

تفکیک و سنجش عوامل مؤثر بر قیمت نفت خام

مهرزاد زمانی^۱ - مینا ناصریان^۲

چکیده

تفاوت و گاه تعارض تحلیل‌های افزایش قیمت نفت خام در سال‌های اخیر، حاکی از پیچیدگی‌های بازار نفت است. عوامل مؤثر بر قیمت نفت طیف وسیعی از عناصر اقتصادی، سیاسی و مسایل بین‌المللی را در بر می‌گیرد. برآیند این عوامل توسط سفته‌بازان در بازار بورس با انگیزه سودجویی به‌فعلیت درآمده و قیمت نفت، تعیین می‌شود. تحلیل‌های بازار نفت طیف وسیعی از تحلیل‌های بنیادی را که براساس الگوهای ساختاری و چرخه‌های دوره‌ای به تحلیل اوضاع می‌پردازند و تحلیل‌های غیربنیادی که رفتار سفته‌بازان را شامل می‌شود، در بر می‌گیرد. در این مقاله عوامل مؤثر بر قیمت نفت طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و میزان اثر هر یک از این عوامل بر قیمت نفت مورد سنجش قرار می‌گیرد. به‌طور کلی عوامل مهمی مانند جنگ، ناآرامی‌ها و تنش‌های سیاسی، تحریم‌ها، شرایط آب و هوایی و تصمیمات اوپک و مصرف‌کنندگان به تفکیک مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و میزان اثر هر یک در این بازه زمانی، اندازه‌گیری می‌شود. دو عامل پنهان یعنی ظرفیت تولید مازاد اوپک و سفته‌بازی در بازار بورس به‌طور جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. اثر این دو عامل که از سال ۲۰۰۴ نقش مهمی را در بازار نفت ایفا می‌کنند، بر پایه مطالعات قبلی انجام شده مورد بررسی قرار می‌گیرند.

واژه‌های کلیدی: نفت خام، اوپک، سفته‌بازی، عوامل بنیادی.

۱. کارشناس گروه مدل‌سازی و مطالعات بلندمدت انرژی، m-zamaani@iies.net

۲. کارشناس گروه مدل‌سازی و مطالعات بلندمدت انرژی، mina.naser.an@gmail.com

مقدمه

تأثیرپذیری قیمت نفت خام از عوامل متعدد اقتصادی و سیاسی باعث شده است تا طی دهه‌های گذشته، قیمت نفت خام با نوسانات زیادی مواجه شود. بر این اساس تحقیقات بسیاری در زمینه شناخت بازار نفت و عوامل دخیل در آن صورت پذیرفته است. در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ تمامی انتقادها، متوجه سازمان اوپک بود. در دهه ۱۹۹۰ زمانی که اوپک هدف قیمتی را در پیش گرفته بود، سهمیه‌های تعیین شده برای هریک از اعضا، نقش موثرتری را به عهده داشتند. از سال ۲۰۰۳ با بروز برخی مسایل ژئوپلیتیک و دیگر مسایل در بازار، تحلیل بازار نفت پیچیده‌تر شد و پیش‌بینی قیمت، مشکل‌تر از گذشته شده است.

در شرایط پیچیده بازار نفت، که قیمت براساس عوامل متعددی (با تأثیرگذاری بیشتر برخی از عوامل) تعیین می‌شود، مدل‌های متفاوتی برای تحلیل بازار ارائه شده است. در این رابطه طیف وسیعی از مدل‌هایی که رفتار اوپک را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند و مدل‌هایی که قیمت را نشانه گرفته‌اند، وجود دارد. با این حال مدل‌ها تنها برای برخی از دوره‌های زمانی جوابگو هستند و برای برخی دیگر قابل استفاده نمی‌باشند و متغیرهای مورد استفاده نیز تا حدودی با یکدیگر متفاوت هستند.

سازمان اوپک، آژانس بین‌المللی انرژی و اداره مطالعات انرژی وزارت انرژی آمریکا از جمله نهادهای مهم تحقیقاتی در مورد بازار نفت هستند که هر ماهه گزارشی از وضعیت مسایل بنیادی بازار ارائه می‌دهند. در این گزارش‌ها عرضه، تقاضا، ذخیره‌سازی‌ها و رشد اقتصادی با جزئیات لازم تشریح می‌شوند و پیش‌بینی‌هایی از آینده بازار در کوتاه‌مدت ارائه می‌شود. گرچه بنیادهای بازار از عوامل اصلی مؤثر بر قیمت نفت می‌باشند ولی در کنار آن عوامل غیربنیادی نیز نقشی هرچند کمتر به عهده دارند.

در این مقاله، رخدادهای سالهای ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ مورد بررسی قرار گرفته و سپس عوامل مهمی که باعث تغییر قیمت نفت شده‌اند، به تفکیک مورد سنجش قرار گرفته‌اند، سپس موارد مورد بررسی در گروه‌های متعدد دسته‌بندی شده و میزان حداقل و حداکثر تأثیر آنها بر قیمت تعیین می‌شوند.

