



موسسه مطالعات بین المللی انرژی

بولتن

تحوالات نفت و گاز ۶

شماره ۶ / هفته اول / بهمن ماه ۱۳۹۹

پژوهشکده اقتصاد انرژی





● برنامه ریزی گسترده پاکستان برای توسعه پالایشگاه‌های داخلی و حذف واردات فرآورده در دهه آینده: تهدید برنامه صادرات منطقه‌ای فرآورده ایران

● موسسه وود مکنزی: تقاضای جهانی نفت با رشد توزیع واکسن در سال ۲۰۲۱ رشد خواهد کرد رفتار اوپک پلاس در بخش عرضه دچار عدم قطعیت است.

● کاخ سفید: بایدن معتقد است که خط لوله نورد استریم-۲ («قرارداد بدی») برای اروپاست

● چالش‌های تعاملات انرژی هند با کشورهای خاورمیانه در دهه آینده

● سیاست جدید دولت آمریکا؛ جایگزینی ناوگان خودروهای سنگین فدرال با خودروهای برقی

● صنایع سنگین کاوازاکی ژاپن: توسعه زنجیره انتقال هیدروژن مایع شده (LH) به جای LNG

● سرمایه‌گذاری چین در طرح «چرخش به تولید داخل» در توسعه منابع گاز شیل با سوبسیدهای دولتی: اثرات راهبردی بر منافع انرژی ج.ا.ایران



تغییرات هفتگی نفت خام‌های شاخص

(دلار در بشکه)

تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	برنت موعداار	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	وست نگزاس	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	سبد اوپک	هفته
-۰٫۸	۵۰٫۲۹	-۰٫۶	۴۷٫۶۸	-۱٫۱	۴۹٫۶۳	هفته منتهی به ۲۵ دسامبر ۲۰۲۰
۰٫۱	۵۰٫۳۵	۱	۴۸٫۱۴	۱٫۱	۵۰٫۱۸	هفته منتهی به ۱ ژانویه ۲۰۲۱
۵٫۵۰	۵۳٫۱۲	۴٫۳۸	۵۰٫۲۵	۵٫۰۴	۵۲٫۷۲	هفته منتهی به ۸ ژانویه ۲۰۲۱
۴	۵۵٫۲۴	۵٫۲	۵۲٫۸۶	۴٫۷	۵۵٫۱۸	هفته منتهی به ۱۵ ژانویه ۲۰۲۱
۰٫۳	۵۵٫۴۲	-۰٫۲	۵۲٫۷۸	-۰٫۵	۵۴٫۸۷	هفته منتهی به ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱

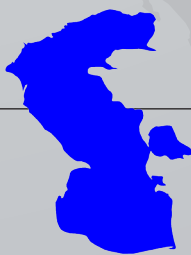


تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱

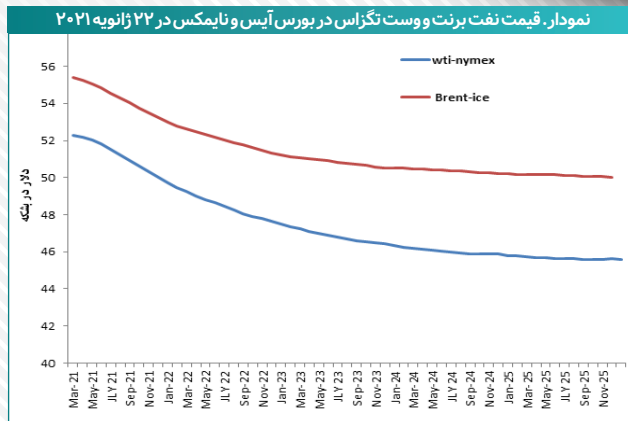
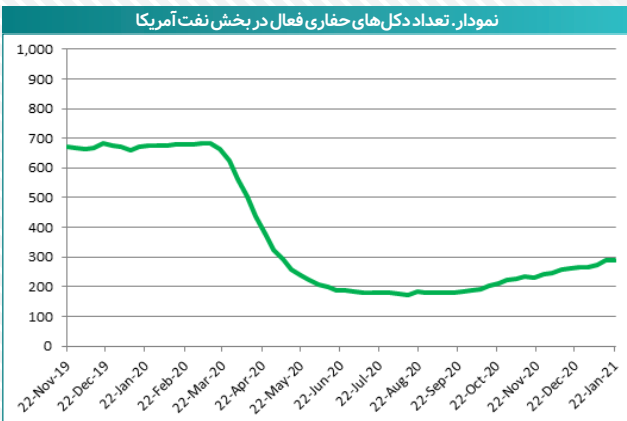
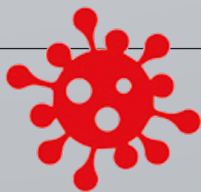
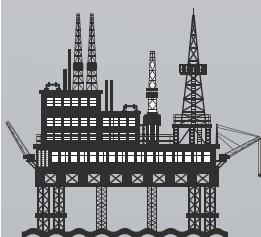
بررسی اثرات ناشی از کوید-۱۹ بر اقتصاد کشورهای منا و تبعات آن



تحلیل راهبردی تفاهم نامه دوستی آذربایجان-ترکمنستان برای توسعه مشترک منابع انرژی حوزه‌های مرزی مورد اختلاف در دریای خزر



تأثیر کرونا بر کارایی انرژی



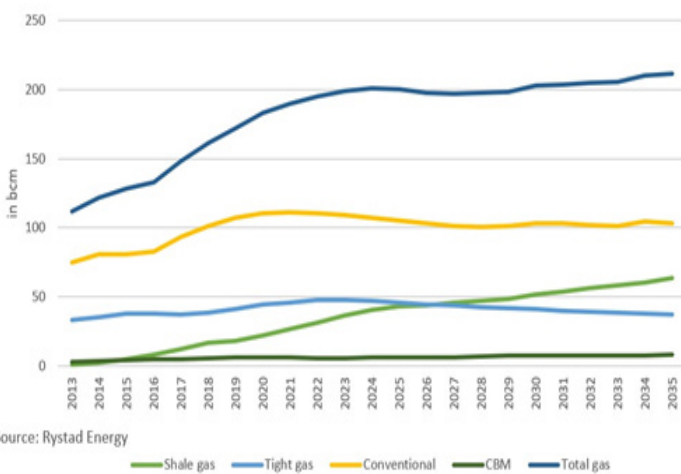


اقتصاد انرژی

سرمایه‌گذاری چین در طرح «چرخش به تولید داخل» در توسعه منابع گاز شیل با سوپسیدهای دولتی: اثرات راهبردی بر منافع انرژی ج.ا.ایران

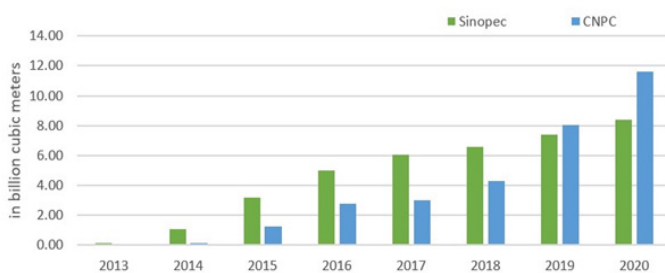
از منظر منافع انرژی ج.ا.ایران، رشد تولید گاز شیل در چین به منزله کاهش تمرکز چین به وادرات گازی از طریق خط لوله ترکمنستان خواهد بود که این امر سبب گرایش ترکمنستان به صادرات جایگزین به بازارها خواهد شد مورد هدفگذاری صادراتی ایران در برنامه ارتقاء سهم خود از بازار تجارت جهانی گاز است. لازم به ذکر است که چین مهمترین بازار صادرات گازی کشور ترکمنستان به عنوان رقیب گازی منطقه‌ای ج.ا.ایران است. در حقیقت، به دلیل اینکه ایران مستقیماً صادرات گازی به چین ندارد، اما اثرات توسعه داخلی گاز چین به صورت ترکیبی و با واسطه و غیر مستقیم است.

چشم‌انداز تولید گازهای متعارف و نامتعارف در چین ۲۰۲۰-۲۰۳۵



Source: Rystad Energy

شرکتهای برجسته در تولید گاز نامتعارف داخلی چین



Source: IHS Markit, Reuters ; Reuters/Chen Aizhu

متناسب با رشد شدید تقاضای گازی چین، دولت این کشور تمرکز ویژه‌ای بر توسعه منابع نامتعارف گازی این کشور از جمله گاز شیل داشته است. شرکتهای دولتی این کشور نیز در سالهای گذشته سرمایه‌گذاری زیادی بر توسعه این میادین داشته و دارای رشد تولید نیز بوده اند. اما نکته اینجاست که به رغم سیاست چرخش به تولید داخل چین در توسعه منابع شیل این کشور، توسعه انقلابی تولید گاز شیل در این کشور به دلیل مشکلات فنی و تفاوت سازندهای زمین‌شناسی همانند تولید گاز شیل در ایالات متحده نخواهد بود. حتی برخلاف آمریکا، دولت چین سوپسیدهای زیادی به توسعه منابع نامتعارف گازی خود به دلیل اهمیت امنیت عرضه داخلی در کاهش واردات گازی می‌دهد و این سوپسیدها را به همه اشکال گازهای نامتعارف از جمله گاز شیل و تایت تا سال ۲۰۲۳ گسترش داده است. اما تولید گاز شیل این کشور به رغم افزایش آن، رشد انقلابی و «تغییردهنده بازی» (Game Changer) نداشته است. تولید کلی گاز طبیعی در چین در سال ۲۰۲۰ دارای رشد ۹/۸ درصدی بوده و بنا به آمارهای منتشره، تولید گاز شیل شرکت سینوپک در سال ۲۰۲۰ به ۲۰/۶۲ میلیارد مترمکعب از سازند Fuling در استان سیچوان بوده است. قبل از شروع سال جدید، این شرکت فاز اول میدان گاز شیل Weirong در همین استان را تکمیل کرده است.

شرکت پتروچاینا نیز طرح‌هایی برای دو برابر کردن تولید خود در استان سیچوان را در خلال ۵ سال آینده آماده کرده است که منجر به رشد تولید گاز شیل تا اواسط دهه جاری (۲۰۲۵) خواهد شد. اما بنا به برآوردهای شرکت رایستاد انرژی، تولید گاز شیل این کشور در اواسط دهه ۲۰۲۰ به دلیل محدودیت‌های فنی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و نیز نیاز به حفر چاهای عمیق‌تر با رشد کندتری روبرو خواهد شد. به طور کلی، بنا به اظهارات برخی از تحلیل‌گران وود مکنزی نیز، هرچند در سیاست چرخش به داخل چین برای تولید داخلی گاز طبیعی از منابع گاز شیل همانند آمریکا شاهد تحولات شگرف تولیدی نخواهیم بود اما روند تولید گاز شیل چین همچنان روبه‌رشد خواهد بود که روند رشد آن منوط به دسترسی به فناوریهای پیشرفته و کاهش هزینه‌های تولید است. این روند روبه‌رشد، میزان وابستگی به تقاضای واردات گازی چین را متأثر خواهد کرد.

تحولات بازار انرژی

روز، د) پالایشگاه ملی (NRL) با ظرفیت ۶۴ هزار بشکه در روز، و پالایشگاه پاکستان (BPD) با ظرفیت ۵۰ هزار بشکه در روز است. مصرف کل فرآورده‌های نفتی پاکستان در حال حاضر برابر با ۱۹/۶۸ میلیون تن در سال بوده که ۱۱/۵۹ میلیون تن آن در داخل تولید شده و ۸/۰۹ میلیون تن آن وارد می‌شود. مصرف بنزین این کشور نیز سالانه ۷/۶ میلیون تن در سال بوده که حدود ۳۰ درصد آن در داخل تولید شده و مابقی آن وارد می‌شود. این نشان‌دهنده کیفیت فنی پایین پالایشگاه‌های داخلی بوده که سهم بنزین در خروجی آنها کم می‌باشد. به طور کلی، سهم تولید داخل در تأمین تقاضای فرآورده این کشور برابر با ۶۵ درصد می‌باشد.

مطابق برنامه‌ریزی‌های دولت، احداث واحد پتروشیمیایی با ظرفیت ۳۰۰ هزار بشکه در روز در گوادر بلوچستان این کشور، پالایشگاه ۲۵۰ هزار بشکه ای PARCO در هاب بلوچستان، پالایشگاه ۴۰ هزار بشکه‌ای دره اسماعیل خان توسط شرکت خصوصی فالكون و پالایشگاه ۲۰ هزار بشکه‌ای خیبرپختونخواه در Kohat از مهمترین برنامه‌های توسعه‌ای دولت پاکستان در بخش پالایش این کشور است. لازم به ذکر است که پالایشگاه‌های اول و دوم برنامه‌ریزی شده مبتنی بر سرمایه‌گذاری عربستان سعودی و امارات متحده عربی در پاکستان در حال ساخت می‌باشد.

سیاست‌های اوپک پلاس در مورد تداوم سیاست‌های کاهش تولید خود از سال گذشته و یا تسهیل کاهش تولید خود و نیز تحولات ژئوپلیتیکی ورود مجدد نفت کشورهای تحریم‌شده نقش مهمی در تعیین قیمت جهانی نفت در سال ۲۰۲۱ خواهد داشت. در حال حاضر، سیاست‌های متفاوتی در بین کشورهای عضو اوپک در مورد چندماه آینده وجود دارد، برخی معتقد و یا نظیر عراق مجبور به رهاسازی کاهش تولید خود و برخی دیگر به تداوم سیاست‌های کاهش تولید برای مدیریت بازار برای حفظ و افزایش قیمت جهانی نفت می‌باشند.

