



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنعت، معدن و تجارت

گزارش ادواری محصولات منتخب

شماره (۲): لوازم صوتی و تصویری

معاونت طرح و برنامه

دفتر آمار و فناوری داده ها

دفتر صنایع برق و الکترونیک

انجمن تولیدکنندگان لوازم صوتی و تصویری

شهریور ۱۳۹۵

## فهرست مطالب

۲	.....	مقدمه
۳	.....	۱. معرفی لوازم صوتی و تصویری
۴	.....	۱,۱. فهرست محصولات مورد بررسی
۶	.....	۱,۲. تاریخچه صنعت تلویزیون در دنیا
۶	.....	۱,۳. تاریخچه صنعت صوتی و تصویری در کشور
۷	.....	۲. مواد اولیه اصلی و روش تولید لوازم صوتی و تصویری منتخب
۸	.....	۳. سطح تکنولوژی
۸	.....	۴. اندازه کارگاه برای تولید لوازم صوتی و تصویری
۹	.....	۵. مصرف انرژی در تولید لوازم صوتی و تصویری
۱۰	.....	۶. سهم لوازم صوتی و تصویری از ارزش افزوده کل صنعت
۱۱	.....	۷. وضع موجود طرح ها و واحدهای فعال صنعتی در لوازم صوتی و تصویری
۱۱	.....	۷,۱. طرح های نیمه تمام
۱۲	.....	۷,۲. واحدهای فعال
۱۳	.....	۸. تولید و تجارت لوازم صوتی و تصویری
۱۳	.....	۸,۱. تولید داخلی
۱۳	.....	۸,۲. کشورهای عمده تولید کننده و صادر کننده
۱۷	.....	۸,۳. وضعیت تجارت محصولات صوتی و تصویری در ایران
۲۲	.....	۹. تحقیق و توسعه
۲۳	.....	۱۰. استانداردهای تولید لوازم صوتی و تصویری

## مقدمه

دفتر آمار و فرآوری داده‌ها به منظور تبیین وضعیت موجود و آتی صنعت و معدن کشور اقدام به جمع آوری و تدوین گزارش‌های ادواری از صنایع منتخب نموده است.

این صنایع بر اساس سهم بالایی که در ایجاد ارزش افزوده صنعتی و معدنی و اشتغال بخش دارند، انتخاب شده و وضعیت آن‌ها در زمینه‌های تولید، ظرفیت، تجارت، مجوزهای صادره و دیگر موضوعات رصد می‌شود. این گزارش‌ها شامل آمار و اقلام پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر بین‌المللی و داخلی بوده و فارغ از هر گونه تحلیل تخصصی به عنوان اولین گام در مدیریت دانش، بررسی دقیق‌تر و نتیجه‌گیری را به خواننده واگذار می‌کند. انتظار می‌رود مخاطبین این گزارش ضمن بهره‌گیری از اطلاعات ارائه شده، با بازخوردهای خود این دفتر را در ارائه اطلاعاتی دقیق‌تر در راستای پیشبرد اهداف و برنامه‌های توسعه‌ای کشور یاری نمایند.

این سلسله گزارش‌ها از طریق پورتال وزارتخانه قابل بهره‌برداری است و امید است زمینه بهبود تصمیمات و سیاست‌گذاری مرتبط با فضای کسب کار را فراهم سازد.

لازم به ذکر است که گزارش حاضر با موضوع صنعت لوازم صوتی و تصویری، با همکاری دفتر تخصصی صنایع برق و الکترونیک و انجمن تولید کنندگان لوازم صوتی و تصویری تهیه و تدوین شده است.

## ۱. معرفی لوازم صوتی و تصویری

صنعت لوازم صوتی و تصویری یکی از حوزه های پویای صنایع الکترونیکی است که در دنیا و ایران دارای نقش قابل توجهی از نظر تولید و اشتغال می باشد. علاوه بر اشتغالزایی مستقیم در این صنعت، افراد زیادی نیز در بخش های توزیع، خدمات پس از فروش، تعمیر و ... به عنوان نیروی اشتغال غیرمستقیم فعال هستند. محصولات تولیدی این بخش کاربردهای متفاوتی در حوزه های خانگی، صنعتی، خودرو، اداری و تجاری دارد که در این بین سهم بخش خانگی، بسیار بالا می باشد.

در این گزارش سعی شده اطلاعات جامع و کلی از حوزه صنایع صوتی و تصویری ارائه گردد.

## ۱.۱. فهرست محصولات مورد بررسی

در جداول زیر فهرست محصولات حوزه صنایع لوازم صوتی و تصویری آورده شده است.

جدول ۱. فهرست کدهای ISIC لوازم صوتی و تصویری

عنوان سرگروه	محصولات	کد ISIC
انواع تلویزیون	انواع تلویزیون رنگی	۳۲۳۰۱۱۱۱
		۳۲۳۰۴۱۲۳۰۲
	تلویزیون رنگی پروجکشن	۳۲۳۰۵۱۲۳۰۳
	تلویزیون رنگی LCD	۳۲۳۰۵۱۲۳۰۴
	تلویزیون رنگی LED	۳۲۳۰۵۱۲۳۰۵
	تلویزیون رنگی پلاسما	۳۲۳۰۵۱۲۳۰۶
	تلویزیون رنگی OLED	۳۲۳۰۵۱۲۳۰۷
	تلویزیون سه بعدی	۳۲۳۰۵۱۲۳۰۸
	تلویزیون رنگی لامپی	۳۲۳۰۵۱۲۳۰۹
	تلویزیون رنگی لامپی صفحه محدب	۳۲۳۰۶۱۲۳۱۰
	تلویزیون رنگی لامپی صفحه تخت	۳۲۳۰۶۱۲۳۱۱
گیرنده دیجیتال	سیستم های فرستنده - گیرنده سیار ماهواره ای	۳۲۲۰۱۱۴۳
	انواع گیرنده های تلویزیونی و سیستم های تلویزیونی	۳۲۳۰۱۱۱۰
	گیرنده های دیجیتال هوایی DVB-S	۳۲۳۰۱۱۱۷
	گیرنده های دیجیتال زمینی DVB-T	۳۲۳۰۱۱۱۸
	گیرنده دیجیتال	۳۲۳۰۴۱۲۳۴۲
	گیرنده دیجیتال ماهواره ای	۳۲۳۰۵۱۲۳۴۳
	گیرنده دیجیتال زمینی	۳۲۳۰۵۱۲۳۴۴
	گیرنده دیجیتال تلویزیونی - ویدیویی تحت شبکه	۳۲۳۰۵۱۲۳۷۷
رادیو	رادیو خودرو	۳۲۳۰۱۲۱۳
	انواع رادیو پخش خودرو	۳۲۳۰۱۲۳۳
	رادیوهای خودرو	۳۲۳۰۵۱۲۳۱۵
	رادیوهای جیبی	۳۲۳۰۵۱۲۳۱۳
	رادیوهای رومیزی	۳۲۳۰۵۱۲۳۱۴

