

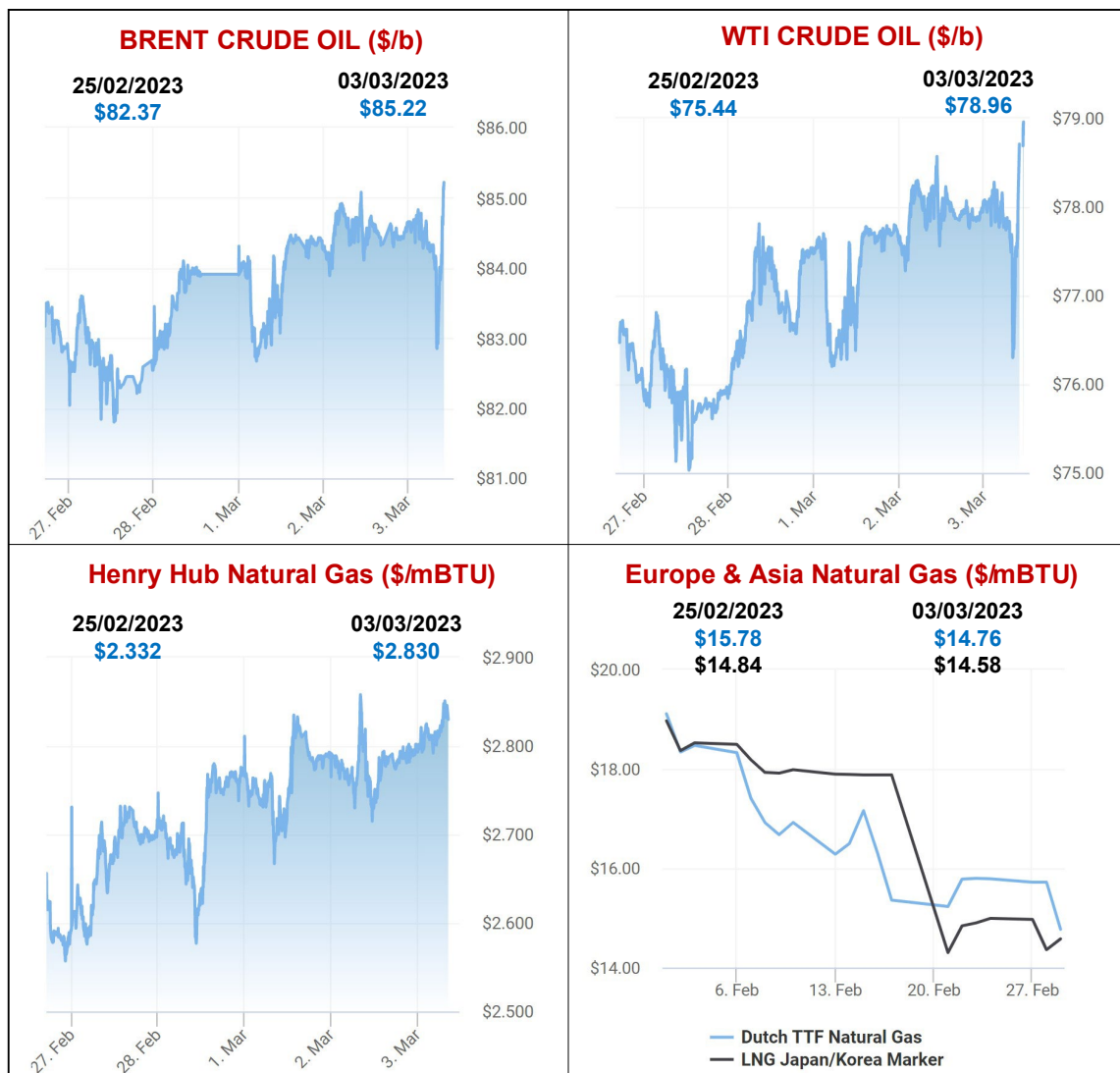


دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

شنبه ۱۳ اسفند ۱۴۰۱

## پایش بازار



## پویایی های بازار

قیمت نفت خام برنت امروز صبح در بازار لندن ۸۵,۸۳ دلار هر بشکه بود. قیمت نفت وست تگاز اینترمدیییت در بازار کاشینگ ۷۹,۶۸ دلار هر بشکه و قیمت گاز طبیعی در هنری هاب آمریکای شمالی هر میلیون بی تی یو ۳,۰۱ دلار معامله شد. در هفته ای که گذشت بازار انرژی



دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

شنبه ۱۳ اسفند ۱۴۰۱

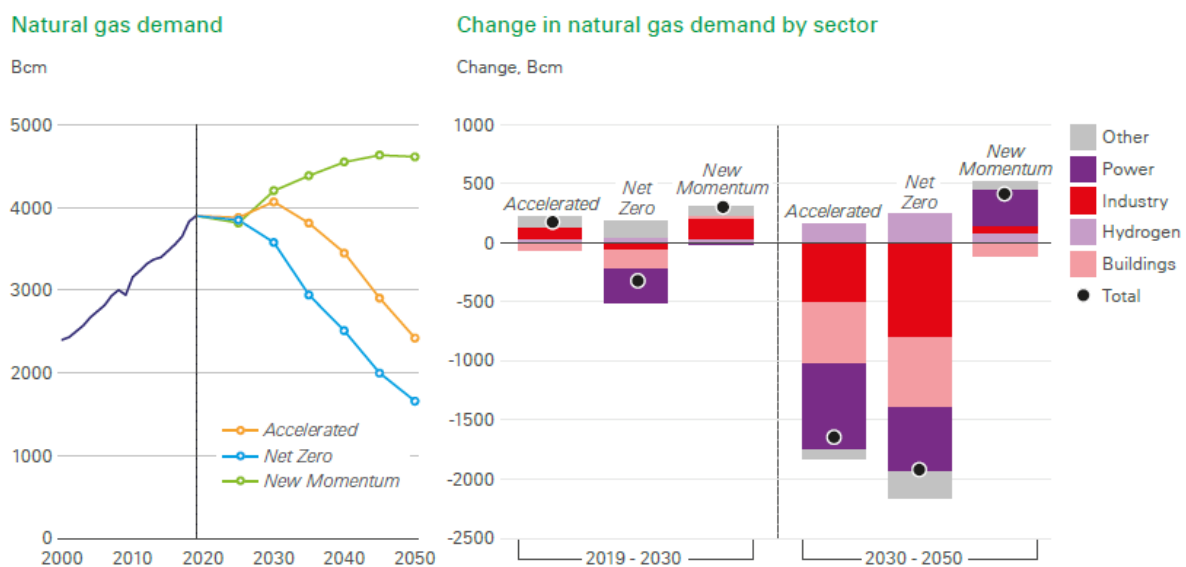
تقویت قیمت‌ها را به خود دید در حالیکه در روز جمعه با انتشار خبری پیرامون عضوی از سازمان اوپک، آنچه که بازار در طول هفته بدست آورده بود از دست داد. بنابر گزارش وال-استریت ژورنال امارات عربی متحده شاهد مناظره‌ای داخلی با موضوع خروج این کشور از اوپک و افزایش عرضه بیشتر نفت خام به بازار بود. برداشت بازار این بود که این اتفاق می‌تواند نشانه‌ای از اختلاف نظر امارات با عربستان سعودی بوده که تأثیر بسزایی بر توافق کشورهای اوپک برای کاهش تولید دارد. اما متعاقباً در جمعه شب دولت امارات موضوع خروج این کشور از اوپک را تکذیب کرد. طبق نظرسنجی رویترز، کاهش تولید روسیه و افزایش مصرف در چین نوید کمبود عرضه در بازار را داده و قیمت‌ها را در نیمه دوم سال ۲۰۲۳ به سوی بالای ۹۰ دلار هر بشکه سوق می‌دهد. همچنین با انتشار داده‌های قدرتمند اقتصادی چین امیدها برای افزایش تقاضای نفت بهبود یافت. فعالیت بخش خدماتی چین با بیشترین سرعت خود در ۶ ماه اخیر در ماه فوریه گسترش یافت که در نتیجه حذف سیاست‌های سختگیرانه کووید-۱۹ و رشد تقاضا است. فعالیت‌های تولیدی این کشور نیز با سرعتی بیش از یک دهه‌ی اخیر انتظارات برای بازایی تقاضای بیشتر انرژی را قوت بخشیده است. بزرگترین واردکننده نفت دنیا در حال هدف‌گذاری برای رشد اقتصادی بلندپروازانه ۶ درصدی در ۲۰۲۳ می‌باشد. بنابر اظهارات الکساندر دیوکوف، مدیر شرکت نفتی گازپروم، تصمیم روسیه برای کاهش تولید نفت به میزان ۵۰۰ هزار بشکه در روز در ماه مارس در جهت کمک برای ایجاد تعادل در بازار جهانی نفت است که در حال حاضر با مزاد عرضه رو به رو می‌باشد. طبق نظرسنجی رویترز از تحلیلگران اقتصادی، پیش‌بینی تضعیف دلار در ۱۲ ماه پیش‌رو باعث می‌شود نفت برای مشتریانی که سایر ارزها را در اختیار دارند ارزان‌تر شود. این موضوع باعث افزایش قدرت خرید و تقاضای مشتری می‌گردد. سیگنال‌ها از سوی بانک مرکزی اروپا گویای آن است که در صورت بالا بودن سطح تورم، نرخ بهره می‌تواند به سقف ۴ درصد برسد. این انتظار پس از آن بود که شاخص قیمت‌های مصرف‌کننده در فرانسه، اسپانیا، و آلمان بیش از انتظار افزایش یافته و مانعی برای رشد بیشتر هفتگی قیمت نفت شد. از طرفی کاهش مطالبات و شکایات جدید از بیکاری در آمریکا در کنار داده‌ها در مورد افزایش قیمت نیروی کار در بازار موجی از



