



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

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

شماره 90 - 1402/10/15

در این شماره:

- تحولات بازار تکمحموله
- اخبار:
  - افزایش صادرات گاز روسیه به چین از طریق خطلوله شرقی
  - آمادگی اکونپور نروژ برای واگذاری دارایی‌های آذربایجان به سوکار
  - پیش‌بینی مدیرعامل قطر انرژی از توافقات قریب‌الوقوع در قراردادهای تأمین ال‌ان‌جی
  - اکتشاف مهم گاز طبیعی توسط میادله‌انرژی در فراساحل اندونزی
  - تحلیل مهلت ارایه پیشنهاد برای تأسیسات فشارافزایی مخزن گنبدشمالی توسط قطر گاز
  - اعلام همکاری شرکت سوکار و ادنوک در زمینه هیدروژن، مدیریت کربن و فناوری‌های زمین گرمایی
- اخبار تحلیلی:
  - اولین قرارداد عرضه گاز نیجریه به آفریقای جنوبی
  - پیش‌بینی ساینوپک چین از میزان مصرف گاز، زغال‌سنگ و نفت این کشور در اقیانوس هند
  - افزایش رقابت برای تأمین گاز بین اتحادیه اروپا و چین
  - چشم‌انداز تقاضای جهانی ال‌ان‌جی در تابستان 2024
  - راه‌اندازی مجدد سومین نیروگاه اتمی Takahama ژاپن
  - افت بارگیری ال‌ان‌جی طی ماه نوامبر در بندر Dampier استرالیا
  - تمدید قانون اقدامات اضطراری برای ثبات قیمت گاز در اتحادیه اروپا
  - اختلال در برنامه‌های صادرات ال‌ان‌جی روسیه در اثر تحریم‌های آمریکا
  - بازگشت حجم ال‌ان‌جی صادراتی قطر به اروپا در سطوح سال 2022
  - تحقق پیشرفت موردنظر پروژه‌های افزایش ظرفیت صنعت ال‌ان‌جی در سال 2023
- گزارش ویژه و تحلیلی: تقابل انرژی با متانول در چالش گذار سوخت

نفت برنت	شمال شرق آسیا (JKM)	تی‌تی‌اف هلند	هنری هاب - نایمکس	
14/32	17/02	۱۳/۷۴	2/71	نوامبر 2023
13/27	14/03	11/28	----	دسامبر 2023

× ارقام بر حسب دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو می‌باشند.

به علت عدم دسترسی به رقم دقیق میانگین قیمت‌های ماهانه که در نشریه بلائس 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.)

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 علیرغم نگرانی‌های ژئوپلیتیکی مربوط به عرضه، به دلیل موجودی بالا و تقاضای ضعیف، به پایین‌ترین سطح خود در چهار ماه گذشته رسید. منابع صنعتی میانگین قیمت ال‌ان‌جی برای تحویل در فوریه به شمال‌شرق آسیا را 11/9 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد کردند که پایین‌ترین میزان از اواسط اوت می‌باشد. رییس بخش انرژی موسسه APAC اظهار داشت، خریداران شمال‌آسیا به تدریج خریدهای خود را شروع می‌کنند. هوای سرد همراه با قیمت‌های پایین‌تر سبب می‌شود که شرکت‌های تولید برق از بازار تکمحموله استقبال نمایند. قیمت گاز در اروپا قبل از تعطیلات کریسمس کاهش یافت و پیش‌بینی‌های هواشناسی نشان می‌دهد که دمای معتدل تا ژانویه ادامه خواهد داشت. S&P Global Commodity Insights در 21 دسامبر شاخص قیمت روزانه محموله‌های ال‌ان‌جی تحویلی در فوریه به شمال‌غرب اروپا براساس DES را 10/404 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو برآورد نموده که 0/77 دلار کمتر از قیمت گاز در هاب TTF هلند می‌باشد. آرگوس قیمت گاز اروپا را 10/350 و Spark Commodities قیمت مذکور را 10/206 دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو پیش‌بینی کردند. طبق اعلام Spark Commodities، نرخ‌های حمل ال‌ان‌جی کاهش داشته به طوری که نرخ آتلانتیک به 96500 و نرخ پاسفیک به 76500 دلار در روز رسیده است. اروپا همچنان مقصد اصلی محموله‌های ال‌ان‌جی آمریکا است. فرانسه بزرگترین مقصد برای عرضه ال‌ان‌جی آمریکا در ماه اکتبر بود. پایانه‌های آمریکا در ماه اکتبر 53/6 میلیارد فوت‌مکعب ال‌ان‌جی به فرانسه، 49/8 میلیارد فوت‌مکعب به اسپانیا، 49/7 میلیارد فوت‌مکعب به هلند، 28/8 میلیارد فوت‌مکعب به بریتانیا و 28/2 میلیارد فوت‌مکعب به کره جنوبی ارسال کرده‌اند. پنج کشور مذکور 54/7 درصد از کل صادرات ال‌ان‌جی آمریکا در ماه اکتبر را به خود اختصاص دادند.

منابع: LNG Prime، 18 دسامبر و Reuters، 22 دسامبر 2023



## افزایش صادرات گاز روسیه به چین از طریق خطلوله شرقی

شرکت دولتی گازپروم روسیه اعلام کرد که با شرکت ملی نفت چین (CNPC) برای افزایش حجم صادرات گاز روسیه به آن کشور از طریق خطلوله Power of Siberia در سال آینده، توافق نموده است. دو شرکت مذکور خود را برای افزایش ظرفیت عرضه از سال 2024 آماده می‌نمایند. سخن‌گوی شرکت گازپروم اظهار داشت، با توجه به موافقت‌نامه الحاقی قبلی، از اواسط ماه نوامبر 2023 نیز میزان عرضه گاز به مقدار قابل توجهی افزایش داشته است. در فوریه 2022، گازپروم و CNPC قرارداد بلندمدتی برای عرضه گاز به چین از طریق خطلوله به امضاء رساندند. با رسیدن این پروژه به ظرفیت کامل خود، میزان عرضه گاز خطلوله روسیه به چین حدود 10 میلیارد مترمکعب بیشتر شده و در مجموع به 48 میلیارد مترمکعب در سال خواهد رسید. رییس‌جمهور روسیه اظهار داشت، درخصوص خطلوله پیشنهادی Power of Siberia II که از مغولستان عبور می‌کند و به چین می‌رسد نیز مذاکراتی انجام شده و بدین ترتیب ارسال گاز به چین تا سال 2030 به میزان قابل توجهی افزایش خواهد یافت. علاوه بر خطلوله Power of Siberia، گازپروم امسال مسیر جدیدی را نیز برای تحویل گاز (به صورت ال‌ان‌جی) به چین انتخاب نمود. چین در ماه سپتامبر اعلام کرد، اولین محموله گاز طبیعی مایع را از مسیری در دریای شمال و اقیانوس منجمد شمالی که برای چین در نظر گرفته شده است، دریافت نموده است. میان بر قطب شمال بین اروپا و آسیا امکان حمل و نقل سریع‌تری را در مقایسه با مسیرهای سنتی از طریق کانال سوئز و دماغه امیدنیک فراهم می‌کند. شرکت خصوصی رقیب گازپروم Novatek PJSC، قبلاً هم در سال 2010 از مسیر دریای شمال برای تحویل محموله ال‌ان‌جی به چین، استفاده کرده است. محموله مذکور که توسط شرکت ملی نفت فلات قاره چین دریافت شد، 22 روز در راه بود که این تقریباً نصف مدت زمان حمل از طریق کانال سوئز می‌باشد.

منبع: RIGZONE، 18 دسامبر 2023

## آمادگی اکوینور نوژ برای واگذاری دارایی‌های آذربایجان به سوکار

اکوینور تمام دارایی‌های باقی‌مانده آذربایجان را به شرکت دولتی نفت این کشور (سوکار) واگذار می‌کند. این دارایی‌ها شامل 7/27 درصد سود غیرعملیاتی در میادین نفتی آذری چیراگ‌گونشلی در دریای خزر، 8/71 درصد بهره در خطلوله باکو-تفلیس-جیهان و 50 درصد در میدان قره‌باغ است. آذربایجان در 30 سال گذشته بخش مهمی از سبد بین‌المللی اکوینور بوده است. اکوینور و سوکار همچنین یادداشت تفاهمی برای به اشتراک گذاشتن تجربیات و بهترین روش‌ها در مورد راه‌حل‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و مدیریت کربن امضاء کردند. قائم‌مقام اکوینور در بخش اکتشاف و تولید بین‌المللی بیان نمود: "این شرکت در حال تغییر شکل تجارت بین‌المللی نفت و گاز خود است و سرمایه‌گذاری‌ها در آذربایجان در راستای استراتژی متمرکز کردن پرتفوی بین‌المللی است." اکوینور از سال 1992 در آذربایجان حضور داشته است. از سال 1994، اکوینور و سوکار در پروژه‌های مشترک، از جمله میادین نفتی آذری چیراگ‌گونشلی که توسط شرکت انگلیسی BP plc اداره می‌شود و بزرگترین میدان نفتی در بخش آذربایجان دریای خزر است، همکاری می‌کنند. این میدان در 100 کیلومتری شرق باکو در عمق 125 تا 180 متری دریای خزر واقع شده است. براساس این گزارش، کل منابع قابل استحصال این میدان در دوره 2018-2049 حدود 3 میلیارد بشکه نفت برآورد شده است. نفت خام این میدان از طریق خطلوله باکو-تفلیس-جیهان از پایانه سنگچال در نزدیکی باکو به پایانه دریایی جیهان در سواحل مدیترانه ترکیه می‌رسد. میدان نفتی قره‌باغ نیز در 120 کیلومتری شرق باکو و در عمق آب حدود 180 متر واقع شده است. سوکار و اکوینور کشف میدان نفتی قره‌باغ را در مارس 2020 تأیید کردند.