عنوان سرگروه	محصولات	کد ISIC
انواع دستگاه ضبط و پخش	دستگاه پخش لوح فشرده	۳۲۳۰۵۱۲۳۱۷
	پخش کننده فایل های صوتی به جز پخش لوح فشرده	۳۲۳۰۵۱۲۳۱۸
	پخش کننده فایل های صوتی بر روی باند FM رادیو	۳۲۳۰۵۱۲۳۱۹
	سیستم سینمای خانگی	۳۲۳۰۵۱۲۳۲۰
	دستگاه ضبط و پخش دی وی دی	۳۲۳۰۵۱۲۳۶۶
	دستگاه ضبط و پخش لوح فشرده	۳۲۳۰۵۱۲۳۶۷
	دستگاه ضبط دیجیتالی تصاویر (DVR، NVR و ..)	۳۲۳۰۵۱۲۳۷۶
	دستگاه پخش مولتی مدیا خودرو	۳۲۳۰۵۱۲۳۸۰
	انواع ضبط و پخش	۳۲۳۰۴۱۲۳۱۶
	انواع دستگاه پخش یا ضبط نوارهای مغناطیسی	۳۲۳۰۵۱۲۳۲۱
	دستگاه پخش نوار کاست	۳۲۳۰۶۱۲۳۲۲
	رادیو و پخش نوار کاست	۳۲۳۰۶۱۲۳۲۳
	ضبط و پخش کننده های کاست نواری	۳۲۳۰۶۱۲۳۲۴
	دستگاه پخش نوار ویدیویی	۳۲۳۰۶۱۲۳۲۵
	دستگاه ضبط و پخش نوار ویدیویی	۳۲۳۰۶۱۲۳۲۶

جدول ۲. فهرست کدهای HS لوازم صوتی و تصویری

عنوان سرگروه	محصولات	کد HS
انواع تلویزیون	تلویزیون رنگی	۸۵۲۸۷۲۰۰
		۸۵۲۸۷۲۹۰
گیرنده دیجیتال	گیرنده تلویزیون توام شده با دستگاه پخش ویدئو بازی قابل نصب بر خودرو	۸۵۲۸۷۲۱۰
	گیرنده دیجیتال	۸۵۲۸۷۱۱۰
	گیرنده دیجیتال تلویزیونی - ویدئویی تحت شبکه	۸۵۲۸۷۱۲۰
	سایر گیرنده های دیجیتال	۸۵۲۸۷۱۹۰
انواع رادیو و دستگاه های ضبط و پخش	انواع رادیو و دستگاه های ضبط و پخش	۸۵۲۱
		۸۵۲۷

## ۱.۲. تاریخچه صنعت تلویزیون در دنیا

در ۲۵ مارس ۱۹۲۵ یک مخترع اسکاتلندی با نام جان لوگی برد در فروشگاه زنجیره‌ای سلفریجز در لندن تصاویری متحرک به صورت سایه نما در تلویزیون را به نمایش گذارد. وی در دوم اکتبر ۱۹۲۵ نخستین بار به این فناوری دست یافت.

نخستین تلویزیون در سال ۱۹۲۸ به وسیله برد در بریتانیا و آمریکا به فروش رفت که در آن زمان تلویزیون‌ها، رادیویی حاوی یک لامپ نئون در پشت دیسک مکانیک با سوراخ‌های مارپیچی بود که تصاویری قرمز در اندازه کوچک تولید می‌کرد که به وسیله یک شیشه مغناطیسی این تصویر دو برابر می‌شد. تلویزیون بدون رادیو هم در دسترس بود. این مدل تلویزیون در سال‌های ۳۳-۱۹۳۰ به عنوان نخستین تلویزیون با تولید بالا، حدود یک هزار دستگاه فروش رفت. نخستین تلویزیون الکترونیکی با مجوز تجاری، ساخته شده با لامپ‌های اشعه کاتد در سال ۱۹۳۴ توسط «تلفون کن» در آلمان ساخته شدند و سپس در سال‌های ۱۹۳۴ و ۱۹۳۸ به ترتیب توسط تلویزیون سازان انگلیسی و آمریکایی دنبال شدند. تلویزیون رنگی در سال ۱۹۳۹ «در نمایشگاه بین‌المللی رادیویی» در برلین به نمایش گذارده شد.

## ۱.۳. تاریخچه صنعت صوتی و تصویری در کشور

در سال ۱۳۴۸ هم زمان با برنامه ریزی برای پخش برنامه های تلویزیونی در ایران حدود ۸ تولیدکننده داخلی به همراه دارندگان دانش خارجی در آمریکا، اروپا و ژاپن برنامه‌ریزی جهت تولید تلویزیون را شروع کردند. شروع تولید با تلویزیون های لامپی که اکثرا به صورت مبله و سیاه و سفید بود انجام پذیرفت، در مراحل بعدی همراه با رشد تکنولوژی، تولید اولین تلویزیون رنگی در سال ۱۳۵۵ در کشور شروع شد. در سال‌های اخیر با پیشرفت تکنولوژی، تلویزیون‌های تخت عمده مصرف بازار را تشکیل دادند.

