

تحوالات گاز

پایش
و تحلیل
هفتگی

Gas Weekly Review

۳۷

شماره سی و هفتم
هفته چهارم
مردادماه - سال ۱۴۰۲



GAS HOUSE
خانه گاز ایران
دفتر تحلیل بازار و تجارت گاز

گزارش

قیمت، ژئوپلیتیک

اقتصاد و فناوری

گاز

ذره بین تحولات گازی

عراق، ترکیه، ترکمنستان

تحولات گازی شرکاء



- معاون وزیر نفت عراق: عراق با توسعه میداین نفتی و افزایش ظرفیت تولید نفت و گاز خود، تا سال ۲۰۳۰ به خودکفایی در گاز خواهد رسید
- بنابر تحلیل شرکت ICIS، قرارداد عرضه میان ترکیه و بلغارستان ممکن است راه گاز روسیه به اتحادیه اروپا را باز کند
- به گفته وزارت خارجه ترکمنستان، این کشور هیچ مانعی برای ساخت خط لوله گاز ترانس خزر ندارد
- پاکستان برای خرید ۱۲ محموله LNG، قراردادی یک ساله با آذربایجان امضا کرد

تحولات گازی منطقه ای



- به گزارش منابع بازار، شرکت نفت کویت برای رفع نیاز به برق در تابستان، ۶ محموله LNG را از بازار نقدی خریداری کرده است
- وزیر نفت کویت: کویت و عربستان توسعه میدان گازی آرش را بدون حضور ایران آغاز می کنند
- تخمین وود مکنزی حاکی از جایگاه برتر ایالات متحده و قطر در رشد عرضه جهانی LNG در سال جاری است
- آرامکو برای راه اندازی پالایشگاه بندر گوادر با ظرفیت ۳۰۰/۰۰۰ بشکه در روز، با شرکتهای نفتی پاکستان مشارکت می کند
- به گزارش آژانس رتبه بندی اعتباری پاکستان، کاهش ذخایر گاز این کشور سبب افزایش واردات LNG در سالهای اخیر بوده است

تحولات گازی جهانی



- به گفته مدیر ارشد شرکت شورون، این شرکت به دنبال ساخت پایانه LNG شناور در شرق مدیترانه است
- اداره اطلاعات انرژی آمریکا، تحویل ۱۲/۸ میلیارد فوت مکعب LNG به پایانه های صادراتی ایالات متحده در سال ۲۰۲۳ را بی سابقه توصیف کرد
- احتمال افزایش تولید گاز اتریش از ۱/۳ به ۲ میلیارد مترمکعب در سال با کشف ذخایر جدید توسط OMV
- رویترز: نواتک در زمینه افزایش عرضه گاز طبیعی روسیه به اروپا، در حال پیشی گرفتن از گازپروم است
- بنابر اعلام گازپروم، این شرکت برنامه هایی برای عرضه ۲۲ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی، چین در سال ۲۰۲۳ دارد
- بزرگترین کارخانه Bio-LNG آلمان با حجم روزانه ۲۵ متریک تن آماده راه اندازی است
- نخست وزیر بریتانیا: حفاری نفت و گاز در دریای شمال، با هدف تخمین امنیت انرژی این کشور ادامه می یابد

پیش و تحلیل هفتگی
تحولات گاز

گزارش قیمت گاز



● بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی

گزارش ژئوپلیتیک گاز



● تأثیر جنگ اوکراین بر چرخش آلمان به سمت ال ان جی و تنوع در منابع انرژی

گزارش اقتصاد/ فناوری گاز



● چشم انداز کوتاه مدت تقاضای ال ان جی در مقیاس جهانی



معاون وزیر نفت عراق: عراق با توسعه میادین نفتی و افزایش ظرفیت تولید نفت و گاز خود، تا سال ۲۰۳۰ به خودکفایی در گاز خواهد رسید



کردند. به گفته وی از آنجایی که در ماه مه اعلام شد که آرامکو عربستان سعودی میدان گازی عکاظ را برای تولید بیش از ۴۰۰ میلیون فوت مکعب گاز در روز توسعه خواهد داد، مذاکرات با آرامکو نیز در مورد میدان گازی عکاظ که دارای ذخایر اثبات شده حدود ۵/۶ تریلیون فوت مکعب است، ادامه خواهد داشت.

به گزارش خبرگزاری عراق (INA)، «باسیم محمد خضیر»، معاون وزیر نفت عراق اعلام کرد که عراق برای توسعه کامل میادین نفتی به منظور افزایش ظرفیت تولید نفت و گاز برنامه‌هایی دارد، تا سال ۲۰۳۰ به خودکفایی در گاز دست یافته و از همه گازهای موجود بهره‌مند خواهد شد. وی همچنین اشاره کرد که شرکت‌های آمریکایی، سعودی و قطری تمایل خود را برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های مرتبط با گاز ابراز



بنابر تحلیل شرکت ICIS، قرارداد عرضه میان ترکیه و بلغارستان ممکن است راه گاز روسیه به اتحادیه اروپا را باز کند



هنگامی که این قرارداد برای اولین بار اعلام شد، وزارت انرژی و منابع گاز طبیعی ترکیه اعلام کرد که بلغارگاز به پایانه‌های LNG ترکیه و زیرساخت‌های انتقال داخلی دسترسی خواهد داشت. شرکت ICIS که در حوزه اطلاعات بازار انرژی فعالیت می‌کند، معتقد است که این معامله امکان استفاده بوتاش از بلغارگاز و سیستم انتقال بلغارستان را به عنوان سکوی پرشی برای سایر بازارهای اروپایی فراهم می‌کند. که این می‌تواند شامل گاز روسیه نیز باشد.

قرارداد عرضه ترکیه و بلغارستان می‌تواند منجر به انتقال گاز روسیه به اتحادیه اروپا به عنوان بخشی از سوآپ LNG در هر نقطه از این بلوک شود. واردات گاز از خط لوله روسیه یا واردات LNG در اتحادیه اروپا ممنوع نیست، اما این اتحادیه در نظر دارد تا سال ۲۰۲۷-هشت سال زودتر از پایان توافق بین شرکت بوتاش ترکیه و بلغارگاز بلغارستان-آنها را به تدریج حذف کند.





به گفته وزارت خارجه ترکمنستان، این کشور هیچ مانعی برای ساخت خط لوله گاز ترانس خزر ندارد

مستحکم تلاش کرده است تا شرایط سیاسی، مالی و سازمانی مورد نیاز ایجاد شده و ایده ساخت خط لوله ترانس خزر عملی شود. در این بیانیه آمده است که از امروز، ساخت خط لوله ترانس خزر به طور مستقیم و با تعیین حدود بستر دریا بین ترکمنستان و آذربایجان مرتبط است. از سوی دیگر، به گفته «الهام علی اف» رئیس جمهور آذربایجان، پروژه ساخت خط لوله گاز طبیعی ترانس خزر از ترکمنستان بعید است تا زمانی که منبع بودجه مشخص شود، اجرا شود و این خط لوله پروژه آذربایجان نیست، بلکه این کشور تنها نقش یک کشور ترانزیت را دارد.

به گفته وزارت خارجه ترکمنستان، هیچ عامل سیاسی، اقتصادی و مالی مانع ساخت خط لوله گاز ترانس خزر نیست. این وزارتخانه مطمئن است که خط لوله ترانس خزر یک پروژه کاملاً واقع بینانه است که از منظر اقتصادی اثبات شده و می تواند کمک ملموسی به امنیت انرژی در اوراسیا داشته باشد همچنین دسترسی بلندمدت و بدون وقفه به منابع مواد خام برای مصرف کنندگان اروپایی را فراهم کرده. در عین حال با منافع طرف ترانزیت مطابقت دارد. همچنین وزارت خارجه ترکمنستان خاطر نشان کرد: احداث خط لوله گاز ترانس خزر، یک مولفه ضروری برای تنوع بخشیدن به جریان انرژی است. ترکمنستان با تکیه بر یک چارچوب حقوقی بین المللی



پاکستان برای خرید ۱۲ محموله LNG، قراردادی یک ساله با آذربایجان امضا کرد

نخست وزیر شریف در مراسم امضای این قرارداد با اشاره به پتانسیل همکاری بلندمدت میان دو کشور گفت: عمر این قرارداد یک سال است و تا یک سال دیگر قابل تمدید است. شرکت سوکار هر ماه یک محموله LNG به پاکستان ارائه خواهد کرد. این توافق در حالی حاصل می شود که پاکستان به دنبال تنوع بخشیدن به منابع انرژی خود است. این کشور به دلیل افزایش قیمت ها در بازار تک محموله LNG و محدودیت های مالی، در تامین انرژی مورد نیاز خود با چالش هایی مواجه است.

پاکستان و آذربایجان ۲۴ جولای توافقنامه ای را برای خرید گاز طبیعی مایع (LNG) با شرایط بسیار انعطاف پذیر امضا کردند. هدف از این قرارداد تقویت همکاری های انرژی و تقویت رشد اقتصادی بین دو کشور است. بر اساس این قرارداد، آذربایجان به مدت یک سال ۱۲ محموله LNG ارزان قیمت را با شرایط منعطف به پاکستان ارائه خواهد کرد. نکته مهم آن است که پاکستان این حق را برای خود محفوظ داشته که محموله های پیشنهادی را بدون اعمال جریمه رد کند.





به گزارش منابع بازار، شرکت نفت کویت برای رفع نیاز به برق در تابستان، ۶ محموله LNG را از بازار نقدی خریداری کرده است

در ۲ اوت، KPC دو محموله LNG را برای تحویل در سپتامبر به قیمت ۱۰/۲ تا ۱۰/۳ دلار/MMBtu خریداری کرد که یک محموله می تواند در نیمه دوم سپتامبر و محموله دیگر در اوایل اکتبر تحویل داده شود. در مناقصه دیگری که در ۱۸ ژوئیه بسته شد، KPC دو محموله را برای تحویل از ۲۵ اوت تا سپتامبر اعطا کرد.

به گفته منابع متعدد بازار، موج گرما و دمای بسیار بالا، شرکت نفت کویت را بر آن داشته است تا اخیراً مناقصه های خرید تک محموله LNG را اعطا کند. از ۶ ژوئیه، واردکننده مستقر در کویت، شش محموله LNG را از بازار نقدی خریداری کرده است تا نیاز به سوخت تولید برق را در گرمای شدید برآورده کند.

وزیر نفت کویت: کویت و عربستان توسعه میدان گازی آرش را بدون حضور ایران آغاز می کنند

کند. یکی از موانع اصلی بر سر راه حل مناقشه، ناکامی کشورها در تعیین مرزهای دریایی متقابل خود است، هرچند مرزهای خارجی ایران و عربستان سعودی سال ها پیش تعیین شده بود. جمهوری اسلامی ایران مدعی است که ۴۰ درصد میدان در آب های سرزمینی ایران و ۶۰ درصد در منطقه بی طرف تقسیم شده بین کویت و عربستان سعودی قرار دارد. در همین حال، طرف عربستان سعودی و کویت تاکید می کنند که کل میدان گازی در منطقه بی طرف قرار دارد و ایران حقی بر آن ندارد.

