

تحوالات گاز

پایش
و تحلیل
هفتگی

Gas Weekly Review

۴۰

شماره چهل
هفته اول
آبان ماه - 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



GAS HOUSE
خانه مطالعات راهبردی گاز

۴۰

شماره
هفته اول آبان ماه
۱۴۰۲

تحولات گازی شرکاء



- نخست وزیر عراق: ما در حال گفتگو با شرکتهای انرژی آمریکایی جهت سرمایه گذاری در گاز طبیعی عراق هستیم
- وزارت نفت عراق از فسخ قرارداد با شرکت KOGAS کره و جایگزینی با یک شرکت اوکراینی برای توسعه میدان گازی Akkas خبر داد
- رویترز: شرکت سوکار آذربایجان ، تجارت LNG را در سنگاپور آغاز کرده است
- به گزارش ترند، واردات گاز اتحادیه اروپا از آذربایجان در سال ۲۰۲۲، ۴۰ درصد افزایش داشته و به میزان ۱۱/۳ میلیارد متر مکعب رسیده است

تحولات گازی منطقه ای



- وزیر انرژی قطر: هدفگذاری ما تبدیل شدن به تولید کننده ۴۰ درصد از LNG جهان تا سال ۲۰۲۹ است
- وزیر انرژی قطر: احتمال تکمیل پیش فروش LNG ناشی از توسعه آتی میدان شمالی قطر تا پایان ۲۰۲۳
- توسعه پروژه های کلیدی، ظرفیت صادرات LNG عمان را از سال ۲۰۲۴ به میزان ۶ میلیارد مترمکعب افزایش خواهد داد
- با کاهش تولید گاز داخلی پاکستان، تقاضای LNG در این کشور در ۵ سال آینده سه برابر خواهد شد

تحولات گازی جهانی



- پس از پایان اعتصاب در تاسیسات LNG استرالیا، در پایان سپتامبر قیمت گاز طبیعی اروپا کاهش یافت
- دولت روسیه، پیش بینی خود از قیمت صادرات گاز طبیعی در سال های ۲۰۲۶-۲۰۲۴ را به کمتر از ۳۰۰ دلار در هر ۱۰۰۰ متر مکعب کاهش داد
- بلومبرگ: افزایش قراردادهای خرید LNG چین در سال ۲۰۲۳، این کشور را به بزرگترین وارد کننده LNG جهان تبدیل کرده است

گزارش قیمت گاز



● بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی

گزارش ژئوپلیتیک گاز



● عصر جدیدی برای بازارهای گاز طبیعی پس از بحران میان روسیه و اوکراین

گزارش اقتصاد/ فناوری گاز



● بررسی وضعیت تقاضای گاز در اروپا و چشم انداز کوتاه مدت آن در زمستان ۲۰۲۳-۲۰۲۴

مدیر مسئول : محمد صادق جوکار

سر دبیر : غلامعلی رحیمی

ناظر اجرایی : عباس قیومی

مدیر داخلی : سمیرا مرادی

ناشر : موسسه مطالعات بین المللی انرژی

ناظر علمی : محسن مظلوم فارسی باف

هیات تحریریه : حسینعلی محمدحسینی، غلامعلی رحیمی، مریم شهلائی، مهدیه ابوالحسنی چیمهء، کیمیا سادات ناصر آبادی مطلق

ویراستار ادبی: عباس یعقوبی، شباهنگ مهاجرانی

طراحی و صفحه آرایی: مرجان بهرامی، نازنین شاهین



موسسه مطالعات بین المللی انرژی



شرکت ملی گاز ایران



نخست وزیر عراق: ما در حال گفتگو با شرکتهای انرژی آمریکایی جهت سرمایه گذاری در گاز طبیعی عراق هستیم



برای فرآورش گاز همراه استخراج شده از میادین عظیم نفتی خود است و همچنان به سوزاندن برخی از این حجم گاز ادامه می دهد. همچنین عراق گاز و برق را از ایران وارد می کند، اما به دلیل تحریم های ایالات متحده بر بخش انرژی ایران، در پرداخت آن ها با مشکل مواجه شده است. ایالات متحده، در حالی که قراردادهای انرژی عراق و ایران برای تامین برق و گاز عراق را تایید می کند، بغداد را تحت فشار قرار داده است تا وابستگی خود به واردات انرژی ایران را کاهش دهد.

وزیر امور خارجه آمریکا، «بلینکن» دولت عراق را به ادامه توسعه پایدار منابع انرژی و مبارزه با تغییرات آب و هوایی تشویق کرد و همچنین بر حمایت ایالات متحده از بازگشایی خط لوله با ترکیه تأکید کرد. بلینکن از دولت عراق خواست به همکاری خود با دولت اقلیم کردستان برای تقویت ثبات و انعطاف پذیری اقلیم کردستان ادامه دهد. عراق نیز علیرغم غنی بودن از نظر نفت و گاز، مجبور به واردات گاز از کشورهای همسایه از جمله ایران برای سوخت نیروگاه های خود شده است. عراق فاقد تاسیسات فرآوری گاز لازم

«محمد شیعه السوداني»، نخست وزیر عراق در نیویورک، دیداری با نمایندگان ده ها شرکت انرژی آمریکایی برای سرمایه گذاری بالقوه در بخش گاز طبیعی عراق داشت. این مقام عراقی در مصاحبه ای با بلومبرگ گفت که دولت عراق برای سرمایه گذاری در گاز و حضور فعال و قدرتمند در بازار گاز جدی است. السوداني پیش از این با شرکت های آمریکایی که در منطقه نیمه خودمختار کردستان عراق فعالیت کرده و قصد دارند در سایر مناطق عراق گسترش پیدا کنند، دیدار کرده است.

وزارت نفت عراق از فسخ قرارداد با شرکت KOGAS کره و جایگزینی با یک شرکت اوکراینی برای توسعه میدان گازی Akkas خبر داد



همانطور که گزارش شده است، پوتین در اکتبر ۲۰۲۲ ابتکار عمل برای احداث خطوط لوله گاز اضافی در امتداد کف دریای سیاه از روسیه به ترکیه و همچنین ایجاد یک هاب گاز در مرز اتحادیه اروپا را ارائه کرد. این هاب می تواند جایگزینی برای مراکز دیگر جهت تعیین قیمت گاز در اروپا شود.

ارزان، بسیار کارآمد و سازگار با محیط زیست ارائه دهیم. به همین منظور پیشنهاد ایجاد یک هاب گاز منطقه ای در ترکیه مطرح شده است. گازپروم پیش نویس نقشه راه برای اجرای این پروژه را به بوتاش داده است. پوتین افزود: ایجاد یک کارگروه مشترک و همچنین هماهنگی چارچوب قانونی عملیات و سیستم مناقصه و انتقال گاز خریداری شده در دستور کار است.

«ولادیمیر پوتین»، رئیس جمهور روسیه در یک کنفرانس مطبوعاتی پس از گفتگو با «رجب طیب اردوغان»، رئیس جمهور ترکیه گفت که گازپروم به شرکت گاز بوتاش ترکیه، نقشه راه یک هاب گازی در ترکیه را داده است. به گفته پوتین، روسیه همیشه یک تامین کننده قابل اعتماد و مسئول گاز بوده است و ما در نظر داریم تا به اقتصاد ترکیه سوخت





رویترز: شرکت سوکار آذربایجان، تجارت LNG را در سنگاپور آغاز کرده است



به گزارش رویترز «مریم الماس زاده»، مدیربخش بازرگانی شرکت سوکار، تجارت گاز طبیعی مایع را در سنگاپور آغاز کرده است تا بتواند تقاضای فزاینده در آسیا را تامین کند. تلاش‌های سوکار برای تصاحب بازارهای آسیایی به دنبال گسترش فعالیت‌های تجارت گاز در اروپا در چند

سال گذشته است. سوکار همچنین در حال بررسی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تبدیل LNG به برق در سراسر آسیا است. انتظار می‌رود که تقاضای LNG پس از سقوط قیمت‌ها از بالاترین رکورد قیمت پس از شروع بحران میان روسیه و اوکراین، افزایش یابد. با کاهش قیمت‌ها، خریداران

به گزارش رویترز «مریم الماس زاده»، مدیربخش بازرگانی شرکت سوکار، تجارت گاز طبیعی مایع را در سنگاپور آغاز کرده است تا بتواند تقاضای فزاینده در آسیا را تامین کند. تلاش‌های سوکار برای تصاحب بازارهای آسیایی به دنبال گسترش فعالیت‌های تجارت گاز در اروپا در چند

به گزارش ترند، واردات گاز اتحادیه اروپا از آذربایجان در سال ۲۰۲۲، ۴۰ درصد افزایش داشته و به میزان ۱۱/۳ میلیارد متر مکعب رسیده است



بیش بینی شده بوده است. انتظار می‌رود هزینه‌های سرمایه‌ای در پروژه SGC طی ۸ تا ۱۰ سال به طور کامل بازپرداخت شود. در جولای ۲۰۲۲، آذربایجان و اتحادیه اروپا توافق کردند که حجم گاز از طریق کریدور گاز جنوبی را از ۱۰ میلیارد متر مکعب فعلی به ۲۰ میلیارد متر مکعب تا سال ۲۰۲۷ افزایش دهند.

گاز آذربایجان به ۲۰ میلیارد متر مکعب تا سال ۲۰۲۷ و همچنین همکاری گسترده‌تر در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر است. از ۳۱ دسامبر ۲۰۲۰ کریدور گاز جنوب انتقال گاز آذربایجان به اروپا را آغاز کرده و گاز منطقه دریای خزر را از طریق گرجستان و ترکیه به کشورهای اروپایی منتقل می‌کند. هزینه این پروژه در مجموع ۳۳ میلیارد دلار و ۱۲ میلیارد دلار کمتر از میزان ۴۵ میلیارد دلار

به گزارش ترند، تامین گاز از آذربایجان ۳ درصد از واردات اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۲ را به خود اختصاص داده است، در حالی که در سال ۲۰۲۱ این میزان ۲ درصد بوده است. در سال ۲۰۲۱، میزان گاز وارد شده از آذربایجان ۸/۱ میلیارد متر مکعب بوده است، در حالی که در سال ۲۰۲۲ این میزان ۱۱/۳ میلیارد متر مکعب است. همچنین یک یادداشت تفاهم وجود دارد که شامل افزایش عرضه





وزیر انرژی قطر: هدفگذاری ما تبدیل شدن به تولید کننده ۴۰ درصد از LNG جهان تا سال ۲۰۲۹ است



شرکت مهندسی دریایی Bomesc چین، قراردادی ۲۲۰ میلیون دلاری برای توسعه یک پروژه نفت و گاز دریایی در قطر با شرکت Servizi Energia Italia، ارائه دهنده خدمات میدان نفتی چندملیتی ایتالیا امضا کرد. این اقدام نشان دهنده گامی دیگر در افزایش علاقه چین به انرژی خاورمیانه است. شرکت Bomesc و دیگر شرکت های انرژی چینی، علاقه خود را به خاورمیانه، به ویژه قطر، برای بازگشت به سودآوری در بخش انرژی و LNG نشان داده اند. شرکت قطر انرژی نیز در ماه ژوئن قراردادی ۲۷ ساله با شرکت ملی نفت چین برای تامین ۴ میلیون تن LNG در سال امضا کرد. بر اساس بیانیه «سعد الکعبی» وزیر انرژی، قطر در ماه ژوئیه اعلام کرد که برنامه این کشور امضای حجم بی سابقه ای از قراردادهای بلندمدت LNG است و برای انجام این کار به کشورهای آسیایی از جمله چین چشم دوخته است. قطر در حال حاضر یکی از صادرکنندگان پیشرو LNG در جهان است و هدف خود را تامین ۴۰ درصد از تولید LNG جهان تا سال ۲۰۲۹ تعیین کرده است.