## ۲. مواد اولیه اصلی و روش تولید لوازم صوتی و تصویری منتخب

جدول ۳. مواد اولیه

نام محصول	مواد اولیه اصلی
تلویزیون	قاب یا کابینت تلویزیون
	صفحه نمایش یا پانل تلویزیون
	برد اصلی
	برد تغذیه
	کابل های ارتباطی
	قطعات الکترونیکی
	بلندگوها
گیرنده دیجیتال	قطعات الکترونیکی
	بدنه
	برد
	صفحه نمایشگر
	قطعات پلاستیکی
انواع رادیو و دستگاه های ضبط و پخش	قطعات الکترونیکی
	بدنه
	برد
	صفحه نمایشگر
	قطعات پلاستیکی
	بلندگو

روش های عمده تولید:

همانند سایر صنایع الکترونیک اکثرا روش های تولید در این صنعت به صورت CKD، SKD، SKD+CKD،

طراحی و تولید کامل و مهندسی معکوس در داخل است.



### ۳. سطح تکنولوژی

هرساله تغییراتی در تکنولوژی ساخت تلویزیون‌ها بوجود می‌آید، بعضی از این تغییرات عمده‌تر است، به نحوی که بهبود اساسی در عملکرد تلویزیون ایجاد می‌کنند، این تغییرات در دو محور عمده اصلی یکی در ماژول‌های مصرفی و دیگری همگرایی با صنایع مختلف چون رایانه، ارتباطات و سرگرمی می‌باشد.

سطح تکنولوژی صنایع صوتی تصویری بر اساس طبقه‌بندی UNIDO به صورت کلی در رده صنایع با تکنولوژی بالا قرار می‌گیرد.

### ۴. اندازه کارگاه برای تولید لوازم صوتی و تصویری

جدول ۴. امکان تولید براساس اندازه کارگاه

اندازه کارگاه			عنوان
کوچک	متوسط	بزرگ	
		✓	انواع تلویزیون
	✓		رادیو
	✓		گیرنده دیجیتال
	✓		انواع دستگاه ضبط و پخش

جدول ۵. اندازه اقتصادی (مقیاس اقتصادی) تولید

عنوان	حداقل ظرفیت سالیانه تولید برای هر واحد صنعتی (هزار دستگاه)
انواع تلویزیون	۱۰۰
رادیو	۶۰
گیرنده دیجیتال	۶۰
انواع دستگاه ضبط و پخش	۶۰

جدول ۶. متوسط سرمایه گذاری برای ایجاد یک نفر اشتغال در صنایع لوازم صوتی و تصویری

(بر اساس اطلاعات پروانه های بهره برداری صادره از ابتدای ۱۳۹۲ تا پایان ۱۳۹۴)

عنوان	متوسط هزینه ایجاد شغل (میلیون تومان بر نفر)
انواع تلویزیون	۴۰۰
رادیو	۱۲۵
گیرنده دیجیتال	۱۲۵
انواع دستگاه ضبط و پخش	۱۲۵

## ۵. مصرف انرژی در تولید لوازم صوتی و تصویری

جدول ۷. روند مصرف آب براساس سرشماری مرکز آمار ایران (هزار مترمکعب)

فعالیت	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
کل صنعت	۱,۱۵۵,۹۷۵	۱,۶۶۳,۵۴۸	۹۲۵,۹۲۹	۲,۲۸۲,۸۷۶	۳,۷۸۵,۴۲۲
تولید گیرنده های تلویزیون و رادیو	۲۰۵	۱۵۵	۱۹۵	۱۹۹	۱۵۴

جدول ۸. روند مصرف برق براساس سرشماری مرکز آمار ایران (هزار کیلو وات)

فعالیت	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
کل صنعت	۲۹,۲۸۹,۹۱۹	۳۷,۶۴۲,۰۱۵	۴۸,۱۶۱,۹۹۵	۳۹,۲۳۰,۵۵۴	۵۷,۹۶۴,۰۷۳
تولید گیرنده های تلویزیون و رادیو	۱۰,۱۱۴	۱۲,۸۶۳	۱۴,۵۹۲	۱۳,۲۶۱	۱۴,۵۰۰

جدول ۹. روند مصرف گازوئیل براساس سرشماری مرکز آمار ایران (هزار لیتر)

فعالیت	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
کل صنعت	۲۲۵۰۴۷۸	۱۷۱۹۷۱۹	۹۶۹۹۰۱	۸۷۶۰۶۴	۹۰۸۰۸۲
تولید گیرنده‌های تلویزیون و رادیو	۱۲۲۵	۱۱۷۰	۱۱۷۶	۱۳۹۰	۳۰۳

جدول ۱۰. روند مصرف گاز طبیعی براساس سرشماری مرکز آمار ایران (هزار متر مکعب)

فعالیت	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
کل صنعت	۲۳۴۴۶۷۶۰	۲۹۱۵۰۹۳۲	۳۲۶۲۲۶۶۶	۲۸۳۸۷۰۶۵	۳۲۰۲۰۸۵۸
تولید گیرنده‌های تلویزیون و رادیو	۱۶۷۱	۲۴۸۲	۱۵۱۴	۶۶۷۹	۸۶۷۴

جدول ۱۱. روند مصرف گاز مایع براساس سرشماری مرکز آمار ایران (هزار کیلوگرم)

فعالیت	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
کل صنعت	۳۸۹۶۱۵	۳۴۲۴۷۹	۶۳۴۰۸۶	۳۱۷۸۲۶	۳۰۲۶۲۳
تولید گیرنده‌های تلویزیون و رادیو	۱۴	۲۳	۸	۸	۱۸

## ۶. سهم لوازم صوتی و تصویری از ارزش افزوده کل صنعت

روند سهم ارزش افزوده به قیمت جاری گروه‌های عنوان شده براساس نتایج سرشماری کارگاه‌های ۱۰ نفر

کارکن و بیشتر مرکز آمار ایران به شرح جدول زیر می‌باشد.

