



موسسه مطالعات بین المللی انرژی

پایش هفتگی تحوالات نفت و گاز ۲۶

شماره ۲۶ / هفته دوم / دی ماه ۱۴۰۰

پژوهشکده اقتصاد انرژی





- قیمت نفت ممکن است با افزایش تقاضا در سال ۲۰۲۳ به ۱۰۰ دلار در هر بشکه برسد
- با بدتر شدن بحران انرژی اروپا، رکورد قیمت گاز در بریتانیا شکست
- تصویب ۳۵۲ میلیون دلار توسط صندوق اوپک به منظور اجرایی سازی اهداف توسعه پایدار جهانی
- افق اوج تقاضا به روایت سرمایه گذاران

- کودتای پوتین در هند، آمریکا را شوکه خواهد کرد
- سنای آمریکا با بازگرداندن تحریم ها علیه نورد استریم ۲ در ژانویه موافقت کرد
- شهرهای سراسر جهان در تلاش برای کاهش مصرف گاز طبیعی هستند
- اروپای شرقی متحمل هزینه انقلاب آب و هوایی اتحادیه اروپا شده است



تغییرات هفتگی نفت خام های شاخص

(دلار در بشکه)

تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	برنت موعداار	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	وست نگزاس	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	سبداوپک	هفته
-۲٫۶	۸۱٫۵۹	-۳٫۶	۷۹٫۰۲	-۲٫۱	۸۰٫۷۴	هفته منتهی به ۱۹ نوامبر ۲۰۲۱
-۱٫۴	۸۰٫۴۵	-۱٫۲	۷۸٫۰۹	-۱٫۵	۷۹٫۴۹	هفته منتهی به ۲۶ نوامبر ۲۰۲۱
-۱۰٫۴	۷۲٫۰۶	-۱۴٫۳	۶۶٫۸۹	-۹٫۸	۷۱٫۷۲	هفته منتهی به ۳ دسامبر ۲۰۲۱
۳٫۴	۷۴٫۵	۶٫۶	۷۱٫۳	۳٫۴	۷۴٫۱۴	هفته منتهی به ۱۰ دسامبر ۲۰۲۱
-۱٫۰	۷۳٫۷۷	-۰٫۱	۷۱٫۲۳	۰٫۲	۷۴٫۲۷	هفته منتهی به ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱



بررسی پای بندی تولید کنندگان اوپک به توافق تولید در ماه نوامبر ۲۰۲۱

تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱

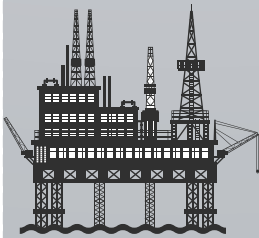


بررسی تضعیف جایگاه عربستان و تقویت نقش امارات در رهبری جهان عرب

اقتصاد انرژی

بازار انرژی

نقش گاز طبیعی تجدیدپذیر در فرآیند گذار انرژی برای کشور مالزی



سیاستها و
راهبردها
ژئوپلیتیک انرژی

فناوری انرژی
و محیط زیست

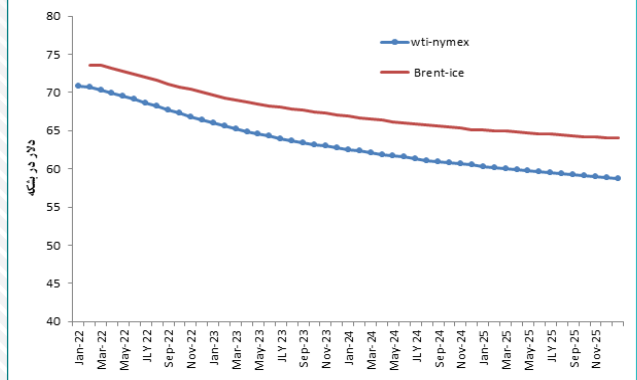
گزارش های تحلیلی



نمودار خالص وضعیت خرید بورس بازان در بازار نایمکس



نمودار قیمت نفت برنت و وست تگزاس در بورس آیس و نایمکس در ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱





اقتصاد انرژی

تصویب ۳۵۲ میلیون دلار توسط صندوق اوپک به منظور اجرایی سازی اهداف توسعه پایدار جهانی

کنیا: وام ۴۰ میلیون دلاری برای توسعه جاده‌های شهری، تسهیل تجارت، بهبود دسترسی به خدمات اجتماعی و بازارها و افزایش فرصت‌های شغلی.

لسوتو: وام ۱۹ میلیون دلاری برای پروژه بهبود معیشت و ترویج شیوه‌های استفاده از منابع، کاهش تخریب محیط زیست، شناسایی اقدامات لازم برای دستیابی به این اهداف و ایجاد یک «صندوق فرصت‌های بازسازی» برای سرمایه‌گذاری در تسریع پروژه‌های بازآفرینی زمین.

مالاوی: وام ۱۵ میلیون دلاری برای پروژه تامین آب و فاضلاب شهر دوا به منظور گسترش و ارتقاء سیستم تامین آب موجود برای پاسخگویی به تقاضای فعلی و گسترش عرضه.

نیکاراگوئه: وام ۲۳ میلیون دلاری برای پروژه جاده روستایی و ارتقای توسعه پایدار و یکپارچگی منطقه‌ای در بخش کشاورزی، تسهیل بخش حمل و نقل محصولات به بازارها و افزایش خدمات اجتماعی و فرصت‌های شغلی.

رواندا: وام ۱۸ میلیون دلاری برای پروژه‌های جاده‌ای و بهبود فعالیت‌های اقتصادی از جمله کشاورزی، معدن و گردشگری. بهبود و تقویت معیشت، دسترسی به مناطق تولیدی، بازارها و امکانات اجتماعی و تقویت تجارت با کشورهای همسایه، به ویژه جمهوری دموکراتیک کنگو و اوگاندا.

ترکمنستان: وام ۴۵ میلیون دلاری برای پروژه ناوگان تجاری دریایی. بهره‌برداری کشتی‌های جدید از بندر ترکمن‌باشی در دریای خزر، بخشی از کریدور حمل و نقل اروپا-قفقاز-آسیا، ارائه آموزش در زمینه ساخت و تعمیر کشتی به کارکنان کارخانه کشتی‌سازی، انتقال فناوری، تقویت تجارت و فعالیت‌های اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی. تامین مالی جدید صندوق اوپک همچنین از عملیات بخش خصوصی با سرمایه‌گذاری ۲۵ میلیون دلاری به منظور حمایت از پروژه‌های زیرساختی در کشورهای منتخب آمریکای لاتین و کارائیب حمایت می‌کند.

صندوق توسعه بین‌المللی اوپک (صندوق اوپک) در صد و هفتاد و هشتمین اجلاس هیئت‌مدیره این سازمان که به طور مجازی برگزار شد، ۳۵۲ میلیون دلار برای اجرایی‌سازی اهداف توسعه پایدار در سراسر جهان تصویب کرد. چارچوب استراتژیک افق ۲۰۳۰ به منظور تنوع بخشیدن به منابع مالی صندوق اوپک و ایجاد تأثیر توسعه بیشتر برای کشورهای شریک طراحی شده است. تامین مالی جدید صندوق اوپک از پروژه‌های بخش عمومی زیر حمایت می‌کند:

بوسنی و هرزگوین: وام ۲۵ میلیون یورویی (۲۷/۱۵ میلیون دلار آمریکا) برای ارتقای کریدورهای ارتباطی و بهبود وضعیت بخش جاده‌ای و ارتباط بوسنی و هرزگوین با همسایگان در منطقه بالکان غربی.

ساحل عاج: وام ۶۰ میلیون دلاری برای پروژه‌های بخش کشاورزی و صنعتی، ساخت و ساز و بازسازی زیرساخت‌های اجتماعی و بازار، از جمله راه‌های روستایی، مراکز مراقبت‌های بهداشتی و مدارس و حمایت از زیرساخت‌های مربوط به شیلات و تولیدات دامی.

جمهوری دومینیکن: وام ۶۰ میلیون دلاری برای برنامه گسترش شبکه‌های برق و کاهش تلفات فنی در سیستم‌های توزیع به منظور حمایت از تلاش دولت برای کاهش تلفات توزیع برق و بهبود کارایی زیرساخت‌های برق در سراسر این کشور.

غنا: وام ۲۰ میلیون دلاری برای پروژه توسعه یکپارچه روستایی برای گسترش زیرساخت‌های اجتماعی-اقتصادی و بهبود معیشت برای حدود ۱۲۰۰۰۰ نفر در مناطق با فقر بالا که از طریق رویکرد تقاضا محور انتخاب شده‌اند.

افق اوج تقاضا به روایت سرمایه‌گذاران

علیرغم ترس از انواع جدید، مانند دلتا و اخیراً امیکرون، تقاضای جهانی نفت در مسیر رسیدن به سطوح قبل از همه‌گیری ظرف چند ماه و افزایش بیشتر در سال‌های آینده است. تحلیلگران می‌گویند که اوج تقاضا برای نفت در آینده نزدیک محتمل نیست. دو سال و نیم پیش، یک پنجم مشتریان سرمایه‌گذار نفتی که توسط بلومبرگ اینتلیجنس نظرسنجی شده بودند، بیان داشتند که تقاضای نفت تا فوریه ۲۰۲۱ به اوج خود می‌رسد. در ژوئن ۲۰۱۹، یک سوم دیگر از سرمایه‌گذاران نفت فکر می‌کردند که تا سال ۲۰۲۵ تقاضای جهانی نفت به اوج خود می‌رسد. در نظرسنجی‌های قبلی، بیشتر سرمایه‌گذاران انتظار داشتند اوج تقاضا برای نفت تا سال ۲۰۳۰ باشد.

اما آخرین نظرسنجی ماه گذشته تفاوت فاحشی را در جدول زمانی تا اوج تقاضای نفت در مقایسه با چهار نظرسنجی قبلی نشان داد. در حال حاضر، تنها ۲ درصد از سرمایه‌گذاران نفت معتقدند که اوج تقاضا برای نفت تا سال ۲۰۲۵ رخ خواهد داد و کمتر از ۴۰ درصد آن را قبل از سال ۲۰۳۰ می‌بینند. یک سوم سرمایه‌گذاران انتظار دارند تقاضای نفت بین سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ به اوج خود برسد، اما یک سوم دیگر فکر می‌کنند که اوج پس از سال ۲۰۳۰، در مقطعی بین ۲۰۳۰ و ۲۰۳۵ خواهد بود.

اواسط دهه ۲۰۳۰ در حال حاضر جدول زمانی اوپک برای اوج تقاضای نفت است. اوپک در اوایل سال جاری در چشم‌انداز جهانی نفت در سال ۲۰۲۱ اعلام کرد که انتظار می‌رود تقاضای جهانی نفت تا اواسط دهه ۲۰۳۰ به رشد خود ادامه دهد و به ۱۰۸ میلیون بشکه در روز برسد و پس از آن تا سال ۲۰۴۵ روندی ثابت داشته باشد. اوپک اشاره

می‌کند که تقاضای نفت در کوتاه‌مدت و میان‌مدت قبل از افزایش تقاضا در بلندمدت «به شدت» رشد می‌کند.

