

گزارش بررسی صنعت تجهیزات مخابرات در ایران

کد موضوعی: ۲۸۰

شماره مسلسل: ۱۰۷۷۰

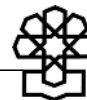
اردیبهشت ماه ۱۳۹۰

دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۳	۱. مخابرات ایران در گذر زمان
۵	۲. دسته‌بندی تجهیزات مخابراتی
۱۴	۳. صنعت تجهیزات مخابراتی در جهان
۱۴	۳-۱. چین
۱۶	۳-۲. هند
۱۸	۳-۳. انگلستان
۱۸	۳-۴. رژیم اشغالگر قدس
۱۹	۳-۵. جمع‌بندی بررسی صنعت تجهیزات مخابراتی جهان
۲۰	۴. وضعیت صنعت تجهیزات مخابرات در ایران
۲۰	۴-۱. توان صنعت مخابرات داخلی
۲۴	۴-۲. قانون حداکثر استفاده از توان داخلی
۲۵	۴-۳. حمایت از تولیدات داخلی در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
۲۷	۴-۴. واردات
۳۳	۴-۵. خرید تجهیزات مخابراتی توسط شرکت ارتباطات زیرساخت
۳۳	۵. مشکلات توسعه صنعت تجهیزات مخابرات داخلی
۳۴	۵-۱. فقدان برنامه شرکت مخابرات ایران برای مهاجرت به فناوری روز
۳۵	۵-۲. فقدان هماهنگی وزارتخانه‌های مربوطه
۳۵	۵-۳. عدم توجه به تحقیق و توسعه
۳۶	۵-۴. قطبی شدن فناوری‌ها در جهان
۳۶	۵-۵. عدم رعایت قانون حداکثر استفاده از توان فنی، تولیدی، صنعتی و اجرایی کشور
۳۷	۵-۶. آثار تحریم اقتصادی ایران بر فناوری‌های مخابراتی کشور
۳۷	جمع‌بندی
۳۹	پیوست‌ها
۴۶	منابع و مأخذ



گزارش بررسی صنعت تجهیزات مخابرات در ایران

چکیده

با رشد روزافزون بهره‌گیری از صنایع مخابرات در کشور، شرکت‌های زیادی برای تأمین تجهیزات مخابراتی کشور تأسیس شدند. این شرکت‌ها اکنون با چالش‌های عمده‌ای روبرو هستند، از یک طرف تأثیرات رکود اقتصاد جهانی و کاهش قیمت تجهیزات مخابراتی در دنیا و از طرف دیگر واگذاری شرکت‌های مخابرات ایران و ارتباطات سیار به بخش خصوصی و عدم اجرای قانون حداکثر استفاده از توان داخل برای حمایت از تولیدکنندگان تجهیزات مخابراتی و همچنین خرید سازمان‌های دولتی از کالاهای مشابه خارجی است.

در این گزارش، صنعت تولید تجهیزات مخابراتی در دنیا مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه، به نمونه‌ای از کشورهای پیش رو در این صنعت اشاره شده است. در قسمت اصلی گزارش، به بررسی صنعت تولید تجهیزات مخابراتی کشور پرداخته شده و ضمن مصاحبه با کارشناسان و فعالین این عرصه، چالش‌ها و مشکلات اصلی این صنعت استخراج شده است.

همچنین فهرست کاملی از تجهیزات مخابرات شناسایی و طبقه‌بندی شده است. سپس محصولات تولیدی شرکت‌های داخلی و توان تولید تجهیزات توسط این تولیدکنندگان شناسایی شده است. با وجود تولید بسیاری از تجهیزات مخابراتی در کشور، بخش عمده نیاز کشور از طریق واردات تأمین می‌شود که برای روشن شدن موضوع، آمار واردات تجهیزات مخابراتی کشور در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ استخراج شده است.

از سوی دیگر مشکلات توسعه صنعت تولید تجهیزات مخابرات داخلی شناسایی شده که مهمترین آنها فقدان بخش قوی تحقیق و توسعه در این حوزه، عدم هماهنگی و نظارت مستمر وزارتخانه‌های مربوطه در کنترل و پایش تسهیلات پرداختی به تولیدکنندگان و اطمینان از هزینه‌کرد صحیح آن در ایجاد ارزش‌افزوده در صنعت تجهیزات مخابرات و عدم اجرای قانون حداکثر استفاده از توان فنی و صنعتی کشور است.

صنعت تولید تجهیزات مخابراتی کشور با چالش‌های عمده‌ای روبرو است برخی از این چالش‌ها شامل فقدان برنامه شرکت مخابرات ایران و شرکت ارتباطات زیرساخت برای مهاجرت به فناوری‌های روز، فقدان هماهنگی وزارتخانه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات، صنایع و معادن،



علوم تحقیقات و فناوری و بازرگانی در برنامه‌ریزی‌های ICT کشور، عدم توجه لازم به بخش تحقیق و توسعه صنایع مخابرات، قطبی شدن فناوری‌ها در جهان، عدم رعایت قانون حداکثر استفاده از توان فنی و صنعتی کشور است.

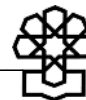
برای گذر از وضعیت فعلی و ایجاد صنعت تجهیزات مخابراتی توانمند در کشور لازم است بازارهای تقاضای کشور و منطقه به‌طور مستمر شناسایی شود و برنامه جامعه توسط وزارتخانه‌های فوق‌الذکر برای صنایع مخابراتی کشور تدوین شود. تحقیق و توسعه بخش صنایع مخابرات تقویت شده و زنجیره تجاری‌سازی در این صنعت ایجاد شود. اجرای مواد (۳) و (۸) قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی و تولیدی کشور پیگیری و نظارت شود.

مقدمه

ارزش صنعت تجهیزات مخابرات جهان سالیانه ۲۰۰ میلیارد دلار برآورد شده است که با احتساب خدمات و نرم‌افزارهای حوزه مخابرات این رقم افزایش می‌یابد. بخش تجهیزات مخابرات یک بخش فناوری‌محور به‌شمار می‌رود و رشد ابداعات باعث ایجاد تغییرات پرشتاب در این حوزه شده است. وجود برخی ویژگی‌های خاص این صنعت را از صنایع دیگر متمایز کرده است. مهمترین ویژگی‌های این بخش عبارتند از: رقابت‌پذیری بالا، ارتقای مداوم سطح فناوری، رشد پرشتاب ابتکارات و سرعت در استفاده از تجهیزات مخابراتی جدید.

متوسط درآمد حاصل از ارتباطات راه دور در بخش خصوصی به نحو چشمگیری فراتر از میزان متوسط درآمد حاصل از صنایع دیگر است. به همین دلیل تمایل بخش خصوصی به فعالیت در این حوزه زیاد است. در کشور ما با توجه به رشد روزافزون بهره‌گیری از صنایع مخابرات، در سالیان متمادی شرکت‌های زیادی تشکیل شدند. این شرکت‌ها اکنون با چالش‌های عمده‌ای روبرو هستند از یک طرف تأثیرات رکود اقتصاد جهانی و کاهش قیمت تجهیزات مخابراتی در دنیا و از طرف دیگر واگذاری شرکت‌های مخابرات ایران و ارتباطات سیار به بخش خصوصی و عدم اجرای قانون حداکثر استفاده از توان داخل برای حمایت از تولیدکنندگان تجهیزات مخابراتی و همچنین جلوگیری خرید سازمان‌های دولتی از کالاهای مشابه خارجی است. اما متقاضیان تجهیزات مخابراتی به جای خرید محصولات داخلی به دلیل قیمت پایین محصولات چند شرکت خارجی (عمدتاً چینی) از تولیدات خارجی استفاده می‌کنند.

ماده (۳) این قانون بیان می‌دارد که ارجاع کارهای خدماتی مهندسی مشاور و پیمانکاری ساختمانی، تأسیساتی، تجهیزاتی و خدماتی صرفاً به مؤسسات و شرکت‌های داخلی مجاز است و در صورت عدم



امکان با پیشنهاد دستگاه اجرایی و تصویب شورای اقتصاد از طریق مشارکت از شرکت‌های ایرانی - خارجی مجاز خواهد بود و حداقل سهم ارزشی کار طرف ایرانی ۵۱ درصد خواهد بود.

با وجود ماده (۳) این قانون بعضی از شرکت‌های دولتی، پروژه‌های مخابراتی خود را به شرکت‌های خارجی واگذار می‌کنند این درحالی است که بسیاری از شرکت‌های ایرانی به تنهایی یا با مشاوره شرکت‌های خارجی قادر به اجرای پروژه‌ها هستند. در این بخش آمار خرید تجهیزات مخابراتی داخلی و خارجی شرکت ارتباطات زیرساخت در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۸ به‌عنوان نمونه ذکر می‌شود.

همچنین ماده (۸) قانون حداکثر استفاده از توان داخل، وزارتخانه‌های صنعتی را مکلف کرده است که در پایان هر سال آن بخش از کالاهای صنعتی را که قادر به ساخت آنها در داخل می‌باشند از نظر نوع و مشخصات فنی و تعداد و زمان ساخت به دستگاه‌های اجرای موضوع قانون حداکثر استفاده از توان داخل اعلام کنند.

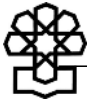
با وجود ماده (۸) این قانون، وزارت صنایع و معادن هنوز نتوانسته فضای تولید تجهیزات داخل کشور را از نظر نوع، مشخصات فنی، تعداد و زمان ساخت شناسایی کند و تاکنون فهرست مشخصی از توان تولید داخل ارائه نکرده است.

در این گزارش فهرست کاملی از تجهیزات مخابرات با طبقه‌بندی موضوعی ارائه شده و سپس محصولات تولیدی شرکت‌های داخلی شناسایی شده در شناسایی محصولات داخلی محور بررسی شرکت‌های عضو سندیکای مخابرات بوده و محصولات بیش از ۸۰ شرکت ایرانی شناسایی شده است. همچنین استعلام‌هایی از وزارت صنایع و معادن و سندیکای مخابرات ایران درخصوص توان تولید تجهیزات مخابرات گرفته شده که در گزارش ارائه می‌شود.

در این گزارش صنعت تجهیزات مخابراتی در جهان بررسی شده و اطلاعاتی از صنایع مخابراتی کشورهای چین، هند، انگلیس و رژیم اشغالگر قدس ارائه می‌شود. همچنین میزان واردات تجهیزات مخابرات از مبادی ورودی کشور از سال ۱۳۸۴ تا سه‌ماهه اول ۱۳۸۹ استخراج شده و نوسانات واردات اقلام مخابراتی در این گزارش تحلیل خواهد شد.

۱. مخابرات ایران در گذر زمان

مخابرات در ایران همپای دیگر کشورهای جهان با نصب اولین خط تلگراف در سال ۱۲۳۶ هجری شمسی بین تهران و چمن سلطانیه در نزدیکی زنجان آغاز شد. دو سال بعد این خط تلگرافی از سلطانیه به سمت زنجان و تبریز و جلفا امتداد یافت و به شبکه تلگرافی روسیه متصل شد. با توسعه تلگراف در بسیاری از شهرهای کشور، ایران در سال ۱۲۴۸ به عضویت اتحادیه بین‌المللی



تلگراف درآمد. مرحله دوم توسعه فناوری مخابرات با نصب تلفن آغاز شد. اولین خط تلفن حدود دوازده سال پس از اختراع آن، یعنی سال ۱۲۶۹ در تهران راه‌اندازی شد، اما گسترش واقعی شبکه تلفن در کل کشور از سال ۱۳۲۰ شروع شد، اما در این فاصله زمانی نسبتاً زیاد به‌طور محدود تحولاتی صورت گرفت از جمله در آبان‌ماه ۱۳۰۵ تلفن جدید بر روی ۲۳۰۰ رشته کابل آماده بهره‌برداری شد پس از شهریورماه ۱۳۲۰ همزمان با خروج نیروهای متفقین از کشور، خطوط تلفن جدید (کاریر) که توسط متفقین در ایران تأسیس شده بود، خریداری شد.

روند توسعه کمی و کیفی مخابرات از مرحله تلفن مغناطیسی تا مرحله سیستم خودکار به تدریج ادامه یافت و در سال ۱۳۴۳ استفاده از شیوه ریزموج (مایکروویو) در مخابرات ایران آغاز و در سال ۱۳۴۵ اولین کارخانه مخابراتی ایران تأسیس شد. راه‌اندازی و بهره‌برداری از ایستگاه زمینی ماهواره‌ای شهید قندی (اسدآباد) همدان و استفاده از اولین کابل ارتباطی بین‌شهری PCM بین تهران - کرج اقدامات بعدی بود.

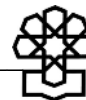
در سال ۱۳۴۹ مرکز تحقیقات مخابرات پایه‌گذاری و در سال ۱۳۵۰ شرکت مخابرات با ساختاری جدید متولی توسعه و تجهیز شبکه مخابراتی کشور شد که به‌منظور تولید تجهیزات مخابراتی صنایع مخابراتی راه دور ایران شکل گرفت.

با پیروزی انقلاب از سال ۱۳۵۷ تا سال ۱۳۶۳ تعداد ۳۵۱ هزار شماره تلفن ثابت دایر و ۱۳۰۰ روستا دارای ارتباط شد. ۱۰۱ شهر ارتباط بین‌شهری یافتند و ۴۰۸۳ دستگاه تلفن همگانی شهری و راه دور در نقاط مختلف کشور نصب شد. اولین طرح آزمایشی کابل نوری در مرکز تحقیقات مخابرات انجام شد و در سال ۱۳۶۴ کارخانه کابل‌های مخابراتی شهید قندی یزد تأسیس و در سال ۱۳۶۸ به بهره‌برداری رسید. در سال ۱۳۶۷ اولین کابل هم محور بین‌شهری از تهران به اصفهان متصل شد. در سال ۱۳۶۸ اولین مرکز سوئیچینگ دیجیتال دانشگاه تهران به بهره‌برداری رسید و در همین سال اولین خط کابل نوری بین‌شهری بین تهران - کرج اجرا شد.

در سال ۱۳۷۰ بهره‌برداری از اولین موج‌گیر ماهواره‌ای اینمارست شروع شد. در سال ۱۳۷۲ بهره‌برداری از اولین موج‌گیری‌های VSAT توسط شرکت مخابرات ایران صورت گرفت و بهره‌برداری از مراکز SC دیجیتال در هشت شهر کشور آغاز شد. در سال ۱۳۷۴ شبکه تلفن همراه ایجاد شد.

در سال ۱۳۷۶، ۱ میلیون و ۷۹۰ هزار شماره تلفن همراه واگذار شد و مراکز پرظرفیت دیجیتال NEAX1 / ITMC با فناوری ژاپن با برخورداری از دانش فناوری مخابراتی تولید شد، در سال ۱۳۷۷ پروژه کابل نوری آسیا، اروپا (TAE) مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

در سال ۱۳۷۹ عملیات طرح شماره‌گذاری نامبرینگ در سطح کل کشور آغاز شد که با اجرای این پروژه شبکه مخابرات کشور به ۹۲ منطقه تقسیم شد که هر منطقه چندین شهر، شهرستان و توابع آن



را شامل می‌شود. سال ۱۳۸۰ اجرای طرح شماره‌گذاری نامبرینگ در کشور ادامه یافت و سیستم بی‌سیم محلی (WLL) افتتاح شد و شبکه تلفن همراه کشور به شبکه تلفن همراه اروپا متصل شد. در سال ۱۳۸۱ نخستین مرحله واگذاری تلفن همراه ماهواره‌ای ثریا در کشور انجام شد. در سال ۱۳۸۴ بهره‌برداری از پروژه‌های ملی شارع با ظرفیت ۵ هزار مگابیت، افتتاح شبکه ملی فیبرنوری به میزان ۵۶ هزار کیلومتر برای اتصال ۹۰۰ شهر به هم، افتتاح پروژه کابل دریایی ایران - کویت به طول ۳۲۵ کیلومتر، انعقاد قرارداد با شرکت آفریقای جنوبی (MTN) به منظور راه‌اندازی شبکه اپراتور دوم تلفن همراه انجام شد.

سال ۱۳۸۵ بهره‌برداری آزمایشی اپراتور دوم در چند شهر کشور و آغاز واگذاری تلفن همراه ایرانسل به متقاضیان در تهران و چند شهر کشور و افتتاح مسیر فیبرنوری ایران - افغانستان به طول ۱۵۰ کیلومتر انجام شد.

سال ۱۳۸۶ هماهنگی با بخش خصوصی برای تولید تجهیزات تلفن همراه، اقدام عملی برای حمایت از تولید داخلی در صنعت مخابرات با کوشش شورای راهبری و اقدام عملی برای خصوصی‌سازی مخابرات انجام شد.

۲. دسته‌بندی تجهیزات مخابراتی

برای شناسایی صنعت تجهیزات مخابرات و بررسی نقاط قوت و ضعف آن در کشور لازم است ابتدا همه مصنوعات این صنعت شناسایی و در یک دسته‌بندی کاربردی قرار گیرند. با توجه به عدم وجود دسته‌بندی مناسب در سازمان‌های متولی و تأثیرگذار این صنعت نظیر سندیکای مخابرات ایران، وزارت صنایع و معادن و دیگر ارگان‌ها و اهمیت وجود طبقه‌بندی مشخص، پس از بررسی موارد مشابه در کشورهای فعال حوزه تولید تجهیزات مخابراتی نظیر هند، ترکیه، فنلاند و نروژ، در نهایت طبقه‌بندی تجهیزات مخابراتی کشور نروژ مورد استفاده قرار گرفت. تجهیزات مخابراتی شامل تجهیزات مشترکین، تجهیزات دسترسی، تجهیزات شبکه (سوئیچ و انتقال) و تجهیزات جانبی است که در پنج گروه اصلی تقسیم‌بندی شده است:

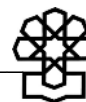
- دستگاه‌های ارتباطی و متعلقات،
- مؤلفه‌های فناوری اطلاعات، فرایخش یا مخابرات،
- تجهیزات و متعلقات رایانه،
- تجهیزات شبکه داده‌ای، صوتی و چندرسانه‌ای یا پایگان‌ها و متعلقات،
- نرم‌افزار.



