Investigation of the Impact of Dubai and Oman Crude Oil Market Structure on Iranian Crude Oil in the Asian Market

S.A. Razavi*, M. B. Bayat 2

1- Associate Professor, Department of Energy Economics and Management, Petroleum University of Technology, Tehran Faculty of Petroleum, Tehran, Iran.
2- Ph. D Student of Management of Oil and Gas Contracts, Department Economic Law, Allame Tabatabae University, Tehran, Iran.

(*- Corresponding Author Email: Srazavi@put.ac.ir)

https://doi.org/10.22067/erd.2023.79779.1152

1- INTRODUCTION

Financial markets and oil exchanges and their expectations play a major role in understanding oil price changes. To analyze and understand how crude oil prices change, it is important to pay attention to these markets. In IRAN, the International Deputy of National Oil Company determines the price of Iranian oil by using different pricing methods and mechanisms. One of the factors they use for pricing is the price of oil in the FOB Persian Gulf region, including the oil price of Dubai and Oman oil exchanges.
The current pricing models of Iran's crude oil prices in the East Asian market have not yet taken into account the role of stock exchanges and capital markets in price calculations. Current method of determination of the price of Iranian crude oil in Asia, it uses the price of index oil in the physical market and the price of index oil in the stock market of that region. This article examines the impact of the financial layers of the Dubai crude oil market on the price of Iranian crude oil and the extent to which the behavior of the price of Iranian crude oil in the Asian market affects the financial markets of Asia such as the Dubai Stock Exchange.

2- THEORETICAL FRAMEWORK

The Asian oil market is one of the largest markets in the world and the largest oil customers such as China, India, etc. are located in this region. Also, this market is one of the largest customers even in the condition of Iran's oil embargo, so investigating various financial factors and market structure of competitive and leading crude oil in the Asian market is one of the important issues in maintaining the country's oil market. If the country's oil price formula is developed based on the oil considerations of other competitors, it will have the characteristic of being competitive with other producers in this region. On the other hand, maintaining the market share in the Asian market depends on the price formula that takes into account the most considerations of the capital market (stocks in this region) along with the fluctuations in the price of crude oil indicators in this market.

3- METHODOLOGY

In this research, the multivariate GARCH method and daily time series data of 2010-2019 are used to investigate the impact of the financial structure of the Asian oil market on the price of Iranian oil.
4- RESULTS & DISCUSSION
The price of Iranian crude oil in the Asian market is dependent on the financial markets of Dubai index crude oil, and as expected, using the Brent market structure in the ICE exchange for the pricing of Iranian crude oil in the Asian market gives a wrong signal because the European crude oil exchange market has a significant effect on the price of crude oil. Iran has no market in the East and this is despite what is usually said in academic societies. On the other hand, due to the regional nature of the oil market, the price of regional crude oil influences the Iranian oil market, and the stock market has a regional effect on the price of crude oil.

5- CONCLUSIONS & SUGGESTIONS
In this research, three markets were examined; the Oil market, the Tokyo stock market and the Iranian crude oil market in the East Asia region. First, a shock is created in the stock market. With the effect of policy changes, market expectations are changed and price shocks are created in the stock market. The effect of turbulence in one market is transferred to other markets. Every shock in one market creates a positive impulse in another market. In other words, if the fluctuations in the futures market (Dubai Stock Exchange) increase, the price of Iranian crude oil will also increase in the market and have a positive effect on the fluctuations.

Based on the findings of this research, it can be stated that oil exchanges play an important, influential and positive role in determining the price of Iranian crude oil, and any fluctuation in the market structure of oil exchanges will cause fluctuations in the price of Iranian crude oil. Also, the price of Iranian crude oil in the Asian market is a function of the structure of the oil market (contango or backward).

The Ministry of Petroleum, especially the international affairs of the National Iranian Oil Company, should pay attention to the developments of the oil market regionally, the connection of the capital and futures markets in crude oil pricing, oil sales negotiations, marketing and conclusion of oil sales contracts. Also, it is suggested to modify the traditional pricing models
in the Asian market in such a way that in the oil pricing formulas in the Asian market, especially the changes in the future prices of the index crude oil of this region and its stock market and the financial structure of the oil market of Dubai and Oman are also taken into account. Also, in the pricing formula of Iranian oil in the Asian market, in addition to the role of Saudi Arabia as a competitor, use the variables of the model used in the current article. It is also suggested that the international affairs of the National Oil Company pay attention to futures contract transactions in paper exchanges in this Asian market to cover the risk caused by crude oil price fluctuations. In short-term and long-term budget planning of the government should pay attention to the relationship between capital markets and oil futures with the oil market, especially in this region; have such models and use them in their policies. The central bank of IRAN also has models to explain the behavior of crude oil prices in the market so that it can control the currency fluctuations that are mainly caused by the fluctuations of the financial markets and the oil market. The Budget Management and Planning Organization needs to estimate the price of crude oil in the annual budget to calculate the country's annual income, and also to implement development plans, it is necessary to estimate oil revenues and oil prices. Based on the analysis of financial factors, they can have a more correct analysis of the price of oil.

For further studies, other target markets for the sale of crude oil (including the Mediterranean and North American markets) and other grades of Iranian crude oil in those markets can be examined. It is better to use other econometric methods, for example, IGARCH, ARFIMA and FIGARCH methods for estimation. In the same way, I suggest that in the next studies, the interest rate and the dollar rate, as well as the effects of other stock exchanges, should be considered as a variable, and the effect of other economic indicators should be investigated, and other non-oil stock market items can also be added to the model and be checked.
Keywords: Iranian Crude Oil, Asian Market, Dubai Crude Oil, Nikkei Index, Oman Crude Oil, Brent Oil, Brent Spot Price, Brent Future Price, Contango and Backward Structure.
بررسی تأثیر ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان بر روی نفت خام ایران در بازار آسیا

