



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



خبرنامه تحولات بین المللی گاز (مراه با تحلیل برخی گزارشات)

شماره 87 - 1402/09/01

در این شماره:

- تحولات بازار تکمحموله
- اخبار:
- تأثیر تحریمهای جدید آمریکا بر ال ان جی روسیه و امنیت انرژی ژاپن
- تداوم فعالیت شورون در شرق مدیترانه علیرغم بروز جنگ
- بی بی همچنان به سمت ادغام پیش می رود
- تأیید کاهش تقاضای جهانی گاز در پیش بینی های بلندمدت توسط آژانس بین المللی انرژی
- افزایش دو برابری ظرفیت تولید ال ان جی در منطقه آمریکای شمالی تا سال 2027
- مذاکرات شورون در مورد قرارداد 15 ساله تأمین ال ان جی اروپا
- تحویل دومین محموله ال ان جی گازپروم به چین از طریق کانال سوئز
- مصوبه پارلمان اروپا در ممنوعیت واردات ال ان جی روسیه
- امضای یادداشت تفاهم انجمن انرژی پیل سوختی و هیدروژن آمریکا با اوکراین
- افزایش فروش ال ان جی شرکت Adnoc Gas
- اخبار تحلیلی:
- امضای آخرین قرارداد فروش ال ان جی میدان گنبد شمالی قطر به اروپا
- وضعیت پیچیده و سخت صادرات گاز ترکمنستان
- انعقاد سومین قرارداد 27 ساله ال ان جی بین قطر و چین
- رشد صادرات ال ان جی اندونزی با افتتاح سومین خط تولید کارخانه Tangguh
- نگرانی بازار گاز اروپا از بی ثباتی عرضه گاز
- چشم انداز افزایش تقاضای گاز طبیعی در جنوب شرق آسیا
- افتتاح کارخانه الکترو لیز گیگاواتی توسط شرکت ایرلیکوئید و زیمنس انرژی
- گزارش ویژه و تحلیلی: چگونگی صادرات گاز طبیعی در کشور نروژ

نفت پرنس	شمال شرق آسیا (JKM)	تی تی اف هلند	هنری هاب - نایمکس	
16/16	13/92	11/42	2/64	سپتامبر 2023
15/65	16/23	13/58	2/98	اکتبر 2023

× ارقام بر حسب دلار در هر میلیون بی تی یو می باشد به علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت های ماهانه که در نشریه پلاس 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

به علت تکمیل موجودی گاز و هوای معتدل، قیمت‌های تکمحموله ال‌ان‌جی آسیا کاهش یافت و نگرانی‌های ناشی از کمبود عرضه در اثر اعمال تحریم‌های جدید ایالات متحده درخصوص پروژه Arctic LNG2 روسیه نیز تا حدی برطرف شد. منابع صنعتی، میانگین قیمت ال‌ان‌جی برای تحویل در ماه دسامبر به شمال شرق آسیا را با 3 درصد کاهش، 16/5 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد نمودند. تحلیل‌گر ارشد موسسه Energy Aspects اظهار داشت، علیرغم وجود چند محرک بالقوه صعودی مانند اعمال تحریم‌های جدید بر پروژه Arctic LNG2 قطب شمال روسیه و افزایش محدودیت‌ها در کانال پاناما، قیمت‌ها بالا نرفت. این امر نشان می‌دهد که تأثیر درجه حرارت هوا و میزان ذخیره‌سازی گاز، بنیادی‌تر از سایر عوامل می‌باشد. رییس بخش قیمت‌گذاری ال‌ان‌جی در موسسه آرگوس اظهار داشت، عرضه سریع ظرفیت‌های اضافی ال‌ان‌جی به صورت چند تکمحموله جدید از ترمینال‌هایی در حوزه پاسفیک و همچنین عرضه‌هایی با مبداء آتلانتیک و خاورمیانه به آسیا، می‌تواند روی قیمت‌ها تأثیر بگذارد. وی اضافه کرد، با توجه به پیش‌بینی وضعیت هوای نسبتاً معتدل در ژاپن و کره جنوبی، تقاضای گرمایش حداقل تا پایان سال جاری برای این دو کشور، محدود خواهد بود. پیش‌بینی می‌شود میزان ذخیره‌سازی گاز اروپا تا پایان سال جاری در سطح 99/6 درصد باقی بماند. وجود هوای نه چندان سرد، تقاضا برای گرما و انگیزه برای برداشت گاز از ذخایر مذکور تا پایان سال جاری را کاهش می‌دهد. تحلیل‌گر ارشد آرگوس با اشاره به امکان نوسانات درجه حرارت اظهار داشت، اتحادیه اروپا با انجام بسیاری از اقدامات، در اهداف خود برای قطع وابستگی به گاز طبیعی روسیه و جلوگیری از کمبود سوخت در اوج بحران انرژی در زمستان گذشته، به موفقیت رسیده اما در صورت وقوع سرمای شدید، حتی با وجود تکمیل بودن موجودی گاز در تأسیسات خود، به سختی می‌تواند از تثبیت قیمت‌ها در زمستان حمایت نماید. S&P Global Commodity Insights در 9 نوامبر شاخص روزانه قیمت ال‌ان‌جی اروپا برای محموله‌های تحویلی در ماه دسامبر براساس (DES) را 14/565 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو اعلام کرد که 0/85 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو کمتر از قیمت TTF هاب‌گازی هلند در دسامبر می‌باشد. این درحالی است که برآورد آرگوس برای قیمت ال‌ان‌جی 14/625 دلار و برآورد Spark Commodities، 14/289 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو اعلام شده است. طبق اعلام Spark Commodities، نرخ‌های حمل تکمحموله ال‌ان‌جی به افزایش خود ادامه داده به طوری که نرخ‌های آتلانتیک و پاسفیک به ترتیب به 165750 و 152500 دلار در روز رسیده است. قیمت‌های گاز نسبت به بالاترین حد خود یعنی 357 دلار در هر مگاوات ساعت در اوت 2022 که کشورهای اتحادیه اروپا در تلاش برای تأمین گاز کافی برای زمستان بودند، میزان 86 درصد افت کرده است. بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، انتظار می‌رود تا سال 2030 ظرفیت مایع‌سازی جدیدی به میزان 250 میلیارد مترمکعب به مدار تولید وارد شود. این ظرفیت تقریباً برابر با نیمی از ظرفیت فعلی عرضه جهانی ال‌ان‌جی است. طی دو سال آینده چندین پایانه صادرات ال‌ان‌جی در آمریکا تکمیل خواهد شد و با شروع فعالیت از تأسیسات مذکور، قیمت‌های گاز اروپا تا پایان سال آینده کاهش پیدا کرده و به حدود 32 دلار در هر مگاوات ساعت خواهد رسید.



تأثیر تحریم‌های جدید آمریکا بر ال‌ان‌جی روسیه و امنیت انرژی ژاپن

با اعمال تحریم‌های جدید آمریکا بر Arctic LNG2 قطب‌شمال روسیه که به تولید اولیه نزدیک است، امنیت انرژی ژاپن ممکن است تضعیف شود. این پروژه توسط بزرگ‌ترین تولیدکننده مستقل گاز طبیعی روسیه (نوآتک) توسعه داده شد و قرار بود اولین تولید خود را اواخر امسال آغاز کند. نوآتک 60 درصد از سهام پروژه را در اختیار دارد. سایر سهام‌داران عبارتند از شرکت‌های سینوک و CNPC چین، توتال انرژی فرانسه، میتسویی و Jogmec ژاپن. کشور ژاپن یکی از اعضای گروه هفت است که سقف قیمت را برای نفت روسیه وضع کرده و واردات زغال‌سنگ روسیه را ممنوع نموده است اما تاکنون در مورد گاز طبیعی که به آن نیاز دارد، موضعی نداشته است. در ماه سپتامبر، آمریکا تحریم‌های جدیدی را بر پروژه مذکور اعمال کرد و شرکت‌های روسی مرتبط با توسعه پروژه را هم در فهرست تحریم قرار داد. سخنگوی شرکت میتسویی درباره آخرین تحریم‌ها اظهار داشت، تأثیر تحریم بر Arctic LNG2 را از نزدیک بررسی می‌کنیم سپس با توافق سهام‌داران و با رعایت حقوق و تعهدات میتسویی، اقدامات مناسبی را انجام خواهیم داد. به گفته رییس بخش تحقیقات بازار ال‌ان‌جی در شرکت Rystad Energy، مشتریان غربی این پروژه ممکن است از معافیت برخوردار شوند و همچنان ال‌ان‌جی را وارد نمایند. در ژوئیه امسال (قبل از تحریم‌های جدید) هم میتسویی اعلام کرده بود، با توجه به اینکه این تأسیسات به صادرات ال‌ان‌جی به ژاپن ادامه می‌دهد، قصد ندارد از سهم خود در پروژه ال‌ان‌جی ساخالین 2 خارج شود.

منبع: Oil price، 3 نوامبر 2023

تداوم فعالیت شورون در شرق مدیترانه علی‌رغم بروز جنگ

شرکت شورون دارایی‌های گازی خود در شرق مدیترانه را دو برابر می‌کند. این شرکت در سال 2010 همراه با شرکای خود، نیومدانرژی و Ratio Oil Corp، میدان گازی لویاتان، یکی از بزرگ‌ترین میدان‌های گازی در آب‌های عمیق جهان را کشف کردند. لویاتان با وسعت 330 کیلومتر مربع و با ذخیره 22/9 تریلیون فوت‌مکعب گاز قابل بازیافت، بزرگ‌ترین مخزن گاز طبیعی در دریای مدیترانه و یکی از بزرگ‌ترین دارایی‌های این تولیدکننده گاز در منطقه است. نیومدانرژی اپراتور اصلی لویاتان با 45/3 درصد سهم، شورون 39/7 درصد و راتیو اویل با 15 درصد، از سهام‌داران این میدان می‌باشند. از سوی دیگر، شورون دارای سهام بزرگی در میدان گازی تامار واقع در 47 کیلومتری شمال شرق میدان لویاتان است. تامار در سال 2009 کشف شد و پس از توقف عرضه گاز طبیعی مصر به رژیم صهیونیستی، توسعه آن برای رفع نیازهای فوری داخلی به سرعت دنبال شد. تامار 70 درصد انرژی مورد نیاز مصرفی سرزمین‌های اشغالی برای تولید برق را تأمین می‌کند. شش حلقه چاه تولیدی در تامار هر کدام 7/1 تا 8/5 میلیون مترمکعب گاز طبیعی در روز تولید می‌کنند. این میدان گازی متعلق به شورون مدیترانه (با سهم 25%)، اسرامکو (با سهم 28/75%)، تامار پترولیوم (با سهم 16/75%)، مبادله انرژی (با سهم 11%)، سرمایه‌گذاری تامار 2 (با سهم 11%)، دورگاز (با سهم 4%) و اورست (با سهم 3/5%) می‌باشد. شورون و نیومدانرژی در میدان گازی آفرودیت قبرس نیز شریک می‌باشند و شرکت شل شریک سوم آن‌ها است. شورون و شل هر کدام 35 درصد در این میدان مشارکت دارند، در حالی که نیومد 30 درصد سهام را در اختیار دارد. میدان گاز طبیعی آفرودیت که در سال 2011 کشف شد حدود 170 کیلومتری جنوب لیماسول در قبرس و تنها در 30 کیلومتری شمال غربی مخزن گاز لویاتان واقع شده است. قبلاً یک چاه ارزیابی حفر شده تا ارزیابی‌های مربوط به ماهیت و اندازه ذخایر گاز آفرودیت را تأیید نماید و این گام مهمی به سوی توسعه میدان به‌شمار می‌رود. به گزارش روزنامه تایمز رژیم صهیونیستی، انتظار می‌رود این چاه پس از تکمیل به عنوان یک چاه تولیدی عمل کند. به‌طور کلی، دارایی‌های شورون در شرق مدیترانه 10 تریلیون فوت-مکعب می‌باشد. کل منابع جهانی گاز طبیعی این شرکت به میزان 175 تریلیون فوت‌مکعب است. پس از شعله‌ور