جدول ۱۲. روند سهم ارزش افزوده از کل صنعت براساس سرشماری مرکز آمار ایران (درصد)

فعالیت	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تولید گیرنده‌های تلویزیون و رادیو	۰,۱۸	۰,۱۵	۰,۱۵	۰,۲۷	۰,۴۱

## ۷. وضع موجود طرح ها و واحدهای فعال صنعتی در لوازم صوتی و تصویری

### ۷.۱. طرح های نیمه تمام<sup>۱</sup>

جدول ۱۳. ظرفیت طرح های نیمه تمام تولید لوازم صوتی و تصویری  
به تفکیک محصول و استان تا مرداد ۱۳۹۵

عنوان محصول	استان	تعداد واحد	ظرفیت (دستگاه)
انواع تلویزیون	تهران	۱	۲۶۰۰۰۰
	مرکزی	۱	۲۴۰۰۰۰
	خراسان رضوی	۳	۱۸۵۰۰۰
	کرمانشاه	۱	۱۵۰۰۰۰
	قزوین	۲	۱۳۰۰۰۰
	یزد	۲	۱۰۰۰۰۰
	آذربایجان شرقی	۱	۱۰۰۰۰۰
	خوزستان	۱	۱۰۰۰۰۰
	مازندران	۱	۸۰۰۰
	قم	۱	۲۰۰۰
	فارس	۱	۷۰۰
	کل کشور	۱۵	۱۰۹۵۷۰۰
گیرنده دیجیتال	قزوین	۱	۵۰۰۰۰۰
	البرز	۲	۶۵۰۰۰
	مازندران	۱	۳۰۰۰۰
	کرمان	۱	۲۰۰۰۰
	فارس	۱	۲۰۰۰
	تهران	۲	۱۲۰۰
	کل کشور	۸	۶۱۸۲۰۰
انواع دستگاه ضبط و پخش	آذربایجان شرقی	۳	۱۶۰۰۰۰
	سمنان	۱	۱۱۰۰۰۰
	یزد	۲	۴۰۰۰۰
	اصفهان	۱	۱۳۰۰۰
	قم	۱	۱۵۰۰
	کل کشور	۸	۳۲۴۵۰۰
	قزوین	۱	۵۰۰۰۰۰
رادیو	البرز	۱	۱۲۰۰۰۰
	فارس	۱	۱۲۰۰۰۰
	کل کشور	۳	۷۴۰۰۰۰

<sup>۱</sup> لازم به ذکر است اطلاعات جدول فوق بر اساس طرح های صنعتی نیمه تمام، ثبت شده در سامانه مجوزهای صنعتی وزارت صنعت، معدن و تجارت تهیه شده است.

## ۷.۲. واحدهای فعال<sup>۲</sup>

جدول ۱۴. ظرفیت واحدهای فعال تولید لوازم صوتی و تصویری تا مرداد ۱۳۹۵

به تفکیک محصول و استان

عنوان محصول	استان	تعداد واحد	ظرفیت (دستگاه)
انواع تلویزیون	تهران	۷	۲۱۰۷۵۰۰
	کرمان	۳	۷۰۰۰۰۰
	اصفهان	۲	۵۵۳۰۰۰
	سمنان	۱	۱۰۰۰۰۰
	فارس	۱	۵۰۰۰۰
	اردبیل	۲	۲۵۰۰۰
	البرز	۱	۱۸۰۰۰
	کل کشور	۱۷	۳۵۵۳۵۰۰
	اصفهان	۲	۵۲۵۰۰۰
گیرنده دیجیتال	تهران	۳	۵۵۵۰۰
	چهارمحال و بختیاری	۱	۳۰۰۰۰
	البرز	۱	۲۵۰۰۰
	اردبیل	۱	۲۰۰۰۰
	کل کشور	۸	۶۵۵۵۰۰
	فارس	۱	۱۵۰۰۰۰
	اصفهان	۱	۱۴۵۰۰۰
	تهران	۲	۵۶۰۰۰
انواع دستگاه ضبط و پخش	کرمان	۱	۴۸۰۰۰
	کردستان	۱	۲۵۰۰۰
	اردبیل	۱	۵۰۰۰
	کل کشور	۷	۴۲۹۰۰۰
	قزوین	۳	۹۲۰۰۰۰
	تهران	۳	۶۳۶۶۰۰
	منطقه آزاد قشم	۱	۲۶۰۰۰۰
	فارس	۱	۹۰۰۰۰
	کرمان	۱	۵۰۰۰۰
رادیو	اردبیل	۱	۵۰۰۰
	گیلان	۱	۴۰۰۰
	البرز	۱	۱۵۰
	کل کشور	۱۲	۱۹۶۵۷۵۰

<sup>۲</sup> لازم به ذکر است اطلاعات جدول فوق بر اساس پروانه های بهره برداری صادره، ثبت شده در سامانه مجوزهای صنعتی وزارت صنعت، معدن و تجارت، تهیه شده است.

## ۸. تولید و تجارت لوازم صوتی و تصویری

### ۸.۱. تولید داخلی

جدول ۱۵. روند تولید و ظرفیت تلویزیون در کشور (هزار دستگاه)

نام محصول	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
تلویزیون	تولید	۱۱۰۶	۱۲۳۸	۱۲۰۱	۱۴۵۶	۱۸۶۲	۱۶۹۰	۱۷۳۵	۱۷۰۳	۱۶۲۴	۱۹۲۱
	ظرفیت	۱۴۰۰	۱۴۰۰	۱۸۰۰	۱۸۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۸۸۵	۲۸۸۵	۳۳۳۵	۳۳۳۵

جدول ۱۶. سهم استان‌های تولید کننده تلویزیون رنگی (واحد های منتخب)

محصول	استان	سهم از تولید کشور
تلویزیون رنگی	تهران	۵۹,۸
	کرمان	۲۸,۷
	البرز	۶,۳
	اصفهان	۵,۲

### ۸.۲. کشورهای عمده تولید کننده و صادر کننده<sup>۳</sup>

جدول ۱۷. رتبه ایران از واردات و صادرات جهانی - ۲۰۱۵

محصولات لوازم صوتی و تصویری	صادرات	واردات
انواع تلویزیون	۱۴۷	۲۳
گیرنده دیجیتال	۶۵	۳۷
انواع رادیو و دستگاههای ضبط و پخش	۱۴۰	۴۸

Trade map: مآخذ:

<sup>۳</sup> اطلاعات این بخش صرفاً شامل محصول نهایی است و SKD-CKD را شامل نمی‌شود.

