



مرکز تحقیقات و بررسی های اقتصادی

اولویت های همکاری اقتصادی - تجاری با

آلمان

معاونت اقتصادی

اتاق بازرگانی صنایع، معادن و کشاورزی ایران

زمستان ۱۳۹۴

الحمد لله
الرحمن
الرحيم

شناسنامه گزارش:

عنوان گزارش:

اولویتهای همکاری اقتصادی - تجاری با آلمان

ناظر: منیره امیرخانلو

کارشناس: شبیم فروحی

تاریخ انتشار: زمستان ۱۳۹۴



فهرست

۱. نگاهی اجمالی به اقتصاد آلمان ۲
- ۱-۱- آلمان در شاخص های رقابت پذیری ۴
- ۱-۱-۱- تقویت اقتصاد آلمان ۵
- ۱-۱-۲- پیشرفته بودن کسب و کارها در آلمان و آمادگی بالای پذیرش تکنولوژی در آن ۵
- ۱-۱-۳- کارایی بالای بازار کار در آلمان ۵
- ۱-۱-۴- نقاط ضعف اقتصادی ۶
۲. بخش های اقتصادی دارای پتانسیل آلمان در سطح بین المللی ۷
- ۲-۱- بخش های صنعتی دارای مزیت رقابتی آلمان بر اساس شاخص مزیت نسبی آشکار شده ۷
- ۲-۲- سفر، گردشگری و هتل داری ۷
- ۲-۳- صنعت لجستیک و حمل و نقل ۸
- ۲-۴- فناوری و نوآوری ۹
- ۲-۵- تحقیق و توسعه و نانو تکنولوژی ۱۰
- ۲-۶- مخابرات ۱۰
- ۲-۷- صنعت تجارت الکترونیک و بازار خرده فروشی ۱۱
- ۲-۸- صنعت چاپ ۱۱
- ۲-۹- صنعت هوا فضا ۱۱
۳. شرکت های بزرگ آلمانی ۱۳
۴. جمع بندی ۱۵
- ۴-۱- اولویت های کشور در سرمایه گذاری ۱۵
- ۴-۲- بخش های مزیت دار آلمان ۱۶
- ۴-۳- نتیجه گیری ۱۷

۱. نگاهی اجمالی به اقتصاد آلمان

پرجمعیت‌ترین کشور اتحادیه اروپا، کشور آلمان است که درجه باز بودن آن در عرصه بین‌المللی دارای رتبه ۱۲ می‌باشد. (پیوست ۱) این کشور با تولید ناخالص داخلی حدود ۳۷۰۰ میلیارد دلار (به قیمت جاری و بر حسب PPP)، اولین اقتصاد اروپا و چهارمین اقتصاد جهان بر اساس گزارش رقابت‌پذیری ۱۶-۲۰۱۵ است. سهم بخش‌های مختلف اقتصادی آلمان در اقتصاد این کشور شامل: بخش کشاورزی ۱ درصد، بخش صنایع و معادن ۲۸ و بخش خدمات ۶۲ درصد تولید ناخالص داخلی آلمان می‌باشد. سهم زیر بخش صنعت ۷۳٪ بخش صنایع و معادن^۱ است (پیوست ۲).

بر اساس گزارش سال ۲۰۱۳ دانش، فناوری و صنعت سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، آلمان از زمان بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ یکی از قوی‌ترین عملکردها را در زمینه‌ی اشتغال داشته و تقریباً در تمامی بخش‌های اقتصادی و طبقات کارگری، با اتکا به تقاضای بالای صادراتی بخصوص از قاره آسیا، شغل ایجاد کرده است (پیوست ۳). نرخ بیکاری در آلمان برای جمعیت بومی و خارجی پس از افزایش در سال ۲۰۰۹، مجدداً دارای روند نزولی (پیوست ۴) و میزان آن در سال ۲۰۱۴، ۵.۱٪^۲ بوده است.

بر اساس آمار سال ۲۰۱۳، آلمان در بین تولیدکنندگان اول دنیا، پس از کشورهای چین، آمریکا و ژاپن در رتبه چهارم قرار دارد (پیوست ۵). همچنین بر اساس آمار سال ۲۰۰۹ OECD، آلمان در بین ۱۰ کشور صادرکننده اول دنیا دارای مقام سوم می‌باشد. از نظر ارزش افزوده بیشترین سهم را در صادرات آلمان خدمات مالی و بازرگانی و از نظر ارزش صادرات ناخالص، ماشین‌آلات و تجهیزات ترابری دارد (پیوست ۶)، این کشور دومین صادرکننده تولیدات صنعتی دنیا بعد از چین (پیوست ۷) نیز می‌باشد. در سال ۲۰۱۱ آلمان در بین ۲۰ عرضه‌کننده بین‌المللی تولیدات صنعتی در جایگاه سوم قرار گرفته است (پیوست ۸).

ارزش افزوده بخش صنعت آلمان ۲۰ درصد از تولید ناخالص داخلی این کشور را تشکیل می‌دهد (پیوست ۲) و در تولیدات صنعتی آلمان، بیشترین سهم را وسایل و تجهیزات ترابری به خود اختصاص داده است و پس از آن به ترتیب ماشین‌آلات و دیگر تجهیزات، فلزات معمولی و مصنوعات فلزی (به استثناء ماشین‌آلات صنعتی)، محصولات معدنی غیرفلزی، لاستیکی و پلاستیکی، لوازم و دستگاه‌های برقی، محصولات خوراکی، آشامیدنی و دخانیات و محصولات و مواد شیمیایی^۳ قرار گرفته‌اند (پیوست ۹).

^۱ 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.

^۲ EU Member states Factsheets, Germany 2015

^۳ در خصوص مواد شیمیایی، ۸ شرکت آلمانی در بین ۲۰۰۰ شرکت اول دنیا (رتبه‌بندی فوربس ۲۰۱۵) در زمینه محصولات و مواد شیمیایی فعالیت دارند. (منبع: EU Member states Factsheets, Germany 2015)

این کشور در طول دهه گذشته، در تحقیق و توسعه بازرگانی، رشد بالایی را تجربه کرده است که این امر علی‌رغم نبود انگیزش‌های مالیاتی برای تحقیق و توسعه که به‌طور گسترده‌ای در کشورهای اتحادیه اروپا استفاده می‌شود، اتفاق افتاده است (پیوست ۱۰). سرمایه‌گذاری بالا بر روی تحقیق و توسعه در آلمان به همراه دیگر سرمایه‌گذاری‌ها در دارایی‌های دانش‌بنیان، منجر به برخورداری این کشور از مجموعه مناسبی از حقوق مالکیت فکری از جمله حق اختراع، طراحی و مارک تجاری شده است (پیوست ۱۱).

سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و دارایی‌های دانش‌بنیان کمک به گسترش حقوق مالکیت معنوی کرده است. آلمان از نظر تعداد متقاضیان حق اختراع در اداره ثبت اختراعات اتحادیه اروپا (EPO^۴) دومین کشور بزرگ می‌باشد ولیکن به‌مراتب متقاضی بزرگتری در زمینه ثبت طراحی صنعتی و نشان تجاری می‌باشد. در صنعت حمل و نقل نیز که در آلمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، این کشور بزرگترین متقاضی ثبت طراحی صنعتی در بخش حمل و نقل است. آلمان در بین ۲۰ کشور متقاضی ثبت طراحی در سال‌های ۲۰۱۲-۲۰۱۰، اولین رتبه را دارد و بیشترین تقاضای ثبت‌شده در آن به ترتیب برای طراحی اتومبیل، موتورسیکلت و دوچرخه، قایق و کشتی، و هواپیما و فضاپیما بوده است (پیوست ۱۲). در سال ۲۰۱۳، اولین صنعت برخوردار از تخصص تحقیق و توسعه، صنعت حمل و نقل با حدود هزینه تحقیق و توسعه ۴۰ درصدی از کل هزینه تحقیق و توسعه کسب‌وکارها بوده است و پس از آن نیز مواد معدنی و شیمیایی و تجهیزات ICT با هزینه‌ای نزدیک به ۱۵ تا ۲۰ درصد در مقام دوم و سوم قرار گرفته‌اند (پیوست ۱۳). همچنین بررسی سرمایه‌گذاری بنگاهی در آموزش‌های مخصوص صنعت در کشورهای عضو OECD حاکی از سرمایه‌گذاری در آموزش صنعت حمل و نقل این کشور بوده است (پیوست ۱۴).

از بعد تحقیقات علمی در بین کشورهای عضو اتحادیه اروپا و کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، آلمان پس از کشورهای پیشرو در این زمینه قرار دارد ولی نرخ جابجایی بین‌المللی محققان آن در مقایسه با کشورهای بزرگ اتحادیه اروپا چون فرانسه و انگلستان پایین است.

در بخش کشاورزی، کشور آلمان در بین کشورهای اتحادیه اروپا رتبه دوم را بعد از فرانسه در نسبت تولیدات صنایع کشاورزی به کل تولیدات (حدود ۱۳ درصد) دارد (پیوست ۱۵). بیشترین سهم در تولیدات صنایع کشاورزی آلمان به‌ترتیب متعلق به: شیر، گوشت خوک، گیاهان علوفه‌ای، گل و سبزیجات و غلات می‌باشد و پس از آن احشام، محصولات صنعتی، ماکیان و غیره با سهم کمتری قرار دارند (پیوست ۱۶).

بر اساس آخرین آمار فائو در سال ۲۰۱۱، آلمان در صادرات محصولات صنایع غذایی و کشاورزی خود از جمله: پنیر تهیه شده از شیر گاو، شکلات، شیرینی، گوشت خوک، شیر گاو و عصاره قهوه رتبه اول را در دنیا دارد. (پیوست ۱۷).

^۴ European Patent Office

محیط زیست و انرژی در آلمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است:

- بودجه اختصاص یافته برای تحقیق و توسعه در این حوزه در کشور آلمان به میزان ۲۵۹۹ میلیون دلار آمریکا (PPP) است که بیش از متوسط اتحادیه اروپا و متوسط کشورهای عضو OECD می‌باشد (پیوست ۱۸).
- ظرفیت انرژی بادی در آلمان از سطح بالایی برخوردار است. در این زمینه، در پایان سال ۲۰۱۴ کشور آلمان از نظر ظرفیت تجمعی، مقام سوم بعد از چین و آمریکا را دارد و در خصوص ظرفیت‌های جدید نصب‌شده، پس از چین، دومین کشور جهان بوده است (پیوست ۱۹).
- تولید انرژی خورشیدی در آلمان از سطح بالایی برخوردار است. در سال ۲۰۱۴، آلمان در مصرف داخلی و تولید سامانه‌های تولید برق از انرژی خورشیدی در اتحادیه اروپا، بعد از ایتالیا و یونان جایگاه سوم را داشته است (پیوست ۲۰).
- آلمان یکی از پنج بازار بزرگ برق در اروپا را دارد^۵ (۴ کشور دیگر: انگلستان، فرانسه، ایتالیا و اسپانیا) و در زمینه تولید برق، در سال ۲۰۱۱ جزء اولین صادرکنندگان مواد تجدیدپذیر با کربن پایین (قابل استفاده در تولید برق می‌باشند) بعد از اندونزی و ایتالیا بوده است (پیوست ۲۱).
- نزدیک به ۶.۵ میلیون شغل در دنیا توسط بخش انرژی‌های تجدیدپذیر تامین می‌شود که کشور آلمان، جزء ۵ کارفرمای اول دنیا در این صنایع است^۶.

۱-۱- آلمان در شاخص‌های رقابت‌پذیری

کشور آلمان در آخرین گزارش رقابت‌پذیری جهانی (۲۰۱۶-۲۰۱۵) که هر سال توسط مجمع جهانی اقتصاد منتشر می‌شود، با یک رتبه پیشرفت نسبت به سال قبل، جایگاه چهارم را در بین ۱۴۴ کشور مورد بررسی دارد. رتبه این کشور در چهار شاخص پیشرفته بودن کسب‌وکار، اندازه بازار، نوآوری و زیرساخت‌ها به ترتیب ۳، ۵، ۶ و ۷ بوده و در شاخص‌های آمادگی تکنولوژیکی و بهداشت و آموزش ابتدائی به ترتیب ۱۲ و ۱۳ بوده است. پایین‌ترین رتبه آلمان در شاخص کارایی بازار کار ۲۸ می‌باشد (پیوست ۲۲). بهبود رتبه آلمان از رتبه ۵ به ۴ در شاخص رقابت‌پذیری جهانی به پشتیبانی شاخص کارایی مالی و کارایی بازار نیروی کار هر یک ۷ رتبه و تقویت محیط اقتصاد کلان ۴ رتبه بوده است. این کشور رتبه دوازدهم در درجه باز بودن در عرصه بین‌المللی و رتبه اول در تعداد موافقت‌نامه‌های تجارت منطقه‌ای در دنیا را دارد (پیوست ۱).

^۵ World nuclear association

^۶ The Annual Review on Renewable Energy and Jobs of 2014 report/ International Renewable Energy Agency (IRENA)



آلمان براساس گزارش جهانی رقابت پذیری سفر و گردشگری در سال ۲۰۱۵ (پیوست ۲۳)، جایگاه سوم و در گزارش جهانی فناوری اطلاعات در همان سال، جایگاه ۱۳ (پیوست ۲۴) را دارد. بر اساس گزارش شاخص رقابت پذیری صنعتی در سال ۲۰۱۴ (پیوست ۲۵)، که همه ساله توسط UNIDO منتشر می شود، آلمان از سال ۲۰۰۱ همواره رتبه اول را داشته است (شاخص رقابت پذیری صنعتی ایران از رتبه ۸۴ در سال ۲۰۰۱ به رتبه ۶۷ در ۲۰۱۲ ارتقا یافته است).

۱-۱-۱- تقویت اقتصاد آلمان

آلمان در آخرین گزارش رقابت پذیری مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۱۶-۲۰۱۵)، در رکن محیط اقتصاد کلان ۴ رتبه بهبود داشته است که این بهبود در نتیجه‌ی تراز بودجه مثبت (۰.۶٪ از تولید ناخالص داخلی) و کاهش بدهی دولت آلمان بوده است (میزان این بدهی ۳۳.۱٪ از GDP است و رتبه دولت در این متغیر همچنان نامطلوب و ۱۱۳ می باشد). آلمان با نرخ تورم سالانه ۰.۸ درصد، رتبه نخست را به لحاظ دارا بودن کمترین میزان تورم در بین ۱۴۴ کشور مورد بررسی در گزارش رقابت پذیری داشته است و چهارمین رتبه را در اعتبار کشوری دارد (پیوست ۲۲).

۱-۱-۲- پیشرفته بودن کسب و کارها در آلمان و آمادگی بالای پذیرش تکنولوژی در آن

بر اساس گزارش رقابت پذیری ۲۰۱۶-۲۰۱۵، کسب و کارهای آلمان به میزان بالایی پیشرفته هستند و توانایی بنگاه‌های داخلی آنها در کنترل توزیع بین‌المللی محصولاتشان از درجه بالایی برخوردار است. آخرین فناوری‌ها در تولیدات آنها بکار گرفته می شود و سیستم نوآوری در این کشور بسیار حائز اهمیت است به طوری که شرکت‌ها میزان بالایی از بودجه خود را صرف تحقیق و توسعه می کنند و از طریق همکاری با دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی علمی معتبر، پشتیبانی تحقیقاتی مناسبی فراهم می آورند. آموزش‌های شغلی برای کارکنان در سطح عالی صورت می گیرد تا از تطابق مهارت‌ها با نیازهای شغلی اطمینان حاصل شود. آلمان آمادگی بالایی در پذیرش فناوری دارد و استفاده این کشور از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات بسیار موفقیت آمیز است.

۱-۱-۳- کارایی بالای بازار کار در آلمان

آلمان از پتانسیل بالایی در جذب استعدادهای کشور خود برخوردار است به طوری که ظرفیت کشور در متغیرهای شناسایی و جذب استعدادها به ترتیب دارای رتبه ۱۳ و ۱۹ در گزارش رقابت پذیری جهانی ۲۰۱۶-۲۰۱۵ بوده است (پیوست ۲۲). این کشور استعدادهای خود را به صورت مؤثر به کار می گیرد و رتبه آن در این متغیر ۱۱ می باشد که این رتبه می تواند از طریق ترغیب مشارکت هرچه بیشتر زنان به عنوان نیروی کار، بهبود یابد.



۱-۱-۴- نقاط ضعف اقتصادی

بازار کار آلمان، با وجود نقاط قوتی که ذکر شد و داشتن رتبه ۲۸ در این رکن، سخت‌گیری و عدم انعطاف-هایی دارد که در صورت رفع آنها قابلیت بهبود بیشتر در این رکن را دارد. بازار کار آلمان دارای رویه‌های سخت در استخدام و اخراج کارکنان، انعطاف‌پذیری پایین در تعیین دستمزد و اثرات نامطلوب ناشی از مالیات بر انگیزه‌های نیروی کار است به طوری که مقررات دست و پاگیر نیروی کار از سوی فعالان اقتصادی این کشور، چهارمین مشکل بزرگ در گزارش رقابت‌پذیری جهانی ۲۰۱۶-۲۰۱۵ بر شمرده شده است. بالا بودن نرخ مالیات بر سود در آلمان (۴۸.۸٪) منجر به کسب رتبه ۱۰۷ برای این کشور شده است. پیچیدگی مقررات مالیات و نرخ‌های مالیاتی به ترتیب اولین و سومین مشکل بزرگ بر سر راه فعالان اقتصادی بوده است. از دیگر مشکلات اصلی کسب و کارهای آلمانی، می‌توان به بوروکراسی دولتی ناکارا و تامین مالی آنها اشاره کرد. در زمینه بازار کالا نیز، بالا بودن تعداد رویه‌ها (۹) در شروع کسب و کار منجر به کسب رتبه ۱۰۴ برای آلمان شده است (پیوست ۲۲).

۲. بخش‌های اقتصادی دارای پتانسیل آلمان در سطح بین‌المللی

۲-۱- بخش‌های صنعتی دارای مزیت رقابتی آلمان بر اساس شاخص مزیت نسبی آشکار شده

شاخص مزیت نسبی آشکار شده (RCA^۷) 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، ۱۱ صنعت در آلمان دارای مزیت نسبی آشکار شده می‌باشند که به ترتیب عبارتند از (پیوست ۲۶):

صنایع با شاخص مزیت نسبی آشکار شده بیش از یک

| | |
|------|----------------------------|
| ۲.۴۷ | چاپ |
| ۱.۹۳ | دخانیات |
| ۱.۹ | وسایل نقلیه موتوری |
| ۱.۶۱ | ماشین‌آلات |
| ۱.۵۸ | سایر تجهیزات ترابری |
| ۱.۴ | تولیدات دارویی |
| ۱.۲۹ | محصولات فلزی |
| ۱.۲۵ | محصولات لاستیکی و پلاستیکی |
| ۱.۲۲ | کاغذ و محصولات کاغذی |
| ۱.۱۶ | لوازم و دستگاه‌های برقی |
| ۱.۰۵ | مواد شیمیایی |

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

۲-۲- سفر، گردشگری و هتلداری

بر اساس آمار UNWTO نقل شده از شبکه خبری CNN، در سال ۲۰۱۲ در بین گردشگران بین‌المللی، گردشگران آلمانی بعد از گردشگران چینی بیشترین میزان پول را (حدود ۸۴ میلیارد دلار) در سفرهایشان

^۷ Revealed Comparative Advantage

به اقصی نقاط دنیا خرج کرده‌اند. همچنین بر اساس آمار منتشر شده توسط هیئت گردشگری ملی آلمان (GNTB^۸)، در سال ۲۰۱۴ آلمان برای پنجمین بار از سال ۲۰۱۰ دومین مقصد مسافران اروپایی بعد از اسپانیا شده است (پیوست ۲۷). در سال ۲۰۱۴ تاثیرات اقتصادی سفر و گردشگری در آلمان شامل: حدود ۲۷۸ میلیارد یورو هزینه گردشگران (داخلی و بین‌المللی) در این کشور و ۲۱۴ میلیارد یورو کل ارزش افزوده ناخالص ملی بوده است که منجر به اشتغال ۵ میلیون نفر شده است (پیوست ۲۸).

در آخرین گزارش رقابت‌پذیری سفر و گردشگری مجمع جهانی اقتصاد در سال ۲۰۱۵ نیز، کشور آلمان در برخی رکن‌ها و متغیرها رتبه‌های مطلوبی کسب کرده است، که به برخی موارد در این خصوص اشاره می‌شود (پیوست ۲۳):

- متغیر رتبه‌بندی استراتژی برند کشور (سطح دقت استراتژی سازمان ملی توریسم)^۹ در رکن الویت-دهی به سفر و گردشگری: رتبه اول
 - متغیر وجود شرکت‌های بزرگ کرایه اتومبیل در رکن زیرساخت خدمات توریسم: رتبه اول
 - رکن سفر تجاری و منابع فرهنگی رتبه پنجم و دو متغیر از متغیرهای آن با عناوین تعداد نمایشگاه‌های بین‌المللی رتبه دوم و تعداد میراث جهانی رتبه سوم
 - متغیر مناطق حفاظت‌شده در رکن منابع طبیعی: رتبه سوم
- رتبه‌های آلمان در بخش رقابت‌پذیری قیمتی در آلمان مطلوب نمی‌باشد، از جمله در متغیرهای: مالیات بر بلیط و هزینه‌های فرودگاهی، برابری قدرت خرید و سطح قیمت‌های سوخت.

۲-۳- صنعت لجستیک و حمل و نقل

از سه پیشروی اول سازندگان کامیون در دنیا، دو پیشرو متعلق به کشور آلمان می‌باشد. پیشروترین سازندگان کامیون در دنیا؛ دایملر آلمان، گروه فولکس واگن آلمان و دانگ فنگ چین می‌باشند. در بین ۲۰۰۰ شرکت اول دنیا در رتبه‌بندی فوربس ۲۰۱۵ نیز پنج شرکت خودروسازی آلمانی: فولکس واگن، دایملر، بی. ام. دبلیو، پورشه و کانتیننتال مطرح می‌باشند.

بر اساس آمار منتشر شده توسط اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۴، بیشترین تعداد شرکت‌های فعال در صنعت حمل و نقل در حمل و نقل جاده‌ای مخصوص بار می‌باشد که ۴۰ درصد از کل شرکت‌های حمل و نقل را به خود اختصاص داده است. ولیکن بیشترین گردش مالی در گروه‌های مرتبط با حمل و نقل به فعالیت‌های پشتیبانی و انبارداری تعلق دارد (پیوست ۲۹).

