

علوم داروسازی؛ ارتقا از رتبه ۴۸ جهان به رتبه ۸



تصویر ۹۱: ... وضعیت کشورهای جهان در علوم داروسازی، در سال ۱۹۹۶



تصویر ۹۲: ... وضعیت کشورهای جهان در علوم داروسازی، در سال ۲۰۲۰

سوم ارتقای کیفیت و سطح مقالات تولیدی در دانشگاه‌های ایران

گفتنی است پس از سال ۲۰۰۹، که سهم ایران از تولید علم دنیا به سهم منطقی خود از حیث جمعیتی (یعنی یک درصد) رسید، فرایند کیفیت بخشی به مقالات نیز آغاز شد و این رویکرد باعث شد که دهه نود شمسی دهه کیفیت‌گرایی در تولیدات علمی کشور باشد. در این سال‌ها، میزان ارجاع به مقالات علمی کشور به شدت رشد کرد و دانشگاه‌های ایران، یکی پس از دیگری، در فهرست‌های رده‌بندی جهانی قرار گرفتند.

1. scimagojr.com/countryrank.php?area=3000&year=1996
2. scimagojr.com/countryrank.php?area=3000&year=2020

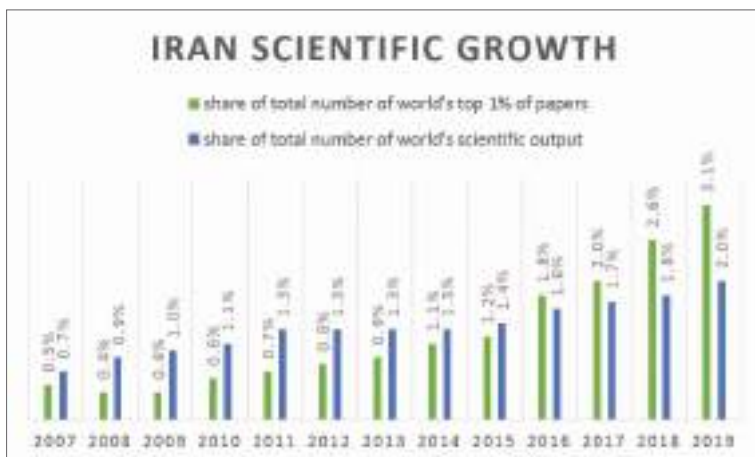
برای اثبات کیفیت خروجی علمی دانشگاه‌های ایران، از شاخصی استفاده می‌کنیم که پایگاه اطلاعات علمی کلابیویت آنالیتیکس از آن به عنوان سهم از یک درصد مقالات برتر جهان، که مشتمل بر مقالات پُرارجاع و داغ جهان^۱ است، یاد می‌کند. این شاخص نشان‌دهنده باکیفیت‌ترین مقالات دنیاست.

در سال ۲۰۰۷، براساس این شاخص، ۵۶ مقاله از تمام مقالات برتر جهان متعلق به ایران بوده است، اما در سال ۲۰۱۹، این عدد به ۴۷۳ مقاله رسیده است؛ یعنی تقریباً هشت برابر شده است. همچنین رتبه ما در این زمینه، از ۳۸ در سال ۲۰۱۱، به ۱۷ در سال ۲۰۱۹ رسیده است، که نشان‌دهنده رشد کیفی مقالات ما در فهرست مقالات پُر استناد دنیاست.

در دهه‌های گذشته، که دانشگاه‌های ما پژوهش‌محور بودند، سهم ایران از کل مقالات علمی دنیا بیش از سهم ما از مقالات باکیفیت دنیا بوده است، اما در طی ده سال اخیر، که روند افزایشی سهم کشور از مقالات باکیفیت جهان شروع شده، این نسبت وارونه گردیده است. توضیح این‌که در سال ۲۰۱۹، که سهم مقالات ایران به ۲ درصد از کل مقالات جهان رسید، بیش از ۳ درصد از مقالات باکیفیت دنیا به ایران تعلق گرفت.

این‌که سهم ایران از مقالات باکیفیت، بیشتر از سهم آن از کل مقالات است ارتقای چشمگیر کیفیت مقالات کشور را نشان می‌دهد.

1. Highly Cited & Hot Papers



تصویر ۹۳: ... بالاتر بودن سرعت رشد کیفیت مقالات علمی ایران نسبت به کمیت آن در ده سال اخیر



تصویر ۹۴: ... روند تغییرات سهم ایران از تولید علم جهان، در مقایسه با سهم ایران از مقالات پر استناد و سهم ایران از مقالات داغ جهان (یک دهم درصد از مقالات پر استناد جهان) از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱

۱. منبع: ISI - تاریخ استخراج داده‌ها: دی ماه ۱۳۹۸

۲. منبع: ISI - تاریخ استخراج داده‌ها: مهرماه ۱۴۰۰

چهارم | حرکت در مسیر فناوری محوری

ارتقای زیرساخت‌های علم و فناوری در کشور و جنبش دستیابی به علم، اکنون ما را به دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم، که می‌توانند تولید ثروت داشته باشند، نزدیک کرده‌است. زیست‌بوم^۱ اقتصاد دانش‌بنیانی که طی سال‌های اخیر و مبتنی بر همین دانش تولید شده در دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم کشور شکل گرفته‌است در حال نفوذ و اثرگذاری بر زیست‌بوم اقتصاد نفتی (باقی‌مانده از دوران پهلوی) است.

زیست‌بوم اقتصاد دانش‌بنیان می‌تواند به کمک اقتصاد نفتی کشور بیاید و نقش مردم را در اقتصاد کشور افزایش دهد. اکنون بیش از ۵,۵۰۰ شرکت دانش‌بنیان توسط جوانان ما، در کشور تأسیس شده‌است که فروش محصولات این شرکت‌ها در سال ۱۳۹۸، معادل ۱۲ هزار میلیارد تومان، یعنی حدود ۱ درصد از تولید ناخالص داخلی کشور بود. البته این میزان با مقدار مطلوب فاصله دارد و ما باید بتوانیم سهم اقتصاد دانش‌بنیان را در اقتصاد کشور، به مراتب افزایش دهیم، اما همین میزان رشد در سال‌های اخیر نیز یک رشد نجومی است. سهام بیش از ۴۰ شرکت دانش‌بنیان در بورس عرضه شده‌است و سهام یکی از این شرکت‌ها ۴۰ هزار میلیارد تومان ارزش‌گذاری شده‌است.

باید بتوانیم کمیت و کیفیت آن‌ها را افزایش دهیم و برای نقش‌آفرینی شرکت‌های بخش خصوصی و مردم در اقتصاد، بستری فراهم کنیم. کشور ما سرمایه‌انسانی فوق‌العاده‌ای برای پیشبرد علم و صنعت دارد. ۳۳ تا ۳۴ میلیون جوان، که ۴ تا ۵ میلیون نفر از آن‌ها دانشجو هستند، سرمایه‌ای است که در هیچ کشور اروپایی، نظیر ندارد.

1. Ecosystem

تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان در کشورمان، مطابق نمودار صفحه بعد، هرساله افزایش یافته‌است. براساس آمار، تا پایان تیر ۱۳۹۹، تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان ما به ۵,۲۴۴ شرکت رسیده‌است و علاوه بر آن بیش از ۶,۰۰۰ استارت‌آپ یا کسب‌وکار نوپا نیز در زیست‌بوم نوآوری کشور در حال فعالیت‌اند. طبق گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس، تا پایان اردیبهشت ۹۹، تعداد کسب‌وکارهای فناورانه در قالب شرکت‌های دانش‌بنیان، استارت‌آپ و فناوری به بیش از ۲۰ هزار رسیده‌است.^۱



تصویر ۹۵: ... افزایش تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان تا سال ۱۳۹۹^۲

براساس اطلاعات گردآوری شده و اعلام معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، در سال ۱۳۹۷، حدود ۵۰۰ میلیون دلار صادرات محصولات با تکنولوژی بالا^۳ از طریق شرکت‌های دانش‌بنیان صورت گرفته‌است^۴ و این شرکت‌ها در سال ۱۳۹۸، دست‌کم ۱۲۰ هزار میلیارد تومان فروش داشته‌اند. ۴۱ شرکت دانش‌بنیان در تابلوی بورس موجود است که حدود ۲۸۰ هزار

۱. گزارش شماره ۲۷۰۱۷۰۵۸ مرکز پژوهش‌های مجلس: «ظرفیت‌ها و چالش‌های ایجاد شده در حوزه فعالیت‌های دانش‌بنیان و کسب‌وکارهای فناور» (پیوند وبگاه: rc.majlis.ir/fa/report/show/1531396)
 ۲. گزارش «مروری بر اثربخشی خدمات صندوق نوآوری و شکوفایی»، صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری.

3. High-Tech

4. iransakht.isti.ir/ZVB2

میلیارد تومان ارزش دارند.

