

## مروری بر عملکرد تولید و بازار نفت در سایه‌ی کرونا و تنش‌های سیاسی

علی فکور\*، دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد انرژی دانشگاه شهید بهشتی

## چکیده

با شیوع ویروس کرونا<sup>۱</sup> از اواخر سال ۲۰۱۹ میلادی همه‌ی فعالیت‌های اقتصادی در دنیا از جمله بخش‌های تولیدی، تحت تاثیر قرار گرفت. به طوری که با توجه به این شرایط و کاهش شدید تقاضای موثر، بنگاه‌ها مجبور به تعدیل نیروهای خود شدند. با افزایش همه‌گیری این بیماری در کنار بروز حوادث ژئوپلیتیک و کاهش رشد اقتصادی کشورهای عمده‌ی مصرف‌کننده‌ی نفت، میزان تقاضای نفت در جهان نیز به شدت کاهش پیدا کرد. این موضوع باعث آسیب به بخش‌های بالادستی و بازارهای بین‌المللی صنایع نفتی شد. همچنین به دلیل عدم وجود توازن در عرضه و تقاضا در بازار جهانی نفت، قیمت نفت به شدت کاهش یافت. در ماه سپتامبر سال ۲۰۱۹ و پس از حمله‌ی پهپادها به تاسیسات پالایشگاهی آرامکو قیمت نفت کمی افزایش پیدا کرد. اوایل سال ۲۰۱۹ نیز ناامنی و حمله به تانکرهای نفت در تنگه‌ی هرمز عامل عمده‌ی نوسان قیمت نفت بود. با توجه به موارد گفته شده، عمده عامل تاثیرگذار بر روند فعالیت‌های بالادستی و نوسانات بازار نفت در سال ۲۰۲۰، شیوع گسترده‌ی بیماری کرونا بوده است. در این مقاله عملکرد فعالیت‌های بازار نفت در چین در سایه‌ی بیماری کرونا بررسی می‌شود و میزان تاثیرگذاری این بیماری بر اقتصاد مدنظر است.

## اطلاعات مقاله

تاریخ ارسال نویسنده: ۹۹/۰۳/۱۶

تاریخ ارسال به داور: ۹۹/۰۳/۱۹

تاریخ پذیرش داور: ۹۹/۰۷/۲۲

## واژگان کلیدی:

ویروس کرونا، صنایع بالادستی، تولید نفت، بازار نفت.

## مقدمه

مدتها است که نفت، موتور اقتصاد دنیا تلقی می‌شود. نفت‌خام یا به اصطلاح "طلای سیاه" یکی از گرانبهاترین کالاهای جهان است که بر اقتصاد جهانی و همچنین تجارت جهانی تاثیر می‌گذارد. در واقع، افت ناگهانی یا غیرمنتظره‌ی قیمت می‌تواند جهانی را به عدم اطمینان و ترس بکشانند. قیمت‌های نفت‌خام در معرض جهش و سقوط قرار دارند و این به شرایط اقتصادی، چرخه‌ی تجارت و بحران بستگی دارد. پیش از این، کمبود تامین ناشی از حوادث سیاسی باعث تغییر چشمگیری در قیمت نفت شده است، مانند انقلاب ایران، جنگ ایران و عراق، تحریم نفتی اعراب و جنگ‌های خلیج فارس. علاوه بر این، بحران مالی آسیا و بحران اقتصادی جهانی ۲۰۰۸ نیز نوسانات قیمت ایجاد کرده است. [۲]

کشورهای سعودی صادرکننده‌ی نفت (اوپک) در گرفت. در حالی که روسیه همکاری نمی‌کرد اوپک می‌خواست تولید خود را کاهش دهد تا با کاهش تقاضا و روند اقتصادی جهانی مطابقت داشته باشد. به نظر می‌رسد روسیه با امتناع از کاهش سهمیه‌ی تولید، استخراج نفت شیل را در ایالات متحده تضعیف می‌کند. به گفته‌ی روسنتف<sup>۲</sup> که یک شرکت دولتی روسی است و در زمینه‌ی استخراج، فرآوری و توزیع نفت متخصص است، اگر روسیه کاهش تولید نفت را برای حفظ قیمت می‌پذیرفت، نفت شیل آمریکا در بازار انرژی جهان مصرف‌کننده پیدا می‌کرد که برای جریان نفت روسیه مطلوب نبود. با این حال، عربستان سعودی و روسیه نتوانستند در مورد کاهش تولید که بحران را تشدید می‌کند به توافق برسند. [۱۴]

