



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



خبر نامه تحولات بین المللی گاز

شماره ۷ - ۱/۰۵/۱۳۹۹

در این شماره:

• تحولات بازار تکمحموله

• اخبار

- تکمیل ظرفیت تحویل گاز خطلوله TANAP به ترکیه
- خیزش ترکیه برای تامین گاز جمهوری خودمختار نخجوان
- هند: کاهش کنترل مرکزی بر قیمت گاز و افزایش مصرف ال ان جی در حمل و نقل
- انعقاد قرارداد تامین گاز میان شرکت BP و ENN
- عدم پیروی نیجریه از روند کنونی صادرات ال ان جی
- تسلط ایالات متحده در بخش گاز طبیعی رو به رشد است
- راهبری پروژه تولید هیدروژن از گاز طبیعی H2H Saltend توسط شرکت Equinor
- منتفی شدن پروژه خطلوله آنالنتیک
- فروش خطلوله و مخازن ذخیره شرکت دومینیون انرژی
- آمادگی صاحبان کشتی برای پروژه Mozambique شرکت تونال

• گزارش ویژه بازار: آیا تکمیل خطلوله نورداستریم ۲ صادرات ال ان جی آمریکا به اروپا را به

مخاطره خواهد انداخت؟

• قیمت های جهانی نفت خام (واحد: دلار / میلیون بی تی یو)

نفت برنت	شمال شرق آسیا* (JKM)	تی تی اف هلند*	هنری هاب - نایمکس	ژوئن
۶/۹۱	۲/۲۵	۱/۸	۱/۶۳	
۵	۲/۲	۱/۷	۱/۷۵	می

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

* به علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت های ماهانه که در نشریه پلاتس منتشر می گردد، حدود قیمت از برخی اخبار استخراج شده ست.

((اخبار مندرج از نشریات معتبر بین المللی استخراج گردیده است و الزاماً منعکس کننده نقطه نظرات این معاونت نمی باشد.))

تهران - میدان ونک - کوچه نگار - ساختمان مرکزی دوازدهم - پلاک ۲۲

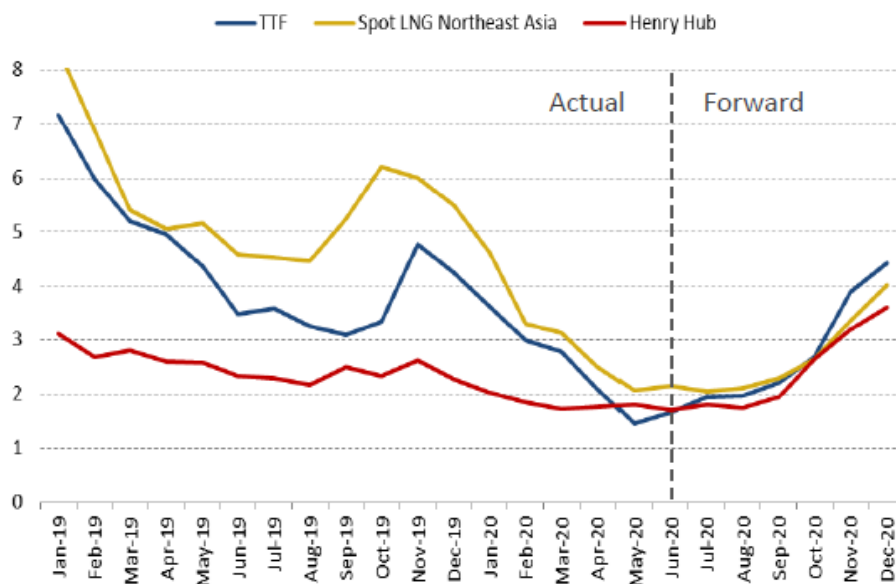
معاونت بازاریابی و عملیات گاز - تلفن: ۸۸۶۶۱۳۰۸ فاکس: ۸۸۶۶۱۳۱۴

قیمت‌های تک‌محموله

پیش‌بینی می‌شود که قیمت‌های تک‌محموله گاز در اروپا و آسیا همچنان تحت فشار باشد. علی‌رغم لغو محموله‌های ال‌ان‌جی امریکا به دلیل حاشیه سود منفی، هر افزایش احتمالی قیمت در بازارهای اروپا و آسیا می‌تواند ناشی از شرایط نامطمئن تقاضا در فصل تابستان باشد. پیش‌بینی می‌شود در اوایل ماه اوت سال جاری مخازن ذخیره‌سازی گاز در اروپا به ظرفیت کامل برسند و میزان گاز ذخیره شده برای باقیمانده سال به‌طور قابل‌توجهی بیشتر از سال ۲۰۱۹ باشد. پیش‌بینی شده است که قیمت‌های تک‌محموله در اروپا و آسیا در نیمه دوم سال ۲۰۲۰، ۴۵ تا ۵۵ درصد پایین‌تر از قیمت‌های نیمه دوم سال ۲۰۱۹ باشد.

تحولات اخیر نشان می‌دهد که کاهش تقاضای گاز در اروپا ابتدا گاز خطلوله را تحت‌تاثیر قرار داده و مخازن ذخیره‌سازی ال‌ان‌جی نیز ابزار انعطاف‌پذیری برای جذب احجام اضافی عرضه بوده است. به دلیل وجود زیرساخت‌های گسترده در یک بازار گاز به هم متصل "interconnected"، وجود قیمت‌های منفی در اروپا برای تابستان جاری بعید به نظر می‌رسد.

