

ماهنامه تحلیلی انرژی (۳۱)

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

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۴۳۱۴
تیرماه ۱۳۹۴

به نام خدا

فهرست مطالب

- ۱ بررسی تحولات بازار نفت ایران و جهان در یک ماه گذشته
- ۴ رویکردهای اخیر اوپک در برابر نفت شیل آمریکا
- ۸ استراتژی‌های انرژی تجدیدپذیر برای توسعه پایدار
- ۱۱ منابع و مآخذ



ماهنامه تحلیلی انرژی (۳۱)

بررسی تحولات بازار نفت ایران و جهان در یک ماه گذشته^۱

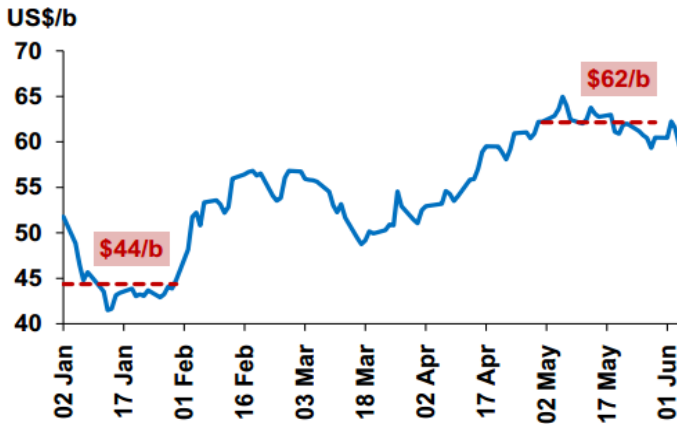
در پی کاهش‌های مستمر قیمت نفت اوپک طی ماه‌های گذشته برای نخستین بار در سال جاری، در ماه می قیمت‌ها با افزایش نسبی مواجه شد به طوری که هر بشکه نفت خام سبد اوپک به طور میانگین ۶۲ دلار و ۱۶ سنت معامله شد. این افزایش معادل ۴ دلار و ۸۶ سنت، به واسطه افزایش تقاضا و شروع به کار مجدد برخی از پالایشگاه‌ها پس از تعطیلی ناشی از تعمیرات می‌باشد.

در نمودار ۱ روند افزایش قیمت‌های نفت خام اوپک در بازار جهانی از ابتدای ماه ژانویه سال جاری تا ابتدای ماه جولای نشان داده شده است. میانگین بهای نفت اوپک در ماه ژوئن نسبت به ماه می ۸/۵ درصد افزایش یافت.

متوسط بهای نفت سنگین ایران در ماه آوریل ۵۶/۲۶ دلار به ازای هر بشکه بود که این میزان در ماه می به ۶۱/۳۸ دلار به ازای هر بشکه افزایش یافت. متوسط قیمت نفت سنگین ایران در زمان مشابه سال گذشته ۱۰۴/۷۲ دلار به ازای هر بشکه بوده است. نفت برنت دریای شمال نیز با ۴/۸۲ دلار افزایش نسبت به ماه آوریل به ۶۴/۳۲ دلار به ازای هر بشکه رسید. متوسط قیمت نفت وست تگزاس اینترمدیت نیز در ماه می به ۵۹/۲۸ دلار به ازای هر بشکه افزایش یافت.

1. Opec Oil Market Report, June 2015. Retrieved from www.opec.org

نمودار ۱. روند افزایش قیمت نفت خام اوپک از ابتدای سال جاری تاکنون



Source: Opec Oil Market Report, June 2015.

براساس پیش‌بینی‌ها، میزان کل مصرف نفت خام جهان در نیمه دوم سال جاری افزایش خواهد یافت و باعث افزایش تقاضا در سال ۲۰۱۵ تا سطح ۹۲/۵۰ میلیون بشکه در روز خواهد شد. این میزان نسبت به سال گذشته ۱/۲ میلیون بشکه در روز افزایش را نشان می‌دهد.

