



خبرنامه تحولات بین‌المللی گاز

شماره 49- 1401/02/01

در این شماره:

- تحولات بازار تک‌محموله
- اخبار
 - تعدیل رشد تولید گازهای گلخانه‌ای چین در سال 2022 با هدف افزایش تولید برق
 - تقاضای فزاینده اروپا برای گاز آمریکا، افزایش سرعت راه‌اندازی پروژه‌های ال‌ان‌جی
 - کشورهای اتحادیه اروپا برای افزایش ظرفیت واردات، روی پایانه‌های ال‌ان‌جی شناور حساب کرده‌اند
 - ترکیه در بحبوحه بحران اوکراین، به‌عنوان هاب استراتژیک انرژی اروپا شناخته شد
 - بریتانیا در تلاش برای تامین امنیت انرژی با بررسی مجدد استفاده از گاز شیل
 - پیگیری استخراج‌کنندگان بیت‌کوین برای معافیت مالیاتی در صورت استفاده از گازهای مشعل
 - رئیس‌جمهور آلمان: اعتراض نکردن به نورد استریم 2 اشتباه است
 - ثبت رکورد جدید صادرات ال‌ان‌جی آمریکا
 - طرح مجدد صادرات گاز میدان لویاتان به ترکیه
 - کانال پاناما قصد دارد تعرفه ال‌ان‌جی را افزایش دهد
 - چشم‌انداز بازار جهانی EPC (مهندسی، تدارکات و ساخت) تا سال 2027
 - تحریم‌های اتحادیه اروپا علیه صنعت ال‌ان‌جی روسیه
 - اراده کشورهای سهام‌دار میدان گازی آرش برای توسعه آن
- گزارش ویژه: موانع موجود بر سر راه طرح اروپا در جایگزینی ال‌ان‌جی با گاز وارداتی از روسیه
- قیمت‌های جهانی نفت خام

نفت برنت	شمال شرق آسیا (JKM)	تی‌تی‌اف هلند	هنری هاب - نایمکس	2022
20/22	~40	44/42	4/9	مارس
16/75	~30	27/48	4/7	فوریه

× ارقام بر حسب دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو می‌باشند.

به‌علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت‌های ماهانه که در نشریه پلاتس منتشر می‌گردد، حدود قیمت از برخی اخبار استخراج شده است. ((اخبار مندرج از نشریات معتبر بین‌المللی استخراج گردیده است و الزاماً منعکس‌کننده نقطه‌نظرات این معاونت نمی‌باشد.))



تحولات بازار تکمحموله

قیمت‌های تکمحموله ال‌ان‌جی تحویلی به شمال‌شرق آسیا طبق برآورد موسسه آرگوس "ANEA" به دلیل تقاضای محدود و کاهش قیمت‌های گاز در هاب‌های اروپایی و نیز تمایل کم خریداران در شمال‌شرق آسیا برای خرید تکمحموله، کاهش یافت. شرکت واردکننده ژاپنی Jera در نظر دارد تا قبل از نیاز خریداران در شمال‌شرق آسیا مناقصه‌ای را جهت خرید تکمحموله‌های ال‌ان‌جی طی ده ماه آینده (ژوئن 2022 تا فوریه 2023) برگزار نماید. مطابق با ارزیابی موسسه آرگوس در تاریخ 5 آوریل 2022، قیمت‌های تکمحموله ال‌ان‌جی تحویلی به شمال‌شرق آسیا برای نیمه اول و دوم ماه ژوئن به ترتیب، 32/57 و 32/255 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد شده است که نسبت به شاخص TTF هلند برای تحویل محموله در ماه می که روز قبل 33/886 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد شده بود 1/631-1/316 دلار کمتر می‌باشد.

ارزیابی موسسه آرگوس در تاریخ مذکور برای قیمت فوب تکمحموله‌های ال‌ان‌جی در سواحل خلیج مکزیک (AGC) جهت تحویل در ماه می از 31/35 دلار برآورد قبلی به 30/65 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو کاهش یافت. شاخص NBP انگلستان نیز نسبت به ماه مارس به شدت کاهش یافت و از 207/14 به 98/02 یورو در هر مگاوات‌ساعت رسید. اروپا طی هفته‌های اخیر همچنان به جذب محموله‌های ال‌ان‌جی حوزه آتلانتیک ادامه می‌دهد که تاحدی ناشی از کاهش تقاضا در بازار آسیا می‌باشد.

شاخص قیمت تکمحموله ال‌ان‌جی در آسیا

Argus Japan, South Korea, Taiwan des spot LNG	Delivery	Bid	Offer	Mid	±
Japan, South Korea, Taiwan	1H May	33.10	35.68	34.390	-0.570
	2H May	32.74	35.33	34.035	-0.615
	1H Jun	32.41	34.99	33.700	-0.625
	2H Jun	32.09	34.68	33.385	-0.610

Source: Argus, 5 April, 2022

منبع: Argus، 5 آوریل 2022



تعدیل رشد تولید گازهای گلخانه‌ای چین در سال 2022 با هدف افزایش تولید برق

بر اساس راهنمای سالانه صنعت انرژی چین، اداره ملی انرژی چین (NEA) افزایش 4/2 درصدی تولید گاز طبیعی این کشور را در سال جاری (214 میلیارد مترمکعب) هدف قرار داده است. بزرگ‌ترین مصرف‌کننده انرژی در جهان و بزرگ‌ترین تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای، گاز طبیعی را به‌عنوان پل ارتباطی کلیدی در مسیر رسیدن به هدف نهایی خود در زمینه کربن خنثی تا سال 2060 در نظر گرفته است.

اداره ملی انرژی چین گزارش داده که تولید گاز طبیعی در سال گذشته 8/2 درصد رشد داشته و به 205/3 میلیارد مترمکعب رسیده است. این آژانس که هفته گذشته راهنمای صنعت انرژی را برای پنج سال آینده منتشر کرد، هم‌چنین برای سال جاری تولید برق ملی را 9/07 تریلیون کیلووات ساعت تعیین کرد که تقریباً 12 درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشت. به‌طور کلی، اداره ملی انرژی چین در نظر دارد انرژی بادی و خورشیدی، در مجموع 12/2 درصد از انرژی مورد نیاز را تامین کند که نسبت به سال گذشته 11 درصد افزایش یافته است. در همین حال، چین هم‌چنان به کاهش زغال‌سنگ مصرفی ادامه می‌دهد و هدف آن این است که انرژی غیرفسیلی 17/3 درصد از کل مصرف انرژی در سال جاری را به خود اختصاص دهد که 16 درصد نسبت به سال 2020 افزایش یافته است. تولید نفت خام حدود 200 میلیون تن یا 4 میلیون بشکه در روز هدف قرار داده شده که نسبت به سال گذشته 1/99 میلیون تن بیشتر است.

منبع: Energy.economictimes.indiatimes. 30 مارچ 2022

تقاضای فزاینده اروپا برای گاز آمریکا، افزایش سرعت راه‌اندازی پروژه‌های ال‌ان‌جی

طی هفته جاری اقداماتی اساسی جهت راه‌اندازی دو پروژه ال‌ان‌جی در ایالات متحده آمریکا انجام گرفت. اقدامات مذکور در پی افزایش تقاضای ال‌ان‌جی از سوی اروپا و افزایش قیمت‌های آن پس از تهدید روسیه برای کاهش میزان عرضه انرژی به خریداران اروپایی صورت گرفته است. دو شرکت Sempra Energy و Fortress Energy New توافق‌نامه‌های پیشرفته‌ای را به‌صورت جداگانه امضا نموده‌اند که طبق یکی از توافق‌نامه‌های یاد شده، پس از دوازده ماه ال‌ان‌جی تولید می‌شود. لازم به توضیح است، کارخانه‌های تولید ال‌ان‌جی معمولاً به قراردادهای بلندمدت برای رسیدن به میزان تولید 85 درصد از ظرفیت تولید خود نیاز دارند و به اتمام رسیدن و شروع به‌کار آنها نیز چندین سال به‌طول می‌انجامد. اما تصمیم اخیر شرکت New Fortress Energy مبنی بر سرمایه‌گذاری جهت تأسیس کارخانه‌ای با ظرفیت تولید 2/8 میلیون تن ال‌ان‌جی در سال واقع در سواحل لوئیزیانا با توجه به رشد سریع تقاضا به‌ویژه در منطقه اروپا اخذ شده است. Wes Edens، مدیر اجرایی شرکت New Fortress Energy، در این خصوص اظهار داشت؛ هم‌اکنون شرایط عدم تعادل چشم‌گیری میان عرضه و تقاضا در جهان وجود دارد و با لحاظ فوریت کاهش وابستگی اروپا به گاز روسیه، پیگیری سریع تولید ال‌ان‌جی در ایالات متحده آمریکا بسیار ضروری می‌باشد.

