



**معاونت بازاریابی و عملیات گاز**  
**مدیریت امور بین الملل شرکت ملی نفت ایران**

**خبرنامه تحولات بین المللی گاز (بمراه با تحلیل برخی گزارشات)**

شماره 91 - 1402/11/01

در این شماره:

● تحولات بازار تک محموله

● اخبار:

- تمدید قرارداد عرضه ال ان جی مایع قطر به شرکت پتروننت هند
- صدور مجوز استرالیا برای حفاری میدان گازی CruX شرکت شل
- آغاز به کار Tango FLNG کنگو
- افزایش صادرات سوخت روسیه به آسیای مرکزی، افغانستان و مغولستان در سال 2023
- امضای قرارداد 10 ساله خرید ال ان جی شرکت دولتی گیل با ویتول
- آغاز تولید از Arctic LNG 2 توسط روسیه علیرغم تحریم های آمریکا

● اخبار تحلیلی:

- پتانسیل عراق در تبدیل شدن به یک تولیدکننده مهم گاز در منطقه
- ترکیه سومین کشور بزرگ دارنده با ظرفیت ذخیره سازی گاز در اروپا خواهد شد
- کاهش 1/9 درصدی صادرات ال ان جی روسیه به اروپا در سال 2023
- افزایش جایگزینی زغال سنگ و گاز در ترکیب سوخت تولید برق بنگلادش
- همکاری دولت جدید لهستان با بازرسان در خصوص انفجار خط لوله نورد استریم
- پیشنهاد دریافت هزینه متان از تولیدکنندگان بزرگ نفت و گاز
- آمریکا نخستین صادرکننده ال ان جی جهان در سال 2023
- رشد چشم گیر تقاضای واردات ال ان جی هند در سال 2024
- گزارش ویژه و تحلیلی: فشار ناشی از تشدید تحریم ها بر خطوط لوله جریانی نفت و گاز روسیه

نفت برنت	شمال شرق آسیا (JKM)	تی تی اف هلند	هنری هاب - نایمکس	
14/30	17/02	۱۳/۷۴	2/71	نوامبر 2023
13/96	14/03	11/28	2/52	دسامبر 2023

× ارقام بر حسب دلار در هر میلیون بی تی یو می باشند.

به علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت های ماهانه که در نشریه پلاتس منتشر می گردد، حدود قیمت از برخی اخبار استخراج شده است. (اخبار مندرج از نشریات معتبر بین المللی استخراج گردیده است و الزاماً منعکس کننده نقطه نظرات این معاونت نمی باشد.))

تهران - میدان ونک - خیابان نگار - ساختمان مرکزی دوازدهم - پلاک 22

معاونت بازاریابی و عملیات گاز - تلفن: 88661308 فاکس: 88661314



## تحولات بازار تک‌محموله

قیمت‌های تک‌محموله ال‌ان‌جی آسیا به پایین‌ترین حد خود در 5 ماه گذشته رسید. این کاهش قیمت‌ها که از اواسط نوامبر آغاز شده، به دلیل هوای معتدل و موجودی بالای ذخایر می‌باشد. علیرغم رکورد بالای واردات ال‌ان‌جی در بخش‌هایی از آسیا در ماه دسامبر، قیمت‌های تک‌محموله همچنان پایین ماند، زیرا میزان محموله‌های صادراتی استرالیا و آمریکا نیز به بالاترین حد خود رسید. منابع صنعتی میانگین قیمت ال‌ان‌جی برای تحویل در ماه فوریه به شمال‌شرق آسیا را با 4 درصد کاهش نسبت به اواخر دسامبر، 11/20 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد نمودند که پایین‌ترین میزان از ماه اوت می‌باشد. قیمت‌های ال‌ان‌جی آسیا در سال 2023 به دلیل کاهش تقاضا در آسیا و اروپا، حدود دوسوم کاهش یافت و به‌طور متوسط به 17/68 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رسید. شایان ذکر است که به دلیل خطرات ناشی از حمل در دریای سرخ و اعلام فورس‌ماژور از سوی شرکت نوآتک به‌علت تحریم‌های آمریکا، قیمت‌های ال‌ان‌جی آسیا تنها اندکی افزایش یافته است. به‌علت هوای نسبتاً ملایم در بخش‌هایی از شمال‌شرق آسیا، موجودی ال‌ان‌جی در سطح بالایی قرار دارد و این امر، واردات ال‌ان‌جی در این بخش از آسیا را کاهش داده است. وقوع سونامی در ژاپن نیز سبب اختلال موقتی در واردات ال‌ان‌جی گردید. زمین‌لرزه‌ای که اخیراً در ژاپن اتفاق افتاد، بازگرداندن ظرفیت هسته‌ای بیشتر به‌منظور کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی وارداتی مانند ال‌ان‌جی برای تولید برق در ژاپن را دچار تردید کرده است. موجودی ال‌ان‌جی شرکت‌های مهم تولید برق ژاپن در 24 دسامبر 2/49 میلیون تن بود. براساس گزارش Rystad Energy، موجودی گاز اروپا در اول ژانویه همچنان بالا و در سطح 87 درصد بوده که این میزان در مدت مشابه سال گذشته 83 درصد بوده است. تقاضای گاز مصرفی برای گرمایش ممکن است در هفته‌های آینده افزایش یابد زیرا پیش‌بینی می‌شود دمای هوا در شمال‌غربی اروپا به 4 درجه سانتیگراد زیر صفر برسد. قیمت تک‌محموله ال‌ان‌جی اروپا پس از یک افزایش در سال 2022 به دلیل تلاش‌های اروپا برای جایگزینی گاز طبیعی خطلوله روسیه در پی جنگ اوکراین، مجدداً با میزان 58/2 درصد در سال 2023 کاهش یافت. S&P Global Commodity Insights در 4 ژانویه، شاخص قیمت روزانه محموله‌های ال‌ان‌جی تحویلی به شمال‌غربی اروپا در ماه فوریه بر اساس DES را 9/87 دلار به ازای هر میلیون بی‌تی‌یو ارزیابی نمود که 0/8 دلار کمتر از هاب TTF هلند می‌باشد. براساس گزارش موسسه Kpler، واردات ال‌ان‌جی اروپا در دسامبر افزایش یافت و به 11/80 میلیون تن رسید که از میزان واردات در نوامبر (با 10/81 میلیون تن) و همچنین از بالاترین میزان واردات در آوریل سال گذشته نیز بالاتر می‌باشد. Spark Commodities نرخ‌های روزانه حمل تک‌محموله ال‌ان‌جی آتلانتیک و پاسفیک را به ترتیب 108500 و 80250 دلار اعلام نمود.

منابع: رویترز، 5 و 6 ژانویه 2024



### تمدید قرارداد عرضه ال ان جی قطر به شرکت پتروننت هند

شرکت پتروننت ال ان جی در حال نهایی نمودن توافقی برای تمدید قرارداد بلندمدت واردات ال ان جی خود با قطر پس از سال 2028 می باشد. براساس قرارداد فعلی، پتروننت ال ان جی، بزرگترین واردکننده گاز هند، میزان 7/5 میلیون تن در سال ال ان جی از قطر خریداری می کند. سهامداران بزرگ شرکت مذکور یعنی شرکت نفت هند، شرکت نفت بهارات و GAIL، مجموعاً یک قرارداد برای برداشت ظرفیت اضافی 1 میلیون تن در سال نیز دارند. شرکت های انرژی هند تا پایان سال 2023 فرصت داشتند تا برای تمدید این قراردادها، با قطر مذاکره کنند. وزیر نفت هند طی بیانیه ای از قریب الوقوع بودن امضای قرارداد خبر داد. پتروننت سالانه میزان 1/42 میلیون تن ال ان جی را هم از طریق شرکت اکسون موبیل از پروژه گازی گورگن استرالیا خریداری می کند. در حال حاضر پتروننت دو پایانه ال ان جی را اداره می کند و پایانه سوم نیز به تازگی در Gopalpur, Odisha تکمیل شده است. قطر، صادرکننده بزرگ ال ان جی قصد دارد تا سال 2027 ظرفیت سالانه مایع سازی خود را از 77 به 126 میلیون تن افزایش دهد. این کشور تاکنون قراردادهای بلندمدتی را با شرکت های شل، توتال و انی منعقد نموده است. علاوه بر این، قطر قراردادهای بلندمدت گازی با شرکت های آسیایی مانند سینوپک چین، شرکت ملی نفت چین و شرکت های انرژی بنگلادش نیز منعقد کرده است.

