

# ماهنامه تحلیلی انرژی (۸)

## دوره دهم

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی  
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰  
شماره مسلسل: ۱۵۴۱۷  
خردادماه ۱۳۹۶

## به نام خدا

### فهرست مطالب

- ۱..... خلاصه مدیریتی
- ۳..... نگاهی به تحولات بازار نفت و فرآورده‌های نفتی جهان در ماه آوریل
- ۳..... چشم‌انداز اقتصادی
- ۴..... درآمدهای نفتی اعضای اوپک
- ۵..... تحولات طرف تقاضا
- ۶..... تحولات طرف عرضه
- ۶..... متوسط قیمت نفت در ماه آوریل
- ۷..... تولید نفت اوپک
- ۸..... وضعیت بازار فرآورده‌های نفتی در جهان
- ۹..... رویدادهای مهم خاورمیانه و سایر کشورهای جهان در ماه گذشته
- ۹..... افزایش واردات نفت خام یونان از ایران و لیبی
- ۱۱..... اثر سیاست‌های جدید چین بر تولید زغال‌سنگ، نفت و گاز این کشور
- ۱۱..... اثر منفی بر نفت چین
- ۱۲..... اثر مثبت بر تقاضای گاز و واردات ال ان جی
- ۱۴..... کاهش تولید نفت و مایعات گازی عمان در ماه آوریل
- ۱۵..... برنامه‌ها و سیاست‌های آتی خاورمیانه برای گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر
- ۲۰..... منابع و مأخذ



## ماهنامه تحلیلی انرژی (۸)

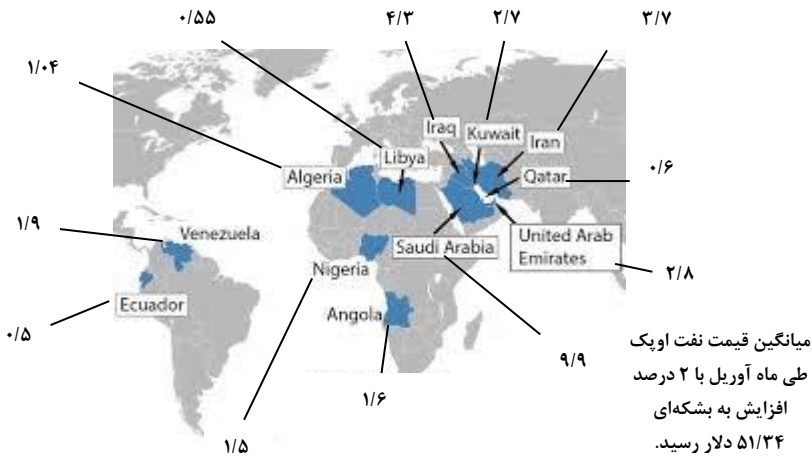
دوره دهم

### خلاصه مدیریتی

- عرضه مایعات گاز طبیعی اوپک و تولید نفت نامتعارف در سال ۲۰۱۷ با ۴۰ هزار بشکه در روز افزایش به طور میانگین به ۶/۲۲ میلیون بشکه در روز خواهد رسید که نشان‌دهنده رشد ۰/۱۷ میلیون بشکه در روز است.
- رشد مورد انتظار تقاضای جهانی نفت در سال ۲۰۱۷، در حدود ۱/۲۷ میلیون بشکه در روز در نظر گرفته شده و میزان کل تقاضای جهانی نفت در سال جاری، روزانه ۹۶/۳۸ میلیون بشکه پیش‌بینی شده است.
- سرعت رشد اقتصادی چین در فصل اول سال جاری بالا بود، اما در پی کاهش وام‌دهی خارج از مقررات و کنترل اهرم‌های مالی، سرعت رشد اقتصادی این کشور کاهش یافت.
- کاهش مصرف زغال‌سنگ در چین باعث کاهش مصرف نفت و در مقابل رونق سطح تقاضای گاز و واردات آن خواهد شد.
- متوسط تولید مایعات گازی عمان در ماه آوریل حدود ۹۶۷/۲ هزار بشکه در روز بود که بر این اساس متوسط تولید آن طی چهار ماه اول سال ۲۰۱۷ در سطح ۹۶۸/۴ هزار بشکه در روز قرار گرفت.

- ایران در سال ۲۰۱۶، تنها کشور عضو اوپک بود که درآمدهایش در حدود ۲۴ درصد افزایش یافته و مجموع درآمدهای حاصل از صادرات نفت معادل ۳۶ میلیارد دلار اعلام شده است. این رقم بیش از ۸ درصد درآمدهای اعضای اوپک را تشکیل می‌دهد.

شکل میزان تولید نفت اعضای اوپک طی ماه آوریل (میلیون بشکه در روز)



بر اساس منابع ثانویه، تولید نفت خام اوپک در ماه آوریل نسبت به ماه مارس ۱۸ هزار بشکه در روز کاهش یافت و میانگین آن به ۳۱/۷۳ میلیون بشکه در روز رسید.



## نگاهی به تحولات بازار نفت و فرآورده‌های نفتی جهان در ماه آوریل

### چشم‌انداز اقتصادی

رشد اقتصادی جهان برای سال ۲۰۱۷ همچنان ۳/۳ درصد پیش‌بینی شده و این میزان برای سال ۲۰۱۶، ۳ درصد تخمین زده شده است. پویایی رشد موجود در اقتصاد جهانی به‌استثنای آمریکا تثبیت شده است، اما انتظار می‌رود این میزان رشد در آمریکا مجدداً تا پایان سال به‌جای اول برگردد. رشد اقتصادی آمریکا در سطح ۲/۲ درصد باقی مانده، اما این میزان در منطقه اروپا از ۱/۶ درصد به ۱/۷ درصد در سال ۲۰۱۷ رسیده است. پیش‌بینی می‌شود، رشد اقتصادی ژاپن در سال جاری به همان میزان ۱/۲ درصد باقی بماند. رشد اقتصادی چین از ۶/۳ درصد پیش‌بینی شده فراتر رفته و انتظار می‌رود به ۶/۵ درصد برسد. این در حالی است که براساس آمار بلومبرگ<sup>۱</sup>، سرعت رشد اقتصادی چین در فصل اول سال جاری بالا بود، اما در پی اعمال کنترل سیاستگذاران برای کاهش وام‌دهی خارج از مقررات و کنترل اهرم‌های مالی، سرعت رشد اقتصادی این کشور کاهش یافت. بازارهای سهام و اعتبارات به‌دلیل اراده دولت برای کاهش معوقات بانکی متزلزل شده‌اند. اما به‌دلیل رشد سودآوری شرکت‌ها در پی برنامه‌های انگیزشی دولت برای بهبود رشد اقتصاد و گسترش تقاضای خارجی ناشی از تقویت اقتصاد جهانی؛ زیرساخت‌های اقتصادی تقویت شده است.

