



## خبرنامه تحولات بین‌المللی گاز

شماره 44 – 1400/11/15

در این شماره:

- تحولات بازار تک‌محموله
  - اخبار
    - رکورد جدید صادرات ال‌ان‌جی مصر در سال 2021
    - جزییات طرح توسعه گاز 80 میلیارد دلاری ایران
    - پیش‌بینی اداره اطلاعات انرژی آمریکا در خصوص قیمت‌های گاز طبیعی در سال 2022
    - استخراج هیدروژن از خطوط لوله گاز طبیعی توسط شرکت مهندسی لینده (Linde Engineering)
    - افزایش 20 درصدی کل واردات گاز طبیعی چین به علت تقاضای قوی در سال 2021
    - آغاز فعالیت قطر گاز برای بستن قرارداد عظیم لوله‌گذاری دریایی در میدان شمالی
    - احداث ترمینال واردات ال‌ان‌جی در مونتنگرو
    - رقابت سه کشور قطر، استرالیا و آمریکا برای برتری در بازار ال‌ان‌جی
    - افزایش صادرات ال‌ان‌جی در Yamal LNG
    - دریافت محموله‌های ال‌ان‌جی شرکت PGNiG طبق برنامه
- گزارش ویژه: آیا خط لوله تاپی بالاخره راه‌اندازی می‌شود؟
- قیمت‌های جهانی نفت خام

نفت برنت	شمال شرق آسیا (JKM)	تی‌تی‌اف هلند	هنری هاب - نایمکس	2021
14/06	~33	27/43	5/05	نوامبر
12/69	~36	38/41	3/76	دسامبر

× ارقام بر حسب دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو می‌باشند.

به‌علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت‌های ماهانه که در نشریه پلاتس منتشر می‌گردد، حدود قیمت از برخی اخبار استخراج شده است.

((اخبار مندرج از نشریات معتبر بین‌المللی استخراج گردیده است و الزاماً منعکس‌کننده نقطه‌نظرات این معاونت نمی‌باشد.))



## تحولات بازار تکمحموله

قیمت‌های تکمحموله ال‌ان‌جی در 28 ژانویه 2020 تحویلی به بازار جنوب‌شرقی آسیا برای قراردادهای ماه مارس افزایش داشته و بالاتر از شاخص قیمت TTF قرار گرفت. این انتظار که در سال جدید تقاضای بیش‌تری از ژاپن و کره‌جنوبی وجود خواهد داشت در تقویت قیمت‌ها موثر بوده است. شاخص قیمت ANEA که توسط آرگوس برای محموله‌های اسپات‌ال‌ان‌جی در جنوب‌شرقی آسیا گزارش می‌شود، برای نیمه اول ماه مارس 30/03 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو و برای نیمه دوم مارس 29/45 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو گزارش شده است. این قیمت‌ها نسبت به قیمت‌های TTF در فوریه به ترتیب برای نیمه اول و دوم ماه مارس 52/9 سنت و 5/15 سنت در هر میلیون بی‌تی‌یو بیش‌تر بوده است.

در زمان مشابه قیمت‌های ال‌ان‌جی تحویلی در اروپا افزایش یافت و اختلاف قیمت با قراردادهای متناظر گاز در هاب TTF کمتر شد. این افزایش در قیمت‌ها متعاقب افزایش تقاضا در بازار آسیا و ریسک کاهش عرضه گاز در بازار اروپا بوده است. قیمت DES در شمال‌شرق اروپا برای قراردادهای تحویلی در نیمه دوم فوریه به 28/05 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو افزایش یافت و اختلاف قیمت با TTF را به 1/80 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو کاهش داد.

با این وجود قیمت‌های بین‌المللی گاز در فاصله 19 تا 26 ژانویه 2022 از تغییرات گسترده‌ای برخوردار بوده است. براساس گزارش بلومبرگ فاینانس (LP) متوسط هفتگی قیمت‌های سوپ‌ال‌ان‌جی برای تحویل در شرق آسیا در ژانویه به 22/49 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو رسید که نسبت به متوسط هفته قبل 7/99 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو کمتر بوده است. در TTF قیمت‌های گاز روز آینده به 28/72 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو افزایش یافت که حاکی از افزایش 2/30 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو است. در مقایسه با دوره مشابه در سال قبل این قیمت‌ها به ترتیب 8/61 و 7/21 دلار بوده است. قیمت گاز در NYMEX برای تحویل در فوریه به 4/277 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو در 25 ژانویه رسید. این در حالیست که قیمت‌های 12 ماهه برای قراردادهای منتهی به فوریه 2023، 4/185 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو گزارش شد.

### شاخص قیمت تکمحموله ال‌ان‌جی در آسیا

#### JAPAN, KOREA AND TAIWAN LNG PRICES

Argus Japan, South Korea, Taiwan des spot LNG	\$/mn Btu				
	Delivery	Bid	Offer	Mid	±
Japan, South Korea, Taiwan	2H Feb	29.39	31.64	30.515	+2.405
	1H Mar	28.84	31.09	29.965	+2.445
	2H Mar	28.28	30.53	29.405	+2.205
	1H Apr	27.48	29.73	28.605	+2.365

Source: Argus, 28 January, 2022

منبع: Argus، 28 ژانویه 2022



## رکورد جدید صادرات الال جی مصر در سال 2021

مصر در سال 2021 به میزان 6/8 میلیون تن الال جی صادر نموده که بیشترین مقدار طی 10 سال گذشته بوده است. صادرات الال جی این کشور در مقایسه با سال 2020 بیش از 4 برابر افزایش یافته است. کاهش صادرات در سال 2020 ناشی از کاهش تقاضا و قیمت‌های پایین جهانی بوده است که باعث شد مصر تولید الال جی به منظور صادرات را که با ضرر همراه بوده است متوقف نماید. مصر دارای 2 کارخانه مایع‌سازی الال جی می‌باشد. ترمینال 7/2 میلیون تن در سال ELNG در ایدکو که سهام‌داران آن عبارتند از: شل 36/75٪، پتروناس 36/75٪، توتال 2/5٪ و شرکت‌های دولتی مصری EGPC و Egas که هر کدام 12/5٪ سهم دارند. بر اساس داده‌های اطلاعاتی شرکت Kpler این کارخانه، 3/82 میلیون تن الال جی معادل 58 محموله در سال 2021 صادرات داشته است و این میزان دو برابر رقم 1/56 میلیون تنی الال جی می‌باشد که در سال 2020 از این کارخانه صادر شده است. لازم به توضیح است که صادرات الال جی مصر در سال 2020 تنها از این ترمینال انجام گرفته است. ترمینال دوم تولید الال جی مصر مربوط به تاسیسات صادراتی 5 میلیون تن در سال Segal LNG در Damietta است که در فوریه سال 2021 پس از وقفه‌ای 8 ساله مجدداً راه‌اندازی شد. اپراتور این مجموعه شرکت ایتالیایی انی می‌باشد. دیگر سهام‌داران این تاسیسات علاوه بر انی شرکت‌های مصری Egas و EGPC هستند. ترمینال واقع در Damietta سال گذشته به میزان 2/98 میلیون تن معادل 47 محموله الال جی صادر نموده است که این بیشترین میزان از سال 2009 است. این رکورد در حالی به دست آمده است که حجم تولید در فصل دوم سال به دلیل افزایش جریان آب که منجر به تعطیلی میدان عظیم 21/5 تریلیون فوت مکعبی Zohr (بهره‌بردار این میدان شرکت انی است) شد کاهش داشته است. با افزایش میزان مصرف گاز در داخل و رسیدن به رکوردهای جدید مصرف در فصل تابستان، مصر تصمیم گرفت که صادرات الال جی متوقف شود که در واقع یک تصمیم نادرست بود چرا که ماهانه در ماه‌های نوامبر و دسامبر بیش از دو برابر افزایش یافت. این در حالی است که اگر توقف میدان Raven که در اختیار بی‌پی می‌باشد رخ نمی‌داد احتمالاً میزان صادرات الال جی در ماه‌های نوامبر و دسامبر بالاتر از میزان فعلی بود.

