

بررسی نوسانات تفاضل قیمت‌های نفت خام: راهبردی برای سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های پایین‌دستی

صفرعلی کرامتی^۱، مهندس زهره محمدی^۲،
دکتر سیدمحمدرضا طیبی‌جزایری^۳

چکیده

تفاضل قیمت^۴ نفت‌های خام سبک - شیرین^۵ و سنگین - ترش^۶ در نیمه دوم سال ۲۰۰۴ به بالاترین حد خود رسید. این مقاله نشان داده است که تفاضل قیمت انواع مختلف نفت‌های خام فرصت مناسبی را برای سرمایه‌گذاری در پالایشگاه‌های مجهز و پیشرفته^۷ با ظرفیت بالا و یا ایجاد واحدهای تبدیل^۸ فراهم ساخته است. این موضوع به‌ویژه برای اعضای اوپک^۹ که هنوز از بسیاری از ذخایر نفتی خود

۱. پژوهشگر ارشد امور پالایش و بازار فرآورده‌های نفتی، دبیرخانه اوپک، وین skeramati@opec.org

۲. کارشناس ارشد مهندسی نفت zomoh@yahoo.com

۳. هماهنگ‌کننده مدل‌سازی و پیش‌بینی، دبیرخانه اوپک، وین sjazayeri@opec.org

4. Differential; spread
5. Light - sweet
6. Heavy - sour
7. Sophisticated refineries
8. Conversion unit
9. Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC)

بهره‌برداری نموده‌اند، حائز اهمیت است. مقاله ابتدا معیارهای اندازه‌گیری کیفیت نفت خام یعنی درجه گرانروی^۱ و میزان گوگرد^۲ را معرفی نموده و نحوه طبقه‌بندی نفت خام را ارایه می‌نماید. با استفاده از این معیارها و داده‌های موجود^۳ روند ترکیب تولید انواع نفت‌های خام اوپک و غیراوپک^۴ در یک دوره زمانی بررسی شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که عدم توازن بین عرضه و تقاضای نفت خام سبک - شیرین دلیل اصلی افزایش تفاضل قیمت‌ها بوده است. قیمت‌های نفت خام WTI از امریکا، برنت^۵ از اروپا، دوی^۶ و سنگین - عرب^۷ از خاورمیانه، و نفت مایا^۸ از مکزیک برای تحلیل استفاده شده است. محاسبات نشان می‌دهد که گرچه تفاضل نسبی^۹ قیمت‌های نفت خام در طول زمان نوسانی بوده اما در بلندمدت یک سری زمانی ایستا^{۱۰} است. ضمناً قیمت‌های نفت خام مورد اشاره دارای همگرایی^{۱۱} بوده‌اند. مقاله نتیجه می‌گیرد که کمبود ظرفیت مازاد^{۱۲} در بخش بالادستی تولید نفت خام و نرخ بالای بهره‌برداری^{۱۳} از واحدهای پایین‌دستی شامل پالایشگاه‌ها و تجهیزات تبدیل از جمله عوامل اصلی افزایش غیرعادی قیمت نفت و نیز افزایش تفاضل قیمت‌های انواع نفت خام هستند.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

1. API (American Petroleum Institute) gravity
2. Sulfur content
3. Historical data
4. Non-OPEC
5. Brent
6. Dubai
7. Arab Heavy
8. Maya
9. Relative differential
10. Stationary
11. Co-integration
12. Spare capacity
13. High capacity utilization rate

۱. مقدمه

روند افزایشی قیمت نفت از اوایل سال ۲۰۰۳ شروع و در اکتبر ۲۰۰۴ به بالاترین حد خود رسید. در آستانه اشغال عراق، شاخص سبد نفتی اوپک در ۱۰ مارس ۲۰۰۳ به بالاترین حد مقطعی خود، ۳۳/۱۱ دلار در بشکه، و سپس در ۲۹ آوریل ۲۰۰۳ به حداقل مقطعی خود یعنی ۲۳/۲۷ دلار در بشکه رسید. از ۲ دسامبر ۲۰۰۳ روند افزایشی قیمت نفت هم‌چنان ادامه داشته و شاخص سبد نفتی اوپک در تمام مدت بالای محدوده قیمت سبد نفتی اوپک ۲۲-۲۸ دلار در بشکه بوده است. در ۲۱ اکتبر ۲۰۰۴ شاخص یاد شده بالاترین حد خود یعنی بشکه‌ای ۴۶/۶۱ دلار را به ثبت رساند.

در طول همین دوره تفاضل بین قیمت نفت با کیفیت‌های مختلف سبک - شیرین و سنگین - ترش نیز از اوایل سال ۲۰۰۳ به تدریج افزایش یافته است. برای مثال تفاضل متوسط قیمت هفته‌ای نفت شاخص WTI و دویی به حداکثر ۶/۸۷ دلار در هفته منتهی به ۲۷ مارس ۲۰۰۳ و در هفته متعاقب آن، قبل از اشغال عراق، ۶/۸۴ دلار بوده است. حداقل تفاضل قیمت WTI و دویی ۲/۹۰ دلار و ۲/۲۹ دلار در بشکه به ترتیب در اوایل مه و اواخر اکتبر ۲۰۰۳ بوده است. تفاضل بین WTI و دویی به‌طور نسبتاً یکنواخت رو به افزایش بوده و از سپتامبر ۲۰۰۴ با شیب بیشتر ادامه پیدا کرده است. این تفاضل قیمت متوسط هفتگی به بالاترین حد خود، ۱۶/۶۸ دلار، در هفته منتهی به ۲۲ اکتبر ۲۰۰۴ رسیده است.

مثال دیگری از این نمونه، تفاضل قیمت متوسط هفتگی نفت سبک - شیرین مخلوط صحران^۱ با نفت نیمه سنگین - ترش سنگین - عرب است. حداکثر تفاضل این دو نمونه به ۴/۸۷ دلار در هفته منتهی به ۱۴ مارس ۲۰۰۳ رسید. بدین معنا که قیمت نفت مخلوط صحران در هفته یاد شده به‌طور متوسط ۴/۸۷ دلار در هر بشکه گران‌تر از نفت سنگین - عرب در تاریخ یاد شده بوده، سپس این تفاضل به حداقل مقدار مقطعی خود یعنی ۰/۱۵ دلار در بشکه در هفته منتهی به ۲ مه ۲۰۰۳ رسید. از آن زمان این تفاضل قیمت

1. Saharan Blend

همواره افزایش یافته و از اوایل جولای ۲۰۰۴ که قیمت نفت به شدت بالا رفت، شتاب بیشتری یافته است. تا آنجا که در هفته منتهی به ۲۹ اکتبر ۲۰۰۴ این تفاضل به بالاترین مقدار خود یعنی ۱۸/۰۴ دلار در بشکه رسید.

هدف اصلی این مقاله شرح دلایلی است که باعث افزایش سریع تفاضل قیمت انواع نفت خام شده است. به دلیل وابستگی این تفاضل قیمت‌ها به روند کلی قیمت انواع نفت خام، این موضوع نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. این مقاله همچنین تاثیر این تفاضل قیمت‌ها روی تصمیمات سرمایه‌گذاری توسط پالایشگران و تولیدکنندگان نفت به خصوص اعضای اوپک را بررسی می‌کند. سپس نتیجه می‌گیرد که تفاضل شدید مابین قیمت انواع نفت خام پدیده‌ای موقتی و کوتاه‌مدت است. تفاضل شدید قیمت‌ها منبث از عوامل اقتصادی نظیر عدم توازن ما بین عرضه و تقاضا و یا ناشی از عواملی دیگر چون مسایل ژئوپلیتیکی^۱، مسایل اجتماعی (اعتصابات) و یا سوانح طبیعی است. بررسی داده‌های موجود نشان می‌دهد که تفاضل شدید قیمت ما بین انواع نفت خام به مرور تعدیل یافته و در طولانی مدت میزان این تفاضل‌ها به یک حد متوسط ثابت نزدیک می‌شود. این مقاله همچنین نتیجه‌گیری می‌کند که وجود تفاضل شدید مابین انواع نفت خام، فرصت مغتنمی برای اوپک است که سهم خود را در بازار بین‌المللی نفت افزایش داده و با سرمایه‌گذاری مستقیم و یا تشویق سرمایه‌گذاران دیگر در ایجاد پالایشگاه‌های مجهز پیشرفته و یا در تجهیزات تبدیل^۲ برای تصفیه نفت‌های سنگین‌تر و ترش‌تر و تبدیل آنها به نفت‌های سبک‌تر و شیرین‌تر اقدام نموده و سهم بیشتری از بازار این محصولات را به دست آورند. چارچوب مقاله به شرح زیر است:

بخش ۲ عوامل بنیادین موثر بر قیمت نفت خام را مورد بررسی قرار داده و شرح می‌دهد که تفاضل قیمت مابین انواع نفت خام ناشی از چه مسایلی است. بررسی داده‌های موجود از سال ۱۹۹۰ و تجزیه و تحلیل این داده‌ها در بخش ۳ صورت می‌گیرد. بخش ۴

1. Geopolitics
2. Conversion facilities

وضعیت بازار نفت را در نیمه دوم سال ۲۰۰۴ بررسی می‌کند. بخش ۵ نگاهی به تحولات بازار فرآورده‌های نفتی دارد، بخش ۶ به تجزیه و تحلیل وضعیت پالایشگاهی جهان می‌پردازد. بررسی وضعیت فعلی قیمت نفت و تفاضل قیمت انواع مختلف نفت و تاثیر آنها در سرمایه‌گذاری در بخش ۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و بالاخره در بخش ۸ نتایج و پیشنهادها ارائه می‌شوند.

۲. مبانی

این بخش به شرح اصولی که تفاضل قیمت انواع نفت خام بر آنها مبتنی است می‌پردازد. کیفیت نفت، مقدار تقاضا، نحوه دسترسی و میزان دور و نزدیکی به بازار مصرف از عوامل اصلی تعیین‌کننده تفاضل قیمت انواع نفت خام است.

۱-۲. کیفیت

انواع مختلفی از نفت خام با کیفیت‌های گوناگون در جهان وجود دارد. کیفیت نفت خام با دو عامل درجه گرانروی و مقدار گوگرد سنجیده می‌شود.

به‌طور کلی از نفت خام‌های سبک‌تر محصولات مرغوب‌تر و سبک‌تر بیشتری به دست می‌آید. نفت خامی که درجه گرانروی بالاتر داشته باشد سبک‌تر و مرغوب‌تر است. نفت خام با درجه گرانروی بالاتر از ۳۵ به عنوان نفت خام سبک شناخته می‌شود، اگر درجه گرانروی بین ۲۶ تا ۳۵ باشد نفت خام نیمه سنگین، و اگر درجه گرانروی کمتر از ۲۶ باشد نفت خام، سنگین است.

هر چه مقدار گوگرد موجود در نفت خام کمتر باشد، نفت خام مرغوب‌تر و هزینه گوگردزدایی آن کمتر است. اگر میزان گوگرد موجود در نفت خام کمتر از ۰/۵ درصد باشد نفت خام شیرین، اگر گوگرد بین ۰/۵ تا ۱ درصد باشد نفت خام نیمه‌ترش و اگر گوگرد بیش از ۱ درصد باشد نفت خام ترش است.

برای مثال نفت شاخص WTI که درجه گرانروی آن ۴۰ و میزان گوگرد آن ۰/۴ درصد است، نفتی سبک و شیرین به‌شمار می‌رود. نفت شاخص برنت که درجه گرانروی

آن ۳۸ و میزان گوگرد آن ۰/۲۶ درصد است، نفتی سبک و شیرین است. اما شاخص دویی که درجه گرانی آن ۳۱ و مقدار گوگرد آن ۲/۰۴ درصد است، نفتی نیمه سنگین و ترش است. در بین نفت خام‌های اوپک نفت مخلوط صحران الجزایر که درجه گرانی آن ۴۳/۶۰ و گوگرد آن ۰/۱۱ درصد است نفتی بسیار سبک و شیرین است. نفت تاپیس^۱ از مالزی با درجه گرانی ۴۵/۵۰ و گوگرد ۰/۰۲ درصد از نفت مخلوط صحران سبک‌تر و شیرین‌تر است. نفت خام مایا^۲ از مکزیک که درجه گرانی آن ۲۱/۸ و مقدار گوگرد آن ۳/۳۳ درصد است، نفتی سنگین و ترش است.

روند و ترکیب تولید نفت خام در دوره ۱۹۹۴ - ۲۰۰۳ در نمودار ۱ نشان می‌دهد که در سال ۲۰۰۳ نفت نیمه سنگین - ترش با تولید تقریبی ۳۰ میلیون بشکه در روز بزرگ‌ترین سهم از تولید جهانی را به خود اختصاص داده است، در حالی که نفت سبک

نمودار ۱. روند و ترکیب تولید انواع نفت‌های خام در جهان، ۲۰۰۳-۱۹۹۴^۳



* شامل نفت‌های غیر متعارف، افزایش حجم پالایشگاهی و میعانات گازی.

1. Tapis
2. Maya
3. Enti Nazionale Idrocarburi (ENI) و اوپک، ماخذ:

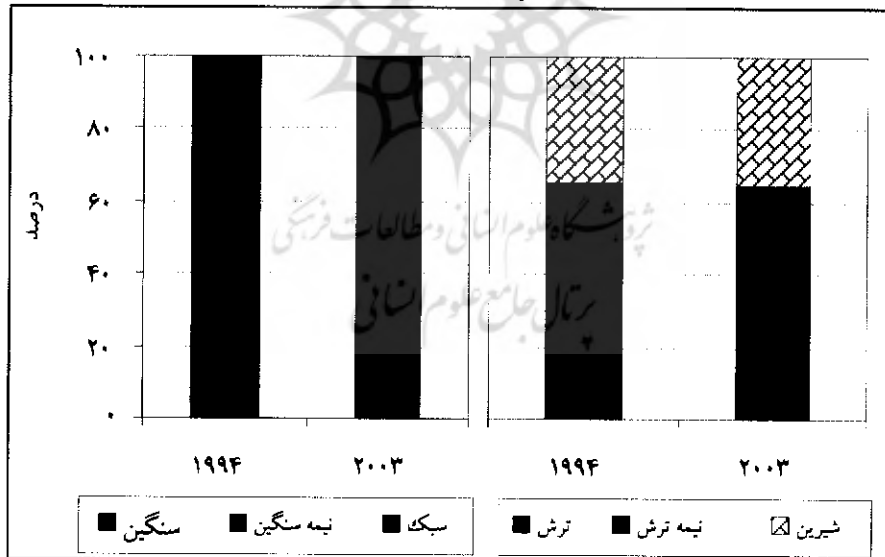
- شیرین با تولید ۲۰ میلیون بشکه در روز در مقام دوم قرار داشته و با وجود تغییرات اندکی که پدید آمده، این روند همچنان تا دهه منتهی به سال ۲۰۰۳ ادامه داشته است.

نمودار ۲ نسبت وزنی نفت‌های تولیدی مختلف را بر اساس درجه گرانروی و مقدار گوگرد نشان می‌دهد. در سال ۲۰۰۳ نفت نیمه‌سنگین با ۵۶ درصد بیشترین سهم، نفت سبک ۳۰ درصد و نفت سنگین با ۱۴ درصد کمترین سهم را داشته است. مقایسه بین سال‌های ۱۹۹۴ و ۲۰۰۳ نشان می‌دهد که در دهه گذشته سهم نفت‌خام سنگین ۳ درصد افزایش داشته در حالی که سهم تولید نفت‌های سبک و نیمه‌سنگین به ترتیب ۱/۴ و ۱/۶ درصد کاهش داشته است.

از نظر میزان گوگرد، در سال ۲۰۰۳ نفت ترش با ۵۴ درصد بیشترین سهم، و نفت‌های شیرین و نیمه‌ترش به ترتیب ۳۶ و ۱۰ درصد از تولید نفت جهان را داشته‌اند.

نمودار ۲. نسبت تولید نفت‌های خام بر حسب درجه گرانروی و مقدار گوگرد

(مقایسه تولید ۲۰۰۳ و ۱۹۹۴)^۱



۱. ماخذ: اوپک و ENI

در دوره ۲۰۰۳-۱۹۹۴ تولید نفت نیمه ترش ۱/۲ درصد و نفت شیرین ۰/۴ درصد افزایش داشته‌اند، در حالی که میزان تولید نفت ترش ۱/۶ درصد کمتر شده است. در نمودار ۳ مقایسه نفت خام‌های تولیدی اوپک و غیراوپک بر اساس کیفیت نشان داده شده است.