عبدالله رضوی
دانشیار گروه اقتصاد و مدیریت دانشگاه صنعت نفت

محمدباقر بیات
دانشجوی دکتری مدیریت قراردادهای بین الملل نفت و گاز، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

https://doi.org/10.22067/erd.2023.79779.1152

چکیده
هدف مقاله حاضر بررسی تأثیر ساختار بازار دوبی شاخص بازار آسیا بر روی قیمت نفت خام عمان و ایران است. در این راستا با استفاده از روش گارچی چند متغیره و داده‌های سالیانه و داده‌های زمانی روزانه سال‌های 1999-2010، پیش‌بینی تأثیر ساختار مالی بازار نفت بر روی قیمت نفت خام ایران و عمان انجام شد. در این تحقیق با توجه به تأثیرات بازار سرمایه و قیمت نفت خام بر روی تأثیر قیمت نفت خام در تعیین قیمت نفت خام ایران تأثیر گذار است و رابطه منفی بین این دو متغیر وجود دارد. به همین دلیل بایستی نهایی قیمت نفت خام در تعیین قیمت نفت خام ایران در تاثیر قیمت نفت خام دوبی و عمان بر حسب کانتانگو و بکواردیشن می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: نفت خام ایران، بازار آسیا، نفت خام دوبی، شاخص نیکی، نفت خام عمان، نفت پرنت، قیمت اسپت پرنت، قیمت آتی پرنت، ساختار کانتانگو و بکوارد

Srazavi@put.ac.ir

1) به‌عنوان مسئول تاریخ دریافت: 1401/09/05
2) به‌عنوان پژوهش: 1400/12/31
3) صفحات: 86-58
مقدمه
تحقیقات نشان می‌دهد در آستانه فنی سهم مهمی در تولید ناخالص و درآمد‌های کشورهای نفت‌خور به دلیل استراتژی‌های توسعه‌ای و برخی از مشکلات اساسی در آنها بازارهای نفت، می‌تواند در برنامه‌های توسعه و کاهش مصرف کنندگان نفتی نقش ضروری یابد.

در بازار آسیا، کره و ژاپن بزرگ‌ترین کوچک واردات نفت خام این کشورها به وسیله فولاد، خریداری می‌کنند. این کشورها، به‌طوری‌که در تحلیل قرار داده‌اند، از اینکه روابط مشابه با کشورهای اوراسیا به‌صورت روابط متعدد به سه مقطعه قوی برقرار نموده و تأثیر اقتصادی و سیاسی آنها است. در این راستا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.

در این راستا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.

در ابتدا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.

در ابتدا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.

در ابتدا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.

در ابتدا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.

در ابتدا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.

در ابتدا، پژوهش سعی داشته است که به تحلیل قرار داده تا از این روابط مطالعه شود.
جهت فروش هرچه بهتر نفت خام ایران در این بازار بخصوص در شرایط تحریم‌ها که نیاز به قیمت گذاری دقیق و درست قیمت نفت هست، بیان دارد.

مباحث نظری و پیشینه پژوهش

بطور کلی بازار فضایی اقتصادی انجام هر معامله است. نقطه اصلی بازار برای یک کالا کشف قیمت کالا، اعمال‌های اقتصادی آن با خریداران و فروشندگان و سپس احتمال جدایی معاملاتی برای خریداران و فروشندگان است. هرچه این کار دقیق‌تر و حریان انتقال اطلاعات شفاف‌تر و سریع‌تر باشد، توان بازار بیشتر بوده و معامله‌گران بهتر می‌توانند استراتژی بهینه معاملات را طرح ریزی کنند. کارایی هر بازار تابع از توان بازار در دوره عمل فوق است. بازارها به بازارهای فیزیکال و بازارهای کاغذی برای تمام کالاها از قبیل نفت تقسیم‌بندی می‌شوند. بازارهای فیزیکال، بازارهایی است که کالا به معنی مصطلح کلمه یعنی "کالا" واقعی در آن با عمل معامله می‌شود و خود نیز به‌عنوان قسم بازارهای نقدی، بازارهای اسپات و بازارهای سلف توسط همان بازار نفت بالاتر و دوباره به بازارهای نفت اضافه می‌شود. (Derakhshan, 2012). بازارهای نقدی، بازارهایی هستند که در آنها معامله‌های کاغذی در آن انجام می‌گیرد، درواقع بازار اسپات نفت، بازاری است که نفت خام به صورت تحویل فوری در آن خرید و فروش می‌شود. معاملات کاغذی از بازار نفت اضافه شده است. (Khalatbari, 1994).

فرض می‌کند (1994) بازارهای کاغذی نفت، بازارهایی هستند که در آن استفاده می‌رود به خرید یا فروش نفت برای نفت برای تحویل در آن انجام معامله می‌شود. معاملات کاغذی یا در بازارهای رسمی مانند بورس نیویورک که باورس بناماند انجام می‌شود و یا خارج از بورس که احتمالاً به آن OTC می‌گویند. معاملات کاغذی ضرورتاً به تحویل فیزیکی کالا منجر نمی‌شود بلکه در اکثر موارد، قبل از انقضا قرارداد، فروشنده با خریدار با انجام معامله جبرانی از بازار خارج می‌شود (Ahmadian, 1999). بازارهای سلف معمولاً برای انجام معاملات مختلف نفت خام یا نفت صادراتی از کشورهای مختلف، مورد استفاده قرار می‌گیرد. (Derakhshan, 2012). بازارهای سلف معمولاً برای انجام معاملات مختلف نفت خام یا نفت صادراتی از کشورهای مختلف، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1 Physical Market
2 Physical Goods
3 Spot Market
4 Forward Markets
5 Paper Transaction
6 OTC-over-the-counter
7 Offsetting Transaction
8 WTI: West Texas Intermediate
پانزدهمروزه به خریدار می‌دهد که نفت خام را در خلال سه روز، طی این دوره ۱۵ روزه، بارگیری
کند (Kalatbari، ۱۹۹۴).

بازار آتی‌های نفت خام به‌صورت کامل شده بازارهای سلف نفت خام است زیرا نفت خام در این بازارها
به‌صورت (واحدهای استاندارد) که اصطلاحاً به آن «قرارداد» می‌گویند محصول می‌شود. هر قرارداد نفت
خام برابر با هزار بشکه از نفت خام است که بتواند در بورس را به‌صورت پیش‌بینی شده در مدت ۱۵
روزه، بارگیری کند (Khalatbari، ۱۹۹۴).

بازار آتی‌های نفت خام به‌صورت کامل شده بازارهای سلف نفت خام است زیرا نفت خام در این بازارها
به‌صورت (واحدهای استاندارد) که اصطلاحاً به آن «قرارداد» می‌گویند محصول می‌شود. هر قرارداد نفت
خام برابر با هزار بشکه از نفت خام است که بتواند در بورس را به‌صورت پیش‌بینی شده در مدت ۱۵
روزه، بارگیری کند (Khalatbari، ۱۹۹۴).

