

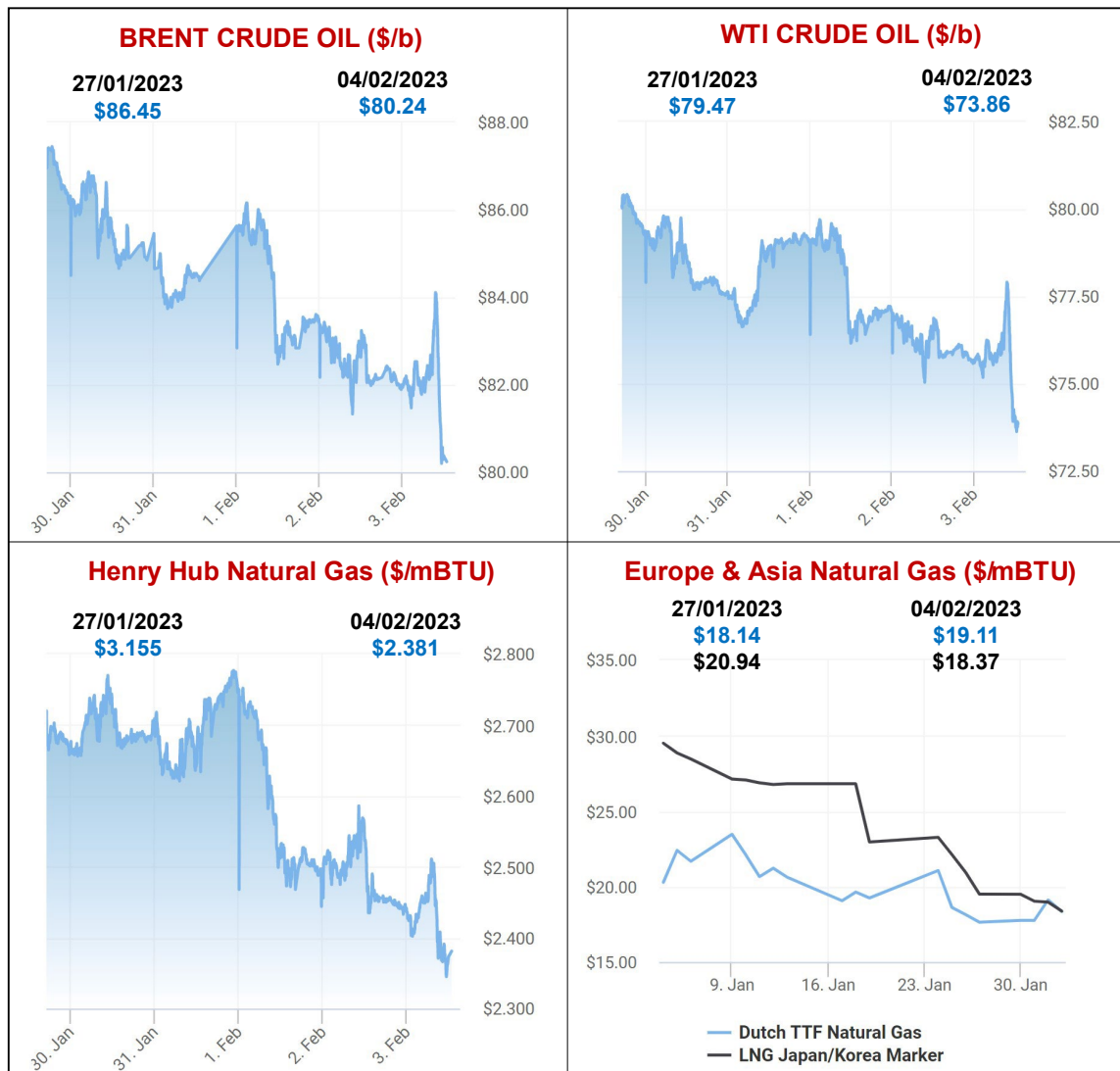


دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

یکشنبه ۱۶ بهمن ۱۴۰۱

پایش بازار



پویایی های بازار

۱- قیمت نفت برنت دریای شمال در روز جاری به ۷۹,۹۴ دلار هر بشکه رسید که از کردور ۸۰ دلار در هفته های اخیر و از همه روزهای سال ۲۰۲۳ پایینتر است. نفت وست تگازس اینترمدییت در همین روز به ۷۳,۳۹ دلار هر بشکه معامله شد که حدود ۴ درصد