در سال 2021 چین با حجم 1/1 میلیون تن مقصد نخست صادرات الال جی مصر بوده است و این جایگاه را پس از سال 2020 هم‌چنان حفظ نموده است در حالی که کشورهای اروپایی تا سال 2011 مشتریان اصلی الال جی مصر بودند. از سال 2012 اکثر صادرات الال جی مصر از طریق کانال سوئز به سمت شرق انجام شده است. در سال 2021، 4/3 میلیون تن الال جی به سمت آسیا صادر شد که هند با دریافت 0/91 میلیون تن، پاکستان 0/89 میلیون تن و بنگلادش با 0/44 میلیون تن همگی رکوردهای جدیدی در دریافت الال جی از مصر ثبت نمودند ضمن این که کره جنوبی و چین نیز به بالاترین سطح چند سال اخیر خود رسیدند. به طور کلی کشورهای آسیایی تقریباً دوسوم صادرات الال جی مصر را به خود اختصاص دادند و 0/41 میلیون تن نیز به کویت ارسال شد که آن نیز یک رکورد جدید به شمار می‌رود. اما بزرگ‌ترین افزایش حجم در بازار کوتاه‌مدت مربوط به ترکیه بوده است. ترکیه با 1/05 میلیون تن در رتبه دوم دریافت‌کنندگان الال جی مصر قرار گرفته است. البته لازم به ذکر است همه این مقدار در سه‌ماهه چهارم سال حمل شده است تا مصر هم-سطح با نیجریه پس از الجزایر و ایالات متحده در فهرست تامین‌کنندگان الال جی ترکیه، رتبه سوم مشترک را داشته باشد. مقایسه مقاصد صادراتی دو کارخانه مایع‌سازی مصر نشان‌دهنده یک شکاف جغرافیایی متفاوت است. ترمینال ایدکو عمدتاً محموله‌هایش را به آسیا ارسال نموده است. با لحاظ نمودن کویت حدود 75٪ محموله‌های ایدکو به سمت شرق و چین حرکت کرده‌اند و چین با 0/76 میلیون تن مقصد اصلی بوده است. صادرات کوتاه‌مدت به اروپا و ترکیه با 24/5٪ به میزان



0/95 میلیون تن از صادرات کارخانه ایدکو در سال 2021 را به خود اختصاص داده است در حالی که سهم کویت 0/14 میلیون تن بوده است. در کارخانه Damietta پس از طوفان اواخر سال، ترکیه با 0/71 میلیون تن مهم‌ترین مقصد به شمار می‌رود و شاید با توجه به نقش اپراتور آن یعنی انی تعجب‌آور نباشد که حجم قابل توجهی نیز به ایتالیا و یونان اختصاص یافته باشد. در میان محموله‌های ارسالی از کارخانه Damietta، هند با 0/51 میلیون تن و پاکستان با 0/47 میلیون تن در سال 2021 بسیار جلوتر از چین بوده‌اند. از آنجا که پاکستان تمایل دارد ال‌ان‌جی مورد نیاز خود را از طریق مناقصه‌های کوتاه‌مدت وارد کند و از طرفی شرکت‌های EGPC و Egas بیشتر سهم خود از محموله‌های ال‌ان‌جی را از طریق مناقصه به فروش می‌رسانند، بخش عمده‌ای از این محموله‌ها به پاکستان ختم می‌شوند که بزرگ‌ترین مقصد صادراتی مصر در سال 2019 و پس از چین در رتبه دوم سال 2020 بوده است.

با این وجود اپراتورهای کارخانه‌های Damietta و ایدکو درخصوص تعداد محموله‌هایی که انتظار دارند در سال 2022 تحویل دهند مردد هستند. کاهش تولید داخلی و افزایش تقاضا تهدیداتی مداوم برای این کشور به‌شمار می‌روند که می‌تواند امیدهای این کشور برای تبدیل شدن به یک کشور صادرکننده قابل توجه ال‌ان‌جی را کمرنگ نمایند.

منبع: MEES، 14 ژانویه 2022

### جزئیات طرح توسعه گاز 80 میلیارد دلاری ایران

تولید گاز ایران به 850 میلیون مترمکعب در روز (30 میلیارد فوت‌مکعب در روز) افزایش یافته است، اما افزایش تقاضای داخلی هم‌چنان منجر به کمبود شده است و ثبات صادرات به کشور همسایه عراق را تهدید می‌کند. کسری عرضه در زمستان امسال به 200 میلیون مترمکعب در روز می‌رسد. آقای هوشنگ فلاحتیان، معاون وزیر نفت معتقد است که این کسری به 350 میلیون مترمکعب در روز، در دهه آینده خواهد رسید. ایران برای مقابله با کمبودهای فوری، از تاسیسات صنعتی انرژی‌بر، از جمله کارخانه‌های فولاد، درخواست کرده است تا فعالیت خود را متوقف کنند.

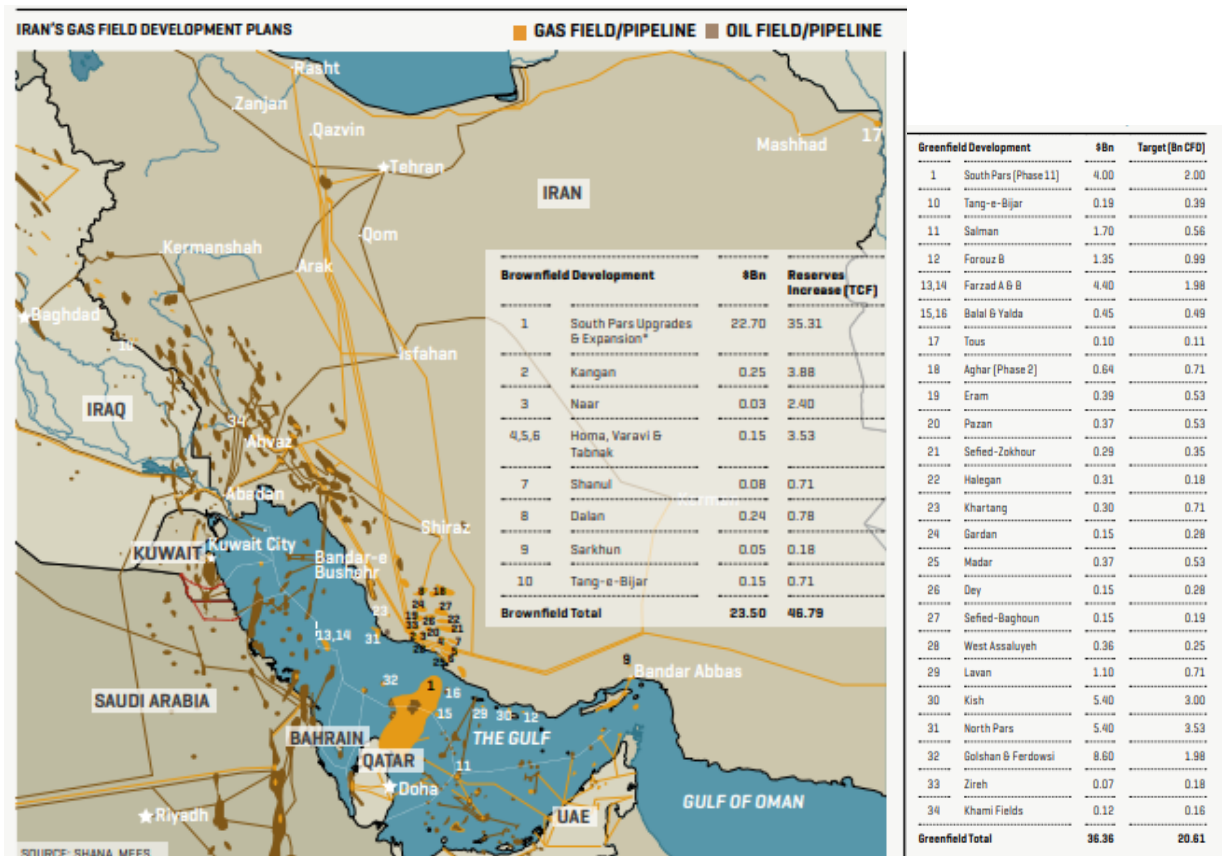
آقای محسن خجسته‌مهر، مدیرعامل شرکت ملی نفت ایران اواخر سال گذشته از برنامه‌های سرمایه‌گذاری 70 میلیارد دلاری برای افزایش ظرفیت به 1/5 میلیارد مترمکعب در روز (550 میلیارد مترمکعب در سال) تا سال 2030 رونمایی کرد. آقای فلاحتیان متعاقباً این رقم را هم‌چنان بالاتر از 80 میلیارد دلار اعلام کرد و رسانه وزارت نفت شانا در مسیر اجرا شدن عناصر کلیدی این طرح را شرح داد. همانند سایر طرح‌ها در بخش نفت ایران، این طرح‌ها به‌طور خاص دو مانع بزرگ برای غلبه بر آن دارند. اولاً، سال‌ها تحریم، اقتصاد ایران را تحت‌تاثیر قرار داده است و ثانیاً تحریم‌ها حضور شرکت‌های خارجی برای سرمایه‌گذاری در این بخش را کمرنگ نموده است. تردیدهای قابل توجهی در مورد اینکه آیا ایران می‌تواند به تنهایی تا 80 میلیارد دلار سرمایه‌گذاری کند و اینکه آیا شرکت‌های داخلی از تخصص فنی لازم برخوردار هستند، وجود دارد.