تحولات کوتاه‌مدت در قیمت‌های بین‌المللی تک‌محموله گاز (دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو)



Source: Reuters, Cedigaz Analysis



تکمیل ظرفیت تحویل گاز خطلوله TANAP به ترکیه

براساس گزارش موسسه Kallanish Energy انتظار می‌رود خطلوله گاز طبیعی ترانس آناتولی یا همان TANAP تا پایان ماه جاری به نقطه هدف‌گذاری شده در قرارداد بین شرکت Azeri Gas و ترکیه رسیده و حجم ۶ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی را به ترکیه منتقل نماید. خطلوله ۷ میلیارد دلاری در ژوئن ۲۰۱۸ با عرضه اولیه ۲ میلیارد مترمکعب گاز راه‌اندازی شد. این پروژه که اصطلاحاً کریدور جنوبی گاز نیز نام برده می‌شود، یک شبکه ۳۵۰۰ کیلومتری است که شامل چندین خطلوله انتقال گاز از مخزن گازی شاه دنیز ۲ در جمهوری آذربایجان تا جنوب اروپا می‌باشد.

آقای Saltuk Duzyo، یکی از مدیران خطلوله TANAP، گفته است که این خطلوله از طریق اتصال به خطلوله TAP قادر به ارسال سالانه ۱۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی به اروپا خواهد بود و همچنین افزوده که اخیراً ۲۱/۴ میلیون مترمکعب گاز جهت انجام تست‌های نهایی و آزمایش راه‌اندازی خط، به این خطلوله تزریق شده است. با استناد به گزارش موسسه Kallanish Energy خطلوله TAP هفته گذشته بخش دریایی خود را تکمیل نموده و پروژه در حال تکمیل نهایی سایر بخش‌های خود می‌باشد. خطلوله TANAP به طول ۱۸۵۰ کیلومتر طولانی‌ترین پروژه انتقال گاز در خاورمیانه و اروپا می‌باشد. وی همچنین به خبرگزاری دولتی ترکیه گفته است که این خط ابتدا با ظرفیت ۱۶ میلیارد مترمکعب و در ادامه با توسعه خود به ظرفیت ۲۴ تا ۳۱ میلیارد مترمکعب خواهد رسید. این امر کمک شایانی به ترکیه در تبدیل به یک هاب عرضه گاز به اروپا از طریق خطلوله و با دریافت گاز طبیعی از آذربایجان و روسیه می‌نماید.

منبع: CEDIGAZ، ۱۹ ژوئن ۲۰۲۰

خیزش ترکیه برای تأمین گاز جمهوری خود مختار نخجوان

ترکیه ساخت خطلوله برای عرضه گاز به جمهوری نخجوان را در برنامه خود قرار داده است. در این راستا شرکت بوتاش فراخوان مناقصه مربوط به طراحی حدود ۸۰ کیلومتر خطلوله از شهر ایغدیر واقع در شرق ترکیه تا مرز جمهوری نخجوان با ظرفیت تقریبی ۲ میلیارد مترمکعب گاز را برگزار نموده است. پیش‌بینی می‌شود کار طراحی این خطلوله تا اوایل سال ۲۰۲۱ انجام شود و خطلوله تا اوایل سال ۲۰۲۲ ساخته شده و به بهره‌برداری برسد. موافقت‌نامه اولیه احداث این خطلوله در سال ۲۰۱۰ به امضا رسیده بود که با تأکید روسای جمهور دو کشور ترکیه و آذربایجان برای تسریع در ساخت آن (در ماه فوریه سال جاری)، این پروژه وارد فاز جدیدی شده است.

جمهوری نخجوان در حال حاضر گاز مورد نیاز خود را از طریق ایران و طی قرارداد سوآپی که در سال ۲۰۰۴ بین تهران و باکو به امضا رسیده تأمین می‌کند. بر اساس این قرارداد، ایران گاز را در شمال غربی آستارا در مرز با کشور آذربایجان دریافت و پس از کسر ۱۵ درصد آن به‌عنوان حق تعرفه عبور گاز، ۸۵ درصد باقیمانده را در مرز جمهوری نخجوان تحویل می‌دهد. ساخت خطلوله مذکور با این حجم ظرفیت که بیشتر از نیاز نخجوان است تهدیدی برای عرضه گاز ایران به جمهوری نخجوان و تمدید قرارداد سوآپ گاز بین ایران و آذربایجان محسوب می‌شود.

منبع: CEDIGAZ، ۱۲ ژوئن ۲۰۲۰

هند: کاهش کنترل مرکزی بر قیمت گاز و افزایش مصرف ال‌ان‌جی در حمل و نقل

هند به تدریج و با هدف جذب سرمایه‌گذاری و تکنولوژی خارجی، کنترل دولت مرکزی بر قیمت گاز را کاهش خواهد داد تا بنا به گفته‌ی وزیر نفت این کشور، سهم گاز را در سبد انرژی کشور از ۲/۶ درصد فعلی به ۱۵ درصد در سال ۲۰۳۰ برساند. این کشور که هم اکنون گاز را در نظامی چندگانه قیمت‌گذاری می‌کند به دنبال آن است تا با ایجاد



مکانیسم چندگانه قیمت‌گذاری بازار آزاد انگیزه‌ی لازم برای ورود سرمایه‌گذاران خارجی به این صنعت را فراهم نماید. به همین دلیل و با هدف افزایش مصرف گاز، هند در حال گسترش زیرساخت‌های مورد نیاز، از جمله احداث کارخانجات جدید واردات ال‌ان‌جی و شبکه‌ی گازرسانی به خانه‌های مسکونی است.