نتیجه، قیمت نفت‌خام ایالات متحده در حدود ۳۰ دلار در هر بشکه نوسان داشت. همان‌طور که می‌بینیم، قیمت نفت‌خام می‌تواند از ۱۵۰ دلار در هر بشکه در سال ۲۰۱۴ تا ۳۰ دلار در سال ۲۰۲۰ بسیار متفاوت باشد. [۱] به نظر می‌رسد که قیمت‌های نفت‌خام به بسیاری از متغیرها از جمله بحران بهداشتی فعلی ناشی از گسترش ویروس کرونا، اخبار اقتصادی، تجهیزات کلی، تقاضای مصرف‌کننده و رفتارهای دلان واکنش نشان می‌دهد. علاوه بر این، اوپک به عنوان یک کارتل تولیدکننده‌ی نفت بین‌المللی نقش بسزایی در تعیین منابع جهانی نفت دارد که بر قیمت نفت تاثیر می‌گذارد. [۱۱] تامین

مدت‌ها است که نفت، موتور اقتصاد دنیا تلقی می‌شود. نفت‌خام یا به اصطلاح "طلای سیاه" یکی از گرانبهاترین کالاهای جهان است که بر اقتصاد جهانی و همچنین تجارت جهانی تاثیر می‌گذارد. در واقع، افت ناگهانی یا غیرمنتظره‌ی قیمت می‌تواند جهانی را به عدم اطمینان و ترس بکشانند. قیمت‌های نفت‌خام در معرض جهش و سقوط قرار دارند و این به شرایط اقتصادی، چرخه‌ی تجارت و بحران بستگی دارد. پیش از این، کمبود تامین ناشی از حوادث سیاسی باعث تغییر چشمگیری در قیمت نفت شده است، مانند انقلاب ایران، جنگ ایران و عراق، تحریم نفتی اعراب و جنگ‌های خلیج فارس. علاوه بر این، بحران مالی آسیا و بحران اقتصادی جهانی ۲۰۰۸ نیز نوسانات قیمت ایجاد کرده است. [۲]

در سال ۲۰۱۴، پس از رسیدن به قله‌های ماهانه ۱۱۲ دلار، قیمت نفت‌خام به دنبال تولید بیش از تقاضا، به شدت کاهش یافت. [۳] در حال حاضر، ما با بیشترین افت قیمت نفت از زمان جنگ خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ روبرو هستیم. [۱۴] این مسئله با سقوط چشمگیر از ۱۲ مارس ۲۰۲۰ در واکنش به بیماری همه‌گیر ویروس کرونا نشان داده شد که منجر به افت شدید تقاضا برای نفت شد. [۱۴] کاهش فعلی تقاضای نفت اساساً ناشی از قرنطینه‌ی کشورها به ویژه محدودیت‌ها است که باعث کاهش مصرف می‌شود. علاوه بر این، جنگ قیمت نفت به دنبال جنجال در مورد تولید نفت بین روسیه و

\* نویسنده‌ی عهده‌دار مکاتبات (al.fakour@mail.sbu.ac.ir)

عوارض بیشتری بر کالاهای چینی وضع خواهد کرد و بعد در ماه سپتامبر، پس از حمله به تاسیسات نفتی عربستان، بیشترین افزایش قیمت را طی یک دهه‌ی گذشته ثبت کرد. نفت برنت در ۱۶ سپتامبر پس از حملات موشکی که به تاسیسات نفتی عربستان سعودی انجام شده و نصف تولید نفت این کشور را فلج کرد، حدود ۱۵ درصد رشد قیمت داشت که بزرگ‌ترین رشد قیمت روزانه‌ی این شاخص بود. با وجود اینکه تولید نفت این کشور به وضعیت عادی بازگشت، اما قیمت‌های نفت پس از مذاکرات نتیجه‌بخش میان آمریکا و چین و اعلام فاز اول توافق تجاری از سوی این کشورها که دورنمای رشد اقتصادی و تقاضای نفت را بهبود بخشید و همچنین تعهد اوپک پلاس برای کاهش تولید، بالا ماندند.