یقیناً ثبت همه عوامل مؤثر بر قیمت امکان‌پذیر نیست، به طوری که برخی عوامل بدون آنکه قابل لمس باشند، تأثیر خود را در بازار بر جای می‌گذارند که از آن جمله می‌توان به ظرفیت تولید مازاد اوپک و سفته‌بازی در بازارهای بورس نفت اشاره کرد. ثبت

روزانه این عوامل امری دشوار است، بنابراین فقط از طریق تحلیل‌های خاص می‌توان آنها را شناسایی و تحلیل نمود که این موارد نیز به‌طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

قیمت‌گذاری نفت خام

قیمت‌گذاری نفت خام از بدو تشکیل صنعت نفت جهان تا به‌امروز، دچار تحول بوده است. این امر ناشی از عناصر متفاوتی است که طی این دوران در تقابل با یکدیگر، ساختار بازار نفت را تحت تاثیر قرار داده‌اند. در اصل ماهیت تولیدکنندگان، مهمترین نقش را در شکل‌دهی بازار نفت به‌عهده داشته و از ابتدای تشکیل صنعت نفت تا سال ۱۹۷۰، بازار نفت عمدتاً در اختیار شرکت‌های بزرگ نفتی (که در سطح بین‌الملل کنترل تولید و صادرات نفت را به‌عهده داشته‌اند)، بوده است. این شرکت‌ها با اشراف بر منابع نفتی، تسلط کامل بر قیمت‌گذاری را نیز در اختیار داشتند. بدین جهت قیمت‌ها از ثبات نسبتاً بالایی برخوردار بود، البته طی آن دوران نفت هنوز همانند دهه‌های اخیر، نقشی حیاتی در اقتصاد جهانی برعهده نداشت. از ابتدای دهه ۱۹۷۰، تسلط اعضای اوپک بر تولید نفت کشورهای خویش افزایش یافت و قیمت‌گذاری از کنترل شرکت‌های بین‌المللی نفتی خارج شد، به‌طوری‌که عربستان قیمت‌های نفت خود را (که از نفت‌خام‌های شاخص آن زمان بود) طی چند مرحله در دهه ۱۹۷۰ به‌طور یکجانبه به‌شدت افزایش داد. بدین ترتیب دوران جدید قیمت‌گذاری نفتی آغاز گشت. این امر در پی کنترل تولید نفت از سوی اعضای اوپک و تحریم نفت اعراب بر علیه کشورهای مهم مصرف‌کننده نفت که حامی اسرائیل بودند، رخ داد و فرصت مناسبی را جهت چرخش مهم روند قیمت‌های نفت خام، پدید آورد.

نقش مؤثر عربستان به‌عنوان عضو مهم سازمان اوپک در تغییر شیوه قیمت‌گذاری نفت خام طی دهه ۱۹۷۰ موجب شد تا این سازمان به‌عنوان کارتل نفتی مطرح گردد و تئوری کارتل در رأس مطالعات و تحلیل‌ها قرار گیرد. ما برو به‌عنوان یکی از تحلیل‌گران مطرح بازار نفت در مطالعه خود در سال ۱۹۷۵، اوپک را به‌عنوان کارتل معرفی نموده و نقش عربستان را در شکل‌دهی بازار نفت، مهم قلمداد می‌کند. اعتقاد او بر این است که اوپک از طریق کنترل تولید، قیمت نفت را افزایش داده به‌طوری‌که قیمت از هزینه نهایی تولید فراتر رفته است. البته قابل ذکر است که بعد از گذشت سال‌ها هنوز در مورد ماهیت اوپک در بازار نفت، نظرات متفاوتی وجود دارد و در دو حد افراطی رفتار اوپک به‌عنوان یک کارتل و در طرف دیگر رفتار رقابتی این سازمان مورد بحث می‌باشد.

به‌رحال شواهد لازم و کافی برای بیان رفتار کارتلی اوپک از یک‌سو و رفتار رقابتی این سازمان از سوی دیگر مهیا نیست. از مهمترین نشانه‌های رفتار غیررقابتی اوپک، منفی بودن رابطه تولید و قیمت نفت است و از نشانه‌های رفتار غیر کارتلی، عدم همکاری و پایبندی اعضا به سهمیه تعیین شده است.^۱

بازار نفت در دهه ۱۹۸۰ نیز همانند دهه ۱۹۷۰ شاهد تحولات مهمی بود. هنگامی که قیمت‌های نفت نسبت به گذشته افزایش شدیدی یافت و از ۲ دلار به‌بیش از ۳۰ دلار در هر بشکه رسید، فعالیت‌های استخراج نفت در مناطق و کشورهای غیرعضو اوپک رو به‌تزايد گذاشت و از طرفی برنامه‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشورهای مهم مصرف‌کننده نفت، در اولویت قرار گرفت به‌طوری که طی چند سال، برآیند این دو عامل بازار نفت را تحت تاثیر قرار داد.

نقش اوپک پس از مدتی رو به‌زلزله نهاد و سهم تولید این سازمان از بازار نفت کاهش یافت. افزایش تولید نفت در کشورهای اروپایی و آمریکای جنوبی باعث کاهش قیمت آن گردید و اوپک به‌منظور کنترل قیمت، سهمیه‌بندی تولید اعضا را در دستور کار خود قرار داد. از طرفی بازار تک‌محموله نفت‌خام که قبل از آن چندان مطرح نبود، رونق یافت و معاملات نفت کاغذی در بازار بورس برپا گردید و نفت‌خام‌های WTI آمریکا و برنت انگلیس، به‌عنوان شاخص‌های قیمت نفت‌خام در نظر گرفته شدند و در پایان این دهه، اعضای اوپک نیز به‌ناچار این سیستم قیمت‌گذاری را پذیرفتند. از دهه ۱۹۸۰ تاکنون مهمترین اهرم کنترل اوپک، تعیین سهمیه تولیدی جهت تثبیت قیمت در یک سطح عادلانه است. در سال ۱۹۸۷ اوپک به‌منظور هدف‌گذاری قیمت، سبد مرجع نفت‌خام اوپک را با قیمت هدف ۱۸ دلار به‌ازای هر بشکه تعریف کرد. به‌این ترتیب لازم بود کشورهای عضو اوپک در مجموع، تولید خود را به‌گونه‌ای تنظیم کنند که قیمت سبد اوپک در سطح ۱۸ دلار در هر بشکه قرار داشته باشد. در ژوئیه سال ۱۹۹۰ قیمت مرجع سبد اوپک به ۲۱ دلار در هر بشکه (باتوجه به شرایط بازار نفت) افزایش داده شد.