^۸ German National Tourist Board

^۹ سودمندی دولت در افزایش برند کشور تاثیر مستقیمی بر آگاهی گردشگران دارد.

رتبه آلمان در متغیرهای مرتبط با حمل و نقل در رکن زیرساخت گزارش رقابت‌پذیری جهانی ۲۰۱۶-۲۰۱۵ رتبه‌های قابل توجهی می‌باشد. رتبه آلمان در کیفیت زیرساخت‌های ریلی ۹، کیفیت زیرساخت‌های حمل و نقل هوایی ۱۱، کیفیت جاده‌ها رتبه ۱۳ و کیفیت زیرساخت‌های بنادر ۱۴ است. ظرفیت خطوط هوایی آلمان در جابجایی مسافران نیز رتبه ۶ جهان را کسب کرده است (پیوست ۲۲).

از منظر حمل و نقل دریایی و بنادر، بندرهای هامبورگ و برمهون آلمان جزء مهم‌ترین بنادر در اتحادیه اروپا می‌باشند. در فصل چهارم سال ۲۰۱۴، بررسی وزن ناخالص کالاهای حمل شده نشان می‌دهد که بندر هامبورگ جزء ۵ بندر اول اتحادیه اروپا در حمل کل کالاها^{۱۰} و در حمل کالاهای خشک^{۱۱} (با ۳۰.۸ و ۷.۳ میلیون تن) بوده است. همچنین در همین زمان بندر هامبورگ و برمهون از نظر حمل کالا با کانتینرهای بزرگ (با به ترتیب ۱۹.۲ و ۱۱.۷ میلیون تن)، جزء ۵ بندر اول اتحادیه اروپا بوده‌اند (پیوست ۳۰).

۲-۴- فناوری و نوآوری

۲-۴-۱- فناوری‌های "بر هم زننده"^{۱۲}

بر اساس دیکشنری کمبریج، فناوری‌های "بر هم زننده" (یا برهم زن یا برافکن)، فناوری‌های جدیدی هستند که نحوه انجام امور را بطور کامل متحول می‌کنند. این فناوری‌ها مشتمل بر سه حوزه: ۱. نسل جدید فناوری‌های ICT (اینترنت اشیا، ابر داده و رایانش کوانتومی^{۱۳})، ۲. اختراع مواد پیشرفته و ۳. فناوری‌های بهداشت و درمان می‌باشند. بر اساس آمار OECD در فاصله سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲، آلمان جزء کشورهایی بوده است که بیشترین سهم را در فناوری‌های "بر هم زننده" داشته است. این کشور در حوزه فناوری‌های بهداشت و درمان این نوع فناوری بعد از آمریکا، ژاپن و کره در جایگاه چهارم قرار گرفته (پیوست ۳۱) و جزء اصلی‌ترین کشورها در حوزه اینترنت اشیا، ابر داده و رایانش کوانتومی (نسل جدید فناوری‌های ICT) نیز می‌باشد (پیوست ۳۲).

۲-۴-۲- نوآوری

بر اساس آمار سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، کشور آلمان در فاصله سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۱۲ از نظر درصد بنگاه‌هایی که نوآوری در خدمات IT و صنعت ICT داشته‌اند، به ترتیب مقام اول و سوم را کسب

^{۱۰} Total cargo

^{۱۱} Dry bulk goods

^{۱۲} Disruptive Technologies

^{۱۳} IoT (Internet of things), big data and quantum computing technologies

اینترنت اشیا: 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.

ابر داده: به مجموعه داده‌هایی اطلاق می‌شود که مدیریت، کنترل و پردازش آنها فراتر از توانایی ابزارهای نرم‌افزاری در یک زمان قابل تحمل و مورد انتظار است. رایانش کوانتومی: ماشینی است که از پدیده‌ها و قوانین مکانیک کوانتوم برای انجام محاسباتش استفاده می‌کند.

کرده است (پیوست ۳۳). همچنین در حوزه‌ی بررسی‌های نوآوری ملی، در بخش صنعت بعد از سوئیس و برزیل سومین کشور از نظر درصد شرکت‌های تولیدی (پیوست ۳۴) و در بخش خدمات ششمین کشور از نظر درصد شرکت‌های خدماتی می‌باشد (پیوست ۳۵).

۲-۵- تحقیق و توسعه و نانو تکنولوژی

هزینه تحقیق و توسعه در آلمان حدود ۲.۹ درصد GDP این کشور می‌باشد که از متوسط کشورهای OECD بالاتر است (پیوست ۳۶). هزینه اختصاص داده شده در زمینه تحقیق و توسعه در نانو تکنولوژی و بیوتکنولوژی در آلمان، هزینه بالایی است به طوری که این کشور در هزینه‌های R&D نانو تکنولوژی سومین کشور بعد از آمریکا و کره و در بیوتکنولوژی ششمین کشور است (پیوست ۳۷). بر اساس اطلاعات منتشره توسط مرکز سرمایه‌گذاری و تجارت آلمان^{۱۴}، این کشور در زمینه نانو تکنولوژی بسیار قوی و دارای تنوع فراوان است و صنایع آن در تمامی اندازه‌ها عرضه‌کننده این فناوری می‌باشند و تقاضا برای آنها چه در داخل خصوصا در صنایع اتومبیل، نوری (اپتیکال)، شیمیایی و دارویی و چه در خارج بسیار زیاد می‌باشد^{۱۵}. تقریباً نیمی از شرکت‌های نانو تکنولوژی در اروپا آلمانی هستند. این کشور در صنعت نانو تکنولوژی در اروپا اول است. محصولات تولیدی این شرکت‌ها مشتمل بر: مواد نانو، نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل نانو^{۱۶}، ابزارهای نانو، لوازم جانبی ابزارهای نانو می‌باشد. تعداد فعالین اقتصادی صنایع نانو تکنولوژی آلمان ۲۰۰۰ بنگاه است، که ۴۰٪ آنها بنگاه‌های کوچک و متوسط، ۱۳٪ شرکت‌های بزرگ، ۲۴٪ موسسات دانشگاهی و ۹٪ موسسات تحقیقاتی یا دیگر سازمان‌ها همچون شبکه‌های تخصصی، مراکز دولتی، انجمن‌ها یا موسسات مالی می‌باشند.

۲-۶- مخابرات

شرکت‌های مخابراتی بزرگی در اتحادیه اروپا فعالیت دارند. در رتبه‌بندی سال ۲۰۱۵ فوربس از ۱۰ شرکت برتر مخابراتی در سراسر دنیا، شرکت تلکام آلمان دومین شرکت اروپایی بعد از وُدفون انگلستان می‌باشد. تلفونیکای اسپانیا نیز در این فهرست جای دارد. از نقطه‌نظر سایت تلکام نیز، تلکام آلمان ارزشمندترین برند مخابراتی اتحادیه اروپا و ارزشمندترین برند آلمانی در دنیا بعد از BMW است^{۱۷}.

^{۱۴} Germany Trade & Invest

^{۱۵} <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/Industries/Chemicals-materials/nanotechnology.html>

^{۱۶} Nanoanalytics

^{۱۷} <https://www.telekom.com/media/company/266802>

۲-۷- صنعت تجارت الکترونیک و بازار خرده‌فروشی

آلمان دومین بازار بزرگ تجارت الکترونیک B2C (مدل فروشنده با مصرف‌کننده) در اروپا و پنجمین در دنیا محسوب می‌شود.^{۱۸} بر اساس آمار آنکتاد در سال ۲۰۱۳، آلمان جزء ۱۰ کشور اول از نظر درآمد حاصل از تجارت الکترونیک B2C بوده است، میزان درآمد آلمان از این راه ۵۲ میلیارد دلار و تعداد خریداران آن‌لاین آن ۳۳ میلیون نفر بوده است (پیوست ۳۸). بر اساس آمار اتحادیه اروپا، سهم خرید آن‌لاین افراد در آلمان بعد از دو کشور اروپایی انگلستان و دانمارک قرار دارد و حدود ۶۰ درصد می‌باشد (پیوست ۳۹). آلمان کشوری است که دارای رشد بسیار خوبی در صنعت خرده‌فروشی می‌باشد. این رشد در سال ۲۰۱۴ بیشتر ناشی از خرده‌فروشی اینترنتی بوده است. آگاهی بسیاری از مصرف‌کنندگان آلمانی از تکنولوژی روز به روز بیشتر می‌شود. در بین خرده‌فروشی اینترنتی نیز خرده‌فروشی اینترنتی با تلفن همراه بیشترین محبوبیت را کسب کرده است.^{۱۹} از پیش‌روترین خرده‌فروشی‌های آن‌لاین در آلمان (از نظر تعداد خریداران آن‌لاین و گردش مالی تجارت الکترونیک) می‌توان به "آمازون" اشاره کرد.^{۲۰}

۲-۸- صنعت چاپ

این صنعت بالاترین مزیت نسبی آشکار شده را در آلمان دارد. بر اساس آمار منتشر شده در نوامبر ۲۰۱۵ توسط انجمن فدرال رسانه و نشر آلمان^{۲۱}، کاتالوگ‌ها و تبلیغات چاپ شده تنها ۴۱٪ سهم تولیدات صنعت چاپ این کشور را شامل می‌شوند که در این میان بیشترین درصد (۱۰٪) مربوط به روزنامه‌ها و مجله‌های تبلیغاتی می‌باشد (پیوست ۴۰). درآمد خالص رسانه تبلیغاتی در آلمان در سال ۲۰۱۴ به میزان ۱۵.۳ میلیارد یورو بوده است که عمده آن به میزان ۵۸ درصد تبلیغات چاپ‌شده (۸.۸۷ میلیارد یورو) و مابقی: ۲۸ درصد تبلیغات تلویزیونی (۴.۳ میلیارد یورو)، ۸.۸ درصد تبلیغات آن‌لاین و موبایل (۱.۳ میلیارد یورو) و ۴.۸ درصد تبلیغات رادیویی (۷۳۸ میلیون یورو) بوده است (پیوست ۴۱).

۲-۹- صنعت هوا فضا

بر اساس اطلاعات منتشره توسط مرکز سرمایه‌گذاری و تجارت آلمان، صنعت هوا فضا آلمان موفقیت‌های بی‌سابقه‌ای طی دو دهه گذشته داشته است. به طوری که از اواسط دهه ۹۰، درآمد این صنعت بیش از چهار برابر شده و در سال ۲۰۱۴ بالغ بر ۳۲ میلیارد یورو بوده است (پیوست ۴۲).

^{۱۸} خبرگزاری رویترز، آگوست ۲۰۱۵

^{۱۹} Euromonitor, Country profile, Retailing in Germany

^{۲۰} Germany Factsheet e-commerce, Germany trade & invest issue 2015/2016

^{۲۱} Bundesverband Druck und Medien(bvdm) :engl.Federal Print and Media Association



ترکیب زیرساخت‌های تحقیق و توسعه آلمان در سطح جهانی با قدرت پایه تولیدی این کشور، به سرمایه-گذاران بین‌المللی برای توسعه فناوری‌های پیشرفته به منظور الزامات هوانوردی قدرت می‌بخشد. علاوه بر قدرت تولید و عرضه، این کشور، همانطور که بزرگترین شرکت‌های لجستیک و باربری را دارد، موطن دو خط اصلی هوایی مسافربری در دنیا نیز می‌باشد. بررسی‌های مربوط به شاخص جذابیت تولیدات هوانوردی جهانی در سال ۱۳-۲۰۱۲ بیانگر آن است که آلمان پس از هلند، دومین رتبه را در بین کشورها دارد. رتبه آلمان از نظر شاخص صنعت در این بررسی ۶ می‌باشد (پیوست ۴۳).



۳. شرکتهای بزرگ آلمانی

در رتبه‌بندی فوربس از شرکت‌های دولتی، همه ساله ۲۰۰۰ شرکت برتر دنیا انتخاب می‌شوند، ۵۳ شرکت آلمانی در سال ۲۰۱۵ در این رتبه‌بندی جایگاه کسب کرده‌اند. زمینه فعالیت صنعتی این شرکت‌ها در زمینه‌های مختلف چون: سازندگان اتومبیل و کامیون، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های مخابراتی، شرکت‌های تولیدکننده مواد و محصولات شیمیایی، بانک‌ها، شرکت‌های خدمات کامپیوتری و نرم‌افزاری، لوازم و دستگاه‌های برقی، دارویی، آب و گاز، مواد ساختمانی، خدمات سرمایه‌گذاری، پوشاک و لوازم جانبی، هواپیمایی، معاملات املاک، خدمات بهداشتی، آهن و فولاد، کفش، چاپ و نشر و می‌باشد. 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، ۱۸ شرکت متعلق به کشور آلمان است که اسامی آنها در بین ۵۳ شرکت آلمانی قید شده در فوربس نیز می‌باشد (پیوست ۴۴).

| رتبه‌بندی فوربس ۲۰۱۵ | نام شرکت | زمینه فعالیت صنعتی | فروش | سود | دارایی | ارزش بازار |
|----------------------|------------------|-------------------------------------|-----------|----------|-------------|------------|
| 14 | Volkswagen Group | Auto & Truck Manufacturers | \$268.5 B | \$14.4 B | \$425 B | \$126 B |
| 21 | Allianz | Diversified Insurance | \$128.4 B | \$8.3 B | \$979 B | \$82 B |
| 26 | Daimler | Auto & Truck Manufacturers | \$172.3 B | \$9.2 B | \$229.5 B | \$103.3 B |
| 45 | BMW Group | Auto & Truck Manufacturers | \$106.6 B | \$7.7 B | \$187.3 B | \$81.4 B |
| 54 | Siemens | General industrials (Conglomerates) | \$97.4 B | \$6.7 B | \$131.6 B | \$97.7 B |
| 70 | Deutsche Telekom | Telecommunications services | \$83.1 B | \$3.9 B | \$156.5 B | \$85 B |
| 71 | BASF | Diversified Chemicals | \$98.6 B | \$6.8 B | \$90.2 B | \$93.5 B |
| 101 | Munich Re | Diversified Insurance | \$77 B | \$4.2 B | \$323.9 B | \$38.2 B |
| 108 | Bayer | Diversified Chemicals | \$56 B | \$4.5 B | \$85 B | \$126.4 B |
| 114 | Deutsche Bank | Banks | \$56.4 B | \$2.2 B | \$2,067.6 B | \$49.7 B |
| 190 | SAP | Software & computer services | \$23.3 B | \$4.3 B | \$46.6 B | \$90.2 B |
| 195 | Deutsche Post | Industrial transportation | \$75.1 B | \$2.7 B | \$45.2 B | \$38.8 B |
| 213 | Continental | Automobiles & parts | \$45.8 B | \$3.2 B | \$36.6 B | \$47.9 B |
| 242 | RWE Group | Electric Utilities | \$61.8 B | \$2.3 B | \$108.9 B | \$16 B |
| 283 | Fresenius | Health care equipment & services | \$30.8 B | \$1.4 B | \$48.3 B | \$32.8 B |
| 294 | Linde | Chemicals | \$22.6 B | \$1.5 B | \$44 B | \$38.9 B |
| 314 | Henkel | Chemicals | \$21.8 B | \$2.2 B | \$25.4 B | \$49.2 B |
| 344 | Merck | Pharmaceuticals | \$15.3 B | \$1.5 B | \$32.1 B | \$50.7 B |
| 444 | Talanx | Diversified Insurance | \$37.7 B | \$988 M | \$173.8 B | \$8.3 B |
| 468 | E.ON | Gas, water & multiutilities | \$148 B | \$-4.2 B | \$152.1 B | \$30.3 B |



| رتبه بندی فوربس ۲۰۱۵ | نام شرکت | زمینه فعالیت صنعتی | فروش | سود | دارایی | ارزش بازار |
|----------------------------|-------------------------------|--|-----------|----------|-----------|------------|
| 525 | ThyssenKrupp Group | Conglomerates | \$56 B | \$431 M | \$44.2 B | \$15.4 B |
| 529 | Commerzbank | Regional Banks | \$22.7 B | \$350 M | \$686 B | \$16.4 B |
| 573 | HeidelbergCement | Construction Materials | \$16.7 B | \$644 M | \$34 B | \$15.2 B |
| 604 | Evonik | Top of Form specialty chemicals Bottom of Form | \$17.1 B | \$752 M | \$20.2 B | \$17.4 B |
| 668 | Deutsche Boerse | Investment Services | \$3.2 B | \$1 B | \$261.3 B | \$16.3 B |
| 684 | Adidas | Apparel/Accessories | \$19.5 B | \$650 M | \$15 B | \$17.1 B |
| 695 | Porsche Automobil Holding | Auto & Truck Manufacturers | undefined | \$4 B | \$36.9 B | \$15.3 B |
| 727 | Metro Group | Department Stores | \$83.1 B | \$106 M | \$38.3 B | \$11.7 B |
| 863 | EnBW-Energie Baden | Electric Utilities | \$27.9 B | \$-598 M | \$47.6 B | \$7.8 B |
| 926 | Beiersdorf | Household/Personal Care | \$8.3 B | \$702 M | \$7.7 B | \$22.4 B |
| 932 | Deutsche Lufthansa | Airline | \$39.8 B | \$73 M | \$37 B | \$6.5 B |
| 988 | TUI | Business & Personal Services | \$25 B | \$135 M | \$15.9 B | \$10.6 B |
| 1078 | W&W-Wüstenrot | Investment Services | \$9.1 B | \$313 M | \$96.9 B | \$1.8 B |
| 1125 | Infineon Technologies | Semiconductors | \$5.9 B | \$775 M | \$7.5 B | \$13.9 B |
| 1168 | Brenntag | Specialized Chemicals | \$13.3 B | \$450 M | \$7.5 B | \$9.6 B |
| 1179 | Deutsche Annington Immobilien | Holding company, real estate | \$2.1 B | \$534 M | \$17.9 B | \$12.1 B |
| 1264 | Deutsche Wohnen | Real estate | \$1.1 B | \$1.1 B | \$13.9 B | \$7.7 B |
| 1325 | Nürnberger | Diversified Insurance | \$8.2 B | \$144 M | \$37.7 B | \$1 B |
| 1360 | Aareal Bank | Thriffs & Mortgage Finance | \$1.7 B | \$420 M | \$60 B | \$2.6 B |
| 1478 | GEA Group | Conglomerates | \$6 B | \$451 M | \$7.1 B | \$9.5 B |
| 1583 | United Internet | Telecommunications services | \$4.1 B | \$593 M | \$4.6 B | \$9.7 B |
| 1654 | ProSiebenSat1 Media | Broadcasting & Cable | \$3.8 B | \$466 M | \$4.8 B | \$11 B |
| 1663 | Rhoen-Klinikum | Healthcare Services | \$2 B | \$1.6 B | \$4.3 B | \$1.9 B |
| 1678 | BayWa | Specialty Stores | \$20.7 B | \$93 M | \$7.2 B | \$1.4 B |
| 1692 | Axel Springer | Printing & Publishing | \$4 B | \$1.1 B | \$6.8 B | \$6 B |
| 1717 | K+S | Diversified Chemicals | \$5.1 B | \$505 M | \$9.9 B | \$6.5 B |
| 1744 | Salzgitter | Iron & Steel | \$12 B | \$-46 M | \$10.8 B | \$1.6 B |
| 1818 | Aurubis | Diversified Metals & Mining | \$14.8 B | \$159 M | \$4.8 B | \$2.6 B |
| 1865 | Hugo Boss | Apparel/Footwear Retail | \$3.4 B | \$442 M | \$2.1 B | \$8.7 B |
| 1905 | Südzucker | Food Processing | \$9.3 B | \$-13 M | \$10.8 B | \$2.6 B |
| 1916 | IKB Deutsche | Regional Banks | \$674 M | \$132 M | \$30.3 B | \$572 M |
| 1930 | DVB Bank | Regional Banks | \$1.4 B | \$117 M | \$29.7 B | \$1.3 B |



| رتبه بندی فوربس ۲۰۱۵ | نام شرکت | زمینه فعالیت صنعتی | فروش | سود | دارایی | ارزش بازار |
|----------------------|----------|-----------------------|----------|--------|--------|------------|
| 1992 | Lanxess | Diversified Chemicals | \$10.6 B | \$62 M | \$9 B | \$5 B |

۴. جمع بندی

۴-۱- 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 آخر شهریورماه ۱۳۹۴ که مشتمل بر ۱۷ گروه صنعتی است به شرح ذیل اکتفا می شود:

| ردیف | 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 | محصولات فلزی |
| ۴ | کانی غیرفلزی | |
| ۵ | پتروشیمی و پالایشگاه | |
| ۶ | شیمیایی | مواد شیمیایی |
| ۷ | پلیمری | |
| ۸ | سلولزی | کاغذ و محصولات کاغذی |
| ۹ | غذایی | |
| ۱۰ | دارویی | تولیدات دارویی |
| ۱۱ | نساجی و پوشاک | |
| ۱۲ | برق و الکترونیک | وسایل و تجهیزات برقی |
| ۱۳ | فلزی و لوازم خانگی | محصولات فلزی |
| ۱۴ | ماشین سازی و تجهیزات | ماشین آلات سایر تجهیزات ترابری |
| ۱۵ | تجهیزات پزشکی | |
| ۱۶ | خودرو و نیرو محرکه | وسایل نقلیه موتوری ماشین آلات سایر تجهیزات ترابری |
| ۱۷ | تجارت | |



از تلفیق گروه‌های صنعتی دارای الویت سرمایه‌گذاری وزارت صمت با صنایع آلمان که دارای مزیت نسبی بالاتر از یک هستند، نه گروه‌های مشترک زیر حاصل می‌شوند:

فلزات، شیمیایی، سلولزی، دارویی، برق و الکترونیک، فلزی و لوازم خانگی، ماشین‌سازی و تجهیزات، تجهیزات پزشکی و خودرو و نیرو محرکه