شایان ذکر است، ولادیمیر پوتین، رییس‌جمهور روسیه، اظهار داشت؛ از این پس متقاضیان خرید گاز از این کشور می‌بایست هزینه‌های خرید گاز را با روبل پرداخت نمایند یا عرضه گاز به آنان قطع خواهد شد. این اقدام روسیه از سوی کشورهای اروپایی مردود شمرده شده و آلمان آن را نوعی «باج‌گیری» خوانده است. در هفته گذشته، دولت بایدن اعلام نموده که آمریکا در سال جاری به خریداران گاز در اروپا حدود 15 میلیارد مترمکعب ال‌ان‌جی اضافی عرضه نماید و مقدار مذکور تا سال 2030 به 50 میلیارد مترمکعب خواهد رسید. این اقدام به‌منظور جایگزینی



واردات گاز روسیه و در راستای تنبیه روسیه توسط غرب پس از حمله به اوکراین صورت می‌گیرد. خاطرنشان می‌سازد، در سال گذشته بیش از ده شرکت در پی نهایی‌سازی تصمیمات سرمایه‌گذاری خود در پروژه‌های ال‌ان‌جی بوده‌اند، لکن از میان آنان، فقط شرکت Sempra Energy طی دو سال گذشته شروع به ساخت پایانه ال‌ان‌جی در بندر Costa Azul واقع در Baja California مکزیک نموده است. شرکت Sempra در هفته گذشته به توافق اولیه‌ای برای عرضه گاز به شرکت TotalEnergies از پروژه Vista Pacifico LNG در مکزیک دست یافت. طبق توافق به عمل آمده، شرکت TotalEnergies مالکیت 16/6 درصد از سهام پروژه و یک سوم از تولید 4 میلیون تن در سال محصولات صادراتی آن را به دست می‌آورد. Alex Munton، تحلیل‌گر بازار ال‌ان‌جی در مؤسسه وودمکنزی، در این باره اظهار داشت؛ نتایج پیش‌بینی‌ها از افزایش قیمت ال‌ان‌جی آن‌چنان قدرتمند است که پذیرش مخاطرات و ریسک‌های موجود در زمینه شروع به فعالیت کارخانه تولید ال‌ان‌جی طی چند سال آینده، کاملاً قابل قبول می‌باشد. سخنگوی شرکت Sempra نیز افزود؛ هم‌چنان در سیاست‌گذاری شرکت شاهد تمایل فراوان برای توسعه پروژه‌های ال‌ان‌جی خواهیم بود.

منبع: رویترز، 2 آوریل 2022

کشورهای اتحادیه اروپا برای افزایش ظرفیت واردات، روی پایانه‌های ال‌ان‌جی شناور حساب کرده‌اند

جنگ در اوکراین توجه را بر گاز مایع (ال‌ان‌جی) برای جایگزینی عرضه گاز خطلوله روسیه متمرکز کرده است. آلمان، فرانسه و ایتالیا در حال برنامه‌ریزی برای اجاره یا خرید پایانه‌های شناور ویژه به منظور افزایش ظرفیت واردات ال‌ان‌جی هستند. در حالی که جایگزینی نفت و زغال سنگ روسیه امکان‌پذیر تلقی می‌شود، موضوع گاز پیچیده‌تر است زیرا تحویل آن به زیرساخت‌های خطلوله موجود روسیه وابسته است. اما جنگ در اوکراین، دولت‌های اتحادیه اروپا را مجبور می‌کند تا جستجو برای جایگزین‌ها را تسریع کنند. صدراعظم آلمان در حالی که به خبرنگاران در مورد پیشرفت در تضمین امنیت عرضه انرژی کشور توضیح می‌داد گفت: ساخت و ساز مربوط به گزینه‌های جایگزین بسیار خوب و سریع پیش می‌رود. گاز برای ارسال در فواصل طولانی، باید تا 160- درجه سانتیگراد خنک شود و به مایع تبدیل شود. این فرآیند به پایانه‌هایی برای مایع‌سازی و تبدیل مجدد به گاز نیاز دارد که ساخت آن معمولاً حدود پنج سال طول می‌کشد. وی در هفته‌های گذشته، از تامین‌کنندگان بالقوه ال‌ان‌جی مانند کانادا، ایالات متحده، نروژ و قطر بازدید کرده است تا بتواند 46 میلیارد مترمکعب گاز روسیه که آلمان در سال گذشته مصرف کرده است را جایگزین کند. اما حتی اگر این کشورها بتوانند تولید خود را افزایش دهند، اروپا فاقد ظرفیت واردات است. در آلمان، اولین ترمینال ال‌ان‌جی قرار است در سال 2026 راه‌اندازی شود، که برلین را بر آن داشته چاره دیگری بیاندیشد.

دولت آلمان به شرکت‌های RWE و Uniper دستور داده است تا سه واحد شناور ذخیره‌سازی و تبدیل مجدد به گاز (FSRU) را از شرکت یونانی Dynagas و شرکت تابعه نروژ (Hoegh) اجاره کنند. او گفت، خبری که اکنون می‌توانم علنی کنم این است که ما چارچوبی را برای شرکت‌ها ایجاد کرده‌ایم تا بتوانند واحدهای مذکور را اجاره کنند. این‌ها کشتی‌های ویژه‌ای هستند که می‌توانند ال‌ان‌جی را تحویل گرفته و آن را مجدداً به گاز تبدیل کنند. واحدهای ذخیره‌سازی و تبدیل مجدد به گاز شناور (FRSUs) اغلب، ابرنفتکش‌های سابق هستند که برای تبدیل مجدد به گاز مقادیر قابل توجهی ال‌ان‌جی، تغییر کاربری داده شده‌اند. در حالی که پایانه‌های ساحلی باید از مقررات سخت‌گیرانه ساخت پیروی کنند، تنها چیزی که برای پایانه‌های شناور مورد نیاز است، یک بندر آب عمیق است که کشتی‌های بسیار بزرگ بتوانند در کنار آن پهلو بگیرند. انتظار می‌رود اولین ترمینال ال‌ان‌جی شناور آلمان تا قبل از پایان سال، قابل بهره‌برداری



باشد و بقیه آنها نیز تا اواسط سال 2024 به بهره‌برداری برسد. برای زمستان پیش‌رو، این به آلمان امکان می‌دهد که میزان 7/5 میلیارد مترمکعب ال‌ان‌جی دریافت کند که تا تابستان 2024 با استفاده از تانکرهای مقاوم‌سازی شده که در بنادر آلمان لنگر انداخته و با لوله‌هایی که آنها را به ساحل متصل می‌کند، این میزان به 27 میلیارد مترمکعب می‌تواند برسد. همراه با آلمان، سایر کشورهای اروپایی نیز با افزایش فشار برای دور شدن از گاز روسیه، به دنبال پایانه‌های ال‌ان‌جی شناور هستند. ایتالیا نیز که به‌طور مشابه، به واردات از روسیه وابسته است، علاقه خود را برای دو تاسیسات FSRU نشان داده است. وزیر انتقال انرژی ایتالیا در جلسه پارلمان این کشور گفت، رسماً گروه گازی Snam را موظف به مذاکره برای خرید یک تاسیسات FSRU و همچنین اجازه یک تاسیسات دیگر، نموده‌ایم. دولت فرانسه نیز شرکت Total Energies و یکی از شرکت‌های تابعه Engie را موظف به نصب یک ترمینال شناور در بندر Le Havre کرده است. یونان یک استثناست. قبل از جنگ اوکراین، شرکت Hellas Motor Oil ساخت ترمینال شناور Dioriga را شروع کرد که قرار است در پایان سال 2023 تکمیل شود تا به بازارهای یونان و جنوب‌شرقی اروپا خدمت کند. در مجموع، این به معنای تقاضای اضافی برای حداقل شش پایانه ال‌ان‌جی شناور در سراسر اروپا است. مشکل اینجاست که فقط 33 مورد از آنها در سراسر جهان وجود دارد که کمتر از 36 موردی است که برآورد می‌شد تا امروز به بهره‌برداری برسد. در خارج از اروپا، پایانه‌های شناور در حال حاضر، رایج هستند. یک گزارش منتشر شده در آوریل 2020 نشان داد که 19 کشور، ال‌ان‌جی را از طریق FSRU وارد کرده‌اند.