شدن درگیری در منطقه، شوروں هیچ برنامه‌ای برای کنار گذاشتن این جواهرات ارزشمند خود در شرق مدیترانه ندارد. در واقع این شرکت متعهد شده است که دارایی‌های گازی خود در منطقه را دو برابر نموده و به توسعه آنها ادامه دهد. رژیم صهیونیستی تولید میدان گازی تامار را در 9 اکتبر، اندکی پس از آغاز جنگ با حماس متوقف کرد. شوروں درخواست کرده بود که گاز تولیدی را از طریق یک خطلوله جایگزین با نام خطلوله گاز عرب (AGP) که لویاتان را به اردن و همچنین مصر متصل می‌نماید صادر کند هرچند بدون ریسک و چالش نیست. اکنون کارشناسان هشدار می‌دهند که در صورت وقوع جنگ در امتداد مرزهای شمالی سرزمین‌های اشغالی با لبنان، ممکن است "تخریب شدید فضای سرمایه‌گذاری" و همچنین اختلالات جدی در جریان انرژی رخ دهد. یکی از زیرساخت‌های حیاتی انرژی که در معرض تهدید قرار دارد، خطلوله گاز عرب است. در گذشته نیز این خطلوله به دلیل حملات در شبه‌جزیره سینای مصر مختل شده بود. خطلوله عرب ظرفیت انتقال 234 میلیارد فوت مکعب در سال (معادل 640 میلیون فوت مکعب در روز) را دارد. اختلال در جریان گاز این خطلوله بیش‌ترین آسیب را به اردن وارد می‌کند زیرا این کشور بیش از 90 درصد انرژی مورد نیاز خود را وارد و متکی به دریافت گاز از طریق رژیم صهیونیستی و مصر است. اردن جمعیت زیادی از فلسطینیان را در خود جای داده است و حملات به غزه باعث تشدید تنش‌ها و ناآرامی‌های اجتماعی در این کشور شده است. خطلوله عرب در حال حاضر سالانه 44 میلیارد فوت مکعب گاز طبیعی از مصر به اردن ارسال می‌کند. اما اردن تنها کشوری نیست که در صورت قطع جریان گاز AGP با مشکل مواجه می‌شود. مصر برای تأمین بخشی از تقاضای داخلی خود به‌ویژه در فصل زمستان و همچنین برای صادرات مجدد که به منبع مهمی برای درآمدزایی به حساب می‌آید به واردات گاز رژیم صهیونیستی متکی است.

منبع: Oil Price، 14 نوامبر 2023

بی‌بی همچنان به سمت ادغام پیش می‌رود

ماه گذشته، شرکت بی‌بی به سرمایه‌گذاران خود اطمینان داد که قرارداد 2 میلیارد دلاری آن با شرکت ادنوک ابوظبی برای خرید مشترک 50 درصد از سهام شرکت تولیدکننده گاز نیومدانرژی رژیم صهیونیستی با وجود تداوم جنگ در غزه، همچنان در مسیر خود قرار دارد. این معامله پس از آن زیر سوال رفت که یک هیأت مستقل منصوب شده توسط نیومدانرژی توصیه کرد که قیمت درخواستی را بین 10 تا 12 درصد یا تا 250 میلیون دلار افزایش دهد و این عامل ممکن است زمان حصول توافق را طولانی‌تر کند. در همین حال، گزارش‌هایی منتشر شده است که مدیران بی‌بی و ادنوک پیش‌بینی می‌کنند تا زمانی که وضعیت سیاسی بهبود یابد، این توافق به تأخیر بیفتد. کارشناسان نگران هستند که افزایش تلفات غیرنظامیان ممکن است از نظر سیاسی ادامه کار شرکت‌ها را غیرممکن کند.

منبع: Oil Price، 14 نوامبر 2023

تأیید کاهش تقاضای جهانی گاز در پیش‌بینی‌های بلندمدت توسط آژانس بین‌المللی انرژی

طبق آخرین گزارش «چشم‌انداز جهانی انرژی» منتشره توسط آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) در ماه اکتبر سال جاری، هم‌زمان با افزایش توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش رشد اقتصادی چین، تقاضای جهانی گاز طبیعی در سال 2030 به اوج خود خواهد رسید. هشدارهای مدیرعامل IEA، در خصوص کاهش قابل‌ملاحظه پیش‌بینی‌های بلندمدت تقاضای جهانی گاز در تمامی سناریوها در گزارش حاضر مورد تأیید قرار گرفته است. طبق گزارش مزبور، پس از افزایش مصرف جهانی گاز طبیعی از سال 2011 با نرخ متوسط تقریبی سالانه دو درصد، انتظار می‌رود در سناریوی ادامه وضع موجود (Steps) این روند از هم‌اکنون نزولی شده و به کمتر از 0/4 درصد تا سال 2030 برسد. گفتنی است، کاهش تقاضای جهانی در سناریوهای بلندپروازانه و انتشار کربن‌صفر به دلیل اختلاف نظر پیرامون به‌کارگیری جذب و ذخیره‌سازی کربن



در مقیاس صنعتی با شدت بیش‌تری برآورد شده است. مقرر است در سناریوی ادامه وضع موجود (Steps)، سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در تولید جهانی برق افزایش یافته و از سطح کنونی 30 درصد به ترتیب به 47 و 70 درصد در سال‌های 2030 و 2050 برسد. خاطرنشان می‌سازد؛ در گزارش «چشم‌انداز جهانی انرژی» سال گذشته، سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سال‌های 2030 و 2050 به ترتیب 43 و 65 درصد برآورد شده بود. انتظار می‌رود سهم انرژی خورشیدی در سال‌های آتی روند افزایشی داشته و از 4 درصد در سال 2022 به 32 درصد در سال 2050 برسد. شایان ذکر است که کاهش سرعت رشد اقتصادی چین، عمده‌ترین عامل جهت ایجاد توازن میان پیش‌بینی‌های تقاضای گاز در سناریوهای مختلف می‌باشد. طبق اطلاعات موجود در گزارش مذکور؛ چشم‌انداز آتی جهت ادامه ساخت و سازها پس از دوره گسترده احداث زیرساخت‌های فیزیکی مورد نیاز در چین، قوی به نظر نمی‌رسد. همین موضوع نیز پیامدهای عمده‌ای برای تقاضای سوخت‌های فسیلی به همراه خواهد داشت. عدم اطمینان فراوان پیرامون سرعت کاهش رشد اقتصادی چین، تأثیرگذاری چشم‌گیری بر نتایج پیش‌بینی‌های مدل‌های ارایه شده در گزارش دارد. به همین دلیل نیز آژانس بین‌المللی انرژی دو سناریوی رشد بالا و رشد پایین چین را مورد بررسی قرار داده است. در سناریوی رشد پایین، تولید ناخالص داخلی چین در سال 2030 حدود 7/5 درصد کمتر از سناریوی ادامه وضعیت موجود بوده و لذا تقاضای گاز چین حدود 30 میلیارد مترمکعب کاهش می‌یابد. طبق ارزیابی‌ها در سناریوی ادامه وضع موجود (Steps)، پروژه‌های جدید صادرات ال‌ان‌جی بعد از سال 2025 به مدار فعالیت وارد شده و موجب تعریف مجدد تعاملات بازار گاز طبیعی از طریق اعمال فشار بر قیمت‌های جهانی گاز و ال‌ان‌جی و همچنین تقویت اهمیت ال‌ان‌جی به‌عنوان بخشی از تجارت جهانی گاز خواهند شد. سهم ال‌ان‌جی در تجارت جهانی گاز از حدود 50 درصد در سال 2021 افزایش یافته و به بیش از دوسوم تجارت گاز در سال 2030 می‌رسد. جنگ روسیه و اوکراین در سال گذشته در کنار اختلالاتی که به همراه داشت، مزیت‌هایی نیز بابت افزایش سرمایه‌گذاری در بخش بالادستی صنعت گاز در مقیاس جهانی داشته است. در سال 2022 میزان مخارج بخش بالادستی در خارج از روسیه بیش از 15 درصد افزایش یافت و حدود نیمی از عرضه جدید برنامه‌ریزی شده مربوط به پروژه‌های صادراتی است. با توجه به محدود بودن فرصت‌های روسیه در زمینه ورود و تضمین سهم بازاری در بازارهای جدید، نخستین قربانی افزایش عرضه جهانی گاز این کشور خواهد بود و انتظار می‌رود در سناریوی ادامه وضع موجود (Steps) سهم روسیه در تجارت جهانی گاز در سال 2030 به نیمی از سهم این کشور در سال 2021 که در سطح 30 درصد به ثبت رسیده، کاهش یابد. خاورمیانه همچنان منبع اصلی افزایش میزان عرضه گاز خواهد بود و سهم تولید گاز منطقه از 15 درصد در سال 2022 به 25 درصد در سال 2050 خواهد رسید. تولید گاز امریکا تا سال 2030 حدود 90 میلیارد مترمکعب افزایش می‌یابد، اما در بلندمدت کاهش خواهد یافت و تولید گاز مناطق آمریکای شمالی در فاصله سال‌های 2030 و 2050 حدود 300 میلیارد مترمکعب کاهش می‌یابد. طبق اعلام آژانس بین‌المللی انرژی، سالانه حدود 190 میلیارد دلار برای توسعه منابع گازی در بخش بالادستی در فاصله زمانی 2022 تا 2030 و همچنین بیش از 40 میلیارد دلار به‌منظور احداث زیرساخت‌های صنعت ال‌ان‌جی مورد نیاز خواهد بود. یادآور می‌گردد، آژانس در سال 2021 در سناریوی انتشار کربن صفر، خواستار عدم سرمایه‌گذاری در میادین جدید نفت و گاز و پروژه‌های بدون مجوز شده بود؛ اما همچنان سرمایه‌گذاری در میادین گازی مورد تأیید و دارای مجوز را ضروری می‌داند. در گزارش ارایه شده؛ چشم‌انداز توسعه مخازن گازی حوزه دریای خزر به دلیل رشد ضعیف تقاضای گاز، شکننده توصیف شده است. لکن در کوتاه‌مدت، امکان افزایش بالقوه صادرات نفت و گاز به چین وجود دارد که می‌تواند با کاهش تقاضای گاز چین پس از سال 2030، جبران شود.