منبع: RIGZONE، 26 دسامبر 2023



## پیش‌بینی مدیرعامل قطر انرژی از توافقات قریب‌الوقوع در قراردادهای تأمین ال‌ان‌جی

مدیرعامل قطر انرژی و وزیر انرژی قطر بیان نمود که بحث‌های مهمی به ویژه در اروپا، جایی که نیاز به منابع گازی جایگزین بسیار مهم می‌باشد، در حال انجام است. این شرکت فعالانه در حال بررسی فرصت‌های توسعه مضاعف فراتر از بخش شرقی و جنوبی میدان گنبدشمالی است. وی اشاره کرد که در صورت شناسایی ظرفیت بیشتر، این شرکت آماده اجرای طرح‌های توسعه‌ای بیشتری است. حفاری مداوم چاه‌ها بخشی از فرآیند ارزیابی برای امکان‌سنجی چنین توسعه‌هایی است. وی در مورد همکاری‌های احتمالی، به مذاکرات جدی و مثبت با شرکای بالقوه اشاره کرد. قابل‌ذکر است که قطر انرژی قبلاً با شرکت‌های چینی مانند سینوپک و CNPC تعامل داشته است که هر کدام 5 درصد از سهام یک سرمایه‌گذاری مشترک را در اختیار گرفته‌اند. پیش‌بینی می‌شود که تولید ال‌ان‌جی قطر از 77 میلیون تن فعلی در سال به سالانه 126 میلیون تن تا سال 2027 افزایش یابد و بهره‌برداری از اولین واحد تولیدی در سال 2026 آغاز شود. با وجود این، وی ابراز اطمینان کرد که قراردادهای بلندمدت اضافی که انتظار می‌رود تا آن زمان امضاء شود، حجم موجود برای بازار نقدی را محدود خواهد کرد. برنامه‌های بلندپروازانه قطر با هدف تبدیل شدن به یکی از سه بازیگر برتر ال‌ان‌جی در جهان تا سال 2030 می‌باشد. خوش‌بینی وی در مورد بازار ال‌ان‌جی، علیرغم ادعان به ماهیت پرنوسان فعلی آن، تزلزل‌ناپذیر است. او انتظار دارد که تقاضا برای ال‌ان‌جی از عرضه پیشی بگیرد و بر چالش صنعت در ساخت پروژه‌های ال‌ان‌جی کافی برای برآورده کردن نیازهای آینده تأکید دارد. رویکرد فعال قطر انرژی در تضمین قراردادهای قریب‌الوقوع عرضه ال‌ان‌جی، موقعیت استراتژیک آن را در چشم‌انداز انرژی در حال تحول جهانی منعکس می‌کند و تعهد به پاسخ‌گویی به تقاضای رو به رشد و کمک به ثبات بازار ال‌ان‌جی را نشان می‌دهد.

منبع: CHEMANALYST، 20 دسامبر 2023

## اکتشاف مهم گاز طبیعی توسط مبادله انرژی در فراساحل اندونزی

شرکت مبادله انرژی از اکتشاف گاز طبیعی قابل توجهی از چاه اکتشافی 1-Layaran، در جنوب آندامان Andaman، در حدود 100 کیلومتری ساحل شمالی سوماترای اندونزی خبر داد. شرکت مبادله انرژی اپراتور PSC Gross Split آندامان جنوبی است. این اولین چاه آب‌های عمیق است که توسط این شرکت بهره‌برداری می‌شود و در عمق 4208 متری از سطح زمین و در عمق 1207 متری آب حفاری شده است. این چاه با یک ستون گاز طبیعی گسترده با ضخامت بیش از 230 متر در یک مخزن ماسه سنگ الیگوسن مواجه شد. جمع‌آوری کامل داده‌ها شامل نمونه‌برداری و تست تولید (DST) انجام شده و بیش از 30 میلیون فوت مکعب در روز گاز طبیعی با کیفیت عالی از چاه، جریان یافته است. شرکت مبادله انرژی بزرگ‌ترین بهره‌بردار در این منطقه است. در راستای استراتژی گازی شرکت، نتیجه مثبت اکتشاف 1-Layaran، از خطر کاهش گاز در آینده در این منطقه کاسته و پایه و اساس رشد آینده و فعالیت‌های حفاری اکتشافی در سال 2024 را فراهم می‌کند. این کشف تأیید شده جدید دومین چاه موفق متوالی برای شرکت مبادله انرژی در منطقه آندامان است. مدیرعامل شرکت مبادله انرژی اعلام کرد: «با استراتژی توسعه منابع گازی در سبد انرژی و در راستای حمایت از انتقال انرژی، توسعه فرصت‌های تجاری حاصل شده به رشد استراتژیک ما شتاب می‌دهد. این نه تنها یک پیشرفت قابل توجه برای مبادله انرژی است، بلکه نقطه عطفی بزرگ برای امنیت انرژی اندونزی و آسیای جنوب شرقی است. ما مفتخریم که با استفاده از توانمندی‌های فنی و عملیاتی کلاس جهانی خود به این مهم دست یافته‌ایم.»

منبع: Worldoil، 19 دسامبر 2023



## اعلام همکاری شرکت سوکار و ادنوک در زمینه هیدروژن، مدیریت کربن و فناوریهای زمین گرمایی

شرکت ملی نفت ابوظبی (ADNOC) و شرکت دولتی نفت جمهوری آذربایجان (SOCAR) از امضای یک توافق نامه همکاری استراتژیک خبر دادند که تمایل این دو شرکت را برای همکاری در زمینه توسعه بالقوه فناوریهای انرژی کم کربن نشان می دهد. مشارکت اس سی ای (SCA) به دنبال آن است تا شرکت های ادنوک و سوکار که از امضاء کنندگان منشور کربن زدایی نفت و گاز که در کپ 28 (COP28) امضاء و اهداف مشترکی را برای حذف فلرینگ روزانه و به صفر رساندن انتشار متان تا سال 2030 و رسیدن به صفرخالص تا سال 2050 را تعیین می کند می باشند، پیروی نمایند. شرکت های ادنوک و سوکار به عنوان بخشی از اس سی ای، فرصتهایی را برای همکاری با یکدیگر برای پیشبرد فناوریهای هیدروژن آبی، مدیریت کربن و زمین گرمایی که می تواند کربن زدایی سیستم های انرژی در امارات، آذربایجان و سایر بازارهای کلیدی را تسریع بخشد و از جاه طلبی های صفرخالص آنها حمایت نماید را مورد بررسی قرار دهند. مدیر اجرایی راه کارهای کم کربن و رشد بین المللی شرکت ادنوک گفت: این همکاری اخیر با شرکت سوکار بر اهمیت همکاری صنعت ما جهت پیشبرد راه کارهای کم کربن و تسریع کربن زدایی تأکید می نماید. از طریق این قرارداد، شرکت های ادنوک و سوکار از دانش، تجربه و تخصص مشترک جهت پیشبرد فناوریهای امیدوارکننده هیدروژن، مدیریت کربن و زمین گرمایی استفاده می کنند که می تواند تفاوت ملموسی ایجاد کند زیرا جهان گام های جسورانه ای برای کربن زدایی زنجیره های ارزش انرژی برمی دارد. مشارکت اس سی ای براساس همکاری استراتژیک انرژی دوجانبه بین امارات و آذربایجان، از جمله سهام 30 درصدی شرکت ادنوک در میدان گازی و میعانات گازی آبشرون در بخش آذربایجان دریای خزر است. شرکت اس سی ای براساس سهام شرکت ادنوک در شرکت انرژی آتی ابوظبی (یا شرکت مصدر) نیز استوار است. اخیراً شرکت مصدر، پارک خورشیدی 230 مگاواتی قره داغ در آذربایجان را افتتاح کرد که بزرگترین پارک خورشیدی عملیاتی منطقه است. معاون سوکار در بخش انتقال انرژی، محیط زیست و کربن زدایی گفت: «این مشارکت تعهد مستحکم ما برای پیشبرد انتقال انرژی را برجسته کرده و روابط دوجانبه قوی بین سوکار و ادنوک را تقویت می نماید. با رسمیت بخشیدن به تعهد خود از طریق امضای منشور کربن زدایی نفت و گاز در کپ 28، ما بر موضع پیش گیرانه خود نسبت به حذف فلرینگ، کاهش انتشار متان و دستیابی به انتشار خالص صفر تا سال 2050 تأکید و تأیید می کنیم. این همکاری نشان دهنده پیگیری جمعی ما برای آینده ای سبزتر است و از تخصص مشترک برای شیوه های انرژی پایدار استفاده می کند. این مشارکت بر تعهد مستحکم جهت پیشبرد انتقال انرژی را برجسته می کند و روابط دوجانبه قوی بین سوکار و ادنوک را تقویت می نماید.» شرکت ادنوک در ابتدا 15 میلیارد دلار جهت پیشبرد و سرعت بخشیدن به راه کارهای کم کربن، انرژی های جدید و فناوریهای کربن زدایی اختصاص داده است زیرا تا سال 2030 شدت کربن خود را به میزان 25 درصد کاهش می دهد و تا سال 2045 به سمت صفرخالص خواهد رفت. شرکت ادنوک ظرفیت جذب دی اکسید کربن (CO2) را نیز هدف قرار داده است. شرکت ادنوک روز گذشته راه اندازی موفقیت آمیز خنک کننده منطقه ای زمین گرمایی در شهر مصدر را در اولین پروژه در منطقه خلیج فارس برای مهار انرژی زمین گرمایی اعلام نمود.