نمودار ۳. نسبت تولیدات اوپک و غیراوپک بر حسب درجه گرانی و مقدار گوگرد در سال ۲۰۰۳^۱



یادآوری می‌شود که در نمودارهای ۱ و ۲ و ۳ تولید جهانی نفت خام در سال ۲۰۰۳ به میزان ۶۷/۲ میلیون بشکه در روز در نظر گرفته شده است که ۲۷ میلیون بشکه در روز تولید اوپک و ۴۰/۲ میلیون بشکه در روز تولید غیراوپک را شامل می‌شود. باید در نظر داشت که رقم مذکور فقط شامل بخشی از عرضه جهانی نفت به میزان ۷۹/۲ میلیون بشکه در روز در سال ۲۰۰۳ است. بقیه عرضه نفت از میعانات گازی^۲، نفت‌های غیر متعارف^۳ و افزایش حجم پالایشگاهی^۴ تشکیل می‌شود.

۱. ماخذ: اوپک و ENI

2. Natural Gas Liquids (NGL)
3. Non-conventionals
4. Processing gains

۲-۲. موازنه عرضه و تقاضا

تقاضا برای نفت‌های سبک - شیرین بسیار بالاتر از تقاضا برای نفت‌های سنگین - ترش است. بیشتر از ۶۰ درصد نفت خام تولیدی جهان برای تهیه بنزین، دیزل و سوخت جت مصرف می‌شود. بررسی کیفیت نفت‌های تولیدی مختلف مبین این واقعیت است که تولید نفت خام نامرغوب بیشتر از نوع مرغوب یعنی نفت سبک - شیرین است. این امر باعث عدم توازن در عرضه و تقاضا و افزایش تفاضل قیمت انواع نفت خام می‌شود.

اعمال استانداردهای برتر کیفیت سوخت برای فرآورده‌های مختلف نفتی در آمریکا، اروپا و آسیا - به‌ویژه چین و هند که عمده افزایش جهانی تقاضای نفت را عهده‌دار بوده‌اند، از عوامل اصلی تقاضای بیشتر برای نفت خام سبک - شیرین است. به‌عنوان مثال، اخیراً در آمریکا میزان متوسط گوگرد مجاز در بنزین ۹۰ ج.د.م^۱ تعیین شده است. این مقدار در اتحادیه اروپا از ابتدای سال ۲۰۰۵ مقدار ۵۰ ج.د.م در نظر گرفته شده است. کشورهای چین و هند نیز از سال ۲۰۰۴ استاندارد ۲-Euro را که بر مبنای آن میزان گوگرد مجاز ۵۰۰ ج.د.م است را اعمال کرده‌اند. این موارد باعث عدم توازن بیشتر در تقاضا برای نفت‌های سبک - شیرین و سنگین - ترش شده است.

۲-۳. نحوه دسترسی و میزان دور و نزدیکی به بازار مصرف

هزینه حمل و نقل، دوری و نزدیکی و همچنین قابلیت عرضه به بازار، همچون هر بازار دیگر، از عوامل تعیین‌کننده در بازار نفت هستند. بنابراین، قیمت نفت خام به هزینه حمل و نقل تا بازار مصرف و میزان تقاضا بستگی دارد. اگر نوعی نفت خام آماده استفاده بوده و به آسانی در دسترس^۲ بازار اصلی مصرف باشد، قیمت نسبتاً بالاتری خواهد داشت؛ حتی در مقایسه با نوعی دیگر از نفت خام با کیفیت برتر که در ناحیه دورتری^۳ نسبت به بازار مصرف تولید شود.

1. Parts per million (ppm) جزء در میلیون

2. Short-haul cargo

3. Long-haul cargo

امریکا با مصرف روزانه حدود ۲۰ میلیون بشکه و واردات روزانه ۱۰ میلیون بشکه از نظر میزان مصرف و واردات نفت رتبه اول جهانی را داراست. اکنون به بررسی سه نوع مختلف نفت خام وارداتی به این بازار و تفاضل قیمت آن‌ها با شاخص WTI می‌پردازیم. متوسط قیمت هفتگی نفت مایا از مکزیک در اکتبر ۲۰۰۴ حدود ۱۴/۰۸ دلار در بشکه کمتر از قیمت WTI بود، در حالی که تفاضل قیمت نفت سنگین - عرب و نفت سبک - عرب^۱ از عربستان سعودی با WTI در همان زمان به ترتیب ۱۹/۵۳ دلار در بشکه و ۱۴/۳۲ دلار در بشکه بوده است. اگر چه نفت مایا بسیار سنگین و ترش (درجه گرانی حدود ۲۱/۸ و گوگرد ۳/۳۳ درصد) است، در مقایسه با نفت سنگین - عرب که مرغوب‌تر (درجه گرانی حدود ۲۸/۷ و گوگرد ۲/۷۹ درصد) است، تفاضل قیمت کمتری با WTI دارد. حتی تفاضل قیمت نفت بسیار سنگین و ترش مایا با WTI فقط به میزان جزئی کمتر از تفاضل قیمت WTI و نفت بسیار مرغوب تر و نیمه سنگین و ترش سبک - عرب (درجه گرانی حدود ۳۴ و گوگرد ۱/۷۸ درصد) است. جدول ۱ متوسط قیمت هفتگی WTI، مایا، سنگین - عرب و سبک - عرب و تفاضل قیمت با WTI را برای ماه اکتبر ۲۰۰۴ نشان می‌دهد.

جدول ۱. مقایسه متوسط قیمت‌های هفتگی در اکتبر ۲۰۰۴

متوسط قیمت‌های هفتگی در ماه اکتبر ۲۰۰۴			
نوع نفت خام	قیمت به دلار در بشکه	تفاضل قیمت با WTI	
		دلار	در صد
WTI	۵۳/۳۲	-	-
مایا	۳۹/۲۳	۱۴/۰۸	۳۶
سنگین - عرب	۳۳/۷۹	۱۹/۵۳	۵۸
سبک - عرب	۳۹/۰۰	۱۴/۳۲	۳۷

ماخذ: اوپک

چرا در بازار امریکا نفت مایا با کیفیت پایین تر، گران تر از نفت های مرغوب تر سنگین - عرب و سبک - عرب است؟ اولاً نفت مایا در مکزیک تولید می شود که از نظر جغرافیایی به ایالات متحده امریکا نزدیک تر و موجب کاهش هزینه حمل و نقل و افزایش قابلیت دسترسی است. ثانیاً نفت مایا قابلیت عرضه بیشتری به بازار دارد، زیرا پالایشگاه ها و تاسیسات گوگردزدایی اختصاصی در نزدیکی ایالات متحده، نفت مذکور را تبدیل به فرآورده های نفتی نموده و به بازار آن کشور عرضه می کنند.

۳. تفاضل قیمت انواع مختلف نفت خام

در این قسمت بررسی تحولات بلندمدت در تفاضل قیمت شاخص های WTI، برنت و دویی و همچنین WTI و نفت نیمه سنگین - ترش سنگین - عرب صورت می گیرد. داده های موجود قیمت متوسط هفتگی از ژانویه ۱۹۹۰ تا هفته منتهی به ۱۲ نوامبر ۲۰۰۴، جمعا ۷۷۶ مشاهده است. به منظور بررسی و تحلیل واقع بینانه تر، به جای تفاضل مطلق قیمت های موجود که بر اساس دلار امریکا می باشد، تفاضل نسبی قیمت ها به درصد محاسبه شده است. برای محاسبه تفاضل نسبی، قیمت «الف» را به قیمت «ب» تقسیم کرده، حاصل تقسیم را در ۱۰۰ ضرب کرده، سپس عدد ۱۰۰ را از حاصل ضرب کم می کنیم. برای مثال، تفاضل نسبی WTI و دویی، به ترتیب زیر محاسبه می شود:

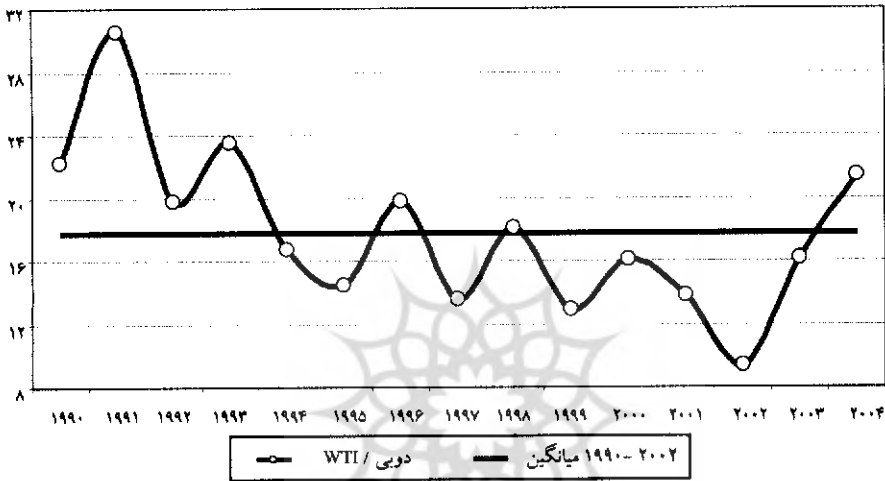
$$۱۰۰ - ۱۰۰ \times (\text{قیمت دویی} / \text{قیمت WTI}) = \text{درصد تفاضل نسبی}$$

این قسمت ابتدا به تفاضل قیمت انواع مختلف نفت به طور جداگانه و سپس به ارزیابی جمعی روند تفاضل قیمت در بلندمدت می پردازد.