افزایش دو برابری ظرفیت تولید ال ان جی در منطقه آمریکای شمالی تا سال 2027

ظرفیت صادرات ال ان جی منطقه آمریکای شمالی طی 5 سال آینده بیش از دو برابر افزایش خواهد یافت. طبق آخرین گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا انتظار می رود تولید ال ان جی منطقه آمریکای شمالی از 86 میلیون تن در سال 2022 به بیش از 183 میلیون تن در سال 2027 افزایش یابد. این ظرفیت جدید از 10 پروژه در حال ساخت به ظرفیت سالانه حدود 100 میلیون تن در کشورهای آمریکا، مکزیک و کانادا بدست خواهد آمد. در این منطقه در حال حاضر تنها آمریکا دارای تأسیسات تولید و صادرات ال اجی است و انتظار می رود سه چهارم از ظرفیت جدید یعنی چیزی در حدود 73 میلیون تن نیز در این کشور به بهره برداری برسند. پروژه های فعال آمریکا Golden Pass, Plaquemines, Rio Grande, Port Arthur و بخش سوم Christi هستند که دو پروژه اول در سال 2024 و سه پروژه دیگر نیز تا سال 2027 افتتاح می شوند. در کانادا نیز دو پروژه فعال تولید و صادرات ال ان جی در سواحل غربی این کشور در دست احداث است. پروژه ال ان جی کانادا به ظرفیت 14 میلیون تن ال ان جی در سال با پیشرفت فیزیکی 85 درصد در سال 2025 به بهره برداری می رسد و پروژه دیگر با نام وودفایبر (Woodfibre) به ظرفیت 2 میلیون تن تا سال 2027 تکمیل و گاز خوراک مورد نیاز این پروژه ها از توسعه منابع گازی غرب کانادا تأمین خواهد شد. البته اداره انرژی کانادا مجوز 18 پروژه صادراتی دیگر به ظرفیت بیش از 200 میلیون تن در این کشور را نیز صادر کرده است که هنوز نهایی نشده اند. در مکزیک نیز سه پروژه فعال احداث تأسیسات تولید ال ان جی وجود دارد. اولین پروژه ای که به بهره برداری می رسد پروژه Altamira با سه خط تولید به ظرفیت هر کدام 1 میلیون تن است که مرحله اول آن تا پایان سال افتتاح می شود. منابع گازی این پروژه از خطلوله مواصلاتی از آمریکا تأمین می شود. پروژه دوم Lakach نیز به ظرفیت 1 میلیون تن در سال 2026 به بهره برداری خواهد رسید و پروژه سوم نیز که از تبدیل تأسیسات واردات فعلی ال ان جی در این کشور به تأسیسات صادرات ال ان جی ایجاد می گردد ظرفیت تولید 3 میلیون تن در سال خواهد داشت. گاز مورد نیاز این پروژه قرار است از حوزه گازی پرمین آمریکا تأمین شود. شایان ذکر است علاوه بر این موارد، چندین پروژه دیگر در این کشور به ظرفیت کل 20 میلیون تن نیز پیشنهاد شده که هنوز به مرحله تصمیم نهایی برای سرمایه گذاری نرسیده اند.

منبع: EIA، 13 نوامبر 2023

مذاکرات شورون در مورد قرارداد 15 ساله تأمین ال ان جی به اروپا

به نقل از خبرگزاری رویترز، یکی از مدیران شرکت نفت و گاز آمریکا اعلام کرد: شورون در حال مذاکره برای انعقاد قراردادی جهت تأمین ال ان جی به اروپا به مدت 15 سال است، چراکه خریداران انتظار دارند آن منطقه مدت طولانی تری از آنچه قبلاً تصور می شد به واردات متکی باشد. این تمایل جدید خریداران برای توافق بر سر قراردادهای عرضه بلندمدت پس از آن صورت گرفت که چندین دولت اروپایی برخی از سیاست های سبز را به دلیل هزینه های بیشتر و نگرانی های اقتصادی لغو کردند. در سال گذشته، پس از آن که روسیه صادرات گاز از طریق خطلوله را در پی جنگ اوکراین متوقف کرد، واردات ال ان جی به اروپا افزایش یافت. خریداران به دلیل عدم اطمینان در بازار و جاه طلبی کشورها به منظور کاهش اتکای خود به سوخت های فسیلی، در ابتدا به دنبال تأمین کوتاه مدت ال ان جی تا 5 سال بودند. اما رییس بخش بازرگانی، کشتی رانی و عملیات خطلوله شورون به رویترز اعلام کرد، با افزایش تمرکز بر تأمین منابع انرژی، برنامه تأمین کوتاه مدت ال ان جی تغییر کرده است. وی افزود: «در 18 ماه گذشته تحولی از معاملات کوتاه مدت و عرضه لحظه ای به تعهدات بلندمدت صورت گرفته است. پس از جنگ روسیه و اوکراین، زمانیکه داشتیم از اروپا خارج می شدیم، برداشت اولیه ما این بود که به دلیل انتقال انرژی، ما فقط ال ان جی را برای مدت کوتاهی می خواهیم. اما چیزی که من در سال گذشته دیده ام این است که مدت قراردادهایی که مشتریان مایل به امضای آن هستند، افزایش



یافته است. مشتریان اروپایی خواهان معاملات میان مدت تا 15 سال هستند و ما در حال کار بر روی برخی معاملات تجاری هستیم». ماه گذشته، شل و توتال انرژی بر سر دو قرارداد جداگانه 27 ساله تأمین ال ان جی به اروپا با قطر که یکی از بزرگترین تولیدکنندگان جهان است، به توافق رسیدند. شورون که پس از رونق شیل در سالهای اخیر به صادرکننده بزرگ ال ان جی تبدیل شده است، بیشتر ال ان جی را از امریکا تأمین خواهد کرد. صادرات ال ان جی امریکا در ماه اکتبر به دومین رکورد خود رسید و اروپا همچنان خریدار اصلی باقی مانده است. وی ادامه داد، در کوتاه مدت، در آستانه زمستان بازار اروپا به نظر با عرضه خوبی همراه است. در کوتاه مدت، گاز به خوبی به اروپا عرضه می شود، مناسب تر و پایدارتر از سال گذشته، اما در صورت داشتن زمستانی سرد در اروپا و آسیا، اروپا با خطرات نوسان عرضه و ژئوپلیتیک مواجه می شود.

منبع: Gasprocessingnews، 2 نوامبر 2023

تحويل دومین محموله ال ان جی گازپروم به چین از طریق کانال سوئز

به نقل از خبرگزاری رویترز، بر اساس داده های ردیاب کشتی ال اس ئی جی، شرکت گازپروم دومین محموله ال ان جی را به کشور چین تحويل داد و آن را به جای مسیر دریایی شمالی که محموله قبلی آن مسیر را طی کرده بود، از طریق کانال سوئز ارسال نمود. کشتی اس سی اف لاپریوس (SCF La Perouse) در 23 سپتامبر ایستگاه ال ان جی پورتوویا روسیه را ترک کرد و دوم نوامبر به منطقه ال ان جی تانگشان کافدیان در استان هبی چین رسید. در ماه سپتامبر، گازپروم اولین محموله ال ان جی را با ارسال کشتی ولیکی ناوگروود در امتداد مسیر دریایی شمال از طریق دریای بالتیک به چین تحويل داد. بر اساس داده های ردیابی کشتی (ال اس ئی جی)، کشتی ولیکی ناوگروود که در 23 اکتبر در پورتوویا مجدداً بارگیری شد، در حال حاضر نیز به سمت کانال سوئز حرکت می کند و مقصد آن مشخص نیست. مجتمع ال ان جی پورتوویا با ظرفیت 1/5 میلیون تن در سال در سپتامبر سال گذشته راه اندازی شد و بیشتر محموله های آن به ترکیه و یونان ارسال شده است. روسیه می گوید در پاسخ به تحریم های غرب، در حال توسعه مسیرهای جایگزین برای تأمین انرژی به آسیا از جمله از طریق مسیر دریایی شمالی است.

منبع: Gasprocessingnews، 2 نوامبر 2023

مصوبه پارلمان اروپا در ممنوعیت واردات ال ان جی روسیه

پارلمان اروپا اخیراً قطعنامه ای را تصویب کرد که در آن خواستار ممنوعیت واردات ال ان جی روسیه در سراسر اتحادیه شد و این درخواستها در حالی مطرح گردید که کمیسیون اروپا دوازدهمین بسته تحریمی روسیه را تنظیم می کند. این قطعنامه غیرالزام آور همچنین از اتحادیه اروپا خواسته است که حمل و نقل نفت و ال ان جی روسیه را از طریق قلمرو اتحادیه اروپا ممنوع کند. این قطعنامه توسط یکی از اعضای پارلمان لیتوانیایی اروپا، که بخشی از گروه EPP، بزرگترین گروه سیاسی در پارلمان با 178 نماینده از همه کشورهای عضو است، ارائه شد. در حالی که اتحادیه اروپا واردات نفت و زغال سنگ روسیه را ممنوع کرده است، گاز و ال ان جی همچنان به این اتحادیه جریان دارد و ممنوعیت ال ان جی روسیه در سراسر اتحادیه اروپا به عنوان یک اقدام بعید تلقی می شود که به اتفاق آرا نیاز دارد. تحقق این امر دشوار به نظر می رسد زیرا اتحادیه اروپا برای پاسخ گویی به تقاضای انرژی به ال ان جی روسیه متکی است. این مصوبه مجلس در حالی صادر می شود که انتظار می رود این کمیسیون در روزهای آینده از طرح دوازدهمین بسته تحریمی خود علیه روسیه رونمایی کند. انتظار می رود که آخرین بسته تحریمها، نفت روسیه را هدف قرار دهد.

