



مرکز تحقیقات و بررسی‌های اقتصادی

اولویت‌های همکاری اقتصادی - تجاری با

ژاپن

معاونت اقتصادی

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران

بهار ۱۳۹۵

الحمد لله
الرحمن
الرحيم

شناسنامه گزارش:

عنوان گزارش:

اولویت‌های همکاری اقتصادی - تجاری با ژاپن

ناظر: منیره امیرخانلو

کارشناس: شبیم فروحی

تاریخ انتشار: بهار ۱۳۹۵



فهرست

۱. نگاهی اجمالی به اقتصاد ژاپن	۲
۱,۱. ژاپن در شاخص های رقابت پذیری	۴
۲,۱. نقاط ضعف اقتصادی	۵
۲. بخش های اقتصادی دارای پتانسیل ژاپن در سطح بین المللی	۵
۱,۲. بخش های صنعتی دارای مزیت رقابتی ژاپن بر اساس شاخص مزیت نسبی آشکار شده	۵
۲,۲. صنعت اتومبیل، هواپیما و تجهیزات حمل و نقل	۶
۳,۲. ماشین آلات	۷
۴,۲. رایانه، ابزار نوری (اپتیک) و الکترونیک	۹
۵,۲. دستگاه ها و تجهیزات مخابرات	۱۰
۶,۲. مواد و محصولات شیمیایی	۱۱
۷,۲. آهن و فولاد	۱۱
۸,۲. صنعت رباتیک	۱۲
۹,۲. صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات	۱۲
۱۰,۲. فناوری های برهم زنده	۱۳
۱۱,۲. تحقیق و توسعه	۱۳
۱۲,۲. بسته مالکیت فکری	۱۴
۳. شرکت های بزرگ ژاپنی	۱۵
۴. جمع بندی	۱۷
۱,۴. اولویت های کشور در سرمایه گذاری	۱۷
۲,۴. بخش های مزیت دار ژاپن	۱۸
۳,۴. صنایع حوزه فعالیت اعضاء اتاق ایران	۲۱
۳,۴. نتیجه گیری	۲۲



۱. نگاهی اجمالی به اقتصاد ژاپن

کشور ژاپن با منابع طبیعی محدود، سومین اقتصاد مبتنی بر تولید و چهارمین صادرکننده بزرگ تولیدات صنعتی در جهان است.^۱ این کشور با جمعیت ۱۲۶,۹۱۹,۶۵۹ نفر (برآورد سال ۲۰۱۵ CIA) یازدهمین کشور جهان از نظر جمعیت می‌باشد که با تولید ناخالص داخلی حدود ۴۶۳۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۴ (به قیمت جاری و بر حسب PPP)، چهارمین تولید ناخالص داخلی را در بین کشورهای جهان دارد (پیوست ۱) و ششمین اقتصاد جهان بر اساس گزارش رقابت‌پذیری ۱۶-۲۰۱۵ است.

ژاپن با تورم سالانه ۲.۷ درصد، رتبه اول را در متغیر تورم در بین ۱۴۴ کشور مورد بررسی مجمع جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۵ کسب کرده است. سهم بخش‌های مختلف اقتصادی ژاپن در اقتصاد این کشور در سال ۲۰۱۳ شامل: بخش کشاورزی ۱.۲ درصد، بخش صنایع^۲ ۲۶.۲ درصد و بخش خدمات ۷۲.۶ درصد تولید ناخالص داخلی آن می‌باشد. سهم ارزش‌افزوده زیربخش‌های بخش خدمات که بزرگترین بخش اقتصاد ژاپن را تشکیل می‌دهد، در تولید ناخالص داخلی این کشور بدین قرار است: عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و موتورسیکلت ۱۴.۵٪ و فعالیت‌های املاک و مستغلات ۱۱.۸٪، اداره امور عمومی، دفاع و تامین اجتماعی ۶.۱٪، خدمات اطلاعات و ارتباطات ۵.۶٪ و فعالیت‌های مالی و بیمه ۴.۵٪، حمل و نقل و انبارداری ۴.۹٪ و سایر فعالیت‌های خدماتی^۳ ۲۵.۵٪ (پیوست ۲).

در بخش کشاورزی، بر اساس آخرین آمار فائو در سال ۲۰۱۱، عمده صادرات ژاپن به ترتیب ارزش شامل: محصولات دامی و زراعی، سیگارهای جایگزین تنباکو، انواع کلوچه و شیرینی، نوشابه‌های غیر الکلی، نوشیدنی از مخمر برنج، انواع سیب، آرد گندم، نوشابه‌های الکلی، ضایعات مواد غذایی، چای و ...، سس سویا و روغن کنجد می‌باشد که در صادرات برخی از این محصولات، ژاپن در جهان رتبه صادراتی دارد. از جمله: در روغن کنجد و نوشیدنی از مخمر برنج رتبه اول و در سس سویا رتبه سوم را کسب کرده است (پیوست ۳).

بر اساس گزارش کشوری سال ۲۰۱۵ علم، فناوری و صنعت سازمان توسعه و همکاری اقتصادی، این کشور به‌طور فزاینده‌ای به زنجیره ارزش جهانی متصل است ولیکن میزان اتکای آن به تقاضای خارجی در مقایسه با دیگر کشورهای عضو OECD همچنان پایین است.

صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات ژاپن پرتکاپو می‌باشد و زیرساخت‌های پهنای باند پرسرعت، در این کشور به میزان زیادی گسترش یافته است. پایه تحقیق و توسعه در ژاپن قوی و در اختصاص هزینه تحقیق و توسعه در جهان سومین کشور با هزینه معادل ۳.۵٪ تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۱۳ پس از اسرائیل و کره است. سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه

^۱ OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015, Japan Highlights

^۲ بخش صنایع (Industry) قید شده در بانک جهانی شامل: صنعت (Manufacturing)، معدن، ساختمان و آب و برق و گاز می‌باشد. این بخش، معادل بخش صنایع و معادن در حساب‌های ملی بانک مرکزی ایران است.

^۳ شامل فعالیت‌های سازمان‌های دارای عضو، تعمیر رایانه و کالاهای شخصی و خانگی و سایر فعالیت‌های خدماتی شخصی (کدهای ۹۴، ۹۵ و ۹۶ طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی ویراست چهارم (ISIC, rev.4)

در این کشور بیشتر توسط بخش کسب و کار و غالباً در تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای (حدود ۸۳٪ از کل هزینه تحقیق و توسعه) صورت می‌گیرد (پیوست ۴).

در سال ۲۰۱۳، ارزش افزوده بخش صنعت ژاپن ۱۸.۵ درصد از تولید ناخالص داخلی این کشور را تشکیل می‌دهد (پیوست ۲). در تولیدات صنعتی نیز بیشترین سهم را صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات با ۱۴.۶٪ و ساخت فلزات معمولی و محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات با ۱۴.۳٪ به خود اختصاص داده‌اند و پس از آن به ترتیب ساخت تجهیزات حمل و نقل با ۱۳.۶٪، ساخت لوازم و دستگاه‌های برقی با ۱۲.۶٪، ساخت دیگر محصولات، راه‌اندازی، تعمیر ماشین‌آلات و تجهیزات^۴ با ۱۱.۸٪، تولیدات صنعتی ژاپن را ماشین‌آلات و تجهیزات (ذکر نشده در جای دیگر)^۵ با ۱۱.۴٪ و ساخت محصولات و مواد شیمیایی با ۸.۳٪، قرار گرفته‌اند (پیوست ۵).

بررسی جریان‌های ورودی و خروجی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ژاپن در نه ماهه سال ۲۰۱۵ (ژانویه تا سپتامبر) حاکی از آن است که این کشور سرمایه‌گذاری معکوس^۶ و خروج سرمایه دارد. خالص جریان‌های ورودی FDI در این کشور در بخش تولید و غیر تولید منفی بوده ولیکن خالص جریان‌های خروجی آن مثبت و به ارزش ۹۶.۵ میلیارد دلار بوده است که ۶۲.۲٪ آن از بخش غیرتولیدی و ۳۷.۴٪ از بخش تولید و صنعت بوده است. در بخش صنعت نیز بیشترین سهم‌های سرمایه‌گذاری خروجی به‌ترتیب از گروه‌های: ماشین‌آلات برقی ۷.۸٪، تجهیزات حمل و نقل ۷.۱٪، ماشین‌آلات با کاربرد عام^۷ ۵.۵٪، مواد و محصولات شیمیایی و دارویی ۴.۷٪ و صنایع غذایی ۴.۱٪ بوده است (پیوست ۶). بر اساس آمار سازمان جهانی تجارت، این کشور چهارمین کشور صادرکننده کالا و هفتمین کشور صادرکننده خدمات در سال ۲۰۱۴ در جهان می‌باشد. همچنین چهارمین کشور واردکننده کالا و ششمین کشور واردکننده خدمات در همین سال است. کشور ژاپن که سومین اقتصاد بزرگ صنعتی بعد از چین و آمریکا می‌باشد، با وجود کاهش سهمش از کل ارزش تولید صنعتی در جهان در دهه گذشته، در سال ۲۰۱۳ دارای سهم ۷.۵ درصدی بوده است (پیوست ۷).

^۴ کدهای ۲۱، ۲۲ و ۳۳ در ویراست چهارم طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی (ISIC Rev. 4): شامل ساخت: مبلمان، آلات موسیقی، لوازم ورزشی، اسباب‌بازی‌ها و ... و تعمیر: محصولات فلزی ساخته شده، ماشین‌آلات، تجهیزات نوری (اپتیکی) و الکترونیکی، تجهیزات برقی، تجهیزات حمل و نقل (غیر از وسایل نقلیه موتوری) و نصب ماشین‌آلات صنعتی
^۵ کد ۲۸ در ISIC Rev.4: شامل تولید ماشین‌آلات با کاربرد عام (موتور و توربین، تجهیزات نیروی سیال، سایر پمپ‌ها، کمپرسورها، ماشین‌آلات و تجهیزات دفتری، تجهیزات بالابر و جایا کننده، یاتاقان، چرخ‌دنده و دیفرانسل و ...) و تولید ماشین‌آلات با کاربرد خاص (ماشین‌آلات کشاورزی و جنگلداری، ماشین‌آلات شکل‌دهی فلزات و ماشین-ابزارها، ماشین‌آلات برای تولید منسوجات و البسه و چرم و ...)

^۶ Reverse Investment

^۷ General Machinery or general-purpose Mashinery (Code 281, ISIC rev.4):

شامل تولید: موتور و توربین (بجز موتورهای وسایل نقلیه هوایی، خودرو و موتورسیکلت)، تجهیزات نیروی سیال، سایر پمپ‌ها، کمپرسورها، شیرها و سوپاپ‌ها، یاتاقان، چرخ‌دنده و دیفرانسل، اجاق و کوره و مشعل‌های کوره، تجهیزات بالابر و جایاکننده، ماشین‌آلات و تجهیزات دفتری (بجز رایانه و وسایل جانبی)، ابزار دستی موتوردار و سایر ماشین‌آلات با کاربرد عام



۱.۱. ژاپن در شاخص های رقابت پذیری

کشور ژاپن در آخرین گزارش رقابت پذیری جهانی (۲۰۱۶-۲۰۱۵) که هر سال توسط مجمع جهانی اقتصاد منتشر می شود، با ثبت پیشرفت های اندکی در نیمی از رکن هایش، در رتبه ششم در بین ۱۴۴ کشور مورد بررسی باقی ماند.

این کشور با افزایش مالیات بر مصرف خود، تورم را به ۲.۷ درصد رساند و به دلیل نرخ تورم پائین، رتبه اول را در متغیر تورم در رکن اقتصاد کلان کسب کرد. همچنین در شاخص بهداشت و آموزش رتبه چهارم جهان را به خود اختصاص داد. ژاپن یکی از کشورهایی است که سلامت ترین نیروهای کار در جهان را دارد. امید به زندگی در آن بالای ۸۰ سال است (۸۳.۳ سال).

رتبه ژاپن در شاخص کارایی بازار کالا ۱۱ و در شاخص کارایی بازار نیروی کار ۲۱ بوده است. کسب و کارهای کشور ژاپن بسیار پیشرفته اند و تولیدات و فرآیندهای تولیدی منحصر به فردی را بکار می گیرند و نظارت بالایی بر روی توزیع بین المللی خود دارند.

کیفیت تحقیق و توسعه در موسسات ژاپن بسیار بالا است و علاوه بر بهره مندی این کشور از مهندسان و دانشمندان عالی، از نظر اختصاص هزینه تحقیق و توسعه شرکت هایش، دومین کشور در جهان است که کمک به ایجاد محیط نوآوری سطح بالایی در این کشور کرده است و در شاخص نوآوری پنجمین کشور و در شاخص پیشرفته بودن کسب و کارها دومین کشور جهان می باشد.

بازار کالا و بازار مالی ژاپن طی ۷ سال گذشته پیشرفت های تدریجی و مداومی داشته اند که باعث ارتقای رتبه آن ها به ترتیب به جایگاه ۱۱ و ۱۹ شده است.

این کشور دارای زیرساخت های عالی است و با ۲۷,۱۵۵ کیلومتر راه آهن، در زیرساخت کیفیت راه آهن رتبه اول را در جهان کسب کرده است. در شاخص اندازه بازار نیز رتبه چهارم را در جهان دارد.

ژاپن در پذیرش فناوری های جدید رتبه ۱۶ و یکی از بالاترین ضریب نفوذهای تلفن همراه را دارد (رتبه ۵) این کشور در زیرساخت راه آهن، اولین کشور جهان است (پیوست ۸) و با ۲۶۰ میلیارد-کیلومتر مسافر جابجا شده در راه آهن (تعداد مسافران راه آهن ضربدر مسافت سفرهای طی شده در راه آهن) در سال ۲۰۱۴، سومین کشور بعد از هند و چین است (پیوست ۱۱).

ژاپن براساس گزارش جهانی رقابت پذیری سفر و گردشگری در سال ۲۰۱۵ (پیوست ۹) جایگاه نهم و در گزارش جهانی فناوری اطلاعات در همان سال، رتبه ۱۰ (پیوست ۱۰) را دارد.

بر اساس شاخص رقابت پذیری صنعتی که همه ساله توسط UNIDO منتشر می شود (پیوست ۱۳)، ژاپن پس از سال ۲۰۰۰ که رتبه اول را در جهان کسب کرده، همواره رتبه دوم را بعد از آلمان داشته است. رتبه ژاپن در سال ۲۰۱۲ در منطقه آسیای شرقی رتبه اول و در جهان رتبه دوم بوده است (پیوست ۱۲).

لازم به ذکر است شاخص رقابت پذیری صنعتی ایران از رتبه ۸۴ در سال ۲۰۰۱ به رتبه ۶۷ در ۲۰۱۲ ارتقا یافته است.

۲.۱. نقاط ضعف اقتصادی

در کشور ژاپن که جمعیت آن به سرعت سالخورده می‌شوند، تقویت سرمایه انسانی از موارد بحرانی در آینده به حساب می‌آید و در این زمینه این کشور بعد از کشورهای پیشرفته جهان قرار گرفته است (رتبه ۲۱ در کارایی بازار کار). با وجود بهبود انعطاف‌پذیری بازار کار در ژاپن در سال اخیر، این کشور برای اولین بار جزء ۱۰ کشور اول برای آموزش حین کار قرار نگرفت. جایگاه ژاپن در زمینه استخدام و اخراج کارکنان (رتبه ۱۲۳) و مشارکت زنان (رتبه ۸۳)، نشانگر عدم موفقیت این کشور در بکارگیری کارای استعدادهاست که با بهبود آنها می‌تواند وضعیت کارایی بازار کار خود را ارتقا بخشد. همچنین نرخ کل مالیات‌ها در ژاپن بسیار بالا و به میزان ۵۱.۳٪ است (رتبه ۱۱۴). سهم واردات و صادرات از تولید ناخالص داخلی این کشور به ترتیب ۲۱.۹٪ و ۱۸.۲٪ می‌باشد که در این زمینه به ترتیب جایگاه ۱۳۳ و ۱۲۳ را در جهان کسب نموده است (پیوست ۸).

۲. بخش‌های اقتصادی دارای پتانسیل ژاپن در سطح بین‌المللی

۱.۲. بخش‌های صنعتی دارای مزیت رقابتی ژاپن بر اساس شاخص مزیت نسبی آشکار شده

شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA^A) معرف پتانسیل‌های صادراتی هر کشور در بخش تولیدات صنعتی آن است. بدین صورت که پس از محاسبه این شاخص برای کلیه بخش‌های صنعتی، در هر بخشی که این شاخص در فاصله صفر تا یک قرار گیرد، عدم مزیت نسبی وجود دارد و اگر بزرگتر از یک باشد، نمایانگر وجود مزیت نسبی آشکار شده در صادرات محصولات آن بخش است.

بر اساس آخرین گزارش رقابت‌پذیری کشورهای اروپایی در سال ۲۰۱۴، از بین ۲۳ صنعت طبقه‌بندی شده در این شاخص، ۷ صنعت در ژاپن دارای مزیت نسبی آشکار شده می‌باشند که به ترتیب عبارتند از (پیوست ۱۴):

صنایع با شاخص مزیت نسبی آشکار شده بیش از یک	
۲.۲۵	وسایل نقلیه موتوری
۲.۰۰	ماشین‌آلات
۱.۲۶	سایر تجهیزات حمل و نقل
۱.۰۹	دستگاه‌های برقی
۱.۰۸	رایانه، ابزار نوری (اپتیک) و الکترونیکی
۱.۰۷	محصولات لاستیکی و پلاستیکی
۱.۰۷	فلزات معمولی

Source: <http://www.ec.europa.eu>

^A Revealed Comparative Advantage



مزیت نسبی آشکار شده بالای یک سه گروه وسایل نقلیه موتوری، ماشین آلات، و سایر تجهیزات حمل و نقل (از جمله هواپیما) بیش از بقیه می باشد.

۲.۲. صنعت اتومبیل، هواپیما و تجهیزات حمل و نقل

شاخص تولید یکی از مهمترین شاخص های تولید صنعتی است که توسط وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت ژاپن تهیه می شود. این شاخص، یک شاخص کمی است که نوسانات مقدار را فارغ از نوسانات قیمت نشان می دهد و بر اساس وزن تولید اقلام برگزیده در بخش صنایع و معادن (صنعت، معدن و خدمات برق و گاز) بر اساس فرمول لاسپیرز محاسبه می شود. در شاخص تولید، کل وزن تولید برای بخش صنایع و معادن ۱۰۰۰۰ فرض شده و به هر زیربخش نیز وزنی بر اساس میزان تولید آن (متوسط ارزش افزوده ماهانه در سال ۲۰۱۰) از ۱۰۰۰۰ اختصاص یافته است (توضیحات کامل در پیوست ۲۰).

آخرین آمار ارائه شده در سایت وزارتخانه مذکور مربوط به شاخص های تولید صنعتی بر اساس سال پایه ۲۰۱۰ در سال ۲۰۱۵ است که در آن تجهیزات حمل و نقل (شامل ماشین سواری، اتوبوس، کامیون، موتورسیکلت، قطعات وسایل نقلیه موتوری و ...) بیشترین وزن تولیدی را در میان شاخص های تولید دارد. بررسی روند شاخص تولید تجهیزات حمل و نقل در فاصله سال های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۵ نشان از آن دارد که پس از کاهشی چشمگیر در سال ۲۰۰۹ و به میزانی کمتر در سال ۲۰۱۱، این شاخص در سال ۲۰۱۲ افزایش یافته و پس از آن با نوسانات اندکی تا سال ۲۰۱۵ تقریباً ثابت باقی مانده است. همچنین شاخص تولید "اتوبوس" و "بدنه وسایل نقلیه موتوری" که زیرمجموعه تجهیزات حمل و نقل می باشند از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ همواره دارای رشد مثبت بوده است (پیوست ۲۰).

بر اساس گزارش سال ۲۰۱۵ موسسه جهانی مکی نزی^۹، درآمد ژاپن در سال ۲۰۱۲ از تجهیزات حمل و نقل برابر با ۳۷۴ میلیارد دلار بوده است (پیوست ۱۵). ۱۳.۶٪ از تولیدات صنعتی ژاپن در سال ۲۰۱۳ را تجهیزات حمل و نقل تشکیل داده است (پیوست ۵). همچنین صادرات تجهیزات حمل و نقل ژاپن در سال ۲۰۱۴ به میزان ۱۸۱ میلیارد دلار بوده که ۱۴۵ میلیارد دلار آن را صادرات محصولات خودروبی^{۱۰} شامل می شود.

صنعت اتومبیل ژاپن از جایگاه ویژه ای در جهان برخوردار است. صادرات محصولات خودروبی ژاپن ۱۰.۴ درصد از کل صادرات این محصول را در جهان به خود اختصاص داده و بر اساس میزان صادرات آن در سال ۲۰۱۴ بعد از آلمان دومین کشور صادرکننده محصولات خودروبی جهان بوده است. (پیوست ۱۶).

شاخص مزیت نسبی آشکار شده این کشور بالاترین میزان را در گروه وسایل نقلیه موتوری دارد (۲.۲۵). برای سایر تجهیزات حمل و نقل (از جمله هواپیما) نیز این شاخص بالای یک می باشد (۱.۲۶). تجهیزات حمل و نقل دومین سهم FDI خروجی را در بخش صنعت ژاپن دارد (۷.۱٪).

^۹ McKinsey Global Institute

^{۱۰} Automotive Products

بر اساس گزارش منتشر شده توسط انجمن تولیدکنندگان خودروی ژاپن با عنوان "صنعت وسایل نقلیه موتوری ژاپن در سال ۲۰۱۵"، این صنعت و صنایع وابسته به آن (از عرضه مواد و تولید وسایل نقلیه تا فروش، خدمات، بازرگانی توسط کشتی و دیگر عملیات با مرکزیت اتومبیل) اشتغال ۸.۷ درصدی (۵.۵ میلیون نفر) را در سال ۲۰۱۴ ایجاد کرده‌اند (پیوست ۱۷). کل جمعیت شاغل ژاپن در این سال ۶۳.۵۱ میلیون نفر بوده است.

در سال ۲۰۱۴، ارزش کل تولیدات وسایل نقلیه موتوری (خودروهای سواری، انواع کامیون و انواع اتوبوس) در ژاپن با ۱.۵ درصد افزایش نسبت به سال قبل به ۹.۷۷ میلیون واحد معادل ۱۹.۱۵ هزار میلیارد ین رسید (پیوست ۱۸) که ۱۴.۸ هزار میلیارد ین آن، صادر شد (صادرات ناخالص). بیشترین سهم تولید وسایل نقلیه موتوری به میزان ۸۴.۷٪ به خودروهای سواری اختصاص یافت (به تعداد ۸.۲۸ میلیون واحد و ارزش ۱۵.۵۴ هزار میلیارد ین). پس از آن تولید انواع کامیون با ۱۳.۹٪ (به تعداد ۱.۳۶ میلیون واحد و ارزش ۳.۱۷ هزار میلیارد ین) در جایگاه بعدی قرار گرفت و تولید انواع اتوبوس نیز با اختصاص ۱.۴٪ (به تعداد ۱۴۰ هزار واحد و به ارزش ۰.۴۴ هزار میلیارد ین) آخرین جایگاه مربوط به وسایل نقلیه موتوری این کشور در سال ۲۰۱۴ را به خود اختصاص داد. میزان تولید خودروهای سواری نیز بر اساس طبقه‌بندی: استاندارد، کوچک و مینی (بسیار کوچک)، به ترتیب به ارزش ۱۱.۱۱ و ۲.۶۴ و ۱.۷۹ هزار میلیارد ین بود (پیوست ۱۹).