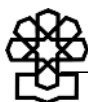
علاوه بر این، هریک از گروه‌های فوق به چند زیرگروه تقسیم شده است. در مجموع ۳۰ زیرگروه تعریف شده که تجهیزات مخابراتی در این زیرگروه‌ها دسته‌بندی شده‌اند. جدول ۱ تمامی تجهیزات مخابراتی شناسایی شده را به تفکیک زیرگروه‌ها و گروه‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۱. فهرست کامل تجهیزات مخابراتی در گروه‌ها و زیرگروه‌های تعریف شده

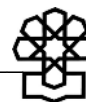
تلفن‌های همراه	دستگاه‌های ارتباط شخصی	دستگاه‌های ارتباطی و متعلقات
پیجو ^(۱)		
دستگاه‌های تلفن عمومی		
تلفن‌های ثابت		
دستگاه‌های پیام‌گیر تلفن		
تلفن برای مصارف خاص		
دستگاه‌های تلفن دیجیتالی		
دستگاه‌های تلفن آنالوگ		
دستگاه بی‌سیم دوسویه		
قاب گوشی‌های تلفن همراه	دستگاه‌های ارتباط شخصی	
دستگاه‌های شماره‌گیر تلفن		
کابل‌های رابط تلفن		
قاب گوشی تلفن ثابت		
کابل گوشی‌های دستی تلفن		
گوشی‌های سری تلفن		
کوسن‌های گوشی سری تلفن با (بدون) میکروفن ^(۲)		
مجرای صوتی گوشی‌های سری تلفن ^(۳)		
پایه‌ها، قاب‌ها یا نگهدارنده‌های ارتباط شخصی		
محافظ خط تلفن		
محافظ تلفن		
میدل صدای تلفن		
گوشی‌های سری خودرویی ^(۴)		
پیشانه تلفن سنترکس ^(۵)		
دستگاه ضبط مکالمات تلفنی		
دستگاه‌های سیگنال‌دهی تلفن		
وقف‌دهنده‌های سری ^(۶)		
متعلقات یا پودمان‌های پیجو ^(۷)		
افزاده‌های تلفن همگانی سکه‌ای ^(۸)		
ناودانک‌های برگشت سکه در تلفن همگانی ^(۸)		
قلک سکه تلفن همگانی		
نگهدارنده تلفن همگانی		
درهای قلک سکه تلفن همگانی		
بادگیرهای میکروفن تلفن همگانی		
قاب‌ها یا پوشش‌های رایانه کیفی یا دستی		
اسباب راه‌انداز گوشی تلفن همراه		



کارت‌های سرعت‌دهنده گرافیک یا ویدئو	کارت‌های سیستمی	مؤلفه‌های فناوری اطلاعات، فرآینش یا مخابرات
کارت‌های پودمان حافظه ^(۱۰)		
کارت‌های مودم		
کارت‌های میانای شبکه ^(۱۱)		
کارت‌های دریافت شبکه نوری		
کارت‌های انتقال شبکه نوری		
کارت‌های کنترل‌کننده ابزار جانبی		
کارت‌های درگاه سریال		
کارت‌های میانای شبکه بی‌سیم		
کارت‌ها یا درگاه‌های سوئیچ		
کارت‌های میانای مخابرات شیوه انتقال ناهمزمان (ATM)	میانای پودمان‌های پردازنده‌های بُرد سیستم	
کارت‌های شتاب‌دهنده خودکار		
پردازنده‌ها، واحد پردازش مرکزی		
بُردهای دوقلو		
پودمان جبران پراکنش کابل نوری ^(۱۲)		
پودمان‌های مرکز ارتباطات داده‌ها		
بُردهای مادر		
کارت‌های درگاه موازی		
بُردهای ضبط ویدئو		
واسطه‌های میانای دیجیتالی آرگ دستی ^(۱۳)		
میاناهای «کُد - واکُد» کننده مؤلفه مرکز ^(۱۴)		
درگاه‌های سریال فرسوخ ^(۱۵)		
سرورهای چاپگر		
خنک‌کننده‌های واحد پردازش مرکزی		
پردازنده اصلی کنترل‌کننده پیشنهاد		
مبدل کانال		
پردازنده اصلی میانای تعویض کانال		
واحد کنترل‌کننده		
پردازنده اصلی تجهیزات تزویج‌گر ^(۱۶)		
مبدل یا کنترل‌کننده شریان واسطه‌ای		
بُردهای گسترش‌دهنده دورنگار		
بُردهای برگزاری کنفرانس شنیداری		
بُردهای صوتی		
کلیدهای شریان واسطه‌ای		
دستگاه همزمان‌سازی داده‌های شبکه پاکتی		
وقف‌دهنده‌های تلفنی یا سخت‌افزاری		
گیرنده - دریافت‌کننده‌ها و مبدل‌های رسانه		
شاسی رایانه	مؤلفه‌های شاسی	
شاسی دستگاه شبکه		
گرداننده‌ها یا سبدهای تجهیزات الکترونیکی		
مؤلفه‌های پشت‌گذاری شاسی ^(۱۷)		
گسترش‌دهنده‌ها		
قاب‌های گرداننده‌های باز و بسته‌شونده		



سینی یا مجموعه‌های ذخیره‌ساز	دستگاه‌های ذخیره‌ساز رسانه	
سینی عقبی یا جلویی یا مجموع آنها		
کلاف‌های رایانه		
قاب رایانه		
گسترش‌دهنده پیشانه		
اسباب پوشش دریچه گرداننده		
دستگاه ارائه‌گرداننده دیسک سخت ^(۱۸)		
گرداننده دیسک لغزان ^(۱۹)		
ارائه دیسک سخت ^(۲۰)		
گرداننده دیسک سخت		
ارائه نوار ضبط صوت		
گرداننده‌های نوار ضبط صوت		
لوح فشرده فقط خواندنی		
لوح فشرده خواندنی - نوشتنی		
دی‌وی‌دی فقط خواندنی		
دی‌وی‌دی خواندنی - نوشتنی		
گرداننده‌های نوری - مغناطیسی		
گرداننده‌های رسانه باز و بسته‌شونده پرفریت		
تجهیزات رسانه‌های الکترونیکی یا مضاعف‌کننده داده‌ها		
گرداننده‌های خواندن و نوشتن معماری اتصال متقابل ریزکانال اجزای جانبی		
شارژرهای دیسک نوری	متعلقات دستگاه ذخیره‌سازی رسانه‌ای	
کتابخانه‌های گرداننده نوار حافظه		
لوح‌های فشرده	رسانه‌های ذخیره‌سازی باز و بسته‌شدنی	
نوار حافظه‌های خالی		
دیسک‌های لغزان		
افزارهای ذخیره‌سازی همراه	متعلقات رسانه‌های ذخیره‌سازی باز و بسته‌شدنی	
کازه‌های لوح فشرده ^(۲۱)		
کازه‌های دیسک لغزان		
نگهدارنده‌های ذخیره‌سازی چندرسانه‌ای		
ذخیره‌ساز یا متعلقات نوار تصویری پوش مارپیچ عمودی ^(۲۲)		
قفسه‌های چندرسانه‌ای	زیرمجموعه‌های دستگاه‌های الکترونیکی	
قطعات تلفن		
تولیدکننده زنگ تلفن		
زنگ‌ساز بیرونی یا قطعات آن		
کلیدها یا شستی‌ها		
گرداننده ذخیره‌ساز یا اجزای دستگاه ورودی		
نشان‌های سری و مجموعه مربوط		
مجموعه‌های راهنما		
مجموعه‌های پشته سری ^(۲۳)		
متوقف‌کننده‌های پایان‌دهنده عملیات رایانه		
دیسک‌ها یا لوح‌ها		

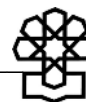


گرداننده‌های موتور لوح		
مجموعه‌های ترکیبی		
سرورهای رایانه	رایانه‌ها	تجهیزات و متعلقات رایانه
سرورهای در نهایت سریع رایانه		
رایانه‌های کیفی		
سازمان‌دهنده‌ها یا دستیار دیجیتالی شخصی		
پایانه نقطه فروش		
رایانه‌های باریک		
رایانه‌های رومیزی		
رایانه‌های شخصی		
رایانه‌های تخت		
پایانه‌های پیشنهاد رایانه اصلی		
دستگاه‌های رایانه‌ای پوشیدنی ^(۲۴)		
رایانه‌های پردازنده		
جعبه کلیدهای رایانه			متعلقات رایانه
ایستگاه‌های ارتباط دو ماهواره		
دوبرابرکننده‌های درگاه		
جعبه‌های قطع و وصل وسایل جانبی		
تجهیزات ارتقای پردازنده سیگنال		
اسباب کار چندرسانه‌ای		
بلندگوهای رایانه		
تجهیزات کدکننده - واکدکننده ^(۲۵)		
تجهیزات اتصال‌دهنده یا درگاه همه‌گذر		
تجهیزات خوانشگر رمزین ^(۲۶)	دستگاه‌های ورودی داده‌های رایانه	
خوانشگرهای کارت مغناطیسی		
تجهیزات شناسایی پول و ارز		
لت‌ها یا اهرمک‌های بازی ^(۲۷)		
صفحه کلید		
قلم‌های نوری		
موش‌واره‌ها یا توپک ردگیری رایانه ^(۲۸)		
قلم فشاری		
دستگاه‌های شناسایی فرکانس رادیویی		
پویشگر		
لت‌های مجهز به قلم گرافیکی		
لت‌های لمسی		
تجهیزات شناسایی علائم زیست‌سنجی		
پایانه‌های قابل حمل و نقل و اردسازی داده		
سامانه‌های نوری بازشناسی نویسه‌ها		
سامانه‌های دوربین‌دار برای گردآوری خودکار داده‌ها		
میکروفن‌های صوتی برای رایانه‌ها		
اسباب راستی‌آزمایی بدهی یا اعتبار POS ^(۲۹)		
خوانشگرهای کارت سوراخ‌کن ^(۳۰)		



پوشش دستگاه‌های ورودی داده‌های رایانه	متعلقات دستگاه‌های ورودی داده‌های رایانه			
لت‌های موشی ^(۳۱)				
پوشش‌های صفحه کلید				
رف‌ها یا کتوهای صفحه کلید ^(۳۲)				
اسباب سرویس‌دهی برای تجهیزات ضبط	نمایشگرهای رایانه‌ای			
نمایشگرهای لامپ اشعه کاتودیک				
نمایشگرها و پانل‌های کریستال مایع				
نمایشگرهای لمسی				
پانل‌های نمایشگر پلاسما	متعلقات نمایشگرها رایانه			
نمایشگرهای آلی ساطع‌کننده نور				
پرده‌های درخشان نمایش رایانه‌ای				
نشانه‌های پیشگر				
چاپگرهای نواری	چاپگرهای رایانه			
چاپگرهای ماتریس نقطه‌ای				
چاپگرهای تصعید رنگ				
چاپگرهای جوهرافشان				
چاپگرهای لیزری				
چاپگرهای ماتریس خطی				
چاپگرهای رسام				
چاپگرهای نوار حرارتی				
چاپگرهای برچسب متورم				
چاپگرهای چندکاره				
چاپگرهای کارت پرواز				
چاپگرهای رسید نقطه فروش				
چاپگرهای لوح فشرده یا برچسب‌دار				
چاپگرهای دیجیتالی تصویر				
سامانه‌های متصدی خودکار			سامانه‌ها یا متعلقات مدیریت تماس	تجهیزات شبکه داده‌ای، صوتی و چندرسانه‌ای یا پایگان‌ها و
توزیع‌کننده تماس خودکار				
اعلام‌کننده مخابراتی				
سامانه‌های مرکز تلفن داخلی				
دستگاه مجزای شناسایی شماره تلفن				
پیشانه تله کنفرانس ^(۳۳)				
شماره‌گیر خودکار				
نشان‌دهنده اشغال سایر خطوط تلفن اینترنتی				
سامانه‌های صورتحساب‌برداری تماس تلفنی				
تجهیزات هدایت خط یا راهنمایی تماس تلفنی				
کنترل‌کننده‌های دنباله				
واحدهای پشتیبان شماره‌گیر تلفن				
افزاده‌های تسهیم خط تلفن ^(۳۴)				
نمایشگرهای وضعیت خط تلفن				
واحدهای نظارتی سرویس تجهیز تلفن				
محدودکننده‌های تماس بین‌شهری				
سامانه‌های پست صوتی				

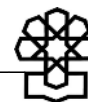
متعلقات



تجهیزات تعاملی بازشناسی صوتی		
واحد دسترسی دوردست به مخابراتی ^(۳۵)		
تجهیزات تله کنفرانس		
پخش‌کننده موسیقی یا پیام		
وقف‌دهنده پخش موسیقی		
سامانه‌های مخابرات داخل ساختمان		
سامانه‌های مدخل تلفن		
خط دیجیتالی مشترک متصل به جداکننده مرکز سیستم تلفن قدیمی ساده	متعلقات، مؤلفه‌ها و تجهیزات دسترسی به خط دیجیتالی مشترک	
خط دیجیتالی مشترک متصل به قفسه جداکننده		
جداکننده تجهیزات داخل منزل‌دارنده اشتراک خط دیجیتالی از مرکز سیستم تلفن قدیمی ساده		
تجهیزات هسته تلویزیونی	تجهیزات و مؤلفه‌های شبکه ثابت	
تجهیزات دسترسی تلویزیونی		
تجهیزات دسترسی تلویزیونی		
تجهیزات هسته رادیویی		
تجهیزات دسترسی رادیویی		
آنتن‌های رادیویی		
تجهیزات هسته رادیو ریزموج		
تجهیزات دسترسی رادیو ریزموج		
آنتن‌های رادیو ریزموج		
تجهیزات هسته ماهواره‌ای		
تجهیزات دسترسی ماهواره‌ای		
آنتن‌های ماهواره‌ای		
تجهیزات هسته موج کوتاه		
تجهیزات دسترسی موج کوتاه		
آنتن‌های موج کوتاه		
تجهیزات هسته پیجو		
تجهیزات دسترسی پیجو		
آنتن‌های پیجو		
آنتن‌های هواپیما		
آنتن‌های خودرو		
تجهیزات ارتباطات داده‌های شناسایی رادیویی		
تقویت‌کننده‌های نوری	دستگاه‌های شبکه نوری	
پالایه‌های شبکه یا ارتباط نوری		
وقف‌دهنده‌های نوری		
لیزرهای شبکه‌سازی نوری		
تجهیزات شبکه شیوه انتقال ناهمزمان		
تجهیزات شبکه سونت		
پالایه‌های مخابراتی بستافتگری تقسیم طول موج فشرده ^(۳۶)		
تجهیزات مخابرات سلسله مراتب دیجیتالی همزمان	تجهیزات امنیت شبکه	
تجهیزات امنیت شبکه فایروال		
تجهیزات امنیت شبکه مجازی خصوصی		
تجهیزات امنیت ارزیابی آسیب‌پذیری		

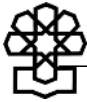


تجهیزات انتهایی کابل	تجهیزات سرویس شبکه	
تجهیزات شبکه‌سازی تحویل محتوا ^(۳۷)		
دروازه شبکه		
اسباب راه‌اندازی گره خدماتی اینترنت		
تجهیزات محرک نهان		
تکرارکننده‌های شبکه		
مسیریاب‌های شبکه		
متمرکزکننده‌ها یا قطب‌های خدماتی شبکه		
واحدهای خدمات داده یا کانال شبکه		
سوئیچ‌های شبکه		
سوئیچ شبکه ذخیره‌سازی محلی		
تجهیزات شبکه‌سازی ویدیویی		
سوئیچ چندکاره		
سمت‌وسودهنده محتوا		
متوازن‌ساز بار خدمات		
تجهیزات اتصال مقاطع دیجیتالی		
تجهیزات اتصال مقاطع نوری		
سرورهای دسترسی		
مودم‌های کابلی		
دستگاه‌های دسترسی به شبکه دیجیتالی خدمات مجتمع		
مودم‌ها		
انواع سوکت‌های مودم		
واحد دسترسی ایستگاه چندگانه		
ایستگاه‌های وایفای		
تجمع‌کننده‌های فراخ باند		
صفحه کلید تلگراف	تجهیزات تلگراف	
تلگراف		
تجهیزات اتصال مقاطع باریک یا فراخ باند	تجهیزات تلفنی	
تجهیزات مداری میز تلفنچی		
حامل خط دیجیتالی		
تجهیزات مرکز تلفن داخلی		
بلوک‌های سوراخ‌کن		
واحدهای آژیر تجهیزات تلفنی		
اسباب و اجزای میز تلفنچی تلفن		
اسباب نصب یا تغییر تجهیزات مخابراتی		
واحدهای پایان مخابراتی		
جانگشتی‌های شماره‌گیر تلفنی		
تکرارکننده‌های مخابراتی		
قاب‌های پایانه توزیع خط تلفن		
تابلوی اتصال درگاه		
حذف‌کننده‌های پژواک صوتی		
تابلوی همبندی		
بس تافتگر تقسیم زمانی ^(۳۸)		



