



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

## خبرنامه تحولات بین المللی گاز (همراه با تحلیل برخی گزارشات)

شماره 95 – 1403/01/01

در این شماره:

- تحولات بازار تکمحموله
- اخبار:
  - بیشترین مصرف گاز اتحادیه اروپا در دو سال اخیر در ژانویه
  - آمریکا بزرگترین تأمین کننده ال ان جی اروپا در سال 2023
  - دورنمای مبهم واردات ال ان جی تکمحموله چین در سال 2024
  - صادرات گاز آذربایجان در سال های 2025 و 2026 به آلبانی
- اخبار تحلیلی:
  - امضای یادداشت تفاهم نامه همکاری گازی بین ترکمنستان و ترکیه
  - تمایل آرامکو بر انعقاد قراردادهای EPC برای پروژه عظیم توسعه گاز 3-MGS در عربستان
  - بررسی فرصت های اجرای پروژه های تولید هیدروژن تجدیدپذیر در مقیاس بزرگ و نوآورانه توسط شل و بلوم انرژی
  - اتکای ژاپن به آمریکا و استرالیا برای تأمین بلندمدت ال ان جی
  - افزایش تولید داخلی گاز چین از میدابن داخلی
  - درخواست یونیک چین از کمیسیون تنظیم مقررات انرژی آمریکا
  - کاهش تقاضای گاز آلمان در ماه فوریه
  - توافق وزرای انرژی اروپا جهت تمدید سیاست صرفه جویی گاز در سال 2024
  - گزارش ویژه و تحلیلی: اما و اگرهای تشکیل هاب گازی ترکیه

نفت برنت	شمال شرق آسیا (JKM)	تی تی اف هلند	هنری هاب - نایمگس	
13/81	10/32	۹/۵۱	3/23	ژانویه 2024
14/39	8/93	8/19	1/72	فوریه 2024

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

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

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

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



## تحولات بازار تکمحموله

قیمت‌های تکمحموله ال‌ان‌جی آسیا به علت موجودی بالا، در پایین‌ترین حد نسبت به سه سال گذشته، قرار گرفته است. افت قیمت‌ها باعث افزایش تقاضا در برخی نقاط شده اما این امر هم تغییر زیادی در قیمت‌ها ایجاد نکرده است. میانگین قیمت ال‌ان‌جی برای تحویل در آوریل به شمال‌شرق آسیا، در سطح 8/3 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو ثابت مانده که پایین‌ترین میزان از اواسط آوریل 2021 می‌باشد. خریدارانی از جنوب و جنوب‌شرقی آسیا و همچنین از چین در بازار تکمحموله وجود دارند اما انتظار نمی‌رود خرید محموله توسط آنها بتواند روند صعودی در قیمت‌ها ایجاد نماید. شرکت پتروویتنام نیز مناقصه‌ای برای دریافت دو محموله ال‌ان‌جی برگزار نموده که اولین محموله، بین 1 تا 20 آوریل قرار است تحویل داده شود. رییس بخش قیمت‌گذاری ال‌ان‌جی در موسسه آرگوس اظهار داشت، تجار روی فروش ال‌ان‌جی به مشتریان حساس به قیمت با نرخ نزدیک به 8 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو توجه دارند و این درحالی است که ادامه عرضه کافی به این مناطق، ممکن است سبب کاهش بیشتر قیمت شود. وی افزود، موجودی ترمینال‌ها در شمال‌شرق آسیا همچنان بالا است و به نظر می‌رسد که این منطقه علاوه بر زمستان، در تأمین تقاضای بالای ال‌ان‌جی خود در تابستان آینده نیز تأکید دارد. پیش‌بینی‌های دما برای منطقه مذکور نسبت به قبل، کمی بالاتر رفته است و کمتر شدن تقاضا برای گرمایش، به افزایش بیشتر موجودی ترمینال‌ها برای فصل تابستان کمک می‌کند. براساس پیش‌بینی اعلام شده توسط شرکت ملی نفت چین، تقاضای گاز طبیعی این کشور در سال 2024 با 6/1 درصد رشد، به 415/7 میلیارد مترمکعب خواهد رسید که 43/1 درصد از این ظرفیت را واردات تشکیل می‌دهد. علیرغم افزایش قابل‌توجه ظرفیت در تأسیسات دریافت این کشور، امسال میزان واردات با رشد 8/1 درصدی، مقدار 77/11 میلیون تن بوده که کمتر از رکورد 78/93 میلیون تنی سال 2021 می‌باشد. S&P Global Commodity Insights در 29 فوریه شاخص قیمت روزانه ال‌ان‌جی برای محموله‌های تحویلی به شمال‌غربی اروپا در آوریل بر اساس DES را 7/441 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد نموده که 0/49 دلار کمتر از قیمت گاز در هاب TTF هلند در ماه آوریل می‌باشد. آرگوس قیمت گاز اروپا را 7/45 و Spark Commodities قیمت مذکور را 7/401 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو ارزیابی نموده‌اند. قیمت‌های گاز اروپا به علت توقف غیرمنتظره فعالیت در یکی از میداین‌گازی‌های نروژ اندکی افزایش یافت اما شایان ذکر است که موجودی در تأسیسات ذخیره‌سازی، همچنان بالا می‌باشد. دمای ملایم هوا در ماه فوریه، به افزایش موجودی گاز اروپا کمک کرده است. در صورت عدم قطعی بلندمدت در فعالیت میداین اصلی، انتظار می‌رود روند افزایش موجودی، تا تابستان ادامه یابد. با توجه به معتدل بودن هوا و ادامه روند ضعیف اقتصادی، محرکی برای افزایش تقاضای گاز در اروپا دیده نمی‌شود. Spark Commodities ضمن اعلام کاهش نرخ حمل تکمحموله به پایین‌ترین سطح خود از ژوئن 2023، نرخ‌های روزانه حمل ال‌ان‌جی آتلانتیک و پاسیفیک را به ترتیب 47750 و 56500 دلار ذکر نموده است.

منبع: رویترز، 1 مارس 2024



## بیشترین مصرف گاز اتحادیه اروپا در دو سال اخیر در ژانویه

اطلاعات اولیه Eurostat نشان می‌دهد مصرف گاز اتحادیه اروپا در ماه ژانویه سال جاری نسبت به سال گذشته حدود 9 درصد افزایش داشت و بالاترین میزان ماهانه مصرف گاز از ژانویه 2022 بود. در 27 کشور عضو اتحادیه، مصرف گاز 8/8 درصد بیشتر از ژانویه سال گذشته بوده و تقاضا در همه کشورها به جز دو کشور افزایش یافت. از بین پنج مصرف‌کننده بزرگ - آلمان، هلند، اسپانیا، ایتالیا و فرانسه - مصرف در چهار کشور افزایش یافته که این افزایش در هلند قابل توجه و نزدیک به 22 درصد بوده است. آلمان، بزرگترین مصرف‌کننده این اتحادیه یک استثناء قابل توجه بود. براساس اطلاعات Eurostat، مصرف گاز این کشور در سال جاری کمی بیش از 2 درصد کاهش یافته است. این اطلاعات با اعداد و ارقام مدیریت معاملات هاب اروپا متفاوت است که نشان می‌دهد کل تقاضاهای گازهای با ارزش حرارتی پایین و بالا با رشد قابل توجه 16 درصدی مواجه بوده است و چنانچه فقط تقاضای گاز با ارزش حرارتی بالا را بررسی کنیم، داده‌های معاملات هاب نشان می‌دهد که افزایش سالانه تقاضا، تقریباً 19 درصد است.