از هفته پیش کمتر است. قیمت‌های نفت پس از اینکه داده‌های وضعیت اشتغال در ایالات متحده نگرانی‌ها برای افزایش نرخ بهره را به همراه داشت با کاهش رو به رو شد. وضعیت شغلی در این کشور به‌طور چشمگیری در ژانویه شتاب گرفت. افزایش نسبی در دستمزدها بهانه‌ی خوبی به دست فدرال رزرو داد تا به مقابله با تورم بپردازد. افزایش ۲۵ واحدی نرخ بهره در روز چهارشنبه از اقدامات این بانک مرکزی در راستای تقابل با تورم بود که موجب افت ارزش کامودیتی‌ها از جمله نفت شده است. قیمت گاز طبیعی نیز در هنری هاب به ۲,۴۱ دلار هر میلیون بی تی یو کاهش یافت. در بازار رتردام همین مقدار گاز به قیمت ۱۹,۱۱ دلار به فروش رسید. در ساحل ژاپن و کره جنوبی همین مقدار گاز طبیعی مایع شده به قیمت ۱۸,۳۷ دلار معامله گردید.

۲- سرمایه‌گذاران چشم به ممنوعیت‌های ۵ فوریه ۲۰۲۳ اتحادیه اروپا بر فرآورده‌های نفتی روسیه دوخته‌اند. محدودیتی که کشورهای عضو اتحادیه به دنبال آن بوده تا سقف قیمتی بر محصولات نفتی روسیه اعمال نمایند. کرملین به بی‌تعدلی بازار جهانی انرژی در پی این تحریم هشدار داده است. به دنبال این تحریم، اتحادیه اروپا از فردا به بعد دیزل روسیه را خریداری نکرده و سقف قیمتی بر شرکت‌های کشتیرانی و بیمه اعمال خواهد کرد. روسیه بازار جایگزین فرآورده برای اروپا نداشته و برخلاف نفت خام، چین و هند تقاضای جذابی در زمینه این فرآورده برای روسیه نخواهند داشت. چراکه پالایشگاه‌های این دو کشور پاسخگوی نیاز آنها می‌باشد. علاوه بر این از این پس بخشی از فرآورده‌های نفتی روسیه که معادل یک سوم درآمد صادرات نفتی آن می‌شود بواسطه‌ی اینکه در بازار به فروش نمی‌رسد باعث رشد قیمت‌های جهانی می‌گردد. البته این پیشامد در بلندمدت از بین خواهد رفت. چراکه روسیه بجای صادرات فرآورده بر نفت خام تمرکز خواهد کرد. یعنی ممکن است که تحریم‌های غربی در نهایت اثربخشی خود را از دست دهد. با وجود ضعف در تولید گاز مایع در اروپا، صادرات آمریکا در سه ماهه پایانی ۲۰۲۲ به بالاترین میزان خود یعنی ۱,۵ میلیون بشکه در روز



دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

یکشنبه ۱۶ بهمن ۱۴۰۱

رسید. این رکورد علیرغم هوای معتدل اروپا و کاهش تقاضا در پتروشیمی‌های آسیا بوده است.

