ثابت و یا همراه موظف شدند تا پایان دی‌ماه ۹۵ امکان تفکیک ترافیک داخل از ترافیک بین‌الملل را برای همه کاربران ایجاد کنند به نحوی که امکان اعمال تعرفه و سرعت متفاوت فراهم شود. منظور از ترافیک داخل، هر ترافیک با میزبانی داخلی است.

## ۳-۴-۲- تصویب مقررات ایجاد شبکه توزیع محتوا (CDN) و مراکز داده (دیتا سنتر)

امروزه با افزایش پهنای باند و متعاقب آن تمایل کاربران اینترنت به استفاده از سرویس‌های با پهنای باند زیاد، نیاز به استفاده از CDN بیشتر شده است. لذا نیاز به تعیین الزامات فنی و غیر فنی اپراتورهای CDN قبل از مواجهه با حجم بالای شرکت‌ها برای استفاده از آن ضروری به نظر می‌رسید. با توجه به این ضرورت کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات به منظور افزایش کیفیت توزیع محتوا، بهینه کردن استفاده از شبکه ملی اطلاعات، حمایت از زنجیره ارزش و تنظیم بازار در کشور «ضوابط و مقررات حاکم بر ارائه خدمت شبکه توزیع محتوا (CDN)» را در سال ۹۵ تصویب کرد. بر اساس این مصوبه دارندگان پروانه‌های شرکت مخابرات ایران، خدمات‌دهندگان تلفن همراه دارای شبکه ارتباطات سیار (MNO)، ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت (FCP)، خدمات ارتباطی ثابت (ServCo)، اپراتور مجازی تلفن همراه (MVNO)، انتقال داده مبتنی بر فناوری بی‌سیم ثابت (FWA) و یا ایجاد و بهره‌برداری از شبکه‌های انتقال داده نوری و دسترسی کاربران با استفاده از فیبر نوری (FTTx) از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با رعایت ضوابط و مقررات این مصوبه مجاز هستند خدمات شبکه توزیع محتوا را ارائه کنند.

## ۳-۴-۳- تصویب تعرفه و مقررات ارائه خدمات peering در مراکز تبادل داده (IXP) شرکت ارتباطات زیرساخت

با تاکید ویژه مقام معظم رهبری بهبود و توسعه شبکه ملی اطلاعات در اولویت برنامه‌های دولت یازدهم در حوزه ICT قرار گرفت. در پی آن کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات راه‌اندازی مراکز تبادل داده (IXP) در چهار کلان‌شهر تهران، تبریز، شیراز و مشهد از سوی شرکت ارتباطات زیرساخت تصویب کرد. مقررات و تعرفه ارائه خدمات peering در مراکز تبادل داده (IXP) نیز به منظور حمایت از توسعه محتوا و کاربرد داخلی، شکل‌گیری اقتصاد مراکز داده در کشور و افزایش سهم چرخش محتوا و کاربرد داخلی در سال ۱۳۹۴ تصویب و به شرکت ارتباطات زیرساخت ابلاغ شد.

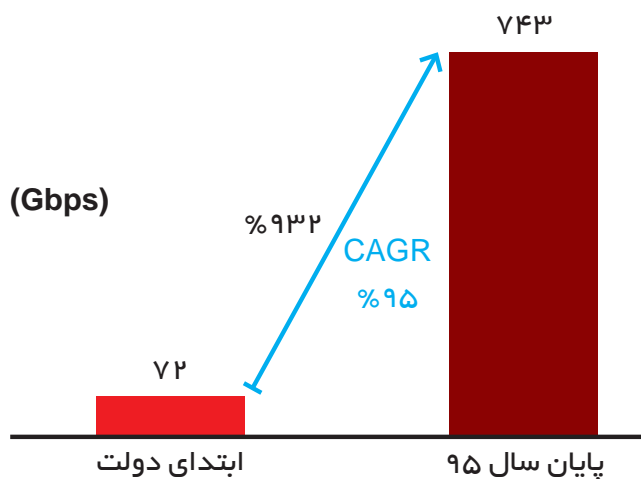
## ۴-۴- شرح اقدامات صورت گرفته برای توسعه شبکه ارتباطی زیرساخت

فناوری‌های ارتباطی سال‌هاست که در جهان، به اصلی‌ترین زیرساخت توسعه بدل شده است. در ایران اگرچه با اندکی تاخیر اما توسعه زیرساخت‌های ارتباطات از برنامه چهارم توسعه وارد ادبیات برنامه‌ریزی و اجرایی کشور در سطح کلان شد. شتاب توسعه در این بخش به گونه‌ای پیش‌بینی شد که بتواند تا افق ۱۴۰۴ جایگاه مناسبی را در سطح منطقه برای ایران مهیا سازد. تدوین کنندگان اسناد بالادستی به خوبی از نقش و جایگاه توسعه زیرساخت‌های ارتباطی در توسعه سایر بخش‌ها همچون آموزش و سلامت آگاه بودند و از همین رو متوسط ظرفیت‌سازی در این بخش همواره از سایر بخش‌ها همواره بیشتر بود.

ایران یکی از نخستین پایگاه‌های دسترسی به اینترنت در منطقه بود و تعلق یک درصد از دامنه‌های اینترنتی در جهان به دامنه‌های  $ir$  و یک و نیم درصد از محتوای اینترنت به زبان فارسی نشانه فرهنگی غنی ایرانی و ایرانیان در استفاده از این ابزار و زبان جهانی است. از سویی حضور کاربران ایرانی در شبکه‌های اجتماعی نیز در مقیاس جهانی، قابل توجه بوده است و بر اساس داده‌ها حدود ۴۵ میلیون ایرانی در فضای مجازی حضور دارند. افزایش ضریب نفوذ اینترنت و گوشی‌های همراه بر میزان مصرف اینترنت و حضور ایرانیان در فضای مجازی اثر زیادی گذاشته است و این امر تاثیرات زیادی در همه حوزه‌های سیاسی و اجتماعی، فرهنگی، علمی و اقتصادی برجای گذاشته است. می‌توان گفت که بهبود کیفیت زندگی، مهم‌ترین دستاورد توسعه زیرساخت‌های ارتباطی در ایران بوده است.

### ۴-۴-۱- ظرفیت پهنای باند اینترنت بین‌الملل

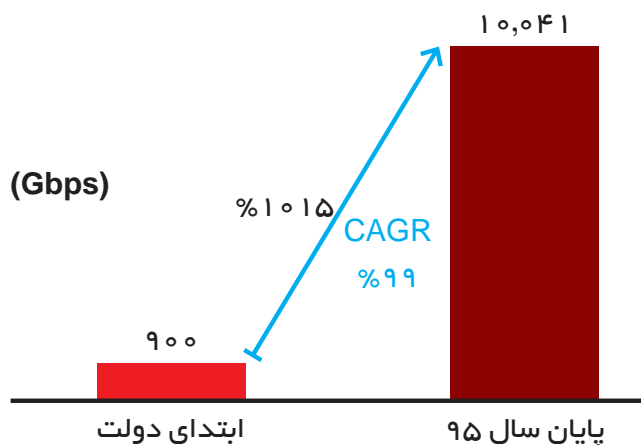
در ابتدای دولت یازدهم، ظرفیت پهنای باند اینترنت بین‌الملل ۷۲ گیگابیت بر ثانیه بود، این عدد در پایان سال ۱۳۹۲ به ۱۲۲.۶ گیگابیت بر ثانیه، در پایان سال ۱۳۹۳ به ۳۵۰ گیگابیت بر ثانیه، در پایان سال ۹۴ به ۵۴۷ گیگابیت بر ثانیه رسید. تا پایان سال ۹۵ ظرفیت پهنای باند اینترنت بین‌الملل با ۸۰۸ درصد رشد نسبت به ابتدای دولت، به ۷۴۳ گیگابیت بر ثانیه رسیده است.



نمودار ۴-۱- روند تغییرات ظرفیت پهنای باند اینترنت بین‌الملل

#### ع-ع-۲- ظرفیت پهنای باند شبکه انتقال کشور

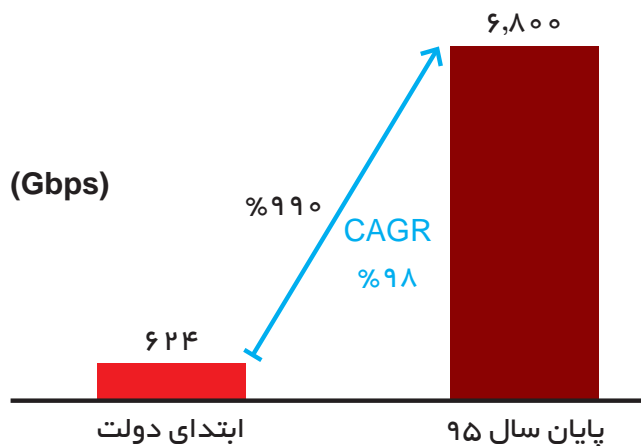
در ابتدای دولت یازدهم، ظرفیت پهنای باند شبکه انتقال کشور ۹۰۰ گیگابیت بر ثانیه بود. در اردیبهشت ۹۶ ظرفیت پهنای باند شبکه انتقال کشور به ۱۰,۰۴۱ گیگابیت بر ثانیه رسیده است که حکایت از رشد ۸۰۰ درصدی نسبت به ابتدای فعالیت دولت یازدهم دارد.



نمودار ۲-۴- روند تغییرات ظرفیت پهنای باند شبکه انتقال کشور

#### ع-ع-۳- ظرفیت پهنای باند شبکه IP داخل کشور

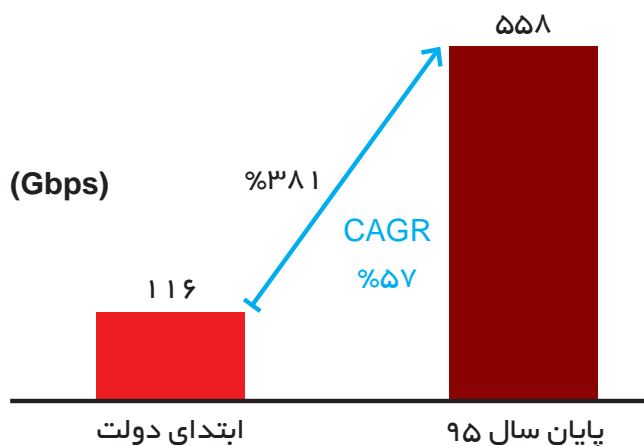
ظرفیت پهنای باند شبکه IP داخل کشور در ابتدای دولت یازدهم، ۶۲۴ گیگابیت بر ثانیه بود، این ظرفیت در پایان سال ۹۵ به ۶۸۰۰ گیگابیت بر ثانیه رسید و در واقع ظرفیت پهنای باند شبکه IP داخل کشور در طول فعالیت دولت یازدهم تا پیش از اتمام دولت یازدهم، رشدی ۹۸۸ درصدی را تجربه کرده است. بررسی این شاخص، نشان می‌دهد که اهتمام دولت یازدهم به زیرساخت‌های شبکه ملی اطلاعات بیش از سایر بخش‌های توسعه بوده است.



نمودار ۳-۴- روند تغییرات ظرفیت پهنای باند شبکه IP داخل کشور

### ع-ع-ع- ظرفیت ترانزیت ارتباطات بین‌الملل

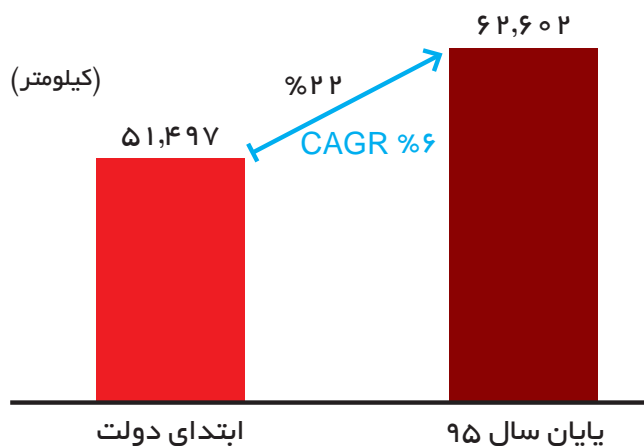
ظرفیت ترانزیت ارتباطات بین‌الملل در زمان شروع فعالیت دولت یازدهم، ۱۱۶ گیگابیت بر ثانیه بود. این ظرفیت در پایان سال ۹۳ به ۳۶۴ گیگابیت بر ثانیه و در پایان سال ۹۵ به ۵۵۸ گیگابیت بر ثانیه رسید که نشان‌دهنده ۳۸۱ درصد رشد است.



نمودار ۴-۴- روند تغییرات ظرفیت ترانزیت ارتباطات بین‌الملل

### ع-ع-۵- توسعه شبکه فیبر نوری

در ابتدای دولت یازدهم، طول شبکه فیبرنوری شرکت ارتباطات زیرساخت ۵۱،۴۹۷ کیلومتر بود. با آغاز به کار دولت یازدهم و تا پایان سال ۱۳۹۲، طول این شبکه به ۵۴،۱۲۲ کیلومتر رسید، تا پایان سال ۱۳۹۳ نیز به ۵۴،۴۶۶ کیلومتر و تا پایان سال گذشته به ۵۷،۰۴۴ کیلومتر رسید.



نمودار ۴-۵- روند تغییرات توسعه شبکه فیبر نوری کشور



## ۴-۶- پایش آنلاین شاخص‌های کیفی شبکه

شرکت ارتباطات زیرساخت به عنوان نخستین حلقه تامین‌کننده شبکه ارتباطات در داخل کشور، همواره با این چالش روبرو بوده است که به دلیل اهمیت برقراری ارتباطات آنلاین، به طور مستمر شاخص‌های اصلی کیفیت شبکه را پایش و در معرض افکار عمومی / مشتریان قرار دهد. در غیاب نظامی برای اطلاع رسانی آنلاین و عمومی، همواره مساله اختلافات در شبکه، به جدالی رسانه‌ای میان شرکت ارتباطات زیرساخت، اپراتورها، تامین‌کنندگان اینترنت بدل می‌شد. از سوی دیگر، راه‌اندازی سیستم پایش آنلاین شاخص‌های کیفی شبکه، به شفاف‌تر شدن عملیات اجرایی و پاسخگویی بیشتر مدیران در این شرکت کمک شایانی می‌کرد.

این سیستم در سال ۹۵ راه‌اندازی شد و اطلاعات سه شاخص اصلی شبکه به صورت آنلاین در سایت شرکت ارتباطات زیرساخت برای همگان قابل مشاهده شد. این سه شاخص عبارتند از: میزان گم شدن بسته‌های اطلاعاتی در شبکه، میزان تاخیر در دریافت اطلاعات و نیز تواتر منظم دریافت اطلاعات در شبکه. متوسط این شاخص‌ها نشان‌دهنده وضعیت مناسب شبکه زیرساخت کشور است.

## ۴-۷- طرح‌های توسعه زیرساخت‌های ارتباطی

**نور ۱:** نخستین پروژه دولت یازدهم در حوزه توسعه فیبرنوری شبکه‌های مادر مخابراتی، در قالب پروژه نور یک اجرایی شد. عملکرد این پروژه که در آغاز دولت یازدهم ۴۹۲۶ کیلومتر بود، تا پایان آبان ۹۴ به ۹۷۴۵ کیلومتر رسیده است (۴۸۱۹ کیلومتر دولت یازدهم). این پروژه طول فیبرنوری شبکه‌های مادر مخابراتی در ایران را به حدود ۵۶ هزار و ۶۰۰ کیلومتر افزایش داد. مهم‌ترین ویژگی این پروژه اجرای آن از مسیرهای صعب العبور بود که پیش از آن توسعه فیبرنوری «شبکه‌های مادر مخابراتی» در برخی مناطق را با تعلل مواجه ساخته بود.

رسیدن به مجموع  
۶۹۶۰۰ کیلومتر مسیبر  
فیبر نوری در پایان پروژه  
نور ۲



شکل ۴-۲- پروژه نور ۱

**نور ۲:** مقدمات اجرای این پروژه در سال ۹۳ اجرایی شد و انتظار می‌رود که تا پایان برنامه ششم توسعه به طور کامل اجرا گردد. توسعه و تکمیل شبکه فیبرنوری و تکمیل رینگ‌های ارتباطی، اجرای کابل‌های فیبرنوری جدید در مسیرهایی با طول عمر بالا که دارای افت زیاد و کیفیت نامناسب هستند، تقویت درگاه‌های مرزی جهت توسعه ارتباطات بین‌الملل و شبکه ترانزیتی کشور، جایگزینی کابل‌های فیبرنوری هوایی به منظور افزایش ضریب امنیت و رفع نیازمندی‌های ارتباطی جهت مراکز جدید دیتا در سطح کشور از جمله دستاوردهای اجرای این پروژه به‌شمار می‌رود. با تحقق پروژه نور دو ۱۳ هزار کیلومتر شبکه فیبر نوری کشور افزوده می‌شود.



شکل ۴-۳- پروژه نور ۲

**تلاش ۱:** در این پروژه ظرفیت پهنای باند IP داخلی در حوزه انتقال از ۶۲۴ به ۲۴۰۰ گیگابیت بر ثانیه ارتقا یافت و زیرساخت لازم برای توسعه شبکه ملی اطلاعات در داخل به شکل واقعی و موثر فراهم شد. کل پهنای باند شبکه IP بین‌الملل نیز در این پروژه از ۷ گیگابایت به ۲۰۴ گیگابیت بر ثانیه رسیده است که زمینه افزایش امنیت تبادل اطلاعات در داخل، ارزان تر شدن خدمات مبتنی بر وب و تامین نیاز اپراتورهای داخلی برای سرویس‌دهی بهتر به مخاطبان را فراهم می‌سازد.

ترانزیت دیتا از طریق مسیر ایران که جایگزین مسیر بحرانی انتقال از طریق کانال سوئز است نیز یکی دیگر از دستاوردهای پروژه ضربت به‌شمار می‌رود که در آن پهنای باند ترانزیت از ۳۶۵ به ۵۷۵ گیگابیت بر ثانیه افزایش یافته است. عملیات اجرایی این پروژه از طریق تجهیز زیرساخت ۱۲۸ ایستگاه در سراسر کشور و بر بستر سه هزار کیلومتر فیبرنوری در ۳۱ استان کشور صورت گرفت.  
دستاوردها:

- ارتقای ظرفیت ارتباطی کشور به میزان ۲,۶ برابر
- تامین نیاز پهنای باند اپراتورها
- فراهم شدن زیرساخت‌های لازم جهت توسعه شبکه ملی اطلاعات در داخل کشور به صورت موثر و واقعی
- ارزآوری اقتصادی از طریق تبدیل شدن ایران به هاب ارتباطی منطقه



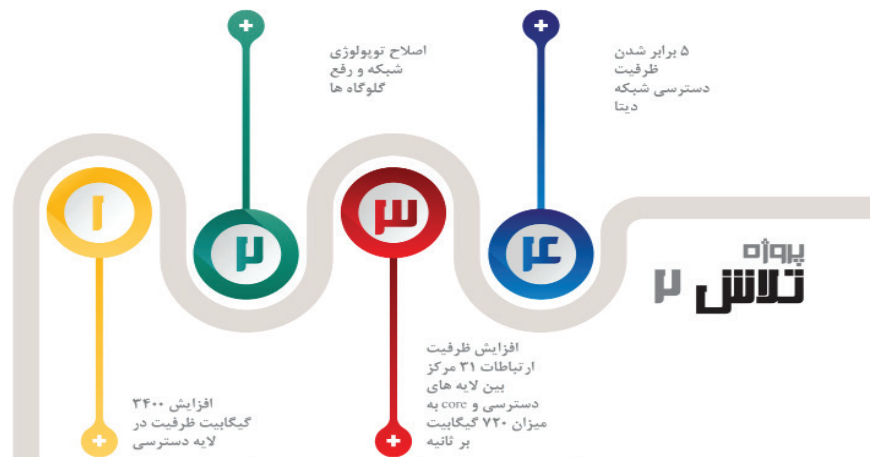




شکل ۴-۴- پروژه تلاش ۱

**تلاش ۲:** پروژه تلاش ۲ که در ادامه پروژه بزرگ ارتباطی کشور با عنوان توسعه لایه انتقال شبکه زیرساخت اجرا شد، ظرفیت زیرساخت‌های ارتباطی کشور را به میزان چشمگیری افزایش داد. در این پروژه، ظرفیت پهنای باند داخل کشور در حوزه انتقال از ۲۱۰۰ به ۲۹۰۰ گیگابیت بر ثانیه ارتقا می‌یابد، زیرساخت لازم برای توسعه شبکه ملی اطلاعات توسط متخصصان داخلی به شکل واقعی و موثر فراهم می‌شود. افتتاح پروژه تلاش ۲، زمینه افزایش امنیت تبادل اطلاعات در داخل، ارزان تر شدن خدمات مبتنی بر وب، تامین نیاز اپراتورهای داخلی برای سرویس دهی بهتر به مخاطبان و نیز مسیر ترانزیت دیتا به عنوان یک سرویس اقتصادی در حوزه بین‌الملل را نیز میسر می‌سازد. دستاوردها:

- ۵ برابر شدن ظرفیت دسترسی شبکه دیتا
- افزایش ظرفیت ارتباطات بین لایه‌های دسترسی و CORE به میزان ۷۲۰ گیگابیت بر ثانیه
- اصلاح توپولوژی شبکه و رفع گلوگاه‌ها
- افزایش ۳۴۰۰ گیگابایت ظرفیت در لایه دسترسی



شکل ۴-۵- پروژه تلاش ۲



**تجمع ۱ و ۲:** پروژه‌های تجمع یک و دو که در لایه دیتا به عنوان سومین لایه زیرساختی اجرا شد، ظرفیت‌های ارتباطی را برای اجرای پرشتاب سایر طرح‌های توسعه‌ای در این عرصه فراهم ساخت و با اجرای آن، ظرفیت Back Bone شبکه دیتای کشور به میزان صددرصد افزایش یافت، افزایش ظرفیت ارتباطات ۳۱ مرکز مابین لایه‌های دسترسی و CORE به میزان ۷۲۰ گیگ، افزایش ۱۷۲۰ گیگابیت ظرفیت در لایه دسترسی شبکه و نوسازی بخشی از تجهیزات لایه Core و Gateway شبکه بخشی از دستاوردهای اجرای این پروژه است.

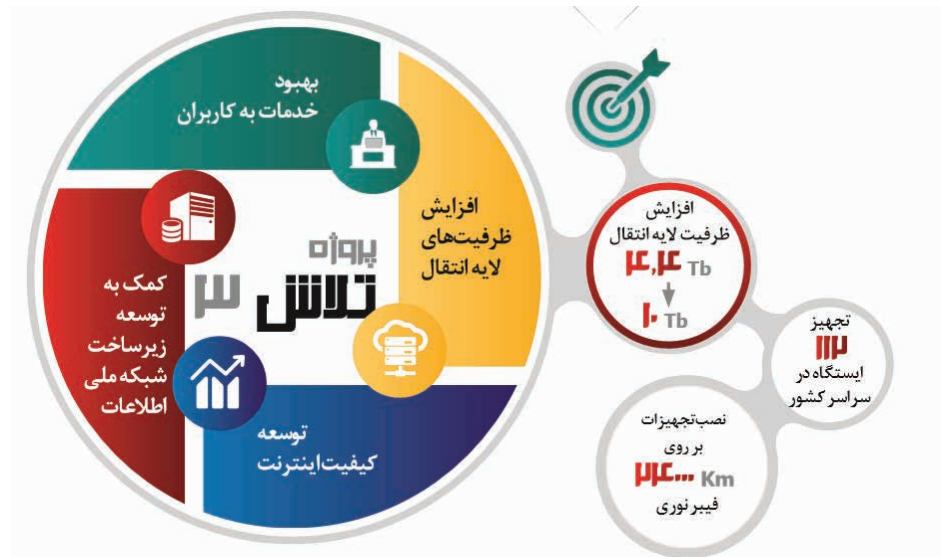
علاوه بر این، اصلاح توپولوژی شبکه با هدف رفع گلوگاه‌ها و تبدیل آن به یک شبکه مهندسی و سلسله‌مراتبی که موجب افزایش محسوس پارامترهای کیفی و Availability شده است از سایر دستاوردهای اجرای این پروژه است که به واسطه تلاش بی‌وقفه و پیگیر کارشناسان داخلی و در بازه زمانی ۱۸۰ روز محقق شده است. بهینه‌سازی روتینگ شبکه IP، امکان ارائه سرویس‌های جدید در این شبکه و فراهم کردن امکان جذب مجموعاً ۲۰۰ گیگابیت پهنای باند اینترنت از دستاوردهای دیگر پروژه تجمع به‌شمار می‌رود.



شکل ۴-۶- پروژه تجمع ۱ و ۲

**تلاش ۳:** پروژه تلاش ۳ با نام فجر همزمان با گرامیداشت سی و هفتمین سالگرد پیروزی انقلاب، افتتاح شد.

این پروژه ترکیبی از اجرای پروژه‌های تلاش (۲) و تجمع (۱) و (۲) بود که با اجرای آن ظرفیت شبکه انتقال و دیتای کشور افزایش قابل ملاحظه‌ای پیدا کرد به نحوی که ظرفیت شبکه انتقال ۸۰۰ گیگابیت بر ثانیه ارتقا یافت و ظرفیت دسترسی شبکه دیتای کشور نیز به ۵ برابر رسید. اجرای پروژه فجر زمینه افزایش امنیت تبادل اطلاعات در داخل، ارزان‌تر شدن خدمات مبتنی بر وب، تامین نیازهای اپراتورهای داخلی برای سرویس‌دهی بهتر به مخاطبان و توسعه مسیر ترانزیت دیتا به عنوان یک سرویس اقتصادی در حوزه بین‌الملل را فراهم ساخت.



شکل ۴-۷- پروژه تلاش ۳

### ■ پروژه هاب ماهواره‌ای ایران «هما»

در این پروژه که هدف آن بهینه‌سازی امکانات ماهواره‌ای از طریق استقرار و به‌روزرسانی تجهیزات این حوزه است علاوه بر ارائه سرویس‌های به روز ماهواره‌ای و تأمین نیازهای ارتباطی مشترکان خاص همچون سفارتخانه‌ها و مراکز امنیتی، امکان برقراری ارتباط در شرایط بحرانی نظیر بروز زلزله و سایر حوادث طبیعی و غیرطبیعی فراهم و از بروز خسارات انسانی و اقتصادی بیشتر جلوگیری می‌نماید.

برقراری ارتباطات صوتی با کیفیت بالا در نقاط دور و تأمین ارتباطات نقاط حساس و امنیتی کشور به صورت ایمن از جمله دستاوردهای اجرای پروژه هاب ماهواره بومهن به‌شمار می‌رود.



شکل ۴-۸- پروژه هما



ظرفیت پهنای باند  
اینترنت بین‌الملل

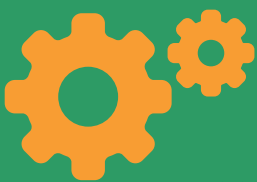


(Gbps)

افزایش  
۹۳۲ درصدی

پایان سال ۱۳۹۵  
۷۴۳

CAGR % ۹۵



۷۲

ابتدای دولت

ظرفیت پهنای باند شبکه IP داخل کشور



(Gbps)

افزایش ۹۸۸ درصدی

پایان سال ۱۳۹۵

۶,۸۰۰



CAGR % ۹۹۰



ابتدای دولت

۶۲۴

ظرفیت پهنای باند شبکه انتقال کشور

(Gbps)

پایان سال ۱۳۹۵  
۱۰,۰۴۱

افزایش  
۱۰۱۵ درصدی

CAGR % ۹۹



۹۰۰

ابتدای دولت

بخش دوم

توسعه پایدار و متوازن

## ۵- توسعه دسترسی و خدمات ثابت

بررسی توسعه دسترسی و خدمات ثابت از چند جهت می‌تواند مورد بررسی قرار بگیرد. مهم‌ترین بخش این امر ساماندهی پروانه‌های دسترسی در این حوزه بوده است که می‌تواند طی سال‌های آینده بازار خدمات این بخش را به شدت تحت‌الشعاع قرار دهد. از طرفی وضعیت فعلی بخش خدمات ثابت نسبت به شرایط ابتدای دولت یازدهم نشان از رشد این بازار در کشور دارد.

### ۵-۱- ساماندهی و بازتعریف بازار شبکه‌ی ارتباطی ثابت

#### ۵-۱-۱- اعطای پروانه ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت (FCP)

لزوم ساماندهی پروانه‌های حوزه ارائه خدمات ارتباطی، انتقال داده و اینترنت باندپهن ثابت شامل پروانه‌های ارائه خدمات انتقال داده‌ها (PAP)، توزیع‌کنندگان اینترنت (ISDP)، ارائه خدمات عمومی تلفن ثابت (PSTN) و عرضه‌کنندگان خدمات اینترنت (ISP) که دوره اعتبار برخی از آنها به پایان رسیده بود، زمینه‌ای فراهم کرد تا کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات با رویکرد حذف وابستگی به فناوری، تسریع در توسعه خدمات در سراسر کشور، ارتقاء سطح فعالیت شرکت‌های توانمند، افزایش سرمایه‌گذاری، اشتغال و نیز رقابت سازنده در بخش توسعه شبکه و ارائه خدمات ارتباطی و انتقال داده در کشور، اصول حاکم بر صدور پروانه ارائه خدمات ارتباطات ثابت (FCP) یا Fixed Communication Provider را تصویب کند.

دارندگان پروانه FCP می‌توانند بدون وابستگی به فناوری بر بستر شبکه موضوع پروانه، خدمات ارتباطی و انتقال داده شامل خدمات دسترسی به اینترنت پرسرعت، دسترسی به شبکه ملی اطلاعات و خدمات مبتنی بر آن، توزیع و فروش پهنای باند اینترنت و انتقال و شبکه‌های اختصاصی، ارائه خدمات صوتی، تصویری، متنی و داده‌ای و انواع خدمات محتوایی و ارزش افزوده را در چارچوب قوانین و مقررات جاری کشور ارائه کنند.

#### ۵-۱-۲- اعطای پروانه ارائه خدمات ارتباطی ثابت (Servco)

به‌منظور افزایش رقابت و کیفیت در حوزه ارائه خدمات ارتباطی ثابت کشور و همچنین فراهم کردن زمینه حضور شرکت‌های توانمند در این حوزه کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات اواخر سال ۱۳۹۳ «ضوابط حاکم بر صدور پروانه و نحوه فعالیت دارندگان پروانه ارائه خدمات ارتباطی ثابت (Servco)» را تصویب کرد. دارندگان پروانه Servco می‌توانند بر بستر شبکه اپراتورهای میزبان هر گونه خدمت ارتباطی، انتقال داده و انواع خدمات محتوایی و ارزش افزوده را در چارچوب قوانین و مقررات جاری کشور به مشترکان ارائه کنند.

#### ۵-۱-۳- اعطای پروانه سراسری انتقال داده مبتنی بر فناوری بی‌سیم ثابت

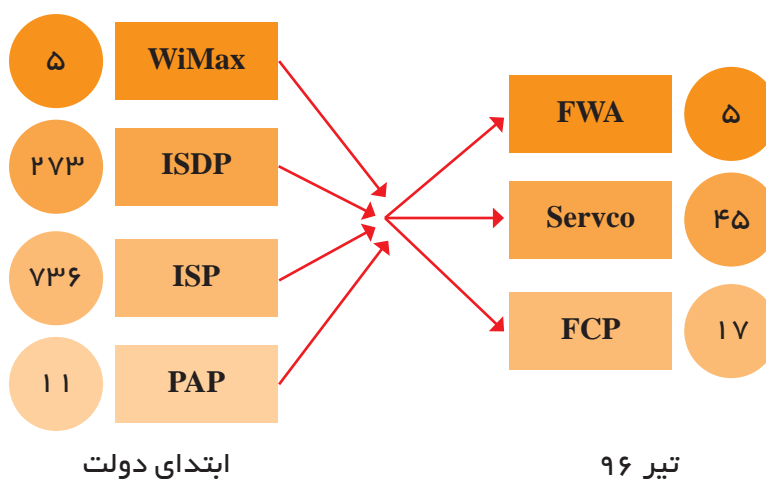
پروانه انتقال داده مبتنی بر فناوری بی‌سیم ثابت با توجه به منسوخ شدن فناوری وایمکس، در پی مصوبه شماره ۱۹۰ کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات مبتنی بر فناوری (Time Division-Long Term Evolution) TD-LTE صادر شده است.



استفاده بهینه از فرکانس، ارائه سرعت بیشتر در انتقال، ارسال و دریافت اطلاعات، پایداری بیشتر خدمات، استفاده از پروتکل IP در زیرساخت، امکان ارائه خدمات مبتنی بر سیم‌کارت، تاخیر کمتر در ارسال بسته‌ها و افزایش کیفیت خدمات (VOIP و ویدئو کنفرانس)، استفاده بهینه از پهنای باند، گسترده شدن ارائه خدمات در جهان و فراهم نمودن تجهیزات مربوطه و شبکه‌هایی با طراحی ساده‌تر همراه با راه‌اندازی سریع‌تر از مهم‌ترین مزیت‌های استفاده از فناوری TD-LTE است.

### ۱-۵-۴- صدور پروانه ایجاد و بهره‌برداری شبکه بی‌سیم برای ارائه خدمات عمده‌فروشی

همزمان با توسعه خدمات باندپهن همراه، با توجه به ضرورت توسعه خدمات باندپهن ثابت در کشور، به‌منظور تقویت فضای رقابتی و استفاده بهینه از منابع محدود خدادادی طیف فرکانسی، کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات پیشنهاد سازمان درباره اصول حاکم بر پروانه ایجاد و بهره‌برداری شبکه ثابت بی‌سیم برای ارائه خدمات عمده‌فروشی را بررسی و تصویب کرد. دارنده این پروانه می‌تواند با ایجاد بستر ارتباطی برای دارندگان سایر پروانه‌های مجاز امکان ارائه خدمات دسترسی رادیویی را در چارچوب قرارداد عمده‌فروشی و قوانین و مقررات جاری کشور فراهم سازد. سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی در چارچوب این مصوبه، باندهای فرکانسی (مگاهرتز) تعیین‌شده را به دارندگان پروانه واگذار می‌کند.



شکل ۱-۵-۱- ساماندهی پروانه‌های ارتباطات ثابت

### ۱-۵-۵- طرح هم‌کدسازی تلفن ثابت

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی با هدف کاهش هزینه‌های ارتباطی برای خانواده‌ها به ویژه خانواده‌های ساکن مناطق کم‌برخوردار روستایی و شهرهای کوچک و استفاده بهینه از ثروت ملی ذخایر شماره‌گذاری‌های ارتباطی، پیشنهاد هم‌کدسازی درون استانی تلفن ثابت را در سال ۱۳۹۱ به کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات ارائه کرد.

براساس این طرح، پیش شماره‌های تلفن ثابت تمامی شهرها و روستاهای داخل هر استان یکسان شده و یک کد پیش شماره برای هر استان اختصاص داده شد.

