

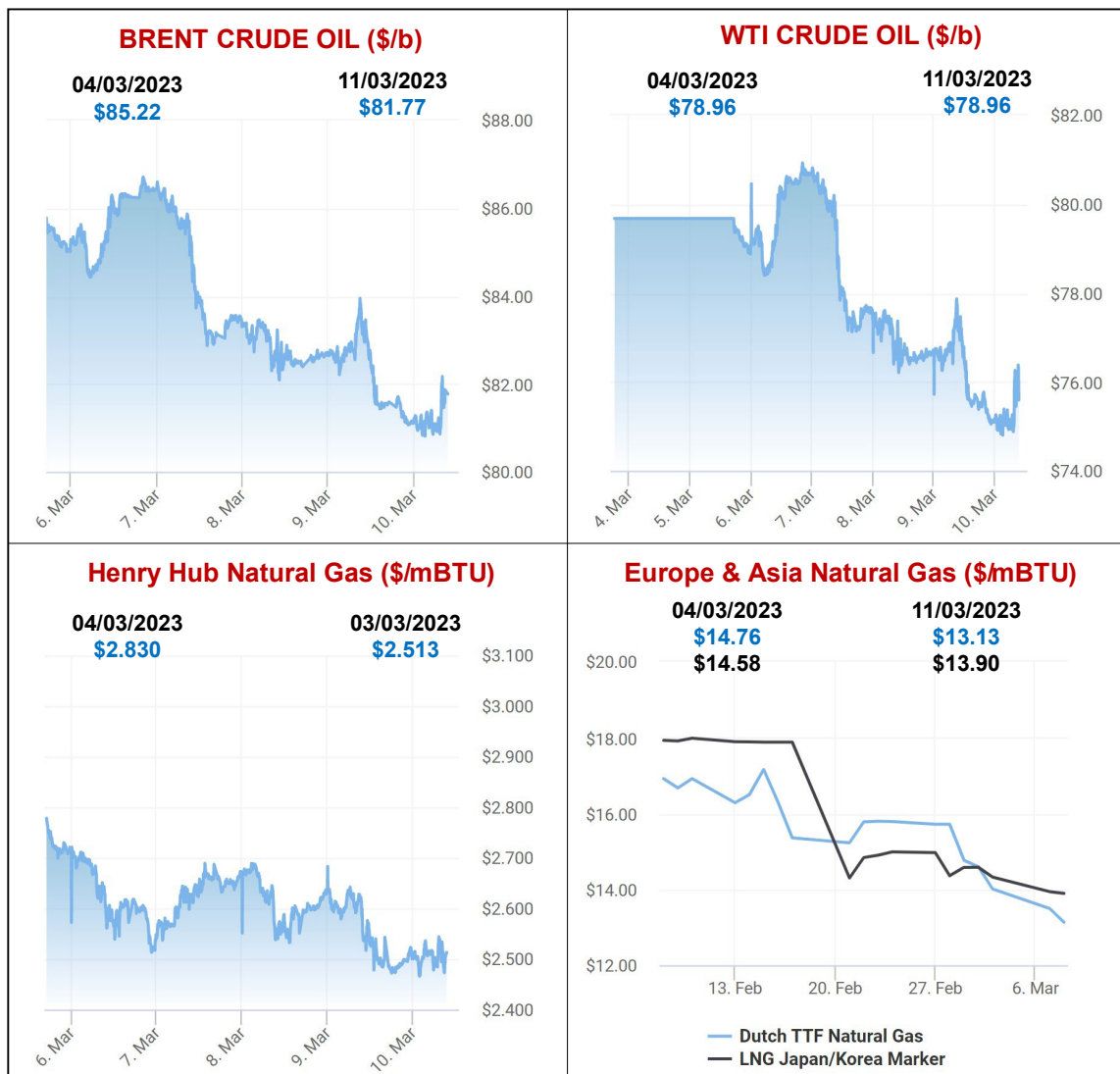


دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

شنبه ۲۰ اسفند ۱۴۰۱

پایش بازار



پویایی های بازار

قیمت های نفت هفته ی خود را با افت آغاز نمودند. این کاهش قیمت ناشی از بدبینی به رشد اقتصاد جهانی و انتظارات مبنی بر افزایش نرخ بهره توسط فدرال رزرو آمریکا و رشد ارزش دلار این کشور است. قیمت های نفت در روز جمعه از پایداری نسبی برخوردار بود. برنت دریای