منبع: Gasprocessingnews، 5 دسامبر 2023

## اولین قرارداد عرضه گاز نیجریه به آفریقای جنوبی

شرکت ریورساید آل ان جی نیجریه اعلام کرده است که در حال مذاکره جهت تأمین آل ان جی مورد نیاز آفریقای جنوبی می باشد و در صورت نهایی شدن، این می تواند اولین معامله از این نوع بین دو کشور باشد. نیجریه دارای بزرگترین ذخایر گاز در آفریقا است. شرکت ریورساید آل ان جی در ابتدای سال 2023 قراردادی با یک شرکت آلمانی جهت عرضه گاز به آن امضاء نموده است و در حال حاضر به دنبال ادامه این روند در داخل قاره آفریقا



می‌باشد. مقامات نفتی در نیجریه اعتقاد دارند که با یک بازار گسترده و در حال توسعه در قاره آفریقا و مناطق هم‌جوار آن مواجه هستند به‌نحوی که این بازار از جنوب و غرب آفریقا تا شمال غربی اروپا و به‌طور کلی تا حوزه دریای کارائیب و آمریکای جنوبی را دربر می‌گیرد. با استناد به بندهای محرمانه، جزئیات بیشتری در مورد مذاکرات بین طرفین منتشر نشده است. شرکت ریورساید ال‌ان‌جی، جهت استفاده از فرصت‌های بالقوه موجود در منطقه، در حال بررسی امکان تجارت گاز با کشورهای لیبریا و کامرون است. آفریقای جنوبی در حال حاضر با قطعی گسترده برق مواجه می‌باشد چرا که نیروگاه‌های این کشور بسیار قدیمی بوده و با حداقل توان خود به فعالیت ادامه می‌دهند به‌طوری که پاسخ‌گوی تقاضای گسترده نیاز برق نمی‌باشند.

منبع: بلومبرگ، 27 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

برخی از کشورهای قاره آفریقا و به‌خصوص کشورهای ساحلی آن، دارای ذخایر گازی مناسب جهت تجارت گاز می‌باشند و به‌همین دلیل بسیاری از شرکت‌های نفتی بین‌المللی در سال‌های گذشته اقدام به سرمایه‌گذاری در بخش ال‌ان‌جی این قاره به‌ویژه تولید ال‌ان‌جی در مقیاس متوسط و کوچک نموده‌اند. این امر روند تولید ال‌ان‌جی و امکان گسترده تجارت آن برای این کشورها را فراهم آورده است. با توجه به تغییرات گسترده و سرمایه‌گذاری عظیم در راستای رشد و توسعه‌یافتگی، نیاز به انرژی از اولویت‌های اصلی این قاره به‌شمار می‌رود لذا با وجود پتانسیل بالای تولید ال‌ان‌جی در آفریقا خود کشورهای قاره از متقاضیان اصلی آن می‌باشند.

تهیه‌کننده: اکبر نژاد

### پیش‌بینی ساینوپک چین از میزان مصرف گاز، زغال‌سنگ و نفت این کشور در افق بلندمدت

مطابق گزارش منتشر شده توسط شرکت ساینوپک چین، انتظار می‌رود میزان مصرف زغال‌سنگ این کشور در سال 2025 به اوج خود برسد. همچنین براساس چشم‌انداز بلندمدت انرژی چین تا سال 2060، میزان عرضه‌ی انرژی‌های غیرفسیلی به رهبری انرژی خورشیدی و باد، احتمالاً، تا سال 2045 از معادل 3 میلیارد تن زغال‌سنگ فراتر خواهد رفت تا به عنوان یک منبع انرژی چشم‌گیر برای بیش از نیمی از میزان مصرف انرژی اولیه این کشور تبدیل شوند. ساینوپک همچنین پیش‌بینی کرده است که تقاضای چین برای گاز طبیعی به‌عنوان سوختی کلیدی قبل از رسیدن به چشم‌انداز کربن‌صفر در سال 2040، حدود 610 میلیارد مترمکعب در سال بوده که این میزان 13 درصد از میزان مصرف انرژی اولیه را در آن زمان تشکیل خواهد داد. در مقام مقایسه این مقدار برای سال 2025 حدود 425 میلیارد مترمکعب برآورد کرده که 9 درصد از مصرف انرژی اولیه را در بر می‌گیرد. درخصوص مصرف نفت نیز ساینوپک پیش‌بینی کرده که بین سال‌های 2026 تا 2030 میزان مصرف به 800 میلیون تن یا حدود 16 میلیون بشکه در روز برسد که بخشی از آن به دلیل رشد سریع‌تر از حد انتظار در بخش خودروهای با سوخت انرژی‌های جدید است. (افزایش خودرو در افق زمانی بلندمدت را باید مدنظر قرار داد) چین در حال حاضر دومین مصرف‌کننده بزرگ نفت جهان به‌شمار می‌رود و تخمین زده می‌شود امسال 760 میلیون تن یا 15/2 میلیون بشکه در روز نفت مصرف نماید.

منبع: رویترز، 28 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

چین از جمله کشورهای پرمصرف زغال‌سنگ به‌شمار می‌رود که بر سر موضوع تعهد این کشور به کاهش میزان مصرف زغال‌سنگ توسط آن، تردیدهای جدی وجود داشت. اما گذشت زمان نشان داد که سیاست‌گذاران این کشور عزم خود را جهت کاهش میزان استفاده حداکثری از زغال‌سنگ جزم نموده‌اند. با وجود بروز پدیده‌هایی همچون همه‌گیری کووید-19 و جنگ روسیه و اوکراین، که باعث ایجاد اختلال و بروز شرایط متفاوتی در وضعیت بازارها گردید اما اکنون وضعیت





در حال بازگشت به مسیر اصلی خود می‌باشد و در همین راستا، چین به دنبال کاهش سهم زغال سنگ در سبد انرژی خود می‌باشد لذا برنامه اجرایی خود را بر آن بنا نموده است. ضمن این که چشم‌انداز بلندمدت منتشر شده توسط ساینوپک نیز بیان گر کاهش سهم سوخت‌هایی همچون زغال سنگ در سبد مصرف انرژی‌های اولیه است.

تهیه کننده: اکبر نژاد

### افزایش رقابت برای تأمین گاز بین اتحادیه اروپا و چین

پایان قرنطینه کووید-19 در چین، تقاضای کلی گاز این کشور را 6 درصد افزایش داده است. بهبود اقتصادی چین تقاضای گاز را افزایش داده و باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود. از زمان جنگ روسیه و اوکراین در فوریه 2022، اتحادیه اروپا بیشتر به ال ان جی متکی بوده است، اقدامی که به این قاره اجازه داد وابستگی خود به گاز خطلوله روسیه را کاهش دهد. در سال‌های 2022 و 2023، به طور متوسط 11/2 میلیارد مترمکعب ال ان جی در هر ماه به اتحادیه اروپا وارد شد، در حالی که این رقم در سال 2021، 6/6 میلیارد مترمکعب در ماه بود. واردات به کشورهای عضو عمدتاً از آمریکا (44 درصد) انجام می‌شود، اگرچه اتحادیه اروپا نیز برای ال ان جی به روسیه (17 درصد) و قطر (13 درصد) وابسته است. سال گذشته، اروپا موفق شد ماه‌های سرد را بهتر از حد انتظار تحمل کند و ذخایر عمومی ذخیره‌سازی گاز در پایان دوره زمستانی 55/7 درصد پر بود. این رکورد به لطف دماهای ملایم و قیمت‌های بالاتر انرژی به دست آمد که به نوبه خود منجر به کاهش تقاضا شد. تعدادی از عوامل، از الگوهای آب و هوا گرفته تا تقاضای فزاینده در آسیا، می‌تواند اروپا را در معرض کمبود گاز قرار دهد. یک راه حل در اینجا، تضمین معاملات بلندمدت عرضه ال ان جی به جای تکیه بر به اصطلاح «خریده‌های بازار تک‌محموله» است که اساساً معاملات فوری اما بی‌ثبات هستند. به دنبال ثبات انرژی در آینده، اتحادیه اروپا همچنین زیرساخت‌های خود را برای مبارزه با تنگناهای تجاری بهبود بخشیده است. ظرفیت واردات قاره می‌تواند حدود 40 درصد از کل تقاضای گاز آن را برآورده کند، اما دسترسی به زیرساخت‌های ال ان جی هنوز در سراسر کشورهای عضو نابرابر است. با این حال، Cornwall Insight هنگام بررسی برنامه‌های انرژی بلندمدت به اتحادیه اروپا توصیه کرده است که بر اهداف آب و هوایی خود متمرکز بماند. تحلیل‌گران می‌گویند در حالی که ال ان جی 40 درصد کمتر از زغال سنگ و 30 درصد کمتر از نفت آلودگی منتشر می‌کند، ولی همچنان منبع قابل توجهی برای انتشار کربن باقی می‌ماند و به این معنی است که تنها باید به عنوان یک راه حل گذار به آن نگاه کرد.

منبع: یورونیوز، 2 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

زمستان اروپا بار دیگر امسال گرمتر از حد معمول خواهد بود، اما کارشناسان نگرانی‌هایی را در مورد اثرات رویدادهای جهانی بر عرضه ال ان جی مطرح کرده‌اند. جنگ در فلسطین اشغالی، اعتصاب کارگران گاز در استرالیا، یا آسیب به خطلوله بالتیک کانکتور، همه نمونه‌هایی از این هستند که چگونه بی‌ثباتی گسترده‌تر می‌تواند قیمت عمده‌فروشی انرژی را بالا ببرد. از آنجایی که چین و سایر کشورهای آسیایی قادر به پرداخت قیمت‌های بالاتر برای گاز نسبت به اتحادیه اروپا هستند، این قاره را در موقعیتی آسیب‌پذیر قرار می‌دهد.