مناقشه کویت و عربستان سعودی با ایران بر سر میدان گازی دوره (آرش) در بحبوحه بهبود روابط بین ایران و کشورهای حوزه خلیج فارس آغاز شده است. به گزارش رویترز، «سعد البراک»، وزیر نفت کویت اعلام کرد که کویت بدون انتظار برای تعیین مرزهای دریایی خود با ایران، حفاری و تولید در میدان دوره را آغاز خواهد کرد. به نظر می رسد که عربستان و کویت برنامه منسجمی برای کنار گذاشتن ایران از منافع مالی این میدان گازی تدوین کرده اند. آغاز حفاری در میدان گازی مورد مناقشه اختلافات را پیچیده تر می

تخمین وود مکنزی حاکی از جایگاه برتر ایالات متحده و قطر در رشد عرضه جهانی LNG در سال جاری است

رقابتی و شراکت تجاری هوشمندانه هستند که می تواند سهم بازار ترکیبی بیش از ۶۰ درصد را تا سال ۲۰۴۰ تضمین کند. دو صادر کننده بزرگ LNG در حال حاضر ۴۰ درصد از عرضه جهانی را در اختیار دارند. ایالات متحده و قطر، در کنار سایر کشورهای در حال توسعه و صادرکننده LNG، باید بر روی سه عامل کلیدی کنترل هزینه ها، تلاش برای کاهش انتشار گازهای گلخانه ای از پروژه های LNG و تاکید بر آسیا برای رشد مستمر تقاضای LNG تمرکز کنند تا در خط مقدم موج بعدی عرضه LNG قرار گیرند.

چشم انداز بلندمدت تقاضای جهانی LNG صعودی است. ایالات متحده و قطر به عنوان صادرکنندگان LNG در بهترین موقعیت جذب تقاضای جهانی برای ظرفیت عرضه اضافی در دو دهه آینده قرار دارند. حتی با وجود نگرانی ها در مورد تورم هزینه، توسعه دهندگان پروژه های LNG در ایالات متحده قرار است در سال جاری حجم بالای ظرفیت صادرات را تصویب کنند. تخمین وود مکنزی، منابع گاز طبیعی فراوان و کم هزینه در دو صادرکننده برتر فعلی LNG جهان را عامل اصلی رشد ظرفیت صادرات آنها می داند. علاوه بر این، ایالات متحده و قطر دارای قیمت گذاری





آرامکو برای راه اندازی پالایشگاه بندر گوادر با ظرفیت ۳۰۰/۰۰۰ بشکه در روز، با شرکتهای نفتی پاکستان مشارکت می کند



در ماه ژوئن، وزیر نفت پاکستان فاش کرد که این کشور هزینه اولین واردات نفت خام روسیه را به ارز چینی پرداخت کرده است و این خرید شامل ۱۰۰۰۰۰ تن نفت خام بود. با توجه به اینکه این کشور با کمبود شدید ذخایر ارزی روبرو بوده و خطر عدم پرداخت تعهدات بدهی خود را دارد، ترتیبات جدید برای پاکستان مناسب است.

شرکت های دولتی پیشرو پاکستانی با آرامکو عربستان در پروژه بزرگ ۱۰ میلیارد دلاری پالایشگاه گرین فیلد در بندر گوادر شریک می شوند. شرکت های نفتی PSO، PPLT، OGDCL و GHPL پاکستان و آرامکو عربستان از طریق یک استراتژی سرمایه گذاری مشترک در راه اندازی یک مجتمع پتروشیمی پالایشگاهی با ظرفیت پالایش حداقل ۳۰۰۰۰۰ بشکه در روز همکاری خواهند کرد.



به گزارش آژانس رتبه بندی اعتباری پاکستان، کاهش ذخایر گاز این کشور سبب افزایش واردات LNG در سالهای اخیر بوده است



نقش مهمی ایفا کرده و کسری ناشی از ظرفیت محدود داخلی را جبران می کند. در این زمینه، PSO و LNG پاکستان تقریباً سهم بازار مساوی دارند. پیش بینی ها حاکی از افزایش حدود ۳۷ درصدی واردات LNG و کاهش تقریباً ۳۸ درصدی تولید گاز بومی از سال مالی ۲۰۲۰ تا سال مالی ۲۰۲۷ است که این امر، نشان دهنده افزایش اتکا به LNG برای جبران کاهش تولید داخلی است.

بر اساس گزارشی که توسط آژانس رتبه بندی اعتباری پاکستان منتشر شده، ذخایر گاز طبیعی پاکستان به دلیل فقدان اکتشافات قابل توجه، به طور پیوسته در حال کاهش است. از سال مالی ۲۰۰۸ تا سال مالی ۲۰۲۱، این ذخایر تقریباً ۴۵ درصد کاهش یافته است. تولید گاز طبیعی در پاکستان در سال مالی ۲۰۲۲ نیز تقریباً ۶ درصد کاهش یافت. از آنجا که تقاضا برای انرژی همچنان در حال افزایش است، واردات





به گفته مدیر ارشد شرکت شورون، این شرکت به دنبال ساخت پایانه LNG شناور در شرق مدیترانه است



مدیترانه شرقی است. شورون با حدود ۲۲ میلیون هکتار دارایی بزرگ‌ترین شرکت در پرمین است و تولید آن در آنجا رو به رشد بوده است. ممکن است ساخت پایانه LNG در ساحل خلیج مکزیک منطقی نباشد، اما ساخت چنین پایانه‌ای در سواحل مدیترانه‌ای رژیم اشغالگر قدس منطقی باشد؛ به این دلیل که این مکان به دو بازار بزرگ LNG این روزها، اروپا و آسیا نزدیک‌تر است. این امر LNG تولید شده در ترمینال آینده را برای خریداران مقرون به صرفه تر و برای تولیدکنندگان سودآورتر می‌کند. در حال حاضر جزئیات کمی در مورد ظرفیت تولید و زمان بندی مشخص است، اما به گفته فریمن، صادرات از این تاسیسات قرار است در اواخر دهه ۲۰۲۰ آغاز شود.

شورون در حال بررسی ساخت پایانه LNG شناور در شرق مدیترانه است تا از آن به عنوان قطب صادراتی آسیا و اروپا استفاده کند. شورون شرکت مادر Noble Energy است که در چندین پروژه بزرگ گازی فراساحلی در بخش رژیم اشغالگر قدس از دریای مدیترانه سهام دارد. بزرگترین آن‌ها، لویاتان، دارای ذخایر قابل بازیافت بیش از ۶۰۰ میلیارد متر مکعب، معادل ۴۴۰ میلیون تن گاز طبیعی مایع است. این گزارش چند روز پس از آن منتشر شد که «فریمن»، مدیر ارشد گاز شورون، گفت که این شرکت برنامه‌ای برای ایجاد ظرفیت LNG در ایالات متحده ندارد. وی در گفتگو با رویترز گفت که این تصمیم اساساً انتخابی بین ایجاد ظرفیت صادرات LNG و حفر چاه‌های بیشتر در پرمین یا سرمایه‌گذاری در خارج از کشور از جمله در

اداره اطلاعات انرژی آمریکا، تحویل ۱۲/۸ میلیارد فوت مکعب LNG به پایانه‌های صادراتی ایالات متحده در سال ۲۰۲۳ را بی سابقه توصیف کرد



سطح صادرات LNG است، زیرا پایانه‌های صادراتی مقداری از گاز خوراک را برای کار با تجهیزات مایع سازی در محل مصرف می‌کنند. طبق برآورد EIA، در سال جاری صادرات LNG ایالات متحده به طور متوسط ۱۲/۰ میلیارد فوت مکعب در روز تعیین شده است. انتظار می‌رود در سال آینده، میانگین صادرات به ۱۳/۳ میلیارد مکعب در روز افزایش یابد، زیرا بناست دو پروژه جدید مایع‌سازی LNG-Golden Pass و Plaquemines - بهره برداری شوند. علیرغم نگرانی‌ها در مورد تورم هزینه در سال جاری، توسعه دهندگان پروژه‌های LNG در ایالات متحده حجم بالای ظرفیت صادراتی را تا کنون تایید کرده‌اند که ناشی از افزایش تقاضای جهانی LNG و افزایش قراردادهای بلندمدت مشتریانی است که مایل به افزایش امنیت انرژی هستند.

در نیمه اول سال ۲۰۲۳، تحویل گاز طبیعی از طریق خطوط لوله به تاسیسات صادراتی گاز طبیعی مایع در ایالات متحده به بالاترین حد خود یعنی به طور میانگین ۱۲/۸ میلیارد فوت مکعب در روز رسید. اداره اطلاعات انرژی EIA خاطرنشان کرد که بین ژانویه و ژوئن ۲۰۲۳، گاز خوراک LNG به طور متوسط ۸ درصد بیشتر از میانگین سالانه سال ۲۰۲۲ و ۴ درصد بیشتر از مدت مشابه در سال ۲۰۲۲ بوده است. تقاضای بالا در اروپا در ماه آوریل باعث شد که گاز LNG در آن ماه به رکورد ماهانه ۱۴/۰ میلیارد فوت مکعب در روز برسد. EIA گفت در ماه مه و ژوئن، تحویل گاز به تاسیسات صادراتی به ترتیب به طور متوسط به ۱۳/۰ میلیارد فوت مکعب در روز و ۱۱/۵ میلیارد فوت مکعب در روز کاهش یافت که دلیل آن تعمیر و نگهداری در برخی پایانه‌های صادراتی بود. دولت خاطرنشان می‌کند که سطح گاز خوراک LNG معمولاً بالاتر از





احتمال افزایش تولید گاز اتریش از ۱/۳ به ۲ میلیارد مترمکعب در سال با کشف ذخایر جدید توسط OMV



شرکت اتریشی OMV در بیانیه ای رسانه ای اعلام کرد که چاه اکتشافی Pa-Wittau Tief در جنوب اتریش به گاز طبیعی برخوردار کرده است. این شرکت بیان کرد که پس از پنج ماه عملیات، چاه تا عمق نهایی ۱۶۴۰۰ فوت حفر شد. OMV گفت که این بزرگ ترین اکتشاف گاز طبیعی اتریش در ۴۰ سال گذشته است و انتظار می رود سهم قابل توجهی در امنیت عرضه برای مشتریان خود باشد.

به گفته «آلفرد استرن»، رئیس هیئت اجرایی و مدیرعامل OMV، در حالی که ما به کار بر روی استراتژی خود برای تنوع بخشیدن به منابع تامین گاز طبیعی ادامه می دهیم، این یافته جدید کمک بزرگی به تامین گاز طبیعی مشتریان ما به ویژه در اتریش است و انتظار می رود تولید محلی ما افزایش یابد و پس از توسعه کامل این کشف،

OMV توقع دارد تولید گاز طبیعی در اتریش ۵۰ درصد افزایش یابد. این شرکت گفت که OMV در حال حاضر در حال بررسی گزینه های مختلف برای ارزیابی بیشتر میدان و همچنین توسعه سریع در ارتباط با تاسیسات گاز طبیعی تحت اداره OMV در Aderklaa، واقع در ۱۰ کیلومتری اکتشاف جدید است. در حال حاضر میزان ذخایر گاز اتریش با احتساب ۵ میلیارد متر مکعب ذخایر جدید کشف شده توسط OMV در حدود ۱۳/۵ میلیارد مترمکعب تخمین زده می شود. میزان تولید گاز اتریش نیز در حدود ۱/۳ میلیارد مترمکعب می باشد، همچنین میزان مصرف این کشور در حدود ۸ میلیارد مترمکعب در سال است.

محاسبات رویترز نشان می دهد که افزایش عرضه گاز طبیعی مایع از شرکت نواتک روسیه نشان می دهد که این شرکت در حال پیشی گرفتن از گازپروم، تحت کنترل کرملین و به عنوان تامین کننده اصلی سوخت این کشور به اروپا نزدیک است.