ژاپن در ساخت هواپیما نیز از مزیت و فناوری خوبی برخوردار می‌باشد. در طبقه‌بندی ISIC، ساخت هواپیما در قسمت سایر تجهیزات حمل و نقل قرار می‌گیرد که شاخص مزیت نسبی آشکار شده آن برای ژاپن ۱.۲۶ و سهم ارزش افزوده این قسمت در تولید ناخالص داخلی ۱۱.۴٪ است. شاخص تولید هواپیما نیز از سال ۲۰۱۲ تا سال ۲۰۱۵ دارای رشد مثبت و بالایی بوده، هر چند شدت رشد آن در سال ۲۰۱۵ کاهش داشته است؛ رشد ۲۱ و ۱۸ درصدی در سال ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ به رشد ۱۰ درصدی در سال ۲۰۱۵ تنزل یافته است (پیوست ۲۰).

در ۵۰۰ شرکت اول در رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس، ۸ شرکت ژاپنی معتبر: تویوتا موتور، هوندا موتور، نیسان موتور، سوزوکی موتور، صنایع سنگین فوجی، صنایع تویوتا، دنسو و بریجستون قرار دارند که تولیدکننده خودرو، کامیون و قطعات آن می‌باشند. لازم به ذکر است که در بخش خدمات، خدمات حمل و نقل از اهمیت ویژه‌ای در ژاپن برخوردار است، به طوری که بر اساس آمار ارائه شده توسط بانک جهانی در خصوص تراز پرداخت‌های این کشور در سال ۲۰۱۴، نزدیک به یک چهارم (۲۴٪) صادرات خدمات ژاپن را خدمات حمل و نقل شامل می‌شود.

۳.۲. ماشین‌آلات

گروه ماشین‌آلات بعد از گروه وسایل نقلیه موتوری، بالاترین شاخص مزیت نسبی آشکار شده را در بین صنایع ژاپن دارد (RCA=۲). بر اساس گزارش سال ۲۰۱۵ موسسه جهانی مکینزی^{۱۱}، درآمد ژاپن در سال ۲۰۱۱ از فروش ماشین‌آلات برابر ۱۸۸.۶ میلیارد دلار بوده است (پیوست ۲۱).

^{۱۱} McKinsey Global Institute



در گزارش منتشره توسط مرکز سرمایه‌گذاری و تجارت آلمان^{۱۲} به نام "وضعیت صنعت"، به بررسی سهم پنج کشور اول عرضه‌کننده ماشین‌آلات در تجارت جهانی شامل آلمان، آمریکا، ژاپن، ایتالیا و چین پرداخته شده است. بر اساس این گزارش، سهم ژاپن از تجارت جهانی ماشین‌آلات در سال ۲۰۱۳ حدود ۹ درصد بوده که پس از افزایش در سال ۲۰۱۰، در سال‌های بعد این سهم اندکی کاهش یافته است (پیوست ۲۲).

همچنین بر اساس گزارش سال ۲۰۱۵ فدراسیون مهندسی آلمان VDMA^{۱۳}، ۵٪ تولید ماشین‌آلات کشاورزی جهان و ۴٪ بازار آن در سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ متعلق به ژاپن بوده است (پیوست ۲۳). این کشور رتبه نهم را در صادرات ماشین‌آلات کشاورزی در جهان در سال ۲۰۱۴ به خود اختصاص داد (پیوست ۲۴).

بر اساس آمار سال ۲۰۱۳ سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ۱۱.۴٪ از "تولیدات صنعتی ژاپن را ماشین‌آلات و تجهیزات (ذکر نشده در جای دیگر)" و ۱۱.۸٪ را "دیگر محصولات، راه‌اندازی، تعمیر ماشین‌آلات و تجهیزات" تشکیل داده است (پیوست ۵).

بر اساس آمار وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت ژاپن، شاخص گروه صنعتی "ماشین‌آلات با کاربرد عام، ماشین‌آلات صنعتی و ماشین‌های اداری"^{۱۴} بر اساس سال پایه ۲۰۱۰ در سال ۲۰۱۵، سومین وزن تولیدی را در ۱۶ گروه صنعت به خود اختصاص داده که در میان آنها بیشترین وزن تولیدی متعلق به "ماشین‌آلات صنعتی"^{۱۵} است. شاخص تولید ماشین‌آلات صنعتی از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۵ غیر از کاهش در سال ۲۰۱۲ روند صعودی داشته و رشد آن در سال ۲۰۱۵ به میزان ۱.۵٪ بوده است. در میان ماشین‌آلات صنعتی نیز، ماشین‌آلات صنایع شیمیایی با ۱۰٪ و "تجهیزات ساخت نمایشگرهای صفحه تخت و نیمه‌هادی"^{۱۶} با ۸.۴٪ بیشترین رشد را در سال ۲۰۱۵ داشته‌اند.

ماشین‌آلات برقی و ماشین‌آلات با کاربرد عام، اولین و سومین سهم را در FDI خروجی از ژاپن در بخش صنعت دارند (۷.۸٪ و ۵.۵٪).

همچنین بر اساس آمار سازمان تجارت خارجی ژاپن (جترو)^{۱۷} در سال ۲۰۱۴، صادرات ماشین‌آلات ۱۹.۵٪ از صادرات ژاپن را تشکیل داده که بیشترین میزان صادرات در این گروه را به ترتیب ماشین‌های مولد برق، ماشین‌آلات فلزکاری، پمپ‌های سانتریفیوژ، قطعات رایانه و ماشین‌های ساختمانی به خود اختصاص داده‌اند.

^{۱۲} Industry Overview/ Germany Trade & Invest

^{۱۳} VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau): German Engineering Federation

^{۱۴} General-purpose, production and business oriented machinery

^{۱۵} Production machinery

^{۱۶} Semiconductor and flat-panel display manufacturing equipment

^{۱۷} JETRO



۴.۲. رایانه، ابزار نوری (اپتیکی) و الکترونیکی

ژاپن نقش برجسته‌ای در زنجیره ارزش منطقه‌ای دارد. شناسایی منبع اصلی تولید ارزش افزوده در تقاضای نهایی کالاها و خدمات در سرتاسر جهان، می‌تواند ماهیت به هم پیوستگی در زنجیره ارزش بین منطقه‌ای^{۱۸} و درون منطقه‌ای^{۱۹} و نحوه تغییر آن را طی زمان آشکار سازد. بر اساس گزارش سال ۲۰۱۵ علم، فناوری و صنعت OECD، بررسی ارزش افزوده در تقاضای نهایی منطقه‌ای برای زیربخش رایانه و ابزارهای نوری (اپتیکی) و الکترونیکی نشان از تامین آن توسط تولید درون منطقه‌ای دارد. این منطقه در سال ۲۰۱۱، منطقه شرق و جنوب شرق آسیا بوده که در آن، غالب تولید ارزش افزوده در کشور ژاپن صورت گرفته است. اگرچه سهم ژاپن از حدود ۸۰٪ در سال ۱۹۹۵ به کمتر از ۵۰٪ در سال ۲۰۱۱ کاهش یافته ولیکن در سال ۲۰۱۱ نیز همچنان بیشترین سهم را در تولید ارزش افزوده دارد و پس از آن به ترتیب چین، آسه آن، کره و تایوان قرار دارند (پیوست ۲۵).

بر اساس گزارش سال ۲۰۱۵ موسسه جهانی مکینزی^{۲۰}، درآمد ژاپن در سال ۲۰۱۲ از تجهیزات نوری (اپتیکی) و الکترونیکی برابر ۳۵۳.۸ میلیارد دلار بوده است (پیوست ۲۱).

در گزارش سال ۲۰۱۵ اداره تجارت بین‌المللی آمریکا (ITA^{۲۱})، ژاپن به‌عنوان سومین کشور بزرگ جهان در صنعت تولید الکترونیک معرفی شده و انتظار می‌رود تولید محصولات الکترونیک ژاپن از ۹۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۴ با رشد سالانه ۴ درصدی به ۹۷.۲ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۶ برسد. بر اساس انجمن صنایع الکترونیک و فناوری اطلاعات ژاپن (JEITA^{۲۲}) در سال ۲۰۱۳، شرکت‌های ICT^{۲۳} ژاپنی، ۳۵ درصد از محصولات خود را در ژاپن تولید می‌کنند. برای محصولات الکترونیکی با فناوری بالا این درصد بسیار بالاتر است، به طوری که ۸۸ درصد نمایشگرها و دستگاه‌های نمایش، ۶۴ درصد تجهیزات اندازه‌گیری الکترونیکی، ۷۵ درصد تجهیزات سرور و تجهیزات ذخیره‌سازی اطلاعات و ۶۳ درصد تجهیزات پزشکی در ژاپن ساخته می‌شوند.

بر اساس آمار سازمان جهانی تجارت، ژاپن جزء ۱۰ صادرکننده اول آی سی و قطعات الکترونیک^{۲۴} و همچنین ۱۰ صادرکننده اول تجهیزات اداری و پردازش الکترونیکی داده^{۲۵} در سال ۲۰۱۴ در جهان می‌باشد که میزان صادرات آن در دو گروه کالایی مذکور به ترتیب ۳۴.۹ و ۱۵.۵ میلیارد دلار بوده است (پیوست ۲۶).

^{۱۸} Inter-regional

^{۱۹} Intra-regional

^{۲۰} McKinsey Global Institute

^{۲۱} International Trade Administration

^{۲۲} Japan Electronics and Information Technology Industries Association

^{۲۳} Information and Communication Technology فناوری اطلاعات و ارتباطات

^{۲۴} Integrated circuits and electronic components

^{۲۵} Electronic data processing and office equipment



بر اساس اطلاعات منتشر شده در سایت انجمن تولیدکنندگان صنایع الکتریک (شامل: سیستم‌های صنعتی و سیستم‌های قدرت، لوازم خانگی و صنایع وابسته) ژاپن^{۲۶} JEMA، تولید داخلی صنایع الکتریک و الکترونیک برای سال مالی ۲۰۱۴، ۱۹.۵ هزار میلیارد ین بوده است.

بر اساس آمار منتشره در سال ۲۰۱۴، شاخص مزیت نسبی آشکار شده برای گروه رایانه، ابزار نوری (اپتیکی) و الکترونیکی ۱.۰۸ می‌باشد و سهم این گروه در بخش صنعت ۱.۷٪ است. همچنین بر اساس آمار وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت ژاپن شاخص تولید صنعتی قطعات و دستگاه‌های الکترونیک بر اساس سال پایه ۲۰۱۰ در سال ۲۰۱۵، چهارمین وزن تولیدی را دارد و بیشترین رشد را به میزان ۶.۶٪ در بین بخش‌های صنعت در سال ۲۰۱۵ داشته است. در این زیربخش صنعتی نیز بیشترین رشد متعلق به قطعات الکترونیک به میزان ۱۴.۳٪ می‌باشد (پیوست ۲۰).

بر اساس آمار بانک جهانی در همین سال ژاپن دارای نهمین رتبه در تعداد دستگاه ATM در جهان است (۱۲۷ دستگاه برای هر ۱۰۰ هزار بزرگسال، این رقم برای ایران ۵۷ است).

در بخش بردها و اجزای الکترونیک نیز، دو شرکت ژاپنی سونی و توشیبا در بین ۱۰ شرکت اول خریدار نیمه‌رساناها می‌باشند. ژاپن چهارمین بازار صادراتی برای تجهیزات تولیدی نیمه‌هادی آمریکا محسوب می‌شود. فروش تجهیزات تولیدی نیمه‌هادی آمریکا به ژاپن در سال ۲۰۱۴ معادل ۴.۲ میلیارد دلار بوده است که پیش‌بینی می‌شود به ۴.۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۶ برسد. بر اساس عضویت ژاپن در موافقتنامه فناوری اطلاعات سازمان جهانی تجارت (WTO ITA)، ورود اکثر انواع نیمه‌رساناها و تجهیزات نیمه‌رسانا به این کشور آزاد می‌باشد. محدودیت‌های تعرفه نیز برای آنها وجود ندارد. در ۵۰۰ شرکت اول در رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس، ۵ شرکت ژاپنی در زمینه الکترونیک و یک شرکت ژاپنی فعال در رشته سخت‌افزار رایانه قرار دارند.

۵.۲. دستگاه‌ها و تجهیزات مخابرات

ژاپن جزء ۱۰ صادرکننده اول دستگاه‌ها و تجهیزات مخابراتی در جهان است. میزان صادرات دستگاه‌ها و تجهیزات مخابراتی آن در سال ۲۰۱۴ مجموعاً ۱۵.۲ میلیارد دلار بوده است (پیوست ۲۶).

بر اساس آمار سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۱۴، در بین کشورهای OECD، ژاپن با سهم ۱۰ و ۱۶ درصدی، دومین کشور بعد از آمریکا به ترتیب در تعداد مشترکین پهنای باند ثابت و پهنای باند تلفن همراه است (پیوست ۲۷) بر اساس آمار بانک جهانی در سال ۲۰۱۴، در ژاپن ضریب نفوذ تلفن ثابت ۵۰٪ (۵۰ مشترک تلفن ثابت در هر ۱۰۰ نفر جمعیت) و ضریب نفوذ تلفن همراه ۱۲۰٪ (۱۲۰ مشترک تلفن همراه به ازای هر ۱۰۰ نفر جمعیت) می‌باشد.

بر اساس گزارش رقابت‌پذیری جهانی فناوری اطلاعات در سال ۲۰۱۵، ژاپن جایگاه سوم را در مشترکین پهنای باند تلفن همراه در بین ۱۴۳ کشور جهان دارد (پیوست ۱۰).

^{۲۶} The Japan Electrical Manufacturers' Association



در ۵۰۰ رتبه اول رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس از شرکت‌های در سطح جهان، سه شرکت ژاپنی با زمینه فعالیت خدمات مخابرات به نام‌های تلفن و تلگراف نیپن (Nippon)، سافت‌بانک (Softbank) و کی دی دی آی (KDDI) قرار دارند.

۶.۲. مواد و محصولات شیمیایی

ژاپن با صادرات ۷۲.۲ میلیارد دلار محصولات شیمیایی جزء ۱۰ کشور اول صادرکننده این محصول در سال ۲۰۱۴ بوده است ولیکن مزیت نسبی آشکار شده آن کمی پایین‌تر از یک (۰.۹۶) است (پیوست ۱۴). همچنین بر اساس آمار سال ۲۰۱۳ سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ۸.۳٪ از تولیدات صنعتی ژاپن را مواد و محصولات شیمیایی شامل می‌شود (پیوست ۱۵). غیر از قسمت "تولید قطعات و دستگاه‌های الکترونیک"، تنها قسمت دیگر صنعت که در سال ۲۰۱۵ رشدی مثبت داشته، "مواد و محصولات شیمیایی" با رشدی به میزان ۱.۱٪ بوده است. از نظر اهمیت، این قسمت دومین وزن تولیدی را در صنایع ژاپن دارد (پیوست ۲۰).

لازم به ذکر است در ۵۰۰ شرکت اول در رتبه‌بندی سال ۲۰۱۵ فوربس، شرکت دارویی ژاپنی با نام Takeda Pharmaceutical قرار دارد.

۷.۲. آهن و فولاد

آهن و فولاد جزء فلزات معمولی^{۲۷} هستند. در سال ۲۰۱۳ ساخت فلزات معمولی و محصولات فلزی فابریکی بجز ماشین‌آلات و تجهیزات، ۱۴.۳٪ از تولیدات صنعتی ژاپن را تشکیل داده است (پیوست ۵). مزیت نسبی آشکار شده ژاپن در فلزات معمولی بالاتر از یک (۱.۰۷) است ولیکن در فلزات فابریکی RCA زیر یک می‌باشد.

بر اساس آمار انجمن جهانی فولاد در سال ۲۰۱۴، ژاپن بعد از چین دومین کشور صادرکننده فولاد با صادرات حدود ۴۱ میلیون تن و دومین صادرکننده خالص فولاد با صادرات خالص^{۲۸} حدود ۳۵ میلیون تن بوده است.^{۲۹} در همین سال بر اساس آمار سازمان جهانی تجارت، میزان صادرات آهن و فولاد ژاپن به جهان معادل ۳۷.۴ میلیارد دلار (سه‌م ۷.۹٪) بوده که بعد از چین دومین سهم صادراتی (۱۵.۳٪) را داشته است (پیوست ۲۶).

بر اساس گزارش انجمن فولاد جهان در سال ۲۰۱۵، میزان تولید فولاد خام در سال ۲۰۱۴ در جهان ۱۶۶۵ میلیون تن بوده که بعد از چین که نزدیک به نیمی از تولید آن را در دست دارد، ژاپن با سهمی معادل ۶.۶ درصد قرار گرفته است. همچنین میزان استفاده محصولات فولاد ۱۵۳۷ میلیون تن در همین سال بوده که بعد از چین با سهم ۴۶.۲ درصد، ژاپن با سهم ۴.۴ درصد قرار دارد (پیوست ۲۸).

^{۲۷} Basic Metals

^{۲۸} Net export = صادرات خالص برابر است با صادرات منهای واردات

^{۲۹} World Steel in figures 2015, Worldsteel Association



بر اساس آمار سال ۲۰۱۵ منتشره توسط وزارت اقتصاد، صنعت و تجارت ژاپن، شاخص تولید صنعتی در گروه صنعتی آهن و فولاد از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ روند صعودی داشته ولیکن در سال ۲۰۱۵ نزولی شده و به میزان ۵.۷٪ کاهش یافته است (پیوست ۲۰). در ۵۰۰ رتبه اول رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس از شرکت‌های در سطح جهان، دو شرکت با زمینه فعالیت آهن و فولاد قرار دارند.

۸.۲. صنعت رباتیک

فدراسیون بین‌المللی رباتیک IFR^{۳۰} سالانه میزان اتوماسیون کشورها را با معیاری به نام چگالی ربات مشخص و در گزارشی با نام رباتیک جهانی منتشر می‌سازد. چگالی ربات به تعداد ربات‌های صنعتی چند منظوره به ازای هر ۱۰,۰۰۰ کارگر در صنعت تولید گویند.

بر اساس آخرین گزارش رباتیک جهانی در سال ۲۰۱۵^{۳۱} متوسط جهانی چگالی ربات، ۶۶ ربات صنعتی نصب شده به ازای هر ۱۰ هزار کارگر در صنعت تولید در سال ۲۰۱۴ بوده است. خودکارترین بازارها در این سال بر اساس چگالی ربات، جمهوری کره (۴۷۸ واحد)، ژاپن (۳۱۴ واحد) و آلمان (۲۹۲ واحد) بوده‌اند.

ژاپن بالاترین چگالی ربات را در صنعت خودرو دارد. ۱۴۱۴ ربات صنعتی به جای هر ۱۰۰۰۰ کارگر در صنعت خودرو نصب شده‌اند. همچنین بر اساس آمار سال ۲۰۱۵ وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت ژاپن، شاخص تولید ربات‌های صنعتی این کشور (که زیرمجموعه ماشین‌های صنعتی است) از سال ۲۰۱۲ همواره روند صعودی داشته ولیکن شیب آن در سال آخر کند شده است، به طوری که بعد از افزایشی به میزان ۳۲.۴٪ در سال ۲۰۱۴، رشد آن در سال ۲۰۱۵ برابر با مثبت ۳.۲٪ بوده است (پیوست ۲۰).

۹.۲. صنعت فناوری ارتباطات و اطلاعات ICT

بر اساس گزارش علم، فناوری و صنعت سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۱۵، بخش صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات ژاپن، بخش پویایی است که به سرعت زیرساخت‌های پهنای باند را گسترش داده است.

این کشور از کشورهای پیشرو در انجام فعالیت‌های خلاق در زمینه ICT است که بر اساس مارک‌های تجاری که در این زمینه دارد می‌توان به میزان آن پی برد. طراحی صنعتی که حامی بعد زیباشناختی محصول است نه بعد کارکردی آن، به طور فزاینده‌ای در فناوری اطلاعات و ارتباطات برای طراحی (سیمای) دستگاه‌های پخش و تلفن‌های هوشمند (اسمارت فون) جدید استفاده می‌شود. ژاپن در سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۱۳ به همراه آمریکا و کره در صدر متقاضیان طراحی ICT در همه بازارهای مطرح شده (OHIM^{۳۲}, JPO^{۳۳}, IP AUS^{۳۴}) بوده است و بیشترین تقاضای طراحی آن در بازار خود ژاپن

^{۳۰} International Federation of Robotics

^{۳۱} World Robotics 2015, Industrial Robots

^{۳۲} اداره هماهنگ‌سازی بازار داخلی اروپا Office for Harmonization in the Internal Market

^{۳۳} اداره ثبت اختراع ژاپن Japan Patent Office



در ارتباط با "تجهیزات ارتباطی"^{۳۵} و در دو بازار دیگر مربوط به "رایانه" بوده است که البته سهم آن نسبت به سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۰۶ اندکی کاهش یافته است. در فاصله زمانی ۲۰۱۳-۲۰۱۱، سهم ژاپن در تقاضای طراحی "تجهیزات ارتباطی" ۲۸٪، در "رایانه" ۲۲٪ و در "دستگاه‌های سمعی-بصری" و "متفرقه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات" هر دو ۱۴٪ بوده است (پیوست ۲۹).

ژاپن در گزارش رقابت‌پذیری جهانی فناوری اطلاعات در سال ۲۰۱۵، در شاخص استفاده از ICT برای داد و ستد بین کسب و کارها (B2B) چهارمین رتبه را در بین کشورهای جهان کسب کرده است (پیوست ۱۰). بر اساس آمار بانک جهانی در سال ۲۰۱۴، ژاپن با ضریب نفوذ اینترنت ۹۱٪ (۹۱ کاربر اینترنت در هر ۱۰۰ نفر جمعیت)، هفتمین تعداد کاربر اینترنت و بعد از آمریکا بیشترین تعداد سرورهای ایمن و محافظت شده^{۳۶} را در جهان دارد (حدود ۱۶۰۰۰، این تعداد برای ایران ۱۶۷ است)

ژاپن برای داد و ستد بین کسب و کارها (B2B) نیز به میزان زیادی از اینترنت استفاده می‌کند به طوری که رتبه آن در جهان بر اساس گزارش رقابت‌پذیری جهانی فناوری اطلاعات در سال ۲۰۱۵، سه می‌باشد (پیوست ۱۰).

۱۰.۲. فناوری‌های برهم زننده

فناوری‌های "برهم زننده"^{۳۷} (یا برهم زن یا برفکن)، فناوری‌های جدیدی هستند که نحوه انجام امور را بطور کامل متحول می‌کنند. این فناوری‌ها مشتمل بر سه حوزه: ۱. نسل جدید فناوری‌های ICT، ۲. اختراع مواد پیشرفته و ۳. فناوری‌های بهداشت و درمان می‌باشند. بر اساس آمار OECD در فاصله سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲، با مقایسه تعداد حق اختراع‌های ثبت شده ژاپن در ادارات مالکیت فکری آمریکا^{۳۸} و اروپا^{۳۹}، نتایج قابل توجهی مشاهده می‌شود: این کشور در حوزه فناوری‌های بهداشت و درمان، بیشترین تعداد ثبت اختراع را به خود اختصاص داده است. در زمینه نسل جدید فناوری‌های ICT رتبه چهارم را (پس از آمریکا، EU28 و کره) کسب نموده و در زمینه اختراع مواد پیشرفته، در موقعیت سوم، پس از آمریکا و EU28 قرار گرفته است (پیوست ۳۰).

