



اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران  
معاونت بررسی‌های اقتصادی

## وضعیت انرژی و دی‌اکسید کربن در سال ۲۰۱۷

آژانس بین‌المللی انرژی در ۲۲ مارس ۲۰۱۸ گزارشی را تحت عنوان **وضعیت جهانی انرژی و دی‌اکسید کربن** منتشر نمود. طبق این گزارش میزان تقاضای جهانی برای انرژی در سال ۲۰۱۷ به دلیل رشد قوی اقتصاد جهان، معادل ۲,۱ درصد افزایش یافت که تقریباً بیش از دو برابر نرخ رشد مشابه سال ۲۰۱۶ است. رشد استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر از نکات مثبت و در عین حال افزایش تولید دی‌اکسید کربن و کاهش افت شدت مصرف انرژی از نکات نگران‌کننده‌ای است که در این گزارش به آن اشاره شده است. این مطلب خلاصه‌ای از یافته‌های گزارش مزبور را ارائه می‌دهد.

### خلاصه وضعیت عمومی

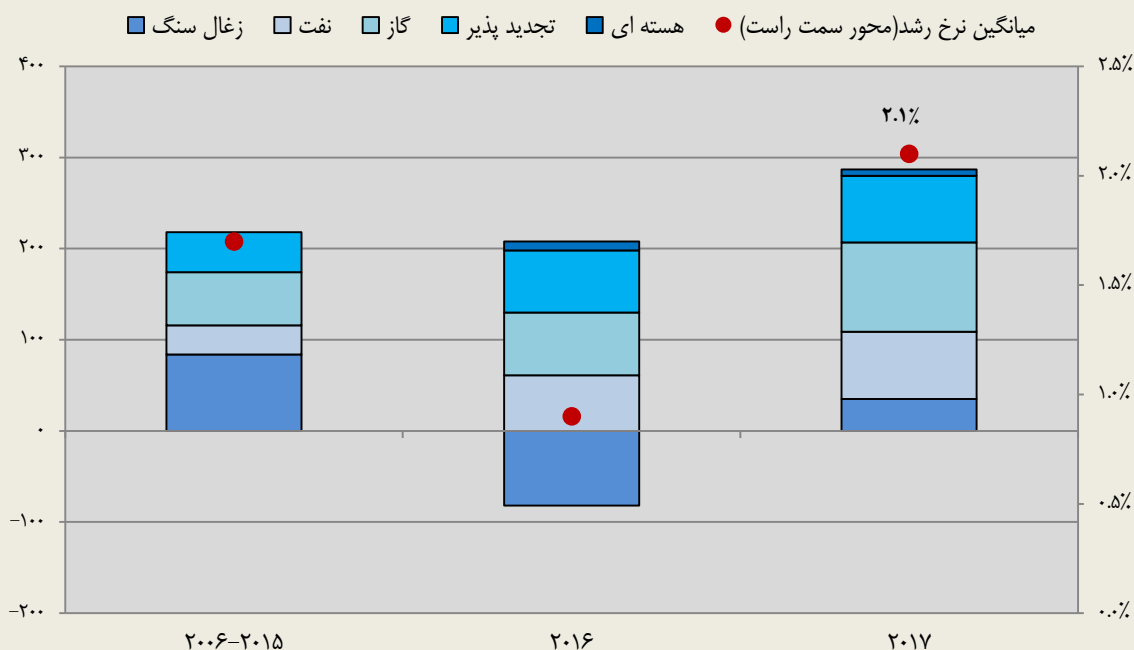
آژانس بین‌المللی انرژی در ۲۲ مارس ۲۰۱۸ گزارشی را تحت عنوان وضعیت جهانی انرژی و دی‌اکسید کربن منتشر نمود. طبق این گزارش میزان تقاضای جهانی برای انرژی در سال ۲۰۱۷ معادل ۲,۱ درصد افزایش یافت که تقریباً بیش از دوبرابر نرخ رشد مشابه سال ۲۰۱۶ است. میزان تقاضا برای انرژی در سال ۲۰۱۷ با رشد ۲۸۷ میلیون تن معادل نفت به رقم ۱۴۰۵۰ میلیون تن معادل نفت رسید که به مراتب بیش از تقاضای ۱۰۰۳۵ میلیون تن معادل نفت سال ۲۰۰۰ است. آقای فاتح بیروول رئیس آژانس بین‌المللی انرژی، عامل محرک افزایش تقاضای انرژی در سال ۲۰۱۷ را رشد قوی اقتصاد جهانی اعلام کرده است.