به‌نظر می‌رسد، میزان عرضه نفت غیراوپک فقط ۶۸۰ هزار بشکه در روز بیشتر از سال گذشته باشد به‌طوری که عرضه سال ۲۰۱۴ روزانه ۵۶/۵ میلیون بشکه در روز بود، اما این میزان در سال جاری ۵۷/۲ میلیون بشکه در روز تخمین زده شده است. اختلاف عرضه سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴، ۲/۲ میلیون بشکه در روز بود درحالی که این اختلاف



عرضه برای سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵، ۰/۷ میلیون بشکه در روز خواهد بود. میزان عرضه مایعات گاز طبیعی اوپک (NGL) ۱ در سال ۲۰۱۴، ۵/۸ میلیون بشکه در روز بود؛ در حالی که این میزان برای سال جاری ۶ میلیون بشکه در روز تخمین زده شده است. به عبارت دیگر، اختلاف عرضه این محصول در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴، ۲۰۰ هزار بشکه در روز بوده و این رقم همچنان برای سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۴ ثابت باقی خواهد ماند.

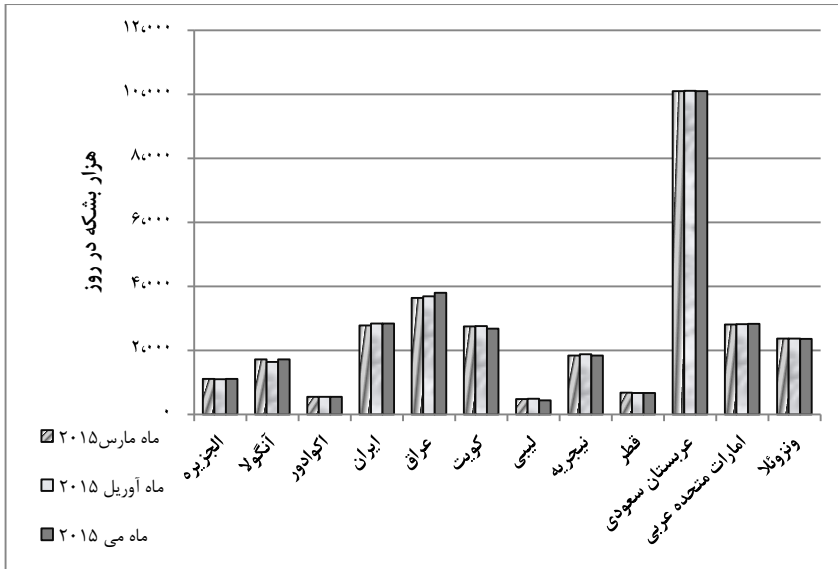
میزان تولید نفت خام اوپک در ماه می ۳۰/۹۸ میلیون بشکه در روز بوده که نسبت به ماه آوریل روزانه ۲۰ هزار بشکه افزایش یافته است.

بنا به پیش‌بینی اوپک عرضه نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۵ در حدود ۹۰ هزار بشکه در روز کاهش خواهد یافت که این کاهش به واسطه شرایط ژئوپلیتیک منطقه و افت عرضه نفت بحرین، عمان و سوریه خواهد بود و بی‌ثباتی در منطقه عرضه نفت این منطقه را به‌طور فوق‌العاده‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهد.

افزایش عرضه نفت خاورمیانه به‌طور فصلی در سال ۲۰۱۵ به‌ترتیب و به‌طور متوسط ۱/۳۲، ۱/۲۴، ۱/۲۲ و ۱/۲۱ میلیون بشکه در روز پیش‌بینی شده است.

تولید نفت اوپک طی ماه می ۲۴ هزار بشکه در روز افزایش یافت این افزایش عمدتاً از سوی عراق و آنگولا بود در حالی که کویت، لیبی و نیجریه به‌طور قابل توجهی از تولید خود در ماه می کاستند. تولید نفت ایران در ماه می ۲/۸ میلیون بشکه در روز اعلام شده است. در نمودار ۲ روند تولید نفت اعضای اوپک در ماه می ارائه شده است.

نمودار ۲. روند تولید نفت اعضای اوپک در ماه می



رویکردهای اخیر اوپک در برابر نفت شیل آمریکا

بنابه اظهارات عبدالله البدري، دبیرکل اوپک در ششمین سمینار بین‌المللی سازمان کشورهای صادرکننده نفت در وین (ماه ژوئن)، نفت شیل یک پدیده است که با ما می‌ماند و باید خود را با آن سازگار کرده و تعادل بازار را برقرار سازیم.

یکی از دلایل تثبیت ظرفیت تولید نفت اوپک تا سطح ۳۰ میلیون بشکه در روز نه‌تنها در راستای ثبات سهم تولید کشورهای عضو بود، بلکه بخشی نیز به‌دلیل افزایش تولید و پیشرفت‌های اخیر در تولید نفت شیل در آمریکاست.