منبع: OffshoreTechnology، 4 ژانویه 2024

### صدور مجوز استرالیا برای حفاری میدان گازی CruX شرکت شل

مقامات استرالیا برای شرکت شل مجوز آغاز فعالیت های حفاری در ماه های ژانویه تا مارس در میدان گازی CruX این کشور در حوزه فراساحلی Browse استرالیای غربی را صادر کردند. پیش از این نیز در ماه گذشته شرکت شل تاییدیه ای را از سازمان ملی ایمنی نفت و مدیریت زیست محیطی فراساحلی استرالیا دریافت کرد. در دسامبر 2023، این سازمان طرح زیست محیطی حفاری توسعه CruX را که شامل الگوی حفاری و ساخت شمع های بستر دریا جهت اتصال دکل ها برای سه ماهه اول 2024 بوده را پذیرفت. برنامه ریزی برای انجام عملیات حفاری در میدان گازی CruX، اولین فعالیت مهم و قابل توجهی است که برای طرح توسعه این میدان برنامه ریزی شده و شل برای نصب جکت سکوه های پشتیبانی عرشه و بخش های فوقانی پس از اوت امسال برنامه ریزی کرده است. میدان گازی CruX در 190 کیلومتری ساحل غربی استرالیا واقع شده و پشتیبان تأمین گاز خوراک تأسیسات شناور Prelude با ظرفیت تولید سالانه 3/6 میلیون تن ال ان جی می باشد که طی ماه گذشته پس از انجام تعمیر و نگهداری اساسی که در اوت 2023 آغاز شده بود، صادرات خود را از سر گرفت. شرکت شل تصمیم نهایی در خصوص سرمایه گذاری در توسعه میدان گازی CruX را در ماه می 2022 انجام داد و پیش بینی می شود اولین گاز تولیدی آن در سال 2027 از 5 حلقه چاه تولیدی از طریق خط لوله 160 کیلومتری به Prelude FLNG تحویل گردد.

منبع: Argusmedia، 9 ژانویه 2024

### آغاز به کار Tango FLNG کنگو

شرکت Eni از تزریق گاز به تأسیسات شناور ال ان جی Tango واقع در آب های کنگو خبر داد. تزریق گاز به این تأسیسات در مدت زمان بی سابقه ای یعنی حدود تنها 12 ماه پس از تصمیم نهایی سرمایه گذاری صورت گرفته است. این نقطه عطف مهمی برای پروژه Tango FLNG است که شامل استفاده از فناوری های جدید و ارتباط قوی با تأسیسات تولیدی موجود شرکت Eni است. پس از تکمیل مرحله راه اندازی، Tango FLNG اولین محموله ال ان جی خود را در سه ماهه اول سال 2024 تولید کرده و جمهوری کنگو را در فهرست کشورهای تولیدکننده این محصول قرار خواهد داد. تأسیسات Tango FLNG دارای ظرفیت مایع سازی گاز در حدود یک میلیارد مترمکعب در سال است که



با استفاده از پیکربندی جدید و خلاقانه‌ای به نام "Split Mooring" که برای اولین بار در تأسیسات این ترمینال شناور پیاده‌سازی شده به Excalibur FSU متصل گردیده است. تأسیسات Tango FLNG کنگو، با استفاده از مجوز Marine XII، منابع گازی طبیعی ورودی خود را افزایش خواهد داد و از طریق توسعه چند مرحله‌ای در این تأسیسات و حذف گازهای مشتعل در فلرهای تأسیسات، تقریباً ظرفیت مایع‌سازی گاز را به 4/5 میلیارد مترمکعب در سال خواهد رساند. در حال حاضر تأسیسات ال‌ان‌جی شناور دیگری با ظرفیت حدود 3/5 میلیارد مترمکعب در سال توسط شرکت Eni در حال ساخت است که تولید آن در سال 2025 آغاز می‌شود. کل حجم ال‌ان‌جی تولید شده در این تأسیسات توسط خود شرکت Eni به بازار عرضه خواهد شد.

منبع: LNGIndustry، 5 ژانویه 2024

### افزایش صادرات سوخت روسیه به آسیای مرکزی، افغانستان و مغولستان در سال 2023

به‌نقل از خبرگزاری رویترز، در سال 2023 کشورهای آسیای مرکزی، افغانستان و مغولستان واردات سوخت از روسیه را حدود 28 درصد و تقریباً به‌میزان 6 میلیون تن افزایش دادند که تا حدی جبران کاهش عرضه روسیه به اروپا را جبران نموده است. روسیه در بحبوحه وخامت روابط با اوکراین، عرضه کالاها از جمله نفت و گاز به اروپا را به‌شدت کاهش داده است. براساس این داده‌ها، در سال گذشته دولت طالبان افغانستان خرید گاز مایع روسیه (ال‌پی‌جی) را دو برابر کرده و به 103850 تن رسانده، همچنین روسیه صادرات بنزین به این کشور را در همین سال سه برابر نموده و به 325 هزارتن رسانده است. روسیه به‌طور رسمی طالبان را به‌عنوان دولت قانونی در افغانستان به رسمیت نشناخته است، اما یکی از اولین کشورهایی بود که پس از بازگشت این گروه به قدرت در سال 2021، با این گروه تماس برقرار نمود و قراردادهای تجاری منعقد کرد. یک سال بعد، پس از آنکه مسکو به دولت طالبان تخفیفی برای میانگین قیمت جهانی کالاها پیشنهاد کرد، افغانستان و روسیه قراردادی را برای عرضه بنزین، گازوئیل، گاز و گندم امضاء کردند. این اولین معامله بزرگ اقتصادی بین‌المللی بود که طالبان از زمان بازگشت به قدرت انجام داد. روسیه سوخت آسیای مرکزی را عمدتاً از طریق راه‌آهن تأمین می‌کند، در حالی که صادرات گازوئیل به این منطقه از طریق خط‌لوله، حدود 9 درصد از کل تحویل به جمهوری‌های شوروی سابق، قرقیزستان، قزاقستان، تاجیکستان و ازبکستان را تشکیل می‌دهد. شرکت انحصاری خط‌لوله نفت روسیه (ترنس‌نفت) اعلام کرد که عرضه سوخت به آسیای مرکزی را با 29/3 درصد افزایش به 530 هزارتن در سال 2023 رسانده است. در سال گذشته صادرات بنزین روسیه به آسیای مرکزی، مغولستان و افغانستان با یک‌سوم افزایش به 2/441 میلیون تن رسید، این درحالی است که صادرات سوخت جت با 21 درصد افزایش به 554 هزارتن، عرضه دیزل به این بازارها با 26 درصد افزایش به 2/943 میلیون تن، صادرات نفت کوره با افزایش 2/8 برابری به 719500 تن، صادرات قیر و ال‌پی‌جی دو برابر و به‌ترتیب به 500 هزارتن و 469 هزارتن رسیده است. مغولستان بیشترین واردات سوخت وسایل موتوری از روسیه را به خود اختصاص داده است. این کشور در سال گذشته 708 هزارتن بنزین از طریق راه‌آهن وارد کرد که 12 درصد افزایش داشت. خرید دیزل این کشور با 39 درصد افزایش به 1/222 میلیون تن رسید.

منبع: Gasprocessingnews، 12 ژانویه 2024

### امضای قرارداد 10 ساله خرید ال‌ان‌جی شرکت دولتی گیل با ویتول

به‌نقل از خبرگزاری رویترز، شرکت دولتی گیل (GAIL) اعلام نمود یک قرارداد 10 ساله واردات ال‌ان‌جی با ویتول امضاء کرده است تا از سال 2026 حدود یک میلیون تن در سال ال‌ان‌جی خریداری نماید. شرکت‌های هندی میلیاردی دلار برای ایجاد زیرساخت‌های گازی طبیعی سرمایه‌گذاری می‌کنند و به‌دنبال معاملات طولانی‌مدت واردات ال‌ان‌جی