این کشور همچنین اخیراً اعلام کرد که برای احداث جایگاه‌های توزیع ال‌ان‌جی برای وسایط نقلیه، نیازی به مجوز خاصی نیست. در همین ارتباط شرکت پترون، بزرگترین واردکننده‌ی هندی ال‌ان‌جی، اعلام کرد که در نظر دارد با همکاری جایگاه‌های سوخت‌گیری در کنار بزرگراه‌ها، ال‌ان‌جی را به اتوبوس‌ها و کامیون‌های بین شهری عرضه نماید و در بلندمدت تعداد این ایستگاه‌ها را به ۱۰۰۰ برساند.

هم‌زمان شرکت دولتی نفت هند IOC، هم اعلام کرد که از اول ماه جولای، عرضه گاز در جایگاه‌های خرده‌فروشی خود را آغاز خواهد کرد. شرکت گیل هم با پیش‌بینی افزایش ۳ تا ۴ درصدی در مصرف گاز کشور طی دوره‌ی اکتبر ۲۰۲۰ تا مارس ۲۰۲۱ در حال ساخت ایستگاه‌های عرضه‌ی ال‌ان‌جی است. هند در سال مالی منتهی به مارس ۲۰۱۹ حدود ۶۱ میلیارد مترمکعب گاز مصرف کرده است که بیش از نیمی از آن در قالب ال‌ان‌جی از خارج وارد شده است. این کشور در زمینه‌ی کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای در جهان پیش‌تاز است.

منبع: Reuters، ژوئن ۲۰۲۰

انعقاد قرارداد تامین گاز میان شرکت BP و ENN

شرکت BP برای تامین مشترک نیازهای رو به رشد انرژی منطقه گواندونگ جنوبی چین، توافقنامه تامین گاز را با گروه ENN (بزرگ‌ترین شرکت خصوصی چینی در بخش توزیع انرژی پاک) امضا نموده است. بر اساس شرایط این توافقنامه، شرکت BP در حدود ۳۰۰ هزار تن در سال از گاز خطلوله که مجدداً از ال‌ان‌جی به گاز تبدیل شده است را به مدت دو سال از ابتدای سال ۲۰۲۱ در منطقه گواندونگ تهیه خواهد نمود. شایان ذکر است ال‌ان‌جی از طریق ترمینال‌های دریافت‌کننده ال‌ان‌جی شرکت Guangdong Dapeng LNG (GDLNG) دریافت می‌شود و دوباره به گاز تبدیل می‌شود که شرکت BP در آنجا ظرفیت تبدیل مجدد به گاز را دارا می‌باشد.

معاون اجرایی گاز و انرژی کم کربن شرکت BP در این زمینه اظهار نمود که "استراتژی ما ادغام زنجیره‌های ارزش انرژی است و با این اقدام ما یک مدل خلاقانه ایجاد نمودیم که منابع گاز بالادست، حمل و نقل و تجارت را در بازارهای پایین دست چین ادغام نماید. این اولین بار است که یک شرکت انرژی بین‌المللی، ال‌ان‌جی را از طریق ترمینال چینی مجدداً به گاز تبدیل می‌نماید و همچنین مستقیماً گاز را به مشتریان عرضه می‌کند. ما منتظر همکاری بیشتر با شرکت ENN هستیم و به تقاضای روز افزون انرژی چین کمک خواهیم کرد." رییس گروه ENN اظهار نمود: "همکاری اخیر، شرکت ENN را قادر می‌سازد تا منابع و خدمات بهتری را به مشتریان خود ارائه دهد. این امر همچنین باعث می‌شود اصلاحات و توسعه صنعتی انرژی در چین تقویت شود."

مطابق بررسی آماری شرکت BP از انرژی جهانی در سال ۲۰۲۰، مصرف جهانی گاز طبیعی در سال ۲۰۱۹، دو درصد رشد داشته و صادرات ال‌ان‌جی ۵۴ میلیارد مترمکعب افزایش یافته است. این رشد قوی توسط چین تقویت شده تا جایی که واردات ال‌ان‌جی این کشور با ۱۱/۳ میلیارد مترمکعب افزایش، بیشترین میزان افزایش در واردات ال‌ان‌جی یک کشور بوده است.

در حال حاضر شرکت BP اولین شرکت بین‌المللی انرژی است که در یک ترمینال عملیاتی ال‌ان‌جی در چین سرمایه‌گذاری می‌نماید. شرکت GDLNG که BP ۳۰ درصد از سهام آن را داراست، اولین راهبر ترمینال وارداتی ال‌ان‌جی و تبدیل مجدد به گاز در چین است. شرکت ENN یکی از مهم‌ترین مشتریان شرکت GDLNG است که بیش



از ۱۰ سال با آن همکاری می‌کند. طی یک دهه گذشته، شرکت GDLNG تقریباً ۵۰ درصد از مصرف تجمعی گاز را در منطقه گواندوگ به مشتریان خود تحویل داده و آن را به یکی از کاربردی‌ترین پایانه‌ها در چین تبدیل نموده است.

منبع: LNG Industry، ۱۰ جولای ۲۰۲۰

عدم پیروی نیجریه از روند کنونی صادرات ال‌ان‌جی

نیجریه علی‌رغم قیمت‌های بسیار پایین قصد دارد عرضه گاز طبیعی مایع خود را در سطوح فعلی نگه دارد، برخلاف کاری که صادرکنندگان از آمریکا به استرالیا انجام می‌دهند. شرکت دولتی ال‌ان‌جی نیجریه قصد دارد به تولید خود در سطوح فعلی ادامه دهد و حتی صادرات در ماه‌های اوت و سپتامبر را افزایش دهد. در ماه قبل، این کشور بیش از ۱/۸ میلیون تن ال‌ان‌جی صادر کرده که بیش از متوسط ماهانه سال گذشته با ۱/۷ میلیون تن می‌باشد. بیشتر عرضه‌کنندگان جهان که انتشار ویروس کرونا سبب افت تولید گاز آنها شده بود، تحویل‌های خود در ماه ژوئن را محدود کردند و میزان صادرات جهان نسبت به سال قبل ۶/۳٪ کاهش پیدا کرد. تنها تعداد کمی از کشورهای صادرکننده مانند قطر و الجزایر توانستند تولید خود را افزایش دهند.