## ۲- تاثیرات کرونا و ویروس بر بازار نفت در چین و جهان

چین به عنوان بزرگ‌ترین واردکننده و دومین مصرف‌کننده در جهان، برای تامین رشد اقتصادی خود به نفت بیشتری نیاز دارد. رشد تقاضای چین به تنهایی سال‌هاست که بازار خام را هدایت می‌کند. ظهور ویروس کرونای جدید در چین سوالاتی را در مورد تاثیر احتمالی آن در بازارهای سوخت نفت ایجاد کرده است.

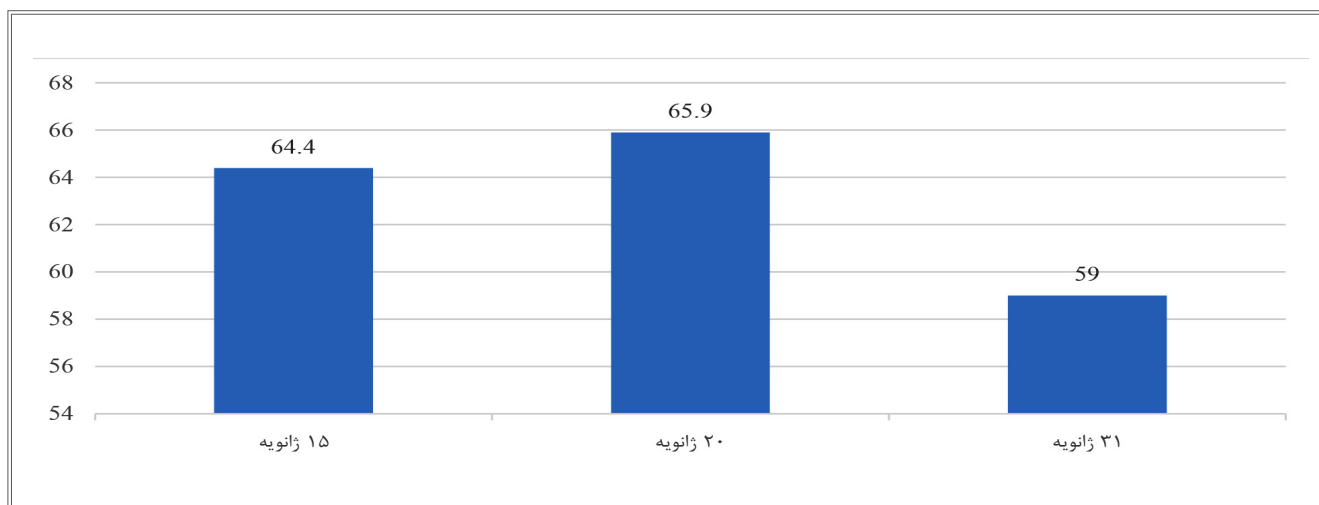
از ابتدای اپیدمی در سال ۲۰۲۰، قیمت نفت خام در یک هفته از ۶۲ دلار در هر بشکه به ۵۷ دلار کاهش یافت، در حالی که جمعه، ۳۱ ژانویه در صبح به ۵۹ دلار افزایش یافت. با توجه به کاهش قیمت نفت، تقاضای واقعی نفت چین نیز کاهش یافت و این موضوع باعث تاثیر بیشتر بر کاهش قیمت‌های جهانی نفت شد. شکل ۱ میزان کاهش قیمت نفت برنت<sup>۲</sup> را نشان می‌دهد.

