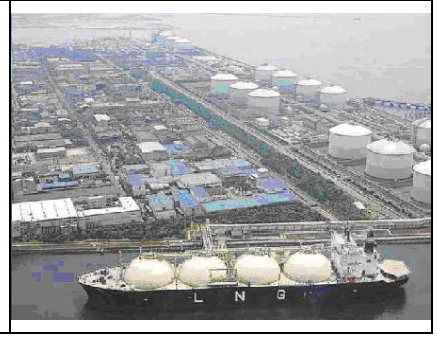




معاونت بازاریابی و عملیات گاز  
امور بین الملل شرکت ملی نفت ایران



## خبرنامه تحولات بین المللی گاز

شماره 51 - 1401/03/01

### در این شماره:

- تحولات بازار تکمحموله
- اخبار
- ساخت بزرگترین کارخانه تولید سوخت Bio - LNG (خشی به لحاظ آب و هوایی) توسط شرکت ورتسیلا
- محدود شدن تقاضای ال ان جی چین در سال 2022 به دنبال رکورد تولید داخلی و واردات خط لوله
- برنامه های توسعه استفاده از انرژی های تجدیدپذیر توسط مراکش
- امضای قرارداد 2 میلیارد دلاری پروژه ال ان جی شناور در صباح توسط پتروناس
- اعطای قرارداد توسعه میدان شمالی توسط قطر انرژی
- آغاز تولید هفتمین پایانه صادرات گاز طبیعی مایع ایالات متحده
- احتمال از دست رفتن یک سوم بازار گاز پروم در اروپا در سال 2022
- کاهش تقاضای ال ان جی چین به دلیل شیوع مجدد کووید - 19
- تدارک دو شناور ذخیره سازی ال ان جی و تبدیل مجدد به گاز توسط Dynagas Ltd و Uniper
- عرضه اولین گاز از میدان کولیری ترینیداد و توباگو توسط شل
- بالاترین میزان واردات ال ان جی تاکنون در ماه مارس
- تخلیه ذخایر گازی گاز پروم در اروپا
- افزایش تولید گاز عراق طی پنج سال آینده به بیش از دو برابر
- تکاپوی کشورهای اروپای جنوب شرقی برای دستیابی به منابع جدید عرضه گاز
- بررسی ژاپن از حمایت مالی پروژه های تولید ال ان جی در آمریکا
- گزارش ویژه: ثبت رکورد جدید در هزینه واردات ال ان جی واردکنندگان آسیایی
- قیمت های جهانی نفت خام

نفت برنت	شمال شرق آسیا (JKM)	تی تی اف هلند	هنری هاب - نایمکس	2022
20/22	~40	44/42	4/9	مارس
18/08	~30	35/03	6/6	آوریل

× 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.)



## تحولات بازار تکمحموله

قیمت‌های بسیار بی‌ثبات ال‌ان‌جی در اروپا، به ایجاد اختلال در بازار ادامه می‌دهد. تنها در یک ماه، قیمت‌های گاز TTF بیشتر از 100٪ افزایش یافت و سپس بیش از 50٪ افت پیدا کرد. خریداران آسیایی به ال‌ان‌جی مازاد، نیاز دارند اما بی‌ثباتی زیاد و موضوعات مربوط به نقدینگی، در عملکرد بازار تکمحموله اختلال ایجاد کرده است. شرکت‌های گاز اروپایی، با خریداران آسیایی برای احجامی از گاز، رقابت می‌کنند. افت میزان جریان گاز از خطلوله Mallnow روسیه (از 26 به 2/5 میلیون مترمکعب در روز) تعادل بازار اروپا را به شدت سخت کرد و TTF را به بیش از 60 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رساند. جریان ال‌ان‌جی به اروپا به علت حجم زیاد ال‌ان‌جی دریافتی افزایش یافت. سپس افت ال‌ان‌جی ارسال سبب کاهش نرخ اجاره کشتی برای تکمحموله ال‌ان‌جی و هم‌چنین برابری قیمت، بین حوزه پاسفیک و آتلانتیک شد. اقدام نظامی روسیه در اوکراین و تحریم‌های فزاینده اتحادیه اروپا، نقش مهمی در توقف راه‌اندازی خطلوله نورداستریم 2 داشت. عدم اطمینان شدید به واردات گاز از روسیه در آینده، TTF را به رکوردهای بالای جدیدی می‌رساند. هرچند ریسک افزایش قیمت با توجه به عرضه‌های قوی ال‌ان‌جی و در صورت ادامه واردات از روسیه، کمتر می‌شود. هوای گرم‌تر نیز اجازه می‌دهد ذخیره‌سازی در مخازن، دو هفته زودتر انجام شود.

بازار گاز اروپایی، محرک بی‌ثباتی در قیمت‌های ال‌ان‌جی



قیمت‌های تکمحموله برای تحویل ال‌ان‌جی به شمال شرق آسیا همچنان به کاهش خود ادامه داده اما تقاضای بالقوه از سوی خریداران ژاپنی، می‌تواند مانع از کاهش بیشتر قیمت شود. (ANEA) شاخص قیمت آرگوس برای تکمحموله ال‌ان‌جی تحویلی به شمال شرق آسیا برای نیمه دوم ماه می 25/93 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو بود. قیمت ANEA برای نیمه اول ژوئن 25/715 دلار و برای نیمه دوم آن 25/57 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد شده است. برآورد قیمت برای نیمه اول جولای، میزان 2/395 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو کاهش داشته و در سطح 25/415 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو اعلام شده است. شاخص TTF حدود 3/17 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو کاهش یافت و در برآورد 19 آوریل به 26/90 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رسید که نسبت به ارزیابی 14 آوریل، کاهشی به میزان 1/468 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو داشته است اما پس از آن، شاخص مذکور روند صعودی را از سر گرفت و به 29/60 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رسید. اما انتظار می‌رود TTF در اثر پیش‌بینی هوای گرم‌تر در اروپا، به حالت تعدیل باقی بماند و این



امر، انگیزه بیشتری را برای خرید از سوی خریداران آسیایی به ویژه از هند برای تحویل در ماه می، ایجاد می‌نماید. شاخص‌های خرید برای هند، برای تحویل در نیمه دوم ماه می بیش‌ترین میزان افت (1/83 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو) را در مقایسه با شاخص‌های نیمه اول و دوم ژوئن (با 2/13 - 1/94 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو) داشته است. این امر تأکیدی بر علاقه زیاد خریداران هندی برای تحویل در ماه می بود. واردکننده بزرگ ال‌ان‌جی ژاپن (Jera) ممکن است همچنان به دنبال تعداد نامشخصی از محموله‌های ژوئن - جولای باشد اما به گفته فعالان بازار، میزان دقیق احتیاجات آنها هنوز مشخص نشده است. این شرکت ممکن است حدود ده محموله برای تحویل در ژوئن 2022 تا فوریه 2023 با قیمت 5-10 سنت بیش‌تر از قیمت تک‌محموله ال‌ان‌جی آسیا، خریداری کرده باشد. در همین حال، با ادامه کاهش قیمت‌های تک‌محموله، ممکن است حدود سه تا چهار شرکت برق ژاپنی به زودی برای خرید ال‌ان‌جی برای تحویل در ژوئن یا جولای اقدام نمایند. شرکت‌های برق برای مدت طولانی خریدی نکرده‌اند و باید به زودی، دنبال پر کردن موجودی خود باشند. شاخص قیمت‌ها در آتلانتیک (AGC)، قیمت‌های فوب برای بارگیری در تاسیسات مایع‌سازی ایالات متحده، افزایش یافت و تحویل به بازارهای اروپایی را دنبال کرد. قیمت فوب AGC برای بارگیری‌های ماه می به 25/50 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رسید که 13/50 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو بالاتر از شاخص‌های قیمت‌های بلندمدت مربوط به USGC بود. قیمت‌های فوب در حوزه اقیانوس اطلس همچنان از قیمت‌های تحویلی به اروپا تبعیت کرده است. تقاضای کمتر در سراسر شمال شرقی آسیا، نیاز به واردات از حوزه اقیانوس اطلس را کاهش داد. قیمت DES شمال غربی اروپا برای نیمه دوم می و ژوئن از 25/20 به 26/25 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو افزایش یافت و تخفیف خود به قراردادهای TTF را از 3/15 به 3/25 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رساند. در دسترس بودن عرضه کافی در حوزه آتلانتیک، روی تخفیف‌های آرایه شده به هاب هلند تأثیر می‌گذارد.

#### قیمت‌های تک‌محموله ال‌ان‌جی به تایوان، کره جنوبی و ژاپن

Argus Japan, South Korea, Taiwan des spot LNG					\$/mn Btu
	Delivery	Bid	Offer	Mid	±
Japan, South Korea, Taiwan	2H May	25.76	26.24	26.000	-1.860
	1H Jun	25.54	26.03	25.785	-2.005
	2H Jun	25.43	25.91	25.670	-2.050
	1H Jul	25.28	25.76	25.520	-2.130

