



پژوهشکده‌ی آمار



مرکز آمار ایران

# حساب اقماری بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT)

۱۳۹۷

گزارش سوم

مطالعات تطبیقی و ضmann طرح

مرکز آمار ایران

# فهرست مطالب

گزارش اول: نقش بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در اقتصاد  
ایران در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۹۱

۱	۱- مقدمه
۵	۲- حساب اقماری بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات
۵	۲-۱- شناخت مفاهیم و چارچوب حساب اقماری ارتباطات و فناوری اطلاعات
۵	مفاهیم اساسی
۶	تولید اقتصادی
۷	کالا
۷	محصول
۸	خدمات
۹	محصولات حاوی دانش
۹	فعالیت اصلی، ثانوی و کمکی
۱۰	عرضه کل
۱۱	تقاضای کل
۱۱	تقاضای واسطه‌ای
۱۱	تقاضای نهایی
۱۱	ستانده ارتباطات و فناوری اطلاعات
۱۲	ستاندهی بازاری

۱۲	..... ستاندهی تولید شده برای خود مصرفی نهایی
۱۳	..... ستاندهی غیربازاری
۱۴	..... هزینه مصرف نهایی دولت
۱۵	..... تشکیل سرمایه ثابت ناخالص
۱۶	..... صادرات و واردات
۱۶	..... تغییر موجودی انبار
۱۶	..... ارزش افزوده
۱۷	..... تولید ناخالص داخلی
۱۷	..... تغییر موجودی انبار و اشتباهات آماری
۱۸	..... جبران خدمات کارکنان
۱۸	..... مصرف سرمایه ثابت (استهلاک)

### ۳- منابع، دستورالعمل‌ها و تجربه جهانی

۲۱	..... ۱-۳- منابع و دستورالعمل‌های بین‌المللی
۲۱	..... ۳-۱-۱- نظام حساب‌های ملی سال ۲۰۰۸
۲۲	..... ۳-۱-۲- طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی ISIC
۲۲	..... ۳-۱-۳- دستورالعمل تولید آمارهای اقتصادی بخش اطلاعات (UNCTAD)
۲۲	..... ۳-۱-۴- دستورالعمل OECD
۲۴	..... ۳-۲- تجربه سایر کشورها در تهیه حساب اقماری ICT
۲۵	..... ۳-۲-۱- استرالیا
۲۸	..... ۳-۲-۲- شیلی
۳۱	..... ۳-۲-۳- مالزی
۳۲	..... ۳-۲-۴- آفریقای جنوبی

### ۴- مطالعات و برنامه‌ریزی اجرای طرح ICT

۳۳	..... ۴-۱- شناسایی، گردآوری و مطالعه مدارک و مستندات
۳۳	..... ۴-۲- طراحی ساختار اجرایی طرح
۳۴	..... ۴-۳- پوشش بخش حساب اقماری ICT
۳۴	..... ۴-۳-۱- سنجش طرف تقاضای ICT
۳۶	..... ۴-۳-۲- سنجش سمت عرضه ICT
۳۷	..... ۴-۳-۳- سنجش تجارت خارجی کالاها و خدمات ICT

### ۵- مطالعات و برنامه‌ریزی طرح ICT

۴۵	..... ۵-۱- نتایج حساب اقماری بخش ICT
----	--------------------------------------

## ۶- جداول حساب اقماری ICT ۴۷

- ۶-۱- ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های ICT ..... ۴۷
- ۶-۲- سهم بخش خصوصی در ICT ..... ۵۴
- ۶-۳- مقایسه ارزش افزوده ناخالص بخش‌های اقتصادی ..... ۵۶
- ۶-۴- اجزای حساب‌های اقتصادی ICT ..... ۵۷
- ۶-۵- تعداد کارکنان و جبران خدمات ..... ۶۳
- ۶-۶- کارگاه‌های ICT برحسب نحوه مدیریت، منبع اصلی تأمین هزینه، نوع کارگاه و نحوه مدیریت ..... ۷۴
- ۶-۷- تشکیل سرمایه ثابت ناخالص ..... ۷۶
- ۶-۸- تجارت بین‌المللی ارتباطات و فناوری اطلاعات ..... ۸۱

## ۷- نتایج استانی برای سال ۱۳۹۵ ۸۵

- ۷-۱- ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های ICT در سطح ۳۱ استان ..... ۸۵
- ۷-۱-۱- ستانده ..... ۸۵
- ۷-۱-۲- مصرف واسطه ..... ۹۲
- ۷-۱-۳- ارزش افزوده ..... ۹۷
- ۷-۱-۴- نسبت مصرف واسطه به ستانده بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات ..... ۱۰۲
- ۷-۱-۵- اجزای حساب اقماری ..... ۱۰۵
- ۷-۱-۶- تعداد کارکنان و جبران خدمات به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۱۳۶
- ۷-۱-۷- تشکیل سرمایه به تفکیک ۳۱ استان ..... ۱۵۷

مرکز آمار ایران

# فهرست جدول‌ها

- جدول ۱: کدهای نهایی شده بر اساس طبقه‌بندی ISIC REV.4 در طرف تقاضای ICT ..... ۳۵
- جدول ۲: کدهای نهایی شده بر اساس طبقه‌بندی ISIC REV.4 در سمت عرضه ICT ..... ۳۶
- جدول ۳: کارگاه‌های طرح شاخص‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات به تفکیک استان: ۱۳۹۶ ..... ۴۰
- جدول ۴: کارگاه‌های تولید تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات به تفکیک استان: ۱۳۹۶ ..... ۴۱
- جدول ۵: کارگاه‌های ارائه‌کننده خدمات خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات به تفکیک استان: ۱۳۹۶ ..... ۴۲
- جدول ۶: کارگاه‌های عمده‌فروشی کالاهای ارتباطات و فناوری اطلاعات به تفکیک استان: ۱۳۹۶ ..... ۴۳
- جدول ۷: کارگاه‌های انتشار نرم‌افزار به تفکیک استان: ۱۳۹۶ ..... ۴۴
- جدول ۸: سهم ارزش افزوده بخش ICT، CT و IT در اقتصاد کشور برای سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۱ ..... ۴۸
- جدول ۹: سهم بخش‌های مختلف از ICT ..... ۴۹
- جدول ۱۰: سهم سایر بخش‌های اقماری از کل CT ..... ۴۹
- جدول ۱۱: ستانده زیربخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات ((ICT)) ..... ۵۰
- جدول ۱۲: سهم ستانده زیر بخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات ((ICT)) از کل ICT ..... ۵۱
- جدول ۱۳: مصرف واسطه زیربخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ..... ۵۱
- جدول ۱۴: سهم مصرف واسطه زیربخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) از کل ICT ..... ۵۲
- جدول ۱۵: ارزش افزوده زیربخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ..... ۵۲
- جدول ۱۶: سهم ارزش افزوده زیر بخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل بخش ..... ۵۳
- جدول ۱۷: نسبت مصرف واسطه به ستانده بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ..... ۵۳
- جدول ۱۸: ستانده و مصرف واسطه بخش‌های اقتصادی به تفکیک خصوصی و دولتی در سال ۱۳۹۱ ..... ۵۴
- جدول ۱۹: سهم ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده بخش‌ها از حساب اقماری ICT به تفکیک خصوصی و دولتی در سال ۱۳۹۱ ..... ۵۵
- جدول ۲۰: ستانده و مصرف واسطه بخش‌های اقتصادی به تفکیک خصوصی و دولتی در سال ۱۳۹۵ ..... ۵۵
- جدول ۲۱: سهم ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده بخش‌ها از حساب اقماری ICT به تفکیک خصوصی و دولتی در سال ۱۳۹۵ ..... ۵۶
- جدول ۲۲: ارزش افزوده و سهم بخش‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۱ ..... ۵۷
- جدول ۲۳: ارزش افزوده و سهم بخش‌های اقتصادی در سال ۱۳۹۵ ..... ۵۸
- جدول ۲۴: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT ..... ۵۸
- جدول ۲۵: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT ..... ۵۹

- جدول ۲۶: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT ..... ۶۰
- جدول ۲۷: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT ..... ۶۰
- جدول ۲۸: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT ..... ۶۱
- جدول ۲۹: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT ..... ۶۱
- جدول ۳۰: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT ..... ۶۲
- جدول ۳۱: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT ..... ۶۲
- جدول ۳۲: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT ..... ۶۳
- جدول ۳۳: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT ..... ۶۳
- جدول ۳۴: جبران خدمات حساب اقماری ICT و سهم آن در جبران خدمات کل کشور سال ۱۳۹۱ ..... ۶۴
- جدول ۳۵: جبران خدمات حساب اقماری ICT و سهم آن در جبران خدمات کل کشور سال ۱۳۹۲ ..... ۶۴
- جدول ۳۶: جبران خدمات حساب اقماری ICT و سهم آن در جبران خدمات کل کشور سال ۱۳۹۳ ..... ۶۵
- جدول ۳۷: جبران خدمات حساب اقماری ICT و سهم آن در جبران خدمات کل کشور سال ۱۳۹۴ ..... ۶۵
- جدول ۳۸: جبران خدمات حساب اقماری ICT و سهم آن در جبران خدمات کل کشور سال ۱۳۹۵ ..... ۶۶
- جدول ۳۹: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۱ ..... ۶۶
- جدول ۴۰: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۲ ..... ۶۷
- جدول ۴۱: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۳ ..... ۶۷
- جدول ۴۲: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۴ ..... ۶۸
- جدول ۴۳: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ ..... ۶۸
- جدول ۴۴: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۱ ..... ۶۹
- جدول ۴۵: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۲ ..... ۶۹
- جدول ۴۶: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۳ ..... ۷۰
- جدول ۴۷: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۴ ..... ۷۰
- جدول ۴۸: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ ..... ۷۱
- جدول ۴۹: کارکنان کارگاه‌های ICT برحسب نوع مدرک تحصیلی در سال ۱۳۹۵ ..... ۷۲
- جدول ۵۰: کارکنان کارگاه‌های ICT برحسب وضعیت تخصص در سال ۱۳۹۱ ..... ۷۳
- جدول ۵۱: کارکنان کارگاه‌های ICT برحسب وضعیت تخصص در سال ۱۳۹۵ ..... ۷۴
- جدول ۵۲: تعداد کارگاه‌های ICT برحسب نحوه‌ی مدیریت- سال ۱۳۹۱ ..... ۷۵
- جدول ۵۳: تعداد کارگاه‌های ICT برحسب نحوه‌ی مدیریت: سال ۱۳۹۵ ..... ۷۵
- جدول ۵۴: منبع اصلی تأمین هزینه کارگاه‌های ICT در سال ۱۳۹۱ ..... ۷۶
- جدول ۵۵: منبع اصلی تأمین هزینه کارگاه‌های ICT در سال ۱۳۹۵ ..... ۷۶
- جدول ۵۶: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص حساب اقماری ICT برای سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۹۵ ..... ۷۸
- جدول ۵۷: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش‌ها به تفکیک ساختمان، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و اثاثیه اداری به تفکیک CT و IT در سال ۱۳۹۱ ..... ۸۰
- جدول ۵۸: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش‌ها به تفکیک ساختمان، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و اثاثیه اداری به تفکیک CT و IT در سال ۱۳۹۵ ..... ۸۰
- جدول ۵۹: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش‌ها به تفکیک ساختمان، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و اثاثیه اداری در سال ۱۳۹۱ ..... ۸۰

- جدول ۶۰: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش‌ها به تفکیک ساختمان، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و اثاثیه اداری در سال ۱۳۹۵ ..... ۸۱
- جدول ۶۱: تشکیل سرمایه بخش‌ها به تفکیک ساختمان، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و اثاثیه اداری در بخش اقماری ICT در سال ۱۳۹۱ ..... ۸۱
- جدول ۶۲: تشکیل سرمایه بخش‌ها به تفکیک ساختمان، ماشین‌آلات، وسایل نقلیه و اثاثیه اداری در بخش اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ ..... ۸۱
- جدول ۶۳: صادرات و واردات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۱ - ..... ۸۲
- جدول ۶۴: صادرات و واردات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۲ ..... ۸۳
- جدول ۶۵: صادرات و واردات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۳ ..... ۸۳
- جدول ۶۶: صادرات و واردات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۴ ..... ۸۳
- جدول ۶۷: صادرات و واردات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۵ ..... ۸۴
- جدول ۶۸: ستانده زیربخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات (( ICT)) به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۸۶
- جدول ۶۹: سهم ستانده زیر بخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات (( ICT)) از کل ICT ..... ۸۹
- جدول ۷۰: مصرف واسطه زیربخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۹۲
- جدول ۷۱: سهم مصرف واسطه زیربخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) از کل مصرف واسطه ICT به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۹۵
- جدول ۷۲: ارزش افزوده زیر بخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل بخش به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۹۷
- جدول ۷۳: سهم ارزش افزوده زیر بخش‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل بخش به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۱۰۰
- جدول ۷۴: نسبت مصرف واسطه به ستانده بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT) ..... ۱۰۲
- جدول ۷۵: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان آذربایجان شرقی ..... ۱۰۵
- جدول ۷۶: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT استان آذربایجان شرقی ..... ۱۰۵
- جدول ۷۷: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان آذربایجان غربی ..... ۱۰۶
- جدول ۷۸: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT استان آذربایجان غربی ..... ۱۰۶
- جدول ۷۹: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان اردبیل ..... ۱۰۷
- جدول ۸۰: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری از کل بخش ICT استان اردبیل ..... ۱۰۷
- جدول ۸۱: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان اصفهان ..... ۱۰۸
- جدول ۸۲: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان اصفهان ..... ۱۰۸
- جدول ۸۳: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان البرز ..... ۱۰۹
- جدول ۸۴: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان البرز ..... ۱۰۹
- جدول ۸۵: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان ایلام ..... ۱۱۰
- جدول ۸۶: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان ایلام ..... ۱۱۰
- جدول ۸۷: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان بوشهر ..... ۱۱۱
- جدول ۸۸: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان بوشهر ..... ۱۱۱
- جدول ۸۹: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان تهران ..... ۱۱۲





- جدول ۱۲۵: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان لرستان ..... ۱۳۰
- جدول ۱۲۶: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان لرستان ..... ۱۳۰
- جدول ۱۲۷: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان مازندران ..... ۱۳۱
- جدول ۱۲۸: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان مازندران ..... ۱۳۱
- جدول ۱۲۹: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان مرکزی ..... ۱۳۲
- جدول ۱۳۰: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان مرکزی ..... ۱۳۲
- جدول ۱۳۱: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان هرمزگان ..... ۱۳۳
- جدول ۱۳۲: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان هرمزگان ..... ۱۳۳
- جدول ۱۳۳: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان همدان ..... ۱۳۴
- جدول ۱۳۴: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان همدان ..... ۱۳۴
- جدول ۱۳۵: اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان یزد ..... ۱۳۵
- جدول ۱۳۶: سهم اجزای ستانده، مصرف واسطه و ارزش افزوده حساب‌های اقماری ICT استان یزد ..... ۱۳۵
- جدول ۱۳۷: تعداد کارکنان حساب اقماری ICT به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۱۳۶
- جدول ۱۳۸: جبران خدمات کارکنان حساب اقماری ICT به تفکیک استان در سال ۱۳۹۵ ..... ۱۳۹
- جدول ۱۳۹: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان آذربایجان شرقی ..... ۱۴۱
- جدول ۱۴۰: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان آذربایجان غربی ..... ۱۴۱
- جدول ۱۴۱: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان اردبیل ..... ۱۴۲
- جدول ۱۴۲: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان اصفهان ..... ۱۴۲
- جدول ۱۴۳: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان البرز ..... ۱۴۳
- جدول ۱۴۴: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان ایلام ..... ۱۴۳
- جدول ۱۴۵: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان بوشهر ..... ۱۴۴
- جدول ۱۴۶: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان تهران ..... ۱۴۴
- جدول ۱۴۷: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان چهارمحال و بختیاری ..... ۱۴۵
- جدول ۱۴۸: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان خراسان جنوبی ..... ۱۴۵
- جدول ۱۴۹: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان خراسان رضوی ..... ۱۴۶
- جدول ۱۵۰: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان خراسان شمالی ..... ۱۴۶
- جدول ۱۵۱: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان خوزستان ..... ۱۴۷
- جدول ۱۵۲: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان زنجان ..... ۱۴۷

جدول ۱۵۳: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵  
استان سمنان ..... ۱۴۸

جدول ۱۵۴: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان سیستان و  
بلوچستان ..... ۱۴۸

جدول ۱۵۵: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان فارس ..... ۱۴۹

جدول ۱۵۶: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان قزوین ..... ۱۴۹

جدول ۱۵۷: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان قم ..... ۱۵۰

جدول ۱۵۸: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان کردستان ..... ۱۵۰

جدول ۱۵۹: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان کرمان ..... ۱۵۱

جدول ۱۶۰: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵  
استان کرمانشاه ..... ۱۵۱

جدول ۱۶۱: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان کهگیلویه و  
بویر احمد ..... ۱۵۲

جدول ۱۶۲: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان گلستان ..... ۱۵۲

جدول ۱۶۳: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵  
استان گیلان ..... ۱۵۳

جدول ۱۶۴: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵  
استان لرستان ..... ۱۵۳

جدول ۱۶۵: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵  
استان مازندران ..... ۱۵۴

جدول ۱۶۶: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵  
استان مرکزی ..... ۱۵۴

جدول ۱۶۷: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵  
استان هرمزگان ..... ۱۵۵

جدول ۱۶۸: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان همدان ..... ۱۵۵

جدول ۱۶۹: تعداد کارکنان، جبران خدمات و متوسط دریافتی حساب اقماری ICT در سال ۱۳۹۵ استان یزد ..... ۱۵۳

جدول ۱۷۰: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش‌ها به تفکیک CT و IT و در سطح استان سال ۱۳۹۵ ..... ۱۵۷

جدول ۱۷۱: تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به تفکیک زیربخش‌های ICT در سطح استان سال ۱۳۹۵ ..... ۱۶۱

## فهرست شکل ها

- شکل ۱- سهم ارزش افزوده حساب اقماری ICT از ارزش افزوده کل اقتصاد در سال ۱۳۹۵..... ۴۹
- شکل ۲- سهم سایر بخش های اقماری از کل ICT در سال ۱۳۹۵..... ۵۰
- شکل ۳- سهم بخش های ICT به تفکیک خصوصی و دولتی از ارزش افزوده بخش در سال ۱۳۹۱..... ۵۵
- شکل ۴- سهم بخش های ICT به تفکیک خصوصی و دولتی از ارزش افزوده بخش در سال ۱۳۹۵..... ۵۶
- شکل ۵- سهم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش اقماری ICT در اقتصاد کشور در سال ۱۳۹۱..... ۷۹
- شکل ۶- سهم تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بخش اقماری ICT در اقتصاد کشور در سال ۱۳۹۵..... ۷۹
- شکل ۷- صادرات ارتباطات و فناوری اطلاعات طی سال های ۱۳۹۱-۱۳۹۵..... ۸۴
- شکل ۸- واردات کالاها و خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات طی سال های ۱۳۹۱-۱۳۹۵..... ۸۴

مرکز آمار ایران

# فهرست مطالب

## گزارش دوم: شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال

۱۳۹۶

۱	۱- مقدمه
۳	۲- جداول
۳	۲-۱- کارگاه‌های کشور و استفاده از رایانه.....
۵	۲-۲- شبکه‌های ارتباطی موجود در کارگاه‌ها.....
۷	۲-۳- کارگاه‌های کشور و استفاده از اینترنت.....
۹	۲-۴- روش دسترسی به اینترنت در کارگاه‌های کشور.....
۱۱	۲-۵- فعالیت‌های اینترنتی در کارگاه‌های کشور.....
۱۳	۲-۶- مزایای خرید و فروش اینترنتی در کارگاه‌های کشور.....
۱۶	۲-۷- کارگاه‌های کشور بر حسب نحوه دریافت سفارش اینترنتی (فروش).....
۱۹	۲-۸- تعداد کارگاه بر حسب نحوه تعامل با نهادهای دولتی در استفاده از اینترنت.....
۲۰	۲-۹- استفاده از اینترنت برای فعالیت‌های کسب و کار در کارگاه‌های کشور.....
۲۳	۲-۱۰- موانع موجود در انجام کسب و کار اینترنتی در کارگاه‌های کشور.....
۲۸	۲-۱۱- تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات در اختیار کارگاه‌ها.....
۳۲	۲-۱۲- کارکنان کارگاه‌های کشور.....
۴۴	۲-۱۳- استفاده از سامانه‌ها و نرم‌افزارهای شبکه در کارگاه‌های کشور.....
۴۶	۲-۱۴- ابزارهای مورد استفاده‌ی پرداخت الکترونیکی در کارگاه‌های کشور.....
۴۸	۲-۱۵- استفاده از پیک در کارگاه‌های کشور.....
۵۲	۲-۱۶- برخی از شاخص‌های مهم ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور.....