برخی از خریداران گاز نیجریه، شرایطی را در قراردادهای بلندمدت خود گنجانده‌اند که به آنها اجازه می‌دهد میزان کمتری نسبت به آن چیزی که در اصل توافق شده را بردارند. تاسیسات نیز این امکان را داشته است که احجام اضافی را در بازار تک‌محموله و معمولاً با تخفیف به فروش برساند. بیشتر از نیمی از صادرات نیجریه در ماه می به آسیا ختم شده و در مقایسه با سال گذشته این میزان، کمتر از یک سوم بوده است. یکی از مقامات تاسیسات نیجریه اعلام کرد، هزینه‌های تولید در تاسیسات Bony Island نیجریه به قدری پایین است که با قیمت‌های ضعیف هم می‌تواند سود کند. بدیهی است دسترسی به بازار و هزینه‌های حمل برای تمامی بازیگران اصلی، بازار اهمیت اساسی دارد.

منبع: Bloomberg، ۳ جولای ۲۰۲۰

تسلط ایالات متحده در بخش گاز طبیعی رو به رشد است

این مقاله سومین دوره از مجموعه بررسی‌های آماري BP از انرژی جهانی ۲۰۲۰ است. این بررسی تصویری جامع از عرضه و تقاضا برای منابع اصلی انرژی را برای هر کشور ارائه می‌دهد. مقالات قبلی مصرف کلی انرژی و عرضه و تقاضای نفت را پوشش می‌داد. گاز طبیعی از پاک‌ترین سوخت‌های فسیلی است. این سوخت همچنین سریع‌ترین سوخت فسیلی به لحاظ رشد مصرف است که میانگین رشد سالانه ۲/۶ در طول دهه گذشته را دارد. در مقایسه، مصرف نفت طی یک دهه گذشته ۱/۳ درصد و زغال سنگ ۰/۸ درصد رشد کرده است. پیش‌بینی می‌شود، گاز طبیعی تنها سوخت فسیلی باشد که طی دو دهه آینده شاهد رشد قابل توجه تقاضا همراه باشد.

طی یک دهه گذشته، رونق گاز شیل ایالات متحده این کشور را به صدر جهانی در بین تولیدکنندگان طبیعی سوق داده است. در سال ۲۰۱۹، ایالات متحده سهم قابل توجه ۲۳/۱٪ از تولید جهانی گاز طبیعی را در اختیار داشت که بسیار جلوتر از روسیه (۱۷٪) و حتی کل خاورمیانه (۱۷/۴٪) می‌باشد. ده تولیدکننده برتر گاز طبیعی در سال ۲۰۱۹ در مجموع معادل ۷۰ درصد از تولید گاز طبیعی جهان را به خود اختصاص داده‌اند. تولید ایالات متحده در سال گذشته ۱۰/۲ درصد رشد یافت و به ۸۹/۱ میلیارد فوت مکعب در روز رسید که این میزان نسبت به سال ۲۰۰۵ حدود ۸۸ درصد افزایش یافته است.



Top 10	BCF/day	Global Share	Change
US	89.1	23.1%	10.2%
Russia	65.7	17.0%	1.5%
Iran	23.6	6.1%	2.4%
Qatar	17.2	4.5%	0.9%
China	17.2	4.5%	9.9%
Canada	16.7	4.3%	-3.3%
Australia	14.8	3.8%	18.0%
Norway	11.1	2.9%	-5.7%
Saudi Arabia	11.0	2.8%	1.4%
Algeria	8.3	2.2%	-8.1%

ده تولیدکننده اول گاز طبیعی در سال ۲۰۱۹ - ROBERT RAPIER

طی یک دهه گذشته، تولید گاز طبیعی ایالات متحده میانگین رشد سالانه ۴/۴ درصد را داشته است که در این دوره زمانی از متوسط نرخ رشد سالانه در استرالیا (۱۲/۱٪)، قطر (۸/۳٪) و چین (۷/۲٪) عقب مانده است. شش مصرف‌کننده عمده گاز طبیعی نیز در میان ۱۰ تولیدکننده اول قرار گرفته‌اند.

Top 10	BCF/day	Global Share	Change
US	81.9	21.5%	3.3%
Russia	43.0	11.3%	-2.2%
China	29.7	7.8%	8.6%
Iran	21.6	5.7%	-0.2%
Canada	11.6	3.1%	1.7%
Saudi Arabia	11.0	2.9%	1.4%
Japan	10.5	2.8%	-6.6%
Mexico	8.8	2.3%	3.5%
Germany	8.6	2.3%	3.3%
United Kingdom	7.6	2.0%	-0.5%

ده مصرف‌کننده برتر گاز طبیعی در سال ۲۰۱۹ - ROBERT RAPIER

افزایش تولید گاز طبیعی در ایالات متحده آمریکا نیز این کشور را به مقام اول در سطح جهان در تولید مایعات گازی (NGL) رسانده است. ایالات متحده دارای سهم ۴۰٪ جهانی در تولید NGL است که اکثر NGL ها برای پالایشگاه‌ها یا تولید پتروشیمی‌ها در نظر گرفته شده‌اند.