بنابر گزارش «مروری بر اثربخشی خدمات صندوق نوآوری و شکوفایی»، به واسطه حمایت‌های این صندوق، از آذر ۱۳۹۷ تا پایان تیر ۱۳۹۹، ۳۶۰۰ شغل ایجاد و ۴۰۰۰۰ شغل حفظ شده است. همچنین این حمایت‌ها موجب جلوگیری از خروج ۸۲۰ میلیون دلار ارز از کشور شده است.^۱ سهم شرکت‌های دانش‌بنیان از تولید ناخالص داخلی به حدود ۱ تا ۲ درصد رسیده است.^۲

پیشرفت واقعی اقتصاد ایران در گرو رشد و گسترش اقتصاد دانش‌بنیان و کاهش وابستگی آن به نفت و گاز است. حرکت در این مسیر، همواره مورد تأکید مقام معظم رهبری علیه السلام بوده است: «ما باید علم را، با همه معنای کامل آن، به عنوان یک جهاد دنبال کنیم. این را من به جوان‌ها، استادان و دانشگاه‌ها می‌گویم. علاوه بر این، علم مجرد و به تنهایی هم کافی نیست؛ علم را باید وصل کنیم به فناوری، فناوری را باید وصل کنید به صنعت و صنعت را باید وصل کنیم به توسعه کشور. صنعتی که مایه توسعه و پیشرفت کشور نباشد برای ما مفید نیست. علمی که به فناوری تبدیل نشود فایده‌ای ندارد و نافع نیست.»^۳

اهمیت این مسئله در نگاه ایشان تا جایی است که ایشان در حمایت از این حرکت علمی می‌فرمایند:

«من به شما عرض بکنم که بنده در دفاع از جامعه نخبگان و از حرکت علمی کشور، تا نفس دارم، ذره‌ای کوتاه نخواهم آمد.»^۴

1. inif.ir/fullcontent.gallary./asset_publisher/4QrbrZ8iaNMO/content/id/572343

2. tasnimnews.com/fa/news/1399/05/22/2325899

۳. بیانات در دیدار زائرین و مجاورین حرم مطهر رضوی، ۱۳۸۵/۰۱/۰۱، پیوند وبگاه: farsi.khamenei.ir/speech-content?id=3332

۴. بیانات در دیدار نخبگان علمی جوان، ۱۳۹۵/۰۷/۲۸، پیوند وبگاه: farsi.khamenei.ir/speech-content?id=34703

پیشرفت‌های علم، فناوری و نوآوری جمهوری اسلامی در آینه گزارش‌های بین‌المللی

پیشرفت‌های ایران در توسعه علم و فناوری و نوآوری، در چند دهه گذشته، به‌ویژه در حوزه منابع انسانی، توجه تحلیل‌گران خارجی را نیز به خود جلب کرده‌است. در گزارش آنکتاد^۱، درباره سیاست‌های علم فناوری و نوآوری ایران (۲۰۱۶) آمده‌است:

«بخش صنعت، هم از نظر دامنه و هم تنوع، در دهه‌های اخیر رشد کرده‌است که سبب شده ایران به متنوع‌ترین اقتصاد با کمترین وابستگی به منابع نفت و گاز در مقایسه با سایر کشورهای نفت‌خیز منطقه تبدیل شود. در طول دو دهه گذشته، ایران خود را به توسعه یک نظام ملی نوآوری پویا متعهد ساخته‌است و پیوسته در حال گذار به یک اقتصاد مبتنی بر نوآوری و دانش بوده‌است. دوران تحریم‌های بین‌المللی عزم ایران را برای دستیابی به این هدف تقویت کرد. در نتیجه این تعهد، ایران اکنون سرمایه انسانی چشمگیری دارد. پایه نیروی انسانی این کشور شامل تعداد زیادی از ایرانیان تحصیل‌کرده، آموزش‌دیده و با پشتکاری است که در حوزه‌های علم، کارآفرینی و کسب‌وکار، هم در داخل و هم در خارج از کشور، فعالیت می‌کنند.»^۲

نمونه دیگر گزارش مکنزی است (یکی از معتبرترین بنگاه‌های مشاوره مدیریت در جهان) که با عنوان «ایران: فرصت رشد ۱۰۰۰ میلیارد دلاری؟» (منتشرشده در سال ۲۰۱۶)، به فرصت‌های پیش‌روی اقتصاد ایران در سال‌های آینده می‌پردازد و اقتصاد متنوع، نظام آموزشی قوی و فرهنگ ریشه‌دار کارآفرینی را از جمله نقاط قوت ایران می‌داند که می‌توانند به شکوفایی هرچه بیشتر اقتصاد کشور کمک کنند. در این گزارش آمده‌است:

«ایران یکی از بالاترین نرخ‌های مشارکت در تحصیلات دانشگاهی، در جهان (بالاتر از انگلستان فرانسه و آلمان) را دارد و یک سوم فارغ‌التحصیلان این کشور مدارک

1. UNCTAD

۲. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۴۰ سال علم، فناوری و نوآوری (تهران، انتشارات دانش‌بنیان فناوری، ۱۳۹۷)، ص ۴۱.

مرتبط با مهندسی دریافت می‌کنند. این موضوع باعث شده است که ایران یکی از پنج کشور برتر جهان (از نظر تعداد دانشجویان و دانش‌آموختگان سالانه) در رشته‌های مهندسی باشد که تقریباً هم‌تراز با آمریکا و بالاتر از ژاپن و کره جنوبی قرار می‌گیرد. سواد فنی یکی از عوامل قدرتمندی است که می‌تواند پیش‌رانی بهره‌وری و اشتغال باشد.^۱

این گزارش‌ها حاکی از وجود ظرفیتی عظیم برای رشد اقتصاد ایران، در صورت توجه به توانمندی‌های بزرگ داخلی است. اگرچه تاکنون به نقطه مطلوب در مسیر تبدیل علم به ثروت دست نیافته‌ایم، اما این مهم با وجود ظرفیت‌های تولیدشده و با روی کار آمدن دولتی جوان و حزب‌اللهی، که اعتقاد به درون و اعتماد به نیروهای جوان کشور داشته باشد، محقق خواهد شد.

پنجم آشنایی با زیست‌بوم فناوری و نوآوری ایران

«زیست‌بوم فناوری و نوآوری» یکی از ارکان مهم و حیاتی در اقتصاد دانش‌بنیان به‌شمار می‌آید و در جوامع توسعه‌یافته امروزی نیز مورد توجه جدی است. در ایران، معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری سیاست‌گذار اصلی توسعه فناوری کشور و فراهم‌کننده بسترهای موردنیاز برای دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان و همچنین حامی زیست‌بوم فناوری و کسب‌وکارهای نوآورانه است. در طی سال‌های گذشته و با ارتقا یافتن سطح و کیفیت تولید علم در ایران، زیست‌بوم‌های فناوری و نوآوری نیز رشد خوبی داشته‌اند. در ادامه، به بخش‌های مختلف این زیست‌بوم می‌پردازیم.

الف) شرکت‌های دانش‌بنیان

فلسفه وجودی این شرکت‌ها، در وهله اول، جاری‌سازی تولیدات علمی در زمینه فناوری‌های راهبردی و در گام بعدی، ارائه آن در بازارهای هدف

۱. همان.

است. وجود ۴,۵۰۰ شرکت دانش بنیان نشانه موفق بودن این الگوست. کسب و کارهای نو (استارت‌آپ‌ها) شرکت‌های کوچک یا نوپایی هستند که با هدف کارآفرینی، به تولید محصولات یا ارائه خدمات مشغول‌اند. در حال حاضر بیش از ۶,۰۰۰ استارت‌آپ در کشور مشغول به کار هستند.

ب) پارک‌های علم و فناوری

یکی از مهم‌ترین اهداف این پارک‌ها ایجاد بستری مناسب برای تجاری‌سازی کالاها و خدمات نوآورانه و کمک به توسعه بازار شرکت‌های دانش بنیان است. اکنون بیش از ۴۵ پارک علم و فناوری، در زمینه بازاریابی و رشد فناوری، در کشور فعال هستند. بزرگ‌ترین پارک منطقه غرب آسیا، پارک فناوری پردیس، از زیرمجموعه‌های معاونت علم و فناوری است.

پ) مراکز نوآوری

این مراکز به منظور زمینه‌سازی برای شکوفایی ایده‌های خلاقانه، در مسیر خلق فناوری‌های نو و تجاری‌سازی کسب و کارهای دانش بنیان، با پراکندگی بیش از ۱۸۰ مرکز نوآوری و ۶۰۰ مرکز رشد، در سراسر کشور ایجاد شده‌اند.

ت) کارخانه‌های نوآوری

این کارخانه‌ها محلی برای تمرکز شتاب‌دهنده‌ها و گردهمایی کسب و کارهای نوپا و استارت‌آپ‌ها در عرصه اقتصاد دانش بنیان، و نقطه تلاقی سرمایه‌گذاران علاقه‌مند به این حوزه و پژوهشگران و نوآوران است. بزرگ‌ترین کارخانه منطقه‌ای غرب آسیا، به نام «کارخانه نوآوری آزادی»، در تهران ایجاد شده است و تعدادی نیز در دیگر کلان‌شهرهای کشور، در حال ساخت و آماده‌سازی است.

ث) شتاب دهنده‌ها

این مراکز نیز بسترهای لازم برای تبدیل یک ایده نوآورانه به محصول را برای افراد نوآور و کسب و کارهای نوپا و استارت‌آپ‌ها فراهم کرده‌اند و زمینه را برای شکل‌گیری و جذب سرمایه، توسط مراکز علمی و پژوهشی آماده می‌کنند.