۴-۲- بخش‌های مزیت‌دار آلمان

غیر از صنایع قید شده دارای مزیت نسبی آشکار بالاتر از یک، بر اساس آخرین گزارش‌های رقابت‌پذیری ۲۰۱۵ (جهانی، سفر و گردشگری) و گزارش‌های کمیسیون اروپا (رقابت‌پذیری اروپا ۲۰۱۴، حمل و نقل اروپا و ...) و همچنین با استناد به آخرین گزارش سالانه علم، صنعت و فناوری سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^{۲۲} (۲۰۱۵)، بخش‌های قابل توجه دیگری نیز در آلمان وجود دارند که با منظور کردن الویت‌های وزارت صمت، می‌توان این بخش‌ها را در برخی گروه‌های صنعتی به شرح ذیل جا داد:

| ردیف | الویت‌ها | بخش‌های مزیت‌دار در آلمان |
|------|-----------------------------------|---|
| ۱ | اکتشاف معادن | |
| ۲ | استخراج معادن | |
| ۳ | فلزات و مصنوعات فلزی | |
| ۴ | کانی غیرفلزی ^۱ | - دارای نیمی از شرکت‌های نانو تکنولوژی در اروپا - دارای مقام اول در صنعت نانو تکنولوژی در اروپا |
| ۵ | پتروشیمی و پالایشگاه | |
| ۶ | شیمیایی | - دارای شرکت‌های معتبر در رتبه‌بندی سال ۲۰۱۵ فوربس ۲۰۰۰ |
| ۷ | پلیمری ^۲ | - دارای نیمی از شرکت‌های نانو تکنولوژی در اروپا - دارای مقام اول در صنعت نانو تکنولوژی در اروپا |
| ۸ | سلولزی | |
| ۹ | غذایی | |
| ۱۰ | دارویی | |
| ۱۱ | نساجی و پوشاک ^۳ | - دارای نیمی از شرکت‌های نانو تکنولوژی در اروپا - دارای مقام اول در صنعت نانو تکنولوژی در اروپا |
| ۱۲ | برق و الکترونیک ^۴ | - دومین شرکت مخابراتی در اروپا: شرکت تلکام آلمان |
| ۱۳ | فلزی و لوازم خانگی ^۵ | - جایگاه سودم در اروپا در تولید انرژی خورشیدی |
| ۱۴ | ماشین‌سازی و تجهیزات ^۶ | - دارای نیمی از شرکت‌های نانو تکنولوژی در اروپا - دارای مقام اول در صنعت نانو تکنولوژی در اروپا |
| ۱۵ | تجهیزات پزشکی | |
| ۱۶ | خودرو و نیرو محرکه | - دارای پیشروترین سازندگان کامیون در دنیا - دارای پنج شرکت خودروسازی آلمانی مطرح در دنیا - بندرهای هامبورگ و برمهون از مهم‌ترین بنادر اتحادیه اروپا |

^{۲۲} OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015



| | | |
|---|--------------------|----|
| <ul style="list-style-type: none"> - رتبه جهانی ۶ در ظرفیت خطوط هوایی در جابجایی مسافران - رتبه جهانی ۹ در کیفیت زیرساخت‌های ریلی - رتبه جهانی ۱۱ در کیفیت زیرساخت‌های حمل و نقل هوایی - رتبه جهانی ۱۳ در کیفیت جاده‌ها - رتبه جهانی ۱۴ در کیفیت زیرساخت‌های بنادر | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - رتبه دوم در تعداد نمایشگاه‌های بین‌المللی - رتبه دوم در شاخص جذابیت تولیدات هوانوردی جهانی - دارای دو خط اصلی هوایی مسافربری - دارای بزرگترین شرکت‌های لجستیک و باربری | تجارت ^۷ | ۱۷ |
| <p>۱. برای تولید شیشه های نانو (عنوان الویت وزارت صمت)</p> <p>۲. برای فیلترهای نانو غشاء (عنوان الویت وزارت صمت)</p> <p>۳. برای پارچه نانو و محصولات نساجی با استفاده از نانو تکنولوژی و بیوتکنولوژی (عنوان الویت وزارت صمت)</p> <p>۴. فایروال و UTM و سایر تجهیزات امنیتی شبکه، مخابراتی و ارتباطی</p> <p>۵. برای کولرهای خورشیدی و آبگرمکن خورشیدی (عنوان الویت وزارت صمت)</p> <p>۶. برای ابزارهای سایشی و برشی با پوشش الماس میکرونی و نانو الماس (عنوان الویت وزارت صمت)</p> <p>۷. برای احداث نمایشگاه بین‌المللی استان در محل دائمی (عنوان الویت وزارت صمت) و ایجاد خطوط دریایی و هوایی جهت صادرات کالاهای کشور به بازارهای متناسب با نیاز (عنوان الویت وزارت صمت)</p> | | |

از تلفیق گروه‌های صنعتی دارای الویت سرمایه‌گذاری وزارت صمت با مزیت‌های برشمرده برای آلمان، ۹ گروه مشترک حاصل می‌شوند که برترین آن گروه خودرو و نیروی محرکه است که آلمان در این زمینه مزیت‌های زیاد و شناخته شده‌ای دارد. ۴ گروه کانی غیرفلزی، پلیمری، نساجی و پوشاک و ماشین‌سازی و تجهیزات می‌توانند از مزیت بالای آلمان در فناوری نانو استفاده کنند، گروه فلزی و لوازم خانگی از مزیت آلمان در تولید انرژی خورشیدی و گروه تجارت از مزیت آن برای احداث نمایشگاه بین‌المللی بهره ببرند. همچنین این کشور در دو گروه شیمیایی و برق و الکترونیک، دارای شرکت‌های مطرح در سطح دنیا می‌باشد.

۴-۳- نتیجه‌گیری

با توجه به آن که آلمان در شاخص رقابت‌پذیری صنعتی رتبه اول را دارد و با استناد به مزایای بسیار بالا و متنوع این کشور، می‌توان در ۱۲ گروه از ۱۷ گروه صنعتی پیشنهادی وزارت صمت، از مزیت‌های این کشور بهره برد. این گروه‌ها به طور خلاصه شامل (زیر موارد خاص که عناوین آنها در الویت‌های وزارت صمت قید شده است خط‌کشی می‌باشد):

۱. فلزات و مصنوعات فلزی: با RCA بالای محصولات فلزی

۲. کانی غیرفلزی: برای استفاده از فناوری نانو (در تولید شیشه های نانو)



۳. شیمیایی:

- با RCA بالای مواد شیمیایی
- شرکت های برجسته آلمانی در مواد شیمیایی و محصولات آن
- ۴. پلیمری: برای استفاده از فناوری نانو (در فیلترهای نانو غشاء)
- ۵. سلولزی: با RCA بالای کاغذ و محصولات کاغذی
- ۶. دارویی: با RCA بالای تولیدات دارویی
- ۷. نساجی و پوشاک: برای استفاده از فناوری نانو (در پارچه نانو و محصولات نساجی با استفاده از نانوتکنولوژی و بیوتکنولوژی)
- ۸. برق و الکترونیک: با RCA بالای تجهیزات و وسایل الکتریکی
- ۹. فلزی و لوازم خانگی: با استفاده از توان آلمان در تولید انرژی خورشیدی (برای ساخت کولرهای خورشیدی و آبگرمکن خورشیدی)
- ۱۰. ماشین سازی و تجهیزات:
 - برای استفاده از فناوری نانو (در ابزارهای سایشی و برشی با پوشش الماس میکرونی و نانو الماس)
 - با RCA بالای ماشین آلات و سایر تجهیزات ترابری
- ۱۱. خودرو و نیرو محرکه:
 - با RCA بالای وسایل نقلیه موتوری، ماشین آلات و سایر تجهیزات ترابری
 - رتبه های جهانی در حمل و نقل
 - پیشروترین شرکت های ساخت کامیون و اتومبیل در دنیا
- ۱۲. تجارت: برای احداث نمایشگاه بین المللی استان در محل دائمی و ایجاد خطوط دریایی و هوایی جهت صادرات کالاهای کشور به بازارهای متناسب با نیاز



پیوست ۱

وضعیت ایران و آلمان در رکن درجه باز بودن در عرصه بین‌المللی - ۲۰۱۵

| رتبه آلمان | رتبه ایران | رکن / زیر شاخص |
|------------|------------|--|
| ۱۲ | ۱۱۶ | درجه باز بودن در عرصه بین‌المللی* |
| ۷۳ | ۴۲ | الزامات اخذ ویزا (سخت‌گیری در صدور ویزا) |
| ۳۹ | ۱۲۵ | درجه باز بودن موافقت‌نامه‌های خدمات هوایی دو جانبه |
| ۱ | ۱۱۳ | تعداد موافقت‌نامه‌های تجارت منطقه‌ای الزامی |

Source: The Travel & Tourism Competitiveness Index Dataset © 2015 World Economic Forum

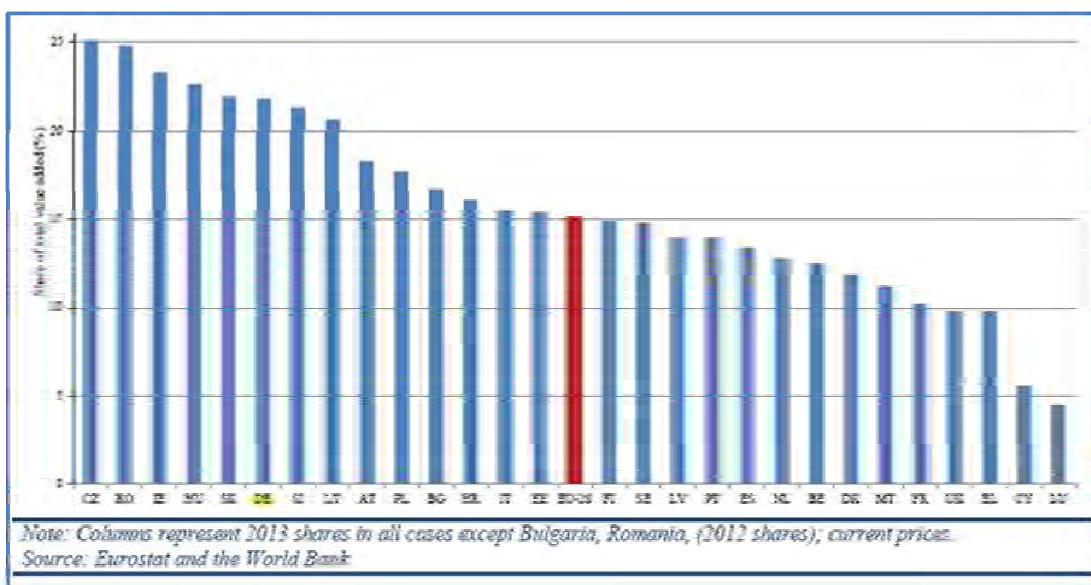
* International openness

پیوست ۲

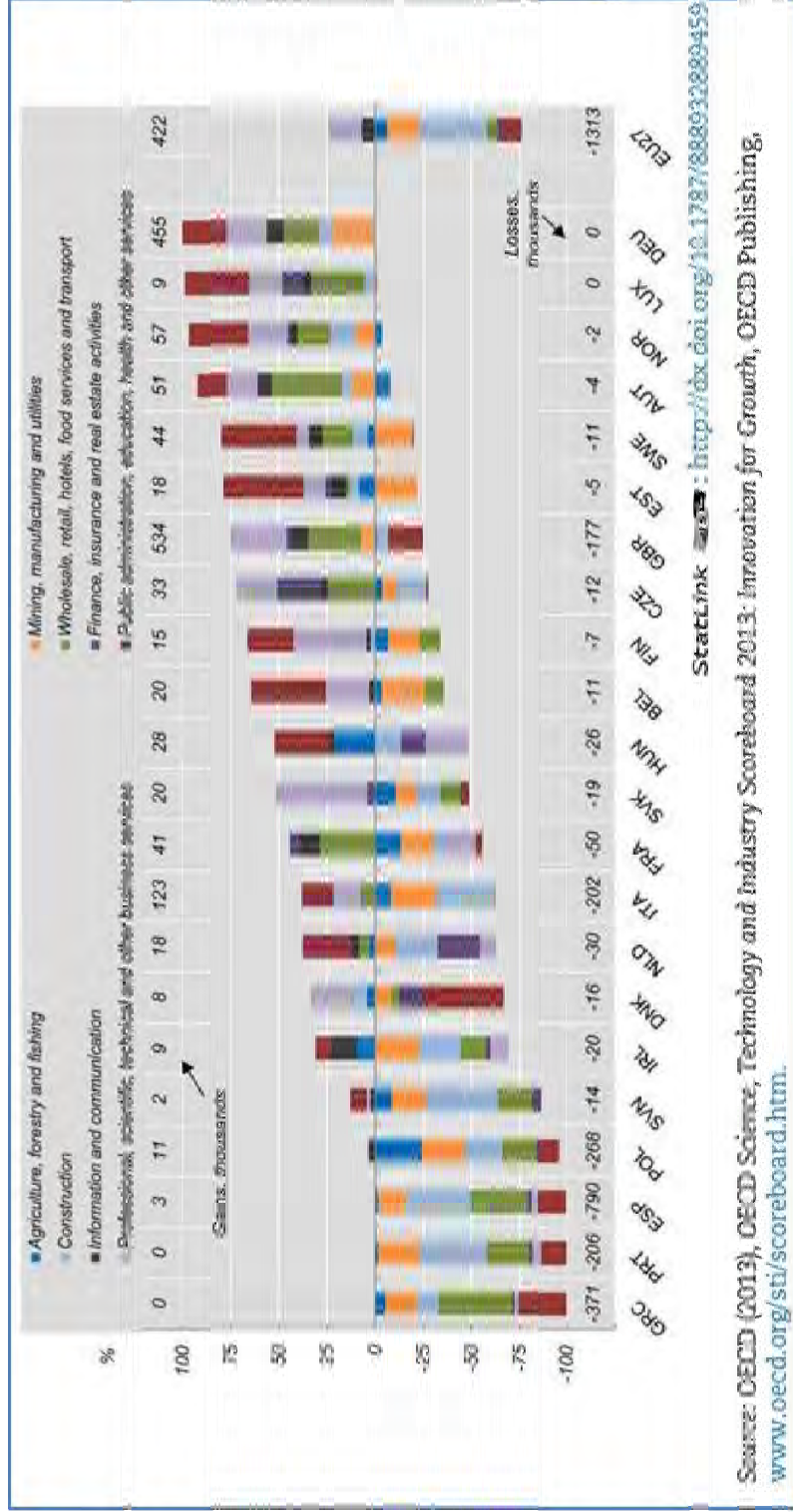
تولید ناخالص داخلی و ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی - ۲۰۱۴

| سهم آلمان | ارزش (میلیون دلار) | سال ۲۰۱۴ |
|------------|--------------------|---|
| - | ۳,۶۸۹,۸۴۰ | تولید ناخالص داخلی جاری آلمان (PPP دلار بین‌المللی) |
| - | ۳,۸۵۲,۵۵۶ | تولید ناخالص داخلی جاری آلمان (دلار آمریکا) |
| ۶۲٪ از GDP | ۲,۳۷۵,۱۰۵ | ارزش افزوده بخش خدمات آلمان |
| ۱٪ از GDP | ۲۶,۰۳۶ | ارزش افزوده بخش کشاورزی آلمان |
| ۲۸٪ از GDP | ۱,۰۶۳,۳۷۶ | ارزش افزوده بخش صنایع و معادن آلمان |
| ۲۰٪ از GDP | ۷۷۱,۱۸۴ | ارزش افزوده بخش صنعت آلمان |
| ۷۳٪ | | سهم ارزش افزوده صنعت در ارزش افزوده صنایع و معادن |

Source: World Bank



سهم صنعت از کل ارزش افزوده در اتحادیه اروپا و کشورهای عضو - ۲۰۱۳

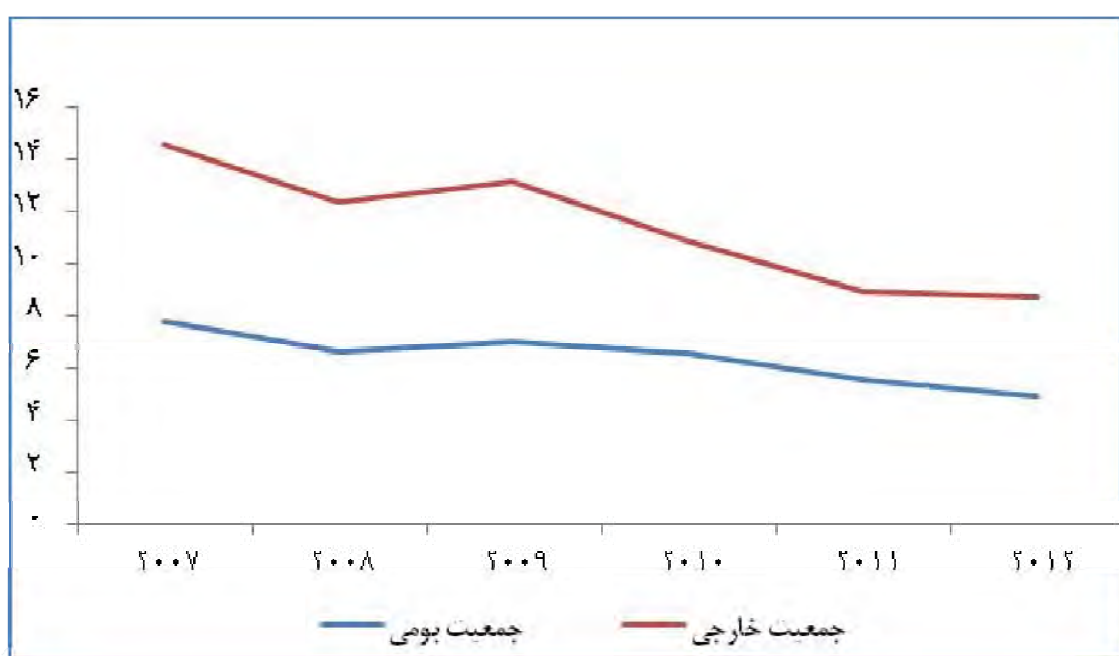


StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888932889459>

Source: OECD (2013), OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013: Innovation for Growth, OECD Publishing, www.oecd.org/sti/scoreboard.htm.

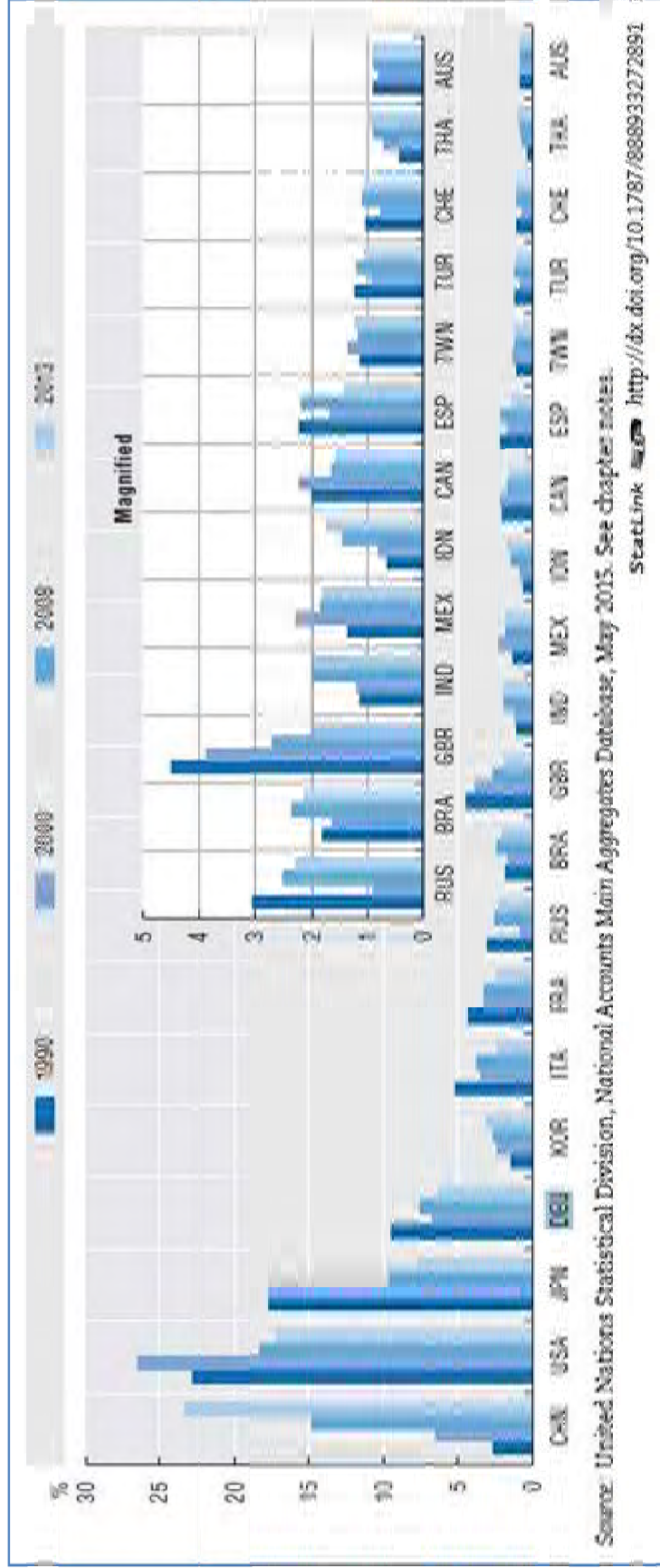
سهم نسبی در تغییرات اشتغال کامل بر حسب بخش‌های عمده اقتصادی در اروپا / ۲۰۱۲ - ۲۰۱۱