حامل‌های نفت، گاز و زغال سنگ بیشترین میزان تقاضا را در سال ۲۰۱۷ داشتند و انرژی‌های تجدیدپذیر هم به دستاورد چشمگیری در این سال نایل شدند. بیش از ۷۰ درصد از رشد تقاضای انرژی در سال ۲۰۱۷ مربوط به حامل‌های نفت، گاز طبیعی و زغال سنگ و حدود یک چهارم از رشد تقاضا مربوط به انرژی‌های تجدیدپذیر است.

۸۱ درصد از کل تقاضای انرژی در سال ۲۰۱۷ مربوط به سوخت‌های فسیلی است که علی‌رغم رشد قوی انرژی‌های تجدیدپذیر، تقریباً برای مدت بیش از سه دهه است که این رقم ثابت باقی مانده است. در این سال سهم گاز طبیعی در کل تقاضای جهانی انرژی با افزایش قابل توجهی همراه بود و به رکورد جدید ۲۲ درصد نزدیک شد.

رشد تقاضای انرژی در منطقه آسیا متمرکز است و دو کشور چین و هند اگرچه سهم آنها در کل میزان استفاده از انرژی در جهان در حال کاهش است ولی بیش از ۴۰ درصد از افزایش سال ۲۰۱۷ را موجب شدند. رشد تقاضا برای انرژی در برخی از مناطق از جمله آسیای جنوبی (سهم ۸ درصد در رشد تقاضای انرژی) و آفریقا (سهم ۶ درصد) قابل توجه است. با این وجود سرانه مصرف انرژی در این مناطق همچنان کمتر از متوسط جهانی است.

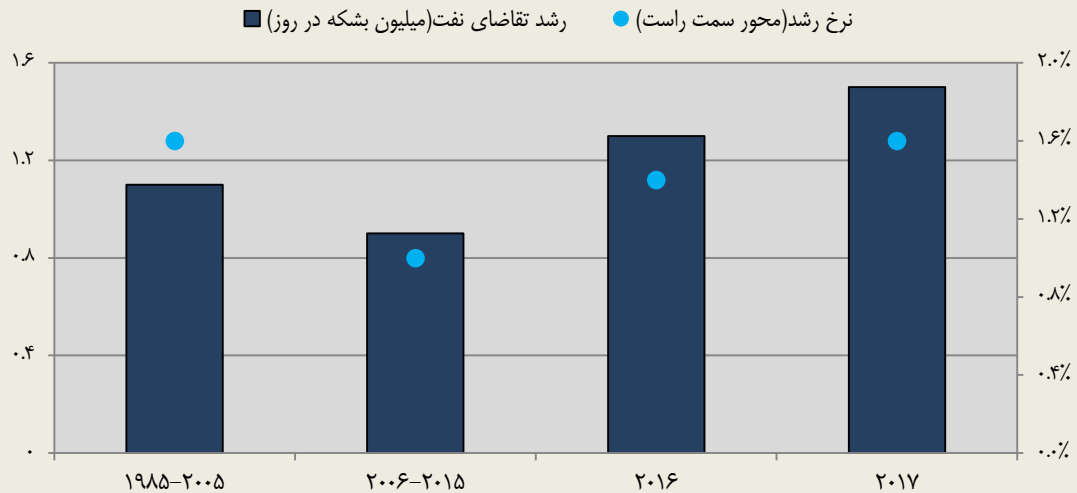
### نمودار ۱- رشد تقاضا برای حامل‌های انرژی - میلیون تن معادل نفت