بس تافتگر تقسیم موج ^(۳۹)	متعلقات تجهیزات تلفنی	تجهیزات و مؤلفه‌های زیر ساخت شبکه سیار دیجیتال
قرقه‌های کابل هوایی		
اسباب تعدیل تلفن		
متعادل‌کننده‌های خط		
خشک‌کن‌های کابل تلفن		
دستگاه‌های ورودی دورنویس	تجهیزات تلفن	
تجهیزات و مؤلفه‌های هسته شبکه سیار 2G GSM	تجهیزات و مؤلفه‌های زیر ساخت شبکه سیار دیجیتال	
تجهیزات و مؤلفه‌های شبکه دسترسی بی‌سیم 2G GSM		
تجهیزات و مؤلفه‌های هسته شبکه سیار 2,5G GPRS		
تجهیزات و مؤلفه‌های شبکه دسترسی بی‌سیم 2,5G GPRS		
تجهیزات و مؤلفه‌های هسته شبکه سیار 3G UMTS		
تجهیزات و مؤلفه‌های شبکه دسترسی بی‌سیم 3G UMTS		
مؤلفه‌ها و تجهیزات هسته شبکه سیار WLAN		
مؤلفه‌ها و تجهیزات شبکه دسترسی بی‌سیم WLAN		
تجهیزات سوئیچینگ IN SSP		
تجهیزات هسته سیار شبکه هوشمند		
مؤلفه‌ها و تجهیزات هسته شبکه سیار OSS		
مؤلفه‌ها و تجهیزات شبکه دسترسی بی‌سیم OSS		
آنتن‌های ارتباطات سیار و شبکه محلی	پایگان‌های پیام‌رسانی سیار	
درگاه پیام‌رسانی صوتی		
مرکز سرویس‌دهی پیامک		
مرکز سرویس چندرسانه‌ای		
پایگان پیام‌رسانی یکسان		
پایگان پیام‌رسانی لحظه‌ای		
دروازه اینترنت بی‌سیم		
سامانه جریان ویدیو		
پایگان بازی همراه و پیام‌رسانی		
پایگان‌های سرویس‌دهی پیام‌رسانی محلی		
کنترل‌کننده پیجویی		
پایانه پیجویی		
	نرم‌افزار سیستم عامل	نرم‌افزار
	نرم‌افزار مدیریت تجهیزات	
	نرم‌افزار کنترل صنعتی	
	نرم‌افزار مدیریت شبکه	
	نرم‌افزار کاربردهای شبکه	
	نرم‌افزار شبکه‌سازی	

1. Pager
2. Phone Headset Ear or Speaker Cushions
3. Phone Headset Voice Tubes
4. Vehicle Handsfree Phone Set
5. Centrex Phone Consoles
6. Handset Adapters
7. Pager Modules Or Accessories
8. Pay Phone Coin Mechanisms
9. Pay Phone Coin Chutes
10. Memory Module Cards
11. Network Interface Cards



12. Dispersion Compensation Fiber Module DCFMs
13. Musical Instrument Digital Interface MIDI Interfaces
14. Exchange Component CODEC Interfaces
15. Serial Infrared Ports
16. Coupler Facility Mainframe
17. Chassis Stacking Components
18. Hard Disk Drive Array Towers
19. Floppy Drives
20. Hard Disk Arrays
21. Floppy Disk Cases
22. Vertical Helix Scan VHS Videotape Storage or Accessories
23. Head Stack Assemblies
24. Wearable Computing Devices
25. Encoder Decoder Equipment
26. Bar Code Reader Equipment
27. Game Pads or Joy Sticks
28. Computer Mouse or Trackballs
29. Point of Sale Credit or Debit Verification Kits
30. Punch Card Readers
31. Mouse Pad
32. Keyboard Drawers or Shelves
33. Teleconferencing Console
34. Telephone Line Sharing Devices
35. Telecommunications Remote Access Unit
36. Telecommunications Dense Wavelength Division Multiplexing (DWDM) Filters
37. Content Delivery Networking Equipment
38. Time Division Multiplexer (TDM)
39. Wave Division Multiplexer (WDM)

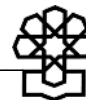
۳. صنعت تجهیزات مخابراتی در جهان

ارزش صنعت تجهیزات مخابرات در جهان سالیانه بالغ بر ۲۰۰ میلیارد دلار^۱ برآورد شده است که با احتساب خدمات و نرم افزارهای مخابراتی این رقم افزایش نیز می یابد. دولت ها در عرصه جهانی برای تقویت صنعت تجهیزات مخابرات مبادرت به پایه ریزی سیاست های حمایتی نموده اند که چنین حمایت هایی به ایجاد شرکت های چندین میلیارد دلاری متعدد انجامیده است. نمونه هایی از این تلاش ها در ذیل آمده است.

۳-۱. چین

دولت چین در ۱۰-۱۵ سال گذشته با چشم انداز صحیح و آینده نگری در عرصه صنعت تجهیزات مخابرات تمرکز کرده است و با ارائه حمایت های مؤثر در قالب یارانه، وام و اعتبارات مالی از تجهیزات مخابرات این کشور حمایت کرده و از شرکت های مخابرات چینی برای تولید و انجام تحقیقات کاربردی و هدفمند برای صادرات پشتیبانی کرده است. پشتیبانی قوی از شرکت های چینی

1. Indian Ministry of Communications & IT. " Policy Recommendations to Increase Domestic Telecom Growth and Exports of Telecom Equipment & Services", 2009.



این امکان را برای آنها فراهم آورده که اولاً در تصاحب بازار بزرگ داخلی چین موفق بوده و ثانیاً از بازار داخلی خود به عنوان مبنایی برای دستیابی به گستره رقابتی در سطح جهان مجهز شوند. دولت چین صادرات تجهیزات مخابراتی شرکت‌های بخش خصوصی خود به بازارهای درحال شکل‌گیری (آفریقا، جنوب شرقی آسیا و آمریکای لاتین) مورد حمایت قرار می‌دهد و حمایت از صادرات این تجهیزات را به عنوان وسیله‌ای برای تقویت و ارتقای شرکت‌های مخابراتی خود می‌داند. بانک توسعه چین که یک بانک دولتی محسوب می‌شود، منابع مالی گسترده‌ای در اختیار صادرکنندگان این صنعت قرار می‌دهد به عنوان نمونه اخیراً شرکت زد. تی. ای حدود ۱۵ میلیارد دلار و شرکت هواوی ۱۰ میلیارد دلار خط اعتباری برای پنج سال از این بانک دریافت کرده است. حمایت‌های دولتی چین منجر به رشد تصاعدی صادرات تجهیزات مخابراتی شده است که امروزه بیشترین میزان رشد را در پنج سال اخیر داشته‌اند.

تولیدکنندگان عمده تجهیزات مخابراتی در چین عبارتند از:

- شرکت هواوی،

- شرکت زد.تی.ای (ZTE)،

- شرکت داتانگ.^۱

تولیدکنندگان بین‌المللی تجهیزات زیرساخت فعال در بازار چین عبارتند از:

- الکتال شانگهای بل،^۲

- سیسکو،

- اریکسون،

- موتورولا،

- شبکه‌های زیمنس نوکیا.

بسیاری از تأمین‌کنندگان بین‌المللی تجهیزات مخابراتی نیز با همتایان چینی خود همکاری می‌کنند و با همدیگر موافقتنامه‌های راهبردی دارند. جدول ۲ درآمد، سود و میزان سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه سه شرکت برتر تجهیزات مخابراتی در چین را نشان می‌دهد. این شرکت‌ها بیش از ۸ درصد درآمد خود را صرف سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه می‌کنند.

1. Da Tang

2. Alcatel Shanghai Bell



جدول ۲. سه شرکت برتر تجهیزات مخابراتی در چین سال ۲۰۰۷

(ارقام به میلیون دلار)

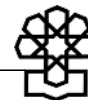
شرکت	درآمد	سود	هزینه برای تحقیق و توسعه
هوای	۱۳,۷۸۳	۸۲۰	۱,۰۶۷
زد.تی.ای	۵,۱۹۹	۲۵۸	۵۰۷
الکاتل شانگهای بل	۲,۴۵۸	۱۰۹	۲۰۶

۲-۳. هند

در سال‌های اخیر، همراه با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در هند، تولید تجهیزات مخابراتی در این کشور رشد قابل ملاحظه‌ای داشته است. در سال مالی ۲۰۰۳-۲۰۰۴ نرخ رشد تولید تجهیزات مخابراتی نسبت به سال مالی قبل از آن (۲۰۰۲-۲۰۰۳)، ۳ درصد رشد منفی داشته است. اما در ادامه با پیشرفت این صنعت، در سال مالی ۲۰۰۸-۲۰۰۹، نرخ رشد این صنعت به ۲۶ درصد نسبت به سال مالی گذشته (۲۰۰۷-۲۰۰۸) افزایش یافت. برنامه‌ریزی‌هایی برای ارتقای توان تولید تجهیزات مخابراتی در این کشور صورت گرفته است، اما با این وجود پیش‌بینی شده که صنعت تجهیزات مخابرات هند قادر به تأمین تقاضای بخش خدمات مخابراتی نیست و ناگزیر به تأمین قسمتی از نیازهای تجهیزات مخابراتی خود از طریق واردات است.

هندوستان در زمینه ساخت و مونتاژ گوشی‌های تلفن همراه به‌عنوان یکی از کشورهای رو به رشد شناخته می‌شود. اغلب تولیدکنندگان بزرگ تلفن همراه در دنیا زیرساخت تولید یا کارخانجات و خطوط تولید و مونتاژ دستگاه‌های تلفن همراه را در این کشور ایجاد کرده‌اند. برخی از تولیدکنندگان فقط برای تأمین تقاضای داخلی و برخی دیگر با هدف تأمین تقاضای سایر کشورها و به‌منظور صادرات، این زیرساخت‌ها را ایجاد نموده‌اند. البته در این کشور علاوه بر تولید گوشی‌های تلفن همراه، در زمینه ساخت دیگر تجهیزات مخابراتی به‌صورت محدود فعالیت می‌شود.

جدول ۳ حجم تولید و صادرات بخش تجهیزات مخابراتی هند را نشان می‌دهد. طبق این جدول سهم هند در تولید و صادرات تجهیزات مخابراتی نسبت کل دنیا ناچیز است. ضعف عمده تولید تجهیزات مخابراتی در هند عدم تمرکز بر تحقیق و توسعه (R&D) و سرمایه‌گذاری در توسعه تجهیزات است. این ضعف باعث شده که صنعت تجهیزات مخابرات هند بجز در موارد خاص نتواند در سطح جهانی مطرح شود. با وجود بازار داخلی گسترده و توانمندی فناوری هند، دستاوردهای حوزه تجهیزات مخابراتی این کشور چندان مناسب ارزیابی نیست. نظر به آنکه تحقیق و توسعه مؤلفه بنیادی برای ایجاد اکوسیستم صنعت مخابرات به‌شمار می‌آید، هند ناگزیر به تمرکز ویژه در حوزه تحقیق و توسعه صنعت مخابرات است.



جدول ۳. تولید و صادرات بخش تجهیزات مخابراتی هند در سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۸ (ارقام به میلیون دلار)

سال مالی	تولید	صادرات	درصد رشد تولید (هر سال نسبت به سال قبل)
۲۰۰۳-۲۰۰۲	۳,۲۴۰	۹۰	—
۲۰۰۴-۲۰۰۳	۳,۱۵۰	۵۶	-۲/۷
۲۰۰۵-۲۰۰۴	۳,۶۲۰	۹۰	۱۴/۹
۲۰۰۶-۲۰۰۵	۴,۰۱۲	۳۳۸	۱۰/۸
۲۰۰۷-۲۰۰۶	۵,۳۲۳	۴۲۷	۳۲/۷
۲۰۰۸-۲۰۰۷	۹,۲۸۶	۱/۸۲۹	۷۴/۵
۲۰۰۹-۲۰۰۸	۱۱,۶۵۵	۲/۴۷۵	۲۵/۵

Source: "The Indian Telecom Success Story", Indian Telecom, 2009.

مهمترین عوامل موفقیت و پیشرفت صنعت مخابرات هند نیز عبارت از رویه‌های اتخاذ شده، آینده‌نگری دولت هند، مشوق‌های صادراتی و پایین بودن هزینه‌های نیروی کار هستند. اساس توسعه صنعت تجهیزات مخابراتی در سال ۱۹۹۹ پایه‌گذاری شد. در این سال زمینه مشارکت بخش خصوصی در صنعت مخابرات هند فراهم شد. در سال ۲۰۰۵ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی از ۴۹ درصد به ۷۴ درصد افزایش یافت. دولت هند به تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در طرح‌های تولیدی صنایع مخابراتی پرداخت. این امر به واسطه حجم بزرگ بازار مخابرات هند موفقیت‌آمیز بود.

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۴ تولید تجهیزات مخابراتی رشد منفی داشت، اما در سال ۲۰۰۷-۲۰۰۸ این میزان به رشد مثبت ۷۴/۵ درصد و در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به ۲۵/۵ درصد رسیده است. اسباب این رشد در هند عبارتند از:

- وجود بازار بزرگ و رو به رشد داخلی و ارتباطات قوی شرکت‌های هندی با شرکت‌های بزرگ دنیا،
- تجربه مدیریتی قوی در فعالیت‌های حیاتی و بحرانی همچون مدیریت زنجیره تأمین، سیستم‌های تولیدی فناوری‌های نوین، مدیریت سرمایه انسانی، زنجیره ارزش از طریق شرکت‌های تجهیزات، نگهداری و تأمین خدمات،^۱

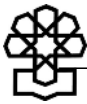
- نیروی کار ماهر در حوزه تحقیق و توسعه و فنی،

- نیروی کار ماهر و آموزش‌دیده در رشته‌های الکترونیک و مونتاژ قطعات و تجهیزات،

- مزیت‌های رقابتی درخصوص هزینه‌ها مانند نیروی کار قیمت مناسب و ارزان،

- تأمین سرمایه مورد نیاز از طریق منابع مالی بخش خصوصی،

- حداکثر استفاده از توان تولید داخلی در مخابرات هند.



۳-۳. انگلستان

طبق گزارش انجمن راهبری صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات انگلستان (اینتلکت)^۱، ۴/۳ درصد تولید ناخالص داخلی انگلیس را صنعت مخابرات تشکیل می‌دهد. طبق گزارش مؤسسه رصد فناوری اطلاعات اروپا^۲، کشور انگلستان در بین کشورهای اروپایی بیشترین معاملات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال ۲۰۰۸ را داشته و بالغ بر ۷۰ میلیارد یورو در محصولات و خدمات فناوری سرمایه‌گذاری شده است.

طبق گزارش اداره آمار ملی انگلستان^۳، این کشور در سال ۲۰۰۸، حدود ۱۱۵ میلیارد دلار در حوزه‌های شبکه، تولید تجهیزات و تأمین زیرساخت مخابراتی درآمد کسب کرده است که این رقم در سال ۲۰۰۲، برابر با ۸۸/۳ میلیارد دلار بود که رشد ۳۰ درصدی داشته است. همچنین حدود ۲۵۰ هزار نفر در صنعت مخابرات این کشور و در قالب ۷۸۰۰ شرکت مشغول به کار هستند.

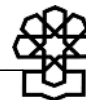
۳-۴. رژیم اشغالگر قدس

صنعت ارتباطات رژیم اشغالگر قدس قوی و محصولات آن متنوع است. این رژیم در همه عرصه‌های صنعت مخابرات از تجهیزات ارتباطی گرفته تا نرم‌افزارهای تلفن همراه و ابزارهای اینترنت، پیشرفت چشمگیر داشته است. شرکت‌های رژیم اشغالگر قدس، از گذشته تاکنون نقش مهمی در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات داشته‌اند. شرکت‌هایی همچون وکال‌تک^۴، کامورز^۵ و ان‌دی‌اس^۶، نوآوری‌هایی را به دنیای فناوری اطلاعات عرضه کرده‌اند. ابداعاتی همچون تلفن اینترنتی^۷، پست صوتی^۸ و وایمکس همراه، نمونه‌هایی از این نوآوری‌ها هستند.

تحقیق و پژوهش این رژیم در صنعت ارتباطات هم به امور نظامی و هم به امور غیرنظامی معطوف است. فناوری اطلاعات و ارتباطات در رژیم اشغالگر قدس اهمیت و جایگاه ویژه‌ای دارد و سرمایه‌گذاری‌ها بیشتر به این حوزه هدایت می‌شود. نتیجه این استراتژی ایجاد بیش از ۱۲۰۰ شرکت و واحد تولیدی (تا سال ۲۰۰۷) در حوزه ارتباطات است. کل شرکت‌های تأسیس شده این رژیم تا سال ۲۰۰۷ حدود ۶۰۰۰ شرکت است که ۲۰ درصد آن مربوط به حوزه ارتباطات است.

سرمایه‌گذاری رژیم اشغالگر قدس در حوزه فاوا به دو دهه قبل باز می‌گردد. سرمایه‌گذاری و پژوهش در فناوری‌های مدرن باعث شد که اکنون به‌عنوان مدعیان عرصه ارتباطات و فناوری

1. Intellect
2. European Information Technology Observatory
3. Office for National Statistics (ONS)
4. Vocal Tech Company
5. Comverse
6. NDS
7. Voice over IP (VOIP)
8. Voice Mail



اطلاعات به‌شمار رود. شرکت‌های همچون ای‌سی‌آی تله‌کام،^۱ آلواریون،^۲ نایس^۳ و شرکت‌های مشابه دیگر، در حال توسعه راهکارهایی برای نسل‌های بعدی شبکه‌های ارتباطی هستند. بخش نرم‌افزارهای ارتباطی نیز در رژیم اشغالگر قدس به‌سرعت در حال رشد است، چنان‌که درآمد متوسط این صنعت در سال ۲۰۰۷ بالغ بر ۴ میلیارد دلار بوده است.

۳-۵. جمع‌بندی بررسی صنعت تجهیزات مخابراتی جهان

- دولت‌ها برای تقویت صنعت تجهیزات مخابرات اقدام به پایه‌ریزی سیاست‌های حمایتی نموده‌اند که چنین حمایت‌هایی به ایجاد شرکت‌های چندین میلیارد دلاری متعدد انجامیده است.

- شرکت‌های بزرگ تجهیزات مخابراتی چین بیش از ۸ درصد درآمد خود را صرف سرمایه‌گذاری در بخش تحقیق و توسعه می‌کنند.

- دولت چین حمایت‌های مؤثری در قالب یارانه، وام و اعتبارات مالی از تجهیزات مخابرات این کشور حمایت کرده و با پشتیبانی قوی از شرکت‌های چینی این امکان را برای آنها فراهم آورده که اولاً در تصاحب بازار بزرگ داخلی چین موفق باشند و ثانیاً از بازار داخلی به‌عنوان مبنایی برای دستیابی به گستره رقابتی جهان بهره ببرند.

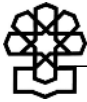
- یک ضعف عمده تولید تجهیزات مخابراتی در هند عدم تمرکز بر تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری در توسعه تجهیزات است. این ضعف باعث شده که صنعت تجهیزات مخابرات هند بجز در موارد خاص نتواند در سطح جهانی مطرح شود.

