

تحولات گازی شرکاء



امکان تصمیم‌گیری کابینه عراق درباره قرارداد گازی هالیبرتون در ماه می دستور نخست وزیر عراق به وزارت برق این کشور برای مذاکره با ایران برای عرضه گاز طبیعی تولید بیومتان از فضولات حیوانی در ترکیه با هدف کاهش واردات گاز طبیعی نقش ترکیه در فرصت‌های صادرات انرژی اسرائیل به اتحادیه اروپا برای کاهش واردات گاز روسیه شفاف‌سازی داده‌های مربوط به حجم تولید نفت و گاز ترکمنستان انتقال بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب گاز توسط خط لوله چین-آسیای مرکزی در سه ماهه اول سال ۲۰۲۲

تحولات گازی منطقه ای

خاموشی در پاکستان به دنبال قیمت های بالای انرژی
انتشار مناقصه ای توسط پاکستان با هدف خرید شش محموله LNG از بازار نقدی



تحولات گازی جهانی

رکورد ۱۳ ساله قیمت گاز طبیعی آمریکا طی بحران جهانی عرضه
تخصیص میلیارد ها دلار توسط آلمان به منظور استقلال از گاز روسیه



گزارش قیمت گاز

بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی



گزارش ژئوپلیتیک گاز

خط‌لوله گاز اسرائیل- ترکیه گزینه‌ای محتمل، با موانعی زیاد برای اروپا



گزارش اقتصاد/ فناوری گاز

چشم انداز عرضه گاز روسیه در اقیانوس ۲۰۳۰



تحولات

پایش و تحلیل هفتگی
تحولات گاز
دیدگاه ها و و
روزنامه تحلیلی



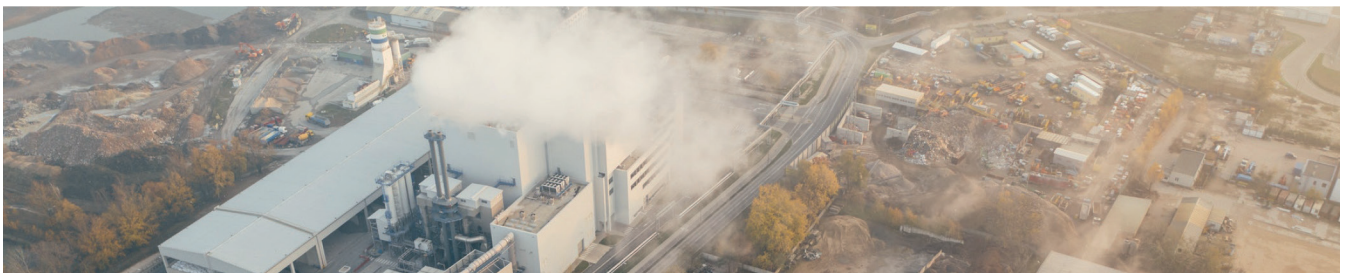
امکان تصمیم‌گیری کابینه عراق درباره قرارداد گازی هالیبرتون در ماه می



ارائه شده توسط دولت فدرال به منظور حل مسائل نفتی کردستان مشکلی ندارد. بغداد مدتهاست به دنبال کنترل و در اختیار گرفتن تولید این اقلیم بوده و حکم دادگاه عالی عراق نیز حق دولت مرکزی را در این خصوص تایید کرده است. در مقابل دولت اقلیم کردستان معتقد است که حقوق این اقلیم برای کنترل نفت و گاز منطقه در قانون اساسی عراق نیز ذکر شده است.

وزیر نفت عراق همچنین متذکر شد، در صورت باقی ماندن قیمت‌ها در سطح فعلی، احتمالاً در ماه جاری نفت خود را به طور متوسط بین ۱۰۶ تا ۱۰۷ دلار در هر بشکه خواهد فروخت. این کشور روزانه ۳۰ میلیون لیتر بنزین برای مصرف محلی تهیه می‌کند و انتظار می‌رود ساخت پالایشگاه جدیدی که در کربلا به دلیل کووید-۱۹ به تعویق افتاده است، در سه ماهه اول سال ۲۰۲۳ به بهره‌برداری برسد. این کشور تا سال ۲۰۲۴ به واردات بنزین وابسته خواهد بود.

احسان عبدالجبار، وزیر نفت عراق از امکان فعال‌سازی مجدد قرارداد با شرکت هالیبرتون به منظور حفاری در یک میدان گازی غربی در عکاظا خبر داد و افزود این توافق ممکن است به وزارت نفت عراق کمک کند تا داده‌های روشنی را در مورد ظرفیت تولید این میدان به دست آورد و اگر تصمیم دولت توسعه این میدان باشد، باید یک شرکت را برای این پروژه انتخاب کند. این در حالی است که مقامات عراق با شورو و آرامکو عربستان سعودی به منظور سرمایه‌گذاری در این منطقه گفتگو کرده‌اند. بر این اساس عبدالجبار گفت: «نتایج این مذاکرات وابسته به داده‌هایی است که از عملیات اکتشاف و حفاری به دست خواهد آمد». این مقام همچنین از صادرات روزانه ۴۳۰ هزار بشکه نفت توسط اقلیم کردستان خبر داد و متذکر شد ۸۰ درصد از قراردادهایی که توسط دولت این اقلیم با شرکت‌های نفتی منعقد شده صحیح بوده و مابقی نیازمند بازنگری است و اقلیم کردستان نیز با نیمی از راه‌حل‌های



دستور نخست وزیر عراق به وزارت برق این کشور برای مذاکره با ایران برای عرضه گاز طبیعی



مصطفی الکاظمی نخست وزیر عراق در دیدار با شورای وزیران انرژی، به وزارت برق این کشور دستور داد تا یک تیم کاری را برای سفر به جمهوری اسلامی ایران به منظور حل مسائل مربوط به عرضه گاز به عراق که بیش از یک سال است با نزدیک شدن تابستان گرم و خشک قطع شده است، تعیین تکلیف کند.

عراق بدهی معوقه‌ای به ایران دارد که منجر به کاهش صادرات گاز ایران به این کشور در تابستان گذشته و خاموشی شده است. ایالات متحده با تمدید معافیت عراق، به بغداد ۱۲۰ روز فرصت داد تا هزینه برق وارداتی از ایران را پرداخت کند. این معافیت پس از خروج دونالد ترامپ، از توافق هسته‌ای، پرداخت‌های عراق برای واردات برق از ایران را امکان‌پذیر می‌کند.





تولید بیومتان از فضولات حیوانی در ترکیه با هدف کاهش واردات گاز طبیعی

مناسبی برای نیروگاه‌های بیوگازی که تاریخ مصرف آنها به سر رسیده است یا در شرف انقضا هستند، باشد. در سال ۲۰۲۱، با افزایش چشمگیر ظرفیت تولید برق با استفاده از منابع تجدیدپذیر در ترکیه، ظرفیت بخش بیوگاز، از ۷۶۲ مگاوات به ۱ گیگاوات افزایش یافت و شهرداری استانبول، ۸۴۴ گیگاوات ساعت برق در زباله سوزها و از گاز محل دفن زباله‌ها تولید کرد که برای تامین برق مورد نیاز ۱/۲ میلیون نفر کافی است. با افزایش ظرفیت، این رقم در سال ۲۰۲۲ به ۲ میلیون نفر افزایش خواهد یافت. این کشور همچنین استفاده از هیدروژن را در بخش‌های مختلف افزایش داده است تا به سمت منابع پاک‌تر حرکت کرده و وابستگی کمتری به انرژی وارداتی داشته باشد. سال گذشته، مرکز گذار انرژی شورا اعلام کرد که ترکیه می‌تواند سالیانه ۱/۶ میلیون تن هیدروژن سبز تولید کند که جایگزین ۵ درصد کل مصرف انرژی نهایی باشد.