صعود نواتک به سمت رتبه برتر نشان می دهد که مناقشه اوکراین تا چه حد صنعت انرژی روسیه و جهان را مختل کرده است، زیرا اروپا

رویترز: نواتک در زمینه افزایش عرضه گاز طبیعی روسیه به اروپا، در حال پیشی گرفتن از گازپروم است



محاسبات رویترز نشان می دهد که افزایش عرضه گاز طبیعی مایع از شرکت نواتک روسیه نشان می دهد که این شرکت در حال پیشی گرفتن از گازپروم، تحت کنترل کرملین و به عنوان تامین کننده اصلی سوخت این کشور به اروپا نزدیک است.

صعود نواتک به سمت رتبه برتر نشان می دهد که مناقشه اوکراین تا چه حد صنعت انرژی روسیه و جهان را مختل کرده است، زیرا اروپا

به LNG روی آورده و از شبکه خطوط لوله گازپروم که برای دهه ها بر عرضه اروپا تسلط داشت، دور شده است. صادرات گاز گازپروم به اروپا در سال ۲۰۲۲ تقریباً به نصف کاهش یافت. شکاف سیاسی و انفجارهای نورد استریم، سهم گازپروم در اتحادیه اروپا را تحت تأثیر قرار داد. همچنین نواتک قصد دارد تا تولید LNG را نیز افزایش دهد.

بنابر اعلام گازپروم، این شرکت برنامه هایی برای عرضه ۲۲ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی ، چین در سال ۲۰۲۳ دارد.



گازپروم در بیانیه ای اعلام کرد صادرات گاز روسیه از طریق خط لوله Power of Siberia دوباره در ۳۱ جولای از تعهدات قراردادی روزانه فراتر رفت. گازپروم تمام حجم های درخواستی را تامین کرد و به عنوان بخشی از قرارداد، خرید و فروش بلندمدت دوجانبه گاز بین گازپروم و شرکت ملی نفت چین CNPC، به بالاترین حد خود برای عرضه روزانه گاز به چین رسید.

رکورد قبلی روزانه گازپروم در ۳۰ می بود. در پنج سال اول، حجم صادرات به ۳۸ میلیارد متر مکعب در سال افزایش می یابد. گازپروم ۱۰/۳۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۲۱ و ۱۵/۴ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۲۲ از طریق خط لوله به چین عرضه کرد. برنامه هایی برای عرضه ۲۲ میلیارد متر مکعب گاز در سال ۲۰۲۳ وجود دارد.

گازپروم در بیانیه ای اعلام کرد صادرات گاز روسیه از طریق خط لوله Power of Siberia دوباره در ۳۱ جولای از تعهدات قراردادی روزانه فراتر رفت. گازپروم تمام حجم های درخواستی را تامین کرد و به عنوان بخشی از قرارداد، خرید و فروش بلندمدت دوجانبه گاز بین گازپروم و شرکت ملی نفت چین CNPC، به بالاترین حد خود برای عرضه روزانه گاز به چین رسید.





بزرگترین کارخانه Bio-LNG آلمان با حجم روزانه ۲۵ متریک تن آماده راه اندازی است



کمک مهمی می‌کنیم. انتظار می‌رود این تاسیسات که قرار است در اواخر تابستان امسال شروع به کار کند، روزانه ۲۵ متریک تن Bio-LNG برای حمل و نقل سنگین تولید کند. قرارداد سبز، Bio-LNG را به عنوان یک راه حل ممکن برای کربن زدایی انتشار CO₂ در حمل و نقل تا ۹۰ درصد معرفی کرده است. این امر بیشتر بر این مبنای قرار دارد که شبکه گاز اتحادیه اروپا ۱۰۰٪ برای Bio-LNG آماده است و نیاز آن به تغییر کاربری کم، یا بدون نیاز است. ارقام منتشر شده توسط انجمن بیوگاز اروپا نشان می‌دهد که Bio-LNG قرار است تا سال ۲۰۳۰ ده برابر شود.

بزرگترین کارخانه یکپارچه گاز طبیعی زیستی مایع Bio-LNG آلمان قرار است پس از اتمام موفقیت آمیز کار تبدیل و مونتاژ در BioEnergie Park Güstrow در مکلنبورگ-وسترن پومرانیا، تولید خود را آغاز کند. «فرانک هینکن»، مدیر عامل EnviTec Bioenergie Güstrow توضیح داد: «Bio-CO₂ تولید شده می‌تواند در بخش‌های تولید مواد غذایی و نوشیدنی‌ها یا در گلخانه‌ها استفاده شود». به گفته «یورگن تنبرینک»، مدیر ارشد فناوری EnviTec Biogas، از طریق این اقتصاد چرخشی فعال، ما به بخش حمل و نقل سبزتر



نخست وزیر بریتانیا: حفاری نفت و گاز در دریای شمال، با هدف تخمین امنیت انرژی این کشور ادامه می‌یابد



در سه ماهه سوم سال جاری، بریتانیا قصد دارد ۱۰۰ مجوز جدید حفاری نفت و گاز برای دریای شمال اعطا کند و احتمالاً صدها مجوز دیگر نیز در پی خواهد داشت. زمانی که وزیر انرژی بریتانیا، گرانت شاپس اعلام کرد که قصد دولت استخراج صد درصد از ذخایر نفت و گاز بریتانیا در دریای شمال است، تصمیم سوناک، پیش‌بینی شد. در سال ۲۰۲۱ بریتانیا ۱۳ میلیون تن نفت خام از نروژ به همراه ۱/۷ میلیون تن مایعات گاز طبیعی و پس از آن حدود ۱۱ میلیون تن نفت و مایعات گاز طبیعی از ایالات متحده وارد کرد.

با تشدید تلاش‌ها بر سر یافتن منابع انرژی در بریتانیا، «ریشی سوناک»، نخست‌وزیر بریتانیا گفت که گسترش حفاری نفت و گاز در دریای شمال برای تضمین امنیت انرژی این کشور ادامه خواهد داشت. همزمان نخست‌وزیر برنامه‌هایی را نیز برای ساخت دو سایت جدید CCS (جذب و ذخیره‌سازی کربن) در دریای شمال اعلام کرد تا به دو تاسیسات موجود اضافه شود. انتظار می‌رود تاسیسات جدید تا سال ۲۰۳۰ تکمیل شوند. سوناک تاکید کرده است که برنامه‌های حفاری بیشتر در دریای شمال، مانع از فرآیند گذار به کربن صفر تا سال ۲۰۵۰ نخواهد شد.





۱۲ آگوست ۲۰۲۳

بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی

غلامعلی رحیمی



« تحلیل بازار گاز :

بیش از ۲/۹۱ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۹ آگوست افزایش یافت. همچنین قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار نیویورک طی دوره مذکور از یک روند افزایشی برخوردار بوده و از حدود ۱/۲۰ دلار در هر میلیون بی تی یو تا بیش از ۱/۴۳ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۹ آگوست افزایش یافت. قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار شیکاگو نیز از یک روند افزایشی برخوردار بوده و از حدود ۲/۲۵ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۳ آگوست ۲۰۲۳، با ۳۹ سنت (۱۷/۳ درصد) افزایش تا بیش از ۲/۶۴ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۹ آگوست ۲۰۲۳ افزایش یافت.

قیمت های تک محموله گاز طبیعی در بازار آمریکا (هنری هاب) طی هفته منتهی به ۹ آگوست ۲۰۲۳ به رغم کاهش تقاضای گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۹ آگوست ۲۰۲۳ و افزایش سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی هفته منتهی به ۴ آگوست ۲۰۲۳، عمدتاً به دلیل کاهش عرضه گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۹ آگوست ۲۰۲۳، از یک روند افزایشی برخوردار بود. بر این اساس، قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار هنری هاب از حدود ۲/۴۷ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۳ آگوست ۲۰۲۳، تا

جدول ۱: روند تغییرات قیمت های تک محموله گاز طبیعی بازار آمریکا طی دوره ۳ آگوست الی ۹ آگوست ۲۰۲۳ - (دلار در هر میلیون بی تی یو)

۹ آگوست	۸ آگوست	۷ آگوست	۴ آگوست	۳ آگوست	
۲/۹۱	۲/۷۷	۲/۶۵	۲/۵۳	۲/۴۷	هنری هاب
۱/۴۳	۱/۳۱	۱/۲۸	۱/۱۷	۱/۲۰	نیویورک
۲/۶۴	۲/۴۵	۲/۴۱	۲/۲۵	۲/۲۵	شیکاگو

محموله LNG در بازار شمال شرق آسیا طی دوره ۲۱ جولای ۲۰۲۳ الی ۲۵ جولای ۲۰۲۳ از یک روند افزایشی ملایم برخوردار بوده و از حدود ۸/۷۵ دلار در هر میلیون بی تی یو تا بیش از ۱۰/۵۵ دلار در هر میلیون بی تی یو رسیده است.

قیمت تک محموله LNG در بازار شمال شرق آسیا طی دوره ۲۱ جولای ۲۰۲۳ الی ۲۵ جولای ۲۰۲۳ از یک روند افزایشی ملایم برخوردار بوده و از حدود ۱۰/۲۹ دلار در هر میلیون بی تی یو تا بیش از ۱۰/۵۴ دلار در هر میلیون بی تی یو افزایش یافته است. همچنین قیمت تک





جدول ۲: روند تغییرات قیمت های تک محموله LNG در بازارهای اروپا، آسیا و آمریکای لاتین طی دوره ۲۱ جولای ۲۰۲۳ الی ۲۵ جولای ۲۰۲۳ -
(دلار در هر میلیون بی تی یو)

تغییر	۲۵ جولای ۲۰۲۳	۲۱ جولای ۲۰۲۳	
+۰/۲۵	۱۰/۵۴	۱۰/۲۹	منطقه شمال شرق آسیا
+۰/۲۸	۱۰/۵۶	۱۰/۲۸	چین
+۰/۱۵۵	۱۰/۲۵۵	۱۰/۱۰	هند
+۱/۸	۱۰/۵۵	۸/۷۵	منطقه شمال غرب اروپا
+۱/۸	۱۰/۶۵	۸/۸۵	ایتالیا
+۱/۸	۱۰/۷۵	۸/۹۵	یونان
+۱/۸	۱۰/۷۵	۸/۹۵	ترکیه
+۱/۵۷	۱۰/۷۲	۹/۱۵	آرژانتین
+۱/۱	۱۰/۲۵	۹/۱۵	برزیل
+۱/۳۶	۱۰/۶۶	۹/۳۰	شیلی

سال قبل در حدود ۱۳/۵ درصد افزایش یافته است. تولید بازاری گاز طبیعی آمریکا طی دوره مذکور به میزان ۰/۳ میلیارد فوت مکعب کاهش یافته و در سطح ۱۰۲/۲ میلیارد فوت مکعب در روز قرار گرفته است که در مقایسه با میزان مشابه سال قبل، معادل ۲/۶ درصد بیشتری باشد.