علیرغم اینکه تقاضا در بلندمدت کاهش خواهد یافت، نفت تا سال ۲۰۴۵ به عنوان سوختی با بیشترین سهم از ترکیب انرژی جهانی باقی خواهد ماند و ۲۸ درصد تقاضای انرژی را برآورده می‌کند. تقاضا در حال رشد است، زیرا جهان هنوز از سوخت‌های فسیلی استفاده می‌کند که حدود ۸۵ درصد از کل تقاضای جهانی انرژی را تشکیل می‌دهد. مهمترین ضربه به تقاضای نفت احتمالاً ناشی از وسایل نقلیه الکتریکی (EVs) است که در برخی کشورها شروع به کاهش تقاضای نفت برای حمل‌ونقل جاده‌ای کرده‌اند.

با این وجود، سال‌ها طول می‌کشد تا بینیم تقاضای سوخت جاده‌ای در سطح جهان به شدت تحت تأثیر برقی سازی در حمل‌ونقل قرار می‌گیرد.

بر اساس چشم‌انداز خودروهای الکتریکی ۲۰۲۱ بلومبرگ، خودروهای برقی از هر نوع در حال حاضر بیش از ۱ میلیون بشکه تقاضای نفت در روز را کاهش می‌دهند. در سناریوی دیگر اشاره می‌شود که تقاضای نفت از حمل‌ونقل جاده‌ای به طور کلی در سال ۲۰۲۷ به اوج خود می‌رسد و سپس به طور پیوسته کاهش می‌یابد. زمانی که تأثیر همه‌گیری بر بازارهای جهانی نفت به اوج خود رسید، صحبت‌هایی مطرح شد که قبلاً از نقطه اوج تقاضا عبور کرده‌ایم و مصرف دیگر هرگز بالاتر از آنچه در سال ۲۰۱۹ بود نخواهد شد.

اوج تقاضا تنها از طریق تغییرات ساختاری بلندمدت به دست می‌آید که باید در حمل‌ونقل جاده‌ای سبک اتفاق بیفتد و این تغییرات زمان‌بر است. نشانه‌هایی وجود دارد که نشان می‌دهد افزایش فروش خودروهای برقی در اروپا ممکن است شروع به کاهش تقاضای سوخت جاده‌ای کند، اما بیشتر کشورهای جهان هنوز به آنجا نرسیده‌اند. کروکس خاطرنشان کرد: از آنجایی که تأثیر این بیماری همه‌گیر همچنان در حال محو شدن است، احتمالاً به طور فزاینده‌ای تقاضا آشکار خواهد شد.

تحولات بازار انرژی

قیمت نفت ممکن است با افزایش تقاضا در سال ۲۰۲۳ به ۱۰۰ دلار در هر بشکه برسد

افزایش یافته و اقتصاد جهانی همچنان در حال رشد است. وی در نشست چشم انداز انرژی گفت: باید منتظر بمانیم تا این موج عبور کند، اما این نشان می دهد که سفرهای بین المللی باید در سال آینده بهبود بیشتری پیدا کند. کوروالین گفت که انتظار دارد قیمت نفت خام برنت در سال آینده به طور متوسط ۸۵ دلار در هر بشکه باشد، اما این ریسک وجود دارد که ۱۰ دلار بالاتر از این سطح باشد. او گفت: خواهید دید که چگونه در سال ۲۰۲۲ و سپس در سال ۲۰۲۳ به یک رکورد جدید در تقاضا خواهیم رسید. در مورد تولید نفت نیز کوروالین گفت که عرضه کافی در مواجهه با تقاضای قوی وجود ندارد. این تحلیلگر خاطر نشان کرد که کاملاً قابل تصور است که قیمت نفت خام تحت تاثیر برخی شرایط، از سطح ۱۰۰ دلار در هر بشکه فراتر رود.

به گفته تحلیلگران گلدمن ساکس، به دلیل افزایش تقاضای بی سابقه در سال ۲۰۲۳، علی‌رغم شیوع سویه امیکرون و ویروس کرونا، قیمت نفت خام ممکن است به ۱۰۰ دلار در هر بشکه برسد. دیمین کوروالین، رئیس تحقیقات انرژی در بانک سرمایه گذاری و خدمات مالی چند ملیتی مستقر در ایالات متحده، گفت: قبل از شیوع جدیدترین نوع ویروس کرونا، تقاضای بالایی داشتیم و اکنون تقاضای سوخت جت

با بدتر شدن بحران انرژی اروپا، رکورد قیمت گاز در بریتانیا شکست

است که با کاهش عرضه به این قاره، اروپا را تحت فشار قرار می دهد تا نورد استریم ۲ را تایید کند که می تواند نفوذ اوکراین در منطقه را کاهش دهد. ولادیمیر پوتین، رئیس جمهور روسیه این ادعاها را رد کرده و آن را بهانه های سیاسی خوانده است. رشد صادرات گاز پروم در ماه های اخیر به کمتر از پنج درصد کاهش یافته اگرچه این شرکت اصرار دارد که تمام قراردادهای توافق شده را رعایت کرده است. با این حال، آلمان به روسیه هشدار داده که اگر به اوکراین حمله کند، خط لوله تایید نخواهد شد، زیرا در حال حاضر ۱۲۰۰۰۰ سرباز در نزدیکی مرز شرقی آن مستقر هستند. Investec معتقد است که این تنش ها به طور اجتناب ناپذیری بر قیمت ها در زمستان تأثیر می گذارد. چراکه عدم بهره برداری از نورد استریم ۲ محدودیت عرضه انرژی را تداوم خواهد بخشید. پایپر گفت: انتظار داریم که تنش های سیاسی پیرامون راه اندازی نورد استریم ۲ افزایش یابد، زیرا ایالات متحده و اتحادیه اروپا تحریم های اقتصادی علیه روسیه را با عواقب توقف عرضه گاز اتحادیه اروپا، افزایش نوسانات قیمت گاز بریتانیا و اتحادیه اروپا بررسی می کنند. این تحلیلگر همچنین پیشنهاد کرد که ادامه افزایش هزینه ها، پر کردن مجدد ذخایر برای بریتانیا و اتحادیه اروپا دشوارتر می کند. او گفت: تداوم افزایش قیمت گاز، پر کردن مجدد تأسیسات ذخیره سازی گاز بریتانیا و اتحادیه اروپا را در تابستان آینده چالش برانگیز خواهد کرد. ذخیره سازی گاز اتحادیه اروپا در حال حاضر به پایین ترین حد چند ساله خود رسیده است. قیمت بالای گاز در تابستان امسال به معنای پایین آمدن ذخیره سازی در زمستان بود، در حالی که صادرات ال ان جی به آسیا ادامه داشت. تابستان آینده، وضعیت می تواند حادث تر شود. افزایش شدید قیمت عمده فروشی گاز در حال حاضر به توقف تجارت ۲۵ شرکت انرژی بریتانیا در طی سه ماه گذشته منجر شده است و بیش از چهار میلیون مشتری مستقیماً تحت تأثیر قرار گرفته اند.

قیمت گاز بریتانیا در سال جاری ۵۲۰ درصد افزایش یافته است. افزایش قیمت ها منعکس کننده شرایط فعلی بازار در سراسر اروپا است که به دنبال ادامه عدم اطمینان ژئوپلیتیک و افزایش تنش ها بر سر خط لوله ۷۵۹ مایلی نورد استریم ۲ ایجاد شده است. روسیه متهم است که با کاهش عرضه، اروپا را تحت فشار قرار داده تا نورد استریم ۲ را تایید کند که می تواند نفوذ اوکراین در منطقه را کاهش دهد.

قیمت گاز بریتانیا در روز پنجشنبه به بالاترین حد خود افزایش یافت که در بحبوحه افزایش تقاضا و تداوم نگرانی های عرضه در سراسر این قاره در زمستان امسال، ۵۲۰ درصد افزایش یافت. در حالی که قیمت ها در معاملات آتی گاز طبیعی بریتانیا در صبح جمعه کاهش یافت، اما شاخص قیمت همچنان بالاتر از قیمت گاز طبیعی مایع در آسیا است. ناتان پایپر، رئیس تحقیقات نفت و گاز در Investec پیش بینی کرد که با بهبود وضعیت اقتصادها و کاهش همه گیری کرونا، قیمت گاز همچنان بالا خواهد ماند. او گفت: احتمال اینکه تداوم افزایش قیمت ها فراتر از دو سال آینده باشد، زیاد است. افزایش قیمت ها منعکس کننده شرایط فعلی بازار در سراسر اروپا است که در پی ادامه عدم اطمینان ژئوپلیتیک و افزایش تنش ها بر سر خط لوله ۷۵۹ مایلی نورد استریم ۲ ایجاد شده است که صادرات گاز روسیه به آلمان را دو برابر می کند. پروژه بحث برانگیز گاز تحت حمایت کرملین که ۵۵ میلیارد متر مکعب گاز در سال تامین می کند، تکمیل شده اما در انتظار تایید رگولاتورهای آلمانی است که به دلیل نگرانی ها در مورد حاکمیت آن، هنوز این خط لوله را تایید نکرده اند. روسیه متهم شده

تحولات سیاست‌های راهبردی و ژئوپلیتیک

کودتای پوتین در هند، آمریکا را شوکه خواهد کرد

دامنه و مقیاس این همکاری‌ها توسط پوتین در هند به همان اندازه که غیرمنتظره است، دراماتیک است و برخلاف انتظارات ایالات متحده از اینکه استراتژی ضد چین/روسیه آن در خاورمیانه چقدر خوب پیش می‌رفت، عمل می‌کند. دفاع ایالات متحده علیه گسترش نفوذ تهاجمی چین در خاورمیانه اساساً بر اساس معاملات «عادی سازی روابط» که با امارات، بحرین و اسرائیل منعقد شده است و بر نقش هند به عنوان موازنه با چین در آسیا و به عنوان یک معامله گر شکل گرفت. گزارش آژانس بین‌المللی انرژی نشان می‌دهد که هند بیشترین سهم از رشد تقاضای انرژی را خواهد داشت (حدود ۲۵ درصد طی دو دهه آینده) و تا سال ۲۰۳۰ از اتحادیه اروپا به عنوان سومین مصرف‌کننده بزرگ انرژی در جهان پیشی می‌گیرد. این گزارش اضافه می‌کند که انتظار می‌رود مصرف انرژی هند تقریباً دو برابر شود زیرا تولید ناخالص داخلی این کشور ۸٫۶ تریلیون دلار تخمین زده می‌شود. بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی که معادل یک‌ثانیه دیگر را تا سال ۲۰۴۰ به اقتصاد جهانی اضافه می‌کند، پشتوانه این نرخ است. این آژانس افزود که نیازهای رو به رشد این کشور به انرژی، آن را بیشتر متکی به واردات سوخت فسیلی خواهد کرد، زیرا تولید نفت و گاز داخلی آن سال‌هاست که با وجود سیاست‌های دولت برای ترویج اکتشاف و تولید نفت و انرژی‌های تجدیدپذیر راکد بوده است. از نظر سیاسی نیز، یک حادثه در ۱۵ ژوئن ۲۰۲۰ بین واحدهای نظامی چین و هند به ایالات متحده این باور را داد که موضع تهاجمی تر هند علیه همسایه خود ممکن است برای آن مفید باشد، نه تنها در استراتژی خاورمیانه، بلکه در تلاش‌هایش برای مقابله با آن. اقدامات تهاجمی فزاینده چین در منطقه آسیا و اقیانوسیه، به طور خاص، درگیری ژوئن ۲۰۲۰ بین چین و هند که در قلمرو مورد مناقشه دره گالوان در هیمالیا رخ داد، منعکس‌کننده تغییر بسیار بیشتر در روابط اصلی بین دو کشور نسبت به تعداد نسبتاً کمی تلفات بود. این نشان دهنده یک استراتژی جدید «پس‌راندن» از سوی هند در برابر سیاست چین برای افزایش اتحادهای اقتصادی و نظامی خود در آسیا از طریق خاورمیانه و جنوب اروپا، در راستای پروژه بلند مدت «یک کمربند، یک جاده» است.