- مهمترین عوامل موفقیت و پیشرفت صنعت مخابرات هند نیز عبارت از رویه‌های اتخاذ شده، آینده‌نگری دولت هند، مشوق‌های صادراتی و پایین بودن هزینه‌های نیروی کار هستند.

- طبق گزارش انجمن راهبری صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات انگلستان (اینتلکت)، نزدیک به ۱۰ درصد تولید ناخالص داخلی انگلیس را صنعت مخابرات تشکیل می‌دهد.

تحقیق و پژوهش در صنعت ارتباطات رژیم اشغالگر قدس هم به امور نظامی و هم به امور غیرنظامی معطوف است. فناوری اطلاعات و ارتباطات در این رژیم اهمیت و جایگاه ویژه‌ای دارد و سرمایه‌گذاری‌ها بیشتر به این حوزه هدایت می‌شود. شرکت‌های همچون ای‌سی‌آی تله‌کام، آلواریون، نایس و شرکت‌های مشابه دیگر، در حال توسعه راهکارهایی برای نسل‌های بعدی شبکه‌های ارتباطی هستند. بخش نرم‌افزارهای ارتباطی نیز در رژیم اشغالگر قدس به‌سرعت در حال رشد است، چنان‌که درآمد متوسط این صنعت در سال ۲۰۰۷ بالغ بر ۴ میلیارد دلار بوده است.

1. ECI- Telecom
2. AlvaNrion
3. NICE



۴. وضعیت صنعت تجهیزات مخابرات در ایران

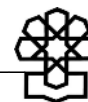
رشد روزافزون بهره‌گیری از خدمات صنایع مخابرات و جذابیت سرمایه‌گذاری در صنعت مخابرات باعث شد شرکت‌های تولیدی زیادی در کشور تأسیس شود. این شرکت‌ها با توجه به بازار رو به رشد داخلی توانستند با جذب سرمایه‌گذاری‌ها، جایگاه مناسبی در تأمین تجهیزات مخابراتی کشور کسب کنند. در این بخش ابتدا محصولات مخابراتی تولید شده توسط صنایع داخلی، معرفی می‌شود. و توان تولید صنایع داخلی شناسایی می‌شود.

۴-۱. توان صنعت مخابرات داخلی

با وجود قدمت صنایع مخابرات داخلی و متولیان شناخته شده آن تاکنون اقلام تولیدی صنعت مخابرات در کشور احصا نشده است. در این گزارش با استعلام از وزارت صنایع و معادن و سندیکای مخابرات ایران، فهرستی از شرکت‌های تولیدی داخلی شناسایی شد و در بررسی میدانی محصولات بیش از ۸۰ شرکت ایرانی عضو سندیکای مخابرات شناسایی شده است. جدول ۴، اقلام تولیدی شرکت‌های عضو سندیکای مخابرات ایران را نشان می‌دهد. این اقلام در ۱۲ گروه به شرح جدول تقسیم‌بندی شده است.

جدول ۴. اقلام تولیدی شرکت‌های عضو سندیکای مخابرات ایران

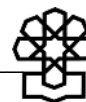
ردیف	گروه	تجهیزات
۱	تجهیزات نگهداری و بهره‌برداری	<ul style="list-style-type: none">• دستگاه پروتکل آنالایزر سیگنالینگ شماره ۷ جهت شبکه ثابت• پروتکل آنالایزر PRA و V5,2 جهت شبکه دسترسی• پروتکل آنالایزر GSM جهت شبکه سیار• پروتکل آنالایزر NGN جهت شبکه آتی• ترانک تستر• لاین تستر• سیستم Online تهیه صورتحساب بین اپراتوری• سیستم Online تهیه صورتحساب مشترکین
۲	تجهیزات سوئیچینگ	<ul style="list-style-type: none">• سیستم پیام‌رسان (Announcement, Rerouting) در بستر سیگنالینگ (شماره ۷ PRA)• سیستم پست صوتی (voice mail)• سوئیچ ۵ کیلوبایت• مراکز تلفن پرظرفیت پیشرفته C&CO8 تا ظرفیت ۸۰۰,۰۰۰ شماره• مراکز تلفن دیجیتال PHDX تا ظرفیت ۵۰,۰۰۰ شماره• مراکز تلفن دیجیتال PDX5 تا ظرفیت ۵۰۰۰ شماره• مراکز سوئیچ• سوئیچینگ و شارژر• مرکز تلفن دیجیتال (PCM-TDM)



تجهیزات	گروه	ردیف
<p>تجهیزات رادیویی</p> <ul style="list-style-type: none"> • آنتن‌های مخابرات سیار (BTS) • آنتن‌های گرید رادیویی 2,4GHz • آنتن‌های انتشار امواج رادیو تلویزیونی، (BROADCASTING)، کمباینر و دیوایدرهای رادیو تلویزیونی • فرستنده‌های رادیویی و تلویزیونی خطوط انتقال و مدارات الکترونیکی RF • انواع دکل‌های مخابراتی منوپل، خودایستا و مهاری • رادیو دیجیتال • دکل مخابراتی • تکرارکننده‌های تلفن همراه Repeater • آنتن‌های پسیو • انواع آنتن‌های مخابراتی، نظامی و تلویزیونی • رادیو ۲×۲ و ۲×۴ • سایت‌های اضطراری موبایل • انواع فرستنده‌های تلویزیونی • اخلاک امواج تلفن همراه (جمر) • سیستم‌های انتقال نوری کابل نوری در همه سایزها از ۲ تا ۲۸۸ تار نوری • سیستم‌های دسترسی نوری تجهیزات شبکه دسترسی Access نوری (Honet) • تجهیزات موبایل روستایی - بی‌سیم GSM/ WLL • لوازم شبکه و تجهیزات اکسس‌های نوری و XDSLها • سیستم‌های ماهواره‌ای سیستم‌های انتقال رادیویی تله‌متری • سیستم‌های انتقال کابلی تجهیزات PDH و SDH • کابل مسی در همه سایزها از ۱۰ زوج تا ۲۴۰۰ زوج • سیستم‌های انتقال اینترنتی سیستم‌های VOIP • مبدل‌ها • مبدل‌های نور به الکترونیکی و برعکس • مبدل‌های آنالوگ به دیجیتال و برعکس 	تجهیزات انتقال	۳
شبکه هوشمند IN - شبکه نسل آینده (NGN)	تجهیزات سوئیچینگ و یا خدمات شبکه‌سازی و طراحی شبکه	۴
تلفن‌های همگانی کارتی	تجهیزات پایانه	۵
<p>نرم‌افزارهای مخابراتی - سیستم‌های پیام‌رسانی شامل:</p> <p>SMSC MMSC VMSC CA FSMSC</p> <p>دروازه پروتکل دسترسی بی‌سیم OTA SMS Mediator پیام خوش‌آمد دروازه پیامک UMSC</p>	نرم‌افزارهای توسعه شبکه تلفن همراه	۶



ردیف	گروه	تجهیزات
۷	تجهیزات سرویس‌دهی	<ul style="list-style-type: none">سیستم‌های کامپیوتر تلفنی Computer Telephony شامل:سیستم‌های اپراتور اتوماتیکصندوق صوتیپرسش و پاسخانتقادات و پیشنهاداتاعلام پیام‌های خاصاطلاع‌رسانی گویاارسال و دریافت SMS, Emailسیستم‌های مستندسازی صوتی Voice Logging شامل:کارت سخت‌افزاری (برد الکترونیکی) و نرم‌افزار HCLS3000سیستم‌های مراکز تماس، مراکز پیام Call Center & Contact Centerنرم‌افزارهای CRM خاص منظوره و عمومینرم‌افزارهای BPMSسیستم‌های الکترونیک صفر بند از ۸ شماره تا ۲۵۶ شمارهسیم کارت تالیا
۸	تأمین نیرو	<ul style="list-style-type: none">منابع تغذیهانواع باتریUPSشارژردینام
۹	ابزار و تجهیزات نصب	<p>ترمینال‌ها</p> <ol style="list-style-type: none">۱. ترمینال ۱۰۰ زوجی MDF۲. ترمینال ۱۰ زوجی IDC۳. ترمینال ۱۰ زوجی پست۴. ترمینال ۲۵ زوجی کافو <p>مواد شیمیایی</p> <ol style="list-style-type: none">۱. ماده سربندی 2A۲. ماده سربندی 5A۳. ژله پای کافو <p>انواع توپی</p> <ol style="list-style-type: none">۱. توپی نوع A سه سوراخه، چهار سوراخه و چهار سوراخه چاک‌دار۲. توپی نوع C معمولی و چاک‌دار <p>جعبه پست پلیمری</p> <ol style="list-style-type: none">۱. جعبه پست پلیمری ۱۰-۳۰ زوج۲. جعبه پست ۱۰-۵۰ زوج <p>زیپر فیبر نوری</p> <ol style="list-style-type: none">۱. سیلینگ تیپ ۲ و ۵ سانتی۲. مفصل اتاق کابل ۶، ۸ و ۱۰ اینچ۳. جوراب‌های کابل‌کشی تا ۲۴۰۰ زوج
۱۰	تجهیزات شبکه‌سازی	<ul style="list-style-type: none">سایت پرتال اضطراری مخابراتی (روی تریلر کمرشکن به همراه دکل اتوماتیک ارتفاع ۱۸ الی ۳۰ متر و فضای استقرار اپراتور/نگهبان، برق اضطراری و تانکر سوخت برای



ردیف	گروه	تجهیزات
		<p>حداقل ۱۰۰ ساعت کاری و تجهیزات مخابراتی...)</p> <ul style="list-style-type: none">• سایت پرتال اضطراری مخابراتی مینی (در ابعاد طول حدود ۴ متر به همراه دکل اتوماتیک ارتفاع ۱۲ متر به همراه فضای تجهیزات مخابراتی...)• کانکس مخابراتی Telecom Shelter در ابعاد مختلف وفق استانداردهای روز جهانی• سامانه تهویه آزاد اتاقهای تجهیزات مخابراتی/ الکتریکی (کاهش مصرف برق سایتها تا ۷۰ درصد) Free Cooling System for Telecom/ Electrical Rooms• دکل مخابراتی تلسکوپی اتوماتیک و پنچی مهار• انواع تریلر و کمرشکن وفق استانداردهای جهانی• انواع بردهای الکترونیک شامل دستگاههای CNC/ خط آبکاری/ خط انتقال تصویر/ خط چاپ/ تجهیزات تست الکتریکال و اپتیکال/ تجهیزات آزمایشگاهی شامل دستگاه X-Ray, میکروسکشن و ...• تولید پیگتیل و پچکورد با استفاده از انواع کابلها چه از حیث نوع None Zero Dispersions, Single Mode, Multi Mode چه از حیث ضخامت 2/0 mm, 8/2 mm و 0/9 mm• انواع کانکتورهای قابل اتصال مانند LC, E2000, E2000 /HRL, MU, DIN, MTRJ, FC/APC, FC/UPC, SC, ST• تولید انواع Patch Panel های افقی و سازگار با راکهای ۱۹ و ۲۱ چه به صورت ثابت و چه به صورت متحرک• Panel های دیواری• ODF ها و ODF های عمودی• Joint Box های ضد آب و ضد گرد و غبار و ...• انواع راهنمای کامل و راکهای استاندارد و غیراستاندارد و ملزومات مربوطه.• انواع Street Cabinet و ODC جهت توزیع و انشعابگیری فیبر نوری.• پیگتیل و پچکورد Pigtail & Patch Cord• کانکتورها Connectors• آداپتور Adaptor• تضعیف کنندهها Attenuator• رابطهای ویژه Special Cords• پچ پنل Patch Panel• پچ پنل دیواری Wall Mount Patch Panel• مفصل Closure• اسپلیتر Splitter• جعبه ترمینال• جعبه توزیع• کابینت خیابانی• سیستمهای مدیریت کابل Rack System Management• Optical Video Transceiver• GBIC• مدیا کانورتر Media Converters• لوازم جانبی Accessories• دستگاه و تجهیزات کامل مونتاژ قطعات الکترونیکی (SMD, THD):• دستگاه پرینت/ مونتاژ SMD/ دستگاه سولدرینگ (Reflow)/ دستگاه AOI/ خط تولید

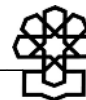


ردیف	گروه	تجهیزات
		کامل قطعات TDH. • انواع کانکتور • انواع ارت • انواع ترمینال • انواع تسمه لودر آهنی • انواع جعبه PDB • انواع راک
۱۱	پایانه	• فرستنده تلویزیونی • دستگاه‌های فاکس خانگی و دفتری • گوشی‌های تلفن ثابت و همراه • گیرنده‌های دیجیتال مخابراتی، تلویزیونی و اینترنتی • تلکس • پیام‌گیر تلفن • نمایشگر شماره تلفن • تلفن‌های بی‌سیم
۱۲	تجهیزات جانبی	• کف و سقف کاذب • شلتر یا کانکس (اتاقک) • داکت • برق‌گیر • انواع جعبه تقسیم آنتن

۲-۴. قانون حداکثر استفاده از توان داخلی

قانون حداکثر استفاده که در تاریخ ۱۳۷۶/۱/۱۶ جهت اجرا از مجلس به دولت ابلاغ شد، اهداف متعددی را دنبال می‌کند، از جمله واگذاری مسئولیت و انجام مدیریت فعالیت‌های مختلف پروژه‌های کشور به بنگاه‌های اقتصادی و حرفه‌ای ایرانی، استفاده هرچه بیشتر از توان فنی و مهندسی و تولیدی کشور، تقویت توان فنی، اجرایی کشور در کارهای بزرگ، حمایت از شرکت‌ها و تولیدکنندگان داخلی و ایجاد اشتغال مولد.

قانونی که با توجه به راهکارهایی که برای توانمندسازی بنگاه‌های تولیدی داخل کشور در نظر دارد، ولی از زمان تصویب تا به امروز متأسفانه توجه چندانی به آن نشده و این‌طور گمان می‌رود که این قانون ضمانت اجرا ندارد و موانعی که بر سر اجرای این قانون وجود دارد، تحقق آن را که می‌تواند موجب تحول شگرف در صنعت و بخش تولید کشور شود، با تأخیر روبرو کرده است. از جمله این تعرفه‌های مربوط به ورود کالای خارجی است که به اذعان دست‌اندرکاران، نتوانسته عامل بازدارنده در واردات بی‌رویه کالاهای خارجی به ایران باشد. برخی از کارشناسان معتقدند که افزایش بی‌برنامه در نرخ تعرفه‌ها، موجب افزایش حجم قاچاق کالا و از تکاپو افتادن کامل بخش تولید داخلی است و برخی



دیگر معتقدند مصرف‌کننده نهایی تا جایی و حدی می‌تواند بار مالی این سیاست را به دوش بکشد و قرار نیست برای حمایت از تولید داخل، تعرفه به حدی بالا رود که متضرر آن در نهایت مشتری و مصرف‌کننده نهایی باشد. عدم نقدینگی لازم برای تولید و نبود حمایت مالی بانکها و مؤسسات اعتباری از تولیدکنندگان داخلی، از دیگر موانع حمایت از قانون حداکثر استفاده از توان داخلی به‌شمار می‌رود. البته آن‌طور که قبلاً نیز ذکر شد، بعضاً حمایت‌هایی از طرف دولت به تولیدکنندگان و بخش خصوصی اعمال شد که مسیر این حمایت‌ها از جانب صاحبان صنایع و بخش خصوصی، به‌جای آنکه صرف تولید، بهبود روش‌ها و تحقیق و توسعه در این صنعت دانش‌بنیان شود، متأسفانه به مسیرها و راه‌های دیگر سرمایه‌گذاری شد و نتوانسته است صنعت مخابرات را از بحران خارج نماید.

۴-۳. حمایت از تولیدات داخلی در وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

در مهرماه ۱۳۸۵ در پی اجرایی کردن مصوبه هیئت محترم وزیران و به‌منظور حمایت از تولیدات داخلی و تقویت اقتصاد ملی، مسئول راهبری، ساماندهی و پیاده‌سازی سیاست‌های حمایت از تولیدات داخلی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات فهرست اقلام مخابراتی تولید داخل که خرید آنها از خارج ممنوع اعلام شده است؛ به شرکت‌های تابعه این وزارتخانه ابلاغ شد. فهرست اولیه کالاهای مورد نظر به شرح زیر ابلاغ شد و مقرر شد که در آینده این فهرست تکمیل شود.