بر اساس گزارش موسسه بیکر هیوز، تعداد دکل های حفاری گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۱ آگوست ۲۰۲۳، در حدود ۱۲۸ دکل

تقاضای گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۹ آگوست ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۲/۴ درصد کاهش یافته است، که در این میان مصرف بخش نیروگاهی و خانگی و تجاری با کاهش همراه بوده است. طی دوره ۳ آگوست الی ۹ آگوست ۲۰۲۳، میزان واردات گاز طبیعی آمریکا از طریق خط لوله از کانادا به میزان ۰/۲ میلیارد فوت مکعب کاهش یافته و در سطح ۵/۹ میلیارد فوت مکعب در روز قرار گرفته است. واردات گاز طبیعی از کانادا در مقایسه با میزان مشابه

جدول ۳: وضعیت عرضه و تقاضای گاز طبیعی آمریکا طی دوره ۳ آگوست الی ۹ آگوست ۲۰۲۳

متوسط حجم روزانه (میلیارد فوت مکعب)			
سال گذشته	هفته جاری	هفته گذشته	
۱۱۲/۶	۱۱۴/۸	۱۱۵/۲	تولید ناخالص
۹۹/۶	۱۰۲/۲	۱۰۲/۵	تولید بازاری
۵/۲	۵/۹	۶/۱	واردات از کانادا
۰/۱	۰/۱	۰/۱	واردات LNG
۱۰۴/۹	۱۰۸/۱	۱۰۸/۷	کل عرضه
۷۷/۸	۷۴/۴	۷۶/۷	مصرف آمریکا
۴۷/۹	۴۴/۶	۴۶/۷	بخش نیروگاهی
۲۱/۴	۲۱/۳	۲۱/۳	بخش صنعت
۸/۴	۸/۵	۸/۷	بخش خانگی و تجاری
۵/۷	۶/۱	۶/۱	صادرات مکزیک
۷	۷	۷/۱	خود مصرفی/تلفات
۱۰/۷	۱۲/۱	۱۲/۲	صادرات LNG
۱۰۱/۱	۹۹/۶	۱۰۲/۱	کل تقاضا





بوده است که در مقایسه با هفته قبل از آن تغییری نکرده است. همراه نفت نیز می شود) طی دوره مذکور معادل ۰/۸ درصد کاهش تعداد دکل های حفاری در بخش نفت (که شامل تولید گازهای

جدول ۴: وضعیت دکل های حفاری فعال در بخش نفت و گاز آمریکا طی هفته منتهی به ۱ آگوست ۲۰۲۳

میزان تغییر (درصد)		هفته منتهی به ۱ آگوست ۲۰۲۳	
نسبت به هفته قبل	نسبت به میزان مشابه سال قبل		
-۰/۸	-۱۲/۲	۵۲۵	دکل های بخش نفت
۰	-۲۰/۵	۱۲۸	دکل های بخش گاز
-	-	۶۵۳	جمع کل دکل ها
۱۰/۵	-۲۷/۶	۲۱	دکل های حفاری عمودی
-۱/۲	-۱۶/۲	۵۸۵	دکل های حفاری افقی
۰	۴۳/۲	۵۳	دکل های حفاری هدایت شونده (Directional)

به میزان ۱۴۱ میلیارد فوت مکعب بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه یعنی ۱۳۹۶ میلیارد فوت مکعب بوده و نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۸ میلیارد فوت مکعب کاهش یافته و در سطح ۱۵۳۷ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است. سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی منطقه تولید به میزان ۲۶۴ میلیارد فوت مکعب (۲۰/۷ درصد) از میزان مشابه سال قبل در تاریخ ۴ آگوست ۲۰۲۲ بیشتر می باشد. سطح ذخایر زیرزمینی گاز طبیعی منطقه غرب آمریکا طی هفته منتهی به ۴ آگوست ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۱۸ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته و در سطح ۷۹۳ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است که معادل ۸۷ میلیارد فوت مکعب بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه می باشد. بطور کلی سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا که معادل ۳۰۳۰ میلیارد فوت مکعب می باشد، بالاتر از محدوده تاریخی ۵ سال گذشته قرار دارد.

بر اساس برآوردهای اداره اطلاعات انرژی آمریکا، میزان ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی هفته منتهی به ۴ آگوست ۲۰۲۳ در حدود ۳۰۳۰ میلیارد فوت مکعب بود که نسبت به هفته قبل از آن بیش از ۲۹ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته است. این ذخایر به میزان ۵۳۵ میلیارد فوت مکعب بیشتر از میزان مشابه سال قبل در تاریخ ۴ آگوست ۲۰۲۲ بوده و به میزان ۳۰۵ میلیارد فوت مکعب (۱۱/۲ درصد) بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته (۲۰۲۲-۲۰۱۸) می باشد. میزان متوسط ذخایر زیرزمینی گاز طبیعی آمریکا طی ۵ سال گذشته در حدود ۲۷۲۵ میلیارد فوت مکعب بوده است. در منطقه شرق، میزان ذخایر طی هفته منتهی به ۴ آگوست ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۲۰ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته و در سطح ۷۰۰ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است و به میزان ۷۸ میلیارد فوت مکعب (۱۲/۵ درصد) از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه بیشتر می باشد. ذخایر در منطقه تولیدی (آلاباما، آرکانزاس، کانزاس، لوئیزیانا و....)

جدول ۵: روند تغییرات سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی دوره ۲۸ جولای ۲۰۲۳ الی ۴ آگوست ۲۰۲۳

مقایسه روند تاریخی				میزان ذخایر بر حسب میلیارد فوت مکعب			منطقه
متوسط ۵ سال گذشته (۲۰۲۲-۲۰۱۸)		۲۳ ژوئن ۲۰۲۲		میزان تغییر	۴ آگوست ۲۰۲۳	۲۸ جولای ۲۰۲۳	
تغییر (درصد)	ذخایر (میلیارد فوت مکعب)	تغییر (درصد)	ذخایر (میلیارد فوت مکعب)				
۱۲/۵	۶۲۲	۲۴/۶	۵۶۲	۲۰	۷۰۰	۶۸۰	شرق
۱۲/۳	۷۰۶	۲۰/۲	۶۶۰	۱۸	۷۹۳	۷۷۵	غرب
۱۰/۱	۱۳۹۶	۲۰/۷	۱۲۷۳	-۸	۱۵۳۷	۱۵۴۵	تولید
۱۱/۲	۲۷۲۵	۲۱/۴	۲۴۹۵	۲۹	۳۰۳۰	۳۰۰۱	مجموع





عدم قطعیت ها به دلیل تعمیر و نگهداری طولانی در میدان گازی Dvalin و برنامه ریزی برای تعمیر و نگهداری در سایت های دیگر مانند میدان ترول و کارخانه فرآورش Kollsnes؛

● کاهش صادرات گاز نروژ در پی تعمیر و نگهداری در میدان ترول و کارخانه فرآوری گاز Kollsnes؛

● برنامه ریزی روسیه برای تعطیلی یک واحد LNG در تاسیسات Yamal LNG در ماه اوت ۲۰۲۳؛

● کاهش جریان LNG به بازار اروپا نسبت به ماه های گذشته در نتیجه تغییر مسیر محموله های LNG آمریکا از بازار اروپا به بازار آسیا، در پی کاهش قیمت های گاز در بازار اروپا؛

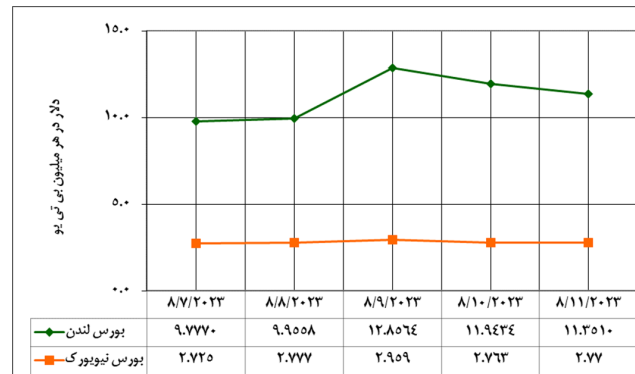
همچنین عوامل ذیل موجب تضعیف قیمت گاز شده و از افزایش بیشتر قیمت ها جلوگیری نمودند:

● افزایش مداوم سطح ذخیره سازی های گاز طبیعی برای سال ۲۰۲۳ در اروپا (۹۰ درصد)؛

● کاهش تقاضای صنعتی در اروپا و چشم انداز کاهش تقاضای گاز این منطقه.

قیمت آتی های گاز طبیعی در بازار بورس آمریکا (آتی های ماه اول برای تحویل در ماه سپتامبر ۲۰۲۳) طی دوره ۷ آگوست الی ۱۱ آگوست ۲۰۲۳ از یک روند افزایشی ملایم برخوردار بود. بر این اساس قیمت آتی های گاز طبیعی در بازار بورس نایمکس از حدود ۲/۷۲۵ دلار در هر میلیون بی.تی.یو تا بیش از ۲/۷۷ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۱۱ آگوست افزایش یافت.

نمودار ۱: روند تغییرات قیمت آتی های گاز طبیعی در بازارهای آمریکا و اروپا طی دوره ۷ آگوست الی ۱۱ آگوست ۲۰۲۳



همچنین قیمت گاز طبیعی در بازار اروپا طی هفته گذشته از یک روند افزایشی همراه با نوسان برخوردار بوده و ابتدا از حدود ۹/۷۷ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۷ آگوست ۲۰۲۳ تا بیش از ۱۲/۸۵ در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۹ آگوست افزایش یافت، ولی مجدداً روندی نزولی در پیش گرفته و تا سطح ۱۱/۳۵ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۱۱ آگوست ۲۰۲۳ کاهش یافت. عمده عوامل تقویت کننده قیمت گاز طی هفته گذشته در بازار اروپا عبارتند از:

● نگرانی از اختلال در عرضه LNG پس از گزارش هایی مبنی بر اعتصابات برنامه ریزی شده کارگران در تاسیسات LNG استرالیا (کارگران تاسیسات LNG مهم در استرالیا- گورگون و وتستون LNG شرکت شورون و شرکت وودساید انرژی گروپ- در حال برنامه ریزی اعتصاب جهت تلاش برای دستمزد بیشتر و امنیت شغلی بهتر هستند)؛

● افزایش رقابت در بازار جهانی LNG (استرالیا یک تامین کننده حیاتی برای آسیا است که در صورت سخت شدن بازار می تواند آن را در رقابت با اروپا برای محموله های موجود قرار دهد. کاهش عرضه استرالیا می تواند به این معنا باشد که خریداران آسیایی، خرید از فروشندگان دیگر مانند ایالات متحده و قطر را افزایش دهند)؛

● پیش بینی تحلیلگران انرژی مبنی بر تداوم حرکت صعودی قیمت گاز طبیعی اروپا در ماه های آینده؛

● تعمیر و نگهداری در تاسیسات اصلی نروژ در ماه آگوست ۲۰۲۳

« منابع و مأخذ: »

- 1- Argus LNG Daily, 21 July 2023.
- 2- Argus LNG Daily, 25 July 2023.
- 3- Natural Gas Weekly Update, 10 August 2023, EIA
- 4- www.eia.doe.gov
- 5- Weekly Underground Natural Gas Storage Report, EIA





تأثیر جنگ اوکراین بر چرخش آلمان به سمت ال ان جی و تنوع در منابع انرژی

مهديه ابوالحسنی چیمهء

« ۱- طرح مسئله

بود. روسیه، نروژ و هلند مهم‌ترین کشورهای صادرکننده به آلمان تا آغاز بحران میان روسیه و اوکراین بودند و تا پایان سال ۲۰۲۲ گاز تنها از طریق خطوط لوله به آلمان وارد می‌شد. آلمان پایانه‌های گازی‌سازی مجدد برای ال ان جی نداشت و واردات از طریق پایانه‌های کشورهای همسایه به‌ویژه از بلژیک و هلند انجام می‌شد. این کشور همچنین مقداری از ال ان جی مورد نیاز خود را از طریق حمل‌ونقل جاده‌ای وارد می‌کند.