ترکیه نمونه اولیه دستگامی را برای تبدیل بیوگاز زباله‌های حیوانی به بیومتان، با هدف ایجاد جایگزین تجدیدپذیر برای گاز طبیعی ساخته است. بر اساس برآوردها، فرآیند ارتقای بیوگاز، می‌تواند این کشور را قادر سازد تا ۱۰ درصد از مصرف سالانه گاز طبیعی خود را جایگزین کند. بر اساس گفته علی رضا اونر، رئیس توسعه تجارت در ITC (شرکتی که دفع زباله را در ۱۳ شهر ترکیه مدیریت می‌کند)، اگر تمام فضولات حیوانی در این کشور برای تولید بیومتان مورد استفاده قرار گیرد، تولید آن معادل ۶ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی خواهد بود. اونر توضیح داد که بیوگاز زباله‌های حیوانی تولید شده در کارخانه‌های زباله سوز موجود، باید با افزایش محتوای متان آن به بیومتان تبدیل شده و به شبکه گاز طبیعی تزریق شود. وی خاطرنشان کرد: میزان متان موجود در بیوگاز ۵۵ درصد بوده و این در حالی است که این مقدار برای گاز طبیعی ۹۵ درصد است. تولید برق از بیومتان می‌تواند جایگزین

نقش ترکیه در فرصت‌های صادرات انرژی اسرائیل به اتحادیه اروپا برای کاهش واردات گاز روسیه

لوله بسیار گران و زمان‌بر خواهد بود. اکتشافات عمده گاز در شرق مدیترانه - نزدیک به ۱۰۰۰ میلیارد متر مکعب بوده و در دهه گذشته اسرائیل را از یک واردکننده گاز طبیعی به صادرکننده تبدیل کرده است. رژیم صهیونیستی اکنون مقادیر کمی از گاز دو میدان بزرگ فراساحلی خود، لویاتان و تامار را به مصر و اردن می‌فروشد. اوریت گانور، مدیر تجارت بین‌المللی گاز طبیعی در وزارت انرژی اسرائیل گفت: خط لوله ایست‌مد هنوز یک گزینه است و Poseidon (شرکتی که آن را توسعه می‌دهد)، در آخرین مراحل بررسی‌های ژئوفیزیکی و ژئوتکنیکی مسیر لوله در آب‌های اسرائیل، یونان و قبرس است و متذکر شد با قاهره در مورد خط لوله بستر دریا از لویاتان به کارخانه‌های مایع‌سازی مصر که امکان صادرات بیشتر به اروپا را فراهم می‌کند، توافق شده است.

پس از عملیات ویژه روسیه علیه اوکراین و تصمیم اروپا مبنی بر کاهش وابستگی به انرژی این کشور، مقامات و کارشناسان بر این باورند که اسرائیل می‌تواند جایگزین خوبی برای بخشی از گاز مورد نیاز اروپا باشد. یائیر لاپید وزیر امور خارجه اسرائیل پس از سفر اخیر خود به آتن گفت جنگ در اوکراین ساختار بازار انرژی اروپا و خاورمیانه را تغییر خواهد داد و متذکر شد، اسرائیل در حال بررسی همکاری‌های اقتصادی بیشتر با تاکید بر بازار انرژی است.

ترکیه پس از یک دهه گسست روابط با اسرائیل، علاقه‌مندی خود را به ساخت خط لوله ای که گاز اسرائیل را به اروپا انتقال می‌دهد، نشان داده است. در سال ۲۰۲۰ اسرائیل با یونان و قبرس توافقنامه‌ای را با هدف ساخت خط لوله ایست‌مد به منظور انتقال گاز اسرائیل به اروپا امضا کرده است. گزارشات حاکی از آن است که ساخت این خط





شفاف‌سازی داده‌های مربوط به حجم تولید نفت و گاز ترکمنستان



صادرات گاز طبیعی و همراه ترکمنستان نسبت به مدت مشابه در سال ۲۰۲۱ به ۳/۴ درصد رسیده است.

ترکمنستان از نظر ذخایر نفت و گاز در میان کشورهای پیشرو جهان قرار دارد و ذخایر گاز آن در نتیجه توسعه صنعتی میادین گازی که اخیراً کشف شده ۱۲۶ میلیارد متر مکعب افزایش یافته است. در عین حال، این کشور توجه زیادی به ساخت کارخانه‌های فرآوری نفت و گاز و همچنین صادرات منابع انرژی به بازارهای جهانی دارد.

به گزارش ترند و به نقل از جیحون نیوز، تشکیلات اقتصادی بخش نفت و گاز ترکمنستان از برنامه تولید خود، از ژانویه تا مارس ۲۰۲۲ فراتر رفته‌اند. طبق این گزارش، طرح تولید بنزین این کشور ۲۱/۳ درصد، سوخت گازوئیل ۱۸/۶ درصد، پلی پروپیلن ۲۴/۴ درصد، روغن‌های روان کننده ۷/۲ درصد بیش از حد محقق شده است و در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته تولید گاز طبیعی و همراه ۲/۵ درصد و گاز مایع ۷/۴ درصد افزایش داشته است. در عین حال، از ژانویه تا مارس ۲۰۲۲، رشد



انتقال بیش از ۱۰ میلیارد متر مکعب گاز توسط خط لوله چین - آسیای مرکزی در سه ماهه اول سال ۲۰۲۲



از ازبکستان و قزاقستان به خط لوله گاز غرب به شرق در خورگوس، در منطقه خودمختار سین کیانگ اویغور در شمال غربی چین متصل می‌شود. این مسیر اولین خط لوله گاز برون مرزی چین است. ترکمنستان همچنان رتبه اول صادرات گاز طبیعی از طریق خط لوله به چین را دارد. روسیه در رده دوم و پس از آن میانمار، قزاقستان و ازبکستان قرار دارند. چین تا به امروز بیش از ۳۰۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی از ترکمنستان خریداری کرده است.

بر اساس گزارش شرکت پایپ چاینا وست پایپ لاین^۱، خط لوله گاز چین-آسیای مرکزی در سه ماهه اول سال جاری ۱۰/۰۷ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی به چین تحویل داده است. این خط لوله به طول ۱۸۳۳ کیلومتر، ظرفیت طراحی برای انتقال ۶۰ میلیارد متر مکعب گاز در سال دارد که در دسامبر ۲۰۰۹ به بهره‌برداری رسیده و در سال گذشته، حدود ۴۴/۱ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی به چین ارسال کرده است. این خط لوله از مرز بین ترکمنستان و ازبکستان شروع و با عبور

1. PipeChina West Pipeline





خاموشی در پاکستان به دنبال قیمت های بالای انرژی



به گفته «بلال کیانی»، دستیار دبیرکل حزب PMLN، ذخایر ارزی بانک مرکزی پاکستان در ۸ آوریل، یک روز قبل از برکناری عمران خان، تنها ۱۰/۸ میلیارد دلار بود که این میزان واردات انرژی را برای کمتر از دو ماه پوشش می دهد. طبق گفته وی این ذخایر به سرعت به مقدار ۵/۴ میلیارد دلار در ۵ هفته کاهش یافته است.

«مفتاح اسماعیل» که به عنوان وزیر دارایی از سوی شهباز شریف، نخست وزیر پاکستان انتخاب شده است، در توییت اعلام کرد: اواسط هفته گذشته (در ۲۳ فروردین)، مجموعاً ۷۱۴۰ مگاوات نیروگاه به دلیل کمبود سوخت یا نقص فنی تعطیل شدند.

به دنبال افزایش قیمت گاز طبیعی مایع (LNG) و زغال سنگ در بازارهای بین المللی، پاکستان، پنجمین کشور پر جمعیت جهان مجبور به قطع عرضه برق در این کشور شد.

به دلیل بحران عمیق اقتصادی و سیاسی بعد از برکناری عمران خان از سمت نخست وزیر این کشور، پاکستان قادر به خرید سوخت های فسیلی گران قیمت نیست. بحران پاکستان در بحبوحه بحران جهانی گاز طبیعی و افزایش قیمت سوخت در اروپا و آسیا، ماه ها قبل از افزایش مجدد قیمت ها در نتیجه حمله روسیه به اوکراین رخ داد. بومبرگ روز دوشنبه گزارش داد که اکنون پاکستان توان خرید LNG و زغال سنگ بیشتر را برای تولید برق در نیروگاه ها ندارد.

انتشار مناقصه ای توسط پاکستان با هدف خرید شش محموله LNG از بازار نقدی



دولت PMLN در آخرین دوره خود سه نیروگاه پیشرفته مبتنی بر LNG، هاولی بهادر شاه ۱۲۳۰ مگاوات، بیکی ۱۱۸۰ مگاوات و نیروگاه بالوکی ۱۲۳۰ مگاوات را در پنجاب راه اندازی کرد. همچنین ساخت یک نیروگاه مبتنی بر LNG که چهارمین نیروگاه در پنجاب با ظرفیت تولید ۱۲۶۳ مگاوات است، اکنون تکمیل شده است.

شرکت ال ان جی پاکستان (PLL) که پیش از این کمترین علاقه را به خرید محموله های LNG در بازار نقدی داشت، اکنون تصمیم گرفته است محموله های LNG را طبق دستورالعمل های دولت جدید به منظور راه اندازی نیروگاه های LNG با ظرفیت کامل خریداری کند. بسیاری از نیروگاه های تولید برق از ۱۲ دسامبر ۲۰۲۱ به دلیل در دسترس نبودن LNG برق تولید نمی کنند.

پاکستان روز یکشنبه مناقصه ای را برای خرید شش محموله LNG از بازار نقدی منتشر کرد، اما این مناقصه برای دولت ممکن است صدها میلیون دلار هزینه داشته باشد.

کارشناسان معتقدند که شرکت ال ان جی پاکستان (PLL) پیشنهاداتی را با قیمت هایی بیش از ۳۵ دلار به ازای هر میلیون متریک بی تی یو دریافت خواهد کرد، زیرا در بازار بین المللی، قیمت های تک محموله ای LNG به بالاترین حد خود رسیده است. این شرکت که پیش از این تصمیم به عدم خرید محموله LNG برای ماه های آوریل و مه در بازار نقدی گرفته بود، با روی کار آمدن دولت جدید به ریاست شهباز شریف، نخست وزیر پاکستان، مناقصه هایی را به منظور خرید شش محموله LNG برای ماه های مه و ژوئن از تامین کنندگان بین المللی در بازار نقدی منتشر کرده است.





