



موسسه مطالعات بین المللی انرژی

پایش هفتگی تحولات نفت ۵۳

شماره ۵۳ / هفته اول / مهر ماه ۱۴۰۱

پژوهشکده اقتصاد انرژی





- بانک‌های مرکزی بریتانیا و ایالات متحده در این هفته به افزایش دیگری در نرخ بهره چشم دوخته اند
- بحران انرژی، آلمان را وارد رکود می‌کند
- مدیرعامل آرامکو از کاهش سرمایه گذاری در نفت و گاز انتقاد کرد

- فروش ۱۰ میلیون بشکه نفت خام از ذخایر استراتژیک ایالات متحده در نوامبر
- صادرات نفت روسیه در دو هفته گذشته ۹۰۰ هزار بشکه در روز کاهش یافت
- تقاضای جهانی نفت در ماه ژوئیه بیش از یک میلیون بشکه در روز کاهش یافت

- مجارستان نسبت به اعمال تحریم‌های بیشتر اتحادیه اروپا علیه روسیه هشدار داد
- پیشنهاد سناتورهای آمریکایی در مورد تحریم‌های ثانویه علیه نفت روسیه
- انرژی موضوع کلیدی در دیدارهای پوتین و شی جی پینگ در چندماه گذشته

- فرانسه برای ملی کردن صنعت هسته‌ای خود آماده می‌شود
- تسلا قصد دارد فروش خود را در آلمان دو برابر کند
- شیل ایالات متحده چگونه انتشارات خود را کاهش می‌دهد



تغییرات هفتگی نفت خام‌های شاخص

(دلار در بشکه)

تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	برنت موعدار	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	وست نگزاس	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	سبداویک	هفته
۵٫۰	۹۹٫۷	۴٫۴	۹۳	۴٫۵	۱۰۲٫۶۴	هفته منتهی به ۲۶ آگوست ۲۰۲۲
-۲٫۴	۹۷٫۲۵	-۲٫۹	۹۰٫۳۴	-۰٫۷	۱۰۱٫۹۶	هفته منتهی به ۲ سپتامبر ۲۰۲۲
-۵٫۷	۹۱٫۷۱	-۵٫۲	۸۵٫۶۸	-۵٫۳	۹۶٫۵۶	هفته منتهی به ۹ سپتامبر ۲۰۲۲
۱٫۱	۹۲٫۶۹	۱٫۳	۸۶٫۷۶	۰٫۷	۹۷٫۲۷	هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر ۲۰۲۲
-۳٫۱	۸۹٫۸	-۴٫۲	۸۳٫۰۷	-۲٫۱	۹۵٫۲۵	هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲



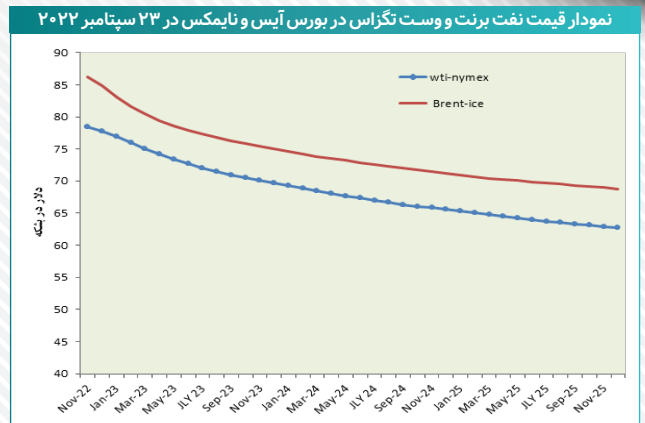
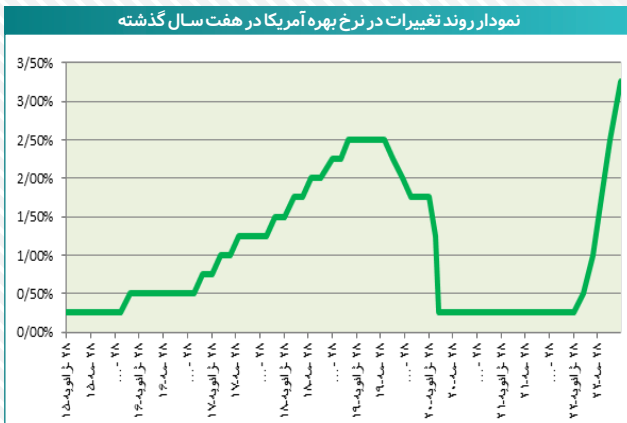
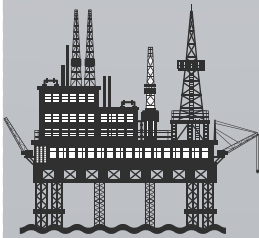
افزایش تولید نفت عراق و مشکلات فنی صادرات از ترمینال‌های جنوبی این کشور

تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲



آیا کشورهای شرق اروپا توان رهایی از وابستگی به نفت و گاز روسیه را دارند؟

بررسی اقدامات عمان برای توسعه هیدروژن سبز





اقتصاد نفت

حمایت می‌کنند و نرخ بهره را به ۲٫۷۵ درصد و سه درصد افزایش می‌دهند. اما فعالیتهای تأثیرگذارترین بانک مرکزی جهان به همین جا ختم نخواهد شد. ارقام منتشر شده در هفته گذشته نشان داد که تورم اصلی همچنان بالا و بالاتر از پیش‌بینی‌های وال استریت بوده است. تحلیلگران نگرانند تورم اخیر که توسط عوامل بین‌المللی ایجاد شده و فدرال رزرو نمی‌تواند بر آن‌ها تأثیر بگذارد، به دلیل رشد دستمزد بالا منجر به این شود که شرکت‌های خدمات داخلی هزینه‌های بالاتری را از طریق قیمت‌های بالاتر به مصرف‌کنندگان منتقل کنند. شرایط مشابهی در بریتانیا وجود دارد. تورم در ماه اوت از ۱۰٫۱ درصد به بالاترین میزان در ۴۰ سال گذشته به ۹٫۹ درصد کاهش یافت. با این حال، تورم کلی همچنان بالاست و روند صعودی خود را طی می‌کند، در حالی که نرخ افزایش قیمت خدمات به بالاترین حد خود در ۳۰ سال گذشته رسید. تورم بریتانیا برای اولین بار در نزدیک به یک سال در ماه اوت کاهش یافت.

گاز از منابع دیگر صورت گیرد، می‌توان از سهمیه‌بندی اجباری گاز اجتناب کرد. بانک مرکزی آلمان بیان کرد که با این حال، این امر مستلزم کاهش بیشتر و قابل توجه مصرف گاز به ویژه توسط خانوارها است. قیمت‌های بالای انرژی بر بخش‌های انرژی بر تأثیر گذاشته است و تولید در صنایع شیمیایی به شدت کاهش یافته است. تولید کالاهای مصرفی به ویژه داروها و مبلمان نیز رکود داشته است. بوندس بانک خاطر نشان کرد که مصرف سفارشات صنعتی در ماه جولای به دلیل کاهش تقاضای داخلی به کاهش خود ادامه داد. این بانک اعلام کرد انتظار می‌رود نرخ تورم آلمان در چند ماه آینده دورقمی شود. اگر هوا از حد معمول سردتر باشد، کمبود گاز حتی بدتر می‌شود. کلاوس مولر، رئیس آژانس شبکه فدرال آلمان، اعلام داشت آلمان ممکن است شاهد کمبود شدید گاز در سراسر کشور باشد، کاهشی که نمی‌تواند بیش از دو هفته قبل از آن پیش‌بینی شود. در همین حال، دولت آلمان در حال مذاکره با بزرگترین واردکننده گاز طبیعی آلمان، یونیپیر است تا به طور بالقوه ۳۰ درصد سهام خود را در این شرکت به سهم اکثریت برساند یا این شرکت را ملی نماید.

بانک‌های مرکزی بریتانیا و ایالات متحده در این هفته به افزایش دیگری در نرخ بهره چشم دوخته‌اند

فدرال رزرو ایالات متحده و بانک انگلستان در این هفته در تلاش در جهت کنترل تورم، دوباره نرخ بهره را به شدت افزایش می‌دهند. انتظار می‌رود دو بانک مرکزی ترس از رکود را بررسی کنند و به مبارزه خود علیه افزایش تاریخی قیمت‌ها ادامه دهند. علیرغم کاهش تورم به ۸٫۳ درصد، تحلیلگران هشدار داده‌اند که فشارهای قیمتی در حال تأثیر گذاری بر اقتصاد ایالات متحده است که احتمالاً جروم پاول، رئیس فدرال رزرو و سایر اعضای کمیته تعیین نرخ را مجبور می‌کند تا برای سومین بار در یک سال، هزینه‌های استقراض را ۷۵ واحد پایه کاهش دهند. کارشناسان بانک سرمایه‌گذاری وال استریت گلدمن ساکس از چنین اقدامی توسط فدرال رزرو

بحران انرژی، آلمان را وارد رکود می‌کند

بوندس بانک، بانک مرکزی آلمان در گزارش ماهانه خود در روز دوشنبه اعلام کرد که نشانه‌هایی مبنی بر اینکه اقتصاد آلمان در حال سقوط به سمت رکود است و با ورود به ماه‌های زمستان در بحبوحه بحران گاز طبیعی و انرژی، عمیق‌تر می‌شود، وجود دارد. اقتصاددانان در بوندس بانک اکنون انتظار کاهش گسترده و طولانی‌مدت در فعالیت‌های اقتصادی آلمان را دارند. بوندس بانک اعلام داشت که انتظار می‌رود تولید ناخالص داخلی واقعی آلمان در سه ماهه سوم ۲۰۲۲ تا حدودی کاهش یابد و در سه ماهه چهارم و ماه‌های زمستان به میزان قابل توجهی کاهش یابد. بانک مرکزی این کشور اعلام کرد وضعیت عرضه گاز همچنان بسیار فشرده خواهد بود. در اوایل ماه جاری، روسیه به طور نامحدود نورد استریم ۱، مسیر اصلی صادرات گاز به آلمان را تعطیل کرد و تحریم‌های غرب را عامل این وضعیت دانست و تنها در صورتی که حجم بالای تحویل

مدیرعامل آرامکو از کاهش سرمایه‌گذاری در نفت و گاز انتقاد کرد

در نفت و گاز از دلایل واقعی این وضعیت ناامنی انرژی است. جایگزین‌های انرژی فسیلی آماده نیستند. حتی با وجود شرایط سخت اقتصادی، تقاضای جهانی نفت هنوز نسبتاً بالا است. اما زمانی که اقتصاد جهانی بهبود یابد، می‌توان انتظار داشت که تقاضا دوباره افزایش یابد و ظرفیت مازاد موجود در آنجا حذف شود و زمانی که جهان با این شرایط مواجه شود، ممکن است برای تغییر مسیر خیلی دیر باشد و از این طریق نگرانی خود را عنوان کرده است. آرامکو عربستان بار دیگر خواستار سرمایه‌گذاری بیشتر در نفت و گاز به ویژه توسعه ظرفیت تولید شد. مدیرعامل آرامکو افزود: «حداقل بحران فعلی در نهایت مردم را متقاعد کرده است که ما به یک طرح گذار انرژی معتبرتر نیاز داریم». عربستان سعودی در نظر دارد ظرفیت تولید خود را تا سال ۲۰۲۷ به ۱۳ میلیون بشکه در روز افزایش دهد که در حال حاضر حدود ۱۲ میلیون بشکه در روز است، اما نه خیلی بیشتر از این. این کشور یکی از دو تولیدکننده بزرگ نفت جهان است که گمان می‌رود در حال حاضر ظرفیت اضافی بیشتری در اختیار دارد. تولیدکننده دیگر نیز از اعضای اوپک، امارات متحده عربی است.

