



# جهان انرژی

دانشکده مهندسی انرژی

تفسیر نموده:

شرکت های نفتی جهان و توسعه انرژی های تجدیدپذیر

نویسندگان این شماره:

حسن راعی و عباس ملکی

۲۳ تیر ۱۴۰۳

Brent Crude Oil (\$/b)		WTI Crude Oil (\$/b)	
05/07/2024 87.61	12/07/2024 85.59	05/07/2024 84.12	12/07/2024 83.07
Henry Hub Natural Gas (\$/MMBtu)		Europe & Asia Natural Gas (\$/MMBtu)	
05/07/2024 2.36	12/07/2024 2.27	03/07/2024 10.38 12.42	10/07/2024 9.79 12.35

## پویایی های بازار

بهای معاملات آتی نفت «برنت» روز شنبه به ۸۵,۰۳ دلار به ازای هر بشکه رسید. به صورت کلی در یک ماه و نیم گذشته قیمت نفت «برنت» در حال افزایش بوده است. کارشناسان عقیده دارند که در نیمسال دوم سال ۲۰۲۴ مقدار تقاضا افزایش و مقدار عرضه کمتر خواهد شد. بنابراین طبیعی است که قیمت نفت به کریدور ۹۰ دلار به ازای هر بشکه نیز وارد شود. تابستان در نیمکره شمالی با گرمای بیش از اندازه و سهولت در سفر به دلیل فاصله گرفتن از دو بحران کووید-۱۹ و جنگ روسیه و اوکراین تا اینجا قیمت نفت را ۱۴ درصد در مقایسه با ابتدای ژوئن سال جاری میلادی بالا برده است. در آسیا عربستان سعودی نیز مجدداً قیمت نفت خام خود را کاهش داد. ریسک های ژئوپلیتیکی در این منطقه با درز اخباری مربوط به مذاکرات مابین حماس و اسرائیل کمتر شده است.

قیمت نفت «وست تگزاس اینترمدییت» در بازار کاشینگ امروز به هر بشکه ۸۲,۲۱ دلار رسید. ذخایر نفتی استراتژیک ایالات متحده مجدداً رو به کاهش نهاد و طوفان «بریل» نیز برخی از تأسیسات تولید نفت خام را در اقیانوس اطلس با مشکل مواجه کرد. قیمت بنزین علیرغم تلاش دولت فدرال نهایتاً پس از یک سال توقف، از هفته گذشته با شروع سفرهای تعطیلات تابستانی افزایش یافت. احتمال کاهش نرخ بهره توسط فدرال رزرو با توجه به گزارش شاخص های اشتغال در ماه گذشته نیز به گوش می رسد.

گاز طبیعی در هنری هاب در آمریکای شمالی به قیمت ۲,۳۳ 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 ۱۱,۷۸ دلار هر میلیون بی.تی.یو. به فروش رسید که از هفته گذشته کمتر است. قیمت همان مقدار گاز طبیعی در بندر روتردام در اروپا به ۱۰,۳۱ دلار رسید.