در این طرح 80 میلیارد دلاری، حدود 23/5 میلیارد دلار برای تقویت فشار در میدین موجود برای جبران افت فشار تخصیص داده شده است. تقریباً همه این (22/7 میلیارد دلار) برای میدان عظیم پارس جنوبی در نظر گرفته شده است، جایی که تولید در آن اکنون 705 میلیون مترمکعب در روز است. کارهای برنامه‌ریزی شده شامل نصب سکوه‌های فشرده‌سازی، حفاری چاه‌های پرکننده، و ارتقا خطوط لوله است. بدون این کار، ظرفیت فازهای در حال تولید پارس جنوبی از سال 2023 سالانه 10 میلیارد مترمکعب کاهش می‌یابد.



اگرچه طرح توسعه‌ای ایران پرهزینه است ولی میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز در طرح‌های جدید بیشتر است. برای این منظور، سرمایه‌گذاری 36/4 میلیارد دلاری برنامه‌ریزی شده است تا 20/6 میلیارد فوت‌مکعب از 24 میدان در 20 سال آینده راه‌اندازی شود. برخی از میدان‌ها قبلاً به شرکت‌های محلی یا دولتی واگذار شده است. در می 2021، پتروپارس قراردادی به ارزش 1/78 میلیارد دلار برای توسعه حدود 23 تریلیون مترمکعب گاز در محل فرزاد ب (Farzad B) منعقد نمود.

در میدان کیش با 55 تریلیون مترمکعب گاز درجا، شرکت ملی نفت ایران تاکنون 14 حلقه چاه حفر کرده است و یک خطلوله به طول 200 کیلومتر برنامه‌ریزی شده است تا 28 میلیون مترمکعب در روز گاز را به خشکی انتقال دهد. به‌همین ترتیب، NIOC می‌خواهد 4 میلیارد دلار برای توسعه 100 میلیون مترمکعب در روز گاز در میدان 57 تریلیون مترمکعبی پارس‌شمالی هزینه کند. اکثر این میادین در سال 2016 و در فاصله کوتاه بین تحریم‌ها تحت قرارداد جدید نفتی ایران (IPC) به شرکت‌های بین‌المللی عرضه شد، اما حتی در آن زمان نیز تعداد کمی مورد توجه قرار گرفتند. ایران تفاهم‌نامه‌هایی از جمله با دولت هند برای فرزاد ب و سایپم ایتالیا برای میدان توس امضا کرد. مابقی این طرح شامل سرمایه‌گذاری 8 میلیارد دلاری در ساخت ظرفیت اضافی پردازش گاز، 3 میلیارد دلار برای ذخیره‌سازی گاز میدانی، 6 میلیارد دلار برای ارتقا خطلوله و ایستگاه‌های پمپاژ و 2 میلیارد دلار برای افزایش بهره‌وری است. 1/3 میلیارد دلار دیگر نیز برای کاهش سوزاندن شدن گاز هزینه می‌شود.





**IRAN'S GAS INVESTMENT PLANS (\$BN)**

Brownfield Maintenance	23.5
Greenfield Development	36.4
New Gas Processing Plants	8.0
Pipelines	6.0
Field Storage	3.0
Optimization Gains	2.0
Reducing Gas Flaring	1.2
<b>Total</b>	<b>80</b>

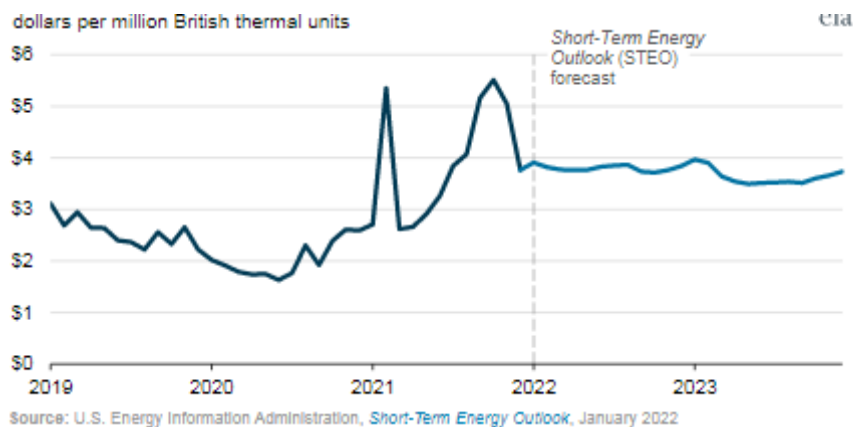
SOURCE: SHANA, MEES.

منبع: MEES، 14 ژانویه 2022

**پیش‌بینی اداره اطلاعات انرژی آمریکا در خصوص قیمت‌های گاز طبیعی در سال 2022**

در چشم‌انداز کوتاه‌مدت انرژی، قیمت تک‌محموله گاز طبیعی در شاخص هنری‌هاب ایالات‌متحده در سال ۲۰۲۲ به طور میانگین 3/79 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو پیش‌بینی می‌شود، که این میزان اندکی کمتر از متوسط قیمت در سال ۲۰۲۱ (با 3/91 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو) می‌باشد. قیمت گاز طبیعی بین مارس تا اوایل اکتبر 2021 افزایش یافت، اما در سه ماه آخر سال کاهش یافت. انتظار می‌رود قیمت گاز طبیعی در سال 2023 هم اندکی کاهش یابد و به‌طور متوسط به 3/63 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برسد زیرا رشد تولید گاز طبیعی خشک، از رشد تقاضای داخلی و صادرات پیشی می‌گیرد.

**قیمت ماهانه تک‌محموله گاز طبیعی هنری‌هاب (2019-2023)**



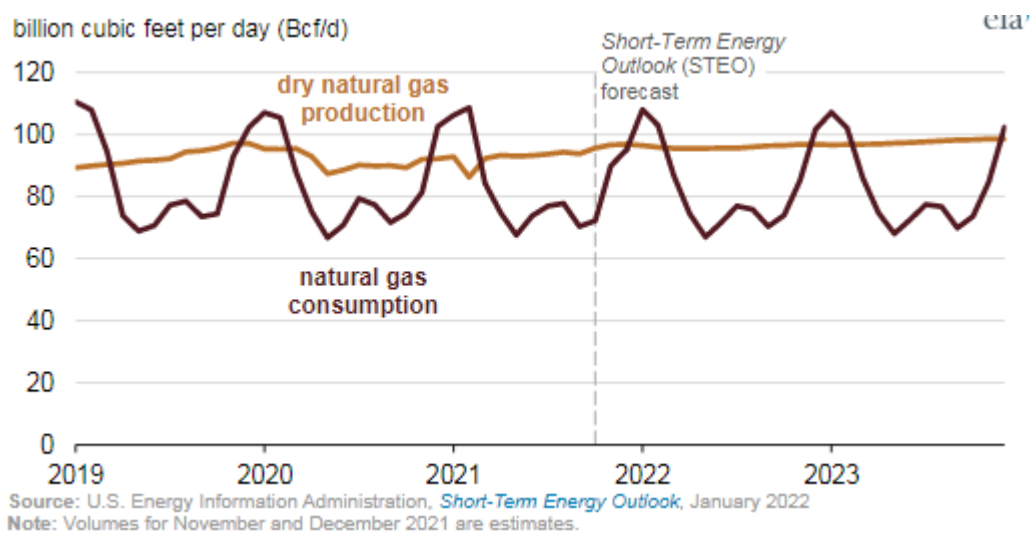
Source: U.S. Energy Information Administration, Short-Term Energy Outlook, January 2022

نوسانات اخیر در قیمت تک‌محموله گاز طبیعی در هنری‌هاب در نزدیکی پایان سال 2021، باعث افزایش عدم اطمینان در پیش‌بینی قیمت‌ها شده است. انحراف از انتظارات آب و هوای زمستانی، پتانسیل رویدادهای شدید آب و هوایی مانند سرمای فوریه سال گذشته و همچنین افزایش تقاضا برای واردات گاز طبیعی در اروپا و آسیا (جایی که قیمت‌های تک‌محموله در چند ماه گذشته به بالاترین حد خود رسیده)، همگی به تغییرات اخیر در قیمت گاز طبیعی، کمک کرده است.



