



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



خبرنامه تحولات بین المللی گاز

شماره 63 - 1401/09/01

در این شماره:

- تحولات بازار تکمحموله
- اخبار
- اقدام JGC جهت جذب کربن با استفاده از انرژی سرد استفاده نشده ال ان جی
- نروژ همچنان تامین کننده مهم گاز طبیعی اتحادیه اروپا
- عصر جدید بخش ال ان جی امارات متحده عربی به دنبال تغییرات سیاستی
- عدم امکان اروپا برای ترک استفاده از گاز روسیه
- توافق شرکت Gail هند و ADNOC امارات برای بررسی فرصت های عرضه ال ان جی و کربن زدایی
- امضای قرارداد تولید ال ان جی میان تانزانیا و Shell و Equinor
- دو کشف جدید گاز طبیعی در بحرین
- تامین امنیت ذخایر گاز اروپا با افزایش ظرفیت گازسازی مجدد توسط آلمان تا سال 2026
- کاهش حجم گاز صادراتی روسیه به اروپا از طریق اوکراین
- آغاز ارسال ال ان جی از نخستین پروژه موزامبیک توسط شرکت BP
- مشارکت ترکیه با الجزایر برای اکتشاف منابع گازی جدید
- افت مصرف گاز فرانسه به کمترین میزان در 15 سال گذشته
- ثبت شرکت LNG Alliance سنگاپور برای ساخت کارخانه هیدروژن در اندونزی
- امضای چارچوب همکاری مصر برای راه اندازی صنعت هیدروژن
- گزارش ویژه: چالش های امنیت انرژی در اروپا: آیا الجزایر می تواند جایگزینی برای روسیه باشد؟
- قیمت های جهانی نفت خام

نفت برنت	شمال شرق آسیا (JKM)	تی تی اف هلند	هنری هاب - نایمکس	2022
15/48	47	~60	7/88	سپتامبر
16/10	33	27/5	5/66	اکتبر

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

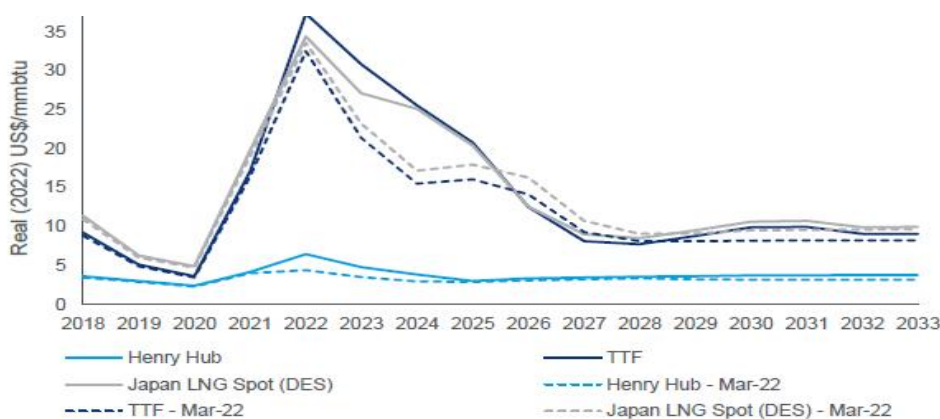
به علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت های ماهانه که در نشریه پلاتس منتشر می گردد، حدود قیمت از برخی اخبار استخراج شده است.
(اخبار مندرج از نشریات معتبر بین المللی استخراج گردیده است و الزاماً منعکس کننده نقطه نظرات این معاونت نمی باشد.)

تهران - میدان ونک - کوچه نگار - ساختمان مرکزی دوازدهم - پلاک ۲۲
معاونت بازاریابی و عملیات گاز - تلفن: ۸۸۶۶۱۳۰۸ - فاکس: ۸۸۶۶۱۳۱۴

تحولات بازار تکمحموله

قیمت‌های آتی گاز طبیعی امریکا پیش از تهدید ناشی از وقوع طوفان، کاهش یافت و برای دومین بار متوالی نیز سقوط کرد زیرا یک طوفان شدید به جنوب شرق ایالات متحده نزدیک شد که تهدیدی برای قطع برق هم بود و این درحالی است که معامله‌گران، خود را برای افزایش ذخیره‌سازی گاز و همچنین تاخیر در بازگشت به فعالیت یک مرکز مهم صادرات ال ان جی، آماده می‌نمایند. قرارداد آتی گاز نایمکس برای ماه دسامبر با 27/3 سنت کاهش به 5/865 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رسید. این میزان در ماه ژانویه با 29/9 سنت کاهش، به 6/225 دلار رسیده بود. پیش‌بینی می‌شود هوای سرد زمستانی تا اواسط نوامبر ادامه یابد، با این حال طوفان استوایی نیکول به سمت فلوریدا در حال حرکت بود که باعث صدور اعلامیه‌های اضطراری و پیش‌بینی‌های قطع برق و همچنین کاهش قابل‌ملاحظه تقاضای کوتاه‌مدت گاز در طول هفته دوم نوامبر شد. در همین حال، راه‌اندازی مجدد تاسیسات صادرات Freeport LNG در تگزاس، که برای این ماه برنامه‌ریزی شده بود، مجدداً در ابهام باقی ماند. پس از تعطیلی طولانی‌مدت تاسیسات صادرات گاز طبیعی مایع در تگزاس در اثر آتش‌سوزی ماه ژوئن، هنوز تاییدیه‌های نظارتی مورد نیاز برای بازگشایی را دریافت نکرده است. در صورتی که تاسیسات مذکور به فعالیت باز گردد، می‌تواند حدود 2 میلیارد فوت‌مکعب در روز گاز طبیعی را از گردش داخلی، برای تامین تقاضای صادرات، خارج کند. یک تحلیل‌گر موسسه گلدمن ساکس اعلام کرد، اگر این اتفاق در این ماه رخ ندهد و البته اگر تقاضای ایالات متحده هم در حد کمتر از میزان پیش‌بینی شده، باقی بماند، عرضه در کوتاه‌مدت می‌تواند افزایش یافته و بر قیمت‌ها تاثیر بگذارد. وی افزود، انتظار ندارد تاسیسات Freeport تا ماه دسامبر، راه‌اندازی شود و به همین دلیل، انتظارات برای ذخیره‌سازی در پایان زمستان آینده نسبت به میزان قبلی، افزایش می‌یابد و از 1530 میلیارد فوت‌مکعب به 1655 میلیارد فوت مکعب می‌رسد.

چشم‌انداز قیمت‌های جهانی گاز



Source: Wood Mackenzie, the Argus Media group, Datastream, NYMEX



اقدام JGC جهت جذب کربن با استفاده از انرژی سرد استفاده نشده ال ان جی

شرکت مادر JGC Holdings در 31 اکتبر اعلام کرد که JGC ژاپن مراحل توسعه فنی جهت جذب دی‌اکسیدکربن (CO2) با استفاده از انرژی سرد استفاده نشده ال ان جی را آغاز کرده است. این شرکت گفت که این تلاش‌ها در راستای پشتیبانی از توسعه و اثبات پروژه مشترک توهوگاز و دانشگاه ناگویا می‌باشد. این طرح توسط سازمان توسعه انرژی نو و فناوری صنعتی ژاپن در ماه می 2022 به عنوان پروژه صندوق نوآوری سبز برای توسعه فناوری جداسازی، جذب دی‌اکسیدکربن و موارد مشابه انتخاب شد. JGC ژاپن از سپتامبر سال جاری با توهوگاز جهت مشارکت در کار قرارداد بسته است. این پروژه بر فناوری Cryo-Capture که از انرژی سرد استفاده نشده ال ان جی به منظور جذب دی‌اکسیدکربن از گازهای خروجی کارخانه استفاده می‌کند، متمرکز است. شرکت JGC Holdings در این خصوص افزود: "تحقیق و توسعه بر اساس کار پروفیسور کویو نوریناگا از مؤسسه نوآوری جامعه آینده دانشگاه ناگویا است، که روش نوآورانه آن برای استفاده از انرژی سرد استفاده نشده ال ان جی برای جذب دی‌اکسیدکربن از گازهای خروجی کارخانه تنها به مقدار کمی انرژی اضافی نیاز دارد و منجر به کاهش هزینه‌های جذب دی‌اکسیدکربن می‌گردد." از آنجایی که گاز طبیعی طی فرایند سرد شدن تا دمای 162- درجه سانتی‌گراد به مایع تبدیل می‌شود، انرژی سرد زیادی با تبخیر مجدد ال ان جی در پایانه‌های دریافت ال ان جی آزاد می‌شود. به گفته این شرکت، این انرژی سرد به عنوان منبع انرژی بالقوه برای تولید برق مورد توجه قرار گرفته است. لازم به ذکر است که گاز طبیعی مایع شده (ال ان جی)، که به طور گسترده به عنوان سوخت صادر می‌شود، حاوی انرژی قابل توجهی فراتر از انرژی شیمیایی قابل سوخت است. در واقع انرژی که برای خنک کردن و فشرده‌سازی آن به شکل مایع استفاده می‌شود، به عنوان انرژی سرد شناخته می‌شود. محققان استفاده از انرژی سرد ال ان جی برای خنک کردن دی‌اکسیدکربن و تولید یخ خشک را به عنوان بخشی از فرایند جذب کربن پیشنهاد کرده‌اند. با انجام این کار، آنها امیدوارند که انرژی مورد نیاز برای جذب کربن را کاهش دهند. با این حال، هنوز مشخص نیست که چقدر انرژی می‌تواند ذخیره شود. ژاپن با وارد کردن حدود 80 میلیون تن ال ان جی در سال یکی از بزرگ‌ترین واردکنندگان ال ان جی است که سرمایه ناشی از انبساط این حجم به گاز جهت تزریق گاز به شبکه خطلوله گاز محلی، برای خنک‌سازی در بندر استفاده می‌شود و البته مقدار قابل توجهی از قدرت خنک‌کننده آن هدر می‌رود و در آب دریا رها می‌شود.