امین ناصر، مدیرعامل آرامکو سعودی اخیراً بیان داشته است که سال‌ها سرمایه‌گذاری ناکافی در تولید نفت و گاز عامل اصلی بحران انرژی امروز است و زمانی که اقتصاد جهانی از رکود فعلی بازگردد، ظرفیت مازاد اندک تولید نفت باقی‌مانده از بین خواهد رفت. مدیرعامل این شرکت نفتی بزرگ جهان بیان داشته است که بسیاری اصرار داشتند که اگر کاهش سرمایه‌گذاری در نفت و گاز ادامه پیدا کند، رشد عرضه جهانی از تقاضا عقب می‌ماند و بر بازارها، اقتصاد جهانی و زندگی مردم تأثیر می‌گذارد. سرمایه‌گذاری در نفت و گاز بین سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۱ بیش از ۵۰ درصد کاهش یافت و همچنین افزایش‌ها در سال جاری خیلی کم، خیلی دیر و خیلی کوتاه‌مدت است. مدیر ارشد اجرایی آرامکو نیز بیان داشت که در سال ۲۰۱۴، سرمایه‌گذاری سالانه در نفت و گاز ۷۰۰ میلیارد دلار بود که در سال گذشته به بیش از ۳۰۰ میلیارد دلار کاهش یافته است. سرمایه‌گذاری کم





تحولات بازار نفت

را در یک دوره شش ماهه صادر کرد. برداشت از ذخایر استراتژیک پاسخی به اختلال در بازارهای جهانی نفت ناشی از بحران روسیه و اوکراین و تحریم‌های بعدی غرب است که منجر به افزایش شدید قیمت نفت و گاز شده است. هفته گذشته، بلومبرگ گزارش داد که دولت امریکای می‌تواند زمانی که قیمت نفت به زیر ۸۰ دلار در هر بشکه کاهش یابد، ذخایر استراتژیک خود را افزایش دهد. با این حال، واشنگتن این گزارش را تکذیب کرد و گفت که هیچ عجله‌ای برای خرید نفت خام برای پر کردن مجدد ذخایر استراتژیک وجود نخواهد داشت و این که برنامه‌های خرید به هیچ قیمت خاصی از نفت مرتبط نیست. به گزارش رویترز به نقل از وزارت انرژی امریکا، مجوز جدید فروش مربوط به ۱۰ میلیون بشکه نفت خام شیرین خواهد بود و قراردادها تا ۷ اکتبر منعقد خواهد شد.

روند کاهش صادرات، درآمد صادراتی روسیه به کمترین میزان از فوریه ۲۰۲۱ خواهد رسید. بر اساس گزارش مرکز تحقیقات انرژی و هوای پاک مستقر در فنلاند، روسیه در شش ماه اول جنگ، ۱۵۷ میلیارد دلار درآمد حاصل از صادرات سوخت‌های فسیلی به دست آورد. اتحادیه اروپا ۵۴ درصد از این واردات را به ارزش تقریبی ۸۴٫۷ میلیارد دلار وارد کرده است. براساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، تا ماه اوت، کل صادرات نفت روسیه در حدود ۴۰۰ هزار بشکه در روز کمتر از سطح قبل از جنگ بود. اما بازار جهانی نفت باید خود را برای از دست دادن عرضه ۲٫۴ میلیون بشکه در روز با شروع تحریم اتحادیه اروپا آماده کند. در آینده، اتحادیه اروپا و گروه هفت امیدوارند که جریان نفت روسیه را با سقف قیمتی کنترل کنند. با این روش، خدمات حمل و نقل دریایی برای نفت روسیه در صورتی که نفت با قیمت مشخصی یا کمتر از آن فروخته شود، امکان پذیر خواهد بود. با این حال، پوتین به سادگی می‌تواند به وعده خود مبنی بر توقف تمام عرضه انرژی، از جمله نفت خام، گاز طبیعی و زغال سنگ به کشورهای عملی که سقف قیمت نفت برای روسیه تعیین کنند، عملی کند.

فروش ۱۰ میلیون بشکه نفت خام از ذخایر استراتژیک ایالات متحده در نوامبر

رویترز گزارش می‌دهد که هدف فروش ۱۸۰ میلیون بشکه نفت خام از ذخایر استراتژیک نفت آمریکا، با صدور مجوز جدید فروش حداکثر ۱۰ میلیون بشکه نفت خام برای تحویل در ماه نوامبر، ادامه داشته است. صدور مجوز فروش ۱۰ میلیون بشکه ای، مجموع فروش را از ۱۸۰ میلیون بشکه هدف گذاری شده تا پایان ماه آینده به ۱۶۵ میلیون بشکه می‌رساند. در ماه مارس، دولت بایدن به منظور کاهش قیمت نفت، مجوز انتشار یک میلیون بشکه در روز از ذخایر استراتژیک

صادرات نفت روسیه در دو هفته گذشته ۹۰۰ هزار بشکه در روز کاهش یافت

بر اساس برآوردهای بلومبرگ، صادرات نفت خام روسیه از طریق دریا در دو هفته گذشته نسبت به هفته آخر ماه اوت ۹۰۰ هزار بشکه در روز کاهش یافته است. طوفان در اقیانوس آرام و کاهش غیرقابل توضیح محموله‌های صادراتی از دریای بالتیک دو دلیل اصلی کاهش صادرات نفت خام روسیه از طریق دریا در نیمه اول سپتامبر بود. بر اساس برآوردهای بلومبرگ، صادرات نفت خام روسیه از طریق دریا در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر به طور متوسط ۲٫۵۴ میلیون بشکه در روز بوده است. همچنین، میانگین چهار هفته‌ای نشان می‌دهد که صادرات نفت خام روسیه برای اولین بار در بیش از پنج ماه گذشته به زیر ۳ میلیون بشکه در روز کاهش یافته است. محموله‌های کمتر به معنای درآمد کمتر برای پوتین است و این درآمد از اکتبر به دلیل کاهش ۱۵ درصدی نرخ عوارض صادراتی نفت خام بیشتر کاهش خواهد یافت. بلومبرگ خاطر نشان می‌کند که در صورت ادامه

تقاضای جهانی نفت در ماه ژوئیه بیش از یک میلیون بشکه در روز کاهش یافت

افزایش یافت. با این حال، داده های جودی نشان می دهد که ذخایر جهانی نفت خام و فرآورده هنوز نزدیک به ۴۳۸ میلیون بشکه کمتر از میانگین پنج ساله است. در عربستان سعودی، تقاضا در ماه ژوئیه ۱۹۲ هزار بشکه در روز بر خلاف فصل کاهش یافت که اولین کاهش ماهانه از فوریه بود. تقاضای نفت چین در ماه ژوئیه ۱۹۱ هزار بشکه در روز کاهش یافت و ۶۵۵ هزار بشکه در روز کمتر از سطح سال گذشته بود. با این حال، طبق داده های جودی، تقاضای چین همچنان ۱۳۵ هزار بشکه در روز بالاتر از سطح ژوئیه ۲۰۱۹ بود. تقاضای چین از قرنطینه های ناشی از کووید - که باعث کاهش سفر در تابستان امسال شده است، آسیب دید. حتی انتظار می رود چین در سال ۲۰۲۲ برای اولین بار در بیش از سه دهه گذشته شاهد کاهش تقاضای نفت خود باشد. آژانس بین المللی انرژی در گزارش هفته گذشته خود در مورد بازار نفت اعلام کرد رشد تقاضای جهانی نفت همچنان کاهش می یابد، که تحت تأثیر محدودیت های مجدد در چین و کاهش مداوم تقاضا در کشورهای OECD قرار دارد. آژانس بین المللی انرژی برآورد رشد تقاضا برای سال ۲۰۲۲ را ۱۱۰ هزار بشکه در روز نسبت به ارزیابی ماه گذشته کاهش داده است.

آخرین داده های منتشر شده جودی (JODI)^۱ در مورد تقاضا نشان می دهد که تقاضای جهانی نفت در ماه ژوئیه سال جاری حدود ۱٫۱ میلیون بشکه در روز کاهش یافته است. از نظر تاریخی، تقاضای جهانی نفت در این ماه به طور معمول به جای کاهش افزایش می یابد. بر اساس گزارش جودی، کاهش تقاضا ناشی از کاهش مصرف در چین، هند، اندونزی، اقتصادهای توسعه یافته اروپایی و عربستان سعودی است.

انجمن بین المللی انرژی مستقر در ریاض (IEF)^۲، اعلام کرد کاهش تقاضا در ماه ژوئیه برخلاف میانگین پنج ساله ماه ژوئیه است، به استثنای سال های همه گیری کرونا، که اغلب تقاضا به طور فصلی به طور متوسط ۳۵۰۰۰۰ بشکه در روز افزایش می یابد. در نتیجه کاهش تقاضا در ژوئیه، ذخایر جهانی فرآورده در ماه ژوئیه ۶۳ میلیون بشکه افزایش یافت که بیش از سه برابر متوسط افزایش فصلی آن است. ذخایر نفت خام نیز تا ۹ میلیون بشکه



1. Joint Organizations Data Initiative (JODI)
2. International Energy Forum (IEF)



تحولات سیاست‌های راهبردی و ژئوپلیتیک

مجارستان نسبت به اعمال تحریم‌های بیشتر اتحادیه اروپا علیه روسیه هشدار داد

گفت که غرب با تحریم‌های تجاری و اقتصادی بی‌سابقه‌اش و سایر اقدامات تنبیهی علیه روسیه از زمان آغاز بحران روسیه و اوکراین در فوریه ۲۰۲۲ «به ریه خود شلیک می‌کند». دولت او علناً در برابر تحریم‌ها مقاومت کرده و محموله‌های نظامی برای کمک روسیه داشته که موجب گرم شدن روابط این کشور با مسکو شده است.

سخنگوی کرم‌لین در ۱۹ سپتامبر از رهبری مجارستان به دلیل تمایل بوداپست برای اتخاذ «مواضع حاکمیتی مناسب» در مورد مسائل اتحادیه اروپا تقدیر کرد. منتقدان اوربان در بروکسل و حزب فیدز او را به عقب‌نشینی دموکراتیک، فساد و حمله به رسانه‌های آزاد در ۱۲ سال گذشته متهم کرده‌اند. هفته گذشته، پارلمان اروپا قطعنامه‌ای را تصویب کرد که در آن مجارستان دیگر یک «دموکراسی کامل» نیست. جویدیت وارگا، وزیر دادگستری مجارستان، در ۱۹ سپتامبر گفت که دولت لایحه‌ای را به پارلمان ارائه کرده است که هدف آن جلوگیری از ضرر میلیاردی اتحادیه اروپا است. این پیشنهاد قوانین مربوط به همکاری مجارستان با اداره مبارزه با تقلب اتحادیه اروپا و قوانینی را که بر بنیادهای مدیریت دارایی دولتی تأثیر می‌گذارد، اصلاح می‌کند. یک روز قبل از آن، مدیر اجرایی اتحادیه اروپا خواستار تعلیق ۷/۵ میلیارد یورو کمک مالی اتحادیه اروپا شد که به مجارستان بر سر فساد، حقوق و مناقشات حاکمیت قانون تعهد شده بود.