تهیه کننده: آریانا

### چشم‌انداز تقاضای جهانی ال ان جی در تابستان 2024

تقاضای جهانی ال ان جی در تابستان 2024 با توجه به بازارهای نوظهور در جنوب و جنوب شرقی آسیا به عنوان محرک‌های اصلی رشد، 2 درصد نسبت به سال قبل رشد خواهد کرد. سنگاپور قرار است شاهد تحویل قراردادهای اضافی باشد، اندونزی محموله‌های داخلی بیشتری از پروژه خط تولید 3 Tangguh دریافت خواهد کرد، فیلیپین و ویتنام چند محموله بیشتر از تابستان 2023 وارد خواهند کرد. هند واردات را در یایانه دهمرا افزایش خواهد داد و پاکستان در



تابستان امسال چند تکمحموله خریداری خواهد کرد. واردات ال ان جی اروپای شمال غربی به دلیل نیاز بیشتر به تزریق ذخیره سازی می تواند نسبت به تابستان قبل افزایش یابد. تقاضای آسیای شمالی کاهش می یابد زیرا کره جنوبی شاهد افزایش سالانه تولید انرژی هسته ای است. واردات ال ان جی چین به دلیل گسترش منابع عرضه ارزان تر برای پاسخ گویی به افزایش متوسط تقاضای گاز، کاهش می یابد. رشد عرضه در تابستان 2024 احتمالاً سالانه 4 درصد بوده و به دلیل افزایش تولید کارخانه LNG 2 قطب شمال تحت سلطه روسیه خواهد بود. پروژه های جدید در غرب آفریقا و مکزیک نیز با شروع عملیات در زمستان 2023-2024 شاهد افزایش تولید خواهند بود. تقاضای جهانی ال ان جی در زمستان 2024-25، 3 درصد بیشتر از سال قبل است. افزایش نیاز به ذخیره سازی در ژاپن و کره جنوبی، ادامه رشد در آسیای نوظهور و واردات بیشتر به اروپا، این شتاب را به همراه خواهد داشت. پیش بینی می شود عرضه ال ان جی در زمستان 2024-25 نسبت به تخمین ها برای زمستان آینده، 2 درصد رشد کند. افزایش Plaquemines Phase 1 و Golden Pass، آمریکا را به جایگاه پیشرو در رشد عرضه سوق خواهد داد.

منبع: بلومبرگ، 27 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

گاز در دسترس ترین جایگزین برای زغال سنگ است و این انتقال از زغال سنگ به گاز، در سال های آینده نیز ادامه یافته و تقاضا برای گاز را افزایش خواهد داد. اما چالش ها در قالب مقررات سخت گیرانه تر انتشار گازهای گلخانه ای و زیرساخت های ناکافی حمل به قوت خود باقی خواهند ماند. طی دو سال گذشته، رقابتی برای تأمین هرچه سریع تر عرضه گاز طبیعی مایع در آینده، وجود داشته است. در سال های 2022 و 2023، تعهداتی برای بیش از 65 میلیون تن ال ان جی توسط مصرف کنندگان نهایی و تأمین کنندگان امضاء شد که گواه تقاضای قوی بوده است و تقاضا برای گاز در سطح جهانی به رشد خود ادامه می دهد.

### تهیه کننده: آریانا

### راه اندازی مجدد سومین نیروگاه اتمی Takahama ژاپن

شرکت ژاپنی Kansai Electric Power پس از تعطیلی طولانی مدت این تأسیسات به دلیل مشکل فنی در 25 دسامبر 2023، در حال برنامه ریزی برای راه اندازی مجدد سومین رآکتور هسته ای 870 مگاواتی Takahama می باشد. شرکت Kansai در استان Takahama رآکتور شماره 3 Fukui را در 22 دسامبر دوباره فعال کرده و تولید برق را پس از انجام مرحله نهایی تعمیرات و نگهداری در 25 دسامبر از سر می گیرد، ولی عملیات عادی تولید برق قرار است در ژانویه آغاز شود. در ابتدا قرار بود رآکتور شماره 3 در اوایل دسامبر، پس از توقف آن برای انجام تعمیرات اضطراری در 18 سپتامبر، دوباره راه اندازی شود، اما به خاطر تشخیص فرسودگی و ترک در لوله های انتقال حرارت مولد بخار رآکتور، تاریخ شروع مجدد آن به تعویق افتاد. بازگشت به کار رآکتور شماره 3 Takahama به شرکت Kansai کمک می کند تا ظرفیت تولید برق خود را برای پاسخ گویی به افزایش احتمالی تقاضای برق برای گرمایش، به ویژه پس از تعطیلی رآکتور 870 مگاواتی شماره 4 Takahama در 16 دسامبر برای انجام کارهای تعمیرات و نگهداری، افزایش دهد. طبق اطلاعیه بازار معاملات برق ژاپن، احتمالاً رآکتور شماره 4 Takahama در 5 آوریل مجدداً راه اندازی بشود، در حالی که رآکتور 826 مگاواتی شماره 3 Mihama قرار است در 20 ژانویه به مدار تولید بازگردانده شود.

منبع: LNGIndustry، 21 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

با توجه به تأثیر تقاضای مصرفی کشور ژاپن بر بازار جهانی گاز، به احتمال قوی بازگشت به کار نیروگاه های هسته ای این کشور در روند قیمت و تقاضای ال ان جی تأثیرگذار خواهد بود. این موضوع از یک سو باعث کاهش قیمت ها و از سوی





دیگر باعث بروز آرامش در بازارهای اروپایی با آزادسازی بخشی از تقاضا برای ال ان جی به منظور ورود به بازار اروپا که پس از قطع ارسال گاز توسط روسیه با بحران تضمین امنیت عرضه انرژی مواجه شده است، خواهد شد.

**تهیه کننده: سیاهی**

### افت بارگیری ال ان جی طی ماه نوامبر در بندر Dampier استرالیا

بارگیری محموله‌های ال ان جی از بندر Dampier استرالیا، واقع در منطقه Pilbara در استرالیای غربی (WA) طی ماه نوامبر سال 2023 نسبت به سال قبل کمتر بود و این درحالی است که مجموع حجم سالانه صادراتی در مدت مشابه 8 درصد کمتر از سال 2022 بوده و برای دومین ماه متوالی طی سال 2023 کاهش داشت. دو کارخانه North West Shelf LNG و Pluto LNG واقع در بندر Dampier با ظرفیت‌های تولید سالانه 16/9 و 4/9 میلیون تن در سال که هر دو تحت مالکیت شرکت خصوصی Woodside Energy کار می‌کنند، طبق گزارش منتشر شده توسط مدیریت بندر Pilbara در ماه نوامبر 2023 حدود 1/57 میلیون تن ال ان جی صادر کردند، چیزی حدود 50 هزار تن بیشتر از آنچه که در ماه اکتبر از این بندر صادر شده است. حجم کل محموله‌های صادر شده ماه نوامبر نه تنها 4 درصد کمتر از مدت مشابه سال قبل بود، بلکه در پایین‌ترین سطح طی شش ماه گذشته در سال 2023 نیز قرار داشته است. ظرفیت ترکیبی تولید این 2 کارخانه 1/82 میلیون تن در ماه است.

منبع: LNGIndustry، 21 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

روند کاهشی صادرات ال ان جی استرالیا طی 6 ماهه گذشته می‌تواند ناشی از کاهش تقاضا در بازار جهانی گاز به واسطه زمستان نسبتاً ملایم باشد.

**تهیه کننده: سیاهی**

### تمدید قانون اقدامات اضطراری برای ثبات قیمت گاز در اتحادیه اروپا

وزرای انرژی بیست و هفت کشور اروپا، قانون اقدامات اضطراری برای مهار بحران قیمت انرژی را برای بیش از یک‌سال دیگر تمدید کردند. وزیر انرژی اسپانیا که ریاست دوره‌ای شورای انرژی اتحادیه اروپا را برعهده دارد، تمدید قانون اقدامات اضطراری را اقدامی در راستای مقابله با وضعیت شکننده بازار انرژی اروپا در پی حمله روسیه به اوکراین اعلام نموده است. این قانون که در سال گذشته به منظور جلوگیری از نوسانات شدید در بازار گاز و محافظت بخش‌های مختلف اقتصاد در برابر قیمت‌های بالا وضع شد شامل اقدامات سه‌گانه در بخش‌های مدیریت تقاضا، عرضه و کنترل قیمت‌ها است. نمایندگان اعضای اتحادیه اروپا توافق کردند اقدام محدودیت و سقف قیمت گاز برای مدت یک‌سال (تا اول ژانویه 2025)، اقدام تجمیع تقاضا برای خرید مشترک جهت پرکردن مخازن ذخیره‌سازی گاز تا 31 دسامبر 2024 و قانون تسریع در استقرار انرژی‌های تجدیدپذیر به مدت یک‌سال و نیم دیگر (تا 30 ژوئن 2025) تمدید شوند. این قوانین با همان شرایط و ضوابط قبلی تمدید شده و تغییرات مهم و اساسی در آنها دیده نمی‌شود و (تنها ماده 10 اقدام خرید مشارکت، که مشارکت برای پرکردن 15 درصد ظرفیت ذخیره‌سازی گاز را اجباری کرده بود حذف شده است).

منبع: یورونیوز، 19 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

شاید بتوان گفت بحث‌برانگیزترین و پرچالش‌ترین بخش اقدامات سه‌گانه اضطراری اروپا در بازار انرژی، قانون محدودیت قیمت گاز و لحاظ کردن سقف قیمتی در بازار باشد که پس از ماهها مذاکره و رایزنی بین مخالفین و موافقین برای اولین بار در دسامبر سال گذشته به تصویب رسید. از آنجایی که شرایط احراز و اجرای این قانون بسیار سخت‌گیرانه



است و تنها در شرایطی که قیمت قراردادهای یک ماهه گاز در بورس مرجع TTF برای سه روز متوالی از 180 یورو به ازای هر مگاوات ساعت (حدود 53 یورو به ازای هر میلیون بی‌تی‌یو) فراتر رود و هم‌زمان با آن، بیشتر از قیمت مرجع الان‌جی در بازارهای جهانی باشد به اجراء گذاشته می‌شود با گذشت یک‌سال از تصویب آن، یکبار هم اجرایی نشده و انتظار نیز نمی‌رود با توجه به شواهد و قراین بازار و پیش‌بینی‌های قیمت، در طول سال آینده نیز قیمت‌ها در بازار گاز اروپا با محدودیت مواجه شوند. از این‌رو به نظر می‌رسد تصمیم اعضای اتحادیه اروپا برای تمدید قانون سقف قیمت گاز، بیشتر با رویکرد بسیار محتاطانه قابل تفسیر است تا اقدام اضطراری پیشگیرانه.