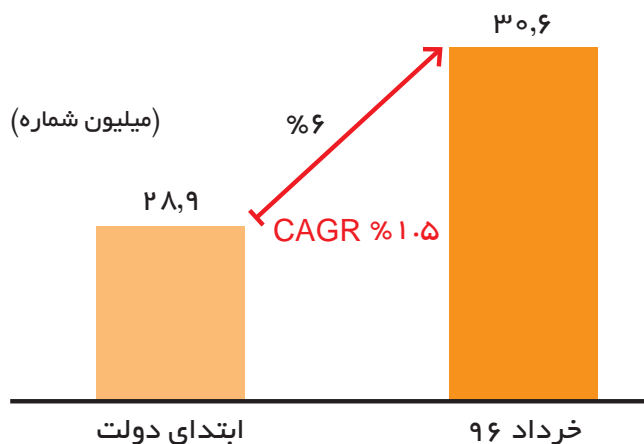
### ۱-۵-۶- تعرفه‌گذاری

در بخش دسترسی ثابت ADSL، همزمان با بخش انتقال و اینترنت زیرساخت، کاهش ۲۰ درصدی قیمت سال ۹۲ و کاهش ۲۰ درصدی در سال ۹۵ اعمال شد و رویکرد تعیین تعرفه غیرجمع‌مورد توجه قرار گرفت. علاوه بر این کاهش‌ها، برای استفاده از ترافیک داخلی کاهش ۵۰ درصدی نیز پیش‌بینی و اجرایی شد. تعرفه تلفن ثابت نیز با حذف زون‌های بین‌شهری و یکسان‌شدن کدهای داخل یک استان کاهش یافت. این کاهش در شهرهای دورافتاده بسیار قابل توجه بود.

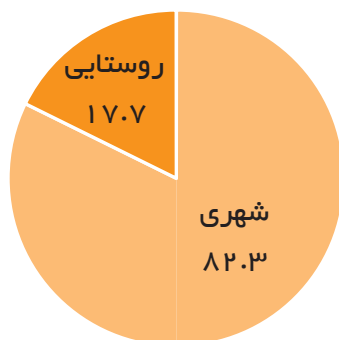
### ۲-۵- گسترش بازار خدمات ارتباطی ثابت کشور

#### ۲-۵-۱- تلفن ثابت

در زمینه‌ی دسترسی به تعداد تلفن ثابت، از چند سال گذشته بازار این بخش به اشباع نسبی رسیده است و تعداد شماره‌های دایری شرکت مخابرات ایران از ۲۸,۹ میلیون با رشد ۶ درصدی به رقم ۳۰,۶ میلیون شماره تا پایان خرداد ۹۶ رسیده است. همچنین ظرفیت منصوبه تا پایان سال ۹۵، ۳۵,۶ میلیون شماره بوده که ۸۲ درصد آن در بخش شهری و بقیه در بخش روستایی ایجاد شده است. ضمناً سایر اپراتورهای دارای مجوز تلفن ثابت تا پایان خرداد ۹۶ در کشور نزدیک به ۲۵۵ هزار شماره تلفن ثابت را تحت پوشش قرار داده‌اند.



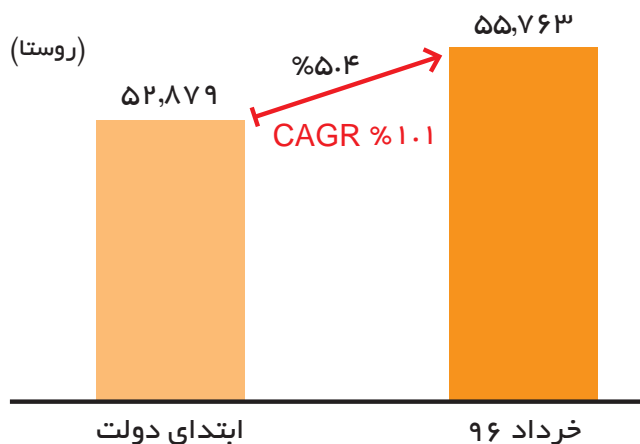
نمودار ۱-۵- روند تغییر تعداد مشترکین تلفن ثابت شرکت مخابرات ایران



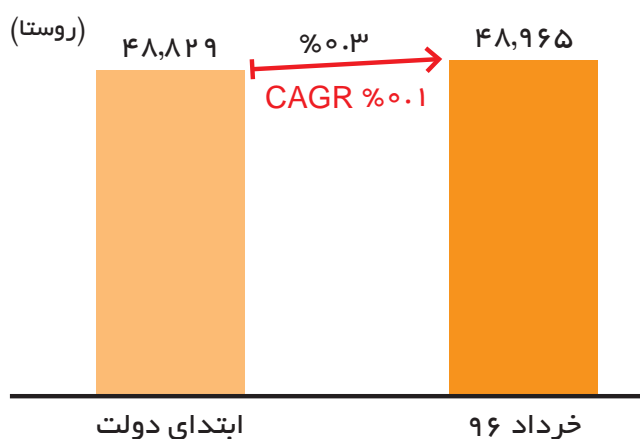
نمودار ۲-۵- ظرفیت منصوبه تلفن ثابت کشور به تفکیک شهری و روستایی تا پایان سال ۹۵



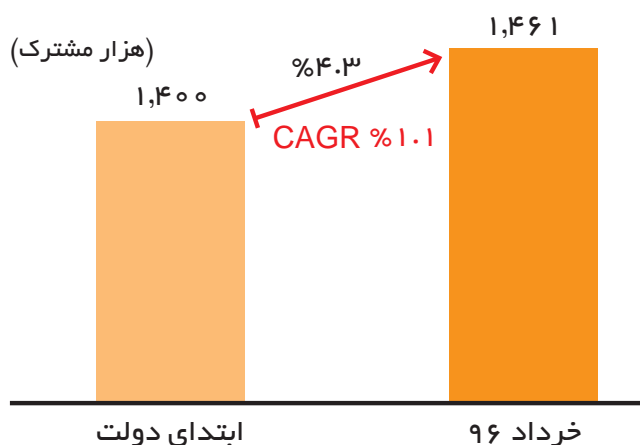
از منظر دسترسی ارتباطات ثابت روستایی نیز تمامی شاخص‌های دولتی یازدهم با رشد همراه بوده است. تعداد روستاهای دارای ارتباط با ۵.۴ درصد افزایش به بیش از ۵۵ هزار روستا تا پایان خرداد ۹۶ رسیده است که از این تعداد نزدیک به ۴۹ هزار روستا دارای تلفن خانگی هستند. ذیل این سطح دسترسی روستایی، تعداد مشترکین WLL (تلفن ثابت بی‌سیم GSM) روستایی با رشد بیش‌تر از ۴ درصد به ۱,۴۶ میلیون مشترک رسیده است.



نمودار ۳-۵- روند تغییر تعداد روستاهای دارای ارتباط



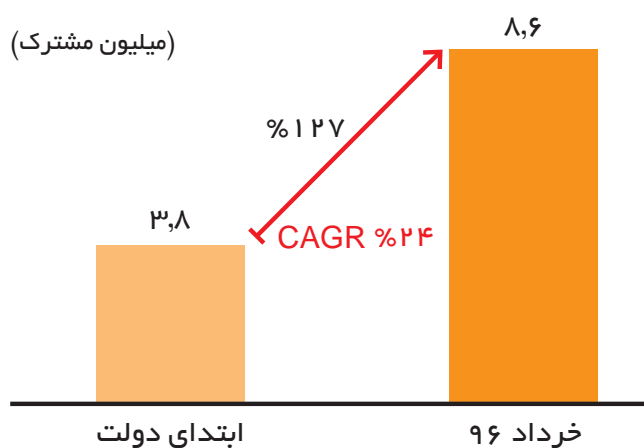
نمودار ۴-۵- روند تغییر تعداد روستاهای دارای تلفن خانگی



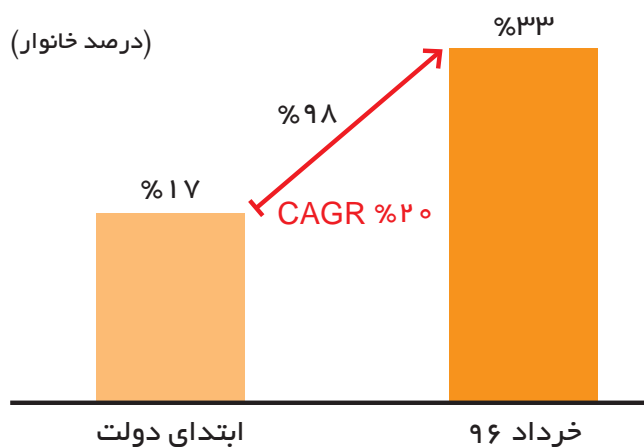
نمودار ۵-۵- روند تغییر تعداد مشترکین WLL روستایی

## ۵-۲-۲- باندهای ثابت

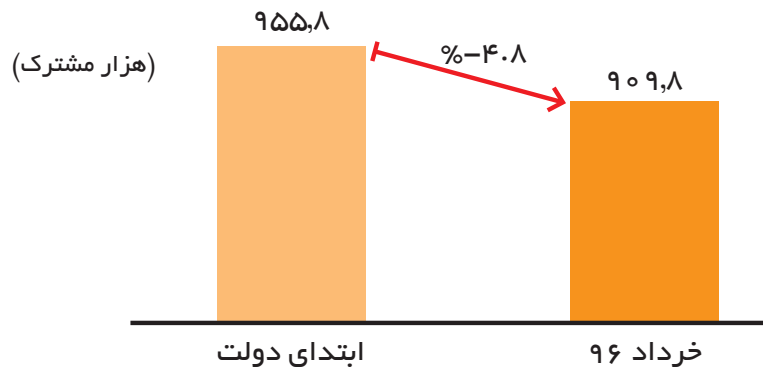
عملکرد شاخص اصلی در دولت یازدهم افزایش دسترسی اینترنت پرسرعت ثابت بوده است. طی دوره منتهی به پایان خرداد ۹۶، تعداد مشترکین ADSL کل کشور سالیانه حدود ۲۴ درصد رشد کرده و به رقم ۸,۶ میلیون مشترک رسیده است که به معنی دو برابر شدن ضریب نفوذ این فناوری نسبت به جمعیت خانوار کشور است. در این بین مشترکین بی سیم ثابت WiMax کاهش یافته است و ضریب نفوذ آن به کمتر از ۴ درصد است. لازم به ذکر است اکثریت این مشترکین به فناوری TD-LTE تغییر کاربری داده‌اند اما آمار این مشترکین در نمودارها نیامده است. بدین ترتیب تا پایان خرداد ۹۶، ۹۰ درصد سهم بازار دسترسی باندهای ثابت در اختیار فناوری ADSL قرار گرفته است. به تفکیک سرعت دسترسی نیز بیشترین سهم در بخش سرعت‌های ۲ تا ۲ مگابیت بر ثانیه بوده و در حدود ۳۴ درصد دسترسی‌ها سرعت‌های بیشتر از ۲ مگابیت بر ثانیه اشتراک وجود داشته است. نهایتاً شاخص کل تعداد مشترکین باندهای ثابت با ۱۰۰ درصد رشد نسبت به ابتدای دولت، به ۹,۵ میلیون مشترک رسیده است که به معنی ضریب نفوذ ۳۷ درصدی نسبت به خانوارهای کشور است.



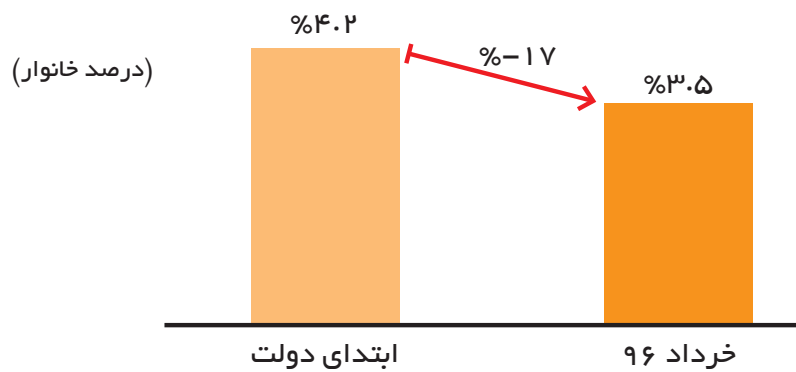
نمودار ۵-۶- روند تغییر تعداد مشترکین ADSL



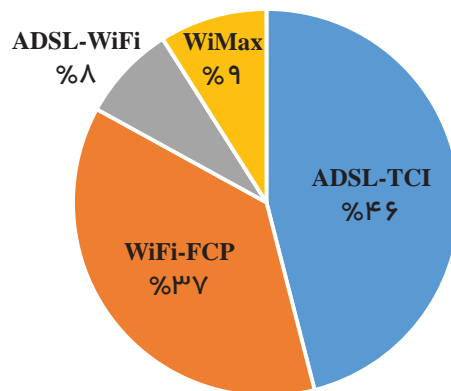
نمودار ۵-۷- روند تغییر ضریب نفوذ ADSL



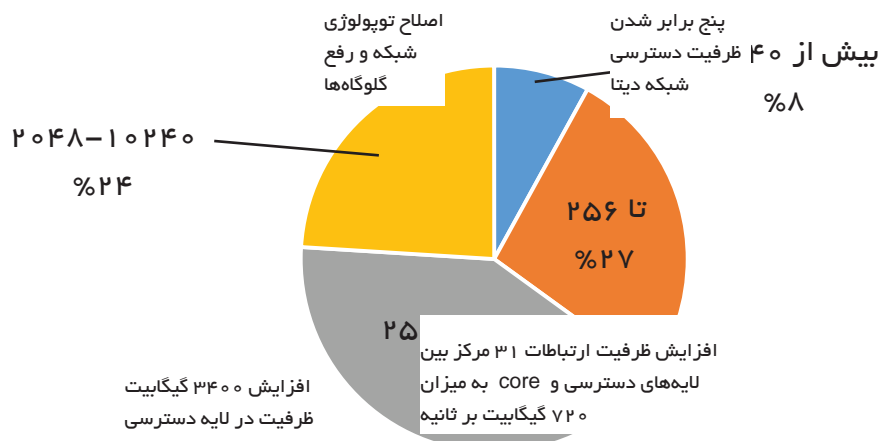
نمودار ۵-۸- تعداد مشترکین WiMax



نمودار ۵-۹- روند تغییر ضریب نفوذ WiMax

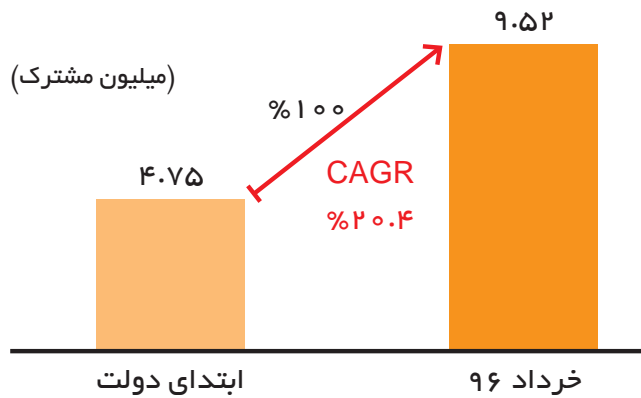


نمودار ۵-۱۰- سهم بازار باند پهن ثابت به تفکیک فناوری در پایان خرداد ۹۶

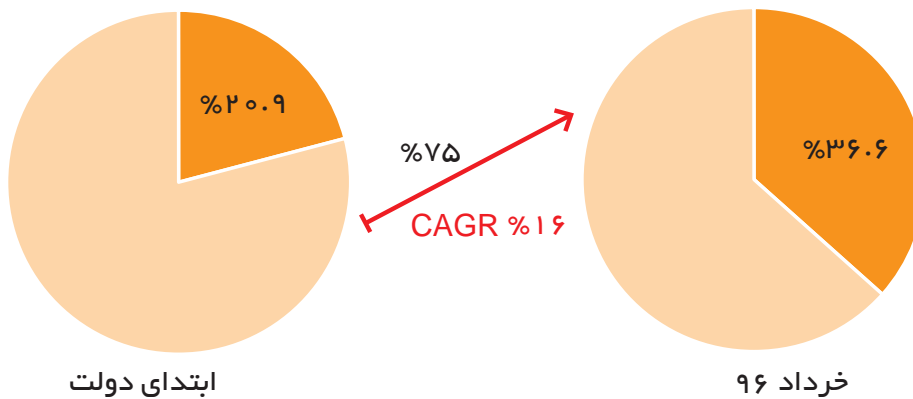


نمودار ۵-۱۱- سهم بازار باند پهن ثابت به تفکیک سرعت دسترسی در پایان خرداد ۹۶





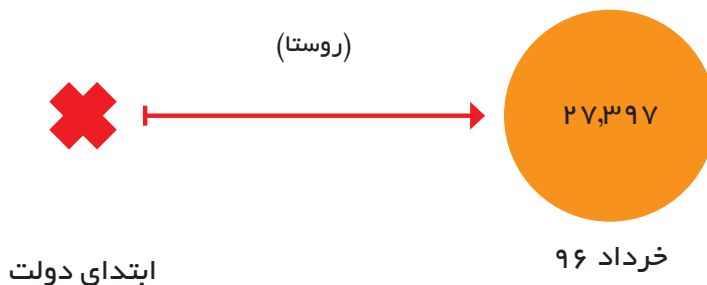
نمودار ۵-۱۲- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن ثابت



نمودار ۵-۱۳- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن ثابت

### ۵-۲-۳- طرح USO

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، به منظور کاهش شکاف دیجیتالی و برقراری عدالت دیجیتالی، در بین مناطق برخوردار و محروم، در قالب طرح USO تا پایان فروردین سال ۱۳۹۶ به ۲ هزار و ۷۰ روستای بالای ۲۰ خانوار، تلفن خانگی و به ۷۰۰ روستای زیر ۲۰ خانوار، یک ارتباط عمومی ارائه کرده است. در طرح USO طی سال های ۹۴ و ۹۵ در مجموع، ارائه اینترنت پرسرعت به ۴۳ هزار روستا پیش بینی شده بود که تا پایان سال ۹۴، تعداد ۱۵,۲۶۴ روستا و تا پایان خرداد ۹۶، تعداد ۲۷,۳۹۷ روستا تحت پوشش قرار گرفته اند و مابقی روستاها نیز تا پایان سال ۹۶ عملیاتی می شوند. با اجرای طرح USO زیرساخت های ارتباطی در روستاها و مناطق دورافتاده ایجاد شده که بر بستر این زیرساخت ها امکان ارائه سرویس های الکترونیکی مختلفی همچون، خدمات آموزشی، بهداشتی-درمانی، مالی و بانکی، گردشگری، محیط زیست و غیره برای وزارتخانه ها، نهادها و دستگاه های مختلف فراهم است.



نمودار ۵-۱۴- تعداد روستاهای دارای اینترنت پرسرعت (طرح USO)

# ضریب نفوذ باند پهن ثابت

افزایش ۷۵ درصدی 



خرداد ۱۳۹۶  
%۳۶.۶

CAGR %۱۶

ابتدای دولت  
%۲۰.۹

# تعداد مشتریان باند پهن ثابت

(میلیون مشترک)

خرداد ۱۳۹۶  
۹.۵۲



افزایش ۱۰۰ درصدی

CAGR %۲۰.۴



۴.۷۵  
ابتدای دولت

# روستاهای دارای اینترنت پرسرعت

(روستا)

خرداد ۱۳۹۶  
۲۷,۳۹۷



ابتدای دولت



## ۶- توسعه دسترسی و خدمات سیار

توسعه دسترسی و خدمات سیار طی دولت یازدهم به صورت ویژه مورد توجه قرار گرفت و مصوبات مختلفی از سمت وزارتخانه جهت بهبود فضای این حوزه اجرایی شد که موجب افزایش حجم سرمایه‌گذاری و در نهایت حجم بازار ICT و سرعت گرفتن توسعه‌ی فنی زیرساخت سیار کشور شده است.

### ۱-۶- آزادسازی و گسترش همکاری و رقابت در بازار شبکه ارتباطی سیار

#### ۱-۶-۱- ارتقاء پروانه اپراتورهای تلفن همراه به نسل ۳ و بالاتر

رشد بی‌وقفه و و فراگیر شدن نسل‌های بالاتر تلفن همراه و خدمات روزافزون مبتنی بر آنها، نیاز به باندپهن را بیش از پیش الزامی و سهم حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات را در میزان رشد و پیشرفت کشور دو چندان کرده است. بر همین اساس از سال ۹۳ با برگزاری جلسات متعدد کارشناسی و بررسی جوانب مختلف موضوع و پس از پایان دوره انحصار پروانه، اصول حاکم بر ارتقا پروانه فعالیت اپراتورهای تلفن همراه، نحوه اصلاح آن و نیز حفاظت از اپراتور تلفن همراه رایتل در جهت رشد این اپراتور، در کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات تصویب شد. در پی ارتقا و اصلاح پروانه فعالیت اپراتورهای موجود تلفن همراه، طرح‌هایی نظیر طرح رومینگ ملی، طرح ترابردپذیری شماره‌های تلفن همراه، یکنواخت شدن شماره‌گذاری و تعرفه‌ها، افزایش رقابت بین اپراتورها، بهبود کیفیت و مناسب شدن تعرفه خدمات محقق شده است.

#### WiFi-FCP

#### ۱-۶-۲- اجرای طرح رومینگ ملی در شبکه‌های تلفن همراه

رومینگ ملی خدمتی است که با استفاده از آن، یک اپراتور، خدمات شبکه خود را در اختیار مشترکین اپراتورهای دیگر قرار می‌دهد. در این حالت هنگامی که مشترک تلفن همراه، از محدوده سرویس‌دهی شبکه اپراتور خود خارج می‌شود، به صورت خودکار امکان برقراری تماس و دریافت خدمات تعریف شده را از طریق شبکه سایر اپراتورها دارد. کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات به منظور سرعت بخشیدن به توسعه و ارتقا کیفی خدمات تلفن همراه، کاهش قیمت تمام‌شده برای مشتری و استفاده هر چه بهتر از زیرساخت‌های موجود در کشور، مصوبه «اصول حاکم بر ارائه خدمات رومینگ ملی در کشور» را در اسفندماه ۹۲ بازنگاری و اصلاح کرد. براساس این مصوبه اپراتورهای تلفن همراه موظف شدند خدمات رومینگ ملی را در صورت درخواست اپراتور دیگر در اختیار آن‌ها قرار دهند.

#### ۱-۶-۳- طرح ترابردپذیری شماره‌های تلفن همراه (MNP)

ترابرد یا انتقال شماره تلفن همراه (Mobile Number Portability)، قابلیت است که به کاربران امکان می‌دهد بتوانند با حفظ شماره، اپراتور تلفن همراه خود را تغییر دهند. به زبان ساده‌تر مشترکین برای تغییر اپراتور خود، نیازی به تغییر شماره تلفن همراه ندارند. با اجرای طرح ترابردپذیری شماره‌های تلفن همراه، زمینه‌ای فراهم شد تا مشترکین



براساس هزینه، کیفیت، تنوع خدمات و پوشش دهی اپراتورها بتوانند بدون نیاز به تغییر شماره از سرویس‌های جذاب و کاربردی سایر اپراتورهای تلفن همراه استفاده کنند. با تست نسخه نهایی نرم‌افزار، طرح تراپردپذیری شماره‌های تلفن همراه از شهریور سال ۹۵ بطور رسمی در کشور مورد بهره‌برداری قرار گرفت. در شش ماهه اول اجرای طرح تراپردپذیری ۲۱۱ هزار و ۳۴۴ مشترک تلفن همراه برای تراپرد شماره خود اقدام کردند که از این تعداد ۱۱۲ هزار و ۸۳۴ مشترک موفق شدند اپراتور خود را تغییر دهند.

## ۶-۱-۶-۴- تصویب اصول حاکم بر پروانه‌های اپراتورهای مجازی تلفن همراه (MVNO)

«اصول حاکم بر پروانه فعالیت اپراتورهای مجازی تلفن همراه» (MVNO) با هدف افزایش رقابت، کیفیت خدمات و پوشش نیازهای مشتریان خاص و ترغیب نوآوری و ارائه خدمات ارزش افزوده در بازار تلفن همراه کشور از سوی رگولاتوری تدوین و در سال ۹۳ به تصویب کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات رسید. اپراتور مجازی تلفن همراه (MVNO) اپراتوری است که بر بستر شبکه سایر اپراتورهای تلفن همراه (میزبان) خدمات ارائه کند. این اپراتورها مجاز هستند خدمات شبکه تلفن همراه را از اپراتور میزبان براساس قرارداد عمده‌فروشی اجاره یا خرید کنند و با استفاده از نشان تجاری (برند) و مدل بازاریابی و فروش خود، آن را به صورت عمده‌فروشی به مشترکین نهایی عرضه کنند. پس از مصوبه کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات و در پی فراخوان رگولاتوری از میان ۵۱ متقاضی ۱۹ شرکت توانستند دریافت موافقت اصولی دریافت پروانه اپراتور مجازی تلفن همراه (MVNO) را کسب کنند. تا پایان اردیبهشت ۹۶ از میان دارندگان موافقت اصولی دریافت پروانه MVNO، به ۴ شرکت پس از کسب شرایط لازم، پروانه اپراتور مجازی تلفن همراه (MVNO) اعطا شد.

## ۶-۱-۵- ساماندهی منابع کمیاب طیف فرکانسی و شماره

با توجه به اهمیت استفاده بهینه از منابع محدود و با ارزش به ویژه طیف فرکانسی در شبکه‌های سیار و بی‌سیم، پروژه‌های پایش فرکانس و ساماندهی شماره‌گذاری و آدرس‌دهی از سوی کمیسیون تنظیم مقررات تعریف و اجرایی شدند.

### جدول ۶-۱-۱- پروژه‌های ساماندهی منابع کمیاب طیف فرکانسی و شماره

عنوان هدف کمی	واحد اندازه‌گیری	وضعیت در آغاز پروژه	پیش‌بینی در سال ۹۵	عملکرد در سال ۹۵ تحقق	درصد
افزایش پوشش نظارتی در باندهای فرکانسی کاربردی در سطح جغرافیایی موثر کشور	درصد	۵۴	۶۱	۶۱	۱۰۰
توسعه کاربردهای فرکانسی	گیگاهرتز	۱۵	۱۸	۱۸	۱۰۰
ساماندهی و ظرفیت‌سازی فضای شماره‌گذاری و آدرس‌دهی برای توسعه‌های آتی از قبیل IOE	شماره / آدرس	-	۱۵۰	۱۵۰	۱۰۰



## ۱-۶-۶- ساماندهی سیم‌کارت‌های بدون هویت یا دارای هویت ناقص در کشور

براساس قانون، مسئولیت و عواقب ناشی از هرگونه سواستفاده از هر خط و یا سرویس ارتباطی بر عهده مالک آن است. بر همین اساس سیم‌کارت‌های فاقد هویت در سه مرحله از سوی رگولاتوری ساماندهی شدند. در مرحله اول طرح ساماندهی با مشارکت اپراتورهای تلفن همراه نسبت به دریافت کد ملی تمامی مشترکان تلفن همراه در کشور اقدام شد. در مرحله دوم با توجه به اینکه افراد حقیقی از نظر قانونی نمی‌توانند بیش از ۱۰ سیم‌کارت داشته باشند به تمامی مشترکان این سیم‌کارت‌ها، پیامکی ارسال شد تا با مراجعه به امور مشترکان اپراتور خود، سیم‌کارت‌های فعال مورد نیاز خود را اعلام کنند.

در مرحله سوم سامانه استعلام تعداد مشترکین تلفن همراه راه‌اندازی شد. در این سامانه تمامی مشترکین تلفن همراه که حداقل یک سیم‌کارت به نام خود داشته و کد ملی‌شان در بانک اطلاعاتی اپراتور تامین‌کننده سیم‌کارت به صورت صحیح ثبت شده است، می‌توانند با مراجعه به این سامانه از تعداد سیم‌کارت‌هایی که به نام آنها در اپراتورهای مختلف تلفن همراه ثبت شده است مطلع شوند. با ایجاد سامانه استعلام تعداد مشترکین تلفن همراه در طی سال ۹۵ در حدود ۳۰ میلیون سیم‌کارت با هویت ناقص در کشور ساماندهی شده است.

## ۱-۶-۷- تدوین ضوابط صیانت از کودک و نوجوان در خدمات تلفن همراه باندهین و الزام اپراتورها به ارائه سیم‌کارت کودک

توسعه نسل‌های بالاتر تلفن همراه فرصت‌های بی نظیری را برای جهش اقتصادی کشور فراهم کرده و در پی آن امکان بهره‌مندی خدمات جدید در حوزه‌هایی همچون سلامت، آموزش و اشتغال از آنجایی که بصورت گسترده برای همه رده‌های سنی جامعه فراهم شده است. کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات در آذر سال ۹۳ به‌منظور بهره‌مندی مفید از این امکان و پرهیز از مخاطرات احتمالی در حوزه خدمات تلفن همراه باندهین با توجه به نقشه مهندسی فرهنگی کشور و با تاکید ویژه بر استحکام، دوام و تعادل خانواده‌ها ضوابط صیانت از کودکان و نوجوانان در خدمات تلفن همراه باندهین را تصویب کرد. براساس این ضوابط اپراتورهای تلفن همراه ملزم شدند سیم‌کارت کودک و نوجوان را با قابلیت دسترسی به بسته‌های خدماتی جذاب تلفن همراه باندهین متناسب با این رده‌های سنی ارائه کنند.

سیم‌کارت‌های کودک و نوجوان به گونه‌ای طراحی شده‌اند که امکان اعمال برخی مدیریت‌ها برای استفاده کودکان و نوجوانان از یک یا چند دسته از خدمات تلفن همراه شامل خدمات صوت، تلفن تصویری، پیام کوتاه، پیام چند رسانه‌ای و اینترنت را برای والدین فراهم کند. در این نوع از سیم‌کارت‌ها هرگونه تغییر در قابلیت‌های سیم‌کارت مانند محدودیت در دسترسی به برخی خدمات یا اضافه کردن برخی قابلیت‌ها فقط از طریق مشترک امکان‌پذیر است.





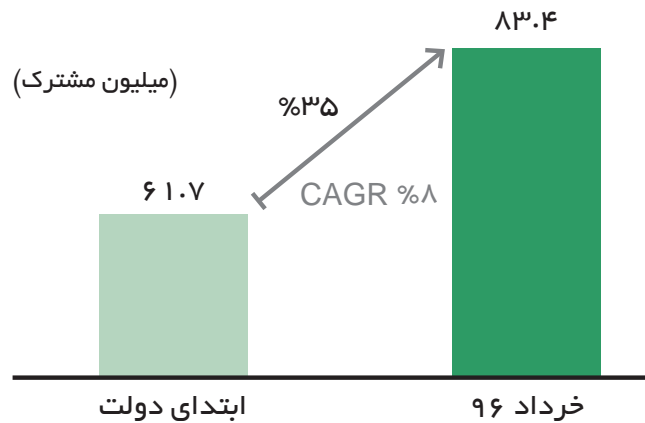
## ۱-۶-۸- تعرفه‌گذاری

کاهش سقف تعرفه‌ی داده‌ی همراه از حدود ۱۴ ریال در کیلو بایت به ۰,۵ و بعداً به ۰,۴ ریال برای سیم‌کارت‌های دائمی (سیم‌کارت‌های اعتباری همیشه ۵۰ درصد بالاتر) و آخرین مرحله کاهش ۵۰ درصدی تعرفه برای ترافیک داخل صورت گرفته است. تعرفه‌ی مکالمه‌ی همراه نیز یکنواخت‌سازی سراسری صورت گرفته و هزینه‌ی جابه‌جایی حذف شده است.

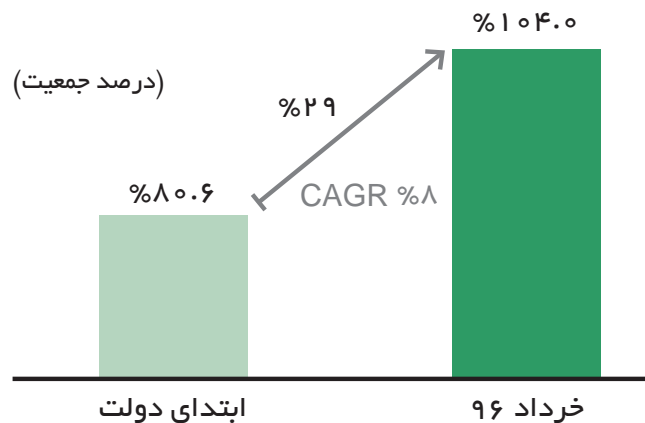
## ۱-۶-۲- گسترش بازار خدمات ارتباطی سیار کشور

### ۱-۶-۲-۱- تلفن همراه

تعداد مشترکین تلفن همراه در کشور در ادامه‌ی بازار رو به رشد خود، در طی دولت یازدهم با رشد ۳۵ درصدی تا پایان خرداد ۹۶، به رقم ۸۳,۴ میلیون سیم‌کارت فعال رسیده است. ضریب نفوذ تلفن همراه نیز سالیانه ۸ درصد رشد داشته و در دوره پاییز ۹۵ از رقم ۱۰۰ درصد جمعیتی عبور کرده و به ۱۰۴ درصد تا پایان خرداد ۹۶ دست یافته است. تا این تاریخ حدود ۴۶,۹ هزار مشترک فعال نیز برای سایر ارائه‌دهندگان سرویس تلفن همراه به ثبت رسیده است.

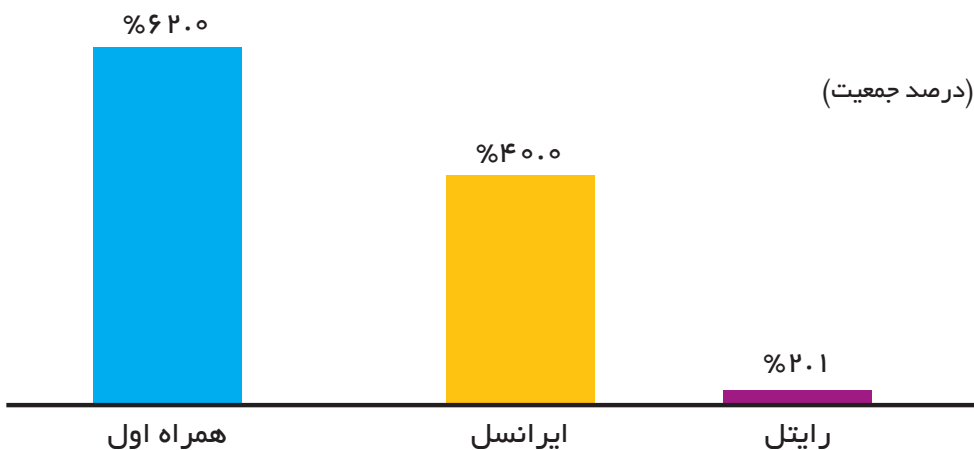


نمودار ۱-۶-۱- روند تغییر تعداد مشترکین تلفن همراه

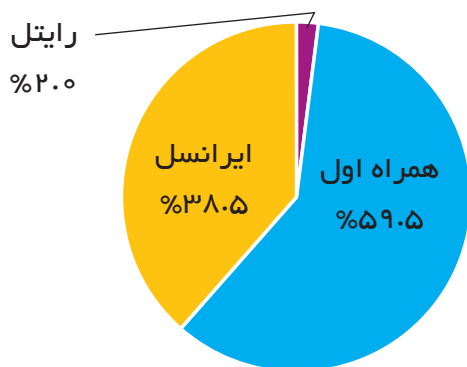


نمودار ۱-۶-۲- روند تغییر ضریب نفوذ تلفن همراه

مقایسه ضریب نفوذ و سهم بازار اپراتورهای همراه کشور تا پایان خرداد ۹۶ در نمودارهای زیر آمده است.