منبع: Energy Intelligence، 9 نوامبر 2023



امضای یادداشت تفاهم انجمن انرژی پیل سوختی و هیدروژن آمریکا با اوکراین

رییس و مدیرعامل انجمن انرژی پیل سوختی و هیدروژن آمریکا (FCHEA) و وزیر انرژی اوکراین، یادداشت تفاهمی را برای ایجاد مشارکت انرژی مشترک در زمینه هیدروژن امضاء کردند. این تفاهم‌نامه به طور رسمی در واشنگتن دی‌سی با حضور هیأت اوکراینی امضاء شد. این توافق بر اهمیت تلاش‌ها و همکاری‌های بین‌المللی برای ارتقای توسعه پایدار هیدروژن تاکید کرده و بر بهترین شیوه‌ها برای تبادل دانش فنی و تجربیات، تقویت ارتباطات بین آمریکا، سیاست‌گذاران و سایر ذینفعان کلیدی تاکید می‌کند. این تفاهم‌نامه به تخصص قابل توجه FCHEA و اعضای آن اشاره می‌نماید. آمریکا در ایجاد زیرساخت‌ها و افزایش عرضه، تقاضا و استفاده و ایجاد هاب‌های هیدروژن و سایر پروژه‌های بزرگ حضور داشته و در این زمینه در نظر دارد تا اوکراین به بهترین صنعت و نوآوری در آمریکا دسترسی داشته و در این راستا امنیت انرژی، رونق اقتصادی و مسئولیت زیست‌محیطی را مورد توجه قرار می‌دهد. توسعه صنعت هیدروژن به عنوان یکی از اولویت‌های استراتژی انرژی اوکراین تا سال 2050 شناخته شده است و امضای این یادداشت، فرصت‌های بیشتری را برای دستیابی به اهداف اوکراین ایجاد می‌کند.

منبع: h2-tech.com، 10 نوامبر 2023

افزایش فروش ال‌ان‌جی شرکت Adnoc Gas

طی ماه‌های اخیر شرکت Adnoc Gas قراردادهای فروش بسیاری را منعقد نموده اما احتمالاً هنوز قابلیت فروش بیشتری را دارد. قرارداد Adnoc Gas با شرکت ژاپنی Jera که در ماه گذشته نهایی شد، آخرین قرارداد از یک سری قراردادهای فروش ال‌ان‌جی است که امسال توسط این تولیدکننده در خلیج فارس امضاء شد. اما جزئیات ناچیزی از این قراردادها فاش شده و سنجش اینکه آیا روند کنونی فروش و عقد قراردادهای جدید قرار است ادامه پیدا کند یا نه دشوار است. در مجموع، تاکنون این تولیدکننده خاورمیانه‌ای پنج قرارداد تأمین ال‌ان‌جی را در سال 2023 امضاء کرده است. قبل از اینکه عقد قرارداد با Jera در ماه اکتبر اعلام شود، قراردادهایی با TotalEnergies، شرکت IOC هند، شرکت ژاپنی Japex و شرکت دولتی PetroChina چین امضاء کرده بود. همه این قراردادها در پی توافق اولیه بین امارات و آلمان ماه نوامبر 2022 بود که Adnoc Gas متعهد شد که در سال جاری تعداد نامشخصی محموله ال‌ان‌جی برای مشتریان آلمانی رزرو نماید، از جمله محموله‌ای که جهت راه‌اندازی ترمینال Brunsbüttel با ظرفیت سالانه آن 4/7 میلیون تن رزرو شد می‌باشد.

منبع: Argusmedia، 9 نوامبر 2023

امضای آخرین قرارداد فروش ال‌ان‌جی میدان گنبدشمالی قطر به اروپا

شرکت قطرانرژی به‌عنوان بخشی از امضای قرارداد 8 میلیون تن ال‌ان‌جی در سال، یک قرارداد 27 ساله فروش ال‌ان‌جی با شرکت Eni ایتالیا به امضاء رسانید. قرارداد مذکور، چهارمین و آخرین قرارداد بلندمدت فروش ال‌ان‌جی با شرکای اروپایی سهام‌دار در پروژه توسعه میدان گنبدشمالی قطر بوده که تنها پنج روز پس از امضای قرارداد مشابه با شرکت شل اعلام عمومی شده است. طبق مفاد قرارداد یاد شده، سالانه بیش از یک میلیون تن ال‌ان‌جی به واحد ذخیره‌سازی شناور و تبدیل مجدد گاز Golar Tundra واقع در مناطق فراساحلی Piombino ایتالیا تحویل می‌گردد. تاریخ نافذ شدن قرارداد سال 2026 بوده و تا سال 2053 معتبر خواهد بود. حجم قرارداد اخیر، از محل سهام 3/1 درصدی شرکت Eni از پروژه توسعه بخش شرقی میدان شمالی (NFE) به حجم 32 میلیون تن در سال تأمین می‌شود که بخش نخست پروژه دو مرحله‌ای افزایش ظرفیت تولید سالانه ال‌ان‌جی قطر از میزان ظرفیت کنونی 77 میلیون تن به 126 میلیون تن در سال 2027 می‌باشد. شایان ذکر است، طی سال‌های اخیر شرکت قطرانرژی مشارکت فزاینده‌ای با شرکت Eni در



زمینه پروژه‌های بین‌المللی بالادستی داشته و مدیرعامل شرکت قطر انرژی، ضمن تأکید بر نتایج مثمرتر مشارکت دو شرکت؛ از اهمیت تحویل ال‌ان‌جی به پایانه Fluxys LNG واقع در بندر Zeebrugge بلژیک و همچنین مشارکت در پروژه‌های اکتشافی بالادستی در مناطق مختلف جهان سخن گفته است. وی معتقد است با ادامه ایفای تعهدات مشارکت دو شرکت، بازارهای اروپا و به‌ویژه بازار ایتالیا شاهد میزان بالای پایبندی دو شرکت به تعهدات خود خواهند بود. خاطرنشان می‌سازد؛ شرکت Eni پس از جنگ روسیه و اوکراین و تأثیر مخرب آن بر بازارهای گاز اروپا، تلاش مضاعفی را به‌منظور افزایش سهم خود در تقویت امنیت انرژی ایتالیا از طریق تأمین و عرضه گاز به کشور آغاز نمود. این شرکت نه تنها با عرضه گاز از طریق خطلوله از مسیر الجزایر و لیبی، بلکه با عرضه گاز به‌صورت خرید ال‌ان‌جی از کشورهای مصر و قطر سعی در برقراری جریان مستمر گاز به ایتالیا دارد.

منبع: www.mees.com، 3 نوامبر 2023

تحلیل خبر:

متعاقب اختلالات ایجاد شده در بازار گاز اروپا ناشی از جنگ روسیه و اوکراین و عزم راسخ اتحادیه اروپا جهت کاهش میزان وابستگی به واردات گاز طبیعی از روسیه؛ نخستین تصمیم سیاست‌گذاران بخش انرژی در کشورهای اروپایی اتخاذ راهکارهایی به‌منظور مدیریت و کاهش نوسانات قیمتی در بازارهای گاز طبیعی بود. پرواضح است که همواره سیاست‌گذاران جهت حفظ رشد اقتصادی و تضمین پایداری رونق اقتصاد، هدف اصلی بخش انرژی را «تأمین امنیت انرژی» تعریف نموده و برنامه‌هایی را برای تحقق هدف یاد شده در قالب استراتژی تعریف می‌نمایند. در کنار ارایه استراتژی‌های مختلف، سیاست‌گذاری‌های مناسب در حوزه قوانین و مقررات نیز جهت تسریع نیل به اهداف تدوین می‌گردد. گفتنی است، طبق آمارهای منتشره توسط GIIGNL مجموع واردات ال‌ان‌جی ایتالیا در سال 2022 حدود 9/95 میلیون تن بوده که در میان عرضه‌کنندگان ال‌ان‌جی به این کشور، قطر با صادرات 4/56 میلیون تن در جایگاه نخست قرار دارد. در این میان شرکت Eni در چارچوب قراردادهای بلندمدت خرید از سال 2007 اقدام به واردات ال‌ان‌جی از قطر کرده که هم‌اکنون میزان واردات سالانه در سطح 2/15 میلیون تن به ثبت رسیده است. هر چند شرکت Eni مالکیت نیمی از سهام تأسیسات تولید ال‌ان‌جی Segas در مصر را دارا می‌باشد؛ اما به‌علت کاهش توان صادراتی مصر، این کشور از قابلیت اتکای کمتری نسبت به قطر به‌عنوان یک منبع عرضه مستدام برخوردار است. لذا قطر شرایط یک منبع تأمین انرژی بلندمدت را برای شرکت Eni و در مقیاس بزرگتر برای ایتالیا و دیگر کشورهای اروپایی متقاضی ال‌ان‌جی دارا می‌باشد. سیاست‌گذاری‌های دولت ایتالیا نیز هم‌سو با تلاش شرکت‌های ایتالیایی فعال در حوزه انرژی است. پیشنهادات وزیر انرژی این کشور به مجلس در اواخر سال 2022 پیرامون «توسعه زیرساخت‌های صنعت ال‌ان‌جی ایتالیا»، به تصویب رسیده و با سرمایه‌گذاری‌های لازم در ساخت تجهیزات مورد نیاز برای واردات ال‌ان‌جی نظیر Piombino FSRU و Ravenna و یا افزودن به ظرفیت تبدیل مجدد به گاز از طریق خرید تجهیزات فعال Golar Tundra از شرکت Golar LNG به قیمت 350 میلیون دلار به مرحله اجراء رسیده است. یقیناً با چنین اقداماتی، تأمین «امنیت انرژی ایتالیا» در ماه‌ها و سال‌های پیش‌رو با عدم اطمینان کمتری مواجه خواهد بود.