نفت همچنین با استفاده از فناوری جدید اجازه می‌دهد که نفت از سنگ به اصطلاح نفت‌شیل استخراج شود که این موضوع به ایالات‌متحده اجازه داده است به بزرگ‌ترین تولیدکننده‌ی نفت جهان در سال ۲۰۱۸ و منبع اصلی تامین نفت جهانی تبدیل شود. [۹]

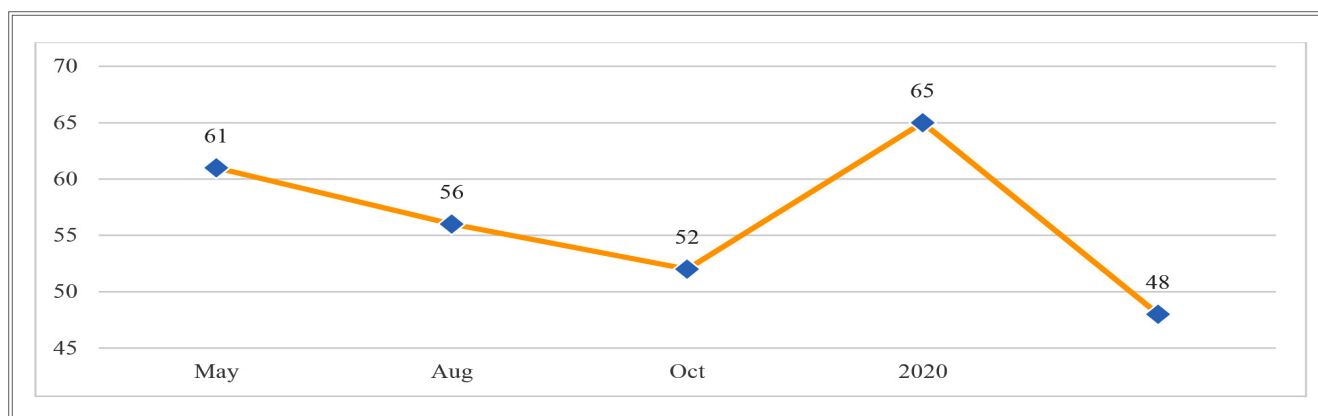
## ۱- ویروس کرونا و بازار نفت

از اوایل ژانویه‌ی سال ۲۰۲۰ با شیوع ویروس کرونا صنایع بالادستی نفت اعم از اکتشاف، حفاری و تولید، تحت تاثیر بیماری کرونا بر بازار جهانی نفت کاهش پیدا کرد. روند تولید نفت خام در دنیا با توجه به افزایش تقاضای کشورهای عمده‌ی مصرف‌کننده، تا سال ۲۰۱۹ رو به افزایش بود ولی به دلیل شیوع ناگهانی ویروس کرونا در جهان و تعطیلی فعالیت‌های اقتصادی در دنیا جهت جلوگیری از شیوع گسترده‌ی این بیماری، فعالیت‌های بالادستی به خصوص فعالیت‌های تولیدی نفت کاهش پیدا کرد. باید به این موضوع اشاره کرد که در سال ۲۰۱۹، نفت فراز و فرودهای متعددی را پشت سر گذاشت، از تنش‌های تجاری میان آمریکا و چین تا حملات موشکی به تاسیسات نفتی عربستان و تصمیم اعضای اوپک برای کاهش سقف تولید روزانه‌ی خود، که موجب شد تا نفت در سال ۲۰۱۹ با نوسانات تازه‌ای در بازار روبرو شود. بر اساس برآوردهای انجام شده قیمت جهانی نفت در سال ۲۰۱۹ بالغ بر ۲۳ درصد افزایش یافت که این میزان بالاترین رشد سالانه‌ی قیمت نفت طی سه سال گذشته بوده است.