روسیه هفته گذشته یک قرارداد همکاری انرژی جدید با هند را اعلام کرد که هسته اصلی استراتژی دفاعی ایالات متحده علیه توسعه طلبی پکن و مسکو در خاورمیانه و فراتر از آن را تهدید می‌کند. قرارداد اصلی هیدروکربنی این خواهد بود که روسیه، از طریق غول نفتی روس نفت، تا پایان سال ۲۰۲۲ تقریباً ۱۵ میلیون بشکه نفت خام به هند عرضه می‌کند. مدیر اجرایی روس نفت و دوست نزدیک رئیس‌جمهور روسیه، ولادیمیر پوتین، درباره این قرارداد گفت: امضای قرارداد جدید عرضه نفت ماهیت استراتژیک مشارکت بلندمدت بین روس نفت و ایندین اویل را تأیید می‌کند.

توجه به این قرارداد از این جهت اهمیت بیشتری پیدا می‌کند که تنها بخشی از ۲۸ قرارداد سرمایه‌گذاری بین روسیه و هند بوده که در سفر اخیر پوتین به هند با ناردرا مودی، نخست‌وزیر هند، امضا شد. این قراردادها طیف وسیعی از موضوعات، از جمله نفت، گاز و پتروشیمی، فولاد، کشتی‌سازی و حتی مسائل نظامی را نیز شامل می‌شود. فرصت‌هایی برای حضور عناصر نظامی در پروژه‌های نفت و گاز توافق شده بین روسیه و هند از دیدگاه ایالات متحده به اندازه کافی بد محسوب می‌شود. محموله‌های نفتی روس نفت از طریق بندر نووروسیسک در دریای سیاه روسیه ارسال می‌شود و تأسیسات تخلیه بار در هند در صورت لزوم ساخته می‌شود. پوتین تأکید کرد: هر دو طرف تعهد خود را برای افزایش تولید نفت خام روسیه تحت قراردادهای بلندمدت با قیمت‌های ترجیحی و افزایش واردات گاز طبیعی مایع به هند با استفاده احتمالی از مسیر دریای شمال برای تامین انرژی مورد تأکید قرار دادند. مودی به طور مشخص افزود: ما تا سال ۲۰۲۵ مبلغ ۳۰ میلیارد دلار در تجارت ۵۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری راه‌هدف گذاری کرده‌ایم. این قراردادها از منظر ایالات متحده است بد است که روسیه می‌تواند از آنها در فرصت‌های نظامی در هند استفاده کند. قرارداد سال ۲۰۱۸ برای سامانه‌های موشکی دفاع هوایی اس-۴۰۰ اکنون در حال اجرا است.



سنای آمریکا با بازگرداندن تحریم‌ها علیه نورد استریم ۲ در ژانویه موافقت کرد

۶۰ رای نیاز دارد. در ماه مه، دولت بایدن تحریم‌هایی را علیه نورد استریم ۲ و شرکتی که خط لوله را کنترل می‌کند، اعمال کرد. اما بلافاصله از تحریم‌ها چشم‌پوشی کرد و گفت که این پروژه پیشتر ساخته شده و دولت به دنبال ترمیم روابط با متحد خود آلمان بود.

در ۷ دسامبر گزارش شد که ایالات متحده پیش‌نویس بودجه دفاعی این کشور را ارائه کرد که شامل اصلاحیه‌های پیشنهادی قبلی در مورد تحریم‌ها علیه خط لوله گاز نورد استریم ۲ نیست. همانطور که قبلاً گزارش شده بود، ساخت خط لوله گاز نورد استریم ۲ روسیه تا ۱۰ سپتامبر به طور کامل به پایان رسید. کار بر روی خط لوله نورد استریم ۲ در سال ۲۰۱۸ آغاز شد. طول آن ۱۲۳۰ کیلومتر است و قرار است سالانه ۵۵ میلیارد متر مکعب گاز روسیه را از طریق دریای بالتیک به آلمان صادر کند.

در ۱۶ نوامبر، مشخص شد که آلمان صدور گواهی‌نامه نورد استریم ۲ را به حالت تعلیق درآورده است. در این گزارش آمده است که برای تمدید گواهی‌نامه، اپراتور نورد استریم ۲ باید دارای فرم سازمانی مطابق با قوانین آلمان باشد.

تد کروز، سناتور جمهوری خواه ایالات متحده در ماه ژانویه به لایحه خود برای اعمال تحریم‌ها علیه خط لوله گاز نورد استریم ۲ روسیه رأی خواهد داد. در توافقی که با دموکرات‌ها منعقد شد، او موافقت کرد که ده‌ها تن از نامزدهای جو بایدن، برای پست‌های سفیر را لغو کند.

در توافقی که بین چاک شومر، رهبر اکثریت سنا، نماینده دموکرات و تد کروز حاصل شد، سنا قبل از ۱۴ ژانویه به لایحه کروز برای اعمال تحریم‌ها بر خط لوله گاز طبیعی روسیه به آلمان رأی خواهد داد. این توافق راه را برای تصویب حدود ۳۲ سفیر از جمله شهردار سابق شیکاگو رام امانوئل به عنوان سفیر در ژاپن توسط سنا باز کرد.

بر اساس این توافق، لایحه کروز، که اقداماتی را بر روی خط لوله تحت دستورات قبلی اعمال می‌کند، برای تصویب به



تحولات محیط زیست و فناوری

از ژوئن ۲۰۲۱ ممنوعیت گرمایش توسط گاز طبیعی، استفاده از وسایل گازسوز و شومینه های گازی در ساخت و سازهای جدید را اعلام کرد. این ممنوعیت بر توسعه برنامه ریزی شده ۵۴۰۰۰ خانه و همچنین تمام برنامه های ساخت و ساز آینده تأثیر گذاشت. هیئت نظارت ایالتی، کربن زدایی را عامل اصلی ممنوعیت و جلوگیری از آتش سوزی یا نشت گاز در هنگام زلزله را مشوق ثانویه عنوان کرد. رافائل ماندلمن، ناظر منطقه ۸ سانفرانسیسکو، اظهار داشت: «ساخت و سازهای تمام الکتریکی در ساختمان های جدید گامی حیاتی به سوی سانفرانسیسکو و سیاره ای امن تر و سالم تر برای نسل های آینده است». ساختمان های نیویورک، سیاتل و سانفرانسیسکو، با سفرهای هوایی بیشترین انتشار گازهای گلخانه ای شهرها را به خود اختصاص می دهند، به این معنی که اقدامات برای کاهش CO₂ منتشره از مسکن و فضاهای تجاری به شدت از نبرد علیه تغییرات آب و هوایی حمایت می کند. در کالیفرنیا، هم وسایل گازسوز و هم برخی تجهیزات در فضای باز، مانند ماشین های چمن زنی که با بنزین کار می کنند، به زودی ممکن است ممنوع شوند. در ماه اوت، تنظیم کننده های انرژی در ایالت، استانداردهای جدید بهره وری انرژی را برای گسترش استفاده از وسایل برقی برای گرمایش و آب در خانه ها و مشاغل جدید تصویب کردند. کالیفرنیا از حدود سال ۲۰۱۹ در حال تجدید نظر در استفاده از گاز بوده است و بیش از ۲۲ شهر در آن زمان اقداماتی را برای کاهش مصرف گاز طبیعی تصویب کرده اند. اما هدف کالیفرنیا فقط محدودیت استفاده از سوخت فسیلی در ساختمان ها نیست و همزمان در حال بررسی برنامه هایی برای ممنوعیت فروش تجهیزات برق در فضای باز با سوخت بنزین پس از ژانویه ۲۰۲۴ و ژنراتورهای خانگی گازسوز تا سال ۲۰۲۸ است.

شهرهای سراسر جهان در تلاش برای کاهش مصرف گاز طبیعی هستند

نیویورک آخرین شهر از چندین شهر آمریکایی و اروپایی است که سیاست های جدید کاهش مصرف گاز را از طریق ممنوعیت اتصال گاز طبیعی به خانه های جدید اعلام کرده است. این هفته، شورای شهر نیویورک برای ممنوعیت اتصال گاز طبیعی برای ساختمان های جدید اقدام کرد. انتظار می رود این قانون تا اواخر سال ۲۰۲۳ در چندین ساختمان زیر هفت طبقه و تا سال ۲۰۲۷ برای ساختمان های بلندتر اجرایی شود. برخی مشاغل مانند رستوران ها و بیمارستان ها در این طرح معاف هستند. نیویورک امیدوار است تا سال ۲۰۳۰ با ۷۰ درصد برق تجدیدپذیر کار کند و تا سال ۲۰۴۰ از برق ۱۰۰ درصد بدون کربن استفاده کند. شهردار بیل دی بلازیو درباره این ممنوعیت گفت: اگر بزرگترین شهر آمریکا بتواند این گام مهم را برای ممنوعیت استفاده از گاز بردارد، هر شهری می تواند همین کار را انجام دهد. علاوه بر این، «این نحوه مبارزه با تغییرات آب و هوایی در سطح محلی و تضمین یک شهر سبز برای نسل های آینده است». ممنوعیت های مشابه قبلاً در سایر ایالات متحده اعلام شده است، مانند ممنوعیت استفاده از وسایلی مانند کوره ها و آبگرمکن های گازی در ساختمان های جدید در سیاتل. این ممنوعیت که در ماه فوریه معرفی شد، در مورد فضاهای تجاری و ساختمان های چهار طبقه بلند اعمال می شود. همچنین ساخت و سازهای جدید باید دارای پنجره های دوجداره، عایق، روشنایی و سیستم های تهویه کم مصرف باشد. به طور مشابه در نوامبر سال گذشته سانفرانسیسکو



اروپای شرقی متحمل هزینه انقلاب آب و هوایی اتحادیه اروپا شده است

خاطرنشان کرده‌اند که عوامل متعددی وجود دارد که باعث بحران فعلی می‌شود. با توجه به اینکه اروپا به شدت برای گاز طبیعی به روسیه وابسته است، به طور گسترده گمانه زنی می‌شود که ولادیمیر پوتین با نگر داشتن منابع ذخیره‌ای که می‌تواند به غرب ارسال شود، با این بلوک بازی می‌کند و ترکیبی از زمستان سرد سال گذشته که منجر به تخلیه ذخایر موجود شد و شروع انفجاری مجدد فعالیت‌های صنعتی پس از کاهش محدودیت‌های همه‌گیری، اتحادیه اروپا را غافلگیر کرده است. افزایش وابستگی به گاز طبیعی نتیجه مستقیم استراتژی کاهش انتشار اتحادیه اروپا است. نزدیک به نیمی از عرضه گاز طبیعی اتحادیه اروپا از روسیه تامین می‌شود، نسبتی که تنها در زمانیکه نورد استریم ۲ سرانجام عملیاتی شود، افزایش خواهد یافت. از آنجایی که کنترل برق اروپا بیش از پیش به چنگ کرملین می‌افتد، کشورهای اروپای شرقی به لطف راهبرد کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای تدوین شده در بروکسل، در برابر ژئوپلیتیک شرق آسیب‌پذیر هستند. اما این تنها نگرانی آنها نیست. رهبران منطقه همچنین به طور فزاینده‌ای نگران تأثیر تلاش‌های گسترده‌تر اتحادیه اروپا برای حذف تدریجی سوخت‌های فسیلی هستند، زیرا آنها ادعا می‌کنند که برای بخش‌های کمتر توسعه‌یافته انرژی این بلوک بسیار دور و سریع پیش می‌رود. وزیر صنعت و تجارت جمهوری چک، کارل هاولیچک، هفته گذشته هشدار داد که انرژی‌های جایگزین قادر به جایگزینی سوخت‌های فسیلی در این کشور برای تقریباً ۲۰ سال نخواهند بود. لهستان دستورالعمل اتحادیه اروپا در اوایل سال جاری برای بستن معدن غول پیکر زغال سنگ تورورایک فاجعه انرژی و موجب مشکلات اجتماعی عظیم می‌داند.