موسسه وود مکنزی در مورد فعالیت‌های پالایشی نیز بیان می‌دارد که بیش از ۱ میلیون بشکه ظرفیت پالایشی در سال ۲۰۲۱ در خاورمیانه و آسیا به بهره‌برداری می‌رسد که سوددهی اقتصادی بخش پالایشی را با توجه به سطح قیمت‌ها دچار تهدید می‌کند. البته پالایشگاه‌های در معرض تهدید می‌توانند، با تغییر برنامه‌های تولیدی، هدفگذاری جدیدی برای تولید سوخت‌های تجدیدپذیر مایع برای تداوم سود اقتصادی خود در پیش بگیرند.

برنامه‌ریزی گسترده پاکستان برای توسعه پالایشگاه‌های داخلی و حذف واردات فرآورده در دهه آینده: تهدید برنامه صادرات منطقه‌ای فرآورده ایران

به گزارش رسانه‌های پاکستانی، دولت این کشور قصد دارد برنامه بلندپروازانه‌ای برای توسعه بخش پالایشی این کشور به منظور نیل به هدف خودبستگی داخلی و قطع واردات فرآورده در این کشور به اجرا درآورد. بر اساس منابع رسمی پاکستان، ظرفیت اسمی پالایشی این کشور در حال حاضر ۴۱۷ هزار بشکه در روز بوده که البته با ظرفیت کامل در حال استفاده نمی‌باشد.

با توجه به پیش‌بینی افزایش مصرف فرآورده این کشور تا نزدیک به ۱ میلیون بشکه در روز در ده سال آینده، دولت این کشور طرح‌های توسعه پالایشی برای افزایش ظرفیت پالایشی این کشور از ۴۱۷ هزار بشکه در روز به ۱/۱ میلیون بشکه در روز را در دست بررسی و بعضاً در دست اقدام دارد.

در حال حاضر، پالایشگاه‌های این کشور شامل الف) Pak Arab با ظرفیت ۱۰۰ هزار بشکه در روز، ب) پالایشگاه Attock با ظرفیت ۵۳/۴ هزار بشکه در روز، ج) پالایشگاه Byco با ظرفیت ۱۵۰ هزار بشکه در

موسسه وود مکنزی: تقاضای جهانی نفت با رشد توزیع و اکسن در سال ۲۰۲۱ رشد خواهد کرد رفتار اوپک پلاس در بخش عرضه دچار عدم قطعیت است.

موسسه وود مکنزی در آخرین برآوردهای خود در مورد تقاضای جهانی نفت بیان داشته است انتظار می‌رود که تقاضای جهانی در سال ۲۰۲۱ دارای رشد ۷ درصدی باشد. این امر به خاطر روند تسریع در توزیع جهانی واکسن کرونا و بهبود شرایط رشد اقتصادی است. از نظر این موسسه، تقاضای جهانی با رشد ۶/۳ میلیون بشکه در روز به نسبت سال گذشته به ۹۶/۷ میلیون بشکه در روز می‌رسد که عمدتاً بخاطر ارزیابی این موسسه از رشد ۵ درصدی GDP جهانی به نسبت سال گذشته است.

از نظر قیمت جهانی نفت نیز این موسسه بیان می‌دارد که قیمت متناسب با سیاست‌های عرضه نفت اوپک پلاس بر اساس برآوردهای افزایش تقاضای جهانی متغیر خواهد بود. در این خصوص،



تحولات سیاستهای راهبردی و ژئوپلیتیک

روزانه کاخ سفید در ۲۶ ژانویه نیز اعلام کرد که «رئیس جمهور بایدن معتقد است که نورد استریم-۲ قرارداد بدی برای اروپا بوده و ما به بررسی تحریم‌های این خط لوله در ذیل قانون سیاست دفاعی آمریکا اقدام خواهیم کرد.» این خط لوله ۱۱ میلیارد دلاری در حال حاضر ۹۰ درصد ساخته شده و دولت آمریکا از طریق تهدید تحریم‌های یکجانبه به شرکتهای اروپایی از دسامبر ۲۰۱۹ تاکنون منجر به خروج شرکتهای اروپایی نظیر Allseas سوئیسی برای عملیات لوله‌گذاری بخش باقیمانده شده است.

هرچند آلمان و روسیه تلاش‌هایی برای تکمیل این خط لوله که آنرا صرفاً پروژه اقتصادی می‌نامند، در پیش گرفته‌اند اما به خاطر تهدیدهای تحریمی برخی دیگر از شرکتهای دیگر اروپایی نظیر گروه بیمه‌ای زوریخ، شرکت مدیریت ریسک نروژ و شرکت بیمه کیفی DNVGL از دادن خدمات بیمه‌ای به این خط لوله کنار کشیده‌اند. به طور کلی، به رغم اینکه روسیه تلاش دارد از پتانسیل‌های فنی و زیرساختی خود برای تکمیل این خط لوله استفاده کند، اما به نظر می‌رسد که سیاست‌های استفاده از تحریم‌های انرژی به عنوان ابزار فشار دولت بایدن برای تغییر سیاست‌های امنیتی و خارجی روسیه بیشتر از دولت ترامپ مورد استفاده قرار گیرد.

کاخ سفید: بایدن معتقد است که خط لوله نورد استریم-۲ ((قرارداد بدی)) برای اروپاست

محدودیت‌های آمریکا در مورد خط لوله روسی نورد استریم-۲ برای عرضه بیشتر سالانه ۵۵ میلیارد مترمکعب گاز روسیه به اروپا در ذیل مجوز دفاع ملی سال مالی ۲۰۲۱ (NDAA) قرار می‌گیرد. این محدودیت شامل منع همکاری هر شرکتی می‌گردد که به شرکت گاز پروم در احداث این خط لوله همکاری می‌کند.

دولت ترامپ در گذشته با احداث این خط لوله که اوکراین را دور زده و گاز روسیه را مستقیماً به آلمان رسانده و کشور اوکراین را از درآمدهای ترانزیتی محروم می‌کرد، مخالف بود. هر چند مقامات روسی دلیل مخالفت دولت ترامپ را نه منافع اوکراین، بلکه خارج کردن روسیه از رقابت برای کسب رشد تقاضای واردات گاز روسیه - به دلیل کاهش تولید داخلی خود- برای عرضه ال ان جی آمریکا به اروپا می‌دانند. در حال حاضر، جین ساکی، سخنگوی کاخ سفید- در کنفرانس خبری

چالش‌های تعاملات انرژی هند با کشورهای خاورمیانه در دهه آینده

کشورها، متأثر از چالش‌های ژئوپلیتیکی بین آنها نیز شده است. بخشی از این تأثیر پذیری به دلیل این است که پیگیری سیاست همکاری متعادل با همه بازیگران با چالش‌هایی فزاینده‌ای روبرو شده است که مهمترین آن عبارتند از؛

الف) فقدان سرمایه‌گذاری مستقیم هند در بخش انرژی منطقه آسیای غربی که می‌تواند امنیت عرضه انرژی به هند را از اختلافات انرژی بین این کشورها مصون گرداند. تلاش‌های اخیر دولت هند برای همکاری‌های استراتژیک دو جانبه با برخی از کشورهای عربی نظیر امارات متحده در ساخت تأسیسات ذخیره‌سازی استراتژیک نفت از سوی امارات در هند و نیز تعاملات راهبردی با عربستان و یا با کلیت شورای همکاری خلیج فارس و یا پیگیری همکاری‌های بلندمدت انرژی با ایران بعد از برجام در راستای حل این چالش ارزیابی می‌گردد؛ ب) وجود چالش‌های بازیگران غیردولتی قدرتمند اثرگذار بر امنیت انرژی نظیر حذف شرکت ONGC از توسعه میدان نفتی در دیر الزور سوریه از ۲۰۱۳ به بعد و یا تحولات داخلی امنیتی عراق و وجود بازیگر قدرتمندی نظیر چین که رقیب جدی این کشور در بخش انرژی همه کشورهای منطقه آسیای غربی است. چین الگوی همکاری منسجمی در همکاری با این منطقه در قالب «یک کمربند-یک جاده» داشته که هند تاکنون فاقد آن بوده است.

به طور کلی، هند مجبور است بنا به الزامات امنیت انرژی خود- بویژه با توجه به روند روبه‌رشد وابستگی به واردات انرژی در ۲ دهه آینده- راهبردهای جدی‌تر، گسترده‌تر، متعادل‌تر و همه‌گیرتری را نسبت به همه بازیگران انرژی آسیای غربی در پیش گیرد و به همین دلیل، در انتظار تحولات بین‌المللی نظیر سیاست‌های دولت بایدن بوده تا تعاملات خود را با ایران در حوزه انرژی از سر گیرد.

امنیت عرضه انرژی هند به دلیل وابستگی فزاینده به واردات انرژی به موضوعی راهبردی در توسعه اقتصادی و امنیت ملی این کشور بدل شده است. در این راستا، منطقه خاورمیانه که از سوی هند منطقه آسیای غربی خوانده می‌شود، به رغم اهمیت در عرضه انرژی، با چالش‌های زیادی نیز روبرو شده است. به رغم اینکه امروز، بازار در وضعیت مازاد عرضه و تکثر بازیگران عرضه‌کننده دیگر مناطق نظیر آمریکای شمالی، اوراسیا، آفریقا و آمریکای لاتین قرار دارد اما نیازمندی هند به واردات ۵۳ درصد نفت و ۴۱ درصد گاز خود به خاورمیانه سبب می‌شود که هند به چالش‌های امنیتی تعاملات خود با این منطقه بیشتر توجه نماید. علاوه بر این، این کشور دارای بیش از ۸/۵ میلیون کارگر در منطقه خاورمیانه بوده که سالانه میلیاردها دلار ارز خارجی به هند وارد می‌کنند. برخی منابع نظیر موسسه بروکنیگز، میزان انتقال پول از کشورهای شورای همکاری خلیج فارس به هند را سالانه ۳/۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۵ برآورد کرده که ۱۳/۷ و ۱۱/۳ میلیارد دلار آن به ترتیب به کشورهای امارات متحده عربی و عربستان بوده است.

در سالهای گذشته، هند تلاش کرده است که تعاملات راهبردی خود بویژه در حوزه انرژی را با همه بازیگران منطقه آسیای غربی نظیر ایران، عربستان، امارات متحده عربی، عراق و رژیم اشغالگر قدس به صورت همزمان و متعادلی داشته باشد اما به دلیل شکنندگی روابط بین این

تحولات محیط زیست و فناوری

هزینه سرمایه‌گذاری این شرکت در این بازه زمانی به ۲۷ میلیارد دلار می‌رسد. شرکت فورد نیز ۱۱ میلیارد دلار از سال ۲۰۲۲ برای تولید تجاری خودروهای برقی در نظر گرفته است. مهمترین بخش مورد نیاز این خودروها، ارزان‌سازی قطعات ذخیره‌سازی برق در این خودروها برای مسافت‌های طولانی‌تر با یکبار شارژ و نیز زیرساخت‌های سراسری در دسترس برای شارژ مجدد این خودروها می‌باشد. به رغم تأکید دولت بایدن بر توسعه خودروهای برقی در ناوگان سنگین فدرال کشور آمریکا، به گزارش CNBC، دولت بایدن به دلیل مشکلات توسعه فناوریهای این حوزه هنوز با مشکلاتی در ارائه «برنامه‌زمانی مشخص» برای گذار از خودروهای سوخت‌های فسیلی به خودروهای برقی روبروست که دلیل اصلی آن موضوع هزینه‌های اقتصادی تولید این خودروها به نسبت خودروهای دارای احتراق داخلی با مصرف سوخت‌های فسیلی است. بنا به آمارهای انرژی آمریکا، ناوگان خودروهای فدرال در سال ۲۰۱۹ به میزان ۳۷۹ میلیون گالن سوخت فسیلی مصرف کرده‌اند که هزینه سوخت ۶۴۵ هزار خودروی این بخش برای دولت آمریکا در این سال ۴/۴ میلیارد دلار بوده است.

کشور می‌باشیم. لازم به ذکر است که با توجه به توسعه استفاده از هیدروژن در بخش‌های حمل و نقل، ساختمان و تولید برق، برنامه‌ریزی دولت ژاپن برای افزایش استفاده از آن از ۲ میلیون تن در سال کنونی به ۵۰ میلیون تن در سال ۲۰۵۰ می‌باشد. هدفگذاری شرکت کاوازاکی، تولید ۸۰ کشتی هیدروژن‌بر برای واردات ۹ میلیون تن هیدروژن در سال ۲۰۵۰ بوده که دو کشتی آن با ظرفیت انتقالی ۲۲۵ هزار تن در سال ۲۰۳۰ به بهره‌برداری برسد. از نظر فنی، انتقال هیدروژن از انتقال ال‌ان‌جی دشوارتر بوده و نیاز به کاهش دما به منفی ۲۵۳ درجه سلسیوس دارد که سردتر از منفی ۱۶۰ درجه مورد نیاز برای انتقال ال‌ان‌جی می‌باشد. هزینه انتقال هیدروژن در حال حاضر در ژاپن، ۱۰۰ این در هر تن بوده که شرکت کاوازاکی قصد دارد که آنرا به ۱۸ این در هر تن تا سال ۲۰۵۰ کاهش دهد. لازم به ذکر است که با کاهش هزینه انتقال ال‌ان‌جی، سهم گاز طبیعی در تجارت منطقه‌ای گاز جهانی به یکباره رشد چشمگیری داشت و در صورتی که همین اتفاق - یعنی امکان‌پذیری انتقال و کاهش هزینه‌های آن - در مورد هیدروژن نیز رخ دهد، می‌توان انتظار داشت که سهم هیدروژن در تجارت جهانی انرژی نیز به یکباره رشد چشم‌گیری داشته باشد.