با این حال، به دلیل اینکه ایالات متحده بیشتر گاز طبیعی تولیدی خود را مصرف می‌کند، در صادرات گاز طبیعی مایع از دو کشور دیگر عقب‌تر است. قطر در رتبه اول جهان با سهم ۲۲/۱٪ از صادرات ال‌ان‌جی، پس از آن استرالیا (۲۱/۶٪)، ایالات متحده (۹/۸٪)، روسیه (۸/۱٪) و مالزی (۷/۲٪) قرار دارند.

اما ایالات متحده بیشترین رشد را در صادرات ال‌ان‌جی در جهان داشته که میانگین رشد سالانه آن طی یک دهه گذشته ۴۰٪ (افزایش ۶۶٪ از سال ۲۰۱۸ تا ۲۰۱۹) بوده است. در سال ۲۰۱۹ ایالات متحده سومین صادرکننده بزرگ ال‌ان‌جی بود، در حالی که درست پنج سال قبل از آن ایالات متحده در رتبه هجدهم در سطح جهانی در صادرات ال‌ان‌جی قرار گرفت.



راهبری پروژه تولید هیدروژن از گاز طبیعی H2H Saltend توسط شرکت Equinor

شرکت نروژی Equinor در حال توسعه پروژه‌های به نام Hydrogen to Humber Saltend (H2H Saltend) در انگلیس به منظور تولید هیدروژن از گاز طبیعی به همراه فناوری جذب و ذخیره کربن (CCS) می‌باشد. این پروژه در پارک شیمیایی سالتند (Saltend Chemicals Park) در نزدیکی شهر هال در حال توسعه است و مرحله اول آن مشتمل بر ساخت یک ریفورمر حرارتی خودکار (ATR) با ظرفیت ۶۰۰ مگاوات با جذب کربن برای تبدیل گاز طبیعی به هیدروژن خواهد بود. این بزرگ‌ترین کارخانه در نوع خود در جهان است. در صورت بهره‌برداری، این امکان را به مشتریان صنعتی در پارک می‌دهد تا سوخت خود را به طور کامل به هیدروژن تغییر دهند و نیروگاه موجود در پارک نیز امکان جایگزینی حداقل ۳۰٪ از سوخت گازی با هیدروژن (به صورت مخلوط با گاز طبیعی) را خواهد داشت. در نتیجه پیش‌بینی می‌شود میزان انتشار گاز گلخانه‌ای دی اکسید کربن از پارک شیمیایی سالتند نزدیک به ۹۰۰ هزار تن در سال کاهش یابد.

در مراحل بعدی توسعه، H2H Saltend می‌تواند در خدمت سایر مصرف‌کنندگان صنعتی در پارک و در سراسر منطقه هامبر باشد و این باعث می‌شود انتشارات گازهای گلخانه‌ای تا سال ۲۰۴۰ به صفر برسد. این امر منجر به ایجاد شبکه بزرگی از هیدروژن آبی (تولید شده از گاز طبیعی با فناوری CCS) و هیدروژن سبز (تولید شده از الکترولیز آب با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر) به علاوه شبکه‌ای برای انتقال و ذخیره CO2 جذب شده می‌گردد.

یکی از مقامات شرکت Equinor بیان داشت که جهان همچنان به انرژی با آلاینده‌گی کمتر نیاز دارد و بایستی به توافق‌نامه پاریس پایبند بود که این امر مستلزم کاهش قابل توجه انتشار کربن در صنایع است. این مقام افزود که فناوری جذب و ذخیره کربن (CCS) و جایگزینی هیدروژن با گاز طبیعی در صنایع برای این منظور بسیار موثر می‌باشد. این پروژه از هدف دولت انگلیس برای ایجاد حداقل یک مجتمع صنعتی با آلاینده‌گی کم تا سال ۲۰۳۰ و اولین مجتمع با آلاینده‌گی صفر در جهان تا سال ۲۰۴۰ پشتیبانی می‌کند.

منبع: **theengineer**، ۱ ژوئیه ۲۰۲۰

منتفی شدن پروژه خطلوله آتلانتیک

دومینیون و دوک انرژی اجرای خطلوله آتلانتیک (ACP) را منتفی اعلام نمودند. این تصمیم به دلیل تأخیر مداوم و عدم اطمینان در افزایش هزینه‌ها که اقتصادی بودن پروژه را زیر سوال برده است، اخذ گردیده است. با وجود پیروزی قاطع ماه گذشته در دیوان عالی ایالات متحده، مبنی بر تأیید تصمیمات اخذ شده در مورد پروژه، اما عدم اطمینان و تأخیرهای پیش‌بینی‌شده در اجرای ACP سبب عدم اطمینان از اجرای پروژه گردید.

مجموعه‌ای از چالش‌های قانونی برای دریافت مجوزهای فدرال و ایالتی، باعث افزایش قابل توجهی در هزینه پروژه و تأخیر در زمان‌بندی آن شد. در نتیجه، موارد اخیر، هزینه پروژه از برآورد اولیه ۴/۵ میلیارد دلار به ۵ و سپس به ۸ میلیارد دلار افزایش یافته و در صورت بهره‌برداری در اوایل سال ۲۰۲۲ تقریباً با تأخیر سه سال و نیم مواجه خواهد بود.

خطلوله آتلانتیک در سال ۲۰۱۴ در پاسخ به عدم تأمین انرژی در کارولینای شمالی و ویرجینیا تعریف گردید. تقاضا برای اجرای این پروژه، با تغییر تولید برق از زغال‌سنگ با گاز طبیعی کم هزینه و تقاضای رو به رشد گسترده برای کاربردهای مسکونی، تجاری، دفاعی و صنعتی بود.