۳- در آخرین نشست اوپک پلاس که در روز چهارشنبه به صورت مجازی برگزار گردید، سیاست کاهش عرضه دو میلیون بشکه در روز نفت تمدید شد. تداوم این سیاست نتیجه‌ی هماهنگی سیاسی ولادیمیر پوتین و محمد بن سلمان می‌باشد. اگرچه طبق نظرسنجی رویترز تولید کشورهای اوپک ۵۰ هزار بشکه در روز کمتر از میزان هدفگذاری شده است، زیرا بسیاری از کشورهای تولیدکننده از جمله نیجریه و آنگولا ظرفیت کافی تولید مطابق با سهمیه خود ندارند. برخلاف خروجی این جلسه قیمت نفت در کانال نزولی خود به حرکت ادامه می‌دهد.

تفسیر هفته

۴- چین بزرگترین مصرف‌کننده انرژی در جهان است و هر سال بر میزان مصرف و سهم چین از کل مصرف انرژی اولیه دنیا افزوده می‌شود. مطابق گزارش مرور آماری انرژی جهان که توسط بی‌پی منتشر می‌شود، مصرف انرژی اولیه در چین در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال ۲۰۲۰، نزدیک به ۷,۱ درصد رشد داشته است. در سال ۲۰۲۱، سهم چین از مجموع مصرف انرژی اولیه در جهان برابر ۲۶,۵ درصد (در قیاس با حدود ۲۶ درصد سال ۲۰۲۰) بوده است. برای مقایسه، سهم ایالات متحده و هند به عنوان دومین و سومین مصرف‌کنندگان بزرگ انرژی جهان به ترتیب ۱۵,۶ درصد و ۶ درصد از کل مصرف انرژی اولیه دنیاست. چین با بیش از ۱۵ میلیون و ۵۰۰ هزار بشکه بعد از ایالات متحده با حدود ۲۰ میلیون بشکه، دومین مصرف‌کننده بزرگ نفت خام دنیاست. چین حدوداً روزانه ۴ میلیون بشکه نفت تولید می‌کند و به‌عنوان بزرگترین واردکننده نفت دنیا بقیه تقاضای خود یعنی بیش از ۱۱ میلیون و ۵۰۰ هزار بشکه در روز را از طریق کشورهای صادرکننده نفت نظیر کشورهای عربی حوزه خلیج فارس، روسیه، آنگولا، برزیل، و ایران تأمین می‌کند. به همین نسبت، چین دومین پالایشگر بزرگ



دنیاست که البته میزان تولید فراورده‌های پالایشی این کشور کمتر از از ظرفیت تولید آن است و فضا برای افزایش تولید پالایشی چین در شرایط فعلی نیز وجود دارد.