پس از اینکه آلمان این هفته تاییدیه خط لوله گاز نورد استریم ۲ را به دلیل ترس از اینکه روسیه می‌تواند از آن به عنوان یک سلاح سیاسی استفاده کند، لغو کرد، قیمت شاخص گاز در سراسر اروپا ۱۰ درصد افزایش یافت و به بالاترین حد ثبت شده در اوایل پاییز امسال نزدیک شد. برخی از معامله‌گران انرژی امیدوار بودند که عرضه از طریق این خط لوله بحث برانگیز به کاهش فشارها در زمستان امسال کمک کند، اما روز پنجشنبه رئیس سازمان تنظیم کننده انرژی آلمان این موضوع را کم اهمیت جلوه داد و هشدار داد که نمی‌توان انتظار داشت که در نیمه اول سال آینده نورد استریم ۲ تایید شود. شکاف‌هایی در سیاست انرژی اتحادیه اروپا به وجود آمده است، با نارضایتی در اروپای مرکزی و شرقی در مورد نقشی که استراتژی آب و هوای اتحادیه اروپا ممکن است در این وضعیت وخیم ایفا کند. پارلمان لهستان پنجشنبه گذشته قطعنامه‌ای را تصویب کرد که بیان می‌کند سیستم انرژی اتحادیه اروپا به دنبال پذیرش و اجرای ابزارهای جدید سیاست آب و هوایی به یک تهدید بزرگ برای لهستان تبدیل شده است و در جمهوری چک وزیران این هفته نسبت به افزایش شدید قیمت‌های انرژی هشدار دادند و از اتحادیه اروپا خواستند که در زمستان امسال نگرش بازتری نسبت به استفاده از سوخت‌های فسیلی برای روشن نگه داشتن چراغ‌ها و گرم نگه داشتن خانه‌ها اتخاذ کند. کارشناسان



بررسی پای‌بندی تولید کنندگان اوپک به توافق تولید در ماه نوامبر ۲۰۲۱

مهرداد زمانی

بیان موضوع:

همچنین برنامه ایالات متحده برای آزادسازی ذخایر نفت گرفته شد. تولید ۱۰ عضو اوپک کمتر از برنامه است. طبق برنامه در مجموع ۲۴/۰۵ میلیون بشکه در روز در ماه نوامبر می‌بایست تولید می‌شد، اما تولید واقعی ۴۴۰ هزار بشکه کمتر از این مقدار بود و اعضای مانند آنگولا و نیجریه نتوانستند تولید را افزایش دهند. عربستان و امارات ظرفیت مازاد برای جبران دارند، ولی این موضوع پتانسیل آسیب به انسجام اوپک پلاس دارد، چراکه نه آنگولا و نه نیجریه به طور داوطلبانه تمایل به واگذاری تولید به دیگران را ندارند. نیجریه ادعا دارد که تولید کم آن موقتی است. چشم انداز نیجریه در هفته های اخیر با عملیات شرکت شل در تعمیر خط لوله بهتر شده است که به دلیل آغاز فعالیت مجدد ترمینال فورکادوس در ماه سپتامبر توسط شل می‌باشد که حدود یک ماه به دلیل نشت خط لوله بسته شده بود. تولید نیجریه ۶۰ هزار بشکه در روز افزایش یافت و در نوامبر به ۱٫۵۱ میلیون بشکه در روز رسید. اما این هنوز حدود ۱۴ هزار بشکه در روز کمتر از سهم تخصیصی است. هنوز موضوعات جدی در مورد توانایی افزایش تولید نیجریه وجود دارد. بسیاری از جریان های بالادستی فعلی این کشور مشکلات مربوط به مسائل زیرساختی است که به طور مکرر بدتر شده است. خرابکاری توسط شبه نظامیان در دلتای نیجر چالش های امنیتی و عملیاتی و از جمله موانع اصلی سرمایه گذاری هستند. آنگولا دچار ناامنی نیست، اما توانایی افزایش تولید را نداشته است. تولید نفت از منابع بالغ در حال کاهش است و تعمیر و نگهداری و حفاری همراه با تاخیر صورت می‌پذیرد و کووید-۱۹ تولید کشور را فلج کرده است. تولید آنگولا ۸۰ هزار بشکه در روز کاهش یافت در ماه نوامبر به ۱٫۰۵ میلیون بشکه در روز رسید که ۳۳۰ هزار بشکه کمتر از سهمیه اوپک پلاس بود. اما دلیلی برای خوش بینی وجود دارد، قرار است مجموعاً ۸۵ هزار بشکه در روز از پروژه‌های استارت‌آپ‌هایی مانند توتال، بی‌پی و انی در چند ماه آینده به تولید اضافه شود. این موضوع به ارتقاء تولید کمک خواهد کرد، اما آنگولا نیاز به سرمایه گذاری بسیار بیشتری دارد تا افزایش ظرفیت تولید خود را به حدود ۱٫۷۵ میلیون بشکه در روز سال ۲۰۱۶ برساند.

اوپک پلاس طبق توافق انجام شده قبلی ماهانه به میزان ۴۰۰ هزار بشکه در روز بر تولید کل گروه می‌افزاید. در ماه‌های اخیر برخی کشورهای آفریقایی به خصوص آنگولا و نیجریه نه تنها توانایی افزایش تولید نداشته‌اند بلکه از میزان تولید آنها کاسته شده است. سوال اصلی این است که آیا اوپک پلاس توانایی افزایش برنامه‌ریزی شده را دارد یا خیر؟ از طرف دیگر کشورهایی همچون عربستان، عراق و کویت توانایی افزایش تولید را دارند و تمایل به افزایش تولید نیز در آنها زیاد است. این موضوع باعث شده است که توازن میان کشورها در افزایش تولید به هم بخورد. از طرف دیگر مکانیزم جبران تولید نیز قادر نیست که این موضوع را سامان دهد، زیرا که دو کشور آفریقایی با وجود مشکلات فنی و خرابکاری توانایی افزایش در ماه‌های آتی را نیز ندارند. در این گزارش داده‌های مربوط به میزان تولید و تعهدات اعضا برای ماه نوامبر ۲۰۲۱ ارائه می‌شود.

تحلیل کارشناسی:

در ماه نوامبر رشد تولید اوپک به میزان ۲۷۰ هزار بشکه در روز افزایش یافت و به ۲۷/۸۶ میلیون بشکه در روز رسید. از ابتدای سال ۲۰۲۱ تولید اوپک ۲/۵۴ میلیون بشکه در روز افزایش یافته است. عراق تولید را ۱۱۰ هزار بشکه در روز افزایش داد (۵۰ هزار بشکه در روز بالاتر از سقف تولید اختصاص یافته) و به تولید ۴/۱۹ میلیون بشکه در روز رسید که دلالت بر عدم تمایل به جبران تولید بیش از حد قبلی است. عربستان سعودی تولید خود را با ۷۰ هزار بشکه در روز به ۹/۹۰ میلیون بشکه در روز افزایش داد و در دسامبر باید به ۱۰ میلیون بشکه در روز برسد. در همین حال امارات تولید خود را ۳۰ هزار بشکه افزایش داد و به ۲/۸۷ میلیون بشکه در روز رسید، در حالی که کویت شاهد افزایش ۵۰ هزار بشکه در روز و رسیدن به ۲/۵۴ میلیون بشکه در روز بود. قرار است که جلسات به صورت آنلاین در دو ماه آینده تحت عنوان نقشه راه گروه اوپک پلاس برای افزایش تولید ادامه یابد. گروه در جلسه ۲ دسامبر بر تصمیم خود پایبند ماند و با افزایش روزانه ۴۰۰ هزار بشکه دیگر در ژانویه ۲۰۲۲ موافقت کرد. این تصمیم با وجود عدم قطعیت های ناشی از سویه جدید کوید و

جدول ۱. میزان تولید، سهمیه و اختلاف اعضاء اوپک در ماه نوامبر ۲۰۲۱

کشور	تولید نوامبر ۲۱	سهمیه نوامبر	اختلاف
الجزایر	۰,۹۵	۰,۹۵	۰
آنگولا	۱,۰۵	۱,۳۸	-۰,۳۳
کنگو	۰,۲۵	۰,۲۹	-۰,۰۴
گینه استوایی	۰,۱۱	۰,۱۲	-۰,۰۱
گابن	۰,۱۹	۰,۱۷	۰,۰۲
عراق	۴,۲۴	۴,۱۹	۰,۰۵
کویت	۲,۵۴	۲,۵۳	۰,۰۱
نیجریه	۱,۵۱	۱,۶۵	-۰,۱۴
عربستان	۹,۹	۹,۹۱	-۰,۰۱
امارات	۲,۸۷	۲,۸۶	۰,۰۱
اوپک ۱۰	۲۳,۶۱	۲۴,۰۵	-۰,۴۴

منبع: MEES

جمع‌بندی:

- تولید نیجریه که اغلب به دلیل قطعی‌های برنامه ریزی نشده آسیب می‌بیند، در نوامبر با رفع شرایط اضطراری در یک خط لوله بهبود یافت.
- تولید آنگولا، گینه استوایی و گابن کاهش یافته که دلیل عدم افزایش آن کمبود ظرفیت برای تولید بیشتر است. بیشترین کاهش با ۸۰ هزار بشکه در روز مربوط به آنگولا بود، جایی که صادرات طبق برنامه در طول ماه به پایین‌ترین حد خود و به ۱,۰۵ میلیون بشکه در روز رسید که ۳۳۰ هزار بشکه کمتر از سهمیه اوپک پلاس بود.
- با توجه به زیرساخت‌های موجود در آنگولا و نیجریه انتظار نمی‌رود این دو کشور در ماه‌های آتی نیز توانایی افزایش تولید داشته باشند.
- در حالی که عربستان و امارات ظرفیت مازاد برای جبران دارند، آنگولا و نیجریه با کمبود ظرفیت روبرو هستند. آنگولا و نیجریه هیچ یک به طور داوطلبانه تمایل به واگذاری تولید به دیگران را ندارند و این موضوع پتانسیل آسیب به انسجام اوپک پلاس را دارد.
- توافق اوپک پلاس اجازه افزایش تولید ۴۰۰ هزار بشکه در روز را در ماه نوامبر داد که از این میزان حدود ۲۵۳ هزار بشکه در روز بین ۱۰ عضو اوپک مشمول این توافق مشترک است.
- افزایش تولید نفت اوپک در ماه نوامبر بار دیگر از افزایش برنامه ریزی شده بر اساس توافق کمتر بود و کمبود ظرفیت در برخی تولیدکنندگان آفریقایی موجب عدم افزایش ۴۰۰ هزار بشکه‌ای شد. اوپک در ماه نوامبر ۲۷,۷۴ میلیون بشکه در روز نفت تولید کرد که نسبت به ماه قبل ۲۲۰ هزار بشکه در روز افزایش داشت، اما کمتر از ۲۵۴ هزار بشکه افزایش مجاز در توافق عرضه بود.
- به دلیل عدم تحقق افزایش برنامه‌ریزی شده، پایبندی اوپک به کاهش تعهداتش از ۱۱۸ درصد در ماه قبل به ۱۲۰ درصد در ماه نوامبر افزایش یافت. بیشترین افزایش در ماه نوامبر مربوط به دو تولیدکننده بزرگ اوپک، عربستان سعودی و عراق بود که هر دو تولید را تا حد زیادی همانطور که طبق توافق وعده داده شده بود، افزایش دادند.