منبع: **world pipelines**، ۶ جولای ۲۰۲۰



فروش خطوط لوله و مخازن ذخیره شرکت دومینیون انرژی

Dominion Energy اعلام کرده است که به توافق قطعی برای فروش کل دارایی‌های بخش انتقال و ذخیره‌سازی گاز خود با یک شرکت فرعی Berkshire Hathaway در یک معامله به ارزش ۹/۷ میلیارد دلار از جمله فرض ۵/۷ میلیارد دلار بدهی موجود رسیده است. دارایی‌های مزبور شامل بیش از ۷۷۰۰ مایل خط لوله انتقال گاز و حدود ۹۰۰ میلیارد فوت مکعب مخازن ذخیره گاز می‌باشد.

این تصمیم برای تمرکز در جهت رشد سود درازمدت این شرکت (حدود ۳۰٪) اخذ گردیده است. در طی ۱۵ سال آینده این شرکت قصد دارد تا ۵۵ میلیارد دلار در فن‌آوری‌های کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای از جمله تولید کربن صفر و ذخیره انرژی، جایگزینی خط توزیع گاز طبیعی و انرژی‌های تجدیدپذیر سرمایه‌گذاری کند. هدف این شرکت حذف تولید بیش از چهار گیگاوات برق از نیروگاه‌های نفت‌سوز و زغال‌سوز بین سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۲۵ بوده است.

منبع: world pipelines, ۶ جولای ۲۰۲۰

آمادگی صاحبان کشتی برای پروژه Mozambique LNG شرکت توتال

شرکت بزرگ انرژی فرانسه، توتال، قراردادهای اجاره کشتی برای حمل گاز طبیعی به اروپا و آسیا را منعقد می‌نماید. پیشرفت پروژه ۲۳ میلیارد دلاری شرکت توتال در شرق آفریقا، برخی از بزرگترین صاحبان کشتی برای حمل گاز طبیعی مایع شده از موزامبیک خود را آماده می‌کنند.

به گفته یک مقام آگاه در شرکت توتال، حداقل ۱۶ کشتی جدید برای این امر استفاده خواهد شد که حدود ۲/۹ میلیارد دلار نیز هزینه خواهد داشت و قراردادهای چند ساله اجاره کشتی نیز بایستی منعقد شود. هر کدام از شرکت‌های حمل و نقل ژاپنی Nippon Yusen Kaisha، Mitsui OSK Lines، Kawasaki Kisen Kaisha قرار است در ماه جاری قراردادهایی را برای اضافه نمودن ۴ کشتی امضا نمایند و شرکت Maran Gas Maritime Inc که به یک شرکت حمل و نقل یونانی تعلق دارد نیز قرار است ۴ کشتی دیگر بسازد. کشتی‌هایی که هر کدام قیمت متوسطی حدود ۱۹۰ میلیون دلار دارند بایستی توسط شرکت‌های صنایع سنگین هیوندا و سامسونگ کره جنوبی ساخته شوند.

این پروژه در بازار گاز پر شتابی که به علت افت شدید تقاضا در ماه‌های اخیر (در اثر قرنطینه ناشی از ویروس کرونا) به طور کامل از رونق افتاده، می‌تواند رونقی دوباره ایجاد نماید. برای مثال، برخی از پروژه‌ها مانند سرمایه‌گذاری شرکت Sempra Energy در ترمینال صادرات ال‌ان‌جی Port Arthur تگزاس به حال تعویق افتاده است.

تعویق‌ها سبب شده که شرکت آرامکو عربستان نیز تصمیمات خود در خصوص قرارداد برای چند کشتی ال‌ان‌جی به ارزش حدود ۲۵ میلیارد دلار را به تاخیر بیندازد. شرکت آرامکو بر اساس یک توافق ۲۰ ساله که سال پیش امضا شده، ۲۵٪ سهم در تاسیسات Sempra را خواهد خرید و سالانه میزان ۵ میلیون تن گاز طبیعی را هم منتقل می‌نماید.

چند تن از مقامات پروژه موزامبیک شرکت توتال اظهار داشتند که ممکن است این شرکت، کار بر روی پروژه مذکور را به علت رکود جهانی اقتصاد و افزایش حملات نظامی در کشور، حداقل به مدت یک سال به تعویق اندازد. این پروژه با سهامداران متعددی سال‌ها در جریان بوده و در حال حاضر توتال سهم ۲۶/۵ درصدی در این پروژه را، در دست دارد. شرکت محلی Mitsui E&P موزامبیک میزان ۲۰٪ در آن سهم دارد و بقیه سهام، متعلق به سایر سرمایه‌گذاران می‌باشد. این تاسیسات، پس از تکمیل در سال ۲۰۲۳ سالانه میزان ۱۳ میلیون تن گاز تولید خواهد نمود و بیشتر خریداران آن اروپایی و آسیایی خواهند بود.