هزینه‌ها

پایانه‌های شناور، هزینه اولیه کمتری نسبت به پایانه‌های ساحلی دارند، به‌طوری که تحلیل‌گران می‌گویند که هزینه یک FSRU جدید، معمولاً می‌تواند تنها 50 تا 60 درصد از یک پایانه ساحلی باشد. با گذشت زمان، این امر تا حدودی با هزینه‌های عملیاتی بالاتر برای هر مترمکعب گاز فرآوری شده، متعادل می‌شود. اتحادیه بین‌المللی گاز گفت، پایانه‌های شناور به یک بندر آب عمیق و همچنین زیرساخت‌های گاز در خشکی برای ذخیره و انتقال گاز نیاز دارند. با این حال، یک مزیت بزرگ این است که آنها انعطاف‌پذیر هستند و می‌توان آنها را پس از استفاده، به جای دیگری فروخت یا حمل کرد.

منبع: EURACTIV، 31 مارس 2022

ترکیه در بحبوحه بحران اوکراین، به عنوان هاب استراتژیک انرژی اروپا شناخته شد

بر اساس گزارش جدید یک بنیاد برجسته آلمانی، پس از جنگ روسیه علیه اوکراین، ترکیه در حال تبدیل شدن به یک هاب استراتژیک انرژی برای اروپا است. گزارش محرمانه بنیاد Konrad Adenauer که برای قانون‌گذاران محافظه‌کار آلمانی ارسال شده است، افزایش همکاری بین برلین و آنکارا را برای رسیدگی به مشکلات انرژی و چالش‌های امنیتی، توصیه می‌کند. در این گزارش آمده است، از نظر تنوع بخشیدن به سیاست انرژی آلمان، جایگزین‌های محدودی برای روسیه در کوتاه‌مدت وجود دارد. گزارش مذکور اشاره می‌کند که کشورهای اروپایی به دنبال کاهش وابستگی خود به روسیه هستند و ترکیه می‌تواند در ارایه جایگزین‌های واقعی، کمک نماید. آلمان در پی بحران اوکراین، در تلاش است تا خود را از انرژی روسیه دور کند اما این یک نبرد دشوار پس از دهه‌ها اتکا به روسیه برای تامین انرژی است. وزیر اقتصاد این کشور گفت، آلمان از زمان حمله روسیه به اوکراین، پیشرفت قابل توجهی از نظر انجام اقدامات برای کاهش واردات گاز، نفت و زغال‌سنگ روسیه داشته است. وی گفت، واردات نفت روسیه، 25٪ از واردات آلمان را تشکیل می‌دهد که از میزان قبل از تهاجم روسیه به اوکراین (که 35٪ بوده)، کمتر می‌باشد و واردات گاز نیز از 55٪ به 40٪ کاهش یافته



است. واردات زغال سنگ از روسیه هم از میزان قبل از تهاجم که 50٪ بوده به 25٪ کاهش یافته است. تا تابستان سال جاری، سهم واردات گاز از روسیه به 24٪ کاهش خواهد یافت، اما وی گفت که ممکن است تا تابستان سال 2024 طول بکشد تا بزرگ‌ترین اقتصاد اروپا، دیگر متکی به گاز روسیه نباشد. این گزارش، بر نقش رو به رشد ترکیه به عنوان یک هاب استراتژیک انرژی برای اروپا به منظور آوردن گاز طبیعی از حوزه خزر، آسیای مرکزی، خاورمیانه و حوزه مدیترانه شرقی تاکید کرد. بر اساس این گزارش، در صورت موفقیت‌آمیز بودن مذاکرات برای احیای توافق هسته‌ای ایران، گاز طبیعی و نفت ایران از طریق ترکیه نیز قابل انتقال است. تحلیل‌گران می‌گویند، شکست تلاش‌ها برای بازگرداندن توافق 2015 خطر افزایش تنش‌های سیاسی در خاورمیانه و افزایش بیشتر قیمت جهانی نفت را به همراه دارد. این گزارش هم‌چنین به تعامل مجدد ترکیه و اسرائیل اشاره کرده و اعلام داشته با توجه به اینکه همکاری این دو کشور در زمینه انرژی اکنون واقع‌بینانه‌تر شده است، ترکیه به عنوان یک هاب انرژی در حال ظهور می‌باشد. بنیاد مذکور این گزارش را پس از سفر صدراعظم آلمان به آنکارا در 14 مارس تهیه کرد که در آن وی خواستار گفتگو و همکاری نزدیک‌تر بین اتحادیه اروپا و ترکیه شد. کارشناسان بنیاد Konrad Adenauer تاکید کردند که آلمان و ترکیه باید همکاری‌های خود را در زمینه‌های امنیتی و سیاست خارجی نیز افزایش دهند. آنها در گزارش خود می‌گویند، جنگ در اوکراین نشان داد که علی‌رغم اختلاف‌نظرها، لازم است برلین و آنکارا مشارکت استراتژیک و امنیتی خود را مستحکم‌تر نمایند. علاوه بر اوکراین، بحران‌های منطقه‌ای دیگری نیز وجود دارد که نیاز به نزدیک‌تر شدن بین ترکیه و آلمان را نشان می‌دهد، مانند وضعیت شکننده در بوسنی و هرزگوین، تحولات در قفقاز جنوبی و افغانستان، حضور روسیه در آفریقا و جهت‌گیری آینده کشورهای آسیای مرکزی. این گزارش هم‌چنین به سیاست‌گذاران توصیه می‌کند که به نیازهای امنیتی ترکیه و انتظارات ترکیه از شرکای اروپایی خود، توجه بیشتری داشته باشند. ترکیه در آینده به حضور در بلوک غرب، ادامه خواهد داد و مهم‌ترین متحد ناتو در جناح جنوب شرقی، باقی خواهد ماند. موقعیت ترکیه، آن را به یک بازیگر کلیدی در قفقاز جنوبی، منطقه دریای سیاه و خاورمیانه تبدیل می‌کند و این کشور برای اروپا از اهمیت اساسی ژئواستراتژیک برخوردار است، بنابراین آلمان نمی‌تواند دیدگاه‌ها و منافع امنیتی خود را نسبت به ترکیه، نادیده بگیرد.

منبع: DAILY SABAH، 27 مارس 2022

بریتانیا در تلاش برای تامین امنیت انرژی با بررسی مجدد استفاده از گاز شیل

در پی جنگ اوکراین، دولت بریتانیا تلاش می‌کند تا خودکفایی انرژی خود را افزایش دهد، در این زمینه کوارتنگ وزیر تجارت، انرژی و استراتژی صنعتی خواستار ارایه گزارشی در مدت سه ماه در مورد مدل‌سازی فعالیت‌های لرزه‌ای در سنگ‌های شیل بریتانیا شد. این اقدام در پی انتشار استراتژی جدید دولت در تامین انرژی این کشور با هدف افزایش تولید انرژی داخلی و کاهش وابستگی به واردات از روسیه صورت گرفت. بریتانیا از سایر کشورها می‌خواهد که از این روش پیروی کنند و ولادیمیر پوتین را از داشتن بودجه برای حمله به اوکراین محروم کنند. از سال 2019 که زلزله خفیفی در سایت جدید پرستون کوادریلا در نزدیکی بلکپول به ثبت رسید، عملیات زمین‌شناسی در این منطقه متوقف شده بود.