تا مارس ۲۰۲۳ اجرایی شود. به گفته این دو سناتور، هدف قرار دادن بانک‌ها، فرار روسیه از سقف قیمتی را با انجام معاملات با کشورهای که در خارج از GV هستند، دشوارتر می‌کند. در بیانیه ون هولن آمده است که دولت ایالات متحده برای کاهش درآمد‌های نفتی روسیه به «اختیارات جدیدی از کنگره» نیاز دارد. هدف نهایی این قانون آن است که دور زدن سقف قیمت را برای خریداران دشوارتر کند، که برای محدود کردن جریان درآمد روسیه از فروش نفت و فرآورده‌های نفتی طراحی شده است. به گزارش رویترز، تومی در جلسه روز سه‌شنبه کمیته گفت: «من قول می‌دهم با سناتور ون هولن همکاری کنم تا این لایحه در اسرع وقت تصویب شود و روسیه دیگر نتواند از فروش نفت خود بوجه جنگ اوکراین را تأمین می‌کند. الیزابت روزنبرگ، دستیار وزیر خزانه داری در امور تأمین مالی تروریسم و جرایم مالی نیز در جلسه کمیته گفت: کمیته همچنین معتقد است که سقف قیمت «پتانسیل افزایش قیمت در بازار را کاهش می‌دهد».

پیتر شیارتو، وزیر امور خارجه مجارستان، با تکرار هشدارهای بوداپست مبنی بر اینکه چنین اقداماتی به ۲۷ عضو اتحادیه اروپا آسیب می‌رساند، از مقامات اتحادیه اروپا خواسته است تا از صحبت کردن در مورد تحریم‌های بیشتر علیه روسیه به دلیل درگیری این کشور با اوکراین خودداری کنند. او در بیانیه‌ای گفت: «اتحادیه اروپا باید از اجرای بسته هشتم تحریم‌ها دست بردارد و اقداماتی را که تنها بحران عرضه انرژی را بیشتر می‌کند، متوقف کند».

مجارستان یکی از اعضای اتحادیه اروپا و ناتو است، اما به ویژه به گاز روسیه و تا حدی نفت آن متکی است. رهبران مجارستان از جمله ویکتور اوربان، نخست‌وزیر، از تصمیم مسکو برای حمله به اوکراین انتقاد کرده‌اند، اما در مقابل اقدامات تنبیهی از جمله تحریم گاز، نفت و تحریم‌های دیگر مقاومت کردند و همچنین بارها با رهبران روسیه دیدار کردند. روابط بوداپست با بروکسل نیز به تدریج به دلیل مسائل سیاسی تیره شده است که در حال حاضر منجر به مناقشه تلخی شده است که میلیارد‌ها یورو از بارانه‌های اتحادیه اروپا برای مجارستان را تهدید می‌کند. اوربان که در آوریل برای چهارمین دوره متوالی انتخاب شد، اوایل سال جاری

پیشنهاد سناتورهای آمریکایی در مورد تحریم‌های ثانویه علیه نفت روسیه

رویترز روز سه‌شنبه گفت، سناتورهای آمریکایی پیشنهادی را ارائه کرده‌اند که تحریم‌های ثانویه را بر نفت خام روسیه اعمال می‌کند، اقدامی که می‌تواند دو واردکننده بزرگ نفت روسیه، یعنی چین و هند را تحریک کند. سناتور دموکرات کریس ون هولن و سناتور جمهوری خواه پت تومی - دو عضو کمیته بانکداری، مسکن و امور شهری سنا - از دولت بایستن خواسته‌اند تا تحریم‌های ثانویه را علیه نفت خام و فرآورده‌های نفت خام روسیه اعمال کند. در صورت تصویب، این قانون بانک‌ها و سایر موسسات مالی، بیمه‌گران و کارگزاران نفت روسیه را که از سقف قیمتی خاصی فراتر می‌رود، هدف قرار می‌دهد. سناتورهای پیشنهاد کرده‌اند این قانون حداکثر

انرژی موضوع کلیدی در دیدارهای پوتین و شی جی پینگ در چندماه گذشته

شد، اگرچه پیش از آن توسط گروه شانگهای پنج که در سال ۱۹۹۶ تأسیس شده بود (شامل چین، روسیه، قزاقستان، قرقیزستان و تاجیکستان)، بزرگترین سازمان منطقه ای جهان از نظر گستره جغرافیایی و جمعیت است. ۶۰ درصد از قاره اوراسیا (بزرگترین خشکی روی زمین)، ۴۰ درصد از جمعیت جهان و بیش از ۲۰ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی (GDP) را پوشش می دهد. دامنه عملیاتی سازمان همکاری شانگهای وسیع تر از امنیت جمعی و همکاری نظامی (در قالب سازمان پیمان آتلانتیک شمالی، ناتو) تا اتحادیه اقتصادی (به روش اتحادیه اروپا EU) است. از نظر فلسفی، می توان گفت که سازمان همکاری شانگهای همچنان به ایده و عملکرد «جهان چند قطبی» معتقد است که محور بیابیه امضا شده در سال ۱۹۹۷ بین رئیس جمهور وقت روسیه، بوریس یلتسین و چین آن زمان او بود. با این حال، از زمان تأسیس آن، توازن قدرت داخلی در سازمان همکاری شانگهای از روسیه، به سمت چین تغییر کرده است، به طوری که روسیه شاهد کاهش مداوم در قدرت اقتصادی و سیاسی خود از زمان سقوط اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۹۱ بوده و چین در حال رشد بوده است و پیش بینی می شود و در حدود ۱۰ سال آینده از ایالات متحده به عنوان بزرگترین اقتصاد جهان از نظر تولید ناخالص داخلی پیشی بگیرد. به طور خاص، تولید ناخالص داخلی چین اکنون ده برابر تولید ناخالص داخلی روسیه است (۱۷/۷ تریلیون دلار آمریکا در سال ۲۰۲۱ در مقابل ۱/۷ تریلیون دلار آمریکا)، و بودجه نظامی سالانه آن بیش از چهار برابر روسیه است (۲۹۳ میلیارد دلار در سال گذشته در مقایسه با ۶۶ میلیارد دلار). منابع انرژی فراوانی است که به رشد مستمر این کشور برای دستیابی به رتبه شماره یک اقتصاد جهانی، با تمام موقعیت ابرقدرتی که همراه با آن است، کمک می کند. یکی دیگر از عناصر کلیدی برای نقش آفرینی در این معادله قدرت، دیدگاه چین در مورد اینکه در کجای روابط خود با ایالات متحده قرار دارد است. از نظر اقتصادی، چین در مقایسه مستقیم تولید ناخالص داخلی چندان از ایالات متحده عقب نیست. تولید ناخالص داخلی ایالات متحده در سال گذشته در مجموع ۲۲/۹ تریلیون دلار و چین حدود ۵ تریلیون دلار از آن کمتر بوده است.

چین دو هفته قبل از حمله روسیه به اوکراین اعلام کرد که «هیچ محدودیتی برای دوستی روسیه و چین وجود ندارد» و چندی بعد قراردادهای عظیم نفت و گاز را با این کشور امضا کرد. شی جی پینگ، رئیس جمهور چین، تنها یک روز پس از گسترش درگیری نظامی به شهرهای بزرگ اوکراین، مذاکرات فوری با ولادیمیر پوتین رئیس جمهور روسیه انجام داد. در پایان هفته گذشته، کمی بیش از شش ماه پس از تهاجم روسیه و تنها یک هفته پس از تهاجم برق آسای اوکراین که بخش هایی از مناطقی را که توسط روسیه تصرف شده بود، بازپس گرفت، پوتین و شی دوباره دیدار کردند و رئیس جمهور روسیه می خواست بداند روسیه اکنون از نظر اولویت های چین کجاست؟

پوتین قبل از اولین سری دیدارهای آخر هفته بین دو رئیس جمهور، چهار اظهار نظر کرد که به خوبی نشان می دهد مشکل اصلی روسیه چیست و چرا می خواهد با شی جی پینگ به آن بپردازد. ابتدا، او آنچه را که فکر می کند هدف کلی مشارکت روسیه و چین باید باشد، بیان کرد، یعنی به چالش کشیدن تلاش های مستمر ایالات متحده برای ایجاد دنیای تک قطبی. وی افزود: تلاش برای ایجاد دنیای تک قطبی اخیراً شکلی کاملاً زشت پیدا کرده و کاملاً غیرقابل قبول است. ثانیاً، وی گفت: «از موضع متعادل دوستان چینی مان در رابطه با بحران اوکراین قهرمانی می کنم»، سوم، او از عدم تمایل چین به حمایت کامل از دیدگاه خود در مورد اینکه شراکت روسیه و چین چگونه باید باشد ابراز تاسف کرد. چهارم، او پیشنهادی را ارائه کرد که بیان دیدگاهش در مورد آنچه که مشارکت روسیه و چین باید شامل چه چیزی باشد و سیگنالی از آنچه از شی می خواهد، به عنوان حمایت از جانب روسیه دریافت کند. وی گفت: «به سهم خود، ما به اصل چین واحد پایبند هستیم. ما تحریک آمریکا و ماهواره هایش در تنگه تایوان را محکوم می کنیم.»

سازمان همکاری شانگهای که در سال ۲۰۰۱ تأسیس



در جهان در کوتاه‌ترین زمان ممکن استفاده کنید و از عدم رویارویی مستقیم با ایالات متحده اطمینان حاصل کنید».

به گفته منابع امنیت انرژی اتحادیه اروپا، شی در جریان گفتگوهای خود با پوتین در حاشیه آخرین نشست سازمان همکاری شانگهای بر روی این نکته نیز تاکید کرد که روسیه تنها ۲/۹ درصد از کل واردات چین را به خود اختصاص داده است. روسیه در حال حاضر ۲۰/۱ درصد از کل واردات زغال سنگ چین را به خود اختصاص داده است و سهم آن از نفت خام وارداتی چین تا پایان سال ۲۰۲۱ از ۱۱ درصد در سال ۲۰۱۴ به ۱۵/۶ درصد افزایش یافته است. اهمیت انرژی استراتژیک روسیه برای چین با قرارداد ۳۰ ساله روسیه برای تامین گاز از طریق خط لوله جدید خاور دور خود به چین با دو خط لوله ۱- Power of Siberia، که پمپاژ را در سال ۲۰۱۹ آغاز کرد. و یک خط لوله دیگر (۲- Power of Siberia) به چین از طریق مغولستان بیش از پیش شده است.