ج) بنیاد ملی نخبگان

در این بنیاد، استعداد‌های حقیقی و برتر کشور شناسایی شده و زیر چتر حمایت‌های مادی و معنوی قرار می‌گیرند. این بنیاد با حمایت از نیروهای کارآمد و فعال و مستعد آینده‌ساز، مسیر را برای نقش‌آفرینی‌شان در اقتصاد دانا‌یی محور و دانش‌بنیان هموار می‌کند.

چ) دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و پژوهشی

فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی با استفاده از پایه علمی‌ای که از این مراکز کسب کرده‌اند، وارد فضای تکرارپذیر کردن تجارب پژوهشی و تجاری‌سازی آن‌ها از طریق شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شوند. به‌طور خلاصه، این مراکز تأمین‌کننده نیروهای انسانی شرکت‌های دانش‌بنیان هستند.

ح) فدراسیون سرآمدان علمی

فدراسیون سرآمدان علمی، که از زیرمجموعه‌های معاونت علمی و فناوری است، برای دستیابی به چشم‌انداز مرجعیت علمی کشور در جهان موظف است به شکلی منظم و دائمی، پژوهشگران برجسته علمی کشور را شناسایی کند و حمایت‌های لازم را از آن‌ها به‌عمل آورد.

خ) شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی

این مجموعه برای هم‌افزایی توانمندی‌های آزمایشگاهی کشور، در حوزه‌های فناوری پیشرفته و راهبردی، توسط معاونت علمی و در بخش‌های مختلف

آزمایشگاهی تشکیل شده است، محلی که پیشرفته‌ترین تجهیزات آزمایشگاهی کشور در آن به اشتراک گذاشته می‌شوند.

د) فن بازار ملی ایران

اینجا محل تلاقی طرف‌های عرضه و تقاضا در حوزه فناوری است، جایی که بنگاه معاملات فناوری با ارائه اطلاعات مورد نیاز طرفین، این وظیفه را انجام می‌دهد.

ذ) کانون پتنت^۱

معاونت علمی از طریق این کانون، با تمرکز بر فعالیتهای حقوقی مربوط به ثبت حق مالکیت، شرکتهای فناوری و افراد نوآور را از دغدغه‌های مربوط به این موارد دور نگه می‌دارد و امنیت خاطر آنها را از بابت فعالیتهایشان تأمین می‌کند.

ر) صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران

این صندوق موظف است به منظور بالا بردن جایگاه علمی کشور، از فعالیتهای پژوهشی دانش محور حمایت‌های لازم را به انجام رساند.

ز) صندوق‌های تأمین سرمایه یا VC

این صندوق‌ها، که اغلب در بخش خصوصی فعال‌اند، با حمایت‌های مالی از شرکتهای فناوری کوچک، زمینه را برای افزایش تولید و توسعه بازار به آنها ارائه می‌کنند.

ژ) شرکتهای خلاق و صنایع فرهنگی

در اینجا تلاش می‌شود با رویکردی جدید، بین حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی و صنعتی به تعاملی سازنده‌تر دست پیدا کرد.

1. Patent

س) صندوق نوآوری و شکوفایی

اصلی‌ترین نهاد سرمایه‌گذارِ خطرپذیر در کشور است که با سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دانش‌بنیان، از آن‌ها حمایت می‌کند.

ش) کریدور توسعه صادرات تبادل فناوری مرکز تعاملات

در این بخش، علاوه بر مشاوره و آموزش صادرات کالاها، شرایط برای صادرات محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان و استارت‌آپ‌ها به بازارهای جهانی نیز زمینه‌سازی می‌شود. تاکنون ۳۳۹۴ نمونه از این خدمات توسط این بخش انجام شده است.

ص) نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت داخل

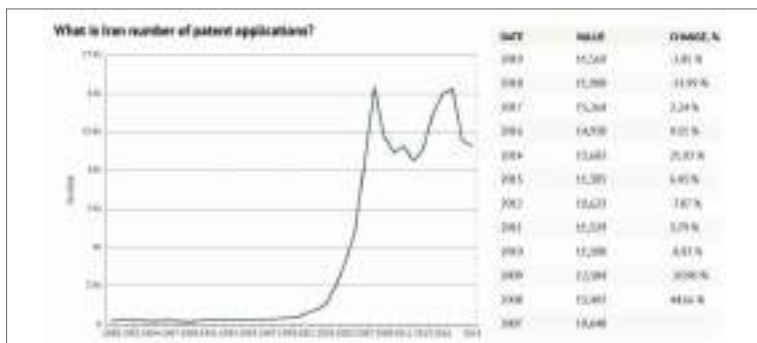
این رویداد حمایتی و نمایشگاهی، که هر دو سال یک بار از سوی معاونت علمی و فرهنگی برگزار می‌شود، بر ارائه و بازارسازی برای محصولات آزمایشگاهی داخلی تمرکز دارد. هدف از برپایی این نمایشگاه، که الگویی موفق برای توسعه بازار محصولات دانش‌بنیان به شمار می‌آید، افزایش توانمندی‌های ملی و کاهش واردات در این حوزه است.

ض) فرهنگ‌سازی و حمایت از کالاها و خدمات ایران ساخت

با هدف جریان‌سازی و تولید محتوا در حمایت از تولیدات داخلی در حوزه اقتصاد دانش‌بنیان، جشنواره دوسالانه‌ای با این عنوان برگزار می‌شود و انتشار نتایج آن از طریق تولیدات محتوایی در شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌ها، به جریان‌سازی در این زمینه منجر می‌گردد. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری با هدایت این سرمایه‌های مادی و معنوی کشور در این زیست‌بوم، باعث ارتقای دانش بومی، افزایش اقتدار ملی، رشد ثروت براساس اقتصاد دانش‌بنیان و بالا رفتن کیفیت زندگی مردم ایران می‌شود.

ششم | جایگاه ایران در ثبت اختراع

رشد اختراعات های ثبت شده در ایران، در ۴۰ سال اخیر



تصویر ۹۶: ... نمودار رشد اختراعات ایران از سال ۱۹۶۳ تا ۲۰۱۹

ارتقا از رتبه ۳۹ جهان به رتبه ۱۰، در تعداد ثبت اختراع، در ۲۰ سال اخیر

Country	2003	2014	2013	2011	2012	2010	2009	2008	2007
Iran	0	15,481	15,300	10,621	11,319	11,188	4,811	40	382
Japan	218,818	261,959	271,718	287,021	303,081	300,281	347,860	384,181	412,812
United States	288,135	283,095	287,851	304,781	347,793	341,333	307,087	164,731	90,643
South Korea	143,115	144,623	138,978	148,136	138,244	131,881	122,388	73,831	60,81
Germany	47,284	48,154	47,951	46,426	46,866	41,647	48,367	11,736	30,734
China	98,231	801,111	394,978	535,523	413,819	291,066	95,485	25,348	1,811
Russian Federation	19,368	24,071	26,765	34,781	26,495	34,721	31,644	11,717	-
United Kingdom	14,817	11,136	14,972	15,570	15,341	15,486	17,813	22,028	15,310
Korea	14,306	14,180	14,098	14,940	14,073	14,748	14,317	13,879	12,378
Italy	-	8,621	8,567	8,458	8,784	8,877	-	-	-
Ukraine	7,271	3,457	2,858	3,481	2,449	2,538	5,338	3,679	-
Slovenia	1,818	1,984	2,512	1,188	2,884	1,176	1,512	4,124	5,188
Canada	4,277	4,198	4,567	4,709	4,754	4,558	5,185	4,167	2,548
Saudi	4,041	4,654	4,819	4,708	4,611	4,128	4,014	4,179	2,589
Spain	1,799	1,951	2,016	1,746	1,400	1,546	1,840	1,118	2,210
France	1,389	1,413	1,596	1,608	1,630	1,731	1,830	1,379	2,819
Netherlands	2,269	1,994	2,015	1,375	1,681	1,527	1,217	2,465	2,141
Hungary	4,035	3,981	4,217	4,418	5,079	1,331	1,336	1,604	1,166
India	12,579	12,940	13,668	9,111	8,441	8,813	8,721	3,306	1,147
Switzerland	1,877	1,488	1,315	1,408	1,077	1,011	1,645	1,081	2,987

الف) رتبه در سال ۲۰۰۰

1. knoema.com/atlas/Iran/Number-of-patent-applications

	2013	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
10) Iran, Islamic Rep.	11,349	11,808	11,304	14,938	-	11,680	11,180	10,600	11,111
11) China	1,241,548	1,593,811	1,241,700	1,304,981	968,212	801,331	784,006	555,523	415,111
12) United States	395,133	395,095	393,904	395,537	398,315	395,096	393,000	388,781	349,111
13) Japan	341,072	251,616	348,191	340,244	254,819	261,969	251,711	200,911	180,111
14) Korea, Rep.	371,603	362,642	358,084	361,404	362,075	364,833	359,008	348,136	338,111
15) Germany	46,632	46,617	47,785	46,448	47,584	46,134	47,153	46,628	46,111
16) Russian Federation	33,337	34,916	32,737	36,799	39,209	34,071	38,700	39,702	38,111
17) India	29,464	36,369	34,866	33,189	32,579	32,860	30,666	30,552	30,111
18) France	34,183	34,305	34,415	34,206	34,306	34,580	34,688	34,548	34,111
19) United Kingdom	11,081	12,865	13,300	13,379	14,667	15,196	14,971	15,378	15,111
20) Italy	9,129	8,911	8,843	8,848	-	8,601	8,307	8,459	8,011
21) Turkey	10,719	11,156	11,375	12,358	13,551	13,766	13,381	14,554	15,111
22) South Korea	5,444	4,980	5,480	5,200	4,441	4,651	4,954	4,798	4,411
23) Canada	4,738	4,349	4,833	4,078	4,277	4,198	4,167	4,709	4,311
24) Poland	3,983	4,267	3,816	4,300	4,676	3,941	4,152	4,418	4,111
25) Indonesia	3,083	1,487	2,371	1,320	1,051	700	465	-	1,111
26) Australia	3,637	3,717	2,505	2,628	1,291	1,988	3,061	2,627	2,211
27) Netherlands	3,139	3,131	3,041	2,799	1,787	1,794	3,313	2,375	2,111
28) Mexico	1,983	2,187	2,285	2,313	1,271	1,457	1,884	2,496	2,111
29) Austria	1,666	1,879	2,873	2,678	1,261	1,081	1,163	2,318	2,111



