



جهان انرژی

دانشکده مهندسی انرژی

تفسیر هفت:

وضعیت تجارت جهانی گاز طبیعی پالایش شده

نویسندگان این شماره:

امیرعلی حسن زاده، حسن راعی، و عباس گلکی

۳۰ تیر ۱۴۰۳

Brent Crude Oil (\$/b)		WTI Crude Oil (\$/b)	
12/07/2024 85.59	19/07/2024 84.71	12/07/2024 83.07	19/07/2024 82.32
<p>— Brent Crude</p>		<p>— WTI Crude</p>	
Henry Hub Natural Gas (\$/MMBtu)		Europe & Asia Natural Gas (\$/MMBtu)	
12/07/2024 2.27	19/07/2024 2.10	10/07/2024 9.79 12.35	17/07/2024 10.28 12.32
<p>— Natural Gas</p>		<p>— Dutch TTF Natural Gas — LNG Japan/Korea Marker</p>	

بهای معاملات آتی نفت «برنت» روز شنبه به ۸۲,۶۳ دلار به ازای هر بشکه رسید. این قیمت ۳ دلار از هفته گذشته در همین زمان کمتر است. به صورت کلی تجارت نفت خام در هفته گذشته کمتر از قبل گزارش شده است. به گزارش بلومبرگ مقدار تجارت در دیروز از متوسط ۱۰ روز گذشته کمتر بوده است. مسئله اختلال در سیستم های کامپیوتری از یک شرکت امنیت شبکه مرتبط با کمپانی مایکروسافت شروع شده، در شرکت های تجاری، تولیدی، و خدمات عمومی باعث نقصان در امر تجارت و کسب و کار شد. به نظر می رسد سیستم های مربوط به خرید و فروش نفت خام و گاز طبیعی بدون اشکال کار خود را در دوره قطع خدمات دنبال کردند.

قیمت نفت خام به صورت کلی همچنان از قیمت همین کالا در سال گذشته در همین موقع بالاتر است. علت اصلی چنین وضعیتی محدودیت های اعمال شده توسط اوپک پلاس بر عرضه حجم نفت کشورهای عضو در بازار است. سیاست گذاری اوپک پلاس مانع از ریخته شدن حجم بیشتری از نفت خام در بخش عرضه این کالای اساسی است. گو این که هنوز نتایج ملموسی از تلاش بشری برای کاهش قابل توجه نیاز به نفت خام در بخش تقاضا مشاهده نشده است.

در همین حال به گزارش بانک جی پی مورگان مقدار ذخیره نفت خام تولید شده در انبارهای مختلف در سطح جهانی به بیشترین مقدار خود در سال جاری رسیده است. این مقدار شامل آن دسته از حجم های نفت خام و فرآورده های مرتبط می باشد که حکومت ها و شرکت ها آن را اعلام نموده اند. در هفته دوم ژوئیه مقدار ذخیره نفت خام قابل مشاهده (Global Observable Oil Inventories) به ۳۲ میلیون بشکه رسیده است.

دو نفتکش در نزدیکی سنگاپور در روز جمعه با یکدیگر برخورد کرده و در آتش می سوزند. این مسئله موجب نگرانی بابت امنیت در آبراه های دریایی با توجه به افزایش تردد شده است. گرچه تمامی سرنشینان دو نفتکش تخلیه شدند، اما نگرانی بابت عوارض زیست محیطی این گونه حوادث تشدید شده است. یکی از کشتی ها در راه بازگشت از چین و بدون محموله بوده است. این کشتی در گذشته نفت خام ایران و ونزوئلا را نیز حمل کرده است.

۴۴ کشور اروپایی موافقت کردند که با تلاش بیشتر مانع صادرات نفت خام روسیه با "ناوگان سایه" (Shadow Fleet) شوند. انگلستان که بانی اصلی چنین ابتکار است، پی گیری این کار را در اولین هفته از شروع به کار دولت جدید از حزب کارگر به نخست وزیر کیر استارمر انجام داده است. مشخص نیست که چرا دولت چپ‌گرای انگلستان در موضوع اوکراین با مواضع تند و افراطی وارد میدان شده است. ولادیمیر زلنسکی رئیس جمهور اوکراین در جلسه هیئت دولت انگلستان شرکت کرده و خواهان یاری لندن برای متوقف کردن ماشین جنگی روسیه شد. شرکت یک رهبر خارجی در کابینه انگلستان از سال ۱۹۹۷ تاکنون سابقه نداشته است. ناوگان سایه شامل حدود ۶۰۰ نفتکش است که ۱۰ درصد از تجارت جهانی نقل و انتقال با کشتی نفت خام را به خود اختصاص داده اند. در این صورت چیزی حدود ۲ میلیون بشکه نفت خام در روز توسط این کشتی‌ها جابجا می شوند که به نظر لندن مبلغ قابل توجهی از پول را در اختیار مسکو قرار می دهد.