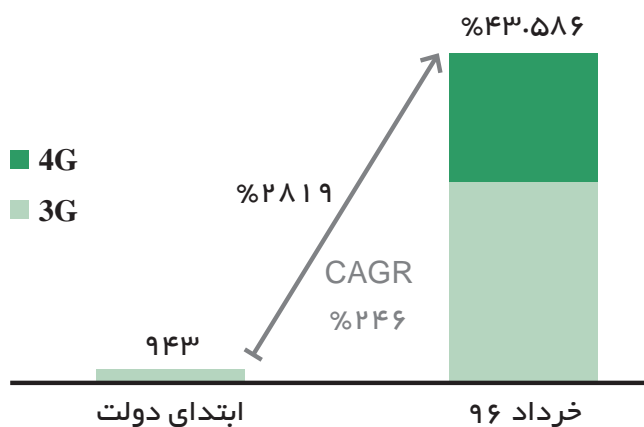
نمودار ۳-۶- ضریب نفوذ تلفن همراه به تفکیک اپراتورها تا پایان خرداد ۹۶



نمودار ۴-۶- سهم بازار اپراتورهای تلفن همراه کشور در پایان خرداد ۹۶

#### ۲-۲-۶- باند پهن سیار

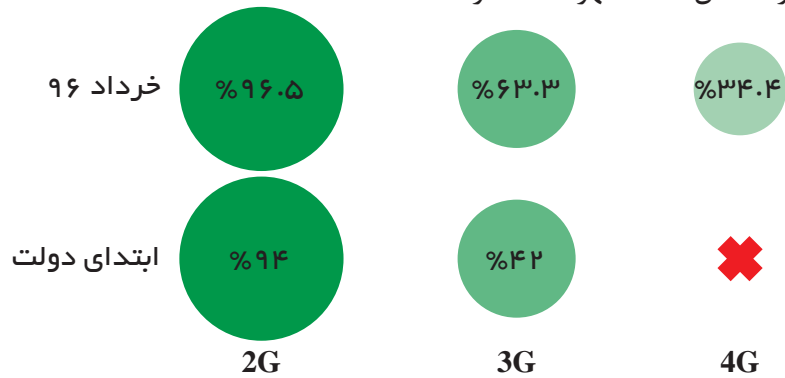
از لحاظ توسعه‌ی دسترسی نسل‌های سوم و چهارم سیار به دنبال برداشته‌شدن انحصار این بخش، تعداد ۹۴۳ سایت نسل ۳ در ابتدای دولت با رشد ۲۸۱۹ درصدی به بیش از ۴۳،۵۰۰ سایت نسل ۳ و ۴ تا خردادماه ۹۶ افزایش پیدا کرده است.



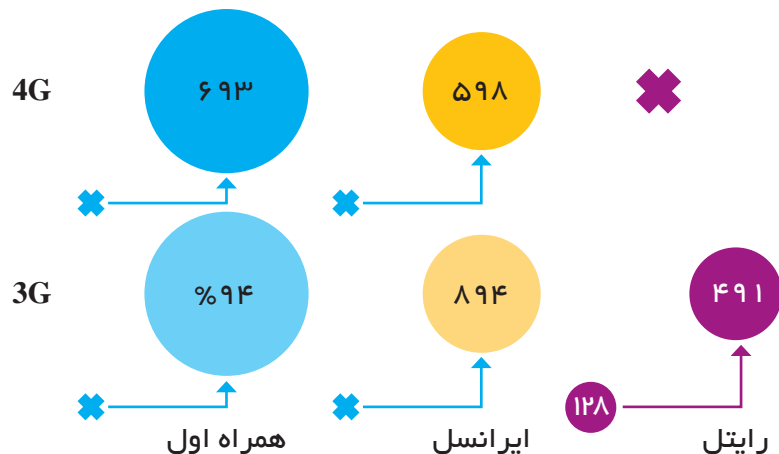
نمودار ۵-۶- روند تغییر تعداد سایت‌های نسل ۳ و ۴ تلفن همراه



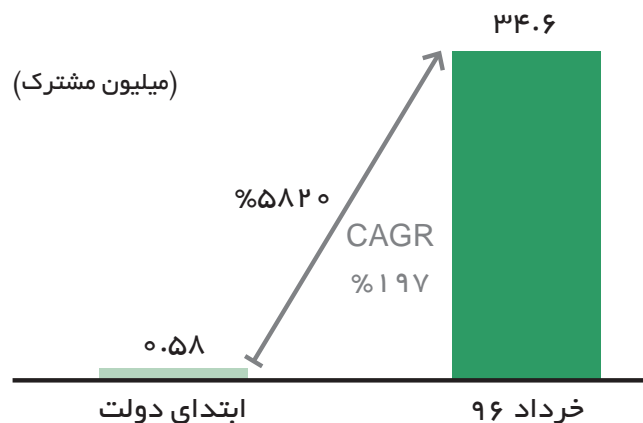
قبل از افزایش سرمایه‌گذاری اپراتورها در باندپهن سیار، ۴۲٪ جمعیت تحت پوشش شبکه‌ی اپراتور سوم در ۱۲۸ شهر قرار داشتند و تعداد مشترکین آن، کمتر از ۶۰۰ هزار مشترک بود اما تا پایان خرداد ۹۶، این تعداد با رشد ۵۸ برابری به ۳۴,۶ میلیون رسیده است. ضریب نفوذ ۰,۸ درصدی نیز به رقم ۴۳,۲ درصد جمعیت افزایش یافته و پوشش جمعیتی در حداقل ۱۰۵۷ شهر به رقم ۶۳ درصد رسیده است. شبکه‌ی 4G نیز در طی این دولت و از سال ۹۳ بهره‌برداری شده و تا پایان خرداد ۹۶، ۶,۴ میلیون مشترک را جذب کرده و به ضریب نفوذ ۰,۸٪ دست یافته است. پوشش جمعیتی 4G تا پایان خرداد ۹۶ نیز در حداقل ۶۹۳ شهر ۳۴,۴ درصد است.



نمودار ۶-۶- روند تغییر درصد پوشش جمعیتی شبکه‌ی سیار به تفکیک نسل

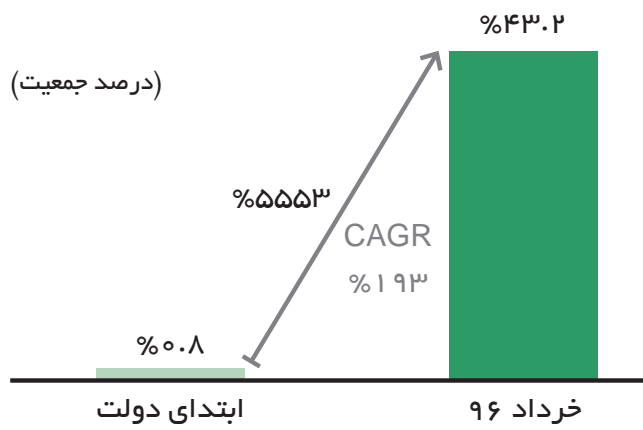


نمودار ۶-۷- روند تغییر تعداد شهرهای تحت پوشش باندپهن سیار به تفکیک اپراتورها تا پایان خرداد ۹۶

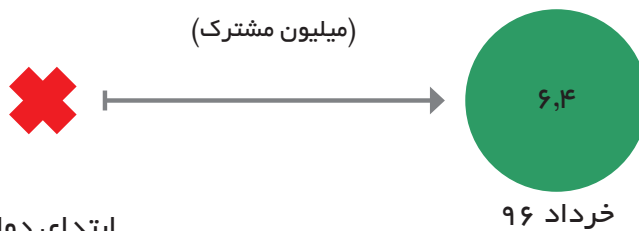


نمودار ۶-۸- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن سیار 3G

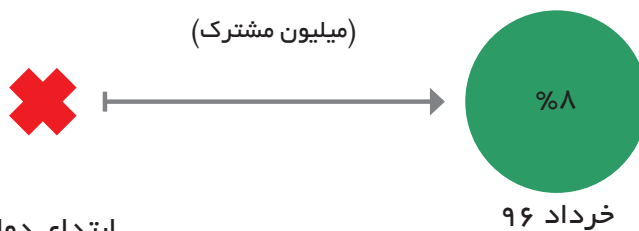




نمودار ۶-۹- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن سیار 3G

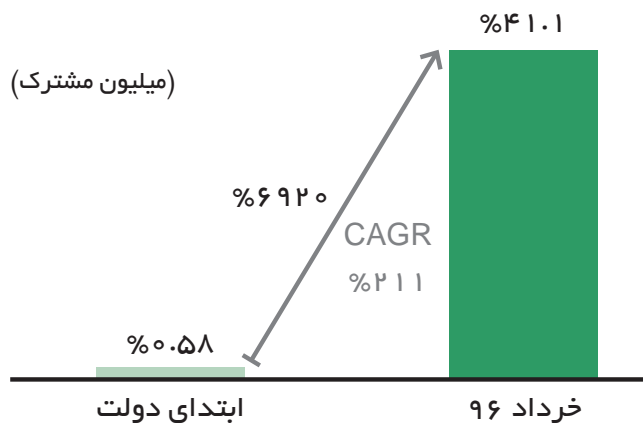


نمودار ۶-۱۰- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن سیار 4G

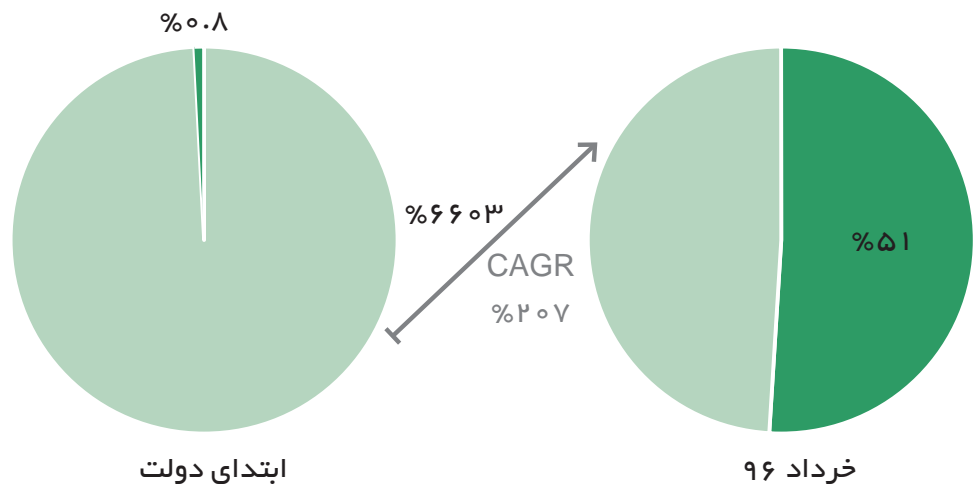


نمودار ۶-۱۱- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن سیار 4G

در مجموع شاخص تعداد مشترکین باندپهن سیار تا پایان خرداد ۹۶، ۴۱ میلیون مشترک و ضریب نفوذ ۵۱ درصد را نشان می‌دهد. در ادامه تعداد مشترکین و سهم بازار باندپهن سیار به تفکیک اپراتورهای سیار کشور ارائه شده است. در مجموع می‌توان گفت با توسعه‌ی نسل‌های بعدی سیار از جمله 4.5G از سوی اپراتورها و آغاز فعالیت جدی اپراتورهای مجازی در این حوزه‌ی بازار ICT کشور تحولات قابل توجهی رخ دهد.



نمودار ۶-۱۲- روند تغییر کل تعداد مشترکین باندپهن سیار



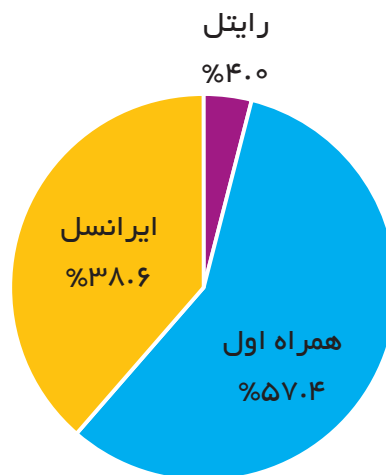
ابتدای دولت

خرداد ۹۶

نمودار ۶-۱۳- روند تغییر ضریب نفوذ باندپهن سیار



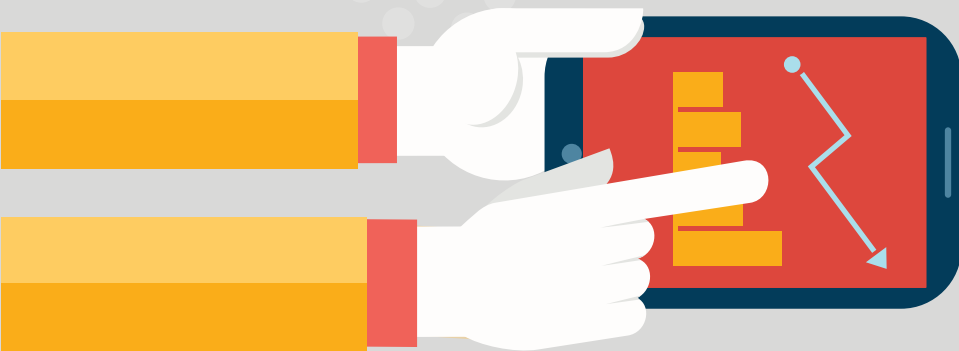
نمودار ۶-۱۴- تعداد مشترکین باندپهن سیار به تفکیک اپراتورها تا پایان خرداد ۹۶



نمودار ۶-۱۵- سهم بازار مشترکین باندپهن سیار در پایان خرداد ۹۶

# تعداد مشتریان باند پهن سیار

(میلیون مشترک)



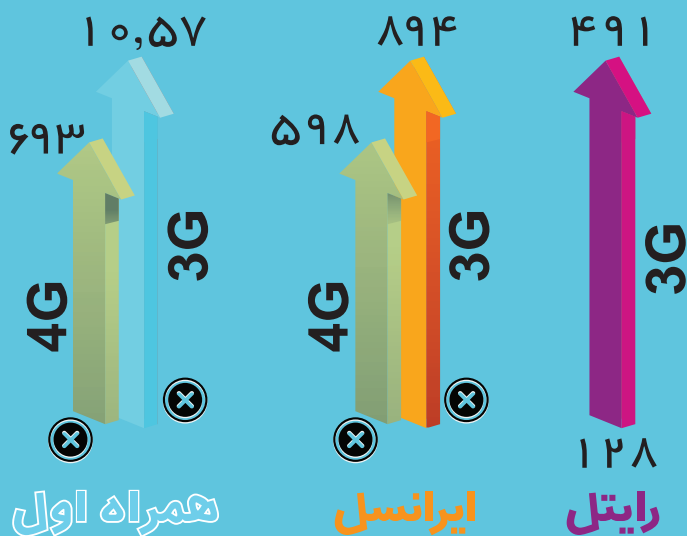
افزایش ۹۲۰ درصدی

خرداد ۱۳۹۶  
۴۱.۱

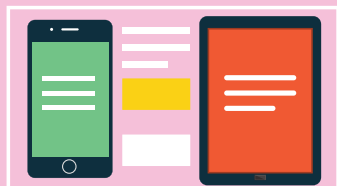
CAGR %۲۱۱

۰.۵۸ ابتدای دولت

# تعداد شهرهای تحت پوشش باند پهن سیار



# ضریب نفوذ تلفن همراه



SEND

۸۰.۶%  
ابتدای دولت

(درصد جمعیت)

CAGR %۸

افزایش  
۲۹ درصدی

خرداد ۱۳۹۶  
%۱۰۴

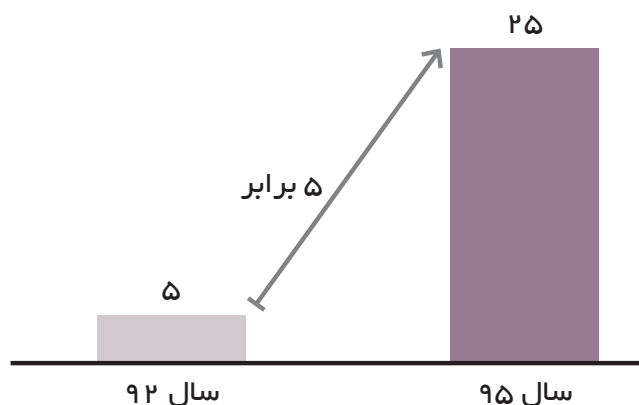


## ۷- توسعه کسب و کارهای هوشمند ۷-۱- افزایش قابل توجه شرکت‌های استارت‌آپی

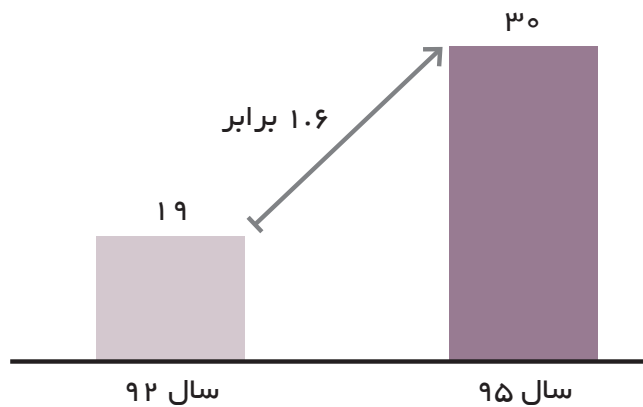
یکی از شاخص‌های اصلی توسعه‌ی کسب و کارها در طی دولت یازدهم بهبود فضای کسب و کارهای نوپا و استارت‌آپی است. مرکز توانمندسازی و تسهیل‌گری کسب و کارهای نوپای فاوا نیز با هدف توانمندسازی متخصصان و فعالان کسب و کارهای نوپا در حوزه فناوری اطلاعات تشکیل شده است. تلاش این مرکز ملی به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های سازمان فناوری اطلاعات ایران، تسهیل روند ایجاد و توسعه کسب و کارها همچنین زمینه‌سازی برای تعامل آسان و حرفه‌ای بازیگران کسب و کارهای نوپا است. این مرکز با چشم‌انداز ایجاد یک مرجع مورد اعتماد برای توسعه کسب و کارهای نوپا (استارت‌آپ‌ها)، سرمایه‌گذاری و رصد بازار در بستر فاوا شکل گرفته است.

مرکز کسب و کارهای نوپای فاوا خدمات متنوعی مانند مشاوره‌های حقوقی، طراحی کسب و کار، طراحی خدمات و پرورش ایده، تجربه‌ی کاربری و برنامه‌نویسی ارائه می‌دهند و کارگاه‌های آموزشی با محوریت موضوعات مهم در راه‌اندازی و اجرای کسب و کار، همچنین آموزش مهارت‌های فردی و سازمانی برگزار می‌کند. از دیگر خدمات این مرکز می‌توان به چهار دوره آموزشی آنلاین در موضوعات مهارت‌های فردی و بین فردی، طراحی استارت‌آپ، راه‌اندازی استارت‌آپ و هک رشد اشاره کرد. پوشش اخبار حوزه زیست بوم استارت‌آپی ایران و جهان، مقاله‌های کاربردی، مصاحبه با استارت‌آپ‌ها، قوانین حقوقی، داستان‌های موفقیت، دانش‌نامه تخصصی عبارت‌های این حوزه و وبلاگ از دیگر خدمات این مرکز است. تقویم رویدادهای حوزه کسب و کارهای نوپای این مرکز، هم‌اکنون به عنوان مرجع مورد استفاده قرار می‌گیرد. از دیگر بخش‌های این مرکز، ارائه گزارش و پژوهش‌های علمی بر پایه تحقیقات میدانی است که کمک‌های زیادی به برنامه‌ریزی دولت و بخش خصوصی فعال در حوزه می‌کند. همچنین تمامی سازمان‌ها و شرکت‌هایی که دارای خدمات خاص برای کسب و کارهای نوپا هستند که می‌توانند خدمات خود را در بخش خدمات پایگاه این مرکز معرفی کنند.

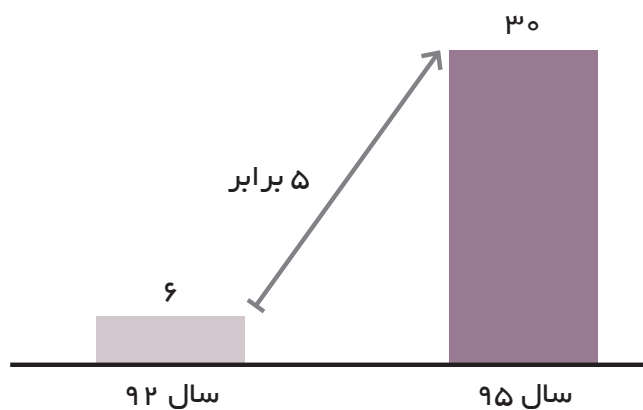
توسعه‌ی نهادهای پشتیبانی کسب و کارهای نوپا در طی دولت یازدهم موجب افزایش تعداد استارت‌آپ‌ها شده است. رشد ۵ برابری تعداد شتاب‌دهنده‌ها، افزایش ۶۰ درصدی تعداد سرمایه‌گذاران و ۵ برابر شدن تعداد مراکز آ‌پا، موجب افزایش تعداد استارت‌آپ‌ها به ۴۱۳۰ مورد تا پایان سال ۹۵ شده است.



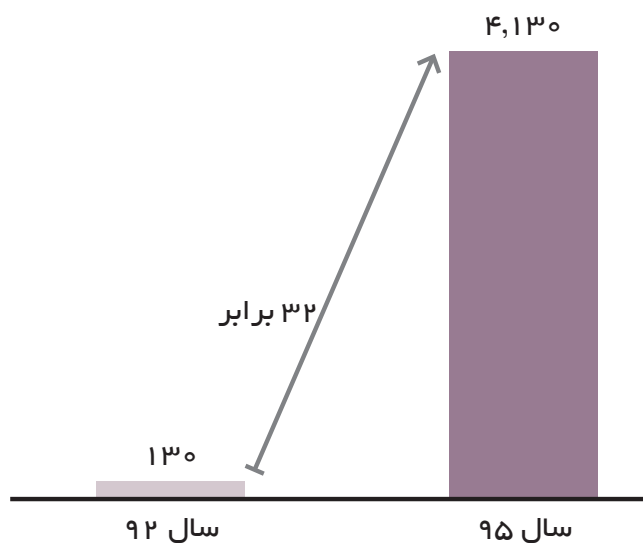
نمودار ۷-۱- افزایش تعداد شتاب‌دهنده‌ها



نمودار ۷-۲- افزایش تعداد سرمایه‌گذاران



نمودار ۷-۳- افزایش تعداد مراکز آپا



نمودار ۷-۴- افزایش تعداد استارت‌آپ‌ها

در این فضای در حال رشد در بیست و دومین نمایشگاه الکامپ در سال ۹۵ بخش ویژه‌ای برای حمایت از کسب‌وکارهای نوپای ارتباطات و فناوری اطلاعات با همکاری همه‌ی

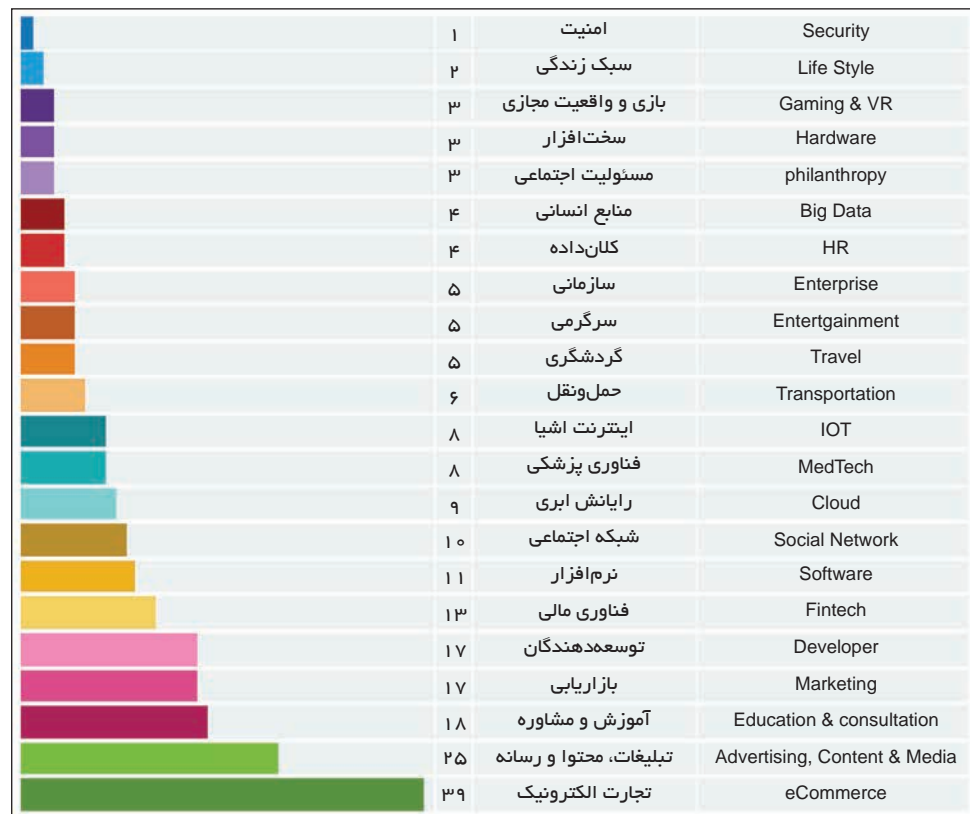




بازیگران بخش ICT کشور تحت عنوان «الکام استارز» برگزار شد که به تعبیر کارشناسان پرشورترین بخش نمایشگاه بود. در ادامه بخشی از اطلاعات استارت‌آپ‌های این نمایشگاه شامل تفکیک استانی، نوع فعالیت‌ها و شاخص‌های بازاری ارائه شده است.

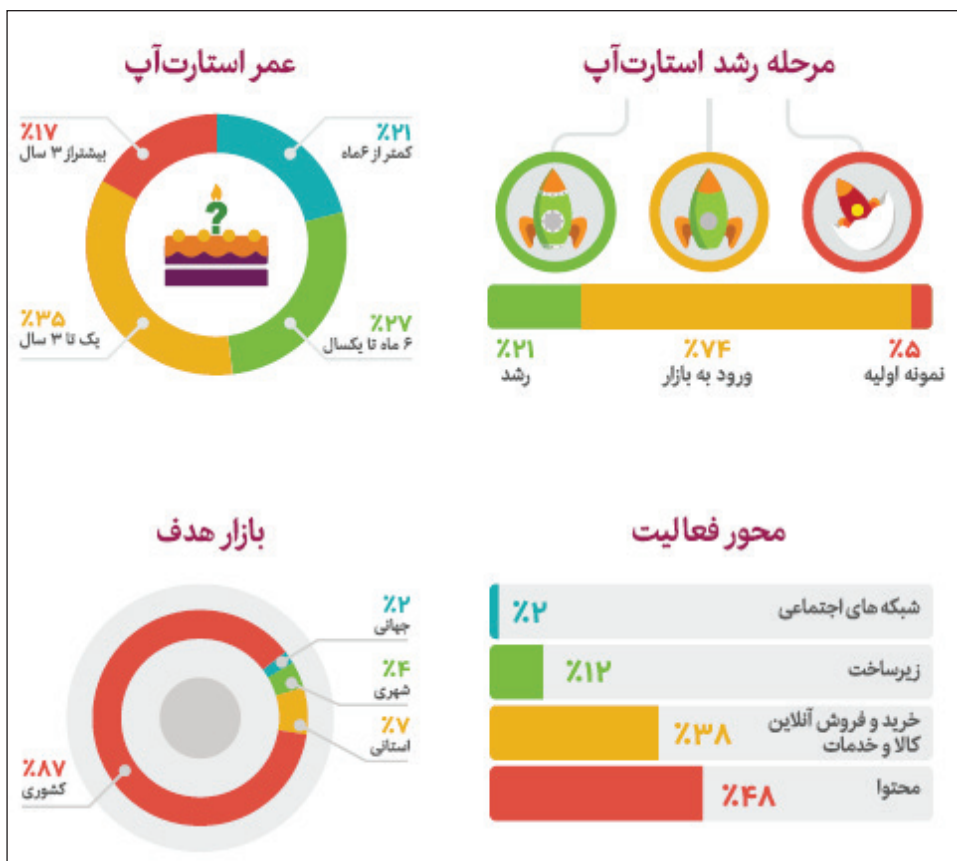


شکل ۷-۱- تعداد استارت‌آپ‌های حاضر از هر استان در الکام استارز ۹۵



شکل ۷-۲- دسته‌بندی نوع فعالیت‌های استارت‌آپ‌های حاضر در الکام استارز ۹۵





شکل ۷-۳- مشخصات کسب و کارهای نوپا در الکام استارز ۹۵

## ۷-۲- اجرای طرح تکاپو

این طرح با بهره‌گیری از ظرفیت‌های بومی هر منطقه و با استفاده از تجارب بین‌المللی در این زمینه، در قالب برنامه منسجمی توسط بخش خصوصی اجرا خواهد شد. برای اجرای طرح تکاپو در هر استان یک کارگزار از بخش خصوصی تعیین می‌شود که باید با شناسایی ظرفیت‌های منطقه، زمینه ساز حضور بخش خصوصی توانمند در استان گردد. در این راستا وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو) و وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات جهت مشارکت در توسعه اشتغال پایدار با واگذاری بررسی و هماهنگی پیاده‌سازی طرح تکاپو اقدام به سنجش ظرفیت‌ها و بررسی سیاست‌های منطقه‌ای اقدام می‌نمایند.

انتظار می‌رود اجرای طرح بر رونق اقتصادی جوامع هدف اثرگذار بوده و منجر به ارتقاء و توسعه واحدهای کسب و کار و بهبود معیشت نیروی کار در منطقه شود. مدل مفهومی طرح تکاپو مبتنی بر ایجاد توازن بین دو مؤلفه عرضه و تقاضای نیروی کار شکل گرفته است و تلاش دارد با توانمندسازی در بخش تقاضای نیروی کار (بنگاه‌های اقتصادی) و هدایت صحیح نیروی کار زمینه را برای توسعه اشتغال پایدار فراهم نماید.

در این طرح، حوزه ICT به عنوان محور توسعه و توانمندساز سایر بخش‌های اقتصادی عمل می‌نماید. به عبارت دیگر با مشارکت هلدینگ‌های صاحب نام حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات طرح‌های کلان در زمینه موضوعاتی شامل مجوزها و حمایت‌ها، توسعه زیرساخت‌ها

- (توسعه زیرساخت در حوزه دسترسی) و تولید سرویس و محتوا (توانمندسازی در راستای توسعه کسب و کارها، توسعه سرویس و خدمت و توسعه خدمات در روستاها) صورت می‌گیرد.
- ایجاد تعادل و تعامل میان طرف عرضه و تقاضای نیروی کار برای فعال‌سازی نهادی کلیه امکانات و منابع (مالی و غیر مالی) در جهت توسعه کسب و کار و اشتغال پایدار
  - توسعه رسته‌های پرارزش و پراشتغال منتخب در سطح ملی با گستره استانی
  - توسعه کسب و کارهای دارای مزیت بر توسعه اقتصاد محلی و دارای ظرفیت اشتغالزایی مناسب
  - توانمندسازی نیروی کار/ نهادهای پشتیبان و افزایش توان رقابتی در سطح ملی و بین‌المللی کسب و کارهای شناسایی شده مزیت‌دار در سطح استان
  - تحلیل و تقویت عوامل و شاخص‌های اثرگذار بر فضای کسب و کار به ترتیب در سه سطح منطقه، استان، کشور به منظور توسعه کسب و کار و اشتغال (رویکرد پایین به بالا)
  - طراحی الگوی مناسب به منظور انجام مداخلات توسعه‌ای در جهت توسعه زنجیره ارزش کسب و کارها

## ۲-۱-۱- اجرای طرح

مراحل اجرای طرح تکاپو در سطح کشور به شرح زیر تعریف شده است:

- ۱) انجام مطالعات و شناسایی رسته‌های اولویت‌دار در استان‌ها
- ۲) پیاده‌سازی برنامه‌های عملیاتی جهت توسعه رسته کسب و کارهای اولویت‌دار در استان‌ها
- ۳) انعقاد تفاهم‌نامه سه جانبه بین وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، استانداری و سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو)
- ۴) تعیین کارگزار توسعه اشتغال استان توسط نمایندگان وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، استانداری و سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو)
- ۵) اولویت‌بندی‌های رسته جهت انجام اقدامات و برنامه‌های توسعه‌ای در استان
- ۶) تعامل با ذینفعان رسته انتخابی در سطح استان و ملی در بخش‌های خصوصی و دولتی
- ۷) تشکیل کمیته هماهنگی مشترک در سطح ملی در وزارتخانه‌های تعاون، کار و رفاه اجتماعی و ارتباطات و فناوری اطلاعات
- ۸) رایزنی و جلب مشارکت شرکت‌های پیشرو بزرگ حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات کشور جهت حضور در استان و انجام سرمایه‌گذاری و کمک به توسعه کسب و کارهای محلی با مشارکت ایشان
- ۹) تشکیل کارگروه راهبری و نظارت رسته ارتباطات و فناوری اطلاعات استان جهت عملیاتی شدن و رفع موانع و چالش‌های پیش‌روی اجرای برنامه‌های مرتبط در سطح استان

## ۲-۲-۲- رویکرد تکاپو جهت ایجاد سونامی کسب و کار در حوزه ICT

یکی از بخش‌های اصلی طرح تکاپو از منظر حوزه‌ی ICT تعریف شده و رویکردهای زیر را دنبال می‌کند:

- شناسایی مزیت‌های اقتصادی استان و تعیین حوزه‌های قابل ارتقا با کمک فناوری اطلاعات
- شناسایی استعدادها، قابلیت‌ها و ظرفیت بخش خصوصی استان در حوزه محتوا
- تهیه نقشه راه و برنامه عملیاتی توسعه کسب و کار استانی حوزه محتوا
- نهادسازی و اصلاح سازوکارهای استانی و ملی (مرکز توانمندسازی و شکل‌گیری کسب و کار، شتاب‌دهنده، انستیتو، آزمایشگاه، کنسرسیوم، شبکه همکاری و...)
- جلب مشارکت بخش دولتی و نهادهای موثر در توسعه رسته با محوریت وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در سطوح ملی و استانی
- تسهیل‌گری و مدیریت کلیه فعالیت‌ها توسط کارگزاران توسعه رسته استانی

## ۲-۲-۳- محورهای اصلی برنامه تکاپو جهت ایجاد سونامی کسب و کار در حوزه ICT

محورهای اصلی برنامه‌ی تکاپو برای ایجاد کسب‌وکارهای حوزه‌ی ICT نیز به شرح زیر است:

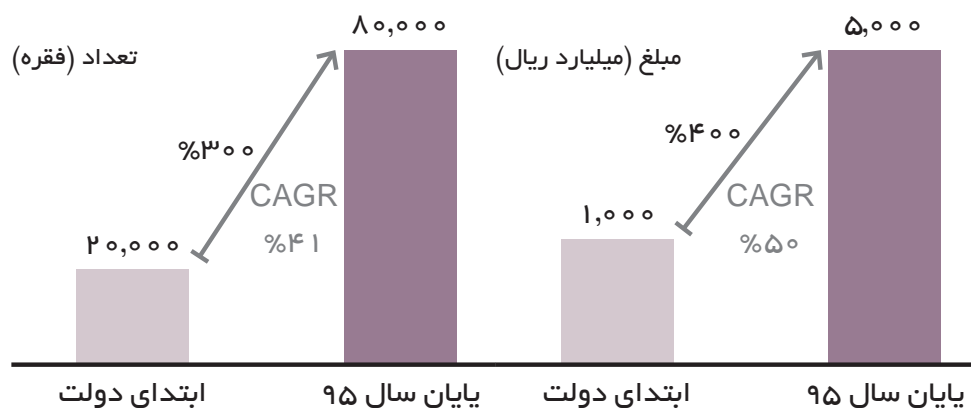
- ارتقای مهارت و توانمندسازی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی با کمک شرکت‌های فعال در بازار
- کمک به توسعه بازار شرکت‌های کوچک استانی از طریق وصل کردن آنها به بازارهای بزرگ داخلی و خارجی
- تشویق و تسهیل حضور شرکت‌های بزرگ فناوری اطلاعات در استان‌ها
- ایجاد ارتباط و همکاری بین شرکت‌های بزرگ داخلی با شرکت‌های صاحب برند بین‌المللی برای عرضه محصولات و خدمات این حوزه در زنجیره‌های ارزش جهانی
- بسترسازی برای ایفای نقش جدید توسط دانشگاه‌ها و هدایت دانشگاه‌ها به سمت دانشگاه کارآفرین و کمک به شکل‌گیری بنگاه‌های جدید کسب و کار در استان‌ها (دانشگاه استنفورد و MIT نمونه‌های برجسته)

## ۲-۳-۱- ارائه‌ی تسهیلات و خدمات بانکداری الکترونیک

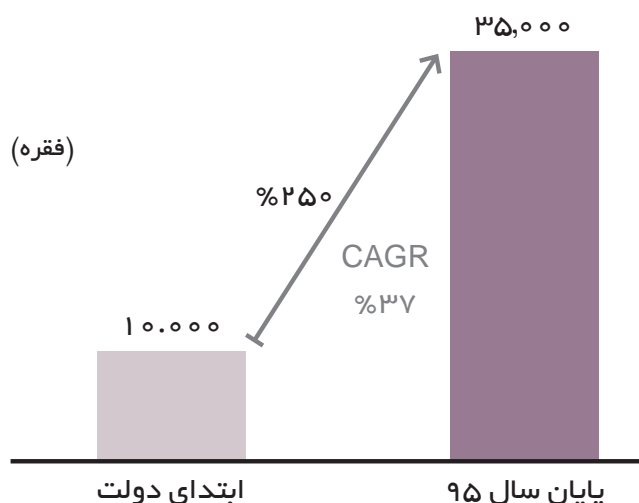
پست بانک ایران تا ابتدای دولت یازدهم توانسته بود با اعطای ۲۰ هزار فقره تسهیلات اشتغال‌زایی به ارزش یک هزار میلیارد ریال، حدود ۲۰ هزار شغل خرد و متوسط ایجاد نماید، اما این شاخص‌ها تا پایان سال ۹۵ با رشد ۴۰۰ و ۳۰۰ درصدی، به ۸۰ هزار فقره



تسهیلات با ارزش ۵ هزار میلیارد رسیده است. مشخصاً متوسط مبلغ پرداختی تسهیلات نیز نسبت به ابتدای دولت ۲۵ درصد افزایش یافته است.