۱۱.۲. تحقیق و توسعه

در کشور ژاپن پایه تحقیق و توسعه قوی است و سرمایه‌گذاری در R&D در این کشور بیشتر توسط بخش کسب و کار و در تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای (حدود ۸۳٪ از کل هزینه تحقیق و توسعه) صورت می‌گیرد. در سال ۲۰۱۲، یک چهارم از

^{۳۴} اداره دولتی حقوق مالکیت فکری استرالیا Intellectual Property Australia

^{۳۵} Communication equipment

^{۳۶} Secure servers are servers using encryption technology in Internet transactions.

^{۳۷} Disruptive Technologies

^{۳۸} USPTO: United States Patent and Trademark Office

^{۳۹} EPO: European Patent Office

۱۰۰ شرکت برتر سرمایه‌گذار در حوزه R&D در ژاپن استقرار داشته‌اند. این کشور جزء کشورهای فعال و اصلی در توسعه فناوری‌های برهم‌زننده بخصوص در برنامه‌های کاربردی^{۴۰} در حوزه فناوری‌های بهداشت و درمان و اینترنت اشیا^{۴۱} حوزه نسل جدید فناوری‌های ICT می‌باشد (پیوست ۳۳).

با وجود حجم بالای تولیدات علمی ژاپن (بر اساس نشریات علمی با بیشترین تعداد استناد به آنها^{۴۲}) که البته دارای رشدی کاهنده است، کیفیت تحقیقات در این کشور پائین‌تر از اکثر کشورهای عضو OECD است. همچنین ژاپن در اعزام محققان به سایر کشورها و همکاری‌های علمی بین‌المللی سهم پائینی دارد که این امر، نشانگر ارتباطات کم این کشور با سایر کشورها است. چالش جدی دیگر ژاپن افزایش نرخ مشارکت علمی زنان می‌باشد. لازم به ذکر است که در مقایسه با میزان بالای سرمایه‌گذاری ژاپن در R&D و ICT، سرمایه‌گذاری این کشور در دیگر انواع "سرمایه‌های دانش"^{۴۳} همانند آموزش عالی، قابلیت‌های سازمانی شرکت^{۴۴} و آموزش‌های ویژه آن نسبتاً پائین است.

۱۲،۲. بسته مالکیت فکری (IP bundle)

محصولاتی که آخرین فناوری‌ها را در بر دارند و دارای برند و طراحی جذابی هستند غالباً در بازار با موفقیت رو به رو می‌شوند. به همین منظور، بنگاه‌های اقتصادی معمولاً با تکیه بر "بسته مالکیت فکری" تلاش می‌کنند تا به نتایج مطلوب‌تری از فعالیتهای خلاقانه و مبتکرانه خود دست یابند و محصول متمایزتری در مقابل محصول رقبا داشته باشند. "بسته مالکیت فکری"، ترکیبی از ساز و کارهای مالکیت فکری شامل حق اختراع، طراحی و نشان تجاری است. در واقع تحلیل این بسته، مشخص می‌سازد که بنگاه اقتصادی چه میزان تنوع در استراتژی‌های نوآوری، طراحی و برند خود بسته به بازار هدف داشته‌اند.

ژاپن یکی از ۱۲ کشور متقاضی مالکیت فکری است. جایگاه این کشور با توجه به سهم آن در "بسته مالکیت فکری" در سه بازار ژاپن، اروپا و آمریکا توسط OECD بررسی شده و در آخرین گزارش علم، فناوری و صنعت سازمان توسعه و همکاری اقتصادی در سال ۲۰۱۵ درج شده است. بر اساس گزارش مذکور، کشور ژاپن در بازار داخلی در صدر (با سهم ۸۳٪ از حق اختراع، ۸۶٪ از طراحی و ۷۹٪ از نشان تجاری) و در بازار اروپا سومین بعد از آمریکا و آلمان است ولیکن از آن‌جا که در بازار آمریکا، امکان ثبت طراحی وجود ندارد لذا در این بازار فقط دو مولفه از سه جزء تشکیل دهنده بسته مالکیت فکری برای ۱۲ کشور متقاضی مورد بررسی قرار گرفته که ژاپن در حق اختراع بازار آمریکا در جایگاه دوم بعد از آمریکا و در نشان تجاری در این بازار رتبه پنجم را کسب نموده است (پیوست ۳۱).

^{۴۰} Applications

^{۴۱} IoT (Internet of things), big data and quantum computing technologies

اینترنت اشیا و وسایل محیط پیرامون مان که به شبکه اینترنت متصل شده و بتوان توسط اپلیکیشن‌های موجود در تلفن‌های هوشمند و تبلت کنترل و مدیریت شوند.

^{۴۲} Top-cited publications

^{۴۳} Knowledge Capital: دارای غیرملموس که شامل اطلاعات و مهارت کارکنان شرکت، تجارب آنها در روندهای کسب و کار، کار گروهی و آموزش حین کار می‌باشد

^{۴۴} Organizational capability: توانمندی‌های یک بنگاه برای مدیریت کارای منابع همچون کارکنان به‌منظور کسب مزیت در رقابت می‌باشد



۳. شرکتهای بزرگ ژاپنی

در رتبه‌بندی فوربس از شرکتهای دولتی، همه ساله ۲۰۰۰ شرکت برتر دنیا انتخاب می‌شوند که در رتبه‌بندی سال ۲۰۱۵، ۲۱۹ شرکت ژاپنی جایگاه کسب کرده‌اند که ۴۴ شرکت آن دارای رتبه زیر ۵۰۰ می‌باشند. در بین شرکتهای زیر رتبه ۵۰۰، زمینه‌های مختلفی از فعالیت به چشم می‌خورد. در این میان بیشترین تعداد متعلق به تولیدکنندگان خودرو و کامیون و یا قطعات آنها می‌باشند که شامل ۸ شرکت می‌شود. دیگر زمینه‌های فعالیت شرکتهای برتر ژاپن بر اساس لیست فوربس عبارتند از: الکترونیک و خدمات آن (۴ شرکت) و الکترونیک (یک شرکت)، تجهیزات سنگین (۲ شرکت)، شرکت آهن و فولاد (۲ شرکت)، خدمات مخابراتی (۳ شرکت)، راه‌آهن (۲ شرکت)، بانک‌ها و خدمات مالی (۶ شرکت)، بیمه (۴ شرکت) و

همچنین بر اساس داده‌های مالی منتشره در سایت روزنامه مطرح کشور انگلیس Financial Times، سالانه ۵۰۰ شرکت برتر دنیا رتبه‌بندی و معرفی می‌شوند که در آخرین رتبه‌بندی انجام شده در سال ۲۰۱۵، از ۵۰۰ شرکت معرفی شده، ۳۵ شرکت متعلق به کشور ژاپن است که اسامی آنها در بین ۲۱۹ شرکت ژاپنی قید شده در فوربس نیز می‌باشد (پیوست ۳۲).

Forbes 2015 Rank	Company	Industry	Sales	Profits	Assets	Market Value
11	Toyota Motor	Auto & Truck Manufacturers	\$252.2 B	\$19.1 B	\$389.7 B	\$239 B
33	Mitsubishi UFJ Financial	Regional Banks	\$49.2 B	\$10.6 B	\$2,328.5 B	\$90.9 B
58	Nippon Telegraph & Tel	Telecommunications services	\$104.7 B	\$5.2 B	\$172.2 B	\$71.5 B
62	Softbank	Telecommunications services	\$80.6 B	\$5.8 B	\$168.8 B	\$70.3 B
63	Honda Motor	Auto & Truck Manufacturers	\$117.1 B	\$5.6 B	\$148.7 B	\$61.4 B
77	Sumitomo Mitsui Financial	Regional Banks	\$34.8 B	\$7.7 B	\$1,465.4 B	\$54.8 B
96	Nissan Motor	Auto & Truck Manufacturers	\$106.7 B	\$4.3 B	\$138.9 B	\$45.9 B
119	Mizuho Financial	Major Banks	\$27 B	\$6.1 B	\$1,634.7 B	\$43.6 B
131	Mitsubishi Corp	Trading Companies	\$73.1 B	\$3.8 B	\$143 B	\$32.8 B
148	Hitachi	Electronics	\$91.3 B	\$3 B	\$102.7 B	\$33.5 B
176	KDDI	Telecommunications services	\$42.6 B	\$3.8 B	\$43.5 B	\$64 B
181	Tokio Marine Holdings	Property & Casualty Insurance	\$38.7 B	\$2.3 B	\$170.7 B	\$29.5 B
184	Mitsui & Co	Trading Companies	\$52.7 B	\$3.5 B	\$105.8 B	\$23.6 B
214	Japan Tobacco	Tobacco	\$23.6 B	\$4 B	\$39.8 B	\$65.2 B
232	Denso	Auto & Truck Parts	\$40.1 B	\$2.4 B	\$39.9 B	\$40.3 B
235	Canon	Business Products & Supplies	\$35.2 B	\$2.4 B	\$37.2 B	\$49.8 B
238	Seven & I Holdings	Food Retail	\$55.7 B	\$1.6 B	\$43.8 B	\$38 B

Forbes 2015 Rank	Company	Industry	Sales	Profits	Assets	Market Value
239	Dai-ichi Life Insurance	Life & Health Insurance	\$60.9 B	\$1.3 B	\$346.9 B	\$18.1 B
241	Itochu	Trading Companies	\$53.1 B	\$2.8 B	\$76.1 B	\$17.8 B
245	Nippon Steel & Sumitomo Metal	Iron & Steel	\$53.5 B	\$1.9 B	\$60 B	\$23.5 B
252	East Japan Railway	Railroads	\$25.9 B	\$1.9 B	\$61.7 B	\$33.5 B
266	Nomura Holdings	Investment Services	\$17.5 B	\$1.9 B	\$367.8 B	\$22.9 B
269	Bridgestone	Auto & Truck Parts	\$34.7 B	\$2.8 B	\$33 B	\$34.1 B
271	MS&AD Insurance	Property & Casualty Insurance	\$44.3 B	\$1.3 B	\$153.4 B	\$18.1 B
291	Central Japan Railway	Railroads	\$15.7 B	\$2.6 B	\$44.6 B	\$38.9 B
305	Mitsubishi Electric	Electrical Equipment	\$40.7 B	\$1.9 B	\$32 B	\$26.2 B
334	Mitsubishi Heavy Industries	Heavy Equipment	\$35.6 B	\$1.4 B	\$44 B	\$18.8 B
356	Toshiba	Electronics	\$63.2 B	\$794 M	\$58.2 B	\$17.3 B
356	Takeda Pharmaceutical	Pharmaceuticals	\$16.9 B	\$1.1 B	\$38.8 B	\$39.3 B
387	Marubeni	Trading Companies	\$74.1 B	\$1.2 B	\$66.7 B	\$10.1 B
411	JFE Holdings	Iron & Steel	\$36.3 B	\$1.3 B	\$38 B	\$13.6 B
420	Toyota Industries	Auto & Truck Parts	\$19.9 B	\$1.1 B	\$36.9 B	\$19.3 B
421	Sumitomo Mitsui Trust	Regional Banks	\$8.8 B	\$1.5 B	\$381.1 B	\$16.3 B
423	Fuji Heavy Industries	Auto & Truck Manufacturers	\$26.1 B	\$2 B	\$17.2 B	\$26.7 B
433	Mitsui Fudosan	Real Estate	\$15.2 B	\$809 M	\$40.3 B	\$30.1 B
439	Fujifilm Holdings	Consumer Electronics	\$23.4 B	\$1.1 B	\$29.5 B	\$19 B
454	Komatsu	Heavy Equipment	\$18.9 B	\$1.5 B	\$24.2 B	\$19.7 B
469	Mitsubishi Estate	Consumer Financial Services	\$10.3 B	\$967 M	\$40.7 B	\$33.1 B
471	Orix	Consumer Financial Services	\$6.5 B	\$2.4 B	\$94.9 B	\$19.2 B
476	Fujitsu	Computer Hardware	\$45.1 B	\$925 M	\$26.8 B	\$14.6 B
478	Sony	Consumer Electronics	\$76.9 B	\$-1.5 B	\$135.8 B	\$34.2 B
479	Suzuki Motor	Auto & Truck Manufacturers	\$28.4 B	\$991 M	\$25.4 B	\$17.2 B
489	T&D Holdings	Life & Health Insurance	\$20.8 B	\$884 M	\$123.7 B	\$9.7 B
493	Inpex	Oil & Gas Operations	\$11.9 B	\$1.7 B	\$37.2 B	\$16.3 B



۴. جمع بندی

۱,۴. اولویت های کشور در سرمایه گذاری

برای آگاهی یافتن از الویت سرمایه گذاری ها در ایران، به دلیل در دست نبودن سند ملی، به فهرست الویت های وزارت صنعت، معدن و تجارت در پایان شهریورماه ۱۳۹۴ که مشتمل بر ۱۷ گروه صنعتی است به شرح ذیل اکتفا می شود:

الویت های سرمایه گذاری بر اساس گروه صنعتی	صنایع با شاخص مزیت نسبی آشکار شده بالاتر از یک
۱. اکتشاف معادن	
۲. استخراج معادن	
۳. فلزات و مصنوعات فلزی	فلزات معمولی
۴. کانی غیرفلزی	محصولات کانی غیرفلزی
۵. پتروشیمی و پالایشگاه	
۶. شیمیایی	
۷. پلیمری	محصولات لاستیکی و پلاستیکی
۸. سلولزی	
۹. غذایی	
۱۰. دارویی	
۱۱. نساجی و پوشاک	
۱۲. برق و الکترونیک	- رایانه، ابزار اپتیکی و الکترونیکی - دستگاه های برقی
۱۳. فلزی و لوازم خانگی	- فلزات معمولی - دستگاه های برقی
۱۴. ماشین سازی و تجهیزات	- ماشین آلات سایر تجهیزات حمل و نقل
۱۵. تجهیزات پزشکی	
۱۶. خودرو و نیرو محرکه	وسایل نقلیه موتوری ماشین آلات سایر تجهیزات حمل و نقل
۱۷. تجارت	

از تلفیق گروه های صنعتی دارای الویت سرمایه گذاری وزارت صمت با صنایع آلمان که دارای مزیت نسبی بالاتر از یک هستند، ۷ گروه مشترک زیر حاصل می شوند:

فلزات، کانی غیر فلزی، پلیمری، برق و الکترونیک، فلزی و لوازم خانگی، ماشین سازی و تجهیزات و خودرو و نیرو محرکه



۲,۴. بخش های مزیت دار ژاپن

غیر از صنایع قید شده دارای مزیت نسبی آشکار بالاتر از یک، بر اساس آخرین گزارش های رقابت پذیری ۲۰۱۵ (جهانی و فناوری اطلاعات) و گزارش های سازمان OECD، گزارش رقابت پذیری اروپا ۲۰۱۴، جترو (سازمان تجارت خارجی ژاپن)، وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت ژاپن، انجمن تولیدکنندگان خودروی ژاپن، بانک جهانی و ...، بخش ها و صنایع قابل توجه دیگری نیز در ژاپن وجود دارند که در تطبیق با صنایع اولویت دار اعلامی توسط وزارت صمت، به عنوان بخشی از اولویت های همکاری اقتصادی - تجاری با ژاپن، استخراج می شوند:

الویت ها	بخش های مزیت دار در ژاپن
۱. اکتشاف معادن	
۲. استخراج معادن	
۳. فلزات و مصنوعات فلزی ^۱	- فلزات معمولی و محصولات فلزی فابریکی"، دارای دومین سهم ارزش افزوده در تولیدات صنعتی ژاپن - چهارمین کشور صادرکننده چدن، آهن و فولاد - دومین کشور در تولید فولاد خام - دارای دو شرکت در ۵۰۰ رتبه اول رده بندی ۲۰۱۵ فوربس در زمینه آهن و فولاد
۴. کانی غیرفلزی	
۵. پتروشیمی و پالایشگاه	
۶. شیمیایی	- ۴.۷٪ از FDI خروجی از ژاپن، گروه "مواد شیمیایی و دارویی" در بخش صنعت
۷. پلیمری	
۸. سلولزی	
۹. غذایی ^۲	- "صنایع مواد غذایی، آشامیدنی و دخانیات"، دارای بیشترین سهم ارزش افزوده در تولیدات صنعتی ژاپن - ۴.۱٪ از FDI خروجی از ژاپن، گروه "صنایع غذایی" در بخش صنعت - دارای یک خرده فروشی غذایی در ۵۰۰ رتبه اول در رده بندی فوربس ۲۰۱۵
۱۰. دارویی	- ۴.۷٪ از FDI خروجی از ژاپن، گروه "مواد شیمیایی و دارویی" - دارای یک شرکت دارویی در ۵۰۰ رتبه اول رتبه بندی ۲۰۱۵ فوربس
۱۱. نساجی و پوشاک	
۱۲. برق و الکترونیک ^۳	- ژاپن دارای سهم اصلی در تولید ارزش افزوده منطقه ای بخش "رایانه و ابزارهای نوری (اپتیک) و الکترونیک" - ژاپن دارای درآمد بالا از "تجهیزات نوری (اپتیک) و الکترونیک" (۳۵۳۸ میلیارد دلار) - ژاپن سومین کشور بزرگ جهان در صنعت تولید الکترونیک - تولید درصد بالایی از محصولات الکترونیکی با فناوری بالا را در خود ژاپن (۸۸ درصد نمایشگرها و دستگاه های نمایش، ۶۴ درصد تجهیزات اندازه گیری الکترونیک، ۷۵ درصد تجهیزات سرور و تجهیزات ذخیره سازی اطلاعات و ۶۳ تجهیزات پزشکی) - ژاپن جزء ۱۰ صادرکننده اول "آی سی و قطعات الکترونیک" - ژاپن جزء ۱۰ صادرکننده اول "تجهیزات اداری و پردازش الکترونیک داده" - بیشترین رشد مثبت شاخص تولید صنعتی در سال ۲۰۱۵ در بخش "قطعات و دستگاه های الکترونیک" - دارای نهمین رتبه در تعداد دستگاه ATM در جهان



<p>- ژاپن دارای دو شرکت از ۱۰ شرکت اول خریدار نیمه‌رساناها: سونی و توشیبا - دارای ۵ شرکت با زمینه فعالیت الکترونیک و یک شرکت در رشته سخت‌افزار رایانه در ۵۰۰ رتبه اول رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس</p>	
<p>- گروه "لوازم و دستگاه‌های برقی"، دارای چهارمین سهم ارزش افزوده، در بین ۱۲ گروه تولیدات صنعتی ژاپن - دارای بالاترین درصد صادرات در ماشین‌آلات (ماشین‌آلات برقی حدود نیمی از آن)، شامل: ماشین‌های مولد برق، ماشین‌آلات فلزکاری، پمپ‌های ساترifiوژ، قطعات رایانه و ماشین‌های ساختمانی - "دیگر محصولات، نصب و راه‌اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات" و "ساخت سایر ماشین‌آلات و تجهیزات" به ترتیب دارای سهم ارزش افزوده ۱۱.۸٪، ۱۱.۴٪ در تولیدات صنعتی ژاپن - ژاپن جز ۵ عرضه‌کننده اول ماشین‌آلات در تجارت جهانی - ژاپن دارای رتبه نهم در صادرات "ماشین‌آلات کشاورزی" در جهان و میزان بالای تولید و سهم ۴ درصدی از بازار جهانی ماشین‌آلات کشاورزی - گروه "ماشین‌آلات برقی" دارای اولین درصد FDI خروجی از ژاپن در بخش صنعت - گروه "ماشین‌آلات با کاربرد عام" دارای سومین درصد FDI خروجی از ژاپن در بخش صنعت - "ماشین‌های مولد برق"، بیشترین میزان صادرات ژاپن در گروه ماشین‌آلات و - شاخص تولید صنعتی گروه "ماشین‌آلات با کاربرد عام"، ماشین‌آلات صنعتی و ماشین‌های اداری "دارای سومین وزن تولیدی در ۱۶ گروه صنعت (بیشترین وزن تولیدی متعلق به "ماشین‌آلات صنعتی") - روند صعودی شاخص تولید "ماشین‌آلات صنعتی" - رشد شاخص تولید "ماشین‌آلات صنایع شیمیایی" (۱۰٪) و "تجهیزات ساخت نمایشگرهای صفحه تخت و نیمه-هادی" (۸.۴٪) - دارای درآمد ۱۸۸ میلیارد دلاری تنها از ماشین‌آلات - دومین صادرکننده آهن و فولاد - دومین کشور در تولید فولاد خام</p>	<p>۱۳. فلزی و لوازم خانگی^۴</p> <p>۱۴. ماشین‌سازی و تجهیزات^۵</p>
	<p>۱۵. تجهیزات پزشکی</p>
<p>- دومین کشور صادرکننده محصولات خودرویی در جهان - تجهیزات حمل و نقل، دومین درصد بالا در صادرات ژاپن - گروه تجهیزات حمل و نقل دارای دومین درصد FDI خروجی از ژاپن در بخش صنعت - تجهیزات حمل و نقل، سومین گروه دارای بیشترین سهم ارزش افزوده در تولیدات صنعتی ژاپن - درآمد بالا از تجهیزات حمل و نقل (۳۷۴ میلیارد دلار) - گروه "تجهیزات حمل و نقل"، دارای سومین سهم ارزش افزوده، در بین ۱۲ گروه تولیدات صنعتی ژاپن - گروه "تجهیزات حمل و نقل" دارای بالاترین وزن تولیدی در شاخص تولید ۱۶ گروه صنعتی - رشد مثبت و بالای شاخص تولید "ساخت هواپیما" - رشد مثبت شاخص تولید "اتوبوس" و "بدنه وسایل نقلیه موتوری" - ارزش بالای تولیدات وسایل نقلیه موتوری در سال ۲۰۱۴ (به ارزش ۱۹۰.۱۵ هزار میلیارد یکن ۱۱۸ میلیارد دلار) - دارای ۸ شرکت تولیدکننده خودرو، کامیون و قطعات آنها در ۵۰۰ رتبه اول رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس - دارای ۹ شرکت تولیدکننده خودرو، کامیون و قطعات آن در ۵۰۰ رتبه اول رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس</p>	<p>۱۶. خودرو و نیرو محرکه^۶</p>
<p>- دارای ۴ شرکت تجاری در ۵۰۰ رتبه اول رتبه‌بندی ۲۰۱۵ فوربس</p>	<p>۱۷. تجارت^۷</p>