تهیه‌کننده: اصغرزاده

وضعیت پیچیده و سخت صادرات گاز ترکمنستان

با تشدید تنش‌های منطقه‌ای طرح‌های خطلوله ترکمنستان با موانع روبرو می‌شوند. با بازگشت طالبان به کابل آرزوی ترکمنستان برای ساخت یک خطلوله گاز طبیعی که از افغانستان عبور می‌نماید دور از دسترس به نظر می‌رسد. با وجود یک گروه ستیزه‌جوی ممنوعه بین‌المللی که مسئولیت افغانستان را بر عهده دارد ایده دریافت وام از هر موسسه مالی بزرگ جهانی برای تأمین مالی خطلوله تاپی دور از ذهن می‌باشد. اما نشانه‌هایی وجود دارد که عشق‌آباد در پشت صحنه،



برای تغییر این شرایط تلاش می‌کند. وب سایت خبری Business Recorder مستقر در کراچی به‌تازگی گزارش داد که رییس کنسرسیوم تاپی مستقر در ترکمنستان، در تبادل نظر با مقامات پاکستانی اعلام کرد که عشق‌آباد در حال مذاکره با آمریکا برای بررسی راه‌های کاهش تحریم‌ها علیه افغانستان است. این پروژه برای واشنگتن و به‌طور گسترده‌تر کشورهای غربی دردسرهایی را ایجاد می‌کند. مقامات آمریکا، دیگر در مورد تاپی صحبت نمی‌کنند، گرچه آنها نگرانی‌هایی درباره منطقه آسیای مرکزی که به‌طور استراتژیک توسط روسیه و چین محاصره شده است دارند. این موارد به این معنی است که ممکن است فضایی برای سازش وجود داشته باشد. در همین حال، پاکستان مدام به دنبال این است که نشان دهد مشتاق است گفت‌وگوها را متوقف کند و به کارهای عملی بپردازد. همان‌طور که Business Recorder اشاره می‌کند، مذاکرات ترکمن‌ها با رییس شورای تسهیل سرمایه‌گذاری ویژه پاکستان که در ژوئن آغاز شده با هدف ساده‌سازی رویه‌ها ادامه دارد. از سوی دیگر یک گام به جلو در زمینه صادرات گاز ترکمنستان در 8 نوامبر برداشته شد، زمانی که نمایندگان ترکمن‌گاز با مقامات عراقی در عشق‌آباد دیدار کردند. وزارت امور خارجه ترکمنستان اعلام کرد که در این نشست دستورالعملی تهیه شد که براساس آن شرایط تجاری برای تحویل سالانه 9 میلیارد مترمکعب گاز در یک دوره پنج ساله را مشخص می‌کند و طبق آن گاز از طریق قرارداد سوآپ با ایران در اختیار عراق قرار خواهد گرفت. شرایط تجاری مورد بحث اعلام نشده است چرا که ترکمن‌ها نگران ورود روس‌ها و از دست رفتن بازار هستند. براساس اعلام رسانه‌ها، روسیه در 7 اکتبر شروع به پمپاژ گاز طبیعی به ازبکستان از طریق قزاقستان کرد و در نتیجه مسیر سنتی سیستم خطلوله آسیای مرکزی (خطلوله ترکمنستان تا روسیه) را معکوس نمود. روسیه اشتیاق فراوانی دارد تا قزاقستان را نیز متکی به گاز خود نماید و نشانه‌های متعددی وجود دارد که می‌خواهد این اتفاق سریع‌تر حادث شود. رییس‌جمهور روسیه در مصاحبه‌ای با روزنامه دولتی قزاقستان که در 8 نوامبر منتشر شد، به ایده مشارکت ترکمنستان اشاره کرد. وی ادامه داد: ما در آینده با مقامات ترکمنستانی رایزنی خواهیم کرد. آنها به طور سنتی در این معاملات شرکت می‌کنند و مشارکت آنها در چنین تعاملی به نفع همه ما خواهد بود. البته آقای پوتین توضیح نمی‌دهد که ترکمنستان دقیقاً تا چه اندازه وارد این معاملات خواهد شد. رییس‌جمهور قزاقستان در اکتبر گذشته ابراز علاقه کرد که کشورش سالانه 1/5 میلیارد مترمکعب گاز از ترکمنستان خریداری کند و در ماه اوت نیز ازبکستان به توافق کوتاه‌مدت با ترکمنستان برای تأمین 2 میلیارد مترمکعب گاز در سال دست یافت. وزیر انرژی ازبکستان در آن زمان گفت که گفت‌وگو در مورد امکان دستیابی به یک توافق بلندمدت در حال انجام است. هیچ چیز در اظهارات پوتین توضیح نمی‌دهد که چرا ترکمنستان برای تسهیل هر یک از این قراردادهای فروش به همکاری مسکو نیاز دارد. در واقع، ترکمنستان قبلاً با نوعی خصومت غیرعادی به این ایده واکنش نشان داده است. در ماه اوت، وزارت امور خارجه ترکمنستان به اظهارات یک دیپلمات روس که بی‌شبهت به سخنان پوتین نبود، با انتشار اظهارنظری واکنش نشان داد که نشان می‌دهد این تصور حمله به حاکمیت ترکمنستان است. به نظر می‌رسد ترکمنستان بیش از همه از این موضوع رنج می‌برد که روسیه در این خصوص اظهارنظر می‌کند و مشارکت در هر رابطه‌ی انرژی منطقه‌ای را حق مسلم خود می‌داند. این واقعیت که روسیه در حال ارایه یا مذاکره برای تأمین حجم گاز به قزاقستان و ازبکستان، بسیار بیش از آن حجمی که ترکمنستان درباره آن با همسایگانش صحبت می‌کند، بسیار عجیب و دشوار است. ترکمنستان دارای ذخایر عظیم گازی است ولی با این وجود قادر به رقابت بر سر حجم بازارهای آن سوی مرز خود نمی‌باشد.

منبع: Oil Price، 14 نوامبر 2023

تحلیل خبر:

عواملی همچون شرایط سخت جغرافیایی ترکمنستان و محصور بودن از یک سو و همچنین تحکم و سیطره روس‌ها بر تمامی تحولات منطقه آسیای مرکزی که به نوعی این کشور خود را قدرت بلامنازع منطقه می‌داند از سوی دیگر، عواملی هستند که عملاً امکان مبادلات گازی ترکمنستان با محیط بیرون، را بسیار سخت نموده و باعث شده‌اند این کشور



علیرغم دارا بودن ذخایر بسیار خوب گاز طبیعی، نتواند توفیق چندانی در فروش گاز خود داشته باشد. بر همین اساس ترکمنستان بر دو گزینه تاکید و اصرار فراوانی دارد. گزینه اول: راه اندازی خطلوله تاپی که گاز ترکمنستان را از مسیر افغانستان به پاکستان و هند رسانده و به یک بازار بزرگ مصرف در پاکستان و علی الخصوص هند منتقل می کند، گزینه دوم تکلیف رژیم حقوقی دریای خزر است تا بتواند از طریق بستر این دریا و مسیر خطلوله ترانس خزر، گاز خود را به آذربایجان و در ادامه به ترکیه و اروپا برساند. ولی در حال حاضر هر دو گزینه به نظر دور از دسترس می باشند.

تهیه کننده: اکبر نژاد

انعقاد سومین قرارداد 27 ساله ال ان جی بین قطر و چین

قطرانرژی قرارداد بلندمدت عرضه ال ان جی با شرکت سینوپک چین امضاء کرد که دومین قرارداد فروش به این شرکت از پروژه توسعه میدان گنبدشمالی قطر محسوب می شود. طی این توافق، قطر انرژی سالانه 3 میلیون تن ال ان جی به مدت 27 سال به سینوپک عرضه می کند. علاوه بر این قرارداد مبادله ال ان جی، قرارداد مشارکتی نیز بین دو شرکت به امضاء رسید که براساس آن شرکت قطر انرژی 5 درصد سهام خود در مرحله دوم پروژه افزایش ظرفیت تولید ال ان جی یعنی توسعه بخش جنوبی میدان گازی شمالی قطر را به شرکت سینوپک واگذار می کند. این قرارداد که در نمایشگاه بین المللی واردات چین در شانگهای منعقد گردید، سومین قرارداد بلندمدت عرضه ال ان جی بین سینوپک و قطرانرژی است. این دو شرکت در سال 2021 قراردادی 10 ساله و در سال گذشته نیز قراردادی 27 ساله برای خرید و فروش ال ان جی امضاء کرده بودند. قرارداد سال گذشته بین سینوپک و قطرانرژی به حجم 4 میلیون تن در سال از محل مرحله اول پروژه توسعه میدان شمالی یعنی بخش شرقی آن موسوم به NFE بود که انتظار می رود در سال 2025 به بهره برداری برسد ولی توافق اخیر این دو شرکت از مرحله دوم پروژه یعنی توسعه بخش جنوبی میدان موسوم به NFS می باشد که در سال 2027 وارد مدار تولید می شود. چند ماه قبل نیز شرکت CNPC برای دریافت سالانه 4 میلیون تن ال ان جی با قطرانرژی به توافق رسیده بود. با احتساب این توافقات، دو شرکت چینی سینوپک و CNPC تاکنون توانسته اند به تنهایی با جذب 11 میلیون تن از کل 48 میلیون تن اضافه ظرفیت ال ان جی، سهم بیش از یک پنجم از ظرفیت جدید برنامه ریزی شده تولید ال ان جی در قطر را بدست آورند.

منبع: رویترز، 5 نوامبر 2023

تحلیل خبر:

عقد قرارداد اخیر شرکت سینوپک با قطرانرژی در راستای سیاست های انرژی این کشور مبنی بر عقد قراردادهای بلندمدت عرضه انرژی به منظور تأمین امنیت انرژی و دستیابی به منابع مطمئن و پایدار قابل تفسیر و تحلیل است. نکته مهم و قابل توجه در هر سه قرارداد بلندمدت اخیر شرکت های چینی با قطرانرژی، انعقاد قراردادهای مشارکت و سرمایه گذاری در پروژه های توسعه ال ان جی قطر در کنار قراردادهای خرید ال ان جی است. این کشور جهت اطمینان بیشتر در عرضه ال ان جی و همچنین سرمایه گذاری در پروژه های انرژی خارجی و انتفاع از مزایای آن، تنها به عقد قرارداد خرید ال ان جی اکتفاء نکرده و در کنار آن، اقدام به عقد قراردادهای مشارکتی جهت اخذ بخشی از سهام پروژه های افزایش ظرفیت توسعه ال ان جی در قطر نیز کرده است. بر این اساس چین تاکنون موفق به اخذ 15 درصد سهام شرکت قطرانرژی در مراحل اول و دوم توسعه میدان شمالی قطر شده است و لذا به بزرگ ترین شریک خارجی قطر در این پروژه تبدیل شده و گوی سبقت را از شرکای بزرگ اروپایی و آمریکایی قطر در پروژه های ال ان جی این کشور ربوده است.