---

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره مطالعات و سازمان‌های بین‌المللی، سه‌شنبه ۲۶ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۶، اخبار اقتصادی روز، سال ۵۲، شماره ۲۰.

## درآمدهای نفتی اعضای اوپک

براساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا، خالص درآمدهای حاصل از صادرات نفت اعضای اوپک در سال ۲۰۱۶، ۱۵ درصد کاهش یافت و به ۴۳۳ میلیارد دلار در پایین‌ترین سطح درآمدی از سال ۲۰۰۴ رسید. این کاهش عمدتاً ناشی از افت میانگین سالیانه قیمت نفت و کاهش صادرات نفت خام اوپک بوده است.

خالص درآمد صادراتی نفت عربستان سعودی در سال ۲۰۱۶، ۱۵ درصد کاهش یافت و به ۱۳۳ میلیارد دلار رسید. سهم این کشور در کل درآمدهای صادراتی نفت اوپک از سال ۱۹۹۶ بین ۲۹ و ۳۴ درصد در نوسان بوده است.

ایران تنها کشور عضو اوپک بود که رشد درآمدش از محل صادرات نفت خام در سال ۲۰۱۶ در حدود ۲۴ درصد افزایش داشته و معادل ۳۶ میلیارد دلار درآمد کسب کرده است. سهم ایران در درآمدهای صادراتی نفت اوپک به ۸ درصد افزایش یافت. اما درآمدهای صادراتی نفت عراق در سال گذشته، ۵/۳ درصد کاهش یافت و به ۵۴ میلیارد دلار رسید و سهم صادراتی آن در سبد درآمدهای اوپک ۱۲/۵ درصد بود.

براساس پیش‌بینی قیمت‌های جهانی نفت و سطوح تولید نفت اوپک که در گزارش دورنمای کوتاه‌مدت انرژی<sup>۱</sup> در ماه می ۲۰۱۷ منتشر شد، درآمدهای صادراتی نفت اوپک در سال جاری میلادی به‌طور اسمی ۲۴ درصد افزایش خواهد یافت و به ۵۳۹ میلیارد دلار می‌رسد که عامل این افزایش می‌تواند رشد اندک قیمت و میزان تولید نفت باشد. پیش‌بینی می‌شود این رشد تولید و احیای مجدد قیمت‌ها در سال ۲۰۱۸ نیز اتفاق

---

1. Short-term Energy Outlook (STEO), EIA



بیافتند و درآمدهای حاصل از صادرات نفت با ۱۰ درصد افزایش به ۵۹۵ میلیارد دلار برسد (انردیتا، می ۲۰۱۷).<sup>۱</sup>

### تحولات طرف تقاضا

تقاضای جهانی نفت برای سال ۲۰۱۶، در اکثر داده‌های آماری، ۶۵ هزار بشکه در روز بیشتر از آمارهای قبلی نشان داده شده و رشد تقاضای جهانی نفت در سال گذشته ۱/۴۴ میلیون بشکه در روز بود و این میزان در سال ۲۰۱۶، معادل ۹۵/۱۲ میلیون بشکه در روز برآورد شده است.

رشد مورد انتظار تقاضای جهانی نفت در سال ۲۰۱۷، در حدود ۱/۲۷ میلیون بشکه در روز در نظر گرفته شده و میزان کل تقاضای جهانی نفت در سال جاری، روزانه ۹۶/۳۸ میلیون بشکه پیش‌بینی شده است. میزان رشد تقاضای نفت غیر OECD در حدود ۱/۰۴ میلیون بشکه در روز و رشد تقاضای نفت اعضای OECD، ۰/۲۳ میلیون بشکه در روز در نظر گرفته شده است. واردات نفت خام چین در ماه مارس ۸۸۹ هزار بشکه در روز افزایش یافت که این ثبت رکورد جدیدی بود، به طوری که به میانگین ۹/۲ میلیون بشکه در روز رسید، این میزان ۱/۵ میلیون بشکه در روز بیشتر از سطح واردات در سال گذشته بوده است.

---

1. Enerdata, (22 May 2017), "OPEC net oil export revenues reached a record low 2016", Retrieved from [www.enerdata.net](http://www.enerdata.net)

## تحولات طرف عرضه

براساس اطلاعات ماهنامه بازار نفت اوپک در ماه می<sup>۱</sup>، پایین بودن قیمت نفت در سال ۲۰۱۶ باعث کاهش ۲۳ درصدی سرمایه‌گذاری‌ها در بخش اکتشاف و تولید جهانی نسبت به سال ۲۰۱۵ شد. به‌ویژه در آمریکای شمالی، هزینه‌های اکتشاف و تولید ۳۸ درصد کاهش یافت و تعداد دکل‌های حفاری آمریکا با کاهش میزان عملیات مربوط به چاه‌ها، ۴۸ درصد سالیانه روند نزولی طی کرد.