طی سال‌های طولانی به نظر می‌رسید که برای واردات مستقیم ال ان جی به آلمان هیچ توجیه اقتصادی وجود نداشته باشد، زیرا این کشور برای دریافت گاز از طریق خطوط لوله به کشورهای همسایه متصل است و ظرفیت‌های واردات ال ان جی اروپا به طور کامل مورد استفاده قرار نمی‌گیرد و استدلال منتقدان بر این اساس بود که واردات ال ان جی گران‌تر از گاز تحویلی از طریق خط لوله است. این امر باعث شد در سال‌های اخیر بحث در مورد پایانه داخلی برای ال ان جی تا حد زیادی فروکش کند و برنامه‌ها با تأخیر و عدم قطعیت مواجه باشند. با این حال، آغاز بحران میان روسیه و اوکراین و تمایل آلمان برای کاهش اتکا به گاز روسیه این بحث‌ها را احیا کرد. آلمان از آن زمان با تمام توان در زمینه توسعه زیرساخت‌های واردات خود پیش رفته است و اولین پایانه شناور موقت^۳ این کشور در دسامبر ۲۰۲۲ به بهره‌برداری رسید.

با آغاز بحران میان روسیه و اوکراین، مقامات آلمان از برنامه این کشور برای ساخت دو پایانه داخلی واردات ال ان جی خبر داده و «رابرت هابک»، وزیر اقتصاد و آب‌وهوا این کشور گفت که این امر برای کنترل عرضه انرژی و تضمین حاکمیت در قلمرو آلمان ضروری است. دولت آلمان به سرعت اعلام کرد پایانه برنامه‌ریزی شده برای واردات ال ان جی در شمال آلمان با ۵۰ درصد سهام دولتی و با همکاری شرکت انرژی دولتی گاسونیه هلند و شرکت آلمانی اروه‌ئه تأمین مالی خواهد شد و پس از آن از سایر پروژه‌ها نیز حمایت بیشتری کرد. دولت برای سرعت بخشیدن به پروسه صدور مجوز و ساخت، «قانون شتاب ال ان جی» را معرفی کرد. این قانون اجازه می‌دهد تا مقامات صدور مجوز، تحت شرایط خاص و به طور موقت، از برخی الزامات به‌ویژه در حوزه ارزیابی اثرات زیست‌محیطی چشم‌پوشی کنند.

علاوه بر یک یا چند پایانه ثابت خشکی، دولت آلمان پنج واحد FSRU^۴ را در کوتاه‌مدت اجاره کرده است که دو مورد از آنها قرار است

بحران میان روسیه و اوکراین، آلمان را به سمت تلاش برای تنوع بخشیدن به منابع عرضه سوق داده است. به‌عنوان بخشی از این تلاش‌ها، دولت این کشور با تمام قوا در جهت حمایت از ایجاد زیرساخت‌های واردات ال ان جی پیش می‌رود و در حال برنامه‌ریزی روی پایانه‌های ثابت خشکی^۱ واردات، ضمن اجاره واحدهای شناور در کوتاه‌مدت است که اولین آن در دسامبر ۲۰۲۲ آغاز به کار کرد.

آلمان یک شبکه خط لوله گاز طبیعی توسعه‌یافته دارد و به پایانه‌های کشورهای همسایه متصل است، اما تا همین اواخر بندر اختصاصی برای دریافت مستقیم ال ان جی نداشت. سازمان‌های غیردولتی و محققان از دولت به دلیل فشار برای ایجاد ظرفیت واردات «بسیار بزرگ» انتقاد دارند و به کاهش مورد انتظار تقاضای گاز در کشورهای همسایه اشاره می‌کنند. در چنین شرایطی دولت آلمان استدلال می‌کند که ایجاد یک «حائل ایمنی» برای تضمین عرضه آلمان و اروپا ضروری است.

« ۲- تحلیل و ارزیابی

بر اساس گزارش ICIS، در سال ۲۰۲۲، ۳۲ درصد از واردات ال ان جی جهان به اروپا صورت گرفت، این مقدار در سال ۲۰۲۱، ۲۰ درصد بود. اروپا در سال ۲۰۲۰، مسئول یک چهارم تجارت جهانی ال ان جی درون منطقه‌ای^۲ بود. در سال ۲۰۲۱، ۱۳ کشور اتحادیه اروپا در مجموع ۸۰ میلیارد مترمکعب ال ان جی وارد کردند. بزرگ‌ترین واردکنندگان ال ان جی در اتحادیه اروپا، کشورهای اسپانیا با مقدار (۲۱/۳ میلیارد مترمکعب)، فرانسه (۱۸/۳ میلیارد مترمکعب)، ایتالیا (۹/۳ میلیارد مترمکعب)، هلند (۸/۷ میلیارد مترمکعب) و بلژیک (۶/۵ میلیارد مترمکعب) بودند. علی‌رغم اینکه برای سال‌ها پایانه‌های ال ان جی اروپا به طور متوسط مورد استفاده قرار نمی‌گرفتند، بسیاری از آنها در طول سال ۲۰۲۲ تقریباً با ظرفیت کامل کار کرده‌اند. به گفته کمیسیون اروپا، ال ان جی می‌تواند به تنوع عرضه گاز اتحادیه اروپا کمک کند و امنیت انرژی را بهبود بخشد.

آلمان یکی از بزرگ‌ترین واردکنندگان گاز در جهان است و حدود ۹۵ درصد از مصرف خود را از خارج تأمین می‌کند. حدود یک چهارم تقاضای انرژی آلمان در سال ۲۰۲۲ توسط گاز طبیعی پوشش داده شد که دومین منبع انرژی مهم در سبد سوخت این کشور پس از نفت

1. permanent land-based import terminal
2. inter-regional
3. provisional floating terminal
4. floating LNG storage and regasification unit





دولت گفت که آن را بصورت مشترک با ۵۰ درصد سهام دولتی از طریق بانک توسعه کافوی^۵ تأمین مالی خواهد کرد. این پروژه یک سرمایه‌گذاری مشترک بین کافوی (۵۰٪)، گاسونیه^۶ متعلق به دولت هلند (۴۰٪) و اروه‌ئه (۱۰٪) است و توسط گاسونیه اداره می‌شود. هدف دولت محلی تغییر مقررات برای تسریع روند ساخت و ساز است و در صورت تسریع برنامه‌ها، می‌تواند تا سال ۲۰۲۶ عملیاتی شود. در گذشته این پروژه هدف اعتراضات زیست‌محیطی بوده است.

ویلهمس‌هافن و اشتاده نیز در حال برنامه‌ریزی برای میزبانی یک پایانه ثابت^۷ هستند.

۲- پایانه‌های شناور (با طرح‌هایی برای پایانه‌های ثابت ساحلی):

۱- برونز بوتل [در حال فعالیت]

برونز بوتل میزبان یکی از پنج پایانه شناوری بوده که توسط دولت آلمان اجاره شده است. طبق گفته اروه‌ئه، ظرفیت این پایانه ۷/۵ میلیارد مترمکعب در سال خواهد بود. اف‌اس‌آر یو Hoegh Gannet در ۲۰ ژانویه به مقصد رسید و به دنبال آن یک فاز چند هفته‌ای راه‌اندازی و بهره‌برداری آزمایشی صورت گرفت که طی آن، اولین حجم گاز در فوریه سال ۲۰۲۳ به شبکه گاز آلمان وارد شد. تا زمانی که تا سال ۲۰۲۶ پایانه ثابت ساحلی شروع به کار کند و جایگزین این پایانه شناور شود، مالک Hoegh LNG آن را اداره خواهد کرد.

۲- ویلهمس‌هافن [در حال فعالیت]

شرکت انرژی آلمانی یونیپیر^۸ یک پایانه شناور ال‌ان‌جی در ویلهمس‌هافن طرح‌ریزی کرده بود، اما در سال ۲۰۲۰ مجدداً این موضوع را ارزیابی کرد و چند ماه بعد رسماً این طرح‌ها را کنار گذاشت و گفت که در نظر دارد یک مرکز هیدروژن سبز در این موقعیت بسازد. با این حال، در فوریه ۲۰۲۲، دولت آلمان از یونیپیر درخواست کرد که این طرح‌ها را احیا کند. ویلهمس‌هافن میزبان اولین پایانه شناور آلمان (اجاره‌ای توسط دولت) است که ساخت زیرساخت‌های لازم آن در جولای ۲۰۲۲ آغاز شد و اسکله^۹ تا نوامبر به پایان رسید. FSRU در ۱۵ دسامبر به این منطقه رسید، پایانه در ۱۷ دسامبر افتتاح و اولین گاز (که روی FSRU آورده شد) در ۲۱ دسامبر به شبکه وارد

تا زمستان ۲۰۲۳/۲۰۲۲ راه‌اندازی شود. تا ژوئیه ۲۰۲۲، دولت تصمیم گرفته بود که بنادر ویلهمس‌هافن^{۱۰} و برونز بوتل^{۱۱}، اشتاده^{۱۲} و لوبمین^{۱۳} میزبان پایانه‌ها باشند. یک کنسرسیوم خصوصی ششمین پایانه را در لوبمین و پس از آن پایانه دیگری راه‌اندازی می‌کند. می‌توان گفت به دلیل عواقب بحران میان روسیه و اوکراین، رقابت بین‌المللی برای FSRU که در حال حاضر کمتر از ۵۰ مورد از آن در سراسر جهان وجود دارد، شکل گرفته است.

به گفته منتقدان، آلمان به سمت ظرفیت عظیم مازاد پیش می‌رود. با این حال، دولت این کشور می‌گوید وجود یک «حائل ایمنی» برای اطمینان از اینکه آلمان و کشورهای همسایه در سال‌های آینده عرضه کافی گاز طبیعی دریافت خواهند کرد، ضروری است. ظرفیت مازاد برای آماده شدن در برابر هر گونه خرابی ناشی از حوادث، خرابکاری یا سایر رویدادهای خارجی و عرضه به همسایگان اتحادیه اروپا ضروری است.

بر اساس گفته «اولاف شولتس»، صدراعظم آلمان، پایانه‌های ثابت ساحلی^{۱۴} در نهایت می‌توانند به فرصت‌هایی برای گازهای سازگار با آب‌وهوا تبدیل شوند. یک پایانه ال‌ان‌جی که امروز گاز دریافت می‌کند، فردا نیز می‌تواند هیدروژن سبز را دریافت کند.

دلایل دیگری نیز وجود دارد که استقلال بیشتر در بخش گاز را برای آلمان جذاب‌تر می‌کند. شرکت‌های کشتیرانی می‌توانند از ال‌ان‌جی به‌عنوان جایگزینی برای سوخت پراکنش‌گاری که اکنون استفاده می‌کنند، بهره‌برداری کنند و ال‌ان‌جی می‌تواند نقش فزاینده‌ای در تلاش‌های ایشان برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در صنعت حمل‌ونقل ایفا کند.

« پروژه‌های پایانه ال‌ان‌جی آلمان:

۱- پایانه‌های ثابت ساحلی: تا دسامبر سال ۲۰۲۲، تصمیم نهایی برای سرمایه‌گذاری در مورد هیچ یک از پایانه‌های ثابت ساحلی وجود نداشت.