وزیر انرژی قطر: احتمال تکمیل پیش فروش LNG ناشی از توسعه آتی میدان شمالی قطر تا پایان ۲۰۲۳



پروژه چند میلیاردی توسعه میدان شمالی به دو بخش میدان شمالی شرقی NFE و میدان شمالی جنوبی NFS تقسیم می شود. قطر قصد دارد تا سال ۲۰۲۷ ظرفیت تولید ال ان جی را از ۷۷ میلیون تن در سال به ۱۲۶ میلیون تن در سال افزایش دهد. به گفته سعد الکعبی، وزیر انرژی قطر، فروش ال ان جی خود از توسعه میدان شمالی را «بسیار خوب» پیش بینی می کند و «احتمال» فروش تمام ال ان جی از این پروژه عظیم تا پایان سال ۲۰۲۳ وجود دارد. فاز اول پروژه توسعه میدان شمالی ظرفیت تولید ال ان جی قطر را از ۷۷ میلیون تن در سال به ۱۱۰ میلیون تن در سال افزایش می دهد، در حالی که فاز دوم که پروژه جنوبی میدان شمالی نام دارد، ظرفیت تولید ال ان جی این کشور را از ۱۱۰ میلیون تن در سال به ۱۲۶ میلیون تن در سال افزایش می دهد. بر اساس این گزارش، این پروژه قرار است تولید LNG قطر را بیش از ۶۳ درصد افزایش دهد و ۴۸ میلیون تن در هر سال به تولید جهانی اضافه کند.

توسعه پروژه های کلیدی، ظرفیت صادرات LNG عمان را از سال ۲۰۲۴ به میزان ۶ میلیارد مترمکعب افزایش خواهد داد



پروژه های توسعه کلیدی، تولید ال ان جی عمان را از سال ۲۰۲۴ به میزان ۶ میلیارد متر مکعب در سال افزایش خواهد داد و به تأسیسات ذخیره سازی LNG طراحی شده توسط Marsa LNG کمک می کند. شرکت OQ Gas Networks (OQGN) زیرمجموعه شرکت نفت و گاز دولتی عمان (OQ) در حال توسعه شبکه حمل و نقل گاز عمان است. پروژه های کلیدی در حال انجام و مربوط به آینده، ظرفیت صادرات LNG را افزایش داده و گاز را برای اولین تأسیسات ذخیره سازی LNG منطقه تامین می کند.





با کاهش تولید گاز داخلی پاکستان، تقاضای LNG در این کشور در ۵ سال آینده سه برابر خواهد شد



حال حاضر ۳/۸ میلیارد فوت مکعب در روز، در مقابل تقاضای ۶ میلیارد فوت مکعب در روز تولید می‌کند. وی گفت که این کشور از ژانویه واردات ۱۰ محموله در ماه را آغاز می‌کند و یک محموله هم از قطر اضافه می‌کند که در حال حاضر بیشتر محموله‌های خود را تامین می‌کند.

شاهد افزایش قطعی تقاضای گاز بوده‌اند. صادرکنندگان، موافق فروش محموله‌های نیروگاه و سوخت گرمایشی به پاکستان به دلیل ریسک اعتباری این کشور نیستند. تولید گاز داخلی این کشور طی دهه گذشته کاهش یافته است. «شهریار عمر»، مدیر اجرایی مؤسسه نفت پاکستان گفت که در

با کاهش تولید گاز داخلی پاکستان، تقاضای گاز طبیعی مایع در پاکستان طی پنج سال آینده تقریباً سه برابر خواهد شد. پس از اینکه قیمت‌ها در سال گذشته به بالاترین حد خود رسید، پاکستان برای تامین ال ان جی کافی برای تامین نیازهای خود تلاش کرد. صنایع و خانوارهای کشور





پس از پایان اعتصاب در تاسیسات LNG استرالیا، در پایان سپتامبر قیمت گاز طبیعی اروپا کاهش یافت



در اوایل روز جمعه ۲۲ سپتامبر ۲۰۲۳ پس از اینکه شورون و اتحادیه های کارگری اختلافات کاری را حل و فصل کردند که منجر به لغو اعتصابات در دو تاسیسات بزرگ صادرات LNG در استرالیا شد، قیمت شاخص گاز طبیعی در اروپا و بریتانیا کاهش یافت.

قیمت های اروپایی در هفته های اخیر به دلیل اعتصابات در استرالیا، کاهش جریان خط لوله از نروژ به دلیل تعمیر و نگهداری و نقص در تاسیسات بزرگ صادرات LNG ایالات متحده، نوسانات زیادی را تجربه کرده است.

روز جمعه، با پایان یافتن اختلاف کارگری در استرالیا، قیمت ها کاهش یافت، زیرا خطرات ناشی از اختلال در دو کارخانه شورون، گورگون و وتستون، که بیش از ۵ درصد از عرضه جهانی LNG را تشکیل می دهند، کمتر شد.

به طور جداگانه، قیمت گاز اروپا نیز پس از از سرگیری تولید میدان گازی بزرگ ترول در نروژ و افزایش جریان به اروپا پس از یک دوره طولانی تعمیر و نگهداری، تضعیف شد.





دولت روسیه، پیش بینی خود از قیمت صادرات گاز طبیعی در سال های ۲۰۲۶-۲۰۲۴ را به کمتر از ۳۰۰ دلار در هر ۱۰۰۰ متر مکعب کاهش داد



بر اساس آمار ارائه شده توسط وزارت اقتصاد روسیه، دولت روسیه پیش بینی قیمت را برای صادرات گاز طبیعی خود به خارج از اتحاد جماهیر شوروی سابق برای سال های ۲۰۲۴-۲۰۲۶ کاهش داد. روسیه به شدت به فروش نفت و گاز طبیعی متکی است. نخست وزیر «میخائیل میشوستی» گفت که مسکو قصد دارد هزینه های بودجه خود را ۲۵/۸ درصد افزایش دهد و به ۳۶/۶ تریلیون روبل (۳۸۳ میلیارد دلار) در سال ۲۰۲۴ برساند و انتظار می رود پیش از انتخابات ریاست جمهوری در ماه مارس، هزینه های نظامی و اجتماعی افزایش یابد. بر اساس پیش بینی ارائه شده توسط وزارت اقتصاد، صادرات گاز روسیه به کشورهای خارج از اتحاد جماهیر شوروی سابق در حال حاضر ۴۳۴/۶ دلار در هر ۱۰۰۰ متر مکعب در سال ۲۰۲۳، ۳۲۱/۷ دلار در سال ۲۰۲۴، ۳۰۸/۳ دلار در سال ۲۰۲۵ و ۲۹۶ دلار در سال ۲۰۲۶ تخمین زده می شود.



بلومبرگ: افزایش قراردادهای خرید LNG چین در سال ۲۰۲۳، این کشور را به بزرگترین وارد کننده LNG جهان تبدیل کرده است



چین در سال های اخیر خرید گاز طبیعی خود و همچنین تسهیل ساخت و ساز را افزایش داده است تا از تامین انرژی کافی در دوران گذار سبز خود مطمئن باشد. بر اساس محاسبات بلومبرگ، این کشور به دنبال امضای قراردادهای بیشتر برای جلوگیری از کمبودهای آینده و کاهش وابستگی به تحویل تک محموله است، به طوری که ۳۳ درصد از حجم بلندمدت گاز طبیعی مایع شده جهانی به چین می رسد. داده های جمع آوری شده توسط بلومبرگ نشان می دهد که چین در مسیر تبدیل شدن به بزرگترین وارد کننده LNG در سراسر جهان در سال ۲۰۲۳ است، زیرا شرکت های چینی توافق کرده اند برای سومین سال متوالی بیشتر از هر کشور دیگری خرید کنند. به گفته «لو زوکسیان»، رئیس اطلاعات و تحقیقات موسسه تحقیقات اقتصاد و توسعه سینوپک، امنیت انرژی همیشه برای چین یک اولویت بوده است و این کشور تلاش می کند تا از کمبود انرژی جلوگیری کند و در عین حال به رشد اقتصادی کمک کند. همچنین از آنجایی که شرکت های چینی در حال امضای قراردادهای بیشتری هستند، کنترل بیشتری بر عرضه جهانی LNG به دست می آورند و چین نقش کلیدی در ایجاد تعادل در بازار ایفا می کند. به گفته شرکت مشاوره انرژی ریسند انرژی، واردات LNG چین تا سال ۲۰۳۳ ممکن است به ۱۳۸ میلیون تن افزایش یابد که تقریباً دو برابر میزان فعلی است.





۱۷ اکتبر ۲۰۲۳

بررسی تحولات هفتگی قیمت های جهانی گاز طبیعی



غلامعلی رحیمی



« تحلیل بازار گاز :

تا بیش از ۲/۹۱ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۴ اکتبر افزایش یافت. قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار نیویورک نیز طی دوره مذکور از یک روند افزایشی برخوردار بوده و از حدود ۰/۷۴ دلار در هر میلیون بی تی یو تا بیش از ۱/۳۳ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۴ اکتبر افزایش یافت. همچنین قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار شیکاگو از یک روند افزایشی برخوردار بوده و از حدود ۲/۲۴ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۸ سپتامبر ۲۰۲۳، با ۳۶ سنت (۱۶ درصد) افزایش تا بیش از ۲/۶۰ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۴ اکتبر ۲۰۲۳ افزایش یافت.

قیمت های تک محموله گاز طبیعی در بازار آمریکا (هنری هاب) طی هفته منتهی به ۴ اکتبر ۲۰۲۳ به رغم کاهش تقاضای گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۴ اکتبر ۲۰۲۳ و نیز افزایش سطح ذخایر زیر زمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی هفته منتهی به ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۳، عمدتاً به دلیل کاهش عرضه گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۴ اکتبر ۲۰۲۳ از یک روند افزایشی همراه با نوسان برخوردار بود. بر این اساس، قیمت تک محموله گاز طبیعی در بازار هنری هاب از حدود ۲/۷۵ دلار در هر میلیون بی تی یو در تاریخ ۲۸ سپتامبر ۲۰۲۳،

جدول ۱: روند تغییرات قیمت های تک محموله گاز طبیعی بازار آمریکا طی دوره ۲۸ سپتامبر الی ۴ اکتبر ۲۰۲۳ - (دلار در هر میلیون بی تی یو)

۴ اکتبر	۳ اکتبر	۲ اکتبر	۲۹ سپتامبر	۲۸ سپتامبر	
۲/۹۱	۲/۷۳	۲/۷۱	۲/۷۰	۲/۷۵	هنری هاب
۱/۳۳	۱/۳۷	۱/۳۳	۱	۰/۷۴	نیویورک
۲/۶۰	۲/۴۲	۲/۳۰	۲/۱۹	۲/۲۴	شیکاگو

قیمت تک محموله LNG در بازار شمال غرب اروپا طی دوره ۲۵ آگوست ۲۰۲۳ الی ۳۱ آگوست ۲۰۲۳، از یک روند کاهشی برخوردار بوده و از حدود ۱۱ دلار در هر میلیون بی تی یو تا کمتر از ۹/۹ دلار در هر میلیون بی تی یو رسیده است.