آن‌طور که نشریات معتبر بین‌المللی از جمله بلومبرگ در خصوص تحولات بازار پرهیاهوی نفت در سال ۲۰۱۹ نوشته‌اند، قیمت نفت بیشترین سقوط را طی ۴ سال در اول ماه اوت تجربه کرد، یعنی پس از آنکه ترامپ تهدید کرد



شکل ۱ | نمودار قیمت نفت برنت به دلار آمریکا



شماره ۲ | نمودار قیمت ماهانه (دلار) نفت وست‌تگزاس آمریکا

در ژانویه، قیمت نفت در بازار در طی تنش‌های سیاسی ایالات متحده و ایران به بالاترین سطح خود یعنی به ۶۵ دلار در هر بشکه رسید. سپس به زیر ۵۰ دلار در هر بشکه کاهش یافت که پایین‌ترین قیمت بازار نفت از ژانویه ۲۰۱۹ بوده است.

همچنین به دلیل شیوع ویروس کرونا در آمریکا و افت شدید تقاضا قیمت هر بشکه نفت وست‌تگزاس در ۱۲ مارس ۲۰۲۰ به ۳۰ دلار در هر بشکه و حتی پایین‌تر رسید. چین دومین مصرف‌کننده نفت است، بنابراین هرگونه کندی در اقتصاد چین پیامدهای اقتصادی بزرگی بر جهان دارد، بنابراین اگر بازار چین دچار تزلزل شود، ساختار جهانی نفت متزلزل خواهد شد.

در شکل ۲ روند ماهانه تغییرات قیمت نفت وست‌تگزاس<sup>۵</sup> آمریکا از اواخر ماه ۲۰۱۹ تا اوایل سال ۲۰۲۰ و زمان اپیدمی ویروس کرونا نشان داده شده است. به دلیل قرنطینه‌هایی که باعث عدم استفاده از حمل‌ونقل و مسافرت می‌شود، ۲۰ درصد از تقاضای فعلی نفت در چین کاهش یافته است، اما در نهایت، قرنطینه پایان می‌یابد و همه چیز به حالت عادی برمی‌گردد اما سوال اصلی در اینجا این است که آیا زودتر از این اتفاق می‌افتد.

در کوتاه‌مدت کاهش قیمت نفت احتمالاً باعث کاهش تولید اوپک می‌شود و همچنین نفت وست‌تگزاس آمریکا در این شرایط اکنون هر بشکه کمتر از ۵۰ دلار است، ایالات متحده همچنین ممکن است برخی از تولیدات خود را کاهش دهد اما هرگونه کاهش تولید در ایالات متحده به طور موقت انجام می‌شود و به راحتی می‌توان دوباره عرضه را افزایش داد.

بر اساس اطلاعات تا دوشنبه ۱۰ فوریه ۲۰۲۰، در میان علائم اولیه کاهش سرعت ویروس کرونا در چین، نرخ رشد موارد جدید ویروس کرونا در این کشور به کمترین میزان از ۳۱ ژانویه رسید. قیمت‌های نفت در روز چهارشنبه ۱۲ و پنجشنبه ۱۳ فوریه دوباره افزایش یافت. نفت خام برنت در ساعت ۰۱:۳۷ به وقت گرینویچ ۷۳ سنت یا ۱۰۳٫۳۱ دلار رشد داشت و به ۵۴٫۷۵ دلار آمریکا در هر بشکه رسید. نفت وست‌تگزاس با ۴۶ سنت یا ۰٫۹۹ به ازای هر

بر اساس گزارش ماهانه‌ی سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک)، تاثیر اپیدمی ویروس کرونا در اقتصاد چین به عدم اطمینان در مورد رشد اقتصادی کل در سال ۲۰۲۰ و گسترش رشد جهانی تقاضای نفت در سال ۲۰۲۰ افزوده است. گزارش اکنون، رشد تقاضای ۰٫۹۹ میلیون بشکه در روز در سال جاری را پیش‌بینی می‌کند، ولی این میزان پیش‌بینی به صورت قابل توجهی کاهش یافت و به ۰٫۲۳ میلیون بشکه در روز در مقایسه با برآوردهای قبلی ماه گذشته رسید.

اوپک همچنین خاطرنشان می‌کند که در چین، سوخت‌های حمل‌ونقل، به ویژه هواپیمایی، باید در نیمه‌ی دوم سال ۲۰۲۰ تحت تاثیر قرار گیرد. در واقع سوخت‌ها در سال‌های اخیر یکی از مولفه‌های اصلی رشد تقاضای چین را تشکیل داده‌اند. اوپک حتی در حال بحث در مورد کاهش ۶۰۰ هزار بشکه در روز است اما روسیه هنوز علاقه‌ی زیادی به اعمال این کاهش‌ها ندارد.