از اوایل سال ۲۰۰۰ اوپک تصمیم گرفت مکانیزم جدیدی برای کنترل بازار ابداع کند. در مکانیزم جدید، قیمت مرجع به‌صورت محدوده قیمت تعریف شد؛ یعنی اوپک

۱. برای مطالعه بیشتر مقاله "واکنش اوپک و غیر اوپک به قیمت‌های نفت" نوشته دکتر مزرعتی (۱۳۸۳)، و Al - Yousef(1998), "Economic Models of OPEC behavior and the role of Saudi Arabia" مراجعه شود.

تصمیم گرفت که چنانچه قیمت سبد اوپک به مدت ۱۰ روز متوالی کاری از ۲۲ دلار در بشکه پایین تر آمد اوپک تولید خود را به شکل خودکار ۵۰۰ هزار بشکه در روز کاهش دهد و اگر قیمت سبد اوپک به مدت ۲۰ روز متوالی کاری از ۲۸ دلار در هر بشکه فراتر رفت اوپک تولید خود را به صورت خودکار ۵۰۰ هزار بشکه در روز افزایش دهد تا قیمت سبد اوپک در محدوده ۲۲ الی ۲۸ دلار در هر بشکه قرار بگیرد.

عوامل مؤثر بر قیمت نفت

همان طور که می دانیم تئوری اقتصاد بیان می دارد که قیمت هر کالا در بازار از تقاطع منحنی عرضه و تقاضا تعیین می شود. در برخی موارد کالاهای در انبارها ذخیره سازی می شوند که علت این امر تضمین تداوم تولید می باشد. در کنار آن نیز مقداری از ذخیره سازی ها به دلیل انتظارات از آینده بازار صورت می گیرد، بدین معنی که مالک ذخایر، سود خود را توسط این ذخیره ها به حداکثر می رساند. برای مثال چنانچه احتمال افزایش قیمت ها در آینده وجود داشته باشد، آنگاه میزان ذخیره سازی ها افزایش می یابد و هنگامی که احتمال کاهش قیمت وجود دارد از میزان ذخیره سازی کاسته می شود زیرا در آینده می تواند با قیمت های پایین تری خریداری شود.

نفت از جمله کالاهایی است که دارای حجم قابل توجه ذخیره سازی است، بنابراین قیمت نفت خام در بازار نه تنها مرتبط با تعادل عرضه و تقاضاست بلکه به حجم ذخیره سازی ها نیز بستگی دارد.

مطالعه دیتن^۱ (سال ۱۹۹۰) در مورد کالاهایی که دارای ذخیره سازی می باشند به تشریح این امر پرداخته است. در بازار نفت مطالعه پیندیک^۲ (سال ۱۹۹۴) از معدود مواردی است که به موضوع ذخیره سازی نفت خام اولیه می پردازد.

مطالعه فسارو^۳ (۲۰۰۵) یکی از منابع معتبری است که عوامل تاثیرگذار بر نفت را تشریح نموده است. در این مطالعه که هدف اصلی آن بررسی ارتباط بین حجم نقدینگی از طریق سرمایه گذاری صندوق ها در بازار بورس و قیمت نفت می باشد، ترکیبی از عوامل بنیادی و غیربنیادی متعدد که قیمت های نفت را تحت تاثیر قرار می دهند نیز مورد اشاره قرار گرفته است. در این میان ۱۰ عامل برتر بدین شرح بیان شده اند:

- ذخیره سازی های نفت خام و فرآورده های نفتی نسبت به روند ۵ سال گذشته،

1. Deaton
2. Pindyck
3. Fusaro

- تخلف اوپک از سهمیه،
- ذخیره‌سازی‌های استراتژیک،
- رشد اقتصادی کشورها،
- عوامل تأثیرگذار بر تقاضا،
- ظرفیت مازاد تولید اوپک،
- ظرفیت پالایشی،
- نرخ بهره،
- ارزش دلار،
- رفتار صندوق‌ها (بازنشستگی و...)

از مطالب فوق می‌توان چنین نتیجه گرفت که عرضه و تقاضا و عوامل تأثیرگذار بر این دو، حجم ذخیره‌سازی‌ها، ظرفیت تولیدی مازاد اوپک و عناصر فعال در بورس کاغذی نفت، شکل‌دهنده روند قیمت می‌باشند.

اثر عوامل موثر بر قیمت نفت به تفکیک

شاید در ابتدا چنین به‌نظر برسد که تفکیک عوامل موثر بر قیمت نفت کار چندان راحتی نیست. در حقیقت تغییر قیمت نفت برخواسته از عوامل مختلفی است که برآیند آنها باعث تعیین قیمت می‌شود. در مدل‌های اقتصادسنجی بر مبنای تئوری اقتصادی برای بازه طولانی و با استفاده از سری زمانی، اثر عوامل بنیادی را می‌توان تفکیک کرد و مقداری نیز به‌عنوان عوامل جزء خطا (که شامل عناصر مختلفی است) در نظر گرفته می‌شود و شوک‌های وارده نیز از طریق متغیر مجازی تفکیک می‌شوند.