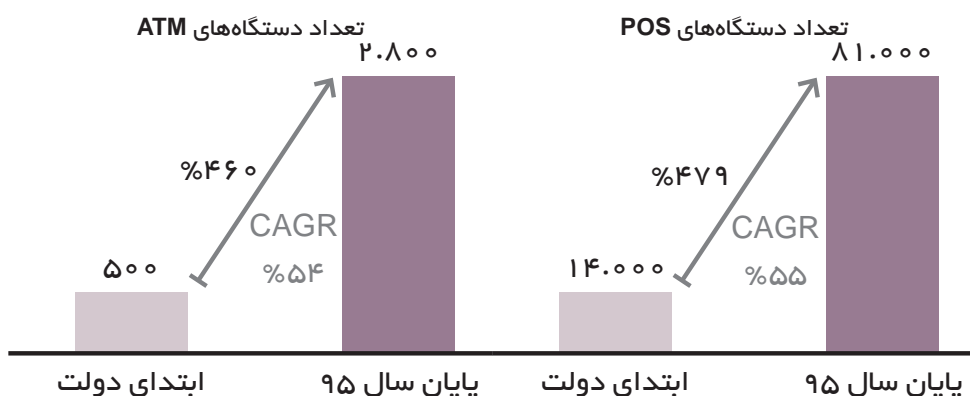
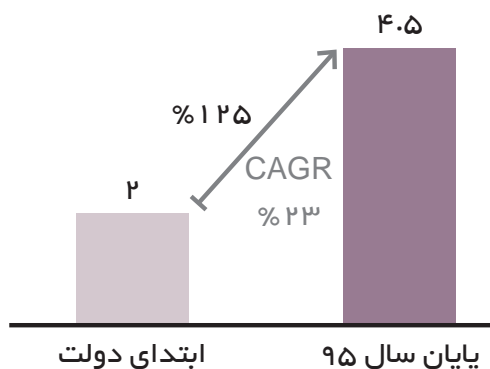
نمودار ۷-۵- روند تغییر تسهیلات اشتغال‌زایی پرداخت‌شده پست‌بانک به صورت تجمعی



نمودار ۷-۶- روند تغییر تعداد وام‌های قرض‌الحسنه پرداخت‌شده پست‌بانک به صورت تجمعی

همچنین میزان وام‌های قرض‌الحسنه پرداختی به مشتریان پست بانک تا پایان سال ۹۵ نسبت به ابتدای دولت با رشد ۳,۵ برابری، به رقم ۳۵ هزار فقره رسیده است. در راستای ارائه خدمات بانکداری الکترونیکی نیز در دوره مورد بررسی، افزایش ۱۲۵ درصدی تعداد کارت‌های بانکی به رقم ۴,۵ میلیون کارت و رشد نزدیک به شش برابر برای تعداد دستگاه‌های POS و ATM رخ داده است؛ به عبارتی ۸۱ هزار دستگاه POS و ۸۰۰۲ دستگاه ATM تا پایان سال ۹۵.

صادر انواع کارتهای بانکی (میلیون کارت)



نمودار ۷-۷- روند تغییر تعداد ابزارهای خدمات بانکداری الکترونیکی پست بانک



شکل ۷-۴- تسهیلات پرداختی ارزی و ریالی پست بانک طی سال ۱۳۹۵

عملکرد شاخص دیگر پست بانک ایران نیز به عنوان بانک عامل صندوق توسعه ملی از یک جهت و عاملیت بانکی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه‌ی آن از جهت دیگر رقم خورده است. در این راستا تأمین‌های مالی متعدد ریالی و ارزی برای فعالان و شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه‌های IT و ICT، کشاورزی، منابع طبیعی، محیط‌زیست، صادرات محصولات کشاورزی و صنایع تبدیلی در سال ۹۵ صورت گرفته است.



## ۸- توسعه خدمات پستی

شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان گسترده‌ترین شرکت خدماتی کشور نقشی زیربنایی در توسعه اقتصادی و بهره‌وری ملی ایفا می‌نماید. این صنعت بزرگ انسانی همواره کوشیده است تا در جهت افزایش سهم از بازار خدمات پستی، رشد توان اقتصادی، نوآوری در خدمات و محصولات، ارتقای کیفیت خدمات و فعالیت‌های پستی، تامین رضایت ذی‌نفعان، توانمندسازی و توسعه سرمایه انسانی گام‌های بلندی را بردارد. مجموعه پست کشور در دولت «تدبیر و امید» با اثبات وجود پست به‌عنوان اهرمی موثر در عرصه‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی در سایه حمایت‌های دولت و مجلس موفق شده است تا ارائه خدمات عمومی و دولتی را سامان بخشیده و رضایت بیش از پیش هموطنان را فراهم نماید.

تصویب اساسنامه شرکت ملی پست با توجه به تغییر ماموریت‌های شبکه پستی و سه وجه فیزیکی، الکترونیکی و مالی به‌عنوان نقطه عطف تاریخ پست در دولت یازدهم به‌شمار می‌رود. به دنبال این رویداد مهم فصلی تازه به روی فعالیت‌های پستی گشوده شده و این مجموعه به‌عنوان شرکت زیرساخت بخش پست، امور زیربنایی به‌منظور حضور اپراتورهای جدید پستی را در بازار فراهم می‌آورد. به‌واسطه این سند قانونی شرکت ملی پست به عنوان بخش حاکمیتی در زمینه تجارت الکترونیک و خرید و فروش اینترنتی، بین‌الملل، تجزیه و مبادلات، GNAF، نمایندگی‌های پستی، تمبر و اوراق بهادار، تجارت الکترونیک کشور در زمینه‌های نظارت و امنیت و مبادلات مالی قلمداد شده است. حضور در فرودگاه‌های بین‌المللی از دیگر وظایف جدید پست در این اساسنامه به شمار می‌رود و عملیات تجزیه و مبادلات مرسولات و محموله‌های بین‌المللی صادره و وارده درهاب پستی انجام می‌شود. نظارت بر قبول، حمل و رهسپاری و توزیع تمامی مرسولات خرید و فروش اینترنتی و همچنین مدیریت وجوه حاصله در سطح داخلی و بین‌المللی از سوی پست انجام می‌شود.

## ۸-۱- تعریف اپراتورهای پستی

کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات در سال ۹۳ به‌منظور آزادسازی و ورود اپراتورهای پستی غیردولتی، ایجاد فضای رقابتی سالم و شفاف، بهبود کیفیت خدمات پستی، ساماندهی فعالیت‌های موجود و ارتقاء سرانه مرسولات پستی در کشور، نحوه حضور اپراتورهای پستی غیردولتی و ساماندهی وضعیت موجود را بررسی و تصویب نمود. با توجه به حضور اپراتورهای پستی در آینده نزدیک شبکه پستی باید با استفاده از نقش حاکمیتی و توسعه زیرساخت‌های پستی، خدمات را در اختیار این اپراتورها نهاده و خود بتواند در بازار حضوری قوی و فعال یابد. بر اساس این مصوبات شبکه اصلی تجزیه و مبادلات و مدیریت توزیع در خصوص خدمات پایه پستی در اختیار دولت باقی خواهد ماند و کلیه ارائه‌کنندگان مجاز خدمات پستی موظفند، ارائه این خدمات را از طریق شبکه اصلی تجزیه و مبادلات ایجاد شده از طرف دولت انجام داده و تحت مدیریت آن توزیع کنند.



## ۸-۲- عملکرد شرکت ملی پست ایران

عملکرد شرکت پست طی دولت یازدهم در چند دسته می‌تواند طبقه‌بندی گردد که یکی از اساسی‌ترین اقدامات تصویب اساسنامه در راستای اصلاح ساختار و مدیریت هزینه بوده است.

### ۸-۲-۱- توسعه و گسترش خدمات و فناوری‌های پستی

شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران در راستای تحقق شعار «نوآوری و ارتقای کیفیت خدمات پستی» و پیاده‌سازی راهبرد پستی در ابعاد سه گانه پستی (فیزیکی، الکترونیکی و مالی) و تنوع بخشی به محصولات و خدمات و همچنین پاسخگویی بهینه به نیازهای رو به تحول مشتریان، ارائه خدمات بانکی، الکترونیکی و فیزیکی در واحدهای پستی را با جدیت دنبال می‌نماید. از این رو اقدام به راه‌اندازی سرویس‌های جدیدی از جمله سرویس پست همراه، سرویس پست مالی، سرویس پست نت (خدمات الکترونیکی مبتنی بر اینترنت)، سرویس پست بیمه و... کرده است. همچنین در راستای توسعه خدمات نیابتی بالغ بر ۳ هزار قرارداد با شرکت‌ها، سازمان‌ها و افراد حقیقی و حقوقی در سطح ملی و استانی از جمله بانک‌ها، سازمان‌های وزارت کشور و استانداری‌ها، اپراتورهای ارتباطی، بیمه‌گذاران، دانشگاه‌ها و... منعقد شده است.

### ۸-۲-۲- توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات

#### ■ آغاز عملیات اجرایی ایجاد مرکز داده اختصاصی سرویس‌های الکترونیکی پستی (دیتا سنتر)

در راستای گسترش فناوری اطلاعات در شرکت ملی پست و لزوم تحقق دولت الکترونیک از طریق شبکه پستی کشور، توسعه زیرساخت‌های تبادل اطلاعات یکی از الزامات اساسی شرکت پست است. توسعه این زیرساخت سهولت دسترسی و سرعت در تبادلات اطلاعات مربوط به سرویس‌های الکترونیکی، افزایش دقت در ارائه خدمات، کاهش هزینه‌های تمام شده و ارتقای رضایتمندی مردم را موجب می‌شود. صندوق پست الکترونیک و ارائه خدمات الکترونیک سایر دستگاه‌های خدمت‌دهنده نظیر: ثبت احوال، ثبت اسناد و املاک، سازمان امور مالیاتی و غیره بر پایه این زیرساخت مهم ایجاد شده است. دسترسی به این خدمات برای هموطنان گرامی صرفاً از طریق سامانه‌های تحت وب و یا مراجعه به دفاتر پستی و دفاتر پیشخوان خواهد بود.

#### ■ بهره‌برداری از سامانه تعیین مختصات جغرافیایی مکان‌های کشور (Geocoded National Address File)

GNAF یا نظام نشانی استاندارد ملی یکی از طرح‌های کلان کشور است که در اجرای آن از توان اجرایی شرکت پست و ظرفیت‌های موجود در بانک کد پستی استفاده می‌گردد. در این طرح استانداردها و دیگر سازمان‌های مبتنی بر داده‌های مکانی نظیر شهرداری‌ها، سازمان نقشه‌برداری و مرکز آمار ایران مشارکت می‌نمایند که حاصل این همکاری انطباق تمامی آدرس‌های اداری، غیراداری و مستعار و اختصاص یک آدرس





دقیق، ساده و استاندارد به هریک از مکان‌های کشور که ژئوکدی به آن نسبت داده شده است می‌باشد که این بانک واحد آدرس برای تمامی دستگاه‌هایی که کارکرد آنها به بانک‌های اطلاعاتی وابسته است کاربرد خواهد داشت.

تحقق طرح استانداردسازی نشانی، دولت را در ارائه بهتر خدمات، پاسخ‌گویی به موارد بحران، پیشگیری از وقوع جرم و جنایت، بهینه‌کردن سیاست‌ها و روش‌ها، ارائه دقیق از تحلیل‌های جمعیتی یاری می‌نماید. همچنین داده‌های مکانی ژئوکد شده در آینده نزدیک، برای تحقق دولت الکترونیک و بنای شهرهای الکترونیکی یک ضرورت زیرساختی دیجیتال به موازات زیرساخت‌های فیزیکی به‌شمار می‌رود.

#### ■ راه‌اندازی صندوق هوشمند پستی معابر (Cashless)

با توجه به رویکرد اتحادیه پستی جهانی و در نظر گرفتن جنبه‌های مالی، الکترونیکی و فیزیکی برای خدمات پستی، صندوق‌های پستی نصب شده در معابر تغییر شکل یافته و صندوق‌های هوشمند تحت عنوان Cashless با رویکرد سه بعدی طراحی شده‌اند.

در این صندوق‌ها بخش انتهایی نظیر صندوق‌های قدیمی برای ارسال نامه‌های عادی در نظر گرفته شده است، اما تفاوت این بخش با صندوق‌های قدیمی در این است که این بخش به صورت هوشمند عمل می‌نماید. به طوری که پس از آن که مرسوله‌ای به درون آن انداخته می‌شود به اولین و نزدیک‌ترین مرکز پستی اطلاع‌رسانی می‌شود که در اولین فرصت نسبت به تخلیه صندوق مربوطه اقدام شود. از طریق بخش فوقانی این دستگاه خدمات مالی و الکترونیکی ارائه می‌گردد که تمامی خدمات دستگاه‌های ATM به غیر از خدمات پرداخت از طریق این بخش امکان‌پذیر است. علاوه بر این خدمات، خدمات پستی هم در این بخش تعبیه شده و امکان فروش تمبر، رهگیری مرسوله و سایر خدمات پستی فراهم می‌گردد.

#### ■ تهیه طرح و پیگیری ایجاد تجزیه و مبادلات مستقل وهاب بین‌المللی

با توجه به اینکه در بازار رقابت کنونی نوآوری و افزایش کیفیت خدمات به‌عنوان محور اصلی و سرلوحه شرکت‌های خدمت‌رسان محسوب می‌گردد لزوم بازنگری مجدد فرآیندها با توجه به آخرین تحولات و نیازهای جدید ضروری است. از این رو با توجه به مشکلات موجود در زمینه تحویل و تحول محمولات پستی در مرکز مکانیزه پست و ضرورت بازنگری عملیات و فرآیندهای موجود در شرکت پست، ایجاد مرکز تجزیه و مبادلات داخلی وهاب بین‌المللی در دستور کار قرار گرفت. چابک‌سازی فرآیندها و منابع انسانی و سازمانی در راستای استفاده حداکثری از امکانات؛ افزایش کیفیت خدمات و فرآیندهای پستی؛ ساماندهی عملیات جمع‌آوری مرسولات پستی از سطح دفاتر پستی شهر تهران؛ معرفی پست به‌عنوان شرکت سرآمد در سطح منطقه به‌عنوان مرکز اصلی مبادلات و ترانزیت کالاهای تجاری و محمولات پستی؛ بهره‌برداری از پتانسیل بالقوه بازار حمل و ترانزیت مرسولات بین‌المللی و توسعه سرویس پست لجستیک و سرویس خرید و فروش اینترنتی از مهم‌ترین اهدافی که در این طرح دنبال می‌شود.

#### ■ سامانه یکپارچه قبول

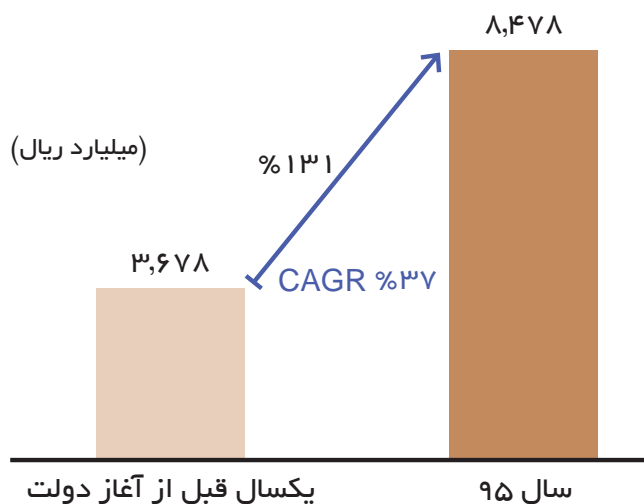
نرم‌افزار جامع دفاتر پستی تحت وب یکی از گسترده‌ترین و پرکاربردترین نرم‌افزارهای شرکت پست در حوزه سیستم‌های فناوری اطلاعات این شرکت است. لزوم انطباق با



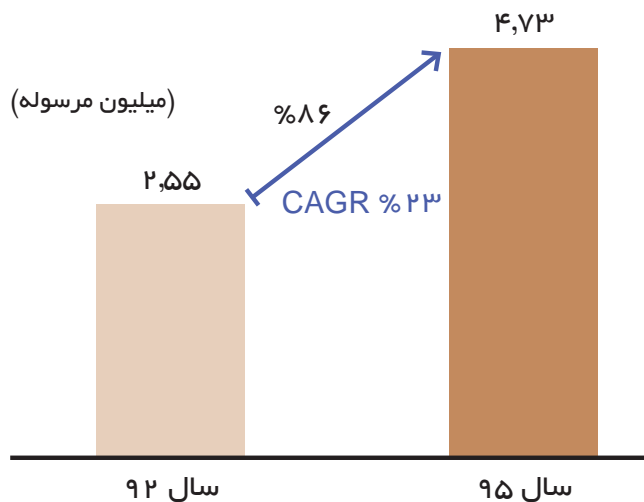
پیشرفت‌های تکنولوژی در عرصه بین‌المللی، ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین در انجام خدمات پستی و همچنین راه‌اندازی سرویس‌های جدید در شبکه پستی در راستای خدمت‌رسانی بیشتر به مشتریان، شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران را بر آن داشت تا نسبت به تولید و ارائه نرم افزار جدید دفاتر پستی به صورت بر خط اقدام نماید.

### ۸-۲-۳- آمار و ارقام شرکت ملی پست ایران

مقایسه عملکرد شرکت ملی پست ایران در سال ۹۵ یا دوره‌ی یکساله‌ی منتهی به آغاز دولت یازدهم، بیانگر رشد همه‌ی سرویس‌های پایه پستی بوده است. درآمد عملیاتی این بخش نیز با ۱۳۱٪ رشد به بیش از ۸ هزار میلیارد ریال در سال ۹۵ رسیده است. مقایسه‌ی سایر شاخص‌های عملکردی بخش پست نیز در جدول بعدی این فصل آمده است. روند افزایش محصولات تجارت الکترونیکی نیز در راستای پیشبرد اهداف اقتصاد مقاومتی در شرکت پست تعریف شده است.

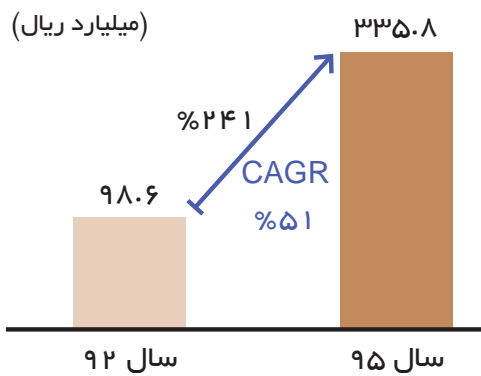


نمودار ۸-۱- روند تغییر درآمد عملیاتی شرکت ملی پست ایران

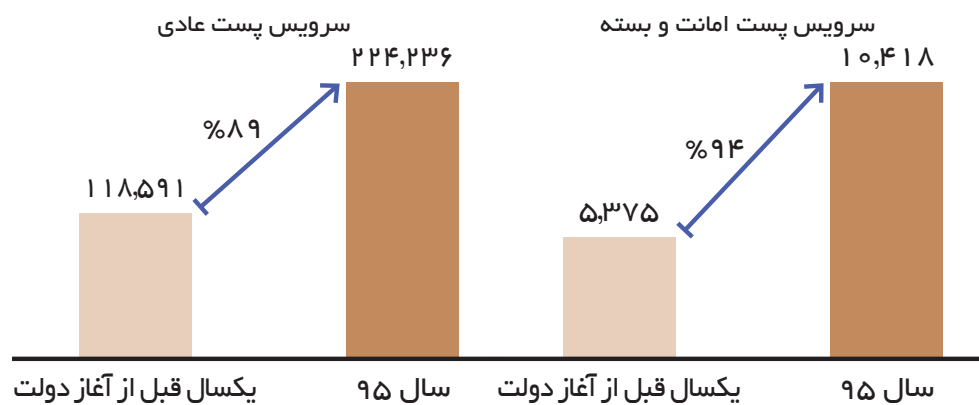
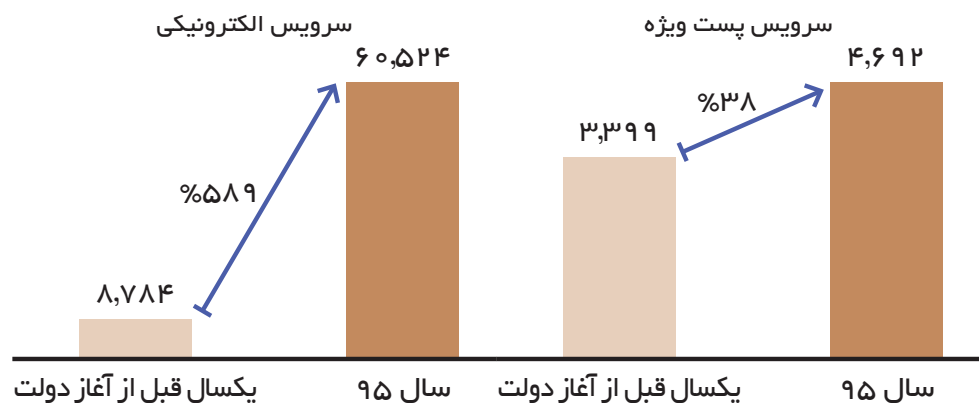
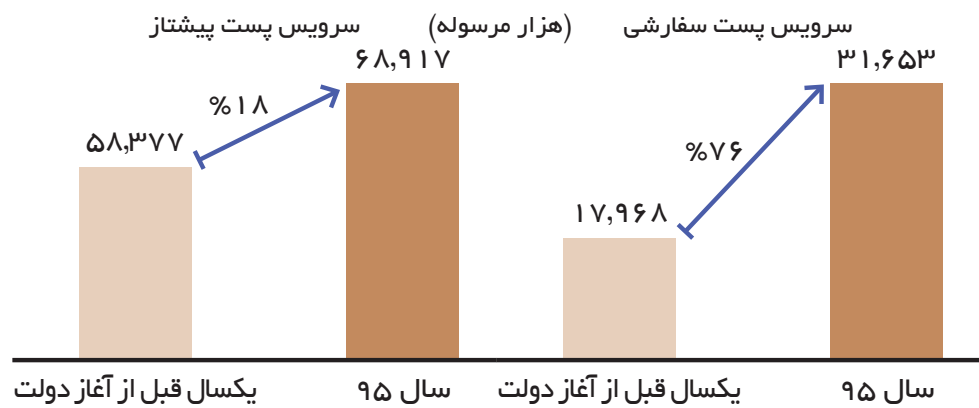


نمودار ۸-۲- روند تغییرات ترافیک مرسولات تجارت الکترونیک





نمودار ۸-۳- روند تغییرات درآمد پستی مرسولات تجارت الکترونیک



نمودار ۸-۴- روند تغییر میزان سرویس دهی شرکت ملی پست ایران



## جدول ۸-۱- روند تغییر سایر شاخص‌های عملکردی شرکت ملی پست

درصد تغییرات	پایان سال ۹۵	در ابتدای دولت	واحد اندازه‌گیری	عنوان شاخص
۲۷۱	۲۴	۷	تعداد	تعداد کل سرویس‌های نوین
-	۱,۱۰۷	۰	تعداد	تعداد واحدهای پستی ارائه‌کننده خدمات الکترونیکی
۴۵۰	۱۱۰	۲۰	مگابیت بر ثانیه	پهنای باند اینترنت
۲۴۰	۳۴	۱۰	مگابیت بر ثانیه	پهنای باند اینترنت ملی
۴۰۰	۱۰۰	۲۰	مگابیت بر ثانیه	پهنای باند شبکه van پست
-	۵۰	۰	مگابیت بر ثانیه	اتصال به شبکه ملی اطلاعات
-	۱	۰	شبکه	اتصال به شبکه دولت از طریق فیبر تارک
-	۵,۸۲۲	۰	نقطه	بهره‌برداری از سامانه قبول تحت وب
-	۵۵۰	۰	مرکز مبادله	راه‌اندازی سامانه یکپارچه مبادله پستی
-	۴,۸۰۰	۰	تعداد گوشی هوشمند	راه‌اندازی سامانه هوشمند همراه نام‌رسان مبتنی بر موبایل (smart phone)
۲۸۵	۱۹۳,۲۰۵	۵۰,۱۳۸	تعداد	ارائه صندوق پست الکترونیک به شهروندان
۶۱۳	۴۳,۱۵۶	۶,۰۵۰	هزار رکود	بهنگام‌سازی اطلاعات کدپستی ده‌رقمی
-	۱۲,۳۰۰	۰	هزار پارسل	ساختمان‌های شهری مکان مرجع شده (GNAF)

## ۹- توسعه استانی

بررسی استانی شاخص‌های آماری بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات نشانگر پیشرفت همگانی این بخش در سرتاسر کشور است. در این بخش شاخص‌های دسترسی از چند جهت به تفکیک استانی مورد مقایسه قرار گرفته‌اند.

### ■ ضریب نفوذ تلفن ثابت

به غیر از سه استان کشور، ضریب نفوذ تلفن ثابت به نسبت ابتدای دولت یازدهم افزایش یافته است. بیشترین ضریب نفوذ تلفن ثابت در استان تهران است که به ۵۳ درصد جمعیتی رسیده و بیشترین رشد ضریب نفوذ در استان یزد رخ داده و ۱۱ درصد بوده، این مقدار به ۴۸ درصد جمعیت افزایش پیدا کرده است. متوسط کشوری ضریب نفوذ تلفن ثابت نیز تا پایان سال ۹۵ رقم ۳۸,۳ درصد را نشان می‌دهد.

### ■ باندپهن ثابت

در زمینه‌ی باندپهن ثابت، تعداد مشترکین در همه‌ی استان‌ها حول میانگین رشد ۱۰۰ درصدی کشور، افزایش پیدا کرده است. بیشترین رشد در استان چهارمحال و بختیاری با ۲۷۳ درصد افزایش رخ داده است. تهران نیز کمترین رشد را با ۴۸ درصد داشته و تعداد مشترکین آن به ۲,۳ میلیون رسیده است. علی‌رغم رشد قابل‌توجه در همه‌ی استان‌ها همچنان در بسیاری از آنها ضریب نفوذ پتانسیل رشد بسیار زیاد را دارد و از میانگین ۳۳ درصدی نسبت به خانوارهای کشور تا پایان خرداد ۹۶ عقب هستند.

### ■ ضریب نفوذ تلفن همراه

به لحاظ نفوذ تلفن همراه در جمعیت کشور تا پایان سال ۹۵، در کمترین حالت، حداقل ۴۳ درصد جمعیت استان، مشترک یک اپراتور هستند و حداقل ضریب نفوذ سه اپراتور ۷۴ درصد است. این ارقام در ابتدای دولت ۲۸ و ۵۴ درصد بوده است. در بیشترین مورد که استان تهران است، مجموع ضریب نفوذ اپراتورها تا پایان سال ۹۵ به ۱۳۰ درصد می‌رسد.

### ■ باندپهن سیار

در زمینه‌ی باندپهن سیار سعی شده است توسعه‌ی 3G و 4G در همه‌ی استان‌ها به صورت یکنواخت صورت بگیرد. میانگین پوشش جمعیتی 3G در کل کشور به ۶۳ درصد و کمترین استان دارای ۳۰ درصد پوشش است. در زمینه‌ی 4G هم پوشش جمعیتی ۳۴ درصدی تا پایان خرداد ۹۶ تحقق یافته است. بیشترین پوشش و مشترکین در استان تهران با ۹۳,۵ درصد پوشش 3G و حدود ۷,۸ میلیون مشترک وجود دارد.

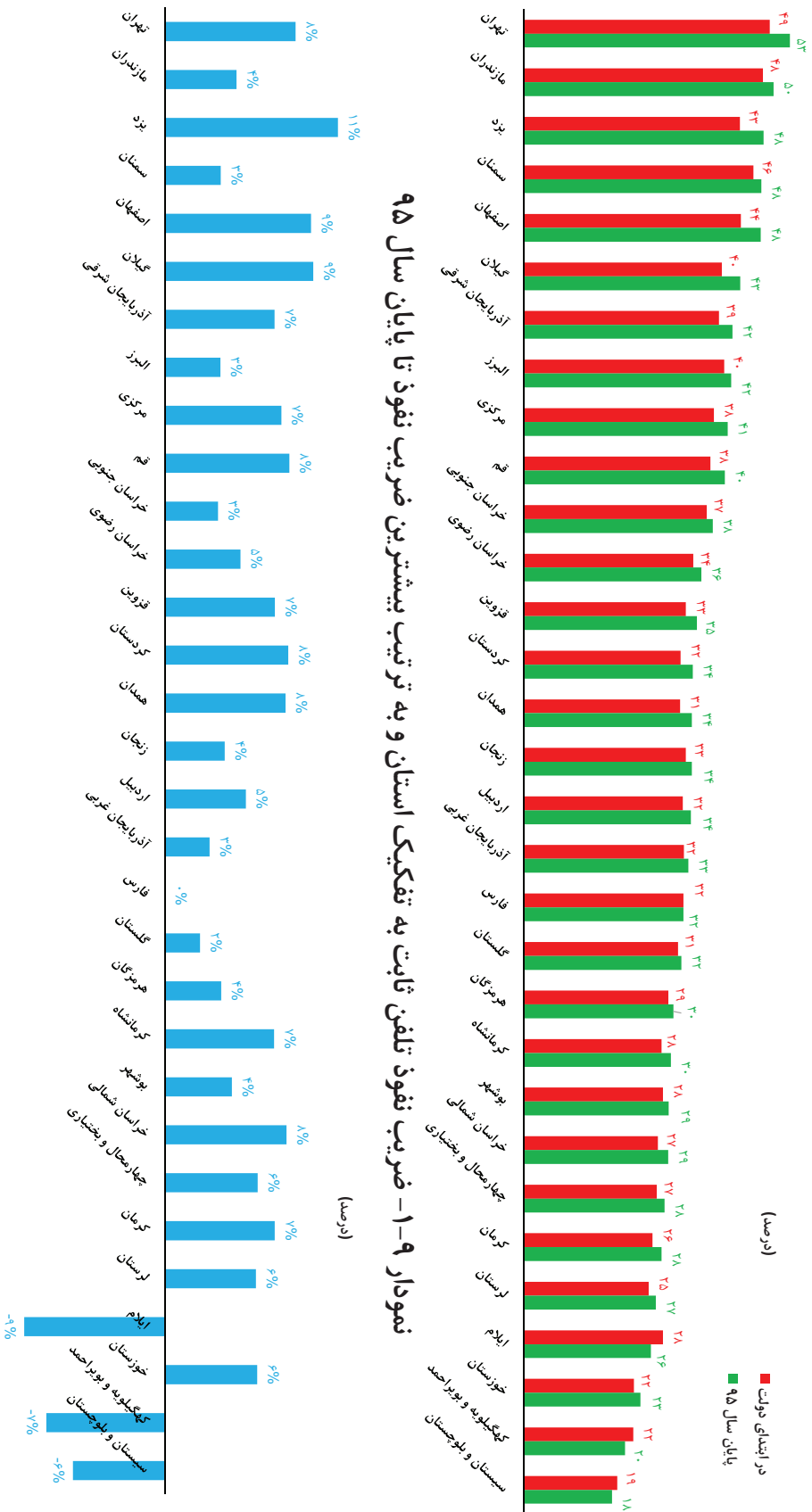
### ■ USO روستایی

اجرای طرح USO در روستاهای کشور نیز که در این دولت اجرایی شده، به نحوی بوده که به صورت میانگین ۸۹۵ روستا در هر استان تحت پوشش قرار گرفته است. سیستان و بلوچستان به عنوان یکی از استان‌های محروم با ۳۱۹۲ روستا در رتبه‌ی اول اجرای این طرح قرار دارد و در بیش از نیمی از استان‌ها بیشتر از ۵۰۰ روستا تحت پوشش هستند.