پیوست ۴

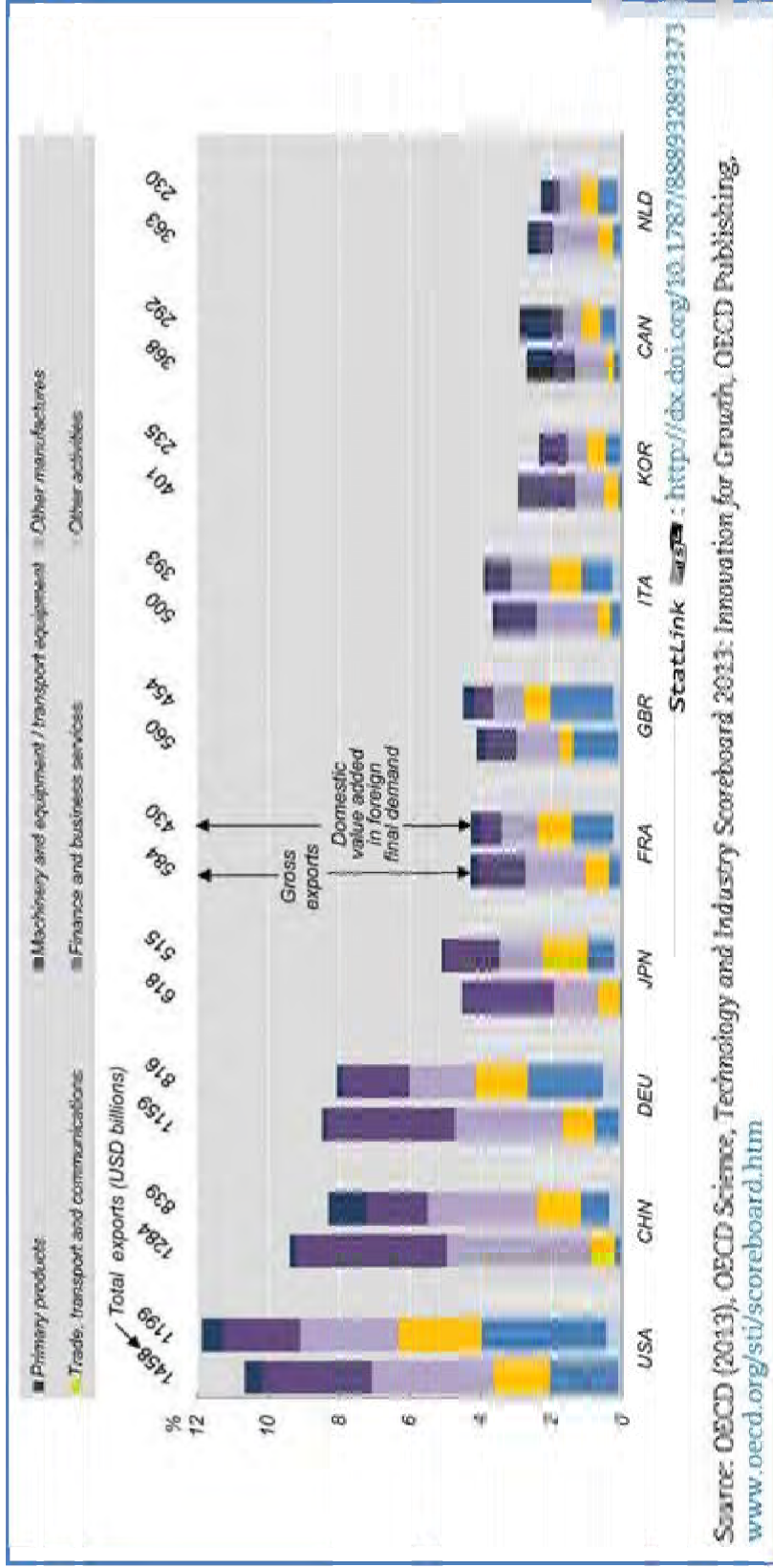


نرخ بیکاری برای جمعیت بومی و خارجی در آلمان / ۲۰۱۲-۲۰۰۷

Source: OECD

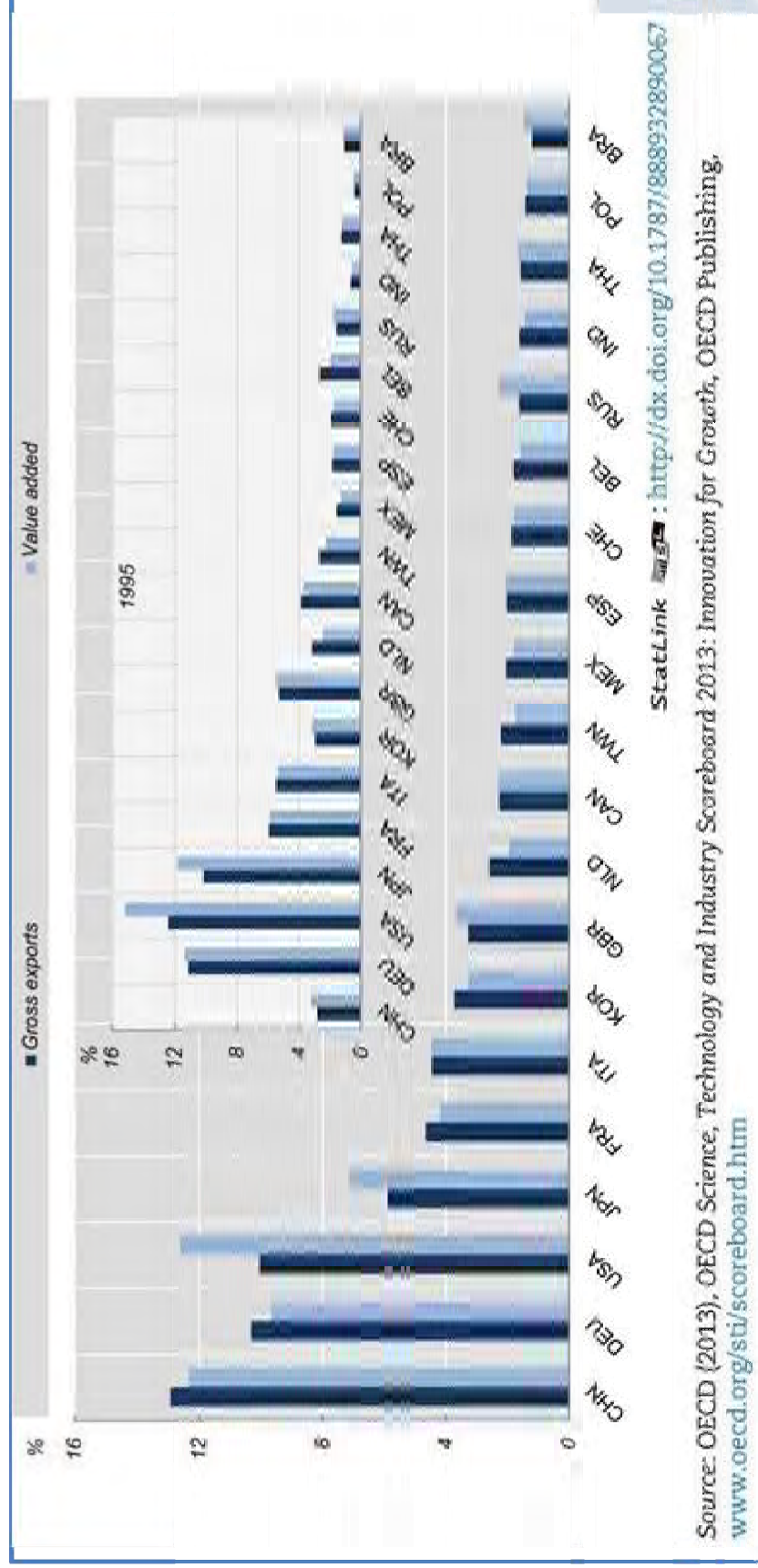


تولیدکنندگان برتر در ۲۰ سال اخیر - ۲۰۱۳



صادرکنندگان برتر سال ۲۰۰۹

(درصد از کل صادرات جهان بر حسب میزان ناخالص صادرات و ارزش افزوده)



۲۰ صادرکننده اول تولیدات صنعتی بر حسب ارزش ناخالص صادرات و ارزش افزوده در سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۰۹ (سهم از کل تولیدات صنعتی در جهان - درصد)



پیوست ۸



۲۰ عرضه کننده بین‌المللی تولیدات صنعتی بر حسب ارزش ناخالص صادرات و ارزش افزوده - ۲۰۱۱
(سهم از کل تولیدات صنعتی در جهان - درصد)

پیوست ۹

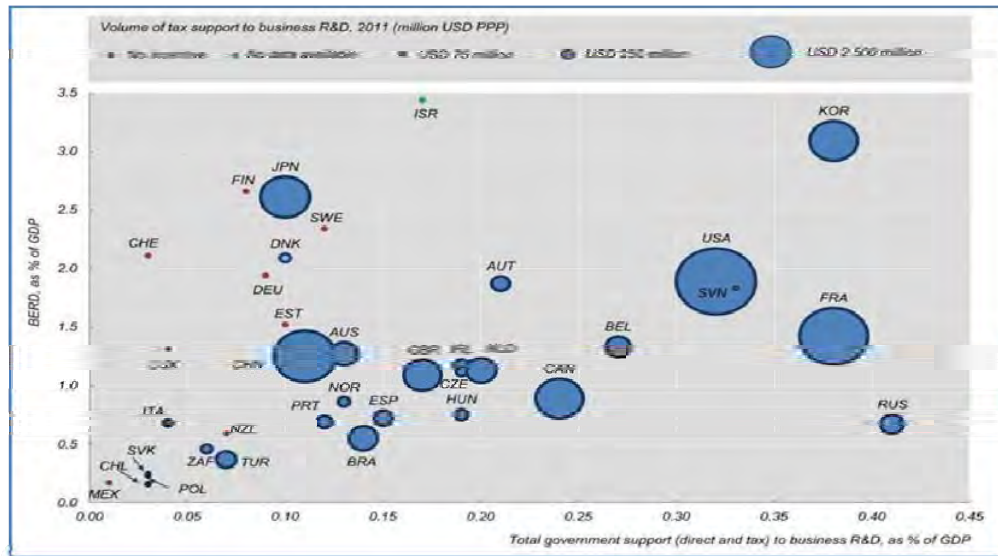
ترکیب بخش تولیدات صنعتی - آلمان ۲۰۱۳

| | |
|---|--------|
| Manufacture of transport equipment | ۲۰.۶۰% |
| Manufacture of machinery and equipment n.e.c. | ۱۵.۶۷% |
| Manuf. of basic metals and fabricated metal products, except mach. & equip. | ۱۲.۶۶% |
| Manufacture of rubber, plastics and other non-metallic mineral products | ۷.۳۹% |
| Manufacture of electrical equipment | ۷.۳۱% |
| Manufacture of food products, beverages and tobacco products | ۷.۱۳% |
| Manufacture of chemicals and chemical products | ۷.۱۲% |
| Other manufacturing, repair and installation of machinery and equipment | ۶.۵۳% |
| Manufacture of computer, electronic and optical products | ۵.۷۶% |
| Manufacture of wood and paper products: printing | ۴.۳۱% |
| Manufacture of basic pharmaceutical products and preparations | ۳.۹۵% |
| Manufacture of textiles, wearing apparel, leather and related products | ۱.۲۸% |
| Manufacture of coke and refined petroleum products | ۰.۸۲% |

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



پیوست ۱۰



شدت تحقیق و توسعه بازرگانی (بعنوان درصدی از تولید ناخالص داخلی) و میزان حمایت دولت از آن - ۲۰۱۱

Source: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013, Germany Highlights

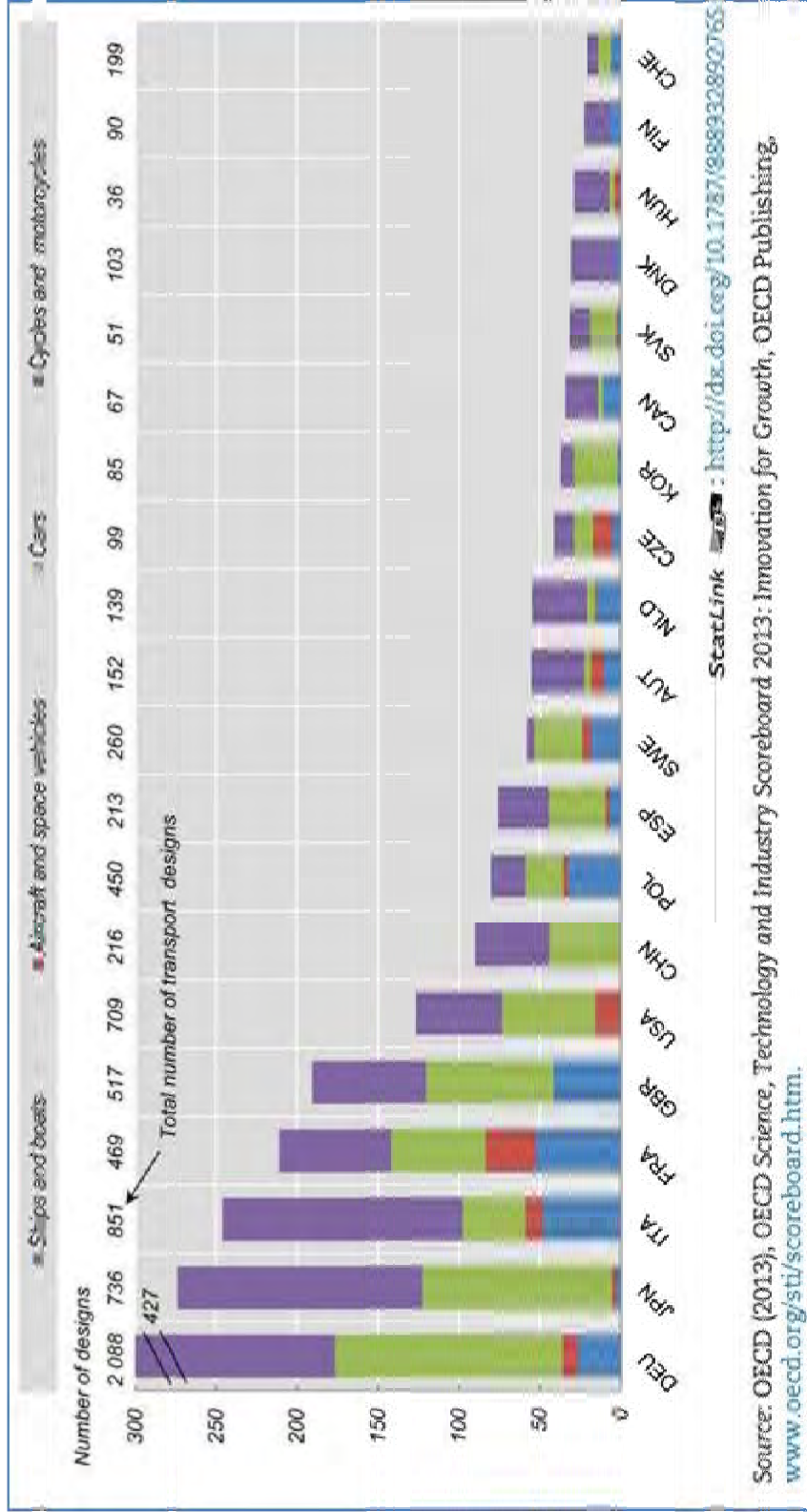
پیوست ۱۱

تابلوی امتیازات آلمان در علم، تکنولوژی و صنعت در سال ۲۰۱۳

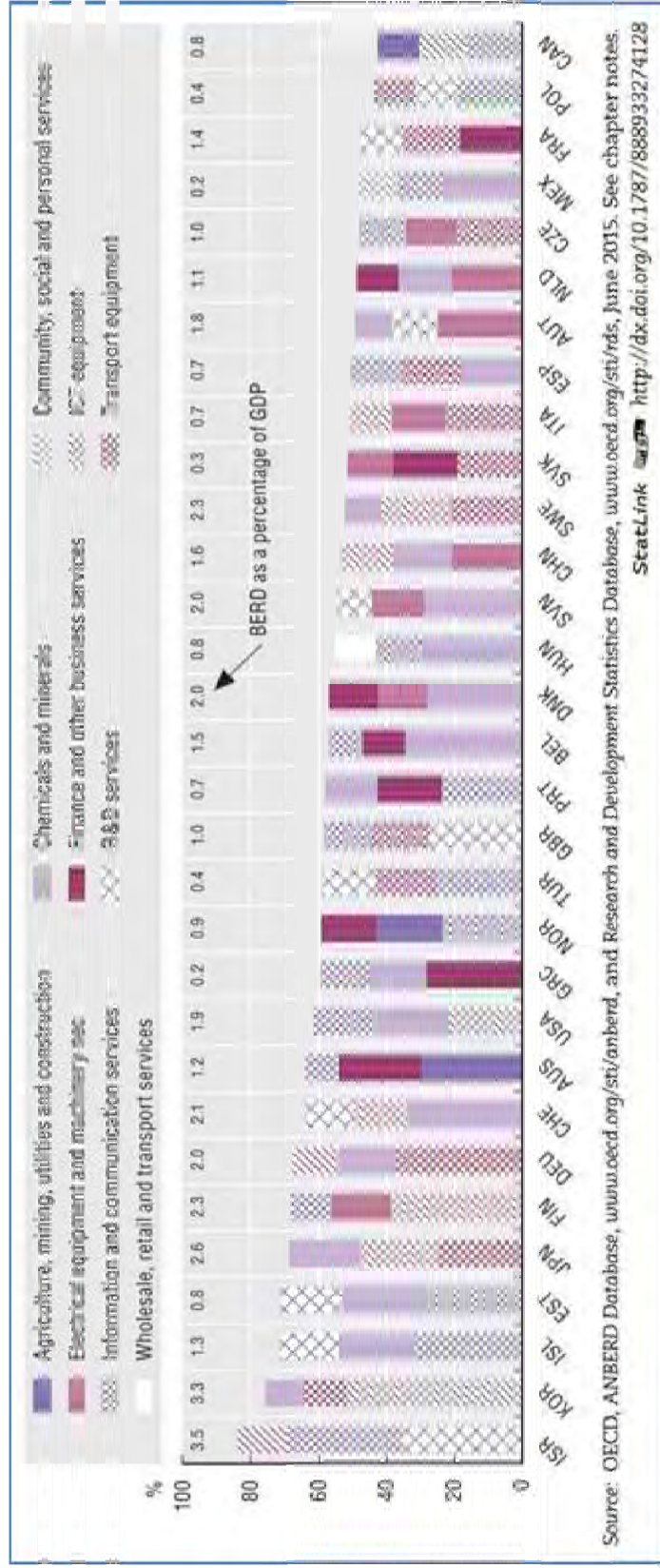
GERMANY HIGHLIGHTS

- Since the 2008 economic crisis, Germany has one of the strongest employment performances in the OECD, generating jobs in almost every sector of the economy, and for almost every category of worker. Employment was supported by strong demand for German exports, including from Asia.
- Germany has experienced strong growth in business R&D over the past decade, despite the absence of tax incentives for R&D, instruments that are widely used in other EU countries. This strong R&D investment, together with other investments, in knowledge-based assets, has contributed to a very strong bundle of intellectual property rights, including patents, designs and trademarks. Germany is to world's largest applicant of design rights in the transport sector.
- Germany trails leading OECD countries in the impact of its scientific research. It has a low rate of international mobility of researchers, compared with other large EU countries, such as France and the United Kingdom.
- Germany in the world's fourth largest producer of manufactured goods in gross terms. Along with the United States and China, it is one of the three top exporters of manufactures in both gross and value added terms. Services account for about 50% of the value of Germany's exports.

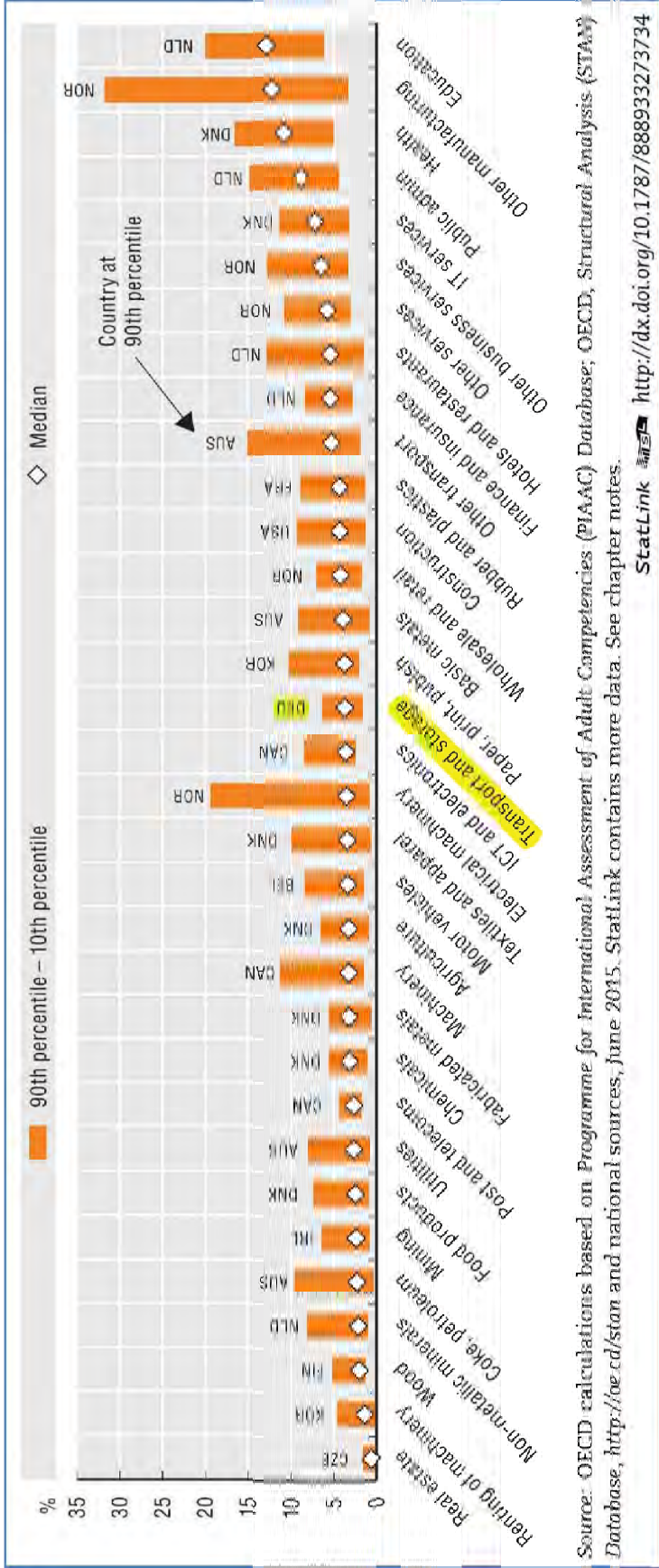
Source: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013, Germany Highlights