عرضه نفت غیراوپک در سال ۲۰۱۶ به سرعت کاهش یافت و پیش‌بینی می‌شود عرضه نفت این بخش ۰/۳۷ میلیون بشکه در روز افزایش یابد و میانگین آن به ۵۸/۳ میلیون بشکه در روز برسد. عرضه مایعات گاز طبیعی اوپک و تولید نفت نامتعارف در سال ۲۰۱۷ با ۴۰ هزار بشکه در روز افزایش به‌طور میانگین به ۶/۲۲ میلیون بشکه در روز خواهد رسید که نشان‌دهنده رشد ۰/۱۷ میلیون بشکه در روز است. براساس منابع ثانویه، میانگین تولید نفت اوپک در ماه آوریل ۱۸ هزار بشکه در روز کاهش یافت و به‌طور متوسط به ۳۱/۷۳ میلیون بشکه در روز رسید.

## متوسط قیمت نفت در ماه آوریل

طی ماه آوریل، میانگین قیمت نفت سبد مرجع اوپک با ۲ درصد افزایش به بشکه‌ای ۵۱ دلار و ۳۴ سنت رسید. متوسط قیمت نفت برنت نیز طی ماه گذشته ۲/۴ درصد افزایش یافته و ۵۳/۸۲ دلار به‌ازای هر بشکه معامله شد. نفت وست تگزاس اینترمدیت نیز با ۲/۹ درصد رشد به‌طور میانگین به ۵۱/۱۲ دلار به‌ازای هر بشکه رسید. این فاصله ۲/۷۰ دلار به

1. OPEC ( May11<sup>th</sup>, 2017). *Oil Market Report*, Retrieved from [www.opec.org](http://www.opec.org)





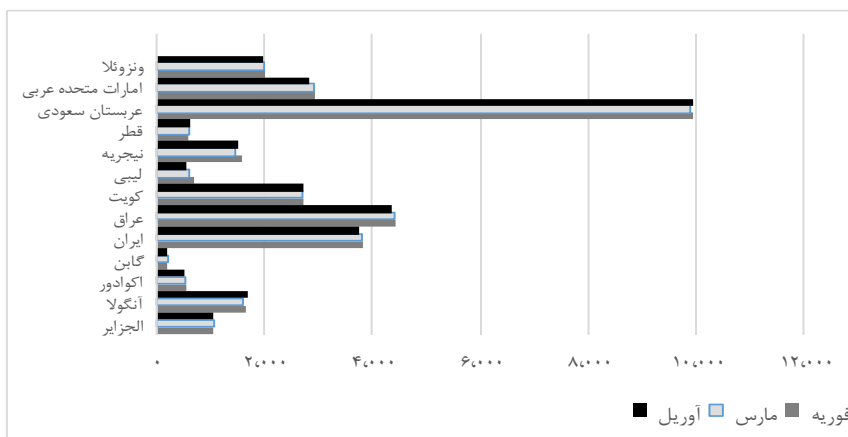
ازای هر بشکه در متوسط قیمت نفت وست تگزاس اینترمدیت و برنت رو به کاهش است و این در حالی است که هنوز آربیتراژ موجود بر صادرات نفت خام آمریکا تداوم دارد.

## تولید نفت اوپک

براساس منابع ثانویه، تولید نفت خام اوپک در ماه آوریل نسبت به ماه مارس، ۱۸ هزار بشکه در روز کاهش یافت و میانگین آن به ۳۱/۷۳ میلیون بشکه در روز رسید. در ماه گذشته تولید نفت خام امارات متحده عربی، لیبی، عراق و ایران کاهش یافت، اما تولید آنگولا و عربستان سعودی افزایش یافت. در نمودار ۱ روند تولید نفت خام اوپک براساس منابع ثانویه طی سه ماه گذشته ارائه شده است.

### نمودار ۱. روند تولید نفت خام اعضای اوپک طی سه ماه گذشته میلادی

(هزار بشکه در روز)



مأخذ: ماهنامه بازار نفت اوپک، می ۲۰۱۷.

## وضعیت بازار فرآورده‌های نفتی در جهان

بازار فرآورده‌های نفتی در ماه آوریل در حوزه آتلانتیک تقویت شد که عامل آن را می‌توان در تقاضای بیشتر داخلی در کنار فرصت‌های صادراتی بیشتر جستجو کرد. عملیات نگهداری و تعمیرات و نوسانات قیمت بنزین را می‌توان از عوامل اثرگذار در بازار فرآورده‌های نفتی برشمرد. میزان تقاضای بنزین با پایان فصل سرما و آغاز جابه‌جایی‌ها و افزایش سفرها بالا رفت و به همان نسبت نیز، میزان صادرات به آمریکای لاتین تقویت شد.

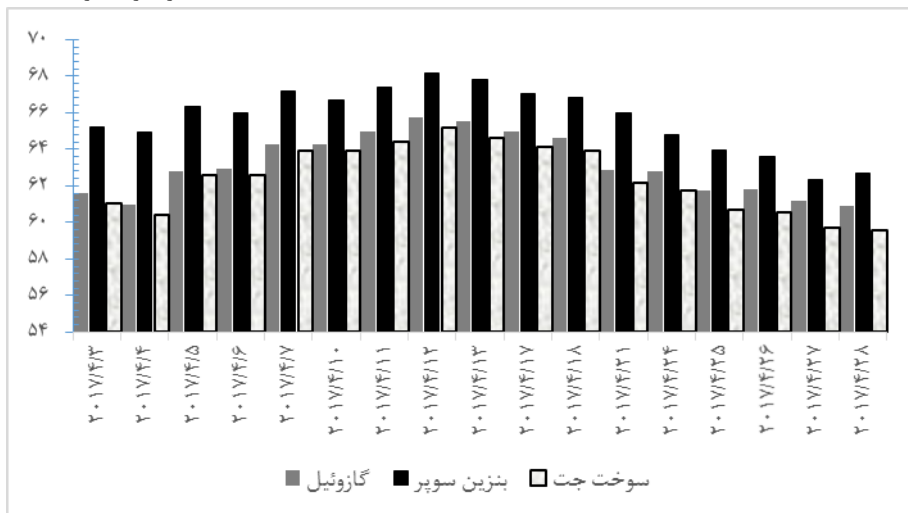
با پایان فصل تعمیرات و بازگشت به کار پالایشگاه‌ها در منطقه آسیا، بازار سالمی بر تقاضای فرآورده‌ها حاکم شد و در ماه آوریل حاشیه‌های سود پالایشی آن وضعیت مناسبی یافت. حاشیه سودهای پالایشی نفتا برای مثال در بازار سنگاپور ۵۰ سنت افزایش یافت. قیمت هر بشکه نفتا در ماه گذشته در بازار فوق ۵۳/۰۳ دلار معامله شد. طی ماه آوریل، به دلیل تحکیم<sup>۱</sup> بیشتر تقاضای داخلی و فرصت‌های بیشتر صادراتی، بازار فرآورده‌ها خصوصاً بنزین در اروپا تقویت شد.