معاونت بررسی‌های اقتصادی – فروردین ۱۳۹۷

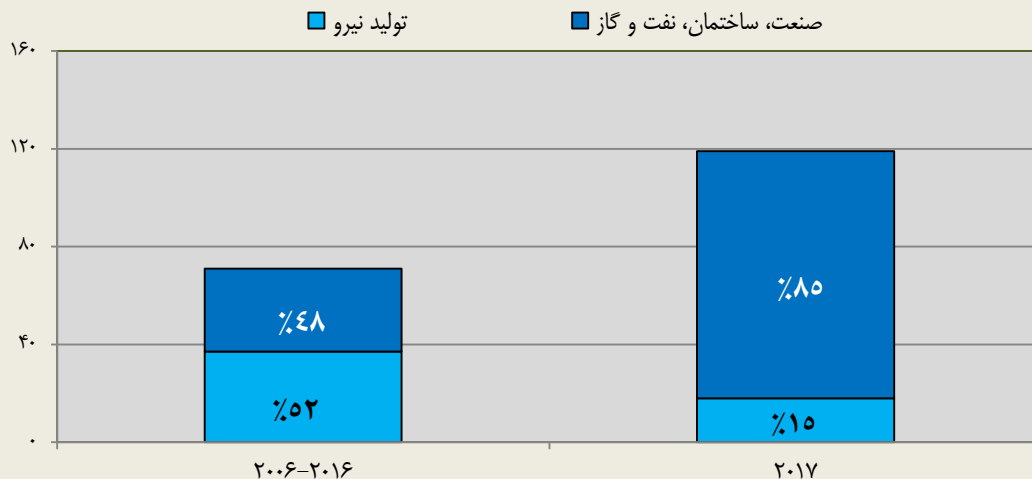
**نفت:** تقاضا برای نفت در سال ۲۰۱۷ حدود ۱,۶ درصد (معادل ۱,۵ میلیون بشکه در روز) افزایش داشت که تقریباً بیش از دوبرابر نرخ رشد سالانه آن طی دهه گذشته است. محرک‌های اصلی تامین کننده این رشد بخش حمل و نقل (بویژه رشد وسایل نقلیه ورزشی SUVs و کامیون‌های سبک در اقتصادهای مهم) همراه با رشد تقاضا در بخش پتروشیمی است.

نمودار ۲- رشد تقاضا برای نفت



**گاز طبیعی:** در سال ۲۰۱۷ مصرف گاز طبیعی به علت دسترسی به منابع نسبتاً وسیع و هزینه تامین پایین آن، با رشد ۳ درصد مواجه شد که کشور چین به تنهایی منبع تامین یک سوم از این رشد است. مشارکت بخش صنایع و ساختمان در افزایش مصرف جهانی گاز، بیش از ۸۰ درصد است این در حالی است که طی دهه گذشته، نیمی از رشد تقاضای جهانی برای گاز طبیعی از بخش نیرو بود.

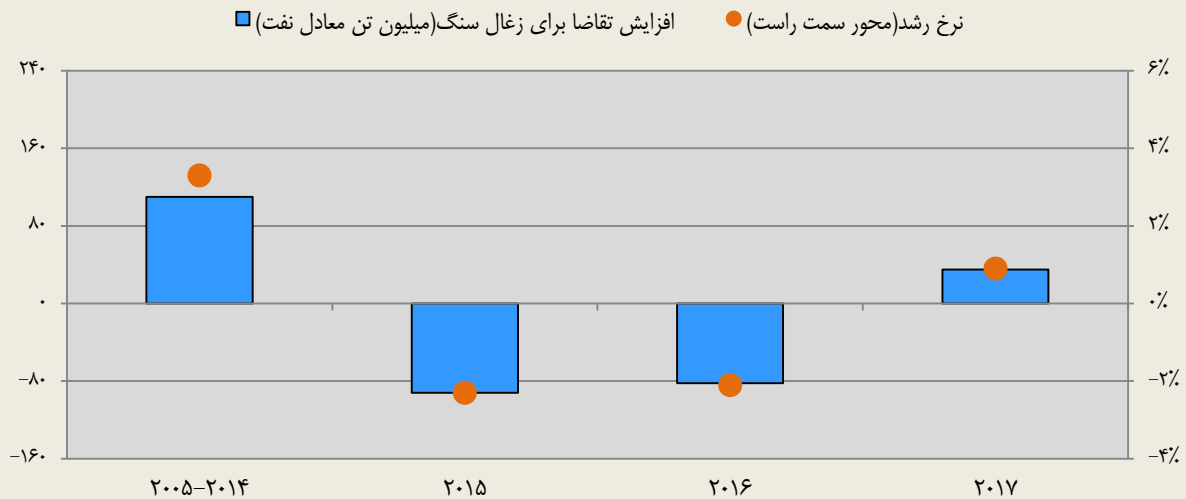
نمودار ۳- رشد تقاضا برای گاز طبیعی - میلیون تن معادل نفت