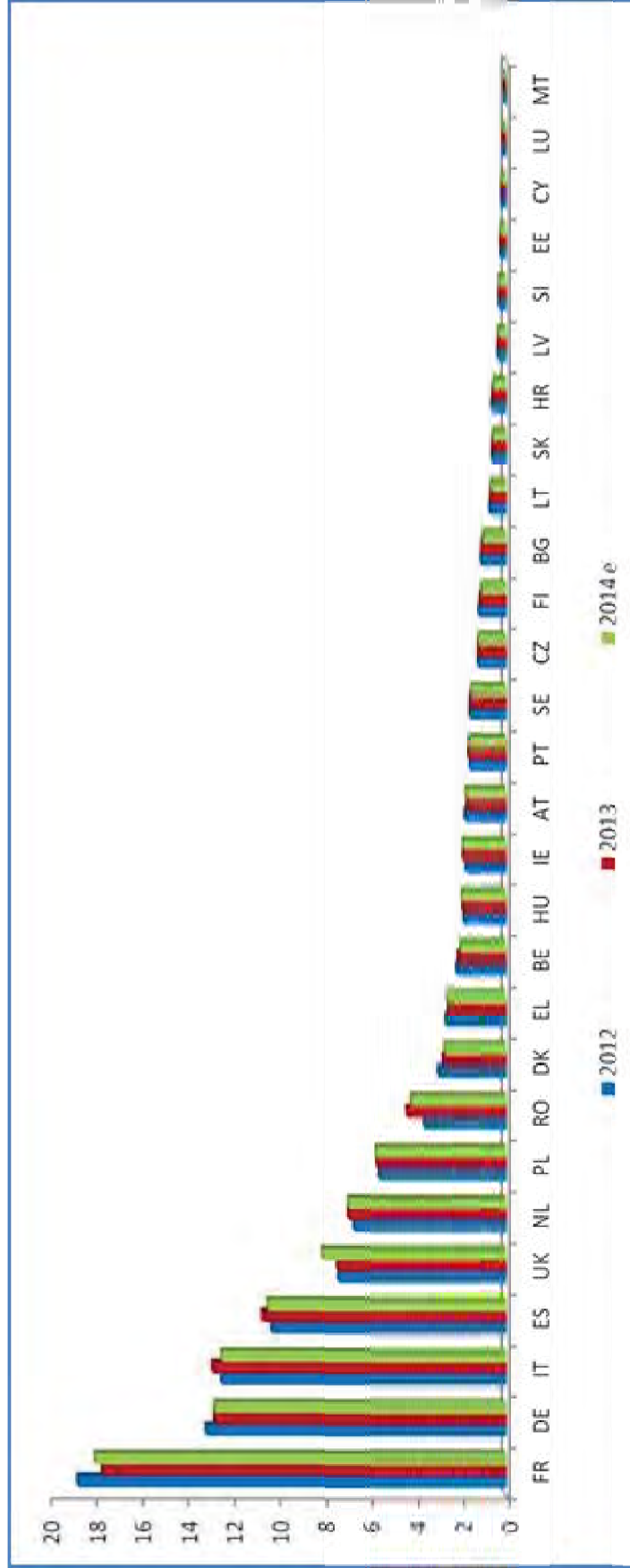
طراحی‌های مرتبط با حمل و نقل / ۲۰۱۲ - ۲۰۱۰
(۲۰ متقاضی اول ثبت طراحی صنعتی)



تخصص تحقیق و توسعه در سه صنعت اول - ۲۰۱۳ (سهام هزینه تحقیق و توسعه صنعت در کل هزینه تحقیق و توسعه بنگاههای بازرگانی)



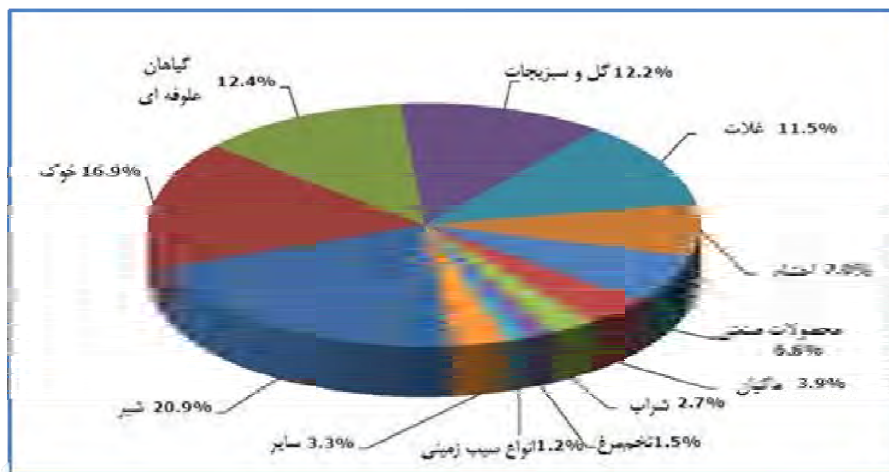
سرمايه‌گذاري در آموزش‌هاي ويژه بنگاه بر حسب صنعت / ۲۰۱۲ - ۲۰۱۱
(درصد از ارزش افزوده)



نسبت تولیدات صنایع کشاورزی ۲۸ کشور اتحادیه اروپا به کل تولیدات اتحادیه بر حسب درصد

Source: Eurostat, Agriculture, Economic Accounts for Agriculture, at producer price

پیوست ۱۶



اجزای تولیدات کشاورزی آلمان (بر حسب ارزش به قیمت ثابت تولیدکننده) - متوسط ۲۰۰۹-۲۰۱۳

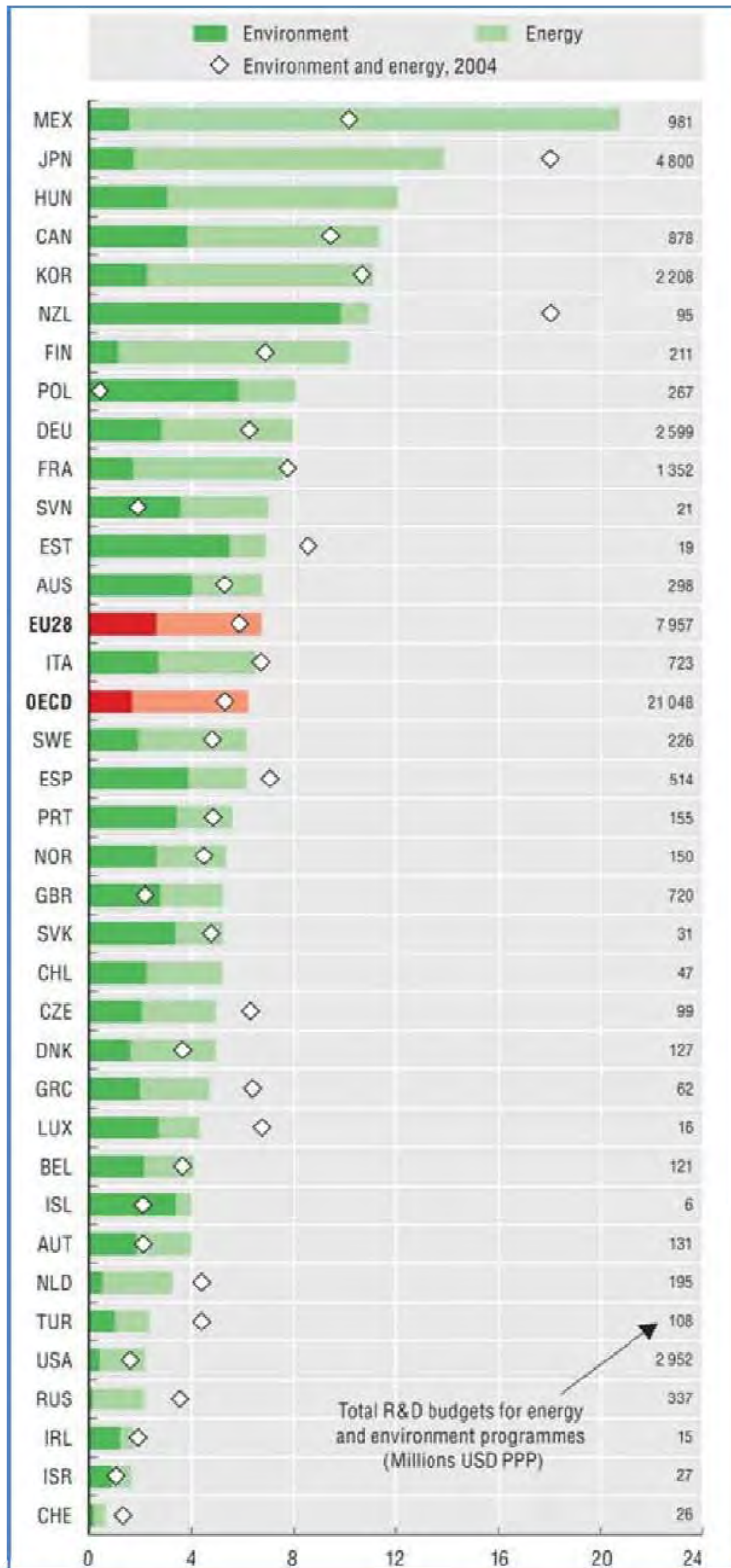
Source: Member states Factsheets, Germany- 2015

پیوست ۱۷

۲۰ محصول اول کشاورزی آلمان بر حسب ارزش و وزن صادراتی آنها و رتبه آلمان 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 | Cheese of Whole Cow Milk | 1048632 | 12 | 4695330 | 1 | 4478 | 1 |
| 2 | Cigarettes | 188856 | 57 | 4228210 | 2 | 22389 | 1 |
| 3 | Food Prep Nes | 1024253 | 13 | 4059587 | 3 | 3963 | 1 |
| 4 | Chocolate Prsnes | 709529 | 17 | 3822179 | 4 | 5387 | 1 |
| 5 | Pork | 1056470 | 11 | 3352817 | 5 | 3174 | 1 |
| 6 | Pastry | 902557 | 15 | 3299010 | 6 | 3655 | 1 |
| 7 | Wheat | 6168890 | 1 | 1981035 | 7 | 321 | 7 |
| 8 | Beverage Non-Alc | 1812177 | 6 | 1615348 | 8 | 891 | 2 |
| 9 | Coffee, Green | 348584 | 32 | 1579457 | 9 | 4531 | 5 |
| 10 | Pig meat | 645499 | 19 | 1574046 | 10 | 2438 | 2 |
| 11 | Bever. Dist Alc | 231691 | 47 | 1462029 | 11 | 6310 | 5 |
| 12 | Bear of Barley | 1595863 | 8 | 1379660 | 12 | 865 | 3 |
| 13 | Wine | 412828 | 26 | 1352461 | 13 | 3276 | 6 |
| 14 | Cattle meat | 247113 | 43 | 1252605 | 14 | 5069 | 1 |
| 15 | Food Wastes | 2029927 | 5 | 1239786 | 15 | 611 | 2 |
| 16 | Coffee Roasted | 166891 | 62 | 1195428 | 16 | 7163 | 3 |
| 17 | Cow milk, whole, fresh | 2062410 | 4 | 1195006 | 17 | 579 | 1 |
| 18 | Coffee Extracts | 81934 | 89 | 1088053 | 18 | 13280 | 1 |
| 19 | Meat-Cattle Boneless (Beef & Veal) | 134468 | 69 | 994851 | 19 | 7398 | 9 |
| 20 | Pet Food | 516607 | 21 | 948870 | 20 | 1837 | 3 |

Source: faostat.fao.org

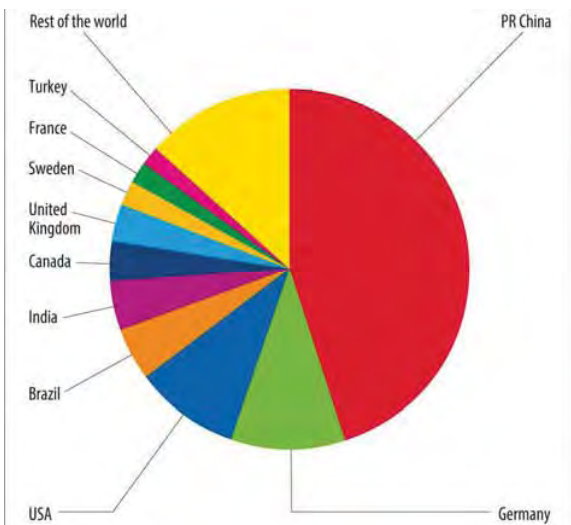


بودجه تحقیق و توسعه برای
انرژی و محیط زیست - ۲۰۱۴
(% از بودجه دولت برای تحقق و توسعه)

Source: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015



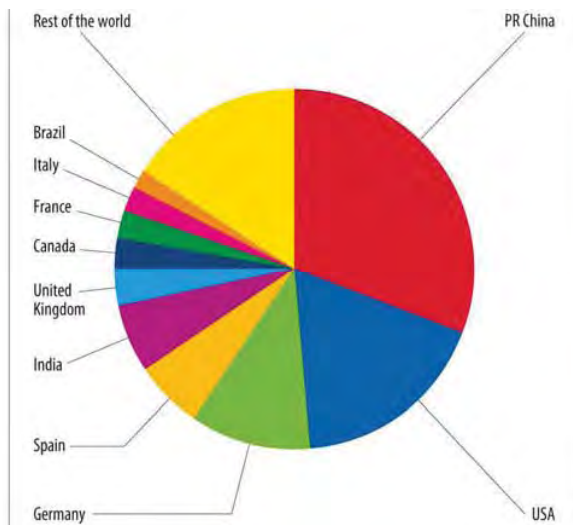
پیوست ۱۹



| Country | MW | %SHARE |
|---------------------|---------------|------------|
| PR China | 23,351 | 45.2 |
| Germany | 5,279 | 10.2 |
| USA | 4,854 | 9.4 |
| Brazil | 2,472 | 4.8 |
| India | 2,315 | 4.5 |
| Canada | 1,871 | 3.6 |
| United Kingdom | 1,736 | 3.4 |
| Sweden | 1,050 | 2.0 |
| France | 1,042 | 2.0 |
| Turkey | 804 | 1.6 |
| Rest of the world | 6,702 | 13.0 |
| Total TOP 10 | 44,775 | 87 |
| World Total | 51,477 | 100 |

Source: GWEC

۱۰ کشور برتر در ظرفیت های جدید نصب شده انرژی بادی

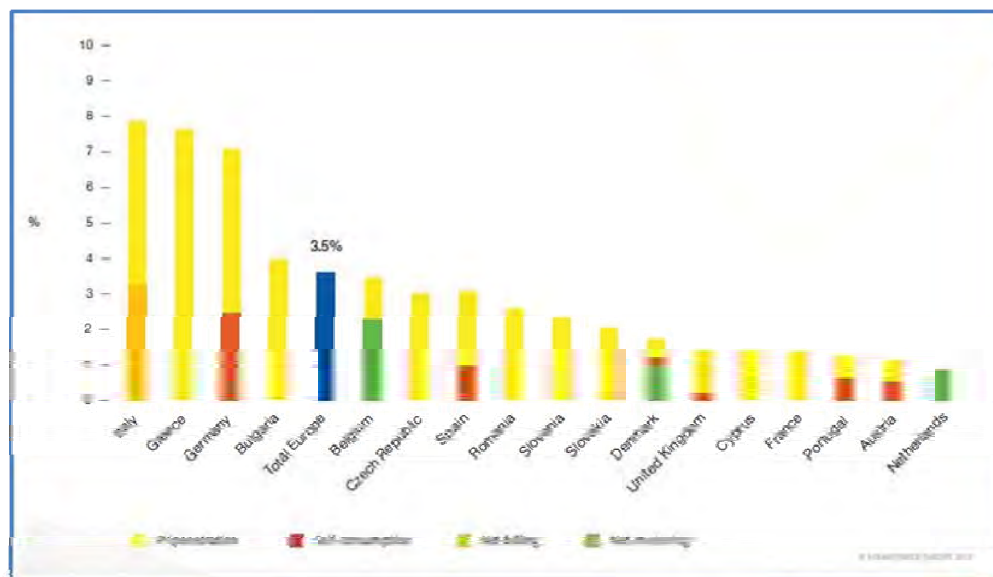


| Country | MW | %SHARE |
|---------------------|----------------|-------------|
| PR China | 114,763 | 31.0 |
| USA | 65,879 | 17.8 |
| Germany | 39,165 | 10.6 |
| Spain | 22,987 | 6.2 |
| India | 22,465 | 6.1 |
| United Kingdom | 12,440 | 3.4 |
| Canada | 9,694 | 2.6 |
| France | 9,285 | 2.5 |
| Italy | 8,663 | 2.3 |
| Brazil | 5,939 | 1.6 |
| Rest of the world | 58,275 | 15.8 |
| Total TOP 10 | 311,279 | 84.2 |
| World Total | 369,553 | 100 |

Source: GWEC

۱۰ کشور برتر در ظرفیت تجمعی انرژی بادی

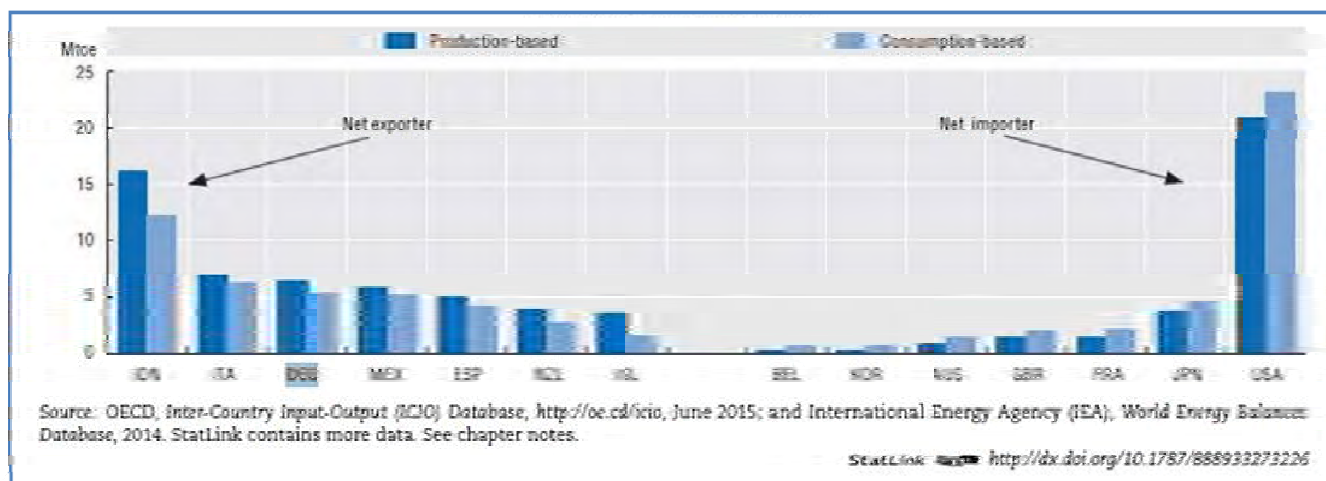
پیوست ۲۰



مصرف داخلی و تولید سامانه‌های تولید برق از انرژی خورشیدی در اروپا در سال ۲۰۱۴

Source: SolarPower Europe 2015

پیوست ۲۱



اولین صادرکنندگان و اولین واردکنندگان مواد تجدیدپذیر با کربن پایین قابل استفاده در تولید برق - ۲۰۱۱
(میلیون تن معادل نفت)

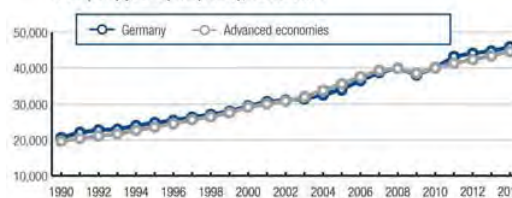


Germany

Key indicators, 2014

| | |
|---|---------|
| Population (millions) | 81.1 |
| GDP (us\$ billions) | 3,859.5 |
| GDP per Capita (US\$) | 47,590 |
| GDP (PPP) as share (%) of world total | 3.45 |

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

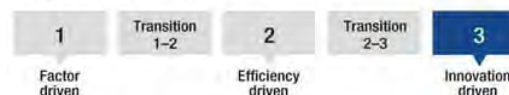


Global Competitiveness Index

| | Rank (out of 140) | Score (1-7) |
|---|----------------------|----------------|
| GCI 2015-2016 | 4 | 5.5 |
| GCI 2014-2015 (out of 144) | 5 | 5.5 |
| GCI 2013-2014 (out of 148) | 4 | 5.5 |
| GCI 2012-2013 (out of 144) | 6 | 5.5 |
| Basic requirements (20.0%) | 8 | 6.0 |
| 1st pillar: Institutions | 20 | 5.2 |
| 2nd pillar: Infrastructure | 7 | 6.1 |
| 3rd pillar: Macroeconomic environment | 20 | 6.0 |
| 4th pillar: Health and primary education | 13 | 6.5 |
| Efficiency enhancers (50.05) | 10 | 5.3 |
| 5th pillar: Higher education and training | 17 | 5.6 |
| 6th pillar: Goods market efficiency | 23 | 4.9 |
| 7th pillar: Labor market efficiency | 28 | 4.6 |
| 8th pillar: Financial market development | 18 | 4.7 |
| 9th pillar: Technological readiness | 12 | 6.0 |
| 10th pillar: Market size | 5 | 6.0 |
| Innovation and sophistication factors (30.05) | 3 | 5.6 |
| 11th pillar: Business sophistication | 3 | 5.7 |
| 12th pillar: Innovation | 6 | 5.5 |

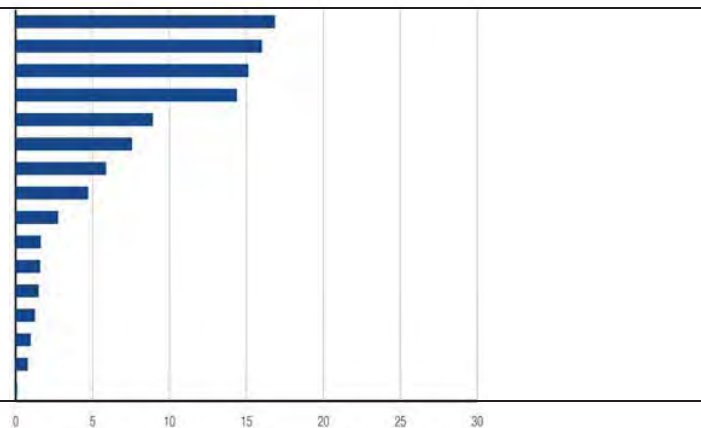


Stage of development



The most problematic factors for doing business

| | |
|---|------|
| Complexity of tax regulation | 16.8 |
| Inefficient government bureaucracy | 16.0 |
| Tax rates | 15.1 |
| Restrictive labor regulation | 14.4 |
| Access to financing | 8.9 |
| Inadequately educated work force | 7.6 |
| Insufficient capacity to innovate | 5.9 |
| Poor work ethic in labor force | 4.7 |
| Inadequate supply of infrastructure | 2.8 |
| Forging currency regulations | 1.6 |
| Policy instability | 1.6 |
| Corruption | 1.5 |
| Crime and theft | 1.3 |
| Poor public health | 1.0 |
| Inflation | 0.8 |
| Government instability / coups | 0.1 |