قیمت نفت «وست تگزاس اینترمدییت» در بازار کاشینگ امروز به هر بشکه ۸۰,۱۳ دلار رسید که ۲ دلار از هفته گذشته کمتر است. نزدیک شدن قیمت نفت خام تگزاس به ۸۰ دلار هر بشکه همراه با کاهش قیمت ناگهانی بوده است. سقوطی که از ابتدای ژوئن بی سابقه است. اما قیمت نفت تگزاس نسبت به سال گذشته بالاترست و ذخائر استراتژیک آمریکا (SPR) نسبت به ماه قبل مقدار کمتری نفت خام در خود جای داده است. همچنان بازار آمریکا در انتظار تصمیم فدرال رزرو برای کاهش نرخ بهره بین بانکی است. توفان های فصلی از جمله توفان بریل و آتش سوزی های متعدد در آمریکای شمالی و بخصوص کانادا، قیمت نفت را از سقوط یکباره در هفته گذشته نجات داده است.

گاز طبیعی در هنری هاب در آمریکای شمالی به قیمت ۲,۱۳ دلار به ازای هر میلیون واحد حرارتی انگلیسی (بی.تی.یو.) فروخته شد. گاز طبیعی مایع شده (ال.ان.جی.) در ساحل کره و ژاپن به قیمت ۱۲,۸۲ دلار هر میلیون بی.تی.یو. به فروش رسید که از هفته گذشته بیشتر است. قیمت همان مقدار گاز طبیعی در بندر روتردام در اروپا به ۱۰,۲۸ دلار رسید.

با نزدیک شدن به انتهای ۲۰۲۴ که قرارداد ترانزیت گاز روسیه به اروپا از طریق اوکراین خاتمه می یابد، اتحادیه اروپا در صدد آن است که در فکر روشهای جایگزین باشد. این قرارداد شامل تحویل ۷,۲ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی به صورت سالانه بوده است. پارلمان اروپای متحد در فوریه ۲۰۲۳ قانونی را تصویب نمود که هر گونه گاز وارداتی از روسیه تا ۲۰۲۷ باید به صفر

برسد. با این حال در نیم سال اول ۲۰۲۴ همچنان برخی از اعضای اتحادیه وابسته به واردات گاز طبیعی از روسیه بودند. روسیه تا امروز سومین واردکننده بزرگ گاز طبیعی به ۲۷ کشور اتحادیه اروپا با ۱۷,۳ درصد از کل گاز وارداتی با خط لوله است. در مورد صادرات گاز طبیعی از روش مایع شده نیز روسیه ۱۷,۷ درصد از ال.ان.جی. اتحادیه اروپا را تامین می کند. این امر نشان دهنده فاصله بین تصمیم گیری های سیاسی و واقعیت های فنی و اجرایی در بازار انرژی است. به گزارش ریستاد نیمی از گاز صادراتی روسیه به اروپا و مولداوی توسط خطوط لوله ای بوده است که از خاک اوکراین می گذرد. این مقدار در ۲۰۲۳ ۱۳,۷ میلیارد متر مکعب بوده است.