ب) رتبه در سال ۲۰۱۹

تصویر ۹۷: ... مقایسه و رتبه بندی کشورها از نظر تعداد اختراعات، از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ / منبع:

داده‌های بانک جهانی^۱

نکته تأسف بار این است که ایران در سال ۲۰۱۶، رتبه ۷ دنیا را در ثبت اختراع داشت، اما متأسفانه در دولت دوازدهم و با توجه به روی گردانی مسئولان از آرمان رشد و خودکفایی علمی، این رتبه در سال‌های اخیر به مقام دهم تنزل پیدا کرد.

1. knoema.com/atlas/ranks/Number-of-patent-applications

فصل پنجم

پیشرفت‌های زیرساختی، صنعتی و انرژی



زیرساخت، در عمومی‌ترین حالت، دسته‌ای از عوامل ساختاری به هم پیوسته است که تکیه‌گاه اسکلت یک ساختمان کامل را فراهم می‌آورد. اصطلاح زیرساخت برای هر کشور، به حوزه‌های مختلفی در آن اطلاق می‌شود که اساس و بنیان کشور به آن‌ها وابسته باشد.

۱) حوزه حمل و نقل

اول | خطوط ریلی

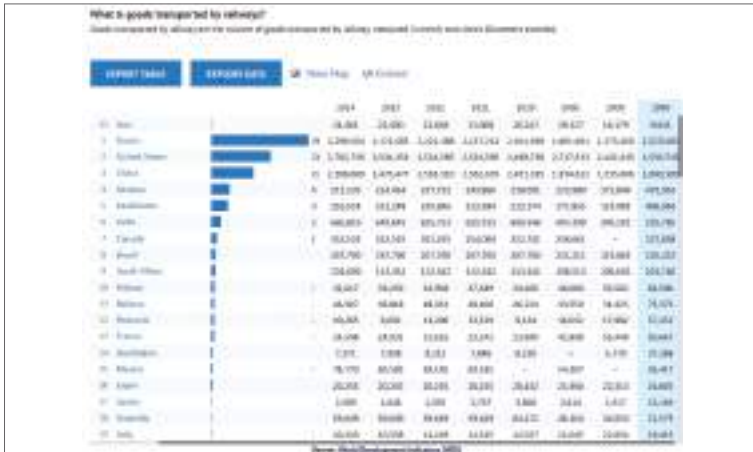
الف) رشد ۲ برابری خطوط راه‌آهن در کشور



تصویر ۹۸: ... روند تغییر مقدار طول خطوط ریلی ایران از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۸

1. data.worldbank.org/indicator/IS.RRS.TOTL.
KM?end=2016&locations=IR&start=1980&view=chart

ب) ارتقای ۲۰ پله‌ای ایران در رتبه‌بندی ترابری خطوط ریلی جهان



الف) آمار سال ۱۹۹۰ م



ب) آمار سال ۲۰۱۸ م

تصویر ۹۹: ... رتبه‌بندی کشورهای جهان در زمینه رشد حمل بار، در سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۸

1. knoema.com/atlas/topics/Transportation/Rail-transport/Goods-transported-by-railways?baseRegion=IR

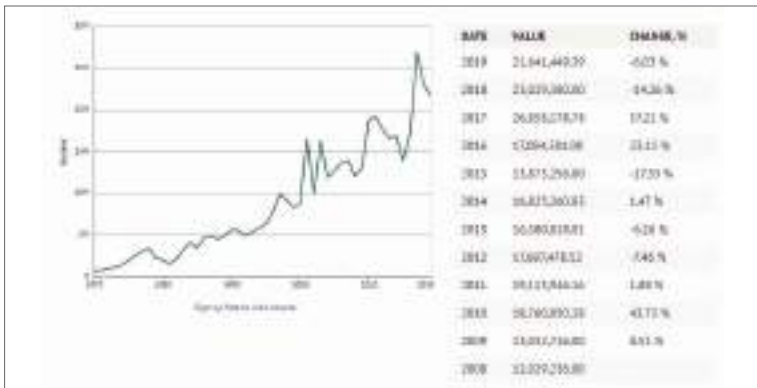
پ) رشد ۶ برابری ترابری کالا به کمک خطوط ریلی در کشور



تصویر ۱۰۰: ... روند تغییر مقدار بار جابه جاشده از طریق خطوط ریلی در کشور، از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶

دوم | خطوط هوایی

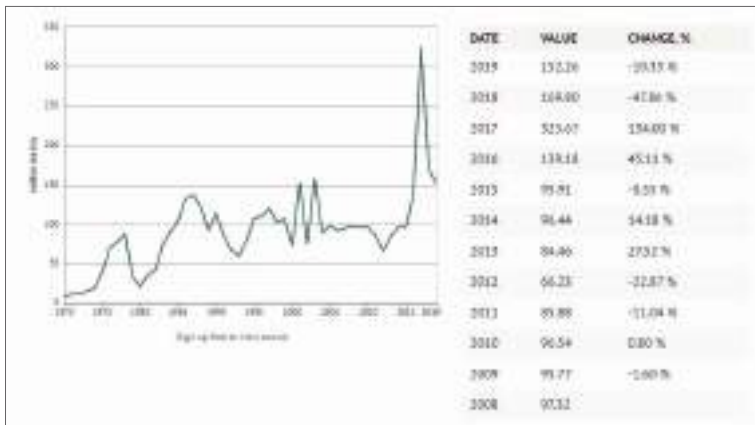
الف) رشد ۲۵ برابری تعداد مسافران جابه جاشده با استفاده از خطوط هوایی



تصویر ۱۰۱: ... روند تغییر تعداد مسافر جابه جاشده از طریق خطوط هوایی ایران، در ۴ سال اخیر^۲

1. data.worldbank.org/indicator/IS.RRS.GOOD.MT.K6?locations=IR
 2. data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.PSGR?locations=IR

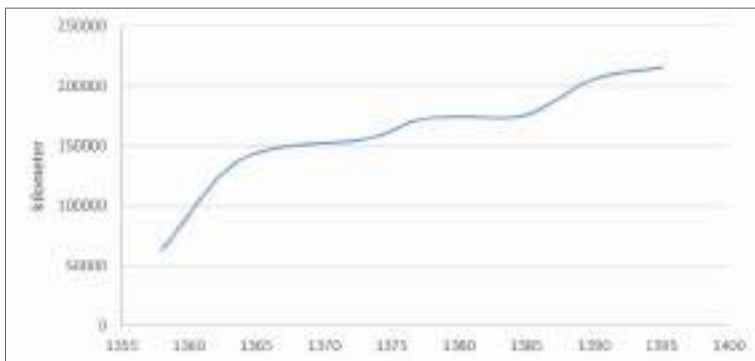
ب) رشد ۱۵ برابری بار جابه‌جا شده با استفاده از خطوط هوایی



تصویر ۱۰۲: ... روند تغییر وزن بار جابه‌جا شده از طریق خطوط هوایی ایران، در ۴۰ سال اخیر^۱

سوم | خطوط جاده‌ای

الف) افزایش ۴,۴ برابری طول جاده‌های کشور

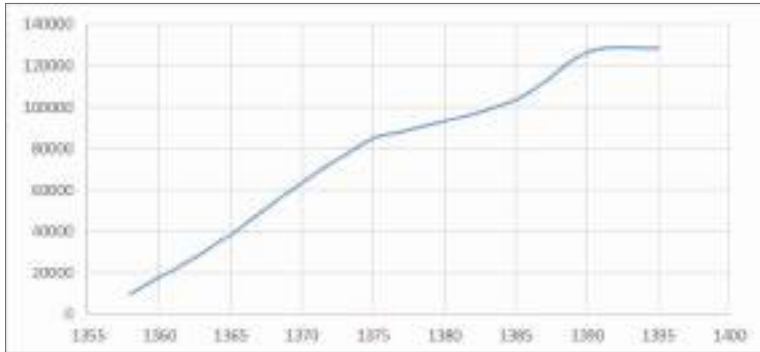


تصویر ۱۰۳: ... روند تغییر طول همه راه‌های ایران از سال ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۵ ه.ش^۲

1. data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.GOOD.MT.K1?locations=IR

۲. منبع: کتاب جامع آماری حمل‌ونقل مسکن و شهرسازی کشور

ب) افزایش ۱۲٫۵ برابری جاده‌های روستایی



تصویر ۱۰۴: ... روند تغییر طول همه راه‌های روستایی ایران از سال ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۵ ش^۱

پ) افزایش ۸ برابری آزادراه‌های کشور



تصویر ۱۰۵: ... روند تغییر طول همه آزادراه‌های ایران از سال ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۵ ش^۲

۱. همان.