منبع: worldoil، آوریل 2022



پیگیری استخراج‌کنندگان بیت‌کوین برای معافیت مالیاتی در صورت استفاده از گازهای مشعل

صنعت ارزهای دیجیتال تگزاس به دنبال رایه قانونی برای حذف مالیات بر فروش گاز مشعل مورد استفاده در استخراج بیت‌کوین است تا بتواند با کاهش هزینه‌ها، ماینرهای بیشتری را به کارگیرد. لی‌براچر، رییس شورای بلاکچین گفت که این شورا پیش‌نویس لایحه‌ای به این منظور را تهیه و رایه کرده است. این متن کپی‌برداری از اقدامی مشابه در سال پیش است که حذف مالیات‌های ایالتی را در صورت استفاده از گازهای اضافه سرچاهی (که چاره‌ای جز سوزاندن نداشتند) در پی داشت. این آخرین تلاش صنعت ارزهای دیجیتال برای شکل دادن به سیاست و جذاب‌تر کردن تگزاس برای استخراج‌کنندگانی است که از آرایه‌های کامپیوتری گسترده برای حل معماهای رمزنگاری استفاده می‌کنند و با بیت‌کوین پاداش می‌گیرند. گریفین هبی، مدیر توسعه کسب‌وکار در یک شرکت استخراج ارز دیجیتال، در کنفرانس بیت‌کوین در هیوستون گفت: این کاهش مالیات راهی است که ایالت تگزاس به مردم انگیزه بدهد تا بیت‌کوین استخراج کنند. مالیات پایه بر تولیدکنندگان نفت و گاز در این ایالت که مالیات قطعی تگزاس نامیده می‌شود، 7/5 درصد ارزش بازار گاز طبیعی است. طرفداران این طرح می‌گویند این راهی برای سود بردن از انرژی است که در غیر این صورت هدر می‌رود و در عین حال انتشار گازهای گلخانه‌ای را نیز کاهش می‌دهد. اما منتقدان می‌گویند که این به تولیدکنندگان نفت انگیزه می‌دهد تا به جای دور شدن از سوخت‌های فسیلی به حفاری ادامه دهند. هفته گذشته، بلومبرگ گزارش داد که شرکت اکسون-موبیل یک برنامه آزمایشی با استفاده از گاز طبیعی اضافی خود برای عملیات استخراج کریپتو در داکوتای شمالی آغاز کرده است و در حال بررسی سایت‌های دیگر در سراسر جهان است.

منبع: Worldoil، 31 مارچ 2022

رییس‌جمهور آلمان: اعتراض نکردن به نورداستریم 2 اشتباه است

رییس‌جمهور آلمان، فرانک‌والتر اشتاین‌مایر، دوشنبه اعتراف کرد که آلمان در رویکرد گنجاندن روسیه در یک ساختار امنیتی مشترک شکست خورده و چسبیدن به پروژه خطلوله گاز نورداستریم 2 بین روسیه و آلمان برای مدت طولانی اشتباه بوده است. به گزارش رسانه‌های آلمانی، اشتاین‌مایر در برلین گفت: "حمایت من از نورداستریم 2 آشکارا یک اشتباه بود. ما به پل‌هایی که روسیه دیگر به آنها اعتقادی نداشت و شرکای ما در مورد آن به ما هشدار دادند، چسبیدیم."

ایالات متحده و سایر متحدان آلمان سال‌ها برلین را در مورد پروژه خطلوله سرزنش می‌کردند و استدلال می‌کردند که این پروژه برای اوکراین خطرناک است و پس از ضمیمه کردن کریمه در سال 2014، سیگنال اشتباهی به ولادیمیر پوتین، رییس‌جمهور روسیه ارسال می‌کند. اما آنگلا مرکل، صدراعظم سابق آلمان، تا پایان دوران ریاستش در اواخر سال گذشته بر این موضوع که نورداستریم 2 یک پروژه تجاری است و ربطی به سیاست ندارد، پافشاری کرد. جانشین او اولاف شولز در ماه فوریه درست چند روز قبل از حمله روسیه به اوکراین مسیر خود را تغییر داد و این پروژه اکنون مرده است.

اشتاین‌مایر، که مانند شولز از سوسیال دموکرات‌ها است، حزبی که به طور سنتی تلاش می‌کرد به روسیه نزدیک شود، از شکست این سیاست ناخرسند بود. وی گفت: "ارزیابی من این بود که ولادیمیر پوتین ویرانی کامل اقتصادی، سیاسی و اخلاقی کشورش را به خاطر شیدایی امپریالیستی خود نمی‌پذیرد - در آنجا نیز مانند دیگران اشتباه کردم." وی افزود "آلمان با رویکرد گنجاندن روسیه در ساختار امنیتی مشترک شکست خورده است."

منبع: POLITICO، 4 آوریل 2022



ثب رکورد جدید صادرات ال ان جی امریکا

میزان صادرات گاز طبیعی مایع شده (ال ان جی) امریکا نسبت به ماه گذشته 16 درصد افزایش یافت. طبق اطلاعات و آمار اولیه منتشره توسط شرکت ردیابی کشتی‌ها Refinitiv، در صادرات ال ان جی امریکا هم‌چنان حجم صادرات به مقاصد اروپایی نسبت به دیگر مقاصد غالب است. دلیل عمده افزایش تقاضا برای ال ان جی امریکا، تلاش کشورهای اروپایی به منظور کاهش میزان واردات گاز از روسیه در پی حمله این کشور به اوکراین ذکر می‌شود. از سوی دیگر، تمایل کشورها برای احیای میزان ذخیره‌سازی‌ها نیز به افزایش تقاضای ال ان جی امریکا دامن زده است. طبق آمار منتشره توسط Refinitiv، میزان صادرات ال ان جی این کشور طی ماه مارس حدود 7/43 میلیون تن گزارش شده که نسبت به میزان صادرات ماه فوریه، در سطح 6/4 میلیون تن، افزایش یافته است. مقدار مذکور، از رکورد پیشین ثبت شده در ماه ژانویه نیز، 7/25 میلیون تن، بیشتر می‌باشد. لازم به ذکر است، اروپا در میان مشتریان ال ان جی امریکا برای چهارمین ماه متوالی در جایگاه نخست قرار داشته و حدود 65 درصد از میزان صادرات امریکا را به خود اختصاص داده است. آمارها حاکی از آن است که به ترتیب 12 و 3 درصد از حجم ال ان جی صادراتی، به مقاصد واقع در آسیا و آمریکای لاتین فرستاده می‌شوند. تقریباً مقصد بیست کشتی حامل ال ان جی که حدود 20 درصد از حجم صادراتی را در بر می‌گیرند، نیز اعلام نشده است. Reid I'Anson، تحلیل‌گر ارشد مؤسسه Kpler، در این باره اظهار داشت؛ ایالات متحده امریکا به عرضه ال ان جی به خریداران اروپایی ادامه می‌دهد. تحلیل‌گران معتقدند با وجود آنکه میزان صادرات ال ان جی امریکا به اروپا از ماه نوامبر افزایش یافته، اما کماکان به حجم بیش‌تری گاز برای افزایش میزان ذخیره‌سازی‌ها نیاز است. خاطر نشان می‌سازد، هم‌اکنون میزان ذخیره‌سازی‌های کشورهای اروپایی، تقریباً یک چهارم میزان معمول آنها گزارش شده که حجم مذکور کمتر از متوسط پنج‌ساله و در سطح 34 درصد اعلام شده است. آلمان در ماه فوریه اعلام کرد که به‌منظور کاهش میزان وابستگی به گاز روسیه قصد احداث دو پایانه وارداتی ال ان جی و تقویت میزان ذخایر گازی خود را دارد. Vinicius Romano، تحلیل‌گر مؤسسه انرژی مشاوره‌ای Rystad Energy، اظهار داشت؛ کشورهای اروپایی می‌بایست جهت مدیریت ریسک همانند آلمان عمل نموده و روشی را برای سهمیه‌بندی تقاضای گاز و آمادگی برای کاهش عرضه نهایی گاز از سوی روسیه تعریف کنند. طبق اطلاعات منتشره توسط شرکت Refinitiv، در نخستین روز ماه آوریل نوزده تانکر ال ان جی در نزدیکی یا در راه پایانه‌های صادراتی ال ان جی سواحل خلیج امریکا قرار داشته‌اند. قیمت‌های جهانی ال ان جی هم‌چنان در ماه مارس بالا بوده و باعث جذب تقاضا از سوی آسیا به اروپا شده است. شاخص قیمت ال ان جی در اروپا در هفته نخست ماه آوریل 39/22 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو بوده که نسبت به سطوح ثبت شده در هفته مشابه ماه فوریه، 28/61 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو، فزونی یافته است. اما در هفته نخست ماه آوریل، قیمت گاز به‌صورت تک‌محموله در آسیا 35 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو بوده که نسبت به دوره مشابه ماه فوریه، 37/5 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو روند کاهشی را تجربه نموده است.