منبع: Wood Mackenzie Argus، آوریل و مارس 2022



## ساخت بزرگ‌ترین کارخانه تولید سوخت Bio-LNG (خنثی به لحاظ آب‌وهوایی) توسط شرکت ورتسیلا

شرکت ورتسیلا (Wärtsilä) تجهیزات ساخت دومین کارخانه بزرگ جهان که قادر به مایع‌سازی بیومتان و متان سنتزی است را جهت تولید سوخت حمل‌ونقل بدون کربن از منابع تجدیدپذیر تامین خواهد کرد. ظرفیت تولید طرح هنگام عملیاتی شدن، 63000 تن Bio-LNG در سال خواهد بود. این قرارداد در مارس 2022 توسط شرکت انرژی آلمانی REEFUELERY GmbH (سرمایه‌گذاری مشترک Erdgas Südwest GmbH و avanca با تمرکز بر انرژی پایدار و روش‌های لجستیکی) منعقد گردید. این کارخانه در بورگون (Burghaun) در نزدیکی فولدای (Fulda) کشور آلمان واقع خواهد شد. بورگون به دلیل دسترسی مستقیم به میدال (یکی از عظیم‌ترین خطوط لوله گاز در آلمان) به عنوان مکانی مطلوب برای این پروژه انتخاب گردید. این موقعیت مرکزی، تامین بهینه ایستگاه‌های تزریق سوخت آلترونیل که متعلق به گروه آوانکا است را امکان‌پذیر می‌کند. این کارخانه از بیومتان حاصل از مواد زائد اجتماعی و کشاورزی به عنوان گاز خوراک استفاده خواهد کرد. بیومتان متعاقباً مایع شده و به عنوان سوخت خنثی از نظر آب‌وهوا (Bio-LNG) به شبکه ایستگاه تزریق آلترونیل تحویل داده می‌شود. این سوخت را در هر کامیونی با سوخت ال‌ان‌جی می‌توان استفاده کرد و به طور قابل‌توجهی به کربن‌زدایی حمل‌ونقل سنگین کمک خواهد کرد. یورگن موهل (مدیرعامل گروه آوانکا) گفته است که ساخت کارخانه مایع‌سازی، در نتیجه استفاده موثر از صرفه‌جویی در هزینه، انتشار CO2 را در کل زنجیره تامین کاهش می‌دهد. به گفته فرانک اربن، مدیرعامل REEFUELERY GmbH و مدیر سرمایه‌گذاری Erdgas Südwest GmbH، "شرکت ورتسیلا قبلاً یک شریک ارزشمند در پروژه‌های دیگر بوده است و خرسندیم که اکنون می‌توانیم بار دیگر از تخصص بسیار ارزشمند این شرکت برای REEFUELERY بهره ببریم. شیوه‌های کربن‌زدایی در خط مقدم و مرکز استراتژی‌های شرکت ورتسیلا قرار دارد و ما خوشحالیم که از طریق REEFUELERY در اجرای اولین کارخانه مایع‌سازی بیومتان آلمانی حمایت می‌کنیم." این یک مدل اصلی اقتصاد دایره‌ای است. والتر رجنته، معاون رییس شرکت Wärtsilä Gas Solutions اظهار داشت که تخصص بی‌نظیر داخلی و تجربه گسترده ما در طراحی فرآیند، مهندسی، ساخت و تحویل کارخانه‌های مایع‌سازی گاز و همچنین شیوه‌های تصفیه کامل گاز قبل از مایع‌سازی، پایه محکمی برای ساختن آینده‌ای پایدار تشکیل می‌دهد. انتظار می‌رود این طرح در سه ماهه اول سال 2024 به طور کامل به بهره‌برداری برسد.

منبع: gasprocessingnews، 27 آوریل 2022

## محدود شدن تقاضای ال‌ان‌جی چین در سال 2022 به دنبال رکورد تولید داخلی و واردات خطلوله

کاهش شدید واردات ال‌ان‌جی چین در سه‌ماهه اول سال جاری تا حد زیادی ناشی از افزایش تولید داخلی گاز و واردات از طریق خطلوله از آسیای مرکزی و روسیه است. واردات خطلوله 7 درصد نسبت به سال قبل افزایش یافت و به 10/5 میلیون تن یا معادل 14/6 میلیارد مترمکعب در سه‌ماهه اول سال رسید. از سوی دیگر تولید داخلی گاز چین نیز 7 درصد افزایش یافت و به رکورد سه‌ماهه 56/9 میلیارد مترمکعب رسید که این رقم حدود 60 درصد میزان مصرف داخلی این کشور است. چین به‌خوبی در مسیر شکستن رکورد تولید سالانه داخلی 205 میلیارد مترمکعب خود قرار دارد که در سال گذشته به ثبت رسانده بود. این افزایش تولید گاز در نتیجه رشد فزاینده‌ای است که از سه‌ماهه چهارم سال 2020 و حتی قبل از بهبود قیمت نفت آغاز شده است. افزایش هزینه مربوط به واردات، هم‌چنین منجر به افزایش تولید نفت خام داخلی در سه‌ماهه اول سال جاری به میزان 4/15 میلیون بشکه در روز یعنی بالاترین حد خود طی 6 سال گذشته شده است. در حالی که چین آمار واردات گاز خود از طریق خطلوله را به تفکیک کشورهای صادرکننده ارایه



نمی‌کند، برآوردهای IEA نشان می‌دهد که از واردات 56 میلیارد مترمکعب مربوط به خطوط لوله در سال 2021، حدود 43 میلیارد مترمکعب یا 77 درصد از آسیای مرکزی (بخش عمده‌ای از آن مربوط به ترکمنستان است)، حدود 10 میلیارد مترمکعب از روسیه و 3 میلیارد مترمکعب از میانمار بوده است. اگر چه بحث‌های زیادی درباره این-که گاز بیش‌تری از روسیه به چین بر اثر احتمال کاهش واردات گاز اروپا از روسیه و مزاد شدن گاز این کشور وجود دارد اما واقعیت آن است که پتانسیل افزایش میزان صادرات بیشتر گاز توسط روسیه به چین در کوتاه‌مدت محدود است و علت این محدودیت نیز مربوط به توسعه‌ی میدان‌های تامین‌کننده گاز مورد نیاز خطوط لوله صادرات گاز روسیه به چین است. خطوط لوله Power Of Siberia که گاز روسیه را به چین می‌رساند در دسامبر 2019 شروع به کار نموده و ظرفیت نهایی سالانه آن 38 میلیارد مترمکعب می‌باشد. گاز مورد نیاز این خطوط لوله از میدانی گازی منطقه شرق سیبری تامین می‌گردد و هیچ ارتباطی میان این خطوط لوله با میدانی سایر نقاط روسیه در غرب این کشور که گاز اروپا را تامین می‌کنند وجود ندارد. میزان صادرات خطوط لوله Power Of Siberia در سال جاری به 15 میلیارد مترمکعب افزایش می‌یابد و به تدریج این رقم تا سال 2025 به ظرفیت نهایی خود یعنی 38 میلیارد مترمکعب در سال خواهد رسید. این درحالی است که روسیه و چین در ماه فوریه توافق‌نامه‌ای برای تامین 10 میلیارد مترمکعب در سال گاز اضافی از خاور دور روسیه امضا نمودند (براساس تحلیل موسسه انرژی آکسفورد، محل تامین این گاز احتمالاً جزیره ساخالین می‌باشد) جالب این‌که هیچ زمانی برای احداث، راه‌اندازی و استفاده از این حجم اضافی که اتفاقاً به زیرساخت‌های جدید قابل‌توجهی نیاز دارد، اعلام نشده است. این افزایش مبادلات زمینی (مسیر خطوط لوله) بین روسیه و چین در کنار افزایش تولید داخلی گاز، علی‌رغم آن‌که در سال 2022 (به علت متغیر مربوط به کووید-19) باعث کاهش تقاضای آل‌ان‌جی چین شده‌اند اما رشد تقاضای آل‌ان‌جی دوباره در سال‌های آینده ادامه خواهد یافت و تقریباً همه پیش‌بینی‌ها نشان‌دهنده آن است که واردات آل‌ان‌جی چین به شدت افزایش خواهد یافت.

منبع: MEES، 29 آوریل 2022

### برنامه‌های توسعه استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر توسط مراکش

مراکش اهداف بلند خود در توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را با برگزاری مناقصات مربوط به 333 مگاوات ظرفیت انرژی خورشیدی دنبال می‌کند. این پروژه‌ها برای دستیابی به اهداف مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر بسیار ضروری هستند. آژانس دولتی انرژی‌های تجدیدپذیر مراکش با نام Masen در 15 آوریل با اعطای ظرفیت توسعه انرژی خورشیدی به شرکت‌هایی از جمله انل ایتالیا، Voltalia فرانسه، Taqa و Amea امارات، جان تازه‌ای به پروژه‌های مربوط به انرژی خورشیدی این کشور دمید. این مناقصات بخشی از فاز اول پروژه 400 مگاواتی به‌تأخیر افتاده انرژی خورشیدی نور 2 مراکش است که یکی از بخش‌های کلیدی افزایش ظرفیت انرژی تجدیدپذیر جدید تا سال 2022 است. مناقصات واگذار شده مربوط به هفت سایت می‌باشد که شامل نیروگاه‌هایی با ظرفیت 36 تا 69 مگاوات است. شرکت Voltalia برنده 117 مگاوات و Taqa نیز دو سایت 48 مگاواتی را در اختیار گرفته است. شرکت Amea دو سایت با ظرفیت 36 مگاوات و انل نیز یک ظرفیت 48 مگاواتی را توسعه می‌دهد. البته هیچ جدول زمانی برای پروژه‌ها به تفصیل بیان نشده است. در حال حاضر شرکت انل در کنار شرکت داخلی Narva یکی از بازیگران اصلی در صحنه انرژی‌های تجدیدپذیر مراکش به‌شمار می‌رود. براساس تخمین MEES، مراکش در مراحل مختلف توسعه حدود 5 گیگاوات ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر (از جمله انرژی آبی) قرار دارد. مراکش اکنون پیشرو منطقه‌ای در تولید انرژی‌های تجدیدپذیر با انرژی خورشیدی، باد و آبی است. رکورد تولید از این بخش به 8/7 تراوات ساعت رسیده است و در سال گذشته بیش از