قیمت تک محموله LNG در بازار شمال شرق آسیا طی دوره ۲۵ آگوست ۲۰۲۳ الی ۳۱ آگوست ۲۰۲۳، از یک روند کاهشی ملایم برخوردار بوده و از حدود ۱۱/۸۹۵ دلار در هر میلیون بی تی یو تا کمتر از ۱۱/۸۴ دلار در هر میلیون بی تی یو کاهش یافته است.





جدول ۲: روند تغییرات قیمت های تک محموله LNG در بازارهای اروپا، آسیا و آمریکای لاتین طی دوره ۲۵ آگوست ۲۰۲۳ الی ۳۱ آگوست ۲۰۲۳ (دلار در هر میلیون بی تی یو)

تغییر	۳۱ آگوست ۲۰۲۳	۲۵ آگوست ۲۰۲۳	
-۰/۰۵۵	۱۱/۸۴	۱۱/۸۹۵	منطقه شمال شرق آسیا
-۰/۰۶۵	۱۱/۸۵	۱۱/۹۱۵	چین
۰/۱۴۵	۱۱/۶۶	۱۱/۵۱۵	هند
-۱/۱	۹/۹	۱۱	منطقه شمال غرب اروپا
-۱/۱	۹/۹	۱۱	ایتالیا
-۱/۱	۱۰	۱۱/۱	یونان
-۱/۱	۱۰	۱۱/۱	ترکیه
-۰/۰۲	۱۰/۴۰	۱۱/۴۲	آرژانتین
-۰/۰۳	۹/۶۴	۱۰/۶۷	برزیل
-۰/۸۳	۱۰/۵۳	۱۱/۳۶	شیلی

مشابه سال قبل در حدود ۱۶/۴ درصد کاهش یافته است. تولید بازاری گاز طبیعی آمریکا طی دوره مذکور معادل ۰/۳ میلیارد فوت مکعب در روز کاهش یافته و در سطح ۱۰۰/۹ میلیارد فوت مکعب در روز قرار گرفته است که در مقایسه با میزان مشابه سال قبل، معادل ۰/۳ درصد بیشتر می باشد.

بر اساس گزارش موسسه بیکر هیوز، تعداد دکل های حفاری گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۲۶ سپتامبر ۲۰۲۳ در حدود ۱۱۶ دکل

تقاضای گاز طبیعی آمریکا در هفته منتهی به ۴ اکتبر ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۰/۱ درصد کاهش یافته است، که در این میان مصرف بخش نیروگاهی با کاهش و مصرف بخش خانگی و تجاری با افزایش همراه بوده است. طی دوره ۲۸ سپتامبر الی ۴ اکتبر ۲۰۲۳، میزان واردات گاز طبیعی آمریکا از طریق خط لوله از کانادا معادل ۰/۳ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته و در سطح ۵/۱ میلیارد فوت مکعب در روز قرار گرفته است. واردات گاز طبیعی از کانادا در مقایسه با میزان

جدول ۳: وضعیت عرضه و تقاضای گاز طبیعی آمریکا طی دوره ۲۸ سپتامبر الی ۴ اکتبر ۲۰۲۳

متوسط حجم روزانه (میلیارد فوت مکعب)			
سال گذشته	هفته جاری	هفته گذشته	
۱۱۴/۲	۱۱۳/۸	۱۱۴/۳	تولید ناخالص
۱۰۰/۶	۱۰۰/۹	۱۰۱/۲	تولید بازاری
۶/۱	۵/۱	۴/۸	واردات از کانادا
۰/۱	۰/۱	۰/۱	واردات LNG
۱۰۶/۷	۱۰۶	۱۰۶/۱	کل عرضه
۶۴/۲	۶۸/۶	۶۹/۲	مصرف آمریکا
۲۹/۸	۳۷/۱	۳۸	بخش نیروگاهی
۲۲	۲۱/۸	۲۱/۸	بخش صنعت
۱۲/۳	۹/۶	۹/۴	بخش خانگی و تجاری
۵/۶	۶/۶	۶/۶	صادرات مکزیک
۶/۶	۶/۸	۶/۹	خود مصرفی/تلفات
۱۱/۸	۱۲/۵	۱۱/۹	صادرات LNG
۸۸/۲	۹۴/۴	۹۴/۵	کل تقاضا





بوده است که در مقایسه با هفته قبل از آن معادل ۱/۷ درصد کاهش یافته است. تعداد دکل های حفاری در بخش نفت (که شامل تولید گازهای همراه نفت نیز می شود) طی دوره مذکور معادل یک درصد کاهش یافته و در سطح ۵۰۲ دکل فعال قرار گرفته است.

جدول ۴: وضعیت دکل های حفاری فعال در بخش نفت و گاز آمریکا طی هفته منتهی به ۲۶ سپتامبر ۲۰۲۳

میزان تغییر (درصد)		هفته منتهی به ۲۶ سپتامبر ۲۰۲۳	
نسبت به هفته قبل	نسبت به میزان مشابه سال قبل		
-۱	-۱۶/۹	۵۰۲	دکل های بخش نفت
-۱/۷	-۲۷	۱۱۶	دکل های بخش گاز
-	-	۶۱۸	جمع کل دکل ها
-۶/۳	-۳۴/۸	۱۵	دکل های حفاری عمودی
-۰/۹	-۲۰/۵	۵۵۳	دکل های حفاری افقی
-۱/۸	۱۹/۶	۵۵	دکل های حفاری هدایت شونده (Directional)

ذخایر در منطقه تولیدی (آلاباما، آرکانزاس، کانزاس، لوئیزیانا و...) به میزان ۹۰ میلیارد فوت مکعب بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه یعنی ۱۵۱۷ میلیارد فوت مکعب بوده و نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۳۱ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته و در سطح ۱۶۰۷ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است. سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی منطقه تولید به میزان ۱۸۱ میلیارد فوت مکعب (۱۲/۷ درصد) از میزان مشابه سال قبل در تاریخ ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۲ بیشتر می باشد. سطح ذخایر زیرزمینی گاز طبیعی منطقه غرب آمریکا طی هفته منتهی به ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۲۹ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته و در سطح ۹۹۱ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است که معادل ۴۲ میلیارد فوت مکعب بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه می باشد. بطور کلی سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا که معادل ۳۴۴۵ 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 ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۳ در حدود ۳۴۴۵ میلیارد فوت مکعب بود که نسبت به هفته قبل از آن بیش از ۸۶ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته است. این ذخایر به میزان ۳۵۷ میلیارد فوت مکعب بیشتر از میزان مشابه سال قبل در تاریخ ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۲ بوده و به میزان ۱۷۲ میلیارد فوت مکعب (۵/۳ درصد) بیشتر از متوسط ۵ سال گذشته (۲۰۱۸-۲۰۲۲) می باشد. میزان متوسط ذخایر زیرزمینی گاز طبیعی آمریکا طی ۵ سال گذشته در حدود ۳۲۷۳ میلیارد فوت مکعب بوده است. در منطقه شرق، میزان ذخایر طی هفته منتهی به ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۳ نسبت به هفته قبل از آن به میزان ۲۶ میلیارد فوت مکعب افزایش یافته و در سطح ۸۴۷ میلیارد فوت مکعب قرار گرفته است و به میزان ۴۰ میلیارد فوت مکعب (۵ درصد) از متوسط ۵ سال گذشته این منطقه بیشتر می باشد.

جدول ۵: روند تغییرات سطح ذخایر زیرزمینی عملیاتی گاز طبیعی آمریکا طی دوره ۲۲ سپتامبر ۲۰۲۳ الی ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۳

مقایسه روند تاریخی				میزان ذخایر بر حسب میلیارد فوت مکعب			منطقه
متوسط ۵ سال گذشته (۲۰۱۸-۲۰۲۲)		۲۹ سپتامبر ۲۰۲۲		میزان تغییر	۲۹ سپتامبر ۲۰۲۳	۲۲ سپتامبر ۲۰۲۳	
تغییر (درصد)	ذخایر (میلیارد فوت مکعب)	تغییر (درصد)	ذخایر (میلیارد فوت مکعب)				
۵	۸۰۷	۱۲/۸	۷۵۱	۲۶	۸۴۷	۸۲۱	شرق
۴/۴	۹۴۹	۸/۸	۹۱۱	۲۹	۹۹۱	۹۶۲	غرب
۵/۹	۱۵۱۷	۱۲/۷	۱۴۲۶	۳۱	۱۶۰۷	۱۵۷۶	تولید
۵/۳	۳۲۷۳	۱۱/۶	۳۰۸۸	۸۶	۳۴۴۵	۳۳۵۹	مجموع





نسبت به سپتامبر؛

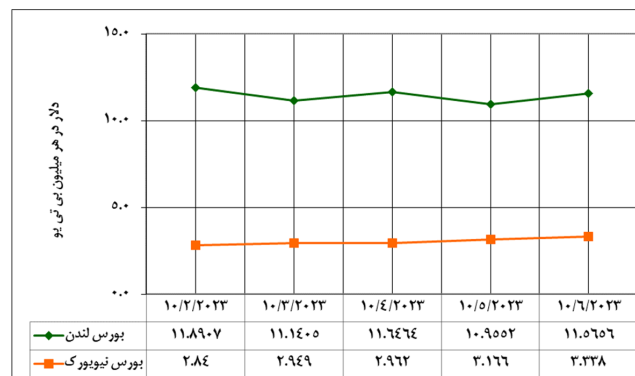
- چشم انداز افزایشی تقاضای چین برای LNG به دنبال هدف این کشور برای افزایش حجم ذخایر خود برای زمستان؛
- نگرانی از تاخیر در تکمیل و بهره برداری ترمینال های واردات LNG آلمان.

« منابع و مأخذ: »

- 1-Argus LNG Daily, 25 August 2023.
- 2-Argus LNG Daily, 31 August 2023.
- 3-Natural Gas Weekly Update, 5 Oct 2023, EIA
- 4-www.eia.doe.gov
- 5-Weekly Underground Natural Gas Storage Report, EIA

قیمت آتی های گاز طبیعی در بازار بورس آمریکا (آتی های ماه اول برای تحویل در ماه نوامبر ۲۰۲۳) طی دوره ۲ اکتبر الی ۶ اکتبر ۲۰۲۳، از یک روند افزایشی قابل توجه برخوردار بود. بر این اساس قیمت آتی های گاز طبیعی در بازار بورس نایمکس از حدود ۲/۸۴ دلار در هر میلیون بی.تی.یو تا بیش از ۳/۳۳۸ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۶ اکتبر افزایش یافت.