منبع Gaspathways، 1 نوامبر 2022

نروژ همچنان تأمین‌کننده مهم گاز طبیعی اتحادیه اروپا

به نقل از اداره اطلاعات انرژی ایالات متحده (EIA)، نروژ در میان 10 کشور برتر تولیدکننده گاز طبیعی در جهان است و همواره یک تأمین‌کننده مهم گاز طبیعی برای اتحادیه اروپا (EU) بوده است. تهاجم روسیه به اوکراین در پایان فوریه 2022 منجر به کاهش قابل توجه واردات گاز طبیعی به اتحادیه اروپا شد، این کاهش به ویژه از ماه ژوئن 2022 شروع و اهمیت نروژ به عنوان منبع تأمین گاز طبیعی برای منطقه را افزایش داد. نروژ عضو اتحادیه اروپا نیست، اما یک شریک تجاری مهم و یکی از اعضای منطقه اقتصادی اروپا است. بر اساس گزارش جدید تجزیه و تحلیل کشوری اداره اطلاعات انرژی ایالات متحده (EIA)، در مارس 2022 دولت نروژ مجوز افزایش حدود 0/14 میلیارد فوت مکعب



در روز تولید گاز طبیعی عمدتاً از دو میدان موجود را تا پایان سال 2022 صادر کرد. در سال 2021، نروژ 11/1 میلیارد فوت مکعب در روز گاز طبیعی تولید کرد. در سال 1990، نروژ تقریباً تمام (92 درصد) تولیدات خود را به میزان 2/7 میلیارد فوت مکعب در روز صادر کرد. این نسبت در 40 سال پس از آن نیز نسبتاً ثابت مانده است، به طور متوسط نروژ 94 درصد از تولید سالانه خود را صادر می‌کند. در سال 2021، نروژ سومین صادرکننده بزرگ گاز طبیعی در جهان پس از روسیه و ایالات متحده بود. بیشتر صادرات گاز طبیعی نروژ از طریق زیرساخت‌های خطلوله صادراتی این کشور انجام می‌شود و حجم کمتری به صورت گاز طبیعی مایع (الان جی) صادر می‌گردد. نروژ تأسیسات الان جی همرفت (Hammerfest) خود را مجدداً در ژوئن 2022 وارد مدار تولید کرد که این موضوع امکان افزایش صادرات گاز طبیعی به میزان حدود 0/7 میلیارد فوت مکعب در روز را می‌تواند در سال 2022 فراهم نماید. تأسیسات الان جی همرفت، گاز طبیعی تولیدی از میدان اسنوویت (Snøhvit) در نزدیکی دریای بارنتز (Barents) را فرآوری می‌نماید. در سال 2019، آخرین سالی که تأسیسات مایع‌سازی به طور کامل عملیاتی شده بود، 5 درصد از صادرات گاز طبیعی نروژ به صورت الان جی محقق گردید. در سال 2021، نروژ نزدیک به 4 درصد یا 18 میلیارد دلار از تولید ناخالص داخلی خود را در استخراج نفت خام و گاز طبیعی و انتقال از طریق خطلوله سرمایه‌گذاری کرد.

منبع: Gasprocessingnews، 3 نوامبر 2022

عصر جدید بخش الان جی امارات متحده عربی به دنبال تغییرات سیاستی

بخش گاز امارات متحده عربی مدت‌هاست که پارادوکس‌های عجیبی را آرایه کرده است. علی‌رغم داشتن نهمین ذخایر بزرگ جهان، این کشور واردکننده خالص گاز است. امارات یکی از تنها پنج کشوری است که گاز طبیعی مایع شده (الان جی) صادر و وارد می‌کند - مابقی آنها دارای مناطق دوردستی هستند که برای انتقال گاز بین خود به تانکر نیاز دارند. اما تغییر سیاست در سال‌های اخیر به حل این پارادوکس‌ها کمک خواهد کرد و تجارت گاز این کشور به دوران جدیدی قدم می‌گذارد. بیشتر تولید گاز امارات متحده عربی که با تولید نفت مرتبط است، غیرقابل انعطاف است. تقاضا بسته به فصل بسیار متفاوت است از طرفی تولید نفت ممکن است تحت تأثیر عواملی مانند تعهدات توافق اوپک پلاس کاهش یابد. تا قبل از راه‌اندازی انرژی هسته‌ای و خورشیدی در سال‌های اخیر، این کشور تقریباً به طور کامل برای تولید برق به گاز متکی بود، در حالی که گاز به عنوان سوخت و خوراک صنایعی مانند پتروشیمی نیز محسوب می‌گردد. رشد قوی اقتصادی و جمعیت در دو دهه گذشته منجر به افزایش تقاضا شد و حداقل به طور موقت از میزان تولید داخلی پیشی گرفت. در ژوئیه 2007، شرکت دلفین انرژی که اکثریت سهام آن متعلق به شرکت مبادله است، تحویل گاز به امارات را از طریق خطلوله از قطر آغاز کرد. در سال 2010، دبی واردات الان جی از طریق یک پایانه شناور را آغاز کرد. این اقدام همراه با تبدیل میدان گازی مرغام به تأسیسات ذخیره‌سازی زیرزمینی، انعطاف‌پذیری لازم برای پاسخگویی به تقاضاهای مختلف را فراهم نمود. در سال 2016، شارجه و راس‌الخیمه برای دریافت منابع ثابت از طریق دلفین توافق کردند. با این حال هر چند وابستگی به واردات ریسک‌ها و هزینه‌هایی را به همراه داشته است، در عین حال فرصت‌هایی در ارتباط با استفاده از منابع گازی امارات متحده عربی ایجاد کرده است. گام‌های برداشته شده از سال 2008 برای حصول نتایج زمان‌بر بوده است، اما اکنون این اقدامات در یک برهه زمانی مناسب از منظر ابعاد چهارگانه زیر نتیجه بخش می‌باشند:



اول، مصرف کمتر گاز و استفاده موثرتر آن: در طی این سالها یارانه‌های مصرف برق و آب کاهش یافته و مورد اصلاح قرار گرفته است، نیروگاه‌ها با تجهیزات کارآمدتر ارتقا یافته‌اند و نمک‌زدایی آب به روش اسمز معکوس تغییر یافته است که نسبت به روش‌های حرارتی سنتی انرژی کمتری مصرف می‌کند و انعطاف‌پذیرتر می‌باشد.

دوم، پشتیبانی از گاز در تولید برق: گزارش رسمی امارات متحده عربی در مورد انرژی هسته‌ای غیرنظامی در سال 2008 منتشر شد، ساخت نیروگاه هسته‌ای برکه در ژوئیه 2012 آغاز شد. این نیروگاه تولید برق تجاری را در آوریل 2021 آغاز کرد و در حال حاضر راکتور نهایی در حال آزمایش است. در ژانویه 2012، پارک خورشیدی محمدبن راشد آل مکتوم دبی راه‌اندازی شد و اداره برق و آب دبی (دیوا) اکنون در حال آماده‌سازی فاز ششم آن است که در راه رسیدن به ظرفیت نهایی 5 گیگاوات تا سال 2030 (حدود نیمی از اوج تقاضای امارات) است. شرکت Ewec ابوظبی در حال ساخت بزرگ‌ترین مزرعه خورشیدی تک‌سایتی جهان در الظفره با ظرفیت 2 گیگاوات است.

سوم، تقویت تولید داخلی گاز: در سال 2018، سهیل المزروعی، وزیر انرژی و زیرساخت اعلام کرد که کشور تا سال 2030 به خودکفایی خواهد رسید. شرکت ملی نفت ابوظبی (ادنوک) برنامه‌ای را برای توسعه منابع چالشی‌تر با مشارکت شرکت‌های نفتی بین‌المللی راه‌اندازی کرد. سال گذشته، این کشور افزایش 16 تریلیون فوت مکعبی یا تقریباً 6 درصدی در ذخایر گاز خود را اعلام کرد. توسعه میدان غشا، بزرگ‌ترین پروژه فراساحلی گاز ترش جهان، بایستی تا پایان این دهه تولید داخلی را بیش از 25 درصد افزایش دهد. کنسرسیومی متشکل از شرکت انی ایتالیا و PTTEP تایلند در ماه فوریه موفق به یافتن گاز در فراساحل شده و حفاری‌های عمیق‌تری نیز پس از آن انجام دادند. در فوریه 2020، دبی کشف حجم زیادی از منابع گاز غیرمتعارف در جنوب جبل‌علی را اعلام کرد، اگرچه وضعیت تجاری آن نامشخص است. شارجه و راس‌الخیمه اکتشاف محلی را احیا کرده‌اند و شرکت ملی نفت شارجه نیز پروژه ذخیره‌سازی گاز را برای متعادل کردن تقاضای فصلی راه‌اندازی کرده است.