یک پنجم از کل تولید 42/6 تراوات ساعت برق کشور را به خود اختصاص داده است. محیط تجاری نسبتاً پایدار مراکش و توانایی جذب سرمایه‌گذار خارجی باعث شده است که ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر این کشور به سرعت به حدود 4/1 گیگاوات افزایش یابد که این رقم شامل 1/77 گیگاوات برق‌آبی، 1/47 گیگاوات انرژی باد و 830 مگاوات انرژی خورشیدی می‌باشد. این میزان تقریباً 40 درصد از کل ظرفیت نصب شده می‌باشد رقمی که در حال حاضر بسیار بالاتر از اهداف بلندمدت اکثر کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا است. اما بیشتر برق تولیدی مراکش از زغال‌سنگ تولید می‌شود. سال گذشته این مقدار حدود 29/15 تراوات ساعت یا 69 درصد از کل تولید را شامل شده و این اتکالی به حامل آلاینده قرار است در سال‌های آینده نیز ادامه یابد. اما وزارت انرژی می‌گوید که در تلاش است تا طی سال‌های آینده سهم زغال‌سنگ را در ترکیب عرضه کاهش داده و به تناسب آن سهم تجدیدپذیر و گاز را افزایش دهد. در بخش نخست، مراکش قصد دارد ال‌ان‌جی را از طریق پایانه‌های نیمه‌فعال اسپانیا وارد کند و این کار را از طریق معکوس کردن بخش مراکشی خطلوله GME از شمال (اسپانیا) به سمت جنوب (مراکش) انجام دهد. (این خطلوله 11/5 میلیارد مترمکعبی در سال پیش‌تر گاز الجزایر را از طریق مراکش به اسپانیا می‌رساند). وزیر انرژی مراکش می‌گوید که کشورش در آستانه انتخاب تامین‌کننده ال‌ان‌جی برای قرارداد میان‌مدت بوده و مسائل مربوط به ترانزیت گاز نیز حل شده است. این اتفاق امکان راه‌اندازی مجدد نیروگاه CCGT یکپارچه 470 مگاواتی در Ain Ben Mathar و نیروگاه 385 مگاواتی CCGT در Tahaddart را فراهم می‌سازد. این نیروگاه‌ها پس از قطع جریان گاز الجزایر به مراکش از اول نوامبر سال گذشته به دلیل وخامت روابط بین الجزایر و مراکش متوقف بوده‌اند. برنامه‌های بلندمدتی برای واردات مستقیم گاز وجود دارد که احتمالاً از آن جمله شاهد ساخت نیروگاه‌های گازی جدید خواهیم بود. قرار است تا پایان 2022 حدود 437 مگاوات ظرفیت راه‌اندازی شود از جمله فاز نخست 87 مگاواتی مزرعه بادی زارا با ظرفیت کل 150 مگاوات که توسط Edf فرانسه و میتسوبی ژاپن توسعه داده شده است. اما با این وجود پروژه‌های خورشیدی Masen به‌طور جدی به تعویق افتاده است. بررسی تصاویر ماهواره‌ای توسط MEES نشان می‌دهد هیچ پیشرفت قابل‌ملاحظه‌ای در پروژه‌ای که قرار بود امسال راه‌اندازی شود مشاهده نمی‌شود.

منبع: MEES، 22 آوریل 2022

### امضای قرارداد 2 میلیارد دلاری پروژه ال‌ان‌جی شناور در صبح توسط پتروناس

پتروناس و شرکت توسعه نفت و گاز صباح (SOGDC) یادداشت تفاهمی برای احداث اولین و بزرگ‌ترین تاسیسات شناور گاز طبیعی مایع (LNG)، نزدیک ساحل دریای صباح مالزی امضا کردند. این پروژه که به نام ZLNG شناخته می‌شود، در پارک صنعتی نفت و گاز سیپیتانگ (SOGIP) واقع شده و هزینه آن حدود 8/8 میلیارد رینگیت مالزی (معادل 2/02 میلیارد دلار) برآورد می‌شود و در حال حاضر در مرحله مهندسی و طراحی مقدماتی (FEED) است و برای تکمیل تصمیم نهایی سرمایه‌گذاری در پایان سال جاری هدف‌گذاری شده است. بر اساس این قرارداد، پتروناس و SOGDC در تحقق این پروژه همکاری خواهند کرد. SOGDC به‌عنوان توسعه‌دهنده پارک صنعتی نفت و گاز سیپیتانگ به پتروناس در تامین تمام تاییدیه‌ها، مجوزها و یا تاسیسات جانبی مورد نیاز کمک خواهد نمود.

تاسیسات شناور مایع‌سازی گاز طبیعی چندین پیامد برای ایالت خواهد داشت. یواخیم گونسلام، معاون وزیر صباح و وزیر توسعه صنعتی، در یک بیانیه اعلام کرد: این پروژه قفل کسب و کارهای بالقوه آینده مانند ذخیره‌سازی و خدمات بانکرینگ را باز می‌کند و به‌طور بالقوه بازگشت به طرف‌های شرکت‌کننده و گسترش سیستم خطلوله مجازی ال‌ان‌جی (VPS) در صباح را فراهم می‌کند. کارخانه شناور مایع‌سازی گاز طبیعی در نزدیکی ساحل قرار است تا پایان سال



2026 آماده راهاندازی شود. پس از تکمیل، این کارخانه تولید گاز طبیعی مایع پتروناس را از تاسیسات شناور گاز طبیعی مایع با ظرفیت سالانه 2/7 میلیون تن به 4/7 میلیون تن در سال افزایش خواهد داد. در حال حاضر، پتروناس از دو تاسیسات شناور مایع سازی گاز طبیعی، PFLNG Satu و PFLNG Dua، به ترتیب در میدان گازی دریایی Rotan و Kebabangan بهره برداری می کند.

منبع: splash247، 25 آوریل 2022

### اعطای قرارداد توسعه میدان شمالی توسط قطر انرژی

قطر انرژی یک قرارداد قابل توجه مهندسی، تدارکات و ساخت در خشکی را به کنسرسیومی متشکل از Tecnicas Reunidas اسپانیا و Wison Engineering چین برای کار بر روی فاز اول پروژه بزرگ توسعه میدان شمالی خود منعقد کرده است. غول دولتی قطر این طرح توسعه را تایید کرد و گفت که این قرارداد آخرین نقطه عطف مهم پروژه توسعه گاز طبیعی مایع در بخش شرقی میدان شمالی (NFE)، به منظور افزایش ظرفیت تولید گاز طبیعی مایع قطر به 110 میلیون تن در سال است. وی اضافه کرد این سرمایه گذاری مشترک بر روی یک قرارداد مبلغ کلی (lump-sum) برای توسعه تاسیسات جابجایی، ذخیره سازی و بارگیری گوگرد در شهر صنعتی راس لافان خواهد بود. اپراتور گفت که این قرارداد شامل چهارمین بسته از طرح عظیم توسعه گاز طبیعی مایع است که تاسیسات مدیریت گوگرد برای پشتیبانی از چهار واحد جدید گاز طبیعی مایع که قرار است تا پایان سال 2025 به تولید برسند، پشتیبانی می کند. این قرارداد همچنین شامل گزینه ای برای توسعه تولید (گوگرد) برای دو واحد اضافی گاز طبیعی مایع در پروژه بخش جنوبی میدان شمالی (NFS) و زیرساخت لازم برای پشتیبانی از واحدهای گاز طبیعی مایع اضافی آینده خواهد بود. سرمایه گذاری مشترک Tecnicas-Wison کار مهندسی تفصیلی بسته 4 را مدیریت خواهد کرد. سعدشریدا الکعبی، مدیر اجرایی قطر انرژی اعلام کرد، این قرارداد نقطه اوج تلاش های این شرکت برای اجرای پروژه بخش شرقی میدان شمالی (NFE) به عنوان بزرگ ترین پروژه در نوع خود در صنعت گاز طبیعی مایع است. به گفته تحلیل گران، قطر میلیاردها دلار برای توسعه ظرفیت میدان عظیم شمالی خود هزینه می کند و انتظار می رود دو فاز توسعه تا 50 میلیارد دلار هزینه داشته باشد. قطر انرژی (قطرپترولوم سابق) سال گذشته تصمیم نهایی سرمایه گذاری روی فاز اول پروژه بخش شرقی میدان شمالی را اعلام و ارزش آن را 28/75 میلیارد دلار برآورد کرد که فاز اول آن شامل چهار بسته عظیم EPC بود. قطر گاز در حال انجام فرآیند مناقصه از طرف قطر انرژی برای بسته های متعدد خشکی و دریایی است که برای پروژه بخش شرقی میدان شمالی در نظر گرفته شده است. انتظار می رود این طرح توسعه، سلطه جهانی ظرفیت مایع سازی گاز طبیعی را از استرالیا بازگرداند، اگرچه ایالات متحده نیز در حال تجربه افزایش ظرفیت گاز طبیعی مایع است که می تواند هر دو کشور را پشت سر بگذارد. قطر در حال حاضر دارای ظرفیت مایع سازی 77 میلیون تن در سال است که از تولید استرالیا به میزان 88 میلیون تن در سال کمتر است. فاز اول پروژه بخش شرقی میدان شمالی، ظرفیت قطر را تا اواسط این دهه به 110 میلیون تن در سال افزایش می دهد و به آن جایگاه بسیار قوی تری در بازارهای کلیدی آسیا و اقیانوسیه می دهد. علاوه بر این، قطر در مرحله دوم توسعه برنامه ریزی شده، پروژه بخش جنوبی میدان شمالی را نیز پیش می برد که هدف آن افزایش ظرفیت تولید گاز طبیعی مایع این کشور از 110 میلیون تن در سال به 126 میلیون تن تا سال 2027 است. تصمیم نهایی سرمایه گذاری (FID) در پروژه بخش جنوبی میدان شمالی احتمالاً ظرف چند ماه آینده گرفته می شود.



قطرانرژی سال گذشته برای سه بسته کلیدی خشکی که برای پروژه بخش شرقی میدان شمالی در نظر گرفته شده قراردادهایی منعقد کرده است. در سال 2021، این اپراتور یک قرارداد خشکی به ارزش 13 میلیارد دلار با کنسرسیومی از Chiyoda و Technip Energies در اولین بسته خشکی شامل تاسیسات مایع سازی امضا کرد. کار برای بسته اول شامل ساخت چهار مگا واحد گاز طبیعی مایع با امکانات مرتبط است. در مارس سال گذشته، سامسونگ C&T کره جنوبی یک قرارداد EPC به ارزش 2 میلیارد دلار از قطرگاز برای کار بر روی مخازن ذخیره سازی غول پیکر بسته EPC خشکی - بسته 3 - با شرکت تکنیکا رئونیداس منعقد کرد که شامل کار تاسیساتی در میدان شمالی است.