هستند زیرا این کشور قصد دارد سهم گاز طبیعی در سبد انرژی خود را تا سال 2030 از 6/3 درصد فعلی به 15 درصد افزایش دهد. شرکت گیل اعلام نمود ال ان جی را در مکان‌های مختلف از هند از شرکت ویتول دریافت خواهد کرد. مدیرعامل شرکت گیل اظهار داشت: "این قرارداد بلندمدت ال ان جی، سبد ال ان جی این شرکت را افزایش می‌دهد و به از بین رفتن شکاف میان عرضه و تقاضای گاز طبیعی هند کمک می‌نماید." وزیر نفت هند نیز اعلام نمود، مصرف روزانه گاز هند تا سال 2030 از 155 میلیون مترمکعب فعلی به بیش از 500 میلیون مترمکعب خواهد رسید. طبق گزارش سالانه 2023/2022، شرکت گیل دارای یک سبد ال ان جی در حدود 14 میلیون تن ال ان جی در سال است که توسط کشورهای از جمله آمریکا، قطر، استرالیا و روسیه تأمین می‌گردد. رییس بازاریابی این شرکت هندی اعلام نمود، شرکت گیل به مذاکرات با دیگر صادرکنندگان برای معاملات بلندمدت ادامه خواهد داد. رییس بخش مالی این شرکت در سال گذشته اظهار داشت این شرکت قصد دارد تا سال 2030 بین 7 تا 8 میلیون تن در سال ال ان جی به مجموعه خود اضافه نماید. شرکت گیل که پایانه‌ای با ظرفیت 5 میلیون تن در سال ال ان جی واقع در ایالت مهاراشترا غربی را اداره می‌کند، فضاهایی را نیز در پایانه‌های دیگر هند اجاره نموده است. این شرکت به دنبال کسب 26 درصد از سهام یک کارخانه ال ان جی مستقر در آمریکا است تا به مدت 15 سال، سالی یک میلیون تن ال ان جی را تأمین نماید. این کشور همچنین در حال مذاکره با شرکت ملی نفت ابوظبی و تولیدکننده ال ان جی روسیه نواتک و قطر برای تأمین ال ان جی می‌باشد.

منبع: Gasprocessingnews، 5 ژانویه 2024

### آغاز تولید از ۲ ARCTIC LNG توسط روسیه علی‌رغم تحریم‌های آمریکا

علیرغم تحریم‌های آمریکا، بزرگ‌ترین تولیدکننده ال ان جی روسیه، تولید از پروژه ARCTIC LNG 2 را آغاز نمود که این اقدام می‌تواند تا حدودی شرایط سخت بازار جهانی این سوخت را بهبود بخشد. معاون نخست‌وزیر روسیه در مصاحبه‌ای اعلام کرد: "اولین خط تولید این پروژه با راهبری "Novatek PJSC" شروع به کار کرده است که انتظار داریم اولین محموله در سه ماهه اول سال صادر شود." این تأسیسات که در شبه جزیره گیدان در قطب شمال واقع شده، دومین پروژه بزرگ نواتک است و برای هدف روسیه در سه برابر کردن تولید ال ان جی به میزان 100 میلیون تن تا پایان دهه، بسیار مهم است. تحریم‌های آمریکا علیه بهره‌بردار این پروژه در ماه نوامبر این هدف بلندپروازانه را به خطر انداخته و در پی آن، نواتک در اواخر سال 2023 اختطارهای فورس‌ماژور را برای برخی از خریداران ال ان جی ارسال نموده است. نواتک 60 درصد و CNPC، CNOOC، چین، TotalEnergies و کنسرسیومی از اتاق بازرگانی ژاپن Mitsui & Co. و Jorgmec هر کدام 10 درصد از سهام بهره‌برداری این تأسیسات را در اختیار دارند. اگرچه اروپا دریافت گاز از طریق خطلوله را تا حد زیادی کاهش داده است، لیکن همچنان مقادیر قابل توجهی ال ان جی از روسیه وارد می‌کند. این پروژه امکان تولید 19/8 میلیون تن در سال در سه خط تولیدی را فراهم آورد. انتظار می‌رود خط تولید در سه ماهه اول سال 2024 به ظرفیت طراحی 6/6 میلیون تنی خود برسد، در حالی که خطوط تولید دوم و سوم به ترتیب در سال‌های 2024 و 2026 آغاز به کار خواهند نمود.

منبع: Worldoil، 31 دسامبر 2023

### پتانسیل عراق در تبدیل شدن به یک تولیدکننده مهم گاز در منطقه

از آنجایی که عراق دارای منابع و ذخایر عظیم گازی است پتانسیل تبدیل شدن به یک تولیدکننده بزرگ و مهم گاز در منطقه و جهان را دارد. ذخایر اثبات شده عراق 131 تریلیون فوت مکعب برآورد می‌شود که این کشور را در جایگاه دوازدهم جهان قرار داده است. ناکامی‌های این کشور در تولید گاز و جمع‌آوری گازهای همراه سبب شده است این کشور، به وارد کننده گاز و به تبع آن، تبدیل شود هر چند این کشور، طرح‌هایی را برای افزایش تولید گاز و خودکفایی در دست



اقدام دارد. وزیر نفت عراق اعلام کرد این کشور با هدف افزایش تولید داخلی گاز و کاهش وابستگی به واردات، طرح‌های گازی مشترکی را با شرکت‌های خارجی در دست اجرا دارد که با بهره‌برداری از آنها، میزان تولید گاز در این کشور روزانه 3 میلیارد فوت مکعب افزایش می‌یابد. از مهم‌ترین طرح‌های گازی در دست اقدام عراق می‌توان به طرح مشترک با شرکت آمریکایی بیکرهیوز برای جمع‌آوری و استحصال گاز همراه دو میدان ناصریه و غراف برای تولید 400 مگاوات ساعت برق اشاره کرد. طرح دیگری در سال 2021 میان وزارت نفت عراق با شرکت توتال انرژی در قالب یک طرح یکپارچه به ارزش 27 میلیارد دلار به امضاء رسید. بخش گازی این طرح به ارزش 10 میلیارد دلار برای جمع‌آوری گاز همراه توسعه میدان نفتی در نظر گرفته شده بود که به دلیل تلاش طرف عراقی برای تغییر شرایط این قرارداد اجرایی نشده است. طرح دیگر نیز توسط شرکت شل در شرکت گاز بصره BGC در حال اجراء است که به نسبت پیشرفت قابل قبولی دارد.

منبع: اوایل پرایس، 4 ژانویه 2024

### تحلیل خبر:

با بررسی وضعیت پیشرفت طرح‌های گازی در عراق می‌توان متوجه شد اکثر طرح‌های گازی این کشور با تأخیر مواجه هستند و لذا به نظر نمی‌رسد این کشور در آینده نزدیک قادر به خودکفایی در تولید گاز باشد و همچنان واردکننده گاز خواهد بود. البته باید در نظر داشت از آنجایی که این کشور تحت فشارهای داخلی و خارجی مصمم به افزایش تولید گاز در داخل کشور است انتظار می‌رود با توجه به حجم ذخایر قابل توجه گاز و همچنین حضور پررنگ شرکت‌های بزرگ نفتی بین‌المللی در این کشور، عراق در آینده نه چندان دور به یکی از تولیدکنندگان مهم گاز در منطقه تبدیل شود.

تهیه‌کننده: قنبری

## ترکیه سومین کشور بزرگ دارنده ظرفیت ذخیره‌سازی گاز در اروپا خواهد شد

ترکیه قصد دارد با توسعه تأسیسات ذخیره‌سازی زیرزمینی گاز طبیعی، ظرفیت ذخیره‌سازی گاز خود را بیش از دو برابر افزایش دهد و به 14/4 میلیارد مترمکعب تا سال 2028 برساند. این حجم از ذخیره‌سازی حدود 15 درصد از کل ظرفیت فعلی ذخیره‌سازی زیرزمینی گاز در اروپا است و این کشور را به سومین کشور اروپایی دارنده ظرفیت ذخیره‌سازی گاز تبدیل خواهد داد. در حال حاضر اروپا ظرفیت ذخیره‌سازی 100 میلیارد مترمکعب گاز را دارد که آلمان با 24 میلیارد مترمکعب در جایگاه نخست و ایتالیا با 16 میلیارد مترمکعب در رتبه دوم قرار دارند. برنامه ساخت مخازن ذخیره‌سازی گاز طبیعی در ترکیه از سال 2007 با توسعه تأسیسات سیلیوری (Silivri) به ظرفیت اولیه 4/6 میلیارد مترمکعب آغاز و با ایجاد تأسیسات 1/2 میلیارد مترمکعب توزگولو (Tuz Golu) در سال 2017 دنبال شد. طبق برنامه اعلام شده ترکیه قصد دارد طی چند سال آینده ظرفیت تأسیسات سیلیوری را به میزان یک میلیارد مترمکعب افزایش دهد و به 5/6 میلیارد مترمکعب برساند. همچنین در این مدت قرار است ظرفیت تأسیسات توزگولو طی دو مرحله افزایش یابد و در ابتدا به 5/8 و سپس 8/8 برسد.