# فهرست جدول‌ها

- جدول ۱- تعداد کارگاه‌ها و کارکنان استفاده‌کننده از رایانه به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۴
- جدول ۲- کارگاه‌های استفاده‌کننده از شبکه‌های ارتباطی برحسب نوع شبکه به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۵
- جدول ۳- کارگاه‌های استفاده‌کننده از اینترنت برحسب محل استفاده‌کننده و تعداد کارکنان استفاده‌کننده به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۷
- جدول ۴- کارگاه‌های استفاده‌کننده از اینترنت، برحسب روش‌های دسترسی به اینترنت به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۹
- جدول ۵- کارگاه‌های استفاده‌کننده از اینترنتی، برحسب مهم‌ترین فعالیت‌های اینترنتی به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۱۱
- جدول ۶- کارگاه‌های دارای خرید و فروش اینترنتی برحسب نوع مزایا به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۱۳
- جدول ۷- کارگاه‌های کشور برحسب نحوه‌ی دریافت سفارش اینترنتی (فروش) به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۱۷
- جدول ۸- کارگاه‌های استفاده‌کننده از اینترنت، برحسب نحوه‌ی تعامل با نهادهای دولتی به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۱۹
- جدول ۹- کارگاه‌های استفاده‌کننده از اینترنت، برحسب موارد استفاده از اینترنت برای فعالیت‌های کسب و کار به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۲۱
- جدول ۱۰- کارگاه‌های کشور برحسب موانع موجود در انجام کسب و کار اینترنتی به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۲۴
- جدول ۱۱- کارگاه‌های کشور برحسب تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات در اختیار به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۲۸
- جدول ۱۲- تعداد کارکنان متخصص ICT در حوزه ICT در کارگاه‌های کشور برحسب تحصیلات، به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۳۲
- جدول ۱۳- تعداد کارکنان غیرمتخصص ICT در حوزه ICT در کارگاه‌های کشور برحسب تحصیلات، به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۳۴
- جدول ۱۴- تعداد کارکنان غیر ICT در حوزه ICT در کارگاه‌های کشور برحسب تحصیلات، به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۳۶
- جدول ۱۵- تعداد کارکنان متخصص ICT در حوزه ICT برحسب جنسیت به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۳۸
- جدول ۱۶- تعداد کارکنان غیرمتخصص ICT در حوزه ICT برحسب جنسیت به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۴۰
- جدول ۱۷- تعداد کارکنان غیر ICT در حوزه ICT برحسب جنسیت به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۴۲
- جدول ۱۸- کارگاه‌های کشور برحسب استفاده از سامانه‌ها و نرم‌افزارهای شبکه به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۴۴
- جدول ۱۹- کارگاه‌های کشور برحسب ابزارهای مورد استفاده برای پرداخت الکترونیکی به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۴۶
- جدول ۲۰- کارگاه‌های کشور برحسب وضعیت استفاده از خدمات پیک به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۴۸
- جدول ۲۱- کارگاه‌های کشور برحسب متوسط تعداد استفاده از پیک در ماه به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۵۰
- جدول ۲۲- شاخص‌های مهم ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور به تفکیک رده‌های فعالیت: ۱۳۹۶ ..... ۵۲



- ۸ - سطح ارایه برآوردها ..... ۴۳
- ۸-۱- طرح آمارگیری از شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور..... ۴۳
- ۸-۲- «طرح آمارگیری از کارگاه‌های تولید تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات»، «طرح آمارگیری از کارگاه‌های ارایه خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات»، «طرح آمارگیری از کارگاه‌های عمده‌فروشی کالاهای ارتباطات و فناوری اطلاعات» و «طرح آمارگیری از کارگاه‌های انتشار کتاب، گاهنامه و سایر فعالیت‌های انتشاراتی الکترونیکی»..... ۴۳
- ۹- پارامترهای مورد نظر..... ۴۵
- ۱۰- خطای نمونه‌گیری قابل پذیرش..... ۴۵
- ۱۱- چارچوب نمونه‌گیری..... ۴۶
- ۱۲- واحد نمونه‌گیری..... ۴۶
- ۱۳- روش نمونه‌گیری..... ۴۶
- ۱۴- روش تعیین اندازه نمونه..... ۴۷
- ۱۵- برآوردها..... ۴۷

مرکز آمار ایران

# فهرست جدول‌ها

- جدول ۱- سهم ICT از کل ارزش افزوده در کشور مالزی برای سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰..... ۳
- جدول ۲- تولید ناخالص داخلی (ICTGDP) ..... ۴
- جدول ۳- تجارت الکترونیک ..... ۵
- جدول ۴- متغیرهای عرضه و تقاضای ICT در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰..... ۶
- جدول ۵- سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل اقتصاد ..... ۷
- جدول ۶- شاخص‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۲..... ۷
- جدول ۷- تولید ناخالص داخلی ارتباطات و سهم ارتباطات از GDP در آفریقای جنوبی (۲۰۱۳-۲۰۱۰)..... ۸
- جدول ۸- سهم ICT از تولید ناخالص داخلی فعالیت‌های مرتبط با ICT در سال ۲۰۱۲..... ۸
- جدول ۹- صادرات و واردات محصولات ICT به تفکیک محصولات در سال ۲۰۱۲..... ۹
- جدول ۱۰- تشکیل سرمایه محصولات ICT در سال ۲۰۱۲..... ۱۰
- جدول ۱۱- سهم رشته فعالیت‌ها در ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات ..... ۱۱
- جدول ۱۲- اجزای درآمد ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات- سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۲..... ۱۲
- جدول ۱۳- تولید ارتباطات و فناوری اطلاعات بر حسب رشته فعالیت در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲..... ۱۲
- جدول ۱۴- سرمایه‌گذاری در ICT نسبت به کل سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲..... ۱۳
- جدول ۱۵- استفاده تجاری از فناوری‌های منتخب ..... ۱۴
- جدول ۱۶- محاسبه افراد شاغل حرفه‌ای و تکنسین‌ها بر حسب رشته فعالیت برای سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲..... ۱۵
- جدول ۱۷- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱..... ۱۹
- جدول ۱۸- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در ژاپن و OECD طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۲..... ۲۰
- جدول ۱۹- درصد سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل سرمایه‌گذاری طی سال‌های ۲۰۰۰-۰۸ در ژاپن..... ۲۱
- جدول ۲۰- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱..... ۲۳
- جدول ۲۱- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در ژاپن طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۲..... ۲۴
- جدول ۲۲- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در ژاپن طی سال‌های ۲۰۰۹-۱۳..... ۲۶
- جدول ۲۳- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱..... ۲۷
- جدول ۲۴- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۲..... ۲۸
- جدول ۲۵- درصد سرمایه‌گذاری در ICT در کشور فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۰-۰۹..... ۲۹
- جدول ۲۶- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱..... ۳۰
- جدول ۲۷- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۵..... ۳۱
- جدول ۲۸- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در فرانسه از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵..... ۳۲



- جدول ۲۹- سه شاخص اول در ارتباطات و فناوری اطلاعات هندوستان در سال ۲۰۱۱..... ۳۴
- جدول ۳۰- درصد خانوارهای دارای رادیو و تلویزیون در سالهای ۲۰۰۴-۰۵..... ۳۵
- جدول ۳۱- شاخصه‌های مربوط به بهره‌برداری از ارتباطات و فناوری اطلاعات در بنگاه‌ها..... ۳۶
- جدول ۳۲- تولید و رشد سخت‌افزار و نرم‌افزار در هندوستان از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹..... ۳۷
- جدول ۳۳- ارزش صادرات کالاهای ICT به میلیارد دلار در هندوستان طی سالهای ۲۰۰۴-۰۹..... ۳۷
- جدول ۳۴- درصد ارزش صادرات و واردات ICT به کل صادرات در هند طی سالهای ۲۰۰۴-۱۰..... ۳۷
- جدول ۳۵- دسترسی به کامپیوتر در خانه..... ۳۸
- جدول ۳۶- دسترسی به اینترنت..... ۴۸

مرکز آمار ایران

# فهرست شکل‌ها

- شکل ۱- سهم ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد ..... ۴
- شکل ۲- سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات در اقتصاد استرالیا، سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲ ..... ۱۰
- شکل ۳- زیرساخت‌های مربوط به پهنای باند در ژاپن از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ ..... ۱۶
- شکل ۴- IOT یا اینترنت اشیا در ژاپن (به تریلیون یین) از سال ۱۸-۲۰۱۳ ..... ۱۷
- شکل ۵- روند صنعت ICT در ژاپن و فعالیت‌های زیرمجموعه آن طی سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۱۲ ..... ۱۸
- شکل ۶- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ..... ۲۰
- شکل ۷- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور ژاپن طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۰ ..... ۲۱
- شکل ۸- روند درصد سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور ژاپن طی سال‌های ۰۸-۲۰۰۰ ..... ۲۲
- شکل ۹- وضعیت اشتغال در فعالیت‌های زیرمجموعه ICT طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ ..... ۲۲
- شکل ۱۰- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ..... ۲۴
- شکل ۱۱- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در ژاپن طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۵ ..... ۲۵
- شکل ۱۲- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در ژاپن طی سال‌های ۱۳-۲۰۰۹ ..... ۲۶
- شکل ۱۳- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ..... ۲۸
- شکل ۱۴- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور فرانسه طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۰ ..... ۲۹
- شکل ۱۵- درصد سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور فرانسه طی سال‌های ۰۹-۲۰۰۰ ..... ۳۰
- شکل ۱۶- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱ ..... ۳۱
- شکل ۱۷- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در فرانسه طی سال‌های ۱۵-۲۰۰۷ ..... ۳۲
- شکل ۱۸- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در فرانسه طی سال‌های ۱۵-۲۰۰۶ ..... ۳۳
- شکل ۱۹- روند رشد تعداد خط تلفن به ازای هر ۱۰۰ نفر در هند از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ ..... ۳۵
- شکل ۲۰- روند رشد ارتباط اینترنتی به ازای هر ۱۰۰ نفر در هند طی سال‌های ۱۰-۲۰۰۶ ..... ۳۵
- شکل ۲۱- روند تولید و رشد سخت‌افزار و نرم‌افزار در هندوستان طی سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹ ..... ۳۶

# ۱

## بررسی تطبیقی ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشورهای منتخب جهان

### ۱. مقدمه

امروزه با توجه به اهمیت روزافزون شاخص‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات، تعداد قابل توجهی از کشورها با توجه به امکانات خود و با روش‌های گوناگون اقدام به تهیه و تدوین این شاخص‌ها نموده‌اند. برخی از کشورها دارای حساب اقماری ICT هستند؛ یعنی هر چند سال یک‌بار اطلاعات تفصیلی تولید، هزینه سرمایه‌گذاری و دیگر اطلاعات آماری بخش ICT را در قالب حساب‌های اقتصادی با عنوان حساب‌های اقماری ICT محاسبه و منتشر می‌کنند و در فواصل این سال‌ها هم با توجه به این حساب‌های اقماری اقدام به تهیه شاخص‌ها و نماگرهای ICT می‌کنند. اگرچه تهیه حساب اقماری ارتباطات و فناوری اطلاعات مزایای بسیاری دارد، اما به دلیل وجود سختی‌های بسیار در محاسبه آن مثل تفصیلی بودن اطلاعات و داده‌های مورد نیاز و همچنین هزینه بالای اجرای آن، تنها تعداد کمی از کشورها اقدام به تهیه حساب‌های اقماری ICT نموده و بیشتر کشورها تنها به تهیه و انتشار برخی از شاخص‌های مهم ارتباطات و فناوری اطلاعات اکتفا می‌کنند. هدف از این فصل، ارائه گزارشی از تجربیات برخی کشورها در خصوص جمع‌آوری داده‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات است. لازم به ذکر است با وجود تلاش بسیار و بررسی دقیق، مشکلاتی برای تجمیع و مقایسه اطلاعات گردآوری شده کشورهای مختلف وجود داشت که در زیر به آن‌ها اشاره می‌شود:

- **عملکرد متفاوت کشورها در جمع‌آوری و انتشار داده‌ها:** هر کشوری بنا به نیاز خود، اقدام به تهیه و تولید برخی از داده‌ها و شاخص‌های ICT می‌کنند نه همه شاخص‌ها، از این رو ممکن است اطلاعات محاسبه و انتشار یافته دو کشور در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات یکسان و قابل مقایسه نباشند. به عنوان مثال یک کشور بنا به شرایط خود به طرف تقاضای ارتباطات و فناوری اطلاعات بیشتر توجه

نموده و کشوری دیگر به طرف عرضه محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات به تولید شاخصها و نماگرها می‌پردازد.

- **واحدهای پولی متفاوت کشورها:** در تهیه شاخصهای ICT برخی از کشورها از واحدهای پولی دلار و یورو استفاده نموده‌اند و برخی دیگر نیز از واحد پولی کشور خود استفاده کرده‌اند. لذا در این موارد، تا جایی که مقدور بوده جهت مقایسه کشورها از نسبت‌ها استفاده شده است.
- **یکسان نبودن سال تهیه و محاسبه حساب اقماری ICT و عدم امکان مقایسه بین کشوری:** کشورهایی که اقدام به تهیه حساب اقماری ICT کرده‌اند، از سال پایه یکسانی استفاده نکرده و شاخصها را برای سال‌های متفاوتی محاسبه کرده‌اند لذا قابلیت مقایسه‌پذیری کمتری بین کشورها وجود دارند.

با توجه به نکات فوق در فصل حاضر مروری بر داده‌ها و شاخصهای منتشر شده برخی از کشورها با تأکید بر تهیه یا عدم تهیه حسابهای اقماری ICT کشورها خواهیم داشت.

## ۲. کشورهای منتخب

در این قسمت سعی شده است کشورهای مختلف جهان با توجه به پوشش جغرافیایی قاره‌ای انتخاب و بررسی شوند و اطلاعات مربوط به هر کدام از کشورها در حوزه ICT و در حد اطلاعات بدست آمده توضیح داده شده است. همان‌طور که قبلاً اشاره شد تنها برخی از کشورها حساب اقماری ICT را تهیه و محاسبه کرده‌اند؛ از این رو در دو قالب کلی کشورهای دارای حسابهای اقماری ICT و بدون حسابهای اقماری به بررسی تجربیات کشورها می‌پردازیم. پس از چند جلسه کارشناسی، کشورهای زیر انتخاب شدند:

- مالزی
- آفریقای جنوبی
- استرالیا
- ایران
- ژاپن
- فرانسه
- هندوستان
- آلمان

از میان کشورهای فوق، چهار کشور اول یعنی مالزی، آفریقای جنوبی، استرالیا و ایران دارای حسابهای اقماری ارتباطات و فناوری اطلاعات هستند و بقیه کشورهای مورد بررسی در این فصل دارای شاخصها و نماگرهای ICT هستند. در ادامه مطلب وضعیت ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشورهای مذکور به شرح زیر بیان می‌شود. موضوعاتی که برای همه کشورهای مورد مطالعه به صورت مشترک بررسی شده است شامل یک مقدمه کوتاه، ارزش افزوده ICT در اقتصاد کشور، صادرات و واردات ICT در کشور، سرمایه‌گذاری در حوزه ICT و اشتغال می‌باشد.

## ۱-۲- کشورهای دارای حساب اقماری

امروزه بخش ICT<sup>۱</sup> نقش مهمی در اقتصاد کشورها و جهان دارد، ولی هنوز در طبقه‌بندی بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی (ISIC)<sup>۲</sup> به صورت رشته فعالیت جداگانه تعریف نشده است بلکه ICT داخل در رشته فعالیت‌های مختلف اقتصادی مانند صنعت، خدمات بازرگانی و ارتباطات پخش شده است؛ لذا برخی از کشورها به تهیه حساب‌های اقماری ICT پرداخته‌اند. در ادامه کشورهایی که دارای حساب اقماری ارتباطات و فناوری اطلاعات هستند توضیح داده می‌شود.

### ۱-۱-۲- مالزی

مالزی یکی از توسعه‌یافته‌ترین کشورهای آسیای جنوب شرقی از نظر اقتصادی است. مالزی کشوری است که در طول سه دهه اخیر به طور مداوم در حال تحول و رشد بوده است. مالزی کشوری با درآمد متوسط بوده و موقعیت خود را که در دهه ۱۹۷۰ یک کشور تولیدکننده مواد اولیه بود به یک اقتصاد چندبخشی نوظهور با تکنولوژی بالا و صنعت‌های دانش‌محور و سرمایه بر تبدیل نمود. مالزی یکی از بیست اقتصاد تجاری جهان می‌باشد طوری‌که جایگاه آن حتی بالاتر از کشورهایی چون تایوان، سوئد، کانادا، استرالیا، انگلیس و سوئیس است.

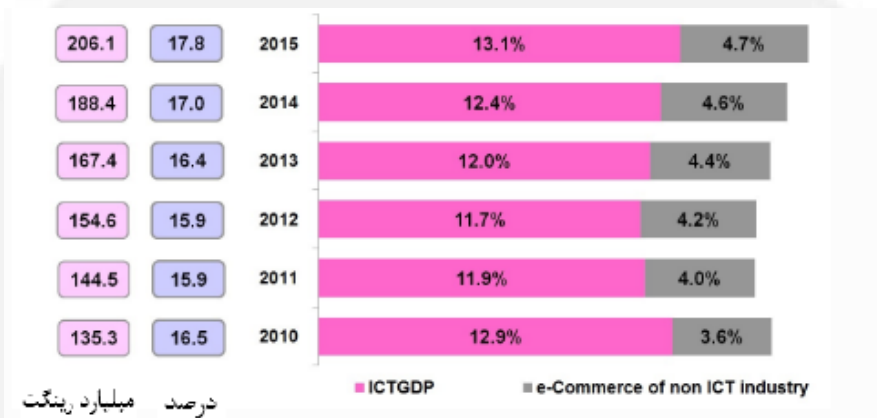
تولید ناخالص داخلی این کشور در سال ۲۰۱۵ میلادی ۱۱۵۷/۱ میلیارد رینگت برآورد شده است و جمعیت مالزی در همان سال بیش از ۳۰ میلیون نفر گزارش شده است و در آوریل سال ۲۰۱۷ نیروی کار فعال تعداد ۱۴/۹۲ میلیون نفر و نرخ بیکاری ۲/۰۸ درصد برآورد شده است. مالزی در سال ۲۰۱۵ دارای نرخ تورم ۲/۷ درصد بوده و در سال ۲۰۱۶ نرخ تورم ۰/۳- را تجربه کرده است. این کشور منابع متوسطی هم از نفت در اختیار دارد.

صادرات عمده این کشور شامل تجهیزات الکترونیکی، نفت و گاز، چوب، روغن پالم، لاستیک، منسوجات و مواد شیمیایی است که به کشورهای آمریکا، سنگاپور، ژاپن، چین و تایلند صادر می‌شود. عمده محصولات وارداتی این کشور شامل تجهیزات الکترونیکی، ماشین‌آلات، محصولات پتروشیمی، پلاستیک، وسایل نقلیه، آهن و آلومینیوم و مواد شیمیایی است که از کشورهای ژاپن، آمریکا، چین، سنگاپور، تایلند، تایوان، کره جنوبی و آلمان وارد می‌شود.

جدول ۱- سهم ICT از کل ارزش افزوده در کشور مالزی برای سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰

سال	سهم ارزش افزوده ICT از کل GDP به درصد	درصد رشد سهم ICT
۲۰۱۰	۱۶/۵	-
۲۰۱۱	۱۵/۹	-۰/۶
۲۰۱۲	۱۵/۹	۰
۲۰۱۳	۱۶/۴	۰/۵
۲۰۱۴	۱۷	۰/۶
۲۰۱۵	۱۷/۸	۰/۸

مطابق با جدول ۱، سهم ICT از کل ارزش افزوده از سال ۲۰۱۱ روند فزاینده‌ای داشته است و بیشترین سهم آن مربوط به سال ۲۰۱۵ می‌باشد که سهم ۱۷/۸ درصدی را تجربه کرده است و رشد ۰/۸ درصدی را نسبت به سال ۲۰۱۴ داشته است. سهم ICT از کل ارزش افزوده در شکل ۱ نشان داده شده است. شکل ۱ سهم تجارت الکترونیک غیر از ICT و تولید ناخالص داخلی ICT را از کل ارزش افزوده ICT نشان می‌دهد که همواره بیشترین سهم آن به تولید ناخالص داخلی ICT مربوط است.



شکل ۱- سهم ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد (واحد پولی میلیارد رینگت)

ارزش کل تولید ناخالص داخلی ICT در سال ۲۰۱۵ به ۱۵۲/۱ میلیارد رینگت افزایش یافته است که نسبت به مبلغ ۱۳۷/۷ میلیارد رینگت در سال ۲۰۱۴ حدود ۱۰/۵ درصد رشد کرده است. خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات با سهم ۴۰/۴ بیشترین سهم تولید ناخالص داخلی ICT است که بیشترین آن به خدمات ارتباطات برمی‌گردد.

در سال ۲۰۱۵ ارزش افزوده تجارت الکترونیک برابر با ۶۸/۳ میلیارد رینگت است که نسبت به سال قبل خود ۷/۳ درصد رشد کرده است. صنعت ICT، ۱/۰۶ میلیون نفر را شاغل نموده است و حدود ۷/۶ درصد به کل اشتغال در مالزی کمک کرده است. بیشترین سهم اشتغال در ICT مربوط به تولیدات ICT است که دارای سهم ۳۸/۴ درصدی می‌باشد.

جدول ۲- تولید ناخالص داخلی (ICTGDP)

سال ۲۰۱۵	ارزش تولید ناخالص ICT (به تفکیک رشته فعالیت‌ها) (میلیارد رینگت)	سهم تولید ناخالص ICT در کل تولید ناخالص داخلی (به تفکیک رشته فعالیت‌ها) (درصد)	درصد رشد تولید ناخالص ICT نسبت به سال ۲۰۱۴ (به تفکیک رشته فعالیت‌ها) (درصد)
خدمات ICT	۶۱/۵	۴۰/۴	۱۰/۳
صنعت ICT	۵۵/۲	۳۶/۳	۱۳/۵
تجارت ICT	۲۰/۷	۱۳/۶	۷
رسانه و محتوا	۹/۶	۶/۳	۷
سایر رشته فعالیت‌ها	۵/۲	۳/۴	۳/۴

جدول ۲ نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی ICT حدود ۱۳/۱ درصد به تولید ناخالص داخلی کشور کم‌کرده است. سهم تولید ناخالص ICT به کل تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۴ حدود ۱۲/۴ درصد است. کل ارزش تولید ناخالص داخلی ICT مالزی در سال ۲۰۱۵ برابر با ۱۵۲/۱ میلیارد رینگت است که حدود ۱۰/۵ درصد نسبت به سال قبل خود رشد داشته است. همچنین جدول ۲ سهم صنایع مختلف را در تولید ناخالص داخلی ICT در سال ۲۰۱۵ نشان می‌دهد. مطابق با جدول ۲، بیشترین تولید ناخالص داخلی ICT به خدمات ICT برمی‌گردد که حدود ۴۰/۴ درصد تولیدات ICT را شامل می‌شود.

جدول ۳ نیز نشان می‌دهد که سهم تجارت الکترونیک به کل تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۵ برابر با ۵/۹ درصد است که این سهم برای سال ۲۰۱۴ برابر با ۵/۸ درصد بوده است. از سهم ۵/۹ درصدی ICT مالزی، ۴/۷ درصد مربوط به تجارت الکترونیک صنایع غیر از ICT بوده و ۱/۲ درصد آن به صنایع ICT مربوط است. ارزش افزوده تجارت الکترونیک مالزی در سال ۲۰۱۵ برابر با ۶۸/۳ میلیارد رینگت می‌باشد که نسبت به سال قبل حدود ۷/۳ درصد رشد داشته است.