منبع: Upstream-online، 28 آوریل 2022

### آغاز تولید هفتمین پایانه صادرات گاز طبیعی مایع ایالات متحده

اداره مقررات انرژی آمریکا (FERC) مجوز راه اندازی 6 بلوک از 9 بلوک مایع سازی در تاسیسات Calcasieu Pass را برای شرکت Ventur global صادر کرد. این شرکت، توسعه دهنده ترمینال مذکور می باشد و هر بلوک در این تاسیسات، شامل دو خط تولید مایع سازی است. Calcasieu Pass تاسیساتی با ظرفیت 1/3 میلیارد فوت مکعب در روز در Cameron Parish لوئیزیانا می باشد. این تاسیسات نیز مشابه ترمینال های ال ان جی نزدیک Sabine Pass و Cameron، گاز طبیعی مایع را از طریق کانال Calcasieu واقع در خلیج مکزیک، صادر خواهد کرد. Calcasieu Pass هفتمین مرکز صادرات ال ان جی ایالات متحده است. علاوه بر 18 خط تولید مایع سازی متوسط، تاسیسات Calcasieu Pass شامل یک نیروگاه گاز طبیعی در محل برای تولید برق مورد نیاز برای عملیات تاسیسات، دو مخزن ذخیره ال ان جی (هر کدام با ظرفیت 4/4 میلیارد فوت مکعب) و دو اسکله کشتیرانی با قابلیت بارگیری کشتی های ال ان جی با ظرفیت حمل تا 185000 مترمکعب (4 میلیارد فوت مکعب) می باشد. ترمینال مذکور، گاز خوراک خود را از طریق خط لوله TransCameron متعلق به شرکت Venture Global به قطر 24 اینچ و به طول 24 مایل دریافت می کند که با خطوط لوله ANR، TETCO و Bridgeline ارتباط دارد. طبق اعلام موسسه PointLogic، از نوامبر 2021، Venture Global تأییدیه FERC را برای راه اندازی بلوک های 2 تا 6 دریافت کرده است و آخرین بار در 30 مارس 2022 بوده است. تحویل گاز طبیعی به این ترمینال در طول سال 2022 افزایش یافته است و به طور متوسط در ماه آوریل، 0/7 میلیارد فوت مکعب در روز بوده است. با توجه به اینکه تنها سه بلوک برای اخذ مجوز راه اندازی، باقی مانده و همچنین با توجه به سرعت دریافت تأییدیه های FERC برای راه اندازی بلوک های ترمینال، Calcasieu Pass می تواند تا سه ماهه سوم امسال به ظرفیت کامل تولید ال ان جی خود یعنی 1/3 میلیارد فوت مکعب در روز برسد. ترمینال مذکور در 1 مارس، اولین محموله ال ان جی خود را که اغلب، محموله راه اندازی نامیده می شود، در تانکر Yiannis که توسط JERA Global Markets اجاره شده بود، بارگیری و ارسال کرد و ال ان جی را به بنادر هلند و فرانسه تحویل داد. این ترمینال، اولین محموله خود را 30 ماه پس از تصمیم نهایی سرمایه گذاری، بارگیری کرد که کمترین زمان در بین تمام پروژه های صادرات ال ان جی در ایالات متحده بود. تا 27 آوریل، Calcasieu Pass 9 محموله ارسال کرده است.

منبع: EIA، 29 آوریل 2022





## احتمال از دست رفتن یک سوم بازار گاز شرکت گازپروم در اروپا در سال 2022

تحلیل‌گران بر این باورند که صادرات گاز شرکت گازپروم به اروپا ممکن است در سال جاری به دلیل بحران اوکراین، رقابت با گاز طبیعی مایع و برنامه‌های تغییر پرداخت به روبل حدود یک سوم کاهش یابد. روسیه حدود 40 درصد از گاز طبیعی مورد نیاز اروپا را تأمین می‌نماید. با آغاز جنگ این کشور با اوکراین تحت عنوان "عملیات نظامی ویژه" در 24 فوریه، غرب به طور فزاینده‌ای در تلاش است وابستگی خود به انرژی روسیه را کاهش دهد. به گفته این تحلیل‌گران، طرح‌هایی برای دریافت هزینه گاز به روبل از کشورهای "غیردوست"، چشم‌انداز صادرات گاز روسیه را تضعیف کرده است، زیرا اروپا این اقدام روسیه را "باج‌خواهی" دانسته و تاکنون تقریباً به اتفاق آرا از پذیرش آن خودداری نموده است. سرگئی کاپیتونوف از مرکز انرژی در دانشکده مدیریت اسکولکوو مسکو در این خصوص عنوان نمود که عرضه گازپروم به اروپا ممکن است در سال جاری از حدود 150 میلیارد مترمکعب گاز طبیعی در سال 2021 به میزان 40 تا 45 میلیارد مترمکعب کاهش یابد. رییس تحقیقات بازار گاز در شرکت ریستادانرژی نیز اظهار داشت که به دلیل فشار خریداران گاز برای کاهش اتکا به روسیه و یا توقف صادرات گاز توسط روسیه به دلایلی از جمله اختلاف نظر در مورد ارزش پرداختی، حجم گاز عرضه شده از طریق خطوط لوله می‌تواند حتی با کاهش بیش‌تری مواجه شود. وی همچنین توقف جریان گاز از طریق اوکراین در صورت ادامه درگیری‌ها و به مخاطره افتادن عملیات خطوط لوله را رد نکرد. بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان گاز گازپروم در اروپا در سال 2021 به ترتیب آلمان با 45/8 میلیارد مترمکعب، ایتالیا با 20/8 میلیارد مترمکعب و اتریش با 13/2 میلیارد مترمکعب گاز بودند. روسیه بزرگ‌ترین تأمین‌کننده گاز مورد نیاز آلمان است که کمتر از یک سوم گاز خود را به این کشور تحویل می‌دهد، در حالی که ایتالیا حدود 40 درصد گاز وارداتی خود و اتریش 80 درصد گاز طبیعی خود را از روسیه تأمین می‌نماید. تاکنون تنها مجارستان با ورود به طرح گاز در برابر روبل به صورت پرداخت ارز خارجی از طریق گازپروم بانک روسیه و متعاقباً تبدیل آن به روبل، موافقت کرده است. کمیسیون اروپا هفته گذشته اعلام کرد که پرداخت گاز روسیه به روبل توسط خریداران اتحادیه اروپا، رژیم تحریم‌های اتحادیه اروپا علیه مسکو را با شکست مواجه خواهد کرد. الکسی گروموف از مؤسسه انرژی و مالی اظهار داشت که گاز خطوط لوله روسیه می‌تواند تا حدودی با گاز طبیعی مایع از ایالات متحده و همچنین نواتک روسیه که مجبور نیست از مشتریان به روبل هزینه دریافت کند، جایگزین گردد. وی همچنین افزود که صادرات گاز روسیه از طریق خطوط لوله به اتحادیه اروپا ممکن است در سال جاری به 105 میلیارد مترمکعب برسد.

منبع: pgjonline ، 25 آوریل 2022

## کاهش تقاضای ال‌ان‌جی چین به دلیل شیوع مجدد کووید-19

شیوع مجدد کووید-19 در چین تقاضا برای ال‌ان‌جی این کشور را کاهش داده است و امید تولیدکنندگان ال‌ان‌جی برای فروش حجم بیشتر به دومین اقتصاد بزرگ و پرجمعیت‌ترین کشور جهان را کمرنگ کرده است. چین 79/93 میلیون تن ال‌ان‌جی در سال 2021 وارد کرد که 18/7 درصد نسبت به 67/31 میلیون تن در سال 2020 افزایش داشت و برای اولین بار از ژاپن به عنوان بزرگ‌ترین واردکننده ال‌ان‌جی در جهان پیشی گرفت. ژاپن در سال 2021 تنها 73/67 میلیون تن ال‌ان‌جی وارد کرد. این تغییر در راستای تلاش ملی برای انتقال به منابع انرژی پاک‌تر و دستیابی به حذف کربن تا سال 2060 است که اشتیاق چینی‌ها برای ال‌ان‌جی را بیشتر افزایش داده است. اما شیوع مجدد کووید در چین، به ویژه در شانگهای، خرید ال‌ان‌جی چین را بسیار محدود کرده است. به طور معمول، تقاضای گاز صنعتی درست بعد از جشن‌های سال نو چینی افزایش می‌یابد، اما امسال تقاضای گاز صنعتی از فوریه کاهش یافته است. این کاهش تقاضا در



راستای موجی از قرنطینه در شهرهای سراسر کشور است، زیرا مقامات در تلاش برای مهار شیوع بیماری در راستای سیاست "صفر- کووید" چین هستند. برخی از کاربران پایین دستی ال ان جی در شرق و جنوب چین به استفاده از گاز خطلوله که در حال حاضر بسیار ارزان تر از ال ان جی است و همچنین به عنوان منبع تامین پایدارتری تلقی می شود، روی آورده اند. از طرفی به دلیل مهار شیوع کووید و شروع قرنطینه و مسدود شدن راهها، حمل و نقل ال ان جی با کامیون نیز دچار اختلال شده است. فعالان بازار تخمین زده اند که این جایگزینی بیش از 10 درصد از کل تقاضای گاز مصرف کنندگان پایین دستی را شامل نمی شود. موسسه تحقیقاتی دولتی چین (CNPC) پیش بینی خود را برای رشد کل تقاضای گاز این کشور از 11 درصد پیش بینی شده قبلی به 8/2 درصد کاهش داده است. پیش بینی های واردات ال ان جی نیز کاهش یافت و رشد سالانه به جای 11 میلیون تن در پیش بینی قبلی، به 8/52 میلیون تن کاهش یافت. اگرچه چین از نزدیک ترین همسایگان خود از جمله روسیه و کشورهای آسیای مرکزی عرضه پایدار گاز خطلوله را دریافت می کند، اما تامین پایدار ال ان جی برای اطمینان از اینکه این کشور گاز کافی دارد، به ویژه در فصول اوج تقاضا مانند زمستان، ضروری است. این کشور در سال 2021 در حدود 42/43 میلیون تن گاز خطلوله وارد کرد که 18/6 درصد نسبت به سال قبل افزایش داشت.