نمودار ۱: روند تغییرات قیمت آتی های گاز طبیعی در بازارهای آمریکا و اروپا طی دوره ۲ اکتبر الی ۶ اکتبر ۲۰۲۳



از سوی دیگر، قیمت گاز طبیعی در بازار اروپا طی هفته گذشته از یک روند کاهشی همراه با نوسان برخوردار بوده و از حدود ۱۱/۸۹ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۲ اکتبر ۲۰۲۳ تا کمتر از ۱۱/۵۶ دلار در هر میلیون بی.تی.یو در تاریخ ۶ اکتبر کاهش یافت. عمده عوامل تضعیف کننده قیمت گاز طی هفته گذشته در بازار اروپا عبارتند از:

- افزایش مداوم سطح ذخیره سازی های گاز طبیعی برای سال ۲۰۲۳ در اروپا (۹۶/۳۳ درصد)؛
- افزایش قابل توجه واردات LNG به بازار اروپا؛
- افزایش عرضه گاز نروژ پس از بازگشت تدریجی ظرفیت میدان عظیم ترول نروژ پس از اتمام کار تعمیر و نگهداری؛
- آب و هوای معتدل و دمای بالاتر از نرمال در اروپا؛

همچنین عوامل ذیل موجب تقویت قیمت گاز شده و از کاهش بیشتر قیمتها جلوگیری نمودند:

- اعلام شرکت دولتی نفت ترکیه (بوتاش) مبنی بر افزایش ۲۰ درصدی قیمت گاز طبیعی و برق برای مشتریان صنعتی (ترکیه با کمبود بی سابقه گاز طبیعی مواجه شده که منجر به اختلال در عرضه نیروگاه های گاز سوز و مصرف کنندگان عمده صنعتی شده است)؛
- پیش بینی اداره اطلاعات انرژی آمریکا مبنی بر کاهش تولید گاز ایالات متحده از حوضه های شیل ایالات متحده در اکتبر ۲۰۲۳





عصر جدیدی برای بازارهای گاز طبیعی پس از بحران میان روسیه و اوکراین

کیمیا سادات ناصرآبادی مطلق

« ۱- مقدمه

برانگیخته شد. با این حال، تا ماه اکتبر، تانکرهای LNG در پایانه های اروپایی صف کشیده بودند. در حالی که به نظر می رسد این بحران پایان یافته است، تأثیر آن در سال های آینده بر تجارت گاز، بازارهای اصلی واردات و پویایی رقابت در بین بزرگترین صادرکنندگان، ادامه خواهد داشت.

« ۲- ارزیابی گزارش

پس از شروع بحران میان روسیه و اوکراین، اتحادیه اروپا به دنبال منابع جایگزین گاز روسیه بود. افزایش روزافزون بازارهای جهانی گاز در این امر به اتحادیه اروپا کمک کرد. وقتی صحبت از تقاضای جهانی به میان می آید، آمریکای شمالی بازار پیشرو است که حدود ۲۶ درصد از تقاضای جهانی را به خود اختصاص داده است و ایالات متحده به تنهایی ۲۱ درصد در این بازار سهم دارد. با این حال، بر خلاف آسیا - اقیانوسیه دومین بازار بزرگ که ۲۳ درصد تقاضای جهانی را به خود اختصاص می دهد - آمریکای شمالی صادرکننده خالص است. منطقه اصلی واردکننده خالص دیگر، اروپا است. پنجمین بازار بزرگ گاز جهان از نظر سهم مصرف گاز است (۱۴ درصد از تقاضای جهانی را به خود اختصاص داده است)، اما تقریباً ۶۲ درصد از تقاضای خود را به واردات متکی است. آمریکای جنوبی و مرکزی نیز واردکنندگان خالص هستند، اما بازاری جزئی را نشان می دهند و تنها ۴ درصد از تقاضای جهانی را به خود اختصاص می دهند. تمام مناطق دیگر صادرکننده خالص هستند.

در سال ۲۰۲۲، اروپا با شدیدترین بحران انرژی در تاریخ مدرن خود مواجه شد. بحران میان روسیه و اوکراین قیمت گاز را به بالاترین حد تاریخی رساند، به طوری که قیمت های بازار تک محموله در ۲۶ آگوست ۲۰۲۲ تقریباً ۳۴۰ یورو در هر مگاوات ساعت (MWh) بود و به اوج خود رسید (حدوداً بیش از ۶۴۰ درصد افزایش سالانه). با این حال، یک سال بعد، قیمت ها به میانگین ۲۰۲۱-۲۰۱۹ خود بازگشتند. تا ژوئن ۲۰۲۳، با وجود اینکه درگیری در اوکراین ادامه داشت و اکثر گازهای خط لوله روسیه به منطقه بازاری نشده بود، قیمت ها ۹۲ درصد کمتر از اوج سال ۲۰۲۲ بودند.

این بازگشت سریع به وضعیت عادی پس از بحران، تا چند سال پیش غیرقابل تصور بود. مجموعه ای از عوامل از جمله انعطاف پذیری رو به رشد تجارت گاز، به ویژه گاز طبیعی مایع (LNG) که در سال های اخیر به سرعت گسترش یافته است، به این نتیجه کمک کرده اند. از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱، تجارت بین منطقه ای LNG چهار برابر سریع تر از تجارت خط لوله رشد کرد و در سال ۲۰۲۰، برای اولین بار، سهم گاز فروخته شده به عنوان LNG از سهم تجارت گاز خط لوله پیشی گرفت. رشد تجارت جهانی LNG برای امنیت انرژی نیز پیامدهای مهمی دارد، چراکه دسترسی کشورهای را به طیف متنوعی از منابع گاز طبیعی فراهم می کند و به کاهش وابستگی به یک منبع کمک می کند. اروپا نیز مستقیماً از این موضوع منتفع شده است. هنگامی که این بحران در پایان فوریه ۲۰۲۲ آغاز شد، وحشت ناشی از کمبود احتمالی گاز

شکل ۱: قیمت بازار تک محموله گاز اروپا



Source: Investing.com

قیمت گاز در اروپا پس از بحران میان روسیه و اوکراین به طور چشمگیری افزایش یافت، این در حالی است که وضعیت به تدریج در سال ۲۰۲۳ کاهش یافت.



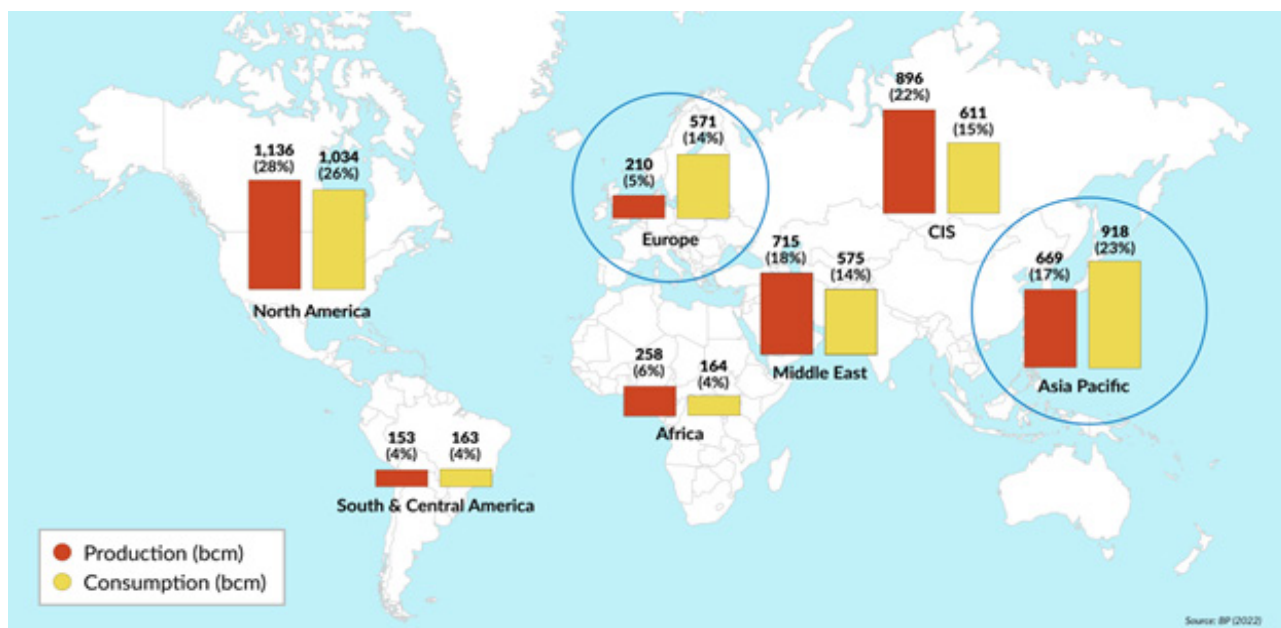


قصد داشت جغرافیای تقاضای گاز خود را تغییر دهد و برای تغییر استراتژی صادرات انرژی خود برنامه ریزی می کرد. با ظهور آسیا به عنوان یک مرکز رشد و توقف بازار اروپا، روسیه برای به حداقل رساندن خطرات برای امنیت تقاضا، به دنبال تنوع و گسترش دامنه تقاضای گاز خود بود. مرکز این استراتژی، گسترش تجارت LNG بود. قانون سال ۲۰۱۳ به شرکت‌هایی غیر از گازپروم که انحصار صادرات گاز خط لوله را دارد، و شرکت‌های تابعه آن اجازه می‌دهد LNG صادر کنند. قابل ذکر است که این شرکت‌ها عمدتاً توسط دولت کنترل یا حمایت می‌شوند. جایگزینی صادرات LNG به جای انتقال از خط لوله، به روسیه امکان انعطاف پذیری و بهینه سازی بالقوه می‌دهد. روسیه با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های LNG، می‌تواند صادرات گاز طبیعی خود را از اروپا، بازاری که برای دهه‌ها از طریق شبکه‌ای از خطوط لوله به گاز تکیه کرده، تنوع بخشد و به بازارهای جدید غیر مرتبط با زیرساخت خط لوله موجود دسترسی پیدا کند.

علاوه بر این، صادرات LNG، به روسیه انعطاف‌پذیری بیشتری در مدیریت عرضه گاز طبیعی خود می‌دهد و آن را قادر می‌سازد تا سریع‌تر به تغییرات تقاضا پاسخ دهد. از آنجایی که LNG می‌تواند با تانکر به نقاط مختلف جهان حمل شود، روسیه می‌تواند صادرات خود را بر اساس شرایط بازار تغییر دهد. این به روسیه قدرت بیشتری در مذاکرات با کشورهای واردکننده گاز می‌دهد و اهمیت و نفوذ روسیه را در بازارهای جهانی انرژی، به ویژه در آسیا - اقیانوسیه افزایش می‌دهد. در سال ۲۰۲۱، روسیه نزدیک به ۸ درصد از تجارت

اروپا و آسیا - اقیانوسیه حیاتی‌ترین بازارها برای صادرکنندگان گاز هستند. با این حال، تفاوت‌های قابل توجهی بین این دو وجود دارد. آسیا - اقیانوسیه یک بازار گاز به سرعت در حال رشد است که این رشد عمدتاً به دلیل حذف تدریجی زغال سنگ، به ویژه در تولید برق است. در مقابل، اروپا بازاری بالغ است که پیش از جنگ اوکراین پتانسیل رشد آهسته‌ای داشت. پس از بحران میان روسیه (بزرگترین عرضه کننده گاز اروپا) و اوکراین، بازار اروپا دستخوش تغییرات ساختاری در عرضه شده است که این تغییرات درها را به روی صادرکنندگان جدید باز می‌کند. در سال ۲۰۲۱، ۴۱ درصد از گاز مورد نیاز اتحادیه اروپا از طریق گاز روسیه تامین شد و آلمان نیمی از این واردات را دریافت کرد. تا پایان سال ۲۰۲۲، این سهم به کمتر از ۱۳ درصد کاهش یافت. شکاف قابل توجه عرضه ناشی از تصمیم روسیه برای توقف بیشتر تحویل گاز خود به اروپا در طول بحران روسیه و اوکراین، عمدتاً با عرضه LNG و خط لوله نروژی پر شد. گزینه‌ها برای جایگزینی صادرات گاز روسیه به اتحادیه اروپا، در درجه اول شامل تحویل از نروژ (عمدتاً خط لوله و همچنین LNG) یا شمال آفریقا است. آذربایجان نیز گاز اروپای جنوب شرقی و ایتالیا را تامین می‌کند. از میان این منابع جایگزین، LNG مکملی ضروری برای اتحادیه اروپا برای جایگزینی گاز روسیه در سطوح فعلی مصرف است؛ چرا که تحویل خط لوله از نروژ، شمال آفریقا و آذربایجان به دلیل ظرفیت تولید و یا خط لوله محدود شده است. از طرف دیگر حتی قبل از شروع بحران میان روسیه و اوکراین، روسیه