نگرانی‌ها را برای سرمایه‌گذاران در خصوص کاهش فعالیت‌های اقتصادی و تقاضای سوخت ناشی از رشد بیشتر نرخ بهره توسط فدرال رزرو ایجاد نمود.

### تفسیر هفته

در گزارش آینده پژوهی سال ۲۰۲۳ بی پی، حامل‌های انرژی مختلف ذیل سه سناریو در چارچوب چشم انداز به تفکیک مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این بخش تغییرات تقاضای گاز طبیعی طبق سناریوها بررسی میشوند. در شکل (۱) روند تغییرات تقاضای گاز طبیعی بر اساس سه سناریو، آورده شده است.



شکل (۱): تقاضای گاز طبیعی طبق سناریوها

۱- چشم انداز گاز طبیعی به نتیجه دو روند مهم اما متضاد بستگی دارد: اول افزایش تقاضا در اقتصادهای نوظهور با رشد و صنعتی شدن آنها. دوم گذار از مصرف گاز طبیعی به حامل‌های انرژی با تولید کربن کمتر در کشورهای توسعه یافته. این دو نیرو همدیگر را مجموعاً خنثی می‌کنند. تأثیر خالص این دو روند متضاد بر تقاضای جهانی



گاز به سرعت گذار انرژی بستگی دارد. رشد قوی تقاضا در چین که در حال گذار از زغال سنگ به گاز است و رشد تقاضا در هند و سایر کشورها آسیایی با اقتصاد نوظهور به دلیل پیشرفت صنعت از علل افزایش تقاضای جهانی برای گاز طبیعی در ادامه این دهه در سناریو حرکت جدید<sup>۱</sup> است.