### ترجیح خریداران ال ان جی چینی به عقد قرارداد بلندمدت

خریداران ال ان جی چینی تاکنون رویه خود را برای بستن قراردادهای بلندمدت بیشتری با تامین کنندگان ال ان جی ادامه داده اند. در سال جاری چهار قرارداد بلندمدت بین خریداران و تامین کنندگان ال ان جی چینی امضا شده است. این قراردادها، بین شرکت آمریکایی NextDecade و شرکت چینی ENN به مبلغ 1/5 میلیون تن در سال، شرکت آمریکایی Energy Transfer و ENN NG برای 1/8 میلیون تن در سال، Energy Transfer و ENN انرژی برای 900 هزار تن در سال و گروه انرژی گوانگدونگ چین (GEG) و NextDecade برای 1/5 میلیون تن در سال بوده اند. خریداران چینی نیز در سال 2021 علاقه زیادی به قراردادهای مدت دار داشتند و از ابتدای سال 2021 در مجموع 22 قرارداد مدت دار امضا کردند و 87/5 درصد از خریداران شمال شرق آسیا را تشکیل دادند که نسبت به قراردادهای مدت دار در سال 2020 بیشتر است. قیمت تک محموله ال ان جی نیمه اول ماه برای تحویل به شمال شرق آسیا، آخرین بار در 26 آوریل 25/01 دلار در هر میلیون بی تی یو ارزیابی شد که از بالاترین رکورد 54/44 دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ 8 مارس، 29/43 دلار در هر میلیون بی تی یو کاهش یافت.

منبع: آرگوس، 27 آوریل 2022

### تدارک دو شناور ذخیره سازی ال ان جی و تبدیل مجدد به گاز توسط Uniper و Dynagas Ltd

Uniper به منظور تقویت امنیت و تنوع بخشی عرضه گاز به آلمان، امکان اجاره دو شناور ذخیره سازی ال ان جی و تبدیل مجدد به گاز (FSRU) تحت مدیریت Dynagas Ltd را مهیا می نماید. این دو شناور با نام های Transgas Force و Transgas Power که در سال 2021 توسط شرکت کشتی سازی Hudong Zhonghua، یکی از شرکت های تابعه شرکت کشتی سازی دولتی چین ساخته شده اند، از انواع مدرن، ایمن و دوست دار محیط زیست با ظرفیت کلی ارسال گاز طبیعی تا 7/5 میلیارد مترمکعب در سال و ظرفیت ذخیره سازی هر یک 174000 مترمکعب می باشند. این ظرفیت تقریباً معادل 30 درصد واردات گاز از روسیه به آلمان است. این شناورها از اوایل سال 2023 پس از تکمیل تاسیسات خشکی در مکان های منتخب توسط دولت آلمان آغاز به کار خواهند کرد.



در حال حاضر 48 شناور FSRU در سراسر جهان در حال فعالیت هستند. استقرار این شناورها امکان توسعه سریع تاسیسات واردات گاز طبیعی را فراهم می‌کند. در اروپا تاسیسات مشابهی در لیتوانی، ایتالیا، کرواسی و ترکیه در حال بهره‌برداری هستند و چندین مکان دیگر نیز در سراسر اروپا در حال آماده‌سازی می‌باشند. Uniper دارای تجربه تجاری و فنی گسترده‌ای در بازار ال‌ان‌جی است و سالانه 360 محموله ال‌ان‌جی را تجارت می‌کند. علاوه بر این یونیپیر به ظرفیت پایانه‌های واردات ال‌ان‌جی گیت در هلند، گرین در بریتانیا و هم‌چنین اسپانیا دسترسی دارد. این ظرفیت‌ها امروزه به یونیپیر اجازه می‌دهد تا عرضه واردات گاز طبیعی را متنوع نماید.

مدیرعامل یونیپیر، کلاوس-دیتر ماویاخ، گفت: "خوشحال و مفتخریم که می‌توانیم با تجربه خود در بازار ال‌ان‌جی در این دوران سخت از دولت آلمان حمایت کنیم. سایت ما در FSRU و Wilhelmshaven های Dynagas ارکان مهمی برای دستیابی به تنوع بیشتر در عرضه گاز طبیعی خواهد بود."

Dynagas Ltd، 18 کشتی ال‌ان‌جی مدرن و شناورهای FSRU با ظرفیت تقریبی جمعاً 3 میلیون مترمکعب را در جهان مدیریت می‌نماید. Dynagas Ltd دارای تجربه گسترده‌ای در ساخت و مدیریت کشتی‌های ال‌ان‌جی و شناورهای FSRU از سال 2004 بوده و از سابقه ممتازی به لحاظ ایمنی و عملکردی برخوردار است. دفتر مرکزی این شرکت در آتن، یونان واقع شده است. موسس و رییس Dynagas Ltd، آقای جورج پروکوپو، اظهار داشت: "ما بسیار خرسندیم که این معامله را با دولت آلمان و Uniper انجام می‌دهیم. ما مدت‌هاست که از کشورهای اروپایی برای توسعه زیرساخت‌های واردات ال‌ان‌جی برای تنوع بخشیدن به منابع تامین گاز طبیعی آنها حمایت می‌کنیم. استقرار دو شناور FSRU در آلمان و در مقیاس وسیع‌تر به اروپا این امکان را می‌دهد تا قابلیت‌های واردات ال‌ان‌جی خود را به موقع و بدون ایجاد ردپای دائمی در خشکی افزایش دهند. ما مشتاقانه منتظریم که این شناورها در آلمان مستقر شده و ضمن تامین گاز طبیعی این کشور، زمینه انتقال به آینده‌ای با کربن کمتر نیز فراهم گردد."

منبع: Ingindustry، 5 می 2022

### عرضه اولین گاز از میدان کولیبری ترینیداد و توباگو توسط شل

علی‌رغم افزایش نظارت بر فعالیت شرکت شل در زمینه تعهدات اقلیمی، عرضه اولین گاز از میدان کولیبری در ترینیداد و توباگو، به عنوان "نقطه عطف" در مسیر حرکت شرکت شل اعلام گردید. این حرکت، با تولید از سایت بزرگ نفت و گاز Shell's Caribbean با راه‌اندازی میدان Colibri در ترینیداد و توباگو آغاز شده و یک "نقطه عطف مهم" در استراتژی رشد شرکت را نشان می‌دهد. عرضه اولین گاز در این سایت امکان تحویل گاز در داخل و خارج از کشور را از طریق آتلانتیک ال‌ان‌جی فراهم می‌کند. وائل سلوان، مدیر بخش گاز و انرژی‌های تجدیدپذیر شرکت شل در بیانیه‌ای مطبوعاتی گفت: "من به تیم اجرایی ترینیداد و توباگو به دلیل تعهد آنها به ارایه ایمن و به موقع این پروژه افتخار می‌کنم. این امر موجب تقویت راهبرد تولید انرژی شل در کشور می‌شود، ما به دنبال ارایه راه‌حل‌های انرژی پاک‌تر و بیشتر در سطح جهانی هستیم. وی افزود: کولیبری همراه با سایر پروژه‌های توسعه، شاهد ورود گاز طبیعی به بازارهای پتروشیمی داخلی و صادرات ال‌ان‌جی در راستای دستیابی به اهداف انرژی ترینیداد و توباگو خواهد بود. این میدان می‌تواند حدود 30000 بشکه معادل نفت در روز به تولید پایدار گاز در کوتاه‌مدت اضافه کند، انتظار می‌رود اوج تولید حدود 43000 بشکه نفت در روز باشد که از طریق یک چهار حلقه چاه گاز فراساحلی مرتبط با پلت‌فرم موجود Poinsettia واقع در منطقه دریایی ساحل شمالی (NCMA)، در شمال ترینیداد حاصل می‌گردد.

این پروژه با شرکت نفت ملی ترینیداد و توباگو (شرکت Heritage Petroleum)، مشترک است. در حالی که گروه‌های زیست‌محیطی همواره با هرگونه توسعه نفت و گاز مخالفت کرده‌اند، اما اثرات تحریم‌ها علیه روسیه باعث شده است که



کشورها در تلاش برای پر کردن شکافهای بازار، تعهدات خود را برای حذف تدریجی سوختهای فسیلی متوقف کنند. شل قبلاً اعلام کرده بود که بودجه میدان کامبو را پس می‌گیرد، اما در ماه مارس سال جاری، این شرکت اعلام کرد که با توجه به تقاضای جدید برای منابع انرژی در بریتانیا، در تصمیم خود تجدید نظر می‌کند.

منبع: **offshore-technology**, 8 آوریل 2022

### بالاترین میزان واردات ال‌ان‌جی تایلند در ماه مارس

واردات ال‌ان‌جی تایلند در ماه مارس بیشتر شد و این حجم از زمانی که برای اولین بار شرکت آرگوس ارزیابی‌های خود را در سال 2010 درخصوص کاهش میزان تولید گاز داخلی در این کشور آغاز نمود که نهایتاً منتج به تحریک خریدهای نقدی این کشور شد، به بالاترین حد خود رسیده است. تایلند در ماه مارس 850 هزار تن ال‌ان‌جی وارد کرد که نسبت به 690/4 هزار تن در ماه فوریه، 23/1 درصد افزایش نشان می‌دهد و این حجم بیش از دو برابر واردات در ماه مارس سال 2021 بوده است. افزایش واردات ال‌ان‌جی در ماه مارس عمدتاً به دلیل افزایش برداشت از قطر بود که با جهش 5/65 درصدی به 263/7 هزار تن در ماه مارس رسید و همچنین رشد واردات از مالزی که از ماه فوریه آغاز و تقریباً دو برابر شد که در ماه مارس به 119/8 هزار تن رسید. همچنین تایلند در همان مقطع زمانی علیرغم عدم خرید ال‌ان‌جی از کشورهای دیگر در فوریه، در ماه مارس ال‌ان‌جی وارد کرده است. این کشور در ماه مارس از کشورهایی نظیر مصر با حجم 62 هزار تن، اندونزی 26/6 هزار تن، برونئی 60 هزار تن و آنگولا 65/5 هزار تن ال‌ان‌جی وارد کرده است. در این ماه استرالیا سلطه خود را نسبت به قطر در مقام بزرگ‌ترین صادرکننده ال‌ان‌جی به تایلند از دست داد. طی سال‌های گذشته حجم تولید گاز داخلی تایلند از میدان Erawan روند کاهشی داشته است. طی امسال حجم خرید ال‌ان‌جی اسپات کشور تایلند روند افزایشی داشته و دلیل آن احتمال ناتوانی شرکت دولتی PTT در تامین حداقل حجم گاز مورد نیاز مصرف‌کنندگان می‌باشد. انتظار می‌رود در ادامه سال جاری شاهد خریدهای اسپات قابل توجهی از سوی PTT و تولیدکننده برق دولتی Egat باشیم. تایلند احتمالاً حداقل دو و حداکثر تا 16 محموله اسپات برای تحویل در ماه مارس خریداری کرده که نسبت به دو محموله‌ای که در فوریه خریداری کرده بود، بسیار بیشتر بوده است.