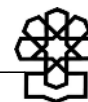
جدول ۵. فهرست اولیه کالاهای مخابراتی تولید داخل که خرید آنها از خارج ممنوع شد

(وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات «ابلاغ شده به شرکت‌های تابعه این وزارتخانه» مهرماه ۱۳۸۵)

ردیف	گروه	تجهیزات
۱	تجهیزات کانال‌سازی	<ul style="list-style-type: none">• حوضچه و کلیه متعلقات فلزی آن و انواع سکوها بتنی• ترمیناتور حوضچه• انواع لوله‌های PVC و متعلقات مربوطه• انواع توپی• شانه‌های کفی و تکی• انواع کابینت‌های مسی و نوری Indoor و Outdoor• انواع سابداکت سه و چهار سوراخه
۲	تجهیزات اتاق کابل و کابل‌کشی	<ul style="list-style-type: none">• انواع دستگاه گاز کنترل• انواع کابل Indoor مسی• انواع کابل Outdoor مسی• انواع patchcord و pigtail• انواع کابل‌های نوری Indoor و Outdoor• انواع کابل‌های کواکسیال C-2V۳ و C-2V۲/۵• انواع آداپتورهای نوری



ردیف	گروه	تجهیزات
		<ul style="list-style-type: none">• انواع بست‌های کابل‌کشی• انواع تیرهای فلزی و متعلقات مربوطه• انواع پست‌های ۱۰ تا ۱۰۰ زوجی و متعلقات مربوطه
۳	تجهیزات اتاق MDF	<ul style="list-style-type: none">۳-۱. نردبان دو طرف ریلی MDF۳-۲. تجهیزات لودر و استراکچر۳-۳. نخ فرم۳-۴. انواع ترمینال‌های MDF و IDF۳-۵. انواع فریم راک و کابینت MDF, DDF, ODF, OCDF, ODC, OCDC و...۳-۶. زیپر۳-۷. انواع کانکتورهای کواکسیال
۴	مواد شیمیایی	<ul style="list-style-type: none">۴-۱. مواد سدبندی A , 2A۴-۲. چسب پی وی سی۴-۳. ماده پاک‌کننده کابل۴-۴. نوار آب‌بندی جهت نر و مادگی حوضچه۴-۵. چسب سی‌سمنت۴-۶. ژل کابل‌کشی۴-۷. ژله پای کافو۴-۸. نوار چسب الکتریکی۴-۹. نوار چسب آلومینیمی۴-۱۰. نوار زرد اخطار و نوار بتونه‌ای۴-۱۱. الکل ایزوپروپانل (پاک‌کننده چربی روی فیبرنوری)
۵	مفصل و تجهیزات مفصل‌بندی	<ul style="list-style-type: none">۵-۱. سرکابل‌های حرارتی۵-۲. مفصل اتاق کابل۵-۳. انواع ماژول‌های تکی، ده زوجی و بیست زوجی۵-۴. انواع کیف ابزار و متعلقات مربوطه
۶	تجهیزات تغذیه و نیرو	<ul style="list-style-type: none">۶-۱. باتری‌های غیرسیلد - باتری سیلد تا ۱۶۰۰ آمپر ساعت۶-۲. منبع تغذیه DC (یک‌سوکننده‌ها و متعلقات)۶-۳. تجهیزات برق فشار ضعیف (۴۰۰ ولت) شامل کابل‌های برق اصلی و توزیع۶-۴. سیستم‌های کنترل دیزل ژنراتور۶-۵. سیستم‌های برق خورشیدی۶-۶. خازن‌های اصلاح‌کننده ضریب قدرت (Cos)۶-۷. کلیدهای مینیاتوری و گردان و ...۶-۸. انواع UPS (تا ۱۵ KVA)۶-۹. Invertor - Convertor۶-۱۰. تجهیزات برق فشار متوسط (20 KV) شامل ترانسفورماتور، کلیدهای قدرت، تابلوهای قدرت و اندازه‌گیری۶-۱۱. انواع کابل‌های برق
۷	تلفن‌های همگانی	



فهرست مرحله دوم ممنوعیت خرید مشابه خارجی تجهیزات مخابراتی تولید داخل در بهمن ماه ۱۳۸۵ اعلام شد.

در فهرست مرحله دوم، تجهیزات سوئیچ با ظرفیت تا K۲۰ و K۲۰، گیت گراند، دریچه فیدر، بست فیدر، برچسب فیدر، کانکتور ۷/۸، ۷/۱۶، ۲/۱، جامپر BTS و جامپر آنتن، انواع کامل منویل، خودایستا و مهایری، آنتنهای BTS باند ۹۰۰ شامل آنتن گرید ۰ و ۳، گرید ۸ و ۱، گرید ۲ و ۱، آنتن (۱۲۰) XPOL و انواع کانکس و اتاقکهای تجهیزات موبایل و مراکز SMSC , XPOL65 , XPOL65 , XPOL120 , انواع کانکس و اتاقکهای تجهیزات موبایل و مراکز SMSC جزء تجهیزات مخابراتی تولید داخل اعلام شد که خرید مشابه خارجی آنها ممنوع است.

۴-۴. واردات

در این گزارش اقلام کالایی مرتبط به حوزه تجهیزات مخابرات براساس قانون مقررات صادرات و واردات مشخص شده است. سعی شده تمامی اقلام کالایی مرتبط به تجهیزات مخابرات و دارای کد از کتاب قانون مقررات صادرات و واردات انتخاب شوند. تعداد کالاهای انتخاب شده ۳۶ قلم است. جدول ۶، اقلام کالاهای انتخاب شده و کد آنها را نشان می دهد.

جدول ۶. اقلام کالایی حوزه تجهیزات مخابرات و کد آنها

ردیف	اقلام کالایی	کد
۱	دستگاههای تلفنی باسیم مجهز به گوشی بیسیم	۸۵۱۷۱۱۰۰
۲	سایر دستگاههای تلفنی غیر از اقلام مشمول ردیفهای ۸۵۱۷۱۸۱۰ لغایت ۸۵۱۷۱۱۰۰	۸۵۱۷۱۸۹۰
۳	تلفنهای تصویری	۸۵۱۷۱۹۱۰
۴	سایر دستگاههای تلفن غیرمذکور در جای دیگر	۸۵۱۷۱۹۹۰
۵	دستگاههای دورنگار	۸۵۱۷۲۱۰۰
۶	تله پریترها	۸۵۱۷۲۲۰۰
۷	دستگاههای قطع و وصل و تغییر ارتباط تلفنی یا تلگرافی	۸۵۱۷۳۰۰۰
۸	کارت مودم داخلی	۸۵۱۷۵۰۱۰
۹	کارت مودم داخلی	۸۵۱۷۵۰۲۰
۱۰	سایر دستگاهها برای سیستمهای کاربر یا عددی باسیم بجز کارت مودم داخلی	۸۵۱۷۵۰۹۰
۱۱	سایر دستگاهها بجز مودم باسیم و دستگاههای قطع و وصل	۸۵۱۷۶۲۹۰
۱۲	اجزا و قطعات دستگاههای برقی برای تلفن یا تلگراف و تجهیزات ارتباطی ردیف ۸۵۱۷	۸۵۱۷۷۰۰۰
۱۳	مودم بیسیم	۸۵۱۷۸۰۱۰
۱۴	سایر دستگاههای برقی برای تلفن یا تلگراف باسیم، غیرمذکور در جای دیگر	۸۵۱۷۸۰۹۰
۱۵	اجزا و قطعات دستگاههای برقی برای تلفن یا تلگراف	۸۵۱۷۹۰۰۰
۱۶	درایو یونیت	۸۵۱۸۲۹۴۰
۱۷	هدفون و گوشی حتی توأم شده با یک میکروفن	۸۵۱۸۳۰۰۰
۱۸	تقویت کننده برقی فرکانس قابل شنوایی	۸۵۱۸۴۰۰۰
۱۹	دستگاههای برقی تقویت کننده صوت	۸۵۱۸۵۰۰۰



ردیف	اقلام کالایی	کد
۲۰	سایر دستگاه‌های فرستنده برای رادیو - تلفن، رادیو - تلگراف پخش رادیویی یا تلویزیونی بجز میکروفن بی‌سیم توأم با فرستنده	۸۵۲۵۱۰۹۰
۲۱	دستگاه‌های گیرنده، فرستنده از نوع PDH با ظرفیت بالاتر از ۳۴ مگابایت در ثانیه	۸۵۲۵۲۰۱۰
۲۲	دستگاه‌های گیرنده، فرستنده SDH در حد ۱ STM به ظرفیت ۱۵۵ مگابایت بر ثانیه و بالاتر	۸۵۲۵۲۰۲۰
۲۳	دستگاه‌های گیرنده، فرستنده تلفن همراه به استثنای (۱+۱) BTS	۸۵۲۵۲۰۳۰
۲۴	گوشی تلفن همراه	۸۵۲۵۲۰۴۰
۲۵	سایر دستگاه‌های فرستنده توأم شده با گیرنده غیرمذکور در جای دیگر	۸۵۲۵۲۰۹۰
۲۶	دستگاه‌های رادار	۸۵۲۶۱۰۰۰
۲۷	دستگاه‌های کمک ناوبری رادیویی	۸۵۲۶۹۱۰۰
۲۸	پیجر	۸۵۲۷۹۰۱۰
۲۹	سایر دستگاه‌های گیرنده برای رادیو - تلفن، رادیو - تلگراف و...، غیر مذکور در جای دیگر	۸۵۲۷۹۰۹۰
۳۰	آنتن مخابراتی	۸۵۲۹۱۰۲۰
۳۱	سایر آنتن‌های هوایی و رفلکتور آنتن هوایی و قطعات مربوطه بجز موارد مذکور	۸۵۲۹۱۰۹۰
۳۲	سایر اجزا و قطعات غیرمذکور مربوط به شماره ۸۵۲۵ لغایت ۸۵۲۸	۸۵۲۹۹۰۹۰
۳۳	کابل هم‌محور (co-axial) و سایر هادی‌های برق هم‌محور	۸۵۴۴۲۰۰۰
۳۴	کابل زمینی اعم از روغنی یا خشک بالاتر از یک کیلوولت لغایت ۱۳۲ کیلوولت	۸۵۴۴۶۰۱۰
۳۵	کابل الیاف اپتیکی آماده شده برای مصرف، دارای اتصالات، متشکل از الیاف منفرداً غلاف‌دار شده	۸۵۴۴۷۰۱۰
۳۶	سایر کابل‌های الیاف نوری بجز ردیف ۸۵۴۴۷۰۱۰	۸۵۴۴۷۰۹۰

تجهیزات مخابرات از دو طریق واردات رسمی و قاچاق وارد کشور می‌شوند. جدول ۷، آمار واردات رسمی ۳۶ قلم کالای مخابراتی را در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ نشان می‌دهد. آمار و ارقام مندرج در جدول ۷ طبق گزارش گمرک جمهوری اسلامی ایران و مطابق اقلام جدول ۶، استخراج شده است. آنچه مسلم است این است که آمار گمرک بخشی از واردات را نشان می‌دهد و بخش دیگر آن مربوط به واردات از طریق قاچاق است. به‌عنوان نمونه مطابق بررسی‌ها هر ساله بالغ بر ۲ میلیارد دلار گوشی تلفن همراه وارد کشور می‌شود که تنها ۵ درصد از آن از طریق گمرکات کشور وارد می‌شود و بقیه از طریق قاچاق وارد کشور می‌شود.^۱

۱. گزارش شماره ۹۷۴۸ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی با عنوان «وضعیت تولید، صادرات و واردات محصولات حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات».



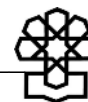
(ارقام به میلیون دلار)

جدول ۷. واردات اقلام کالایی حوزه تجهیزات مخابرات در سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹

مجموع	۱۳۸۹ سه ماهه	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	اقلام
۱۱۳۸/۸۲۳	۳/۵۸۳	۱۲۷/۰۰۲	۲۰۸/۸۵۶	۱۴۹/۹۰۹	۴۲۳/۲۰۲	۲۲۶/۲۶۹	دستگاه‌های گیرنده، فرستنده تلفن همراه به استثنای (۱+۱) BTS
۵۶۷/۸۴۹	۹/۳۲۳	۲۵/۴۶۵	۶۵/۱۷۹	۳۲/۰۸۰	۱۳۴/۱۹۹	۳۰۱/۶۰۲	گوشی تلفن همراه
۱۹۸/۷۵۵	۳/۹۷۲	۲۹/۴۲۵	۶۵/۵۴۳	۱۶/۵۹۴	۳۳/۷۶۲	۴۹/۴۶۰	دستگاه‌های رادار
۱۸۵/۸۶۸	۸/۶۰۲	۴۸/۳۹۶	۳۱/۰۵۵	۴۰/۸۰۴	۳۳/۸۱۳	۲۳/۱۹۸	سایر اجزا و قطعات غیرمذکور مربوط به شماره ۸۵۲۵ لغایت ۸۵۲۸
۱۸۴/۲۰۰	۱/۸۵۲	۵۵/۸۰۶	۲۷/۲۷۶	۳۱/۲۷۱	۳۵/۲۷۳	۳۲/۷۲۲	دستگاه‌های گیرنده، فرستنده SDH در حد ۱ STM به ظرفیت ۱۵۵ مگابایت بر ثانیه و بالاتر
۱۱۸/۵۲۱	۱/۴۲۵	۱۱/۹۳۶	۴۲/۶۰۱	۱۸/۷۵۸	۲۴/۰۶۶	۱۹/۷۳۴	اجزا و قطعات دستگاه‌های برقی برای تلفن یا تلگراف
۷۰/۶۴۲	۰/۱۰۸	۵/۹۴۱	۹/۱۹۹	۱۹/۰۰۱	۱۲/۰۸۵	۲۴/۳۰۸	دستگاه‌های گیرنده، فرستنده از نوع PDH با ظرفیت بالاتر از ۳۴ مگابایت در ثانیه
۶۸/۰۱۵	۳/۲۸۳	۱۱/۴۸۳	۱۱/۴۹۲	۲۵/۰۳۲	۸/۵۳۶	۸/۱۸۹	سایر دستگاه‌های فرستنده توأم شده با گیرنده غیرمذکور در جای دیگر
۶۱/۸۷۶	۰/۸۰۹	۳/۶۹۷	۳/۱۹۶	۱۷/۳۹۶	۱۱/۶۳۵	۲۵/۱۴۳	کارت مودم داخلی
۴۱/۵۶۲	۱/۶۴۹	۳/۵۷۷	۶/۸۲۰	۳/۹۰۶	۱۵/۴۹۴	۹/۱۱۸	کابل هم‌محور (co-axial) و سایر هادی‌های برق هم‌محور
۴۰/۰۶۰	۲/۰۷۴	۹/۲۰۰	۷/۱۰۷	۵/۷۲۹	۵/۹۶۳	۹/۹۸۷	دستگاه‌های کمک ناوبری رادیویی
۳۶/۸۸۴	۰/۴۳۶	۵/۱۷۵	۷/۶۳۴	۷/۸۹۳	۸/۰۹۶	۷/۶۵۰	دستگاه‌های دورنگار (Facsimile)
۳۳/۱۷۵	۰/۰۳۰	۲/۲۴۴	۲/۹۱۶	۶/۴۹۱	۱۳/۱۴۲	۸/۳۵۴	دستگاه‌های قطع و وصل و تغییر ارتباط تلفنی یا تلگرافی
۳۲/۲۵۹	۰/۴۴۳	۲/۱۴۵	۲/۷۶۵	۵/۲۹۲	۶/۷۷۷	۱۳/۸۳۸	سایر دستگاه‌های تلفن غیرمذکور در جای دیگر
۲۸/۷۵۵	۲/۳۷۴	۱۶/۱۰۵	۱/۶۳۹	۱/۳۱۷	۱/۵۶۳	۵/۷۵۶	سایر دستگاه‌ها برای سیستم‌های کاربر یا عددی باسیم بجز کارت مودم داخلی
۲۷/۶۹۳	۰/۴۸۰	۴/۳۷۵	۸/۵۲۷	۶/۹۰۳	۴/۱۰۵	۳/۳۰۳	سایر آنتن‌های هوایی و رفلکتور آنتن هوایی و قطعات مربوطه بجز موارد مذکور
۲۷/۵۷۰	۱/۴۰۱	۷/۷۹۸	۶/۱۷۶	۶/۲۰۴	۳/۰۰۰	۲/۹۹۰	سایر کابل‌های الیاف نوری بجز ردیف ۸۵۴۷۰۱۰
۲۵/۱۳۵	۰/۲۳۱	۶/۲۸۷	۹/۲۴۱	۲/۲۴۹	۵/۶۵۴	۱/۴۷۳	آنتن مخابراتی
۲۲/۷۱۵	۰/۸۵۹	۷/۹۶۹	۴/۶۰۷	۳/۷۵۹	۲/۷۷۰	۲/۷۵۰	دستگاه‌های برقی تقویت‌کننده صوت
۱۴/۱۸۴	۰/۷۴۹	۶/۸۷۶	۲/۵۶۸	۱/۴۹۵	۱/۰۱۳	۱/۴۸۲	مودم بی‌سیم
۱۳/۷۵۹	۰/۶۳۵	۴/۷۶۸	۲/۸۶۵	۲/۴۴۹	۱/۴۶۵	۱/۵۷۷	هدفون و گوشی (Earphone-headphone) حتی توأم شده با یک میکروفن
۱۳/۲۸۶	۰/۰۶۱	۴/۹۲۵	۶/۲۴۷	۰/۷۶۶	۰/۴۷۰	۰/۸۱۹	کابل زمینی اعم از روغنی یا خشک بالاتر از یک کیلوولت لغایت ۱۳۲ کیلوولت



مجموع	۱۳۸۹ سه ماهه	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	اقلام
۱۲/۹۵۸	۲/۰۸۷	۷/۲۲۲	۱/۶۶۳	۰/۳۱۲	۱/۳۳۲	۰/۳۴۲	سایر دستگاه‌های فرستنده برای رادیو - تلفن، رادیو - تلگراف پخش رادیویی یا تلویزیونی بجز میکروفن بی‌سیم توأم با فرستنده
۱۰/۵۲۴	۰/۲۹۸	۲/۱۹۸	۲/۷۷۲	۱/۶۳۹	۱/۴۹۰	۲/۱۲۸	دستگاه‌های تلفنی باسیم مجهز به گوشی بی‌سیم (cordless)
۹/۱۱۲	۰/۰۲۴	۰/۷۴۷	۰/۳۰۸	۲/۷۶۰	۳/۸۴۹	۱/۴۲۴	تلفن‌های تصویری (Video phone)
۸/۷۷۷	۰/۶۵۸	۲/۲۲۱	۱/۲۶۴	۲/۳۷۰	۱/۲۷۷	۰/۹۸۸	کابل الیاف اپتیکی آماده شده برای مصرف، دارای اتصالات، متشکل از الیاف منفرداً غلاف‌دار شده
۶/۱۴۰	۰/۰۰۷	۰/۰۰۳	۰/۰۴۲	۰/۰۰۷	۴/۴۱۷	۱/۶۶۴	پیجر
۵/۴۳۹	۰/۱۰۳	۳/۴۸۸	۰/۶۶۶	۰/۵۴۶	۰/۳۸۹	۰/۲۴۷	سایر دستگاه‌های برقی برای تلفن یا تلگراف باسیم، غیرمذکور در جای دیگر
۵/۰۳۳	۰/۰۳۸	۰/۱۴۹	۲/۰۹۲	۰/۳۷۲	۱/۴۸۸	۰/۸۹۵	سایر دستگاه‌های گیرنده برای رادیو - تلفن، رادیو - تلگراف و... غیرمذکور در جای دیگر
۱/۶۷۸	۰/۰۵۵	۰/۳۵۵	۰/۲۵۶	۰/۲۸۶	۰/۲۹۸	۰/۴۲۷	تقویت‌کننده برقی فرکانس قابل شنوایی
۰/۹۴۵	۰/۰۰۹	۰/۱۵۹	۰/۱۵۶	۰/۲۱۴	۰/۱۰۸	۰/۳۰۰	درایو یونیت
۰/۶۴۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۶۴۵	کارت مودم داخلی
۰/۰۵۵	۰/۰۵۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	اجزا و قطعات دستگاه‌های برقی برای تلفن یا تلگراف و تجهیزات ارتباطی ردیف ۸۵۱۷
۰/۰۳۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۱۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۲۷	تله پرینترها
۰/۰۰۹	۰/۰۰۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سایر دستگاه‌های تلفنی غیر از اقلام مشمول ردیف‌های ۸۵۱۷۱۰۰ لغایت ۸۵۱۷۱۸۱۰
۰/۰۰۷	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	سایر دستگاه‌ها بجز مودم باسیم و دستگاه‌های قطع و وصل
۳۰۱۲/۹۴۵	۴۷/۷۲۷	۴۱۸/۱۳۸	۵۴۳/۷۳۸	۴۱۳/۸۰۵	۸۰۰/۷۳۱	۷۸۸/۸۰۶	مجموع



واردات از کشورهای مختلفی انجام می‌شود پیوست ۲ جدول آمار واردات اقلام جدول ۶ را به تفکیک کشورها نشان می‌دهد. بیشترین میزان واردات تجهیزات مخابرات از کشور امارات بوده که این کشور در اغلب موارد نقش واسطه را دارد. کشورهای چین، فنلاند، آلمان و سوئد مقام دوم تا پنجم را دارند. ۷۹ درصد واردات تجهیزات مخابرات از پنج کشور امارات متحده، چین، فنلاند، آلمان و سوئد انجام شده است (مطابق جدول ۸).