۲. همان.

۲ انرژی

یکی از عوامل موفقیت و پیشرفت در هر جامعه، رشد صنعت و افزایش تولیدات صنعتی و معدنی و تنوع بخشی در آنهاست. در این بخش، به بررسی صنعت و همچنین اصلی ترین عامل محرک آن، یعنی انرژی، پرداخته می شود.

اول ایران؛ رتبه هشتم در میان کشورهای تولیدکننده انرژی

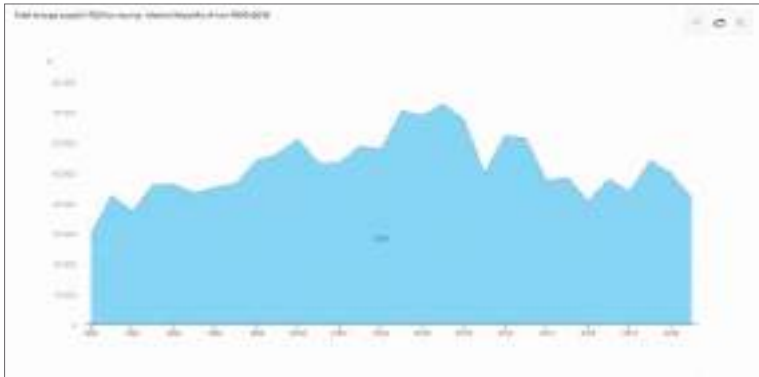


تصویر ۰۶: ... ایران در جایگاه هشتم رتبه بندی کشورهای جهان در تولید انرژی، در سال ۲۰۱۹

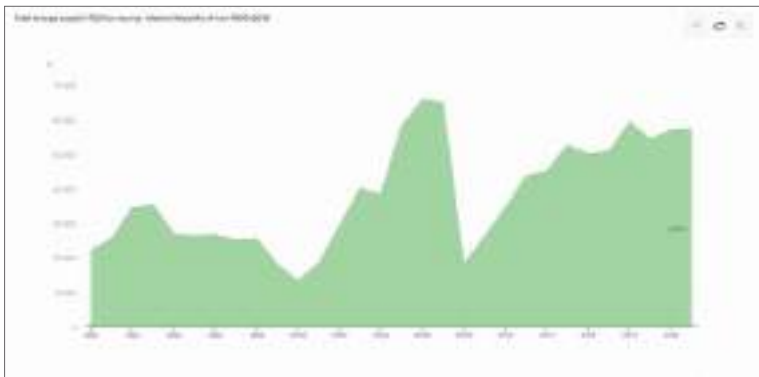
1. knoema.com/atlas/topics/Energy/Total-Energy/Primary-energy-production?baseRegion=IR

دوم | ایجاد تنوع در منابع تأمین انرژی، در ایران

الف) زغال سنگ



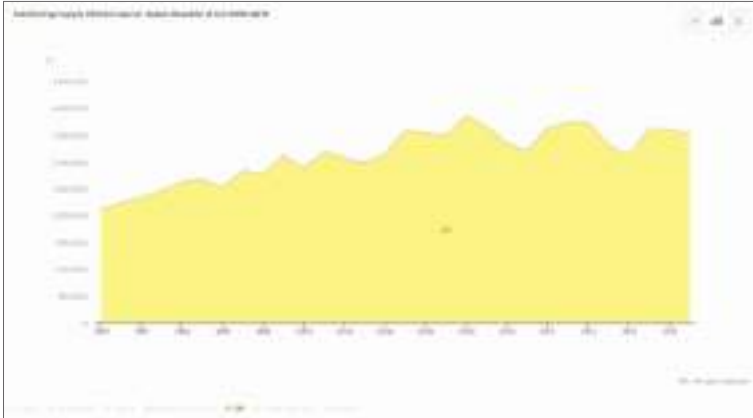
ب) برق آبی



۱. iea.org/countries/iran

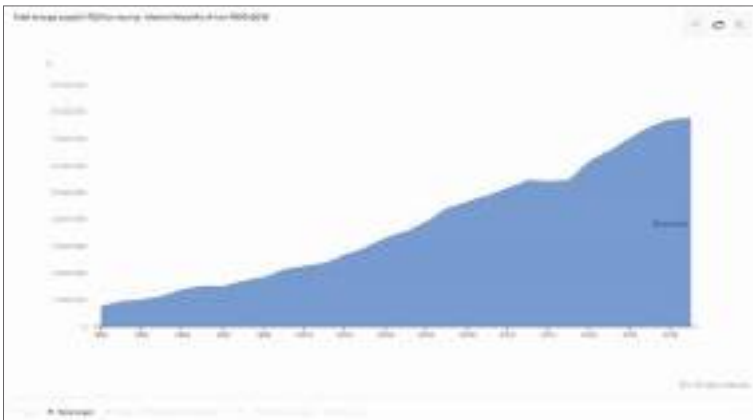
۲. وبگاه آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)

پ) فراورده‌های نفت خام



تصویر ۱۰۹: ... انرژي فراورده‌های نفت خام عرضه شده در ايران، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

ت) گاز طبيعي

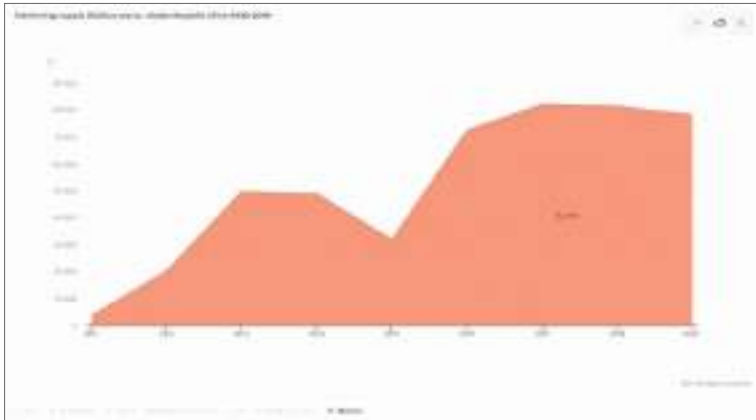


تصویر ۱۱۰: ... انرژي گاز طبيعي عرضه شده در ايران، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

۱. وبگاه آژانس بين المللي انرژي (IEA)

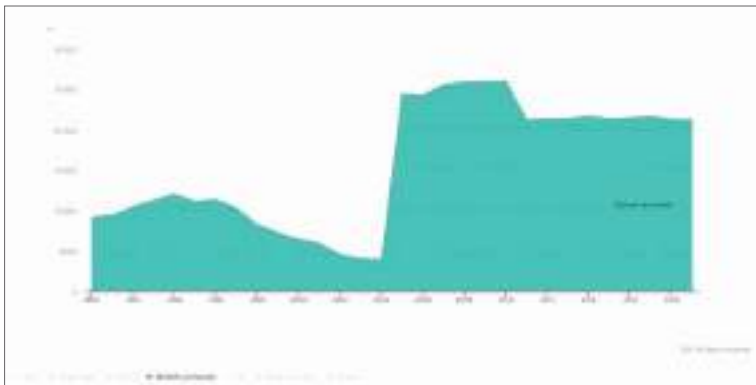
۲. وبگاه آژانس بين المللي انرژي (IEA)

ث) سوخت هسته‌ای



تصویر ۱۱۱: ... انرژی هسته‌ای عرضه شده در ایران، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

ج) بیومس (سوخت‌های زیستی) و امواج



تصویر ۱۱۲: ... انرژی بیومس (سوخت‌های زیستی) و انرژی عرضه شده حاصل از امواج در ایران، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

۱. وبگاه آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)

۲. وبگاه آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)

چ) منابع مختلف خورشیدی، زمین‌گرمایی و ...



تصویر ۱۱۳: ... انرژی عرضه شده از منابع مختلف خورشیدی، زمین‌گرمایی و ... در ایران، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

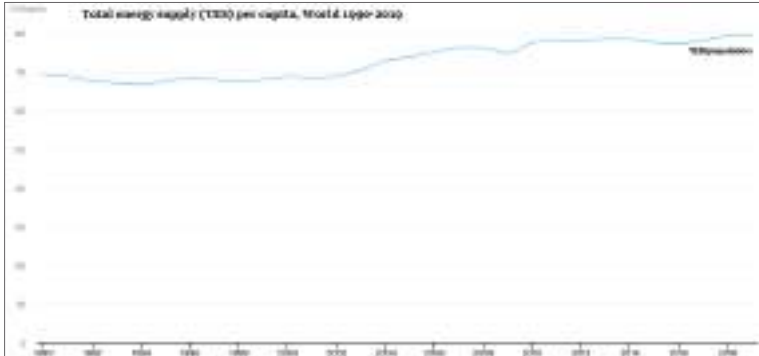
سوم | سرانه انرژی عرضه شده به ازای هر نفر (TPES/Capita)

از جمله موانع بررسی دقیق میزان انرژی عرضه شده در طول زمان، افزایش جمعیت یک کشور است که به صورت طبیعی، باعث افزایش نیاز به انرژی در آن می‌شود. بنابراین برای بررسی بهتر این نکته، که آیا تمام افراد مختلف جامعه به اندازه کافی به انرژی دسترسی دارند یا نه، لازم است از سرانه انرژی عرضه شده به ازای هر نفر (TPES/Capita) استفاده کرد.