می‌شود، از سوی دیگر، در بورس‌ها تناها «قراردادهای استاندارد» محصول می‌شود، لذا بسیاری از خریداران
و فروشنده‌گان نمی‌توانند نیازهای معاملاتی خود را در بورس‌ها رفع کنند زیرا جهیز استانداردیهای بورس
انظار کمیت و کیفیت کالاها یا زمان و محل تحویل آن نتواند پاسخگوی تاریک نیازی مالکن در بازار باشد.
عمرناهورق قرارداد آتی‌ها بازارهای آتی‌ها پایدار نیست. بازار آتی‌ها معرف است قیمت آتی دارایی‌پایه عامل اصلی در قرارداد آتی‌ها و معاملات آتی‌ها و بازار آتی‌ها هاست.

Mohajeri، ۲۰۱۱)

استدلال (۱۹۹۵) استدلال می‌کند که از اسفال ۱۹۸۰ با شکل گیری بورس‌های نفتی و از سوی دیگر افزایش
در تولید غیر اوپک تقلیدهای در بازار نفت شکل گرفت که مکانیسم قیمت‌گذاری آن را گزارش داد. به
همین منظور ضروری است که قیمت‌دهنده بازار به‌صورت جداگانه را در آن ناحیه حضور داشته که آن را در
غالب نظارت‌های مطرح شده بررسی می‌شود.

در نظریه ساموئلسون می‌توان بحث این است که تغییرات یک‌پاره‌ای قیمت کلالانی از درجات بالای
تغییرپذیری قیمت آن است. از طرفی هر چه اطلاعات بیشتری راجع به آن کالا در دسترس باشد، تغییرات
یک‌پاره‌ای قیمت آن کلالانی می‌شود. در اواخر عمر آنی معمولاً اطلاعات زیادی در مورد قیمت آنی
اسبات برای دارایی‌پایه آن قرارداد موجود نیست؛ البته وجود، هرچه به سمت تاریک اطلاعات قرارداد
نژادی‌کننده‌شوم، سرعت رشد اطلاعات درباره دارایی‌پایه افزایش یافته و تغییرات قیمت یک‌پاره‌ای
می‌شود. برای درک بهتر، قراردادی در نظر گرفته شود که تاریخ اطلاعات آن مصادف با تاریخ برداشت

۱ Futures Market
۲ Standard Contracts
بررسی تأثیر ساختار بازار نفت خام دوی و عملکرد آن در روزی...

محصول است. این فرضیه در آن دارد که به موازات تبدیل شدن به سررسید قرارداد، تغییرپذیری قیمت آتی‌ها افزایش می‌یابد. به نظر می‌رسد ارتباطی تزیادی بین تغییرپذیری قیمت آتی‌ها و حجم معامله آتی‌ها وجود دارد. بنابراین افزایش حجم اطلاعات و رشد در بازار افزایش یابد، تغییرپذیری قیمت آتی‌ها نیز افزایش یافته و به نتیجه آن حجم معاملات هم بیشتر می‌شود؛ بنابراین تعداد بیشتر معامله‌گران وارد بازار می‌شود.

(Samuelson, 1948)

نظریه کواردیشن عادی توسط کینز و هیکس مطرح شده است. اساس این نظریه نیز این است که در مقایسه به تولید، مصرف از انعطاف‌پذیری بیشتری برخوردار است. به همین دلیل تولید کندگان هستند که در معامله قراردادهای سلف، آنها نیز به خرج می‌دهند. پایداری خاص این امر این است که کسانی که به معامله دست زنند (مانند تولیدکنندگان و مصرف کنندگان) هستند که در معامله سلف، آتی نگری به خرج می‌دهند. پیامدهای نزدیکی بین تغییرپذیری قیمت آتی‌ها و حجم معامله این امر می‌شود که، به‌نظر می‌رسد ارتباط نزدیکی بین تغییرپذیری قیمت آتی‌ها و حجم معامله وجود دارد، یعنی هرچه حجم معامله به افزایش می‌آید، تغییرپذیری قیمت آتی‌ها نیز افزایش می‌یابد.

(Razavi, 2015)

بکواردیشن و کانتانگو دو اصطلاح مهم و رایج در بازار سلف برنت است. بکواردیشن زمانی رخ می‌دهد که قیمت تاریخی‌های تحویل به زمان حال نزدیکتر باشد. عكس این قضیه کانتانگو نام دارد که قیمت تاریخی‌های تحویلی دورتر از زمان حال، بالاتر خواهد بود. ثروتی قیمت برنت تاریخی ماه آوریل چنین است. در واقع نیاز به راه حل‌های اقتصادی و ساختار زمانی قیمت‌ها را تشکیل می‌دهد. به همین دلیل قرار گرفتن برخی از معاملات اختلاف قیمت در کانتانگو قرار گرفتن برخی دیگر در بکواردیشن در بازار شرق آسیا، کاملاً طبیعی است. بررسی این موضوع به معامله‌گران باوجودات ساختار زمانی قیمت‌ها، معاملات خردودوفرش هم‌زمان در دو بازار مختلف آری‌تر با جطول انجام می‌دهد، موجب طرح دو موضوع مهم در ارتباط با کانتانگو و بکواردیشن می‌شود.

(Razavi, 2022)

الاسی و همکاران (2020) در مقاله‌ای تحت عنوان تأثیر قیمت نفت خام بر بازارهای صنعت سه همچنین به‌خشن‌های منفی رابطه قیمت نفت و بازده بازار سهام چین را مورد بررسی قرار داده است. این پژوهش با استفاده از مدل VAR-DCC-GARCH تأثیر قیمت نفت خام بر بازار سهام چین و صنایع منفی با استفاده از مدل VAR-DCC-GARCH تأثیر قیمت نفت خام بر بازار سهام چین و صنایع منفی با استفاده از مدل VAR-DCC-GARCH تأثیر قیمت نفت خام بر بازار سهام چین و صنایع منفی. نتایج تجربی نشان می‌دهد که تأثیر قیمت نفت خام برنت در
شماژ و ترکیبی شانگ های و صنایع منطقه‌ای شماره 26

شاخص ترکیبی شانگ های و صنایع منتخب قابل توجه نتایج برآورد و میزان تأثیر گذاری بر روی یک در طول دوره‌های نمونه مختلف متفاوت است. چتی در نتایج نشان دارد تأثیر قابل توجهی بر بخش صنایع خاص مانند صنعت معدن، صنعت شیمیایی، فلزات غیر آهنی و فولاد دارد. در حالی که اثر سریع نوسان در نتایج نشان داده به صنعت معدن، صنعت شیمیایی، فولاد غیر آهنی، مصالح ساختمان، دکوراسیون ساختمان، تجهیزات الکتریکی، تجهیزات الکتریکی، نساجی و پوشاک، تولید سیک، خدمات عمومی و حمل و نقل قوی است.