جدول ۳- تجارت الکترونیک

سال	ارزش افزوده تجارت الکترونیک (میلیارد رینگت)	سهم تجارت الکترونیک در GDP			درصد رشد نسبت به سال قبل
		کل	تجارت الکترونیک صنایع غیر از ICT	صنایع ICT	
۲۰۱۵	۶۸/۳	۵/۹	۴/۷	۱/۲	۷/۳

مالزی یکی از کشورهایی است که حساب اقماری ICT را در دو سال ۲۰۰۵ و ۲۰۱۵ تهیه نموده است. در سال ۲۰۰۵ جداول عرضه و مصرف ICT را تولید کرده و بر اساس آن سری زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ را ساخته و سری زمانی خود را تکمیل کرده است. مالزی شاخص‌های کلیدی زیر را در حساب اقماری خود منتشر نموده است:

- ❖ سهم صنعت ICT به GDP
- ❖ تولید داخلی محصولات ICT بر اساس رشته فعالیت
- ❖ عرضه و تقاضا محصولات ICT
- ❖ صادرات و واردات محصولات ICT
- ❖ اجزای درآمدی ICT
- ❖ اشتغال ICT
- ❖ متوسط دستمزد ICT

برخی از سری‌های زمانی موجود مالزی در ارتباط با شاخص‌های سمت عرضه، تقاضا و صادرات و واردات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰ در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴- متغیرهای عرضه و تقاضای ICT در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۰

نام شاخص	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
رایانه، ارتباطات و سایر خدمات (درصد از صادرات بازرگانی)	۳۱/۸۹	۳۴/۱۸	۳۶/۸۶	۳۵/۸۹	۳۲/۸۶	۳۵/۳۹
صادرات کالاهای ICT (درصد از کل کالاهای صادراتی)	۳۴/۰۱	۲۹/۴۴	۲۷/۹۰	۲۸/۲۱	۲۸/۷۳	۳۰/۰۵
واردات کالاهای ICT (درصد از کل کالاهای وارداتی)	۲۹/۸۰	۲۵/۶۲	۲۳/۱۱	۲۲/۶۲	۲۳/۰۸	۲۴/۰۱
رشد GDP سرانه (درصد سالانه)	۵/۲۴	۳/۶۲	۳/۸۴	۳/۱۲	۴/۴۶	۳/۴۸
GDP سرانه (قیمت جاری-دلار آمریکا)	۹۰۶۹/۰۳	۱۰۴۲۷/۷۶	۱۰۸۳۴/۶۶	۱۰۹۷۱/۴۲	۱۱۳۰۵/۹	۹۷۶۸/۳۳
GDP (قیمت ثابت- میلیارد رینگت)	۸۲۱/۴۳	۸۶۴/۹۲	۹۱۲/۲۷	۹۵۵/۰۸	۱۰۱۲/۵	۱۰۶۲/۸
رشد GDP (درصد سالانه)	۶/۹۸	۵/۲۹	۵/۴۷	۴/۶۹	۶/۰۱	۴/۹۷
GDP (قیمت ثابت ۲۰۱۰- میلیارد دلار آمریکا)	۲۵۵/۰۱۷	۲۶۸/۵۵۱۷	۲۸۳/۲۱۶	۲۹۶/۵۰۷	۳۱۴/۳۳۴	۳۲۹/۹۵
GDP به قیمت بازار (قیمت جاری- میلیارد رینگت)	۸۲۱/۴۳	۹۱۱/۷۳۳	۹۷۱/۲۵۱	۱۰۱۸/۶۱	۱۱۰۶/۴۷	۱۱۵۷/۱۳
افرادی که به اینترنت دسترسی دارند (درصد جمعیت)	۵۶/۳	۶۱	۶۵/۸	۵۷/۰۶	۶۳/۶۶	۷۱/۰۶
سرور اینترنت امن (برای هر یک میلیون نفر)	۴۱/۸۹	۵۴/۹۸	۶۶/۱۶	۶۷/۴۰	۸۸/۵۲	۱۰۳/۷۹
سرور اینترنت امن	۱۱۷۸	۱۵۷۱	۱۹۲۰	۱۹۸۶	۲۶۴۷	۳۱۴۸
ارتباطات، رایانه و غیره (درصد از صادرات، BoP)	۳۲/۰۶	۳۴/۳۴	۳۶/۱	۳۶/۰۳	۳۲/۹۹	۳۵/۵۶
صادرات ICT (درصد از صادرات، BoP)	۲۰/۱۶	۲۲/۹۵	۲۶/۱	۲۶/۲۸	۲۳/۲۵	۲۳/۷۳
صادرات ICT (BoP، دلار آمریکا به قیمت جاری)	۶۹۹۰۵۲۲۵۴۲	۸۹۱۳۵۰۹۶۷۹	۱۰۵۸۹۸۳۸۲۴۰	۱۱۰۶۲۳۶۶۹۵۴	۹۷۷۹۵۶۳۴۹۳	۸۲۳۰۱۹۲۵۵۲
ارتباطات، رایانه و غیره (درصد از واردات، BOP)	۳۴/۱	۳۵/۷۹	۳۷/۲۳	۳۸/۶۳	۳۷/۴۳	۴۰/۲۷



## ۲-۱-۲- آفریقای جنوبی

جمهوری آفریقای جنوبی در جنوب آفریقا و در سواحل دو اقیانوس اطلس و هند قرار دارد. این کشور بزرگ‌ترین صادرکننده طلا در جهان است و از تولیدکنندگان عمده اورانیوم، کرومیت، سنگ سرمه، پلاتین و زغال سنگ به شمار می‌رود. بخش صنعتی شامل صنایع شیمیایی، غذایی، نساجی، وسایل نقلیه موتوری و مهندسی برق است. کشاورزی و دامداری یک سوم صادرات آفریقای جنوبی را تشکیل می‌دهد و تولیدات آن شامل میوه، پشم و ذرت می‌باشد. از لحاظ سطح زندگی، این کشور در قاره آفریقا بالاترین رتبه را دارد.

آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۲ اقدام به تهیه حساب‌های اقماری ICT نمود. جدول‌های ۵ و ۶ برخی از شاخص‌های مهم ارتباطات و فناوری اطلاعات کشور آفریقای جنوبی را برحسب درصد و ارزش در سال ۲۰۱۲ و بر اساس نتایج حساب اقماری ICT نشان می‌دهد.

سهم مستقیم ICT از کل GDP	هزینه‌های مصرف نهایی ICT خانوار	تشکیل سرمایه ICT	واردات ICT	صادرات ICT
۲/۹	۴/۶	۴/۷	۱۰/۴	۲/۸

## جدول ۶- شاخص‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۲

ارزش ارتباطات و فناوری اطلاعات از تولید ناخالص داخلی	ارزش افزوده ICT
۹۴۷۱۵	۸۵۸۷۸
تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه در بخش ICT	واردات ICT
۲۴۱۳۱۸	۱۰۵۶۷۹
صادرات ICT	جبران خدمات بخش ICT
۲۶۸۲۹	۳۳۴۹۸
هزینه‌های مصرفی نهایی خانوار برای محصولات ICT	۹۱۶۴۸

سهم مستقیم ICT در تولید ناخالص داخلی و در سال ۲۰۱۲ معادل ۹۴۷۱۵ میلیون راند است که ۲/۹ درصد از کل تولید ناخالص داخلی است و شامل موارد زیر می‌باشد: خدمات کامپیوتری، تولیدات، صنایع مرتبط و رسانه و محتوا (هرکدام سهم ۰/۲ درصدی) و تجارت (۰/۱ درصدی).

در سال ۲۰۱۲ تولید ناخالص داخلی به قیمت سال پایه در بخش ICT معادل با ۲۴۱۳۱۸ میلیون راند بوده و بیشترین سهم را خدمات ارتباطات داشته که برابر با ۱۶۰۷۸۴ میلیون راند یا ۶۶/۶ درصد است. مالیات پرداخت شده هم توسط بخش ICT در سال ۲۰۱۲ برابر با ۸۸۳۶ میلیون راند برآورد شده است (۲/۷ از کل مالیات). میزان واردات کالاهای مربوط به ICT در آفریقای جنوبی معادل ۱۰۵۶۷۹ میلیون راند می‌باشد (که برابر با ۱۰/۴ درصد از کل واردات در سال ۲۰۱۲ است). محصولات صادراتی ICT در سال ۲۰۱۲ برابر با ۲۶۸۲۹ میلیون راند بوده که ۲/۸ درصد از کل صادرات است.

جبران خدمات پرداخت شده توسط بخش ICT در سال ۲۰۱۲ برابر با ۳۳۴۹۸ میلیون ریال است. بدین صورت که خدمات ارتباطات بیشترین سهم را در جبران خدمات داشته که برابر با ۱۸۶۷۷ میلیون ریال است. هزینه مصرف نهایی خانوار روی محصولات ICT در سال ۲۰۱۲ برابر با ۹۱۶۴۸ میلیون ریال یا ۴/۶ درصد از کل هزینه‌های نهایی مصرف خانوار است.

#### • ارزش افزوده بخش ارتباطات (شامل پست هم است)

ارزش افزوده بخش ارتباطات ۹/۱ درصد بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ رشد کرده است، یعنی در سال ۲۰۱۰ از ۶۷ میلیارد ریال به ۷۳ میلیارد ریال در سال ۲۰۱۳ افزایش یافته است. بخش ارتباطات حدود ۲/۵ درصد به تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۳ کمک کرده که نسبت به سال ۲۰۱۰ حدود ۰/۱ درصد افزایش یافته است. در جدول ۷ تولید ناخالص داخلی ارتباطات و سهم ارتباطات از GDP برای سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۳ آورده شده است. همان‌طور که جدول ۷ نشان می‌دهد در سال‌های مورد نظر، سهم ارتباطات از تولید ناخالص داخلی به صورت میانگین حدود ۲/۴۵ درصد است.

جدول ۷- تولید ناخالص داخلی ارتباطات و سهم ارتباطات از GDP در آفریقای جنوبی (۲۰۱۰-۲۰۱۳)

سال	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳
تولید ناخالص داخلی ارتباطات (میلیون ریال)	۶۶۶۶۲	۶۸۹۲۱	۷۱۱۵	۷۲۷۵۹
سهم ارتباطات از GDP (درصد)	۲/۴	۲/۴	۲/۵	۲/۵

جدول ۸- سهم ICT از تولید ناخالص داخلی فعالیت‌های مرتبط با ICT در سال ۲۰۱۲

فعالیت‌ها	تولید صنعت ICT	ارزش افزوده ناخالص ICT	سهم ارزش افزوده ناخالص ICT	سهم از ارزش افزوده ناخالص کل	تولید ناخالص داخلی ICT	سهم تولید ناخالص داخلی ICT	سهم از GDP
صنعت	۲۳۲۴۹	۶۲۱۹	۷/۲	۰/۲	۶۶۱۸	۷/۰	۰/۲
ارتباطات	۱۶۰۷۸۴	۶۰۸۹۸	۷۰/۹	۲/۱	۶۴۸۰۶	۶۸/۴	۲/۰
خدمات کامپیوتری	۲۶۶۴۸	۶۸۹۸	۸/۰	۰/۲	۷۳۴۰	۷/۷	۰/۲
رسانه و محتوا	۱۷۰۹۹	۵۵۱۳	۶/۴	۰/۲	۵۸۶۷	۶/۲	۰/۲
تجارت	۴۵۳	۴۰۹	۰/۵	۰/۰	۳۲۲۷	۳/۴	۰/۱
صنایع مرتبط	۱۳۰۸۶	۵۹۴۱	۶/۹	۰/۲	۶۸۵۵	۷/۲	۰/۲
کل	۲۴۱۳۱۸	۸۵۸۷۸	۱۰۰	۲/۹	۹۴۷۱۵	۱۰۰	۲/۹

#### • صادرات و واردات

بر اساس نتایج حساب‌های اقماری ICT آفریقای جنوبی در سال ۲۰۱۲ واردکننده محصولات و خدمات ICT با برآورد کسری تجاری ICT به اندازه ۷۸۸۵۰ میلیون ریال بوده است. آفریقای جنوبی ۱۰۵۶۷۹ میلیون ریال کالاها و خدمات ICT وارد کرده و ۲۶۸۲۹ میلیون ریال کالا و خدمات ICT صادر کرده است. سهم واردات ICT از کل واردات برابر با ۱۰/۴ درصد بوده، در حالی که سهم صادرات کالاها و خدمات ICT از کل صادرات برابر با ۲/۸ درصد است. بیشترین رقم محصول ICT صادر شده مربوط به ارتباطات و خدمات انتشار می‌باشد که برابر با ۱۵۹۹۴ میلیون ریال است.

جدول ۹- صادرات و واردات محصولات ICT به تفکیک محصولات در سال ۲۰۱۲

میلیون راند	محصولات
واردات محصولات ICT	
۳۲۴۱۴	ماشین‌آلات کامپیوتری و حسابداری و اداری
۵۰۲۱۴	تجهیزات رادیو، تلویزیون و ارتباطات
۴۷۶	کالاها و اجزای ICT
۰	خدمات اجاره‌داری بدون اپراتور
۱۵۹۷	سایر خدمات فنی و حرفه‌ای و کسب و کار
۱۶۵۲۰	ارتباطات و خدمات انتشارات
۴۴۵۹	رسانه و محتوا
۱۰۵۶۷۹	کل واردات محصولات ICT
۱۰/۴	درصد واردات ICT از کل واردات (درصد)
صادرات محصولات ICT	
۳۱۶۸	ماشین‌آلات کامپیوتری و حسابداری و اداری
۴۲۱۳	تجهیزات رادیو، تلویزیون و ارتباطات
۴۴۶	کالاها و اجزای مختلف ICT
۰	خدمات اجاره‌داری بدون اپراتور
۱۷۸۵	سایر خدمات فنی و حرفه‌ای و کسب و کار
۱۵۹۹۴	ارتباطات و خدمات انتشارات
۱۲۲۳	رسانه و محتوا
۲۶۸۲۹	کل محصولات صادراتی ICT
۲/۸	درصد صادرات ICT از کل صادرات (درصد)
-۷۸۸۵۰	مازاد/کسری تجاری ICT

#### • تشکیل سرمایه در ICT

جدول ۱۰ تشکیل سرمایه محصولات ICT (عمدتاً سرمایه‌گذاری) را در سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد. تشکیل سرمایه در حساب اقماری ICT شامل تغییرات موجودی انبار نیست. در سال ۲۰۱۲ ماشین‌آلات، کامپیوتر بیشترین سهم را در تشکیل سرمایه ICT دارد که به اندازه ۲۴۶۷۹ میلیون راند است. تشکیل سرمایه ICT تخمین زده شده در اقتصاد برابر با ۲۸۶۱۸ میلیون راند بوده که ۴/۷ درصد از تشکیل سرمایه در اقتصاد است.

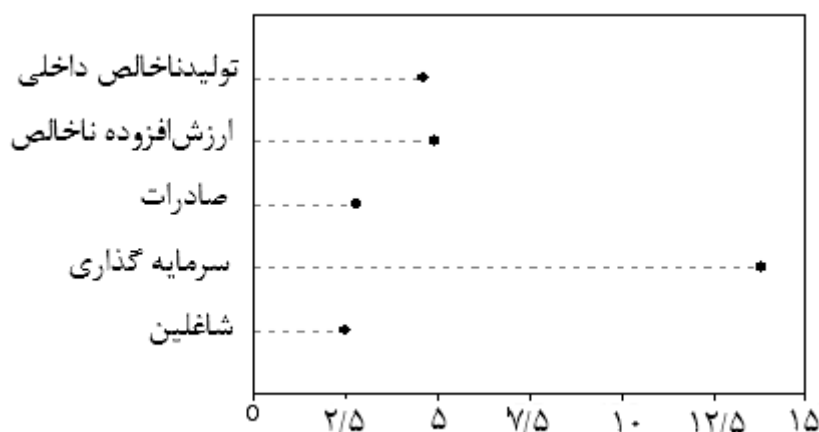
مرکز آمار ایران

جدول ۱۰- تشکیل سرمایه محصولات ICT در سال ۲۰۱۲

میلیون راند	محصولات
۲۴۶۷۹	ماشین‌آلات اداری، حسابداری و کامپیوتری
۳۰۳۸	تجهیزات رادیو، تلویزیون و ارتباطات
۵۲۸	کالاها و اجزاهای مختلف ICT
۰	خدمات اجاره‌داری بدون اپراتور
۰	سایر خدمات فنی و حرفه‌ای و کسب و کار
۰	ارتباطات و خدمات انتشارات
۳۷۳	رسانه و محتوا
۲۸۶۱۸	تشکیل سرمایه کل ICT
۶۱۴۵۰۵	کل تشکیل سرمایه
۴/۷	سهم تشکیل سرمایه ICT از کل تشکیل سرمایه (درصد)

## ۲-۱-۳- استرالیا

استرالیا در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲ حساب اقماری ارتباطات را تهیه و منتشر کرده که گزارش آن در ادامه ارائه می‌شود. حدود ۴/۶ درصد از کل GDP در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲ سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات است که برابر با ۳۶/۲ میلیارد دلار است. در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲ ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات برابر ۳۴/۸ میلیارد دلار بود که برابر با ۴/۹ درصد از کل ارزش افزوده ناخالص کل است. سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل ارزش افزوده بیش از سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات در تولید ناخالص داخلی می‌باشد، زیرا تولید ناخالص داخلی برابر با ارزش افزوده ناخالص به علاوه مالیات‌ها منهای یارانه بر محصولات است. این توضیح مشخص می‌کند که سهم نسبی ارتباطات و فناوری اطلاعات از مالیات کمتر از یارانه‌های محصولات است. (شکل ۲)



شکل ۲- سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات در اقتصاد استرالیا، سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲

### • ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات

سهم ارتباطات و فناوری اطلاعات در مجموع ۴/۹ درصد از ارزش افزوده کل است که به تفصیل سهم خدمات مخابراتی ۲/۲ درصد، خدمات رایانه‌ای ۱/۴ درصد، عمده‌فروشی ارتباطات و فناوری اطلاعات ۰/۷ درصد، ساخت ارتباطات و فناوری اطلاعات ۰/۱ درصد و دیگر رشته‌های فعالیت‌های مرتبط ۰/۵ درصد می‌باشد. با وجود دیدگاه‌های متفاوت بخش‌هایی که بیشترین سهم را در ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات دارند عبارتند از: خدمات مخابراتی ۴۴/۳ درصد، خدمات رایانه‌ای ۲۸ درصد، و عمده‌فروشی ارتباطات و فناوری اطلاعات ۱۴/۸ درصد.

جدول ۱۱- سهم رشته فعالیت‌ها در ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات

سهم ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات (درصد)	ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات (میلیون دلار)	شرح
۲	۷۰۹	ساخت تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات
۱۴/۸	۵۱۶۵	عمده‌فروشی
۴۴/۳	۱۵۳۹۷	خدمات مخابراتی
۲۸	۹۷۴۰	خدمات رایانه‌ای
۸۹/۱	۳۱۰۱۱	کل رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات
۱۰/۹	۳۷۸۱	دیگر رشته فعالیت‌ها
۱۰۰	۳۴۷۹۲	مجموع

بر اساس نتایج حساب‌های اقماری ICT در استرالیا در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ فناوری اطلاعات و مخابرات با ۴/۹ درصد از کل ارزش افزوده ناخالص جایگاه نهم را به خود اختصاص داده است. ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات از سهم کشاورزی، جنگلداری و شیلات (۳/۳ درصد)، اداره عمومی و دفاعی (۴/۴ درصد)، آموزش (۴/۸ درصد)، و خدمات شخصی و دیگر خدمات (۲ درصد) بیشتر است. در میان دیگر رشته فعالیت‌ها، بخش‌های صنعت (۵ درصد)، ساختمان (۶/۴ درصد) و بخش مالی و بیمه (۷/۴ درصد) دارای سهم بیشتری در ارزش افزوده ناخالص کل نسبت به ارتباطات و فناوری اطلاعات هستند.

### • اجزای درآمد ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات

ارزش افزوده ناخالص عبارت است از درآمدها که شامل جبران خدمات کارکنان، مازاد عملیاتی ناخالص، درآمد مختلط ناخالص، و دیگر مالیات‌های بخش تولید است. در رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات، جبران خدمات کارکنان (۱۷/۱ میلیارد دلار)، مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط ناخالص (۱۳/۱ میلیارد دلار) در حدود ۹۷/۵ درصد ارزش افزوده ناخالص را تشکیل می‌دهند. در بین رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات، بخش‌های خدمات رایانه‌ای سهم بیشتری در بخش جبران خدمات کارکنان و خدمات رایانه‌ای دارای بیشترین مازاد عملیاتی ناخالص/درآمد مختلط ناخالص بوده است.

## جدول ۱۲- اجزای درآمد ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات- سالهای ۲۰۰۲-۲۰۰۳

فعالیت	جبران خدمات کارکنان (میلیون دلار)	مازاد عملیاتی ناخالص و درآمد مختلط ناخالص (میلیون دلار)	دیگر مالیات‌های خالص بر تولید (میلیون دلار)	ارزش افزوده ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات (میلیون دلار)
ساخت رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات	۴۹۲	۱۸۸	۲۹	۷۰۹
عمده فروشی	۳۹۷۰	۱۰۲۴	۱۷۱	۵۱۶۵
خدمات مخابراتی	۴۹۱۳	۱۰۲۲۰	۲۶۴	۱۵۳۹۷
خدمات رایانه‌ای	۷۷۴۰	۱۶۸۸	۳۱۲	۹۷۴۰
کل رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات	۱۷۱۱۵	۱۳۱۲۰	۷۷۶	۳۱۰۱۱
دیگر رشته فعالیت‌ها				۳۷۸۱
مجموع				۳۴۷۹۲

## • تولید محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات

در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ ارزش تولید محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات در استرالیا در حدود ۶۵/۱ میلیارد دلار برآورد شده است. بیش از ۹۰ درصد از این تولید در رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات ایجاد گردیده است. خدمات مخابراتی با ۳۲/۷ میلیارد دلار و خدمات رایانه‌ای با ۱۵/۵ میلیارد دلار بیشترین سهم را در کل تولید محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات استرالیا داشتند. تجارت خرده‌فروشی در بخش «رشته فعالیت‌های دیگر» بیشترین سهم را با ۳/۶ میلیارد دلار داراست.

## جدول ۱۳- تولید ارتباطات و فناوری اطلاعات بر حسب رشته فعالیت در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۳

رشته فعالیت‌ها	ارزش (میلیون دلار)
ساخت رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات	۱۸۱۳
عمده‌فروشی	۸۸۶۱
خدمات مخابراتی	۳۲۶۵۰
خدمات رایانه‌ای	۱۵۵۲۸
کل رشته فعالیت‌های تخصصی ارتباطات و فناوری اطلاعات	۵۸۸۵۲
دیگر رشته فعالیت‌ها	۶۲۲۷
مجموع	۶۵۰۷۹

بر اساس حساب‌های اقماری استرالیا در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ دولت و بخش تجاری در حدود ۲۶/۷ میلیارد دلار در محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات سرمایه‌گذاری نموده‌اند. در بخش سخت‌افزار رایانه‌ای در حدود ۱۰/۷ میلیارد دلار (۴۰/۲ درصد) و در بخش نرم‌افزارهای شخصی‌سازی شده و بسته‌بندی شده در حدود ۸/۲ میلیارد دلار (۳۰/۸ درصد) سرمایه‌گذاری شده است. رشته فعالیت خدمات ارتباطات با ۵/۱ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری صورت گرفته دارای بیشترین سهم (۱۹/۳ درصد) در میان دیگر رشته فعالیت‌ها می‌باشد. دیگر بخش‌های صنعتی که سهم عمده‌ای در سرمایه‌گذاری صورت گرفته در ارتباطات و فناوری اطلاعات داشتند عبارتند از: خدمات تجاری و دارایی (۱۴/۱ درصد)، بیمه و مالی (۱۲/۱ درصد)، امور دفاعی و عمومی (۱۱/۴ درصد) و ساختمان (۸/۶ درصد).

در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ سهم سرمایه‌گذاری صورت گرفته در محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات توسط شرکت‌های دولتی و تجاری خصوصی در حدود ۲۲/۳ میلیارد دلار (۸۳/۴ درصد) گزارش شده است، در حالی که این رقم برای دولت در حدود ۴/۵ میلیارد دلار (۱۶/۶ درصد) بوده است. دولت مشترک‌المنافع در حدود ۵۹/۵ درصد از سهم دولت را در اختیار داشت. بیشترین سرمایه‌گذاری صورت گرفته در بخش محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات توسط سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در نرم‌افزار (۹/۲ میلیارد دلار) و سرمایه‌گذاری در بخش سخت‌افزارهای رایانه‌ای با ۸/۸ میلیارد دلار انجام گرفت. دولت در حدود ۲/۱ میلیارد دلار در بخش نرم‌افزار، ۲ میلیارد دلار در بخش سخت‌افزار رایانه و ۰/۴ میلیارد دلار در تجهیزات مخابراتی سرمایه‌گذاری نمود.

#### • تجارت بین‌المللی در ارتباطات و فناوری اطلاعات

خالص مبادلات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات استرالیا در سال ۲۰۰۲-۳، کسری ۹/۷ میلیون دلار را تجربه نموده است؛ یعنی سطح واردات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات (۱۴/۰ میلیارد دلار)، ۹/۷ میلیارد دلار بیشتر از صادرات محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات (۴/۲ میلیارد دلار) بوده است. واردات ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۸/۴ درصد از کل واردات و صادرات ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۲/۸ درصد از کل صادرات را شامل می‌شود. صادرات مجدد ۱/۲ میلیارد دلار از کل صادرات و واردات ارتباطات و فناوری اطلاعات را تشکیل می‌دهد. صادرات مجدد، وارداتی هستند که در شرایطی مشابه، یا پس از دگرگونی اندکی که در واقع به نوعی تغییر نیافته باقی می‌مانند، صادر می‌گردند. سخت‌افزار رایانه و تجهیزات مخابراتی، ۷۳/۵ درصد از واردات ارتباطات و فناوری اطلاعات را تشکیل می‌دهد. بیشترین اقلام صادرات ارتباطات و فناوری اطلاعات به ترتیب سخت‌افزار رایانه و خدمات مخابراتی به ترتیب به میزان ۱/۳ و ۱/۱ میلیارد دلار است. این دو قلم به طور ترکیبی ۵۵/۲ درصد از کل صادرات ارتباطات و فناوری اطلاعات را در سال ۲۰۰۲-۳ تشکیل می‌دهد.

#### • سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات

در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۳ سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات در حدود ۱۳/۸ درصد از کل سرمایه‌گذاری صورت گرفته در استرالیا بوده است. برخی از رشته‌های فعالیت‌ها دارای سرمایه‌گذاری بیشتری در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات بوده‌اند. رشته فعالیت خدمات ارتباطی بیشترین سهم (۸۰/۷ درصد) را در سرمایه‌گذاری صورت گرفته در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات نسبت به کل سرمایه‌گذاری‌های انجام شده دارا بوده است. سهم دیگر بخش‌ها عبارت است از: امور عمومی و دفاعی ۵۸/۲ درصد، مالی و بیمه ۴۸/۲ درصد، تجارت عمده‌فروشی ۳۰/۳ درصد، و خدمات تجاری و دارایی ۲۷/۱ درصد.

جدول ۱۴- سرمایه‌گذاری در ICT نسبت به کل سرمایه‌گذاری در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۳

رشته فعالیت‌ها	سهم سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات به کل سرمایه‌گذاری
تجارت عمده‌فروشی	۳۰/۳
خدمات ارتباطاتی	۸۰/۷
مالی و بیمه	۴۸/۲
خدمات تجاری و دارایی	۲۷/۱
امور عمومی و دفاعی	۵۸/۲
تمامی رشته فعالیت‌های دیگر	۱۱/۳
کل	۱۳/۸

رشد سالانه سرمایه‌گذاری در بخش‌های نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه در سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۸ و ۲۰۰۴-۲۰۰۵ در نوسان بوده است، اما در این دوره زمانی میزان رشد سرمایه‌گذاری مثبت بوده است. رشد ۱۸/۳ درصدی در سرمایه‌گذاری نرم‌افزار در طی سال‌های ۱۹۹۸-۱۹۹۹ و ۲۰۰۰-۱۹۹۹ نشانگر مصرف مربوط به نرم‌افزار است.

• استفاده تجاری از فناوری‌های منتخب

جدول ۱۵ میزان استفاده از رایانه و اینترنت در تجارت و وجود صفحات وب در فعالیتهای تجاری را نشان می‌دهد. طی ۵ سال گذشته استفاده تجاری از فناوری‌ها به خصوص استفاده از صفحات وب و اینترنت در فعالیتهای تجاری افزایش چشمگیری یافته است. در سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۳ میزان استفاده از رایانه در فعالیتهای تجاری در حدود ۸۳ درصد، استفاده از اینترنت در حدود ۷۱ درصد و استفاده از صفحات وب در حدود ۲۳ درصد بوده است.

جدول ۱۵- استفاده تجاری از فناوری‌های منتخب

استفاده تجاری از فناوری‌های منتخب	۱۹۹۷-۱۹۹۸ (درصد)	۱۹۹۹-۲۰۰۰ (درصد)	۲۰۰۰-۲۰۰۱ (درصد)	۲۰۰۱-۲۰۰۲ (درصد)	۲۰۰۲-۲۰۰۳ (درصد)
استفاده تجاری از رایانه	۶۳	۷۶	۸۴	۸۴	۸۳
استفاده تجاری از اینترنت	۲۹	۵۶	۶۹	۷۲	۷۱
استفاده تجاری از صفحات وب	۶	۱۶	۲۲	۲۴	۲۳

• مصرف ارتباطات و فناوری اطلاعات

مصرف واسطه عبارت است از ارزش کالاها و خدمات مورد استفاده (داده) در فرآیند تولید (ستانده). در اصطلاحات تجاری عبارت مصرف واسطه معادل با هزینه‌های تجاری (در تقابل با مخارج سرمایه) است. مصرف واسطه محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات دولتی و تجاری در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲ در حدود ۳۳/۵ میلیارد دلار بوده است. بزرگترین بخش مصرف واسطه محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات مربوط به خدمات با ارزش ۱۸/۹ میلیارد دلار و خدمات رایانه‌ای با ارزش ۱۱ میلیارد دلار بوده است.

تمامی هزینه‌های مصرفی خانوار در ارتباط با محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات با عنوان مخارج مصرفی در نظر گرفته می‌شوند. میزان مصرف خانوارها برای محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۲ در حدود ۱۶ میلیارد دلار برآورد شده است. بزرگترین سهم در این هزینه‌ها مربوط به خدمات گوشی تلفن همراه با ارزش ۱۰/۸ میلیارد دلار (۶۷ درصد) بوده است. خانوارها همچنین ۱/۸ میلیارد دلار (۱۱/۴ درصد) درباره سخت‌افزارهای رایانه‌ای، ۱/۲ میلیارد دلار (۷/۵ درصد) درباره تجهیزات مخابراتی و ۱/۱ میلیارد دلار (۶/۸ درصد) درباره خدمات اینترنتی هزینه نموده‌اند.

در سال ۲۰۰۲-۲۰۰۳ هزینه خانوارها درباره محصولات ارتباطات و فناوری اطلاعات معادل ۳/۵ درصد از هزینه نهایی مصرفی خانوار بوده است. این مقدار با میزان هزینه خانوارها درباره خدمات آموزشی، لباس و پوشاک و نوشیدنی‌های الکلی و دخانیات برابری می‌کند.

• اشتغال در ارتباطات و فناوری اطلاعات

اشتغال در ارتباطات و فناوری اطلاعات، در جهت اهداف تحلیلی، به گونه‌ای تعریف می‌شود که متخصصان و تکنسین‌های رایانه که در رشته فعالیتهای مرتبط یا غیر مرتبط با ارتباطات و فناوری اطلاعات فعالیت می‌کنند



را نیز در برگیرد. اشتغال در ارتباطات و فناوری اطلاعات، افرادی را که در رشته فعالیت‌های مرتبط با ارتباطات و فناوری اطلاعات، در زمینه‌هایی همچون ورود داده‌ها، مرکز تماس و امور اجرایی و مدیریت عمومی فعالیت می‌کنند را در بر نمی‌گیرد.

متخصصان و تکنسین‌های رایانه، ۲/۵ درصد (یا ۲۳۴۷۰۰ نفر) از کل افراد شاغل در سال ۲۰۰۲-۳ را در برمی‌گیرند. متخصصان رایانه در این زمینه دارای بیشترین تعداد بوده‌اند که ۷۴ درصد یا ۱۷۴۸۰۰ نفر را شامل شده‌اند. متخصصان رایانه، مدیران، طراحان، برنامه نویسان و حسابرسان، طراحان نرم‌افزار، و برنامه نویسان تحلیل‌گر و برنامه‌های کاربردی را پوشش می‌دهد.

رشته فعالیت خدمات دارایی و تجاری، ۴۹/۱ درصد از متخصصان و تکنسین‌های رایانه را در سال ۲۰۰۲-۳ به استخدام خود درآورده است. دومین رشته فعالیتی که متخصصان و تکنسین‌های رایانه را به استخدام خود درآورده است، امور عمومی و دفاعی (نه درصد معادل ۲۱۱۰۰ نفر) و مالی و بیمه (۸/۱ درصد معادل ۱۹۱۰۰ نفر) بوده‌اند.

جدول ۱۶- محاسبه افراد شاغل حرفه‌ای و تکنسین‌ها بر حسب رشته فعالیت برای سال ۲۰۰۲-۳

اشغال در ارتباطات و فناوری اطلاعات به‌عنوان نسبت کل اشتغال (درصد)	افراد شاغل (درصد)	تکنسین‌ها (درصد)	محاسبه افراد حرفه‌ای و تکنسین‌ها (درصد)
۰/۱	۳۷۷/۴	۰/۳	کشاورزی، جنگلداری و شیلات
۲/۴	۸۸/۲	۲/۲	معدن
۱/۴	۱۱۱۴/۱	۱۵/۷	صنعت
۴/۷	۷۲/۵	۳/۴	برق، گاز و ذخیره آب
۰/۱	۷۱۸/۲	۱/۱	ساختمان
۱/۹	۴۴۳/۷	۸/۶	عمده‌فروشی
۰/۵	۱۴۳۹/۲	۶/۹	خرده‌فروشی
۰/۱	۴۵۲/۹	۰/۳	امکانات اقامتی، کافه‌ها و رستوران‌ها
۱/۰	۴۰۸/۰	۳/۹	حمل و نقل و انبار
۹/۶	۱۷۱/۲	۱۶/۵	خدمات ارتباطی
۵/۵	۳۴۸/۰	۱۹/۱	دارایی و بیمه
۱۰/۶	۱۰۸۵/۵	۱۱۵/۲	خدمات کسب و کار و اموال
۴/۹	۴۳۱/۰	۲۱/۱	امور دفاعی و اداره دولت
۱/۷	۶۶۸/۲	۱۱/۶	آموزش
۰/۵	۹۳۸/۲	۴/۴	خدمات اجتماعی و سلامت
۰/۹	۲۴۰/۶	۲/۱	خدمات فرهنگی و تفریحی
۰/۶	۳۸۰/۷	۲/۱	خدمات شخصی و غیره
۲/۵	۹۳۷۷/۵	۲۳۴/۷	جمع

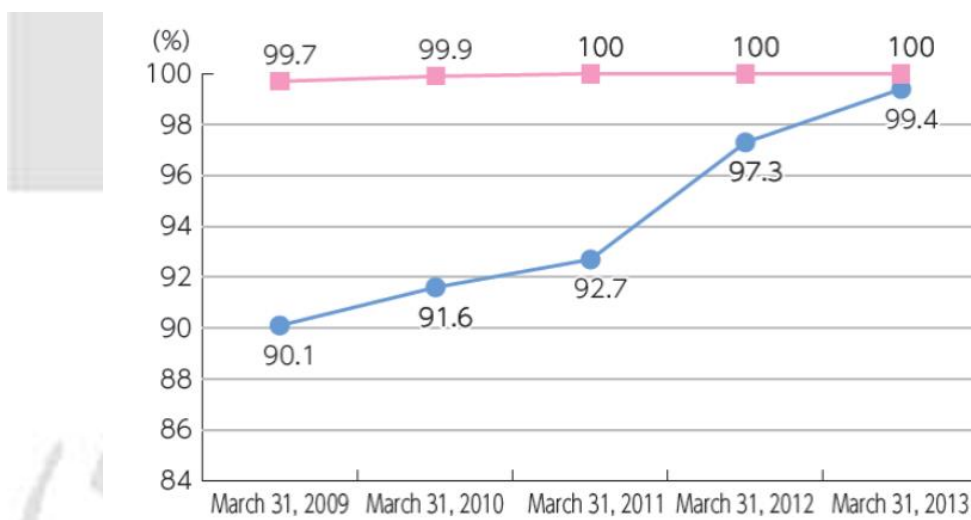
## ۲-۲- کشورهای فاقد حساب اقماری

در این بخش کشورهای بررسی خواهند شد که دارای حساب اقماری ارتباطات و فناوری اطلاعات به صورت مجزا نبوده‌اند و با استفاده از سایر طرح‌های خود به تهیه شاخص‌های مورد نیاز پرداخته‌اند.

## ۲-۱-۲- ژاپن

ژاپن کشوری در اقیانوس آرام و در شمال شرقی آسیا است که یکی از قدرت‌های اصلی اقتصادی جهان و سومین اقتصاد بزرگ جهان از نظر تولید ناخالص داخلی می‌باشد (به گزارش صندوق بین‌المللی پول ژاپن دارای تولید ناخالص داخلی به ارزش ۵/۴۷۴ تریلیون دلار در سال ۲۰۱۰ است). ژاپن با جمعیتی در حدود ۱۳۰ میلیون نفر دهمین کشور پرجمعیت جهان است. کشور ژاپن در سال ۲۰۱۰ سومین قدرت اقتصادی دنیا پس از آمریکا و چین بوده و در آسیا نیز رتبه دوم را بعد از کشور چین داراست. این کشور دارای منابع طبیعی خیلی محدودی است و اکثر جزایر و خاک آن کوهستانی و آتشفشانی است؛ ولی با همکاری‌های دولت در بخش صنعت و نیز سرمایه‌گذاری گسترده در فناوری‌های پیشرفته صورت گرفته به‌عنوان یکی از پیشگامان عمده در صنعت و تکنولوژی صنایع الکترونیک دنیا شناخته شده است. یکی از زمینه‌هایی که ژاپن در چند سال اخیر روی آن سرمایه‌گذاری زیادی را انجام می‌دهد، ارتباطات و فناوری اطلاعات هست. ژاپن به لحاظ سخت‌افزاری و نرم‌افزاری از توانایی‌های بالایی در این زمینه برخوردار بوده و از کشورهای پیشرو محسوب می‌شود. می‌توان گفت: در سال ۲۰۱۵ صد در صد بنگاه‌های اقتصادی ژاپن در کسب و کار خود از اینترنت استفاده نموده‌اند، ولی ۱۶ درصد شرکت‌ها موفق شده‌اند با استفاده از صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات هزینه‌ها را کاهش و سود خود را افزایش دهند. یکی از سیاست‌های دولت ژاپن این است که این درصد را با سیاست‌گذاری‌های مناسب افزایش دهد.

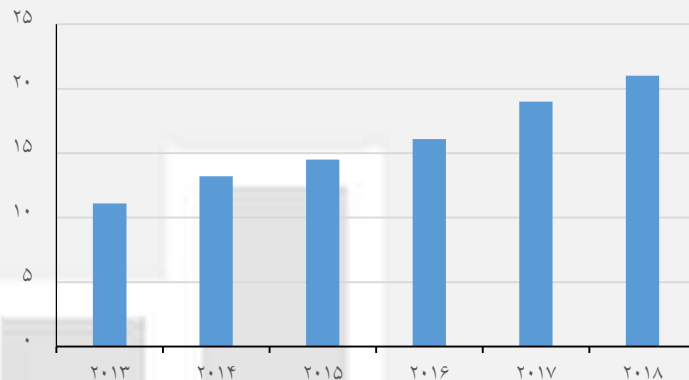
۷۷ میلیون نفر در ژاپن با استفاده از صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات مشغول تجارت الکترونیکی با گردش مالی حدود ۱۰۵ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۴ هستند که نسبت به سال قبل ۷/۱ درصد رشد دارد. بیش از ۷۰ درصد از کل جمعیت ژاپن در سال ۲۰۱۴ از اینترنت استفاده می‌کنند و متوسط خرید و فروش به ازای هر نفر در ژاپن از رقم ۱۶۳۳ یورو در سال ۲۰۱۳ به ۱۸۴۶ یورو در سال ۲۰۱۵ رسیده است.



سرعت پهنای باند —●—  
پهنای باند —■—

شکل ۳- زیرساخت‌های مربوط به پهنای باند در ژاپن از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳

اینترنت اشیا یا IoT<sup>۱</sup> که یک سیستم کنترلی همه چیز در ارتباط با هم است، در دولت ژاپن مورد توجه قرار دارد. دولت ژاپن انتظار دارد ارزش پولی صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات را در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۱ دو برابر نماید و انتظار بر این است که بیشترین رشد این ارزش، از اینترنت اشیا یا IoT حاصل شود. در این راستا اپراتورهای شبکه ژاپنی در حال گسترش ارتباط خود با بنگاه‌های خارجی هستند و در حال ارتقای توان خود برای کاهش هزینه‌ها و افزایش رقابت بین‌المللی هستند. بنابر آمارهای منتشر شده، ارزش بازار IoT در ژاپن در سال ۲۰۱۳ برابر با ۱۱/۱ تریلیون ین بوده است.



شکل ۴- IOT یا اینترنت اشیا در ژاپن (به تریلیون ین) از سال ۲۰۱۳-۱۸

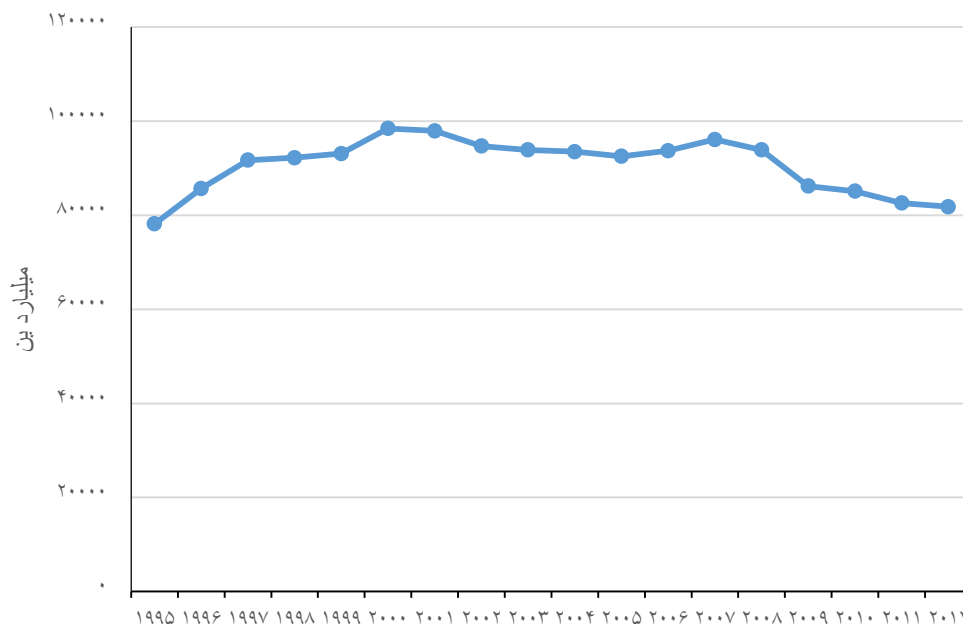
در بحث ارتباطات باید گفت بسیاری از مردم ژاپن دارای تلفن همراه هستند که از این تعداد ۶۶ میلیون نفر در سال ۲۰۱۴ از اینترنت موبایل استفاده نموده‌اند (۶۶ درصد). این رقم در سال ۲۰۱۶ به ۹۳ میلیون نفر (۸۴ درصد) افزایش یافته است. تجارت الکترونیکی به وسیله تلفن همراه سال به سال در حال افزایش هست و این رقم در سال ۲۰۱۲ حدود ۹۵/۷ میلیارد یورو بوده است. تخمینی که از ارتباطات خط ثابت صورت گرفته ۳۲/۱ درصد از کل فروش بوده و خط تلفن همراه ۵۲/۳ درصد بوده است (۳۷/۶ درصد سهم مکالمات و ۴۶/۸ درصد انتقال دیتا). درآمد متوسط به ازای هر کاربر برای خطوط تلفن همراه در سال ۲۰۱۲ حدود ۳۳/۳ یورو بوده است. در ژاپن به تدریج سهم درآمدزایی تلفن‌های خط ثابت کاهش و تلفن‌های همراه در حال افزایش است.

ژاپن تاریخچه غنی در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات دارد و سهم بازاری قابل توجهی را با تولید محصولات الکترونیکی با برندهای جهانی دارد. اما در اقتصاد امروزی خدمات مبتنی بر ارتباطات تبدیل به یک منبع اصلی ثروت گردیده است، اما ژاپن نتوانسته سوار بر این موج جهانی گردد و به نحوی متضرر شده است. به خاطر همین دولت ژاپن درصدد آماده‌سازی زیرساخت‌های اساسی برای ورود به این صنعت است. بازار ارتباطات و فناوری اطلاعات برای همه صنایع ژاپن در حدود ۸/۹ درصد از تولید ناخالص داخلی رقمی معادل ۸۱/۸ تریلیون ین (۶۰۴ میلیارد یورو) در سال ۲۰۱۲ برآورد شده است. در ژاپن رشد بازار ارتباطات و فناوری اطلاعات تا سال ۲۰۰۰ از یک روند صعودی برخوردار بوده است، به طوری که در سال ۲۰۰۰ بازار ارتباطات و فناوری اطلاعات به ۱۰۰ هزار میلیارد ین رسید. روند این بازار تا سال ۲۰۰۵ با اندکی کاهش تقریباً ثابت بوده و در سال ۲۰۰۸ اندکی روند افزایشی به خود گرفت. از سال ۲۰۰۹ به بعد به علت بحران مالی بوجود آمده در دنیا

۱ Internet of things

۲ آمار ۲۰۱۸ پیش‌بینی است

به‌خصوص در آمریکا این روند رو به کاهش گذاشت و در سال ۲۰۱۲ به ۸۱/۸ میلیارد یورو کاهش یافت. به‌طور متوسط نرخ رشد سالانه بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ حدود ۲/۵ درصد محاسبه شده است.



شکل ۵- روند صنعت ICT در ژاپن و فعالیت‌های زیرمجموعه آن طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۵

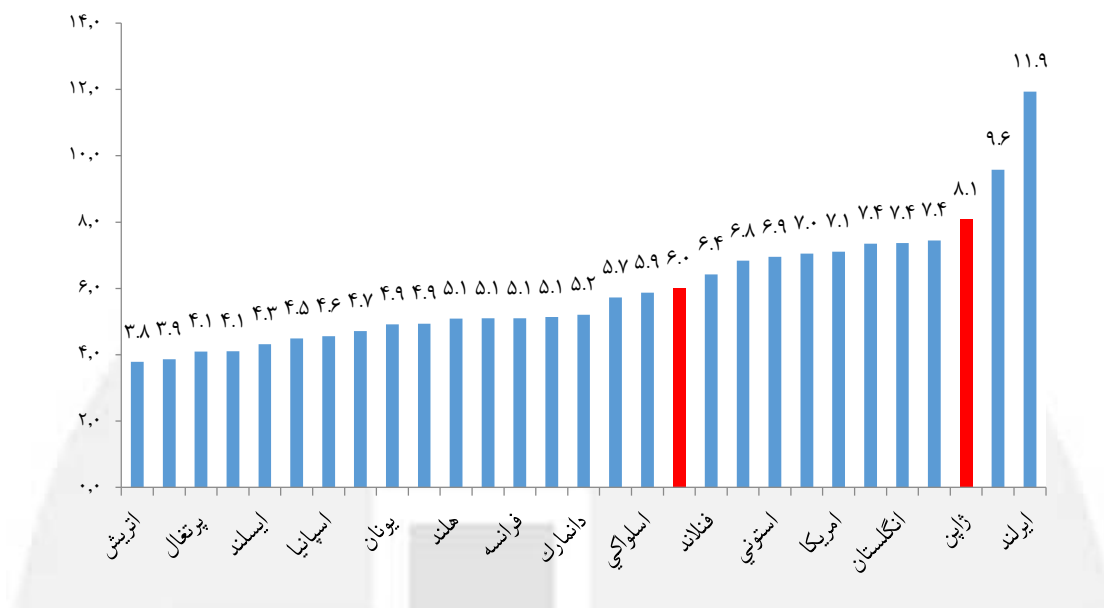
طبق گزارش وزارت کشور و وزارت ارتباطات ژاپن، شاخص رقابت‌پذیری بین‌المللی بازار ارتباطات و فناوری اطلاعات در جهان رقمی حدود ۲۵۳۷/۵ میلیارد دلار می‌باشد که سهم ژاپن از آن حدود ۱۱ درصد است. در سال ۲۰۱۳ ژاپن در این حوزه منفعلانه عمل کرده و سهم خود را از دست داده، در حالی‌که سایر کشورهای آسیایی و اقیانوسیه تقریباً با یک رشد مثبت همراه بوده است. سه آیتی که بالاترین سهم را در صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات ژاپن بر حسب کالا داشته است عبارتند از: دستگاه‌های کپی، تلویزیون‌های LCD و لپ‌تاپ. شایان ذکر است که سهم این کالاها نیز در بازارهای جهانی در سال‌های اخیر کاهش یافته است. از این‌رو به دولت ژاپن پیشنهاد شده است که بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات را به سمت ارائه خدمات مربوط به حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات سوق دهد.