۱. وبگاه آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)

مقایسه رشد انرژی تأمین شده در ایران و جهان و اتحادیه اروپا

سرانه انرژی عرضه شده در تمام دنیا: 79.1 GJ/capita



تصویر ۱۱۴: ... سرانه انرژی عرضه شده در تمام کشورهای جهان، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

سرانه انرژی عرضه شده در کشورهای اروپایی: 128.1 GJ/capita



تصویر ۱۱۵: ... سرانه انرژی عرضه شده در تمام کشورهای عضو اتحادیه اروپا، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

1. [iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=WORLD&fuel=Energy/20 supply&indicator=TPESbyPop](https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=WORLD&fuel=Energy%20supply&indicator=TPESbyPop)
2. [iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=EU28&fuel=Energy/20 supply&indicator=TPESbyPop](https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=EU28&fuel=Energy%20supply&indicator=TPESbyPop)

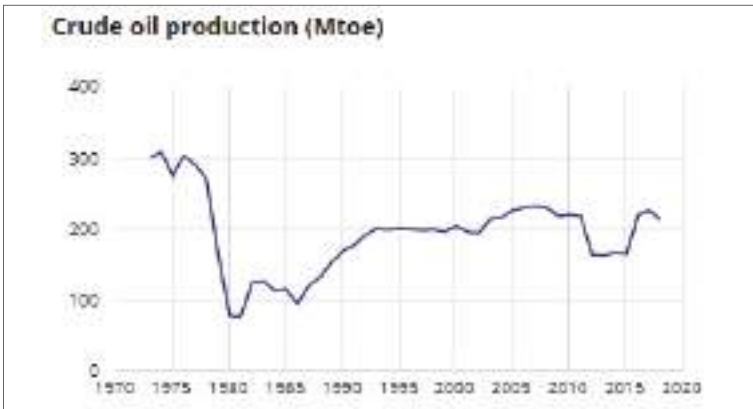
سرنانه انرژی عرضه شده در ایران: 137.7GJ/capita



تصویر ۱۱۶: ... سرنانه انرژی عرضه شده در ایران، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۹

چهارم | میزان تولید و پالایش نفت خام در ایران

الف) کاهش میزان تولید نفت خام



تصویر ۱۱۷: ... نمودار تولید نفت خام در ایران، از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۹

1. [iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=IRAN&fuel=Energy/20 supply&indicator=TPESbyPop](https://www.iea.org/data-and-statistics/data-browser?country=IRAN&fuel=Energy%20supply&indicator=TPESbyPop)
2. energyatlas.iea.org/#/tellmap/-1920537974

ب) افزایش قابل توجه تولید فرآورده‌های پالایشگاهی

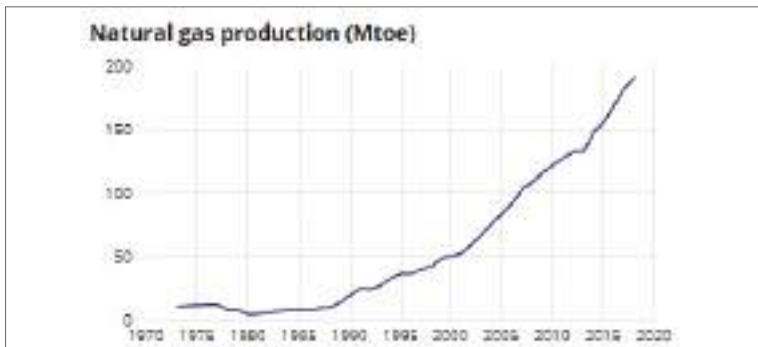
با وجود تولید زیاد نفت خام در زمان پهلوی، تولید پالایشگاهی ما در آن دوران کم بوده و کار اصلی کشور خام فروشی بوده است.



تصویر ۱۱۸: نمودار تولیدات پالایشگاهی ایران از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۹

پنجم | رشد تولید گاز

الف) تولید گاز طبیعی در ایران



تصویر ۱۱۹: نمودار تولید گاز در ایران، از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۹

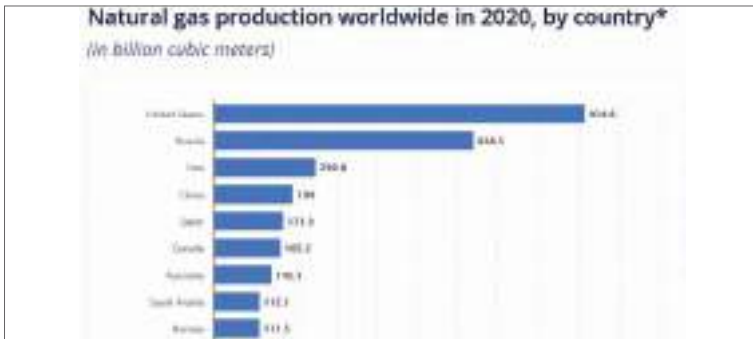
1. energyatlas.iea.org/#!/tellmap/-1920537974
2. energyatlas.iea.org/#!/tellmap/-1165808390

ب) ایران در رتبه بندی کشورهای تولیدکننده گاز

رتبه ایران در سال ۱۹۹۰، در جایگاه ششم قرار داشته و در سال ۲۰۱۵، به جایگاه سوم جهان ارتقا یافته است.



الف) ۲۰ کشور بزرگ تولیدکننده گاز در سال ۱۹۹۰



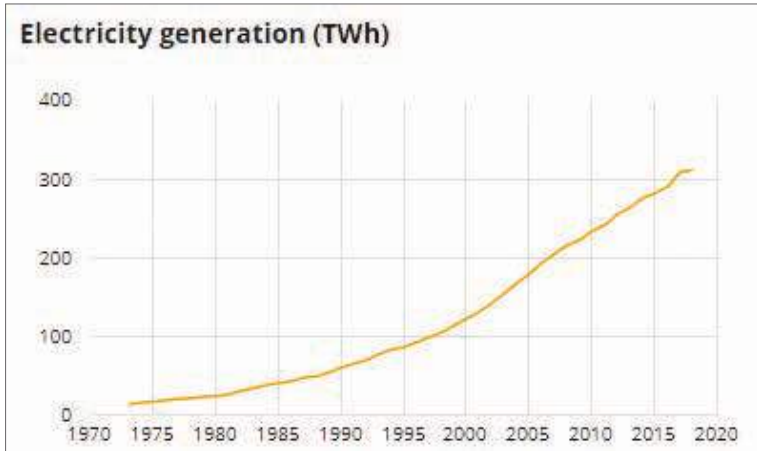
ب) کشورهای بزرگ تولیدکننده گاز در سال ۲۰۲۰

تصویر ۱۲: ... مقایسه رتبه بندی کشورهای تولیدکننده گاز در سال های ۱۹۹۰ و ۲۰۲۰

1. knoema.com/atlas/topics/Energy/Gas/Natural-gas-production?baseRegion=IR

ششم | رشد تولید انرژی الکتریکی

الف) افزایش تولید انرژی الکتریکی در ایران



تصویر ۱۲۱: ... نمودار تولید انرژی الکتریکی در ایران، از سال ۱۹۷۳ تا ۲۰۱۸

ب) ارتقای ۱۲ پله‌ای رتبه ایران در رتبه بندی کشورهای تولیدکننده انرژی الکتریکی



تصویر ۱۲۲: ... رتبه بندی کشورهای تولیدکننده انرژی در سال ۲۰۲۰

1. energyatlas.iea.org/#!/tellmap/-1118783123
2. knoema.com/atlas/topics/Energy/Electricity/Electricity-net-generation

هفتم | رشد علمی در حوزه انرژی

الف) علم انرژی؛ ارتقا از رتبه ۵۷ جهان به رتبه ۱۱

Country	Score	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
1. Spain	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2. USA	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3. Germany	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4. France	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5. Italy	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
57. Iran	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

الف) رتبه‌بندی کشورهای جهان در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی، در سال ۱۹۹۶

Country	Score	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
1. Spain	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2. USA	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3. Germany	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4. France	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5. Italy	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11. Iran	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

ب) رتبه‌بندی کشورهای جهان در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی، در سال ۲۰۲۰

تصویر ۱۲۳: ... مقایسه رتبه ایران در علم انرژی



1. [scimagojr.com/countryrank.php?area=2100&year=1996](https://www.scimagojr.com/countryrank.php?area=2100&year=1996)
2. <https://www.scimagojr.com/countryrank.php?area=2100&year=2020>

ب) علم انرژی؛ ارتقا از رتبه ۷ منطقه به رتبه ۱



Country	Score	Rank
Spain	1.00	1
France	0.99	2
United States	0.98	3
Germany	0.97	4
Italy	0.96	5
Japan	0.95	6
United Kingdom	0.94	7



تصویر ۱۲۴: ... رتبه بندی کشورهای غرب آسیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی، در سال ۱۹۹۶



Country	Score	Rank
Spain	1.00	1
France	0.99	2
United States	0.98	3
Germany	0.97	4
Italy	0.96	5
Japan	0.95	6
United Kingdom	0.94	7



تصویر ۱۲۵: ... رتبه بندی کشورهای منطقه غرب آسیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی، در سال ۲۰۲۰