در برونز بوتل، کنسرسیومی به نام پایانه ال‌ان‌جی آلمان در نظر داشت یک تأسیسات گازی سازی مجدد با ظرفیت ۸ تا ۱۰ میلیارد مترمکعب بسازد. این پروژه به تعویق افتاده بود، اما در مارس ۲۰۲۲

5. Wilhelmshaven
6. Brunsbüttel
7. Stade
8. Lubmin
9. fixed onshore terminals
10. KfW
11. Gasunie
12. permanent terminal
13. Uniper
14. jetty





محلی است که خطوط لوله نورد استریم به آلمان می‌آید، بطوریکه در حال حاضر زیرساخت‌های شبکه برای واردات حجم زیاد و انتقال آنها به جنوب و کشورهای همسایه وجود دارد.

FSRU اجاره‌ای (Transgas Power) که قرار است توسط اروئه و Stena Power اداره شود، یک پروژه بحث‌برانگیز است. در اوایل سال ۲۰۲۳، دولت منطقه‌ای جزئیاتی را ارائه کرد که نشان می‌داد پایانه شناور قرار است در سواحل بزرگ‌ترین جزیره آلمان، روگن، راه‌اندازی شود. مقامات محلی و منطقه‌ای و همچنین مردم نسبت به این طرح‌ها انتقاد کردند؛ زیرا نگرانی آن‌ها پیامدهای منفی است که می‌تواند برای محیط‌زیست و گردشگری محلی داشته باشد. در طرح‌های اولیه، تا پایان سال ۲۰۲۳، یک رایزر تاور و یک FSRU در فاصله ۵ کیلومتری از ساحل وجود دارد و از طریق خط لوله‌ای به طول حدود ۴ کیلومتر به شبکه گاز در لومبین متصل می‌شود. در مرحله بعد، یک رایزر تاور^{۲۱} و چندین FSRU دیگر می‌توانند اضافه شوند. با این حال، دولت تصمیم گرفته است که به دلیل مخالفت‌ها، FSRU را در بندر ساسنیتز-موکران^{۲۲} قرار دهد. در آوریل سال ۲۰۲۳ وزیر اقتصاد آلمان برای دفاع از این طرح‌ها از روگن بازدید و عنوان کرد که ظرفیت واردات در سواحل غربی آلمان برای امنیت عرضه آلمان شرقی و کشورهای همسایه کافی نیست. «هابک» در نامه‌ای به دولت منطقه‌ای پیشنهاد کرد که FSRU نپتون^{۲۳} نیز به بندر موکران منتقل شود. در مجموع دو پایانه شناور متصل به شبکه در لومبین قرار دارد. هابک تأکید کرد که باید به سرعت تصمیم مشترک بین دولت منطقه‌ای و فدرال در مورد مکان FSRU در بندر موکران اتخاذ شود تا احتمال انتقال اولین گاز در زمستان آینده (۲۰۲۴/۲۰۲۳) وجود داشته باشد.

۶. لومبین ۲ [در حال فعالیت]

پایانه دیگری که در لومبین توسط یک کنسرسیوم خصوصی ساخته شده و از اواسط ژانویه ۲۰۲۳ در حال فعالیت است، Deutsche Ostsee نام دارد و ظرفیت آن ۴/۵ میلیارد مترمکعب در سال است. FSRU نپتون در پایان نوامبر ۲۰۲۲ وارد آلمان شد؛ اما به نظر می‌رسد به دلیل عمق کم منطقه در اطراف بندر، پروژه به یک واحد ذخیره‌سازی شناور (واقع در دریای بالتیک) نیاز دارد که تانکرهای ال‌ان‌جی بتوانند

شد. در ژانویه، اولین محموله کامل ال‌ان‌جی از ایالات متحده به عنوان بخشی از فرایند بهره‌برداری به پایانه رسید و عملیات تجاری از اواسط ژانویه آغاز شد. به گفته یونیپر، در مرحله دوم پروژه، باید یک بندر ثابت و توسعه‌یافته برای FSRU با تسهیلات مکمل تخلیه^{۱۵} و جابه‌جایی^{۱۶} برای گازهای سبز مانند آمونیاک محقق شود.

۳. ویلهلمس‌هافن ۲ [عملیات برنامه‌ریزی شده برای پایان سال ۲۰۲۳]

ویلهلمس‌هافن قرار است میزبان دومین پایانه شناور (Excelerate's Excelsior) باشد که توسط دولت اجاره شده است. این واحد با ظرفیت ۵ میلیارد مترمکعب قرار است تا سه ماهه سوم سال ۲۰۲۳ به بهره‌برداری برسد. کنسرسیومی از شرکت‌های ا.ا.ن^{۱۷}، انژی^{۱۸} و TES^{۱۹} این واحد را راه‌اندازی می‌کنند که می‌تواند حدود ۵ درصد از مصرف سالانه آلمان را تأمین کند. TES در نظر دارد یک مرکز واردات هیدروژن سبز را در همان مکان ایجاد کند و پس از راه‌اندازی (برنامه‌ریزی برای سال ۲۰۲۵)، این پایانه شناور ال‌ان‌جی به کار خود پایان خواهد داد.

۴. اشتاده [در حال ساخت، بهره‌برداری آن برای پایان سال ۲۰۲۳ برنامه‌ریزی شده است]

اشتاده مدتی در تلاش بود تا یک پایانه ثابت ایجاد کند. وزارت اقتصاد این کشور در ژوئیه ۲۰۲۲ اعلام کرد که اشتاده میزبان یکی از پایانه‌های شناور اجاره‌ای دولت خواهد بود. ساخت اسکله در اوایل سال ۲۰۲۳ آغاز شد و انتظار می‌رود این شناور تا پایان سال ۲۰۲۳ با ظرفیت ۵-۷ میلیارد مترمکعب در سال آماده واردات ال‌ان‌جی باشد. همچنین انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۷ یک تأسیسات ساحلی با ظرفیت سالانه ۱۳/۳ میلیارد مترمکعب جایگزین این پایانه شناور شود.

۵. لومبین/روگن [پیش‌بینی بهره‌برداری برای پایان سال ۲۰۲۳ در تردید به دلیل مخالفت محلی]

لومبین نیز میزبان پایانه‌های شناور خواهد بود یا حداقل به نقطه ورود^{۲۰} خطوط لوله متصل به پایانه‌های مجاور در دریای بالتیک تبدیل خواهد شد. این تصمیم به این دلیل گرفته شد که لومبین

15. unloading
16. handling
17. E.ON
18. Engie
19. Tree Energy Solutions (TES)
20. landing point
21. tower
22. Sassnitz-Mukran
23. Neptune





آلمان (DUH) تصمیم شولز را شتاب زده خواند و گفت چنین تأسیساتی، وابستگی بیشتر به انرژی فسیلی ایجاد می‌کند. در ماه آوریل، DUH از طرح‌های پایانه وارداتی در اشتهاده انتقاد کرد و گفت که این کار به بحران فعلی انرژی کمی نمی‌کند و به آب و هوا آسیب می‌رساند و علی‌رغم تمام ادعاهای مخالف توسعه‌دهندگان و سیاستمداران، این پایانه تنها می‌تواند برای واردات گاز طبیعی فسیلی استفاده شود. این بدان معناست که به گذار انرژی کمی نخواهد کرد، اما وابستگی به سوخت‌های آلاینده را برای دهه‌های آینده تقویت خواهد کرد.

گزارش اخیر مؤسسه تحقیقات اقتصادی آلمان (DIW) این نتیجه را در بردارد که آلمان به پایانه‌های وارداتی خود نیاز ندارد. محققان هشدار دادند که این پروژه‌ها به دلیل زمان طولانی ساخت و ساز و کاهش شدید تقاضای گاز طبیعی در میان مدت منطقی نیستند.

« ۴- منبع

<https://www.cleanenergywire.org/factsheets/liquefied-gas-does-lng-have-place-germanys-energy-future>

محموله‌های خود را تخلیه کنند و از آنجا سه کشتی^۴، ال ان جی را به FSRU نپتون در بندر لوبمین (جایی که مجدداً گازی شده و به شبکه وارد می‌شود)، منتقل می‌کنند. شرکت‌های توتال انرجیز و MET Group، ۸۰ درصد از ظرفیت پایانه را در فاز اول بهره‌برداری تا دسامبر ۲۰۲۳ تضمین کرده‌اند. این شرکتها بهره‌برداری آزمایشی خود را در پایان سال ۲۰۲۲ آغاز کردند. عملیات تجاری پس از نهایی شدن آزمایش‌ها و اخذ مجوز لازم برای بهره‌برداری از اواسط ژانویه آغاز شد. هابک پیشنهاد کرد که نپتون در نهایت به بندر موکران در جزیره روگن منتقل شود.

۷. لوبمین ۳

در فاز دوم، Deutsche ReGas در نظر دارد که تا دسامبر ۲۰۲۳ دومین FSRU را در لوبمین راه‌اندازی کند که به یک خط لوله دریایی برنامه‌ریزی شده جدید متصل می‌شود. باید دید این طرح محقق خواهد شد یا خیر.

« ۳- جمع بندی

چندین گزارش از حجم بالای طرح‌های ال ان جی آلمان انتقاد کرده‌اند. بر اساس گزارش‌های منتشر شده و نظر تحلیلگران، حجم پروژه‌های ال ان جی آلمان بسیار بزرگ بوده و مشارکت دولت به این معنی است که پول مالیات‌دهندگان برای آنچه می‌تواند به دارایی‌های سرگردان تبدیل شود، استفاده می‌شود. در گزارش دیگری آمده است که اروپا باید با هماهنگی کردن توسعه زیرساخت‌های ال ان جی، از «مازاد زیاد ظرفیت» اجتناب کند.

از طرف دیگر دولت آلمان ایجاد زیرساخت واردات داخلی را با فرضیات نادرست در مورد حجمی که پایانه‌های کشورهای همسایه می‌توانند وارد کنند، توجیه کرده است. دولت استدلال کرده بود که مجموع ظرفیت پایانه‌ها در لهستان، هلند، بلژیک و فرانسه به حدود ۴۰ میلیارد مترمکعب در سال می‌رسد. اما بر اساس گزارش‌ها، این رقم صحیح نیست.

دولت آلمان طرح‌های ساخت و ساز را اینگونه توجیه می‌کند که بخشی از گاز قرار است به کشورهای جنوب اروپا ارسال شود. علاوه بر این، ظرفیت بیشتر محافظت بهتری را در برابر «رویدادهای پیش‌بینی نشده و یا آسیب به زیرساخت‌ها» فراهم می‌کند. علاوه بر این، به گفته وزارت اقتصاد، پایانه‌های آلمان می‌توانند اثر کاهش قیمت داشته باشند.