- **افزایش صادرات نفت خام عربستان سعودی به مقصد چین:** براساس گزارش «رویترز»، حجم نفت صادراتی عربستان به چین در ماه اوت، برای اولین بار پس از ۴ ماه افزایش خواهد یافت و از ۳۶ میلیون بشکه در ماه ژوئیه فراتر خواهد رفت. براساس داده‌های شرکت «کپلر»، صادرات عربستان به چین در ماه ژوئن، کاهش یافت و به ۱,۲ میلیون بشکه در روز رسید که این میزان نفت صادراتی، کمترین سطح از ماه مارس ۲۰۲۰ بوده است.
- **آرژانتین به دنبال حضور در بازار طبیعی مایع شده:** آرژانتین با امضاء یک قرارداد ۲۰ ساله، یک گام دیگر به آغاز صادرات گاز طبیعی مایع شده از منابع عظیم خود در منطقه شیل واکا موئرتا، نزدیک‌تر شد. شرکت «گولار ال.ان.جی.» یک قرارداد ۲۰ ساله با شرکت «پان امریکن انرژی» برای تأسیسات گاز طبیعی مایع شده شناور در آرژانتین امضاء کرده است.
- **حضور شرکت‌های بین‌المللی نفتی در پروژه‌های گاز طبیعی مایع شده امارات عربی متحده:** شرکت‌های بین‌المللی بزرگ نفت و گاز شامل «رویال داچ شل»، «بریتیش پترولیوم»، «توتال انرژی» و همچنین «میتسویی اند کو»، توافق کردند هر کدام، ۱۰ درصد سهم در پروژه ال.ان.جی. جدید در امارات عربی متحده را خریداری کنند. شرکت‌های بین‌المللی برای بهره‌برداری از تقاضای رو به رشد برای گاز و گاز طبیعی مایع شده در سال‌های آینده، در پروژه «ال.ان.جی. رویس» شرکت ملی نفت ابوظبی (ادنوک)، سرمایه‌گذاری خواهند کرد.
- **کاهش میانگین قیمت محموله‌های گاز طبیعی مایع شده:** در هفته منتهی به ۲۸ ژوئن ۲۰۲۴، میانگین قیمت تک‌محموله‌های گاز طبیعی مایع شده در بازار شمال شرق آسیا (NEA) با ۱۱ سنت کاهش نسبت به هفته قبل به ۱۲ دلار و ۵۳ سنت به ازای هر میلیون بی.تی.یو. رسید. میانگین قیمت تک‌محموله ال.ان.جی. در بازار جنوب غرب اروپا (SWE) نیز در طول هفته با نوسان اندکی همراه بود و سرانجام با ۴ سنت کاهش به ۱۰ دلار و ۶۹ سنت به ازای هر میلیون بی.تی.یو. رسید. قیمت گاز در بازار ان.بی.پی. انگلستان (NBP) نیز به ۱۰ دلار و ۲۱ سنت به ازای هر میلیون بی.تی.یو. رسید که حدود ۱۶ سنت کاهش داشته است.
- **کاهش تنش‌های ژئوپلیتیک در خاورمیانه:** براساس گزارش «رویترز»، چشم‌انداز توافق آتش‌بس در نوار غزه با پایین آوردن تنش‌ها در خاورمیانه سبب شد قیمت نفت پس از چهار هفته افزایش، با کاهش همراه شود، این در حالی است که سرمایه‌گذاران احتمال اختلال در عرضه انرژی ایالات متحده را به دلیل توفان «بریل»، ارزیابی کردند.

➤ **احتمال تعطیلی بنادر نفت ایالات متحده:** گارد ساحلی ایالات متحده با اشاره به طوفان شدید استوایی «بریل» در این کشور، درباره احتمال توقف فعالیت بندرهای ایالت تگزاس، از شهر کورپس کریستی تا هوستون و محدودیت در تردد کشتی‌ها هشدار داد. تعطیلی بندرها می‌تواند سبب توقف موقت حمل محموله‌های نفت‌خام به پالایشگاه‌ها و سوخت موتور از نیروگاه‌ها شود.

➤ **پایبندی عربستان سعودی به کاهش تولید نفت خام:** براساس گزارش «بلومبرگ»، صادرات نفت‌خام عربستان سعودی در ژوئن با افزایش مصرف داخلی و واگذاری سهم بازار به روسیه در بازارهای آسیایی بزرگ، به پایین‌ترین رکورد در ۱۰ ماهه گذشته رسید. بررسی آمار رصد نفتکش توسط «بلومبرگ» نشان می‌دهد که صادرات نفت عربستان سعودی در ژوئن، به ۵,۶ میلیون بشکه در روز کاهش یافته است. این حجم صادرات تنها ۲۵۰ هزار بشکه در روز بیشتر از پایین‌ترین رکورد صادرات عربستان سعودی در ابتدای شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ است.