واردات کشورمان بیشتر مربوط به محصولات شرکت‌های هواوی و ZTE از کشور چین، شرکت نوکیا از کشور فنلاند، شرکت زیمنس از کشور آلمان و شرکت اریکسون از کشور سوئد است.

از سال ۱۳۸۴ تا سه‌ماهه سال ۱۳۸۹ واردات کشورمان از کشور واسطه‌ای امارات کاسته شده است، اما واردات از کشور چین افزایش یافته است. به طوری که واردات از امارات در سال ۱۳۸۸ در حدود ۰/۳ مقدار آن در سال ۱۳۸۴ است، اما واردات از چین در سال ۱۳۸۸ در حدود ۱/۷ (۷۰ درصد رشد) مقدار آن در سال ۱۳۸۴ است.

جدول ۸. آمار واردات تجهیزات مخابرات از پنج کشور صدر جدول در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹

(ارقام به دلار)

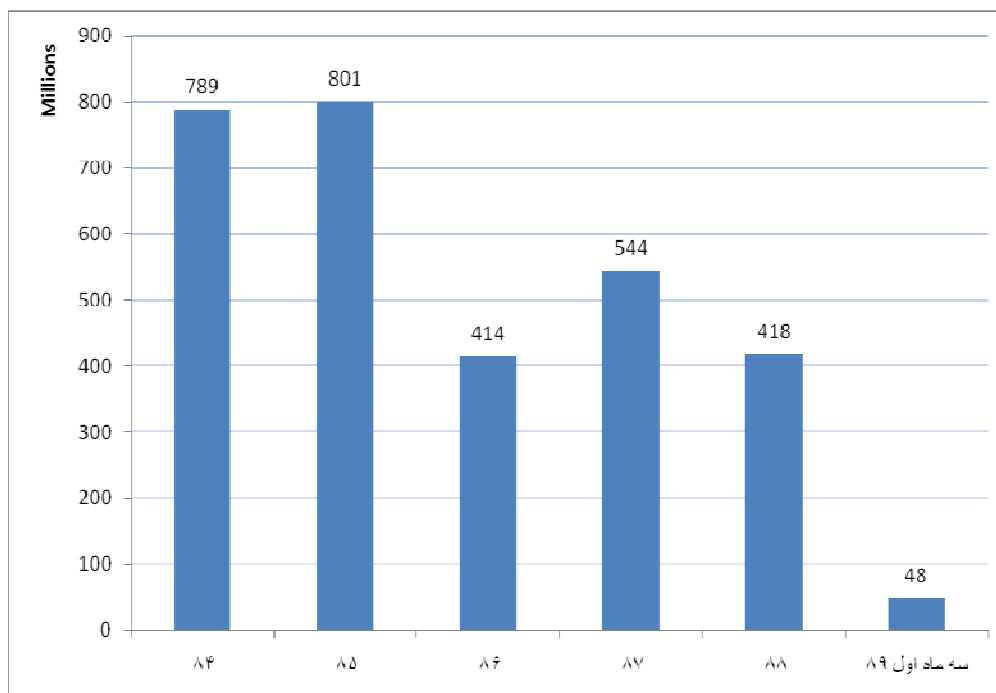
مجموع	سه ماه اول ۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	سال کشور
۷۰۵,۶۴۸,۳۰۳	۸,۹۸۹,۳۸۱	۹۲,۰۵۳,۳۸۱	۸۹,۵۰۴,۸۷۵	۷۸,۴۲۷,۰۷۷	۱۵۲,۹۵۲,۴۱۳	۲۸۳,۷۲۱,۱۷۶	امارات متحده عربی
۵۷۱,۹۹۴,۱۶۴	۹,۳۳۲,۹۷۹	۱۳۱,۳۹۴,۵۹۱	۱۲۴,۸۸۴,۹۱۹	۱۱۲,۱۱۷,۷۰۰	۱۱۶,۶۲۶,۸۹۴	۷۷,۶۳۷,۰۸۱	چین
۴۲۲,۷۳۳,۳۹۹	۷۰۹,۱۵۲	۲۶,۷۳۰,۵۳۶	۷۵,۲۲۳,۱۴۸	۴۸,۶۸۴,۰۶۴	۱۹۹,۱۵۷,۷۱۰	۷۲,۲۲۸,۷۸۹	فنلاند
۴۰۲,۷۳۸,۳۷۵	۶۲۱,۰۹۶	۱۷,۰۴۵,۰۳۹	۳۹,۵۶۷,۹۵۰	۵۹,۶۵۵,۳۴۶	۱۲۹,۱۹۴,۰۹۳	۱۵۶,۶۵۴,۸۵۱	آلمان
۲۷۱,۹۱۸,۲۰۹	۴,۵۶۱,۸۰۳	۴۵,۰۹۵,۴۴۳	۶۷,۸۳۸,۹۷۰	۳۵,۴۵۳,۰۶۶	۷۹,۴۹۶,۷۰۴	۳۹,۴۷۲,۲۲۳	سوئد
۲,۳۷۵,۰۳۲,۴۵۰	۲۴,۲۱۴,۴۱۱	۳۱۲,۳۱۸,۹۹۰	۳۹۷,۰۱۹,۸۶۲	۳۳۴,۳۳۷,۲۵۳	۶۷۷,۴۲۷,۸۱۴	۶۲۹,۷۱۴,۱۲۰	مجموع

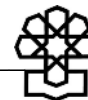


مجموع واردات تجهیزات مخابرات در سال‌های مختلف در نمودار ذیل نشان داده شده است. همان‌طور که در نمودار مشخص شده، در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ میزان واردات به ترتیب ۷۸۹ و ۸۰۱ میلیون دلار بود، اما در سال ۱۳۸۶ این رقم به ۴۱۴ میلیون دلار رسید که تقریباً به نصف کاهش یافت. این میزان در سال ۱۳۸۷ اندکی افزایش یافت و به ۵۴۴ میلیون دلار، اما در سال ۱۳۸۸ دوباره کاهش یافت و به ۴۱۸ میلیون دلار رسید. به نظر می‌رسد این نوسانات واردات بیشتر به علت روند خصوصی‌سازی شرکت مخابرات ایران است. در روند خصوصی‌سازی دو موضوع مطرح است. اولاً قبل از واگذاری در سال ۱۳۸۶ شرکت مخابرات ایران برای پذیرفته شدن در بورس آماده می‌شود و بالطبع آن نیاز دارد به اینکه تراز مالی خود را برای سه سال پی‌درپی مثبت نشان دهد، بنابراین لازم بود که از هزینه‌های خود کم کند تا به تراز مثبت برسد که یک نتیجه آن کاهش خرید تجهیزات است. ثانیاً بعد از واگذاری برای بازپرداخت اقساط تعیین شده در واگذاری در هزینه‌ها صرفه‌جویی شده که منجر به کاهش خرید تجهیزات شده است. البته اجرای پروژه اپراتور سوم تلفن همراه که توسط شرکت تأمین تله‌کام از اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۹ آغاز شده مقرر شده است که بخش عمده تجهیزات مورد نیاز آن از شرکت هواوی چین تأمین شود اما در بازه زمانی که آمار واردات برای این گزارش جمع‌آوری شده، اثری از واردات تجهیزات اپراتور سوم وجود ندارد.

نمودار واردات تجهیزات مخابرات در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹

(ارقام به میلیون دلار)





۴-۵. خرید تجهیزات مخابراتی توسط شرکت ارتباطات زیرساخت

توان تولید تجهیزات مخابرات در کشورمان با فهرستی از محصولات تولیدی شرکت‌های داخلی شناسایی شده و در جدول ۴ نشان داده شده است. طبق قانون حداکثر استفاده از توان فنی، تولیدی، صنعتی و اجرایی کشور تصویب شده در سال ۱۳۷۵ و بخشنامه حمایت از تولیدات داخلی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مصوب سال ۱۳۸۵، شرکت‌های دولتی موظف هستند در صورت وجود کالای ایرانی، خریدهای خود را از شرکت‌های ایرانی تهیه کنند، اما این مهم در عمل آنچنان که باید مطابق قانون پیش نرفته است. در این بخش خرید تجهیزات مخابرات توسط شرکت زیرساخت به‌عنوان نمونه‌ای از خریدهای یک شرکت دولتی ذکر می‌شود.

جدول ۹، خرید تجهیزات مخابرات توسط شرکت ارتباطات زیرساخت در بخش‌های سوئیچ و انتقال را در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۸ نشان می‌دهد.

جدول ۹. خرید تجهیزات سوئیچ و انتقال شرکت ارتباطات زیرساخت در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۸

(ارقام به ریال)

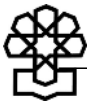
نوع تجهیزات	خرید داخلی	خرید خارجی	مجموع
سوئیچ	۳۳۲,۱۴۰,۰۴۲,۹۱۱	۱۱۸,۸۲۹,۸۴۷,۸۹۴	۴۵۰,۹۶۹,۸۹۰,۸۰۵
انتقال	۲۲۷,۰۷۰,۶۲۱,۰۰۰	۶۶۰,۶۰۶,۲۳۱,۳۶۸	۸۸۷,۶۷۶,۸۵۲,۳۶۸
مجموع	۵۵۹,۲۱۰,۶۶۳,۹۱۱	۷۷۹,۴۳۶,۰۷۹,۲۶۲	۱,۳۳۸,۶۴۶,۷۴۳,۱۷۳

مأخذ: گزارش شرکت ارتباطات زیرساخت، نامه شماره ۲۸۰/۱۰۶۳۱۹ مورخ ۱۳۸۹/۶/۱۳.

همان‌طور که در جدول ۹ مشاهده می‌شود، بالغ بر ۵۵۹ میلیارد ریال، خرید تجهیزات از توان داخلی و بیش از ۷۷۹ میلیارد ریال واردات تجهیزات از خارج از کشور بوده است. بنابراین بیش از ۵۸ درصد خریدها از شرکت‌های خارجی انجام شده است.

۵. مشکلات توسعه صنعت تجهیزات مخابرات داخلی

در برنامه پنجم توسعه کشور توجه ویژه‌ای به بخش فناوری اطلاعات و ارتباطات شده است بیش از ۳۲ ماده و ۴۷ حکم مرتبط به فاوا مصوب شده است. برای اجرای این احکام و اجرای کامل برنامه پنجم لازم است بسترهای آن فراهم شده و زیرساخت ارتباطی و مخابراتی کشور تقویت و با فناوری روز نوسازی شود. بنابراین تقاضای تجهیزات مخابراتی در کشور افزایش قابل ملاحظه‌ای خواهد داشت. از طرفی پروژه‌هایی همچون اپراتور سوم و چهارم مخابراتی کشور و پروژه‌های وایمکس و بسیاری از پروژه کوچک و بزرگ دیگر وارد مرحله اجرایی شده‌اند یا



به‌زودی اجرای آنها شروع خواهد شد. همه این پروژه‌ها موجب افزایش زیاد تقاضای تجهیزات مخابراتی کشور خواهد شد. بنابراین در آینده نزدیک بازار ایران با تقاضای انبوه و متنوعی از تجهیزات مخابراتی روبرو خواهد شد. بعضی از تجهیزات مخابراتی جدید به‌دلیل فناوری پیشرفته مورد نیاز برای تولید آنها هنوز در کشور قابل تولید نیستند. اما تولید درصد زیادی از تجهیزات مخابراتی مورد نیاز کشور توسط کارخانجات داخل کشور قابل تولید است.

صنعت تولید تجهیزات مخابراتی کشور اکنون با چالش‌های عمده‌ای روبرو هستند از یک طرف تأثیرات رکود اقتصاد جهانی و کاهش قیمت تجهیزات مخابراتی در دنیا و از طرف دیگر نفوذ بی‌حد و اندازه محصولات خارجی علی‌الخصوص محصولات تولیدی شرکت‌های چینی است. در ادامه برخی از مشکلات توسعه صنعت مخابرات داخلی به تفکیک ارائه می‌شود.

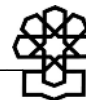
۱-۵. فقدان برنامه شرکت مخابرات ایران برای مهاجرت به فناوری روز

در چرخه حیات شرکت مخابرات ایران مشکلاتی وجود داشت که باعث شد شرکت‌های تولیدی تجهیزات مخابراتی کشور به‌عنوان تأمین‌کننده تجهیزات مورد نیاز شرکت مخابرات ایران نتوانند با فناوری روز جهان پیش بروند و از صحنه رقابت جهانی کنار رفتند این مشکلات به‌شرح ذیل دسته‌بندی می‌شود.

مخابرات جهان تا سال ۱۹۸۰ به‌صورت آنالوگ بود و کشورمان نیز از این فناوری استفاده می‌کرد. با آغاز عصر دیجیتال (۱۹۸۰) یک ربع قرن طول کشید تا شرکت مخابرات ایران به‌طور کامل تجهیزات خود را از آنالوگ به دیجیتال مهاجرت دهد (۱۹۸۰ تا ۲۰۰۴ = ۲۵ سال). مهاجرت از تجهیزات آنالوگ به دیجیتال باید برنامه مشخصی تعریف و دنبال می‌شد که شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات مخابراتی کشور نیز بتوانند هماهنگ با شرکت مخابرات و مطابق با پیشرفت فناوری، رشد کنند، اما شرکت مخابرات ایران برای گذار از آنالوگ به دیجیتال برنامه‌ای ارائه نکرد و شرکت‌های تولیدکننده داخلی به تولید همان محصولات قدیمی سرگرم شدند و نتوانستند آن‌گونه که باید مطابق فناوری روز پیش روند.

چرخه لازم در حیات شرکت مخابرات ایران برای گذار از آنالوگ به دیجیتال:

۱. تعریف استراتژی معرفی (وارد کردن) دیجیتال به شبکه آنالوگ: این اصلاً تعریف نشد و این کار بدون تعریف استراتژی و به مرور و کم‌کم دیجیتالی شد. این کار هزینه‌های بسیار زیادی به مخابرات ایران تحمیل کرد به‌خاطر مبدل‌های A to D و D to A که جزء قطعات گرانقیمت محسوب می‌شوند. این هزینه‌ها اضافی بود به‌خاطر اینکه به مرور زمان با تغییر شبکه به دیجیتال این دستگاه‌ها باید جمع‌آوری می‌شد و بلااستفاده می‌شد.



۲. مشخص کردن تاریخ تأسیس آخرین مرکز تلفن آنالوگ کشور در برنامه‌ریزی‌ها؛ از قبل باید مشخص می‌شد که مثلاً از سال «الف» به بعد دیگر هیچ مرکز آنالوگی در کشور تأسیس نخواهد شد.

۳. مشخص کردن تاریخ آخرین توسعه مراکز آنالوگ موجود در شبکه - از قبل باید مشخص می‌شد که مثلاً از سال «ب» (سال ب بعد از الف است) توسعه مراکز آنالوگ متوقف خواهد شد.

۴. مشخص کردن تاریخ آخرین تعویض قطعات آنالوگ - از قبل باید مشخص می‌شد که مثلاً از سال «ج» به بعد دیگر سفارش قطعات یدکی آنالوگ داده نمی‌شود.

۵. مشخص کردن تاریخ جمع‌آوری آنالوگ - از قبل باید مشخص می‌شد که مثلاً از سال «د» به بعد تمامی مراکز آنالوگ کشور جمع‌آوری می‌شود.

چرخه فوق عملاً در برنامه‌ریزی‌ها لحاظ نشد و مخابرات ایران مدام اقدام به خرید قطعات آنالوگ ادامه داد. بنابراین انگیزه لازم برای شرکت‌های تولیدکننده ایجاد نشد که همگام با تحولات فناوری در دنیا، محصولات خود را تغییر دهند.

با عقب ماندن شرکت‌های تولیدکننده داخلی از فناوری‌های جدید مخابراتی، پای شرکت‌های چینی به بازار مخابرات ایران وارد شد. حتی بعضی از تولیدکنندگان داخلی، نماینده فروش، بازاریاب و نصاب شرکت‌های چینی شدند.

۲-۵. فقدان هماهنگی وزارتخانه‌های مربوطه

برای اصلاح شبکه‌های مخابراتی مطابق با تغییرات فناوری روز یک برنامه جامع لازم بود و برای تهیه جامع باید وزارتخانه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات، صنایع و معادن، علوم تحقیقات و فناوری و بازرگانی با هم هماهنگ می‌شدند و مدل‌هایی برای جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی معرفی می‌کردند.

برای پوشش کامل تقاضای کشور باید رقابت و جذب سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی تعریف می‌شد که در این صورت بخش خصوصی علاوه بر پوشش کامل تقاضای کشور می‌توانست دستاوردهای خود را در بازارهای جهانی عرضه کند.