منبع: رویترز، اول آوریل 2022

طرح مجدد صادرات گاز میدان لویاتان به ترکیه

در حالی که اروپا به دنبال گاز غیر روسی است، بحث ارسال گاز از میدان لویاتان رژیم صهیونیستی به ترکیه دوباره مطرح شده است. پروژه از نظر فنی، مالی و سیاسی چالش‌برانگیز است اما این رژیم در حال غلبه بر موانع است. با وجود گزینه‌ها و تصمیماتی که برای پیش‌برد توسعه میدان 22/7 تریلیون فوت مکعبی لویاتان در حوزه دریایی رژیم صهیونیستی گرفته



شده است شرکت امریکایی شورون با سهم 39/66 به عنوان اپراتور اصلی به همراه دو شریک دیگر خود از رژیم صهیونیستی یعنی نیومد انرژی (با نام سابق دلیک دریلینگ) با سهم 45/34 و Ratio Energy با سهم 15٪ اکنون امکان ارسال گاز به طرف سوم یعنی ارسال گاز از طریق خطلوله دریایی به ترکیه را در دست بررسی دارند. با خروج روابط دوجانبه ترکیه و رژیم صهیونیستی از انجماد عمیق در ماه‌های اخیر و پس از سفر رئیس این رژیم به ترکیه، دوباره این موضوع (ارسال گاز از میدان لویاتان رژیم صهیونیستی به ترکیه) مطرح شده است. درباره‌ی امکان اتصال لویاتان به خطلوله جیهان ترکیه نیز گرچه ممکن است تا حدودی زود به نظر برسد اما شرکت نیومد انرژی در گزارش سالانه 2021 خود که به تازگی منتشر شده است نشان می‌دهد که اخیراً مذاکراتی در رابطه با چنین گزینه‌ای صورت گرفته است. با توجه به تغییرات در بخش گاز طبیعی اروپا، شرکت‌های مختلف ترکیه با گروه مشارکت لویاتان تماس گرفته‌اند. نیومد می‌گوید شرکت‌های دولتی و خصوصی ترکیه برای بررسی مجدد امکان توسعه و گسترش خطلوله میدان لویاتان به خطلوله جیهان که ارسال گاز به اروپا را امکان‌پذیر می‌سازد درخواست‌هایی داشته‌اند. در شرایطی که امنیت انرژی به یک موضوع سیاسی فزاینده تبدیل شده است، دولت‌ها در پی جنگ اوکراین به دنبال حذف گاز روسیه هستند. با وجود مصرف 155 میلیارد مترمکعبی گاز روسیه توسط اتحادیه اروپا در سال 2021 هیچ تامین‌کننده واحدی برای این حجم از گاز، کافی نمی‌باشد و دولت‌ها به دنبال گزینه‌های دیگر از جمله شمال آفریقا برای دریافت گاز بیشتر هستند. ماهیت ناهموار روابط دو کشور در دهه گذشته به این معنا است که رژیم صهیونیستی و شرکای لویاتان به‌طور قابل درکی مردد هستند. مدیر اجرایی نیومد انرژی می‌گوید که اگر ترکیه بخواهد پروژه را به‌طور بالقوه ادامه دهد باید جدیت بیشتری به خرج دهد و مثالی را به کار می‌برد که اشاره به مصر دارد، این که چطور مقامات مصری راه را برای صادرات غیرمنتظره گاز از رژیم صهیونیستی به مصر در آغاز سال 2020 از طریق خطلوله EMG که اشدود و عریش را به هم مرتبط می‌کرد راه‌اندازی کردند. (با کنار گذاشتن ادعای دریافت غرامت و برخی مسائل تجاری قبلی). اکنون MEEES دریافتی است که شرکت‌های دولتی TPAO و TUPRAS ترکیه درخصوص این پروژه که نیاز به 600 کیلومتر خطلوله و 2/5 میلیارد دلار سرمایه‌گذاری دارد به دنبال ایجاد فرصت‌هایی برای خود می‌باشند.

مشکل قبرس

فراتر از مسائل فنی، خطلوله با موانع سیاسی قابل توجهی مواجه است. هر مسیر بالقوه از لویاتان به جیهان ترکیه باید از منطقه اقتصادی منحصر به قبرس (EEZ) عبور نماید و این چالشی بزرگ برای خطلوله احتمالی می‌باشد که پای مشکلات ریشه‌ای ترکیه و قبرس در میان است. ضمن این که قبرس نیز بر سر توسعه میدان 4 تریلیون فوت مکعبی آفرودیت با ترکیه اختلافاتی دارد که اتفاقاً شورون در آن جا نیز فعالیت می‌کند طبق برنامه اعلامی، قرار است گاز تولیدی این میدان از شرق مدیترانه به اروپا منتقل گردد. علی‌رغم پیچیدگی‌های لویاتان به جیهان، این گزینه نسبت به خطلوله 6 میلیارد یورویی ایستمد (این خطلوله جریان گاز را از سواحل رژیم صهیونیستی به قبرس، جزیره کرت و سپس سرزمین اصلی یونان می‌رساند) که پیش‌تر بر روی آن تبلیغ گسترده‌ای شده و در ماه‌های اخیر نیز مورد توجه قرار گرفته عملی‌تر است. در حالی که شورون و نیومد در لویاتان و آفرودیت که فقط 40 کیلومتر از هم فاصله دارند با هم شریک هستند، فروش گاز آفرودیت به ترکیه برای سیاستمداران قبرسی بسیار سخت خواهد بود.

صرف‌نظر از هرگونه هزینه انتقالی که قبرس دریافت خواهد کرد، پیشنهادات و مشوق‌های احتمالی اتحادیه اروپا برای تامین گاز غیر روسی پس از جنگ در اوکراین می‌تواند موضع سیاستمداران در قبرس را نرم کند، اگرچه هر خطلوله‌ای به ترکیه در بهترین حالت تا نیمه دوم این دهه به بهره‌برداری نمی‌رسد و موانعی وجود دارد که برخی به ظاهر غیرقابل عبور



هستند. اما نادیده گرفتن طرح‌های گازی رژیم صهیونیستی ساده‌انگارانه خواهد بود چرا که تعداد کمی بر این باور بودند که گاز رژیم صهیونیستی به مصر سرازیر شود و یا حتی تعداد کمتری اعتقاد داشتند که یک شرکت دولتی اماراتی در یک میدان تولید گاز در رژیم صهیونیستی سهام‌دار شود در حالی که با ورود شرکت مبادله به جمع سهام‌داران میدان تامار در سال گذشته بسیاری از تحلیل‌ها تغییر یافت. با این حال در حال حاضر شرکای لویاتان همچنان بر فاز بعدی توسعه میدان با عنوان B1 متمرکز هستند که با این اقدام شاهد افزایش ظرفیت از 1/2 میلیارد فوت‌مکعب در روز به 2/1 میلیارد فوت‌مکعب در روز خواهیم بود و تولید لویاتان افزایش خواهد یافت. تولید میدان لویاتان در سال 2021 نسبت به سال قبل از آن 48 درصد افزایش یافت و به بالاترین رقم سالانه معادل 1/04 میلیارد فوت‌مکعب در روز رسید. با وجود کاهش تولید در سه‌ماهه چهارم سال قبل به دلیل تعمیر و نگهداری از پیش برنامه‌ریزی شده، گزینه‌های صادراتی که در حال حاضر روی میز قرار دارند، یکی خطلوله دریایی به تاسیسات مایع‌سازی در مصر در دمیشا یا ایدکو و دیگری تاسیسات FLNG است که در آب‌های این کشور و نزدیکی یکی از سکوه‌های لویاتان واقع شده است. صادرات گاز رژیم صهیونیستی از زمانی که به صورت آزمایشی در سال 2017 با حداقل حجم به کارخانه پتاس عربی اردن آغاز شد به شدت افزایش یافته است. صادرات گاز در سال گذشته 68 درصد افزایش یافته چرا که حجم صادراتی به مصر تقریباً دو برابر شده و به 406 میلیون فوت‌مکعب در روز رسید در حالی صادرات به اردن با 39 درصد افزایش به 283 میلیون فوت‌مکعب در روز رسید و این در حالی است که احتمالاً صادرات به اردن در سال جاری در سطح سال قبل خواهد ماند و صادرات به مصر به عنوان بخشی از تعهدات قراردادی لویاتان و تامار قرار است از اول ژوئیه افزایش یابد. با همه این تفاسیر یک چیز مسلم است و آن این‌که از رژیم صهیونیستی قرار است در سال‌های آینده گاز بیش‌تری راه خود را به بازارهای صادراتی باز کند ولی سوالی که مطرح است این‌که در نهایت کدام یک از همسایگان این گاز را دریافت خواهد کرد؟