قریب به ۵ سال است که در نشست‌های متعدد به اعضای اوپک حضور پررنگ نفت شیل آمریکا در بازار و به دنبال آن کاهش اثرگذاری ۳۰ درصدی تولید نفت ۱۲ عضو اوپک در بازارهای جهانی، هشدار داده شده است. هم‌اکنون آمریکا با تولید ۵ میلیون بشکه نفت شیل در روز نیاز خود به واردات نفت از منطقه خاورمیانه را برطرف کرده است.

سهیل المزروعی، وزیر انرژی امارات متحده عربی در این خصوص اظهار داشت، آنها تراز خوبی برای بازار خواهند بود. ما از همه می‌خواهیم مسئول تعادل در بازار باشند. قیمت‌های نفت در ژوئن ۲۰۱۴، پرنوسان بود و در ژانویه به دنبال کاهش جهانی تقاضا و از همه مهمتر با افزایش عرضه مواجه شد که عمدتاً مفسران بازار نفت معتقد به افزایش تولید و عرضه نفت شیل آمریکا بوده‌اند.

اوپک از ماه نوامبر سال گذشته استراتژی تثبیت سقف تولید را برگزید اما در میان اعضا، استراتژی عربستان مبنی بر افزایش تقاضا، پایین راندن قیمت‌ها و صدمه به بازار غیراوپک به‌ویژه تولیدکنندگان نفت شیل آمریکا بیشتر جلوه‌گر شد. در پی این تصمیم بازار جهانی نفت با چالش کاهش قیمت‌ها برای دست‌کم ۶ سال از اواخر ژانویه سال جاری مواجه شد که البته هر بشکه نفت به قیمت ثابت ۶۰ دلار باقی مانده است.

اریک لی، تحلیلگر مؤسسه یت سی تی^۱ این ثبات ۶۰ دلاری را پیروزی توخالی می‌پندارد. لی در یادداشت پژوهشی خود نوشت: «نشست اخیر اوپک که برخی آن را نخستین پیروزی بر نفت شیل می‌انگارند در واقع پیروزی تو خالی است. نفت ۱۱۵

دلاری برنت از ژوئن سال گذشته به ۶۴ دلار به‌ازای هر بشکه تقلیل یافت و به‌عبارت دیگر بهتر است گفته شود که رقابت نفت شیل با نفت اوپک است. اوپک باید علاوه‌بر پذیرفتن حضور آن در بازار با پایین آوردن قیمت‌های نفت خود به فکر تثبیت سهم خود در بازارهای جهانی باشد.

بنابه نظر آبهیشک دشپانده،^۱ تحلیلگر مؤسسه ناتیکسیس،^۲ کاملاً آشکار است که نفت شیل در سطح ۶۰ تا ۶۵ دلار بسیار سودآور است. ما می‌دانیم که اوپک نمی‌تواند برای مدت طولانی مانع تولید آمریکا شود.

جان واتسون، مدیر اجرایی شورون^۳ طی سخنان خود در اجلاس وین اظهار داشت: «کارتل هم‌اکنون وارد یک بازار متهورانه و جسورانه شده است. تفاوت اعظم مباحث در حول محور نفت شیل آمریکاست. نفت شیل بی‌نظیرترین انقلاب در آمریکا به‌شمار می‌رود. ما هم‌اکنون ۵ میلیون بشکه در روز تولید داریم که کسی پیش از این تصور نمی‌کرد. طی چند سال آینده، نفت شیل مکانیسم تعادل بازار را به‌دست خواهد گرفت.»^۴ در همین راستا اعضای اوپک قصد دارند به‌منظور تنوع‌بخشی در بازار رقابتی با نفت آمریکا و کانادا نفت سبک خود را با نفت سنگین ونزوئلا ترکیب کنند. به گزارش رویترز، دل‌پینو، رئیس شرکت ملی نفت ونزوئلا اظهار داشت نیجریه، الجزایر، ایران و آنگولا علاقمند به این همکاری هستند.

این پیشنهاد در نتیجه توسعه نفت شیل آمریکا، شامل عرضه نفت به

1. Abhishek Deshpande

2. Natixis

3. Chevron

4. "Opec changes approaches to US shale oil" retrieved from

<http://www.businessinsider.com/afp-opec-changes-approach-to-us-shale-oil-2015-6>



پالایشگاه‌هایی است که برای نفت‌های متوسط ساخته شده‌اند.