#### • ارزش‌افزوده ارتباطات و فناوری اطلاعات در ژاپن

همان‌طور که می‌دانیم ارزش‌افزوده عبارت‌اند از مابه‌التفاوت تولید ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات و مصارف واسطه. تولید ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات بر اساس *۴isic rev* شامل بخش ۲۶ گروه از اطلاعات و ارتباطات ۵۸ تا ۶۳ - ۵۸/۲ تولید نرم‌افزار است. در ژاپن ارزش‌افزوده ارتباطات و فناوری اطلاعات از GDP برابر با ۸/۱ درصد است. جدول ۱۷ و شکل ۶ موقعیت ژاپن را در بین کشورهای OECD<sup>۱</sup> در مورد این شاخص نشان می‌دهد.

جدول ۱۷- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

نام کشور	سهم ارزش افزوده ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل
اتریش	۳/۸
نروژ	۳/۹
پرتغال	۴/۱
لهستان	۴/۱
ایسلند	۴/۳
بلژیک	۴/۵
اسپانیا	۴/۶
اسلونی	۴/۷
یونان	۴/۹
ایتالیا	۴/۹
هلند	۵/۱
کانادا	۵/۱
فرانسه	۵/۱
آلمان	۵/۱
دانمارک	۵/۲
چک	۵/۷
اسلواکی	۵/۹
OECD	۶/۰
فنلاند	۶/۴
سوئد	۶/۸
استونی	۶/۹
لوکزامبورگ	۷/۰
آمریکا	۷/۱
مجارستان	۷/۴
انگلستان	۷/۴
سوئیس	۷/۴
ژاپن	۸/۱
کره جنوبی	۹/۶
ایرلند	۱۱/۹



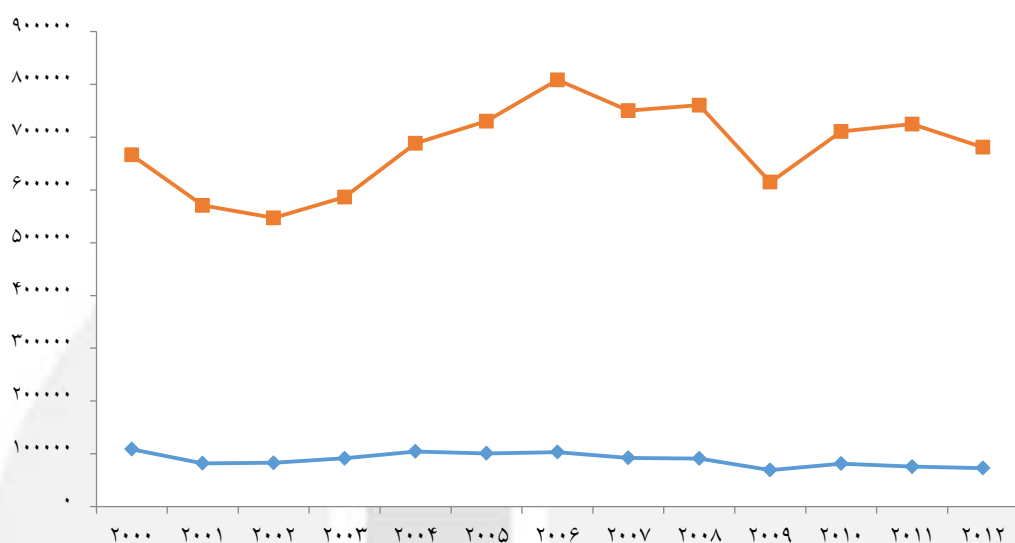
شکل ۶- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

#### • صادرات ارتباطات و فناوری اطلاعات در ژاپن

صادرات کالاهای ارتباطات و فناوری اطلاعات مبتنی بر طبقه‌بندی HS<sup>۱</sup> گمرک است. کالاهای صادراتی ارتباطات و فناوری اطلاعات شامل کلیه کالاهایی است که پردازش اطلاعات و ارتباطات را انجام می‌دهند مثل وسایل الکترونیکی و مخابراتی و مانیتورها. این شاخص به صورت میلیون دلار آمریکا اندازه‌گیری می‌شود. در ژاپن این رقم برابر با ۷۲۷۸۲ میلیون دلار در سال ۲۰۱۲ است. در بین کشورهای شریک تجاری با ژاپن، دو کشور آمریکا و چین بیشترین سهم را در واردات و صادرات کالاها و خدمات مربوط به ارتباطات و فناوری اطلاعات داشته‌اند.

جدول ۱۸- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در ژاپن و OECD طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۰

نام کشور	ارزش به میلیون دلار	سال	نام کشور	ارزش به میلیون دلار
ژاپن	۱۰۸۷۹۵	۲۰۰۰	OECD	۶۶۶۲۹۸
ژاپن	۸۱۹۵۳	۲۰۰۱	OECD	۵۷۰۸۱۷
ژاپن	۸۲۹۱۹	۲۰۰۲	OECD	۵۴۷۰۰۰
ژاپن	۹۱۴۳۵	۲۰۰۳	OECD	۵۸۶۳۹۶
ژاپن	۱۰۴۳۳۹	۲۰۰۴	OECD	۶۸۸۴۰۵
ژاپن	۱۰۰۸۱۴	۲۰۰۵	OECD	۷۳۰۱۸۸
ژاپن	۱۰۳۱۳۹	۲۰۰۶	OECD	۸۰۸۵۲۱
ژاپن	۹۲۳۳۳	۲۰۰۷	OECD	۷۵۰۱۹۸
ژاپن	۹۱۱۹۷	۲۰۰۸	OECD	۷۶۰۴۷۶
ژاپن	۶۹۱۵۱	۲۰۰۹	OECD	۶۱۴۵۰۹
ژاپن	۸۱۵۲۲	۲۰۱۰	OECD	۷۱۰۶۷۷
ژاپن	۷۵۵۱۵	۲۰۱۱	OECD	۷۲۴۷۳۵
ژاپن	۷۲۷۸۱	۲۰۱۲	OECD	۶۸۰۶۹۰



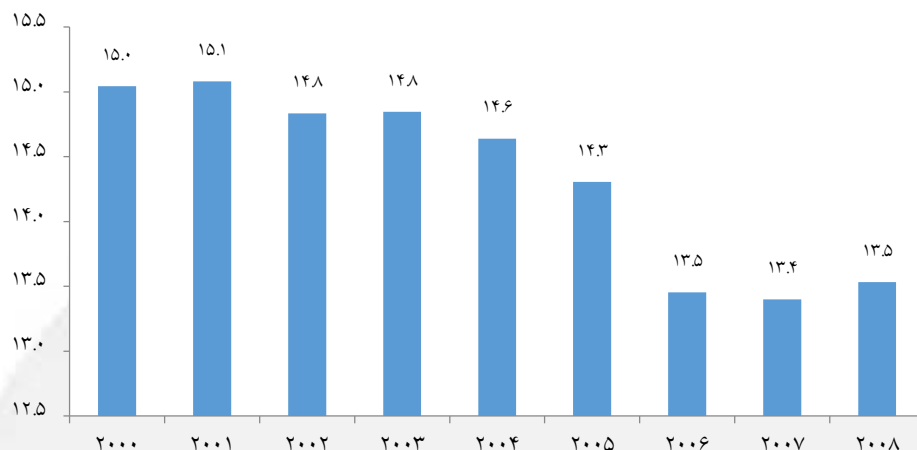
شکل ۷- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور ژاپن طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۰

• سرمایه‌گذاری ارتباطات و فناوری اطلاعات در ژاپن

سرمایه‌گذاری در این بخش عبارت است از تهیه و تولید سخت‌افزارهای کامپیوتری ارتباطاتی و نرم‌افزارهایی که در پروسه تولید برای بیش از یک سال به کار گرفته می‌شود. این شاخص به صورت درصدی از کل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص غیرمسکونی اندازه‌گیری می‌شود. در ژاپن این رقم در سال ۲۰۰۸ برابر با ۱۳/۵۳ درصد است.

جدول ۱۹- درصد سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل سرمایه‌گذاری طی سال‌های ۰۸-۲۰۰۰ در ژاپن

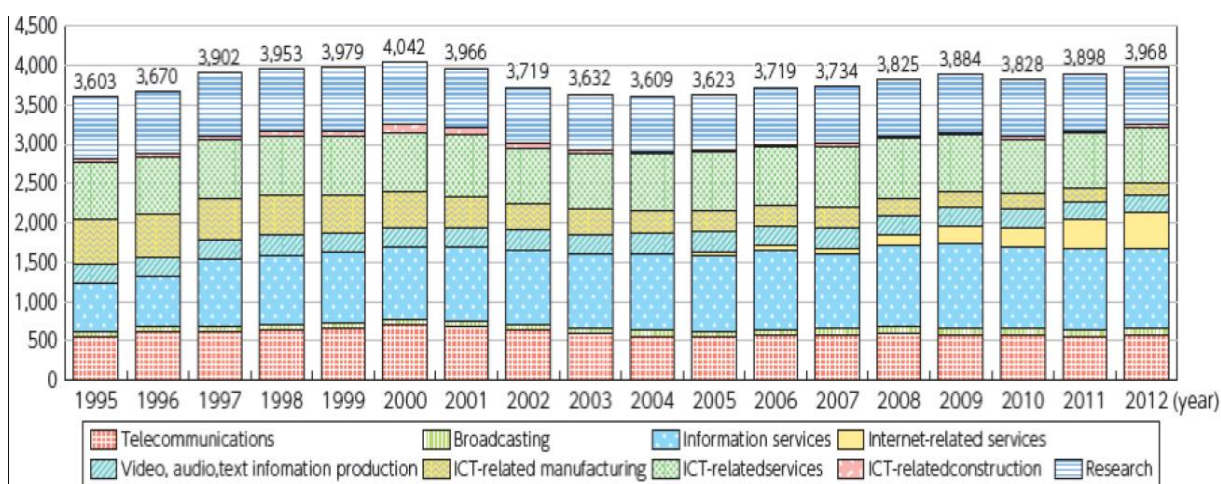
سال	درصد
۲۰۰۰	۱۵/۰
۲۰۰۱	۱۵/۱
۲۰۰۲	۱۴/۸
۲۰۰۳	۱۴/۸
۲۰۰۴	۱۴/۶
۲۰۰۵	۱۴/۳
۲۰۰۶	۱۳/۵
۲۰۰۷	۱۳/۴
۲۰۰۸	۱۳/۵



شکل ۸- روند درصد سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور ژاپن طی سال‌های ۲۰۰۰-۰۸

### • اشتغال ارتباطات و فناوری اطلاعات در ژاپن

اشتغال برابر است با تعداد کل شاغلانی که در بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات کار می‌کنند. این شاخص به صورت درصدی از کل شاغلان بخش بازرگانی اندازه‌گیری می‌شود. در ژاپن این رقم ۴/۷ درصد در سال ۲۰۱۱ است. در سال ۲۰۱۲ صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات ژاپن حدود ۳/۹۶ میلیون نفر را به کار گرفته است. (۱/۸ درصد بالاتر از سال ۲۰۱۱) و این رقم چیزی حدود ۷/۱ درصد شاغلان کل کشور را در بر دارد. درصد شاغلان در بخش تولیدات صنعتی وابسته به ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال ۲۰۱۱ به اندازه ۲۰ درصد کاهش داشته است. اما در بخش خدمات مربوط به اینترنت و زیرساخت‌های مربوط به ارتباطات و فناوری اطلاعات به ترتیب ۲۰/۹ درصد و ۱۴/۱ درصد افزایش دارد.



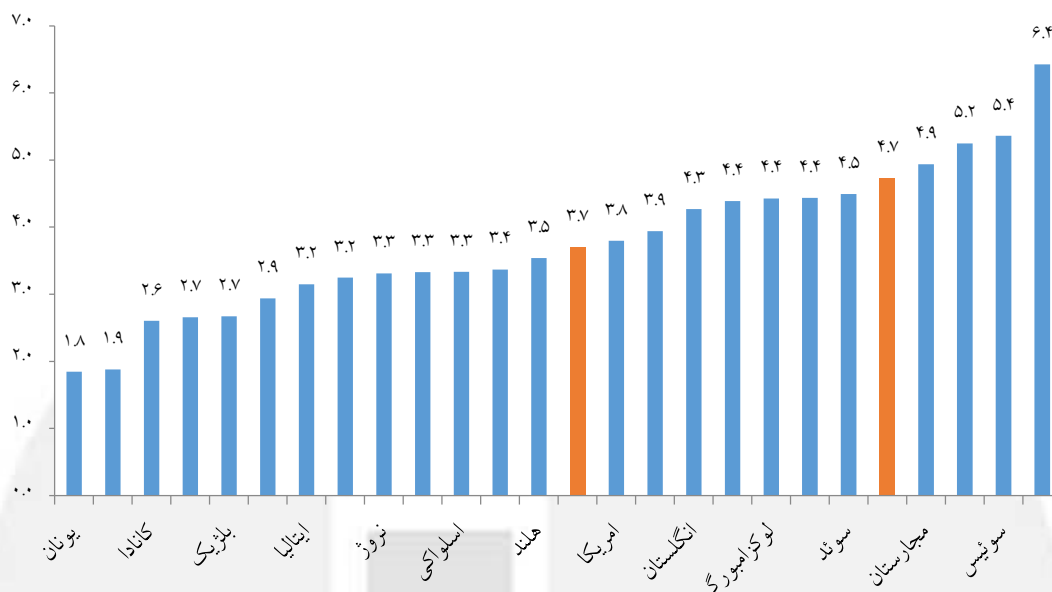
فعالیت‌های مربوط به ICT عبارتند از: ارتباطات، تولیدات صدا و سیما، خبرگزاری‌ها، تولیدات مربوط به ICT، خدمات مربوط به اطلاعات، خدمات مربوط به ICT، خدمات مربوط به اینترنت، زیرساخت‌های مربوط به ICT، پژوهش

شکل ۹- وضعیت اشتغال در فعالیت‌های زیرمجموعه ICT طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲



جدول ۲۰- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

نام کشور	درصد شاغلان صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل شاغلان
یونان	۱/۸
پرتغال	۱/۹
کانادا	۲/۶
اسپانیا	۲/۷
بلژیک	۲/۷
اتریش	۲/۹
ایتالیا	۳/۲
چک	۳/۲
نروژ	۳/۳
فرانسه	۳/۳
اسلواکی	۳/۳
اسلونی	۳/۴
هلند	۳/۵
OECD	۳/۷
آمریکا	۳/۸
آلمان	۳/۹
انگلستان	۴/۳
استونی	۴/۴
لوکزامبورگ	۴/۴
دانمارک	۴/۴
سوئد	۴/۵
ژاپن	۴/۷
مجارستان	۴/۹
ایرلند	۵/۲
سوئیس	۵/۴
فنلاند	۶/۴



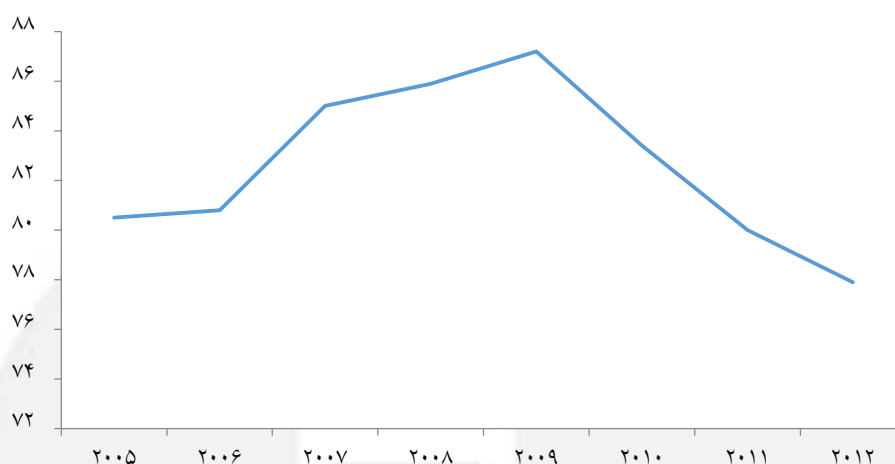
شکل ۱۰- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

• دسترسی به کامپیوتر در خانه در ژاپن

برابر است با تعداد خانوارهایی که حداقل یک کامپیوتر در خانه دارند و به صورت درصدی از کل خانوارها اندازه‌گیری می‌شود. در ژاپن این رقم ۷۸ درصد در سال ۲۰۱۲ است.

جدول ۲۱- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در ژاپن طی سال‌های ۱۲-۲۰۰۵

سال	درصد
۲۰۰۵	۸۰/۵
۲۰۰۶	۸۰/۸
۲۰۰۷	۸۵
۲۰۰۸	۸۵/۹
۲۰۰۹	۸۷/۲
۲۰۱۰	۸۳/۴
۲۰۱۱	۸۰
۲۰۱۲	۷۷/۹



شکل ۱۱- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در ژاپن طی سالهای ۲۰۰۵-۱۲

#### • دسترسی به اینترنت در ژاپن

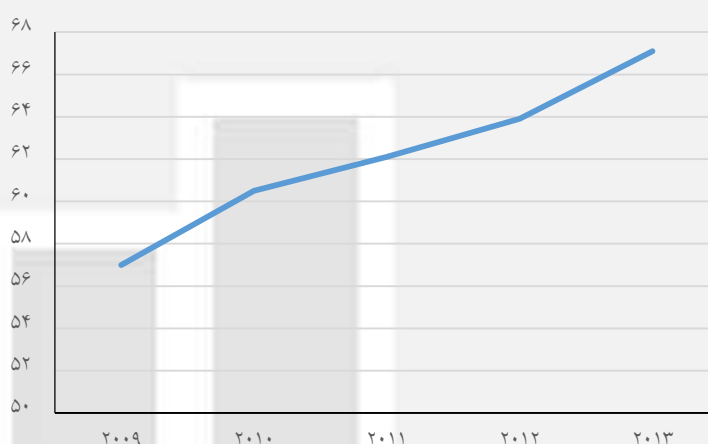
این شاخص برابر است با تعداد خانوارهایی که از طریق کامپیوتر شخصی به اینترنت دسترسی دارند و به صورت درصدی از کل خانوارها اندازه‌گیری می‌شود.

در ژاپن این رقم ۶۷/۱ درصد در سال ۲۰۰۹ است. در پایان مارچ سال ۲۰۱۳ خدمات ارایه پهنای باند پرسرعت در اختیار ۵۳/۸۱ میلیون خانوار بود که این رقم شامل ۹۹/۴ درصد از کل خانوارهای ژاپن است. در سال ۲۰۱۵ این رقم به ۱۰۰ درصد رسیده است. تعداد مشترکین خدمات پهنای باند با ۴۷/۱ درصد رشد در سال ۲۰۱۳ نسبت به سال ۲۰۱۲ به عدد ۸۹/۷ میلیون نفر رسید و تعداد مشترکین سرویس DSL<sup>۱</sup> در سال ۲۰۱۳ حدود ۱۷/۵ درصد نسبت به سال ۲۰۱۲ کاهش داشته و به ۴/۴۷ میلیون نفر رسید و روند رو به کاهشی دارد. در مقابل تعداد مشترکان سرویس FTTH<sup>۲</sup> (فیبر به خانه) به ۶/۳ درصد معادل ۲۵/۵۳ میلیون نفر رسید و تعداد مشترکان استفاده از اینترنت به ۴۶/۴ میلیون نفر افزایش یافته است همچنین در سال‌های اخیر تعداد کاربران سیستم‌های وایرلس نیز روبه افزایش است.

مرکز آمار ایران

جدول ۲۲- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در ژاپن طی سالهای ۱۳-۲۰۰۹

سال	درصد
۲۰۰۹	۵۷
۲۰۱۰	۶۰/۵
۲۰۱۱	۶۲/۱
۲۰۱۲	۶۳/۹
۲۰۱۳	۶۷/۱



شکل ۱۲- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در ژاپن طی سالهای ۱۳-۲۰۰۹

## ۲-۲-۲- فرانسه

فرانسه یکی از کشورهای واقع شده در اروپای غربی است. فرانسه بزرگترین کشور اروپای غربی و اتحادیه اروپا و همچنین سومین کشور بزرگ در کل قاره اروپا به شمار می‌آید. جمعیت فرانسه در حال عبور از مرز ۶۷ میلیون نفر است که با این رقم، فرانسه در رتبه دومین کشور پرجمعیت بعد از آلمان در اتحادیه اروپا قرار می‌گیرد.

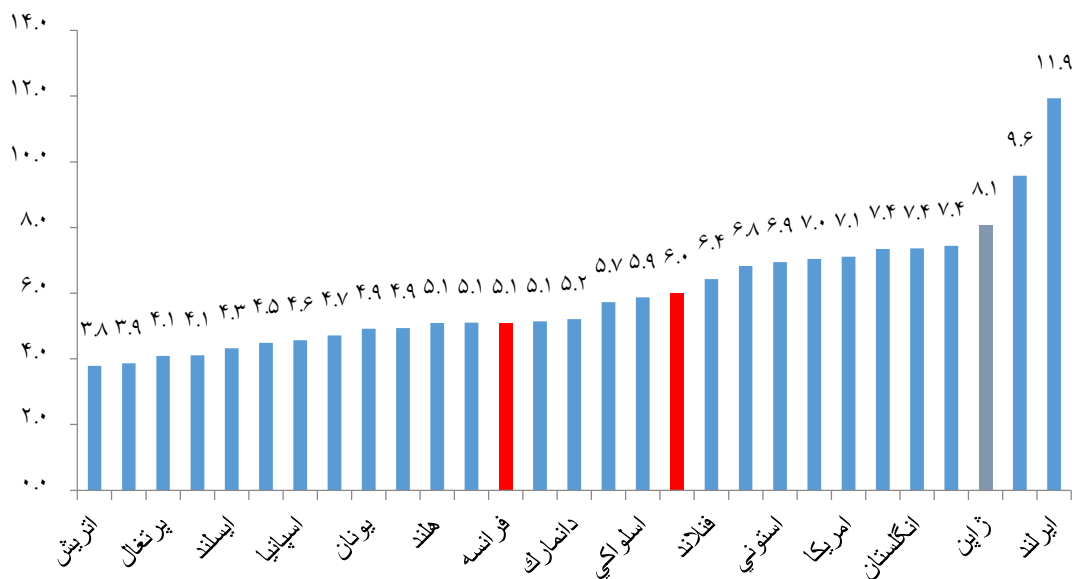
### • ارزش افزوده ارتباطات و فناوری اطلاعات در فرانسه

تولید ناخالص ارتباطات و فناوری اطلاعات بر اساس Fisis rev شامل بخش ۲۶ گروه از اطلاعات و ارتباطات ۵۸ تا ۶۳ - ۵۸/۲ تولید نرم‌افزار است. در سال ۲۰۱۱ ارزش افزوده ارتباطات و فناوری اطلاعات در فرانسه ۵/۱ درصد از ارزش افزوده کل اقتصاد را دارد.