* آهن، نیکل، سرب، روی، مس، آلومینیوم و قلع



۱. برای تولید:
 - قطعات سبک فورجی صنایع راه آهن
 - لفاف آلومینیومی
 - ورق آلیاژی آلومینیومی ویژه (کشش عمیق)
 - انواع قطعات چدنی خودرو (پوسته گیر بکس خودرو و سایر قطعات صنعتی مربوطه)
 - فویل آلومینیومی زیر ۹ میکرون
 - مفتول فولاد آلیاژی ۲/۵ تا ۱۵ میلیمتر (بصورت کلاف)
 - لوله های بدون درز فولادی
۲. برای گروه صنعتی "غذایی" در الویت‌های وزارت صمت: (اسانس غذایی، رنگ خوراکی مجاز، مکمل غذایی امگا ۳ و ...) با امکان جذب سرمایه‌های خروجی از زاین از این گروه
۳. برای گروه برق و الکترونیک، ذکر شده در الویت‌های وزارت صمت. از جمله:
 - بازیافت پسماندهای برقی و الکترونیکی
 - فیبر نوری
 - ویلچر برقی
 - تجهیزات انتقال نوری SDH (توسعه واحدهای موجود)
 - مبدل‌های برقی (اینورتر) و کنترولر (توسعه واحدهای موجود)
 - فایروال و UTM و سایر تجهیزات امنیتی شبکه، مخابراتی و ارتباطی
 - تجهیزات کنترل ترافیک جاده ای و شهری (توسعه واحدهای موجود)
 - انواع سنسورها
 - ترانسفورماتور پربازده (صرفاً توسعه واحدهای موجود)
 - تجهیزات امنیتی از قبیل سیستم های CCTV
 - تجهیزات هوشمند ایمنی و هشداردهنده خودرو از قبیل (ECU ، ACU و ...) (توسعه واحدهای موجود)
 - ...
۴. برای گروه صنعتی "فلزی و لوازم خانگی" در الویت‌های وزارت صمت که برقی می‌باشند، از جمله: دستگاه‌های هواساز و لباسشویی بدون تسمه (Direct Drive)
۵. قابل بهره‌برداری برای گروه صنعتی "ماشین‌سازی و تجهیزات" در الویت‌های وزارت صمت، از جمله:
 - ابزارهای سایشی و برشی با پوشش الماس میکرونی و نانو الماس
 - انواع پمپ ها (صنایع نفت، گاز، پتروشیمی ، آتش‌نشانی)
 - انواع ماشین ابزار CNC (ماشین تراش اتوماتیک- سیستم تجهیزات برنامه ریزی با کنترل عددی جهت ایستگاههای CNC)
 - تجهیزات و ماشین‌آلات با کاربرد عام (ماشین‌الات و تجهیزات صنایع لبنی به روش سپتیک، ماشین آلات خط تولید روغن و نان صنعتی و خوراک دام و طیور)
 - تولید ماشین آلات راهسازی و معدنی در رنج های سنگین مازاد بر ظرفیت تولید داخل
 - خطوط تولید ریخته‌گری فولاد و ریخته‌گری دقیق (ماشین‌های ماهیچه ریخته‌گری، ماشین ریخته‌گری، تجهیزات کارخانه فولادسازی)
 - دستگاه‌های عرضی بر ، پخ زن و کالبیره صنعت سنگبری (گرانیت و مرمریت)
 - ...
۶. قابل بهره‌برداری برای گروه صنعتی "خودرو و نیرو محرکه" در الویت‌های وزارت صمت، از جمله:
 - هواپیماهای سبک
 - تولید خودرو تحت برند شرکت های معتبر با حداکثر سهم ساخت داخل و تعهد صادراتی
 - تولید مینی لودر چندکاره
 - خودرو ون (بنزینی و دیزلی) با حداکثر سهم ساخت داخل
 - دامپ تراک معدن
 - قطعات خودرو: کیسه هوا، ترمز ABS، گیربکس اتوماتیک خودرو، سوپر شارژ خودرو و
۷. برای برخی موارد در گروه صنعتی "تجارت" در الویت‌های وزارت صمت:
 - ایجاد شرکت های توانمند بازاریابی و صدور کالای صنعتی
 - توسعه و ساماندهی شرکتهای پخش و حمایت از ایجاد شرکتهای لجستیکی
 - ایجاد و توسعه فروشگاه‌های مجازی و بازاریابی شبکه ای
 - ایجاد و توسعه فروشگاه‌های زنجیره ای (عرضه کننده کالا و خدمات)



از تلفیق گروه‌های صنعتی دارای الویت سرمایه‌گذاری وزارت صمت با مزیت‌های برشمرده برای ژاپن، نه گروه یا صنعت اولویت دار برای همکاری‌های اقتصادی و تجاری، حاصل می‌شوند که برترین آنها گروه ماشین‌سازی و تجهیزات، خودرو و نیروی محرکه، برق و الکترونیک و فلزات است؛ که ژاپن در این زمینه، از مزایای قابل توجه و شناخته شده‌ای برخوردار است.

۳.۴. صنایع حوزه فعالیت اعضاء اتاق ایران

به منظور احصاء اولویت‌های همکاری مشترک با ژاپن، علاوه بر تطبیق صنایع و بخش‌های دارای مزیت ژاپن با لیست صنایع اولویت‌دار اعلامی توسط وزارت صمت، فهرستی از اصلی‌ترین صنایع و حوزه‌های فعالیت اعضاء هیأت نمایندگان اتاق ایران، به عنوان مخاطبین اصلی این گزارش، نیز احصاء گردیده و سعی شده است اولویت‌های همکاری تکمیلی از تطبیق این بخش‌ها با صنایع دارای مزیت ژاپن ارائه گردد که در ادامه تشریح شده است.

بر اساس گزارش تهیه شده توسط واحد فناوری اطلاعات و ارتباطات اتاق ایران (فاوا) در پایان فروردین‌ماه سال ۱۳۹۵، در مجموع ۲۴۴ عضو فعال (دارای کارت بازرگانی معتبر) در اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران وجود دارد که از این تعداد ۴۷.۹۵٪ آنها فعالیت بازرگانی، ۳۳.۶۱٪ فعال در بخش صنعت، ۱۰.۶۶٪ فعال در بخش کشاورزی و ۷.۷۹٪ فعال در بخش معدن می‌باشند.

با توجه به اینکه در پایگاه داده اتاق ایران، هر عضو هیأت نمایندگان، امکان اعلام سه رشته فعالیت (از میان ۱۵ رشته فعالیت طبقه‌بندی شده توسط سازمان توسعه تجارت^{۴۵}) را دارد، در مجموع ۵۸۱ رشته فعالیت توسط اعضاء هیأت نمایندگان اعلام شده‌اند که شرح آنها در جدول ذیل، آمده است:

ردیف	رشته فعالیت	درصد
۱	مواد اولیه، ماشین آلات، اجزاء، قطعات و لوازم یدکی مورد نیاز خط تولید	۱۸.۷۶٪
۲	مواد غذایی، حیوانی، نباتی، آشامیدنی، محصولات وابسته، نباتات و حیوانات زنده	۱۸.۰۷٪
۳	مواد شیمیایی، پلاستیک، دارویی و محصولات وابسته	۱۳.۹۴٪
۴	وسایل نقلیه زمینی، هوایی، آبی، ماشین‌آلات راهسازی و استخراج معدن و قطعات مربوطه	۱۲.۷۴٪
۵	برق، الکترونیک، مخابرات، ارتباطات و ماشین‌آلات، وسایل و مصنوعات وابسته	۹.۱۲٪
۶	مواد معدنی، سنگ، گچ، سیمان، شیشه و پنبه نسوز، سنگ‌ها و فلزات گرانبها و مصنوعات وابسته	۷.۲۳٪
۷	فلزات معمولی و مصنوعات وابسته	۴.۹۹٪
۸	خدمات	۴.۹۹٪
۹	چوب و کاغذ و مصنوعات وابسته	۳.۶۱٪

^{۴۵} بر اساس کتاب مقررات صادرات و واردات سال ۹۵، برای تقسیم‌بندی نوع کالاهای گمرک ۲۱ قسمت وجود دارد ولیکن برخی از آنها در سیستم اتاق بازرگانی با هم در یک فعالیت ادغام شده و ۱۳ رشته فعالیت را تشکیل داده‌اند که با دو رشته فعالیت "خدمات" و "مواد اولیه، ماشین آلات، اجزاء، قطعات و لوازم یدکی مورد نیاز خط تولید" در مجموع ۱۵ رشته فعالیت اقتصادی را تشکیل می‌دهند. قسمت‌های کتاب مقررات صادرات و واردات که با هم در یک رشته فعالیت در اتاق بازرگانی ایران ادغام شده‌اند به قرار زیر است:

ردیف ۲: قسمت ۳، ۲، ۱ و ۴ / ردیف ۳: قسمت ۶ و ۷ / ردیف ۴: قسمت ۹، ۱۰ و ۱۱ / ردیف ۵: قسمت ۱۲ و ۱۳ / ردیف ۶: قسمت ۱۴ و ۱۵ / ردیف ۷: قسمت ۱۶ و ۱۷ / ردیف ۸: قسمت ۱۸ و ۱۹



۲۹۳٪	مواد نسجی و مصنوعات وابسته	۱۰
۱۳۸٪	لوازم ورزشی، اسباب بازی و قطعات مربوطه و مصنوعات موضوع	۱۱
۱۰۳٪	آلات و دستگاه‌های اپتیک، عکاسی، سینماتوگرافی، دقت سنجی، ساعت سازی، موسیقی و قطعات مربوطه	۱۲
۱۰۳٪	پوست، چرم، پر، مو و مصنوعات وابسته	۱۳
۰۱۷٪	اشیاء هنری، کلکسیون و عتیقه	۱۴
۰۰۰٪	اسلحه و مهمات، اجزاء و قطعات مربوطه	۱۵

ماخذ: فناوری اطلاعات و ارتباطات اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران (فاوا)

بر اساس جدول فوق، بیش از ۵۰٪ اعضای هیات نمایندگان اتاق بازرگانی ایران (۵۳.۹٪) در ۴ رشته اقتصادی که ژاپن در آنها دارای مزیت می‌باشد فعال هستند، این ۴ رشته به قرار زیر می‌باشند:

۱. مواد غذایی، حیوانی، نباتی، آشامیدنی، محصولات وابسته، نباتات و حیوانات زنده

این رشته فعالیت شامل ۴ قسمت ۳، ۲، ۱ و ۴ کتاب مقررات صادرات و واردات است که ژاپن در قسمت چهارم آن که "محصولات صنایع غذایی و نوشابه‌ها" است، دارای مزیت می‌باشد.

۲. مواد شیمیایی، پلاستیک، دارویی و محصولات وابسته

این رشته فعالیت شامل دو قسمت ۶ و ۷ کتاب مقررات صادرات و واردات است که ژاپن در قسمت ششم آن که "محصولات صنایع شیمیایی یا صنایع وابسته به آن" است مزیت دارد.

۳. وسایل نقلیه زمینی، هوایی، آبی، ماشین‌آلات راهسازی و استخراج معدن و قطعات مربوطه

مزیت ژاپن در وسایل نقلیه زمینی و هوایی و ماشین‌آلات است.

۴. برق، الکترونیک، مخابرات، ارتباطات و ماشین‌آلات، وسایل و مصنوعات وابسته

مزیت ژاپن در الکترونیک و وسایل برقی و الکترونیک است.

۳،۴. نتیجه گیری

بر اساس آنچه در فصل چهارم گفته شد، بخش‌های مزیت‌دار ژاپن، متشکل از دو بخش است:

- بخش‌هایی که قابلیت تطابق با ۱۷ گروه صنعتی پیشنهادی وزارت صنعت، معدن و تجارت را دارند. این بخش‌ها با ۱۱ گروه از این ۱۷ گروه مطابقت پیدا کردند که در ادامه با جزئیات وزارت صمت قید می‌شوند. همچنین صنایع مزیت‌دار ژاپن با ۴ حوزه فعالیت اعضای اتاق ایران (از ۱۵ تا) که بیش از ۵۰٪ اعضا هیات نمایندگان در آنها فعال هستند همخوانی دارند. از آنجا که این رشته‌ها بسیار کلی هستند، بخش‌های مزیت‌دار ژاپن با قسمت‌هایی از



آنها تطابق دارد، این قسمت‌ها بدین قرارند: ۱. مواد غذایی و آشامیدنی، ۲. مواد شیمیائی و محصولات وابسته، ۳. وسایل نقلیه زمینی و هوایی و ماشین‌آلات و ۴. الکترونیک، وسایل برقی و الکترونیکی

• بخش‌هایی که قابلیت بهره گرفتن از آنها قطعا برای فعالان اقتصادی وجود دارد ولیکن در قالب گروه‌های پیشنهادی وزارت صمت جای نمی‌گیرند.

بخش اول بر اساس تطابق با گروه‌های صنعتی وزارت صمت به شرح زیر می‌باشند:

۱. فلزات و مصنوعات فلزی:

- با RCA بالای فلزات معمولی و رتبه جهانی در تولید و صادرات فلزات آهن و فولاد

برای تولید:

قطعات سبک فورجی صنایع راه آهن

لفاف آلومینیومی

ورق آلیاژی آلومینیومی ویژه (کشش عمیق)

انواع قطعات چدنی خودرو (پوسته گیر بکس خودرو و سایر قطعات صنعتی مربوطه)

فویل آلومینیومی زیر ۹ میکرون

مفتول فولاد آلیاژی ۲/۵ تا ۱۵ میلیمتر (بصورت کلاف)

لوله‌های بدون درز فولادی

۲. کانی غیرفلزی: با RCA بالای محصولات کانی غیرفلزی

۳. شیمیایی: استفاده از FDI خروجی ژاپن از گروه مواد شیمیایی و دارویی در بخش صنعت

۴. پلیمری: با RCA بالای محصولات لاستیکی و پلاستیکی برای:

- تولید ورق‌های پلاستیکی با خاصیت تبادل یون

- تولید پودر لاستیک از لاستیک مستعمل با دانه‌بندی مش ۲۰۰ به بالا و با تکنولوژی‌های برتر

۵. غذایی:

- استفاده از FDI خروجی ژاپن از گروه صنایع غذایی در بخش صنعت و یک شرکت خرده‌فروشی غذایی در رتبه‌بندی

فوربس

- برای اسانس غذایی، رنگ خوراکی مجاز، مکمل غذایی امگا ۳ و ...

۶. دارویی:

- استفاده از FDI خروجی ژاپن از گروه مواد شیمیایی و دارویی در بخش صنعت و یک شرکت دارویی در رتبه‌بندی فوربس



۷. برق و الکترونیک:

- با RCA بالای رایانه، ابزار نوری (اپتیکی) و الکترونیک
- با RCA بالای دستگاه های برقی
- دارای رتبه جهانی در صنعت الکترونیک (سومین کشور)
- صادر کننده اول در "آی سی و قطعات الکترونیک" و "تجهیزات اداری و پردازش الکترونیک داده"
- برای گروه برق و الکترونیک، ذکر شده در الویت های وزارت صمت. از جمله:
 - بازيافت پسماندهای برقی و الکترونیکی
 - فیبر نوری
 - ویلچر برقی
 - تجهیزات انتقال نوری SDH (توسعه واحدهای موجود)
 - مبدل های برقی (اینورتر) و کنترولر (توسعه واحد های موجود)
 - فایروال و UTM و سایر تجهیزات امنیتی شبکه، مخابراتی و ارتباطی
 - تجهیزات کنترل ترافیک جاده ای و شهری (توسعه واحدهای موجود)
 - انواع سنسورها
 - ترانسفورماتور پربازده (صرفاً توسعه واحدهای موجود)
 - تجهیزات امنیتی از قبیل سیستم های CCTV
 - تجهیزات هوشمند ایمنی و هشدار دهنده خودرو از قبیل (ECU ، ACU و ...) (توسعه واحدهای موجود)
 - و ...

۸. فلزی و لوازم خانگی:

- با RCA بالای فلزات معمولی
- با RCA بالای دستگاه های برقی

۹. ماشین سازی و تجهیزات:

- با RCA بالای ماشین آلات
- با RCA بالای سایر تجهیزات حمل و نقل
- جزء ۵ عرضه کننده اول دنیا در ماشین آلات
- استفاده از FDI خروجی ژاپن از گروه "ماشین آلات با کاربرد عام" و "ماشین آلات برقی" در بخش صنعت
- ۷ شرکت در رتبه بندی ۲۰۱۵ فوربس
- برای تولید و بهره برداری در:
 - ابزارهای سایشی و برشی با پوشش الماس میکرونی و نانو الماس
 - انواع پمپ ها (صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، آتش نشانی)
 - انواع ماشین ابزار CNC (ماشین تراش اتوماتیک- سیستم تجهیزات برنامه ریزی با کنترل عددی جهت ایستگاه های CNC)



تجهیزات و ماشین آلات با کاربرد عام (ماشین آلات و تجهیزات صنایع لبنی به روش سپتیک، ماشین آلات خط تولید روغن و نان صنعتی و خوراک دام و طیور)
تولید ماشین آلات راهسازی و معدنی در رنج های سنگین مازاد بر ظرفیت تولید داخل
خطوط تولید ریخته گری فولاد و ریخته گری دقیق (ماشین های ماهیچه ریخته گری، ماشین ریخته گری، تجهیزات کارخانه فولادسازی)
دستگاه های عرضی بر، پخ زن و کالیبره صنعت سنگبری (گرانیت و مرمریت)
و

۱۰. خودرو و نیرو محرکه:

- با RCA بالای وسایل نقلیه موتوری
- با RCA بالای ماشین آلات
- با RCA بالای سایر تجهیزات حمل و نقل
- دارای ۸ شرکت ژاپنی معتبر: تویوتا موتور، هوندا موتور، نیسان موتور، سوزوکی موتور، صنایع سنگین فوجی، صنایع تویوتا، دنسو و بریجستون در زمینه تولید خودرو، کامیون و قطعات آن
- برای تولید

هوایماهای سبک

تولید خودرو تحت برند شرکت های معتبر با حداکثر سهم ساخت داخل و تعهد صادراتی

تولید مینی لودر چندکاره

خودرو ون (بنزینی و دیزلی) با حداکثر سهم ساخت داخل

دامپ تراک معدن

قطعات خودرو: کیسه هوا، ترمز ABS، گیربکس اتوماتیک خودرو، سوپر شارژ خودرو و

۱۱. تجارت:

- دارای ۴ شرکت تجاری در ۵۰۰ شرکت اول رتبه بندی فوربس در جهان

- برای عناوین وزارت صمت به شرح:

ایجاد شرکت های توانمند بازاریابی و صدور کالای صنعتی

توسعه و ساماندهی شرکت های پخش و حمایت از ایجاد شرکت های لجستیکی

ایجاد و توسعه فروشگاه های مجازی و بازاریابی شبکه ای

ایجاد و توسعه فروشگاه های زنجیره ای (عرضه کننده کالا و خدمات)

بخش دوم که شامل مزیت های دیگری از ژاپن است که در قالب گروه های پیشنهادی وزارت صمت جای نمی گیرند ولیکن قطعاً قابلیت بهره برداری از آن برای فعالان اقتصادی وجود دارد که طی گزارش به تفصیل به آنها پرداخته شد. این صنایع عبارتند از:

۱. صنعت رباتیک

۲. فناوری های برهم زننده



۳. بسته مالکیت فکری (شامل حق اختراع، طراحی و نشان تجاری)

همچنین لازم به ذکر است که ژاپن دومین واردکننده گاز طبیعی مایع شده، دومین واردکننده بزرگ زغال سنگ و سومین واردکننده خالص نفت خام و محصولات نفتی در جهان می باشد.^{۴۶}

^{۴۶} <https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=JPN>

پیوست ۱

تولید ناخالص داخلی و ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی

ارزش ۲۰۱۳ (میلیون دلار)	ارزش ۲۰۱۴ (میلیون دلار)	سال ۲۰۱۴
۴,۶۱۲,۶۳۰	۴,۶۳۰,۹۴۱	تولید ناخالص داخلی جاری ژاپن (PPP دلار بین‌المللی)
۴,۹۱۹,۵۶۳	۴,۶۰۱,۴۶۱	تولید ناخالص داخلی جاری ژاپن (دلار آمریکا)
۷۲.۶	-	ارزش افزوده بخش خدمات ژاپن (% از GDP)
۱.۲	-	ارزش افزوده بخش کشاورزی ژاپن (% از GDP)
۲۶.۲	-	ارزش افزوده بخش صنایع و معادن ژاپن (% از GDP)
۱۸.۵	-	ارزش افزوده بخش صنعت ژاپن (% از GDP)

Source: World Bank

پیوست ۲

سهم ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصاد در ژاپن - ۲۰۱۳

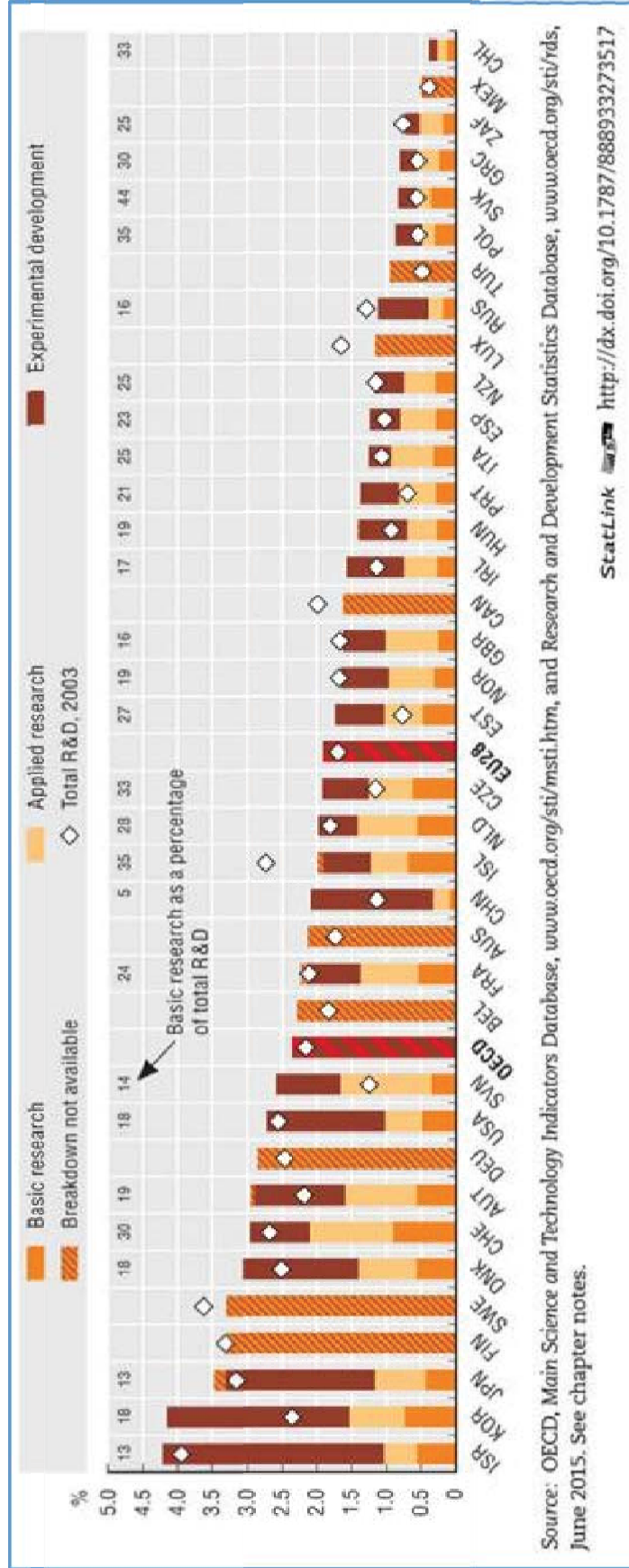
		%
Agriculture	Agriculture, forestry and fishing	1.2
Industry	Manufacturing	18.5
	Construction	5.9
	steam and air conditioning supply ,gas ,Electricity	1.8
	Mining and quarrying	0.1
	repair of motor vehicles and ,Wholesale and retail trade motorcycles	14.5
Services	Real estate activities	11.8
	compulsory social ,Public administration and defense security	6.1
	Information and communication	5.6
	Transportation and storage	4.9
	Financial and insurance activities	4.5
	Other service activities	25.2

Source: OECDstat

۲۰ محصول اول کشاورزی ژاپن بر حسب ارزش و وزن صادراتی آنها و رتبه ژاپن در هریک از محصولات در جهان - ۲۰۱۱

