



موسسه مطالعات بین المللی انرژی

# پایش هفتگی تحوالات نفت و گاز ۲۴

شماره ۲۴ / هفته چهارم / آذر ماه ۱۴۰۰

## پژوهشکده اقتصاد انرژی





- تضعیف بازار سهام آتی آسیا و تقویت آن در آمریکا و اروپا
- امیکرون می تواند موجب کاهش ۳ میلیون بشکه تقاضای روزانه نفت در اوایل سال ۲۰۲۲ شود

- افزایش قیمت نفت توسط سعودی ها با وجود گسترش امیکرون، برای خریداران آسیایی و آمریکایی
- بازگشت نفت به بالای ۷۱ دلار با انتظارات ناشی از امیکرون و مذاکرات ایران با +1£

- چین از همکاری با آمریکا و متحدانش در زمینه نفت خودداری می کند
- جمهوری خواهان ادعا می کنند تاکتیک نفتی جو بایدن باعث افزایش سود روسیه می شود

- آفریقای جنوبی: فعالان محیط زیست به اکتشافات شل اعتراض کردند
- Engie و Masdar هاب هیدروژن در امارات متحده عربی توسعه می دهند



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)	سبداویک	هفته
-۱٫۸	۸۳٫۰۱	-۲٫۳	۸۱٫۷۸	-۲٫۱	۸۱٫۸۵	هفته منتهی به ۵ نوامبر ۲۰۲۱
۰٫۹	۸۳٫۷۷	۰٫۲	۸۱٫۹۶	۰٫۸	۸۲٫۵۱	هفته منتهی به ۱۲ نوامبر ۲۰۲۱
-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	۷۱٫۶۷	هفته منتهی به ۳ دسامبر ۲۰۲۱



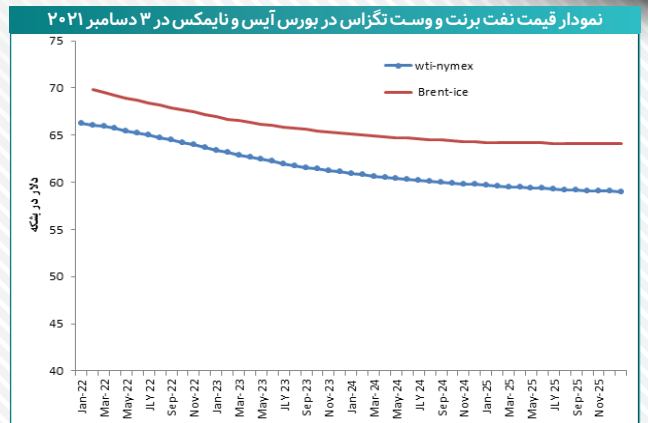
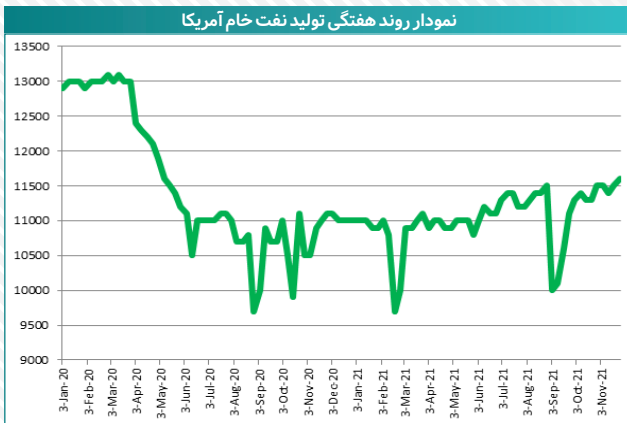
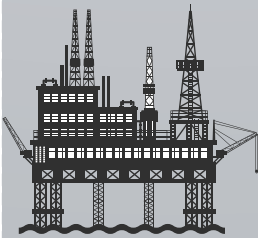
## ناتوانی برخی از اعضای اوپک پلاس در افزایش تولید

### تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۳ دسامبر ۲۰۲۱



### عضویت ایران در سازمان شانگهای، ظرفیت ها و فرصت ها

### نقش گاز طبیعی تجدید پذیر در فرآیند گذار انرژی



## اقتصاد انرژی

### تضعیف بازار سهام آتی آسیا و تقویت آن در آمریکا و اروپا

نزدیک‌تر از آنچه قبلاً تصور می‌شد به اشتغال کامل نزدیک می‌داند. از این رو، ما انتظار داریم که در نشست دسامبر یک کاهش سریع داشته باشیم. بازار آتی تقریباً برای افزایش ۰٫۲۵٪ تا ماه مه و ۰٫۵٪ تا نوامبر قیمت گذاری شده است.

مایکل هارتنت، استراتژیست ارشد سرمایه گذاری BofA بیان می‌دارد که چشم انداز نسبت به سهام در سال ۲۰۲۲ نزولی است و انتظار یک «شوک نرخ‌ها» و سخت‌تر شدن شرایط مالی را دارد. در حال حاضر، بازدهی کوتاه‌مدت اوراق قرضه خزانه‌داری افزایش یافته است، اما تعهد سرمایه‌گذاران منجر به افزایش بازدهی طولانی‌مدت می‌شود.

دلار آمریکا در برابر دلارهای استرالیا و نیوزلند به بالاترین حد خود در ۱۳ ماه گذشته رسید، اما شاخص آن در بازارهای اصلی در سطح ۹۶٫۲۱۴ نسبتاً ثابت بود. یورو با کاهش به ۱٫۱۲۹۵ دلار رسید، که هنوز هم بسیار بالاتر از پایین‌ترین سطح اخیر خود در ۱٫۱۱۸۴ دلار است. ارزش بیت‌کوین روز شنبه به دلیل نگرانی‌ها در مورد شرایط اقتصاد و فروش تقریباً یک میلیارد دلار ارز دیجیتال یک پنجم کاهش یافت. بیت‌کوین آخرین بار ۴۸۹۵۴ دلار بود که در پایان هفته به ۴۱۹۶۷ دلار رسید. در کالاها، طلا از کاهش بازده اوراق قرضه بلندمدت حمایت می‌کند، اما برای چندین ماه در محدوده ۱۸۷۰/۱۷۲۰ دلار معامله می‌شود. اوایل روز دوشنبه، در ۱۷۸۵ دلار در هر اونس ثابت بود.

قیمت نفت پس از افزایش قیمت نفت خام عربستان سعودی که صادرکننده اصلی نفت به آسیا و ایالات متحده می‌باشد و نیز پایان دور اول مذاکرات غیرمستقیم ایالات متحده و ایران برای احیای توافق هسته‌ای، افزایش یافت. برنت با ۱٫۴۵ دلار افزایش به ۷۱٫۳۳ دلار در هر بشکه رسید و نفت خام آمریکا با افزایش ۱٫۴۶ دلار به ۶۷٫۷۲ دلار در هر بشکه رسید.

در روز دوشنبه بازارهای سهام آسیا در معاملات آتی آمریکا و اروپا کند شده و با افزایش قیمت نفت، عربستان اوراق قرضه خود را واگذار کرد. امیکرون همچنان نگران‌کننده است زیرا این نوع جدید ویروس در یک سوم ایالت‌های آمریکا گسترش یافته، اگرچه گزارش‌هایی از آفریقای جنوبی وجود دارد که موارد ابتلا در آنجا علائم خفیف داشته‌اند.

معاملات اولیه محتاطانه بود، زیرا گسترده‌ترین شاخص سهام آسیا-اقیانوسیه MSCI's در خارج از ژاپن ۰٫۴ درصد و Nikkei ژاپن ۰٫۶٪ کاهش داشتند. این در حالی است که حتی دولت ژاپن در نظر داشت پیش‌بینی رشد اقتصادی خود را به رکورد ۴۹۰ میلیارد دلاری افزایش دهد. پس از اینکه رسانه‌های دولتی به نقل از نخست‌وزیر چین گفتند که پکن نرخ‌های ذخایر مورد نیاز بانک‌ها (RRR) را در اسرع وقت کاهش خواهد داد، سهام بلوچین ۰٫۷ درصد افزایش یافتند. ارزش سهام شرکت توسعه‌دهنده املاک و مستغلات گروه اورگرند چین پس از بیان اینکه تضمینی برای تامین منابع مالی کافی برای بازپرداخت بدهی‌ها وجود ندارد، ۱۱ درصد کاهش یافت. وال استریت پس از ریزش اواخر روز جمعه به دنبال افزایش قیمت بود، به طوری که معاملات آتی S&P ۵۰۰، ۰٫۴٪ و معاملات آتی نزدیک به ۰٫۱٪ افزایش یافت. قراردادهای آتی FTSE ۵۰، ۱ درصد و قراردادهای آتی EUROSTOXX ۵۰، ۰٫۷٪ افزایش یافتند. مایکل گپن، اقتصاددان بارکلیز گفت: «ما فکر می‌کنیم که فدرال رزرو اقتصاد را بسیار

## امیکرون می تواند موجب کاهش ۳ میلیون بشکه تقاضای روزانه نفت در اوایل سال ۲۰۲۲ شود

موسسه تحقیقاتی رایستاد انرژی نروژ<sup>۱</sup> بیان می‌دارد که امیکرون ممکن است در اوایل سال ۲۰۲۲ تقریباً سه میلیون بشکه در روز از تقاضای جهانی نفت خام بکاهد. Edge Market گزارش می‌دهد که نوع جدید ویروس کووید-۱۹ امیکرون می‌تواند بیش از ۲٫۹ میلیون بشکه در روز از تقاضای نفت خام در سه ماهه اول سال ۲۰۲۲ بکاهد. این ویروس اگر باعث تعطیلی یا محدودیت‌های بیشتری شود ممکن است کل تقاضای مورد انتظار را از ۹۸٫۶ میلیون بشکه در روز به ۹۵٫۷ میلیون بشکه در روز کاهش دهد.

رایستاد انرژی در ۲ دسامبر اعلام کرد که اگر این نوع ویروس به سرعت گسترش یابد و باعث برقراری مجدد قرنطینه شود، انتظار می‌رود تقاضای نفت تنها در دسامبر ۲۰۲۱ از ۹۹٫۱ میلیون بشکه در روز به ۹۷٫۸ میلیون بشکه در روز برسد. این موسسه متذکر شد تقاضا می‌تواند در ژانویه ۲۰۲۲ حدود ۴٫۲ میلیون بشکه در روز کاهش یابد و به سطح ۹۴٫۲ میلیون بشکه در روز برسد و از آنجایی که کشورها و دولت‌ها زندگی با این ویروس را به نسبت گذشته بیشتر یاد گرفته‌اند یا تولیدکنندگان واکسن راحت‌تر می‌توانند واکسن‌ها را با این ویروس جدید تطبیق دهند، تأثیر این ویروس احتمالاً کمتر خواهد بود.

رایستاد انرژی بیان می‌دارد که میانگین تقاضا در سال ۲۰۲۲ به ۹۸ میلیون بشکه در روز کاهش می‌یابد که در مقایسه با سناریوی اصلی فعلی ما، ۲٫۱ میلیون بشکه در روز کاهش می‌یابد. این در حالی است که در اواخر

نوامبر، رشد تقاضای نفت به قدری قوی بود که حتی آزادسازی ذخایر استراتژیک نفتی در آمریکا و اروپا نیز روند صعودی قیمت‌های نفت را متوقف نکرد.

کلودیو گالیمبرتی، معاون ارشد تحلیل رایستاد انرژی، گفت که احتمال افزایش قرنطینه‌ها در ماه‌های آینده به دلیل سویه امیکرون به طور چشم‌گیری افزایش یافته است و این بدون شک بر تقاضای جهانی نفت تأثیر می‌گذارد. با توجه به مراحل اولیه شیوع نوع بیماری و ناشناخته‌های مربوط به مسری بودن و اثربخشی واکسن بر روی آن، تنها می‌توان امیدوار بود که شاید این تحلیل‌ها یک هشدار نادرست باشد. وی گفت: با این حال، اگر خطر واقعی باشد، بازار نفت باید بر این اساس مجدداً تنظیم شود. وی گفت که تقاضای سوخت جت نیز به طور قابل توجهی تحت تأثیر قرار خواهد گرفت، زیرا تقاضا برای پرواز و سفر کاهش می‌یابد.

برآوردها نشان می‌دهد که تقاضا برای سوخت جت می‌تواند در سه ماهه اول سال ۲۰۲۲ با ۶ درصد کاهش از ۵٫۵ میلیون بشکه در روز به ۵٫۲ میلیون بشکه در روز کاهش یابد. در همین حال، طی سه ماهه دوم و سوم شاهد سقوط بیشتری خواهیم بود و تقاضا ۱۰ درصد در سه ماهه دوم ۲۰۲۲ کاهش می‌یابد (از ۶٫۱ میلیون بشکه در روز به ۵٫۶ میلیون بشکه در روز) و ۱۱ درصد در سه ماهه سوم کاهش می‌یابد (از ۷ میلیون بشکه در روز به ۶٫۲ میلیون بشکه در روز).

تقاضای کنونی جهانی نفت برای حمل و نقل جاده‌ای که حدود ۴۴٫۷ میلیون بشکه در روز تخمین زده می‌شود، تقریباً در سطح قبل از همه‌گیری بود (۹۷٫۴ درصد تقاضا در هفته مشابه در سال ۲۰۱۹). از سوی دیگر، تقاضای جهانی نفت برای حمل و نقل هوایی نسبت به کل سال ۲۰۱۹ کمتر بوده و به ۵٫۱ میلیون بشکه در روز رسیده است که تنها ۷۰٫۴ درصد از هفته مشابه در سال ۲۰۱۹ است.



## تحولات بازار انرژی

به زیر ۷۰ دلار در هر بشکه رسیده است که رشد قیمت سال جاری را به ۳۵ درصد کاهش داده است. این سقوط عمدتاً به دلیل کشف آمیکرون و چشم‌انداز ورود نفت بیشتر به بازار از سوی اوپک پلاس و واردکنندگان عمده‌ای مانند ایالات متحده است که می‌خواهند هزینه‌های داخلی سوخت را کاهش دهند. در حالی که افزایش قیمت آرامکو مطابق با نظرسنجی بلومبرگ از معامله‌گران و پالایشگاه‌های آسیا بود، نشان‌دهنده افزایش قیمت از سوی مدیریت شرکت است. امین ناصر، مدیر اجرایی آرامکو، هفته گذشته اعلام کرد که او «در مورد تقاضا بسیار خوشبین است» و بازار نسبت به آمیکرون بیش از حد واکنش نشان داده است. عربستان سعودی بیش از ۶۰ درصد از صادرات نفت خام خود را به آسیا ارسال می‌کند که چین، کره جنوبی، ژاپن و هند بزرگترین خریداران آن هستند. قیمت‌های فروش رسمی آرامکو یا OSPها به عنوان زنگ خطری برای بازارهای نفت عمل می‌کنند و اغلب روند قیمت‌گذاری در منطقه را هدایت می‌نمایند.