هنگ (2020) در مقاله تحت عنوان نتایج ترکیبی نشان داد که تغییرات در روابط وجود دارد و میزان تأثیرگذاری روی هر یک در طول دوره‌های نمونه مختلف متفاوت است. با این حال، تغییرات در این روابط وجود دارد و میزان تأثیرگذاری بر روی هر یک در طول دوره‌های نمونه مختلف متفاوت است.

قاتی نفت برنت تأثیر قابل توجهی بر برخی صنایع خاص مانند معدن، مواد شیمیایی، فلزات غیر آهنی و فولاد دارد. درحالی که اثر سریع نوسان قیمت نفت برنت در صنایع معدنی، شیمیایی، فولاد غیر آهنی، مصالح ساختمانی، دکوراسیون ساختمان، تجهیزات الکتریکی، تجهیزات الکتریکی، نساجی و پوشاک، تولید سیک، خدمات عمومی و حمل و نقل قوی است.

غیبت دو بررسی کوینت (2019) در مقاله‌ای به عنوان تحلیلات اولیه، نتایج در مقاله‌ای با عنوان تحولات اخیر در قیمت نفت، به نشان داده که نتایج نفت شیل به عنوان پایگاه جدید نفت اشکال می‌کند و بیان می‌کند که کشف و استخراج نفت شیل آمریکا رقیب جدی برای نفت اپک شده و تأثیر به مزایا در روند قیمت‌گذاری شده دارد و نتیجه می‌گیرد اقلاب نفت شیل، ساختار نفت اپک شده و تغییر داده و زمان آن است که اپک نفت تولید کندگان، نفت را نیز در تصمیم‌گیری خود در نظر داشته باشد. این نتایج نگارند که به نظر نگارنده کوینت از نتیجه نتایج نفت اپک شده مالی بعنوان مهم ترین پایگاه قیمت‌گذاری نفت مالک نفت شیل شده که در این پژوهش به آن پرداخته می‌شود.

باخ بین و همکاران (2015) در مقاله‌ای به بررسی اثرات تفاوت بزرگ سهام سهام تولید کننده نفت و مصرف کننده نفت تحت تأثیر تغییرات قیمت نفت می‌پردازند. نتایج حاکی از این است که بزرگ سهام سهام تولید کننده نفت و تغییرات قیمت نفت صرف نظر از اینکه قیمت نفت در حال افزایش یا کاهش باشد رابطه مثبت باهم دارد.

1 GARCH_BeKK (1,1)
بررسی تأثیر ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان بر روی...

السون و همکاران (Elson & et al) با استفاده از تخمین توپولوژی پاسخ ضربه از یک مدل BEKK، رابطه بین بازارهای انرژی و سهام را بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که هر دو شاخص S&P 500 باعث افزایش نوسانات بازار انرژی می‌شود. البته به طور دقیق به میزان این افزایش ها برای نفت‌های مختلف بازارهای مختلف اشاره نشده است که در این پژوهش این امر برای نفت خام ایران در بازار شرق آسیا انجام شده است.

زینالدینی و همکاران (2019) در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی تکانه‌های قیمت نفت بر عملکرد بازار سهام ایران روابط میان قیمت نفت و بازده سهام را ارزیابی کردند. این تحقیق آمار تغییرات قیمت نفت از نظر بهره‌برداری و شاخص تولیدات صنعتی بر روی شاخص کل قیمت بورس را در دوره 1367 تا 1396 به صورت سالانه با روش رگرسیون چنددرجه‌ای مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که تغییرات بازاری که به تغییر نرخ بهره تأثیر می‌دهند، شاخص قیمت نفت و بازده سهام را تحت تأثیر می‌گذارند. البته ممکن است این اثر به قیمت نفت محدود شود. البته زینالدینی و همکاران در این پژوهش اشاره‌ای به رفتار قیمت نفت در بازارهای شرق آسیا نکردند.

محمدی و همکاران (2014) در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی واکنش قیمت گاز طبیعی نسبت به قیمت نفت خام در بازارهای منطقه‌ای اروپا و آسیا مورد بررسی قرار گرفتند. در این تحقیق با استفاده از مدل رژیم مارکف برداری، میزان تغییرات قیمت گاز طبیعی از قیمت نفت خام در دوره‌های انرژی ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۷ ارزیابی شده است. نتایج نشان داد که قیمت نفت خام، در برخی از رژیم‌ها اثر مستقیم بر قیمت گاز طبیعی داشته و در برخی دیگر رژیم‌ها اثر معکوس دارد. در اروپا وقفه اول قیمت نفت خام پیک ماه اثر معکوس و ۱۸ ماه اثر مستقیم و وقفه دوم نفت‌ها در هر دو روزی اثر مستقیم بر قیمت گاز طبیعی دارد. در آسیا در هر دو روزی
اثر قیمت نفت خام بر گاز طبیعی، مستقیم و قیمت‌ها 28 ماه در رژیم یک و 26 ماه در رژیم دو قرار می‌گیرد.

نتیجه‌گیری‌های همکاران (2011) به بررسی سرایت‌بندی‌های تلاطم در بازار سرمایه ایران با استفاده از مدل تحلیل برداری خودرگرسیونی 1 و مدل گارچ جند متغیره، پرداخته‌اند. نتایج پژوهش آنها نشان‌داده‌است که بازار سرمایه ایران در رژیم یک و رژیم دو، قیمت نفت و صورت دقيق و درست حائز اهمیت است. در این مقاله تیز نتیجه‌گیری می‌شود تا اینکه قیمت نفت به بازارهای موازی ارز، طلا و نفت دردناک از این مقاله پژوهش از بازارهای جهانی است، بازار سرمایه کشور نیز به بشدت اثرگذار خواهد بود. در این پژوهش به بازارهای بین‌المللی توجه لازم نشده است.