منبع: MEES، 8 آوریل 2022

کانال پاناما قصد دارد تعرفه حامل ال‌ان‌جی را افزایش دهد

سازمان کانال پاناما (ACP) ساده‌سازی تعرفه‌های حامل ال‌ان‌جی خود را پیشنهاد کرده و قرار است هزینه‌های ترانزیت را افزایش دهد که به نفع کشتی‌های بزرگ‌تر است. این مرجع ساده‌سازی عوارض را پیشنهاد کرده است که می‌تواند در سال 2023 به اجرا درآید. ساختار تعرفه پیشنهادی جدید برای حامل‌های ال‌ان‌جی شامل نرخ مبتنی بر ظرفیت واحد - پایین‌تر از نرخ‌های فعلی - و هم‌چنین هزینه ثابت است. بسته به اینکه کشتی معمولی، سوپر یا نئوپانامکس باشد، نرخ و هزینه ثابت تغییر می‌کند. ACP قبلاً، تعرفه‌های ترانزیت حامل ال‌ان‌جی خود را بر اساس ظرفیت کشتی‌ها، با یک نرخ برای 60 هزار مترمکعب اول و نرخ‌های تدریجی پایین‌تر برای دو ظرفیت 30 هزار مترمکعبی بعدی قرار داده بود. سپس برای ظرفیتی که از آستانه 120 هزار مترمکعب فراتر رود، تعرفه ثابتی بر حسب دلار در هر مترمکعب و برای حامل‌های خالی 10 درصد تخفیف اعمال می‌کرد. تغییرات پیشنهادی کل هزینه یک کشتی بارگیری شده به ظرفیت 160 هزار مترمکعبی را در سال 2023 از 442600 دلار تحت رژیم تعرفه‌ای فعلی به حدود 516000 دلار، و هزینه برای یک کشتی خالی با اندازه مشابه را از 391700 به 464,400 دلار افزایش می‌دهد. هزینه یک کشتی حامل 174000 مترمکعبی گاز از 476760 دلار به 534900 دلار افزایش می‌یابد و اگر همان کشتی خالی باشد هزینه‌اش از 421800 دلار به 481410 دلار افزایش می‌یابد. در حال حاضر انگیزه کمی برای اجاره - کنندگان جهت استفاده از کشتی‌های بزرگ‌تر برای انتقال ال‌ان‌جی از طریق کانال پاناما وجود دارد. بر اساس تعرفه



فعلی، یک ناو 174 هزار مترمکعبی - که از نظر اندازه نماینده اکثر کشتی‌های جدید ال‌ان‌جی است - می‌تواند برای ترانزیت حدود 2/74 دلار در هر مترمکعب ال‌ان‌جی هزینه داشته باشد، در حالی که برای یک کشتی 160 هزار مترمکعبی 2/76 دلار در هر مترمکعب هزینه خواهد داشت. براساس تعدیل پیشنهادی، کشتی بارگیری شده بزرگ‌تر در سال 2023 دارای هزینه 3/07 دلار در هر مترمکعب ال‌ان‌جی خواهد بود در حالی که کشتی کوچک‌تر هزینه 3/23 دلار در هر مترمکعب خواهد داشت که این انگیزه را برای استفاده از کشتی‌های ال‌ان‌جی با ظرفیت‌های بزرگ‌تر افزایش می‌دهد.

منبع: Argus، 4 آوریل 2022

چشم‌انداز بازار جهانی EPC (مهندسی، تدارکات و ساخت) تا سال 2027

بازار جهانی EPC در صنایع نفت و گاز در سال 2021 به ارزش 44/70 میلیارد دلار رسید. با نگاهی به آینده، انتظار می‌رود که این بازار تا سال 2027 به ارزش 62/34 میلیارد دلار با نرخ رشد سالانه مرکب 5/4 درصد افزایش یابد. شرکت‌های فعال در این حوزه عبارتند از:

- Bechtel Corp.
- Fluor Corp.
- Hyundai Heavy Industries Co. Ltd
- John Wood Group plc
- KBR Inc.
- Larsen & Toubro Ltd
- McDermott International Ltd
- National Petroleum Construction Co.
- Petrofac Ltd
- Saipem S.p.A. (Eni S.p.A.)
- Samsung Engineering Co. Ltd
- TechnipFMC plc
- Tecnicas Reunidas S. A.
- WorleyParsons Ltd

با توجه به عدم قطعیت‌های همه‌گیری کووید 19، تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم این همه‌گیری به عنوان یکی از عوامل اصلی بازار لحاظ شده است. EPC یک مدل مبتنی بر قرارداد است که بسته‌ای از منابع مورد نیاز را جهت تکمیل پروژه‌های زیرساختی ارائه می‌دهد. پیمانکار مجموعه اقداماتی چون طراحی تفصیلی، مونتاژ در محل، تست عملکرد، تهیه مواد و تجهیزات و ساخت سیستم‌ها و تأسیسات را انجام می‌دهد. بخش‌های نفت و گاز جهت اجرای پروژه‌های بلندمدت و در مقیاس بزرگ که به نیروی کار حرفه‌ای ماهر و مدیریت دقیق پروژه نیاز دارند، به پیمانکاران EPC متکی هستند. پیمانکاران EPC در طراحی طرح‌هایی چون مخازن ذخیره‌سازی روزمینی، تولید و توزیع برق، تأسیسات فراوری گاز طبیعی تخصص دارند که این توانایی منجر به بهبود عملکرد، انعطاف‌پذیری، مقرون به صرفه بودن و مسئولیت متمرکز می‌گردد.

گسترش قابل توجه صنعت نفت و گاز در سراسر جهان یکی از عوامل کلیدی رشد بازار است. EPC به طور گسترده برای طراحی و اجرای پروژه‌هایی مانند سیستم‌های ذخیره‌سازی، سکوه‌های حفاری، و سیستم‌های پیشرفته اکتشاف نیز پذیرفته شده است. در همین راستا افزایش مصرف برق، افزایش جمعیت و اقدامات دولت‌ها برای تولید برق از منابع تجدیدپذیر به نفع رشد بازار است. علاوه بر این، پیشرفت‌های مختلف فناوری، مانند ادغام اینترنت اشیا (IoT) برای پیمانکاران EPC، انگیزه‌ای برای رشد بازار فراهم می‌کند.



علاوه بر این، افزایش تقاضا برای EPC در بخش بالادستی نفت و گاز به خاطر ارایه پیچیدگی‌های کمتر، دسترسی بیشتر به سایت‌ها، نیاز سرمایه‌گذاری کمتر و ریسک پایین‌تر، تأثیر مثبتی بر رشد بازار دارد. علاوه بر این، صنعت در حال گسترش خودروسازی، مصرف رو به رشد فرآورده‌های نفتی مانند بنزین، گازوئیل و CNG و اجرای طرح‌های مختلف دولت‌ها برای ارتقای پروژه‌های نفت و گاز، چشم‌انداز مثبتی را برای بازار ایجاد می‌کند.

منبع: Worldpipelines، 11 آوریل 2022

تحریم‌های اتحادیه اروپا بر علیه صنعت ال‌ان‌جی روسیه

در دور پنجم تحریم‌های جدید اتحادیه اروپا علیه روسیه، صنعت انرژی این کشور مورد هدف قرار گرفته است. در این دور از تحریم‌ها، اقدامات محدودکننده‌ی برای عرضه تجهیزات و تکنولوژی‌های پیشرفته مانند واحدهای مبادله حرارتی به روسیه در نظر گرفته شده است. این محدودیت‌ها می‌تواند در نهایت شامل توربین‌ها و سایر تجهیزات کلیدی مورد نیاز برای ساخت کارخانه‌های تولیدکننده ال‌ان‌جی نیز شود. از آنجایی که این قبیل تجهیزات از اجزای اصلی کارخانه‌های تولید ال‌ان‌جی محسوب می‌شود و روسیه توانایی تولید آنها در داخل را ندارد و در حال حاضر از خارج (بیشتر کشورهای اروپایی) تأمین می‌کند، پیش‌بینی می‌شود توسعه پروژه‌های تولید ال‌ان‌جی در این کشور با مشکل مواجه شود. به نقل از یکی از کارشناسان صندوق امنیت ملی انرژی روسیه، تولید ال‌ان‌جی در این کشور به واردات وابسته است و با اعمال تحریم‌های جدید، باید در پروژه‌ها و استراتژی‌های توسعه ال‌ان‌جی تجدید نظر کرد.