منبع: [www.Argusmedia.com](http://www.Argusmedia.com)، 4 مارس 2024

## آمریکا بزرگترین تأمین‌کننده ال‌ان‌جی اروپا در سال 2023

بر اساس داده‌های شرکت CEDIGAZ، آمریکا بزرگترین تأمین‌کننده ال‌ان‌جی اتحادیه اروپا و بریتانیا در سال 2023 بوده به طوری که تقریباً نیمی از کل واردات ال‌ان‌جی را به خود اختصاص داده است. سال گذشته، سومین سال متوالی است که در طی آن آمریکا بیش از هر کشور دیگری، ال‌ان‌جی به اروپا عرضه کرده است: 27 درصد (2/4 میلیارد فوت‌مکعب در روز) در سال 2021، 44 درصد (6/5 میلیارد فوت‌مکعب در روز) در سال 2022 و 48 درصد (7/1 میلیارد فوت‌مکعب در روز) از کل واردات ال‌ان‌جی در سال 2023. قطر و روسیه دومین و سومین تأمین‌کننده ال‌ان‌جی اروپا در سال گذشته بودند، به طوری که قطر 14 درصد (2 میلیارد فوت‌مکعب در روز) و روسیه 13 درصد (1/8 میلیارد فوت‌مکعب در روز) عرضه کردند. در مجموع، آمریکا، قطر و روسیه سه چهارم واردات ال‌ان‌جی اروپا در سال‌های 2022 و 2023 را تأمین نموده‌اند. ظرفیت تبدیل مجدد به گاز اروپا در مسیر افزایش به 29/3 میلیارد فوت‌مکعب در روز در سال 2024 قرار دارد که در مقایسه با سال 2021 بیش از یک سوم، افزایش نشان می‌دهد. جنگ روسیه و اوکراین در فوریه 2022، کشورهای اروپایی را بر آن داشت تا بیشتر واردات گاز طبیعی از طریق خطلوله روسیه را متوقف کرده و توسعه پروژه‌های تبدیل مجدد به گاز را سرعت دهند و پروژه‌های جدیدی را نیز در این خصوص، اجراء نمایند. آلمان بیشترین ظرفیت تبدیل مجدد به گاز را در اروپا، اضافه نموده به طوری که در سال 2023 میزان 1/8 میلیارد فوت‌مکعب در روز به این ظرفیت افزوده و در سال 2024 قرار است 1/6 میلیارد فوت‌مکعب در روز به آن اضافه نماید. در سال‌های 2022 و 2023، هلند، اسپانیا، ایتالیا، فنلاند و فرانسه مجموعاً 3/2 میلیارد فوت‌مکعب در روز، ظرفیت تبدیل مجدد به گاز را افزایش دادند. براساس پیش‌بینی اداره اطلاعات انرژی (EIA)، بلژیک، یونان، لهستان، هلند و قبرس در سال 2024 مجموعاً 1/8 میلیارد فوت‌مکعب در روز به ظرفیت مذکور اضافه خواهند نمود. در سال 2023، واردات ال‌ان‌جی اروپا به‌طور متوسط 14/7 میلیارد فوت‌مکعب در روز بود که علیرغم اضافه شدن روزانه 4/2 میلیارد فوت‌مکعب به ظرفیت تبدیل مجدد به گاز، نسبت به سال 2022 تغییری نداشت. هوای معتدل زمستان 2022-2023 در نیمکره شمالی، تقاضای گرمایش را کاهش داد و به رکورد بالای موجودی گاز طبیعی اروپا در پایان فصل زمستان، کمک کرد. واردات ال‌ان‌جی به اروپا، رکوردهای جدیدی را از ژوئن 2022 تا آوریل 2023 به ثبت رساند، زمانی که واردات با میزان 18/1 میلیارد فوت‌مکعب در روز به اوج خود رسید. واردات در ماه‌های بعدی کاهش یافت زیرا موجودی تأسیسات ذخیره‌سازی تکمیل بود، قیمت‌های بین‌المللی ال‌ان‌جی نسبتاً بالا رفت و اقداماتی درخصوص صرفه‌جویی در مصرف انرژی، به طور قابل توجهی مصرف گاز طبیعی را کاهش داد. در سال 2023، فرانسه، اسپانیا، هلند و بریتانیا مجموعاً



حدود دوسوم (9/3 میلیارد فوت مکعب در روز) از کل واردات ال ان جی اروپا را به خود اختصاص دادند. آلمان اولین محموله ال ان جی خود را در ژانویه 2023 وارد کرد و در پایان سال، 4 درصد (0/6 میلیارد فوت مکعب در روز) از کل واردات اروپا را به خود اختصاص داد. آمریکا بیش از 80 درصد از واردات ال ان جی آلمان را تأمین کرد.

منبع: LNG Industry، 1 مارس 2024

### دورنمای مبهم واردات ال ان جی تک محموله چین در سال 2024

تقاضای مورد انتظار چین برای خرید ال ان جی به صورت تک محموله در سال جاری همچنان از نااطمینانی بسیاری برخوردار است. دلیل اصلی این امر نیز انتظار منابع بازار برای بهبود مصرف گاز طی سال 2024 است. معامله‌گران شرکت‌های بزرگ دولتی چین معتقدند تقاضا برای خرید تک محموله ال ان جی با افزایش عرضه از دیگر گزینه‌ها کاهش خواهد یافت. یک معامله‌گر ال ان جی در شرکت پتروچاینا در این خصوص اظهار داشت؛ عرضه گاز طبیعی به طور شایان توجهی از طرق مختلف نظیر تولید گاز در داخل کشور، واردات گاز از طریق خطلوله و قراردادهای بلندمدت واردات ال ان جی در حال افزایش بوده و انتظار می‌رود تا به سطوح بیش از 20 میلیارد متر مکعب برسد. با این اوصاف، فضای بسیار اندکی برای واردات ال ان جی تک محموله باقی می‌ماند. در همین زمان، معامله‌گران ال ان جی در شرکت‌های کوچک‌تر موافق این نظر نمی‌باشند و شرایط کنونی قیمت جهانی ال ان جی را که حالت نزولی دارد، فرصتی پر منفعت برای خرید ال ان جی از معامله‌گران می‌دانند. بنابر اظهارات یک تحلیل‌گر بازار گاز در شرکت گازرسانی پکن، قیمت‌های پایین تک محموله ال ان جی در سال جاری، شرایط رقابتی قدرتمندی را فراهم می‌کند. حجم واردات تک محموله ال ان جی طی سال پیش‌رو قابل ملاحظه خواهد بود. یک معامله‌گر ال ان جی در داخل چین نیز معتقد است؛ با قیمت 10 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برای تک محموله ال ان جی، همچنان این گزینه نسبت به خرید ال ان جی تحت قراردادهای بلندمدت دارای «برتری قیمت» می‌باشد. واردکننده ال ان جی در شرکت چایناگاز نیز باور دارد؛ تقاضا برای ال ان جی تک محموله، در صورت باقی ماندن قیمت آن در سطوح پایین، افزایش خواهد یافت. طبق اطلاعات منتشره از سوی مؤسسه پژوهشی اقتصاد و تکنولوژی چین (ETRI)، انتظار می‌رود واردات گاز طبیعی سالانه 8/2 درصد افزایش یافته و در سال 2024 به حدود 179/1 میلیارد متر مکعب برسد. طبق آمارهای ETRI، واردات گاز طبیعی از طریق خطلوله و ال ان جی نیز با رشدی 8 درصدی به ترتیب به 72/6 و 106/4 میلیارد متر مکعب (77/11 میلیون تن) می‌رسد. البته انتظار آن می‌رود تا معاملات 11/46 میلیون تن ال ان جی در قالب قراردادهای بلندمدت از سال جاری آغاز شده و لذا نیازی به واردات ال ان جی تک محموله نباشد. تولید گاز در داخل کشور نیز با رشدی 4/5 درصدی به 145/8 میلیارد متر مکعب خواهد رسید.

منبع: Energy Intelligence Group، 12 ماه مارس 2024

### صادرات گاز آذربایجان در سال‌های 2025 و 2026 به آلبانی

وزارت انرژی آذربایجان طی بیانیه‌ای اعلام کرد که در سال 2025 یا 2026 صادرات گاز به آلبانی را آغاز خواهد کرد. به گفته این وزارتخانه، افزایش ظرفیت خطلوله ترانس آدریاتیک به میزان 1/2 میلیارد متر مکعب در سال تا پایان سال 2025 تکمیل خواهد شد. از این حجم گاز اضافی سالانه یک میلیارد متر مکعب به ایتالیا و 200 میلیون متر مکعب به آلبانی عرضه خواهد شد. هنوز مشخص نیست که ارسال از این منابع اضافی در سال 2025 یا 2026 آغاز گردد. علیرغم اینکه در حال حاضر گاز صادراتی در خطوط لوله سراسری کشور آلبانی جریان دارد اما این کشور هیچ گازی از طریق این خطوط دریافت نمی‌کند. حجم صادرات گاز آذری به اروپا در سال گذشته به 11/8 میلیارد متر مکعب رسید که 400 میلیون متر مکعب نسبت به سال 2022 افزایش داشته است. الهام علی‌اف اوایل ماه جاری اعلام نمود فروش گاز



در ژانویه نسبت به سال گذشته افزایش یافته و آذربایجان قصد دارد ذخایر گاز خود را جهت پشتیبانی از صادرات "به سوی اروپا" افزایش دهد.