چهارم، استفاده مولد از این گاز تازه در دسترس: با کاهش تقاضا در بخش برق به دلیل راندمان بالاتر نیروگاه‌های هسته‌ای و خورشیدی، می‌توان آن را به صنایع داخلی و بازارهای بین‌المللی هدایت کرد. ادنوک در حال ساخت تاسیسات جدید صادرات ال‌ان‌جی در فجیره است. از آنجایی که اروپا و آسیا تحت فشار قیمت‌های فوق‌العاده بالای گاز و کاهش صادرات روسیه قرار دارند، جهان به عرضه بیشتر گاز نیاز دارد. مجتمع صنعتی تعزیز در روپس، یک مرکز صنعتی جدید مبتنی بر گاز است. این مجتمع شامل یک کارخانه آمونیاک آبی - با جذب و ذخیره کربن - یک کارخانه متانول در مقیاس جهانی به عنوان اولین کارخانه در این کشور برای تولید متانول به عنوان سوخت و ماده شیمیایی پایه و یک کارخانه برای تولید PVC پلاستیکی می‌باشد. تولید آمونیاک آبی و هیدروژن از گاز می‌تواند در کنار هیدروژن سبز تولیدی از انرژی‌های تجدیدپذیر توسعه یابند. این اقدام در درازمدت می‌تواند به جایگزینی هیدروژن خاکستری مبتنی بر گاز با آلایندگی بالا، که در پالایشگاه‌های نفت و کارخانه‌های کود شیمیایی مورد استفاده قرار می‌گیرد، منجر شود. سه عنصر برای تداوم این روند ضروری است. اولین مولفه، لزوم کاهش هزینه‌های تولید از منابع جدید با پیچیدگی‌های فنی بالاتر است. قیمت جهانی ال‌ان‌جی در حال حاضر بسیار بالا است و بازار با محدودیت مواجه است، اما شرایط همیشه اینطور نخواهد ماند و صادرات بیشتر ال‌ان‌جی از قطر، آفریقا و ایالات متحده در فاصله سال‌های 2026-2027، هم‌زمان با بهره‌برداری از تاسیسات فجیره ادنوک صورت خواهد پذیرفت. دومین مولفه، حفظ شتاب لازم در توسعه کارخانه‌های صنعتی جدید است. در این خصوص امارات متحده عربی با بخش عظیم پتروشیمی عربستان سعودی و احتمالاً ایران پس از تحریم رقابت می‌کند. سومین مولفه، حفظ تولیدات جدید گاز با سطح کم‌کربن



و ادامه پیشرفت در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر است. تغییرات عظیم در وضعیت گاز امارات در حال به ثمر نشستن است. اکنون زمان اطمینان از پایداری بلندمدت آن است.

منبع: **The national news**، 29 آگوست 2022

عدم امکان اروپا برای ترک استفاده از گاز روسیه

فعالیت نورد استریم ممکن است متوقف شده باشد اما واردات گاز طبیعی مایع اتحادیه اروپا از روسیه در سال جاری 46 درصد افزایش یافته است. از زمان حمله ولادیمیر پوتین به اوکراین، رهبران اروپایی در مورد کاهش اتکالی خود به گاز روسیه صحبت‌های زیادی نموده‌اند اما این تنها بخشی از حقیقت است. طبق آمار کمیسیون اروپا، در حالی که عرضه گاز طبیعی تحویل شده از طریق خطلوله در سال جاری به شدت کاهش یافت، صادرات گاز طبیعی مایع (الان‌جی) روسیه به اتحادیه اروپا نسبت به مدت مشابه سال قبل، 46 درصد افزایش یافت. خطر برای کشورهای اتحادیه اروپا این است که افزایش استفاده از الان‌جی روسیه می‌تواند اروپا را در معرض دور جدیدی از باج‌گیری گازی روسیه در سال 2023 قرار دهد، آن هم درست در زمانی که این اتحادیه به دنبال تکمیل مجدد ذخایر گاز خود برای زمستان است. برای مقامات اتحادیه اروپا مایه خوشحالی بوده است که کشورها از زمان آغاز جنگ، خرید سوخت‌های فسیلی روسیه را کاهش داده‌اند زیرا رهبران کشورهای مذکور تلاش می‌کردند منابع مالی کرملین را تنزل دهند. رییس کمیسیون اروپا در سپتامبر گفت، ما باید درآمدهای روسیه را که این کشور از آنها برای تأمین مالی جنگ در اوکراین استفاده می‌کند، کاهش دهیم. کشورهای اتحادیه اروپا بین ژانویه تا سپتامبر 2022، 16/5 میلیارد مترمکعب الان‌جی روسیه را وارد کرده‌اند که نسبت به 11/3 میلیارد مترمکعب در مدت مشابه سال گذشته، افزایش یافته است. بر اساس ارقام کمیسیون اروپا، افزایش واردات الان‌جی در مقایسه با کاهش شدید واردات گاز از خطلوله روسیه که از 105/7 میلیارد مترمکعب در 9 ماهه اول سال گذشته به 54/2 میلیارد مترمکعب در مدت مشابه سال جاری کاهش یافته، اندک است. اما تحلیل‌گران بازار انرژی گفتند که کاهش واردات الان‌جی نیز خطرات ذاتی خود را دارد. بر اساس تحلیل گروه نظارت بر بازار انرژی Montel، فرانسه، هلند، اسپانیا و بلژیک واردکنندگان اصلی الان‌جی روسیه در سال 2022 بوده‌اند به طوری که یک سوم محموله‌های الان‌جی ارسالی روسیه به اروپا، به فرانسه و نزدیک به یک‌چهارم به اسپانیا فرستاده شده است. بیشتر الان‌جی روسیه که به اروپا می‌رسد از شرکت انرژی نواتک می‌آید که ترمینال الان‌جی یامال در شمال غربی سیبری را اداره می‌کند و غول انرژی فرانسوی TotalEnergies سهام‌دار اقلیت در آن است. برخی از کشورهای اروپایی قراردادهای بلندمدتی برای واردات الان‌جی دارند که هنوز چندین سال از آن باقی‌مانده است. برخلاف شرکت دولتی گازپروم روسیه که انحصار صادرات خطلوله را در اختیار دارد، نواتک یک شرکت مستقل است اما سهام‌دارانی نزدیک به کرملین دارد که می‌توانند به شدت بر عملیات آن تأثیر بگذارند. تنها دو کشور در اروپا، انگلیس و لیتوانی واردات الان‌جی روسیه را به طور کامل متوقف کرده‌اند. یک تحلیل‌گر موسسه تحقیقاتی Scholar گفت، برای اروپا منطقی است که واردات الان‌جی از روسیه را فعلا ادامه دهد. حذف الان‌جی روسیه از بازار اتحادیه اروپا به این معناست که کشورهای اروپایی الان‌جی بیشتری از سایر نقاط جهان خریداری می‌کنند و قیمت‌ها را برای کشورهای فقیرتر آسیا، افزایش می‌دهند. وی گفت این افزایش قیمت‌ها نهایتاً هم برای اروپا و هم برای بسیاری از کشورهایی که توانایی خرید الان‌جی را ندارند، بسیار بد خواهد بود. او افزود، افزایش واردات الان‌جی روسیه، پتانسیل استفاده این کشور از الان‌جی را به عنوان یک سلاح ژئوپلیتیکی افزایش می‌دهد، یعنی درست همان روشی که با گاز خطلوله انجام داد. روسیه می‌تواند به طور بالقوه صادرات به کشورهای غیر دوست را مسدود کند و در عین حال به تأمین گاز برای کشورهای فقیرتر آسیا که از کمبود شدید انرژی رنج می‌برند، ادامه دهد. چنین اقدامی می‌تواند عواقبی برای اتحادیه اروپا در سال 2023 داشته باشد. این درحالی است که هشدارهای تازه آژانس بین‌المللی انرژی مبنی بر این است که اروپا ممکن است با شکاف عرضه گاز تا میزان 30 میلیارد



مترمکعب در زمان تکمیل موجودی انبارهای خود در تابستان آینده مواجه شود. یک مقام اتحادیه اروپا گفت، در حالی که این اتحادیه به شدت درباره تحریم‌ها صحبت می‌کند، واقعیت این است که اقدامات بسیار کمی برای کاهش واردات ال‌ان‌جی روسیه انجام می‌شود. اروپا باید اکنون دست به اقدام بزند و این کمک مالی غیرمستقیم به روسیه را متوقف کند.