جدول ۱۸. روند صادرات انواع تلویزیون (میلیارد دلار)

صادرات	رتبه	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
جهان		۶۶,۹	۶۰,۲	۵۵,۴	۵۹,۳	۵۱,۴
مکزیک	۱	۱۶,۴	۱۵,۰	۱۳,۸	۱۴,۵	۱۴,۲
چین	۲	۱۳,۷	۱۲,۱	۱۱,۱	۱۳,۶	۱۲,۵
اسلواکی	۳	۷,۳	۶,۳	۶,۷	۶,۹	۵,۵
لهستان	۴	۵,۵	۴,۳	۴,۱	۴,۴	۴,۵
مالزی	۵	۴,۴	۳,۱	۲,۸	۳,۱	۲,۳
مجارستان	۶	۳,۸	۳,۶	۲,۹	۲,۳	۲,۱
ترکیه	۷	۱,۸	۲,۱	۱,۷	۱,۸	۱,۵
کره جنوبی	۸	۱,۲	۱,۱	۱,۵	۱,۶	۱,۲
آمریکا	۹	۶۶,۹	۶۰,۰	۵۵,۲	۵۹,۱	۵۰,۹
جمهوری چک	۱۰	۱۶,۴	۱۵,۰	۱۳,۸	۱۴,۵	۱۴,۲
ایران	۱۴۷	۰,۰۰۰۱۰	۰,۰۰۰۰۵	۰,۰۰۰۰۳	۰,۰۰۰۱۲	۰,۰۰۰۰۰۴

Trade map: ماخذ:

جدول ۱۹. روند واردات انواع تلویزیون (میلیارد دلار)

واردات	رتبه	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
جهان		۶۲,۰	۵۷,۲	۵۲,۲	۵۴,۵	۴۷,۵
آمریکا	۱	۱۶,۷	۱۶,۸	۱۴,۵	۱۵,۶	۱۶,۰
آلمان	۲	۴,۷	۴,۷	۳,۹	۳,۸	۲,۹
انگلستان	۳	۳,۰	۲,۵	۲,۲	۲,۵	۲,۴
مکزیک	۴	۰,۴	۰,۹	۰,۸	۱,۲	۱,۷
ژاپن	۵	۵,۴	۲,۰	۱,۹	۱,۸	۱,۶
فرانسه	۶	۳,۱	۱,۹	۲,۰	۱,۹	۱,۵
ایتالیا	۷	۱,۹	۱,۶	۱,۳	۱,۴	۱,۱
کانادا	۸	۱,۸	۱,۷	۱,۴	۱,۳	۱,۰
اسلواکی	۹	۱,۲	۱,۰	۰,۹	۰,۹	۱,۰
اسپانیا	۱۰	۱,۵	۱,۲	۱,۱	۱,۱	۰,۹
ایران	۲۳	۰,۱	۰,۳	۰,۶	۰,۷	۰,۴

Trade map: ماخذ:

جدول ۲۰. روند صادرات گیرنده دیجیتال (میلیارد دلار)

صادرات	رتبه	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
جهان		۱۳,۱	۱۲,۶	۱۲,۸	۱۲,۶	۱۲,۶
چین	۱	۲,۹	۳,۰	۳,۲	۳,۵	۳,۵
مکزیک	۲	۱,۷	۱,۹	۲,۲	۱,۷	۱,۹
آمریکا	۳	۲,۵	۱,۷	۱,۳	۱,۳	۱,۸
تایلند	۴	۰,۱	۰,۱	۰,۲	۰,۸	۰,۹
تایوان	۵	۰,۹	۰,۹	۰,۷	۰,۹	۰,۸
هلند	۶	۰,۷	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۶
آلمان	۷	۰,۱	۰,۰	۰,۴	۰,۳	۰,۴
تونس	۸	۰,۲	۰,۴	۰,۴	۰,۴	۰,۴
هنگ کنگ	۹	۰,۶	۰,۵	۰,۵	۰,۴	۰,۳
کره جنوبی	۱۰	۰,۳	۰,۳	۰,۳	۰,۳	۰,۳
ایران	۶۵	۰	۰	-	۰,۰۰۰۰۰۱	۰,۰۰۰۰۵

Trade map: مآخذ:

جدول ۲۱. روند واردات گیرنده دیجیتال (میلیارد دلار)

واردات	رتبه	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
جهان		۱۴,۲	۱۵,۰	۱۴,۴	۱۲,۴	۱۱,۹
آمریکا	۱	۵,۴	۶,۰	۵,۲	۳,۶	۲,۹
مکزیک	۲	۱,۴	۱,۱	۱,۲	۱,۳	۱,۴
انگلستان	۳	۰,۶	۰,۷	۰,۹	۰,۷	۰,۷
آلمان	۴	۰,۴	۰,۷	۰,۵	۰,۵	۰,۶
فرانسه	۵	۰,۶	۰,۷	۰,۷	۰,۵	۰,۶
هلند	۶	۰,۱	۰,۱	۰,۵	۰,۴	۰,۵
هندوستان	۷	۰,۲	۰,۴	۰,۶	۰,۳	۰,۵
هنگ کنگ	۸	۰,۲	۰,۳	۰,۲	۰,۲	۰,۴
لهستان	۹	۰,۱	۰,۲	۰,۴	۰,۳	۰,۳
کانادا	۱۰	۰,۹	۰,۶	۰,۵	۰,۳	۰,۲
ایران	۳۷	۰,۰۰۱	۰,۰۳۷	۰,۰۳۷	۰,۰۵۱	۰,۰۳۹