منبع: Argusmedia، 29 فوریه 2024

### امضای یادداشت تفاهم نامه همکاری گازی بین ترکمنستان و ترکیه

شرکت دولتی ترکمن گاز ترکمنستان و وزارت انرژی و منابع طبیعی ترکیه یادداشت تفاهم همکاری در زمینه مشارکت و توسعه گاز طبیعی امضاء کردند. بر اساس این سند همکاری که در ترکیه و با حضور رییس‌جمهور این کشور به امضاء رسید گاز ترکمنستان به ترکیه انتقال و سپس به بازارهای اروپایی صادر می‌شود. در بیانیه منتشر شده پس از امضای این تفاهم‌نامه بر عزم، تمایل و حمایت شرکت بوتاش برای دریافت گاز از ترکمنستان و تحقق اهداف این توافق‌نامه تأکید شده است. قبل از این نیز در جولای 2022، ترکیه تمایل خود را برای فعال کردن جریان گاز ترکمنستان به اروپا از طریق آذربایجان و خطلوله تاناپ اعلام کرده بود. اولین نشست سه‌جانبه بین کشورهای ترکیه، آذربایجان و ترکمنستان برای انتقال گاز ترکمنستان به ترکیه از طریق آذربایجان در دسامبر 2022 برگزار گردیده و سه طرف برای همکاری جهت انتقال گاز ترکمنستان به اروپا توافق نمودند. در حال حاضر تنها مشتری اصلی گاز صادراتی ترکمنستان، چین است اما این کشور از طریق قزاقستان به شبکه گاز روسیه و بطور مستقیم نیز با شبکه گاز ایران متصل می‌باشد و بخش مربوط به خطلوله تاپی در خاک خود را تکمیل نموده است.

منبع: AzerNews، 2 مارس 2024

### تحلیل خبر:

این توافق‌نامه در راستای اهداف و برنامه‌های توسعه صنعت گاز دو کشور ترکیه و ترکمنستان می‌باشد. ترکمنستان در حال حاضر گزینه‌های محدودی برای صادرات گاز دارد و در پی گسترش و متنوع‌سازی مقاصد صادراتی و افزایش درآمدهای ارزی خود است و از سالیان قبل دستیابی به بازار پرمصرف و بزرگ گاز اروپا از طریق ترکیه را هدف‌گذاری کرده است. ترکیه نیز که برای تأمین بخش عمده نیاز داخلی به واردات گاز نیاز دارد و طرح تشکیل هاب‌گازی را دنبال می‌کند در صدد متنوع‌سازی مبادی وارداتی و افزایش عرضه گاز می‌باشد و لذا منابع گازی ترکمنستان گزینه مناسبی برای این اهداف تلقی می‌شود. اما مانع و چالش اساسی این طرح عدم وجود مرز مشترک بین ترکمنستان و ترکیه است. برای حل این معضل تنها دو راهکار احداث خطلوله دریایی ترانس‌کاسپین در دریای خزر جهت انتقال گاز به آذربایجان و از آنجا به ترکیه و یا انتقال سوآپ گاز به ترکیه از طریق ایران وجود دارد. از آنجایی که گزینه احداث خطلوله ترانس‌خزر طبق مفاد زیست‌محیطی کنوانسیون 2018 نظام حقوقی دریای خزر می‌تواند با مخالفت برخی کشورهای همسایه مواجه شود لذا به نظر نمی‌رسد که این معضل حداقل در میان مدت مرتفع گردد. از این‌رو ایران باید فرصت را غنیمت شمرده و با انجام رایزنی‌های موثر و مذاکرات سه‌جانبه، منافع خود را در این موقعیت پیش‌آمده دنبال و کسب نماید.

تهیه‌کننده: قنبری

### تمایل آرامکو برای انعقاد قراردادهای EPC برای پروژه عظیم توسعه گاز MGS-3 در عربستان

شرکت بین‌المللی Kalpataru Projects International Limited (KPIL)، سند استعلام بهاء (LOI) آرامکو برای قرارداد EPC سه بسته از مرحله سوم توسعه شبکه Master Gas System (MGS-3) در عربستان سعودی را دریافت کرده است. محدوده کار این پروژه، اجرای بیش از 800 کیلومتر خطلوله گاز با هدف گسترش شبکه گاز طبیعی موجود به منظور تأمین گاز مصرف‌کنندگان مختلف صنعتی در منطقه است. انتظار می‌رود گسترش شبکه گاز طبیعی، توانایی پاسخگویی به تقاضای رو به رشد انرژی در عربستان سعودی و جایگزینی سوخت مایع را افزایش داده و به



عربستان سعودی جهت تنوع بخشیدن به سبد انرژی کمک کند. به گفته مدیرعامل این شرکت: «این پروژه EPC یک نقطه عطف مهم و تأییدی بر توانایی‌های ما در سطح جهانی است. این شرکت در چند سال گذشته بر تقویت حضور خود در بازار نفت و گاز منطقه خاورمیانه متمرکز شده است. این سند به عنوان گواهی محکمی بر تعهد ما برای تقویت حضور در سراسر زنجیره ارزش در تجارت جهانی نفت و گاز عمل می‌کند.» «ما مطمئن هستیم تکمیل این پروژه، به انتقال انرژی در عربستان سعودی کمک خواهد نمود.» شرکت KPIL یکی از بزرگترین شرکت‌های تخصصی EPC در زمینه انتقال و توزیع برق، تأمین آب و آبیاری، خطوط لوله نفت و گاز و غیره است که در بیش از 30 کشور در حال اجرای پروژه می‌باشد.

منبع: Worldoil، 5 مارس 2024

### تحلیل خبر:

عربستان علیرغم برخورداری از منابع عظیم نفتی، از تنوع تأمین انرژی با روش‌های مختلف برخوردار نیست. با توجه به لزوم تنوع بخشی در حوزه انرژی برای مصرف‌کنندگان، نیاز به اجرای پروژه‌هایی در جهت استفاده از سایر منابع انرژی ضروری به نظر می‌رسد. در این زمینه تلاش این کشور در جهت توسعه خطوط لوله گازی قابل توجه می‌باشد. همچنین استفاده از پیمانکاران بین‌المللی در این زمینه در دستور کار این کشور است.