میانگین قیمت فرآورده‌های اصلی نفتی فوب خلیج فارس اعم از گازوئیل، بنزین سوپر و سوخت جت طی ماه آوریل نسبت به ماه می ۲۰۱۷ افزایش یافت. روند قیمت این سه فرآورده اصلی در نمودار ۲ ارائه شده است.



## نمودار ۲. متوسط قیمت‌های سه فرآورده نفتی فوب خلیج فارس طی ماه می

(دلار به‌ازای هر بشکه)



مأخذ: امور بین‌المللی شرکت ملی نفت.

## رویدادهای مهم خاورمیانه و سایر کشورهای جهان در ماه گذشته

### افزایش واردات نفت خام یونان از ایران و لیبی<sup>۱</sup>

عملکرد مالی شرکت هلنیک<sup>۲</sup> یونان در سه ماهه اول سال جاری با توجه به فعالیت سه واحد از ظرفیت پالایشی آن و تغییر نفت خام مورد نیاز آن به انواع نفت خام ایران و

۱. شرکت ملی نفت ایران، پنجشنبه ۲۸ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۶، «افزایش واردات نفت خام شرکت هلنیک از ایران و لیبی»، بولتن روزانه امور بین‌الملل، معاونت تحقیقات و برنامه‌ریزی، برگرفته از تارنمای [www.nioc.intl.ir](http://www.nioc.intl.ir)

### 2. Hellenic Petroleum

شرکت نفت هلنیک یکی از شرکت‌های بزرگ نفتی در منطقه بالکان است که در سال ۱۹۵۸ به‌عنوان نخستین شرکت نفتی در یونان تأسیس شده است. (م)

لیبی بهبود یافت. رئیس امور مالی این شرکت اظهار داشته است پالایشگاه‌های آن در ظرفیت پالایشی ۳۲۳ هزار بشکه در روز که بالاتر از ظرفیت اسمی واحد CDU است، قرار گرفتند. با توجه به عدم نیاز پالایشگاه پیشرفته الفسیس<sup>۱</sup> با ظرفیت ۱۰۰ هزار بشکه در روز، واقع در آتن به عملیات تعمیرات، شرکت هلنیک اعلام کرده است که امکان کسب سود بیشتر فراهم است. این شرکت حدود ۲۰ درصد از نفت خام خود را در سه ماهه اول سال جاری از ایران تأمین کرده است. این در حالی است که ایران در سه ماهه اول سال ۲۰۱۶ هیچ مقدار نفت خامی به این شرکت عرضه نکرده است. ایران در حال عرضه نفت خام با محموله‌های منظم در سال جاری از طریق پایانه پاچی<sup>۲</sup> است. انواع نفت خام عراق در سه ماهه اول سال جاری ۲۰ درصد عرضه نفت خام مورد نیاز این شرکت را تشکیل می‌دهند. البته باید به این نکته اشاره کرد که رشد واردات نفت خام ایران توسط این شرکت یونانی از طریق جایگزینی آن با میزان قابل توجه نفت یورال روسیه صورت پذیرفته، به طوری که سهم نفت خام یورال در سه ماهه اول سال جاری به ۹ درصد در مقایسه با سهم ۲۱ درصدی در سه ماهه اول سال ۲۰۱۶ کاهش یافت. واردات نفت خام با درجه سولفور بالای لیبی توسط شرکت هلنیک نشان می‌دهد که این شرکت در تلاش برای تنوع‌بخشی نفت خام با درجه سولفور بیشتر از طریق مصر است. شرکت مذکور نصف نفت خام با درجه سولفور بالای خود را از لیبی تأمین می‌کند که این میزان حدود شش درصد سهم تقاضای نفت شرکت هلنیک در سه ماهه اول سال جاری را شکل داده و دو برابر حجم مدت مشابه در سال قبل است.

1. Elefsis

2. Pachi



## اثر سیاست‌های جدید چین بر تولید زغال‌سنگ، نفت و گاز این کشور<sup>۱</sup>

براساس پژوهش‌های اخیر مؤسسه اف جی ای<sup>۲</sup> کاهش مصرف زغال‌سنگ در چین باعث کاهش مصرف نفت و در مقابل رونق سطح تقاضای گاز و واردات ال ان جی خواهد شد. در سال ۲۰۱۶، تولید زغال‌سنگ چین ۳/۳۶ میلیارد تن و مصرف آن ۳/۶۶ میلیارد تن بود که نسبت به سال ۲۰۱۳ با کاهش قابل توجهی همراه شده است. براساس پیش‌بینی‌های به عمل آمده این روند کاهش تولید و مصرف زغال‌سنگ در چین در سال جاری میلادی نیز ادامه خواهد داشت. علل این کاهش مبارزه با مشکلات زیست‌محیطی اعلام شده است. در ماه فوریه ۲۰۱۷، اداره ملی انرژی چین (NEA)<sup>۳</sup> سطح تولید زغال‌سنگ در سال ۲۰۱۷ را ۳/۶۵ میلیارد تن تعیین کرد و فعالیت بیش از ۵۰۰ معدن زغال‌سنگ این کشور با ظرفیت کل ۵۰ میلیون تن در حال تعطیلی است. گام بعدی دولت چین دستور کاهش ظرفیت تولید زغال‌سنگ نامرغوب به ظرفیت ۱۵۰ میلیون تن در سال جاری میلادی است.