بازار انرژی

تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱

نگرانی نسبت به تاثیر سویه کرونای امیکرون بر تقاضای جهانی و اجرایی شدن برنامه برداشت از ذخایر استراتژیک در آمریکا

مهدی یوسفی

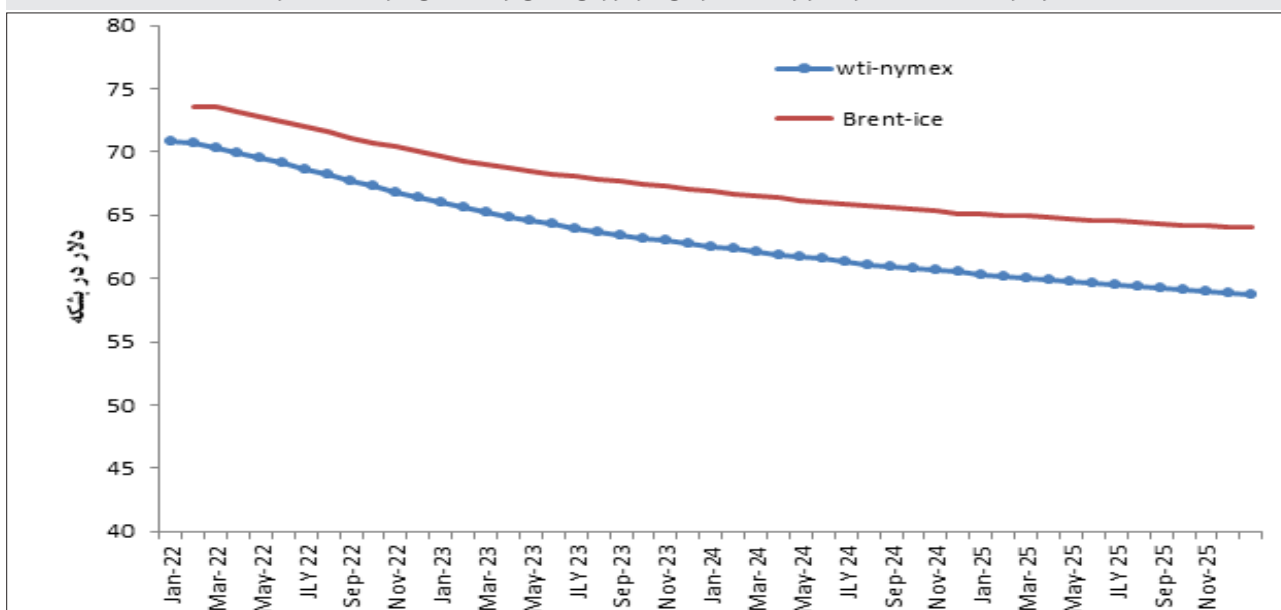
در هفته منتهی به ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱ قیمت نفت خام‌های شاخص تغییرات زیادی نداشت. سید اوپک با ۰/۲ درصد افزایش نسبت به هفته ماقبل در سطح ۷۴/۲۷ دلار در بشکه قرار گرفت و متوسط هفتگی نفت برنت موعدهار با ۱ درصد کاهش به ۷۳/۷۷ دلار در بشکه رسید و قیمت نفت خام دویی در بازار تک محموله با ۰/۵ درصد افزایش نسبت به هفته ماقبل به ۷۳/۲۴ دلار در بشکه رسید. در همین دوره زمانی قیمت نفت خام وست تگزاس با ۰/۱ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل به ۷۱/۲۳ دلار در بشکه رسید.

جدول ۱. تغییرات هفتگی نفت خام‌های شاخص (دلار در بشکه)

هفته	سید اوپک	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	وست تگزاس	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	برنت موعدهار	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)
هفته منتهی به ۱۹ نوامبر ۲۰۲۱	۸۰،۷۴	-۲،۱	۷۹،۰۲	-۳،۶	۸۱،۵۹	-۲،۶
هفته منتهی به ۲۶ نوامبر ۲۰۲۱	۷۹،۴۹	-۱،۵	۷۸،۰۹	-۱،۲	۸۰،۴۵	-۱،۴
هفته منتهی به ۳ دسامبر ۲۰۲۱	۷۱،۷۲	-۹،۸	۶۶،۸۹	-۱۴،۳	۷۲،۰۶	-۱۰،۴
هفته منتهی به ۱۰ دسامبر ۲۰۲۱	۷۴،۱۴	۳،۴	۷۱،۳	۶،۶	۷۴،۵	۳،۴
هفته منتهی به ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱	۷۴،۲۷	۰،۲	۷۱،۲۳	-۰،۱	۷۳،۷۷	-۱،۰

در ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱ در بازار فیوچر و در بورس آیس، قیمت نفت برنت در وضعیت بکواردیشن قرار داشت. قرارداد ماه اول برنت ۷۳/۵۲ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۰/۷۲ دلار در بشکه بالاتر بود. قیمت نفت وست تگزاس در بورس نایمکس نیز در وضعیت بکواردیشن قرار داشت و قیمت قرارداد ماه اول وست تگزاس ۷۰/۸۶ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۰/۹۱ دلار در بشکه بیشتر بود. وضعیت بکواردیشن در بازار آتی‌ها بیانگر آنست که رشد تقاضا بیش از رشد عرضه است و بازار با کمبود عرضه مواجه بوده و از ذخیره‌سازی‌ها برداشت می‌شود.

نمودار ۱. قیمت نفت برنت و وست تگزاس در بورس آیس و نایمکس در ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱





دارد اما به دلیل قدرت بالای سرایت آن، این نگرانی را در بسیاری از کشورها ایجاد کرده که افزایش بیش از حد مبتلایان ممکن است سیستم بهداشتی آنها را برای پذیرش بیماران جدید با مشکل مواجه کند از اینرو شروع به ایجاد محدودیت برای کنترل آن نموده اند؛

۲. اجرایی شدن برنامه کشورهای آمریکا، ژاپن، چین، هند، کره جنوبی و انگلیس برای برداشت ۷۱ میلیون بشکه از ذخایر استراتژیک خود؛

۳. ادامه مذاکرات هسته ای ایران و گروه ۱+۴؛

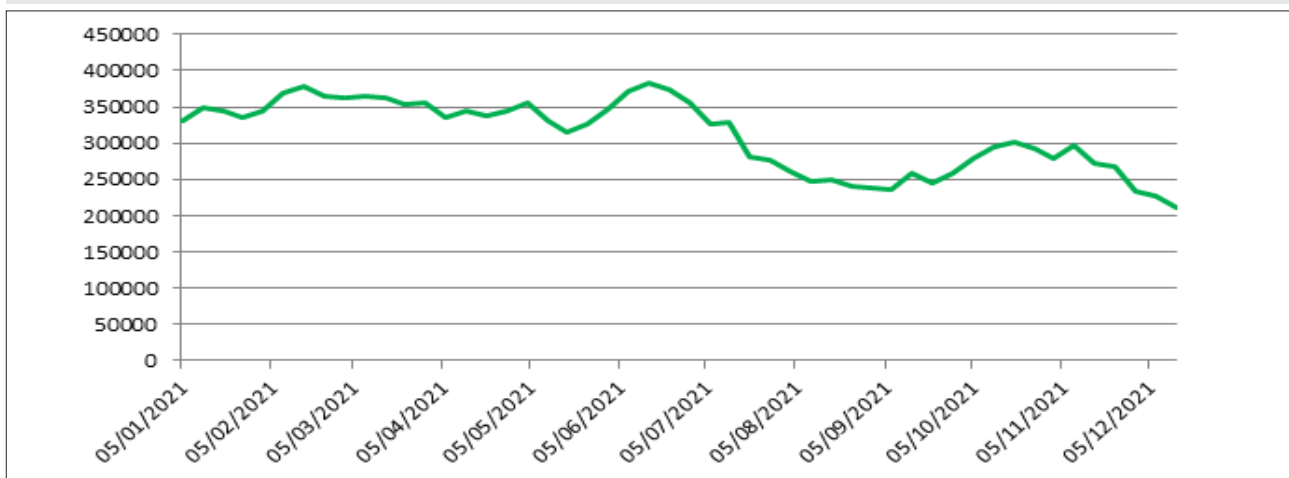
۴. در هفت روز منتهی به ۱۴ دسامبر خالص وضعیت خرید بورس بازان در بازار نایمکس برای پنجمین هفته متوالی کاهش یافت و با ۱۴۶۳۹۹ قرارداد کاهش به ۲۱۱۸۵۴ قرارداد رسید؛

در هفته منتهی به ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱ عوامل مختلفی در نوسانات قیمت نفت موثر بود که در ذیل به مهمترین آنها به تفکیک عوامل تضعیف کننده و تقویت کننده اشاره می شود.

تضعیف کننده:

۱. نگرانی نسبت شیوع موج های جدید ویروس کرونا به خصوص نوع جهش یافته آن موسوم به امیکرون و تاثیرگذاری بر روند در حال رشد تقاضای نفت؛ شمار مبتلایان در جهان مجدداً روند صعودی به خود گرفته و در برخی کشورها محدودیت های جدیدی وضع شده است. اگرچه بر اساس گزارش های اولیه این سویه قدرت کشندگی کمتری

نمودار ۲. خالص وضعیت خرید بورس بازان در بازار نایمکس



در روز بیش از ماه سپتامبر است؛

۱۰. سازمان بهداشت جهانی اعلام کرد که شواهد اولیه نشان می دهد که واکنش های موجود ممکن است در جلوگیری از سرایت سویه امیکرون اثرگذاری کمتری داشته باشد؛

۱۱. آژانس بین المللی در گزارش جدید خود اعلام کرد که احتمالاً سویه امیکرون بر تقاضای جهانی اثر منفی خواهد گذاشت از اینرو در پیش بینی خود از تقاضای جهانی برای سال ۲۰۲۲ به مقدار ۱۰۰ هزار بشکه در روز تجدید نظر نزولی کرد؛

۱۲. بانک توسعه آسیا در پیش بینی خود از رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه آسیا برای سال ۲۰۲۱ تجدید نظر نزولی کرد؛

۱۳. اداره اطلاعات انرژی آمریکا اعلام کرد که تولید نفت شیل در منطقه پرمین در ماه ژانویه ۲۰۲۲ به ۵/۰۳۱ میلیون بشکه در روز می رسد که یک رکورد تاریخی خواهد بود؛

۱۴. فدرال رزرو اعلام کرد از ماه مارس ۲۰۲۰ به برنامه خرید اوراق قرضه پایان میدهد و با توجه به اینکه انتظار می رود تورم برای مدتی بالا بماند، به زودی نرخ بهره را پس از پایان برنامه خرید اوراق قرضه خود در ماه مارس افزایش خواهد داد. افزایش نرخ بهره باعث تقویت دلار و کاهش قیمت نفت می شود.