شکل ۲: سهم تولید و مصرف گاز جهانی بر اساس منطقه



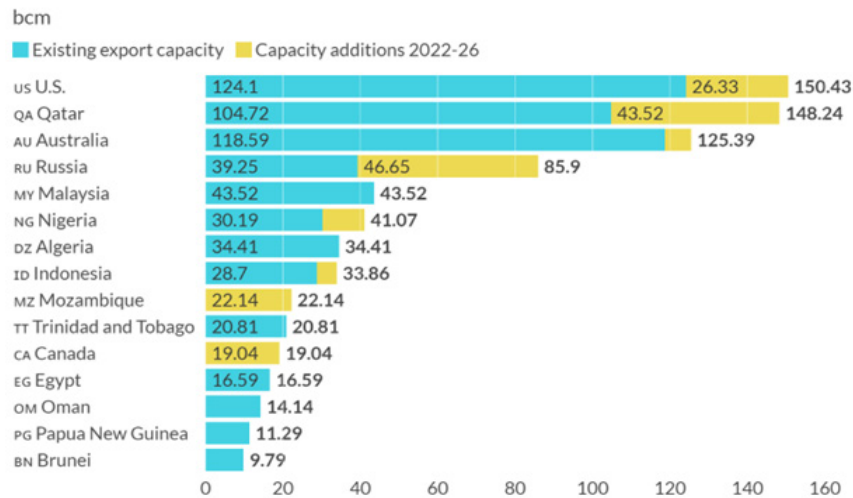
Source: BP (2022)

برخلاف نفت، گاز در منطقه ای که در آن تولید می‌شود مصرف می‌شود.





شکل ۳: ظرفیت صادرات LNG بر اساس کشور



Source: GIIGNL

تنوع بیشتر عرضه کنندگان LNG به اروپا این امکان را داده است تا از بهترین اتفاقات در طول بحران انرژی ۲۰۲۲ اجتناب کند.

صادرات LNG، پتانسیل تحریم‌ها در چین تجارتي و رقابت فزاینده سایر صادرکنندگان قدرتمندتر بستگی دارد. سه کشور بزرگ استرالیا، قطر و ایالات متحده به طور قابل توجهی قابلیت صادرات LNG خود را گسترش داده اند و رقابت شدیدی بین آنها وجود دارد. استرالیا، با توجه به موقعیت خود، برخلاف قطر و ایالات متحده که بازار گسترده تری را هدف قرار داده اند، بر منطقه آسیا-اقیانوسیه تمرکز کرده است. بر اساس اندازه ذخایر و هزینه تولید، قطر نسبت به نزدیکترین رقبای خود مزیت آشکاری دارد و موقعیت خوبی برای بهره مندی از رشد تقاضای LNG در اروپا و آسیا دارد. قطر معمولاً LNG خود را تحت قراردادهای بلندمدت می فروشد. مزیت رقابتی LNG آمریکا نه تنها شامل موقعیت جغرافیایی است که به ایالات متحده اجازه می دهد تا بازارهای اروپایی و آسیایی را به صورت رقابتی تامین کند، بلکه شامل انعطاف پذیری ترتیبات قراردادی LNG، به ویژه انعطاف پذیری مقصد است که به خریداران اجازه می دهد محموله ها را به سوی سودآورترین بازار LNG منحرف کنند.

در اروپا، احتمالاً رقابت بین قطر و ایالات متحده که قیمت خود را در بازار به قیمت گاز خط لوله روسیه گسترش داده اند، تشدید خواهد شد. اروپا با سهم بسیار کمتری نسبت به آسیا-اقیانوسیه، در حال حاضر دومین بازار بزرگ قطر است. با این حال، در بحبوحه تنش های ژئوپلیتیکی، می تواند به بازار مهمتری برای LNG قطر تبدیل شود. در نوامبر ۲۰۲۲، قطر انرژی دو قرارداد بلندمدت با ConocoPhillips امضا کرد تا از سال ۲۰۲۶، ۲/۷۲ میلیارد متر مکعب LNG به آلمان را به مدت ۱۵ سال عرضه کند که اولین عرضه بلندمدت LNG به آلمان است.

جهانی LNG را به خود اختصاص داد و پس از استرالیا (۲۰/۹ درصد)، قطر (۲۰/۷ درصد) و ایالات متحده (۱۸/۴ درصد) در رتبه چهارم قرار گرفت، در حالی که صادرات LNG در مقایسه با تجارت سنتی خط لوله روسیه در سال ۲۰۲۱ هنوز کوچک بود (صادرات LNG، ۱۷ درصد از کل صادرات گاز روسیه بود). انتظار می رود بیشترین افزایش ظرفیت LNG از روسیه تا سال ۲۰۲۶ باشد. با این حال، اکنون این طرح ها به دلیل تحریم ها به خطر افتاده است، چرا که تحریم ها دسترسی به فناوری و سرمایه لازم را محدود می کند.

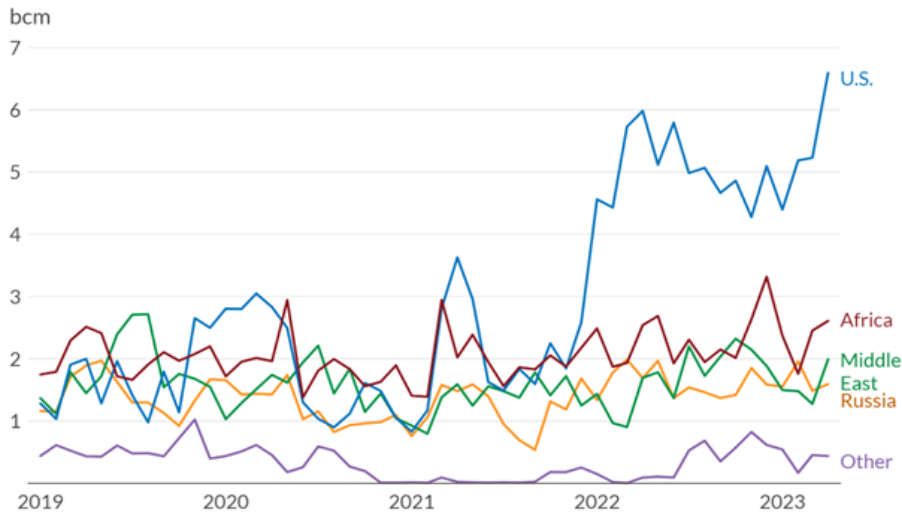
بحران به وجود آمده میان روسیه و اوکراین شکاف بزرگی در عرضه گاز در اروپا ایجاد کرده است و به طور همزمان فرصتی را برای صادرکنندگان LNG (به ویژه سه کشور بزرگ استرالیا، قطر و ایالات متحده، که ۶۰ درصد تجارت جهانی LNG را تشکیل می دهند)، و رقابتی را بین صادرکنندگان LNG ایجاد کرده است. چهارمین صادرکننده بزرگ LNG، روسیه، کمتر از نیمی از سهم بازار هر یک از سه صادرکننده برتر را در اختیار دارد. اروپا زیرساخت خوبی برای پایانه های دریافت LNG دارد که در پاسخ به بحران به وجود آمده میان روسیه و اوکراین، برنامه ریزی های بیشتری دارد و آن را به بازاری جذاب برای صادرکنندگان LNG تبدیل می کند. این منطقه قرار است به یک مقصد جدید واردات LNG تبدیل شود.

جالب توجه است، در حالی که بیشتر عرضه گاز خط لوله روسیه به اتحادیه اروپا پس از شروع بحران میان روسیه و اوکراین مختل شد، تحویل LNG از روسیه به اتحادیه اروپا ادامه یافت و حتی در سال ۲۰۲۲ نسبت به سال ۲۰۲۱ تقریباً ۲۲ درصد افزایش یافت. با این حال، نقش روسیه در بازار LNG اروپا به توانایی آن در گسترش ظرفیت





شکل ۴: واردات LNG اتحادیه اروپا بر اساس منبع



Source: Bruegel (2023)

واردات LNG آمریکا به اتحادیه اروپا از آغاز بحران میان روسیه و اوکراین افزایش یافته است.

عرضه و تقاضا از راه دور بیشتری را به هم متصل می کند. همچنین بحران به وجود آمده میان روسیه و اوکراین بر اهمیت LNG در افزایش امنیت عرضه تاکید کرده است. نمونه بارز آن، تصمیم آلمان برای ساخت اولین پایانه های واردات LNG در سال ۲۰۲۲ است. در سال ۲۰۱۲، آژانس بین المللی انرژی عصر طلایی را برای گاز پیش بینی کرد. پس از بحران میان روسیه و اوکراین، این آژانس استدلال کرد که این دوران طلایی مورد انتظار قبل از اینکه حتی فرصتی برای تحقق کامل پیدا کند، به پایان خود نزدیک شده است. اما پویایی هایی که پس از بحران بارزتر شده اند، حداقل برای LNG که در حال حاضر دوره طلایی را تجربه می کند، چیز دیگری را نشان می دهد.

برای ایالات متحده، اروپا نیز بازار مهمی است که پس از آسیا - اقیانوسیه در رتبه دوم قرار دارد و ۳۲ درصد از کل صادرات LNG ایالات متحده در سال ۲۰۲۱ را به خود اختصاص داده است. تا آوریل ۲۰۲۳، ایالات متحده ۵۰ درصد از کل واردات LNG اتحادیه اروپا را تامین کرد (این عرضه بیش از عرضه از خاورمیانه، آفریقا و روسیه در مجموع بود). در این فرآیند، افزایش ظرفیت صادرات جهانی و رقابت باعث می شود که دو بازار مهم منطقه - اروپا و آسیا - هر چه بیشتر به هم مرتبط شوند و قیمت ها همبستگی بیشتری داشته باشند.

« ۳- جمع بندی

برای چندین دهه، روسیه بزرگترین عرضه کننده اروپا و اروپا مهم ترین بازار روسیه بود. قطع این رابطه پیامدهای عمده ای برای هر دو طرف داشته است، به طوری که اروپا به دنبال منابع جایگزین و روسیه به دنبال خریداران جایگزین است. با این حال، هر دو سال ها این اهداف را دنبال می کنند. بحران به وجود آمده میان روسیه و اوکراین به سادگی این روند را تسریع کرده است. هر دو طرف راه حل اصلی را در LNG یافتند که به مصرف کنندگان و تولیدکنندگان انعطاف پذیری ای ارائه می دهد که گاز خط لوله نمی تواند آن را ارائه دهد. اهمیت LNG در جهانی کردن تجارت بین المللی گاز و پیوند دادن تولید با مراکز مصرف که دسترسی محدودی به گاز خط لوله دارند، غیرقابل انکار است. LNG به ادغام بازارهای گاز منطقه ای در بازار جهانی کمک می کند. ما در حال حاضر شاهد ظهور یک عنصر کلیدی لازم برای پشتیبانی از شبکه روزافزون محموله های LNG هستیم که مراکز

« منبع:

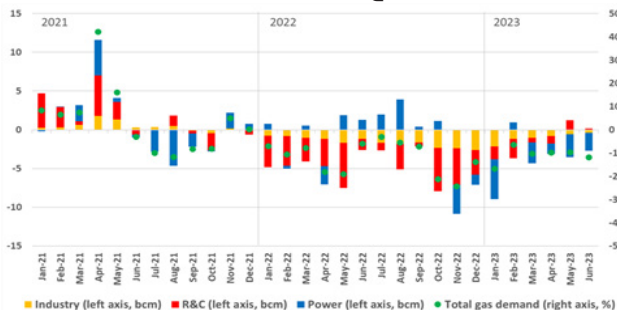
<https://www.gisreportsonline.com/r/gas-markets/>





خواهد ماند.