تهیه‌کننده: پهلوانی

## بررسی فرصت‌های اجرای پروژه‌های تولید هیدروژن تجدیدپذیر در مقیاس بزرگ و نوآورانه توسط شل و

### بلوم انرژی

شرکت بلوم انرژی در حال همکاری با شل برای مطالعه روش‌های کربن‌زدایی، با استفاده از فناوری الکترولیز هیدروژن اختصاصی این شرکت است. بلوم و شل با هدف توسعه سیستم‌های الکترولیز اکسید جامد (SOEC) در مقیاس بزرگ، همکاری خواهند کرد که هیدروژن را برای استفاده در واحدهای تولیدی منابع شل تولید خواهد کرد. بنیانگذار، رییس هیأت‌مدیره و مدیرعامل بلوم انرژی، بیان نمود: «این فناوری می‌تواند فرصت‌هایی برای کربن‌زدایی چندین بخش صنعت که به سختی کربن‌زدایی می‌شوند را ایجاد نماید.» این شرکت به عنوان پیشرو در فناوری الکترولیز اکسید جامد، آماده است تا فناوری انرژی اختصاصی و ساخت آمریکا را به مشتریان در سراسر جهان ارائه دهد تا هم اثر کربن را کاهش داده و هم رشد اقتصادی را در پی داشته باشد. فناوری SOEC بلوم می‌تواند هیدروژن سبز را در مقیاس بزرگ تولید کرده تا منابع هیدروژن خاکستری موجود که با سوخت فسیلی در پالایشگاه‌ها به وسیله اصلاح بخار متان با انتشار دی‌اکسید کربن بالا تولید می‌شود، را جایگزین کند. هیدروژن پاک یا "سبز" از الکترولیز آب با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر تولید شده و اساساً انتشار گازهای گلخانه‌ای را حذف می‌کند. تقاضا برای الکترولیزر شرکت بلوم، که در کالیفرنیا و دلواری تولید می‌شود با توجه به افزایش علاقه به اقتصاد کم‌کربن رو به رشد بوده است. طبق یک تجزیه و تحلیل مستقل، بلوم اکنون دارای بزرگترین ظرفیت تولید الکترولیز در جهان در بین هر فناوری الکترولیز است که دو برابر نزدیکترین رقیب خود است. این شرکت در سال جاری با بزرگترین الکترولیز اکسید جامد جهان، با ظرفیت 4 مگاوات آغاز بکار کرد که در آن 2/4 متریک‌تن در روز هیدروژن در مرکز تحقیقاتی ناسا ایمز در Mountain View، کالیفرنیا تولید نمود. این واحد با دما و راندمان بالا به طور قابل توجهی هیدروژن بیشتری به ازای هر مگاوات مصرفی نسبت به الکترولیزهای تجاری با دمای پایین‌تر مانند غشای الکترولیت پروتون (PEM) یا قلیایی تولید می‌کند.

منبع: h2-tech، 6 مارس 2024





### تحلیل خبر:

توجه به کربن زدایی یک اصل در دنیای امروز می‌باشد. هر یک از شرکت‌های دارای تکنولوژی برای ورود به این میدان رقابت می‌کنند و سعی در به‌کارگیری تکنولوژی خود در واحدها و کارخانه‌های شرکت‌های بزرگ نفتی دنیا دارند. تولید هیدروژن با انرژی کمتر یک فاکتور مهم و تأثیرگذار در انتخاب تکنولوژی مورد استفاده است.

### تهیه‌کننده: پهلوانی

## اتکای ژاپن به آمریکا و استرالیا برای تأمین بلندمدت ال‌ان‌جی

ژاپن با کمبود منابع در حال تأمین طولانی‌مدت گاز طبیعی مایع از استرالیا و آمریکا است زیرا قراردادهای اصلی عرضه گاز روسیه قرار است تا اوایل دهه 2030 منقضی شوند. بزرگترین مولد برق ژاپن JERA ماه گذشته با خرید 15/1 درصد از سهام پروژه WDS.AX Scarborough شرکت وودساید انرژی در استرالیا موافقت کرد زیرا پیامدهای جنگ روسیه و اوکراین دسترسی به گاز از همسایه شمالی خود را مختل و یافتن منابع تأمین طولانی‌مدت قابل اعتماد را ضروری می‌کند. از سال 2022، خریداران ال‌ان‌جی ژاپنی در پنج پروژه در استرالیا و آمریکا، از جمله یک بلوک اکتشافی، قراردادهای سهام منعقد کرده‌اند. بر اساس محاسبات رویترز، آنها قراردادهای 10 تا 20 ساله برداشت از این کشورها را برای بیش از 5 میلیون متریک‌تن در سال یا 8 درصد از مصرف ژاپن در سال 2023 منعقد کرده‌اند که معاملات در سایر نقاط جهان را تحت‌الشعاع قرار داده است. مسائل سیاسی از جمله قوانین جدید انتشار کربن در استرالیا که در اواسط سال 2023 معرفی شد و رییس‌جمهور آمریکا در ژانویه در مورد مجوزهای جدید صادرات ال‌ان‌جی آمریکا، تمایل ژاپن را برای تأمین طولانی‌مدت از این کشورها کاهش نداده است. کیوشو الکتریک پاور، در میان پنج شرکت برق ژاپنی، گفته است که در حال بررسی خرید سهام پروژه انتقال انرژی ET.N Lake Charles LNG در آمریکا است، هرچند که اکنون مشمول مسدود شدن مجوز آمریکا می‌باشد. این دومین سهم مستقیم آن در تولید گاز پس از استرالیا خواهد بود. آمریکای شمالی و استرالیا هنوز در مقایسه با سایر پروژه‌ها ثبات عرضه دارند. به دلیل اقدام اخیر رییس‌جمهور آمریکا در مورد لغو مجوز تولید ال‌ان‌جی، نگرانی‌هایی در مورد آمریکای شمالی وجود دارد. شرکت کیوشو الکتریک قراردادهای بلندمدتی با استرالیا، اندونزی و روسیه دارد که برخی از آنها بین سال‌های 2027 تا 2032 منقضی می‌شوند. اندونزی ممکن است در آینده به دلیل تقاضای داخلی زیاد به لطف اقتصاد رو به رشد، ظرفیت صادرات محدودی داشته باشد. قطر، یکی دیگر از تأمین‌کنندگان ژاپن، در حال افزایش تولید است، اما برخی از خریداران از قراردادهای آن که انعطاف‌پذیری را برای تجارت محموله‌ها محدود می‌کند، ایراد می‌گیرند و وزیر صنعت ژاپن سال گذشته خواستار حذف بند مقصد شد.

منبع: رویترز، 11 مارس 2023

### تحلیل خبر:

بر اساس داده‌های گمرک ژاپن، جریان ال‌ان‌جی به ژاپن در دهه گذشته تغییر کرده است، از جمله کاهش زیادی از اندونزی، مالزی، قطر و روسیه صورت گرفته و همچنین آمریکا و پاپوآ گینه‌نو به تأمین‌کنندگان اصلی جدید تبدیل شده‌اند. همچنین طی این دوره، استرالیا بزرگترین تأمین‌کننده ال‌ان‌جی بوده است، اگرچه منابع جدید دیگری نیز در حال ظهور هستند. کانادا، یکی از اعضای گروه هفت، در حال آماده شدن برای راه‌اندازی اولین تأسیسات صادراتی خود است که میتسوبیشی، سهامدار آن، سالانه بیش از 2 میلیون تن ال‌ان‌جی دریافت خواهد کرد. به طور کلی اهمیت همکاری با متحدان برای امنیت انرژی ژاپن، از جمله ال‌ان‌جی، به دلیل بحران انرژی ناشی از جنگ روسیه و اوکراین افزایش یافته است. روسیه سومین تأمین‌کننده بزرگ ال‌ان‌جی ژاپن در سال گذشته پس از استرالیا و مالزی بود، اما واردات نسبت به سال 2022، 10/7 درصد کاهش یافت. بیشتر ال‌ان‌جی روسی ژاپن از پروژه ساخالین 2 تأمین می‌شود،



اما بسیاری از قراردادهای بلندمدت آن در حدود سال 2030 منقضی می‌شوند و انگیزه بیشتری برای انعقاد قرارداد با سایر عرضه‌کنندگان ایجاد می‌کند. پروژه جدید ال‌ان‌جی قطب شمال 2، که در آن میتسوئی و سازمان دولتی امنیت فلزات و انرژی ژاپن (JOGMEC) با هم 10 درصد سهام دارند، خطر اتکای توکیو به گاز روسیه را به دنبال دارد. نکته قابل توجه آن است که اعضای گروه هفت نمی‌توانند به یک‌باره اتکاء ژاپن به ال‌ان‌جی روسیه را قطع کنند و به همین دلیل است که آنها نیاز به افزایش عرضه ال‌ان‌جی از سوی متحدان دارند.

تهیه‌کننده: آریانا

### افزایش تولید داخلی گاز چین از میادین داخلی

براساس بیانیه‌ای که اخیراً شرکت سینوپک منتشر کرده است، این شرکت طی پروژه‌های جدید تولید گاز از یک میدان گازی در استان سیچوان واقع در جنوب‌غربی چین را با ظرفیت تولید 2 میلیارد مترمکعب در سال آغاز کرده است. این شرکت دولتی چین اعلام کرده که میزان ذخایر درجای میدان مورد اشاره بالغ بر 100 میلیارد مترمکعب می‌باشد و همچنین پیش‌بینی می‌شود که این میدان سالانه 130 هزارتن گوگرد نیز تولید کند. این میدان گازی در واقع سومین میدان گازی سینوپک در حوزه سیچوان است و پروژه توسعه آن اجرایی می‌شود. در ادامه این بیانیه آمده است که سینوپک در حال حاضر دارای ذخایر اثبات شده گاز طبیعی نزدیک به 3 تریلیون مترمکعب در حوزه سیچوان با تولید 26 میلیارد مترمکعب گاز طبیعی در سال می‌باشد.