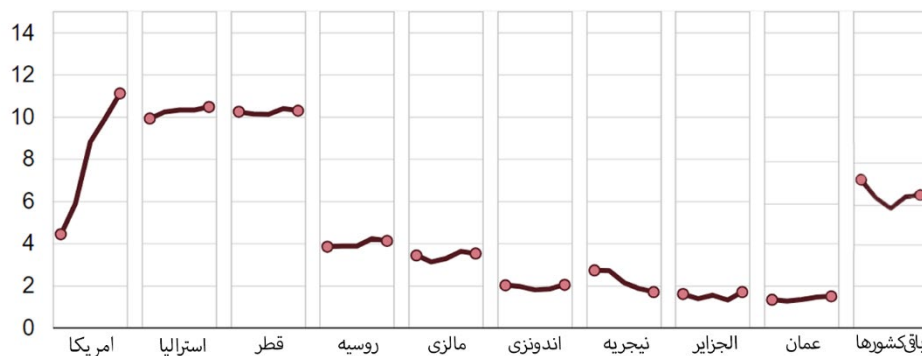
وضعیت تجارت جهانی گاز طبیعی مایع شده

در چارچوب گزارشی که اخیراً توسط گروه بین المللی واردکنندگان گاز طبیعی مایع شده (GIIGNL) منتشر شده است، تجارت ال.ان.جی. در جهان در سال ۲۰۲۳ به ۱,۴۹ میلیارد مترمکعب در روز رسیده است که نسبت به سال ۲۰۲۲، ۳,۱ درصد معادل ۴۵ میلیون مترمکعب افزایش داشته است. این افزایش ظرفیت صادرات و واردات گاز طبیعی مایع شده و افزایش تقاضا برای آن سبب رشد تجارت جهانی LNG در سال گذشته شده است. در چارچوب گزارش حاضر به بیان نکاتی در این خصوص خواهیم پرداخت.

۱- ظرفیت صادرات LNG عمدتاً در ایالات متحده، موزامبیک، روسیه، اندونزی، نروژ و عمان در سال ۲۰۲۳ توسعه یافته است. در ایالات متحده، شرکت Freeport LNG، یک صادرکننده گاز طبیعی مایع شده در ایالات متحده، که از ژوئن ۲۰۲۲ تا فوریه ۲۰۲۳ فعالیتی نداشت، کار خود را مجدداً آغاز کرد و تا آوریل با حداکثر ظرفیت تولید، کار کرد. موزامبیک و روسیه پروژه های جدیدی را در سال ۲۰۲۲ شروع و در سال ۲۰۲۳ تکمیل کردند. افزایش صادرات حدود ۱۱ میلیون مترمکعب در روز در میدان گازی کورال (Coral) موزامبیک و ۵ میلیون مترمکعب در روز از ترمینال صادرات پورتوویا ال.ان.جی. (Portpvaya LNG) در روسیه شاهد بوده ایم. در اندونزی، نیز شرکت تانگو ال.ان.جی. (Tangguh LNG) برای تسهیل صادرات LNG سیستم حمل و نقل ریلی خود را بهبود

بخشیده است. نروژ و عمان نیز ظرفیت تولید LNG را با میمیزی و بهینه‌سازی کارایی عملیاتی واحدهای LNG افزایش دادند.

۲- همانطور که در شکل (۱) قابل مشاهده است در سال ۲۰۲۳، ایالات متحده با افزایش ۱۲ درصدی صادرات خود در مقایسه با سال ۲۰۲۲، به بزرگ‌ترین صادرکننده LNG جهان تبدیل شد. در این سال، ۶۰ درصد از کل صادرات LNG در جهان به سه صادرکننده بزرگ جهان یعنی ایالات متحده، استرالیا، و قطر اختصاص یافت. الجزایر نیز با راه‌اندازی میدین جدید تولید گاز طبیعی، ۱۱ میلیون مترمکعب در روز صادرات LNG خود را افزایش داد. همچنین صادرات از کشورهای نروژ و استرالیا عمدتاً به دلیل بهسازی عملکرد عملیاتی کارخانه‌های صادراتی و پس از افزایش ظرفیت Tangguh LNG در اندونزی افزایش یافت.



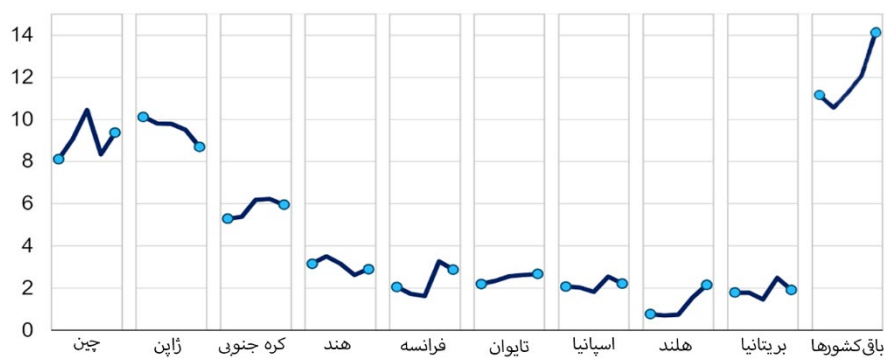
Source: GIIGNL. (2024). "GIIGNL Annual Report."