نمودار ۴ تفاضل قیمت های متوسط سالانه بین شاخص های WTI و دویی و متوسط تفاضل قیمت در تمام دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۰ را نشان می دهد. به وضوح در نمودار دیده می شود که تفاضل قیمت ها تا سال ۲۰۰۲ روندی رو به پایین داشته و سپس با شتابی زیاد، روندی رو به بالا پیدا کرده اند. تفاضل قیمت ها در سال ۲۰۰۳ به طور متوسط ۱۶/۱۶ درصد بود که باز هم از مقدار متوسط تاریخی تفاضل قیمت که ۱۷/۷۷ درصد بوده، کمتر است.

فقط در سال ۲۰۰۴ متوسط تفاضل قیمت‌ها تا پایان هفته دوم نوامبر به ۲۱/۳۸ درصد بالغ گردید که برای اولین بار بعد از سال ۱۹۹۶ از مقدار متوسط تاریخی (۱۷/۷۷ درصد) بالاتر بوده است.

نمودار ۴. تفاضل قیمت متوسط سالانه WTI و دوبی برحسب درصد، ۱۹۹۰-۲۰۰۲



در مجموع می‌توان گفت که اگر چه تفاضل قیمت انواع مختلف نفت از اوایل سال ۲۰۰۳ رو به افزایش نهاده و از ژوئیه ۲۰۰۴ افزایشی بسیار شدید داشته، اما هنوز در سطح حداکثر تاریخی خود قرار نگرفته است. به طوری که نمودار ۴ نشان می‌دهد، حداکثر تاریخی متوسط سالانه تفاضل قیمت (۵۰/۵۷ درصد) بین WTI و دوبی در شرایط خاص جنگ اول خلیج فارس در سال ۱۹۹۱ به وجود آمد. جدول ۲ تفاضل نسبی قیمت‌ها را در دوره ۱۹۹۰-۲۰۰۲ و به طور جداگانه برای سال‌های ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴ نشان می‌دهد.

جدول ۲. تفاضل، متوسط قیمت هفتگی نفت خام‌های مختلف بر حسب درصد^۱

نوع نفت خام	درصد تفاضل قیمت هفتگی								
	۱۹۹۰-۲۰۰۲			۲۰۰۳			۲۰۰۴		
	حداقل	حداکثر	متوسط	حداقل	حداکثر	متوسط	حداقل	حداکثر	متوسط
دوبی / WTI	۱/۲۸	۵۰/۵۷	۱۷/۷۷	۸/۴۵	۲۴/۶۴	۱۶/۱۶	۱۲/۷۳	۴۴/۹۱	۲۱/۳۸
برنت / WTI	-۶/۳۲	۲۳/۰۱	۷/۷۷	۱/۰۸	۱۸/۸۱	۷/۸۹	۲/۶۵	۱۳/۹۲	۸/۱۶
برنت / دوبی	-۹/۴۰	۳۹/۲۶	۹/۳۶	۲/۲۲	۱۵/۴۱	۷/۷۰	۳/۳۶	۳۶/۵۴	۱۲/۲۹
سنگین - عرب / WTI	۵/۸۶	۹۱/۸۳	۲۷/۱۹	۱۰/۵۳	۲۶/۰۲	۱۷/۵۵	۱۸/۱۸	۶۲/۶۸	۲۹/۷۳

بررسی اقتصادسنجی تفاضل قیمت انواع مختلف نفت نشان می‌دهد که تفاضل‌های یاد شده، در بلندمدت ایستا هستند. بدین معنی که قیمت انواع نفت خام، اعم از قیمت‌های شاخص و یا هر نوع نفت دیگر، می‌توانند اجزای مجموعه‌های واحد از سری‌های زمانی مرتبط فرض شوند که ممکن است به‌طور اتفاقی تحت شرایطی از هم دور شوند؛ اما در بلندمدت در یک راستا حرکت می‌کنند؛ تفاضل‌های بیش از حد متعارف فعلی نمونه‌ای از موارد اتفاقی یاد شده است. جدول‌های ۳- الف و ۳- ب نتایج آزمون دیکی فولر را در بردارند که موید ایستایی سری‌های زمانی تفاضل قیمت هستند.

۴. تحولات بازار نفت

برای درک بهتر زمینه‌های افزایش شدید تفاضل قیمت انواع مختلف نفت، این قسمت به بررسی تحولات قیمت نفت خام و اتفاقات جغرافیایی - سیاسی^۲ و اقتصادی که در دوره ژوئیه تا نوامبر ۲۰۰۴ بازار نفت تحت تاثیر آنها بوده می‌پردازد.

۱. ماخذ: اوپک

جدول ۳- الف. نتیجه آزمون دیکی فولر (جزء ثابت و متغیر روند)

نتیجه	فرضیه صفر	آزمون ADF	مقادیر بحرانی آزمون ADF			تفاضل قیمت
			سطح %۱	سطح %۵	سطح %۱۰	
ایستایی	رد	-۵/۳	-۴/۰	-۳/۴	-۳/۱	WTI / Dubai
ایستایی	رد	-۵/۱	-۴/۰	-۳/۴	-۳/۱	WTI / Brent
ایستایی	رد	-۵/۶	-۴/۰	-۳/۴	-۳/۱	Brent / Dubai
ایستایی	رد	-۶/۴	-۴/۰	-۳/۴	-۳/۱	Tapis / Dubai
ایستایی	رد	-۸/۲	-۴/۰	-۳/۴	-۳/۱	Tapis / WTI
ایستایی	رد	-۴/۲	-۴/۰	-۳/۴	-۳/۱	WTI / Arab Heavy

فرضیه صفر: تفاضل قیمت دارای ریشه واحد است.

جدول ۳- ب. نتیجه آزمون دیکی فولر (جزء ثابت)

نتیجه	فرضیه صفر	آزمون ADF	مقادیر بحرانی آزمون ADF			تفاضل قیمت
			سطح %۱	سطح %۵	سطح %۱۰	
ایستایی	رد	۴/۳	-۳/۴	-۲/۹	-۲/۶	WTI / Dubai
ایستایی	رد	-۴/۲	-۳/۴	-۲/۹	-۲/۶	WTI / Brent
ایستایی	رد	-۵/۱	-۳/۴	-۲/۹	-۲/۶	Brent / Dubai
ایستایی	رد	-۵/۷	-۳/۴	-۲/۹	-۲/۶	Tapis / Dubai
ایستایی	رد	-۸/۱	-۳/۴	-۲/۹	-۲/۶	Tapis / WTI
ایستایی*	رد	-۳/۰	-۳/۴	-۲/۹	-۲/۶	WTI / Arab Heavy

فرضیه صفر: تفاضل قیمت دارای ریشه واحد است

* در سطح ۵ درصد معنا دار است.