منبع: رویترز، 12 مارس 2024

تحلیل خبر:

با وجود آنکه چین از عمده واردکنندگان ال‌ان‌جی جهان جهت تأمین کسری و پاسخگویی به نیاز روزافزون به تقاضای گاز می‌باشد از جمله تولیدکنندگان بزرگ گاز طبیعی نیز به شمار می‌رود. بخش عمده‌ای از ذخایر گازی چین مربوط به ذخایر غیرمتعارف و یا صعب‌الوصول است که دستیابی و استخراج آنها علاوه بر هزینه‌بر بودن، نیازمند به‌کارگیری تکنولوژی جدید و بروز می‌باشد. با وجود همه مشکلات در مسیر تولید گاز داخلی اما براساس برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری انجام شده در این کشور، تولید داخلی سهم عمده‌ای در تأمین گاز مورد نیاز این کشور دارا است و بر همین اساس اولویت اصلی سیاست‌گذاران این کشور؛ امکان توسعه و بهره‌برداری میادین داخلی در راستای کاستن از میزان واردات گاز از طرق مختلف می‌باشد.

تهیه‌کننده: اکبرنژاد

### درخواست یونپیک چین از کمیسیون تنظیم مقررات انرژی آمریکا

شرکت چینی یونپیک، به تازگی طی درخواستی از تنظیم‌کنندگان مقررات انرژی آمریکا، تقاضایی را مطرح نموده است که براساس آن یونپیک امکان اظهارنظر و ورود به پرونده بررسی اختلافی با شرکت Venture Global LNG را داشته باشد. شرکت Venture Global LNG یک توسعه‌دهنده پروژه‌های ال‌ان‌جی در آمریکا است. این درخواست در بحبوحه اختلافات دنباله‌دار بین Venture Global LNG و مشتریان تأسیسات ال‌ان‌جی Calcasieu Pass لوئیزیانا مطرح می‌شود چرا که مشتریان این پروژه می‌گویند میلیاردها دلار از درآمد خود را در اثر عدم تحویل محموله‌های ال‌ان‌جی مطابق با قراردادهای بلندمدت خود با این شرکت از دست داده‌اند. (در واقع ادعای عدم‌النتفع خود ناشی از عدم تحویل به‌موقع محموله‌های ال‌ان‌جی را مطرح کرده‌اند). مشتریان قراردادهای بلندمدت یونپیک چین، محموله‌های خود براساس قرارداد را دریافت نکرده‌اند چرا که این کارخانه تقریباً دو سال است که در مرحله راه‌اندازی قرار دارد و در حال آماده‌سازی جهت آغاز عملیات تجاری می‌باشد. این درحالی است که شرکت Venture Global LNG در همین زمان، محموله‌های اسپات





(تک‌محموله) خود از این پروژه را در بازار بین‌المللی به فروش رسانده و از این طریق میلیاردها دلار کسب درآمد کرده است. شرکت‌های بی‌پی، شل، رپسول، ادیسون و ارلن (دیگر مشتریان قراردادی این شرکت) پیش از این با تمدید دوره راه‌اندازی مخالفت نموده‌اند و طی درخواست‌هایی خواهان فرصتی جهت مشاهده اسناد محرمانه مربوط به راه‌اندازی کارخانه شده بودند. یونپک دو قرارداد با Venture Global LNG دارد و طی بیانیه‌ای اعلام کرد که مهلت هشتم مارس برای مداخله را از دست داده است و از کمیسیون تنظیم مقررات انرژی فدرال با استناد به یک بخشنامه نظارتی درخواست زمان بیشتری جهت ارزیابی درخواست خود نموده است. شرکت Venture Global LNG می‌گوید که براساس متن مندرج در قراردادهایش، این اجازه را دارد که در زمان راه‌اندازی بتواند محموله‌های ال‌ان‌جی خود را به فروش برساند. تاکنون کمیسیون تنظیم مقررات درخصوص این موضوع اظهارنظری نکرده است. 8 مارس، شل از کمیسیون تنظیم مقررات خواست تا درخواست شرکت Venture Global LNG جهت تمدید دوره راه‌اندازی را رد کند و آن را غیرقابل قبول خواند چرا که این تأسیسات بیش از یک سال است که در مراحل راه‌اندازی درحال فروش محموله‌های ال‌ان‌جی می‌باشد. شل در دادخواست خود به کمیسیون تنظیم مقررات انرژی آمریکا اعلام کرده است که تأسیسات مورد مناقشه Venture Global LNG حتی با ظرفیت بالاتر از ظرفیت اعلامی درحال فعالیت بوده‌اند. شل با استفاده از داده‌های وزارت انرژی آمریکا در سال گذشته تخمین زده است که Venture Global LNG محموله‌های ال‌ان‌جی خود را به طور متوسط 48/8 میلیون دلار به ازای هر محموله فروخته است در حالی که میانگین قیمت برای سایر صادرکنندگان این کشور 29 میلیون دلار به ازای هر محموله بوده است.

منبع: رویترز، 11 مارس 2024

### تحلیل خبر:

با توجه به شرایط مناسب بازار ال‌ان‌جی و به خصوص بازار تک‌محموله، طی حداقل بیش از یک‌سال گذشته و تقاضای روزافزون ال‌ان‌جی در سطح جهانی، تولیدکنندگان ال‌ان‌جی تمایل بیشتری دارند تا محصول خود را در قالب محموله‌های اسپات که منجر به کسب درآمد بیشتری برای آنها نسبت به محموله‌های قراردادی می‌شود به فروش برسانند. در اختلاف بوجود آمده میان طرفین این ماجرا آنچه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است مفاد و محتوای قرارداد منعقد شده میان طرفین قرارداد است که ملاک عمل قرار می‌گیرد و براساس آن کمیسیون تنظیم مقررات انرژی آمریکا می‌تواند اختلاف بوجود آمده را بررسی و رسیدگی نماید.

تهیه‌کننده: اکبرنژاد

### کاهش تقاضای گاز آلمان در ماه فوریه

مصرف گاز آلمان در ماه فوریه برای سومین سال متوالی به دلیل هوای معتدل و افزایش تولید باد کاهش یافت. مصرف برق آلمان در ماه فوریه 2/96 تراوات ساعت در روز بود که کمتر از میانگین سه ساله 3/82 تراوات ساعت در روز می‌باشد. به گفته آژانس هواشناسی آلمان DWD، میانگین دمای آلمان در فوریه 6/6 درجه سانتیگراد بود که بسیار بالاتر از میانگین دمای 1/5 درجه سانتیگراد طی دوره 1990-2020 می‌باشد. این افزایش دما به ویژه بر تقاضای خانوارها و مشاغل کوچک تأثیر گذاشت که از 1/77 تراوات ساعت در روز در ماه فوریه سال گذشته به 1/38 تراوات ساعت در روز در مدت مشابه در سال جاری کاهش یافت. بر اساس برآوردهای آرگوس، تقاضای گاز از بخش صنعت در ماه فوریه از 1/28 تراوات ساعت در روز در سال گذشته به 1/16 تراوات ساعت در روز کاهش یافت. آب و هوای معتدل، تقاضای کاربران صنعتی را نیز کاهش داد، در حالی که تولیدات صنعتی نیز روند نزولی را حفظ کرده است. مشخص نیست که فعالیت‌های صنعتی در ماه‌های آینده به دلیل کاهش قیمت گاز و برق تا چه حد بهبود خواهد یافت. براساس برآوردهای آرگوس، تقاضای گاز برای تولید برق نیز کاهش یافت و به 420 گیگاوات ساعت در روز در ماه فوریه در مقایسه با 470



گیگاوات ساعت در روز در سال قبل کاهش یافته است. مصرف گاز در بخش تولید برق ممکن است در آینده افزایش یابد. حذف تدریجی نیروگاه‌های زغال‌سنگ تا سال 2030 همراه با کاهش سرعت افزودن انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند از تقاضای گاز در بخش تولید برق آلمان در اواخر دهه حمایت کند و نیاز به نیروگاه‌های گازسوز را افزایش دهد.