رکورد ۱۳ ساله قیمت گاز طبیعی آمریکا طی بحران جهانی عرضه



میادین انبوه شیل نسبت به اروپا و آسیا بسیار پایین تر بوده است. این تفاوت قیمت ها به دلیل بحران جهانی انرژی در حال کاهش است.

طبق پیش بینی های اداره ملی اقیانوسی و جوی درباره احتمال وقوع دمای کمتر از حد طبیعی در بخش هایی از شمال ایالات متحده از ۲۵ آوریل تا ۱ مه، تقاضا برای سوخت نیروگاهی و گرمایشی می تواند افزایش یابد و حجمی را که معمولاً در این فصل از سال به سمت ذخایر روانه می شود را کاهش دهد. در این میان کمبود زغال سنگ در ایالات متحده نیز افزایش قیمت گاز را تشدید کرده و توانایی ژنراتورهای برق را برای جایگزین کردن سوخت محدود کرده است.

اداره اطلاعات انرژی آمریکا هفته گذشته اعلام کرد، موجودی ذخایر در هفته منتهی به ۸ آوریل ۲۰۲۲ به میزان ۱۵ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته است که این میزان کمتر از نصف میانگین در دوره پنج سال گذشته است. ذخایر تقریباً ۱۸ درصد زیر سطح معمول باقی مانده است.



قیمت گاز طبیعی ایالات متحده به بالاترین سطح روزانه در بیش از ۱۳ سال گذشته رسید، در حالیکه تقاضای بالای گاز و افزایش قیمت ها امکان حفاری های بیشتری را برای افزایش عرضه فراهم کرده است. قیمت های آتی تا ۷/۵۵۸ دلار به ازای هر میلیون بی تی یو افزایش یافت و تقریباً دو برابر نسبت به ابتدای سال بالاتر رفته است. افزایش مصرف سوخت ناشی از کاهش شیوع ویروس کووید ۱۹ و جنگ در اوکراین، بحران جهانی سوخت را تشدید کرد. این در حالی است که قیمت گاز طبیعی ایالات متحده در سال گذشته به لطف

تخصیص میلیارد ها دلار توسط آلمان به منظور استقلال از گاز روسیه



طریق خطوط لوله خشکی از روسیه وارد کرده است. به گفته وزارت اقتصاد این کشور، سهم واردات گاز روسیه با جایگزینی واردات بیشتر از هلند و نروژ و محموله های LNG از سایر نقاط جهان تا پایان سه ماهه اول سال ۲۰۲۲ به ۴۰ درصد کاهش یافته است. با این حال، برخلاف چندین کشور اروپایی، آلمان پایانه ای برای پردازش گاز مایع وارداتی ندارد و در حال حاضر به پایانه های دیگر کشورهای اتحادیه اروپا متکی است که ظرفیت واردات آن را محدود می کند. براساس گزارش رسانه های آلمانی، دولت در همکاری با شرکای خصوصی، اجاره سه یا چهار کشتی را که در بنادر دریای شمال یا بالتیک مستقر می شوند، در نظر دارد. برخی از این تأسیسات می توانند تا زمستان آینده به بهره برداری برسند. دولت این امکان را واقع بینانه نمی داند که بتواند قبل از اواسط سال ۲۰۲۴ بدون گاز روسیه نیازهای این کشور را تامین کند.

آلمان برای دستیابی به پایانه های شناور واردات گاز طبیعی مایع (LNG) در جهت کاهش وابستگی به گاز روسیه نزدیک به ۳ میلیارد یورو تخصیص داده است. «کریستین لیندنر»، وزیر دارایی، در ۱۵ آوریل در توییتی نوشت: «وابستگی به واردات انرژی روسیه باید به سرعت و به طور پایدار کاهش یابد». او افزود: «پایانه های شناور LNG سهم مهمی در این امر دارد که باید به آن بودجه اختصاص داد». وزارت دارایی به خبرگزاری فرانسه گفت که در مجموع ۲/۹۴ میلیارد یورو برای اجاره این حامل های بزرگ LNG در دسترس قرار گرفته است. پایانه های سیار که به واحدهای ذخیره سازی شناور تبدیل مجدد به گاز (FSRU) معروف هستند، امکان تبدیل LNG حمل شده توسط تانکرها به گاز و تزریق آن به شبکه خط لوله فراهم می کند. اروپا و به ویژه آلمان، برای کاهش وابستگی خود به واردات روسیه بر روی LNG حساب می کنند. آلمان در سال های اخیر به طور متوسط ۵۵ درصد گاز خود را از





(۲۳ آوریل ۲۰۲۲)

بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی

غلامعلی رحیمی

« تحلیل بازار گاز :

دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۱۸ آوریل ۲۰۲۲ افزایش یافت، ولی مجدداً روندی نزولی در پیش گرفته و تا سطح ۷/۰۴ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۰ آوریل ۲۰۲۲ کاهش یافت. همچنین قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار شیکاگو از یک روند نوسانی برخوردار بوده و ابتدا از حدود ۶/۹۴ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۱۴ آوریل ۲۰۲۲، با ۷۱ سنت (۱۰/۲۳ درصد) افزایش تا بیش از ۷/۶۵ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۱۸ آوریل ۲۰۲۲ افزایش یافت، ولی مجدداً تا سطح ۶/۷۱ دلار در هر میلیون بی تی یو کاهش یافت.

قیمت های تک محموله گاز طبیعی در بازار آمریکا (هنری هاب) طی هفته منتهی به ۲۰ آوریل ۲۰۲۲ به رغم افزایش سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی هفته منتهی به ۱۵ آوریل ۲۰۲۲، به دلیل کاهش تولید گاز طبیعی آمریکا و افزایش مصرف در بخش های نیروگاهی و صنعت در هفته منتهی به ۲۰ آوریل ۲۰۲۲، از یک روند نوسانی برخوردار بود. بر این اساس، قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار هنری هاب ابتدا از حدود ۶/۹۳ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۱۴ آوریل ۲۰۲۲، با ۶۳ سنت (۹/۱ درصد) افزایش تا بیش از ۷/۵۶

جدول ۱: روند تغییرات قیمت های تک محموله گاز طبیعی بازار آمریکا طی دوره ۱۴ آوریل الی ۲۰ آوریل ۲۰۲۲ - (دلار در هر میلیون بی تی یو)

۲۰ آوریل	۱۹ آوریل	۱۸ آوریل	۱۵ آوریل	۱۴ آوریل	
۷/۰۴	۷/۳۹	۷/۵۶	تعطیل	۶/۹۳	هنری هاب
۶/۴۵	۶/۷۸	۷/۵۸	تعطیل	۶/۸۰	نیویورک
۶/۷۱	۶/۹۶	۷/۶۵	تعطیل	۶/۹۴	شیکاگو

جدول ۲: روند تغییرات قیمت های تک محموله LNG در بازارهای اروپا، آسیا و آمریکای لاتین طی دوره ۶ آوریل الی ۱۳ آوریل ۲۰۲۲ - (دلار در هر میلیون بی تی یو)

تغییر	۱۳ آوریل ۲۰۲۲	۶ آوریل ۲۰۲۲	
-۲/۵۷۵	۳۰/۲۳۵	۳۲/۸۱	منطقه شمالشرق آسیا
-۲/۸۷	۳۰/۲۳	۳۳/۱	چین
-۲/۴۳۵	۲۹/۰۸۵	۳۱/۵۲	هند
-۱/۵	۳۰/۳۵	۳۱/۸۵	منطقه شمالغرب اروپا
-۱/۵	۳۰/۳۵	۳۱/۸۵	ایتالیا
-۱/۵	۳۰/۳۵	۳۱/۸۵	یونان
-۱/۵	۳۰/۳۵	۳۱/۸۵	ترکیه
-۱/۶۷	۳۰/۲۳	۳۱/۹	آرژانتین
-۱/۶۶	۳۰/۰۵	۳۱/۷۱	برزیل
-۱/۶۷	۳۰/۴۶	۳۲/۱۳	شیلی

قیمت تک محموله LNG در بازار شمال شرق آسیا طی دوره ۶ آوریل الی ۱۳ آوریل ۲۰۲۲ از یک روند کاهشی برخوردار بوده و از حدود ۳۲/۸۱ دلار در هر میلیون بی تی یو تا کمتر از ۳۰/۲۳ دلار در هر میلیون بی تی یو کاهش یافته است. همچنین قیمت تک محموله LNG در بازار شمالغرب اروپا طی دوره مذکور از یک روند کاهشی برخوردار بوده و از حدود ۳۱/۸۵ دلار در هر میلیون بی تی یو تا کمتر از ۳۰/۳۵ دلار در هر میلیون بی تی یو رسیده است.