۲- در مقابل، مصرف گاز طبیعی در سناریو خالص انتشار صفر<sup>۲</sup> در اواسط دهه ۲۰۲۰ به اوج خود می رسد و سپس شروع به کاهش می کند. استفاده از گاز در اقتصادهای نوظهور تا سال ۲۰۳۰ رشد می کند. اما با توجه به تغییر به سمت انرژی الکتریکی و انرژی‌های پاک این رشد با کاهش مصرف در کشورهای توسعه یافته جبران می شود. از اوایل دهه ۲۰۳۰ به بعد تقاضای گاز طبیعی در سناریو شتاب<sup>۳</sup> و خالص انتشار صفر کاهش می یابد. زیرا کاهش مستمر استفاده از آن در کشورهای توسعه یافته با کاهش تقاضا در چین و خاورمیانه همراه شده است که ناشی از همان الگوهای افزایش انرژی الکتریکی و رشد سریع در انرژی‌های تجدیدپذیر است. این کاهش تنها تا حدی با استفاده فزاینده از گاز طبیعی برای تولید هیدروژن آبی جبران می شود. تا سال ۲۰۵۰، تقاضای گاز طبیعی حدود ۴۰ درصد نسبت به سال ۲۰۱۹ در سناریو شتاب و ۵۵ درصد در سناریو خالص انتشار صفر، کمتر است.

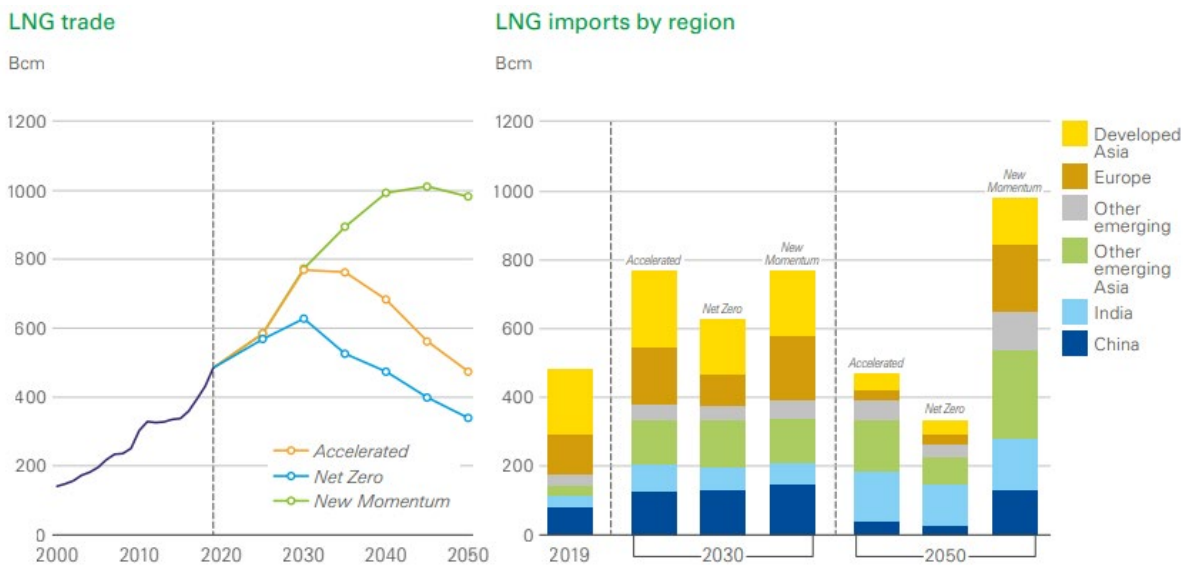
۳- در مقابل تقاضای جهانی گاز طبیعی در سناریو حرکت جدید تا سال ۲۰۵۰ به رشد خود ادامه می دهد که ناشی از افزایش استفاده در آسیا و آفریقا است. بیشتر این رشد در بخش برق است زیرا سهم مصرف گاز طبیعی در تولید برق در این مناطق رشد می کند. تقاضای جهانی گاز طبیعی در سناریو حرکت جدید در سال ۲۰۵۰ حدود ۲۰ درصد بالاتر از سال ۲۰۱۹ است.

<sup>1</sup> New Momentum

<sup>2</sup> Net Zero

<sup>3</sup> Accelerated

۴- در ادامه روند تجارت گاز طبیعی به صورت مایع (LNG<sup>4</sup>) بررسی شده است که شکل (۲) میزان تجارت و مناطق وارد کننده LNG نشان داده شده است.