۳-۵. عدم توجه به تحقیق و توسعه

ایجاد صنعت توانمند بومی در حوزه تجهیزات مخابرات مستلزم راه‌اندازی واحدهای قوی تحقیق و توسعه در حوزه صنایع مخابرات است. در حقیقت داشتن تحقیق و توسعه بومی یک دارایی ذی‌قیمت و استراتژیک برای هر کشوری است که در کشور ما تاکنون به‌طور جدی به آن توجه نشده است.



بعضی از عوامل برانگیزاننده برای داشتن این چنین صنعتی عبارتند از:

- ایجاد گروه‌های کاری قوی و توانمند در دو بخش تولید و تحقیق و توسعه. فروش و خدمات پس از فروش نیز محرک ایجاد صنعت بومی و گسترش تحقیق و توسعه به صنایع وابسته مانند تولید قطعات الکترونیکی، مکانیکی و تراشه‌های نیم‌رسانا^۱ خواهد بود. بنابراین بخش مخابرات به شکل مستقیم یا غیرمستقیم میلیون‌ها شغل ایجاد می‌کند.

- توجه به پتانسیل‌های بالای صادراتی: مخابرات و صنایع وابسته به‌عنوان یکی از منابع عظیم درآمد در حوزه صادرات به‌شمار می‌آیند.

- اجرای قانون مالکیت معنوی موجب تقویت حوزه تحقیق و توسعه در کشور خواهد شد.

- پیگیری رویکرد خودکفایی در بخش‌های راهبردی مانند حوزه‌های دفاعی، امنیت داخلی، دولت الکترونیک، آموزش و پژوهش. این حوزه‌ها نیازمند زیرساخت‌های مدرن مخابراتی هستند و این زیرساخت‌ها باید به‌طور مداوم در حال تکامل و به‌روز شدن باشند.

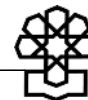
- ارتقای سطح رقابت در صنعت مخابرات: وجود رقابت در تولید و تحقیق و پژوهش باعث خواهد شد شرکت‌های ایرانی بیشتر در عرصه رقابت جهانی حضور یابند و در بلندمدت منافع اقتصادی ایجاد کنند.

۴-۵. قطبی شدن فناوری‌ها در جهان

فناوری‌های مهم و فراگیر در جهان قطبی می‌شوند. سر نخ آنها به ۲ یا ۳ کمپانی بزرگ ربط می‌یابد. در ۲۰ سال اخیر شرکت چینی هواوی یکی از قطب‌های صنعت مخابرات شده است. صنایع مخابرات کشور ما نیز باید روزهایی در این صنعت پیدا کند، تکنولوژی جذب کرده و در مسیر پیشرفت قرار گیرد.

۵-۵. عدم رعایت قانون حداکثر استفاده از توان فنی، تولیدی، صنعتی و اجرایی کشور

قانون حداکثر استفاده از توان فنی، تولیدی، صنعتی و اجرایی کشور در سال ۱۳۷۵ تصویب شده و بخشنامه حمایت از تولیدات داخلی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۸۵ مصوب شد. هدف از این قوانین حمایت از تولیدات داخلی و ممانعت از خرید آن دسته از کالاهای خارجی که دارای مشابه ایرانی هستند توسط دستگاه‌های دولتی است، اما این مهم در عمل آنچنان که باید مطابق قانون پیش نرفته است. در این بخش خرید تجهیزات مخابرات توسط شرکت زیرساخت به‌عنوان نمونه‌ای از خریدهای یک شرکت دولتی ذکر می‌شود.



قانون حداکثر استفاده از توان داخل برای حمایت از تولیدکنندگان و همچنین جلوگیری از خرید سازمان‌های دولتی از کالاهای مشابه خارجی است. اما متقاضیان تجهیزات مخابراتی به‌جای خرید محصولات داخلی به‌دلیل قیمت پایین چند مارک خارجی (عمدتاً چینی) از تولیدات خارجی استفاده می‌کنند.

قانون حداکثر استفاده از توان داخل در پیوست ۱ آمده است. این قانون در ماده (۳) تأکید دارد که ارجاع کارهای خدمات مهندسی مشاور و پیمانکاری ساختمانی، تأسیساتی، تجهیزاتی و خدماتی صرفاً به مؤسسات و شرکت‌های داخلی مجاز است و در صورت عدم امکان با پیشنهاد دستگاه اجرایی و تصویب شورای اقتصاد از طریق مشارکت از شرکت‌های ایرانی - خارجی مجاز خواهد بود و حداقل سهم ارزشی کار طرف ایرانی ۵۱ درصد خواهد بود.

همچنین ماده (۸) این قانون وزارتخانه‌های صنعتی را مکلف کرده است که در پایان هر سال آن بخش از کالاهای صنعتی را که قادر به ساخت آنها در داخل می‌باشند از نظر نوع و مشخصات فنی و تعداد و زمان ساخت به دستگاه‌های اجرایی موضوع قانون حداکثر استفاده از توان داخل اعلام کنند.

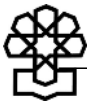
با وجود تصریح ماده (۸) این قانون متأسفانه وزارت صنایع و معادن هنوز نتوانسته فضای تولید تجهیزات داخل کشور را شناسایی و فهرست مشخصی را در این خصوص تهیه و ارائه کند.

۵-۶. آثار تحریم اقتصادی ایران بر فناوری‌های مخابراتی کشور

یکی از اصلی‌ترین موانع در انتقال و بهبود سطح فناوری‌های ارتباطاتی و مخابراتی کشور تحریم اقتصادی ایران و تأثیر منفی آن بر روابط ایران با کشورهای صاحب فناوری برتر مخابرات است. شرایط روز صنعت مخابرات ایران نشان‌دهنده حضور گسترده شرکت‌های چینی در بازار مخابرات ایران است. حتی در برخی موارد، مدیران دولتی و خصوصی، در شرایط مالی برابر، ترجیح می‌دهند از تجهیزات چینی استفاده کنند. این تحریم‌ها کل تجهیزات مخابراتی را شامل می‌شود و به‌نظر می‌رسد در میان‌مدت، بازار مخابرات ایران بیش از پیش در اختیار شرکت‌های چینی قرار گیرد.

جمع بندی

برخی ویژگی‌ها صنعت تجهیزات مخابرات را از صنایع دیگر متمایز کرده است. مهمترین ویژگی‌ها عبارتند از: رقابت‌پذیری بالا، ارتقای مداوم سطح فناوری، رشد پرشتاب ابتکارات و سرعت گسترش استفاده از تجهیزات مخابراتی جدید. با توجه به این ویژگی‌ها، شناسایی و رصد تحولات فناوری

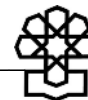


مخابرات در جهان اهمیت زیادی دارد و برای ورود و تأثیرگذاری در این حوزه لازم است بازارهای تقاضای کشور و منطقه به‌طور مستمر شناسایی شود و صنعت داخلی برای تأمین و ایفای نقش در این بازارها هدایت شود.

ایجاد صنعت توانمند بومی در حوزه تجهیزات مخابرات مستلزم راه‌اندازی تحقیق و توسعه قوی در حوزه صنایع مخابرات است. داشتن تحقیق و توسعه قوی یک دارایی باارزش و استراتژیک برای کشور محسوب می‌شود. همچنین ایجاد زنجیره تجاری‌سازی برای تجاری کردن فناوری‌ها و نوآوری‌ها به شکوفایی صنعت مخابرات داخلی کمک خواهد کرد.

هماهنگی وزارتخانه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات، بازرگانی، صنایع و معادن، علوم، تحقیقات و فناوری برای تهیه برنامه جامع صنایع مخابرات ضروری است. برنامه‌ریزی‌ها باید با هدف جذب سرمایه‌گذاری خارجی و داخلی و ایجاد رقابت در بخش خصوصی انجام شود در این‌صورت بخش خصوصی نه تنها در بازار ایران بلکه در بازارهای جهانی حضور فعال خواهد داشت.

بازنگری در تعرفه واردات تجهیزات مخابراتی و اجرای مواد (۳) و (۸) قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی، تولیدی و صنعتی و اجرایی کشور (پیوست ۱) کمک می‌کند تا از تولیدکننده داخلی حمایت شود و مانع ورود بی‌رویه کالاهای خارجی دارای مشابه ایرانی می‌شود. سرمایه‌گذاری واقعی در این صنعت و استفاده از تسهیلات دولتی لازمه شکوفایی و رشد صنعت تجهیزات مخابرات است، زیرا با عدم پذیرش این موضوع و ریزش سرمایه به بخش‌های غیر از صنعت مربوطه، فاصله صنعت تا سطح مطلوب روزبه‌روز بیشتر می‌شود و ارزش‌افزوده ناشی از سرمایه‌گذاری در این صنعت، به سمت موضوعات دیگر نظیر واردات و سرمایه‌گذاری در بخش‌های دیگر می‌شود. موضوع دیگری که صنعت تجهیزات مخابرات را دچار مشکل کرده این است که بعضی از تولیدکنندگان داخلی ارزش‌افزوده ناشی از سرمایه‌گذاری در صنعت تجهیزات مخابرات و تسهیلات دولتی دریافتی را به سمت فعالیت‌های اقتصادی دیگر نظیر واردات، ساخت‌وساز مسکن و... سوق می‌دهند که مانع رشد و شکوفایی صنعت تجهیزات مخابرات شده است، لذا ضروری است نهادهای نظارتی، پایش لازم را درخصوص نحوه سرمایه‌گذاری تسهیلات اعطا شده و نوع تولیدات شرکت‌های صنایع مخابراتی به‌عمل آورند.



پیوست‌ها

پیوست ۱ - قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی تولیدی و صنعتی و اجرایی کشور
قانون حداکثر استفاده از توان فنی و مهندسی تولیدی و صنعتی و اجرایی کشور در اجرای پروژه‌ها و ایجاد تسهیلات به منظور صدور خدمات: تاریخ تصویب ۱۳۷۵/۱۲/۱۲ تاریخ تأیید شورای نگهبان ۱۳۷۵/۱۲/۲۲.

ماده (۱)

به منظور استفاده هرچه بیشتر از توان فنی: مهندسی تولیدی و صنعتی و اجرایی کشور کلیه وزارتخانه‌ها، سازمان‌ها، مؤسسات، شرکت‌های دولتی یا وابسته به دولت (موضوع ماده (۴) قانون محاسبات عمومی)، بانک‌ها، مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی موضوع (ماده (۵) قانون محاسبات عمومی)، مؤسسات عمومی یا عام‌المنفعه، بنیادها و نهادهای انقلاب اسلامی و همچنین تمامی سازمان‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات، دستگاه‌ها و واحدهایی که شمول قانون بر آنها مستلزم ذکر نام است از قبیل شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز، شرکت پتروشیمی، سازمان هواپیمایی کشوری، سازمان صداوسیما، شرکت ملی فولاد و شرکت ملی صنایع مس ایران اعم از اینکه قانون خاص خود را داشته و یا از قوانین و مقررات عام تبعیت نمایند و شرکت‌های تابعه و وابسته به آنها موظفند در ارجاع کارهای خدمات مهندسی مشاور، پیمانکاری، ساختمانی، تأسیساتی و تجهیزاتی پروژه‌های خود اعم از اینکه از بودجه عمومی دولت و یا از درآمدهای خود و یا از اعتبارات و تسهیلات ارزی و ریالی دستگاه‌های مزبور استفاده می‌کنند براساس این مصوبه اقدام کنند.

ماده (۲)

به منظور تقویت توان فنی و اجرایی کشور در اجرای کارهای بزرگ و استفاده حداکثر از توان داخلی، سازمان برنامه و بودجه موظف است ظرف مدت سه ماه با کسب نظر از وزارتخانه‌های ذیربط آیین‌نامه لازم برای سازماندهی و روش فعالیت واحدهای پیمانکار طراحی و ساخت را تهیه و برای تصویب به هیئت وزیران تسلیم نماید.

تبصره «۱» - پیمانکار طراحی و ساخت به شرکت یا مؤسسه‌ای اطلاق می‌شود که مسئولیت انجام خدمات طراحی تفصیلی و اجرایی (طراحی مهندسی یا مهندسی فرآیند)، تهیه و تأمین کالا و تجهیزات، عملیات اجرایی، نصب و راه‌اندازی و مدیریت انجام این فعالیت‌ها در یک پروژه را برعهده دارد.

تبصره «۲» - به منظور ایجاد فرصت کافی برای محققین و مبتکرین داخلی در تأمین نیازهای تکنولوژیک، تجهیزات و مواد اولیه مورد نیاز کشور کلیه دستگاه‌های موضوع ماده (۱) موظف



هستند حداقل ۶ ماه قبل از برگزاری مناقصه لیست انواع تکنولوژی‌ها، تجهیزات و مواد اولیه مورد نیاز خود را در اختیار سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران قرار دهند. این سازمان موظف است در کمتر از یک‌ماه لیست فوق را منتشر و به اطلاع کلیه محققین و مبتکرین کشور برساند.

ماده (۳)

از تاریخ تصویب این قانون ارجاع کارهای خدمات مهندسی مشاور و پیمانکاری ساختمانی، تأسیساتی، تجهیزاتی و خدماتی صرفاً به مؤسسات و شرکت‌های داخلی مجاز است و در صورت عدم امکان با پیشنهاد دستگاه اجرایی و تصویب شورای اقتصاد از طریق مشارکت از شرکت‌های ایرانی - خارجی مجاز خواهد بود حداقل سهم ارزشی کار طرف ایرانی ۵۱ درصد خواهد بود.

تبصره «۱» - طرف قرارداد موظف است کلیه لوازم و تجهیزات و خدماتی را که در داخل کشور تولید و ارائه می‌شود یا قابلیت تولید و ارائه دارد مورد استفاده قرار دهد. در هر حال حداقل ۵۱ درصد از ارزش کار بایستی در داخل انجام پذیرد و کارفرما مکلف است بر این امر نظارت نماید موارد استثناء پس از تأیید سازمان برنامه و بودجه بایستی به تصویب شورای اقتصاد برسد.

تبصره «۲» - پیمانکار ایرانی و یا مشارکت ایرانی - خارجی صرفاً مجاز است بخش یا بخش‌هایی از کار را به واحدهای تخصصی به صورت دست دوم واگذار نماید و نمی‌تواند تمامی قرارداد را یکجا به صورت دست دوم واگذار نماید.

سازمان برنامه و بودجه موظف به نظارت کلی بر این امر می‌باشد.

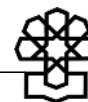
ماده (۴)

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران موظف است به منظور حمایت از شرکت‌های ایرانی و افزایش توان تولید و ارائه خدمات موضوع این قانون نسبت به موارد زیر اقدام نماید.

۱. گشایش اعتبار و یا صدور مجوز گشایش اعتبار توسط بانک‌های تجاری در چارچوب قوانین بودجه‌های سنواتی و تسهیلات ارزی دستگاه‌های اجرایی حسب درخواست دستگاه ذیربط به نفع شرکت‌های ایرانی یا مشارکت ایرانی - خارجی به صورت قابل تقسیم و یا اتکایی که طرف قرارداد دستگاه‌های اجرایی موضوع این قانون می‌باشد.

۲. صدور ضمانتنامه‌های مورد نیاز شرکت‌ها و مؤسسات برای مناقصه‌ها و قراردادهای موضوع این قانون براساس مصوبات هیئت وزیران.

۳. افتتاح حساب ارزی و نیز صدور اجازه استفاده مستقیم از ارزی که توسط مؤسسات و شرکت‌های مهندسی مشاور یا پیمانکاری ساختمانی تأسیساتی، تجهیزاتی، بازرسی فنی داخلی در



پیمان‌ها و قراردادهای ارزی یا ارزی ریالی مربوط، اعم از پیمان‌ها و قراردادهای بخش دولتی یا غیر دولتی حاصل می‌شود با رعایت مصوبات هیئت وزیران.

ماده (۵)

وزارت امور اقتصادی و دارایی از تاریخ تصویب این قانون مکلف است:

۱. ظرف مدت دوماه با مشارکت سازمان برنامه و بودجه آیین‌نامه مربوط به پوشش بیمه قراردادهای موضوع این قانون به خصوص در مورد تضمین پرداخت و ضمانتنامه‌ها را توسط بیمه‌های ایرانی تهیه و به تصویب هیئت وزیران برساند.
۲. خروج ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز فعالیت در خارج از کشور به صورت صادرات موقت با ارائه سفته معادل ارزش صادراتی اقلام و با تأیید وزیر وزارتخانه ذیربط و یا سازمان برنامه و بودجه مجاز باشد.
۳. ایجاد تسهیلات لازم برای خروج مصالح، لوازم و کالاهای مصرفی مورد نیاز اجرای قراردادهای خارج از کشور.

ماده (۶)

معافیت کارگران اعزامی موضوع قراردادهای صدور خدمات فنی به خارج از کشور از پرداخت عوارض خروج به شرط داشتن کارنامه شغلی از وزارت کار و امور اجتماعی است.

ماده (۷)

الف) وزارت کار و امور اجتماعی از تاریخ تصویب این قانون مکلف است کارنامه شغلی برای کلیه کارگران ایرانی که در ارتباط با صدور خدمات فنی اعزام می‌شوند صادر و مراتب را به سازمان تأمین اجتماعی جهت وصول حق بیمه و تحت پوشش قرار دادن آنها اطلاع دهد.

ب) سازمان تأمین اجتماعی مکلف است با دریافت حق بیمه افراد مذکور در قانون تأمین اجتماعی، آنها را بیمه نماید.

ماده (۸)

وزارتخانه‌های صنعتی مکلفند در پایان هر سال آن بخش از کالاهای صنعتی را که قادر به ساخت آنها در داخل می‌باشند از نظر نوع و مشخصات فنی، تعداد و زمان ساخت به دستگاه‌های اجرایی موضوع این قانون اعلام دارند.