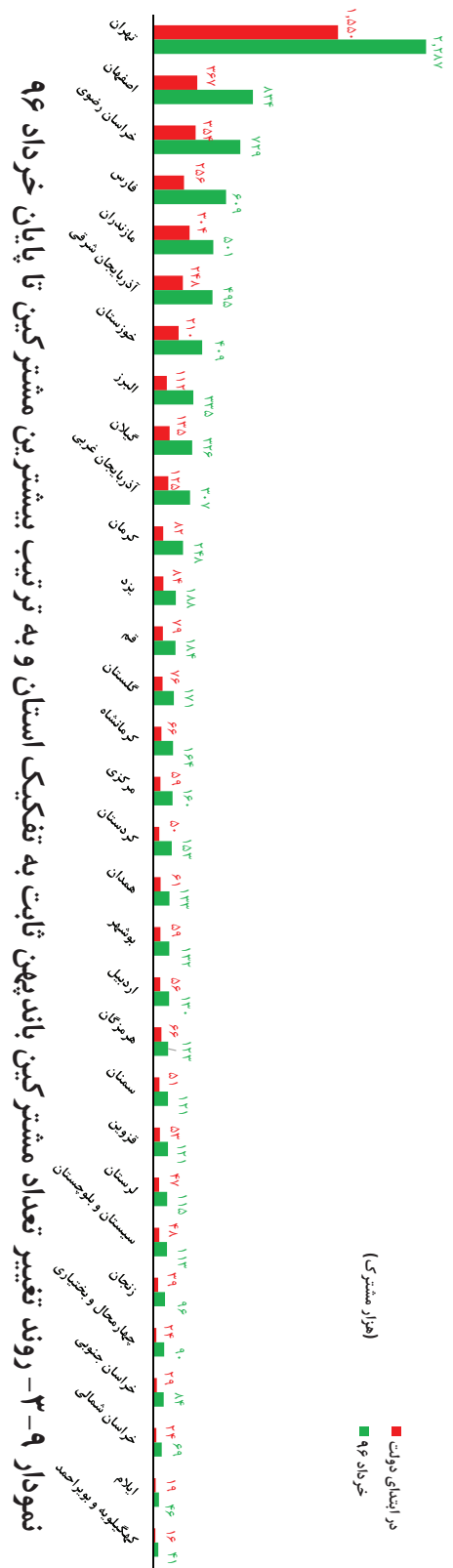
■ ضریب نفوذ تلفن ثابت:

نمودار ۹-۱- ضریب نفوذ تلفن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین ضریب نفوذ تا پایان سال ۹۵

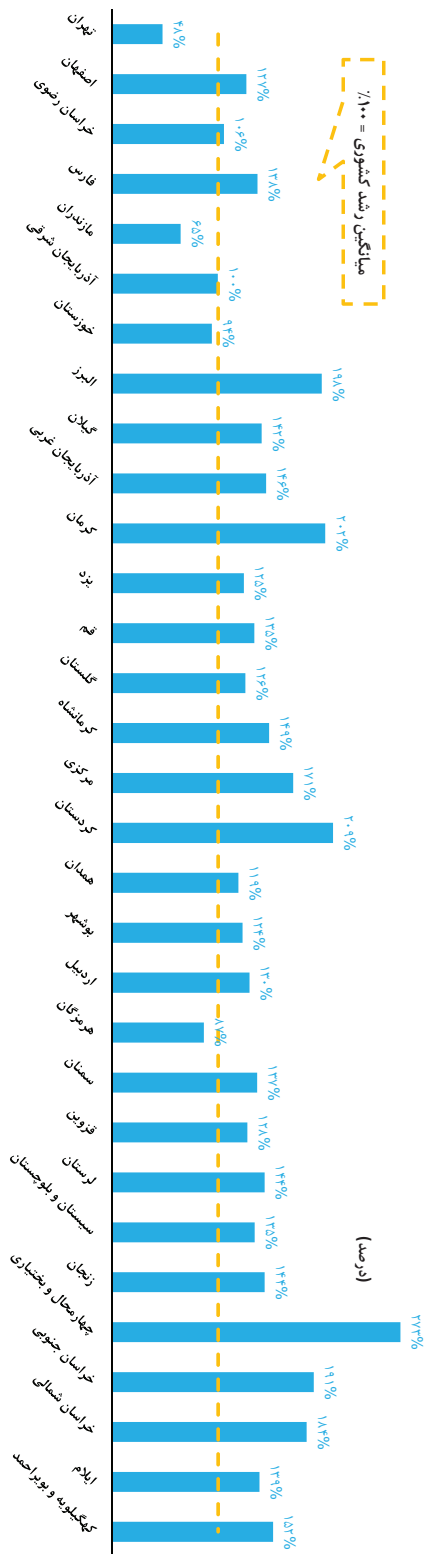


نمودار ۹-۲- میزان رشد ضریب نفوذ تلفن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین ضریب نفوذ تا پایان سال ۹۵

## ■ باندپهن ثابت:

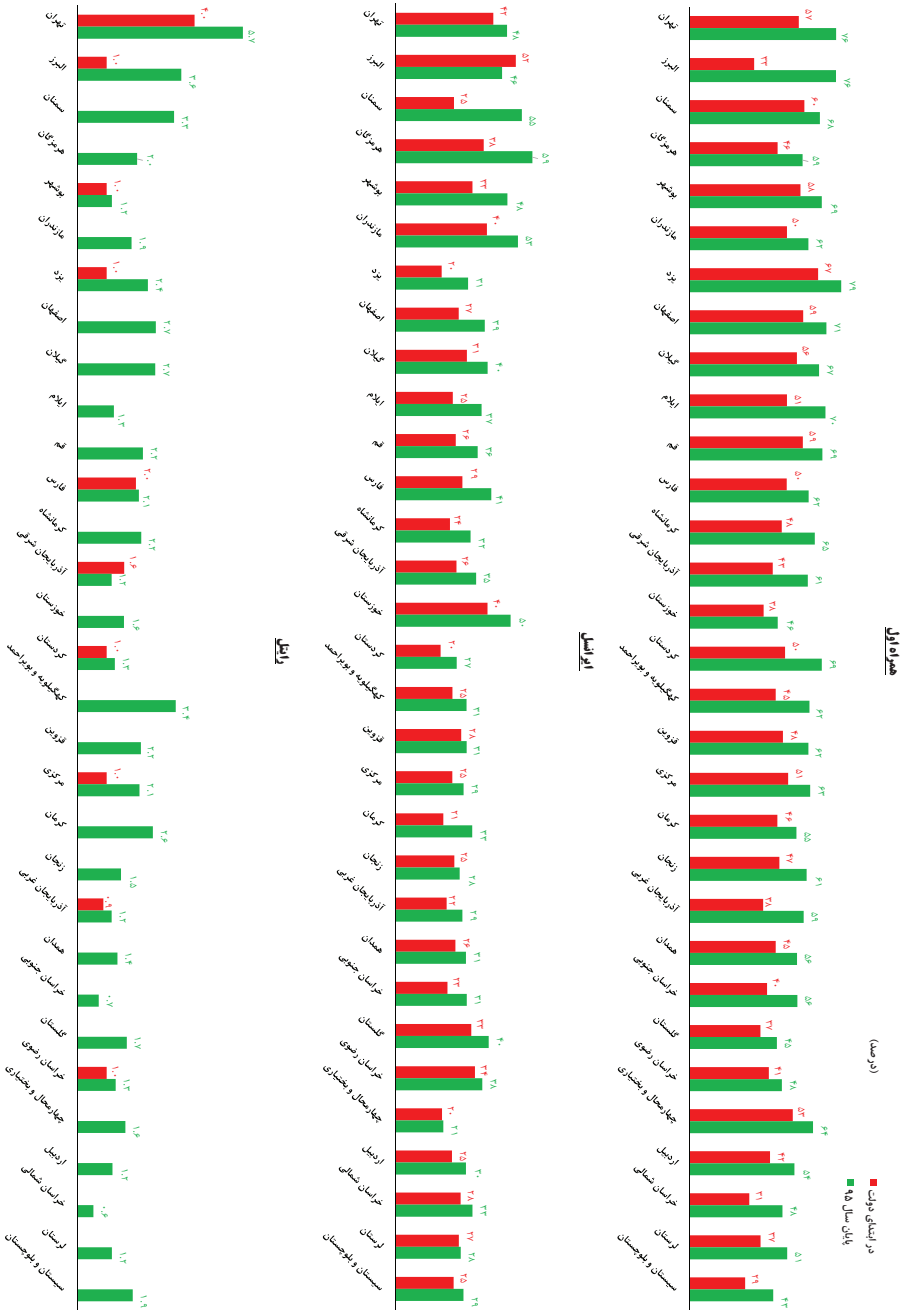


نمودار ۹-۳- روند تغییر تعداد مشترکین باندپهن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶



نمودار ۹-۴- رشد تعداد مشترکین باندپهن ثابت به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶ در مقایسه با میانگین رشد کشوری

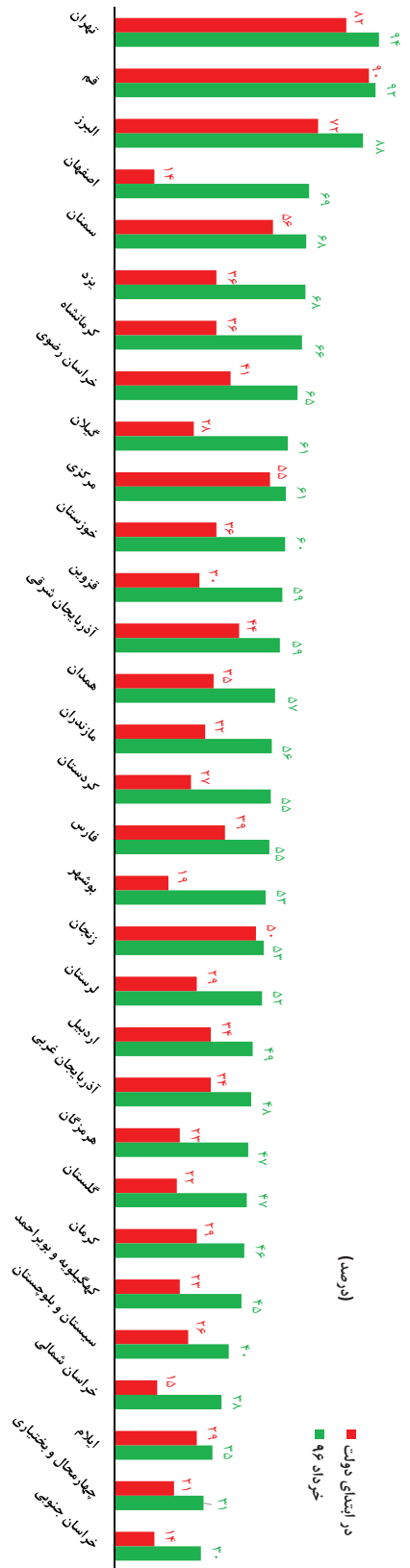
■ ضریب نفوذ تلفن همراه:



نمودار ۹-۵- ضریب نفوذ اپراتورهای سیار تفکیک استان و به ترتیب بیشترین ضریب نفوذ مجموع اپراتورها تا پایان سال ۹۵



## ■ باندپهن سیار:



نمودار ۹-۶- روند تغییر پوشش جمعیتی 3G به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین پوشش

(هزار مشترک)

نمودار ۹-۷- تعداد مشترکین باندپهن سیار 3G به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶



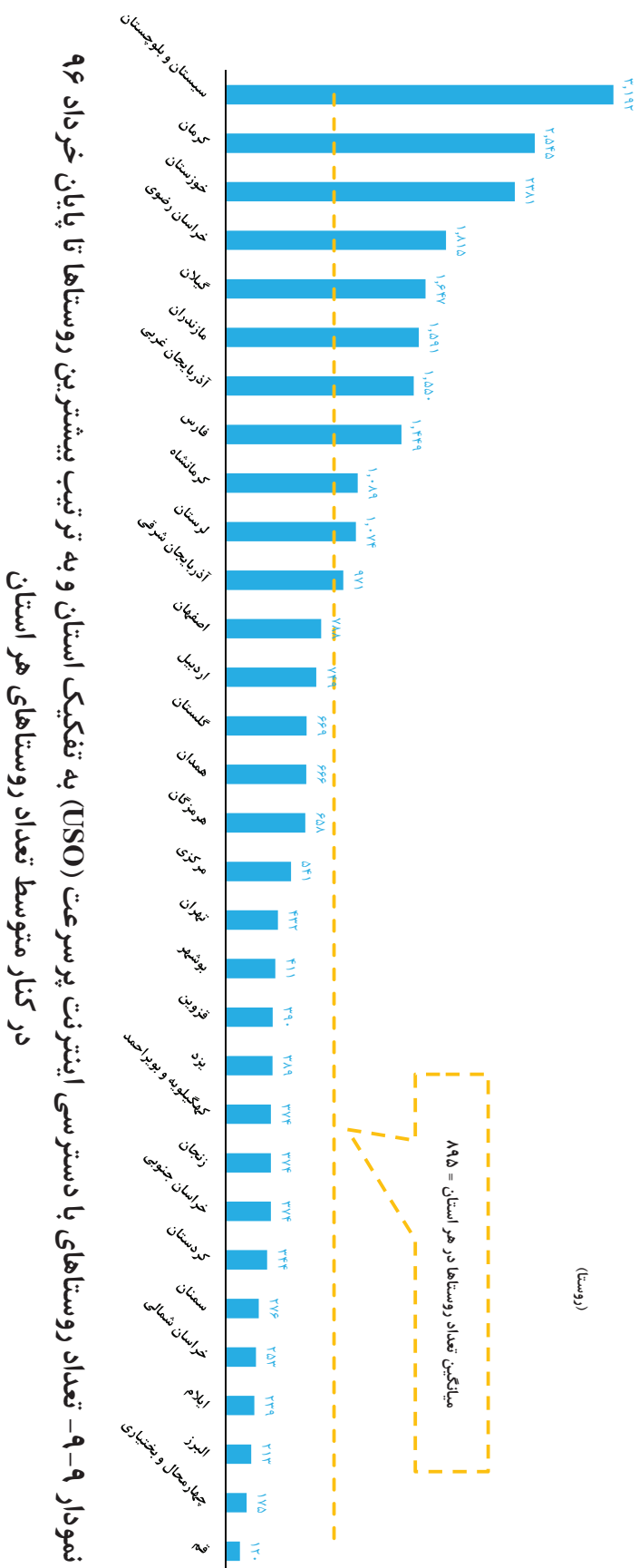
نمودار ۹-۸- تعداد مشترکین باندپهن سیار 4G به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین مشترکین تا پایان خرداد ۹۶



(هزار مشترک)



■ دسترسی پرسرعت روستایی:



نمودار ۹-۹- تعداد روستاهای با دسترسی اینترنت پرسرعت (USO) به تفکیک استان و به ترتیب بیشترین روستاهای تا پایان خرداد ۹۶ در کنار متوسط تعداد روستاهای هر استان

## ۱- توسعه فضایی

با عنایت به نیاز رو به افزایش کشور به خدمات ماهواره‌های مخابراتی و سنجش از دور و عدم توفیق کشور در توسعه ماهواره‌های عملیاتی موفق و در نتیجه وابستگی کشور به خدمات ماهواره‌های خارجی، جهت‌گیری اصلی پژوهشگاه فضایی ایران در افق سال ۱۴۰۰، بر مبنای دستیابی به فناوری طراحی و ساخت ماهواره‌های عملیاتی استوار شده که در این راستا، باتعریف ۲۵ پروژه توسعه فناوری، توان پژوهشکده‌های تابعه، سایر مراکز تحقیقاتی دولتی داخل و خارج از وزارت و نیز شرکت‌های دانش‌بنیان به خدمت گرفته شده است.

آثار این پروژه‌ها در نگاه کوتاه‌مدت، به صورت دستیابی به فناوری بومی و توسعه اشتغال و در افق بلندمدت، در قالب کاهش اتکا به خدمات ماهواره‌های خارجی و صرفه اقتصادی (در اثر جلوگیری از خروج ارز) تجلی خواهد نمود. نکته شایان ذکر این است که نه تنها این محصولات در حوزه فضایی، بلکه در سایر صنایع نیز قابل تجاری‌سازی و به‌کارگیری بوده و می‌تواند بخشی از نیازمندی‌های صنایع مختلف کشور به چنین محصولاتی را مرتفع نماید، مانند: سیستم‌های مخابراتی، باتری‌های فضایی، سیستم‌های کنترل حرارت و... که در طیف گسترده‌ای از صنایع قابل به‌کارگیری هستند.

### ۱-۱- تأمین ماهواره‌های ملی سنجشی و مخابراتی

ارائه خدمات و کاربردهای فضایی به جامعه کاربران نیازمند تملک و بهره‌برداری از ماهواره‌هایی در سطح عملیاتی است. با توجه به این که برنامه توسعه فناوری‌های طراحی، ساخت و پرتاب ماهواره‌های مخابراتی یک برنامه بلندمدت است، به‌منظور ایجاد قابلیت پاسخ‌گویی به نیازهای راهبردی در حوزه سنجش از دور و مخابرات فضایی با تکیه به زیرساخت‌ها و ماهواره‌های تحت تملک کشور، اقداماتی جهت خرید ماهواره در این دو حوزه و موازی با برنامه توسعه بومی در دولت یازدهم انجام شد. در ادامه گزارش شرح اقدامات انجام شده در این زمینه ارائه می‌شود.

فرآیند خرید ماهواره مخابراتی تا کنون در دو مرحله کلی پیش رفته است. در مرحله اول اقداماتی از طریق سازماندهی و برگزاری جلسات با بخش خصوصی و ذی‌نفعان بخش فضایی به‌منظور تهیه الزامات فنی ماهواره ملی و مشخص نمودن پتانسیل‌های موقعیت‌های مداری-فرکانسی کشور انجام شد. در گام بعد مذاکراتی با اپراتورهای خارجی و شرکت‌های ساخت ماهواره به‌منظور سازماندهی مجموعه‌ای از شرکت‌ها در قالب هلدینگ مشاوره انجام شد. خلاصه‌ای از اقدامات انجام شده جهت عقد قرارداد با طرف خارجی به شرح زیر است:

- ارائه پیشنهادهای اجرایی و برگزاری نشست‌های فنی با شرکت اینتل ست
- انجام مذاکرات و امضای تفاهم‌نامه همکاری با شرکت‌های یوتلست
- درخواست ارائه نظرات از شرکت SES
- انجام مذاکرات و بازدیدها از شرکت ایرباس
- انجام مذاکرات و بازدیدها از شرکت تالس



- انجام مذاکرات با شرکت‌های چینی و روسی
- درخواست ارائه نظرات از شرکت COMSYS

با توجه به نیاز جامعه کاربران به داده‌های سنجشی رزولوشن بالا، که امکان تأمین آن‌ها از طریق خرید و اخذ از ایستگاه و همچنین توسعه بومی ماهواره سنجشی وجود ندارد، سازمان فضایی ایران اقداماتی جهت خرید ماهواره سنجشی انجام داده است. این اقدامات با استخراج الزامات فنی ماهواره‌های سنجشی آغاز شد و با مذاکره با طرف‌های خارجی از جمله آژانس فضایی چین، آژانس فضایی روسیه، شرکت CASIC و... ادامه یافت. در نهایت قرارداد طراحی، ساخت و پرتاب ماهواره سنجش از دور با شرکت روسی منعقد شد.

### ۱-۲- حفظ موقعیت‌های مداری

در حوزه ثبت فایلینگ و درخواست بهره‌برداری از امتیازهای منابع مدار/فرکانس در اتحادیه بین‌المللی مخابرات، در دولت یازدهم و پیرو سیاست‌گذاری سازمان فضایی ایران با عنایت به وجود متقاضیان و همچنین نیازهای حاکمیتی کشور جهت ثبت و هماهنگی امتیازهای مدار/فرکانس، ثبت فایلینگ‌های ماهواره در دو حوزه ماهواره‌های زمین آهنگ و غیر زمین آهنگ انجام شده است.

### ۱-۲-۱- ثبت شبکه‌های ماهواره‌ای مخابراتی

با عنایت به بررسی‌های انجام شده جهت اولویت‌دهی به امکان بهره‌برداری از هر یک از فایلینگ‌ها و امتیازهای مداری ایرانست که در سال ۲۰۱۱ میلادی ثبت شده‌اند، فایلینگ‌های کشور در موقعیت‌های مداری ۲۷، ۳۴، ۴۳، ۵۸، ۵ و ۶۱، ۵ درجه شرقی از لحاظ مشخصات و اصلاحیه‌های فنی دارای وضعیت فرکانسی مناسب‌تری جهت ثبت نهایی در اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU) و بهره‌برداری نهایی هستند. بدین منظور، فایلینگ‌های اصلاحیه مشخصات فنی آنها در سال ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ به ITU ارسال شد.

در سال ۲۰۱۶ میلادی سازمان با عنایت به مذاکرات صورت گرفته با سازندگان و اپراتورهای ماهواره‌ای مختلف جهت تأمین ماهواره مخابراتی ملی، تصمیم به ثبت فایلینگ در موقعیت‌های مداری E ۲۴، ۱۹، E ۷۰، ۵، E ۶۱، ۸ و E به شرح جدول ذیل گرفته شد که فایلینگ هماهنگی (CRC) شبکه‌های ماهواره‌ای ایرانست در موقعیت‌های مداری مذکور به اتحادیه بین‌المللی مخابرات ارسال شد.

### ۱-۲-۲- ثبت شبکه‌های ماهواره‌ای سنجش از دور

با عنایت به درخواست متقاضیان بهره‌برداری از شبکه‌های ماهواره‌ای غیر زمین آهنگ (N-GSO) شامل دانشگاه‌های صنعتی مالک اشتر، امیرکبیر و شرکت صایران و پژوهشگاه فضایی ایران، به ترتیب به ثبت بین‌المللی شبکه‌های ماهواره‌ای خلیج فارس، آتست، کیاست و ناهید، سازمان فضایی ایران در این خصوص اقدام شد.

### ۱-۲-۳- هماهنگی فرکانسی شبکه‌های ماهواره‌ای ایرانست

درخواست و ثبت امتیاز منابع مدار فرکانسی در ITU فقط در صورت انجام هماهنگی فرکانسی با سایر کشورهای دارای حق تقدم بالاتر و قرار دادن ماهواره مخابراتی ظرف مدت ۷ سال از تاریخ ثبت، می‌تواند مورد بهره‌برداری قرار گیرد. با حضور اپراتورهای ماهواره‌ای فعال بین‌المللی، انجام هماهنگی کامل فرکانسی با شبکه‌های ماهواره‌ای با اولویت بالاتر در عمل کار بسیار پیچیده‌ای است. برای اولین بار پس از انقلاب اسلامی، سازمان فضایی ایران در سال ۲۰۱۱ میلادی، ۱۴ فایلینگ ماهواره‌ای در مدار زمین آهنگ در باندهای فرکانسی مختلف برای کاربرد سرویس‌های فضایی ثابت (FSS) طراحی و در موقعیت‌های مداری مختلف در اتحادیه بین‌المللی مخابرات (ITU) ثبت اولیه نمود.

### ۱-۳- خدمات و کاربردهای فضایی

بر اساس مصوبات اسناد و قوانین بالادستی و اساسنامه سازمان فضایی ایران، ارائه خدمات و کاربردهای فضایی به جامعه کاربران از وظایف اصلی این بخش است. بر اساس مندرجات بند الف، بند ث و بند خ اساسنامه سازمان فضایی، این سازمان موظف به توسعه خدمات و کاربردهای فضایی در قالب مطالعه، پژوهش، اجرا و... برنامه‌ریزی هدایت و گسترش استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو و اجرام سماوی و نجوم و فناوری فضایی، تقویت شبکه‌های ارتباطی ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی و همچنین اعمال وظایف حاکمیتی محوله از طریق ارائه سیگنال بخش فضایی (اعم از صوت، تصویر و داده) است. بر این اساس سازمان فضایی با توجه به پتانسیل موجود در بخش فضایی و نیازهای جامعه کاربران در سه بخش اصلی سنجش از دور، مخابرات فضایی و نجوم و تحقیقات علمی فضایی خدمات مورد نیاز به جامعه کاربران را ارائه می‌دهد.

### ۱-۳-۱- خدمات و کاربردهای سنجش از دور

یکی از پرکاربردترین حوزه‌های ارائه خدمات فضایی، ارائه خدمات داده و ارزش افزوده سنجش از دور است. سازمان فضایی ایران با بهره‌گیری از توان ماهواره‌های سنجشی، خرید و اخذ داده در طول دولت یازدهم، اقدامات مختلفی از جمله ارائه خدمات آنلاین در حوزه‌های مختلف و ارائه محصولات فضایی انجام داده است. توسعه حوزه فعالیت‌های سنجش از دور از طریق عقد تفاهم‌نامه‌های همکاری‌های مشترک با سایر سازمان‌ها و همچنین توسعه همکاری‌ها با مجامع بین‌المللی فعال در عرصه فضا و همچنین سایر کشورها از دیگر اقدامات‌های صورت گرفته در این بخش است.

## جدول ۱۰-۱- خدمات ارزش افزوده بخش فضایی

اقدامات	دستاوردها
ارائه خدمات آنلاین در حوزه پایش زمین	پایش روزانه گرد و غبار در سطح منطقه پایش دو هفتگی تغییرات سطح دریاچه ارومیه پایش دو هفتگی دریاچه‌های طشت و بختگان پایش روزانه برف پایش روزانه شاخص‌های پوشش گیاهی پایش سیل در استانهای خوزستان و فارس پایش زلزله در استان خراسان رضوی ایجاد بانک اطلاعات طیفی و ارائه خدمات در بستر وب
تولید محصولات فضایی	تولید نقشه کاربری و پوشش اراضی جزیره قشم در سال ۱۳۹۵ تولید نقشه ساخت و سازها طی سال‌های ۱۳۸۲ و ۱۳۹۵ شمسی تولید نقشه کاربری و پوشش اراضی استان البرز در سال‌های ۱۳۶۴ و ۱۳۹۵ و بررسی تغییرات آن تولید نقشه سطح سبز کشور در سال ۱۳۹۵ تولید نقشه پراکنش اراضی کشاورزی و گندم-جو در ۶ شهرستان در استانهای اصفهان، خوزستان و خراسان رضوی با همکاری مرکز آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی تولید منحنی‌های طول دوره رشد اراضی کشاورزی استراتژیک در ۱۳۰ دشت کشور با همکاری موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی توسعه روستایی و اقتصاد کشاورزی وزارت جهاد کشاورزی آغاز پروژه تولید نقشه پراکنش اراضی کشاورزی در استان زنجان با همکاری مرکز آمار و فناوری اطلاعات وزارت جهاد کشاورزی آغاز پروژه ایجاد سامانه تحت وب پایش دو هفتگی اراضی کشاورزی کشور ارائه خدمات طیف‌سنجی به متقاضیان (از جمله پژوهشگاه فضایی، دانشگاه شهیدبهبشتی، پژوهشکده مواد و انرژی و...) تولید نقشه پراکنش اراضی کشاورزی پائین دست سد کرخه و کانال‌های آبرسانی آن برای معاونت آب و خاک وزارت جهاد کشاورزی
انعقاد تفاهم‌نامه همکاری‌های مشترک داخلی و خارجی	انعقاد تفاهم‌نامه‌های همکاری مشترک دو جانبه با کشورهای چین، آذربایجان و روسیه سازمان حفاظت محیط زیست شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران موسسه تحقیقات شیلات وزارت جهاد کشاورزی منطقه آزاد قشم
توسعه همکاری‌های بین‌المللی	مشارکت در پروژه ساخت گیرنده نرم افزاری (مشترک با اپسکو با سرمایه‌گذاری ۱۰٪) مشارکت پروژه ساخت ترمینال نوبری با کاربرد در بلایای طبیعی (مشترک با اپسکو با سرمایه‌گذاری ۱۰٪) مشارکت در پروژه چارچوب مدیریت بلایای اپسکو مشارکت در پروژه اشتراک‌گذاری داده‌های فضایی اپسکو تدریس دوره آموزشی پایش خشکسالی برای کشورهای عضو اپسکو همکاری با اپسکو در تهیه اسناد مطالعات امکان‌سنجی کالیبراسیون سنجنده‌ها توسعه الگوریتم‌های پایش بلایای طبیعی بعنوان دفتر حامی منطقه‌ای برنامه SPIDER سازمان ملل برای سازمان ملل متحد و به درخواست آن سازمان چاپ کتابچه خشکسالی به زبان انگلیسی برای سازمان ملل متحد و به درخواست آن سازمان



### ۱-۳-۲- خدمات و کاربردهای مخابرات فضایی

ارائه خدمات مخابراتی با استفاده از ماهواره‌های مخابراتی یکی از وظایف اصلی سازمان است. ارائه این خدمات مستلزم تملک ترنسپوندر ماهواره مخابراتی در مدار زمین‌آهنگ است. در این راستا سازمان فضایی ایران موازی با فعالیت‌های انجام شده جهت توسعه بومی فناوری طراحی، ساخت و پرتاب ماهواره اقدامات لازم جهت خرید ماهواره ملی و همچنین ترنسپوندرهای خدمات ثابت ماهواره‌ای جهت ارائه خدمات پهنای باند را انجام داده است. بر این اساس سازمان فضایی ایران اقدام به خرید ۳ ترنسپوندر ماهواره مخابراتی بدر- ۵ در سال ۱۳۸۹ و ۳ ترنسپوندر پشتیبان آن در ماهواره بدر- ۷ در سال ۱۳۹۴ کرد.

### ۱-۳-۳- توسعه نجوم و تحقیقات فضایی

سازمان فضایی ایران با توجه به تکالیف خود اقدامات در خوری در زمینه برنامه‌ریزی، هدایت و توسعه نجوم و اکتشافات فضایی و گسترش استفاده صلح‌آمیز از فضای ماورای جو و اجرام سماوی و نجوم انجام داده است. افتتاح پروژه مشترک رصدخانه پایش اجرام آسمانی APOSOS در پاییز ۱۳۹۵ در مرکز فضایی ماهدشت از جمله این اقدامات بوده است.

پروژه سیستم اپتیکی زمین پایه رصد اجرام فضایی (APOSOS) اقیانوسیه و آسیا توسط چین، پرو و ترکیه در سال ۲۰۰۸ پیشنهاد شد و در دومین جلسه شورای اپسکو در سال ۲۰۰۹ تصویب شد. هدف این پروژه توسعه یک شبکه رصد یکپارچه متشکل از اعضای اپسکو، برپایه ردیاب‌های اپتیکی اجرام فضایی است.

### ۱-۴-۱- دستیابی به فناوری‌های بومی ماهواره‌ای

توسعه فناوری فضایی از تکالیف اصلی مندرج در اسناد بالادستی بخش فضایی از جمله سند جامع توسعه هوا فضا و همچنین اساسنامه سازمان است. سازمان فضایی ایران در دولت یازدهم علاوه بر مدیریت و پیشبرد پروژه‌هایی در این بخش به دستاوردهای مهمی نیز دست یافته است. در ادامه دستاوردها و لیست پروژه‌های مرتبط ارائه می‌شود.





## جدول ۱۰-۲- دستاوردهای فناوری بومی ماهواره‌ای

ردیف	عنوان پروژه‌ها / قراردادهای	اعتبار (میلیون ریال)	وضعیت موجود
۱	طراحی، ساخت و پرتاب سامانه ریزماهواره ناهید ۱	۱۴۰۰۰	تحويل مدل نهایی و نصب تجهیزات و تکمیل ایستگاه‌های زمینی
۲	ساخت و پرتاب سامانه ماهواره دوستی	۱۱۸۷۵۰	اتمام مراحل ساخت و قرار گرفتن در مرحله پیش پرتاب
۳	طراحی، ساخت و پرتاب سامانه ماهواره پیام امیرکبیر	۱۱۲.۵	آماده‌سازی مدل کیفی
۴	پرتابگر سیمرغ	۷۵۷.۵	آماده‌سازی فروند اول
۵	طراحی مجدد، ساخت و پرتاب سامانه ماهواره ظفر (ماهواره)	۱۹۰	نهایی‌سازی طراحی دقیق
۶	طراحی و ساخت و پرتاب ماهواره دانشجویی مکعب ایرانی	۳۰	فاز طراحی دقیق
۷	طراحی، ساخت، پرتاب و بهره‌برداری از ماهواره ناهید ۲	۲۸۰	فاز طراحی مفهومی
۸	طراحی و توسعه اولین سامانه ماهواره سنجشی عملیاتی (پارس ۱)	۳۵۰	فاز طراحی مفهومی
۹	پروژه‌های اِپسکو	SSS	اتمام فاز تعیین الزامات اولیه
		SMMS	-
		GNSS-T	۱۰۰۰۰
۱۰	تامین زیرساخت، تجهیز و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های سیستمی	۳۰۰	تدوین الحاقیه در خصوص تکمیل برخی از استندهای آزمایشگاه
۱۱	امکان‌سنجی، طراحی، ساخت و تست چرخ عکس‌العملی	۱۴.۲۸۹	اختتام

## ۱۱- توسعه توان داخل و دانش بومی

### ۱-۱۱- اقدامات حمایتی و راهبردی

#### ۱-۱-۱- نظام نامه پیوست فناوری

در راستای اجرای تکالیف محوله از سوی ستاد اقتصاد مقاومتی مبنی بر تدوین برنامه برای استفاده از ظرفیت قراردادهای بین‌المللی و طرح‌های بزرگ ملی در راستای توانمندسازی در داخل کشور و استفاده حداکثری از محصولات داخلی و ابلاغ نظام‌نامه مربوطه توسط معاون اول رییس‌جمهوری در مهرماه سال ۹۵، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات اقدام به تدوین آیین‌نامه اجرایی مربوطه کرده است. با عنایت به اینکه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات از نظر تکنولوژی و فناوری فعالیت در سطح بالا دارد، به همین منظور از مخاطبان اصلی نظام‌نامه بوده و انتظارات ویژه‌ای هم از آن وجود دارد، لذا با دستور مقام عالی وزارت، محوریت تدوین آیین‌نامه اجرایی نظام‌نامه مذکور به معاونت فناوری و نوآوری محول شده و در این چارچوب جلسات مختلفی با سندیکای مخابرات، سازمان نظام صنفی ایران، سازمان فناوری اطلاعات، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، شرکت ارتباطات زیرساخت، دانشکده پست و مخابرات و پژوهشگاه‌های زیرمجموعه وزارت برگزار و از نظرات آنان برای تدوین آیین‌نامه مذکور استفاده شد. در این راستا آیین‌نامه اجرایی نظام‌نامه پیوست فناوری در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات برای استفاده از ظرفیت طرح‌های مهم و قراردادهای بین‌المللی برای توسعه بازار، ارتقای شرکت‌ها و محصولات ایرانی و دستیابی به فناوری راهبردی در حوزه فاوا با اهداف زیر تهیه و تنظیم شده است:

- واگذاری انجام کار به شرکت‌های ایرانی با همکاری بین شرکت‌های ایرانی و خارجی برای انتقال دانش طراحی و مدیریت طرح/محصول برای پروژه‌های اولویت‌دار
- حداکثر به کارگیری منابع متخصص ایرانی در اجرای طرح و ارتقای دانش تخصصی و مهارت نیروی انسانی
- انتقال فناوری به شرکت‌های داخلی و حداکثر تأمین مواد مورد نیاز پروژه و اجرای آن‌ها از داخل کشور
- انتقال فناوری تعمیر، نگهداری و بهره‌برداری
- صادرات محور شدن شرکت‌های مجری داخلی و ورود شرکت‌های ایرانی به زنجیره تأمین بین‌المللی شرکت‌های خارجی
- مشارکت در فعالیت‌های توسعه کارآفرینی دانش‌بنیان
- تحقیق و توسعه مشترک با مراکز علمی، پژوهشی دارای مجوز و شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی

مراحل اجرایی کار به صورتی است که در قرارداد بسته شده توسط کارفرمایان دولتی، تشخیص مشمول پیوست فناوری بودن قرارداد با معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی است که پس از تایید، برنده مناقصه یا باید قرارداد پژوهشی با دانشگاه‌ها بسته و دانشگاه



مورد نظر خود را اعلام کند و یا آمادگی خرید محصولی که در کشور تهیه شده و توسط سازمان تنظیم مقررات تایید نموده شده است را داشته باشد و اگر محصولی در ایران وجود نداشت و یا سطح استاندارد کافی را دارا نبود، این شرکت باید برنامه خود را برای ارتقا کیفیت این کالا با سرمایه‌گذاری مشترک و یا انتقال تکنولوژی ارائه کند به طوری که باعث ارتقا کیفیت محصولات داخلی شود و در عین حال شرکت‌های خارجی هم منفعت خود را داشته باشند.