مرکز آمار ایران

جدول ۲۳- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

نام کشور	سهم ارزش افزوده ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل
اتریش	۳/۸
نروژ	۳/۹
پرتغال	۴/۱
لهستان	۴/۱
ایسلند	۴/۳
بلژیک	۴/۵
اسپانیا	۴/۶
اسلونی	۴/۷
یونان	۴/۹
ایتالیا	۴/۹
هلند	۵/۱
کانادا	۵/۱
فرانسه	۵/۱
آلمان	۵/۱
دانمارک	۵/۲
چک	۵/۷
اسلواکی	۵/۹
OECD	۶/۰
فنلاند	۶/۴
سوئد	۶/۸
استونی	۶/۹
لوکزامبورگ	۷/۰
آمریکا	۷/۱
مجارستان	۷/۴
انگلستان	۷/۴
سوئیس	۷/۴
ژاپن	۸/۱
کره جنوبی	۹/۶
ایرلند	۱۱/۹



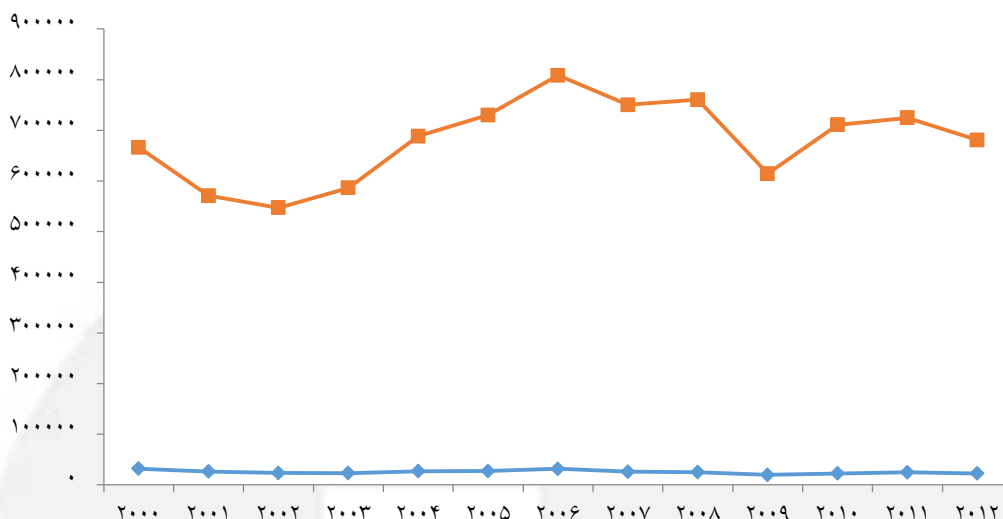
شکل ۱۳- درصد ارزش افزوده ICT از کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

• صادرات ارتباطات و فناوری اطلاعات در فرانسه

صادرات کالاهای ارتباطات و فناوری اطلاعات مبتنی بر طبقه بندی HS گمرک می باشد. کالاهای صادراتی ارتباطات و فناوری اطلاعات شامل کلیه کالاهایی است که پردازش اطلاعات و ارتباطات را انجام می دهند مانند وسایل الکترونیکی و مخابراتی و مانیتورها. این شاخص به صورت میلیون دلار آمریکا اندازه گیری می شود. در فرانسه این رقم ۲۲۶۰۶ میلیون دلار در سال ۲۰۱۲ است.

جدول ۲۴- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور فرانسه طی سال های ۱۲-۲۰۰۰

کشور	ارزش به میلیون دلار	سال	کشور	ارزش به میلیون دلار
فرانسه	۳۱۹۳۹	۲۰۰۰	OECD	۶۶۶۲۹۸
فرانسه	۲۶۳۱۰	۲۰۰۱	OECD	۵۷۰۸۱۷
فرانسه	۲۳۶۲۹	۲۰۰۲	OECD	۵۴۷۰۰۰
فرانسه	۲۳۲۷۷	۲۰۰۳	OECD	۵۸۶۳۹۶
فرانسه	۲۶۸۶۴	۲۰۰۴	OECD	۶۸۸۴۰۵
فرانسه	۲۷۳۲۷	۲۰۰۵	OECD	۷۳۰۱۸۸
فرانسه	۳۱۵۸۶	۲۰۰۶	OECD	۸۰۸۵۲۱
فرانسه	۲۶۰۳۴	۲۰۰۷	OECD	۷۵۰۱۹۸
فرانسه	۲۵۲۲۴	۲۰۰۸	OECD	۷۶۰۴۷۶
فرانسه	۱۹۶۲۴	۲۰۰۹	OECD	۶۱۴۵۰۹
فرانسه	۲۲۴۴۸	۲۰۱۰	OECD	۷۱۰۶۷۷
فرانسه	۲۴۶۸۶	۲۰۱۱	OECD	۷۲۴۷۳۵
فرانسه	۲۲۶۰۶	۲۰۱۲	OECD	۶۸۰۶۹۰



شکل ۱۴- ارزش صادرات در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۲

• سرمایه‌گذاری ارتباطات و فناوری اطلاعات در فرانسه

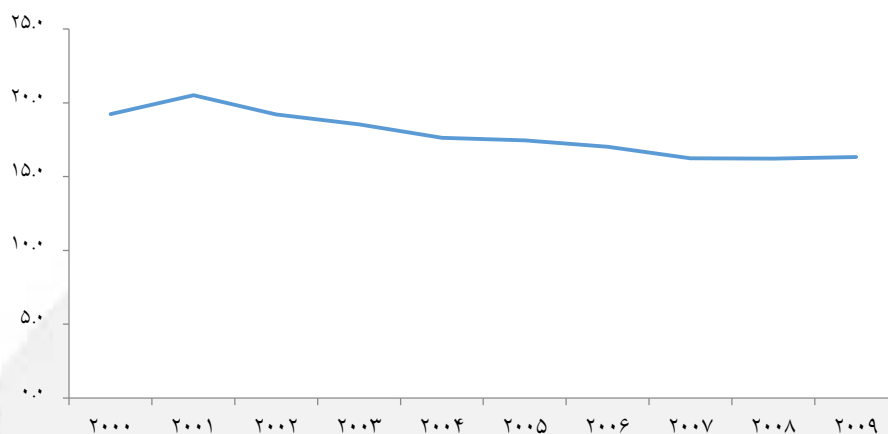
سرمایه‌گذاری در این بخش عبارت‌اند از تهیه و تولید سخت‌افزارهای کامپیوتری ارتباطاتی و نرم‌افزارهایی که در فرآیند تولید برای بیش از یکسال به کار گرفته می‌شود. این شاخص به صورت درصدی از کل تشکیل سرمایه ثابت ناخالص غیر مسکونی اندازه‌گیری می‌شود. در فرانسه این رقم ۱۶/۳۴ درصد در سال ۲۰۰۹ است.

جدول ۲۵- درصد سرمایه‌گذاری در ICT در کشور فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۰-۰۹

سال	درصد
۲۰۰۰	۱۹/۲
۲۰۰۱	۲۰/۵
۲۰۰۲	۱۹/۲
۲۰۰۳	۱۸/۶
۲۰۰۴	۱۷/۶
۲۰۰۵	۱۷/۵
۲۰۰۶	۱۷/۰
۲۰۰۷	۱۶/۲
۲۰۰۸	۱۶/۲
۲۰۰۹	۱۶/۳

• اشتغال ارتباطات و فناوری اطلاعات در فرانسه

این شاخص که به صورت درصدی از کل شاغلان بخش بازرگانی اندازه‌گیری می‌شود، در فرانسه برابر با ۳/۸ در صد در سال ۲۰۱۶ می‌باشد.

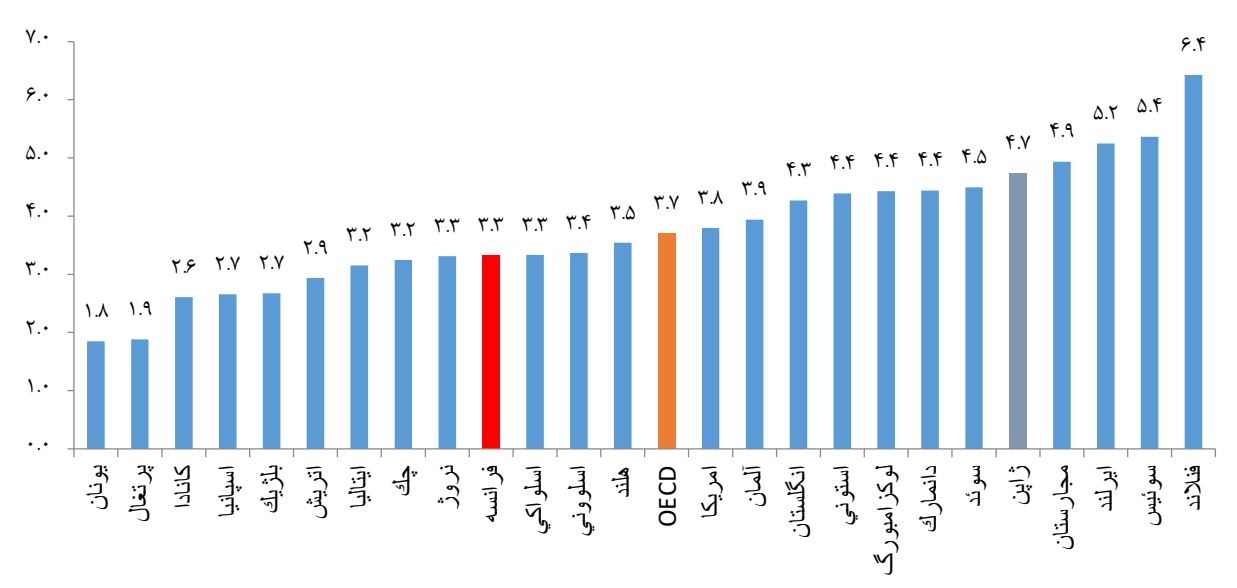


شکل ۱۵- درصد سرمایه‌گذاری در ارتباطات و فناوری اطلاعات در کشور فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۰-۰۹

جدول ۲۶- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

نام کشور	درصد شاغلان صنعت ارتباطات و فناوری اطلاعات از کل شاغلان
یونان	۱/۸
پرتغال	۱/۹
کانادا	۲/۶
اسپانیا	۲/۷
بلژیک	۲/۷
اتریش	۲/۹
ایتالیا	۳/۲
چک	۳/۲
نروژ	۳/۳
فرانسه	۳/۳
اسلواکی	۳/۳
اسلونی	۳/۴
هلند	۳/۵
؟؟؟؟	۳/۷
آمریکا	۳/۸
آلمان	۳/۹
انگلستان	۴/۳
استونی	۴/۴
لوکزامبورگ	۴/۴
دانمارک	۴/۴
سوئد	۴/۵
ژاپن	۴/۷
مجارستان	۴/۹
ایرلند	۵/۲
سوئیس	۵/۴
فنلاند	۶/۴





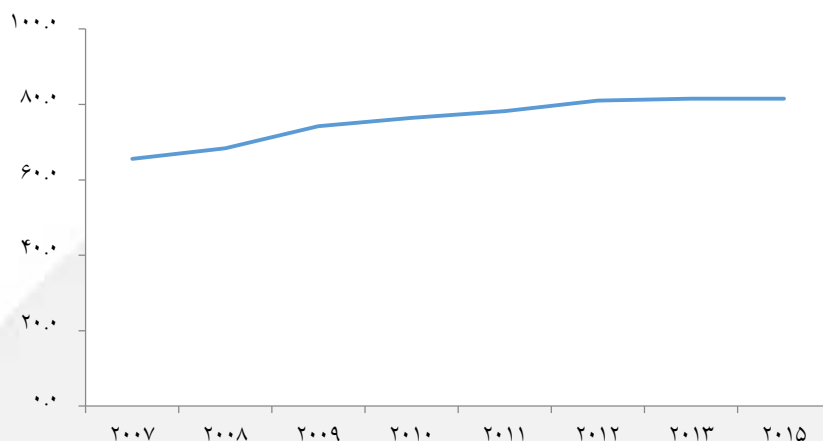
شکل ۱۶- درصد شاغلان ICT از شاغلان کل اقتصاد برای کشورهای OECD در سال ۲۰۱۱

• دسترسی به کامپیوتر در خانه در فرانسه

برابر است با تعداد خانوارهایی که حداقل یک کامپیوتر در خانه دارند و به صورت درصدی از کل خانوارها اندازه‌گیری می‌شود و در فرانسه برابر با ۸۱/۵ درصد در سال ۲۰۱۵ است.

جدول ۲۷- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در فرانسه طی سال‌های ۱۵-۲۰۰۷

سال	درصد
۲۰۰۷	۶۵/۵
۲۰۰۸	۶۸/۴
۲۰۰۹	۷۴/۲
۲۰۱۰	۷۶/۴
۲۰۱۱	۷۸/۲
۲۰۱۲	۸۱/۰
۲۰۱۳	۸۱/۶
۲۰۱۴	---
۲۰۱۵	۸۱/۵



شکل ۱۷- درصد خانوارهای دارای دسترسی به کامپیوتر در فرانسه طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۵

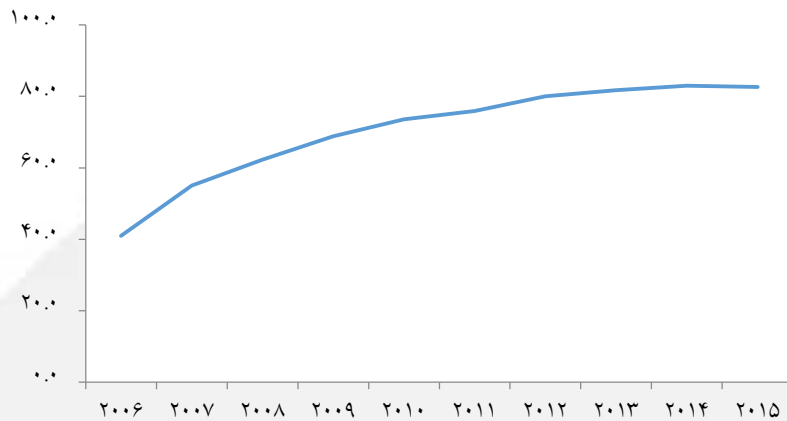
• دسترسی به اینترنت در فرانسه

برابر است با تعداد خانوارهایی که از طریق کامپیوتر شخصی به اینترنت دسترسی دارند و به صورت درصدی از کل خانوارها اندازه‌گیری می‌شود و در فرانسه برابر با ۸۲/۶ درصد در سال ۲۰۱۵ است.

جدول ۲۸- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در فرانسه از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵

سال	درصد
۲۰۰۶	۴۰/۹
۲۰۰۷	۵۵/۰
۲۰۰۸	۶۲/۳
۲۰۰۹	۶۸/۹
۲۰۱۰	۷۳/۶
۲۰۱۱	۷۵/۹
۲۰۱۲	۸۰/۰
۲۰۱۳	۸۱/۷
۲۰۱۴	۸۳/۰
۲۰۱۵	۸۲/۶

مرکز آمار ایران



شکل ۱۸- درصد خانوارهای دارای دسترسی به اینترنت در فرانسه طی سال‌های ۱۵-۲۰۰۶

## ۲-۲-۳- هندوستان

جمهوری هندوستان کشوری است در جنوب آسیا که از جنوب به اقیانوس هند و از شمال به رشته‌کوه‌های هیمالیا منتهی می‌شود. دریای عرب و خلیج بنگال به ترتیب در غرب و شرق آن قرار گرفته‌اند. پایتخت آن دهلی‌نو است، از شمال غربی با پاکستان، از شمال با چین، بوتان، نپال و تبت و از شمال شرقی با برمه و بنگلادش همسایه است. هند، بخش اعظم جنوب آسیا و شبه قاره هند را به خود اختصاص داده است. مساحت آن ۳۲۸۷۵۹۰ کیلومتر مربع است که ۲۹۷۳۱۹۰ کیلومتر مربع آن را خشکی تشکیل می‌دهد و بیش از یک میلیارد نفر جمعیت دارد. هند دومین کشور پرجمعیت دنیا است و قریب به یک‌ششم جمعیت جهان را در خود جای داده است، تنوع نژادی، فرهنگی، زبانی و مذهبی به این کشور چشم‌اندازی شگرف از همزیستی مسالمت‌آمیز میان اعتقادات گوناگون بخشیده است.

هند دارای چهارمین اقتصاد بزرگ جهان است و با رشد اقتصادی متوسط بالاتر از ۸ درصد طی سه سال گذشته به یک قدرت اقتصادی تبدیل شده است. این میزان رشد نزدیک به رشد اقتصادی کشور همسایه آن چین است. بر اساس میزان قدرت خرید، اقتصاد هند اکنون چهارمین اقتصاد بزرگ جهان به شمار می‌آید. میلیون‌ها تن هنوز در فقر شدید زندگی می‌کنند و درآمد سرانه ۷۲۰ دلار آمریکا برابر با ۳۶۵ پوند در سال است. مشکلات زیربنایی نیز در هند ادامه دارد.

هند با اقتصادی بزرگ و نیروی انسانی انبوه، یکی از مرجح‌ترین و مطلوبترین مقصدها برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی FDI<sup>۱</sup> محسوب می‌شود؛ هند در فناوری اطلاعات و دیگر حوزه‌ها از قبیل قطعات اتوماتیک و خودکار، محصولات شیمیایی، پوشاک، داروسازی و جواهرات توان بالایی دارد. هند همیشه یکی از منابع و استعدادها برای سرمایه‌گذاران جهانی بوده است، پیش از این سیاست‌های خشک مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم این کشور، مانع بزرگی در این زمینه محسوب می‌شد.

هندوستان یکی از پیشتازان توسعه و رشد ارتباطات و فناوری اطلاعات در جهان می‌باشد و در بین کشورهای آسیایی از موقعیت ویژه‌ای برخوردار است. هندی‌ها در عرصه جهانی در حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات هم حضور فعال دارند و برخی از استارت‌آپ‌های سیلیکون ولی آمریکا و مدیران عامل برخی از شرکت‌های حوزه

۱ Foreign direct investment

مذکور در آمریکا هندی تبار هستند. در کل توانایی زبان دوم هندی‌ها باعث شده تا در حوزه IT در دنیا حرفی برای گفتن داشته باشند. رشد ارتباطات و فناوری اطلاعات در هندوستان تأثیرات مثبت قابل توجهی روی رشد اقتصادی هندوستان گذاشته است و دولت هند سعی و تلاش خود را معطوف کرده تا داده‌های مربوط به ارتباطات و فناوری اطلاعات را در اختیار همگان قرار دهد و خدمات مربوط به آن را در بین مردم گسترش دهد. اگر ارتباطات و فناوری اطلاعات را دو بخش عمده ارتباطات و فناوری اطلاعات بدانیم باید گفت که در هندوستان رشد این دو بخش در دو دهه اخیر بسیار قابل توجه بوده است. صنعت IT هندوستان جایگاه ویژه‌ای را در بازارهای جهانی پیدا کرده است. صنعت IT هند هم شامل خدمات نرم‌افزاری و خدمات مربوط به فناوری اطلاعات و هم شامل کسب و کارهای مبتنی بر پیش‌تاز هستند.

برآوردی که از صادرات هندوستان در زمینه نرم‌افزار در سال ۲۰۱۰ صورت می‌گیرد، حدود ۴۹/۷ میلیارد دلار بوده که نسبت به سال ۲۰۰۹ رشد ۵/۵ درصدی دارد. صادرات مربوط به خدمات IT در سال ۲۰۱۰ حدود ۲۷/۳ میلیارد دلار برآورد شده که نسبت به سال قبل آن ۵/۸ درصد رشد داشته است. صنعت IT در هندوستان یکی از رشدهای سریع را در جهان دارد بطوریکه هندوستان دومین شبکه بزرگ وایرلس جهان را بعد از چین از آن خود کرده است.

برخی از شاخص‌های مربوط به زیرساخت‌ها و دسترسی‌های حوزه ارتباطات و فناوری اطلاعات در هندوستان به شرح زیر است:

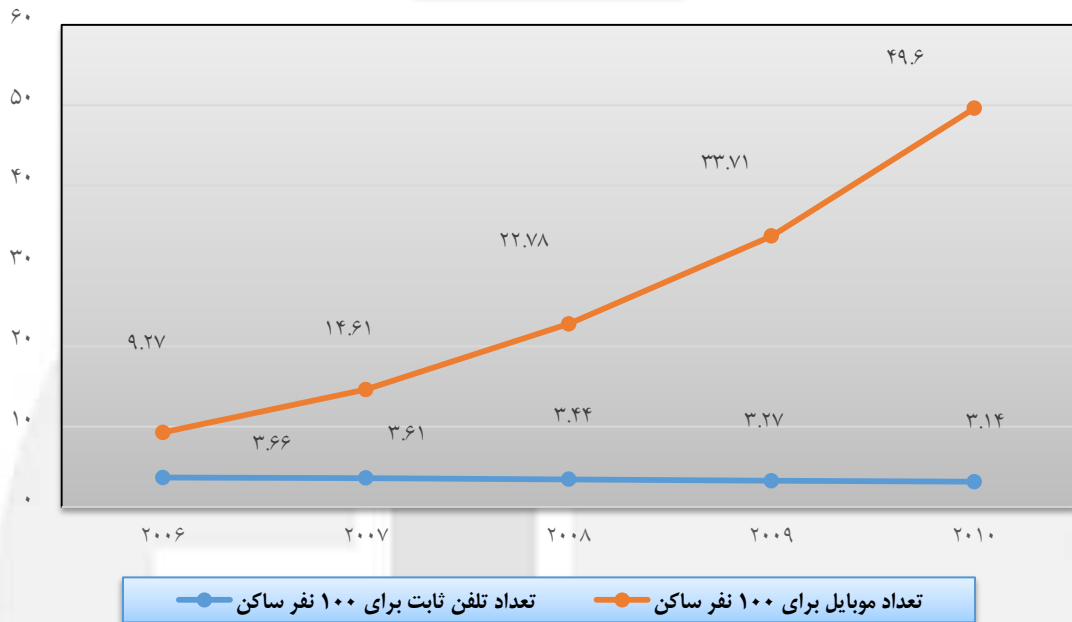
سه شاخص اول در این زمینه عبارت‌اند از:

- ❖ تعداد خطوط تلفن ثابت به ازای هر ۱۰۰ نفر
- ❖ تعداد خطوط تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر
- ❖ تعداد کامپیوترها به ازای هر ۱۰۰ نفر

جدول ۲۹- سه شاخص اول در ارتباطات و فناوری اطلاعات هندوستان در سال ۲۰۱۱

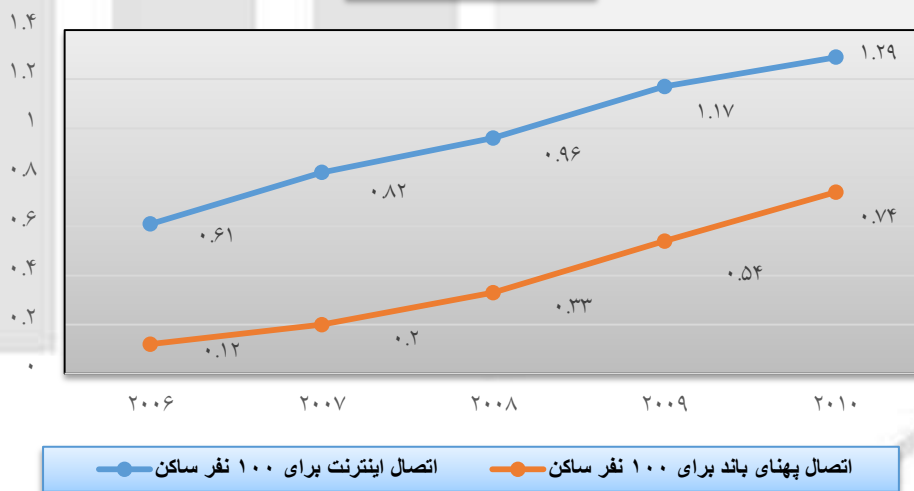
شرح	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۰
جمعیت	۱۲۱۰۰۰۰۰۰۰	-	-
خط تلفن ثابت به ازای هر ۱۰۰ نفر	۲,۶۳	-	-
خط تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر	۷۲	-	-
مشترکین اینترنت به ازای هر ۱۰۰ نفر	۱,۵۳	-	-
کاربران اینترنت	۱۰,۰۷	-	-
شاخص آمادگی شبکه <sup>۱</sup>	-	۶۹	۴۳
شاخص آمادگی دولت الکترونیک	-	۱۲۴	۱۱۹

درصد به ازای هر ۱۰۰ نفر ساکن



شکل ۱۹- روند رشد تعداد خط تلفن به ازای هر ۱۰۰ نفر در هند از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰

درصد به ازای ۱۰۰ نفر ساکن



شکل ۲۰- روند رشد ارتباط اینترنتی به ازای هر ۱۰۰ نفر در هند طی سالهای ۱۰-۲۰۰۶

جدول ۳- درصد خانوارهای دارای رادیو و تلویزیون در سالهای ۲۰۰۴-۰۵

درصد خانوارهای دارای تلویزیون		درصد خانوارهای دارای رادیو		سال
روستایی	شهری	روستایی	شهری	
۲۵/۶	۶۶/۱	۲۶/۳	۳۳/۶	۲۰۰۴-۵

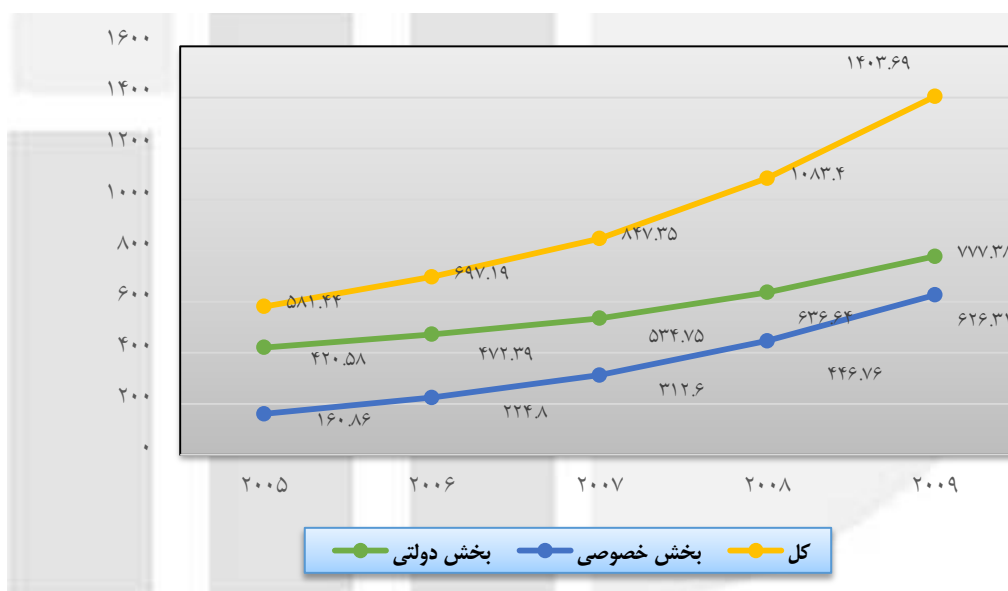
شاخص‌های مربوط به ارتباطات و فناوری اطلاعات و کاربری‌های آن بر حسب بنگاه‌های اقتصادی در جدول ۳۱ آورده شده است.