به‌طور کلی، مخالفت بسیاری با پایانه ال ان جی آلمان از سوی سازمان‌های زیست‌محیطی وجود دارد. Environmental Action





چشم انداز کوتاه مدت تقاضای ال ان جی در مقیاس جهانی

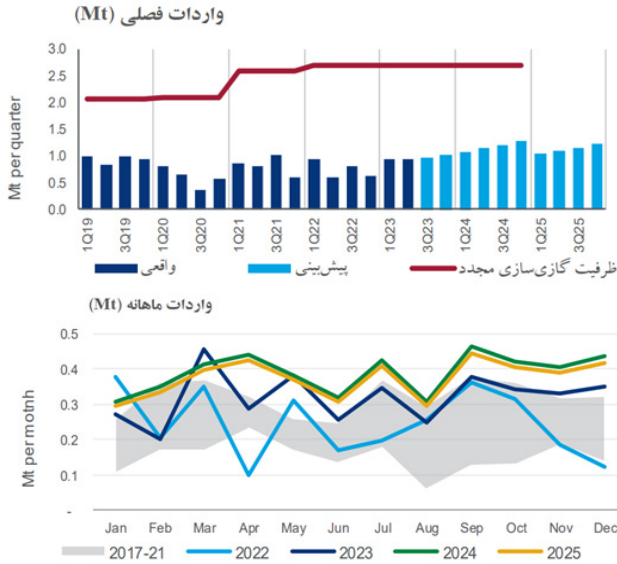
(بخش دوم: آسیای جنوب شرقی)

مریم شهلائی

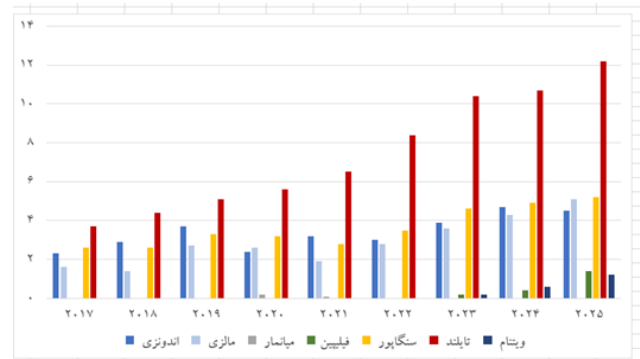


« آسیای جنوب شرقی (SEA) »

انتظار می رود ویتنام و فیلیپین امسال اولین محموله های خود را وارد کنند. تایلند واردات خود را افزایش خواهد داد، زیرا تولید گاز داخلی همچنان پایین است. مالزی، اندونزی و سنگاپور به صورت محدود تحت تاثیر قیمت های تک محموله هستند و به رشد مصرف ال ان جی ادامه خواهند داد.



محموله های ال ان جی آسیای جنوب شرقی (Mmtpa)



	۲۰۱۷	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳	۲۰۲۴	۲۰۲۵
جنوب شرق آسیا	۱۰	۱۱	۱۵	۱۴	۱۵	۱۸	۲۳	۲۵	۳۰
تغییر سالانه				-۱	+۱	+۳	+۵	+۳	+۴
اندونزی	۲.۳	۲.۹	۳.۷	۲.۶	۳.۲	۳	۳.۹	۴.۷	۴.۵
مالزی	۱.۶	۱.۶	۲.۷	۲.۶	۱.۹	۲.۸	۳.۶	۴.۳	۵.۱
میانمار	۰	۰	۰	۰.۲	۰.۱	۰	۰	۰	۰
فیلیپین	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲	۰.۴	۱.۴
سنگاپور	۲.۶	۲.۶	۳.۳	۳.۲	۲.۸	۳.۵	۴.۶	۴.۹	۵.۲
تایلند	۳.۷	۴.۴	۵.۱	۵.۶	۶.۵	۸.۴	۱۰.۴	۱۰.۷	۱۲.۲
ویتنام	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲	۰.۶	۱.۲

Source: Wood Mackenzie

کمر ادامه پیدا کرد. سقف قیمتی \$/mmbtu ۶ برای صنایع کلیدی و بخش برق می تواند از تقاضای ال ان جی حمایت کند، اما کاهش تقاضا برای صادرات صنعتی و تولید بیشتر زغال سنگ مانعی برای افزایش تقاضا است. با این حال، کاهش عرضه داخلی گاز خط لوله از تقاضای ال ان جی حمایت کرده است. پیش بینی تولید برای یکی از میداین اندونزی که پیش از این به عنوان بزرگترین اکتشاف اندونزی در دو دهه اخیر اعلام شده بود، کاهش یافته است. واحد شناور ال ان جی (FSRU) برای جاوا-۱، اولین پروژه تبدیل ال ان جی به برق کشور با اندازه های متعارف همچنان با تاخیر مواجه است. این نیروگاه که از نظر عملیاتی آماده است، در انتظار شروع عملیات تجاری نیروگاه مربوطه است. نیروگاه با هدف بهره برداری کامل تا نیمه اول سال ۲۰۲۳، راه اندازی یکی از واحدهای خود را در فوریه ۲۰۲۲ آغاز کرد. با این حال، این خطر وجود دارد که این امر به تعویق بیفتد، زیرا تاسیسات برق با ظرفیت مازاد مواجه است.

« مالزی: »

در سال ۲۰۲۲ تقاضای ال ان جی به سطح ۲۰۲۰ بازگشت که انتظار

واردات خالص ال ان جی مالزی (Mt)

	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳	۲۰۲۴	۲۰۲۵
مقادیر واقعی	۱.۶	۲.۷	۲.۶	۱.۹	۲.۸			
پیش بینی						۳.۶	۴.۳	۵.۱
تغییر سالانه		+۱.۳	-۰.۱	-۱.۸	+۰.۹	+۰.۷	+۰.۷	+۰.۹
ظرفیت گازی سازی مجدد	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷
بهره برداری گازی سازی مجدد	۱۹%	۳۶%	۳۶%	۲۶%	۳۸%	۰%	۵۸%	۰%

واردات خالص ال ان جی اندونزی (Mt)

	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳	۲۰۲۴	۲۰۲۵
مقادیر واقعی	۲.۹	۳.۷	۲.۶	۳.۲	۳			
پیش بینی						۳.۹	۴.۷	۴.۵
تغییر سالانه		+۰.۸	-۱.۳	+۰.۹	-۰.۳	+۰.۹	+۰.۸	-۰.۲
ظرفیت گازی سازی مجدد	۸	۸	۸	۱۰	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
بهره برداری گازی سازی مجدد	۴۴%	۴۰%	۴۰%	۲۸%	۴۶%	۰%	۴۴%	۰%

تقاضای ال ان جی در سال ۲۰۲۱، پس از کاهش شدید در سال ۲۰۲۰ به شدت افزایش یافت. در سال ۲۰۲۲ رشد تقاضای گاز با سرعت





می رود به رشد خود ادامه دهد.

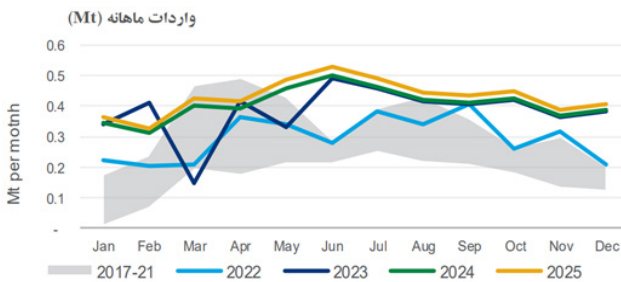
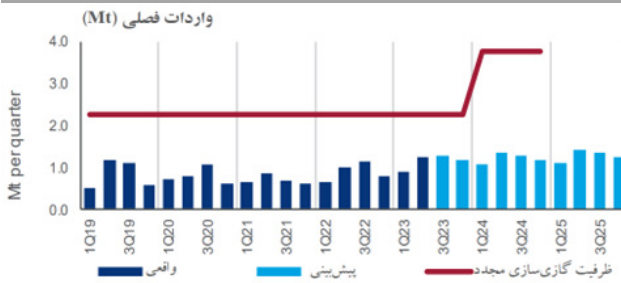
بازار داخلی از پویایی بازار جهانی ال ان جی محافظت می شود.

« سنگاپور: »

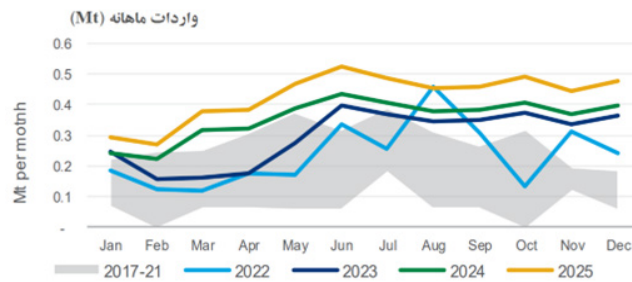
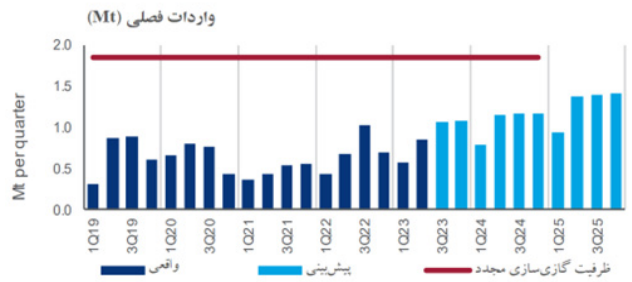
ثبات تقاضای گاز و کاهش عرضه خط لوله از اندونزی و مالزی منجر به رشد متوسط در تقاضای ال ان جی سنگاپور تا سال ۲۰۲۴ می شود.

واردات خالص ال ان جی مالزی (Mt)

	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳	۲۰۲۴	۲۰۲۵
مقادیر واقعی	۱.۴	۲.۷	۲.۶	۱.۹	۲.۸			
پیش‌بینی						۳.۶	۴.۳	۵.۱
تغییر سالانه		+۱.۳	-۰.۱	-۰.۸	+۰.۹	+۰.۷	+۰.۷	+۰.۹
ظرفیت گازی‌سازی مجدد	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷
بهر برداری گازی‌سازی مجدد	۱۹٪	۳۶٪	۳۶٪	۲۶٪	۳۸٪	۰٪	۵۸٪	۰٪



تقاضای ال ان جی در کوتاه مدت ثابت می ماند و رشد آن با کاهش در دسترس بودن گاز خط لوله پشتیبانی می شود. قرار بر این بود که صادرات گاز اندونزی از سوماترای اندونزی به سنگاپور در سال ۲۰۲۳ به پایان برسد، اما اخیراً اعلام شده است که قراردادهای صادراتی برای پنج سال دیگر، البته با حجم کمتر، تمدید خواهد شد. این بدان معناست که کاهش عرضه خط لوله و در نتیجه افزایش واردات ال ان جی به تدریج تا سال ۲۰۲۸ اتفاق خواهد افتاد. با توجه به فشردگی در بازار ال ان جی، دولت سنگاپور در سال ۲۰۲۲ چند محموله در بازار تک محموله ال ان جی خریداری کرد تا بتواند امنیت عرضه را در میان بازارهای فشرده جهانی و هرگونه اختلال احتمالی در خط لوله تامین کند. طبق گزارش ها، دو مخزن از چهار مخزن موجود در ترمینال سنگاپور برای ذخایر استراتژیک استفاده می شود.