منبع: POLITICO، 6 نوامبر 2022

توافق شرکت Gail هند و ADNOC امارات برای بررسی فرصت‌های عرضه ال‌ان‌جی و کربن‌زدایی

شرکت GAIL هند و ADNOC امارات یادداشت تفاهمی در مورد بررسی فرصت‌های همکاری در تامین ال‌ان‌جی و کربن‌زدایی، از جمله قراردادهای کوتاه‌مدت و بلندمدت فروش ال‌ان‌جی امضا کردند. این توافق‌نامه شامل بهینه‌سازی بالقوه فعالیت‌های تجارت ال‌ان‌جی، بررسی سرمایه‌گذاری‌های مشترک در انرژی‌های تجدیدپذیر و نظارت بر گازهای گلخانه‌ای حاصل از حمل ال‌ان‌جی، به منظور عرضه ال‌ان‌جی کم‌کربن است. این توافق‌نامه بین Sandeep Kumar Gupta، رییس و مدیرعامل GAIL (India) Ltd و فاطمه‌النعمی، مدیرعامل ADNOC LNG در حضور سلطان احمد الجابر، وزیر صنعت و فناوری پیشرفته امارات متحده عربی و شری هاردیپ سینگ پوری، وزیر نفت و گاز هند در نمایشگاه و کنفرانس بین‌المللی نفت ابوظبی مبادله شد. دکتر الجابر گفت: «هند شریک استراتژیک امارات است، ما هم یک کشور قوی و قدرتمند هستیم. روابط طولانی‌مدت دوجانبه از طریق این توافق‌نامه مهم جدید، فیما بین ADNOC و GAIL به دنبال فرصت‌هایی برای گسترش مشارکت تجاری با تمرکز ویژه بر منابع انرژی با کربن کمتر و فرصت‌های مشترک برای همکاری در پروژه‌های جدید، تلاش‌ها برای کربن‌زدایی و انرژی‌های تجدیدپذیر خواهند بود. شری هاردیپ سینگ پوری گفت: «هند و امارات متحده عربی پیوندهای دوستی محکمی دارند و این رابطه از طریق چنین مشارکت‌هایی بیشتر تقویت می‌شود. این تفاهم‌نامه فرصت‌هایی را برای GAIL و ADNOC در بخش انرژی باز می‌کند که به نوبه خود به تقویت روابط تجاری و بازرگانی بین دو کشور کمک می‌کند. GAIL یکی از بزرگترین شرکت‌های هند با عملیات یکپارچه در سراسر زنجیره ارزش نفت و گاز، از جمله اکتشاف و تولید، فرآورش، انتقال، توزیع، بازاریابی، پتروشیمی، تجارت و حمل ال‌ان‌جی، توزیع گاز شهری و خدمات مرتبط داخلی و بین‌المللی است. این شرکت همچنین حضور خود را در انرژی‌های تجدیدپذیر از جمله خورشیدی، بادی و سوخت‌های زیستی گسترش می‌دهد. شرکت ADNOC اولین تولیدکننده ال‌ان‌جی در خاورمیانه است و بیش از 40 سال تجربه در بازار ال‌ان‌جی دارد. امارات در حال حاضر در بحبوحه گسترش عمده تجارت گاز طبیعی خود است و تولید را برای عرضه داخلی و بین‌المللی شتاب می‌دهد.

منبع: worldoil.com، 31 اکتبر 2022

امضای قرارداد تولید ال‌ان‌جی میان تانزانیا و شرکت‌های Shell و Equinor

به گفته وزیر انرژی تانزانیا، ژانویه ماکامبا، این کشور در ماه آینده قراردادهای اصلی و کلیدی را با شرکت‌های بزرگ نفتی از جمله Equinor ASA و Shell Plc امضا خواهد کرد تا راه را برای پروژه صادرات گاز طبیعی مایع شده به ارزش 40 میلیارد دلار هموار کند. ژانویه ماکامبا در مصاحبه‌ای در شرم الشيخ مصر که در اجلاس بین‌المللی آب و هوا، COP27، شرکت کرده بود، گفت: "این اتفاق می‌افتد. در ماه دسامبر این مذاکرات به اتمام خواهد رسید." این پروژه که به دلیل سال‌ها مذاکرات طولانی به تعویق افتاده است، با توجه به نیاز کشورهای اروپایی برای تامین گاز طبیعی مایع شده به عنوان جایگزین طولانی‌مدت تامین انرژی از روسیه، فوریت پیدا کرده است. ماکامبا گفت که این



توافق‌نامه‌ها شامل توافق‌نامه نهایی دولت میزبان (Host Government Agreement) خواهد بود که شرایط پروژه، قانون پروژه و توافق‌نامه اشتراک منافع را مشخص می‌کند. او گفت که تصمیم نهایی سرمایه‌گذاری می‌تواند در ژانویه 2025 گرفته شود و اجازه می‌دهد صادرات قبل از سال 2030 آغاز شود. گاز از سه میدان به کارخانه با ظرفیت تولید 15 میلیون تن گاز مایع شده در سال تحویل داده می‌شود. دیگر شرکت‌های درگیر اکسون‌موبیل و پاولیون‌انرژی هستند. تانزانیا و سایر کشورهای آفریقایی، از جمله موزامبیک و نیجریه، به دنبال افزایش تولید گاز در پی تلاش جهان برای محدود کردن استفاده از سوخت‌های فسیلی هستند که باعث گرم شدن کره زمین می‌شوند. مذاکره رهبران آفریقایی برای بهره‌برداری از منابع خود جهت افزایش عرضه انرژی و تقویت اقتصاد در حالی صورت می‌گیرد که آفریقا کمترین میزان تولید برق را دارد و اقتصاد آن هنوز تحت تأثیر همه‌گیری کووید-19 می‌باشد. ماکامبا گفت تانزانیا تمام تلاش خود را انجام داده و از فناوری‌های جدید استفاده می‌کند تا گازی بدون ناخالصی تولید کند. وی گفت: این پروژه به گونه‌ای طراحی می‌شود که پاک‌ترین پروژه گازی تاریخ باشد. ترکیب گاز این کشور، یکی از گازهای شگفت‌انگیز با کمترین میزان CO₂ در جهان است.

منبع: Worldoil.com، 7 نوامبر 2022

دو کشف جدید گاز طبیعی در بحرین

بحرین، در بحبوحه تلاش‌های دولت برای افزایش تولید گاز طبیعی در این کشور، دو اکتشاف گاز جدید انجام داده است. شرکت هلدینگ نفت و گاز بحرین (Nogaholding)¹ از کشف دو مخزن جدید گاز طبیعی خبر داد. این اکتشافات در لایه‌های غیرمتعارف الجبه و الجوف واقع در زیر مخازن گازی الخوف و العنیزه در بحرین می‌باشد اما هنوز بزرگی این مخازن و تجاری بودن گاز آنها مشخص نیست. شیخ ناصر بن حمد آل خلیفه، رییس موسسه Nogaholding، اعلام کرد: آخرین اکتشافات و نتایج مثبت، اطلاعات ارزشمندی در جهت پیشبرد ارزیابی بیشتر چاه‌ها برای بهره‌مندی از همه پتانسیل‌های منابع گاز طبیعی فراهم کرده است. وی افزود: «این اطلاعاتی که در اختیار ما قرار دارد، راه را برای توسعه و تولید آینده منابع گاز طبیعی به نفع پادشاهی بحرین هموار می‌کند.» به گزارش خبرگزاری بحرین، شرکت تتویرپترولیوم (Tatweer Petroleum Company) تمامی عملیات حفاری و فعالیت‌های مرتبط را اجرا کرده است. عملیات حفاری قرار است در طول سال‌های 2023 و 2024 انجام شود که در آن دو لایه الطویل و السرا در زیر مخزن گاز الجوف، علاوه بر تجربه حفاری افقی در چاه الجبه، برای بهبود بهره‌وری آزمایش خواهند شد. مقامات امیدوارند بهره‌برداری از آخرین اکتشافات آسان‌تر از میدان دریایی خلیج بحرین باشد که در سال 2018 کشف شد و بزرگترین اکتشاف نفت و گاز آنها از سال 1932 بود. این میدان حاوی حدود 80 میلیارد بشکه نفت شیل و 20 تریلیون فوت مکعب گاز است اما هزینه و پیچیدگی فرآیند استخراج به این معناست که هنوز تصمیمی برای شروع تولید گرفته نشده است.

منبع: GULF BUSINESS، 10 نوامبر 2022

¹: Bahrain's Oil and Gas Holding Company (Nogaholding)