سیاست جدید دولت آمریکا؛ جایگزینی ناوگان خودروهای سنگین فدرال با خودروهای برقی

به گزارش پایگاه خبری/تحلیلی اوپل پرایس، دولت بایدن در نظر دارد تا حدود ۶۵۰ هزار دستگاه از ناوگان خودروهای سنگین فدرال را با خودروهای برقی در راستای برنامه زیست‌محیطی خود جایگزین سازد. در کنار اثرات زیست‌محیطی، یکی از ابعاد مهم این سیاست، توسعه استفاده از کالا و خدمات آمریکایی برای رشد اشتغال در این کشور می‌باشد. Kristin Dziczek - رئیس مرکز تحقیقات خودروی آمریکا، در این باره معتقد است که این سیاست می‌تواند تا ۱ میلیون شغل در زنجیره عرضه خودروهای برقی در آمریکا ایجاد کند. در راستای سیاست‌های بایدن برای رشد خودروهای برقی در حوزه عمومی، شرکت‌های خودروسازی آمریکایی نیز برنامه‌های بلندپروازانه‌ای برای تولید و تجاری‌سازی مدل‌های جدید این خودروها در پیش گرفته‌اند که برخی از آنها در مرحله طراحی اولیه و مفهومی قرار دارند. شرکت جنرال موتورز آمریکا، برنامه‌هایی برای داشتن ۳۰ مدل خودروی برقی تا سال ۲۰۲۵ در پیش گرفته است که کل

صنایع سنگین کاوازاکی ژاپن: توسعه زنجیره انتقال هیدروژن مایع شده (LH) به جای LNG

صنایع سنگین کاوازاکی ژاپن قصد دارد بعد از موفقیت این کشور به عنوان یکی از بزرگترین شرکت‌های تولیدکننده مخازن تانکرهای ال‌ان‌جی، این بار در مورد زیرساخت‌های انتقال هیدروژن سرمایه‌گذاری کند. با توسعه زیرساخت‌های انتقالی، هیدروژن می‌تواند به عنوان یکی از منابع کربن‌زدایی جهانی رشد بیشتری داشته باشد.

این شرکت پروژه پیلوت خود را با سرمایه‌گذاری ۳۸۵ میلیون دلار با حمایت دولتهای ژاپن و استرالیا برای انتقال اولین محموله هیدروژن مایع شده (LH) از استرالیا به ژاپن در بهار امسال عملیاتی نماید. این اقدام می‌تواند نشانگر ورود به عصر جدید تجارت سوخت‌های پاک در سطوح منطقه‌ای و جهانی گردد.

مدیر اجرایی شرکت کاوازاکی -Motohiko Nishimura- در این باره بیان کرد که ما در حال بررسی امکان‌سنجی انتقال حجم‌های گسترده هیدروژن از مراکز تولید دیگر به ژاپن برای استفاده در این



اقتصاد انرژی

بررسی اثرات ناشی از کوید-۱۹ بر اقتصاد کشورهای منا و تبعات آن

داریوش وافی نجار

۱- بیان موضوع

مطالعه به بررسی اثرات ناشی از همه‌گیری کوید-۱۹ بر اقتصاد و رشد اقتصادی حوزه منا که دارای ۶۰ درصد منابع نفتی جهان و ۴۵ درصد منابع گازی جهان است، می‌پردازد. همچنین میزان زیان حاصل از عدم تحقق درآمدهای پیش‌بینی شده در این منطقه برای سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۴ نیز برآورد و تحلیل لازم ارائه می‌گردد.

انتشار ویروس کرونا در جهان تقریباً تمام فعالیت‌های اقتصادی را تحت الشعاع خود قرار داده است. در این میان کاهش سراسری رشد اقتصاد جهانی و منفی شدن آن نشان از رکود گسترده فعالیت‌های اقتصادی دارد که بازار نفت نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. این

بطور خلاصه: کشورهای حوزه MENA باید با اثرات ناشی از شوک ویروس کرونا که اقتصاد آنها را تحت الشعاع خود قرار داده مقابله نمایند. این مهم نیازمند در دست داشتن منابع درآمدی بوده که خود این منبع درآمدی نیز تا حد زیادی از دست رفته است. بر اساس آمارهای ارائه شده از سوی صندوق بین‌المللی پول و پیش‌بینی‌های رشد اقتصادی منتشر شده توسط این صندوق در دو سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ مقدار زیان حاصل از انتشار کوید-۱۹ در این منطقه در سال ۲۰۲۰ بالغ بر ۲۶۰ میلیارد دلار پیش‌بینی می‌گردد (حدود ۴ درصد از کل زیان جهانی در این سال). بر اساس همین آمارها مجموع زیان حاصل برای کشورهای حوزه منا طی دوره ۲۰۲۰-۲۰۲۴ بالغ بر ۹۴۳/۸ میلیارد دلار پیش‌بینی می‌گردد. در بین کشورهای عضو این حوزه عربستان سعودی بیشترین میزان و ایران پس از آن دومین کشور از نظر بالابودن GDP است و این برتری در طول دوره پیش‌بینی نیز حفظ می‌شود. علیرغم کاهش بودن تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو این حوزه در سال ۲۰۲۰، تولید ناخالص داخلی ایران در این سال نسبت به سال قبل افزایش پیدا می‌کند این افزایش علیرغم منفی بودن رشد GDP در ۲۰۲۰ بوده است اما در سال ۲۰۲۰ رشد منفی ایران کمتر از سال قبل بوده است و به همین دلیل افزایش در GDP ایران اتفاق افتاده است.

۲- تحلیل موضوع و نظر کارشناسی:

خطر آلودگی به این ویروس و اقدامات پیشگیرانه و درمانی لازم در این زمینه در اولویت اول اقدامات آنها قرار دارد. از سوی دیگر برای تأمین هزینه‌های لازم برای آن اداره امور کشور، آنها باید با اعمال مدیریت صحیح و ادغام توانمندی‌های مالی خود اثرات ناشی از کاهش مداوم قیمت نفت و سرریز آن بر اقتصاد را به تأخیر اندازند تا زمانیکه بهبود نسبی در بازار حاکم گردیده و اثرات ناشی از بیماری با تمهیدات پیشگیرانه و ورود واکسن به بازار تعدیل و خنثی گردد. بنابراین آنها با یک شوک دوگانه مواجهند: ۱- ویروس و هزینه‌های تحمیلی آن بر اقتصاد و ۲- کاهش شدید درآمد که بدلیل وابستگی اقتصاد غالب آنها به درآمد نفت عمدتاً با کاهش قیمت نفت و کاهش حجم صادرات آنها اعمال مدیریت فوق یک چالش محسوب می‌گردد.

کشورهای حوزه MENA (خاورمیانه و شمال آفریقا)^۱ از یکسو باید با اثرات ناشی از شوک ویروس کرونا که اقتصاد آنها را تحت الشعاع خود قرار داده مقابله نمایند که این مهم نیازمند در دست داشتن منابع درآمدی است که خود این منبع درآمدی نیز تا حد زیادی از دست رفته زیرا فروش و صادرات نفت که منبع اصلی درآمد غالب کشورهای این حوزه می‌باشد بشدت تحت تأثیر این ویروس قرار گرفته و از نظر حجم و قیمت کاهش یافته است. لذا مدیریت این منبع اندک مالی نیز چالش بزرگی است که در مسیر راه تحقق اهداف آنها در عبور از این بحران قرار دارد. برای مقابله با این دو شوک، دولت‌ها لازمست تدابیر لازم را اتخاذ نمایند. موضوع سلامت جامعه و مصون نگاه داشتن کشور از

۱. منا (MENA: Middle East and North Africa) در برگیرنده کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا است و غالباً نیز از تولیدکنندگان عمده نفت هستند این منطقه از کشور مراکش در شمال غربی قاره آفریقا آغاز می‌شود و تا ایران، شرقی‌ترین کشور منطقه خاورمیانه امتداد می‌یابد. این منطقه دارای ۶۰ درصد منابع نفتی و ۴۵ درصد منابع گازی جهان است. اقتصاد این کشورها رابطه تنگاتنگی با تغییرات جهانی بهای نفت دارد. این منطقه یکی از قدیمی‌ترین حوزه‌های برداشت نفت در جهان محسوب می‌گردد. به همین دلیل ذخایر نفت کشورهای این منطقه بیشتر از سایر مناطق کره زمین کاهش یافته و فرسودگی ادوات حفاری و استخراج نفت نیز مشهودتر است. کشورهای حوزه منا شامل: الجزایر، بحرین، جیبوتی، مصر، ایران، عراق، اسرائیل، اردن، کویت، لبنان، لیبی، مالت، مراکش، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، تونس، امارات متحده عربی، فلسطین و یمن. در برخی موارد اتیوپی و سودان نیز جزو این منطقه محسوب می‌شوند.

نسبی رشدهای پیش‌بینی شده، اقتصاد جهانی همچنان متأثر از زیان حاصل از آن خواهد بود و از سرگیری مجدد فعالیت‌ها بارشدهای پیش‌بینی شده، قادر به پوشش همه این اثرات منفی نخواهد بود (بر اساس پیش‌بینی‌های تبعات کاهش رشد اقتصاد جهانی تا ۲۰۲۴ زبانی بالغ بر ۲۱ تریلیون دلار را به همراه خواهد داشت).^۱

بالا و پایین رفتن قیمت نفت، درآمد و هزینه‌های کشورهای تولید و مصرف‌کننده نفت خام را نیز با نوسان مواجه خواهد ساخت و این نوسانات برای کشورهای که بخش عمده درآمد بودجه‌ای آنها از نفت تأمین می‌گردد ایجاد تغییر درآمد بیشتری را می‌کند و در مقابل برای کشورهای که بخش عمده واردات سوخت خود را از نفت تأمین می‌کنند یا شرکت‌هایی که خریدار و مصرف‌کننده عمده نفت خام و فرآورده‌های نفتی هستند هزینه‌هایی را تحمیل می‌کند. بنابراین از نقطه نظر اقتصادی قیمت نفت و اقتصاد با یکدیگر پیوندی ناگسستنی دارند.

جدول شماره یک مقدار واقعی (سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹) و پیش‌بینی (۲۰۲۰-۲۰۲۵) تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو منارا نشان می‌دهد در بین کشورهای عضو این حوزه همچنانکه ملاحظه می‌گردد عربستان سعودی بیشترین میزان و ایران دومین کشور از نظر بالابودن GDP است و این برتری در طول دوره پیش‌بینی نیز حفظ می‌شود. نمودار شماره ۱ نیز روند GDP این کشورها را در سه سال ۲۰۱۹-۲۰۲۱ نشان می‌دهد. همچنانکه در این نمودار نیز ملاحظه می‌گردد علیرغم کاهش تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو این حوزه در سال ۲۰۲۰، تولید ناخالص داخلی ایران در این سال نسبت به سال قبل افزایش پیدا می‌کند این افزایش علیرغم منفی بودن رشد GDP (نمودار شماره ۲) در ۲۰۲۰ بوده است اما در سال ۲۰۲۰ رشد منفی ایران کمتر از سال قبل بوده است و به همین دلیل افزایش در GDP ایران اتفاق افتاده است. یعنی در دوران کوید-۱۹ ایران رشد منفی خود را نسبت به سال قبل کاهش داده است. لیبی در میان کشورهای عضو این حوزه بیشترین نوسان و کاهش رشد را خواهد داشت (رشد این کشور در ۲۰۲۰ به بیش از ۶۶- درصد و در ۲۰۲۱ با بهبود نسبی اوضاع به ۷۶ درصد خواهد رسید) دلیل این نوسان شدید اتکای بیش از حد اقتصاد این کشور به درآمدهای نفتی و کاهش شدید آن در سال ۲۰۲۰ است.

ویروس کرونا تاکنون (۲۴ ژانویه ۲۰۲۱) بیش از ۹۹ میلیون نفر را در جهان آلوده کرده و جان بیش از ۲/۱ میلیون نفر را نیز در دنیا گرفته است برای کشورهای حوزه منا نیز علاوه بر تلفات انسانی (ابتلای بیش از ۶ میلیون نفر و جان باختن بیش از ۱۳۰ هزار نفر - تا ۲۴ ژانویه ۲۰۲۱)^۱ تبعات منفی اقتصادی بسیاری را نیز در پی داشته است.^۲ توانایی مهار این ویروس به قدرت سیستم‌های بهداشت عمومی منطقه بستگی دارد و اگر در این بحران بهداشتی به سرعت و جریان شفاف اطلاعات توجه نشود، برای این منطقه و کشورهای آن عواقب منفی را به دنبال خواهد داشت که میتواند سبب تشدید و تداوم مشکلات حتی پس از بهبود نسبی در جهان گردد.^۳

شوگ کاهش عرضه کالا و خدمات مورد نیاز در کشورهای MENA، با مشکل اولیه ناشی از کاهش نیروی کار مواجه است زیرا نیروی کار در معرض ابتلا به این ویروس قرار دارند و به طور غیرمستقیم نیز به دلیل قرنطینه و محدودیت در انجام سفر به دلیل ایجاد اختلال در حمل و نقل، عملاً زنجیره تولید و تأمین نیز دچار مشکل خواهد بود (شوگ کاهش عرضه همچنین تقاضا برای مواد، سرمایه و نهاده‌های واسطه‌ای را نیز کاهش خواهد داد).

از سوی دیگر کشورهای حوزه منا با یک شوگ منفی از طرف تقاضا مواجه هستند که بُعد منطقه‌ای و جهانی دارد. مشکلات اقتصادی در سراسر جهان و اختلالات در زنجیره‌های تأمین و توزیع مواد و کالا، تقاضا برای کالاها و خدمات منطقه، به ویژه نفت و گردشگری را کاهش می‌دهد مضاف بر اینکه سقوط قیمت نفت نیز (با توجه به اینکه درآمدهای نفتی بخش مهمی از درآمدهای این منطقه را تشکیل می‌دهد) تقاضای این منطقه برای کالا و خدمات وارداتی (در داخل منطقه و نیز از سایر نقاط جهان) را کاهش خواهد داد که به سهم خود ضمن ایجاد اختلال در سایر بازارهای جهانی و منطقه‌ای، متقابلاً خود این منطقه نیز از تبعات اثرات بازگشتی آن متأثر خواهد شد.