شکل (۲): تجارت LNG و مناطق وارد کننده آن

تجارت LNG در کوتاه مدت به شدت افزایش می یابد، اما عدم قطعیت پس از سال ۲۰۳۰ دامنگیر این صنعت می شود. تداوم افزایش تقاضا برای LNG در بازارهای نوظهور در حالی که آنها رشد می کنند و صنعتی می شوند، با کاهش تقاضای واردات در بازارهای توسعه یافته به دلیل انرژی در این کشورها جبران می شود. تجارت LNG در طول ۱۰ سال اول چشم انداز به شدت رشد می کند و حدود ۶۰ درصد در سناریو حرکت جدید و شتاب و ۳۳ درصد در خالص انتشار صفر افزایش می یابد. بیشتر این رشد ناشی از افزایش تقاضای گاز در کشورهای آسیایی با اقتصادهای نوظهور (سنگاپور، هند، اندونزی، و ...) است، زیرا این کشورها از زغال سنگ دور می شوند. واردات LNG منبع اصلی این استفاده رو به رشد از گاز طبیعی است که ۶۵ تا ۷۵ درصد از افزایش گاز مصرفی در آسیا را تا سال ۲۰۳۰ در سه سناریو تشکیل می دهد.

<sup>4</sup> Liquefied natural gas

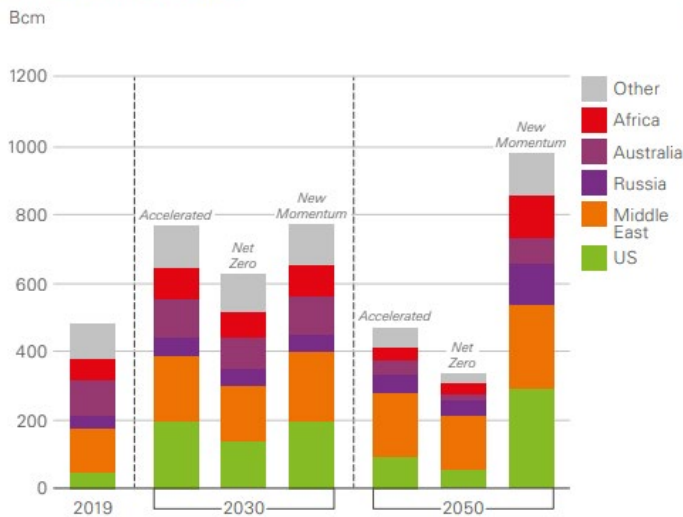


۵- واردات LNG اروپا نیز تا سال ۲۰۳۰ در سناریو حرکت جدید و شتاب افزایش قابل توجهی پیدا می کند که منعکس کننده کاهش واردات از طریق خط لوله روسیه و تقاضای پایدار گاز طبیعی است. دامنه عدم قطعیت در تجارت LNG پس از سال ۲۰۳۰ افزایش می یابد. واردات LNG بین سال های ۲۰۳۰ و ۲۰۵۰ در سناریو حرکت جدید حدود ۳۰ درصد افزایش می یابد، در حالی که در سناریو شتاب و خالص انتشار صفر حدود ۴۰ درصد کاهش می یابد. رشد تقاضای LNG پس از سال ۲۰۳۰ در سناریو حرکت جدید ناشی از افزایش تقاضا از سوی هند و سایر بازارهای نوظهور است که منعکس کننده افزایش استفاده از گاز طبیعی در بخش های تولید برق و صنعت است. این رشد در کشورهای نوظهور بیش از کاهش واردات LNG در اروپا و بازارهای توسعه یافته آسیایی است.