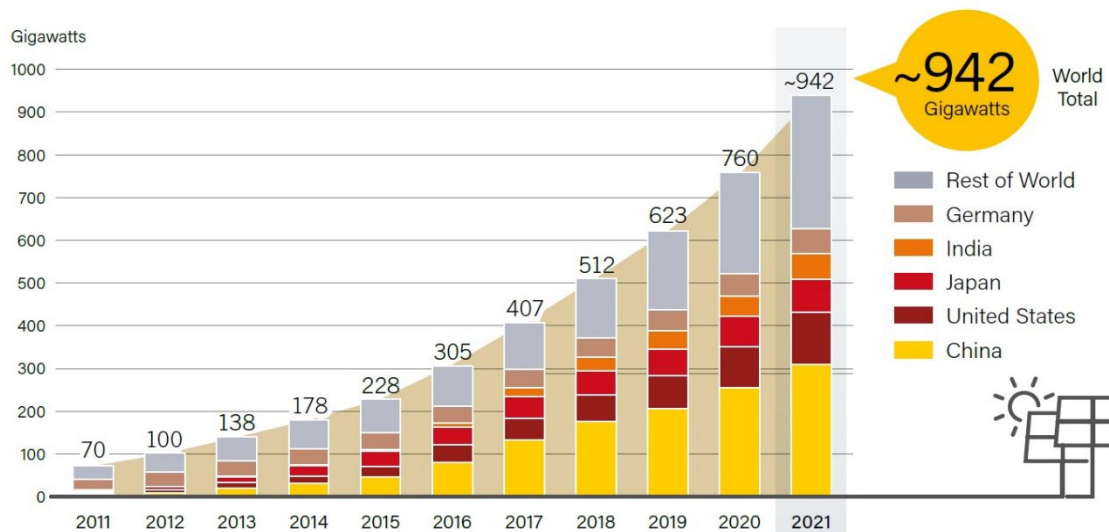
۵- در بخش گاز موضوع برای چین کمی متفاوت است. چین به‌عنوان بزرگترین مصرف‌کننده انرژی دنیا در بخش مصرف گاز چندان پیشرو نبوده است. چین در این بخش بعد از ایالات متحده و روسیه در رده سوم قرار دارد، اما فاصله‌اش با این دو بالاست. البته طی سال‌های گذشته بر میزان مصرف گاز چین افزوده شده و این روند طی سال‌های آتی و با بهره‌برداری از خط لوله قدرت سیبری^۱ از روسیه به چین و افزایش واردات ال‌ان‌جی ادامه خواهد داشت. چین طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ میزان تولید گاز طبیعی خود را دوبرابر کرده و میزان مصرف گاز طبیعی این کشور نیز طی این دوره از ۱۳۵ میلیارد مترمکعب به ۳۷۸ میلیارد مترمکعب افزایش یافته است. این درحالی است که ایالات متحده سالانه حدود ۸۲۵ میلیارد مترمکعب و روسیه سالانه ۴۷۵ میلیارد مترمکعب گاز مصرف می‌کنند. سهم گاز طبیعی در سبد مصرف انرژی چین بیش از ۷ درصد است، درحالی‌که سهم زغال سنگ به‌عنوان یکی از منابع بزرگ آلاینده‌گی، حدود ۵۵ درصد است. چین اعلام کرده تا سال ۲۰۳۰ به اوج تولید کربن خود خواهد رسید و پس از آن با کاهش تولید کربن در سال ۲۰۶۰ به وضعیت کربن‌خشی خواهد رسید. بنابراین، کشورهای دارنده منابع نفتی همچنان فرصت دارند تا با افزایش میزان تولید خود، عطف سیبری‌ناپذیر چین در بخش نفت خام را سیراب کنند.

۶- با این وجود که چین حدود ۵۴ درصد زغال سنگ دنیا را مصرف می‌کند، در بخش توسعه تجدیدپذیرها هم پیشرو بوده است. سهم چین از تولید انرژی برق‌آبی دنیا بیش از ۳۰ درصد و در بخش انرژی خورشیدی و بادی حدود ۲۸,۵ درصد است که در هر دو بخش رتبه اول جهان را در اختیار دارد. چین در بخش توسعه تجدیدپذیرها سرآمد دنیاست. چین اولین کشوری است که بیش از ۱ تراوات ظرفیت نصب‌شده انرژی‌های تجدیدپذیر را در اختیار دارد. شکل (۱) نشان می‌دهد که سهم چین در تولید برق فتوولتائیک از