منبع: BNN، 13 ژانویه 2024

### تحلیل خبر:

از آنجایی که ترکیه در حال حاضر برای تأمین بیش از 90 درصد گاز مورد نیاز خود به واردات از کشورهای همسایه و الان‌جی وابسته است وجود ظرفیت‌های مکفی جهت ذخیره‌سازی گاز، حاشیه امنی برای آمادگی این کشور در برابر هرگونه اختلال موقت در جریان عرضه گاز بوجود می‌آورد. علاوه بر این توسعه ظرفیت ذخیره‌سازی گاز، توانایی این کشور برای تعادل عرضه و تقاضا و صادرات مجدد گاز در منطقه را افزایش داده و ترکیه را به یکی از بازیگران اصلی



ایجاد هاب گازی یعنی داشتن ظرفیت‌های لازم برای ذخیره‌سازی گاز، نزدیک‌تر می‌نماید. ترکیه در طول سال گذشته اقدامات مهمی در حوزه گسترش تجارت گاز برداشته و چندین قرارداد صادرات گاز با برخی از کشورهای اروپایی مانند بلغارستان، مجارستان، رومانی و مولداوی امضاء کرده و درصدد تحقق هدف دیرینه خود برای تبدیل شدن به هاب گازی منطقه است.

تهیه‌کننده: قنبری

### کاهش 1/9 درصدی صادرات ال‌ان‌جی روسیه به اروپا در سال 2023

شرکت داده‌های LSEG نشان داد که صادرات ال‌ان‌جی روسیه در سال 2023 به اروپا با 1/9 درصد کاهش به 15/8 میلیون تن و صادرات ال‌ان‌جی به آسیا با 11 درصد کاهش به 14/9 میلیون تن رسید. اروپا خرید ال‌ان‌جی از تولیدکنندگان جهانی را در سال 2023 افزایش داد و در عین حال واردات گاز خطلوله روسیه را در پاسخ به‌درگیری در اوکراین به‌شدت کاهش داد. به‌طور کلی صادرات ال‌ان‌جی از روسیه در سال گذشته با کاهش 6 درصدی به 31 میلیون تن به‌دلیل تعمیرات برنامه‌ریزی شده در کارخانه‌ها در طول تابستان رسید. اما در دسامبر 2023، صادرات ال‌ان‌جی روسیه به رکورد 3/2 میلیون تن رسید که 1/9 میلیون تن آن از یامال‌ان‌جی بود. براساس داده‌های اولیه LSEG، بزرگ‌ترین تولیدکننده ال‌ان‌جی روسیه، نوآتک، بخش عمده صادرات را تأمین کرد و 18/7 میلیون تن را از پروژه یامال‌ان‌جی در قطب‌شمال و 800 هزارتن را از کریوگاز- ویسوتسک در دریای بالتیک ارسال کرد. پروژه ساخالین-2 به‌رهبری گازپروم در بخش اقیانوس آرام روسیه صادرات ال‌ان‌جی خود را با 10 درصد کاهش به 10/1 میلیون تن در سال 2023 رساند. پروژه گازپروم ال‌ان‌جی پورتوویا با تناژ متوسط در سپتامبر 2022 راه‌اندازی شد و 1/4 میلیون تن ال‌ان‌جی در سال 2023 عمدتاً به ترکیه و یونان صادر کرد، اگرچه سه محموله، یکی از آنها از مسیر دریای شمال و دیگری از مسیر قطب‌شمال به‌چین رفت. گازپروم و نوآتک به درخواست‌های اظهارنظر پاسخ ندادند.

#### صادرات ال‌ان‌جی روسیه از پروژه‌های نوآتک و گازپروم (میلیون تن)

2023		2022		مقصد
آسیا	اروپا	آسیا	اروپا	
4/6	13/9	5/2	15/1	یامال‌ان‌جی
10/1	-	11/2	-	ساخالین - 2
-	0/8	-	0/7	کریوگاز- ویسوتسک
0/2	1/1	-	0/3	ال‌ان‌جی پورتوویا
14/9	15/8	16/4	16/1	جمع کل

منبع: رویترز، 2 ژانویه 2023

#### تحلیل خبر:

روسیه از زمان جنگ اوکراین و کاهش حجم گاز به اروپا، برای صادرات گاز با خطلوله بیشتر به بازار چین متکی بوده است. اما به‌نظر می‌رسد که مذاکرات در مورد خطلوله دوم به چین متوقف شده است، در حالی که تحریم‌های غرب بر مسکو تشدید شده و شامل پروژه جدید صادرات ال‌ان‌جی در قطب‌شمال می‌شود که قرار بود امسال راه‌اندازی شود. در حال حاضر گازپروم گاز طبیعی چین را از طریق خطلوله سیبری تأمین می‌کند. تحویل آن در سال 2022 به 15 میلیارد مترمکعب رسید، در حالی که انتظار می‌رود کل جریان برای سال جاری به 22 میلیارد مترمکعب برسد. عرضه به چین در سال 2023، 23/2 میلیارد مترمکعب بوده که از برنامه‌های قبلی بیشتر است.



انتظار می‌رود تحویل در سال 2025 به حدود 38 میلیارد مترمکعب افزایش یابد. علیرغم افزایش صادرات گاز روسیه به چین، در کل؛ صادرات گاز روسیه از زمان جنگ اوکراین کاهش یافته است و سال‌ها طول می‌کشد تا روسیه حجم خطلوله صادراتی قبلی به اروپا را با عرضه بیشتر به بازارهای دیگر جبران کند. خطلوله Power of Siberia 2 یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌هایی بود که اخیراً توسط گازپروم تکمیل شد و اولین مجرای گاز روسیه به چین است. اکنون صحبت‌هایی درباره راه‌اندازی سیبری 2 وجود دارد، اما مذاکرات بین روسیه و چین پیشرفت چندانی نداشته که دلیل آن برخی موارد اعتراضی از جمله قیمت‌های گازپروم است. خطلوله Power of Siberia 2 برای انتقال گاز از منطقه آلتای سیبری غربی روسیه به شمال شرق چین از طریق مغولستان طراحی شده است. قبل از جنگ در اوکراین، روسیه حدود یک سوم کل گاز را به اروپا می‌رساند. تحلیل‌گران تردید دارند که روسیه بتواند حجم صادرات به چین را حداقل برای هفت سال دیگر به چین سطوحی برساند. واردات گاز از روسیه، برخلاف نفت و فرآورده‌های نفتی، توسط اتحادیه اروپا ممنوع نیست، با این حال، اتحادیه اروپا هدف دارد که تا سال 2027 گاز روسیه را حذف کند. از طرفی، جدیدترین تحریم‌های آمریکا بر آخرین پروژه ال‌ان‌جی روسیه، Arctic LNG 2، استراتژی روسیه برای تبدیل شدن به یک بازیگر اصلی در بازار جهانی ال‌ان‌جی را به خطر می‌اندازد.

تهیه‌کننده: آریانا

### افزایش جایگزینی زغال‌سنگ و گاز در ترکیب سوخت تولید برق بنگلادش

نقش زغال‌سنگ در سبد انرژی بنگلادش در سال 2023 به دلیل افزایش هزینه سوخت‌های دیگر پررنگ‌تر شد، زیرا هزینه گاز طبیعی، نفت کوره و واردات دیزل به دلیل کاهش ذخایر دلار و ارز و تضعیف پول ملی بالا رفته بود. تحلیل رویترز از داده‌های دولتی نشان داد بنگلادش در سال 2023 تولید برق با سوخت زغال‌سنگ را تقریباً سه برابر کرد تا وضعیت وخیم کمبود برق در بیش از یک دهه گذشته را جبران کرده و هزینه‌های رو به افزایش تولید را کاهش دهد. تجزیه و تحلیل گزارش‌های عملیاتی روزانه توسط شرکت شبکه برق بنگلادش (PGCB) نشان داد که تولید برق از سوخت زغال‌سنگ به رکورد 21 میلیارد کیلووات ساعت در سال 2023 رسید که از 7/9 میلیارد کیلووات ساعت برق تولید شده از زغال‌سنگ در سال 2022 بسیار بالاتر است. انتظار می‌رود با راه‌اندازی واحد جدید، سهم زغال‌سنگ در سال جاری بیشتر افزایش یابد. همچنین به نظر می‌رسد وابستگی به گاز ثابت و استفاده از سوخت مایع کاهش یابد. داده‌های PGCB نشان می‌دهد که سهم زغال‌سنگ از ترکیب سوخت تولید برق از 8/9 درصد در سال 2022 به 14/2 درصد در سال 2023 افزایش یافته است، در حالی که سهم گاز طبیعی در سال 2023 به 55/2 درصد رسیده که اولین افزایش در چهار سال گذشته و از 51 درصد در سال 2022 بیشتر شده است. با این حال، سهم گاز طبیعی در سال گذشته بسیار کمتر از میانگین حدود 66 درصد در ده سال منتهی به سال 2022 بود، زیرا قیمت‌های بالای بین‌المللی این سوخت، مصرف آن را محدود نمود. داده‌ها نشان می‌دهد که زغال‌سنگ و گاز طبیعی عمدتاً به قیمت سوخت‌های مایع مانند نفت کوره و گازوئیل افزایش یافته‌اند که سهم آنها در تولید برق از 29/6 درصد در سال 2022 به 20/1 درصد در سال 2023 کاهش یافته است. بنگلادش، با جمعیت بیش از 170 میلیون نفر و دومین صادرکننده بزرگ پوشاک در جهان در سال 2023 از هر چهار روز، سه روز با قطعی برق غیرقابل برنامه‌ریزی مواجه شد. داده‌های PGCB نشان می‌دهد که کمبود کلی تقریباً 40 درصد نسبت به سال گذشته افزایش یافته و به 2/7 میلیارد کیلووات ساعت در سال 2023 یا 2/8 درصد از تقاضا رسیده و کمبود در نیمه دوم سال به دلیل تولید بالاتر زغال‌سنگ کاهش یافته است.