رئیس شرکت ملی نفت ونزوئلا خاطرنشان کرد: این شرکت در حال بررسی واردات نفت سبک یا استفاده از نفت خود در جریان برنامه ارتقا و به‌روزرسانی در پایان سال است. وی به‌دنبال راهکارهای خلاقانه در دوران تشدید رقابت در بازار و همچنین از بین بردن رکود قیمت‌های نفت است که باعث وخیم شدن رکود اقتصادی این کشور شده است. دل‌پینو پیش‌بینی کرد قیمت نفت در نیمه دوم سال به‌دلیل تقاضای بازارهای آسیایی بزرگ نظیر هند و چین بهبود خواهد یافت.

وی با بیان اینکه تولید نفت خام ونزوئلا در حال حاضر حدود ۳ میلیون بشکه در روز است افزود: این کشور روزانه حدود ۴۰۰ هزار بشکه نفت به هند و حدود ۸۰۰ هزار بشکه به چین صادر می‌کند. انقلاب نفت شیل آمریکای شمالی نفت شیرین کشورهای آفریقایی را از بازار آمریکا بیرون کرده و تحریم‌های غرب علیه ایران صادرات این کشور را نصف کرده است.

منابع هندی می‌گویند: ونزوئلا به‌دنبال افزایش صادرات نفت خود به این کشور است. دل‌پینو گفت: صنایع ریلاینس هند بزرگ‌ترین مشتری نفت این کشور، علاقمند به چند پروژه بالادستی و پایین‌دستی در ونزوئلاست. شرکت نفت و گاز طبیعی هند (ONGC) نیز در شرف یک قرارداد با شرکت ملی نفت ونزوئلا برای سرمایه‌گذاری مشترک در پروژه سان کریستوبال است.

رئیس شرکت نفت ونزوئلا با بیان اینکه این سرمایه‌گذاری مشترک یکی از دلایل سفر وی به هند و رسیدن به توافق است گفت: سود سهام این پروژه ظرف یک سال به شرکت ONGC هند پرداخت خواهد شد.

استراتژی‌های انرژی تجدیدپذیر برای توسعه پایدار^۱

استراتژی‌های توسعه انرژی پایدار عمدتاً به سه تغییر مهم در فناوری وابسته است: ۱. صرفه‌جویی انرژی، ۲. افزایش بازدهی تولید انرژی، ۳. جایگزینی سوخت‌های فسیلی با انواع انرژی‌های تجدیدپذیر.

به همین ترتیب، طرح‌های اجرایی انرژی تجدیدپذیر در مقیاس بزرگ باید شامل استراتژی‌هایی برای یکپارچه‌سازی منابع تجدیدپذیر در سیستم‌های منسجم انرژی باشد که تحت تأثیر صرفه‌جویی انرژی و اندازه‌گیری میزان بازدهی قرار گرفته‌اند.

نخستین و مهمترین مسئله، گسترش میزان انرژی تجدیدپذیر در سیستم عرضه است. انرژی تجدیدپذیر یکی از اصلی‌ترین منابع در بسیاری از کشورهای جهان به‌شمار می‌رود اما تنها ۱۵ درصد از عرضه انرژی اولیه را به‌خود اختصاص داده است. منابع تجدیدپذیر از جمله باد و خورشید سهم بسیار اندکی از عرضه کل انرژی را دربر گرفته است و این درحالی است که پتانسیل زیادی برای توسعه این منابع وجود دارد و در دهه‌های اخیر سهم این نوع از انرژی تجدیدپذیر میان برخی از کشورهای جهان بسیار افزایش یافته است. دو مسئله اصلی در مورد استراتژی‌های انرژی تجدیدپذیر برای توسعه پایدار عبارتند از:

۱. سهم بالایی از منابع جریان برق متناوب^۲ در سیستم انرژی به‌ویژه عرضه انرژی تکامل یابد.

۲. بخش حمل‌ونقل در استراتژی‌های انرژی تجدیدپذیر لحاظ شود.

1. Henrik Lund, "Renewable energy strategies for sustainable development", Science direct, Energy 32 (2007), Elsevier. Retrived from www.sciencedirect.com.