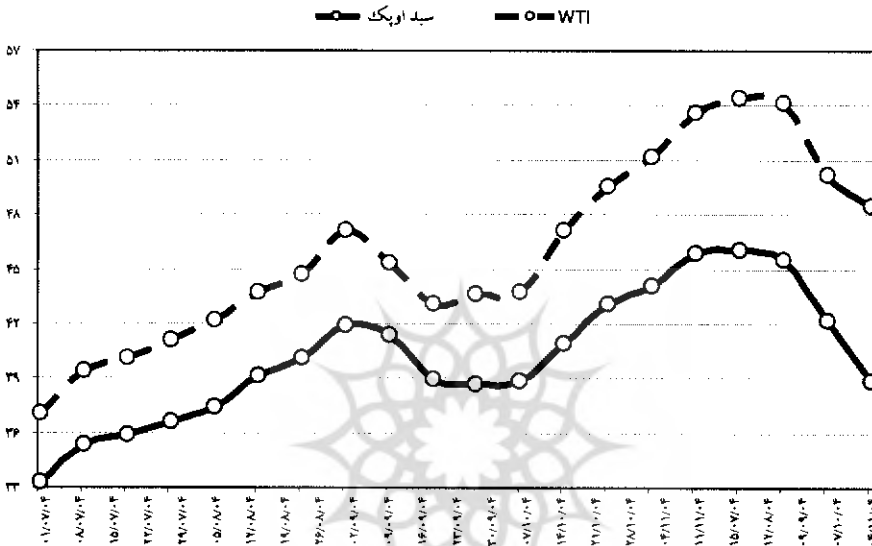
در ۱۵ ژوئیه ۲۰۰۴ تصمیم اوپک مبنی بر افزایش سقف تولید خود به ۲۶ میلیون بشکه در روز مورد تایید مجدد اعضا قرار گرفت. برخلاف انتظار، این افزایش، علاوه بر این که باعث کاهش قیمت‌ها نشد، بلکه غیرمستقیم تأثیری بر افزایش قیمت‌ها داشت؛ زیرا عامل جدیدی به عوامل تأثیرگذار در بازار اضافه شد و آن کم شدن مازاد ظرفیت تولید اعضا اوپک بود. در گردهمایی بعدی اوپک که در ۴ اوت ۲۰۰۴ برگزار شد، نفت عرضه شده به بازار توسط اعضا اوپک در ماه ژوئیه بالاتر از ۲۹ میلیون بشکه در روز گزارش شد. ده عضو اوپک با تولیدی حدود ۲۷/۵ میلیون بشکه در روز در ماه ژوئیه، تقریباً ۲ میلیون بشکه در روز بیش از سهمیه تعیین شده (۲۵/۵ میلیون بشکه در روز) برای ماه ژوئیه، نفت به بازار عرضه کردند. تولید ۱۰ عضو اوپک باز هم در ماه اوت افزایش یافت، به طوری که میزان تولید کل ۱۱ عضو اوپک (با عراق) به ۳۰ میلیون بشکه در روز بالغ شد. با افزایش میزان واقعی عرضه نفت اوپک، ظرفیت مازاد اعضا این سازمان از ۲۰ درصد در سال ۲۰۰۱ به کمتر از ۵ درصد در ژوئیه ۲۰۰۴ رسید. نگرانی بازار نفت نسبت به این وضعیت، قیمت شاخص WTI را در ۱۹ اوت به ۴۸/۷۶ دلار در بشکه و قیمت سبد نفتی اوپک را به ۴۳/۱۶ دلار در بشکه در ۲۰ اوت رساند. در هفته منتهی به ۲۰ اوت، WTI به ۴۷/۱۱ دلار در بشکه و سبد نفتی اوپک به حداکثر مقطعی ۴۱/۹۴ دلار در بشکه رسید (نمودار ۵ را ملاحظه فرمایید).

در اوایل سپتامبر تولید زیاد اوپک روی ذخائر^۱ OECD^۲ اثر کرد به طوری که میزان این ذخایر به سطح معمول خود نزدیک شد. قیمت‌ها تا حدودی پایین آمد تا آنجا که میانگین سبد نفتی اوپک در هفته منتهی به ۱۰ سپتامبر به ۳۸/۶۲ دلار در بشکه رسید. برای پایین آوردن بیشتر قیمت نفت، اوپک تصمیم گرفت که تولید خود را یک میلیون بشکه در روز افزایش داده و از اول نوامبر سقف تولید را به ۲۷ میلیون بشکه در روز (سقف تولید کل اعضا غیر از عراق) برساند. چون معمولاً در فصل زمستان تقاضا برای نفت بیش از

1. Stock level
2. Organization of Economic Cooperation for Development

فصول دیگر است، این تصمیم به عرضه بیشتر نفت برای پاسخگویی به تقاضای بیشتر و جلوگیری از افزایش قیمت در بازار گرفته شد.

نمودار ۵. قیمت شاخص WTI و سبد نفتی اوپک، ژوئیه - نوامبر ۲۰۰۴^۱



اما در اثر اتفاقات غیرمنتظره در اواخر ماه سپتامبر روند رو به پایین قیمت نفت تغییر جهت داد، چنانکه سبد نفتی اوپک در ۲۸ سپتامبر به ۴۳/۵۴ دلار در بشکه رسید. در نتیجه، قیمت متوسط سالانه تا آن روز به ۳۴/۶۶ دلار در بشکه رسید؛ در مقایسه با سال ۲۰۰۳ که قیمت متوسط سالانه ۲۷/۹۱ دلار در بشکه بود. در همین روز قیمت نفت برنت دریای شمال به ۴۷/۰۹ و شاخص WTI به ۴۹/۹۰ دلار در بشکه، بالاترین حد قیمت نفت تا آن روز در تاریخ این دو شاخص نفتی، رسید.

دلایل افزایش قیمت نفت در ماه سپتامبر را می‌توان از اتفاقات مهمی دانست که به آنها اشاره می‌شود: ناآرامی‌ها در منطقه نفت خیز دلتا در نیجریه؛ توفان ایوان^۲ که به طور

۱. ماخذ: اوپک

قابل ملاحظه‌ای تولید و تصفیه نفت در تاسیسات نفتی امریکا در سواحل خلیج مکزیک^۱ را کاهش داد؛ مسایل و دشواری‌هایی که شرکت نفتی یوکاس^۲ روسیه با آن مواجه بود؛ و ادامه ناآرامی‌ها و خشونت در عراق که تلاش برای رساندن سطح تولید این کشور به میزان قبل از اشغال توسط امریکا را ناممکن ساخت. معاملات بیش از حد اوراق بهادار نفت در بازار آتی^۳ نیز این عوامل را تشدید کرد.

روند رو به بالای قیمت نفت تا ۲۱ اکتبر که سبد نفتی اوپک به بالاترین مقدار خود یعنی ۴۶/۶۱ دلار در بشکه و نفت‌های سبک - شیرین WTI و برنت به ترتیب به بالاترین مقدار خود یعنی ۵۶/۴۲ و ۵۱/۹۱ دلار در بشکه رسیدند، ادامه داشت. اگر چه قیمت انواع نفت خام افزایش یافت، اما افزایش قیمت برای انواع نفت خام یکسان نبوده و در این برهه از زمان افزایش قیمت نفت خام مرغوب سبک - شیرین بسیار بیشتر از نفت سنگین - ترش بوده است؛ چنانکه در ۱۵ اکتبر تفاضل قیمت بین WTI و دویی به ۱۷ دلار در بشکه و تفاضل قیمت بین برنت و دویی به ۱۳ دلار در بشکه رسید. عمده‌ترین دلیل این تفاضل قیمت، توفان ایوان بود که باعث وارد آمدن صدماتی بر تاسیسات نفتی امریکا در سواحل خلیج مکزیک شده و در نتیجه تولید نفت خام سبک - شیرین را با مشکلاتی مواجه کرد؛ مضافاً که افزایش تولید اوپک عمدتاً از جنس نفت‌های سنگین - ترش بود.

با فرض افزایش تولید کشورهای آسیای مرکزی و راه‌اندازی واحدهای جدید گوگردزایی، انتظار می‌رود تفاضل زیاد و غیرمعمول مابین قیمت نفت‌های ترش و شیرین در سال ۲۰۰۵ کمتر شود ولی این تفاضل قیمت‌ها همچنان بالاتر از میانگین چند ساله اخیر باقی خواهد ماند.