**تهیه‌کننده: قنبری**

### اختلال در برنامه‌های صادرات الان‌جی روسیه در اثر تحریم‌های آمریکا

تحریم‌های آمریکا علیه صنعت گاز روسیه، باعث اختلال در برنامه‌های توسعه و تجارت الان‌جی در این کشور شده است. بر اثر این تحریم‌ها پروژه نزدیک به تکمیل قطب‌شمال 2 (Arctic ۲) به تعویق افتاده و قرارداد ساخت چندین فروند کشتی مخصوص حمل الان‌جی کلاس یخ با شرکت کره‌ای نیز با مشکل مواجه شده است. شرکت صنایع سنگین سامسونگ کره جنوبی اعلام کرده به دلیل تحریم‌های روسیه، از ابتدای سال 2023 پیشرفتی در ساخت 10 کشتی از 15 کشتی سفارشی مخصوص حمل الان‌جی روسیه انجام نشده است و احتمال لغو قرارداد وجود دارد. روسیه این کشتی‌ها را برای ارسال محموله‌های الان‌جی به کشورهای شرقی از مسیر دریای شمالی و با عبور از اقیانوس منجمد شمالی سفارش داده است. این درحالی است که آمریکا در ماه‌های سپتامبر و نوامبر 2023 تحریم‌های را درخصوص پروژه الان‌جی قطب‌شمال 2 روسیه وضع کرد و شرکت‌های روسی مرتبط با توسعه این پروژه را در لیست تحریم‌ها قرار داده است. پروژه الان‌جی قطب‌شمال 2 با ظرفیت 19/5 میلیون تن در سال، دومین تأسیسات بزرگ مایع‌سازی گاز طبیعی در روسیه با هزینه سرمایه‌گذاری حدود 25 میلیارد دلار نزدیک به مرحله بهره‌برداری قرار دارد. این پروژه قرار بود تا قبل از پایان سال 2023 به بهره‌برداری برسد اما با تأخیر مواجه شده و طبق اعلام برخی منابع آگاه، شرکت نواتک که مسئولیت ساخت و بهره‌برداری پروژه را بر عهده دارد به برخی خریداران اعلامیه شرایط فورس‌ماژور ناشی از اعمال تحریم‌های آمریکا ارسال کرده است. شرکت نواتک به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده مستقل گاز روسیه و بزرگ‌ترین تولیدکننده الان‌جی در روسیه، با 60 درصد سهام، بزرگ‌ترین سهام‌دار این پروژه است و شرکت‌های توتال فرانسه و دو شرکت CNPC و CNOOC چین و کنسرسیومی از دو شرکت میتسویی و Gogmec ژاپن هر کدام با 10 درصد از دیگر سهام‌داران پروژه می‌باشند. نکته قابل توجه آن است که شرکت‌های چینی با مالکیت سرجمع 20 درصد سهام این پروژه، قصد دارند در آینده از آمریکا برای واردات محموله‌های این پروژه درخواست معافیت نمایند.

منبع: اوایل پرایس، 22 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

روسیه که با مازاد گاز ناشی از کاهش شدید صادرات گاز خطلوله مواجه شده و بازار بزرگ و اصلی صادراتی خود یعنی اروپا را از دست داده، درصدد توسعه صنعت الان‌جی خود جهت فروش گاز در بازارهای جهانی گاز است. هرچند این کشور طی یک سال گذشته نیز تا حدودی در این عرصه موفق بوده و میزان صادرات الان‌جی آن در مقایسه با ادوار گذشته رشد قابل توجهی داشته اما با دو چالش مهم و اساسی در این زمینه مواجه می‌باشد. اول آنکه فنآوری تولید و انتقال صنعت الان‌جی در این کشور بومی نشده و این کشور برای برنامه‌های توسعه‌ای به شرکت‌های خارجی وابسته است. آمریکا نیز با آگاهی از این نقطه ضعف روسیه، این صنعت را در روسیه تحریم کرده تا مانع توسعه آن شود. مسأله دیگر واکنش خریداران الان‌جی روسیه است که درصدد کاهش واردات از این کشور هستند. اروپا به‌عنوان یکی از



واردکنندگان بزرگ و مهم ال‌ان‌جی روسیه، درصدد کاهش واردات ال‌ان‌جی از روسیه است. در این راستا واکنش دو شرکت چینی سهام‌دار پروژه قطب‌شمال 2 نیز بسیار جالب توجه است که علیرغم واردات نفت تحریمی چین از روسیه و برخی دیگر از کشورها، اما خواهان اخذ معافیت از آمریکا برای واردات ال‌ان‌جی از پروژه ال‌ان‌جی قطب‌شمال 2 روسیه هستند.

تهیه‌کننده: قنبری

### بازگشت حجم ال‌ان‌جی صادراتی قطر به اروپا در سطوح سال 2022

صادرات گاز طبیعی قطر به کشورهای عضو اتحادیه اروپا و انگلیس به سطوح پیشین سال 2022 بازگشته است. علت اصلی این امر نیز کاهش شدت شرایط بحرانی حاکم بر بازارهای جهانی گاز متعاقب جنگ روسیه و اوکراین ذکر می‌شود. خاطر نشان می‌سازد، تغییرات جریان تجارت جهانی گاز حاکی از ورود حجم قابل‌توجهی از محموله‌های ال‌ان‌جی از سوی آمریکا به اروپا بوده که به کاهش شدید قیمت‌های گاز در بازار اروپا نسبت به رکوردهای قیمتی ثبت‌شده در سال 2022 و همچنین کاهش تقاضا برای محموله‌های ال‌ان‌جی قطر منتهی شده است. طبق آمارهای منتشره، درآمد صادراتی ال‌ان‌جی قطر طی سه ماهه سوم سال 2023 در سطح 2/57 میلیارد دلار ثبت شده که کمترین مقدار از سه ماهه سوم سال 2021 تاکنون می‌باشد. کاهش درآمد واقعی صادرات ال‌ان‌جی قطر نیز با توجه به کاهش سهم اروپا در کل صادرات ال‌ان‌جی این کشور و قرار گرفتن آن در سطح ده درصد به سهولت قابل‌ملاحظه است. پیش از این، صادرات فصلی قطر به اروپا در سه‌ماهه سوم سال 2022 به سبب افزایش نگرانی‌ها پیرامون کمبود عرضه طی زمستان و به تبع آن، افزایش بی‌سابقه قیمت‌های گاز در این ناحیه، رکورد 10/72 میلیارد دلار برابر با 28 درصد از کل درآمد صادراتی این کشور را به ثبت رسانید. انعطاف‌پذیری اندک قراردادهای بلندمدت فروش ال‌ان‌جی به خریداران آسیایی موجب شد تا حجم کلی صادرات قطر به اروپا در سطوح قبلی قرار گیرد و افزایش درآمد، ناشی از افزایش حجم تجارت با اروپا باشد. میزان صادرات قطر به آسیا در سال 2022 تقریباً ثابت ماند و لذا درآمدهای حاصله از این منطقه نیز تغییرات قابل‌توجهی را تجربه نکرد. سهم آسیا در صادرات ال‌ان‌جی قطر برای نخستین بار به سطحی کمتر از 70 درصد رسید، ولی در نه ماهه اول سال 2023 سهم آسیا به سطوح گذشته نزدیک شد و در سطح 75 درصد قرار گرفت. لازم به یادآوری است؛ پیش از شروع جنگ روسیه و اوکراین در فوریه 2022، حدود نیمی از گاز وارداتی اروپا معادل با 155 میلیارد مترمکعب در سال از روسیه و از طریق خطوط لوله انتقال گاز یامال - اروپا، نورداستریم، ترک‌استریم و خطوط لوله موجود در کشور اوکراین و همچنین محموله‌های ال‌ان‌جی تأمین می‌شد. با آغاز جنگ؛ روسیه ضمن کاستن از جریان گاز در خطوط لوله یامال - اروپا و نورداستریم، اقدام به کاهش جریان گاز در دیگر خطوط انتقال نمود. بنابراین، با کاهش میزان عرضه گاز، بازارها به‌ویژه در اروپا، شاهد افزایش سریع و شدید قیمت‌های جهانی گاز بودند.

منبع: MEES، 22 دسامبر 2023

### تحلیل خبر:

بررسی روند قیمتی گاز طبیعی در بازارهای جهانی حکایت از تأثیرگذاری فراوان حوادث سیاسی و ژئوپلیتیک بر این بازار دارد. با شروع جنگ میان روسیه و اوکراین در فوریه 2022 و تغییرات گریزناپذیر پس از آن، جهان شاهد باز تعریف معادلات جهانی بازار انرژی، لزوم تغییرات ساختاری جهت تنوع‌بخشی به منابع عرضه گاز برای مصرف‌کنندگان و بالاخص دگرگونی ارجحیت‌ها و اولویت‌های تولیدکنندگان گاز طبیعی از جمله قطر بود. پیش از سال 2022، اروپا به‌عنوان آخرین مقصد صادراتی ال‌ان‌جی برای این کشور شناخته می‌شد که پس از تحولات یاد شده به جولانگاهی برای عرضه‌کنندگان در زمینه تعیین قیمت گاز بدل گشت. با تبدیل شرایط بازار از لحاظ حاکم شدن شرایط فروشنده بر آن و امکان بالقوه کسب درآمد ارزی برای قطر، اروپا در جایگاه نخستین بازار هدف این کشور قرار گرفت. شرایط موجود،