## اثر منفی بر نفت چین

تغییر سیاست‌های دولتی برای استفاده از زغال‌سنگ، عمدتاً بر تقاضای نفت اثرگذار خواهد بود. کاهش فعالیت‌های معدنی باعث کاهش تقاضای گازوئیل مورد استفاده در کامیون‌ها و تجهیزات معدنی خواهد شد.

1. Oil and Gas Journal, May 18<sup>th</sup> 2017, "FGE: China's coal policies negative on oil demand, positives on gas demand", Retrieved from <http://www.ogj.com>

2. Facts Global Energy (FGE)

3. China's National Energy Administration (NEA)

از سال ۲۰۱۴، ارزش صنعتی بخش معدنی زغال‌سنگ به‌طور ماهیانه کاهش یافت و این اثر بر سطح مصرف گازوئیل بسیار مشهود بود. پس از ۲ سال رکود در سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵، مصرف گازوئیل در این کشور در سال ۲۰۱۶ معادل ۳/۵ درصد کاهش یافت. در نمودار ۳ روند مصرف گازوئیل چین در بازه زمانی ۱۷ ساله ارائه شده است.

برخلاف بخش گاز، استفاده از زغال‌سنگ در بخش صنعتی و برق اخیراً بسیار کاهش یافته است. مسلماً با کاهش مصرف زغال‌سنگ در بخش برق و بخش گرمایش، مصرف نفت در بخش‌های دیگر کاهش می‌یابد در حالی که گاز همچنان سوخت اصلی خواهد بود.

با وجود این، شرایط برای سال جاری پیچیده خواهد شد در حالی که چین همچنان از ظرفیت تولید زغال‌سنگ خود می‌کاهد اما تولید واقعی زغال‌سنگ ثابت است. امسال سطح تقاضای گازوئیل در صورت افزایش و بهبود فعالیت‌های عمرانی و زیربنایی این کشور ممکن است با رشد اندکی همراه باشد.

### اثر مثبت بر تقاضای گاز و واردات ال ان جی

با کاهش ظرفیت تولید زغال‌سنگ در چین، سایر منابع تولید انرژی اعم از گاز، تجدیدپذیرها و هسته‌ای مجال توسعه بیشتری خواهند یافت.

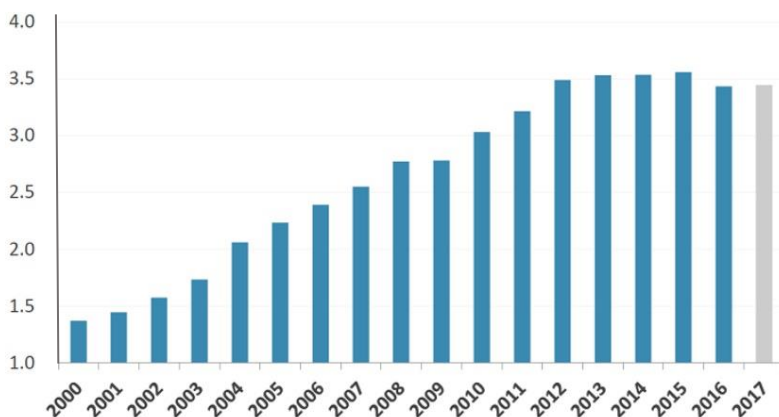
نکته مهم دیگر، عرضه مطمئن گاز برای تولید برق در نیروگاه‌های گازسوز چین است، اما نیروگاه‌های برق خورشیدی و بادی همچنان سرعت رشد کمی در مقابل گاز دارند. در ماه مارس، با از مدار خارج شدن آخرین نیروگاه زغال‌سنگ‌سوز، بیجینگ نخستین شهری بود که برای تأمین برق آن از نیروگاه‌های گازسوز مزارع بادی، نیروگاه‌های برق‌آبی استفاده شد و این رویه به سایر استان‌های چین نیز رواج یافت. دولت چین در سیزدهمین برنامه پنج‌ساله



توسعه برق که در نوامبر ۲۰۱۶ منتشر شد، گسترش نیروگاه‌های گازسوز را در دستور کار قرارداد به طوری که ظرفیت این نوع نیروگاه از ۶۶ گیگاوات در سال ۲۰۱۵ به ۱۱۰ گیگاوات در سال ۲۰۲۰ افزایش خواهد یافت.

### نمودار ۳. مصرف گازوئیل چین در سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۰۰

(میلیون بشکه در روز)



مأخذ: فکتز گلوبال انرژی (FGE).

از این رو، افزایش تقاضای گاز به معنای افزایش خطوط لوله گاز و واردات ال ان جی و براساس پیش‌بینی اف جی ای، امسال در استان گوانگ دانگ<sup>۱</sup>، دو پایانه ال ان جی وارد شبکه خواهند شد.

## کاهش تولید نفت و مایعات گازی عمان در ماه آوریل<sup>۱</sup>

تولید نفت خام و میعانات گازی عمان در ماه آوریل در راستای ادامه اجرای تعهدات کاهش حجم تولید نفت، مطابق مذاکرات میان تولیدکنندگان عضو و غیرعضو اوپک نسبت به ماه مارس اندکی کاهش یافت. متوسط تولید مایعات گازی این کشور در ماه آوریل حدود ۹۶۷/۲ هزار بشکه در روز بود که بر این اساس متوسط تولید آن طی چهار ماه اول سال جاری در سطح ۹۶۸/۴ هزار بشکه در روز قرار گرفت. لازم به ذکر است که پادشاهی عمان متعهد به کاهش حجم تولید نفت خود به میزان ۴۵ هزار بشکه در روز از سطح مبنای ۱/۰۱۲ میلیون بشکه در روز در ماه اکتبر به مدت ۶ ماه شده بود. عمان به‌عنوان بزرگترین تولیدکننده غیراوپک در منطقه خلیج فارس طی دو ماه، تولید نفت خود را کاهش داده و به میزان مورد هدف ۹۶۷ هزار بشکه در روز رساند.