اداره اطلاعات انرژی وابسته به وزارت انرژی آمریکا^۱ گاه‌شمار قیمت نفت را منتشر می‌نماید. بدین ترتیب که عوامل اصلی موثر بر قیمت نفت را که طی سال‌های گذشته ثبت شده و نتایج آن بر قیمت را بیان می‌دارد. در برخی موارد مشاهده می‌شود که چندین عامل به‌طور همزمان بر قیمت نفت اثر داشته‌اند که این امر، تفکیک اثر هر عامل را مشکل می‌نماید، ولی در اکثر موارد علت قالب، مشخص است.

در این مطالعه از این گاه‌شمار برای تفکیک اثر عوامل مختلف بر قیمت نفت از سال ۱۹۷۰ تا سال ۲۰۰۵ استفاده شده است. بدین صورت که علت اثرگذار، شناسایی شده و میزان تغییر در قیمت در مقابل آن در جدول ذکر شده است (جدول ۱). این امر

1. Department of Energy, Energy Information Administration (EIA)

برخلاف مدل‌های اقتصادسنجی می‌تواند نقش عوامل متعدد را بر قیمت نفت به‌تصویر بکشد و منحصر به‌عواملی که در مدل به‌کار می‌رود، نیست. سپس از طریق شاخص‌سازی عوامل غیربنیادین، متغیری که نماینده عوامل غیربنیادین است تعریف می‌شود که در مدل‌های اقتصادسنجی مورد استفاده، این امر سبب کاهش جزء اخلاص در اینگونه مدل‌ها می‌گردد.

جنگ و عملیات تروریستی از عوامل مهم شوک قیمتی به‌حساب می‌آیند به‌خصوص که به‌صورت ناگهانی اتفاق افتند. جالب است که تاثیر آنها همواره همسو نیست و بسته به‌اینکه عملیات نظامی در مناطق عمده تولید و یا مصرف اتفاق بیافتد، دو تاثیر متضاد بر قیمت دارد. اشغال کویت توسط عراق که در یک منطقه مهم تولیدکننده نفت اتفاق افتاد، باعث شد تا قیمت نفت حدود ۱۸ دلار در هر بشکه افزایش یابد. در حالی که اثر حمله تروریستی به‌برج‌های تجارت جهانی در کشور مهم مصرف‌کننده نفت، باعث کاهش ۶ دلاری قیمت نفت گردید. همچنین با شروع عملیات نظامی آمریکا و متحدانش بر علیه عراق در سال ۱۹۹۱ که همراه با استفاده از ذخیره‌سازی‌های استراتژیک آمریکا بود قیمت نفت حدود ۱۵ دلار کاهش یافت.

تحولات سیاسی در کشورهای مهم تولیدکننده نیز از عوامل شوک قیمتی طی سه دهه گذشته بوده است. مهمترین آنها انقلاب ایران است که باعث افزایش قیمت نفت به‌میزان ۱۹ دلار گردید و علت آن قطع صادرات نفت ایران بود.

ناآرامی، تنش و اعتصابات در صنعت‌نفت کشورهای تولیدکننده نیز از دیگر عوامل افزایش قیمت نفت بوده است. نیجریه از جمله کشورهایی است که به‌شدت تحت تاثیر تنش‌های داخلی است و به‌طور مرتب صادرات نفت این کشور تحت تاثیر قرار می‌گیرد. از دیگر کشورها می‌توان به‌ونزوئلا اشاره نمود که در مواردی، دچار اینگونه تنش‌ها شده است.

در این رابطه تحریم‌ها نیز به‌دو گونه بوده است: تحریم نفتی از سوی کشورهای صادرکننده نفت و تحریم بر علیه این کشورها از طریق سازمان ملل و یا ابرقدرت‌ها. به‌هر حال در هر دو صورت این امر باعث افزایش قیمت‌های نفت شده است. همچنین یکی دیگر از مهمترین عوامل موثر بر قیمت نفت، تصمیمات اوپک طی دهه‌های گذشته بوده است. این امر از طریق قیمت‌گذاری نفت خام و سپس تغییر سهمیه‌ها صورت پذیرفته است. در دهه ۱۹۷۰ اوپک بطور یک‌جانبه از طریق افزایش مالیات و یا به‌طور مستقیم قیمت‌ها را تعیین می‌نمود اما از دهه ۱۹۸۰ به‌بعد از طریق تغییر در سهمیه، کنترل قیمت‌ها را به‌دست گرفت.

از دیگر عوامل موثر بر قیمت، برودت هوا در زمستان در کشورهای مهم مصرف‌کننده نفت بوده است که البته نقش آن چندان مهم نیست. در سال ۱۹۹۸ بازار شاهد آب و هوای نسبتاً گرمی بود که این امر در کاهش قیمت‌ها نقش داشت. بروز طوفان‌های موسمی در آمریکا نیز باعث اختلال در عرضه نفت و فرآورده‌های نفتی می‌شود و افزایش قیمت‌ها را به دنبال دارد. طوفان کاترینا از معروف‌ترین آنهاست که در سال ۲۰۰۴ سبب افزایش ۵ دلاری قیمت نفت در آمریکا شد.