ضمن آن که افزایش درآمدهای صادراتی حاصل از فروش گاز در اروپا را محقق ساخته، مخاطرات احتمالی را نیز به همراه دارد. پاسخ‌گویی به حجم مازاد تقاضای گاز ایجاد شده، قطر و دیگر دارندگان ذخایر گازی را به سوی سرمایه‌گذاری‌های جدید در زمینه توسعه میادین موجود، اکتشاف میادین جدید و احداث پایانه‌ها و کارخانه‌های تولید ال‌ان‌جی رهنمون کرد. در کوتاه‌مدت و میان‌مدت امکان افزایش عرضه وجود داشته و با توجه به کاهش اثرات منفی شوک بخش عرضه و ثبات احتمالی تقاضا، روند کاهشی قیمت گاز شروع شده و درآمدهای صادراتی گاز کاهش می‌یابد. علاوه بر آن، این امر خطری جدی برای بازگشت سرمایه پروژه‌های جدید می‌باشد که برای جلوگیری از مخاطرات احتمالی، نظاره‌گری و بررسی شرایط عوامل بنیادین بازار را ضروری می‌سازد. در مقیاس جهانی؛ امکان آربیتراژ از طریق کاهش قیمت‌های گاز با لحاظ شرایط جوی فراهم شده و تجارت میان مناطق دارای اختلاف قیمت، شدت بیشتری یافته و به نزدیک شدن نسبی سطح قیمت‌ها می‌انجامد. از سوی دیگر، تغییرات دو سال اخیر بازارهای جهانی گاز، مؤیدی بر عدم ثبات شرایط بازارها در میان‌مدت و بلندمدت می‌باشد. قطر نیز با تعمق در این خصوص و دوراندیشی کامل، سعی در حفظ جایگاه استراتژیک خود در مقام عمده‌ترین تولیدکننده ال‌ان‌جی در این بازار داشته و لذا راهکاری برای تضمین و استمرار حضور قدرتمند خود در بازارها انتخاب نموده است. راهکار مذکور که در راستای «حفظ سهم بازاری قطر» تعریف شده، همان «توسعه میدان‌گازی گنبدشمالی با مشارکت شرکت‌های بین‌المللی فعال در حوزه صنعت گاز طبیعی» می‌باشد. سهام شدن شرکت‌های بین‌المللی صاحب‌نام در مالکیت سهام پروژه توسعه میدان‌گازی شمالی، بازی برد-بردی را ارائه می‌دهد که ادامه آن مستلزم حفظ مشارکت و منافع شرکاء از پروژه عملیات توسعه‌ای میدان مذکور بوده و در ادامه مسیر نیز، دستیابی به هدف نهایی «امنیت انرژی» را به ثمر می‌نشانند.

**تهیه‌کننده: اصغرزاده**

### تحقق پیشرفت مورد نظر پروژه‌های افزایش ظرفیت صنعت ال‌ان‌جی در سال 2023

پیشرفت‌های مورد نظر پروژه‌های تعریف شده در صنعت ال‌ان‌جی جهان محقق شده است. موسسه Global Energy Monitor در گزارشی؛ دستیابی به اهداف پروژه‌های جدید صنعت ال‌ان‌جی را با توجه به افزایش ظرفیت تولید و صادرات ال‌ان‌جی در دو کشور پیش‌تاز این حوزه آمریکا و قطر و همچنین تلاش مجدانه کشورهای مصرف‌کننده گاز در اروپا و آسیا جهت ایجاد ظرفیت‌های جدید واردات ال‌ان‌جی، مثبت ارزیابی نموده است. طبق اطلاعات منتشره در بانک اطلاعاتی Global Gas Infrastructure Tracker؛ کشورهای آمریکا، روسیه، کانادا، مکزیک و قطر هر یک به ترتیب ظرفیت سالانه 336/9، 164/1، 75/8، 69/3 و 49 میلیون تن کشورهای پیش‌رو در زمینه توسعه پایانه‌های جدید صادراتی طی سال 2023 بوده‌اند. شایان ذکر است که طی سال‌های اخیر، ظرفیت صادرات ال‌ان‌جی اندکی به مدار تولید اضافه شده و پیوستن حجم انبوه ظرفیت صادراتی پروژه‌های جدید می‌تواند به اشباع شدن بازار جهانی ال‌ان‌جی، افزایش رقابت میان صادرکنندگان و عدم سوددهی برخی از پروژه‌ها منتهی شود. علاوه بر آن، احتمال آن می‌رود تا دولت‌ها و سرمایه‌گذاران در صورت بروز مازاد عرضه با اتلاف سرمایه‌ها و دارایی‌های خود مواجه شوند. یادآور می‌گردد، نیمی از پروژه‌های افزایش ظرفیت صادرات در دست ساخت در کشورهای آمریکا و قطر به ظرفیت سالانه 74 و 33 میلیون تن در حال اجراء می‌باشد. افزایش ظرفیت واردات ال‌ان‌جی نیز عمدتاً در آسیا و سپس اروپا و با پیوستن ظرفیت 454 و 183 میلیون تن در سال به ظرفیت وارداتی موجود متمرکز شده است. کشورهای چین، هند و آلمان هر یک به ترتیب با افزودن سالانه 267/9، 75/2 و 65/4 میلیون تن، بیشترین میزان افزایش ظرفیت را به خود اختصاص داده‌اند. نکته مهم در این خصوص آن است که به‌علت پیگیری برنامه‌های کربن‌زدایی توسط اروپا، تقاضای ال‌ان‌جی در این ناحیه کوتاه‌مدت خواهد بود. از سوی دیگر، کشش قیمتی تقاضا در واردکنندگان منطقه آسیا نیز سؤالات و تردیدهای فراوانی را پیرامون پیش‌بینی رشد تقاضای ال‌ان‌جی در آینده ایجاد می‌نماید.



منبع: LNG Industry، 29 دسامبر 2023

**تحلیل خبر:**

در پی اختلال ناگهانی بخش عرضه صنعت ال ان جی متعاقب جنگ روسیه و اوکراین؛ تحولات ساختاری این صنعت به منظور مدیریت بحران مذکور، شدت و سرعت بالایی به خود گرفت و پروژه‌های توسعه ظرفیت صادراتی ال ان جی در بخش عرضه و پروژه‌های افزایش ظرفیت وارداتی در بخش تقاضا با سرمایه‌گذاری‌های هنگفت آغاز گردید. الحاق ظرفیت‌های جدید به ظرفیت فعلی در سه سطح کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تبعاتی در بر داشته که به طور مختصر بدین شرح می‌باشند. در کوتاه‌مدت؛ مدیریت سریع نتایج کاهش عرضه در بازار که در افزایش قیمت بروز یافته و در میان‌مدت؛ افزایش امکان ایجاد مازاد عرضه ال ان جی، عدم رشد تقاضا با سرعتی هماهنگ با عرضه و شدت یافتن امکان اشباع بازار که نهایتاً به کاهش قیمت‌ها در بازار جهانی منتهی می‌شود. اما مهم‌ترین و کلیدی‌ترین تأثیر، در بلندمدت مجال ظهور خواهد یافت که همانا تغییر نقشه‌راه و مسیر برنامه‌ریزی شده در خصوص موضوع «انتقال انرژی» است. تأثیر تخصیص منابع در زمینه تأمین مالی پروژه‌ها و طبیعت صنعت نفت و گاز که هزینه‌بری آن است، قطعاً و بی‌تردید ورود جدی به مسیر انتقال انرژی و کربن‌زدایی در سطوح جهانی را با کندی مواجه ساخته و آن را به آینده‌ای دورتر منتقل خواهد ساخت. به‌دیگر سخن؛ بازگشت مخارج سرمایه‌ای پروژه‌های جدید صنعت ال ان جی، مخاطراتی برای شروع فرآیند انتقال انرژی ایجاد می‌نماید. در این مسیر، احتمال آن می‌رود تا آن‌گونه که شایسته و ضروری است بهای لازم به انرژی‌های تجدیدپذیر داده نشده و معضل مدیریت گازهای گل‌خانه‌ای بیش از پیش بر پیکره محیط‌زیست آسیب وارد نماید. مازاد بر موارد فوق، هزینه فرصت و زیان بالقوه‌ای که از عدم ورود و تعلل در پیگیری جایگزینی انرژی‌های دارای کربن کمتر بر اقتصاد جهانی وارد می‌شود نیز می‌بایست مورد بررسی قرار گیرد.

**تهیه‌کننده: اصغرزاده****تمدید مهلت ارایه پیشنهاد برای تأسیسات فشارافزایی مخزن گنبدشمالی توسط قطر گاز**

قطر گاز، بازیگر پیشرو در صنعت انرژی، مهلت جدیدی را برای ارسال پیشنهادهای فنی برای شرکت در مناقصه مهندسی، تدارکات، ساخت و نصب (EPCI) بسته چهارم (EPCI 4) پایداری تولید از میدان شمالی (NFPS) تعیین کرده است. پیش‌بینی می‌شود پس از دریافت پیشنهادهای فنی، قرارداد مزبور در اواخر سال برای اعطاء آماده گردد. بسته 4 بخشی اصلی از فاز اول تأسیسات فشرده‌سازی به منظور پایداری تولید در میدان شمالی است. این مرحله شامل توسعه دو سیستم فشرده‌سازی در سکوهای فراساحلی است. هر سیستم شامل یک سکوی فشرده‌سازی، سکوی مشعل، پل اتصال، تسهیلات محل زندگی و سایر امکانات مرتبط خواهد بود. پیش‌بینی‌ها تخمین می‌زنند که سکوهای فشرده‌سازی، CP4N و CP8S، هر کدام بین 25000 تا 35000 تن وزن داشته باشند.