آمریکا ۱،۶۹ دلار یا ۲،۶ درصد افزایش یافت و به ۶۷،۹۵ دلار رسید. کاهش نگرانی‌ها در خصوص سوپه آمیکرون همچنین باعث تقویت بازار سهام اروپا شد. نفت برنت در سال جاری ۳۸ درصد افزایش یافته است که با حمایت از کاهش تولید به رهبری سازمان کشورهای صادرکننده نفت و متحدانش موسوم به اوپک پلاس و بهبود تقاضا همراه شده است، اگرچه از بالاترین سطح سه سال اخیر (بالای ۸۶ دلار در ماه اکتبر) کاهش یافته است. اوپک پلاس هفته گذشته تصمیم گرفت به افزایش عرضه ماهانه ۴۰۰ هزار بشکه در روز در ژانویه ادامه دهد، حتی پس از کاهش قیمت‌ها که ناشی از نگرانی‌های آمیکرون بود. عربستان سعودی روز یکشنبه قیمت رسمی فروش تمام گریدهای نفت خام فروخته شده به آسیا و ایالات متحده را تا ۸۰ سنت نسبت به ماه قبل افزایش داد. قیمت نفت، همچنین با کاهش چشم‌انداز افزایش صادرات نفت ایران پس از پایان مذاکرات غیرمستقیم آمریکا و ایران به منظور توافق هسته‌ای ۲۰۱۵ ایران، در هفته گذشته، تقویت شد.

### افزایش قیمت نفت توسط سعودی‌ها با وجود گسترش آمیکرون، برای خریداران آسیایی و آمریکایی

عربستان سعودی قیمت نفت را برای خریداران در آسیا و ایالات متحده افزایش داد و نشان داد که علیرغم گسترش نوع آمیکرون و ویروس کرونا، تقاضای بالا برای نفت وجود دارد. براساس بیانیه شرکت تولیدکننده نفت دولتی عربستان، آرامکو قیمت‌های ژانویه برای تمام گریدهای نفت خامی که به آسیا و ایالات متحده ارسال می‌شود، افزایش یافت. این شرکت نفت سبک خود را برای مشتریان در آسیا از دسامبر ۳،۳۰ دلار در هر بشکه افزایش داد. اوپک پلاس تصمیم گرفت افزایش عرضه را برای ماه آینده ادامه دهد، حتی در شرایطی که موارد جدید کووید-۱۹ تهدیدی برای کاهش تقاضا هستند و پیش‌بینی می‌شود که بازار نفت از کسری عرضه به مازاد در اوایل سال ۲۰۲۲ تبدیل شود. نفت خام برنت از اواخر نوامبر ۱۵ درصد کاهش یافته و

### بازگشت نفت به بالای ۷۱ دلار با انتظارات ناشی از آمیکرون و مذاکرات ایران با ۴+۱

نفت روز دوشنبه با بیش از ۱ دلار در هر بشکه افزایش به بالای ۷۱ دلار رسید، زیرا امید به اینکه نوع آمیکرون ویروس کرونا ممکن است علائم عمدتاً خفیف ایجاد کند، سرمایه‌گذاری‌های پرریسک‌تر را تقویت کرد و از طرفی افزایش قریب‌الوقوع صادرات نفت ایران کمتر محتمل به نظر می‌رسد. گزارش‌ها در آفریقای جنوبی برای کمک به کاهش نگرانی‌های آمیکرون نشان می‌دهند که افراد مبتلا در آنجا فقط علائم خفیف دارند و یکی از مقامات ارشد بیماری‌های عفونی ایالات متحده به CNN گفت: «به نظر نمی‌رسد تا این لحظه شدت بالایی وجود داشته باشد». نفت خام برنت با ۱،۷۷ دلار یا ۲،۵ درصد افزایش به ۷۱،۶۵ دلار رسید، در حالی که نفت خام وست تگزاس اینترمدیت

## تحولات سیاست‌های راهبردی و ژئوپلیتیک

### چین از همکاری با آمریکا و متحدانش در زمینه نفت خودداری می‌کند

رئیس‌جمهور جو بایدن اخیراً با شی جی پینگ، رهبر چین تماس گرفت و از او خواست تا به متحدان ایالات متحده در آزادسازی ذخایر نفت بپیوندد تا کمبود نفت را جبران کند، قیمت‌ها را کاهش داده و نفوذ اوپک بر اقتصاد جهانی را به چالش بکشد. تا کنون، رئیس‌دولت چین این درخواست را نپذیرفته است. تقاضای نفت در طول سال ۲۰۲۰ کاهش یافت، اما امسال بهبود یافته است. با این حال، اوپک (سازمان کشورهای صادرکننده نفت)، به اندازه کافی نفت تولید نمی‌کند، که این امر باعث کمبود نفت و افزایش قیمت‌ها می‌شود. قیمت نفت خام نسبت به سال گذشته ۵۰ درصد افزایش یافته است. در پمپ بنزین‌های ایالات متحده، قیمت‌ها نسبت به مدت مشابه سال قبل ۶۰ درصد افزایش یافته و به بالاترین حد خود در هفت سال گذشته رسیده و تورم به طور پیوسته رو به افزایش است، زیرا تقریباً قیمت همه محصولات و خدمات به قیمت سوخت وابسته است. در چین، کمبود سوخت باعث کاهش تولید، کاهش رشد تولید ناخالص داخلی و ایجاد ترس در مورد زمستان شده است.

ایالات متحده و چین روی هم حدود یک سوم نفت فروخته شده در سطح جهان را مصرف می‌کنند. چین بزرگترین واردکننده نفت جهان است، در حالی که ایالات متحده در رتبه دوم قرار دارد. چین ۵۸ درصد نفت خود را از پنج کشور عربستان سعودی، روسیه، عراق، آنگولا و برزیل تأمین می‌کند. ایالات متحده نسبت به دهه‌های گذشته کمتر به اوپک وابسته است و حدود ۱۹ درصد نفت خود را وارد می‌کند که بیش از نیمی از آن از کانادا می‌باشد.

اعضای اوپک شامل الجزایر، آنگولا، گینه استوایی، گابن، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، جمهوری کنگو، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا هستند. برخی از اعضای اوپک مانند عربستان سعودی متحد ایالات متحده هستند، اما برخی دیگر از جمله روسیه و ونزوئلا متحد آمریکا نیستند و درخواست‌های ایالات متحده برای افزایش قابل توجه عرضه نفت را نادیده گرفتند.

اوپک موافقت کرد تولید خود را افزایش دهد، اما کشورهای

مصرف‌کننده نفت شکایت دارند که سطح آن به اندازه کافی بالا نیست تا تقاضا را برآورده کند. آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) اعلام کرد که برخی از تولیدکنندگان نفت به طور مصنوعی عرضه را محدود نگه داشته‌اند. فاتح بیرو، مدیر اجرایی آژانس بین‌المللی انرژی، خاطر نشان کرد که ای کاش اوپک به «شکاف مصنوعی عرضه» رسیدگی می‌کرد و قیمت‌ها را پایین می‌آورد. ایالات متحده، همراه با چندین کشور متحد خود مانند هند، ژاپن، بریتانیا و کره جنوبی، توافق کرده‌اند که از ذخایر نفت خود برای کاهش قیمت استفاده کنند. چین متعهد به مشارکت نیست. آزادسازی هماهنگ ذخایر نفت به منظور هشدار برای اعضای اوپک بود که آنها باید تولید خود را افزایش دهند و قیمت‌ها را کاهش دهند.

ایالات متحده با آزادسازی ۵۰ میلیون بشکه از ذخایر استراتژیک نفت خود (SPR) موافقت کرده است تا فروش از پیش تأیید شده را انجام دهد. ایالات متحده همچنین متعهد به اعطای وام به سایر کشورهای مصرف‌کننده است. گلدمن ساکس اقدام ایالات متحده را «یک قطره در اقیانوس» خوانده است، زیرا ۵۰ میلیون بشکه معادل حدود دو و نیم روز تقاضای ایالات متحده است. پس از اعلام آمریکا، قیمت نفت همچنان در سطح بالایی باقی ماند و به ۸۰ دلار در هر بشکه رسید.

ایالات متحده در واقع قادر است نیازهای نفتی خود را بدون واردات تأمین کند. این امر تا حد زیادی به دلیل افزایش تولید شیل و سیاست‌های دوران ترامپ برای استقلال نفت این کشور است.

یکی دیگر از دلایل مهم افزایش قیمت‌ها کاهش تولید ایالات متحده است. تقریباً بلافاصله پس از روی کار آمدن، بایدن خط لوله کیستون ایکس ال (Keystone XL) را تعطیل کرد. او اخیراً اظهار داشت که در حال بررسی یک خط لوله دیگر در میشیگان است.

از قضا، بیشتر نفت آزاد شده از ذخایر ایالات متحده صادر خواهد شد و دو مقصد بزرگ هند و چین خواهند بود. دلیل این امر این است که نفتی که ایالات متحده آزاد می‌کند، نفت خام ترش است، نوعی نفت که محتوای گوگرد بالایی دارد و فرآوری آن بسیار گران است. پالایشگاه‌های ایالات متحده از نفت خام ترش دوری می‌کنند، اما هند و چین مایل به استفاده از آن هستند. دو کشور مدتی است که نفت خام ترش را از ذخایر SPR ایالات متحده خریداری می‌کنند.



## جمهوری خواهان ادعا می‌کنند تاکتیک نفتی جو بایدن باعث افزایش سود روسیه می‌شود

به گرانهولم و بایدن منتقل خواهد شد تا به آنها در تصمیم گیری کمک کند.

در حالی که فلوگر استدلال می‌کرد که مسدود کردن صادرات در نهایت با کاهش تولید، قیمت‌های داخلی نفت را افزایش می‌دهد، منتقدان دیگر پیشنهاد کرده‌اند که برای آمریکایی‌ها قیمت‌های بالاتر در پمپ‌های بنزین زیاد طول نمی‌کشد. به گفته تحلیلگران، پالایشگاه‌های ساحل خلیج آمریکا که برای فرآوری و پالایش انواع نفت خام وارداتی استفاده می‌شوند، به سرعت شاهد قیمت‌های بین‌المللی بالاتری خواهند بود که در هزینه‌های بنزین و سایر فرآورده‌های نفتی به مصرف‌کنندگان منتقل می‌شود.

شرکت تحقیقاتی IHS Markit ماه گذشته هشدار داد که توقف صادرات نفت خام ایالات متحده «بازار جهانی را دچار شوک می‌کند»، عرضه را مختل و تخصیص به پالایشگاه‌ها را پرهزینه‌تر و ناکارآمدتر می‌کند. کرت بارو، مدیر IHS Markit در بیانیه‌ای گفت: این امر منجر به ناکارآمدی زنجیره تامین (افزایش قیمت تمام شده) و پالایش و احتمالاً حتی افزایش قیمت بنزین در نتیجه مستقیم ممنوعیت صادرات می‌شود.

اگر نگرانی در مورد پیامدهای ناخواسته داخلی برای تحت تأثیر قرار دادن جو بایدن کافی نیست، قانونگذاران جمهوری خواه نگرانی‌هایی را مطرح کردند که دموکرات‌ها از زمان انتخاب دونالد ترامپ به عنوان رئیس‌جمهور در سال ۲۰۱۶ به آن توجه داشتند و آن قدرت یافتن روسیه است.

قانونگذاران جمهوری خواه در نامه خود گفتند: توقف صادرات باعث فلج شدن رشد صنعت نفت ایالات متحده می‌شود و «هیچ کاری برای کاهش درد مصرف‌کنندگان آمریکایی در نتیجه سیاست‌های انرژی شکست خورده این دولت انجام نمی‌دهد.» راجر ویلیامز، نماینده کنگره، ممنوعیت صادرات پیشنهادی را به عنوان آخرین گام در «جنگ علیه انرژی آمریکا» توصیف کرد که شامل لغو پروژه خط لوله کیستون ایکس ال (Keystone XL) توسط بایدن می‌شود.

اعضای جمهوری خواه کنگره این هشدار را داده‌اند که ممنوعیت صادرات نفت آمریکا که توسط دولت جو بایدن، در نظر گرفته شده، نتیجه معکوس خواهد داشت. آنها می‌گویند که این باعث افزایش قیمت‌ها و سود بیشتر روسیه خواهد شد.

به گزارش RT، یکی از مقامات دولت بایدن این هفته تکرار کرد که ممنوعیت صادرات - همانطور که ماه گذشته توسط قانونگذاران دموکرات پیشنهاد شد - در نظر گرفته شده است تا ذخایر نفت خام ایالات متحده را در داخل نگه دارد و به افزایش قیمت انرژی کمک کند. در حالی که هیچ تصمیمی گرفته نشده است، جمهوری خواهان نگران هستند که چنین اقدامی به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان آمریکایی آسیب برساند. ممنوعیت صادرات نفت خام از ایالات متحده یک اشتباه فاجعه بار خواهد بود که به معیشت کارگران یقه آبی در حوضه پرمین آسیب می‌رساند و منجر به افزایش قیمت نفت خام بین‌المللی می‌شود و به روسیه سود بیشتری می‌دهد. علاوه بر آن، ممنوعیت صادرات منجر به هزینه‌های بالاتری برای خانواده‌های آمریکایی خواهد شد.

فلوگر یکی از ۶۱ نماینده جمهوری خواه مجلس نمایندگان بود که روز جمعه نامه‌ای به وزرای انرژی و بازرگانی بایدن - جنیفر گرانهولم و جینا ریموندو - فرستاد و از دولت خواست که ممنوعیت صادرات نفت خام را که در سال ۲۰۱۵ توسط کنگره لغو شده بود، بازگرداند. گرانهولم در اکتبر گفت که ممنوعیت صادرات یکی از ابزارهایی است که می‌تواند برای کاهش قیمت انرژی مورد استفاده قرار گیرد. دیوید ترک، معاون وزیر انرژی روز چهارشنبه گفت که چنین اقدامی هنوز در دست بررسی است و تجزیه و تحلیل این موضوع



## تحولات محیط زیست و فناوری

### آفریقای جنوبی: فعالان محیط زیست به اکتشافات شل اعتراض کردند

شود. این ساحل یک منطقه توریستی محبوب است و گروه های محیط زیستی آن را به عنوان یک پناهگاه دریایی حساس از نظر زیست محیطی می دانند. جمعیت صلح سبز آفریقا در توییتری نوشت: انفجار لرزه ای در ساحل وحشی نه تنها اکوسیستم های گرانبها را نابود می کند، بلکه جوامع محلی را نیز تحت تاثیر قرار می دهد. ماهیگیران محلی معتقدند که این اکتشاف بر معیشت آنها تأثیر می گذارد.

شل می گوید اکتشافات برای آفریقای جنوبی خوب خواهد بود و اکتشاف آن تأییدیه نظارتی دریافت کرده است و در صورت کشف منابع، فعالیت آن به بخش انرژی آفریقای جنوبی کمک قابل توجهی خواهد کرد. شرکت نفت شل قصد دارد چهار تا پنج ماه را برای اکتشاف در این منطقه صرف کند. سخنگوی این شرکت در صحبت با AFP در ماه نوامبر گفت: «ما مراقبت زیادی برای جلوگیری یا به حداقل رساندن تأثیرات روی ماهی ها، پستانداران دریایی و سایر حیات وحش انجام می دهیم.» اما فعالان محیط زیست معتقدند که در صورت ادامه یافتن ذخایر جدید، هیچ شانسی برای دستیابی به اهداف انتشار کربن صفر خالص تا سال ۲۰۵۰ وجود نخواهد داشت.