2. Intermittent جریان برق متناوب



در میان کشورهای پیشرو در صنعت تجدیدپذیرها می‌توان کشور دانمارک را مثال زد. این کشور فعالیت‌های بالقوه‌ای در خصوص صرفه‌جویی انرژی و افزایش بازدهی انجام داده است به طوری که پس از بحران عظیم نفتی در سال ۱۹۷۳ سیاست‌های انرژی در این کشور تغییر کرد. برای نمونه، این کشور برای حفاظت از محیط زیست و گسترش تولید همزمان گرما و برق (CHP)^۱ و حرارت مرکزی^۲، علیرغم افزایش ۷۰ درصدی در تولید ناخالص داخلی (GDP) توانسته است همان میزان مصرف سوخت اولیه طی دوره بیش از ۳۰ سال را ثابت نگه دارد. علاوه بر اینکه ۱۴ درصد از سوخت‌های فسیلی در بخش‌های حمل‌ونقل و برق مصرف می‌شود و همین‌طور نیز فضای گرمایشی با استفاده از انرژی تجدیدپذیر به‌طور فوق‌العاده‌ای افزایش یافته است. کشور دانمارک در حال حاضر، با دو چالش برای یکپارچگی سهم بالای برق متناوب از منابع تجدیدپذیر و دربرگرفتن بخش حمل‌ونقل در استراتژی‌های آینده مواجه است. بنابراین، رسیدن به این مرحله از استراتژی‌های انرژی پایدار نه تنها شامل مسئله صرفه‌جویی انرژی بلکه افزایش بازدهی و منابع تجدیدپذیر را نیز دربر می‌گیرد. در این راستا افزودن به فناوری‌های منعطف انرژی و ارائه راه‌حلی برای سیستم یکپارچه انرژی از مسائل مورد توجه بوده است. در نمودار ۳ چشم‌انداز توسعه انرژی پایدار تجدیدپذیر نشان داده شده است.

-
1. Combined Heating Power
 2. District Heating

نمودار ۳. توسعه انرژی پایدار تجدیدپذیر



Source: Renewable Energy Strategies for Sustainable Development.

از این رو، دانمارک جزء ۵ کشور برتر دارنده استراتژی‌های توسعه پایدار انرژی تجدیدپذیر در جهان است. البته بخش حمل‌ونقل این کشور همچنان کاملاً با سوخت فسیلی اداره می‌شود و انرژی بیوماس هنوز پتانسیل لازم برای جایگزین سوخت‌های فسیلی شدن را ندارد ولی پتانسیل منابع تجدیدپذیر متناوب در این کشور بسیار بالاست. بنابر جدیدترین خبر از منابع رسانه‌ای دانمارک،^۱ بزرگ‌ترین مزرعه بادی ساحلی جهان در منطقه مرزی آلمان و سوئد در منطقه کریگزفلک^۲ واقع در دریای بالتیک ساخته خواهد شد. ظرفیت این مزرعه بادی ساحلی ۶۰۰ مگاوات است که می‌تواند برق تجدیدپذیر را به آلمان، سوئد و داخل خود کشور انتقال دهد. تأمین برق از طریق انرژی تجدیدپذیر در اروپا باعث تحکیم بازارهای منطقه‌ای انرژی و افزایش امنیت عرضه خواهد شد.

1. "Kriegers Flak- The world's first offshore electricity supergrid". Retrieved from www.demark.dk/en/green-living

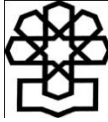
2. Kriegers Flak



پروژه مزرعه بادی دانمارک بین سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۲۰ به بهره‌برداری خواهد رسید و ظرفیت برق تجدیدپذیر دانمارک را به ۴۲ درصد افزایش خواهد داد و برق ۵۰۰ هزار خانوار در سه کشور فوق‌الذکر نیز از طریق این پروژه تأمین خواهد شد.

منابع و مآخذ

1. "Kriegers Flak- The world's First Offshore Electricity Supergrid". Retrieved from www.demark.dk/en/green-living.
2. Henrik Lund, "Renewable energy strategies for sustainable Development", Science Direct, Energy 32 (2007), Elsevier. Retrieved from www.sciencedirect.com.
3. Opec Oil Market Report, June 2015. Retrieved from www.opec.org.
4. "Opec Changes Approaches to US shale oil". Retrieved from <http://www.businessinsider.com/afp-opec-changes-approach-to-us-shale-oil-2015-6>.



شماره مسلسل: ۱۴۳۱۴

مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: ماهنامه تحلیلی انرژی (۳۱)

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

تهیه و تدوین: زهرا جعفری

ناظران علمی: هوشنگ محمدی، علی اصغر اژدری، فریدون اسعدی

متقاضی: کمیسیون انرژی

مسئولیت صحت و سقم مطالب گردآوری شده به لحاظ علمی، حقوقی، انتقال آراء
و نظرات ارائه شده به عهده منابع و سایت‌های مرجع است.



واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۹۴/۴/۲