۲۰۲۲ تا کمتر از ۲۲ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۲۲ آوریل کاهش یافت. بطور کلی عوامل متعددی در این کاهش قیمت نقش داشته اند که عبارتند از:

- عرضه پایدار گاز روسیه به اروپا از طریق اوکراین و نبودن تحریم گاز در پنجمین بسته تحریمی اتحادیه اروپا علیه روسیه در ۷ آوریل ۲۰۲۲

- انتشار اخباری مبنی بر عدم اجباری شدن پرداخت هزینه گاز به روبل تا یک ماه آینده

- پیش بینی هوای معتدل در هفته آتی

- افزایش عرضه LNG به این بازار (میزان واردات LNG اروپا در ۳ ماهه اول ۲۰۲۲ در مقایسه با سال ۲۰۲۱ تقریباً دو برابر شده است)

- کاهش ۷ درصدی تقاضای گازی اروپا در پی قیمتهای بالای گاز در این بازار

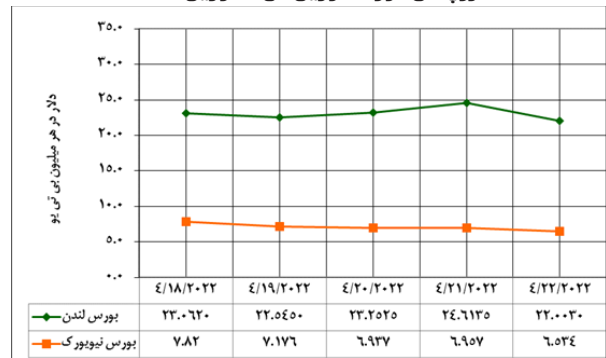
- افزایش تولید برق بادی در اروپا

« منابع و مآخذ:

- 1-Argus LNG Daily,6 April 2022.
- 2-Argus LNG Daily,13 April 2022.
- 3-Natural Gas Weekly Update, 21 April 2022, EIA
- 4-www.eia.doe.gov
- 5-Weekly Underground Natural Gas Storage Report, EIA

قیمت آتی های گاز طبیعی در بازار بورس آمریکا (آتی های ماه اول برای تحویل در ماه می ۲۰۲۲) طی دوره ۱۸ آوریل الی ۲۲ آوریل ۲۰۲۲ از یک روند کاهشی برخوردار بود. بر این اساس قیمت آتی های گاز طبیعی در بازار بورس نایمکس از حدود ۷/۸۲ دلار در هر میلیون بی.تی.یو تا کمتر از ۶/۵۳ دلار در هر میلیون بی.تی.یو کاهش یافت.

نمودار ۱: روند تغییرات قیمت آتی های گاز طبیعی در بازارهای آمریکا و اروپا طی دوره ۱۱ آوریل الی ۱۴ آوریل ۲۰۲۲



همچنین قیمت آتی های گاز طبیعی در بازار بورس لندن (ICE) برای تحویل در ماه می ۲۰۲۲، از یک روند کاهشی همراه با نوسان برخوردار بوده و از حدود ۲۳/۰۶ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۱۸ آوریل





خط لوله گاز اسرائیل - ترکیه گزینه‌های محتمل، با موانعی زیاد برای اروپا

مهديه ابوالحسنی چیمه

« طرح مسئله

بحران انرژی اروپا که ناشی از عملیات ویژه روسیه علیه اوکراین است، راه‌حل‌های سریعی را می‌طلبد. در واقع مقامات ارشد کشورهای منطقه و ایالات متحده و همچنین مدیران صنعت گاز همگی با یکدیگر توافق نظر دارند تا با تمام قوا به دنبال اجرای راه‌حل‌هایی برای کاهش وابستگی اروپا به گاز و نفت روسیه باشند. نیاز مبرم برای پاسخگویی به مشکل انرژی اروپا، آمریکایی‌ها را به مشارکت بیشتر در پیشبرد توافق‌های منطقه‌ای، تشویق کرده است. راه‌حل‌های احتمالی، در جلسات متعددی نظیر نشست آنتونی بلینکن وزیر امور خارجه آمریکا و وزرای خارجه منطقه در نقب^۱ مورد بحث قرار گرفته است و می‌توان گفت پیمان ابراهیم نقش مهمی در این گفت‌وگوها ایفا کرده است و می‌تواند گازی اسرائیل یکی از این راه‌حل‌هاست.

« تحلیل و ارزیابی

روسیه سال گذشته بیش از ۱۵۵ میلیارد متر مکعب گاز به اروپا عرضه کرد که حدود ۴۰ درصد از مصرف این قاره به حساب می‌آید. با این فرض که برخی از کشورهای اروپایی همچنان به واردات گاز از روسیه ادامه خواهند داد، نیاز به جایگزینی ۱۰۰ تا ۱۲۰ میلیارد متر مکعب گاز وجود دارد. ایالات متحده عرضه سالانه ۱۵ تا ۲۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی مایع را به این منطقه وعده داده و قرار است قطر ۲۰ تا ۳۰ میلیارد متر مکعب دیگر و کشورهای مدیترانه شرقی^۲ به ریاست اسرائیل، ۲۰ میلیارد متر مکعب به این مقدار اضافه کنند و از این مقدار حداقل ۱۰ میلیارد متر مکعب از مخزن لویاتان اسرائیل تامین می‌شود. در نشست‌هایی که کارینه الحارار^۳، وزیر زیرساخت‌های ملی، انرژی و منابع آب اسرائیل، در مصر برگزار کرد و در دیدارهای یائیر لاپید^۴ وزیر امور خارجه و نفتالی بنت^۵ نخست‌وزیر رژیم صهیونیستی با سران و وزرای خارجه کشورهای منطقه، به این موضوع و یافتن راه‌حل‌هایی برای آن پرداخته شد. همزمان با آن، مقامات ارشد اسرائیلی برای ترویج این راه‌حل‌ها از سه کشوری که هیچ رابطه دیپلماتیکی با اسرائیل ندارند، بازدید کردند، بر این اساس گفت و گویی میان نمایندگان اسرائیل، ایالات متحده و کردهای عراق به منظور انتقال گاز از کردستان عراق به ترکیه و از آنجا به اروپا صورت گرفت و در مذاکراتی که با حضور برخی از کشورهای حاشیه خلیج فارس به ریاست امارات متحده عربی انجام

شد، ایده بلند پروازانه تری نیز مطرح شد. بر این اساس یک خط لوله، گاز را از خلیج فارس (از طریق عراق) به خط لوله ترکیه که هم‌اکنون گاز را به اروپا می‌برد، پیوند می‌دهد، اما این بلندمدت‌ترین راه‌حل است و به دلیل نیاز به عبور از عراق، مشکل‌ساز است.

یکی دیگر از این راه‌حل‌ها، خط لوله گاز ترکیه-اسرائیل بود که سال‌ها پیش برای نخستین بار بصورت ساخت یک خط لوله در بستر دریا میان ترکیه و بزرگترین میدان گاز طبیعی دریایی اسرائیل (لویاتان^۶)، به منظور انتقال گاز به ترکیه و همسایگان جنوب اروپا با هدف جایگزینی عرضه انرژی روسیه و تنوع بخشیدن به واردات گاز این کشورها مطرح شد.

رجب طیب اردوغان، رئیس‌جمهور ترکیه، همکاری گازی میان این کشور و رژیم صهیونیستی را یکی از مهم‌ترین گام‌هایی دانسته که این دو می‌توانند برای روابط دوجانبه بردارند و بیان داشته که به این منظور آماده است وزرای ارشد ترکیه را برای احیای ایده این خط لوله (که از سال‌های گذشته مطرح بوده است)، به اسرائیل بفرستد.

بر اساس اظهارات یک مقام ارشد ترک، مذاکراتی میان اسرائیل و ترکیه پیرامون این خط لوله در بازدیددی که اسحاق هرتزوغ، رئیس‌جمهور رژیم صهیونیستی از آنکارا داشته، صورت گرفته و تاکنون ادامه داشته است. ممکن است در ماه‌های آینده نیز تصمیمات مشخصی درباره مسیر پیشنهادی و نهادهای شرکت‌کننده در آن اتخاذ شود. با این حال، مقامات این صنعت محتاط‌تر هستند و معتقدند محدودیت‌های تولید و ژئوپلیتیک می‌تواند این طرح را بدون نتیجه به پایان برساند. به گفته نیومد، بخش عمده‌ای از تولید گاز اضافی میدان لویاتان، مایع شده و به وسیله کشتی به اروپا و یا خاور دور صادر می‌شود. بر اساس اظهارات مدیرعامل این شرکت اسرائیلی، ترکیه برای تبدیل شدن به یک مقصد صادراتی باید متعهد به ساخت خط لوله باشد. این مقام اسرائیلی تاکنون از اظهار نظر درباره مذاکرات ترکیه با شرکای لویاتان خودداری کرده است.

ترکیه بصورت سالانه حدود ۵۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی مصرف می‌کند. بیشتر گاز مصرفی این کشور از روسیه، آذربایجان و ایران وارد می‌شود.