آژانس بین‌المللی انرژی (IEA<sup>۶</sup>) همچنین در گزارش ماهانه‌ی ژانویه‌ی خود هشدار داد که ویروس کرونای جدید پیامدهای قابل توجهی بر تقاضای نفت خواهد داشت که پیش‌بینی رشد آن در سال جاری به شدت کاهش یافته است.

بنابراین پیش‌بینی‌ها در مورد رشد تقاضای نفت خام برای سال ۲۰۲۰ با ۳۶۵ هزار بشکه در روز کاهش یافته است. اکنون انتظار می‌رود ۸۲۵ هزار بشکه در روز باشد که این میزان کمترین میزان از سال ۲۰۱۱ است. اما چین از آن زمان تاکنون تغییرات زیادی کرده است. تقاضای نفت چین ۵٫۳ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۰۳ بود و سال گذشته بیش از دو برابر شد و به ۱۳٫۷ میلیون بشکه در روز رسید. چین بیش از سه چهارم رشد تقاضا در سال ۲۰۱۹ را به خود اختصاص داده است.

امروز، این کشور در مرکز زنجیره‌های عرضه‌ی جهانی قرار دارد و میزان سفر به این کشور و از آن کشور به سایر نقاط جهان افزایش یافته است و احتمال گسترش ویروس را افزایش می‌دهد.

ارتباط هستند بلکه از منطق حدس و گمان پیروی می‌کنند. طبق تئوری رفتار، معلوم می‌شود که احساسات سرمایه‌گذاران می‌تواند قیمت‌های نفت را تحت تاثیر قرار دهد.

بنابراین، هنگامی که آنها پیش‌بینی می‌کنند کاهش در تقاضای نفت در آینده، سرمایه‌گذاران قراردادهای آتی فروش نفت را با مشکل مواجه می‌کند که این موضوع منجر به افت چشمگیر قیمت‌ها می‌شود. این بدان معنا است که قیمت‌ها می‌توانند به روان‌شناسی بازار وابسته باشند. [۱۱] در واقع این موضوع به نظریه‌ی مالی رفتاری بر اهمیت روان‌شناسی در تحول قیمت بازار کالا تاکید دارد. [۱۷ و ۸، ۷، ۶]

تحقیقات دیگر نشان می‌دهد که حرکات آتی بازار شامل اطلاعات مربوط به تکامل قیمت کالایی در بازار است. اینها بر اساس این واقعیت است که پیش‌بینی نوسانات قیمت نفت دشوار و بسیار نامشخص است به همین دلیل فعالان اقتصادی از قیمت نفت خام بازارهای آتی به عنوان معیاری برای پیش‌بینی قیمت‌های بعدی در آینده استفاده می‌کنند.

به عبارت دیگر، از قیمت‌های آتی نفت برای تعیین انتظارات قیمت نفت استفاده می‌شود. [۳] این رابطه بین قیمت‌های لحظه‌ای و قیمت‌های آتی بر اساس دانش شرکت‌کنندگان در بازار مالی استوار است، زیرا آنها بهترین معیارها در مورد محیط مالی و اقتصادی عوامل تعیین‌کننده‌ی قیمت نفت محسوب می‌شوند. بنابراین، مطالعه‌ی پویایی قیمت‌های آتی در طی این بحران سلامتی و ارزیابی رفتار سرمایه‌گذار در مقابل این بحران غیرقابل پیش‌بینی، جالب است.

### نتیجه‌گیری

با توجه به اپیدمی ویروس کرونا از اوایل سال ۲۰۲۰ میلادی همه‌ی بازارها تحت تاثیر این ویروس قرار گرفتند که از جمله‌ی این بازارها، بازار بین‌المللی نفت بود که در پی کاهش فعالیت صنایع، میزان تقاضای نفت به شدت کاهش پیدا کرد. این موضوع باعث کاهش شدید قیمت‌های نفت در بازارهای بین‌المللی شد. گرچه این فرآیند به مرور اصلاح می‌شود ولی تبعات اقتصادی ناشی از آن برای سال‌ها بر اقتصادهای دنیا خواهد ماند.