The Global Competitiveness Index In detail

| INDICATOR | VALUE | RANK/140 | INDICATOR | VALUE | RANK/140 |
|--|---|-------------------|---|--|-----------------|
| 1st pillar: Institutions | | | 6th pillar: Goods market efficiency | | |
| 1.01 | Property rights | 5.8 17 | 6.06 | No. procedures to start a business* | 9 104 |
| 1.02 | Intellectual property protection | 5.7 20 | 6.07 | No. days to start a business* | 14.5 82 |
| 1.03 | Diversion of public funds | 5.1 22 | 6.08 | Agriculture policy costs | 4.3 27 |
| 1.04 | Public trust in politicians | 4.7 15 | 6.09 | Prevalence of non-tariff barriers | 4.3 64 |
| 1.05 | Irregular payments and bribes | 5.5 27 | 6.10 | Trade tariffs, % duty* | 1.2 5 |
| 1.06 | Judicial independence | 5.8 17 | 6.11 | Prevalence of foreign ownership | 4.9 48 |
| 1.07 | Favoritism in decisions of government official | 4.5 17 | 6.12 | Business impact of rules on FDI | 4.9 42 |
| 1.08 | Wastefulness of government spending | 4.2 20 | 6.13 | Burden of costumers procedures | 4.7 33 |
| 1.09 | Burden of government regulation | 3.9 34 | 6.14 | Imports as a percentage of GDP* | 40.0 87 |
| 1.10 | Efficiency of legal framework in setting disputes | 5.3 16 | 6.15 | Degree of customer orientation | 5.3 27 |
| 1.11 | Efficiency of legal framework in challenging regs | 5.2 11 | 6.16 | Buyer sophistication | 4.1 22 |
| 1.12 | Transparency of government policymaking | 5.1 19 | 7th pillar: Labor market efficiency | | |
| 1.13 | Business cost of terrorism | 5.1 82 | 7.01 | Cooperation in labor-employer relations | 5.2 20 |
| 1.14 | Business cost of crime and violence | 5.0 55 | 7.02 | Flexibility of wage determination | 3.6 132 |
| 1.15 | Organized crime | 5.3 50 | 7.03 | Hiring and firing practices | 3.4 107 |
| 1.16 | Reliability of police services | 5.9 19 | 7.04 | Redundancy costs, weeks of salary* | 21.6 97 |
| 1.17 | Ethical behavior of firms | 5.3 21 | 7.05 | Effect of taxation on incentives to work | 3.6 95 |
| 1.18 | Strength of auditing and reporting standards | 5.8 17 | 7.06 | Pay and productivity | 4.8 13 |
| 1.19 | Efficacy of corporate boards | 5.6 19 | 7.07 | Reliance on professional management | 5.7 15 |
| 1.20 | Protection of minority shareholders' interests | 4.7 33 | 7.08 | Country capacity relation talent | 4.9 13 |
| 1.21 | Strength of investor protection, 0-10 (best) | 5.9 50 | 7.09 | Country capacity to attract talent | 4.7 19 |
| 2nd pillar: Infrastructure | | | 7.10 | Women in labor force, ratio to men* | 0.87 43 |
| 2.01 | Quality of overall infrastructure | 5.9 11 | 8th pillar: Financial market development | | |
| 2.02 | Quality of roads | 5.7 13 | 8.01 | Availability of financial services | 5.6 18 |
| 2.03 | Quality of railroad infrastructure | 5.6 9 | 8.02 | Affordability of financial services | 6.5 14 |
| 2.04 | Quality of port infrastructure | 5.6 14 | 8.03 | Financing through local equity market | 4.8 17 |
| 2.05 | Quality of air transport infrastructure | 6.0 11 | 8.04 | Ease of access to loans | 3.3 35 |
| 2.06 | Available airline seat km/week, millions* | 5,119.1 6 | 8.05 | Venture capital availability | 3.5 25 |
| 2.07 | Quality of electricity supply | 6.4 20 | 8.06 | Soundness of banks | 5.4 46 |
| 2.08 | Mobile telephone subscriptions/100 pop.* | 120.4 57 | 8.07 | Regulation of securities exchanges | 5.2 26 |
| 2.09 | Fixed-telephone lines/100 pop.* | 56.9 5 | 8.08 | Legal right index, 0-12 (best)* | 6 44 |
| 3rd pillar: Macroeconomic environment | | | 9th pillar: Technological readiness | | |
| 3.01 | Government budget balance, % GDP* | 0.6 13 | 9.01 | Availability of latest technologies | 6.2 12 |
| 3.02 | Gross national saving, % GDP* | 26.3 34 | 9.02 | Firm-level technology absorption | 5.7 13 |
| 3.03 | Inflation, annual % change* | 0.8 1 | 9.03 | FDI and technology transfer | 5.0 24 |
| 3.04 | General government debt, % GDP* | 73.1 113 | 9.04 | Individuals using internet, %* | 86.2 16 |
| 3.05 | Country credit rating, 0-100 (best)* | 74.0 4 | 9.05 | Fixed-broadband internet subscriptions/100 pop.* | 35.8 10 |
| 4th pillar: Health and primary education | | | 9.06 | Int'l internet bandwidth, kb/s per user* | 146.0 20 |
| 4.01 | Malaria cases/100,000 pop.* | S.L n/a | 9.07 | Mobile-broadband subscriptions/100 pop.* | 63.6 38 |
| 4.02 | Business impact of malaria | N/ Appl n/a | 10th pillar: Market size | | |
| 4.03 | Tuberculosis cases/100,00 pop.* | 5.8 9 | 10.01 | Domestic market size index, 1-7 (best)* | 5.9 5 |
| 4.04 | Business impact of Tuberculosis | 6.5 26 | 10.02 | Foreign market size index, 1-7 (best)* | 6.5 4 |
| 4.05 | HIV prevalence, % adult pop.* | 0.2 1 | 10.03 | GDP (PPP\$ billions)* | 3,721.6 5 |
| 4.06 | Business impact of HIV/AIDS | 6.3 30 | 10.04 | Exports as percentage of GDP* | 46.0 49 |
| 4.07 | Infant mortality, deaths/1,000 live births* | 3.2 16 | 11th pillar: Business sophistication | | |
| 4.08 | Life expectancy, years* | 81.0 18 | 11.01 | Local supplier quantity | 5.8 2 |
| 4.09 | Quality of primary education | 5.2 19 | 11.02 | Local supplier quality | 6.0 4 |
| 4.10 | Primary education enrollment, net %* | 97.7 30 | 11.03 | State of cluster development | 5.5 3 |
| 5th pillar: Higher education and training | | | 11.04 | Nature of competitive advantage | 6.1 7 |
| 5.01 | Secondary education enrollment, gross %* | 101.3 27 | 11.05 | Value chain breath | 5.9 3 |
| 5.02 | Tertiary education enrollment, gross %* | 61.7 38 | 11.06 | Control of international distribution | 5.5 3 |
| 5.03 | Quality of the education system | 5.4 10 | 11.07 | Production process sophistication | 6.2 3 |
| 5.04 | Quality of math and science education | 5.2 16 | 11.08 | Extent of marketing | 5.5 7 |
| 5.05 | Quality of management schools | 5.2 25 | 11.09 | Willingness to delegate authority | 4.9 19 |
| 5.06 | Internet access in schools | 5.0 39 | 12th pillar: Innovation | | |
| 5.07 | Availability of specialized training services | 5.9 5 | 12.01 | Capacity for innovation | 5.6 5 |
| 5.08 | Extent of staff training | 5.1 13 | 12.02 | Quality of scientific research institutions | 5.8 9 |
| 6th pillar: Goods market efficiency | | | 12.03 | Company spending on R&D | 5.5 6 |
| 6.01 | Intensity of local competition | 6.0 7 | 12.04 | University-industry collaboration in R&D | 5.3 10 |
| 6.02 | Extent of market dominance | 5.4 3 | 12.05 | Gov't procurement of advanced tech products | 4.3 10 |
| 6.03 | Effectiveness of anti-monopoly policy | 5.1 14 | 12.06 | Availability of scientists and engineers | 5.0 15 |
| 6.04 | Effect of taxation on incentives to invest | 3.8 54 | 12.07 | PCT patents, applications/million pop.* | 225.2 6 |
| 6.05 | Total tax rate, % profits* | 48.8 107 | | | |

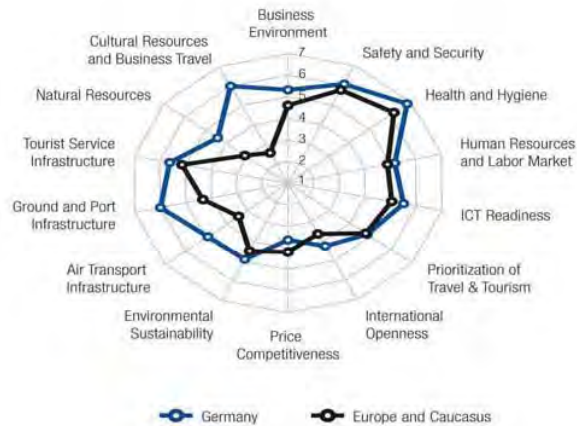
Source: World Economic Forum

شاخص رقابت پذیری سفر و گردشگری آلمان - ۲۰۱۵

Germany

The Travel & Tourism Competitiveness Index

| | Rank (out of 141) | Score (1-7) |
|---|-------------------|-------------|
| Travel & Tourism Competitiveness Index | 3 | 5.22 |
| Enabling Environment | 12 | 5.78 |
| Business Environment..... | 17..... | 5.32 |
| Safety and Security..... | 20..... | 6.06 |
| Health and Hygiene..... | 2..... | 6.85 |
| Human Resources and Labour Market..... | 17..... | 5.18 |
| ICT Readiness..... | 23..... | 5.51 |
| T&T Policy and Enabling Conditions | 31 | 4.40 |
| Prioritization of Travel & Tourism..... | 49..... | 4.84 |
| International Openness..... | 12..... | 4.24 |
| Price Competitiveness..... | 126..... | 3.62 |
| Environmental Sustainability..... | 14..... | 4.90 |
| Infrastructure | 7 | 5.51 |
| Air Transport Infrastructure..... | 11..... | 4.93 |
| Ground and Port Infrastructure..... | 5..... | 5.99 |
| Tourist Service Infrastructure..... | 23..... | 5.61 |
| Natural and Cultural Resources | 8 | 5.20 |
| Natural Resources..... | 18..... | 4.41 |
| Cultural Resources and Business Travel..... | 5..... | 6.00 |



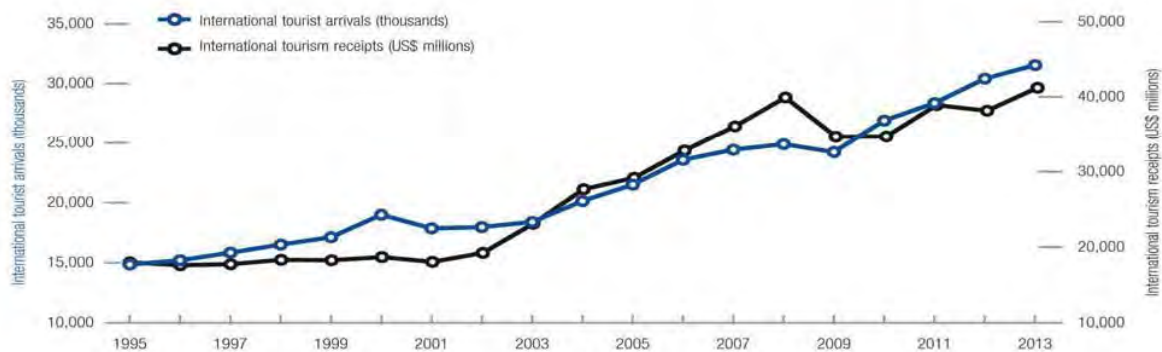
Travel & Tourism Key Indicators and Economic Impact

| | |
|---|----------|
| Int'l tourist arrivals (thousands), 2013..... | 31,545 |
| Int'l tourism receipts (inbound US\$ millions), 2013..... | 41,211.0 |
| Growth (%) in int'l outbound travel spending*..... | 2.3 |
| Average spending per int'l tourist (US\$), 2013..... | 1,306.4 |

| | |
|--|--------|
| Population (millions), 2013..... | 80.6 |
| Surface area (1,000 square kilometres), 2013..... | 357.2 |
| Gross domestic product per capita (PPP\$), 2013..... | 43,475 |
| Real GDP growth (%), 2013..... | 0.5 |

| T&T industry economic impact, 2014 estimates: | Absolute value | Percent of total | Growth forecast |
|---|----------------|------------------|-----------------|
| T&T industry GDP (US\$ millions)..... | 58,512.3 | 1.7 | 1.8 |
| T&T industry employment (1,000 jobs)..... | 765.9 | 1.8 | 0.4 |

Evolution of the T&T Industry Over Time





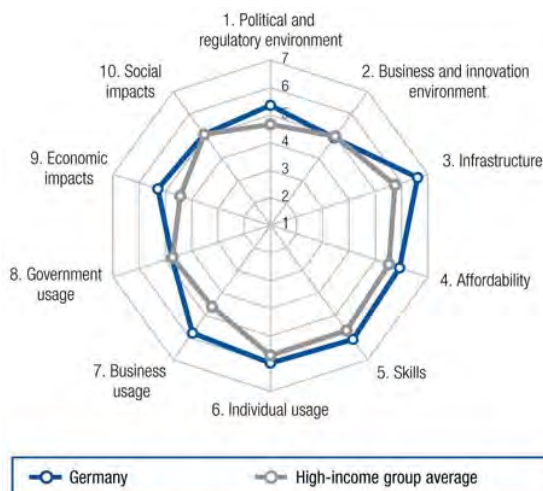
Germany

The Travel & Tourism Competitiveness Index in detail

| INDICATOR | | VALUE | RANK/140 | INDICATOR | | VALUE | RANK/140 |
|--|--|-------|----------|---|--|---------|----------|
| Business Environment 5.3 17 | | | | International Openness 4.2 12 | | | |
| 1.01 | Property rights ^T | 5.8 | 17 | 7.01 | Visa requirements (0-100 best)* | 23.0 | 72 |
| 1.02 | Impact of rules on FDI ^T | 4.8 | 35 | 7.02 | Openness of bilateral ASA (0-38)* | 13.9 | 39 |
| 1.03 | Efficiency of legal framework setting disputes ^T | 5.4 | 11 | 7.03 | No. of regional trade agreement in force* | 46.0 | 1 |
| 1.04 | Efficiency of legal framework challenging regs. ^T | 4.8 | 12 | Price Competitiveness 3.6 126 | | | |
| 1.05 | No. of days to deal with construction permits* | 96 | 30 | 8.01 | Ticket taxes, airport charges (0-100 best)* | 64.4 | 110 |
| 1.06 | Construction permits cost (%)* | 1.1 | 52 | 8.02 | Hotel price index (US\$)* | 125.9 | 44 |
| 1.07 | Extent of market dominance ^T | 5.7 | 3 | 8.03 | Purchasing power parity* | 1.0 | 121 |
| 1.08 | No. of days to start a business* | 15 | 82 | 8.04 | Fuel price levels (US\$ cents/liter)* | 196.0 | 122 |
| 1.09 | Cost to start a business (% GNI/capita)* | 8.8 | 72 | Environmental Sustainability 4.9 14 | | | |
| 1.10 | Effect of taxation on incentive to work ^T | 3.7 | 65 | 9.01 | Stringency of environmental regulation ^T | 6.1 | 5 |
| 1.11 | Effect of taxation on incentive to invest ^T | 4.1 | 36 | 9.02 | Enforcement of environmental regulations ^T | 6.1 | 5 |
| 1.12 | Total tax rate (% profit)* | 48.8 | 1.8 | 9.03 | Substantiality of T&T development ^T | 4.9 | 44 |
| 1.12a | Labour and contribution tax rate (% profit)* | 21.2 | 99 | 9.04 | Particulate matter (205) concentration (Hg/m ³)* | 13.3 | 1.7 |
| 1.12b | Profit tax rate (% profit)* | 23.3 | 111 | 9.05 | No. of envtl. treaty ratifications (0-27 best)* | 24 | 4 |
| 1.12c | Other tax rate (% profit)* | 4.3 | 1.6 | 9.06 | Baseline water stress (0-5 worst)* | 1.9 | 76 |
| Safety and Security 6.1 20 | | | | 9.07 | Threatened species (% total species)* | 2.8 | 21 |
| 2.01 | Business costs of crime and violence ^T | 5.2 | 36 | 9.08 | Forest cover change (% average per year)* | -1.9 | 55 |
| 2.02 | Reliability of police services ^T | 5.9 | 19 | 9.09 | Wastewater treatment (%)* | 95.2 | 5 |
| 2.03 | Business costs of terrorism ^T | 5.5 | 60 | 9.10 | Coastal shelf fishing pressure (tones per km ²)* | 0.6 | 89 |
| 2.04 | Index of terrorism incidence* | 6.9 | 95 | Air Transport Infrastructure 4.9 11 | | | |
| 2.05 | Homicide rate* | 1 | 13 | 10.01 | Quality of air transport infrastructure ^T | 5.9 | 13 |
| Health and Hygiene 6.8 2 | | | | 10.02 | Airline dom. seat kms per week (millions)* | 270.3 | 21 |
| 3.01 | Physician density per 1,000 pop.* | 3.8 | 10 | 10.03 | Airline int'l. seat kms per week (millions)* | 4,648.5 | 4 |
| 3.02 | Access to improved sanitation (% pop.)* | 100.0 | 1 | 10.04 | Departure per 1,000 pop.* | 11.5 | 30 |
| 3.03 | Access to improved drinking water (% pop.)* | 100.0 | 1 | 10.05 | Airport density million urban pop.* | 0.5 | 110 |
| 3.04 | Hospital beds per 10,000 pop | 82.0 | 4 | 10.06 | No. of operating airlines* | 181.0 | 3 |
| 3.05 | HIV prevalence (% pop.)* | 0.1 | 1 | Ground and Port Infrastructure 6.0 5 | | | |
| 3.06 | Malaria incidence per 100,000 pop.* | S.L | n/a | 11.01 | Quality of roads | 5.9 | 13 |
| Human Resources and Labour Market 5.2 17 | | | | 11.02 | Quality of railroad infrastructure | 5.7 | 8 |
| <i>Qualification on the labour force</i> 6.0 13 | | | | 11.03 | Quality of port infrastructure ^T | 5.7 | 14 |
| 4.01 | Primary education enrolment rate (%)* | 97.9 | 30 | 11.04 | Quality of ground transport network ^T | 6.0 | 10 |
| 4.02 | Secondary education enrolment rate (%)* | 101.3 | 28 | 11.05 | Railroad density (km/surface area)* | 9.4 | 4 |
| 4.03 | Extent of staff training ^T | 5.0 | 13 | 11.06 | Road density (km/surface area)* | ® | 14 |
| 4.04 | Treatment of costumers ^T | 5.3 | 20 | 11.07 | Paved road density (km/surface area)* | ® | 12 |
| <i>Labour market</i> 4.4 38 | | | | Tourist Service Infrastructure 5.6 23 | | | |
| 4.05 | Hiring and firing practices ^T | 3.4 | 1.6 | 12.01 | Hotel rooms per 100 pop.* | 1.2 | 24 |
| 4.06 | Ease of finding skilled employees ^T | 4.4 | 37 | 12.02 | Extension of business trips recommended ^T | 5.3 | 65 |
| 4.07 | Ease of hiring foreign labour ^T | 4.1 | 63 | 12.03 | Presence of major car rental companies ^T | 7 | 1 |
| 4.08 | Pay and productivity ^T | 4.3 | 39 | 12.04 | ATMs accepting Visa cards per million pop.* | 754.9 | 38 |
| 4.09 | Female labour force participation (% to men)* | 0.9 | 45 | Natural Resources 4.4 18 | | | |
| ICT Readiness 5.5 23 | | | | 13.01 | No. of world Heritage natural sites* | 3 | 18 |
| 5.01 | ICT use for B2B Transaction ^T | 5.5 | 29 | 13.02 | Total know species* | 432 | 89 |
| 5.02 | Internet use for B2C transactions ^T | 5.8 | 13 | 13.03 | Total protected areas (\$ total territorial area)* | 49.0 | 3 |
| 5.03 | Individuals using internet (%)* | 84.0 | 17 | 13.04 | Natural tourism digital demand (0-100 best)* | 23 | 48 |
| 5.04 | Broadband Internet subs. Per 100 pop.* | 34.6 | 9 | 13.05 | Quality of the natural environment ^T | 5.9 | 18 |
| 5.05 | Mobile telephone subs. Per 100 pop.* | 120.9 | 55 | Cultural Resources and Business Travel 6.0 5 | | | |
| 5.06 | Mobile broadband subs. Per 100 pop.* | 44.7 | 50 | 14.01 | No. of world Heritage cultural sites* | 36 | 3 |
| 5.07 | Mobile network coverage (%pop.)* | 99.0 | 65 | 14.02 | No. of oral and intangible cultural expressions* | 0 | 89 |
| 5.08 | Quality of electricity supply | 6.1 | 33 | 14.03 | No. of large sports stadiums* | 69.0 | 8 |
| Prioritization of Travel & Tourism 4.8 49 | | | | 14.04 | No. of international association meetings* | 702.3 | 3 |
| 6.01 | Government prioritization of T&T industry ^T | 4.7 | 99 | 14.05 | Cult./entert. tourism digital demand (0-100 best)* | 71 | 7 |
| 6.02 | T&T gov't expenditure (%gov't budget)* | 2.1 | 1.9 | | | | |
| 6.03 | Effectiveness of marketing to attract tourists ^T | 5.0 | 48 | | | | |
| 6.04 | Comprehensiveness of T&T data (0-120 best)* | 69.0 | 63 | | | | |
| 6.05 | Timeliness of T&T data (0-21 best)* | 19.0 | 16 | | | | |
| 6.06 | Country Brand Strategy rating (1-10 best)* | 100.0 | 1 | | | | |

Source: World Economic Forum

| | Rank (out of 140) | Score (1-7) |
|--|----------------------|----------------|
| Network Readiness Index 2015 | 13 | 5.5 |
| Network Readiness Index 2014 (out of 148) | 12 | 5.5 |
| Network Readiness Index 2013 (out of 144) | 13 | 5.4 |
| A. Environment subindex | 19 | 5.1 |
| 1st pillar: Political and regulatory environment | 13 | 5.4 |
| 2nd pillar: Business and innovation environment | 31 | 4.9 |
| B. Readiness Subindex | 9 | 6.2 |
| 3rd pillar: infrastructure | 13 | 6.6 |
| 4th pillar: Affordability | 41 | 5.9 |
| 5th pillar: Skills | 10 | 6.1 |
| C. Usage subindex | 14 | 5.5 |
| 6th pillar: Individual usage | 17 | 6.0 |
| 7th pillar: Business usage | 5 | 5.8 |
| 8th pillar: Government usage | 31 | 4.8 |
| D. Impact subindex | 17 | 5.2 |
| 9th pillar: Economic impacts | 9 | 5.3 |
| 10th pillar: Social impact | 31 | 5.1 |



Source: World Economic Forum

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 صنعتی شدن، 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

| کشور | CIP Index 2012 | رتبه در سال | | | | | |
|---------|----------------|-------------|------|------|------|------|------|
| | | ۱۹۹۰ | ۱۹۹۵ | ۲۰۰۰ | ۲۰۰۵ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۲ |
| آلمان | ۰.۵۵۳۹ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ژاپن | ۰.۴۸۵۵ | ۲ | ۱ | ۱ | ۲ | ۲ | ۲ |
| آمریکا | ۰.۴۲۷۴ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ |
| کره | ۰.۴۱۴۴ | ۱۷ | ۱۳ | ۱۲ | ۶ | ۴ | ۴ |
| چین | ۰.۳۴۶۲ | ۳۲ | ۲۷ | ۲۲ | ۱۹ | ۷ | ۵ |
| سوئیس | ۰.۳۳۹۵ | ۷ | ۷ | ۹ | ۹ | ۵ | ۶ |
| سنگاپور | ۰.۳۲۷۱ | ۱۲ | ۱۱ | ۱۰ | ۱۰ | ۶ | ۷ |
| هلند | ۰.۳۱۷ | ۹ | ۱۰ | ۱۳ | ۱۱ | ۸ | ۸ |
| بلژیک | ۰.۳۰۴ | ۸ | ۸ | ۸ | ۵ | ۱۲ | ۹ |



| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|--------|----------|
| 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 پتانسیل‌های صادراتی‌شان ساخته شده است. این شاخص به بررسی ساختار صادرات ملی در مقابل ساختار صادرات جهانی برای کالای موردنظر 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 چشم‌انداز پتانسیل‌های تجاری با شرکای جدید اطلاعات مفیدی ارائه می‌کند. کشورهایی که مشخصات RCA مشابه دارند، احتمال کمی می‌رود 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، می‌تواند محصولاتی را که قبلاً تجارت آنها متداول نبوده ولی برای صادرات مناسب هستند، به خوبی نشان دهد.