قیمت تک‌محموله هنری‌هاب در بیشتر ماه‌های سال 2022، نسبتاً ثابت پیش‌بینی می‌شود. رشد تولید گاز طبیعی ایالات‌متحده و مصرف داخلی نسبتاً بدون تغییر، منجر به ادامه رشد صادرات گاز طبیعی این کشور می‌شود. پیش‌بینی می‌شود در سال 2023 با افزایش تولید، قیمت‌های گاز طبیعی شروع به کاهش کنند و صادرات گاز طبیعی مایع ایالات‌متحده و صادرات خطلوله به مکزیک کمی افزایش یابد ولی مصرف، در بخش‌های صنعتی و برق، همچنان مشابه سطح سال 2022 باقی بماند.

### مصرف گاز طبیعی و تولید گاز خشک ایالات‌متحده (2019-2023)



پیش‌بینی می‌شود تولید گاز طبیعی خشک داخلی، 2/7 درصد رشد کند و در سال 2022 به رکورد بی‌سابقه 96 میلیارد فوت‌مکعب در روز و در سال 2023 نیز به 97/6 میلیارد فوت‌مکعب در روز برسد. پیش‌بینی می‌شود مصرف سالانه گاز طبیعی ایالات‌متحده در سال 2022 نسبتاً ثابت بماند و در سال 2023 نیز اندکی افزایش یابد. مصرف در سال 2023 افزایش می‌یابد زیرا گاز طبیعی به‌طور فزاینده‌ای در بخش صنعتی استفاده می‌شود و این افزایش مصرف، تنها اندکی با کاهش مصرف گاز طبیعی در بخش انرژی الکتریکی به دلیل نصب بیشتر نیروگاه‌های برق تجدیدپذیر، جبران می‌شود. انتظار می‌رود صادرات گاز طبیعی ایالات‌متحده هم از طریق خطلوله به مکزیک و کانادا و هم به شکل ال‌ان‌جی به مقاصد خارج از کشور، همچنان به رشد خود ادامه دهد، به‌خصوص که ترمینال‌های جدید ال‌ان‌جی ایالات‌متحده وارد مدار تولید شده و به بهره‌برداری کامل می‌رسند.

منبع: EIA، 14 ژانویه 2022

### استخراج هیدروژن از خطوط لوله گاز طبیعی توسط شرکت مهندسی لینده (Linde Engineering)

شرکت مهندسی لینده به طور رسمی اولین کارخانه آزمایشی کامل در جهان را در دورماگن آلمان راه‌اندازی نمود که به موجب آن فرایند جداسازی هیدروژن از جریان گاز طبیعی با استفاده از فناوری HISELECT لینده (فناوری غشایی با همکاری Evonik) معرفی می‌شود. این فرآیند یک عامل کلیدی برای سناریوهایی است که در آن هیدروژن با گاز طبیعی ترکیب شده و از طریق خطوط لوله گاز طبیعی منتقل می‌گردد. میزان هیدروژن در این مخلوط می‌تواند از 5



درصد تا 60 درصد تغییر نماید. سپس در نقاط مصرف از غشاها به منظور استخراج هیدروژن از جریان گاز طبیعی استفاده می‌شود. هیدروژن حاصل از این روش تا 90 درصد خلوص دارد. با فرآوری بیشتر گاز با استفاده از فناوری جذب نوسان فشار لینده (Pressure Swing Adsorption Technology)، می‌توان به درجه خلوص بالاتر تا میزان 99/9999 درصد دست یافت.

فناوری‌های غشایی در تلاش جهانی برای ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز هیدروژن نقش مهمی را ایفا می‌نمایند. در حال حاضر در اروپا، 11 بهره‌بردار سیستم انتقال گاز با هدف ساخت و گسترش یک شبکه کاربردی برای هیدروژن عمدتاً مبتنی بر تغییر کاربری زیرساخت‌های گاز طبیعی موجود، مشغول فعالیت می‌باشند. فناوری غشاء می‌تواند برای انتقال کارآمد هیدروژن به کاربران نهایی جهت استفاده در صنایع به عنوان ماده اولیه، تولید گرما و برق، یا استفاده به عنوان سوخت در بخش حمل‌ونقل جایگاه ویژه‌ای داشته باشد.

براساس اظهارات جان وان‌درولدن، معاون ارشد فروش و فناوری جهانی شرکت مهندسی لینده، نمایش عملکرد HISELECT در دورماگن، امکان معرفی یک فناوری کاربردی برای انتقال هیدروژن از طریق خطوط لوله گاز طبیعی در یک محیط واقعی و با استفاده از زیرساخت‌های موجود فراهم می‌نماید. با این فناوری، از هزینه‌های بالا و فرآیند طولانی ساخت تأسیسات اختصاصی خطوط لوله هیدروژن اجتناب می‌گردد.

لازم به توضیح است که در حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن، هیدروژن در سبد انرژی آینده از جایگاه مهمی برخوردار است. هیدروژن با توجه به امکان تولید از گاز طبیعی و سایر محصولات جانبی تجدیدناپذیر، از انتقال تدریجی به سمت منابع انرژی با کربن کمتر پشتیبانی می‌کند. هم‌چنین می‌توان از آن به عنوان یک حامل انرژی یا به عبارت دیگر ابزاری برای ذخیره انرژی از منابع تجدیدپذیر و سایر منابع نیز استفاده نمود.

منبع: Gasprocessingnews، 20 ژانویه 2022

### افزایش 20 درصدی کل واردات گاز طبیعی چین به علت تقاضای قوی در سال 2021

در طی ژانویه تا دسامبر 2021، کل واردات گاز طبیعی چین میزان 19/9٪ افزایش سالانه داشته است به طوری که واردات توسط خطوط لوله، 22٪ و واردات ال‌ان‌جی نیز افزایش سالانه 18 درصدی داشته است.

استرالیا هنوز هم بزرگ‌ترین تامین‌کننده گاز طبیعی چین بوده و میزان 31/343 میلیون تن ال‌ان‌جی در سال 2021 به چین صادر نموده که 39/3٪ از کل واردات ال‌ان‌جی این کشور را تشکیل می‌دهد. البته این میزان در سال 2020، 43/3٪ بوده است.

این در حالی است که واردات ال‌ان‌جی این کشور از ایالات متحده 187/4٪ افزایش سالانه داشته و در سال 2021، 9/21 میلیون تن بوده است که نشان دهنده 11/6٪ از کل واردات چین از این کشور در سال 2021 می‌باشد و این میزان نیز در سال 2020، 4/8٪ بوده است.

واردات سالانه گاز طبیعی چین از روسیه در سال 2021 میزان 50/5٪ افزایش داشته به طوری که با افزایش سالانه ظرفیت واردات توسط خطوط لوله به میزان 154/2٪، ظرفیت واردات به 7/54 میلیون تن رسیده است ولی واردات ال‌ان‌جی از روسیه 9/9٪ افت سالانه داشته و 4/58 میلیون تن بوده است.