گزارش ویژه بازار: آیا تکمیل خطلوله نورد استریم ۲ صادرات ال ان جی آمریکا به اروپا را به مخاطره خواهد انداخت؟

اخیراً گروه‌های قانون‌گزار از هر دو حزب آمریکا قانون جدیدی را به تصویب رساندند که تحریم‌های آمریکا بر خطلوله نورد استریم ۲ که بین روسیه و آلمان در دست ساخت می‌باشد را شدت می‌بخشد. خطلوله نورد استریم ۲ با ظرفیت ۵/۳ میلیارد فوت مکعب طبق برنامه‌ریزی زمانی انجام شده می‌بایست تا اواخر سال ۲۰۲۰ تکمیل و آماده بهره‌برداری شود. علی‌رغم اینکه این خطلوله از مبدا متفاوتی در روسیه آغاز می‌شود اما دقیقاً همان مسیر خطلوله اصلی نورد استریم که هم اکنون در بستر دریای بالتیک در حال بهره‌برداری می‌باشد را دنبال می‌کند و ظرفیت کل صادرات گاز روسیه به آلمان را به دو برابر یعنی ۱۰/۶ میلیارد فوت مکعب در روز افزایش خواهد داد. اگر خطلوله تکمیل شود روسیه توانایی افزایش صادرات گاز به بزرگ‌ترین بازار اروپا را خواهد داشت در حالی که می‌تواند از مسیرهای صادرات گاز سنتی خود یعنی اکراین و لهستان که از هزینه بیشتری برخوردار است، اجتناب نماید.

آمریکا با نگرانی از افزایش نفوذ روسیه در اروپا و وابستگی اروپا به واردات گاز روسیه و همچنین کاهش سهم ال ان جی آمریکا در بازار اروپا اقدام به تحریم این خطلوله کرده است. بهترین سناریوی ممکن برای آمریکا این است که روسیه تحت فشارهای موجود پروژه ۱۰/۵ میلیارد دلاری را رها کرده و هزینه انجام شده را هزینه‌های سربار یا سانک تلقی نماید. اگرچه این سناریو غیر محتمل به نظر می‌رسد اما شرکت گازپروم با موانع مقرراتی عمده‌ای از سوی کشورهای دانمارک و آلمان مواجه شده است که علاوه بر تحریم‌های ایالات متحده می‌تواند این کشورها را از ادامه پروژه که فقط ۱۰۰ مایل به تکمیل آن مانده است منصرف نماید. هرچند همانند خطلوله Power of Siberia در شرق روسیه، انگیزه‌های ساخت خطلوله به همان اندازه که اقتصادی است ژئوپولیتیکی نیز می‌باشد و لذا احتمال اینکه پروژه صرف نظر از مقدار هزینه به سرانجام برسد، بیشتر است.

با فرض اینکه پروژه تکمیل شود، امکان صادرات ۵/۳ میلیارد فوت مکعب گاز اضافی در روز به بازار گاز اروپا که از قبل اشباع شده است وجود دارد. حجم ذخایر گاز در بازار اروپا تقریباً در حد اشباع قرار دارد به گونه‌ای که واردات ال ان جی از آمریکا با کاهش مستمر روبرو بوده است. در چنین شرایطی افزایش عرضه گاز ارزان روسیه در بازار اروپا می‌تواند به‌طور قابل توجهی اثرگذار باشد. در نتیجه، بخش بزرگی از گاز عرضه شده توسط خطلوله نورد استریم ۲ انتظار می‌رود جایگزین عرضه موجود در بازار شود تا اینکه به بازار اضافه شود.

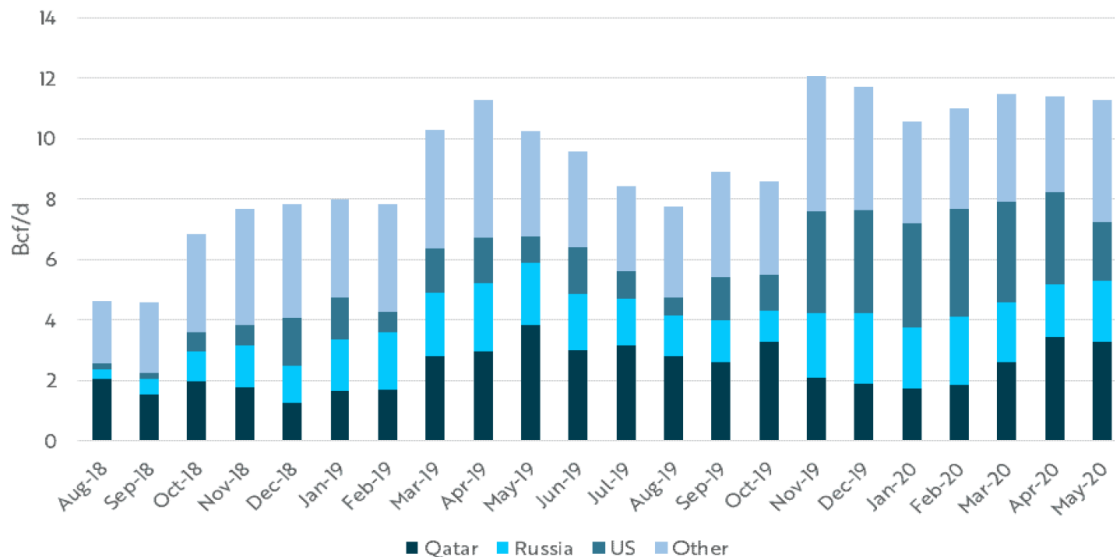
آلمان در حال حاضر ۹۰ درصد گاز مصرفی خود را از روسیه تامین می‌کند. مابقی گاز توسط نروژ و هلند عرضه می‌شود. لذا طبیعی است که افزایش عرضه گاز توسط نورد استریم ۲ جایگزین بخشی از عرضه گاز روسیه از سایر خطوط لوله شود. روسیه قبلاً اعلان کرده است که با راه‌اندازی خطلوله نورد استریم ۲ میزان گاز عرضه شده از طریق اکراین از ۶/۳ میلیارد فوت مکعب در روز را به ۳/۸۵ میلیارد فوت مکعب در روز کاهش خواهد یافت. روسیه همچنین می‌تواند عرضه گاز از خطلوله Yamal با ظرفیت ۳/۲ میلیارد فوت مکعب در روز را که از لهستان عبور می‌کند کاهش دهد. این احتمال با توجه به جریمه اخیری که لهستان بر شرکت گازپروم روسیه به واسطه عدم همکاری در تحقیقات ضد انحصار بازار وضع کرده بیشتر شده است.