تهیه کننده: قنبری



رشد صادرات ال ان جی اندونزی با افتتاح سومین خط تولید کارخانه Tangguh

راه اندازی سومین خط تولید کارخانه Tangguh LNG آن را به دومین تأسیسات بزرگ مایع سازی کشور اندونزی تبدیل کرده است. قرار است با راه اندازی سومین خط تولید مایع سازی در پایانه Tangguh LNG اندونزی، صادرات ال ان جی تقویت شود، صادراتی که در سال های اخیر کمتر از ظرفیت تأسیسات این کشور بوده است. شرکت BP ماه گذشته اولین محموله خود را از خط تولید جدید این کارخانه مایع سازی که ظرفیت سالانه آن 3/8 میلیون تن است تحویل گرفت. سهم 75 درصدی این شرکت از تولید خط سوم به شرکت برق دولتی اندونزی PLN فروخته شد و پس از آن شرکت ژاپنی Kansai Electric سهمیه سه ماهه دیگر تولید این خط را در اختیار گرفت. راه اندازی خط تولید سوم Tangguh LNG ظرفیت کل این کارخانه را به 11/4 میلیون تن در سال می رساند که آن را به دومین تأسیسات مایع سازی اندونزی پس از کارخانه 11/5 میلیون تن در سال Bontang LNG که در شرق Kalimantan واقع شده تبدیل می کند. براساس گزارش اخیر شرکت BP، انتظار می رود که تأسیسات توسعه یافته Tangguh LNG بیش از یک سوم از سهم تولید گاز اندونزی را تشکیل بدهد. دولت اندونزی در دسامبر 2022 قرارداد مشارکت در تولید میدان گازی Tangguh را که کارخانه ال ان جی را تغذیه می کند را به مدت 20 سال یعنی تا سال 2055 با شرکت BP تمدید کرد.

منبع: Argusmedia، 9 نوامبر 2023

تحلیل خبر:

با عنایت به وضعیت شکننده بازار جهانی گاز، افزایش توان صادراتی کشورهای تولیدکننده ال ان جی کمک شایانی به ثبات بازارهای مصرف و مقوله امنیت انرژی در سطح جهان خواهد کرد.

تهیه کننده: سیاهی

نگرانی بازار گاز اروپا از بی ثباتی عرضه گاز

گیورگی وارگا، مدیر اجرایی شرکت تجاری سوئیسی MET International، به آرگوس گفت: بازارهای گاز اروپا در تلاش برای ایجاد تعادل بین عرضه مازاد کوتاه مدت و برخی از خطرات احتمالی عرضه هستند. بازارهای گاز اروپا، بین مازاد عرضه کوتاه مدت در صورتی که اتفاق نامطلوبی رخ ندهد، و ریسک افزایش قیمت به دلیل امکان وقوع برخی از رویدادهای تنش زا در بازار، با چالش روبرو هستند. در اوایل ماه جاری، گزارش ها حول محور مازاد عرضه بود، اما با توجه به اخبار مربوط به خارج شدن اتصال خط لوله بالتیک در 8 اکتبر، نگرانی ها در مورد صادرات ال ان جی مصر، خطرات ترانزیت بلغارستان و هوای سرد، قیمت ها را به میزان قابل توجهی افزایش داد. تمامی این رویدادها نشان می دهد که اگر عرضه خط لوله به این قاره بیشتر کاهش یابد، خطرات عظیمی وجود دارد که امنیت عرضه اروپا را تهدید می کند، حتی اگر تقاضا از سوی بخش های صنعتی و مسکونی کمتر از حد متوسط باشد. اروپا هنوز هم بسیار وابسته به تأمین گاز از طریق خطوط لوله است. انتظار می رود که عرضه گاز اروپا حتی در سناریوی سرد زمستانی ولی در غیاب رویدادهای مخاطره آمیز، کافی باشد. در اروپا به قراردادهای بلندمدت عرضه نیاز بیش تری هست، اما این امر می تواند برای شرکت های خصوصی مستقل دشوار باشد. تأمین کنندگان متعهد می شوند که به خاطر امنیت عرضه، در صورتی که مشتریان نیز به خرید بلندمدت، حداقل برای درصد معینی از مصرف خود، متعهد شوند، مصرف گاز اروپا را پوشش دهند. شرکت MET اخیراً یک توافق اولیه برای خرید یک میلیون تن در سال برای مدت 20 سال از پایانه صادرات ال ان جی مشترک المنافع 9/3 میلیون تن در سال ایالات متحده امضاء کرده است. مزیت رقابتی MET در



بازارهای گاز "پوشش بسیار گسترده" فعالیت آن در اروپا است. همچنین یک دفتر جدید در سنگاپور به این شرکت کمک می‌کند تا موقعیت خود را در اروپا افزایش دهد و به‌طور بالقوه در مقیاس جهانی نیز رقابتی‌تر شود.

منبع: آرگوس، ۳۱ اکتبر ۲۰۲۳

تحلیل خبر:

نفت و گاز طبیعی یکی از مهم‌ترین منابع تأمین انرژی بشر است. با توجه به اهمیت این دو منبع انرژی، از جمله سیاست‌های اساسی کشورهای مصرف‌کننده، تأمین مطمئن انرژی و ایجاد امنیت عرضه است. امنیت عرضه، مستلزم بازار باثبات و مطمئنی است که انرژی را با قیمت مناسب برای مصرف‌کنندگان تأمین کند. به‌خصوص امنیت عرضه گاز به دلیل شرایط طبیعی آن، یکی از اهدافی است که خریداران گاز باید به آن توجه ویژه‌ای داشته باشند. متقابلاً فروشندگان گاز با توجه به هزینه‌های هنگفتی که برای استخراج و انتقال گاز صرف می‌نمایند، باید به بازار تقاضا و سود حاصل از فروش، اطمینان یابد. یکی از این راهکارها قراردادهای فروش بلندمدت گاز به‌منظور حصول اطمینان دوجانبه خریدار و فروشندگان از میزان عرضه و تقاضای گاز می‌باشد. نکته قابل توجه آن است که باید تعادل ریسک بین تأمین‌کنندگان و خریداران وجود داشته باشد. خریدار اگر نتواند حداقل بخشی از مصرف آتی خود را تضمین کند و خود را در برابر رویدادهای قیمت بالای گاز محافظت کند، این ریسک را متحمل می‌شود تا بیش از حد در معرض بی‌ثباتی بازارهای نقدی قرار نگیرد. تأمین‌کنندگان می‌توانند با بهینه‌سازی سبد ریسک کالایی خود به صورت بلندمدت از منافع خود حمایت کنند. همچنین تأمین‌کنندگانی که گزینه‌های فیزیکی مانند ظرفیت ذخیره‌سازی یا گازی‌سازی مجدد دارند، همانند شرکت‌هایی که متعهد به عرضه طولانی‌مدت عرضه ال‌ان‌جی در سناریوی قیمت بالا هستند، می‌توانند به خوبی به تعهدات خود عمل کنند.

تهیه‌کننده: آریانا

چشم‌انداز افزایش تقاضای گاز طبیعی در جنوب شرق آسیا

ناظران صنعت گاز پیش‌بینی می‌کنند که کشورهای آسیای جنوب شرقی قرار است طی چند سال آینده به محرک‌های اصلی تقاضا برای بازار ال‌ان‌جی تبدیل شوند. تجارت جهانی گاز طبیعی مایع در سال 2022 به یک رکورد رسید که عمدتاً به دلیل افزایش تقاضا از سوی اروپا به وجود آمد زیرا منطقه از اتکاء به خطوط لوله روسیه پس از جنگ مسکو و کیف دور شد. انتظار می‌رود تقاضای ال‌ان‌جی اروپا در سال 2027 قبل از کاهش در سال 2030 به اوج خود برسد. گزارش‌ها حاکی از آن است که محرک‌های اصلی بازار گاز در آسیای جنوب شرقی؛ به ویژه ویتنام، تایلند و اندونزی باشد. ناظران صنعت می‌گویند کشورهای آسیای جنوب شرقی تا سال 2030 محرک‌های اصلی تقاضا برای بازار ال‌ان‌جی باشند. تجارت جهانی گاز طبیعی مایع در سال 2022 به رکوردی رسید که عمدتاً به دلیل افزایش تقاضا از سوی اروپا به وجود آمد. با این حال، انتظار می‌رود تقاضای اروپا برای ال‌ان‌جی در چند سال آینده کاهش یابد. آسیای جنوب شرقی، به ویژه ویتنام، تایلند و اندونزی جایی است که بنظر می‌رسد این افزایش تقاضا در آنجا شکل بگیرد. ویتنام نقطه روشنی برای بازار ال‌ان‌جی است و رشد تقاضای این کشور در چند سال آینده عمدتاً به دلیل برنامه توسعه انرژی شماره 8 دولت، زیاد پیش‌بینی می‌شود. این طرح تصریح می‌کند که تمام نیروگاه‌های زغال‌سنگ باید به سوخت‌های جایگزین تبدیل و یا از رده خارج شوند و تا سال 2050 شاهد رشد بسیار قوی تقاضای گاز و ال‌ان‌جی باشیم، زیرا 13 نیروگاه جدید با سوخت ال‌ان‌جی و همچنین 10 نیروگاه دیگر نیز با سوخت گاز در این طرح پیشنهاد شده است. بنابراین این امر می‌تواند نیروی تقاضای قوی برای انرژی از سمت ویتنام ایجاد کند. ویتنام به دلیل رشد اقتصادی و جمعیت آن، مدتهاست که به عنوان یک بازار مهم رشد ال‌ان‌جی در نظر گرفته شده است. S&P Global تخمین می‌زند که تولید ناخالص داخلی ویتنام از 327 میلیارد دلار در سال 2022 به 760 میلیارد دلار تا سال 2030 افزایش یابد. بر اساس



برآوردهای شرکت تحلیلی و مشاوره Mordor Intelligence، پیش‌بینی می‌شود که بازار جهانی ال‌ان‌جی از 74/60 میلیارد دلار در سال 2023 به 103/41 میلیارد دلار تا سال 2028 افزایش یابد. شرکت شل اعلام کرد که در دو ماه گذشته شاهد «رشد فوق‌العاده» در بازار ال‌ان‌جی بوده که بیشتر از سمت جنوب‌شرق آسیا می‌باشد. سه کشور آلمان، ویتنام و فیلیپین دارای بازارهای بالقوه ال‌ان‌جی هستند. بر اساس برآوردهای Mordor Intelligence، پیش‌بینی می‌شود که تجارت بازار جهانی ال‌ان‌جی از 74/60 میلیارد دلار در سال 2023 به 103/41 میلیارد دلار تا سال 2028 افزایش یابد. این بازارها چالش اجرای واردات ال‌ان‌جی را شکسته‌اند و اکنون این پتانسیل رشد بزرگ وجود دارد. به همین علت آسیای جنوب‌شرقی بازار اصلی گاز طبیعی ال‌ان‌جی خواهد بود. به‌نظر می‌رسد تا سال 2033، تقاضای ال‌ان‌جی جنوب شرق آسیا به 73 میلیون تن در سال برسد که 12 درصد از بازار جهانی ال‌ان‌جی را تشکیل می‌دهد. طبق داده‌های ارایه شده توسط یک شرکت تحلیلی، این میزان تقاضا در مقایسه با سال 2022 تقریباً چهار برابر خواهد شد. ادامه کاهش عرضه گاز خانگی، در کنار تغییر سوخت از زغال‌سنگ به گاز در بخش برق، محرک‌های اصلی داستان رشد خواهند بود. بزرگ‌ترین بازارها احتمالاً تایلند، مالزی، اندونزی و سنگاپور خواهند بود، زیرا این بازارها قبلاً چند سالی است که ال‌ان‌جی وارد می‌کنند. با این حال، تقاضا برای این بازارها هنوز شکننده است و به قیمت‌های ثابت ال‌ان‌جی وابسته است. این بسیار مهم است که قیمت ال‌ان‌جی ثابت بماند و بودجه جهانی برای تأمین مالی زیرساخت‌های لازم در پیش باشد.