پیوست ۲

جدول واردات تجهیزات مخابرات در سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ به تفکیک کشورها

(ارقام به دلار)

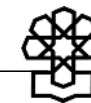
مجموع	سه ماه اول ۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	سال
							کشور
۷۰۵,۶۴۸,۳۰۳	۸,۹۸۹,۳۸۱	۹۲,۰۵۳,۳۸۱	۸۹,۵۰۴,۸۷۵	۷۸,۴۲۷,۰۷۷	۱۵۲,۹۵۲,۴۱۳	۲۸۲,۷۲۱,۱۷۶	امارات متحده عربی
۵۷۱,۹۹۴,۱۶۴	۹,۳۳۲,۹۷۹	۱۳۱,۳۹۴,۵۹۱	۱۲۴,۸۸۴,۹۱۹	۱۱۲,۱۱۷,۷۰۰	۱۱۶,۶۲۶,۸۹۴	۷۷,۶۳۷,۰۸۱	چین
۴۲۲,۷۳۳,۳۹۹	۷۰۹,۱۵۲	۲۶,۷۳۰,۵۳۶	۷۵,۲۲۳,۱۴۸	۴۸,۶۸۴,۰۶۴	۱۹۹,۱۵۷,۷۱۰	۷۲,۲۲۸,۷۸۹	فنلاند
۴۰۲,۷۳۸,۳۷۵	۶۲۱,۰۹۶	۱۷,۰۴۵,۰۳۹	۳۹,۵۶۷,۹۵۰	۵۹,۶۵۵,۳۴۶	۱۲۹,۱۹۴,۰۹۳	۱۵۶,۶۵۴,۸۵۱	آلمان
۲۷۱,۹۱۸,۲۰۹	۴,۵۶۱,۸۰۲	۴۵,۰۹۵,۴۴۳	۶۷,۸۳۸,۹۷۰	۳۵,۴۵۳,۰۶۶	۷۹,۴۹۶,۷۰۴	۳۹,۴۷۲,۲۲۳	سوئد
۸۱,۴۵۹,۹۵۶	۰	۲۶,۱۷۴,۵۴۸	۵۱,۶۵۲,۱۸۲	۱,۰۵۵,۷۶۳	۰	۲,۵۷۷,۴۶۳	فدراسیون روسیه
۸۰,۵۸۷,۷۲۵	۲,۹۳۶,۶۳۰	۱۷,۸۲۱,۹۶۲	۲۰,۰۵۴,۶۲۸	۱۵,۱۵۵,۰۲۸	۹,۸۲۹,۱۲۷	۱۴,۷۹۰,۳۵۰	جمهوری کره
۷۴,۱۱۰,۴۴۹	۱۴۱,۰۰۱	۴,۴۴۳,۱۸۷	۹,۳۳۵,۸۱۴	۹,۲۵۲,۸۴۱	۲۶,۷۹۵,۱۱۲	۲۴,۲۴۲,۴۹۴	فرانسه
۵۴,۰۴۸,۸۷۰	۱,۹۴۵,۷۹۴	۷,۹۸۴,۲۴۸	۱۲,۷۷۹,۳۱۹	۴,۱۲۸,۹۳۶	۱۴,۶۶۷,۰۲۳	۱۲,۵۳۳,۵۵۰	ژاپن
۵۰,۱۷۳,۲۱۶	۵۵,۹۰۳	۳,۵۷۰,۰۸۹	۳,۶۷۵,۶۳۷	۹,۰۰۶,۷۷۰	۷,۳۰۰,۵۴۵	۲۶,۵۶۴,۲۷۲	سنگاپور
۴۲,۵۷۵,۴۴۹	۱,۷۷۹,۱۴۷	۱,۹۶۳,۶۴۰	۵,۵۷۷,۸۸۲	۹,۷۵۱,۱۴۰	۱۲,۳۵۶,۱۶۲	۱۱,۱۴۷,۴۷۸	ایتالیا
۲۹,۵۷۷,۲۵۷	۸,۱۹۳,۰۳۳	۱۵,۲۲۰,۳۱۹	۵,۷۹۵,۲۳۲	۱۳۱,۱۵۳	۴۳,۲۸۶	۱۹۴,۲۳۴	منطقه آزاد چابهار
۲۴,۸۷۷,۹۱۰	۱,۴۷۶,۴۲۴	۶,۷۵۴,۶۸۹	۷,۲۳۵,۱۸۶	۳,۳۰۴,۸۹۰	۲,۲۱۱,۹۷۱	۳,۸۹۴,۷۵۰	هنگ کنگ
۲۴,۴۲۵,۶۸۶	۵۲,۳۳۵	۱,۰۸۸,۲۴۸	۱,۰۵۷,۲۷۵	۱,۹۴۰,۲۵۰	۲,۷۸۴,۴۴۵	۱۷,۵۰۳,۱۳۳	اتریش
۲۰,۶۸۷,۲۳۷	۵۰۶,۹۱۲	۲,۵۴۳,۷۹۰	۲,۶۸۵,۵۹۲	۱,۶۷۱,۳۱۹	۶,۰۹۹,۸۶۴	۷,۱۷۹,۷۶۰	تایوان
۱۷,۷۱۰,۷۶۸	۷۱۸,۲۹۰	۱,۸۷۱,۴۹۷	۳,۰۲۵,۲۲۰	۴,۴۵۲,۲۸۵	۵,۴۴۵,۰۸۸	۲,۱۹۸,۳۸۸	مالزی
۱۴,۸۰۸,۲۵۴	۱۴۵,۸۸۶	۷۴۴,۵۸۲	۷,۷۰۶,۰۳۴	۳۲۲,۵۰۴	۳,۷۵۷,۰۵۶	۲,۱۲۲,۱۹۲	هلند
۱۴,۲۵۲,۴۷۱	۵۹,۷۹۰	۲,۳۲۶,۶۲۵	۱,۷۶۲,۰۳۲	۷۱۷,۴۸۷	۳,۴۵۷,۵۰۷	۵,۹۲۹,۰۳۰	انگلستان
۱۲,۷۲۱,۴۶۷	۰	۲۹۰,۴۰۰	۵۱۲,۱۷۰	۳۲,۸۰۳	۴,۷۵۱,۵۳۱	۷,۱۳۴,۵۶۳	مجارستان
۱۰,۰۰۷,۹۴۲	۲۱,۲۹۷	۱,۰۲۰,۱۳۰	۱۷۲,۵۸۸	۴۱۶,۲۵۱	۸,۲۸۸,۵۴۶	۸۹,۱۳۰	اسپانیا



مجموع	سه ماه اول ١٣٨٩	١٣٨٨	١٣٨٧	١٣٨٦	١٣٨٥	١٣٨٤	سال
							کشور
٩,٦٣٢,٧٢٢	٦,٢٠٤	٢٧٢,١٣٧	١,٣٦٨,٠١٥	٣,١٠٣,٧٦٠	٢,٨٨٧,٤٠٠	١,٩٩٥,٢٠٦	بلژیک
٨,١٦٢,٠٨٢	٩٧,١٢٨	٦٨١,٣٧٥	١,٦٠٦,٢٢٠	٢,٦٣٠,٧١٢	٢,٢٧٥,٤٨٣	٨٧١,١٦٤	منطقه آزاد کیش
٧,٠٠٧,١٤٥	١٨٦,٤٠٨	١,٦١٨,٣٠١	١,٣٤٧,١١٨	١,٧٠٥,٥١٠	٥٣٩,٧٩٤	١,٦١٠,٠١٤	ترکیه
٦,٩٦٦,٣٤٢	٢٠٢,٤٥٣	٢,٣٥٩,٣٣٣	١,١٦٦,٣١٠	٣٤٧,٣٩١	٢٩٢,٠٠٧	٢,٥٩٨,٨٤٨	سوئیس
٦,١١١,٢١١	٣٠,٨٤٣	١٥٩,١٥٥	٣,٠٦٠,٩٤٣	٧٩٨,٥٩٧	٧٢٣,٨٢١	١,٣٣٧,٨٥٢	هند
٥,٩٠٧,٦٠٠	١,٤٢٧,١٩٩	٨٣٩,٣٨١	٨٢٧,٠٩٩	٤٢٥,٢٨٤	٦٦,٧٣٥	٢,٣٢١,٩٠٢	دانمارک
٥,٣٠٩,٨٥٦	١١,٦٢٣	١٨٣,١٧٧	٣٣٣,٩٢٤	٦٤٤,٦٧٣	٢,٩٦٧,٠٢٠	١,١٦٩,٤٣٩	نیوزیلند
٤,٦٧٣,٣٣٢	.	.	.	.	٨٨٥,٨٣٨	٣,٧٨٧,٤٩٤	منطقه آزاد قشم
٤,٤٢٠,٧٩٠	٢,٩٧٤,٤٩٧	١,٠٨٥,١٣١	.	٣٦١,١٦٢	.	.	بلوروس (روسیه سفید)
٤,٣٠٣,٤٢٩	٢,٠٢٨	٢٢٣,٣٧٠	١٦٤,١٩٩	١,٢٥٩,٥٢٥	١,٢٤٩,٦٩١	١,٤٠٤,٦١٦	تایلند
٣,٠٦٠,٧٩٣	٣٠,١٣٢	٤٦,٩٣٨	٦٦,٩٦٣	٢,٤٣٤,٧٩٠	١٠,٨٤٥	٤٧١,١٢٥	استرالیا
٢,٩٣٥,٧٤٦	٤٢,٧٤٥	٢٥١,٧٥٧	٦٩٠,٩٣٦	١,٠١٢,٢٠٧	٥٦٧,٥١٠	٣٧٠,٥٩١	ارمنستان
٢,٥٩٣,٢٥٧	٣٦٥,٣٠٨	٥٧٣,٢٦١	٥١٣,٧٥٤	٥٠٢,٧٦٢	٤١٤,١٥٨	٢٢٤,٠١٤	بحرین
٢,٤٨٧,٨٧٧	.	٣١٥,١٤٣	٧١٨,٦٥٠	١,٠١٨,٦٠١	٢٩٠,١٩٧	١٤٥,٢٨٦	ایالات متحده آمریکا
٢,٣٥٤,٧٦٧	.	٢,١٩١,١٣٧	١٦٠,٦٣٠	٣,٠٠٠	.	.	جمهوری عربی سوریه
١,٨٥٧,٢٣٩	٢٣,٦٠١	٢٣٨,٥٩٠	١٥٢,٣٨٥	٢٨٨,٤٢٠	٥٤٤,٦٣٨	٥٠٩,٦٠٥	کانادا
١,٦٣٣,٢٨٩	.	٣,٦٤٠	٣٠٤,٩٩٨	٧١٣,٢٩٨	٣٠٥,٩٦٨	٣٠٥,٣٨٥	نروژ
٩٦٤,٦٢٥	.	٩,٢٤٤	١,٣١١	٩٠٢	٩٥٣,١٦٨	.	آندورا
٨٩٥,٩٥٨	٢٣٢	٣,٧٠٠	٤٢,٦٢١	٢٥,٥٧٠	.	٨٢٣,٨٣٥	لیتوانی
٥٤٠,١٣٣	.	٥١٣,٨٨٠	٩,٧١١	١,٩٢٣	١٤,٦١٩	.	ایرلند
٥٢٨,٨٢١	.	٣٠٠,٧٨١	٢٩,٢٨١	٣١,٤٢٣	٢٤,١٣٣	١٣٣,٢٠٣	کویت
٤٥٨,٢٦٦	.	.	٢١٨,٦٩٨	٢٠٥,٢٠٠	٣٣,٠٤٣	١,٣٢٥	لوگزامبورگ
٣٦٧,٠٦٣	.	.	٦٠,٥٤٨	٢٢٢,٠٢٢	١,٥٣٦	٨٢,٩٥٧	قطر



مجموع	سه ماه اول ۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	سال
							کشور
۳۶۴,۸۶۶	.	.	۱,۵۵۷	۴,۹۷۶	.	۳۵۸,۳۳۳	عمان
۳۴۷,۶۲۵	.	.	۳۴۷,۶۲۵	.	.	.	منطقه ویژه اقتصادی حسن رود
۳۱۹,۰۲۷	۲,۸۵۸	.	۲۹۹,۴۳۳	۱۶,۷۳۶	.	.	اوکراین
۲۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰	پاکستان
۱۶۲,۳۹۹	۱۶۲,۳۹۹	.	آذربایجان
۱۲۵,۵۶۵	.	۱۳,۸۹۳	.	.	.	۱۱۱,۶۷۲	عربستان سعودی
۱۲۴,۸۹۱	۱۹,۸۳۰	۱۳,۱۷۱	۹۱,۸۹۰	.	.	.	افغانستان
۹۶,۲۱۸	.	.	۳,۶۱۰	.	۶۵,۰۹۱	۲۷,۵۱۷	اسلونی
۹۰,۴۰۰	۹۰,۴۰۰	جماهیر عربی لیبی
۸۳,۸۰۸	۸۳,۸۰۸	.	منطقه آزاد خرمشهر (اروند)
۷۲,۲۵۶	.	.	۱۳,۹۶۵	۴۸,۴۰۴	۹,۸۸۷	.	جمهوری چک
۶۸,۸۰۹	.	۱,۶۲۷	۲۳,۹۱۹	۴۳,۲۶۳	.	.	اسلواکی
۶۰,۲۱۱	.	۱,۰۳۳	۲۰,۷۶۰	۲۱,۱۳۸	۱۷,۲۸۰	.	اندونزی
۵۹,۳۸۵	.	.	۵۷۰	۵۸,۸۱۵	.	.	لتونی لاتویا
۵۵,۶۳۱	.	۱۱,۲۱۶	۱۶۸	۲۷,۶۴۸	۱۶,۵۹۹	.	فیلیپین
۵۴,۱۰۸	.	.	۵۴,۱۰۸	.	.	.	منطقه ویژه اقتصادی ۲ بوشهر
۴۸,۷۸۶	۴۸,۷۸۶	.	قزاقستان
۳۷,۷۰۲	۲۲,۱۱۷	.	۶,۵۹۳	.	۴,۷۴۷	۴,۲۴۵	لهستان
۳۷,۵۵۳	.	۲,۰۱۰	۳۴,۰۹۳	۱,۴۵۰	.	.	آرژانتین
۳۶,۴۵۹	.	.	۳۶,۴۵۹	.	.	.	زیمبابوه
۳۶,۲۴۵	.	.	.	۲۶,۱۸۴	۱۰,۰۶۱	.	آفریقای جنوبی
۳۳,۶۴۱	.	۵,۶۴۷	.	۴۷۸	۲۷,۵۱۶	.	رومانی
۳۲,۶۶۷	۱۰,۶۸۱	۲۱,۹۸۶	.	.	.	.	یوگسلاوی



مجموع	سه ماه اول ۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴	سال
							کشور
۳۳,۴۶۶	.	۲۷,۹۵۱	۴۷۶	۵,۰۳۹	.	.	پرتغال
۲۴,۷۷۲	۲۴,۷۷۲	یونان
۲۰,۶۲۳	۲۰,۶۲۳	.	.	.	.	.	کرواسی
۱۷,۰۳۴	.	۱۷,۰۳۴	.	.	.	.	ویتنام
۱۵,۷۰۸	.	۱,۴۰۷	۵,۱۷۷	۹,۱۲۴	.	.	مکزیک
۱۳,۴۲۰	.	.	.	۱۳,۴۲۰	.	.	بلغارستان
۱۰,۳۵۲	.	۷,۶۴۷	.	.	۲,۷۰۵	.	کامرون
۱۰,۰۵۴	۹,۸۱۷	۲۳۷	لبنان
۶,۷۳۱	.	۶,۷۳۱	.	.	.	.	کاستاریکا
۳,۹۸۴	.	.	.	۳,۹۸۴	.	.	قرقیزستان
۳,۶۸۰	.	.	۳,۶۸۰	.	.	.	موریس
۳,۱۹۴	۳,۱۹۴	.	.	.	.	.	اردن
۲,۱۸۷	.	.	۲,۱۸۷	.	.	.	بوسنی و هرزگوین
۱,۱۱۴	.	.	.	۱,۱۱۴	.	.	عراق
۱,۰۴۶	.	.	۱,۰۴۶	.	.	.	موریتانی
۱۴۹	.	.	۱۴۹	.	.	.	سودان
۳,۰۱۲,۹۴۵,۷۳۶	۴۷,۷۲۶,۶۴۶	۴۱۸,۱۳۷,۸۱۶	۵۴۳,۷۳۸,۵۱۹	۴۱۳,۸۰۵,۲۶۴	۸۰۰,۷۳۱,۴۶۲	۷۸۸,۸۰۶,۰۲۹	مجموع



منابع و مأخذ

۱. لوح حق، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، نسخه ۱۳۸۹.
۲. گزارش شرکت ارتباطات زیرساخت، نامه شماره ۱۰۶۳۱۹/۲۸۰ مورخ ۱۳۸۹/۶/۱۳.
۳. گزارش سازمان توسعه تجارت، نامه شماره ۳۴۰/۳۸۷ مورخ ۱۳۸۹/۰۵/۱۶.
4. New Zealand Trade and Enterprise, "Information and Communications Technology Market in China", April, 2009.
5. New Zealand Trade and Enterprise, "Market profile for ICT in the UK", May, 2010.
6. New Zealand Trade and Enterprise, "Market Profile for ICT payments in India", February, 2010.
7. New Zealand Trade and Enterprise, "Market profile for ICT in Hong Kong", May, 2009.
8. Finpro, " Opportunity Mapping - Engineering and R&D Services for Finnish Manufacturing Companies", November, 2009.
9. www.investinisrael.gov.il, Ministry of Industry Trade & labor, "Communication in Israel", June, 2008.
10. Federation of Indian Chambers of Commerce, " The Indian Telecom Success Story", December, 2009.
11. Export Promotion Center of Turkey, " Telecommunicating Technologies & Services", 2010.
12. Indian Ministry of Communications & IT. " Policy Recommendations to Increase Domestic Telecom Growth and Exports of Telecom Equipment & Services", 2009.



شناسنامه گزارش

شماره مسلسل: ۱۰۷۷۰

عنوان گزارش: گزارش بررسی صنعت تجهیزات مخابرات در ایران

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (گروه ارتباطات و فناوری اطلاعات)
تهیه و تدوین‌کنندگان: حسن پوراسماعیل، حسین رفوگر آستانه، عباس پورخصالیان
ناظران علمی: رضا باقری اصل، مهدی فقیهی

متقاضی: معاونت پژوهشی

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: _____

واژه‌های کلیدی: _____

تاریخ انتشار: ۱۳۹۰/۲/۷