1. scimagojr.com/countryrank.php?area=2100®ion=Middle/20East&year=1996
2. scimagojr.com/countryrank.php?area=2100&year=2020®ion=Middle/20East

پ) علم انرژی هسته‌ای؛ ارتقا از رتبه ۸۶ جهان به رتبه ۱۱



تصویر ۱۲۶: ...رتبه‌بندی کشورهای دنیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی هسته‌ای، در سال ۱۹۹۶



تصویر ۱۲۷: ...رتبه‌بندی کشورهای دنیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی هسته‌ای، در سال ۲۰۲۰

1. scimagojr.com/countryrank.php?category=2104&area=2100&year=1996
2. scimagojr.com/countryrank.php?category=2104&area=2100&year=2020

ت) علم انرژی هسته‌ای: ارتقا از رتبه ۱۱ منطقه به رتبه ۱



تصویر ۱۲۸: ... رتبه بندی کشورهای غرب آسیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی هسته‌ای، در سال ۱۹۹۶



تصویر ۱۲۹: ... رتبه بندی کشورهای منطقه غرب آسیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی هسته‌ای، در سال ۲۰۲۰

1. scimagojr.com/countryrank.php?category=2104&area=2100®ion=Middle/20East&year=1996
2. scimagojr.com/countryrank.php?area=2100&year=2020®ion=Middle/20East&category=2104

ث) علم انرژی‌های تجدیدپذیر؛ ارتقا از رتبه ۸ منطقه به رتبه ۱



تصویر ۱۳: ... رتبه‌بندی کشورهای غرب آسیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، در سال ۱۹۹۶

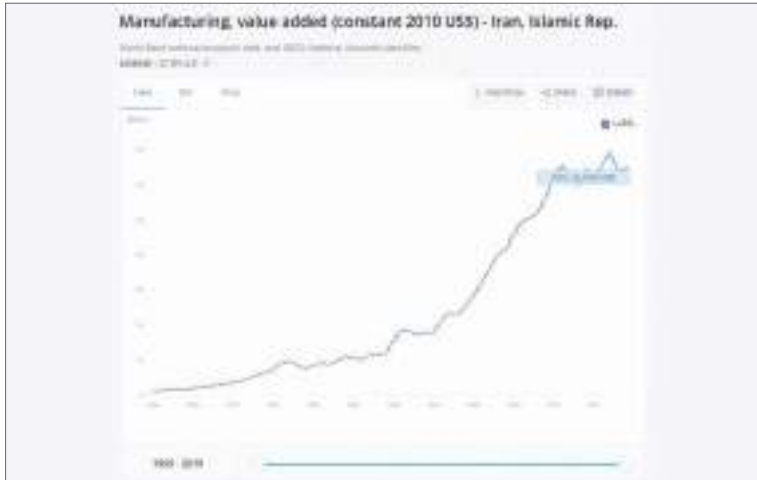


تصویر ۱۳: ... رتبه‌بندی کشورهای منطقه غرب آسیا در تولید مقالات علمی، در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، در سال ۲۰۲۰

1. scimagojr.com/countryrank.php?category=2105&area=2100®ion=Middle/20East&year=1996
2. scimagojr.com/countryrank.php?category=2105&area=2100®ion=Middle/20East&year=2020

صنعت (۳)

اول | افزایش قابل توجه ارزش افزوده در بخش صنعت



تصویر ۱۳۲: .. ارزش افزوده در بخش صنعت در ایران، از سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۸

دوم | صنعت فولاد: ارتقا از رتبه ۳۰ جهان به رتبه ۱۰



تصویر ۱۳۳: .. نمایش رتبه بندی صادرکنندگان فولاد در جهان، در سال ۲۰۲۰

1. data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.KD?locations=IR
2. worldsteel.org/en/dam/jcr:616d5a3e-e387-4a8d-bc31-3ddb26a20832/WSIF2021/2520infographic.pdf

سوم اصنعت سیمان؛ رشد قابل توجه تولید و ارتقای ایران به رتبه ۱۰ جهانی



تصویر ۱۳۴: ... رتبه بندی کشورهای جهان در تولید سیمان، در سال ۲۰۱۹

نکته بسیار مهم این است که تفکر غرب‌گرای دولت یازدهم و دوازدهم نه تنها پیشرفت ایران را متوقف کرد، بلکه در برخی از امور، ایران را به عقب راند. به عنوان مثال در تولید سیمان، که ایران در سال ۲۰۱۲ رتبه چهارم و در سال ۲۰۱۵، رتبه ششم جهان را داشت، اکنون در رتبه ۱۰ جهان قرار گرفته است.

1. nationmaster.com/nmx/ranking/hydraulic-cement-production

Table 98
Top World Producers of Hydraulic Cement
(Thousand Metric Tons)

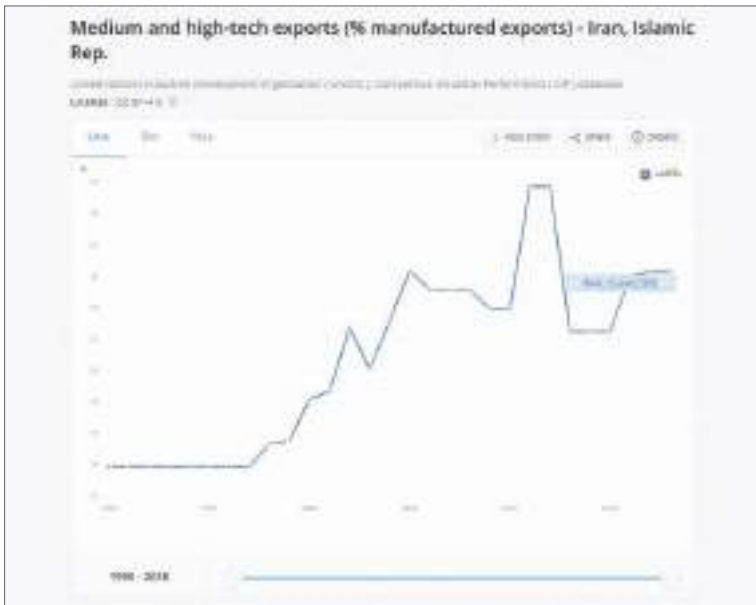
	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
China	1872,000	2,240,000	1,900,000	1,480,000	1,040,000	1,090,000	2,100,000	2,130,000	2,111,000	2,247,000	2,570,000
India	441,000	1,500,000	1,100,000	977,000	1,000,000	224,700	240,100	240,900	300,100	281,400	290,500
United States	313,000	307,000	320,000	444,000	502,000	604,000	673,000	741,500	70,000	82,700	80,000
Iran	213,000	20,200	41,000	44,500	52,100	64,000	66,400	70,200	60,300	66,700	70,000
Turkey	40,000	47,000	46,000	53,100	53,900	60,200	67,000	67,000	74,400	77,200	78,000
France	37,000	40,000	40,000	51,300	55,100	58,100	64,000	66,000	69,000	71,000	72,000
Russia	40,000	54,700	50,000	53,000	49,000	50,400	56,100	50,500	60,000	60,400	67,000
Japan	72,500	73,000	71,300	68,000	60,000	50,000	58,400	50,000	61,300	62,500	64,000
Spain	30,000	30,000	40,200	30,000	40,000	41,000	40,400	40,200	40,000	40,000	37,000
Poland	67,200	60,000	62,200	61,000	60,100	61,200	60,200	60,000	61,200	67,000	67,000
Mexico	30,000	30,000	30,000	37,000	30,000	34,000	30,000	37,000	30,200	37,000	30,000
Portugal	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
Italy	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
Greece	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
Total World	2,500,000	2,670,000	2,110,000	1,970,000	1,500,000	1,550,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,100,000	2,400,000

Source: Global Infrastructure Anti-Corruption Centre, 2016



تصویر ۱۳۵: ...رتبه بندی کشورهای جهان در تولید سیمان، از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵

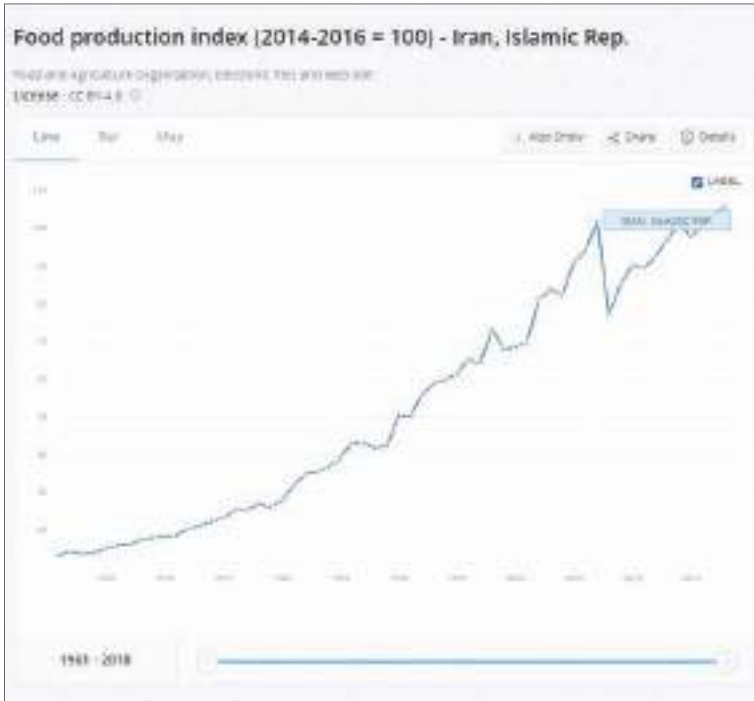
چهارم | افزایش قابل توجه صادرات ایران در صنایع پیشرفته