شمال در بازار لندن به قیمت ۸۲,۷۸ دلار هر بشکه امروز معامله گردید. نفت وست تگزاس اینترمدییت نیز در بازار کاشینگ به قیمت هر بشکه ۷۶,۶۸ دلار به فروش رسید. قیمت یک میلیون واحد حرارتی انگلیسی (بی تی یو) گاز طبیعی در بازار هنری هاب در آمریکای شمالی به ۲,۴۳ دلار عرضه گردید. داده‌های اشتغال بهتر از حد انتظار در ایالات متحده آمریکا است. انتظارات ناشی از افزایش بیشتر نرخ بهره در بزرگترین اقتصاد دنیا و هم‌چنین اروپا سایه سنگینی بر دورنمای رشد اقتصاد جهانی افکنده و شاخص‌های قیمتی را در هفته‌ای که گذشت تا ۵ درصد با کاهش روبه‌رو نمود. البته رشد ارزش دلار آمریکا و کاهش قدرت خرید بازیگرانی که ارزی به غیر از دلار در اختیار دارند در این افت قیمتی بی تأثیر نبوده است. خبر مهم این هفته برقراری مجدد روابط بین ایران و عربستان سعودی، دو عضو اوپک، با واسطه-گری جمهوری خلق چین بود که برای بخش عرضه نفت حائز اهمیت است.

به گفته‌ی مایک ورس، مدیرعامل شرکت شورون حفظ عرضه‌های مطمئن و مقرون به صرفه انرژی و در عین حال مدیریت گذار انرژی به سوی صنعت کم کربن یکی از بزرگترین چالش‌های تاریخ است. او معتقد است بازار جهانی گاز طبیعی بیشتر از بازار نفت در پی جنگ روسیه و اوکراین دستخوش تغییرات بنیادین یا فاندمنتال شده است. با اعمال تحریم‌های غربی عرضه از سوی روسیه با اختلال رو به رو شده و اروپا از وابستگی به گاز روسیه روی برگردانده و به نظر می‌رسد دیگر قصدی برای تغییر این رویکرد در آینده ندارد.

نفت روسیه همچنان به بازار جهانی عرضه می‌شود. اگرچه با قیمت‌های متفاوتی که ناشی از مسافت‌های بیشتر کشتیرانی برای رسیدن به کشورهایی است که در تحریم روسیه شرکت نکرده‌اند. این موضوع بازار نفت و لجستیک آن را در معرض ریسک‌ها و اختلالات پیش‌بینی-نشده قرار می‌دهد. الکساندر نواک، وزیر انرژی روسیه می‌گوید که هدف راهبردی و آینده برای صادرات گاز کشور در گرو توسعه‌ی ال‌ان‌جی است که می‌بایست در میان مدت به ظرفیت تولید حداقلی ۱۰۰ میلیون تن در سال دست یابد. این در حالیست که روسیه در حال حاضر ۳۳ میلیون تن در سال از این حامل انرژی تولید می‌کند. به‌گفته‌ی او پروژه‌های در دست توسعه، سایت‌های اوست-لوگا و آرکتیک ال‌ان‌جی-۲ است که ۳۳ میلیون تن ظرفیت به تولید سالانه