اما، پس از رسیدن به اوج در ماه اکتبر، قیمت نفت روند نزولی خود را آغاز کرد به طوری که در هفته منتهی به ۱۲ نوامبر قیمت نفت شاخص WTI و سبد نفتی اوپک به

1. Gulf of Mexico
2. Yukos
3. Futures market

ترتیب به ۴۸/۴۵ و ۳۸/۸۷ دلار در بشکه کاهش یافت. عوامل پایین آورنده قیمت نفت عبارت بودند از: بالا نگه داشتن سطح تولید اوپک که باعث شد ذخائر نفتی OECD برخلاف معمول، در سه ماهه سوم سال افزایش یابند و همچنین ذخائر تجاری نفت خام امریکا افزایش یافته به سطح قابل قبولی برسند. با برطرف شدن اشکالاتی که در اثر توفان ایوان در تاسیسات نفتی امریکا در سواحل خلیج مکزیک به وجود آمده بود و با افزایش تولیدات دریای شمال که در خلال تعمیرات کم شده بود، کمبود عرضه نفت شیرین به بازار، از حالت بحرانی خارج شد. معامله گران^۱ بازار نفت که تعداد زیادی اوراق بهادار^۲ نفت سبک - شیرین در اختیار داشتند، با مشاهده افزایش عرضه نفت شیرین به بازار، به نوبه خود، با نقد کردن^۳ اوراق بهادار باعث افت شدید این اوراق شدند به طوری که تعداد خالص^۴ آنها به پایین ترین حد خود در سال ۲۰۰۴ رسید.

این نکته قابل توجه است که تفاضل قیمت هفتگی WTI و سبد نفتی اوپک که در اوایل ژوئیه سال ۲۰۰۴ در حدود ۴ دلار در بشکه بود، به تدریج افزایش یافته و در زمانی که قیمت نفت در ماه اکتبر در اوج خود بود، به ۱۰ دلار در بشکه رسید. اگر چه از اواخر اکتبر قیمت نفت روند نزولی پیدا کرد، اما تفاضل قیمت بین WTI و سبد نفتی اوپک کمتر نشده و همچنان در حدود ۱۰ دلار در هر بشکه در اوایل نوامبر ۲۰۰۴ باقی ماند. بسیاری از ناظران معتقدند که در سال ۲۰۰۵ و یکی دو سال پس از آن، احتمال رسیدن این تفاضل قیمت به حد متوسط تاریخی خود بسیار کم است.

۵. تحولات بازار فرآورده های نفتی

فرآورده های نفتی نقش اساسی در بالا بردن قیمت نفت و تفاضل قیمت انواع مختلف نفت در سال ۲۰۰۴ داشته اند. قیمت فرآورده های نفتی در اوایل سال ۲۰۰۴ با شتاب فزاینده ای به دلایل زیر رو به افزایش بود:

1. Speculators
2. Long positions
3. To liquidate
4. Net longs

- تقاضای بالا برای بنزین در اوایل سال ۲۰۰۴؛
 - بالا بردن استاندارد کیفیت در امریکا و جانشین ساختن RBOB^۱ با MTBE^۲ برای تولید RFG^۳ در برخی ایالت های امریکا؛
 - محدودیت های مداوم تولید، هماهنگ با رشد غیرمنتظره اقتصادی.
- رشد تقاضا برای نفت سبک در سال ۲۰۰۴ تقریباً ۲ میلیون بشکه در روز بوده است؛ که این مقدار ۸۰ درصد کل افزایش تقاضای نفت در همان سال است. در عین حال ترجیح پالایشگاه ها برای نفت سبک به منظور تولید بیشتر فرآورده های سبک برای پاسخگویی به سفرهای تابستانی و ذخیره سازی برای سوخت زمستان، باعث افزایش قیمت نفت سبک - شیرین شده و تفاضل قیمت انواع مختلف نفت نیز به میزان قابل ملاحظه ای زیاد شد.

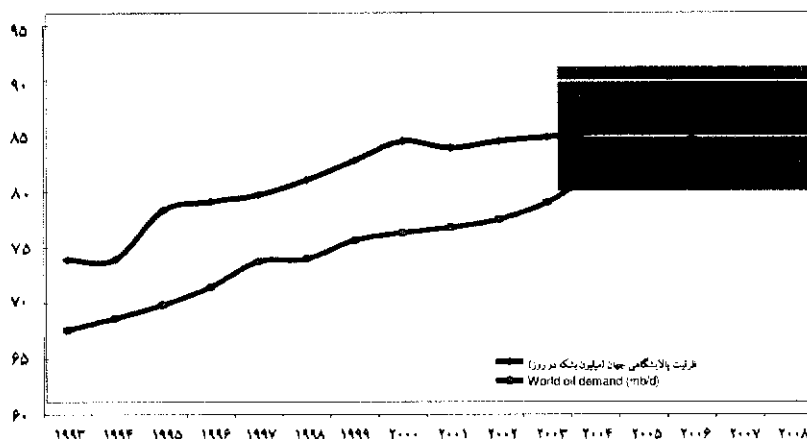
۶. وضعیت پالایشگاهی جهان

کمیبود ظرفیت مازاد در پالایشگاه ها و واحدهای تبدیل در سطح جهان هر دو از عوامل افزایش تفاضل قیمت انواع مختلف نفت به بالاترین میزان خود بوده اند. ظرفیت کل پالایشگاه های دنیا در حدود ۸۵/۴ میلیون بشکه در روز است. میزان کل تقاضای نفت ۸۳/۵ میلیون بشکه در روز برای سه ماه چهارم سال ۲۰۰۴ تخمین زده شده که به حداکثر ظرفیت پالایش بسیار نزدیک است (نمودار ۶).

پالایشگران همچنین در سه ماهه چهارم سال نفت سبک را به نفت نیمه سنگین ترجیح می دهند در حالی که معمولاً در این زمان مازاد ظرفیت تولید نفت سبک وجود ندارد. بازار همچنین با کمیبود واحدهای تبدیل برای تولید محصولات سبک از نفت ترش موجود مواجه است.

1. Reformulated gasoline Blend stock for Oxygenated Blending
2. Methyl Tertiary Butyl Ether
3. Reformulated Gasoline

نمودار ۶. ظرفیت پالایشگاهی جهان و تنگ‌انگی روزافزون آن با تقاضای نفت^۱



چنان که نمودار ۷ نشان می‌دهد واحدهای تبدیل در جهان ناکافی بوده و آخرین داده‌ها نشان می‌دهند که فقط ۴۵ درصد از کل ظرفیت پالایشگاهی جهان مجهز به واحدهای تبدیل است. در حالی که پالایشگاه‌های آسیا بیشتر از نفت اوپک تولیدی در خاورمیانه که نفتی نیمه‌سنگین و ترش است استفاده می‌کنند؛ فقط ۳۰ درصد از این پالایشگاه‌ها مجهز به واحدهای تبدیل هستند.

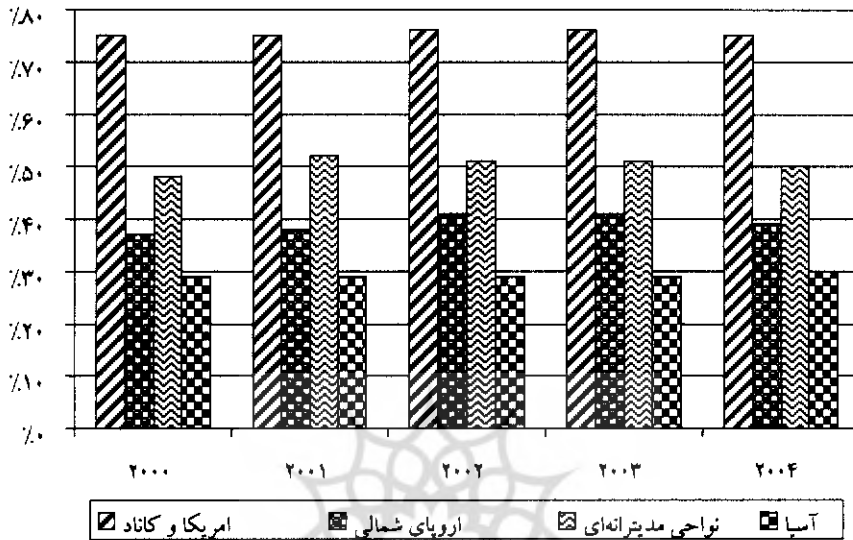
۷. تحولات تفاضل قیمت انواع مختلف نفت خام و تاثیر آن در سرمایه‌گذاری

هم‌چنان که در بخش سوم آمد، تفاضل قیمت بین شاخص WTI و دویی در سال ۱۹۹۱ بیشترین مقدار و در سال ۲۰۰۲ کمترین مقدار را داشته است. نمودار ۸ درصد تفاضل قیمت متوسط هفتگی WTI و دویی را در دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۴ نشان می‌دهد.