با این حال، چین می‌داند که ایالات متحده بیش از ۱۰۰ سال است که یک ابرقدرت اقتصادی بوده، به این معنی که واشنگتن پول بسیار بیشتری را برای بسیاری از چیزها - نظامی، فناوری، ارتباطات سیاسی جهانی - برای مدت طولانی تری از پکن خرج کرده است. حتی در حال حاضر، هزینه‌های نظامی ایالات متحده در سال بیش از دو برابر چین است، یعنی چیزی بیش از ۸۰۰ میلیارد دلار که در سال گذشته توسط واشنگتن هزینه شده است، در حالی که کمتر از ۳۰۰ میلیارد دلار توسط پکن هزینه شده است. به طور خلاصه، در یک رویارویی مستقیم غیرهسته‌ای با ایالات متحده، پکن به سرعت می‌بازد و چین می‌داند که باید با احتیاط قدم بردارد تا زمانی که در موقعیت قوی‌تری برای به چالش کشیدن مستقیم آمریکا قرار گیرد.

با توجه به این عوامل، «موقعیت متوازن» کنونی چین را می‌توان در یک عبارت خلاصه کرد: «از هر چیزی که ممکن است برای تبدیل شدن به قدرت اقتصادی پیشرو



تحولات محیط زیست و فناوری

هسته ای تامین می کند. اکنون فرانسه مجبور است در یک بازار فشرده بی سابقه، انرژی وارد کند. پس از بحران روسیه و اوکراین، اتحادیه اروپا در تلاش است تا خود را از اتکای شدید به سوخت های فسیلی روسیه با هدف اعمال تحریم های انرژی بر کرملین برهاند. برهه فعلی برای مشکلات هسته ای فرانسه به علت درگیری با روسیه اثرات نامطلوب کلانی با خود به همراه آورده است. فرانسه مدت هاست که با بالاترین نرخ تولید سرانه و اشتیاق بالا برای توسعه انرژی هسته ای جهت تقویت امنیت انرژی در عصر تغییرات آب و هوایی، تبدیل به نماد جهانی انرژی هسته ای شده است. فرانسه به هیچ وجه به وابستگی به واردات گاز روسیه که امنیت انرژی اروپا را بسیار شکننده می کرد، گره نخورده بود. اما اکنون، درست در زمانی که فرانسه شدیداً نیازمند است، انرژی هسته ای این کشور با مشکل مواجه شده است. در حال حاضر، دولت فرانسه قصد دارد پیشنهادی را برای خرید کامل EDF ارائه دهد تا بتواند کنترل شرایط را بدست گیرد و به طور یک جانبه درباره ساخت رآکتورهای جدید و رسیدگی به مسائل بی شمار تصمیم گیری کند. EDF اعلام کرده است که قصد دارد تا اوایل سال آینده ناوگان کامل خود را دوباره راه اندازی کند. برای این اقدام، EDF به عنوان شرکتی که از قبل به شدت بدهکار بوده است، باید بدهی بسیار بیشتری را در زمانی که برای اشتباهات و نظارت های عملیاتی تحت موشکافی قرار دارد، بپذیرد.

مشتریان بیشتری را از طریق «احداث نمایندگی فروش و ارائه خدمات بهتر» جذب کند. براساس گزارش های رسانه های آلمانی، تصمیم در مورد گسترش کارخانه آلمانی تسلا در گرونهاید به تعویق افتاده است. این گزارش خاطرنشان می کند که تسلا به دنبال توسعه کارخانه ۳۰۰ هکتاری خود به میزان ۱۰۰ هکتار بیشتر دیگر است تا بتواند انبار باربری ایجاد کند و قابلیت های تولید را گسترش دهد. ولی بلومبرگ گزارش داد که گسترش «به مدت نامعلومی به تعویق افتاده است». بر اساس گزارش رسانه های آلمانی، هنوز نیاز به شفاف سازی در مورد این گسترش وجود دارد. ساخت و ساز در آلمان یکی دیگر از چالش های تسلا علاوه بر مخالفت گروه های طرفدار محیط زیست و تشریفات اداری طولانی بوده است.

فرانسه برای ملی کردن صنعت هسته ای خود آماده می شود

ضرر EDF در سال جاری به ۲۹ میلیارد یورو رسید. این ضرر بزرگ به دلیل یک سری اتفاقات ناگوار رخ داده که منجر به تعطیلی بیش از نیمی از ۵۶ رآکتور EDF شده است که در نوع خود رکورد به حساب می آید. بخش هسته ای فرانسه در بدترین شرایط ممکن با مشکلات متعددی مواجه شده است. طبق گزارش فایننشال تایمز در تابستان این صنعت با انبوهی از تاخیرها و توقفها به دلیل همه گیری کووید-۱۹، مجموعه ای از مسائل مربوط به تعمیر و نگهداری از جمله خوردگی در برخی از رآکتورهای فرسوده فرانسه، مشکلات در گروه انرژی EDF تحت کنترل دولت و عدم سرمایه گذاری حداقل برای یک سال اخیر در انرژی هسته ای مواجه شده است. در چند ماه پس از گزارش FT، وضعیت حتی بدتر شده است، زیرا خشکسالی شدید باعث خشک شدن رودخانه های اطراف اروپا شده و برخی از نیروگاه های هسته ای فرانسه و سوئیس را بدون آب کافی برای خنک نگه داشتن سیستم هایشان دچار چالش کرده است. در نتیجه، تولید انرژی هسته ای فرانسه به پایین ترین حد خود رسیده است. این یک مسئله مهم برای کشوری است که حدود ۷۰ درصد انرژی خود را از نیروگاه های

تسلا قصد دارد فروش خود را در آلمان دو برابر کند

گزارش جدیدی از بلومبرگ می گوید علی رغم این واقعیت که تسلا در تامین حمایت سیاسی برای گسترش تاسیسات تولید خود در آلمان مشکل دارد، همچنان به دنبال دوبرابر کردن فروش خودرو در این کشور تا ۸۰۰۰۰ دستگاه در سال جاری است. این شرکت در سال ۲۰۲۱، ۳۹۷۱۴ خودرو در آلمان فروخت و در سال جاری نیز ۲۴۷۳۴ دستگاه تا آگوست فروخته است. در گزارش بلومبرگ آمده است که این شرکت قصد دارد



شیل ایالات متحده چگونه انتشارات خود را کاهش می دهد

کاهش اثرات زیست محیطی صنعت شیل انجام شود. برای این منظور، EPA استانداردهای آلاینده‌گی را برای موتورهای دیزلی غیر جاده ای که نیاز به استفاده از موتورهای Tier II و Tier IV برای عملیات Fracking دارند، اجباری کرد تا به این ترتیب به طور قابل ملاحظه ای انتشار CO₂ از تجهیزات موجود را کاهش دهد. شرکت‌های نفتی به دنبال کاهش ردپای کربن Fracking، به طور فزاینده‌ای به دنبال راه‌هایی برای بهبود رتبه ESG فعالیت‌های خود هستند. این تلاش‌ها عمدتاً بر چندین حوزه متمرکز شده‌اند، از جمله بازیافت آب، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در محل چاه و حمل و نقل طولانی. شرکت‌هایی که خدمات Fracking را به شرکت‌های نفتی ارائه می‌کنند، در برنامه‌های تجاری خود، ارتقای تجهیزات خود را فراتر از استانداردهای فعلی دولت برای پیشبرد اهداف اپراتور در مورد انتشار گازهای گلخانه‌ای الزامی می‌دانند. با چالش بازیافت آب، فن‌آوری‌های جدیدی جهت کاهش شدید میزان آب شیرین مورد استفاده در عملیات شکست هیدرولیکی به کار گرفته شده‌اند.

Fracking آمریکا را به یک پایگاه انرژی در ۱۲ سال گذشته تبدیل کرده است. وفور نعمت شیل به این کشور این امکان را داده است که بخش عمده انرژی مورد نیاز خود را با مقدار قابل توجهی انرژی برای صادرات به ویژه در قالب گاز طبیعی به عنوان LNG تامین کند. رشد تولید شیل آگاهی عمومی رو به رشدی از اثرات زیست محیطی استخراج نفت و گاز از لایه‌های شیل را به همراه داشته است. برای تولید نفت شیل مقدار زیادی از منابع در هر چاه در طول فرآیند Fracking مصرف می‌شود. به عنوان نمونه، یک چاه افقی معمولی به طول ۲ مایل به ۲۰ میلیون گالن آب، ۳ میلیون پوند شن و ماسه، چندین هزار سفر با کامیون به محل، مصرف مستقیم ۲۰۰۰۰۰۰ گالن گازوئیل و انتشار ۲۴۰۰ تن CO₂ از طریق سوختن دیزل نیاز دارد. از اینرو مباحث زیست محیطی در محافل دولتی و سرمایه گذار مطرح شده است تا اقداماتی برای



اقتصاد نفت

افزایش تولید نفت عراق و مشکلات فنی صادرات از ترمینال‌های جنوبی این کشور

حسین یادگاری

۱- مقدمه

در چند سال گذشته عراق به دلیل نقض سهمیه تولید تعیین شده مورد انتقاد قرار می‌گرفت، اما در سال جاری کمتر از سهمیه خود تولید کرده است. در واقع با وجود افزایش سهم تولید نفت عراق در توافق اوپک پلاس، تولید نفت این کشور طی ماه‌های گذشته تغییری نداشته است. بخش عمده‌ی این مسئله مربوط به مشکلات زیرساختی در بنادر صادراتی جنوب می‌شود، بطوریکه بر اساس اظهارات مقامات عراقی، در کوتاه‌مدت ظرفیت صادراتی بندر بصره افزایشی نخواهد داشت. این مسئله بر میزان تولید نفت عراق تأثیر گذار بوده که در این گزارش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲- تحلیل و ارزیابی