برنامه های شرکت شل برای اکتشاف نفت در طول خط ساحلی بکر، خشم فعالان محلی را برانگیخت و صدها نفر روز یکشنبه در سواحل آفریقای جنوبی تجمع کردند و از این غول نفتی خواستند تا اکتشافات را متوقف کند. تظاهرکنندگان نگران تأثیر انفجار لرزه ای در منطقه ای به مساحت ۶۰۰۰ کیلومتر مربع هستند. روز جمعه فعالان محیط زیست چالش قانونی برای جلوگیری از انجام بررسی های لرزه ای توسط شرکت را مطرح کردند. بوم شناسان بر این باورند که تکنیک اکتشاف می تواند رفتار حیوانات دریایی از جمله تغذیه، تولیدمثل و الگوهای مهاجرت آنها را بر هم بزند، به ویژه حیواناتی مانند نهنگ ها که به حس شنوایی وابسته هستند. این نگرانی وجود دارد که فعالیت اکتشافی تأثیر مخربی بر حیات دریایی داشته باشد. منطقه ای که شل قصد دارد کاوش کند به عنوان ساحل وحشی در امتداد خط ساحلی شرقی این کشور شناخته می

### Engie و Masdar هاب هیدروژن در امارات متحده عربی توسعه می دهند

نشان می دهد. هدف اولیه این دو شرکت تامین هیدروژن برای نیازهای محلی است. آنها قصد دارند در مرحله بعدی یک هاب هیدروژن سبز در مقیاس گیگا برای شورای همکاری خلیج فارس با پتانسیل صادرات به بازارهای دیگر ایجاد کنند. ADNOC و شرکت ملی انرژی ابوظبی (Taqa) اخیراً به همراه صندوق ثروت مستقل متعلق به دولت فدرال امارات متحده عربی (Mubadala) سهامدار Masdar شدند. در توسعه جداگانه ای، شرکت فناوری هیدروژن بایوتک مستقر در ایالات متحده، توافقنامه ای با شرکت گاز نیومکزیکو برای ساخت تاسیسات تولید هیدروژن در آلبوکرکی، نیومکزیکو اعلام کرده است. BayoTech Hydrogen Hub متعلق به BayoTech خواهد بود و یک سایت متعلق به نیومکزیکو گاز را به تملیک در خواهد آورد. نیومکزیکو گاز از هیدروژن تولید شده توسط این تاسیسات در یک پروژه آزمایشی برای ترکیب هیدروژن در سیستم توزیع گاز طبیعی شرکت استفاده خواهد کرد. هیدروژن همچنین در اختیار سایر مشتریان محلی، از جمله ایستگاه های سوخت گیری هیدروژن خرده فروشی، اپراتورهای خودروهای پیل سوختی و اپراتورهای سیستم برق پشتیبان قرار خواهد گرفت.

شرکت اماراتی انرژی های تجدیدپذیر Masdar قرارداد استراتژیک با شرکت برق چندملیتی فرانسوی Engie برای توسعه یک هاب هیدروژن سبز در امارات متحده عربی منعقد نموده است. این هاب شامل پروژه هایی با حداقل ۲ گیگاوات ظرفیت است که تا سال ۲۰۳۰ با سرمایه گذاری کل ۵ میلیارد دلار توسعه خواهد یافت. کاترین مک گرگور، مدیر عامل Engie، این قرارداد را با وزیر صنعت و فناوری پیشرفته امارات، مدیر عامل شرکت ملی نفت ابوظبی (ADNOC) و مدیر عامل گروه و رئیس هیئت مدیره Masdar، دکتر سلطان احمد الجابر، امضا کرد. مک گرگور گفت: «ما بسیار خرسندیم که با Masdar برای مشارکت مستقیم در ابتکار استراتژیک Net Zero ۲۰۵۰ امارات متحده عربی شریک هستیم. این اتحاد استراتژیک اهداف بلندپروازانه Engie را برای توسعه بلندمدت هیدروژن تجدیدپذیر، که ابزاری ضروری برای گذار انرژی است،

## اقتصاد انرژی

## ناتوانی برخی از اعضای اوپک پلاس در افزایش تولید

مهرزاد زمانی

## بیان موضوع:

پایبندی ۱۰ عضو اوپک به تعهد کاهش تولید در ماه اکتبر در حدود ۱۲۱ درصد بود، در حالیکه این میزان در ماه سپتامبر ۱۱۵ درصد برآورد شده است و میزان پایبندی اوپک پلاس در مجموع ۱۰۷ درصد بوده است. تولید نفت خام اوپک در ماه اکتبر ۲۱۷ هزار بشکه در روز افزایش یافت و به ۲۷/۴۵ میلیون بشکه در روز رسید، اما همچنان کمتر از سهم این سازمان از افزایش تولید ۴۰۰ هزار بشکه در روز گروه اوپک پلاس بود. دلیل اصلی افزایش پایبندی، عدم توانایی کشورهای نیجریه و آنگولا در افزایش تولید بود. در طی چند سال گذشته میزان سرمایه‌گذاری در میادین نفتی کاهش قابل توجهی یافته است و تنها در معدودی از کشورهای شامل امارات و کویت سرمایه‌گذاری افزایش ظرفیت تولید انجام پذیرفته است. میزان ظرفیت تولیدی روسیه نیز دقیقاً مشخص نیست و کارشناسان بر این باورند که در ماه‌های آتی این کشور توانایی تولید در سطح برنامه ریزی شده توسط اوپک پلاس را نخواهد داشت.

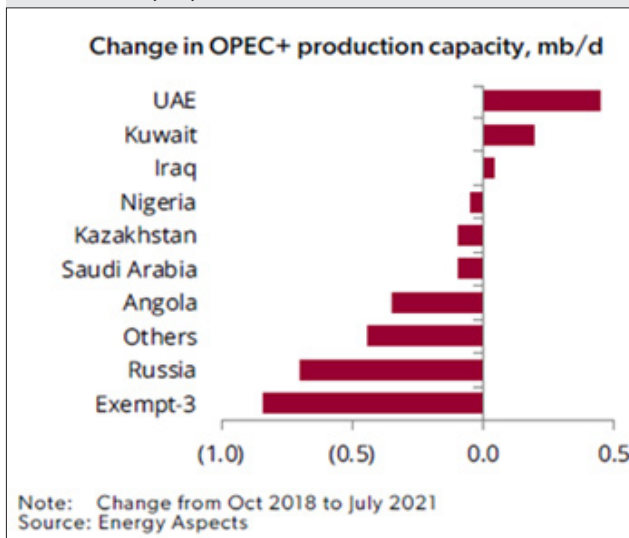
## تحلیل کارشناسی:

متولید نفت خام اوپک در ماه اکتبر ۲۱۷ هزار بشکه در روز افزایش یافت و به ۲۷/۴۵ میلیون بشکه در روز رسید، اما همچنان کمتر از سهم این سازمان از افزایش تولید ۴۰۰ هزار بشکه در روز گروه اوپک پلاس بود. طبق توافق اوپک پلاس، ده عضو اوپک که به پیمان اوپک پلاس ملحق شده‌اند، باید تولید خود را هر ماه ۲۵۴ هزار بشکه در روز افزایش دهند. با این حال، برآوردهای منابع ثانویه در گزارش ماهانه بازار نفت اوپک همچنان نشان می‌دهد تولید اوپک از سهمیه تولید جمعی خود کمتر از حد نصاب بوده است که بیشتر به دلیل فقدان ظرفیت برخی از اعضا برای تولید سهمیه خودشان است. در حالی که تولید بزرگترین تولیدکننده اوپک و بزرگترین صادرکننده نفت جهان، عربستان سعودی، تقریباً مطابق با سهمیه خود بوده و تولید نفت خام را ۱۱۰ هزار بشکه در روز افزایش داده است، چندین عضو آفریقایی نه تنها سهمیه‌های خود را نتوانستند تولید کنند، بلکه شاهد کاهش تولید نیز بودند. تولید نفت خام عربستان سعودی به ۹/۷۵۹ میلیون بشکه در روز افزایش یافت و این کشور به طور طبیعی تولیدکننده نفت خام با بیشترین افزایش ماهانه بود. اما نیجریه، گابن و گینه استوایی در ماه گذشته شاهد کاهش تولید

بودند. بیشترین کاهش در نیجریه بود که بر اساس منابع ثانویه اوپک، تولید آن با ۴۵ هزار بشکه کاهش به ۱/۳۵۴ میلیون بشکه در روز رسید. تولید نیجریه بیش از ۲۰۰ هزار بشکه در روز کمتر از سقف ۱/۶ میلیون بشکه در روز بوده است. نیجریه برای رسیدن به سهمیه خود با مشکل مواجه شده است، در حالی که حوادث مکرر فورس مازو نیز به تولید بسیار کمتر از حد مجاز در توافق اوپک پلاس کمک کرده است. تولید نفت خام در گابن و گینه استوایی در اکتبر نسبت به سپتامبر ۳۰ هزار بشکه در روز کاهش یافت. اعضای اوپک که ماه گذشته تولید خود را افزایش دادند، شامل هر سه تولیدکننده معاف از کاهش اوپک پلاس یعنی ونزوئلا، ایران و لیبی بود. در گزارش اوپک، ونزوئلا تولید نفت خود را ۵۷ هزار بشکه در روز افزایش داد. ایران و لیبی افزایش کمتری به میزان ۱۵ و ۱۰ هزار بشکه در روز داشتند.

تولید نفت نیجریه به دلیل مسائل فنی و عملیاتی همراه با افزایش نگرانی‌های امنیتی در کوتاه مدت تحت فشار فوق‌العاده‌ای قرار دارد. بسیاری از میادین نفتی کلیدی، پایانه‌ها و تأسیسات نفتی این کشور به طور همزمان با مشکلاتی روبه‌رو شده‌اند و تجدید حملات به تأسیسات نفتی نیجریه وضعیت را تشدید کرده است. نیجریه ظرفیت تولید حدود ۲/۲ میلیون بشکه در روز نفت خام و میعانات گازی را دارد، اما در ماه‌های اخیر، تولید آن به زیر ۱/۵۵ میلیون بشکه در روز کاهش یافته است. این عضو اوپک ماه گذشته تنها ۱/۲۳ میلیون بشکه در روز نفت خام و ۳۰۰ هزار بشکه میعانات گازی تولید کرده است، زیرا همچنان با مشکلات عملیاتی مواجه است و خطوط لوله کلیدی با خرابکاری‌های مداوم مواجه است. به گفته پلاتس آنالیتیکس، بعید است تولید نفت نیجریه به میانگین ۱/۹ میلیون بشکه در روز در ژانویه تا آوریل ۲۰۲۰ برسد، زیرا مشکلات میدانی و خط لوله، تولید این کشور را بسیار کمتر از سهمیه اوپک نگه می‌دارد. پیش‌بینی شده است که عرضه تا دسامبر به ۱/۵۵ میلیون بشکه در روز و تا آوریل ۲۰۲۲ به ۱/۷۰ میلیون بشکه در روز بازگردد. از حدود ماه مه سال گذشته نیجریه شروع به تعطیلی بسیاری از سکوها در یابی خود بدلیل کاهش قیمت نفت کرده است. با افزایش تولید اوپک، ظرفیت مازاد در حال کاهش است. آژانس بین‌المللی انرژی در ماهنامه خود اعلام کرده است که در مقایسه با ۹ میلیون بشکه در روز سه ماهه اول سال ۲۰۲۱، ظرفیت مازاد موثر به کمتر از ۴ میلیون بشکه در روز رسیده است و تنها در چند کشور خاورمیانه متمرکز است.

## نمودار ۲. تغییر در ظرفیت تولید اوپک پلاس

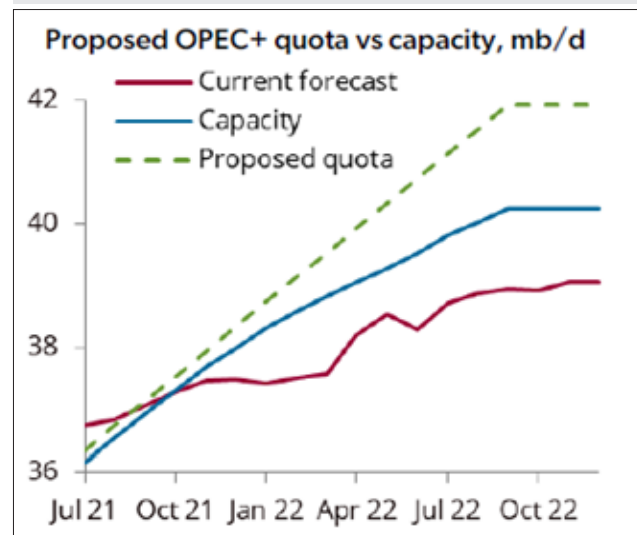


### جمع بندی و نقطه نظر کارشناسی:

- میزان پایبندی اعضای اوپک به سطح تولید برنامه ریزی شده رو به افزایش است و از ۱۱۵ درصد در سپتامبر به ۱۲۱ درصد در ماه اکتبر افزایش یافته است که دلالت بر عدم توانایی برخی از اعضا در افزایش تولید دارد. انتظار بر این است که در ماه های آتی نیز روند ناتوانی در افزایش تولید ادامه یابد.
- با شروع همه گیری کرونا و کاهش تقاضای نفت، سرمایه گذاری در بخش نفت در کل جهان به شدت کاهش یافته است و اعضای اوپک پلاس نیز از این امر مستثنی نیستند. در میان اعضای اوپک پلاس تنها کشورهای امارت و کویت در بخش نفت سرمایه گذاری کرده اند به طوریکه ظرفیت تولیدی نفت خود را افزایش داده اند.
- دیگر کشورهای عضو به دلیل عدم سرمایه گذاری و افت تولید با کاهش ظرفیت روبرو هستند و بر همین اساس برنامه تعیین شده در افزایش تولید برای سال ۲۰۲۲ با عدم قطعیت مواجه است و پیش بینی برخی موسسات نیز دلالت بر این موضوع دارد.
- این امر به دلیل افزایش قیمت نفت و عدم توانایی و یا تمایل اوپک پلاس برای عرضه بیشتر موجب نگرانی کشورهای مصرف کننده شده است.

انرژی اسپکت چشم انداز تولید و ظرفیت تولیدی اوپک را طبق برنامه اعلامی این سازمان تا پایان سال ۲۰۲۲ ارائه کرده است. طبق برنامه اعلامی، تولید اوپک روند افزایشی را طی خواهد کرد و در انتهای سال ۲۰۲۲ به میزان ۴۲ میلیون بشکه در روز خواهد رسید و برنامه کاهش تولید در نظر گرفته نیز پایان خواهد یافت. اما موضوع مهم این است که ظرفیت تولیدی اعضا اوپک پلاس کمتر از میزان برنامه ریزی شده است. تفاوت در میزان برنامه و ظرفیت به خصوص از اوایل سال ۲۰۲۲ نمایان تر خواهد شد و روند افزایشی خواهد داشت. موضوع مهم دیگر این است که اعضا توانایی تولید کامل در سطح ظرفیت را نداشته و میزان تولید محقق شده تا ۱ میلیون بشکه کمتر از سطح ظرفیت تولیدی خواهد بود.