تغییرات رشد اقتصادی و زیان حاصل از آن در این منطقه

در گزارشی که قبلاً منتشر شد مشخص گردید که عدم تحقق رشد^۴ پیش‌بینی شده برای اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰ زبانی معادل ۶/۶ تریلیون دلار را برای اقتصاد جهانی به دنبال خواهد داشت.^۵ علاوه بر این تبعات این کاهش رشد در ۵ یا ۵ سال آتی نیز علیرغم بهبود

۱. از این تعداد بیش از ۱/۳۶۷ میلیون نفر مبتلا و ۵۷/۳ هزار نفر فوتی بر اساس آمارهای رسمی مربوط به ایران بوده است.

۲. آخرین آمار مربوط به مبتلایان و فوت شدگان و... ناشی از این ویروس در سایت <https://www.worldometers.info/coronavirus/> موجود می‌باشد.

۳. برخی از کشورها ممکن است برای مؤثر نشان دادن اقدامات خود و عادی نشان دادن وضعیت گاه‌آز انعکاس آمار واقعی در این زمینه خوداری کنند که معمولاً با انتشار اخبار واقعی خود را در معرض مشکلات بیشتری قرار می‌دهند که از جمله آن کاهش اعتبار و اعتماد جهانی و نااطمینانی در حوزه سلامت است که حتی در شرایط بهبود نسبی در جهان به دلیل این نااطمینانی‌ها میتواند سبب کند و تأخیر در عادی سازی تبادلات جهانی آنها گردد.

۴. تحلیل هفتگی تحولات نفت و گاز شماره ۲ هفته سوم آذر ۱۳۹۹: وافی نجار، داریوش، «اثر کاهش قیمت نفت (ناشی از کوید-۱۹) بر اقتصاد جهانی».

۵. البته تعبیر دقیقتر آن درآمد پیش‌بینی شده‌ای که بواسطه کوید-۱۹ بر اساس پیش‌بینی‌ها محقق نخواهد شد.

۶. این زیان از تفاوت پیش‌بینی‌هایی که توسط مرجع معتبر بین‌المللی (بانک جهانی) از رشد اقتصاد کشورهای مناطق در دو سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ بعمل آمده است، محاسبه شده است و علیرغم اعتبار بالای آن بخشی از آن نیز میتواند بعنوان خطای پیش‌بینی هم در نظر گرفته شود

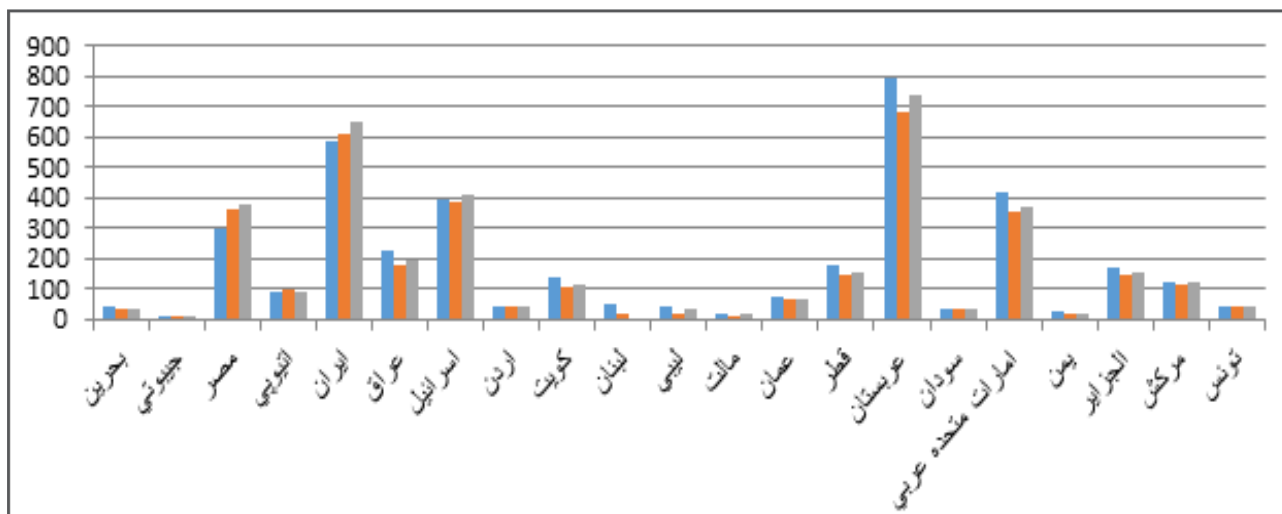


جدول شماره ۱: پیش‌بینی تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو منا (میلیارد دلار)

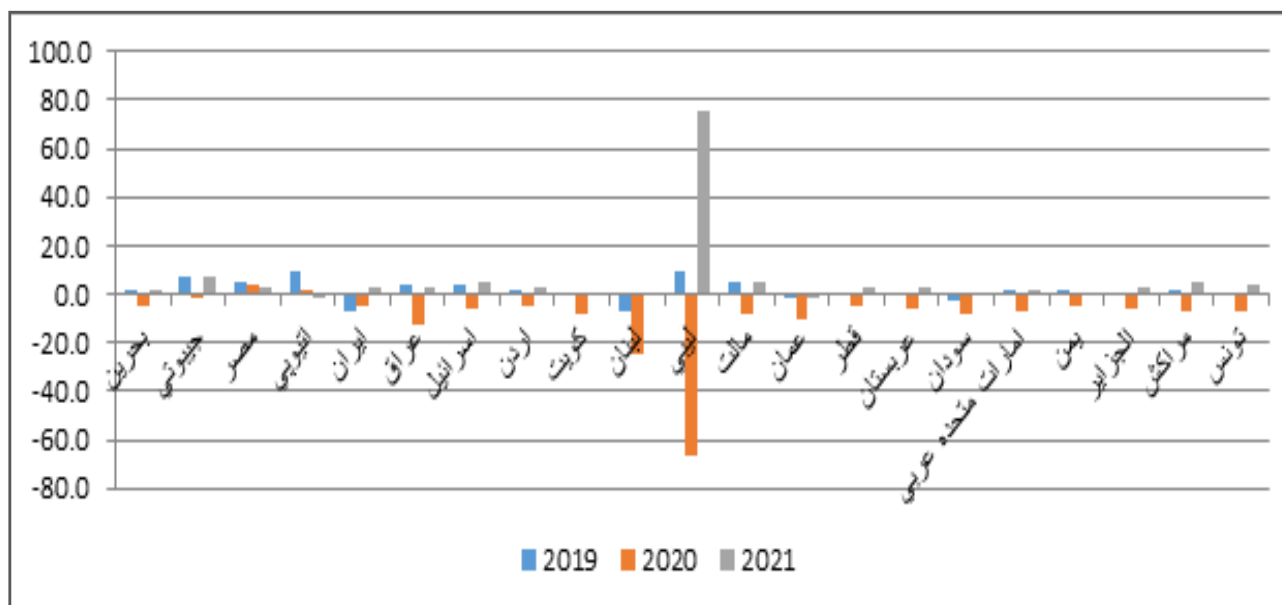
مقدار پیش‌بینی								کشور
۲۰۲۵	۲۰۲۴	۲۰۲۳	۲۰۲۲	۲۰۲۱	۲۰۲۰	۲۰۱۹	۲۰۱۸	
۴۴,۵	۴۲,۳	۴۰,۲	۳۸,۴	۳۶,۶	۳۴,۶	۳۸,۶	۳۷,۷	بحرین
۵,۲	۴,۸	۴,۴	۴,۱	۳,۷	۳,۴	۳,۳	۳,۰	جیبوتی
۴۷۹,۶	۴۴۷,۰	۴۱۹,۹	۳۹۴,۱	۳۷۴,۹	۳۶۱,۹	۳۰۲,۳	۲۵۰,۳	مصر
۱۲۳,۸	۱۱۱,۸	۱۰۰,۳	۹۴,۰	۹۱,۵	۹۵,۶	۹۲,۸	۸۰,۲	اتیوپی
۷۶۴,۶	۷۳۶,۸	۷۱۲,۰	۶۸۵,۳	۶۵۱,۷	۶۱۰,۷	۵۸۳,۷	۴۳۵,۶	ایران
۲۴۲,۶	۲۳۲,۱	۲۲۲,۰	۲۰۸,۲	۱۹۶,۳	۱۷۸,۱	۲۳۰,۱	۲۲۵,۷	عراق
۴۹۸,۴	۴۷۵,۰	۴۵۱,۹	۴۲۹,۵	۴۰۸,۵	۳۸۳,۴	۳۹۴,۷	۳۷۰,۵	اسرائیل
۵۵,۷	۵۲,۶	۴۹,۷	۴۷,۱	۴۴,۹	۴۲,۶	۴۴,۶	۴۳,۰	اردن
۱۴۱,۵	۱۳۴,۶	۱۲۸,۶	۱۲۲,۶	۱۱۶,۱	۱۰۸,۷	۱۳۵,۴	۱۴۰,۷	کویت
					۱۸,۷	۵۲,۵	۵۵,۰	لبنان
۶۰,۱	۵۴,۶	۴۹,۵	۴۳,۰	۳۱,۸	۲۱,۸	۳۹,۸	۴۱,۴	لیبی
۲۱,۴	۲۰,۱	۱۸,۸	۱۷,۷	۱۶,۳	۱۴,۳	۱۵,۰	۱۴,۸	مالت
۸۴,۶	۸۰,۵	۷۶,۳	۷۲,۵	۶۵,۳	۶۲,۳	۷۶,۳	۷۹,۸	عمان
۱۹۱,۴	۱۸۲,۲	۱۷۳,۱	۱۶۵,۹	۱۵۵,۶	۱۴۷,۸	۱۷۵,۸	۱۸۳,۳	قطر
۸۹۵,۲	۸۵۳,۵	۸۱۳,۹	۷۷۷,۲	۷۳۵,۵	۶۸۰,۹	۷۹۳,۰	۷۸۶,۵	عربستان
۳۵,۴	۳۳,۹	۳۲,۷	۳۱,۹	۳۲,۵	۳۲,۶	۳۳,۴	۳۵,۷	سودان
۴۴۷,۳	۴۲۷,۳	۴۰۸,۱	۳۸۹,۷	۳۷۳,۱	۳۵۳,۹	۴۲۱,۱	۴۲۲,۲	امارات متحده عربی
۱۹,۱	۱۷,۹	۱۷,۴	۱۷,۸	۱۹,۱	۲۰,۹	۲۲,۶	۲۳,۵	یمن
۱۷۴,۸	۱۶۹,۳	۱۶۴,۹	۱۶۰,۸	۱۵۵,۳	۱۴۷,۳	۱۶۹,۳	۱۷۳,۸	الجزایر
۱۵۳,۰	۱۴۴,۸	۱۳۷,۴	۱۳۰,۳	۱۲۳,۸	۱۱۲,۲	۱۱۸,۶	۱۱۷,۹	مرکش
۴۶,۵	۴۳,۷	۴۱,۶	۴۱,۲	۴۰,۶	۳۹,۲	۳۸,۸	۳۹,۸	تونس

Source: IMF, weo, October ۲۰۲۰

نمودار شماره ۱: مقایسه GDP کشورهای منا و پیش‌بینی آن (میلیارد دلار)



نمودار شماره ۲: مقایسه رشد اقتصادی کشورهای منا در ۲۰۲۱-۲۰۱۹ (درصد)



برآورد زیان حاصل از کوید-۱۹ در کشورهای منا:

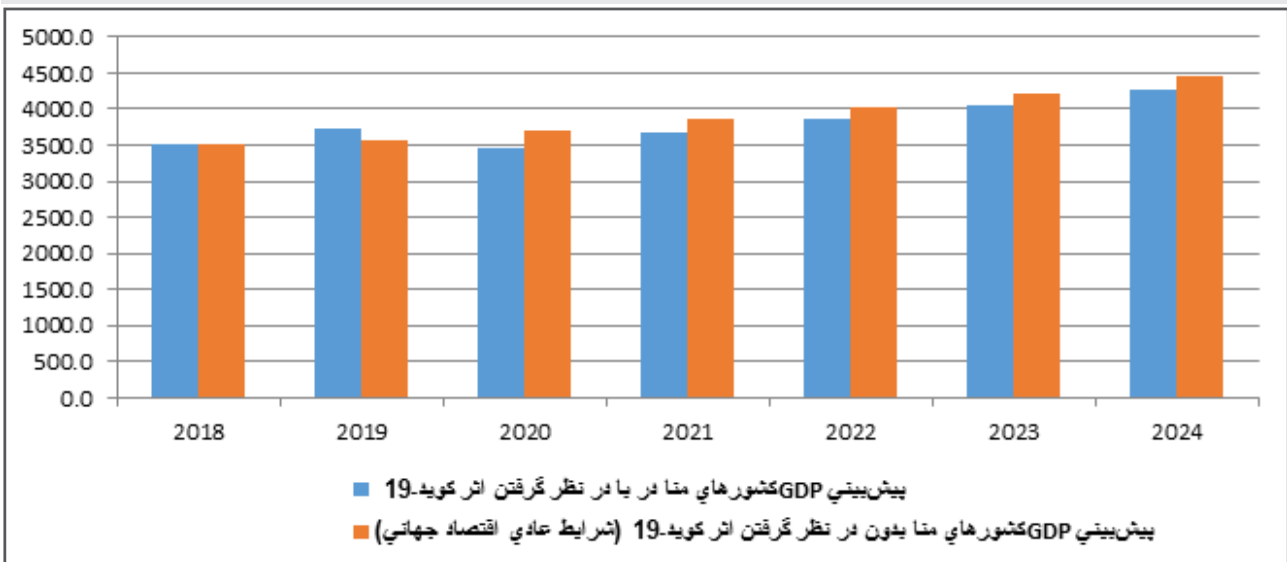
بر اساس آمارهای ارائه شده از سوی صندوق بین‌المللی پول و پیش‌بینی‌های رشد اقتصادی منتشر شده توسط این صندوق در دو سال ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰ میزان تغییرات در تولید ناخالص داخلی حوزه منا و رشد اقتصادی این کشورها در جدول شماره ۲ و نمودارهای شماره ۳، ۴ و ۵ نشان داده شده است. همچنانکه ملاحظه می‌گردد مقدار زیان حاصل از انتشار کوید-۱۹ در این منطقه در سال ۲۰۲۰ بالغ بر ۲۶۰ میلیارد دلار پیش‌بینی می‌گردد. بر اساس همین آمارها و آنچنانکه در جدول شماره ۲ ملاحظه می‌گردد مجموع زیان حاصل برای این کشورها طی دوره ۲۰۲۰-۲۰۲۴ بالغ بر ۹۴۳/۸ میلیارد دلار