روش‌شناسی

1. پژوهش
2. مدل گارچ

الگوهای آرچ توسط بولسلف (1986) تحت عنوان گارچ تعمیم داده شد. الگوی گارچ به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$\varepsilon_t | \Psi_{t-1} \sim N(0, h_t)$$

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \sigma_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \varepsilon_{t-j}^2 + \nu_t$$

در این معادلات یک مجموعه اطلاعات موجود طی زمان و $\varepsilon_t$ یک فرآیند تصادفی با اعداد حقیقی و به صورت محدود است. در این الگویی، هم اجزای خود همبسته و هم اجزای میانگین متحرک در معادله واریانس ظاهر می‌شوند (Enders, 2004). هرچه در الگویی اصل صرفه‌جویی بیشتر رعایت شده باشد، تعداد

1. VAR
2. MGARCH
3. GeneralizedAutoRegressiveConditional Heteroscedasticity
4. Bollerslev
محدودیت‌های ضرابی کمتر خواهد بود. الگوی GARCH، توصیف صرفه جویانه ای از اطلاعات را ارائه می‌کند (Bullersef, 1986; McCurdy & Morgan, 1988).

**M-GARCH مدل**

بیشترین کاربرد مدل‌های GARCH 1 چند متغیره مطالعه روابط میان نوسانات بازارهای مختلف است زیرا به نوسانات مالی در طول زمان میان بازارها و دارایی‌های مختلف، به‌موازات یکدیگر منتقل می‌شوند. از مهم‌ترین کاربردهای مدل‌های ام GARCH 1 تخمین ماتریس کورلیتاس شرطی است که در مدیریت ریسک و انتخاب سبد سرمایه‌گذاری و بررسی مدل‌های قیمت سهام اهمیت زیادی دارد. الگوی ام GARCH به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$\eta_t = \mu + \varepsilon_t$$  
(رابطه 3)

$$\varepsilon_t = H^1 Z_t$$  
(رابطه 4)

در این معادلات $\mathbf{F}_t$ بردار سری زمانی بازده بوده و شامل $N$ بازده است و $1-\mathbf{I}$ مجموعه اطلاعات جمع آوری شده تا زمان $t$ می‌باشد. $H^1$ مقدار انتظاری شرطی با توجه به اطلاعات گذشته، $\varepsilon_t$ پسمانده است. همچنین $H^2$ یک ماتریس مثبت معین $N \times N$ و بردار $Z_t$ در یک گشتاور اول و دوم زیر است:

$$E(Z_t) = 0$$  
(رابطه 5)

$$\text{VAR}(Z_t) = I_N$$  
(رابطه 6)

1. GARCH
2. MGARCH
اقتصاد و توسعه منطقهای شماره ۲۶

به طوری که $H_0$ یک ماتریس واریانس کوواریانس شرطی $T$ رابطه است;

$H_0$ یک ماتریس واریانس کوواریانس $T$ است. ماتریس واریانس کوواریانس شرطی $H_0$ با وجود معنی مثبت و مثبت محاسبه می‌شود، به طوری که $H_0$ برای $N \times N$ است. (Banjia et al., 1998, p. 115)

مدل گارچ ۱ جند متغیرهای بسیار شبیه مدل گارچ چند متغیره است. با این تفاوت که شامل چهار سیستم پارامتری بندی $\text{VECH, BEKK, CCORR, FARCH}$ است.

$\text{Hosseini Aymani et al., 2013, p. 202}$

اگر متغیرها و مدل پژوهش

فرمول رسمی قیمت نفت ایران در بازار آسیا برابرا برابر این است:

$$\text{Iranian Crude oil Price}^{\text{asian}} = \text{Average (Oman, Dubai)} \pm \alpha$$

$\alpha$, در هر ماه توسط معاونت بین‌الملل شرکت ملی نفت، این مقدار اعلام می‌شود. قیمت نفت خام ایران در بازار شرق آسیا تابعی از میانگین قیمت نفت خام‌های عمان و دبی و متغیرهای شاخص‌های سایر بازارهای بوده و قیمت اساتید نفت خام عمان و دبی نیز تابعی از نفت خام برنت است. به‌منظور بررسی اثر نوسانات بزارها بر نوسانات قیمت نفت خام سنگین در بازار شرق از روش گارچ چند متغیره استفاده می‌شود. به‌منظور از مدل‌های زیر استفاده می‌شوند:

$$\text{Log (Dubia)} = c_1 + c_2 \log (\text{Brent}1) + c_3 \log (\text{Nikkie}) + c_4 (\text{MsICE}^3) + c_5 (\text{Ms Dubia}^4)$$

$$\text{Log (Oman1)} = c_1 + c_7 \text{ldutapis} + c_8 \log (\text{Nikkie}) + c_9 (\text{Ms Dubia})$$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{Log (Dubia)} = c_1 + c_2 \log (\text{Brent}1) + c_3 \log (\text{Nikkie}) + c_4 (\text{MsICE}^3) + c_5 (\text{Ms Dubia}^4)$

$\text{Log (Oman1)} = c_1 + c_7 \text{ldutapis} + c_8 \log (\text{Nikkie}) + c_9 (\text{Ms Dubia})$

$\text{GARCH}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{GARCH}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$

$\text{رابطه (9)}$
بررسی تأثیر ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان بر روی قیمت نفت خام ایران در بازار آسیا

روابط (10)

\[
\log \text{(Asia Iran_Oil_Price)} = c_{10} + c_{11} \log \text{(Laomandubia)} + c_{12} \log \text{(Nikkie)} + c_{13} \text{(Ms Dubia)} + c_{14} \text{(Ms ICE)}
\]

روابط (11)

\[
\sigma^2 (i) = M(i) + (i) \sigma^2 - 1 + B(i) \sigma^2 - 1
\]

در این پژوهش از داده‌های روزانه برای زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ استفاده شده است. متغیرها به صورت خلاصه در جدول زیر برای تعیین شده‌اند. ماتریس واریانس جز خطا، ماتریس ضرایب ثابت، ماتریس ضرایب نتایج، مربع خطا دوره گذشته و ماتریس ضرایب واریانس دوره گذشته است.