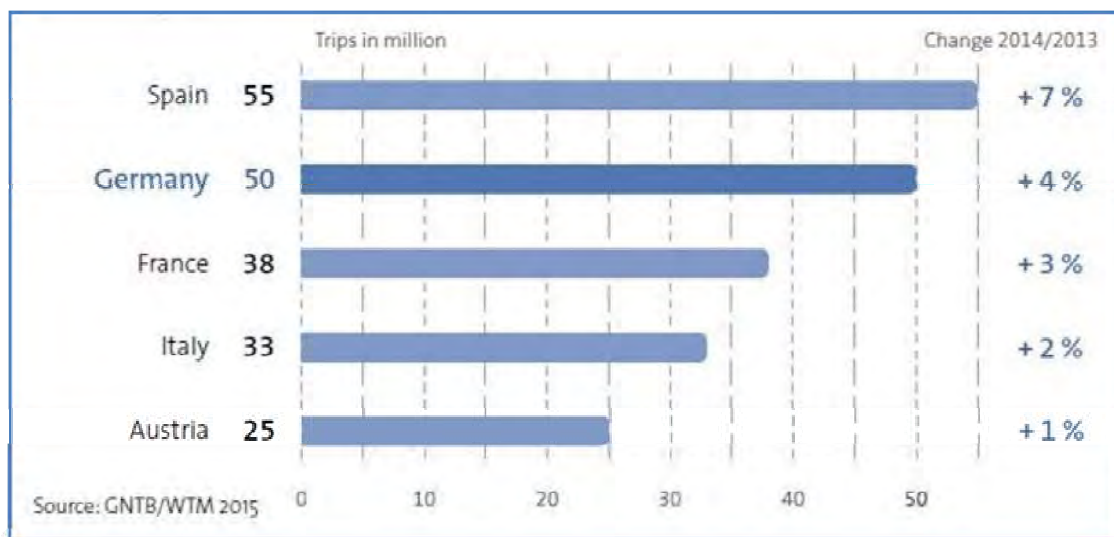
شاخص مزیت نسبی آشکار شده در تولیدات صنایع آلمان

| عنوان صنعت | شاخص | عنوان صنعت | شاخص |
|----------------------|------|-------------------------------------|------|
| غذا | ۰.۷۵ | محصولات لاستیکی و پلاستیکی | ۱.۲۵ |
| آشامیدنی | ۰.۶۵ | محصولات کانی غیرفلزی | ۰.۹۶ |
| دخانیات | ۱.۹۳ | فلزات معمولی | ۰.۷۲ |
| منسوجات | ۰.۵۲ | محصولات فلزی | ۱.۲۹ |
| پوشاک | ۰.۴۹ | کامپیوتر، ابزار اپتیکی و الکترونیکی | ۰.۵۶ |
| کفش و چرم | ۰.۳۶ | دستگاه‌های برقی | ۱.۱۶ |
| چوب و محصولات چوبی | ۰.۷۶ | ماشین‌آلات | ۱.۶۱ |
| کاغذ و محصولات کاغذی | ۱.۲۲ | وسایل نقلیه موتوری | ۱.۹ |
| چاپ | ۲.۴۷ | سایر تجهیزات ترابری | ۱.۵۸ |
| نفت پالایش شده | ۰.۲۳ | مبلمان | ۰.۷۸ |
| مواد شیمیایی | ۱.۰۵ | دیگر تولیدات | ۰.۵۵ |
| تولیدات دارویی | ۱.۴ | | |

Source: European competitiveness report 2014



پیوست ۲۷



مقصد مسافران اروپایی در جهان - ۲۰۱۴

پیوست ۲۸

اثرات اقتصادی سفر و گردشگری در آلمان - سال ۲۰۱۴

Economic importance of travel and tourism¹

| | |
|--|-----------------------|
| Total expenditure by tourists | 278.3 billion € |
| by domestic tourists | 241.7 billion € (87%) |
| by international tourists | 36.6 billion € (13%) |
| Total national gross value added (direct, indirect, and induced effect) | 214.1 billion € |
| Proportion of total national gross value added | 9.7% |
| of which: total national gross value added (direct effect) | 97.0 billion € |
| Proportion of total national gross value added | 4.4% |
| Overall impact on employment (direct, indirect, and included) | 4.9 million workers |
| Proportion of total number of workers in Germany | 12.0% |
| of which: impact on employment (direct) | 2.9 million workers |
| Proportion of total number of workers in Germany | 7.0% |
| International arrivals 2014 | |
| International arrivals in million (incoming) | 33.0 |
| Arrivals per 100 of the population | 40 |
| Travel and tourism in Germany 2014 | |
| Overnight stays by domestic travelers (thousands) | 348,484 |
| Domestic growth | +2.5% |
| Overnight stays by international travelers (thousands) | 75,577 |
| International growth | +5.1% |
| Total overnight stays (thousands) | 424,062 |
| Total growth | +3.0% |
| Sales turnover of overnight stays by domestic travelers ¹ | 115.4 billion € |

Source: Incoming-Tourist Germany 2014- GNTB



پیوست ۲۹

تعداد شرکت های حمل و نقل کشور آلمان در سال ۲۰۱۱

| فعالیت های پستی و ارسال | فعالیت های پشتیبانی و انبارداری | حمل و نقل هوایی | حمل و نقل دریایی | حمل و نقل آبی (درون مرزی) | خط لوله | راه آهن | حمل و نقل جاده ای (حمل مسافر) | حمل و نقل جاده ای (حمل بار) | کل |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------------|------------|---------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| ۱۰۲۳۹ | ۱۵۷۳۲ | ۴۶۸ | ۲۱۵۶ | ۱۰۰۰ | ۳۹ | ۱۹۳ | ۲۴۰۴۸ | ۳۵۸۲۸ | ۸۹۷۰۴ |

Source: EU transport in figure 2014, European commission

گردش مالی حمل و نقل کشور آلمان در سال ۲۰۱۱ (میلیون یورو)

| فعالیت های پستی و ارسال | فعالیت های پشتیبانی و انبارداری | حمل و نقل هوایی | حمل و نقل دریایی | حمل و نقل آبی (درون مرزی) | خط لوله | راه آهن | حمل و نقل جاده ای (حمل مسافر) | حمل و نقل جاده ای (حمل بار) | کل |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|---------|---------|--|-----------------------------------|--------|
| ۲۷۱۴۳ | ۱۰۴۲۷۶ | ۲۰۲۰۰ | ۲۵۷۰۳ | ۲۱۴۸ | ۳۴۹۹ | ۱۷۳۸۸ | ۱۸۸۸۸ | ۳۶۷۵۸ | ۲۵۶۰۰۳ |

Source: EU transport in figure 2012, European commission

پیوست ۳۰

۵ بندر اروپایی برتر در حمل کل کالاها بر حسب وزن ناخالص کالاها - فصل چهارم سال ۲۰۱۴

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | 2014 | | Annual growth rate (%) | |
|--------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|---|
| | Q4 | Q4 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | | | |
| Gross Weight of Goods (in Mio tones) | | | | | | | | Gross weight of goods (in Mio tones) | Growth rate on previous quarter (%) | Growth rate on same quarter of previous year (%) |
| Rotterdam (NL) | 96.0 | 101.0 | 101.9 | 103.9 | 106.1 | 106.6 | 105.0 | -1.5 | +3.0 | +1.6 |
| Antwerpen (BE) | 40.2 | 40.9 | 43.3 | 43.9 | 45.2 | 45.4 | 45.9 | +1.0 | +6.0 | +4.9 |
| Hamburg (DE) | 29.1 | 28.4 | 30.8 | 30.8 | 32.3 | 32.1 | 30.8 | -4.1 | +0.6 | +4.5 |
| Amsterdam (NL) | 23.3 | 23.1 | 22.7 | 25.7 | 25.5 | 21.9 | 24.0 | +10.0 | +6.0 | +4.2 |
| Marseille (FR) | 20.8 | 20.3 | 18.4 | 17.9 | 18.4 | 19.4 | 18.8 | -2.7 | +2.3 | -2.4 |

Source: Eurostat



۵ بندر اروپایی برتر در حمل کالاهای خشک بر حسب وزن ناخالص کالاها - فصل چهارم سال ۲۰۱۴

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | 2014 | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------|
| | Q4 | Q4 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | | | |
| Gross Weight of Goods (in Mio tones) | | | | | | | Gross weight of goods (in Mio tones) | Growth rate on previous quarter (%) | Growth rate on same quarter of previous year (%) | Annual growth rate (%) |
| Rotterdam (NL) | 19.3 | 17.8 | 23.3 | 20.9 | 21.2 | 19.5 | 19.8 | +1.2 | -15.2 | -2.9 |
| Amsterdam (NL) | 12.0 | 9.7 | 9.7 | 11.2 | 10.8 | 9.9 | 11.2 | +12.7 | +15.6 | +6.9 |
| Iskenderun, Hatay (TR) | 5.7 | 6.6 | 6.2 | 6.4 | 6.5 | 7.3 | 7.8 | +6.9 | +25.7 | +5.0 |
| Hamburg (DE) | 6.2 | 6.5 | 7.5 | 6.9 | 7.0 | 7.1 | 7.3 | +2.7 | -2.9 | +2.5 |
| Riga (LV) | 5.2 | 5.4 | 5.5 | 5.0 | 5.8 | 5.8 | 6.3 | +7.6 | +14.5 | +10.8 |

Source: Eurostat

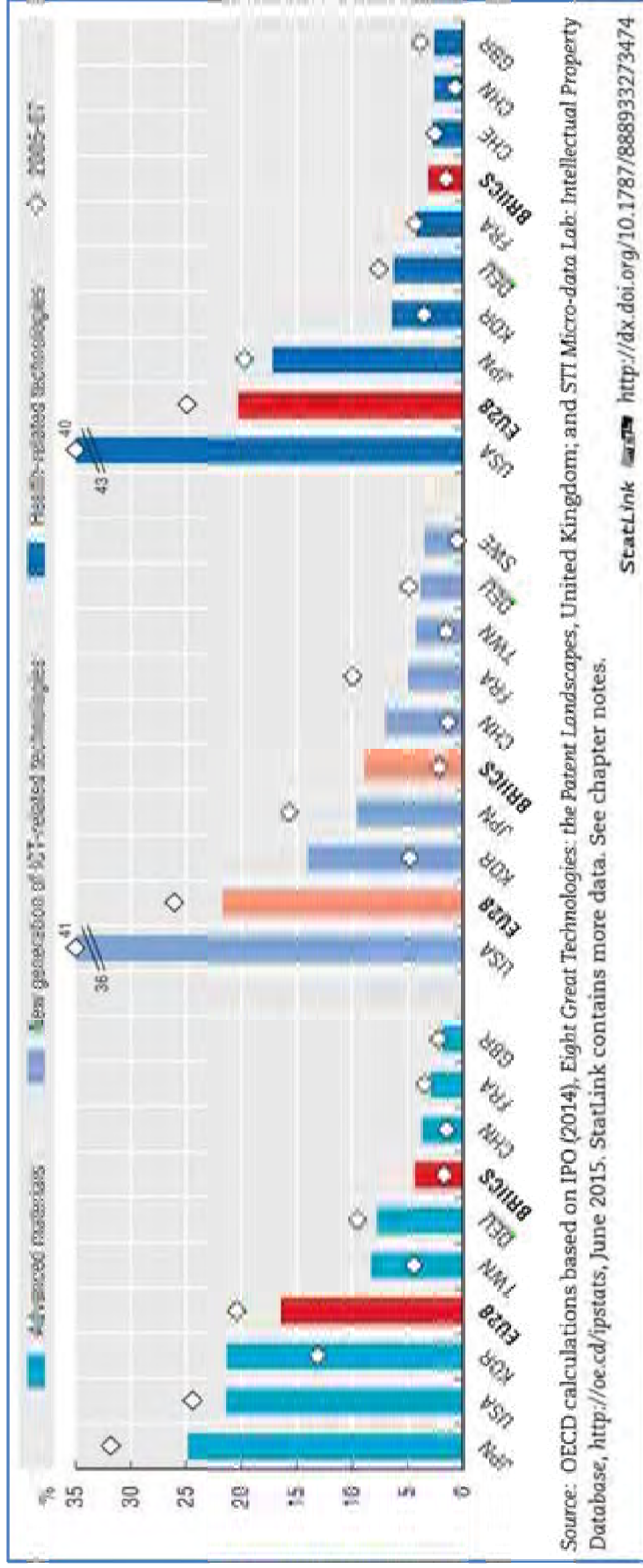
۵ بندر اروپایی برتر در حمل کالاها با کانتینرهای بزرگ بر حسب وزن ناخالص کالاها - فصل چهارم سال ۲۰۱۴

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | 2014 | | | |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------|
| | Q4 | Q4 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | | | |
| Gross Weight of Goods (in Mio tones) | | | | | | | Gross weight of goods (in Mio tones) | Growth rate on previous quarter (%) | Growth rate on same quarter of previous year (%) | Annual growth rate (%) |
| Rotterdam (NL) | 22.8 | 24.8 | 23.7 | 24.8 | 27.5 | 28.1 | 27.2 | -3.2 | +14.8 | +8.9 |
| Antwerpen (BE) | 20.9 | 20.7 | 21.2 | 21.7 | 22.8 | 22.9 | 22.7 | -0.8 | +7.1 | +8.0 |
| Hamburg (DE) | 18.6 | 17.5 | 19.1 | 20.0 | 21.3 | 20.9 | 19.2 | -8.3 | +0.3 | +6.5 |
| Bremerhaven (DE) | 12.8 | 11.7 | 11.7 | 12.0 | 12.0 | 12.3 | 11.7 | -4.7 | +0.5 | -2.4 |
| Algeciras (ES) | 13.5 | 10.6 | 11.5 | 11.6 | 11.8 | 10.7 | 11.2 | +4.7 | -3.2 | +2.5 |

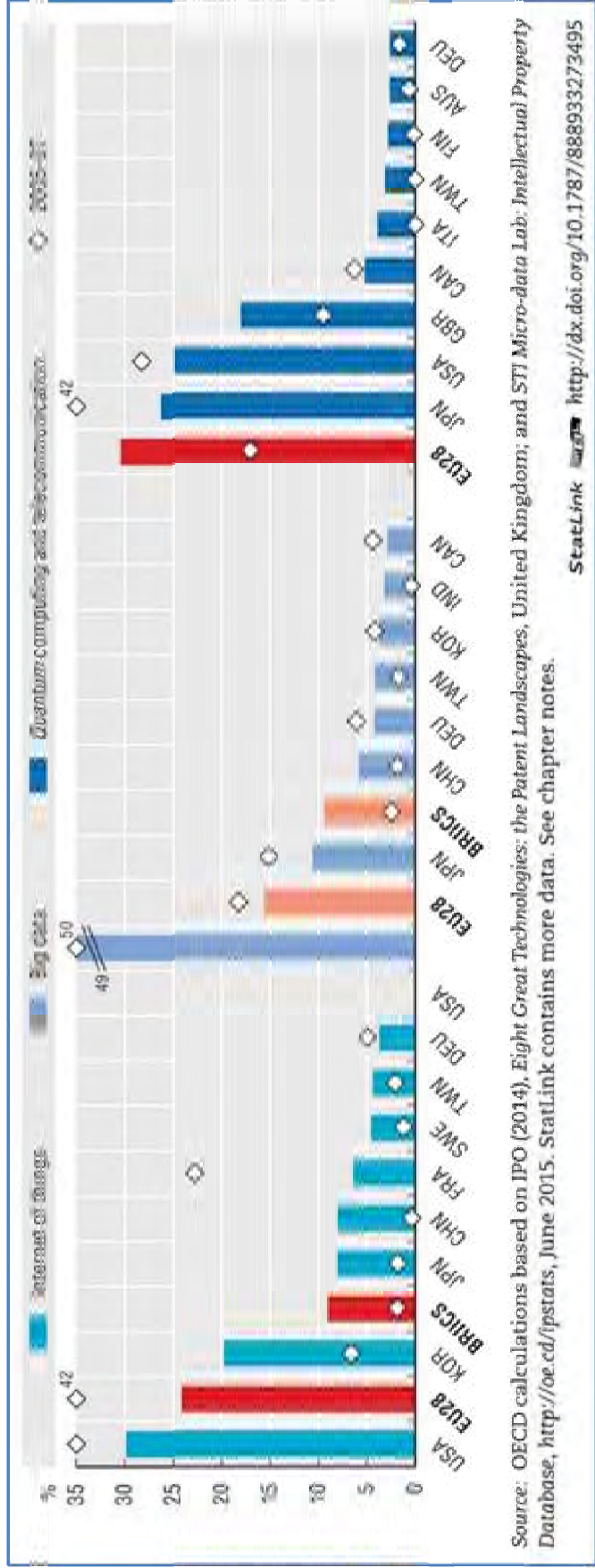
Source: Eurostat



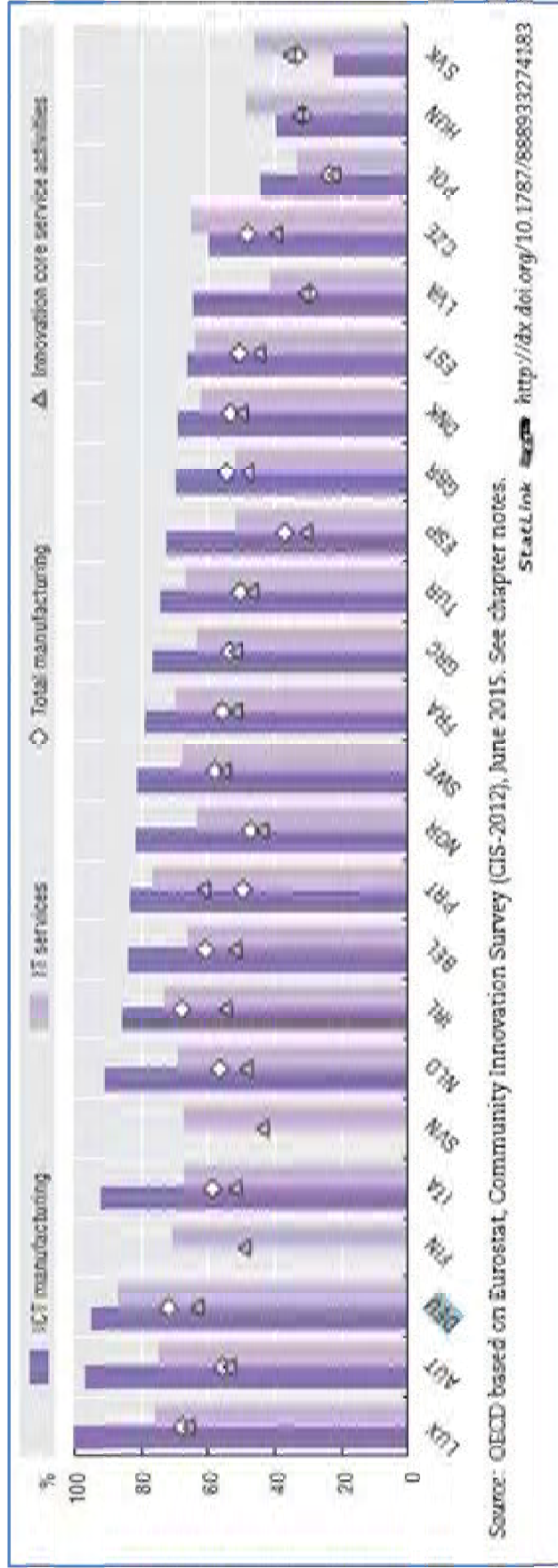
پیوست ۳۱



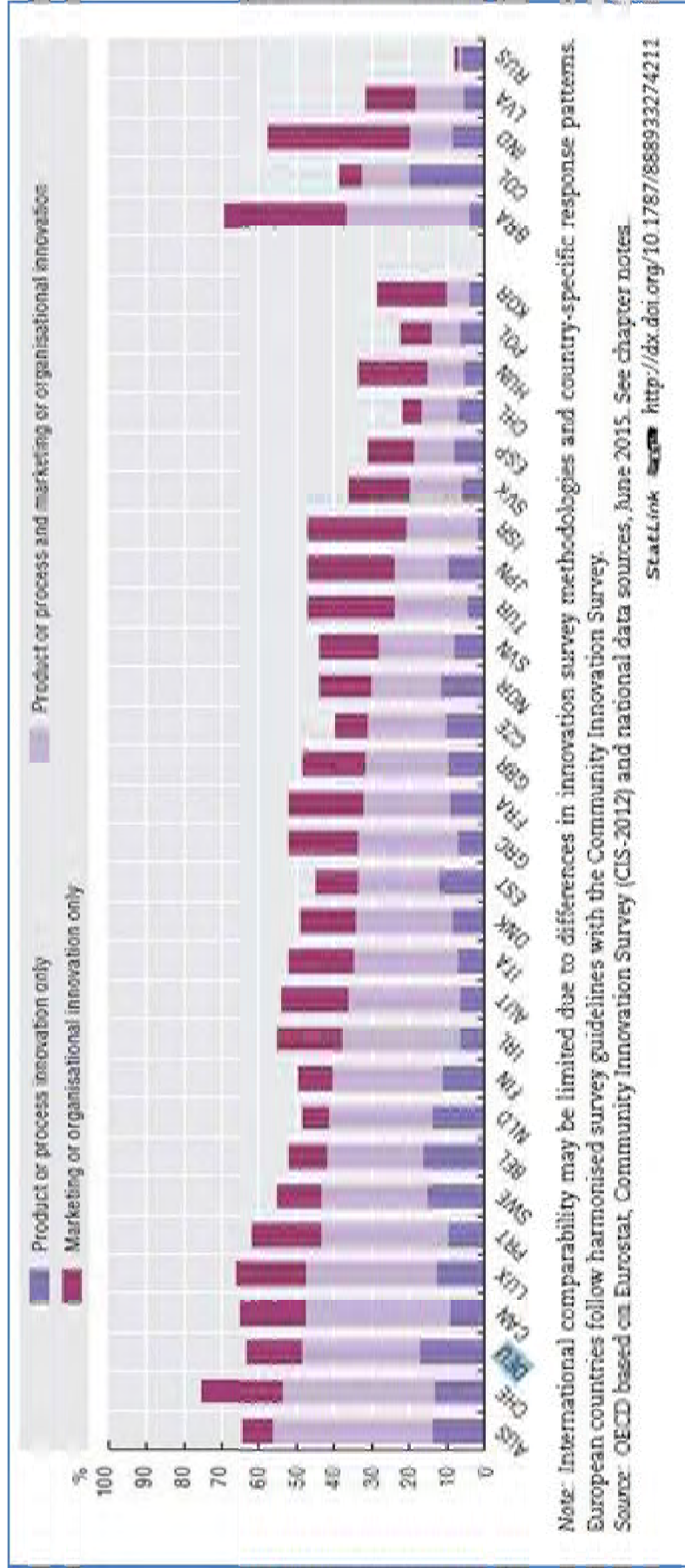
کشورهای برتر در فناوری‌های برهم زنده ۲۰۰۷ - ۲۰۰۵ و ۲۰۱۲ - ۲۰۱۰