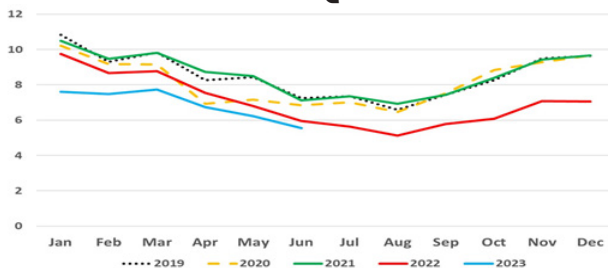
شکل ۴- تغییرات ماهانه تقاضای گاز در سه بخش اصلی در اروپا، ژانویه ۲۰۲۱ تا ژوئن ۲۰۲۳ (Bcm و درصد) (منبع: آکسفورد انرژی)



« تمرکز بر تقاضای گاز در بخش صنعت

بخش صنعت بیش از ۲۰ درصد از تقاضای گاز در اروپا را به خود اختصاص داده است. عامل مهم تاثیر گذار در افزایش تقاضای گاز در سال ۲۰۲۱، بهبود شرایط اقتصادی در اروپا پس از همه گیری ویروس کووید ۱۹ از اواسط سال ۲۰۲۰ بود. در سال ۲۰۲۲، مصرف گاز در بخش صنعت با ۱۸ درصد کاهش نسبت به سال ۲۰۲۱ و این حتی کاهش بیشتر در نیمه دوم همان سال مواجه شد. این میزان کاهش احتمالاً به دلیل افزایش قیمت گاز بوده است که حجم استفاده از گاز برای تولیدات صنعتی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. البته ممکن است شرکت ها بسته به توافق نامه ها و قراردادهایی که با تأمین کنندگان دارند، کمتر در معرض نوسانات موجود در بازار قرار بگیرند. پیش بینی می شد که با کاهش قیمت انرژی در شش ماه اول سال ۲۰۲۳ تقاضای گاز مجدداً به رویه گذشته بازگردد، اما تقاضای گاز دوباره در حدود ۱۳ درصد کاهش یافته است. میزان کاهش در نیمه اول سال بیشتر از ۱۶- و در نیمه دوم ۹- درصد بوده است.

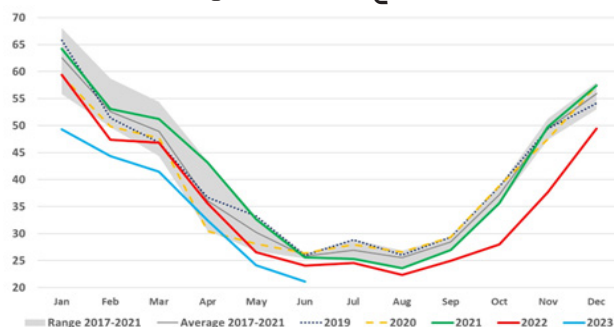
شکل ۵- سهم بخش صنعتی از تقاضای گاز ۲۰۲۳-۲۰۱۹ (Bcm) (منبع: آکسفورد انرژی)



داده ها امکان تجزیه و تحلیل تکامل تقاضای گاز توسط بخش های صنعتی در سال های ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ در سطح اروپا را فراهم

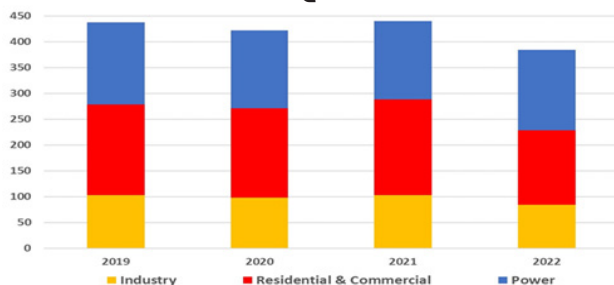
از ۷۵ درصد از کل تقاضا را به خود اختصاص داده اند، می توان دریافت که کاهش تقاضای اسپانیا به طور متوسط ۴ درصد بوده است در حالی که این میزان برای هلند در بالاترین حد خود در سال ۲۰۲۲ به ۲۲ درصد رسیده است. در نیمه اول سال ۲۰۲۳، برآوردهای اولیه نشان دهنده کاهش تقاضا در همه کشورها در مقایسه با دوره مشابه آن در سال گذشته، البته با وجود برخی تفاوت ها بوده است و این موضوع حاکی از آن است که نمای کلی منطقه ای ارائه شده ممکن است روندهای متفاوتی را با آنچه در سطح ملی تجربه کرده اند نشان دهد و تصویر لزوماً یا حتی به طور سنتی - در سراسر اروپا یکسان نیست.

شکل ۲- تقاضای ماهانه گاز در اروپا، ۲۰۱۹-۲۰۲۳ (Bcm) (منبع: آکسفورد انرژی)



گاز طبیعی در اروپا در سه بخش اصلی استفاده می شود: بخش مسکونی و تجاری (بویژه برای گرمایش فضای مسکونی)، بخش صنعت و بخش برق. در سال ۲۰۲۱ با افزایش تقاضا در هر سه بخش، علی الخصوص در بخش مسکونی و تجاری مواجه بودیم و در سال ۲۰۲۲، تقاضا در بخش مسکونی و تجاری و تا حدی کمتر در بخش صنایع متمرکز شده بود، در حالی که استفاده از گاز برای تولید برق افزایش یافته است. برآورد ماهانه از مصرف گاز اروپا نشان می دهد که میزان تقاضای گاز در سال ۲۰۲۳ در هر سه بخش کاهش یافته است (شکل ۴). طبق بررسی ها تعادل عرضه و تقاضای گاز در ماه های آینده همچنان یک معمای پیچیده باقی

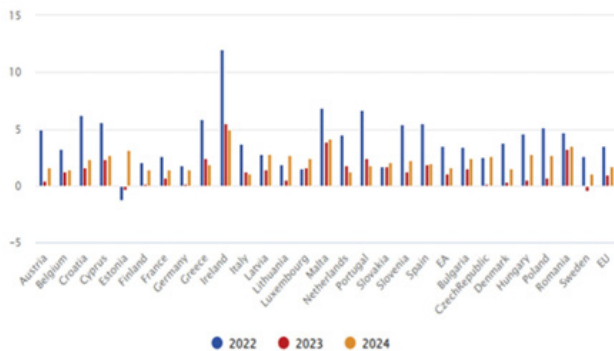
شکل ۲- سهم سالانه بخش های اصلی در تقاضای گاز، ۲۰۱۹-۲۰۲۲ (Bcm) (منبع: آکسفورد انرژی)





بنابراین انتظار می‌رفت که این حجم با قیمت گاز پایین تر به اوضاع گذشته بازگردد. با تمرکز بر بخش شیمیایی که حدود ۴۰ درصد از کل تقاضای گاز در بخش صنایع را تشکیل می‌دهد، شورای صنعت شیمی اروپا (CEFIC) پیش‌بینی می‌کند که در سال ۲۰۲۳، تولید شیمیایی اتحادیه اروپا تقریباً ۸ درصد در سال ۲۰۲۳ کاهش یابد. تقاضا برای مواد شیمیایی همچنان در حال کاهش است. به طور کلی ممکن است طی شش تا نه ماه آینده، سطح پائین تقاضا برای محصولات در بخش‌های مواد شیمیایی، فولاد، شیشه و فلزات غیرآهنی مهم‌ترین عامل کاهش تقاضا باشد. هرگونه پیش‌بینی مبنی بر بهبود مصرف گاز در بخش صنعت در نیمه دوم سال ۲۰۲۳، ممکن است در بحبوحه سقوط مداوم تولید و به طور کلی رشد اقتصادی ضعیف در اروپا محقق نشود و یا محدود شود. منطقه یورو در سه ماه اول سال ۲۰۲۳ در رکود فنی قرار داشت. کمیسیون (EC) طی آخرین پیش‌بینی اقتصادی خود در بهار ۲۰۲۳ رشد تولید ناخالص داخلی بسیار پایین در اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ را با سطح آن در سال ۲۰۲۲ مقایسه کرده است. علاوه بر این پیش‌بینی می‌شود که به دلیل کاهش قیمت انرژی، رشد تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۲۳ تنها ۱ درصد (از ۰/۸ درصد در پیش‌بینی زمستانی خود) و ۱/۷ درصد در سال ۲۰۲۴ (از ۱/۶ درصد) باشد که در مقایسه با سال ۲۰۲۲ تقریباً ۴ درصد کاهش یابد.

شکل ۶ - پیش‌بینی رشد تولید ناخالص داخلی بر حسب کشورهای اروپایی (درصد) ۲۰۲۲-۲۰۲۴
(منبع: آکسفورد انرژی)



البته طبق آخرین سناریوهای منتشر شده توسط سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) و صندوق بین‌المللی پول، حتی امکان کاهش بیشتر در حدود ۲-۰/۰ درصد و ۱-۰/۰ درصد نیز وجود دارد. یکی دیگر از سیگنال‌های بدبینانه در مورد شاخص تولید منطقه یورو، PMI است که برای پنجمین بار متوالی در ژوئن به ۴۳/۴ کاهش

نمی‌کنند، اما نگاه به وضعیت تولیدات صنعتی تأثیر کوتاه مدت افزایش قیمت انرژی را نشان می‌دهد. بر مسئله تولید که به طور معمول بیش از ۹۰ درصد از تقاضای گاز صنعتی در اروپا را تامین می‌کند، تمرکز خواهیم کرد که مصرف‌کنندگان اصلی آن، بخش شیمیایی، مواد غذایی، نوشیدنی‌ها و توتون و تنباکو هستند. از نظر تئوریک حجم گاز مورد استفاده برای تولید گرما، می‌تواند راحت‌تر و سریع‌تر توسط سایر سوخت‌ها جایگزین شود که این امر به دسترسی به سوخت‌های جایگزین، تجهیزات کافی موجود و سطح دما (زیرا همه فناوری‌ها و سوخت‌ها قادر به دستیابی به دمای بسیار بالا، به ویژه موارد مرتبط با تجدیدپذیر سنتی نیستند) بستگی دارد. با نگاهی به تولیدات صنعتی به نظر می‌رسد که اتحادیه اروپا از سال ۲۰۲۱ تا حد زیادی حجم تولید کالاهای خود را حفظ کرده است. به عبارت دیگر، به نظر نمی‌رسد که کاهش قابل توجه تقاضای گاز صنعتی با کاهش تولید کل ارتباط داشته باشد. این‌گونه استدلال می‌شود که با وجود افزایش قیمت‌ها و گسترش عرضه ناامن انرژی، بسیاری از بخش‌ها قادر به کاهش تقاضای گاز بدون کاهش تولیدات خود و استفاده از سوخت‌های جایگزین بوده‌اند. برای مثال برخی از شرکت‌ها تصمیم به استفاده از روغن سوخت یا مشتقات آن برای جایگزینی گاز در حين رکورد قیمت بالای آن گرفتند. واضح است که سطح تولید در بخش شیمیایی، آهن و فولاد، کاغذ و محصولات معدنی که بیش از دو سوم تقاضای گاز صنعتی در اروپا را شامل می‌شوند، با افزایش هزینه‌های انرژی و پس از وخیم‌تر شدن رقابت در تجارت، بیشتر از سایر بخش‌ها تحت تأثیر قرار گرفته‌اند.