پس از کاهش تقاضای ال ان جی در سال ۲۰۲۱ به دلیل قرنطینه های مرتبط با بیماری همه گیر کووید، در سال ۲۰۲۲ با از سرگیری فعالیت های اقتصادی و باز شدن مرزها شاهد بهبود در تقاضا بودیم. طبق گزارش ها، پروژه توسعه یکپارچه پالایشگاه و پتروشیمی پتروناس، RAPID، پس از دو سال تعطیلی به دلیل آتش سوزی در سال ۲۰۲۰ و زیان های مداوم به دلیل کاهش در تقاضا در سال ۲۰۲۱، دوباره شروع شده است. با این حال، انتظار می رود که به آرامی به سمت نرخ تولید عادی بازگردد. علاوه بر این، زیرساخت خط لوله برای اتصال به یک نیروگاه برق جدید در حال گسترش است تا بتواند تقاضای رو به رشد در جنوب شبه جزیره مالزی را تامین کند. با این حال، محرک قوی تر برای رشد ال ان جی، کاهش تولید گاز داخلی در شبه جزیره مالزی است. همچنین، اکتشافات گاز این کشور در منطقه صباح و ساراواک دور از مرکز تقاضای شبه جزیره مالزی قرار دارد که در نتیجه برآورد می شود تقاضای ال ان جی از سال ۲۰۲۴ به بعد برای تامین گاز خطوط لوله افزایش یابد. از ژانویه ۲۰۲۲، بازار گاز مالزی وارد آزادسازی کامل شده است و تامین کنندگان شخص ثالث اکنون قادر به فروش مستقیم گاز به بخش صنعتی با قیمت توافقی هستند. قیمت های گاز داخلی بر اساس MRP - قیمت مرجع مالزی (Malaysia Reference Price) - شاخص سازی می شوند. وضعیت مالزی به عنوان یک صادرکننده خالص و ساختار قیمت گذاری شاخص MRP، که عمدتاً بر اساس قراردادهای بلندمدت شاخص نفت است، به این معنی است که

1. PETRONAS Refinery and Petrochemical Integrated Development project





میدان اصلی تایلند، اروان (Erawan)، از سال ۲۰۲۰ تاکنون تقریباً ۷۰ درصد کاهش تولید داشته است. این کاهش باعث رشد ۱۶ درصدی تقاضای ال ان جی در سال ۲۰۲۱ علی رغم کاهش رشد فعالیت های اقتصادی در طول قرنطینه ناشی از بیماری همه گیر و افزایش ۳۲ درصد رشد تقاضای ال ان جی در سال ۲۰۲۲ علی رغم قیمت های بی سابقه آن شده است.

انتظار نمی رود تولید داخلی گاز تایلند در کوتاه مدت بهبود یابد. شرکت اکتشاف و تولید پی تی تی، (PTT)، اپراتور جدید این میدان گازی، در نظر دارد تولید خود را در سال ۲۰۲۴ افزایش دهد، با این حال ریسک کاهش تولید همچنان وجود دارد. سیاست گذاران، تولید از میادین اطراف مانند آر تیت، MTJDA و بونگکوت را بالا بردند؛ با این حال، این افزایش در تولیدات برای جبران کاهش تولید اروان کافی نیست.

به دلیل وابستگی بالای بازار برق تایلند به گاز، قیمت برق افزایش یافته است، زیرا شرکت های تولیدکننده هزینه های گاز ورودی بالاتر را به زنجیره های ارزش پایین دستی منتقل می کنند. ادامه تحریم ها و بی ثباتی سیاسی در میانمار می تواند خطرات بیشتری را برای ادامه صادرات خط لوله به تایلند ایجاد کند. اگر این اتفاق بیفتد، تایلند دوباره باید به بازار ال ان جی نگاه کند.

پی تی تی دو توافق خرید و فروش بلندمدت ال ان جی با عمان و چنیر انرژی امضا کرده است.

معامله با چنیر اولین قرارداد تامین ال ان جی تایلند با یک عرضه کننده آمریکایی است. با این حال، هر دوی این قراردادها در سال ۲۰۲۶ تحویل خواهند شد و تا آن زمان تایلند در معرض بازار تک محموله قرار می گیرد.

« بازار های ال ان جی در حال ظهور : میانمار : »

به دلیل تعطیلی احتمالی پایانه ال ان جی در پی ادامه ناآرامی ها و رکود اقتصادی، قابلیت دستیابی میانمار به بلندپروازی های ال ان جی کاهش یافته است. آخرین محموله به جولای ۲۰۲۱ باز می گردد که با توجه به حجم آن، فقط برای خنک نگه داشتن ماشین آلات بوده و ترمینال از آن زمان بسته شده است. سرمایه گذاری مشترک بین دو شرکت CNTIC و Vpower بر روی سه پروژه ال ان جی - به - برق در سال ۲۰۱۹ امضا شده است. هر چند شرکت های چینی در مقایسه با شرکت های غربی به مسائل ژئوپلیتیکی کمتر توجه می کنند، چالش ها در بخش عملیاتی همچنان باقی خواهد ماند.

در بلندمدت، تقاضای گاز و ال ان جی به دلیل تلاش های کربن زدایی سنگاپور با چالش هایی مواجه است. مالیات کربن تا سال ۲۰۲۴ از $tCO_2e/\$$ به $25 tCO_2e/\$$ افزایش می یابد که از منتشرکنندگان اصلی با بیش از $25 ktCO_2e$ سال اخذ می شود. اکثر بازیگران بخش برق که در این دسته قرار می گیرند احتمالاً این بار مالیاتی را به کاربران نهایی پایین دستی منتقل می کنند.

به دلیل محدودیت در دسترسی به زمین، واردات برق تجدیدپذیر به طور فزاینده به عنوان جایگزینی برای تنوع بخشیدن به سوخت گاز خانگی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. دولت تا سال ۲۰۳۵ در نظر دارد ۴ گیگاوات (معادل حدود ۳۰ درصد برق) وارد کند. واردات نیروگاه های آبی از لاؤس در سال ۲۰۲۲ آغاز شد و انتظار می رود در سال ۲۰۲۳ واردات برق از نیروگاه های گازی از مالزی آغاز شود. همچنین دولت در سال ۲۰۲۲ از یک استراتژی هیدروژنی به منظور تامین سوخت نیمی از تقاضای برق سنگاپور تا سال ۲۰۵۰ رونمایی کرد.

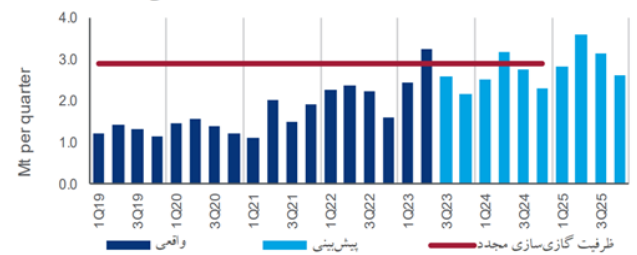
« تایلند : »

علی رغم قیمت های بی سابقه ال ان جی، چشم انداز ناامیدکننده تولید گاز در کوتاه مدت، حجم واردات ال ان جی تایلند را تقویت می کند.

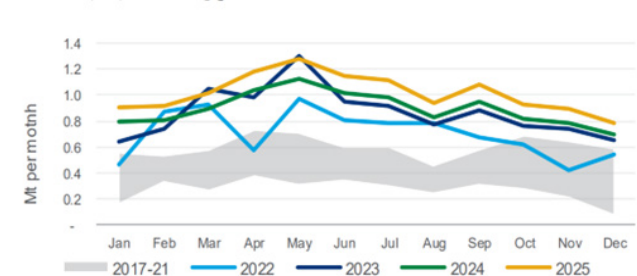
واردات خالص ال ان جی تایلند (Mt)

	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳	۲۰۲۴	۲۰۲۵
مقادیر واقعی	۴.۴	۵.۱	۵.۶	۶.۵	۸.۴			
پیش بینی						۱۰.۴	۱۰.۷	۱۲.۲
تغییر سالانه		+۰.۷	+۰.۵	+۰.۹	+۱.۹	+۱.۹	+۰.۳	+۱.۵
ظرفیت گازی سازی مجدد	۱۰	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۲
بهره وری گازی سازی مجدد	۴۳٪	۴۴٪	۴۹٪	۵۶٪	۷۳٪	۰٪	۹۲٪	۰٪

واردات فصلی (Mt)



واردات ماهانه (Mt)





(FSRU) است که انتظار می‌رود در سه ماهه سوم سال تحویل داده شود. چهار پایانه ال ان جی پیشنهادی دیگر در باتانگا به دلیل قیمت‌های بالا با تاخیر مواجه شده‌اند. در حال حاضر تمام تولید گاز موجود در فیلیپین از میدان گازی Malampaya تامین می‌شود. این تنها میدان گازی فعال فیلیپین است و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۸ به طور کامل تخلیه شود.

تعداد زیادی از نیروی کار به مخالفان پیوسته‌اند که بر فرآیندهای بندری، بانکی و مجوزها تأثیر گذاشتند. تامین‌کنندگان ال ان جی به دلیل قرار گرفتن در معرض تغییرات نرخ ارز و ناتوانی دولت نظامی در پرداخت‌ها با نگرانی‌های مالی مواجه هستند. در سال ۲۰۲۱، Vpower اعلام کرد که قرارداد دو نیروگاه دیگر خود را در میانمار تمدید نخواهد کرد. قیمت‌های بالای ال ان جی به همراه بی‌ثباتی سیاسی باعث تیره شدن چشم انداز ال ان جی میانمار شده است.

« منابع :

short-term LNG Demand tracker - Wood Mackenzie-Q2-2023

« ویتنام

به دنبال کاهش تولید گاز در داخل، ویتنام اولین محموله ال ان جی خود را توسط شرکت دولتی PetroVietnam Gas (PV) برای اولین ترمینال Thi Via با ظرفیت فعلی ۱ متریک تن در سال (mt/y) خریداری کرده است، که قرار بود در ژوئن تا جولای سال جاری آن را دریافت کند. این ظرفیت ممکن است در مرحله دوم به ۶ متریک تن در سال افزایش یابد. انتظار می‌رود که ترمینال Thi Vai LNG اولین پایانه تجاری ویتنام باشد که در اوایل سال ۲۰۲۳ شروع به کار کند. این ترمینال در درجه اول نیروگاه‌های ۴&۳ Nhon Trach و پارک صنعتی Phu My در نزدیکی آن را تامین می‌کند. انتظار می‌رود فاز اولیه واردات ال ان جی در سال ۲۰۲۳ ابتدا بخش صنعت را تامین کند، قبل از اینکه در سال ۲۰۲۴/۲۰۲۵ با شروع آنلاین شدن نیروگاه‌ها به آرامی افزایش یابد. یکی دیگر از ترمینال‌های موجود، Hai Linh، به دلیل نبود برداشت ثابت در پایین دست تاحدی بیکار می‌ماند.

انتظار می‌رود که واردات ویتنام در سال ۲۰۲۳ حدود ۰/۲ Mt باشد و به آرامی افزایش یابد. قیمت‌های بالای ال ان جی احتمالاً تقاضای ال ان جی ویتنام را تا حجم قراردادی سالانه ۱ میلیون متریک تن (mmtpa) محدود می‌کند.

« فیلیپین

به دلیل قیمت‌های بالا، راه اندازی پایانه‌ها تا سال ۲۰۲۳ به تعویق افتاده است، اما هنوز هیچ قرارداد تامینی امضا نشده است. فیلیپین اولین محموله ال ان جی خود را در آوریل امسال دریافت کرده است که انتظار می‌رود توسط یک نیروگاه برق مصرف شود. شرکت AG&P واردات سال گذشته را به دلیل قیمت‌های بالا به تاخیر انداخت. یکی دیگر از پایانه‌های مهم ال ان جی (FirsGen)) هنوز اولین محموله خود را دریافت نکرده است. دومین پایانه آماده در انتظار دریافت واحد ذخیره سازی و گازی سازی شناور





موسسة اعلاتى تىك اى اى اى



شركة اى اى اى اى اى