منبع: رویترز، 2 ژانویه 2023





### تحلیل خبر:

همراه با دیگر اقتصادهای بزرگ آسیایی مانند هند و ویتنام، بنگلادش استفاده از زغال سنگ نسبتاً ارزان را برای پاسخ-گویی به رشد تقاضای برق که بیش از 5 درصد در سال 2023 بیشتر شده، افزایش داد. تولید بالاتر زغال سنگ همچنین این کشور جنوب آسیا را در مسیر کاهش متوسط هزینه‌های تولید برای اولین بار در چهار سال گذشته قرار داد. هزینه تولید برق طی 11 ماه منتهی به نوامبر به‌طور متوسط 5/23 تاکا بنگلادش (4/78 سنت آمریکا) در هر کیلووات ساعت بوده است که حدود 9 درصد کمتر از سال 2022 است. بنگلادش که در میان ده اقتصاد برتری است که برای تولید برق به سوخت‌های فسیلی وابسته است، امیدوار است در سال جاری اعتبار خود را با افزایش دوبرابری ظرفیت خورشیدی و راه‌اندازی نیروگاه هسته‌ای با تأخیر طولانی افزایش دهد. با این حال، سوخت‌های فسیلی همچنان بر تولید برق در سال‌های آینده تسلط خواهند داشت و انتظار نمی‌رود که انرژی‌های تجدیدپذیر بیش از 5 درصد از تولید کل این دهه را تشکیل دهند.

### تهیه‌کننده: آریانا

### همکاری دولت جدید لهستان با بازرسان در خصوص انفجار خطلوله نورداستریم

یک مقام دولتی لهستان با تکذیب گزارش رسانه‌ها مبنی بر ممانعت از تحقیقات اعلام کرد که لهستان با متحدانش درباره خراب‌کاری در خطلوله انتقال گاز طبیعی نورداستریم همکاری می‌نماید. خطلوله انتقال گاز طبیعی نورداستریم، گاز تولیدی از میادین روسیه را از بستر دریای بالتیک مستقیم به آلمان که بزرگ‌ترین واردکننده اروپایی گاز روسیه از طریق خطلوله تا پیش از جنگ روسیه و اوکراین به شمار می‌رفت، در ماه سپتامبر 2022 در اثر یک عملیات خراب‌کاری منفجر شد. این مقام دولت لهستان به‌رویترز گفت که بازپرس‌های این کشور اطلاعات لازم را به بازرسان اروپایی ارائه داده‌اند و در صورت درخواست مجدد می‌توانند منابع بیشتری را به تحقیقات تکمیلی اختصاص دهند. جلسات بازپرس‌های آلمانی و لهستانی در مورد این پرونده برگزار شده و در هیچ زمینه‌ای، نارضایتی در افرادی که به این پرونده رسیدگی می‌کنند وجود نداشته است. روزنامه وال استریت ژورنال به‌نقل از بازرسان اروپایی که بر روی این پرونده کار می‌کنند، اوایل ماه جاری گزارش داد که مقامات لهستانی برای همکاری با تحقیقات در این پرونده مقاومت کرده و از افشای برخی حقایق خودداری می‌نمایند. این روزنامه ادامه داد که بازرسان امیدوارند دولت جدید لهستان مقاومت کمتری در این خصوص داشته باشد. تحقیقات تاکنون نتوانسته مشخص کند چه کسی مسئول انفجارهای خطلوله بوده است. سال گذشته برخی رسانه‌های غربی گزارش دادند که یک تیم اوکراینی پشت این خراب‌کاری بوده در حالی که اوکراین هرگونه دخالت در این موضوع را رد کرده است. روسیه این اتهام را متوجه آمریکا نموده است اما واشنگتن این اتهام را رد می‌کند. براساس گزارش رسانه‌ها، خطلوله توسط خدمه یک کشتی تفریحی به نام آندرومدا که شامل غواصان خبره‌ای بوده است منفجر شده و این کشتی در کشورهای دانمارک، آلمان و لهستان توقف داشته است. براساس تحقیقات آلمان، دانمارک و سوئد، این کشتی توسط یک شرکت لهستانی در آلمان اجاره شده و حاوی آثاری از موادی است که با آثار به‌جا مانده از انفجار خطلوله در اعماق دریا مطابقت دارد ولی با این وجود بازپرس لهستانی می‌گوید هیچ مدرکی وجود ندارد که نشان دهد لهستان به عنوان مرکز خراب‌کاری مورد استفاده قرار گرفته باشد.

منبع: رویترز، 12 ژانویه 2024

### تحلیل خبر:

جنگ روسیه و اوکراین به‌معنای واقعی کلمه تأثیرات شگرفی در تمام حوزه‌ها و بخش‌ها داشته و این تأثیرات فقط محدود به جنگ و درگیری یا بازار انرژی و تحریم نبوده است. کما این‌که دامنه شمول این جنگ بسیار گسترده‌تر از



مرزهای جغرافیایی این دو کشور شده و حتی منافع اقتصادی و زیرساخت‌های این دو طرف جنگ را در بر گرفته است. البته مورد دیگری از خراب‌کاری خطلوله در شمال اروپا نیز گزارش شده که در آن مورد انگشت اتهام به سمت روسیه نشانه رفته است و این نشان می‌دهد که در این جنگ تمام عیار هیچ چیز حتی خطوطلوله زیر دریا نیز از آسیب و گزند، محفوظ و مصون نمی‌باشند.

تهیه‌کننده: اکبر نژاد

### پیشنهاد دریافت هزینه متان از تولیدکنندگان بزرگ نفت و گاز

دولت آمریکا، به‌تازگی دستورالعملی را پیشنهاد نموده است که براساس آن تولیدکنندگان بزرگ نفت و گاز این کشور باید هزینه تولید متان را براساس قانون آب و هوایی مصوب سال 2022 به‌عنوان پشتوانه‌ای جهت رعایت مقررات بالادستی ممنوعیت ایجاد گازهای گلخانه‌ای ناشی از عملیات استحصال نفت و گاز بپردازند. این دستورالعمل توسط آژانس حفاظت از محیط‌زیست این کشور ارایه شده و شامل تأسیسات بزرگ نفت و گازی می‌شود که میزان انتشار متان آنها بیش از معادل 25 هزارتن دی‌اکسیدکربن در سال باشد. مطابق با دستورالعمل اعلامی توسط آژانس و براساس قانون کاهش آلاینده‌ها، میزان این هزینه از حداقل 900 دلار به ازای هر تن در سال 2024 شروع می‌شود. در سال 2025 به 1200 دلار در هر تن و در سال 2026 به 1500 دلار در هر تن افزایش می‌یابد. البته این قانون فقط در مورد گازهای گلخانه‌ای که بیشتر از سطح مشخصی افزایش یافته باشند اعمال می‌گردد. آژانس حفاظت از محیط‌زیست آمریکا می‌گوید با گذشت زمان در صورت اجرای این دستورالعمل شاهد کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای خواهیم بود. به‌گفته مدیر آژانس، این پیشنهاد، شامل مجموعه کاملی از استانداردهای مربوط به فنآوری و منابع قانونی کاهش نرخ آلاینده‌ها است که پس از نهایی شدن، منجر به نوآوری در صنعت و اقدامات سریع در راستای کاهش آلاینده‌ها می‌شود. در ماه دسامبر گذشته، آژانس حفاظت از محیط‌زیست، در مذاکرات مربوط به کاپ 28 که در دبی برگزار شد، قانون گسترده‌ای را درباره متان حاصل از عملیات استحصال نفت و گاز نهایی کرد. از جمله این قوانین مصوب، ممنوعیت شعله‌ور کردن گاز طبیعی تولید شده توسط چاه‌های تازه حفر شده، الزام به جلوگیری از نشت گاز متان از سایت‌های تولید و ایستگاه‌های کمپرسور و همچنین برنامه کنترل از راه دور تأسیسات توسط شخص ثالث جهت جلوگیری از انتشار گاز متان است. گاز متان تمایل به نفوذ به اتمسفر جو داشته و عمدتاً از اماکن مرتبط با حفاری چاه‌های نفت و گاز، خطوطلوله انتقال گاز و سایر تجهیزات و تأسیسات نفت و گاز ساطع می‌گردد. متان پتانسیل گرمایش بیشتری نسبت به دی‌اکسیدکربن داشته و سریع‌تر در جو تجزیه می‌شود. بنابراین مهار انتشار متان می‌تواند تأثیر فوری در محدود کردن تغییرات آب و هوایی داشته باشد.