➤ **کاهش صادرات نفت‌خام ایالات متحده:** متوسط صادرات روزانه نفت‌خام ایالات متحده به اروپا در ماه گذشته میلادی برابر با ۱,۴۵ میلیون بشکه بوده است، یعنی ۱۴ درصد پایین‌تر از متوسط صادرات روزانه در ماه مه و ۲۷ درصد کمتر از ژوئن ۲۰۲۳. کل صادرات نفت‌خام ایالات متحده در ماه گذشته میلادی کاهش یافته و از ۴,۲۱ میلیون بشکه در روز در ماه مه به ۳,۹۷ میلیون بشکه در روز رسیده است.

➤ **کاهش صادرات نفت خام روسیه:** براساس گزارش «بلومبرگ»، صادرات هفتگی نفت روسیه در هفت روز منتهی به هفتم ژوئیه ۲۰۲۴ به کمترین مقدار از آغاز جنگ روسیه و اوکراین در فوریه ۲۰۲۲ رسید. دلیل روشنی برای کاهش محموله‌های صادراتی نفت روسیه وجود نداشته و مشکلی در برنامه‌های بارگیری ناشی از انجام عملیات تعمیر و نگهداری پیش نیامده و در عین حال هیچ گزارشی مبنی بر تأثیر طوفان بر پهلوگیری یا بارگیری کشتی‌ها وجود نداشته است، اما روند صادرات محموله‌ها از بالتیک، دریای سیاه و اقیانوس آرام کاهش یافته است. داده‌های ردیابی کشتی‌ها و گزارش‌های آژانس پایانه‌ها نشان می‌دهد در مجموع ۲۵ نفتکش، ۱۸ میلیون و ۷۰۰ هزار بشکه نفت‌خام روسیه را در هفته منتهی به هفتم ژوئیه بارگیری کرده‌اند، در حالیکه این رقم در هفته پیش از آن ۲۵ میلیون و ۶۶۰ هزار بشکه بود.

# شرکت های نفتی جهان و توسعه انرژی های تجدیدپذیر

تعدادی از بزرگترین شرکت های نفت و گاز جهان در چهار سال گذشته، اهداف و برنامه های جاه طلبانه ای را برای تغییر مدل تجاری خود از عرضه سوخت فسیلی به انرژی پاک اعلام کرده اند، اما اکنون به دلیل کاهش سود و فشار سهامداران، در حال عقب نشینی از این برنامه ها هستند. در چارچوب گزارش حاضر به بیان نکاتی در این خصوص خواهیم پرداخت.

۱- کارشناسان معتقدند بدون الگوهای بسیار روشن قیمتگذاری و ایجاد انگیزه، بسیار دشوار است که پیشرفتی در راهبرد گذار انرژی شرکت ها از عرضه سوخت فسیلی به انرژی پاک حاصل شود. اکنون برخی شرکت ها پیش از آغاز، از اهداف تعیین شده خود عقب نشینی کرده اند و این پرسش مطرح است که آیا شرکت های بزرگ نفتی می توانند یا می خواهند به سمت منابع درآمدی حاصل از فعالیت های کم کربن حرکت کنند. شرکت «بریتیش پترولیوم»، در سال ۲۰۲۳ سرعت کاهش تولید نفت و گاز خود را تعدیل و شرکت «رویال داچ شل» در ماه مارس اهداف اقلیمی خود را تضعیف کرد تا برنامه های توسعه تجارت گاز طبیعی مایع شده خود را با جدیت بیشتری دنبال کند.

۲- در ایالات متحده، شرکت «اکسون موبیل» که هرگز خود را به کناره گیری از کسب و کار نفت و گاز متعهد نکرده، اکنون جسورتر از همیشه به نظر می رسد. به طوری که شکایتی را علیه سهامدار فعالی ارائه کرده که شرکت را برای تعیین اهداف جاه طلبانه تر گذار تحت فشار قرار داده است. بخشی از این بازگشت از اهداف جاه طلبانه اقلیمی، نتیجه شناخت برخی ذینفعان از چالش های گذار انرژی و آگاهی از این واقعیت است که تا وقتی عرضه جایگزین های تجدیدپذیر به میزان قابل اتکایی افزایش نیابد، همچنان به نفت و گاز بیشتری برای تأمین تقاضای جهانی انرژی نیاز است. اما این موضوع همچنین نشان می دهد تعداد کمی از سرمایه گذاران متقاعد شده اند شرکت های بزرگ نفتی می توانند برنامه های گذار انرژی خود را با سودآوری اجرا کنند.