Trade map: مآخذ:



جدول ۲۲. روند صادرات انواع رادیو و دستگاههای ضبط و پخش (میلیارد دلار)

صادرات	رتبه	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
جهان		۳۲,۵	۲۹,۳	۲۶,۵	۲۵,۸	۲۳,۸
چین	۱	۱۱,۹	۱۱,۱	۹,۸	۹,۵	۱۰,۱
آمریکا	۲	۱,۸	۲,۰	۱,۹	۱,۷	۱,۸
مکزیک	۳	۱,۳	۱,۳	۱,۶	۱,۸	۱,۷
تایلند	۴	۱,۱	۱,۱	۱,۲	۱,۴	۱,۳
مالزی	۵	۲,۴	۲,۰	۱,۶	۱,۴	۱,۰
هنگ کنگ	۶	۲,۶	۲,۱	۱,۴	۱,۲	۱,۰
جمهوری چک	۷	۱,۲	۰,۹	۱,۰	۱,۱	۰,۸
آلمان	۸	۱,۱	۰,۹	۰,۸	۰,۸	۰,۷
اندونزی	۹	۱,۱	۰,۹	۰,۸	۰,۸	۰,۶
کره جنوبی	۱۰	۰,۵	۰,۶	۰,۷	۰,۶	۰,۵
ایران	۱۴۰	۰,۰۰۰۴	۰,۰۰۰۱۷	۰,۰۰۰۰۵	۰,۰۰۰۲۵	۰,۰۰۰۰۱

Trade map: مآخذ:

جدول ۲۳. روند واردات انواع رادیو و دستگاههای ضبط و پخش (میلیارد دلار)

واردات	رتبه	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
جهان		۳۴,۱	۲۹,۷	۲۵,۴	۲۳,۹	۲۱,۱
آمریکا	۱	۶,۸	۷,۱	۶,۶	۶,۳	۶,۱
ژاپن	۲	۳,۲	۲,۲	۱,۹	۱,۸	۱,۴
آلمان	۳	۲,۳	۲,۰	۱,۹	۱,۶	۱,۲
کانادا	۴	۱,۷	۱,۵	۱,۳	۱,۱	۱,۰
مکزیک	۵	۰,۸	۰,۸	۰,۷	۰,۷	۰,۸
هنگ کنگ	۶	۲,۳	۱,۸	۱,۲	۱,۰	۰,۸
انگلستان	۷	۱,۸	۱,۱	۰,۹	۰,۸	۰,۷
فرانسه	۸	۱,۶	۱,۰	۰,۸	۰,۷	۰,۷
بلژیک	۹	۰,۹	۰,۹	۰,۸	۰,۶	۰,۵
استرالیا	۱۰	۰,۹	۰,۸	۰,۶	۰,۵	۰,۴
ایران	۴۸	۰,۱۳	۰,۱۵	۰,۱۰	۰,۱۲	۰,۰۵

Trade map: مآخذ:

### ۸,۳. وضعیت تجارت محصولات صوتی و تصویری در ایران<sup>۴</sup>

جداول این بخش بر اساس اطلاعات گمرک جمهوری اسلامی ایران تنظیم شده است.

جدول ۲۴. صادرات طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ – هزار دلار

محصول	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
انواع تلویزیون	۴۳,۱	۱۰۴,۴	۷۴۳,۴	۵۰,۴	۲۱۶,۵	۱۰,۶
گیرنده دیجیتال	-	-	-	-	۰,۸	-
انواع رادیو و دستگاههای ضبط و پخش	۵,۵	۵۲	۳۴۰,۷	۰,۶	۱۸۱,۵	-

جدول ۲۵. واردات طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ – هزار دلار

محصول	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
انواع تلویزیون	۷۲۹۳۹	۵۴۰۰۴	۸۲۸۸	۱۲۷۴	۲۴۸۱	۵۹۱
گیرنده دیجیتال	-	-	-	-	۱۶۹۲	۱۰۶۶
انواع رادیو و دستگاههای ضبط و پخش	۱۴۳۴۸۳	۱۱۱۱۱۲	۵۶۴۲۷	۶۹۱۲۹	۴۷۲۰۱	۳۱۹۱۳

جدول ۲۶. صادرات انواع تلویزیون طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ به تفکیک کشور – هزار دلار

کشور	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
آذربایجان	۰,۰	۰,۲	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰
افغانستان	۰,۱	۹۵,۸	۰,۷	۲۸,۱	۶,۲	۰,۰
تایوان	۰,۰	۰,۰	۷۱۵,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰
جمهوری کره	۴۳,۱	۷,۵	۰,۰	۰,۰	۴,۴	۰,۰
جمهوری مولداوی	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۱۸,۸	۲۵,۹	۰,۰
عراق	۰,۰	۰,۹	۲۷,۰	۰,۰	۱۸۰,۰	۱۰,۶
گرجستان	۰,۰	۰,۰	۰,۶	۳,۵	۰,۰	۰,۰
مجموع	۴۳,۱	۱۰۴,۴	۷۴۳,۴	۵۰,۴	۲۱۶,۵	۱۰,۶

<sup>۴</sup> اطلاعات این بخش صرفاً شامل محصول نهایی است و SKD-CKD را شامل نمی‌شود.