منبع: رویترز، 12 ژانویه 2024

### تحلیل خبر:

پس از معاهده پاریس و تکالیفی که برعهده کشورهای مختلف جهان جهت کاهش میزان استفاده از سوخت‌های فسیلی و به‌خصوص زغال‌سنگ و فرآورده‌های نفتی در راستای کاهش آلاینده‌ها و جلوگیری از روند گرمایش زمین گذاشته شد به تازگی و در ماه دسامبر گذشته طی برگزاری کنفرانس کاپ 28 در امارات متحده عربی، تکالیف و وظایف جدیدی نیز بر موارد قبلی کشورها افزوده گردید که بیانگر اهمیت و جدیت این موضوع در سطح جهان است. کشورهای غربی و به‌خصوص آمریکا، علیرغم آن‌که از تولیدکنندگان عمده سوخت‌های هیدروکربنی به شمار می‌رود ورود جدی به این موضوع داشته و برهمین اساس قوانین و مقررات سختی را تدوین نموده‌اند که نشان‌دهنده جدیت آنها در مقابله با آلودگی ناشی از سوخت‌های فسیلی می‌باشد.

تهیه‌کننده: اکبر نژاد



## آمریکا نخستین صادرکننده ال ان جی جهان در سال 2023

طبق اعلام سایت خبری رویترز، آمریکا طی سال 2023 در صدر تمامی صادرکنندگان ال ان جی جهانی قرار گرفت. طبق اظهارنظر کارشناسان حوزه انرژی، ثبت رکورد صادرات ال ان جی ماهانه و سالانه آمریکا در ماه سپتامبر سال 2023، این کشور را صدرنشین صادرکنندگان ال ان جی کرده و آمریکا را به عنوان بزرگترین صادرکننده در مقیاس جهانی معرفی می نماید. مدیربخش مطالعات جهانی گاز و ال ان جی در مؤسسه مشاوره ای Rapidan Energy Group، طی گزارشی در این خصوص اظهار داشت؛ رشد عرضه و صادرات ال ان جی آمریکا طی سال 2023 بسیار شایان توجه می باشد. دو عامل اصلی در ثبت رکورد افزایش تولید ال ان جی آمریکا دخیل است. نخستین عامل، بازگشت کارخانه Freeport LNG به ظرفیت کامل تولیدی خود و دومین عامل نیز، فعالیت کارخانه Venture Global LNG's Calcasieu Pass که به ترتیب حدود 6 و 3 میلیون تن به میزان تولید ال ان جی آمریکا نسبت به سال 2022 اضافه نموده اند. طبق اطلاعات منتشره، طی ماه دسامبر 2023 اروپا همچنان مقصد اصلی صادرات ال ان جی آمریکا بوده و آسیا در مرتبه دوم قرار گرفته است. میزان صادرات به منطقه آمریکای لاتین نیز با حجم 500 هزار تن حدود 6 درصد از کل حجم صادرات ال ان جی آمریکا را تشکیل می دهد. آمارها حاکی از آن است که حجم گاز اختصاصی به هفت کارخانه تولید ال ان جی آمریکا از ژانویه تاکنون به طور متوسط روزانه حدود 14/9 میلیارد فوت مکعب بوده که از رقم ثبت شده طی ماه دسامبر در سطح 14/7 میلیارد فوت مکعب بیشتر می باشد. خاطرنشان می سازد که طبق اطلاعات اعلام شده توسط دولت آمریکا، جایگاه نخست صادرکننده ال ان جی جهان در سال 2022 به قطر اختصاص داشته و پس از آن، استرالیا در مقام دوم قرار گرفته است.

منبع: سایت Offshore Energy. 4 ژانویه 2024

### تحلیل خبر:

ظرفیت کنونی تولید سالانه ال ان جی آمریکا در سطح 70/89 میلیون تن قرار دارد که برنامه های دولت این کشور جهت ساخت و راه اندازی کارخانه های تولید و صادرات ال ان جی با هدف افزایش ظرفیت تولید کنونی به میزان 13/82 میلیون تن در سال، در حال پیگیری و اجرا می باشد. پیوستن بخش چشم گیری از حجم مذکور به صادرات جهانی، تبعات متفاوتی در حوزه عوامل بنیادین بازار ال ان جی و همچنین حامل های انرژی جایگزین در سه سطح کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت خواهد داشت که ذیلاً به طور بسیار کوتاه و مختصر به آن ها پرداخته می شود. ورود آمریکا با چنین سرعت شگفت انگیز و غیرقابل انتظار به بازار جهانی ال ان جی، در فاز نخست منتهی به تغییرات زیربنایی در ساختار کنونی شکل گرفته صنعت مذکور خواهد شد که خود را در بخش عرضه این حامل انرژی نشان خواهد داد. لذا صنعت ال ان جی شاهد تعریف ساختاری جدید برای خود بوده که با حضور و ورود بازیگرانی قدرتمند همراه می باشد. در فاز بعدی، رقابتی مستمر میان عرضه کنندگان سنتی و جدید بازار شکل خواهد گرفت که تلاش مجدانه ای جهت افزایش سرمایه گذاری در عملیات اکتشاف ذخایر گازی و توسعه میادین کنونی را ایجاد می نماید. لذا بازارها، نظاره گر افزایش تعاملات میان کشورهای دارای ذخایر گازی قابل ملاحظه و فعال در حوزه تولید ال ان جی با شرکتهای صاحب نام بین المللی پیشگام در زمینه مالکیت دانش فنی و تجهیزات صنعت مورد بحث خواهند بود. به صورت موازی، رقابت میان تولیدکنندگان پیرامون حفظ سهم بازاری رخ خواهد داد که عمدتاً انتقال تغییرات در بخش عرضه به بخش تقاضا در صورت عدم بررسی و مشاهده بازار و ایجاد مزاد عرضه از مجرای تغییر شرایط قراردادی خود را به نمایش می گذارد. منظور از تغییر شرایط قراردادی، ارایه شرایط سهل تر با انعطاف پذیری بیشتر برای خریداران در زمینه پرداخت، تعیین قیمت و برداشت در قراردادهای بلندمدت می باشد. به بیان ساده تر، چرخش در شرایط بازاری به وجود آمده و شرایط بازار فروشنده، به بازار خریدار تبدیل خواهد شد و برای خریداران امکان چانه زنی بیشتر در انعقاد قراردادهای بلندمدت



فراهم می‌گردد. مقوله دیگری که محل تعمق است، تأثیر شرایط بر برنامه‌های زیست‌محیطی جهت کاهش تولید گازهای گل‌خانه‌ای است. چرا که تا زمان استهلاک کامل و بازگشت سرمایه‌گذاری پروژه‌های جدید، عملاً کشورها وارد فاز اجرایی برنامه‌هایی در راستای کاهش میزان کربن منتشره نخواهند شد. بنابراین، اجرای برنامه‌های مذکور به افق زمانی دورتری منتقل گردیده و احتمال سرمایه‌گذاری بیشتر بر انرژی‌های تجدیدپذیر به‌عنوان حامل انرژی مکمل نیز کاهش می‌یابد.