«بازیابی تدریجی تقاضای گاز»

به نظر می‌رسد که امکان بازیابی تدریجی تقاضای گاز در چندین بخش صنعتی وجود دارد. اما سرعت بهبود روند تقاضای گاز به طور کلی کند شده یا حتی متوقف شده است. پیداست که هنوز بازیابی پیش‌بینی شده، چه در تولید و چه در مصرف گاز، با وجود سقوط قیمت گاز اتفاق نیفتاده است. آژانس بین‌المللی انرژی (IEA) اعلام کرده است که بخشی از چرایی کاهش تقاضای گاز صنعتی در اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۲ ناشی از محدودیت تولید و حدود ۳۰ درصد از آن نیز ناشی از تغییر مسیر به سمت استفاده از سوخت‌های جایگزین و باقی به دلیل تاثیرات اقلیمی بوده است. به عبارت دیگر، بر اساس این برآورد، حدود ۸۰ درصد از کاهش تقاضای گاز در سال گذشته واکنشی ساده به افزایش قیمت‌ها بود؛





و تجاری داشت. علاوه بر گرمای هوا که یک عامل غیرقابل انکار برای کم نگه داشتن تقاضا بود، به نظر می‌رسد آب و هوای گرم تر و استمرار قیمت بالای گاز، نیاز مصرف کنندگان کوچک را تامین کرده است. به طور کلی واکنش نسبت به افزایش قیمت‌ها از طریق انجام اقدامات مختلف از جمله تولید پایین تر و تعویض سوخت در مشاغل کوچک، صرفه جویی در گاز در ساختمان‌های عمومی و مصرف انرژی کمتر در بخش مسکونی خودش را نشان داد. مورد دیگر به احتمال زیاد ناشی از تغییرات رفتاری مشتریان است که در مصرف گاز صرفه جویی کردند یا منبع گرمایشی خود را در اوایل فصل تغییر دادند. با این حال، باید بخشی از تقاضاهای گاز با جایگزینی سوخت تجدید پذیر از جمله استفاده از پمپ‌های حرارتی و یا نوسازی ساختمان و یا بهبود عایق‌ها مدیریت شود. تشویق مشتریان به کاهش مصرف سیستم گرمایشی، به ویژه در سردترین روزها و در عین حال حمایت مالی برای محافظت از آنها، در برابر افزایش قیمت‌ها، کار دشواری بود. عوامل مرتبط با اقلیم منجر به کاهش مصرف گاز در بخش مسکونی و تجاری احتمالاً ۱۰ تا ۱۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۲۲ شدند (معادل کم و بیش ۳۰ درصد کاهش کل در این بخش). در مجموع، طبق تخمین‌ها در سال ۲۰۲۲، تقاضای گاز در بخش مسکونی و تجاری (به طور اساسی برای گرمایش)، ۲۲ درصد (۴۰- میلیارد متر مکعب) و به دلیل سردتر بودن فوریه و تا حدی بهار (آوریل و می)، ۵ درصد در نیمه اول سال ۲۰۲۳ (۴ میلیارد متر مکعب) کاهش یافته است. از آنجا که گاز بزرگترین منبع انرژی مورد استفاده برای گرمایش در بخش مسکونی در اروپا است (۳۷ درصد در سال ۲۰۲۱)، مشارکت مداوم مصرف کنندگان کوچک جهت صرفه جویی در تقاضا برای بقیه سال ۲۰۲۳ و حفظ مصرف گاز ضروری است. با این حال، ممکن است زمانی که در نهایت هوای سرد به اروپا رسید تمایل مصرف کنندگان به کاهش مصرف انرژی در بخش گرمایش از بین برود. روزهای ابتدایی دسامبر ۲۰۲۲، زمانی که دمای هوا در سراسر اروپا به کمتر از میانگین ۵ ساله خود رسید، به نظر می‌رسد که با افزایش شدید تقاضای گاز برای گرمایش بخش مسکونی و تجاری، این امر رخ بدهد. این مورد دوباره در طول دوره سرما در نیمه اول فوریه ۲۰۲۳ مشاهده شد، اگرچه تاثیر آن در سراسر اروپا به دلیل تفاوت‌های اقلیمی و نقش گاز در گرمایش فضا یکنواخت نبوده و نخواهد بود. از آنجا که سال ۲۰۲۲ چه در آغاز و چه در پایان سال بسیار گرم بود، احتمال سردتر بودن زمستان ۲۰۲۴-۲۰۲۳ مطرح است (اگرچه

یافته است و از ژوئیه سال ۲۰۲۲ در سطح کمتر از ۵۰ قرار دارد. PMI آلمان به میزان ناامید کننده ۴۰/۶ در منطقه رسیده است. بنابراین با ابهاماتی که احتمالاً تا اوایل سال ۲۰۲۴ نسبت به انقباض مجدد بازار گاز در زمستان پیش رو وجود دارد و با وجود کاهش قیمت گاز در سال ۲۰۲۳، بهبود سریع فعالیت‌های صنعتی و در نتیجه تقاضای گاز در این بخش بعید به نظر می‌رسد. هرچه بازیابی طولانی‌تر باشد، خطر کاهش تقاضای گاز بیشتر می‌شود. اولاً، اگرچه که این بحران در سطح جهانی اهمیت ویژه‌ای دارد اما شرایط کلی در اروپا نیز همین طور است، زیرا شرکت‌ها باید انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را در راستای اهداف زیست محیطی ۲۰۳۰ و ۲۰۵۰ اتحادیه اروپا کاهش دهند. در واقع باید به سمت انجام اقداماتی نظیر گسترش بهره‌وری (مانند بازیابی گرمای اتلاف، تولید خود و برق)، دور شدن از سوخت‌های فسیلی و حرکت به سمت منابع کم کربن مانند انرژی‌های تجدید پذیر (در صورت امکان) و هیدروژن (هنگامی که هیدروژن کم کربن در دسترس و در مقیاس باشد) یا نقل مکان به خارج از اروپا در دستور کار خود قرار دهند. همه این گزینه‌ها بر سطح تقاضای گاز در بخش صنعت تأثیر می‌گذارند و ممکن است با توجه به ادامه وضعیت گاز، شرکت‌ها زودتر به این سمت سوق پیدا کنند. ثانیاً، علاوه بر دستیابی به اهداف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری در اقدامات بهینه‌سازی انرژی یا روی آوردن به انرژی‌های تجدیدپذیر انگیزه دیگری هم دارند که آن انعطاف‌پذیری بیشتر در برابر شوک‌های آتی ناشی از کاهش مصرف سریع‌تر گاز خواهد بود. اگر این اتفاق بیفتد، تولید سریع‌تر از آنچه قبلاً پیش بینی می‌شد کاهش می‌یابد. خطر سوم این است که شاهد توقف تولید در اروپا و نقل مکان به خارج از مرزهای آن یعنی جایی که قیمت گاز و انرژی پایین تر است، امنیت عرضه بهتر تلقی می‌شود و یا جایی که مقررات زیست محیطی سبک تر هستند، باشیم. از این جمله می‌توان به اقدامات شرکت BASF اشاره کرد.

« تمرکز بر تقاضای گاز در بخش مسکونی و تجاری »

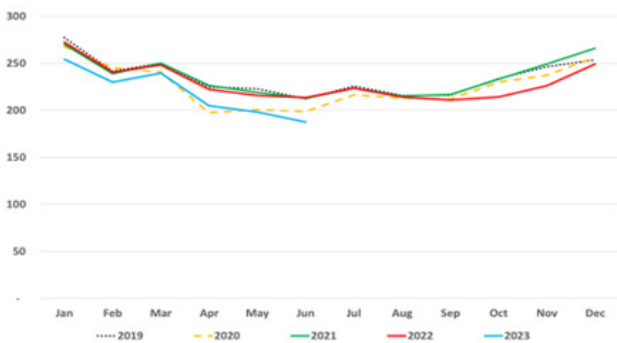
بخش مسکونی و تجاری ۳۵-۴۰ درصد از تقاضای گاز سالانه در اروپا را به خود اختصاص می‌دهد و به طور معمول مهمترین محرک نوسانات سالانه است. دمای هوا تأثیر اساسی در میزان تقاضا در این بخش دارد. در سال ۲۰۲۲، میانگین درجه حرارت در ماه ژانویه، فوریه و آوریل از مدت مشابه آن در سال گذشته بیشتر بود که دلالت بر نیاز کمتر به گرمایش در بخش مسکونی





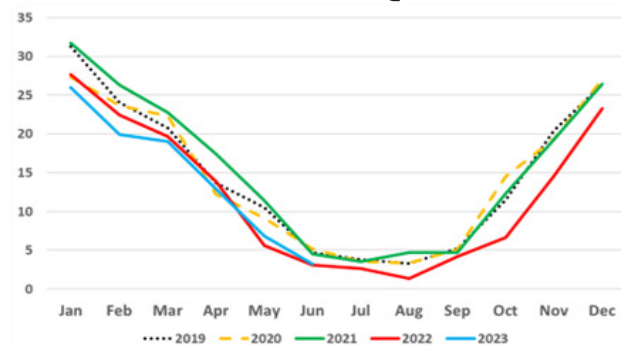
گرفته است. شرکت برق فرانسوی EDF^۲ با موجی از تعمیرات و تاخیر در برنامه تعمیر و نگهداری از راکتورهای هسته ای خود به دلیل همه گیری کووید ۱۹ (و همچنین اعتصابات در فرانسه در اکتبر ۲۰۲۲) مواجه شد که باعث شد تعدادی از آن ها در حالت تعلیق قرار بگیرند. در نتیجه، تولید اتمی فرانسه در سال ۲۰۲۲ به میزان ۲۳ درصد کاهش یافت و تولید برق حرارتی در این کشور و بازارهای همسایه را نیز افزایش داد. عامل مهم دیگر، بسته شدن سه راکتور هسته ای در آلمان در پایان سال ۲۰۲۱ بود که تولید هسته ای را به ۳۳ تراوات ساعت در سال ۲۰۲۲ در مقایسه با ۶۵ تراوات ساعت در سال ۲۰۲۱ محدود کرد. ثالثاً، خشکسالی شدید در سراسر اروپا، بویژه در جنوب این قاره، ذخایر آبی در سال گذشته را کاهش داد. در این راستا تولید برق آبی به میزان ۵۳ تراوات ساعت (۱۵ درصد) کاهش یافته است. کاهش شدید تولیدات هسته ای و انرژی آبی تا حدودی با تقاضای کمتر برق (۷۰ تراوات ساعت) پوشش داده شد و تولید بیشتر برق از طریق انرژی های تجدیدپذیر، حدود دو سوم شکاف را پر کرد. دسترسی به منابع انرژی تجدیدپذیر قوی در نیمه اول سال ۲۰۲۳ موجب شد که نیاز به گاز (۱۸- درصد سالانه) و زغال سنگ (۲۲- درصد سالانه) کمتر شود. این وضعیت همچنین با تداوم کاهش تقاضای برق (۷- درصد سالانه)، موجب خاموشی در صنایع انرژی بر، همراه با بهبود مستمر در بهره وری انرژی و تغییرات رفتاری شد. در نتیجه، دو سوم برق تولید شده از منابع تجدیدپذیر ۴۴ درصد از نیازهای اروپا را پوشش می دادند (در مقایسه با ۳۹ درصد در نیمه اول ۲۰۲۲)، در حالی که سهم انرژی هسته ای ۲۳ درصد باقی ماند. میزان تولید برق از سوخت های فسیلی به ۳۳ درصد (از ۳۷ درصد در سال ۲۰۲۲)، با گاز طبیعی به تنهایی به ۱۷

شکل ۷- تقاضای ماهانه (کل) برق در کشورهای عضو اتحادیه اروپا + انگلستان (TWh) منبع: آکسفورد انرژی



سه ماهه اول ۲۰۲۳ گرمتر از سه ماهه اول ۲۰۲۲ بود) و استفاده از گاز برای گرمایش احتمالاً امسال بیشتر خواهد بود، با وجود اینکه برخی، عدم اطمینان در مورد توانایی و تمایل مصرف کنندگان برای ادامه صرفه جویی در انرژی در محیطی با قیمت پایین تر را مطرح می کنند. در این راستا، همچنان از مصرف کنندگان خواسته می شود که نصب عایق ها و یا سیستم های گرمایشی کارآمدتر برای کاهش مصرف و کمک به صرفه جویی انرژی در صورت حساب انرژی خود در آینده را در نظر بگیرند، اما باید دید که ببینیم آیا این توصیه به طور مداوم مورد توجه قرار می گیرد یا خیر. دمای پایین تر در زمستان امسال نیز تقاضا برای برق در بخش گرمایش و در این راستا استفاده از گاز در بخش برق را نیز افزایش می دهد.