ردیف	کالا	مقدار (تن)	رتبه در مقدار	ارزش (۱۰۰۰ دلار)	رتبه در ارزش	ارزش هر واحد کالا (دلار به تن)	رتبه آلمان در هر کالا در جهان
1	Food Prep Nes	89303	2	763972	1	8555	17
2	Cigarettes	16266	8	322761	2	19843	15
3	Pastry	12602	12	144563	3	11471	-
4	Beverage Non-Alc	43253	3	127818	4	2955	-
5	Rice Fermented Beverages	14022	10	110051	5	7848	1
6	Apples	18205	7	81507	6	4477	16
7	Flour of Wheat	191480	1	72621	7	379	17
8	Bever. Dist. Alc	8927	16	72349	8	8105	-
9	Food Wastes	14218	9	67306	9	4734	18
10	Tea	2420	34	60263	10	24902	16
11	Chocolate Prsnes	3564	26	55446	11	15557	-
12	Sugar Confectionery	5021	22	55199	12	10994	-
13	Infant Food	2865	29	49691	13	17344	18
14	Beer of Barley	31078	4	47644	14	1533	
15	Macaroni	13716	11	47149	15	3438	17
16	Soya Sauce	18871	6	45780	16	2426	3
17	Meat-CattleBoneless(Beef&Veal)	570	67	43358	17	76067	-
18	Coffee Extracts	2132	38	37489	18	17584	-
19	Bread	2977	28	35322	19	11865	15
20	Sesame oil	5364	20	35275	20	6576	1

Source: faostat.fao.org



منزبده تحقیق و توسعه (در صد از GDP) - ۲۰۱۳

ترکیب بخش تولیدات صنعتی - ژاپن ۲۰۱۳	
Manufacture of food products, beverages and tobacco products	٪۱۴.۶
Manuf. of basic metals and fabricated metal products, except mach. & equip.	٪۱۴.۳
Manufacture of transport equipment	٪۱۳.۶
Manufacture of electrical equipment	٪۱۲.۶
Other manufacturing, repair and installation of machinery and equipment	٪۱۱.۸
Manufacture of machinery and equipment n.e.c.	٪۱۱.۴
Manufacture of chemicals and chemical products	٪۸.۳
Manufacture of coke and refined petroleum products	٪۵.۷
Manufacture of rubber, plastics and other non-metallic mineral products	٪۳.۰
Manufacture of wood and paper products: printing	٪۲.۴
Manufacture of computer, electronic and optical products	٪۱.۷
Manufacture of textiles, wearing apparel, leather and related products	٪۰.۶

Source: Calculated based on <http://stats.oecd.org/>→National Accounts→ Annual national accounts
 →Detailed tables and simplified accounts → Value added and its component by activity, ISIC rev4

میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ژاپن در بخش‌های صنعتی و غیر صنعتی و سهم آن - ورودی و خروجی
 میلیارد دلار - درصد

Japan	2014		2015 (9 Months)	
	Billion US\$	Share (%)	Billion US\$	Share (%)
1.Outward FDI (Balance of Payments basis, net and flow)	113.7	100	96.5	100
1.1.Outward FDI, Manufacturing	54.3	47.8	36.1	37.4
1.2.Outward FDI, Non- Manufacturing	59.4	52.2	60.4	62.6
2.Inward FDI (Balance of Payments basis, net and flow)	2.1	-	-2.28	100
2.1.Inward FDI, Manufacturing	-2.26	-	-2.02	87.6
2.2.Inward FDI, Non- Manufacturing	4.36	-	-0.29	12.4

Source: JETRO

میزان سرمایه گذاری مستقیم خارجی زاین (خروجی) در بخش های مختلف صنعتی و سهم آن در زیربخش ها
 میلیارد دلار - درصد

Japan	2015 (9 Months)	
	Billion US\$	Share (%)
Outward FDI, Manufacturing	36.1	37.4
Electric machinery	7,564	7.8
Transportation equipment	6,841	7.1
General machinery	5,322	5.5
Chemicals and pharmaceuticals	4,573	4.7
Food	3,935	4.1
Rubber and leather	2,062	2.1
Iron, non-ferrous and metals	1,772	1.8
Glass and ceramics	1,152	1.2
Lumber and pulp	946	1.0
Precision machinery	854	0.9
Petroleum	-8	n.a.
Textile	242	0.3

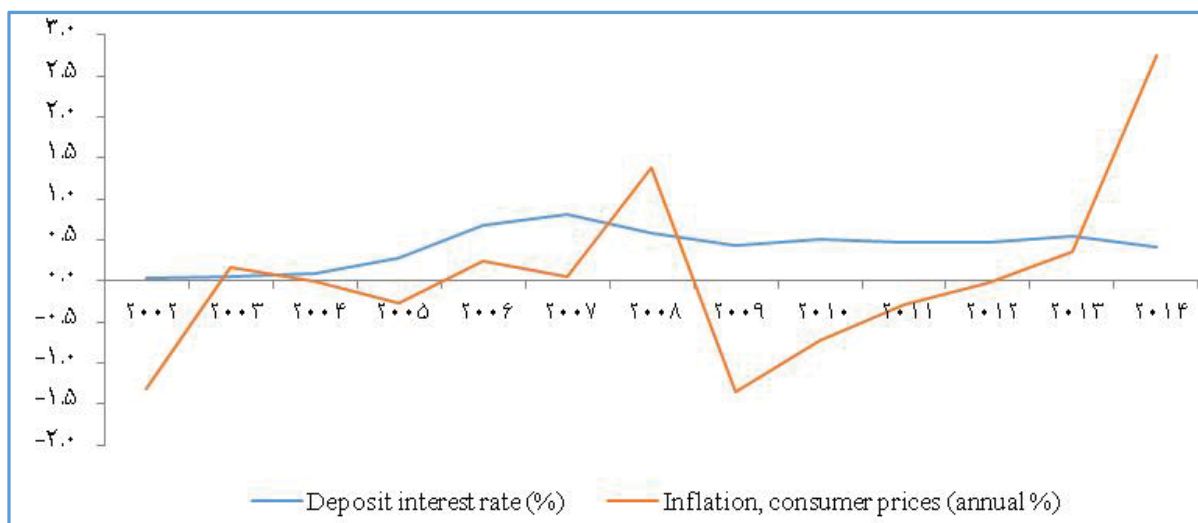
Source: JETRO

خالص سرمایه گذاری مستقیم خارجی، نرخ بهره سپرده و نرخ تورم سالیانه زاین - سال ۲۰۱۴

Japan	2014
Foreign direct investment, net (BoP, current US Billion\$)	110.6
Deposit interest rate (%)	0.4
Inflation, consumer prices (annual %)	2.749

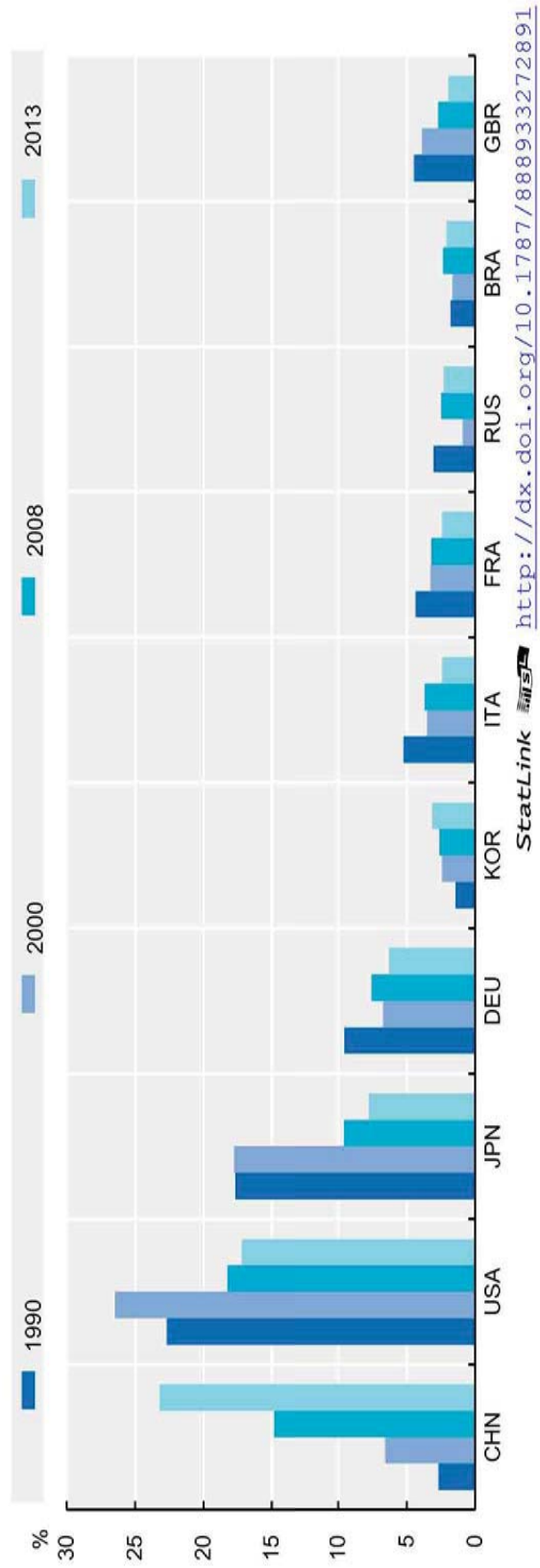
Source: World Bank

نمودار مقایسه ای روند نرخ بهره سپرده و نرخ تورم سالیانه - درصد



Source: World Bank

تولیدکنندگان برتر در ۲۰ سال اخیر - سال ۱۳۹۲



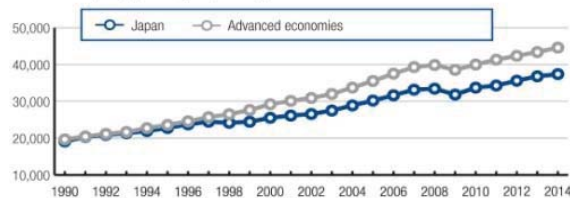
Source: OECD (2015), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for Growth and Society, OECD Publishing. doi: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en.

Japan

Key indicators, 2014

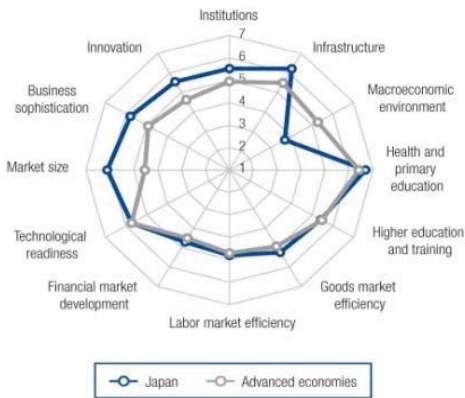
Population (millions).....	127.1
GDP (US\$ billions).....	4,616.3
GDP per capita (US\$).....	36,332
GDP (PPP) as share (%) of world total.....	4.40

GDP (PPP) per capita (int'l \$), 1990-2014



Global Competitiveness Index

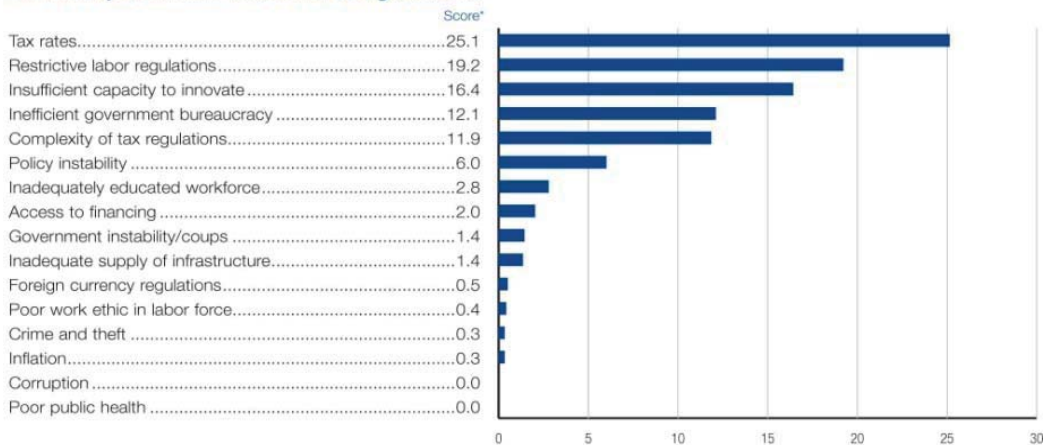
	Rank (out of 140)	Score (1-7)
GCI 2015-2016	6	5.5
GCI 2014-2015 (out of 144).....	6	5.5
GCI 2013-2014 (out of 148).....	9	5.4
GCI 2012-2013 (out of 144).....	10	5.4
Basic requirements (20.0%)	24	5.5
1st pillar: Institutions.....	13	5.5
2nd pillar: Infrastructure.....	5	6.2
3rd pillar: Macroeconomic environment.....	121	3.7
4th pillar: Health and primary education.....	4	6.7
Efficiency enhancers (50.0%)	8	5.3
5th pillar: Higher education and training.....	21	5.4
6th pillar: Goods market efficiency.....	11	5.2
7th pillar: Labor market efficiency.....	21	4.8
8th pillar: Financial market development.....	19	4.7
9th pillar: Technological readiness.....	19	5.7
10th pillar: Market size.....	4	6.1
Innovation and sophistication factors (30.0%)	2	5.7
11th pillar: Business sophistication.....	2	5.8
12th pillar: Innovation.....	5	5.5



Stage of development



The most problematic factors for doing business



The Global Competitiveness Index in detail

INDICATOR	VALUE	RANK/140
1st pillar: Institutions		
1.01 Property rights	6.2	7
1.02 Intellectual property protection	6.1	6
1.03 Diversion of public funds	5.6	14
1.04 Public trust in politicians	4.5	21
1.05 Irregular payments and bribes	6.3	12
1.06 Judicial independence	6.2	12
1.07 Favoritism in decisions of government officials	5.1	7
1.08 Wastefulness of government spending	4.1	22
1.09 Burden of government regulation	3.6	54
1.10 Efficiency of legal framework in settling disputes	5.4	13
1.11 Efficiency of legal framework in challenging regs.	4.6	24
1.12 Transparency of government policymaking	5.5	12
1.13 Business costs of terrorism	5.2	77
1.14 Business costs of crime and violence	5.4	31
1.15 Organized crime	5.4	47
1.16 Reliability of police services	6.0	17
1.17 Ethical behavior of firms	5.9	9
1.18 Strength of auditing and reporting standards	6.0	14
1.19 Efficacy of corporate boards	5.6	22
1.20 Protection of minority shareholders' interests	5.3	14
1.21 Strength of investor protection, 0-10 (best)*	6.3	32
2nd pillar: Infrastructure		
2.01 Quality of overall infrastructure	6.2	7
2.02 Quality of roads	6.0	8
2.03 Quality of railroad infrastructure	6.7	1
2.04 Quality of port infrastructure	5.4	22
2.05 Quality of air transport infrastructure	5.6	25
2.06 Available airline seat km/week, millions*	5,781.1	4
2.07 Quality of electricity supply	6.4	21
2.08 Mobile telephone subscriptions/100 pop.*	120.2	58
2.09 Fixed-telephone lines/100 pop.*	50.1	10
3rd pillar: Macroeconomic environment		
3.01 Government budget balance, % GDP*	-7.7	132
3.02 Gross national savings, % GDP*	22.4	56
3.03 Inflation, annual % change*	2.7	1
3.04 General government debt, % GDP*	246.4	140
3.05 Country credit rating, 0-100 (best)*	81.7	19
4th pillar: Health and primary education		
4.01 Malaria cases/100,000 pop.*	S.L.	n/a
4.02 Business impact of malaria	N/Appl.	n/a
4.03 Tuberculosis cases/100,000 pop.*	18.0	39
4.04 Business impact of tuberculosis	6.2	43
4.05 HIV prevalence, % adult pop.*	<0.1	1
4.06 Business impact of HIV/AIDS	6.1	36
4.07 Infant mortality, deaths/1,000 live births*	2.1	4
4.08 Life expectancy, years*	83.3	2
4.09 Quality of primary education	5.8	7
4.10 Primary education enrollment, net %*	100.0	2
5th pillar: Higher education and training		
5.01 Secondary education enrollment, gross %*	101.8	24
5.02 Tertiary education enrollment, gross %*	61.5	40
5.03 Quality of the education system	4.5	27
5.04 Quality of math and science education	5.3	9
5.05 Quality of management schools	4.4	51
5.06 Internet access in schools	5.0	37
5.07 Availability of specialized training services	5.4	19
5.08 Extent of staff training	5.4	6
6th pillar: Goods market efficiency		
6.01 Intensity of local competition	6.3	1
6.02 Extent of market dominance	5.9	2
6.03 Effectiveness of anti-monopoly policy	5.4	3
6.04 Effect of taxation on incentives to invest	3.8	49
6.05 Total tax rate, % profits*	51.3	114

INDICATOR	VALUE	RANK/140
6th pillar: Goods market efficiency (cont'd.)		
6.06 No. procedures to start a business*	8	93
6.07 No. days to start a business*	10.7	58
6.08 Agricultural policy costs	3.1	120
6.09 Prevalence of non-tariff barriers	3.9	115
6.10 Trade tariffs, % duty*	2.1	36
6.11 Prevalence of foreign ownership	5.3	22
6.12 Business impact of rules on FDI	4.8	46
6.13 Burden of customs procedures	5.0	24
6.14 Imports as a percentage of GDP*	21.9	133
6.15 Degree of customer orientation	6.3	1
6.16 Buyer sophistication	5.2	2
7th pillar: Labor market efficiency		
7.01 Cooperation in labor-employer relations	5.7	5
7.02 Flexibility of wage determination	6.0	7
7.03 Hiring and firing practices	3.0	123
7.04 Redundancy costs, weeks of salary*	4.3	7
7.05 Effect of taxation on incentives to work	4.1	38
7.06 Pay and productivity	4.8	14
7.07 Reliance on professional management	5.6	18
7.08 Country capacity to retain talent	4.2	29
7.09 Country capacity to attract talent	3.3	78
7.10 Women in labor force, ratio to men*	0.77	83
8th pillar: Financial market development		
8.01 Availability of financial services	5.3	26
8.02 Affordability of financial services	5.1	28
8.03 Financing through local equity market	5.1	12
8.04 Ease of access to loans	3.7	19
8.05 Venture capital availability	3.6	21
8.06 Soundness of banks	5.8	28
8.07 Regulation of securities exchanges	5.7	11
8.08 Legal rights index, 0-12 (best)*	4	80
9th pillar: Technological readiness		
9.01 Availability of latest technologies	6.2	16
9.02 Firm-level technology absorption	6.1	2
9.03 FDI and technology transfer	4.8	41
9.04 Individuals using Internet, %*	90.6	11
9.05 Fixed-broadband Internet subscriptions/100 pop.*	29.3	21
9.06 Int'l Internet bandwidth, kb/s per user*	48.6	52
9.07 Mobile-broadband subscriptions/100 pop.*	121.4	5
10th pillar: Market size		
10.01 Domestic market size index, 1-7 (best)*	6.1	4
10.02 Foreign market size index, 1-7 (best)*	6.1	6
10.03 GDP (PPP\$ billions)*	4,750.8	4
10.04 Exports as a percentage of GDP*	18.2	123
11th pillar: Business sophistication		
11.01 Local supplier quantity	6.2	1
11.02 Local supplier quality	6.2	1
11.03 State of cluster development	5.3	10
11.04 Nature of competitive advantage	6.4	1
11.05 Value chain breadth	6.2	1
11.06 Control of international distribution	5.5	2
11.07 Production process sophistication	6.4	2
11.08 Extent of marketing	5.3	20
11.09 Willingness to delegate authority	4.7	20
12th pillar: Innovation		
12.01 Capacity for innovation	5.3	14
12.02 Quality of scientific research institutions	5.8	7
12.03 Company spending on R&D	5.7	2
12.04 University-industry collaboration in R&D	5.0	16
12.05 Gov't procurement of advanced tech products	4.1	14
12.06 Availability of scientists and engineers	5.6	3
12.07 PCT patents, applications/million pop.*	334.9	1

Japan

The Travel & Tourism Competitiveness Index

Rank (out of 141) Score (1-7)

Travel & Tourism Competitiveness Index	9	4.94
Enabling Environment	13	5.76
Business Environment	27.....	5.12
Safety and Security	22.....	6.05
Health and Hygiene.....	13.....	6.43
Human Resources and Labour Market	15.....	5.20
ICT Readiness	9.....	6.00
T&T Policy and Enabling Conditions	26	4.41
Prioritization of Travel & Tourism	20.....	5.44
International Openness.....	16.....	4.16
Price Competitiveness.....	119.....	3.75
Environmental Sustainability.....	53.....	4.30
Infrastructure	31	4.65
Air Transport Infrastructure	19.....	4.54
Ground and Port Infrastructure.....	17.....	5.29
Tourist Service Infrastructure.....	75.....	4.11
Natural and Cultural Resources	11	4.93
Natural Resources.....	30.....	3.94
Cultural Resources and Business Travel	6.....	5.92



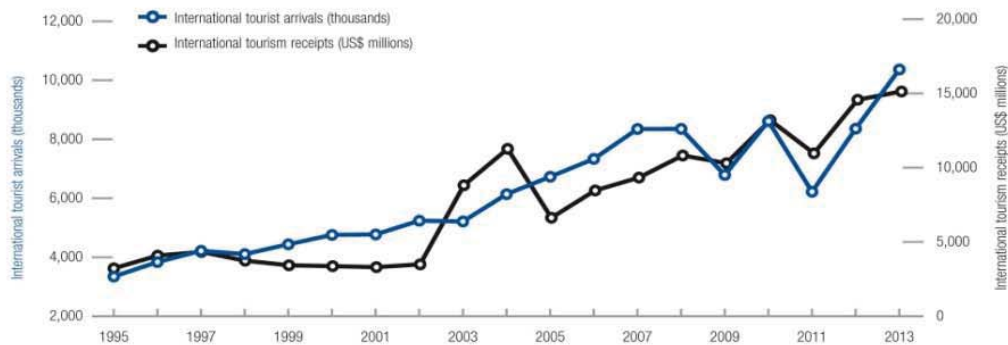
Travel & Tourism Key Indicators and Economic Impact

Int'l tourist arrivals (thousands), 2013	10,364
Int'l tourism receipts (inbound US\$ millions), 2013	15,130.8
Growth (%) in int'l outbound travel spending*	n/a
Average spending per int'l tourist (US\$), 2013.....	1,459.9

Population (millions), 2013	127.3
Surface area (1,000 square kilometres), 2013	378.0
Gross domestic product per capita (PPP\$), 2013	36,654
Real GDP growth (%), 2013.....	1.5

T&T industry economic impact, 2014 estimates	Absolute value	Percent of total	Growth forecast
T&T industry GDP (US\$ millions).....	108,631.0	2.2	1.4
T&T industry employment (1,000 jobs)	1,447.2	2.3	0.6