منبع: Gulfire، 13 نوامبر 2023

**تحلیل خبر:**

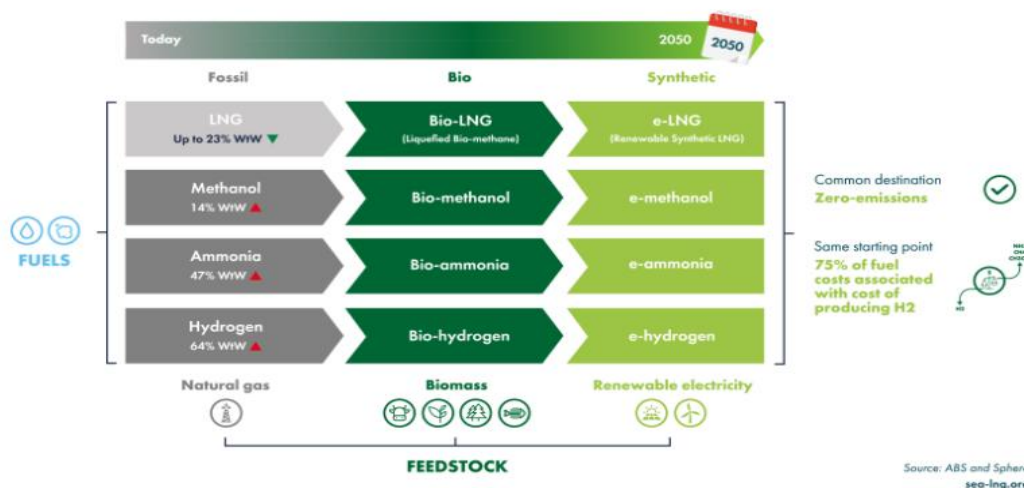
سرمایه‌گذاری قابل توجه بیش از 50 میلیارد دلاری قطر در توسعه میدان گنبدشمالی، نشان‌دهنده تعهد این کشور برای تقویت بخش انرژی خود است. با هدف افزایش ظرفیت تولید ال ان جی از 77 به 126 میلیون تن در سال، تا 2026، پروژه فشارافزایی میدان شمالی اهمیت استراتژیک قابل توجهی برای چشم‌انداز انرژی قطر دارد. در این شرایط نیاز بیشتری به عملیاتی مشابه در میدان پارس جنوبی احساس می‌شود.

**تهیه‌کننده: پهلوانی**



## گزارش ویژه و تحلیلی: تقابل ال ان جی با متانول در چالش گذار سوخت

با تسریع حرکت جهانی به سمت گذار انرژی، در چشم انداز انرژی در حال تغییر، نقش ال ان جی، پیچیده تر می گردد. در حالی که مدتی طولانی است که ال ان جی به عنوان پلی به آینده ای با انرژی پاک تر می شود، مورد توجه قرار گرفته است، این روند جهت یافتن جایگزینی ماندگار، معمولاً سال ها، دور از دسترس بوده است. همان طوری که تغییرات چشم گیر در عرضه جهانی انرژی در سال های اخیر این بخش را تغییر داده، نقش ال ان جی و نقشه راه برای انتقال انرژی نیز تغییر کرده است. امروزه جایگزین های متحول کننده ای چون متانول نه تنها در حال شکل گیری هستند، بلکه شروع به نفوذ در بازار کرده اند. این امر که با تأیید متانول توسط غول های صنایع مختلف قابل مشاهده است، بحث در مورد مناسب ترین مسیر برای آینده انرژی پایدار را داغ تر می کند.



در ماه سپتامبر، غول کشتیرانی دانمارکی مرسک، کشتی لورامرسک، اولین کشتی کانتینربر خود با سوخت متانول، را در بندر کپنهاگ عملیاتی نمود. شرکت کشتیرانی مرسک این کشتی را "اولین کشتی کانتینری سبز" نامید. مدیرعامل مرسک، با استقبال از این راه اندازی به عنوان "یک نقطه عطف تاریخی برای حمل و نقل در سراسر جهان" اعلام کرد: این کشتی گواهی واقعی بود از اتحاد ما در تلاش و مشارکت تا مسیری ملموس و خوش بینانه به سمت آینده ای پایدار. این کشتی سبز جدید پیشرفتی است که به آن نیاز بود، اما هنوز راه درازی در پیش است تا تمامی شیوه های آلاینده به صفر برسد. در ماه اکتبر، کشتی لورامرسک اولین سوخت گیری خود را در بندر گوتنبرگ، یکی از معدود بندرهای در جهان که زیرساخت هایی لازم برای عرضه سوخت رسانی متانول در مقیاس بزرگ را دارد، انجام داد. در حالی که این بندر تنها نقطه سوخت رسانی است که از متانول پشتیبانی می نماید، فقدان این چنین زیرساخت هایی به عنوان یک مانع بزرگ در نظر گرفته می شود. رییس انرژی های تجدید پذیر در بندر گوتنبرگ، تأکید نمود که تولید متانول تجدید پذیر باید افزایش و فاصله هزینه بین سوخت های فسیلی و تجدید پذیر کاهش یابد. این مسئولیت برعهده همه است، از تولیدکنندگان گرفته تا سیاست گذاران، سازمان های بین المللی دریایی، بنادر و خریداران. کشتی لورامرسک با دارا بودن 172 متر طول و تنها با ظرفیت بار 2136 TEU، در مقایسه با کشتی های کانتینری، یک کشتی کوچک به حساب می آید. شرکت کشتیرانی مرسک این سیاست را دارد که فقط کشتی های جدیدی را سفارش دهد که دارای گزینه سوخت سبز هستند و برنامه سفارش 24 کشتی متانول دیگر برای تحویل بین سال های 2024 و 2027 را دارد.





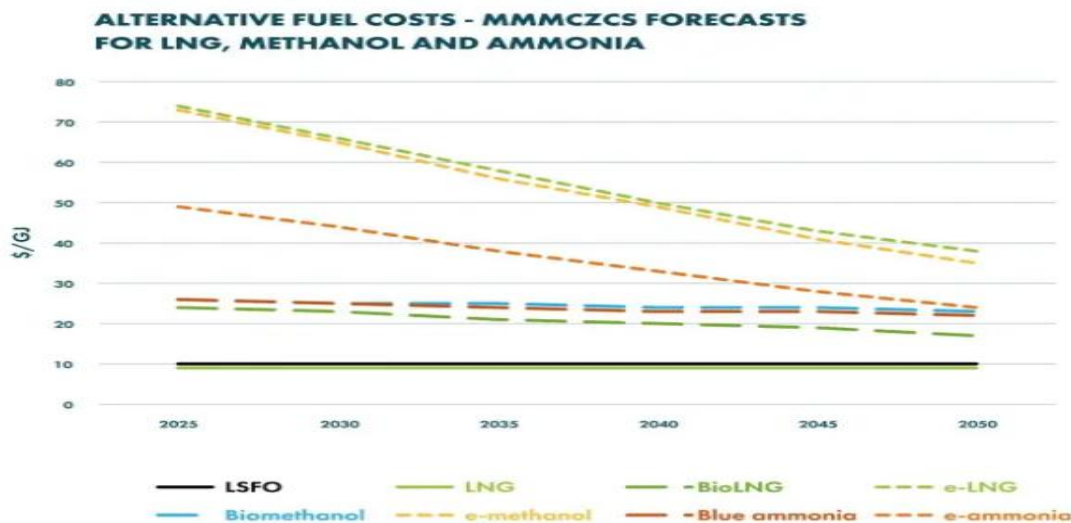
## بازیگران جدید

این دیدگاه که متانول ممکن است به عنوان یک سوخت انتخابی برای حمل و نقل دریایی کم‌آلاینده از ال‌ان‌جی عبور نماید، توسط چندین بازیگر کلیدی در صنعت منعکس شده است که سازنده موتور من (MAN) در میان طرفداران آن است. رییس توسعه احتراق، تحقیق و توسعه موتورهای چهارزمانه در شرکت من انرژی سلوشن (Energy Solutions MAN)، خاطرنشان می‌کند که متانول یک سوخت ایده‌آل برای تبدیل موتورهای کشتی‌های موجود است و معمولاً مخازن متانول را می‌توان بدون دردسر زیاد در طراحی کشتی‌های موجود ادغام نمود و همچنین می‌توان هزینه‌های تبدیل موتور را در محدوده معقول نگه داشت. این قابلیت برای بازسازی آسان کشتی‌ها به استفاده از سوخت متانول، یکی از مزیت‌های آن در کنار هزینه‌های سوخت پایین‌تر است زیرا هزینه سوخت متانول تقریباً نصف هزینه ال‌ان‌جی است. وی اضافه می‌کند که "با تولید متانول خنثی به لحاظ اثرات آب و هوا، می‌توان تأثیر آب و هوای صنعت دریایی را خیلی سریع بهبود بخشید."

## رعایت مقررات

با وجود برخی از این مزایا، چشم‌انداز آنچنان روشن نیست زیرا هزینه‌های مادام‌العمر انتخاب متانول لزوماً ارزان‌تر نمی‌باشد. براساس یافته‌های یک تحلیل جدید از ائتلاف سی - ال‌ان‌جی (SEA-LNG)، انتظار می‌رود اهداف کلیدی کربن‌زدایی اروپا برای حمل و نقل از طریق مسیر ال‌ان‌جی تقریباً نصف مسیرهای متانول یا آمونیاک باشد. این ائتلاف بیان نمود که این تحلیل براساس کار اخیر مرکز حمل و نقل بدون کربن ماسک مک‌کینی مولر (Mærsk Mc-Kinney Møller) یا مرکز (MMMCZCS) مبنی بر پیش‌بینی هزینه‌های سوخت برای سوخت‌های جایگزین دریایی تا سال 2050 می‌باشد. ائتلاف سی - ال‌ان‌جی با استفاده از معیارهای قیمت بلندمدت برای آمونیاک، متانول و ال‌ان‌جی به عنوان سوخت دریایی، هزینه انطباق با مقررات دریایی FuelEU را برای یک کشتی کانتینری جدید 14K TEU محاسبه کرده است که در سال 2025 به بهره‌برداری می‌رسد. سخن‌گوی ائتلاف سی - ال‌ان‌جی اظهار داشت: «در هیجان فزاینده درباره نقشی که سوخت‌های دریایی جایگزین می‌توانند در کربن‌زدایی صنعت کشتی‌رانی ایفاء کنند، به نظر می‌رسد توجه کمی به مسیر واقعی به سمت صفر شدن آلاینده‌ها و هزینه‌های بالقوه پیروی از مقررات جدید وجود دارد.»