## نمودار ۱. مقایسه سهمیه و ظرفیت اوپک پلاس



- بر مبنای آمار و تحلیل انرژی اسپکت از سال ۲۰۱۸ تا کنون از بین کشورهای اوپک پلاس تنها امارات و کویت ظرفیت تولیدی خود را افزایش داده اند و دیگر کشورها به دلیل عدم سرمایه گذاری در میادین نفتی با کاهش ظرفیت تولید مواجه هستند. در میان کشورهای روسیه با بیشترین میزان کاهش در ظرفیت تولید در حدود ۸۰۰ هزار بشکه قرار دارد. آنگولا در رتبه دوم با کاهش ۴۰۰ هزار بشکه روبروست و عربستان با کمترین میزان در حدود ۱۰۰ هزار بشکه مواجه شده است.

## بازار انرژی

# تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۳ دسامبر ۲۰۲۱

کاهش نگرانی‌ها نسبت به تاثیر سویه کرونای امیکرون بر تقاضای جهانی

مهدی یوسفی

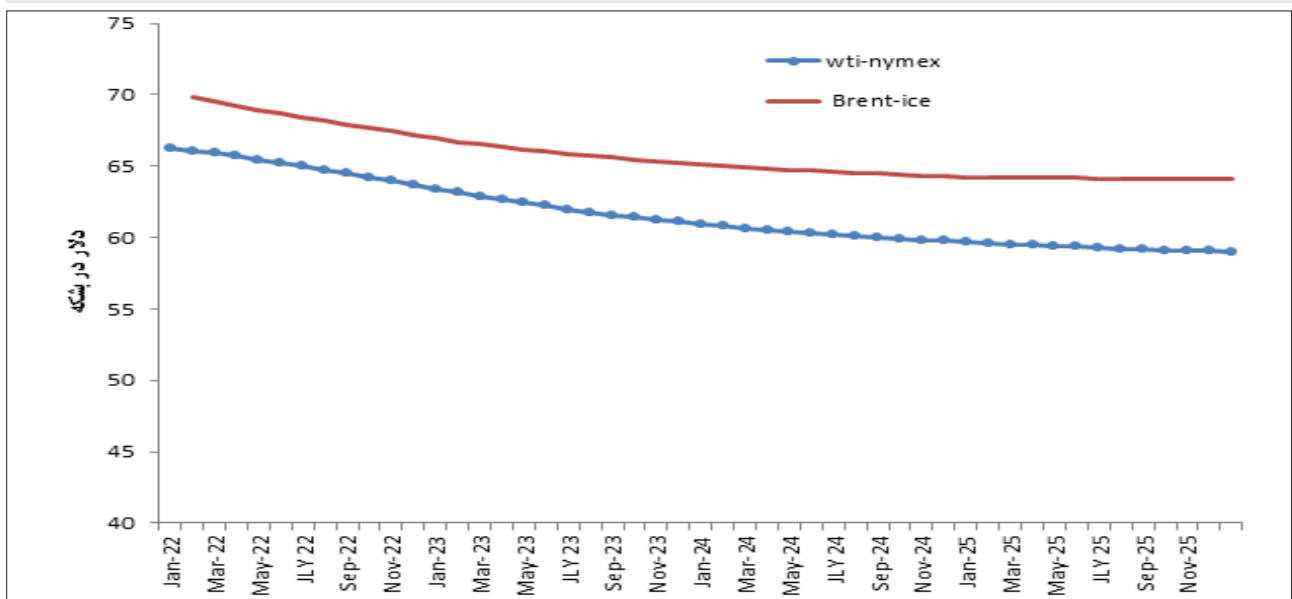
در هفته منتهی به ۳ دسامبر ۲۰۲۱ قیمت نفت خام‌های شاخص سقوط شدیدی را تجربه کرد. سبداوپک با ۹/۸ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل در سطح ۷۱/۶۷ دلار در بشکه قرار گرفت و متوسط هفتگی نفت برنت موعدهار با ۱۰/۴ درصد کاهش به ۷۲/۰۶ دلار در بشکه رسید و قیمت نفت خام دویی در بازار تك محموله با ۱۰/۱ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل به ۷۱/۴۶ دلار در بشکه رسید. در همین دوره زمانی قیمت نفت خام وست تگزاس با ۱۴/۳ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل به ۶۶/۸۹ دلار در بشکه رسید.

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

هفته	سبداوپک	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 ۵ نوامبر ۲۰۲۱	۸۱,۸۵	-۲,۱	۸۱,۷۸	-۲,۳	۸۳,۰۱	-۱,۸
هفته منتهی به ۱۲ نوامبر ۲۰۲۱	۸۲,۵۱	۰,۸	۸۱,۹۶	۰,۲	۸۳,۷۷	۰,۹
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	۷۱,۶۷	-۹,۸	۶۶,۸۹	-۱۴,۳	۷۲,۰۶	-۱۰,۴

در ۳ دسامبر ۲۰۲۱ در بازار فیوچر و در بورس آیس، قیمت نفت برنت در وضعیت بکواردیشن قرار داشت. قرارداد ماه اول برنت ۶۹/۸۸ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۰/۹۱ 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 ۶۶/۲۶ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۰/۵۵ 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 ۳ دسامبر ۲۰۲۱



در هفته منتهی به ۳ 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.

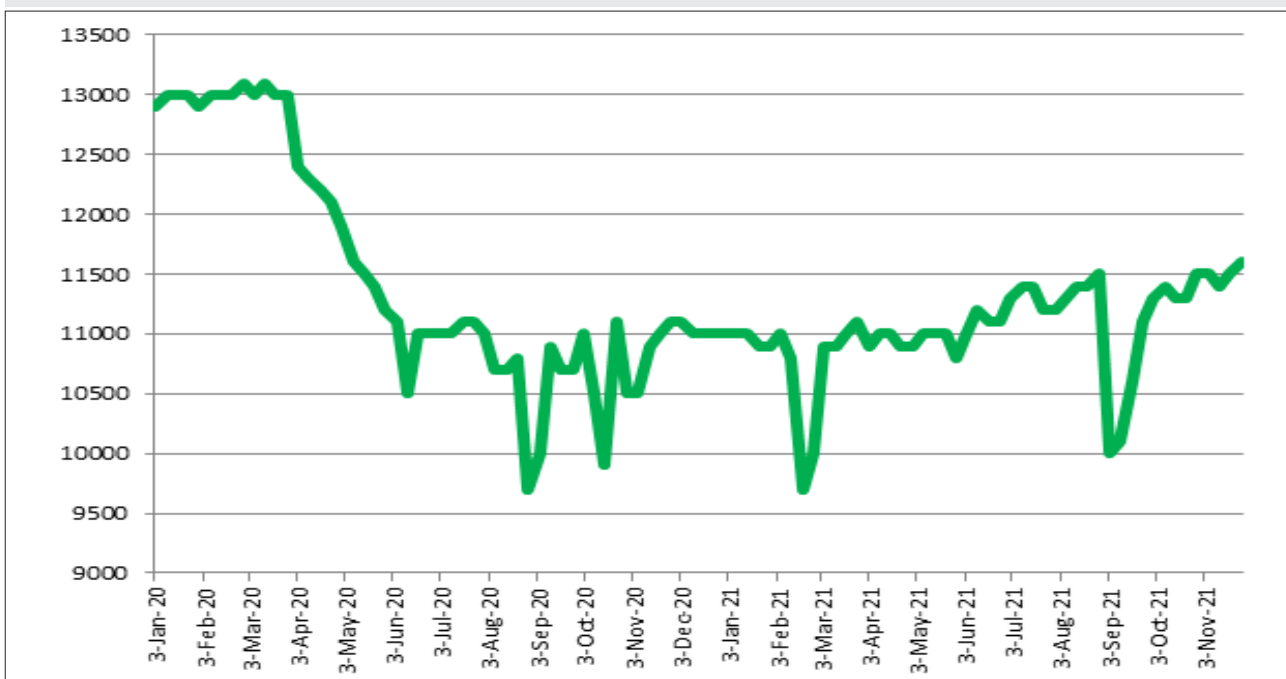
### تضعیف کننده:

۱. نگرانی نسبت شیوع موج های جدید ویروس کرونا به خصوص انواع جهش یافته آن و تاثیرگذاری بر روند در حال رشد تقاضای نفت؛ شمار مبتلایان در اروپا مجدداً روند صعودی به خود گرفته و در برخی کشورها محدودیت های جدیدی وضع شده است و از همه مهمتر نگرانی های زیادی در مورد سویه جدید آن که در آفریقای جنوبی شناسایی شده، ایجاد شده است و دانشمندان می گویند این ویروس با تعداد بالای جهش های آن ممکن است به واکسن های فعلی حساس نباشد.
۲. برداشت از ذخایر استراتژیک، در ۲۳ نوامبر رئیس جمهور آمریکا اعلام کرد که وزارت انرژی این کشور با هدف پایین آوردن قیمت بنزین، ۵۰ میلیون بشکه از ذخیره سازی راهبردی نفت خود را در تلاشی هماهنگ با دیگر مصرف کنندگان بزرگ نفت برداشت می کند. ۳۲ میلیون بشکه از این مقدار در چند ماه آینده و به صورت قرضی برداشت می شود، یعنی باید در چند سال آینده به این ذخیره سازی بازگردانده شود و ۱۸ میلیون بشکه دیگر در واقع تسریع فروش نفتی است که کنگره آمریکا پیش از این مجوز آن را صادر کرده بود و در چند ماه آینده انجام می شود. برداشت از ذخیره سازی راهبردی نفت آمریکا با هماهنگی دیگر کشورهای بزرگ مصرف کننده انرژی از جمله چین، هند، ژاپن

و کره جنوبی و انگلیس انجام می شود که این کشورها نیز در مجموع ۲۱ میلیون بشکه از ذخایر استراتژیک خود را برداشت خواهند کرد؛

۳. از سرگیری مذاکرات هسته ای ایران و گروه ۱+۴ از ۲۹ نوامبر ۲۰۲۱ (البته در روز ۳ دسامبر این مذاکرات نیمه تمام خاتمه یافت تا تیم های مذاکره ای بعد از مشورت با پایتخت های خود مجدداً به وین باز گردند)؛
۴. در هفت روز منتهی به ۳۰ نوامبر خالص وضعیت خرید بورس بازان در بازار نایمکس برای سومین هفته متوالی کاهش یافت و با ۳۴۶۳۴ قرارداد کاهش به ۲۳۳۷۰۶ قرارداد رسید؛
۵. بانک مورگان استنلی پیش بینی خود از قیمت نفت خام برنت برای سه ماه نخست سال ۲۰۲۲ را به دلیل شیوع سویه امیکرون ویروس کرونا کاهش داد. این بانک پیش بینی خود از قیمت نفت خام برنت در سه ماه نخست سال ۲۰۲۲ را از ۹۵ دلار برای هر بشکه به ۸۲/۵۰ دلار برای هر بشکه تغییر داد؛
۶. وزارت کار آمریکا اعلام کرد که در ماه نوامبر، ۲۱۰ هزار شغل جدید در بخش غیر کشاورزی ایجاد شد که بسیار کمتر از حد انتظارات اولیه (ایجاد ۶۰۰ هزار شغل جدید) بود.
۷. بر اساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا، در هفته منتهی به ۲۶ نوامبر تولید نفت خام این کشور با ۱۰۰ هزار بشکه در روز افزایش به ۱۱/۶ میلیون بشکه در روز رسید 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 ۱/۵ میلیون بشکه کمتر از آن است؛

نمودار ۲. روند هفتگی تولید نفت خام آمریکا





### تقویت کننده:

۵. بالا بودن قیمت گاز و ادامه استفاده از فرآورده‌های نفتی نظیر نفت کوره، گازوئیل و پروپان به جای گاز طبیعی؛
۶. ناتوانی برخی تولیدکنندگان اوپک پلاس در افزایش تولید مطابق با سهمیه تولیدی خود، به گزارش رویترز سطح پابندی اوپک به توافق کاهش تولید در ماه نوامبر ۱۲۰ درصد بوده است این در حالیست که در ماه گذشته ۱۱۸ درصد بود و این امر نشان‌دهنده عدم توانایی برخی تولیدکنندگان در عمل به سهمیه تولید خود بوده است. سطح تولید اوپک در ماه نوامبر ۲۷/۷۴ میلیون بشکه در روز بوده که ۲۲۰ هزار بشکه در روز بیشتر از ماه گذشته است در حالیکه طبق توافق، تولید اوپک باید ۲۵۴ هزار بشکه در روز افزایش می‌یافت. عربستان و عراق بیش از مقدار مجاز افزایش تولید داشتند. کویت، امارات و الجزایر مطابق سهمیه مجاز افزایش تولید داشتند و تولید نیجریه، آنگولا، گینه و گابن کمتر از سهمیه مجاز بود؛
۷. تضعیف ارزش دلار، شاخص ارزش دلار در هفته منتهی به ۲۶ نوامبر ۹۶/۵۸ بود که در هفته منتهی به ۳ دسامبر به ۹۶/۱۳ رسید؛
۸. برخی گزارشات اولیه در مورد سویه جدید کرونا موسوم به امیکرون نشان می‌دهد که این سویه اگرچه سرعت انتقال بالایی دارد اما قدرت کشندگی آن کمتر است؛
۹. در هفته منتهی به ۳ دسامبر ۲۰۲۱ تعداد دکل‌های حفاری فعال در بخش نفت آمریکا بدون تغییر نسبت به هفته قبل، ۶۷ دکل بود.

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 آزاد سازی ذخایر استراتژیک و شیوع سویه جدید کرونا به نام امیکرون، میزان رشد تقاضا و عرضه نفت با ریسک‌های جدی مواجه است. بعد از جلسه اوپک پلاس قیمت‌ها افزایش یافت. به نظر میرسد که اولاً اوپک پلاس نسبت به عدم تاثیرگذاری زیاد سویه امیکرون بر تقاضای نفت خوشبین است و از طرف دیگر در بند ۳ بیانیه پایانی این اجلاس 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 ۲۶ نوامبر ذخیره‌سازیهای نفت خام این کشور ۰/۷۴۷ میلیون بشکه کاهش یافته است، در حالیکه پیش‌بینی می‌شد حدود ۱/۷ میلیون بشکه کاهش یابد. علاوه بر این اداره اطلاعات انرژی آمریکا نیز اعلام کرد که در هفته منتهی به ۲۶ نوامبر ذخیره‌سازیهای نفت خام این کشور ۰/۹۰۹ میلیون بشکه کاهش یافته و به ۴۳۳/۱۱۱ میلیون بشکه رسیده است؛
۳. گلدمن ساکس در گزارشی اعلام کرد که نگرانی‌ها در مورد تاثیر سویه امیکرون بدبینانه است؛
۴. کمبود عرضه در بازار به دلیل رشد کمتر عرضه نسبت به رشد تقاضا، بر اساس برآوردهای موسسات مختلف در ماه نوامبر بازار با حدود یک میلیون بشکه در روز کمبود عرضه مواجه است؛



# عضویت ایران در سازمان شانگهای، ظرفیت‌ها و فرصت‌ها

هدی پناهی نژاد

افغانستان یکی از منابع اصلی بی‌ثباتی در منطقه است. این کشور نه تنها گروه‌های تروریستی و افراط‌گرای بسیار فعالی را در خود جای داده، بلکه مأمّن قاچاقچیان بین‌المللی اسلحه و مواد مخدر نیز هست. در نتیجه عدم مراقبت مناسب از مرزهای افغانستان، کشورهای همجوار با این کشور با پیامدهای سهمگین نابسامانی‌ها در این کشور روبرو هستند. چارچوب سازمان همکاری شانگهای به کشورهای عضو امکان می‌دهد به شیوه مؤثر به مقابله با این چالش‌های امنیتی که ماهیتی فراملی نیز دارند و آن‌ها به تنهایی نمی‌توانند در برابر آن‌ها وارد عمل شوند، بپردازند.