۳- در میان بزرگترین شرکت های نفت و گاز اروپایی، «توتال انرژی» در رویکرد خود ثابت قدم بوده است. «پاتریک پویان» مدیرعامل این شرکت، بارها بر نیاز به سرمایه گذاری مستمر

در نفت و گاز تأکید کرده است؛ درعین حال، تجارت انرژی یکپارچه کم‌کربن را توسعه می‌دهد و انتظار دارد در سال ۲۰۲۸ جریان نقدی مثبتی برای این شرکت به همراه داشته باشد. کارشناسان معتقدند که بزرگ‌ترین شرکت‌های نفت و گاز منابع مالی و توان فنی لازم برای سرمایه‌گذاری قابل توجه در زیرساخت‌های انرژی پاک را دارند، اما این صنعت فقط زمانی تغییر خواهد کرد که سودآور باشد.

۴- چالش‌های مرتبط با تغییر اقلیم و ارتقاء جایگاه تجدیدپذیرها، افزایش فشارهای اجتماعی و زیست‌محیطی بر شرکت‌های نفتی را به دنبال داشته است. به نحوی که برخی از شرکت‌های مذکور به منظور ادامه فعالیت خود مجبور به اقناع افکار عمومی به طرق مختلف شده‌اند. به طور کلی رویکرد شرکت‌های نفتی نسبت به مسئله گذار انرژی به چهار دسته تقسیم می‌شود:

- برخی از شرکت‌های نفتی به کار معمول خود ادامه داده‌اند و استراتژی‌های فعلی استخراج نفت خود را برای به حداکثر رساندن سود تقویت می‌کنند.
- برخی از شرکت‌های نفتی به منابع کم کربن مانند گاز طبیعی، هیدروژن آبی و سوخت‌های زیستی روی آورده‌اند. تغییر از نفت به گاز منجر به انتشار کمتر گازهای گلخانه‌ای می‌شود. از سوی دیگر با وجود آنکه سوخت‌های زیستی در حال حاضر تا حد زیادی به صورت ترکیب با بنزین و گازوئیل استفاده می‌شوند؛ اما نگرانی‌هایی در مورد اثرات تنوع زیستی و کاربری رقابتی زمین ایجاد می‌کنند.
- برخی از شرکت‌های نفتی در حال حاضر از جذب و ذخیره‌سازی کربن (CCS) استفاده کرده و گاز طبیعی را به هیدروژن تبدیل می‌کنند. همچنین از دی‌اکسیدکربن آزاد شده نیز برای تولید سوخت مورد استفاده در گرمایش خانه، صنعت و در کشتی‌ها و هواپیماها استفاده می‌شود.
- سایر شرکت‌های نفتی با درجات مختلف شدت و تعهد، در حال گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر و فناوری‌های مرتبط نظیر خورشیدی، بادی، خودروهای برقی و هیدروژن سبز هستند.