میزان صادرات نفت خام عمان در ماه آوریل، با توجه به تلاش این کشور برای کاهش حجم تولید نفت، به پایین‌ترین سطح خود در سه سال گذشته رسیده و در سطح ۷۵۸/۲ هزار بشکه در روز قرار گرفت. همچنین، ۹۶ درصد از صادرات نفت خام این کشور به چین بوده و باقیمانده آن به تایوان صادر می‌شود. عمان که عضو کمیته مشترک نظارت و زرای نفت برای بررسی اجرای تعهدات کاهش حجم تولید در کنار کشورهای کویت، ونزوئلا، الجزایر و روسیه است به‌منظور ایجاد توازن در بازار از طرح کاهش حجم تولید حمایت کرده است.

۱. شرکت ملی نفت ایران، پنجشنبه ۲۸ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۶، «کاهش مایعات گازی عمان در ماه آوریل»، بولتن روزانه امور بین‌الملل، معاونت تحقیقات و برنامه‌ریزی، برگرفته از تارنمای [www.nioc.intl.ir](http://www.nioc.intl.ir)





## برنامه‌ها و سیاست‌های آتی خاورمیانه برای گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر

امروزه توجه به توسعه و گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر میان کشورهای مختلف جهان اهمیت بیشتری یافته است و نکته مورد توجه در این مورد، سیاستگذاری مناسب برای افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مربوط به انرژی‌های پایان‌ناپذیر و فناوری‌های وابسته به آن است. در سال ۲۰۱۱ سرمایه‌گذاری جهانی در انرژی‌های تجدیدپذیر به ۲۷۹ میلیارد دلار رسید که این میزان نقطه عطفی برای رشد این منبع انرژی به‌شمار می‌رود.<sup>۱</sup> اکثر کشورهای جهان بدین منظور سیاست‌های حمایتی ویژه‌ای تبیین کرده‌اند. براساس گزارش سالیانه آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر میزان گسترش این منبع انرژی در سال ۲۰۱۵، بسیار افزایش یافت و تا پایان همان سال ۱۷۳ کشور به هدفگذاری و خط‌مشی‌گذاری برای توسعه انرژی

تجدیدپذیر پرداختند (رن ۲۱، گزارش وضعیت جهانی انرژی‌های تجدیدپذیر ۲۰۱۶).<sup>۲</sup>

در این راستا، کشورهای عربی منطقه خاورمیانه با وجود کثرت منابع انرژی‌های پایان‌پذیر فسیلی، سیاست‌های گسترده‌ای برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر تبیین کرده‌اند. برای مثال، در اردن، لبنان، تانزانیا، امارات متحده عربی، مراکش و مصر سیاست‌های نت مترینگ پیاده می‌شود. اردن و تانزانیا الگوی به نسبت ساده‌تری برای جذب سرمایه‌گذاران سیستم‌های کوچک در نظر گرفته‌اند. سایر کشورهای عربی این منطقه نیز هنوز در مراحل اولیه اجرای سیاست‌های نت مترینگ هستند (آژانس بین‌المللی انرژی تجدیدپذیر).<sup>۳</sup>

---

۱. مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی. (۱۳۹۵). «بررسی تحولات انرژی فتوولتائیک و تأثیر آن بر تقاضای نفت خام در آینده.

2. Ren21, *Global status report 2016*, Retrieved from <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report/>

3. IRENA 2016, "Renewable energy in the Arab region" Retrieved from [http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA\\_Arab\\_Region\\_Overview\\_2016.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Arab_Region_Overview_2016.pdf)

در سال ۲۰۱۵، میزان ظرفیت نصب شده برای تولید برق از منابع فسیلی در کشورهای عربی منطقه خاورمیانه، ۹۴ درصد معادل ۲۱۸۷۲۶ مگاوات بوده و تنها ۶ درصد، معادل ۱۳۹۵۰ مگاوات به تولید برق از منابع تجدیدپذیر اختصاص داشته است.

در اردن در سال ۲۰۱۶، با ظرفیت ۳۰۰ مگاوات از منابع بادی و خورشیدی انرژی تولید شده است. شرکت رساتام روسیه نیز برای ساخت نیروگاه هسته‌ای با ظرفیت ۲ گیگاوات با این کشور تفاهمنامه‌ای منعقد کرده است و مکان اجرای این پروژه در بیابان قصیر آمرا<sup>۱</sup> در ۶۰ کیلومتری شمال شرقی آمان<sup>۲</sup> قرار دارد (میس ۲۸ آوریل ۲۰۱۷).<sup>۳</sup>

در میان سایر کشورهای عربی منطقه براساس آمارهای موجود،<sup>۴</sup> میزان کل ظرفیت انرژی خورشیدی نصب شده برای مثال در عربستان طی سال ۲۰۱۵ نسبت به سال ۲۰۱۴ افزایش چشمگیری یافته و از ۷ مگاوات به ۲۳/۲ مگاوات رسیده است.

در اکثر کشورهای عرب منطقه طی برنامه‌های میان‌مدت (دهه ۲۰۲۰) و بلندمدت (دهه ۲۰۳۰)، نقشه راهی به‌منظور گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر پیش‌بینی شده که برخی از این اهداف تعهدات سیاسی به همراه دارند. اما برخی دیگر شاید بلندپروازانه یا به نوعی جاه‌طلبانه باشد و تکیه بر انرژی فسیلی را کاملاً کمرنگ کرده باشد. برای مثال، مقامات کشور جیبوتی در سال ۲۰۱۵ اعلام کرده‌اند که تولید انرژی در این کشور تا سال ۲۰۲۰ صد درصد با انرژی تجدیدپذیر هدفگذاری شده، این در حالی است که تاکنون فقط ۱۳۰ مگاوات ظرفیت نصب شده است. مراکش ظرفیت تولید برق ۴۲