شکل ۱: میزان صادرات LNG کشورهای تولیدکننده برحسب میلیارد فوت مکعب در سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳

۳- در قاره اروپا، چندین واحد ذخیره‌سازی شناور و گازی‌سازی مجدد تأسیس شدند و ظرفیت گازی‌سازی مجدد برخی از پایانه‌های موجود نیز افزایش یافت. اما واردات LNG در اروپا به میزان اندکی، ۱,۴ درصد (۵,۶ میلیون مترمکعب در روز) در سال ۲۰۲۳، افزایش یافته است. آلمان به‌عنوان جدیدترین واردکننده LNG در اروپا، میزان وارداتش به ۲۰ میلیون مترمکعب در روز رسید. همچنین میزان واردات LNG به کشورهایمانند هلند، ایتالیا، و فنلاند که ظرفیت گازی‌سازی مجدد خود را افزایش دادند، روندی صعودی داشت. واردات LNG به بریتانیا، فرانسه، و اسپانیا در مجموع ۳۷ میلیون مترمکعب در روز کاهش یافت، که عمدتاً به دلیل کاهش تقاضای گاز طبیعی در این کشورها بوده است.

۴- همانطور که در شکل (۲) قابل مشاهده است ظرفیت واردات LNG عمدتاً در آسیا و اروپا در سال ۲۰۲۳ گسترش یافت. کشورهای آسیایی در مجموع با افزایش ۳,۵ درصدی (۳۳

میلیون مترمکعب در روز) در سال ۲۰۲۳، در زمینه واردات LNG نسبت به سایر کشورهای جهان پیشرو بودند. چین، هند، فیلیپین و ویتنام، سهم عمده‌ای در این افزایش واردات داشته‌اند. در سال ۲۰۲۳، چین با افزایش ۱۲ درصدی واردات (۲۸ میلیون مترمکعب در روز)، برای دومین بار از سال ۲۰۲۱ به بزرگ‌ترین واردکننده LNG جهان تبدیل شد. واردات LNG در هند به دلیل راه‌اندازی واحدهای گازی‌سازی مجدد و کاهش قیمت LNG، ۱۱ درصد (۸ میلیون مترمکعب در روز) افزایش یافت. کاهش قیمت LNG همچنین واردات را در کشورهای تایلند (با ۱۱ میلیون مترمکعب در روز)، بنگلادش (۲ میلیون مترمکعب در روز) و سنگاپور (۲ میلیون مترمکعب در روز) افزایش داد. در آمریکای لاتین، واردات LNG عمدتاً در کلمبیا به میزان ۲,۸ میلیون مترمکعب در روز افزایش یافت. کلمبیا در حال تجربه خشکسالی است و از LNG به‌عنوان سوخت نیروگاه‌های برق گاز طبیعی استفاده می‌کند تا تولید کمتر برق‌آبی را جبران کند. همچنین واردات LNG به پورتوریکو نیز در سال ۲۰۲۳، ۲,۸ میلیون مترمکعب در روز افزایش یافت. اما در برزیل واردات LNG به میزان ۶ میلیون مترمکعب در روز، به‌سبب جایگزینی برق نیروگاه‌های آبی با نیروگاه‌های گاز طبیعی کاهش یافت.



Source: GIIGNL. (2024). "GIIGNL Annual Report."

شکل ۲: میزان واردات LNG کشورهای واردکننده برحسب میلیارد فوت مکعب در سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳

۵- می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که علیرغم تلاش‌های کشورهای کشورها و شرکت‌ها برای جلو رفتن در گذار انرژی به سوی انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر، حامل انرژی گاز طبیعی همچنان از جمله مهم‌ترین حامل‌های انرژی مورد استفاده بشر است و این مسیر حداقل تا ۲۰۳۵ باقی می‌ماند.