تامین امنیت ذخایر گاز اروپا با افزایش ظرفیت گازسازی مجدد توسط آلمان تا سال 2026

اتکای آلمان به گاز روسیه و نیاز به یافتن منابع جایگزین با توجه به وضعیت ژئوپلیتیک کنونی بین دو کشور، آلمان را در موقعیت بزرگترین مصرف‌کننده ال‌ان‌جی در اروپا قرار داده است. این کشور که قبلاً برای تامین نیازهای گاز طبیعی خود به خطوط لوله روسیه متکی بود، اکنون به ال‌ان‌جی به عنوان جایگزینی برای دوران پس از جنگ اوکراین می‌نگرد. به گفته شرکت گلوبال دیتا (GlobalData)، پیشرو در زمینه اطلاعات و تجزیه و تحلیل، آلمان قرار است بین سال‌های 2022 تا 2026 بالاترین افزایش ظرفیت گازسازی مجدد ال‌ان‌جی را در اروپا ثبت کند و تا سال 2026 حدود 36 درصد از کل ظرفیت اضافه شده در منطقه را به خود اختصاص دهد. بر اساس آخرین گزارش گلوبال دیتا، "ظرفیت صنعت ال‌ان‌جی و پیش‌بینی هزینه سرمایه‌گذاری بر اساس منطقه و کشورها، 2026-2022"، انتظار می‌رود آلمان تا سال 2026 به مجموع ظرفیت اضافی گازسازی مجدد ال‌ان‌جی به میزان 2/1 تریلیون فوت‌مکعب دست یابد که از این میزان، انتظار می‌رود 84٪ (1/8 تریلیون فوت‌مکعب) آن از پایانه‌های جدید گازسازی مجدد ال‌ان‌جی و در حدود 16٪ باقی‌مانده از توسعه پایانه‌های موجود تأمین گردد. هیمانی پنت پاندی، تحلیل‌گر نفت و گاز در شرکت گلوبال دیتا، اظهار داشت: "آلمان در حال حاضر پایانه‌های فعالی برای گازسازی مجدد ندارد. در حال حاضر عمدتاً بر توسعه پایانه‌های گازسازی مجدد دریایی تمرکز دارد، زیرا در مقایسه با پایانه‌های خشکی می‌توان آنها را سریع‌تر و اقتصادی‌تر ساخت. این کشور حتی قانون شتاب ال‌ان‌جی را تصویب کرد که هدف آن تسریع در تاییدیه‌های مورد نیاز برای توسعه پایانه‌های گازسازی مجدد است." ترمینال شناور لوبمین که توسط شرکت Deutsche ReGas اداره خواهد شد، بزرگترین مشارکت‌کننده در افزایش ظرفیت گازسازی مجدد ال‌ان‌جی در آلمان خواهد بود. انتظار می‌رود این ترمینال در سال 2022 با ظرفیت اولیه 159 میلیارد فوت‌مکعب شروع به کار کند که تا سال 2026 به 477 میلیارد فوت‌مکعب افزایش یابد. دومین مشارکت‌کننده بزرگ در میان پروژه‌های آتی در آلمان، ترمینال Stade LNG است که توسط شرکت Hanseatic Energy Hub اداره خواهد شد و احتمالاً تا سال 2026 ظرفیتی معادل 469 میلیارد فوت‌مکعب را اضافه خواهد کرد. ترمینال ال‌ان‌جی Brunsbuttel که توسط شرکت Nederlandse Gasunie بهره‌برداری خواهد شد، با ظرفیت 353 میلیارد فوت‌مکعب، سومین پروژه در رتبه‌بندی بالاترین ظرفیت است و انتظار می‌رود تا سال 2023 عملیاتی گردد.

منبع: Gasprocessingnews، 11 نوامبر 2022

پایان دوره تخفیف‌های چشم‌گیر در ال‌ان‌جی روسیه

معامله‌گران آشنا به بازار معاملات به بلومبرگ گفته‌اند که عرضه‌کنندگان ال‌ان‌جی روسیه، اخیراً محموله‌های ال‌ان‌جی این کشور را در بازار آسیا با قیمت‌های نزدیک به قیمت‌های رایج در بازار به فروش رسانده‌اند و این نشان می‌دهد که ترس و هراس ناشی از تحریم صادرات ال‌ان‌جی روسیه از بین رفته است. اوایل سال جاری، خریداران آسیایی در میانه‌ی نگرانی‌ها بابت تحریم‌های احتمالی و یا سقف قیمت ال‌ان‌جی روسیه، با تخفیف‌های بسیار خوبی، ال‌ان‌جی را از روسیه می‌خریدند. لازم به ذکر است که صادرات گاز روسیه تحت هیچ تحریمی قرار نگرفته است اما خریداران در غرب ترجیح می‌دهند تا آن‌جا که ممکن است، ال‌ان‌جی را از سایر عرضه‌کنندگان تأمین نمایند. فروش اخیر ال‌ان‌جی روسیه به قیمت‌های نزدیک به قیمت‌های بازار نشان می‌دهد که ترس خریداران از تحریم‌ها یا آسیب به اعتبار و شهرت آن‌ها از زمان شروع حمله‌ی روسیه به اوکراین به طور قابل‌توجهی فروکش کرده است. منابع مطلع به بلومبرگ گفته‌اند ساختار انرژئیک سه محموله ال‌ان‌جی را برای بارگیری در ماه دسامبر به آسیا با قیمت نزدیک به بازار و حتی یک محموله را نیز با قیمت خیلی خوب به فروش رسانده است. همچنین فروش این محموله‌ها در مقایسه با چندین



محموله‌ی ال‌ان‌جی که در ماه سپتامبر در آسیا تحویل داده شد متفاوت بوده، چرا که محموله‌های قبلی در زمان خرید با تخفیف بسیار نسبت به قیمت‌های واقعی ال‌ان‌جی فروخته شدند. روسیه به‌تازگی صادرات ال‌ان‌جی خود را به بالاترین حد خود در شش ماه گذشته رسانده است. براساس داده‌های ناشی از ردیابی کشتی‌ها که بلومبرگ جمع‌آوری و هفته گذشته منتشر نموده است صادرات ال‌ان‌جی روسیه در ماه اکتبر به بالاترین سطح خود از ماه مارس رسید. همچنین صادرات ال‌ان‌جی روسیه در ماه اکتبر نسبت به مدت مشابه سال قبل به میزان 1/1 درصد افزایش یافت و به سطح اواخر ماه مارس یعنی دقیقاً زمان شروع جنگ روسیه و اوکراین رسید. براساس داده‌های تجمیعی توسط بلومبرگ، بزرگترین واردکنندگان محموله‌های ال‌ان‌جی روسیه (درحالی که تقریباً نیمی از محموله‌ها در حرکت به سمت مقاصد قراردادی خود هستند) کشورهای فرانسه، چین و ژاپن بوده‌اند. به گفته معامله‌گران، چین جهت استفاده از تخفیف مناسب برای محموله‌های ال‌ان‌جی روسیه، مقادیر زیادی ال‌ان‌جی از این کشور خریداری می‌نماید. بر اساس داده‌های گمرک چین و به نقل از بلومبرگ، در ماه سپتامبر، واردات ال‌ان‌جی چین از روسیه، نسبت به مدت مشابه در سال 2021 تقریباً به میزان یک‌سوم افزایش یافت. این درحالی است که کل واردات چین در ماه سپتامبر 12 درصد کاهش داشته است.

منبع: OILPRICE 10 نوامبر 2022

کاهش حجم گاز صادراتی روسیه به اروپا از طریق اوکراین

میزان عرضه گاز طبیعی روسیه به اروپا از طریق خاک اوکراین کاهش یافته است. این درحالی است که طبق آمارهای اعلامی از سوی اپراتور خطلوله یامال در شانزدهم نوامبر سال جاری، جریان گاز طبیعی در خطلوله یامال به اروپا از طریق خاک لهستان همچنان ثابت گزارش می‌شود. میزان حجم گاز عبور یافته از خطلوله مذکور در سیستم اندازه‌گیری Mallnow واقع در نقطه مرزی آلمان از روز پانزدهم نوامبر رقم ثابتی باقی‌مانده است. طبق آمارهای ثبت شده در سیستم انتقال گاز طبیعی اوکراین، ثبت درخواست اختصاص گاز طبیعی روسیه به اسلواکی از طریق خاک اوکراین در نقطه مرزی Velke Kapusany از حجم 41/2 میلیون مترمکعب به میزان 40/5 میلیون مترمکعب کاهش یافته است. خاطرنشان می‌سازد، پیش از این شرکت دولتی روسیه، گازپروم، اعلام کرده بود در روز شانزدهم ماه نوامبر 43 میلیون مترمکعب گاز از طریق خاک اوکراین به اروپا صادر خواهد نمود که حجم صادراتی بیش از روزهای قبل می‌باشد. لازم به ذکر است، جریان گاز انتقالی به اروپا از طریق خطلوله انتقال گاز نورداستریم 1 نیز همچنان قطع می‌باشد. خطلوله مزبور از بستر دریای بالتیک عبور نموده و گاز را از روسیه به آلمان انتقال می‌دهد. یادآور می‌گردد، جریان گاز در خطلوله نورداستریم در آخرین روز ماه اوت سال جاری به دلیل انجام عملیات تعمیرات و نگهداشت به مدت سه روز متوقف شد، لکن مجدداً بازگشایی نگردید و دولت روسیه در این خصوص تنگناهای ایجاد شده جهت رفع مشکلات فنی ناشی از تحریم‌های کشورهای غربی را مقصر می‌داند. طبق اعلام مسکو، این کشور قادر به بازگشایی مجدد خطلوله نورداستریم 1 نمی‌باشد. گفتنی است پس از توقف جریان گاز در خطلوله مذکور، به دلیل عملیات مشکوک خرابکارانه برخی قسمت‌های خطلوله آسیب دیده است.