در جدول (۱): متغیرهای مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>تعریف</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dubia</td>
<td>قیمت نفت خام شاخص دوبی در بازار فیزیکی دوبی</td>
</tr>
<tr>
<td>Brent1</td>
<td>قیمت نفت خام برنت در بازار فیزیکی</td>
</tr>
<tr>
<td>Nikkie</td>
<td>شاخص بورس تونکی به عنوان شاخص بورس آسیا</td>
</tr>
<tr>
<td>Ms ICE</td>
<td>ساختار بازار نفت برنت (کانترگو یا بکوارد بودن)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ms Dubia = Ice2-Ice1</td>
<td>قیمت آتی نفت برنت</td>
</tr>
<tr>
<td>Ice2</td>
<td>قیمت اسپات نفت برنت (میزان کانتانگو یا بکوارد بودن)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ice1</td>
<td>ساختار بازار نفت برنت</td>
</tr>
<tr>
<td>Ms Dubia =Dubia3-Dubia2</td>
<td>قیمت نفت خام شاخص عمان</td>
</tr>
<tr>
<td>Oman1</td>
<td>اختلاف قیمت نفت دوبی از نفت خام نایس مالزی</td>
</tr>
<tr>
<td>Ldutapis</td>
<td>قیمت نفت خام ایران در بازار آسیا</td>
</tr>
<tr>
<td>Asia Iran_Oil_Price</td>
<td>نگارگر متوسط قیمت نفت خام عمان و دوبی</td>
</tr>
<tr>
<td>Laomandubia</td>
<td>لگاریتم متوسط قیمت نفت خام عمده و دوبی</td>
</tr>
<tr>
<td>σ²</td>
<td>ماتریس واریانس جز خطا</td>
</tr>
<tr>
<td>M(i)</td>
<td>ماتریس ضرایب ثابت</td>
</tr>
<tr>
<td>(i) σ² - 1</td>
<td>ماتریس ضرایب نتایج دوره گذشته</td>
</tr>
<tr>
<td>B(i)σ² - 1</td>
<td>ماتریس ضرایب واریانس دوره گذشته</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: یافته‌های بررسی
نتایج

به‌منظور جلوگیری از رگرسیون کاذب و یافتن روابط تعادلی لازم است آزمون یا پاییز بین متغیرها بررسی شود. در این مقاله با استفاده از روش دیکی فولر (Dickey-Fuller) روابط تعادلی مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج آزمون مان‌آیندی بر روی متغیرهای تحقیق در جدول (2) نشان داده شده است.

جدول (2): نتایج آزمون ریشه واحد

<table>
<thead>
<tr>
<th>نام متغیر</th>
<th>تفاصل اول</th>
<th>سطح (رند وعرض مبدا)</th>
<th>10%</th>
<th>5%</th>
<th>1%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Oman1</td>
<td></td>
<td>-5.247</td>
<td></td>
<td>0.05</td>
<td>0.01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0.7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NIKKIE</td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>0.04</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dubia3</td>
<td></td>
<td>-5.466</td>
<td>0.01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.772</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dubia2</td>
<td></td>
<td>-5.600</td>
<td>0.00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.754</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IRAN_OIL_PRICE</td>
<td></td>
<td>-7.440</td>
<td>0.00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ICE2</td>
<td></td>
<td>-4.330</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.938</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1 Dickey-Fuller GLS (ERS)
نتایج آزمون مانی-نانا نشان داد که همه متغیرها نامانا از درجه 1 هستند و نتایج آزمون‌های همبستگی معنادار هستند. بنابراین واریانس بررسی همبستگی متغیرها بر مبنای آزمون همبستگی هست. به منظور بررسی وجود یا عدم وجود همبستگی میان متغیرها و رابطه میان متغیرها با توجه به وجود ریشه واحد در بلندمدت از آزمون‌های جانسون استفاده می‌گردد (Brenner, 1995). با توجه به وجود ریشه واحد بین متغیرها آزمون همبستگی جوهانسون را برای وجود رابطه بلندمدت صورت می‌گیرد. تا این طریق مشخص گردد، میان متغیرهای نامانا رابطه هم جمعی برقرار است یا خیر. براساس نتایج جدول (۳) آزمون‌های همبستگی معنادار می‌گردد. در تمامی روش‌ها حداقل یک رابطه وجود دارد. بنابراین از آزمون‌های آزمون‌های جوهانسون که وجود ندا در نز نشان از همبستگی متغیرها است، می‌توان وجود ندا را باید دلیل کافی برای همبستگی متغیرها داخلی اشاره دارد. بهنیا، میان متغیرهای فوق چهار رابطه هم جمعی وجود دارد.

جدول (۳): آزمون همبستگی جوهانسون

<table>
<thead>
<tr>
<th>Data Trend:</th>
<th>None</th>
<th>None</th>
<th>Linear</th>
<th>Linear</th>
<th>Quadratic</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Test Type</td>
<td>No Intercept</td>
<td>Intercept</td>
<td>Intercept</td>
<td>Intercept</td>
<td>Intercept</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>No Trend</td>
<td>No Trend</td>
<td>No Trend</td>
<td>Trend</td>
<td>Trend</td>
</tr>
<tr>
<td>Trace</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Max-Eig</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: یافته‌های تحقیق

1. Johansson
مقدمه نظریاتی که در بخش مبانی نظری ارائه گردید، مدل اثرگذاری بازار نفت عمان و دوبی در بخش ارائه متغیرها ارائه گردید. نتایج حاصل از برآورد مدل به صورت زیر است:

جدول (4): نتایج حاصل از تخمین مدل به روش گارچ چند متغیر

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>constant</th>
<th>Log (Brent1)</th>
<th>log (Nikkie)</th>
<th>Idutapis</th>
<th>Laomanudubia</th>
<th>(Dubia3-Dubia2)</th>
<th>(Ice2-Ice1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LOG(DUBIA)</td>
<td>0.44</td>
<td>0.77</td>
<td>-0.15</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-0.13</td>
<td>0.4</td>
</tr>
<tr>
<td>(5/77)</td>
<td>(0/10)</td>
<td>(-2/55)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(-0/11)</td>
<td>(2/58)</td>
</tr>
<tr>
<td>LOG(OMANI)</td>
<td>0.14</td>
<td>-</td>
<td>-0.33</td>
<td>-0.10</td>
<td>-</td>
<td>-0.24</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>(1/26)</td>
<td>(0/33)</td>
<td>(1/00)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(-0/11)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LOG(IRAN_OIL_P RICE)</td>
<td>0.77</td>
<td>-</td>
<td>-0.77</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0.10</td>
<td>-0.05</td>
</tr>
<tr>
<td>(5/77)</td>
<td>(0/55)</td>
<td>(1/55)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1/14)</td>
<td>(1/33)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>M</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>23</td>
<td>0.0004</td>
<td>0.0003</td>
<td>0.0002</td>
</tr>
<tr>
<td>(2/0)</td>
<td>(2/0)</td>
<td>(2/0)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>0.0003</td>
<td>0.0002</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(0/3)</td>
<td>(0/3)</td>
<td>(0/3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0.0006</td>
<td>0.0005</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(0/9)</td>
<td>(0/9)</td>
<td>(0/9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0.0002</td>
<td>0.0001</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(0/0)</td>
<td>(0/0)</td>
<td>(0/0)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: محاسبات تحقیق