ترکیه و رژیم صهیونیستی به دنبال پشت سر گذاشتن یک دهه بن‌بست دیپلماتیک بر سر مسائل اسرائیل و فلسطین هستند و

1. Negev
2. EastMed
3. Karine Elharrar
4. Yair Lapid
5. Naftali Bennett
6. Leviathan





مستقیمی در خط لوله داشته باشد، می‌تواند احداث و تامین مالی آن را پیچیده کند و دوازده میلیارد دلار براساس ۸ تا ۱۰ میلیارد متر مکعب جریان گاز بوده است و هر چیزی کمتر از آن ممکن است امکان پذیر نباشد.

راه حل دیگر از طریق ترکیه، یک خط لوله زمینی بسیار کوتاه‌تر به طول تنها ۶۰ کیلومتر بوده که به خط لوله سوریه (که گاز را از مصر به سوریه و لبنان می‌آورد) متصل می‌شود. در واقع افزایش عرضه گاز از لویاتان به مصر و صادرات آن از طریق این شبکه است، که هزینه آن بسیار کمتر (۱۵۰ میلیون دلار) بوده و زمان ساخت نیز بسیار کوتاه‌تر است. با این وجود مسائل امنیتی و ژئوپلیتیکی این راه حل را دشوار می‌سازد، زیرا سوریه کشوری جنگ‌زده بوده و فشار اسد با انتقال گاز اسرائیل از طریق خاک سوریه به ترکیه مشکل خواهد داشت.

راه حل دیگر مایع سازی گاز لویاتان و انتقال آن به اروپا است، بر این اساس دو احتمال وجود دارد.

یک احتمال، ساخت خط لوله از لویاتان به کارخانه‌های مایع سازی در سواحل مصر و انتقال آن از آنجا به اروپا با تانکر است. ایجاد چنین خط لوله ای امکان پذیر است و حدود سه سال به طول می‌انجامد و تا زمانی که قراردادهای بلندمدت فروش با مصرف کنندگان اروپایی منعقد شود، مشکلی برای تامین مالی آن وجود نخواهد داشت. اجرای این طرح به دولت اسرائیل و به ویژه به وزارت زیرساخت‌های ملی، انرژی و منابع آب، بستگی دارد. به گفته شرکت‌های تولیدکننده گاز در لویاتان، به محض دریافت تاییدیه، همه چیز به سرعت پیش خواهد رفت. در مقابل وزارت زیرساخت‌های ملی، انرژی و منابع اسرائیل از مذاکره صورت گرفته با مصر در خصوص امکان احداث خط لوله گاز طبیعی از سکوی تولید لویاتان تا کارخانه‌های مایع سازی در مصر و بررسی آن توسط شرکت‌های تجاری سخن گفت، اما متذکر شد تاکنون هیچ درخواست رسمی به این وزارتخانه ارائه نشده است.

احتمال دیگر که مستقل تر است و به اسرائیل بستگی دارد، کارخانه‌های مایع سازی دریایی نزدیک به میادین گازی لویاتان است، این کارخانه‌هایی هستند که روی کشتی‌ها ساخته می‌شوند. در این حالت به خطوط لوله کوتاهی از مخازن گاز به کارخانه و از آنجا به تانکرها برای انتقال ال ان جی به اروپا نیاز است.

یک راه حل سریع‌تر، فشرده سازی گاز (CNG) به جای مایع سازی آن (LNG) است، فرآیندی بسیار کوتاه‌تر که نیازی به ساخت کارخانه‌های خاصی ندارد، بلکه تنها به کمپرسورهایی نیاز دارد که گاز را در کانتینر فشرده می‌کنند.

مشارکت انرژی می‌تواند کلید حل این مسائل باشد. یکی از مقامات ترکیه از روابط نزدیک صورت گرفته میان این کشور و اسرائیل خبر داد و گفت ترکیه قصد ترانزیت گاز از اسرائیل به اروپا را دارد و نگاه رژیم صهیونیستی نیز به موضوع مثبت بوده و با مذاکراتی که در این خصوص صورت گرفته، اراده‌ای برای انجام آن وجود دارد.

میدان گازی لویاتان در حال حاضر، گاز مورد نیاز اسرائیل، اردن و مصر را عرضه می‌کند و مالکان آن (شورون^۷ و شرکت‌های اسرائیلی نیومد انرژی^۸ و راتیو اویل^۹) قصد دارند تولید خود را از ۱۲ به ۲۱ میلیارد متر مکعب در سال افزایش دهند.

در واقع ترکیه موقعیت خوبی را به عنوان یک هاب حمل و نقل در منطقه دارد که می‌تواند تاثیرگذار بر سیاست انرژی باشد. بر اساس اظهارات یک مقام اسرائیلی، ترکیه به دلیل مصرف داخلی بالا و موقعیت آن، بعنوان راه ارتباطی با کشورهای جنوب اروپا بسیار مورد توجه است. به گفته این مقام، مسئله این است که از گذشته دو مسیر پیشنهادی برای عرضه اضافی از لویاتان وجود داشت: از طریق واحدهای ال ان جی موجود در مصر و یا یک تاسیسات ال ان جی شناور برنامه ریزی شده و در صورت توافق سریع اسرائیل و ترکیه، این کشور ممکن است به جایگزین سوم آن تبدیل شود.

با این وجود، آن چیزی که این اقدام را به تعویق می‌اندازد، عدم تمایل ترکیه به تامین مالی احداث خط لوله و امیدواری این کشور به تامین بودجه از جای دیگری است. لازم به ذکر است، امارات به رهبری محمد بن زاید ولیعهد ابوظبی، در ماه‌های اخیر به آنکارا نزدیک شده است و بر اساس گزارشی در میدل ایست آی^{۱۰}، انتظار می‌رود طی چند ماه آینده، ترکیه پس از یک دهه عدم ارتباط کامل و رقابت شدید بین دو کشور، سفیری را به قاهره بفرستد که می‌تواند مشوق ابوظبی برای کمک به این کشور باشد.

به گفته مقامات اسرائیلی، طول این خط لوله بین ۵۰۰ تا ۵۵۰ کیلومتر و هزینه ساخت آن ۵/۵ میلیارد دلار خواهد بود و قابل مدیریت تر از خط لوله ۶ میلیارد یورویی ایست مد بوده که اسرائیل را به قبرس، یونان و ایتالیا متصل می‌کند، با این حال، هر خطی از بستر دریا باید از آب‌های قبرس که آنکارا آن را به رسمیت نمی‌شناسد، عبور کند.

اظهارات کارینه الحارار، حکایت از آن دارد که تاکنون در خصوص بسیاری از ملاحظات خط لوله احتمالی اسرائیل-ترکیه، نظیر مسائل مالی و امکان سنجی اقتصادی آن بحثی صورت نگرفته و بدیهی است برای اجرایی شدن باید از نظر اقتصادی امکان پذیر باشد.

گوخان یاردم، مشاور صنعت گاز ترکیه که طی دو دهه بر روی ارزیابی این خط لوله احتمالی کار کرده، معتقد است، اگر ترکیه مشارکت

7. Chevron

8. NewMed Energy

9. Ratio Oil

10. Middle East Eye





« جمع‌بندی

بحران انرژی اروپا و به دنبال آن تمایل این منطقه در کاهش وابستگی به گاز و نفت روسیه، نیازمند راه‌حل‌هایی سریع است، این راه‌حل‌های احتمالی، در جلسات متعددی که در این خصوص برگزار شده مورد بحث و بررسی قرار گرفته است، می‌توان گفت پیمان ابراهیم نقشی مهم و اساسی را در این گفت‌وگوها ایفا کرده است. علیرغم نگاه مثبت مقامات ترکیه و اسرائیل به خط لوله احتمالی ترکیه-اسرائیل، که بنا است گاز لویاتان را به اروپا منتقل کند، مقامات این صنعت معتقدند محدودیت‌های تولید و ژئوپلیتیک می‌تواند این

طرح را بدون نتیجه به پایان برساند. همچنین مشارکت مستقیم ترکیه در این خط لوله، می‌تواند احداث و تامین مالی آن را پیچیده کند. نکته حائز اهمیت دیگر آن، مسائل ژئوپولتیکی بوده که این خط لوله با آن دست و پنجه نرم می‌کند، نظیر عبور آن از بستر آب‌های قبرس که آنکارا آن را به رسمیت نمی‌شناسد. راه حل دیگر که افزایش عرضه گاز از لویاتان به مصر و صادرات آن از طریق خط لوله سوریه است، با وجود هزینه کم‌تر و زمان ساخت کوتاه‌تر آن، درگیر وجود مسائل امنیتی و ژئوپلیتیک است.