## رکورد بی سابقه ماه دسامبر

واردات گاز طبیعی چین توسط خطلوله در دسامبر 2021 به رکورد جدید 4/02 میلیون تن رسید که از 10/8٪ افزایش سالانه برخوردار بوده و افزایش ماه به ماه آن نیز 5/2٪ بوده است. رکورد قبلی واردات گاز خطلوله در سپتامبر 2021 و به میزان 3/87 میلیون تن بوده است. عامل افزایش واردات گاز خطلوله در ماه دسامبر، جریان گاز از روسیه و قزاقستان بود. چین میزان 898182 تن گاز خطلوله را در ماه دسامبر از روسیه وارد کرد و این در حالی بود که واردات از قزاقستان را هم افزایش داده بود و نسبت به ماه نوامبر 2021، دو برابر شده بود. در 14 دسامبر 2021 شرکت گازپروم اعلام کرد بر طبق توافقاتی که با شرکت CNPC به عمل آمده، میزان صادرات روزانه گاز به چین، افزایش قابل توجهی پیدا کرده است و از احجامی که قبلاً برای سال 2021 در نظر گرفته شده بود، بیشتر شده است.

شرکت پتروچاینا قبلاً اعلام کرده بود که میزان واردات از روسیه از طریق خطلوله Power of Siberia را از میزان 28 میلیون مترمکعب در روز، به 43 میلیون مترمکعب در روز تا آخر سال 2021 افزایش خواهد داد تا بدین وسیله به تامین تقاضای زمستانی گاز، کمک نماید. این شرکت یک توافق کوتاه‌مدت نیز برای خرید گاز طبیعی برای تحویل در اکتبر-مارس از طریق خطلوله گاز طبیعی چین-آسیای مرکزی، امضا نموده است. این قراردادهای واردات گاز چین از طریق خطلوله را در زمستان افزایش داده و حجم آن ممکن است بیشتر هم بشود زیرا گازپروم گفته است که به افزایش صادرات گاز طبیعی به چین در سال 2022 مطابق با قراردادهای تامین، ادامه خواهد داد.

## افزایش قیمت

قیمت‌های پایین‌تر در مقایسه با تک‌محموله ال‌ان‌جی، به رشد واردات گاز چین به وسیله خطلوله کمک کرده است. چین در دسامبر 2021 میزان 7/63 میلیون تن ال‌ان‌جی وارد کرده است که 0/5٪ افزایش سال به سال و 10/5٪ افزایش ماه به ماه داشته است. متوسط قیمت گاز وارداتی چین توسط خطلوله در دسامبر 2021، 6/15 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو بوده که اندکی کمتر از ماه قبل از آن، با 6/22 دلار در هر میلیون تن می‌باشد.

البته متوسط قیمت ال‌ان‌جی وارداتی شامل معاملات مدت‌دار و هم‌چنین تک‌محموله 18/93 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو در دسامبر 2021 می‌باشد که میزان 7٪، افزایش ماهانه دارد و از سه برابر قیمت گاز خطلوله وارداتی نیز بیشتر است. متوسط قیمت ال‌ان‌جی وارداتی، در دسامبر 2021 برای هشتمین ماه متوالی، بالا رفت و در مقایسه با ماه آوریل همین سال، افزایشی به میزان 170/8٪ داشته است. این در حالیست که متوسط قیمت وارداتی گاز خطلوله طی دوره مذکور، تنها 34/3٪ افزایش داشته است.

منبع: Platts، 21 ژانویه 2022

## آغاز فعالیت قطر گاز برای بستن قرارداد عظیم لوله‌گذاری دریایی در میدان شمالی

قطر گاز یکی از شرکت‌های تابعه شرکت دولتی قطر انرژی است که بر برنامه‌های توسعه بزرگ قطر در بخش نفت و گاز نظارت دارد. این شرکت برای میدان بزرگ شمالی خود، روند برگزاری مناقصه پروژه‌ای که شامل لوله‌گذاری چندین کیلومتر خطلوله دریایی و کابل فیبرنوری است را آغاز نموده است. ضمناً عنوان شده که این شرکت بزرگ دولتی اسناد مناقصه‌ای را برای قرارداد "مهندسی، تدارکات، ساخت و راه‌اندازی" تحت‌عنوان بسته شماره 1 آماده کرده که احتمالاً این "پیشنهادات فنی و تجاری" در 30 مارس ارایه گردد. این کار پیشنهادی، کاری اساسی و بخشی از پروژه فشرده‌سازی پایداری میدان شمالی (NFPS) است که هدف آن حفظ پروفایل تولید این میدان گازی است. انتظار می‌رود پروژه



شامل سه بسته کاری باشد. بسته لوله‌گذاری (بسته 1) که هم اکنون ارایه شده است، علاوه بر بسته عظیم EPCI (بسته 2) است که سال گذشته توسط شرکت قطرگاز به مناقصه گذاشته شده است. بسته 2 (در حال حاضر در مناقصه) شامل دو پروژه بزرگ بسیار پیچیده ی فشرده‌سازی دریایی است که برای پروژه پایدارسازی هدف‌گذاری شده‌اند. ناظران این پروژه گفته‌اند که بسته 3 بر روی سکوه‌های رایزر، سکوه‌های سرچاهی و خطوط لوله داخلی تمرکز خواهد داشت. فاز توسعه جدید، پروژه بزرگ فشرده‌سازی پایدارسازی شامل خطوط لوله، سکوه‌های فشرده‌سازی و سایر زیرساخت‌های مهم دریایی است و گفته می‌شود میلیاردها دلار ارزش دارد و انتظار می‌رود این کار در چند فاز انجام شود.

منبع: Upstreamonline، 24 ژانویه 2022

### احداث ترمینال واردات ال‌ان‌جی در مونتنگرو

شرکت سنگاپوری LNG Alliance برای احداث دو نیروگاه برق و ترمینال واردات ال‌ان‌جی با شرکت دولتی EPCG مونتنگرو مشارکت خواهد کرد. در همین راستا در تاریخ 8 دسامبر 2021 این دو شرکت اقدام به امضا MOU نمودند که طبق آن این دو شرکت کار مطالعات امکان‌سنجی طرح مورد نظر را انجام خواهند داد. هدف از این مطالعه تدوین مدارک فنی و روش تجاری مربوطه برای ساخت دو نیروگاه برق در Bar و Podgorica است. شرکت LNG Alliance بر اساس قراردادهای کلید در دست اجرای کامل پروژه شامل طرح، توسعه و بهره‌برداری را بر عهده داشته که در نهایت به تملک بر تاسیسات ال‌ان‌جی، تاسیسات توزیع گاز و نیروگاه‌های گازی ختم می‌شود. علاوه بر این، این شرکت از شرکت مشترک Aslan Energy Capital که بازوی شرکت در بخش‌های سرمایه‌گذاری و عملیاتی است، استفاده خواهد کرد. تهیه مدل‌های مختلف فنی و تجاری جهت اجرای پروژه با شرکت LNG Alliance و همچنین عملیات اجرایی ساخت ترمینال دریافت ال‌ان‌جی در Bar نیز با این شرکت خواهد بود. شرکت دولتی EPCG مسئولیت بهره‌برداری و مدیریت نیروگاه‌ها را به عهده خواهد داشت.