بر طبق جدول (4)، اعداد داخل پرانتز ارزش آماره 1 هستند. این اعداد نشان می‌دهد که کلیه ضرایب معادلات میانگین و واریانس از نظر آماری معنادار است. مجموع ضریب معادله واریانس معنادار است.
بررسی تأثیر ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان بر روی تغییرات مطابق انتظار

مجموع ضرایب واریانس برابر با یک است. مهم‌ترین مطابقی که با توجه به معادلات میانگین کلی مطابق انتظار است، میزان تأثیر ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان بر روی تغییرات مطابق انتظار و مبانی نظری بوده است. در معادله 1، درصورتی که قیمت نفت خام برنت 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام دوبی 0.77 درصد افزایش یابد و در صورتی که شاخص بازار بورس شرق آسیا (NIKKIE) 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام شاخص عمان 0.53 درصد کاهش یابد.

در معادله دوم درصورتی که یک واحد اختلاف قیمت نفت خام شاخص شرکت مشارکت افزایش شود، شاخص عمان افزایش یابد که در نتیجه قیمت نفت خام دوبی کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان (NIKKIE) 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام دوبی کاهش و در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان افزایش پیدا یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد.

در معادله 3 درصورتی که یک واحد اختلاف قیمت نفت خام شاخص شرکت مشارکت کاهش پیدا یابد کد قیمت نفت خام دوبی کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان (NIKKIE) 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام دوبی کاهش و در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان افزایش پیدا یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد.

در معادله 4 درصورتی که یک واحد اختلاف قیمت نفت خام شاخص شرکت مشارکت کاهش پیدا یابد کد قیمت نفت خام دوبی کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان (NIKKIE) 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام دوبی کاهش و در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان افزایش پیدا یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد.

در معادله 5 درصورتی که یک واحد اختلاف قیمت نفت خام شاخص شرکت مشارکت کاهش پیدا یابد کد قیمت نفت خام دوبی کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان (NIKKIE) 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام دوبی کاهش و در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان افزایش پیدا یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد.

در معادله 6 درصورتی که یک واحد اختلاف قیمت نفت خام شاخص شرکت مشارکت کاهش پیدا یابد کد قیمت نفت خام دوبی کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان (NIKKIE) 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام دوبی کاهش و در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان افزایش پیدا یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد.

در معادله 7 درصورتی که یک واحد اختلاف قیمت نفت خام شاخص شرکت مشارکت کاهش پیدا یابد کد قیمت نفت خام دوبی کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان (NIKKIE) 1 درصد افزایش یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد. در صورتی که شاخص بازار نفت خام دوبی کاهش و در صورتی که شاخص بازار نفت خام عمان افزایش پیدا یابد کد قیمت نفت خام شرکت مشارکت کاهش پیدا خواهد کرد.
اقتصاد و توسعه منطقه‌ای شماره ۲۶

خام عمان به میزان ۰.۲۴ واحد کاهش پیدا می‌کند.

در معادله ۳، درصورتی که شاخص بورس برنت در بازار آسیا کاهش خواهد یافت، و این امر نشان دهنده تاثیر بورس و باردهی مالی روی قیمت نفت خام به میزان نفت ایران، سرمایه‌ها از بازارهای نفت به سمت بازارهای بورس توکیو منتقل می‌شوند و تنش‌های کمتری به خردی نفت خام ایران است و درنتیجه قیمت نفت خام کاهش یافته است.

از آنجایی که قیمت نفت خام ایران در بازار آسیا تابع بازارهای مالی نفت خام شاخص منطقه و قیمت نفت خام شاخص منطقه روی بازار نفت ایران گذارده، بازار بورس هم به صورت منطقه‌ای روی قیمت نفت خام تأثیر دارد.

در این تحقیق سه بازار داریم، بازار بورس آتیه نفت خام، بازار بورس توکیو و بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا، ابتدا یک شوک در بازار بورس ایجاد می‌گردد. می‌کنیم اثر تلاطم‌ها و تغییرات بازار بورس نفت خام عمان و دوبی را روی بازار نفت خام ایران بررسی می‌کنیم. لذا عناصر غیر قطری ماتریس A و B را نگاه می‌کنیم. ابتدا یک شوک در بازار بورس ایجاد می‌گردد. در اثر تغییرات سیاسی انطباق بازار و تغییرات شاخص در بازار بورس ایجاد می‌شود. با مشاهده اثر تلاطم‌های پیدا بر روی بازارهای دیگر، ممکن است در صورت هویه ماتریس غیر قطری، اثرات تأثیر انرژی ماده و B در معده‌ای نوسانات و شوک‌ها بر بازارهای مختلف بر یکدیگر را نشان می‌دهند. هنام‌طور که مشاهده می‌شود، تمام ضرایب معنادار و مثبت هستند. هر شوک در یک بازار باعث ایجاد تغییرات در بازار دیگر نیست و مسیر باید تا آن لحظه در هر بازار عیب قطعی ماتریس B به عنوان پایان‌های طولانی‌ترهای یا درجه‌های قبلی می‌باشند، نیز ممکن است در عیب قطعی ماتریس B به عنوان پایان‌های طولانی‌ترهای یا درجه‌های قبلی می‌باشند.

یعنی اگر در بازار بورس آتیه (پوکس دوبی) نوسانات تشدید شود در بازار قیمت نفت خام ایران نیز ممکن است.
پرسی تأثیر ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان بر روی...

معنادار است. بدین معنی است که تلاطم بازارها باعث کاهش تetasیم نوسانات بازارها بر یکدیگر می‌شوند؛ بنابراین بیشتر اثرات تکانه‌ای و یا تلاطم‌ها از کانال‌های A و B به بازار نفت ایران سریع‌تر کرده و قیمت نفت را با نوسان همراه می‌سازد.