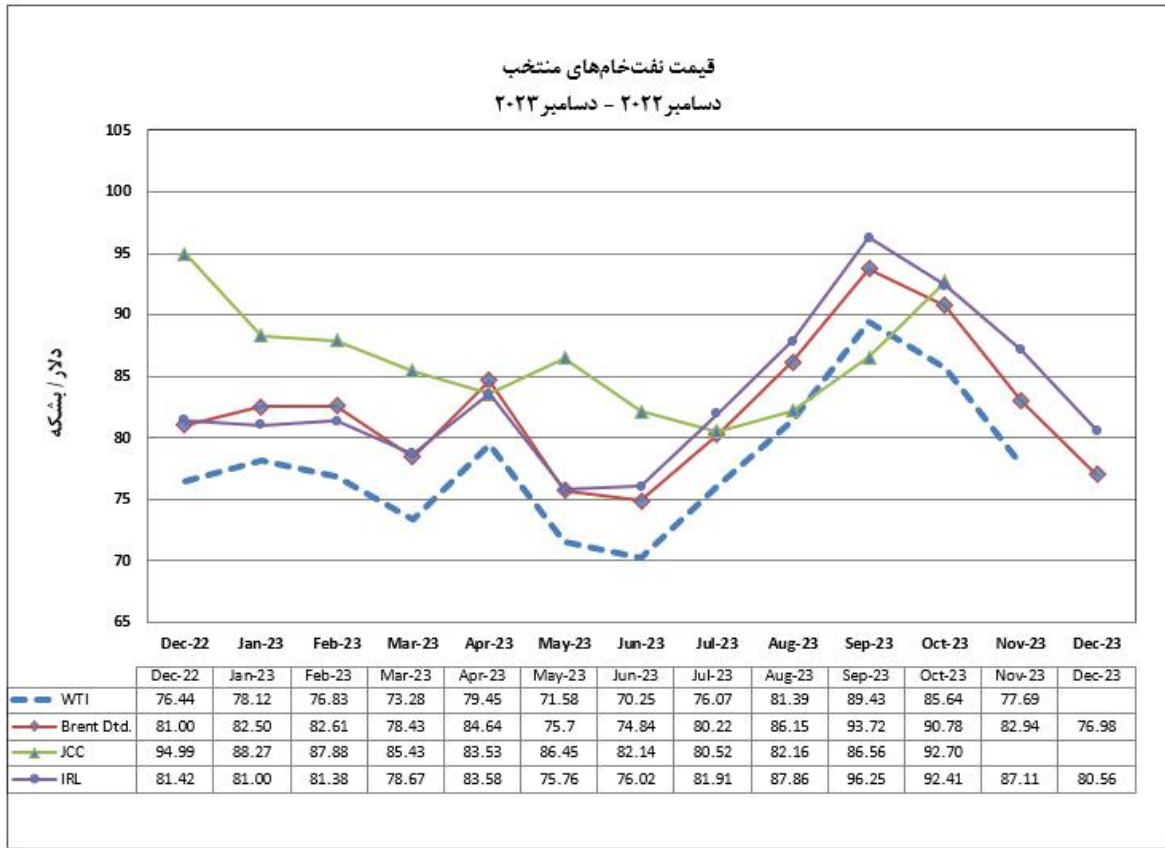
## هزینه سوخت‌های جایگزین





## چالش‌های مربوط به هزینه

در تجزیه و تحلیل این انجمن، به این موضوع اشاره می‌شود که تقریباً تمام سوخت‌های جایگزین موجود در حال حاضر از جمله ال‌ان‌جی، "متانول خاکستری" و "آمونیاک خاکستری" از گاز طبیعی تولید می‌شوند و جایگزین‌های واقعاً سبز هنوز در این مقیاس در دسترس نیستند. ائتلاف سی - ال‌ان‌جی می‌گوید: «ویژگی انتشار منفی متانول و آمونیاک خاکستری پیامدهای عمده‌ای برای کربن‌زدایی دارد. از این‌رو برای دستیابی به همان کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ال‌ان‌جی خاکستری، متانول و آمونیاک خاکستری، باید با حجم قابل توجهی از مقادیر بسیار گران قیمت و بالقوه کمیاب متانول و آمونیاک سبز حاصل از زیست‌توده یا برق تجدیدپذیر ترکیب گردند. در نتیجه، ارزیابی متوسط قیمت‌ها در بلندمدت، تصویر واضحی را نشان می‌دهد: با قیمت ال‌ان‌جی  $9 \$/GJ$ ، متانول خاکستری با قیمت  $21 \$/GJ$  (متانکس) و آمونیاک خاکستری (IEA)  $23 \$/GJ$  مشخص می‌شود که متانول خاکستری و آمونیاک خاکستری حداقل دو برابر گران‌تر از ال‌ان‌جی و نفت کوره با گوگرد کم (LSFO) هستند. در همین حال، سوخت‌های مشتقه زیستی حتی جایگزینی گران‌تر را در مقایسه با همتایان خاکستری خود ارائه می‌دهند و افزایش قابل توجهی تا  $2/5$  برابر را ثبت می‌نمایند. با این وجود، پیش‌بینی می‌شود که این هزینه‌ها به ویژه با تمرکز فزاینده بر رسیدگی به مسائل جهانی مدیریت زباله و بهره‌برداری از مزایای بالقوه اقتصاد چرخه‌ای در طول زمان کاهش یابد. علاوه بر هزینه‌های مستقیم، مسأله تبخیر گاز (BOG) به‌عنوان یک عامل اصلی تمایز بین سوخت‌ها در حال بروز است. در مطالعه اخیر دانشگاه حمدبن خلیفه، پیامدهای اقتصادی تبخیر گاز در تولید و حمل‌ونقل حامل‌های انرژی مختلف مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که هزینه‌های سرمایه‌ای تانکرهای ال‌ان‌جی می‌تواند 15 تا 40 درصد بیشتر از تانکرهای آمونیاک و متانول باشد، در حالی که کل هزینه حمل و نقل متانول 10 تا 25 درصد کمتر از ال‌ان‌جی است. در اوایل سال جاری، انجمن طبقه‌بندی شرکت دی‌ان‌وی گزارش داد که شکاف بین متانول و ال‌ان‌جی در حال کاهش است و سفارش کشتی‌های متانول برای اولین بار از مرز 200 عدد عبور می‌کند. در مجموع، اکنون 204 کشتی با سوخت متانول در مقابل 949 قرارداد برای کشتی‌های با سوخت ال‌ان‌جی، بدون احتساب کشتی‌های حامل ال‌ان‌جی، سفارش داده شده‌اند. با وجود این رشد، مدیر توسعه کسب‌وکار در شرکت دی‌ان‌وی، احتیاط را توصیه و تأکید می‌کند که «هزینه سوخت‌هایی مانند آمونیاک و متانول برای مالکان کشتی‌هایی که می‌خواهند انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش دهند و در عین حال سود را نیز حفظ کنند، مشکل ایجاد می‌کند. قیمت این نوع سوخت‌ها در حال حاضر بسیار بالاتر از سوخت‌های دریایی رایج است و مالکان کشتی باید اطمینان حاصل کنند که اجاره‌کنندگان آن‌ها قبل از تعهد مقادیر زیادی از هزینه‌های سرمایه‌ای به پروژه‌های بازسازی، مایل به پوشش هزینه‌های افزایش یافته سوخت هستند.»



ضرایب تبدیل

	m <sup>3</sup> Gas	ft <sup>3</sup> Gas	Million Btu	Therm	G J	Kilowatt Hour	m <sup>3</sup> of ال ان جی	Ton جی
m <sup>3</sup> Gas	۱	۳۵.۳	۰.۰۳۶	۰.۳۶	۰.۰۳۸	۱۰.۰۵۴	۱۷۱×۱۰ <sup>۰۰</sup>	۷۲۵×۱۰ <sup>-۰۱</sup>
ft <sup>3</sup> Gas	۲.۸۳×۱۰ <sup>-۰۲</sup>	۱	۱.۰۲×۱۰ <sup>۰۰</sup>	۱.۰۲×۱۰ <sup>-۰۲</sup>	۱.۰۸×۱۰ <sup>-۰۰</sup>	۰.۲۹۹	۵×۱۰ <sup>-۰۰</sup>	۲×۱۰ <sup>-۰۰</sup>
Million Btu	۲۷.۸	۹۸۱	۱	۱۰	۱.۰۵۴	۲۹۲.۷	۰.۰۴۸	۱۹۲×۱۰ <sup>-۰۲</sup>
Therm	۲.۷۸	۹۸.۱	۰.۱	۱	۱۰۵.۴۴۸×۱۰ <sup>-۰۳</sup>	۲۹۲۷	۴۸×۱۰ <sup>-۰۲</sup>	۱۹۲×۱۰ <sup>-۰۰</sup>
GJ	۲۶.۳	۹۳۰	۰.۹۵	۹.۵	۱	۲۷۷.۵	۰.۰۴۵	۰.۰۱۸
Kilowatt Hour	۹۴۹×۱۰ <sup>-۰۲</sup>	۳.۳	۳۴۱۵×۱۰ <sup>-۰۱</sup>	۳۴.۱۸×۱۰ <sup>-۰۲</sup>	۳۶×۱۰ <sup>-۰۲</sup>	۱	۱۶۲×۱۰ <sup>-۰۱</sup>	۶۵×۱۰ <sup>-۰۱</sup>
m <sup>3</sup> of ال ان جی	۵۸۴	۲۰۶۳۱	۲۱.۰۴	۲۱۰.۴	۲۲.۱۹	۶۱۷۳	۱	۰.۴۰۵
Ton جی	۱۳۷۹	۴۸۶۹۰	۵۲	۵۲۰	۵۴.۸	۱۵۲۲۲	۲.۴۷	۱

منبع: Energy Intelligence Group

تهیه کنندگان:

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