جدول ۱: گاه‌شمار وقایع نفتی طی سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۷۰

علت	عوامل تاثیرگذار بر قیمت نفت	میزان تغییر (دلار)	تغییر قیمت (دلار)	سال - ماه
جنگ	اشغال کویت توسط عراق	۱۸ ⁺	۲۳ ۱۵	اوت ۱۹۹۰
	آغاز عملیات طوفان صحرا علیه عراق و عرضه ۱۷۵ میلیون بشکه از ذخایر نفتی استراتژیک آمریکا	۱۵	۱۸-۳۳	فوریه ۱۹۹۱
	حمله به برج‌های تجارت جهانی و کاهش شدید قیمت نفت	۶ ⁻	۱۶-۲۲	سپتامبر ۲۰۰۱
	انتشار خبر عدم تخریب میدان نفتی عراق	۸ ⁻	۲۴-۳۲	مارس ۲۰۰۳
تحولات سیاسی در کشورها	فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی	۱ ⁺	۱۷-۱۶	دسامبر ۱۹۹۱
	انقلاب اسلامی ایران	۱۹ ⁺	۳۴-۱۵	ژانویه ۱۹۷۹
تنش و ناآرامی	نابودی ۱۱ میلیون گالن نفت‌خام در فنککش‌والدز متعلق به شرکت کسون	۷ ⁺	۲۰-۱۳	مارس ۱۹۸۸
	اعتصاب کارگران نفت در نیجریه	۳ ⁺	۱۹-۱۶	اوت - سپتامبر ۱۹۹۴
	ناآرامی سیاسی در ونزوئلا و افزایش درگیری‌ها در خاورمیانه	۸ ⁺	۳۲-۲۴	ژانویه و ژوئن ۲۰۰۳
	اعتصاب عمومی در ونزوئلا، احتمال حمله به عراق، هوای سرد، کاهش ذخیره‌سازی آمریکا	۸ ⁺	۳۲-۲۴	سپتامبر ۲۰۰۳
تحریم	آغاز تحریم نفتی از سوی کشورهای عرب	۸ ⁺	۱۰-۲	اکتبر ۱۹۷۳
	تهدید تحریم علیه لیبی توسط سازمان ملل	۳ ⁺	۲۰-۱۷	مارس ۱۹۷۲
تصمیمات اوپک	افزایش نرخ مالیات و قیمت اعلان شده توسط اوپک	۰/۱	۲	سپتامبر - اکتبر ۱۹۷۰
	آغاز ملی شدن صنعت نفت در کشورهای عضو اوپک؛ افزایش قیمت نفت به دلیل کاهش ارزش دلار آمریکا	۰/۱ ⁺	۲	مارس ۱۹۷۳
	استفاده گسترده از netback pricing	۷ ⁻	۹-۱۶	فوریه ۱۹۸۶
	استفاده گسترده از fixed prices	۲ ⁺	۲۰-۱۶	اوت ۱۹۸۷

بررسی مسائل اقتصاد انرژی

علت	عوامل تاثیر گذار بر قیمت نفت	میزان تغییر (دلار)	تغییر قیمت (دلار)	سال - ماه
	افزایش مالیات و حق الامتیاز توسط عربستان سعودی	۱'	۱۴-۱۳	اکتبر- نوامبر ۱۹۷۴
	افزایش ۱۴/۵ درصدی قیمت برای سال ۱۹۷۹ با توجه به تصمیم اوپک	**		دسامبر ۱۹۷۸
	افزایش ۱۴/۵ درصدی قیمت بر مبنای تصمیم اوپک	**		مارس ۱۹۷۹
	افزایش ۱۵ درصدی قیمت به تصمیم اوپک	**		ژانویه ۱۹۷۹
	افزایش قیمت توسط عربستان از ۱۹ به ۲۶ دلار در هر بشکه	**		مارس ۱۹۸۰
	کاهش تولید کویت، ایران و لیبی که سبب کاهش تولید اوپک به ۲۷ میلیون بشکه شد	۵'	۳۹-۳۴	دسامبر ۱۹۸۰
	افزایش قیمت نفت سبک عربستان به ۲۸ دلار در هر بشکه	**		می ۱۹۸۰
	افزایش قیمت نفت سبک عربستان به ۳۴ دلار در هر بشکه	**		دسامبر ۱۹۸۰
	بنیاد نهادن تخفیف توسط لیبی؛ رسیدن تولیدات غیر اوپک به ۲۰ میلیون بشکه در روز؛ افت تولید اوپک به ۱۵ میلیون بشکه در روز	۱	۳۳	ژوئن ۱۹۸۲
	کاهش قیمت توسط اوپک به میزان ۵ دلار در هر بشکه و تعیین تولیدات به میزان ۱۷/۵ میلیون بشکه در روز	۴-	۲۸-۳۲	ژانویه ۱۹۸۲
	تولیدات اوپک به ۱۳/۷ میلیون بشکه در روز کاهش یافت	۱'	۱۲-۲۷	ژانویه ۱۹۸۵
	قیمت گذاری عربستان سعودی بر مبنای بازار نك-محموله و افزایش تولید		۱۲-۲۶	مارس ۱۹۸۵
	تولید اوپک به ۱۸ میلیون بشکه در روز رسید	۱۲		اوت ۱۹۸۵
	افزایش تولید اوپک تا سقف ۱۹/۵ میلیون بشکه در روز	۵-	۱۵-۲۰	ژانویه ۱۹۸۹
	موافقت عربستان سعودی به پشتیبانی از اوپک در افزایش قیمت	۲	۲۰-۱۸	می ۱۹۹۲
	افزایش تولید اوپک به ۲۵/۵ میلیون بشکه در روز (بیشترین مقدار در یک دهه)	۳-	۱۷-۲۰	اکتبر ۱۹۹۲
	افزایش تولید کویت به ۵۶۰ هزار بشکه در روز به دلیل مخالفت با سهمیه تعیین شده اوپک	۵	۱۳-۱۸	ژانویه ۱۹۹۲
	شروع صادرات نفت عراق	۵-	۱۸-۲۳	دسامبر ۱۹۹۶
	افزایش سقف تولیدات اوپک از میزان ۲۵ میلیون بشکه به ۲۷/۵ میلیون بشکه در روز؛ اولین افزایش طی ۴ سال	۵	۱۳-۱۸	ژانویه ۱۹۹۸
	شکست ملاقات کشورهای اوپک با غیر اوپک	۱+	۱۶-۱۵	فوریه ۱۹۸۸
	کاهش تولید اوپک برای سومین بار	۱۸+	۲۸-۱۰	ژوئن ۱۹۹۹
	کاهش قیمت نفت به سبب تخلف از سهمیه اعضای اوپک	۴-	۲۶-۲۰	فوریه ۲۰۰۱
	تخاذ تصمیم اوپک مبنی بر کاهش تولید به میزان ۱ میلیون بشکه در روز	۵'	۳۶-۳۱	فوریه ۲۰۰۴
	تصمیم اوپک با افزایش تولید ۵۰۰ هزار بشکه در روز*	۱۱'	۴۵-۳۴	ژانویه ۲۰۰۴
آب و هوا	سرمای شدید در اروپا و آمریکا	۲+	۲۲-۲۰	آوریل ۱۹۹۶
	خسارت ناشی از گردباد ایوان (Ivan) بر زیرساختهای انرژی در خلیج مکزیک و قطع واردات آمریکا و نیاز آمریکا به استفاده از ذخایر استراتژیک به صورت موقت	۵'	۴۵-۴۰	سپتامبر ۲۰۰۴
استفاده از ذخایر استراتژیک	به دستور کینتون به میزان ۳۰ میلیون بشکه از ذخایر استراتژیک برداشت شد.	۶-	۲۴-۳۰	سپتامبر ۲۰۰۰