منبع: آرگوس، 7 مارس 2023

### تحلیل خبر:

اگرچه وضعیت بازار گاز اکنون کمی آرام تر شده است، اما کشورهای عضو اتحادیه اروپا خواهان تمدید طرح اضطراری گازی هستند. این بدان معناست که هدف صرفه‌جویی 15 درصدی در این طرح اضطراری همچنان پابرجاست. به این ترتیب با وجود وضعیت عرضه بهتر، کشورهای اتحادیه اروپا می‌خواهند همچنان به صرفه‌جویی در گاز ادامه دهند. وزرای انرژی کشورهای عضو اتحادیه اروپا در نشست‌های در بروکسل توافق کردند که طرح اضطراری گاز را که در پایان ماه جاری منقضی می‌شود، برای یک سال دیگر تمدید کنند. بر این اساس، کشورهای اتحادیه اروپا باید به طور داوطلبانه مصرف گاز خود را 15 درصد کمتر از میانگین مصرف برای دوره آوریل 2017 تا مارس 2022 حفظ کنند. این کشورها اعلام کردند: اگرچه امنیت عرضه در اتحادیه اروپا بهبود یافته است، تقاضا باید بیشتر کاهش یابد تا ذخیره گاز کافی برای زمستان آینده تضمین شود. این طرح اضطراری در سال 2022 در واکنش به بحران انرژی ناشی از جنگ روسیه و اوکراین اجرایی شد و در ابتدا قرار بود تا پایان مارس 2023 ادامه یابد. با این حال، یک سال پیش، وزرای انرژی بر سر تمدید آن تا ماه مارس 2024 توافق کردند. به‌زعم کمیسیون، اگرچه چشم‌انداز انرژی اتحادیه اروپا بهبود یافته بود، اما همچنان صرفه‌جویی لازم بود. در این بیانیه آمده است: تداوم صرفه‌جویی در گاز به حفظ و بهبود ثبات فعلی بازار کمک خواهد کرد. طبق گزارش کمیسیون اتحادیه اروپا، بین آگوست 2022 تا دسامبر 2023، مصرف گاز طبیعی در اتحادیه اروپا 18 درصد کاهش یافته است. بر این اساس تلاش‌ها فراتر از هدف صرفه‌جویی 15 درصدی بود. با این حال، طبق اطلاعات قبلی، این صرفه‌جویی‌ها از یک کشور عضو به کشور دیگر بسیار متفاوت است. بر این اساس سطح ذخیره‌سازی گاز کنونی در آلمان و اتحادیه اروپا برای تأمین ذخایر کافی برای آلمان و اروپای شرقی، حتی در ماه‌های بالقوه بسیار سرد فوریه و مارس 2024 کافی بود. تقاضا برای گاز طبیعی در ماه‌های اخیر به‌ویژه در آلمان، ایتالیا و بریتانیا به شدت کاهش یافته است. علت این کاهش بهره‌وری بالاتر انرژی و مدیریت تقاضا، افزایش شدید قیمت گاز و آب و هوای معتدل در ماه‌های زمستان است.

### تهیه‌کننده: آریانا

## توافق وزرای انرژی اروپا جهت تمدید سیاست صرفه‌جویی گاز در سال 2024

وزرای انرژی کشورهای عضو اتحادیه اروپا با تمدید اقدامات داوطلبانه جهت صرفه‌جویی در مصرف گاز طبیعی موافقت نمودند. با تصمیم مذکور برای دومین سال متوالی، تلاش می‌شود تا میزان تقاضای گاز طبیعی اروپا حداقل 15 درصد کمتر از میزان تقاضای گاز این منطقه پیش از شروع جنگ روسیه و اوکراین باشد. لازم به ذکر است که پیش از شروع جنگ، روسیه تأمین‌کننده حدود دوپنجم گاز مورد نیاز اروپا بوده که طبق اعلام اتحادیه اروپا، این منطقه آماده توقف واردات کنونی گاز از این کشور و از طریق خطوط لوله انتقال از خاک اوکراین؛ می‌باشد. وزیر انرژی بلژیک و رییس نشست شورای اتحادیه اروپا، اقدامات انجام شده درخصوص تکمیل ظرفیت به‌موقع مخازن ذخیره‌سازی گاز برای زمستان آینده را «بسیار کارآمد» خواند و خبر از کاهش تقاضای گاز در اعضای اتحادیه به میزان 18 درصد داد. خاطر نشان می‌سازد، دولت‌مردان اتحادیه اروپا طی سال گذشته، سیاست‌های تشویقی متنوعی را به‌منظور کاهش میزان مصرف گاز طبیعی به‌کار بسته‌اند. سیاست‌های مذکور شامل کارزارهای افزایش آگاهی، محدودیت‌های مصرف و الزامات اجباری کاهش دمای اماکن عمومی است. ضمن آنکه، سیر صعودی قیمت‌های گاز به کاهش تقاضا بالاخص در صنایع سنگین کمک نموده است. علیرغم بروودت ملایم زمستان رو به اتمام که سطح ذخیره‌سازی‌های گاز



اتحادیه اروپا را حدود 62 درصد نگاه داشت، وزرای انرژی همچنان معتقد به حاکم بودن شرایط کمبود عرضه در بازارهای جهانی گاز و احتمال آسیب‌پذیری اقتصاد در مقابل بروز شوک‌های پیش‌بینی نشده می‌باشند. به اعتقاد رییس نشست اتحادیه اروپا؛ با در نظر گرفتن ریسک‌های موجود و ماندگار، همچنان تقویت آماده‌سازی و امنیت عرضه حیاتی و ضروری خواهد بود.

منبع: euronews، 5 مارس 2024

### تحلیل خبر:

جنگ روسیه و اوکراین و متعاقب آن اختلال در بازارهای جهانی گاز ناشی از نوسانات سمت عرضه که نمود بسیار بارزتری در بازار گاز اروپا به سبب انتقال گاز روسیه به اوکراین از طریق خطلوله داشت، تقاضای گاز بدون پاسخ در اروپا را به بازارهای ال‌ان‌جی تک‌محموله منتقل ساخت. در پی انتقال مذکور، بازارهای جهانی ال‌ان‌جی شاهد افزایش پویایی‌های این بازار شدند. اروپا با سرلوحه قرار دادن «تأمین امنیت عرضه» تدابیر مختلفی را اجرا نمود. سیاست‌های مذکور علاوه بر اقدامات تشویقی کاهش مصرف، جیره‌بندی اختصاص گاز در میان بخش‌های مختلف و یا سیاست خرید جمعی گاز توسط اتحادیه اروپا بر سیاست مهم‌تر و بنیادی‌تری نیز تمرکز داشت که همان پیروی از سیاست «متنوع‌سازی منابع عرضه» می‌باشد. در همین راستا، توجه اروپا به تأمین بیشتر محموله‌های ال‌ان‌جی از قطر و آمریکا جلب شد. از دیگر سو، بر اثر فضای رقابتی ایجاد شده برای کسب ال‌ان‌جی بیشتر و تضمین «امنیت مستمر عرضه» بازارها شاهد مشارکت بیشتر شرکت‌های بین‌المللی نامدار در پروژه‌های توسعه‌ای میدان‌گازی گنبدشمالی قطر شدند که نخستین نتیجه این امر، تغییر تعاملات موجود در بازارها بود، به‌نحوی که بررسی‌ها حکایت از ورود بازیگران جدید به بازارها (آمریکا)، تلاش بازیگران فعلی برای حفظ جایگاه خود (قطر) و حتی کاسته شدن از اهمیت برخی دیگر از حاضرین در بازار (روسیه) دارد. تضعیف جایگاه روسیه مخصوصاً در بازار صادرات گاز از طریق خطلوله شایان‌توجه است. تولید، شروع و استمرار صادرات ال‌ان‌جی تولیدی روسیه از پروژه Arctic LNG ۲ نیز در هاله‌ای از ابهام قرار دارد. تحریم‌های اعمالی از سوی آمریکا بر این پروژه در کنار ادامه تلاش‌های اروپا مبنی بر کاهش میزان واردات گاز از روسیه و اعلام صریح قطع واردات کنونی گاز از طریق خطلوله از مسیر کشور اوکراین نیز تماماً گویای آن است که به‌زودی بازارهای انرژی شاهد قرار گرفتن گاز طبیعی روسیه و در مفهومی گسترده‌تر صنعت گاز این کشور در لیست تحریم اتحادیه اروپا خواهند بود. بنابراین، تغییرات تعاملات بازارها بیش از پیش مورد انتظار است.