بر این اساس تحلیل‌گران بازار معتقدند پروژه‌های در حال ساخت ال‌ان‌جی روسیه که از تجهیزات اتحادیه اروپا استفاده می‌کنند با تأخیر مواجه خواهند شد. پروژه آرکتیک ال‌ان‌جی 2 (Arctic LNG 2) شرکت نواتک (Novatek) یکی از این پروژه‌هاست که از فن‌آوری شرکت آلمانی لینده (Linde) برای این پروژه خود استفاده می‌شود که با اعمال تحریم‌های جدید، پیشرفت آن با مشکل مواجه خواهد شد. عملیات اجرایی این پروژه از سال 2020 آغاز گردیده است. این پروژه سه خط تولید 6/6 میلیون تن در سال با ظرفیت کلی 19/8 میلیون تن در سال دارد و با سرمایه‌گذاری 21/3 میلیارد دلار در حال ساخت است. طبق برنامه زمان‌بندی اعلام شده اولین خط تولید این پروژه در سال 2023 و دو خط دیگر در سال‌های 2024 و 2026 به بهره‌برداری خواهند رسید. طبق آخرین گزارش‌های موجود، خط تولید اول این پروژه 98 درصد و خط دوم 40 درصد پیشرفت دارد و عملیات اجرایی خط سوم توسعه هنوز آغاز نگردیده است. لذا انتظار می‌رود بهره‌برداری اولیه از خط تولید اول طی ماه‌های آینده انجام شود ولی با توجه به اعمال تحریم‌های جدید و مشکل در تأمین تجهیزات لازم برای تکمیل پروژه، بهره‌برداری از خطوط دوم و سوم تولید با تأخیر مواجه شود. روسیه تکنولوژی تولید تجهیزات مورد نیاز برای توسعه واحدهای تولید ال‌ان‌جی را در اختیار ندارد و بومی‌سازی آنها، یک فرآیند زمان‌بر محسوب می‌شود. این کشور لازم است چندین سال در این زمینه تلاش کند تا شاید بتواند فن‌آوری داخلی را جایگزین فن‌آوری اروپایی نماید. البته شرکت‌های روسی طی سال‌های گذشته تلاش‌هایی برای توسعه فن‌آوری داخلی تولید تجهیزات ال‌ان‌جی را انجام داده‌اند اما چندان در این زمینه موفق نبوده‌اند. به‌طور مثال شرکت نواتک فن‌آوری Arctic Cascade را توسعه داد که به دلیل عدم حصول نتایج مورد نظر در اوایل سال 2022 اعلام کرد که در تمامی پروژه‌های آینده از تکنولوژی‌های شرکت‌های خارجی استفاده خواهد کرد.

در حالی که تحولات اخیر بر علیه صنعت گاز روسیه در حال وقوع هستند، طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده این کشور قصد دارد با سرمایه‌گذاری مستمر در حوزه ال‌ان‌جی، میزان تولید سالانه خود را از حدود 30 میلیون تن فعلی به 120



تا 140 میلیون تن در سال 2035 افزایش دهد و 20 درصد سهم بازار جهانی را در اختیار بگیرد. اما در شرایط فعلی و در صورت تداوم تحریم‌های اتحادیه اروپا، نمی‌توان به تحقق این هدف چندان امیدوار بود.

منبع: رویترز، 12 آوریل 2022

اراده کشورهای سهیم در میدان گازی آرش برای توسعه آن

با توافق وزیر انرژی عربستان و همتای کویتی وی در 21 مارس سال جاری میلادی برای بهره‌برداری از میدان گازی آرش (مصطلح به میدان دوره بین اعراب) و اعلام ایران برای انجام عملیات اجرایی در این میدان در آینده نزدیک، اراده‌ها بر توسعه این میدان مشترک شکل گرفته است. این میدان بین 10 تا 11 تریلیون فوت مکعب گاز و حدود 300 میلیون بشکه میعانات گازی دارد و برای توسعه آن به حدود 7 میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز است. میدان گازی مشترک آرش در منطقه بی‌طرف (PNZ) مرز دریایی سه کشور ایران، عربستان و کویت واقع در شرق خلیج فارس قرار دارد.



توافق اخیر عربستان و کویت برای توسعه میدان گازی مشترک آرش در راستای نیاز گازی این دو کشور قلمداد می‌شود. در این توافق هیچ چارچوب زمانی برای توسعه میدان ارایه نشده و تمرکز بر تسریع در بهره‌برداری می‌باشد. بر اساس برآوردهای انجام شده تولیدات حاصل از این میدان، روزانه 1 میلیارد فوت مکعب گاز و 84 هزار بشکه میعانات گازی پیش‌بینی می‌شود که طبق موافقت‌نامه‌های قبلی بین دو کشور، به‌طور مساوی بین آنها تقسیم می‌شود. بر این اساس سهم کویت از توسعه میدان 500 میلیون فوت مکعب گاز در روز خواهد بود که به بندر الزور منتقل می‌شود. در این بندر یک پایانه عظیم واردات الان‌جی با ظرفیت 22 میلیون تن در سال و چندین نیروگاه گازی با ظرفیت تولید 7/62 گیگا وات وجود دارد. عربستان نیز با توسعه میدان، 500 میلیون فوت مکعب گاز دریافت خواهد کرد که احتمالاً با احداث خطلوله‌ای به طول تقریبی 50 کیلومتر، گاز را به منطقه خفجی جهت استفاده در شبکه انتقال گاز به ظرفیت 9/6 میلیارد فوت مکعب در روز منتقل خواهد کرد. این دو کشور عملیات اجرایی میدان را به شرکت مشترک خفجی (KGO) متشکل از

شرکت نفت خلیج کویت (KGO) و شرکت عملیاتی خلیج آرامکو (AGOC) واگذار می‌کنند.

البته باید در نظر داشت توسعه این میدان به دلیل اختلافات مرزی بین سه کشور همجوار، همواره با مشکل مواجه بوده و چندان نباید بدان امیدوار بود. این اختلافات به دهه 1960 میلادی یعنی زمانی که ایران و کویت برای اولین بار تصمیم به توسعه میدان گرفتند برمی‌گردد. در آن زمان ایران عملیات توسعه میدان را به شرکت بی‌پی (BP) و کویت آن را به شرکت شل (Shell) واگذار کرد که با همپوشانی میدان در بخش شمال مواجه شدند و متوقف گردید. این



وضعیت تا سال 2000 ادامه داشت تا اینکه ایران در این سال شروع به انجام فعالیت‌های عملیاتی در منطقه بی‌طرف در این میدان مشترک نمود که با اعتراض دو کشور کویت و عربستان مواجه گردید. به دنبال این موضوع دو کشور عربستان و کویت مرزهای دریایی خود را در منطقه بی‌طرف مشخص کردند که توافق اخیر نیز در راستای آن صورت پذیرفت. این در حالی است که اختلافات مرزی ایران در این منطقه بی‌طرف، هنوز مرتفع نگردیده که شاید بتواند سبب بغرنج شدن توسعه میدان مشترک گازی آرش شود.