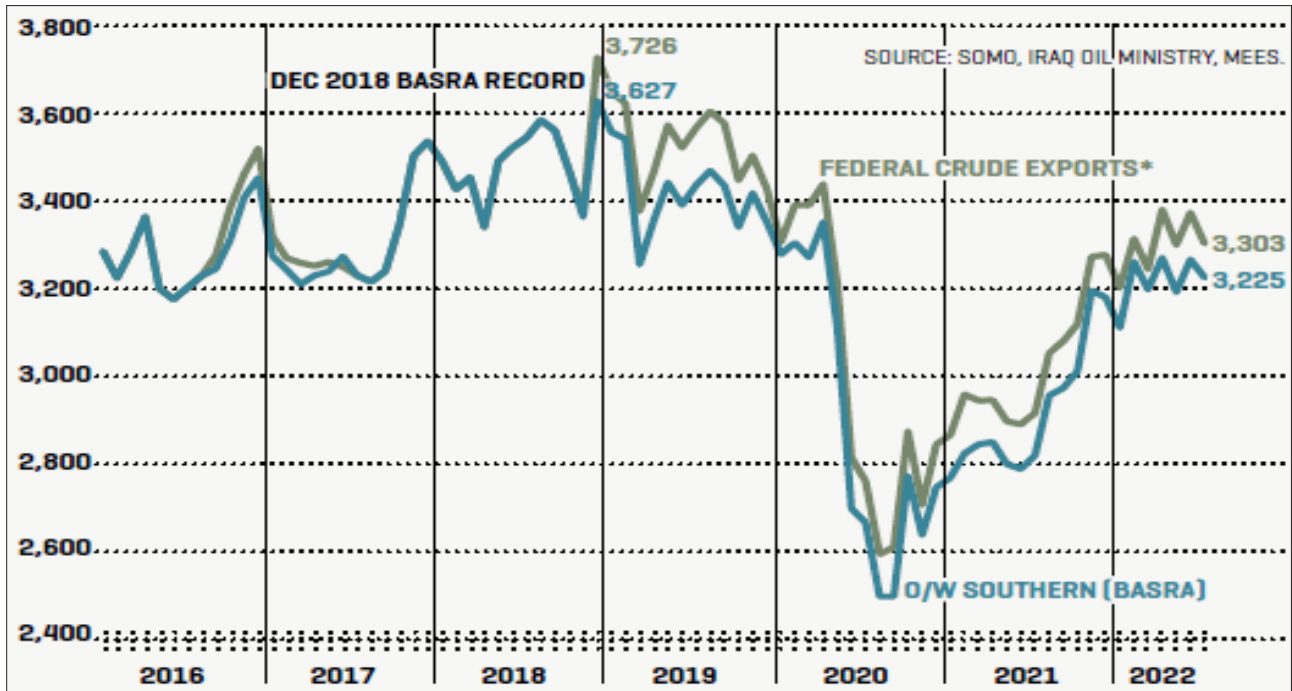
از ابتدای سال ۲۰۲۲ درآمد حاصل از صادرات نفت عراق افزایش قابل توجهی داشته است. بطوریکه درآمدهای نفتی این کشور در هفت ماهه اول سال جاری میلادی ۷۲ میلیارد دلار بوده اما مجموع درآمد سال ۲۰۲۱ این کشور ۷۵٫۶۳ میلیارد دلار بوده است. اما با این حال به نظر می‌رسد عراق با محدودیت ظرفیت صادرات مواجه است و صادرات از بنادر کلیدی این کشور (بصره) در ماه‌های اخیر در سطح ۳٫۲ میلیون بشکه در روز متوقف شده است. این رقم در دسامبر سال ۲۰۱۸ در حدود ۳٫۶ میلیون بشکه در روز بوده و تاکنون این حجم صادرات از این ترمینال تکرار نشده است. بر اساس داده‌های وزارت نفت عراق، از ماه مارس تا ژوئن ۲۰۲۲، صادرات از بصره به طور متوسط ۳٫۲۳۱ میلیون بشکه در روز بوده است (نمودار شماره ۱ را ببینید). در واقع علیرغم افزایش سهمیه تولید در ماه‌های اوت و سپتامبر، محدودیت‌های ظرفیت صادرات مانع از افزایش تولید این کشور شده است. در همین راستا آژانس بین‌المللی انرژی به دلیل محدودیت‌های عملیاتی در بنادر صادراتی جنوب عراق، ظرفیت تولید پایدار این کشور را با ۱۰۰ هزار بشکه در روز کاهش، ۴٫۷ میلیون بشکه در روز برآورد کرده است.

بر اساس گزارش پلاتس، تولید نفت خام عراق در ماه ژوئن ۴٫۳۸ میلیون بشکه در روز بوده که کمتر از سهمیه تعیین شده ۴٫۵۰۹

میلیون بشکه در روز بوده است. منابع ثانویه نیز تولید عراق را به طور متوسط ۳۴ هزار بشکه در روز کمتر از سهمیه خود در سه ماهه دوم و ۷۵ هزار بشکه در روز پایین‌تر از سقف آن در ژوئن برآورد کرده‌اند. این ارقام نشان می‌دهد که حتی با بازگرداندن صادرات جنوب عراق به سطح آوریل ۲۰۲۰ همچنان تولید این کشور کمتر از سهمیه اوپک پلاس خواهد بود، زیرا مخازن ذخیره‌سازی در بصره در حال پر شدن هستند، مصرف پالایشگاه‌ها و نیروگاه‌های داخلی نیز محدود است. اگرچه تکمیل پالایشگاه کرلا با ظرفیت ۱۴۰ هزار بشکه در روز و افزودن یک واحد تقطیر ۷۰ هزار بشکه در روز در پالایشگاه بصره، که هر دو تا اواسط سال ۲۰۲۳ پیش‌بینی می‌شوند، موهبت‌های بزرگی برای افزایش تولید نفت خام عراق خواهند بود. با این حال، در فضای سیاسی از هم‌گسیخته عراق، هیچ‌یک از زمان‌بندی‌ها را نمی‌توان قطعی در نظر گرفت. داده‌های بندر بصره نشان می‌دهد که ذخایر نفت خام در مخازن جنوبی به حدود ۶٫۸ میلیون بشکه رسیده است که حدود ۷۲ درصد از کل ظرفیت ۹٫۵ میلیون بشکه‌ای آنها است.

ظرفیت اسمی صادرات نفت بصره ۵٫۴ میلیون بشکه در روز است. اما در واقعیت به دلیل محدودیت‌های ذخیره‌سازی، ظرفیت ناکافی خط لوله و ایستگاه‌های پمپاژ ناکافی، حجم واقعی صادرات به میزان قابل توجهی کمتر است. عدم استفاده از ظرفیت کامل صادرات جنوب عراق نشان دهنده ترس از آسیب دیدن زیرساخت‌ها است. به همین دلیل ترمینال خورالامیه با ظرفیت ۶۰۰ هزار بشکه در روز از سال ۲۰۱۷ به دلیل نشت خط لوله تعطیل شده است. به عبارت دیگر، پایانه‌های جنوبی صادرات نفت عراق با موانع مهمی از جمله زیرساخت‌های قدیمی، خطوط لوله فرسوده و محدودیت مخازن ذخیره‌سازی مواجه هستند. خطوط لوله دریایی عراق در اواخر دهه ۱۹۷۰ کشیده شد و به دلیل مشکلات مالی و تنش‌های سیاسی هرگز تعمیرات اساسی در این قسمت‌ها انجام نشده و احتمال بروز حوادث زیست‌محیطی در این منطقه زیاد است. معاون بازاریابی شرکت سومو اخیراً اعلام کرده که ظرفیت صادرات نفت از جنوب عراق تا ماه سپتامبر به ۳٫۳۵ میلیون بشکه در روز خواهد رسید.

نمودار ۱. صادرات نفت عراق ۲۰۱۶-۲۰۲۲ (هزار بشکه در روز)



منبع: نشریه میس اوت ۲۰۲۲

- احسان اسماعیل، وزیر نفت، ظرفیت صادرات بصره را ۳/۳ میلیون بشکه در روز اعلام کرده است، اما از زمان افزایش ۳/۲۷ میلیون بشکه در روز برای آوریل، شرکت نفت بصره قادر به حفظ این سطح نیز نبوده است. صادرات بصره در دسامبر ۲۰۱۸ با حدود ۳/۶۳ میلیون بشکه در روز به اوج خود رسید، اما فقدان تعمیر و نگهداری از زیرساخت های قدیمی عراق به این معنی است که چنین حجمی دیگر قابل دستیابی نیست. ظرفیت صادرات محدود ممکن است توانایی عراق برای افزایش تولید را تحت فشار قرار دهد، زیرا این کشور گزینه های ذخیره سازی کمی دارد. عراق مدتی است که روی افزایش تعداد مخازن ذخیره سازی خود کار می کند. علیرغم اهمیت حیاتی آن، این پروژه سال هاست که با شکست مواجه شده است. کمبود فعلی ذخیره سازی به این معنی است که مخازن ذخیره سازی به سرعت پر می شود و تولید باید متوقف شود. مقامات عراقی اذعان می کنند که افزایش حجم بارگیری در تاسیسات پایانه صادراتی بصره در کوتاه مدت ضعیف است و مانع از هر گونه دستاورد معنی داری در افزایش تولید می شود.
- ۳- جمع بندی
- ظرفیت اسمی صادرات نفت بندر بصره ۵/۴ میلیون بشکه در روز است، اما به دلیل محدودیت های ذخیره سازی، ظرفیت ناکافی خط لوله و ایستگاه های پمپاژ ناکافی، حجم واقعی صادرات به میزان قابل توجهی کمتر است.
- پایانه های جنوبی صادرات نفت عراق با موانع مهمی از جمله زیرساخت های قدیمی، خطوط لوله فرسوده و محدودیت مخازن ذخیره سازی مواجه هستند.
- کمبود مخازن ذخیره سازی به این معنی است که مخازن ذخیره سازی به سرعت پر می شود و تولید باید متوقف شود. منابع ثانویه تولید نفت عراق را به طور متوسط ۳۴ هزار بشکه در روز کمتر از سهمیه تعیین شده در سه ماهه دوم و ۷۵ هزار بشکه در روز پایین تر از سقف آن در ژوئن برآورد کرده اند.
- به دلایل ذکر شده، صادرات از بنادر کلیدی این کشور (بصره) در ماه های اخیر در سطح ۳/۲ میلیون بشکه در روز متوقف شده است. این رقم در دسامبر سال ۲۰۱۸ در حدود ۳/۶ میلیون بشکه در روز بوده و تاکنون این حجم صادرات از این ترمینال تکرار نشده است.
- ترکیبی از مشکلات سیاسی، فنی و مالی باعث شده که بازسازی و افزایش زیرساخت صادرات در بنادر جنوبی به تاخیر بیفتد که خود مانع بزرگی برای افزایش تولید نفت عراق بشمار می رود.
- در مجموع دولت عراق اذعان دارد که افزایش حجم بارگیری در تاسیسات پایانه صادراتی بصره در کوتاه مدت ضعیف است و مانع از هر گونه دستاورد معنی داری در افزایش تولید می شود.

تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲

نگرانی نسبت به رکود اقتصادی و افزایش سطح ذخیره‌سازی‌های تجاری

مهدی یوسفی

در هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲ قیمت نفت خام‌های شاخص روند نزولی داشت. متوسط هفتگی سبداوپک با ۲/۱ درصد کاهش به ۹۵/۲۵ دلار در بشکه رسید. متوسط هفتگی نفت برنت در بورس آیس با ۳/۱ درصد کاهش به ۸۹/۸۰ دلار در بشکه رسید و قیمت نفت خام وست‌تگزاس اینترمدیت در بورس نایمکس با ۴/۲ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل به ۸۳/۰۷ دلار در بشکه رسید.