جدول ۲۷. واردات انواع تلویزیون طی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ به تفکیک کشور - هزار دلار

کشور	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
جمهوری کره	۲۵۹۰,۶	۴۳۸,۳	۱۶۵,۳	۲۴۲,۶	۱۹۱۳,۷	۴۸۹,۳
آلمان	۲	۲۷,۸	۴۸,۸	۲۸	۱۰,۷	۴۰,۶
امارات متحده عربی	۶۶۶۷۶,۶	۴۹۲۱۰	۷۳۳۷,۱	۹۸۸	۵۳۶,۸	۲۹
چین	۱۵۶۶,۸	۱۲۷۰,۶	۵۶,۱	۰,۹	۱۱,۷	۱۹,۸
دانمارک	۰	۴۲	۰	۱۴	۱,۱	۵,۱
هنگ کنگ	۲,۹	۹,۷	۳,۱	۰	۴,۳	۳,۸
عراق	۰	۱۲۴	۰	۰	۰	۲,۲
ترکیه	۰	۰	۰	۰	۱,۷	۰,۹
آذربایجان	۰	۲,۷	۰	۰	۰	۰
آندورا	۱۲۵,۵	۰	۰	۰	۰	۰
اسپانیا	۳,۱	۰	۰	۰	۰	۰
اسلواکی	۰	۰	۲,۳	۰	۰	۰
ایتالیا	۱۲,۵	۰	۲,۲	۰	۰	۰
بلغارستان	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تایلند	۱,۵	۲,۵	۱۹,۲	۰	۰	۰
ترکیه	۶۱۹,۳	۱۸۱۵,۵	۶۴۷,۸	۰	۰	۰
ژابن	۲۷,۱	۶۹۹,۹	۶,۶	۰	۰	۰
سنگاپور	۰	۶,۵	۰	۰	۰	۰
روسیه	۰	۰	۰	۰	۰	۰
فنلاند	۰,۹	۰	۰	۰	۰	۰
قطر	۰,۷	۰	۰	۰	۰	۰
کویت	۴,۲	۰	۰	۰	۰	۰
لبنان	۰	۰	۰	۰	۰,۸	۰
مالزی	۶۱,۶	۰,۵	۰	۰	۰	۰
منطقه آزاد چابهار	۱۲۴۳,۶	۳۵۳,۹	۰	۰	۰	۰
ویتنام	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مجموع	۷۲۹۳۸,۸	۵۴۰۰۴	۸۲۸۸,۵	۱۲۷۳,۵	۲۴۸۰,۹	۵۹۰,۷

جدول ۲۸. صادرات انواع گیرنده دیجیتال طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ به تفکیک کشور- هزار دلار

کشور	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
بلژیک	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰۷	۰,۰
ترکیه	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۷۰	۰,۰
مجموع	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۷۷	۰,۰

جدول ۲۹. واردات انواع گیرنده دیجیتال طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ به تفکیک کشور- هزار دلار

کشور	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
چین	۰	۰	۰	۰	۱۴۹۱	۱۰۲۲
اسلوونی	۰	۰	۰	۰	۰	۳۵
امارات متحده عربی	۰	۰	۰	۰	۱۲۴	۷
جمهوری کره	۰	۰	۰	۰	۰	۱
ایتالیا	۰	۰	۰	۰	۰	۱
عمان	۰	۰	۰	۰	۷۷	۰
هنگ کنگ	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مجموع	۰	۰	۰	۰	۱۶۹۲	۱۰۶۶

جدول ۳۰. صادرات انواع رادیو و دستگاههای ضبط و پخش طی سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ به تفکیک کشور- هزار دلار

کشور	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
عراق	۰,۰	۴,۵	۰,۰	۰,۰	۱۸۰,۰	۰,۰
امارات متحده عربی	۵,۵	۰,۰	۰,۰	۰,۶	۰,۰	۰,۰
پاکستان	۰,۰	۰,۰	۳۴۰,۷	۰,۰	۰,۰	۰,۰
جمهوری کره	۰,۰	۲,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰
چین	۰,۰	۲,۹	۰,۰	۰,۰	۱,۵	۰,۰
سودان	۰,۰	۱۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰
افغانستان	۰,۰	۳۲,۳	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰
مجموع	۵,۵	۵۱,۷	۳۴۰,۷	۰,۶	۱۸۱,۵	۰,۰

جدول ۳۱. واردات انواع رادیو ودستگاههای ضبط وپخش طی سالهای ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۴ به تفکیک کشور- هزار دلار

کشور	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
چین	۲۹۷۵۱,۹	۳۷۵۶۸,۳	۳۰۴۴۰,۹	۴۳۴۷۳,۷	۲۰۶۹۸,۸	۱۹۷۴۵
امارات متحده عربی	۱۰۵۸۰۳,۵	۶۱۳۶۲,۶	۸۷۹۸,۲	۷۶۱۷,۴	۸۶۵۷,۱	۵۷۱۶,۱
عمان	۰	۰	۰	۲۲۳۷,۹	۵۲۸۸,۲	۱۹۷۵,۱
جمهوری کره	۳۰۲۳,۵	۱۱۲۲,۸	۲۰۱۷,۹	۲۴۵۲,۶	۳۴۹۵,۴	۱۹۴۱,۹
مالزی	۳۰,۹	۱۷,۷	۲۸	۶۹۵,۷	۶۴۵,۹	۱۰۲۹,۱
اندونزی	۰	۸۵,۱	۲۲۷۳,۸	۷۷۹,۹	۴۱۵۳,۹	۴۶۴,۳
هنگ کنگ	۳۷۶۰,۴	۵۵۹	۱۶۵۴,۱	۳۹۵	۱۴۱,۶	۳۲۳,۵
تایوان	۵۸۶,۵	۱۷۷۴,۲	۴۵۹,۳	۳۷۱,۳	۲۰۰,۳	۳۰۴,۹
ترکیه	۰	۰	۰	۰	۳۹	۱۱۶,۱
هند	۱۷,۷	۱۱,۳	۸۷,۵	۰,۳	۱۶,۳	۷۸,۱
تایلند	۱۹	۹۰	۲,۶	۶	۸۲۵,۱	۷۶,۶
سنگاپور	۱۰۲,۶	۱۴۹,۷	۱۹۲	۶۹,۷	۷۵,۳	۷۵,۹
منطقه آزاد خرمشهر(اروند)	۰	۰	۰	۰	۰	۴۸,۷
آلمان	۹۹,۲	۲۷	۵۱,۱	۶,۶	۱۴,۱	۱۳,۳
اتریش	۲,۹	۰	۰	۱۱,۳	۰	۱,۹
اسپانیا	۰	۰	۲,۴	۰	۲,۷	۱,۲
دانمارک	۰	۰	۰	۰	۰	۰,۳
ایتالیا	۲,۲	۰	۲۷,۹	۰	۰	۰,۲
ایرلند	۱۲	۰	۰	۰	۰	۰,۲
استرالیا	۰	۰,۳	۰	۰	۰	۰
ایالات متحده آمریکا	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بحرین	۰	۰	۹۵۱۵,۷	۸۳۷۳,۲	۲۵۴۲,۵	۰
بلژیک	۳,۶	۰	۰	۰	۰	۰
تاجیکستان	۰	۰	۰,۷	۲	۰	۰
ترکیه	۲۳,۲	۵۹,۱	۱۵۶,۵	۸۸,۷	۰	۰
جمهوری چک	۰	۰	۰	۰	۰	۰
زیمبابوه	۰	۰	۰	۰	۷,۴	۰