برای کاهش تبعات اقتصادی ناشی از این بحران در بازار نفت، کارتل‌های مختلف از جمله کارتل نفتی اوپک تدابیر مختلفی نسبت به متعادل‌سازی بازار و کاهش تاثیرات شوک بر بازار اتخاذ کرد که از جمله آن کنترل میزان عرضه‌ی نفت به بازار بود که منجر به افزایش قیمت‌ها و متعادل شدن نسبی بازار نفت شد.

با توجه به این بحران، سازمان‌های بین‌المللی باید توانایی واکنش مناسب در مقابل نوسانات اینچنینی داشته باشند و تدابیر سیاستی لازم را در مقابل این‌گونه شوک‌ها جهت حداقل‌سازی تاثیرات منفی اتخاذ کنند. ■

سنت افزایش به ۵۰،۳۹ دلار آمریکا رسید. با امید به کاهش تولید توسط اعضای گروه OPEC+ و اقدامات انجام شده برای مقابله با اپیدمی ویروس کرونا به نحوی اطمینان حاصل شد که قیمت‌ها افزایش خواهد یافت ولی دوشنبه ۲۴ فوریه قیمت نفت در طی کاهش تجارت نفتی اروپا به دلیل خطرات گسترش اپیدمی در خارج از چین دوباره سقوط کرد.

در حوالی ساعت ۱۱:۵۵ به وقت گرینویچ، هر بشکه نفت برنت دریای شمال در لندن ۵۶،۰۵ دلار ارزش داشت که در مقایسه با بسته شدن بازار در روز جمعه، ۴،۱۹ درصد کاهش داشت. در نیویورک، هر بشکه نفت وست‌تگزاس اینترمدیت، برای همان ماه ۳،۹۷ درصد کاهش داشته و به ۵۱،۲۶ دلار رسید. گسترش اپیدمی در ایتالیا و کره‌ی جنوبی قیمت نفت را تحت فشار قرار داد و اپیدمی در دوشنبه ۲۴ فوریه طبق گزارش‌ها در سراسر جهان گسترش یافت.

این افت شدید قیمت در روز دوشنبه به رشد قیمت وست‌تگزاس و برنت پایان می‌دهد که از زمان بهبودی در ۱۰ فوریه به ترتیب حدود ۱۰ و ۸ درصد بود. با نگاه به تاثیر ویروس کرونا در قیمت نفت خام مشخص می‌شود که قیمت‌ها همچنان در محدوده‌ی ۵۰ دلار به فروش می‌رسند. همیشه می‌توان با آزادسازی ذخایر استراتژیک نفت و پمپاژ تولید اضافی، تولید را تامین کرد اما ایجاد هر نوع تقاضا دشوار است.

برای اینکه تقاضا بالاتر رود، باید قیمت‌ها پایین بیایند. با استفاده از خطوط هوایی، کشتی‌های تفریحی و تجاری در چین در حالت ایستا همچنان شاهد کاهش تقاضا در صنعت نفت خام و سپس شاهد پایین آمدن قیمت‌ها خواهیم بود. عدم اطمینان کلیدی این است که ویروس کرونا چقدر گسترش می‌یابد و سیاست واکنش در مقابل آن چیست.

### ۳- قیمت نفت و بازار آینده

بازارهای آتی به عنوان مولفه‌ای از بازارهای مشتقه، بازارهایی را پوشش می‌دهند که به فعالان اقتصادی اجازه می‌دهد از خود در برابر خطر قیمت محافظت کنند. در سال‌های اخیر، معامله‌گران سرمایه‌گذاری خود را در بازار آتی کالاها به میزان قابل توجهی افزایش داده‌اند که منجر به توسعه‌ی قابل توجه سفته‌بازی در این بازارها شده است.