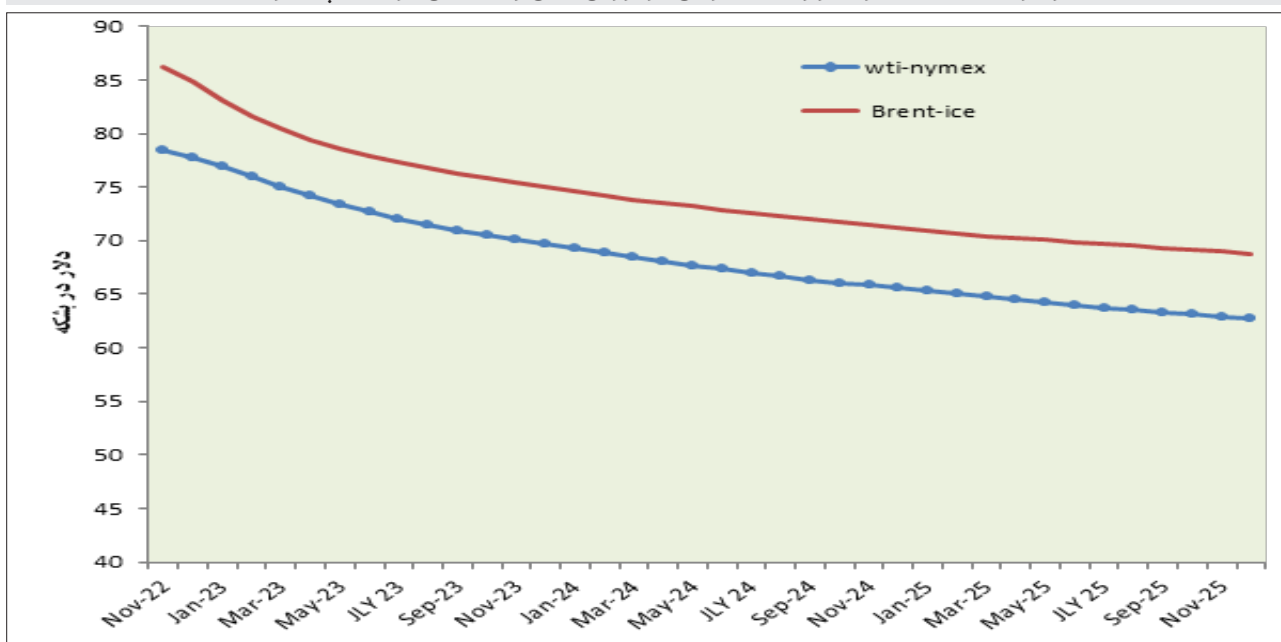
جدول ۱. تغییرات هفتگی نفت خام‌های شاخص

تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	برنت موعدهار	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	وست تگزاس	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	سبداوپک	هفته
۵٫۰	۹۹٫۷	۴٫۴	۹۳	۴٫۵	۱۰۲٫۶۴	هفته منتهی به ۲۶ آگوست ۲۰۲۲
-۲٫۴	۹۷٫۲۵	-۲٫۹	۹۰٫۳۴	-۰٫۷	۱۰۱٫۹۶	هفته منتهی به ۲ سپتامبر ۲۰۲۲
-۵٫۷	۹۱٫۷۱	-۵٫۲	۸۵٫۶۸	-۵٫۳	۹۶٫۵۶	هفته منتهی به ۹ سپتامبر ۲۰۲۲
۱٫۱	۹۲٫۶۹	۱٫۳	۸۶٫۷۶	۰٫۷	۹۷٫۲۷	هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر ۲۰۲۲
-۳٫۱	۸۹٫۸	-۴٫۲	۸۳٫۰۷	-۲٫۱	۹۵٫۲۵	هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲

داشت و قیمت قرارداد ماه اول وست‌تگزاس ۷۵/۵۰ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۲/۵۲ دلار در بشکه بیشتر بود. وضعیت بکواردیشن در بازار آتی‌ها بیانگر آنست بازار با کمبود عرضه مواجه بوده و از ذخیره‌سازی‌ها برداشت می‌شود.

در ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲ در بازار فیوچر و در بورس آیس، قیمت نفت برنت در وضعیت بکواردیشن قرار داشت. قرارداد ماه اول برنت ۸۶/۲۷ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۴/۶۳ دلار در بشکه بالاتر بود. قیمت نفت وست‌تگزاس در بورس نایمکس نیز در وضعیت بکواردیشن قرار

نمودار ۱. قیمت نفت برنت و وست‌تگزاس در بورس آیس و نایمکس در ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲





در هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر ۲۰۲۲ 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.

عوامل تقویت کننده در هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر:

۱. درسی و دومین جلسه وزیران نفت اوپک پلاس که در ۵ سپتامبر ۲۰۲۲ برگزار شد، توافق شد که تولید ماهانه برای ماه اکتبر ۱۰۰ هزار بشکه در روز کاهش یابد. اگرچه این تصمیم از لحاظ حجم کاهش نمادین بود، اما مشخص کرد که با توجه به نگرانیهای جدی در مورد میزان رشد تقاضا در فصل چهارم ۲۰۲۲، اوپک پلاس قصد دارد نگذارد قیمت به کمتر از ۹۰ دلار در بشکه سقوط کند و از طرف دیگر زمان برگزاری جلسه بعدی اوپک پلاس در ۵ اکتبر تعیین و در عین حال اعلام شد که در صورت نیاز اوپک پلاس جلسه فوق العاده برگزار خواهد کرد؛
۲. ادامه بحران اوکراین و وضع تحریمات گسترده علیه روسیه و ممنوعیت واردات نفت روسیه توسط اتحادیه اروپا؛ واردات دریایی نفت از روسیه از روز ۵ دسامبر ۲۰۲۲ توسط کشورهای اتحادیه اروپا ممنوع می شود؛
۳. ناتوانی برخی تولیدکنندگان اوپک پلاس در تولید به مقدار سهمیه تعیین شده و پیش بینی این روند در ماه های آتی، در ماه اگوست پایبندی اوپک پلاس به توافق تولید ۳۲۰ درصد بوده است و این کشورها ۳/۶ میلیون بشکه در روز کمتر از سطح تولید توافق شده تولید کرده اند؛
۴. کاهش ظرفیت مازاد تولید همزمان با افزایش ریسک های ژئوپلیتیک در بازار نفت، بر اساس برآورد پلاتس ظرفیت مازاد تولید در اوپک پلاس به ۱/۲ میلیون بشکه در روز رسیده که فقط در اختیار دو کشور امارات و عربستان است؛
۵. بیشتر شدن احتمال تعیین سقف قیمتی برای نفت روسیه توسط کشورهای گروه ۷، این طرح احتمالاً شامل ممنوعیت تامین مالی و بیمه توسط کشورهای گروه ۷ برای محموله های نفت روسیه است که در محدوده سقف قیمت فروخته نمی شوند؛
۶. اداره اطلاعات انرژی آمریکا اعلام کرد که در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر تولید نفت خام آمریکا برای چهارمین هفته متوالی در سطح ۱۲/۱ میلیون بشکه در روز بود؛
۷. کاهش خوشبینی نسبت به روند مذاکرات هسته ای ایران و آمریکا و حصول توافق در کوتاه مدت؛
۸. بالا بودن قیمت گاز طبیعی و سوئیچ کردن سوخت نیروگاهها از گاز به نفت، بر اساس برآورد پلاتس تقاضای اضافی نفت ناشی از سوئیچ کردن در فصل چهارم ۲۰۲۲ حدود ۵۰۰ هزار بشکه در روز و در فصل اول ۲۰۲۳ حدود ۶۳۰ هزار بشکه در روز خواهد بود؛
۹. در هفت روز منتهی به ۱۳ سپتامبر خالص وضعیت خرید بورس بازان در بازار نایمکس افزایش یافت و با ۱۳۱۳۸ قرارداد افزایش به

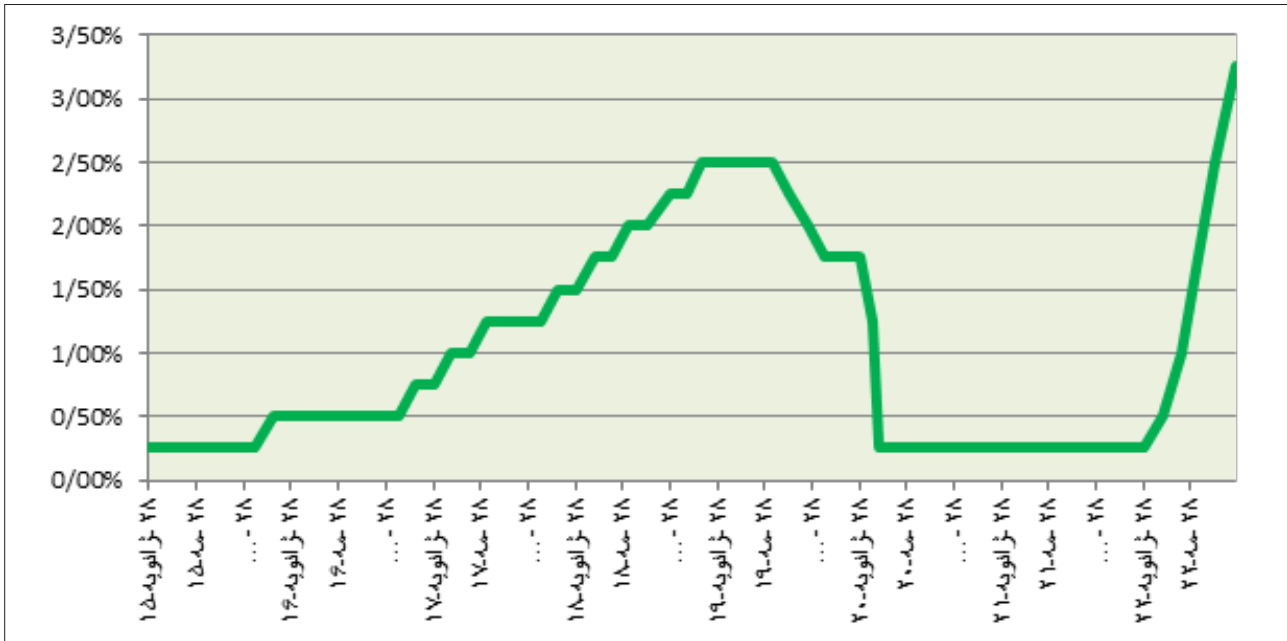
۱۵۸۳۴۸ قرارداد رسید؛

۱۰. وزیر نفت نیجریه گفت: در صورت کاهش قیمت ها به کمتر از سطح کنونی، ممکن است اوپک پلاس مجبور به کاهش بیشتر تولید شود؛
۱۱. پوتین و بن سلمان در یک تماس تلفنی بر حفظ اتحاد اوپک پلاس تاکید کردند؛
۱۲. پوتین دستور بسیج نسبی نیروهای ذخیره روسیه را صادر کرد که اولین دستور بسیج نیروهای ذخیره از زمان جنگ جهانی دوم به این سو می باشد و علاوه بر این قرار است یک همپرسی در منطقه دونباس برای پیوستن آن به روسیه برگزار شود که به معنای تشدید بحران اوکراین است؛
۱۳. لغو برخی محدودیت های کرونایی در چین و احتمال افزایش تقاضای این کشور؛
۱۴. امین ناصر، مدیرعامل آرامکو هشدار داد که قیمت نفت به دلیل کمبود قریب الوقوع این کالا که ناشی از سال ها عدم سرمایه گذاری است در شرف افزایش است.