اگر چه افزایش تفاضل قیمت انواع نفت در سال ۲۰۰۳ (به‌خصوص در شرایط ناپایدار قیمت نفت در نیمه اول سال) آغاز شد، ولی متوسط آن، یعنی ۱۶/۱۶ درصد، به حد ۱۷/۷۷ درصد متوسط تاریخی دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۰ نرسید. متوسط تفاضل قیمت در نیمه اول سال ۲۰۰۴ به ۱۷/۴۴ درصد بالغ گردید که هم‌چنان اندکی کمتر از متوسط تاریخی

۱. ماخذ: اوپک

نمودار ۷. نسبت واحدهای تبدیل به کل ظرفیت پالایشگاهی در مناطق مختلف برحسب درصد^۱

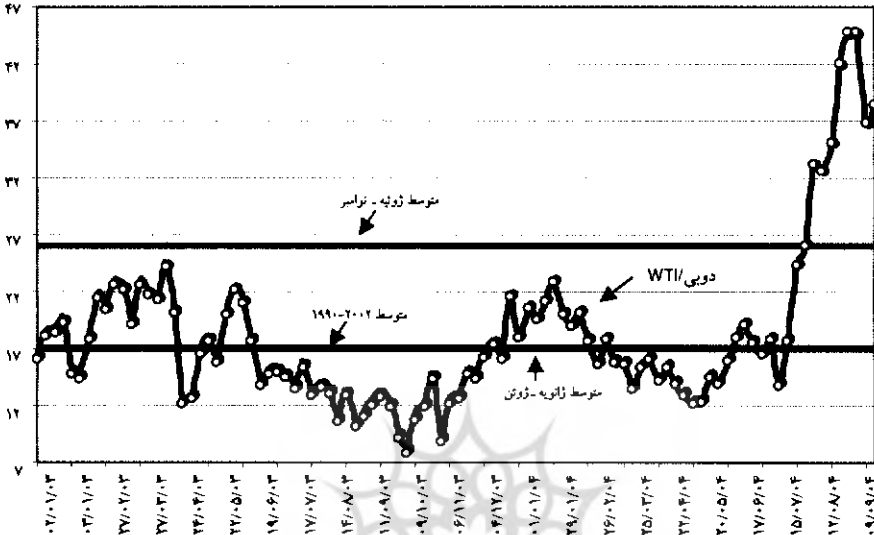


۱۷/۷۷ درصد بود. اما دوره ژوئیه تا نوامبر ۲۰۰۴ شاهد جهش قابل توجه متوسط تفاضل قیمت WTI و دوپی، به ۲۶/۴۹ درصد بود. قدر مطلق تفاضل هفتگی در دوره ۲۰۰۳-۲۰۰۴ در نمودار ۹ نشان داده شده است.

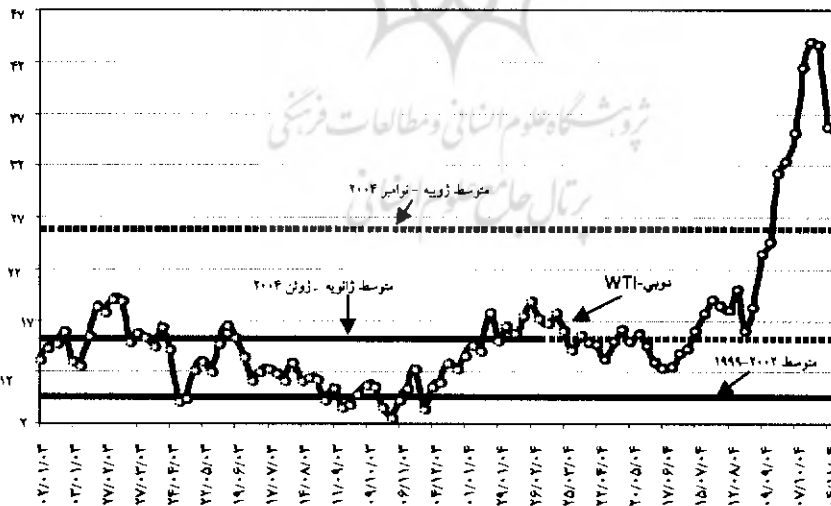
آنچنان که نمودار ۹ نشان می‌دهد، متوسط تفاضل قیمت WTI و دوپی در سال ۲۰۰۳ حدود ۴/۳۲ دلار در بشکه بوده که بیشتر از ۳/۱۳ دلار در بشکه، متوسط دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۰ است. بنابراین سال ۲۰۰۳ آغاز یک دور تفاضل قیمت‌های بالاتر از میانگین است. متوسط تفاضل قیمت در نیمه اول سال ۲۰۰۴ به ۵/۴۰ دلار در بشکه رسید. در دوره ژوئیه تا نوامبر ۲۰۰۴ این تفاضل قیمت به میزان بی‌سابقه ۹/۶۶ دلار، تقریباً سه برابر تفاضل تاریخی دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۰، رسید. نمودار ۱۰ روند رو به بالای تفاضل قیمت WTI و دوپی را نشان می‌دهد و مبین این است که تفاضل قیمت‌ها همواره افزایش یافته‌اند.

۱. ماخذ: اوپک

نمودار ۸. تفاضل قیمت هفتگی شاخص WTI و دوبی بر حسب درصد^۱



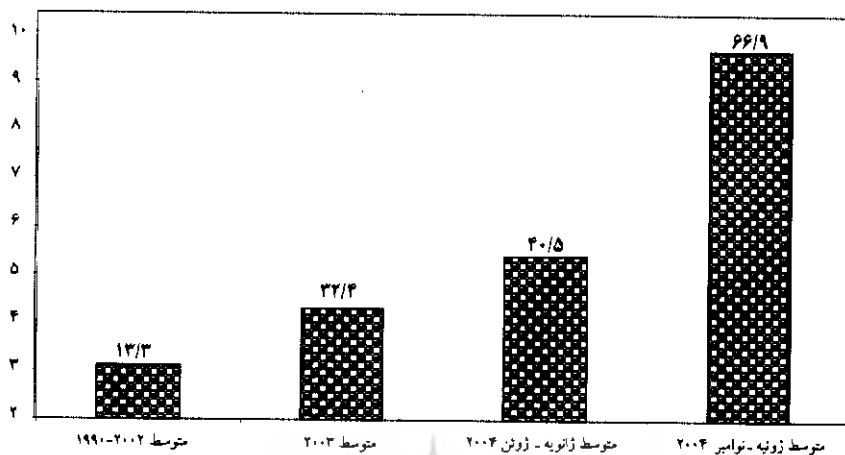
نمودار ۹. تفاضل قیمت مطلق هفتگی شاخص WTI و دوبی بر حسب دلار در بشکه^۲



۱. ماخذ: اوپک

۲. ماخذ: اوپک

نمودار ۱۰. تفاضل قیمت متوسط مطلق هفتگی شاخص WTI و دوبی
برحسب دلار امریکا^۱



جدا از افزایش تقاضای نفت، سود بالای پالایشگاهی، ترس از اختلال در تولید، افزایش فعالیت‌های معامله‌گران بازار نفت و قیمت بالای نفت در سه ساله اخیر، مشخصه ویژه بازار نفت به‌خصوص در سال ۲۰۰۴، عدم موازنه عرضه و تقاضای نفت شیرین و ترش است، که عمدتاً ناشی از محدودیت‌های بخش پایین دستی است. این محدودیت‌ها تفاضل قیمت بین نفت‌های شیرین و ترش را زیاد کرده است. سود بالای پالایشگاهی ممکن است باعث تشویق سرمایه‌گذاری در ایجاد پالایشگاه‌های جدید و به‌خصوص در واحدهای تبدیل شود. به‌علت تغییر الگوی مصرف فرآورده و افزایش تولید نفت خام‌های سنگین، نیمه‌سنگین و ترش در بلندمدت، لازم است که رشد سرمایه‌گذاری در بخش پایین دستی افزایش یابد و گرنه هم‌چنان شاهد عدم تعادل در بازار نفت و تأثیرپذیری آن از اقدامات سوداگران، بیش از عوامل اقتصادی خواهیم بود.