منبع: رویترز، 16 نوامبر سال 2022

آغاز ارسال ال‌ان‌جی از نخستین پروژه موزامبیک توسط شرکت BP

شرکت BP نخستین محموله ال‌ان‌جی موزامبیک را با موفقیت بارگیری کرد. بارگیری محموله مذکور از تأسیسات شناور ال‌ان‌جی فراساحلی Coral Sul که نخستین پروژه ال‌ان‌جی کشور موزامبیک می‌باشد، صورت گرفته است. یادآور می‌شود، این نخستین باری است که بارگیری محموله ال‌ان‌جی از تأسیسات شناور فراساحلی در آب‌های عمیق در قاره آفریقا انجام می‌شود. خاطرنشان می‌سازد، تأسیسات شناور ال‌ان‌جی فراساحلی Coral Sul دارای ظرفیت سالانه تولید



بالغ بر 3/4 میلیون تن ال‌ان‌جی بوده که شرکت BP در قالب قرارداد بلندمدتی کل میزان ال‌ان‌جی تولیدی آن را خریداری خواهد نمود. از آنجایی که شرکت BP ال‌ان‌جی را بخشی حیاتی در فرآیند انتقال انرژی می‌داند و آن را محور اصلی تبدیل خود به یک شرکت جهانی انرژی در آینده به‌شمار می‌آورد؛ همواره در جستجوی فرصت‌های جدید در زنجیره ارزش گاز می‌باشد. در همین راستا، شرکت BP در تلاش است تا سال 2030 در ترکیب سبد انرژی خود به میزان 30 میلیون تن ال‌ان‌جی موجود باشد. بنابراین، منبع جدید عرضه ال‌ان‌جی در موزامبیک کمک شایان توجهی به توسعه توانمندی BP برای حضور در بازارهای جهانی می‌نماید. شایان ذکر است آغاز تولید تأسیسات ال‌ان‌جی موزامبیک دارای تقارن زمانی با برهه ایفای نقش کلیدی ال‌ان‌جی در زمینه تأمین امنیت انرژی در جهان می‌باشد. انتظار می‌رود تقاضای جهانی ال‌ان‌جی روند افزایشی داشته باشد، به‌همین دلیل نیز شرکت BP ضمن توسعه راه‌کارهای خلاقانه برای مشتریان، از سیاست تنوع‌بخشی منابع تأمین‌کننده ال‌ان‌جی برای شرکت پیروی می‌نماید. گفتنی است، شرکت BP در اکتبر سال 2016 قرارداد بلندمدتی جهت خرید ال‌ان‌جی به مدت بیست سال با شرکت‌های فروشنده Coral متشکل از شرکت‌های Venture S.p.A. Mozambique Rovuma (سرمایه‌گذاری مشترک میان شرکت‌های Eni، ExxonMobil و CNPC) و شرکت‌های GALP، KOGAS، و ENH به امضا رسانده است. Carol Howle، رییس بخش تجارت و حمل و نقل شرکت BP، در این خصوص اظهار داشت: "شروع تولید از تأسیسات Coral Sul FLNG، نقطه عطفی برای موزامبیک، شرکای پروژه و شرکت BP به‌عنوان خریدار ال‌ان‌جی است؛ چرا که با شرایط کنونی، جهان به دنبال منبع انرژی ایمن، مقرون به‌صرفه و کم‌کربن بوده و لذا انتظار می‌رود تقاضای جهانی ال‌ان‌جی روند افزایشی خود را حفظ نماید. منبع جدید عرضه ال‌ان‌جی، توانایی شرکت BP را جهت تحویل ال‌ان‌جی به بازارهای سراسر جهان تقویت می‌نماید و ما اشتیاق وافر برای ادامه همکاری صمیمانه خود با تمامی شرکای حاضر در پروژه داریم."

منبع: LNG Industry، 15 نوامبر سال 2022

مشارکت ترکیه با الجزایر برای اکتشاف منابع گازی جدید

در بحبوحه جنجال بر سر گاز شمال آفریقا، ترکیه برای اکتشاف نفت و گاز مشترک با الجزایر به توافق رسیده است. وزیر انرژی ترکیه، پس از گفتگو در الجزایر در 10 نوامبر گفت که شرکت دولتی نفت ترکیه تی‌پی و همتای الجزایری آن سوناتراک، یک شرکت مشترک برای اکتشاف نفت و گاز در الجزایر و سایر کشورهای منطقه ایجاد خواهند کرد. هرچند جزئیات این طرح ناشناخته باقی‌مانده اما ترکیه با چنین سرمایه‌گذاری می‌تواند شرایط مطلوبی در تمدید قرارداد واردات ال‌ان‌جی از الجزایر با وجود تقاضای بالا در بازار جهانی، داشته باشد. ترکیه که مصرف سالانه گاز آن حدود 60 میلیارد مترمکعب است، ال‌ان‌جی را از الجزایر، چهارمین تأمین‌کننده گاز پس از روسیه، آذربایجان و ایران وارد می‌کند. قرارداد 10 ساله ترکیه با الجزایر به میزان 4/4 میلیارد مترمکعب ال‌ان‌جی در سال 2024 به پایان می‌رسد. ظرفیت واردات ال‌ان‌جی ترکیه 9 میلیارد مترمکعب در سال است و این کشور می‌تواند حداقل دو قرارداد بلندمدت واردات ال‌ان‌جی داشته باشد. قرارداد واردات ال‌ان‌جی ترکیه از نیجریه به میزان 1/3 میلیارد مترمکعب به دلیل مشکلات آن تمدید نشده و این کشور می‌تواند از سایر کشورهای آفریقایی به استثنای مصر که به دلیل مشکلات سیاسی دوجانبه در تنش است به عنوان تأمین‌کننده جایگزین استفاده نماید. باید در نظر داشت این قرارداد همکاری برای اکتشاف گاز با برخی مخالفت‌ها نیز مواجه شده است. به اعتقاد تعدادی از کارشناسان ترکیه‌ای عقد چنین قراردادی شاید دهه قبل مناسب به نظر می‌رسید اما اکنون که ترکیه با یک بحران اقتصادی مواجه شده و کسری 40



تا 50 میلیارد دلاری را تجربه می‌کند، نباید در عملیات اکتشاف گاز که با خطرات فنی و زمین‌شناسی روبرو است مشارکت نماید. اما تحلیل‌گران بازار انرژی، سیاست ترکیه برای مشارکت در طرح‌های اکتشاف گاز را در راستای کشف حدود 540 میلیارد مترمکعب ذخایر گاز در دریای سیاه در سال 2020 و ترغیب این کشور برای کشف منابع گازی بیشتر تفسیر می‌کنند. طبق برنامه اعلام شده از سال آینده ترکیه بهره‌برداری از منابع گازی دریای سیاه را آغاز خواهد کرد. همچنین این کشور برای ایجاد یک هاب‌گازی تلاش می‌کند و قصد دارد یک نشست بین‌المللی گاز در استانبول در ژانویه یا فوریه برگزار نماید.

منبع: Almonitor، 15 نوامبر 2022

افت مصرف گاز فرانسه به کمترین میزان در 15 سال گذشته

مصرف گاز طبیعی کشور فرانسه در ماه اکتبر امسال، 888 گیگاوات ساعت در روز به کمترین میزان خود از سال 2007 تاکنون رسید که این اتفاق ناشی از بروز وضعیت جوی معتدل و قیمت‌های گزاف این محصول برای مصرف‌کنندگان بود. این مقدار مصرف کمتر از کمترین میزان تقاضای قبلی، 1 تراوات ساعت در روز در اکتبر سال 2014 بود. این سقوط ناشی از افت تقاضای مصرفی بخش صنعت و خانگی و مشاغل کوچک بوده است. در ماه اکتبر مصرف بخش صنعت 299 گیگاوات ساعت در روز بوده که کمترین میزان حجم مصرفی در یک ماه از حداقل سال 2007 به این سوی بوده و همچنین کمتر از پایین‌ترین میزان حجم مصرف قبلی که حدود 343 گیگاوات ساعت در روز در سال گذشته بوده، می‌باشد. مصرف این بخش از ماه می سال 2021 کمتر از میانگین سه ساله بوده است. در ماه‌های اخیر افزایش قیمت گاز باعث ادامه کاهش مصرف در بخش صنعت شده است و قیمت Peg برای ماه اکتبر امسال در 30 سپتامبر با 79 یورو برای هر مگاوات ساعت بسته شده است. انجمن صنعتی CLEEE که نماینده مشتریان بخش تجاری و صنعتی در مقیاس بزرگ فرانسه است، در ماه مارس به آرگوس اعلام کرد: شرکت‌ها نمی‌توانند با قیمت انرژی در حدود 80 یورو در مگاوات ساعت دوام بیاورند. تقاضای بخش خانگی و مشاغل کوچک نیز به حداقل حجم مصرفی 15 سال گذشته یعنی به 346 گیگاوات ساعت در روز کاهش یافته که پایین‌تر از کمترین رقم ماه اکتبر سال پیش (518 گیگاوات ساعت در روز) بود. از سوی دیگر وضعیت آب و هوا در ماه اکتبر امسال به طور غیرمعمولی معتدل بود و در شهر پاریس میانگین حداقل دمای شبانه در طول یک‌ماه، 12/3 درجه سانتیگراد یعنی که 2/7 درجه بالاتر از استانداردهای فصلی بود. اما تحلیل موسسه آرگوس نشان می‌دهد که از ابتدای ماه سپتامبر تقاضای گاز تعدیل شده با وضعیت آب و هوا کمتر از سال‌های گذشته بوده است که دلیل آن واکنش مصرف‌کنندگان به قیمت‌های بالای گاز نسبت به سنوات گذشته می‌باشد.