### اقتصادی:

علاوه بر ثبات منطقه ای، رونق و توسعه اقتصادی مشترک نیز از اواسط دهه ۲۰۰۰ میلادی به عنوان یکی از اهداف اصلی سازمان همکاری شانگهای مطرح بوده است. گرایش سازمان همکاری شانگهای از سال ۲۰۰۸ به مسائل اقتصادی بیشتر شده است. ابتکار دولت چین برای احیای جاده ابریشم که در سال ۲۰۱۲ مطرح کرد، وجه اقتصادی همکاری اعضای SCO را پررنگ تر کرده است. همکاری‌های اقتصادی در چارچوب سازمان همکاری شانگهای بر سرمایه‌گذاری‌های عظیم و اجرای پروژه‌های زیرساختی متمرکز بوده است. چین از طریق سازمان همکاری شانگهای اقدام به اعطای وام به کشورهای فقیرتر آسیای میانه کرده است (در پی بحران مالی سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹)، و مبلغ ۱۰ میلیارد دلار وام به کشورهای عضو سازمان همکاری شانگهای که بامشکلات مالی روبرو بودند، اعطا شد. همچنین چین ایران، پاکستان و هند را به اعضای ناظر SCO اضافه کرده است. همچنین در آگوست سال ۲۰۰۲، چین ۹۷۰ میلیون دلار کمک نظامی به قرقیزستان کرده است. بیجینگ همچنین برای توسعه میدان نفتی دره Fergana در قزاقستان نیز سرمایه‌گذاری کرده است.

گسترش تعاملات جهانی در چارچوب روابط بین‌الملل، پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیک، رشد فن‌آوری‌های نو و نیاز نظام بین‌الملل کنونی به تعامل و همکاری بیشتر، تشکیل سازمان‌هایی را برای قانونمند ساختن روابط بین‌دولت‌ها ضروری نموده است. برای فهم دقیق ماهیت یک سازمان می‌بایست علل زیربنایی شکل‌گیری آن را مورد تحلیل قرار داد. در این خلاصه تلاش برآنست تا با بررسی علل و ظرفیت‌های شکل‌گیری سازمان همکاری شانگهای، به بررسی فرصت‌های پیش‌روی ایران به عنوان عضو جدیدالورود این سازمان بپردازیم: سازمان همکاری‌های شانگهای ترکیبی از اهداف سیاسی، امنیتی و اقتصادی را به صورت توأمان تعقیب می‌کند. مقابله با ایده جهان تک‌قطبی و مهار روند رو به گسترش حضور قدرت‌های فرامنطقه‌ای به ویژه ناتو و ایالات متحده آمریکا در فضای اوراسیا از طریق موازنه نرم و تحکیم همکاری‌های منطقه‌ای، مقابله با سه عنصر جدایی‌طلبی، افراط‌گرایی و تروریسم و نیز گسترش همکاری‌های اقتصادی به ویژه در بخش انرژی، از جمله مهم‌ترین اهداف SCO به شمار می‌رود.

از اهداف سازمان همکاری شانگهای استنباط می‌شود که این سازمان به دنبال پیروی از سیاست داخلی خود مبتنی بر اصول اعتماد متقابل، منافع متقابل، برابری، رایزنی‌های متقابل، احترام به تنوع فرهنگی و میل به توسعه مشترک است. در حالی که در سیاست خارجی مطابق با اصول عدم تعهد، هدف قرار ندادن هیچ کشور سومی و سیاست درهای باز رفتار می‌کند.

### امنیتی:

بسیاری براین باورند که سه عامل مهم در ایجاد و توسعه سازمان همکاری شانگهای نقش پراهمیتی داشته‌اند و از آنها تحت عنوان سه شر، نام می‌برند که عبارتند از الف) تروریسم بین‌المللی؛ ب) افراط‌گرایی مذهبی؛ و ج) جدایی‌طلبی بدین معنا که تهدیدات مشروعیت رژیم‌های آسیای مرکزی، نخبگان این کشورها را بر آن داشت تا جهت حفظ منافع خود به ایجاد سازمان همکاری شانگهای بپردازند. اهمیت این بخش از عملکرد سازمان SCO آنجایی پررنگ می‌شود که نگاه به کشور افغانستان در منطقه داشته باشیم.



### سطح تجاری:

چارچوب توافق نامه همکاری اقتصادی کشورهای عضو، نخستین بار در نشست مورخ ۲۳ سپتامبر ۲۰۰۳ تهیه و به امضا رسید. در این نشست، رئیس دولت چین پیشنهاد کرد که برنامه بلندمدتی برای تشکیل منطقه آزاد تجاری در سازمان تهیه شود. وی در این پیشنهاد چندین راهکار کوتاه مدت برای افزایش سطح بازرگانی میان کشورهای عضو ارائه داد. یک سال پس از این پیشنهاد، در ۲۳ سپتامبر ۲۰۰۴ سندی شامل یکصد برنامه مشخص برای افزایش سطح بازرگانی میان کشورهای عضو به امضا رسید.

### بانکی:

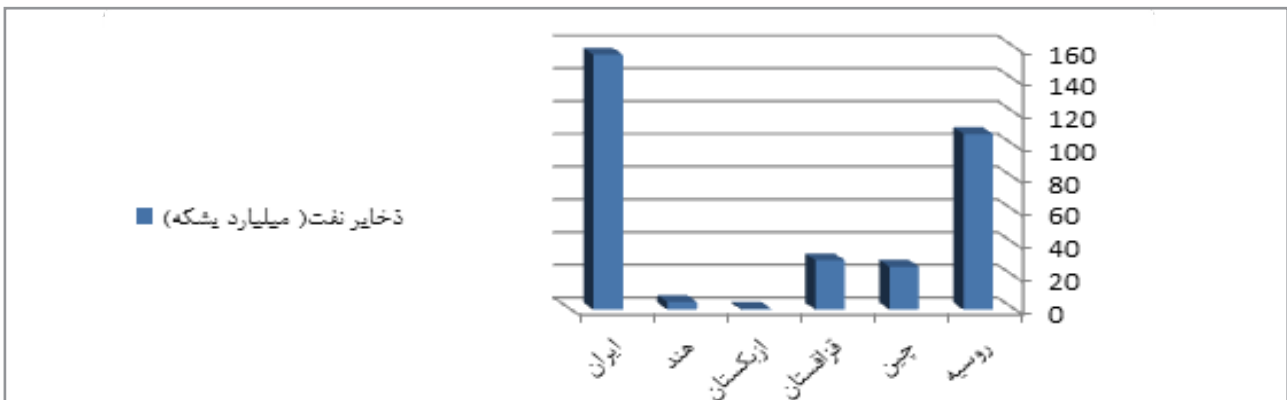
دستاورد مهم دیگر این نشست، توافق برای تشکیل شورای مشترک بانکی بین کشورهای عضو سازمان بود. هدف از تشکیل شورای مشترک بانکی، تسهیل در فراهم نمودن سرمایه مورد نیاز برای اجرای پروژه‌های مشترک سازمان عنوان شده است. در پی این توافق، نخستین گردهمایی شورای مشترک بانکی SCO در ۳۰ نوامبر ۲۰۰۶ در پکن برگزار شد.

### باشگاه مشترک انرژی:

در نشست مسکو مورخ ۲۵ اکتبر ۲۰۰۵، دبیر کل سازمان اعلام کرد که پروژه‌های مشترک سازمان در زمینه انرژی دارای اولویت بالا هستند. این پروژه‌ها شامل کشف، استخراج و بهره برداری از حوزه‌های نفت و گاز و استفاده مشترک اعضا از منابع آب شیرین می‌باشد. در کنفرانس بین المللی سازمان همکاری شانگهای: در شهر آلماتی، پایتخت قزاقستان، نماینده وزارت خارجه روسیه اعلام کرد که روسیه فکر بنیان گذاردن تشکیلاتی بین المللی با نام باشگاه انرژی را در سر می‌پروراند. دولت روسیه مجدداً در نشست سازمان در نوامبر ۲۰۰۷ در مسکو بر عزم خود برای تشکیل این باشگاه انرژی تأکید کرد.

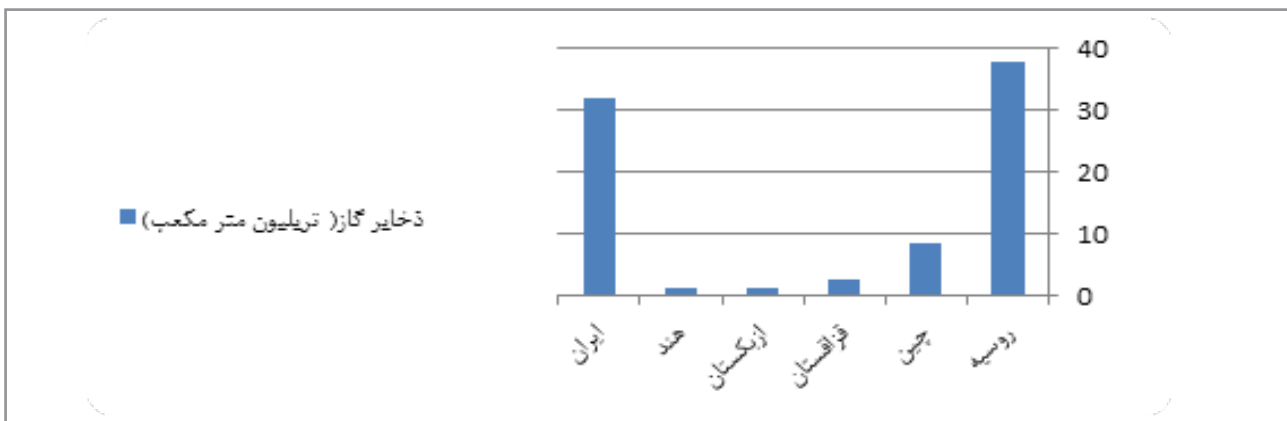
برای مشاهده پتانسیل همبستگی انرژی بین اعضای این سازمان، نمودارهای زیر را در رابطه با منابع نفت و گاز کشورهای عضو بجز تاجیکستان، قرقیزستان و پاکستان در نظر بگیرید:

نمودار ۱. ذخایر نفت کشورهای عضو (میلیارد بشکه)



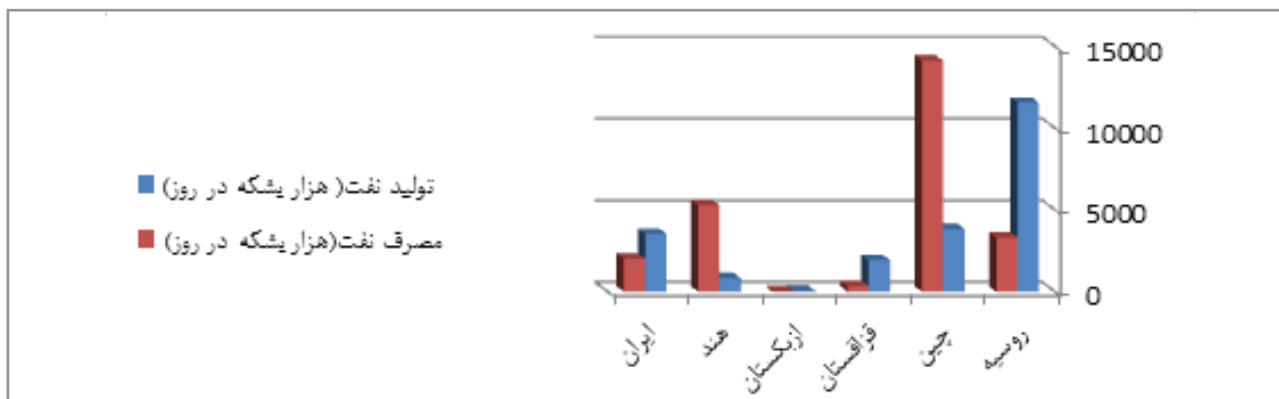
Source:BP statistics review. 2020

نمودار ۲. ذخایر گاز طبیعی کشورهای عضو (تریلیون متر مکعب)

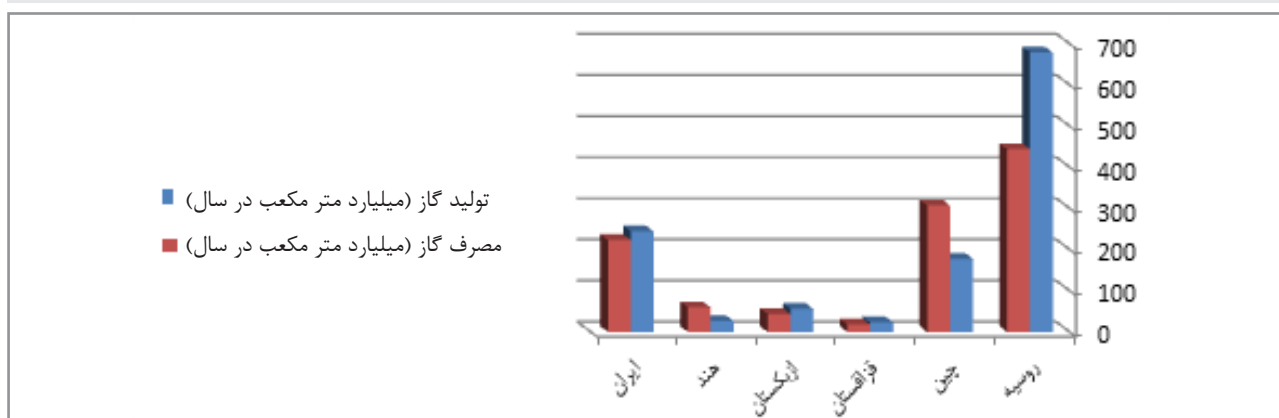




نمودار ۳. میزان تولید و مصرف کشورهای عضو (هزار بشکه در روز)



نمودار ۴. میزان تولید و مصرف گاز کشورهای عضو (میلیارد متر مکعب در سال)



### ایجاد هژمونی در برابر هژمونی آمریکا:

این دیدگاه مبتنی بر تفکر موازنه قدرت سیستمیک است. بر طبق این دیدگاه روسیه و چین در چارچوب سازمان همکاری شانگهای سعی در ایجاد موازنه در برابر ایالات متحده آمریکا را دارند. به عبارت دیگر روسیه و کشورهای آسیای مرکزی می‌خواهند با همراهی چین موازنه قدرتی در برابر هژمونی ایالات متحده آمریکا در عرصه نظام بین‌الملل پساجنگ سرد ایجاد کنند که این مهم در بررسی اهداف سازمان همکاری شانگهای تداعی می‌یابد.