عوامل تضعیف کننده در هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر:

۱. ادامه برداشت ۲۴۰ میلیون بشکه از ذخایر استراتژیک توسط آمریکا و کشورهای عضو آژانس بین المللی انرژی؛ در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر سطح ذخایر استراتژیک آمریکا با ۶/۹ میلیون بشکه کاهش به ۴۲۷ میلیون بشکه رسید که حدود ۱۹۴ میلیون بشکه کمتر از سال گذشته در همین مقطع زمانی است. رئیس آژانس بین المللی انرژی گفته است کشورهای عضو آژانس بین المللی انرژی می توانند در صورت لزوم و در صورت انقضای طرح فعلی، نفت بیشتری از ذخایر نفتی استراتژیک آزاد کنند. وزیر انرژی آمریکا نیز اعلام کرد دولت بایدن در حال بررسی طرح آزاد سازی بیشتر ذخایر استراتژیک در صورت نیاز است؛
۲. پیش بینی کاهش رشد اقتصادی و کاهش رشد تقاضا برای نفت در فصل چهارم ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳؛
۳. انجمن نفت آمریکا (API) اعلام کرد که در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر ذخیره سازی های نفت خام این کشور ۱/۰۳۵ میلیون بشکه افزایش یافته است. در حالیکه پیش بینی می شد ۲/۳ میلیون بشکه افزایش یابد. علاوه بر این اداره اطلاعات انرژی آمریکا نیز اعلام کرد که در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر ذخیره سازی های نفت خام آمریکا به مقدار ۱/۲ میلیون بشکه افزایش یافته و سطح آن به ۴۳۰/۸ میلیون بشکه رسیده است. سطح ذخایر ۱۶/۸ میلیون بشکه بیشتر از سال گذشته در همین مقطع زمانی است؛
۴. پس از اینکه فدرال رزرو آمریکا نرخ بهره را به میزان قابل توجه ۷۵ واحد افزایش داد، بانک های مرکزی در سراسر جهان نظیر انگلستان، نروژ، آفریقای جنوبی، اندونزی و سوئیس با افزایش های خود از این روند پیروی کردند و خطر شدن رشد اقتصادی را افزایش دادند؛

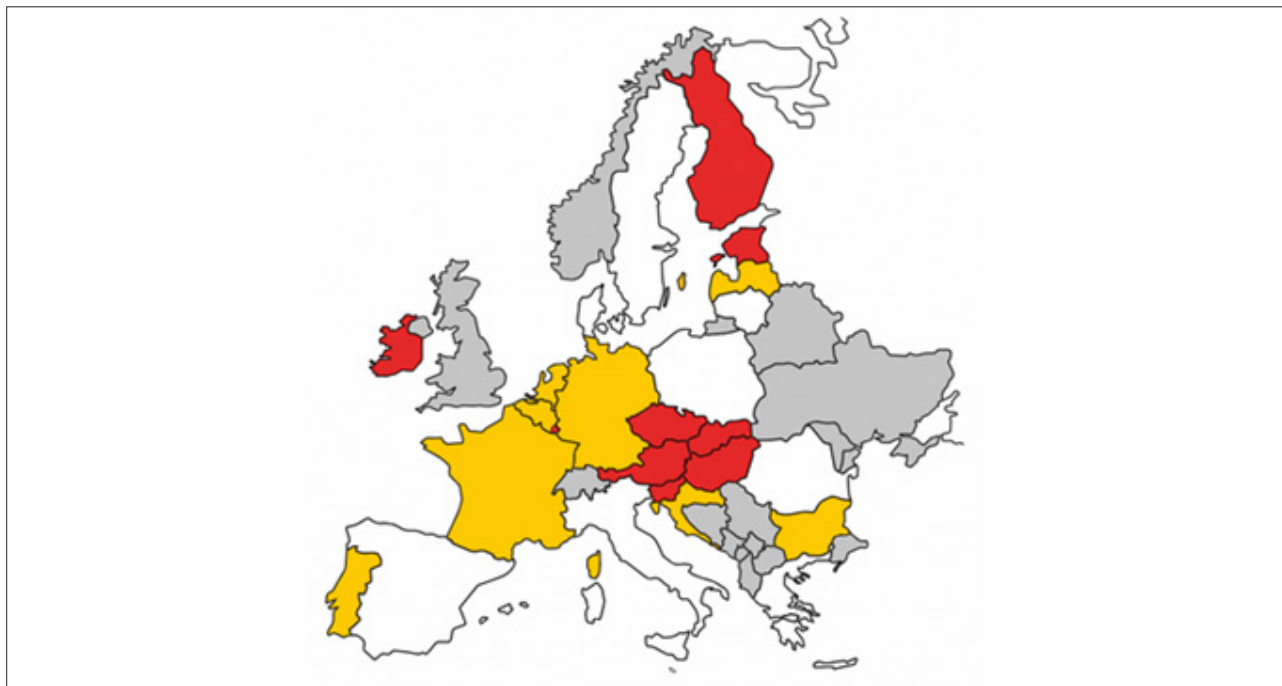
نمودار ۲. روند ماهانه واردات نفت خام چین (میلیون بشکه در روز)



۵. افزایش تعداد دکل‌های حفاری فعال در بخش نفت آمریکا، در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر تعداد دکل‌های حفاری فعال در بخش نفت آمریکا با ۸ دکل افزایش به ۵۹۹ دکل رسید؛
۶. اداره اطلاعات انرژی آمریکا اعلام کرد که در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر ذخیره‌سازیهای فرآورده‌های میان تقطیر در آمریکا به مقدار ۱/۳ میلیون بشکه افزایش یافته و سطح آن به ۱۱۷/۳ میلیون بشکه رسیده است. علاوه بر این در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر ۲۰۲۲ تقاضای بنزین آمریکا به مقدار ۸/۳۲۲ میلیون بشکه در روز بود و نسبت به هفته قبل ۱/۷۲٪ میلیون بشکه در روز کاهش داشت و ذخیره‌سازیهای بنزین نیز به مقدار ۱/۶ میلیون بشکه افزایش یافته و سطح آن به ۱۱۴/۶ میلیون بشکه رسید؛
۷. بر اساس برآورد رویترز شاخص فعالیت‌های صنعتی در اروپا در ماه سپتامبر برای سومین ماه متوالی کاهش می‌یابد؛
۸. آژانس بین‌المللی انرژی در گزارش ماه سپتامبر خود اعلام کرد که رشد تقاضای جهانی در فصل چهارم ۲۰۲۲ تقریباً صفر خواهد بود؛
۹. بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول هشدار دادند که ممکن است در سال ۲۰۲۳ اقتصاد جهانی دچار رکود شود؛
۱۰. وزارت انرژی آمریکا اعلام کرد که بعید است پر کردن مجدد ذخایر استراتژیک این کشور در سال ۲۰۲۳ انجام شود؛
۱۱. تقویت ارزش دلار، شاخص ارزش دلار در هفته منتهی به ۱۶ سپتامبر ۱۰۹/۱۹ بود که در هفته منتهی به ۲۳ سپتامبر به ۱۱۰/۵۱ رسید؛

ممنوعیت واردات نفت روسیه برای آلمان و هلند دشوارتر خواهد بود، زیرا آنها در گذشته نتوانسته‌اند پتانسیل تنوع کافی را ایجاد کنند. در مورد واردات گاز نیز آلمان و فرانسه در معرض ریسک متوسط متحمل هستند (همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده است). اسلواکی، جمهوری چک، فنلاند، اتریش و استونی ریسک بالایی را کمبود احتمالی گاز روسیه هستند در حالیکه کشورهای مجارستان،

شکل ۲. ریسک میان مدت برای زمستان ۲۰۲۲-۲۳ اگر کشورها به طور کامل از عرضه گاز روسیه دور شوند.



*کشورهایی که با رنگ قرمز نشان داده شده‌اند، کشورهای پرسیسک با ظرفیت ذخیره‌سازی ناکافی، فرصت‌های محدود برای تنوع بخشیدن به عرضه، و سطح پایین امکانات ذخیره‌سازی (زیر ۳۰ درصد کل مورد نیاز) هستند. زرد نشان دهنده کشورهای با ریسک متوسط است که دارای دو مورد از این سه عامل خطر هستند.

برای کاهش دو سوم تحویل گاز روسیه تا پایان سال جاری اعلام شد که در آن زمان کاهش درآمد ۳۰ میلیارد دلاری برای روسیه به همراه خواهد داشت. لهستان اولین طرح خود را در اتحادیه اروپا برای حذف سوخت‌های فسیلی روسیه در اواخر سال جاری اعلام کرد که می‌تواند درآمد روسیه را بیش از ۱۲ میلیارد دلار در سال تحت تأثیر قرار دهد. در ۷ آوریل، پارلمان اروپا قطعنامه‌ای را تصویب کرد که خواستار تحریم فوری منابع انرژی روسیه شد. این امر کشورها را برای اقدام بیشتر در سطح اتحادیه اروپا تحت فشار قرار می‌دهد. نفت روسیه مشمول تحریم‌ها نیست، اما به دلیل وجود منابع جایگزین تقاضای چندانی برای آن وجود ندارد.

هنوز چندین خریدار نفت روسیه در اتحادیه اروپا وجود دارد. پالایشگاه‌های روسیه در اتحادیه اروپا ۱/۲۳ میلیون بشکه در روز نفت خام مصرف می‌کنند. مجارستان نیز اعلام کرده است که با تحریم مخالف است. پالایشگاه‌های دولتی MOL مجارستان بیش از ۰/۲۱ میلیون بشکه در روز نفت خام روسیه را پالایش می‌کنند. علاوه بر این، پالایشگاه‌های هلند، آلمان و یونان از اظهار نظر درباره دستورالعمل اتحادیه اروپا خودداری کرده‌اند.

اعضای OECD ۱/۵ میلیارد بشکه نفت دارند که برای جایگزینی صادرات روسیه برای یک سال کافی است. هلدینگ‌های صنعتی ۳ میلیارد بشکه دیگر را می‌توانند تحت کنترل خود درآورند. ذخایر نفت اضطراری اتحادیه اروپا می‌تواند تقاضا را برای ۹۰ تا ۱۰۰ روز برآورده کند. آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) با آزادسازی ۶۰ میلیون بشکه نفت از ذخایر اضطراری خود موافقت کرده است. علیرغم برخی مشکلات عرضه در بازارهای جهانی زغال سنگ، زغال سنگ روسیه را می‌توان جایگزین کرد، زیرا عرضه بزرگ و انعطاف‌پذیر در این بخش وجود دارد.

جایگزینی گاز روسیه بیشتر از نفت و زغال سنگ چالش‌برانگیز است. ذخایر استراتژیک اتحادیه اروپا هنوز آماده نیست. حتی بر اساس یک سناریوی بسیار خوش‌بینانه، که در آن انبارهای موجود تا ۹۰ درصد ظرفیت در اوج فصل زمستان پر شود، ۱۴ کشور از ۲۷ کشور اتحادیه اروپا ذخایری برای کمتر از ۳۰ روز میانگین واردات دارند. در ۸ مارس، ایالات متحده و بریتانیا خرید نفت و محصولات پالایشی از روسیه را ممنوع کردند. این امر بودجه سالانه روسیه را براساس درآمد سال ۲۰۲۱ بیش از ۱۰ میلیارد دلار کاهش می‌دهد. برنامه‌های کمیسیون اروپا

که با اتحاد جماهیر شوروی بلوک قدرتمندی را در برابر آمریکا بوجود آوردند. در تمام این مباحث حضور سلطه روسیه بر این کشورها به دلیل وابستگی به انرژی مشهود است و این کشورها تمام تلاش خود را می‌کنند تا این وابستگی به کمترین حد ممکن برسد. علاوه بر همه مباحثی که در بخش قبلی توضیح داده شد، کشورهای اروپای شرقی برای توسعه پروژه‌ها و به اشتراک گذاشتن منابع برای مقابله با تسلط روسیه در بازار گاز و محدود کردن اتکای اتحادیه اروپا به عرضه روسیه شریک هستند. یک خط لوله گاز طبیعی بین مرزهای یونان و بلغارستان باید تا ماه ژوئن آماده می‌شد که هدف آن دسترسی دو کشور و همسایگان آنها به اتصالات جدید شبکه گاز است. این خط ۲۴۰ میلیون یورویی از شهر کوموتینی یونان تا شهر استارا زاگورا در مرکز بلغارستان ادامه خواهد داشت. این پروژه توسط کشورهای درگیر و همچنین اتحادیه اروپا تامین مالی می‌شود که در این بین مسیر ترکیه مهمترین مسیر خط لوله می‌باشد که ترکیه هم قاعدتاً به دنبال حفظ منافع خود است و در این بین میتواند شرایط جدیدی برای کشورهای شرق اروپا ایجاد نماید.