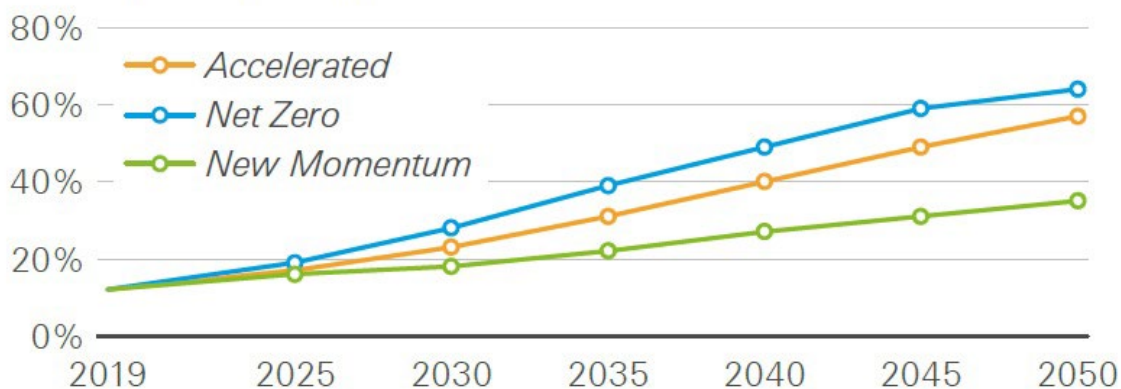


روسیه می‌افزاید. دولت روسیه تا کنون بعد از خروج شرکت‌های غربی از این کشور و تحریم واردات تجهیزات مورد نیاز برای تولید گاز طبیعی مایع به روسیه، اهداف تولید خود تا سال ۲۰۳۵ را از ۱۴۰ میلیون تن به ۸۰ تا ۱۲۰ میلیون تن تعدیل کرده است.

تفسیر هفته

نسخه ۲۰۲۳ چشم‌انداز انرژی بی‌پی با تغییراتی نسبت به نسخه‌های سال‌های گذشته، تلاش کرده طی سه سناریو وضعیت آینده انرژی دنیا را در بخش‌های نفت، گاز و تجدیدپذیرها ارزیابی کند. بی‌پی در نسخه جدید تأثیرات تهاجم روسیه علیه اوکراین و تورم جهانی را بر وضعیت آینده انرژی دنیا در نظر گرفته است. سه سناریوی مورد مطالعه بی‌پی، سناریوهای پرشتاب، خالص صفر و تکانه جدید هستند که سومی عنوان جدیدی است که مسیری را که سیستم انرژی جهانی در حال حاضر در قالب آن حرکت می‌کند، بازنمایی می‌کند. در نسخه ۲۰۲۳ سهم تجدیدپذیرها در سه سناریو تا سال ۲۰۵۰ بررسی شده است. سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در انرژی اولیه جهانی از حدود ۱۰ درصد در سال ۲۰۱۹ به بین ۳۵ تا ۶۵ درصد تا سال ۲۰۵۰ افزایش می‌یابد که ناشی از بهبود رقابت‌پذیری هزینه انرژی‌های تجدیدپذیر، همراه با رواج فزاینده سیاست‌هایی است که انرژی کم‌کربن را تشویق می‌کنند. شکل (۱) سهم انرژی‌های پاک از مصرف انرژی‌های اولیه را نشان می‌دهد.

Share of primary energy





شکل (۱): سهم تجدیدپذیرها از انرژی اولیه جهانی

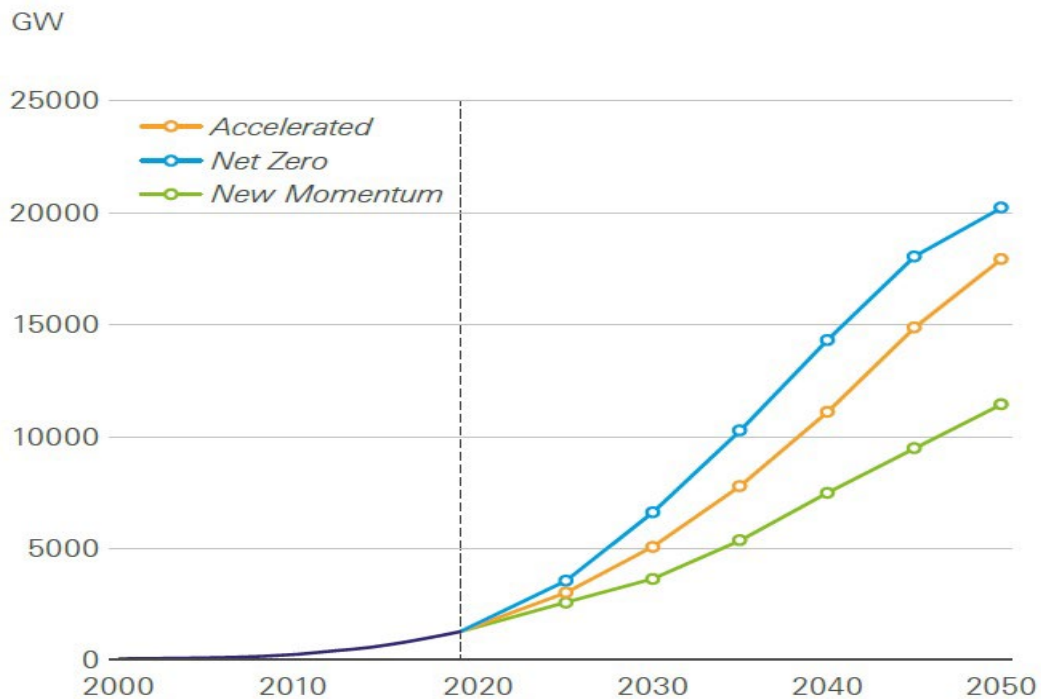
در نسخه خالص صفر، سهم تجدیدپذیرها از حدود ۱۰ درصد در سال ۲۰۱۹ به حدود ۶۵ درصد در سال ۲۰۵۰ می‌رسد که مقایسه آن با دو سناریوی دیگر نشان می‌دهد که برای حصول به آن باید سیاست‌های گسترده‌تری نسبت به برنامه‌ریزی‌های موجود مدنظر دولت‌ها قرار گیرد. طی سال‌های گذشته، استفاده از انرژی بادی و خورشیدی به سرعت در حال گسترش بوده‌اند، اما دستیابی به چشم‌اندازهای ارائه‌شده به شتاب بالایی در تأمین مالی و ایجاد ظرفیت‌های جدید نیاز دارد. مطابق ارزیابی بی‌پی، ظرفیت نصب‌شده بادی و خورشیدی در سناریوهای پرشتاب و صفر خالص حدود ۱۵ برابر وضعیت فعلی و در سناریوی تکانه جدید ۹ برابر وضعیت فعلی افزایش می‌یابد.