### ایران و شانگهای:

ایران به مسأله همکاری هایش با همسایگان؛ با کشورهای مسلمان و نیز با کشورهای صاحب قدرتی چون روسیه، چین، اروپا و هند از این دید نظر داشته است که سیاست مهار آمریکا علیه خود را بی اثر نماید. کاربرد دیگری که ایران از اولویت دادن به همکاری منطقه‌ای در سیاست خارجی خود پی می‌گیرد، این است که در چارچوب آن ضرورتی برای حضور ایالات متحده یا هر نیروی خارجی دیگر در منطقه وجود نخواهد داشت.

همان‌طور که در نمودارها دیده می‌شود، ذخایر نفت و گاز کاملاً به صورت نامتوازنی در بین کشورهای منطقه تقسیم شده‌اند و این در حالی است که کشورهای مثل چین و هند در مورد نفت و گاز بسیار بیشتر از تولید خود مصرف می‌کنند در عین حال که ایران و روسیه در تولید نفت و گاز بیشتر از میزان مصرفی خود تولید می‌کنند و به این ترتیب پتانسیل همکاری انرژی در منطقه مذکور کاملاً محسوس است.

لازم به ذکر است که امروزه چین و آسیای میانه به واسطه یک شبکه رو به رشد از خطوط لوله انتقال نفت و گاز و خطوط حمل و نقل و ارتباطی با یکدیگر پیوند یافته‌اند. چین به منظور تأمین نیاز فزاینده خود به انرژی اقدام به سرمایه‌گذاری در حوزه استخراج نفت و گاز کرده است. در همین راستا، چین اخیراً قرارداد ۱۰۰ میلیارد دلاری برای توسعه میدان یادآوران در نزدیک مرز ایران و عراق بسته است. علاوه بر این China Petroleum Corporation چهار میلیارد دلار در صنعت نفت قزاقستان سرمایه‌گذاری کرده است.



به همین جهت در تیرماه ۱۳۸۴ و در نشست سران سازمان در شهر آستانه قزاقستان، جمهوری اسلامی ایران به عنوان عضو ناظر در این سازمان مورد پذیرش قرار گرفت. این موضوع با روی کار آمدن دولت نهم در همان سال و تقویت گرایش راهبردی نگاه به شرق در سیاست خارجی، گسترش همکاری با این سازمان را تسهیل نمود تا اینکه در نهایت در سال ۲۰۲۱ ایران عضویت کامل در این سازمان را از آن خود کرد. با توجه به پیش زمینه تلاش ایران برای پیوستن به این سازمان، در ادامه به بررسی فرصت‌ها و مخاطرات پیوستن ایران به SCO می‌پردازیم:

### فرصت‌ها و مخاطرات ایران در پیوستن به SCO:

#### پیامد سیاسی

شعار «نه شرقی، نه غربی، جمهوری اسلامی» در پی وقوع انقلاب اسلامی در ایران، از همان ابتدا کشورمان را در برابر ایالات متحده آمریکا قرار داد. این رویارویی تاکنون هزینه‌هایی را بر هر دو طرف تحمیل نموده و هنوز هم جریان دارد. البته تنها ایران نیست که یک جانبه‌گرایی‌های ایالات متحده را در عرصه بین‌المللی بر نمی‌تابد. روسیه و چین نیز چنین دیدگاهی را در تعاملات خود با ایالات متحده دنبال می‌کنند. پیشینه تعاملات میان اعضای تأثیرگذار سازمان شانگهای (چین و روسیه) با ایالات متحده آمریکا، یک اتحاد طبیعی میان ایران، چین و روسیه با هدف ایجاد موازنه در برابر هژمونی ایالات متحده آمریکا در عرصه نظام بین‌الملل را پررنگ می‌سازد. سازمان همکاری شانگهای بستر مناسبی جهت تبدیل این اتحاد طبیعی به اتحاد استراتژیک است. ایجاد موازنه در برابر یک جانبه‌گرایی‌های هژمونیک ایالات متحده آمریکا در چارچوب این سازمان قابل دسترسی می‌باشد. البته بایستی به این نکته توجه نمود که جمهوری اسلامی ایران با در نظر گرفتن چنین بستری می‌تواند با عضویت دائم در این سازمان هدف خود را بیش از پیش عملیاتی سازد. در واقع مشارکت ایران در SCO میتواند متضمن موارد زیر باشد:

- ۱) ایران با همکاری چین و روسیه می‌تواند در برخی موارد از تنش‌های میان این کشورها و ایالات متحده آمریکا، به نفع خود بهره‌برداری کند؛
- ۲) تهدید مشترک ناتو و آمریکا برای ایران و دیگر اعضای سازمان کم‌رنگ‌تر خواهد شد؛
- ۳) تقویت روند منطقه‌گرایی در نظام بین‌الملل و احتمال تأثیرگذاری آن بر سیاستگذاری‌های کلان بین‌المللی؛
- ۴) گسترش روحیه اعتماد، حسن نیت، همکاری، ثبات و تقویت چهره دوستانه و مثبت کشورمان در تعاملات منطقه‌ای؛
- ۵) زمینه‌ای مناسب جهت ایجاد ائتلاف سازنده برای رویارویی با تحریم‌ها و موانع دستیابی به فناوری صلح آمیز هسته‌ای

#### پیامد امنیتی

- پیامدهای امنیتی عضویت دائم ایران در سازمان همکاری شانگهای را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:
- ۱) انتخابی مناسب جهت رویارویی با خطرات احتمالی اسرائیل، ناتو و آمریکا در همسایگی ایران؛
  - ۲) نقطه عطف در گسترش همکاری‌های دوجانبه با کشورهای عضو در امر مبارزه با مواد مخدر، مبارزه با تروریسم، اعتمادسازی و توسعه همکاری‌های سیاسی و اقتصادی؛
  - ۳) زمینه‌ای مناسب جهت ایجاد طرح نظام امنیت دسته جمعی با هدف مقابله با حضور قدرت‌های فرامنطقه‌ای؛
  - ۴) شرایطی مطلوب جهت پیگیری فعال تر رژیم حقوقی و امنیتی دریای خزر؛
  - ۵) عضویت دائم ایران در این سازمان به معنای تأیید حرکت‌های سرکوبگرانه کشورهای عضو در خصوص حرکت‌های اسلامی و آزادیخواهانه تلقی خواهد شد که بایستی با دیپلماسی مدیریت شود

#### پیامد اقتصادی

- پیامدهای اقتصادی عضویت دائم ایران در سازمان همکاری شانگهای را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:
- ۱) گسترش همکاری‌ها در حوزه انرژی و زمینه مناسب جهت ایجاد ائتلاف‌های جدید در این خصوص، برای مثال اوپک گازی؛
  - ۲) حفظ و گسترش بازار مصرفی بزرگ و بادوام برای نفت و صادرات غیرنفتی و رفع نیازمندی‌های تکنولوژیک و تامین منابع مالی مورد نیاز برای توسعه صنعتی با توجه به ظرفیت کشورهای عضو؛
  - ۳) گسترش و تقویت منافع اقتصادی ایران با احتمال گره خوردن منافع اقتصادی سازمان شانگهای با کشورهای آسه آن، ژاپن و کره جنوبی؛
  - ۴) ایجاد مانع در جهت تحریم‌های جدید در شورای امنیت؛
  - ۵) ایجاد یک بازار جایگزین بزرگ و بادوام جهت توسعه صادرات کشور بویژه در برابر بازارهای تحریمی.

#### پیامد انرژی

با توجه به وضعیت فعلی ایران که بخش نفت و گاز با تحریم مواجه شده است و با توجه به وضعیت منابع نفت و گاز، تولید و مصرف نفت و گاز کشورهای عضو SCO و با توجه به سناریوی خالص انتشارات صفر مطرح شده در اجلاس پاریس، پیوستن به باشگاه انرژی SCO، میتواند بازار مناسبی برای نفت و گاز ایران به وجود آورد و در عین دور زدن تحریم‌ها، موجب ایجاد رابطه نزدیک‌تر ایران چه از منظر انرژی و چه از منظر اقتصادی با کشورهای منطقه به ویژه چین و هند شود.

## جمع بندی و پیشنهادات:

جمهوری اسلامی ایران اگر بخواهد به یک هژمون منطقه ای تبدیل شود، ناگزیر از تعامل با قدرت های بزرگ می باشد، چرا که کشورها بر اساس قدرت شان دستور کار بین المللی را تعیین می کنند. نرم ها و قواعد رفتاری در عرصه بین المللی را قدرت های بزرگ تعریف می کنند. از قدرت های بزرگ موجود در عرصه نظام بین الملل، جمهوری اسلامی ایران با ایالات متحده آمریکا و برخی متحدان آن در اروپا رابطه نداشته و یا رابطه سردی دارد. عضویت روسیه و چین در سازمان همکاری شانگهای فرصت مناسبی جهت جایگزینی قدرت های آسیایی بجای قدرت های غربی در تعاملات جهانی ایران است. ایران کشوری است که به لحاظ عضویت در نهادهای منطقه ای مؤثر چندان فعال نبوده است. به عنوان مثال کشورهای پیرامونی جمهوری اسلامی از جمله کشورهای عرب حاشیه خلیج فارس در نهادهای مختلفی از جمله اتحادیه عرب، شورای همکاری خلیج فارس و... حضور دارند و از مزایای عضویت در این نهادها بهره می برند. در شمال ایران نیز سازمان های مختلفی از جمله سازمان کشورهای «سی ای اس» کشورهای مشترک المنافع، سازمان پیمان امنیت جمعی و... را تشکیل داده و در شرق و غرب نیز روندها و سازمان های منطقه ای بسیاری وجود دارد که کشورهای مختلف در آنها عضویت داشته و طی آن به افزون سازی منافع خود مبادرت می کنند. در این میان، ایران تنها در یک سازمان منطقه ای یعنی اکو عضویت دارد که یک سازمان اقتصادی محدود و فاقد ابعاد امنیتی و استراتژیک است. در نتیجه، اینکه ایران عضویت دائم در سازمان شانگهای را کسب کرده، فی نفسه واجد مزایا و مطلوبیت های بسیار است. در یک جمع بندی موارد زیر می تواند در دستور کار تعامل ایران با این سازمان قرار گیرد:

۱) تلاش در جهت افزایش وابستگی چین و هند به منابع انرژی نفت و گاز ایران؛ از جمله پیگیری خط لوله گاز به پاکستان و هند؛

۲) پیگیری احیاء نقش استراتژیک ایران در کریدور ارتباطی و حمل و نقل شمال به جنوب و غرب به شرق؛

۳) تلاش در جهت حل و فصل مسالمت آمیز مساله هسته ای کشور، به گونه ای که به منافع ملی کشور آسیبی وارد نشود؛

۴) پیگیری گسترش ائتلاف سازی های منطقه ای و فرا

منطقه ای جهت داشتن آلترناتیوهای متعدد

۵) تلاش در جهت افزایش اعتماد سازی، از طریق گسترش روابط دوجانبه با کشورهای عضو و بهره برداری از آن در پیشبرد اهداف در سازمان؛

۶) تاکید بر هر دو جنبه ایجاد موازنه نرم در سیاست خارجی؛ گسترش توانمندی داخلی و ائتلاف سازی خارجی؛

۷) تلاش برای دریافت امتیازات مالی و مشارکت های اقتصادی از کشورهای عضو همانند توافق نامه ۲۵ ساله ایران و چین برای سرمایه گذاری ۴۰۰ میلیارد دلاری در پروژه های زیرساختی ایران

۸) فرصت دیگر ایران در پیوستن به SCO بهبود جایگاه کشور از لحاظ بین المللی است. دو عضو از ۹ عضو این سازمان در شورای امنیت سازمان ملل حق وتو دارند. ایران دارای ۲۰۴۰ کیلومتر خط ساحلی با دریاهای آزاد در جنوب است و اگر اعضای این سازمان از زیرساخت های ایران برای افزایش ظرفیت همکاری استفاده کنند، مزایای مشترکی برای همه اعضا به ویژه چین و کشورهای آسیای مرکزی که به دریای آزاد دسترسی ندارند ایجاد می شود. به زبان دیگر، ایران با موقعیت جغرافیایی ویژه خود میتواند به عنوان پلی بین شمال به جنوب و شرق به غرب در SCO عمل کند. رسیدن به این هدف نیازمند توسعه زیرساخت های حمل و نقل است. باید توجه کرد که SCO با ظرفیت فعلی اش حدود ۴۲ درصد از جمعیت جهان و یک چهارم از GDP جهان را در اختیار دارد. این موضوع با ظرفیت انرژی و ذخایر نفت و گاز بیانگر فرصتی ایده آل برای تقویت همگرایی اقتصادی و توسعه مشترک برای تمامی اعضای سازمان به شمار میرود. در زمینه انرژی، ایران بزرگترین ذخایر ترکیبی نفت و گاز جهان را که بیشتر از هر جای دیگر برای چین و هند اهمیت دارد دارا میباشد. با پیوستن به این سازمان، ایران به بازارهای وسیع همه کشورها متصل میشود.

۹) تلاش برای حل مسئله امنیتی افغانستان با دولت جدید این کشور با توجه به ظرفیتهایی که سازمان در اختیار ایران قرار می دهد.



## محیط زیست و فناوری

# نقش گاز طبیعی تجدید پذیر در فرآیند گذار انرژی

مهديه ابوالحسنی چیمه

### ۱- مقدمه

در سال‌های اخیر، تلاش برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های حمایتی نظیر توسعه هیدروژن کم‌کربن و یا خالص صفر و گازهای تجدیدپذیر به منظور دستیابی به اهداف بلندپروازانه توافق‌نامه پاریس شدت گرفته است، به بیان دیگر سرعت گذار انرژی از زمان انعقاد توافق‌نامه پاریس در دسامبر ۲۰۱۵ افزایش یافته است. هدف از این توافق‌نامه کاهش گرمایش زمین به کم‌تر از ۲ درجه در مقایسه با پیش از دوران صنعتی شدن بوده است. بر این اساس ۱۳۷ کشور متعهد شدند میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را تا سال ۲۰۵۰ به صفر برسانند، هر چند افق دستیابی به این هدف برای کشور چین سال ۲۰۶۰ در نظر گرفته شده است. تا کنون اتحادیه اروپا، بریتانیا، ژاپن، کره جنوبی، ایالات متحده آمریکا و کانادا تعهداتی مبنی بر دستیابی به خالص صفر در انتشار گازهای گلخانه‌ای داده‌اند، اما اجرایی شدن این تعهدات نیازمند تغییر در کل سیستم انرژی جهانی از جمله صنعت گاز است. در حال حاضر حدود ۲۵ درصد از انرژی اولیه جهان توسط گاز طبیعی، که بعنوان یک سوخت فسیلی پاک شناخته شده است، تامین می‌شود. اهمیت گازهای کم‌کربن نظیر بیوگاز و بیومتان، بعنوان بازیگران اصلی کربن‌زدایی بر کسی پوشیده نیست، به این منظور عرضه گاز طبیعی باید به تدریج با استفاده از فن‌آوری‌هایی نظیر جذب کربن، هیدروژن و گاز تجدیدپذیر کربن‌زدایی شود. ناگفته نماند که زنجیره ارزش گاز طبیعی باید تا حد امکان در تمامی بخش‌ها و قاره‌ها کارآمد عمل کند، بطوریکه انتشار گاز متان به حداقل رسیده و یا حذف شود، وسایل مصرف‌کننده نهایی باید بالاترین بازده ممکن عمل کنند و در نهایت کاهش مصرف باید از طریق حفاظت و فن‌آوری‌های جدید دنبال شود. لازم به ذکر است علاقه به اشکال مختلف گاز تجدیدپذیر، به ویژه بیومتان همراه با هیدروژن کم‌کربن و مشتقات آن، مانند آمونیاک به سرعت در حال افزایش است.