## ۱-۱۱-۲- اعطای تسهیلات

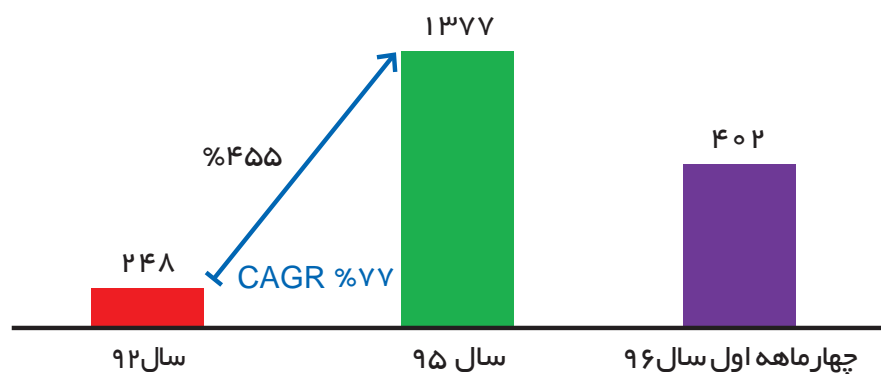
به‌منظور ارتقا و توسعه کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات کشور و تولید برنامه‌های نرم‌افزاری و ایجاد زمینه صدور خدمات فنی و مهندسی در زمینه ICT، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات از محل وجوه اداره شده، حمایت‌هایی را در قالب اجرای طرح‌های فناورانه، توسعه بازی‌های رایانه‌ای، توسعه نرم افزارهای کاربردی امن تلفن همراه (MOBILE APP)، اعطای تسهیلات سرمایه در گردش و نیز حمایت از شرکت‌های نوپا انجام می دهد. در جدول زیر میزان حمایت‌های انجام شده به تفکیک موارد فوق الذکر ارائه شده است. شایان ذکر است که تسهیلات مصوب بر اساس طرح تجاری ارائه شده از سوی متقاضی و تایید شده توسط کارگروه‌های تخصصی مستقر در وزارت متبوع به صورت مرحله‌ای و پس از تایید ناظرین مربوطه انجام می گیرد. ضمناً تسهیلات سرمایه در گردش نیز بر اساس قراردادهای جاری بین شرکت‌های تخصصی با سازمان‌ها و شرکت‌های زیرمجموعه وزارت و یا اپراتورهای بزرگ ارتباطی کشور پرداخت می‌گردد.

جدول ۱-۱۱- تسهیلات حمایتی اعطاشده از محل وجوه اداره شده  
معاونت فناوری و نوآوری

عنوان	تعداد مصوبات	مبلغ مصوبات (میلیون ریال)	تعداد پرداخت شده	مبلغ پرداخت شده
طرح‌های فناورانه	۲۷۴	۱,۲۷۶,۷۱۳	۱۳۳	۵۳۴,۲۴۸
بازی‌های رایانه‌ای	۱۲	۱۷,۸۰۰	۶	۴,۷۴۲
سرمایه در گردش	۵۰	۲۵۳,۷۸۹	۲۱	۱۴۹,۱۷۰
توسعه‌دهندگان نرم‌افزارهای کاربردی امن تلفن همراه (Mobile-APP)	۱۳۶	۲۰,۳۶۰	۶۹	۱۰,۰۸۵
شرکت‌های نوپا	۲۰	۱۲,۴۸۴	۴	۱,۵۰۰
جمع کل	۴۹۲	۱۵۸۱۱۴۶	۲۳۳	۶۹۹۷۴۵

### ۱-۱-۳- تصویب و اعمال مقررات حمایتی

- ۱) طراحی، تصویب و ابلاغ مدل ارزیابی اپراتورها در استفاده از توان تولیدات داخلی بر اساس شاخص‌های مندرج در مصوبه ۱۶۳ کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات
- ۲) طراحی مدل ارزیابی تولیدکنندگان داخلی با همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت و شناسایی و ارزیابی نهایی ۴۰ شرکت تولیدکننده داخلی تجهیزات حوزه ICT برای معرفی به دارندگان پروانه
- ۳) تحقق خرید تجهیزات غیر فعال از تأمین‌کنندگان داخلی (بر اساس گزارش نهایی ارزیابی شش ماهه اول سال ۹۵)
- ۴) تدوین سند راهبردی همکاری‌های فنی بین‌المللی در راستای حمایت از توانمندی داخلی در پساتحریم با رویکرد ارتقاء و توانمندسازی صنایع داخلی، حمایت و حفاظت از صنایع و تولیدات داخلی، توسعه سطح تکنولوژی ICT در کشور و انتقال تکنولوژی به همراه نیازهای کلیدی و مدیریت نظام مند تعاملات بین‌المللی با شرکت‌های خارجی
- ۵) ابلاغ نظام‌نامه فناوری و توسعه توانمندی‌های داخلی در قراردادهای بین‌المللی و طرح‌های مهم ملی توسط مقام عالی وزارت برای توسعه بازار، ارتقای شرکت‌ها و محصولات ایرانی و دستیابی به فناوری راهبردی در حوزه فاوا به دارندگان پروانه از سازمان
- ۶) همکاری در احصاء فهرست تجهیزات تولیدات داخلی و معرفی به گمرک جمهوری اسلامی ایران برای دریافت HS کد
- ۷) احصاء لیست ۳۰۳ قلم تجهیزات تولیدی داخل کشور با همکاری سازمان و ارگان‌های ذیربط
- ۸) بررسی موضوع نحوه برقراری مکانیزم‌های کنترلی در حمایت از محصولات تولیدی داخل و ارزش‌گذاری واقعی کالاهای حوزه ICT در سامانه TSC گمرک جمهوری اسلامی ایران و تشکیل کارگروهی متشکل از نمایندگان سازمان، وزارت صنعت، معدن و تجارت و گمرک جمهوری اسلامی ایران
- ۹) صدور ۴۹ گواهی تایید نمونه برای محصولات تولید داخل در مقایسه با ۲۷ گواهی تایید نمونه در سال ۹۲. در مجموع نیز تعداد تایید نمونه تجهیزات از سال ۹۲ تا ۹۵ حدود ۵ برابر شده و از ۲۴۸ مورد به ۱۳۷۷ مورد رسیده است. عملکرد چهارماهه اول سال ۹۶ نیز ۶۰ درصد بیشتر از عملکرد کل سال ۹۲ است.



نمودار ۱۱-۱- تعداد تایید نمونه تجهیزات ICT در سازمان تنظیم مقررات

## ۱-۱۱-۴- حمایت از تجهیزات زیرساختی بومی

ارتقا و توسعه تجهیزات انتقال شبکه‌های مادر مخابراتی، مبتنی بر تجهیزات ساخت داخل با عنوان پروژه توانا و در چارچوب سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و تولید محصولات و خدمات راهبردی در این بخش زیرساخت رقم خورد. برنامه‌های این شرکت برای استفاده از تجهیزات شرکت‌های دانش‌بنیان در شبکه‌های مادر مخابراتی، در قالب پروژه توانا، با انتخاب پیمانکاران ایرانی سازنده تجهیزات DWDM و NG-SDH و مدیریت شبکه یکپارچه این دو، اجرایی شد. این پروژه، توسعه بخشی از تجهیزات سویچ، دیتا و انتقال شبکه‌های مادر مخابراتی در مناطق شمال شرق، شرق و جنوب شرق را در بر می‌گرفت. دستاوردهای این پروژه عبارت است از:

- ایجاد یک شبکه مخابراتی مستقل با استفاده از فناوری‌های بومی برای تبادل داده‌ها در سطح ملی
- ایجاد بستری برای رشد و توسعه توانمندی‌های ملی
- دارای سیستم مدیریت شبکه مستقل و مبتنی بر توانمندی‌های ملی
- ایجاد قابلیت ارتباط امن و پایدار در سطح ملی
- افزایش توانمندی کشور برای پدافند غیر عامل در حوزه ارتباطات با توجه به تولید داخل بودن تجهیزات

## ۱-۱۱-۵- حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان پژوهش محور

حمایت از بخش خصوصی همواره از جمله اهداف و مأموریت‌های اولویت‌دار پژوهشگاه بوده و در این زمینه پژوهشگاه دو برنامه کلیدی ذیل را در راستای حمایت از این شرکت‌ها دنبال می‌کند:

- اولویت بخشیدن به شرکت‌های دانش‌بنیان شرکت‌کننده در فراخوان‌های طرح‌ها و پروژه‌های پژوهشگاه
- اولویت قراردادن شرکت‌های دانش‌بنیان شرکت‌کننده در مناقصات خرید پژوهشگاه.

علاوه بر آن در این راستا، پژوهشگاه اقدامات و خدمات دیگری نیز در محورهای تجاری‌سازی و توسعه زیست بوم فناوری، توسعه زیرساخت‌های علمی و آزمایشگاهی، ترویج، فرهنگ‌سازی، آموزش و ارائه خدمات مشاوره‌ای به شرح ذیل در جهت ارتقا دانش و توسعه توانمندی تولید داخلی به انجام رسانده و در دست اقدام دارد.

## ۱-۱۱-۶- ایجاد و توسعه کریدور ارتباطات و فناوری اطلاعات

در راستای ایجاد و توسعه کریدور ارتباطات و فناوری اطلاعات و به‌منظور ارتقای زیست‌بوم نوآوری و توسعه کسب‌وکارهای با کیفیت در حوزه فاوا، کشور، مطالعات و اقدامات عملیاتی گسترده‌ای با اهداف عمده ذیل صورت پذیرفته است:

- تسهیل انتشار دانش و فناوری با تمرکز بر حوزه فاوا، از طریق تسهیل جابجایی چند سویه و گردش دانش، فناوری و نیروی انسانی متبخر بین



شرکت‌ها، مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها، توسعه تجارت بین‌المللی و جلب سرمایه‌گذاری خارجی شرکت‌های بزرگ بین‌المللی

- تسهیل امکان دستیابی به فناوری‌ها با تمرکز بر حوزه فاوا از طریق ایجاد زیرساخت‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و خدماتی، توسعه ارتباطات نهادی و شبکه‌سازی، بهره‌گیری از مزیت‌های همجواری نقش‌آفرینان کلیدی، توسعه نهادهای تحقیق و توسعه و دانشگاه‌های تراز جهانی
- افزایش ظرفیت جذب فناوری با تمرکز بر حوزه فاوا از طریق افزایش سطح مهارت‌های تخصصی، کمک به توسعه تعاملات بین‌المللی شرکت‌های فناوری و سایر نقش‌آفرینان کلیدی با صاحبان دانش و فناوری و جذب سرمایه‌گذاری خارجی شرکت‌های بزرگ بین‌المللی
- اقدامات صورت‌گرفته ذیل پروژه ایجاد کریدور ارتباطات و فناوری اطلاعات عبارتند از:

- تدوین برنامه کاری پارک ارتباطات و فناوری اطلاعات در اتوبان تهران-کرج و پیگیری فرآیند اخذ مجوز آن از مراجع ذیصلاح
- تملک زمین و آماده‌سازی فیزیکی پارک فاوا برای استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان و فناوری حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات
- شروع فرآیندهای فراخوان پذیرش جذب و استقرار شرکت‌های مخاطب و ذینفعان پارک فاوا
- انجام مطالعات ابتدایی و تعیین اصولی محدوده پهنه شهرک بین‌المللی فاوا در اراضی منطقه ویژه پیام
- انجام مطالعات شناختی و تعیین راهبردهای اصلی توسعه و جذب سرمایه‌گذاری بین‌المللی برای شهرک بین‌المللی فاوا در منطقه ویژه پیام
- انجام مذاکرات اولیه با سرمایه‌گذاران بالقوه خارجی و داخلی شهرک بین‌المللی فاوا در منطقه ویژه پیام توسط مشاور بین‌المللی طرح

## ۱۱-۲- اقدامات پژوهشی و تحقیقاتی

### ۱۱-۲-۱- دولت الکترونیکی

پروژه‌های مرتبط با توسعه زیرساخت‌های محتوا و دولت الکترونیکی که در پژوهشگاه انجام شده است به شرح زیر است:

- (۱) تدوین سند ملی تعامل‌پذیری دستگاه‌های اجرایی و تدوین بسته اجرایی برای هفت پایگاه داده اصلی کشور
- (۲) تدوین ضوابط و مقررات نحوه ارجاع پروژه‌های نرم‌افزاری و احراز صلاحیت شرکت‌های گروهی (کنسرسيوم) و تدوین الگوی قیمت تمام‌شده کالاها و خدمات الکترونیکی و ارائه پیشنهاد به منظور استقرار نظام دریافت هزینه در ایران
- (۳) بررسی و تدوین برنامه‌ها و اقدامات توسعه دولت الکترونیکی با تاکید بر ساختار «مشارکت بخش دولتی و غیردولتی (PPP)»



- ۴) تدوین مقررات و ضوابط مجوزدهی و صدور گواهی‌های فنی خدمات میزبانی کشور  
 ۵) شناسایی خلاءها، نیازها و مشکلات قانونی در حوزه فضای مجازی  
 ۶) تدوین سند راهبردی و نقشه راه عملیاتی سازمان تنظیم مقررات  
 ۷) تهیه و تدوین پیوست فرهنگی پروانه اپراتورهای موبایل باندپهن سازمان تنظیم مقررات  
 ۸) تدوین چارچوب مقررات جویسگر بومی

## ۲-۱۱-۲- امنیت

زمانی می‌توان زیرساخت‌های محتوا و دولت الکترونیک را گسترش داد که استفاده کننده و ارائه‌دهنده سرویس‌ها، هویت مشخصی داشته باشند. با توجه به افزایش محتوا و خدمات در شبکه ملی اطلاعات، ایجاد و راه‌اندازی سامانه ثبت و ساماندهی هویت مجازی به‌منظور احراز اصالت هویت کاربر و سرویس‌دهنده به دلایل ذیل ضروری است:

- دسترسی ضابطه سند به محتوا
- دوری از گمنامی
- کاهش ضرورت پالایش و سیانت محتوا و کاهش اتکاء به آن
- با توجه به ضرورت تعیین هویت مصرف کننده و ارائه‌دهنده خدمات و محتوا، پروژه‌ای تحت عنوان فاز صفر پروژه سامانه ثبت و ساماندهی هویت مجازی ذیل طرح شناخت ابعاد و الزامات دو برابر کردن محتوا در گروه فناوری امنیت اطلاعات و سامانه‌ها در حال اجرا است. دستاوردهای این پروژه به شرح ذیل است:
- مطالعه تطبیقی سایر کشورها به‌منظور شناخت اجزاء و معماری پیاده شده در زمینه احراز هویت
- شناخت ابزارهای مشابه اجزاء و معماری آنها
- مطالعه قوانین و مقررات و استانداردهای این حوزه
- طراحی معماری و اجزاء سامانه ثبت و ساماندهی هویت مجازی برای ایران
- تهیه LOM محصولات مورد نیاز برای راه‌اندازی این سامانه
- تهیه شرح خدمات پروژه ثبت و ساماندهی هویت مجازی

## ۲-۱۱-۳- پالایش هوشمند اطلاعات

زیرساخت آزمایشگاهی با انجام ارزیابی‌های عملکردی و امنیتی، زمینه به کارگیری سامانه‌های پالایش هوشمند را در سطح زیرساخت‌های حاکمیتی، سازمانی و حتی کاربرد خانگی فراهم می‌آورد. توسعه محصولات کاربردپذیر پالایش توسط تولیدکنندگان داخلی از چند جنبه حائز اهمیت است:

- تولید محصولات بومی با کاهش هزینه‌های تولید/ خرید و ایجاد اشتغال موثر در حوزه ICT همراه است.



● زیرساخت آزمایشگاهی ارزیابی سامانه‌های هوشمند صیانت به عنوان تنها مرجع ارزیابی موجود داخلی، ضمن شفاف‌سازی پیرامون روال‌ها و استانداردهای ارزیابی، زمینه ساز برقراری شرایط رقابتی در بازار مربوطه بوده و جلوی رانت خواری در این حوزه را می‌گیرد.

● توسعه توانمندی کشور در حوزه پالایش هوشمند امکان افزایش پهنای باند و تولید و عرضه محتوای سالم را متناسب با ظرفیت‌های زیرساختی موجود فراهم می‌آورد. از این رو، امکان توسعه خدمات دولت الکترونیک (به عنوان مولد محتوای الکترونیکی) تسهیل می‌شود. بدیهی است که این موضوع به صورت اتوماتیک به عنوان توانمندساز کاربردها و خدمات الکترونیکی داخلی عمل می‌نماید.

● توسعه محصولات بومی صیانت و به کارگیری آن در سطح اوپراتورهای مخابراتی علاوه بر بهبود عملکرد آن‌ها، زمینه سالم‌سازی ارتباطات و صرفه اقتصادی (به واسطه دریافت تخفیف در تعرفه پهنای باند) را فراهم می‌آورد.

## ۱۱-۲-۴- رصد و پژوهش فناوری‌های ICT

پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات در حوزه رصد، پژوهش و ارتقاء دانش فناوری‌های نوین بخش ICT با داشتن هدف کلان ارتقاء دانش داخلی در خصوص فناوری‌های پیشرفته و تولید بومی محصولات راهبردی توانسته است در حوزه اقتصاد مقاومتی فعالیت نماید. رصد، پژوهش و ارتقاء دانش در فناوری‌های نوین و تولید و به کارگیری کالاهای راهبردی داخلی از اهداف کمی بوده‌اند. در حوزه رادیو و رایانش ابری این پژوهشگاه پروژه‌های کلان و ملی خود را در سامانه نظام یکپارچه پیشبرد پایش اقتصاد مقاومتی (نیپا) به ثبت رسانده است. با عنایت به ماهیت پژوهش و پروژه‌های انجام شده در پژوهشگاه، تعداد پروژه‌های ثبت شده در سامانه نیپا افزایش خواهد یافت و این بیانگر آن است که اکثر پروژه‌های این پژوهشگاه در راستای اقتصاد مقاومتی تعریف و اجرا می‌شود. طرح‌های ذیل به جهت رصد و بومی‌سازی فناوری‌های نوظهور حوزه فاوا در پژوهشگاه مصوب و در حال اقدام است:

(۱) طرح اینترنت اشیا (<http://iot.itrc.ac.ir>)

(۲) طرح کلان داده‌ها (<http://bigdata.itrc.ac.ir>)

(۳) طرح توسعه فناوری نسل پنجم شبکه‌های ارتباطی (<http://5g.itrc.ac.ir>)

(۴) طرح رایانش ابری (<http://cloud.itrc.ac.ir>)

(۵) طرح شبکه‌های نرم‌افزار محور (<http://sdn.itrc.ac.ir>)

(۶) طرح رادیوی پرنظریت و دسترسی رادیویی نسل چهارم (<http://radio4g.itrc.ac.ir>)

(۷) طرح ارتقا و توسعه فناوری جویسگر بومی (<http://didras.ir>)

(۸) پروژه توسعه خدمات فناوری ارتباطات و اطلاعات در روستاها با همکاری سازمان

تنظیم مقررات ارتباطات رادیویی کشور





## ۱۱-۲-۵- توسعه زیرساخت‌های علمی و آزمایشگاهی

عضویت در شبکه آزمایشگاهی کشور و توسعه آزمایشگاه‌های تخصصی و تایید نمونه و ارائه خدمات تخصصی آزمایشگاهی به شرکت‌های خصوصی و دانش‌بنیان و محققین دانشگاهی به شرح ذیل:

- انجام بیش از ۵۰۰ مورد خدمات آزمایشگاهی به سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی، دانشگاه‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌های خصوصی و سازمان‌های تابع وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در حوزه‌های ارتباطات نوری، رادیویی و شبکه توسط آزمایشگاه‌های مرجع تایید نمونه و تخصصی مستقر در پژوهشکده فناوری ارتباطات
- ارتقای تجهیزات و شرح خدمات ۳ آزمایشگاه مرجع تایید نمونه مستقر در پژوهشکده فناوری ارتباطات شامل آزمایشگاه‌های سیستم‌های رادیویی، سیستم‌های انتقال نوری و تجهیزات شبکه
- اقدام در خصوص تاسیس ۵ آزمایشگاه تایید نمونه مرجع جدید مستقر در پژوهشکده فناوری ارتباطات شامل آزمایشگاه‌های ایستگاه پایه نسل ۴، تجهیزات ایستگاه زمینی ماهواره، سنجش EIRP تجهیزات برد کوتاه، هسته موبایل و IMS و دسترسی نوری (GPON)
- اقدام در خصوص ارتقای تجهیزات ۵ آزمایشگاه تایید نمونه مرجع مستقر در دانشگاه‌ها که سرویس‌دهی مناسبی به سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی داشته‌اند و قبلاً با حمایت پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات در دانشگاه‌ها ایجاد شده‌اند شامل آزمایشگاه‌های آنتن دانشگاه تهران، EMC دانشگاه صنعتی امیرکبیر، SAR دانشگاه علم و صنعت، روتر و سوئیچ دانشگاه صنعتی شریف، IP-PBX دانشگاه فردوسی مشهد و همچنین ارتقای آزمایشگاه حسگر نوری دانشگاه شهید بهشتی در خصوص موضوعات مرتبط با FAB
- ارائه خدمات آزمایشگاهی در حوزه امنیت فناوری اطلاعات
- ارائه خدمات آزمایشگاهی حوزه فناوری اطلاعات و توسعه محتوا و خط و زبان فارسی
- راه‌اندازی کتابخانه دیجیتال پژوهشگاه با بیش از ۹۳۰۰ منبع و ارائه خدمت به بیش از دو میلیون بازدیدکننده.

## ۱۱-۲-۶- رصد و پژوهش فناوری‌های فضایی

تمرکز بر دستیابی به ماهواره‌های عملیاتی در زمان محدود ممکن است باعث بی‌توجهی به دانش‌ها، مباحث توسعه‌ای و نوین در حوزه فضایی شود. از طرفی، مزیت نسبی دانشگاه‌ها عموماً تمرکز بر مطالعه و فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقاتی است که نیاز است پژوهشگاه به عنوان حلقه واسط بین توانایی‌های دانشگاهی و نیازمندی‌های صنعتی، جهت‌دهی مناسب را انجام داده و نقش توسعه پژوهش و تحقیقات هدفمند در مجامع دانشگاهی را به درستی ایفا کند. در این راستا، پژوهشگاه فضایی ایران برنامه ویژه‌ای به‌منظور توسعه همکاری‌های علمی-پژوهشی با

دانشگاه‌های منتخب به اجرا درآورده که نتیجه آن توجه به تحقیقات و فناوری‌های آینده است. پژوهشگاه فضایی ایران پروژه‌ها و طرح‌ها متعددی را در حوزه‌های سامانه‌های مخابرات فضایی، سنجش از راه دور، توسعه‌ی فناوری، زیرساخت و تجاری‌سازی فناوری صورت داده که به برخی از دستاوردهای آنها تا انتهای دولت یازدهم اشاره می‌شود:

- طراحی و ساخت ماهواره ناهید ۱ به همراه ایستگاه‌های مربوطه
- ماهواره‌ی SRI SAT1 (طراحی شده با هدف آزمون کارکرد در مدار المان‌های مورد استفاده در ماهواره ناهید ۱)
- تحقق نمونه مهندسی بلوک انتقال مداری
- انجام طراحی اولیه و ساخت مدل آزمایشگاهی ماهواره ناهید ۲، ساخت و آزمون نمونه مهندسی برخی زیرسیستم‌ها
- تحقق موتور زمینی M5 و تست زمینی موفق آن
- نیل به دانش طراحی بلوک انتقال مداری
- انجام طراحی اولیه و ساخت مدل آزمایشگاهی ماهواره، ساخت و آزمون نمونه مهندسی برخی زیرسیستم‌ها
- طراحی و ساخت زیرسیستم‌های SAR هواپایه
- نیل به دانش فنی و ساخت اولین بالن مخابراتی کشور
- تحقق نمونه فضایی پین پولر انفجاری به‌منظور استفاده در ماهواره‌های عملیاتی
- تحقق نمونه کیفی چرخ عکس‌العملی به‌منظور استفاده در ماهواره‌های عملیاتی
- توسعه دانش فنی در حوزه ساخت بسترهای کاتالیستی
- تحقق ساختارهای ساندویچی لانه زنبوری مورد استفاده در سازه ماهواره‌ها
- نیل به دانش طراحی و ساخت پوشش‌های نانوساختار سرامیکی
- تحقق لینک مخابراتی KU در مقیاس فضایی
- تحقق پیل سوختی پلیمری با توان کل ۵ کیلو وات فشرده
- تجهیزات و بسترهای مورد نیاز تست و آزمون سامانه‌های فضایی (در محدوده وزنی حدود ۱۰۰ کیلوگرم)
- تکمیل ساختمان پایگاه فضایی قشم
- تجاری‌سازی دستاوردهای فناورانه
- پیاده‌سازی فناوری اینترنت اشیا در یک محیط عملیاتی در حوزه کشاورزی
- تحقق دستگاه حفار افقی به‌منظور به‌کارگیری در پروژه‌های عمرانی
- تحقق دستگاه ازناسیون به‌منظور به‌کارگیری در استخرها
- تحقق آشکارساز مواد شیمیایی با کاربردهای امنیتی
- تحقق برخی زیرسیستم‌های رادار هواشناسی
- ساخت و بهره‌برداری از پروژه‌های فناورانه در حوزه‌های مختلف صنعتی و دفاعی



## ۱۱-۲-۷- ترویج، فرهنگ‌سازی و آموزش

- برگزاری کنفرانس بین‌المللی IST2014 و IST2016 و کنفرانس‌های داخلی ICT روستایی، نسل پنجم موبایل، کلان داده‌ها و...
- دعوت از نخبگان ایرانی غیر مقیم و دانشجویان پسا دکترا و میزبانی ارائه ۳۴ سخنرانی توسط آنها در پژوهشگاه
- برگزاری بیش از ۳۰۰ کارگاه آموزشی تخصصی حوزه فاوا با دعوت از خبرگان داخلی و خارجی و با هدف به اشتراک‌گذاری تجارب ارزشمند علمی و تخصصی آنها و ارتقا دانش علاقمندان به این مباحث
- راه‌اندازی پایگاه اطلاع‌رسانی و آرشیو مستندات دوره‌های آموزشی، سمینارها، کنفرانس‌ها و همایش‌های پژوهشگاه به آدرس <http://seminar.itrc.ac.ir> و به اشتراک‌گذاری سخنرانی‌ها و محتوای آموزشی ارائه شده در کارگاه‌های آموزشی از طریق کانال‌های مختلف اطلاع‌رسانی پژوهشگاه
- فرهنگ‌سازی و ترویج دانش مدیریت فناوری و نوآوری در حوزه فاوا، مالکیت فکری و حمایت از محصولات داخلی و دانش‌بنیان از طریق تولید، انتشار و به اشتراک‌گذاری محتوای علمی و تخصصی در زمینه‌های نوآوری باز، مالکیت فکری و دسترسی آزاد، آشنایی با شرکت‌های دانش‌بنیان و قوانین مرتبط با آنها و... از طریق راه‌اندازی وبسایت و کانال تلگرامی دفتر انتقال دانش فنی و ارتباط با صنعت
- راه‌اندازی فروم نسل پنجم شبکه‌های ارتباطی 5G و برگزاری بیش از ۱۶ نشست علمی تخصصی با حضور صاحب‌نظران و علاقمندان این حوزه
- تربیت بیش از ۳۳۹ کارآموز رشته‌ای مرتبط با حوزه فاوا از دانشگاه‌های معتبر



۲۰ رویکرد  
و ۲۸۰ اقدام مهم  
وزارت ارتباطات  
و فناوری اطلاعات  
در دولت یازدهم

## ۱- تقویت و تثبیت جایگاه حاکمیتی دولت در حوزه ICT

- ۱- بازگشت مرکز تحقیقات مخابرات به وزارت پس از یک سال و نیم
- ۲- بازگشت دانشکده پست و مخابرات به وزارت پس از هشت سال
- ۳- بازگشت سازمان فضایی به وزارت پس از چهار سال
- ۴- بازگشت پژوهشگاه فضایی به بدنه وزارت پس از یک سال
- ۵- تصویب اساسنامه شرکت ملی پست توسط مجلس شورای اسلامی
- ۶- طرح و پیگیری موضوع خصوصی سازی شرکت مخابرات ایران از حیث عدم احصاء و ارزیابی اموال غیرمنقول، اقناع سازمان خصوصی سازی به خروج املاک مربوط به بخش حاکمیت از موضوع واگذاری و جلوگیری از فروش املاک از سوی شرکت خریدار با اخذ دستور کتبی از سازمان خصوصی سازی

## ۲- تحقق زیرساخت شبکه ملی اطلاعات

- ۷- افتتاح فاز اول شبکه ملی اطلاعات در شهریور ۹۵
- ۸- افتتاح فاز دوم شبکه ملی اطلاعات در بهمن ۹۵
- ۹- افتتاح فاز سوم شبکه ملی اطلاعات در تیر ۹۶

### ■ صبا نت

- ۱۰- افتتاح شبکه ثابت شامل تلفن و دیتا بر بستر فیبر نوری شهرک فرهنگیان زنجان، شهر جدید پرند، شهرک صنعتی بوشهر و شهر دلوار استان بوشهر و افتتاح سامانه آموزش الکترونیکی Raaibod و افتتاح سامانه آنلاین تامین کالای مصرفی Fanasan و افتتاح شبکه استعلام بها و زنجیره تامین هابکو Hubco و شبکه اینترنت اشیا (IoT)

### ■ همراه اول

- ۱۱- توسعه شبکه دسترسی رادیویی در کل کشور جهت دسترسی تمامی مشترکین به شبکه ملی اطلاعات با نوسازی ۱۳۸۶۰ سایت شبکه 2G و توسعه شبکه 3G در ۱۰۴۲ شهر و ۹۷۰ روستا و نیز توسعه شبکه 4.5G در ۷۱۰ شهر
- ۱۲- ایجاد بسترهای پرطرفیت در جهت پاسخگویی به نیاز شبکه ملی اطلاعات با پروژه توسعه شبکه IPBB پروژه توسعه شبکه فیبر در ۸۲۲۰ سایت و افزایش ظرفیت اتصال به مراکز IXP داخل کشور و توسعه شبکه CDN در کنار تفکیک ترافیک اینترنت داخلی از بین الملل جهت کاهش هزینه دسترسی به محتواهای داخلی
- ۱۳- تأمین و ارتقای شبکه ملی اطلاعات با اجرای پروژه های استقرار زیرساخت کلید عمومی داخلی همراه اول (PKI) به منظور حفظ محرمانگی، تمامیت، تصدیق اصالت و انکارناپذیری اطلاعات و امن سازی سامانه تراکنش های USSD جهت ارائه سرویس امن از جمله خدمات بانکی و انتخاباتی و استقرار DNS کشوری در ۴ شهر کشور جهت افزایش سرعت دسترسی به آدرس های اینترنتی از داخل کشور با ارائه محتوای فراگیر و پاک در شبکه ملی اطلاعات با پروژه توسعه سامانه NGF



۱۴- راه اندازی فاز اول شبکه اینترنت اشیا در بستر شبکه ملی اطلاعات و سامانه مدیریت آموزش مجازی همراه اول با پشتیبانی ترافیک رایگان و رسانه تعاملی همراه اول در بستر شبکه ملی اطلاعات و ایجاد مشوق های لازم جهت استفاده بیشتر از شبکه ملی اطلاعات با ارائه باندل دیتای رایگان اینترنت و سرویس VOD فیلیمو

۱۵- امضای تفاهم نامه همکاری برای مطالعه و پیاده سازی نسل پنجم تلفن همراه، با شرکت نوکیا و تفاهم نامه همکاری بین همراه اول و دانشگاه صنعتی شریف در خصوص فعالیت های مرتبط با مشاوره، تحقیقات و توسعه فناوری 5G در کشور

۱۶- رونمایی از پروژه هوشمندسازی کنتورهای گاز بر پایه فناوری اینترنت اشیا (NB-IoT) **رایتل**

۱۷- افتتاح سامانه ارائه محتوای چند رسانه ای و تلویزیون همراه رایتل، پرتال گنج انسان و تست عملیاتی و میدانی LTE Advance

۱۸- تفکیک ترافیک ترافیک داخل از خارج و ارائه سرویس IPV6 و افتتاح نخستین MVNO

#### ■ افرانت

۱۹- افتتاح اولین دیتاسنتر ابری بخش خصوصی

#### ■ مخابرات

۲۰- افتتاح سامانه کیفیت شبکه سرویس (QOS)، سامانه سنجش کیفیت تجربه مشتریان (QOE)، سالن جدید ناک دیتا و رونمایی از پرتال تجاری شرکت مخابرات ایران و ایجاد دسترسی برای کاربران و گسترش چرخه کسب و کار و فراهم کردن زیرساخت تولید محتوا در بستر شبکه ملی اطلاعات

#### ■ شاتل

۲۱- افتتاح فیبرنوری (FTTC) در ۸ کلانشهر کشور و دیتاسنتر پشتیبان (DRP) و راه اندازی شبکه تلفن ثابت شاتل در مسکن مهر ۵ استان فارس، قم، گیلان، تهران و خراسان رضوی

#### ■ پارس آنلاین

۲۲- افتتاح شبکه ملی IoT و مرکز داده جدید به همراه توسعه ظرفیت مراکز داده های فعلی