اعضای اوپک، به عنوان تولیدکنندگان عمده نفت‌های نیمه‌سنگین و ترش بیشترین

۱. ماخذ: اوپک

بازنده شرایط فوق بازار نفت خواهند بود و اگر تنگناهای بخش پایین دستی هم چنان به قوت خود باقی بمانند، اعضای اوپک باز هم متحمل زیان‌های بیشتری خواهند شد. به‌عنوان مثال، ۷۰ درصد از ۳۰ میلیون بشکه نفت تولیدی روزانه اوپک از نوع نیمه‌سنگین و ترش است که در دوره ژوئیه تا نوامبر ۲۰۰۴ به‌طور متوسط ۹/۶۶ دلار در بشکه از WTI ارزان‌تر بوده است. متوسط تاریخی تفاضل قیمت بین WTI و دویی ۳/۱۳ دلار در بشکه است. تفاضل این دو معادل (۳/۱۳ - ۹/۶۶) یعنی ۶/۳۵ دلار می‌شود که آن را مازاد تفاضل قیمت می‌نامیم. متوسط ۳/۱۳ دلار در بشکه تفاضل قیمت بین WTI و دویی بابت تفاوت کیفیت آنها پذیرفتنی است. بنابراین اعضای اوپک روزانه مبلغی معادل (۳۰ × ۶/۵۳ × ۰/۷۰) ۱۳۷ میلیون دلار از دست داده‌اند. هزینه فرصت ماهانه، با این حساب، بالغ بر ۴ میلیارد دلار می‌شود. بر اساس برآورد انجمن نفت فرانسه^۱، هزینه ایجاد یک پالایشگاه جدید پیشرفته تقریباً ۳۰،۰۰۰ دلار برای هر بشکه است. بنابراین با در نظر گرفتن مبالغی که در بالا آمد، اوپک می‌توانست پالایشگاهی جدید و پیشرفته با ظرفیت روزانه ۶۵۰،۰۰۰ بشکه ایجاد کند. سرمایه‌گذاری در تجهیزات تبدیل به مراتب کمتر و بر اساس برآورد انجمن نفت فرانسه معادل ۸۷۵۰ دلار در بشکه تمام می‌شود. اوپک می‌توانست با ایجاد تجهیزات تبدیل جهت تصفیه نفت‌های نیمه سنگین - ترش سهم بیشتری از بازار به دست آورده و بازار را در حالت تعادل نگه دارد. آیا کسی به این موضوع توجه داشته است؟ و بالاخره، اگر اعضای اوپک مایل باشند که:

- دامنه نوسانات بازار نفت را کاهش دهند؛
- نفوذ سوداگران^۲ را بر بازار نفت بکاهند؛
- فاصله بین قیمت نفت‌های سبک و سنگین، و شیرین و ترش را کم کنند؛
- سهم خود را در بازار نفت افزایش دهند.

باید مستقیماً در بهسازی پالایشگاه‌های موجود و ایجاد پالایشگاه‌ها و تجهیزات

1. Institut Français du Pétrole (IFP)
2. Speculators

تبدیل جدید سرمایه‌گذاری کنند. اعضای اوپک همچنین می‌توانند اهداف فوق را با ترغیب دیگران به سرمایه‌گذاری محقق سازند.

۸. نتیجه‌گیری

وضعیت بازار نفت در سال ۲۰۰۴ را به صورت زیر می‌توان تعریف کرد:

- کمبود ظرفیت مازاد و غالب بودن سهم نفت‌های نیمه‌سنگین و ترش در کل تولید نفت خام: افزایش تولید نفت دنیا به‌طور فزاینده‌ای وابسته به افزایش تولید اوپک است که ظرفیت مازاد تولید آن در اواخر سال ۲۰۰۴ کمتر از ۵ درصد و در چند ساله اخیر بی‌سابقه بوده است. این وضعیت ناپایدار و شکننده تهدیدی برای امنیت عرضه جهانی نفت، باعث افزایش رونق بازار نفت و بالا نگه داشتن قیمت نفت خام در بازار است. بیش از ۷۰ درصد نفت تولیدی اوپک از نوع نیمه‌سنگین و ترش است. این نسبت، به مرور که از لایه‌های عمیق‌تر مخازن نفت بهره‌برداری می‌شود، افزایش خواهد یافت. با افزایش بیشتر تقاضای جهانی برای نفت‌های سبک و شیرین به‌مرور این عدم تعادل بین عرضه و تقاضا بیشتر شده و باعث افزایش تفاضل قیمت انواع مختلف نفت خواهد شد.
- افزایش شدید تقاضا خصوصا برای نفت‌های سبک و شیرین: علاوه بر کم شدن ظرفیت‌های مازاد تولید، تقاضای نفت در سال ۲۰۰۴ حدود $2/5$ میلیون بشکه در روز افزایش داشت. رشد تقاضا برای نفت سبک و شیرین تقریباً معادل ۲ میلیون بشکه در روز یعنی ۸۰ درصد این رشد کم سابقه بوده است. به عبارت دیگر رشد تقاضا برای نفت سبک و شیرین بسیار بیشتر از نفت سنگین و ترش بوده و چون کیفیت و افزایش تولید غیر متناسب با تقاضا بوده، باعث افزایش بیشتر تفاضل قیمت شده است. رشد بالای تقاضای جهانی نفت، به میزان $1/7$ میلیون بشکه در روز، و تمایل بیشتر تقاضا به نفت‌های سبک و شیرین هم‌چنان در سال ۲۰۰۵ ادامه خواهد داشت.
- تکناهای پایین‌دستی: بازار جهانی فرآورده‌های نفت اخیراً بسیار شکننده شده است. ظرفیت جهانی پالایشگاه‌ها و واحدهای تبدیل به اندازه‌ای است که فقط جوابگوی

تقاضای فرآورده باشد. علاوه بر آن، قسمت اعظم ظرفیت پالایش جهانی مواجه با مشکلاتی برای پالایش نفت‌های سبک‌تر و شیرین‌تر است، و چون این گونه نفت‌ها به اندازه کافی تولید نمی‌شود؛ با افزایش کیفیت استاندارد محصولات مصرفی در بازار، تفاضل قیمت بین انواع مختلف نفت، باز هم افزایش خواهد داشت.

- موانع ژئوپلیتیکی: وضعیت ناپایدار عراق بارزترین مثال در این زمینه است که در حال حاضر (اواخر سال ۲۰۰۴) و در آینده اثری مستقیم در بازار نفت خواهد داشت.
- بالا بودن غیرمعارف تفاضل قیمت و موقعیت‌های سرمایه‌گذاری: در نیمه دوم سال ۲۰۰۴ تفاضل قیمت مابین نفت‌های سبک - شیرین و سنگین - ترش به بالاترین مقدار خود رسید. برای مثال متوسط تفاضل قیمت بین نفت‌های WTI و دوبی به ۱۰ دلار در هر بشکه رسید. این تفاضل بالاتر از حد متعارف، به معنای از دست رفتن سرمایه‌ای در حدود ۲۰ میلیارد دلار برای اعضای اوپک است. اگر چنانکه به نظر می‌رسد این تفاضل قیمت هم‌چنان در آینده نزدیک برقرار باشد، اوپک و دیگران فرصت سرمایه‌گذاری در پالایشگاه‌ها و واحدهای تبدیل به منظور تصفیه مقدار بیشتری از نفت‌های سنگین - ترش و نیمه‌سنگین - ترش خواهند داشت. این امر به نوبه خود به تدریج، عدم توازن عرضه و تقاضا و تفاضل قیمت‌ها را کاهش خواهد داد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

فهرست منابع و مآخذ

1. Chatfield, Chris; The Analysis of Time Series, An Introduction; © 2004 Chapman & Hall; USA
2. Dhryms, Phoebus; Time Series, Unit Roots, and Cointegration; © 1998 Academic Press; USA
3. EViews 5 User's Guide; © 2004 Quantitative Micro Software, LLC; USA
4. Harris, Richard and Sollis, Robert; Applied Time Series Modelling and Forecasting; © 2003 John Wiley & Sons Ltd; UK
5. Maddala, G.S. and Kim, In-Moo; Unit Roots, Cointegration, and Structural Change; © 2002 Cambridge University Press; UK
6. McAleer, Michael and Oxley, Les; Pratical Issues in Cointegration Analysis; © 1999 Blackwell Publishers Limited; USA
7. Shumway, Rober, H. and Stoffer, David S.; Time Series Analysis and Its Applications; © 2000 Springer-Verlag New York Inc.; USA