منبع: MEES، 25 مارس 2022



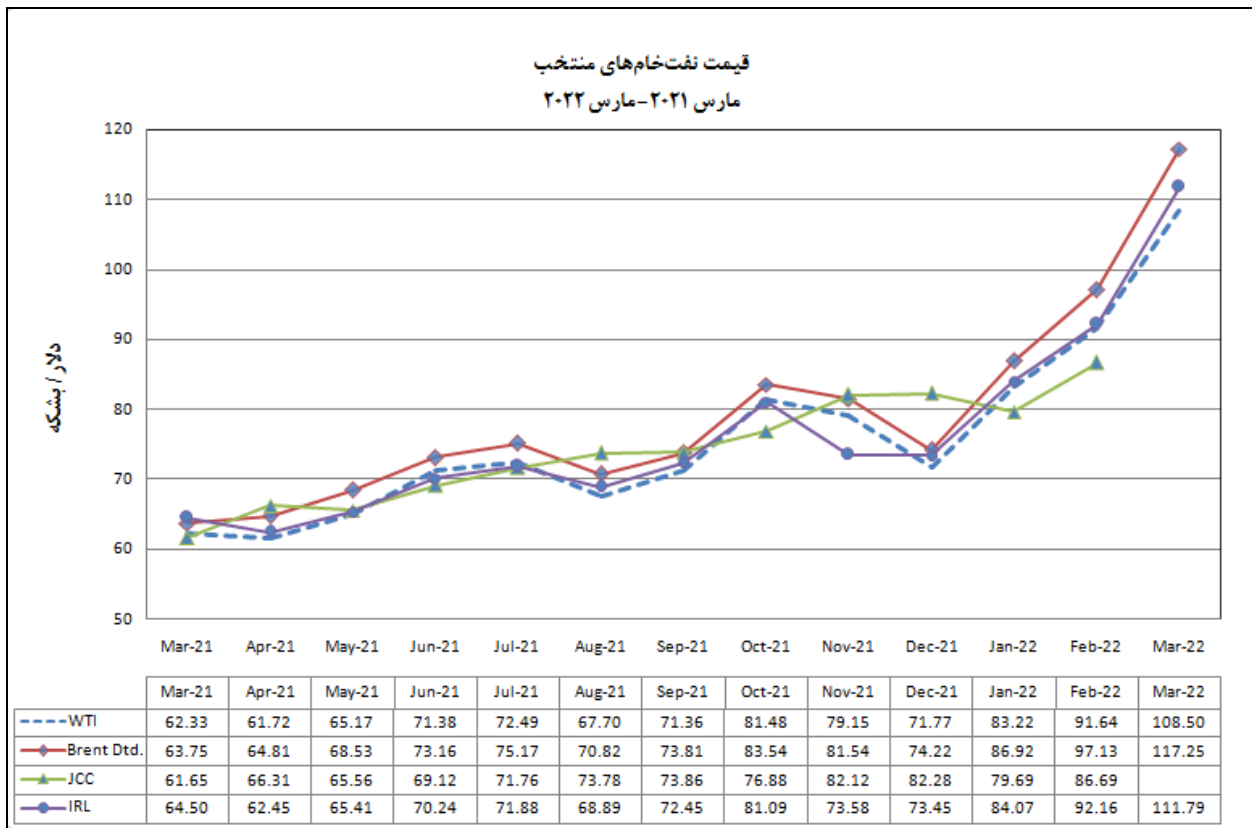
گزارش ویژه: موانع موجود بر سر راه طرح اروپا در جایگزینی ال ان جی با گاز وارداتی از روسیه

طرح‌های اتحادیه اروپا برای کاهش وابستگی به گاز روسیه در سال جاری از طریق جایگزینی با واردات ال ان جی با مشکلات متعددی مواجه است که از جمله بزرگ‌ترین موانع می‌توان به فقدان ظرفیت واردات ال ان جی و عدم گستردگی شبکه توزیع گاز در اروپا اشاره نمود. ریاست کمیسیون اتحادیه اروپا آقای Ursula von der Leyen گفت، دولت ایالات متحده و اتحادیه اروپا برنامه‌هایی جهت تامین 15 میلیارد مترمکعب گاز از طریق خطلوله دارند که معادل جایگزین حجم واردات ال ان جی از روسیه است که تاکنون داشته‌ایم. اطلاعات شرکت تحلیل‌گر نفت Vortexa نشان می‌دهد که در سال 2021 حجم تحویلی ال ان جی روسیه به اتحادیه اروپا، به استثنای بریتانیا، 10/5 میلیون تن، معادل تقریباً 13/5 میلیارد مترمکعب گاز بوده است. اتحادیه اروپا قبلاً متعهد شده بود تا پایان سال جاری میلادی بیش از 100 میلیارد مترمکعب از گاز تحویلی از طریق خطوطلوله روسیه را کاهش دهد، اما کنار گذاشتن آن می‌تواند چالش‌برانگیز باشد. در برنامه‌های اتحادیه اروپا، نیمی از حجم وارداتی گاز روسیه باید با دریافت ال ان جی جایگزین شود. این حجم معادل با واردات اضافی سالانه 38/8 میلیون تن ال ان جی است که می‌تواند ظرفیت ترمینال‌های تبدیل مجدد به گاز در اتحادیه را محک بزند. ظرفیت کل واردات ال ان جی اتحادیه اروپا در مجموع 114/2 میلیون تن در سال است، اما این ظرفیت به طور مساوی در سراسر منطقه توزیع نشده و تقریباً 40 درصد از آن در شبه جزیره Iberian (جنوب غرب اروپا) واقع شده که از خطلوله روسیه گازی دریافت نمی‌کند و ارتباط محدودی با بقیه بخش‌های اروپا دارد. به استثنای ترمینال‌های وارداتی اسپانیا و پرتغال، ظرفیت تبدیل مجدد به گاز در بخش‌هایی از اتحادیه اروپا که به خطلوله گاز روسیه وابسته است در مجموع به حدود 64/35 میلیون تن در سال می‌رسد. همه این ظرفیت‌ها برای دریافت واردات بیشتر قابل استفاده نیست، چرا که بخشی از آن برای دریافت ال ان جی در قراردادهای بلندمدت استفاده خواهد شد که در حال حاضر بخشی از سبد تامین گاز منطقه هستند. طبق ارزیابی‌های آرگوس حدود 10/3 میلیون تن در سال مربوط به قراردادهای بلندمدت با شرط مقصد است که بدون انعطاف‌پذیری در مقصد ال ان جی می‌باشد و لذا ظرفیت دریافت ال ان جی را به 54/05 میلیون تن در سال محدود می‌کند. تغییرات اخیر در دامنه قیمت‌های منطقه‌ای در اروپا می‌تواند این قاره را قادر به جذب بیشتر ال ان جی کند. در هفته‌های اخیر قیمت‌های موجود در هاب گاز PVB اسپانیا نسبت به بازار PEG فرانسه کاهش یافته و این موضوع انگیزه شرکت‌های اسپانیایی جهت تقویت عرضه ال ان جی به فرانسه را افزایش داده است در حالی که می‌توانند دریافت گاز از طریق خطلوله از فرانسه را کاهش دهند و هم‌چنین ال ان جی را از طریق شبکه خطلوله Pirineos صادرات مجدد نمایند. ادامه این امر مستلزم افزایش شدید در استفاده از راندمان کاری ظرفیت سیستم تبدیل مجدد به گاز اسپانیا است. این کشور در سال 2021 حدود 15/2 میلیون تن ال ان جی مصرف کرد و لذا 22/05 میلیون تن ظرفیت مازاد یا استفاده نشده در اختیار داشته است. جایگزینی 17/1 میلیارد مترمکعب گازی که این کشور در سال گذشته از فرانسه دریافت کرده است، به ظرفیت مازاد سالانه واردات ال ان جی به میزان 13/3 میلیون تن نیاز دارد. افزایش بیش‌تر در دریافت ال ان جی توسط اسپانیا ظرفیت صادرات ال ان جی این کشور به فرانسه را محدود می‌کند که حجم آن حدود 19 میلیون مترمکعب در روز یا 5/4 میلیون تن در سال است. حتی اگر ظرفیت تاسیسات انتقال اسپانیا به طور کامل مورد استفاده قرار گیرد، احتمالاً شبکه گاز اروپا با مشکلاتی مواجه خواهد شد چون که این شبکه برای توزیع جریان گاز از مسیر شرق به غرب طراحی شده نه برای ارسال گاز در جهت مخالف. کاهش قیمت‌ها در هاب Peg فرانسه نسبت به هاب‌گازی در Zee بلژیک و یا مرکز تجارت آلمان (THE) ممکن است جریان واردات از این کشورها را معکوس نماید اما ظرفیت صادرات فیزیکی این گاز



فقط در نقطه ارتباطی Alveringem بلژیک با حجم حدود 6/44 میلیون تن در سال وجود دارد و در مرز سوئیس و آلمان این ظرفیت محدود می‌شود. این امکان برای اتحادیه اروپا وجود دارد تا از طریق پایانه‌های بریتانیا که از ظرفیت بیش‌تری برای تبدیل مجدد به گاز و انتقال آن به قاره اروپا برخوردار است، واردات ال‌ان‌جی بیشتری را داشته باشد. اما در طول تابستان بخشی از این ظرفیت برای تقویت دریافت گاز نروژ به اتحادیه اروپا استفاده می‌شود.

منبع: Argus، 28 مارس 2022



ضرایب تبدیل

	m ³ Gas	ft ³ Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	الانجی m ³	الانجی Ton
m³ Gas	1	35.3	0.036	0.36	0.038	10.54	171×10 ⁻⁵	725×10 ⁻⁶
ft³ 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
الانجی m³	584	20631	21.04	210.4	22.19	6173	1	0.405
الانجی Ton	1379	48690	52	520	54.8	15222	2.47	1

منبع: Energy Intelligence Group

تهیه کنندگان:

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