* با افزایش تولید، ظرفیت تولید مازاد اوپک کاهش شدیدی داشت که باعث افزایش قیمت شد.

** در موارد دیگر ملحوظ است.

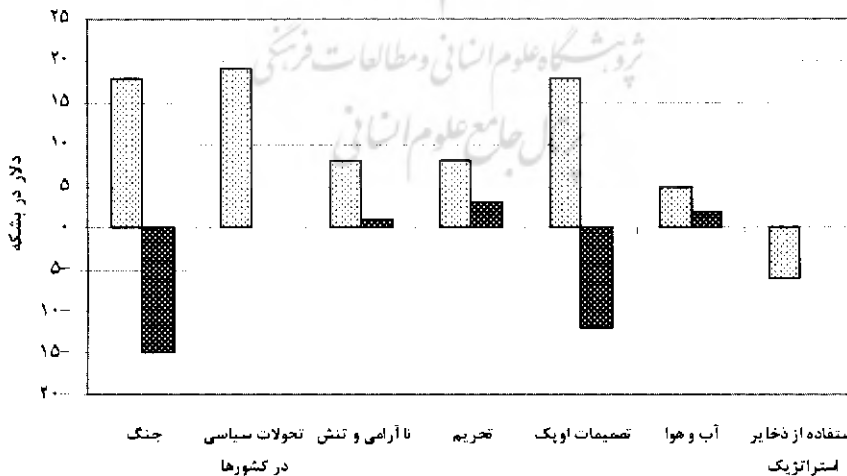
نتایج میزان حداقل و حداکثر اثر هر یک از عوامل بر قیمت در نمودار ۱ آورده شده است. بیشترین اثر افزایشی جنگ بر قیمت نفت ۱۸ دلار در هر بشکه، بیشترین اثر کاهشی آن ۱۵ دلار بوده است. انقلاب ایران حدود ۱۹ دلار بر قیمت نفت افزود. تنش‌ها و ناآرامی‌های سیاسی به میزان حداقل ۱ و حداکثر ۸ دلار در هر بشکه اثر افزایشی داشته است. تحریم‌ها بین ۳ تا ۸ دلار در هر بشکه افزایش قیمت در پی داشته‌اند. تصمیمات اوپک، دو اثر افزایشی و کاهشی در قیمت داشته به طوری که باعث افزایش ۱۸ دلاری و کاهش ۱۲ دلاری قیمت نفت شده است. شرایط آب و هوایی بین ۲ تا ۵ دلار در هر بشکه نفت اثر افزایشی داشته است. استفاده از ذخایر استراتژیک، تأثیر کاهشی بر قیمت داشته و میزان آن حدود ۶ دلار در هر بشکه بوده است.

ملاحظه می‌شود که غیر از عوامل جنگ و تحولات سیاسی که طی سه دهه گذشته موارد معدودی از آن را شاهد بوده‌ایم، اوپک بیشترین نقش را در تحولات قیمت ایفا کرده است.