۵. بر اساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا، در هفته منتهی به ۳ دسامبر تولید نفت خام این کشور با ۱۰۰ هزار بشکه در روز افزایش به ۱۱/۷ میلیون بشکه در روز رسید و این سطح در هفته منتهی به ۱۰ دسامبر نیز ادامه یافت که بالاترین سطح تولید قبل از شیوع کرونا است. بالاترین سطح هفتگی تولید مربوط به ۱۳ مارس ۲۰۲۰ با ۱۳/۱ میلیون بشکه در روز است که تولید کنونی هنوز ۱/۴ میلیون بشکه کمتر از آن است؛

۶. تقویت ارزش دلار، شاخص ارزش دلار در هفته منتهی به ۱۰ دسامبر ۹۶/۱۹ بود که در هفته منتهی به ۱۷ دسامبر به ۹۶/۳۹ رسید؛

۷. افزایش ذخایر نفت منطقه کوشینگ اوکلاهاما به مقدار ۱/۳ میلیون بشکه و رسیدن به سطح ۳۲/۲ میلیون بشکه، این ذخایر برای پنجمین هفته متوالی روند صعودی داشت؛

۸. در هفته منتهی به ۱۷ دسامبر ۲۰۲۱ تعداد دکل های حفاری فعال در بخش نفت آمریکا با چهار دکل افزایش نسبت به هفته قبل به ۴۷۵ دکل رسید؛

۹. بر اساس آمار منتشر شده توسط جودی، صادرات نفت عربستان سعودی در ماه اکتبر به بالاترین سطح ۱۸ ماه اخیر رسید. در ماه اکتبر صادرات نفت به ۸/۲۶ میلیون بشکه در روز رسید که ۴۲۰ هزار بشکه

تقویت کننده:

۴. بالا بودن قیمت گاز طبیعی و ادامه استفاده از فرآورده‌های نفتی نظیر نفت کوره، گاز وئیل و پروپان به جای گاز طبیعی (گاز طبیعی در انگلستان در هفته گذشته به بیش از ۴۷ دلار در میلیون بی تی یورسید)؛
۵. به گزارش رویترز، برنامه صادرات نفت روسیه در سه ماهه اول ۲۰۲۲ نسبت به سه ماهه اول ۲۰۲۱ به مقدار ۱/۷ درصد کاهش یافته و از ۵۸/۳ میلیون تن به ۵۶/۰۵ میلیون تن میرسد؛
۶. گلدمن ساکس برآورد کرد که تقاضای جهانی برای نفت در طی سال ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ رکورد جدیدی را ثبت خواهد کرد و سویه امیکرون تاثیر کمی بر روند رشد تقاضا خواهد گذاشت؛
۷. سازمان اوپک در ماهنامه جدید خود اعلام کرد که سویه امیکرون تاثیر زیادی روی سطح تقاضا نخواهد گذاشت زیرا جهان برای مدیریت آن مجهزتر شده است و پیش بینی خود را از سطح تقاضا برای سال ۲۰۲۱ تغییر نداد؛
۸. در هفته منتهی به ۱۰ دسامبر، ذخیره‌سازیهای بنزین در آمریکا ۷۰۰ هزار بشکه کاهش به ۲۱۸/۶ میلیون بشکه رسید. علاوه بر این ذخیره‌سازیهای فرآورده‌های میان تقطیر نیز با ۲/۸ میلیون بشکه کاهش به ۱۲۳/۸ میلیون بشکه رسید.

۱. ادامه سیاست اوپک پلاس مبنی بر عدم تغییر در برنامه افزایش تولید، در جلسه اوپک پلاس که در ۲ دسامبر برگزار شد، توافق شد که همچنان به برنامه افزایش تولید ماهانه ۴۰۰ هزار بشکه در روز برای ماه ژانویه ۲۰۲۲ ادامه دهند، این در حالیست که با توجه به آزادسازی ذخایر استراتژیک و شیوع سویه جدید کرونا به نام امیکرون، میزان رشد تقاضا و عرضه نفت با ریسک‌های جدی مواجه است. به نظر میرسد که اولاً اوپک نسبت به تاثیر گذاری سویه امیکرون بر تقاضای نفت خوشبین است و از طرف دیگر در بند ۳ بیانیه پایانی اوپک پلاس تاکید شد که اوپک پلاس به بررسی بازار و تحولات مربوط به شیوع کرونا ادامه داده و در صورت نیاز اقدام فوری را انجام خواهد داد؛
۲. انجمن نفت آمریکا (API) اعلام کرد که در هفته منتهی به ۱۰ دسامبر ذخیره‌سازی‌های نفت خام این کشور ۰/۸۱۵ میلیون بشکه کاهش یافته است، در حالیکه پیش‌بینی می‌شد حدود ۲/۶ میلیون بشکه کاهش یابد. علاوه بر این اداره اطلاعات انرژی آمریکا نیز اعلام کرد که در هفته منتهی به ۱۰ دسامبر ذخیره‌سازیهای نفت خام این کشور ۴/۵۸۴ میلیون بشکه کاهش یافته و به ۴۲۸/۲۸۶ میلیون بشکه رسیده است؛
۳. کمبود عرضه در بازار به دلیل رشد کمتر عرضه نسبت به رشد تقاضا بر اساس برآوردهای موسسات مختلف در ماه دسامبر بازار با حدود ۵۰۰ هزار بشکه در روز کمبود عرضه مواجه است؛





سیاست‌های راهبردی و ژئوپلیتیک

بررسی تضعیف جایگاه عربستان و تقویت نقش امارات در رهبری جهان عرب

سروش بغدادی

طرح مساله:

است تثبیت کرده، ولی در مجموع چهره‌ای از خود بجای گذاشته که نشان از درک حداقلی و غیر دقیق از کلیت محیطی است که در آن فعالیت می‌کند.

اشتباهات اخیر عربستان را می‌توان در موارد زیر دید:

- بازداشت مداوم محمد بن نایف، عموی محمد بن سلمان ولیعهد سابق که اخیراً رفتار وی بعنوان یک موضوع قابل تفحص در پارلمان پادشاهی انگلستان مورد بررسی قرار گرفته است.
- بازداشت‌های پی در پی و پیگرد ناراضیان سیاسی از جمله فعالان برجسته در حوزه حقوق زنان و پزشک آمریکایی-سعودی بنام ولید فتیحی
- ردگیری و ارباب مخالفان سیاسی در خاک آمریکا، بریتانیا، نروژ، کانادا و سایر کشورهای خارجی
- تعلل و عدم احقاق حق در مورد ارزیابی حادثه جمال خاشقچی این نکته قابل توجه است که هیچ حادثه‌ای نمی‌تواند به تنهایی موجب گسستی بنیادین در روابط آمریکا یا انگلیس با عربستان سعودی شود، به ویژه وقتی که پای موضوعات امنیتی در میان باشد. اما حجم این انباشته از تخلفات، عربستان سعودی را به سمتی پایین تر سوق می‌دهد. جایی که انگیزه‌ها برای همکاری‌های طولانی مدت و مشترک در آن بسیار اندک است، به ویژه با کاهش وابستگی غرب به نفت عربستان. بنابراین انگیزه‌های تاریخی برای همگرایی راهبردی هم بی اثر می‌شوند. نتیجه این خواهد بود که عربستان سعودی رسماً منزوی نخواهد شد، اما بطور قابل توجهی در تجزیه و تحلیل‌های هزینه-فایده در واشنگتن، نیویورک و تل آویو کم ارزش خواهد شد. این شرایط ایجاد می‌کند که با رویکردی متناسب با دیپلماسی، مسایل مالی و گسترش روابط نظامی در قالب کار با دیگر شرکای منطقه‌ای همچون امارات متحده عربی که در صدر آنهاست همکاری کند. با شروع سال ۲۰۲۲ عربستان سعودی اهرم فشار خود در امور بین المللی را حفظ می‌کند، اما این قدرت توسط فشارهای داخلی محدود می‌شود و در دوره‌ای کوتاه مدت می‌تواند بن سلمان را از انجام تحرکات جدید به سمتی که از جریانات کشورش ایجاد می‌شود، سوق دهد که از بارزترین این نقطه اهرم‌ها، عادی‌سازی روابط با اسرائیل می‌باشد.

اتفاقات سلسله‌واری چون سقوط بازار نفت در بهار ۲۰۲۰ تا عادی سازی روابط برخی از کشورهای عربی با اسرائیل تحولات نوینی در خاورمیانه بوجود آورده است. در پایان سال ۲۰۲۱ به بررسی تکانه‌های اساسی و نقش آن‌ها در عوض شدن موازنه قدرت منطقه‌ای می‌پردازیم. شماری از کشورهای حاشیه خلیج فارس در جهت ایجاد گام‌های هدفمندی که در مسیر تغییر جریانات سیاسی بین المللی و داخلی خودشان است گام برداشته اند. این شامل کشورهای چونی عمان است که پیوسته چهره‌ای نسبتاً ضعیف از خود بعنوان نقطه‌ای قابل اتکا در دیپلماسی منطقه‌ای نشان داده و بصورت خزنده‌ای به سمت عادی سازی روابط با اسرائیل پیش می‌روند و قطر که از فرصتی که برای پایان بخشی به انحصار عظیم و نمادین سعودیان در رهبری جهان عرب که در سال ۲۰۱۷ پیش آمده بود، استقبال کرد. تغییر دوم بیشتر شبیه به ترفندی برای حفظ ظاهر توسط پادشاه عربستان بود تا ضمن مدیریت بحران اقتصادی که برایشان ایجاد شده است، در راستای رفتارهای رایج عربستان سعودی در اعطای امتیازات ویژه به واشنگتن و تمایل به رفع هرگونه مانعی که بر سر راه ائتلاف منطقه‌ای آنان علیه ایران قرار گیرد می‌باشد. اگرچه راه‌های متمایز عربستان سعودی و امارات متحده عربی چون روایتی غالب در خاورمیانه به قوت باقیست، اما با تقویت امارات در موقعیت خود بعنوان راهبردی استراتژیک، عربستان سعودی برای ارتباط با قلمروی خارج از بازارهای نفتی، با هزینه‌های قابل توجه اما کم اثر به کار خود ادامه می‌دهد. اگرچه عربستان سعودی همچون وزنه‌ای سنگین در اقتصاد باقی خواهد ماند، اما یک سنجش در ارزیابی رفتار راهبردی این کشور پادشاهی در سال گذشته نشان دهنده وضعیتی ناپایدار است.