تهیه‌کننده: اصغرزاده

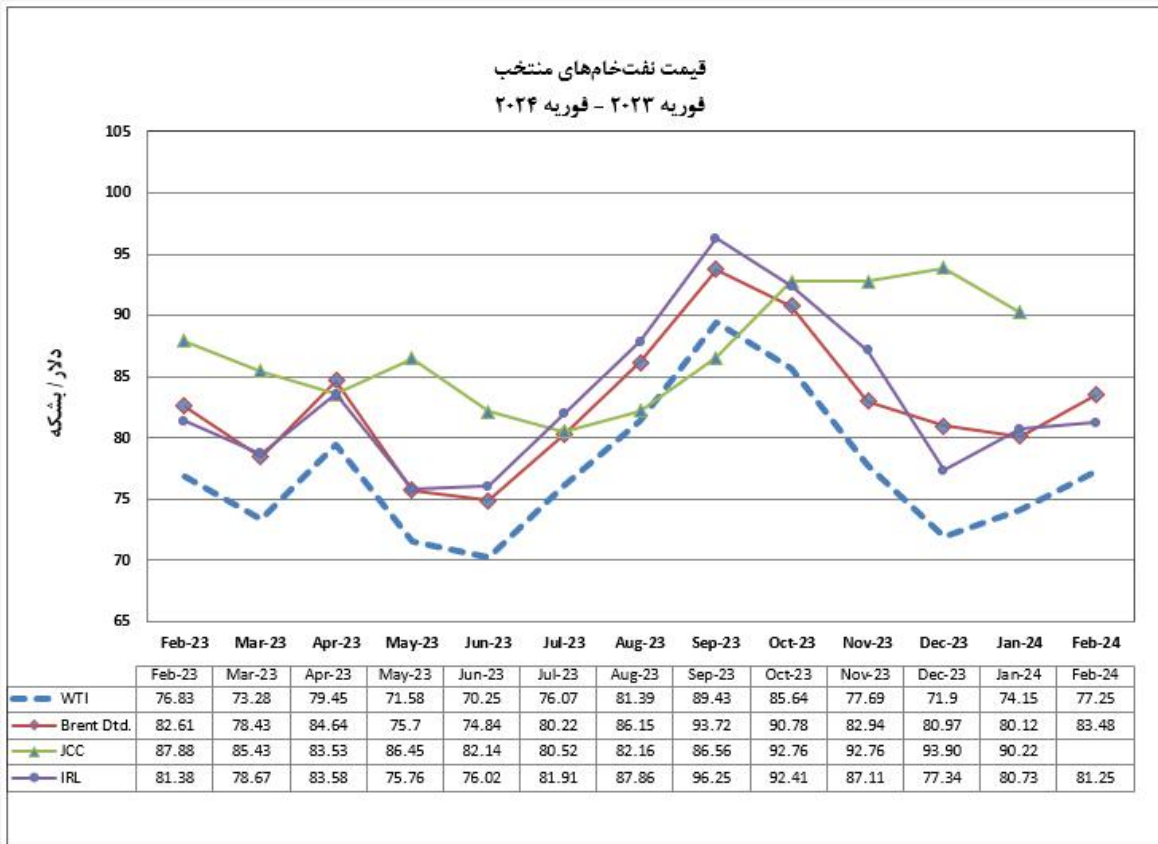


## گزارش ویژه و تحلیلی: اما و اگرهای تشکیل هاب گازی ترکیه

این تصور که ترکیه می‌تواند بدون داشتن منابع گازی انبوه به یک هاب‌گازی مهم منطقه تبدیل شود در تفکر سیاست خارجی این کشور ریشه دوانده است. برای دهه‌ها، سیاست‌گذاران ترکیه گزینه‌های مختلفی جهت بهره‌برداری از موقعیت جغرافیایی این کشور را برای اتصال کشورهای همسایه و صادرکننده گاز در شمال، شرق و جنوب به کشورهای واردکنندگان گاز در غرب و اروپا و تبدیل شدن به یک مرکز اصلی تجارت گاز بررسی و دنبال می‌کنند. در این میان دو گزینه اصلی دریافت هزینه ترانزیت از خطوط لوله و کنترل کامل جریان تجارت گاز در طرح هاب‌گازی ترکیه مطرح است که مورد دوم برای آنکارا جذاب‌تر می‌باشد، زیرا این امکان را فراهم می‌آورد تا قیمت صادرات مجدد گاز را خود تعیین نماید. این گزینه از زمان جنگ روسیه و اوکراین که سبب کاهش واردات گاز کشورهای اتحادیه اروپا از روسیه و جستجو برای منابع جدید گاز غیر روسی شد و کرملین را مجبور به یافتن بازارهای جدید گاز کرد، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. این امر با حمایت رییس‌جمهور روسیه از تشکیل هاب‌گازی ترکیه در نیمه دوم سال 2022 تقویت شد. به منظور فراهم آوردن شرایط و تشکیل یک هاب قوی، ترکیه سیاست متنوع‌سازی و افزایش عرضه گاز از منابع داخلی و خارجی را در پیش گرفته است. در زمینه افزایش عرضه داخلی، بهره‌برداری از میداین گازی دریای سیاه، ساخت نیروگاه‌های تولید برق هسته‌ای و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را در دست اقدام قرار داده تا با کاهش مصرف داخلی، منابع گازی جدیدی برای عرضه در هاب فراهم آورد. در واقع ترکیه قصد دارد با افزایش تولید داخلی و توسعه انرژی‌های نوین جایگزین، بخشی از گاز وارداتی را جهت عرضه در هاب تخصیص دهد. در این راستا ترکیه توسعه میداین کشف‌شده در دریای مدیترانه را در دستور کار جدی قرار داده که با تکمیل آنها انتظار می‌رود حدود یک سوم نیاز داخلی ترکیه تأمین شود. اما باید در نظر داشت ترکیه با افزایش مصرف داخلی نیز مواجه است و با توجه به تعهدات زیست محیطی برای کاهش انتشار کربن، انتظار می‌رود طی سال‌های آینده مصرف زغال‌سنگ آن محدود و تقاضا برای مصرف گاز بیشتر شود و لذا شاید تأثیر طرح‌های مذکور برای افزایش عرضه داخلی چندان قابل‌ملاحظه نباشد. جهت تحقق افزایش عرضه گاز از منابع خارجی نیز این کشور چشم به منابع گازی کشورهای همسایه و همچنین واردات ال‌ان‌جی از کشورهای مختلف دوخته است. در این میان روسیه برای افزایش عرضه گاز به ترکیه حتی با احداث خطوط لوله گاز جدید در قالب توسعه خطوط ترک‌استریم اعلام آمادگی کرده است. اما با توجه به عزم اروپا برای قطع وابستگی به گاز روسیه، این گزینه نمی‌تواند برای تشکیل هاب‌گازی ترکیه راه‌گشا باشد. بیان می‌شود شاید ترکیه برای حل این مسأله، به دنبال تأمین نیاز داخلی از منابع عرضه روسی و مخلوط کردن سایر گازهای وارداتی و ایجاد ترکیب گازی جدید تحت عنوان گاز ترکیه باشد اما باید بیان کرد اکثر کشورهای اروپایی تمایلی به خرید گاز روسیه به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم ندارند و این ترفند نمی‌تواند مورد تأیید و اعتماد اروپا باشد. سایر کشورهای مجاور ترکیه در آسیای میانه (ترکمنستان به دلیل موانع موجود برای احداث خطوط ترانس‌خزر و مخالفت برای عبور خطوط لوله از ایران)، خاورمیانه (منطقه اقلیم کردستان عراق به دلیل اختلاف سیاسی با دولت مرکزی و ایران به دلیل محدودیت در عرضه و شرایط تحریمی) و شرق مدیترانه (اختلافات مرزی با یونان و قبرس برای توسعه میداین گازی دریای مدیترانه و تشکیل ائتلاف گازی بین کشورهای منطقه بدون حضور ترکیه) نیز برای افزایش عرضه گاز و یا آغاز صادرات گاز به ترکیه با چالش و موانع اساسی و مهمی مواجه هستند که رفع آنها در بازه زمانی کوتاه‌مدت و در برخی موارد حتی در میان‌مدت میسر نمی‌باشد. در این میان تنها چشم امید ترکیه برای افزایش واردات گاز، آذربایجان است که طی سال گذشته توافقات لازم برای افزایش دو برابری جریان گاز در این مسیر بین مقامات اتحادیه اروپا و این کشور انجام شده است.