منبع: Argusmedia، 3 نوامبر 2022

ثبت شرکت LNG Alliance سنگاپور برای ساخت کارخانه هیدروژن در اندونزی

شرکت Carbon Governance که متعلق به شرکت LNG Alliance مستقر در سنگاپور است قصد احداث کارخانه‌ای را جهت تولید هیدروژن سبز در اندونزی دارد و این شرکت تقاضای مصرف این محصول در کشورهای همسایه طی چند دهه آینده را تصاعدی پیش‌بینی می‌کند. عملیات ساخت این کارخانه در شهر Bintan که ظرفیت تولید 11 هزارتن هیدروژن را در سال دارد و از برق نیروگاه خورشیدی تغذیه خواهد نمود در نیمه دوم سال 2024 آغاز و در سال 2026 به پایان خواهد رسید. این شرکت در نظر دارد ظرف دو سال پس از آغاز تولید در این کارخانه، ظرفیت تولید را از 11 هزارتن در سال به 21/9 هزارتن و پس از پنج سال به 42 هزارتن افزایش دهد. نیروگاه برق این کارخانه از نسل جدید پنل‌های خورشیدی دو وجهی که راندمان بالایی دارند بهره خواهد برد که انتظار می‌رود قدرت



کافی و قابل اتکایی را برای راهاندازی الکترولیزهای کارخانه مهیا کنند. Muthu Chezhan، مدیرعامل شرکت LNG Alliance به آرگوس گفت: این شرکت مایل به استفاده از الکترولیزهای غشای مبادله پروتون برای این کارخانه است و تا سه ماهه دوم سال 2023 یکی از ارایه‌دهندگان مناسب این فناوری را انتخاب خواهد کرد. شرکت Carbon Governance هیدروژن سبز تولیدی خود را به کشورهای همسایه صادر خواهد نمود، مقاصدی که انتظار می‌رود تقاضا در آنها طی چند دهه آینده به طور تصاعدی افزایش یابد. این پروژه بر سنگاپور به عنوان بازار اصلی مصرف محصول تولیدی خود تمرکز خواهد کرد. به گفته آقای Chezhan، سنگاپور به دلیل تعهد و تلاش خود برای دستیابی به حذف کامل انتشار دی‌اکسیدکربن، به عنوان بازار مصرف هیدروژن سبز در جنوب شرقی آسیا فرصت‌های خوبی را برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌کند. سنگاپور در 25 اکتبر هدف‌گذاری خود در حذف انتشار دی‌اکسیدکربن را به سال 2050 رساند و برای دستیابی به این هدف به دنبال توسعه مصرف سوخت هیدروژن کم‌کربن به عنوان یک استراتژی مهم در کربن‌زدایی است. سایر کشورهای آسیایی مانند اندونزی نیز با کنار گذاشتن زغال‌سنگ و سایر سوخت‌های آلاینده با کربن بالا، اهداف مشابهی را تعیین کرده‌اند. اما آقای Chezhan انتظار دارد که در جایگزینی سوخت‌ها جهت حذف کامل انتشار آلاینده‌ها برای 20 تا 30 سال آینده، ال‌ان‌جی تقاضای بیشتری را نسبت به بقیه سوخت‌ها داشته باشد. وی گفت، اما تقاضای بالاتر برای ال‌ان‌جی با وجود وضعیت فعلی عرضه آن در بازارهای جهانی باعث بروز نوسانات قیمتی زیادی در بازار تا سال 2026 خواهد شد. در ادامه ایشان گفتند: شرکت LNG Alliance در حال توسعه ترمینال صادراتی Amigo LNG با ظرفیت سالانه 7/8 میلیون تن در نزدیکی بندر Guaymas در سواحل اقیانوس آرام کشور مکزیک است. به علاوه این شرکت دو خط تولید ال‌ان‌جی که ظرفیت هر کدام آنها 3/6 میلیون تن می‌باشد احداث خواهد نمود و قرار است تولید این کارخانه در سه ماهه اول سال 2026 آغاز شود.

منبع: Argusmedia، 11 نوامبر 2022

امضای چارچوب همکاری مصر برای راهاندازی صنعت هیدروژن

به نقل از خبرگزاری رویترز، مصر در تاریخ 15 نوامبر، هشت چارچوب همکاری جهت توسعه پروژه‌های هیدروژن سبز و آمونیاک امضا نمود و اعلام کرد که هدف این کشور تبدیل شدن به قطب تولید هیدروژن و کسب 5 درصد از بازار جهانی تا سال 2040 است. اصطلاح هیدروژن سبز یا پاک، هیدروژنی است که با استفاده از الکترولیز آب تولید می‌شود و انرژی آن از منابع تجدیدپذیر تامین می‌شود تا آب را به اکسیژن و هیدروژن بشکنند. هیدروژن سبز به عنوان یک منبع انرژی بالقوه در آینده دیده می‌شود که می‌تواند انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهد، اگرچه تا به امروز تا حد زیادی به پروژه‌های کوچک محدود شده است. به گفته تحلیل‌گران، دانشگاهیان و منابع صنعتی، فهرست طولانی از چالش‌های پیش روی رشد این صنعت وجود دارد، از جمله می‌توان به هزینه‌های بالا، نیاز به انرژی، ملاحظات ایمنی و لزوم سرمایه‌گذاری هنگفت در زیرساخت‌ها برای حمل‌ونقل و ذخیره سوخت اشاره داشت. در حال حاضر هیدروژن عمدتاً از گاز طبیعی تولید می‌شود و برای تولید کودها و همچنین در پالایشگاه‌ها استفاده می‌شود و اکثر روش‌های تولید هیدروژن مقادیر زیادی دی‌اکسیدکربن آزاد می‌کنند. توافق‌نامه‌هایی اخیراً در اجلاس آب و هوای COP27 با شرکت‌هایی از جمله AMEA Power، Alfanar، TotalEnergies، Globeleq، EDF، Fortescue Future Industries (FFI) و ReNew، Scatec امضا شد که عمدتاً در اطراف بندر عین سوخنا دریای سرخ و منطقه اقتصادی کانال سوئز متمرکز شده‌اند. این توافق‌نامه‌ها زمانی شکل گرفت که مصر طرح کلی استراتژی هیدروژن کم‌کربن را با حمایت صندوق سرمایه‌گذاری دولتی و بانک اروپایی بازسازی و توسعه (EBRD) در مذاکرات شرم الشیخ اعلام نمود.



محمد شاکر، وزیر برق، گفت: "این استراتژی دارای چشم‌اندازی است که مصر با بهره‌گیری از منابع تجدیدپذیر، ذخایر گاز قابل توجه و موقعیت استراتژیک، یکی از پیش‌تازان جهانی در اقتصاد هیدروژن کم‌کربن خواهد بود." در استراتژی کلی گفته شده آمده است که منابع اصلی تقاضا برای هیدروژن تولید آتی کشور مصر شامل محصولات کود، آمونیاک و متانول برای استفاده به عنوان سوخت دریایی یا صادرات انرژی، سوخت جت و حمل و نقل جاده‌ای یا ریلی می‌باشند. همچنین متذکر شده است که موانع توسعه اقتصاد مبتنی بر هیدروژن شامل کمبود آب شیرین، فاصله بین بهترین مکان‌ها برای تولید هیدروژن سبز و نیاز به صادرات آن از طریق بنادر دریایی است. چارچوب‌های همکاری مذکور بر اساس یادداشت تفاهم‌هایی است که مصر در چند ماه گذشته امضا کرده است، از جمله این تفاهم‌نامه‌ها، احداث کارخانه هیدروژن سبز 8 میلیارد دلاری در منطقه اقتصادی کانال سوئز و یک پروژه 5 میلیارد دلاری توسط آلفانار عربستان سعودی برای تولید آمونیاک سبز می‌باشد. نوام بوسیدان، کارشناس انتقال انرژی در مجمع جهانی اقتصاد، در حاشیه مذاکرات COP27 گفت که هزینه هیدروژن باید کاهش یابد و باید در بخش‌های مناسب استفاده شود. او گفت: "یک تصور غلط رایج که من می‌بینم این است که هیدروژن همه ما را نجات می‌دهد، در صورتی که هیدروژن ذهنیت جهانی را نجات می‌دهد."

منبع: REUTERS، 16 نوامبر 2022



گزارش ویژه: چالش‌های امنیت انرژی در اروپا: آیا الجزایر می‌تواند جایگزینی برای روسیه باشد؟

با بروز تنش‌های ژئواستراتژیک بین روسیه و کشورهای اروپایی پس از عملیات نظامی در اوکراین و اعمال تحریم‌های کشورهای غربی علیه بخش انرژی روسیه، اروپا که با محدودیت منابع انرژی داخلی و وابستگی به واردات مواجه است تصمیمات دشوار و مهمی را در مورد تأمین گاز طبیعی و کاهش وابستگی به گاز روسیه اتخاذ کرده است. تا قبل از بروز این بحران، اروپا که 90 درصد از گاز طبیعی مصرفی خود را وارد می‌کند حدود 40 درصد نیاز خود را از روسیه تأمین می‌کرد. اما با اعمال تحریم‌ها بر بخش انرژی روسیه، کشورهای اتحادیه اروپا به دنبال منابع انرژی جایگزین برای تنوع بخشیدن به عرضه انرژی و کاهش وابستگی انرژی به روسیه برآمدند. بدین‌منظور، در ابتدا توجه خود را به قطر به امید یافتن راه‌حل‌های سریع معطوف کردند اما این کشور اعلام کرد که به قراردادهای بلندمدتی که در سه دهه گذشته با کشورهای آسیایی منعقد کرده، پایبند بوده و از نظر تئوری می‌تواند تنها 10 تا 20 درصد از تولید خود را به اروپا صادر کند. پس از آن، اتحادیه اروپا برای جایگزینی گاز روسیه با دیگر عرضه‌کنندگان مانند آمریکا و آذربایجان تلاش کرد و افزایش واردات گاز از الجزایر به عنوان یکی از بزرگترین صادرکنندگان گاز طبیعی و به دلیل نزدیکی جغرافیایی را در برنامه کاری خود قرار داد. قبل از شروع جنگ در اوکراین، الجزایر حدود 13 درصد گاز طبیعی مورد نیاز اتحادیه اروپا را تأمین می‌کرد در حالی که روسیه به تنهایی حدود 47 درصد گاز طبیعی مورد نیاز آن را در اختیار داشت. الجزایر از نظر ذخایر گاز طبیعی در رتبه یازدهم و از منظر ذخایر گاز شیل، بعد از چین و آرژانتین در جایگاه سوم جهان قرار دارد. این کشور می‌تواند از طریق خطلوله و کشتی، گاز و ال‌ان‌جی به اروپا صادر نماید. در حال حاضر، الجزایر از طریق دو خطلوله گاز مغرب-اروپا (MEG) عبوری از مراکش و خطلوله دریایی مدگاز، گاز به اسپانیا صادر می‌کند که بخشی از آن نیز به فرانسه و پرتغال ارسال می‌شود.