جدول ۳۱- شاخص‌های مربوط به بهره‌برداری از ارتباطات و فناوری اطلاعات در بنگاه‌ها

سال	تعداد بنگاه‌ها	درصد بنگاه‌هایی که از کامپیوتر استفاده می‌کنند			درصد بنگاه‌های بهره‌بردار از کامپیوتر با توجه به تعداد کارکنان				
		روستایی	شهری	کل	۰-۹	۱۰-۴۹	۵۰-۴۹	۲۵۰+	کل
۲۰۰۵-۰۶	۱۴۰۱۶۰	۵۹.۲۱	۷۰.۳۱	۶۵.۸۳	۳۰.۷۵	۶۲.۰۵	۷۸.۶۷	۹۲.۸۲	۶۵.۸۳
۲۰۰۶-۰۷	۱۴۴۷۱۰	۶۱.۵۰	۷۴.۷۲	۶۹.۲۶	۳۶.۰۴	۶۴.۳۷	۷۹.۶۰	۹۴.۳۱	۶۹.۲۶
۲۰۰۷-۰۸	۱۴۶۳۸۵	۶۷.۲۶	۷۷.۷۱	۷۳.۲۱	۳۷.۰۵	۶۸.۵۷	۸۱.۹۳	۹۴.۷۶	۷۳.۲۱

### • ارزش افزوده ارتباطات و فناوری اطلاعات

آمار و ارقام موجود برای کشور هند نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی این بخش از ۱/۹۶ درصد در سال ۲۰۰۴-۰۵ به ۳/۳۸ درصد در سال ۲۰۰۸-۰۹ رسیده است.



شکل ۲۱- روند تولید و رشد سخت‌افزار و نرم‌افزار در هندوستان طی سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹

جدول ۳۲- تولید و رشد سخت‌افزار و نرم‌افزار در هندوستان از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۹

سال	تولید به میلیارد روپیه		رشد سالانه
	سخت‌افزارهای کامپیوتری	نرم‌افزارهای کامپیوتری	
۲۰۰۳-۰۴	۴۳۸	۷۴۴/۹	۲۱/۹
۲۰۰۴-۰۵	۵۰۵	۱۰۱۹/۲	۲۸/۹
۲۰۰۵-۰۶	۵۶۵/۶	۱۳۳۷	۲۴/۹
۲۰۰۶-۰۷	۶۶۰	۱۷۸۰	۲۸/۳
۲۰۰۷-۰۸	۸۴۴/۱	۲۱۱۴/۱	۲۱/۲
۲۰۰۸-۰۹	۹۴۶/۹	۲۷۳۵/۳	۲۴/۵

• صادرات ارتباطات و فناوری اطلاعات در هند

کالاهای صادراتی ارتباطات و فناوری اطلاعات شامل کلیه کالاهایی است که پردازش اطلاعات و ارتباطات مثل وسایل الکترونیکی و مخابراتی مانیتورها.

برآوردی که از صادرات هندوستان در زمینه نرم‌افزار در سال ۲۰۱۰ صورت می‌گیرد حدود ۴۹/۷ میلیارد دلار بوده که نسبت به سال ۲۰۰۹ رشد ۵/۵ درصدی را دارد. صادرات مربوط به خدمات IT در سال ۲۰۱۰ حدود ۲۷/۳ میلیارد دلار برآورد می‌شود که نسبت به سال قبل آن ۵/۸ درصد رشد دارد.

جدول ۳۳- ارزش صادرات کالاهای ICT به میلیارد دلار در هندوستان طی سال‌های ۲۰۰۴-۰۹

سال	ارزش صادرات به میلیارد دلار	رشد به درصد
۲۰۰۴-۰۵	۱۷/۷	۳۷/۲
۲۰۰۵-۰۶	۲۳/۶	۳۳/۳
۲۰۰۶-۰۷	۳۱/۱	۳۱/۸
۲۰۰۷-۰۸	۴۰/۴	۲۹/۹
۲۰۰۸-۰۹	۴۶/۳	۱۴/۶

جدول ۳۴- درصد ارزش صادرات و واردات ICT به کل صادرات در هند طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۰

سال	صادرات	واردات
۲۰۰۴-۰۵	۱/۰۵	۴/۰۱
۲۰۰۵-۰۶	۰/۹۶	۳/۷۷
۲۰۰۶-۰۷	۰/۸۷	۳/۶۳
۲۰۰۷-۰۸	۰/۸۰	۲/۹۰
۲۰۰۸-۰۹	۲/۸۴	۷/۸۵
۲۰۰۹-۲۰۱۰	۲/۴۵	۸/۱۰

• اشتغال ارتباطات و فناوری اطلاعات در هند

در هندوستان برآوردی که از شاغلان بخش کسب و کار ارتباطات و فناوری اطلاعات وجود دارد، ۲/۳ میلیون نفر است.

• دسترسی به کامپیوتر در خانه در هند

برابر است با تعداد خانوارهایی که حداقل یک کامپیوتر در خانه دارند و به صورت درصدی از کل خانوارها اندازه‌گیری می‌شوند.

جدول ۳۵- دسترسی به کامپیوتر در خانه

شرح	۲۰۱۱
مشترکین اینترنت به ازای هر ۱۰۰ نفر	۱/۵۳
کاربران اینترنت	۱۰/۰۷

• دسترسی به اینترنت در هند

برابر با تعداد خانوارهایی است که از طریق کامپیوتر شخصی به اینترنت دسترسی دارند و به صورت درصدی از کل خانوارها اندازه‌گیری می‌شود.

جدول ۳۶- دسترسی به اینترنت

شرح	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۰
مشترکین اینترنت به ازای هر ۱۰۰ نفر	۱/۵۳	-	-
کاربران اینترنت	۱۰/۰۷	-	-

## ۲-۲-۴- آلمان

کشور آلمان با بیش از هشتاد و دو میلیون نفر جمعیت، ۱۶ ایالت و مساحتی حدود ۳۵۷۰۲۳ کیلومترمربع یکی از بزرگترین کشورهای اروپا است. کشور آلمان در نیمکره شمالی و در اروپای مرکزی واقع است و با کشورهای دانمارک، هلند، بلژیک، لوکزامبرگ، فرانسه، سوئیس، اتریش و چک و لهستان همسایه است.

اقتصاد آلمان سومین مقام را در دنیا دارد. آلمان بزرگترین شریک تجاری ایران و آمریکا و پنجمین شریک تجاری اروپا است. تولید ناخالص داخلی در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ به ترتیب ۲۶۶۹۰ و ۲۷۰۶۰ میلیارد دلار بوده است، که این آمار رشد قابل توجهی را نسبت به سال‌های ماقبل خود نشان می‌دهد. اقتصاد بازار اجتماعی آلمان، به طور وسیعی متکی به معیارهای بازار آزاد است. اما شرایط نیروی کار، دستمزد و تصمیم‌های اقتصادی تا حدود زیادی با مشارکت نظر دولت، تجار و همچنین نیروی کار تعیین می‌شود. با این حال در سال‌های اخیر، نرخ بیکاری بالایی به میزان بیش از ۱۱ درصد داشته است. از طرفی هزینه‌های بالای نیروی کار و نیاز به سرمایه‌گذاری خارجی، دولت را مجبور به اتخاذ برنامه‌های جدید برای تبدیل آلمان به محیط تجاری رقابتی در سطح جهانی کرده است. عوامل دیگری نیز وجود داشته که دولت آلمان را وادار به افزایش عواید عمومی خود و کاهش هزینه‌های ورود به بازارهای جهانی جدید تجاری از جمله فناوری اطلاعات نموده است.

در کشور آلمان نزدیک به ۵۰۰ هزار بنگاه اقتصادی وجود دارد که بیش از ۹۰ درصد از این تعداد را بنگاه‌های کوچک و متوسط تشکیل می‌دهند. بخش قابل توجهی از بنگاه‌های آلمان بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ نفر پرسنل دارند. این کشور مهم‌ترین بازار فناوری اطلاعات در اتحادیه اروپا است. ارزش بازار اتحادیه اروپا در مجموع بیش از ۲۸۶ میلیارد یورو است که نزدیک به یک چهارم این مقدار (۲۲/۳ درصد) به آلمان اختصاص دارد.

در حال حاضر آلمان از لحاظ پهنای باند بعد از کشورهای هلند و انگلستان در مقام سوم قرار دارد. بازار فناوری اطلاعات آلمان را می‌توان به سه بخش عمده تقسیم کرد:

الف) خدمات مرتبط با فناوری اطلاعات با ۲۷ میلیارد دلار بیش‌ترین سهم را به خود اختصاص داده است.

ب) سخت افزار با ۷/۲۳ میلیارد دلار در مکان دوم است.

ج) نرم افزار با ۵/۱۳ میلیارد دلار ۲۱ درصد بازار فناوری اطلاعات آلمان را به خود اختصاص داده و در جایگاه سوم از لحاظ حجم بازار قرار دارد.



درآمد حاصل از محصولات ICT در آلمان از ۱۳۵ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۱ به ۱۳۹ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۲ رسیده است. از لحاظ درصدی، کل بازار ICT در سال ۲۰۱۱ رشدی معادل ۲ درصد و در سال ۲۰۱۲ این رشد نزدیک به ۲/۸ درصد است.

ارتباطات مخابراتی بزرگترین سهم را در بازار ICT دارا می‌باشد که در سال ۲۰۱۱ این ارزش برابر ۶۴ میلیارد یورو و در سال ۲۰۱۲ برابر با ۶۶ میلیارد یورو است. ارزش خدمات IT در سال ۲۰۱۱ به مقدار ۳۴/۲ میلیارد یورو، در سال ۲۰۱۲ به مقدار ۳۴/۹ میلیارد یورو افزایش یافته است. از لحاظ درصد، ارتباطات مخابراتی رشد ۰/۷ درصد در سال ۲۰۱۱ و رشد ۳/۴ درصد را در سال ۲۰۱۲ داشته است.

#### • صادرات و واردات ICT

صادرات ICT و مصرف‌کننده‌های الکترونیکی ارزشی برابر با ۲/۲۲ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۲ داشته است. این رقم در مقایسه با سال ۲۰۱۱ رشدی برابر با ۳/۵ درصد را دارا بوده است. در سال ۲۰۱۰، ۵/۰۸ درصد از کل صادرات کالایی آلمان به صادرات ICT اختصاص یافته و این عدد در سال ۲۰۱۱ به ۴/۶۰ درصد و در سال ۲۰۱۲ به ۴/۴۱ درصد رسیده است. در سال ۲۰۱۰، ۳۶/۵۵ درصد از کل صادرات خدماتی آلمان، به صادرات ICT اختصاص یافته و این عدد در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ به ترتیب به ۳۷/۵۷ درصد و ۳۸/۳۶ درصد رسیده است.

واردات در سال ۲۰۱۲ به رقم ۳۴/۲۰ میلیارد یورو رسیده که در مقایسه با سال قبل رشد ۵/۲ درصد را دارا بوده است. همچنین در سال ۲۰۱۰، ۹/۱۶ درصد از کل واردات کالایی آلمان به واردات ICT اختصاص یافته و این عدد در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ به ترتیب ۷/۹۴ درصد و ۷/۵۵ درصد رسیده است. همچنین در سال ۲۰۱۰، ۳۹/۴۱ درصد از کل واردات خدماتی آلمان، به واردات کالایی ICT اختصاص یافته و این عدد در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ به ترتیب به ۴۰/۴۸ درصد و ۴۱/۹۳ درصد رسیده است.

#### منابع:

- data.worldbank.org
- data.oecd.org/searchresults
- EU-Japan Centre for Industrial Cooperation
- Survey of Household Economy Results of Survey
- www.abs.gov.au
- www.dosm.gov.my
- www.statssa.gov.za
- www.stat.go.jp/english/data/joukyou/12.htm

# مشخصات کلی طرح آمارگیری از شاخص‌ها و حساب‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات سال

۱۳۹۶

## ۱- هدف کلی

هدف کلی از اجرای طرح شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، برآورد ضریب نفوذ رایانه و اینترنت، یعنی شاخص‌های B1 و B3 از مجموعه شاخص‌های ۱۲ گانه مورد نظر «کنفرانس توسعه و تجارت سازمان ملل» (UNCTAD<sup>۱۲</sup>) در ۱۲ ماه منتهی به روز آمارگیری است.

همچنین هدف کلی از اجرای طرح حساب‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، برآورد ارزش افزوده بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات برای تهیه حساب‌های ملی و منطقه‌ای سال ۱۳۹۵ است.

## ۲- جامعه هدف

جامعه هدف در طرح شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، کارگاه‌های مستقل و متبوع دارای فعالیت مرتبط با بخش‌های کشاورزی، استخراج معدن، تولید صنعتی، ساختمان، عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، حمل و نقل، تامین جا و غذا، اطلاعات و ارتباطات، فعالیت‌های مالی و بیمه، فعالیت‌های املاک و مستغلات، فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی، فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی، اداره امور عمومی و دفاع، تامین اجتماعی اجباری،

<sup>۱۲</sup> United Nations Conference on Trade and Development

آموزش، فعالیت‌های مرتبط با سلامت انسان و مددکاری اجتماعی، هنر، سرگرمی و تفریح و نیز سایر فعالیت‌های خدماتی در کل کشور از مرداد ماه سال ۱۳۹۵ الی مرداد ماه سال ۱۳۹۶ است.

همچنین جامعه هدف در طرح حساب‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، تمامی کارگاه‌های مستقل و متبوع دارای فعالیت مرتبط با خدمات، تولید و یا عمده فروشی کالاهای ارتباطات و فناوری اطلاعات و فعالیت‌های انتشاراتی در کل کشور در سال ۱۳۹۵ است.

### ۳- جامعه آمارگیری

جامعه آمارگیری در طرح شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، کارگاه‌های دارای فعالیت‌های مندرج در جدول «الف» پیوست در کل کشور در سال ۱۳۹۶ است.

همچنین جامعه آمارگیری در طرح حساب‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، کارگاه‌های مستقل و متبوع دارای فعالیت‌های مندرج در جدول «ب» پیوست در کل کشور در سال ۱۳۹۶ است.

### ۴- واحد آماری

واحد آماری طرح، یک کارگاه مستقل یا متبوع از جامعه هدف است.

### ۵- زمان آماری

زمان آماری در طرح‌های آمارگیری از حساب‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، سال ۱۳۹۵ و در طرح آمارگیری از شاخص‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات، ۱۲ ماه منتهی به روز آمارگیری (مرداد ماه سال ۱۳۹۵ الی مرداد ماه سال ۱۳۹۶) است.

### ۶- زمان آمارگیری

زمان آمارگیری از ۱۳۹۶/۰۵/۲۸ تا ۱۳۹۶/۰۶/۲۸ است.

### ۷- روش جمع‌آوری اطلاعات

در این آمارگیری، اطلاعات به صورت مصاحبه حضوری با مسئول یا مدیر کارگاه (واحد آماری) گردآوری و در پرسشنامه مورد نظر ثبت می‌شود. لازم به ذکر است که در این طرح، جایگزین کردن کارگاه مجاز نیست.

## ۸- سطح ارائه برآوردها ۱۳

### ۸-۱- «طرح آمارگیری از شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور»

نتایج طرح شاخص‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات در سطح زیر رده، رده و کل کشور منتشر می‌شود («جدول ج»).

۸-۲- «طرح آمارگیری از کارگاه‌های تولید تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات»، «طرح آمارگیری از کارگاه‌های ارائه خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات»، «طرح آمارگیری از کارگاه‌های عمده‌فروشی کالاهای ارتباطات و فناوری اطلاعات» و «طرح آمارگیری از کارگاه‌های انتشار کتاب، گاهنامه و سایر فعالیت‌های انتشاراتی الکترونیکی»

نتایج طرح‌های آمارگیری حساب‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در سطح زیر رده، رده، استان و کل کشور («جدول ج») و به تفکیک بخش‌های زیر منتشر می‌شود:

#### ۱- کارگاه‌های ارائه خدمات فناوری ارتباطات (CT)

۶۱۹۱	- ارائه خدمات اینترنت توسط کافی‌نت
۶۱۹۲	- عرضه خدمات اینترنت توسط ISP
۶۱۹۳	- توزیع اینترنت توسط ISDP
۶۱۹۴	- ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت توسط FCP یا ارائه خدمات انتقال داده‌ها توسط PAP
۶۱۹۵	- انتقال داده مبتنی بر فناوری بی‌سیم ثابت توسط FWA یا WiMAX
۶۱۹۶	- ارائه خدمات ارتباطی ثابت توسط ServCO
۶۱۹۷	- ارائه خدمات عمومی انتقال داده‌ها از طریق ارتباطات ماهواره‌ای توسط SAP
۶۱۳۱	- اپراتور مجازی تلفن همراه MVNO
۶۱۳۲	- ارائه خدمات مخابراتی ارتباطات همراه بین‌المللی ماهواره‌ای GMPCS و سایر

#### ۲- کارگاه‌های ارائه خدمات فناوری اطلاعات (IT)

۶۲-۶۳<sup>۱۴</sup> - خدمات رایانه و اطلاع‌رسانی

نتیجه بعد از آمارگیری به صورت زیر ارائه می‌شود:

۶۲۰۱ - خدمات تهیه نرم‌افزار و برنامه‌نویسی رایانه‌ای

<sup>۱۳</sup> به هر یک از طرح‌های پنج‌گانه ICT، «کد طرح» از شماره‌ی ۱ تا ۵ الحاق شده است: طرح ۱ «آمارگیری از شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در کارگاه‌های کشور»، طرح ۲ «آمارگیری از کارگاه‌های تولید تجهیزات فناوری اطلاعات و ارتباطات»، طرح ۳ «آمارگیری از کارگاه‌های ارائه خدمات اطلاعات و ارتباطات»، طرح ۴ «آمارگیری از کارگاه‌های عمده‌فروشی کالاهای فناوری اطلاعات و ارتباطات» و طرح ۵ «کارگاه‌های دارای فعالیت‌های انتشاراتی»

<sup>۱۴</sup> چارچوب با این کدهای فعالیت در اختیار دفتر روش‌شناسی آماری و طرح‌های نمونه‌گیری قرار گرفته است.

۶۲۰۲	-ارائه خدمات مشاوره در مورد رایانه
۶۲۰۹	-نصب رایانه‌های شخصی و نرم‌افزار
۶۳۱۱	-خدمات داده‌پردازی (پردازش) و میزبانی داده‌ها
۶۳۱۲	-خدمات مرتبط با اداره‌ی پورتال‌های وب
	<b>۳- کارگاه‌های ارائه‌ی خدمات مشترک مخابراتی و پستی</b>
۶۱۵۳ <sup>۱۰</sup>	-دفتر پیشخوان
۶۱۵۴	-دفتر ICT روستایی
	نتیجه بعد از آمارگیری به صورت زیر ارائه می‌شود:
۶۱۹۸	- خدمات تلفن همراه در دفتر پیشخوان دولت یا ICT روستایی
۶۱۹۹	- خدمات تلفن ثابت در دفتر پیشخوان دولت یا ICT روستایی
۵۳۱۰	- خدمات پستی در دفتر پیشخوان دولت یا ICT روستایی
	<b>۴- کارگاه‌های خدمات پست و پیک</b>
۵۳۲۰	-ارائه خدمات پیک
	<b>۵- کارگاه‌های تعمیر و نصب رایانه و تجهیزات مخابراتی</b>
۳۳۲۰	-نصب رایانه‌های بزرگ و تجهیزات مخابراتی
۹۵۱۱	-تعمیر رایانه و لوازم جانبی
۹۵۱۲	-تعمیر تجهیزات مخابراتی
	نتیجه بعد از آمارگیری به صورت زیر ارائه می‌شود:
۳۳۲۱	-نصب رایانه‌های بزرگ
۳۳۲۲	-نصب تجهیزات مخابراتی
۹۵۱۱	-تعمیر رایانه و لوازم جانبی
۹۵۱۲	-تعمیر تجهیزات مخابراتی
۲۶۱۰	<b>۶- طرح آمارگیری از کارگاه‌های تولید تجهیزات ICT</b>
	-تولید قطعات الکترونیکی
۲۶۲۰	-تولید رایانه
۲۶۳۰	-تولید تجهیزات مخابراتی

<sup>۱۰</sup> چارچوب با این کدهای فعالیت در اختیار دفتر روش‌شناسی آماری و طرح‌های نمونه‌گیری قرار گرفته است.