تحلیل و ارزیابی:

عربستان سعودی به جایگاه خود در جهان عرب مطمئن است. محمد بن سلمان جایگاه مرکزی خود در برخی از تحولات قابل توجه ژئوپولیتیکی از جمله در دست گیری مذاکراتی که بر سر بعضی از توافقات عادی سازی روابط اسرائیل با کشورهای عربی

در حالی که شاید محمد بن سلمان مشتاق به انجام این حرکت است، اما پدرش ملک سلمان که از هم نسلان محمود عباس و یاسر عرفات فقید بوده، چنین انعطافی از خود نشان نداده است و بازنمایی از چنین حرکتی در آینده نزدیک نامحتمل بنظر می‌رسد. با وجود اینکه عادی سازی روابط می‌تواند منافع راهبردی را هم برای عربستان سعودی و هم برای اسرائیل به همراه داشته باشد، اما کسی در فضای سیاسی اسرائیل چنین توافقی را پیگیری نمی‌کند. هرگونه حرکت قابل توجه که از سوی اسرائیل برای جلب رضایت سعودی‌ها انجام گیرد می‌تواند برای رابطه با همسایه میانه‌رو اسرائیل یعنی اردن بسیار مخرب باشد. افزون بر اینکه عادی سازی روابط اسرائیل با آل سعود احتمالاً از اولویت‌های دولت بایدن نیست و در مقابل این دولت به آزادی سازی شهروندان دوتابعیتی سعودی-آمریکایی مانند ولید فتیحی و اطمینان از توقف پیگرد افراد دوتابعیتی یا مقیم دائم در خاک ایالات متحده بسیار بیشتر علاقه مند است. در بعضی موارد رفتار کشوری چون امارات متحده عربی بهتر از عربستان سعودی نیست و مناقشه جدیدی بر سر کمپین مشترک هک خبرنگاران دو کشور در شبکه الجزیره براه افتاده که آوازه اش بعنوان یکی از جنجالی ترین موضوعات کاربران فضای مجازی در جهان بود. خبرهای مکرر در مورد بازداشت گردشگران خارجی همگی از این حکایت دارند که امارات متحده عربی کشوری نیست که مسیر لیبرال دموکراسی را دنبال کند. اگرچه امارات و عربستان هنوز هم روابط نزدیک خود با یکدیگر را حفظ می‌کنند، اما همچنان تعدادی از سیاست‌های اخیر امارات متحده عربی در تقابل کامل با سیاست‌های بزرگترین همسایه اش قرار دارد. چنین تضادهایی در این موقعیت موجب ایجاد فاصله بیشتر و اتخاذ سیاست‌های تک روانه به شکلی شدید تر در صحنه جهانی خواهد بود. همانطور که تغییر موازنه سیاسی در واشنگتن اتفاق می‌افتد، کشوری چون امارات متحده عربی که از روابط مثبت با دولت ترامپ بهره مند شده بود، موقعیت خوبی در مسیری سازنده با دولت بایدن نیز برایش فراهم است. ازسوی دیگر محمد بن زاید و یوسف العتیبه سفیر امارات در ایالات متحده نیز شخصیت‌های شناخته شده، باثبات و قابل احترامی هستند که بعید به نظر می‌رسد رفتاری ناخوشایند و غافلگیرانه از آنها سر بزند، حتی اگر گاه ترجیحات سیاستی شان با هم‌تایان آمریکایی متفاوت باشد.

جمع بندی و نتیجه‌گیری:

امارات متحده عربی در ماه‌های اخیر گام‌های مهمی جهت همگرایی بیشتر خود با سیستم سیاست گذاری غرب برداشته، از جمله در قوانین آزادسالارانه حقوقی و فعالیت‌هایی که در

جهت ترویج و گسترش دامنه تکثر گرایی برداشته است که از جمله آنها حضور آزادانه یهودیان است. گرچه هیچ کدام از این حرکت‌ها به نوبه خود برای تضمین پیشرفت، امنیت و ثبات امارات متحده عربی در سال‌های پیش رو کافی نیستند، اما اثرکلی این اقدامات به همراه اقتصاد نسبتاً متنوع و لایه بندی شده این کشور و فناوری پیشرفته‌ای که امارات متحده عربی در اختیار دارد، به آنها مزیت‌هایی می‌دهد. اگر محمد بن زاید از برگ برنده‌های خود بطور موثری استفاده کند، سه موضوع کلیدی در سال پیش رو می‌توانند منجر به تغییر موازنه قدرت در بلند مدت به نفع امارات شوند: تمایل امارات متحده عربی برای اینکه بازیگر اصلی در عادی سازی با اسرائیل باشد که به نوعی ظهور نوع جدیدی از یک رویکرد سیاسی است و قطعاً چالش‌هایی هم با خود دارد. هر دو کشور کوچک هستند و اقتصادهای پیشرفته‌ای با منافع مشترک دارند و از جمعیتی که قابلیت تبادلالات اقتصادی هدفمند در سطوح مختلف را فراهم می‌کند بهره می‌برند. عادی سازی یک رابطه مولد حداکثری بدون شک فرآیندی طولانی خواهد داشت، اما امارات متحده از سال ۲۰۲۱ سیاستی را برای جلوگیری از بروز اشتباهاتی که در مصر و اردن روی داد و آنها را از داشتن روابطی با همسایه با نفوذ خود باز داشته است، در پیش گرفته است. اکنون امارات متحده عربی یک بازیگر کلیدی در هر مذاکره چند جانبه با ایران خواهد بود و می‌تواند انتظار نقش پررنگ تری در تلاش‌های آینده برای لغو تحریم‌های ایران داشته باشد. قیمت نفت در حال افزایش است و این اتفاق در زمانی می‌افتد که نارضایتی فزاینده‌ای در اوپک از جمله اختلافات و واگرایی زیادی بین امارات و عربستان سعودی وجود دارد. عمیق تر شدن این شکاف موجب می‌شود امارات متحده عربی راه خودش را طراحی و اجرا کند و در حالت بهتر می‌تواند اهرم فشار خود در بازارهای جهانی نفت را ایجاد کند. بهره‌گیری امارات از ماه‌های پیش رو در پیشبرد اهداف ذکر شده اش موجب ثبات مضاعفی برای نقش محمد بن زاید به عنوان یک سیاست گذار در همکاری‌های خلیج فارس برای سال‌های آینده خواهد شد، اما ایجاد شرایط مناسب برای انجام اینکار ضروری بنظر می‌رسد. در کنار این اولویت‌های سیاستی می‌بایست تنوع سرمایه گذاری در بخش اقتصادی، توسعه سرمایه انسانی، امنیت و ابتکار عمل در حاکمیت قانون، توسعه تعهدات ثبات مند و پایدار منطقه‌ای با هدف تولید نسلی جدید از رهبران و مدیران و آگاهی کامل از فشارهای راهبردی-جغرافیایی را نیز دنبال کرد. چرا که همانند سایر کشورهای حوزه خلیج فارس که رشد برق آسایشان با منابع عظیم نفت و گاز طبیعی ممکن شد، آینده امارات نیز تضمین شده نیست.

محیط زیست و فناوری

نقش گاز طبیعی تجدیدپذیر در فرآیند گذار انرژی برای کشور مالزی

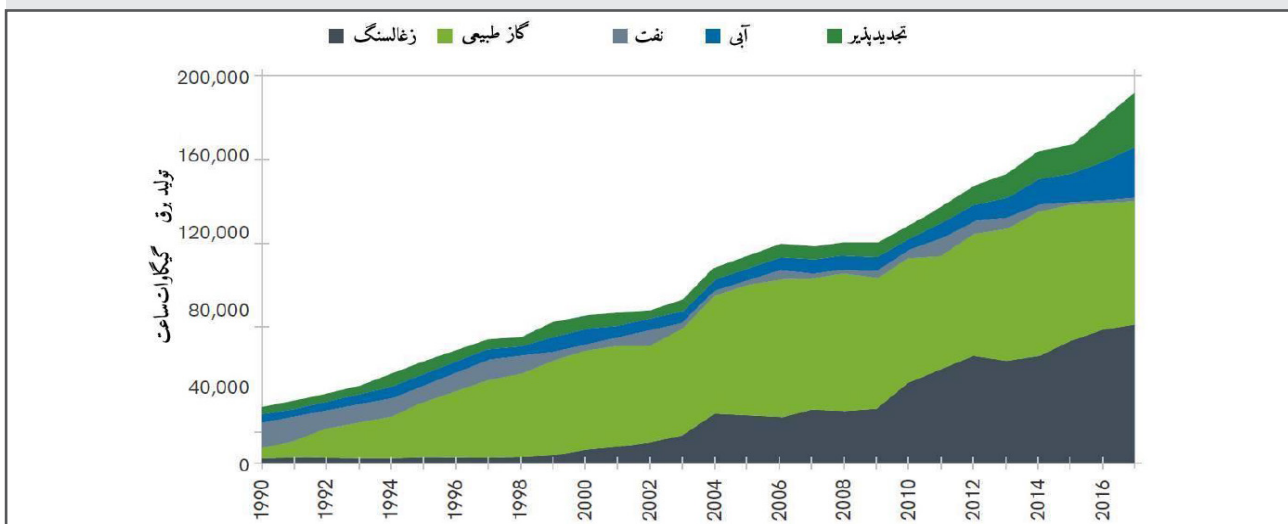
مهديه ابوالحسنی چیمه

طرح مسئله:

اما در عین حال استفاده از زغالسنگ که امروز حدود ۳۰ درصد از تولید برق مالزی را تشکیل داده است نیز روندی رو به رشد دارد. هدف وزارت انرژی، آب و فن آوری سبز مالزی راه اندازی نزدیک به ۱۸ گیگاوات ظرفیت انرژی تجدیدپذیر تا سال ۲۰۳۵ است که سهم تجدیدپذیرها را در ترکیب تولید برق این کشور تا ۴۰ درصد افزایش خواهد داد، این منابع تجدیدپذیر شامل بیوگاز، زیست توده، زباله های جامد شهری^۱، نیروگاه برق آبی کوچک و خورشیدی هستند.