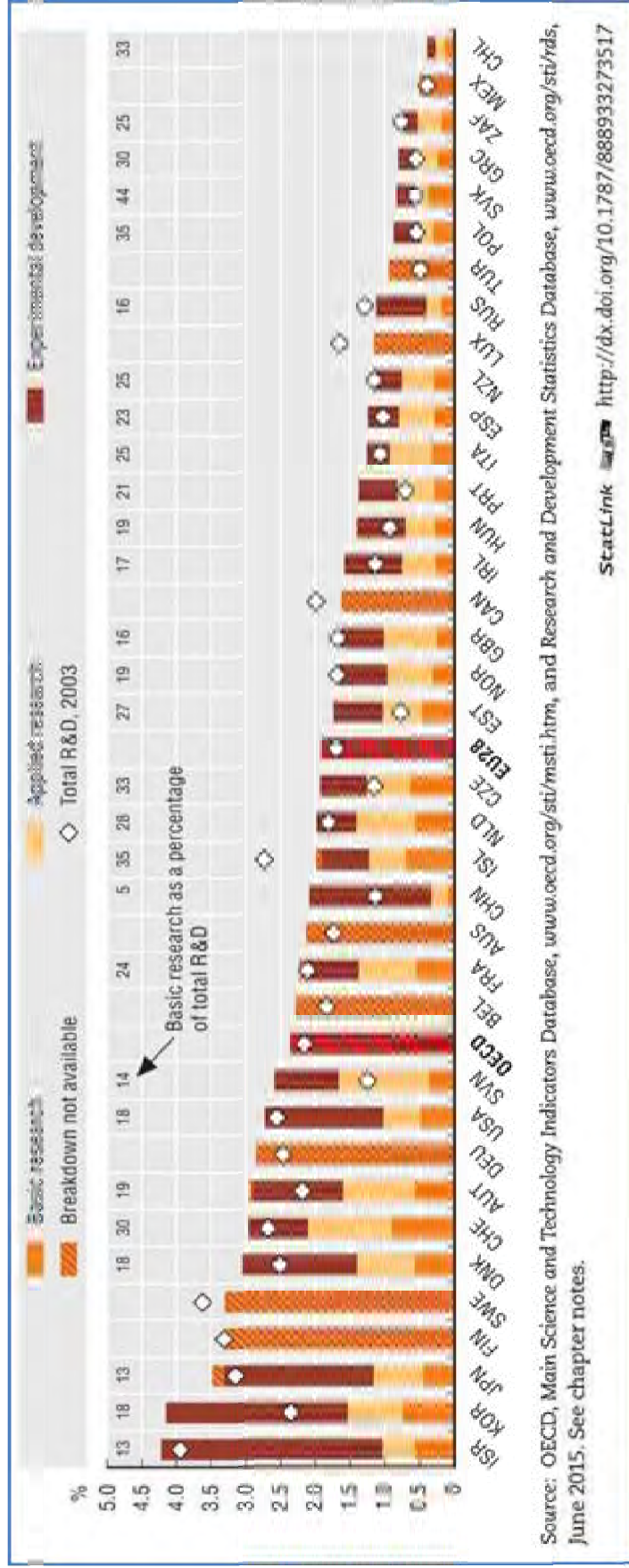
کشورهای برتر در حوزه فناوریهای اینترنت اشیا، ابر داده و رایانش کوانتومی ۲۰۰۷ - ۲۰۰۵ و ۲۰۱۲ - ۲۰۱۰



بنگاههای نوآور در خدمات IT و صنعت ICT - ۲۰۱۲ - ۲۰۱۰
 (درصد از بنگاهها با ۱۰ نفر کارکن یا بیشتر)



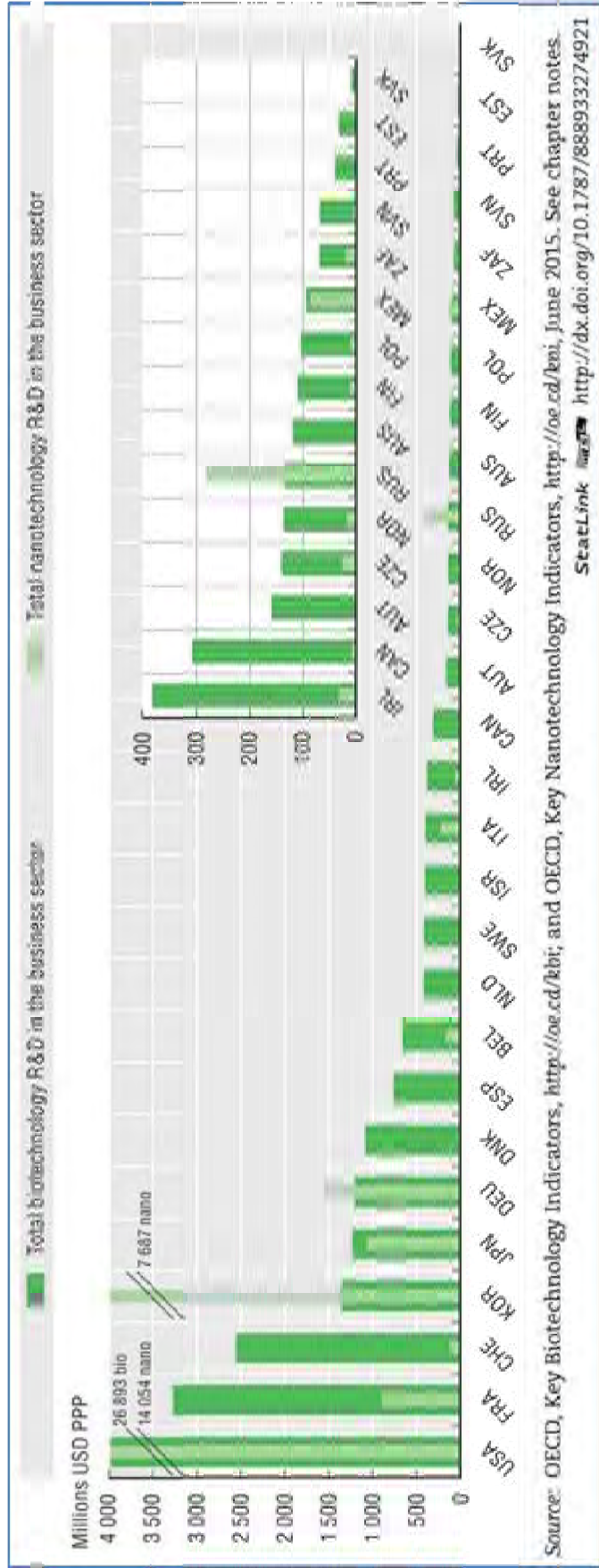
انواع نوآوری در بخش خدمات ۲۰۱۰-۲۰۱۲
(درصد از شرکت‌های خدماتی در حوزه بررسی‌های نوآوری ملی)



Source: OECD, Main Science and Technology Indicators Database, www.oecd.org/sti/msti.htm, and Research and Development Statistics Database, www.oecd.org/sti/rds, June 2015. See chapter notes.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933273517>

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



Source: OECD, Key Biotechnology Indicators, <http://oe.cd/bio>; and OECD, Key Nanotechnology Indicators, <http://oe.cd/nano>, June 2015. See chapter notes.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933274921>

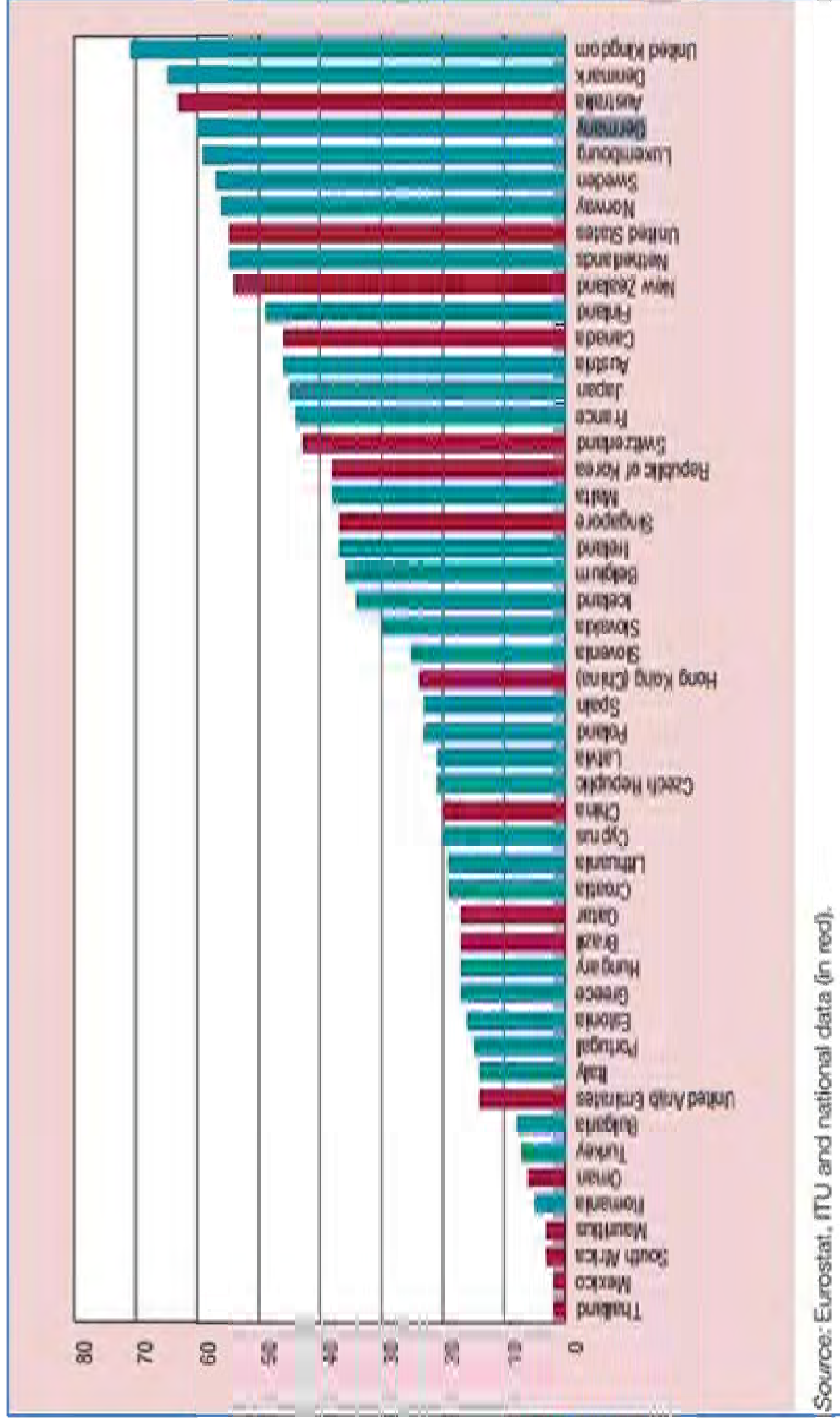
هزینه تحقیق و توسعه در نانوتکنولوژی و بیوتکنولوژی در بخش بازرگانی - ۲۰۱۳



۱۰ کشور برتر از نظر درآمدهای تجارت الکترونیک بر اساس مدل فروشنده با مصرف کننده B2C
رتبه‌بندی بر اساس تعداد خریدار آن لاین در سال ۲۰۱۳ - ۲۰۱۲

| Country | B2C market | | Online buyers | | Source *** |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|--|
| | 2013 (\$ billions) | As a share of B2B (%) | Number in millions ** | Annual spend per buyer | |
| China | 301 | 18.5 | 271 | 1 111 | Ministry of Commerce |
| United States | 263 | 4.7* | 133 | 1 975 | Bureau of Census |
| Japan | 119* | 5.3* | 55 | 2 171 | Ministry of Economy, Trade and Industry |
| Germany | 52 | 4.5* | 33 | 1 593 | Federal Ministry for Economic Affairs and Industry |
| United Kingdom | 144 | 5.2* | 30 | 4 874 | Interactive Media in Retail |
| Russian Federation | 13 | 14 | 20 | 662 | Ecommerce Europe |
| Republic of Korea | 22 | 2.2 | 19 | 1 195 | KORSTAT |
| France | 68 | 12 | 18 | 3 688 | Federation du E-commerce et de la Vente a Distance (Fevad) |
| Brazil | 14 | ... | 14 | 1 045 | Associacao Brasileira de Comercio Eletronico |
| Canada | 19* | 11.9 | 13 | 1 446 | Statistics Canada |
| Top ten total | 1 016 | 8.1 | 605 | 1 679 | |
| Estimates of global B2C sales in 2013 | 1 233 | N/A | | | eMarketer |

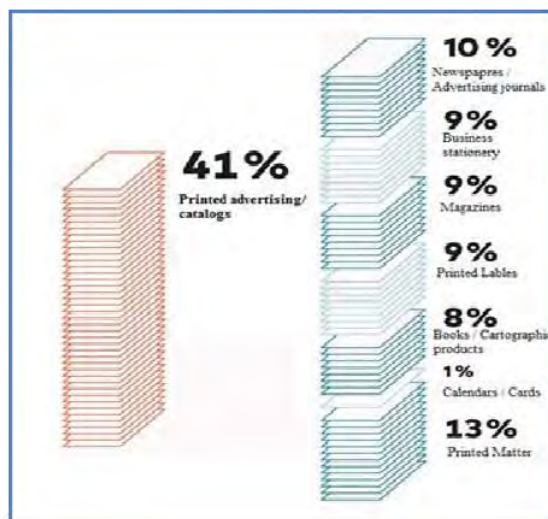
Source: UNCTAD, based on sources
cities in the table. 2012



Source: Eurostat, ITU and national data (in red).

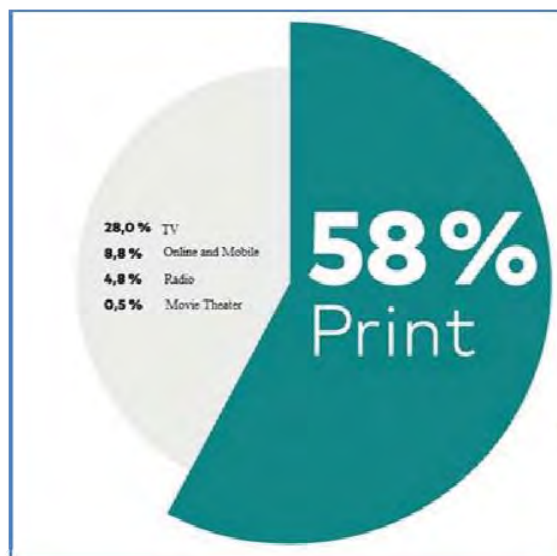
سهم خرید آنلاین افراد در کشورهای منتخب (درصد) - ۲۰۱۳

پیوست ۴۰



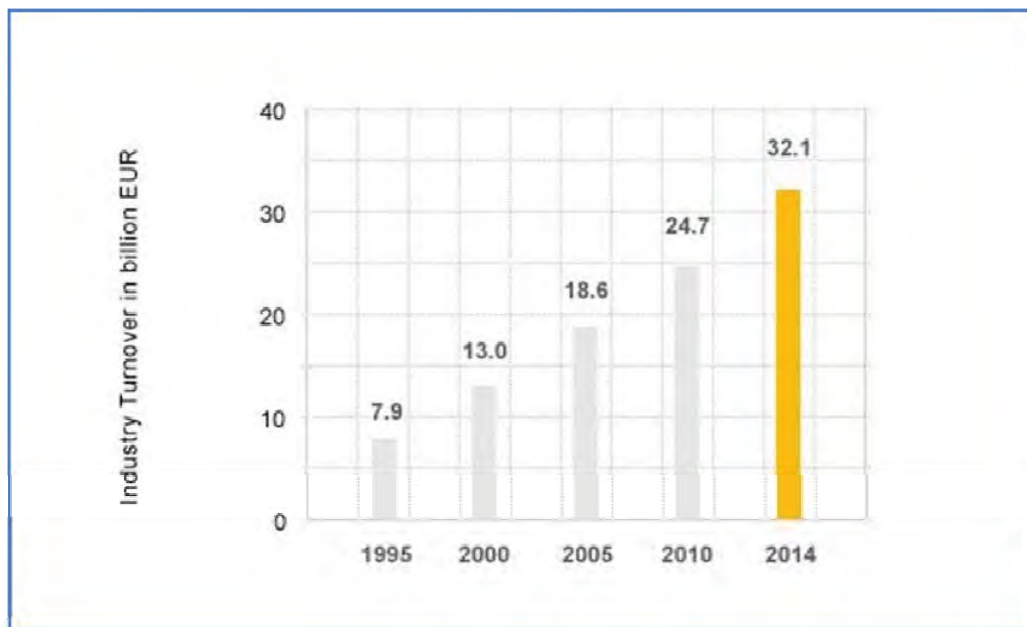
ساختار تولید صنعت چاپ در آلمان - ۲۰۱۴

پیوست ۴۱



درآمد ناخالص تبلیغات در سال ۲۰۱۴

پیوست ۴۲



گردش مالی صنعت هوا و فضا در آلمان در سال ۲۰۱۴

Source: <http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/Industries/Mobility/aerospace.html>

پیوست ۴۳

شاخص جذابیت تولیدات هوانوردی جهانی ۲۰۱۲ - ۲۰۱۳

| Country | Industry Rank | Talent Rank | Cost Rank | Overall Rank |
|----------------|---------------|-------------|-----------|--------------|
| Netherlands | 20 | 3 | 11 | 1 |
| Germany | 6 | 8 | 21 | 2 |
| Canada | 10 | 13 | 16 | 3 |
| United States | 1 | 10 | 29 | 4 |
| United Kingdom | 7 | 12 | 22 | 5 |
| France | 7 | 20 | 27 | 9 |
| Japan | 5 | 14 | 38 | 11 |
| China | 2 | 38 | 52 | 33 |
| Brazil | 10 | 43 | 53 | 44 |

Source: PricewaterhouseCoopers 12/2013

<http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/EN/Invest/Industries/Mobility/aerospace.html>



شرکت‌های آلمانی موجود در رتبه‌بندی 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 | 49 | Volkswagen | 124,335.3 | Automobiles & parts |
| 2 | 50 | Bayer | 124,157.7 | Chemicals |
| 3 | 74 | Daimler | 103,741.0 | Automobiles & parts |
| 4 | 87 | Basf | 91,489.5 | Chemicals |
| 5 | 90 | Siemens | 90,196.5 | General industrials |
| 6 | 92 | SAP | 88,793.3 | Software & computer services |
| 7 | 98 | Deutsche Telekom | 83,314.0 | Mobile telecommunications |
| 8 | 103 | BMW | 80,263.3 | Automobiles & parts |
| 9 | 106 | Allianz | 79,417.8 | Nonlife insurance |
| 10 | 200 | Henkel | 48,145.6 | Chemicals |
| 11 | 203 | Deutsche Bank | 47,978.8 | Banks |
| 12 | 208 | Continental | 47,106.4 | Automobiles & parts |
| 13 | 282 | Deutsche Post | 37,852.2 | Industrial transportation |
| 14 | 285 | Linde | 37,787.2 | Chemicals |
| 15 | 294 | Munich Re | 37,258.2 | Nonlife insurance |
| 16 | 383 | Fresenius | 30,129.9 | Health care equipment & services |
| 17 | 390 | E On | 29,817.3 | Gas, water & multiutilities |
| 18 | 478 | Fresenius Medical Care | 25,800.0 | Health care equipment & services |

Source: Financial Times FT Global 500 2015 list