---

1. Qusayr Amra

2. Amman

3. MEES, 28 April, 2016, "Jordan pushes a head with oil shale-fired power plant, lining up more solar", Retrieved from [www.mees.com](http://www.mees.com)

4. ESCWA, 2015, "Regional Coordination Mechanism (RCM) issues brief for the Arab sustainable development report", Retrieved from [css.escwa.org.lb/SDPD/Goal.7.pdf](http://css.escwa.org.lb/SDPD/Goal.7.pdf)



درصدی تجدیدپذیر تا سال ۲۰۲۰ تبیین کرده که تا سال ۲۰۳۰ به ۵۲ درصد افزایش خواهد یافت. در اکثر پروژه‌های با مقیاس بزرگ تجدیدپذیر در این منطقه، ملاک عمل تأمین نیاز داخلی بوده است. در جدول ۱ اهداف میان‌مدت، بلندمدت و ظرفیت تولید انرژی تجدیدپذیر در کشورهای عربی منطقه ارائه شده است.

جدول ۱. اهداف میان‌مدت، بلندمدت و ظرفیت تولید انرژی تجدیدپذیر در کشورهای عربی منطقه (مگاوات)

زمان تحقق	میزان کل		زمین گرمایی	بیوماس	انرژی حرارتی خورشیدی (CSP)	فتوولتائیک	باد	نوع انرژی تجدیدپذیر	کشور
	درصد	مگاوات							
۲۰۲۰	۱۵	۴۳۷۵	۵	۳۶۰	-	۳۰۰۰	۱۰۱۰	الجزایر	
۲۰۳۰	۲۷/۳۷ <sup>۳</sup>	۲۱۶۰۰	۱۵	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۵۷۵	۵۰۱۰		
۲۰۳۰	۵ <sup>۲</sup>	۲۵۰	-	-	-	-	-	بحرین	
۲۰۲۵	۱۰۰ <sup>۱</sup>	۱۰۰۰	۵۰۰	-	۲۰۰	-	۳۰۰	جیبوتی	
۲۰۲۲	۲۰ <sup>۱</sup>	۹۵۰۰	-	-	-	بیش از ۲۳۰۰	۷۲۰۰	مصر	
۲۰۲۰	۱ <sup>۱</sup>	۳۰۰	-	-	-	۳۰۰	-	عراق	
۲۰۲۰	۱۰ <sup>۳</sup>	۱۷۵۰	-	۵۰	۱۰۰	۸۰۰	۸۰۰	اردن	
۲۰۳۰	۱۵ <sup>۱</sup>	۱۱۰۰۰	-	-	۵۷۰۰	۴۶۰۰	۷۰۰	کویت	
۲۰۲۰	۱۳ <sup>۱</sup>	۲۹۰۰-۹۵۰	-	-	۱۵۰-۱۰۰	-	۴۰۰	لبنان	
۲۰۲۰	۲۰ <sup>۱</sup>	۶۰	-	-	-	۳۰	۳۰	موریتانی	
۲۰۲۰	۷ <sup>۱</sup>	۱۰۶۹	-	-	۱۲۵	۳۴۴	۶۰۰	لیبی	
۲۰۲۵	۱۰ <sup>۱</sup>	۲۲۱۹	-	-	۳۷۵	۸۴۴	۱۰۰۰		
۲۰۲۰	۴۲ <sup>۳</sup>	۶۰۰۰ <sup>۵</sup>	-	-	۲۰۰۰	-	۲۰۰۰	مراکش	
۲۰۳۰	۵۲ <sup>۳</sup>	۱۰۰۹۰	-	-	۴۵۶۰	-	۴۲۰۰		
۲۰۲۰	۱۰ <sup>۱</sup>	۱۳۰	-	۲۱	۲۰	۴۵	۴۴	فلسطین	
۲۰۳۰	۲۰ <sup>۲</sup>	۱۸۰۰	-	-	-	-	-	قطر	
۲۰۴۰	۳۰ <sup>۲</sup>	۵۴۰۰۰	۱۰۰۰	۳۰۰۰	۲۵۰۰۰	۱۶۰۰۰	۹۰۰۰	عربستان سعودی	

کشور	نوع انرژی تجدیدپذیر	باد	فتوولتائیک	انرژی حرارتی خورشیدی (CSP)	بیوماس	زمین گرمایی	میزان کل	
							مگاوات	درصد
سودان		۶۸۰	۶۶۷	۵۰	۶۸	۵۴	۱۵۸۲ <sup>۲</sup>	۱۱ <sup>۲</sup>
		۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰	-	-	-۲۱۰۰	۳۰ <sup>۱</sup>
جمهوری عربی سوریه		۱۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۰۰	۲۵۰	-	۴۵۵۰	۳۰
تونس		۱۷۵۵	۱۵۱۰	۴۶۰	-	-	۳۷۲۵	۳۰ <sup>۲</sup>
امارات متحده عربی	ابوظبی	-	-	-	-	-	-	۷ <sup>۲</sup>
	دوبی	-	۵۰۰۰	-	-	-	۵۰۰۰	۲۵ <sup>۱</sup>
یمن		۴۰۰	۸/۲۵	۱۰۰	۶	۲۰۰	۷۱۴/۲۵	۱۵ <sup>۲</sup>

مأخذ: آژانس بین‌المللی انرژی تجدیدپذیر.