### ۲- انواع گازهای تجدیدپذیر

#### ۱-۲- بیوگاز:

مخلوطی از گازها، غالباً متان و دی‌اکسیدکربن بوده که از تجزیه بی‌هوازی زیست‌توده (معمولاً زباله‌های کشاورزی، کود، فضلاب، زباله‌های شهری) تولید می‌شود، در واقع این فرآیند از متانی استفاده می‌کند که در غیر این صورت در جو آزاد می‌شود، از این رو، با این روش تاحدی از انتشار گازهای گلخانه‌ای جلوگیری می‌شود.

#### ۲-۲- بیومتان (یا گاز طبیعی تجدیدپذیر):

بیوگاز خام حاصل از هضم بی‌هوازی زیست‌توده است که برای حذف دی‌اکسیدکربن و سایر ناخالصی‌ها ارتقا یافته، بطوریکه کیفیت آن با گاز طبیعی قابل مقایسه است. بنابراین می‌توان از آن به عنوان مکمل و یا جایگزین مستقیم گاز طبیعی در زیرساخت‌ها و تجهیزات موجود استفاده کرد.

#### ۳-۲- هیدروژن آبی:

هیدروژن تولید شده از گاز طبیعی با فرآیند جذب و ذخیره کربن به منظور حذف انتشار گازهای گلخانه‌ای حاصل از فرآیند تولید است.

#### ۴-۲- هیدروژن سبز (هیدروژن تجدید پذیر):

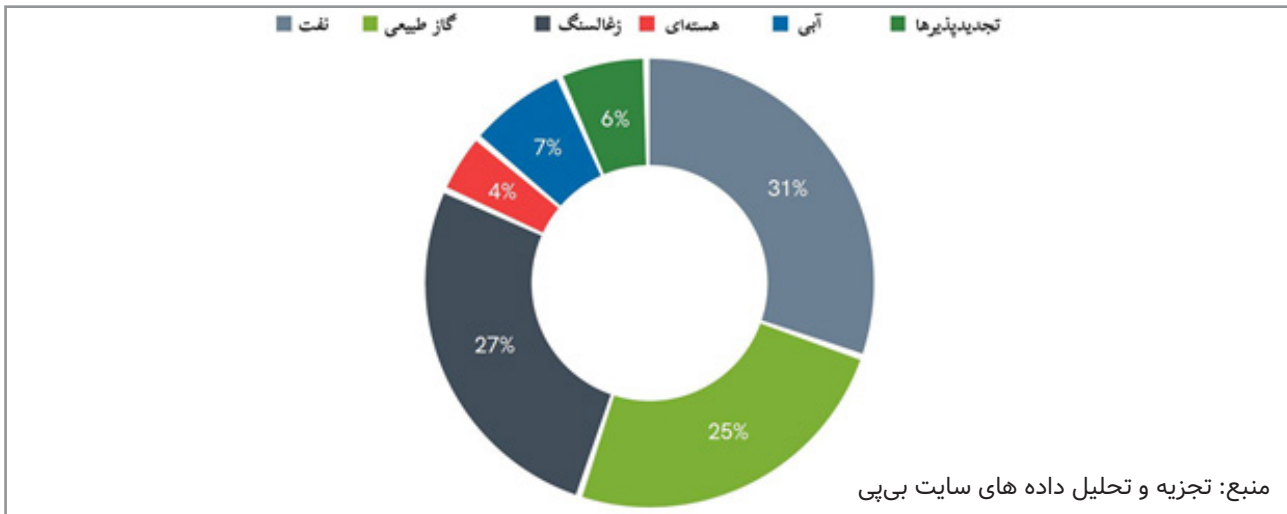
هیدروژن تولید شده از طریق الکترولیز (تجزیه آب به هیدروژن و اکسیژن) با استفاده از برق تجدیدپذیر است.

#### ۵-۲- هیدروژن کم کربن:

اصطلاحی که در این گزارش، به عنوان یک واژه کلی برای هیدروژن آبی و سبز استفاده شده است. ردپای واقعی کربن یک منبع هیدروژن کم کربن به عواملی نظیر درصد دی‌اکسیدکربن جذب شده و ردپای کربن الکتریسیته مورد استفاده برای الکترولیز بستگی دارد.

همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است، حدود ۲۵ درصد از کل انرژی اولیه جهان در سال ۲۰۲۰ از طریق گاز طبیعی تامین شده است (۱۳۸ اگزاژول از مجموع ۵۵۷ اگزاژول).

شکل ۱. سهم انرژی اولیه به تفکیک سوخت‌های مختلف



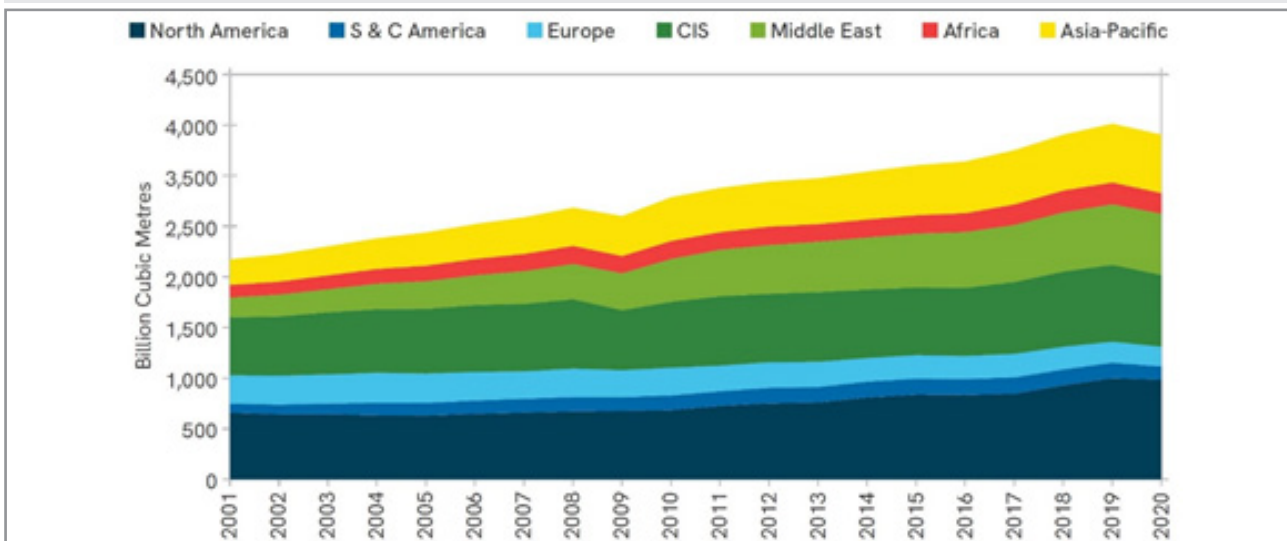
در طی سال‌های متوالی، تولید گاز طبیعی به جز در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۲۰ به طور پیوسته روندی رو به رشد داشته و همانطور که در شکل ۲ نشان داده شده به خوبی در تمام مناطق جهان گسترده شده است. کل تقاضای جهانی گاز طبیعی در سال ۲۰۲۰، معادل ۳۸۵۰ میلیارد متر مکعب بوده که در حدود ۴۰۰۰ تراوات ساعت است.

در سال ۲۰۱۸ کل تولید بیوگاز و بیومتان در جهان حدود ۳۵ مگاتن معادل نفت خام (۴۰۰ تراوات ساعت، معادل ۴۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی) تخمین زده شده است، که تنها ۱ درصد از کل تولید گاز طبیعی است. بیش از نیمی از این تولید معادل ۱۸/۵ مگاتن معادل نفت خام (۲۱۵ تراوات ساعت) در چند کشور اروپایی و ۲۵٪ دیگر آن معادل ۷/۵ مگاتن معادل نفت خام (۸۷ تراوات ساعت) در چین متمرکز شده است. از کل تولید بیوگاز در اروپا، تنها حدود ۱۰ درصد

در سال ۲۰۱۸ کل تولید بیوگاز و بیومتان در جهان حدود ۳۵ مگاتن معادل نفت خام (۴۰۰ تراوات ساعت، معادل ۴۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی) تخمین زده شده است، که تنها ۱ درصد از کل تولید گاز طبیعی است. بیش از نیمی از این تولید معادل ۱۸/۵ مگاتن معادل نفت خام (۲۱۵ تراوات ساعت) در چند کشور اروپایی و ۲۵٪ دیگر آن معادل ۷/۵ مگاتن معادل نفت خام (۸۷ تراوات ساعت) در چین متمرکز شده است. از کل تولید بیوگاز در اروپا، تنها حدود ۱۰ درصد

در سال ۲۰۱۸ کل تولید بیوگاز و بیومتان در جهان حدود ۳۵ مگاتن معادل نفت خام (۴۰۰ تراوات ساعت، معادل ۴۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی) تخمین زده شده است، که تنها ۱ درصد از کل تولید گاز طبیعی است. بیش از نیمی از این تولید معادل ۱۸/۵ مگاتن معادل نفت خام (۲۱۵ تراوات ساعت) در چند کشور اروپایی و ۲۵٪ دیگر آن معادل ۷/۵ مگاتن معادل نفت خام (۸۷ تراوات ساعت) در چین متمرکز شده است. از کل تولید بیوگاز در اروپا، تنها حدود ۱۰ درصد

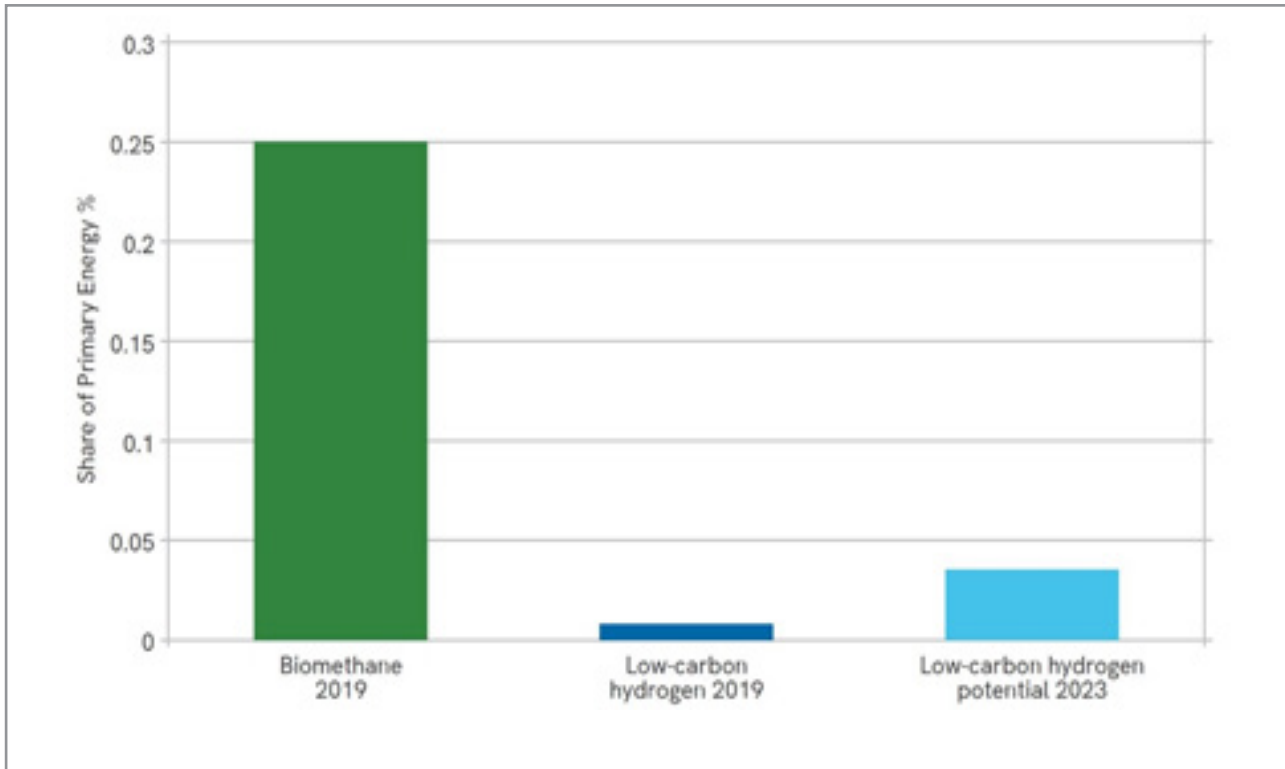
شکل ۲. تولید گاز طبیعی به تفکیک مناطق مختلف در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۰



قرار می‌گیرد. امروزه علاقه به استفاده از هیدروژن کم‌کربن به دلیل مزایای قابل توجه آن بعنوان یک حامل انرژی بالقوه در آینده، در حال افزایش است.