سفر سیاست‌مداران اروپایی به الجزایر

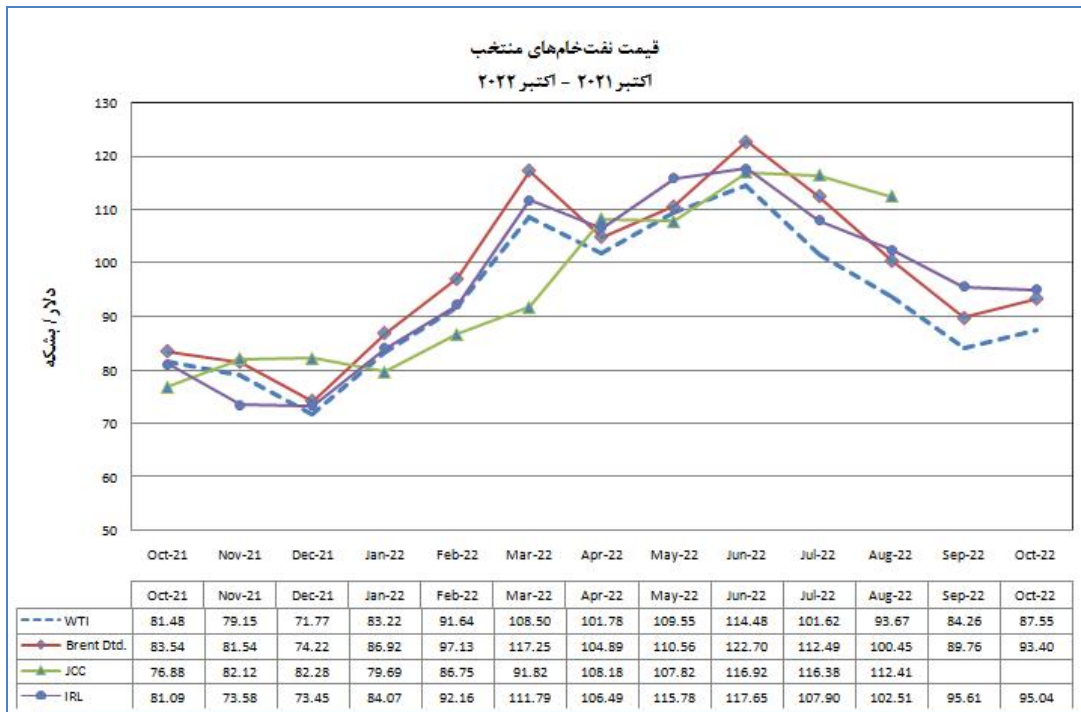
طی چند ماه گذشته تعداد زیادی از رهبران و مقامات اروپایی برای افزایش مناسبات اقتصادی و افزایش واردات گاز از الجزایر به این کشور سفر و با مقامات آن کشور دیدار کردند. رییس‌جمهور فرانسه در 25 اوت برای یک سفر رسمی سه روزه وارد الجزایر شد. این سفر پس از یک بحران بزرگ در روابط دو کشور صورت گرفت که از نظر ابعاد بی‌سابقه توصیف می‌شود. پس از این دیدار، رسانه‌های فرانسوی گزارش دادند که الجزایر قصد دارد تحویل گاز طبیعی خود به فرانسه را افزایش دهد، اما جزئیاتی در مورد مقادیر اضافی اعلام نگردید. در 5 سپتامبر نیز رییس شورای اروپا نیز از الجزایر بازدید کرد و با رییس‌جمهور و تعدادی از مقامات این کشور دیدار و اظهار داشت با توجه به شرایط بین‌المللی همکاری انرژی ضروری است و اروپا الجزایر را به عنوان یک شریک قابل اعتماد، وفادار و متعهد در زمینه همکاری انرژی می‌شناسد. این مقام اروپایی همچنین به الزام بازنگری در توافق‌نامه همکاری امضا شده با الجزایر در سال 2005 اشاره کرد تا منافع مشترک دو طرف تأمین شود. در 10 اکتبر، وزیر انرژی الجزایر و نماینده انرژی اروپا، در سطح عالی گفتگو و دومین مجمع تجارت انرژی الجزایر و اتحادیه اروپا برگزار گردید. علاوه بر اینها در این مدت چندین بار مقامات ایتالیایی از الجزایر بازدید کردند. این بازدیدها با امضای چندین قرارداد به ثمر رسید که مهم‌ترین آنها قرارداد 9 میلیارد دلاری برای تأمین مقادیر اضافی گاز طبیعی به ایتالیا است. وزیر امور خارجه ایتالیا، در 28 فوریه و نخست وزیر، در 11 آوریل از الجزایر بازدید و با تأمین مقادیر اضافی گاز طبیعی در ازای سرمایه‌گذاری ایتالیایی در کشاورزی و صنعت موافقت کردند. همچنین اعلام شده است شرکت‌های انی ایتالیا، توتال فرانسه و شرکت نفتی اکسیدنتال آمریکا در توسعه میدان نفت و گاز در جنوب شرقی الجزایر به ارزش چهار میلیارد دلار سرمایه‌گذاری خواهند کرد.



روابط الجزایر با اتحادیه اروپا

روابط بین الجزایر و اتحادیه اروپا علی‌رغم بحران‌هایی که در دوره‌های خاص رخ داده، متعادل به نظر می‌رسد. لذا شکی نیست که جنگ اوکراین و منافع مشترک دو طرف علی‌رغم اختلاف‌نظر در مورد اتحاد الجزایر و روسیه و موضوع حقوق بشر در الجزایر، به تجدید همکاری آنها کمک خواهد کرد. الجزایر به عنوان بزرگترین کشور آفریقایی و عربی با مساحت 2381000 کیلومتر مربع، جمعیت 44 میلیون و 1622 کیلومتر خط ساحلی در دریای مدیترانه برای همکاری اروپا و مدیترانه در همه سطوح مهم است. حدود دو سوم صادرات الجزایر به اتحادیه اروپا است که اتحادیه اروپا را به شریک تجاری بزرگ الجزایر تبدیل می‌کند. در چارچوب سیاست‌های جدید اقتصادی اروپا، تحلیل‌گران معتقدند که اقتصاد الجزایر تاکنون هیچ سودی از توافقنامه همکاری با اتحادیه اروپا نداشته است. الجزایر باید روند بررسی توافقنامه را آغاز کند و به دنبال منافع بیشتر برای اقتصاد خود و به ویژه بخش‌های تولید باشد. بحران جهانی انرژی و به ویژه کمبود گاز طبیعی، یک فرصت تاریخی برای الجزایر است. با در نظر گرفتن شرایط بین‌المللی کنونی، اقتصاد الجزایر می‌تواند از سرمایه‌گذاری مستقیم اروپا در بخش نفت و انرژی‌های تجدیدپذیر مزایای عمده‌ای داشته باشد. تحلیل‌گران بر این باورند که دولت الجزایر باید اصلاحات اقتصادی لازم را سرعت بخشد و قوانین خود را نوسازی کند تا برای ورود سرمایه‌گذاری‌های خارجی اعلام شده آماده شود. اصلاحات مورد نیاز فوری از جمله بهبود فضای کسب و کار در کشور و اعمال واقعی قانون سرمایه‌گذاری، رفع موانع اداری و بهبود کارایی سیستم بانکی است. با توجه به مطالب بالا می‌توان بیان کرد هرچند در آینده صادرات گاز الجزایر به اروپا افزایش خواهد یافت اما از آنجایی که این کشور ظرفیت تولید محدودی نسبت به روسیه دارد تنها می‌تواند جایگزین بخشی از گاز اروپا شود و به عنوان یک راه‌حل جامع برای تأمین بلندمدت گاز اروپا تلقی نمی‌گردد. بر اساس آمار موجود این کشور حدود 32 میلیارد مترمکعب گاز به اروپا صادر می‌کند که در مقایسه با 300 میلیارد مترمکعب، یعنی همان مقداری که روسیه سالانه قبل از اعمال تحریم‌ها به اروپا ارسال می‌کرد بسیار کمتر است.

منبع: JFIMES، 9 نوامبر 2022



ضرایب تبدیل

	m ³ Gas	ft ³ Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	الانجی m ³ of	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
الانجی m ³ of	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 - مظفری - پهلوانی - آریانا - اصغرزاده - دارابی
آقایان: ابوحمزه - بهشتی - وقف - اکبرنژاد - قنبری - سیاهی - اکبری