پیش‌بینی می‌گردد. این در شرایطی است که اغلب این کشورها بعد از سال ۲۰۲۱ بر اساس پیش‌بینی IMF به رشد اقتصادی مثبت خواهند رسید اما شدت زیان حاصله در ۲۰۲۰ و درآمد تحقق نیافته این منطقه در این سال اثر آن نسبت به وضعیت عادی پیش‌بینی شده برای آن بیشتر بوده و درآمد حاصل از رشد پیش‌بینی شده در سال‌های بعد هم نمی‌تواند جبران رشد منفی اقتصاد در این سال را نماید و به همین دلیل نیز طی چهار سال بعد از ۲۰۲۰ نیز زیان حاصل از عدم تحقق رشد معمول در ۲۰۲۰ پس از این سال نیز تداوم خواهد یافت.

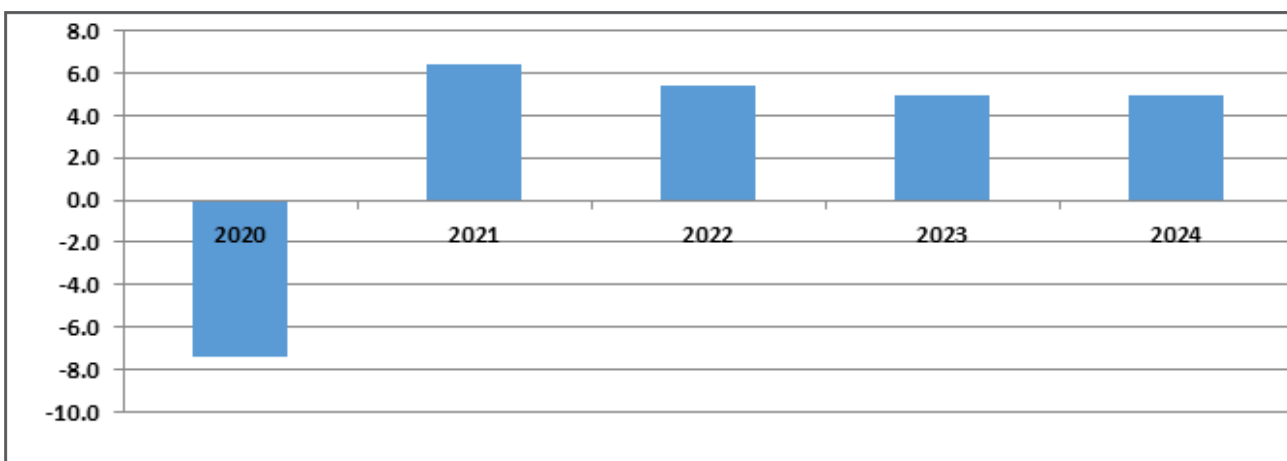
جدول شماره ۲: پیش‌بینی زیان حاصل از کوید-۱۹ بر اقتصاد کشورهای مناطی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۴ (درصد-میلیارد دلار)

عنوان	واحد	۲۰۱۸	۲۰۱۹	۲۰۲۰	۲۰۲۱	۲۰۲۲	۲۰۲۳	۲۰۲۴
پیش‌بینی GDP کشورهای منا در با در نظر گرفتن اثر کوید-۱۹	میلیارد دلار آمریکا	۳۵۰۵,۲	۳۷۲۹,۲	۳۴۵۲,۲	۳۶۷۳,۱	۳۸۷۱,۳	۴۰۶۲,۹	۴۲۶۴,۹
پیش‌بینی GDP کشورهای منا بدون در نظر گرفتن اثر کوید-۱۹ (شرایط عادی اقتصاد جهانی)	میلیارد دلار آمریکا	۳۵۱۶,۳	۳۵۷۹,۹	۳۷۱۲,۲	۳۸۵۲,۲	۴۰۲۴,۵	۴۲۲۲,۹	۴۴۵۶,۳
پیش‌بینی مقدار زیان حوزه مناشی از کوید-۱۹	میلیارد دلار آمریکا			-۲۶۰	-۱۷۹,۲	-۱۵۳,۳	-۱۶۰	-۱۹۱,۴
پیش‌بینی رشد اقتصادی با در نظر گرفتن اثر کوید	درصد			-۷,۴	۶,۴	۵,۴	۴,۹	۵,۰
پیش‌بینی رشد اقتصادی بدون در نظر گرفتن اثر کوید (شرایط عادی اقتصاد جهانی)	درصد			۳,۷	۳,۸	۴,۵	۴,۹	۵,۵
تفاوت رشد	درصد			-۱۱,۱۲	۲,۶۲	۰,۹۲	۰,۰۲	-۰,۵۵

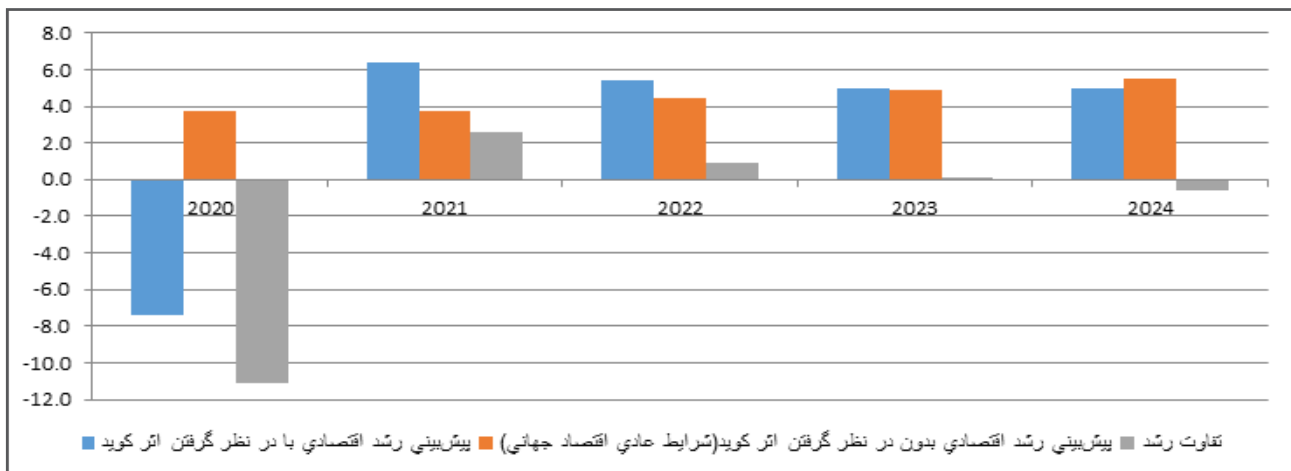
نمودار شماره ۳: تولید ناخالص داخلی منطقه منا و پیش‌بینی آن در شرایط با و بدون در نظر گرفتن اثر کوید-۱۹ (میلیارد دلار آمریکا)



نمودار شماره ۴: زیان حاصل از عدم تحقق درآمد پیش‌بینی شده کشورهای منا در اثر کوید-۱۹ (میلیارد دلار آمریکا)



نمودار شماره ۵: تفاوت رشد حاصل از عدم تحقق درآمد پیش بینی شده کشورهای منا در اثر کوید-۱۹ (درصد)



۳- خلاصه و نتیجه

کشورهای حوزه MENA (خاورمیانه و شمال آفریقا) باید با اثرات ناشی از شوک ویروس کرونا که اقتصاد آنها را تحت الشعاع خود قرار داده مقابله نمایند. این مهم نیازمند در دست داشتن منابع درآمدی بوده که خود این منبع درآمدی نیز تا حد زیادی از دست رفته است. لذا مدیریت این منبع اندک مالی نیز چالش بزرگی است که در مسیر راه تحقق اهداف آنها در عبور از این بحران قرار دارد. ویروس کرونا تاکنون (۲۴ ژانویه ۲۰۲۱) بیش از ۹۹ میلیون نفر را در جهان آلوده کرده و جان بیش از ۲٫۱ میلیون نفر را نیز در دنیا گرفته است برای کشورهای حوزه منا نیز علاوه بر تلفات انسانی (ابتلای بیش از ۶ میلیون نفر و جان باختن بیش از ۱۳۰ هزار نفر تبعات منفی اقتصادی بسیاری را نیز در پی داشته است بررسی بعمل آمده در کشورهای حوزه منا نشان می‌دهد که در بین کشورهای عضو این حوزه عربستان سعودی بیشترین میزان و ایران پس از آن دومین کشور از نظر بالابودن GDP است و این برتری در طول دوره پیش‌بینی نیز حفظ می‌شود. علیرغم کاهش تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو این حوزه در سال ۲۰۲۰، تولید ناخالص داخلی ایران در این سال نسبت به سال قبل افزایش پیدا می‌کند این افزایش علیرغم منفی بودن رشد GDP در ۲۰۲۰ بوده است اما در سال ۲۰۲۰ رشد منفی ایران کمتر از سال قبل بوده

منابع و مأخذ:

- تحلیل هفتگی تحولات نفت و گاز شماره ۲ هفته سوم آذر ۱۳۹۹: وافی نجار، داریوش، «اثر کاهش قیمت نفت (ناشی از کوید-۱۹) بر اقتصاد جهانی»

World Economic Outlook, IMF, OCT ۲۰۲۰

World Energy Outlook, IEA ۲۰۲۰

<https://www.eia.gov/petroleum> ۲۰۲۰

Impact of the oil industry crisis on the GCC and potential responses, Monitor Deloitte ۲۰۲۰

Impact of Lower Oil Export Revenues on the Finances of Gulf Oilproducing Countries, Research gate: ۱۹-COVID

October ۲۰۲۰

and-oil-prices-۱۹-<https://www.worldbank.org/en/region/mena/brief/coping-with-a-dual-shock-coronavirus-covid>

بازار انرژی

تحولات بازار نفت در هفته منتهی به ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱

محموله با ۹٪ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل به ۵۵/۱۵ دلار در بشکه رسید. در همین دوره زمانی قیمت نفت خام وست تگزاس در بازار نایمکس با ۲٪ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل به ۵۲/۷۸ دلار در بشکه رسید.

در هفته منتهی به ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱ متوسط قیمت نفت خام‌های (به استثناء برنت موعدار) روند کاهشی داشت. سبداوپک با ۵٪ درصد کاهش نسبت به هفته ماقبل در سطح ۵۴/۸۷ دلار در بشکه قرار گرفت و متوسط هفتگی نفت برنت موعدار با ۳٪ درصد افزایش به ۵۵/۴۲ دلار در بشکه رسید و قیمت نفت خام دویی در بازار تک

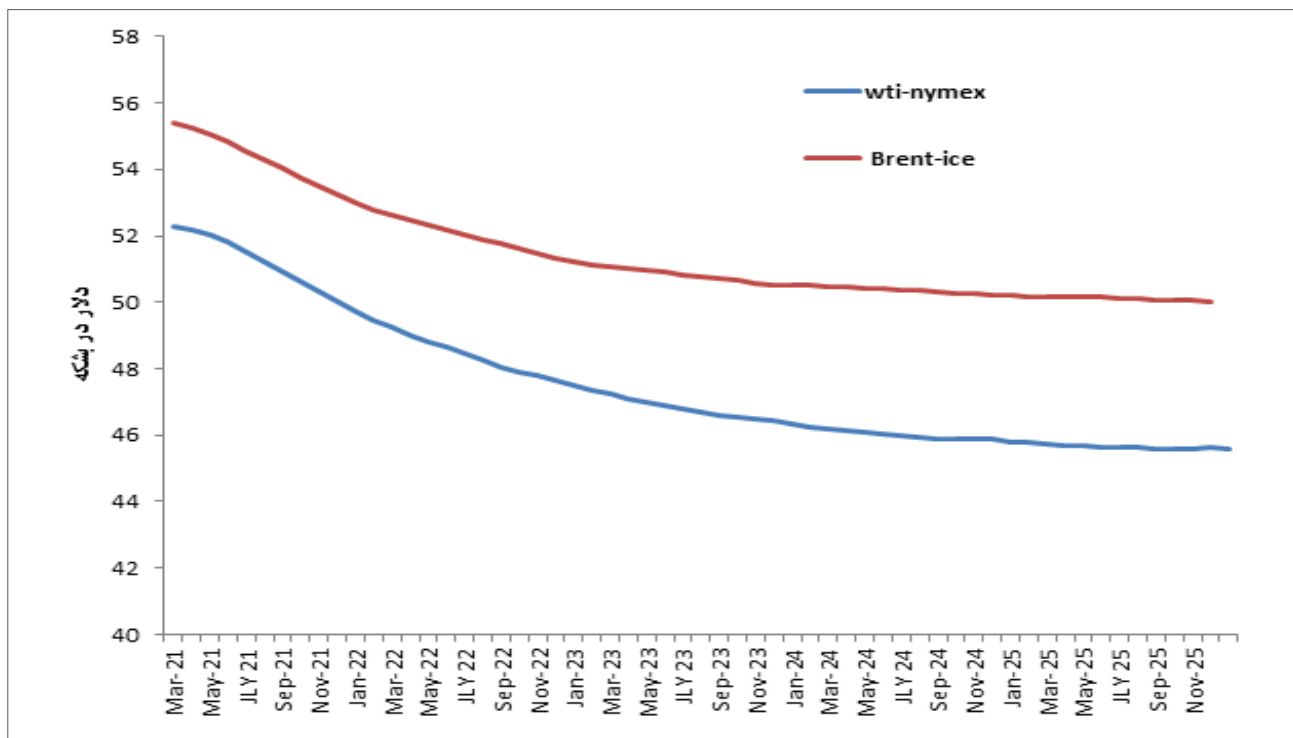
جدول ۱. تغییرات هفتگی نفت خام‌های شاخص (دلار در بشکه)

تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	برنت موعدار	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	وست تگزاس	تغییرات نسبت به هفته قبل (درصد)	سبداوپک	هفته
-۰٫۸	۵۰٫۲۹	-۰٫۶	۴۷٫۶۸	-۱٫۱	۴۹٫۶۳	هفته منتهی به ۲۵ دسامبر ۲۰۲۰
۰٫۱	۵۰٫۳۵	۱	۴۸٫۱۴	۱٫۱	۵۰٫۱۸	هفته منتهی به ۱ ژانویه ۲۰۲۱
۵٫۵۰	۵۳٫۱۲	۴٫۳۸	۵۰٫۲۵	۵٫۰۴	۵۲٫۷۲	هفته منتهی به ۸ ژانویه ۲۰۲۱
۴	۵۵٫۲۴	۵٫۲	۵۲٫۸۶	۴٫۷	۵۵٫۱۸	هفته منتهی به ۱۵ ژانویه ۲۰۲۱
۰٫۳	۵۵٫۴۲	-۰٫۲	۵۲٫۷۸	-۰٫۵	۵۴٫۸۷	هفته منتهی به ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱

نفت وست تگزاس در بورس نایمکس در وضعیت بکواردیشن قرار داشت و قیمت قرارداد ماه اول وست تگزاس ۵۲/۲۷ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۴۵ سنت بیشتر بود.

در ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱ در بازار فیوچر و در بورس آیس، قیمت نفت برنت در وضعیت بکواردیشن قرار داشت، قرارداد ماه اول ۵۵/۴۱ دلار در بشکه بود که نسبت به قرارداد ماه چهارم به مقدار ۵۶ سنت بالاتر بود. قیمت

نمودار ۱. قیمت نفت برنت و وست تگزاس در بورس آیس و نایمکس در ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱



۶. افزایش واردات نفت هند در ماه دسامبر ۲۰۲۰، واردات نفت این کشور با ۱۱/۶ درصد افزایش نسبت به ماه نوامبر ۲۰۲۰ به بیش از پنج میلیون بشکه در روز رسید، علاوه بر این تقاضای نفت در این کشور به بالاترین سطح از فوریه ۲۰۲۰ رسید؛

۷. بایدن به طور موقت اعطای مجوز حفاری در زمین‌ها و آب‌های دولت فدرال را ممنوع کرد؛

۸. توقف روند صعودی تولید نفت خام در آمریکا، تولید این کشور به مدت شش هفته متوالی در سطح ۱۱ میلیون بشکه در روز ثابت بوده است؛

۹. عراق اعلام کرد که برای جبران تخطی از توافق اوپک پلاس در ماه‌های گذشته، تولید نفت خود را در ماه‌های ژانویه و فوریه ۲۰۲۱ کاهش خواهد داد.

تضعیف‌کننده:

۱. افزایش شمار مبتلایان به ویروس کرونا در جهان و اعمال مجدد محدودیت‌های تردد و قرنطینه از سوی برخی کشورها و نگرانی نسبت به کند شدن روند بازگشت تقاضا و احتمال محدودیت‌های بیشتر در سال جدید و همین‌طور کندی عملیات واکسیناسیون در سراسر جهان در همین رابطه انگلستان محدودیت واکسیناسیون را ناشی از کندی تولید واکسن اعلام کرد و شرکت فایزر نیز اعلام نمود میزان توزیع واکسن در بین کشورهای اروپایی برای ماه ژانویه کمتر از مقدار تعهد شده خواهد بود؛

۲. تعداد دکل‌های حفاری فعال در بخش نفت آمریکا در هفته منتهی به ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱ به مقدار ۲ دکل افزایش یافت و به ۲۸۹ دکل رسید؛

در هفته منتهی به ۲۲ ژانویه ۲۰۲۱ عوامل مختلفی در نوسانات قیمت نفت موثر بود که در ذیل به مهمترین آنها به تفکیک عوامل تضعیف‌کننده و تقویت‌کننده اشاره می‌شود.

تقویت‌کننده:

۱. تصمیم اوپک پلاس برای عدم افزایش قابل توجه در سطح تولید و تصمیم عربستان برای کاهش یک میلیون بشکه‌ای تولید در ماه فوریه و مارس ۲۰۲۱، اگرچه این تصمیمات مربوط به هفته اول ژانویه ۲۰۲۱ می‌باشد اما همچنان از عوامل مهم تقویت‌کننده قیمت محسوب می‌شود؛

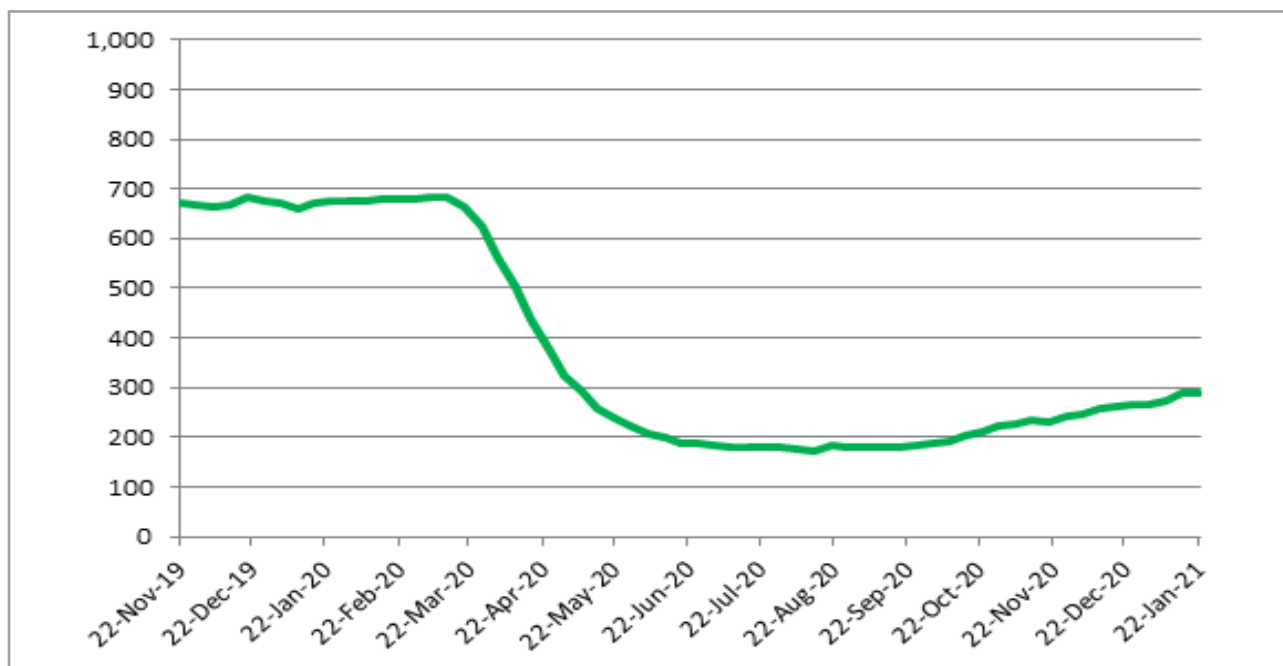
۲. خوش بینی نسبت به افزایش بسته حمایتی اقتصادی آمریکا، جانت یلین نامزد وزارت خزانه‌داری در دولت جدید آمریکا که در زمان او با مانیز رئیس فدرال رزرو بود، خواستار تعجیل نمایندگان کنگره برای تصویب بسته حمایتی دولت آمریکا و افزایش میزان آن شد. وی افزود فواید این بسته حمایتی بسیار بیشتر از مضرات آن است و اقتصاد آمریکا برای عبور از رکود فعلی نیازمند بسته حمایتی بسیار بزرگی است و بدون اقدامات حمایتی بیشتر احتمال رکود طولانی‌تر وجود دارد؛

۳. کاهش ارزش دلار؛

۴. کاهش تولید نفت خام لیبی به میزان ۲۰۰ هزار بشکه در روز در اثر نشست نفت در خطلوله ارتباطی دو میدان نفتی السماح والظهره به ترمینال السدره در شرق لیبی، این مسئله بیانگر آنست که به دلیل فرسودگی تاسیسات نفتی در لیبی، حفظ سطح کنونی تولید این کشور با مشکلات جدی مواجه است؛

۵. کاهش تولید نفت در قزاقستان به میزان ۱۳۰ هزار بشکه در روز به دلیل قطع برق و سردی بیش از حد هوا در این کشور؛

نمودار ۲. تعداد دکل‌های حفاری فعال در بخش نفت آمریکا

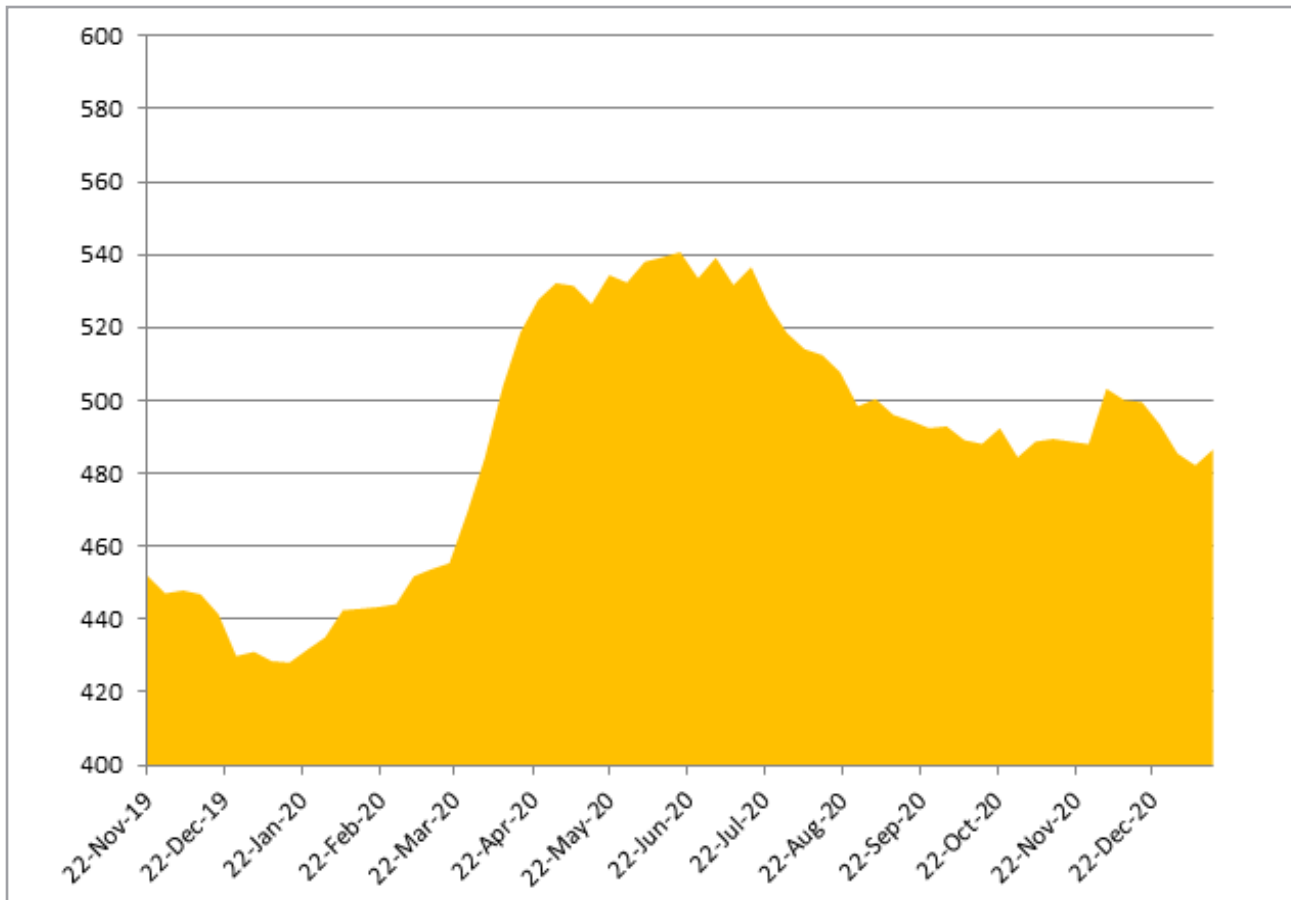




۵. افزایش نگرانی‌ها از محدودیت‌های اعمال شده در چین در پی تشدید شیوع ویروس کرونا و کاهش تقاضای سوخت در بزرگ‌ترین کشور واردکننده نفت جهان؛
۶. بر اساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا سطح ذخیره‌سازیهای نفت این کشور در هفته منتهی به ۱۵ ژانویه ۲۰۲۱ بعد از آنکه در طی پنج هفته روند نزولی داشت، به مقدار ۴/۴ میلیون بشکه افزایش یافت و به رقم ۴۸۶/۶ میلیون بشکه رسید این در حالیست که پیش‌بینی می‌شد که ۱/۲ میلیون بشکه کاهش یابد.