چشم انداز عرضه گاز روسیه در افاق ۲۰۳۰

هدی پناهی نژاد

« بیان موضوع »

روسیه تضعیف خواهد شد که در این گزارش به بررسی موارد مذکور می‌پردازیم:

« تحلیل و بررسی »

عرضه گاز روسیه تا ۲۰۳۰

روسیه طی دو دهه گذشته به تدریج عرضه گاز را افزایش داده است: از ۵۸۴ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۰۰، به ۶۵۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۰ و به میزان بی‌سابقه حدود ۷۶۲ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۱. پیش از شروع جنگ بین روسیه و اوکراین، انتظار این بود که این روند رو به رشد ادامه یابد. با در نظر گرفتن گذار انرژی، روسیه به دنبال کسب درآمد سریع از منابع عظیم خود بوده و در نظر داشت پروژه‌های مختلفی را در چند سال آینده آغاز کند. قرار بود عرضه از منطقه یامال-نتس کماکان به عنوان مهم ترین مرکز تولید ادامه یابد، اما میادین بزرگ دیگری نیز در شرق سیبری و خاور دور در برنامه توسعه قرار داشتند.

این برنامه‌ها عبارتند از:

- رشد در میادین فعلی: این برنامه‌ها شامل پروژه‌هایی مانند Chayandinskoye گاز پیروم و خوشه North Russkoye از نواتک می‌شود. رشد در میادین در حال تولید، کاهش پروژه‌های برون‌فیلد را جبران می‌کند و منجر به رشد تولید داخلی تا سال ۲۰۲۵، پیش از شروع کاهش کلی می‌شود.

- پروژه‌های گازی جدید خط لوله: چندین میدان گول پیکر در حال حاضر در حال توسعه هستند و تا سال ۲۰۲۶ به بهره‌برداری خواهند رسید. این پروژه‌ها عبارتند از Kharampurskoye (۲۰۲۲)، Kovyktinskoye (۲۰۲۲)، Kharasaveiskoye (۲۰۲۳)، South Kirinskoye (۲۰۲۴)، Kamennomyskoye More (۲۰۲۵) و Tambei (۲۰۲۶).

- پروژه‌های جدید LNG: پروژه‌های در دست توسعه عبارتند از قطب شمال LNG-۲ و بالتیک LNG (بخشی از مجتمع شیمیایی گاز Ust-Luga). گاز پروژه دومی که ذکر شد، توسط میدان Tambeiskoye عرضه می‌شود که بخشی از حجم آن به بازار داخلی نیز می‌رسد. سایر پروژه‌های پیش از FID می‌توانند در بخش دوم این دهه آغاز شوند، از جمله میدان Kruzenshternskoye و همچنین توسعه LNG-۱ قطب شمال و توسعه LNG خاور دور (میادین ساخالین-۱). در نهایت، انتظار می‌رود که تولید نفت روسیه در این دهه با پروژه‌های جدید در تایمیر و شرق سیبری رشد کند. این امر با رشد تولید گاز همراه عملیاتی خواهد شد.

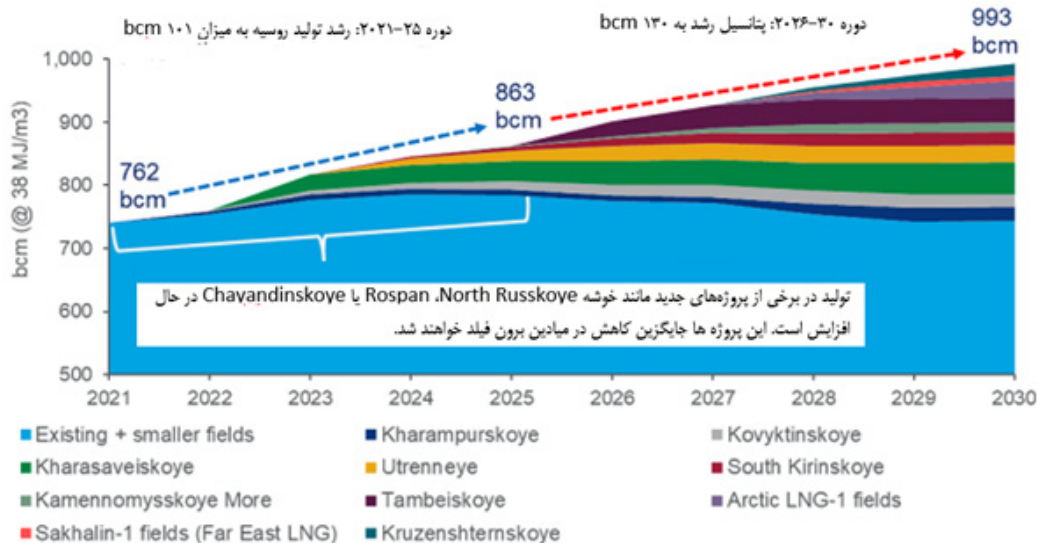
تشدید تنش نظامی روسیه و ناتوبر سراوکر این خطرانی را برای میزان صادرات گاز روسیه به اروپا در سال‌های آینده ایجاد می‌کند. با این حال، جهش اخیر قیمت گاز در اروپا، همچنین عرضه محدود گاز روسیه به اروپا، اعتماد به توانایی روسیه برای تامین گاز را متزلزل کرده است: در صورت برگشتن شرایط به پیش از شروع جنگ، آیا روسیه می‌تواند صادرات را به اروپا افزایش دهد؟ طبق تخمین وود مکنزی، روسیه می‌تواند نرخ نمادین سالانه ۱ تریلیون مترمکعب عرضه را تا سال ۲۰۳۰ به دست آورد که بر مبنای موج جدید پروژه‌های گاز پیروم، نواتک، روس نفت و شرکای آنها شکل گرفته است. منطقه یامال-نتس در توسعه عرضه نقش کلیدی بازی خواهد کرد. اما این رشد باید طی ۳ سال آینده اتفاق بیفتد و روسیه باید تا سال ۲۰۲۵ حدود ۱۰۰ میلیارد متر مکعب دیگر تولید کند که شامل ۵۰ میلیارد متر مکعب افزایش صادرات به اروپا می‌شود. در حال حاضر برنامه‌هایی برای حمایت از این رشد، از جمله افزایش تولید در میادین موجود و راه‌اندازی میادین که اخیراً تحریم شده‌اند، انجام شده است. با این حال، مقیاس الزامات به سمت محدودیت در دسترس بودن ظرفیت اضافی، ایجاد ریسک برای صادرات در شرایط آب و هوای سرد و تاخیر در راه‌اندازی، اشاره دارد. توسعه عرضه پس از سال ۲۰۲۵ ممکن است کندتر باشد. تقاضای اروپا کاهش می‌یابد، ضمناً احتمال توسعه بیشتر خط لوله به سمت چین و عرضه LNG وجود دارد. وود مکنزی برای ۷۳ میلیارد مترمکعب از تولید بالقوه روسیه که ممکن است بازار فروش نداشته باشد، ریسک در نظر گرفته است، به این معنی که برخی از پروژه‌های بالادستی به تعویق می‌افتند یا متوقف می‌شوند. در چنین شرایطی شرکت‌ها ممکن است نیاز داشته باشند تمرکز خود را روی متانول، آمونیاک و مواد شیمیایی به عنوان گزینه‌های جایگزین برای کسب درآمد از ذخایر با توجه به انتقال انرژی تغییر دهند.

در عین حال تهاجم روسیه به اوکراین موجب ناامیدی و خشم شرکت‌های غربی سرمایه‌گذار در روسیه شده و برخی را وادار کرده است که خروج خود را از این کشور اعلام کنند. علاوه بر این، ایالات متحده و اتحادیه اروپا نیز تحریم‌هایی را علیه افراد و شرکت‌های فعال در بخش انرژی اعمال کرده و محدودیت‌هایی را برای سرمایه‌گذاری در صنایع کلیدی از جمله نفت و گاز اعلام کرده‌اند. این تحریم‌ها علاوه بر تحریم‌هایی است که قبلاً در پی الحاق کریمه به روسیه در سال ۲۰۱۴ اعمال شده بودند. به این ترتیب، با خروج برخی از IOC‌ها از روسیه، احتمالاً عملیات‌های فعلی و به‌ویژه توسعه آینده نفت و گاز





نمودار ۱: چشم انداز تولید گاز روسیه تا ۲۰۳۰



Source: Wood Mackenzie

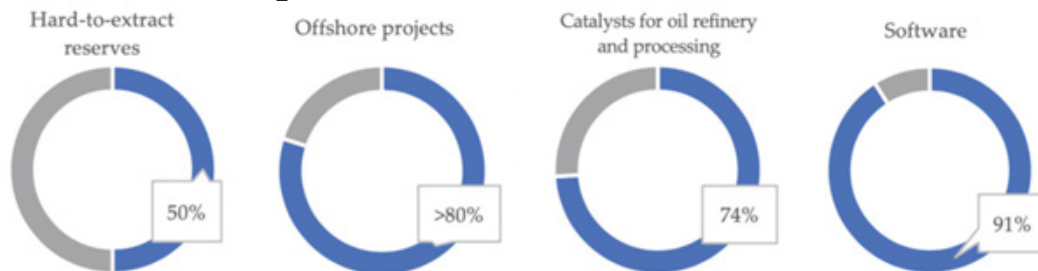
عواقب جدی داشته باشد.