۵- شرکت‌های ملی نفتی، تولیدکنندگان دولتی نفت بوده و عمده آن‌ها به صورت مستقیم توسط دولت‌ها، مدیریت می‌شوند. شرکت‌های ملی نفت نظیر «سعودی آرامکو»<sup>۱</sup>، «شرکت ملی نفت ابوظبی»<sup>۲</sup>، «پتروبراس»<sup>۳</sup>، «سینوپک»<sup>۴</sup> و «پتروناس»<sup>۵</sup> بیش از ۸۵ درصد تولید جهانی نفت خام را به خود اختصاص داده‌اند. نگرش شرکت‌های ملی نفتی نسبت به گذار انرژی به عوامل مختلفی از جمله اندازه بازار آن‌ها، ساختار حاکمیتی، شیوه تأمین مالی، ویژگی‌های سازمانی آن‌ها، وضعیت ثبات سیاسی کشورها و کیفیت نظارت بر شرکت‌ها بستگی دارد. با این حال، مشابه شرکت‌های بین‌المللی نفتی، شرکت‌های ملی نفتی نیز استراتژی‌هایی نظیر کاهش مصرف انرژی، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای در فرآیندها و تأسیسات تولید نفت، سرمایه‌گذاری در خودروهای با سوخت جایگزین، و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید مانند جذب و ذخیره‌سازی کربن و تولید هیدروژن را اتخاذ کرده‌اند.

۶- برخی از شرکت‌های ملی نفتی استفاده از تجدیدپذیرها را در تأسیسات خود یا فعالیت در زمینه توسعه آن‌ها را آغاز کرده‌اند. اما توسعه صرف تجدیدپذیرها فعالیت کلیدی آن‌ها نیست و در برخی موارد شرکت‌های مذکور تولید و مالکیت تأسیسات تجدیدپذیر را به هم‌تایان بخش برق خود واگذار می‌کنند. به عنوان مثال، ADNOC به تنهایی زیرساخت‌های مربوط به تجدیدپذیرها را ایجاد نکرده و با شرکت «انرژی آینده ابوظبی»<sup>۶</sup> که در زمینه توسعه تجدیدپذیرها در امارات عربی متحده پیشرو محسوب می‌شود، همکاری می‌کند. همچنین تقریباً تمامی شرکت‌های ملی نفتی، استراتژی‌هایی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، بهبود بهره‌وری انرژی و کاهش گازهای مشعل را دنبال می‌کنند. به عنوان مثال شرکت «سعودی آرامکو» نقشه‌راه کمینه‌سازی گازهای مشعل از طریق پیگیری فناوری‌های مرتبط با اقتصاد چرخشی را دنبال می‌کند.

---

<sup>1</sup> Saudi Aramco

<sup>2</sup> Abu Dhabi National Oil Company

<sup>3</sup> Petrobras

<sup>4</sup> Sinopec

<sup>5</sup> Petronas

<sup>6</sup> Abu Dhabi Future Energy



۷- برخی از شرکت‌های ملی نفتی درگیر فعالیت‌های مرتبط با تجدیدپذیرها هستند. «شرکت ملی نفت فلات قاره چین»<sup>۷</sup> پس از انحلال واحد تجدیدپذیر خود در سال ۲۰۱۴ که پروژه‌های بادی، خورشیدی و زیست توده را اداره می‌کرد، در سال ۲۰۱۹ فعالیت‌های خود را در زمینه توربین‌های بادی دریایی مجدداً از سر گرفت. فعالیت شرکت مذکور در بخش توربین‌های بادی دریایی با نقشه‌راه تجارت کلی شرکت هماهنگ است. «شرکت ملی نفت فلات قاره چین» توانایی آن را دارد که منابع خود را در بخش مهندسی دریایی به‌کار گیرد. همچنین «سعودی آرامکو» مدت‌ها است که به انرژی تجدیدپذیر علاقه‌مند شده و اخیراً برنامه‌هایی برای راه‌اندازی یک صندوق ۵۰۰ میلیون دلاری به‌منظور ارتقاء بهره‌وری انرژی و توسعه فناوری‌های تجدیدپذیر مدنظر قرار داده است. «پتروبراس» با سرمایه‌گذاری قابل توجه در زمینه گازوئیل زیستی به‌طور فعال تولید سوخت‌های زیستی را دنبال می‌کند. با این حال، شرکت مذکور در عین توجه به سوخت‌های زیستی، توسعه فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در زمینه نفت و گاز را نیز مدنظر دارد.

---

<sup>7</sup> China National Offshore Oil Corporation