کل تقاضای فعلی برای هیدروژن خالص، ۷۰ میلیون تن در سال (حدود ۲۵۰۰ تراوات ساعت محتوای انرژی) تخمین زده شده که بیشتر در پالایش نفت، پتروشیمی‌ها و تولید آمونیاک مورد استفاده

شکل ۳. سهم انرژی اولیه از گازهای تجدیدپذیر

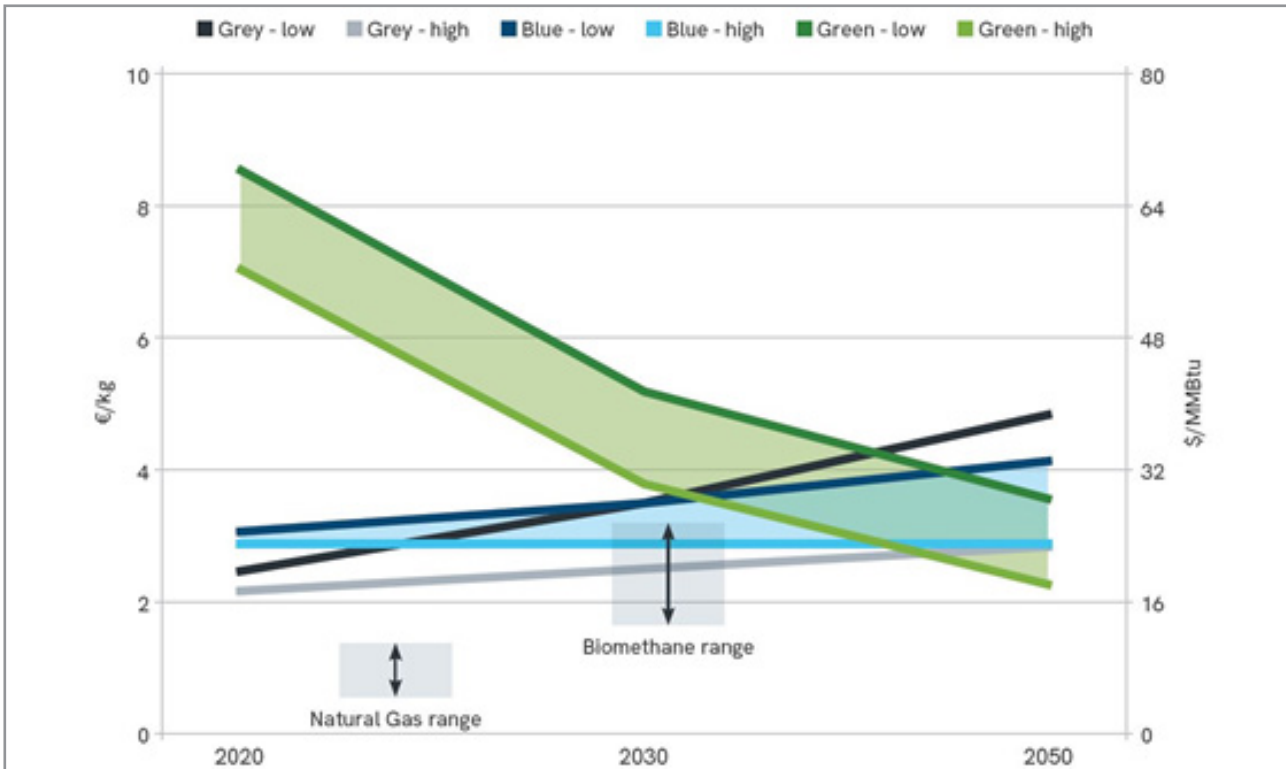


گازهای تجدیدپذیر اعمال می‌شود. این پیش‌زمینه یکی از محرک‌های کلیدی برای ایجاد پایگاه جهانی گازهای تجدیدپذیر است که اساس این گزارش را تشکیل می‌دهد. در سال‌های آتی، شکل‌گیری یک ارزیابی واقع‌بینانه از میزان افزایش تولید گاز تجدیدپذیر برای اطمینان از اینکه اقدامات کافی توسط صنایع، دولت‌ها و همه ذینفعان مربوطه انجام می‌شود تا تولید واقعی برای دستیابی به اهداف مورد نیاز در دسترس باشد، بسیار مهم خواهد بود.

علاوه بر افزایش حجم تولید گاز کم‌کربن، یکی دیگر از این چالش‌ها، کاهش هزینه‌های این سوخت‌ها است. شکل ۴ تخمینی از هزینه‌های هیدروژن «آبی» و «سبز» و مقایسه آن را با هزینه‌های معمول بیومتان و قیمت گاز طبیعی ارائه می‌دهد.

در سال ۲۰۱۹، کل تولید هیدروژن کم‌کربن ۰٫۳۶ میلیون تن در سال (حدود ۱۳ تراوات ساعت محتوای انرژی) برآورد شده است که حدود ۰٫۵ درصد از کل تقاضای هیدروژن خالص است. با توجه به اینکه امروزه یک چهارم نیاز انرژی جهان توسط سوخت‌های گازی و غالباً گاز طبیعی تامین می‌شود، باید در موضوع گذار سریع انرژی واقع‌بینانه باشیم و همچنان باید شبکه گاز نقشی حیاتی را ایفا کند. با توجه به اینکه تولید فعلی گازهای تجدیدپذیر، کم‌کربن و خالص صفر (بیوگاز، بیومتان و هیدروژن کم‌کربن) در این زمینه بسیار اندک است، این امر بر مقیاس چالش در افزایش قابل توجه تولید در سال‌های آینده تأکید می‌کند. همچنین با توجه به شکل ۱، کل سهم انرژی‌های تجدیدپذیر غیر آبی تنها ۶ درصد است. بنابراین چالش افزایش مقیاس در مورد تمام اشکال انرژی‌های تجدیدپذیر و نه فقط

شکل ۴. مقایسه هزینه تولید گاز تجدیدپذیر



منبع: تجزیه و تحلیل OIES بر اساس داده های پلتفرم انتشار صفر

• هیدروژن سبز به طور قابل توجهی گرانتر از اشکال دیگری از گازهای تجدیدپذیر است، اما انتظار می رود که هزینه ها کاهش یابد، زیرا هزینه های برق تجدیدپذیر و الکترولیز در طول زمان کاهش می یابد.

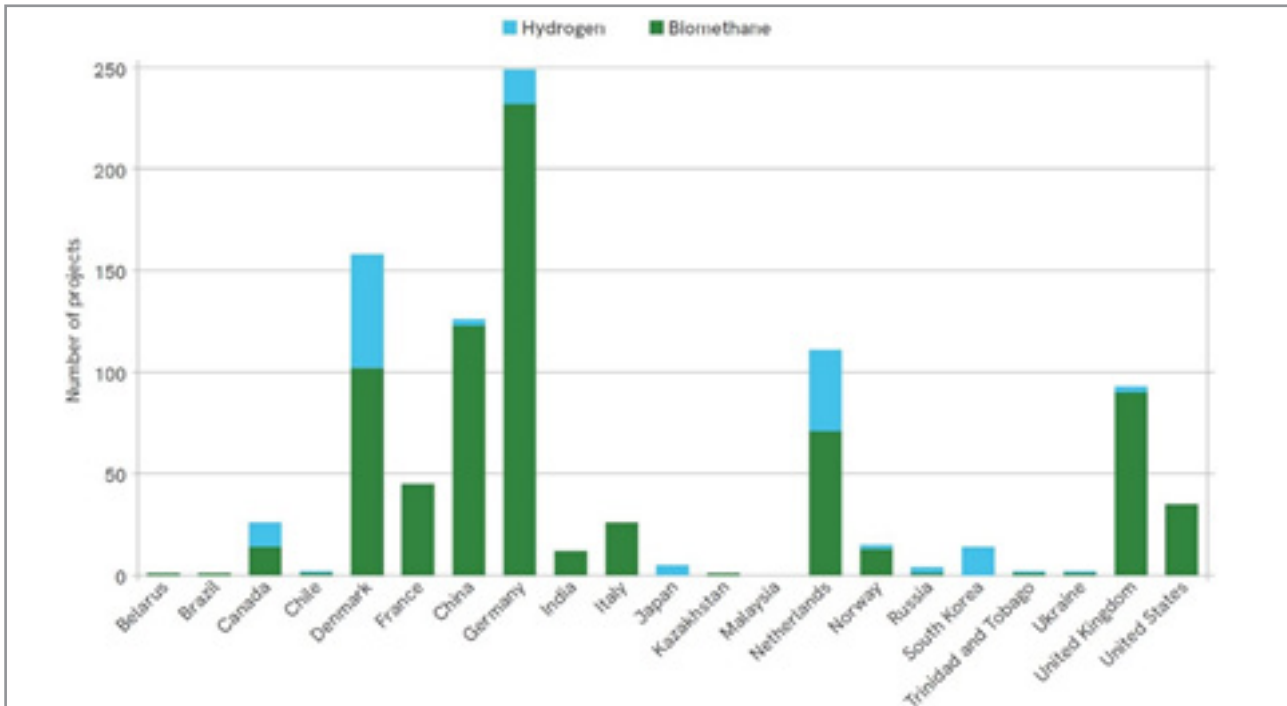
### ۳- تجزیه و تحلیل

با تامل در شکل ۵ می توان دریافت که در حال حاضر تعداد کارخانه ها و پروژه های بیومتان بسیار بیشتر از هیدروژن کم کربن است.

- همه اشکال گازهای تجدیدپذیر گرانتر از همتایان مشتق شده فسیلی خود هستند، بنابراین اتکای زیادی به سیاست های حمایتی دولت ها، برای ایجاد انگیزه سرمایه گذاری در گازهای تجدیدپذیر وجود خواهد داشت.
- در نهایت مصرف کنندگان انرژی یا مالیات دهندگان متحمل پرداخت هزینه ها خواهند شد، بنابراین باید پذیرش کافی در جامعه وجود داشته باشد تا چنین سیاستی قابل واقع شود.
- اگر همانطور که انتظار می رود قیمت کربن در طول زمان افزایش یابد، هیدروژن آبی می تواند اقتصادی تر از هیدروژن خاکستری باشد.

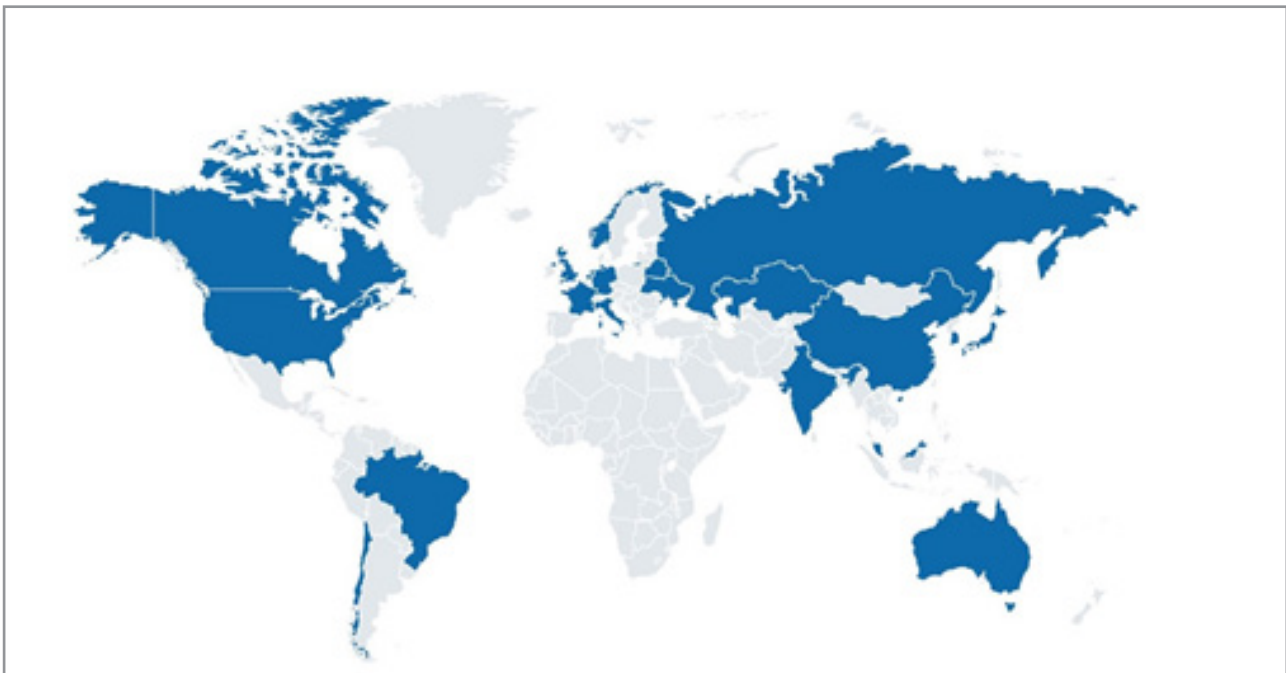


شکل ۵. تعداد کارخانه‌های هیدروژنی و بیومتانی



- نتایج حاصل در کشورهای مورد بررسی موارد زیر را بیان می‌دارد:
- در حال حاضر بیوگاز و بیومتان دارای تعداد بیشتری کارخانه و حجم تولید بالاتری از هیدروژن کم‌کربن هستند. چین و اروپا تولیدکنندگان عمده بیومتان به حساب می‌آیند.
- در اروپا (به عنوان مثال در دانمارک و آلمان) به طور فزاینده‌ای، بیوگاز در حال ارتقا به بیومتان است. دانمارک به دلیل بلندپروازی خود به منظور دستیابی به ۱۰۰ درصد بیومتان در شبکه گاز خود تا سال ۲۰۴۰، بسیار مورد توجه قرار گرفته است.

شکل ۶. نقشه پوشش جهانی گازهای تجدیدپذیر





بیومتان از نظر زیرساخت دارای این مزیت است که می‌توان آن را به طور یکپارچه با گاز طبیعی در شبکه‌های گاز موجود، بدون نیاز به هیچ تغییری در دستگاه‌های مصرف نهایی، ترکیب کرد. خطوط لوله گاز طبیعی را می‌توان بصورت ۱۰۰ درصد برای حمل هیدروژن تبدیل کرد، اما این امر نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجهی (حدود یک چهارم هزینه ساخت خطوط لوله هیدروژن جدید) است. البته تجهیزات و وسایل مصرف نهایی نیز باید با هیدروژن سازگار باشند.

درحالی‌که در میان سیاست‌گذاران علاقه بسیار قوی‌تری به هیدروژن کم‌کربن نسبت به بیومتان وجود دارد، سطوح فعلی تولید و هزینه‌های بیومتان و هیدروژن هنوز این اطمینان را ایجاد نمی‌کند که هیدروژن کم‌کربن به سرعت رشد خواهد کرد. با توجه به مقیاس چالش کربن‌زدایی و نیاز به راه‌حل‌های قابل اجرا برای تسهیل مسیر کربن‌زدایی، همه اشکال گاز تجدیدپذیر باید در سریع‌ترین زمان ممکن دنبال شوند. این امر مستلزم سیاست حمایت قوی و روشن از سوی دولت‌ها در سطح جهانی است.

بیشترین میزان بیوگاز در بازارهای اصلی چین، اروپا و آمریکای شمالی، از طریق هضم بی‌هوازی تولید می‌شود و معمولاً برای تولید برق و یا برای تولید ترکیبی گرما و برق در مناطق نزدیک به نقطه تولید استفاده می‌شود. به این ترتیب، منبع مفیدی از انرژی تجدیدپذیر قابل تامین است، اما این موضوع پیوندی نسبتاً غیرمستقیم با جریان اصلی تجارت گاز طبیعی دارد. در همه بازارها، تنها بخش کوچکی از بیوگاز به بیومتان ارتقا می‌یابد که ارتباط مستقیم‌تری با تجارت گاز طبیعی دارد. مجموع تولید بیوگاز و بیومتان با هم تنها حدود ۱ درصد از تولید جهانی گاز طبیعی است.

سطح تولید هیدروژن کم‌کربن تنها حدود ۰٫۵ درصد از تولید هیدروژن فعلی است که با افزایش بسیار کمی در تولید هیدروژن کم‌کربن در پنج سال گذشته حدود ۰٫۰۳ درصد از تولید گاز طبیعی جهان است. تمرکز قوی سیاست بر افزایش تولید هیدروژن کم‌کربن، نیروی مثبتی برای ایجاد خط لوله از پروژه‌های هیدروژن است.





موسسه مطالعات بین المللی انرژی