منبع: CNBC، ۲۰ اکتبر ۲۰۲۳

تحلیل خبر:

با توجه به افزایش تقاضای گاز و کاهش عرضه داخلی، کشورهای جنوب‌شرق آسیا خود را آماده می‌کنند تا واردکننده خالص گاز شوند و در حال مطالعه راه‌هایی برای افزایش امنیت عرضه خود هستند. ال‌ان‌جی به دلیل انعطاف‌پذیری و در دسترس بودن گسترده با قیمت‌های رقابتی در بازارهای جهانی، منبع ارجح گاز خواهد بود. با این حال، نگرانی‌های مربوط به وابستگی بیش از حد به واردات گاز ممکن است اشتهای برای استفاده بیشتر از گاز در جنوب‌شرق آسیا را کاهش دهد. این می‌تواند به این معنی باشد که زغال‌سنگ نقش بیشتری دارد که خبر بدی برای تغییرات آب و هوایی است. کشورهای جنوب‌شرق آسیا به سیاست‌هایی برای دستیابی به تأمین انرژی متعادل، قابل اعتماد، مطمئن و مقرون‌به‌صرفه نیاز دارند. ترکیبی از سیاست‌های محکم داخلی، سرمایه‌گذاری بازیگران بین‌المللی در منطقه و ثبات در بازارهای جهانی گاز، گاز را قادر می‌سازد تا نقش مثبتی در آسیای جنوب‌شرقی ایفاء کند، منطقه‌ای که به سرعت در حال رشد است و کاتالیزور فزاینده‌ای برای تحولات بازار جهانی انرژی است.

تهیه‌کننده: آریانا

عدم چشم‌پوشی روسیه از برنامه‌های افزایش تولید ال‌ان‌جی به دلیل تحریم‌های آمریکا

سخنگوی وزارت امور خارجه روسیه گفت، کشورش از برنامه‌های خود برای افزایش تولید ال‌ان‌جی به 100 میلیون تن در سال به دلیل تحریم‌های آمریکا دست نخواهد کشید. در بسته جدید تحریم‌هایی که در ماه جاری اعلام شد، آمریکا یک نهاد بزرگ روسی را که در توسعه، بهره‌برداری و مالکیت یک پروژه عظیم تولید ال‌ان‌جی در سیبری موسوم به ال‌ان‌جی-2 قطب‌شمال شرکت داشت، هدف قرار داد. روسیه به دنبال افزایش تولید ال‌ان‌جی است زیرا صادرات گاز خط‌لوله این کشور به اروپا که زمانی منبع اصلی درآمد مسکو بود، در بحبوحه تحریم‌های گسترده غرب به دلیل درگیری در اوکراین کاهش یافته است. پروژه مذکور سومین پروژه ال‌ان‌جی در مقیاس بزرگ روسیه خواهد بود و برای کمک به روسیه جهت دستیابی به هدف اعلام شده خود که تا سال 2035 حدود 20 درصد از بازار جهانی ال‌ان‌جی را به خود اختصاص می‌دهد، طراحی شده است، در حالی که سهم روسیه هم‌اکنون حدود 8 درصد است. سخنگوی وزارت امور



خارج آمریکا نیز گفت که دولت بایدن در حال همکاری نزدیک با کشورهای شریک بر سر تحریم‌ها بر این پروژه است. نواتک، بزرگ‌ترین تولیدکننده آلان‌جی روسیه، 60 درصد از سهام این پروژه را در اختیار دارد و قصد دارد تا پایان سال جاری تولید خود را آغاز کند. شرکت‌های توتال انرژی فرانسه و کنسرسیومی ژاپنی متشکل از شرکت‌های میتسویی و جاگمیک از سهامداران این پروژه هستند و هر کدام 10 درصد از سهام آن را در اختیار دارند و با توجه به تحریم‌ها بسیار محتاط هستند. شرکت‌های چینی سی‌ان‌پی‌سی و سینوک نیز هر کدام 10 درصد از سهام این پروژه را در اختیار دارند.

منبع: رویترز، 9 نوامبر 2023

تحلیل خبر:

آمریکا برای اولین بار و به صورت مستقیم توانایی روسیه برای صادرات آلان‌جی را هدف قرار می‌دهد، اقدامی که می‌تواند باعث اختلال در بازارهای جهانی انرژی شود. کشورهای اروپایی حتی پس از جنگ اوکراین که در نهایت به بحران انرژی منجر شد، تا همین اواخر به واردات آلان‌جی روسیه ادامه دادند. آمریکا تصریح کرده است که منافع استراتژیک این کشور در کاهش عرضه جهانی انرژی که باعث افزایش قیمت انرژی در سراسر جهان و به نفع روسیه خواهد شد، نیست. با این حال، آمریکا و متحدانش علاقه زیادی به کاهش تسلط روسیه در بازار انرژی دارند. با هدف قرار دادن این پروژه که یک پروژه کلیدی در جاه‌طلبی روسیه برای تبدیل شدن به یک صادرکننده پیشرو آلان‌جی است، آمریکا قصد دارد توانایی بلندمدت روسیه برای افزایش تولید آلان‌جی و رقابت با سایر تولیدکنندگان بزرگ مانند خود آمریکا و قطر را محدود کند. علاوه بر اینکه آمریکا به دنبال هدف قرار دادن مستقیم توانایی روسیه در صادرات آلان‌جی از طریق اعمال تحریم‌ها بر پروژه آلان‌جی-2 قطب‌شمال است و با ممانعت از خرید گاز این پروژه توسط کشورهای اروپایی و آسیایی باعث ایجاد اختلال در توانایی روسیه برای سود بردن از فروش بیشتر سوخت‌های فسیلی و تنزل جایگاه روسیه به عنوان تأمین‌کننده پیشرو انرژی در طول زمان می‌شود اما در نهایت مزیت‌های بالقوه دیگری نیز برای آمریکا وجود دارد. با محدود کردن جایگاه روسیه به عنوان یک تأمین‌کننده پیشرو انرژی، آمریکا می‌تواند با اعمال اهرم ژئوپلیتیک قدرت اقتصادی روسیه را تضعیف و توانایی آن را برای استفاده از صادرات انرژی به عنوان ابزاری برای نفوذ سیاسی کاهش دهد. از طرف دیگر آمریکا که خود یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان گاز طبیعی در جهان است با ایجاد اختلال در صادرات آلان‌جی روسیه، به طور بالقوه می‌تواند سهم بیشتری از بازار را به دست آورد و صادرات آلان‌جی خود را گسترش دهد تا شکاف ناشی از کاهش عرضه روسیه را پر کند و در نهایت می‌تواند از مزایای اقتصادی آن بهره‌مند شود.

تهیه‌کننده: اکبری

افتتاح کارخانه الکترولیز گیگواتی توسط شرکت ایرلیکوئید و زیمنس انرژی

شرکت‌های ایرلیکوئید و زیمنس انرژی به طور رسمی کارخانه الکترولیز در مقیاس تولید گیگواتی خود، در برلین آلمان را افتتاح کردند. ظرفیت تولید سالانه، این کارخانه پیشرفته تا سال 2025 به 3 گیگوات افزایش خواهد یافت. این سایت تولیدی جدید بیش از 2000 مترمربع وسعت دارد. این کارخانه از اتوماسیون و رباتیک برای تولید سری ماژول‌های الکترولیزر غشای تبادل پروتون که جزء اصلی الکترولیز است، استفاده می‌کند. ماژول‌های PEM درجه بالایی از کارایی را ارائه می‌دهند و به‌ویژه با منبع انرژی تجدیدپذیر متناوب سازگار هستند. این مشارکت استراتژیک پروژه‌هایی بزرگ در مقیاس صنعتی در سراسر جهان را با همکاری مشتریان برنامه‌ریزی و اجرا می‌نماید. در اروپا، تعدادی از پروژه‌های تولید هیدروژن کم‌کربن و تجدیدپذیر در حال توسعه هستند. در اوبرهاوزن آلمان، پروژه الکترولیزر 20 مگاواتی Trailblazer Air Liquide در حال تکمیل است و هدف آن تسریع در کربن زدایی حوضه صنعتی راین-روهر است. در



نزدیکی Port-Jérôme، فرانسه، پروژه الکترولیز 200 مگاواتی Air Liquide Normand'Hy بزرگ‌ترین الکترولايزر PEM در حال ساخت است که از انتشار 250000 تن دی‌اکسیدکربن در سال جلوگیری می‌کند. فرانسوا جوا، مدیرعامل ایرلیکوئید گفت: "تولید انبوه الکترولیزهای صنعتی در مقیاس صنعتی برای تحقق تولید هیدروژن تجدیدپذیر رقابتی ضروری است. سرمایه‌گذاری مشترک ما با زیمنس‌انرژی، متخصصین مربوطه را گردهم آورده و این امکان را فراهم می‌کند تا مناسب‌ترین محصولات را به بازار ارایه دهیم." کریستین بروچ، رییس و مدیرعامل زیمنس‌انرژی گفت: "بدون مولکول‌های سبز هیچ انتقال انرژی وجود ندارد. با این افتتاح و آغاز تولید الکترولیز در مقیاس گیگاوات، گام بعدی را برای تجاری‌سازی این فن‌آوری حیاتی برمی‌داریم."

منبع: 8.h2-tech.com نوامبر 2023

تحلیل خبر:

مشارکت دو شرکت پیشرو جهانی نقشی اساسی در ظهور اقتصاد پایدار مبتنی بر هیدروژن و انتقال انرژی ایفاء می‌کند. این مشارکت از تخصص هر دو گروه، از جمله فن‌آوری پیشرفته زیمنس‌انرژی و ظرفیت صنعتی و تسلط ایرلیکوئید بر تولید هیدروژن در کل زنجیره ارزش و ظرفیت توسعه‌ای نوآورانه آنها بهره می‌گیرند. هر دو گروه همچنین به اختصاص ظرفیت‌های تحقیق و توسعه به توسعه مشترک نسل‌های بعدی فن‌آوری‌های الکترولايزر ادامه خواهند داد. شرکت‌های دارای تکنولوژی از ظرفیت‌های خود در راستای توسعه همه‌جانبه و کاهش کربن استفاده می‌کنند آنها همزمان با حضور در توسعه پروژه‌های نفتی و گازی، در حال متنوع‌سازی سبد تولید انرژی خود هستند.