عوامل پنهان

رویدادهای تاریخی که در بولتن‌های تحلیلی ارائه می‌شوند، توسط اداره اطلاعات انرژی

نمودار ۱. میزان اثر حداقل و حداکثر عوامل متعدد بر قیمت نفت



گردآوری شده وضبط می‌شوند. ولی عوامل مؤثر بر قیمت که به‌روشنی قابل مشاهده نیستند، بیان نشده‌اند. اثر دو عامل مهم یعنی ظرفیت تولید مازاد اوپک و سفته بازی بر قیمت نفت را نمی‌توان نادیده گرفت مضافاً اینکه سنجش اثر آنها نیز به‌سهولت قابل انجام نیست. قبل از سال ۲۰۰۳ میزان ظرفیت تولید مازاد اوپک حتی تا ۶ میلیون بشکه در روز بالغ می‌شد. بعد از سال ۲۰۰۴ این میزان به‌شدت رو به‌کاهش نهاد و حتی به‌کمتر از ۲ میلیون بشکه در روز رسید و این همزمان با افزایش تدریجی قیمت نفت صورت گرفت. از آنجا که این امر در سال‌های اخیر رخ داده‌است، تحلیلگران و مدل‌سازان قادر به تجزیه و تحلیل اثر این عامل بر روی قیمت نبوده‌اند. از سوی دیگر کاهش ظرفیت تولید مازاد که در بخش بالادستی صنعت نفت اتفاق افتاد، مصادف با کمبود در بخش پایین‌دستی گردید که این امر تفکیک اثر هر یک را مشکل‌تر نموده است.

مطالعه صورت گرفته در سال ۱۳۸۵ از معدود تحقیقاتی است که به تفکیک اثر ظرفیت تولیدی مازاد بر روی قیمت نفت پرداخته است. این تحقیق نشان می‌دهد که ۲۷ دلار در هر بشکه از قیمت نفت WTI، مربوط به اثر ظرفیت تولید مازاد می‌باشد.

با استفاده از یک مدل ساده، نقش تولید اوپک، ذخیره‌سازی‌ها و ظرفیت مازاد بر قیمت نفت بررسی می‌شود. دوره زمانی ۱۹۹۱ الی ۲۰۰۷ به‌صورت ماهانه بررسی شده و متغیر قیمت نفت خام بر روی تولید اوپک، ذخیره‌سازی نفت خام و فرآورده‌های نفتی کشورهای عضو OECD و ظرفیت مازاد تولید اوپک به‌صورت لگاریتمی با استفاده از روش OLS و با حضور متغیرهای ضریب ثابت و روند تخمین زده شده است. نتایج برآورد شده در جدول ۲ ارائه شده است.

آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) بر روی پسماند مدل دلالت بر رد ریشه واحد دارد. بنابراین رابطه بلندمدت برآورد شده بین متغیرهای تولید اوپک، ظرفیت مازاد تولید اوپک و قیمت وجود دارد. مشاهده می‌شود که تولید اوپک و ظرفیت مازاد تولید اوپک نقش مهمی در روند قیمت نفت دارند.

جدول ۲. برآورد به روش OLS

متغیر وابسته	R ²	تولید اوپک	ذخیره‌سازی‌ها	ظرفیت مازاد تولید اوپک
نفت خام	۰/۷۷	-۲/۸۳*	-۰/۴	-۰/۶*
		(-۶/۸)	(-۰/۹)	(-۱۱/۸)

مقادیر داخل پرانتز نشان‌دهنده آماره t است.

* معنی‌دار در سطح ۰/۰۱ درصد.

فعالیت بورس بازان

همانطور که می‌دانیم قرارداد آتی‌های نفت‌خام در بازارهای بررسی (مانند نایمکس و ICE) مورد معامله قرار می‌گیرند. بنابراین نقش بورس بازان را بر قیمت نفت نمی‌توان نادیده گرفت. ولی سنجش این میزان هنوز امری دشوار است بطوریکه به‌صراحت نمی‌توان در مورد آن اظهار نظر نمود. تحلیل‌های متفاوت و حتی متضادی در مورد نقش بورس بر قیمت انجام گرفته است. زمانی که بنیادهای بازار و یا عوامل دیگر دلالت بر افزایش قیمت در آینده دارند، بورس بازان اقدام به خرید قراردادهای برای فروش در آینده (یعنی هنگامی که قیمت‌ها افزایش خواهند یافت)، می‌کنند تا از این طریق کسب سود نمایند. این امر قبل از اینکه در زمان حال واقعا عوامل بنیادی تغییری یافته باشند، باعث افزایش قیمت نفت می‌شود. این افزایش می‌تواند باعث هجوم سفته‌بازان برای خرید قراردادهای شده و همین امر، انتظار صعود قیمت در آینده را افزایش می‌دهد و در یک سیکل باعث افزایش بیشتر قیمت می‌گردد. برخی از محققین اعتقاد به ایجاد حباب در قیمت کالاها و در سال‌های اخیر در قیمت نفت دارند. از طرفی طرفداران مکتب انتظارات عقلایی بیان می‌دارند که حباب‌های سفته‌بازی، وجود ندارند. مخالفین این مکتب نیز بر این عقیده‌اند که در شرایطی این حباب‌ها وجود دارند و تحقیقات تجربی آنها این امر را تایید نموده‌است. مطالعات واستون (۱۹۸۲) و گرسی (۲۰۰۵) از جمله تحقیقاتی هستند که به این مبحث پرداخته‌اند.

جدول ۳ پیش‌بینی قیمت بر مبنای مدل‌های بنیادی و بورس را در شرایطی که بحران هسته‌ای ایران قیمت‌ها را به‌مرز ۷۸ دلار رسانده بود، ارایه کرده‌است. تفاوت مقدار دو الگو به‌عنوان اثر عوامل غیربنیادین در نظر گرفته شده است که ۱۸ دلار در هر بشکه می‌باشد. احتمال حل مسالمت‌آمیز مناقشه هسته‌ای ایران باعث گردید تا اثر عوامل غیربنیادین به‌سرعت تقلیل یابد و شرایط جدیدی بر بازار نفت حاکم شود. در شرایط جدید، قیمت نفت به‌سرعت حدود ۱۸ دلار کاهش یافت که مؤید نتایج ارایه شده توسط تحلیل‌های مدل زمانی^۱ است و اثر فعالیت بورس بازان را که در ادامه به آن پرداخته می‌شود، نشان می‌دهد.