چندین محقق اهمیت بازار آینده‌ی کالا را بررسی کرده و رابطه‌ی دو طرفه بین قیمت‌های لحظه‌ای و قیمت‌های آتی را تحلیل کرده‌اند. [۱۶ و ۵، ۴] از یک طرف، ارزیابی قراردادهای آتی با استفاده از مدل حمل بهای تمام شده انجام می‌شود که مستلزم آن است که قیمت آتی باید به قیمت لحظه‌ای و هزینه‌ی حمل یا ذخیره‌ی کالا بستگی داشته باشد. [۱۲] از طرف دیگر، معاملات و گمانه‌زنی‌ها در بازار آتی می‌تواند بر قیمت‌های نفت تاثیر بگذارد. [۱۱ و ۱۸] آنها فرض می‌کنند که نوسانات قیمت نفت نه تنها با مبانی واقعی اقتصاد در

## پانویس‌ها

1. Coronavirus  
2. Rosenfet  
3. Brent oil

4. International Energy Agency  
5. West Texas  
6. West Texas Intermediate

## منابع

- [1]. Alkhatlan, K., Gately, D., and Javid, M. (2014). Analysis of Saudi Arabia's behavior within OPEC and the world oil market. *Energy Policy*, 64:209–225.
- [2]. Baumeister, C. and Kilian, L. (2015). Forty years of oil price fluctuations: Why the price of oil may still surprise us. Technical report, CFS Working Paper Series.
- [3]. Baumeister, C. and Kilian, L. (2016). Understanding the decline in the price of oil since June 2014. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 3(1):131–158.
- [4]. Buchanan, W. K., Hodges, P., and Theis, J. (2001). Which way the natural gas price: an attempt to predict the direction of natural gas spot price movements using trader positions. *Energy Economics*, 23(3):279–293.
- [5]. Bu, H. (2011). Price dynamics and speculators in crude oil futures market. *Systems Engineering Procedia*, 2:114–121.
- [6]. Chambers, M. J. and Bailey, R. E. (1996). A theory of commodity price fluctuations. *Journal of Political Economy*, 104(5):924–957.
- [7]. Deaton, A. and Laroque, G. (1992). On the behaviour of commodity prices. *The Review of Economic Studies*, 59(1):1–23.
- [8]. Deaton, A. and Laroque, G. (1996). Competitive storage and commodity price dynamics. *Journal of Political Economy*, 104(5):896–923.
- [9]. Frondel, M. and Horvath, M. (2019). The US fracking boom: Impact on oil prices. *The Energy Journal*, 40(4).
- [10]. IEA (2020). International Energy Agency. An unprecedented global health and economic crisis, <https://www.iea.org/topics/covid-19>.
- [11]. Kaufmann, R. K. and Ullman, B. (2009). Oil prices, speculation, and fundamentals: Interpreting causal relations among spot and futures prices. *Energy Economics*, 31(4):550–558.
- [12]. Nicolau, M., Palomba, G., Traini, I., et al. (2013). Are Futures Prices Influenced by Spot Prices or Vice-versa?: An Analysis of Crude Oil, Natural Gas and Gold Markets, volume 394. *Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali, Università Politecnica delle ...*
- [13]. OECD (2020). Organisation for Economic Co-operation and Development. Organisation for Economic Co-operation and Development, <https://www.oecd.org/>.
- [14]. OPEC (2020a). Organization for the Petroleum Exporting Countries. Monthly Oil Market Reports, <https://www.opec.org/opec'web/>.
- [15]. OPEC (2020b). Organization for the Petroleum Exporting Countries. Organization for the Petroleum Exporting Countries, <https://www.opec.org/opec'web/>.
- [16]. Sanders, D. R., Boris, K., and Manfredo, M. (2004). Hedgers, funds, and small speculators in the energy futures markets: an analysis of the CFTC's commitments of traders reports. *Energy Economics*, 26(3):425–445.
- [17]. Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1):83–104.
- [18]. Wen, F., Zhang, M., Deng, M., Zhao, Y., and Ouyang, J. (2019). Exploring the dynamic effects of financial factors on oil prices based on a TVP-VAR model. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 532:121881.