منبع: CEDIGAZ، 5 ژانویه 2022

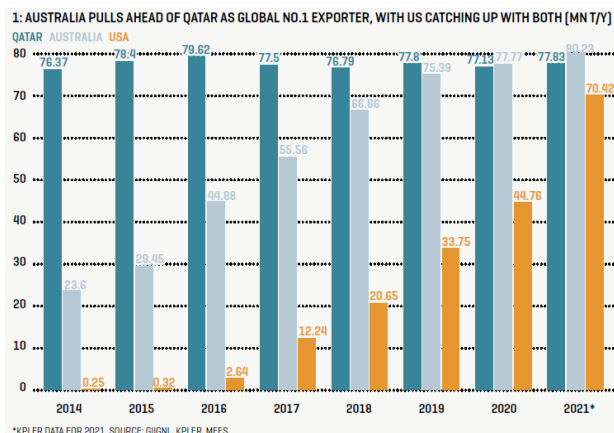
### رقابت سه کشور قطر، استرالیا و آمریکا برای تفوق بر بازار ال‌ان‌جی

طبق پیش‌بینی‌ها، آمریکا با پشت سر گذاشتن استرالیا، بزرگ‌ترین صادرکننده ال‌ان‌جی جهان می‌شود. این کشور صادرات ال‌ان‌جی را در مقیاس گسترده از سال 2017 آغاز نمود و در سال گذشته در جایگاه سوم جهان پس از استرالیا و قطر قرار داشته است. طبق آمار منتشر شده، میزان صادرات ال‌ان‌جی آمریکا در سال 2021 با رشد 57 درصدی نسبت به سال ما قبل آن 70/42 میلیون تن بوده که انتظار می‌رود با بهره‌برداری از پروژه‌های واحد ششم پروژه سابین‌پس به ظرفیت 5 میلیون تن در سال و تاسیسات Calcasieu به میزان 10 میلیون تن، به بیش از 85 میلیون تن، طی ماه‌های آینده برسد. این مقدار از تولید در مقایسه با دیگر کشورها، بیش‌ترین مقدار است و لذا آمریکا با ربودن گوی سبقت از استرالیا در آینده نزدیک، بزرگ‌ترین صادرکننده ال‌ان‌جی در جهان می‌شود و رهبری بازار را در دست خواهد گرفت. اما پیش‌بینی می‌شود این جایگاه برای آمریکا تنها برای مدت دو یا سه سال ادامه داشته باشد و قطر با اجرای برنامه‌های توسعه‌ای گسترده، باز به بازیگر نقش اول بازار ال‌ان‌جی در جهان دست یابد.



قطر تا قبل از سال 2020 به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده ال‌ان‌جی در جهان شناخته می‌شد. اما طی سال‌های اخیر این کشور به دلیل عدم اجرای برنامه توسعه‌ای، ظرفیت تولید آن بدون تغییر و در حدود 78 میلیون تن در سال باقی‌مانده است. این کشور قصد دارد طی چند سال آینده با انجام سرمایه‌گذاری‌های هنگفت داخلی و خارجی در این صنعت، حدود 60 میلیون تن به ظرفیت تولید خود بیفزاید. در این راستا پروژه تولید سالانه 49 میلیون تن ال‌ان‌جی از «میدان شمالی» در دو فاز را برنامه‌ریزی کرده است تا ظرفیت تولید داخلی سالانه خود را از 77 میلیون تن فعلی به 126 میلیون تن در سال 2027 افزایش دهد. فاز اول این پروژه موسوم به پروژه شرق «میدان شمالی» یا

NFE (North Field East) به ظرفیت اسمی 33 میلیون تن ال‌ان‌جی در سال، در 4 واحد مایع‌سازی گاز طبیعی احداث خواهد شد. طبق برنامه زمان‌بندی، اولین واحد این فاز در اواخر سال 2025 به بهره‌برداری می‌رسد و پس از آن هر 3 تا 6 ماه یکبار واحدهای بعدی به تناوب وارد مدار تولید می‌شوند تا اینکه در اوایل سال 2027 هر 4 واحد مورد استفاده قرار گیرد. فاز دوم موسوم به پروژه «جنوب میدان شمالی» یا NFS (North Field South) با دو واحد تولید به ظرفیت هرکدام 8 میلیون تن در سال برنامه‌ریزی شده است که در سال 2027 به بهره‌برداری خواهد رسید. با بهره‌برداری از این فاز ظرفیت تولید ال‌ان‌جی قطر به 126 میلیون تن در سال افزایش خواهد یافت. علاوه بر این‌ها، قطر با شرکت اکسان‌موبیل آمریکا در پروژه احداث یک واحد تولید ال‌ان‌جی در ایالت تگزاس آمریکا با مشارکت 70 درصدی همکاری می‌کند. ظرفیت اولیه تولید ال‌ان‌جی این تأسیسات 15/6 میلیون تن در سال می‌باشد که طبق



توافقات صورت گرفته به 18/1 میلیون تن در سال افزایش خواهد یافت. عملیات ساخت این پروژه از اواخر سال 2019 آغاز شده و انتظار می‌رود اولین واحد آن در سال 2025 به بهره‌برداری برسد.

بر این اساس قطر با اجرا و بهره‌برداری از این سه طرح توسعه‌ای طی چند سال آینده، توانایی عرضه حدود 140 میلیون تن ال‌ان‌جی به بازار را خواهد داشت در حالی که دو رقیب آن یعنی استرالیا و آمریکا برنامه‌های گسترده‌ای برای افزایش این حجم از افزایش ظرفیت تولید را ندارند و لذا این

کشور با اختلاف بسیار زیاد بار دیگر به جایگاه بزرگ‌ترین تولیدکننده و صادرکننده ال‌ان‌جی در جهان باز خواهد گشت.

منبع: MEES، 14 ژانویه 2022

## افزایش صادرات ال‌ان‌جی در Yamal LNG

صادرات ال‌ان‌جی در سال 2021 توسط پروژه یامال و تأسیسات مربوط به شرکت نواتک که ظرفیت 17/44 میلیون تن در سال را دارد نسبت به سال قبل افزایش یافته که این امر به‌خاطر افزوده شدن ظرفیت مایع‌سازی خط تولید چهارم بوده است. اطلاعات اولیه شرکت Vortexa نشان می‌دهد که پروژه یامال 19/25 میلیون تن ال‌ان‌جی در سال 2021 صادر کرده که این رقم در سال قبل 18/2 میلیون تن و در سال 2019 حدود 18 میلیون تن بوده است. این افزایش تولید احتمالاً ناشی از آغاز بکار چهارمین خط مایع‌سازی 940 هزار تن در سال این تأسیسات در ماه مارس بوده است، مصادف با زمانی که این واحد اولین محموله صادراتی خود را بارگیری کرد. شایان ذکر است که تولید اضافی از خط



چهارم بین ماه‌های سپتامبر تا دسامبر بسیار قابل توجه بوده و تولید ال‌ان‌جی حدود 200 هزار تن در ماه بیشتر از ماه‌های مشابه در سال قبل شده است. اما از سوی دیگر تولید این تاسیسات در ماه‌های مارس تا اوت تنها حدود 55 هزار تن در ماه نسبت به سال قبل افزایش یافته است که می‌تواند مربوط به مشکلات راه‌اندازی خط چهارم و یا عملیات تعمیر و نگهداری خط اول که در ماه اوت در حال انجام بوده است باشد. قاره آسیا با استفاده از مسیر دریای شمال (NSR) و دریافت محموله‌های بیشتر که مستقیماً از طریق کانال سوئز حمل می‌شود سهم بیشتری از افزایش تولید در پروژه یامال طی سال 2021 در مقایسه با سال قبل را به خود اختصاص داده است. منطقه آسیا در سال گذشته تعداد 95 محموله از محموله‌های ال‌ان‌جی بارگیری شده یامال را دریافت کرده که معادل 36 درصد از کل بارگیری‌ها است، این مقدار در سال 2020 حدود 82 محموله معادل 32 درصد از محموله‌ها بوده است.

منبع: Argus، 18 ژانویه 2022

### دریافت محموله‌های ال‌ان‌جی شرکت PGNiG مطابق برنامه

شرکت نفت و گاز لهستان (PGNiG) از دریافت یکصد و پنجاهمین محموله ال‌ان‌جی توسط این شرکت خبر داد. محموله مذکور از ایالات متحده آمریکا در هجدهم ماه ژانویه سال جاری به پایانه Swinoujscie وارد شده است. میزان ال‌ان‌جی خریداری شده تقریباً معادل 70 هزار تن معادل 95 میلیون مترمکعب گاز طبیعی پس از انجام عملیات تبدیل مجدد به گاز بوده و شرکت PGNiG محموله خریداری شده از ایالات متحده آمریکا را در بازار تک‌محموله خریداری نموده است. انتقال محموله یاد شده نیز توسط یکی از چندین کشتی حامل ال‌ان‌جی از مبدأ پایانه‌های مایع‌سازی گاز آمریکا که در اواخر سال گذشته به سوی اروپا راهی شده‌اند صورت گرفته است.