Evolution of the T&T Industry Over Time



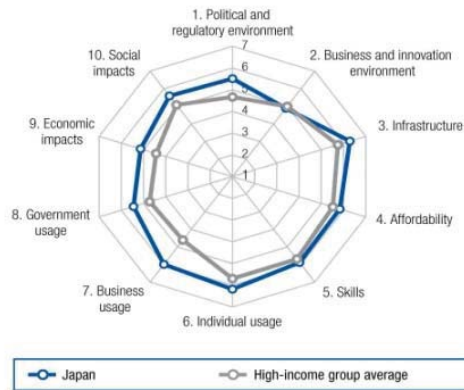
Japan

The Travel & Tourism Competitiveness Index in detail

INDICATOR	VALUE	RANK/141	INDICATOR	VALUE	RANK/141
Business Environment	5.1	27	International Openness	4.2	16
1.01 Property rights ¹	5.9	11	7.01 Visa requirements (0-100 best) [*]	20.0	111
1.02 Impact of rules on FDI ¹	4.6	58	7.02 Openness of bilateral ASA (0-38) [*]	23.6	10
1.03 Efficiency of legal framework settling disputes ¹	5.2	18	7.03 No. of regional trade agreements in force [*]	25.0	36
1.04 Efficiency of legal framework challenging regs. ¹	4.4	19			
1.05 No. of days to deal with construction permits [*] ...	197	100	Price Competitiveness	3.7	119
1.06 Construction permits cost (%) [*]	0.6	30	8.01 Ticket taxes, airport charges (0-100 best) [*]	75.1	82
1.07 Extent of market dominance ¹	5.7	2	8.02 Hotel price index (US\$) [*]	122.8	36
1.08 No. of days to start a business [*]	11	58	8.03 Purchasing power parity [*]	1.1	122
1.09 Cost to start a business (% GNI/capita) [*]	7.5	67	8.04 Fuel price levels (US\$ cents/litre) [*]	200.0	126
1.10 Effect of taxation on incentives to work ¹	3.8	59			
1.11 Effect of taxation on incentives to invest ¹	3.7	70	Environmental Sustainability	4.3	53
1.12 Total tax rate (% profit) [*]	51.3	115	9.01 Stringency of environmental regulations ¹	6.1	6
1.12a Labour and contributions tax rate (% profit) [*]	18.1	82	9.02 Enforcement of environmental regulations ¹	6.0	6
1.12b Profit tax rate (% profit) [*]	28.9	131	9.03 Sustainability of T&T development ¹	4.9	41
1.12c Other taxes rate (% profit) [*]	4.2	105	9.04 Particulate matter (2.5) concentration (µg/m ³) [*]	11.7	96
			9.05 No. of envtl. treaty ratifications (0-27 best) [*]	23	11
Safety and Security	6.0	22	9.06 Baseline water stress (0-5 worst) [*]	3.1	93
2.01 Business costs of crime and violence ¹	5.2	33	9.07 Threatened species (% total species) [*]	13.3	131
2.02 Reliability of police services ¹	6.0	17	9.08 Forest cover change (% average per year) [*]	-0.6	29
2.03 Business costs of terrorism ¹	5.1	80	9.09 Wastewater treatment (%) [*]	71.3	25
2.04 Index of terrorism incidence [*]	7.0	1	9.10 Coastal shelf fishing pressure (tonnes per km ²) [*]	0.2	75
2.05 Homicide rate [*]	0	2			
			Air Transport Infrastructure	4.5	19
Health and Hygiene	6.4	13	10.01 Quality of air transport infrastructure ¹	5.5	27
3.01 Physician density per 1,000 pop. [*]	2.3	49	10.02 Airline dom. seat kms per week (millions) [*]	2,158.8	4
3.02 Access to improved sanitation (% pop.) [*]	100.0	1	10.03 Airline int'l. seat kms per week (millions) [*]	3,527.8	6
3.03 Access to improved drinking water (% pop.) [*]	100.0	1	10.04 Departures per 1,000 pop. [*]	7.2	46
3.04 Hospital beds per 10,000 pop. [*]	137.0	1	10.05 Airport density per million urban pop. [*]	0.6	106
3.05 HIV prevalence (% pop.) [*]	<0.1	1	10.06 No. of operating airlines [*]	97.0	16
3.06 Malaria incidence per 100,000 pop. [*]	S.L.	n/a			
			Ground and Port Infrastructure	5.3	17
Human Resources and Labour Market	5.2	15	11.01 Quality of roads.....	5.9	10
Qualification of the labour force.....	6.4	1	11.02 Quality of railroad infrastructure.....	6.7	1
4.01 Primary education enrolment rate (%) [*]	99.9	3	11.03 Quality of port infrastructure ¹	5.3	26
4.02 Secondary education enrolment rate (%) [*]	101.8	24	11.04 Quality of ground transport network ¹	6.4	3
4.03 Extent of staff training ¹	5.4	2	11.05 Railroad density (km/surface area) [*]	5.3	15
4.04 Treatment of customers ¹	6.3	1	11.06 Road density (km/surface area) [*]	∅	38
Labour market.....	4.0	75	11.07 Paved road density (km/surface area) [*]	∅	35
4.05 Hiring and firing practices ¹	2.8	130			
4.06 Ease of finding skilled employees ¹	4.7	25	Tourist Service Infrastructure	4.1	75
4.07 Ease of hiring foreign labour ¹	3.5	112	12.01 Hotel rooms per 100 pop. [*]	1.1	27
4.08 Pay and productivity ¹	4.8	11	12.02 Extension of business trips recommended ¹	4.1	129
4.09 Female labour force participation (% to men) [*]	0.8	87	12.03 Presence of major car rental companies ¹	4	81
			12.04 ATMs accepting Visa cards per million pop. [*]	396.2	73
ICT Readiness	6.0	9			
5.01 ICT use for B2B transactions ¹	6.1	4	Natural Resources	3.9	30
5.02 Internet use for B2C transactions ¹	6.1	3	13.01 No. of World Heritage natural sites [*]	4	10
5.03 Individuals using internet (%) [*]	86.3	12	13.02 Total known species [*]	638	62
5.04 Broadband internet subs. per 100 pop. [*]	28.9	19	13.03 Total protected areas (% total territorial area) [*]	11.0	85
5.05 Mobile telephone subs. per 100 pop. [*]	117.6	58	13.04 Natural tourism digital demand (0-100 best) [*]	39	35
5.06 Mobile broadband subs. per 100 pop. [*]	120.5	3	13.05 Quality of the natural environment ¹	5.0	44
5.07 Mobile network coverage (% pop.) [*]	99.9	39			
5.08 Quality of electricity supply.....	6.3	25	Cultural Resources and Business Travel	5.9	6
			14.01 No. of World Heritage cultural sites [*]	14	12
Prioritization of Travel & Tourism	5.4	20	14.02 No. of oral and intangible cultural expressions [*]	22	2
6.01 Government prioritization of T&T industry ¹	5.7	42	14.03 No. of large sports stadiums [*]	89.0	4
6.02 T&T gov't expenditure (% gov't budget) [*]	4.3	45	14.04 No. of international association meetings [*]	322.7	10
6.03 Effectiveness of marketing to attract tourists ¹	4.8	57	14.05 Cult./entert. tourism digital demand (0-100 best) [*]	53	9
6.04 Comprehensiveness of T&T data (0-120 best) [*]	100.0	11			
6.05 Timeliness of T&T data (0-21 best) [*]	19.5	7			
6.06 Country Brand Strategy rating (1-10 best) [*]	98.2	2			

Japan

	Rank (out of 143)	Value (1-7)
Networked Readiness Index 2015	10	5.6
Networked Readiness Index 2014 (out of 148).....	16	5.4
Networked Readiness Index 2013 (out of 144).....	21	5.2
A. Environment subindex	18	5.2
1st pillar: Political and regulatory environment.....	8	5.5
2nd pillar: Business and innovation environment.....	35	4.9
B. Readiness subindex	15	6.0
3rd pillar: Infrastructure.....	17	6.3
4th pillar: Affordability.....	43	5.8
5th pillar: Skills.....	15	5.9
C. Usage subindex	4	5.9
6th pillar: Individual usage.....	13	6.2
7th pillar: Business usage.....	2	6.0
8th pillar: Government usage.....	7	5.4
D. Impact subindex	11	5.4
9th pillar: Economic impacts.....	12	5.1
10th pillar: Social impacts.....	13	5.6



The Networked Readiness Index in detail

INDICATOR	RANK/143	VALUE
1st pillar: Political and regulatory environment		
1.01 Effectiveness of law-making bodies*	14	5.2
1.02 Laws relating to ICTs*	18	5.1
1.03 Judicial independence*	8	6.2
1.04 Efficiency of legal system in settling disputes*	18	5.2
1.05 Efficiency of legal system in challenging regs*	19	4.4
1.06 Intellectual property protection*	7	6.0
1.07 Software piracy rate, % software installed	2	19
1.08 No. procedures to enforce a contract	27	32
1.09 No. days to enforce a contract	15	360
2nd pillar: Business and innovation environment		
2.01 Availability of latest technologies*	14	6.2
2.02 Venture capital availability*	24	3.4
2.03 Total tax rate, % profits	116	51.3
2.04 No. days to start a business	59	11
2.05 No. procedures to start a business	94	8
2.06 Intensity of local competition*	1	6.4
2.07 Tertiary education gross enrollment rate, %	39	61.5
2.08 Quality of management schools*	72	4.2
2.09 Gov't procurement of advanced tech*	21	4.1
3rd pillar: Infrastructure		
3.01 Electricity production, kWh/capita	23	8,041.6
3.02 Mobile network coverage, % pop.	39	99.9
3.03 Int'l Internet bandwidth, kb/s per user	63	39.2
3.04 Secure Internet servers/million pop.	20	736.7
4th pillar: Affordability		
4.01 Prepaid mobile cellular tariffs, PPP \$/min.	102	0.37
4.02 Fixed broadband Internet tariffs, PPP \$/month	23	20.50
4.03 Internet & telephony competition, 0-2 (best)	1	2.00
5th pillar: Skills		
5.01 Quality of educational system*	33	4.4
5.02 Quality of math & science education*	21	5.1
5.03 Secondary education gross enrollment rate, %	25	101.8
5.04 Adult literacy rate, %	n/a	n/a ¹

INDICATOR	RANK/143	VALUE
6th pillar: Individual usage		
6.01 Mobile phone subscriptions/100 pop.	60	117.6
6.02 Individuals using Internet, %	12	86.3
6.03 Households w/ personal computer, %	34	76.2
6.04 Households w/ Internet access, %	13	86.2
6.05 Fixed broadband Internet subs/100 pop.	19	28.9
6.06 Mobile broadband subs/100 pop.	3	120.5
6.07 Use of virtual social networks*	61	5.9
7th pillar: Business usage		
7.01 Firm-level technology absorption*	2	6.1
7.02 Capacity for innovation*	7	5.4
7.03 PCT patents, applications/million pop.	1	334.7
7.04 Business-to-business Internet use*	4	6.1
7.05 Business-to-consumer Internet use*	3	6.1
7.06 Extent of staff training*	2	5.4
8th pillar: Government usage		
8.01 Importance of ICTs to gov't vision*	20	4.9
8.02 Government Online Service Index, 0-1 (best)	4	0.94
8.03 Gov't success in ICT promotion*	27	4.8
9th pillar: Economic impacts		
9.01 Impact of ICTs on new services & products*	14	5.4
9.02 ICT PCT patents, applications/million pop.	3	141.9
9.03 Impact of ICTs on new organizational models*	39	4.6
9.04 Knowledge-intensive jobs, % workforce	63	24.3
10th pillar: Social impacts		
10.01 Impact of ICTs on access to basic services*	24	5.3
10.02 Internet access in schools*	37	5.3
10.03 ICT use & gov't efficiency*	25	5.0
10.04 E-Participation Index, 0-1 (best)	4	0.96

Note: Indicators followed by an asterisk (*) are measured on a 1-to-7 (best) scale. For further details and explanation, please refer to the section "How to Read the Country/Economy Profiles" on page 115.

¹ See the "Technical Notes and Sources" section.



پیوست ۱۱

مسافر جابجا شده* از طریق خطوط راه آهن در کشورهای ژاپن، چین و هند - میلیون کیلومتر

Country Name	2012	2013	2014
India	978508	978508	1158742
China	795639	795639	807065
Japan	244591	244591	260014

Source: World Bank

*تعداد مسافران راه آهن ضربدر مسافت سفرهای طی شده در راه آهن

پیوست ۱۲

شاخص رقابت پذیری صنعتی منطقه‌ای - رتبه کشورها در منطقه شرق آسیا و در جهان در سال ۲۰۱۲

EAST ASIA, 2012		
CIP Regional	World Ranking	Country
1	2	Japan
2	4	Republic of Korea
3	5	China
4	7	Singapore
5	11	China, Taiwan Province
6	24	Malaysia
7	80	China, Hong Kong SAR
8	129	China, Macao SAR

Source: Competitive Industrial Performance Report 2014, UNIDO



شاخص رقابت پذیری صنعتی (CIP: Competitive Industrial Performance Index)

رقابت پذیری صنعتی عبارت است از توان کشورها برای افزایش حضورشان در بازارهای داخلی و بین‌المللی ضمن توسعه بخش‌های صنعتی و فعالیتهایی با ارزش افزوده بالاتر و حجم فناوری بیشتر که از میانگین هندسی شش عامل (سرانه ارزش افزوده صنعت، سرانه صادرات صنعتی، تراکم صنعتی‌شدن، کیفیت صادرات، نقش هر کشور در سرانه ارزش افزوده صنعت جهان و نقش هر کشور در تجارت صنعتی جهان) با وزن یکسان تشکیل شده است. شاخص بدست آمده، عددی بین صفر تا یک می‌باشد که هر چه به عدد یک نزدیک‌تر باشد، رقابت‌پذیری بخش صنعت آن کشور، بیشتر است.

شاخص رقابت پذیری صنعتی ۱۹۹۰ - ۲۰۱۲

رتبه در سال						CIP Index 2012	کشور
۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۲		
۱	۲	۲	۱	۱	۱	۰.۵۵۳۹	آلمان
۲	۱	۱	۲	۲	۲	۰.۴۸۵۵	ژاپن
۳	۳	۳	۳	۳	۳	۰.۴۳۷۴	آمریکا
۱۷	۱۳	۱۲	۶	۴	۴	۰.۴۱۴۴	کره
۳۲	۲۷	۲۲	۱۹	۷	۵	۰.۳۴۶۲	چین
۷	۷	۹	۹	۵	۶	۰.۳۳۹۵	سوئیس
۱۲	۱۱	۱۰	۱۰	۶	۷	۰.۳۲۷۱	سنگاپور
۹	۱۰	۱۳	۱۱	۸	۸	۰.۳۱۷	هلند
۸	۸	۸	۵	۱۲	۹	۰.۳۰۴	بلژیک
۱۹	۱۷	۱۱	۱۲	۱۱	۱۰	۰.۳۰۳۸	ایرلند
۱۳	۱۲	۱۴	۱۳	۱۳	۱۱	۰.۲۹۹۸	تایوان
۶	۶	۶	۷	۱۰	۱۲	۰.۲۹۷۸	فرانسه
۴	۴	۴	۴	۹	۱۳	۰.۲۹۶۱	ایتالیا
۵	۵	۵	۸	۱۴	۱۴	۰.۲۷۵۱	انگلستان
۱۱	۱۵	۱۷	۱۶	۱۶	۱۵	۰.۲۵۸۹	اتریش
۱۴	۱۴	۱۵	۱۵	۱۵	۱۶	۰.۲۵۸۴	سوئد
۱۰	۹	۷	۱۴	۱۷	۱۷	۰.۲۲۶۷	کانادا
۲۵	۲۸	۲۴	۲۲	۱۹	۱۸	۰.۲۲۱۵	چک
۱۵	۱۶	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۰.۲۰۹۷	اسپانیا
۱۸	۱۹	۱۸	۱۸	۲۰	۲۰	۰.۲۰۱۷	فنلاند
۹۳	۹۲	۸۹	۷۵	۶۰	۶۷	۰.۰۴۳۱	ایران

Source: Competitive Industrial Performance Report 2014, UNIDO



شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA)

شاخص مزیت نسبی آشکار شده برای کمک به کشورها به منظور ارزیابی پتانسیل های صادراتی شان ساخته شده است. این شاخص به بررسی ساختار صادرات ملی در مقابل ساختار صادرات جهانی برای کالای مورد نظر میپردازد. شاخص RCA اگر در فاصله صفر تا یک قرار گیرد، نشان دهنده عدم مزیت نسبی است و اگر بزرگتر از یک باشد، نمایانگر وجود مزیت نسبی آشکار شده در صادرات کالای X است. روند افزایشی این شاخص در طول زمان نشان دهنده بهبود موقعیت رقابتی یک کالا در سطح جهان و یا یک منطقه خاص در راستای ایجاد فرصتهای مناسب و یا استفاده از فرصتهای پیش آمده تلقی میشود. این شاخص راجع به چشم انداز پتانسیل های تجاری با شرکای جدید اطلاعات مفیدی ارائه می کند. کشورهایی که مشخصات RCA مشابه دارند، احتمال کمی می رود که تجارت دوجانبه بالایی با یکدیگر داشته باشند مگر اینکه مبادلات داخل صنعت میان آنها انجام گیرد. شاخص RCA اگر با جزئیات بیشتری برای محصولات تخمین زده شود، می تواند محصولاتی را که قبلا تجارت آنها متداول نبود ولی برای صادرات مناسب هستند، به خوبی نشان دهد.

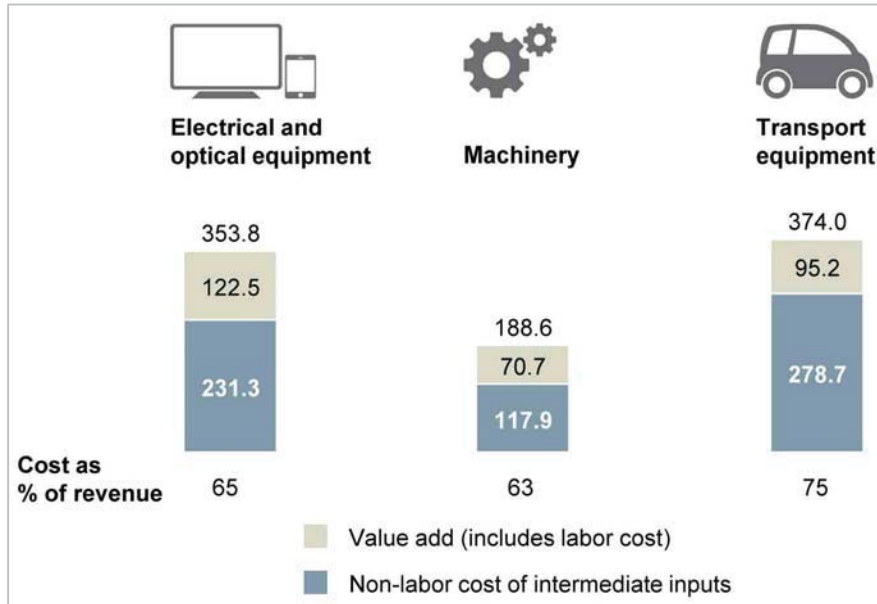
شاخص مزیت نسبی آشکار شده در تولیدات صنایع ژاپن - سال ۲۰۱۲

شاخص	شاخص	شاخص	شاخص
۱.۰۷	محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۰.۰۷	غذا
۱.۰۰	محصولات کانی غیر فلزی	۰.۰۷	آشامیدنی
۱.۰۷	فلزات معمولی*	۰.۰۶	دخانیا
۰.۷۹	محصولات فلزی	۰.۴۴	منسوجات
۱.۰۸	رایانه، ابزار اپتیکی و الکترونیکی	۰.۰۲	پوشاک
۱.۰۹	دستگاه های برقی	۰.۰۲	کفش و چرم
۲.۰۰	ماشین آلات	۰.۰۲	چوب و محصولات چوبی
۲.۲۵	وسایل نقلیه موتوری	۰.۲۷	کاغذ و محصولات کاغذی
۱.۲۶	سایر تجهیزات حمل و نقل	۰.۲۱	چاپ
۰.۱۴	مبلمان	۰.۲۶	نفت پالایش شده
۰.۳۶	دیگر تولیدات	۰.۹۶	مواد شیمیایی
		۰.۱۶	تولیدات دارویی

European competitiveness report 2014

* Basic Metals

درآمد در زیر بخش‌های صنایع تولیدی پیشرفته ژاپن در سال ۲۰۱۱ - میلیارد دلار



Source: The Future of Japan, 2015, McKinsey Global Institute



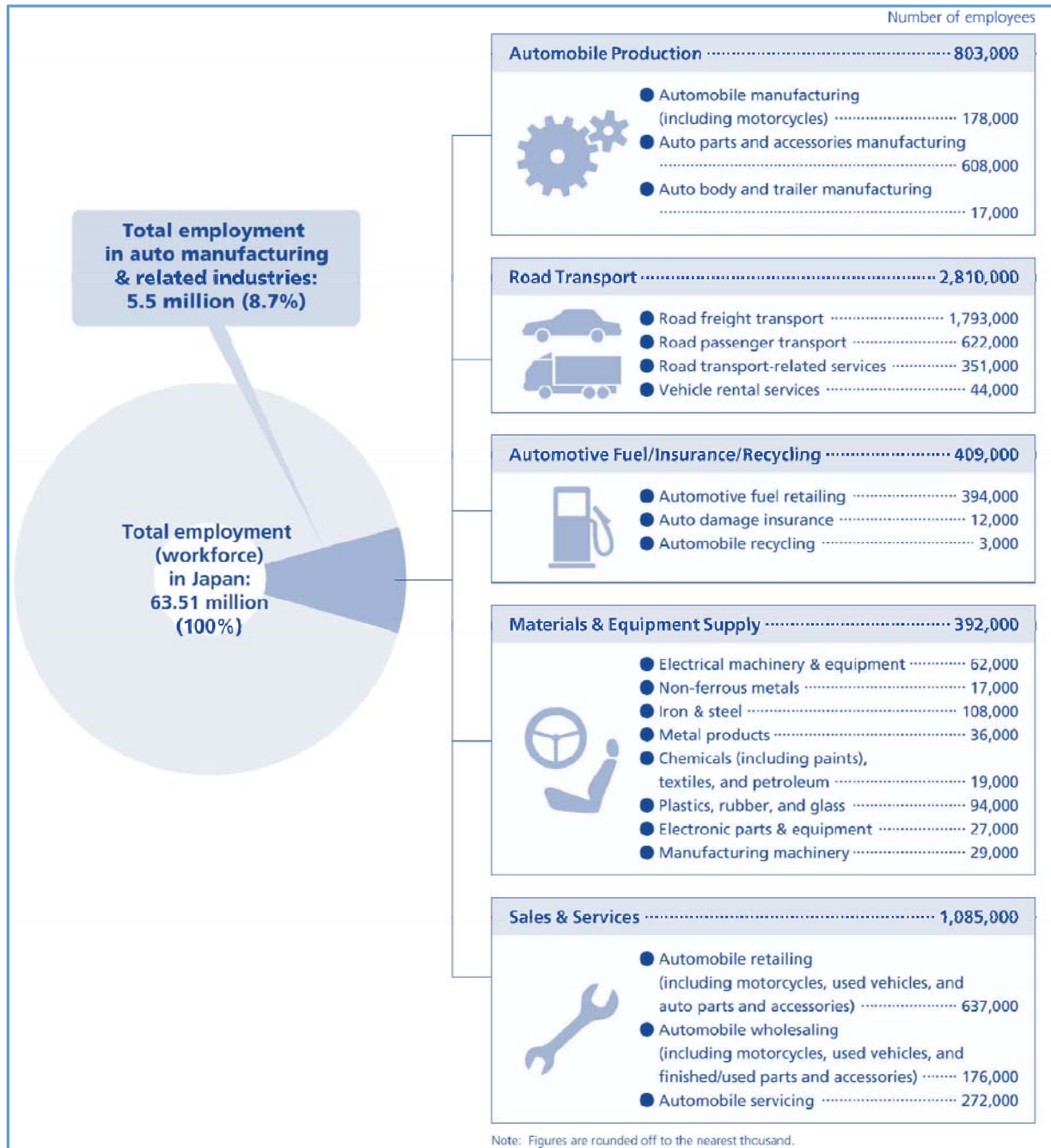
پیوست ۱۶

۱۰ صادر کننده اول برخی گروه‌های کالایی در سال ۲۰۱۴

2. Transport equipment تجهیزات ترابری	China	China	Germany	China	Germany	Germany	China	China	China	Machinery and transport equipment تجهیزات ماشین آلات و ترابری	China	1.1. Electronic data processing and office equipment تجهیزات اداری و الکترونیکی داده‌ها
	United States	Hong Kong, China	Japan 145141 M\$~ 10.4%	United States	United States	Germany	Germany	China	China		Germany	Hong Kong, China
	Japan 180881 M\$~ 8.6%	United States	China	China	China	United States	United States	Japan 37428 M\$~ 7.9%	Germany	United States	United States	United States
	Korea, Republic of	Netherlands	Mexico	China	China	Japan 597917 M\$~ ~4.9%	Japan 400573 M\$~ 6.5%	Korea, Republic of	Korea, Republic of	Germany	Germany	Netherlands
	France	Korea, Republic of	Korea, Republic of	France	France	Korea, Republic of	Korea, Republic of	Russian Federation	Russian Federation	Hong Kong, China	Hong Kong, China	Germany
	China	Mexico	Canada	Netherlands	Netherlands	France	France	Italy	Italy	Hong Kong, China	Mexico	Mexico
	Mexico	Viet Nam	Spain	Switzerland	Switzerland	Hong Kong, China	Hong Kong, China	United States	United States	Mexico	Mexico	Singapore
	United Kingdom	Germany	United Kingdom	United Kingdom	United Kingdom	Italy	Italy	France	France	France	France	Thailand
	Canada	Japan 15220 M\$	France	Japan 72245 M\$	Japan 72245 M\$	Netherlands	Netherlands	Belgium	Belgium	Netherlands	Netherlands	Japan 15494 M\$
	Spain	Chinese Taipei	China	Ireland	Ireland	United Kingdom	United Kingdom	Ukraine	Ukraine	Singapore	United Kingdom	Malaysia