اهداف مالزی به منظور مشارکت در کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در اجلاس تغییرات آب و هوایی، تلاش برای کاهش در شدت انتشار گازهای گلخانه ای به میزان ۳۵ درصد تا سال ۲۰۳۰ نسبت به سال ۲۰۰۵ و در صورت حمایت بین المللی، افزایش این مقدار تا ۴۵ درصد است. همانطور که در نمودار ۱ نشان داده شده است، سهم انرژی های تجدیدپذیر در سیستم برق این کشور از سال ۲۰۱۰ روندی رو به رشد داشته است،

نمودار ۱. تولید برق در کشور مالزی به تفکیک منابع مختلف



منبع: آمار انرژی سازمان ملل

تحلیل و ارزیابی:

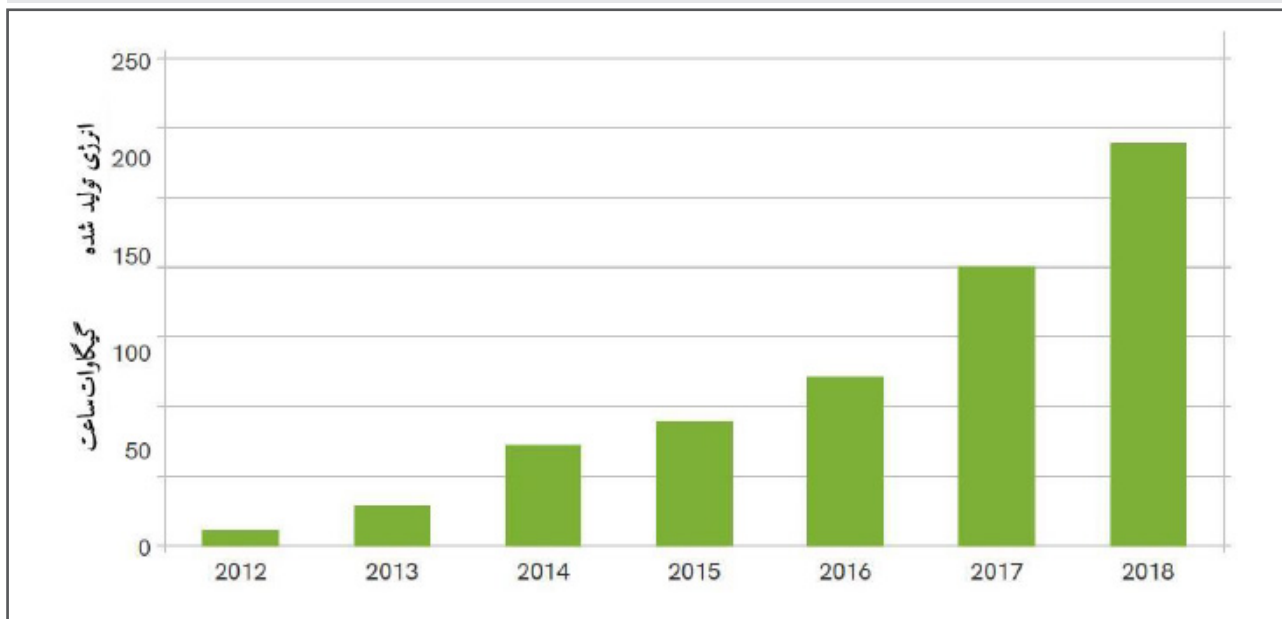
کارخانه ها، ۶۸ میلیون متر مکعب پسماند تولید می کنند. اگر تمام این پسماند بصورت بی هوازی هضم شود، می تواند برای کارخانه ها ۵۰۰ مگاوات برق تولید کند. در سال ۲۰۱۹، مالزی حدود ۶۸ مگاوات ظرفیت برای تولید بیوگاز داشت، براساس اطلاعات انجمن جهانی بیوگاز، همانگونه که در نمودار ۲ مشاهده می شود، صنعت بیوگاز در مالزی از سال ۲۰۱۴ رشدی معادل ۴۰ درصد داشته است و براساس هدف گذاری صورت گرفته بنا دارد، تا سال ۲۰۲۸، ظرفیت کل تولید تا ۴۱۰ مگاوات افزایش یابد.

در حال حاضر، عمدتاً صنعت بیوگاز در این کشور، توسط کارخانه های روغن پالم و جذب بیوگاز از محل های دفن زباله هدایت می شود. پسماند کارخانه روغن پالم دارای بار بالای کربن آلی است و طی فرآیند تجزیه، متان را در جو آزاد می کند. پس با توجه به رشد سالیانه صنعت روغن پالم در کشورهای نظیر مالزی، اندونزی و تایلند، جذب متان از این پسماندها، فرصتی عالی برای این کشورها به حساب می آید. براساس آمار سال ۲۰۱۸، این کشور دارای ۴۵۱ کارخانه روغن پالم بوده است. این

1. MSW: municipal solid waste

2. POME: The Palm Oil Mill Effluent

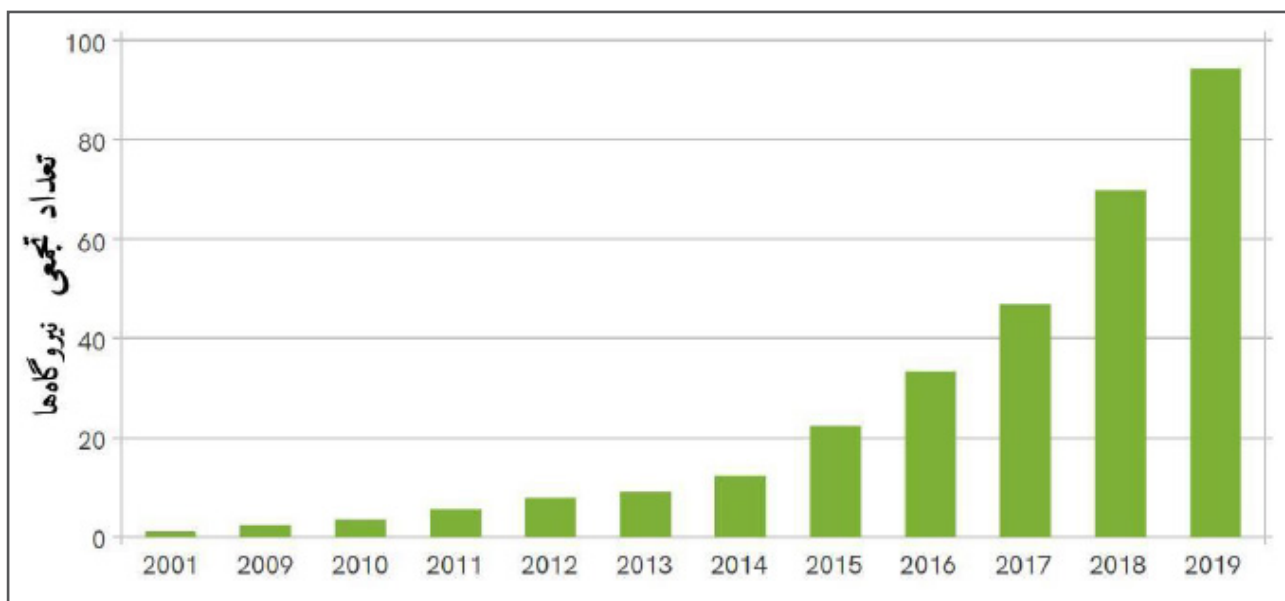
نمودار ۲. تولید بیوگاز در مالزی



منبع: انجمن جهانی بیوگاز

در نمودار ۳ رشد تجمعی تعداد نیروگاه‌های بیوگاز در مالزی، عملیاتی شده‌اند. اولین پروژه‌ها به سال ۲۰۰۱ باز می‌گردد و طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۹ نشان داده شده است. عمده پروژه‌های بیوگاز در این کشور بین سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹ اما این نیروگاه‌ها ظرفیت ارتقا به بیومتان را ندارند. با ظرفیت ۰٫۶۴ تا ۴٫۰۶ مگاوات در حال بهره‌برداری هستند،

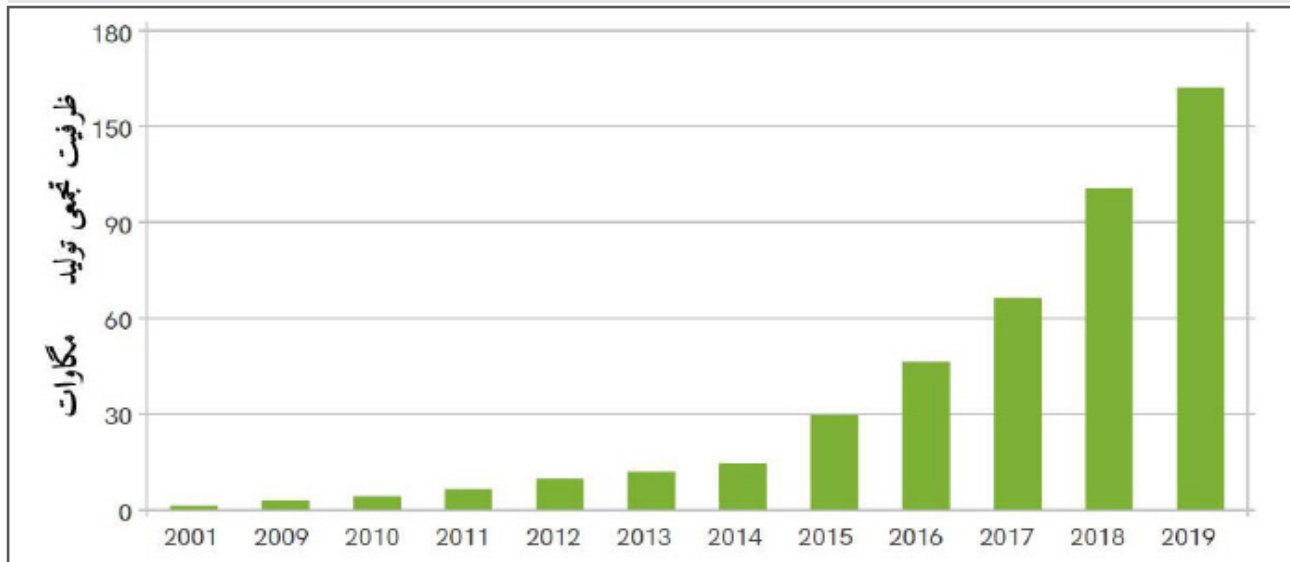
نمودار ۳. رشد تجمعی تعداد نیروگاه‌های بیوگاز در مالزی





همانطور که در نمودار ۴ ملاحظه می‌گردد، ظرفیت تجمعی نیروگاه‌های بیوگاز، از سال ۲۰۱۵ به سرعت در حال رشد بوده است و در سال ۲۰۱۹، ظرفیت کل نیروگاه‌های بیوگاز باید ۳ برابر شود. در این کشور به ۱۵۹٫۶۸ مگاوات رسیده است، که به منظور دستیابی به هدف تعیین شده برای سال ۲۰۲۸، این ظرفیت

نمودار ۴. رشد تجمعی ظرفیت نیروگاه‌های بیوگاز در مالزی



دلیل دور افتاده بودن کارخانه‌های روغن پالم در این کشور، این کارخانه‌ها همیشه به شبکه انتقال برق ولتاژ بالا متصل نیستند، که منجر به عدم توانایی در استفاده از مشوق‌های مالزی برای تسریع در تولید تجدیدپذیرها و افزایش هزینه اولیه ساخت زیرساخت لازم می‌شود که دولت به این موضوع رسیدگی می‌کند، اما ارتقا زیرساخت‌ها، پروژه‌های بلندمدتی هستند. کمبود بودجه برای اجرای مشوق‌ها و هزینه فرصت بالا نیز موانعی هستند که دولت با آن‌ها مواجه است.

جمع‌بندی:

انتظار می‌رود، به منظور دستیابی به هدف ملی مالزی، در دهه آینده، تعداد و ظرفیت نیروگاه‌های بیوگاز در این کشور افزایش یابد. مالزی دومین کشور تولیدکننده و صادرکننده روغن پالم در جهان است، بنابراین پسماند کارخانه‌های روغن پالم فرصت خوبی برای این کشور به منظور توسعه بیوگاز است، همچنین مواردی نظیر مقدار زیاد کود دامی، بقایای کشاورزی، پسماند غذایی و فاضلاب، فرصتی را برای مالزی به منظور رشد بیوگاز فراهم آورده است. با این وجود به



موسسه مطالعات بین المللی انرژی