اما باید توجه داشت ظرفیت خطلوله موصلاتی در این مسیر (خطلوله TANAP که گاز آذربایجان را به اروپا ارسال می‌کند) محدود بوده و از این طریق تنها امکان تأمین بخش اندکی از تقاضای اروپا وجود دارد. علاوه بر مسائل فوق، از نظر سیاسی ایده هاب‌گازی ترکیه چندان مورد حمایت و استقبال اروپا قرار نگرفته است زیرا اروپا به گاز طبیعی به عنوان یک راه حل موقت پذیرفته شده نگاه می‌کند و لذا بعید به نظر می‌رسد تمایل به سرمایه‌گذاری در تشکیل هاب‌گازی ترکیه داشته باشد. اروپا در کوتاه‌مدت و بازه زمانی محدود به منابع جایگزین گاز روسیه نیاز داشته و گزینه طبق برنامه‌های در دست اقدام، تا چند سال آینده میزان تقاضای گاز در بسیاری از کشورهای این منطقه در راستای تحقق اهداف و تعهدات زیست‌محیطی کاهش خواهد یافت. علیرغم همه چالش‌ها و موانع بالا، ترکیه برای تشکیل هاب‌گازی مصمم است و طی سال گذشته چندین قرارداد با کشورهای همسایه برای صادرات گاز طبیعی منعقد کرده است. در ژانویه 2023، قراردادی با بلغارستان امضاء کرد که بر اساس آن شرکت گاز دولتی ترکیه (بوتاش) 1/5 میلیارد مترمکعب گاز طبیعی در سال طی 13 سال آینده از پایانه وارداتی ال‌ان‌جی ساروس به این کشور ارسال خواهد کرد. همچنین در ماه اوت، قراردادی برای تأمین 300 میلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال با مجارستان منعقد کرد. هرچند حجم این قرارداد ناچیز است اما از آنجایی که اولین قرارداد ترکیه برای صادرات گاز به این کشور بوده حایز اهمیت است. علاوه بر این در سپتامبر، ترکیه قراردادهای مشابهی را برای تأمین گاز طبیعی به رومانی و مولداوی منعقد کرد. فارغ از مسائل مطرح شده، تشکیل هاب‌گازی در ترکیه بر روابط دیپلماسی ترکیه با روسیه و اتحادیه اروپا نیز تأثیرگذار است. تشکیل هاب‌گازی مستقل ترکیه از این منظر که باعث نقش مستقل‌تر ترکیه در اروپا و بالکان غربی می‌شود می‌تواند عامل احتمالی منفی بر روابط بین مسکو و آنکارا تلقی گردد. ترکیه مهم‌ترین شریک و گاهی رقیب روسیه در حوزه سیاست انرژی است و به دلیل داشتن قراردادهای مدت‌دار فروش گاز، در کوتاه‌مدت تا میان‌مدت، به واردات گاز از روسیه وابسته است. در همین راستا در ژانویه 2022، آنکارا قراردادی چهار ساله با ترک‌استریم امضاء کرد. همچنین اشکال جدیدی از همکاری‌های انرژی بین این کشور در حوزه انرژی هسته‌ای در بازه زمانی بسیار بلندمدت در حال انجام است. روسیه نیز به دلیل تحریم‌های غرب، روابط تجاری خود با ترکیه را افزایش داده است. طبق آمارهای موجود از زمان درگیری روسیه و اوکراین، حجم تجارت بین روسیه و ترکیه به طور قابل توجهی افزایش یافته است، که نشان می‌دهد ترکیه به عنوان پناهگاه امن تحریم‌ها برای روس‌ها و واسطه بین مسکو و سایر نقاط جهان عمل می‌کند. از طرف دیگر ترکیه به عنوان شریک تجاری اروپا نیز مطرح است که پتانسیل تقویت روابط انرژی اتحادیه اروپا فراتر از دسترسی به بازارهای جدید گاز را با قرارداد سبز اروپا و اهداف کربن‌زدایی اروپا، زمینه توسعه همکاری‌ها در حوزه منابع انرژی کم‌کربن و برق بدون کربن دارد. بر این اساس سیاست‌گذاران ترکیه‌ای که از چند سال قبل روی میزهای جداگانه با بروکسل و مسکو برای تأمین منافع متضاد اتحادیه اروپا و روسیه مذاکره و تعامل می‌کنند تحت فشار مضاعفی قرار دارند و تصمیمات و سیاست‌های چند سال آینده سیاست‌مداران ترکیه‌ای در برقراری ارتباط با هر کدام از این طرف‌ها، نقش تعیین‌کننده‌ای در آینده این کشور دارد. در واقع باید اذعان کرد که ترکیه با انتخاب‌های سختی روبرو می‌باشد و تصمیمات دیپلماسی انرژی آنکارا، بر جایگاه ترکیه در زنجیره‌های تأمین بین‌المللی و جاه‌طلبی‌ها و محدودیت‌های استراتژی‌های سیاست خارجی آن تأثیرگذار خواهد بود.



ضرایب تبدیل

	m <sup>3</sup> Gas	ft <sup>3</sup> Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	m <sup>3</sup> of الان جی	Ton جی الان جی
m <sup>3</sup> Gas	۱	۳۵.۳	۰.۰۳۶	۰.۳۶	۰.۰۳۸	۱.۰۵۴	۱۷۱×۱۰ <sup>-۶</sup>	۷۲۵×۱۰ <sup>-۶</sup>
ft <sup>3</sup> Gas	۲.۸۳×۱۰ <sup>-۲</sup>	۱	۱.۰۲×۱۰ <sup>-۵</sup>	۱.۰۲×۱۰ <sup>-۲</sup>	۱.۰۸×۱۰ <sup>-۵</sup>	۰.۲۹۹	۵×۱۰ <sup>-۵</sup>	۲×۱۰ <sup>-۵</sup>
Million Btu	۲۷.۸	۹۸۱	۱	۱۰	۱.۰۵۴	۲۹۲.۷	۰.۰۴۸	۱۹۲×۱۰ <sup>-۲</sup>
Therm	۲.۷۸	۹۸.۱	۰.۱	۱	۱.۰۵۴۴۸×۱۰ <sup>-۳</sup>	۲۹۲.۷	۴۸×۱۰ <sup>-۲</sup>	۱۹۲×۱۰ <sup>-۵</sup>
GJ	۲۶.۳	۹۳۰	۰.۹۵	۹.۵	۱	۲۷۷.۵	۰.۰۴۵	۰.۰۱۸
Kilowatt Hour	۹۴۹×۱۰ <sup>-۲</sup>	۳.۳	۳۴۱۵×۱۰ <sup>-۳</sup>	۳۴.۱۸×۱۰ <sup>-۳</sup>	۳۶×۱۰ <sup>-۲</sup>	۱	۱۶۲×۱۰ <sup>-۳</sup>	۶۵×۱۰ <sup>-۳</sup>
m <sup>3</sup> of الان جی	۵۸۴	۲۰.۶۳۱	۲۱.۰۴	۲۱۰.۴	۲۲.۱۹	۶۱۷۳	۱	۰.۴۰۵
Ton جی الان جی	۱۳۷۹	۴۸۶۹۰	۵۲	۵۲۰	۵۴.۸	۱۵۲۲۲	۲.۴۷	۱

منبع: Energy Intelligence Group

تهیه کنندگان:

خانمها: تمیزی - اصغرزاده - آریانا - پهلوانی - دارابی

آقایان: وقف - بهشتی - سیاهی - اکبرنژاد - قنبری