با اینکه آلمان هنوز امکان واردات ال ان جی را ندارد (چهار طرح ساخت ترمینال واردات ال ان جی در آینده پیشنهاد شده است) اما افزایش عرضه گاز روسیه از طریق خطلوله نورد استریم ۲ می‌تواند منجر به کاهش واردات ال ان جی اروپا شود. آلمان دومین ظرفیت ذخیره‌سازی بزرگ اروپا با حجم ۷۷۰ میلیارد فوت مکعب پس از لهستان با ۱/۱ تریلیارد فوت مکعب گاز را دارا می‌باشد. عرضه اضافی گاز روسیه که توسط آلمان ذخیره می‌شود سرانجام تاثیر بازدارندگی بر واردات ال ان جی خواهد داشت و همان‌طور که در دو سال گذشته مشهود بوده است بیشترین تاثیر را بر ال ان جی ایالات متحده خواهد داشت. ال ان جی آمریکا باید با ال ان جی قطر و روسیه در بازار اروپا رقابت کند. رقبایی که نشان داده‌اند علی‌رغم



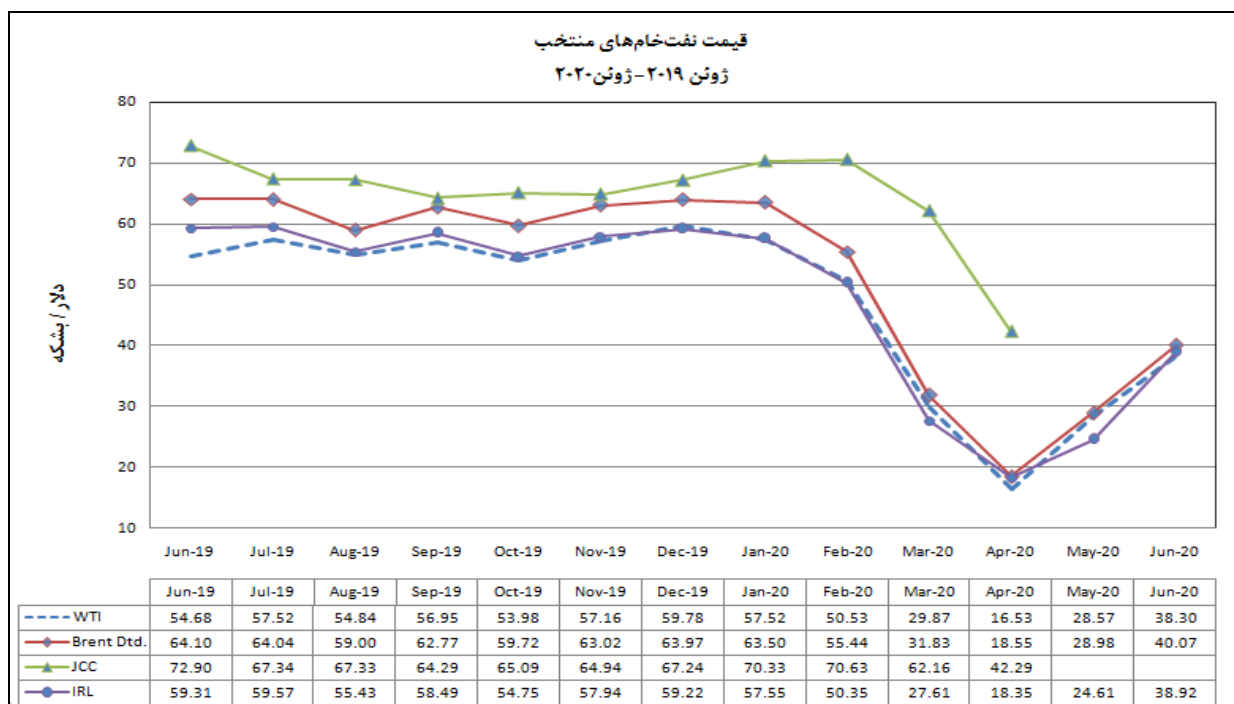
سطح بالای ذخیره گاز در اروپا تمایلی به کاهش عرضه خود ندارند. قطر که در چند ماه اول سال جاری گوی رقابت را در بازار فروش تک‌محموله ال‌ان‌جی اروپا به آمریکا واگذار کرده بود مجدداً جایگاه نخست خود را بازیافته است.

واردات ال‌ان‌جی اروپا به تفکیک کشورهای صادرکننده



با عرضه گاز نورداستریم ۲ به بازار اروپا و عدم توانایی اروپا به جذب ال‌ان‌جی آمریکا توجه تولیدکنندگان آمریکایی دوباره به سمت بازارهای آسیا و شرق آسیا معطوف خواهد شد.

منبع: Wood Mackenzie



ضرایب تبدیل

	m ³ Gas	ft ³ Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	الان‌جی m ³	الان‌جی 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
m ³ of الان‌جی	584	20631	21.04	210.4	22.19	6173	1	0.405
Ton الان‌جی	1379	48690	52	520	54.8	15222	2.47	1

منبع: Energy Intelligence Group

همکاران این شماره: خانم‌ها: تمیزی - مظفری - پهلوانی - آریانا

آقایان: منصور کیایی - اکبر نژاد - اکبری - بهشتی - اکرمی - قنبری