شایان ذکر است پس از چند ماه گذشته که بیشتر محموله‌های ال‌ان‌جی ایالات متحده آمریکا مستقیماً به سمت آسیا انتقال می‌یافت و لذا به علت عرضه محدود گاز به اروپا، قیمت گاز در بازارهای این منطقه افزایش یافت؛ ارسال محموله به اروپا را می‌توان تغییر واضحی در بازار جهانی دانست. پاول ماژسکی، رییس هیأت مدیره شرکت PGNiG اظهار داشت؛ اختلالات موجود در بازار گاز به هیچ نحوی برنامه زمانی شرکت ما را برای دریافت مقادیر قراردادی تحت‌تاثیر قرار نداد. بخشی از محموله‌های دریافتی خود را تحت قراردادهای بلندمدت منعقد شده دریافت نمودیم و بخشی دیگر نیز از طریق خرید تک‌محموله تأمین گردید. واردات ال‌ان‌جی یکی از اهداف مهم شرکت در راستای تضمین امنیت انرژی در لهستان می‌باشد. هر چند هنوز هم مقادیر اندکی گاز برای فروش در بازار اروپا فراهم گردیده اما عرضه مستقیم ال‌ان‌جی به اروپا، امید و جان دوباره‌ای به بازارهای منطقه بخشیده است. این مورد تنها یک مثال از تأثیرپذیری عوامل اثرگذار بر قیمت گاز در بازارهای اروپا بوده که قیمت گاز در بازار بورس برق لهستان را تحت‌تاثیر قرار داده است. اطلاعات فراوان پیرامون کشتی‌های حامل متان که گاز را از مبدأ آمریکا به سوی اروپا حمل می‌کنند نیز کمک قابل‌ملاحظه‌ای بر کاهش قیمت‌های گاز در بازار هلند طی روزهای اخیر و به‌میزان چند ده درصد داشته است.

خاطر نشان می‌سازد، شرکت PGNiG از زمان شروع فعالیت پایانه ال‌ان‌جی President Lech Kaczynski واقع در Swinoujscie تاکنون، نزدیک به 17 میلیارد مترمکعب گاز طبیعی به لهستان وارد نموده است. در سال 2021 نیز پس از انجام عملیات تبدیل مجدد به گاز حدود 3/94 میلیارد مترمکعب واردات صورت گرفته که رقم مذکور نسبت به میزان واردات ال‌ان‌جی در سال 2020 (3/76 میلیارد مترمکعب) افزایش یافته است. گفتنی است از 150 محموله تخلیه شده توسط شرکت PGNiG از ابتدای شروع فعالیت پایانه ال‌ان‌جی در Swinoujscie، از کشورهای قطر، ایالات متحده آمریکا



و نروژ به ترتیب تعداد 95، 40 و 13 محموله وارد شده و از هر یک از کشورهای ترینیداد و توباگو و نیجریه نیز یک محموله دریافت شده است.

منبع: LNG Industry، 28 ژانویه 2022



## گزارش ویژه: آیا خطلوله تاپی بالاخره راه اندازی می شود؟

خطلوله گاز طبیعی ترکمنستان - افغانستان - پاکستان - هند (تاپی) مدت هاست که مطرح شده است، اما اخیراً تحرکاتی در آن دیده می شود.

پروژه 1100 مایلی و 10 میلیارد دلاری از زمان اعلام کنسرسیوم خطلوله در اواخر سال 2014 با تأخیرهای متعددی روبرو شده است، اگرچه این پروژه برای اولین بار در سال 1991 مطرح شد. ساخت و ساز در اوایل سال 2018 با پیش بینی تاریخ آغاز به کار در سال 2021 آغاز شد، اما یک سال پس از آن که کارگران پاکسازی مسیر توسط مهاجمان ناشناس کشته شدند متوقف شد. هم چنین، تخمین هزینه 10 میلیارد دلاری این پروژه مربوط به یک دهه است و به روزرسانی آن ممکن است باعث تأخیر بیشتر در تلاش های بانک توسعه آسیایی شود که اکنون قرار است در سپتامبر 2022 کار خود را از سر بگیرد. این پروژه از محل درآمدهای ترانزیت گاز بازپرداخت می شود.

نمایندگان دولت تاجیکستان اخیراً با مقامات افغانستان ملاقات کردند و اعلام طالبان مبنی بر اختصاص 30000 سرباز برای تامین امنیت خطلوله ممکن است به طرفین برای شروع ساخت و ساز انگیزه دهد.

تکمیل خطلوله به ترکمنستان این امکان را می دهد تا وابستگی خود را به بزرگترین مشتری گاز خود یعنی چین که بیشتر صادرات گاز ترکمنستان را از آن خود کرده است، کاهش دهد، اگرچه این کشور در سال 2021 صادرات گاز خود به روسیه را که در گذشته بزرگترین واردکننده گاز ترکمنستان بود (ولی در سال 2010 توسط چین جایگزین شد) دو برابر کرد. این خطلوله درآمد اضافی ایجاد می کند که عشق آباد می تواند از آن برای بهبود خدمات به شهروندان استفاده کند.

علی رغم این ممکن است فرصت های رقابتی دیگری نیز وجود داشته باشد. به عنوان مثال ایران، آذربایجان و ترکمنستان اخیراً یک قرارداد سه جانبه سوآپ گاز تا سقف 2 میلیارد مترمکعب در سال امضا کردند - اگرچه این مقدار زیاد نیست و ترکمنستان سالانه حدود 40 میلیارد مترمکعب گاز به چین صادر می کند - اما این منبع جریان درآمدی دیگری است که رشد آن در آینده باید رصد شود. هم چنین امکان اتصال به خطلوله پیشنهادی ترانس خزر (TCP) برای تامین گاز اروپا از طریق کریدور گاز جنوبی (SGC) وجود دارد. اتصال به SGC به یک خطلوله زیردریایی 200 مایلی بین باکو و ترکمنبای نیاز دارد، اما ممکن است با مخالفت ایران و روسیه به دلایل (احتمالاً جعلی) محیط زیستی مواجه شود. هنگامی که مسائل سیاسی حل و فصل شوند، این پروژه احتمالاً ارزان تر خواهد بود و بار امنیتی کمتری نسبت به مسیر زمینی خطلوله تاپی به همراه خواهد داشت و بر اساس توافق ژانویه 2021 بین باکو و عشق آباد برای توسعه مشترک میدان نفت و گاز طبیعی دوستلق (دوستی) در دریای خزر ساخته خواهد شد.

برای افغانستان، این پروژه درآمد سالانه ترانزیتی حدود 500 میلیون دلار همراه با سهم سالانه 500 میلیون مترمکعب گاز را برای ده سال اول فراهم می کند که در نهایت به 1.5 میلیارد مترمکعب در سال افزایش می یابد.

برای دولت طالبان، یک پروژه موفق می تواند نشان دهد که طالبان می تواند یک شریک قابل اعتماد در یک پروژه زیربنایی بزرگ باشد. از طرفی مانع از جدایی نیروهای طالبان شده تا به دولت اسلامی (داعش) یا القاعده نروند، و برای پرداخت هزینه واردات برق درآمد کسب کند. این کشور 78 درصد از مصرف برق خود را به واردات متکی است. هم چنین به چین نشان می دهد که سرمایه گذاری در افغانستان امن است و فرصتی برای همکاری با پاکستان با وجود اختلاف بر سر مرزهای مشترک خواهد بود.



زمان بسیار مهم است زیرا ازبکستان اخیراً صادرات برق خود را، احتمالاً به دلیل افزایش تقاضای داخلی با فرا رسیدن فصل زمستان، 60 درصد (و احتمالاً برای وادار کردن کابل یا سازمان ملل برای شروع پرداخت 90 میلیون دلار بدهی به تامین کنندگان برق در ازبکستان، تاجیکستان، ترکمنستان و ایران) کاهش داده است.

برای پاکستان، این خطلوله به حل کمبودهای دائمی انرژی کشور مانند کسری بین تولید فعلی 4 میلیارد فوت مکعبی در روز گاز در برابر تقاضای روزانه 6 میلیارد فوت مکعبی کمک می کند. انتظار می رود تا سال 2025 تولید گاز به دلیل کاهش ذخایر گاز به کمتر از 1 میلیارد فوت مکعب کاهش یابد در حالی که تقاضا به 8 میلیارد فوت مکعب افزایش می یابد. بین سال های 2008 تا 2012 حدود 40 درصد از صنعت نساجی پاکستان به بنگلادش نقل مکان کرده که یکی از دلایل آن عرضه نابرابر گاز و برق بود.