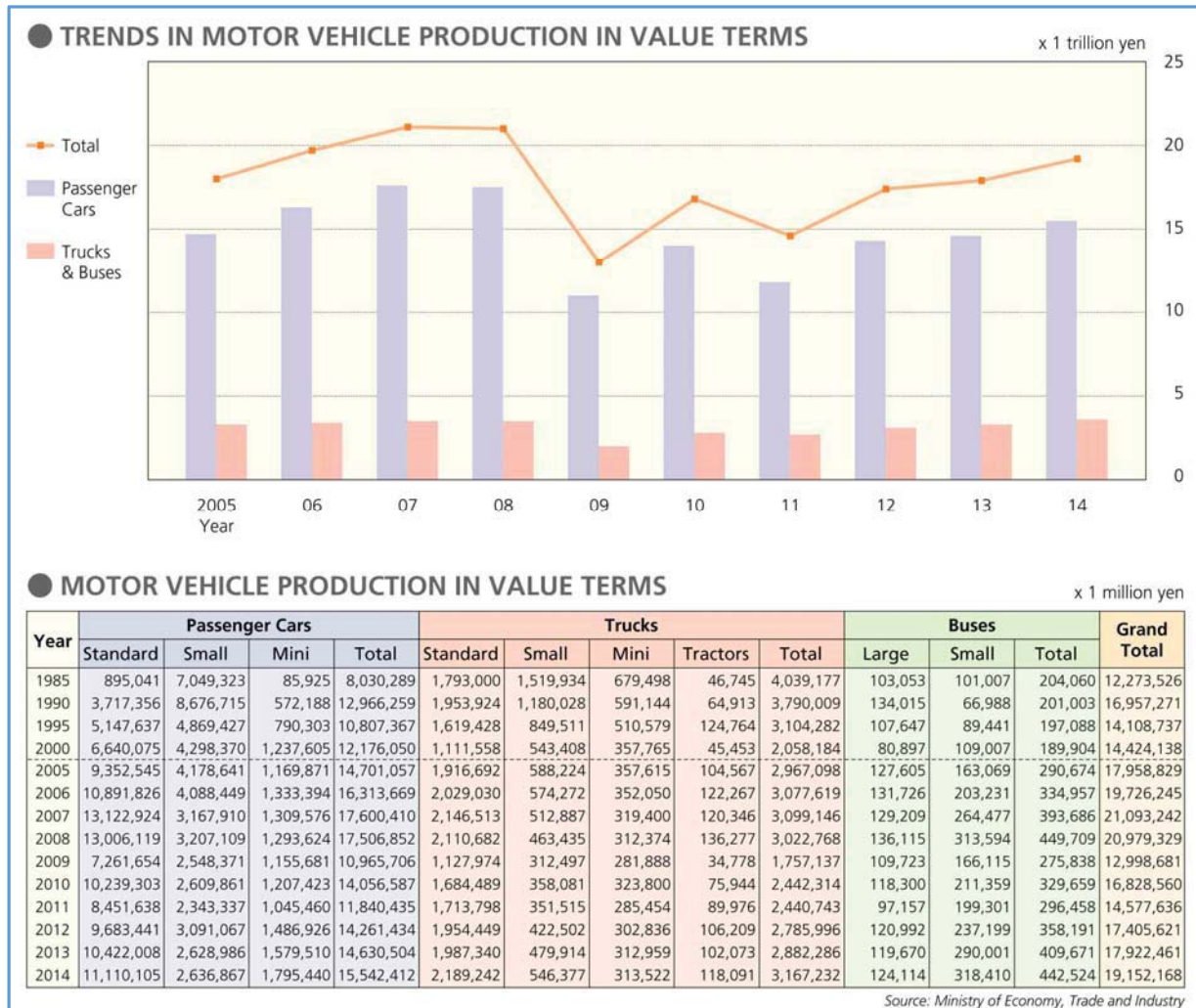
Source: WTO

اشتغال در تولید خودرو و صنایع وابسته در ژاپن - سال ۲۰۱۵



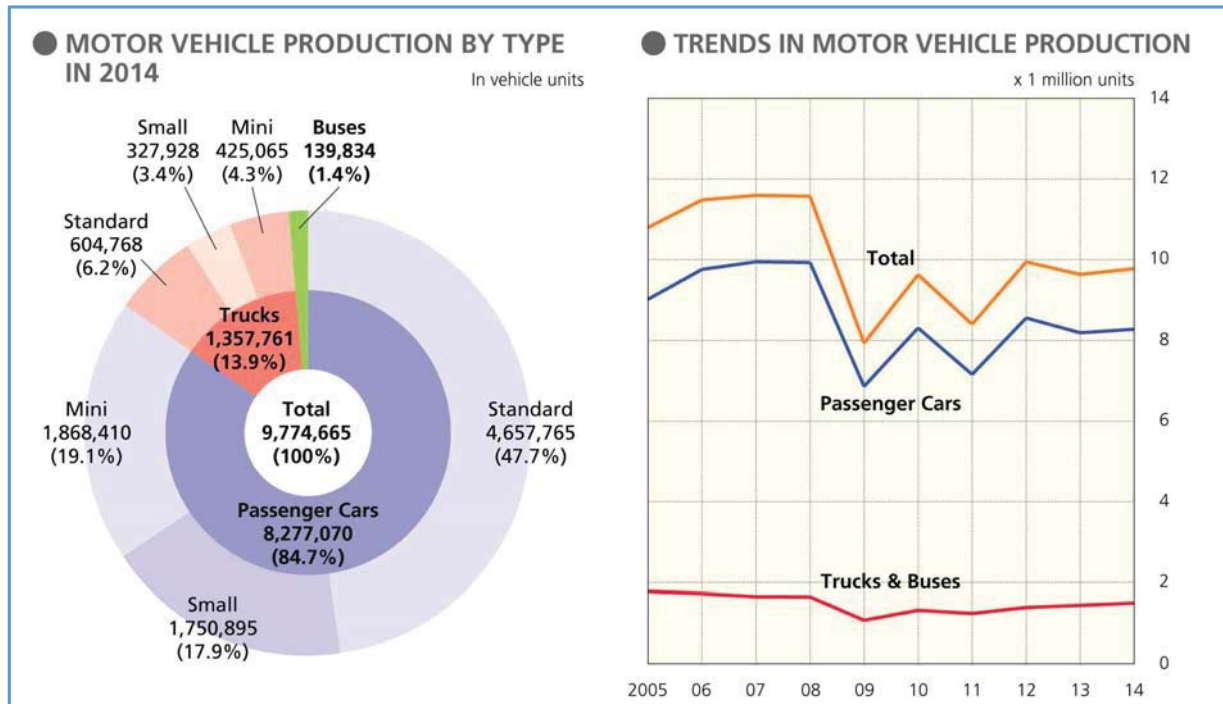
Source: Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.

ارزش وسایل نقلیه موتوری تولید شده در ژاپن - سال ۲۰۱۴



Source: Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.

تعداد وسایل نقلیه موتوری تولید شده در ژاپن - سال ۲۰۱۴



Source: Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.



شاخص تولید صنعتی (Industrial Production Indices)

بر اساس تعریف وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت ژاپن، "شاخص‌های تولید صنعتی" در حوزه صنایع و معادن (صنعت، معدن و خدمات برق و گاز) و به منظور درک کمی سریع و مناسب از میزان فعالیت‌های تولیدی و روند آن تعریف شده‌اند. اجزای شاخص‌های تولید صنعتی عبارت از: سال پایه، اقلام و اوزان می‌باشند. سال پایه هر پنج سال یکبار تغییر می‌کند و سال میلادی خواهد بود که رقم یکان آن صفر یا پنج است. اقلام متشکل از اقلام صنعتی برگزیده‌ای در زیربخش‌های صنایع و معادن می‌باشند که مجموع آنها تقریباً ۹۰٪ کل ارزش تولیدی صنعت را نشان دهد. اوزان نیز در واقع ضریب اهمیت اقلام در همان سال پایه است.

اهمیت شاخص‌های تولید صنعتی در ژاپن به دلیل سهم صنایع و معادن ژاپن در GDP این کشور، حساسیت این شاخص‌ها به روندهای اقتصادی و سرعت ارائه تغییرات در فعالیت‌های اقتصادی می‌باشد. شاخص‌های تولید صنعتی بر سه قسم می‌باشند: تولید (Production)، مقدار محموله‌های تولیدی (Shipment) و موجودی انبار کالاهای ساخته شده (Inventory)، که بر اساس گروه‌های تولیدی صنایع و معادن، برای هر یک از آنها وزن و عدد شاخص محاسبه می‌شود ولیکن مهمترین آنها شاخص تولید است.

شاخص تولید، یک شاخص کمی است که نوسانات مقدار را فارغ از نوسانات قیمت نشان می‌دهد. این شاخص بر اساس فرمول لاسپیترز محاسبه می‌شود و بصورت ماهانه، فصلی و سالانه توسط وزارت اقتصاد، تجارت و صنعت ژاپن منتشر می‌گردد. در آخرین آمار منتشر شده برای این شاخص، سال پایه سال ۲۰۱۰ (۱۰۰=۲۰۱۰) در نظر گرفته شده است. در شاخص تولید، کل وزن تولید برای بخش صنایع و معادن ۱۰۰۰۰ فرض شده و به هر زیربخش نیز وزنی بر اساس میزان تولید آن (متوسط ارزش افزوده ماهانه در سال ۲۰۱۰) از ۱۰۰۰۰ اختصاص یافته است.

برخی از شاخص‌های تولید صنعتی ژاپن در سال ۲۰۱۵ به شرح جدول زیر می‌باشد:

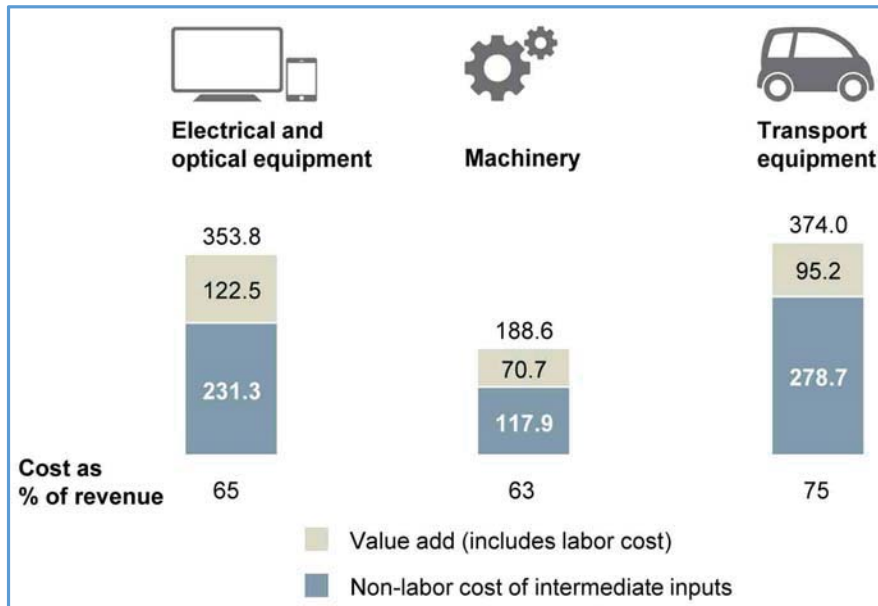


	Weight (Production)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Change % (2014-15)
Mining and manufacturing	10000	110.7	86.5	100	97.2	97.8	97	99	97.8	-1.2
Manufacturing	9978.9	110.7	86.5	100	97.2	97.8	97	99	97.8	-1.2
1.Transport equipment	1912.4	115.1	81.2	100	91.2	101.8	99.8	101.6	98.8	-2.8
- Buses	17.9	120.7	81.2	100	94.2	109.3	113.7	117.3	121.8	3.8
- Bodies for motor vehicles	40.5	124.9	81.4	100	84.7	93.5	95.9	114.6	118.2	3.1
Aircraft	66.7	97.7	102.2	100	110.6	126.4	152.6	180.5	198.9	10.2
2.Chemicals	1277.4	99.9	94.1	100	98.6	96.4	97.4	96	97.1	1.1
3.General-purpose, production and business oriented machinery	1273.1	125.2	76.1	100	112.5	106.5	103.2	114.6	113.8	-0.7
- Production machinery	701.2	130.7	67.9	100	115.5	109.8	106.2	122.2	124	1.5
- - Chemical machinery	17.8	123.2	133.9	100	112.9	76	74.6	84.9	93.4	10.0
- - Semiconductor and flat-panel display manufacturing equipment	169.9	97	55.5	100	100.8	80.7	78.1	86.9	94.2	8.4
- - Industrial robots	57.9	97.7	41.1	100	113.7	105.6	107.4	142.2	146.8	3.2
4.Electronic parts and devices	818.6	99.8	77.3	100	90.7	87.2	88.5	96.5	102.9	6.6
- Electronic parts	365.4	99.1	77.2	100	93.9	90.8	92.7	103.1	117.8	14.3
5.Electrical machinery	667.7	109.2	84.8	100	99.9	98.2	101.2	103.2	101	-2.1
6.Foods and tobacco	613.9	103.5	100.9	100	95.6	97.7	97.8	96.8	96.5	-0.3
7.Other manufacturing	534.6	109	92.9	100	98.2	98.6	97.6	96.7	93.7	-3.1
8.Plastic products	507.5	108	91.2	100	97.2	98.3	98.2	98.6	97.1	-1.5
9.Information and communication electronics equipment	453.4	113.6	90.2	100	81.8	77.2	68.6	61.4	54.9	-10.6
10.Fabricated metals	418.1	115.6	98.2	100	98.3	99.8	98.9	97.7	95	-2.8
11.Iron and steel	391.1	110.9	76.8	100	97.3	97.5	97.9	98.9	93.3	-5.7
12.Ceramics, stone and clay products	315.8	108.4	84.4	100	96.7	97.3	99.7	102.3	99.2	-3.0
13.Non-ferrous metals	232.5	110.6	85.9	100	96.1	98.2	96.3	98.1	96.5	-1.6
14.Pulp, paper and paper products	203.6	109.7	95.8	100	97.8	96.2	97.3	98.2	97.7	-0.5
15.Textiles	183.4	119.6	93.9	100	102.8	100.4	98.4	97.2	95.4	-1.9
16.Petroleum and coal products	175.8	105.9	99.7	100	94.4	94.1	94.8	91.3	91.1	-0.2

Source: <http://www.meti.go.jp/>

پیوست ۲۱

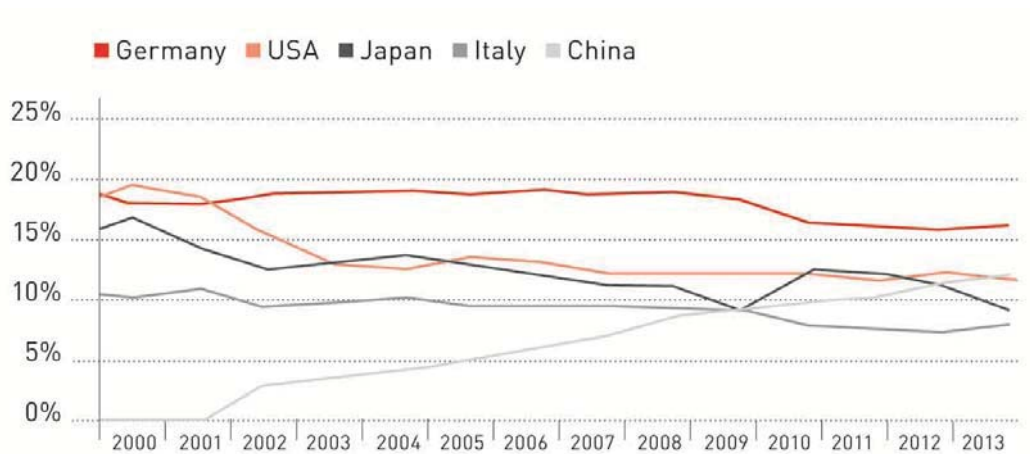
درآمد در زیر بخش های صنایع تولیدی پیشرفته ژاپن در سال ۲۰۱۱ - میلیارد



Source: The Future of Japan, 2015, McKinsey Global Institute

پیوست ۲۲

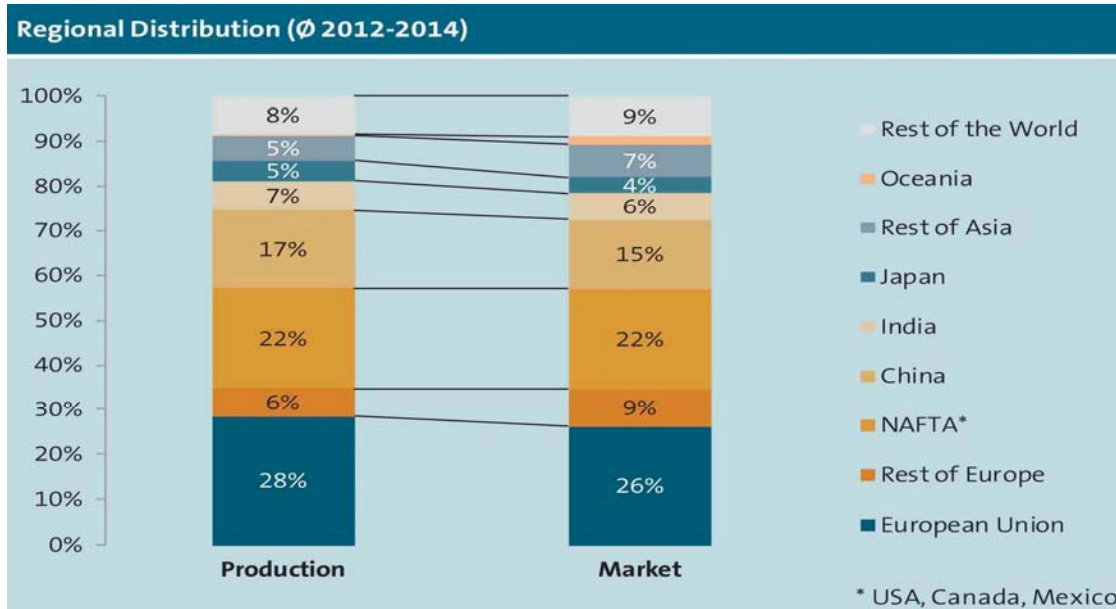
سهام ۵ کشور عرضه کننده ماشین آلات در تجارت جهانی (درصد) سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳



Note: Comparison of machinery export trade share of 47 supplier countries (since 1991, 2001, 2009 and 2011 extended statistical evaluation list of supplier countries)

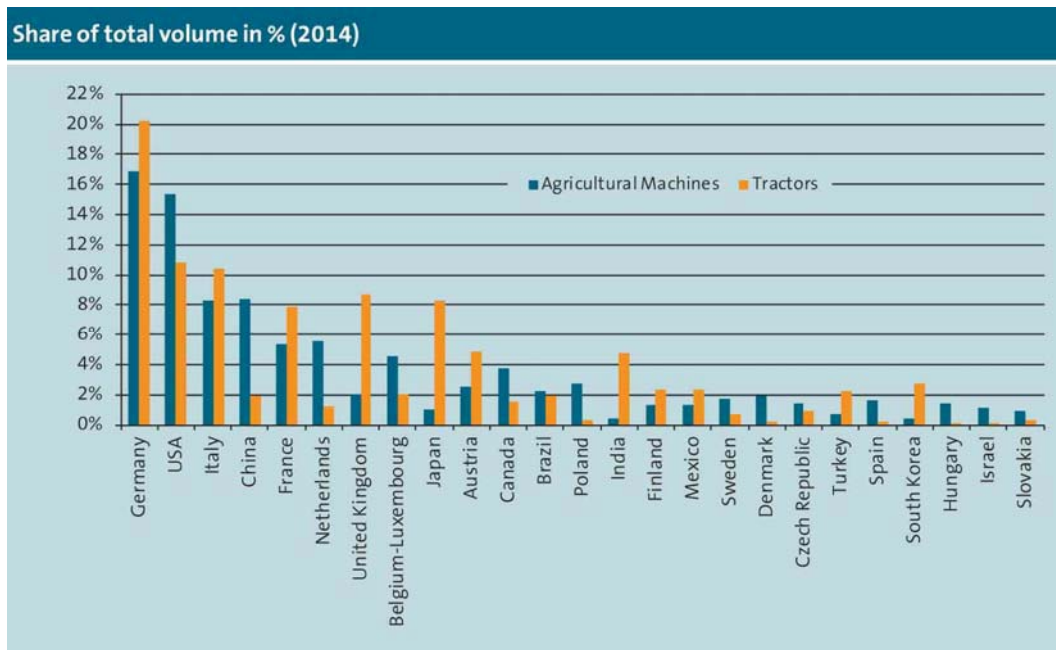
Source: Industry Overview 2015/2016, Germany Trade & Invest

تولید ماشین آلات کشاورزی در جهان



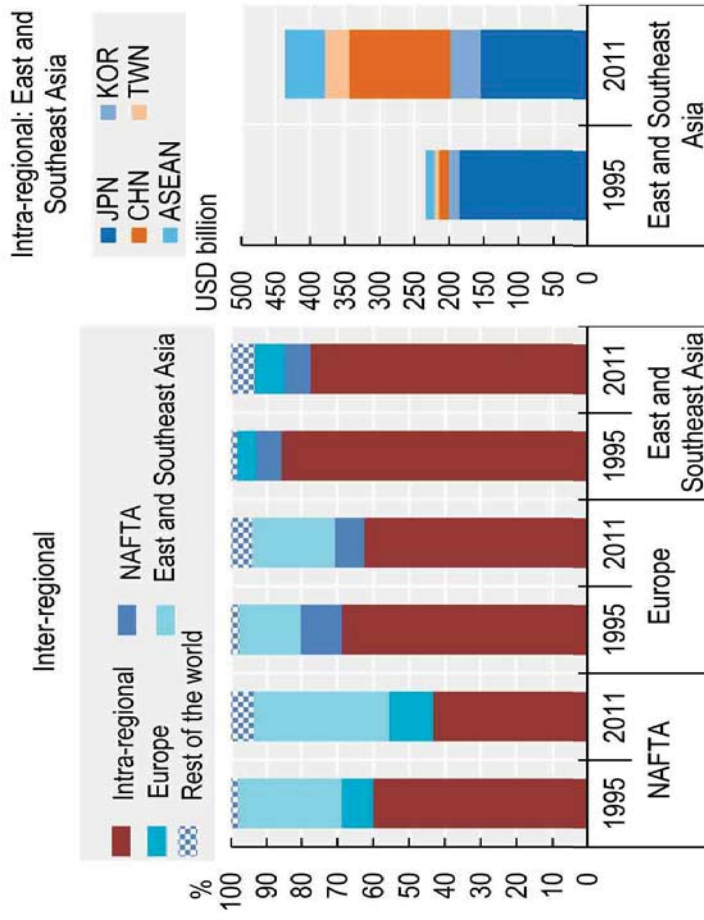
Source: Economic Report 2015, VDMA

سهم کشورها در صادرات ماشین آلات کشاورزی و تراکتور (درصد) - سال ۲۰۱۴



Source: Economic Report 2015, VDMA

ارزش افزوده در تقاضای نهایی منطقه ای در بخش کامپیوتر و ابزارهای نوری (بیتیک) و الکترونیکی - بین منطقه‌ای و درون منطقه‌ای



StatLink  : <http://dx.doi.org/10.1787/888933273179>

Source: OECD (2015), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for Growth and Society*, OECD Publishing, doi: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en. For more information see <http://oe.cd/tiva>.