منبع: **Argus**, 5 می 2022

### تخلیه ذخایر گازی گازپروم در اروپا

چندین سایت ذخیره‌سازی گاز اروپایی که تحت کنترل شرکت گازپروم روسیه یا شرکت‌های تابعه آن قرار داشتند و از ظرفیت بلندمدت برای ذخیره گاز برخوردار بودند، اکنون خالی هستند. تصمیم گازپروم برای برداشت گاز از ذخایر اروپایی خود که در حال حاضر به شدت به خاطر مصرف اواخر زمستان گذشته تحلیل رفته به همراه کمبود تزریق گاز تا تابستان امسال، علی‌رغم ظرفیت خالی جهت تحویل گاز از طریق خطلوله روسیه به اروپا، نشانی از پایان استفاده این شرکت از تاسیسات ذخیره‌سازی گاز اروپا در بحبوحه بحران بدتر شدن روابط انرژی روسیه و اروپا است. در حرکتی که از اواسط ماه مارس آغاز گردید، در سه سایتی که Gazpromexport بیش‌ترین ظرفیت ذخیره‌سازی را در اختیار دارد سایت‌های Haidach در اتریش، Damborice در جمهوری چک و Katharina در آلمان با برداشت شدید مواجه شدند. همچنین برداشت گاز از تاسیسات Rehden با ظرفیت TWh44 که بزرگ‌ترین سایت آلمان است در زمان مشابه تشدید یافت. هم‌اکنون همه ذخایر فوق به غیر از Katharina خالی هستند. در 29 آوریل Katharina



مناقصه‌ای به حجم TWH1/08 برگزار کرد که این حجم با میزان فروخته شده تا پایان سال 2022-23 در مناقصه برگزار شده در اواخر سال 2020 مطابقت داشت. ارزیابی حجم گاز گازپروم در سایر تاسیسات، نقاطی که این شرکت سهم کمتری از ظرفیت کل تاسیسات را دارد دشوارتر است. شرکت Gazpromexport در سایت Bergermeer هلند به اندازه ظرفیت 1/85 میلیارد مترمکعب سهم دارد و یک قرارداد بلندمدت تامین گاز که به منظور حفظ فشار مخزن منعقد شده است. در 28 آوریل حجم ذخایر TWh6/3 Bergermeer بوده که نشان‌دهنده استفاده 13٪ از ظرفیت کلی این تاسیسات است که به گفته وزیر اقتصاد هلند از تابستان گذشته شرکت گاز پروم هیچ استفاده‌ای از ظرفیت کامل تاسیسات ننموده است. ممکن است پس از قطع ارتباط Gazpromexport با شرکت‌های تابعه سابق Gazprom Germania در آغاز ماه آوریل، مالکیت چندین سایت گازپروم به دیگران واگذار شود. گازپروم همچنین براساس اظهارات اخیر رییس‌جمهور صربستان آقای Aleksandar Vucic حدود 120 میلیون مترمکعب ظرفیت ذخیره‌سازی در Banatski DVOR صربستان را در اختیار دارد که ممکن است بزرگترین ذخیره اروپایی آن شرکت در حال حاضر باشد. ظرفیت قابل توجه ذخیره‌سازی گاز شرکت گازپروم در اروپا می‌تواند امکان انعطاف‌پذیری بیشتری را برای افزایش فروش در دوره‌های اوج تقاضای بازار و تامین تقاضای مشتریان در طول مدت تعمیرات و نگهداری خطوط لوله‌های مهم صادراتی این شرکت طی مدت تابستان ایجاد کند. اما حجم گاز ذخیره‌سازی شده این شرکت در تاسیسات اروپا از رکورد 11/7 میلیارد مترمکعب در اواخر سال 2019 به حدود 1 میلیارد مترمکعب کاهش یافته است.

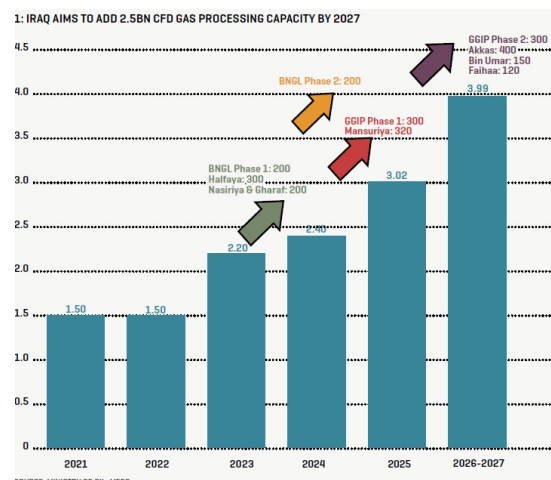
منبع: Argus، 29 آوریل 2022

### افزایش تولید گاز عراق طی پنج سال آینده به بیش از دو برابر

طبق برنامه‌های اعلام شده وزارت نفت عراق، تولید گاز طبیعی در این کشور طی سال‌های آینده افزایش خواهد یافت و از 1/5 میلیارد فوت‌مکعب در روز فعلی به حدود 4 میلیارد فوت‌مکعب در روز در سال 2027 خواهد رسید. این روند افزایشی با بهره‌برداری از پروژه‌های توسعه نفت و گاز در این کشور محقق خواهد شد. از بزرگ‌ترین پروژه‌های توسعه گاز عراق می‌توان به توسعه میادین عکاس (Akkas) و منصوریه (Mansuriya) اشاره کرد. میدان عکاس از بزرگ‌ترین منابع گازی عراق است که بر خلاف اکثر منابع گازی این کشور، مستقل بوده و از نوع گاز همراه نفت نیست. این میدان در غرب ایالت الانبار و مجاورت مرز این کشور با سوریه قرار دارد. میزان ذخایر گازی میدان عکاس 5/6 تریلیون فوت‌مکعب برآورد می‌شود. وزارت نفت عراق اعلام کرده عملیات توسعه این میدان به شرکت شورون و یا آرامکو واگذار خواهد شد. انتظار می‌رود این میدان طی سال‌های 2026-2027 به تولید برسد و روزانه 400 میلیون فوت‌مکعب گاز از آن استحصال شود. میدان گازی منصوریه نیز با حجم گاز در جای 4/5 تریلیون فوت‌مکعب در استان دیاله و در

نزدیک مرز ایران قرار دارد. توسعه این میدان سال گذشته به شرکت سینوپک اعطا شد و انتظار می‌رود در سال 2025 ظرفیت تولید گاز آن 320 میلیون فوت‌مکعب در روز باشد.

وزیر نفت عراق یکی از دلایل عدم توسعه برخی میادین و عدم تمایل سرمایه‌گذاران برای توسعه آنها را نتایج ضعیف لرزه‌نگاری و اطلاعات با کیفیت پایین داده‌های مخزن اعلام کرده است. این کشور در تلاش است با کمک شرکت اکتشاف نفت (OEC) از





شرکت‌های زیرمجموعه شرکت دولتی نفت عراق (INOC) و هم‌چنین بهره‌مندی از خدمات و مشارکت شرکت‌های خارجی در این خصوص بر مسأله فایق آید. در این راستا وزارت نفت عراق اعلام کرده است از شرکت آمریکایی هالیبرتون (Halliburton) برای بهبود نتایج مدل‌سازی مخزن میدان عکاس و میادین مجاور آن جهت انجام عملیات حفاری تکمیلی اکتشافی استفاده می‌کند.

منبع: MEES، 22 آوریل 2022

### تکاپوی کشورهای اروپای جنوب‌شرقی برای دستیابی به منابع جدید عرضه گاز

در پی توقف صادرات گاز روسیه به دو کشور بلغارستان و لهستان در اواخر ماه گذشته میلادی (به بهانه عدم پرداخت بهای گاز به روبل) و احتمال تکرار آن برای سایر اعضای اتحادیه اروپا، بسیاری از کشورهای اروپایی درصدد منابع جدید تأمین گاز برآمده‌اند. در این میان چشم امید کشورهای واقع در حوزه بالکان بیشتر به منابع گازی عظیم آسیای مرکزی یعنی آذربایجان و ترکمنستان می‌باشد. بلغارستان قراردادی با آذربایجان برای واردات 1 میلیارد مترمکعب گاز در سال از مسیر ترکیه و یونان در کریدور گاز جنوبی (SGC) دارد. صربستان نیز برای واردات گاز از آذربایجان از مسیر بلغارستان برنامه‌ریزی کرده و پروژه اتصال به شبکه گاز بلغارستان را آغاز کرده است. این پروژه در سال 2018 به امضا رسیده اما عملیات اجرایی آن از اوایل سال جاری شروع شده و انتظار می‌رود ظرف چند ماه آینده (اکتبر) تکمیل گردد. هرچند میزان مصرف گاز کشورهای بلغارستان و صربستان به نسبت پایین و هر کدام در حدود 3 میلیارد مترمکعب در سال است اما آذربایجان ظرفیت مازاد تولید و انتقال گاز تا این میزان را ندارد. این کشور در حال حاضر توان عرضه 10 میلیارد مترمکعب گاز در مسیر کریدور گاز جنوبی (SGC) دارد که بخش اعظم گاز آن با عبور از کشورهای یونان، آلبانی و دریای آدریاتیک، به ایتالیا و اروپای مرکزی ارسال می‌شود و سهم کشورهای حوزه بالکان از این گاز بسیار اندک است. منبع اصلی صادرات گاز آذربایجان، میدان شاه‌دنیز می‌باشد که این میدان نیز با حداکثر ظرفیت تولید می‌کند. شرکت BP که از سهام‌داران عمده و بهره‌بردار این میدان است مدت‌ها قبل درخصوص عدم تکافوی میزان تولید گاز میدان برای عرضه در شبکه SGC هشدار داده بود. این شرکت منابع گازی میدان نفتی ACG را برای افزایش تولید گاز آذربایجان ارجح‌تر دانسته که خود مستلزم سرمایه‌گذاری عمده توسط اعضای مشترک در کنسرسيوم آن است. توسعه و بهره‌برداری از این میدان، پروژه‌ای چندین ساله است و لذا در بحران فعلی گاز (احتمال قطع و یا کاهش گاز روسیه به اروپا) و نیاز فوری به گاز، نمی‌تواند چندان مفید واقع شود. اما یک راه‌حل کوتاه‌مدت و سریع برای افزایش توان صادرات گاز آذربایجان، استفاده از ظرفیت ایجاد شده طی قرارداد سوآپ گازی این کشور با ترکمنستان است. در اواخر سال گذشته قرارداد سه جانبه‌ای برای سوآپ گاز بین ایران، ترکمنستان و آذربایجان به امضا رسید که طی آن ایران گاز ترکمنستان را در شمال شرق کشور دریافت و معادل آن را در شمال غرب به آذربایجان تحویل می‌دهد. حجم این قرارداد 2 میلیارد مترمکعب گاز در نظر گرفته شده است اما کارشناسان بر این باور هستند که امکان افزایش آن به 6 میلیارد مترمکعب در سال نیز وجود دارد. همچنین طبق برآورد صورت گرفته شبکه خطوط لوله گاز ترکیه حدود 4 تا 5 میلیارد مترمکعب گاز در سال ظرفیت بلااستفاده دارد. این کشور دارای 2 خط لوله صادراتی جداگانه به بلغارستان و یونان می‌باشد که طبق توضیحات یکی از مسئولین شرکت بوتاش، خط لوله انتقالی به بلغارستان تنها در تابستان که تقاضای گاز ترکیه پایین است قابل استفاده است اما خط لوله مواصاتی به یونان دارای ظرفیت مازاد زیادی است و می‌توان در تمام طول سال از آن استفاده کرد. بر این اساس آذربایجان می‌تواند با بهره‌مندی بهینه از شرایط موجود و بدون نیاز به سرمایه‌گذاری جدید، بخشی از گاز مورد نیاز