این خطلوله یک منبع درآمد مستقل برای افغانستان خواهد بود، درست زمانی که پاکستان احساس می کند دولت طالبان باید به پاکستان وابسته باشد. از طرفی هند می تواند سهم گاز در ترکیب انرژی خود را از 6/5 درصد به 15 درصد افزایش دهد که احتمالاً تجارت بین کابل و دهلی نو را تشویق می کند. به گفته بانک جهانی انتظار می رود افغانستان سریع ترین رشد اقتصادی جهان را در سال 2022 داشته باشد.

در اواخر سال 2020، پاکستان و روسیه قراردادی را برای تکمیل خطلوله گاز پاکستان استریم به طول 700 مایل، برای انتقال الان جی از بندر قاسم (کراچی) به کاسور در پنجاب امضا کردند. این توافق ممکن است برای ایجاد توازن در برابر چین یا شاید براساس شرایط صرفاً اقتصادی اتخاذ شده باشد. صرف نظر از علت واقعی آن، این پروژه ممکن است توجه و بودجه را برای بخش پاکستانی خطلوله تاپی از بین ببرد.

ترکیب متنوع تر انرژی و درآمدهای ترانزیت خطلوله، پاکستان را در جایگاه بالاتری قرار می دهد زیرا پاکستان در حال مذاکره با چین تحت چتر کریدور اقتصادی چین-پاکستان است. رهبران پاکستان باید موقعیت خود را در برابر چین تقویت کنند و در عین حال به پکن نشان دهند که شریک قابل اعتمادی هستند که منابع انرژی را توسعه می دهند که می تواند در سازگار با پروژه های چین باشد.

برای هند، خطلوله تاپی به ترکیب انرژی این کشور اضافه می شود و رشد اقتصادی چشم گیر آن را بهبود می بخشد. هند سومین کشور مصرف کننده انرژی در جهان است و از سال 2000 مصرف انرژی دو برابر شده است و 80 درصد تقاضا هنوز از طریق زغال سنگ، نفت و زیست توده جامد تامین می شود. گاز خطلوله تاپی به هند اجازه می دهد تا از زغال سنگ کمتری استفاده کند و به آن کمک می کند تا به هدف انتشار کربن خود دست یابد و طبق اعلام آژانس بین المللی انرژی افزایش 25 تا 35 درصدی تقاضای انرژی تا سال 2030 را برآورده کند.

هند یک اتصال برای خطلوله تاپی در Fazilka در مرز هند و پاکستان در منطقه پنجاب ایجاد کرده است، مکانی در مرز با پاکستان که ممکن است در معرض حملات فرامرزی گروه های وابسته به پاکستان قرار گیرد. اگر روابط هند و پاکستان بهبود نیابد، آیا پاکستان یا نیروهای نیابتی آن قادر خواهند بود در برابر حمله به چنین زیرساخت کلیدی مقاومت کنند؟ برای هند، رویکرد مناسب ممکن است این باشد که صرفاً نظاره گر باشد تا ببیند آیا ایالات متحده شرکای تاپی را تحریم می کند؟ آیا طالبان می تواند ثابت کند که می تواند کشور را در برابر حملات دولت اسلامی و القاعده اداره و ایمن کند؟ و اینکه قرارداد خطلوله روسیه و پاکستان چقدر جدی است.

اکنون دیگر سال 2014 نیست و فرصتهایی برای افزایش مبادلات با ایران و آذربایجان وجود دارد و اگر تهران و واشنگتن بتوانند توافق هسته ای را تضمین کنند، ممکن است فرصت های تجارت بیشتری با ایران شکوفا شود. فرصت اتصال به اروپا



از طریق TCP/SGC ممکن است درآمد بیشتری را با نگرانی‌های امنیتی کمتر با شرکای بدی مانند پاکستان و افغانستان ایجاد کند. همچنین، واشنگتن باید راه را در مورد مقامات تحریم شده در کابل باز کند، هرچند وزیر دفاع موقت، ملامحمد یعقوب، که اعلام کرد "من مسئول مستقیم و نظارت بر امنیت پروژه تاپی هستم" هنوز توسط واشنگتن تحریم نشده است.

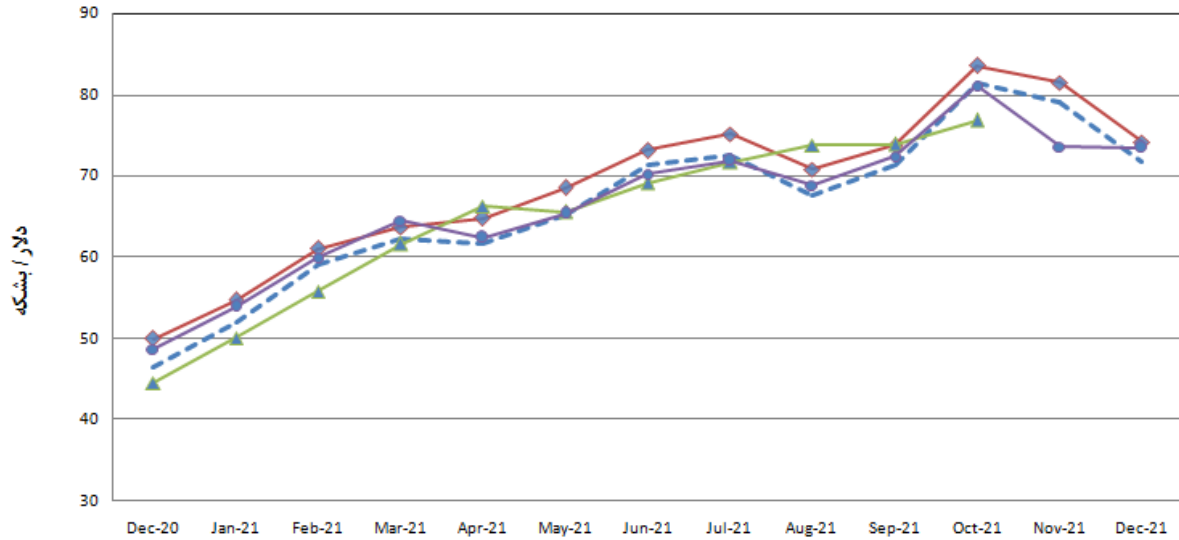
واشنگتن ممکن است در پی استقرار اخیر نیروهای حافظ صلح سازمان پیمان امنیت جمعی در قزاقستان که نفوذ روسیه در آسیای مرکزی را افزایش داده است، از تاپی حمایت کند. افزایش درآمد عشق‌آباد که می‌تواند به خدمات شهروندان اختصاص یابد، ممکن است از ناآرامی‌های عمومی جلوگیری کند که به مسکو فرصت مداخله داده است. «فشار» افزایش نفوذ منطقه‌ای مسکو و «جذابیت» انرژی پاک برای هند، ممکن است واشنگتن را مجاب کند تا به پروژه‌ای که مدت‌ها به تعویق افتاده است، چراغ سبز نشان دهد یا از سر راه آن خارج شود.

منبع: Oilprice، 17 ژانویه 2022





قیمت نفت خام‌های منتخب  
دسامبر ۲۰۲۰ - دسامبر ۲۰۲۱



	Dec-20	Jan-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Aug-21	Sep-21	Oct-21	Nov-21	Dec-21
WTI	46.51	52.00	59.04	62.33	61.72	65.17	71.38	72.49	67.70	71.36	81.48	79.15	71.77
Brent Dtd.	49.99	54.77	61.08	63.75	64.81	68.53	73.16	75.17	70.82	73.81	83.54	81.54	74.22
JCC	44.52	50.12	55.86	61.65	66.31	65.56	69.12	71.76	73.78	73.86	76.81		
IRL	48.68	53.93	59.99	64.50	62.45	65.41	70.24	71.88	68.89	72.45	81.09	73.58	73.45

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

منبع: Energy Intelligence Group

تهیه کنندگان:

خانم‌ها: آریانا - مظفری - اصغرزاده - دارایی

آقایان: منصور کیا بی - اکبر نژاد - اکبری - بهشتی - ابو حمزه - سیاهی - قنبری