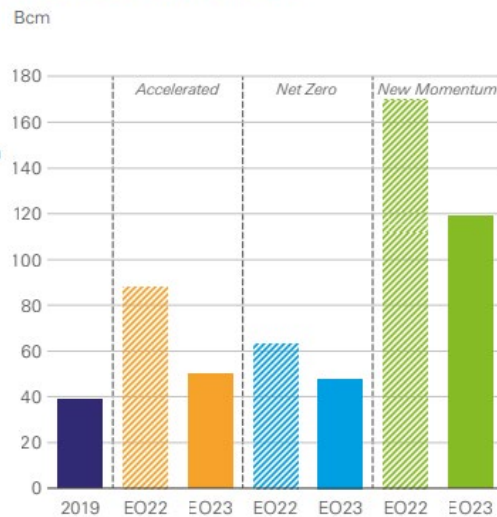
۶- تقاضای LNG در اقتصادهای نوظهور نیز پس از ۲۰۳۰ در سناریو شتاب و خالص انتشار صفر رشد می کند، اما این افزایش با کاهش شدید واردات LNG در بازارهای توسعه یافته آسیایی و اروپایی و چین خنثی می شود. اندازه بازار LNG در سال ۲۰۵۰ تقریباً دو برابر سال ۲۰۱۹ در سناریو حرکت جدید است و در سناریو شتاب بدون تغییر و در خالص انتشار صفر حدود ۳۰٪ کمتر است. شکل (۳) میزان صادرات LNG از مناطق مختلف و به طور ویژه صادرات آن از روسیه تا سال ۲۰۵۰ را نشان می دهد.



LNG exports by region



Russia LNG exports in 2050



شکل (۳): صادرات LNG از مناطق مختلف و روسیه

با توجه به اثرات جنگ روسیه و اوکراین، صادرات LNG روسیه دچار آسیب شده در نتیجه ایالات متحده و خاورمیانه خود را به عنوان قطب اصلی عرضه جهانی برای صادرات LNG تثبیت می کنند.

۷- رشد تقاضای جهانی LNG تا سال ۲۰۳۰ با گسترش قابل توجه صادرات از ایالات متحده و قطر تامین می شود. رشد صادرات LNG ایالات متحده بیش از نیمی از افزایش عرضه جهانی LNG تا سال ۲۰۳۰ در سناریو حرکت جدید و سناریو شتاب و حدود دو سوم رشد کلی در خالص انتشار صفر است. صادرات از خاورمیانه باقی مانده بازار را تشکیل می دهد. تا سال ۲۰۳۰، ایالات متحده و خاورمیانه روی هم حدود نیمی از عرضه جهانی LNG را در مقایسه با یک سوم در سال ۲۰۱۹ تشکیل می دهند. صادرات LNG ایالات متحده در سناریو شتاب و خالص بین سالهای ۲۰۳۰ و ۲۰۵۰ بیش از نیمی کاهش می یابد که نشان دهنده رقابت و هزینه های حمل و نقل بالا برای عرضه ایالات متحده به مراکز تقاضای باقی مانده در آسیا نسبت به هزینه LNG از



دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

شنبه ۱۳ اسفند ۱۴۰۱

خاورمیانه و آفریقا است. هر سه سناریو منعکس کننده افزایش هزینه ها و محدودیت های تولید گاز طبیعی بالادست در استرالیا است.

۸- صادرات LNG روسیه تا سال ۲۰۳۰ به دلیل کاهش دسترسی روسیه به فناوری و سرمایه گذاری غربی محدود شده است. به این ترتیب، صادرات روسیه در دهه اول چشم انداز به طور کلی ثابت است و فرض می شود تنها پروژه هایی که قبل از شروع جنگ در آستانه تکمیل هستند، شروع به کار کنند. فرض بر این است که محدودیت های دسترسی روسیه به فناوری و بودجه پس از سال ۲۰۳۰ به تدریج کاهش یافته و به صادرات LNG روسیه اجازه می دهد تا سال ۲۰۵۰ در در سناریو حرکت جدید بیش از دو برابر شود. در مقابل، کاهش تقاضای جهانی LNG در دهه های ۲۰۳۰ و ۲۰۴۰ در سناریو شتاب و خالص انتشار صفر به این معنی است که صادرات LNG روسیه حتی با کاهش تحریم ها فرصتی برای بهبود ندارد.

همکاران این شماره: ستاره منصوری، محمدعلی اسلامی، و عباس ملکی