کشور	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴
ژاپن	۱۵,۲	۱۵,۴	۰,۳	۰	۲۴,۶	۰
سوئد	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سوئیس	۵,۹	۰	۰	۵,۴	۰	۰
روسیه	۰	۰	۴۶,۸	۰	۰	۰
فرانسه	۲,۶	۳۸,۴	۳,۷	۵,۵	۵,۳	۰
قبرس	۰	۰,۴	۰	۰	۰	۰
قطر	۰	۰	۰	۲۳۵۸,۸	۰	۰
کامرون	۰	۹,۶	۰	۰	۰	۰
کانادا	۱,۴	۰	۰	۰	۰	۰
کویت	۰	۱,۲	۰	۰	۰	۰
مجارستان	۰	۰	۰	۰,۸	۰	۰
منطقه آزاد چابهار	۱۱۹,۶	۷۸۴۴	۶۰۴,۹	۰,۳	۰	۰
منطقه آزاد کیش	۶۹,۴	۲۵۶,۹	۶۲,۴	۱۷۷	۳۶۷,۲	۰
منطقه آزاد بندرانزلی	۰	۰,۳	۰	۰	۰	۰
هلند	۲۹,۸	۱۱۹	۰	۰	۰	۰
مجموع	۱۴۳۴۸۳	۱۱۱۱۱۲	۵۶۴۲۷	۶۹۱۲۹	۴۷۲۰۱	۳۱۹۱۳

## ۹. تحقیق و توسعه

کشورهای توسعه یافته و شرکت‌های بزرگ با بهبود روش‌های تولید از طریق گسترش روزافزون فعالیت‌های پژوهشی و جذب نتایج تحقیق و توسعه سایر کشورها و شرکت‌ها، به تدریج ظرفیت‌های اقتصادی خود را به تولید محصولات پیچیده‌تر و متنوع‌تر اختصاص داده، کالاهای برخوردار از فناوری پیشرفته را تولید و صادر می‌کنند.

طراحی و مهندسی با تحقیق و توسعه در صنعت به نوعی با یکدیگر وابسته هستند. تحقیق و توسعه بدون طراحی پویا بازدهی ندارد. بخش طراحی و مهندسی ضمن ارتباط با بازار و شناخت دقیق نیاز بازار و سلايق مشتری، باید با استانداردهای ملی و بین‌المللی نیز، به خوبی آشنا بوده و از آخرین فناوری‌های ارایه شده در جهان آگاه باشد، تا بتواند طرح‌های متنوع و مورد نیاز صنعت متبوع خود را ارایه نماید و سپس در بخش " تحقیق و توسعه " نسبت به نمونه‌سازی، آزمون و رفع اشکالات عملکردی و ارتقای بازده انرژی محصول اقدام گردد. در صنعت لوازم صوتی و تصویری کشور، طراحی و مهندسی به معنای واقعی وجود ندارد و بخش‌های طراحی موجود در برخی از صنایع بزرگتر، تنها به تدوین طرح‌های اقتباس شده از خارج بعضاً به کپی کاری مشغول هستند.

در خصوص صدور مجوزهای پژوهشی در زمینه لوازم صوتی و تصویری توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت، می‌توان به ۱ مرکز تحقیق و توسعه مستقر در واحد تولیدی و ۱ مرکز پژوهش صنعتی و معدنی اشاره نمود.

## ۱۰. استانداردهای تولید لوازم صوتی و تصویری

استانداردهای ملی تدوین شده بشرح جدول زیر است:

جدول ۳۲. استانداردهای تدوین شده مرتبط با لوازم صوتی و تصویری

ردیف	موضوع	شماره	چاپ	تجدیدنظر	سال چاپ
۱	تلویزیون - تعیین معیار مصرف انرژی و دستور العمل بر چسب انرژی	۱۶۴۹۵	۱		۱۳۹۱
۲	تلویزیون مدار بسته (cctv) مدیریت و بهره برداری - آیین کار	۱۹۵۸۴	۱		۱۳۹۳
۳	گیرنده های پخش عمومی صوتی و تلویزیونی و تجهیزات وابسته - ویژگی های اختلالات رادیویی - حدود و روش های اندازه گیری	۴۱۴۸	۱		۱۳۹۲
۴	گیرنده های پخش عمومی صوتی و تلویزیونی و تجهیزات وابسته - ویژگی های مصونیت - حدود و روش های اندازه گیری	INSO-BS EN ۵۵۰۲۰	۱		۱۳۹۱
۵	اتصال گر ها برای فرکانس های کمتر از ۳ - MHZ قسمت ۳ - اتصال گر های گیرنده های رادیویی و تجهیزات صوتی مربوطه	۲-۱۴۶۰۲	۱		۱۳۹۰
۶	اتصال گر ها برای فرکانس های کمتر از ۳ - MHZ قسمت ۸ - اتصال گر های هم مرکز برای مدار های صوتی در گیرنده های رادیویی	۸-۱۴۶۰۲	۱		۱۳۹۰

مأخذ : <http://www.isiri.org>