۳. آژانس بین‌المللی انرژی در برآورد خود از تقاضای جهانی برای سال ۲۰۲۱ به مقدار ۳۰۰ هزار بشکه در روز تجدید نظر نزولی کرد و دلیل آن را ظهور نوع جدید ویروس، قرنطینه دوباره در چین و موانع راهبردی توزیع واکسن اعلام کرد؛
۴. موسسه نفت آمریکا (API) اعلام کرد که در هفته منتهی به ۱۵ ژانویه، ذخیره‌سازیهای نفت خام آمریکا به مقدار ۲/۶ میلیون بشکه افزایش یافته و به ۴۸۷/۱ میلیون بشکه رسیده است، در حالیکه پیش‌بینی می‌شد که ۱/۲ میلیون بشکه کاهش یابد؛

نمودار ۳. روند هفتگی ذخیره‌سازیهای نفت خام آمریکا (میلیون بشکه)



سیاست‌های راهبردی و ژئوپلیتیک

تحلیل راهبردی تفاهم‌نامه دوستی آذربایجان-ترکمنستان برای توسعه مشترک منابع انرژی حوزه‌های مرزی مورد اختلاف دریای خزر

محمدصادق جوکار

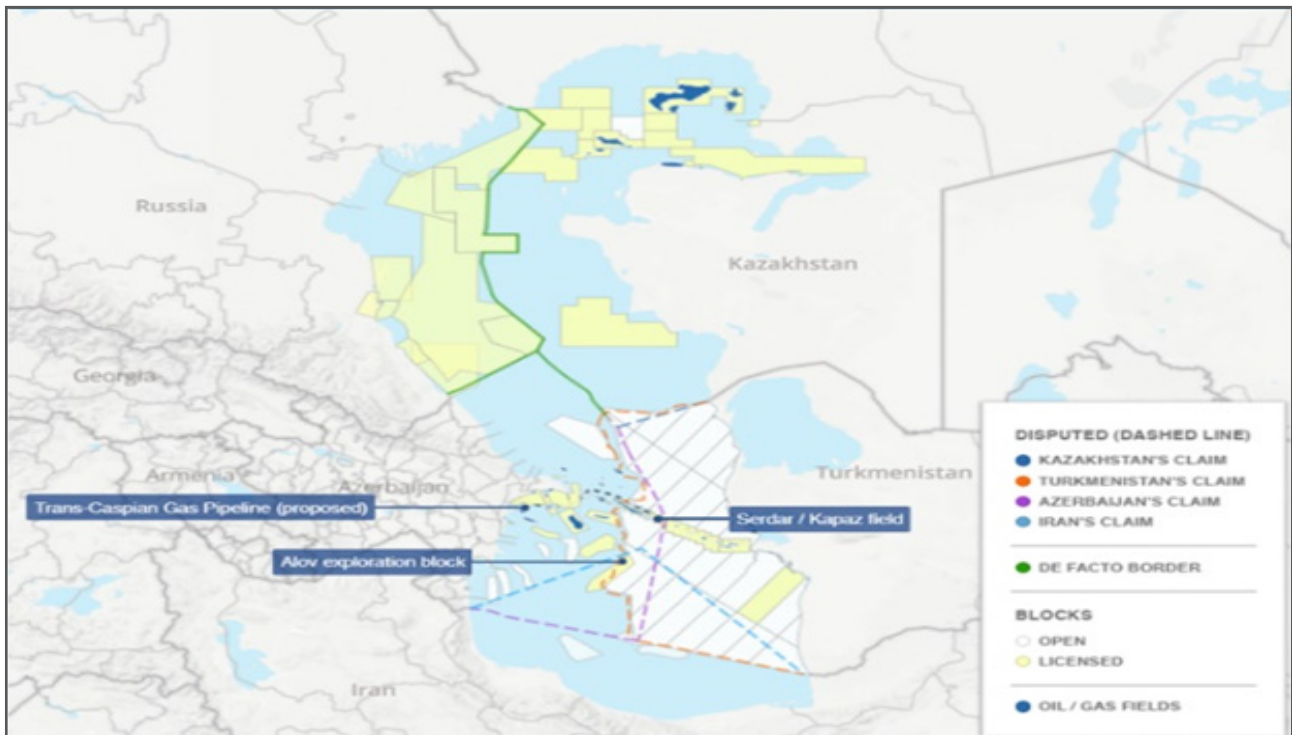
طرح مسئله:

وزیر امور خارجه آذربایجان در ۲۱ ژانویه اعلام کرد الهام علی‌اف و قربانقلی بردی محمداف-رؤسای جمهور دو کشور آذربایجان و ترکمنستان-بر امضاء تفاهم‌نامه هدف‌گذاری مشترک برای اکتشاف و توسعه منابع نفت و گاز زیربستر دریای خزر در مناطق مورد ادعای خود نظارت داشتند. این تفاهم‌نامه اولیه که به «تفاهم‌نامه دوستی» (Dostluq) معرفی شده، در ابتدا بر توسعه میدان نفتی کاپاز/سردار (نام آذربایجانی در مقابل نام ترکمنستانی) متمرکز شده است. موضوع این گزارش اثرات راهبردی چنین توافقی از منظر منافع انرژی ج.ا.ایران است.

تحلیل و ارزیابی:

میدان کاپاز/سردار در سال ۱۹۵۹ توسط فعالیت‌های اکتشافی بخش آذربایجان شوروی در بلوک موسوم به قره‌باغ در ۱۲ کیلومتری شرق باکو کشف شد. توسعه اکتشاف عمیق این میدان بین سالهای ۱۹۸۳-۱۹۸۶ توسط بخش آذربایجان شوروی صورت پذیرفت و اولین تولید آزمایشی آن در سال ۱۹۸۷ با تولید ۱۸۸۷ بشکه در روز شروع شد. شرکت سوکار آذربایجان در دهه ۱۹۹۰ بعد از فروپاشی شوروی و استقلال جمهوری‌های جدا شده از این اتحادیه دنبال توسعه این میدان با شرکت روسی لوک‌اویل بود که این قرارداد به دلیل مخالفت و اعتراض ترکمنستان متوقف شد.

وضعیت دعاوی سه کشور ترکمنستان (نارنجی)، آذربایجان (بنفش) و ایران (آبی) در منطقه جنوبی خزر و موقعیت میدان سردار/کاپاز



چراغ-گونشلی به دلیل اینکه این میدان در دوره شوروی سابق در محدوده آذربایجان توسعه یافته بود، مورد اعتنا قرار نگرفت اما توانسته بود از توسعه یکجانبه میدان سردار/کاپاز از سوی آذربایجان بعد از فروپاشی شوروی جلوگیری کند.

ادعای مرزی ترکمنستان در دریای خزر بر اساس برخی از تقسیمات داخلی شوروی و ماقبل آن قرار داشته که علاوه بر میدان سردار/کاپاز، شامل ادعا بر مالکیت میادین یکپارچه و سه‌گانه آذری-چراغ-گونشلی آذربایجان نیز می‌شود. هر چند دعاوی این کشور بر آذری-



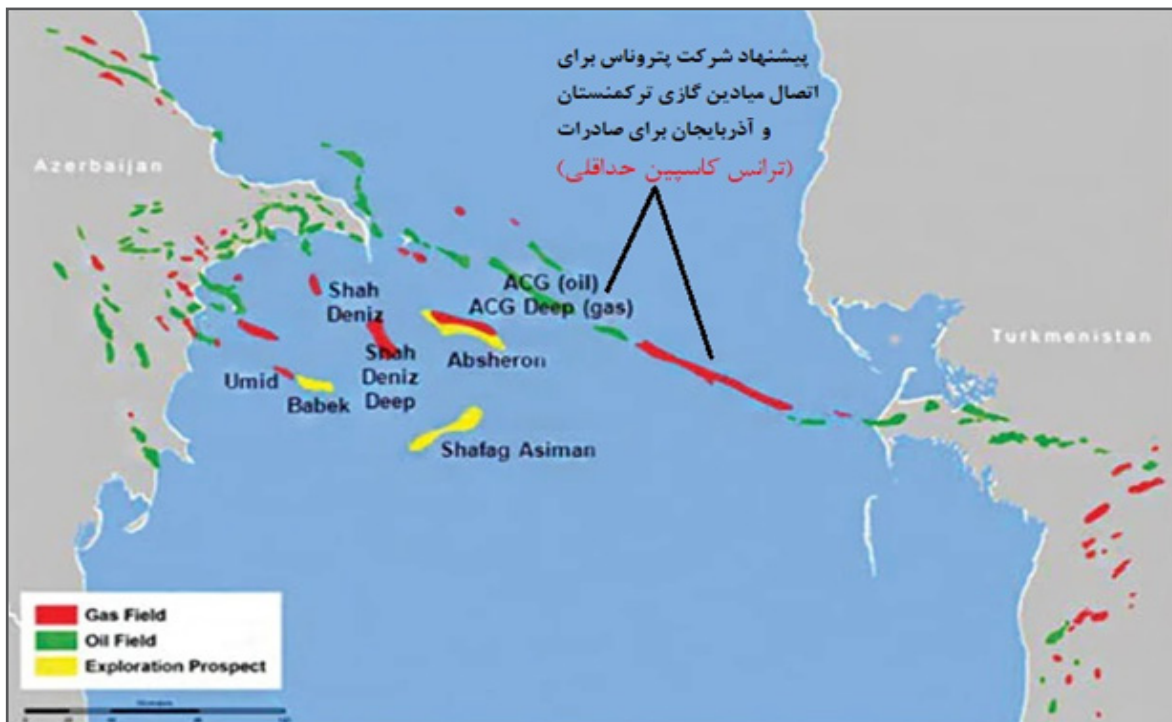
۲۰۲۱ اثرگذار است. می‌توان گفت که دلیل آذربایجان برای تنش‌زدایی مرزی در دریای خزر که به راه‌حل مرضی‌الطرفین توسعه مشترک رسیده است، برای اهداف کلان‌تر اتصال محور ترکیه و آذربایجان به آسیای مرکزی قابل فهم است. این تفاهم می‌تواند زمینه‌ساز عرضه احتمالی گاز ترکمنستان به خط لوله آذربایجانی باکو-تفلیس-ارزروم (قفقاز جنوبی) و سپس انتقال از طریق TANAP و TAP به اروپا گردد. با توجه به اینکه این مسیر لوله هنوز عرضه پایدار کافی با محوریت صرف آذربایجان ندارد، اتصال ترکمنستان به این خط می‌تواند پایداری عرضه این خط لوله را بیشتر کند. یکی از گزینه‌های احتمالی اتصال گاز ترکمنستان به آذربایجان در شرایط فعلی و عدم تعیین رژیم حقوقی دریای خزر می‌تواند بنا به تحلیل‌های Fitch Solutions Group ۲۰۲۱، طرح شرکت پتروناس مالزی برای اتصال گازی تولیدی میدین دریایی دو کشور به یکدیگر با عرضه اولیه ۳-۵ میلیارد مترمکعب در سال گردد. لازم به ذکر است که شرکت پتروناس مالزی مجری توسعه میدان «Diyarbekir» در بلوک ۱ اکتشافی ترکمنستان در دریای خزر است. به نظر می‌رسد راهکار ج.ا. ایران در این زمینه، احیاء سریع روابط گازی با ترکمنستان برای وابسته‌سازی ظرفیت صادرات گازی این کشور به یکی از گزینه‌های «سوآپ-ایران»، «ترانس ایران»، «تراز داخلی بازار عرضه و تقاضای گاز ایران» و یا «پروژه‌های مشترک توسعه پایین دستی گاز» باشد. در گزارشات راهبردی بعدی، نقاط قوت و ضعف عملیاتی هر یک از گزینه‌ها به صورت مفصل‌تر بررسی خواهد شد.

میزان ذخیره این میدان بنا به آمارهای منابع ترکمن و آذری به ترتیب ۳۶۷ و ۷۰۰ میلیون بشکه نفت قابل استحصال است. هر چند این میزان، ذخیره بالایی نیست اما با توجه به روند کاهشی تولید میدین نفت آذربایجان و ترکمنستان، می‌تواند برای هر دو کشور در حفظ سطح تولید نفت خود کلیدی باشد. لازم به ذکر است که تولید نفت و میعانات نفتی کشور آذربایجان ۷۵۰ هزار بشکه در روز و تولید کشور ترکمنستان ۲۸۴ هزار بشکه در روز می‌باشد.