۱. تولید برق ۲. ظرفیت نصب شده ۳. انرژی اولیه ۴. شامل ۴۰۰ مگاوات برقی ۵. شامل ۲۰۰۰ مگاوات برقی ۶. پسماند ۷. شامل ۶۳ مگاوات برقی ۸. شامل ۶۳ مگاوات برقی ۹. شامل ۶۳ مگاوات برقی ۱۰. شامل ۶۳ مگاوات برقی

درخصوص اعداد مندرج در ستون درصد، برای مثال در کشور جیبوتی ۱۰۰ درصد تولید برق تا سال ۲۰۲۵ از انرژی تجدیدپذیر تعیین شده است. در الجزایر برای مثال، ۲۷ درصد از برق تولیدی و ۳۷ درصد از ظرفیت نصب شده تا سال ۲۰۳۰ از انرژی تجدیدپذیر خواهد بود. در اردن ۱۰ درصد از انرژی اولیه تا سال ۲۰۲۰ از انرژی تجدیدپذیر مقرر شده است. در لبنان از ۹۰۰ مگاوات برق تجدیدپذیر معادل ۴۰۰ مگاوات آن برق‌آبی تا سال ۲۰۲۰ تعیین شده است. در سودان ۶۳ مگاوات از ۱۵۸۲ مگاوات برق تجدیدپذیر مورد انتظار تا سال ۲۰۲۰ از منبع برق آبی مازاد در نظر گرفته شده است. در مراکش از ۶۰۰۰ مگاوات برق تجدیدپذیر تعیین شده، تا سال ۲۰۲۰ حدود ۲۰۰۰ مگاوات برق آبی خواهد بود.

در ایران نیز براساس آمار سند تفضیلی برنامه ششم توسعه، به‌منظور تنوع‌بخشی اقتصادی در سبد انرژی کشور با تأکید بر انرژی‌های تجدیدپذیر، هسته‌ای و زغال‌سنگ؛ هدف کمی افزایش ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر به‌استثنای برق‌آبی تعیین شده است، که بدین منظور در پایان سال ۱۳۹۳، در حدود ۲۶۵ مگاوات ظرفیت در نظر گرفته شد. این میزان در سال ۱۳۹۴، ۴۰۰ مگاوات ظرفیت و پایان سال ۱۳۹۹ (۲۰۲۰)، ۴۹۶۶ مگاوات ظرفیت پیش‌بینی شده است. در جدول ۲ اهداف کمی بخش برق تجدیدپذیر تا پایان برنامه ششم توسعه ارائه شده است.



جدول ۲. اهداف کمی بخش برق تجدیدپذیر در برنامه ششم (مگاوات)

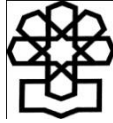
سال‌های برنامه ششم					پیش‌بینی سال ۱۳۹۴	وضعیت در پایان سال ۱۳۹۳	هدف کمی		هدف کلی بخش
۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵			واحد	عنوان	
۴۹۶۶	۳۳۶۶	۲۰۶۸	۱۱۶۸	۵۷۸	۴۰۰	۲۶۵	مگاوات	افزایش ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر (بجز برق آبی)	تنوع‌بخشی در سید انرژی کشور با تأکید بر انرژی‌های تجدیدپذیر، هسته‌ای و زغال‌سنگ
۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۳۵۰	۱۷۹۰	مگاوات	تکمیل مطالعه توسعه ظرفیت‌های انرژی برق آبی	

مأخذ: سند تفصیلی برنامه ششم توسعه، حوزه بخشی (۱).

مزایای اقتصادی - اجتماعی انرژی تجدیدپذیر در خاورمیانه و مناطق آفریقای شمالی (منا) به‌گونه‌ای از اهمیت بسیاری برخوردار شده که با توسعه این بخش، فرصت‌های زیادی اعم از کارآفرینی و ایجاد شغل، امنیت انرژی و تولید درآمد به‌وجود خواهد آمد. بنابراین، با تبیین سیاست‌های کمی و کیفی منطقی بتوان از مزایای گسترده منابع انرژی پایان‌ناپذیر بهره‌مند شد.

## منابع و مأخذ

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره مطالعات و سازمان‌های بین‌المللی، سه‌شنبه ۲۶ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۶، اخبار اقتصادی روز، سال ۵۲، شماره ۲۰.
۲. سند تفصیلی برنامه ششم توسعه، حوزه بخشی (۱).
۳. شرکت ملی نفت ایران، پنجشنبه ۲۸ اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۶، «کاهش مایعات گازی عمان در ماه آوریل»، بولتن روزانه امور بین‌الملل، معاونت تحقیقات و برنامه‌ریزی، برگرفته از تارنمای [www.nioc.intl.ir](http://www.nioc.intl.ir).
۴. مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی. بررسی تحولات انرژی فتوولتائیک و تأثیر آن بر تقاضای نفت خام در آینده، ۱۳۹۵.
5. Enerdata. (22 May 2017). "OPEC net oil export revenues reached a record low 2016", Retrieve from [www.enerdata.net](http://www.enerdata.net)
6. ESCWA.(2015). "Regional Coordination Mechanism (RCM) issues brief for the Arab sustainable development report", Retrieved from [css.escwa.org.lb/SDPD/Goal.7.pdf](http://css.escwa.org.lb/SDPD/Goal.7.pdf)
7. IRENA. (2016). "Renewable energy in the Arab region" Retrieved from [http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA\\_Arab\\_Region\\_Overview\\_2016.pdf](http://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_Arab_Region_Overview_2016.pdf)
8. MEES. (28 April, 2016). "Jordan pushes a head with oil shale-fired power plant, lining up more solar", Retrieved from [www.mees.com](http://www.mees.com)
9. OPEC. (11 May, 2017). *Oil Market Report*, Retrieved from [www.opec.org](http://www.opec.org)
10. Oil and Gas Journal. (18 May, 2017). "FGE: China's coal policies negative on oil demand, positives on gas demand", Retrieved from <http://www.ogj.com>
11. Ren21, *Global status report 2016*, Retrieved from <http://www.ren21.net/status-of-renewables/global-status-report/>



شماره مسلسل: ۱۵۴۱۷

مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: ماهنامه تحلیلی انرژی (۸) دوره دهم

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)

تهیه کننده: زهرا جعفری

مدیر مطالعه: فریدون اسعدی

ناظران علمی: حسین افشین، مهدی فقیهی

متقاضی: کمیسیون انرژی

واژه‌های کلیدی:

۱. عرضه و تقاضای نفت خام

۲. فرآورده‌های نفتی

۳. انرژی‌های تجدیدپذیر

۴. زغال سنگ چین



تاریخ انتشار: ۱۳۹۶/۳/۲۸