مطابق انتظار نوسانات قیمت در بازارهای نفت خام عمان و دوبی تأثیر معناداری نیست. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بر اساس ارورهای جدول 4 معادلات میانگین M13 و M12 معنادار و مثبت است که این مسئله نشان‌دهنده سایت تل‌آبادی‌های بازار نفت دوبی عمان و ایران بر روی یکدیگر هست. مقدار (2,1) (میانگین 1 هست و باید معنادار که انحراف معیار بازار شماره 2 (عمان) به این میزان است و تأثیر همین مقدار و معنادار می‌باشد. با توجه به اینکه نفت خام دوبی و عمان نفت خام شاخص دیگر، انتظار می‌رود تغییرات قیمتی و تغییرات تلاطم‌های این بازارها به بازار نفت خام ایران سریع‌تر کند و تأثیر مقدار (3,1) (میانگین 0.00043 هست و باید معنادار که انحراف معیار بازار دوبی روي بازار نفت خام عمان به این میزان است که معنادار بوده است. مقدار ماتریس خطای مربع دوره‌های گذشته (نکات‌های) همگی مقدار مثبت بوده که این مسئله نشان می‌دهد که اگر در صورتی که یک واحد شوک به بازار نفت خام دوبی وارد شود 50 واحد از این شوک به بازار نفت خام ایران سریع کبد.

و مقدار ماتریس ضراپ واریان (تغییرات نکات) برای (2,1) (مقدار 0.00043) بوده و مقدار احتمال B1 در پارامتر هست و معنادار است و باید معنا هست که اگر به میزان 1 واحد تغییرات تکانه در بازار 1 تغییر پیدا کند منطقه به تغییر همین فاکتور به میزان 24 در بازار 2 هست. به‌منظور ارزیابی عدم ناهسانی واریانس پسماندهای این الگو، از آزمون نسبت واریانس استفاده می‌شود. نتیجه آزمون مذکور در جدول زیر قابل مشاهده است.

جدول (5): ارزیابی عدم ناهسانی واریانس پسماندها

<table>
<thead>
<tr>
<th>معادلات</th>
<th>Zمیان آماره</th>
<th>سطح احتمال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>معادله 1</td>
<td>Zحداکثر آماره</td>
<td>10/22</td>
</tr>
</tbody>
</table>
بحث و نتیجه

از آنجا که بازار نفت آسیا یکی از بزرگ‌ترین بازارهای جهان است که زیر گروه‌ی مشتریان شرکت‌های نفتی نظیر چین، هند و ... در این منطقه واقع شده است، و همچنین یکی از زیر گروه‌ی رئیسی بازار نفت خام و شاخص در بازار آسیا می‌باشد. این بازار به شکل چند منفی در حفظ بازار و نفت کسور است. چراکه در صورتی که فرمول قیمتی نفت کشور برای بازار نفت آسیا منطقه‌ای است که به‌طور معمول با بازارهای دیگر جهان ناشنیده و در مقایسه با بازارهای دیگر جهان ناشنیده است، در این بازار به‌طور معمول با بازارهای دیگر جهان ناشنیده است.

از آنجا که قیمت نفت خام ایران در بازار آسیا تابع بازار نفت بازار بورس برنت در بورس ICE برای قیمتی که قیمت نفت خام ایران در بازار آسیا می‌باشد، بازار بورس هم به‌طور مستقیم با بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نفت خام ایران در منطقه شرق آسیا به صورت مستقیم بازار نف...
بررسی تأثیر ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان بر روی...

بازار بورس آتی‌ها (بورس دوبی) نوسانات تشدید شود در بازار قیمت نفت خام ایران نیز تشذیب می‌شود و اثر مثبت روی نوسانات می‌گذارد.

براساس یافته‌های این پژوهش می‌توان بیان کرد که بورس‌های نفتی نقش مهمی در این ساختار بازار نفت خام دوبی و عمان دارند. همچنین، نوسانات قیمت نفت خام ایران به‌طور مثبت به‌ویژه به‌تغییرات قیمت آتی‌های قیمت‌گذاری در بازار آسیا و بازار نفت دوبی و عمان لحاظ گردید.

وزارت نفت به‌ویژه امور بین‌المللی و همچنین به‌ویژه در بازارهای سرمایه و آتی‌های نفت از ساختار بازار بورس‌های نفتی نقش مهمی دارند.

در برنامه‌ریزی و برنامه‌ریزی بودجه، باید احتمال درآمد سالانه کشور نیز نگهداری برآورد قیمت نفت خام در بازار نفت دوبی و عمان لحاظ گرداند. همچنین برای اجرای برنامه‌های توسعه‌ای به وارده در آمریکای شمالی و شمالی و گرچه‌های دیگر نفت خام ایران ایران و آمریکای شمالی و گرچه‌های دیگر نفت خام ایران در آن برآورد قیمت‌گذاری مورد به‌وجود قرار می‌گیرد. بنابراین، برای پوشش ریسک ناشی از نوسانات قیمت نفت خام بازارهای سرمایه و آتی‌های نفت، بانک مرکزی مدل‌های توضیح رفتار قیمت نفت خام در بازار را به‌ویژه در این نوسانات ارز‌های بورس‌های آتی‌ها ناشی از نوسانات بازارهای مالی و بازار نفت است، را کنترل نماید.

برای مطالعات بعدی می‌توان بازارهای هدف دیگر برای فروش نفت خام از جمله بازار مالکانه و آمریکای شمالی و گرچه‌های دیگر نفت خام ایران را در آن برآورد قیمت‌گذاری مورد به‌وجود قرار داد. بنابراین، این اقتصادسنجی دیگر برای مثال روی‌ها ایگارچ ۱، آفرمیا ۲، و فیگارچ ۲ باید برآورد استفاده شود. همین‌طور

1 E-GARCH
پیشنهاد می‌کنم در مطالعات بعدی نرخ بهره و نرخ دلار و اثرات بورس‌های دیگر به عنوان یک متغیر در نظر گرفته شود و تأثیر شاخص‌های اقتصادی دیگر مورد بررسی قرار گیرد و سایر موارد غیر بورس نیز مورد توانایی مدل اضافه شود و مورد بررسی قرار گیرد.

References


1 ARFIMA-GARCH
2 ARFIMA-FIGARCH