تصویر ۱۳۶: ...صادرات ایران در صنایع متوسط و پیشرفته در تکنولوژی، از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸

1. www2.cement.org/econ/pdf/Yearbook2016_2sided.pdf
2. data.worldbank.org/indicator/TX.MNF.TECH.ZS.UN?locations=IR

پنجم | رشد ۴ برابری شاخص تولید مواد غذایی



تصویر ۱۳۷: ... شاخص تولید مواد غذایی در ایران، از سال ۱۹۶۱ تا ۲۰۱۸

1. data.worldbank.org/indicator/AG.PRD.FOOD.XD?locations=IR

ششم | رشد قابل توجه و ارتقای رتبه ۱۶ جهان در صنعت تولید وسایل نقلیه موتوری و از تولید صفر تا رتبه ۱۹ جهان در تولید وسایل نقلیه باری و مسافربری



International Organization of Motor Vehicle Manufacturers
OICA is the voice speaking on automotive issues in world forums.

www.oica.net • Production Statistics • 1999 Statistics

1999 PRODUCTION STATISTICS

Country/Region	Units	Commercial Vehicles	Units
Argentina	220 758	88 876	309 634
Australia	281 817	21 868	303 685
Austria	121 886	18 146	140 032
Belgium	207 013	86 546	190 567
Brazil	1 981 751	243 607	2 225 358
Canada	1 836 216	1 432 461	3 268 677
China	595 309	1 054 561	1 649 870
Colombia	246 482	27 779	274 261
Costa Rica	45 418	36 822	82 240
Czech Rep.	31 622	422	32 044
France	2 784 389	381 124	3 165 513
Germany	3 888 524	576 188	4 464 712
Hungary	108 228	2 287	110 515
India	891 118	288 288	1 179 406
Indonesia	18 718	12 282	30 999
Iran	128 418	9	128 427
Italy	1 445 482	285 792	1 731 274
Japan	3 985 988	1 768 267	5 754 255

تصویر ۱۳۸... آمار تولید وسایل نقلیه در جهان در سال ۱۹۹۹

1. oica.net/category/production-statistics/1999-statistics



OICA

International Organization of Motor Vehicle Manufacturers
OICA is the voice speaking on automotive issues. It works for you.

Home

About Us

Events, Conferences

Acces and Feeds

Climate Change & CO2

Safety

Sales Statistics

Production Statistics

2021 Statistics

2020 Statistics

2019 Statistics

2018 Statistics

2017 Statistics

2016 Statistics

2015 Statistics

2014 Statistics

2013 Statistics

2012 Statistics

2011 Statistics

2010 Statistics

www.oica.net > Production Statistics > 2020 Statistics

2020 PRODUCTION STATISTICS

Show (21) entries Search

Country/Region	Cars	Commercial vehicles	Total	Change
Argentina	8000	184138	192138	-28%
Austria	181884	-	181884	-25%
Bulgaria	21797	3890	25687	-3%
Canada	140000	28118	168118	-22%
China	37761	194680	232441	-20%
Czechia	139960	122131	262091	-3%
Costa Rica	118291	829	119120	-18%
Egypt	21154	-	21154	-26%
France	36219	-	36219	-22%
Germany	317718	86003	403721	-18%
Greece	311533	22762	334295	-14%
Hungary	49497	-	49497	-18%
India	201260	343178	544438	-22%
Indonesia	55148	18008	73156	-4%
Iran	52078	54737	106815	1%
Italy	491836	128338	620174	-16%



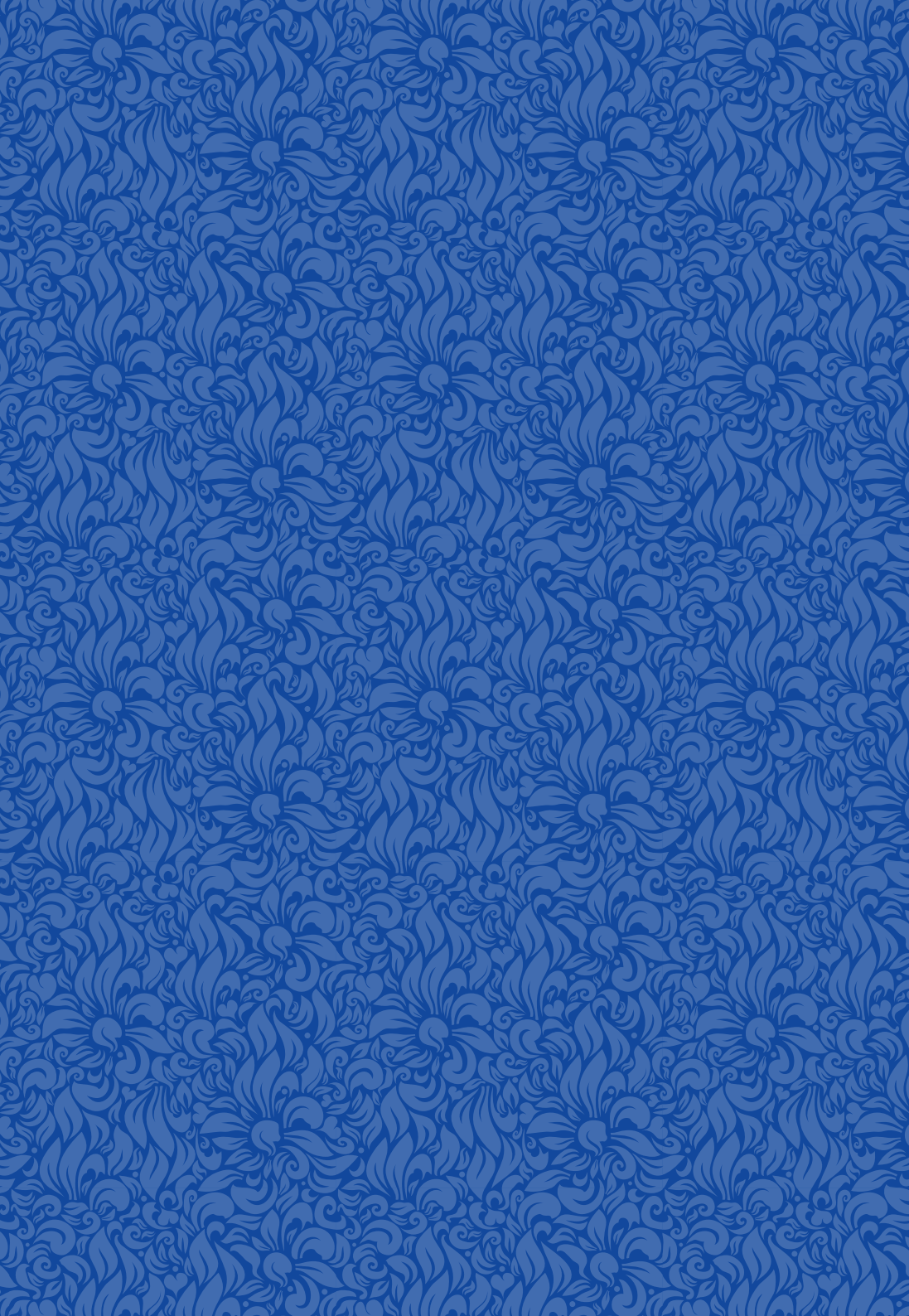
تصویر ۱۳۹: ... آمار تولید وسایل نقلیه در جهان، در سال ۲۰۲۰

1. oica.net/category/production-statistics/2017-statistics

فصل ششم

آزادی





۱) آزادی و مردم‌سالاری در دوران پهلوی

اول انتخابات و مشارکت مردم در امور سیاسی

بررسی وضعیت انتخابات در دوران پهلوی اول و دوم، حاوی نکات ارزشمند و عبرت‌آموزی در زمینه انتخابات و مردم‌سالاری است. مرور خاطرات درباریان و گزارش‌هایی که خودشان از وضعیت انتخاب نمایندگان بیان کرده‌اند نشانه واضحی از وضعیت حاکم بر کشور در آن دوران است. محمدرضا شاه در کتاب پاسخ به تاریخ، که آن را پس از فرار از ایران نوشته است، درباره عدم سلامت در انتخابات آن دوران می‌نویسد:

«انگلیسی‌ها این امر را کاملاً عادی و طبیعی می‌دانستند که انتخابات در ایران مطابق نظر و خواسته‌های خودشان صورت بگیرد. در زمان جنگ [جهانی دوم]، انتخابات ایران به این صورت انجام می‌گرفت که مثلاً صبح مستشار سفارت انگلیس با لیستی حاوی هشتاد نامزد نمایندگی مجلس به دیدار نخست‌وزیر می‌رفت و بعد از ظهر همان روز کاردار سفارت شوروی نام دوازده نفر از نمایندگان مورد نظر خود را به نخست‌وزیر می‌داد.»^۱

این وضعیت فقط محدود به دوران جنگ جهانی و اشغال ایران نبود و پس از اتمام جنگ نیز در طول دوران پهلوی، همین روند در کشور ادامه داشته است.

۱. محمدرضا پهلوی، پاسخ به تاریخ، ص ۱۱۶-۱۱۸.