کشورهای جنوب شرق اروپا را در کوتاه‌ترین زمان و بطور سریع تأمین نماید. بدین صورت امکان تأمین بخشی از گاز حوزه بالکان از آذربایجان و بخش دیگر از محل واردات گاز طبیعی مایع وجود دارد.

منبع: Neftegazru، می 2022

### بررسی ژاپن از حمایت مالی پروژه‌های تولید ال‌ان‌جی در آمریکا

ژاپن حمایت مالی جهت افزایش تولید گاز طبیعی مایع‌شده (LNG) در ایالات‌متحده را تحت بررسی قرار می‌دهد. آژانس خبری Nikkei ضمن انتشار این خبر، علت اقدامات اخیر ژاپن را تلاش برای کاهش وابستگی انرژی این کشور به روسیه پس از تهاجم نظامی به کشور اوکراین دانست. وزیر اقتصاد، تجارت و صنایع ژاپن، Koichi Hagiuda، به آمریکا سفر نموده و قرار است با وزیر انرژی آمریکا، Jennifer Granholm، ملاقات نماید. انتظار می‌رود مقامات در جلسه مذکور در خصوص شکل‌گیری یک هیأت مشورتی دوجانبه که به انرژی سبز و امنیت انرژی می‌پردازد، توافقاتی به‌عمل آورند. هم‌چنین مقرر است تا پیرامون اهمیت تولید ال‌ان‌جی در آمریکا بیانیه‌ای صادر شده و کمک شایان توجه افزایش تولیدات آمریکا بر ثبات جهانی عرضه مورد تأیید قرار گیرد. مقامات ارشد ژاپن، با موافقان توسعه تولید ال‌ان‌جی آمریکا ملاقات خواهند نمود. خاطر نشان می‌سازد، ژاپن در پی آن است تا میزان سرمایه‌گذاری در پروژه‌های فعلی آمریکا را توسط شرکت ملی نفت، گاز و فلزات ژاپن افزایش دهد. شرکت یاد شده، یک شرکت دولتی فعال در زمینه اکتشاف بوده و به نام JOGMEC شناخته می‌شود. شایان ذکر است، این روش در مقایسه با مشارکت در سرمایه‌گذاری پروژه‌های توسعه‌ای از زمان آغاز آنها، دارای ریسک کمتری برای سرعت‌بخشی آنی به افزایش تولیدات ال‌ان‌جی می‌باشد. JOGMEC می‌تواند در صورت لزوم 75 درصد از وجوه مالی پروژه را تأمین اعتبار کند. علاوه بر آن، تضمین پرداخت بدهی‌ها نیز از دیگر مزایای این روش بوده و انتظار می‌رود روش مورد بحث، شامل پروژه‌هایی در ایالات‌متحده آمریکا شود که شرکت‌های ژاپنی در آن سهام هستند. شرکت‌هایی نظیر توسعه Cameron LNG واقع در ایالت لوئیزیانا، شرکت‌های تجاری Mitsui و Mitsubishi و هم‌چنین شرکت کشتیرانی Nippon Yusen در این مجموعه قرار دارند. پروژه Freeport LNG واقع در ایالت تگزاس که متشکل از دو شرکت Osaka Gas و شرکت JERA واردکننده انرژی می‌باشد نیز در این گروه قرار دارد. گفتنی است، میزان واردات ال‌ان‌جی ژاپن در سال گذشته حدود 74/32 میلیون تن بوده که به ترتیب 9/5 و 8/8 درصد آن از کشورهای آمریکا و روسیه صورت گرفته است. اگر تولید ال‌ان‌جی در آمریکا افزایش یابد، از شدت الزام واردات گاز از روسیه کاسته خواهد شد و با توجه به واردات 40 درصدی کشورهای اروپایی از روسیه، افزایش تولید در آمریکا با استقبال کشورهای اروپایی همراه می‌شود. طبق اطلاعات منتشره از سوی اداره اطلاعات انرژی آمریکا، انقلاب گاز شیل در آمریکا، ظرفیت تولید ال‌ان‌جی را در آن منطقه افزایش داده و انتظار می‌رود ظرفیت تولید ال‌ان‌جی در سال 2022 بالغ بر 101 میلیون تن گردید که این مقدار، 20 درصد بیش از مقدار مورد انتظار در سال 2021 می‌باشد. افزایش ظرفیت برنامه‌ریزی شده در پروژه‌های Cameron و Freeport به همراه مرحله سوم پروژه Corpus Christi در تگزاس، در مجموع باعث افزایش تولید به میزان 20 درصد خواهد شد. آمارهای منتشره توسط BP نیز نشان می‌دهد آمریکا در سال 2020، پس از استرالیا و قطر در جایگاه سومین صادرکننده ال‌ان‌جی در جهان قرار می‌گیرد. هم‌اکنون، آمریکا 10 درصد از کل صادرات ال‌ان‌جی در جهان را در اختیار داشته و افزایش توانمندی تولید می‌تواند تکیه بر جایگاه نخست صادرکنندگان ال‌ان‌جی در سال آینده را برای این کشور به ارمغان آورد. وجوه مالی ژاپن و مشارکت در پروژه‌های ال‌ان‌جی، آمریکا را در مسیری قرار می‌دهد که امکان سبقت‌گیری از روسیه در زمینه ظرفیت تولید را فراهم سازد. توکیو و واشنگتن، قصد همکاری در زمینه کربن‌زدایی را



نیز دارند. هیأت مشورتی جدید انرژی سبز شامل گروه‌هایی برای تحقیق در هشت حوزه من جمله انرژی‌های تجدیدپذیر و انرژی هسته‌ای می‌باشد. طرفین با مشارکت یکدیگر، به تدوین اهداف و جداول زمانی هر یک از هشت حوزه پرداخته و چارچوب امنیت انرژی در پاسخ به پیامدهای جنگ در اوکراین نیز مورد بازنگری قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است تاکنون، ژاپن واردات منابع تولیدی روسیه را ممنوع نکرده است.

منبع: Asia.nikkei ، 4 می 2022





## گزارش ویژه: ثبت رکورد جدید در هزینه و ارات ال ان جی واردکنندگان آسیایی

چهار واردکننده بزرگ ال ان جی جهان که همگی در آسیا هستند، در سه ماهه اول سال جاری با افزایش بی سابقه قیمت‌ها، به طور چشم‌گیری حجم خرید خود را کاهش دادند زیرا پس از حمله روسیه به اوکراین در ماه فوریه، بازار ال ان جی با کمبود مواجه شد. این امر باعث شد واردکنندگان اصلی گاز اروپایی برای تامین منابع جایگزین تلاش کنند و حجم زیادی از گاز را از آسیا دور کنند. واردات ال ان جی اروپا در اوایل سال 2022 به بالاترین حد خود رسیده است.

چهار واردکننده بزرگ ال ان جی - چین، ژاپن، کره جنوبی و هند - مجموعاً 56/1 میلیون تن سوخت فوق خنک را برای سه ماهه اول وارد کردند که نسبت به سال قبل 10/7 درصد کاهش داشت. از میان واردکنندگان کلیدی آسیایی، تنها پنجمین واردکننده یعنی تایوان نسبت به سال گذشته رشد داشته است، در حالی که رکورد قیمت‌های اخیر به این معنی است که پنج کشور اول، هزینه کل واردات خود را به رکورد بیش از 51 میلیارد دلار رساندند. کره و تایوان هر دو رکورد واردات در سه ماهه اول را به ثبت رساندند، در حالی که هزینه واردات سه ماهه اول چین با 13/90 میلیارد دلار، کاهش 22 درصدی نسبت به رکورد سه ماهه قبلی یعنی 17/84 میلیارد دلار داشت، اما همچنان رتبه دوم در تاریخ است. چین با افزایش 19 درصدی حجم واردات، از ژاپن به عنوان بزرگ‌ترین واردکننده جهان در سال 2021 پیشی گرفت. حجم واردات ال ان جی چین با 12 درصد کاهش سالانه به 17/31 میلیون تن در سه ماهه اول 2022 رسید که در مقایسه با رکورد سه ماهه چهارم سال گذشته 20/70 میلیون تن، کاهش 16 درصدی را نشان می‌دهد.