تهیه‌کننده: اصغرزاده

### رشد چشم‌گیر تقاضای واردات ال‌ان‌جی هند در سال 2024

دولت هند افزایش چشم‌گیری را برای واردات ال‌ان‌جی خود در سال 2024 پیش‌بینی نموده است. افزایش 7 الی 8 درصدی مذکور، عمدتاً از افزایش تقاضای گاز در بخش‌های تولید برق، صنایع و حمل و نقل ناشی می‌شود. علاوه بر آن، اجرای برنامه‌های توسعه زیربنایی پس از انتخابات ملی هند نیز از افزایش تقاضای گاز طبیعی حمایت می‌کند. مؤسسه S&P Global نیز پیش‌بینی دولت هند و بخش‌های یاد شده متقاضی گاز بیشتر را مورد تأیید قرار داده است. این مؤسسه معتقد است همچنان عمده‌ترین مصرف‌کننده ال‌ان‌جی هند، بخش تولید کودشیمیایی خواهد بود. همچنین در صورت ثبات قیمت‌های تک‌محموله ال‌ان‌جی در سطوح سال 2023، بخش‌های تولید برق و صنایع نیز افزایش تقاضای قابل‌ملاحظه‌ای را برای ال‌ان‌جی خواهند داشت. ظرفیت کنونی تولید برق مبتنی بر سوخت گازی، به‌طور تقریبی در سطح 25 گیگاوات بوده که این میزان بیان‌گر تقاضای گاز سالانه در سطوح 30 الی 35 میلیون تن می‌باشد. کارشناسان بازار ال‌ان‌جی معتقدند، تعدادی از کارخانه‌های تولید برق مبتنی بر سوخت گازی در هند به‌دلیل قیمت‌های بالای ال‌ان‌جی طی سال‌های اخیر، از گاز تولید شده در داخل کشور استفاده می‌کند که با توجه به پیش‌بینی‌های به‌عمل آمده از کاهش قیمت ال‌ان‌جی طی سال جاری، با احتمال فراوان از ال‌ان‌جی وارداتی برای تولید برق استفاده خواهند نمود.

منبع: سایت Thehindubusinessline، 4 ژانویه 2024

### تحلیل خبر:

پیش‌بینی‌های متعددی به‌عمل آمده توسط تحلیل‌گران بازار ال‌ان‌جی در خصوص تحولات بازار مذکور در سال 2024، حکایت از حضور قدرتمند آمریکا در این بازار دارد. طبق آمارهای اعلامی توسط LSEG، اروپا مقصد اولیه صادرات ال‌ان‌جی آمریکا طی سال 2023 بوده و علاوه بر آن، تحریم‌های اعمالی غرب بر پروژه Arctic LNG 2 روسیه و پایانه‌های صادراتی ال‌ان‌جی مرتبط با آن، آینده مبهمی را برای این کشور پیرامون صادرات ال‌ان‌جی به اروپا فراهم می‌نماید. لذا نگاه روسیه، به کشورهای متقاضی گاز در منطقه شرق و آسیا جلب خواهد شد. در صدر متقاضیان نیز کشورهای هند و چین قرار دارند که دارای بازاری پرعطش برای گاز طبیعی می‌باشند. از همین‌رو پیش‌بینی می‌شود که بازار ال‌ان‌جی از یک‌سو شاهد افزایش تعاملات میان روسیه و دو مصرف‌کننده عمده گاز آسیایی، چین و هند، بوده و از سوی دیگر پویایی‌های بیشتری میان آمریکا و اروپا شکل گیرد. یادآور می‌گردد، این تحولات شدت بیشتری در بازار تک‌محموله ال‌ان‌جی خواهد داشت که افزایش تقاضا در کوتاه‌مدت به آن منتقل می‌گردد.