علاوه بر این، به گفته آژانس بین‌المللی انرژی، کاهش مصرف نفت در فعالیت‌های مرتبط با سفر می‌تواند تقریباً ۲.۱ میلیون بشکه نفت در روز را ذخیره کند. مدیریت صحیح سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی و تشویق مردم به استفاده از آن‌ها، رانندگی متناسب با محیط زیست، اطمینان از فشار مناسب باد لاستیک خودروها، برداشتن اجسام سنگین غیرضروری از خودروها و کاهش سرعت مجاز در بزرگراه‌ها نیز می‌تواند تقاضا برای سوخت را کاهش دهد. اروپا با یک شرایط سخت مواجه است که در آن تنها گزینه درست مستقل شدن از سوخت‌های فسیلی روسیه است. این یک انتخاب بین سود کوتاه مدت در مقابل امنیت بلند مدت است.

نقطه نظر کارشناسی مؤسسه:

• اروپای شرقی منطقه‌ای است که میان کشورهای صنعتی و غربی اروپا از یکسو و کشور پهناور روسیه از سوی دیگر محصور شده است. این سرزمین که بطور سنتی منطقه نفوذ امپراطوری روسیه محسوب می‌شد پس از جنگ جهانی دوم معمولاً به معنای حکومت‌های کمونیستی سابق در اروپا بود

منابع:

1. Could the EU survive without Russian energy imports?, LSE Euopp - Apr 14, 22
2. Can Europe survive painlessly without Russian gas? Bruegel 27 January 2022
3. How a Russian Natural Gas Cutoff Could Weigh on Europe's Economies, IMF 2022



محیط زیست و فناوری

بررسی اقدامات عمان برای توسعه هیدروژن سبز

مهديه ابوالحسنی چیمه

۱- طرح مسئله:

عمان در نظر دارد یک شرکت دولتی جدید را تحت عنوان توسعه هیدروژن عمان^۱، با نظارت این کشور بر پروژه‌های هیدروژن کم کربن برنامه‌ریزی شده در عمان تاسیس کند و انتظار می‌رود توسعه هیدروژن عمان یک شرکت تابعه از شرکت دولتی توسعه انرژی عمان باشد که در دسامبر ۲۰۲۰ با هدف نظارت بر دارایی‌های انرژی عمان تشکیل شد.

۲- تحلیل و ارزیابی:

در ماه مارس، وزارت انرژی کشور عمان اعلام کرد، در نظر دارد یک شرکت مستقل را با هدف توسعه بخش انرژی هیدروژنی این کشور تاسیس کند، اما جزئیات بیشتری در مورد آن منتشر نکرد. پیش‌بینی می‌شود بسیاری از جزئیات رسمی آن در دومین اجلاس هیدروژن سبز این کشور در دسامبر منتشر شود.

در حال حاضر شرکت دولتی نفت عمان نماینده این کشور در بسیاری از پروژه‌های هیدروژنی است، با آغاز فعالیت عمان در اولین پروژه هیدروژن سبز این کشور در می ۲۰۲۱، شرکت نفت عمان تعدادی توافقنامه با شرکت‌های بین‌المللی به منظور توسعه پروژه‌های مرتبط با هیدروژن در سراسر کشور امضا کرد، با این حال روابط آتی آن با شرکت توسعه هیدروژن همچنان در حاله‌ای از ابهام است.

هیدروژن نقش بسزایی را در گذار انرژی در بسیاری از کشورهای نفتی خاورمیانه، نظیر عربستان سعودی و امارات، ایفا می‌کند و سرمایه‌گذاری‌های عظیمی نیز در این بخش صورت می‌گیرد. عمان در حال حاضر به دنبال توسعه چارچوب قانونی و نظارتی مورد نیاز خود برای حمایت از بخش هیدروژن کم کربن است. این کشور طیف وسیعی از پروژه‌های در دست اجرا را دارد و مورد توجه بسیاری از شرکت‌های بین‌المللی است.

عربستان سعودی پیشرفته‌ترین طرح‌های هیدروژن سبز را با تاسیسات ۵ میلیارد دلاری برنامه‌ریزی شده خود در نئوم دارد، که در آن ۴ گیگاوات انرژی تجدیدپذیر، ۲۳۷/۰۰۰ تن در سال هیدروژن تولید خواهد کرد که تا سال ۲۰۲۶ به ۱٫۲ میلیون تن در سال آمونیاک تبدیل شود.

قرار است شرکت دولتی مصدر در ابوظبی و انرژی فرانسه تا سال ۲۰۳۰، همکاری به ارزش ۵ میلیارد دلار با هدف «کاوش در توسعه مشترک یک هاب هیدروژن سبز مستقر در امارات» با پروژه‌هایی به ظرفیت حداقل ۲ گیگاوات داشته باشند. عمان جاه‌طلبی‌های بزرگی در دستیابی به انرژی هیدروژنی دارد و هدف استراتژی این کشور در بخش هیدروژن سرمایه‌گذاری معادل ۳۴ میلیارد دلار است.

اتحادیه اروپا، شورای همکاری خلیج فارس را به عنوان عرضه‌کننده بالقوه انرژی کم کربن در آینده معرفی می‌کند که راه را برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های برنامه‌ریزی شده در عمان باز کند. با بسته شدن قراردادهای اولیه، شرکت نفت عمان، شرکت گاز آمریکایی ایرپروداکت و شرکت انرژی اکوپاور که در عربستان سعودی مستقر است، توافقنامه مشترکی برای توسعه تاسیسات تولید آمونیاک مبتنی بر هیدروژن در استان جنوبی منطقه آزاد صلاله ظفار امضا کردند. این توافقنامه مشترک در ادامه تفاهم‌نامه‌ای است که بین سه شرکت برای مطالعات امکان‌سنجی در دسامبر سال گذشته امضا شد، این تاسیسات می‌تواند حدود ۱ میلیون تن در سال آمونیاک تولید کند.

تنها پروژه تاسیسات برق بادی عمان در مقیاس صنعتی با ۵۰ مگاوات ظرفیت در ظفار واقع است که در سال ۲۰۱۹ در این کشور به بهره‌برداری رسید. به گفته مولحم الجارف، رئیس شرکت نفت عمان، این پروژه به خوبی با استراتژی انرژی‌های تجدیدپذیر عمان مطابقت داشته، سرمایه‌گذاری در منابع انرژی جایگزین را تقویت کرده و به چشم‌انداز عمان برای دستیابی به اهداف سال ۲۰۴۰ کمک می‌کند. محمد عبدالله ابونبیان، رئیس اکوپاور تاکید کرد، این شرکت که به وسیله فناوری‌های پیشرفته و راه‌حل‌های نوآورانه در حال گذار به آینده‌ای سبزتر است، از جاه‌طلبی دولت عمان برای کربن‌زدایی و پیشبرد توسعه هیدروژن سبز که سوخت آینده محسوب می‌شود حمایت می‌کند.

همکاری اکوپاور و ایرپروداکت در پروژه‌های هیدروژن، موضوع جدیدی نیست، آنها پیش از این نیز با صندوق ثروت ملی عربستان برای کارخانه در حال توسعه ۵ میلیارد دلاری ۱٫۲ میلیون تن در سال آمونیاک سبز، در شهر نئوم شریک شده‌اند.

1. Hydrogen Development Oman (HDO)

نمودار ۱. پارادایم‌های تحقیق بر روی رفتار مصرف انرژی بر پایه پارادایم رفتاری

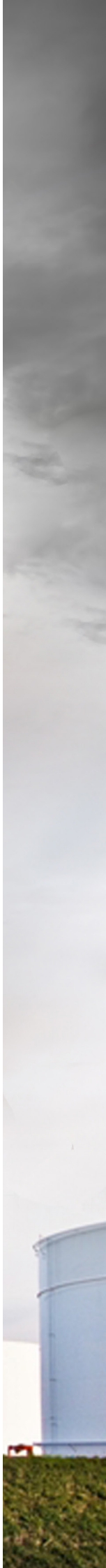
محل	شرکت‌ها	هیدروژن	آمونیاک	برق نصب شده	الکترولیزر	وضعیت
الدقم	-OQ* - InterContinental Energy -EnerTech	۱,۸ mn t/y	۱۰ mn t/y	۲۶ گیگاوات بادی و خورشیدی		ایده مطالعات امکان‌سنجی برای شروع فوری؛ تکمیل در سال ۲۰۳۸
الدقم	-Scatec -Acme Group	-	۱۰۰,۰۰۰ t/y	۵۰۰ مگاوات انرژی خورشیدی	۳۰۰ مگاوات	پروژه ۲ میلیارد دلاری؛ برنامه در دست توسعه است. افزایش بالقوه تا ۲/۲ mn t/y
الدقم	-OQ -Deme Concessions			۵۰۰ مگاوات		عملیات برنامه ریزی شده برای شروع در سال ۲۰۲۶
ظفار	-OQ -Acwa Power -Air Products	-	۱ mn t/y			امضای توافق‌نامه توسعه مشترک در می ۲۰۲۲؛ امضای تفاهم‌نامه برای مطالعه امکان‌سنجی در دسامبر ۲۰۲۱
سوهار	-Hydrogen Rise -Jundel Shaded Iron and Steel, -SOHAR Port and Freezone	TBC	-	۳۵ مگاوات	۳۵ مگاوات	فرآیند تولید فولاد کربن‌زدایی شده در کارخانه تولید Jundel Shadeed، افزایش بالقوه تا ۳۵۰ مگاوات
فرودگاه‌های عمان	-Oman Shell -Oman Airports	TBC	-	TBC Solar		بخشی از توافق با عرضه ۱۵ خودروی هیدروژنی برای فرودگاه‌های عمان؛ تأیید نشده
در سراسر کشور	-BP -Ministry of Energy and Minerals	TBC	-	TBC - بادی و خورشیدی (چند گیگاوات)		BP برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های بادی و خورشیدی از ۸۰۰۰ کیلومتر مربع زمین برای تسهیل ایجاد هاب‌های انرژی تجدیدپذیر در سراسر کشور

*. شرکت نفت عمان

۳- جمع‌بندی:

علاقه به پروژه‌های هیدروژن نشان‌دهنده حرکت منطقه‌ای به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر و منابع انرژی پاک‌تر است. هیدروژن آبی و یا سبز، سوخت پاک و بدون انتشار دی‌اکسیدکربن هستند، هیدروژن آبی، هیدروژن را از هیدروکربن‌ها تولید کرده و متعاقب آن انتشار دی‌اکسیدکربن را جذب می‌کند در حالی که

هیدروژن سبز از منابع انرژی تجدیدپذیر برای تولید هیدروژن استفاده می‌کند. برنامه‌های عمان حول محور هیدروژن سبز است، زیرا این کشور معتقد است که موقعیت جغرافیایی این کشور به گونه‌ای است که انرژی بادی و خورشیدی فراوانی در اختیار دارد و این کشور را قادر می‌سازد تا به یک رهبر جهانی در تولید هیدروژن سبز تبدیل شود.



موسسه مطالعات بین المللی انرژی