تهیه‌کننده: پهلوانی



گزارش ویژه و تحلیلی: چگونگی صادرات گاز طبیعی در کشور نروژ

به نقل از خبرگزاری رویترز، یک خطلوله گاز و یک کابل داده که فنلاند و استونی را از زیر دریای بالتیک به یکدیگر متصل می‌کند، روز یکشنبه هشتم اکتبر به دلیل "فعالیت های بیرونی" آسیب دید و نگرانی در مورد امنیت تأمین انرژی در منطقه را برانگیخت. نروژ، همسایه فنلاند، بزرگترین صادرکننده گاز اروپا است که در سال 2022 بیش از 120 میلیارد مترمکعب گاز صادر کرده است. این کشور شمال اروپا، گاز خود را از طریق شبکه خطلوله زیردریا به مصرف‌کنندگانی مانند بریتانیا و آلمان صادر می‌کند. علاوه بر این، ال‌ان‌جی نیز جزو صادرات این کشور است.

در اینجا نگاهی به مسیرهای صادراتی نروژ می‌اندازیم. چند خطلوله وجود دارد؟

نروژ سال گذشته 116/9 میلیارد مترمکعب گاز را از طریق سیستم خطلوله‌ای به طول بیش از 8800 کیلومتر (5470 مایل) به اتحادیه اروپا و بریتانیا ارسال کرد. این میزان متشکل از 22 خطلوله مجزا است که توسط گسکو اداره می‌شود. علاوه بر این، گاز تولید شده از میادین آلوایم و مارتین‌لینج از طریق خطلوله تحت مدیریت سایر اپراتورها به بریتانیا صادر می‌شود. خطلوله سیچ که گاز را از آلوایم می‌فرستد، توسط آنکلا میدستریم اداره می‌شود، در حالی که خطلوله فوکا که گاز را از مارتین‌لینج حمل می‌کند، توسط شرکت میدستریم پارتنرز دریای شمالی اداره می‌شود.

- چه کشورهایی گاز نروژ را دریافت می‌کنند؟

این خطلوله به هفت پایانه دریافت‌کننده گاز متصل می‌شوند: بریتانیا و آلمان هر کدام دو پایانه و بلژیک، دانمارک و فرانسه همگی یک پایانه دارند. ترمینال ایزینگتون در سواحل شرقی انگلستان، گاز را از طریق خطلوله لانگلد دریافت می‌کند، در حالی که ترمینال سنت فرگوس در اسکاتلند به خطلوله فلگز و وسترلد متصل می‌شود. پایانه‌های آلمان در دورنوم و اِمدن که در امتداد سواحل دریای شمال نزدیک به مرز هلند قرار دارند، به ترتیب به خطلوله اروپای I و II و نورپایپ متصل می‌شوند. در بلژیک، یک پایانه در بندر زیبراگ به خطلوله زیپایپ متصل می‌شود، در حالی که گاز از طریق خطلوله فرانپایپ در پایانه‌ای در دانکرک فرانسه دریافت می‌گردد. از سال 2022، ترمینال نایپرو در ساحل غربی دانمارک گاز نروژی را از طریق لوله بالتیک دریافت می‌کند که از کشور دانمارک می‌گذرد و سپس از مسیر دریا به لهستان می‌رود.

- آیا نروژ ال‌ان‌جی صادر می‌کند؟

نروژ دارای یک پایانه مایع‌سازی گاز در شهر آرکتیک از استان همرفست است که به نام ملکویا نیز شناخته می‌شود. این کشور می‌تواند 6/5 میلیارد مترمکعب ال‌ان‌جی در سال تحویل دهد که حدود 5 درصد از صادرات گاز نروژ را تشکیل می‌دهد. در سال 2022، صادرات ال‌ان‌جی از این ترمینال تنها 3/7 میلیارد مترمکعب بود، چرا که این کارخانه تا پایان ماه مه پس از آتش‌سوزی در ماه سپتامبر 2020 در مدار تولید نبوده است. اگرچه تانکرهای ال‌ان‌جی می‌توانند دامنه صادرات گاز نروژ را به فراتر از اروپا گسترش دهند، اما در سال 2022 تقریباً تمام صادرات گاز این کشور به مقاصد اروپایی انجام شد.

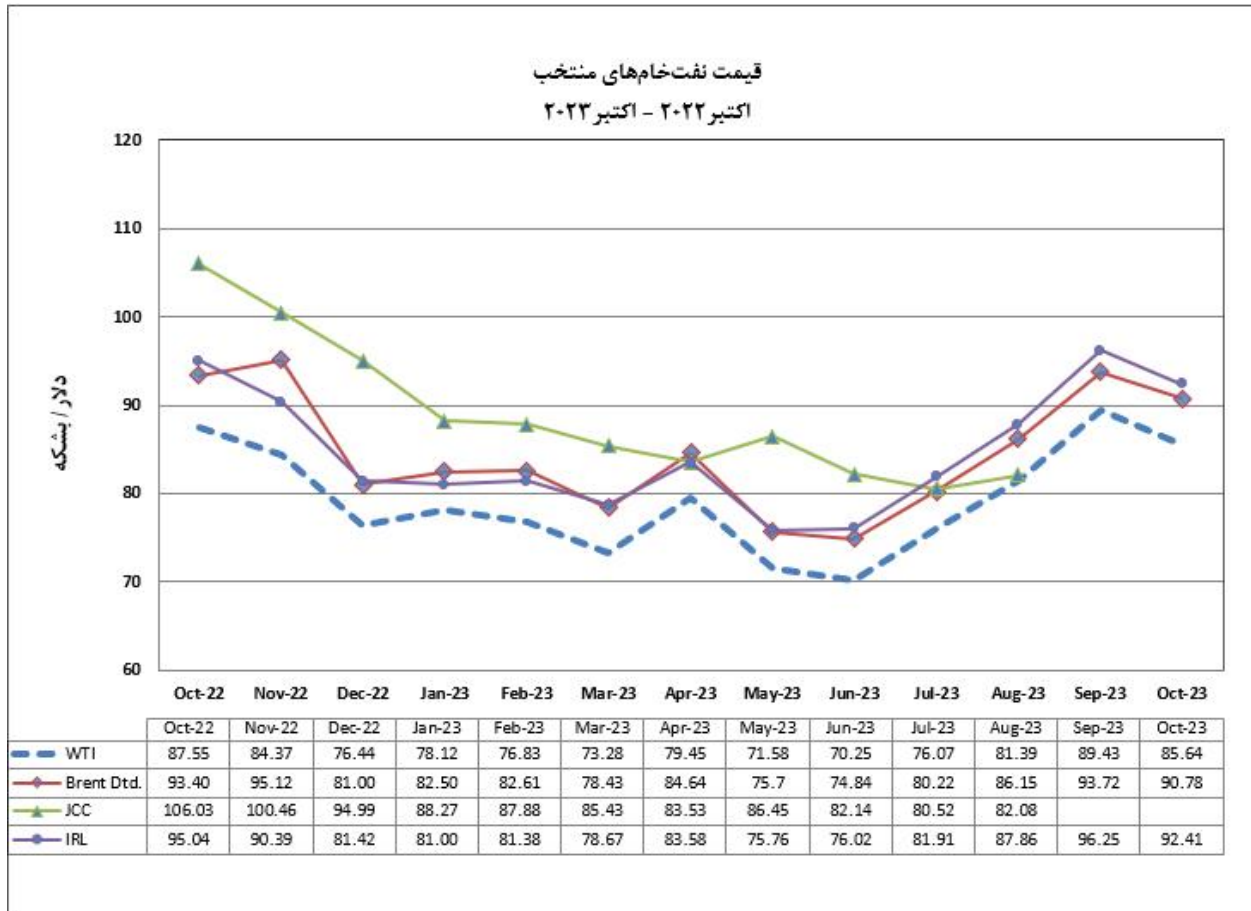
- در نروژ چه شرکتی گاز تولید می‌کند؟

این کشور شرکت‌های بین‌المللی از جمله شرکت وینترهال‌دی، شرکت توتال‌انرژی، کونوکوفیلپس و شل را جذب کرده است. با این حال، بزرگ‌ترین بازیگر، شرکت اکویونور است که بیشتر سهام آن متعلق به دولت نروژ می‌باشد. این شرکت در سال 2022 بیش از 45 میلیارد مترمکعب گاز طبیعی تولید کرد که تقریباً 36 درصد از کل تولید 123/8



میلیارد مترمکعب گاز نروژ می‌باشد. شرکت اکوینور همچنین از طریق پتورو (شرکت دولتی سهام‌دار میادین فراساحلی) گاز می‌فروشد اما خودش اداره‌کننده نمی‌باشد.

تهیه‌کننده: ابو حمزه منبع: Gasprocessingnews، 12 اکتبر 2023



ضرایب تبدیل

	m ³ Gas	ft ³ Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	ال ان جی m ³	ال ان جی Ton
m ³ Gas	1	35.3	0.036	0.36	0.038	10.54	171×10 ⁻⁵	725×10 ⁻⁶
ft ³ Gas	2.83×10 ⁻²	1	102×10 ⁻⁵	102×10 ⁻⁴	108×10 ⁻⁵	0.299	5×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵
Million Btu	27.8	981	1	10	1.054	292.7	0.048	192×10 ⁻⁴
Therm	2.78	98.1	0.1	1	105.448×10 ⁻³	2927	48×10 ⁻⁴	192×10 ⁻⁵
GJ	26.3	930	0.95	9.5	1	277.5	0.045	0.018
Kilowatt Hour	949×10 ⁻⁴	3.3	3415×10 ⁻⁶	34.18×10 ⁻³	36×10 ⁻⁴	1	162×10 ⁻⁶	65×10 ⁻⁶
ال ان جی m ³	584	20631	21.04	210.4	22.19	6173	1	0.405
ال ان جی Ton	1379	48690	52	520	54.8	15222	2.47	1

منبع: Energy Intelligence Group

تهیه کنندگان:

خانم‌ها: تمیزی - اصغرزاده - آریانا - پهلوانی - دارایی
آقایان: وقف - اکبری - ابوحمزه - سیاهی - قنبری - اکبرنژاد - بهشتی