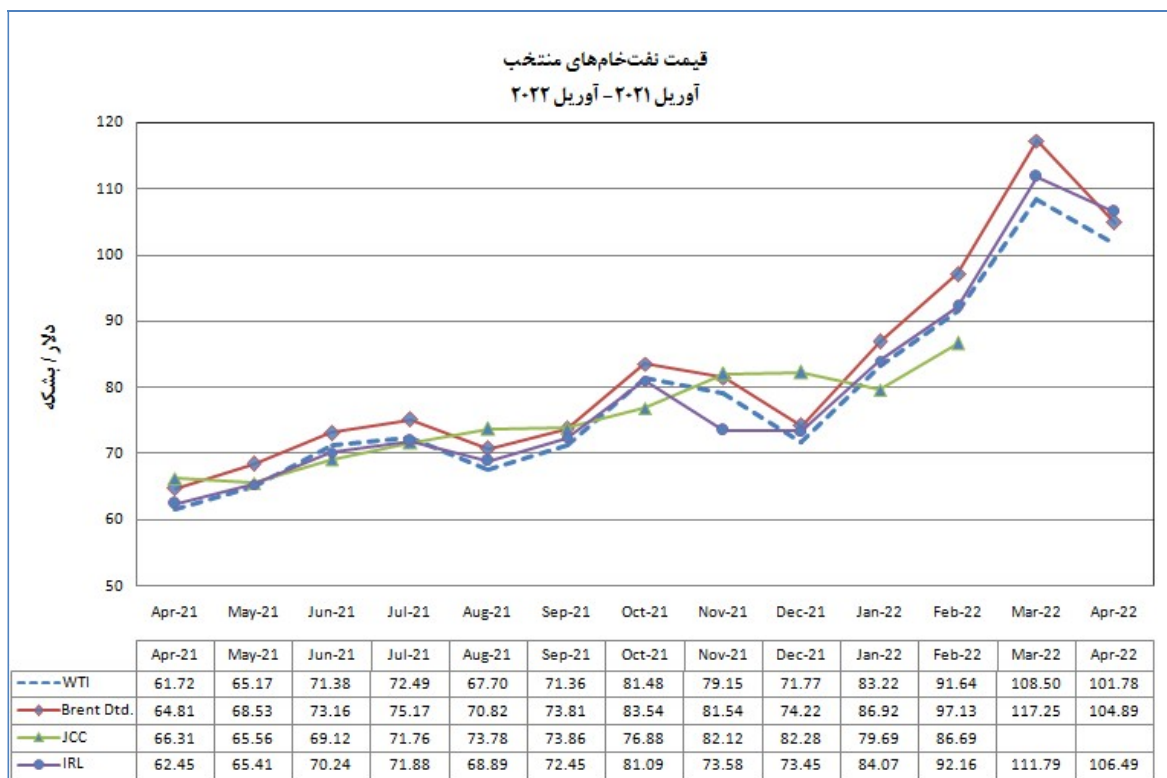
ژاپن که واردات آن به شدت فصلی است با وجود کاهش 12 درصدی حجم واردات خود نسبت به سال گذشته که به 20/4 میلیون تن رسید - کمترین رقم از سه ماهه اول سال 2011 تاکنون - از چین به عنوان بزرگ‌ترین واردکننده جهانی در سه ماهه اول پیشی گرفت. واردات کره جنوبی به عنوان سومین واردکننده جهانی، علی‌رغم آنکه در سه ماهه اول مقاومت بیشتری نسبت به قیمت‌ها نشان داد، اما هنوز هم نسبت به دوره مشابه سال قبل 13/47 میلیون تن یا 3 درصد کاهش داشت، در حالی که هند، حساس‌ترین واردکننده آسیا نسبت به قیمت است که وارداتش با 18 درصد کاهش نسبت به سال قبل به 4/97 میلیون تن رسید. آمار هند، که ارقام رسمی ژانویه تا فوریه و داده‌های Kpler در ماه مارس را شامل می‌شود، نشان می‌دهد که حجم واردات در سه ماهه اول سال جاری 28 درصد کمتر از رکورد 6/90 میلیون تنی ثبت شده در سه ماهه اول 2020، آخرین سه ماهه «قبل از کووید» است. واردات ال ان جی چین به صورت ماهانه از 7/81 میلیون تن در ژانویه - دومین رتبه در تاریخ پس از ژانویه 2021 - به 4/86 میلیون تن در فوریه و دوباره به 4/63 میلیون تن در ماه مارس کاهش یافت. در حالی که حجم واردات معمولاً به صورت فصلی کاهش می‌یابد، افت شدید امسال، حجم واردات مارس را به کمترین میزان از مارس 2020 تبدیل می‌کند. در همین حال، آخرین ارقام شرکت اطلاعاتی Kpler نشان می‌دهد که برخلاف روندهای فصلی عادی، حجم معاملات در ماه آوریل بیشتر کاهش می‌یابد زیرا قرنطینه‌های شدید مرتبط با کووید در شانگهای و مناطق دیگر همچنان به کاهش تقاضای انرژی چین ادامه می‌دهد.

### تجدید حیات قطر در چین

سال گذشته قطر، بزرگ‌ترین تامین‌کننده ال ان جی چین در سال 2014 و رتبه دوم پس از استرالیا برای سال‌های 2015-2020، با وجود افزایش اندک در حجم مطلق، به دلیل پیشی گرفتن ایالات متحده آمریکا، به رتبه سوم نزول کرد. با شروع معاملات کلیدی بلندمدت قطر و چین در ابتدای سال 2022 - 3/5 میلیون تن در سال برای شرکت سینوک و 2 میلیون تن در سال برای شرکت سینوپک - حجم واردات از قطر 61 درصد سالانه و 96 درصد فصلی افزایش و در سه ماهه اول به رکورد 4/68 میلیون تن دست یافت و 27 درصد از سهم بازار را به خود اختصاص داد که



بالاترین میزان در شش سال اخیر است. حجم واردات از قطر در سه ماهه اول پس از استرالیا (رتبه نخست، 5/93 میلیون تن) باقی مانده تقریباً دو برابر مالزی (رتبه سوم، 2/36 میلیون تن) بود و ایالات متحده در رتبه هفتم قرار گرفت زیرا تقریباً تمام ال ان جی این کشور به اروپا صادر شد. حجم معاملات ال ان جی قطر و چین به صورت ماهانه به رکورد 1/81 میلیون تن در ماه ژانویه رسیده که از سه ماهه اول سال 2016 تاکنون اولین باری است که قطر از استرالیا به عنوان بزرگترین تامین کننده ال ان جی چین پیشی گرفته است. با این حال، حجم واردات ال ان جی از قطر در ماه مارس 41 درصد کاهش یافت و به 1/14 میلیون تن رسید. علی رغم کاهش کلی حجم واردات ال ان جی چین، حجم واردات ال ان جی از استرالیا در سطح 1/69 میلیون تن ثابت ماند. در حالی که قطر سومین تامین کننده ژاپن پس از استرالیا و مالزی در سال گذشته بوده است، حجم صادرات ال ان جی قطر به ژاپن با دو سوم کاهش به 0/97 میلیون تن در سه ماهه اول رسید که پایین ترین رقم فصلی در یک دهه اخیر است. حجم صادراتی ال ان جی قطر به چین رکورد سه ماهه 3/064 میلیارد دلاری را برای قطر در فروش ال ان جی به چین به ارمغان آورد که تقریباً سه برابر رقم سال قبل و حدوداً برابر با درآمد قطر از فروش ال ان جی به چین برای کل سال 2020 (3/374 میلیارد دلار) است. مجموع درآمد صادراتی قطر در سه ماهه اول، 29 میلیارد دلار و بالاترین میزان از سال 2014 بوده است. هزینه واردات ال ان جی از قطر برای چین نیز در سه ماهه اول با بیش از 3 دلار کاهش از میانگین قیمت واردات این کشور (16 دلار در هر بی تی یو) به 12/57 دلار در هر بی تی یو رسیده است. در واقع، تا حد زیادی به لطف افزایش گسترده حجم قراردادهای بلندمدت بین قطر و چین از آغاز سال 2022، چین تنها واردکننده اصلی آسیایی بود که میانگین قیمت و کل هزینه واردات خود را برای سه ماهه اول نسبت به سه ماهه چهارم سال قبل کاهش داد. در حالی که چین میانگین قیمت 17/20 دلار در هر میلیون بی تی یو را برای واردات ال ان جی پرداخت کرد، میانگین کلی قیمت واردات ال ان جی چین در ماه مارس به 13/12 دلار در هر میلیون بی تی یو کاهش یافت. میانگین قیمت پرداخت شده توسط چین برای ال ان جی استرالیا از الگوی مشابه قطر پیروی کرد و از رکورد 19/01 دلار در هر میلیون بی تی یو در ژانویه به 11/81 دلار در هر میلیون بی تی یو در ماه مارس کاهش یافت. البته، با هر نوع مقایسه تاریخی، این قیمت ها هم چنان بالا هستند، به طوری که میانگین قیمت چین در سه ماهه اول، 16 دلار در هر میلیون بی تی یو یا دو برابر سال قبل است. در حالی که میانگین قیمت ال ان جی آسیایی به پایین ترین حد پنج ماهه 24/9 دلار در هر میلیون بی تی یو برای محموله های وارد شده در ماه مارس کاهش یافت، پس از تهاجم روسیه به اوکراین که باعث افزایش قیمت شد، دوباره به 35 دلار در هر میلیون بی تی یو در ماه آوریل و 34 دلار در هر میلیون بی تی یو در ماه می افزایش یافت. برخلاف قطر و استرالیا، تنها تامین کننده مهم دیگر چین در خاورمیانه، عمان، میانگین رکورد 24/31 دلار در هر میلیون بی تی یو برای شش محموله (398 هزار تن) عرضه شده در سه ماهه اول را ثبت کرد که بالاترین میانگین قیمتی است که چین به یک عرضه کننده ال ان جی پرداخت کرده است و نشان می دهد که اکثر این حجم ها عرضه بصورت اسپات بوده اند. در مورد مصر، حجم واردات چین از پنج محموله در سه ماهه چهارم 2021 به تنها یک محموله در سه ماهه اول 2022 کاهش یافت زیرا اروپا بخش عمده ای از عرضه مصر را جذب کرد. به نظر می رسد این وضعیت تا پایان سال 2022 و شاید پس از آن باقی بماند، زیرا شرکت انی تولیدکننده اصلی مصر در اوایل این ماه قراردادی را امضا کرد که طبق آن صادرات گاز مصر به اروپا و به ویژه به ایتالیا را در اولویت قرار می دهد.



**ضرایب تبدیل**

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

منبع: Energy Intelligence Group

تهیه کنندگان:

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