واکنش اولیه شرکت‌های اصلی خدمات میدین نفتی غربی به حمله به اوکراین این بود که نسبت به ادامه فعالیت خود در روسیه متعهد نباشند، اما تشدید تحریم‌ها در زمینه انتقال فناوری از سوی ایالات متحده و اتحادیه اروپا واکنش‌ها را تسریع کرده است. در حال حاضر، نتیجه گیری قطعی در مورد تأثیر تصمیمات اتخاذ شده توسط دولت‌ها و شرکت‌ها در مورد فعالیت آنها در بخش انرژی روسیه دشوار است. وضعیت به سرعت در حال تغییر است و احکام جدید می‌تواند وضعیت را بدتر کند، اما شرایط تا پایان مارچ ۲۰۲۲ می‌تواند پیش‌بینی‌های زیر را پیش‌روی ما قرار دهد. در زمینه عرضه گاز از طریق خط لوله، باید انتظار تغییر کمی داشت. تحریم‌ها بر صادرات گاز روسیه توسط اتحادیه اروپا یا هیچ یک از واردکنندگان اصلی (بریتانیا یکی از استثناهای اروپایی است) اعمال نشده است و خروج شرکت‌های غربی از سرمایه‌گذاری مشترک با گازپروم تأثیر چندانی در میدین استاندارد تولید گاز در غرب سیبری نخواهد داشت.

به طور خلاصه، طبق پیش‌بینی وود مکنزی، حدود ۱۰۱ میلیارد مترمکعب عرضه بیشتر تا سال ۲۰۲۵ پیش از شکل گیری جنگ باید محقق می‌شد، که همه آن از میدین در حال توسعه قرار بود تامین شود و امکان توسعه حدود ۱۳۰ میلیارد مترمکعب دیگر تا سال ۲۰۳۰ موجود بود که پتانسیل رشد کل عرضه گاز را تا سال ۲۰۳۰ به تقریباً ۲ تریلیون مترمکعب می‌رساند.

ولی با وقوع جنگ بین روسیه و اوکراین این پیش‌بینی‌ها دستخوش تغییر شده است. نمودار ذیل وضعیت ارزیابی شده توسط وزارت نیرو در روسیه قبل از اعمال تحریم‌های ناشی از جنگ را نشان می‌دهد، به این ترتیب که اگرچه پیشرفت‌هایی در بین پیمانکاران داخلی حاصل شده است، اما همچنان حضور شرکت‌های غربی در زمینه نرم افزارهای پیشرفته و توسعه فراساحلی تجربه و دانش فناوری از اهمیت بالایی برخوردار است. حتی قبل از بحران کنونی، بسیاری از مفسران اظهار می‌کردند که تأثیر تحریم‌ها «اثری مرکب با پیامدهای منفی» برای چشم‌انداز تولید بلندمدت در روسیه خواهد داشت، که نشان می‌دهد هرگونه تهدیدی برای دخالت پیمانکاران غربی در روسیه می‌تواند

نمودار ۲: وابستگی روسیه به تکنولوژی خارجی در بخش نفت و گاز پیش از شروع تحریم‌های جنگی



Source: The Ministry of Energy of the Russian Federation, Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation





درصد سهام ساخالین ۱ (خریداری شده در سال ۲۰۰۱) و مهمتر از همه ۲۶ درصد از سهام میدان نفتی ونکور را در اختیار دارد که در سال های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ وقتی قرارداد بین روس نفت و CNPC ملغی شد، خریداری کرده است. کنسرسیوم هندی که ۲۳/۹ درصد دیگر از میدان ونکور را در اختیار دارد، سومین تولیدکننده بزرگ آسیای شرقی در روسیه است و سهام خریداری شده در این دارایی، مهم ترین سرمایه گذاری آسیای شرقی در نفت روسیه تا به امروز است. در مقابل، شرکت های چینی بیشتر بر روی گاز تمرکز کرده اند، به طوری که CNPC و صندوق جاده ابریشم مجموعاً ۲۹/۹ درصد از پروژه Yamal LNG را در اختیار دارند، در حالی که CNPC و CNOOC هر کدام ۱۰ درصد از پروژه ۲-LNG قطب شمال را در اختیار دارند که در حال توسعه است و هر دو پروژه زیر نظر نواتک انجام میشوند. در همین حال، «بیجینگ گاز» دارای ۲۰ درصد سهام با مشارکت روس نفت در پروژه یک تولیدکننده کوچک گاز سیبری شرقی است. تنها استثنا در این مورد، سینوپک است که ۴۹ درصد از شرکت کوچک تولید نفت Udmurtneft را با مشارکت روس نفت در اختیار دارد. سایر سهام آسیای شرقی نفت و گاز روسیه عمدتاً متعلق به شرکت های ژاپنی است که در پروژه های ساخالین ۱ و ۲ و همچنین ۲-LNG قطب شمال دارای منافع هستند. در نهایت، پتروویتنام دارای ۵۰ درصد سهام در میدان نفتی مرکزی خور یور با زاروین نفت است. تا به امروز هیچ شرکت آسیایی قصد قطعی خود را برای خروج از دارایی های روسیه اعلام نکرده است، حتی شرکت های ژاپنی به مسائل امنیتی عرضه علیرغم اعمال تحریم های دولت ژاپن علیه روسیه و در برخی موارد ممنوعیت سرمایه گذاری جدید در موارد خاص برای توجیه ادامه فعالیت خود استناد کرده اند. در همین حال، چین و هند نسبت به حمله به اوکراین بدون اعلام مواضع باقی مانده اند و به نظر می رسد شرکت های نفت و گاز آنها به روسیه متعهد هستند.

گاز پروم قادر به حفظ تولید در میدان های نسبتاً ساده است و شرکت های خدمات داخلی یا چینی قادر خواهند بود تعمیر و نگهداری و تجهیزات کافی را ارائه دهند. نکته کلیدی در بررسی تولید گاز روسیه این خواهد بود که آیا اتحادیه اروپا واقعا می تواند استراتژی خود را برای کاهش واردات به میزان دو سوم (۱۰۱/۵ میلیارد مترمکعب) در سال ۲۰۲۲ انجام دهد یا خیر. اگر اروپا بتواند این میزان کاهش را محقق کند، تولید گاز روسیه در این میادین متوقف میشود، زیرا در حال حاضر هیچ بازار صادراتی جایگزینی برای گاز سیبری غربی وجود ندارد. همچنین با اصرار روسیه بر پرداخت برای فروش گاز به روبل، پیچیدگی های بیشتری نیز اضافه می شود، که ممکن است منجر به مذاکرات مجدد یا اختلافات در قرارداد شود.

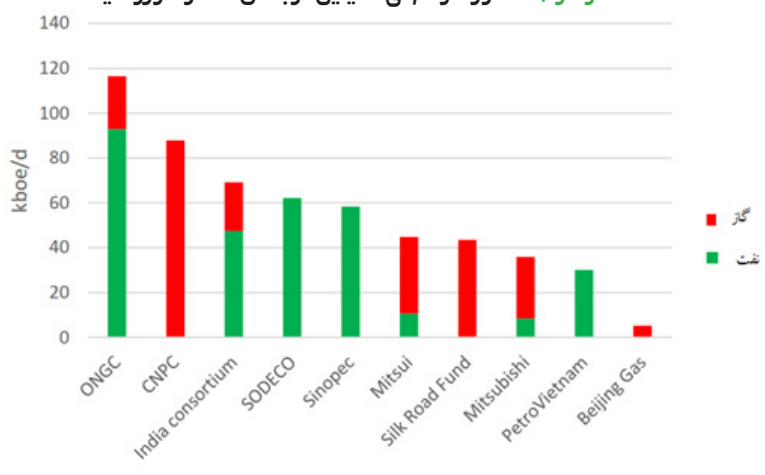
داستان LNG روسیه کمی پیچیده تر است. شل از پروژه ساخالین ۲ خارج می شود و گاز پروم، سهامدار اصلی، تجربه محدودی در بخش LNG دارد. با توجه به خروج یکی از باتجربه ترین IOC ها در بخش LNG، احتمالاً خطر توقف عملکرد این پروژه افزایش یافته است و حتی شل ممکن است تجهیزات فنی و نرم افزارهای کلیدی را حذف کند که می تواند کارایی و بهینه سازی میان مدت را بیشتر نیز تضعیف کند. علاوه بر این، توسعه واحد سوم در این کارخانه بعید به نظر می رسد (در هر صورت چندین سال به تعویق افتاده است) و شانس گاز پروم برای توسعه پروژه های جدید LNG (به عنوان مثال LNG بالتیک) نیز کاهش یافته است.