بیشتر این ظرفیت برای تأمین برق مصرف‌کننده نهایی نصب خواهد شد و حدود یک‌چهارم تا یک‌سوم ظرفیت تا سال ۲۰۵۰ در دو سناریوی پرشتاب و خالص صفر برای تولید هیدروژن سبز استفاده می‌شود.

متوسط نرخ افزایش ظرفیت نصب‌شده در دو سناریوی پرشتاب و خالص صفر تا سال ۲۰۳۵ بین ۴۵۰ تا ۶۰۰ گیگاوات در سال ارزیابی شده که حدود ۱,۹ تا ۲,۵ برابر سریع‌تر از بالاترین نرخ افزایش ثبت‌شده در همه سال‌های گذشته است. شکل (۲) ظرفیت نصب شده انرژی‌های بادی و خورشیدی را نشان می‌دهد.



Installed wind and solar capacity



شکل (۲): ظرفیت نصب شده انرژی بادی و خورشیدی

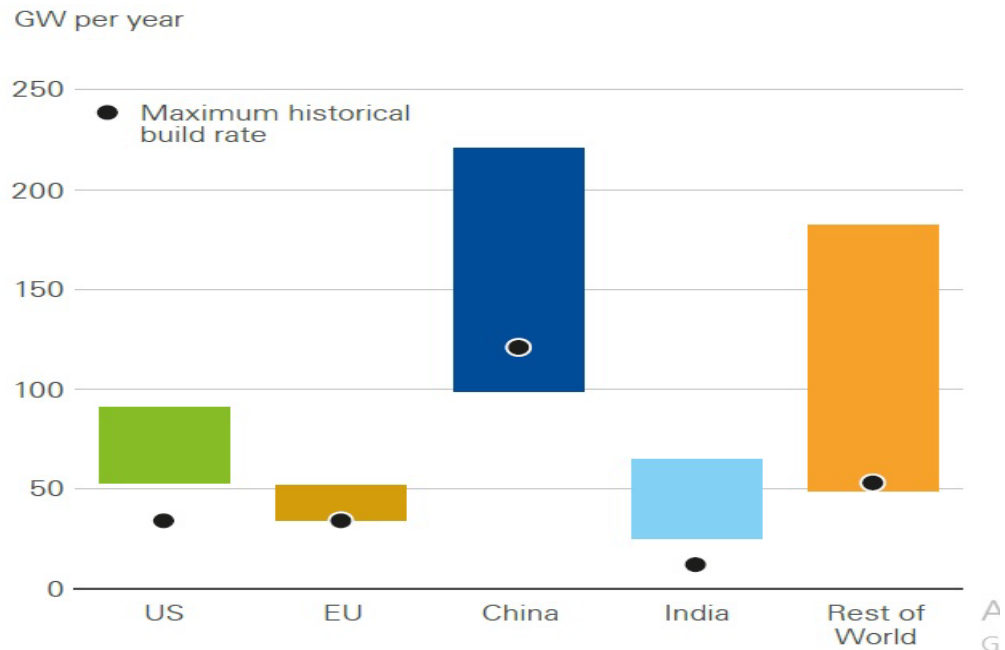
رشد ظرفیت نصب شده بادی و خورشیدی تا سال ۲۰۳۵ عمدتاً توسط چین و کشورهای توسعه یافته محقق می شود که هر یک ۳۰ تا ۴۰ درصد از افزایش کلی ظرفیت را در هر سه سناریو تشکیل می دهند. این الگوی رشد در نیمه دوم چشم انداز به شکل قابل توجهی تغییر می کند و اقتصادهای نوظهور به استثنای چین حدود ۷۵ تا ۹۰ درصد از رشد دهه ۲۰۴۰ را در سناریوهای پر شتاب و صفر خالص به خود اختصاص می دهند. شکل (۳) محدوده نرخ ایجاد ظرفیت بادی و خورشیدی در سه سناریو طی سال های ۲۰۲۲-۲۰۳۵ را نشان می دهد.



دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

شنبه ۲۰ اسفند ۱۴۰۱



شکل (۳): محدوده نرخ ایجاد ظرفیت بادی و خورشیدی در سه سناریو طی سال‌های

۲۰۲۲-۲۰۳۵

همچنین مطابق ارزیابی بی‌پی تا سال ۲۰۵۰، انرژی بادی و خورشیدی حدود دوسوم تولید برق جهانی- و نزدیک به ۷۵٪ تولید برق در مناطق دارای مزیت- را در دو سناریوی پرشتاب و خالص صفر تشکیل می‌دهند. این سهم در سناریوی تکانه جدید تا سال ۲۰۵۰ به نصف خواهد رسید. شکل (۴) تولید الکتریسیته توسط حامل‌های انرژی متفاوت را نشان می‌دهد.

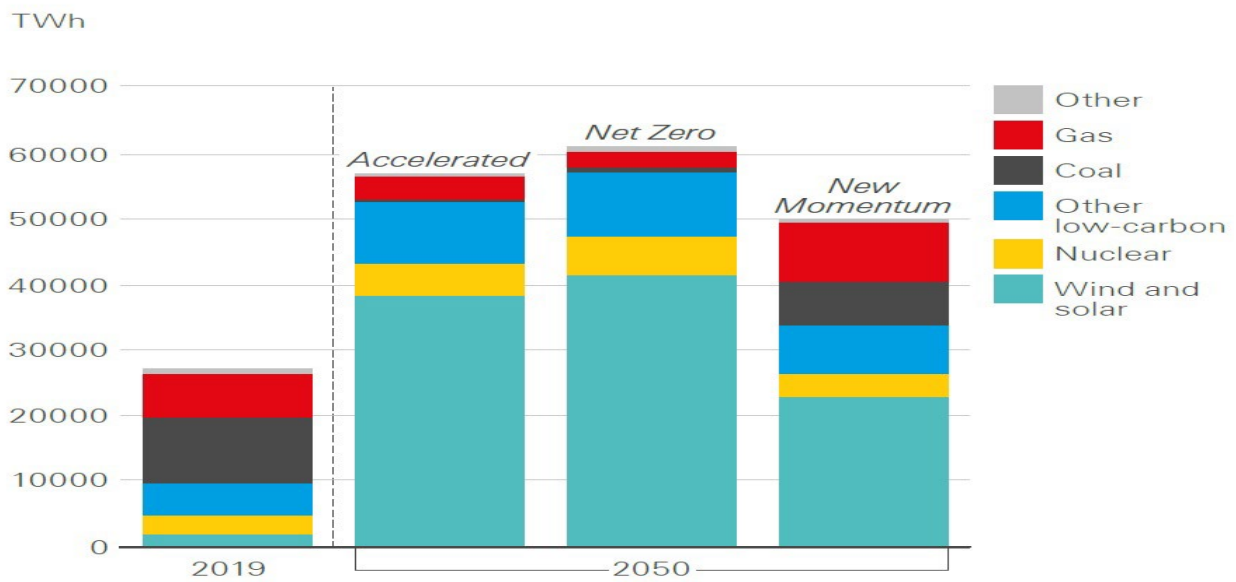


دانشکده مهندسی انرژی

جهان انرژی

شنبه ۲۰ اسفند ۱۴۰۱

Electricity generation by fuel



شکل (۴): تولید برق بر مبنای سوخت

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