معاونت بررسی‌های اقتصادی – فروردین ۱۳۹۷

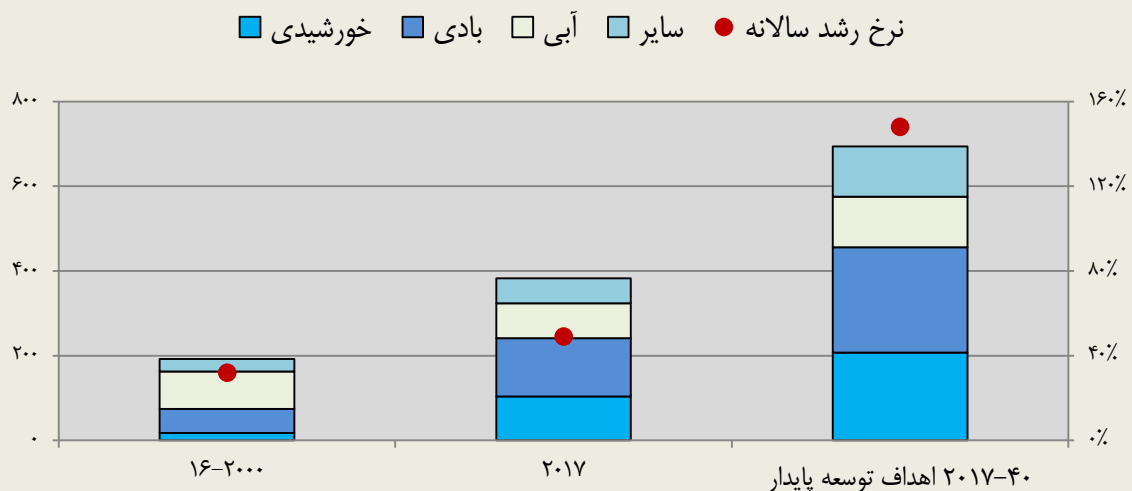
**زغال سنگ:** رشد تقاضا برای زغال سنگ در سال ۲۰۱۷ حدود ۱ درصد است که برعکس روند کاهشی آن طی دو سال ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ است. افزایش تولید برق با استفاده از زغال سنگ در منطقه آسیا، عامل مهم رشد مصرف زغال سنگ است.

نمودار ۴- رشد تقاضا برای زغال سنگ



**انرژی‌های تجدید پذیر:** این نوع حامل‌های انرژی بالاترین نرخ رشد را در مقایسه با سایر حامل‌های انرژی در سال ۲۰۱۷ داشتند و تقریباً حدود یک چهارم از رشد تقاضا در این سال بواسطه افزایش مصرف انرژی‌های تجدید پذیر است. دو کشور چین و امریکا عوامل مهم افزایش مزبور هستند و حدود ۵۰ درصد از افزایش تولید برق توسط انرژی‌های تجدید پذیر از محل این دو کشور است و بدنبال این دو کشور، مناطق اتحادیه اروپا، هند و ژاپن قرار دارند. میزان تولید برق با استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر با ۶,۳ درصد رشد همراه بود که عوامل آن رشد مصرف انرژی بادی، خورشیدی و آبی است. ۳۰ درصد از رشد تولید انرژی‌های تجدید پذیر مربوط به انرژی بادی است.

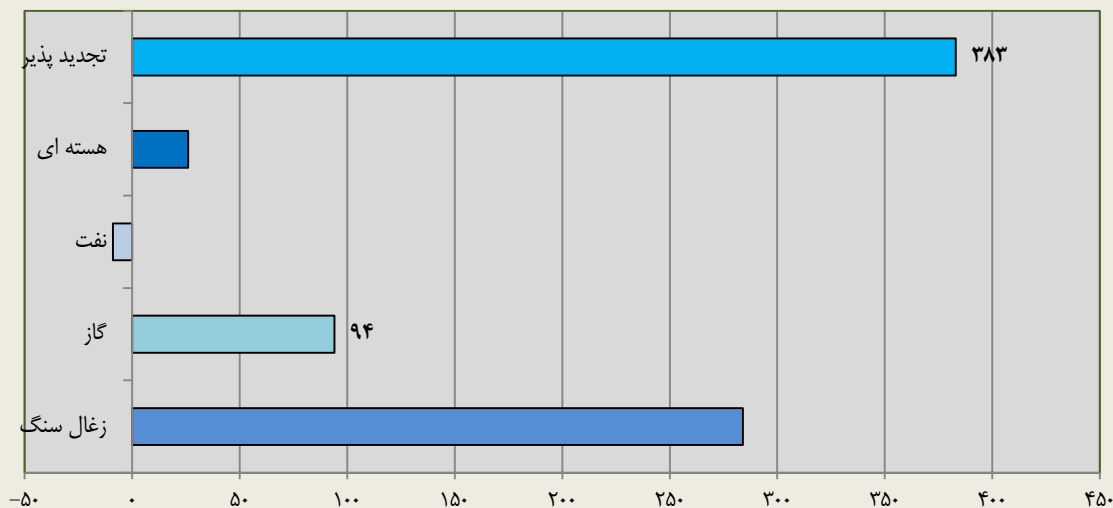
نمودار ۵- رشد تقاضا برای انرژی‌های تجدید پذیر- میلیون تن معادل نفت