۱. برای مطالعه بیشتر به بولتن ماهانه تحولات بازارهای نفت و گاز، انتشارات مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی مراجعه شود.

جدول ۳. تفکیک اثر عوامل مختلف بر قیمت نفت خام WTI

(دلار در هر بشکه)

اثر عوامل غیربنیادین	پیش‌بینی الگوی بنیادی			پیش‌بینی الگوی بورس	ماه
	جمع	اثر کاهش ظرفیت مازاد اوپک و ظرفیت پالایشی	اثر عرضه و تقاضا		
۱۸	۵۷	۲۷	۳۰	۷۵	سپتامبر ۲۰۰۶

منبع: بولتن تحولات بازارهای نفت و گاز، مهر ۱۳۸۵.

نتیجه‌گیری

نقش کنترلی اوپک از طریق ابزار تعیین سهمیه تا سال ۲۰۰۳ کارایی داشت، اما از سال ۲۰۰۳ به بعد خصوصاً در سال‌های بعد از ۲۰۰۴ و با افزایش تقاضای جهانی نفت، افزایش تولید اوپک توانست پاسخگوی این تقاضا باشد، ولی این امر باعث کاهش شدید ظرفیت مازاد تولید اوپک گردید. این واقعه مصادف با بحران خاورمیانه گردید و بر نقش ظرفیت مازاد تولید افزوده و انتظار افزایش تقاضای جهانی همراه با احتمال کمبود عرضه بورس‌بازان را در افزایش قیمت وارد نمود به طوری که طی این سال‌ها، شرایط پیش‌بینی بر بازار حاکم شد. نقش بورس‌بازان در سال ۲۰۰۶ به خوبی قابل مشاهده است. هنگامی که احتمال حمله نظامی و تحریم‌های شدید اقتصادی بر ایران کاهش یافت، قیمت نفت حدود ۱۸ دلار سقوط کرد.

طی سه دهه گذشته با اینکه اوپک نقش برتری در کنترل قیمت نفت داشته است، ولی عوامل دیگری نیز در این میان وجود داشته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که میزان اثر افزایشی جنگ بر قیمت نفت ۱۸ دلار در هر بشکه و میزان اثر کاهشی آن ۱۵ دلار بوده است. انقلاب ایران حدود ۱۹ دلار افزایش در قیمت هر بشکه نفت را به همراه داشت. تنش و ناآرامی به میزان حداقل ۱ دلار و حداکثر ۸ دلار در هر بشکه اثر افزایشی داشته است. تحریم‌ها بین ۳ تا ۸ دلار در هر بشکه افزایش قیمت در پی داشته‌اند. تصمیمات اوپک دو اثر افزایشی و کاهشی در قیمت داشته به طوری که باعث افزایش ۱۸ دلار و کاهش ۱۲ دلاری قیمت نفت خام شده است. شرایط آب و هوایی نیز بین ۲ تا ۵ دلار در هر بشکه قیمت نفت را افزایش داده است. استفاده از ذخایر استراتژیک، تأثیر کاهشی بر قیمت داشته که میزان آن حدود ۶ دلار بوده است.

عوامل بنیادین بازار نفت شامل ذخیره سازی‌های نفت خام و فرآورده‌های نفتی و ظرفیت مازاد تولید اوپک مهمترین عناصر تاثیرگذار بر قیمت نفت می‌باشند. عوامل دیگر شامل ناآرامی‌ها و تنش‌های سیاسی، تصمیمات اوپک، تغییرات آب و هوایی و تحولات سیاسی می‌باشند. بنابراین به‌منظور ثبات در قیمت نفت لازم است اثر عوامل متفاوت را بر سطح ذخیره سازی‌ها و ظرفیت مازاد اوپک بررسی نمود و سپس به‌اتخاذ تصمیمات لازم پرداخت.

منابع و مأخذ

۱. زمانی، مهرزاد.، پیش‌بینی قیمت نفت WTI، تحولات بازارهای نفت و گاز، مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، ۱۳۸۵ و ۱۳۸۴.
۲. مزروعی، محمد، علایی‌فر، مژگان، واکنش اوپک و غیر اوپک به قیمت‌های نفت، فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، شماره ۱، ۱۳۸۳.
3. Al Yousef, Nourab, Economic Models of OPEC behavior and the role of Saudi Arabia, University of Surry, 1998.
4. Deaton, angus., On the behavior of commodity prices, national bureau of economic research, working paper no. 3439, 1990.
5. Gracia, Eduard., bubbling crude: oil price speculation and interest rates, E-Journal of petroleum management and economics, 2005.
6. Fusaro, C., peter., hedge funds change energy trading, international research center for energy and economic development, occasional paper no 39, 2005.
7. Mabro, R., 'Can OPEC hold the line', in OPEC and the World Oil Market: The Genesis of the 1986 Price Crisis, R. Mabro., Oxford Institute for Energy Studies, 1975.
8. Pindyck, R. S., Inventories and the Short-Run Dynamics of Commodity Prices, Rand Journal of Economics, 25, I, 1994.
9. <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/emchron.html>.