تهیه‌کننده: اصغرزاده

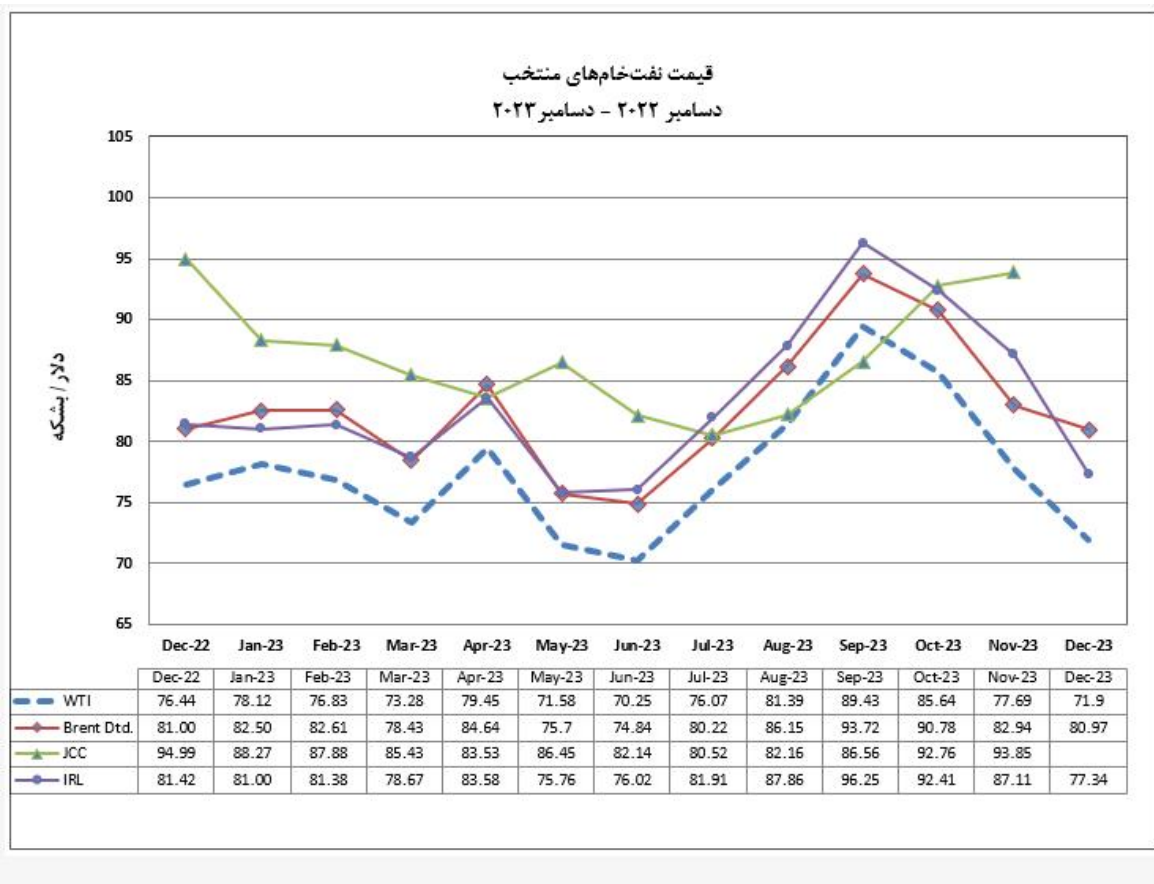


## گزارش ویژه و تحلیلی: فشار ناشی از تشدید تحریم‌ها بر خطوط لوله جریانی نفت و گاز روسیه

بخش خطوط لوله روسیه در بحبوحه تشدید تحریم‌ها و انزوای فزاینده این کشور در عرصه بین‌المللی تحت فشار جدی قرار گرفته است. از لحاظ تاریخی، خطوط لوله، دارایی استراتژیک روسیه بوده و بیشترین حجم محموله به شکل نفت خام و گاز طبیعی از طریق آن منتقل می‌شود. طول کل خطوط لوله اصلی در روسیه بیش از 250 هزار کیلومتر، در قطرهای بزرگ 48 و 56 اینچ می‌باشد. با این حال، پس از 24 فوریه 2022، بخش خطوط لوله روسیه با بحران بی‌سابقه‌ای مواجه شد که ناشی از کاهش قابل توجه عرضه نفت و گاز به غرب و مشکلات جدی مرتبط با حفظ فنی و نگهداری ظرفیت‌های موجود بود. این اتفاق در حالی رخ داد که تحریم‌های علیه روسیه، ارسال گاز به اروپا از طریق خطوط لوله را به طور کامل ممنوع نکرده است. وابستگی به گاز روسیه همچنان در بسیاری از کشورهای اتحادیه اروپا بالاست. با این حال، پیامدهای جنگ روسیه و اوکراین به طور قابل توجهی عرضه بیشتر گاز روسیه در اکثر بازارهای غربی را پیچیده کرده است. به گفته تحلیل‌گران، آخرین محدودیت‌ها علیه روسیه می‌تواند ساخت خطوط لوله گاز جدید در این کشور را محدود و عملکرد خطوط لوله فعلی را نیز با مشکل مواجه کند. آمریکا اخیراً صادرات توربین‌های گازی در هر نوع و اندازه - و همچنین قطعات یدکی آنها - به روسیه و بلاروس را ممنوع کرده است. به طور کلی، اعمال این ممنوعیت‌ها برای اکثر پروژه‌های بزرگ روسیه، مانند ساخت خط لوله Power of Siberia 2 و مسیر خط لوله گاز شرقی به چین، تهدید محسوب می‌شود. همچنین توانایی روسیه برای گسترش صادرات گاز خود به ترکیه و برنامه‌ریزی برای سه برابر کردن تولید آلان‌جی تا سال 2030 از 33 میلیون تن در سال به 100 میلیون تن در سال را زیر سوال می‌برد. این تجهیزات در تأسیسات اصلی این کشور، به ویژه در ایستگاه‌های کمپرسور خطوط لوله گاز Bovanenkovo-Ukhta و Power of Siberia استفاده شده و ایستگاه Russkaya، ایستگاه اصلی کمپرسور پروژه ترک‌استریم و کارخانه فرآوری گاز آمو و پروژه آلان‌جی ساخالین 2 را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در حالی که تعمیر تجهیزات وارداتی توسط متخصصان روسی در حال حاضر امکان‌پذیر است، هیچ تضمینی وجود ندارد که تأمین تجهیزات از سوی تأمین‌کنندگان ادامه یابد. به گفته رییس مدیریت دولتی و شهری در دانشگاه مالی روسیه، علیرغم خروج تولیدکنندگان اصلی توربین‌های گازی با ظرفیت بالا از روسیه، مانند زیمنس و بیکر هیوز، اما تحویل محدود چنین تجهیزاتی انجام شده است. برای رسیدگی به این موضوع، روسیه به دنبال تأمین‌کنندگان جدید در خارج از کشور، به ویژه در کشورهای به اصطلاح "دوست" مانند ایران و چین است. بازار ثانویه نیز به دلیل نیاز به قطعات یدکی و توربین گاز مورد توجه روسیه قرار خواهد گرفت. علاوه بر این، امکان دریافت تجهیزات اصلی از کشورهای دیگر، به احتمال زیاد با واسطه ترکیه یا چین و از طریق طرح‌های مختلف قانونی و نیمه قانونی وجود دارد. گزینه دیگر برای روسیه ایجاد یک بخش تولید توربین‌های گازی بزرگ و متوسط در داخل کشور است، اگرچه این امر مستلزم زمان و هزینه زیادی است. توربین‌های بزرگ یک نیاز شدید برای روسیه و بخش خطوط لوله گاز آن است. دولت امیدوار است که از تکرار آنچه در سال گذشته رخ داد (خرابی یک توربین و عدم دسترسی به تعمیرات آن که منجر به کاهش قابل توجه ظرفیت انتقال گاز از طریق نورد استریم به اروپا شد)، جلوگیری کند. شرکت‌های متعددی در روسیه وجود دارند که می‌توانند توربین‌های گازی و قطعات تولید کنند، با این حال، هیچ یک از آنها نمی‌توانند توربین‌های پر قدرت تولید کنند. با این وجود، در دسامبر 2022، یک شرکت ماشین‌سازی روسی، اعلام کرد که مونتاژ نمونه اولیه یک توربین گازی با ظرفیت بالا GTE-170 را تکمیل کرده و سیستم بازرسی و کنترل، این توربین را تأیید نموده است. این شرکت قصد دارد، سالانه هشت توربین از این نوع را تولید کند و از سال 2025 خدمات تعمیرات و نگهدار را برای توربین‌ها ارائه نماید.



تحلیل‌گران برآورد می‌کنند که تقاضا برای این توربین‌ها توسط بخش خط‌لوله روسیه تا سال 2027 به 27 عدد خواهد رسید. با توجه به اینکه روسیه به دنبال بازارهای جایگزین غرب است، نیاز به توسعه پروژه‌های خط‌لوله جدید و سایر زیرساخت‌ها قابل توجه است. در این زمینه روسیه قصد دارد بخشی از حجم صادرات گاز خود را به منطقه دریای سیاه، به‌ویژه برای هاب‌گازی ترکیه انتقال دهد. براساس شرایط این پروژه، مجموع ظرفیت حمل در زیر دریای سیاه 63 میلیارد مترمکعب در سال خواهد بود. به‌گفته مدیرعامل گازپروم، ظرفیت‌های از دست رفته در بالتیک، می‌تواند به دریای سیاه منتقل شود و مسیر دریای سیاه به دلیل عمق بالاتر بسیار امن‌تر و راحت‌تر است. در مورد اتحادیه اروپا، گاز روسیه همچنان از طریق خطوط لوله‌ای که شامل ترک‌استریم است، به اروپا عرضه می‌شود، هرچند کمتر از حجم گازی است که از اوکراین عبور می‌کند. در میان اتحادیه اروپا کشورهایی که به دریافت گاز خط‌لوله از روسیه ادامه می‌دهند، می‌توان به مجارستان، جمهوری چک و اسلواکی اشاره کرد. همین‌طور ایتالیا قصد دارد حداقل تا سال 2025 به دریافت خود ادامه دهد. البته حجم این دریافت‌ها همانند سال‌های قبل نیست. در سه‌ماهه اول سال 2021، گازپروم 40 درصد از گاز مورد نیاز اروپا را پوشش می‌داد و در سال 2022 این میزان به 28 درصد و در سال 2023 به 7/5 درصد کاهش یافته است. اگرچه اتحادیه اروپا در زمستان گذشته، برای جایگزینی گاز از روسیه مجبور به خرید ال‌ان‌جی گران قیمت بود اما فاجعه‌ای برای آنها رخ نداد هرچند این اتفاق باعث تورم در اروپا شد.



ضرایب تبدیل

	m <sup>3</sup> Gas	ft <sup>3</sup> Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	m <sup>3</sup> of ال ان جی	Ton ال ان جی
m <sup>3</sup> Gas	۱	۳۵.۳	۰.۰۳۶	۰.۳۶	۰.۰۳۸	۱۰.۵۴	۱۷۱×۱۰ <sup>-۵</sup>	۷۲۵×۱۰ <sup>-۶</sup>
ft <sup>3</sup> Gas	۲.۸۳×۱۰ <sup>-۳</sup>	۱	۱.۰۲×۱۰ <sup>-۵</sup>	۱.۰۲×۱۰ <sup>-۴</sup>	۱.۰۸×۱۰ <sup>-۵</sup>	۰.۲۹۹	۵×۱۰ <sup>-۵</sup>	۲×۱۰ <sup>-۵</sup>
Million Btu	۲۷.۸	۹۸۱	۱	۱۰	۱.۰۵۴	۲۹۲.۷	۰.۰۴۸	۱۹۲×۱۰ <sup>-۴</sup>
Therm	۲.۷۸	۹۸.۱	۰.۱	۱	۱.۰۵۴۴۸×۱۰ <sup>-۴</sup>	۲۹۲۷	۴۸×۱۰ <sup>-۴</sup>	۱۹۲×۱۰ <sup>-۵</sup>
GJ	۲۶.۳	۹۳۰	۰.۹۵	۹.۵	۱	۲۷۷.۵	۰.۰۴۵	۰.۰۱۸
Kilowatt Hour	۹.۴۹×۱۰ <sup>-۴</sup>	۳.۳	۳.۴۱۵×۱۰ <sup>-۶</sup>	۳.۴۱۸×۱۰ <sup>-۵</sup>	۳.۶×۱۰ <sup>-۴</sup>	۱	۱.۶۲×۱۰ <sup>-۶</sup>	۶۵×۱۰ <sup>-۶</sup>
m <sup>3</sup> of ال ان جی	۵۸۴	۲۰.۶۳۱	۲۱.۰۴	۲۱۰.۴	۲۲.۱۹	۶۱۷۳	۱	۰.۴۰۵
Ton ال ان جی	۱۳۷۹	۴۸۶۹۰	۵۲	۵۲۰	۵۴.۸	۱۵۲۲۲	۲.۴۷	۱

منبع: Energy Intelligence Group

تهیه کنندگان:

خانم‌ها: تمیزی - اصغرزاده - آریانا - پهلوانی - دارایی  
آقایان: وقف - ابو حمزه - سیاهی - قنبری - اکبرنژاد - بهشتی