علاوه بر در نظر گرفتن اثرات خروج شرکت های غربی از بخش نفت و گاز روسیه، باید بحث ورود شرکت های آسیایی و توان آنها را نیز برای جایگزینی در بخش نفت و گاز مد نظر قرار داد که در ذیل به آن پرداخته میشود:

« حضور شرکت های آسیایی در نفت و گاز روسیه

بزرگترین بازیگر آسیایی در روسیه، شرکت هندی ONGC است که ۲۰

نمودار ۳: حضور شرکتهای آسیایی در بخش نفت و گاز روسیه



source: Company data, Interfax





تقاضای صادراتی به اروپا تا سال ۲۰۲۵ می‌تواند با برنامه‌های فعلی برای افزایش تولید موجود و راه‌اندازی عرضه جدید سازگار شود. با این حال، مقیاس الزامات به دسترسی محدود به ظرفیت اضافی و انعطاف‌پذیری اشاره می‌کند و ریسکی را برای صادرات در شرایط دینامیک هوای سرد و تأخیر در راه‌اندازی ایجاد می‌کند. با این حال، ظرفیت مازاد موجود قرار است پس از سال ۲۰۲۵ افزایش یابد. تقاضا برای صادرات خط لوله به اروپا کاهش می‌یابد و رشد عرضه نیازمند تغییر به سمت صادرات خط لوله به چین و LNG است.

حتی با اتصال به چین، اروپا بزرگترین بازار صادرات گاز روسیه باقی خواهد ماند. علی‌رغم تلاش‌های اروپا و روسیه برای تنوع بخشیدن به منابع و بازارهای گاز خود، زیرساخت‌ها و محدودیت‌هایی وجود دارد که از تغییر اساسی بازارها در ۱۰ سال آینده جلوگیری می‌کند. علاوه بر این، علیرغم لفاظی‌های سیاسی اتحادیه اروپا علیه گاز روسیه، کشورهای اروپایی که در اروپای شرقی، مرکزی و جنوبی بیشتر به گاز روسیه وابسته هستند، تمایلی به رد کردن روسیه به عنوان یک شریک به طور کامل ندارند. یونان، بلغارستان و صربستان از جمله حامیان افزایش ارتباطات گازی با روسیه بوده‌اند.

« جمع‌بندی »

روسیه بزرگترین صادرکننده گاز جهان از طریق شرکت دولتی گازپروم است. صادرات خطوط لوله همچنان از انتظارات فراتر رفته و گازپروم رکورد صادرات به اروپا و ترکیه را ۱۹۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۹ گزارش کرده است. با وجود کاهش صادرات در سال ۲۰۲۰ به دلیل کووید-۱۹، تقاضای اروپا همچنان پیش از شروع جنگ روسیه و اوکراین قوی بود و کاهش تولید داخلی و همچنین افزایش تقاضای بخش برق از حجم آینده صادراتی روسیه حمایت می‌کند. صادرات گاز خط لوله از طریق ترک‌استریم و به چین اخیراً آغاز شده بود. این دو مسیر، جایگزین‌های عرضه و همچنین بازارهای جدید را به روسیه ارائه می‌دهند. پس از سال ۲۰۲۰، صادرات LNG با افزوده شدن واحد

در ادامه به بررسی ملزومات صادرات گاز روسیه در قالب میزان تقاضای داخلی جهت تکمیل امکان صادرات گاز این کشور می‌پردازیم:

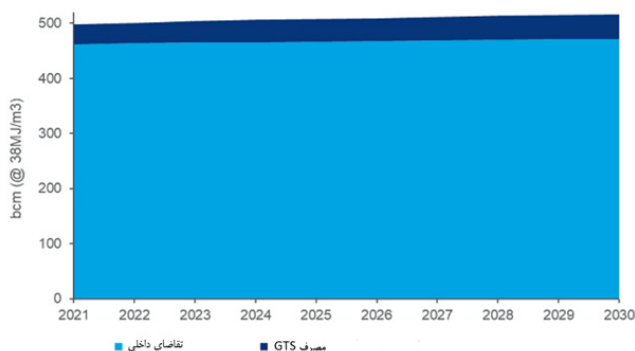
« چشم‌انداز صادراتی گاز روسیه: »

مصرف داخلی گاز در روسیه در دهه گذشته نسبتاً ثابت بوده است و از ۴۷۳ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ به حدود ۵۰۰ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۲۱ رسیده است. به این ترتیب، بزرگترین محرک برای توسعه عرضه گاز روسیه، صادرات خواهد بود. طبق آخرین چشم‌انداز افق سرمایه‌گذاری جهانی گاز وود مکنزی، صادرات روسیه تا سال ۲۰۲۵ باید ۱۰۰ میلیارد متر مکعب افزایش می‌یافت. بخشی از این افزایش برای تطبیق با خط لوله ۳۸ میلیارد متر مکعبی «قدرت سیبری» به چین و ۲۸ میلیارد متر مکعب LNG ۲ قطب شمال مورد نیاز خواهد بود. با این حال، به دلیل کاهش تولید داخلی و ایجاد تعادل مجدد در بازار LNG که باعث کاهش واردات LNG از سال ۲۰۲۳ خواهد شد، حدود ۵۰ میلیارد متر مکعب صادرات خط لوله اضافی به اروپا نیز مورد نیاز می‌باشد. ولی انتظار می‌رود که رشد در صادرات روسیه پس از سال ۲۰۲۵ با کاهش مواجه شود. انتظار می‌رود که کاهش تقاضای گاز اروپا و افزایش سرمایه‌گذاری در عرضه و دسترسی اروپا به LNG، بر تقاضا برای صادرات خط لوله روسیه به سمت غرب تأثیر بگذارد. ابهاماتی در مورد افزایش صادرات خط لوله به چین، فراتر از خط لوله قدرت سیبری و همچنین تحولات عرضه LNG وجود دارد. پیش‌بینی وود مکنزی پیش از شروع جنگ این بود که صادرات بین سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ تنها ۵۴ میلیارد متر مکعب افزایش خواهد یافت.

« پیامدها برای تعادل عرضه و تقاضای روسیه »

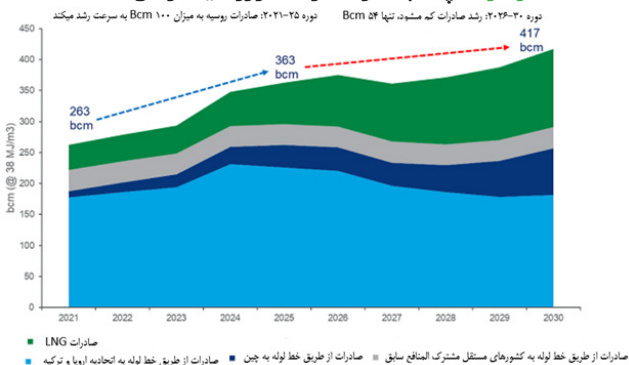
تحلیل وود مکنزی نشان می‌دهد که روسیه می‌تواند تا سال ۲۰۳۰ کل عرضه گاز را تقریباً ۲۵۰ میلیارد متر مکعب افزایش دهد و به سطح بسیار نمادین یک تریلیون متر مکعب برسد. اما الزامات برای توسعه عرضه تا سال ۲۰۳۰ به طور قابل توجهی متفاوت خواهد بود. افزایش

نمودار ۴: چشم‌انداز مصرف داخلی گاز روسیه تا سال ۲۰۳۰



Source: Wood Mackenzie

نمودار ۵: چشم‌انداز صادرات گاز روسیه در افق ۲۰۳۰





به جای کوتاه‌مدت خواهد داشت. در بخش گاز، احتمالاً مهمترین تأثیر بر آینده LNG روسیه خواهد بود، زیرا فناوری و تخصص غربی تا به امروز نقش کلیدی در این حوزه ایفا کرده است. به نظر می‌رسد پروژه‌ای که بیشتر در معرض خطر است LNG-۲ قطب شمال باشد، اما آینده واحد سوم در ساخالین ۲ و توسعه LNG خاور دور و LNG بالتیک نیز در سایه‌ای از ابهام قرار گرفته است.

« منابع »

1. Russia Gas supply to 2030- How will it perform, Wood Mackenzie, Feb 2022.
2. Thoughts on the impact of foreign companies exiting the Russian oil and gas industry, Oxford Energy, March 2022

جدید LNG در پایانه یامال به رشد خود ادامه داده بود، ولی با شروع جنگ بین روسیه و اوکراین، اوضاع تغییرات اساسی کرده است. با آغاز جنگ، رسماً پروژه نورد استریم ۲ متوقف شده در حالی که به نظر می‌رسد علاوه بر ۷۳ میلیارد متر مکعب ظرفیت مازاد گازی روسیه، با توجه به کاهش تقاضای اروپا از این کشور در پی شکل گرفتن تحریم‌ها علیه روسیه، حجم بیشتری از گاز این کشور بدون مشتری باقی خواهد ماند و روسیه باید تلاش کند یا صادرات گاز را از طریق خط لوله به چین یا سایر کشورهای خاور دور افزایش دهد یا مشتریان جدیدی برای LNG خود بجز قاره اروپا بیابد.

در عین حال، تأثیر خروج شرکت‌های نفت و گاز خارجی از روسیه احتمالاً مشابه تأثیر تحریم‌ها خواهد بود، زیرا تأثیر میان مدت مهم‌تری