- ۲۶۴۰ - تولید کالاهای الکترونیکی
- ۲۶۸۰ - تولید رسانه نوری و مغناطیسی
- ۲۷۳۱ - تولید کابل فیبرنوری
- ۲۷۳۲ - تولید کابل مخابراتی
- ۲۷۹۰ - تولید UPS

#### ۷- طرح آمارگیری از کارگاه‌های عمده فروشی تجهیزات ICT

- ۴۶۵۱ - عمده فروشی رایانه و تجهیزات جانبی و نرم افزار
- ۴۶۵۲ - عمده فروشی تجهیزات و قطعات مخابراتی و الکترونیکی

#### ۸- طرح آمارگیری از «کارگاه‌های انتشار کتاب، گاهنامه و سایر فعالیت‌های انتشاراتی الکترونیکی

- ۵۸۱۰ - انتشار الکترونیکی
- ۵۸۱۱ - انتشار الکترونیکی کتاب
- ۵۸۱۲ - انتشار الکترونیکی راهنمای تلفن و فهرست‌های پستی
- ۵۸۱۳ - انتشار الکترونیکی روزنامه، مجله و گاهنامه
- ۵۸۱۹ - انتشار الکترونیکی کتالوگ، عکس، کارت و پوستر
- ۵۸۲۰ - انتشار نرم‌افزار
- ۵۸۲۰ - انتشار نرم‌افزار

#### ۹- پارامترهای مورد نظر

پارامترهای مورد نظر در طرح شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات، شاخص‌های ۱۲ گانه مورد نظر «UNCTAD» است. همچنین پارامترهای مورد نظر در طرح حساب‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات عبارت است از ارزش افزوده، ارزش ستانده، ارزش مصرف واسطه، تعداد کارکن، جبران خدمات و تعداد کارگاه‌های فعال در چارچوب.

#### ۱۰- خطای نمونه‌گیری قابل پذیرش

حداکثر خطای نسبی قابل پذیرش برای متغیر B1 و B3 در «طرح آمارگیری از شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات» و متغیر ارزش افزوده در «طرح آمارگیری از کارگاه‌های عمده‌فروشی کالاهای ارتباطات و فناوری اطلاعات» ۱۰ درصد و برای متغیر ارزش افزوده در «طرح آمارگیری از کارگاه‌های ارائه خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات» ۲۰ درصد است.

## ۱۱- چارچوب نمونه‌گیری

چارچوب نمونه‌گیری، فهرست کارگاه‌های کشور دارای فعالیت مندرج در جدول (الف و ب) پیوست است که از فهرست ثبتي به دست آمده از سازمان‌های مختلف مانند وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، وزارت صنعت، معدن و تجارت، شرکت پست، سازمان امور مالیاتی، اتحادیه‌های اصناف، دفاتر آمار و اطلاعات استان‌ها و ... حاصل شده است.

## ۱۲- واحد نمونه‌گیری

واحد نمونه‌گیری، يك کارگاه در چارچوب نمونه‌گیری است.

## ۱۳- روش نمونه‌گیری

«طرح آمارگیری از شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور»

- در این طرح از روش نمونه‌گیری احتمالی تصادفی ساده استفاده شده است. اندازه نمونه در سطح زیر رده (جدول الف و ج) در کل کشور بهینه شده است. سپس اندازه نمونه بهینه متناسب با اندازه چارچوب در هر طبقه در هر زیر رده، توزیع شده است.

«طرح آمارگیری از کارگاه‌های تولید تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات»

- در این طرح در سطح زیر رده سرشماری انجام شده است (جدول ج).

«طرح آمارگیری از کارگاه‌های ارائه خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات»

- در این طرح در سطح زیر رده‌های ۱، ۱۰، ۱۱، ۱۵ و ۱۶ از روش نمونه‌گیری احتمالی تصادفی ساده استفاده شده است و اندازه نمونه در سطح این زیر رده‌ها در هر استان بهینه شده است. در سایر زیر رده‌های این طرح سرشماری انجام شده است (جدول ج).

«طرح آمارگیری از کارگاه‌های عمده‌فروشی تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات»

- در این طرح در هر سطح رده از روش نمونه‌گیری احتمالی تصادفی طبقه‌بندی شده با انتساب متناسب استفاده شده است (جدول ج)، چارچوب در هر استان به دو طبقه تقسیم می‌شود که شامل:

- طبقه اول: کارگاه‌های دارای کد فعالیت ۴۶۵۱

- طبقه دوم: کارگاه‌های دارای کد فعالیت ۴۶۵۲

«طرح آمارگیری از کارگاه‌های انتشار کتاب، گاهنامه و سایر فعالیت‌های انتشاراتی الکترونیکی»

- در این طرح در سطح رده سرشماری انجام شده است (جدول ج).

## ۱۴- روش تعیین اندازه نمونه

طرح آمارگیری از شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور»

در این طرح اندازه نمونه در سطح زیر رده  $t^{\circ}$  ام از رده  $k^{\circ}$  ام در کشور  $(n_{k^{\circ}t^{\circ}})$  با هدف برآورد بهینه ضریب نفوذ اینترنت با استفاده از ضریب نفوذ اینترنت حاصل از نتایج آخرین اجرای طرح آمارگیری از شاخص‌ها و حساب‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات کارگاه‌های کشور- سال ۱۳۹۲، همچنین طرح آمارگیری از دفاتر خدمات ارتباطی سال ۱۳۹۳، طرح آمارگیری از دفاتر خدمات رایانه سال ۱۳۹۳ و با استفاده از فرمول مرتبط، محاسبه شده است (جدول ج).

«طرح آمارگیری از کارگاه‌های ارائه خدمات ارتباطات و فناوری اطلاعات»

در این طرح اندازه نمونه در زیر رده  $t^{\circ}$  ام از رده  $k^{\circ}$  ام در استان  $s$  ام  $(n_{k^{\circ}t^{\circ}s})$  برای کدهای فعالیتی که در آن‌ها نمونه‌گیری انجام شده است، با هدف برآورد بهینه پارامتر ارزش افزوده با استفاده از نتایج آخرین اجرای طرح آمارگیری از شاخص‌ها و حساب‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات کارگاه‌های کشور- سال ۱۳۹۲ و فرمول‌های مرتبط محاسبه شده است.

«طرح آمارگیری از کارگاه‌های عمده‌فروشی تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات»

در این طرح اندازه نمونه در سطح زیر رده  $t^{\circ}$  ام از رده  $k^{\circ}$  ام در استان  $s$  ام  $(n_{skt})$  با هدف برآورد بهینه پارامتر ارزش افزوده با استفاده از نتایج آخرین اجرای طرح آمارگیری از کارگاه‌های عمده‌فروشی تجهیزات ارتباطات و فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۲ و استفاده از فرمول مرتبط، محاسبه شده است.

## ۱۵- برآوردها

پارامترهای مورد نظر برای طرح شاخص‌ها، در سطح زیر رده، رده و کل کشور و برای طرح‌های حساب‌ها در سطح زیر رده، رده، استان و کل کشور پس از وزن‌دهی، با استفاده از فرمول‌های مناسب، برآورد شده است.

مرکز آمار ایران



جدول الف: اطلاعات مربوط به طرح آمارگیری از شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور-۱۳۹۶

کد رده	رده	عنوان	زیر رده	شرح فعالیت	کد ISIC4
۱	الف	کشاورزی	۱	-	۰۱ - ۰۳
۲	ب	استخراج معدن	۱	-	۰۵ - ۰۸
۳	پ	تولید صنعتی	۱	تولید محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۲۶
			۲	تولید تجهیزات برقی	۲۷
			۳	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۲۸
			۴	تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۲۹
			۵	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۳۰
			۶	سایر کدها	۱۰ تا ۲۵ و ۳۱ تا ۳۴
۴	ج	ساختمان	۱	-	۴۱ - ۴۲ - ۴۳
۵	ج	عمده‌فروشی و خرده‌فروشی	۱	عمده‌فروشی و خرده‌فروشی و تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت، عمده‌فروشی به‌جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت، خرده‌فروشی به‌جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۴۵-۴۶-۴۷
۶	ح	حمل و نقل و انبارداری	۱	حمل و نقل و خدمات پشتیبانی	۴۹ تا ۵۲
			۲	پست	۵۳۱
			۳	پیک	۵۳۲
۷	خ	تأمین جا و غذا	۱	-	۵۵_۵۶
۸	د	اطلاعات و ارتباطات	۱	فعالیت‌های انتشاراتی	۵۸
			۲	مخابرات	۶۱
			۳	خدمات رایانه	۶۲ - ۶۳
۹	ذ	فعالیت‌های مالی و بیمه	۱	فعالیت‌های مالی و بیمه	۶۴۱۹
			۲		۶۴-۶۵-۶۶ به جز ۶۴۱۹
۱۰	ر	فعالیت‌های املاک و مستغلات	۱	بنگاه‌های معاملات ملکی	۶۸

جدول الف: اطلاعات مربوط به طرح آمارگیری از شاخص‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور-۱۳۹۶

کد ISIC4	شرح فعالیت	زیر رده	عنوان	رده	کد رده
۷۵-۶۹	-	۱	فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی	ز	۱۱
۷۹۱۰	کارگاه‌های فروش بلیط، گشت‌های مسافرتی و کاروان‌های زیارتی	۱	فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی	ژ	۱۲
۷۹۱۰ به جز ۷۷-۸۲	سایر	۲			
۸۴	-	۱	اداره امور عمومی و دفاع؛ تامین اجتماعی اجباری	س	۱۳
۸۵۱ تا ۸۵۳	آموزش پیش دبستانی، ابتدائی و متوسطه و عالی	۱	آموزش	ش	۱۴
۸۵۴ - ۸۵۵	سایر آموزش‌ها و فعالیت‌های پشتیبانی آموزش	۲			
۸۸-۸۶	-	۱	فعالیت‌های مرتبط با سلامت انسان و مددکاری اجتماعی	ص	۱۵
۹۳-۹۰	-	۱	هنر، سرگرمی و تفریح	ض	۱۶
۹۵	تعمیر رایانه و کالاهای شخصی و خانگی	۱	سایر فعالیت‌های خدماتی	ط	۱۷

مرکز آمار ایران

جدول ب: اطلاعات مربوط به طرح‌های آمارگیری از حساب‌های بخش ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور ۱۳۹۶

ردیف	شرح	کد فعالیت
۱	تولید قطعات الکترونیک	۲۶۱۰
۲	تولید رایانه	۲۶۲۰
۳	تولید تجهیزات مخابراتی	۲۶۳۰
۴	تولید کالاهای الکترونیکی	۲۶۴۰
۵	تولید رسانه‌های نوری و مغناطیسی	۲۶۸۰
۶	تولید کابل فیبر نوری	۲۷۳۱
۷	تولید کابل مخابراتی	۲۷۳۲
۸	تولید UPS	۲۷۹۰
۹	خدمات رایانه و اطلاع رسانی	۶۳-۶۲
۱۰	دفتر پیشخوان	۶۱۵۳
۱۱	دفتر ICT روستایی	۶۱۵۴
۱۲	پیک خصوصی	۵۳۲۰
۱۳	ارائه خدمات اینترنت توسط کافی نت	۶۱۹۱
۱۴	عرضه خدمات اینترنت توسط ISP	۶۱۹۲
۱۵	توزیع اینترنت توسط ISDP	۶۱۹۳
۱۶	ایجاد و بهره‌برداری از شبکه ارتباطات ثابت توسط FCP یا ارائه خدمات انتقال داده‌ها توسط PAP	۶۱۹۴
۱۷	انتقال داده مبتنی بر فناوری بی‌سیم ثابت توسط FWA یا WiMAX	۶۱۹۵
۱۸	ارائه خدمات ارتباطی ثابت توسط Servco	۶۱۹۶
۱۹	ارائه خدمات عمومی انتقال داده‌ها از طریق ارتباطات ماهواره‌ای توسط SAP	۶۱۹۷
۲۰	اپراتور مجازی تلفن همراه (MVNO)	۶۱۳۱
۲۱	ارائه خدمات ارتباطات همراه بین المللی ماهواره‌ای (GMPCS) و سایر	۶۱۳۲
۲۲	نصب رایانه‌های بزرگ و تجهیزات مخابراتی	۳۳۲۰
۲۳	تعمیر رایانه و لوازم جانبی	۹۵۱۱
۲۴	تعمیر تجهیزات مخابراتی	۹۵۱۲
۲۵	عمده‌فروشی رایانه و تجهیزات جانبی و نرم‌افزار، عمده‌فروشی تجهیزات مخابراتی و قطعات الکترونیکی	۴۶۵
۲۶	انتشار الکترونیکی و نرم‌افزار	۵۸

جدول ج: اندازه نمونه طرح آمارگیری از شاخص‌ها و حساب‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات در کارگاه‌های کشور در سطح کد طرح، رده، زیر رده و طبقه- سال ۱۳۹۶

اندازه نمونه	شرح طبقه	طبقه h	شرح زیر رده	زیر رده	کد فعالیت	شرح رده	رده	کد طرح
۸۹	کشتار دام	۰۱	-	۰۱	۰۱-۰۳	الف-کشاورزی	۰۱	۱
۱۰۹۷	آبزی‌پروری	۰۳						
۲۰۵۸	گاوداری صنعتی	۰۲						
۱۲۷	تولید قارچ	۰۴						
۱۴۶۹	مرغ گوشتی	۰۷						
۶۳	مؤسسات جوجه‌کشی	۰۶						
۷۲	پرورش مرغ مادر	۰۸						
۲۷	صیادی	۱۰						
۱۱۴۴	گلخانه	۰۵						
۱۴۲	مرغ تخم‌گذار	۰۹						
۱۱۶۸	-	۰۱	-	۰۱	۰۵-۰۸	ب- معدن	۰۲	
۵۳۶	تولید محصولات رایانه‌ای، الکترونیکی و نوری	۰۱	تولید محصولات رایانه ای، الکترونیکی و نوری	۰۱	۲۶	پ- تولید صنعتی	۰۳	
۸۳۲	تولید تجهیزات برقی	۰۱	تولید تجهیزات برقی	۰۲	۲۷			
۵۱۱	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۰۱	تولید ماشین‌آلات و تجهیزات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر	۰۳	۲۸			

۵۵۵	تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۰۱	تولید وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۰۴	۲۹		
۲۱۲	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۰۱	تولید سایر تجهیزات حمل و نقل	۰۵	۳۰		
۱۶۶۷	سایر کدها	۰۱	سایر کدها	۰۶	۱۰-۲۵ ۳۱-۳۴		
۱۱۹۱	-	۰۱	-	۰۱	۴۱-۴۲-۴۳	ج - ساختمان	۰۴
۷۱۴	عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۰۱	عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت - عمده‌فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت - خرده‌فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۰۱	۴۵	ج - عمده‌فروشی و خرده‌فروشی	۰۵
۱۶۷	عمده‌فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۰۲			۴۶		
۳۰۷۶	خرده‌فروشی به جز وسایل نقلیه موتوری و موتورسیکلت	۰۳			۴۷		
۹۸	باربری	۰۱	حمل و نقل و خدمات پشتیبانی	۰۱	۴۹-۵۲	ح - حمل و نقل و انبارداری	۰۶
۶۲	مسافربری	۰۲					
۲	هوایی	۰۳					
۳۹	آبی	۰۴					
۴۲۱	تاکسی	۰۵					
۷۵	انبار	۰۶					
۸۲	ترخیص کالا	۰۷					

۶۵	باسکول	۰۸					
۶۹	پارکینگ	۰۹					
۳۲	پست	۰۱	پست	۰۲	۵۳۱		
۹۴	پیک	۰۱	پیک	۰۳	۵۳۲		
۳۶۷۰	-	۰۱	-	۰۱	۵۵-۵۶	خ-تامین جا و غذا	۰۷
۱۰۶	فعالیت‌های تولید فیلم و پخش برنامه	۰۱	فعالیت‌های تولید فیلم و پخش برنامه	۰۱	۵۸		
۳۹	کافی نت	۰۱					
۳۱	ISP	۰۲					
۳۱	ISDP	۰۳					
۱	FCP-PAP	۰۴					
۳۱	FWA-Wimax	۰۵					
۱۱	Servco	۰۶					
۱	SAP	۰۷	مخابرات	۰۲	۶۱	د-اطلاعات و ارتباطات	۰۸
۳	MVNO	۰۸					
۱	GMPCS	۰۹					
۳۹	دفتر پیشخوان	۱۰					
۳۹	ICT روستایی	۱۱					
۲	دارندگان پروانه ارائه خدمات تلفن همراه	۱۳					

۳۱	شرکت مخابرات	۱۵					
۱۴۴	خدمات رایانه‌ای	۰۱	خدمات رایانه‌ای	۰۳	۶۲-۶۳		
۱۹۶	سایر واسطه‌گری‌های پولی - ۶۴۱۹	۰۱	سایر واسطه‌گری‌های پولی ۶۴۱۹-	۰۱	۶۴۱۹	ذ- فعالیت‌های مالی و بیمه	۰۹
۱۲۰	کدهای فعالیت‌های مالی و بیمه از ۶۴ تا ۶۶ به جز کد ۶۴۱۹	۰۱	کدهای فعالیت‌های مالی و بیمه از ۶۴ تا ۶۶ به جز کد ۶۴۱۹	۰۲	۶۴-۶۵-۶۶		
۶۵۸	بنگاه‌های معاملات ملکی	۰۱	بنگاه‌های معاملات ملکی	۰۱	۶۸	ر- فعالیت‌های املاک و مستغلات	۱۰
۳۳۳	فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی	۰۱	-	۰۱	۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵	ز- فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی	۱۱
۶۵	دفاتر مسافرتی و کاروان‌های زیارتی	۰۱	کارگاه‌های فروش بلیط، گشت‌های مسافرتی و کاروان‌های زیارتی	۰۱	۷۹۱۰	ژ- فعالیت‌های اداری و خدمات پشتیبانی	۱۲
۷۹	فروش بلیط و دفاتر مسافرتی	۰۲					
۷۲۱	اداری، خدمات پشتیبانی	۰۱	اداری، خدمات پشتیبانی	۰۲	۷۷-۷۸-۷۹ ۷۹۱۰		
۶۷	قوه مجریه	۰۱					
۲	قوه مقننه	۰۲					
۶۲	قوه قضاییه	۰۳	اداره امور عمومی و دفاع؛ تامین اجتماعی اجباری	۰۱	۸۴۰۰	س- اداره امور عمومی و دفاع؛ تامین اجتماعی اجباری	۱۳
۶۳	نهادهای عمومی	۰۴					
۶۴	شهرداری‌ها	۰۵					
۸۴	پیش دبستانی و ابتدایی	۰۱	آموزش پیش دبستانی، ابتدائی و متوسطه و عالی	۰۱	۸۵۱	ش- آموزش	۱۴

۶۹	آموزش متوسطه	۰۲			۸۵۲			
۶۲	آموزش عالی	۰۳			۸۵۳			
۱۱۹	سایر آموزش‌ها	۰۱	سایر آموزش‌ها و فعالیت‌های پشتیبانی آموزش	۰۲	۸۵۴			
۴۹	فعالیت‌های پشتیبانی آموزش	۰۲			۸۵۵			
۶۸۱	-	۰۱	-	۰۱	۸۶-۸۸	ص- فعالیت‌های مرتبط با سلامت انسان و مددکاری اجتماعی	۱۵	
۱۸۴۷	-	۰۱	-	۰۱	۹۰-۹۳	ض- هنر، سرگرمی و تفریح	۱۶	
۷۶۵	تعمیر رایانه و کالاهای شخصی و خانگی	۰۱	تعمیر رایانه و کالاهای شخصی و خانگی	۰۱	۹۵	ط- سایر فعالیت‌های خدماتی	۱۷	
۸۲	تولید تخته مدار و قطعه‌های الکترونیکی	۰۱	تولید تخته مدار و قطعه‌های الکترونیکی	۰۱	۲۶۱۰	تولید تجهیزات فاوا	۰۱	۲
۳۷	تولید رایانه و تجهیزات جانبی	۰۱	تولید رایانه و تجهیزات جانبی	۰۲	۲۶۲۰			
۲۵۷		۰۴						
۹۲	تولید تجهیزات مخابراتی	۰۱	تولید تجهیزات مخابراتی	۰۳	۲۶۳۰			
۲۱		۰۳						
۲۴	تولید کالاهای مصرفی الکترونیکی	۰۱	تولید کالاهای مصرفی الکترونیکی	۰۴	۲۶۴۰			
۴۹		۰۲						
۸۶		۰۳						
۴	تولید رسانه‌های نوری و مغناطیسی	۰۱	تولید رسانه‌های نوری و مغناطیسی	۰۵	۲۶۸۰			
۱۰	تولید کابل‌های فیبر نوری	۰۱	تولید کابل‌های فیبر نوری	۰۶	۲۷۳۱			



۴۸	ساخت سایر سیم‌ها و کابل‌های الکترونیکی و برقی	۰۱	ساخت سایر سیم‌ها و کابل‌های الکترونیکی و برقی	۰۷	۲۷۳۲	خدمات فاوا	۰۱	۳
۲۳	تولید سایر تجهیزات برقی	۰۱	تولید سایر تجهیزات برقی	۰۸	۲۷۹۰			
۵۵۹۱	کافی نت	۰۱	CT	۰۱	۶۱۹۱			
۷۳۰	ISP	۰۲		۰۲	۶۱۹۲			
۲۴۹	ISDP	۰۳		۰۳	۶۱۹۳			
۲۰	FCP-PAP	۰۴		۰۴	۶۱۹۴			
۱۸۴	FWA-Wimax	۰۵		۰۵	۶۱۹۵			
۳۸	Servco	۰۶		۰۶	۶۱۹۶			
۸	SAP	۰۷		۰۷	۶۱۹۷			
۴	پروانه اپراتور مجازی تلفن همراه (MVNO)	۰۸		۰۸	۶۱۳۱			
۳	سایر خدمات	۰۹		۰۹	۶۱۳۲			
۳۱۸۹	دفتر پیشخوان	۱۰	خدمات مشترک مخابراتی و پستی	۱۰	۶۱۵۳			
۴۲۴۳	دفتر ICT روستایی	۱۱		۱۱	۶۱۵۴			
۹۸۰	پیک خصوصی	۱۲	پست و پیک	۱۲	۵۳۲۰			
۳۰۳۰	خدمات رایانه و اطلاع‌رسانی	۱۳	IT	۱۳	۶۲۶۳			
۴۱	نصب رایانه و تجهیزات مخابراتی	۱۴	تعمیر و نصب رایانه و تجهیزات مخابراتی	۱۴	۳۳۲۰			
۲۴۴۸	تعمیر رایانه	۱۵		۱۵	۹۵۱۱			

۱۹۷۲	تعمیر تجهیزات مخابراتی	۱۶		۱۶	۹۵۱۲			
۹۵۱	عمده‌فروشی رایانه، تجهیزات جانبی رایانه و نرم‌افزار شامل عمده‌فروشی (CD و DVD)	۰۱	عمده‌فروشی رایانه، تجهیزات جانبی رایانه و نرم‌افزار شامل عمده‌فروشی (DVD و CD)	۰۱	۴۶۵۱	عمده‌فروشی کالاهای فناوری اطلاعات	۰۱	۴
۸۵۷	عمده‌فروشی تجهیزات و قطعات الکترونیکی و مخابراتی	۰۲	عمده‌فروشی تجهیزات و قطعات الکترونیکی و مخابراتی		۴۶۵۲			
۴۱۰	انتشارات	۰۱	انتشارات	۰۱	۵۸	انتشار کتاب، گاهنامه و سایر فعالیت‌های انتشاراتی الکترونیکی	۰۱	۵
۵۳۹۲۳	کل کشور							