¹ Power of Siberia



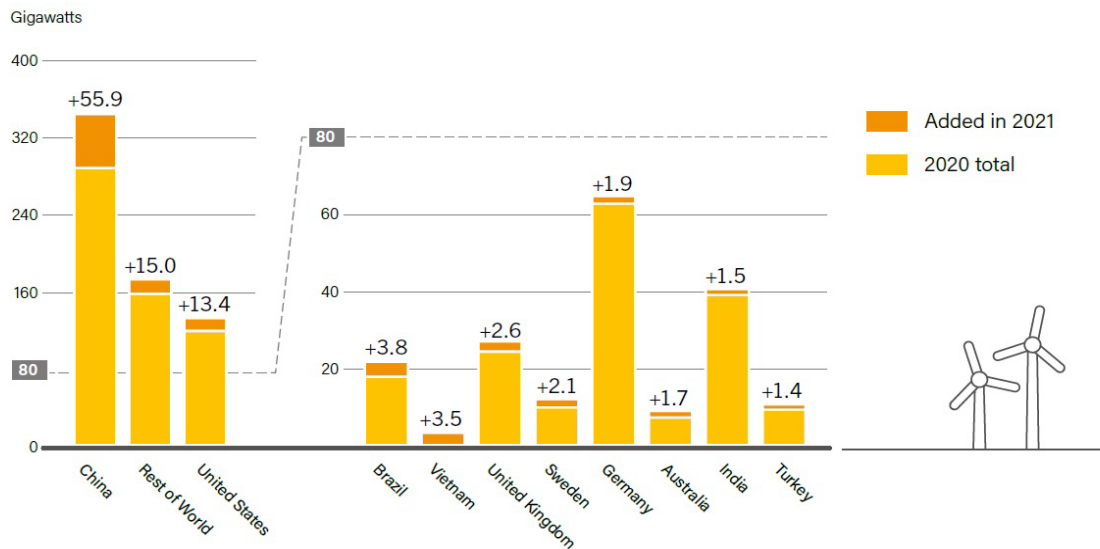
سال ۲۰۱۶ از آلمان که تا آن سال پیشرو بوده بیشتر شده و رشد چشمگیری داشته است. در سال ۲۰۲۱ چین، ایالات متحده، ژاپن، هند و آلمان به ترتیب بالاترین ظرفیت فتوولتاییک خورشیدی دنیا را در اختیار داشته‌اند. چین در سال ۲۰۲۱ با افزایش ۵۴,۹ گیگاوات ظرفیت فتوولتاییک نسبت به مجموع سایر کشورهای جهان (با مجموع ۴۵,۸ گیگاوات افزایش ظرفیت) رکورد خارق‌العاده‌ای به جا گذاشت و مجموع ظرفیت برق خورشیدی خود را به ۳۰۶ گیگاوات رساند. همچنین، چین ۹۰ درصد از زنجیره تأمین جهانی فناوری خورشیدی را در اختیار دارد.



شکل (۱): ظرفیت تولید فتوولتاییک خورشیدی در کشورهای مختلف جهان^۲

۷- مطابق شکل (۲) در بخش تولید برق از انرژی باد نیز وضعیت مشابه است و چین با ۵۵,۹ گیگاوات از مجموع سایر کشورهای جهان، افزایش ظرفیت بیشتری را ثبت کرده و مجموع ظرفیت برق بادی خود را به ۳۴۷ گیگاوات رسانده است.

^۲ Renewables Global Status Report 2022



شکل (۲): ظرفیت تولید برق بادی و افزایش آن در کشورهای مختلف جهان

۸- با توجه به اینکه ایران در تلاش برای افزایش ۱۰ گیگاواتی ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر است و فرصت مهم بازار صادراتی بزرگ برق در مجاورت ایران نیز وجود دارد، می‌توان از همکاری کشورهای دارنده فناوری و زنجیره تأمین تجدیدپذیرها از جمله چین بهره برد. چه بسا در دوره‌های غیرتحریمی و حتی در دوره تحریم‌ها شرکت‌های آلمانی در توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر در ایران فعال بودند. با توجه به اینکه چین بزرگترین مصرف‌کننده انرژی دنیاست و بزرگترین تقاضای نفت و گاز آینده نیز از سوی چین خواهد بود که ایران قابلیت تأمین بخشی از آن را دارد، این کشور می‌تواند یکی از بهترین گزینه‌ها برای کمک به توسعه تجدیدپذیرها در ایران باشد.

همکاران این شماره: مجید رئوفی، محمدعلی اسلامی، و عباس ملکی