#### ■ ایرانسل

۲۳- توسعه بخش شبکه های مترو و انتقال، توسعه شبکه های دسترسی و رونمایی از بیست و پنج هزارمین Node پهن باند شبکه ایرانسل، توسعه شبکه IXP، توسعه شبکه CDN، توسعه شبکه IP، توسعه مراکز داده و میزبانی داخلی، توسعه زیرساخت های مدیریت دسترسی اینترنت و رونمایی از Gateway اهواز و اصفهان و بهره برداری از مرکز عملیات امنیت شبکه، مدیریت منابع شبکه، بهره برداری تجاری از اولین شبکه گسترده NB-IoT در ایرانسل

۲۴- رونمایی از تلویزیون اینترنتی لنز بر بستر وب (WEB TV)، رونمایی از تعرفه و پیشنهاد های جدید سیم کارت های دائمی، رونمایی از پلتفرم جذب مشترک بر روی تبلیغات آنلاین، رونمایی از پلتفرم پرداخت مستقیم سرویس های دیجیتال،



رونمایی از برنامه‌های کاربردی، رونمایی از سرویس تبلیغات هدفمند بر بستر تلفن همراه، رونمایی از خدمات Cloud PBX، رونمایی از خدمات Hotline، رونمایی از خدمات دولت الکترونیک و رونمایی از تجاری از راهکار مدیریت ناوگان حمل و نقل و مدیریت ماموریت‌ها

۲۵- افزایش ۱۰ برابری ظرفیت پهنای باند IP داخل از ۶۲۴ Gbps در ابتدای دولت یازدهم به ۶۸۰۰ Gbps در حال حاضر

۲۶- افزایش ۱۱ برابری ظرفیت شبکه انتقال از ۹۰۰ Gbps در ابتدای دولت یازدهم به ۱۰۰۴۱ Gbps در حال حاضر

۲۷- راه‌اندازی مراکز تبادل ترافیک شبکه ملی اطلاعات در ۸ مرکز: تهران، تبریز، شیراز، مشهد، قم، اهواز، اصفهان

۲۸- توسعه شبکه فیبر نوری با ۲۴ درصد رشد از ۵۱۴۹۷ کیلومتر در ابتدای دولت یازدهم به ۶۴۲۰۵ کیلومتر در حال حاضر

۲۹- افزایش حدود ۳۰ برابری ترافیک محتوای تولید داخل (از ۷ گیگابایت بر ثانیه به ۲۰۰ گیگابایت بر ثانیه)

۳۰- افزایش سهم ترافیک داخل از ۱۰٪ به ۴۰٪

۳۱- ارتقای پایداری شبکه دسترسی و زیرساخت ارتباطی به نحوی که ثبت‌نام بیش از ۲۲ میلیون خانوار برای یارانه، سرشماری بیش از ۵۰ درصد افراد جامعه و ثبت‌نام

۲۹ میلیون سهام دار عدالت و ... بدون هیچ‌گونه وقفه صورت پذیرفت

۳۲- افزایش سهم صفحات فارسی وب از ۰٫۹ درصد به ۱٫۵ درصد (از ۱٫۲ میلیارد صفحه به ۴ میلیارد صفحه)

۳۳- طراحی و پیاده‌سازی سامانه جامع ترخیص تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات و برقراری ارتباط با سامانه «گمرک فرامرزی» وزارت امور اقتصادی و دارایی بر بستر شبکه ملی اطلاعات

۳۴- راه‌اندازی ایجاد درگاه اطلاع رسانی، انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات و مرکز تبادل اطلاعات با ارائه بیش از ۱۰۰ سرویس الکترونیکی دولت به دولت

۳۵- راه‌اندازی شبکه علمی کشور با همکاری وزارت علوم و دانشگاه‌های کشور

### ۳- توسعه دسترسی به شبکه پرسرعت اینترنت

۳۶- تجهیز ۲۷۳۹۷ روستا به اینترنت پرسرعت

۳۷- افزایش ۱۰ برابری تعداد کاربران اینترنت پرسرعت ثابت و سیار از حدود ۵ میلیون نفر در ابتدای دولت یازدهم به ۵۰ میلیون نفر در حال حاضر

۳۸- بهره‌برداری از ۳۰ هزار سایت نسل ۳ و ۴ اینترنت همراه در کل کشور

۳۹- بهره‌مندی هزار شهر از پوشش خدمات 3G و ۷۴۲ شهر از پوشش خدمات 4G در کل کشور

۴۰- اجرای طرح رومینگ ملی در بیش از ۳۵ هزار روستا و ۱۰ هزار کیلومتر جاده‌ای





## ۴- شکستن انحصار و ایجاد فضای رقابتی سالم بین اپراتورها در بخش ICT

- ۴۱- اجرای طرح رومینگ ملی
- ۴۲- ترابردپذیری شماره تلفن همراه
- ۴۳- هم کدسازی تلفن ثابت
- ۴۴- رفع انحصار در ارائه خدمات در حوزه تلفن همراه و ثابت
- ۴۵- ارتقاء پروانه اپراتورهای تلفن همراه به نسل‌های بالاتر
- ۴۶- ارائه ۶۰ پروانه خدمات ارتباطی در زمینه‌های FCP، MVNO، SERVCO، Contact Center، فروش سیم‌کارت خارجی تلفن همراه و بهره‌برداری از شبکه بی‌سیم

## ۵- ایجاد اشتغال و کسب و کار در حوزه ارتباطات

- ۴۷- تولید بیش از ۱۳۰ هزار اپلیکیشن فارسی
- ۴۸- افزایش ۳ برابری سهم تجارت الکترونیکی
- ۴۹- ایجاد مرکز ملی توانمندسازی کسب و کارهای نوپا و ایجاد مراکز استانی (۲۰ گانه) توانمندسازی کسب و کارهای نوپا
- ۵۰- ایجاد سامانه ملی اخذ مجوز کسب و کار و امکان شکایت از کندی یا رد تقاضا
- ۵۱- تجمیع و یکپارچه‌سازی پروانه‌های ارتباطی و حذف محدودیت جغرافیایی، تکنولوژی و خدمت
- ۵۲- افتتاح فاز یک پارک علم و فناوری و طراحی پارک فاوا و شهرک بین‌المللی پیام ذیل پروژه کریدور ارتباطات و فناوری اطلاعات به منظور ارتقای زیست‌بوم نوآوری و توسعه کسب‌وکارهای با کیفیت در حوزه فاوا که تا ۲ سال آینده تکمیل می‌شود.
- ۵۳- حمایت از استارت‌آپ‌ها و تولیدکنندگان نرم افزار و محتوای بومی
- ۵۴- ایجاد ۱۰۰ هزار فرصت شغلی جدید در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۹۵
- ۵۵- ایجاد رونق در بازار موجود ارتباطات و فناوری اطلاعات و گسترش بازار از حدود ۲۰۰ هزار میلیارد ریال به بیش از ۴۵۰ هزار میلیارد ریال
- ۵۶- راه‌اندازی درگاه ثبت‌نام و بانک اطلاعاتی متقاضیان و کارفرمایان مشاغل دانش‌بنیان
- ۵۷- تدوین دستورالعمل مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ارائه خدمات الکترونیکی دولت با هدف تسهیل و سرعت بخشیدن به ارائه خدمات به صورت الکترونیکی و همچنین افزایش رشد اشتغال از طریق توسعه بخش خصوصی
- ۵۸- ایجاد اشتغال و کسب و کار در حوزه ارتباطات، توسعه بازار الکترونیک شرکت ملی پست و استفاده از ظرفیت و توان بخش خصوصی
- ۵۹- راه‌اندازی سامانه «حمایت از بخش خصوصی حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات در قالب پرداخت تسهیلات از محل وام وجوه اداره شده» به‌عنوان پل ارتباطی با جامعه هدف مورد نظر پیرامون کسب و کار حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات



## ۶- حمایت از شرکت‌های دانش بنیان، تولید و خدمات داخلی

- ۶۰- تاسیس آزمایشگاه تایید نمونه تجهیزات هسته فناوری‌های جدید موبایل و آزمایشگاه تایید نمونه مودم در پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
- ۶۱- بهره‌برداری از موتور جستجوی یوز و پارسی جو
- ۶۲- بهره‌برداری از آنتی ویروس پادویش
- ۶۳- اختصاص ۶۲۱ میلیارد تسهیلات وجوه اداره شده به ۱۴۷ شرکت دانش بنیان با هدف توسعه اشتغال و حمایت از کسب و کارهای نوپا در بخش
- ۶۴- حمایت از تولید داخل با ایجاد شبکه اصلی انتقال مستقل با تجهیزات بومی
- ۶۵- ترغیب اپراتورها به استفاده از تجهیزات داخلی و اعلام اپراتورهای برتر در این حوزه
- ۶۶- حمایت از تولید داخل، حذف تمبر و نقش تمبر
- ۶۷- اصلاح تعرفه برخی از کالاها و تجهیزات حوزه ICT در کتاب قانون واردات و صادرات با رویکرد حمایت از تولید داخل و کاهش قیمت تمام شده پروژه‌های توسعه ای
- ۶۸- تعیین وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به عنوان مرجع صدور مجوز واردات و صادرات برخی از تجهیزات با رویکرد جلوگیری از قاچاق کالا و تأمین نیاز قانونی متقاضیان
- ۶۹- اصلاح مقررات ارزی مربوطه به هزینه‌های ارتباطی و ماهواره‌ای با هدف حفظ ارتباطات ضروری کشور
- ۷۰- صدور مجوزهای ارتباطات اسنادی یوزانس برای سرویس‌های مخابراتی با رویکرد توسعه شبکه
- ۷۱- هماهنگی برای تأمین ارز مورد نیاز بخش‌های دولتی و خصوصی نظیر اپراتورهای تلفن همراه، شرکت‌های ارتباط ماهواره‌ای SAP، شرکت‌های PAP، خدمات عمومی اجباری (USO) و پروژه‌های زیرساختی کشور با رویکرد توسعه شبکه و جلوگیری از قطع ارتباطات ضروری

## ۷- افزایش خدمات نوین پستی

- ۷۲- سرویس‌های نوین پستی با ۲۷۱ درصد رشد از ۷ مورد در ابتدای دولت یازدهم به ۲۴ مورد تا پایان سال ۹۵ رسیده است
- ۷۳- تعداد واحدهای پستی ارائه کننده خدمات الکترونیکی در حال حاضر ۱۱۰۷ مورد است که در ابتدای دولت یازدهم چنین شاخصی وجود نداشته است
- ۷۴- بهره‌برداری از سامانه قبول تحت وب ۵۸۲۲ نقطه است که در ابتدای دولت یازدهم چنین شاخصی وجود نداشته است
- ۷۵- راه‌اندازی سامانه هوشمند همراه نامه رسان مبتنی بر موبایل (smart phone) برای ۴۸۰۰ گوشی هوشمند که در ابتدای دولت یازدهم چنین شاخصی وجود نداشته است
- ۷۶- ایجاد و توسعه پروژه ساختمان‌های شهری مکان مرجع شده (GNAF) از پروژه‌های اقتصاد مقاومتی



۷۷- راه‌اندازی سامانه یکپارچه مبادله پستی با ۵۵۰ مرکز مبادله و ارائه صندوق پست الکترونیک به شهروندان از ۵۰۱۳۸ مورد در ابتدای دولت یازدهم به ۱۹۳۲۰۵ در حال حاضر

## ۸- توسعه خدمات بانکی و مالی روستایی

۷۸- انتخاب پست بانک به عنوان بانک عامل صندوق توسعه ملی در امر پرداخت تسهیلات خرد به مناطق روستایی و کم‌برخوردار

۷۹- معرفی پست بانک ایران به اتحادیه جهانی پست به عنوان مجری انحصاری شبکه مالی جهانی (IFS) برای انجام حوالجات ارزی خرد در سطح بین‌المللی

۸۰- پرداخت یارانه یک میلیون و ۷۰۰ هزار خانوار روستایی در هر ماه

۸۱- انجام ۲/۵ میلیون تراکنش و خدمات مالی و بانکی در مناطق روستایی در هر روز

۸۲- آغاز عملیات نصب و راه‌اندازی ۱۰۰۰ دستگاه عابر بانک در مناطق محروم و روستایی و بهره‌برداری آنها تا پایان شهریور

۸۳- حضور موثر در بیش از ۳۲ درصد از نقاط روستایی کشور و تلاش برای افزایش نقاط دسترسی در راستای توسعه عدالت اجتماعی

۸۴- ارائه سالانه بیش از ۲۴۰ میلیون فقره خدمات متنوع بانکی و پولی در حوزه دفاتر ICT روستایی

۸۵- توسعه و گسترش خدمات بانکداری الکترونیک در بیش از ۱۲۵۰۰ نقطه کشور

۸۶- تحت پوشش قرار دادن بیش از ۹۲ درصد روستاییان کشور جهت بهره‌مندی از خدمات متنوع بانکی

۸۷- پرداخت بیش از ۷۵ هزار فقره تسهیلات اشتغال‌زایی و توسعه کسب و کارها (SMEها)

## ۹- توسعه فناوری فضایی

۸۸- ساخت و رونمایی از ماهواره ناهید ۱ به عنوان اولین ماهواره مخابراتی در کشور

۸۹- رونمایی از سامانه انتقال مداری (سامان ۱)

۹۰- ساخت و رونمایی از ماهواره‌های پیام‌امیرکبیر و ماهواره دوستی (ماهواره دوستی آماده پرتاب است).

۹۱- پرتاب ماهواره فجر

۹۲- افتتاح و راه‌اندازی دومین مرکز زمینی ماهواره‌ای در قشم

## ۱۰- ساماندهی منابع کمیاب ملی از قبیل طیف فرکانس و شماره

۹۳- تنظیم موافقتنامه و اعطای پروانه رادیو ترانک

۹۴- راه‌اندازی و بهره‌برداری از ۴۵ ایستگاه ثابت و ۱۳ سامانه سیار پایش و مانیتورینگ طیف امواج رادیویی

۹۵- افزایش پوشش جغرافیایی پایش طیف فرکانس از ۳۷ درصد به ۶۱ درصد و پوشش باندی از ۲۶/۵ گیگاهرتز به ۱۱۰ گیگاهرتز



## ۱۱- افتتاح فاز یک دولت الکترونیک

- ۹۶- بهره‌برداری از پنجره واحد دولت هوشمند با دامنه [iran.gov.ir](http://iran.gov.ir)
- ۹۷- بهره‌برداری از مرکز ملی تبادل اطلاعات NIX با هدف اشتراک‌گذاری خدمات الکترونیکی بین دستگاهی در بستر شبکه ملی اطلاعات
- ۹۸- تدوین، تصویب و ابلاغ نقشه راه جامع دولت الکترونیکی به عنوان سند راهبردی توسعه دولت الکترونیکی
- ۹۹- تدوین سند ملی تعامل‌پذیری دستگاه‌های اجرایی ایران (IGIF) یکی از عناصر پایه‌ای توسعه دولت الکترونیکی
- ۱۰۰- تدوین چارچوب و برنامه ملی معماری فناوری اطلاعات سازمانی به عنوان بستر ساز دولت هوشمند
- ۱۰۱- تدوین ساختار و قالب مدل‌های مرجع معماری دولت الکترونیکی در سطح ملی
- مدل مرجع عملکرد
  - مدل مرجع خدمات
  - مدل مرجع برنامه‌های نرم افزاری
  - مدل مرجع داده
  - مدل مرجع فناوری
  - مدل مرجع امنیت
- ۱۰۲- راه‌اندازی مرکز ملی تبادل اطلاعات به منظور ایجاد بستر برای یکپارچه‌سازی اطلاعات و خدمات (اتصال ۱۰۸ دستگاه تا کنون)
- ۱۰۳- راه‌اندازی بستر نرم‌افزاری مرکز ملی تبادل اطلاعات و ارائه ۱۰۶ سرویس از ۱۱ دستگاه
- ۱۰۴- راه‌اندازی درگاه ملی خدمات دولت هوشمند
- ۱۰۵- راه‌اندازی درگاه‌های استانی خدمات دولت هوشمند پایلوت برای ۸ استان
- ۱۰۶- افتتاح سامانه کارپوشه ملی ایرانیان به منظور کاهش مراجعه حضوری مردم به دستگاه‌های اجرایی، نهادهای عمومی، تسریع در پاسخگویی به ارباب رجوع و تجمیع تمام اعلانات و مکاتبات دستگاه‌های اجرایی و نهادهای عمومی به اشخاص در سامانه‌ای واحد
- ۱۰۷- راه‌اندازی سامانه مدیریت و کنترل برنامه گذر به نسل دوم دولت الکترونیکی به منظور مدیریت و کنترل طرح‌ها و پروژه‌های ملی
- ۱۰۸- تدوین الگوی تعرفه‌گذاری و قیمت‌گذاری خدمات دولت الکترونیکی
- ۱۰۹- تدوین آیین‌نامه قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات
- ۱۱۰- ایجاد مرکز ارائه میزبانی به سایت‌های پر مراجعه کشور (۴ سایت پرمراجعه کشور)
- ۱۱۱- ایجاد سیستم ملی کاتالوگ داده‌های مکانی [Data.gov.ir](http://Data.gov.ir)
- ۱۱۲- راه‌اندازی نسخه اول برنامه کاربردی دولت همراه
- ۱۱۳- احصاء و اخذ ۱۷۰ شناسه خدمت/ زیرخدمت تایید شده از سازمان (وقت) مدیریت و برنامه‌ریزی کشور برای وزارت ارتباطات و دستگاه‌های تابعه
- ۱۱۴- استقرار و توسعه سامانه‌های نرم‌افزاری با هدف ایجاد وزارتخانه الکترونیکی

۱۱۵- حذف فیزیکی ارسال اسناد و مدارک حسابداری در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و اتصال الکترونیکی تمام عملیات مالی شامل استان‌ها به سیستم مرکزی به صورت یکپارچه

۱۱۶- ارائه خدمات پولی و بانکی از طریق دستگاه‌های خودپرداز ATM در دفاتر ارتباطات و فناوری اطلاعات روستایی برای ۱۰۰۰ روستای فاقد این امکان

## ۱۲- ارتقاء دانش، نوآوری و تحقیقات

۱۱۷- ایجاد و توسعه آزمایشگاه‌های ارزیابی امنیتی در حوزه مراکز عملیات امنیت (SOC)

۱۱۸- ایجاد و توسعه سامانه‌های مبتنی بر وب

۱۱۹- ایجاد و توسعه سامانه‌های صیانت فرهنگی

۱۲۰- ایجاد و توسعه سامانه‌های کنترل صنعتی

۱۲۱- بومی‌سازی دستگاه اندازه‌گیری تشعشعات الکترو مغناطیسی

۱۲۲- بومی‌سازی و تجاری‌سازی فناوری‌های SOC

۱۲۳- پروژه پیاده‌سازی اینترنت اشیا در پایلوت دشت مغان

۱۲۴- برگزاری اجلاس بین‌المللی IOT

۱۲۵- انجام تحقیقات راهبردی در خصوص IoT و نسل پنجم ارتباطات (5G)

۱۲۶- انجام تحقیقات راهبردی در خصوص داده‌های عظیم، رایانش ابری و جویسگر بومی

## ۱۳- نقش آفرینی موثر در اتحادیه‌ها و مجامع بین‌المللی و منطقه‌ای

۱۲۷- حضور ایران در بیش از ۲۰ نشست و رویداد عالی بین‌المللی

۱۲۸- عقد ۱۹ مورد تفاهم‌نامه دو جانبه در زمینه ICT، پست، امنیت سایبری

۱۲۹- برگزاری کنگره اتحادیه آسیا و اقیانوسیه APPU به میزبانی ایران بعد از ۱۷ سال

۱۳۰- برگزاری ۲ اجلاس کمیسیون مشترک همکاری‌های اقتصادی با روسیه

۱۳۱- برگزاری ۳ اجلاس کمیسیون مشترک همکاری‌های اقتصادی با جمهوری

آذربایجان

۱۳۲- برگزاری ۲ اجلاس کمیسیون مشترک همکاری‌های اقتصادی با ترکیه

۱۳۳- برگزاری ۲ اجلاس کمیسیون مشترک همکاری‌های اقتصادی با اندونزی

۱۳۴- برگزاری ۱ اجلاس کمیسیون مشترک همکاری‌های اقتصادی با مالزی پس از

چندین سال وقفه

۱۳۵- عضویت در شورای راهبری CA اتحادیه پستی جهانی پس از ۱۲ سال در

مهر ۹۵

۱۳۶- کسب گواهینامه نقره کیفیت سرویس اتحادیه پستی جهانی در مهر ۹۵

۱۳۷- دریافت جایزه برتر عملکرد سرویس پستاز در سال ۲۰۱۵

۱۳۸- تصویر سه پیشنهاد ارائه شده از سوی پست جمهوری اسلامی ایران در کنگره پستی

جهانی استانبول ۲۰۱۶



## ۱۴- ارائه خدمات مناسب به کاربران

۱۳۹- کاهش چندباره هزینه‌های اینترنت و هزینه‌های جاری شرکت‌های ارائه کننده خدمات محتوا (کاهش ۵۰ درصدی هزینه حجم مصرفی داده اینترنت ثابت در نقاط شهری از ۳۴۲۸۷ ریال به ۱۵۴۰۰ ریال و در نقاط روستایی از ۳۵۲۳۶ ریال به ۹۰۶۰ ریال)

۱۴۰- تفاهم اپراتورهای اینترنتی برای کاهش تعرفه ترافیک داخل برای کاربران نهایی

۱۴۱- ارائه پیشنهاد حذف اینترنت حجمی در حوزه ADSL

۱۴۲- ارائه فیلترینگ هوشمند به جای بستن کل سایت

۱۴۳- تفکیک ترافیک داخل و خارج و استفاده رایگان کاربران هنگام استفاده از ترافیک داخل

۱۴۴- ارائه خدمات پرسرعت بر بستر تلفن همراه

۱۴۵- بهره‌برداری از سامانه‌ی نظارت بر شاخص‌های کیفی شبکه‌ی ارتباطات زیرساخت

## ۱۵- همکاری‌های بین‌المللی پسابرجام

### ■ اتصال مجدد به سیستم مالی بین‌المللی:

۱۴۶- نقل و انتقال ارزی در نه ماه سال ۹۵ جمعا به مبلغ ۲۹۲,۰۰۰,۰۰۰ میلیون دلار توسط پست بانک

۱۴۷- انجام اعتبارات اسنادی جمعا به تعداد ۷۶۷ عدد توسط پست بانک

۱۴۸- باز فعال شدن ۶ حساب پست بانک ایران در بانک‌های خارجی نسبت به زمان تحریم‌های که تنها یک حساب فعال وجود داشت

۱۴۹- گسترش روابط کارگزاری از ۳۸ بانک خارجی به ۴۳ بانک توسط پست بانک

### ■ ایجاد امکان خرید کالا و خدمات مورد نیاز:

۱۵۰- عقد قرارداد خرید ماهواره سنجشی با شرایط کنترل کامل از خاک جمهوری اسلامی ایران توسط سازمان فضایی ایران

۱۵۱- انعقاد قرارداد تامین تجهیزات جهت توسعه شبکه‌های ارتباطی با شرکت فرانسوی ALCATEL توسط شرکت ارتباطات زیر ساخت

۱۵۲- فرآهم شدن امکان بهره‌برداری از منابع مالی ایران در اتحادیه جهانی پست و استفاده از منابع موجود در صندوق کیفیت سرویس UPU جهت خرید ۸۰۰ دستگاه همراه نامه رسان (PDA)

۱۵۳- محدودیت‌های تحریمی درخصوص خرید و دانلود برنامه‌های کاربردی گوشی‌های Apple با عنوان (App store) برداشته شده است

۱۵۴- محدودیت‌های تحریمی درخصوص دسترسی به امکانات Google Analytic که امکان تحلیل آماری دقیق بر روی سایت‌ها را فراهم می‌کند، برداشته شده است

۱۵۵- معرفی بازار ارتباطات ایران به شرکت‌های بین‌المللی برای اولین بار با برگزاری برنامه گردهمایی ایران کانکت با حضور شرکت‌های ایرانی و خارجی توانمند در عرصه شبکه‌های ارتباطی



- ۱۵۶- مذاکره و آمادگی شرکت Hitachi ژاپن برای تولید تجهیزات تخصصی و انتقال فناوری در حوزه Storage و تاسیس دفاتر R&D در کشور
- ۱۵۷- مذاکره و آمادگی شرکت Foxconn برای تولید تجهیزات تخصصی و انتقال فناوری در حوزه Server و تاسیس دفاتر R&D در کشور
- ۱۵۸- انجام مذاکرات مربوط به طراحی و نظارت بر ساخت ماهواره ملی مخابراتی با استفاده از امتیازات مداری اپراتورهای خارجی با کشورهای فرانسه (یوتلست)، لوکزامبورگ (اس-ای-اس)، روسیه (آژانس فضایی روسیه) و انگلستان (اینتلست)

## ۱۶- توسعه مدیریت و تامین منابع

- ۱۵۹- تأمین و اختصاص منابع مالی پروژه‌های تخصصی حوزه ICT کشور
- ۱۶۰- جذب تعداد ۱۰۵ نفر نیروی انسانی متخصص از طریق برگزاری آزمون استخدامی (از طریق سازمان اداری و استخدامی کشور) در استان‌ها
- ۱۶۱- تأمین زیرساخت‌های مکانی استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان و اخذ مجوز ایجاد پارک ارتباطات و فناوری اطلاعات
- ۱۶۲- اصلاح و بروز رسانی نمودار و تشکیلات تفصیلی وزارت، سازمان‌ها و شرکت‌های تابعه و ادارات کل ICT استانی و بازمهندسی فرآیندها متناسب با سیاست‌ها و مأموریت‌ها
- ۱۶۳- اجرای برنامه مدیریت سبز در سطح وزارت، سازمان‌ها، شرکت‌ها و موسسات تابعه مبتنی بر تصویب استقرار نظام مدیریت سبز با رویکرد ارتقای فرهنگ بهبود مصرف در ۹ محور آب، انرژی، کاغذ، خرید، تدارکات، پسماند، حمل و نقل، آلودگی صدا و هوا

## ۱۷- حفظ حقوق کاربران و پاسخگویی به آنان

- ۱۶۴- تدوین، پیشنهاد، تصویب و ابلاغ ۱۷۴ مورد دستورالعمل، ضوابط، مقررات و آیین‌نامه توسط کمیسیون تنظیم مقررات در راستای ایجاد فضای رقابتی سالم
- ۱۶۵- توسعه سامانه الکترونیکی ۱۹۵ به منظور دریافت و رسیدگی به شکایات مردمی و اصلاح فرایندهای برای پاسخگویی بهتر به ذینفعان (مدت زمان پاسخگویی با کاهش ۸۶ درصدی از ۹۷ روز در ابتدای دولت یازدهم به ۱۰ روز در حال حاضر رسیده است)

## ۱۸- تقویت بخش خصوصی و تعامل موثر با فعالان حوزه ICT

- ۱۶۶- برگزاری نشست‌های تخصصی و جلسات مشترک وزیر ارتباطات و معاونان ایشان با مدیران عامل اپراتورهای فعال بخش
- ۱۶۷- جلب مشارکت متخصصان، صاحب‌نظران و فعالان بخش خصوصی در قالب برگزاری بیش از ۱۵۰ جلسه کمیسیون فرعی تخصصی



## ۱۹- حضور در استان‌ها و مناطق محروم

ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۱۶۸	آذربایجان شرقی	مرداد ۹۳	افتتاح دروازه بین‌المللی اینترنت در استان
۱۶۹		اسفند ۹۳	نسل سوم تلفن همراه شهرستان بناب-ساختمان پست بناب-نسل سوم تلفن همراه مراغه
۱۷۰		اردیبهشت ۹۴	افتتاح مجتمع ICT تبریز-افتتاح دیتا سنتر شمال غرب کشور با حضور رئیس جمهور
۱۷۱		اردیبهشت ۹۵	اتصال ۶۲۰ روستا به اینترنت پرسرعت-توسعه پهن باند و دسترسی دیتا اپراتورها در مراکز تبریز SC1 به ظرفیت ۴۰ گیگابیت بر ثانیه و SC2 تبریز به ظرفیت ۱۰۰ گیگابیت بر ثانیه، توسعه ظرفیت شبکه انتقال در ۱۴ ایستگاه استان به ظرفیت E1 896/112 و توسعه شبکه ملی فیبرنوری استان در مسیر تبریز - ارومیه به ظرفیت ۶۵ کیلومتر
۱۷۲	آذربایجان غربی	مرداد ۹۳	افتتاح اینترنت پرسرعت روستایی و ۲۰۱ طرح مخابراتی
۱۷۳		خرداد ۹۵	۵۲۷ پروژه مخابراتی توسط مقام عالی وزارت-توسعه بخشی شبکه انتقال، نوسازی ایستگاه‌های شبکه نسل دوم تلفن همراه، راه‌اندازی و توسعه نسل سوم و چهارم، توسعه بخشی آر ان اس و بی اس سی، اینترنت روستایی، توسعه پهنای باند مرکز استان، ایجاد مسیر پشتیبان ارتباطات ملی استانی، تکمیل زیرساخت‌های ایستگاه برق و توسعه شبکه فیبر نوری با حضور رئیس جمهور
۱۷۴		اسفند ۹۵	حضور در همایش تجاری ایران و جمهوری آذربایجان
۱۷۵	اردبیل	مرداد ۹۴	توسعه پهنای باند دسترسی دیتا اپراتورها در استان با ظرفیت ۴٫۶ گیگابیت بر ثانیه، توسعه ظرفیت شبکه انتقال استان، ایجاد مسیر پشتیبان ارتباطات ملی استان مسیره‌های (protection) مراکز اردبیل به قزوین با ظرفیت یک گیگابیت بر ثانیه، ۵۱ کیلومتر مسیر فیبرنوری مراکز اصلاندوز - پارس آباد
۱۷۶		مرداد ۹۵	نشست با مدیران استانی
۱۷۷		اسفند ۹۵	افتتاح توسعه فیبر پهنای باند و شبکه ارتباطات زیرساخت - ارائه اینترنت پرسرعت به ۷۴۶ روستا - توسعه نسل سوم تلفن همراه از ۲ شهر به ۱۲ شهر - توسعه نسل چهارم تلفن همراه ایرانسل به ۵ شهر - مشترکین پهن باند TD-LTE به ۳ شهر - توسعه شبکه تلفن ثابت ۷ هزار پورت



ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۱۷۸	اصفهان	شهریور ۹۳	بهره‌برداری از ۱۶۱ کیلومتر فیبرنوری در دو مسیر در سطح استان-افزایش پهنای باند شبکه ملی اطلاعات به میزان ۸۰ گیگا بایت-توسعه تجهیزات تکمیلی کانال‌های بین‌المللی کشور به میزان ۱۲۰۰ کانال-نصب راه‌اندازی سامانه‌های پایش ترافیک ip به میزان ۲۳ گیگابایت-توسعه و تکمیل زیرساخت‌های نیروی برق بدون وقفه IC و DC در مرکز استان، توسعه و آماده‌سازی سایت‌های مخابراتی و ارتباطی زیرساخت در هفت ایستگاه، ۴۹۴ حوزه مخابراتی و برقراری ارتباط تمامی روستاهای بالای ۵ خانوار استان با اجرای ۳۵ طرح استانی دیگر
۱۷۹		بهمن ۹۴	اتصال ۳۸۳ روستا به اینترنت پرسرعت و افتتاح ۱۳۵۷ پروژه عمرانی استان
۱۸۰	شهریور ۹۵		افتتاح اولین مرکز توانمندسازی و تسهیل‌گری کسب و کارهای نوپای اصفهان، راه‌اندازی کارپوشه الکترونیکی پست در اصفهان، اعطای مجوز مرکز آپا دانشگاه صنعتی اصفهان، امضای تفاهم‌نامه سرمایه‌گذاری شرکت همراه VAS برای ایجاد شتابدهنده در شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان و حمایت از شرکت‌های نوپای بخش خصوصی، عقد تفاهم‌نامه بین شهرداری اصفهان و بخش خصوصی برای گسترش شبکه داکت شهری، توسعه ADSL شهرک کاوه و ورزشگاه اردستان-پورت اینترنت شهرهای اردستان زواره و مهاباد- انعقاد تفاهم‌نامه همراه اول با دانشگاه صنعتی اصفهان برای Aggregation و تولید و توزیع محتوا و همچنین پیشنهاد همکاری همراه اول با سایر دانشگاه‌های استان به طریق مشابه، افتتاح فیبر نوری اصفهان- اردستان-نائین- افتتاح مرکز بازیهای رایانه‌ای دانشگاه اصفهان تحت پردیس تولید محتوی استان- افتتاح مرکز تولید محتوی در حوزه سلامت دانشگاه آزاد نجف آباد تحت پردیس تولید محتوی استان اصفهان، افتتاح مرکز تولید محتوا در حوزه فناوریهای نوین شهری دانشگاه آزاد اصفهان تحت پردیس- تولید محتوی استان اصفهان بهره‌برداری از نسل سوم شبکه تلفن همراه در آباده
۱۸۱	ایلام	دی ۹۳	اتصال ۶۰ روستا به اینترنت پرسرعت، اتصال ۲۹ روستا به تلفن خانگی و افتتاح صندوق خرد روستایی در ۱۳ روستا
۱۸۲		آذر ۹۴	بررسی وضعیت ارتباطی زائرین
۱۸۳		بهمن ۹۵	افتتاح مرکز آپای دانشگاه ایلام-اتصال ۲۴۰ روستای استان به اینترنت پر سرعت
۱۸۴	البرز	خرداد ۹۴	نشست با مدیران استانی
۱۸۵		مهر ۹۵	نواختن زنگ آغاز سال تحصیلی در استان-حضور در جلسه اقتصاد مقاومتی استان
۱۸۶		آبان ۹۵	افتتاح ۹ پروژه ارتباطی استان با حضور رییس جمهور-حضور در جمع مسئولان ICT بخش خصوصی و دولتی استان
۱۸۷		آذر ۹۵	افتتاح نمایشگاه پژوهش استان

ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۱۸۸	بوشهر	بهمن ۹۳	افتتاح ۱۶۷ پروژه شامل: توسعه انتقال در بیش از ۱۲۰ نقطه، توسعه شبکه فیبر نوری به طول ۲۳۲ کیلومتر، توسعه سیستم‌های انتقال در بخش مخابرات و افتتاح مسیرهای پشتیبانی شبکه دیتای استان
۱۸۹		بهمن ۹۵	راه‌اندازی اینترنت پر سرعت در ۴۲۲ روستای استان - افتتاح دو پروژه اینترنت روستایی و ارائه تلفن ثابت بر بستر فیبرنوری
۱۹۰		بهمن ۹۵	سفر به استان به عنوان نماینده دولت جهت بررسی اوضاع و مشکلات ناشی از سیل
۱۹۱	چهارمحال و بختیاری	شهریور ۹۳	راه‌اندازی اینترنت پرسرعت در ۱۱۶ روستا-توسعه پهنای باند لایه لبه شبکه IP به میزان ۲۴ Gb/S»، «توسعه تجهیزات تکمیلی کانال‌های بین‌المللی به میزان ۱۲۰ کانال استان» و «نصب و راه‌اندازی سامانه‌های پایش ترافیک به میزان به میزان 2Gb/S در سطح استان»
۱۹۲	خراسان رضوی	بهمن ۹۳	افتتاح ۷۲۰ پروژه مربوط به سازمان تنظیم مقررات، زیرساخت، پست بانک و مخابرات شامل: سامانه جهت یاب سوم طیف فرکانس در شهرستان مشهد، توسعه پهنای باند دیتای اپراتورها در استان به ظرفیت ۱۳۰۰ مگابایت، توسعه دروازه ارتباطات بین‌الملل مشهد به ظرفیت ۱۰/۰۰۰ مگابایت، توسعه پهنای باند انتقال اپراتورها در استان به ظرفیت E1 ۲۲۷۴، توسعه شبکه فیبر نوری استان جمعاً به میزان ۷۹ کیلومتر، افتتاح ۲۰۰۰ بجه مستقل شده روستایی پست بانک، توسعه سیستم‌های شبکه ارائه خدمات باند پهن، توسعه سیستم‌های سوئیچ و دسترسی به خدمات مخابراتی و ارتباطی، افتتاح ۱۸۰ پروژه مخابراتی و چندین پروژه مربوط به اپراتورهای تلفن همراه از جمله شبکه نسل ۳ و ۴ ایرانسل و همراه اول، افتتاح توسعه بخش CORE در ۸ نقطه، توسعه بخش ترنسپورت در ۳۸۰ نقطه، توسعه و نوسازی BSS و RAN در ۱۰۰ نقطه، نوسازی شبکه IP استان خراسان رضوی و راه‌اندازی ۲۶ سایت مخابراتی رایتل
۱۹۳		شهریور ۹۳	اتصال ۱۱۳ روستای استان به اینترنت پرسرعت و افتتاح ۱۳۴ پروژه شامل ایجاد ADSL در روستاها از محل 4 USO، روستا کافونوری در مسکن مهر و ادارات و روستای بید خور، واگذاری تلفن ثابت در روستاهای بالای ۲۰ خانوار از محل USO، توسعه ارتباطات سیار در شهرستان‌ها شامل BTS، توسعه ارتباطات دیتا EDGE در BTS های شهرستان سبزوار، افزایش کانال BTS های همراه اول و کابل کشی فیبرنوری
۱۹۴		تیر ۹۵	اتصال ۱۶۲۵ روستای استان به اینترنت پرسرعت - افتتاح مراکز تبادل ترافیک داده در شهرهای مشهد، شیراز و تبریز
۱۹۵	اسفند ۹۵	اسفند ۹۵	افتتاح ۲۷۶ پروژه‌های مخابراتی استان شامل -توسعه و تاسیس ADSL-نصب و راه‌اندازی کافوی نوری جهت توسعه تلفن ثابت- توسعه بستر انتقال جنوب استان خراسان رضوی به میزان ۱۵۵ کیلومتر فیبر نوری- توسعه شبکه انتقال غرب استان خراسان رضوی از STM16 به STM64- توسعه شبکه انتقال شرق استان خراسان رضوی از STM16 به STM 64- توسعه شبکه انتقال شهرک صنعتی نیشابور از STM4 به STM16- احداث سایت 3G موبایل همراه اول- احداث سایت 4G موبایل همراه اول - احداث سایت SWAP 2G موبایل- احداث سایت ریپیتر همراه اول و حضور در جلسه شورای اداری شهرستان‌های خواف، رشتخوار، گناباد، بجستان، تربت حیدریه
۱۹۶			فروردین ۹۶



ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۱۹۷	خراسان شمالی	مرداد ۹۴	نشست با مدیران استانی
۱۹۸		شهریور ۹۵	افتتاح نسل سوم اینترنت در شهرستان فاروج- بهره‌برداری از طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی از جمله عملیات اجرایی تصفیه خانه فاضلاب شهرستان شیروان- اتصال ۲۳۵ روستای استان به اینترنت پرسرعت
۱۹۹	خراسان جنوبی	مرداد ۹۴	نشست با مدیران استانی
۲۰۰		فروردین ۹۶	راه‌اندازی ۳۸۶ روستا به اینترنت پر سرعت در سطح استان-افتتاح ۷۱۶ پروژه مخابراتی شامل ۴۰۳ پروژه همراه(سایت BTS و تجهیزات موبایل و...) با اعتبار ۶۳۲ میلیارد ریال، ۱۱۸ پروژه دیتا با سرمایه‌گذاری ۴۴ میلیارد ریال، ۸۲ پروژه فیبرنوری با سرمایه‌گذاری ۳۸ میلیارد ریال، ۶۰ پروژه سوئیچ با سرمایه‌گذاری ۲۸ میلیارد ریال، ۹ پروژه شبکه کابل با سرمایه‌گذاری ۱۶ میلیارد ریال و ۴۴ پروژه دیگر شامل (راديو، WLL، GSM، دکل و ...) - افتتاح مرکز پایش طیف فرکانس شرق کشور، حضور در شهرستان‌های بشرویه، سرایان، قائنات و بیرجند
۲۰۱	خوزستان	بهمن ۹۳	اتصال مستقیم شهرهای آبادان و سربندر به شبکه ملی دیتای کشور آبادان به ظرفیت ۱۵۵ مگابایت و سربندر ۲۰۰۰ مگابایت، توسعه پهنای باند دیتای اپراتورها در استان به ظرفیت ۲۳۰۰ مگابایت، ایجاد مسیر پشتیبان ارتباطات ملی استان در مسیر اهواز- خرم آباد، توسعه دروازه ارتباطات بین‌المللی آبادان- بصره، توسعه پهنای باند دیتای اپراتورها، توسعه و تکمیل زیرساخت برق اهواز و بهبهان و امیدیه، توسعه شبکه ملی فیبر نوری در استان به میزان ۵۸۸ کیلومتر، پنجره واحد خدماتی مستقر در گمرک آبادان جهت ترخیص کالا، مانیتورینگ قابل حمل امواج الکترومغناطیسی، راه‌اندازی سامانه نظارت از راه دور خدمات ارتباطی و اپراتورها، توسعه سالن مانیتورینگ امواج رادیویی منطقه جنوب غرب، راه‌اندازی پنج باجه ثبت کارت ملی هوشمند در دفاتر ICT روستایی، به هنگام‌سازی کدهای پستی ده رقمی در قسمتی از سطح استان افتتاح باجه مستقل
۲۰۲		آبان ۹۴	نشست با مدیران استانی
۲۰۳		بهمن ۹۴	اتصال ۱۴۲۰ روستا به اینترنت پرسرعت و افتتاح پروژه‌های ارتباطی استان شامل زیرساخت و اپراتورهای تلفن همراه
۲۰۴	اردیبهشت ۹۴	آبان ۹۵	حضور در جلسه شورای اداری اندیمشک، شوش، آبادان و اهواز- دیدار با امام جمعه دزفول- امضای تفاهم‌نامه همکاری بخش دولتی با شرکت‌های خصوصی حوزه ICT
۲۰۵		خرداد ۹۶	امضای پروانه مرکز توانمندسازی و تسهیل‌گری کسب و کارهای نوپای فاوا، افتتاح فاز نخست طرح‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات در منطقه آزاد اروند، افتتاح پروژه‌های ارتباطی در شهرهای خرمشهر، آبادان و اهواز
۲۰۶	زنجان	اردیبهشت ۹۴	افتتاح ۱۲۰ کانال بین‌الملل و بهره‌برداری از ۱۹۰ کیلومتر فیبر نوری در سطح استان
۲۰۷		دی ۹۵	حضور در جمع نمازگزاران امامزاده سید ابراهیم- دیدار با فعالان بخش خصوصی استان- حضور در جلسه شورای اداری استان- کلنگ زنی احداث ساختمان اداره ICT استان

ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۲۰۸	سمنان	بهمن ۹۳	افتتاح ۲۵۰ پروژه ارتباطی زیرساخت، پست بانک و اپراتورهای تلفن ثابت و همراه
۲۰۹		بهمن ۹۵	افتتاح پروژه‌های برق منطقه‌ای استان-افتتاح ساختمان مرکزی پست شاهرود
۲۱۰	سیستان	بهمن ۹۴	افتتاح اینترنت پرسرعت ۱۳۶۱ روستا-مرکز آيا دانشگاه استان
۲۱۱	بلوچستان	خرداد ۹۴	افتتاح پروژه بین‌المللی فیبر نوری ایران و پاکستان
۲۱۲	فارس	شهریور ۹۳	اتصال ۳۹۶ روستای استان به اینترنت پرسرعت
۲۱۳		بهمن ۹۴	اتصال ۹۲۰ روستای استان به اینترنت پرسرعت
۲۱۴		مرداد ۹۵	یک پروژه NGN-IMS و ۷۲ پروژه مرکز تلفن کم ظرفیت و پر ظرفیت، ۱۰۷۶ ایستگاه‌های تلفن همراه، ۶۴ ایستگاه ارتباط رادیویی کم ظرفیت و پر ظرفیت، ۷۱ پروژه فیبر نوری، ۶۶۰ پروژه دیتا
۲۱۵		بهمن ۹۲	افتتاح سایت‌های پایش، مانیتورینگ و جهت یاب در ۱۲ شهر کشور
۲۱۶		شهریور ۹۴	افتتاح سایت پایش فرکانس شمال و شمال غرب کشور
۲۱۷	قزوین	مهر ۹۵	افتتاح پروژه‌های اینترنت پرسرعت ۲۹۸ روستا، توسعه پهنای باند دسترسی دیتای اپراتورها در مرکز PC قزوین به ظرفیت ۴۰ گیگا بیت بر ثانیه، توسعه شبکه ملی فیبر نوری در مسیر رشت - لوشان - قزوین به طول ۱۰۳ کیلومتر و آوج - رزن به طول ۳۶ کیلومتر، افتتاح مرکز آبی استان قزوین در دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره) و رونمایی از پنجره واحد خدمات الکترونیکی استان، توسعه شبکه نسل ۲، ۳ و ۴ تلفن همراه شرکت‌های همراه اول و ایرانسل و همچنین افتتاح ۲۳۵ پروژه شرکت مخابرات استان
۲۱۸		بهمن ۹۵	حضور در جلسه توسعه صادرات غیر نفتی استان-حضور در جلسه شورای اداری تاکستان
۲۱۹		اردیبهشت ۹۶	افتتاح ۳۶۶ پروژه ارتباطی استان، افزایش ظرفیت شبکه انتقال به ۲۰۲ گیگابیت بر ثانیه
۲۲۰		اردیبهشت ۹۳	دیدار با آیات عظام و مراجع تقلید و بهره‌برداری از دیتا سنتر قم
۲۲۱		اردیبهشت ۹۴	افتتاح شبکه پهن باند استان
۲۲۲	قم	بهمن ۹۴	افتتاح مرکز آيا دانشگاه استان و فاز نخست خدمات رایانش ابری-افتتاح اینترنت پرسرعت ۶۲ روستای استان
۲۲۳		شهریور ۹۵	افتتاح پروژه خدمات ابری در مرکز تحقیقات کامپیوتر علوم اسلامی-افتتاح پنجره واحد خدمات دولت الکترونیک-افتتاح پروژه‌های ارتباطی

ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۲۲۴	کردستان	مرداد ۹۳	افتتاح ۴۷ پروژه در بخش زیرساخت ارتباطات، توسعه شبکه فیبر نوری، توسعه ارتباطات تلفن همراه و ثابت و همچنین اینترنت روستایی
۲۲۵		آذر ۹۵	افتتاح ۴۷ روستا به اینترنت پر سرعت - افتتاح نسل سوم تلفن همراه در استان - افتتاح ۲۲ پروژه ارتباطی در سطح استان
۲۲۶		فروردین ۹۶	حضور در جلسه شورای اداری سنندج - افتتاح نخستین پروژه تلفن ثابت و اینترنت پر سرعت توسط بخش خصوصی در شهرک بهاران شهرستان سنندج - افتتاح پروژه ارتباطی دیگر شامل ارائه سرویس اینترنت به ۳۳۹ روستا، توسعه شبکه تلفن ثابت در ۵۷ روستا بامیش از ۵ هزار پورت تلفن و توسعه شبکه نسل سه و چهار ارتباطات سیار در ۶ شهر این استان به همراه توسعه شبکه باند پهن TDLTE برای سنندج و سقر
۲۲۷	کهگیلویه بویراحمد	شهریور ۹۳	افتتاح اینترنت پرسرعت ۹۱ روستای استان و سایر پروژه‌های ارتباطی شامل: راه‌اندازی شبکه‌های پایش ترافیک به ظرفیت ۲ گیگابایت، افزایش ۲۱۰ کانال تجهیزات تکمیلی ارتباطات بین‌الملل و پنج برابر شدن پهنای باند ورودی
۲۲۸		آبان ۹۴	افتتاح اینترنت پرسرعت ۱۸ روستای استان
۲۲۹		مرداد ۹۵	اتصال ۱۱۷ روستا به اینترنت و افتتاح پروژه‌های ارتباطی استان شامل پروژه‌های طرح USO، توسعه پهنای باند دسترسی دیتای اپراتورها در مرکز یاسوج به ظرفیت ۱۰ گیگابیت بر ثانیه، توسعه شبکه ملی فیبر نوری به طول ۲۳۱ کیلومتر، توسعه دسترسی به شبکه پهن باند برای کاربران نهایی به میزان ۵۵۰۰ پورت دیتا، افتتاح و راه‌اندازی مرکز آبی استان، راه‌اندازی و توسعه شبکه نسل ۳ و ۴ تلفن همراه در ۸ شهر
۲۳۰	کرمان	بهمن ۹۳	افتتاح پروژه‌های ارتباطی شامل: توسعه پهنای باند دیتا اپراتورها به ظرفیت ۸۰۰ مگابیت، توسعه و تکمیل زیرساخت برق در ۱۰ مراکز استان، توسعه ظرفیت پورت‌های پرسرعت ADSL، توسعه شبکه فیبر نوری به میزان تقریبی ۴۲۴ کیلومتر، تاسیس و توسعه مراکز تلفن ثابت و شبکه کابل، تامین ارتباط تلفنی ۲ روستا، افتتاح توسعه بخش core توسط همراه اول و ایرانسل، افتتاح پروژه‌های توسعه بخشی transport در ۱۱۰ نقطه توسط همراه اول، افتتاح پروژه‌های توسعه و نوسازی بخش bss و ran در بیش از ۷۰ نقطه توسط همراه اول، افتتاح پروژه‌های توسعه بخش RNC و BSC در یک نقطه توسط همراه اول، راه‌اندازی ۱۰ سایت مخابراتی رایتل، گسترش نسل سوم در چهار شهر توسط ایرانسل، نوسازی شبکه IP، ارتقاء و توسعه شبکه انتقال توسط ایرانسل و....
۲۳۱		بهمن ۹۴	افتتاح اینترنت پرسرعت ۵۰۱ روستای استان و سایر پروژه‌های ارتباطی شامل مرکز آبی دانشگاه کرمان
۲۳۲		فروردین ۹۶	امضای ۱۶ تفاهم‌نامه طرح تکاپو در استان - دیدار با امام جمعه و نماینده ولی فقیه در استان - افتتاح پروژه‌های مخابراتی و حضور در شهرستان بردسیر
۲۳۳		تیر ۹۶	افتتاح ۱۹ پروژه حوزه ICT در شهرستان عنبرآباد و جیرفت، پروژه تامین اعتبار اینترنت پرسرعت نسل چهارم برای ۲۰۴۴ روستای استان، افزایش پهنای باند دسترسی دیتای استان به میزان ۲۰ گیگابیت بر ثانیه



ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۲۳۴		شهریور ۹۳	افتتاح ۱۵۰ پروژه ارتباطی استان
۲۳۵		دی ۹۳	رونمایی از اتوماسیون اداری استان
۲۳۶		اردیبهشت ۹۴	افتتاح ۳۷ طرح ارتباطی استان
۲۳۷	کرمانشاه	تیر ۹۵	اتصال ۳۵۷ روستا به اینترنت پرسرعت - با حضور ریاست محترم جمهور سایر پروژه‌ها: آماده‌سازی ارائه اینترنت پهن باند روستایی ۳۵۷ روستا - توسعه شبکه انتقال در اسلام آباد، قصر شیرین، جوان رود، کنگاور، کرمانشاه، سر پل ذهاب و گیلان غرب - توسعه و تکمیل زیرساخت برق در مراکز قصر شیرین، کرمانشاه، کنگاور، سر پل ذهاب و گیلان غرب - راه‌اندازی مرکز آپا - راه‌اندازی آزمایشگاه معماری سازمانی - توسعه دسترسی به شبکه پهن باند کاربران نهایی (۵۷ پروژه) - توسعه دسترسی به خدمات پایه مخابراتی (۲ پروژه) - توسعه ظرفیت سویچ مراکز تلفنی (۱۴ مرکز) - پروژه‌های توسعه بخشی transport - توسعه مراکز خدمات مشترکان و شبکه نسل سوم و چهارم اپراتورها -
۲۳۸		فروردین ۹۶	اتصال ۷۲۷ روستا به اینترنت پر سرعت - حضور در جلسه شورای اداری سنقر، هرسین، جوانرود و کرمانشاه - افتتاح مرکز تسهیل‌گری کسب و کارهای نوپا - افتتاح ۱۰۵۲ طرح و پروژه‌های مخابراتی استان
۲۳۹	گلستان	بهمن ۹۳	افتتاح ۱۷۰ پروژه ارتباطی شامل: توسعه پهنای دیتای اپراتورها به ظرفیت ۳۵۰ مگابایت، ایجاد مسیر پشتیبان، پروتکشن، ارتباطات ملی در مسیر گنبد، مراغه - تپه، بجنورد توسعه پهنای باند E1 ۲۵۲، توسعه و تکمیل زیرساخت برق مرکز گرگان، توسعه شبکه ملی فیبر نوری به میزان ۱۰۵ کیلومتر، توسعه سیستم‌های شبکه ارائه خدمات دسترسی به پهنای باند، امضای ۱۴ طرح تفاهم‌نامه طرح تکاپور در استان - راه‌اندازی اینترنت پر سرعت در ۶۶۹ روستا استان و حضور در روستای محمدآباد شهرستان گرگان
۲۴۰		فروردین ۹۶	افتتاح سایت 4G و توسعه زیرساخت‌های روستاهای کلاله، مینودشت، گالیکش و مراوه تپه
۲۴۱		تیر ۹۶	
۲۴۲	گیلان	شهریور ۹۳	افتتاح اینترنت پرسرعت ۴۹۳ روستای استان - افتتاح پروژه‌های ارتباطی شامل: توسعه تجهیزات تکمیلی کانال‌های بین‌المللی به میزان ۱۸۰ کانال، نصب و ساماندهی سامانه‌های پایش استان
۲۴۳		فروردین ۹۴	افتتاح اینترنت پرسرعت ۱۰۸ روستای شهرستان آستانه
۲۴۴		دی ۹۵	حضور در جلسه شورای اداری شفت - حضور در جلسه شورای اقتصاد مقاومتی - حضور در جلسه کارگروه صادرات غیر نفتی رشت - دیدار با امام جمعه و نماینده ولی فقیه در استان - حضور در نماز جمعه آستانه اشرفیه
۲۴۵		فروردین ۹۶	افتتاح سایتهای جدید اپراتورهای ارتباطی
۲۴۶		مرداد ۹۴	نشست با مدیران استانی
۲۴۷	لرستان	آذر ۹۵	حضور در جلسه کارگروه اشتغال و سرمایه‌گذاری مشترک شهرستان دلفان - حضور در جلسه شورای اداری الشتر - حضور در جلسه توسعه صادرات غیر نفتی استان - حضور در جلسه شورای اداری استان

ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۲۴۸	مازندران	بهمن ۹۳	افتتاح ۲۸۷ پروژه ارتباطی شامل، این پروژه‌ها شامل ۷ طرح زیرساختی، ۳ طرح مخابراتی، ۲۵۸ طرح همراه اول و ۱۹ طرح ایرانسل از جمله این پروژه‌ها می‌توان به توسعه شبکه ملی فیبرنوری به طول ۱۲۷ کیلومتر، توسعه پهنای باند اپراتورها به ظرفیت ۱۴۰۰ مگابایت بر ثانیه، ایجاد مسیر پشتیبان در مسیر فیروزکوه-بابل، توسعه پهنای باند انتقال اپراتورها E1 ۵۰۴، توسعه و تکمیل زیرساخت برق مرکز SC2 بابل و آمل بهشهر قائم شهر توسعه سیستم شبکه ارائه خدمات دسترسی به باند پهن، توسعه سیستم‌های سویچ و دسترسی به خدمات مخابراتی و ارتباطی، توسعه سیستم‌های انتقال شهری مبتنی بر فیبرنوری و رادیو، توسعه بخش core در ۶ نقطه، افتتاح پروژه توسعه بخشی در ۱۳۰ نقطه، افتتاح شبکه نسل ۴ ایرانسل و توسعه و گسترش نسل ۳ در شهرهای مختلف، نوسازی بخش core، نوسازی شبکه IP و ارتقا و توسعه شبکه انتقال
۲۴۹		شهریور ۹۵	افتتاح ۱۳۰ پروژه ارتباطی گلوگاه-افتتاح مرکز دیالیز و CCU بهشهر- افتتاح جاده شهر نکا-افتتاح ساختمان اداری شرکت توزیع برق میانرود- افتتاح پروژه‌های ساری- افتتاح پنجره واحد خدمات دولت الکترونیک استان- راه‌اندازی زیرساخت ملی خدمات رایانشی زیستی کشور- افتتاح اینترنت پرسرعت بیسیم ۱۵۲۸ روستایی و پروژه‌های زیرساخت و ارتباطی استان
۲۵۰		مهر ۹۵	امضای تفاهم‌نامه توسعه اشتغال در حوزه IT و ICT- حضور در جلسه اقتصاد مقاومتی استان
۲۵۱		دی ۹۵	حضور در جلسه اقتصاد مقاومتی- حضور در جلسه شورای اداری رودسر
۲۵۲		فروردین ۹۶	حضور در جلسه مشترک شورای اداری چالوس، نوشهر و کلاردشت- دیدار با نخبگان استان- بازدید از کارخانه میشا بی اف کلاردشت
۲۵۳		فروردین ۹۶	افتتاح ۸ پروژه ارتباطی در استان شامل توسعه و نوسازی نسل دوم تلفن همراه (2G)، توسعه نسل سوم تلفن همراه (3G)، توسعه نسل چهارم تلفن همراه (4G) و توسعه شبکه پهن باند ثابت TD-TE- توسعه نودهای جدید RNC، توسعه نودهای BSC، توسعه سایت جدید L-RAN فیبر و توسعه پایانه فیبر نوری
۲۵۴	مرکزی	خرداد ۹۴	نشست با مدیران استانی و شرکت در همایش امتداد امید
۲۵۵		مرداد ۹۵	نشست با مدیران استانی
۲۵۶		تیر ۹۵	حضور در نماز عید فطر استان

ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۲۵۷		بهمن ۹۳	۴۸۴ پروژه ارتباطی شامل: احداث نصب و راه‌اندازی مرکز مانیتورینگ طیف فرکانس در جزیره ابوموسی، اتصال مستقیم جزیره کیش به ظرفیت ۶۰۰ مگابایت و جزیره قشم به ظرفیت ۳۰۰ مگابایت به شبکه ملی دیتای کشور، توسعه پهنای باند دیتای اپراتورها در استان به ظرفیت ۹۰۰ مگابایت- ایجاد مسیر پشتیبان ارتباطات ملی استان، شیراز و بندرعباس، توسعه پهنای باند انتقال اپراتورها به میزان E1۴۳۶۷، توسعه و تکمیل زیرساخت برق مناطق بندرعباس، جاسک، بریزک، لیردف، توسعه شبکه ملی فیبر نوری در استان به میزان ۴۲۲ کیلومتر-توسعه ارتباطی ۱۴ جزیره خلیج فارس و اتصال آنها به هم، توسعه و احداث ارتباطات زیرساخت بندر جاسک در پهن، راه‌اندازی سرویس ثبت‌نام کارت ملی هوشمند....
۲۵۸	هرمزگان	بهمن ۹۴	افتتاح اینترنت پرسرعت ۳۷۶ روستای استان و افتتاح پروه‌های ارتباطی استان شامل: نوسازی ایستگاه‌های شبکه نسل دوم تلفن همراه به تعداد ۶ ایستگاه(شرکت ارتباطات سیار)- توسعه شبکه نسل دوم تلفن همراه به تعداد ۸ ایستگاه(شرکت ارتباطات سیار)- توسعه شبکه نسل سوم تلفن همراه به تعداد ۶۵ ایستگاه(شرکت ارتباطات سیار)- توسعه بخشی RNC و BCS در ۵ نقطه (شرکت ارتباطات سیار)- مرکز خدمات مشترکان ایرانسل در شهرهای بندرعباس، کیش، میناب و درگهان- راه‌اندازی و توسعه شبکه نسل ۳ در بندرعباس؛ جاسک؛ بندر لنگه؛ بیگاه، جناح، حاجی اباد، کیش، میناب، قشم، درگهان، سوزا (ایرانسل)- راه‌اندازی و توسعه شبکه نسل ۴ در بندرعباس؛ جاسک؛ بندر لنگه، بستک، حاجی اباد، کیش، میناب، قشم، درگهان، کنگ، خمیر و میناب- احداث و راه‌اندازی سایت BTS نسل سوم تلفن همراه در ۹ ایستگاه (شرکت رایتل)- راه‌اندازی و توسعه ارائه خدمات پورت پرسرعت اینترنت در ۵ مرکز مخابراتی به ظرفیت ۸۷۶ پورت (شرکت صبانت)
۲۵۹		آبان ۹۵	افتتاح ۳۴ مرکز آپای دانشگاه هرمزگان- حضور در جلسه شورای اداری بندرعباس- راه‌اندازی شبکه پهن باند ثابت بندرعباس- افزایش نسل سوم تلفن همراه از ۷ شهر به ۱۵ شهر و افزایش نسل چهارم تلفن همراه از ۴ به ۱۱ شهر
۲۶۰		بهمن ۹۵	افتتاح مرکز فضایی قشم

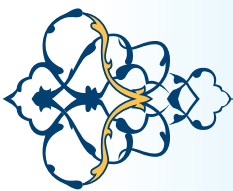
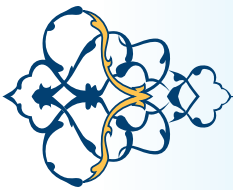


ردیف	نام استان	حضور مقام عالی وزارت	پروژه‌های افتتاح شده
۲۶۱	یزد	بهمن ۹۳	افتتاح پروژه‌های ارتباطی استان در قالب پروژه‌های زیر ساخت، پست، پست بانک، مخابرات و اپراتورهای تلفن همراه با ارزشی بالغ بر ۱۰۰۰ میلیارد ریال با ۲۵ درصد سرمایه‌گذاری بخش دولتی و ۷۵ درصد سرمایه‌گذاری بخش خصوصی شامل: توسعه پهنای باند دیتای اپراتورها به میزان ۴۰۰ مگابیت، توسعه شبکه ملی فیبر نوری در استان به میزان ۳۷۲ کیلومتر، ۵۰ پروژه مخابراتی، ارتقای شبکه تلفن همراه ایرانسل و همراه اول به نسل سوم
۲۶۱		فروردین ۹۶	افتتاح ۱۹ پروژه مخابراتی در شهرستان میبد شامل تاسیس ۱۰ سایت تلفن همراه 3G و ۱۹ سایت 4G، جایگزینی ۱۲ سایت 2G، اجرای ۱۱ کیلومتر فیبر نوری جهت سایت هفت سایت BTS، تاسیس و توسعه تجهیزات اینترنت پر سرعت به میزان سه هزار و ۱۸۲ پورت، تاسیس سوئیچ دیتا در یک مرکز، تاسیس و توسعه سوئیچ و کافونوری به میزان هفت هزار و ۸۷ پورت، اجرای فیبر نوری به میزان ۱۳ کیلومتر و افزایش ظرفیت پهنای باند کافونوری‌های میبد-دیدار با امام جمعه شهرستان میبد-حضور در جلسه شورای راهبری ارتباطات و فناوری اطلاعات استان
۲۶۳		فروردین ۹۶	امضای ۲۶ تفاهم‌نامه طرح تکاپو در استان، افتتاح ۱۹ پروژه مخابراتی شهرستان میبد و حضور در شهرستان تفت.

## ۲- افزایش تعامل با دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور

ردیف	تاریخ	اقدام
۲۶۴	۹۶/۴/۲۵	امضاء قرارداد خرید تجهیزات storage از دانشگاه صنعتی شریف و آغاز فاز طراحی دقیق مسابقه دانشجویی ماهواره مکعب ایرانی
۲۶۵	۹۶/۴/۱۱	تصویب نظام تعرفه‌های ترجیحی برای دانشگاهیان، راه‌اندازی نسل سوم شبکه علمی کشور
۲۶۶	۹۶/۳/۳۰	قراردادهای جدید همکاری با دانشگاه‌ها توسط پژوهشگاه فضایی ایران (دانشگاه‌های خواجه نصیرالدین طوسی، دانشگاه شیراز، دانشگاه صنعتی شیراز، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم و فنون نوین دانشگاه تهران، دانشگاه تبریز و دانشگاه علامه طباطبایی) / تهیه ۴۵۰ مستند از پروژه‌های تحقیقاتی و فناوری در سال ۹۶
۲۶۷	۹۶/۲/۲۵	امضای تفاهم‌نامه با دانشگاه فرهنگیان برای آموزش معلمان در حوزه سایبری و سواد ICT
۲۶۸	۹۶/۲/۱۸	افتتاح دانشگاه مجازی علوم پزشکی و راه‌اندازی شبکه علمی کشور با ۲۵۰۰ نقطه دسترسی
۲۶۹	۹۵/۸/۱۸	اعطا مجوز فعالیت و افتتاح مرکز آرای دانشگاه هرمزگان
۲۷۰	۹۵/۷/۵	امضای تفاهم‌نامه شبکه علمی کشور / ارائه پهنای باند بالا به دانشگاه‌ها
۲۷۱	۹۵/۶/۲۴	مرکز آرای استان بوشهر افتتاح شد
۲۷۲	۹۵/۶/۸	افتتاح مرکز آرای استان لرستان
۲۷۳	۹۵/۳/۳	راه‌اندازی مرکز آرای استان مازندران
۲۷۴	۹۴/۱۱/۲۸	افتتاح مرکز آرای استان سمنان
۲۷۵	۹۴/۱۱/۱۸	افتتاح مرکز آرای استان کرمان
۲۷۶	۹۴/۱۱/۱۳	با حضور وزیر ارتباطات مرکز تخصصی آرای، دانشگاه قم افتتاح شد
۲۷۷	۹۴/۱۱/۱۰	با حضور وزیر ارتباطات؛ مرکز آرای، دانشگاه سیستان و بلوچستان افتتاح شد
۲۷۸	۹۴/۹/۷	افتتاح دهمین مرکز آرای کشور در گلستان
۲۷۹	۹۴/۸/۲۶	اعطای نهمین مجوز فعالیت مرکز آرای به دانشگاه بیرجند
۲۸۰	۹۳/۱۲/۳	راه‌اندازی مرکز آرای دانشگاه گیلان

گوشه‌ای از عملکرد  
وزارت ارتباطات  
و فناوری اطلاعات  
در دولت یازدهم  
به روایت تصویر



## اجرای طرح رومینگ ملی



## ارتقاء و اصلاح پروانه فعالیت اپراتورها به نسل ۳ و بالاتر



رونمایی از سرویس‌های جدید پستی.....



اجرای طرح هم‌کدسازی.....



بهره‌برداری از موتور جستجوی «یوز» و «پارسی‌جو».....



اجرای طرح تراپرد پذیری



ساخت و رونمایی از ماهواره پیام امیر کبیر و دوستی



ایجاد مرکز ملی توانمندسازی کسب و کارهای نوپا



## افتتاح فاز اول شبکه ملی اطلاعات



## افتتاح فاز دوم شبکه ملی اطلاعات



## بهره برداری از آنتی ویرس «پادویش»





پیگیری و اجرای طرح GNAF

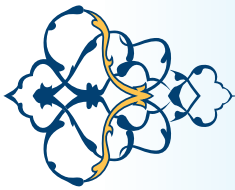
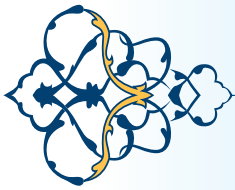
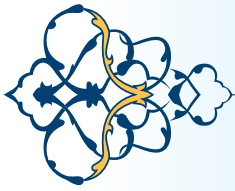


توسعه و گسترش خدمات بانکداری الکترونیک در روستا



برگزاری کمیسیون‌های مشترک اقتصادی





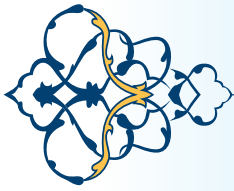


ایجاد و توسعه سامانه الکترونیک ۱۹۵ سامانه پاسخگویی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات



افتتاح فاز سوم شبکه ملی اطلاعات





افتتاح پروژه‌های  
شرکت صبانت  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات



افتتاح پروژه‌های  
شرکت همراه اول  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات





افتتاح پروژه های  
شرکت رایتل  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات



افتتاح پروژه های  
شرکت ایرانسل  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات

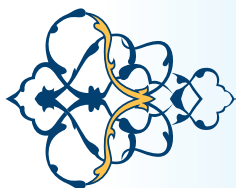


افتتاح پروژه های  
شرکت افرا نت  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات





افتتاح پروژه‌های  
شرکت مخابرات  
ایران  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات

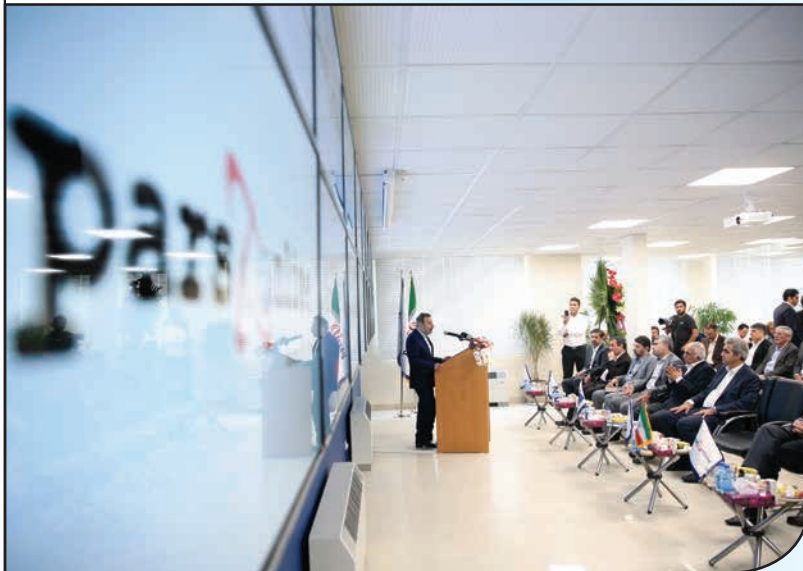


افتتاح پروژه‌های  
شرکت شاتل  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات





افتتاح پروژه‌های  
شرکت پارس آنلاین  
در فاز سوم شبکه  
ملی اطلاعات



افتتاح فاز اول دولت الکترونیکی و دولت همراه .....