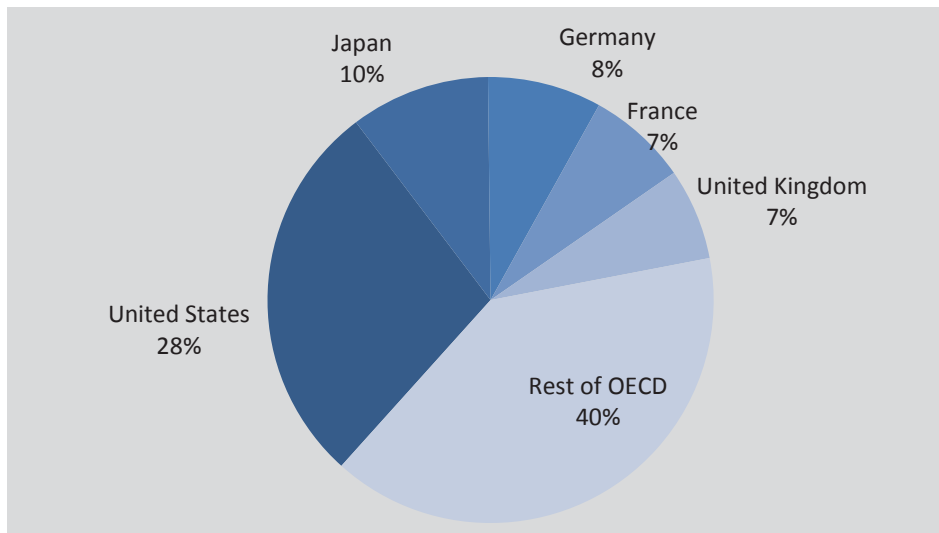


صادرات کالایی ژاپن به جهان در سال ۲۰۱۴ - میلیارد دلار

Japan - 2014	
Export Merchandise trade by commodity	Billion \$
Agricultural products	10.6
-Food	4.7
Fuels and mining products	34.2
-Fuels	15.7
Manufactures	597.9
-Iron and steel	37.4
-Chemicals	72.2
Pharmaceuticals	3.3
-Machinery and transport equipment	400.6
--Office and telecom equipment	65.6
Electronic data processing and office equipment	15.5
Telecommunications equipment	15.2
Integrated circuits and electronic components	34.9
--Transport equipment	180.9
Automotive products	145.1
-Textiles	6.4
-Clothing	0.6

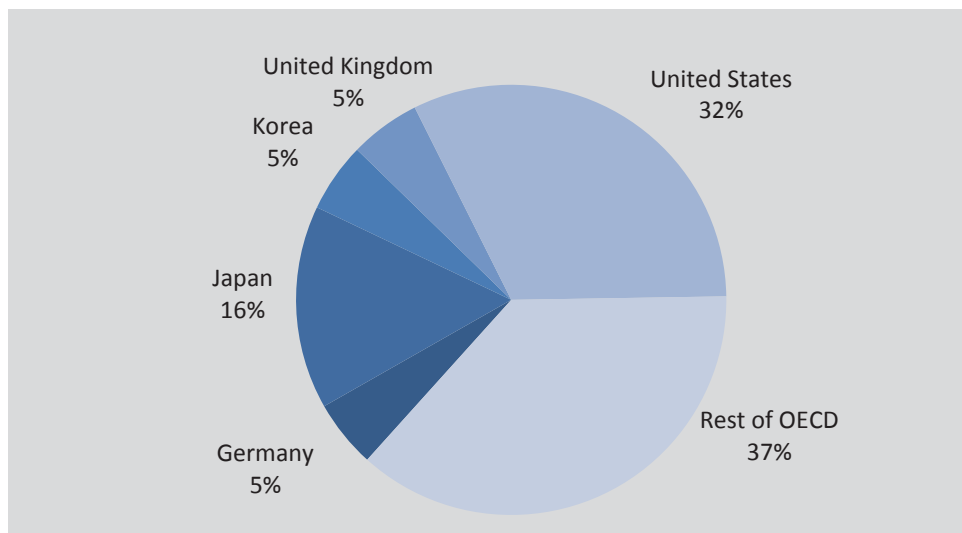
Source: <http://stat.wto.org/>

پنج کشور دارای بیشترین تعداد مشترکین پهنای باند ثابت در سال ۲۰۱۴- درصد



Source: OECD Broadband statistics

پنج کشور دارای بیشترین تعداد مشترکین پهنای باند موبایل در سال ۲۰۱۴- درصد



Source: OECD Broadband statistics



۵ کشور اول OECD - تعداد مشترکین پهنای باند ثابت سال ۲۰۱۴

سهم هر کشور	مشترک پهنای باند ثابت (میلیون)	۵ کشور اول
۲۸٪	۱۰۰.۲	آمریکا
۱۰٪	۳۶.۳	ژاپن
۸٪	۲۹.۶	آلمان
۷٪	۲۶.۰	فرانسه
۷٪	۲۳.۷	انگلستان

Source: OECD Broadband statistics

۵ کشور اول OECD - پهنای باند تلفن همراه سال ۲۰۱۴

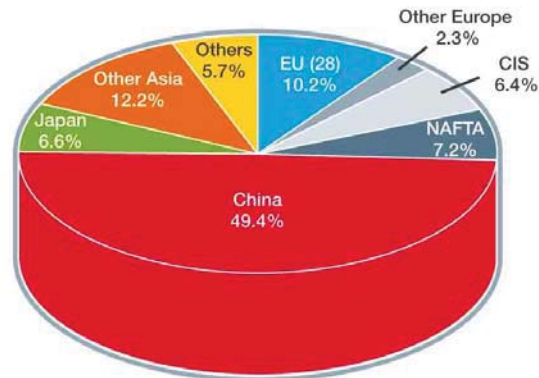
سهم هر کشور	مشترک پهنای باند تلفن همراه (میلیون)	۵ کشور اول
۳۲٪	۳۳۱.۴	آمریکا
۱۶٪	۱۵۷.۸	ژاپن
۵٪	۵۴.۷	انگلستان
۵٪	۵۳.۸	کره
۵٪	۵۲.۶	آلمان

Source: OECD Broadband statistics

تولید فولاد و استفاده از آن بر اساس توزیع جغرافیایی در سال ۲۰۱۴

Crude steel production

World total: 1,665 million tonnes

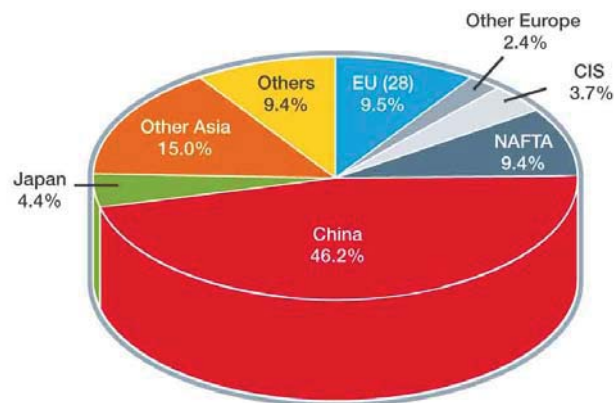


Others comprise:

Africa	0.9%	Central and South America
Middle East	1.7%	Australia and New Zealand

Apparent steel use (finished steel products)

World total: 1,537 million tonnes



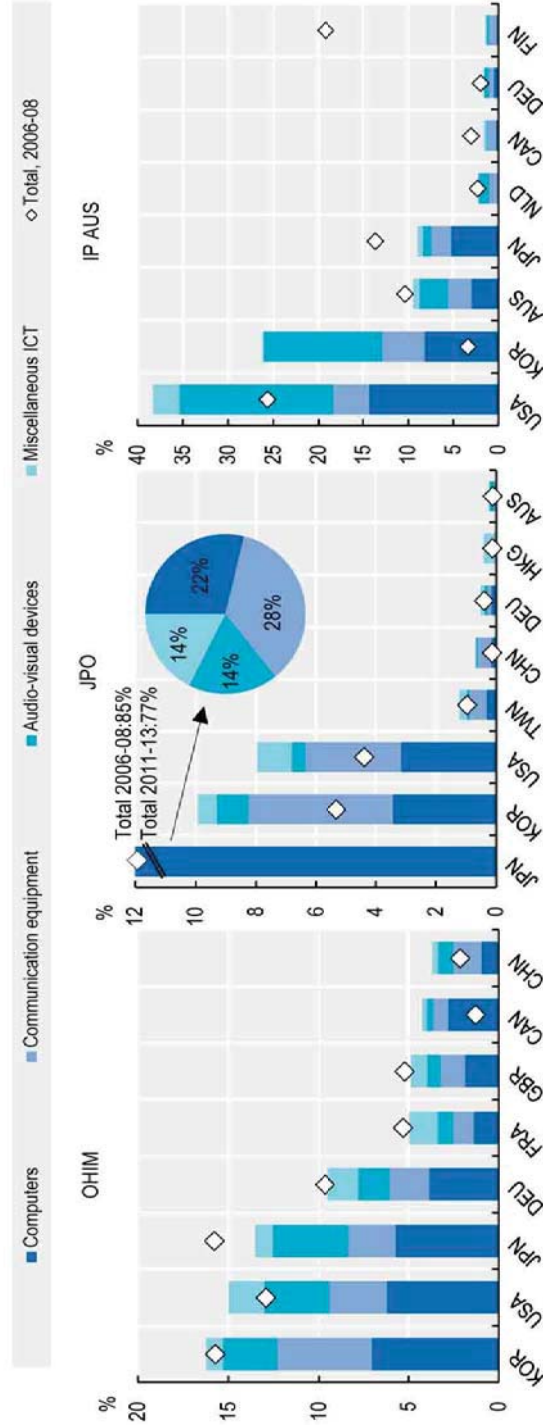
Others comprise:

Africa	2.4%	Central and South America
Middle East	3.4%	Australia and New Zealand

Source: World Steel in figures 2015, Worldsteel Association



سهام کشورهای متقاضی برتر در طراحی (سیمای) فناوری اطلاعات و ارتباطات و دستگاه‌های سمعی و بصری در سه بازار ثبت اختراع اروپا، ژاپن و استرالیا



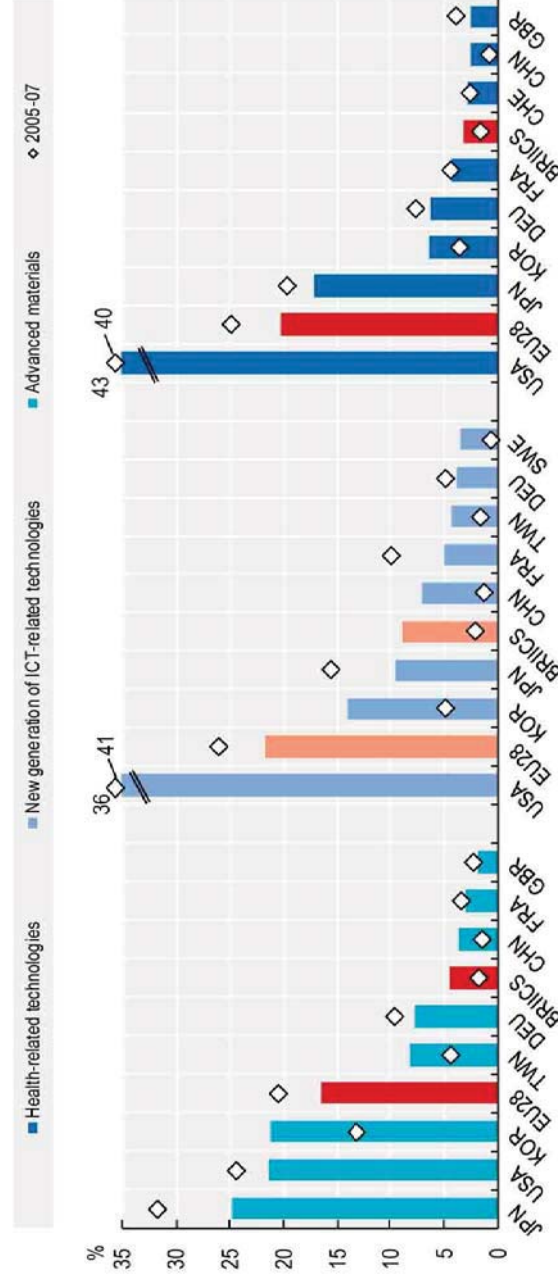
StatLink : <http://dx.doi.org/10.1787/888933274301>

Source: OECD (2015), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for Growth and Society*, OECD Publishing, doi: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en. For more information see <http://oe.cd/ipstats>.



پیوست ۳۰

کشورهای برتر در فناوری های نوین در سه حوزه بهداشت و درمان، نسل جدیدی فناوری های مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات و مواد پیشرفته سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ و سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲



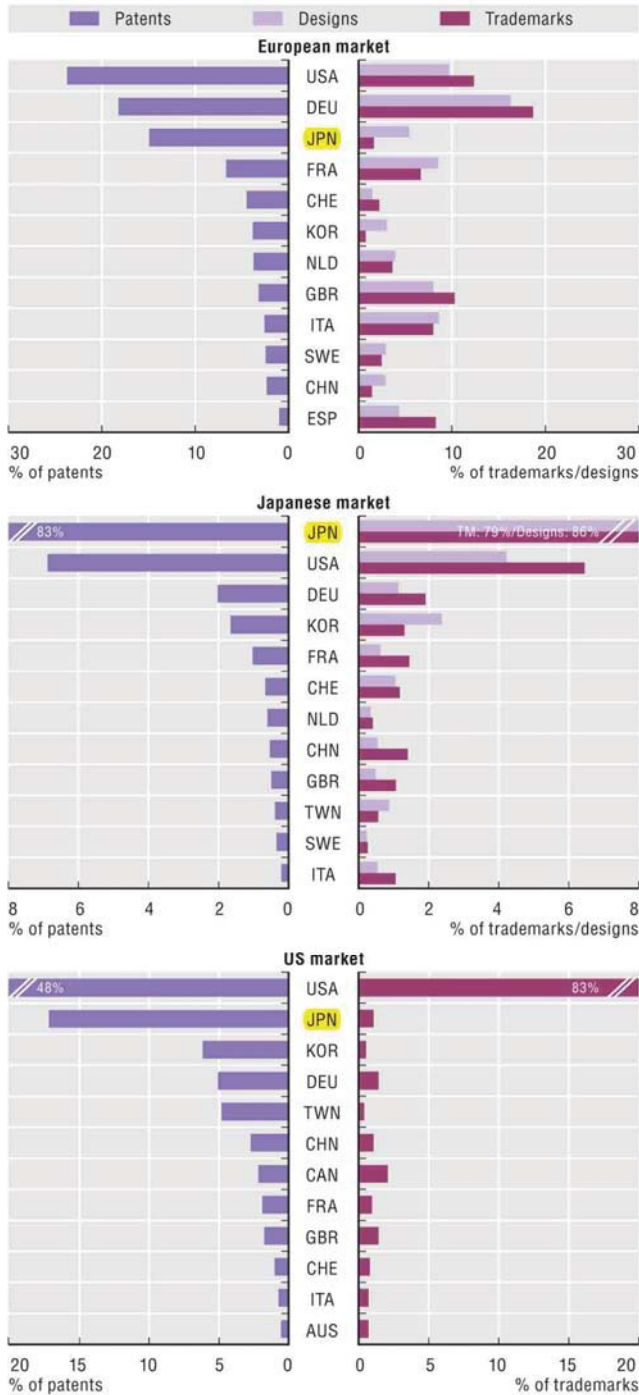
StatLink : <http://dx.doi.org/10.1787/888933273474>

Source: OECD (2015), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for Growth and Society, OECD Publishing, doi: http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en.



پیوست ۳۱

بسته مالکیت فکری ۱۲ متقاضی برتر در بازارهای
اروپا، ژاپن و آمریکا
سهیم از حق اختراع، طراحی و نشان تجاری



Source: OECD, STI Micro-data Lab: Intellectual Property Database

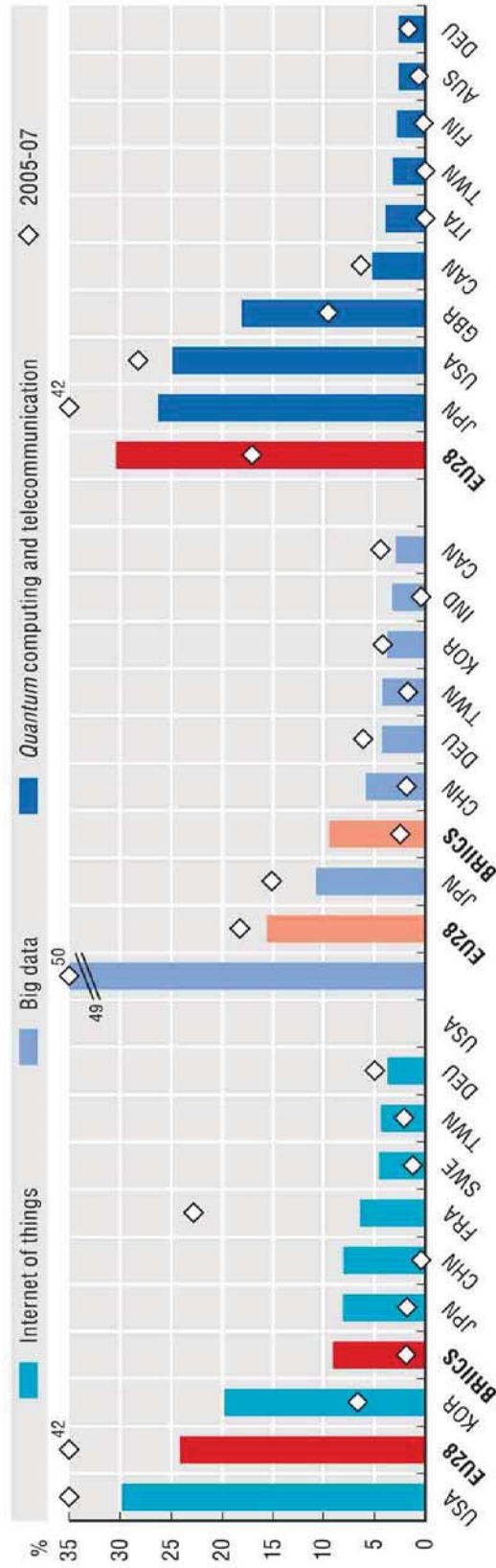
شرکت های ژاپنی موجود در رتبه بندی ۵۰۰ شرکت برتر دنیا توسط فایننشال تایمز در سال ۲۰۱۵

Rank by Largest by Market Capitalization	FT Global 500 2015 - Rank	Company	Market value \$m (as of Mar, 2015)	Sector
1	15	Toyota Motor	238,924.8	Automobiles & parts
2	93	Mitsubishi UFJ Financial	87,866.4	Banks
3	118	NTT DoCoMo	71,051.7	Mobile telecommunications
4	125	Nippon Telegraph & Telephone	70,111.7	Fixed line telecommunications
5	128	Softbank	69,882.1	Mobile telecommunications
6	140	Japan Tobacco	63,381.3	Tobacco
7	151	KDDI	61,042.8	Mobile telecommunications
8	163	Honda Motor	58,953.6	Automobiles & parts
9	181	Sumitomo Mitsui Financial	54,257.0	Banks
10	186	Fanuc	52,425.2	Industrial engineering
11	207	Canon	47,244.7	Technology hardware & equipment
12	212	Nissan Motor	46,140.1	Automobiles & parts
13	235	Mizuho Financial Group	43,161.3	Banks
14	259	Fast Retailing	41,124.8	General retailers
15	264	Denso	40,419.8	Automobiles & parts
16	272	Takeda Pharmaceutical	39,511.9	Pharmaceuticals & biotechnology
17	291	Central Japan Railway	37,352.3	Travel & leisure
18	292	Seven & I Holding	37,349.9	General retailers
19	300	Astellas Pharma	37,074.9	Pharmaceuticals & biotechnology
20	340	Keyence	33,259.2	Electronic & electrical equipment
21	341	Hitachi	33,178.3	Electronic & electrical equipment
22	348	Mitsubishi	32,778.7	Support services
23	350	Bridgestone	32,652.9	Automobiles & parts
24	357	Mitsubishi Estate	32,312.2	Real estate investment & services
25	359	Panasonic	32,257.4	Leisure goods
26	367	East Japan Railway	31,630.9	Travel & leisure
27	371	Sony	31,109.9	Leisure goods
28	372	Murata Manufacturing	31,058.9	Electronic & electrical equipment
29	402	Mitsui Fudosan	29,178.5	Real estate investment & services
30	414	Tokio Marine	28,668.1	Nonlife insurance
31	422	Shin-Etsu Chemical	28,284.6	Chemicals
32	436	Oriental Land	27,581.9	Travel & leisure
33	473	Fuji Heavy Industries	26,053.1	Automobiles & parts
34	482	Mitsubishi Electric	25,576.6	Industrial engineering
35	489	Kao	25,215.8	Personal goods

Source: Financial Times FT Global 500 2015 list

پیوست ۳۳

کشورهای برتر در حوزه فناوری‌های اینترنت اشیا، ابر داده و رایانش کوانتومی ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷ و ۲۰۱۰ الی ۲۰۱۲



Source: OECD calculations based on IPO (2014), Eight Great Technologies: the Patent Landscapes, United Kingdom; and STI Micro-data Lab: Intellectual Property Database, <http://oe.cd/ipstats>, June 2015. StatLink contains more data. See chapter notes.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933273495>