شکل ۷- تقاضای گاز در بخش مسکونی و تجاری در اروپا، ۲۰۱۹-۲۰۲۳ (Bcm) منبع: آکسفورد انرژی



«بخش برق»

گاز مورد استفاده در بخش برق معمولاً حدود ۳۰ درصد از تقاضای گاز در اروپا و حدود ۲۰ درصد از تولید برق در سال ۲۰۲۲ را پوشش می دهد. برخلاف روند مشاهده شده در بخش های صنعتی و گرمایشی، گاز مصرفی برای تولید برق با وجود هدف کاهش مصرف و به دلیل قیمت بالا، تقریباً ۳ درصد (۴+ میلیارد مترمکعب) نسبت به سال ۲۰۲۲ افزایش یافته است. سه عنصر اصلی بر نیاز به استفاده بیشتر از گاز در تولید برق تأثیر گذاشته است: اول، تقاضای بالای برق در هشت ماهه اول سال، قبل از اقدامات صرفه جویی در بخش انرژی و کند شدن اقتصاد است. دمای بسیار ملایم در سه ماهه چهارم ۲۰۲۲ نیز به کاهش نیاز به برق کمک کرده است. دلیل دوم محدودیت دسترسی به انرژی هسته ای بود. تولید هسته ای ۱۱۶ تراوات ساعت (۱۶ درصد سالانه) کاهش یافت. حدود ۶۹ درصد کاهش مصرف برق (۸۰ تراوات ساعت) تنها در کشور فرانسه صورت

۲. الکتریسیته دو فرانس (به فرانسوی: Électricité de France) یا ندهاف، شرکت برق فرانسوی چندملیتی است که دومین شرکت بزرگ برق در جهان می باشد.





به میزان کمتر از سال ۲۰۲۲ خواهد شد، اما این میزان احتمالاً در طول تابستان و در زمان‌هایی که منابع تجدیدپذیر کمتر در دسترس هستند افزایش می‌یابد. علاوه بر این پیش‌بینی‌های آب و هوای فصلی انتظار تابستانی گرم‌تر از حد میانگین را داشتند که تقاضای برق برای تهویه مطبوع را در سه ماهه سوم افزایش می‌دهد. ضمن آنکه دمای بالا باعث افزایش دمای آب در رودخانه‌ها می‌شود که می‌تواند بر سیستم خنک‌کننده برخی از راکتورهای هسته‌ای فرانسه تأثیر بگذارد و بنابراین ممکن است دوره‌هایی از دسترسی محدود به برخی از ناوگان هسته‌ای وجود داشته باشد.

لازم به ذکر است که در نیمه اول سال ۲۰۲۳، تولید برق از گاز ۱۸- درصد کاهش یافت، در حالی که تولید از زغال سنگ ۲۲- درصد کاهش یافت. میزان کاهش تولید برق از زغال سنگ بیشتر از گاز بود که نشان‌دهنده رقابت پذیری رو به وخامت نیروگاه‌های زغال سنگ در بحبوحه کاهش شدید قیمت گاز و قیمت‌های بالای سهمیه سیستم تجارت آلاینده‌های اتحادیه اروپا (ETS) است. قیمت گاز سریعتر از زغال سنگ کاهش یافت در حالی که قیمت مجوز انتشار کربن ثابت باقی ماند. به عبارت دیگر، دلایلی برای تعویض سوخت از زغال سنگ طی شش ماه گذشته وجود داشته است، اما به لطف در دسترس بودن کافی انرژی‌های بادی، خورشیدی و آبی در نیمه اول سال ۲۰۲۳، همراه با بازگشت تدریجی برخی از راکتورهای هسته‌ای فرانسه و تقاضای برق کم، نیاز به تولید برق از زغال سنگ و گاز نسبتاً کم نگه داشته شده است. به نظر نمی‌رسد که نیروگاه‌های زغال سنگ قبل از زمستان، زمانی که قیمت گاز با تقاضای فصلی دوباره افزایش می‌یابد، رقابت‌پذیری خود را در برابر نیروگاه‌های گازسوز باز یابند.

«نقطه نظر کارشناسی مؤسسه»

چشم‌انداز کوتاه‌مدت بازار گاز اروپا همچنان به خوبی گذشته نیست، اما ظرفیت واردات LNG نیز جدیداً اضافه شده است و میزان ذخیره‌سازی آن در پایان ژوئن سال ۲۰۲۳ بیش از ۸۰ میلیارد متر مکعب بوده است. چشم‌انداز محدود تقاضای گاز (و برق) با ادعای بهبود سریع در سال جاری کاهش یافته است. با این حال، اروپا باید هوشیار بماند. برخلاف پیش‌بینی‌های قبلی مبنی بر اینکه کاهش قیمت گاز باعث بهبود اوضاع تقاضای آن می‌شود، تقاضای گاز در شش ماهه اول سال ۲۰۲۳ به میزان ۱۱ درصد (۲۷- میلیارد مترمکعب) در اروپا (اتحادیه اروپا + انگلیس) کاهش یافت. این تحول عمدتاً ناشی از کاهش مصرف گاز برای تولید برق

درصد (از بیش از ۱۹ درصد کاهش) رسید. محرک‌های اصلی مصرف گاز در بخش برق طی چند ماه آینده، سرعت و مقیاس بازیافت هسته‌ای فرانسه، سطح تقاضای برق، در دسترس بودن انرژی‌های تجدیدپذیر و بویژه تولید برق آبی در تابستان امسال و در نهایت میزان زغال سنگ خواهد بود.

«انرژی هسته‌ای فرانسه»

در زمستان سال ۲۰۲۴-۲۰۲۳، یکی از عوامل کلیدی بهبود اوضاع اروپا در دسترس بودن ناوگان هسته‌ای فرانسه خواهد بود، زیرا چندین راکتور پس از پایان بررسی‌های ایمنی دوباره به شبکه متصل شده‌اند. تولید انرژی هسته‌ای فرانسه معمولاً حدود ۱۵ درصد نیاز برق اروپا را پوشش می‌دهد. وضعیت هسته‌ای فرانسه نسبت به یک سال گذشته تولید بسیار بهتری دارد. در شش ماهه اول سال ۲۰۲۳، تولید هسته‌ای در فرانسه ۲/۳ درصد بیشتر از سال قبل بود و ظرفیت تولید موجود تا پایان ژوئن ۲۰۲۳، حدود ۳۵-۳۰ گیگاوات (حدود ۵ گیگاوات بیشتر در سال) گزارش شد. انتظار می‌رفت که میزان ظرفیت در تابستان و پاییز بیشتر از ۵ تا ۱۰ گیگاوات باشد و مجدداً ۵ گیگاوات نسبت به سال قبل افزایش یابد. سال گذشته، الکتریسیته دو فرانس برآورد تولید هسته‌ای خود در سال ۲۰۲۲ را چهار بار کاهش داد، در حالی که تولید واقعی آن به ۲۷۹ تراوات ساعت رسید که پایین‌ترین سطح آن در بیش از ۳۰ سال گذشته است. EDF تا کنون انتظارات خود برای تولید ۳۰۰ تا ۳۳۰ تراوات ساعت تولید هسته‌ای در سال ۲۰۲۳ را پس از ارائه یک طرح بازرسی اصلاح شده برای ۱۶ راکتوری که بیشتر در معرض خطر خوردگی تنش هستند، تأیید کرده است. وضعیت تولید هسته‌ای فرانسه نسبت به یک سال گذشته بهتر است اما برخی ابهامات همچنان وجود دارد. در ابتدا، EDF باید اقدام به بررسی ایمنی راکتور کند و دوم اینکه، ذخایر کم آبی می‌تواند دسترسی برخی راکتورهای هسته‌ای را در تابستان محدود کند، همانطور که در سال‌های گذشته در فرانسه مشاهده شد. با این وجود، انتظار می‌رود دسترسی به انرژی هسته‌ای فرانسه در سال ۲۰۲۳ به نسبت سال قبل بهتر شود که همراه با ظرفیت بالاتر تولید هسته‌ای فنلاند، تأثیر تعطیلی نیروگاه‌های آلمان، بلژیک و بریتانیا در سال ۲۰۲۲ خنثی می‌شود. بهبود دسترسی به انرژی هسته‌ای فرانسه همراه با گسترش مداوم انرژی‌های تجدیدپذیر در سراسر اروپا (متمرکز و غیرمتمرکز)، ذخایر انرژی آبی بالاتر از میانگین تاریخی و تقاضای پایین برق موجب کاهش تقاضا برای نیروگاه‌های گازسوز،





۱۸- درصد، ۱۴- میلیارد مترمکعب) و همچنین در بخش صنعتی (۱۳- درصد، ۶- میلیارد مترمکعب) و در نهایت در بخش مسکونی و تجاری (۵- درصد، ۴BCM) بوده است. سرعت کاهش تقاضا از ۱۲- درصد در سه ماهه اول به ۱۰- درصد در سه ماهه دوم نسبت به سال قبل کاهش یافته است. در زمستان امسال، سطح دما و اقدامات صرفه جویی در انرژی دو عاملی هستند که بر تقاضای فصلی تأثیر خواهند گذاشت، همانطور که در زمستان گذشته مشاهده شد. علاوه بر این به نظر می‌رسد که شرکت‌ها و کارخانه‌ها در مسیر بهبود تقاضای صنعتی در اروپا محتاطانه‌تر عمل کنند و این امر احتمالاً به طور تدریجی اتفاق خواهد افتاد. در مجموع، اصول تقاضای گاز در سه بخش اصلی اکنون به سمت کاهش تقاضای گاز در اروپا در ۲۰۲۳ پیش می‌رود، حتی اگر قیمت گاز کاهش بیشتر یابد. اگر این سناریو محقق شود، کاهش کل گاز در سال ۲۰۲۳ را به ۶- درصد نسبت به سال قبل می‌رساند.

« منبع:

<https://www.oxfordenergy.org/publications/european-gas-demand-fundamentals-2022-q1-2023-review-and-short-term-outlook/>





موسسه مطالعات بین المللی انرژی



شرکت ملی گاز ایران