نقطه نظر کارشناسی:

- گزینه توسعه مشترک میدین در مناطق مورد اعدای طرفین در دریای خزر، مواضع دو کشور نسبت به تعیین رژیم حقوقی دریای خزر که هم‌اکنون با یکدیگر اختلاف دارند، را به هم نزدیک می‌سازد. این امر می‌تواند منجر به تسری تعاملات دو کشور به حوزه‌های دیگر اقتصادی و انرژی گردد.
- این تفاهم می‌تواند زمینه‌ساز توسعه و اولویت‌گذاری ترانزیت نفت ترکمنستان به خط لوله باکو-تفلیس-جیهان گردد که هم‌اکنون دارای حدود ۴۰ درصد ظرفیت خالی است. این موضوع مستقیماً طرح سوآپ نفت ترکمنستان به ایران (نکا) بویژه نفت تولیدی میدان چلکن - که شرکت دراگون امارات متحده عربی مسئول توسعه آن است - را به شدت تهدید می‌کند.
- هر چند مذاکرات این تفاهم نامه مشترک بین دو کشور از اواسط ۲۰۲۰ شروع شده بود اما نتیجه تحولات بعد از جنگ آذربایجان - ارمنستان به سود کشور آذربایجان و تلاش این کشور با حمایت ترکیه برای اتصال به آسیای مرکزی در نیل به تفاهم در ۲۱ ژانویه

نمودار ۱: صادرات نفت خام عربستان (هزار بشکه در روز)



تأثیر کرونا بر کارایی انرژی

غلامعلی رحیمی

طرح مساله

انرژی یکی از نهاده‌های مهم تولید است، به طوریکه تولید کالاها و خدمات بدون استفاده از انرژی غیر ممکن می‌باشد. با توجه به این که انرژی نهاده‌ای کمیاب و ارزشمند است، تعیین عوامل موثر بر کارایی و شدت مصرف انرژی از اهمیت فراوانی برخوردار است. کارایی با توجه به میزان منابع استفاده شده برای انجام یک فعالیت مشخص سنجیده می‌شود و افزایش کارایی - که گاهی در ادبیات مهندسی به آن راندمان هم گفته می‌شود - به معنای کاهش اتلاف منابع در انجام یک فعالیت است.

به طور کلی مفهوم شدت انرژی را می‌توان میزان انرژی که برای تولید یک واحد تولید ناخالص داخلی استفاده می‌شود، تعریف کرد. مفهوم ریاضی آن نیز از تقسیم میزان انرژی مصرف شده در یک کشور به تولید ناخالص داخلی آن کشور به دست می‌آید. در نتیجه هر چه میزان آن برای یک کشور کم‌تر باشد وضعیت آن کشور مطلوب‌تر است؛ هنگامی که برای فعالیت خاصی انرژی کمتری لازم باشد، شدت انرژی «بهبود» می‌یابد. بهبود شدت انرژی به عنوان یک عدد مثبت بیان می‌شود، در حالی که بدتر شدن شدت انرژی به عنوان یک عدد منفی بیان می‌شود.

آژانس بین‌المللی انرژی از سال ۲۰۱۵ به بعد، هر ساله گزارشی در مورد تغییرات کارایی انرژی در جهان منتشر می‌کند که عنوان گزارش سال ۲۰۲۰ آن که به تازگی و در انتهای دسامبر ۲۰۲۰ منتشر شده است، تأثیر بحران کرونا بر کارایی جهانی انرژی است. در این مطالعه گزارش مذکور بطور خلاصه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تحلیل و ارزیابی

روند بهبود شاخص شدت انرژی در سال ۲۰۱۹ نسبت به سال ۲۰۱۸ بهبود یافته و در سطح ۲ درصد قرار گرفته است. این میزان در سال ۲۰۱۸ در حدود ۱٫۱ درصد بود. متوسط نرخ بهبود شاخص شدت انرژی طی دوره ۲۰۱۷-۲۰۱۰ در حدود ۲٫۳ درصد بوده است که بالاتر از سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ می‌باشد. بر اساس سناریوی توسعه پایدار آژانس بین‌المللی انرژی، انتظار می‌رود این نرخ طی دوره ۲۰۴۰-۲۰۲۰ بطور متوسط در حدود ۴ درصد باشد.

سه عامل اصلی در میزان بهبود شدت انرژی در سال ۲۰۱۹ نقش دارند. اول، پیشرفت‌های فنی در بهره‌وری انرژی؛ که تقریباً نیمی از افزایش بالقوه تقاضای جهانی انرژی را که ممکن است به دلیل رشد

اقتصادی رخ داده باشد، جبران می‌کند. دوم، رشد اقتصادی جهانی در سال ۲۰۱۹ به میزان قابل توجهی پایین تر بود (۲٫۹ درصد در مقایسه با ۳٫۶ درصد در ۲۰۱۸) و سوم، آب و هوای معتدل در مناطق مهم جهان نیاز به زغال سنگ، گاز و برق را برای گرمایش و سرمایش کاهش می‌دهد، بنابراین تقاضای انرژی بیش از ۱۰ درصد از آنچه که از فعالیت اقتصادی انتظار می‌رود کمتر بود. عامل نهایی - آب و هوا - برای تفسیر درست آنچه که به نظر می‌رسد بهبود در شدت انرژی جهانی در سال ۲۰۱۹ است، حیاتی است. با بهبود وضعیت آب و هوا، میزان بهبود شدت انرژی در سال ۲۰۱۹ ناشی از وضعیت آب و هوایی تقریباً مشابه سال ۲۰۱۸ بود.

بحران Covid-19 سطح جدیدی از نا اطمینانی را در تلاش‌های کارایی جهانی انرژی اضافه نموده است. در پس زمینه بهبود آهسته کارایی انرژی، بحران Covid-19 سطوح جدیدی از عدم اطمینان را برای بهبود کارایی انرژی ایجاد نموده است. نخست، بحران اقتصادی کنونی تخصیص سرمایه‌های مشاغل و خانوارها را در استفاده از فناوری‌های کارآمدتر به تأخیر می‌اندازد. دوم اینکه این بحران تغییراتی در رفتار و بازار ایجاد کرده است که عدم اطمینان در مورد پیشرفت کارایی انرژی را به همراه دارد. به عنوان مثال، کاهش بی سابقه تقاضای حمل و نقل هوایی می‌تواند شدت انرژی سفرهای بین‌المللی و حمل و نقل را برای همیشه تغییر دهد، این بستگی به چگونگی بهبود صنعت هواپیمایی پس از بیماری همه‌گیر دارد. در همین حال، افزایش نرخ دورکاری، نحوه حرکت ما در شهرها را تغییر می‌دهد. چنین تغییراتی می‌تواند شدت انرژی را در بعضی موارد کاهش دهد اما در موارد دیگر آن را افزایش دهد. سوم، شکل سیاست‌های دولت در برابر بحران اقتصادی تأثیر خوب و یا بدی در پیشرفت کارایی انرژی خواهد داشت. به عنوان مثال، در صنعت، بودجه‌های محرک دولتی در گذشته گاهی منجر افزایش زمان استفاده از امکانات ناکارآمد شده است و لذا اگر دولت‌ها سیستم انرژی را در طراحی بسته‌های محرک Covid-19 در نظر نگیرند، نتایج مشابهی می‌تواند به وجود آید. از طرف دیگر، مزایای اقتصادی-اجتماعی کارایی انرژی اکنون به طور گسترده‌ای شناخته شده است. دولت‌ها با اعلام میلیاردها دلار هزینه محرک برای افزایش کارایی انرژی، به ویژه در ساختمان‌ها و حمل و نقل، به دنبال بهبود شرایط پس از همه‌گیری کرونا هستند. بنابراین، اگرچه درک کامل تأثیر بحران Covid-19 ممکن است سالها به طول انجامد، اما این بحران به وضوح هم خطرات و هم فرصت‌هایی را برای کارایی جهانی انرژی به همراه دارد.



در سایر مناطق جهان، کارایی انرژی هنوز جزء گزینه‌های مرجح اولویت بندی نشده است.

برخلاف رکودهای گذشته، بحران فعلی نتیجه یک بحران بهداشتی است که مجبور به تغییر در محل کار و الگوهای سفر شده است. برای پیش بینی ماندگاری چنین تغییراتی خیلی زود است. اگر تلاش‌ها برای مدیریت بیماری همه گیر موفقیت آمیز باشد، رفتار ممکن است به سرعت به الگوی قبل از بحران برگردد، یا حتی مصرف انرژی بیشتری نیز داشته باشد. با این حال، برخی از پاسخ‌ها به بحران-مانند سرمایه‌گذاری عمومی در زیرساخت‌های حمل و نقل فعال در شهرها- می‌تواند رفتاری را تقویت کند که از نظر انرژی کارآمدتر باشد و منجر به تغییر دائمی شود.

این بحران در پس زمینه تغییرات عظیمی در سیستم انرژی اتفاق می‌افتد که فرصت‌هایی را برای افزایش کارایی فراهم می‌کند. فرآیند برقی سازی سیستم انرژی ادامه دارد و انرژی تجدید پذیر در مقیاس بزرگ و کوچک به سرعت در حال رشد است. به طور خاص، انرژی خورشیدی در طی همه گیری کرونا مقاومت خود را حفظ کرده و قرار است سهم خود را از نظر همه سناریوهای IEA افزایش دهد.

سرمایه‌گذاری در کارایی انرژی طیف وسیعی از مزایا را شامل می‌شود، از جمله کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و بهبود کیفیت هوا. همچنین کارایی مزایای اقتصادی-اجتماعی را به همراه دارد که مستقیماً به بهبود اقتصادی کمک می‌کند، مانند ایجاد شغل و بهره‌وری صنعتی، همانطور که در برنامه توسعه پایدار IEA ذکر شده است. اقتصادهای با کارایی بالاتر انرژی نه تنها در زمان بحران مولد تر هستند بلکه از مقاومت بیشتری نیز برخوردار هستند. به عنوان مثال، خانوارها در جوامع با مصرف بهینه انرژی می‌توانند هزینه‌های انرژی را برای آسیب پذیرترین افراد فراهم کند و در عین حال هزینه‌های بودجه‌های بهداشت عمومی را نیز کاهش دهد. شدت انرژی اولیه به عنوان شاخص مناسبی برای ارزیابی بهبود کارایی انرژی در جهان مفید است، که نشان می‌دهد جهان به طور کارآمد از انرژی برای رشد اقتصادی استفاده می‌کند. با این حال، برای اندازه گیری کارایی انرژی در بخش تقاضا یا بخشی مناسب نیست زیرا شامل تغییراتی در ترکیب عرضه انرژی است. همچنین شامل تأثیر تغییرات ساختاری در اقتصاد (به عنوان مثال تغییر جهت به صنایع کم مصرف انرژی) می‌باشد، بنابراین قادر به اندازه گیری بهبود کارایی فنی انرژی نیست. بنابراین، بررسی سایر معیارها برای ارزیابی بهبود کارایی انرژی، از جمله معیارهای مربوط به تقاضای نهایی انرژی، مهم است.

اگرچه ممکن است شدت انرژی شاخص قابل اعتمادی برای بهبود کارایی انرژی در طی بحران فعلی نباشد ولی داده‌های تاریخی شدت انرژی، هماهنگ با داده‌های تاریخی اقتصادی، در پیش بینی روند سالهای پس از بحران مفید هستند.

داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی و شدت انرژی حاکی از آن است که افت شدید تولید ناخالص داخلی، مانند آنچه در سال ۲۰۲۰ اتفاق افتاده است، با کاهش نرخ بهبود شدت انرژی در آینده همراه است. به عنوان مثال، رشد تولید ناخالص داخلی جهانی در سال ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ بیش از ۵ درصد در سال بود و در سال ۲۰۰۸ به ۳ درصد کاهش یافت و در سال ۲۰۰۹ به صفر رسید. در حالیکه در سال ۲۰۱۰، رشد تولید ناخالص داخلی جهانی به سطح ۵ درصد قبل از بحران بازگشته بود ولی نرخ بهبود شدت انرژی به سطح شرایط قبل از بحران نرسیده بود. این تأخیر بین افت در تولید ناخالص داخلی و تغییرات در بهبود شدت انرژی نشان می‌دهد که رکود اقتصادی می‌تواند شدت انرژی را فراتر از دوره رکود اقتصادی کاهش دهد.

نظرات کارشناسی

- یکی از دلایل تأثیر طولانی مدت رکود بر شدت انرژی این است که سرمایه‌گذاری در بهبود کارایی فنی، همانند سرمایه‌گذاری عمومی، در دوران رکود کاهش می‌یابد، زیرا میزان درآمدها دارای نا اطمینانی بیشتری می‌شود. آژانس بین المللی انرژی تخمین می‌زند در سال ۲۰۲۰ سرمایه‌گذاری در کارایی انرژی حدود ۹ درصد کاهش یابد و این مساله نشان می‌دهد که سرعت کند بهبود شدت انرژی تا سال ۲۰۲۱ نیز ادامه خواهد داشت. پایین آمدن قیمت انرژی در دوران رکود اقتصادی (به دلیل تقاضای پایین) این اثر را تشدید می‌کند چراکه انجام سرمایه‌گذاری در بهبود کارایی انرژی، در شرایط رکود از اولویت کمتری برای خانوارها برخوردار است زیرا انرژی سهم کمتری از هزینه‌های خانوار و مشاغل را شامل می‌شود.
- همچنین رکود اقتصادی، درآمدهای مالیاتی دولت را نیز کاهش می‌دهد که ممکن است باعث تغییر در اولویت‌های هزینه‌های دولت شود و بودجه عمومی موجود برای برنامه‌های بهره‌وری انرژی را کاهش دهد. تازمانی که دولت‌ها برای حمایت از بهبود کارایی انرژی مداخله نکنند، تأثیرات نامطلوب رکود کنونی بر شدت انرژی جهانی می‌تواند حداقل در طی یک دوره ۱۲ ماهه پس از بازگشت اقتصاد ادامه داشته باشد. داده‌های جمع‌آوری شده در پایان سه ماهه سوم سال ۲۰۲۰ حاکی از آن است که اگرچه تأثیرات کارایی فنی در کوتاه مدت نسبتاً جزئی بوده است، اما رکود عمیق تر ممکن است بهبود کارایی فنی را در سال‌های آینده به خطر بیندازد. علاوه بر این، اگرچه به نظر می‌رسد دولت‌ها در برخی از نقاط جهان با در نظر گرفتن بسته‌های سیاستی محرک اقتصادی، نیاز به اقدامات کارایی انرژی را ضروری تشخیص داده‌اند، اما



موسسه مطالعات بین المللی انرژی