معاونت بررسی‌های اقتصادی – فروردین ۱۳۹۷

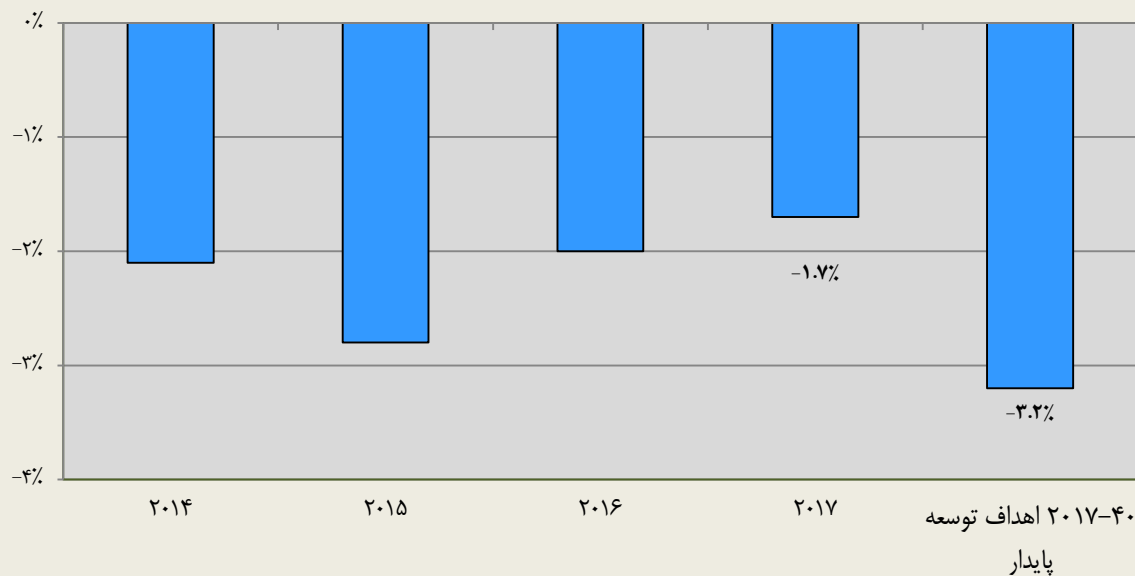
**برق:** میزان تولید برق در سال ۲۰۱۷ حدود ۳,۱ درصد رشد کرد که سریع‌تر از کل رشد تقاضا برای انرژی است و دو کشور هند و چین منبع اصلی تامین ۷۰ درصد از این افزایش هستند. در این سال میزان تولید برق ناشی از نیروگاه‌های هسته‌ای حدود ۲۶ تراوات ساعت افزایش داشت.

نمودار ۶- تغییر در تولید برق به تفکیک منبع آن - تراوات ساعت



**راندمان انرژی:** در سال ۲۰۱۷ کاهش شدت مصرف انرژی (میزان مصرف انرژی به ازای هر واحد تولید ناخالص داخلی) فقط ۱,۷ درصد بود که در مقایسه با رقم ۲,۳ درصد متوسط کاهش طی سه سال گذشته، کمتر است. علت عدم کاهش بیشتر شدت مصرف انرژی به عدم توجه و پوشش ناکافی موضوع در حوزه سیاستی دولت‌ها و همچنین قیمت‌های پایین انرژی، نسبت داده می‌شود.

نمودار ۷- افت سالانه شدت مصرف انرژی



معاونت بررسی‌های اقتصادی – فروردین ۱۳۹۷

**دی اکسید کربن:** میزان تولید دی اکسید کربن بعد از سه سال عدم تغییر، در سال ۲۰۱۷ به میزان ۱,۴ درصد افزایش یافت و به بالاترین رقم خود یعنی ۳۲,۵ گیگاتن رسید. که البته در همه کشورهای جهان، افزایش نداشت و در اقتصادهایی مانند امریکا، انگلیس، مکزیک و ژاپن با کاهش همراه بود. در همین مدت بالاترین کاهش تولید کربن مربوط به امریکا بوده که منشاء آن استفاده بیشتر انرژی‌های تجدید پذیر است.

آقای رویل رشد تولید کربن به همراه کاهش رشد بهبود کارایی در مصرف انرژی را علامتی بر عدم کفایت اقدامات انجام شده برای کاهش کربن و همچنین عدم توجه کافی دولتها به این موضوع، قلمداد کرده است.

نمودار ۸- میزان تولید دی اکسید کربن و افزایش سالانه آن - گیگا تن

